Wireshark の設定

機能情報の確認

ご使用のソフトウェア リリースでは、このモジュールで説明されるすべての機能がサポートされているとは限りません。最新の機能情報および警告については、使用するプラットフォームおよびソフトウェア リリースの Bug Search Tool およびリリース ノートを参照してください。このモジュールに記載されている機能の詳細を検索し、各機能がサポートされているリリースのリストを確認する場合は、このモジュールの最後にある機能情報の表を参照してください。

プラットフォームのサポートおよびシスコ ソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator には、http://www.cisco.com/go/cfn からアクセスします。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

Wireshark の前提条件

- Wireshark は、Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Catalyst 3850、Catalyst 3650、ワイヤレス LAN コントローラ 5700 シリーズ、Catalyst 4500X-16、および Catalyst 4500X-32 でサポートされます。
- IP Base イメージまたは IP Services イメージが組み込み Wireshark には必要です。

Wireshark の制約事項

- Cisco IOS Release XE 3.3.0(SE) 以降では、Wireshark のグローバル キャプチャはサポートされません。
- キャプチャ フィルタはサポートされません。
- Wireshark を設定するための CLI では、機能を EXEC モードからのみ実行する必要があります。通常は設定サブモードで発生するアクション（キャプチャ ポイントの定義など）は、代わりに EXEC モードから処理されます。すべての主要コマンドは NVGEN の対象ではなく、NSF と SSO のシナリオではスタンバイ スーパーバイザに同期されません。
- インターフェイスの出力方向にキャプチャされたパケットは、スイッチ rewrite（TTL、VLAN タグ、CoS、チェックサム、MAC アドレス、DSCP、precedent、UP などを含む）によって加えられる変更を反映しない場合があります。
- ファイル サイズによる循環ファイル保存の制限はサポートされません。

ワイヤレス パケット キャプチャ

- ワイヤレス キャプチャの唯一の形式は CAPWAP トンネル キャプチャです。
- CAPWAP トンネルをキャプチャする場合、同じキャプチャ ポイントで他のインターフェイス タイプを接続ポイントとして使用することはできません。
- 複数の CAPWAP トンネルのキャプチャがサポートされています。
- コア フィルタは適用されず、CAPWAP トンネルをキャプチャする場合は省略する必要があります。
- CAPWAP データ トンネルをキャプチャするために、各 CAPWAP トンネルは物理的ポートにマッピングされ、トラフィックをフィルタするための適切な ACL が適用されます。
- CAPWAP 非データ トンネルをキャプチャするため、スイッチはすべてのポート上のトラフィックをキャプチャし、トラフィックをフィルタするための適切な ACL を適用するように設定されます。

設定の制限

- Cisco IOS リリース 16.1 以降では、最大 8 つのキャプチャ ポイントを定義できる一方で、一度に 1 つのみをアクティブ化することができます。1 つ開始するには 1 つを停止する必要があります。
- VRF、管理ポート、およびプライベート VLAN を接続ポイントとして使用することはできません。
- Wireshark クラス マップでは、1 つの ACL（IPv4、IPv6、MAC）のみが許可されます。
- Wireshark は宛先 SPAN ポートでパケットをキャプチャできません。
- Wireshark は、キャプチャ ポイントにアタッチされる接続ポイント（インターフェイス）のいずれかが動作を停止すると、パケットのキャプチャを停止します。たとえば、接続ポイントに関連付けられているデバイスがスイッチから切断された場合です。パケットのキャプチャを再開するには、手動で再起動します。
- CPU 注入パケットは制御プレーン パケットとみなされ、インターフェイスの出力キャプチャでキャプチャされません。
- MAC ACL は、ARP などの非 IP パケットだけに使用されます。レイヤ 3 ポートまたは SVI ではサポートされません。
- IPv6 ベースの ACL は VACL ではサポートされません。
- レイヤ 2 EtherChannels はサポートされません。GigabitEthernet 1 および GigabitEthernet 2 などの個々のメンバーは、レイヤ 3 EtherChannel でサポートされています。
- ACL ロギングおよび Wireshark には互換性がありません。Wireshark はアクティブになると優先されます。ポートにロギング中の ACL にキャプチャされているものも含めたすべてのトラフィックが Wireshark にリダイレクトされます。Wireshark を開始する前に、ACL ロギングを非アクティブにすることをお勧めします。これを実行しないと、Wireshark のトラフィックは ACL ロギング トラフィックに汚染されます。
- Wireshark は floodblock によってドロップされるパケットをキャプチャしません。
- 同じポートの PACL および RACL の両方をキャプチャすると、1 つのコピーだけが CPU に送信されます。DTLS 暗号化 CAPWAP インターフェイスをキャプチャすると、暗号化されたものと復号化されたものの 2 つのコピーが Wireshark に送信されます。DTLS 暗号化 CAPWAP トラフィックを運ぶレイヤ 2 インターフェイスをキャプチャすると同じ動作が発生します。コア フィルタは外部 CAPWAP ヘッダーに基づいています。
- コントロール プレーン パケットは、レート制限されず、パフォーマンスに影響しません。コントロール プレーン パケットのキャプチャを制限するフィルタを使用します。

Wireshark に関する情報

Wireshark の概要

Wireshark は、複数のプロトコルをサポートし、テキストベース ユーザ インターフェイスで情報を提供する、以前は Ethereal と呼ばれていたパケット アナライザ プログラムです。

トラフィックをキャプチャおよび分析する機能により、ネットワーク アクティビティにデータを提供します。Cisco IOS Release XE 3.3.0(SE) 以前のリリースでは、このニーズに対応したのは SPAN およびデバッグ プラットフォーム パケットの 2 つの機能だけでした。これらにはいずれも制限があります。SPAN は、パケットのキャプチャにおいては理想的ですが、指定したローカルまたはリモートの宛先にパケットを転送することによりこれを実現しているだけで、ローカル表示や分析をサポートしていません。

そのため、ハードウェアおよびソフトウェア送信トラフィックの両方に適用可能で、可能なら既知のインターフェイスを使用した高度なパケット キャプチャ、表示、および分析サポートを提供する、トラフィック キャプチャおよび分析機構のニーズが存在します。

Wireshark は、.pcap と呼ばれる既知の形式を使用してファイルへパケットをダンプし、個々のインターフェイスに対して適用されイネーブルになります。EXEC モードでインターフェイスを指定し、フィルタおよび他のパラメータも指定します。Wireshark アプリケーションは、**start** コマンドを入力した場合にだけ適用され、Wireshark が自動または手動でキャプチャを停止した場合にだけ削除されます。

（注） スイッチにインストールされている Wireshark の現在のバージョンは 1.10.8 です。

キャプチャ ポイント

キャプチャ ポイントとは、Wireshark 機能の一元的なポリシー定義です。キャプチャ ポイントは、どのパケットをキャプチャするか、どこからキャプチャするか、キャプチャ パケットに何を実行するか、およびいつ停止するかなど、Wireshark の特定のインスタンスに関連付けられたすべての特徴を説明します。キャプチャ ポイントは作成後に変更される場合があり、**start** コマンドを使用して明示的にアクティブ化しない限り、アクティブになりません。このプロセスは、キャプチャ ポイントのアクティブ化またはキャプチャ ポイントの開始といいます。キャプチャ ポイントは名前で識別され、手動または自動で非アクティブ化または停止する場合もあります。

複数のキャプチャ ポイントを定義してできますが、一度にアクティブにできるのは 1 つだけです。1 つ開始するには 1 つ停止する必要があります。

スタック構成のシステムの場合、キャプチャ ポイントはアクティブなメンバーによりアクティブ化されます。スイッチオーバーが発生すると、アクティブなすべてのパケット キャプチャ セッションが終了し、再起動する必要があります。

関連トピック

キャプチャ ポイントの定義，（17 ページ）
キャプチャ ポイント パラメータの追加または変更，（22 ページ）
キャプチャ ポイント パラメータの削除，（24 ページ）
キャプチャ ポイントの削除，（26 ページ）
キャプチャ ポイントをアクティブまたは非アクティブにする，（28 ページ）
キャプチャ ポイント バッファのクリア，（31 ページ）
例：単純なキャプチャおよび表示，（36 ページ）
例：単純なキャプチャおよび保存，（37 ページ）
例：バッファのキャプチャの使用，（40 ページ）
例：キャプチャ セッション，（46 ページ）
例：ロック ステップ モードのキャプチャおよび保存，（47 ページ）
例：出方向のパケットの簡単なキャプチャおよび保存，（48 ページ）

接続ポイント

接続ポイントは、キャプチャ ポイントに関連付けられた論理パケットのプロセス パスのポイントです。接続ポイントはキャプチャ ポイントの属性です。接続ポイントに影響するパケットはキャプチャ ポイント フィルタに対してテストされます。一致するパケットはキャプチャ ポイントの関連する Wireshark インスタンスにコピーされ、送信されます。特定のキャプチャ ポイントを複数の接続ポイントに関連付けることができます。異なるタイプ接続ポイントの混合に制限はありません。一部の制限は、異なるタイプの添付ポイントを指定すると適用されます。接続ポイントは、常に双方向であるレイヤ 2 VLAN の接続ポイントを除き、方向性あり（入力/出力/両方）です。

スタック型システムの場合では、すべてのスタック メンバの接続ポイントに有効です。EPC は定義されたすべての接続ポイントからパケットをキャプチャします。ただし、これらのパケットはアクティブ メンバーでのみに処理されます。

関連トピック

キャプチャ ポイントの定義，（17 ページ）
キャプチャ ポイント パラメータの追加または変更，（22 ページ）
キャプチャ ポイント パラメータの削除，（24 ページ）
キャプチャ ポイントの削除，（26 ページ）
キャプチャ ポイントをアクティブまたは非アクティブにする，（28 ページ）
キャプチャ ポイント バッファのクリア，（31 ページ）
例：単純なキャプチャおよび表示，（36 ページ）
例：単純なキャプチャおよび保存，（37 ページ）

Filters

フィルタは、Wiresharkにコピーされ、渡されるキャプチャ ポイントの接続ポイントを通過するトラフィックのサブセットを識別し制限するキャプチャ ポイントの属性です。Wiresharkで表示されるためには、パケットは接続ポイントと、キャプチャ ポイントに関連付けられたすべてのフィルタも通過する必要があります。

キャプチャ ポイントには以下のタイプのフィルタがあります。

- コア システム フィルタ：コア システム フィルタはハードウェアによって適用され、一致基準はハードウェアによって制限されます。このフィルタは、ハードウェア転送トラフィックが Wireshark の目的でソフトウェアにコピーするかどうかを決定します。
- 表示フィルタ：表示フィルタは、Wiresharkによって適用されます。表示フィルタに失敗したパケットは表示されません。

コア システム フィルタ

クラス マップまたはACLを使用して、またはCLIを使用して明示的にコア システム フィルタの一致基準を指定できます。

（注） CAPWAP を接続ポイントとして指定すると、コア システム フィルタは使用されません。

一部のインストール済み環境では、承認プロセスが長い場合さらに遅延を引き起こす可能性があるスイッチの設定を変更する権限を取得する必要があります。これにより、ネットワーク管理者の機能がトラフィックの監視および分析に制限される場合があります。この状況に対処するため、Wireshark は、EXEC モード CLI から、コア システム フィルタ一致基準の明示的な仕様をサポートします。この対処方法の欠点は、指定できる一致基準が、クラス マップがサポートする対象の限定的なサブセットである（MAC、IP 送信元アドレスおよび宛先アドレス、イーサネット タイプ、IP プロトコル、および TCP/UDP の発信元および宛先ポートなど）ことです。

コンフィギュレーション モードを使用する場合はACLを定義するか、クラス マップでそこへキャプチャ ポイントを参照させることができます。明示的かつ ACL ベースの一致基準がクラス マップとポリシー マップの作成に内部的に使用されます。

注：ACL およびクラス マップの設定はシステムの一部であり、Wireshark 機能の側面ではありません。

Display Filter

表示フィルタを使用すると、.pcap ファイルからデコードして表示するときに表示するパケットの集合をさらに絞り込むように Wireshark に指示できます。

関連トピック

その他の参考資料, （50 ページ）

Actions

Wireshark はライブ トラフィックまたは前の既存 .pcap ファイルで呼び出すことができます。ライブ トラフィックに対して起動されたとき、その表示フィルタを通過するパケットに対して次の 4 種類の処理を実行できます。

- デコード、分析、保存のためにメモリ内バッファへキャプチャ
- .pcap ファイルへ保存
- デコードおよび表示
- 保存および表示

.pcap ファイルのみに対して起動された場合は、デコードと表示の処理だけが適用できます。

キャプチャ パケットのメモリ内のバッファへのストレージ

パケットは、メモリ内のキャプチャ バッファに格納して、後でデコード、分析、または .pcap ファイルへ保存できます。

キャプチャ バッファは線形モードまたは循環モードを選択できます。線形モードでは、バッファが上限に達すると、新しいパケットが廃棄されます。循環モードでは、バッファが上限に達すると、新しいパケットを格納するために最も古いパケットが廃棄されます。必要に応じてバッファをクリアすることもできますが、このモードは、ネットワーク トラフィックのデバッグに主に使用されます。ただし、これを削除せずに、バッファの内容をクリアだけすることはできません。これを有効にするためには、現行のキャプチャを停止し、キャプチャをもう一度再起動します。

（注） パケットをバッファ内に保存する複数のキャプチャがある場合、メモリ ロスを避けるため、新しいキャプチャを開始する前にバッファをクリアしてください。

.pcap ファイルにキャプチャされたパケットのストレージ

（注） WireShark がスタック内のスイッチで使用される場合は、パケット キャプチャをアクティブ スイッチに接続されたフラッシュまたは USB フラッシュ デバイスにのみ保存できます。

たとえば、flash1 がアクティブなスイッチに接続されており、flash2 がセカンダリ スイッチに接続されている場合、flash1 にのみパケット キャプチャを保存できます。

アクティブ スイッチに接続されたフラッシュまたは USB フラッシュ デバイス以外のデバイスにパケット キャプチャを保存しようとすると、エラーが発生する場合があります。

Wireshark は .pcap ファイルにキャプチャされたパケットを保存できます。キャプチャ ファイルは次のストレージ デバイスに配置可能です。

- スイッチオンボード フラッシュ ストレージ（flash:）
- USB ドライブ(usbflash0:)

（注） サポートされていないデバイスまたはアクティブなスイッチに接続されていないデバイスにパケット キャプチャを保存しようとするとエラーが発生する可能性があります。

Wireshark のキャプチャ ポイントを設定する場合は、ファイル名を関連付けることができます。キャプチャ ポイントをアクティブにすると、Wireshark は指定された名前でファイルを作成し、パケットを書き込みます。キャプチャ ポイントの作成時にファイルがすでに存在する場合、Wireshark はファイルを上書きできるかどうかについて問い合わせます。キャプチャポイントの有効化時にファイルがすでに存在する場合、Wireshark は既存のファイルを上書きします。特定のファイル名には 1 つのキャプチャ ポイントのみ関連付けることができます。

Wireshark が書き込んでいるファイル システムが一杯になると、Wireshark はファイルの一部のデータで失敗します。そのため、キャプチャ セッションを開始する前に、ファイル システムに十分な領域があることを確認する必要があります。Cisco IOS Release IOS XE 3.3.0(SE) では、ファイル システムの完全なステータスは一部のストレージ デバイスに対しては検出されません。

パケット全体ではなくセグメントのみを保持して、必要な記憶域を減らすことができます。通常、最初の 64 または 128 バイトを超える詳細は不要です。デフォルトの動作は、パケット全体の保存です。

ファイルシステムを処理し、ファイルシステムへの書き込みを行う際、パケットのドロップの発生を避けるため、Wireshark ではオプションでメモリ バッファを使用してパケットの到着時に一時的に保持できます。メモリ バッファのサイズは、キャプチャ ポイントが .pcap ファイルに関連付けられる際に指定できます。

パケットのデコードおよび表示

Wireshark はコンソールにパケットをデコードして表示できます。この機能は、ライブ トラフィックに適用されるキャプチャ ポイントと前の既存 .pcap ファイルに適用されるキャプチャ ポイントで使用可能です。

（注） パケットをデコードして表示すると、CPU への負荷が高くなる場合があります。

Wireshark は、幅広い種類のパケット形式に対してパケット詳細をデコードおよび表示できます。詳細は、**monitor capture name start** コマンドを以下のキーワード オプション付きですることにより表示されます。これにより、表示およびデコード モードが開始します。

- brief：パケットごとに 1 行表示します（デフォルト）。
- detailed：プロトコルがサポートされているすべてのパケットのすべてのフィールドをデコードして表示します。詳細モードでは、他の 2 種類のモードよりも多くの CPU が必要です。
- (hexadecimal) dump：パケット データの 16 進ダンプおよび各パケットの印刷可能文字としてパケットごとに 1 行表示します。

capture コマンドをデコードおよび表示オプション付きで入力すると、Wireshark 出力が Cisco IOS に返され、変更なしでコンソールに表示されます。

ライブ トラフィックの表示

Wireshark はコア システムからパケットのコピーを受信します。Wireshark は、表示フィルタを適用して、不要なパケットを破棄し、残りのパケットをデコードおよび表示します。

.pcap ファイルの表示

Wireshark は、以前に保存された .pcap ファイルからのパケットをデコードして表示し、選択的にパケットを表示するように表示フィルタに指示できます。

パケットのストレージおよび表示

機能的には、このモードは以前の 2 種類のモードの組み合わせです。Wireshark は指定された .pcap ファイルにパケットを保存し、これらをコンソールにデコードおよび表示します。ここではコア フィルタ フィルタだけが該当します。

Wireshark キャプチャ ポイントのアクティブ化および非アクティブ化

Wireshark のキャプチャ ポイントが、接続ポイント、フィルタ、アクション、およびその他のオプションで定義された場合、Wireshark をアクティブにする必要があります。キャプチャ ポイントがアクティブになるまで、実際にパケットをキャプチャしません。

キャプチャ ポイントがアクティブになる前に、一部の機能性チェックが実行されます。キャプチャ ポイントは、コア システム フィルタと接続ポイントのどちらも定義されていない場合はアクティブにできません。これらの要件を満たしていないキャプチャ ポイントをアクティブ化しようとすると、エラーが生成されます。*

（注） *ワイヤレス キャプチャを CAPWAP トンネリング インターフェイスで実行する場合、コア システムのフィルタは必要なく、使用することができません。

表示フィルタを、必要に応じて指定します。

Wireshark のキャプチャ ポイントはアクティブになると、複数の方法で非アクティブにできます。.pcap ファイルにパケットを格納するだけのキャプチャ ポイントは手動で停止することも、また時間制限またはパケット制限付きで設定することもでき、その後でキャプチャ ポイントは自動的に停止します。

Wireshark のキャプチャ ポイントがアクティブになると、固定レート ポリサーがハードウェアに自動的に適用され、CPU が Wireshark によって指示されたパケットでフラッディングしないようになります。レート ポリサーの短所は、リソースが使用可能な場合でも、確立されたレートを超えて連続するパケットをキャプチャできないことです。

パケット キャプチャ設定レートは、1 秒あたり 1000 パケット（pps）です。1000 pps の制限は、すべての接続ポイントの合計に適用されます。たとえば、3 つの接続ポイントにキャプチャ セッションがあれば、3 つの接続ポイントすべてのレートの合計が 1000 pps にポリシングされます。

（注） ポリサーは、コントロール プレーン パケット キャプチャではサポートされていません。コントロール プレーン キャプチャ ポイントを有効化するときは、CPU があふれないよう慎重に行う必要があります。

Wireshark 機能

ここでは、Wireshark 機能が スイッチ 環境でどのように動作するかについて説明します。

- ポート セキュリティおよび Wireshark が入力キャプチャに適用された場合でも、ポート セキュリティによってドロップされたパケットは Wireshark でキャプチャされます。ポート セキュリティが入力キャプチャに適用され、Wireshark が出力キャプチャに適用された場合、ポート セキュリティによってドロップされたパケットは Wireshark ではキャプチャされません。
- ダイナミック ARP インスペクション（DAI）によってドロップされたパケットは Wireshark ではキャプチャされません。
- STP ブロック ステートのポートが接続ポイントとして使用され、コア フィルタが一致する場合、Wireshark は、パケットがスイッチにドロップされる場合でもポートに入ってくるパケットをキャプチャします。

- 分類ベースのセキュリティ機能：入力分類ベースのセキュリティ機能によってドロップされたパケット（ACL および IPSG など）は同じ層の接続ポイントに接続する Wireshark キャプチャ ポイントでは検出されません。一方、出力分類ベースのセキュリティ機能によってドロップされたパケットは、同じ層の接続ポイントに接続されている Wireshark のキャプチャ ポイントでキャッチされます。論理モデルは、Wireshark の接続ポイントが、入力側のセキュリティ機能のルックアップ後、および出力側のセキュリティ機能のルックアップ前に発生することです。

  入力では、パケットはレイヤ 2 ポート、VLAN、およびレイヤ 3 ポート/SVI を介して送信されます。出力では、パケットはレイヤ 3 ポート/SVI、VLAN、およびレイヤ 2 ポートを介して送信されます。接続ポイントがパケットがドロップされるポイントの前にある場合、Wireshark はパケットをキャプチャします。これ以外の場合は、Wireshark はパケットをキャプチャしません。たとえば、入力方向のレイヤ 2 接続ポイントに接続される Wireshark のキャプチャ ポリシーはレイヤ 3 分類ベースのセキュリティ機能によってドロップされたパケットをキャプチャします。対照的に、出力方向のレイヤ 3 接続ポイントに接続する Wireshark のキャプチャ ポリシーは、レイヤ 2 分類ベースのセキュリティ機能によりドロップされたパケットをキャプチャします。

- ルーテッド ポートおよびスイッチ仮想インターフェイス（SVIs）：SVI の出力から送信されるパケットは CPU で生成されるため、Wireshark は SVI の出力をキャプチャできません。これらのパケットをキャプチャするには、コントロールプレーンを接続ポイントとして含めます。

- VLAN：Cisco IOS リリース 16.1 以降、VLAN が Wireshark の接続ポイントとして使用されている場合、パケット キャプチャは、入力方向と出力方向の両方の L2 と L3 でサポートされます。

- リダイレクション機能：入力方向では、レイヤ 3（PBR および WCCP など）でリダイレクトされる機能トラフィックは、レイヤ 3 の Wireshark の接続ポイントよりも論理的に後です。Wireshark は、後で別のレイヤ 3 インターフェイスにリダイレクトされる可能性がある場合でも、これらのパケットをキャプチャします。対照的に、レイヤ 3 によってリダイレクトされる出力機能（出力 WCCP など）は論理的にレイヤ 3 接続ポイントの前にあり、Wireshark ではキャプチャされません。

- SPAN：Wireshark は、SPAN 宛先として設定されたインターフェイスでパケットをキャプチャできません。

- SPAN：Wireshark は、入力方向の SPAN 送信元として設定されたインターフェイスでパケットをキャプチャできます。出力方向でも使用できる可能性があります。

- ACL が適用されていない場合、最大 1000 の VLAN からパケットを一度にキャプチャできます。ACL が適用されている場合、Wireshark の使用できるハードウェア領域はより少なくなります。結果として、パケット キャプチャに一度に使用できる VLAN の最大数は低くなります。1000 以上の VLAN トンネルを一度に使用したり、ACL を多数使用すると予測されない結果が生じる可能性があります。たとえば、モビリティがダウンする可能性があります。

（注） 過剰な CPU 使用につながり、予測されないハードウェア動作の原因となる可能性があるため、過剰な数の接続ポイントを一度にキャプチャしないことを強くお勧めします。

Wireshark でのワイヤレス パケット キャプチャ

- ワイヤレス トラフィックは CAPWAP パケット内にカプセル化されます。ただし、CAPWAP トンネル内の特定のワイヤレス クライアントのトラフィックだけの検出は、CAPWAP トンネルを接続ポイントとして使用する場合はサポートされません。特定のワイヤレス クライアントのトラフィックだけをキャプチャするには、クライアント VLAN を接続ポイントとして使用し、それに応じてコア フィルタを設定します。
- 内部ワイヤレス トラフィックのデコードは制限付きでサポートされます。暗号化された CAPWAP トンネル内の内部ワイヤレス パケットのデコードはサポートされません。
- 同じキャプチャ ポイント上で他のインターフェイス タイプを CAPWAP トンネリング インターフェイスと併用することはできません。CAPWAP トンネリング インターフェイスおよびレベル 2 ポートは、同じキャプチャ ポイントの接続ポイントにはできません。
- CAPWAP トンネルを介して Wireshark にパケットをキャプチャする場合、コア フィルタの指定はできません。ただし、Wireshark 表示フィルタを使用して、特定のワイヤレス クライアントに対してワイヤレス クライアントをフィルタすることができます。
- ACL が適用されていない場合、最大 135 の CAPWAP トンネルからパケットを一度にキャプチャできます。ACL が適用されている場合、Wireshark の使用できるハードウェア メモリ領域はより少なくなります。結果として、パケット キャプチャに一度に使用できる CAPWAP トンネルの最大数は低くなります。一度に 135 以上の CAPWAP トンネル、または多くの ACL を使用すると予測できない結果が生じる場合があります。たとえば、モビリティがダウンする可能性があります。

（注） 過剰な CPU 使用につながり、予測されないハードウェア動作の原因となる可能性があるため、過剰な数の接続ポイントを一度にキャプチャしないことを強くお勧めします。

Wireshark のガイドライン

- Wireshark でのパケット キャプチャ中に、ハードウェア転送が同時に発生します。
- Wireshark のキャプチャ プロセスを開始する前に、CPU 使用率が妥当であり、十分なメモリ（少なくとも 200 MB）が使用可能であることを確認します。
- ストレージ ファイルにパケットを保存する予定の場合、Wireshark キャプチャ プロセスを開始する前に十分なスペースが利用可能であることを確認してください。

- Wireshark のキャプチャ中の CPU 使用率は、設定された基準に一致するパケットの数と、一致したパケット用のアクション（ストア、デコードして表示、あるいはこの両方）によって異なります。
- 高CPU使用率および他の不要な条件を避けるため、可能な限りキャプチャを最小限に抑えてください（パケット、期間による制限）。
- パケット転送はハードウェアで通常実行されるため、パケットは、ソフトウェア処理のために CPU にコピーされません。Wireshark のパケット キャプチャの場合、パケットは CPU にコピーされ、配信されて、これが CPU 使用率の増加につながります。

  CPU 使用率を高くしないようにするには、次の手順を実行します。

  - 関連ポートだけに接続します。
  - 一致条件を表すにはクラス マップを使用し、二次的にアクセス リストを使用してください。いずれも実行可能でない場合は、明示的な、インライン フィルタを使用します。
  - フィルタ規則に正しく準拠させます。緩和されたのではなく制限的な ACL で、トラフィック タイプを（IPv4 のみなどに）制限して、不要なトラフィックを引き出します。

- パケット キャプチャを短い期間または小さなパケット番号に常に制限します。capture コマンドのパラメータにより、次を指定することができます。
  - キャプチャ期間
  - キャプチャされたパケットの数
  - ファイル サイズ
  - パケットのセグメント サイズ

- コア フィルタと一致するトラフィックが非常に少ないことが判明している場合は、制限なしでキャプチャ セッションを実行します。
- 次の場合に高い CPU（またはメモリ）使用率になる可能性があります。
  - キャプチャ セッションをイネーブルにし長期間不在のままにして、予期しないトラフィックのバーストが起きた場合。
  - リング ファイルまたはキャプチャ バッファを使用してキャプチャ セッションを起動して、長期間不在のままにすると、パフォーマンスまたはシステム ヘルスの問題が引き起こされます。

- キャプチャ セッション中に、スイッチ のパフォーマンスやヘルスに影響する可能性のある Wireshark による高い CPU 使用率およびメモリ消費がないか監視します。こうした状況が発生した場合、Wireshark セッションをすぐに停止します。
- 大きなファイルの .pcap ファイルからのパケットをデコードして表示することは避けてください。代わりに、PC に .pcap ファイルを転送し PC 上で Wireshark を実行します。

- Wireshark インスタンスは最大 8 個まで定義できます。 .pcap ファイルまたはキャプチャ バッファからパケットをデコードして表示するアクティブな**show**コマンドは、1 個のインスタンスとしてカウントされます。ただし、アクティブにできるインスタンスは 1 つだけです。
- 実行中のキャプチャに関連付けられた ACL が変更された場合は常に、ACL 変更を有効にするにはキャプチャを再起動する必要があります。キャプチャを再起動しないと、変更前の元の ACL が継続して使用されます。
- パケット損失を防ぐには、次の点を考慮します。
  - ライブ パケットをキャプチャしている間は、CPU に負荷のかかる操作であるデコードと表示ではなく（特に detailed モードの場合）、保存のみを使用します（display オプションを指定しない場合）。
  - パケットをバッファ内に保存する複数のキャプチャがある場合、メモリ ロスを避けるため、新しいキャプチャを開始する前にバッファをクリアしてください。
  - デフォルト バッファ サイズを使用し、パケットが失われている場合、バッファ サイズを増加してパケットの喪失を防ぐことができます。
  - フラッシュ ディスクへの書き込みは、CPUに負荷のかかる操作であるため、キャプチャ レートが不十分な場合、バッファ キャプチャの使用をお勧めします。
  - Wireshark キャプチャ セッションは 1000 pps のレートで常にストリーミング モードで動作します。
- ストリーミング キャプチャ モードのレートは 1000 pps です。
- コンソール ウィンドウのライブ パケットをデコードして表示する場合は、Wireshark セッションが短いキャプチャ期間によって抑制されていることを確認します。

警告 期間制限がより長いまたはキャプチャ期間がない（**term len 0** コマンドを使用して auto-more サポートのない端末を使用した）Wireshark セッションでは、コンソールまたは端末が使用できなくなる場合があります。

- 高 CPU 使用率につながるライブ トラフィックのキャプチャに Wireshark を使用している場合、QoSポリシーを一時的に適用して、キャプチャ プロセスが終了するまで実際のトラフィックを制限することを考慮してください。
- すべての Wireshark 関連のコマンドは EXEC モードで、コンフィギュレーション コマンドは、Wireshark にありません。

  Wireshark CLI でアクセス リストまたはクラスマップを使用する必要がある場合は、コンフィギュレーション コマンドでアクセス リストおよびクラスマップを定義する必要があります。
- 特定の順序はキャプチャ ポイントを定義する場合には適用されません。CLI で許可されている任意の順序でキャプチャ ポイント パラメータを定義できます。Wireshark CLI では、単一行のパラメータ数に制限はありません。これはキャプチャ ポイントを定義するために必要なコマンドの数を制限します。

- 接続ポイントを除くすべてのパラメータは、単一の値を取ります。通常、コマンドを再入力することにより、値を新しいものに置き換えることができます。ユーザの確認後にシステムが新しい値を受け入れ、古い値を上書きします。コマンドの **no** 形式は、新しい値の入力には必要はありませんが、パラメータの削除には必要です。
- Wireshark では1つ以上の接続ポイントを指定することができます。複数の接続ポイントを追加するには、新しい接続ポイントでコマンドを再入力します。接続ポイントを削除するには、コマンドの **no** 使用します。接続ポイントとしてインターフェイス範囲を指定できます。たとえば、**monitor capture mycap interface GigabitEthernet1/0/1 in** を入力します。ここではインターフェイス GigabitEthernet1/0/1 が接続ポイントです。

  またインターフェイス GigabitEthernet1/0/2 にも接続する必要がある場合、次のように、別の行で指定します。

  monitor capture mycap interface GigabitEthernet1/0/2 in
- キャプチャがアクティブなときは、キャプチャに対する変更を行うことはできません。
- 実行する処理は、いずれのパラメータが必須であるかを決定します。Wireshark CLI では、**start** コマンドを入力する前に任意のパラメータを指定または変更することができます。**start** コマンドを入力すると、すべての必須パラメータが入力されたと判断した後にのみ Wireshark が開始します。
- キャプチャ ポイントの作成時にファイルがすでに存在する場合、クエリを発行し、ファイルの上書きについて確認します。キャプチャ ポイントのアクティブ化実行中にファイルがすでに存在する場合、Wireshark は既存のファイルを上書きします。
- コア フィルタは明示的なフィルタ、アクセス リスト、またはクラス マップにできます。これらのタイプの新しいフィルタを指定すると、既存のものを置き換えます。

（注） コア フィルタは、CAPWAP トンネル インターフェイスをキャプチャ ポイントの接続ポイントとして使用している場合を除き、必須です。

- 明示的な **stop** コマンドを使用するか、automore モードに **q** を入力して、Wireshark のセッションを終了します。セッションは、期間やパケット キャプチャの制限などの停止の条件が満たされたときに、自動的に終了します。
- ドロップされたパケットはキャプチャの最後に表示されません。ただし、ドロップされたサイズ超過のパケット数のみが表示されます。

デフォルトの Wireshark の設定

次の表は、デフォルトの Wireshark の設定を示しています。

機能	デフォルト設定
持続時間	No limit

機能	デフォルト設定
Packets	No limit
パケット長	制限なし（フル パケット）
ファイル サイズ	No limit
リング ファイル ストレージ	なし
バッファのストレージ モード	線形

Wireshark の設定方法

Wireshark を設定するには、次の基本的な手順を実行します。

1. キャプチャ ポイントを定義します。
2. （任意）キャプチャ ポイントのパラメータを追加または変更します。
3. キャプチャ ポイントをアクティブ化または非アクティブ化します。
4. キャプチャ ポイントを今後使用しない場合は削除します。

関連トピック

キャプチャ ポイントの定義, （17 ページ）
キャプチャ ポイント パラメータの追加または変更, （22 ページ）
キャプチャ ポイント パラメータの削除, （24 ページ）
キャプチャ ポイントの削除, （26 ページ）
キャプチャ ポイントをアクティブまたは非アクティブにする, （28 ページ）
キャプチャ ポイント バッファのクリア, （31 ページ）
例：単純なキャプチャおよび表示, （36 ページ）
例：単純なキャプチャおよび保存, （37 ページ）
例：バッファのキャプチャの使用, （40 ページ）
例：キャプチャ セッション, （46 ページ）
例：ロック ステップ モードのキャプチャおよび保存, （47 ページ）
例：出方向のパケットの簡単なキャプチャおよび保存, （48 ページ）

キャプチャ ポイントの定義

この手順の例では、非常にシンプルなキャプチャ ポイントを定義します。必要に応じて、**monitor capture** コマンドの 1 つのインスタンスを使用してキャプチャ ポイントとそのすべてのパラメータを定義できます。

（注） 接続ポイント、キャプチャの方向、およびコア フィルタが機能するキャプチャ ポイントを持つよう定義する必要があります。

コア フィルタを定義する必要がないのは、CAPWAP トンネリング インターフェイスを使用してワイヤレス キャプチャ ポイントを定義する場合です。この場合、コア フィルタは定義しません。これは使用できません。

キャプチャ ポイントを定義するには、次の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> enable`	特権EXECモードをイネーブルにします。パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	**show capwap summary** 例： `Device# show capwap summary`	ワイヤレス キャプチャの接続ポイントとして使用できる CAPWAP トンネルを表示します。 （注） このコマンドは、ワイヤレス キャプチャを実行するために CAPWAP トンネルを接続ポイントとして使用している場合にのみ使用します。例の項の CAPWAPの例を参照してください。
ステップ 3	**monitor capture** {*capture-nameinterface-typeinterface-id*} {**interface** | **control-plane**} {**in** | **out** | **both**} 例： `Device# monitor capture mycap interface GigabitEthernet1/0/1 in`	キャプチャ ポイントを定義し、キャプチャ ポイントが関連付けられている接続ポイントを指定し、キャプチャの方向を指定します。 キーワードの意味は次のとおりです。 • *capture-name*：定義するキャプチャ ポイントの名前を指定します（例では mycap が使用されています）。

	コマンドまたはアクション	目的
		キャプチャ名の長さは 8 文字以下にしてください。英数字、アンダースコア（_）のみが許可されます • （任意）**interface** *interface-type interface-id*：キャプチャ ポイントが関連付けられる接続ポイントを指定します（例では GigabitEthernet1/0/1 が使用されています）。 （注） オプションで、このコマンドインスタンス 1 つでこのキャプチャ ポイントの複数の接続ポイントおよびパラメータすべてを定義できます。これらのパラメータについては、キャプチャ ポイント パラメータの変更に関する手順で説明されています。範囲のサポートは、接続ポイントを追加および削除するためにも使用できます。 *interface-type* には次のいずれかを使用します。 ◦ **GigabitEthernet**：接続ポイントを GigabitEthernet として指定します。 ◦ **vlan**：接続ポイントを VLAN として指定します。 （注） このインターフェイスを接続ポイントとして使用する場合は、入力キャプチャのみが可能です。 ◦ **capwap**：接続ポイントを CAPWAP トンネルとして指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
		（注） このインターフェイスを接続ポイントとして使用すると、コア フィルタは使用できません。 • （任意）**control-plane**：接続ポイントとしてコントロール プレーンを指定します。 • **in**	**out**	**both**：キャプチャの方向を指定します。
ステップ 4	**monitor capture** {*capture-name*}[**match** {**any**	**ipv4 any any**	**ipv6**} **any any**}] 例： `Device# monitor capture mycap interface GigabitEthernet1/0/1 in match any`	コア システムのフィルタを定義します。 （注） コア フィルタが使用できなくなるため、CAPWAP のトンネリング インターフェイスを接続ポイントとして使用する場合はこの手順を実行しないでください。 キーワードの意味は次のとおりです。 • *capture-name*：定義するキャプチャ ポイントの名前を指定します（例では mycap が使用されています）。 • **match**：フィルタを指定します。定義されている最初のフィルタはコア フィルタです。 （注） キャプチャ ポイントは、コア システム フィルタと接続ポイントのどちらも定義されていない場合はアクティブにできません。これらの要件を満たしていないキャプチャ ポイントをアクティブ化しようとすると、エラーが生成されます。 • **ipv4**：IP バージョン 4 のフィルタを指定します。 • **ipv6**：IP バージョン 6 のフィルタを指定します。

	コマンドまたはアクション	目的

ステップ 5	**show monitor capture** {*capture-name*}[**parameter**]
	
	例：
	`Device# show monitor capture mycap parameter`
	
	`monitor capture mycap interface GigabitEthernet1/0/1 in`
	`monitor capture mycap match any`
		ステップ 2 で定義したキャプチャ ポイント パラメータを表示し、キャプチャ ポイントを定義したことを確認します。

ステップ 6	**show running-config** 例： `Device# show running-config`	入力を確認します。
ステップ 7	**copy running-config startup-config** 例： `Device# copy running-config startup-config`	（任意）コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。

CAPWAP 接続ポイントでキャプチャ ポイントを定義するには次を実行します。

```
Device# show capwap summary

CAPWAP Tunnels General Statistics:
  Number of Capwap Data Tunnels       = 1
  Number of Capwap Mobility Tunnels   = 0
  Number of Capwap Multicast Tunnels  = 0


Name   APName                           Type PhyPortIf Mode      McastIf
------ -------------------------------- ---- --------- --------- -------
Ca0    AP442b.03a9.6715                 data Gi3/0/6   unicast   -


Name   SrcIP           SrcPort DestIP          DstPort DtlsEn MTU   Xact
------ --------------- ------- --------------- ------- ------ ----- ----
Ca0    10.10.14.32     5247    10.10.14.2      38514   No     1449  0

Device# monitor capture mycap interface capwap 0 both
Device# monitor capture mycap file location flash:mycap.pcap
Device# monitor capture mycap file buffer-size 1
Device# monitor capture mycap start

*Aug 20 11:02:21.983: %BUFCAP-6-ENABLE: Capture Point mycap enabled.on

Device# show monitor capture mycap parameter
   monitor capture mycap interface capwap  0 in
   monitor capture mycap interface capwap  0 out
   monitor capture mycap file location flash:mycap.pcap buffer-size 1
Device#
Device# show monitor capture mycap

Status Information for Capture mycap
  Target Type:
  Interface: CAPWAP,
    Ingress:
```

```
0
   Egress:
0
  Status : Active
 Filter Details:
   Capture all packets
 Buffer Details:
  Buffer Type: LINEAR (default)
 File Details:
  Associated file name: flash:mycap.pcap
  Size of buffer(in MB): 1
 Limit Details:
  Number of Packets to capture: 0 (no limit)
  Packet Capture duration: 0 (no limit)
  Packet Size to capture: 0 (no limit)
  Packets per second: 0 (no limit)
  Packet sampling rate: 0 (no sampling)
Device#
Device# show monitor capture file flash:mycap.pcap
  1   0.000000 00:00:00:00:00:00 -> 3c:ce:73:39:c6:60 IEEE 802.11 Probe Request, SN=0, FN=0,
 Flags=........
  2   0.499974 00:00:00:00:00:00 -> 3c:ce:73:39:c6:60 IEEE 802.11 Probe Request, SN=0, FN=0,
 Flags=........
  3   2.000000 00:00:00:00:00:00 -> 3c:ce:73:39:c6:60 IEEE 802.11 Probe Request, SN=0, FN=0,
 Flags=........
  4   2.499974 00:00:00:00:00:00 -> 3c:ce:73:39:c6:60 IEEE 802.11 Probe Request, SN=0, FN=0,
 Flags=........
  5   3.000000 00:00:00:00:00:00 -> 3c:ce:73:39:c6:60 IEEE 802.11 Probe Request, SN=0, FN=0,
 Flags=........
  6   4.000000 00:00:00:00:00:00 -> 3c:ce:73:39:c6:60 IEEE 802.11 Probe Request, SN=0, FN=0,
 Flags=........
  7   4.499974 00:00:00:00:00:00 -> 3c:ce:73:39:c6:60 IEEE 802.11 Probe Request, SN=0, FN=0,
 Flags=........
  8   5.000000 00:00:00:00:00:00 -> 3c:ce:73:39:c6:60 IEEE 802.11 Probe Request, SN=0, FN=0,
 Flags=........
  9   5.499974 00:00:00:00:00:00 -> 3c:ce:73:39:c6:60 IEEE 802.11 Probe Request, SN=0, FN=0,
 Flags=........
 10   6.000000 00:00:00:00:00:00 -> 3c:ce:73:39:c6:60 IEEE 802.11 Probe Request, SN=0, FN=0,
 Flags=........
 11   8.000000 00:00:00:00:00:00 -> 3c:ce:73:39:c6:60 IEEE 802.11 Probe Request, SN=0, FN=0,
 Flags=........
 12    9.225986   10.10.14.2 -> 10.10.14.32  DTLSv1.0 Application Data
 13    9.225986   10.10.14.2 -> 10.10.14.32  DTLSv1.0 Application Data
 14    9.225986   10.10.14.2 -> 10.10.14.32  DTLSv1.0 Application Data
 15    9.231998   10.10.14.2 -> 10.10.14.32  DTLSv1.0 Application Data
 16    9.231998   10.10.14.2 -> 10.10.14.32  DTLSv1.0 Application Data
 17    9.231998   10.10.14.2 -> 10.10.14.32  DTLSv1.0 Application Data
 18    9.236987   10.10.14.2 -> 10.10.14.32  DTLSv1.0 Application Data
 19  10.000000 00:00:00:00:00:00 -> 3c:ce:73:39:c6:60 IEEE 802.11 Probe Request, SN=0, FN=0,
 Flags=........
 20  10.499974 00:00:00:00:00:00 -> 3c:ce:73:39:c6:60 IEEE 802.11 Probe Request, SN=0, FN=0,
 Flags=........
 21  12.000000 00:00:00:00:00:00 -> 3c:ce:73:39:c6:60 IEEE 802.11 Probe Request, SN=0, FN=0,
 Flags=........
 22  12.239993   10.10.14.2 -> 10.10.14.32  DTLSv1.0 Application Data
 23  12.244997   10.10.14.2 -> 10.10.14.32  DTLSv1.0 Application Data
 24  12.244997   10.10.14.2 -> 10.10.14.32  DTLSv1.0 Application Data
 25  12.250994   10.10.14.2 -> 10.10.14.32  DTLSv1.0 Application Data
 26  12.256990   10.10.14.2 -> 10.10.14.32  DTLSv1.0 Application Data
 27  12.262987   10.10.14.2 -> 10.10.14.32  DTLSv1.0 Application Data
 28  12.499974 00:00:00:00:00:00 -> 3c:ce:73:39:c6:60 IEEE 802.11 Probe Request, SN=0, FN=0,
 Flags=........
 29  12.802012   10.10.14.3 -> 10.10.14.255 NBNS Name query NB WPAD.<00>
 30  13.000000 00:00:00:00:00:00 -> 3c:ce:73:39:c6:60 IEEE 802.11 Probe Request, SN=0, FN=0,
 Flags=........
```

次の作業

さらなる接続ポイントを追加して、キャプチャ ポイントのパラメータを変更し、アクティブ化できます。または、キャプチャ ポイントをそのまま使用したい場合はすぐにアクティブ化することもできます。

（注） このトピックで説明されているメソッドを使用してキャプチャ ポイントのパラメータを変更することはできません。

ユーザが誤ったキャプチャ名、または無効/存在しない接続ポイントを入力すると、スイッチは、「Capture Name should be less than or equal to 8 characters.Only alphanumeric characters and underscore (_) is permitted」および「% Invalid input detected at '^' marker」のようなエラーを表示します。

関連トピック

Wireshark の設定方法, （16 ページ）
キャプチャ ポイント, （4 ページ）
接続ポイント, （5 ページ）
例：単純なキャプチャおよび表示, （36 ページ）
例：単純なキャプチャおよび保存, （37 ページ）
例：バッファのキャプチャの使用, （40 ページ）
例：キャプチャ セッション, （46 ページ）
例：ロック ステップ モードのキャプチャおよび保存, （47 ページ）
例：出方向のパケットの簡単なキャプチャおよび保存, （48 ページ）

キャプチャ ポイント パラメータの追加または変更

パラメータの値を指定する手順は、順番にリストされますが、任意の順序で実行できます。1行、2 行、または複数行で指定できます。複数指定が可能な接続ポイントを除き、同じオプションを再定義することで、任意の値をより最近の値に置き換えることができます。すでに指定された特定のパラメータが変更されている場合は、インタラクティブに確認する必要があります。

キャプチャ ポイントのパラメータを変更するには、次の手順を実行します。

はじめる前に

以下の手順を実行する前にキャプチャ ポイントを定義する必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> enable`	特権 EXEC モードをイネーブルにします。パスワードを入力します（要求された場合）。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	**monitor capture** {*capture-namemac-match-string*} **match** {**any** | **mac** | **ipv4** {**any** | **host** | **protocol**}{**any** | **host**} | **ipv6** {**any** | **host** | **protocol**}{**any** | **host**}} 例： `Device# monitor capture mycap match ipv4 any any`	明示的に、または ACL を介して、またはクラス マップを介して定義されたコア システム フィルタ（**ipv4 any any**）を定義します。 （注） CAPWAP トンネリング インターフェイスを使用してワイヤレス キャプチャを定義している場合、このコマンドには効果がないので使用しないでください。
ステップ 3	**monitor capture** {*capture-namesecondssizenum*} **limit** {[**duration**][**packet-length**][**packets**]} 例： `Device# monitor capture mycap limit duration 60 packet-len 400`	秒単位のセッション制限（60）、キャプチャされたパケット、または Wireshark によって保持されるパケット セグメント長（400）を指定します。
ステップ 4	**monitor capture** {*capture-name*} **file** {**location** *filename*} 例： `Device# monitor capture mycap file location flash:mycap.pcap`	キャプチャ ポイントがパケットを表示するだけでなくキャプチャできるようにする場合は、ファイルのアソシエーションを指定します。 （注） すでにファイルが存在する場合、それが上書きが可能かどうかを確認する必要があります。 （注） ファイル オプションは、LAN Base ライセンスには存在しません。
ステップ 5	**monitor capture** {*capture-namesize*} **file** {**buffer-size** } 例： `Device# monitor capture mycap file buffer-size 100`	トラフィック バーストの処理に Wireshark で使用されるメモリ バッファのサイズを指定します。

ステップ 6	**show monitor capture** {*capture-name*}[**parameter**]
	
	例：
	`Device# show monitor capture mycap parameter`
	`monitor capture mycap interface GigabitEthernet1/0/1 in`
	`monitor capture mycap match ipv4 any any`
	`monitor capture mycap limit duration 60 packet-len 400`
	`monitor capture point mycap file location bootdisk:mycap.pcap`
	`monitor capture mycap file buffer-size 100`
		以前に定義したキャプチャ ポイント パラメータを表示します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 7	**end** 例： `Device(config)# end`	特権 EXEC モードに戻ります。

例

パラメータの変更

キャプチャ ファイルの関連付けまたは関連付け解除

```
Device# monitor capture point mycap file location flash:mycap.pcap
Device# no monitor capture mycap file
```

パケット バーストの処理にメモリ バッファ サイズを指定する

```
Device# monitor capture mycap buffer size 100
```

IPv4 と IPv6 の両方に一致するように、明示的なコア システム フィルタを定義する

```
Device# monitor capture mycap match any
```

次の作業

キャプチャ ポイントに必要なパラメータがすべて含まれている場合はアクティブ化します。

関連トピック

Wireshark の設定方法, （16 ページ）
キャプチャ ポイント, （4 ページ）
接続ポイント, （5 ページ）
例：単純なキャプチャおよび表示, （36 ページ）
例：単純なキャプチャおよび保存, （37 ページ）
例：バッファのキャプチャの使用, （40 ページ）
例：キャプチャ セッション, （46 ページ）
例：ロック ステップ モードのキャプチャおよび保存, （47 ページ）
例：出方向のパケットの簡単なキャプチャおよび保存, （48 ページ）

キャプチャ ポイント パラメータの削除

順番に表示されていますが、パラメータを削除する手順は任意の順序で実行できます。1 行、2 行、または複数行で削除できます。複数が可能な接続ポイントを除いて、任意のパラメータを削除できます。

キャプチャ ポイントのパラメータを削除するには、次の手順を実行します。

はじめる前に

キャプチャ ポイント パラメータは、以下の手順を使用して削除する前に定義する必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> enable`	特権 EXEC モードをイネーブルにします。パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	**no monitor capture** {*capture-name*} **match** 例： `Device# no monitor capture mycap match`	キャプチャ ポイント（mycap）で定義されているすべてのフィルタを削除します。

ステップ 3	**no monitor capture** {*capture-name*} **limit** [**duration**][**packet-length**][**packets**]
	
	例：
	`Device# no monitor capture mycap limit duration packet-len`
	`Device# no monitor capture mycap limit`
		Wireshark によって保持されるセッション タイム制限およびパケットセグメント長を削除します。その他の指定された制限はそのままになります。
		Wireshark のすべての制限をクリアします。

ステップ 4	**no monitor capture** {*capture-name*} **file** [**location**] [**buffer-size**]
	
	例：
	`Device# no monitor capture mycap file`
	`Device# no monitor capture mycap file location`
		ファイルの関連付けを削除します。キャプチャポイントはパケットをキャプチャしなくなります。表示だけが実行されます。
		ファイル位置の関連付けを削除します。ファイル位置はキャプチャポイントとは関連付けられなくなります。ただし、他の定義されたファイル関連付けはこのアクションによっては影響を受けません。

ステップ 5	**show monitor capture** {*capture-name*}[**parameter**]
	
	例：
	`Device# show monitor capture mycap parameter`
	`monitor capture mycap interface GigabitEthernet1/0/1 in`
		パラメータの削除操作後にまだ定義されているキャプチャ ポイント パラメータを表示します。このコマンドは、キャプチャポイントと関連付けられるパラメータを確認するために手順の任意の地点で実行できます。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	**end** 例： `Device(config)# end`	特権 EXEC モードに戻ります。

次の作業

キャプチャ ポイントに必要なパラメータがすべて含まれている場合はアクティブ化します。

（注） キャプチャ ポイントがアクティブなときにパラメータが削除されると、スイッチは「キャプチャがアクティブです（Capture is active）」というエラーを表示します。

関連トピック

Wireshark の設定方法, （16 ページ）
キャプチャ ポイント, （4 ページ）
接続ポイント, （5 ページ）
例：単純なキャプチャおよび表示, （36 ページ）
例：単純なキャプチャおよび保存, （37 ページ）
例：バッファのキャプチャの使用, （40 ページ）
例：キャプチャ セッション, （46 ページ）
例：ロック ステップ モードのキャプチャおよび保存, （47 ページ）
例：出方向のパケットの簡単なキャプチャおよび保存, （48 ページ）

キャプチャ ポイントの削除

キャプチャ ポイントを削除するには、次の手順を実行します。

はじめる前に

キャプチャ ポイントは、以下の手順を使用して削除する前に定義する必要があります。削除する前に、キャプチャ ポイントを停止する必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> enable`	特権 EXEC モードをイネーブルにします。パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	**no monitor capture** {*capture-name*} 例： `Device# no monitor capture mycap`	指定されたキャプチャ ポイント（mycap）を削除します。

ステップ 3	**show monitor capture** {*capture-name*}[**parameter**]
	
	例：
	`Device# show monitor capture mycap parameter`
	`  Capture mycap does not exist`
		指定されたキャプチャ ポイントは削除されたため存在しないことを示すメッセージを表示します。

ステップ 4	**end** 例： `Device(config)# end`	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 5	**show running-config** 例： `Device# show running-config`	入力を確認します。
ステップ 6	**copy running-config startup-config** 例： `Device# copy running-config startup-config`	（任意）コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。

次の作業

削除したものと同じ名前の新規キャプチャ ポイントを定義できます。これらの手順は通常、キャプチャ ポイントの定義をやり直したい場合に実行します。

関連トピック

Wireshark の設定方法, （16 ページ）

キャプチャ ポイントをアクティブまたは非アクティブにする

キャプチャ ポイントをアクティブまたは非アクティブにするには、次の手順を実行します。

はじめる前に

接続ポイントおよびコア システム フィルタが定義され、関連付けられたファイル名がすでに存在する場合でも、キャプチャ ポイントはアクティブ化することができます。このようなケースでは、既存のファイルは上書きされます。

関連するファイル名のないキャプチャ ポイントは、表示するためだけにアクティブにできます。ファイル名が指定されていないと、パケットはバッファに保管されます。ライブ表示（キャプチャ時の表示）は、ファイルおよびバッファ モードの両方で使用できます。

表示フィルタを指定しない場合、 パケットはライブ表示されず、コア システム フィルタによってキャプチャされたすべてのパケットが表示されます。デフォルトの表示モードは brief です。

（注） CAPWAP のトンネリング インターフェイスを接続ポイントとして使用すると、コア フィルタは使用されないため、この場合は定義する必要はありません。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> enable`	特権 EXEC モードをイネーブルにします。パスワードを入力します（要求された場合）。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	**monitor capture** {*capture-name*} **start**[**display** [**display-filter** *filter-string*]][**brief** | **detailed** | **dump**] 例： `Device# monitor capture mycap start display display-filter "stp"`	キャプチャポイントをアクティブ化し、「stp」を含むパケットだけが表示されるように表示をフィルタします。
ステップ 3	**monitor capture** {*capture-name*} **stop** 例： `Device# monitor capture name stop`	キャプチャ ポイントを非アクティブにします。
ステップ 4	**end** 例： `Device(config)# end`	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 5	**show running-config** 例： `Device# show running-config`	入力を確認します。
ステップ 6	**copy running-config startup-config** 例： `Device# copy running-config startup-config`	（任意）コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。

次の作業

キャプチャ ポイントをアクティブおよび非アクティブにする際に、いくつかのエラーが発生する可能性があります。次に、発生する可能性のあるエラーのいくつかの例を示します。

アクティブ化する際に接続ポイントが不明

```
Switch#monitor capture mycap match any
Switch#monitor capture mycap start
No Target is attached to capture failed to disable provision featurefailed to remove
policyfailed to disable provision featurefailed to remove policyfailed to disable provision
 featurefailed to remove policy
Capture statistics collected at software (Buffer):
 Capture duration - 0 seconds
 Packets received - 0
 Packets dropped - 0
 Packets oversized - 0

Unable to activate Capture.
Switch# unable to get action unable to get action unable to get action
Switch#monitor capture mycap interface g1/0/1 both
Switch#monitor capture mycap start
```

```
Switch#
*Nov 5 12:33:43.906: %BUFCAP-6-ENABLE: Capture Point mycap enabled.
```

アクティブ化する際にフィルタが不明

```
Switch#monitor capture mycap int g1/0/1 both
Switch#monitor capture mycap start
Filter not attached to capture
Capture statistics collected at software (Buffer):
 Capture duration - 0 seconds
 Packets received - 0
 Packets dropped - 0
 Packets oversized - 0

Unable to activate Capture.
Switch#monitor capture mycap match any
Switch#monitor capture mycap start
Switch#
*Nov 5 12:35:37.200: %BUFCAP-6-ENABLE: Capture Point mycap enabled.
```

キャプチャポイントがすでにアクティブ化されているのに、別のキャプチャポイントをアクティブ化しようとする

```
Switch#monitor capture mycap start
PD start invoked while previous run is active Failed to start capture : Wireshark operation
 failure
Unable to activate Capture.
Switch#show monitor capture

Status Information for Capture test
 Target Type:
 Interface: GigabitEthernet1/0/13, Direction: both
 Interface: GigabitEthernet1/0/14, Direction: both
 Status : Active
 Filter Details:
 Capture all packets
 Buffer Details:
 Buffer Type: LINEAR (default)
 Buffer Size (in MB): 10
 File Details:
 Associated file name: flash:cchh.pcap
 Limit Details:
 Number of Packets to capture: 0 (no limit)
 Packet Capture duration: 0 (no limit)
 Packet Size to capture: 0 (no limit)
 Maximum number of packets to capture per second: 1000
 Packet sampling rate: 0 (no sampling)

Status Information for Capture mycap
 Target Type:
 Interface: GigabitEthernet1/0/1, Direction: both
 Status : Inactive
 Filter Details:
 Capture all packets
 Buffer Details:
 Buffer Type: LINEAR (default)
 Buffer Size (in MB): 10
 File Details:
 File not associated
 Limit Details:
 Number of Packets to capture: 0 (no limit)
 Packet Capture duration: 0 (no limit)
 Packet Size to capture: 0 (no limit)
 Maximum number of packets to capture per second: 1000
 Packet sampling rate: 0 (no sampling)
Switch#monitor capture test stop
Capture statistics collected at software (Buffer & Wireshark):
 Capture duration - 157 seconds
 Packets received - 0
 Packets dropped - 0
 Packets oversized - 0

Switch#
*Nov 5 13:18:17.406: %BUFCAP-6-DISABLE: Capture Point test disabled.
```

```
Switch#monitor capture mycap start
Switch#
*Nov 5 13:18:22.664: %BUFCAP-6-ENABLE: Capture Point mycap enabled.
Switch#
```

関連トピック

Wireshark の設定方法, （16 ページ）
キャプチャ ポイント, （4 ページ）
接続ポイント, （5 ページ）
例：単純なキャプチャおよび表示, （36 ページ）
例：単純なキャプチャおよび保存, （37 ページ）
例：バッファのキャプチャの使用, （40 ページ）
例：キャプチャ セッション, （46 ページ）
例：ロック ステップ モードのキャプチャおよび保存, （47 ページ）
例：出方向のパケットの簡単なキャプチャおよび保存, （48 ページ）

キャプチャ ポイント バッファのクリア

次の手順に従ってバッファ コンテンツをクリアするか、外部ファイルにストレージとして保存します。

（注） パケットをバッファ内に保存する複数のキャプチャがある場合、メモリ ロスを避けるため、新しいキャプチャを開始する前にバッファをクリアしてください。アクティブなキャプチャ ポイントのバッファをクリアしないでください。

（注） アクティブなキャプチャ ポイントのバッファのクリアは、内容をクリアするだけのため、LAN Base でのみサポートされています。他のすべてのライセンスでは、バッファ自体が削除されるため、キャプチャがアクティブなときに実行することはできません。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> enable`	特権 EXEC モードをイネーブルにします。パスワードを入力します（要求された場合）。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	**monitor capture** {*capture-name*} [**clear** | **export** *filename*] 例： `Device# monitor capture mycap clear`	clear：完全にバッファを削除します。 （注） clear コマンドを実行すると、 • LAN Base では、このコマンドはバッファを削除せずにバッファの内容をクリアします。 • 他のすべてのライセンスでは、このコマンドはバッファ自体を削除します。 export：バッファでキャプチャされたパケットを保存し、バッファを削除します。
ステップ 3	**end** 例： `Device(config)# end`	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 4	**show running-config** 例： `Device# show running-config`	入力を確認します。
ステップ 5	**copy running-config startup-config** 例： `Device# copy running-config startup-config`	（任意）コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。

例：キャプチャ ポイント バッファの処理

キャプチャのファイルへのエクスポート

```
Device# monitor capture mycap export flash:mycap.pcap

Storage configured as File for this capture
```

キャプチャ ポイント バッファのクリア

```
Device# monitor capture mycap clear

 Capture configured with file options
```

次の作業

（注） LAN Base 以外のライセンスでキャプチャ ポイントのバッファをクリアしようとすると、スイッチは「*Failed to clear capture buffer : Capture Buffer BUSY*」エラーを表示します。

関連トピック

Wireshark の設定方法, （16 ページ）
キャプチャ ポイント, （4 ページ）
接続ポイント, （5 ページ）
例：単純なキャプチャおよび表示, （36 ページ）
例：単純なキャプチャおよび保存, （37 ページ）
例：バッファのキャプチャの使用, （40 ページ）
例：キャプチャ セッション, （46 ページ）
例：ロック ステップ モードのキャプチャおよび保存, （47 ページ）
例：出方向のパケットの簡単なキャプチャおよび保存, （48 ページ）

Wireshark のモニタリング

このテーブルのコマンドは Wireshark のモニタリングに使用されます。

コマンド	目的
show monitor capture [*capture-name*]	キャプチャ ポイント ステートが表示され、キャプチャ ポイントの定義状況、属性、アクティブ状況を確認することができます。キャプチャ ポイントの名前を指定すると、特定のキャプチャ ポイントの細部が表示されます。
show monitor capture [*capture-name* **parameter**]	キャプチャ ポイント パラメータを表示します。
show capwap summary	スイッチのすべてのCAPWAP トンネルを表示します。このコマンドを使用して、ワイヤレス キャプチャにどのCAPWAP トンネルを使用できるかを判断します。

Wireshark の設定例

例：.pcap ファイルからの概要出力の表示

次のように入力して、.pcap ファイルからの出力を表示できます。

```
Device# show monitor capture file flash:mycap.pcap brief
Starting the packet display ........ Press Ctrl + Shift + 6 to exit

  1 0.000000000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x002e,
seq=0/0, ttl=254
  2 0.000051000   10.10.10.1 -> 10.10.10.2   ICMP 114 Echo (ping) reply    id=0x002e,
seq=0/0, ttl=255 (request in 1)
  3 0.000908000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x002e,
seq=1/256, ttl=254
  4 0.001782000   10.10.10.1 -> 10.10.10.2   ICMP 114 Echo (ping) reply    id=0x002e,
seq=1/256, ttl=255 (request in 3)
  5 0.002961000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x002e,
seq=2/512, ttl=254
  6 0.003676000   10.10.10.1 -> 10.10.10.2   ICMP 114 Echo (ping) reply    id=0x002e,
seq=2/512, ttl=255 (request in 5)
  7 0.004835000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x002e,
seq=3/768, ttl=254
  8 0.005579000   10.10.10.1 -> 10.10.10.2   ICMP 114 Echo (ping) reply    id=0x002e,
seq=3/768, ttl=255 (request in 7)
  9 0.006850000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x002e,
seq=4/1024, ttl=254
 10 0.007586000   10.10.10.1 -> 10.10.10.2   ICMP 114 Echo (ping) reply    id=0x002e,
seq=4/1024, ttl=255 (request in 9)
 11 0.008768000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x002e,
seq=5/1280, ttl=254
 12 0.009497000   10.10.10.1 -> 10.10.10.2   ICMP 114 Echo (ping) reply    id=0x002e,
seq=5/1280, ttl=255 (request in 11)
 13 0.010695000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x002e,
seq=6/1536, ttl=254
 14 0.011427000   10.10.10.1 -> 10.10.10.2   ICMP 114 Echo (ping) reply    id=0x002e,
seq=6/1536, ttl=255 (request in 13)
 15 0.012728000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x002e,
seq=7/1792, ttl=254
 16 0.013458000   10.10.10.1 -> 10.10.10.2   ICMP 114 Echo (ping) reply    id=0x002e,
seq=7/1792, ttl=255 (request in 15)
 17 0.014652000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x002e,
seq=8/2048, ttl=254
 18 0.015394000   10.10.10.1 -> 10.10.10.2   ICMP 114 Echo (ping) reply    id=0x002e,
seq=8/2048, ttl=255 (request in 17)
 19 0.016682000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x002e,
seq=9/2304, ttl=254
 20 0.017439000   10.10.10.1 -> 10.10.10.2   ICMP 114 Echo (ping) reply    id=0x002e,
seq=9/2304, ttl=255 (request in 19)
 21 0.018655000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x002e,
seq=10/2560, ttl=254
 22 0.019385000   10.10.10.1 -> 10.10.10.2   ICMP 114 Echo (ping) reply    id=0x002e,
seq=10/2560, ttl=255 (request in 21)
 23 0.020575000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x002e,
seq=11/2816, ttl=254
 --More‹
```

例：.pcap ファイルからの詳細出力の表示

次のように入力して、.pcap ファイルの出力詳細を表示できます。

```
Device# show monitor capture file flash:mycap.pcap detailed
Starting the packet display ........ Press Ctrl + Shift + 6 to exit

Frame 1: 114 bytes on wire (912 bits), 114 bytes captured (912 bits) on interface 0
    Interface id: 0
    Encapsulation type: Ethernet (1)
    Arrival Time: Nov  6, 2015 11:44:48.322497000 UTC
    [Time shift for this packet: 0.000000000 seconds]
    Epoch Time: 1446810288.322497000 seconds
    [Time delta from previous captured frame: 0.000000000 seconds]
    [Time delta from previous displayed frame: 0.000000000 seconds]
    [Time since reference or first frame: 0.000000000 seconds]
    Frame Number: 1
    Frame Length: 114 bytes (912 bits)
    Capture Length: 114 bytes (912 bits)
    [Frame is marked: False]
    [Frame is ignored: False]
    [Protocols in frame: eth:ip:icmp:data]
Ethernet II, Src: Cisco_f3:63:46 (00:e1:6d:f3:63:46), Dst: Cisco_31:f1:c6 (00:e1:6d:31:f1:c6)

    Destination: Cisco_31:f1:c6 (00:e1:6d:31:f1:c6)
        Address: Cisco_31:f1:c6 (00:e1:6d:31:f1:c6)
        .... ..0. .... .... .... .... = LG bit: Globally unique address (factory default)
        .... ...0 .... .... .... .... = IG bit: Individual address (unicast)
    Source: Cisco_f3:63:46 (00:e1:6d:f3:63:46)
        Address: Cisco_f3:63:46 (00:e1:6d:f3:63:46)
        .... ..0. .... .... .... .... = LG bit: Globally unique address (factory default)
        .... ...0 .... .... .... .... = IG bit: Individual address (unicast)
    Type: IP (0x0800)
Internet Protocol Version 4, Src: 10.10.10.2 (10.10.10.2), Dst: 10.10.10.1 (10.10.10.1)
    Version: 4
    Header length: 20 bytes
    Differentiated Services Field: 0x00 (DSCP 0x00: Default; ECN: 0x00: Not-ECT (Not
ECN-Capable Transport))
        0000 00.. = Differentiated Services Codepoint: Default (0x00)
        .... ..00 = Explicit Congestion Notification: Not-ECT (Not ECN-Capable Transport)
(0x00)
    Total Length: 100
    Identification: 0x04ba (1210)
    Flags: 0x00
        0... .... = Reserved bit: Not set
        .0.. .... = Don't fragment: Not set
        ..0. .... = More fragments: Not set
    Fragment offset: 0
    Time to live: 254
    Protocol: ICMP (1)
    Header checksum: 0x8fc8 [validation disabled]
        [Good: False]
        [Bad: False]
    Source: 10.10.10.2 (10.10.10.2)
    Destination: 10.10.10.1 (10.10.10.1)
Internet Control Message Protocol
    Type: 8 (Echo (ping) request)
    Code: 0
    Checksum: 0xe4db [correct]
    Identifier (BE): 46 (0x002e)
    Identifier (LE): 11776 (0x2e00)
    Sequence number (BE): 0 (0x0000)
    Sequence number (LE): 0 (0x0000)
    Data (72 bytes)

0000  00 00 00 00 09 c9 8f 77 ab cd ab cd ab cd ab cd   .......w........
0010  ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd   ................
0020  ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd   ................
0030  ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd   ................
0040  ab cd ab cd ab cd ab cd                           ........
```

```
        Data: 0000000009c98f77abcdabcdabcdabcdabcdabcdabcdabcd...
        [Length: 72]

Frame 2: 114 bytes on wire (912 bits), 114 bytes captured (912 bits) on interface 0
    Interface id: 0
```

例：単純なキャプチャおよび表示

次の例は、レイヤ 3 インターフェイス ギガビット イーサネット 1/0/1 でトラフィックをモニタする方法を示しています。

ステップ 1：次のように入力して関連トラフィックで一致するキャプチャ ポイントを定義します。

```
Device# monitor capture mycap interface GigabitEthernet1/0/3 in
Device# monitor capture mycap match ipv4 any any
Device# monitor capture mycap limit duration 60 packets 50
Device# monitor capture mycap buffer size 100
```

CPU使用率の上昇を避けるため、制限として最も低いパケット数および時間が設定されています。

ステップ 2：次のように入力してキャプチャ ポイントが正確に定義されていることを確認します。

```
Device# show monitor capture mycap parameter
      monitor capture mycap interface GigabitEthernet1/0/3 in
   monitor capture mycap match ipv4  any any
   monitor capture mycap buffer size 100
   monitor capture mycap limit packets 50 duration 60

Device# show monitor capture mycap
Status Information for Capture mycap
  Target Type:
   Interface: GigabitEthernet1/0/3, Direction: in
   Status : Inactive
  Filter Details:
   IPv4
    Source IP:  any
    Destination IP:  any
   Protocol: any
  Buffer Details:
   Buffer Type: LINEAR (default)
   Buffer Size (in MB): 100
  File Details:
   File not associated
  Limit Details:
   Number of Packets to capture: 50
   Packet Capture duration: 60
   Packet Size to capture: 0 (no limit)
   Packet sampling rate: 0 (no sampling)
```

ステップ 3：キャプチャ プロセスを開始し、結果を表示します。

```
Device# monitor capture mycap start display
 Starting the packet display ........ Press Ctrl + Shift + 6 to exit

  1   0.000000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0030, seq=0/0,
 ttl=254
  2   0.003682   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0030,
seq=1/256, ttl=254
  3   0.006586   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0030,
seq=2/512, ttl=254
  4   0.008941   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0030,
seq=3/768, ttl=254
  5   0.011138   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0030,
seq=4/1024, ttl=254
  6   0.014099   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0030,
seq=5/1280, ttl=254
```

```
  7   0.016868   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0030,
seq=6/1536, ttl=254
  8   0.019210   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0030,
seq=7/1792, ttl=254
  9   0.024785   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0030,
seq=8/2048, ttl=254
 --More--
```

ステップ 4：次のように入力して、キャプチャ ポイントを削除します。

```
Device# no monitor capture mycap
```

（注） 制限が設定してあり、その制限に達するとキャプチャは自動的に停止するため、この特定のケースでは、**stop** コマンドは必要ありません。

pcap の統計情報に使用する構文の詳細については、「その他の参考資料」セクションを参照してください。

関連トピック

キャプチャ ポイントの定義，（17 ページ）
キャプチャ ポイント パラメータの追加または変更，（22 ページ）
キャプチャ ポイント パラメータの削除，（24 ページ）
キャプチャ ポイントの削除，（26 ページ）
キャプチャ ポイントをアクティブまたは非アクティブにする，（28 ページ）
キャプチャ ポイント バッファのクリア，（31 ページ）
Wireshark の設定方法，（16 ページ）
キャプチャ ポイント，（4 ページ）
接続ポイント，（5 ページ）

例：単純なキャプチャおよび保存

次の例は、フィルタにパケットをキャプチャする方法を示しています。

ステップ 1：次のように入力して、関連トラフィックで一致するキャプチャ ポイントを定義し、それをファイルに関連付けます。

```
Device# monitor capture mycap interface GigabitEthernet1/0/3 in
Device# monitor capture mycap match ipv4 any any
Device# monitor capture mycap limit duration 60 packets 50
Device# monitor capture mycap file location flash:mycap.pcap
```

ステップ 2：次のように入力してキャプチャ ポイントが正確に定義されていることを確認します。

```
Device# show monitor capture mycap parameter
   monitor capture mycap interface GigabitEthernet1/0/3 in
   monitor capture mycap match ipv4  any any
   monitor capture mycap file location flash:mycap.pcap
   monitor capture mycap limit packets 50 duration 60

Device# show monitor capture mycap
```

```
Status Information for Capture mycap
  Target Type:
   Interface: GigabitEthernet1/0/3, Direction: in
   Status : Inactive
  Filter Details:
   IPv4
    Source IP:  any
    Destination IP:  any
   Protocol: any
  Buffer Details:
   Buffer Type: LINEAR (default)
  File Details:
   Associated file name: flash:mycap.pcap
  Limit Details:
   Number of Packets to capture: 50
   Packet Capture duration: 60
   Packet Size to capture: 0 (no limit)
   Packet sampling rate: 0 (no sampling)
```

ステップ 3：次のように入力してパケットを開始します。

```
Device# monitor capture mycap start
```

ステップ 4: 次のように入力して実行中のエクステンドキャプチャ統計情報を表示します。

```
Device#  show monitor capture mycap capture-statistics
Capture statistics collected at software:
        Capture duration - 15 seconds
        Packets received - 40
        Packets dropped - 0
        Packets oversized - 0
        Packets errored - 0
        Packets sent - 40
        Bytes received - 7280
        Bytes dropped - 0
        Bytes oversized - 0
        Bytes errored - 0
        Bytes sent ¬ 4560
```

ステップ 5：十分な時間の経過後に、次のように入力してキャプチャを停止します。

```
Device# monitor capture mycap stop
Capture statistics collected at software (Buffer & Wireshark):
        Capture duration - 20 seconds
        Packets received - 50
        Packets dropped - 0
        Packets oversized - 0
```

（注） あるいは、時間の経過またはパケット カウントが一致した後に、キャプチャ操作を自動的に停止させることもできます。

mycap.pcap ファイルには、キャプチャしたパケットが含まれます。

ステップ 6: 次のように入力して停止後のエクステンドキャプチャの統計情報を表示します。

```
Device#  show monitor capture mycap capture-statistics
Capture statistics collected at software:
        Capture duration - 20 seconds
        Packets received - 50
        Packets dropped - 0
        Packets oversized - 0
        Packets errored - 0
        Packets sent - 50
        Bytes received - 8190
        Bytes dropped - 0
```

```
        Bytes oversized - 0
        Bytes errored - 0
        Bytes sent ¬ 5130
```

ステップ 7：次のように入力してパケットを表示します。

```
Device# show monitor capture file flash:mycap.pcap
Starting the packet display ........ Press Ctrl + Shift + 6 to exit

  1 0.000000000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0031,
seq=0/0, ttl=254
  2 0.002555000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0031,
seq=1/256, ttl=254
  3 0.006199000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0031,
seq=2/512, ttl=254
  4 0.009199000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0031,
seq=3/768, ttl=254
  5 0.011647000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0031,
seq=4/1024, ttl=254
  6 0.014168000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0031,
seq=5/1280, ttl=254
  7 0.016737000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0031,
seq=6/1536, ttl=254
  8 0.019403000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0031,
seq=7/1792, ttl=254
  9 0.022151000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0031,
seq=8/2048, ttl=254
 10 0.024722000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0031,
seq=9/2304, ttl=254
 11 0.026890000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0031,
seq=10/2560, ttl=254
 12 0.028862000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0031,
seq=11/2816, ttl=254
 --More--
```

pcap の統計情報に使用する構文の詳細については、「その他の参考資料」セクションを参照してください。

ステップ 8：次のように入力して、キャプチャ ポイントを削除します。

```
Device# no monitor capture mycap
```

関連トピック

キャプチャ ポイントの定義，（17 ページ）
キャプチャ ポイント パラメータの追加または変更，（22 ページ）
キャプチャ ポイント パラメータの削除，（24 ページ）
キャプチャ ポイントの削除，（26 ページ）
キャプチャ ポイントをアクティブまたは非アクティブにする，（28 ページ）
キャプチャ ポイント バッファのクリア，（31 ページ）
Wireshark の設定方法，（16 ページ）
キャプチャ ポイント，（4 ページ）
接続ポイント，（5 ページ）

例：バッファのキャプチャの使用

次に、バッファのキャプチャを使用する例を示します。

ステップ 1：次のように入力してバッファ キャプチャ オプションでキャプチャ セッションを起動します。

```
Device# monitor capture mycap interface GigabitEthernet1/0/3 in
Device# monitor capture mycap match ipv4 any any
Device# monitor capture mycap buffer circular size 1
Device# monitor capture mycap start
```

ステップ 2：次のように入力してキャプチャがアクティブであるかどうかを決定します。

```
Device# show monitor capture mycap
Status Information for Capture mycap
  Target Type:
   Interface: GigabitEthernet1/0/3, Direction: in
   Status : Active
  Filter Details:
   IPv4
    Source IP:  any
    Destination IP:  any
   Protocol: any
  Buffer Details:
   Buffer Type: CIRCULAR
   Buffer Size (in MB): 1
  File Details:
   File not associated
  Limit Details:
   Number of Packets to capture: 0 (no limit)
   Packet Capture duration: 0 (no limit)
   Packet Size to capture: 0 (no limit)
   Maximum number of packets to capture per second: 1000
   Packet sampling rate: 0 (no sampling)
```

ステップ 3：次のように入力してランタイム時に拡張キャプチャの統計情報を表示します。

```
Device# show monitor capture mycap capture-statistics
Capture statistics collected at software:
        Capture duration - 88 seconds
        Packets received - 1000
        Packets dropped - 0
        Packets oversized - 0
        Packets errored - 0
        Packets sent - 1000
        Bytes received - 182000
        Bytes dropped - 0
        Bytes oversized - 0
        Bytes errored - 0
        Bytes sent - 114000
```

ステップ 4：次のように入力してキャプチャを停止します。

```
Device# monitor capture mycap stop
Capture statistics collected at software (Buffer):
        Capture duration - 2185 seconds
        Packets received - 51500
        Packets dropped - 0
        Packets oversized - 0
```

ステップ 5：次のように入力して停止後の拡張キャプチャの統計情報を表示します。

```
Device# show monitor capture mycap capture-statistics
Capture statistics collected at software:
        Capture duration - 156 seconds
        Packets received - 2000
```

```
        Packets dropped - 0
        Packets oversized - 0
        Packets errored - 0
        Packets sent - 2000
        Bytes received - 364000
        Bytes dropped - 0
        Bytes oversized - 0
        Bytes errored - 0
        Bytes sent - 228000
```

ステップ 6：次のように入力してキャプチャがアクティブであるかどうかを決定します。

```
Device# show monitor capture mycap
Status Information for Capture mycap
  Target Type:
   Interface: GigabitEthernet1/0/3, Direction: in
   Status : Inactive
  Filter Details:
   IPv4
    Source IP:  any
    Destination IP:  any
   Protocol: any
  Buffer Details:
   Buffer Type: CIRCULAR
   Buffer Size (in MB): 1
  File Details:
   File not associated
  Limit Details:
   Number of Packets to capture: 0 (no limit)
   Packet Capture duration: 0 (no limit)
   Packet Size to capture: 0 (no limit)
   Maximum number of packets to capture per second: 1000
   Packet sampling rate: 0 (no sampling)
```

ステップ 7：次のように入力してバッファのパケットを表示します。

```
Device# show monitor capture mycap buffer brief
Starting the packet display ........ Press Ctrl + Shift + 6 to exit

  1   0.000000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0038,
seq=40057/31132, ttl=254
  2   0.000030   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0038,
seq=40058/31388, ttl=254
  3   0.000052   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0038,
seq=40059/31644, ttl=254
  4   0.000073   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0038,
seq=40060/31900, ttl=254
  5   0.000094   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0038,
seq=40061/32156, ttl=254
  6   0.000115   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0038,
seq=40062/32412, ttl=254
  7   0.000137   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0038,
seq=40063/32668, ttl=254
  8   0.000158   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0038,
seq=40064/32924, ttl=254
  9   0.000179   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0038,
seq=40065/33180, ttl=254
 10   0.000200   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0038,
seq=40066/33436, ttl=254
 11   0.000221   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0038,
seq=40067/33692, ttl=254
 12   0.000243   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0038,
seq=40068/33948, ttl=254
 --More--
```

パケットがバッファに入ったことに注意してください。

ステップ 8：他の表示モードでパケットを表示します。

```
Device# show monitor capture mycap buffer detailed
Starting the packet display ........ Press Ctrl + Shift + 6 to exit

Frame 1: 114 bytes on wire (912 bits), 114 bytes captured (912 bits) on interface 0
    Interface id: 0
    Encapsulation type: Ethernet (1)
    Arrival Time: Nov  6, 2015 18:10:06.297972000 UTC
    [Time shift for this packet: 0.000000000 seconds]
    Epoch Time: 1446833406.297972000 seconds
    [Time delta from previous captured frame: 0.000000000 seconds]
    [Time delta from previous displayed frame: 0.000000000 seconds]
    [Time since reference or first frame: 0.000000000 seconds]
    Frame Number: 1
    Frame Length: 114 bytes (912 bits)
    Capture Length: 114 bytes (912 bits)
    [Frame is marked: False]
    [Frame is ignored: False]
    [Protocols in frame: eth:ip:icmp:data]
Ethernet II, Src: Cisco_f3:63:46 (00:e1:6d:f3:63:46), Dst: Cisco_31:f1:c6 (00:e1:6d:31:f1:c6)

    Destination: Cisco_31:f1:c6 (00:e1:6d:31:f1:c6)
        Address: Cisco_31:f1:c6 (00:e1:6d:31:f1:c6)
        .... ..0. .... .... .... .... = LG bit: Globally unique address (factory default)
        .... ...0 .... .... .... .... = IG bit: Individual address (unicast)
    Source: Cisco_f3:63:46 (00:e1:6d:f3:63:46)
        Address: Cisco_f3:63:46 (00:e1:6d:f3:63:46)
        .... ..0. .... .... .... .... = LG bit: Globally unique address (factory default)
        .... ...0 .... .... .... .... = IG bit: Individual address (unicast)
    Type: IP (0x0800)
Internet Protocol Version 4, Src: 10.10.10.2 (10.10.10.2), Dst: 10.10.10.1 (10.10.10.1)
    Version: 4
    Header length: 20 bytes
    Differentiated Services Field: 0x00 (DSCP 0x00: Default; ECN: 0x00: Not-ECT (Not
ECN-Capable Transport))
        0000 00.. = Differentiated Services Codepoint: Default (0x00)
        .... ..00 = Explicit Congestion Notification: Not-ECT (Not ECN-Capable Transport)
(0x00)
    Total Length: 100
    Identification: 0xabdd (43997)
    Flags: 0x00
        0... .... = Reserved bit: Not set
        .0.. .... = Don't fragment: Not set
        ..0. .... = More fragments: Not set
    Fragment offset: 0
    Time to live: 254
    Protocol: ICMP (1)
    Header checksum: 0xe8a4 [validation disabled]
        [Good: False]
        [Bad: False]
    Source: 10.10.10.2 (10.10.10.2)
    Destination: 10.10.10.1 (10.10.10.1)
Internet Control Message Protocol
    Type: 8 (Echo (ping) request)
    Code: 0
    Checksum: 0xa620 [correct]
    Identifier (BE): 56 (0x0038)
    Identifier (LE): 14336 (0x3800)
    Sequence number (BE): 40057 (0x9c79)
    Sequence number (LE): 31132 (0x799c)
    Data (72 bytes)

0000  00 00 00 00 0b 15 30 63 ab cd ab cd ab cd ab cd   ......0c........
0010  ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd   ................
0020  ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd   ................
0030  ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd   ................
0040  ab cd ab cd ab cd ab cd                           ........
        Data: 000000000b153063abcdabcdabcdabcdabcdabcdabcdabcd...
        [Length: 72]

Frame 2: 114 bytes on wire (912 bits), 114 bytes captured (912 bits) on interface 0
```

```
Device# show monitor capture mycap buffer dump
Starting the packet display ........ Press Ctrl + Shift + 6 to exit

0000  00 e1 6d 31 f1 c6 00 e1 6d f3 63 46 08 00 45 00   ..m1....m.cF..E.
0010  00 64 ab dd 00 00 fe 01 e8 a4 0a 0a 0a 02 0a 0a   .d..............
0020  0a 01 08 00 a6 20 00 38 9c 79 00 00 00 00 0b 15   ..... .8.y......
0030  30 63 ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd   0c..............
0040  ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd   ................
0050  ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd   ................
0060  ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd   ................
0070  ab cd                                            ..

0000  00 e1 6d 31 f1 c6 00 e1 6d f3 63 46 08 00 45 00   ..m1....m.cF..E.
0010  00 64 ab de 00 00 fe 01 e8 a3 0a 0a 0a 02 0a 0a   .d..............
0020  0a 01 08 00 a6 1d 00 38 9c 7a 00 00 00 00 0b 15   .......8.z......
0030  30 65 ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd   0e..............
0040  ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd   ................
0050  ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd   ................
0060  ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd   ................
0070  ab cd
```

ステップ 9：次のように入力してバッファをクリアします。

```
Device# monitor capture mycap clear
```

（注） 注：バッファをクリアすると、その内容とともにバッファが削除されます。

（注） バッファの内容を表示する必要がある場合は、show コマンドの後に clear コマンドを実行します。

ステップ 10：トラフィックを再開し、10 秒待ってから次のように入力してバッファ コンテンツを表示します。

（注） キャプチャがアクティブなときに、バッファから show の実行をすることはできません。バッファから show を実行する前に、キャプチャを停止する必要があります。しかし、ファイルおよびバッファ モードの両方においてキャプチャがアクティブなときに pcap ファイルで show の実行ができます。ファイル モードでは、キャプチャがアクティブなときに、現在のキャプチャ セッションの pcap ファイルでパケットを表示することもできます。

```
Device# monitor capture mycap start
Switch#  show monitor capture mycap

Status Information for Capture mycap
  Target Type:
   Interface: GigabitEthernet1/0/3, Direction: in
   Status : Active
  Filter Details:
   IPv4
    Source IP:  any
    Destination IP:  any
   Protocol: any
  Buffer Details:
   Buffer Type: CIRCULAR
   Buffer Size (in MB): 1
  File Details:
```

```
   File not associated
  Limit Details:
   Number of Packets to capture: 0 (no limit)
   Packet Capture duration: 0 (no limit)
   Packet Size to capture: 0 (no limit)
   Maximum number of packets to capture per second: 1000
   Packet sampling rate: 0 (no sampling)
```

ステップ 11：次のように入力して、パケット キャプチャを停止し、バッファの内容を表示します。

```
Device# monitor capture mycap stop
Capture statistics collected at software (Buffer):
 Capture duration - 111 seconds
 Packets received - 5000
 Packets dropped - 0
 Packets oversized - 0
```

ステップ 12：次のように入力してキャプチャがアクティブであるかどうかを決定します。

```
Device# show monitor capture mycap
Status Information for Capture mycap
 Target Type:
  Interface: GigabitEthernet1/0/3, Direction: in
 Status : Inactive
Filter Details:
 IPv4
  Source IP: any
  Destination IP: any
 Protocol: any
Buffer Details:
 Buffer Type: CIRCULAR
 Buffer Size (in MB): 1
File Details:
 File not associated
Limit Details:
 Number of Packets to capture: 0 (no limit)
 Packet Capture duration: 0 (no limit)
 Packet Size to capture: 0 (no limit)
 Maximum number of packets to capture per second: 1000
 Packet sampling rate: 0 (no sampling)
```

ステップ 13：次のように入力してバッファのパケットを表示します。

```
Device# show monitor capture mycap buffer brief
Starting the packet display ........ Press Ctrl + Shift + 6 to exit

  1 0.000000000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=0/0, ttl=254
  2 0.000030000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=1/256, ttl=254
  3 0.000051000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=2/512, ttl=254
  4 0.000072000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=3/768, ttl=254
  5 0.000093000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=4/1024, ttl=254
  6 0.000114000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=5/1280, ttl=254
  7 0.000136000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=6/1536, ttl=254
  8 0.000157000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=7/1792, ttl=254
  9 0.000178000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=8/2048, ttl=254
 10 0.000199000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=9/2304, ttl=254
 11 0.000220000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=10/2560, ttl=254
 12 0.000241000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=11/2816, ttl=254
```

```
 --More‹
```

ステップ 14：次のように入力して、内部 flash: storage デバイス内の mycap1.pcap ファイルにバッファ コンテンツを保存します。

```
Device# monitor capture mycap export flash:mycap.pcap
Exported Successfully
```

（注） 現在のエクスポート実装では、コマンドを実行すると、エクスポートは「開始」されますが、ユーザにプロンプトを返す場合には完了しません。そこで、ファイルでパケットの表示を実行する前に、Wireshark からコンソールにメッセージが表示されるのを待機する必要があります。

ステップ 15：次のように入力してファイルからキャプチャ パケットを表示します。

```
Device#  show monitor capture file flash:mycap.pcap
Starting the packet display ........ Press Ctrl + Shift + 6 to exit

  1 0.000000000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=0/0, ttl=254
  2 0.000030000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=1/256, ttl=254
  3 0.000051000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=2/512, ttl=254
  4 0.000072000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=3/768, ttl=254
  5 0.000093000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=4/1024, ttl=254
  6 0.000114000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=5/1280, ttl=254
  7 0.000136000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=6/1536, ttl=254
  8 0.000157000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=7/1792, ttl=254
  9 0.000178000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=8/2048, ttl=254
 10 0.000199000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=9/2304, ttl=254
 11 0.000220000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=10/2560, ttl=254
 12 0.000241000   10.10.10.2 -> 10.10.10.1   ICMP 114 Echo (ping) request  id=0x0039,
seq=11/2816, ttl=254
 --More--
```

ステップ 16：次のように入力して、キャプチャ ポイントを削除します。

```
Device# no monitor capture mycap
```

関連トピック

キャプチャ ポイントの定義，（17 ページ）
キャプチャ ポイント パラメータの追加または変更，（22 ページ）
キャプチャ ポイント パラメータの削除，（24 ページ）
キャプチャ ポイントの削除，（26 ページ）
キャプチャ ポイントをアクティブまたは非アクティブにする，（28 ページ）
キャプチャ ポイント バッファのクリア，（31 ページ）
Wireshark の設定方法，（16 ページ）

キャプチャ ポイント, （4 ページ）
接続ポイント, （5 ページ）

例：キャプチャ セッション

```
Device# monitor capture mycap start display display-filter "stp"
  0.000000 20:37:06:cf:08:b6 -> 01:80:c2:00:00:00 STP Conf. Root = 32768/100/20:37:06:ce:f0:80
   Cost = 0  Port = 0x8136
  2.000992 20:37:06:cf:08:b6 -> 01:80:c2:00:00:00 STP Conf. Root = 32768/100/20:37:06:ce:f0:80
   Cost = 0  Port = 0x8136
   2.981996 20:37:06:cf:08:b6 -> 20:37:06:cf:08:b6 LOOP Reply
   4.000992 20:37:06:cf:08:b6 -> 01:80:c2:00:00:00 STP Conf. Root = 32768/100/20:37:06:ce:f0:80
   Cost = 0  Port = 0x8136
   6.000000 20:37:06:cf:08:b6 -> 01:80:c2:00:00:00 STP Conf. Root = 32768/100/20:37:06:ce:f0:80
   Cost = 0  Port = 0x8136
   7.998001 20:37:06:cf:08:b6 -> 01:80:c2:00:00:00 STP Conf. Root = 32768/100/20:37:06:ce:f0:80
   Cost = 0  Port = 0x8136
   9.998001 20:37:06:cf:08:b6 -> 01:80:c2:00:00:00 STP Conf. Root = 32768/100/20:37:06:ce:f0:80
   Cost = 0  Port = 0x8136
Capture test is not active Failed to Initiate Wireshark
Device# show monitor capture mycap parameter
   monitor capture mycap control-plane both
   monitor capture mycap match any
   monitor capture mycap file location flash:mycap1.1 buffer-size 90
   monitor capture mycap limit duration 10

Device# no monitor capture mycap file
Device# monitor capture mycap start display display-filter "udp.port == 20002" dump
 Please associate capture file/buffer
Unable to activate Capture.

Device# monitor capture mycap start display display-filter "udp.port == 20002"
 Please associate capture file/buffer
Unable to activate Capture.

Device# monitor capture mycap start display detailed
 Please associate capture file/buffer
Unable to activate Capture.
```

関連トピック

キャプチャ ポイントの定義, （17 ページ）
キャプチャ ポイント パラメータの追加または変更, （22 ページ）
キャプチャ ポイント パラメータの削除, （24 ページ）
キャプチャ ポイントの削除, （26 ページ）
キャプチャ ポイントをアクティブまたは非アクティブにする, （28 ページ）
キャプチャ ポイント バッファのクリア, （31 ページ）
Wireshark の設定方法, （16 ページ）
キャプチャ ポイント, （4 ページ）
接続ポイント, （5 ページ）

例：ロック ステップ モードのキャプチャおよび保存

ここでは、リアルタイムのトラフィックをキャプチャし、パケットをロック ステップ モードにすることで例を示しています。

（注） キャプチャ レートは最初の 15 秒間遅延する場合があります。可能な場合、必要に応じてトラフィックをキャプチャ セッション開始後 15 秒後に開始してください。

ステップ 1：次のように入力して、関連トラフィックで一致するキャプチャ ポイントを定義し、それをファイルに関連付けます。

```
Device# monitor capture mycap interface GigabitEthernet1/0/1 in
Device# monitor capture mycap match ipv4 any any
Device# monitor capture mycap limit duration 60 packets 100
Device# monitor capture mycap file location flash:mycap.pcap buffer-size 64
```

ステップ 2：次のように入力してキャプチャ ポイントが正確に定義されていることを確認します。

```
Device# show monitor capture mycap parameter
   monitor capture mycap interface GigabitEthernet1/0/1 in
   monitor capture mycap file location flash:mycap.pcap buffer-size 64
   monitor capture mycap limit packets 100 duration 60

Device# show monitor capture mycap

Status Information for Capture mycap
  Target Type:
   Interface: GigabitEthernet1/0/1, Direction: in
   Status : Inactive
  Filter Details:
   Filter not attached
  Buffer Details:
   Buffer Type: LINEAR (default)
  File Details:
   Associated file name: flash:mycap.pcap
   Size of buffer(in MB): 64
  Limit Details:
   Number of Packets to capture: 100
   Packet Capture duration: 60
   Packet Size to capture: 0 (no limit)
   Packets per second: 0 (no limit)
   Packet sampling rate: 0 (no sampling)
```

ステップ 3：次のように入力してパケットを開始します。

```
Device# monitor capture mycap start
A file by the same capture file name already exists, overwrite?[confirm]
Turning on lock-step mode

Device#
*Oct 14 09:35:32.661: %BUFCAP-6-ENABLE: Capture Point mycap enabled.
```

ステップ 4：次のように入力してパケットを表示します。

```
Device# show monitor capture file flash:mycap.pcap
Starting the packet display ........ Press Ctrl + Shift + 6 to exit

  0.000000    10.1.1.30 -> 20.1.1.2     UDP Source port: 20001  Destination port: 20002
  1.000000    10.1.1.31 -> 20.1.1.2     UDP Source port: 20001  Destination port: 20002
  2.000000    10.1.1.32 -> 20.1.1.2     UDP Source port: 20001  Destination port: 20002
  3.000000    10.1.1.33 -> 20.1.1.2     UDP Source port: 20001  Destination port: 20002
  4.000000    10.1.1.34 -> 20.1.1.2     UDP Source port: 20001  Destination port: 20002
  5.000000    10.1.1.35 -> 20.1.1.2     UDP Source port: 20001  Destination port: 20002
  6.000000    10.1.1.36 -> 20.1.1.2     UDP Source port: 20001  Destination port: 20002
```

```
  7.000000    10.1.1.37 -> 20.1.1.2     UDP Source port: 20001  Destination port: 20002
  8.000000    10.1.1.38 -> 20.1.1.2     UDP Source port: 20001  Destination port: 20002
  9.000000    10.1.1.39 -> 20.1.1.2     UDP Source port: 20001  Destination port: 20002
```

ステップ 5：次のように入力してキャプチャ ポイントを削除します。

```
Device# no monitor capture mycap
```

関連トピック

キャプチャ ポイントの定義，（17 ページ）
キャプチャ ポイント パラメータの追加または変更，（22 ページ）
キャプチャ ポイント パラメータの削除，（24 ページ）
キャプチャ ポイントの削除，（26 ページ）
キャプチャ ポイントをアクティブまたは非アクティブにする，（28 ページ）
キャプチャ ポイント バッファのクリア，（31 ページ）
Wireshark の設定方法，（16 ページ）
キャプチャ ポイント，（4 ページ）
接続ポイント，（5 ページ）

例：出方向のパケットの簡単なキャプチャおよび保存

次の例は、フィルタにパケットをキャプチャする方法を示しています。

ステップ 1：次のように入力して、関連トラフィックで一致するキャプチャ ポイントを定義し、それをファイルに関連付けます。

```
Device# monitor capture mycap interface Gigabit 1/0/1 out match ipv4 any any
Device# monitor capture mycap limit duration 60 packets 100
Device# monitor capture mycap file location flash:mycap.pcap buffer-size 90
```

ステップ 2：次のように入力してキャプチャ ポイントが正確に定義されていることを確認します。

```
Device# show monitor capture mycap parameter
   monitor capture mycap interface GigabitEthernet1/0/1 out
   monitor capture mycap match ipv4  any any
   monitor capture mycap file location flash:mycap.pcap buffer-size 90
   monitor capture mycap limit packets 100 duration 60

Device# show monitor capture mycap

Status Information for Capture mycap
  Target Type:
   Interface: GigabitEthernet1/0/1, Direction: out
   Status : Inactive
  Filter Details:
   IPv4
    Source IP:  any
    Destination IP:  any
   Protocol: any
  Buffer Details:
   Buffer Type: LINEAR (default)
  File Details:
   Associated file name: flash:mycap.pcap
   Size of buffer(in MB): 90
  Limit Details:
   Number of Packets to capture: 100
```

```
Packet Capture duration: 60
Packet Size to capture: 0 (no limit)
Packets per second: 0 (no limit)
Packet sampling rate: 0 (no sampling)
```

ステップ 3：次のように入力してパケットを開始します。

```
Device# monitor capture mycap start
A file by the same capture file name already exists, overwrite?[confirm]
Turning on lock-step mode

Device#
*Oct 14 09:35:32.661: %BUFCAP-6-ENABLE: Capture Point mycap enabled.
```

（注） 時間の経過またはパケット カウントが一致した後に、キャプチャ操作を自動的に停止させてください。出力に次のメッセージが表示された場合は、キャプチャ処理が停止していることを意味します。

```
*Oct 14 09:36:34.632: %BUFCAP-6-DISABLE_ASYNC: Capture Point mycap disabled. Rea
son : Wireshark Session Ended
```

mycap.pcap ファイルには、キャプチャしたパケットが含まれます。

ステップ 4：次のように入力してパケットを表示します。

```
Device# show monitor capture file flash:mycap.pcap
Starting the packet display ........ Press Ctrl + Shift + 6 to exit

  0.000000    10.1.1.30 -> 20.1.1.2     UDP Source port: 20001  Destination port: 20002
  1.000000    10.1.1.31 -> 20.1.1.2     UDP Source port: 20001  Destination port: 20002
  2.000000    10.1.1.32 -> 20.1.1.2     UDP Source port: 20001  Destination port: 20002
  3.000000    10.1.1.33 -> 20.1.1.2     UDP Source port: 20001  Destination port: 20002
  4.000000    10.1.1.34 -> 20.1.1.2     UDP Source port: 20001  Destination port: 20002
  5.000000    10.1.1.35 -> 20.1.1.2     UDP Source port: 20001  Destination port: 20002
  6.000000    10.1.1.36 -> 20.1.1.2     UDP Source port: 20001  Destination port: 20002
  7.000000    10.1.1.37 -> 20.1.1.2     UDP Source port: 20001  Destination port: 20002
  8.000000    10.1.1.38 -> 20.1.1.2     UDP Source port: 20001  Destination port: 20002
  9.000000    10.1.1.39 -> 20.1.1.2     UDP Source port: 20001  Destination port: 20002
```

ステップ 5：次のように入力してキャプチャ ポイントを削除します。

```
Device# no monitor capture mycap
```

関連トピック

キャプチャ ポイントの定義，（17 ページ）
キャプチャ ポイント パラメータの追加または変更，（22 ページ）
キャプチャ ポイント パラメータの削除，（24 ページ）
キャプチャ ポイントの削除，（26 ページ）
キャプチャ ポイントをアクティブまたは非アクティブにする，（28 ページ）
キャプチャ ポイント バッファのクリア，（31 ページ）
Wireshark の設定方法，（16 ページ）
キャプチャ ポイント，（4 ページ）
接続ポイント，（5 ページ）

その他の参考資料

関連資料

関連項目	マニュアル タイトル
一般的なパケット フィルタリング	一般的なパケット フィルタリングについては、次を参照してください。 『Display Filter Reference』

エラー メッセージ デコーダ

説明	Link
このリリースのシステム エラー メッセージを調査し解決するために、エラー メッセージ デコーダ ツールを使用します。	https://www.cisco.com/cgi-bin/Support/Errordecoder/index.cgi

標準および RFC

標準/RFC	Title
なし	-

MIB

MIB	MIB のリンク
本リリースでサポートするすべての MIB	選択したプラットフォーム、Cisco IOS リリース、およびフィーチャ セットに関する MIB を探してダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。 http://www.cisco.com/go/mibs

シスコのテクニカル サポート

説明	Link
シスコのサポート Web サイトでは、シスコの製品やテクノロジーに関するトラブルシューティングにお役立ていただけるように、マニュアルやツールをはじめとする豊富なオンラインリソースを提供しています。 お使いの製品のセキュリティ情報や技術情報を入手するために、Cisco Notification Service（Field Notice からアクセス）、Cisco Technical Services Newsletter、Really Simple Syndication（RSS）フィードなどの各種サービスに加入できます。 シスコのサポート Web サイトのツールにアクセスする際は、Cisco.com のユーザ ID およびパスワードが必要です。	http://www.cisco.com/support

関連トピック

Filters, （6 ページ）

WireShark の機能履歴と情報

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.3SE	この機能が導入されました。

- 統合プラットフォーム コンフィギュレーション ガイド、Cisco IOS XE 3.3SE（Catalyst 3850 スイッチ）