



sFlow の設定

この章は、次の項で構成されています。

- [sFlow について](#) (1 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)
- [サンプリングの最小要件](#) (3 ページ)
- [sFlow の設定](#) (3 ページ)
- [sFlow 設定の確認](#) (12 ページ)
- [sFlow の設定例](#) (13 ページ)
- [sFlow に関する追加情報](#) (13 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ーできます。sFlow では、トラフィックをモニター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。このデータ送信元は、イーサネットインターフェイス、EtherChannel インターフェイス、または、その両方の範囲のいずれかです。イーサネットまたはポートチャネルのサブインターフェイスはサポートされていません。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、サンプリ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 でサンプリ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リ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、元のサンプリ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。

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 設定時の注意事項および制約事項は次のとおりです。

- 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 の出力のサンプリ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リングレートを設定する必要があります。
- Cisco Nexus 3600 プラットフォーム スイッチは、1 つの sFlow コレクタだけをサポートします。
- イーサネットまたはポートチャネルのサブインターフェイスは、sFlow データ送信元ポートとしてサポートされません。
- 個々のポートチャネル メンバー ポートを sFlow データソースとして設定することはできません。ポートチャネルバンドルインターフェイスは、sFlow データソースインターフェイス `po1` などの sFlow 対応のデータソース ポートにすることができます。
- Cisco Nexus N3K-C36180YC-R、N3K-C3636C-R、N9K-X9636C-RX、および N9K-X96136YC-R プラットフォーム スイッチの場合、出力サンプルトラフィックには、常に、リスト内の最初のデータ送信元 インターフェイスが `sflow` レコードの送信元 ID インデックスとして示されています。

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

サンプリングの最小要件

これらが構成されていないと、パケットはサンプリングされません。sFlow 機能を有効にした後、デバイスでパケットサンプリングを有効にするには、次の構成要素を明示的に構成する必要があります。

- Sflow Agent-IP
- Sflow Collector-IP
- Sflow Data-source interface

構成要素を構成しない場合、パケットはサンプリングされません。

sFlow のデフォルト設定として指定されているデフォルト構成要素はオプションです。

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。

手順の概要

1. switch# **configure terminal**
2. [no] **feature sflow**
3. (任意) **show feature**
4. (任意) switch(config)# **copy running-config startup-config**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	グローバル構成モードを開始します。
ステップ 2	[no] feature sflow	sFlow 機能をイネーブルにします。
ステップ 3	(任意) show feature	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	(任意) switch(config)# copy running-config startup-config	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、変更を継続的に保存します。

例

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
```

サンプルング レートの設定

始める前に

sFlow 機能がイネーブルになっていることを確認します。

手順の概要

1. switch# **configure terminal**
2. [no] **sflow sampling-rate sampling-rate**
3. (任意) **show sflow**
4. (任意) switch(config)# **copy running-config startup-config**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	グローバル構成モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	[no] sflow sampling-rate sampling-rate	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 の整数を指定できます。デフォルト値は 4096 です。
ステップ 3	(任意) show sflow	sFlow 情報を表示します。
ステップ 4	(任意) switch(config)# copy running-config startup-config	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、変更を継続的に保存します。

例

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
```

上記の設定では、約 50,000 パケットごとに 1 パケットがサンプリングされ、sFlow コレクタに送信されます。わずかな差異がある可能性がありますので注意してください。

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。

始める前に

sFlow 機能がイネーブルになっていることを確認します。

手順の概要

1. switch# **configure terminal**
2. **[no] sflow max-sampled-size sampling-size**
3. (任意) **show sflow**
4. (任意) **switch(config)# copy running-config startup-config**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	グローバル構成モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	[no] sflow max-sampled-size <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	(任意) show sflow	構成された sFlow 値を表示します。
ステップ 4	(任意) switch(config)# copy running-config startup-config	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、変更を継続的に保存します。

例

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。

始める前に

sFlow 機能がイネーブルになっていることを確認します。

手順の概要

1. switch# **configure terminal**
2. **[no] sflow counter-poll-interval *poll-interval***
3. (任意) **show sflow**
4. (任意) **switch(config)# copy running-config startup-config**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	グローバル構成モードを開始します。
ステップ 2	[no] sflow counter-poll-interval <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

	コマンドまたはアクション	目的
		す。デフォルト値は20です。0を構成すると、カウンタのポーリングが無効になります。
ステップ 3	(任意) show sflow	sFlow 情報を表示します。
ステップ 4	(任意) switch(config)# copy running-config startup-config	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、変更を継続的に保存します。

例

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。

始める前に

sFlow 機能がイネーブルになっていることを確認します。

手順の概要

1. switch# **configure terminal**
2. [no] **sflow max-datagram-size datagram-size**
3. (任意) **show sflow**
4. (任意) **switch(config)# copy running-config startup-config**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	グローバル構成モードを開始します。
ステップ 2	[no] sflow max-datagram-size datagram-size	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	(任意) show sflow	構成済み sFlow 値が表示されます。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	(任意) <code>switch(config)# copy running-config startup-config</code>	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、変更を継続的に保存します。

例

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

始める前に

sFlow 機能がイネーブルになっていることを確認します。

手順の概要

1. `switch# configure terminal`
2. `[no] sflow collector-ip vrf IP-address vrf-instance`
3. (任意) `show sflow`
4. (任意) `switch(config)# copy running-config startup-config`

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<code>switch# configure terminal</code>	グローバル構成モードを開始します。
ステップ 2	<code>[no] sflow collector-ip vrf IP-address vrf-instance</code>	sFlow アナライザの IPv4 アドレスを設定します。 <i>vrf-instance</i> は、次のいずれかになります。 • ユーザー定義の VRF 名：最大 32 文字の英数字を指定できます。 • vrf management：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。

	コマンドまたはアクション	目的
		• vrf default : デフォルト vrf に常駐する任意のフロントパネルポートを通して sFlow データコレクタが到達可能なネットワークに接続されている場合、このオプションを使用する必要があります。
ステップ 3	(任意) show sflow	目的は、「構成された sFlow 値を表示します。」
ステップ 4	(任意) switch(config)# copy running-config startup-config	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、変更を継続的に保存します。

例

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。

始める前に

sFlow 機能がイネーブルになっていることを確認します。

手順の概要

1. switch# **configure terminal**
2. [no] **sflow collector-port collector-port**
3. (任意) **show sflow**
4. (任意) switch(config)# **copy running-config startup-config**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	グローバル構成モードを開始します。
ステップ 2	[no] sflow collector-port collector-port	sFlow アナライザの UDP ポートを設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
		<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	(任意) show sflow	構成済み sFlow 値が表示されます。
ステップ 4	(任意) switch(config)# copy running-config startup-config	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、変更を継続的に保存します。

例

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

始める前に

sFlow 機能がイネーブルになっていることを確認します。

手順の概要

1. switch# **configure terminal**
2. [no] **sflow agent-ip ip-address**
3. (任意) **show sflow**
4. (任意) **switch(config)# copy running-config startup-config**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	グローバル構成モードを開始します。
ステップ 2	[no] sflow agent-ip ip-address	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。

	コマンドまたはアクション	目的
		す。構成される値には、ローカルシステム上にある IP アドレス、またはトラッキング目的に必要なその他の任意の IP 値を指定できます。
ステップ 3	(任意) show sflow	sFlow 情報を表示します。
ステップ 4	(任意) switch(config)# copy running-config startup-config	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、変更を継続的に保存します。

例

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 サンプルング データ ソースの設定

sFlow のサンプルングデータ 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。

始める前に

- 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。

手順の概要

1. switch# **configure terminal**
2. switch(config)# **[no] sflow data-source interface [ethernet slot/port[-port] | port-channel channel-number]**
3. (任意) switch(config)# **show sflow**
4. (任意) switch(config)# **copy running-config startup-config**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	グローバル構成モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	<code>switch(config)# [no] sflow data-source interface [ethernet slot/port[-port] port-channel channel-number]</code>	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	(任意) <code>switch(config)# show sflow</code>	構成済み sFlow 値が表示されます。
ステップ 4	(任意) <code>switch(config)# copy running-config startup-config</code>	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、変更を継続的に保存します。

例

次に、sFlow のサンプラーのイーサネット 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 のサンプラーのポート 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 設定の確認

sFlow の設定情報を確認するには、次のコマンドを使用します。

コマンド	目的
<code>show sflow</code>	sFlow のグローバル コンフィギュレーションを表示します。
<code>show sflow statistics</code>	sFlow の統計情報を表示します。
<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 3600 NX-OS コマンド参考資料』
RFC 3176	sFlow のパケット形式と SNMP MIB を定義します。 http://www.sflow.org/rfc3176.txt

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。