



# インターフェイス テンプレートの設定

ここでは、インターフェイス テンプレートに関する情報と、インターフェイス テンプレートを設定してターゲットにバインドする方法について説明します。

- [インターフェイス テンプレートの制約事項 \(1 ページ\)](#)
- [インターフェイス テンプレートに関する情報 \(1 ページ\)](#)
- [インターフェイス テンプレートの設定方法 \(4 ページ\)](#)
- [インターフェイス テンプレートの設定例 \(13 ページ\)](#)
- [インターフェイス テンプレートの機能履歴 \(14 ページ\)](#)

## インターフェイス テンプレートの制約事項

- テンプレートのリモート保存とダウンロードはサポートされていません。
- インターフェイス テンプレートを動的にバインドするには、AAA 許可によって参照されるインターフェイス テンプレートと同じ名前のテンプレートを、デバイスで設定する必要があります。

## インターフェイス テンプレートに関する情報

ここでは、インターフェイス テンプレート、テンプレートのタイプ、および使用法について説明します。

## インターフェイス テンプレートの概要

インターフェイス テンプレートは、特定のポートに適用できる設定またはポリシーのコンテナです。インターフェイス テンプレートがアクセスポートに適用されると、アクセスポートで交換されるすべてのトラフィックに影響します。

インターフェイス テンプレートには、ユーザーテンプレートと組み込みテンプレートの2つのタイプがあります。組み込みテンプレートはシステムによって作成されます。

組み込みテンプレートは変更できます。変更した組み込みテンプレートを削除すると、テンプレートの元の定義が復元されます。

利用可能な組み込みテンプレートは次のとおりです。

- AP\_INTERFACE\_TEMPLATE (アクセスポイント)
- DMP\_INTERFACE\_TEMPLATE (デジタルメディアプレーヤー)
- IP\_CAMERA\_INTERFACE\_TEMPLATE
- IP\_PHONE\_INTERFACE\_TEMPLATE
- LAP\_INTERFACE\_TEMPLATE (Lightweight アクセスポイント)
- MSP\_CAMERA\_INTERFACE\_TEMPLATE
- MSP\_VC\_INTERFACE\_TEMPLATE (ビデオ会議)
- PRINTER\_INTERFACE\_TEMPLATE
- ROUTER\_INTERFACE\_TEMPLATE
- SWITCH\_INTERFACE\_TEMPLATE
- TP\_INTERFACE\_TEMPLATE (TelePresence)

次に、組み込みインターフェイス テンプレートの例を示します。

```

Template Name      : IP_CAMERA_INTERFACE_TEMPLATE
Modified          : No
Template Definition :
spanning-tree portfast
spanning-tree bpduguard enable
switchport mode access
switchport block unicast
switchport port-security
mls qos trust dscp
srr-queue bandwidth share 1 30 35 5
priority-queue out
!
```

含めるコマンドを指定して、特定のユーザーテンプレートを作成することもできます。



(注) テンプレート名にスペースを含めることはできません。

グローバル コンフィギュレーション モードで **template** コマンドを使用して、インターフェイス テンプレートを作成できます。テンプレート コンフィギュレーション モードで、必要なコマンドを入力します。テンプレート コンフィギュレーション モードでは、次のコマンドを入力できます。

コマンド	説明
<b>access-session</b>	アクセスセッション固有のインターフェイスコマンドを設定します。 このコマンドは、Identity-Based Networking Services (IBNS) 2.0 に適用されます。
<b>authentication</b>	認証マネージャ インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを設定します。 このコマンドは、IBNS1.0 に適用されます。
<b>carrier-delay</b>	インターフェイス移行の遅延を設定します。
<b>default</b>	コマンドをデフォルト値に設定します。
<b>description</b>	インターフェイス固有の説明を設定します。
<b>dot1x</b>	IEEE 802.1X のインターフェイス コンフィギュレーション コマンドを設定します。
<b>ip</b>	IP テンプレートを設定します。
<b>keepalive</b>	キープアライブを有効にします。
<b>load-interval</b>	インターフェイスのロード計算の間隔を指定します。
<b>mab</b>	MAC 認証バイパスインターフェイスを設定します。
<b>peer</b>	ポイントツーポイント インターフェイスのピアパラメータを設定します。
<b>service-policy</b>	CPL サービスポリシーを設定します。
<b>source</b>	別のソースから設定を取得します。
<b>spanning-tree</b>	スパンニング ツリー サブシステムを設定します。
<b>storm-control</b>	ストーム制御を設定します。
<b>subscriber</b>	サブスクライバの非アクティブタイムアウト値を設定します。
<b>switchport</b>	スイッチングモードの設定を設定します。



(注) システム組み込みテンプレートは、実行中の設定には表示されず、編集した場合にのみ実行中の設定に表示されます。

## ターゲットへのインターフェイス テンプレートのバインド

各テンプレートは、インターフェイスやサブインターフェイスなどのターゲットにバインドできます。テンプレートは、静的または動的にターゲットに添付できます。テンプレートの静的バインドには、インターフェイスなどのターゲットへのテンプレートのバインドが含まれます。静的バインドを使用して一度にバインドできるテンプレートは1つだけです。別のテンプレートを同じターゲットに静的にバインドすると、以前バインドされていたテンプレートがバインド解除されます。静的バインドを設定するには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで **source template** コマンドを使用します。

任意の数のテンプレートをターゲットに動的にバインドできます。組み込みのポリシーマップとパラメータマップを使用して動的バインドを設定するには、**autoconfenable** コマンドを使用して Autoconf 機能を有効にします。



(注) 同じインターフェイスに対して同時に、静的および動的にテンプレートをバインドできます。

## インターフェイス テンプレートを使用した設定の優先順位

優先順位は、動的にバインドされたテンプレートを介して適用される設定が最も高く、次にインターフェイスに直接適用される設定、静的にバインドされたテンプレートを介して適用される設定の順となります。類似のコマンドが異なる優先順位で存在する場合、最も優先順位の高いコマンドが適用されます。より高い優先順位の設定が適用されない場合、次に優先順位の高い設定がターゲットに適用されます。

複数のテンプレートをターゲットに動的にバインドできます。複数のテンプレートが動的にバインドされている場合、最後に適用されたテンプレートの優先順位が最も高くなります。

テンプレートを削除するには、すべてのターゲットへのバインディングを削除する必要があります。存在しないテンプレートをバインドすると、設定なしで新しいテンプレートが作成されます。

## インターフェイス テンプレートの設定方法

次の作業を実行して、ユーザー インターフェイス テンプレートを設定し、ターゲットにバインドします。

## インターフェイス テンプレートの設定

ユーザー インターフェイス テンプレートを作成するには、次の作業を実行します。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>enable</b> 例： Device> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	<b>configure terminal</b> 例： Device# configure terminal	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 3	<b>template name</b> 例： Device(config)# template user-templatel	ユーザーテンプレートを作成し、テンプレート コンフィギュレーション モードを開始します。 (注) 組み込みテンプレートはシステム生成です。
ステップ 4	<b>load-interval interval</b> 例： Device(config-template)# load-interval 60	テンプレートの統計収集のサンプリング 間隔を設定します。 (注) 組み込みテンプレートはシステム生成です。
ステップ 5	<b>description description</b> 例： Device(config-template)# description This is a user template	テンプレートの説明を設定します。
ステップ 6	<b>keepalive number</b> 例： Device(config-template)# Keepalive 60	キープアライブタイマーを設定します。
ステップ 7	<b>end</b> 例： Device(config)# end	グローバル コンフィギュレーション モードを終了し、特権 EXEC モードに戻ります。

## インターフェイス テンプレートの静的バインドの設定

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>enable</b> 例： Device> enable	特権 EXEC モードを有効にします。  • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	<b>configure terminal</b> 例： Device# configure terminal	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 3	<b>interface type number</b> 例： Device(config)# interface GigabitEthernet 1/0/12	インターフェイスのタイプと番号を指定し、インターフェイスコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	<b>source template name</b> 例： Device(config-if)# source template user-templatel	インターフェイス テンプレートをターゲットに静的に適用します。
ステップ 5	<b>end</b> 例： Device(config-if)# end	インターフェイスコンフィギュレーション モードを終了し、特権 EXEC モードに戻ります。

### 例

静的バインドを確認するには、**show running-config interface int-name** および **show derived-config interface int-name** コマンドを使用します。

```
Device# show running-config interface GigabitEthernet 1/0/12
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration : 71 bytes
!
interface GigabitEthernet1/0/12
source template user-templatel
end
```

```
Device# show derived-config interface GigabitEthernet 1/0/12
```

```
Building configuration...
```

```
Derived configuration : 108 bytes
!  
interface GigabitEthernet1/0/12  
description This is a user template  
load-interval 60  
keepalive 60  
end
```

## インターフェイス テンプレートの動的バインドの設定

インターフェイス テンプレートの動的バインドを設定するには、次の作業を実行します。

### 始める前に

デバイスで 802.1x ポートベースの認証が設定されていることを確認します。

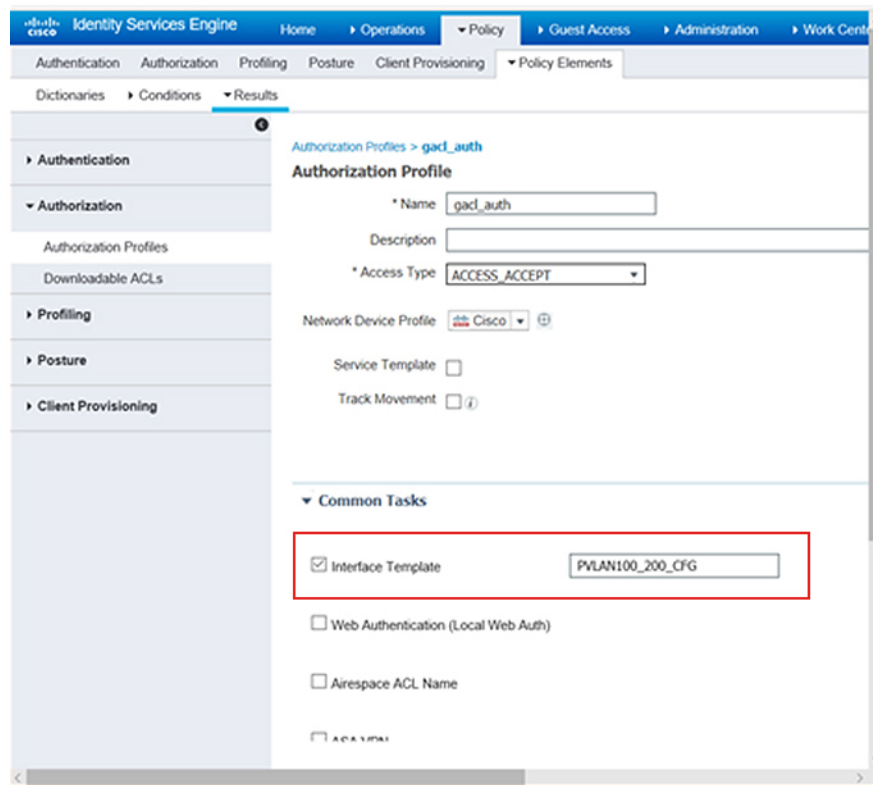
### 手順

- ステップ 1** [インターフェイス テンプレートの設定 \(5 ページ\)](#) の手順に従い、デバイスにテンプレートを作成します。
- ステップ 2** テンプレート名をデバイスインターフェイスにダウンロードするように Identity Services Engine (ISE) またはその他の RADIUS サーバーを設定します。テンプレートは、デバイスが正常に認証されると割り当てられます。

ISE を使用している場合は、**[Policy] > [Policy Elements] > [Authorization] > [Authorization Profile]** ページにアクセスします。

**[Interface Template]** チェックボックスをオンにして、クライアントインターフェイスに割り当てるテンプレートの名前を入力します。

図 1: インターフェイス テンプレートを割り当てるための ISE の設定



別の RADIUS サーバーを使用している場合は、テンプレートの名前を指定して `Cisco-AVpair="interface:template= name"` 属性を設定することで、最初のクライアント認証の完了後にテンプレートがデバイスにプッシュされます。

**ステップ 3** テンプレート名がインターフェイスにダウンロードされたことを確認するには、`show authentication sessions interface interface-id details` または `show access-session interface interface-id details` コマンドを使用します。インターフェイス テンプレート コマンドがインターフェイスに適用されていることを確認するには、`show derived-config interface interface-id` コマンドを使用します。

### 例

次の例は、`del_template` という名前のテンプレートがダウンロードされ、デバイスの `TwentyFiveGigE1/0/3` インターフェイスに適用されていることを確認する方法を示しています。

```
Device# show running-config | section del_template
template del_template
access-session port-control auto
no access-session monitor
authentication periodic
```



```

Device# show authentication sessions interface tw1/0/3 details
Interface: TwentyFiveGigE1/0/3
IIF-ID: 0x1F9EBBA9
MAC Address: 002f.0100.0001
IPv6 Address: Unknown
IPv4 Address: Unknown
User-Name: NOAS
Device-type: Un-Classified Device
Device-name: Unknown Device
Status: Authorized
Domain: DATA
Oper host mode: multi-auth
Oper control dir: both
Session timeout: N/A
Common Session ID: 0404140B000004E1C6E569E0B
Acct Session ID: Unknown
Handle: 0xdb000e24
Current Policy: DOT1x

Server Policies:
Interface Template: del_template

Method status list:
Method State
dot1x Authc Success
    
```

```

Device# show derived-config interface tw1/0/3
Building configuration...

Derived configuration : 321 bytes
!
interface TwentyFiveGigE1/0/3
switchport access vlan 44
switchport mode access
switchport port-security violation restrict
switchport port-security
authentication periodic
access-session port-control auto
no access-session monitor
mab
dot1x pae authenticator
service-policy type control subscriber DOT1x
end
    
```

## インターフェイス テンプレートの確認

以下にリストされている 1 つ以上のコマンドを使用して、インターフェイス テンプレート コンフィギュレーションを確認します。

表 1: インターフェイス テンプレート コンフィギュレーションを確認するコマンドの表示

コマンド	目的
<code>show template interface all {all   binding {temp-name   all   target int-name}   brief }</code>	すべてのインターフェイステンプレート コンフィギュレーションを表示します。

コマンド	目的
<b>show template interface source</b> {built-in [original]   user}{temp-name   all}}	インターフェイス テンプレート ソース コンフィギュレーションを表示します。
<b>show template service</b> {all   binding target int-name   brief   source {aaa   built-in   user {temp-name   all}}}	すべてのインターフェイステンプレートサービス コンフィギュレーションを表示します。

例：インターフェイス ユーザー テンプレートの確認

```
Device# show template interface source user all
  Template Name : TEST-1
  Template Definition:
  load-interval 60
  description TEST_1_TEMPLATE
  keepalive 200
  !
  Template Name : TEST-2
  Template Definition:
  load-interval 60
  description TEST-1_TEMPLATE
  keepalive 200
```

例：すべての組み込みテンプレートの確認

```
Device# show template interface source built-in all

Building configuration...

Template Name : AP_INTERFACE_TEMPLATE
Modified : No
Template Definition :
switchport mode trunk
switchport nonegotiate
service-policy input AutoConf-4.0-Trust-Cos-Input-Policy
service-policy output AutoConf-4.0-Output-Policy
!
Template Name : DMP_INTERFACE_TEMPLATE
Modified : No
Template Definition :
switchport mode access
switchport block unicast
switchport port-security
spanning-tree portfast
spanning-tree bpduguard enable
service-policy input AutoConf-4.0-Trust-Dscp-Input-Policy
service-policy output AutoConf-4.0-Output-Policy
!
Template Name : IP_CAMERA_INTERFACE_TEMPLATE
Modified : No
Template Definition :
switchport mode access
switchport block unicast
switchport port-security
spanning-tree portfast
spanning-tree bpduguard enable
service-policy input AutoConf-4.0-Trust-Dscp-Input-Policy
service-policy output AutoConf-4.0-Output-Policy
!
```

```
Template Name : IP_PHONE_INTERFACE_TEMPLATE
Modified : No
Template Definition :
switchport mode access
switchport block unicast
switchport port-security maximum 3
switchport port-security maximum 2 vlan access
switchport port-security violation restrict
switchport port-security aging time 2
switchport port-security aging type inactivity
switchport port-security
storm-control broadcast level pps 1k
storm-control multicast level pps 2k
storm-control action trap
spanning-tree portfast
spanning-tree bpduguard enable
service-policy input AutoConf-4.0-CiscoPhone-Input-Policy
service-policy output AutoConf-4.0-Output-Policy
ip dhcp snooping limit rate 15
load-interval 30
!
Template Name : LAP_INTERFACE_TEMPLATE
Modified : No
Template Definition :
switchport mode access
switchport block unicast
switchport port-security violation protect
switchport port-security aging time 2
switchport port-security aging type inactivity
switchport port-security
storm-control broadcast level pps 1k
storm-control multicast level pps 2k
storm-control action trap
spanning-tree portfast
spanning-tree bpduguard enable
ip dhcp snooping limit rate 15
load-interval 30
!
Template Name : MSP_CAMERA_INTERFACE_TEMPLATE
Modified : No
Template Definition :
switchport mode access
switchport block unicast
switchport port-security
spanning-tree portfast
spanning-tree bpduguard enable
!
Template Name : MSP_VC_INTERFACE_TEMPLATE
Modified : No
Template Definition :
switchport mode access
switchport port-security
spanning-tree portfast
spanning-tree bpduguard enable
load-interval 30
!
Template Name : PRINTER_INTERFACE_TEMPLATE
Modified : No
Template Definition :
switchport mode access
switchport port-security maximum 2
switchport port-security
spanning-tree portfast
spanning-tree bpduguard enable
```

```

load-interval 60
!
Template Name : ROUTER_INTERFACE_TEMPLATE
Modified : No
Template Definition :
switchport mode trunk
spanning-tree portfast trunk
spanning-tree bpduguard enable
service-policy input AutoConf-4.0-Trust-Cos-Input-Policy
service-policy output AutoConf-4.0-Output-Policy
!
Template Name : SWITCH_INTERFACE_TEMPLATE
Modified : No
Template Definition :
switchport mode trunk
service-policy input AutoConf-4.0-Trust-Cos-Input-Policy
service-policy output AutoConf-4.0-Output-Policy
!
Template Name : TP_INTERFACE_TEMPLATE
Modified : No
Template Definition :
switchport mode access
switchport port-security maximum 3
switchport port-security maximum 2 vlan access
switchport port-security violation restrict
switchport port-security aging time 2
switchport port-security aging type inactivity
switchport port-security
storm-control broadcast level pps 1k
storm-control multicast level pps 2k
storm-control action trap
spanning-tree portfast
spanning-tree bpduguard enable
service-policy input AutoConf-4.0-Trust-Dscp-Input-Policy
service-policy output AutoConf-4.0-Output-Policy
ip dhcp snooping limit rate 15
load-interval 30
!
end

```

**例：すべてのテンプレートのインターフェイス テンプレート バインディングの確認**

```

Device# show template interface binding all

```

Template-name	Source	Method	Interface
=====	====	=====	=====
IP_PHONE_INTERFACE_TEMPLATE	Built-in	Dynamic	Gi1/0/1, Gi1/0/2, Gi1/0/3 Gi1/0/4, Gi1/0/5, Gi1/0/6 Gi1/0/7, Gi1/0/8, Gi1/0/9 Gi1/0/10, Gi1/0/11, Gi1/0/12 Gi1/0/13, Gi1/0/14, Gi1/0/15 Gi1/0/16, Gi1/0/17, Gi1/0/18 Gi1/0/19, Gi1/0/20, Gi1/0/21 Gi1/0/22, Gi1/0/23, Gi1/0/24 Gi1/1/1, Gi1/1/2, Gi1/1/3
IP_PHONE_INTERFACE_TEMPLATE	Built-in	Static	Gi4/0/4

**例：ターゲットインターフェイスの静的テンプレートバインディングの確認**

```

Device# show template interface binding target GigabitEthernet 1/0/4

```

Interface	Method	Source	Template
=====	=====	====	=====
Gi1/0/4	Dynamic	built-in	IP_PHONE_INTERFACE_TEMPLATE

```
Static      user      TEST
Dynamic     Modified-built-in TEST
```

例：すべてのテンプレートの動的テンプレートバインディングの確認

Device# **show template service all**

```
User-defined template:
=====

Template Name      : SVC-1
Template Definition:
vlan 100
access-group ac11

built-in template:
=====

Template Name      : SVC-2
Template Definition:
vlan 100
access-group ac11

aaa downloaded template:
=====
Template Name      : SVC-2
Template Definition:
vlan 100
access-group ac11
```

例：ターゲットインターフェイスのテンプレートバインディングの確認

Device# **show template binding target GigabitEthernet 1/0/4**

```
Interface Templates:
Interface          method      Source      Template
=====          =====          =====          =====
Gig1/0/4           Dynamic     built-in    IP_PHONE_INTERFACE_TEMPLATE
                   Static      user        TEST
                   Dynamic     Modified-built-in TEST

Service Templates:
Template           Source      Session-Mac
=====          =====          =====
SVC1               user        aa-bb-cc-dd-ee-ff
SVC2               built-in    ab-ab-ab-ab-ab-ab
SVC3               aaa        ac-ac-ac-ac-ac-ac
```

# インターフェイス テンプレートの設定例

## 例：ユーザー インターフェイス テンプレートの設定

例：ユーザーテンプレートの設定

```
Device# enable
Device (config)# configure terminal
```

例：インターフェイス テンプレートのソーシング

```
Device(config)# template user-templatl
Device(config-template)# load-interval 60
Device(config-template)# description This is a user template
Device(config-template)# Keepalive 60
Device(config)# end
```

例：インターフェイス テンプレートのソーシング

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# interface fastethernet 4/0/0
Device(config-if)# source template user-templatl
Device(config-if)# end
```

例：インターフェイス テンプレートの動的バインド

デバイスでテンプレートを設定します。

```
Device# configure terminal
Device(config)# tempalte user_template
Device(config-template)# access-session port-control auto
Device(config-template)# no access-session monitor
Device(config-template)# authentication periodic
```

テンプレート名を指定して RADIUS サーバー属性を設定します。

```
Cisco-AVpair="interface:template=user_template"
```

## インターフェイス テンプレートの機能履歴

次の表に、このモジュールで説明する機能のリリースおよび関連情報を示します。

これらの機能は、特に明記されていない限り、導入されたリリース以降のすべてのリリースで使用できます。

リリース	機能	機能情報
Cisco IOS XE Gibraltar 16.11.1	インターフェイス テンプレート	インターフェイス テンプレートは、複数のコマンドを同時に設定してターゲット（インターフェイスなど）に関連付けるメカニズムを提供します。

リリース	機能	機能情報
Cisco IOS XE Bengaluru 17.5.1	インターフェイス テンプレート : <code>cts manual</code> コマンド	<code>cts manual</code> コマンドが導入されました。このコマンドは、テンプレート コンフィギュレーション モードで設定できます。

Cisco Feature Navigator を使用すると、プラットフォームおよびソフトウェアイメージのサポート情報を検索できます。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、<https://cfng.cisco.com/> に進みます。

