Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのイーサネット OAM コマンド

このモジュールでは、Cisco ASR 9000 シリーズ ルータで Ethernet Operations, Administration, and Maintenance（EOAM）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。

- action capabilities-conflict, 6 ページ
- action critical-event, 9 ページ
- action discovery-timeout, 11 ページ
- action dying-gasp, 14 ページ
- action high-threshold, 16 ページ
- action remote-loopback, 18 ページ
- action session-down, 20 ページ
- action session-up, 23 ページ
- action uni-directional link-fault, 25 ページ
- action wiring-conflict, 28 ページ
- aggregate, 31 ページ
- ais transmission, 34 ページ
- ais transmission up, 37 ページ
- buckets archive, 39 ページ
- buckets size, 41 ページ
- clear ethernet cfm ccm-learning-database location, 43 ページ
- clear ethernet cfm interface statistics, 45 ページ
- clear ethernet cfm local meps, 47 ページ

- clear ethernet cfm peer meps, 49 ページ
- clear ethernet cfm traceroute-cache, 51 ページ
- clear ethernet lmi interfaces, 53 ページ
- clear ethernet oam statistics, 55 ページ
- clear ethernet sla statistics all, 57 ページ
- clear ethernet sla statistics on-demand, 59 ページ
- clear ethernet sla statistics profile, 62 ページ
- clear ethernet udld statistics, 65 ページ
- connection timeout, 67 ページ
- continuity-check archive hold-time, 69 ページ
- continuity-check interval, 71 ページ
- continuity-check loss auto-traceroute, 73 ページ
- cos（CFM）, 74 ページ
- debug ethernet cfm packets, 76 ページ
- debug ethernet cfm protocol-state, 79 ページ
- domain, 81 ページ
- efd, 84 ページ
- ethernet cfm（グローバル）, 86 ページ
- ethernet cfm（インターフェイス）, 88 ページ
- ethernet lmi, 90 ページ
- ethernet oam, 92 ページ
- ethernet oam loopback, 94 ページ
- ethernet oam profile, 96 ページ
- ethernet sla, 98 ページ
- ethernet sla on-demand operation type cfm-delay-measurement probe, 99 ページ
- ethernet sla on-demand operation type cfm-loopback probe, 107 ページ
- ethernet sla on-demand operation type cfm-synthetic-loss-measurement probe, 115 ページ
- ethernet udld reset interface, 121 ページ
- ethernet uni id, 122 ページ
- extension remote-uni disable, 124 ページ
- frame-period threshold, 126 ページ

- frame-period window, 128 ページ
- frame-seconds threshold, 130 ページ
- frame-seconds window, 132 ページ
- frame threshold, 134 ページ
- frame window, 136 ページ
- hello-interval, 138 ページ
- link-monitor, 140 ページ
- log ais, 142 ページ
- log continuity-check errors, 144 ページ
- log continuity-check mep changes, 146 ページ
- log crosscheck errors, 148 ページ
- log disable, 150 ページ
- log efd, 152 ページ
- maximum-meps, 154 ページ
- mep crosscheck, 156 ページ
- mep-id, 158 ページ
- mep domain, 160 ページ
- mib-retrieval, 162 ページ
- mip auto-create, 164 ページ
- mode（Ethernet OAM）, 167 ページ
- monitoring, 169 ページ
- packet size, 171 ページ
- ping ethernet cfm, 173 ページ
- polling-verification-timer, 176 ページ
- priority（SLA）, 178 ページ
- probe, 180 ページ
- profile（EOAM）, 182 ページ
- profile（SLA）, 184 ページ
- remote-loopback, 186 ページ
- require-remote, 188 ページ
- schedule（SLA）, 191 ページ

- send（SLA）, 195 ページ
- service, 198 ページ
- show efd interface, 202 ページ
- show ethernet cfm ccm-learning-database, 204 ページ
- show ethernet cfm configuration-errors, 207 ページ
- show ethernet cfm interfaces ais, 209 ページ
- show ethernet cfm interfaces statistics, 212 ページ
- show ethernet cfm local maintenance-points, 215 ページ
- show ethernet cfm local meps, 218 ページ
- show ethernet cfm peer meps, 224 ページ
- show ethernet cfm traceroute-cache, 232 ページ
- show ethernet lmi interfaces, 240 ページ
- show ethernet oam configuration, 250 ページ
- show ethernet oam discovery, 253 ページ
- show ethernet oam interfaces, 256 ページ
- show ethernet oam statistics, 260 ページ
- show ethernet sla configuration-errors, 262 ページ
- show ethernet sla operations, 264 ページ
- show ethernet sla statistics, 267 ページ
- show ethernet udld interfaces, 275 ページ
- show ethernet udld statistics, 278 ページ
- sla operation, 280 ページ
- snmp-server traps ethernet cfm, 282 ページ
- snmp-server traps ethernet oam events, 283 ページ
- statistics measure, 284 ページ
- status-counter, 287 ページ
- symbol-period threshold, 289 ページ
- symbol-period window, 291 ページ
- synthetic loss calculation packets, 293 ページ
- tags, 295 ページ
- traceroute cache, 297 ページ

- traceroute ethernet cfm, 299 ページ
- uni-directional link-fault detection, 302 ページ

action capabilities-conflict

機能の矛盾のイベントが発生したときにインターフェイスで実行するアクションを設定するには、イーサネット OAM コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードで **action capabilities-conflict** コマンドを使用します。 デフォルトに戻るには、**no** 形式のコマンドを使用します。

action capabilities-conflict {**disable**| **efd** | **error-disable-interface**| **log**}

no action capabilities-conflict {**disable**| **efd** | **error-disable-interface**| **log**}

構文の説明

disable	機能の矛盾のイベントが発生したときにインターフェイスでアクションを実行しません。
efd	機能の矛盾のイベントが発生したときにインターフェイスのラインプロトコルをダウン状態にします。 状態は、最初のパケットが矛盾なしで受信されたときに削除されます。
error-disable-interface	機能の矛盾のイベントが発生したときにインターフェイスをエラーディセーブル状態にします。
log	（インターフェイス イーサネット OAM 設定のみ）機能の矛盾のイベントが発生したときに syslog エントリを作成します。 このアクションは、特定のインターフェイスの OAM プロファイルを上書きするために、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードでだけ使用可能です。

コマンド デフォルト

デフォルト アクションは、syslog エントリの作成です。

コマンド モード

イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-eoam）

インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-if-eoam）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.0.0	**efd** キーワードが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

例

次に、機能の矛盾のイベントが発生したときにインターフェイスでアクションが実行されないように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action capabilities-conflict disable
```

次に、機能の矛盾のイベントが発生したときにインターフェイスをライン プロトコルダウン状態にするように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action capabilities-conflict efd
```

次に、機能の矛盾のイベントが発生したときにインターフェイスをエラーディセーブル状態にするように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action capabilities-conflict error-disable-interface
```

次に、機能の矛盾のイベントが発生したときに syslog エントリが作成されるように設定する例を示します。 この設定は、インターフェイス イーサネット OAM プロファイルを上書きします。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet oam
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# action capabilities-conflict log
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAM プロファイルを作成し、EOAM コンフィギュレーション モードを開始します。

コマンド	説明
ethernet oam, （92 ページ）	インターフェイスでデフォルト値を使用してイーサネット リンク OAM をイネーブルにし、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードを開始します。
profile（EOAM）, （182 ページ）	イーサネット OAM プロファイルをインターフェイスにアタッチします。

action critical-event

重大イベント通知をリモート イーサネット OAM ピアから受信したときにインターフェイスで実行するアクションを設定するには、イーサネット OAM コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードで **action critical-event** コマンドを使用します。 デフォルトに戻るには、**no** 形式のコマンドを使用します。

action critical-event {**disable**| **error-disable-interface**| **log**}

no action critical-event {**disable**| **error-disable-interface**| **log**}

構文の説明

disable	重大イベント通知を受信したときにインターフェイスでアクションを実行しません。
error-disable-interface	重大イベント通知を受信したときにインターフェイスをエラーディセーブル状態にします。
log	（インターフェイス イーサネット OAM 設定のみ）重大イベント通知を受信したときに syslog エントリを作成します。 このアクションは、特定のインターフェイスの OAM プロファイルを上書きするために、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードでだけ使用可能です。

コマンド デフォルト

デフォルト アクションは、syslog エントリの作成です。

コマンド モード

イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-eoam）

インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-if-eoam）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

例

次に、重大イベント通知を受信したときにインターフェイスでアクションが実行されないように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action critical-event disable
```

次に、重大イベント通知を受信したときにインターフェイスをエラーディセーブル状態にするように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action critical-event error-disable-interface
```

次に、重大イベント通知を受信したときに syslog エントリが作成されるように設定する例を示します。 この設定は、インターフェイス イーサネット OAM プロファイルを上書きします。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet oam
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# action critical-event log
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAM プロファイルを作成し、EOAM コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet oam, （92 ページ）	インターフェイスでデフォルト値を使用してイーサネット リンク OAM をイネーブルにし、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードを開始します。
profile（EOAM）, （182 ページ）	イーサネット OAM プロファイルをインターフェイスにアタッチします。

action discovery-timeout

接続タイムアウトが発生したときにインターフェイスで実行するアクションを設定するには、イーサネット OAM コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードで **action discovery-timeout** コマンドを使用します。 デフォルトに戻るには、**no** 形式のコマンドを使用します。

action discovery-timeout {**disable**| **efd error-disable-interface**| **log**}

no action discovery-timeout {**disable**| **efd error-disable-interface**| **log**}

構文の説明

disable	接続タイムアウトが発生したときにアクションを実行しません。
efd	接続タイムアウトが発生したときにインターフェイスのラインプロトコルをダウン状態にします。 状態は、セッションが再確立された時点で削除されます。
error-disable-interface	接続タイムアウトが発生したときにインターフェイスをエラーディセーブル状態にします。
log	（インターフェイス イーサネット OAM 設定のみ）接続タイムアウトが発生したときに syslog エントリを作成します。 このアクションは、特定のインターフェイスの OAM プロファイルを上書きするために、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードでだけ使用可能です。

コマンド デフォルト

デフォルト アクションは、syslog エントリの作成です。

コマンド モード

イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-eoam）

インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-if-eoam）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.0.0	**efd** キーワードが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

例

次に、接続タイムアウトが発生したときにインターフェイスでアクションが実行されないように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action discovery-timeout disable
```

次に、接続タイムアウトが発生したときにインターフェイスをライン プロトコルダウン状態にするように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action discovery-timeout efd
```

次に、接続タイムアウトが発生したときにインターフェイスをエラーディセーブル状態にするように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action discovery-timeout error-disable-interface
```

次に、接続タイムアウトが発生したときに syslog エントリが作成されるように設定する例を示します。 この設定は、インターフェイス イーサネット OAM プロファイルを上書きします。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet oam
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# action discovery-timeout log
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAM プロファイルを作成し、EOAM コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet oam, （92 ページ）	インターフェイスでデフォルト値を使用してイーサネット リンク OAM をイネーブルにし、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードを開始します。

コマンド	説明
profile（EOAM），（182 ページ）	イーサネット OAM プロファイルをインターフェイスにアタッチします。

action dying-gasp

dying-gasp 通知をリモート イーサネット OAM ピアから受信したときにインターフェイスで実行するアクションを設定するには、イーサネット OAM コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードで **action dying-gasp** コマンドを使用します。 デフォルトに戻るには、**no** 形式のコマンドを使用します。

action dying-gasp {**disable| error-disable-interface| log**}

no action dying-gasp {**disable| error-disable-interface| log**}

構文の説明

disable	dying-gasp 通知を受信したときにインターフェイスでアクションを実行しません。
error-disable-interface	dying-gasp 通知を受信したときにインターフェイスをエラーディセーブル状態にします。
log	（インターフェイス イーサネット OAM 設定のみ）dying-gasp 通知を受信したときに syslog エントリを作成します。 このアクションは、特定のインターフェイスの OAM プロファイルを上書きするために、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードでだけ使用可能です。

コマンド デフォルト

デフォルト アクションは、syslog エントリの作成です。

コマンド モード

イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-eoam）

インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-if-eoam）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

例

次に、dying-gasp 通知を受信したときにインターフェイスでアクションが実行されないように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action dying-gasp disable
```

次に、dying-gasp 通知を受信したときにインターフェイスをエラーディセーブル状態にするように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action dying-gasp error-disable-interface
```

次に、dying-gasp 通知を受信したときに syslog エントリが作成されるように設定する例を示します。 この設定は、インターフェイス イーサネット OAM プロファイルを上書きします。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet oam
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# action dying-gasp log
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAM プロファイルを作成し、EOAM コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet oam, （92 ページ）	インターフェイスでデフォルト値を使用してイーサネット リンク OAM をイネーブルにし、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードを開始します。
profile（EOAM）, （182 ページ）	イーサネット OAM プロファイルをインターフェイスにアタッチします。

action high-threshold

上限しきい値を超過したときにインターフェイスで実行するアクションを設定するには、イーサネットOAMコンフィギュレーションモードまたはインターフェイスイーサネットOAMコンフィギュレーション モードで **action high-threshold** コマンドを使用します。 デフォルトに戻るには、**no** 形式のコマンドを使用します。

action high-threshold {**disable| error-disable-interface| log**}

no action high-threshold {**disable| error-disable-interface| log**}

構文の説明

disable	（インターフェイス イーサネットOAM設定のみ）上限しきい値を超過したときにアクションを実行しません。
error-disable-interface	上限しきい値を超過したときにインターフェイスをエラーディセーブル状態にします。
log	上限しきい値を超過したときに syslog エントリを作成します。 このアクションは、特定のインターフェイスの OAM プロファイルを上書きするために、インターフェイスイーサネットOAMコンフィギュレーションモードでだけ使用可能です。

コマンド デフォルト

デフォルトでは、上限しきい値を超過したときにアクションは実行されません。

コマンド モード

イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-eoam）

インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-if-eoam）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

例

次に、上限しきい値を超過したときにインターフェイスで syslog エントリが作成されるように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action high-threshold log
```

次に、上限しきい値を超過したときにインターフェイスをエラーディセーブル状態にするように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action high-threshold error-disable-interface
```

次に、上限しきい値を超過したときにアクションが実行されないように設定する例を示します。この設定は、イーサネット OAM プロファイル設定を上書きします。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet oam
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# action high-threshold disable
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAM プロファイルを作成し、EOAM コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet oam, （92 ページ）	インターフェイスでデフォルト値を使用してイーサネット リンク OAM をイネーブルにし、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードを開始します。
profile（EOAM）, （182 ページ）	イーサネット OAM プロファイルをインターフェイスにアタッチします。

action remote-loopback

リモートループバックイベントが発生したときにインターフェイスで実行するアクションを設定するには、イーサネット OAM コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードで **action remote-loopback** コマンドを使用します。デフォルトに戻るには、**no** 形式のコマンドを使用します。

action remote-loopback {**disable**| **log**}

no action remote-loopback {**disable**| **log**}

構文の説明

disable	リモート ループバック イベントが発生したときにインターフェイスでアクションを実行しません。
log	（インターフェイス イーサネット OAM 設定のみ）リモート ループバック イベントが発生したときに syslog エントリを作成します。 このアクションは、特定のインターフェイスのOAMプロファイルを上書きするために、インターフェイスイーサネット OAM コンフィギュレーション モードでだけ使用可能です。

コマンド デフォルト

デフォルト アクションは、syslog エントリの作成です。

コマンド モード

イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-eoam）

インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-if-eoam）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

例

次に、リモートループバックイベントが発生したときにインターフェイスでアクションが実行されないように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action remote-loopback disable
```

次に、リモートループバックイベントが発生したときにsyslogエントリが作成されるように設定する例を示します。この設定は、インターフェイスイーサネットOAMプロファイルを上書きします。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet oam
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# action remote-loopback log
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAM プロファイルを作成し、EOAM コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet oam, （92 ページ）	インターフェイスでデフォルト値を使用してイーサネットリンク OAM をイネーブルにし、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードを開始します。
profile（EOAM）, （182 ページ）	イーサネット OAM プロファイルをインターフェイスにアタッチします。

action session-down

イーサネット OAM セッションがダウンした場合にインターフェイスで実行するアクションを設定するには、イーサネット OAM コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードで **action session-down** コマンドを使用します。 デフォルトに戻るには、**no** 形式のコマンドを使用します。

action session-down {**disable**| **efd** | **error-disable-interface**| **log**}

no action session-down {**disable**| **efd** | **error-disable-interface**| **log**}

構文の説明

disable	機能の矛盾のイベントが発生したときにインターフェイスでアクションを実行しません。
efd	機能の矛盾のイベントが発生したときにインターフェイスのラインプロトコルをダウン状態にします。 状態は、最初のパケットが矛盾なしで受信されたときに削除されます。
error-disable-interface	機能の矛盾のイベントが発生したときにインターフェイスをエラーディセーブル状態にします。
log	（インターフェイス イーサネット OAM 設定のみ）機能の矛盾のイベントが発生したときに syslog エントリを作成します。 このアクションは、特定のインターフェイスの OAM プロファイルを上書きするために、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードでだけ使用可能です。

コマンド デフォルト

デフォルト アクションは、syslog エントリの作成です。

コマンド モード

イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-eoam）

インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-if-eoam）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.0.0	**efd** キーワードが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

例

次に、イーサネット OAM セッションがダウンした場合にインターフェイスでアクションが実行されないように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action session-down disable
```

次に、イーサネット OAM セッションがダウンした場合にインターフェイスをライン プロトコル ダウン状態にするように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action session-down efd
```

次に、イーサネット OAM セッションがダウンした場合にインターフェイスをエラーディセーブル状態にするように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action session-down error-disable-interface
```

次に、イーサネット OAM セッションがダウンした場合に syslog エントリが作成されるように設定する例を示します。 この設定は、インターフェイス イーサネット OAM プロファイルを上書きします。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet oam
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# action session-down log
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAM プロファイルを作成し、EOAM コンフィギュレーション モードを開始します。

コマンド	説明
ethernet oam, （92 ページ）	インターフェイスでデフォルト値を使用してイーサネット リンク OAM をイネーブルにし、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードを開始します。
profile（EOAM）, （182 ページ）	イーサネット OAM プロファイルをインターフェイスにアタッチします。

action session-up

イーサネット OAM セッションが設定された場合にインターフェイスで実行するアクションを設定するには、イーサネット OAM コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードで **action session-up** コマンドを使用します。 デフォルトに戻るには、**no** 形式のコマンドを使用します。

action session-up {**disable| log**}

no action session-up {**disable| log**}

構文の説明

disable	イーサネット OAM セッションが設定された場合にアクションはインターフェイスで実行されません。
log	（インターフェイス イーサネット OAM 設定のみ）イーサネット OAM セッションが設定された場合に syslog エントリを作成します。 このアクションは、特定のインターフェイスの OAM プロファイルを上書きするために、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードでだけ使用可能です。

コマンド デフォルト

デフォルト アクションは、syslog エントリの作成です。

コマンド モード

イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-eoam）

インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-if-eoam）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

例

次に、イーサネット OAM セッションが設定された場合にインターフェイスでアクションが実行されないように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action session-up disable
```

次に、イーサネット OAM セッションが設定された場合に syslog エントリが作成されるように設定する例を示します。 この設定は、インターフェイス イーサネット OAM プロファイルを上書きします。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet oam
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# action session-up log
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAM プロファイルを作成し、EOAM コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet oam, （92 ページ）	インターフェイスでデフォルト値を使用してイーサネット リンク OAM をイネーブルにし、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードを開始します。
profile（EOAM）, （182 ページ）	イーサネット OAM プロファイルをインターフェイスにアタッチします。

action uni-directional link-fault

リンク障害通知をリモート イーサネット OAM ピアから受信したときにインターフェイスで実行するアクションを設定するには、イーサネット OAM コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードで **action uni-directional link-fault** コマンドを使用します。 デフォルトに戻るには、**no** 形式のコマンドを使用します。

action uni-directional link-fault {**disable**| **efd** | **error-disable-interface**| **log**}

no action uni-directional link-fault {**disable**| **efd** | **error-disable-interface**| **log**}

構文の説明

disable	機能の矛盾のイベントが発生したときにインターフェイスでアクションを実行しません。
efd	機能の矛盾のイベントが発生したときにインターフェイスのラインプロトコルをダウン状態にします。状態は、最初のパケットが矛盾なしで受信されたときに削除されます。
error-disable-interface	機能の矛盾のイベントが発生したときにインターフェイスをエラーディセーブル状態にします。
log	（インターフェイス イーサネット OAM 設定のみ）機能の矛盾のイベントが発生したときに syslog エントリを作成します。 このアクションは、特定のインターフェイスの OAM プロファイルを上書きするために、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードでだけ使用可能です。

コマンド デフォルト

デフォルト アクションは、syslog エントリの作成です。

コマンド モード

イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-eoam）

インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-if-eoam）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.0.0	このコマンドが追加されました。 このコマンドで **action link-fault** コマンドが置き換えられました。

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。

このコマンドでは、単方向リンク障害通知がピアから受信された場合に実行するアクションのみが決定されます。これは、障害がローカルに検出されたときに実行するアクションには影響しません。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、リンク障害通知を受信したときにインターフェイスでアクションが実行されないように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action uni-directional link-fault disable
```

次に、リンク障害通知を受信したときにインターフェイスをライン プロトコルダウン状態にするように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action uni-directional link-fault efd
```

次に、リンク障害通知を受信したときにインターフェイスをエラーディセーブル状態にするように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action uni-directional link-fault error-disable-interface
```

次に、リンク障害通知を受信したときに syslog エントリが作成されるように設定する例を示します。 この設定は、インターフェイス イーサネット OAM プロファイルを上書きします。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet oam
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# action uni-directional link-fault log
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAM プロファイルを作成し、EOAM コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet oam, （92 ページ）	インターフェイスでデフォルト値を使用してイーサネット リンク OAM をイネーブルにし、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードを開始します。
profile（EOAM）, （182 ページ）	イーサネット OAM プロファイルをインターフェイスにアタッチします。

action wiring-conflict

配線競合イベントが発生したときにインターフェイスで実行するアクションを設定するには、イーサネット OAM コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードで **action wiring-conflict** コマンドを使用します。 デフォルトに戻るには、**no** 形式のコマンドを使用します。

action wiring-conflict {**disable**| **efd** | **error-disable-interface**| **log**}

no action wiring-conflict {**disable**| **efd** | **error-disable-interface**| **log**}

構文の説明

disable	機能の矛盾のイベントが発生したときにインターフェイスでアクションを実行しません。
efd	機能の矛盾のイベントが発生したときにインターフェイスのラインプロトコルをダウン状態にします。 状態は、最初のパケットが矛盾なしで受信されたときに削除されます。
error-disable-interface	機能の矛盾のイベントが発生したときにインターフェイスをエラーディセーブル状態にします。
log	（インターフェイス イーサネット OAM 設定のみ）機能の矛盾のイベントが発生したときに syslog エントリを作成します。 このアクションは、特定のインターフェイスの OAM プロファイルを上書きするために、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードでだけ使用可能です。

コマンド デフォルト

デフォルト アクションはインターフェイスをエラーディセーブル状態にします。

コマンド モード

イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-eoam）

インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-if-eoam）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.0.0	**efd** キーワードが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

例

次に、配線競合イベントが発生したときにインターフェイスでアクションが実行されないように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action wiring-conflict disable
```

次に、配線競合イベントが発生したときにインターフェイスをライン プロトコルダウン状態にするように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action wiring-conflict efd
```

次に、配線競合イベントが発生したときに syslog エントリが作成されるように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# action wiring-conflict log
```

次に、配線競合イベントが発生したときにインターフェイスをエラーディセーブル状態にするように設定する例を示します。 この設定は、インターフェイス イーサネット OAM プロファイルを上書きします。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet oam
(config-if-eoam)# action wiring-conflict error-disable-interface
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAM プロファイルを作成し、EOAM コンフィギュレーション モードを開始します。

コマンド	説明
ethernet oam, （92 ページ）	インターフェイスでデフォルト値を使用してイーサネット リンク OAM をイネーブルにし、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードを開始します。
profile（EOAM）, （182 ページ）	イーサネット OAM プロファイルをインターフェイスにアタッチします。

aggregate

統計情報の収集結果を集約するビンのサイズと数を設定するには、SLA プロファイル統計情報コンフィギュレーション モードで **aggregate** コマンドを使用します。 デフォルトに戻るには、**no** 形式のコマンドを使用します。

aggregate {**bins** *count* **width** *width*| **none**}

no aggregate {**bins** *count* **width** *width*| **none**}

構文の説明

bins *count*	ビンの数。 指定できる範囲は 2 ～ 100 です。
width *width*	遅延およびジッター測定の場合、各ビンのサイズはミリ秒単位となります（範囲 1 ～ 10000）。 損失測定の場合、各ビンのサイズはパーセント単位となります（範囲 1 ～ 100）。 さらに、測定タイプに関係なく、ビンの数が 2 以上の場合、幅を指定する必要があります。
none	集約は行われません。 すべてのサンプルが個別に保存されます。

コマンド デフォルト

遅延測定の場合、収集された統計情報はすべて 1 つのビンに集約されます。

損失測定の場合、デフォルトで集約はディセーブルです。

コマンド モード

SLA プロファイル統計情報コンフィギュレーション（config-sla-prof-stat-cfg）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	Y.1731 合成損失測定（SLM）の測定統計情報が追加されました。

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。

特定のメトリックの集約を変更すると、そのメトリックのすべてのストレージ データをクリアします。

集約がイネーブルになっている場合は、それぞれ値の範囲を表す複数のビンが作成されます。個々の結果を保存する代わりに、各ビンの範囲内にある結果数のカウンタのみが保存されます。この場合、使用されるメモリは、個々の結果を保存するよりもはるかに少なくなります。

遅延およびジッター測定の場合、最初のビンは 0 で開始し、各ビンは、指定した幅で定義された値の範囲をカバーします（無限で終了する最後のビンを除く）。 たとえば、集約ビン数 4、幅 20 の遅延測定では、次のサンプル範囲で 4 ビンの統計情報が生成されます。

- ビン 1：遅延範囲 0 ～ 20 ミリ秒未満のサンプル。
- ビン 2：遅延範囲 20 以上～ 40 ミリ秒未満のサンプル。
- ビン 3：遅延範囲 40 以上～ 60 ミリ秒未満のサンプル。
- ビン 4：遅延範囲 60 ミリ秒以上のサンプル（無制限）。

合成損失測定の場合、最初のビンは 0 で開始し、各ビンは、指定した幅で定義された値の範囲をカバーします（無限で終了する最後のビンを除く）。 たとえば、集約ビン数 4、幅 25 の損失測定では、次のサンプル範囲で 4 ビンの統計情報が生成されます。

- ビン 1：損失範囲 0 ～ 25% 未満のサンプル。
- ビン 2：損失範囲 25 以上～ 50% 未満のサンプル。
- ビン 3：損失範囲 50 以上～ 75% 未満のサンプル。
- ビン 4：損失範囲 75 以上～ 100% 未満のサンプル。

（注） 遅延測定およびジッター測定（ラウンドトリップまたは単方向）の場合、最初のビンの下限はゼロで、最後のビンは事実上無限幅です。 集約がディセーブルの場合、個々の遅延値が保存されます。 損失測定の場合、最初のビンの下限はゼロで、最後のビンの上限は 100 です。 最後のビンは、他のビンより幅が広い場合があります。 集約がディセーブルの場合、計算された各 FLR 値が保存されます。

（注） 各ビンの下限は包括的ですが、上限は排他的です。 特定のメトリックの集約を変更すると、そのメトリックのすべてのストレージ データをクリアします。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、それぞれ 20 ミリ秒の範囲の 4 ビンでラウンドトリップ遅延統計情報の測定を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet sla
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla)# profile Prof1 type cfm-loopback
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof)# statistics measure round-trip-delay
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof-stat-cfg)# aggregate bins 4 width 20
```

ais transmission

接続障害管理（CFM）ドメイン サービスのアラーム表示信号（AIS）送信を設定するには、CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション モードで **ais transmission** コマンドを使用します。CFM ドメイン サービスで AIS 送信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。

ais transmission [**interval 1s**| **1m**] [**cos** *cos*]

no ais transmission [**interval 1s**| **1m**] [**cos** *cos*]

構文の説明

interval	（任意）AIS パケットが送信される間隔。 次の値が有効です。 • **1s**：1 秒の間隔 • **1m**：1 分の間隔
cos *cos*	（任意）AIS パケットのサービス クラス（CoS）を指定します。 有効値の範囲は 0 ～ 7 です。

コマンド デフォルト

AIS 送信はデフォルトでディセーブルです。

interval を指定しない場合、デフォルトの間隔は 1 秒です。

cos を指定しない場合、各 MEP ではインターフェイスから継承した独自の CoS 値が使用されます。

コマンド モード

CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション（config-cfm-dmn-svc）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.1	このコマンドが追加されました。

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。

このコマンドは、サービスのすべての MEP の AIS をイネーブルにします。 AIS メッセージは次のイベントによってトリガーされます。

- CCM 障害の検出。
- 喪失ピア MEP の検出（クロスチェックが設定されている場合）。
- AIS または LCK メッセージの受信。
- インターフェイス ダウン イベントの検出（ダウン MEP のみ）。

AIS メッセージは、MEP によって送信される CCM メッセージおよびその他の CFM メッセージの反対方向に送信されます。 したがって、アップ MEP がインターフェイスから AIS メッセージを送信するのに対し、ダウン MEP はブリッジング機能に対して AIS メッセージを送信します。

さらに、AIS メッセージは MEP によって送信される他の CFM メッセージよりも高いメンテナンス レベルで送信されます。

- 同じ方向のインターフェイスに、より高レベルの MEP（アップ MEP またはダウン MEP）が存在する場合、AIS メッセージはこのより高レベルの MEP に内部的に渡されます。 この場合、AIS メッセージは実際には送信されません（より高レベルの MEP も AIS 送信が設定されたサービスに存在する場合を除く）。
- インターフェイスに MIP がある場合、AIS メッセージは MIP レベルで送信されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、CFM ドメイン サービスのアラーム表示信号（AIS）の送信を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# domain D1 level 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn)# service S1 bridge group BG1 bridge-domain BD2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn-svc)# ais transmission interval 1m cos 7
```

関連コマンド

コマンド	説明
log ais, （142 ページ）	CFM ドメイン サービスの AIS ロギングを、AIS または LCK パケットを受信したときに示すように設定します。
ais transmission up, （37 ページ）	CFM インターフェイスの AIS 送信を設定します。

コマンド	説明
show ethernet cfm interfaces ais, （209 ページ）	現在 AIS を送信しているインターフェイスに関する情報を表示します。
show ethernet cfm local meps, （218 ページ）	ローカル MEP に関する情報を表示します。

ais transmission up

接続障害管理（CFM）インターフェイスのアラーム表示信号（AIS）送信を設定するには、CFM コンフィギュレーション モードで **ais transmission up** コマンドを使用します。 インターフェイスで AIS 送信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。

ais transmission up [**interval 1s**| **1m**] [**cos** *cos*]

no ais transmission up [**interval 1s**| **1m**] [**cos** *cos*]

構文の説明

interval	（任意）AIS パケットが送信される間隔。 次の値が有効です。 • **1s**：1 秒の間隔 • **1m**：1 分の間隔
cos *cos*	（任意）AIS パケットのサービス クラス（CoS）を指定します。 有効値の範囲は 0 ～ 7 です。

コマンド デフォルト

AIS 送信はデフォルトでディセーブルです。

interval を指定しない場合、デフォルトの間隔は 1 秒です。

cos を指定しない場合、各 MEP ではインターフェイスから継承した独自の CoS 値が使用されます。

コマンド モード

インターフェイス CFM コンフィギュレーション（config-if-cfm）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.1	このコマンドが追加されました。

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。

CFM の AIS 送信パケットは、ダウン MEP がないインターフェイスでのみ設定できます。 AIS パケットは、MIP がインターフェイスにあり、ライン プロトコル ステートがダウンの場合にだけ送

信されます。 AIS メッセージは、ブリッジング機能（アップ MEP が CCM を送信するのと同じ方向）に向かって送信され、MIP レベルで送信されます。

AIS 送信がダウン MEP があるインターフェイスで設定されている場合、設定は無視され、**show ethernet cfm configuration-errors** コマンドでエラーが表示されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、CFM インターフェイス上で AIS の送信を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-cfm)# ais transmission up interval 1m cos 7
```

関連コマンド

コマンド	説明
ais transmission, （34 ページ）	CFM ドメイン サービスの AIS 送信を設定します。
log ais, （142 ページ）	CFM ドメイン サービスの AIS ロギングを、AIS または LCK パケットを受信したときに示すように設定します。
show ethernet cfm interfaces ais, （209 ページ）	現在 AIS を送信しているインターフェイスに関する情報を表示します。
show ethernet cfm local meps, （218 ページ）	ローカル MEP に関する情報を表示します。

buckets archive

メモリに保存するバケット数を設定するには、SLA プロファイル統計情報コンフィギュレーション モードで **buckets archive** 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。

buckets archive *number*

構文の説明

number	保存するバケット数。 指定できる範囲は 1 ～ 100 です。

コマンド デフォルト

メモリに保存されるバケットのデフォルト数は 100 です。

コマンド モード

SLA プロファイル統計情報コンフィギュレーション（config-sla-prof-stat-cfg）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

最も古いバケットに格納された結果は、制限に到達すると、新しい結果にスペースを空けるために廃棄されます。 特定のメトリックのアーカイブされたバケット数が減少すると、最も古いバケットが削除され、残りのバケットはそのままにされます。 特定のメトリックのアーカイブされたバケット数が増加すると、データが収集されたときに、最も新しいバケットに挿入されます。バケットの説明については、buckets size, （41 ページ） コマンドの使用上のガイドラインを参照してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、メモリに格納するバケット数を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet sla
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla)# profile  Prof1  type  cfm-loopback
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof)# statistics measure round-trip-delay
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof-stat-cfg)# buckets archive 50
```

関連コマンド

コマンド	説明
buckets size, （41 ページ）	統計情報を収集するバケット サイズを設定します。

buckets size

統計情報を収集するバケット サイズを設定するには、SLA プロファイル統計情報コンフィギュレーション モードで **buckets size** コマンドを使用します。 **buckets size** を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。

buckets size *number* {**probes**}

no buckets size *number* {**probes**}

構文の説明

number	各バケットのサイズを指定します。 各バケットに含まれるプローブの数です。 指定できる範囲は 1 ～ 100 です。
probes	バケットは複数のプローブにまたがります。

コマンド デフォルト

バケットごとに 1 つのプローブが収集されます。

コマンド モード

SLA プロファイル統計情報コンフィギュレーション モード（config-sla-prof-stat-cfg）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	**per-probe** キーワードが廃止されました。

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。

バケットは統計情報を収集する期間を表します。 その期間中に受信したすべての結果が対応するバケットに記録されます。 集約がイネーブルの場合、各バケットはビンとカウンタの独自のセットを持ち、これらのカウンタには、バケットで示される期間に受信された結果だけが含まれます。

デフォルトでは、プローブごとに個別のバケットがあります。 期間は、プローブが持続する期間に応じて決定されます（probe, （180 ページ）、send（SLA）, （195 ページ）、および schedule（SLA）, （191 ページ） コマンドで設定）。 このコマンドでは、プローブごとのバケット数を増

やしたり、減らしたりできるよう、バケット サイズを変更できます。（バケット数を少なくすると、複数のプローブの結果を同じバケットに含めることができます）。

（注） 特定のメトリックのバケットサイズを変更すると、そのメトリックのすべてのストレージデータをクリアします。 すべての既存バケットは削除され、新しいバケットが作成されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、統計情報を収集するバケット サイズを設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet sla
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla)# profile Prof1 type cfm-loopback
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof)# statistics measure round-trip-delay
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof-stat-cfg)# buckets size 100 per-probe
```

関連コマンド

コマンド	説明
buckets archive, （39 ページ）	メモリに保存するバケット数を設定します。
probe, （180 ページ）	SLA プロファイル プローブ コンフィギュレーション モードを開始します。
schedule（SLA）, （191 ページ）	
send（SLA）, （195 ページ）	動作プロファイルのプローブが送信するパケットの数とタイミングを設定します。

clear ethernet cfm ccm-learning-database location

連続性チェックメッセージ（CCM）学習データベースをクリアするには、EXEC モードで **clear ethernet cfm ccm-learning-database location** コマンドを使用します。

clear ethernet cfm ccm-learning-database location {**all**| *node-id*}

構文の説明

all	すべてのインターフェイスの CCM 学習データベースをクリアします。
node-id	*r ack*/*slot*/*module* 形式で入力された指定したノードの CCM 学習データベースをクリアすることができます。

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	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	execute

例

次に、すべてのインターフェイスのすべての CFM CCM 学習データベースをクリアする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ethernet cfm ccm-learning-database location all
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ethernet cfm ccm-learning-database, （204 ページ）	CCM 学習データベースを表示します。

clear ethernet cfm interface statistics

イーサネット CFM インターフェイスのカウンタをクリアするには、EXEC モードで **clear ethernet cfm interface statistics** コマンドを使用します。

clear ethernet cfm interface *interface-path-id* **statistics** [**location** {**all**| **location**}]

clear ethernet cfm interface statistics location {**all**| *node-id*}

構文の説明

interface-path-id	（任意）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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
location	（指定したインターフェイスで使用する場合にのみ任意）指定されたインターフェイスまたはすべてのインターフェイスの MAC アカウンティング統計情報をクリアします。
all	すべてのインターフェイスの CFM カウンタをクリアします。
node-id	*rack*/*slot*/*module* 形式を使用して、指定したインターフェイスの CFM カウンタをクリアします。

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	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	execute

例

次に、すべてのインターフェイスのすべての CFM カウンタをクリアする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ethernet cfm interface statistics location all
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ethernet cfm interfaces statistics, （212 ページ）	インターフェイス固有の CFM カウンタを表示します。

clear ethernet cfm local meps

すべての MEP または指定した MEP のカウンタをクリアするには、EXEC モードで **clear ethernet cfm local meps** コマンドを使用します。

clear ethernet cfm local meps {**all**| **domain** *domain-name* {**all**| **service** *service-name* {**all**| **mep-id** *id*}}| **interface** *interface-name* {**all**| **domain** *domain-name*}}

構文の説明

all	すべてのローカル MEP のカウンタをクリアします。
domain *domain-name*	メンテナンス ポイントが存在するドメインを識別する最大 80 文字のストリング。 （注） 構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用してください。
service *service-name*	メンテナンス ポイントが属するメンテナンス アソシエーションを識別する最大 80 文字のストリング。
mep-id *id*	メンテナンス エンド ポイント（MEP）の ID 番号。 MEP の ID 番号の範囲は 1 ～ 8191 です。
interface *interface-name*	イーサネット インターフェイスを識別する最大 80 文字のストリング。

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	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

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。

次のカウンタがクリアされます。

- 送信された連続性チェック メッセージ（CCM）の数
- 受信した CCM の数
- シーケンスを外れて受信した CCM の数
- 受信したが、**maximum-meps** 制限のために廃棄された CCM の数
- CFM ping に使用されるループバック メッセージ（LBM）の数
- CFM ping に使用される送受信されたループバック応答（LBR）の数
- シーケンスを外れて受信した LBR の数
- 不正なデータを含む受信した LBR の数（対応する LBM で送信されたパディングに一致しないパディングを含む LBR など）
- 送受信されたアラーム表示信号（AIS）メッセージの数
- 受信したロック（LCK）メッセージの数

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	execute

例

次に、すべての MEP のカウンタをクリアする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ethernet cfm local meps all
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ethernet cfm local meps, （218 ページ）	ローカル MEP に関する情報を表示します。

clear ethernet cfm peer meps

すべてのピア MEP または指定したローカル MEP のピア MEP をクリアするには、EXEC モードで **clear ethernet cfm peer meps** コマンドを使用します。

clear ethernet cfm peer meps {**all**| **domain** *domain-name* {**all**| **service** *service-name* {**all**| **local mep-id** *id*}}| **interface** *interface-name* {**all**| **domain** *domain-name*}}

all	すべてのピア MEP のカウンタをクリアします。
domain *domain-name*	メンテナンス ポイントが存在するドメインを識別する最大 80 文字のストリング。 （注） 構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用してください。
service *service-name*	メンテナンス エンド ポイントが属するメンテナンス アソシエーションを識別する最大 80 文字のストリング。
local mep-id *id*	ローカル メンテナンス エンドポイント（MEP）の ID 番号。 MEP の ID 番号の範囲は 1 ～ 8191 です。
interface *interface-name*	イーサネット インターフェイスを識別する最大 80 文字のストリング。

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	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

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。

このコマンドは、すべての受信した CCM および対応するピア MEP をデータベースから削除します（クロスチェックで設定されたものを除く）。 ピア MEP は、次の CCM を受信すると再び追加されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	execute

例

次に、すべてのピア MEP をクリアする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ethernet cfm peer meps all
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ethernet cfm peer meps, （224 ページ）	ピア MEP のメンテナンス エンド ポイント（MEP）に関する情報を表示します。

clear ethernet cfm traceroute-cache

traceroute キャッシュの内容を削除するには、EXEC モードで **clear ethernet cfm traceroute-cache** コマンドを使用します。

clear ethernet cfm traceroute-cache {**all**| **domain** *domain-name* {**all**| **service** *service-name* {**all**| **mep-id** *id*}}| **interface** *interface-name* {**all**| **domain** *domain-name*}}

構文の説明

domain *domain-name*	メンテナンス ポイントが存在するドメインを識別する最大 80 文字のストリング。 （注） 構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用してください。
service *service-name*	メンテナンス エンドポイントが属するメンテナンス アソシエーションを識別する最大 80 文字のストリング。
mep-id *id*	メンテナンス エンド ポイント（MEP）の ID 番号。 MEP の ID 番号の範囲は 1 ～ 8191 です。
interface *interface-name*	イーサネット インターフェイスを識別する最大 80 文字のストリング。

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	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	execute

例

次に、すべてのイーサネット cfm traceroute キャッシュを削除する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ethernet cfm traceroute-cache all
```

関連コマンド

コマンド	説明
traceroute cache, （297 ページ）	traceroute キャッシュ エントリの最大制限または traceroute キャッシュ エントリを保持する最大時間限度を設定します。
show ethernet cfm traceroute-cache, （232 ページ）	traceroute キャッシュの内容を表示します。

clear ethernet lmi interfaces

1 つまたはすべてのインターフェイスのイーサネット LMI 統計情報をクリアするには、EXEC コンフィギュレーション モードで **clear ethernet lmi interfaces** コマンドを使用します。

clear ethernet lmi interfaces {*type interface-path-id* | **all**}

構文の説明

type	インターフェイス 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ます。
interface-path-id	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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
all	E-LMI プロトコルを実行するすべてのイーサネット インターフェイスで LMI の統計情報のクリアを指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.1.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	execute

例

次に、ギガビット イーサネット インターフェイス 0/0/0/0 の E-LMI 統計情報をクリアする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ethernet lmi interfaces GigabitEthernet 0/0/0/0
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ethernet lmi interfaces, （240 ページ）	プロトコル ステータス、エラー統計情報、およびイベント統計情報を含むインターフェイスの E-LMI 情報を表示します。

clear ethernet oam statistics

イーサネット OAM インターフェイスのパケット カウンタをクリアするには、EXEC モードで **clear ethernet oam statistics** コマンドを使用します。

clear ethernet oam statistics [**interface** *type interface-path-id*| **location** *node-id* **all**]

構文の説明

interface *type interface-path-id*	（任意）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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
location	特定のノードの接続統計をクリアします。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
node-id	ノードのパス ID。
all	ルータのすべてのノードの統計情報をクリアします。

コマンド デフォルト

パラメータを指定しない場合、すべてのイーサネット OAM インターフェイスのパケット カウンタがクリアされます。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	execute

例

次に、特定のインターフェイスでパケット カウンタをクリアする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ethernet oam statistics interface gigabitethernet 0/1/5/1
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ethernet oam statistics, （260 ページ）	インターフェイスのローカルおよびリモート イーサネット OAM 統計情報を表示します。
show ethernet oam interfaces, （256 ページ）	

clear ethernet sla statistics all

オンデマンド動作を含むすべての動作プローブによって収集された SLA 統計情報を含むバケットの内容を削除するには、EXEC モードで **clear ethernet sla statistics all** コマンドを使用します。

clear ethernet sla statistics [**current**| **history**] **all**

構文の説明

current	（任意）すべての動作の現在満たされているバケットの統計情報をクリアします。
history	（任意）すべての動作の満杯になったバケットの統計情報をクリアします。
all	すべての動作の統計情報をクリアします。

コマンド デフォルト

current または **history** を使用しない場合、すべての動作（オンデマンド動作を含む）の全バケット（現在、旧、新、半分空、および満杯）がクリアされます。 これは、動作の再開と同等です。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.0.0	このコマンドが追加されました。

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。

現在実行中のプローブのバケットをクリアしても、残りの統計情報は引き続き収集され、そのバケットに保存されます。

バケットの説明については、buckets size, （41 ページ） コマンドの使用上のガイドラインを参照してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	execute

例

次に、すべてのプローブによって収集されたSLAメトリックを含むバケットの内容をすべて削除する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ethernet sla statistics all
```

次に、すべてのプローブによって収集されたSLAメトリックを含む現在のバケットの内容をすべて削除する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ethernet sla statistics current all
```

次に、すべてのプローブによって収集されたSLAメトリックを含む満杯のバケットの内容をすべて削除する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ethernet sla statistics history all
```

clear ethernet sla statistics on-demand

オンデマンドプローブによって収集されたSLA統計情報を含むバケットの内容を削除するには、EXEC モードで **clear ethernet sla statistics on-demand** コマンドを使用します。

clear ethernet sla statistics [**current**| **history**] **on-demand** {**all**| *id*} [**interface** *type interface-path-id* **domain all**| **interface** *type interface-path-id* **domain** *domain-name* **target** {**all**| **mac-address** *H.H.H*| **mep-id** *id*}| **interface all domain** *domain-name*]

構文の説明

current	（任意）現在満たされているすべてのバケットの統計情報をクリアします。
history	（任意）すべての満杯のバケットの統計情報をクリアします。
all	すべてのオンデマンド動作の統計情報をクリアします。
id	指定した数のオンデマンド動作の統計情報をクリアします。
interface *type*	（任意）指定したインターフェイスタイプの統計情報をクリアします。詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
domain all	すべてのドメインのオンデマンド動作の統計情報をクリアします。
domain *domain-name*	指定したドメインのオンデマンド動作の統計情報をクリアします。
target all	指定したインターフェイス ドメインのすべてのMEPを対象とするオンデマンド動作の統計情報をクリアします。
target mac-address *H.H.H*	指定したMACアドレスを対象とするオンデマンド動作の統計情報をクリアします。
target mep-id *id*	指定したMEP IDを対象とするオンデマンド動作の統計情報をクリアします。
interface all	（任意）すべてのインターフェイスのオンデマンド動作の統計情報をクリアします。

コマンド デフォルト

current または **history** を使用しない場合、オンデマンド動作のすべてのバケット（現在、旧、新、半分空、および満杯）がクリアされます。 これは、動作の再開と同等です。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.0.0	このコマンドが追加されました。

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。

現在実行中のプローブのバケットをクリアしても、残りの統計情報は引き続き収集され、そのバケットに保存されます。

バケットの説明については、buckets size, （41 ページ） コマンドの使用上のガイドラインを参照してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	execute

例

次に、ID 1 のオンデマンド動作の、現在満たされているすべてのバケットの内容を削除する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ethernet sla statistics current on-demand 1
```

次に、すべてのオンデマンド動作の全バケットの内容を削除する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ethernet sla statistics on-demand all
```

次に、特定の MEP を対象とする、指定したインターフェイスおよびドメインのすべてのオンデマンド動作の全バケットの内容を削除する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ethernet sla statistics on-demand all interface TenGigE 0/6/1/0
 domain D1 target mep-id 3
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear ethernet sla statistics all, （57 ページ）	すべての動作プローブによって収集されたSLA統計情報を含むバケットの内容を削除します。
ethernet sla on-demand operation type cfm-delay-measurement probe, （99 ページ）	CFM の遅延測定のオンデマンド イーサネット SLA 動作プローブを実行します。
ethernet sla on-demand operation type cfm-loopback probe, （107 ページ）	CFM のループバック測定のオンデマンド イーサネット SLA 動作プローブを実行します。
show ethernet sla operations, （264 ページ）	設定済みイーサネットSLA動作に関する情報を表示します。
show ethernet sla statistics, （267 ページ）	プローブによって収集されたイーサネット SLA メトリックを含むバケットの内容を表示します。

clear ethernet sla statistics profile

プロファイルのプローブによって収集された SLA 統計情報を含むバケットの内容を削除するには、EXEC モードで **clear ethernet sla statistics profile** コマンドを使用します。

clear ethernet sla statistics [**current**| **history**] **profile** {**all**| *profile-name*} [**interface** *type interface-path-id* **domain all**| **interface** *type interface-path-id* **domain** *domain-name* **target** {**all**| **mac-address** *H.H.H*| **mep-id** *id*}| **interface all domain** *domain-name*]

構文の説明

current	（任意）現在満たされているすべてのバケットの統計情報をクリアします。
history	（任意）すべての満杯のバケットの統計情報をクリアします。
profile-name	指定したプロファイル名の統計情報をクリアします。
all	すべてのプロファイルの統計情報をクリアします。
interface *type*	（任意）指定したインターフェイスタイプの統計情報をクリアします。詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
domain all	すべてのドメインのオンデマンド動作の統計情報をクリアします。
domain *domain-name*	指定したドメインのオンデマンド動作の統計情報をクリアします。
target all	指定したインターフェイス ドメインのすべての MEP を対象とするオンデマンド動作の統計情報をクリアします。
target mac-address *H.H.H*	指定した MAC アドレスを対象とするオンデマンド動作の統計情報をクリアします。
target mep-id *id*	指定した MEP ID を対象とするオンデマンド動作の統計情報をクリアします。
interface all	（任意）すべてのインターフェイスのオンデマンド動作の統計情報をクリアします。

コマンド デフォルト

current または **history** を使用しない場合、プロファイルのすべてのバケット（現在、旧、新、半分空、および満杯）がクリアされます。 これは、動作の再開と同等です。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

現在実行中のプローブのバケットをクリアしても、残りの統計情報は引き続き収集され、そのバケットに保存されます。

バケットの説明については、buckets size, （41 ページ） コマンドの使用上のガイドラインを参照してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	execute

例

次に、指定したプロファイルの、現在満たされているすべてのバケットの内容を削除する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ethernet sla statistics current profile P1
```

次に、指定したプロファイルの、すべての満杯のバケットの内容を削除する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ethernet sla statistics history profile P2
```

次に、指定したプロファイルの、すべてのバケットの内容を削除する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ethernet sla statistics profile P3
```

次に、すべてのプロファイルの全バケットの内容を削除する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ethernet sla statistics profile all
```

次に、特定のMEPを対象とする、指定したインターフェイスおよびドメインのすべてのプロファイルの全バケットの内容を削除する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ethernet sla statistics profile all interface TenGigE 0/6/1/0
 domain D1 target mep-id 3
```

関連コマンド

コマンド	説明
buckets size, （41 ページ）	統計情報を収集するバケット サイズを設定します。

clear ethernet udld statistics

ステートマシン状態遷移およびUDLDプロトコルを実行しているインターフェイスで交換されるパケットの統計情報を削除するには、イーサネット インターフェイス コンフィギュレーション モードで **clear ethernet udld statistics** コマンドを使用します。

clear ethernet udld statistics[**interface** *type* |**unaccounted-drops** |**all**]

構文の説明

interface*type*	（任意）指定したインターフェイス タイプに関する情報をクリアします。インターフェイスを指定した場合は、インターフェイス固有のカウンタだけが表示され、ノード カウンタは表示されません。
unaccounted-drops	（任意）ノード カウンタのみの情報をクリアします。
all	（任意）すべての udld 統計情報をクリアします。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

イーサネット 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 4.2.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read

例

次に、インターフェイスの **clear ethernet udld statistics** コマンドを実行する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#clear ethernet udld statistics interface GigabitEthernet 0/1/0/1
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ethernet udld statistics, （278 ページ）	ステート マシン状態遷移および UDLD インターフェイスで送受信されるパケットの統計情報を表示します。

connection timeout

イーサネット OAM セッションのタイムアウト値を設定するには、イーサネット OAM コンフィギュレーション モードで **connection timeout** コマンドを使用します。

connection timeout *seconds*

構文の説明

seconds	秒単位の接続タイムアウト時間。 範囲は 2 ～ 30 です。

コマンド デフォルト

デフォルト値は 5 です。

コマンド モード

イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-eoam）

インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-if-eoam）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

パケットが指定した時間内に OAM ピアから受信されない場合、OAM セッションはダウンになり、ネゴシエーション フェーズが再び開始されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、イーサネット OAM セッションの接続タイムアウト値を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# connection timeout 20
```

関連コマンド

コマンド	説明
action discovery-timeout, （11 ページ）	接続タイムアウトが発生したときにインターフェイスで実行するアクションを設定します。
ethernet oam, （92 ページ）	インターフェイスでデフォルト値を使用してイーサネットリンク OAM をイネーブルにし、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAM プロファイルを作成し、EOAM コンフィギュレーション モードを開始します。
show ethernet oam configuration, （250 ページ）	インターフェイスの現在のアクティブなイーサネット OAM 設定を表示します。
show ethernet oam discovery, （253 ページ）	インターフェイス上でイーサネット OAM セッションに現在設定されている OAM 情報を表示します。
show ethernet oam interfaces, （256 ページ）	

continuity-check archive hold-time

ピア メンテナンスエンドポイント（MEP）が、タイムアウト（それ以上のCCMが受信されない）した後に連続性チェック データベースに保持される時間の時間制限を設定するには、CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション モードで **continuity-check archive hold-time** 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。

continuity-check archive hold-time *minutes*

no continuity-check archive hold-time *minutes*

構文の説明

minutes	ピア MEP が、クリアされる前に連続性チェック データベースに保持される時間制限（分単位）。 範囲は 1 ～ 65535 です。

コマンド デフォルト

デフォルトは 100 です。

コマンド モード

CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション（config-cfm-dmn-svc）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

ピア MEP は、タイムアウト（それ以上の連続性チェック メッセージ（CCM）が受信されない）後、**show ethernet cfm peer meps** コマンド出力に表示されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

関連コマンド

コマンド	説明
show ethernet cfm peer meps, （224 ページ）	ピア MEP のメンテナンス エンド ポイント（MEP）に関する情報を表示します。

continuity-check interval

連続性チェックをイネーブルにし、連続性チェック メッセージが送信される間隔を設定するか、またはMEP のダウンを宣言するタイミングを示すしきい値の制限を設定するには、CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション モードで **continuity-check interval** コマンドを使用します。連続性チェック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。

continuity-check interval *time* [**loss-threshold** *threshold*]

no continuity-check interval *time* [**loss-threshold** *threshold*]

構文の説明

time	連続性チェック メッセージの送信間隔。 次の値が有効です。 • 100ms：100 ミリ秒 • 1s：1 秒 • 10s：10 秒 • 1m：1 分 • 10m：10 分
loss-threshold *threshold*	（任意）MEP のダウン（到達不能）を CFM が宣言する前に失われる連続性チェック メッセージの数を指定します。 範囲は 2 ～ 255 です。 **interval** とともに使用されます。

コマンド デフォルト

デフォルトでは、連続性チェックはディセーブルです。

loss-threshold を指定しない場合、デフォルトは 3 です。

コマンド モード

CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション（config-cfm-dmn-svc）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

continuity-check loss auto-traceroute

MEP のダウンが宣言されたときの traceroute の自動トリガーを設定するには、CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション モードで **continuity-check loss auto-traceroute** コマンドを使用します。 traceroute の自動トリガー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。

continuity-check loss auto-traceroute

no continuity-check loss auto-traceroute

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

自動トリガーはオフです。

コマンド モード

CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション（config-cfm-dmn-svc）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

traceroute の結果は、**show ethernet cfm traceroute-cache** コマンドを使用して確認できます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

関連コマンド

コマンド	説明
show ethernet cfm traceroute-cache, （232 ページ）	traceroute キャッシュの内容を表示します。

cos（CFM）

インターフェイス上でメンテナンス エンド ポイント（MEP）によって生成されるすべての CFM パケットのサービス クラス（CoS）を設定するには、インターフェイス CFM MEP コンフィギュレーション モードで **cos** コマンドを使用します。 デフォルトの CoS に戻すには、このコマンドの no 形式を使用します。

cos *cos*

no cos *cos*

構文の説明

cos	この MEP のサービス クラス。 指定できる範囲は 0 ～ 7 です。

コマンド デフォルト

設定しない場合、デフォルトの CoS 値がイーサネット インターフェイスから継承されます。

コマンド モード

インターフェイス CFM MEP コンフィギュレーション（config-if-cfm-mep）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

メンテナンス エンド ポイント（MEP）でのサービス クラス（CoS）の設定は、すべてのイーサネット インターフェイスでサポートされます。

指定した CoS 値は、次を除き、MEP によって送信されるすべての CFM メッセージで使用されます。

- ループバックおよびリンク トレース応答：これらは、対応するループバックまたはリンク トレース メッセージで受信した CoS 値を使用して送信されます。
- AIS メッセージ：異なる CoS 値が AIS 設定で指定されている場合。
- イーサネット SLA プローブ メッセージ。

（注） イーサネット インターフェイスの場合、CoS は、VLAN タグのフィールドとして伝送されます。 したがって、CoS は、パケットが VLAN タグで送信されるインターフェイスのみに適用されます。**Cos（CFM）**コマンドが、VLANカプセル化が設定されていないインターフェイス上のMEPに対して指定された場合、するとエラーメッセージが記録され、CFMパケットは送信されません。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、インターフェイス上のメンテナンスエンドポイント（MEP）のサービスクラス（CoS）を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet cfm mep domain Dm1 service Sv1 mep-id 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-cfm-mep)# cos 7
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet cfm（インターフェイス），（88 ページ）	インターフェイスCFMコンフィギュレーションモードを開始します。

debug ethernet cfm packets

イーサネット接続障害管理（CFM）プロセスで送信または受信された CFM パケットに関するデバッグ メッセージを記録するには、EXEC モードで **debug ethernet cfm packets** を使用します。

debug ethernet cfm packets [**domain** *domain-name* [**service** *service-name* [**mep-id** *mep-id*]]] [**interface** *type interface-path-id* [**domain** *domain-name*]] [**packet-type** {**ccm**| **linktrace**| **loopback**}] [**remote mac-address** *mac-address*] [**remote mep-id** *mep-id*] [**sent**| **received**] [**brief**| **full**| **hexdump**]**debug ethernet cfm packets** [**domain** *domain-name* [**service** *service-name* [**mep-id** *mep-id*]]] [**interface** *type interface-path-id* [**domain** *domain-name*]] [**packet-type** {**ais**| **ccm**| **delay-measurement**| **linktrace**| **loopback**}] [**remote mac-address** *mac-address*] [**remote mep-id** *mep-id*] [**sent**| **received**] [**brief**| **full**| **hexdump**]

構文の説明

domain *domain-name*	（任意）指定した CFM メンテナンス ドメインで表示用のパケットをフィルタリングします。*domain-name* は最大 80 文字の文字列です。
service *service-name*	（任意）指定したサービス名で表示用のパケットをフィルタリングします。*service-name* は最大 80 文字の文字列です。
mep-id *mep-id*	（任意）指定したメンテナンス エンド ポイント（MEP）ID 番号で表示用のパケットをフィルタリングします。 MEP の ID 番号の範囲は 1 ～ 8191 です。
interface *type interface-path-id*	（任意）指定した物理インターフェイスまたは仮想インターフェイスで表示用のパケットをフィルタリングします。 （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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
packet-type	（任意）指定したパケット タイプで表示用のパケットをフィルタリングします。 次のパケット タイプが有効です。 • **ais** • **ccm** • **delay-measurement** • **linktrace** • loopback
remote mac-address *mac-address*	（任意）指定した MAC アドレスで表示用のパケットをフィルタリングします。

remote mep-id *mep-id*	（任意）リモート MEP プロパティで表示用のパケットをフィルタリングします。
sent	（任意）送信パケットだけを表示します。
received	（任意）受信パケットだけを表示します。
brief	（任意）各パケットに関する簡易情報を表示します。
full	（任意）各パケットの完全なデコードを表示します。
hexdump	（任意）各パケットの完全なデコードおよび16進出力を表示します。

コマンド デフォルト

パラメータが指定されていない場合、すべての CFM パケットがデバッグされ、記録されます。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

注意 フィルタリングを行わないパケット デバッグをイネーブルにすると、ルータのパフォーマンスに悪影響を及ぼす可能性があります。 これを回避するには、対象のドメイン、サービス、ローカル MEP、インターフェイス、方向、およびパケット タイプに出力を制限するために、常にフィルタリングを指定する必要があります。

オプションのパラメータを指定して、デバッグのためにパケットをフィルタリングすることができます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read

例

次に、送受信されたCCMパケットの完全なデコードおよび16進出力の場合の **debug ethernet cfm packets** の出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# debug ethernet cfm packets hexdump

RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:15:39.621 : cfmd[150]: PKT-RX: GigabitEthernet0/1/0/0 ingress: CCM
 packet rcvd at level 2 for domain foo, service foo: length 91, src MAC 0001.0203.0402, dst
 MAC 0180.c200.0032: Packet processed successfully
RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:15:39.621 : cfmd[150]: PKT-RX:   CCM: Level 2, opcode CCM, version
 0, RDI bit unset, interval 10s, seq. num 1, remote MEP ID 16, flags 0x05, first TLV offset
 70, 0 unknown TLVs
RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:15:39.621 : cfmd[150]: PKT-RX:   CCM: MAID: MDID String 'dom4',
SMAN String 'ser4'
RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:15:39.621 : cfmd[150]: PKT-RX:   CCM: Sender ID: Chassis ID Local
 'hpr', Mgmt Addr <none>
RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:15:39.621 : cfmd[150]: PKT-RX:   CCM: Port status: Up, interface
status Up
RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:15:39.622 : cfmd[150]: PKT-RX:   Raw Frame:
RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:15:39.622 : cfmd[150]: PKT-RX:     0x40010546 00000001 00100404
646F6D34 02047365 72340000 00000000 00000000
RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:15:39.622 : cfmd[150]: PKT-RX:     0x00000000 00000000 00000000
00000000 00000000 00000000 00000000 00000000
RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:15:39.622 : cfmd[150]: PKT-RX:     0x00000000 00000000 00000200
01020400 01010100 05030768 707200
RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:15:43.625 : cfmd[150]: PKT-TX: GigabitEthernet0/1/0/0 egress: CCM
 packet sent at level 2 for domain foo, service foo: length 91, src MAC 0001.0203.0400, dst
 MAC 0180.c200.0032
RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:15:43.625 : cfmd[150]: PKT-TX:   CCM: Level 2, opcode CCM, version
 0, RDI bit set, interval 10s, seq. num 16, remote MEP ID 1, flags 0x85, first TLV offset
70, 0 unknown TLVs
RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:15:43.625 : cfmd[150]: PKT-TX:   CCM: MAID: MDID String 'foo',
SMAN String 'foo'
RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:15:43.625 : cfmd[150]: PKT-TX:   CCM: Sender ID: Chassis ID Local
 'ios', Mgmt Addr <none>
RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:15:43.625 : cfmd[150]: PKT-TX:   CCM: Port status: Up, interface
status Up
RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:15:43.625 : cfmd[150]: PKT-TX:   Raw Frame:
RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:15:43.625 : cfmd[150]: PKT-TX:     0x40018546 00000010 00010403
666F6F02 03666F6F 00000000 00000000 00000000
RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:15:43.625 : cfmd[150]: PKT-TX:     0x00000000 00000000 00000000
00000000 00000000 00000000 00000000 00000000
RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:15:43.625 : cfmd[150]: PKT-TX:     0x00000000 00000000 00000200
01020400 01010100 05030769 6F7300
```

関連コマンド

コマンド	説明
debug ethernet cfm protocol-state, （79 ページ）	CFM ステート マシンおよびプロトコル イベントに関するデバッグ メッセージを記録します。

debug ethernet cfm protocol-state

CFM ステート マシンおよびプロトコル イベントに関するデバッグ メッセージを記録するには、EXEC モードで **debug ethernet cfm protocol-state** ステート コマンドを使用します。

debug ethernet cfm protocol-state [**domain** *domain-name* [**service** *service-name* [**mep-id** *mep-id*]]] [**interface** *type interface-path-id* [**domain** *domain-name*]]

構文の説明

domain *domain-name*	（任意）指定した CFM メンテナンス ドメインで表示用の情報をフィルタリングします。*domain-name* は最大 80 文字の文字列です。
service *service-name*	（任意）指定したサービス名で表示用の情報をフィルタリングします。*service-name* は最大 80 文字の文字列です。
mep-id *mep-id*	（任意）指定したメンテナンス エンド ポイント（MEP）ID 番号で表示用の情報をフィルタリングします。 MEP の ID 番号の範囲は 1 ～ 8191 です。
interface *type interface-path-id*	（任意）指定した物理インターフェイスまたは仮想インターフェイスで表示用の情報をフィルタリングします。 （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、**show interfaces** コマンドを使用します。ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。

コマンド デフォルト

パラメータが指定されていない場合、すべての CFM ステート マシンおよびプロトコル イベントがデバッグされ、記録されます。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

オプションのパラメータを指定して、デバッグ メッセージをフィルタリングすることができます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read

例

次に、**debug ethernet cfm protocol-state** コマンドのサンプル出力を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# debug ethernet cfm protocol-state

RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:41:49.966 : cfmd[150]: CFM: Created 1 local MEPs in PM and Engine
RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:41:49.967 : cfmd[150]: CFM: State changes notification for 1 EFPs
RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:42:14.143 : cfmd[150]: CFM: New remote MEP detected in domain foo,
 service foo for local MEP ID 1 on interface GigabitEthernet0/1/0/0; remote MEP ID 16, MAC
 0001.0203.0402, errors: set: mismatched MAID; current: mismatched MAID;
RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:42:16.644 : cfmd[150]: CFM: Fault alarm notification for local MEP
 - domain: foo, service: foo, MEP ID: 1, interface: GigabitEthernet0/1/0/0, defect:
cross-connect CCM
RP/0/RSP0/CPU0:May 29 14:43:32.247 : cfmd[150]: CFM: Initiated exploratory linktrace to
ffff.ffff.ffff from MEP in domain foo, service foo, MEP ID 1, interface GigabitEthernet0/1/0/0
 with ttl 64 and transaction ID 65537, reply-filtering Default and directed MAC None
May 29 14:43:49.155 : cfmd[150]: CFM: Remote MEP timed out in domain foo, service foo for
local MEP ID 1 on interface GigabitEthernet0/1/0/0; remote MEP ID 16, MAC 0001.0203.0402,
errors: cleared: mismatched MAID; current: none
```

関連コマンド

コマンド	説明
debug ethernet cfm packets, （76 ページ）	イーサネット CFM プロセスで送信または受信された CFM パケットに関するデバッグ メッセージを記録します。

domain

すべてのドメイン設定のコンテナを作成して名前を付け、CFM ドメイン コンフィギュレーション モードを開始するには、CFM コンフィギュレーション モードで **domain** コマンドを使用します。ドメインを削除するには、このコマンドの no 形式を使用します。

domain *domain-name* **level** *level-value* [**id null** [**dns** *dns-name*][**mac** *H.H.H*][**string** *string*]]

no domain *domain-name* **level** *level-value* [**id null** [**dns** *dns-name*][**mac** *H.H.H*][**string** *string*]]

構文の説明

domain-name	このコンテナに一意の管理名。大文字と小文字が区別される最大 80 文字の ASCII 文字。
level *level-value*	このドメインの CFM プロトコル レベル。 指定できる範囲は、0 ～ 7 です。
id	（任意）次のいずれかのキーワードとともに使用して、MDID タイプおよび値を指定するメンテナンス ドメイン ID（MDID）。 • null • **dns** *DNS-name* • **mac** *H.H.H* • **string** *string*
null	（任意）**id** キーワードとともに使用される NULL 値 ID。
dns *DNS-name*	（任意）**id** キーワードとともに使用される最大 43 文字の DNS 名。
mac *H.H.H*	（任意）**id** キーワードとともに使用される 16 進 MAC アドレス。
string *string*	（任意）**id** キーワードとともに使用される最大43 文字のメンテナンス ドメイン ID（MDID）値。 （注） ドメイン名は、必要に応じて、メンテナンス ドメイン ID（MDID）としてここで使用される場合があります。

コマンド デフォルト

id が指定されていない場合、ドメイン名は MDID として使用されます。

コマンド モード

CFM コンフィギュレーション（config-cfm）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

レベルを指定する必要があります。

メンテナンス ドメイン ID（MDID）は、CFM フレームのメンテナンス アソシエーション ID（MAID）の最初の部分として使用されます。 MDID が指定されていない場合、ドメイン名は MDID としてデフォルトで使用されます。

複数のドメインが同じレベルで指定される可能性があります。 MDID が NULL と指定される場合、MAID は、短いメンテナンス アソシエーション名として作成されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、ドメインを作成し、ドメイン名、レベル、メンテナンス ドメイン ID（MDID）を指定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# domain Domain_One level 1 id string D1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet cfm（グローバル）, （86 ページ）	CFM コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet cfm（インターフェイス）, （88 ページ）	インターフェイス CFM コンフィギュレーション モードを開始します。
mep domain, （160 ページ）	インターフェイス上で MEP を作成します。
service, （198 ページ）	

コマンド	説明
show ethernet cfm configuration-errors, （207 ページ）	設定されたCFM動作がアクティブになるのを妨げているエラー、および発生した警告に関する情報を表示します。
show ethernet cfm local maintenance-points, （215 ページ）	ローカル メンテナンス ポイントのリストを表示します。
show ethernet cfm local meps, （218 ページ）	ローカル MEP に関する情報を表示します。

efd

すべてのダウン メンテナンス エンドポイント（MEP）のイーサネット障害検出（EFD）をダウン MEP サービスでイネーブルにするには、CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション モードで **efd** コマンドを使用します。 EFD 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。

efd

no efd

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

EFD はディセーブルです。

コマンド モード

CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション（config-cfm-dmn-svc）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.1	このコマンドが追加されました。

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。

EFD は、ダウン MEP サービス内のダウン MEP サービスに対してのみイネーブルにできます。

サービスの MEP が次のいずれかのエラー状態の場合に **efd** コマンドが発行されると、MEP はインターフェイスをシャット ダウンします。

- MEP が他の MAID に相互接続されていると表示される。
- MEP が無効な CCM を受信している（自身の MAC または MEP-ID の受信など）。
- すべてのピア MEP が、ポート ステータス TLV により UP 以外の状態を報告している。
- ピア MEP が、インターフェイス ステータス TLV で UP 以外の状態を報告している。
- クロスチェックが設定され、予想される MEP とのセッションがタイムアウトすると、EFD がローカル MEP でトリガーされる。
- 設定されたクロスチェックのリストに表示されるピア MEP から CCM が受信されない。

- RDI がピア MEP から受信される。
- MEP が AIS/LCK を受信している。

MEP は、障害状態が検出されなくなると、インターフェイスを稼働状態に戻します。

（注） インターフェイスが EFD を使用して MEP によってシャット ダウンされると、MEP は、CCM およびその他の CFM メッセージの送受信を継続します。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、EFD をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# domain D1 level 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn)# service S1 down-meps
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn-svc)# efd
```

関連コマンド

コマンド	説明
log efd, （152 ページ）	インターフェイスへの EFD ステート変更（インターフェイスが EFD によってシャット ダウンまたは起動された場合など）のロギングをイネーブルにします。
show efd interface, （202 ページ）	EFD のためにシャット ダウンされたインターフェイスをすべて表示します。
show ethernet cfm local meps, （218 ページ）	ローカル MEP に関する情報を表示します。

ethernet cfm（グローバル）

接続障害管理（CFM）コンフィギュレーション モードを開始するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ethernet cfm（グローバル）**コマンドを使用します。

ethernet cfm

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

グローバル コンフィギュレーション（config）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

例

次に、CFM 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/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
domain, （81 ページ）	
ethernet cfm（インターフェイス）, （88 ページ）	インターフェイス CFM コンフィギュレーション モードを開始します。
show ethernet cfm configuration-errors, （207 ページ）	設定された CFM 動作がアクティブになるのを妨げているエラー、および発生した警告に関する情報を表示します。
show ethernet cfm local maintenance-points, （215 ページ）	ローカル メンテナンス ポイントのリストを表示します。
show ethernet cfm local meps, （218 ページ）	ローカル MEP に関する情報を表示します。

ethernet cfm（インターフェイス）

インターフェイス CFM コンフィギュレーション モードを開始するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ethernet cfm**（インターフェイス）コマンドを使用します。

ethernet cfm

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

MEP はインターフェイスに設定されていません。

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（config-if）

サブインターフェイス コンフィギュレーション（config-subif）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.1	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	サブインターフェイス コンフィギュレーション モードのサポートが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

例

次に、インターフェイス CFM 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/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet cfm
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-cfm)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
cos（CFM）, （74 ページ）	インターフェイス上でMEPによって生成されるすべての CFM パケットの CoS を設定します。
ethernet cfm（グローバル）, （86 ページ）	CFM コンフィギュレーション モードを開始します。
mep domain, （160 ページ）	インターフェイス上で MEP を作成します。
show ethernet cfm configuration-errors, （207 ページ）	設定されたCFM動作がアクティブになるのを妨げているエラー、および発生した警告に関する情報を表示します。
show ethernet cfm local maintenance-points, （215 ページ）	ローカル メンテナンス ポイントのリストを表示します。
show ethernet cfm local meps, （218 ページ）	ローカル MEP に関する情報を表示します。

ethernet lmi

インターフェイスの Ethernet Local Management Interface（E-LMI）動作をイネーブルにし、インターフェイス イーサネット LMI コンフィギュレーション モードを開始するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ethernet lmi** コマンドを使用します。イーサネット LMI をディセーブルにし、デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ethernet lmi

no ethernet lmi

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

イーサネット LMI はディセーブルです。

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 4.1.0	このコマンドが追加されました。

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。

イーサネット LMI は、物理イーサネット インターフェイスでのみサポートされます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、ギガビットイーサネットインターフェイスでイーサネットLMIをイネーブルにして、イーサネットLMI 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/RSP0/CPU0:router# interface gigabitethernet 0/1/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet lmi
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-elmi)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
interface（イーサネット）	イーサネットインターフェイスを指定または作成し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。

ethernet oam

インターフェイスでデフォルト値を使用してイーサネット リンク OAM をイネーブルにし、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードを開始するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ethernet oam** コマンドを使用します。 イーサネット リンク OAM 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。

ethernet oam

no ethernet oam

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

インターフェイスでイネーブルの場合、イーサネット リンク OAM のデフォルト値が適用されます。

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 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

インターフェイス上でイーサネット リンク OAM をイネーブルにすると、デフォルトのイーサネット リンク OAM 値がインターフェイスに適用されます。 デフォルトのイーサネット リンク OAM 値については、関連のイーサネット リンク OAM コマンドを参照してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、イーサネット リンク OAM をイネーブルにして、インターフェイス イーサネット OAM 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/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/5/6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet oam
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)#
```

ethernet oam loopback

イーサネット OAM インターフェイスのリモート エンドでループバックを開始または停止するには、EXEC モードで **ethernet oam loopback** コマンドを使用します。

ethernet oam loopback {**enable| disable**} *type interface-path-id*

構文の説明

enable	リモート エンドでループバックを開始します。
disable	リモート エンドでループバックを停止します。
type	インターフェイス 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ます。
interface-path-id	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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。

コマンド デフォルト

ループバックはイネーブルではありません。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

このコマンドは、リモート ピア デバイスをループバック モードにします。 これは、ピアに送信されるすべてのトラフィックがループバックされる、つまり、ピアから送り返され、ルータによって受信されることをことを意味します。 ピアデバイスから受信したすべてのトラフィックは廃棄されます。

このコマンドは、リモート ループバックがイネーブルであるか、ディセーブルであるかの確認を OAM クライアントがリモート エンドからいつ受信するかを返します。 応答がないか、または失敗応答を受信すると、エラーが返されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	execute

例

次に、イーサネット OAM インターフェイスの遠端でループバックを開始する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# ethernet oam loopback enable tengigabitethernet 0/6/1/0
```

関連コマンド

コマンド	説明
remote-loopback, （186 ページ）	イーサネット OAM インターフェイスの遠端のリモート ループバックをイネーブルにします。
action remote-loopback, （18 ページ）	リモート ループバック イベントが発生したときにインターフェイスで実行するアクションを設定します。
snmp-server traps ethernet oam events, （283 ページ）	
show ethernet oam configuration, （250 ページ）	インターフェイスの現在のアクティブなイーサネット OAM 設定を表示します。

ethernet oam profile

Ethernet Operations, Administration and Maintenance（EOAM）プロファイルを作成し、EOAM コンフィギュレーションモードを開始するには、グローバル コンフィギュレーション モードで**ethernet oam profile** コマンドを使用します。 EOAM プロファイルを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ethernet oam profile *profile-name*

no ethernet oam profile *profile-name*

構文の説明

profile-name	OAM プロファイルのテキスト文字列の名前。 最大長は 32 バイトです。

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

グローバル コンフィギュレーション（config）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

EOAM プロファイルを削除する前に、接続されているすべてのインターフェイスからプロファイルを削除する必要があります。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、イーサネット OAM プロファイルを作成し、イーサネット OAM 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/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)#
```

ethernet sla

イーサネット サービス レベル契約（SLA）コンフィギュレーション モードを開始するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ethernet sla** コマンドを使用します。

ethernet sla

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

グローバル コンフィギュレーション（config）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

例

次に、イーサネット SLA 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/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet sla
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla)#
```

ethernet sla on-demand operation type cfm-delay-measurement probe

CFM の遅延測定のオンデマンド イーサネット SLA 動作プローブを実行するには、EXEC モードで **ethernet sla on-demand operation type cfm-delay-measurement probe** コマンドを使用します。

ethernet sla on-demand operation type {**cfm-delay-measurement**| **cfm-delay-measurement-v0**} **probe** [**priority** *number*] [**send** {**packet** {**once**| **every** *number* {**milliseconds**| **seconds**| **minutes**| **hours**}}| **burst** {**once**| **every** *number* {**seconds**| **minutes**| **hours**}}} **packet count** *number* **interval** *number* {**milliseconds**| **seconds**}] **packet size** *bytes* [**test pattern** {**hex 0x** *HHHHHHHH*| **pseudo-random**}]**domain** *domain_name* **source interface** *type interface-path-id* **target** {**mac-address H**.**H**.**H**.**H**| **mep-id** *id_number*} **statistics measure** {**one-way-delay-ds**| **one-way-delay-sd**| **one-way-jitter-ds**| **one-way-jitter-sd**| **round-trip-delay**| **round-trip-jitter**} [**aggregate** {**none**| **bins** *number* **width** *milliseconds*}] [**buckets** {**archive** *number*| **size** *number* {**per-probe**| **probes**}}] [**schedule** {**now**| **at** *hh*:*mm* [*.ss*] [*day* [*month* [*year*]]]| **in** *number* {**seconds**| **minutes**| **hours**}} [**for** *duration* {**seconds**| **minutes**| **hours**}] [**repeat every** *number* {**seconds**| **minutes**| **hours**} **count** *probes*]] **[asynchronous]**

構文の説明

priority *number*	（任意）発信 SLA プローブ パケットのプライオリティを設定します。指定できる範囲は 0 ～ 7 です。デフォルトでは、出力インターフェイスに CoS ビットを使用します。
send packet once	（任意）1 回に 1 パケットを送信します。
send packet every *number* {**milliseconds** | **seconds** | **minutes** | **hours**}	（任意）指定したミリ秒、秒、分、または時間ごとに 1 パケットを送信します。*number* は次の範囲です。 • 1 ～ 3600 **seconds** • 1 ～ 1440 **minutes** • 1 ～ 168 **hours** • 100 ～ 10000 **milliseconds**（100 単位の増分で指定）
send burst once	（任意）パケットのバーストを 1 回送信することを指定します。 これはデフォルトです。

send burst every *number* {**seconds** | **minutes** | **hours**}}	（任意）指定した秒、分、または時間ごとにパケットのバーストを送信します。*number* は次の範囲です。 • 1 ～ 3600 **seconds** • 1 ～ 1440 **minutes** • 1 ～ 168 **hours** デフォルトでは、バーストが10秒ごとに送信されます。
packet count *number*	バーストで送信されるパケット数を指定します（2 ～ 600 の範囲）。 デフォルトは 10 です。
interval *number* {**milliseconds** | **seconds**}	バーストでパケットを送信する間隔を指定します。*number* は次の範囲です。 • 100 ～ 30000 **milliseconds** • 1 ～ 30 **seconds** （注） バーストの全体の長さ（パケット カウントに間隔値を乗じる）が 1 分を超えてはなりません。
packet size*bytes*	必要に応じてパディングを含むパケットの最小サイズ。有効な範囲は 1 ～ 9000 バイトです。この値は、レイヤ2またはレイヤ3パケットヘッダーを含む合計フレーム サイズです。
test pattern hex 0x *HHHHHHHH*	（任意）発信プローブパケットを指定した最小パケットサイズに満たすために必要なだけ繰り返す 4 バイトの文字列（8 桁の 16 進数文字）を指定します。デフォルトはすべて 0 です。

test pattern pseudo-random	（任意）発信プローブパケットを指定した最小パケットサイズに満たす、プロトコルで決定された疑似乱数ビットシーケンスを指定します。
domain *domain-name*	ローカルに定義された CFM MEP のドメイン名を指定します。
source interface *type*	ローカルに定義された CFM MEP の発信元インターフェイス タイプを指定します。 詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
target mac-address *H.H.H*	プローブのローカル MEP が認識するターゲット MEP の MAC アドレス（ドット付き 16 進数表記）を指定します。
target mep-id *id-number*	プローブのローカル MEP が認識するターゲット MEP の ID（1 ～ 8191）を指定します。

statistics measure	（任意）収集する統計情報のタイプを指定します。 • **one-way-delay-ds**：宛先から発信元への単一方向遅延統計情報。 • **one-way-delay-sd**：発信元から宛先への単一方向遅延統計情報。 • **one-way-jitter-ds**：宛先から発信元への単一方向遅延ジッター。 • **one-way-jitter-sd**：発信元から宛先への単一方向遅延ジッター。 • **round-trip-delay**：ラウンド トリップ遅延統計情報。 • **round-trip-jitter**：ラウンドトリップ ジッター統計情報。 すべての統計情報はデフォルトで収集されます。
aggregate none	（任意）統計情報がビンに集約されず、各統計情報が個別に保存されることを指定します。 **注意** このオプションはメモリを消費するため、慎重に使用する必要があります。
aggregate bins *number*	（任意）プローブのサンプルパケットを保存する各バケット内のビン数（2 ～ 100）を指定します。デフォルトでは、1 つのビンに集約されます。

width *milliseconds*	各ビン内で収集されるサンプルの範囲をミリ秒単位（1 ～ 10000）で指定します。 指定幅に基づき、ビンは次のように確立されます。 • 遅延測定（ラウンドトリップまたは単方向）：ビンの下限はゼロです。最初のビンの上限は、0 + 指定された幅で、最後のビンは無制限です。 • ジッター測定（ラウンドトリップまたは単方向）：最少および最大の番号が付いたビンは無制限で、ビンはゼロ前後で均等に配分されます。 詳細については、「使用上のガイドライン」を参照してください。
buckets archive *number*	（任意）メモリに保存するバケット数（1 ～ 100）を指定します。 デフォルトは 100 です。
buckets size *number*	（任意）プローブに使用するバケット数（1 ～ 100）を指定します。 デフォルトは 1 です。
per-probe	プローブが複数のバケットにまたがることを指定します。
probes	バケットが複数のプローブにまたがることを指定します。
schedule now	（任意）コマンドを入力するとすぐにプローブを開始することを指定します。 これはデフォルトです。
schedule at *hh*:*mm*	（任意）24 時間表記のプローブを開始する特定の時刻を指定します。

ss	（任意）プローブを開始する、分にまたがる秒数。
day	（任意）プローブを開始する 1 ～ 31 の範囲の月の日。
month	（任意）プローブを開始する月の名前（英語の完全名）。
year	（任意）プローブを開始する年（4 桁で完全に指定）。
schedule in *number* {**seconds** | **minutes** | **hours**}	（任意）プローブを開始する、現在の時刻からの秒数、分数、または時間数として相対時間を指定します。*number* は次の範囲です。 • 1 ～ 3600 **seconds** • 1 ～ 1440 **minutes** • 1 ～ 24 **hours**
for *duration* {**seconds** | **minutes** | **hours**}	（任意）秒数、分数、または時間数としてプローブの長さを指定します。*number* は次の範囲です。 • 1 ～ 3600 **seconds** • 1 ～ 1440 **minutes** • 1 ～ 24 **hours** （注） 期間は、**repeat every** オプションで指定された期間を超えることはできません。

repeat every *number* {**seconds** | **minutes** | **hours**}	（任意）秒数、分数、または時間数としてプローブを再開する間隔を指定します。*number* は次の範囲です。 • 1 ～ 90 **seconds** • 1 ～ 90 **minutes** • 1 ～ 24 **hours** デフォルトでは、プローブは繰り返されず、デフォルトの間隔はありません
count *probes*	実行するプローブ数を 1 ～ 100 の範囲で指定します。デフォルトはありません。
asynchronous	（任意）コマンドがオンデマンド動作 ID を表示してただちに終了し、動作がバックグラウンドで継続されることを指定します。 デフォルトは同期で、動作が完了すると、オンデマンド動作 ID およびすべての結果がコンソールに表示されます。

コマンド デフォルト

オンデマンド動作は設定または実行されません。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.0.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	**cfm-delay-measurement-v0** オプションが含められました。

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
ethernet-services	execute

例

次に、CFM 遅延統計情報を測定する最も基本的な SLA オンデマンド動作を開始する例を示します。 この例では次のデフォルトを使用しています。

- パケット数が 10、間隔が 1 秒のバーストを一度送信します（10 秒プローブ）。
- 出力インターフェイスのデフォルトのサービス クラス（CoS）を使用します。
- 一方向およびラウンドトリップの遅延およびジッター統計情報を含むすべての統計情報を測定します。
- 統計情報を 1 つのビンに集約します。
- すぐにスケジュールします。
- コンソールに結果を表示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# ethernet sla on-demand operation type cfm-delay-measurement
probe domain D1 source interface TenGigE 0/6/1/0 target mep-id 100
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear ethernet sla statistics all, （57 ページ）	すべての動作プローブによって収集された SLA 統計情報を含むバケットの内容を削除します。
clear ethernet sla statistics on-demand, （59 ページ）	オンデマンドプローブによって収集された SLA 統計情報を含むバケットの内容を削除します。
show ethernet sla operations, （264 ページ）	設定済みイーサネット SLA 動作に関する情報を表示します。
show ethernet sla statistics, （267 ページ）	プローブによって収集されたイーサネット SLA メトリックを含むバケットの内容を表示します。

ethernet sla on-demand operation type cfm-loopback probe

CFM のループバック測定のオンデマンドイーサネット SLA 動作プローブを実行するには、EXEC コンフィギュレーション モードで **ethernet sla on-demand operation type cfm-loopback probe** コマンドを使用します。

ethernet sla on-demand operation type cfm-delay-measurement cfm-delay-measurement-v0probe [**priority** *number*]**send** {**packet** {**once**| **every** *number* {**milliseconds**| **seconds**| **minutes**| **hours**}}| **burst** {**once**| **every** *number* {**seconds**| **minutes**| **hours**}} **packet count** *number* **interval** *number* {**milliseconds**| **seconds**}}**packet size** *bytes* [**test pattern** {**hex 0x** *HHHHHHHH*| **pseudo-random**}]**domain** *domain_name* **source interface** *type interface-path-id* **target** {**mac-address** *H.H.H.H*| **mep-id** *id_number*}**statistics measure** {**one-way-delay-ds**| **one-way-delay-sd**| **one-way-jitter-ds**| **one-way-jitter-sd**| **round-trip-delay**| **round-trip-jitter**}**aggregate** {**none**| **bins** *number* **width** *milliseconds*}**buckets** {**archive** *number*| **size** *number* {**per-probe**| **probes**}}**schedule** {**now**| **at** *hh:mm:ss* [*day month year*]| **in** *number* {**seconds**| **minutes**| **hours**}}**for** *duration* {**seconds**| **minutes**| **hours**}**repeat every** *number* {**seconds**| **minutes**| **hours**} **count** *probes***[asynchronous]**

構文の説明

priority *number*	（任意）発信 SLA プローブ パケットのプライオリティを設定します。 指定できる範囲は 0 ～ 7 です。デフォルトでは、出力インターフェイスに CoS ビットを使用します。
send packet once	（任意）1 回に 1 パケットを送信します。
send packet every *number* {**milliseconds** | **seconds** | **minutes** | **hours**}	（任意）指定したミリ秒、秒、分、または時間ごとに 1 パケットを送信します。*number* は次の範囲です。 • 1 ～ 3600 **seconds** • 1 ～ 1440 **minutes** • 1 ～ 168 **hours** • 100 ～ 10000 **milliseconds**（100 単位の増分で指定）
send burst once	（任意）パケットのバーストを 1 回送信することを指定します。 これはデフォルトです。

send burst every *number* {**seconds** | **minutes** | **hours**}}	（任意）指定した秒、分、または時間ごとにパケットのバーストを送信します。*number* は次の範囲です。 • 1 ～ 3600 **seconds** • 1 ～ 1440 **minutes** • 1 ～ 168 **hours** デフォルトでは、バーストが10秒ごとに送信されます。
packet count *number*	バーストで送信されるパケット数を指定します（2 ～ 600 の範囲）。 デフォルトは 10 です。
interval *number* {**milliseconds** | **seconds**}	バーストでパケットを送信する間隔を指定します。*number* は次の範囲です。 • 100 ～ 30000 **milliseconds** • 1 ～ 30 **seconds** （注） バーストの全体の長さ（パケット カウントに間隔値を乗じる）が 1 分を超えてはなりません。
packet size*bytes*	必要に応じてパディングを含むパケットの最小サイズ。有効な範囲は 1 ～ 9000 バイトです。この値は、レイヤ2またはレイヤ3パケットヘッダーを含む合計フレーム サイズです。
test pattern hex 0x *HHHHHHHH*	（任意）発信プローブパケットを指定した最小パケットサイズに満たすために必要なだけ繰り返す 4 バイトの文字列（8 桁の 16 進数文字）を指定します。デフォルトはすべて 0 です。

test pattern pseudo-random	（任意）発信プローブパケットを指定した最小パケットサイズに満たす、プロトコルで決定された疑似乱数ビットシーケンスを指定します。
domain *domain-name*	ローカルに定義された CFM MEP のドメイン名を指定します。
source interface *type*	ローカルに定義された CFM MEP の発信元インターフェイス タイプを指定します。 詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
target mac-address *H.H.H.H*	プローブのローカル MEP が認識するターゲット MEP の MAC アドレス（ドット付き 16 進数表記）を指定します。
target mep-id *id-number*	プローブのローカル MEP が認識するターゲット MEP の ID（1 ～ 8191）を指定します。

statistics measure	（任意）収集する統計情報のタイプを指定します。 • **one-way-delay-ds**：宛先から発信元への単一方向遅延統計情報。 • **one-way-delay-sd**：発信元から宛先への単一方向遅延統計情報。 • **one-way-jitter-ds**：宛先から発信元への単一方向ジッター統計情報。 • **one-way-jitter-sd**：発信元から宛先への単一方向ジッター統計情報。 • **round-trip-delay**：ラウンド トリップ遅延統計情報。 • **round-trip-jitter**：ラウンドトリップ ジッター統計情報。 すべての統計情報はデフォルトで収集されます。
aggregate none	（任意）統計情報がビンに集約されず、各統計情報が個別に保存されることを指定します。 **注意** このオプションはメモリを消費するため、慎重に使用する必要があります。
aggregate bins *number*	（任意）プローブのサンプルパケットを保存する各バケット内のビン数（2 ～ 100）を指定します。デフォルトでは、1 つのビンに集約されます。

width *milliseconds*	各ビン内で収集されるサンプルの範囲をミリ秒単位（1 ～ 10000）で指定します。 指定幅に基づき、ビンは次のように確立されます。 • 遅延測定（ラウンドトリップまたは単方向）：ビンの下限はゼロです。最初のビンの上限は、0 + 指定された幅で、最後のビンは無制限です。 • ジッター測定（ラウンドトリップまたは単方向）：最少および最大の番号が付いたビンは無制限で、ビンはゼロ前後で均等に配分されます。 詳細については、「使用上のガイドライン」を参照してください。
buckets archive *number*	（任意）メモリに保存するバケット数（1 ～ 100）を指定します。 デフォルトは 100 です。
buckets size *number*	（任意）プローブに使用するバケット数（1 ～ 100）を指定します。 デフォルトは 1 です。
per-probe	プローブが複数のバケットにまたがることを指定します。
probes	バケットが複数のプローブにまたがることを指定します。
schedule now	（任意）コマンドを入力するとすぐにプローブを開始することを指定します。 これはデフォルトです。
schedule at *hh*:*mm*:*ss*	（任意）24 時間表記のプローブを開始する特定の時刻を指定します。

day	（任意）プローブを開始する 1 ～ 31 の範囲の月の日。
month	（任意）プローブを開始する月の名前（英語の完全名）。
year	（任意）プローブを開始する年（4 桁で完全に指定）。
schedule in *number* {**seconds** | **minutes** | **hours**}	（任意）プローブを開始する、現在の時刻からの秒数、分数、または時間数として相対時間を指定します。*number* は次の範囲です。 • 1 ～ 3600 **seconds** • 1 ～ 1440 **minutes** • 1 ～ 24 **hours**
for *duration* {**seconds** | **minutes** | **hours**}	（任意）秒数、分数、または時間数としてプローブの長さを指定します。*number* は次の範囲です。 • 1 ～ 3600 **seconds** • 1 ～ 1440 **minutes** • 1 ～ 24 **hours** （注） 期間は、**repeat every** オプションで指定された期間を超えることはできません。

repeat every *number* {**seconds** | **minutes** | **hours**}	（任意）秒数、分数、または時間数としてプローブを再開する間隔を指定します。*number* は次の範囲です。 • 1 ～ 90 **seconds** • 1 ～ 90 **minutes** • 1 ～ 24 **hours** デフォルトでは、プローブは繰り返されず、デフォルトの間隔はありません
count *probes*	実行するプローブ数を 1 ～ 100 の範囲で指定します。デフォルトはありません。
asynchronous	（任意）コマンドがオンデマンド動作 ID を表示してただちに終了し、動作がバックグラウンドで継続されることを指定します。 デフォルトは同期で、動作が完了すると、オンデマンド動作 ID およびすべての結果がコンソールに表示されます。

コマンド デフォルト

オンデマンド動作は設定または実行されません。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.0.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	**cfm-delay-measurement-v0** キーワードが追加されました。

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
ethernet-services	execute

例

次に、CFM ループバック統計情報を測定する最も基本的な SLA オンデマンド動作を開始する例を示します。 この例では次のデフォルトを使用しています。

- パケット数が 10、間隔が 1 秒のバーストを一度送信します（10 秒プローブ）。
- パディングは、デフォルト テスト パターンである 0 の連続を使用します。
- 出力インターフェイスのデフォルトのサービス クラス（CoS）を使用します。
- すべての統計情報を測定します。
- 統計情報を 1 つのビンに集約します。
- すぐにスケジュールします。
- コンソールに結果を表示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# ethernet sla on-demand operation type cfm-loopback
probe packet size 1500 domain D1 source interface TenGigE 0/6/1/0 target mep-id 100
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear ethernet sla statistics all, （57 ページ）	すべての動作プローブによって収集された SLA 統計情報を含むバケットの内容を削除します。
clear ethernet sla statistics on-demand, （59 ページ）	オンデマンドプローブによって収集された SLA 統計情報を含むバケットの内容を削除します。
show ethernet sla operations, （264 ページ）	設定済みイーサネット SLA 動作に関する情報を表示します。
show ethernet sla statistics, （267 ページ）	プローブによって収集されたイーサネット SLA メトリックを含むバケットの内容を表示します。

ethernet sla on-demand operation type cfm-synthetic-loss-measurement probe

CFMの合成損失測定のオンデマンドイーサネットSLA動作プローブを実行するには、EXECモードで **ethernet sla on-demand operation type cfm-synthetic-loss-measurement probe** コマンドを使用します。

ethernet sla on-demand operation type cfm-synthetic-loss-measurement probe [**priority** *number*] [**send** {**packet** {**once**| **every** *number* {**milliseconds**| **seconds**| **minutes**| **hours**}}| **burst** {**once**| **every** *number* {**seconds**| **minutes**| **hours**}}} **packet count** *number* **interval** *number* {**milliseconds**| **seconds**}]**synthetic loss calculation packets** *number***domain** *domain_name* **source interface** *type interface-path-id* **target** {**mac-address H**.**H**.**H**.**H**| **mep-id** *id_number*} **statistics measure** {**one-way-loss-sd**| **one-way-loss-ds**} [**aggregate** {**none**| **bins** *number* **width** *count*}] [**buckets** {**archive** *number*| **size** *number* {**per-probe**| **probes**}}] [**schedule** {**now**| **at** *hh*:*mm* [*.ss*] [*day* [*month* [*year*]]]| **in** *number* {**seconds**| **minutes**| **hours**}} [**for** *duration* {**seconds**| **minutes**| **hours**}] [**repeat every** *number* {**seconds**| **minutes**| **hours**} **count** *probes*]] **[asynchronous]**

構文の説明

priority *number*	（任意）発信 SLA プローブ パケットのプライオリティを設定します。指定できる範囲は 0 ～ 7 です。 デフォルトでは、出力インターフェイスに CoS ビットを使用します。
send packet once	（任意）1 回に 1 パケットを送信します。
send packet every *number* {**milliseconds** | **seconds** | **minutes** | **hours**}	（任意）指定したミリ秒、秒、分、または時間ごとに1パケットを送信します。*number* は次の範囲です。 • 1 ～ 3600 **seconds** • 1 ～ 1440 **minutes** • 1 ～ 168 **hours** • 100 ～ 10000 **milliseconds**（100 単位の増分で指定）
send burst once	（任意）パケットのバーストを 1 回送信することを指定します。 これはデフォルトです。

send burst every *number* { | **seconds** | **minutes** | **hours**}	（任意）指定した秒、分、または時間ごとにパケットのバーストを送信します。*number* は次の範囲です。 • 1 ～ 3600 **seconds** • 1 ～ 1440 **minutes** • 1 ～ 168 **hours** デフォルトでは、バーストが 10 秒ごとに送信されます。
packet count *number*	バーストで送信されるパケット数を指定します（2 ～ 600 の範囲）。 デフォルトは 10 です。
interval *number* {**milliseconds** | **seconds**}	バーストでパケットを送信する間隔を指定します。*number* は次の範囲です。 • 100 ～ 30000 **milliseconds** • 1 ～ 30 **seconds** （注） バーストの全体の長さ（パケットカウントに間隔値を乗じる）が 1 分を超えてはなりません。
synthetic loss calculation packets*number*	合成損失測定の各 FLR を計算するために使用する必要があるパケットの数を定義します。範囲は 10 ～ 12096000 です。
domain *domain-name*	ローカルに定義された CFM MEP のドメイン名を指定します。
source interface *type*	ローカルに定義された CFM MEP の発信元インターフェイス タイプを指定します。 詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。

target mac-address *H.H.H*	プローブのローカルMEPが認識するターゲットMEPのMACアドレス（ドット付き16進数表記）を指定します。
target mep-id *id-number*	プローブのローカルMEPが認識するターゲットMEPのID（1 ～ 8191）を指定します。
statistics measure	（任意）収集する統計情報のタイプを指定します。 • **one-way-loss-ds**：宛先から発信元への単一方向損失統計情報。 • **one-way-loss-sd**：発信元から宛先への単一方向損失統計情報。
aggregate none	（任意）統計情報がビンに集約されず、各統計情報が個別に保存されることを指定します。 **注意** このオプションはメモリを消費するため、慎重に使用する必要があります。
aggregate bins *number*	（任意）プローブのサンプルパケットを保存する各バケット内のビン数（2～100）を指定します。 デフォルトでは、1つのビンに集約されます。
width *count*	各ビン内で収集されるサンプルの範囲をパーセント（1 ～ 100）で指定します。
buckets archive *number*	（任意）メモリに保存するバケット数（1 ～ 100）を指定します。 デフォルトは100です。
buckets size *number*	（任意）プローブに使用するバケット数（1 ～100）を指定します。 デフォルトは1です。
per-probe	プローブが複数のバケットにまたがることを指定します。
probes	バケットが複数のプローブにまたがることを指定します。
schedule now	（任意）コマンドを入力するとすぐにプローブを開始することを指定します。 これはデフォルトです。

schedule at *hh*:*mm*	（任意）24時間表記のプローブを開始する特定の時刻を指定します。
ss	（任意）プローブを開始する、分にまたがる秒数。
day	（任意）プローブを開始する1～31の範囲の月の日。
month	（任意）プローブを開始する月の名前（英語の完全名）。
year	（任意）プローブを開始する年（4桁で完全に指定）。
schedule in *number* {**seconds** | **minutes** | **hours**}	（任意）プローブを開始する、現在の時刻からの秒数、分数、または時間数として相対時間を指定します。*number* は次の範囲です。 • 1 ～ 3600 **seconds** • 1 ～ 1440 **minutes** • 1 ～ 24 **hours**
for *duration* {**seconds** | **minutes** | **hours**}	（任意）秒数、分数、または時間数としてプローブの長さを指定します。*number* は次の範囲です。 • 1 ～ 3600 **seconds** • 1 ～ 1440 **minutes** • 1 ～ 24 **hours** （注） 期間は、**repeat every** オプションで指定された期間を超えることはできません。

repeat every *number* {**seconds** | **minutes** | **hours**}	（任意）秒数、分数、または時間数としてプローブを再開する間隔を指定します。*number* は次の範囲です。 • 1 ～ 90 **seconds** • 1 ～ 90 **minutes** • 1 ～ 24 **hours** デフォルトでは、プローブは繰り返されず、デフォルトの間隔はありません
count *probes*	実行するプローブ数を 1 ～ 100 の範囲で指定します。 デフォルトはありません。
asynchronous	（任意）コマンドがオンデマンド動作 ID を表示してただちに終了し、動作がバックグラウンドで継続されることを指定します。 デフォルトは同期で、動作が完了すると、オンデマンド動作 ID およびすべての結果がコンソールに表示されます。

コマンド デフォルト

オンデマンド動作は設定または実行されません。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	execute

例

この例は、次のデフォルトを使用して、ローカル ドメイン、および送信元インターフェイスおよびターゲット MEP を指定する最小設定を示します。

- パケット数が 100、間隔が 100 ミリ秒のバーストを一度送信します。
- FLR の計算に使用されるパケット数は 100 です。
- 単一方向損失統計情報を両方の方向で測定します。
- 統計情報を 1 つのビンに集約します。
- すぐにスケジュールします。
- コンソールに結果を表示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:routerethernet sla on-demand operation type cfm-synthetic-loss-measurement
probe
domain D1 source interface TenGigE 0/6/1/0 target mac-address 2.3.4
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear ethernet sla statistics all, （57 ページ）	すべての動作プローブによって収集された SLA 統計情報を含むバケットの内容を削除します。
clear ethernet sla statistics on-demand, （59 ページ）	オンデマンドプローブによって収集された SLA 統計情報を含むバケットの内容を削除します。
show ethernet sla operations, （264 ページ）	設定済みイーサネット SLA 動作に関する情報を表示します。
show ethernet sla statistics, （267 ページ）	プローブによって収集されたイーサネット SLA メトリックを含むバケットの内容を表示します。

ethernet udld reset interface

指定したインターフェイスまたはすべてのインターフェイスの UDLD プロトコルの状態をリセットするには、イーサネット インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ethernet udld reset interface** コマンドを使用します。

ethernet udld reset interface [**interface** *type* |**all**]

構文の説明

interface *type*	（任意）UDLD プロトコル状態をリセットする必要があるインターフェイス タイプを指定します。
all	（任意）すべてのインターフェイスの UDLD の状態をリセットします。

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

イーサネット 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 4.2.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read

例

次に、**ethernet udld reset interface** コマンドを実行する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# ethernet udld reset interface GigabitEthernet 0/10/0/11
```

ethernet uni id

イーサネットユーザ ネットワーク インターフェイス（UNI）リンクの名前を指定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ethernet uni id** コマンドを使用します。

ethernet uni id *name*

構文の説明

name	イーサネット UNI リンクを識別する最大 64 の文字。

コマンド デフォルト

イーサネット UNI インターフェイス リンクの名前は指定されていません。

コマンド モード

インターフェイス（config-if）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.1.0	このコマンドが追加されました。

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。

UNI の名前は、指定のイーサネット仮想接続（EVC）に含まれるすべての UNI で一意である必要があります。

イーサネット ローカル管理インターフェイス（E-LMI）プロトコルが UNI 上で実行されている場合、**ethernet uni id** コマンドで指定された名前は、カスタマー エッジ（CE）デバイスへ E-LMI によってアドバタイズされます。 また、この名前は、UNI にアップ MEP がある場合、イーサネット接続障害管理（CFM）連続性チェック メッセージ（CCM）でも伝送され、リモート CE デバイスにアドバタイズできるように、ピア MEP の E-LMI に渡されます。

タスク ID

タスク ID	操作
interface	read, write

例

次に、ギガビット イーサネット インターフェイス 0/0/0/0 上の「PE1-CustA-Slot0-Port0」と呼ばれる UNI 名を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/0/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet uni id PE1-CustA-Slot0-Port0
```

関連コマンド

コマンド	説明
interface（イーサネット）	イーサネット インターフェイスを指定または作成し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。

extension remote-uni disable

イーサネット LMI（E-LMI）ステータス メッセージでのシスコ独自のリモート UNI 詳細情報要素の送信をディセーブルにするには、インターフェイス イーサネット LMI コンフィギュレーション モードで **extension remote-uni disable** コマンドを使用します。 デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

extension remote-uni disable

no extension remote-uni disable

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

シスコ独自のリモート UNI 詳細情報要素は E-LMI ステータス メッセージで送信されます。

コマンド モード

インターフェイス イーサネット LMI コンフィギュレーション（config-if-elmi）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.1.0	このコマンドが追加されました。

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。

ステータス メッセージ情報要素の MEF 16 E-LMI 仕様により厳しい適合性を持たせるには、**extension remote-uni disable** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、シスコ独自のリモート UNI 詳細情報要素の送信をディセーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# interface gigabitethernet 0/1/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet lmi
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-elmi)# extension remote-uni disable
```

関連コマンド

コマンド	説明
interface（イーサネット）	イーサネット インターフェイスを指定または作成し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet lmi, （90 ページ）	インターフェイス上でE-LMI動作をイネーブルにし、イーサネット LMI インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。

frame-period threshold

イーサネット OAM フレーム期間エラー イベントをトリガーするしきい値を設定するには、イーサネットOAMリンク モニタ コンフィギュレーション モードまたはインターフェイスイーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードで **frame-period threshold** コマンドを使用します。 しきい値を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。

frame-period threshold low *threshold* [**high** *threshold*]

no frame-period threshold low *threshold* [**high** *threshold*]

構文の説明

low *threshold*	フレーム期間エラー イベントをトリガーする下限しきい値（フレーム単位）。 範囲は 0 ～ 1000000 です。
high *threshold*	（任意）フレーム期間エラー イベントをトリガーする上限しきい値（フレーム単位）。 範囲は 0 ～ 1000000 です。 上限しきい値は下限しきい値とともにのみ設定できます。

コマンド デフォルト

デフォルトの下限しきい値は 1 です。

コマンド モード

イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション（config-eoam-lm）

インターフェイスイーサネットOAMリンク モニタ コンフィギュレーション（config-if-eoam-lm）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

下限しきい値を超えると、フレーム期間エラー イベント通知が生成され、OAM ピアに送信されます。 さらに、登録された上位レベルの OAM プロトコル（接続障害管理（CFM）など）も通知されます。 上限しきい値を超えると、設定された上限しきい値アクションが、下限しきい値アクションに加えて実行されます。 上限しきい値はオプションです。 下限しきい値とともにのみ設定できます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、フレーム期間エラー イベントをトリガーする下限しきい値と上限しきい値を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# link-monitor
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam-lm)# frame-period threshold low 100 high 600000
```

frame-period window

イーサネット OAM フレーム期間エラー イベントのウィンドウ サイズを設定するには、イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードで **frame-period window** コマンドを使用します。 ウィンドウ サイズを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。

frame-period window *window*

no frame-period window *window*

構文の説明

window	フレーム期間エラーのウィンドウ サイズ（ミリ秒単位）。 範囲は 100 ～ 60000 です。

コマンド デフォルト

デフォルト値は 1000 です。

コマンド モード

イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション（config-eoam-lm）

インターフェイス イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション（config-if-eoam-lm）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

例

次に、フレーム期間エラーのウィンドウ サイズを設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# link-monitor
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam-lm)# frame-period window 60000
```

frame-seconds threshold

フレーム秒数エラー イベントをトリガーするしきい値を設定するには、イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードで **frame-seconds threshold** コマンドを使用します。 しきい値を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。

frame-seconds threshold low *threshold* [**high** *threshold*]

no frame-seconds threshold low *threshold* [**high** *threshold*]

構文の説明

low *threshold*	フレーム秒数エラー イベントをトリガーする下限しきい値（秒単位）。 指定できる範囲は 0 ～ 900 です。
high *threshold*	（任意）フレーム秒数エラー イベントをトリガーする上限しきい値（秒単位）。 指定できる範囲は 1 ～ 900 です。 上限しきい値は下限しきい値とともにのみ設定できます。

コマンド デフォルト

デフォルト値は、1 です

コマンド モード

イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション（config-eoam-lm）

インターフェイス イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション（config-if-eoam-lm）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

下限しきい値を超えると、フレーム秒数エラー イベント通知が生成され、OAM ピアに送信されます。 さらに、登録された上位レベルの OAM プロトコル（接続障害管理（CFM）など）も通知されます。 上限しきい値を超えると、設定された上限しきい値アクションが、下限しきい値アクションに加えて実行されます。 上限しきい値はオプションです。 下限しきい値とともにのみ設定できます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、フレーム秒数エラー イベントをトリガーする下限しきい値と上限しきい値を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# link-monitor (config-eoam)#  link-monitor
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam-lm)# frame-seconds threshold low 10 high 900
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAMプロファイルを作成し、EOAMコンフィギュレーション モードを開始します。
link-monitor, （140 ページ）	イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードを開始します。

frame-seconds window

OAM フレーム秒数エラー イベントのウィンドウ サイズを設定するには、イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードで **frame-seconds window** コマンドを使用します。 ウィンドウ サイズを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。

frame-seconds window *window*

no frame-seconds window *window*

構文の説明

window	フレーム秒数エラーのウィンドウ サイズ（ミリ秒単位）。 範囲は 10000 ～ 900000 です。

コマンド デフォルト

デフォルト値は 60000 です

コマンド モード

イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション（config-eoam-lm）

インターフェイス イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション（config-if-eoam-lm）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

例

次に、フレーム秒数エラーのウィンドウ サイズを設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# link-monitor
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam-lm)# frame-seconds window 900000
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAMプロファイルを作成し、EOAMコンフィギュレーション モードを開始します。
link-monitor, （140 ページ）	イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードを開始します。

frame threshold

イーサネット OAM フレーム エラー イベントをトリガーするしきい値を設定するには、イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードで **frame threshold** コマンドを使用します。しきい値を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。

frame threshold low *threshold* [**high** *threshold*]

no frame threshold low *threshold* [**high** *threshold*]

構文の説明

low *threshold*	フレームエラーイベントをトリガーする下限しきい値（シンボル単位）。指定できる範囲は 0 ～ 12000000 です。
high *threshold*	（任意）フレーム エラー イベントをトリガーする上限しきい値（シンボル単位）。 指定できる範囲は 0 ～ 12000000 です。 上限しきい値は下限しきい値とともにのみ設定できます。

コマンド デフォルト

デフォルトの下限しきい値は 1 です。

コマンド モード

イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション（config-eoam-lm）

インターフェイス イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション（config-if-eoam-lm）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

下限しきい値を超えると、フレームエラーイベント通知が生成され、OAM ピアに送信されます。さらに、登録された上位レベルの OAM プロトコル（接続障害管理（CFM）など）も通知されます。 上限しきい値を超えると、設定された上限しきい値アクションが、下限しきい値アクションに加えて実行されます。 上限しきい値はオプションです。下限しきい値とともにのみ設定できます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、フレームエラーイベントをトリガーする下限しきい値と上限しきい値を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# link-monitor
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam-lm)# frame threshold low 100 high 60000
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAMプロファイルを作成し、EOAMコンフィギュレーション モードを開始します。
link-monitor, （140 ページ）	イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードを開始します。

frame window

OAM フレーム エラー イベントのフレームのウィンドウ サイズを設定するには、イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードで **frame window** コマンドを使用します。 ウィンドウ サイズを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。

frame window *window*

no frame window *window*

構文の説明

window	フレーム エラーのウィンドウ サイズ（秒単位）。 指定できる範囲は 1000 ～ 60000 です。

コマンド デフォルト

デフォルト値は 1000 です。

コマンド モード

イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション（config-eoam-lm）

インターフェイス イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション（config-if-eoam-lm）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

例

次に、フレーム エラーのウィンドウ サイズを設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# link-monitor
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam-lm)# frame window 60
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAMプロファイルを作成し、EOAMコンフィギュレーション モードを開始します。
link-monitor, （140 ページ）	イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードを開始します。

hello-interval

イーサネット OAM セッションの hello パケット間の間隔を指定するには、イーサネット OAM コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードで **hello-interval** コマンドを使用します。 デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

hello-interval {**100ms**| **1s**}

no hello-interval {**100ms**| **1s**}

構文の説明

100 ミリ秒	hello パケット間の間隔を 100 ミリ秒に指定します。
1s	（インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードのみ）hello パケット間の間隔を 1 秒に指定します。 これはデフォルトです。

コマンド デフォルト

デフォルト値は 1 秒です。

コマンド モード

イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-eoam）

インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-if-eoam）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.0.0	このコマンドが追加されました。

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。

インターフェイスにプロファイルが存在する場合、このコマンドでモードを設定すると、インターフェイスのプロファイルのモード設定が上書きされます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、ギガビット イーサネット インターフェイスで hello 間隔を 100 ミリ秒に設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/5/6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet oam
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# hello-interval 100ms
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAM プロファイルを作成し、EOAM コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet oam, （92 ページ）	インターフェイスでデフォルト値を使用してイーサネット リンク OAM をイネーブルにし、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードを開始します。
profile（EOAM）, （182 ページ）	イーサネット OAM プロファイルをインターフェイスにアタッチします。
show ethernet oam configuration, （250 ページ）	インターフェイスの現在のアクティブなイーサネット OAM 設定を表示します。
show ethernet oam interfaces, （256 ページ）	

link-monitor

イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードを開始するには、イーサネット OAM コンフィギュレーション モードで **link-monitor** コマンドを使用します。 インターフェイス イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードを開始するには、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードで **link-monitor** コマンドを使用します。

link-monitor

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

イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-eoam）

インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-if-eoam）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

例

次に、グローバル コンフィギュレーション モードからイーサネット OAM リンク モニタ 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/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# link-monitor
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam-lm)#
```

次に、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードからリンク モニタ 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/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/5/6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet oam
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# link-monitor
```

log ais

接続障害管理（CFM）ドメイン サービスの AIS ロギングを、AIS または LCK パケットを受信したときに示すように設定するには、CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション モードで **log ais** コマンドを使用します。 AIS のロギング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。

log ais

no log ais

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

ロギングはディセーブルです。

コマンド モード

CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション（config-cfm-dmn-svc）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.1	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

関連コマンド

コマンド	説明
ais transmission, （34 ページ）	CFM ドメイン サービスの AIS 送信を設定します。
ais transmission up, （37 ページ）	CFM インターフェイスの AIS 送信を設定します。

コマンド	説明
show ethernet cfm interfaces ais, （209 ページ）	現在 AIS を送信しているインターフェイスに関する情報を表示します。
show ethernet cfm local meps, （218 ページ）	ローカル MEP に関する情報を表示します。

log continuity-check errors

連続性チェック エラーのロギングをイネーブルにするには、CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション モードで **log continuity-check errors** コマンドを使用します。 連続性チェック エラーのロギング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。

log continuity-check errors

no log continuity-check errors

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

ロギングはディセーブルです。

コマンド モード

CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション（config-cfm-dmn-svc）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

次のタイプの連続性チェック エラーが記録されます。

- 不正なレベル（相互接続）
- 不正な間隔
- 不正な MA-ID（相互接続）
- 受信されたローカル MAC アドレス（ループ）
- 受信されたローカル MEP-ID（設定ミス）
- 受信された無効な送信元 MAC
- 受信された RDI

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、連続性チェック エラーのロギングをイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# domain Domain_One level 1 id string D1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn)# service Bridge_Service bridge group BD1 bridge-domain
 B1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn-svc)# log continuity-check errors
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# domain Domain_One level 1 id string D1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn)# service Cross_Connect_1 xconnect group XG1 p2p X1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn-svc)# log continuity-check errors
```

log continuity-check mep changes

ピア メンテナンスエンドポイント（MEP）状態変更のロギングをイネーブルにするには、CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション モードで **log continuity-check mep changes** コマンドを使用します。 ピア MEP 状態変更のロギング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。

log continuity-check mep changes

no log continuity-check mep changes

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

ロギングはディセーブルです。

コマンド モード

CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション（config-cfm-dmn-svc）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

このコマンドは、次のような特定のサービスの MEP で発生する状態変更のロギングをイネーブルにします。

- 新しく検出されたピア MEP。
- 検出されたピア MEP のタイムアウト（連続性の喪失）。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、連続性チェック mep 変更のロギングをイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# domain Domain_One level 1 id string D1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn)# service Bridge_Service bridge group BD1 bridge-domain
 B1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn-svc)# log continuity-check mep changes


RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# domain Domain_One level 1 id string D1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn)# service Cross_Connect_1 xconnect group XG1 p2p X1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn-svc)# log continuity-check mep changes
```

log crosscheck errors

クロスチェック エラー イベントのロギングをイネーブルにするには、CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション モードで **log crosscheck errors** コマンドを使用します。 クロスチェック エラー イベントのロギング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。

log crosscheck errors

no log crosscheck errors

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

ロギングはディセーブルです。

コマンド モード

CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション（config-cfm-dmn-svc）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

このコマンドは、次のようなクロスチェック エラーのロギングをイネーブルにします。

- MEP 喪失
- 検出された追加ピア MEP

（注） クロスチェック エラーは、クロスチェックが **mep crosscheck** コマンドおよび **mep-id** コマンドを使用して設定されている場合にだけ検出され、ログに記録されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、クロスチェック エラーのロギングをイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# domain Domain_One level 1 id string D1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn)# service Bridge_Service bridge group BD1 bridge-domain
 B1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn-svc)# log crosscheck errors
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# domain Domain_One level 1 id string D1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn)# service Cross_Connect_1 xconnect group XG1 p2p X1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn-svc)# log crosscheck errors
```

関連コマンド

コマンド	説明
mep crosscheck, （156 ページ）	CFM MEP クロスチェック コンフィギュレーション モードを開始します。
mep-id, （158 ページ）	MEP でのクロスチェックをイネーブルにします。

log disable

イーサネット LMI（E-LMI）エラーまたはイベントの syslog メッセージをオフにするには、インターフェイス イーサネット LMI コンフィギュレーション モードで **log disable** コマンドを使用します。 デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

log {**errors** | **events**} **disable**

no log {**errors** | **events**} **disable**

構文の説明

errors	E-LMIプロトコルと信頼性のエラーのロギングをディセーブルにします。
events	重要なE-LMIプロトコルイベントのロギングをディセーブルにします。

コマンド デフォルト

E-LMI の syslog メッセージは、エラーとイベントに対してイネーブルです。

コマンド モード

インターフェイス イーサネット LMI コンフィギュレーション（config-if-elmi）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.1.0	このコマンドが追加されました。

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。

E-LMIプロトコルと信頼性のエラーおよびプロトコルイベントの統計情報を表示するには、**show ethernet lmi interfaces** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、E-LMI プロトコルと信頼性のエラーのロギングをディセーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# interface gigabitethernet 0/1/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet lmi
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-elmi)# log errors disable
```

次に、E-LMI イベントのロギングをディセーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# interface gigabitethernet 0/1/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet lmi
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-elmi)# log events disable
```

関連コマンド

コマンド	説明
interface（イーサネット）	イーサネット インターフェイスを指定または作成し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet lmi, （90 ページ）	インターフェイス上でE-LMI動作をイネーブルにし、イーサネットLMIインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
show ethernet lmi interfaces, （240 ページ）	プロトコル ステータス、エラー統計情報、およびイベント統計情報を含むインターフェイスの E-LMI 情報を表示します。

log efd

インターフェイスへのイーサネット障害検出（EFD）ステート変更（インターフェイスが EFD によってシャットダウンまたは起動された場合など）のロギングをイネーブルにするには、CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション モードで **log efd** コマンドを使用します。 EFD のロギング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。

log efd

no log efd

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

EFD のロギングはディセーブルです。

コマンド モード

CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション（config-cfm-dmn-svc）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.1	このコマンドが追加されました。

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。

EFD のロギングをイネーブルにすると、インターフェイスの EFD 状態が変更されるたびに syslog が生成されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、EFD ロギングをイネーブルにする例を示します。

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

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# domain D1 level 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn)# service S1 down-meps
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn-svc)# log efd
```

関連コマンド

コマンド	説明
efd, （84 ページ）	すべてのダウン MEP の EFD をダウン MEP サービスでイネーブルにします。
show efd interface, （202 ページ）	EFD のためにシャット ダウンされたインターフェイスをすべて表示します。

maximum-meps

サービスのメンテナンス エンド ポイント（MEP）の最大数を設定するには、CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション モードで **maximum-meps** 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。

maximum-meps *number*

構文の説明

number	サービスに許可される最大 MEP 数。 指定できる範囲は 2 ～ 8190 です。

コマンド デフォルト

デフォルトは 100 です。

コマンド モード

CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション（config-cfm-dmn-svc）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

このコマンドは、ピア メンテナンス エンド ポイント（MEP）の最大数を設定します。 ローカル MEP の数は制限しません。 設定される **maximum-meps** *number* は、設定されたクロスチェック MEP の数以上である必要があります。

maximum-meps *number* は、ローカル MEP が連続性チェック メッセージ（CCM）を保存するピア MEP の数を制限します。 制限に達すると、新しいピア MEP からの CCM は無視されますが、既存のピア MEP からの CCM は引き続き正常に処理されます。

maximum-meps *number* は、CCM 学習データベースのサイズも制限します。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、サービスのメンテナンス エンド ポイント（MEP）の最大数を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# domain Domain_One level 1 id string D1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn)# service Bridge_Service bridge group BD1 bridge-domain
 B1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn-svc)# maximum-meps 4000
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# domain Domain_One level 1 id string D1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn)# service Cross_Connect_1 xconnect group XG1 p2p X1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn-svc)# maximum-meps 4000
```

関連コマンド

コマンド	説明
domain, （81 ページ）	
ethernet cfm（グローバル）, （86 ページ）	CFM コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet cfm（インターフェイス）, （88 ページ）	インターフェイス CFM コンフィギュレーション モードを開始します。
service, （198 ページ）	
show ethernet cfm configuration-errors, （207 ページ）	設定された CFM 動作がアクティブになるのを妨げているエラー、および発生した警告に関する情報を表示します。
show ethernet cfm local maintenance-points, （215 ページ）	ローカル メンテナンス ポイントのリストを表示します。
show ethernet cfm local meps, （218 ページ）	ローカル MEP に関する情報を表示します。
show ethernet cfm peer meps, （224 ページ）	ピア MEP のメンテナンス エンド ポイント（MEP）に関する情報を表示します。

mep crosscheck

CFM MEP クロスチェック コンフィギュレーション モードを開始するには、CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション モードで **mep crosscheck** コマンドを使用します。

mep crosscheck

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

設定されていない場合、MEP でクロスチェックは実行されません。

コマンド モード

CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション（config-cfm-dmn-svc）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

例

次の例では、CFM MEP クロスチェック コンフィギュレーション モードを開始する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# domain Domain_One level 1 id string D1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn)# service Bridge_Service bridge group BD1 bridge-domain
 B1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn-svc)# mep crosscheck
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-xcheck)#
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# domain Domain_One level 1 id string D1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn)# service Cross_Connect_1 xconnect group XG1 p2p X1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn-svc)# mep crosscheck
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-xcheck)#
```

mep-id

メンテナンス エンド ポイント（MEP）でのクロスチェックをイネーブルにするには、CFM MEP クロスチェック コンフィギュレーション モードで **mep-id** コマンドを使用します。 MEP でのクロスチェック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。

mep-id *mep-id-number* [**mac-address** *mac-address*]

no mep-id *mep-id-number* [**mac-address** *mac-address*]

構文の説明

mac *mac-address*	（任意）MEPが存在するインターフェイスの標準16進数表記のMACアドレス（hh:hh:hh:hh:hh:hh）。

コマンド デフォルト

設定されていない場合、MEP でクロスチェックは実行されません。

コマンド モード

CFM MEP クロスチェック コンフィギュレーション（config-cfm-xcheck）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

このコマンドは、MEP の ID 番号（*mep-id-number*）で指定されたメンテナンス エンド ポイント（MEP）のクロスチェックをイネーブルにします。 MEP の ID 番号の範囲は 1 ～ 8191 です。 クロスチェックは、最初のクロスチェック MEP が入力されたときにイネーブルになります。

クロスチェック用 MEP の予想されるセットに含める各 MEP に対してこのコマンドを繰り返します。

クロスチェックでは、ピア MEP の連続性チェック メッセージ（CCM）に関する次の 2 種類の追加障害が検出されます。

- ピア MEP 喪失：クロスチェック MEP が設定されていますが、CCM を受信する対応するピア MEP がありません。

- 予期しないピア MEP：ピア MEP から CCM が送信されますが、この MEP に対してクロスチェック MEP が設定されていません。

（注） 複数のローカル MEP がサービスに対して設定されている場合、設定されるクロスチェック MEP のリストにすべてのローカル MEP が含まれている必要があります。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、クロスチェックできるように、サービスでメンテナンスエンドポイント（MEP）を静的に定義する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# domain Domain_One level 1 id string D1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn)# service Bridge_Service bridge group BD1 bridge-domain
 B1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn-svc)# mep crosscheck
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-xcheck)# mep-id 10
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# domain Domain_One level 1 id string D1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn)# service Cross_Connect_1 xconnect group XG1 p2p X1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn-svc)# mep crosscheck
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-xcheck)# mep-id 10
```

mep domain

インターフェイス上でメンテナンスエンドポイント（MEP）を作成するには、インターフェイス CFM コンフィギュレーション モードで **mep domain** コマンドを使用します。 インターフェイスから MEP を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

mep domain *domain-name* **service** *service-name* **mep-id** *id-number*

no mep domain *domain-name* **service** *service-name* **mep-id** *id-number*

構文の説明

domain *domain-name*	メンテナンス エンド ポイント（MEP）を作成するドメイン。
service *service-name*	メンテナンス エンド ポイント（MEP）を作成する動作サービス。
mep-id *id-number*	MEP に割り当てるメンテナンス エンド ポイント（MEP）ID。指定できる範囲は 1 ～ 8191 です。

コマンド デフォルト

MEP はインターフェイスに設定されていません。

コマンド モード

インターフェイス CFM コンフィギュレーション（config-if-cfm）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.1	このコマンドが追加されました。 このコマンドで **ethernet cfm mep** コマンドが置き換えられました。

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。

CFM メンテナンス エンドポイント（MEP）は、すべてのイーサネット インターフェイスおよび VLAN サブインターフェイスでサポートされます。

このコマンドは、指定した**サービス**がダウン MEP 状態の MEP で設定されていない限り、アップ MEP 状態で MEP を作成します。 service, （198 ページ） コマンドを参照してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、DM1 という名前の CFM ドメインおよび Sv1 という名前のサービス上で ID 1 を使用して MEP を作成する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-cfm)# mep domain Dm1 service Sv1 mep-id 1
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet cfm（インターフェイス）, （88 ページ）	インターフェイス CFM コンフィギュレーション モードを開始します。
show ethernet cfm configuration-errors, （207 ページ）	設定された CFM 動作がアクティブになるのを妨げているエラー、および発生した警告に関する情報を表示します。

mib-retrieval

イーサネットOAMプロファイルまたはイーサネットOAMインターフェイスでMIB取得をイネーブルにするには、イーサネット OAM コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードで **mib-retrieval** コマンドを使用します。インターフェイスをデフォルト（ディセーブル）に戻すには、**disable** キーワードを使用します。

mib-retrieval [disable]

構文の説明

disable	イーサネット OAM インターフェイスで MIB 取得をディセーブルにします。

コマンド デフォルト

MIB 取得はデフォルトでディセーブルです。

コマンド モード

イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-eoam）

インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-if-eoam）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

MIB 取得がイーサネット OAM インターフェイスでイネーブルの場合、OAM クライアントはピアに MIB 取得のサポートをアドバタイズします。

MIB 取得がディセーブル（デフォルト）の場合、**mib-retrieval** コマンドのイネーブル形式だけをインターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードで使用できます。 **disable** キーワードは、必要に応じてプロファイルを上書きするために提供されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、ギガビットイーサネットインターフェイスでMIB取得をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/5/6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet oam
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# mib-retrieval
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAM プロファイルを作成し、EOAM コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet oam, （92 ページ）	インターフェイスでデフォルト値を使用してイーサネットリンク OAM をイネーブルにし、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードを開始します。
profile（EOAM）, （182 ページ）	イーサネット OAM プロファイルをインターフェイスにアタッチします。
show ethernet oam configuration, （250 ページ）	インターフェイスの現在のアクティブなイーサネットOAM設定を表示します。
show ethernet oam interfaces, （256 ページ）	

mip auto-create

ブリッジ ドメインまたは相互接続でMIPの自動作成をイネーブルにするには、CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション モードで **mip auto-create** コマンドを使用します。 MIP の自動作成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。

mip auto-create {**all**| **lower-mep-only**}

no mip auto-create {**all**| **lower-mep-only**}

構文の説明

all	すべてのインターフェイスで MIP の自動作成をイネーブルにします。
lower-mep-only	下位レベルに MEP があるインターフェイスでのみ MIP の自動作成をイネーブルにします。

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

CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション（config-cfm-dmn-svc）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

MIP の自動作成機能は、ブリッジ ドメインまたは相互接続に関連付けられたサービスにのみ設定されます。

MEP とは異なり、MIP は各インターフェイスで明示的に設定されていません。 MIP は、CFM 802.1ag規格で指定されたアルゴリズムに従って自動的に作成されます。アルゴリズムは、簡単にいえば、次のように各インターフェイスに対して作用します。

- インターフェイスのブリッジ ドメインまたは相互接続を検出し、そのブリッジ ドメインまたは相互接続に関連するすべてのサービスに、MIP の自動作成を考慮します。

- インターフェイスの最上位レベルの MEP レベルを検出します。 上記で考慮されるサービスの中で最上位の MEP レベルより上であり、最もレベルの低いドメインのサービスが選択されます。 インターフェイスに MEP がない場合、最下位レベルのドメインのサービスが選択されます。
- 選択したサービス用の MIP の自動作成の設定は、MIP を作成する必要があるかどうかを判断するために検査されます。

（注） サービスに対する MIP の自動作成ポリシーの設定は、このサービスに対して MIP が自動的に作成されることを保証するわけではありません。 ポリシーは、そのサービスがアルゴリズムで最初に選択されている場合に考慮されるだけです。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、ブリッジ ドメインのすべてのインターフェイスで、MIP の自動作成をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# domain Domain_One level 1 id string D1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn)# service Bridge_Service bridge group BD1 bridge-domain
 B1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn-svc)# mip auto-create all
```

関連コマンド

コマンド	説明
domain, （81 ページ）	
ethernet cfm（グローバル）, （86 ページ）	CFM コンフィギュレーション モードを開始します。
service, （198 ページ）	
show ethernet cfm configuration-errors, （207 ページ）	設定された CFM 動作がアクティブになるのを妨げているエラー、および発生した警告に関する情報を表示します。
show ethernet cfm local maintenance-points, （215 ページ）	ローカル メンテナンス ポイントのリストを表示します。
show ethernet cfm local meps, （218 ページ）	ローカル MEP に関する情報を表示します。

コマンド	説明
show ethernet cfm peer meps, （224 ページ）	ピア MEP のメンテナンス エンド ポイント（MEP）に関する情報を表示します。

mode（Ethernet OAM）

インターフェイス上でイーサネット OAM モードを設定するには、イーサネット OAM コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードで **mode** コマンドを使用します。 デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

mode {**active**| **passive**}

構文の説明

passive	インターフェイスが、検出プロセスの開始、取得 PDU の生成、またはループバック要求を実行できないパッシブ モードで動作するように指定します。
active	（インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーションのみ）プロセスを開始し、要求を行うようにインターフェイスがアクティブ モードで動作することを指定します。

コマンド デフォルト

デフォルトは active です。

コマンド モード

イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-eoam）

インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-if-eoam）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

インターフェイスにプロファイルが存在する場合、このコマンドでモードを設定すると、インターフェイスのプロファイルのモード設定が上書きされます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、ギガビット イーサネット インターフェイスでイーサネット OAM パッシブ モードをイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/5/6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet oam
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# mode passive
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAM プロファイルを作成し、EOAM コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet oam, （92 ページ）	インターフェイスでデフォルト値を使用してイーサネット リンク OAM をイネーブルにし、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードを開始します。
profile（EOAM）, （182 ページ）	イーサネット OAM プロファイルをインターフェイスにアタッチします。
show ethernet oam configuration, （250 ページ）	インターフェイスの現在のアクティブなイーサネット OAM 設定を表示します。
show ethernet oam interfaces, （256 ページ）	

monitoring

イーサネット OAM リンク モニタリングをイネーブルにするには、イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードで **monitoring** コマンドを使用します。 リンク モニタリングをデフォルト状態のイネーブルに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

monitoring [disable]

no monitoring [disable]

構文の説明

disable	（任意）イーサネット OAM リンク モニタリングをディセーブルにします。 （注） プロファイルに設定する場合は、このコマンドの **monitoring disable** 形式のみがサポートされます。

コマンド デフォルト

リンク モニタリングはデフォルトでイネーブルです。

コマンド モード

イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション（config-eoam-lm）

インターフェイス イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション（config-if-eoam-lm）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

モニタリングはデフォルトでイネーブルです。 プロファイルまたはインターフェイスでディセーブルにするには、このコマンドの **monitoring disable** 形式を使用します。

プロファイルでモニタリングがディセーブルになっているが、設定を上書きし、インターフェイスについてイネーブルにする場合は、インターフェイス イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードで **monitoring** コマンドを使用します。

プロファイルに **disable** キーワードがない場合、**monitoring** コマンドを設定できません。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、イーサネット OAM インターフェイスでリンク モニタリングをディセーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# link-monitor
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam-lm)# monitoring disable
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAM プロファイルを作成し、EOAM コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet oam, （92 ページ）	インターフェイスでデフォルト値を使用してイーサネット リンク OAM をイネーブルにし、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードを開始します。
link-monitor, （140 ページ）	イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードを開始します。
profile（EOAM）, （182 ページ）	イーサネット OAM プロファイルをインターフェイスにアタッチします。
show ethernet oam configuration, （250 ページ）	インターフェイスの現在のアクティブなイーサネット OAM 設定を表示します。
show ethernet oam statistics, （260 ページ）	インターフェイスのローカルおよびリモート イーサネット OAM 統計情報を表示します。
show ethernet oam interfaces, （256 ページ）	

packet size

発信プローブ パケットの最小サイズ（バイト単位）を設定するには、SLA プロファイル プローブ コンフィギュレーション モードで **packet size** コマンドを使用します。 このコンフィギュレーションを削除するには、このコマンドの no 形式を使用します。

packet size *bytes* [**test pattern** {**hex 0x** *HHHHHHHH*| **pseudo-random**}]

no packet size *bytes* [**test pattern** {**hex 0x** *HHHHHHHH*| **pseudo-random**}]

構文の説明

bytes	必要に応じてパディングを含むパケットの最小サイズ。 有効な範囲は 1 ～ 9000 バイトです。 この値は、レイヤ 2 またはレイヤ 3 パケット ヘッダーを含む合計フレーム サイズです。
test pattern hex 0x *HHHHHHHH*	（任意）発信プローブ パケットを指定した最小パケット サイズに満たすために必要なだけ繰り返す 4 バイトの文字列（8 桁の 16 進数文字）を指定します。 デフォルトはすべて 0 です。
test pattern pseudo-random	（任意）発信プローブ パケットを指定した最小パケット サイズに満たす、プロトコルで決定された疑似乱数ビット シーケンスを指定します。

コマンド デフォルト

最小パケット サイズは設定されていません。 最小パケット サイズが設定され、パディングが必要な場合、デフォルトのパディングはすべて 0 です。

コマンド モード

SLA プロファイル プローブ コンフィギュレーション（config-sla-prof-pb）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.0.0	**test pattern hex** および **pseudo-random** キーワードが追加されました。

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。

サポートされるパケット タイプでは、この設定によって、パディングされるサイズを含むすべての発信 SLA プローブ パケットの最小サイズが決定されます。 パケットに追加されるパディングの量は、送信されるフレームのタイプおよびフレームのデータ量によって異なります。

パケット サイズが設定されていない場合、パケットはすべての必要な情報に適合するために必要な最小サイズで送信されます。パケット サイズが設定されている場合でも、必要な情報が設定値を超過した場合、パケットが設定サイズより大きくなることがあります。

（注） プローブ パケットが大きすぎる場合、ネットワーク内のいずれかの場所でドロップされる可能性があります。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、必要に応じてすべて 0 のデフォルトのパディングを使用して発信プローブ パケットの最小サイズを設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet sla
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla)# profile  Prof1  type  cfm-loopback
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof)# probe
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof-pb)# packet size 9000
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof-pb)# commit
```

次に、最小パケット サイズに到達するためにパケットをパディングする 16 進数のテスト パターンを設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet sla
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla)# profile  Prof1  type  cfm-loopback
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof)# probe
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof-pb)# packet size 9000 test pattern hex 0xabcdabcd
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof-pb)# commit
```

ping ethernet cfm

イーサネット接続障害管理（CFM）ループバック メッセージを、指定した送信元メンテナンス エンドポイント（MEP）から宛先の MEP または MAC アドレスに送信し、応答のサマリーを表示するには、EXEC モードで **ping ethernet cfm** コマンドを使用します。

ping ethernet cfm domain *domain-name* **service** *service-name* {**mac-address** *mac*| **mep-id** *id*} **source** [**mep-id** *source-id*] **interface** *interface-path-id* [**cos** *cos-val*] [**count** *n*] [**frame-size** *size*] [**data-pattern** *hex*] [**interval** *seconds*] [**timeout** *time*]

構文の説明

domain *domain-name*	メンテナンス ポイントが存在するドメインを識別する最大 80 文字のストリング。 （注） 構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用してください。
service *service-name*	メンテナンス ポイントが属するメンテナンス アソシエーションを識別する最大 80 文字のストリング。
mac-address *mac*	宛先 MEP の MAC アドレスの 6 バイトの ID 番号。
mep-id *id*	宛先 MEP のメンテナンス エンド ポイント（MEP）ID 番号。 MEP の ID 番号の範囲は 1 ～ 8191 です。
source	送信元情報。
mep-id *source-id*	（任意）送信元 MEP のメンテナンス エンドポイント（MEP）ID 番号。 MEP の ID 番号の範囲は 1 ～ 8191 です。
interface *interface-path-id*	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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
cos *cos-val*	（任意）送信元 MEP のトラフィック クラスを識別するサービス クラス（CoS）値。 有効値は 0 ～ 7 です。
count *n*	（任意）ping の数（整数値）。 デフォルト値は 5 です。
frame-size *size*	（任意）ping フレームのサイズ（整数）。 フレームは、指定されたサイズに達するまでパディングされます。 デフォルトは 0（パディングなし）です。

data-pattern *hex*	（任意）**frame-size** 設定のためにパディングが必要な場合に、ping フレーム内でのパディング用データ パターンとして使用される 16 進数値。 デフォルト値は 0 です。
interval*seconds*	（任意）ping の間隔（秒）を指定します。 *n* 引数には秒数を入力します。 デフォルト値は 1 秒です。
timeout *time*	（任意）ping パケットのタイムアウト（秒単位）。 デフォルトは 2 です。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

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。

このコマンドを使用する前に、ローカル MEP をドメインおよびインターフェイスに設定する必要があります。

このコマンドでは、次の情報が表示されます。

- 送信されるループバック メッセージの数
- タイムアウト時間
- ドメイン名
- ドメイン レベル
- サービス名
- 送信元 MEP ID
- インターフェイス
- 宛先の MAC アドレス
- MEP ID：MEP ID を指定しない場合、「No MEP ID specified」が表示されます。
- 完了する現在の ping 動作の実行時間

（注） 残りの情報は、現在の ping 動作が完了するまで表示されません。 ユーザがこの時間中に（Ctrl キーを押した状態でC キーを押して）動作を中断した場合、プロンプトが返され、以降の情報は表示されません。 ただし、すべてのループバック メッセージは引き続き送信されます。

- 応答受信の成功率：割合として表示され、後に応答の実際の数が続きます
- 最小/最大/平均のラウンド トリップ時間（ミリ秒）
- シーケンス外の応答：少なくとも 1 つの応答が受信された場合、割合として表示され、後にシーケンス外の応答の実際の数が続きますシーケンス外の応答は、最初の応答が送信された最初のメッセージと対応していない場合、または後続の応答が、前に受信した応答後の予想された次の応答でない場合に発生します。
- 不正データの応答：少なくとも 1 つの応答が受信された場合、割合として表示され、後に不正データの応答の実際の数が続きます 不正データの応答は、応答のパディング データが送信メッセージのパディング データに一致しない場合に発生します。 これは、送信メッセージが **frame-size** オプションを使用してパディングされた場合にだけ発生します。
- 受信パケット レート：2 つ以上の応答を受信した場合に、パケット/秒で表示されます。 応答のこのおおよそのレートは、受信した最初の応答と受信した最後の応答間の時間を、受信した応答の総数で除算した時間です。

タスク ID

タスク ID	操作
basic-services	execute
ethernet-services	execute

例

次に、イーサネット CFM ループバック メッセージを送信する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# ping ethernet cfm domain D1 service S1 mep-id 16 source
interface GigabitEthernet 0/0/0/0

Type escape sequence to abort.
Sending 5 CFM Loopbacks, timeout is 2 seconds -
Domain foo (level 2), Service foo
Source: MEP ID 1, interface GigabitEthernet0/0/0/0
Target: 0001.0002.0003 (MEP ID 16):
  Running (5s) ...
Success rate is 60.0 percent (3/5), round-trip min/avg/max = 1251/1349/1402 ms
Out-of-sequence: 0.0 percent (0/3)
Bad data: 0.0 percent (0/3)
Received packet rate: 1.4 pps
```

polling-verification-timer

イーサネット ローカル管理インターフェイス（E-LMI）動作の Metro Ethernet Forum（MEF）T392 ポーリング検証タイマー（PVT）を設定またはディセーブルにするには、インターフェイス イーサネット LMI コンフィギュレーション モードで **polling-verification-timer** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

polling-verification-timer {*interval* | **disable**}

no polling-verification-timer {*interval* | **disable**}

構文の説明

interval	5 ～ 30 の範囲の秒数。 デフォルト値は 15 です。
disable	タイマーをオフにします。

コマンド デフォルト

T392 ポーリング検証タイマーは 15 秒に設定されます。

コマンド モード

インターフェイス イーサネット LMI コンフィギュレーション（config-if-elmi）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.1.0	このコマンドが追加されました。

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。

PVT は、エラーを記録する前に、ステータス メッセージが送信されてからカスタマー エッジ（CE）デバイスのステータス問い合わせが受信されるまでの許容時間を指定します。 ステータス問い合わせが受信されずに、**status-counter** コマンドで指定された回数の連続パケットで PVT 有効期限時間に達すると、E-LMI プロトコル ステータスは Down に変更されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、E-LMI の MEF ポーリング検証タイマーを 30 秒に設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# interface gigabitethernet 0/1/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet lmi
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-elmi)# polling-verification-timer 30
```

関連コマンド

コマンド	説明
interface（イーサネット）	イーサネット インターフェイスを指定または作成し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet lmi, （90 ページ）	インターフェイス上でE-LMI動作をイネーブルにし、イーサネットLMIインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
show ethernet lmi interfaces, （240 ページ）	プロトコル ステータス、エラー統計情報、およびイベント統計情報を含むインターフェイスの E-LMI 情報を表示します。

priority（SLA）

発信 SLA プローブ パケットのプライオリティを設定するには、SLA プロファイル プローブ コンフィギュレーション モードで **priority** コマンドを使用します。 プライオリティを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。

priority *priority*

no priority *priority*

構文の説明

priority	プライオリティ レベル。 指定できる範囲は 0 ～ 7 です。

コマンド デフォルト

プライオリティが SLA によって設定されていない場合、デフォルトは出力インターフェイスのサービス クラス（CoS）のプライオリティです。

コマンド モード

SLA プロファイル プローブ コンフィギュレーション（config-sla-prof-pb）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

すべての CFM 動作タイプのデフォルトのプライオリティは、出力インターフェイスのサービス クラス（CoS）のプライオリティです。 メンテナンス エンド ポイント（MEP）で設定する SLA 動作は、メンテナンス エンド ポイント（MEP）で個別に設定されるサービス クラス（CoS）設定を使用しません。 SLA プローブ パケットのプライオリティ レベルを変更するには、このコマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、発信 SLA プローブ パケットのプライオリティを設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet sla
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla)# profile  Prof1  type  cfm-loopback
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof)# probe
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof-pb)# priority 7
```

probe

SLA プロファイル プローブ コンフィギュレーション モードを開始するには、SLA プロファイル コンフィギュレーション モードで **probe** コマンドを使用します。 前のモードに戻るには、このコマンドの no 形式を使用します。

probe

no probe

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

項目がプローブモードで設定されていない場合、プローブモードのすべての項目はデフォルト値を使用します。

コマンド モード

SLA プロファイル コンフィギュレーション（config-sla-prof）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

各プロファイルに、オプションで 1 プローブのサブモードがある場合があります。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、SLA プロファイル プローブ 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/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet sla
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla)# profile  Prof1  type  cfm-loopback
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof)# probe
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof-pb)#
```

profile（EOAM）

イーサネットOAMプロファイルをインターフェイスにアタッチするには、インターフェイスイーサネットOAM コンフィギュレーション モードで **profile** コマンドを使用します。 インターフェイスからプロファイルを削除するには、このコマンドの no 形式を使用します。

profile *name*

no profile *name*

構文の説明

name	インターフェイスにアタッチするイーサネット OAM プロファイルのテキスト名。

コマンド デフォルト

プロファイルはアタッチされません。

コマンド モード

インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-if-eoam）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

イーサネットOAMプロファイルがこのコマンドを使用してインターフェイスに接続される場合、プロファイルに設定されたパラメータすべてがインターフェイスに適用されます。

プロファイル設定によって設定された個々のパラメータは、インターフェイスで直接設定することによって上書きできます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、ギガビット イーサネット インターフェイスにイーサネット OAM プロファイルをアタッチする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/5/6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet oam
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# profile Profile_1
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAM プロファイルを作成し、EOAM コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet oam, （92 ページ）	インターフェイスでデフォルト値を使用してイーサネット リンク OAM をイネーブルにし、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードを開始します。
show ethernet oam configuration, （250 ページ）	インターフェイスの現在のアクティブなイーサネット OAM 設定を表示します。
show ethernet oam interfaces, （256 ページ）	

profile（SLA）

SLA 動作プロファイルを作成して、SLA プロファイル コンフィギュレーション モードを開始するには、SLA コンフィギュレーション モードで **profile** コマンドを使用します。 プロファイルを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

profile *profile-name* **type** {{**cfm-delay-measurement| cfm-delay-measurement-v0**}| **cfm-loopback| cfm-synthetic-loss-measurement**}

no profile *profile-name*

構文の説明

profile-name	プロファイル名。最長 31 文字の大文字と小文字が区別される文字列です。 名前「all」は使用できません。
type	このプロファイルの動作で送信されるパケットのタイプを指定します。 有効なタイプは次のとおりです。 • **cfm-delay-measurement**：CFM 遅延測定パケット • **cfm-delay-measurement-v0**：CFM 遅延測定バージョン 0 パケット • **cfm-loopback**：CFM ループバック パケット • **cfm-synthetic-loss-measurement**：CFM 合成損失測定パケット

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

イーサネット SLA コンフィギュレーション（config-sla）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	**cfm-delay-measurement-v0** および **cfm-synthetic-loss-measurement** キーワードが追加されました。

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。

（注） 各プロファイルは名前で一意に識別されます。プロファイルのパケット **タイプ**を変更すると、プロファイルからすべてのストレージ データが削除されます。これは、プロファイルを削除し、新しいプロファイルを作成することと同じです。

（注） Y.1731 DMM フレームを使用するようにイーサネット SLA プロファイルを設定できます。 CFM MEP ごとに設定できるイーサネット SLA 動作は 150 個までという制約は解除されました。これは、DMM フレームを使用するプロファイルだけでなく、サポートされるその他の Y.1731 フレーム タイプを使用するプロファイル（たとえばループバック測定や合成損失測定）も該当します。 相互運用性を目的として、DMM v0 フレームを使用するようにプロファイルを設定することは引き続き可能です。 このようにするには、**profile（SLA）**コマンドでタイプとして **cfm-delay-measurement-v0** を指定します。 この場合は、CFM MEP ごとに設定できる動作は 150 個までという制約が引き続き適用されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、SLA 動作プロファイルを設定し、SLA プロファイル 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/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet sla
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla)# profile  Prof1  type  cfm-loopback
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof)#
```

remote-loopback

イーサネット OAM インターフェイスの遠端にあるリモート ループバックをイネーブルにするには、イーサネット OAM コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードで **remote-loopback** コマンドを使用します。 インターフェイスをデフォルト（ディセーブル）に戻すには、**disable** キーワードを使用します。

remote-loopback [disable]

構文の説明

disable	イーサネットOAMインターフェイスの遠端のリモートループバックをディセーブルにします。

コマンド デフォルト

リモート ループバックはデフォルトでディセーブルです。

コマンド モード

イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-eoam）

インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-if-eoam）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

イーサネットOAMインターフェイスでリモートループバックがイネーブルの場合、OAMクライアントはピアにリモート ループバックのサポートをアドバタイズします。

リモートループバックがディセーブル（デフォルト）の場合、**remote-loopback** コマンドのイネーブル形式だけをインターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードで使用できます。 **disable** キーワードは、必要に応じてプロファイルを上書きするために提供されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、ギガビット イーサネット インターフェイスでリモート ループバックをイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/5/6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet oam
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# remote-loopback
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAM プロファイルを作成し、EOAM コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet oam, （92 ページ）	インターフェイスでデフォルト値を使用してイーサネット リンク OAM をイネーブルにし、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet oam loopback, （94 ページ）	イーサネット OAM インターフェイスのリモート エンドでループバックを開始または停止します。
profile（EOAM）, （182 ページ）	イーサネット OAM プロファイルをインターフェイスにアタッチします。
show ethernet oam configuration, （250 ページ）	インターフェイスの現在のアクティブなイーサネット OAM 設定を表示します。
show ethernet oam interfaces, （256 ページ）	

require-remote

OAM セッションをアクティブにする前に特定の機能がイネーブルになっていることを要求するか、またはアクティブな OAM プロファイルに含まれる要件をディセーブルにするには、イーサネット OAM コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードで **require-remote** コマンドを使用します。 設定を削除してデフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

require-remote {**mode** {**active**| **passive**}| **mib-retrieval**| **remote-loopback**| **link-monitoring [disabled]**}

no require-remote {**mode** {**active**| **passive**}| **mib-retrieval**| **remote-loopback**| **link-monitoring [disabled]**}

構文の説明

mode {**active** | **passive**}	OAM プロファイルをアクティブにする前に、アクティブ モードまたはパッシブ モードがピア デバイスで設定されていることを要求します。
mib-retrieval	OAM プロファイルをアクティブにする前に、MIB 取得がピア デバイスで設定されていることを要求します。
remote-loopback	OAM プロファイルをアクティブにする前に、リモート ループバックがピア デバイスで設定されていることを要求します。
link-monitoring	OAM プロファイルをアクティブにする前に、リンク モニタリング機能がピア デバイスで設定されていることを要求します。
disabled	（任意：インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーションのみ）このオプションのイーサネット OAM プロファイル設定を上書きし、指定したインターフェイス上で機能をディセーブルにします。

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

イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-eoam）

インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-if-eoam）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

disabled キーワードは、インターフェイス上でイーサネット OAM を設定している場合のみ使用可能であり、アクティブな OAM プロファイルに含まれる設定を上書きするために使用します。

disabled キーワードでは、コマンドの設定は削除されません。 これを行うには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、OAMセッションをアクティブにする前に特定の機能がイネーブルになっていることを要求する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# require-remote mode active
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# require-remote mib-retrieval
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# require-remote link-monitoring
```

次に、アクティブな OAM プロファイルに含まれる特定のインターフェイスの要件をディセーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/6/5/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet oam
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# require-remote mode active disabled
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# require-remote mib-retrieval disabled
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# require-remote link-monitoring disabled
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAM プロファイルを作成し、EOAM コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet oam, （92 ページ）	インターフェイスでデフォルト値を使用してイーサネット リンク OAM をイネーブルにし、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードを開始します。
profile（EOAM）, （182 ページ）	イーサネット OAM プロファイルをインターフェイスにアタッチします。

コマンド	説明
action capabilities-conflict, （6 ページ）	機能の矛盾のイベントが発生したときにインターフェイスで実行するアクションを設定します。
show ethernet oam configuration, （250 ページ）	インターフェイスの現在のアクティブなイーサネットOAM設定を表示します。
show ethernet oam discovery, （253 ページ）	インターフェイス上でイーサネット OAM セッションに現在設定されている OAM 情報を表示します。
show ethernet oam interfaces, （256 ページ）	

schedule（SLA）

プロファイルの動作プローブをスケジューリングするには、SLA プロファイル コンフィギュレーションモードで**schedule** コマンドを使用します。 スケジュール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。

Hourly Scheduling

schedule every number {**hours**| **minutes**} [**first at hh:mm**[**:ss**]] [**for duration** {**seconds**| **minutes**| **hours**}]

no schedule every number {**hours**| **minutes**} [**first at hh:mm**[**:ss**]] [**for duration** {**seconds**| **minutes**| **hours**}]

Daily Scheduling

schedule every day [**at hh:mm**] [**for duration** {**seconds**| **minutes**| **hours**| **days**}]

no schedule every day [**at hh:mm**] [**for duration** {**seconds**| **minutes**| **hours**| **days**}]

Weekly Scheduling

schedule every week on day [**at hh:mm**] [**for duration** {**seconds**| **minutes**| **hours**| **days**| **week**}]

no schedule every week on day [**at hh:mm**] [**for duration** {**seconds**| **minutes**| **hours**| **days**| **week**}]

構文の説明

every week on *day* [**at** *hh:mm*][**f** or *duration* {**seconds** | **minutes** | **hours** | **days** | **week**}]	プローブを週に 1 回、指定した日の指定した時刻（*hh:mm*）に、指定した期間スケジュールします。
every day [**at** *hh:mm*][**f** or *duration* {**seconds** | **minutes** | **hours** | **days**}	プローブを毎日、指定した時刻（*hh:mm*）に、指定した期間スケジュールします。
every *number* {**hours** | **minutes**} **first at** *hh:mm*[*.ss*]	プローブを、午前 0 時以降の指定した時間から、指定した**時間**数または**分**数ごとにスケジュールします（*hh:mm*[*.ss*]）。
every *number* {**hours** | **minutes**} [**f** or *duration* {**seconds** | **minutes** | **hours**}]	プローブを、指定した**時間**数または**分**数ごとに、指定した期間スケジュールします。

day	曜日。 次の値が有効です。 • Monday • Tuesday • Wednesday • Thursday • Friday • Saturday • Sunday
hh:mm hh:mm[*:s s*]	24 時間表記の時刻。 • *hh: mm* = 時間：分（例：22：30） • *hh: mm: ss* = 時間：分：秒（例：12：30：10（秒は任意））
duration	プローブの期間。 有効値の範囲を次に示します。 • 1 ～ 3600 秒 • 1 ～ 1440 分 • 1 ～ 24 時間 • 1 日 • 1 週間
number	**時間**数または**分**数。 • 時間の有効な値は、24 の因数、つまり、1、2、3、4、6、8、12 です。 • 分の有効な値は、1440 の因数（最大 90）、つまり、1、2、3、4、5、6、8、9、10、12、15、16、18、20、24、30、32、36、40、45、48、60、80、90 です。

コマンド デフォルト

デフォルトは毎時です。 **at** キーワードを指定しない場合、各動作の開始時間はプローブ期間内に均等に分散されます。 **for** キーワードを指定しない場合、単一バーストだけが送信されます。

コマンド モード

SLA プロファイル コンフィギュレーション（config-sla-prof）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

スケジュールは任意ですが、プロファイルには1つのスケジュールだけを含めることができます。

（注） スケジュールを変更すると、その動作のすべてのストレージ データが削除されます。

スケジュールの変更は、動作を削除し、新しい動作を作成することと同等です。

プローブが複数のパケット（またはパケットのバースト）を送信するように設定されている場合（のみ）、**send**（**SLA**）コマンドの **send packet every** または **send burst every** 設定を使用して、**for** *duration* オプションを指定する必要があります。 **send**（**SLA**）コマンドがプローブに設定されていないか、**send burst once** が設定されている場合は、**for** *duration* オプションを使用できません。このような場合に使用すると、エラーが返されます。

for *duration* オプションは、**schedule every** {**week | day | number**} オプションを超えてはなりません。

「**first at** *hh*:*hh*[:*ss*]」オプションを使用する場合、毎日午前 0 時以降に最初のプローブを送信するときに、設定した時間を使用してオフセットが計算されます。 オフセットは、設定した時間に間隔を加えることによって計算されます。 したがって、プローブは設定した時間の前に送信される場合があります。

たとえば、「**schedule every 6 hours first at 11:15**」と設定すると、午前 0 時以降のオフセットは 5:15（11:15 プラス 6 時間）となり、プローブは 05:15、11:15、17:15、および 23:15 に毎日送信されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、プロファイルの動作プローブをスケジューリングする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet sla
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla)# profile  Prof1  type  cfm-loopback
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof)# schedule every week on Monday at 23:30 for 1 hour


RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet sla
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla)# profile  Prof1  type  cfm-loopback
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof)# schedule every day at 11:30 for 5 minutes


RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet sla
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla)# profile  Prof1  type  cfm-loopback
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof)# schedule every 2 hours first at 13:45:01


RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet sla
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla)# profile  Prof1  type  cfm-loopback
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof)# schedule every 6 hours for 2 hours
```

関連コマンド

コマンド	説明
send（SLA）, （195 ページ）	動作プロファイルのプローブが送信するパケットの数とタイミングを設定します。

send（SLA）

動作プロファイルのプローブが送信するパケットの数とタイミングを設定するには、SLAプロファイル プローブ コンフィギュレーション モードで **send** コマンドを使用します。 デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

send burst {**every** *number* {**seconds| minutes| hours**}| **once**} **packet count** *packets* **interval** *number* {**seconds| milliseconds**}

no send burst {**every** *number* {**seconds| minutes| hours**}| **once**} **packet count** *packets* **interval** *number* {**seconds| milliseconds**}

send packet {**every** *number* {**milliseconds| seconds| minutes| hours**}| **once**}

no send packet {**every** *number* {**milliseconds| seconds| minutes| hours**}| **once**}

構文の説明

burst every *number* {**seconds** | **minutes** | **hours**}	指定した秒、分、または時間ごとにパケットのバーストを送信します。*number* は次の範囲です。 • 1 ～ 3600 **seconds** • 1 ～ 1440 **minutes** • 1 ～ 168 **hours**
burst once	単一バーストを 1 回送信します。
packet count *packets*	各バーストのパケット数を指定します。 指定できる範囲は 2 ～ 600 です。
interval *number* {**seconds** | **milliseconds**}	バーストの各パケット間の間隔を指定します（秒またはミリ秒単位）。*number* は次の範囲です。 • 1 ～ 30 **seconds** • 50 ～ 30000 **milliseconds**
packet every *number* {**milliseconds** | **seconds** | **minutes** | **hours**}	指定したミリ秒、秒、分、または時間ごとに 1 パケットを送信します。*number* は次の範囲です。 • 1 ～ 3600 **seconds** • 1 ～ 1440 **minutes** • 1 ～ 168 **hours** • 50 ～ 10000 **milliseconds**

packet once	単一パケットを 1 回送信します。

コマンド デフォルト

ジッターまたはデータ パケット損失を測定するように動作が設定されている場合、デフォルトでは 2 パケットの単一バーストが、1 秒のパケット間の間隔で送信されます。

合成パケット損失を測定するように動作が設定されている場合、デフォルトでは10パケットの単一バーストが、100 ミリ秒のパケット間の間隔で送信されます。

動作でジッター、データ、または合成パケット損失が計算されない場合、デフォルトでは単一パケットが 1 回送信されます。

コマンド モード

SLA プロファイル プローブ コンフィギュレーション（config-sla-prof-pb）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	Y.1731 合成損失測定の統計情報測定が追加されました。

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。

（注） バーストの全体の長さはパケット数に間隔を乗算したものであり、1 分を超えてはなりません。

サポートされる最小の **interval** はプラットフォームおよびパケット タイプによって異なるため、指定した制限内にある場合にも、特定の設定でエラーが発生することがあります。 イーサネット SLA の場合、合成損失測定に使用されないパケット タイプの最短間隔は 100 ミリ秒です。

burst once が送信されると、プローブの開始に単一バーストが送信されます。 スケジュールでプローブの期間が定義されている場合は、設定に関する警告にフラグが付けられます。 デフォルトが有効な場合も同様です。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、動作プロファイルでプローブによって送信されるパケットのタイプを設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet sla
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla)# profile  Prof1  type  cfm-loopback
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof)# probe
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof-pb)# send burst every 60 seconds packet count 30
interval 1 second
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof-pb)#


RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet sla
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla)# profile  Prof1  type  cfm-loopback
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof)# probe
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof-pb)# send burst once packet count 2 interval 1 second

RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof-pb)#


RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet sla
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla)# profile  Prof1  type  cfm-loopback
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof)# probe
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof-pb)# send packet every 1 second
```

service

サービスをドメインに関連付け、CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション モードを開始するには、CFM ドメイン コンフィギュレーション モードで **service** コマンドを使用します。 ドメインからサービスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

service *service-name* {**bridge group** *bridge-domain-group* **bridge-domain** *bridge-domain-name*| **down-meps**| **xconnect group** *xconnect-group-name* **p2p** *xconnect-name*} [**id** [**icc-based** *icc-string umc-string*] | | [**string** *text*]| [**number** *number*]| [**vlan-id** *id-number*]| [**vpn-id** *oui-vpnid*]]

no service *service-name* {**bridge group** *bridge-domain-group* **bridge-domain** *bridge-domain-name*| **down-meps**| **xconnect group** *xconnect-group-name* **p2p** *xconnect-name*} [**id** [**icc-based** *icc-string umc-string*] | | [**string** *text*]| [**number** *number*]| [**vlan-id** *id-number*]| [**vpn-id** *oui-vpnid*]]

構文の説明

service-name	サービスの管理者の名前。 最大 80 文字の大文字と小文字を区別する ASCII 文字列。 次のいずれかのサービス タイプとともに使用されます。 • **bridge** • **down-meps** • xconnect
bridge	ブリッジ ドメインの使用を指定します。 **group** および **bridge-domain** とともに使用されます。 （注） **bridge** が指定されている場合、すべての MEP がアップであり、MIP が許可されます。
group *bridge-domain-group*	ブリッジ ドメインの名前を指定します。
bridge-domain *bridge-domain-name*	ブリッジ ドメインの名前を指定し、イーサネット CFM ドメイン サービス モードを開始します。
down-meps	すべての MEP がダウンであり、MIP が許可されないことを指定します。
xconnect	相互接続の使用を指定します。 **group** および p2p とともに使用されます。 （注） **xconnect** が指定されている場合、すべての MEP がアップであり、MIP が許可されます。
group *xconnect-group-name*	相互接続グループの名前を指定します。

p2p *xconnect-name*	ポイントツーポイント相互接続の名前を指定し、イーサネット CFM ドメイン サービス モードを開始します。
id	（任意）サービス ID。 有効なサービス ID は次のとおりです。 • **icc-based** *icc-string umc-string*：13 文字以内の合計 ICC および Unique MEG ID Code（UMC）文字列長の、ITU ベースのキャリア コード形式。 • **number** *number*：0 ～ 65535 の数字。 • **string** *text*：46 から MDID 長を差し引いた数値以内の文字列長。 • **vlan-id** *id-number*：1 ～ 4094 の数字。 • **vpn-id** *oui-vpnid*：RFC 2685 形式の VPN ID（HHH:HHHH）

コマンド デフォルト

id が指定されていない場合、サービス名は省略 MA 名として使用されます。

コマンド モード

CFM ドメイン コンフィギュレーション（config-cfm-dmn）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが変更されました。 **icc-based** キーワードが追加されました。

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。

省略 MA 名は、CFM フレームの Maintenance Assoication Identifier（MAID）の 2 番目の部分です。省略 MA 名（サービス ID）が指定されていない場合、サービス管理者の名前がデフォルトで使用されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、ブリッジ ドメイン サービスをドメインに関連付け、CFM ドメイン サービス 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/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# domain Domain_One level 1 id string D1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn)# service Bridge_Service bridge group BD1 bridge-domain
 B1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn-svc)#
```

次に、すべての MEP がダウンで MIP が許可されないことを指定し、CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション モード開始する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# domain Domain_One level 1 id string D1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn)# service Serv_1 down-meps
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn-svc)#
```

次に、相互接続サービスをドメインに関連付け、CFM ドメイン サービス 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/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# domain Domain_One level 1 id string D1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn)# service Cross_Connect_1 xconnect group XG1 p2p X1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn-svc)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
bridge group（VPLS）	ブリッジ ドメインを含めるブリッジ グループを作成します。
bridge-domain（VPLS）	ブリッジ ドメインを確立し、L2VPN ブリッジ グループ ブリッジ ドメイン コンフィギュレーション モードを開始します。
domain, （81 ページ）	すべてのドメイン設定用コンテナを作成して名前を付け、CFM ドメイン コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet cfm（グローバル）, （86 ページ）	イーサネット CFM コンフィギュレーション モードを開始します。
p2p	p2p コンフィギュレーション モードを開始して、ポイントツーポイントの相互接続を設定します。

コマンド	説明
show ethernet cfm configuration-errors, （207 ページ）	設定された CFM 動作がアクティブになるのを妨げているエラー、および発生した警告に関する情報を表示します。
show ethernet cfm local maintenance-points, （215 ページ）	作成済みのすべてのメンテナンス ポイントを表示します。
show ethernet cfm local meps, （218 ページ）	ローカル MEP に関する情報を表示します。
show ethernet cfm peer meps, （224 ページ）	ローカル MEP によって検出された他の MEP を表示します。
xconnect group	相互接続グループを設定します。

show efd interface

イーサネット障害検出（EFD）のためにシャット ダウンされたすべてのインターフェイスを表示するか、または特定のインターフェイスがEFDのためにシャットダウンされたかどうかを表示するには、EXEC モードで **show efd interface** コマンドを使用します。

show efd interface [*type interface-path-id*]

構文の説明

type	（任意）インターフェイス 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ます。
interface-path-id	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、show interfaces コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（?）オンライン ヘルプ機能を使用します。

コマンド デフォルト

パラメータが指定されていない場合は、EFD のためにシャット ダウンされたすべてのインターフェイスが表示されます。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.1	このコマンドが追加されました。

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。

EFD エラーが検出されない場合にこのコマンドを実行すると、次のメッセージが表示されます。

```
< date time >
No matching interfaces with EFD-shutdown triggered
```

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、イーサネット障害検出（EFD）のためにシャット ダウンされたすべてのインターフェイスを表示する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show efd interfaces

Server VLAN MA
==============
Interface         Clients
--------------------------
GigE0/0/0/0.0     CFM
```

関連コマンド

コマンド	説明
efd, （84 ページ）	すべてのダウン MEP の EFD をダウン MEP サービスでイネーブルにします。
log efd, （152 ページ）	インターフェイスへの EFD ステート変更（インターフェイスが EFD によってシャット ダウンまたは起動された場合など）のロギングをイネーブルにします。

show ethernet cfm ccm-learning-database

連続性チェックメッセージ（CCM）学習データベースを表示するには、EXEC コンフィギュレーション モードで **show ethernet cfm ccm-learning-database** コマンドを使用します。

show ethernet cfm ccm-learning-database [**location** *node-id*]

構文の説明

location *node-id*	（任意）指定したノードの CFM CCM 学習データベースを表示します。*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

すべてのインターフェイスのすべての CFM ccm 学習データベースが表示されます。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

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。

CCM 学習データベースは、連続性チェックメッセージ（CCM）を受信した MEP および MIP によって入力されます。 CCM 学習データベース内の情報は、該当するエントリがメインの MAC ラーニング テーブルにない場合に traceroute に応答するために使用されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read

例

次に、すべてのインターフェイスのすべての CFM CCM 学習データベースを表示する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet cfm ccm-learning-database

Location 0/0/CPU0:

Domain/Level           Service              Source MAC     Interface
---------------------- -------------------- -------------- ------------------
foo/2                  foo                  0001.0203.0401 Gi0/0/0/0
foo/2                  foo                  0001.0203.0402 PW

Location 0/1/CPU0:

Domain/Level           Service              Source MAC     Interface
---------------------- -------------------- -------------- ------------------
foo/2                  foo                  0001.0203.0401 XC ID: 0xff000002
```

表 *1*：*show ethernet cfm ccm-learning-database* のフィールドの説明

Domain/Level	このエントリが作成される原因となった CCM を受信したメンテナンス ポイントのドメインのドメイン名とレベル。このエントリは、このドメインのメンテナンス ポイントによって受信された traceroute メッセージに応答するために使用されます。
Service	このエントリが作成される原因となった CCM を受信したメンテナンス ポイントのサービス名。このエントリは、このドメインのメンテナンス ポイントによって受信された traceroute メッセージに応答するために使用されます。
Source MAC	このエントリが作成される原因となった CCM の送信元 MAC アドレス。このエントリは、この MAC アドレスを対象とする traceroute メッセージに応答するために使用されます。

Interface	CCMがルータに入力されたインターフェイス。次のいずれかになります。 • インターフェイスまたはサブインターフェイスの名前 • 疑似回線ID（ネイバーアドレスおよびPW ID） • PW：CCMが相互接続のPWによって受信されたことを示します。 • XC ID：CCMが現在は存在しないインターフェイス、またはL2モードでなくなったインターフェイスを介して受信されたことを示す内部相互接続ID値。

show ethernet cfm configuration-errors

設定されたCFM動作がアクティブになるのを妨げているエラー、および発生した警告に関する情報を表示するには、EXEC モードで **show ethernet cfm configuration-errors** コマンドを使用します。

show ethernet cfm configuration-errors [**domain** *domain-name*] [**interface** *type interface-path-id*]

構文の説明

domain *domain-name*	（任意）指定された CFM ドメイン名に関する情報を表示します。
interface *type*	（任意）指定されたインターフェイスタイプに関する情報を表示します。詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンラインヘルプ機能を使用します。

コマンド デフォルト

すべてのドメインのすべての CFM 設定エラーが表示されます。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read

例

次に、すべてのドメインのすべての CFM 設定エラーを表示する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet cfm configuration-errors

Domain fig (level 5), Service bay
 * MIP creation configured using bridge-domain blort, but bridge-domain blort does not
exist.
 * An Up MEP is configured for this domain on interface GigabitEthernet0/1/2/3.234 and an
Up MEP is also configured for domain blort, which is at the same level (5).
 * A MEP is configured on interface GigabitEthernet0/3/2/1.1 for this domain/service, which
 has CC interval 100ms, but the lowest interval supported on that interface is 1s.
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet cfm（グローバル）, （86 ページ）	CFM コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet cfm（インターフェイス）, （88 ページ）	インターフェイス CFM コンフィギュレーション モードを開始します。
traceroute ethernet cfm, （299 ページ）	イーサネット CFM traceroute メッセージを送信して基本を生成します。

show ethernet cfm interfaces ais

現在アラーム表示信号（AIS）を送信しているインターフェイスに関する情報を表示するには、EXEC モードで **show ethernet cfm interfaces ais** コマンドを使用します。

show ethernet cfm interfaces [*type interface-path-id*] **ais** [**location** *node-id*]

構文の説明

type	（任意）インターフェイス 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ます。
interface-path-id	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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
location *node-id*	(任意)*rack*/*slot*/*module* として指定されたノードの場所に関する情報を表示します。 インターフェイス タイプを設定した場合、場所は指定できません。

コマンド デフォルト

パラメータを指定しない場合は、すべての AIS インターフェイスの情報が表示されます。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.1	このコマンドが追加されました。

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。

（注） インターフェイスを指定した場合、**location** キーワードは指定できません。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、インターフェイス AIS テーブルに公開されている情報を表示する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet cfm interfaces ais

Defects (from at least one peer MEP):
 A - AIS received                I - Wrong interval
 R - Remote Defect received      V - Wrong Level
 L - Loop (our MAC received)     T - Timed out (archived)
 C - Config (our ID received)    M - Missing (cross-check)
 X - Cross-connect (wrong MAID)  U - Unexpected (cross-check)
 P - Peer port down              D - Local port down

                                Trigger                 Transmission
                         AIS  ---------    Via    ----------------------------
Interface (State)        Dir  L Defects  Levels   L Int Last started  Packets
------------------------ ---  - -------  -------  - --- ------------ ---------
Gi0/1/0/0.234 (Up)       Dn   5 RPC      6        7 1s  01:32:56 ago     5576
Gi0/1/0/0.567 (Up)       Up   0 M        2,3      5 1s  00:16:23 ago      983
Gi0/1/0/1.1 (Dn)         Up     D                7 60s 01:02:44 ago     3764
Gi0/1/0/2 (Up)           Dn   0 RX       1!
```

表 *2* : ***show ethernet cfm interfaces ais*** のフィールドの説明

Interface (State)	インターフェイスの名前と状態。
AIS dir	AIS パケットが送信される方向（アップまたはダウン）。
Trigger L	AIS を送信している最下位の MEP のレベル。インターフェイスにダウン MEP がない場合、フィールドは空白で、AIS はインターフェイス自体の設定が原因で送信されています。
Trigger Defects	AIS を送信している最下位の MEP が検出した障害。
Via Levels	下位の MEP から AIS を受信し、信号を再送信している可能性があるインターフェイス上のいずれかの MEP のレベル。最上位の MEP が信号を再送信していない場合、レベルのリストは感嘆符を使用して終了します。

Transmission L	AIS がインターフェイスの外部で MIP により送信されているレベル。フィールドは、これが発生しない場合は空白です。
Transmission Int	AIS がインターフェイスの外部で MIP により送信されている間隔。フィールドは、これが発生しない場合は空白です。
Transmission last started	AIS がインターフェイスの外部で送信されている場合、信号が開始された時刻。フィールドは、これが発生しない場合は空白です。
Transmission packets	AIS がインターフェイスの外部で送信されている場合、送信 MEP が作成された後、または送信 MEP のカウンタが最後にクリアされた後に、送信 MEP によって送信されたパケットの数。フィールドは、これが発生しない場合は空白です。

関連コマンド

コマンド	説明
ais transmission, （34 ページ）	CFM ドメイン サービスの AIS 送信を設定します。
log ais, （142 ページ）	CFM ドメイン サービスの AIS ロギングを、AIS または LCK パケットを受信したときに示すように設定します。
ais transmission up, （37 ページ）	CFM インターフェイスの AIS 送信を設定します。
show ethernet cfm local meps, （218 ページ）	ローカル MEP に関する情報を表示します。

show ethernet cfm interfaces statistics

インターフェイス固有のイーサネット接続障害管理（CFM）カウンタを表示するには、EXECモードで **show ethernet cfm interfaces statistics** コマンドを使用します。

show ethernet cfm interfaces [*type interface-path-id*] **statistics** [**location** *node-id*]

構文の説明

type	（任意）インターフェイス 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ます。
interface-path-id	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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
location *node-id*	(任意)*rack*/*slot*/*module* として指定されたノードの場所に関する情報を表示します。 インターフェイス タイプを設定した場合、場所は指定できません。

コマンド デフォルト

すべてのインターフェイスのすべての CFM カウンタが表示されます。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

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。

（注） 特定のインターフェイスを指定した場合、場所は指定できません。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read

例

次に、すべてのインターフェイスのすべての CFM カウンタの例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet cfm interfaces statistics
Location 0/1/CPU0:

Interface          Malformed   Dropped Last Malformed Reason
------------------ --------- --------- ---------------------
Gi0/1/0/3.185              0         0
Gi0/1/0/7.185              0         0
Gi0/1/0/7.187              0         0
```

表 *3* : ***show ethernet cfm statistics*** のフィールドの説明

Interface	インターフェイスの名前。
Malformed	IEEE 802.1ag および ITU-T Y.1731 で指定されたパケット形式に準拠していないことが検知された、このインターフェイスで受信したパケット数。
Dropped	ソフトウェアでドロップされた、このインターフェイスで受信した有効な（正常な）パケット数。パケットは、次の理由でドロップされた可能性があります。 • パケットに不明な動作コードがあり、MEP に達しました。 • パケットは、MEP よりも低い CFM レベルであるために、MEP でドロップされました。 • パケットは、インターフェイスで STP がブロックされているため送信されませんでした。 • パケットは、このインターフェイスを宛先としているため送信されませんでした。

Last Malformed Reason	受信した最後の不正な形式の動作コード、および不正な形式であると検知された理由。 不正な形式のパケットを受信していない場合、このフィールドは空白です。

関連コマンド

コマンド	説明
clear ethernet cfm interface statistics, （45 ページ）	イーサネット CFM インターフェイスのカウンタをクリアします。

show ethernet cfm local maintenance-points

ローカル メンテナンス ポイントのリストを表示するには、EXEC モードで **show ethernet cfm local maintenance-points** コマンドを使用します。

show ethernet cfm local maintenance-points [**domain** *domain-name* [**service** *service-name*]| **interface** *type interface-path-id*] [**mep**| **mip**]

構文の説明

domain *domain-name*	（任意）指定したドメインに関する情報を表示します。*domain-name* は、メンテナンス ポイントが存在するドメインを識別する最大 80 文字の文字列です。
service *service-name*	（任意）指定したサービスに関する情報を表示します。*service-name* は、メンテナンス ポイントが属するメンテナンス アソシエーションを識別する最大 80 文字の文字列です。
interface *type*	（任意）指定されたインターフェイス タイプに関する情報を表示します。詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
mep	（任意）メンテナンス エンド ポイント（MEP）に関する情報を表示します。
mip	（任意）メンテナンス中間ポイント（MIP）に関する情報を表示します。

コマンド デフォルト

すべてのインターフェイスのすべてのメンテナンス ポイントが表示されます。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read

例

次に、メンテナンス ポイントを表示する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet cfm local maintenance-points

Domain/Level         Service             Interface         Type   ID   MAC
-------------------- ------------------- ----------------- ------ ---- --------
bar/0                bar                 Gi0/0/0/0         Dn MEP    1 03:04:00
baz/4                baz                 Gi0/0/0/1.1       MIP         03:04:01
baz/4                baz                 Gi0/0/0/2         MIP         03:04:02
foo/?                foo                 Gi0/0/0/3         MEP       1 03:04:03!
qux/2                qux                 Gi0/0/0/1.1       Up MEP   10 03:04:01
qux/2                qux                 Gi0/0/0/2         Up MEP   11 03:04:02
```

表 *4* : ***show ethernet cfm local maintenance-points*** のフィールドの説明

Domain/Level	ドメインのドメイン名とレベル。 ドメインがグローバルに設定されていない場合、レベルに疑問符（?）が表示されます。
Service	サービスの名前。
Interface	メンテナンス ポイントを含むインターフェイス。
Type	メンテナンス ポイントのタイプ。 • MIP • Up MEP • Down MEP • MEP：MEP がグローバルに設定されていないサービスに属する場合、タイプは判別されず、MEP だけが表示されます。

ID	設定された MEP ID。 （注） MIP には ID がないため、この列は MIP については空白になります。
MAC	インターフェイス MAC アドレスの最後の 3 オクテット。 （注） 最初の 3 オクテットは通常、Cisco OUI です。
（注） MEP に設定エラーがある場合、表示出力の行の末尾に感嘆符（!）が表示されます。	

関連コマンド

コマンド	説明
show ethernet cfm local meps, （218 ページ）	ローカル MEP に関する情報を表示します。
show ethernet cfm peer meps, （224 ページ）	ピア MEP のメンテナンス エンド ポイント（MEP）に関する情報を表示します。
traceroute cache, （297 ページ）	traceroute キャッシュ エントリの最大制限または traceroute キャッシュ エントリを保持する最大時間限度を設定します。
traceroute ethernet cfm, （299 ページ）	イーサネット CFM traceroute メッセージを送信して基本を生成します。

show ethernet cfm local meps

ローカル メンテナンス エンド ポイント（MEP）に関する情報を表示するには、EXEC モードで **show ethernet cfm local meps** コマンドを使用します。

show ethernet cfm local meps [**domain** *domain-name* [**service** *service-name* [**mep-id** *id*]]| **interface** *type interface-path-id* [**domain** *domain-name*]] [**errors** [**detail| verbose**]| **detail| verbose**]

構文の説明

domain *domain-name*	（任意）指定した CFM ドメインに関する情報を表示します。*domain-name* は、メンテナンス ポイントが存在するドメインを識別する最大 80 文字の文字列です。
service *service-name*	（任意）指定したサービスに関する情報を表示します。*service-name* は、メンテナンス ポイントが属するメンテナンス アソシエーションを識別する最大 80 文字の文字列です。
interface *type*	（任意）指定されたインターフェイス タイプに関する情報を表示します。詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
mep-id *id*	（任意）指定した MEP に関する情報を表示します。*id* は、ローカル メンテナンス エンド ポイント（MEP）の番号です。 指定できる範囲は 1 ～ 8191 です。
errors	（任意）エラーがあるピア MEP に関する情報を表示します。
detail	（任意）詳細情報を表示します。
verbose	（任意）CFM パケットのタイプごとに詳細情報とカウンタを表示します。

コマンド デフォルト

簡易情報は、すべてのローカル MEP について表示されます。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 3.9.1	AIS 用に新しい出力フィールドが追加されました。

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。

設定エラーがない限り、すべての MEP が **show ethernet cfm local meps** コマンド出力に表示されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read

例

次に、フィルタリングを行わないローカル MEP のデフォルト統計情報の出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet cfm local meps

 A - AIS received                I - Wrong interval
 R - Remote Defect received      V - Wrong Level
 L - Loop (our MAC received)     T - Timed out (archived)
 C - Config (our ID received)    M - Missing (cross-check)
 X - Cross-connect (wrong MAID)  U - Unexpected (cross-check)
 P - Peer port down

Domain foo (level 6), Service bar
   ID Interface (State)        Dir MEPs/Err RD Defects AIS
----- ------------------------ --- -------- -- ------- ---
  100 Gi1/1/0/1.234 (Up)       Up     0/0   N  A       L7

Domain fred (level 5), Service barney
   ID Interface (State)        Dir MEPs/Err RD Defects AIS
----- ------------------------ --- -------- -- ------- ---
    2 Gi0/1/0/0.234 (Up)       Up     3/2   Y  RPC     L6

RP/0/0/CPU0:router# show ethernet cfm local meps

 A - AIS received                I - Wrong interval
 R - Remote Defect received      V - Wrong Level
 L - Loop (our MAC received)     T - Timed out (archived)
 C - Config (our ID received)    M - Missing (cross-check)
 X - Cross-connect (wrong MAID)  U - Unexpected (cross-check)
 P - Peer port down

Domain foo (level 6), Service bar
   ID Interface (State)        Dir MEPs/Err RD Defects AIS
```

```
----- ------------------------ --- -------- -- ------- ---
  100 Gi1/1/0/1.234 (Up)       Up     0/0   N  A

Domain fred (level 5), Service barney
   ID Interface (State)        Dir MEPs/Err RD Defects AIS
----- ------------------------ --- -------- -- ------- ---
    2 Gi0/1/0/0.234 (Up)       Up     3/2   Y  RPC
```

表 *5* : ***show ethernet cfm local meps*** のフィールドの説明

ID	MEP の設定された MEP ID。
Interface (State)	MEPが設定されたインターフェイスおよびインターフェイス ステート。 ステートは、インターフェイス ステート、イーサネット リンク OAM のインターワーキング状態、およびスパニング ツリー プロトコル（STP）状態から取得されます。 次の状態がレポートされます。 • Up：Interface Up、Ethernet Link OAM Up、STP Up • Down：Interface Down または Admin Down • Test：Interface Up、イーサネット リンク OAM ループバック モード • Blkd：Interface Up、Ethernet Link OAM Up、STP Blocked • それ以外の場合は、インターフェイス ステートです。
Dir	MEP の方向。
RD	リモート障害。 Y（yes）は、リモート障害が少なくとも 1 つのピア MEP で検出されたことを示します。 その場合、RDI ビットが発信 CCM メッセージで設定されます。 それ以外の場合は、N（No）です。
MEPs	ローカル MEP に CCM を送信するピア MEP の総数。
Err	少なくとも1つのエラーが検出されたピアMEPの数。

Defects	検出されたエラーのタイプ。 各エラーは、1 文字として表示されます。 同じ MEP のエラーである場合、複数のエラーが表示されます。 可能性のあるエラーは、コマンドの表示出力の最上部に表示されます。
AIS	アラーム表示信号。 AIS がサービスに対して設定されている場合、アラームがシグナリングされると、設定レベルが表示されます。 AIS がサービスに対して設定されていないか、またはアラームが現在シグナリングされていない場合、このフィールドは空白になります。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet cfm local meps domain foo service bar

 A - AIS received                I - Wrong interval
 R - Remote Defect received      V - Wrong Level
 L - Loop (our MAC received)     T - Timed out (archived)
 C - Config (our ID received)    M - Missing (cross-check)
 X - Cross-connect (wrong MAID)  U - Unexpected (cross-check)
 P - Peer port down

Domain foo (level 6), Service bar
   ID Interface (State)        Dir MEPs/Err RD Defects AIS
----- ------------------------ --- -------- -- ------- ---
  100 Gi1/1/0/1.234 (Up)       Up     0/0   N  A       L7

RP/0/0/CPU0:router# show ethernet cfm local meps domain foo service bar

 A - AIS received                I - Wrong interval
 R - Remote Defect received      V - Wrong Level
 L - Loop (our MAC received)     T - Timed out (archived)
 C - Config (our ID received)    M - Missing (cross-check)
 X - Cross-connect (wrong MAID)  U - Unexpected (cross-check)
 P - Peer port down

Domain foo (level 6), Service bar
   ID Interface (State)        Dir MEPs/Err RD Defects AIS
----- ------------------------ --- -------- -- ------- ---
  100 Gi1/1/0/1.234 (Up)       Up     0/0   N  X
```

次に、ローカル MEP の詳細な統計情報の出力例を示します。

（注） 廃棄された CCM フィールドは、数値がゼロ（0）の場合は表示されません。 これは、ピア MEP 数の制限に達したときだけ CCM が廃棄されるため、廃棄された CCM のカウントがゼロ以外のものになることは一般的ではありません。 ピア MEP フィールドは常に表示されますが、連続性チェックがイネーブルになっていない場合、カウントは常にゼロになります。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet cfm local meps detail

Domain foo (level 6), Service bar
Up MEP on GigabitEthernet0/1/0/0.234, MEP-ID 100
================================================================================
  Interface state: Up      MAC address: 1122.3344.5566
  Peer MEPs: 0 up, 0 with errors, 0 timed out (archived)
```

```
  CCM generation enabled:  No
  AIS generation enabled:  Yes (level: 7, interval: 1s)
  Sending AIS:             Yes (started 01:32:56 ago)
  Receiving AIS:           Yes (from lower MEP, started 01:32:56 ago)

Domain fred (level 5), Service barney
Up MEP on GigabitEthernet0/1/0/0.234, MEP-ID 2
------------------------------------------------------------------------------
  Interface state: Up      MAC address: 1122.3344.5566
  Peer MEPs: 3 up, 2 with errors, 0 timed out (archived)
  Cross-check defects: 0 missing, 0 unexpected

  CCM generation enabled:  Yes (Remote Defect detected: Yes)
  CCM defects detected:    R - Remote Defect received
                           P - Peer port down
                           C - Config (our ID received)
  AIS generation enabled:  Yes (level: 6, interval: 1s)
  Sending AIS:             Yes (to higher MEP, started 01:32:56 ago)
  Receiving AIS:           No

RP/0/0/CPU0:router# show ethernet cfm local meps detail

Domain foo (level 6), Service bar
Up MEP on GigabitEthernet0/1/0/0.234, MEP-ID 100
------------------------------------------------------------------------------
  Interface state: Up      MAC address: 1122.3344.5566
  Peer MEPs: 0 up, 0 with errors, 0 timed out (archived)

  CCM generation enabled:  No
  AIS generation enabled:  No
  Sending AIS:             No
  Receiving AIS:           No

Domain fred (level 5), Service barney
Up MEP on GigabitEthernet0/1/0/0.234, MEP-ID 2
------------------------------------------------------------------------------
  Interface state: Up      MAC address: 1122.3344.5566
  Peer MEPs: 3 up, 2 with errors, 0 timed out (archived)
  Cross-check defects: 0 missing, 0 unexpected

  CCM generation enabled:  Yes (Remote Defect detected: Yes)
  CCM defects detected:    R - Remote Defect received
                           P - Peer port down
                           C - Config (our ID received)
  AIS generation enabled:  No
  Sending AIS:             No
  Receiving AIS:           No
```

次に、ローカル MEP の詳細な統計情報の出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet cfm local meps verbose

Domain foo (level 6), Service bar
Up MEP on GigabitEthernet0/1/0/0.234, MEP-ID 100
------------------------------------------------------------------------------
  Interface state: Up      MAC address: 1122.3344.5566
  Peer MEPs: 0 up, 0 with errors, 0 timed out (archived)

  CCM generation enabled:  No
  AIS generation enabled:  Yes (level: 7, interval: 1s)
  Sending AIS:             Yes (started 01:32:56 ago)
  Receiving AIS:           Yes (from lower MEP, started 01:32:56 ago)

  Packet        Sent      Received
  ------  ----------  ----------------------------------------------------
  CCM              0             0  (out of seq: 0)
  LBM              0             0
  LBR              0             0  (out of seq: 0, with bad data: 0)
  AIS           5576             0
  LCK              -             0
```

```
Domain fred (level 5), Service barney
Up MEP on GigabitEthernet0/1/0/0.234, MEP-ID 2
================================================================================
  Interface state: Up      MAC address: 1122.3344.5566
  Peer MEPs: 3 up, 2 with errors, 0 timed out (archived)
  Cross-check defects: 0 missing, 0 unexpected

  CCM generation enabled:  Yes (Remote Defect detected: Yes)
  CCM defects detected:    R - Remote Defect received
                           P - Peer port down
                           C - Config (our ID received)
  AIS generation enabled:  Yes (level: 6, interval: 1s)
  Sending AIS:             Yes (to higher MEP, started 01:32:56 ago)
  Receiving AIS:           No

  Packet         Sent      Received
  ------  ----------  ----------------------------------------------------------
  CCM          12345         67890  (out of seq: 6, discarded: 10)
  LBM              5             0
  LBR              0             5  (out of seq: 0, with bad data: 0)
  AIS              0         46910
  LCK              -             0
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ethernet cfm local maintenance-points, （215 ページ）	ローカル メンテナンス ポイントのリストを表示します。
show ethernet cfm peer meps, （224 ページ）	ピア MEP のメンテナンス エンド ポイント（MEP）に関する情報を表示します。
traceroute ethernet cfm, （299 ページ）	イーサネット CFM traceroute メッセージを送信して基本を生成します。

show ethernet cfm peer meps

ピア MEP のメンテナンス エンドポイント（MEP）に関する情報を表示するには、EXEC モードで **show ethernet cfm peer meps** コマンドを使用します。

show ethernet cfm peer meps [**domain** *domain-name* [**service** *service-name* [**local mep-id** *id* [**peer** {**mep-id** *id*| **mac-address** *H . H . H*}]]]| **interface** *type interface-path-id* [**domain** *domain-name* [**peer** {**mep-id** *id*| **mac-address** *H . H . H*}]]] [**cross-check** [**missing| unexpected**]| **errors**] **[detail]**

構文の説明

cross-check	（任意）クロスチェック エラーがあるピア MEP に関する情報を表示します。
detail	（任意）詳細情報を表示します。
domain *domain-name*	（任意）CFM ドメインに関する情報を表示します。*domain-name* は、メンテナンス ポイントが存在するドメインを識別する最大 80 文字の文字列です。
errors	（任意）エラーがあるピア MEP に関する情報を表示します。
interface *type*	（任意）指定されたインターフェイス タイプに関する情報を表示します。 詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	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、**show interfaces** コマンドを使用します。ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
local mep-id *id*	（任意）ローカル MEP に関する情報を表示します。*id* は MEP の番号です。
missing	（任意）欠落しているピア MEP に関する情報を表示します。
peer mep-id *id*	（任意）ピア MEP に関する情報を表示します。*id* は MEP の番号です。
peer mac-address *H.H.H*	（任意）ピア MEP に関する情報を表示します。*H.H.H* は MEP の 16 進数アドレスです。
service *service-name*	（任意）CFM サービスに関する情報を表示します。*service-name* は、メンテナンス ポイントが属するメンテナンス アソシエーションを識別する最大 154 文字の文字列です。

unexpected	（任意）予想外のピア MEP に関する情報を表示します。

コマンド デフォルト

すべてのドメインのピア MEP 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	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read

例

次に、ローカル MEP によって検出された MEP の出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet cfm peer meps

Flags:
> - Ok                          I - Wrong interval
R - Remote Defect received      V - Wrong level
L - Loop (our MAC received)     T - Timed out
C - Config (our ID received)    M - Missing (cross-check)
X - Cross-connect (wrong MAID)  U - Unexpected (cross-check)
* - Multiple errors received

Domain dom3 (level 5), Service ser3
Down MEP on GigabitEthernet0/0/0/0 MEP-ID 1
================================================================================
St     ID MAC Address    Port    Up/Downtime   CcmRcvd SeqErr   RDI Error
-- ----- -------------- ------- ------------ --------- ------ ----- -----
V      10 0001.0203.0403 Up      00:01:35            2      0     0     2

Domain dom4 (level 2), Service ser4
Down MEP on GigabitEthernet0/0/0/0 MEP-ID 1
================================================================================
St     ID MAC Address    Port    Up/Downtime   CcmRcvd SeqErr   RDI Error
-- ----- -------------- ------- ------------ --------- ------ ----- -----
 >     20 0001.0203.0402 Up      00:00:03            4      1     0     0
```

```
 >    21 0001.0203.0403 Up      00:00:04            3      0      0      0
Domain dom5 (level 2), Service dom5
```

表 *6* : ***show ethernet cfm peer meps*** のフィールドの説明

St	状態：出力の上部に表示される状態を表す 1 つまたは 2 つの文字。
ID	ピア MEP ID
MAC address	ピア MAC アドレス このエントリが、MAC アドレスが指定されていない設定済みクロスチェック MEP であり、MEP ID が一致するピア MEP から現在 CCM を受信していない場合、このフィールドは空白です。
Port	ポート ステータスおよびインターフェイス ステータス TLV に基づくピアのポート状態。 TLV または CCM が受信されていない場合、このフィールドは空白です。それ以外の場合は、Up の場合を除き、ポート ステータスが表示されます。 ポート ステータスが Up の場合は、インターフェイス ステータスが表示されます。
Up/Downtime	ピア MEP が最後にアップ、またはダウンになってからの経過時間。 現在 CCM が受信されている場合は、ピア MEP が最後にアップになってからの経過時間です。これは、最初の CCM が受信されてからの経過時間です。 現在 CCM が受信されていない場合は、ピア MEP が最後にダウンになってからの経過時間です。これは、損失しきい値を超過し、連続性の喪失が検出されてからの経過時間です。
CcmRcvd	ピア MEP から受信された CCM の合計数。
SeqErr	シーケンスを外れて受信された CCM の数
RDI	RDI ビットが設定された受信された CCM の数。

Error	次のような CCM 障害がある受信された CCM の数。 • 無効レベル エラー • メンテナンス アソシエーション ID（MAID）エラー • 間隔エラー • MEP ID 外エラーで受信されました • 無効な送信元 MAC エラー

次に、ローカル MEP によって検出された MEP の詳細な出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet cfm peer meps detail

Domain dom3 (level 5), Service ser3
Down MEP on GigabitEthernet0/0/0/0 MEP-ID 1
================================================================================
Peer MEP-ID 10, MAC 0001.0203.0403
   CFM state: Wrong level, for 00:01:34
   Port state: Up
   CCM defects detected:    V - Wrong Level
   CCMs received: 5
     Out-of-sequence:             0
     Remote Defect received:      5
     Wrong Level:                 0
     Cross-connect (wrong MAID):  0
     Wrong Interval:              5
     Loop (our MAC received):     0
     Config (our ID received):    0
Last CCM received 00:00:06 ago:
     Level: 4, Version: 0, Interval: 1min
     Sequence number: 5, MEP-ID: 10
     MAID: String: dom3, String: ser3
     Port status: Up, Interface status: Up


Domain dom4 (level 2), Service ser4
Down MEP on GigabitEthernet0/0/0/0 MEP-ID 1
================================================================================
Peer MEP-ID 20, MAC 0001.0203.0402
   CFM state: Ok, for 00:00:04
   Port state: Up
   CCMs received: 7
     Out-of-sequence:             1
     Remote Defect received:      0
     Wrong Level:                 0
     Cross-connect (wrong MAID):  0
     Wrong Interval:              0
     Loop (our MAC received):     0
 Config (our ID received):    0
Last CCM received 00:00:04 ago:
     Level: 2, Version: 0, Interval: 10s
     Sequence number: 1, MEP-ID: 20
     MAID: String: dom4, String: ser4
     Chassis ID: Local: ios; Management address: 'Not specified'
     Port status: Up, Interface status: Up

Peer MEP-ID 21, MAC 0001.0203.0403
   CFM state: Ok, for 00:00:05
   Port state: Up
```

```
   CCMs received: 6
     Out-of-sequence:             0
     Remote Defect received:      0
     Wrong Level:                 0
     Cross-connect (wrong MAID):  0
     Wrong Interval:              0
     Loop (our MAC received):     0
     Config (our ID received):    0
Last CCM received 00:00:05 ago:
     Level: 2, Version: 0, Interval: 10s
     Sequence number: 1, MEP-ID: 21
     MAID: String: dom4, String: ser4
     Port status: Up, Interface status: Up


Domain dom5 (level 2), Service ser5
Up MEP on Standby Bundle-Ether 1 MEP-ID 1
================================================================================
Peer MEP-ID 600, MAC 0001.0203.0401
   CFM state: Ok (Standby), for 00:00:08, RDI received
   Port state: Down
   CCM defects detected:    Defects below ignored on local standby MEP
                            I - Wrong Interval
                            R - Remote Defect received
   CCMs received: 5
     Out-of-sequence:             0
     Remote Defect received:   5
 Wrong Level:                 0
     Cross-connect W(wrong MAID): 0
     Wrong Interval:              5
     Loop (our MAC received):     0
     Config (our ID received):    0
   Last CCM received 00:00:08 ago:
     Level: 2, Version: 0, Interval: 10s
     Sequence number: 1, MEP-ID: 600
     MAID: DNS-like: dom5, String: ser5
     Chassis ID: Local: ios; Management address: 'Not specified'
     Port status: Up, Interface status: Down

Peer MEP-ID 601, MAC 0001.0203.0402
   CFM state: Timed Out (Standby), for 00:15:14, RDI received
   Port state: Down
   CCM defects detected:    Defects below ignored on local standby MEP
                            I - Wrong Interval
                            R - Remote Defect received
                            T - Timed Out
                            P - Peer port down
   CCMs received: 2
     Out-of-sequence:             0
     Remote Defect received:      2
     Wrong Level:                 0
     Cross-connect (wrong MAID):  0
     Wrong Interval:              2
     Loop (our MAC received):     0
     Config (our ID received):    0
   Last CCM received 00:15:49 ago:
     Level: 2, Version: 0, Interval: 10s
     Sequence number: 1, MEP-ID: 600
     MAID: DNS-like: dom5, String: ser5
     Chassis ID: Local: ios; Management address: 'Not specified'
     Port status: Up, Interface status: Down
```

表 *7* : ***show ethernet cfm peer meps detail*** のフィールドの説明

CFM state	ピア MEP の状態。MEP がアップまたはダウンになっている期間。および最後に受信したCCMにRDIビットが設定されているかどうか。 CCMが現在受信されている場合、次の可能性のある状態が表示されます。 • Missing • Timed out：ロスタイムの間に CCM が受信されませんでした • Ok • 障害の表示。
Port state	ポート ステータスおよびインターフェイス ステータスTLVに基づくピアのポート状態。 TLVまたは CCM が受信されていない場合、このフィールドは空白です。それ以外の場合は、Upの場合を除き、ポートステータスが表示されます。 ポート ステータスが Up の場合は、インターフェイス ステータスが表示されます。

CCM defects detected	検出された CCM 障害のタイプ。 可能性のある障害は次のとおりです。 • Remote Defect received：ピアから受信した最後の CCM に RDI ビットが設定されていました。 • Loop (our MAC received)：CCM が、ローカル MEP と同じ MAC アドレスを持つピアから受信されました。 • Config (our ID received)：CCM が、ローカル MEP と同じ MEP ID を持つピアから受信されました。 • Cross-connect (wrong MAID)：ピアから受信した最後の CCM に、ローカルに設定されたドメイン/サービスの ID と一致しないと識別されたドメイン/サービスが含まれていました。 • Peer port down：ピアから受信した最後の CCM に、ピアのインターフェイスがアップでないことを示すインターフェイス ステータスが含まれていました。 • Wrong interval：受信した最後の CCM に、ローカルに設定された CCM 間隔に一致しない CCM 間隔が含まれていました。 • Wrong level：受信した最後の CCM が、ローカル MEP のレベルより低いレベルのものでした。 • Timed out：ロスタイム内に CCM が受信されませんでした。 • Missing (cross-check)：クロスチェックが設定され、このピア MEP が一覧表示されていますが、CCM がロスタイム内に受信されませんでした。 • Unexpected (cross-check)：このサービスに対してクロスチェックが設定され、このピア MEP は一覧表示されていませんが、このピア MEP から CCM がロスタイム内に受信されました。
CCMs received	障害タイプごとの、受信された CCM の合計数。

Last CCM received	最後の CCM が受信された時刻、および内容の完全なデコード。 すべての不明な TLV が 16 進数表記で表示されます。

関連コマンド

コマンド	説明
show ethernet cfm local maintenance-points, （215 ページ）	ローカル メンテナンス ポイントのリストを表示します。
show ethernet cfm local meps, （218 ページ）	ローカル MEP に関する情報を表示します。
traceroute ethernet cfm, （299 ページ）	イーサネット CFM traceroute メッセージを送信して基本を生成します。

show ethernet cfm traceroute-cache

traceroute キャッシュの内容を表示するには、EXEC モードで **show ethernet cfm traceroute-cache** コマンドを使用します。

{**show ethernet cfm traceroute-cache** [[**domain** *domain-name*] [**service** *service-name*] [**local mep-id** *id*] [**transaction-id** *id*]]| **interface** *type interface-path-id* [[**domain** *domain-name*] [**transaction-id** *id*]] [**exploratory**| **targeted**] [**status** {**complete**| **incomplete**}] **[detail]**}

構文の説明

domain *domain-name*	（任意）CFM ドメインに関する情報を表示します。*domain-name* は、メンテナンス ポイントが存在するドメインを識別する最大 80 文字の文字列です。
service *service-name*	（任意）CFM サービスに関する情報を表示します。*service-name* は、メンテナンス ポイントが属するメンテナンス アソシエーションを識別する最大 80 文字の文字列です。
local mep-id *id*	（任意）指定されたローカル メンテナンス エンド ポイント（MEP）の情報を表示します。 MEP の ID 番号の範囲は 1 ～ 8191 です。
transaction-id *id*	（任意）指定されたトランザクションの情報を表示します。
interface *type*	（任意）指定されたインターフェイス タイプに関する情報を表示します。 詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	（任意）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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
exploratory	（任意）探索 traceroute の情報を表示します。
targeted	（任意）探索ではないが、明示的にマッピングされた traceroute の情報を表示します。
status	（任意）ステータス情報を表示します。
complete	（任意）すべての応答を受信した traceroute のステータス情報を表示します。
incomplete	（任意）引き続き応答を受信している traceroute のステータス情報を表示します。

detail	（任意）詳細情報を表示します。

コマンド デフォルト

デフォルト traceroute の出力を表示します。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

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。

show ethernet cfm traceroute-cache コマンドは、traceroute キャッシュの内容を表示するために使用します。たとえば、検出されたメンテナンス中間ポイント（MIP）やメンテナンス エンド ポイント（MEP）が 履歴データとして表示されます。 traceroute キャッシュには、過去の traceroute 処理のエントリが格納されます。

出力には、各ローカル MEP から送信された traceroute が一覧表示されます。 ローカル MEP の見出しには、ドメイン名とレベル、サービス名、MEP ID、およびインターフェイス名が含まれます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read

例

次に、**show ethernet cfm traceroute-cache** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet cfm traceroute-cache

Traceroutes in domain bar (level 4), service bar
Source: MEP-ID 1, interface GigabitEthernet0/0/0/0
================================================================================
Traceroute at 2009-05-18 12:09:10 to 0001.0203.0402,
TTL 64, Trans ID 2:

Hop Hostname/Last            Ingress MAC/name       Egress MAC/Name        Relay
--- ------------------------ ---------------------- ---------------------- -----
```

```
  1 ios                       0001.0203.0400 [Down]                        FDB
      0000-0001.0203.0400     Gi0/0/0/0
  2 abc                                              0001.0203.0401 [Ok]    FDB
      ios                                            Not present
  3 bcd                       0001.0203.0402 [Ok]                          Hit
      abc                     GigE0/0
Replies dropped: 0


Traceroutes in domain foo (level 2), service foo
Source: MEP-ID 1, interface GigabitEthernet0/0/0/0
================================================================================
Traceroute at 2009-05-18 12:03:31 to 0001.0203.0403,
TTL 64, Trans ID 1:

Hop Hostname/Last             Ingress MAC/name       Egress MAC/Name        Relay
--- ------------------------- ---------------------- ---------------------- -----
  1 abc                       0001.0203.0401 [Ok]                          FDB
      0000-0001.0203.0400     Not present
  2 bob                       0001.0203.0402 [Ok]                          MPDB
      abc                     Gi0/1/0/2.3
  3 cba                                              0001.0203.0403 [Ok]    Hit
      bob                                            Gi0/2/0/3.45
Replies dropped: 0


Traceroute at 2009-05-18 12:15:47 to 0001.0203.0409,
TTL 64, Trans ID 3, automatic:
00:00:05 remaining


Traceroute at 2009-05-18 12:20:10 explore to ffff.ffff.ffff,
TTL 64, Trans ID 4, Timeout auto, Reply Filter Default:

Hop               Hostname/Last             Ingr/Egr MAC/name               Relay
----------------- ------------------------- -------- ---------------------- -----
1                 abc                       Ingress  0015.0000.323f [Ok]    FDB
                    0000-0001.0203.0400              Gi0/0/0/0.1
 2                abc                       Egress   0015.0000.323e [Ok]    FDB
                    abc                              Te0/1/0/0.1
  3               0002-0016.eeee.1234       Ingress  0016.eeee.1234 [Ok]    FDB
                    abc                              Te0/4.23
   4              0000-0016.eeee.4321       Egress   0016.eeee.4321 [Ok]    FDB
                    0002-0016.eeee.1234              Gi1/2.23
    5             rtr                       Ingress  0015.0000.f123 [Ok]    FDB
                    0002-00.16.eeee.4321             Gi0/0/0/0
 2                abc                       Egress   0015.0000.323d [Ok]    FDB
                    abc                              Te0/1/0/1.1
  3               pe2                       Ingress  0017.0000.cf01 [Ok]    FDB
                    abc                              Te0/0/2/0/1.450
   4              pe2                       Egress   0017.0000.cf01 [Ok]    Drop
                    pe2                              Gi0/0/0/0.451
   4              pe2                       Egress   0017.0000.cf01 [Ok]    FDB
                    pe2                              Gi0/0/0/1.452
    5             ce2                       Ingress  0015.0000.8830 [Ok]    FDB
                    pe2                              Gi0/1/0/0
Replies dropped: 0
```

表 *8* : ***show ethernet cfm traceroute-cache*** のフィールドの説明

フィールド	説明
Traceroute at	traceroute の開始日時です。
to	宛先 MAC アドレスです。

フィールド	説明
explore to	（探索 traceroute）探索 traceroute の宛先の MAC アドレスです。
TTL	traceroute 動作に使用される初期存続可能時間です。
Trans ID	Transaction ID
Timeout	（探索 traceroute）タイムアウトが設定されていない場合、「Timeout auto」が表示されます。
Reply Filter	（探索 traceroute）フィルタのタイプです。
automatic	traceroute が自動的にトリガーされたことを示します（たとえば、損失しきい値を超えるピア MEP の結果として、または Continuity-Check Auto-traceroute が設定されている場合）。
00:00:00 remaining	traceroute が進行中の場合、完了するまでの残り時間です。
No replies received	traceroute は完了しましたが、応答が受信されませんでした。
Replies dropped	ドロップされた応答の数です。
FDB only	標準 traceroute に対して FDB のみが設定されたことを示します。
Hop	送信元 MEP と応答を送信したメンテナンス ポイントとの間のホップの数です。 （探索 traceroute）応答のツリーがわかるように、ホップが増えるにつれて、表示は余分な文字によってインデントされます。
Hostname/Last	最初の行は、応答を送信したメンテナンス ポイントのホスト名です。 2 行目は、パス内の前のメンテナンス ポイントのホスト名です。 ホスト名のいずれかが不明の場合は、対応する出力 ID が代わりに表示されます。

フィールド	説明
Ingr/Egr	（探索 traceroute）応答が入力インターフェイスまたは出力インターフェイスのどちらのものであるかを示します（両方ということはありません）。
Ingress MAC/Name	応答に入力インターフェイスに関する情報が含まれている場合、最初の行に入力インターフェイスの MAC アドレスと入力アクションが表示されます。入力インターフェイス名がわかる場合は、2 行目に表示されます。
Egress MAC/Name	応答に出力インターフェイスに関する情報が含まれている場合、最初の行に出力インターフェイスの MAC アドレスと出力アクションが表示されます。出力インターフェイス名がわかる場合は、2 行目に表示されます。
MAC/Name	（探索 traceroute）応答が送信されたインターフェイスの MAC アドレス、および入力/出力アクションが、最初の行に表示されます。応答内にインターフェイス名が存在する場合は、2 行目に表示されます。

フィールド	説明
Relay	実行されたリレー アクションのタイプ。 標準 traceroute の場合、可能な値は次のとおりです。 • Hit：宛先MACアドレスに到達しました。 • FDB：宛先 MAC アドレスがフィルタリング データベース（スイッチのMACラーニングテーブル）に見つかり、インターフェイスを介して送信されます。 • MPDB：宛先 MAC アドレスが MP データベース（スイッチの CCM 学習データベース）に見つかりました。 また、ターミナル MEP に到達した場合は、「MEP」が 2 行目に表示されます。 探索 traceroute の場合、可能な値は次のとおりです。 • Hit：宛先MACアドレスに到達しました。 • FDB：宛先 MAC アドレスがフィルタリング データベースに見つかり、このインターフェイスで送信されます。 • Flood：宛先MACアドレスがフィルタリング データベースに見つらず、このインターフェイスでフラッディングされます。 • Drop：宛先MACアドレスはこのインターフェイスで送信されません。

次に、**show ethernet cfm traceroute-cache detail** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet cfm traceroute-cache domain bar detail

Traceroutes in domain bar (level 4), service bar
Source: MEP-ID 1, interface GigabitEthernet0/0/0/0
================================================================================
Traceroute at 2009-05-18 12:09:10 to 0001.0203.0402,
TTL 64, Trans ID 2:

Hop Hostname                 Ingress MAC            Egress MAC             Relay
--- ------------------------ ---------------------- ---------------------- -----
  1 ios                      0001.0203.0400 [Down]                         FDB
        Level: 4, version: 0, Transaction ID: 2
        TTL: 63, Relay Action: RlyFDB
        Forwarded, Terminal MEP not reached
        Last egress ID: 0000-0001.0203.0400
```

```
        Next egress ID: 0000-0001.0203.0400
        Ingress interface:
          Action: IngDown, MAC: 0001.0203.0400
          ID: Local: Gi0/0/0/0
        Hostname: Local: ios, address Not specified

  2 abc                                              0001.0203.0401 [Ok]   FDB
        Level: 4, version: 0, Transaction ID: 2
        TTL: 62, Relay Action: RlyFDB
        Forwarded, Terminal MEP not reached
        Last egress ID: 0000-0001.0203.0400
        Next egress ID: 0000-0001.0203.0401
        Egress interface:
          Action: EgOk, MAC: 0001.0203.0401
          ID: Not present
        Hostname: Local: abc, address Not specified

  3 bcd                      0001.0203.0402 [Ok]                         Hit
        Level: 4, version: 0, Transaction ID: 2
        TTL: 61, Relay Action: RlyHit
        Not Forwarded, Terminal MEP not reached
        Last egress ID: 0000-0001.0203.0401
        Next egress ID: Not Forwarded
        Ingress interface:
          Action: IngOk, MAC: 0001.0203.0402
          ID: Local: GigE0/0
        Hostname: Local: bcd, address Not specified

Replies dropped: 0


Traceroute at 2009-05-18 12:30:10 explore to ffff.ffff.ffff from 0204.0608.0a0c,
TTL 255, Trans ID 5, Timeout auto, Reply Filter Spanning Tree:

Hop Hostname                            Ingr/Egr MAC                    Relay
--- ------------------------------------ -------- ---------------------- -----
  1 0000-0015.0000.fffe                  Ingress  0015.0000.fffe [Ok]    FDB
        Level: 2, version: 0, Transaction ID: 5
        TTL: 254, Relay Action: RlyFDB
        Forwarded, Terminal MEP not reached
        Next-Hop Timeout: 5 seconds
        Delay Model: Logarithmic
        Last egress ID: 0000-0002.0002.0002
        Next egress ID: 0000-0015.0000.fffe
        Ingress interface:
          Action: ELRIngOk, MAC: 0015.0000.fffe
          ID: Local: Gi0/0/0/0.1

  2 0001-0030.0000.fffd                  Egress   0030.0000.fffd [Ok]    Drop
        Level: 2, version: 0, Transaction ID: 5
        TTL: 253, Relay Action: RlyDrop
        Not Forwarded, Terminal MEP not reached
        Next-Hop Timeout: 5 seconds
        Delay Model: Logarithmic
        Last egress ID: 0000-0015.0000.fffe
        Next egress ID: 0030-0000.0000.fffd
        Egress interface:
          Action: ELREgrOk, MAC: 0030.0000.fffd
          ID: Local: Gi0/1/0/1.2
```

関連コマンド

コマンド	説明
traceroute cache, （297 ページ）	traceroute キャッシュ エントリの最大制限または traceroute キャッシュ エントリを保持する最大時間限度を設定します。

コマンド	説明
clear ethernet cfm traceroute-cache, （51 ページ）	traceroute キャッシュの内容を削除します。
traceroute ethernet cfm, （299 ページ）	イーサネット CFM traceroute メッセージを送信して基本を生成します。

show ethernet lmi interfaces

プロトコル ステータス、エラー統計情報、およびイベント統計情報を含むインターフェイスのイーサネットローカル管理インターフェイス（E-LMI）情報を表示するには、EXEC コンフィギュレーション モードで **show ethernet lmi interfaces** コマンドを使用します。

show ethernet lmi interfaces [*type interface-path-id*][**brief** | **detail**]

show ethernet lmi interfaces [**brief** | **detail**][**location** *location*]

構文の説明

brief	（任意）E-LMI プロトコル ステータス、EVC とエラーの数、および CE-VLAN/EVC マップ タイプに関するサマリー情報を表示します。
detail	（任意）信頼性エラーとプロトコル エラーの数、およびさまざまなイベントが発生してからの経過時間とともに、インターフェイス上の E-LMI の設定状態と動作状態を表示します。サブインターフェイスと EVC ステータスに関する詳細が含まれます。
type	（任意）インターフェイス 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ます。
interface-path-id	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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
location *location*	（任意）指定されたノードの E-LMI 情報を表示します。 *location* 引数は、*rack*/*slot*/*module* の形式で入力します。 （注） インターフェイス タイプを指定した場合、場所は指定できません。

コマンド デフォルト

出力には、信頼性エラーとプロトコル エラーの数、およびインターフェイスでプロトコルがイネーブルにされた後、またはカウンタがクリアされた後にさまざまなイベントが発生してからの経過時間とともに、インターフェイス上の E-LMI の設定状態と動作状態が表示されます。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.1.0	このコマンドが追加されました。

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。

プロトコル エラーが出力に表示された場合、CE デバイスが PE デバイスにパケットを送信していますが、PE はこれらのパケットを認識しません。 これは、CE 側の E-LMI プロトコルが正しく実装されていない、または CE と PE 間のパス上のパケットが破損していることを示しています。 E-LMI パケットに MEF 16 標準で正確に定義された構造があり、そこからの逸脱がプロトコル エラーを発生させます。 PE は、形式が誤っていて、プロトコル エラーを引き起こすパケットには応答しません。

信頼性エラー カウンタは、メッセージが PE と CE デバイス間で失われていることを示すことができます。 出力の最後のブロックのタイマーは、メッセージが PE デバイスによって送受信中であることを示す必要があります。 これらの信頼性エラーが発生した場合は、次の対策を検討してください。

- Status Enq Timeouts：このカウンタが継続的に増加する場合は、CE のポーリング タイマーが PE の PVT 設定よりも大きい値に設定されていることを示します。 ステータス問い合わせメッセージは、PVT で求められる頻度より低い頻度で送信され、PVT タイムアウトが発生します。 PVT の値（PE で **polling-verification-timer** コマンドで指定された）は、CE デバイスのポーリング タイマー値より大きくする必要があります。
- Invalid Sequence Number：PE からのメッセージが CE によって受信されていないことを示します。 通信が実行されるためには、CE デバイスの正しいインターフェイスが PE デバイスの対応する E-LMI インターフェイスに接続されていることを確認します。 両方のインターフェイスがアップ状態であることを確認します。
- Invalid Report Type：このエラーは、次の状況で発生する可能性があります。
  - プロトコルがステータス更新中に、「E-LMI Check」タイプのステータス問い合わせが PE によって受信されると、PE は問い合わせを無視してエラーを記録します。

- プロトコルがステータス更新中でないときに、「Full Status Continued」タイプのステータス問い合わせがPEによって受信されると、PEは問い合わせを無視してエラーを記録します。

（注） プロトコルがステータス更新中に、「Full Status」タイプのステータス問い合わせがPEによって受信されると、PE はステータス更新を再開しますが、エラーは記録しません。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read

例

次に、このコマンドのデフォルト形式の出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet lmi interfaces
Interface: GigabitEthernet0/0/0/0
  Ether LMI Link Status: Up
  UNI Id: PE1-CustA-Slot1-Port0
  Line Protocol State: Up
  MTU: 1500 (2 PDUs reqd. for full report)
  CE-VLAN/EVC Map Type: Bundling (1 EVC)
  Configuration: Status counter 4, Polling Verification Timer 15 seconds
  Last Data Instance Sent: 1732
  Last Sequence Numbers: Sent 128, Received 128

  Reliability Errors:
    Status Enq Timeouts                 19 Invalid Sequence Number             0
    Invalid Report Type                  0

  Protocol Errors:
    Malformed PDUs                       0 Invalid Protocol Version            0
    Invalid Message Type                 0 Out of Sequence IE                  0
    Duplicated IE                        0 Mandatory IE Missing                0
    Invalid Mandatory IE                 0 Invalid non-Mandatory IE            0
    Unrecognized IE                      0 Unexpected IE                       0

  Full Status Enq Rcvd     00:00:10 ago   Full Status Sent      00:00:10 ago
  PDU Rcvd                 00:00:00 ago   PDU Sent              00:00:00 ago
  LMI Link Status Changed  10:00:00 ago   Last Protocol Error      never
  Counters cleared            never
```

表 *9* : ***show ethernet lmi interfaces*** のフィールドの説明

フィールド	説明
Interface:	E-LMIプロトコルを実行するインターフェイスの名前。
Ether LMI Link Status:	インターフェイスのE-LMIプロトコルのステータス。 値は、Up、Down、またはUnknown(PVT disabled) です。

フィールド	説明
UNI Id:	**ethernet uni id** コマンドで設定された UNI の名前。 この出力フィールドは UNI ID が設定されていない場合は表示されません。
Line Protocol State:	インターフェイス ライン プロトコルのステータス。 値は、Up、Down、または Admin-Down です。
MTU (*x* PDUs reqd for full report)	インターフェイスの最大伝送単位および 1 回の完全なステータス レポートの送信に必要な、そのサイズの E-LMI PDU の数（*x*）。
CE-VLAN/EVC Map Type: *type* (*x* EVCs)	CE VLAN ID が特定の EVC にマッピングされる方法を示すマップ タイプ。 *type* の値は、Bundling、All to One Bundling、または Service Multiplexing（バンドリングなし）です。 マップの EVC の数 *x* がカッコに囲まれて表示されます。
Configuration: Status counter	**status-counter** コマンドで設定された MEF N393 ステータス カウンタの値。
Polling Verification Timer	**polling-verification-timer** コマンドで設定された MEF T392 ポーリング検証タイマーの値（秒単位）。 PVT がオフの場合は「disabled」と表示されます。
Last Data Instance Sent:	データ インスタンスの現在値。
Last Sequence Numbers: Sent *x*, Received *y*	送信 PDU でレポートされた最後の送信（*x*）および受信（*y*）シーケンス番号の値。

フィールド	説明
Reliability Errors:	プロトコルがインターフェイスでイネーブルにされた後、またはカウンタがクリアされた後に、指定されたタイプの信頼性エラーが発生した回数。 • Status Enq Timeouts：ポーリング検証タイマー（PVT）の期限が切れるたびに増加します。 • Invalid Report Type：レポート タイプがプロトコルの現在の状態に適さない場合に増加します。 E-LMI 標準で定義された 4 種類のレポート タイプがあります。それらのうち 3 つのみが、PE が受信するステータス問い合わせメッセージに表示されます。 それらは、E-LMI Check、Full Status、および Full Status Continued です。 • Invalid Sequence Number：CE からのステータス問い合わせの受信シーケンス番号が PE 応答の最後の送信シーケンス番号に一致しない場合に増加します。 PE からのメッセージが CE によって受信されていないことを示します。 PE は、要求されたレポート タイプで応答し続けます。 可能な処理の詳細については、「使用上のガイドライン」の項を参照してください。
Protocol Errors: （Malformed PDUs、Invalid Message Type、Duplicated IE、その他）	プロトコルがインターフェイスでイネーブルにされた後、またはカウンタがクリアされた後に、指定されたタイプのプロトコルエラーが発生した回数。
Full Status Enq Rcvd、PDU Rcvd、LMI Link Status Changed、Counters cleared、Full Status Sent、PDU Sent、および Last Protocol Error。	指定されたイベントが最後に発生してから、またはカウンタがクリアされてからの経過時間（時:分:秒 ago）。 プロトコルがインターフェイス上でイネーブルにされた後、またはカウンタがクリアされた後にイベントが発生していない場合は、「never」が表示されます。

次に、このコマンドの **show ethernet lmi interfaces brief** 形式の出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet lmi interfaces brief
                      ELMI    LineP       #             CE-VLAN/
```

```
Interface            State  State      EVCs  Errors EVC Map
-------------------------------------------------------------------------------
Gi0/0/0/0            Up     Up            3      19 Multiplexing, no bundling
Gi0/0/0/1            Down   Admin-down    1       0 All to One Bundling
```

表 *10* : ***show ethernet lmi interfaces brief*** のフィールドの説明

フィールド	説明
Interface	E-LMI プロトコルを実行するインターフェイスの名前。
ELMI State	E-LMI プロトコルのステータス。 ポーリング検証タイマーがディセーブルの場合、値は Up、Down、または N/A です。
LineP State	インターフェイス ライン プロトコルのステータス。 値は、Up、Down、または Admin-Down です。
# EVCs	CE-VLAN/EVC マップの EVC の総数。
Errors	プロトコルがインターフェイスでイネーブルにされた後、またはカウンタがクリアされた後に発生した信頼性エラーとプロトコルエラーの総数。
CE-VLAN/EVC Map	CE VLAN ID が特定の EVC にマッピングされる方法を示すマップ タイプ。 値は、Bundling、All to One Bundling、または Multiplexing, no bundling です。

次に、このコマンドの **show ethernet lmi interfaces detail** 形式の出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router #show ethernet lmi interfaces detail
Interface: GigabitEthernet0/0/0/0
  Ether LMI Link Status: Up
  UNI Id: PE1-CustA-Slot1-Port0
  Line Protocol State: Up
  MTU: 1500 (2 PDUs reqd. for full report)
  CE-VLAN/EVC Map Type: Bundling (1 EVC)
  Configuration: Status counter 4, Polling Verification Timer 15 seconds
  Last Data Instance Sent: 1732
  Last Sequence Numbers: Sent 128, Received 128

  Reliability Errors:
    Status Enq Timeouts                19 Invalid Sequence Number             0
    Invalid Report Type                 0

  Protocol Errors:
    Malformed PDUs                      0 Invalid Protocol Version           0
    Invalid Message Type                0 Out of Sequence IE                 0
    Duplicated IE                       0 Mandatory IE Missing               0
    Invalid Mandatory IE                0 Invalid non-Mandatory IE           0
    Unrecognized IE                     0 Unexpected IE                      0
```

```
Full Status Enq Rcvd     00:00:10 ago   Full Status Sent      00:00:10 ago
PDU Rcvd                 00:00:00 ago   PDU Sent              00:00:00 ago
LMI Link Status Changed  10:00:00 ago   Last Protocol Error      never
Counters cleared            never

Sub-interface: GigabitEthernet0/0/0/0.1
  VLANs: 1,10,20-30, default, untagged/priority tagged
  EVC Status: New, Partially Active
  EVC Type: Multipoint-to-Multipoint
  OAM Protocol: CFM
    CFM Domain: Global (level 5)
    CFM Service: CustomerA
  Remote UNI Count: Configured = 2, Active = 1

  Remote UNI Id                                                  Status
  -------------                                                  ------
  PE2-CustA-Slot2-Port2                                          Up
  PE2-CustA-Slot3-Port3                                          Unreachable
```

表 *11*：***show ethernet lmi interfaces detail*** のフィールドの説明

フィールド	説明
Interface:	E-LMI プロトコルを実行するインターフェイスの名前。
Ether LMI Link Status:	インターフェイスの E-LMI プロトコルのステータス。 値は、Up、Down、または Unknown (PVT disabled) です。
UNI Id:	**ethernet uni id** コマンドで設定された UNI の名前。 この出力フィールドは UNI ID が設定されていない場合は表示されません。
Line Protocol State:	インターフェイス ライン プロトコルのステータス。 値は、Up、Down、または Admin-Down です。
MTU (*x* PDUs reqd for full report)	インターフェイスの最大伝送単位および 1 回の完全なステータス レポートの送信に必要な、そのサイズの E-LMI PDU の数（*x*）。
CE-VLAN/EVC Map Type: *type* (*x* EVCs)	CE VLAN ID が特定の EVC にマッピングされる方法を示すマップ タイプ。 *type* の値は、Bundling、All to One Bundling、または Service Multiplexing（バンドリングなし）です。 マップの EVC の数 *x* がカッコに囲まれて表示されます。
Configuration: Status counter	**status-counter** コマンドで設定された MEF N393 ステータス カウンタの値。

フィールド	説明
Polling Verification Timer	**polling-verification-timer** コマンドで設定された MEF T392 ポーリング検証タイマーの値（秒単位）。 PVT がオフの場合は「disabled」と表示されます。
Last Data Instance Sent:	データ インスタンスの現在値。
Last Sequence Numbers: Sent *x*, Received *y*	送信 PDU でレポートされた最後の送信（*x*）および受信（*y*）シーケンス番号の値。
Reliability Errors: （Status Enq Timeouts、Invalid Report Type、および Invalid Sequence Number）	プロトコルがインターフェイスでイネーブルにされた後、またはカウンタがクリアされた後に、指定されたタイプの信頼性エラーが発生した回数。
Protocol Errors: （Malformed PDUs、Invalid Message Type、Duplicated IE、その他）	プロトコルがインターフェイスでイネーブルにされた後、またはカウンタがクリアされた後に、指定されたタイプのプロトコルエラーが発生した回数。
Full Status Enq Rcvd、PDU Rcvd、LMI Link Status Changed、Counters cleared、Full Status Sent、PDU Sent、および Last Protocol Error。	指定されたイベントが最後に発生してから、またはカウンタがクリアされてからの経過時間（時:分:秒 ago）。 プロトコルがインターフェイス上でイネーブルにされた後、またはカウンタがクリアされた後にイベントが発生していない場合は、「never」が表示されます。
Subinterface:	EVC に対応するサブインターフェイスの名前。

フィールド	説明
VLAN：	EFP カプセル化に対応するインターフェイスの VLAN トラフィック。次の値があります。 • Numbers of the matching VLAN IDs （注） Q-in-Q カプセル化が設定されている場合は、外部タグだけが表示されます。 • default：デフォルトのタギングが設定されているか、カプセル化で「いずれとも」一致するように指定されていることを示します。 • none：設定されたカプセル化の一致がインターフェイスで発生していません。 • untagged/priority：トラフィックがタグなしであるか、プライオリティ タグがあります。 （注） VLAN の出力の上部に「EVC omitted from Full Status due to encapsulation conflict」というメッセージが表示された場合は、設定ミスがあり、2つ以上の EFP でカプセル化が競合しています。
EVC Status:	EVC の状態。次の値があります。 • Active：E-LMI はこの EVC に対して動作しています。 • Inactive：リモート UNI のすべてが到達不能であるか、またはダウンしています。 • New：EVC はまだ CE デバイスに報告されていません。 • Not yet known：E-LMI は、CFM からのステータスの受信を引き続き待機しています。 この状態が数秒以上続くことはありません。 • Partially Active：1 つ以上のリモート UNI が到達不能であるか、またはダウンしています。

フィールド	説明
EVC Type:	EVC のタイプ。次の値があります。「Point-to-Point」、「Multipoint-to-Multipoint」、および「EVC type not yet known」。
OAM Protocol:	EVC のステータスとタイプが取得される OAM プロトコル。 値は、「CFM」または「None」です。
CFM Domain:	この EVC の CFM ドメインの名前。
CFM Service:	この EVC の CFM サービスの名前。
Remote UNI Count: Configured = *x*, Active = *y*	EVC 内の設定されたまたは予想されるリモート UNI の数（*x*）、およびアクティブなリモート UNI の数（*y*）。
Remote UNI Id:	設定されたリモート UNI とアクティブなリモート UNI の両方を含む（これらの 2 つのセットが同じでない）各リモート UNI の ID。 設定されたリモート UNI およびアクティブなリモート UNI の数がゼロの場合、テーブルは表示されません。 （注） **ethernet uni id** コマンドを使用してリモート UNI の ID が設定されていない場合は、たとえば、「<Remote UNI Reference Id: *x*>」のように、CFM リモート MEP ID が表示されます。
Status	各リモート UNI のステータス。次の値があります。「Up」、「Down」、「Admin Down」、「Unreachable」（設定されたリモート UNI がアクティブでないか、欠落しています）、または「Unknown」（リモート UNI はアクティブですが、ステータスをレポートしていません）。

関連コマンド

コマンド	説明
clear ethernet lmi interfaces, （53 ページ）	1 つまたはすべてのインターフェイスのイーサネット LMI 統計情報をクリアします。

show ethernet oam configuration

インターフェイスの現在のアクティブなイーサネットOAM設定を表示するには、EXECモードで **show ethernet oam configuration** コマンドを使用します。

show ethernet oam configuration [**interface** *type interface-path-id*]

構文の説明

interface *type*	（任意）指定されたインターフェイス タイプに関する情報を表示します。詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	（任意）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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。

コマンド デフォルト

パラメータを指定しない場合は、すべてのイーサネット OAM インターフェイスの設定が表示されます。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.0.0	

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、すべてのインターフェイスまたは指定したインターフェイスのイーサネット OAM 設定情報を表示します。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read

例

次に、特定のインターフェイスのイーサネット OAM 設定情報を表示する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet oam configuration interface gigabitethernet 0/4/0/0
Thu Aug  5 21:54:34.050 DST
GigabitEthernet0/4/0/0:
  Hello interval:                                          1s
  Link monitoring enabled:                                  Y
  Remote loopback enabled:                                  N
  Mib retrieval enabled:                                    N
  Uni-directional link-fault detection enabled:             N
  Configured mode:                                     Active
  Connection timeout:                                       5
  Symbol period window:                                     0
  Symbol period low threshold:                              1
  Symbol period high threshold:                          None
  Frame window:                                          1000
  Frame low threshold:                                      1
  Frame high threshold:                                  None
  Frame period window:                                   1000
  Frame period low threshold:                               1
  Frame period high threshold:                           None
  Frame seconds window:                                 60000
  Frame seconds low threshold:                              1
  Frame seconds high threshold:                          None
  High threshold action:                                 None
  Link fault action:                                      Log
  Dying gasp action:                                      Log
  Critical event action:                                  Log
  Discovery timeout action:                               Log
  Capabilities conflict action:                           Log
  Wiring conflict action:                        Error-Disable
  Session up action:                                      Log
  Session down action:                                    Log
  Remote loopback action:                                 Log
  Require remote mode:                                 Ignore
  Require remote MIB retrieval:                             N
  Require remote loopback support:                          N
  Require remote link monitoring:                           N
```

次に、すべての EOAM インターフェイスの設定情報を表示する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet oam configuration
Thu Aug  5 22:07:06.870 DST
GigabitEthernet0/4/0/0:
  Hello interval:                                          1s
  Link monitoring enabled:                                  Y
  Remote loopback enabled:                                  N
  Mib retrieval enabled:                                    N
  Uni-directional link-fault detection enabled:             N
  Configured mode:                                     Active
  Connection timeout:                                       5
  Symbol period window:                                     0
  Symbol period low threshold:                              1
  Symbol period high threshold:                          None
  Frame window:                                          1000
  Frame low threshold:                                      1
  Frame high threshold:                                  None
```

```
Frame period window:                                    1000
Frame period low threshold:                                1
Frame period high threshold:                            None
Frame seconds window:                                  60000
Frame seconds low threshold:                               1
Frame seconds high threshold:                           None
High threshold action:                                  None
Link fault action:                                       Log
Dying gasp action:                                       Log
Critical event action:                                   Log
Discovery timeout action:                                Log
Capabilities conflict action:                            Log
Wiring conflict action:                          Error-Disable
Session up action:                                       Log
Session down action:                                     Log
Remote loopback action:                                  Log
Require remote mode:                                  Ignore
Require remote MIB retrieval:                              N
Require remote loopback support:                           N
Require remote link monitoring:                            N
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ethernet oam discovery, （253 ページ）	インターフェイス上でイーサネット OAM セッションに現在設定されている OAM 情報を表示します。
show ethernet oam statistics, （260 ページ）	インターフェイスのローカルおよびリモート イーサネット OAM 統計情報を表示します。
show ethernet oam interfaces, （256 ページ）	

show ethernet oam discovery

インターフェイス上でイーサネットOAMセッションに現在設定されているOAM情報を表示するには、EXEC モードで **show ethernet oam discovery** コマンドを使用します。

show ethernet oam discovery [**brief**| **interface** *type interface-path-id* **[remote]**]

構文の説明

brief	最小限の、現在設定されている OAM 情報を表形式で表示します。
interface *type*	（任意）指定されたインターフェイス タイプに関する情報を表示します。詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
remote	（任意）コマンドがリモート デバイス上で実行されたものとして、リモート デバイスから情報を取得して表示します。

コマンド デフォルト

すべてのインターフェイス上のイーサネット OAM セッションについて詳細情報を表示します。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read

例

次に、すべてのインターフェイス上のイーサネット OAM セッションについて、最小限の、現在設定されている OAM 情報を表示する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet oam discovery brief

Sat Jul  4 13:52:42.949 PST
Flags:
    L - Link Monitoring support
    M - MIB Retrieval support
    R - Remote Loopback support
    U - Unidirectional detection support
    * - data is unavailable

Local                  Remote         Remote
Interface              MAC Address    Vendor Mode    Capability
---------------------- -------------- ------ ------- ----------
Gi0/1/5/1              0010.94fd.2bfa 00000A Active  L
Gi0/1/5/2              0020.95fd.3bfa 00000B Active  M
Gi0/1/6/1              0030.96fd.6bfa 00000C Passive L R
Fa0/1/3/1              0080.09ff.e4a0 00000C Active  L R
```

次に、特定のインターフェイス上のイーサネット OAM セッションについて、詳細な、現在設定されている OAM 情報を表示する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet oam discovery interface gigabitethernet 0/1/5/1

Sat Jul  4 13:56:49.967 PST
GigabitEthernet0/1/5/1:
Local client
------------
  Administrative configuration:
    PDU revision:                          1
    Mode:                             Active
    Unidirectional support:                N
    Link monitor support:                  Y
    Remote loopback support:               N
    MIB retrieval support:                 N
    Maximum PDU size:                   1500
    Mis-wiring detection key:           5E9D

Operational status:
    Port status:                Active send
    Loopback status:                   None
    Interface mis-wired:                  N

Remote client
-------------
  MAC address:               0030.96fd.6bfa
  Vendor (OUI):            00.00.0C (Cisco)

  Administrative configuration:
    PDU revision:                          5
    Mode:                            Passive
    Unidirectional support:                N
    Link monitor support:                  Y
```

```
Remote loopback support:              Y
MIB retrieval support:                N
Maximum PDU size:                  1500
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ethernet oam configuration, （250 ページ）	インターフェイスの現在のアクティブなイーサネット OAM 設定を表示します。
show ethernet oam statistics, （260 ページ）	インターフェイスのローカルおよびリモートイーサネット OAM 統計情報を表示します。
show ethernet oam interfaces, （256 ページ）	

show ethernet oam interfaces

イーサネットOAMインターフェイスの現在の状態を表示するには、EXECモードで**show ethernet oam interfaces**コマンドを使用します。

show ethernet oam interfaces [**interface** *type interface-path-id*]

構文の説明

interface *type*	（任意）指定されたインターフェイス タイプに関する情報を表示します。詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。

コマンド デフォルト

パラメータを指定しない場合、すべてのイーサネットOAMインターフェイスの現在の状態が表示されます。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read

例

次に、すべてのイーサネット OAM インターフェイスの現在の状態を表示する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet oam interfaces
GigabitEthernet0/0/0/0
In REMOTE_OK state
Local MWD key: 80081234
Remote MWD key: 8F08ABCC
EFD triggered: Yes (link-fault)
```

表 *12*：*show ethernet oam interfaces* のフィールドの説明

フィールド	説明
In *type* state	可能性がある検出ステート *type* の値は次のとおりです。 • ACTIVE_SEND_LOCAL：インターフェイスがアクティブ モード（デフォルト）で設定されていますが、情報 PDU はピアから受信されませんでした（可能性があるリンク障害 PDU を除く）。 情報 PDU が送信されます。 • FAULT：ローカル単方向リンク障害が検出されました。 Link：障害 PDU が送信されます。 • INACTIVE：インターフェイスがダウン状態です。 • PASSIVE_WAIT：インターフェイスがパッシブ モード（**mode passive** コマンド）で設定されていますが、情報 PDU はピアから受信されませんでした（可能性があるリンク障害 PDU を除く）。 PDU は送信されません。 • REMOTE：（別名 SEND_LOCAL_REMOTE）。 情報 PDU が送受信されていますが、ローカル デバイスにとってリモート ピアの機能が適切ではありません（たとえば、「require-remote」設定があり、ピアに必要な機能がないため）。 • REMOTE_OK：（別名 SEND_LOCAL_REMOTE_OK）。 情報 PDU が送受信されており、ローカル デバイスにとってピアの機能は適切ですが、リモート ピアにとってローカル デバイスの機能が適切ではありません（たとえば、「require-remote」設定がピア デバイスにあるため）。 • SEND_ANY：検出プロセスは完了し、両方のデバイスにとって設定が適切であり、セッションがアップ状態です。 すべてのタイプの PDU を送受信できます。

フィールド	説明
EFD triggered	イーサネット障害検出（EFD）イベントがインターフェイスで発生したかどうか、およびインターフェイスがラインプロトコルのダウン状態に移行するのをトリガーした障害のタイプを示します。 可能性がある EFD トリガー イベントは次のとおりです。 • capabilities-conflict • discovery-timeout • link-fault • session-down • wiring-conflict

関連コマンド

コマンド	説明
show ethernet oam configuration, （250 ページ）	インターフェイスの現在のアクティブなイーサネットOAM設定を表示します。
show ethernet oam discovery, （253 ページ）	インターフェイス上でイーサネットOAMセッションに現在設定されている OAM 情報を表示します。
show ethernet oam statistics, （260 ページ）	インターフェイスのローカルおよびリモート イーサネット OAM 統計情報を表示します。

show ethernet oam statistics

インターフェイスのローカルおよびリモートイーサネットOAM統計情報を表示するには、EXECモードで **show ethernet oam statistics** コマンドを使用します。

show ethernet oam statistics [**interface** *type interface-path-id* **[remote]**]

構文の説明

interface *type*	（任意）指定されたインターフェイス タイプに関する情報を表示します。詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
remote	（任意）コマンドがリモートデバイス上で実行されたものとして、リモートデバイスから情報を取得して表示します。

コマンド デフォルト

パラメータを指定しない場合、すべてのイーサネット OAM インターフェイスの統計情報が表示されます。

コマンド モード

EXEC（#）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read

例

次に、特定のインターフェイスのイーサネット OAM 統計情報を表示する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet oam statistics interface gigabitethernet 0/1/5/1

Sat Jul  4 14:34:52.320 PST
GigabitEthernet0/1/5/1:
Counters
--------
    Information OAMPDU Tx                        161177
    Information OAMPDU Rx                        151178
    Unique Event Notification OAMPDU Tx               0
    Unique Event Notification OAMPDU Rx               0
    Duplicate Event Notification OAMPDU Tx            0
    Duplicate Event Notification OAMPDU Rx            0
    Loopback Control OAMPDU Tx                        0
    Loopback Control OAMPDU Rx                        0
    Variable Request OAMPDU Tx                        0
    Variable Request OAMPDU Rx                        0
    Variable Response OAMPDU Tx                       0
    Variable Response OAMPDU Rx                       0
    Organization Specific OAMPDU Tx                   0
    Organization Specific OAMPDU Rx                   0
    Unsupported OAMPDU Tx                            45
    Unsupported OAMPDU Rx                             0
    Frames Lost due to OAM                           23
    Fixed frames Rx                                   1

Local event logs
----------------
    Errored Symbol Period records                     0
    Errored Frame records                             0
    Errored Frame Period records                      0
    Errored Frame Second records                      0

Remote event logs
-----------------
    Errored Symbol Period records                     0
    Errored Frame records                             0
    Errored Frame Period records                      0
    Errored Frame Second records                      0
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ethernet oam configuration, （250 ページ）	インターフェイスの現在のアクティブなイーサネット OAM 設定を表示します。
show ethernet oam discovery, （253 ページ）	インターフェイス上でイーサネット OAM セッションに現在設定されている OAM 情報を表示します。
show ethernet oam interfaces, （256 ページ）	

show ethernet sla configuration-errors

設定済みイーサネット サービス レベル契約（SLA）動作のアクティブ化を妨げているエラーと、発生した警告に関する情報を表示するには、EXEC モードで **show ethernet sla configuration-errors** コマンドを使用します。

show ethernet sla configuration-errors [**domain** *domain-name*] [**interface** *type interface-path-id*] [**profile** *profile-name*]

構文の説明

domain *domain-name*	指定したドメインに関する情報を表示します。*domain-name* は、SLA 動作が設定されたドメインを識別する最大 80 文字の文字列です。
interface *type*	（任意）指定されたインターフェイス タイプに関する情報を表示します。 詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
profile *profile-name*	（任意）指定したプロファイル名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	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

例

次に、設定済みSLA動作のアクティブ化を妨げているエラーに関する情報を表示する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet sla configuration-errors

Errors:
-------
  Profile 'gold' is not defined but is used on Gi0/0/0/0.0
  Profile 'red' defines a test-pattern, which is not supported by the type
```

show ethernet sla operations

設定済みイーサネット サービス レベル契約（SLA）動作に関する情報を表示するには、EXEC モードで **show ethernet sla operations** コマンドを使用します。

show ethernet sla operations [detail] [**domain** *domain-name*] [**interface** *type interface-path-id*] [**on-demand** {**all**| *id*}| **profile** {*profile-name*| **all**}]

構文の説明

detail	（任意）詳細情報を表示します。
domain *domain-name*	（任意）指定したドメインに関する情報を表示します。*domain-name* は、SLA 動作が設定されたドメインを識別する最大 80 文字の文字列です。
interface *type*	（任意）指定されたインターフェイス タイプに関する情報を表示します。 詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	指定されたインターフェイスの情報を表示します。 （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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
on-demand all	（任意）すべてのオンデマンド動作に関する情報を表示します。
on-demand *id*	（任意）指定したオンデマンド操作に関する情報を表示します。*id* は動作の数です。
profile *profile-name*	（任意）指定したプロファイル名に関する情報を表示します。
profile all	（任意）すべてのプロファイル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	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.0.0	**on-demand** {**all** | *id*} および **profile all** キーワード オプションが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

例

次に、設定済み SLA 動作に関する情報の概要を表示する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet sla operations

Profile               Instance
--------------------  ------------------------------------------------------------
business-gold         Gi0/0/0/0, dom mydom, to 00ab.cdef.1234
business-gold         Gi0/0/0/0, dom mydom, to MEP-ID 2
```

次に、設定済み SLA 動作に関する情報の詳細を表示する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet sla operations detail

Source: Interface GigabitEthernet0/0/0/0, Domain mydom
Destination: Target MAC Address 00ab.cdef.1234
================================================================================
Profile 'business-gold'
Probe type 'cfm-delay-measurement':
    burst sent every 1min, each of 20 packets sent every 100ms
Measures RT Delay: 5 bins; 1 buckets/probe; 75 of 100 archived
Measures RT Jitter (interval 1): no aggregation; 5 probes/bucket; 10 of 10 archived
Scheduled to run every 5min first at 00:02:00 UTC for 2min (2 bursts)
    last run at 07:32:00 PST Tue 19 January 2010

Source: Interface GigabitEthernet0/0/0/0, Domain mydom
Destination: Target MEP-ID 2
================================================================================
Profile 'business-gold'
Probe type 'cfm-delay-measurement':
    burst sent every 1min, each of 20 packets sent every 100ms
Measures RT Delay: 5 bins; 1 buckets/probe; 75 of 100 archived
Measures RT Jitter (interval 1): no aggregation; 5 probes/bucket; 10 of 10 archived
Scheduled to run every 5min first at 00:02:00 UTC for 2min (2 bursts)
```

```
    last run at 07:32:00 PST Tue 19 January 2010
```

次に、オンデマンド SLA 動作に関する情報の詳細を表示する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet sla operations detail on-demand

Source: Interface GigabitEthernet0/0/0/0.0, Domain mydom
Destination: Target MAC Address 00ab.cdef.1234
================================================================================
On-demand operation ID #6
Probe type 'cfm-loopback':
    burst sent every 10s, each of 10 packets sent every 1s
    packets padded to 1024 bytes with pattern 0xabcd56ef
    packets use priority value of 3
Measures RT Delay: no aggregation; 1 buckets/probe; 1 of 100 archived
Started at 12:01:49 GMT Tue 02 March 2010, runs every 1hr for 1hr (360 bursts)
    repeats 10 times, ends at 22:01:49 GMT Tue 02 March 2010
```

次に、特定のインターフェイスの設定済み SLA 動作とオンデマンド SLA 動作に関する情報を表示する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet sla operations interface gigabitethernet 0/0/0/0.0
detail

Interface GigabitEthernet 0/0/0/0.0
Domain mydom Service myser to 00AB.CDEF.1234
--------------------------------------------------------------------------------
Profile 'business-gold'
Probe type CFM-delay-measurement:
    bursts sent every 1min, each of 20 packets sent every 100ms
    packets padded to 1500 bytes with zeroes
    packets use priority value of 7
Measures RTT: 5 bins 20ms wide; 2 buckets/ probe; 75/100 archived
Measures Jitter (interval 1): 3 bins 40ms wide; 2 buckets/probe; 50 archived
Scheduled to run every Sunday at 4am for 2 hours:
    last run at 04:00 25/05/2008
```

show ethernet sla statistics

プローブによって収集されたイーサネット サービス レベル契約（SLA）メトリックを含むバケットの内容を表示するには、EXEC モードで **show ethernet sla statistics** コマンドを使用します。

show ethernet sla statistics [**current**| **history**] **[detail]** [**domain** *domain-name*] [**interface** *type interface-path-id*] [**on-demand** {**all**| *id*}| **profile** {*profile-name*| **all**}] [**statistic** *stat-type*]

構文の説明

current	（任意）現在満たされているすべてのバケットの内容を表示します。
history	（任意）すべての完全なバケットの内容を表示します。
detail	（任意）バケットの詳細内容を表示します。
domain *domain-name*	（任意）指定したドメインのバケットの内容を表示します。*domain-name* は、SLA 動作が設定されたドメインを識別する最大 80 文字の文字列です。
interface *type*	（任意）指定したインターフェイス タイプのバケットの内容を表示します。 詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	指定したインターフェイスのバケットの内容を表示します。 （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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。
on-demand all	（任意）すべてのオンデマンド動作のバケットの内容を表示します。
on-demand *id*	（任意）指定したオンデマンド動作のバケットの内容を表示します。*id* は動作の数です。
profile *profile-name*	（任意）指定したプロファイル名のバケットの内容を表示します。
profile all	（任意）すべてのプロファイルのバケットの内容を表示します。

statistic *stat-type*	（任意）指定したタイプの統計情報だけを表示します。 次の値が有効です。 • **one-way-delay-ds**：単一方向（宛先から送信元）遅延のみを表示します。 • **one-way-delay-sd**：単一方向（送信元から宛先）遅延のみを表示します。 • **one-way-jitter-ds**：単一方向（宛先から送信元）ジッターのみを表示します。 • **one-way-jitter-sd**：単一方向（送信元から宛先）ジッターのみを表示します。 • **round-trip-delay**：ラウンドトリップ遅延のみを表示します。 • **round-trip-jitter**：ラウンドトリップ ジッターのみを表示します。 • **one-way-loss-ds**：単一方向（宛先から送信元）損失のみを表示します。 • **one-way-loss-sd**：単一方向（送信元から宛先）損失のみを表示します。

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	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.0.0	• **one-way-delay-ds**、**one-way-delay-sd**、**one-way-jitter-ds**、および **one-way-jitter-sd** 統計情報タイプ キーワードが追加されました。 • **on-demand all** および **on-demand** *id* キーワード オプションと引数が追加されました。 • **detail** キーワードを使用した場合に、最後の最大/最小統計情報がいつ発生したかを示すために、「occurred at」フィールドが表示出力に追加されました。
リリース 4.3.0	**one-way-loss-ds**、**one-way-loss-sd** 統計情報タイプ キーワードが追加されました。

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。

バケットの説明については、**buckets size** コマンドの使用上のガイドラインを参照してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次の例では、プローブによって収集された SLA メトリックを含むバケットの現在の内容の概要を表示する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet sla statistics

Source: Interface GigabitEthernet0/0/0/0, Domain mydom
Destination: Target MEP-ID 2
------------------------------------------------------------------------------
Profile 'business-gold', packet type 'cfm-delay-measurement'
Scheduled to run every 5min first at 00:02:00 UTC for 2min

Round Trip Delay
~~~~~~~~~~~~~~~~
1 buckets per probe

Bucket started at 07:47:00 PST Tue 19 January 2010 lasting 2min
    Pkts sent: 20; Lost: 0 (0.0%); Corrupt: 0 (0.0%); Misordered: 0 (0.0%)
    Min: 0.24ms; Max: 0.49ms; Mean: 0.34ms; StdDev: 0.05ms

Bucket started at 07:52:00 PST Tue 19 January 2010 lasting 2min
    Pkts sent: 20; Lost: 0 (0.0%); Corrupt: 0 (0.0%); Misordered: 0 (0.0%)
    Min: 0.24ms; Max: 0.69ms; Mean: 0.34ms; StdDev: 0.12ms


Round Trip Jitter
~~~~~~~~~~~~~~~~~
1 buckets per probe

Bucket started at 07:47:00 PST Tue 19 January 2010 lasting 2min
    Pkts sent: 20; Lost: 0 (0.0%); Corrupt: 0 (0.0%); Misordered: 0 (0.0%)
    Min: -0.25ms; Max: 0.13ms; Mean: -0.01ms; StdDev: 0.08ms

Bucket started at 07:52:00 PST Tue 19 January 2010 lasting 2min
    Pkts sent: 20; Lost: 0 (0.0%); Corrupt: 0 (0.0%); Misordered: 0 (0.0%)
    Min: -0.38ms; Max: 0.38ms; Mean: -0.02ms; StdDev: 0.14ms
```

次の例では、プローブによって収集された SLA メトリックを含むバケットの現在の内容の詳細を表示する方法を示します。

（注） この例では、ラウンドトリップ遅延測定が集約ありで設定されている（したがって、ビンが表示されます）のに対し、ラウンドトリップ ジッター測定は集約なしで設定されています（したがって、個々のサンプルが表示されます）。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet sla statistics detail
Source: Interface GigabitEthernet0/0/0/0, Domain mydom
Destination: Target MEP-ID 2
================================================================================
Profile 'business-gold', packet type 'cfm-delay-measurement'
Scheduled to run every 5min first at 00:02:00 UTC for 2min

Round Trip Delay
~~~~~~~~~~~~~~~~
1 buckets per probe

Bucket started at 07:47:00 PST Tue 19 January 2010 lasting 2min
    Pkts sent: 20; Lost: 0 (0.0%); Corrupt: 0 (0.0%); Misordered: 0 (0.0%)
    Min: 0.24ms, occurred at 07:47:29 on Tue 19 Jan 2010 UTC
    Max: 0.49ms, occurred at 07:48:04 on Tue 19 Jan 2010 UTC
    Mean: 0.34ms; StdDev: 0.05ms

    Bins:
    Range             Samples   Cum. Count   Mean
    -----------  -----------  -----------  -----
     0 to 20 ms  20 (100.0%)  20 (100.0%)  0.34ms
    20 to 40 ms   0   (0.0%)  20 (100.0%)      -
    40 to 60 ms   0   (0.0%)  20 (100.0%)      -
    60 to 80 ms   0   (0.0%)  20 (100.0%)      -
    > 80     ms   0   (0.0%)  20 (100.0%)      -

Bucket started at 07:52:00 PST Tue 19 January 2010 lasting 2min
    Pkts sent: 20; Lost: 0 (0.0%); Corrupt: 0 (0.0%); Misordered: 0 (0.0%)
    Min: 0.24ms, occurred at 07:53:10 on Tue 19 Jan 2010 UTC
    Max: 0.69ms, occurred at 07:53:42 on Tue 19 Jan 2010 UTC
    Mean: 0.34ms; StdDev: 0.12ms

    Bins:
    Range             Samples   Cum. Count   Mean
    -----------  -----------  -----------  -----
     0 to 20 ms  20 (100.0%)  20 (100.0%)  0.34ms
    20 to 40 ms   0   (0.0%)  20 (100.0%)      -
    40 to 60 ms   0   (0.0%)  20 (100.0%)      -
    60 to 80 ms   0   (0.0%)  20 (100.0%)      -
    > 80     ms   0   (0.0%)  20 (100.0%)      -


Round Trip Jitter
~~~~~~~~~~~~~~~~~
1 buckets per probe

Bucket started at 07:47:00 PST Tue 19 January 2010 lasting 2min
    Pkts sent: 20; Lost: 0 (0.0%); Corrupt: 0 (0.0%); Misordered: 0 (0.0%)
    Min: -0.25ms, occurred at 07:47:53 on Tue 19 Jan 2010 UTC
    Max: 0.13ms, occurred at 07:48:11 on Tue 19 Jan 2010 UTC
    Mean: -0.01ms; StdDev: 0.08ms

    Samples:
    Time sent   Result  Notes
    ----------  ------  ----------
    07:47:00.0     ...
    07:47:00.1  -0.12ms
    07:47:00.2  0.06ms
    07:47:00.3  0.00ms
    07:47:00.4  -0.06ms
    07:47:00.5  0.00ms
    07:47:00.6  0.00ms
    07:47:00.7  0.00ms
```

```
    07:47:00.8  0.06ms
    07:47:00.9  0.00ms
    07:48:00.0  0.11ms
    07:48:00.1  -0.25ms
    07:48:00.2  0.13ms
    07:48:00.3  0.00ms
    07:48:00.4  -0.06ms
    07:48:00.5  0.00ms
    07:48:00.6  0.06ms
    07:48:00.7  -0.06ms
    07:48:00.8  0.00ms
    07:48:00.9  0.00ms

Bucket started at 07:52:00 PST Tue 19 January 2010 lasting 2min
    Pkts sent: 20; Lost: 0 (0.0%); Corrupt: 0 (0.0%); Misordered: 0 (0.0%)
    Min: -0.38ms, occurred at 07:52:13 on Tue 19 Jan 2010 UTC
    Max: 0.38ms, occurred at 07:53:26 on Tue 19 Jan 2010 UTC
    Mean: -0.02ms; StdDev: 0.14ms

    Samples:
    Time sent   Result  Notes
    ----------  ------  ----------
    07:52:00.0     ...
    07:52:00.1  -0.38ms
    07:52:00.2  0.00ms
    07:52:00.3  -0.05ms
    07:52:00.4  0.00ms
    07:52:00.5  0.05ms
    07:52:00.6  0.00ms
    07:52:00.7  0.00ms
    07:52:00.8  0.00ms
    07:52:00.9  0.00ms
    07:53:00.0  0.38ms
    07:53:00.1  -0.32ms
    07:53:00.2  0.00ms
    07:53:00.3  -0.13ms
    07:53:00.4  0.06ms
    07:53:00.5  0.00ms
    07:53:00.6  0.00ms
    07:53:00.7  0.00ms
    07:53:00.8  0.06ms
    07:53:00.9  0.00ms
```

次の例では、特定のインターフェイスのプローブによって収集された SLA メトリックを含むバケットの現在の内容を表示する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet sla statistics current interface GigabitEthernet
0/0/0/0.0

Interface GigabitEthernet 0/0/0/0.0
Domain mydom Service myser to 00AB.CDEF.1234
------------------------------------------------------------------------------
Profile 'business-gold', packet type 'cfm-superpacket'
Scheduled to run every Sunday at 4am for 2 hours

Round Trip Delay
~~~~~~~~~~~~~~~~
2 buckets per probe

Bucket started at 04:00 Sun 17 Feb 2008 lasting 1 hour:
    Pkts sent: 2342; Lost 2 (0%); Corrupt: 0 (0%); Misordered: 0 (0%)
    Min: 13ms; Max: 154ms; Mean: 28ms; StdDev: 11ms

Round Trip Jitter
~~~~~~~~~~~~~~~~~
2 buckets per probe

Bucket started at 04:00 Sun 17 Feb 2008 lasting 1 hour:
    Pkts sent: 2342; Lost: 2 (0%); Corrupt: 0 (0%); Misordered: 0 (0%)
    Min: -5ms; Max: 8ms; Mean: 0ms; StdDev: 3.6ms
```

次の例では、特定のインターフェイスのプローブによって収集された SLA メトリックを含むバケットの履歴の詳細を表示する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet sla history detail GigabitEthernet 0/0/0/0.0

Interface GigabitEthernet 0/0/0/0.0
Domain mydom Service myser to 00AB.CDEF.1234
--------------------------------------------------------------------------------
Profile 'business-gold', packet type 'cfm-loopback'
Scheduled to run every Sunday at 4am for 2 hours

Round Trip Delay
~~~~~~~~~~~~~~~~
2 buckets per probe

Bucket started at 04:00 Sun 17 Feb 2008 lasting 1 hour:
    Pkts sent: 2342; Lost: 2 (0%); Corrupt: 0 (0%); Misordered: 0 (0%)
    Min: 13ms, occurred at 04:43:29 on Sun 22 Aug 2010 UTC
    Max: 154ms, occurred at 05:10:32 on Sun 22 Aug 2010 UTC
    Mean: 28ms; StdDev: 11ms

    Results suspect as more than 10 seconds time drift detected
    Results suspect as scheduling latency prevented some packets being sent

    Samples:
    Time sent       Result  Notes
    ------------  --------  ----------
    04:00:01.324      23ms
    04:00:01.425      36ms
    04:00:01.525         -  Timed Out
    ...

Round Trip Jitter
~~~~~~~~~~~~~~~~~
2 buckets per probe

Bucket started at 04:00 Sun 17 Feb 2008, lasting 1 hour:
    Pkts sent: 2342; Lost: 2 (0%); Corrupt: 0 (0%); Misordered: 0 (0%)
    Min: -5ms, occurred at 04:15:03 on Sun 22 Aug 2010 UTC
    Max: 10ms, occurred at 05:29:15 on Sun 22 Aug 2010 UTC
    Mean: 0ms; StdDev: 3.6ms

    Samples:
    Time sent       Result  Notes
    ------------  --------  ----------
    04:00:01.324         -
    04:00:01.425      13ms
    04:00:01.525         -  Timed out
    ...
```

次の例では、オンデマンド動作のすべての完全なバケットの統計情報の詳細を表示する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet sla statistics history detail on-demand

Interface GigabitEthernet0/0/0/0.1
Domain mydom Service myser to 0123.4567.890A
--------------------------------------------------------------------------------
On-demand operation ID #1, packet type 'cfm-delay-measurement'
Started at 15:38 on 06 July 2010 UTC, runs every 1 hour for 1 hour

Round Trip Delay
~~~~~~~~~~~~~~~~
1 bucket per probe

Bucket started at 15:38 on Tue 06 Jul 2010 UTC, lasting 1 hour:
    Pkts sent: 1200; Lost: 4 (0%); Corrupt: 600 (50%); Misordered: 0 (0%)
    Min: 13ms, occurred at 15:43:29 on Tue 06 Jul 2010 UTC
    Max: 154ms, occurred at 16:15:34 on Tue 06 Jul 2010 UTC
```

```
    Mean: 28ms; StdDev: 11ms

    Bins:
    Range              Samples    Cum. Count      Mean
    ------------  ------------  ------------  --------
     0 - 20 ms       194 (16%)     194 (16%)      17ms
    20 - 40 ms       735 (61%)     929 (77%)      27ms
    40 - 60 ms       212 (18%)    1141 (95%)      45ms
    > 60    ms        55  (5%)    1196            70ms

Bucket started at 16:38 on Tue 01 Jul 2008 UTC, lasting 1 hour:
    Pkts sent: 3600; Lost: 12 (0%); Corrupt: 1800 (50%); Misordered: 0 (0%)
    Min: 19ms, occurred at 17:04:08 on Tue 06 Jul 2010 UTC
    Max: 70ms, occurred at 16:38:00 on Tue 06 Jul 2010 UTC
    Mean: 28ms; StdDev: 11ms

    Bins:
    Range              Samples    Cum. Count      Mean
    ------------  ------------  ------------  --------
     0 - 20 ms       194 (16%)     194 (16%)      19ms
    20 - 40 ms       735 (61%)     929 (77%)      27ms
    40 - 60 ms       212 (18%)    1141 (95%)      45ms
    > 60    ms        55  (5%)    1196            64ms
```

次の例では、特定のインターフェイスのプローブによって収集された SLM メトリックを含むバケットの現在の内容を表示する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#show ethernet sla statistics current interface GigabitEthernet 0/0/0/0.0

Interface GigabitEthernet0/0/0/0.0
Domain mydom Service myser to 00AB.CDEF.1234
================================================================================
Profile 'business-gold', packet type 'cfm-synthetic-loss-measurement'

Scheduled to run every day at 11:50 UTC for 10min (10 bursts)
Frame Loss Ratio calculated every 1min

One-Way Frame Loss (Source->Dest)
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1 probes per bucket

Bucket started at 11:50:00 UTC  Fri 01 January 2010 lasting 10min
    Pkts sent: 600; Lost: 62 (10.3%); Corrupt: 0 (0.0%);
                   Misordered: 56 (9.3%); Duplicates: 0 (0.0%)
    Min: 1.67%; Max: 21.67%; Mean: 10.05%; StdDev: 2.34%; Overall: 10.03%

Bucket started at 11:50:00 UTC  Sat 02 January 2010 lasting 10min
    Pkts sent: 600; Lost: 23 (3.8%); Corrupt: 0 (0.0%);
                   Misordered: 56 (9.3%); Duplicates: 0 (0.0%)
    Min: 1.67%; Max: 11.67%; Mean: 3.08%; StdDev: 1.34%; Overall: 3.03%
```

次の例では、オンデマンド動作のすべての完全なバケットの統計情報の詳細を表示する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#show ethernet sla statistics history detail on-demand

Interface GigabitEthernet0/0/0/0.1
Domain mydom Service myser to 0123.4567.890A
================================================================================
On-demand operation ID #1, packet type 'cfm-synthetic-loss-measurement'
Started at 15:38 on 01 July 2008, runs every 1 hour for 1 hour
Frame Loss Ratio calculated every 10min

One-Way Frame Loss (Source->Dest)
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1 probes per bucket

Bucket started at 15:38 on Tue 01 Jul 2008, lasting 1 hour:
    Pkts sent: 1200; Lost: 132 (11%); Corrupt: 0 (0%);
                  Misordered: 129 (10.8%); Duplicate: 0 (0%)
    Min: 8.00%, occurred at 15:43:29 on Tue 01 Jul 2008 UTC
    Max: 12.12%, occurred at 16:15:34 on Tue 01 Jul 2008 UTC
```

```
    Mean: 10.02%; StdDev: 0.98%; Overall: 10.00%

    Bins:
    Range           Count  Cum. Count     Mean
    ---------  ---------  ----------  -------
     0 to- 5%      0 (0%)      0 (0%)
     5 to- 10%     2 (33%)     2 (33%)     9.4%
    10 to- 15%     4 (67%)     6 (100%)    10.5%
     > 15%        0 (0%)      6 (100%)

Bucket started at 16:38 on Tue 01 Jul 2008, lasting 1 hour:
    Pkts sent: 1200; Lost: 32 (2.6%); Corrupt: 0 (0%);
                Misordered: 129 (10.8%); Duplicate: 0 (0%)
    Min: 0.60%, occurred at 16:43:29 on Tue 01 Jul 2008 UTC
    Max: 5.12%, occurred at 17:15:34 on Tue 01 Jul 2008 UTC
    Mean: 2.02%; StdDev: 0.58%; Overall: 2.00%

Bins:
    Range           Count  Cum. Count     Mean
    ---------  ---------  ----------  -------
     0 to- 5%      5 (83%)     5 (83%)     1.8%
     5 to- 10%     1 (17%)     6 (100%)    5.12%
    10 to- 15%     0 (0%)      6 (100%)
     > 15%        0 (0%)      6 (100%)
```

関連コマンド

コマンド	説明
buckets size, （41 ページ）	統計情報を収集するバケット サイズを設定します。

show ethernet udld interfaces

単一方向リンク検出プロトコルが設定されたイーサネット インターフェイスを表示するには、イーサネット インターフェイス コンフィギュレーション モードで **show ethernet udld interfaces** コマンドを使用します。

show ethernet udld interfaces {**brief**}

構文の説明

brief	イーサネット udld インターフェイスの簡潔なサマリーを表示します。

コマンド デフォルト

パラメータを指定しない場合、すべての udld インターフェイスの現在の状態が表示されます。

コマンド モード

イーサネット 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 4.2.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read

例

次に、**show ethernet udld interfaces** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet udld interfaces

Device ID:              00:0c:cc:cc:01:02
Device name:            harpenden2.cisco.com

GigabitEthernet0/1/0/2
  Port state:           Up
```

```
  Main FSM state:        Advertisement
  Detection FSM state:   Bidirectional
  Message interval:      60 seconds
  Timeout interval:      5 seconds

  Neighbor 1
    Device ID:           00:0a:0b:0c:cc:cc
    Device name:         cambridge53.cisco.com
    Port ID:             Gi0/12
    Message interval:    7 seconds
    Timeout interval:    4 seconds
    Echo 1:              00:0c:cc:cc:01:02, Gi0/1/0/2
    Echo 2:              00:0a:0b:0c:dd:dd, GE100
  Neighbor 2
    Device ID:           00:0a:0b:0c:dd:dd
    Device name:         cambridge54.cisco.com
    Port ID:             GE100
    Message interval:    7 seconds
    Timeout interval:    4 seconds
    Echo 1:              00:0c:cc:cc:01:02, Gi0/1/0/2
    Echo 2:              00:0a:0b:0c:cc:cc, Gi0/12
```

次に、brief キーワードを指定した **show ethernet udld interfaces** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet udld interfaces brief

Port            State          Neighbor Device                  N'bor port
  -------------  -------------- -------------------------------- -------------
  Gi0/1/0/1      Bidirectional  london-xr22.cisco.com            Gi3/12/0/24
  Gi0/1/0/2      Bidirectional  [2 neighbors]                    -
  Gi0/1/0/3      Unknown        -                                -
  Gi0/1/0/4      Unidirectional sj-ios25.cisco.com               Gi3/5
  Te0/12/0/10    Admin Down     -                                -
  Te0/12/0/11    N'bor Mismatch long-device.cisco.com            LongPortNam>>
```

表 *13*：*show ethernet udld interfaces* のフィールドの説明

Admin Down	ポートが管理上ダウンしていることを示します（シャットダウンの設定は有効です）。
Error Disabled	ポートが UDLD 以外の原因でエラー ディセーブル状態にあるか、またはポートが UDLD によってディセーブルにされたが、デーモンが再起動し、原因を記録しないことを指定します。
Down	ポートが稼働上ダウンしているが、エラーディセーブルでないことを示します。
Initializing	ポートでUDLDプロトコルがまだ機能していないことを示します。
Detecting	ポートが検出フェーズにあり、ピアとの間でデータを同期することを示します。
Loopback	ポートがループバック状態であることが検出されたことを示します。
Unidirectional	ポートは単方向で、UDLDによってディセーブルにされたことを示します。

N'bor Mismatch	一致しないネイバーが原因で、ポートがUDLDによってディセーブルにされたことを示します。
No Neighbors	ポートがいずれのネイバーともアクティブなUDLDセッションを持たないことが指定されています。
Bidirectional	ポートがアップ状態であり、双方向であることが検出されたことを示します。
Device ID	デバイスによってピアにアドバタイズされるIDを指定します。 これはMACアドレスです。
Device name	ピアに送信されるデバイスの文字列IDを指定します。 これは、ドットで区切られた、設定済みIPドメイン（存在する場合）を含むホスト名の連結です。

関連コマンド

コマンド	説明
show ethernet udld statistics, （278 ページ）	ステート マシン状態遷移およびUDLDインターフェイスで送受信されるパケットの統計情報を表示します。

show ethernet udld statistics

ステートマシン状態遷移およびUDLDプロトコルを実行しているインターフェイスで交換されるパケットの統計情報を表示するには、イーサネット インターフェイス コンフィギュレーション モードで **show ethernet udld statistics** コマンドを使用します。

show ethernet udld statistics[**interface** *type* |**unaccounted-drops**]

構文の説明

interface *type*	（任意）指定されたインターフェイス タイプに関する情報を表示します。 インターフェイスを指定した場合は、インターフェイス固有のカウンタだけが表示され、ノード カウンタは表示されません。
unaccounted-drops	（任意）ノード カウンタのみの情報を表示します。

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

イーサネット 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 4.2.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read

例

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

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ethernet udld statistics interface GigabitEthernet 0/10/0/11

Interface GigabitEthernet0/10/0/11
  Counters last cleared:               01:12:11 ago
  Main FSM transitions (to each state)
    Link up:                                     1
    Detection:                                  12
    Advertize:                                  12
    Port shutdown:                               0
    UDLD inactive:                               0
  Detection FSM transitions (to each state)
    Unknown:                                    12
    Bidirectional:                              12
    Unidirectional:                              0
    Neighbor mismatch:                           0
    Loopback:                                    0
  Rx packet counts
    Probe:                                       1
    Echo:                                     1819
    Flush:                                       5
    Invalid packets (dropped):                 154
  Tx packet counts
    Probe:                                       1
    Echo:                                     1824
    Flush:                                       0
    Unable to send (dropped):                    0

Node 0/10/CPU0
  Counters last cleared:               01:12:11 ago
  Received on ports without UDLD configured
    Total packet count:                         12
    Last port:                           Gi0/10/0/5
  Rx port could not be determined:               0
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ethernet udld interfaces, （275 ページ）	各インターフェイスの UDLD プロトコル ステートのサマリーを表示します。
show ethernet oam statistics, （260 ページ）	インターフェイスのローカルおよびリモート イーサネット OAM 統計情報を表示します。

sla operation

メンテナンスエンドポイント（MEP）から特定の宛先への動作インスタンスを作成するには、インターフェイス CFM MEP コンフィギュレーション モードで **sla operation** コマンドを使用します。動作を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

sla operation profile *profile-name* **target** {**mep-id** *id*| **mac-address** *mac-address*}

no sla operation profile *profile-name* **target** {**mep-id** *id*| **mac-address** *mac-address*}

構文の説明

profile *profile-name*	この動作を割り当てるプロファイルの名前。
target mep-id *id*	宛先 MEP ID。 指定できる範囲は 1 ～ 8191 です。
mac-address *mac-address*	標準 16 進数表記の MAC アドレス（hh:hh:hh:hh:hh:hh）。

コマンド デフォルト

動作は設定されていません。

コマンド モード

インターフェイス CFM MEP コンフィギュレーション（config-if-cfm-mep）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

sla operation コマンドは、すべてのイーサネット インターフェイスでサポートされています。

複数の SLA 動作インスタンスを各 MEP で設定し、異なる宛先を指定し、異なるプロファイルに割り当てることができます。

存在しないプロファイルに動作が割り当てられると、警告メッセージが発行され、問題のある設定が、関連する show コマンドの出力に表示されます。

SLA 動作の設定を変更することは、動作を削除し、新しい動作を作成することと同等です。 動作のすべてのストレージ データは廃棄されます。

target mep-id を指定した場合、動作はその MEP がピア MEP データベースにある場合にだけ有効化されます。 **show ethernet cfm peer meps** コマンドを使用して、MEP がデータベースに存在することを確認できます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、「Profile_1」という名前のプロファイルを使用して、特定の MAC アドレスの宛先 MEP への SLA 動作インスタンスを作成する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-cfm)# mep domain Dm1 service Sv1 mep-id 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-cfm-mep)# sla operation profile Profile_1 target mac-address
 01:23:45:67:89:ab
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ethernet cfm peer meps, （224 ページ）	ピア MEP のメンテナンス エンド ポイント（MEP）に関する情報を表示します。

snmp-server traps ethernet cfm

イーサネット接続障害管理（CFM）の SNMP トラップをイネーブルにするには、グローバル コンフィギュレーション モードで **snmp-server traps ethernet cfm** コマンドを使用します。

snmp-server traps ethernet cfm

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

イーサネット OAM イベント トラップはイネーブルではありません。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション（config）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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
snmp	read, write

例

次に、イーサネット OAM インターフェイスの SNMP サーバ トラップをイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router #configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# snmp-server traps ethernet cfm
```

snmp-server traps ethernet oam events

イーサネット OAM イベントの SNMP トラップをイネーブルにするには、グローバル コンフィギュレーション モードで **snmp-server traps ethernet oam events** コマンドを使用します。

snmp-server traps ethernet oam events

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

イーサネット OAM イベント トラップはイネーブルではありません。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション（config）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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
snmp	read, write

例

次に、イーサネット OAM インターフェイスの SNMP サーバ トラップをイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# snmp-server traps ethernet oam events
```

statistics measure

イーサネット サービス レベル契約（SLA）統計情報の収集をイネーブルにして、SLA プロファイル統計情報コンフィギュレーション モードを開始するには、SLA プロファイル コンフィギュレーション モードで **statistics measure** コマンドを使用します。 統計情報の収集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。

statistics measure {**one-way-delay-ds| one-way-delay-sd| one-way-jitter-ds| one-way-jitter-sd| round-trip-delay| round-trip-jitter| one-way-loss-sd| one-way-loss-ds**}

no statistics measure {**one-way-delay-ds| one-way-delay-sd| one-way-jitter-ds| one-way-jitter-sd| round-trip-delay| round-trip-jitter| one-way-loss-sd| one-way-loss-ds**}

構文の説明

one-way-delay-ds	（CFM 遅延測定プロファイル タイプのみ）宛先から送信元への単方向遅延を測定する統計情報の収集をイネーブルにします。
one-way-delay-sd	（CFM 遅延測定プロファイル タイプのみ）送信元から宛先への単方向遅延を測定する統計情報の収集をイネーブルにします。
one-way-jitter-ds	（CFM 遅延測定プロファイル タイプのみ）宛先から送信元への単方向遅延のばらつきを測定する統計情報の収集をイネーブルにします。
one-way-jitter-sd	（CFM 遅延測定プロファイル タイプのみ）送信元から宛先への単方向遅延のばらつきを測定する統計情報の収集をイネーブルにします。
round-trip-delay	（CFM 遅延測定および CFM ループバック プロファイル タイプのみ）パケットのラウンドトリップ遅延を測定する統計情報の収集をイネーブルにします。
round-trip-jitter	（CFM 遅延測定および CFM ループバック プロファイル タイプのみ）パケットのラウンドトリップ遅延のばらつきを測定する統計情報の収集をイネーブルにします。
one-way-loss-sd	（CFM 損失測定プロファイル タイプのみ）送信元から宛先への単方向合成損失を測定する統計情報の収集をイネーブルにします。
one-way-loss-ds	（CFM 損失測定プロファイル タイプのみ）宛先から送信元への単方向合成損失を測定する統計情報の収集をイネーブルにします。

コマンド デフォルト

統計情報は収集されません。

コマンド モード

SLA プロファイル コンフィギュレーション（config-sla-prof）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.0.0	次のキーワード オプションが追加されました。 • **one-way-delay-ds** • **one-way-delay-sd** • **one-way-jitter-ds** • **one-way-jitter-sd**
リリース 4.3.0	次のキーワード オプションが追加されました。 • **one-way-loss-sd** **one-way-loss-ds**

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。

統計情報を収集するには、少なくとも 1 つの統計情報エントリが各プロファイルに存在する必要があります。 複数のタイプの統計情報を測定するには、このコマンドを 1 つのプロファイルで複数回設定することができます。

単方向遅延および単方向ジッター統計情報は、CFM 遅延測定プロファイル タイプのみで利用可能です（**profile**（**SLA**）コマンドで **type cfm-delay-measurement** キーワードを指定）。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、ラウンドトリップ遅延統計情報の収集をイネーブルにし、SLA プロファイル統計情報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/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet sla
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla)# profile Prof1 type cfm-loopback
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof)# statistics measure round-trip-delay
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof-stat-cfg)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet sla, （98 ページ）	イーサネット SLA コンフィギュレーション モードを開始します。
profile（SLA）, （184 ページ）	SLA 動作プロファイルを作成して、SLA プロファイル コンフィギュレーション モードを開始します。

status-counter

イーサネット ローカル管理インターフェイス（E-LMI）動作ステータスを決定するために使用される Metro Ethernet Forum（MEF）N393 ステータス カウンタ値を設定するには、インターフェイス イーサネット LMI コンフィギュレーション モードで **status-counter** コマンドを使用します。 デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

status-counter *threshold*

no status-counter *threshold*

構文の説明

threshold	2 ～ 10 の数字。 デフォルトは 4 です。

コマンド デフォルト

N393 ステータス カウンタは 4 に設定されます。

コマンド モード

インターフェイス イーサネット LMI コンフィギュレーション（config-if-elmi）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.1.0	このコマンドが追加されました。

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。

E-LMI プロトコル ステータスが現在 Up の場合、ステータス カウンタは、ステータスが Down に変更される前に PVT が何回連続して期限切れになる必要があるかを指定します。 E-LMI ステータスが現在 Down の場合、ステータス カウンタは、ステータスが Up に変更される前に PVT が期限切れにならずにいくつのステータス問い合わせメッセージを受信する必要があるかを指定します。 PVT がディセーブルの場合、ステータス カウンタは無効です。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次の例に、E-LMI の MEF ステータス カウンタを 6 に設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# interface gigabitethernet 0/1/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet lmi
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-elmi)# status-counter 6
```

関連コマンド

コマンド	説明
interface（イーサネット）	イーサネット インターフェイスを指定または作成し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet lmi, （90 ページ）	インターフェイス上でE-LMI動作をイネーブルにし、イーサネットLMIインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
show ethernet lmi interfaces, （240 ページ）	プロトコル ステータス、エラー統計情報、およびイベント統計情報を含むインターフェイスの E-LMI 情報を表示します。

symbol-period threshold

イーサネット OAM シンボル期間エラー イベントをトリガーするしきい値を設定するには、イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードで **symbol-period threshold** コマンドを使用します。 しきい値を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。

symbol-period threshold low *threshold* [**high t** *hreshold*]

no symbol-period threshold low *threshold* [**high t** *hreshold*]

構文の説明

low *threshold*	シンボル期間エラー イベントをトリガーする下限しきい値（シンボル単位）。 範囲は 0 ～ 60000000 です。
high *threshold*	（任意）シンボル期間エラー イベントをトリガーする上限しきい値（シンボル単位）。 範囲は 0 ～ 60000000 です。 上限しきい値は下限しきい値とともにのみ設定できます。

コマンド デフォルト

デフォルトの下限しきい値は 1 です。

コマンド モード

イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション（config-eoam-lm）

インターフェイス イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション（config-if-eoam-lm）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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。

下限しきい値を超えると、シンボル期間エラー イベント通知が生成され、OAM ピアに送信されます。 さらに、登録された上位レベルの OAM プロトコル（接続障害管理（CFM）など）も通知されます。 上限しきい値を超えると、設定された上限しきい値アクションが、下限しきい値アクションに加えて実行されます。 上限しきい値はオプションです。下限しきい値とともにのみ設定できます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、シンボル期間エラー イベントをトリガーするシンボル期間下限しきい値と上限しきい値を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# link-monitor
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam-lm)# symbol-period threshold low 100 high 6000
```

symbol-period window

イーサネット OAM シンボル期間エラー イベントのウィンドウ サイズを設定するには、イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション モードで **symbol-period window** コマンドを使用します。 ウィンドウ サイズを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。

symbol-period window *window*

no symbol-period window *window*

構文の説明

window	シンボル期間エラーのウィンドウ サイズ（ミリ秒単位）。 範囲は 1000 ～ 60000 です。

コマンド デフォルト

デフォルト値は 1000 です。

コマンド モード

イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション（config-eoam-lm）

インターフェイス イーサネット OAM リンク モニタ コンフィギュレーション（config-if-eoam-lm）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。

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
ethernet-services	read, write

例

次に、シンボル期間エラーのウィンドウ サイズを設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# link-monitor
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam-lm)# symbol-period window 60000
```

synthetic loss calculation packets

各フレーム損失率（FLR）の計算に使用されるパケット数を設定するには、イーサネット SLA プロファイル プローブ コンフィギュレーション モードで **synthetic loss calculation packets** コマンドを使用します。

synthetic loss calculation packets *number*

構文の説明

number	各 FLR の計算に使用されるパケット数を指定します。 範囲は 10 ～ 12096000 です。 （注） 値はプローブごとのパケット数の約数である必要があります。 バーストが設定されている場合、値はバーストごとのパケット数の倍数である必要があります。

コマンド デフォルト

デフォルト値はプローブのパケット数です。つまり、プローブごとに 1 回の FLR 計算が行われます。

コマンド モード

SLA プロファイル プローブ コンフィギュレーション（config-sla-prof-pb）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

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。

synthetic loss calculation packets コマンドは、合成損失測定をサポートするパケット タイプにのみ設定できます。

（注） FLR 値は、パケットのブロックごとに計算されます。 たとえば、10 という値が設定された場合、最初の FLR 値はパケット 0～9 に基づいて計算され、2 番目の FLR 値はパケット 10～19 に基づいて計算され、以下同様に続きます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、**synthetic loss calculation packets** コマンドを使用して FLR の計算に使用されるパケット数を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet sla
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla)# profile  Prof1  type  cfm-synthetic-loss-measurement
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof)# probe
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sla-prof-pb)# synthetic loss calculation packets 1250
```

tags

CFM ドメイン サービスのアップ MEP から送信される CFM パケット内の外部タグの数を設定するには、CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション モードで **tags** コマンドを使用します。CFM パケット内のタグ数を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。

tags *number*

no tags *number*

構文の説明

number	アップ MEP からの CFM パケット内のタグの数を指定します。 現在、有効値は 1 だけです。

コマンド デフォルト

設定されていない場合、CFM パケットは、カプセル化および書き換え設定に従って、カスタマー データ トラフィックと同じ数のタグで送信されます。

コマンド モード

CFM ドメイン サービス コンフィギュレーション（config-cfm-dmn-svc）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.1	このコマンドが追加されました。

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。

このコマンドを使用すると、システムで CFM パケットとデータ パケットが区別されるように、アップ MEP からの CFM パケット内のタグ数を 1 に設定できます。 設定しない場合、アップ MEP からの CFM パケットにデータ パケットと同じ数のタグが含まれ、その結果、適切なルートに転送されない可能性があります。

タグは、ブリッジ ドメインまたは相互接続に関連付けられたサービスにだけ設定できます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、CFM ドメイン サービスのアップ MEP からの CFM パケット内のタグの数を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# domain D1 level 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn)# service S2 bridge group BG1 bridge-domain BD2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm-dmn-svc)# tags 1
```

traceroute cache

traceroute キャッシュ エントリの最大制限または traceroute キャッシュ エントリを保持する最大時間限度を設定するには、CFM コンフィギュレーション モードで **traceroute cache** コマンドを使用します。 traceroute キャッシュを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。

traceroute cache hold-time *minutes* **size** *entries*

no traceroute cache hold-time *minutes* **size** *entries*

構文の説明

hold-time *minutes*	エントリが削除される前にイーサネット CFM traceroute キャッシュ テーブルで保持される分単位のタイムアウト値。 範囲は 1 分以上です。
size *entries*	イーサネット CFM traceroute キャッシュ テーブルに格納されるエントリの最大数。 エントリは、1 つの traceroute 応答です。 範囲は 1 ～ 5000 です。

コマンド デフォルト

hold-time：100

size：100

コマンド モード

CFM コンフィギュレーション（config-cfm）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

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。

traceroute 要求を送信するノードごとに個別のキャッシュが管理されます。 単一の traceroute 要求へのすべての応答がただちにキャッシュされます。 **hold-time** は、要求への最後の応答が受信されたときに開始します。 **hold-time** 限度に達すると、その要求に対する応答はすべて削除されます。 各 traceroute 応答のサイズは、インターフェイスの MTU によって制限されます。

エントリ（**size** *entries*）の最大数を超えると、最も古い要求の応答はすべて削除されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、traceroute キャッシュの **hold-time** と **size** を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet cfm
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cfm)# traceroute cache hold-time 1 size 3000
```

関連コマンド

コマンド	説明
ethernet cfm（グローバル）, （86 ページ）	CFM コンフィギュレーション モードを開始します。
traceroute ethernet cfm, （299 ページ）	イーサネット CFM traceroute メッセージを送信して基本を生成します。

traceroute ethernet cfm

イーサネット接続障害管理（CFM）traceroute メッセージを送信して基本 traceroute、対象 traceroute、または探索 traceroute を生成するには、EXEC モードで **traceroute ethernet** コマンドを使用します。

traceroute ethernet cfm domain *domain-name* **service** *service-name* {**mac-address** *target-mac-address*| **mep-id** *target-mep-id*| **explore [all-ports]** [**from** *from-mac-address*]} **source** [**mep-id** *source-mep-id*] **interface** *type interface-path-id* **[asynchronous]** [**timeout** *seconds*] **[filtering-db-only]** [**cos** *cos-no*] [**ttl** *ttl*] **[detail]**

構文の説明

domain *domain-name*	宛先 MEP が存在するドメインを識別する最大 80 文字のストリング。（基本 traceroute）
service *service-name*	宛先 MEP が属するメンテナンス アソシエーションを識別する最大 80 文字のストリング。（基本 traceroute）
mac-address *target-mac-address*	宛先 MEP の 6 バイトの MAC アドレスを識別します（16 進数 H.H.H 表記）。（対象 traceroute）
mep-id *target-mepid*	宛先メンテナンス エンド ポイント（MEP）の ID 番号。 MEP の ID 番号の範囲は 1 ～ 8191 です。（対象 traceroute）
explore	（任意）探索 traceroute を実行するように指定します。
all-ports	（任意）すべてのポートの探索 traceroute を指定します。
from *from-mac-address*	（任意）特定の MAC アドレスで開始する探索 traceroute を指定します（16 進数 H.H.H 表記）。
source	traceroute の送信元情報を指定します。
mep-id *source-mep-id*	（任意）送信元メンテナンス エンドポイント（MEP）の ID 番号。 MEP の ID 番号の範囲は 1 ～ 8191 です。
interface *type*	送信元インターフェイス 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ます。
interface-path-id	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、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（**?**）オンライン ヘルプ機能を使用します。

asynchronous	（任意）traceroute が非同期的に実行されることを指定します。制御はコマンドプロンプトに即座に戻され、結果は表示されません。結果は、後で **show ethernet cfm traceroute-cache** コマンドを使用して表示できます。
timeout *seconds*	（任意）指定されたインターフェイスのタイムアウト値（秒単位）。基本 traceroute の場合、タイムアウトは、デフォルトが 5 秒の固定値です。探索 traceroute の場合、値を指定しない限り、対数アルゴリズムが使用されます。
filtering-db-only	（任意）リモート メンテナンス ポイントの応答がフィルタリング データベースだけに基づくかどうかを設定します。デフォルトは no で、フィルタリング データベースと MIP-CCM データベースの両方を使用します。 （注） **filtering-db-only** オプションは、基本 traceroute でのみ使用可能です。（MAC アドレスまたは MEP ID を指定した場合） **explore** オプションとともに使用することはできません。
cos *cos-no*	（任意）サービス クラス（CoS）値を設定して送信元 MEP のトラフィック クラスを識別します。 有効値は 0 ～ 7 です。
ttl *ttl*	traceroute メッセージの初期存続可能時間（TTL）の値（1 ～ 255）を指定します。 デフォルトは 64 です。
detail	（任意）traceroute の出力に詳細が表示されることを指定します。

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	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

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。

デフォルトでは、このコマンドは traceroute 動作が完了するまで停止し、結果を表示します。 **asynchronous** オプションを使用した場合、コマンドは即座に戻し、結果は表示されません。 結果

は traceroute キャッシュに配置され、**show ethernet cfm traceroute-cache** コマンドを使用して取得できます。

探索 traceroute は、対数遅延アルゴリズムで計算された **timeout** 値をデフォルトで使用します。**timeout** 値を指定した場合は、指定した値が使用されます。

このコマンドの表示出力は、**show ethernet cfm traceroute-cache** コマンドの出力と似ています。

タスク ID

タスク ID	操作
interface	read

例

次に、基本 traceroute を生成する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# traceroute ethernet cfm domain bar service bar mep-id 1 source
interface gigabitethernet 0/0/0/0

Traceroutes in domain bar (level 4), service bar
Source: MEP-ID 1, interface GigabitEthernet0/0/0/0
================================================================================
Traceroute at 2009-05-18 12:09:10 to 0001.0203.0402,
TTL 64, Trans ID 2:

Hop Hostname/Last            Ingress MAC/name       Egress MAC/Name        Relay
--- ------------------------ ---------------------- ---------------------- -----
  1 ios                      0001.0203.0400 [Down]                         FDB
      0000-0001.0203.0400    Gi0/0/0/0
  2 abc                                             0001.0203.0401 [Ok]    FDB
      ios                                           Not present
  3 bcd                      0001.0203.0402 [Ok]                           Hit
      abc                    GigE0/0/0
Replies dropped: 0
```

関連コマンド

コマンド	説明
traceroute cache, （297 ページ）	traceroute キャッシュ エントリの最大制限または traceroute キャッシュ エントリを保持する最大時間限度を設定します。
clear ethernet cfm traceroute-cache, （51 ページ）	traceroute キャッシュの内容を削除します。
show ethernet cfm traceroute-cache, （232 ページ）	traceroute キャッシュの内容を表示します。

uni-directional link-fault detection

ローカルの単方向リンク障害の検出をイネーブルにし、イーサネット OAM ピアにその障害の通知を送信するには、イーサネット OAM コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードで **uni-directional link-fault detection** コマンドを使用します。 構成をプロファイルから削除してデフォルトに戻す、またはインターフェイスで上書き設定を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

uni-directional link-fault detection [disable]

no uni-directional link-fault detection [disable]

構文の説明

disable	（任意、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーションのみ）イーサネット OAM プロファイルの単方向リンク障害検出の設定を上書きし、このインターフェイスに対してだけイネーブルにします。

コマンド デフォルト

ローカルの単方向リンク障害の検出および通知の送信はディセーブルです。

コマンド モード

イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-eoam）

インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション（config-if-eoam）

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.0.0	このコマンドが追加されました。

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。

このコマンドは、リンク障害メッセージの受信がルータで処理される方法に影響しません。 リンク障害メッセージの受信で実行されるアクションは、**action uni-directional link-fault** コマンドを使用して設定します。

uni-directional link-fault detection コマンドを設定する場合は、次のガイドラインを考慮してください。

- 単一方向リンク障害の検出は、イーサネット OAM プロファイル内でコマンドを使用し、適用するインターフェイスにプロファイルをアタッチして、同様の設定を共有する複数のインターフェイスに設定できます。
- インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーションでコマンドを使用すると、単方向リンク障害検出のプロファイル設定を上書きできます。
- **disable** キーワードは、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードでのみ使用可能であり、プロファイルによってフィーチャセットを上書きし、特定のインターフェイスでディセーブルにできます。 たとえば、インターフェイスにアタッチされたプロファイル内で単一方向リンク障害の検出がイネーブルの場合、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードで **uni-directional link-fault detection disable** コマンドを使用して、この設定を上書きし、インターフェイスでディセーブルにできます。
- コマンドの **no** 形式をプロファイルまたはインターフェイス コンフィギュレーションで使用できます。
  - プロファイル内でコマンドの **no** 形式を実行すると、プロファイルの uni-directional コマンドの設定が削除され、実質的にすべてのインターフェイスでこの機能がディセーブルになります。
  - インターフェイス イーサネット OAM 設定内でコマンドの **no** 形式を実行すると、インターフェイスでコマンドの上書き設定が削除され、プロファイル設定が使用されます。
- **show ethernet oam configuration** コマンドの出力は、機能の設定をインターフェイスが実行しているか、プロファイルが実行しているかによって、Y または N（および Overridden）を表示します。「Overriden」は、設定がインターフェイスによって適用されていることを意味します。

タスク ID

タスク ID	操作
ethernet-services	read, write

例

次に、ローカルの単方向リンク障害の検出をイネーブルにし、複数のインターフェイスにアタッチできるイーサネットOAMプロファイル内のイーサネットOAMピアにその障害の通知を送信する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ethernet oam profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-eoam)# uni-directional link-fault detection
```

同じプロファイルを複数のインターフェイスに適用できます。 次に、インターフェイスにイーサネット OAM プロファイルをアタッチする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/0
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet oam
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# profile Profile_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# commit
```

この特定のインターフェイスで単一方向リンク障害の検出をイネーブルにしないが、アタッチされた他のプロファイル設定は保持することを決定したとします。 次に、このインターフェイスのみでリンク障害の検出をディセーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ethernet oam
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# uni-directional link-fault detection disable
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-eoam)# commit
```

関連コマンド

コマンド	説明
action uni-directional link-fault, （25 ページ）	リンク障害通知をリモートイーサネットOAMピアから受信したときにインターフェイスで実行するアクションを設定します。
ethernet oam profile, （96 ページ）	EOAM プロファイルを作成し、EOAM コンフィギュレーション モードを開始します。
ethernet oam, （92 ページ）	インターフェイスでデフォルト値を使用してイーサネット リンク OAM をイネーブルにし、インターフェイス イーサネット OAM コンフィギュレーション モードを開始します。
profile（EOAM）, （182 ページ）	イーサネットOAMプロファイルをインターフェイスにアタッチします。