

統計情報の表示

この章では、スイッチの統計情報を表示する方法について説明します。

この章で説明する項目は次のとおりです。

- 「システムの要約」
- 「インターフェイス統計情報」
- 「Etherlike 統計情報」
- 「802.1X EAP 統計情報」
- 「IPv6 DHCP 統計情報」
- 「統計情報」
- 「ログ」

システムの要約

[システムの要約] ページには、ハードウェア モデルの説明、ソフトウェア バージョン、言語パック、システム アップ タイムなどの基本的な情報が表示されます。

システムの要約の表示

システム情報を表示するには、ナビゲーション ウィンドウで [ステータスと統計情報] > [システムの要約] の順にクリックします。または、[はじめに] ページの [デバイスステータス] の [システムの要約] をクリックします。

[システムの要約] ページには、次の情報が表示されます。

- [システムの説明]: システムの説明。
- [システムロケーション]: スwitchの物理的な位置。[システム設定] ページを表示してこの値を入力するには、[編集] をクリックします。

- [システムコンタクト先]: 担当者の名前。[システム設定] ページを表示してこの値を入力するには、[編集] をクリックします。
- [ホスト名]: スイッチの名前。[システム設定] ページを表示してこの値を入力するには、[編集] をクリックします。デフォルトのホスト名は、`switch` に続けて基本 MAC アドレスの最後の 3 オクテットが付いた名前になります。たとえば、MAC アドレスが 010203040506 のスイッチのデフォルトのホスト名は、`switch040506` (16 進数値の右側 6 桁) になります。
- [システムアップタイム]: 最後のリポートから経過した時間。
- [現在の時刻]: 現在のシステム時刻。
- [基本 MAC アドレス]: スイッチ MAC アドレス。

ハードウェアとファームウェアのバージョン情報

スイッチの次のハードウェアおよびファームウェア情報が表示されます。

- [シリアル番号]: スイッチのシリアル番号。
- [PID VID]: ポート番号とバージョン ID。
- [最大有効電力] (W): (PoE スイッチのみ) PoE ポートにより給電可能な最大電力。
- [ファームウェアバージョン]: アクティブイメージのファームウェアバージョン番号。
- [ファームウェアの MD5 チェックサム]: アクティブイメージの MD5 チェックサム。
- [ブートバージョン]: ブートコードのバージョン。
- [ブートの MD5 チェックサム]: ブートコードの MD5 チェックサム。

また、スイッチのグラフにより、各スイッチ ポートの設定を確認することができます。[ポート設定] ページを表示するには、ポートをクリックします。

[TCP/UDP サービス]

このテーブルには、TCP または UDP を使用する各サービスの情報が表示されます。

- [サービス名]: HTTP など、よく使用されるサービス名 (使用できる場合)。
- [タイプ]: このサービスに使用される転送プロトコル (TCP または UDP)。
- [ポート]: サービスの Internet Assigned Numbers Authority (IANA; インターネット割り当て番号局) ポート番号。
- [IP アドレス]: スイッチのこのサービスに接続されているリモート デバイスの IP アドレス (存在する場合)。

- [リモートポート]: このサービスと通信しているあらゆるリモート デバイスの IANA ポート番号。
- [状態]: サービスの状態。UDP の場合、アクティブ状態になっている接続のみがテーブルに表示されます。アクティブ状態になっている場合、スイッチとクライアントまたはサーバ間で接続が確立されています。TCP の状態は、次のとおりです。
 - [リッスン]: サービスは、接続要求をリスニングしています。
 - [アクティブ]: 接続セッションが確立されていて、パケットが送受信されています。
 - [接続状態]: スイッチとサーバまたはクライアント (このプロトコルに関する各デバイスの役割によって決まります) 間で接続セッションが確立されています。

[言語パックテーブル]

このテーブルには、スイッチで使用可能な言語に関する情報が表示されます。言語は、管理者が設定ユーティリティにログインしたときに選択できます。

デフォルトの言語は英語で、この言語パックがソフトウェアに組み込まれています。[ファームウェア/言語のアップグレード/バックアップ] ページを使用して、追加の言語パックをダウンロードすることができます。言語ファイルは、シスコのファームウェア ダウンロード ページから入手できます。

[言語パックテーブル] には、使用可能な各言語の次の情報が表示されます。

- [言語]: 言語名。
- [ロケール]: 言語および国または地域を示す Internet Engineering Task Force (IETF) ロケール コード。
- [バージョン]: 言語ファイルのバージョン。
- [MD5 チェックサム]: ファイルの整合性を確認するのに使用する 128 ビット ハッシュ コード。
- [ファイルタイプ]: 次のいずれかの値を示します。
 - [組み込み]: ソフトウェア内で提供されているデフォルトの言語。この言語は、個別のファイルとしてダウンロードすることはできません。
 - [外部]: スイッチにダウンロードされ、ログイン時に選択可能な言語ファイル。
- [ファイルサイズ]: ファイルのサイズ (KB 単位)。

- [デフォルト]:[はい]と表示されている場合は、スイッチをリブートしたときに Web ベースのスイッチ設定ユーティリティのログイン ページがこの言語で表示されることを示します。
- [ステータス]:[アクティブ]または[非アクティブ]と表示されます。ログイン時に、ユーザは言語を選択できます。選択した言語がアクティブな言語になります。

システム設定の指定

システム設定を設定するには、次の手順に従います。

- ステップ 1** [ステータスと統計情報] > [システムの要約] の順にクリックします。[システム設定] ページが開きます。
- ステップ 2** [編集] をクリックして、次の設定を変更します。
 - [システムロケーション]: スwitchの物理的な位置を入力します。
 - [システムコンタクト先]: 担当者の名前を入力します。
 - [ホスト名]: ホスト名を入力します。文字、数字、およびハイフンのみ使用できます。ホスト名の開始または終了はハイフンにできません。その他の記号、句読点、ブランクも使用できません (RFC1033、RFC1034、RFC1035 の規定により)。デフォルトのホスト名は、switch に続けて基本 MAC アドレスの最初の 3 バイトが付いた名前になります。たとえば、MAC アドレスが 010203040506 のスイッチのデフォルトのホスト名は、switch010203 になります。
- ステップ 3** [適用] をクリックします。変更内容が実行コンフィギュレーションに保存されます。

インターフェイス統計情報

受信パケットと送信パケットの統計情報を表示するには、[インターフェイス] ページを使用します。このページを表示するには、ナビゲーション ウィンドウで [ステータスと統計情報] > [インターフェイス] の順にクリックするか、[はじめに] ページの [デバイスステータス] の [ポート統計情報] をクリックします。

統計情報を表示するインターフェイス（ポートまたは LAG）を選択し、統計情報のリフレッシュ レートを選択します。選択したインターフェイスの次の情報が表示されます。

- [合計バイト(オクテット)]：前回スイッチがリフレッシュされてから、選択されたインターフェイスで送信または受信されたオクテットの合計数。
- [ユニキャストパケット]：前回スイッチがリフレッシュされてから、選択されたインターフェイスで送信または受信されたユニキャスト パケットの合計数。
- [マルチキャストパケット]：前回スイッチがリフレッシュされてから、選択されたインターフェイスで送信または受信されたマルチキャスト パケットの合計数。
- [ブロードキャストパケット]：前回スイッチがリフレッシュされてから、選択されたインターフェイスで送信または受信されたブロードキャスト パケットの合計数。
- [エラーがあるパケット]：前回スイッチがリフレッシュされてから、選択されたインターフェイスで送信または受信された、エラーがあるパケットの合計数。
- [STP BPDU]：前回スイッチがリフレッシュされてから、選択されたインターフェイスで送信または受信された Spanning Tree Protocol (STP; スパニング ツリー プロトコル) Bridge Protocol Data Unit (BPDU; ブリッジ プロトコル データ ユニット) の合計数。
- [RSTP BPDU]：前回スイッチがリフレッシュされてから、選択されたインターフェイスで送信または受信された Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP; 高速スパニング ツリー プロトコル) BPDU の合計数。

統計情報カウンタをクリアするには

- [インターフェイスカウンタのクリア] をクリックすると、選択されたインターフェイスのすべてのカウンタが 0 にリセットされます。
- [すべてのインターフェイスカウンタのクリア] をクリックすると、すべてのインターフェイスのすべてのカウンタが 0 にリセットされます。

Etherlike 統計情報

システムは、ポートと LAG に関する統計情報を RFC2665 に従って収集して報告します。

このページを表示するには、ナビゲーション ウィンドウで [ステータスと統計情報] > [Etherlike] の順にクリックします。

統計情報を表示するインターフェイス (ポートまたは LAG) を選択し、統計情報のリフレッシュ レートを選択します。これらの統計情報は、前回ページがリフレッシュされてからの累積的な情報です。選択したインターフェイスの次の情報が表示されます。

- [フレームチェックシーケンス (FCS) エラー]: 受信された FCS エラー。
- [単一コリジョンフレーム]: 受信された信号コリジョン フレーム エラー。
- [レイトコリジョン]: 受信されたレイト コリジョン フレーム。
- [過剰コリジョン]: 受信された過剰コリジョン フレーム。
- [複数のコリジョン]: 受信された複数コリジョン フレーム。
- [オーバーサイズパケット]: サイズが 1518 オクテット (フレーミング ビットは含まず、FCS オクテットを含む) を超えていること以外には形式が正常な受信パケット。
- [内部 MAC 受信エラー]: LAG またはインターフェイスで受信された内部 MAC エラー。
- [アラインメントエラー]: アラインメント エラーを伴う受信パケット。
- [受信済みポーズフレーム]: LAG またはインターフェイスで受信されたポーズ フレーム。
- [送信済みポーズフレーム]: LAG またはインターフェイスから送信されたポーズ フレーム。

統計情報カウンタをクリアするには

- [インターフェイスカウンタのクリア] をクリックすると、選択されたインターフェイスのすべてのカウンタが 0 にリセットされます。
- [すべてのインターフェイスカウンタのクリア] をクリックすると、すべてのインターフェイスのすべてのカウンタが 0 にリセットされます。

802.1X EAP 統計情報

スイッチ ポートは、ネットワーク アクセスの制御に IEEE 802.1X Extensible Authentication Protocol (EAP; 拡張認証プロトコル) を使用するように設定できます (「802.1X」を参照)。
[802.1X EAP] ページを使用して、ポートで受信された EAP パケットに関する情報を表示できます。

[802.1X EAP] ページを表示するには、ナビゲーション ウィンドウで [ステータスと統計情報] > [802.1X EAP] の順にクリックします。

ステップ 1 統計情報を表示する [ポート] を選択します。

ステップ 2 統計情報の [リフレッシュレート] を選択します。これらの統計情報は、前回ページがリフレッシュされてからの累積的な情報です。

選択したインターフェイスの次の情報が表示されます。

- [受信済み EAPOL フレーム]: ポートで受信された有効な Extensible Authentication Protocol over LAN (EAPOL; EAP over LAN) フレーム。
- [送信済み EAPOL フレーム]: ポートを通じて送信された EAPOL フレーム。
- [受信済み EAPOL 開始フレーム]: ポートで受信された EAPOL 開始フレーム。
- [受信済み EAPOL ログオフフレーム]: ポートで受信された EAPOL ログオフ フレーム。
- [受信済み無効 EAPOL フレーム]: このポートで受信された認識されない EAPOL フレーム。
- [受信済み EAP パケット長エラーフレーム]: このポートで受信された、パケット本体の長さが無効な EAPOL フレーム。

統計情報カウンタをクリアするには

- [インターフェイスカウンタのクリア] をクリックすると、選択されたインターフェイスのすべてのカウンタが 0 にリセットされます。
- [すべてのインターフェイスカウンタのクリア] をクリックすると、すべてのインターフェイスのすべてのカウンタが 0 にリセットされます。

IPv6 DHCP 統計情報

スイッチは、IPv6 インターフェイス経由で管理したり、管理 IPv6 アドレスを Dynamic Host Configuration Protocol (DHCPv6) 経由で受信するように設定することができます。管理インターフェイスでの IPv6 と DHCP の設定については、「[管理インターフェイス](#)」を参照してください。[IPv6 DHCP 統計情報] ページを使用して、送受信された DHCPv6 パケットに関する情報を表示できます。

このページを表示するには、ナビゲーション ウィンドウで [ステータスと統計情報] > [IPv6 DHCP 統計情報] の順にクリックします。

ページのリフレッシュ レートを選択します。ページには次の統計情報が表示されます。これらの統計情報は、前回ページがリフレッシュされてからの累積的な情報です。

- [受信済み DHCPv6 アドバタイズメントパケット]
- [受信済み DHCPv6 応答パケット]
- [廃棄された受信済み DHCPv6 アドバタイズメントパケット]
- [廃棄された受信済み DHCPv6 応答パケット]
- [受信済みの DHCPv6 不正パケット]
- [受信済み DHCPv6 パケットの合計数]
- [送信済み DHCPv6 要請パケット]
- [送信済み DHCPv6 要求パケット]
- [送信済み DHCPv6 更新パケット]
- [送信済み DHCPv6 再結合パケット]
- [送信済み DHCPv6 解放パケット]
- [送信済み DHCPv6 パケットの合計数]

[カウンタのクリア] をクリックすると、すべてのカウンタが 0 にリセットされます。

RADIUS 統計情報

スイッチは、ユーザ認証用に RADIUS サーバと通信するように設定できます。[RADIUS 統計情報] ページを表示するには、ナビゲーション ウィンドウで [ステータスと統計情報] > [RADIUS 統計情報] の順にクリックします。

リストから RADIUS サーバを選択して、ページのリフレッシュ レートを選択します。ページには次の統計情報が表示されます。これらの統計情報は、前回ページがリフレッシュされてからの累積的な情報です。

- [アクセス要求]: RADIUS サーバに送信された認証要求パケット数。
- [アクセス再送信]: RADIUS サーバに再送信された認証要求パケット数。
- [アクセス許可]: RADIUS サーバに受け入れられた認証要求パケット数。
- [アクセス拒否]: RADIUS サーバに拒否された認証要求パケット数。
- [アクセスチャレンジ]: RADIUS サーバからスイッチに送信されたアクセス チャレンジ パケット数。
- [不正なアクセス応答]: RADIUS サーバからの不正応答パケット数。
- [不正なオーセンティケータ]: 無効なメッセージ オーセンティケータ属性が含まれていた認証要求パケット数。
- [保留中の要求]: サーバに送信されたが応答のない認証要求パケット数。
- [タイムアウト]: サーバから応答がないためにタイムアウトになった認証要求パケット数。
- [不明なタイプ]: スイッチが受信した不明なタイプの RADIUS パケット数。
- [ドロップされたパケット]: スイッチがドロップした RADIUS パケット数。

[すべての統計情報のクリア] をクリックすると、すべてのカウンタが 0 にリセットされます。

統計情報

[統計情報] ページには、パケット サイズについての詳細情報および物理レイヤ エラーについての情報が表示されます。表示される情報は、RMON 規格に基づいています。

統計情報を表示するには、次の手順に従います。

ステップ 1 ナビゲーション ウィンドウで [ステータスと統計情報] > [RMON] > [統計情報] の順にクリックします。

ステップ 2 統計情報を表示するポートまたは LAG を選択します。

ステップ 3 ページのリフレッシュ レートを選択します。

選択したインターフェイスの次の情報が表示されます。

- [受信済みバイト]: 前回スイッチがリフレッシュされてから、インターフェイスで受信されたオクテット。この数には、不良パケットと FCS オクテットが含まれますが、フレーミング ビットは含まれません。
- [ドロップイベント]: 前回スイッチがリフレッシュされてから、インターフェイスでパケットがドロップされた回数。
- [受信済みパケット]: 前回スイッチがリフレッシュされてから、インターフェイスで受信されたパケット。この数には、不良パケット、マルチキャストおよびブロードキャスト パケットが含まれます。
- [受信済みブロードキャストパケット]: 前回スイッチがリフレッシュされてから、インターフェイスで受信された良好なブロードキャスト パケット。この数にはマルチキャスト パケットは含まれません。
- [受信済みマルチキャストパケット]: 前回スイッチがリフレッシュされてから、インターフェイスで受信された良好なマルチキャスト パケット。
- [CRC&アラインメントエラー]: 前回スイッチがリフレッシュされてから、インターフェイスで発生した CRC エラーとアラインメント エラー。
- [アンダーサイズパケット]: 前回スイッチがリフレッシュされてから、インターフェイスで受信されたアンダーサイズ パケット (64 オクテット未満)。
- [オーバーサイズパケット]: 前回スイッチがリフレッシュされてから、インターフェイスで受信されたオーバーサイズ パケット (1518 オクテット超)。
- [フラグメント]: 前回スイッチがリフレッシュされてから、インターフェイスで受信されたフラグメント (64 オクテット未満のパケット。これには、フレーミング ビットは含まれず、フレーム チェック シーケンス オクテットは含まれます)。

- [ジャバー]: サイズが 1518 オクテットを超えていて、サンプリング セッション中に FCS エラーのあった受信済みパケット。
- [コリジョン]: 前回スイッチがリフレッシュされてから、インターフェイスで受信されたコリジョン。
- [64 バイトフレーム]: 前回スイッチがリフレッシュされてから、インターフェイスで受信された 64 バイトのフレーム。
- [65 ~ 127 バイトフレーム]: 前回スイッチがリフレッシュされてから、インターフェイスで受信された 65 ~ 127 バイトのフレーム。
- [128 ~ 255 バイトフレーム]: 前回スイッチがリフレッシュされてから、インターフェイスで受信された 128 ~ 255 バイトのフレーム。
- [256 ~ 511 バイトフレーム]: 前回スイッチがリフレッシュされてから、インターフェイスで受信された 256 ~ 511 バイトのフレーム。
- [512 ~ 1023 バイトフレーム]: 前回スイッチがリフレッシュされてから、インターフェイスで受信された 512 ~ 1023 バイトのフレーム。
- [1024 ~ 1518 バイトフレーム]: 前回スイッチがリフレッシュされてから、インターフェイスで受信された 1024 ~ 1518 バイトのフレーム。

ログ

スイッチは、システムの状態を識別したり、スイッチ動作中に発生した問題を診断するのに役立つメッセージを生成します。メッセージは、プラットフォーム上で発生したイベント、障害、エラーや、設定の変更に応じて生成されます。

これらのメッセージのログは RAM とフラッシュ メモリに保存されます。フラッシュ ログ内のエントリは、RAM 内のログとは異なり、プラットフォームをリブートした後も保存されたままになります。

ログ メニュー項目にアクセスするには、ナビゲーション ウィンドウで [ステータスと統計情報] > [ログの表示] の順にクリックします。ログ メニューには、次のページが含まれています。

- 「RAM メモリ ログ」
- 「フラッシュ メモリ ログ」

RAM メモリ ログ

[RAMメモリ] ページを使用して、ログが記録された時刻、ログの重大度、ログの説明など、特定の RAM (キャッシュ) ログ エントリに関する情報を表示することができます。

このページを表示するには、ナビゲーション ウィンドウで [ステータスと統計情報] > [ログの表示] > [RAMメモリ] の順にクリックします。

(注) テーブルに含まれているエントリ数が最大数の場合は、このページが表示されるまでに最大 45 秒かかることがあります。

[RAMメモリログテーブル] のフィールドは次のとおりです。

- [ログインデックス]: ログ エントリの ID 番号。
- [ログ時刻]: ログが RAM メモリ ログ テーブルに記録された時刻。
- [重大度]: ログの重大度。次のいずれかになります。
 - 緊急 (0): システム使用不可能。
 - アラート (1): ただちに処理を実行する必要あり。
 - 重要 (2): 致命的な状態。
 - エラー (3): エラー状態。
 - 警告 (4): 警告状態。
 - 通知 (5): 正常であるが注意を要する状態。
 - 情報 (6): 情報メッセージ。
 - デバッグ (7): イベントに関する詳細情報。

[ログ設定] ページを使用して、ログに記録する重大度レベルを選択できます。

- [コンポーネント]: ログ エントリを生成したソフトウェア コンポーネントまたはサービス。
- [説明]: ログの説明。

[ログのクリア] をクリックして、RAM からすべてのログ エントリを削除することができます。

フラッシュ メモリ ログ

ログ ファイルには、ログが記録された時刻、ログの重大度、ログの説明など、特定のログ エントリに関する情報が含まれています。いくつかのタイプのログがサポートされていて、システムは各タイプの最大 3 つのバージョンを保存します。

フラッシュ ログを表示するには、次の手順に従います。

ステップ 1 ナビゲーション ウィンドウで [ステータスと統計情報] > [ログの表示] > [フラッシュメモリ] の順にクリックします。

ステップ 2 リストからログ タイプを選択します。

- [デフォルト]: スタートアップ ログおよび動作ログからのエントリ。
- [スタートアップ]: システムの再起動時に作成されたログ エントリ。
- [動作]: システム動作中に作成されたログ エントリ。

ステップ 3 表示するログ バージョンを選択します。

バージョン 1 のログには最新のログ、つまり直近に作成されたログ ファイルで、バージョン 2 のログは次に新しいログ ファイル、バージョン 3 のログは最も古いログ ファイルです。特定のタイプの新しいログが作成されると、バージョン 3 のログが削除され、バージョン 1 のログがバージョン 2、バージョン 2 のログがバージョン 3 に名前が変更されます。

異なるバージョンとログを選択した場合、新しいログが自動的に [フラッシュメモリログ テーブル] に表示されます。テーブルに含まれているエントリ数が最大数の場合は、このページが表示されるまでに最大 45 秒かかることがあります。

[フラッシュメモリログテーブル] には、次のフィールドがあります。

- [ログインデックス]: ログ エントリの ID 番号。
- [ログ時刻]: ログがフラッシュ メモリ ログ テーブルに記録された時間。
- [重大度]: ログの重大度。次のいずれかになります。
 - アラート (1): ただちに処理を実行する必要あり。
 - 重要 (2): 致命的な状態。
 - エラー (3): エラー状態。
 - 警告 (4): 警告状態。
 - 通知 (5): 正常であるが注意を要する状態。

- 情報 (6): 情報メッセージ。
- デバッグ (7): イベントに関する詳細情報。

[ログ設定] ページを使用して、ログに記録する重大度レベルを選択できます。

- [コンポーネント]: ログ エントリを生成したソフトウェア コンポーネント。
- [説明]: ログの説明。

(注) [ログのクリア] をクリックして、フラッシュ メモリからすべてのログ エントリを削除することができます。[ログのバックアップ] をクリックして、[コンフィギュレーション/ログのダウンロード/バックアップ] ページを開くことができます。ここでは、TFTP または HTTP を使用して、TFTP サーバまたはネットワーク ロケーションにログ ファイルをバックアップすることができます。詳細については、「[コンフィギュレーション ファイルとログのバックアップ](#)」を参照してください。