



## sFLOW の設定

---

この章は、次の内容で構成されています。

- [sFlow について, 1 ページ](#)
- [ライセンスの要件, 2 ページ](#)
- [前提条件, 2 ページ](#)
- [sFlow の注意事項および制約事項, 2 ページ](#)
- [sFlow のデフォルト設定, 3 ページ](#)
- [sFlow の設定, 3 ページ](#)
- [sFLOW Show コマンド, 10 ページ](#)
- [sFlow の設定例, 11 ページ](#)
- [sFlow に関する追加情報, 11 ページ](#)
- [sFlow の機能の履歴, 11 ページ](#)

## sFlow について

sFlow を使用すると、スイッチやルータを含むデータ ネットワーク内のリアルタイム トラフィックをモニタできます。sFlow では、トラフィックをモニタするためにスイッチやルータ上の sFlow エージェントソフトウェアでサンプリングメカニズムを使用して、入力および出力ポート上のサンプルデータを中央のデータ コレクタ（sFlow アナライザとも呼ばれる）に転送します。

sFlow の詳細については、RFC 3176 を参照してください。

## sFlow エージェント

Cisco NX-OS ソフトウェアに組み込まれている sFlow エージェントは、サンプリングされるパケットのデータ ソースに関連付けられたインターフェイス カウンタを定期的にサンプリングまたは

ポーリングします。このデータソースは、イーサネットインターフェイス、EtherChannel インターフェイス、ある範囲に属するイーサネットインターフェイスのいずれかです。sFlow エージェントは、イーサネットポートマネージャにクエリーを送信して対応する EtherChannel メンバーシップ情報を確認するほか、イーサネットポートマネージャからもメンバーシップの変更の通知を受信します。

Cisco NX-OS ソフトウェアで sFlow サンプルングをイネーブルにすると、サンプルングレートとハードウェア内部の乱数に基づいて、入力パケットと出力パケットが sFlow でサンプルングされたパケットとして CPU に送信されます。sFlow エージェントはサンプルングされたパケットを処理し、sFlow アナライザに sFlow データグラムを送信します。sFlow データグラムには、元のサンプルングされたパケットに加えて、入力ポート、出力ポート、および元のパケット長に関する情報が含まれます。sFlow データグラムには、複数の sFlow サンプルを含めることができます。

## ライセンスの要件

この機能にはライセンスは不要です。ライセンスパッケージに含まれていない機能はすべて Cisco NX-OS システムイメージにバンドルされており、追加費用は一切発生しません。NX-OS ライセンス方式の詳細については、『Cisco NX-OS Licensing Guide』を参照してください。

## 前提条件

sFlow を設定するには、**feature sflow** コマンドを使用して sFlow 機能をイネーブルにする必要があります。

## sFlow の注意事項および制約事項

sFlow の設定を計画する場合、次の点を考慮します。

- インターフェイスの sFlow をイネーブルにすると、入力と出力の両方に対してイネーブルになります。入力だけまたは出力だけの sFlow をイネーブルにできません。
- マルチキャスト、ブロードキャスト、または未知のユニキャストパケットの sFlow の出力のサンプルングはサポートされません。
- システムの sFlow の設定およびトラフィックに基づいてサンプルングレートを設定する必要があります。
- Cisco Nexus 3000 シリーズは、1 つの sFlow コレクタだけをサポートします。

## sFlow のデフォルト設定

表 1: デフォルトの sFlow パラメータ

パラメータ	デフォルト
sFlow sampling-rate	4096
sFlow sampling-size	128
sFlow max datagram-size	1400
sFlow collector-port	6343
sFlow counter-poll-interval	20

## sFlow の設定

### sFlow 機能のイネーブル化

スイッチの sFlow を設定する前に sFlow 機能をイネーブルに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	switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	[no] <b>feature sflow</b>	sFlow 機能をイネーブルにします。
ステップ 3	<b>show feature</b>	(任意) イネーブルおよびディセーブルにされた機能を表示します。
ステップ 4	switch(config)# <b>copy running-config startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次に、sFlow 機能をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# feature sflow
switch(config)# copy running-config startup-config
```

## サンプリング レートの設定

はじめる前に

sFlow 機能がイネーブルになっていることを確認します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	[no] <b>sflow sampling-rate</b> <i>sampling-rate</i>	パケットの sFlow のサンプリング レートを設定します。  <i>sampling-rate</i> には 4096 ~ 1000000000 間の整数を指定できます。デフォルト値は 4096 です。  (注) <i>sampling-rate</i> を 0 にすると、サンプリングがディセーブルになります。
ステップ 3	<b>show sflow</b>	(任意) sFlow 情報を表示します。
ステップ 4	switch(config)# <b>copy</b> <b>running-config</b> <b>startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次に、サンプリング レートを 50,000 に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# sflow sampling-rate 50000
switch(config)# copy running-config startup-config
```

## 最大サンプリング サイズの設定

サンプリングされたパケットからコピーする最大バイト数を設定できます。

はじめる前に

sFlow 機能がイネーブルになっていることを確認します。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	[no] <b>sflow max-sampled-size</b> <i>sampling-size</i>	sFlow の最大サンプリング サイズ パケットを設定します。  <i>sampling-size</i> の範囲は 64~256 バイトです。デフォルト値は 128 です。
ステップ 3	<b>show sflow</b>	(任意) sFlow 情報を表示します。
ステップ 4	switch(config)# <b>copy</b> <b>running-config startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次に、sFlow エージェントの最大サンプリング サイズを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# sflow max-sampled-size 200
switch(config)# copy running-config startup-config
```

## カウンタのポーリング間隔の設定

データソースに関連するカウンタの継続的なサンプル間の最大秒数を設定できます。サンプリング間隔 0 は、カウンタのサンプリングをディセーブルにします。

### はじめる前に

sFlow 機能がイネーブルになっていることを確認します。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	[no] <b>sflow counter-poll-interval</b> <i>poll-interval</i>	インターフェイスの sFlow のポーリング間隔を設定します。 <i>poll-interval</i> の範囲は 0~2147483647 秒です。デフォルト値は 20 です。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	<b>show sflow</b>	(任意) sFlow 情報を表示します。
ステップ 4	<b>switch(config)# copy running-config startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次に、インターフェイスの sFlow のポーリング間隔を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# sflow counter-poll-interval 100
switch(config)# copy running-config startup-config
```

## 最大データグラムサイズの設定

1つのサンプルデータグラムで送信できるデータの最大バイト数を設定できます。

はじめる前に

sFlow 機能がイネーブルになっていることを確認します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>switch# configure terminal</b>	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	<b>[no] sflow max-datagram-size datagram-size</b>	sFlow の最大データグラムサイズを設定します。 <i>datagram-size</i> の範囲は 200~9000 バイトです。 デフォルト値は 1400 です。
ステップ 3	<b>show sflow</b>	(任意) sFlow 情報を表示します。
ステップ 4	<b>switch(config)# copy running-config startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次に、sFlow の最大データグラム サイズを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# sflow max-datagram-size 2000
switch(config)# copy running-config startup-config
[#####] 100%
```

## sFlow アナライザのアドレスの設定

はじめる前に

sFlow 機能がイネーブルになっていることを確認します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	[no] <b>sflow collector-ip</b> <i>IP-address vrf-instance</i>	sFlow アナライザの IPv4 アドレスを設定します。 <i>vrf-instance</i> には次のいずれかを指定できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザ定義の VRF 名。最大 32 文字の英数字を指定できます。</li> <li>• <b>vrf management</b>。 sFlow データ コレクタが管理ポートに接続されたネットワークに存在する場合は、このオプションを使用する必要があります。</li> <li>• <b>vrf default</b>。 sFlow データ コレクタが前面パネルのポートに接続されたネットワークに存在する場合は、このオプションを使用する必要があります。</li> </ul>
ステップ 3	<b>show sflow</b>	(任意) sFlow 情報を表示します。
ステップ 4	switch(config)# <b>copy running-config startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次に、管理ポートに接続されている sFlow データ コレクタの IPv4 アドレスを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# sflow collector-ip 192.0.2.5 vrf management
switch(config)# copy running-config startup-config
```

## sFlow アナライザ ポートの設定

sFlow データグラムの宛先ポートを設定できます。

はじめる前に

sFlow 機能がイネーブルになっていることを確認します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	[no] <b>sflow collector-port</b> <i>collector-port</i>	sFlow アナライザの UDP ポートを設定します。 <i>collector-port</i> の範囲は 0~65535 です。デフォルト値は 6343 です。
ステップ 3	<b>show sflow</b>	(任意) sFlow 情報を表示します。
ステップ 4	switch(config)# <b>copy</b> <b>running-config startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次に、sFlow データグラムの宛先ポートを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# sflow collector-port 7000
switch(config)# copy running-config startup-config
[#####] 100%
switch(config)#
```

## sFlow エージェント アドレスの設定

はじめる前に

sFlow 機能がイネーブルになっていることを確認します。



## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<b>[no] sflow agent-ip ip-address</b>	sFlow エージェントの IPv4 アドレスを設定します。 デフォルトの <i>ip-address</i> は 0.0.0.0 です。つまり、すべてのサンプリングがスイッチでディセーブルであることを示します。sFlow 機能をイネーブルにするには、有効な IP アドレスを指定する必要があります。
ステップ 3	<b>show sflow</b>	(任意) sFlow 情報を表示します。
ステップ 4	switch(config)# <b>copy running-config startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次に、sFlow エージェントの IPv4 アドレスを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# sflow agent-ip 192.0.2.3
switch(config)# copy running-config startup-config
```

## sFlow サンプリング データ ソースの設定

sFlow のサンプリングデータソースには、イーサネットポート、イーサネットポートの範囲、またはポートチャネルを指定できます。

### はじめる前に

- sFlow 機能がイネーブルになっていることを確認します。
- データソースとしてポートチャネルを使用する場合は、すでにポートチャネルを設定して、ポートチャネル番号がわかっていることを確認してください。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	switch(config)# <b>[no] sflow data-source interface [ethernet slot/port[-port]  port-channel channel-number]</b>	sFlow のサンプリング データ ソースを設定します。 イーサネットのデータ ソースの場合、 <i>slot</i> はスロット番号、 <i>port</i> は 1 つのポート番号または <i>port-port</i> で指定されたポートの範囲です。
ステップ 3	switch(config)# <b>show sflow</b>	(任意) sFlow 情報を表示します。
ステップ 4	switch(config)# <b>copy running-config startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次に、sFlow のサンプラのイーサネット ポート 5~12 を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# sflow data-source interface ethernet 1/5-12
switch(config)# copy running-config startup-config
[#####] 100%
switch(config)#
```

次に、sFlow のサンプラのポート チャネル 100 を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# sflow data-source interface port-channel 100
switch(config)# copy running-config startup-config
[#####] 100%
switch(config)#
```

## sFLOW Show コマンド

sFlow の設定情報を表示するには、次のいずれかの作業を行います。

コマンド	目的
<b>show sflow</b>	sFlow のグローバル コンフィギュレーションを表示します。
<b>show sflow statistics</b>	sFlow の統計情報を表示します。

コマンド	目的
<code>clear sflow statistics</code>	sFlow 統計情報をクリアします。
<code>show running-config sflow [all]</code>	現在実行中の sFlow コンフィギュレーションを表示します。

## sFlow の設定例

次に sFlow を設定する例を示します。

```
feature sflow
sflow sampling-rate 5000
sflow max-sampled-size 200
sflow counter-poll-interval 100
sflow max-datagram-size 2000
sflow collector-ip 192.0.2.5 vrf management
sflow collector-port 7000
sflow agent-ip 192.0.2.3
sflow data-source interface ethernet 1/5
```

## sFlow に関する追加情報

表 2: sFlow の関連資料

関連項目	マニュアルタイトル
sFlow CLI コマンド	『Cisco Nexus 3000 Series NX-OS System Management Command Reference』。
RFC 3176	sFlow のパケット形式と SNMP MIB を定義します。 <a href="http://www.sflow.org/rfc3176.txt">http://www.sflow.org/rfc3176.txt</a>

## sFlow の機能の履歴

この表は、機能の追加または変更が行われたリリースの更新のみを示します。

機能名	リリース	機能情報
sFlow	5.0(3)U4(1)	この機能が導入されました。

