



## H コマンド

---

この章では、Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチから Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダを管理するために使用する、H で始まる Cisco NX-OS コマンドについて説明します。

# hardware buffer-threshold

各ファブリック エクステンダの入力ハードウェア バッファ使用量の合計を制限するには、**hardware buffer-threshold** コマンドを使用します。デフォルトに戻して、ファブリック エクステンダがすべての使用可能なハードウェア バッファ領域を使用できるようにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**hardware fex\_card\_typ buffer-threshold buffer-limit**

**no hardware fex\_card\_typ buffer-threshold**

## 構文の説明

<i>fex_card_type</i>	ファブリック エクステンダのカードタイプ。次のファブリック エクステンダ カード タイプがサポートされています。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>N2148T</b> : ファブリック エクステンダ 48x1G 4x10G SFP+ モジュール</li> </ul> このファブリック エクステンダの説明については、「使用上のガイドライン」の項を参照してください。
<i>buffer-limit</i>	バッファしきい値の制限（バイト単位）です。有効な範囲は 81920 ～ 316160 です。

## コマンド デフォルト

なし

## コマンド モード

ファブリック エクステンダ コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.2(1)N2(1)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン



(注)

このコマンドは、Cisco Nexus 2148T ファブリック エクステンダでのみサポートされます。

Cisco Nexus 2148T ファブリック エクステンダは、親の Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチへのアップリンク接続用に、4 個の 10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイスを備え、サーバまたはホストへのダウンリンク接続用に、48 個の 1000BASE-T (1 ギガビット) イーサネット ホスト インターフェイスを備えています。

**buffer-threshold** キーワードは、出力キューにテール ドロップしきい値の観測を開始するように指示が送信される前に、入力バッファの消費レベルを設定します。バッファ使用量が設定されたバッファしきい値よりも低い場合、テール ドロップしきい値は無視されます。

## 例

次に、Cisco Nexus 2148T ファブリック エクステンダ上で、ハードウェア バッファしきい値の制限を設定する例を示します。

```
switch(config)# fex 110
```

```
switch(config-fex)# hardware N2148T buffer-threshold 163840
switch(config-fex)#
```

次に、Cisco Nexus 2148T ファブリック エクステンダ上に設定した、ハードウェア バッファしきい値の制限を削除する例を示します。

```
switch(config)# fex 110
switch(config-fex)# no hardware N2148T buffer-threshold
switch(config-fex)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>fex</b>	ファブリック エクステンダを作成し、ファブリック エクステンダ コンフィギュレーション モードを開始します。
<b>show fex</b>	スイッチに接続されている、すべての設定済みファブリック エクステンダ シャーシを表示します。
<b>show queuing interface</b>	バッファしきい値およびキュー制限を含めたインターフェイス キューイング パラメータに関する情報を表示します。
<b>show running-config fex</b>	ファブリック エクステンダの実行コンフィギュレーションを表示します。

# hardware queue-limit

ファブリック エクステンダ上で、出力キュー テール ドロップしきい値レベルを制御するには、**hardware queue-limit** コマンドを使用します。ドロップしきい値をディセーブルにして、ファブリック エクステンダがすべての使用可能なハードウェア バッファ領域を使用できるようにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**hardware** *fex\_card\_typ* **queue-limit** [*queue-limit*] [**rx** | **tx**]

**no** **hardware** *fex\_card\_typ* **queue-limit** [**rx** | **tx**]

## 構文の説明

<i>fex_card_type</i>	<p>ファブリック エクステンダのカードタイプ。次のファブリック エクステンダ カード タイプがサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>N2148T</b> : ファブリック エクステンダ 48x1G 4x10G SFP+ モジュール</li> <li>• <b>N2224TP</b> : ファブリック エクステンダ 24x1G 2x10G SFP+ モジュール</li> <li>• <b>N2232P</b> : ファブリック エクステンダ 32x10G SFP+ 8x10G SFP+ モジュール</li> <li>• <b>N2232TM</b> : ファブリック エクステンダ 32x10GBase-T 8x10G SFP+ モジュール</li> <li>• <b>N2248T</b> : ファブリック エクステンダ 48x1G 4x10G SFP+ モジュール</li> <li>• <b>N2248TP-E</b> : ファブリック エクステンダ 48x1G 4x10G SFP+ モジュール</li> </ul> <p>これらのファブリック エクステンダの説明については、「使用上のガイドライン」の項を参照してください。</p>
<i>queue-limit</i>	<p>(任意) キュー制限 (バイト単位) です。範囲は、Cisco Nexus 2148T ファブリック エクステンダの場合は 81920 ~ 652800、Cisco Nexus 2248TP-E ファブリック エクステンダの場合は 32768 ~ 33538048、その他のすべてのサポートされるファブリック エクステンダの場合は 5120 ~ 652800 です。</p>
<b>rx</b>	<p>(任意) 受信 (入力) 用のデフォルト キュー制限を指定します。</p> <p><b>(注)</b> このキーワードは、Cisco Nexus 2248TP-E ファブリック エクステンダ上でのみサポートされます。</p>
<b>tx</b>	<p>(任意) 送信 (出力) 用のデフォルト キュー制限を指定します。</p> <p><b>(注)</b> このキーワードは、Cisco Nexus 2248TP-E ファブリック エクステンダ上でのみサポートされます。</p>

## コマンド デフォルト

Cisco Nexus 2248TP-E ファブリック エクステンダの **rx** (入力) のデフォルトのキュー制限は 1MB です。

Cisco Nexus 2248TP-E ファブリック エクステンダの **tx** (出力) のデフォルトのキュー制限は 4MB です。

## コマンド モード

ファブリック エクステンダ コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.2(1)N2(1)	このコマンドが追加されました。
5.1(3)N1(1)	<p>Cisco Nexus 2248TP-E ファブリック エクステンダが導入されました。 <b>rx</b> および <b>tx</b> キーワードがこのファブリック エクステンダに導入されました。</p> <p>すべての Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダ のキュー制限が 5120 ~ 652800 バイトに変更されました。ただし、Cisco Nexus 2148T ファブリック エクステンダおよび Cisco Nexus 2248TP-E ファブリック エクステンダを除きます。</p> <p>(注) 5.1(3)N1(1) よりも前の Cisco NX-OS リリースを実行する Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチでは、キュー制限の範囲は 2560 ~ 652800 バイトでした。</p>

## 使用上のガイドライン

ファブリック エクステンダでは、1 つのブロックされたレシーバのトラフィックが他の輻輳していないレシーバに送信されないようにする (行頭ブロッキング) ために、低いキュー制限値を使用できます。ただし、これにより入力トラフィックでバースト吸収が増加します。より高いキュー制限値では、バースト吸収が改善され、行頭ブロッキング保護が少なくなります。

## サポートされる Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダ

Cisco NX-OS Release 4.2(1)N2(1) で動作している Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチでは、次の Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダがサポートされています。

- Cisco Nexus 2148T ファブリック エクステンダ：親の Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチへのアップリンク接続用に、4 個の 10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイスを備え、サーバまたはホストへのダウンリンク接続用に、48 個の 1000BASE-T (1 ギガビット) イーサネット ホスト インターフェイスを備えています。
- Cisco Nexus N2224TP ファブリック エクステンダ：親の Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチへのアップリンク接続用に、Small Form-Factor Pluggable (SFP+) インターフェイス アダプタ付きの 2 個の 10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイスを備え、サーバまたはホストへのダウンリンク接続用に、24 個の 1000BASE-T (1 ギガビット) イーサネット ホスト インターフェイスを備えています。また、Fibre Channel over Ethernet (FCoE) は、サポートしません。
- Cisco Nexus 2232P ファブリック エクステンダ：親の Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチへのアップリンク接続用に、Small Form-Factor Pluggable (SFP+) インターフェイス アダプタ付きの 8 個の 10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイスを備え、サーバまたはホストへのダウンリンク接続用に、SFP+ インターフェイス アダプタ付きの 32 個の 10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイスを備えています。
- Cisco Nexus 2248T ファブリック エクステンダ：親の Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチへのアップリンク接続用に、SFP+ インターフェイス アダプタ付きの 4 個の 10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイスを備え、サーバまたはホストへのダウンリンク接続用に、48 個の 1000BASE-T (1 ギガビット) イーサネット ホスト インターフェイスを備えています。

Cisco NX-OS Release 5.0(3)N2(1) を実行する Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチでは、次の Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダ がサポートされています。

- Cisco Nexus 2148T ファブリック エクステンダ：親の Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチへのアップリンク接続用に、4 個の 10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイスを備え、サーバまたはホストへのダウンリンク接続用に、48 個の 1000BASE-T (1 ギガビット) イーサネット ホスト インターフェイスを備えています。

- Cisco Nexus N2224TP ファブリック エクステンダ：親の Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチへのアップリンク接続用に、Small Form-Factor Pluggable (SFP+) インターフェイス アダプタ付きの 2 個の 10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイスを備え、サーバまたはホストへのダウンリンク接続用に、24 個の 1000BASE-T (1 ギガビット) イーサネット ホスト インターフェイスを備えています。また、Fibre Channel over Ethernet (FCoE) は、サポートしません。
- Cisco Nexus 2232P ファブリック エクステンダ：親の Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチへのアップリンク接続用に、Small Form-Factor Pluggable (SFP+) インターフェイス アダプタ付きの 8 個の 10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイスを備え、サーバまたはホストへのダウンリンク接続用に、SFP+ インターフェイス アダプタ付きの 32 個の 10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイスを備えています。
- Cisco Nexus 2232TM ファブリック エクステンダ：親の Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチへのアップリンク接続用に小型フォーム ファクタ (SFP+) インターフェイス アダプタ付きの 8 個の 10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイスを備え、サーバまたはホストへのダウンリンク接続用に 32 個の 10 ギガビット BASE-T イーサネット ファブリック インターフェイスを備えています。
- Cisco Nexus 2248T ファブリック エクステンダ：親の Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチへのアップリンク接続用に、SFP+ インターフェイス アダプタ付きの 4 個の 10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイスを備え、サーバまたはホストへのダウンリンク接続用に、48 個の 1000BASE-T (1 ギガビット) イーサネット ホスト インターフェイスを備えています。

Cisco NX-OS Release 5.1(3)N1(1) を実行する Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチでは、次の Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダがサポートされています。

- Cisco Nexus N2248TP-E ファブリック エクステンダ：親の Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチへのアップリンク接続用に 4 個の 10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイスがあり、サーバまたはホストへのダウンリンク接続用に小型フォーム ファクタ (SFP+) インターフェイス アダプタ付きの 48 個の 1000BASE-T (1 ギガビット) イーサネット ホスト インターフェイスがあります。

## 例

次に、Cisco Nexus 2248T ファブリック エクステンダ上で、ハードウェア バッファ キュー制限を設定する例を示します。

```
switch(config)# fex 110
switch(config-fex)# hardware N2248T queue-limit 327680
switch(config-fex)#
```

次に、Cisco Nexus 2248T ファブリック エクステンダ上に設定した、ハードウェア バッファ キュー制限を削除する例を示します。

```
switch(config)# fex 110
switch(config-fex)# no hardware N2248T queue-limit
switch(config-fex)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>fex</b>	ファブリック エクステンダを作成し、ファブリック エクステンダ コンフィギュレーション モードを開始します。
<b>show fex</b>	スイッチに接続されている、すべての設定済みファブリック エクステンダ シャーシを表示します。

コマンド	説明
<b>show queuing interface</b>	バッファしきい値およびキュー制限を含めたインターフェイス キューイング パラメータに関する情報を表示します。
<b>show running-config fex</b>	ファブリック エクステンダの実行コンフィギュレーションを表示します。

# hardware shared-buffer-size

Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダの共有バッファ サイズを設定するには、**hardware shared-buffer-size** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
hardware fex_card_type shared-buffer-size [buffer-size]
```

```
no hardware fex_card_type shared-buffer-size [buffer-size]
```

## 構文の説明

<i>fex_card_type</i>	ファブリック エクステンダのカードタイプ。次のファブリック エクステンダ カード タイプがサポートされています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>N2248TP-E</b> : ファブリック エクステンダ 48x1G 4x10G SFP+ モジュール</li> </ul> このファブリック エクステンダの説明については、「使用上のガイドライン」の項を参照してください。
<i>buffer-size</i>	(任意) 共有バッファ サイズ (KB)。範囲は 10800KB ~ 25392KB です。

## コマンド デフォルト

共有バッファのデフォルト サイズは 25392KB です。

## コマンド モード

ファブリック エクステンダ コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
5.1(3)N1(1)	このコマンドが追加されました。
	Cisco Nexus N2248TP-E ファブリック エクステンダが導入されました。

## 使用上のガイドライン



(注)

このコマンドは、Cisco Nexus 2248TP-E ファブリック エクステンダだけでサポートされます。

Cisco Nexus N2248TP-E ファブリック エクステンダには、親の Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチ へのアップリンク接続用に 4 個の 10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイスがあり、サーバまたはホストへのダウンリンク接続用に小型フォーム ファクタ (SFP+) インターフェイス アダプタ付きの 48 個の 1000BASE-T (1 ギガビット) イーサネット ホスト インターフェイスがあります。

使用可能な合計バッファは、両方向 (入力、出力) で共有される 32MB です。

共有バッファのデフォルト サイズは 25392KB です。ただし、イーサネットベースの **pause no-drop** クラスを設定する場合は、共有バッファ サイズは 10800KB に変更されます。この変更は、**pause no-drop** クラスをサポートする専用バッファを大きくするために必要です。**pause no-drop** クラスは共有プールからバッファ スペースを使用しません。



## 例

次に、Cisco Nexus 2248TTP-E ファブリック エクステンダのハードウェア バッファのサイズを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# fex 100
switch(config-fex)# hardware N2248TTP-E shared-buffer-size 25000
switch(config-fex)#
```

次に、Cisco Nexus 2248TTP-E ファブリック エクステンダとスイッチの間で hardware pause no-drop 設定を削除する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# fex 100
switch(config-fex)# no hardware N2248TTP-E shared-buffer-size 25000
switch(config-fex)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>fex</b>	ファブリック エクステンダを作成し、ファブリック エクステンダ コンフィギュレーション モードを開始します。
<b>show fex</b>	スイッチに接続されている、すべての設定済みのファブリック エクステンダ シャーシを表示します。
<b>show running-config fex</b>	ファブリック エクステンダの実行コンフィギュレーションを表示します。

# hardware uplink-pause-no-drop

Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダと Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチの間の 3000 m の距離まで `pause no-drop` クラスを設定するには、**hardware uplink-pause-no-drop** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**hardware** *fex\_card\_type* **uplink-pause-no-drop distance** [*distance-value*]

**no hardware** *fex\_card\_type* **uplink-pause-no-drop distance** [*distance-value*]

## 構文の説明

<i>fex_card_type</i>	ファブリック エクステンダのカードタイプ。次のファブリック エクステンダ カード タイプがサポートされています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>N2248TP-E</b> : ファブリック エクステンダ 48x1G 4x10G SFP+ モジュール</li> </ul> このファブリック エクステンダの説明については、「使用上のガイドライン」の項を参照してください。
<b>distance</b>	ファブリック エクステンダとスイッチ間の距離を指定します。
<i>distance-value</i>	(任意) 距離 (m 単位)。指定できる範囲は 300 ~ 3000 です。

## コマンド デフォルト

ファブリック エクステンダとスイッチ間のデフォルトの距離は 300 m です。

## コマンド モード

ファブリック エクステンダ コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
5.1(3)N1(1)	このコマンドが追加されました。
	Cisco Nexus N2248TP-E ファブリック エクステンダが導入されました。

## 使用上のガイドライン



(注)

このコマンドは、Cisco Nexus 2248TP-E ファブリック エクステンダだけでサポートされます。

Cisco Nexus N2248TP-E ファブリック エクステンダには、親の Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチへのアップリンク接続用に 4 個の 10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイスがあり、サーバまたはホストへのダウンリンク接続用に小型フォーム ファクタ (SFP+) インターフェイス アダプタ付きの 48 個の 1000BASE-T (1 ギガビット) イーサネット ホスト インターフェイスがあります。

## 例

次に、Cisco Nexus 2248TTP-E ファブリック エクステンダとスイッチ間で 3000 m の距離まで `hardware pause no-drop` クラスを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# fex 100
switch(config-fex)# hardware N2248TTP-E pause-no-drop distance 3000
```

```
switch(config-fex)#
```

次に、Cisco Nexus 2248TTP-E ファブリック エクステンダ とスイッチの間で hardware pause no-drop 設定を削除する例を示します。

```
switch# configure terminal  
switch(config)# fex 100  
switch(config-fex)# no hardware N2248TTP-E pause-no-drop distance 3000  
switch(config-fex)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>fex</b>	ファブリック エクステンダを作成し、ファブリック エクステンダ コンフィギュレーション モードを開始します。
<b>show fex</b>	スイッチに接続されている、すべての設定済みのファブリック エクステンダ シャーシを表示します。
<b>show running-config fex</b>	ファブリック エクステンダの実行コンフィギュレーションを表示します。

