



## F コマンド

この章では、コマンド名が F で始まる Cisco NX-OS システム管理コマンドについて説明します。

### flow exporter

Flexible NetFlow フロー エクスポートを作成するか既存の Flexible NetFlow フロー エクスポートを変更して、Flexible NetFlow フロー エクスポート コンフィギュレーションモードに入るには、グローバル コンフィギュレーション モードで **flow exporter** コマンドを使用します。Flexible NetFlow フロー エクスポートを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**flow exporter** *exporter-name*

**no flow exporter** *exporter-name*

<b>シンタックスの説明</b>	<i>exporter-name</i> 作成または変更するフロー エクスポートの名前
------------------	---

<b>コマンドのデフォルト設定</b>	フロー エクスポートは、作成するまでコンフィギュレーション内には存在しません。
---------------------	---

<b>コマンドモード</b>	グローバル コンフィギュレーション
----------------	-------------------

<b>サポートされるユーザロール</b>	ネットワーク管理者 VDC 管理者
----------------------	----------------------

<b>コマンド履歴</b>	<b>リリース</b>	<b>変更内容</b>
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

<b>使用上のガイドライン</b>	フロー エクスポートはフロー モニタ キャッシュ内のデータを解析および格納するために、リモート システム (NetFlow コレクタが稼働しているサーバなど) にエクスポートします。フロー エクスポートは、コンフィギュレーション内に独立したエンティティとして作成されます。フロー エクスポートをフロー モニタに割り当てることで、フロー モニタにデータ エクスポート機能を追加できます。複数のフロー エクスポートを作成して、1 つまたは複数のフロー モニタに割り当てることで、複数のエクスポート先を作成できます。1 つのフロー エクスポートを複数のフロー モニタに適用できます。
-------------------	--

フロー エクスポート コンフィギュレーション モードに入ると、プロンプトが次のように変わります。

```
switch(config-flow-exporter)#
```

フロー エクスポート コンフィギュレーション モード内では、フロー エクスポートを設定する次のキーワードと引数を使用できます。

- **description** *description* — このフロー エクスポートの説明を 63 文字以内で指定します。
- **destination** *{ip-addr | ipv6-addr}* [**use-vrf** *label-name*] — コレクタの宛先アドレスを指定します。オプションの引数 **use-vrf** *label-name* に、VRF を指定できます。宛先アドレスを入力するときは次の形式を使用します。
  - *ip-addr* — *A.B.C.D*
  - *ipv6-addr* — *A:B::C:D*
- **dscp** *value* — Differentiated Services Code Point (DSCP; DiffServ コードポイント) 値を指定します。範囲は 0 ～ 63 です。
- **exit** — 現在のコンフィギュレーション モードを終了します。
- **no** — コマンドを無効にするか、またはデフォルト設定にします。
- **source** *interface* — この宛先の送信元インターフェイスを指定します。 *interface* の有効な値は次のとおりです。
  - **ethernet** *mod/port* — Ethernet IEEE 802.3z インターフェイス モジュールとポート番号を指定します。モジュール番号およびポート番号の範囲は使用しているシャーシによって異なります。
  - **loopback** *virtual-num* — 仮想インターフェイス番号を指定します。範囲は 0 ～ 1023 です。
  - **mgmt** *num* — 管理インターフェイス番号を指定します。範囲は 0 ～ 0 です。
- **transport** **udp** *dest-port* — トランスポート UDP 宛先ポートを指定します。範囲は 0 ～ 65535 です。
- **version** *{5 | 9}* — エクスポート バージョン 5 または 9 を指定し、指定したエクスポート バージョンのコンフィギュレーション モードに入ります。詳細は、**version** コマンドを参照してください。

このコマンドにライセンスは不要です。

## 例

次に、FLOW-EXPORTER-1 という名前のフロー エクスポートを作成し、Flexible NetFlow フロー エクスポート コンフィギュレーション モードに入って、フロー エクスポートを設定する例を示します。

```
switch(config)# flow exporter FLOW-EXPORTER-1
switch(config-flow-exporter)# description located in Pahrump, NV
switch(config-flow-exporter)# destination A.B.C.D
switch(config-flow-monitor)# dscp 32
switch(config-flow-monitor)# source ethernet 3/2
switch(config-flow-monitor)# transport udp 59
switch(config-flow-monitor)# version 5
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>clear flow exporter</b>	フロー モニタをクリアします。
<b>show flow exporter</b>	フロー モニタのステータスと統計情報を表示します。

# flow monitor

Flexible NetFlow フロー モニタを作成するか既存の Flexible NetFlow フロー モニタを変更して、Flexible NetFlow フロー モニタ コンフィギュレーション モードに入るには、グローバル コンフィギュレーション モードで **flow monitor** コマンドを使用します。Flexible NetFlow フロー モニタを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**flow monitor** *monitor-name*

**no flow monitor** *monitor-name*

## シンタックスの説明

<i>monitor-name</i>	作成または変更するフロー モニタの名前。
---------------------	----------------------

## コマンドのデフォルト設定

フロー モニタは、作成するまでコンフィギュレーション内には存在しません。

## コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション

## サポートされるユーザロール

ネットワーク管理者  
VDC 管理者

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

## 使用上のガイドライン

フロー モニタは、ネットワーク トラフィック モニタリングを実行するためにインターフェイスに適用される Flexible NetFlow コンポーネントです。フロー モニタは、フロー モニタの作成後にフロー モニタに追加するレコード、およびフロー モニタを最初のインターフェイスに適用すると自動的に作成されるキャッシュで構成されます。フロー データは、モニタリング プロセス中にネットワーク トラフィックから収集されます。フロー データの収集は、フロー モニタ用に設定され、フロー モニタ キャッシュ内に格納された、レコードのキー フィールドおよび非キー フィールドに基づいて実行されます。

フロー モニタ コンフィギュレーション モードに入ると、プロンプトが次のように変わります。

```
switch(config-flow-monitor)#
```

フロー モニタ コンフィギュレーション モード内では、フロー モニタを設定する次のキーワードと引数を使用できます。

- **description** *description* — このフロー モニタの説明を 63 文字以内で指定します。
- **exit** — 現在のコンフィギュレーション モードを終了します。
- **exporter name** — レコードをエクスポートするエクスポートの名前を指定します。
- **no** — コマンドを無効にするか、またはデフォルト設定にします。
- **record** {*record-name* | **netflow ipv4 collection-type** | **netflow-original**} — 使用するフロー レコードを次のように指定します。
  - *record-name* — レコード名。
  - **netflow ipv4 collection-type** — 従来の IPv4 NetFlow 収集スキームを次のように指定します。
    - original-input** — 従来の IPv4 入力 NetFlow を指定します。
    - original-output** — 従来の IPv4 出力 NetFlow を指定します。

**protocol-port** — プロトコルおよびポート集約方式を指定します。

- **netflow-original** — 起点自律システムにおける従来の IPv4 入力 NetFlow を指定します。

**netflow-original** キーワードと **original-input** キーワードは同じであり、次の各コマンドと等価です。

- **match ipv4 source address**
- **match ipv4 destination address**
- **match ip tos**
- **match ip protocol**
- **match transport source-port**
- **match transport destination-port**
- **match interface input**
- **collect counter bytes**
- **collect counter packet**
- **collect timestamp sys-uptime first**
- **collect timestamp sys-uptime last**
- **collect interface output**
- **collect transport tcp flags**
- **collect routing next-hop address ipv4**
- **collect routing source as**
- **collect routing destination as**

**original-output** キーワードは、次の点を除き **original-input** キーワードと同じです。

- **match interface output** (match interface input ではない)
- **collect interface input** (collect interface output ではない)

このコマンドにライセンスは不要です。

**例** 次に、FLOW-MONITOR-1 という名前のフロー モニタを作成および設定する例を示します。

```
switch(config)# flow monitor FLOW-MONITOR-1
switch(config-flow-monitor)# description monitor location las vegas, NV
switch(config-flow-monitor)# exporter exporter-name1
switch(config-flow-monitor)# record test-record
switch(config-flow-monitor)# netflow ipv4 original-input
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>clear flow monitor</b>	フロー モニタをクリアします。
<b>show flow monitor</b>	フロー モニタのステータスと統計情報を表示します。

# flow record

Flexible NetFlow フロー レコードを作成するか既存の Flexible NetFlow フロー レコードを変更して、Flexible NetFlow レコード コンフィギュレーション モードに入るには、グローバル コンフィギュレーション モードで **flow record** コマンドを使用します。Flexible NetFlow フロー レコードを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**flow record** *record-name*

**no flow record** *record-name*

## シンタックスの説明

<i>record-name</i>	作成または変更するフロー レコードの名前
--------------------	----------------------

## コマンドのデフォルト設定

フロー レコードは、作成するまでコンフィギュレーション内には存在しません。

## コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

## サポートされるユーザ ロール

ネットワーク管理者  
VDC 管理者

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

## 使用上のガイドライン

Flexible NetFlow は、従来の NetFlow と同様、キー フィールドおよび非キー フィールドを使用して、フローを作成し、キャッシュ内に取り込みます。Flexible NetFlow では、キー フィールドと非キー フィールドの組み合わせをレコードと呼びます。従来の NetFlow と Flexible NetFlow はどちらも、IP データグラム内のキー フィールド (IP 送信元または宛先アドレス、送信元または宛先トランスポート プロトコル ポート) の値を、ネットワーク トラフィックのモニタリング中にキャッシュ内に新しいフローを作成する時期を決定するための条件として使用します。フローは、特定の送信元と特定の宛先間のパケット ストリームとして定義されます。NetFlow は、パケットを分析して、いずれかのキー フィールドの値が一意であることを検出すると常に新しいフローを作成します。

フロー レコード コンフィギュレーション モードに入ると、プロンプトが次のように変わります。

```
switch(config-flow-record)#
```

フロー レコード コンフィギュレーション モード内では、フロー レコードを設定する次のキーワードと引数を使用できます。

- **collect** — 非キー フィールドを指定します。詳細は、**collect** コマンドを参照してください。
- **description** *description* — このフロー レコードの説明を 63 文字以内で指定します。
- **exit** — 現在のコンフィギュレーション モードを終了します。
- **match** — キー フィールドを指定します。詳細は、**match** コマンドを参照してください。
- **no** — コマンドを無効にするか、またはデフォルト設定にします。

フロー レコードを作成すると、デフォルトで、次の各 **match** フィールドがイネーブルになります。

- **match interface input**
- **match interface output**

- **match flow direction**

このコマンドにライセンスは不要です。

---

**例**

次に、FLOW-RECORD-1 という名前のフロー レコードを作成し、Flexible NetFlow フロー レコード コンフィギュレーション モードに入る例を示します。

```
switch(config)# flow record FLOW-RECORD-1
switch(config-flow-record)#
```

---

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>clear flow monitor</b>	フロー モニタをクリアします。
<b>flow monitor</b>	フロー モニタを作成します。
<b>show flow monitor</b>	フロー モニタのステータスと統計情報を表示します。

## flow timeout

Flexible NetFlow フロー タイムアウトを作成するか既存の Flexible NetFlow フロー タイムアウトを変更するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **flow timeout** コマンドを使用します。Flexible NetFlow フロー タイムアウトを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**flow timeout** {*active seconds* | *aggressive threshold percentage* | *fast seconds* | *inactive seconds* | *session*}

**no flow timeout** {*active seconds* | *aggressive threshold percentage* | *fast seconds* | *inactive seconds* | *session*}

### シンタックスの説明

<b>active seconds</b>	アクティブ タイムアウト (またはロング タイムアウト) を秒で指定します。範囲は 60 ~ 4092 です。デフォルトは 1800 です。
<b>aggressive threshold percentage</b>	NetFlow テーブルの最大使用率 (パーセンテージ) を指定します。範囲は 50 ~ 99 です。
<b>fast seconds</b>	ファスト エージング タイムアウトを秒で指定します。範囲は 32 ~ 512 です。デフォルトは 15 です。
<b>inactive seconds</b>	非アクティブまたはノーマル タイムアウトを秒で指定します。範囲は 15 ~ 4092 秒です。デフォルトは 15 秒です。
<b>session</b>	TCP セッション エージングをイネーブルにします。

### コマンドのデフォルト設定

デフォルトの設定は次のとおりです。

- アクティブ タイムアウト — 1800 秒
- アグレッシブ エージング タイムアウト — ディセーブル
- ファスト タイムアウト — ディセーブル。イネーブルの場合、デフォルト値は 15 秒
- 非アクティブ タイムアウト — 15 秒
- セッション エージング タイムアウト — ディセーブル

### コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

### サポートされるユーザロール

ネットワーク管理者  
VDC 管理者

### コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

### 使用上のガイドライン

アクティブ タイムアウトとは、アクティブ セッションに関するフロー情報を送信するまでの規定待ち時間のことです。アクティブ タイムアウト時間が経過すると、フローはキャッシュから削除されません。ただし、パケット カウント、バイト カウント、およびタイムスタンプはリセットされます。

アグレッシブ タイムアウトは、ハードウェア キャッシュにのみ作用し、フローの受信速度が予想より速くなったときに使用されます。受信速度がしきい値を超えたフローは、キャッシュからエージングアウトされます。

ファスト タイムアウトには、非アクティブ フローをエージングアウトする時期を指定します。

非アクティブ タイムアウトは、TCP セッションで、送信元からデータを受信しなくなった (FIN) ときに使用されます。非アクティブ タイムアウトが発生したあとは、**acknowledgment** フィールドが有効 (ACK) になるか、受信中のパケットがリセット (RST) されます。これによりセッションが終了した状態となるため、フローをエージングアウトできます。

このコマンドにライセンスは不要です。

## 例

次に、アクティブ タイムアウトまたはロング タイムアウトの値 (秒) を指定する例を示します。

```
switch(config)# flow timeout active 60
switch(config)#
```

次に、NetFlow テーブルの最大使用率 (パーセンテージ) を指定する例を示します。

```
switch(config)# flow timeout aggressive threshold 60
switch(config)#
```

次に、ファスト エージング タイムアウトの値 (秒) を指定する例を示します。

```
switch(config)# flow timeout fast 60
switch(config)#
```

次に、非アクティブまたはノーマル タイムアウトの値 (秒) を指定する例を示します。

```
switch(config)# flow timeout inactive 82
switch(config)#
```

次に、TCP セッション エージングをイネーブルにする例を示します。

```
switch(config)# flow timeout session
switch(config)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>flow record</b>	フロー エクスポートを作成します。
<b>clear flow monitor</b>	フロー モニタをクリアします。
<b>flow monitor</b>	フロー モニタを作成します。
<b>show flow monitor</b>	フロー モニタのステータスと統計情報を表示します。