



インターフェイスのモニタリング

ASDM では、インターフェイスの統計情報やインターフェイス関連の機能を監視できます。

ARP Table

ARP Table ペインには、スタティック エントリやダイナミック エントリを含む ARP テーブルが表示されます。ARP テーブルには、MAC アドレスを所定のインターフェイスの IP アドレスにマッピングするエントリが含まれます。ARP テーブルの詳細については、Configuration > Properties > [ARP Static Table](#) を参照してください。

フィールド

- **Interface** : マッピングに関連付けられているインターフェイス名を一覧表示します。
- **IP Address** : IP アドレスを表示します。
- **MAC Address** : MAC アドレスを表示します。
- **Proxy ARP** : インターフェイスでプロキシ ARP がイネーブルになっている場合は「Yes」と表示します。インターフェイスでプロキシ ARP がイネーブルになっていない場合は「No」と表示します。
- **Clear** : ダイナミック ARP テーブルのエントリをクリアします。スタティック エントリはクリアされません。
- **Refresh** : セキュリティ アプライアンスの現在の情報でテーブルをリフレッシュし、Last Updated の日付と時刻を更新します。
- **Last Updated** : 表示のみ。表示が更新された日付と時刻を示します。

モード

次の表に、この機能を使用できるモードを示します。

ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
ルーテッド	透過	シングル	マルチ	
			コンテキスト	システム
•	•	•	•	—

DHCP

セキュリティ アプライアンスでは、クライアントに割り当てられているアドレス、セキュリティ アプライアンスインターフェイスのリース情報、および DHCP 統計情報を含む DHCP ステータスを監視できます。

DHCP Server Table

DHCP Server Table には、DHCP クライアントに割り当てられている IP アドレスがリストされます。

フィールド

- IP Address : クライアントに割り当てられている IP アドレスを表示します。
- Client-ID : クライアントの MAC アドレスまたは ID を表示します。
- Lease Expiration : DHCP リースの期限が満了する日付を表示します。リースは、クライアントが割り当てられている IP アドレスを使用できる期間を示します。また、残り時間は、Last Updated 表示専用フィールドのタイムスタンプを基準に秒数で表示されます。
- Number of Active Leases : DHCP リースの合計数を表示します。
- Refresh : セキュリティ アプライアンスの情報をリフレッシュします。
- Last Updated : テーブルのデータが最後に更新された日付を表示します。

モード

次の表に、この機能を使用できるモードを示します。

ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
			マルチ	
ルーテッド	透過	シングル	コンテキスト	システム
•	•	•	•	—

DHCP Client Lease Information

DHCP サーバからセキュリティ アプライアンス インターフェイスの IP アドレスを取得すると、DHCP Client Lease Information パネルに、DHCP リースに関する情報が表示されます。

フィールド

- Select an interface : セキュリティ アプライアンスのインターフェイスを一覧表示します。DHCP リースを表示するインターフェイスを選択します。インターフェイスに DHCP リースが複数ある場合、表示するインターフェイスと IP アドレスのペアを選択します。
- Attribute and Value : インターフェイス DHCP リースの属性と値を一覧表示します。
 - Temp IP addr : 表示のみ。インターフェイスに割り当てられている IP アドレス。
 - Temp sub net mask : 表示のみ。インターフェイスに割り当てられているサブネット マスク。
 - DHCP lease server : 表示のみ。DHCP サーバアドレス。
 - state : 表示のみ。DHCP リースの状態は、次のとおりです。
 - Initial : セキュリティ アプライアンスがリースの取得プロセスを開始する初期化状態。この状態は、リースが終了するとき、またはリースのネゴシエーションに失敗したときにも表示されます。
 - Selecting : セキュリティ アプライアンスは、1 つ以上の DHCP サーバからの DHCP OFFER メッセージの受信を待っているため、1 つ選択できます。

Requesting : セキュリティ アプライアンスは、要求を送信したサーバからの応答を待っています。

Purging : セキュリティ アプライアンスは、エラーが発生したためリースを削除しています。

Bound : セキュリティ アプライアンスには、有効なリースがあり、正常に動作しています。

Renewing : セキュリティ アプライアンスは、リースを更新しようとしています。セキュリティ アプライアンスは、現在の DHCP サーバに DHCPREQUEST メッセージを定期的送信し、応答を待ちます。

Rebinding : セキュリティ アプライアンスは、元のサーバでリースを更新できなかったため、いずれかのサーバから応答を得るまでリースが終了するまで DHCPREQUEST メッセージを送信します。

Holddown : セキュリティ アプライアンスは、リースを削除するプロセスを開始しました。

Releasing : セキュリティ アプライアンスは、IP アドレスが不要になったことを示すリースメッセージをサーバに送信します。

- **Lease** : 表示のみ。DHCP サーバによって指定された、インターフェイスがこの IP アドレスを使用できる期間。
- **Renewal** : 表示のみ。インターフェイスが、このリースの更新を自動的に試みるまでの時間。
- **Rebind** : 表示のみ。セキュリティ アプライアンスが、DHCP サーバへのリバインドを試みるまでの時間。リバインドは、セキュリティ アプライアンスが元の DHCP サーバと通信できず、リース期間の 87.5 % を過ぎているときに実行されます。セキュリティ アプライアンスは、DHCP 要求をブロードキャストすることで、使用可能な DHCP サーバにアクセスしようとしています。
- **Next timer fires after** : 表示のみ。内部タイマーが始動するまでの時間 (秒数)。
- **Retry count** : 表示のみ。セキュリティ アプライアンスがリースを確立しようしている場合、このフィールドに、セキュリティ アプライアンスが DHCP メッセージを送信しようとした回数が表示されます。たとえば、セキュリティ アプライアンスが **Selecting** 状態にある場合、この値には、セキュリティ アプライアンスが検出メッセージを送信した回数が表示されます。また、セキュリティ アプライアンスが **Requesting** 状態にある場合、この値には、セキュリティ アプライアンスが要求メッセージを送信した回数が表示されます。
- **Client-ID** : 表示のみ。サーバとのすべての通信で使用されたクライアント ID。
- **Proxy** : 表示のみ。このインターフェイスが、VPN クライアントのプロキシ DHCP クライアントかどうかを True または False で示します。
- **Hostname** : 表示のみ。クライアントのホスト名。

モード

次の表に、この機能を使用できるモードを示します。

ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
ルーテッド	透過	シングル	マルチ	
			コンテキスト	システム
•	•	•	•	—

DHCP Statistics

DHCP Statistics ペインには、DHCP サーバ機能の統計情報が表示されます。

フィールド

- Message Type : 送受信された DHCP メッセージのタイプを一覧表示します。
 - BOOTREQUEST
 - DHCPDISCOVER
 - DHCPREQUEST
 - DHCPDECLINE
 - DHCPRELEASE
 - DHCPINFORM
 - BOOTREPLY
 - DHCPOFFER
 - DHCPACK
 - DHCPNAK
- Count : 特定のメッセージが処理された回数を表示します。
- Direction : メッセージタイプが「Sent」か「Received」かを示します。
- Total Messages Received : セキュリティ アプライアンスで受信したメッセージの合計数を表示します。
- Total Messages Sent : セキュリティ アプライアンスで送信したメッセージの合計数を表示します。
- Counter : 次のような DHCP の全般的な統計データを表示します。
 - DHCP UDP Unreachable Errors
 - DHCP Other UDP Errors
 - Address Pools
 - Automatic Bindings
 - Expired Bindings
 - Malformed Messages
- Value : 各カウンタ項目の数を表示します。
- Refresh : DHCP テーブルのリストを更新します。
- Last Updated : テーブルのデータが最後に更新された日時を表示します。

モード

次の表に、この機能を使用できるモードを示します。

ファイアウォールモード		セキュリティ コンテキスト		
ルーテッド	透過	シングル	マルチ	
			コンテキスト	システム
•	•	•	•	—

MAC Address Table

MAC Address Table ペインには、スタティックおよびダイナミック MAC アドレス エントリが表示されます。MAC アドレス テーブルおよびスタティック エントリについては、Configuration > Properties > Bridging > [MAC Address Table](#) を参照してください。

フィールド

- Interface : エントリに関連付けられているインターフェイス名を表示します。
- MAC Address : MAC アドレスを示します。
- Type : エントリがスタティックかダイナミックかを示します。
- Age : エントリの経過時間を分数で表示します。タイムアウトを設定するには、「[MAC Address Table](#)」を参照してください。
- Refresh : セキュリティ アプライアンスの現在の情報でテーブルをリフレッシュします。

モード

次の表に、この機能を使用できるモードを示します。

ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
ルーテッド	透過	シングル	マルチ	
			コンテキスト	システム
—	•	•	•	—

Dynamic ACLs

Dynamic ACLs ペインには、ダイナミック ACL のテーブルが表示されます。ダイナミック ACL は、セキュリティ アプライアンスによって自動的に作成され、アクティブ化されて削除される点を除いて、ユーザ設定の ACL と機能上同じです。これらの ACL はコンフィギュレーションには表示されず、このテーブルのみに表示されます。ダイナミック ACL は、ACL ヘッダーの「(dynamic)」キーワードで区別されます。

このテーブルで ACL を選択すると、その ACL の内容が下部のテキスト フィールドに表示されません。

フィールド

- ACL : ダイナミック ACL の名前を表示します。
- Element Count : ACL の要素の数を表示します。
- Hit Count : ACL のすべての要素に対する合計ヒット数を表示します。

モード

次の表に、この機能を使用できるモードを示します。

ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
ルーテッド	透過	シングル	マルチ	
			コンテキスト	システム
•	•	•	•	—

Interface Graphs

Interface Graphs ペインでは、インターフェイスの統計情報をグラフ形式またはテーブル形式で表示できます。インターフェイスをコンテキスト間で共有している場合、セキュリティ アプライアンスには現在のコンテキストの統計情報のみが表示されます。サブインターフェイスに表示される統計情報の数は、物理インターフェイスに表示される統計情報の数のサブセットです。

フィールド

- Available Graphs for : モニタリングに使用可能な統計情報のタイプを一覧表示します。1 つのグラフ ウィンドウに表示する統計情報のタイプは 4 つまで選択できます。複数のグラフ ウィンドウを同時に開くことができます。
 - Byte Counts : インターフェイスのバイト入力およびバイト出力の数を表示します。
 - Packet Counts : インターフェイスのパケット入力およびパケット出力の数を表示します。
 - Packet Rates : インターフェイスのパケット入力およびパケット出力のレートを表示します。
 - Bit Rates : インターフェイスの入出力のビット レートを表示します。
 - Drop Packet Count : インターフェイスでドロップされたパケットの数を表示します。

物理インターフェイスに追加して表示できる統計情報は次のとおりです。

- Buffer Resources : 次の統計情報を表示します。

Overruns : 入力速度が、セキュリティ アプライアンスのデータ処理能力を超えたため、セキュリティ アプライアンスがハードウェア バッファに受信したデータを処理できなかった回数。

Underruns : セキュリティ アプライアンスで処理できる速度より速くトランスミッタが動作した回数。

No Buffer : メイン システムにバッファ スペースがなかったために廃棄された受信パケットの数。この数と無視された数を比較します。イーサネット ネットワークのブロードキャスト ストームが原因で、入力バッファ イベントが発生しなくなることがよくあります。

- Packet Errors : 次の統計情報を表示します。

CRC : Cyclical Redundancy Check (巡回冗長検査) エラーの数。ステーションがフレームを送るときに、フレームの末尾に CRC を追加します。この CRC は、フレームのデータに基づいてアルゴリズムから生成されます。送信元と宛先の間でフレームが変更された場合、セキュリティ アプライアンスは CRC が一致しない旨を指摘します。通常、CRC の数が多い場合の原因として、衝突か、またはステーションが不正なデータを伝送していることが考えられます。

Frame : フレーム エラーの数。不正なフレームには、長さが正しくないかフレームのチェックサムに不良のあるパケットが含まれます。通常、このエラーの原因として、衝突またはイーサネット デバイスの不具合が考えられます。

Input Errors : ここにリストされている他のタイプのものも含めた入力エラーの合計数。また、他の入力関連のエラーによって、入力エラー数が増え、一部のデータグラムに複数のエラーが存在する可能性があります。したがって、この合計は、他のタイプにリストされているエラーの数を超えることがあります。

Runts : 最小パケット サイズの 64 バイトよりも小さかったために廃棄されたパケットの数。通常、ランツは衝突によって発生します。また、配線や電気インターフェイスに問題がある可能性もあります。

Giants : 最大パケット サイズを超えたために廃棄されたパケットの数。たとえば、1518 バイトを超えたイーサネット パケットはジャイアントとみなされます。

Deferred : FastEthernet インターフェイスのみ。リンクのアクティビティが原因で送信前に延期されたフレームの数。

- Miscellaneous : 受信したブロードキャストの統計情報を表示します。
- Collision Counts : FastEthernet インターフェイスのみ。次の統計情報を表示します。

Output Errors : 設定されている衝突の最大数を越えたために伝送されなかったフレームの数。このカウンタは、ネットワークトラフィックが混雑しているときにのみ増加します。

Collisions : イーサネット衝突 (1 つまたは複数の衝突) が原因で、再度伝送されたメッセージ数。通常、これは拡張しすぎた LAN (イーサネット ケーブルまたはトランシーバケーブルが長すぎる、ステーション間にリピータが 3 つ以上ある、またはカスケード接続されたマルチポート トランシーバが多すぎる) で発生します。衝突したパケットは、出力パケットによって一度だけカウントされます。

Late Collisions : 通常の衝突ウィンドウの外で衝突が発生したために伝送されなかったフレームの数。遅延衝突は、パケットの伝送で遅れて検出される衝突です。通常、このような状況は起こりません。2 つのイーサネット ホストが同時に伝送を試みた場合、両方のホストが早期にパケットの衝突を起こして両方がバックオフするか、2 番目のホストが 1 番目のホストの伝送を確認して待機します。遅延衝突が発生した場合、デバイスが割り込んでイーサネット上でパケットの送信を試みる一方で、セキュリティ アプライアンスはパケットの送信を一部終了します。セキュリティ アプライアンスは、パケットの最初の部分が入ったバッファをすでに開放している可能性があるため、パケットを再送信しません。ネットワークング プロトコルは、パケットを再送することで衝突に対処するように設計されているため、これは実際の問題ではありません。ただし、遅延衝突があるということはネットワークに問題が存在することを示しています。一般的な問題は、リピータを使用した大規模ネットワークと仕様を超えて動作しているイーサネット ネットワークです。

- **Input Queue** : 入力キューの現在のパケット数および最大パケット数を表示します。次の統計情報が含まれます。

Hardware Input Queue : ハードウェア キューのパケット数。

Software Input Queue : ソフトウェア キューのパケット数。

- **Output Queue** : 出力キューの現在のパケット数および最大パケット数を表示します。次の統計情報が含まれます。

Hardware Output Queue : ハードウェア キューのパケット数。

Software Output Queue : ソフトウェア キューのパケット数。

- **Drop Packet Queue** : ドロップされたパケット数を表示します。
- **Add** : 選択した統計タイプを選択したグラフ ウィンドウに追加します。
- **Remove** : 選択したグラフ ウィンドウから、選択した統計タイプを削除します。削除している項目が他のパネルから追加され、Available Graphs ペインに戻されていない場合、このボタン名は Delete に変わります。
- **Show Graphs** : 統計タイプを追加するグラフ ウィンドウ名を表示します。すでにグラフ ウィンドウを開いている場合は、デフォルトで新しいグラフ ウィンドウがリストされます。すでに開いているグラフに統計タイプを追加する場合は、開いているグラフ ウィンドウの名前を選択します。すでにグラフに含まれている統計情報が Selected Graphs ペインに表示され、タイプを追加することができます。グラフ ウィンドウには ASDM、インターフェイスの IP アドレス、「Graph」という形式で名前が付けられます。後続のグラフは、「Graph (2)」のように名前が付けられます。
- **Selected Graphs** : 選択したグラフ ウィンドウに表示する統計タイプを表示します。タイプを 4 つまで含めることができます。
 - **Show Graphs** : グラフ ウィンドウを表示するか、または、追加した場合は追加の統計タイプでグラフを更新します。

モード

次の表に、この機能を使用できるモードを示します。

ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
ルーテッド	透過	シングル	マルチ	
			コンテキスト	システム
•	•	•	•	—

Graph/Table

Graph ウィンドウには、選択した統計情報のグラフが表示されます。Graph ウィンドウには、最大 4 つのグラフおよびテーブルを同時に表示することができます。デフォルトで、グラフまたはテーブルにリアルタイムな統計情報が表示されます。[History Metrics \(P. 10-6\)](#) をイネーブルにすると、過去の期間の統計情報を表示できます。

フィールド

- **View** : グラフまたはテーブルを表示する期間を設定します。リアルタイム以外の期間で表示する場合は、[History Metrics \(P. 10-6\)](#) をイネーブルにします。次のオプションの指定に従ってデータが更新されます。
 - Real-time, data every 10 sec
 - Last 10 minutes, data every 10 sec
 - Last 60 minutes, data every 1 min
 - Last 12 hours, data every 12 min
 - Last 5 days, data every 2 hours
- **Export** : グラフをカンマ区切り形式でエクスポートします。Graph ウィンドウに複数のグラフまたはテーブルがある場合、Export Graph Data ダイアログボックスが表示されます。名前の横のチェックボックスを選択して、リストされているグラフおよびテーブルを 1 つ以上選択します。
- **Print** : グラフまたはテーブルを印刷します。Graph ウィンドウに複数のグラフまたはテーブルがある場合、Print Graph ダイアログボックスが表示されます。Graph/Table Name リストから印刷するグラフまたはテーブルを選択します。
- **Bookmark** : ブラウザ ウィンドウに、Graph ウィンドウ上のすべてのグラフおよびテーブルへのリンク 1 つと、各グラフまたはテーブルへの個別のリンクが表示されます。ブラウザでこれらの URL をブックマークとしてコピーできます。グラフの URL を開くときに、ASDM を実行している必要はありません。ブラウザが ASDM を起動し、グラフが表示されます。

モード

次の表に、この機能を使用できるモードを示します。

ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
ルールテッド	透過	シングル	マルチ	システム
			コンテキスト	
•	•	•	•	—

PPPoE Client

PPPoE Client Lease Information ペインには、現在の PPPoE 接続に関する情報が表示されます。

フィールド

Select a PPPoE interface : PPPoE クライアントのリース情報を表示するインターフェイスを選択します。

Refresh : セキュリティ アプライアンスから最新の PPPoE 接続情報をロードして表示します。

interface connection

Monitoring > Interfaces ツリーの *interface connection* ノードは、スタティック ルート トラッキングが設定されている場合のみ表示されます。複数のルートを追跡している場合、追跡されるルートが含まれている各インターフェイスにノードがあります。

ルート トラッキングに関する詳細については、次の項を参照してください。

- [Track Status for \(P. 44-9\)](#)
- [Monitoring Statistics for \(P. 44-9\)](#)

Track Status for

Track Status for ペインには、追跡されたオブジェクトに関する情報が表示されます。

フィールド

- **Tracked Route** : 表示のみ。トラッキング プロセスに関連付けられているルートを表示します。
- **Route Statistics** : 表示のみ。オブジェクトの到達性情報を表示します。到達性情報で最後に変更があった場合は、オペレーションのリターンコード、およびトラッキングを実行するプロセスを表示します。

モード

ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
			マルチ	
ルーテッド	透過	シングル	コンテキスト	システム
•	—	•	—	—

Monitoring Statistics for

Monitoring Statistics for ペインには、SLA モニタリング プロセスの統計情報が表示されます。

フィールド

- **SLA Monitor ID** : 表示のみ。SLA モニタリング プロセスの ID を表示します。
- **SLA statistics** : 表示のみ。プロセスが変更された最後の時刻、試行されたオペレーション回数、スキップされたオペレーション回数などの SLA モニタリング統計情報を表示します。

モード

ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
			マルチ	
ルーテッド	透過	シングル	コンテキスト	システム
•	—	•	—	—

