

Mist 設定マニュアル - WAN Assurance - テンプレート設定 Hub Profiles

ジュニパーネットワークス株式会社 2024年12月 Ver 1.0



はじめに

- ❖ 本マニュアルは、『テンプレート設定 Hub Profiles の設定』について説明します
- ❖ 手順内容は 2024年12月 時点の Mist Cloud にて確認を実施しております 実際の画面と表示が異なる場合は以下のアップデート情報をご確認ください https://www.mist.com/documentation/category/product-updates/
- ❖ 設定内容やパラメータは導入する環境や構成によって異なります 各種設定内容の詳細は下記リンクよりご確認ください https://www.mist.com/documentation/
- ◆ 他にも多数の Mist 日本語マニュアルを「ソリューション&テクニカル情報サイト」に掲載しております
 https://www.juniper.net/jp/ja/local/solution-technical-information/mist.html
- ❖ 本資料の内容は資料作成時点におけるものであり事前の通告無しに内容を変更する場合がありますまた本資料に記載された構成や機能を提供することを条件として購入することはできません



Hub Profiles の設定

プロファイルの作成(INFO) **APPLIES TO DEVICES HUB GROUP** IP CONFIGURATION(OUT OF BAND) NTP DNS SETTINGS SECURE EDGE CONNECTORS WAN LAN

- - IP Config
 - DHCP Config
 - Custom VR
 - LAN

TRAFFIC STEERING **APPLICATION POLICIES**

ROUTING

- OSPF AREAS
- OSPF CONFIGURATION
- BGP
- ROUTING POLICIES
- STATIC ROUTES

CLI CONFIGURATION プロファイルの保存

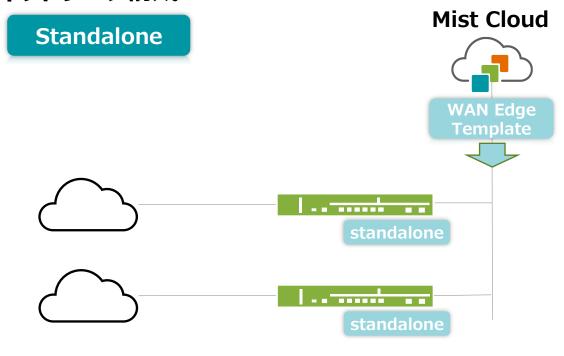


ネットワーク構成/トポロジー

Standalone / Hub & Spokes

ネットワーク構成

© 2024 Juniper Networks

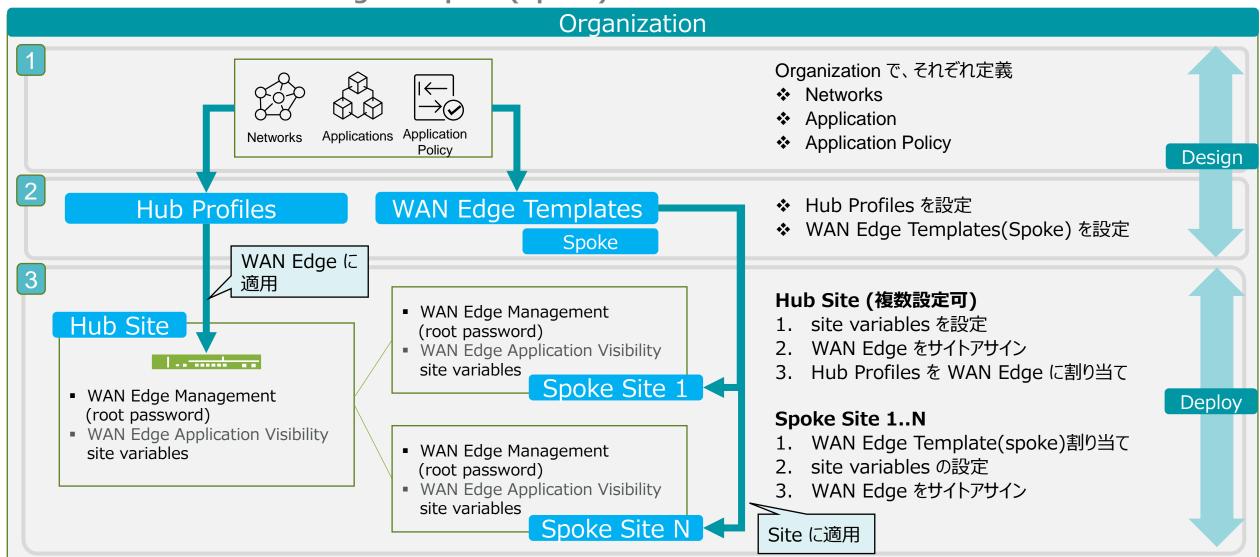


Mist Cloud Hub & Spokes WAN Edge Hub profiles **Template** --spoke 複数設定も可能 spoke Overlay spoke

ここでの Standalone とは対向の機器なしで単独で 構成することを指します Hub & Spoke 間を Overlay で接続し、原則すべての通信を Hub 経由とし、セキュリティポリシー適用・運用管理を一元化します

設定フロー - Hub & Spokes

Hub Profiles x WAN Edge Template(Spoke)





Hub Profiles の設定

プロファイルの作成(INFO) APPLIES TO DEVICES HUB GROUP IP CONFIGURATION(OUT OF BAND) NTP

DNS SETTINGS

SECURE EDGE CONNECTORS

WAN

LAN

- IP Config
- DHCP Config
- Custom VR
- LAN

TRAFFIC STEERING APPLICATION POLICIES

ROUTING

- OSPF AREAS
- OSPF CONFIGURATION
- BGP
- ROUTING POLICIES
- STATIC ROUTES

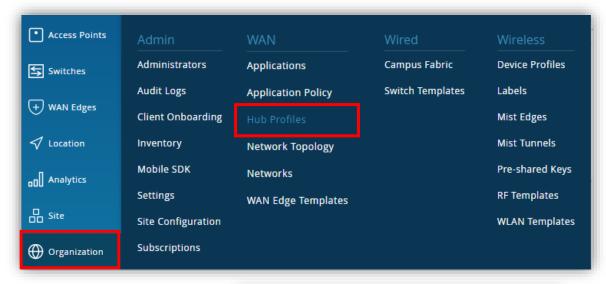
CLI CONFIGURATION プロファイルの保存

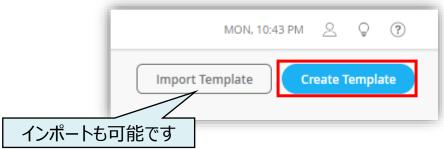


Create Template

プロファイルの作成

1. [Organization] から [Hub Profiles] をクリック、 [Create Template] をクリックします





2. プロファイル名を [Name] に入力、[Create] をクリックします

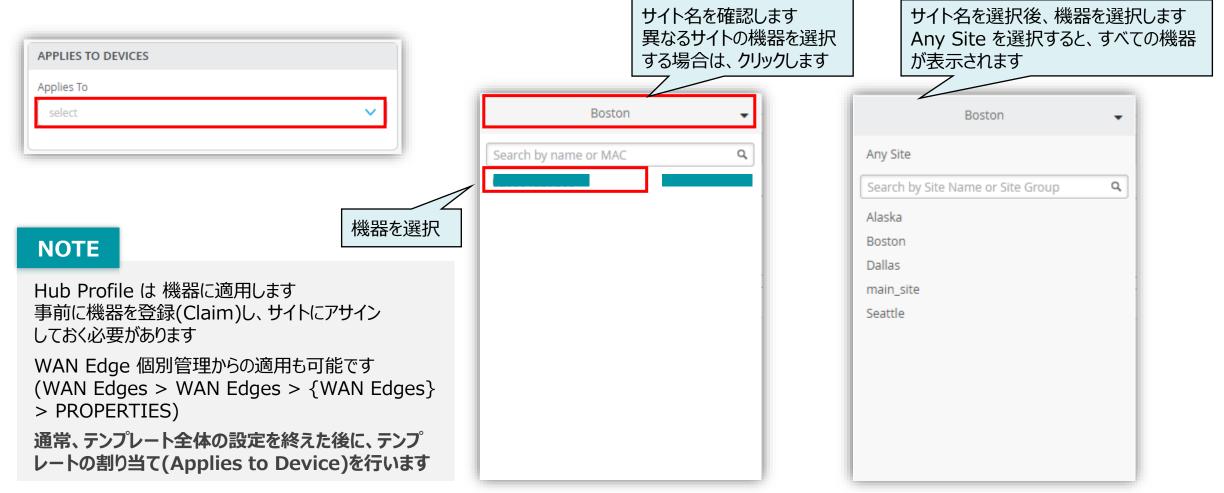
プロファイル名は、英数字、_(アンダースコア)で、2~32 文字の範囲で入力

NEW HUB PROFILE		×
Name *		
DC_hub		
	Create	Cancel

Applies to Devices

プロファイルをデバイスに割り当て

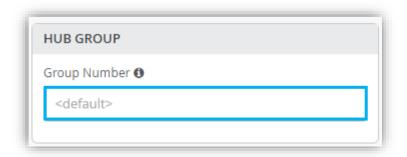
[Applies To] をクリック、プロファイルを適用する機器を選択します



Hub Groups

Hub Group の作成 [Options]

[Group Number] を設定します (2-128) (Optional)



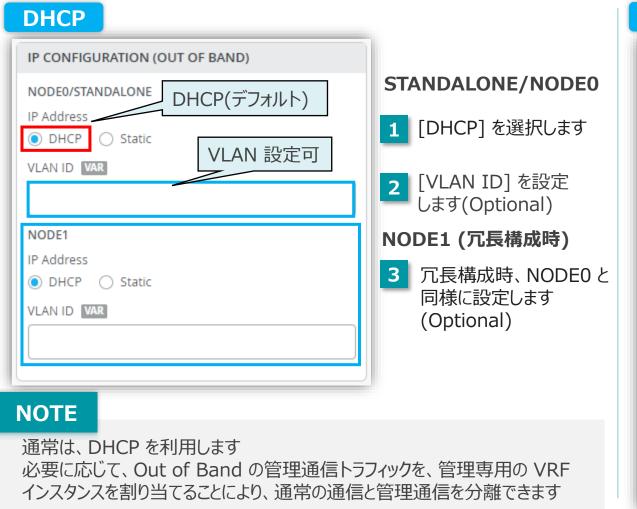
NOTE

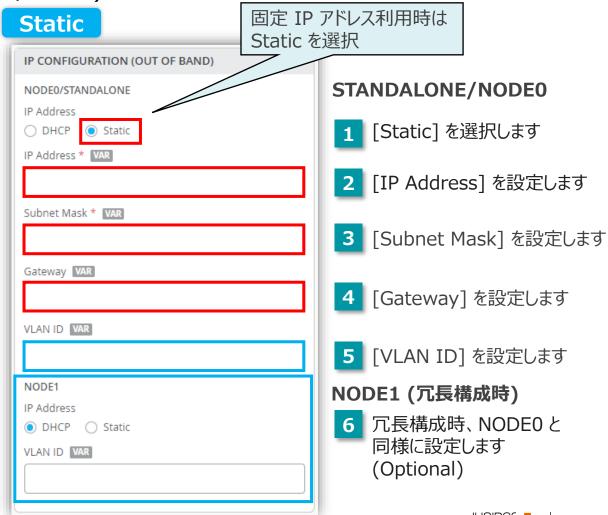
hub デバイスを論理的にグルーピングし、hub 構成のスケールアウトが可能です 複数デバイスを各グループに割り当てることで、spoke からその同一グループ内の hub エンドポイントへのオーバーレイパスを構成できます 各グループにおける hub エンドポイントの上限は 31 です

IP Configuration (Out Of Band)

管理用 IP アドレスの作成

[IP CONFIGURATION (OUT OF BAND)] を設定(DHCP/Static)します

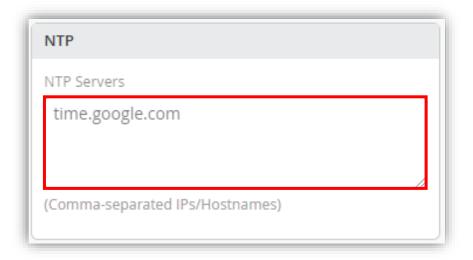




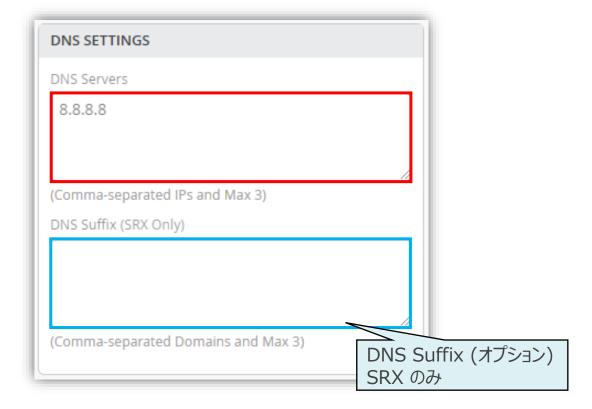
NTP/DNS の設定

NTP/DNS

[NTP Servers] を設定します (コンマ区切り)



[DNS Servers] を設定します (コンマ区切り) [DNS Suffix] を設定します(Optional) ※SRX のみ





Hub Profiles の設定

プロファイルの作成(INFO) APPLIES TO DEVICES HUB GROUP

IP CONFIGURATION(OUT OF BAND)

NTP

DNS SETTINGS

SECURE EDGE CONNECTORS

WAN

LAN

- IP Config
- DHCP Config
- Custom VR
- LAN

TRAFFIC STEERING
APPLICATION POLICIES

ROUTING

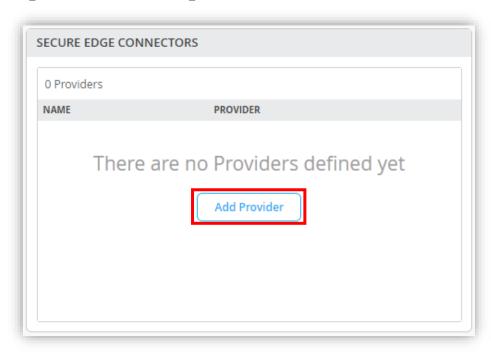
- OSPF AREAS
- OSPF CONFIGURATION
- BGP
- ROUTING POLICIES
- STATIC ROUTES

CLI CONFIGURATION プロファイルの保存



Add Provider

3. [Add Provider] をクリックします



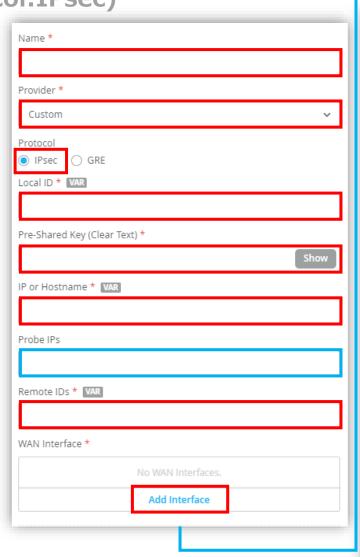
- 4. [Provider] は下記 5 タイプの設定が可能です
 - □ Custom (IPsec / GRE)
 - ☐ Juniper Secure Edge(Auto) ※
 - ☐ Juniper Secure Edge(IPsec Only)
 - □ Zscaler (IPsec / GRE)
 - □ <u>Zscaler(Auto)</u> ※
 - ※ Auto の場合、[Credentials] の設定が必要です Organization > Settings > Secure WAN Edge Integration > Add Credentials

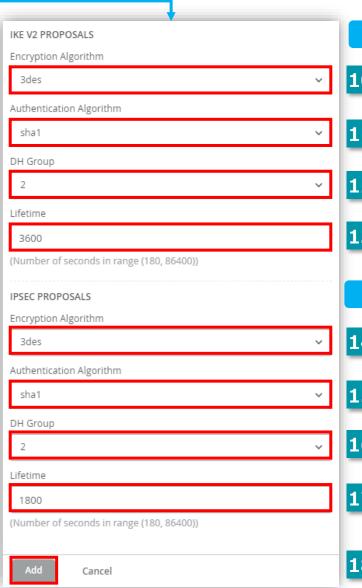
NOTE

Type: Secure Edge Connector を設定した Traffic Steering と Application Policy の設定が必要です

Custom (Protocol:IPsec)

- 1 [Name] を設定します
- 2 [Custom] を選択します
- 3 [IPsec] を選択します
- 4 [Local ID] を設定します
- 5 [Pre-Shared Key] を 設定します
- 6 [IP or Hostname] を 設定します
- 7 [Probe IPs] を設定 します
- 8 [Remote IDs] を 設定します
- 9 [Add Interface] で WAN から選択します





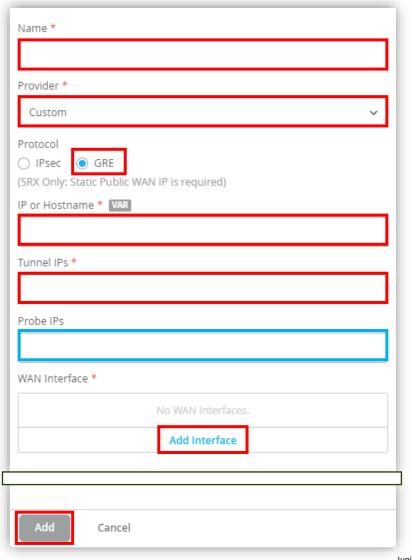
IKE V2 PROPOSALS

- 10 [Encryption Algorithm] を 選択します
- 11 [Authentication Algorithm] を選択します
- 12 [DH Group] を選択します
- 13 [Lifetime] を設定します

IPSEC PROPOSALS

- 14 [Encryption Algorithm] を 選択します
- 15 [Authentication Algorithm] を選択します
- 16 [DH Group] を選択します
- 17 [Lifetime] を設定します
- **18** [Add] をクリックします

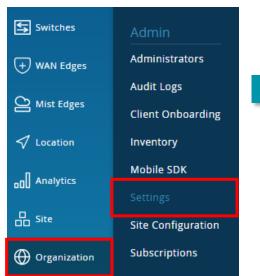
Custom (Protocol:GRE) ※SRX は固定グローバル IP アドレスが必要

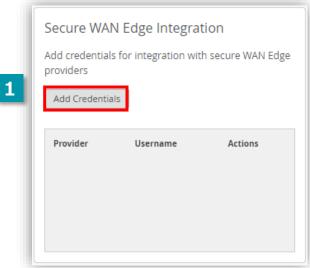


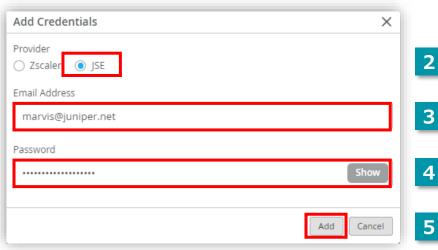
- 1 [Name] を設定します
- 2 [Custom] を選択します
- **3** [GRE] を選択します
- 4 [IP or Hostname] を設定します SRX は固定グローバル IP アドレスが必要
- 5 [Tunnel IPs] を設定します
- 6 [Probe IPs] を設定します
- 7 [Add Interface] でWAN から選択 します
- 8 [Add] をクリックします

Juniper Secure Edge (Auto): Add Credentials

Juniper Secure Edge (Auto) では、Credentials の登録が必要です [Organization] から [Settings] の [Secure WAN Edge Integration] にて [Credentials] を登録します



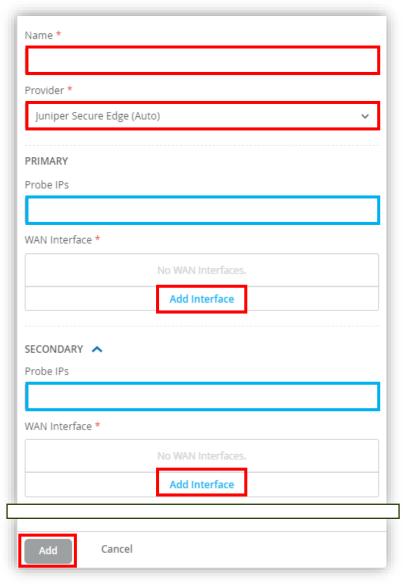




- 2 [JSE] を選択します
- 3 [Email Address] を 設定します
- 4 [Password] を設定 します
- 5 [Add] をクリックします

1 Organization > Settings > Secure WAN Edge Integration にて、[Add Credentials] をクリックします

Juniper Secure Edge (Auto)



- 1 [Name] を設定します
- 2 [Juniper Secure Edge (Auto)] を 選択します

PRIMARY

- 3 [Probe IPs] を設定します
- 4 [Add Interface] でWAN から 選択します

SECONDARY (

(Optional)

- 5 [Probe IPs] を設定します
- 6 [Add Interface] でWAN から 選択します
- 7 [Add] をクリックします

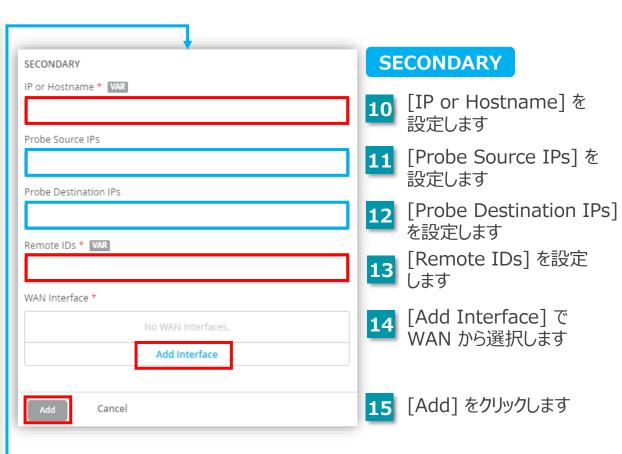
Juniper Secure Edge(IPsec Only)

- 1 [Name] を設定します
- 2 [Juniper Secure Edge (IPsec Only] を選択します
- 3 [Local ID] を設定します
- 4 [Pre-Share Key] を 設定します

PRIMARY

- 5 [IP or Hostname] を 設定します
- 6 [Probe Source IPs] を 設定します
- 7 [Probe Destination IPs] を設定します
- 8 [Remote IDs] を設定 します
- 9 [Add Interface] で WAN から選択します





Zscaler (Protocol:IPsec)

- [Name] を設定します
- [Zscaler] を選択します
- 「IPsec] を選択します
- [Local ID] を設定します
- [Pre-Shared Key] & 設定します

PRIMARY

- [IP or Hostname] & 設定します
- [Probe IPs] を設定 します
- [Add Interface] で WAN から選択します





SECONDARY

(Optional)

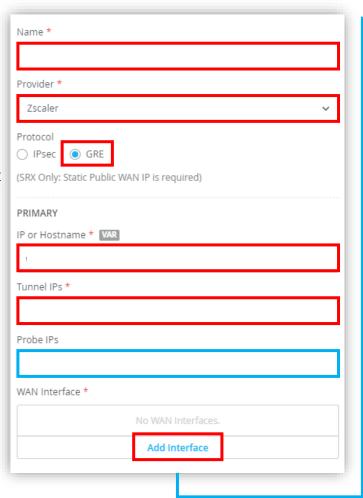
- [IP or Hostname] & 設定します
- [Probe IPs] を設定 します
- [Add Interface] で WAN から選択します
- Secondary 設定時は 動作 Mode を選択します ([Active-Standby] or [Active-Active])
- [Add] をクリックします

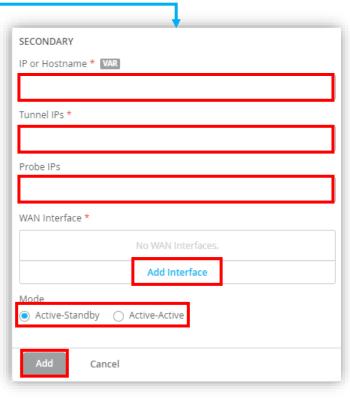
Zscaler (Protocol:GRE)

- 1 [Name] を設定します
- 2 [Zscaler] を選択します
- 3 [GRE] を選択します SRX は WAN に Static IP が必要

PRIMARY

- 4 [IP or Hostname] を 設定します
- 5 [Tunnel IPs] を設定します
- 6 [Probe IPs] を設定します
- 7 [Add Interface] でWAN から選択します



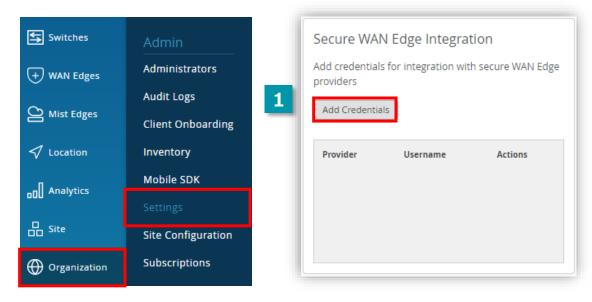


SECONDARY

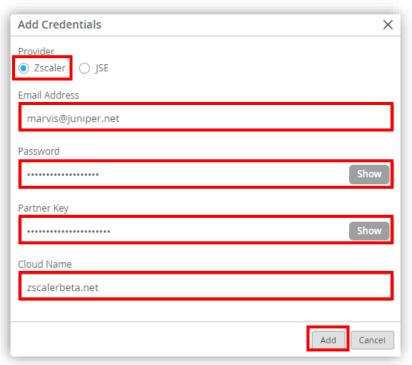
- 8 [IP or Hostname] を 設定します
- 9 [Tunnel IPs] を設定します
- 10 [Probe IPs] を設定します
- 11 [Add Interface] で WAN から選択します
- 12 動作 Mode を選択します ([Active-Standby] or [Active-Active])
- 13 [Add] をクリックします

Zscaler (Auto): Add Credentials

Zscaler (Auto) では、Credentials の登録が必要です [Organization] から [Settings] の [Secure WAN Edge Integration] にて [Credentials] を登録します

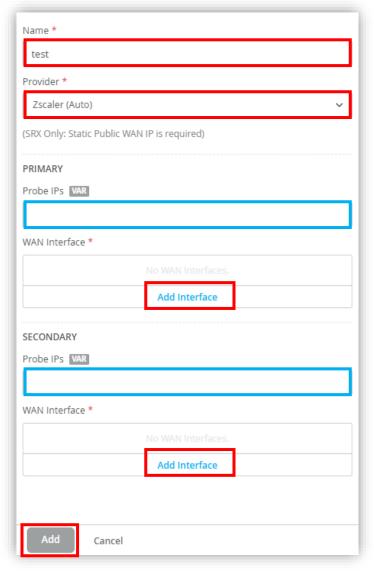


1 Organization > Settings > Secure WAN Edge Integration にて、[Add Credentials] をクリックします



- 2 [Zscaler] を選択 します
- 3 [Email Address] を 設定します
- 4 [Password] を設定 します
- 5 [Partner Key] を 設定します
- 6 [Cloud Name] を 確認します 自動で入力されます
- 7 [Add] をクリックします

Zscaler (Auto) ※SRX は固定グローバル IP アドレスが必要



- 1 [Name] を設定します
- 2 [Zscaler(Auto)] を選択します SRX は WAN に Static IP が必要

PRIMARY

- 3 [Probe IPs] を設定します
- 4 [Add Interface] でWAN から 選択します

SECONDARY (Optional)

- 5 [Probe IPs] を設定します
- 6 [Add Interface] でWAN から 選択します
- 7 [Add] をクリックします



Hub Profiles の設定

プロファイルの作成(INFO) APPLIES TO DEVICES HUB GROUP IP CONFIGURATION(OUT OF BAND)

NTP

DNS SETTINGS
SECURE EDGE CONNECTORS

WAN

LAN

- IP Config
- DHCP Config
- Custom VR
- LAN

TRAFFIC STEERING APPLICATION POLICIES

- ROUTING
 - OSPF AREAS
 - OSPF CONFIGURATION
 - BGP
 - ROUTING POLICIES
 - STATIC ROUTES

CLI CONFIGURATION プロファイルの保存



WAN

[Add WAN] をクリックし、[Name] を設定します



WAN Type は下記 2 タイプの設定が可能です

- □ Ethernet
- □ DSL (SRX のみ)

NOTE

WAN は外部ネットワークとの境界に位置するインタフェースです

少なくとも 1 つ以上の WAN を設定する必要があります

WAN 名は後から変更できません

WAN Type: Ethernet 設定では固定 IP アドレスの設定が必要です

WAN Type: DSL(SRX Only) 設定では、固定 IP アドレス、または、PPPoE を選択できます



WAN Type:

Ethernet

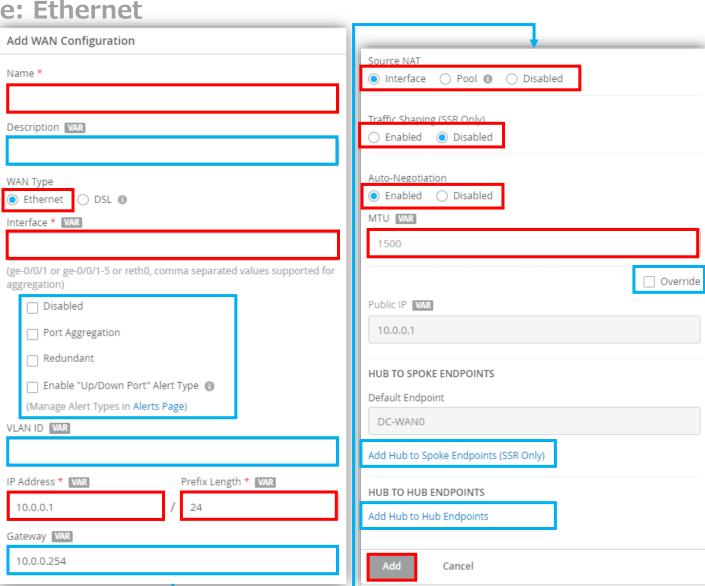


WAN > WAN Type: Ethernet

- 1 [Name] を設定
- 2 [Description] を入力 (Optional)
- 3 [Ethernet] を選択
- 4 [Interface] を割り当て、 Option を設定

Options

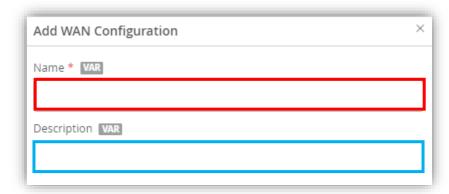
- Disabled
- □ Port Aggregation(SRXのみ)
- □ Redundant
- ☐ Alert (UP/Down Port)
- 5 [VLAN ID] を設定 (Optional)
- 6 IP を設定します
 - [IP Address]
 - [Prefix Length]
 - [Gateway](Optional)



- 7 [Source NAT] を設定
- 8 [Traffic Shaping] を設定 (SSRのみ)
- 9 [Auto-Negotiation] を 設定
- 10 [MTU] を設定 (範囲: 256-9192)
- 11 パブリック IP を上書きする 場合、チェック
- Endpoint を追加設定する場合、[Add Hub to Spoke Endpoint(SSR) Only] をクリック
- Hub 間の Endpoint を設定する場合、[Add Hub to Hub Endpoints] をクリック
- 4 [Add] をクリック

WAN > WAN Type: Ethernet

- 1. [Name] を設定します
- 2. [Description] を入力します(Optional)



3. [WAN Type] で [Ethernet] を選択します



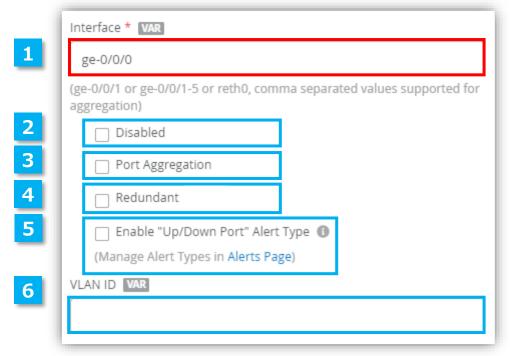
NOTE

Hub Profile で WAN Type: LTE の設定はできません DSL は SRX のみ設定可能です

WAN > WAN Type: Ethernet > Interface /Interface Options

4. [Interface] を割り当て、オプション(Disabled、Port Aggregation、Redundant、Up/Down Alert)を設定します

5. [VLAN ID] を設定します(Optional)



Port Aggregation:

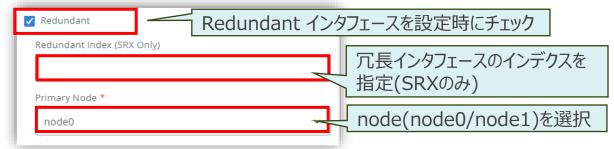
複数の物理回線を束ね仮想的に一つの論理的なインタフェースとして 機能させることにより、帯域幅を拡張し、冗長性・耐障害性を高めます Redundant:

SRX の Chassis Cluster の冗長インタフェースを設定します

- 1 インタフェースを割り当てます (カンマ区切りやレンジ指定で複数割り当て可能)
- 2 インタフェースを無効化します
- 3 Port Aggregation を設定します



4 Redundant インタフェースを設定時にチェックします



- 5 ポートの UP ⇔ Down アラートを有効化します (Monitor > Alerts > Alert Configuration で設定の有効化が必要)
- 6 [VLAN ID] の設定します

WAN > WAN Type: Ethernet > IP Configuration

6. [IP Address]、[Prefix Length] を設定します [Gateway](Optional) の設定はオプションです

IP Address * VAR		Prefix Length * VAR
10.0.0.1	/	24
Gateway VAR		

NOTE

Hub Profile の WAN Type: Ethernet の設定では、 **固定 IP アドレス**を設定する必要があります

WAN > WAN Type: Ethernet > Source NAT

7. Source NAT を設定 (Interface/Pool/Disabled) します



Disabled 「Disabled] を選択すると、NAT は無効化されます Source NAT ○ Interface ○ Pool ⑤ Disabled

WAN > WAN Type: Ethernet > Traffic Shaping

8. Traffic Shaping (SSR のみ) を設定します

Disabled

[Disabled] (デフォルト)では、Traffic Shaping は無効です



Enabled

[Enabled] を選択して、Traffic Shaping を設定できます (送信トラフィックレートを制限します)

Traffic Shaping (SSR Only)	
Enabled	
Transmit Cap * VAR	
	ľ
(kilobits per second)	П
Shaping Percentage 🚯	
High *	
80	2
Medium *	
10	
Low *	ı
9	ı
Best Effort *	
1	

Transmit Cap(kbps) を設定します (送信トラフィックの上限を設定)

シェーピングレートを設定します インタフェースで利用可能な帯域幅を 各トラフィッククラス毎に設定、輻輳時に トラフィックシェーピングを実行します

- High
- Medium
- Low
- Best Effort



WAN > WAN Type: Ethernet > Auto Negotiation/MTU

9. Auto Negotiation を設定します

Enabled

[Enabled] (デフォルト)で、Auto Negotiation を有効にします



Disabled

[Disabled] を選択し、[Speed] と [Duplex] を選択します



10. [MTU] を設定します 256-9192 の範囲で設定が可能です(default:1500)



WAN > WAN Type: Ethernet > Override Public IP

11. WAN Edge の WAN インタフェースにパブリック IP が設定されていない場合、[Override] をクリックし、 [Public IP] を設定します

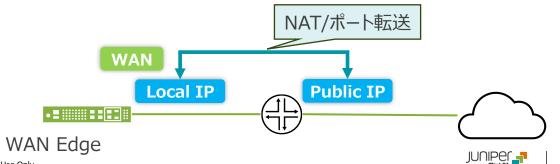


この例では、サイト変数を設定しています サイト変数は、Organization > Site Configuration > {site} > Site Variables で定義した値に置換されます サイト変数を適切に活用することで、一つのテンプレートを複数サイトに 適用することができます

パブリック(グローバル) IP が WAN に設定されている場合、 Override は不要です

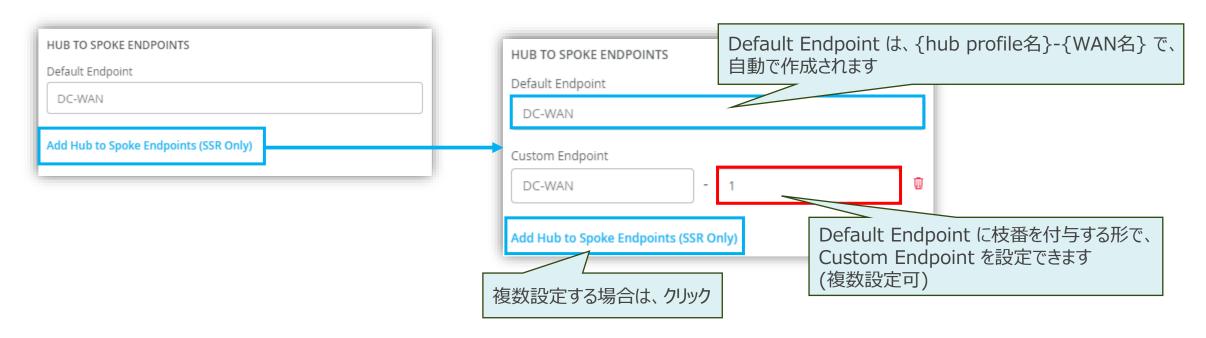


上流のルータがパブリック IP を持ち、NAT 配下でローカル IP が設定されている場合は、[Override] をクリックして、[Public IP] を設定します



WAN > WAN Type: Ethernet > Hub to Spoke Endpoints

12. Endpoint を追加設定する場合、[Add Hub to Spoke Endpoint(SSR Only)] をクリックし、 [Custom Endpoint] を設定します(複数設定可)

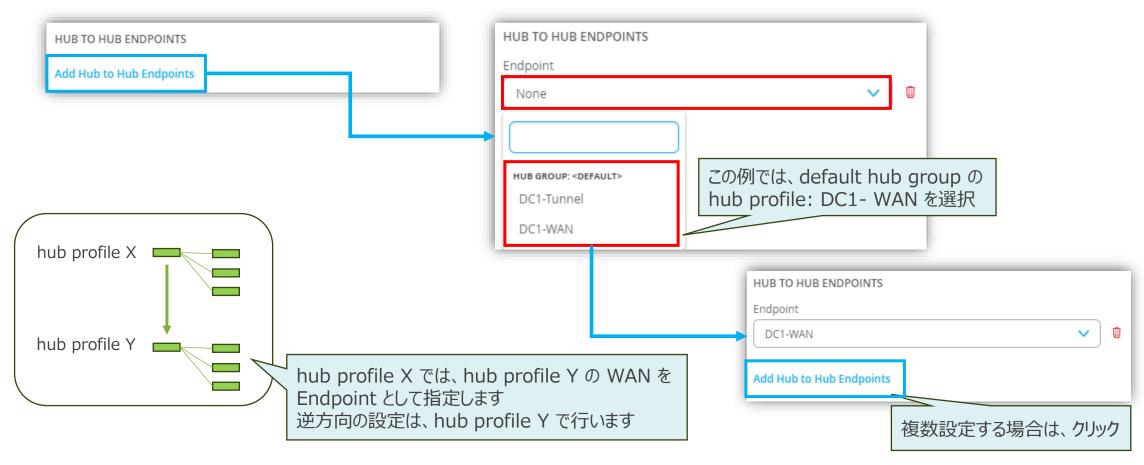


Endpoint:

hub profile を作成すると、自動的に WAN インタフェースに オーバーレイエンドポイントが作成されます

WAN > WAN Type: Ethernet > Hub to Hub Endpoints

13. Hub 間の Endpoint を設定する場合、[Add Hub to Hub Endpoints] をクリックし、hub profile の WAN から選択します(複数選択可)



WAN > WAN Type: Ethernet

14. [Add] をクリックして、WAN の設定を終了します 複数の WAN を設定する場合は同手順を繰り返します





WAN Type:
DSL(SRX Only)



WAN > WAN Type: DSL (SRXのみ)

- [Name] を設定
- **2** [Description] を入力 (Optional)
- 3 [DSL] を選択 DSL Type は VDSL のみ
- [Interface] を割り当て、 Option を設定

Options

- □ Disabled
- ☐ Alert (UP/Down Port)
- [VLAN ID] を設(Optional)
- [Static] または [PPPoE] で IP を設定します

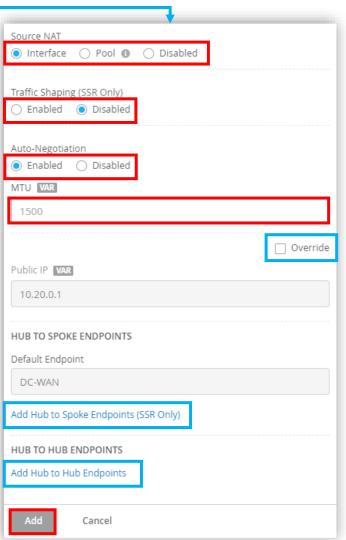
[Static]

[PPPoE]

- IP Address
- None
- · Prefix Length · CHAP Gateway
 - PAP

Username/Password を 設定(CHAP/PAP)

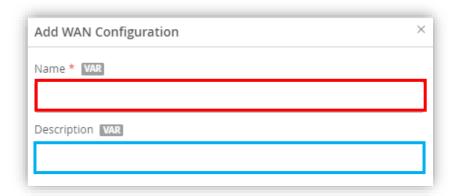
Add WAN Configuration Name * WAN Description VAR WAN Type DSL Ethernet DSL Type VDSL Interface * VAR ge-0/0/2 (ge-0/0/1 or ge-0/0/1-5 or reth0, comma separated values supported for aggregation) Disabled Enable "Up/Down Port" Alert Type 🚯 (Manage Alert Types in Alerts Page) VLAN ID VAR IP Configuration Static PPPoE IP Address * VAR Prefix Length * VAR 10.20.0.1 Gateway VAR 10.20.0.254



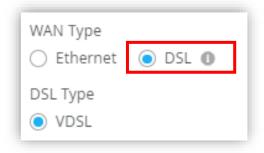
- 7 [Source NAT] を設定
- [Traffic Shaping] を設定 (SSRのみ)
- 【Auto-Negotiation] を設定
- 10 [MTU] を設定 (範囲: 256-9192)
- 11 パブリック IP を上書きする場合、 チェック
- Endpoint を追加設定す る場合、「Add Hub to Spoke Endpoint(SSR) Only] をクリック
- 13 Hub 間の Endpoint を設 定する場合、「Add Hub to Hub Endpoints] をクリック
- [Add] をクリック

WAN > WAN Type: DSL (SRX Only)

- 1. [Name] を設定します
- 2. [Description] を入力します(Optional)



2. [WAN Type] で [DSL (SRX Only)] を選択します DSL Type は [VDSL] のみ



WAN > WAN Type: DSL (SRX Only) > Interface /Interface Options

- 4. [Interface] を割り当て、オプション(Disabled、Up/Down Alert)を設定します
- 5. [VLAN ID] を設定します(Optional)

1	Interface * VAR
1	ge-0/0/3
	(ge-0/0/1 or ge-0/0/1-5 or reth0, comma separated values supported for aggregation)
2	☐ Disabled
3	☐ Enable "Up/Down Port" Alert Type ⑤ (Manage Alert Types in Alerts Page)
4	VLAN ID VAR

- 1 インタフェースを割り当てます (カンマ区切りやレンジ指定で複数割り当て可能)
- 2 インタフェースの無効化します
- 3 ポートの UP ⇔ Down アラートを有効化します (Monitor > Alerts > Alert Configuration で設定の有効化が必要)
- 4 [VLAN ID] の設定します

WAN > WAN Type: DSL (SRX Only) > IP Configuration

6. IP Configuration を設定します (Static/PPPoE)

Static

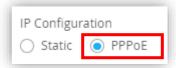
Static IP アドレス設定

- IP Address
- Prefix Length
- Gateway



PPPoE

PPPoE の設定 Authentication(None/CHAP/PAP) を選択します CHAP/PAP 選択時は、Username と Password を設定します



None



CHAP



PAP

Authentication	
PAP	~
Username *	
Password *	
	Show

None を選択した場合は、認証なし

CHAP を選択、Username とPassword を設定

PAP を選択、Username とPassword を設定

WAN > WAN Type: DSL (SRX Only) > Source NAT

Prefix Length * VAR

7. Source NAT を設定 (Interface/Pool/Disabled) します

Interface Interface NAT を設定する場合、[Interface] を選択します WAN Edge の WAN インタフェースに NAT(アドレス変換)されます Source NAT O Pool 1 O Disabled Interface Pool (SRX のみ) Pool アドレスへ NAT する場合、[Pool] を選択し、 [IP Address] と [Prefix Length] を設定します Source NAT Interface Disabled Pool



IP Address * VAR

WAN > WAN Type: DSL (SRX Only) > Traffic Shaping

8. Traffic Shaping (SSR Only) を設定します

Disabled

[Disabled] (デフォルト)では、Traffic Shaping は無効です



Enabled

[Enabled] を選択して、Traffic Shaping を設定できます (送信トラフィックレートを制限します)

Traffic Shaping (SSR Only)
Enabled
Transmit Cap * VAR
(kilobits per second)
Shaping Percentage 🚯
High *
80
Medium *
10
Low *
9
Best Effort *
1

Transmit Cap(kbps) を設定します (送信トラフィックの上限を設定)

シェーピングレートを設定します インタフェースで利用可能な帯域幅を 各トラフィッククラス毎に設定、輻輳時に トラフィックシェーピングを実行します

- High
- Medium
- Low
- Best Effort

WAN > WAN Type: DSL (SRX Only) > Auto Negotiation/MTU

9. Auto Negotiation を設定します

Enabled

[Enabled](デフォルト)で、Auto Negotiation を有効にします



Disabled

[Disabled] を選択し、[Speed]と[Duplex]を選択します



10. [MTU] を設定します 256-9192 の範囲で設定が可能です(default:1500)



WAN > WAN Type: DSL (SRX Only) > Override Public IP

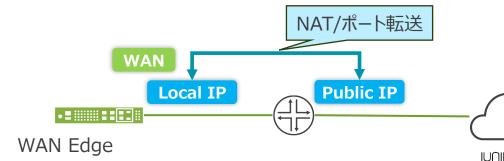
11. WAN Edge の WAN インタフェースにパブリック IP が設定されていない場合、[Override] をクリックし、 [Public IP] を設定します



 パブリック(グローバル) IP が WAN に設定されている場合、 Override は不要です



上流のルータがパブリック IP を持ち、NAT 配下でローカル IP が設定されている場合は、[Override] をクリックして、[Public IP] を設定します

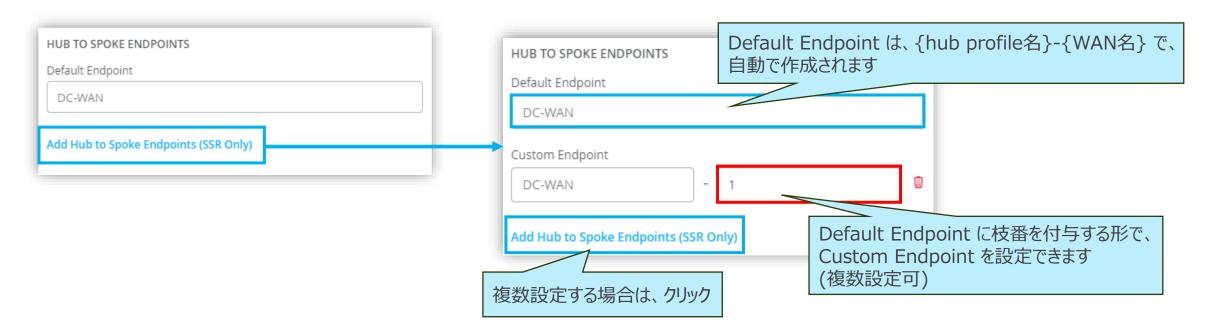


サイト変数は、Organization > Site Configuration > {site} > Site Variables で定義した値に置換されます

サイト変数を適切に活用することで、一つのテンプレートを複数サイトに適用することができます

WAN > WAN Type: DSL (SRX Only) > Hub to Spoke Endpoints

12. Endpoint を追加設定する場合、[Add Hub to Spoke Endpoint(SSR Only)] をクリックし、 [Custom Endpoint] を設定します(複数設定可)

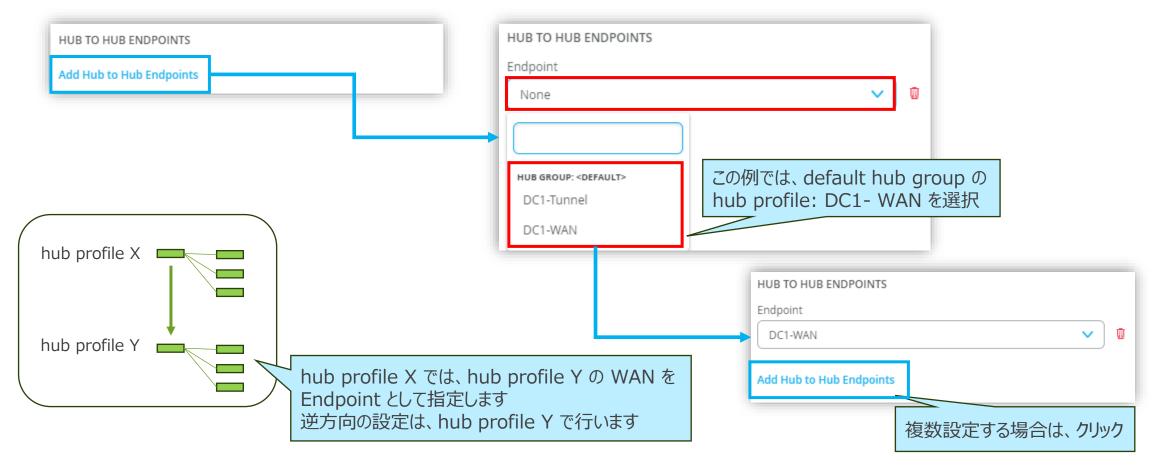


Endpoint:

hub profile を作成すると、自動的に WAN インタフェースに オーバーレイエンドポイントが作成されます

WAN > WAN Type: DSL (SRX Only) > Hub to Hub Endpoints

13. Hub 間の Endpoint を設定する場合、[Add Hub to Hub Endpoints] をクリックし、hub profile の WAN から選択します(複数選択可)



WAN > WAN Type: DSL (SRX Only)

14. [Add] をクリックして、WAN の設定を終了します 複数の WAN を設定する場合は同手順を繰り返します





Hub Profiles の設定

プロファイルの作成(INFO)
APPLIES TO DEVICES
HUB GROUP
IP CONFIGURATION(OUT OF BAND)
NTP
DNS SETTINGS
SECURE EDGE CONNECTORS

WAN LAN

- IP Config
- DHCP Config
- Custom VR
- LAN

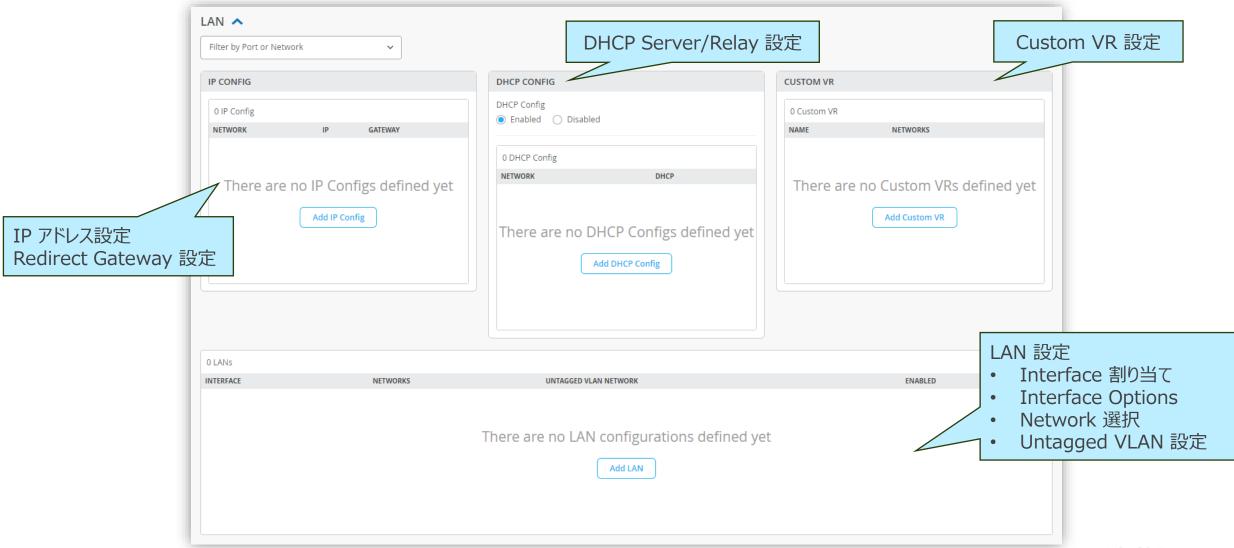
TRAFFIC STEERING APPLICATION POLICIES

- ROUTING - OSPF AREAS
 - OSPF CONFIGURATION
 - BGP
 - ROUTING POLICIES
 - STATIC ROUTES

CLI CONFIGURATION プロファイルの保存



Overview



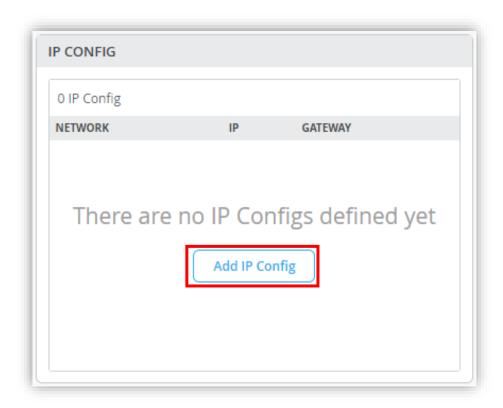


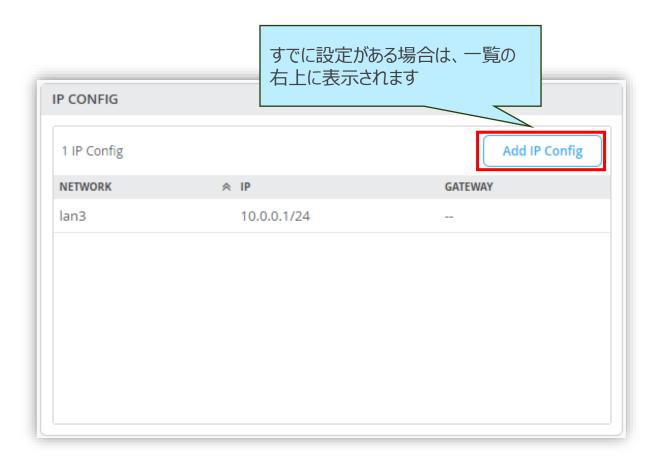
IP Config



IP CONFIG

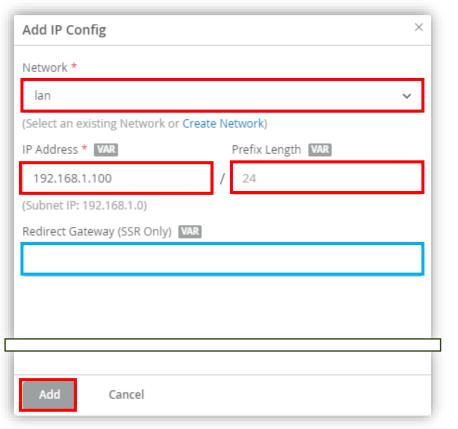
1. [Add IP Config] をクリックします





IP CONFIG

2. [Network] を選択、[IP Address]、[Prefix Length] を設定します [Redirect Gateway] (SSRのみ) を設定します(Optional) [Add] をクリックします



- 1 [Network] を選択します(Organization > Networks の設定を参照)
- 2 [IP Address]、[Prefix Length] を設定します
- 3 [Redirect Gateway] を設定します(Optional) ※ SSR のみ

4 [Add] をクリックします

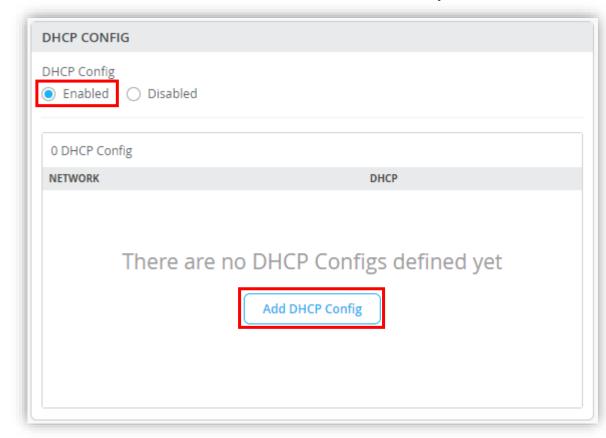


DHCP Config



DHCP CONFIG

1. [Enabled] を選択して DHCP を有効化し、[Add DHCP Config] をクリックし、 DHCP Server、または、DHCP Relay を設定します



DHCP CONFIG

1 [Network] を選択

2 [Server] を選択

[IP Start] に開始 IP

[IP End] に終了 IP

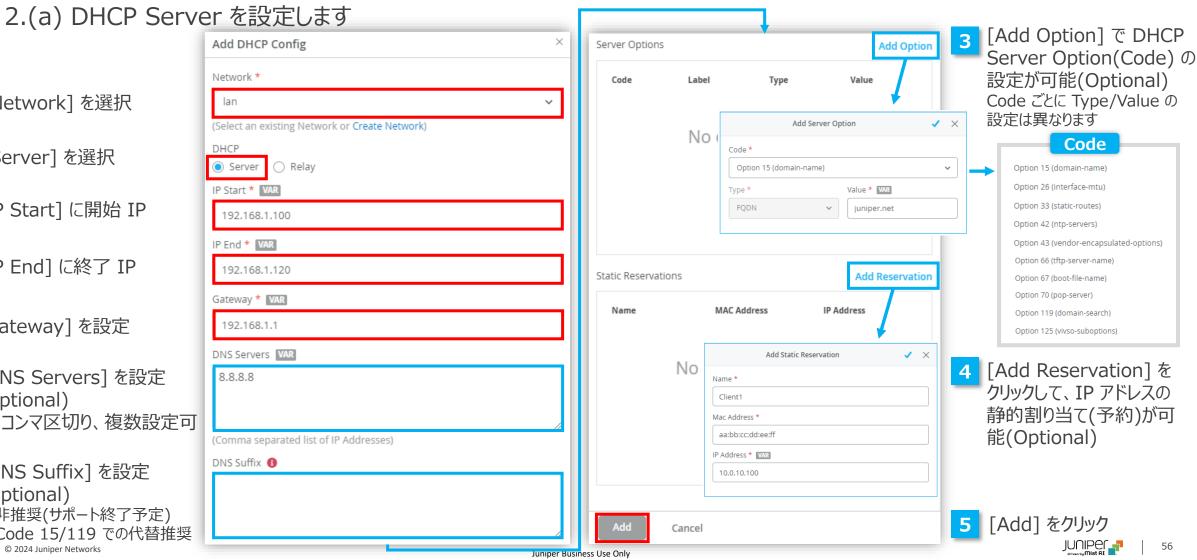
[Gateway] を設定

[DNS Servers] を設定 (Optional)

※コンマ区切り、複数設定可

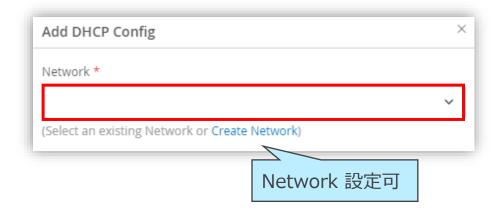
[DNS Suffix] を設定 (Optional)

※非推奨(サポート終了予定) Code 15/119 での代替推奨 © 2024 Juniper Networks

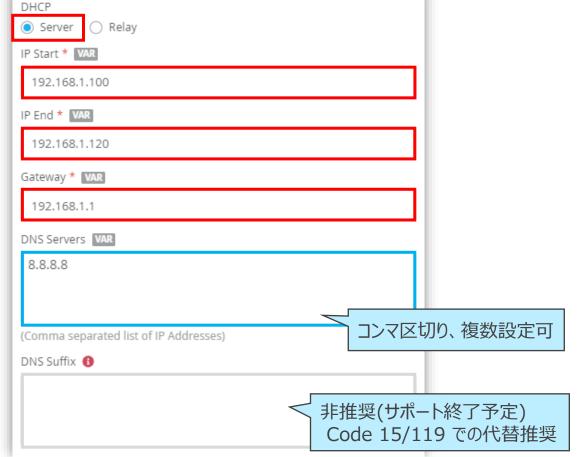


DHCP CONFIG > DHCP Server

1. [Network] を選択します

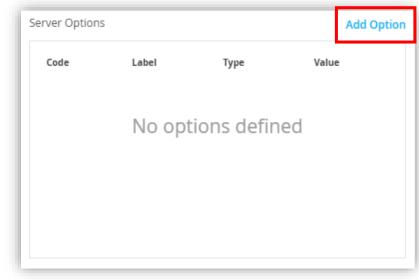


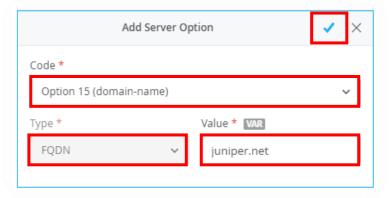
2. [Server] を選択し、[IP Start]、[IP End]、[Gateway]、 [DNS Servers] を設定します



DHCP CONFIG > DHCP Server

3. [Add Option] をクリックして DHCP Server Option(Code) を設定します(Optional) [Code]、[Type] を選択、[Value] を設定し、[✓] をクリックします(複数設定可)





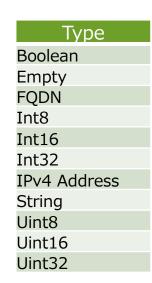
Juniper Business Use Only

[Code] を選択 [Type] を選択 ※ Option 43/125 のみ

[Value] を設定

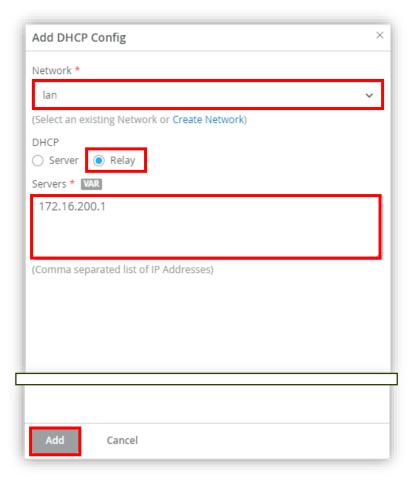
Code	Type
Option 15(domain-name)	FQDN
Option 26(interface-mtu)	Uint16
Option 33(static-routes)	IPv4 Address
Option 42(ntp-servers)	IPv4 Address
Option 43(vendor-encapsulated-options)	選択可(右表)
Option 66(tftp-server-name)	String
Option 67(boot-file-name)	String
Option 69(smtp-server)	IPv4 Address
Option 70(pop-server)	IPv4 Address
Option 119(domain-search)	FQDN
Option 125(vivso-suboptions)	選択可(右表)

※ [Enterprise Number]、[Sub Option Code] の設定が必要です



DHCP CONFIG

2.(b) DHCP Relay を設定します



- 1 [Network] を選択
- 2 [Relay] を選択
- 3 [Servers] に DHCP Server を設定 (カンマ区切り、複数設定可)

4 [Add] をクリック

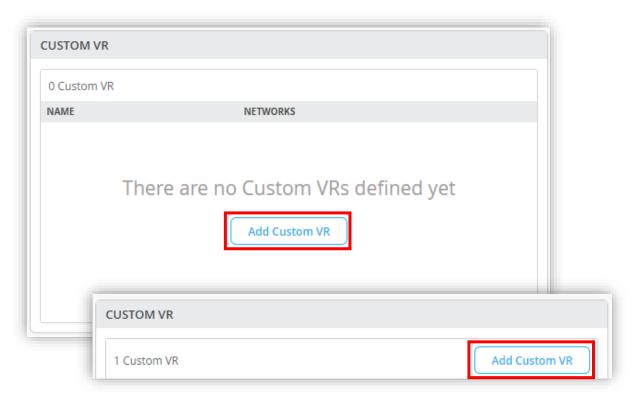


Custom VR

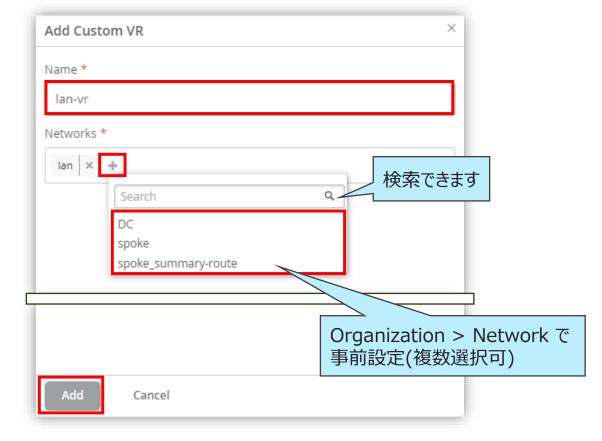


Custom VR

1. [Add Custom VR] をクリックします



2. Custom VR 名を [Name] に入力、[+] をクリックして、VR に紐づける Network を選択します(複数選択可) [Add] をクリックして設定を完了します



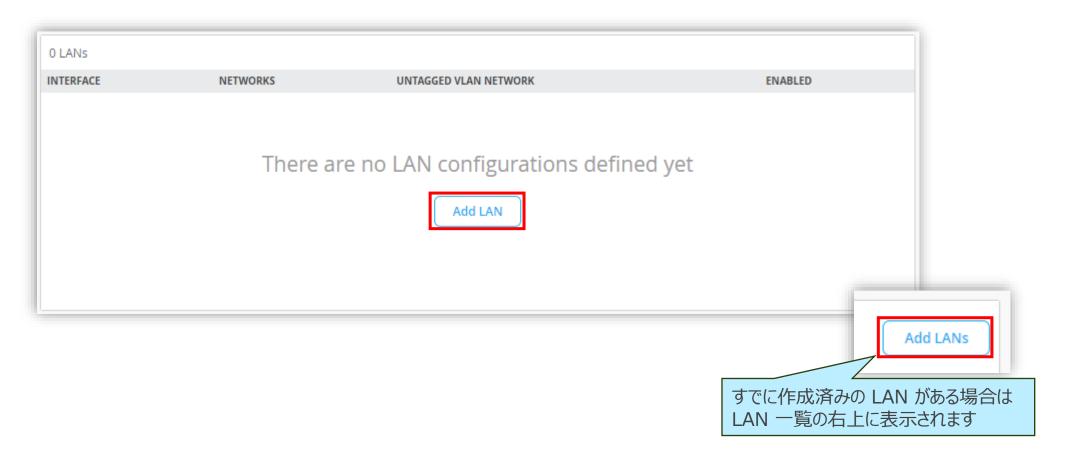


LAN



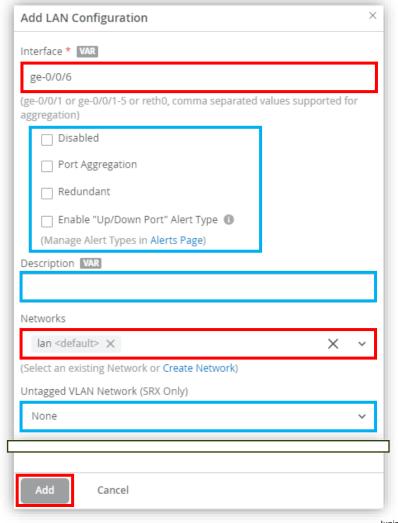
Add LAN

[Add LAN] をクリックし、[Name] を設定します



LAN Configuration Overview

LAN の設定項目を確認します



- [Interface] を割り当て※ カンマ区切りやレンジ指定で複数割り当て可能)
- 2 インタフェースオプションを設定 (Optional)

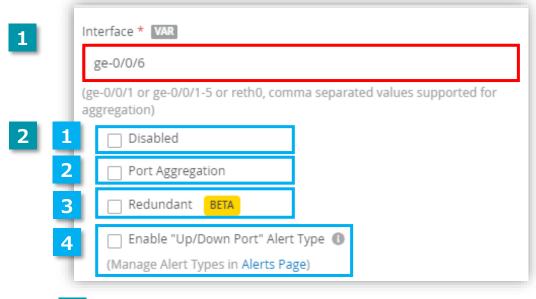
Options

- Disabled
- ☐ Port Aggregation
- ☐ Redundant
- ☐ Alert (UP/Down Port)
- 3 [Description] を入力(Optional)
- 4 [Network] を選択(複数選択可)
- 5 [Untagged VLAN Network] を選択(Optional) ※ SRXのみ
- 6 [Add] をクリック

LAN > Interface / Interface Options

1. [Interface] を割り当てます(カンマ区切りやレンジ指定で複数割り当て可能)

2. インタフェースオプションを設定します



インタフェースを割り当てます (カンマ区切りやレンジ指定で複数割り当て可能)

Port Aggregation:

複数の物理回線を束ね仮想的に一つの論理的なインタフェースとして機能 させることにより、帯域幅を拡張し、冗長性・耐障害性を高めます

Redundant:

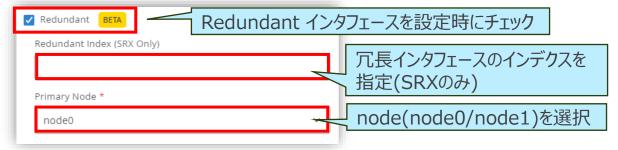
SRX の Chassis Cluster の冗長インタフェースを設定します

インタフェースを無効化します

複数の物理インタフェースを束ねる Port Aggregation を設定します 帯域幅を拡張し、リンクの冗長性を高めることが可能です



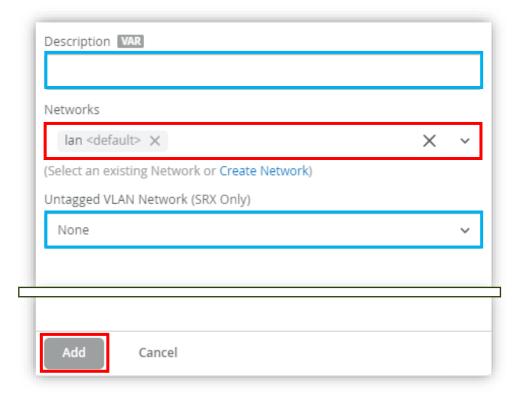
SRX の Chassis Cluster の冗長インタフェースを設定します



ポートの UP ⇔ Down アラートを有効化します (Monitor > Alerts > Alert Configuration で設定の有効化が必要)

LAN > Description / Network / Untagged VLAN Network

- 3. [Description] を入力します(Optional)
- 4. [Network] を選択します
- 5. [Untagged VLAN Network] を選択します(SRXのみ)
- 6. [Add] をクリックします



- 3 [Description] を入力します (Optional) インタフェースの用途などを
- 4 [Network] を選択します(複数選択可)
- 5 [Untagged VLAN Network] を選択します ※ SRXのみ
- 6 [Add] をクリックします



Hub Profiles の設定

プロファイルの作成(INFO)
APPLIES TO DEVICES
HUB GROUP
IP CONFIGURATION(OUT OF BAND)
NTP
DNS SETTINGS
SECURE EDGE CONNECTORS
WAN

LAN

- IP Config
- DHCP Config
- Custom VR
- LAN

TRAFFIC STEERING

APPLICATION POLICIES

ROUTING

- OSPF AREAS
- OSPF CONFIGURATION
- BGP
- ROUTING POLICIES
- STATIC ROUTES

CLI CONFIGURATION プロファイルの保存



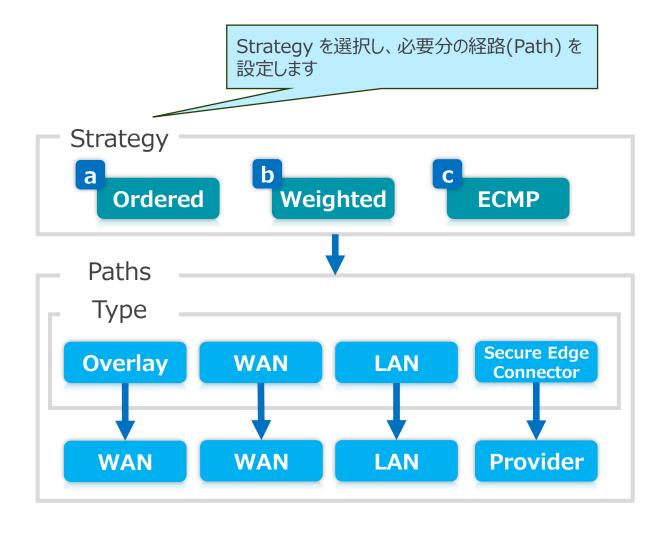
Add Traffic Steering

1. [Add Traffic Steering] をクリックします



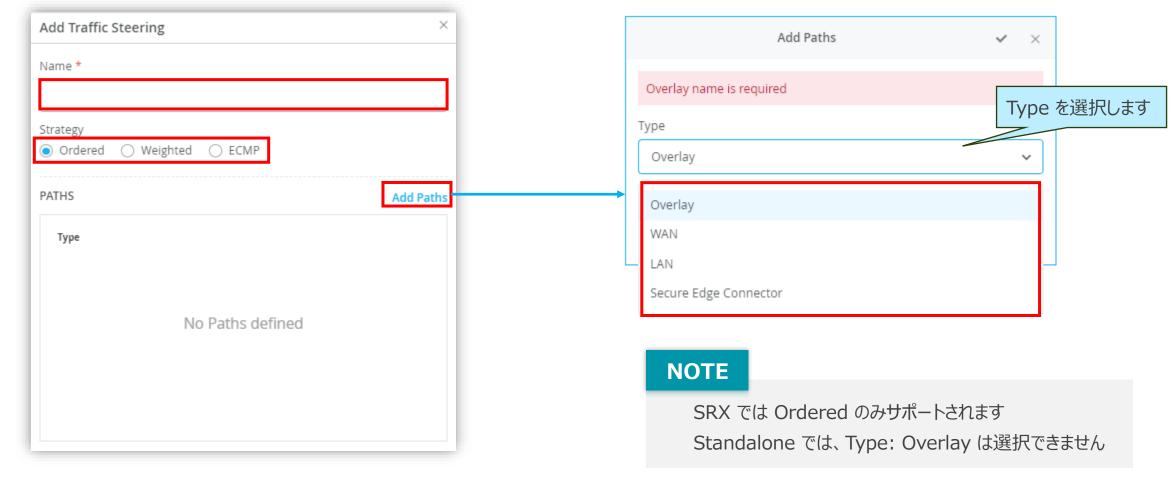
複数 Paths がある場合、経路を決定するための方針として、 3 つの Strategy があります

Strategy	Description
Ordered	利用可能な経路を優先度の高いものから順にリストします 優先度の高い最上位の経路が使用され、障害発生時は その次の経路が順に使用されます
Weighted	各 cost で重み付けした経路に基づきロードバランシング (トラフィックを分散)を行います
ECMP	等コストロードバランシングを行います



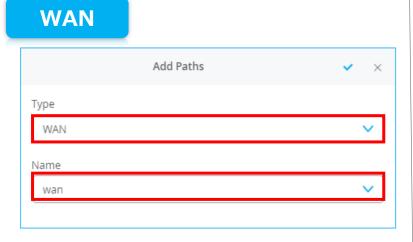
Add Traffic Steering

2. [Name] を設定し、[Strategy] は [Ordered]、[Weighted]、[ECMP] のいずれかを選択し、[Add Paths] を クリックします



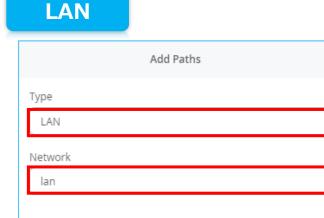
Traffic Steering > Strategy: Ordered

3.(a) Ordered: Type 毎に宛先ネットワークを指定します



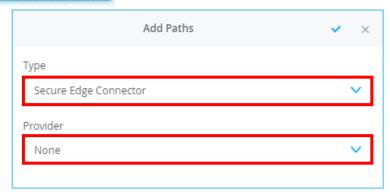
[Type] で [WAN] を選択します

[Name] は WAN で定義したものから



- 1 [Type] で [LAN] を選択します
- 2 [Network] は LAN で定義したものから 選択します





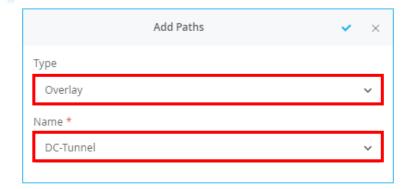
- 1 [Type] で [Secure Edge Connector] を 選択します
- [Provider] を選択します (Secure Edge Connector の設定を参照します)
 - □ Custom
 - ☐ Juniper Secure Edge (Auto)
 - ☐ Juniper Secure Edge(IPsec Only)
 - Zscaler
 - Zscaler(Auto)

選択します

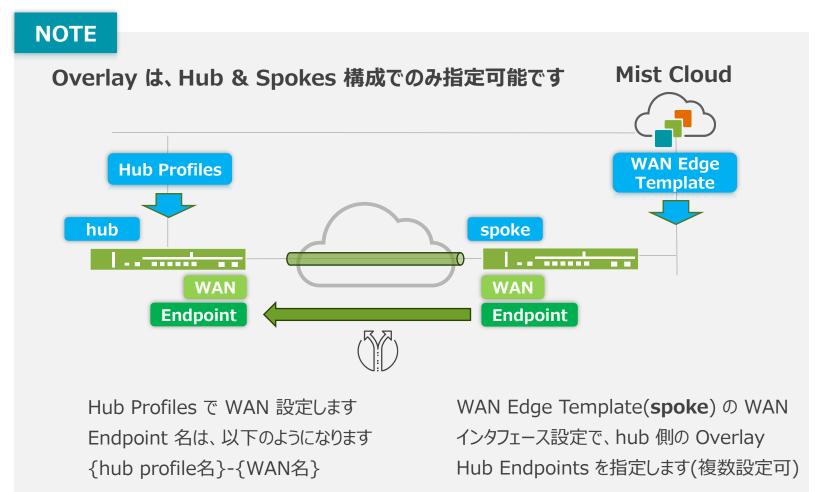
Traffic Steering > Strategy: Ordered

3.(a) Ordered: Type 毎に宛先ネットワークを指定します

Overlay



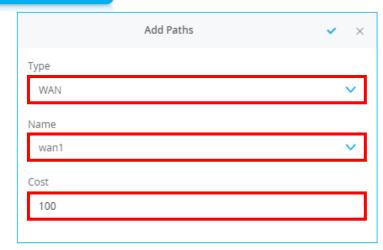
- 1 [Type] で [Overlay] を選択します
- 2 [Name] は hub profiles で設定した Overlay Hub Endpoints を選択します Endpoint 名は、以下のようになります {hub profile名}-{WAN名}



Traffic Steering > Strategy: Weighted

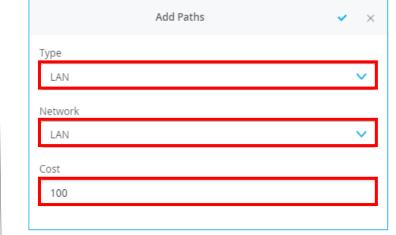
3.(b) Weighted: Type 毎に宛先ネットワークを指定します

WAN



- 1 [Type] で [WAN] を選択します
- 2 [Name] は WAN で定義したものから 選択します
- 3 [Cost] を設定します

LAN



- 1 [Type] で [LAN] を選択します
- 2 [Network] は LAN で定義したものから 選択します
- **3** [Cost] を設定します

Secure Edge Connector



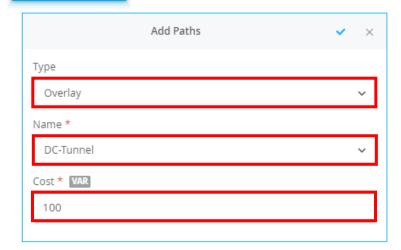
- 1 [Type] で [Secure Edge Connector] を 選択します
- 2 [Provider] を選択します (Secure Edge Connector の設定を参照します)
 - □ Custom
 - ☐ Juniper Secure Edge (Auto)
 - ☐ Juniper Secure Edge(IPsec Only)
 - Zscaler
 - ☐ Zscaler(Auto)
- **3** [Cost] を設定します



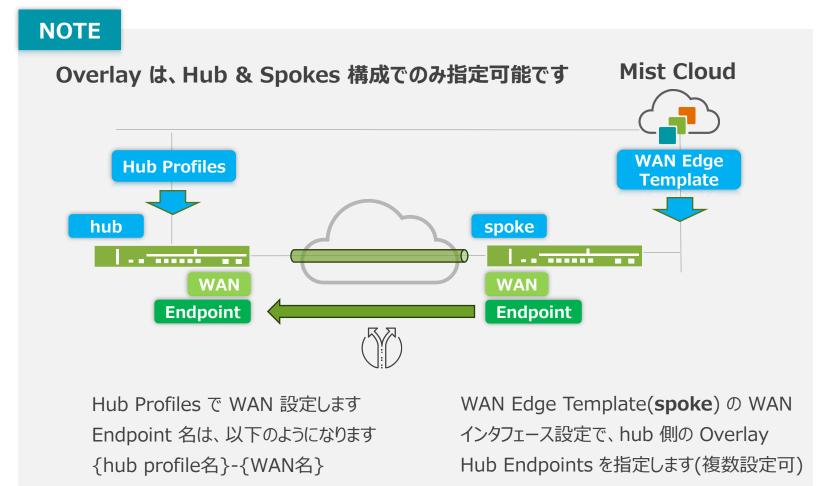
Traffic Steering > Strategy: Weighted

3.(b) Weighted: Type 毎に宛先ネットワークを指定します

Overlay



- [Type] で [Overlay] を選択します
- [Name] は hub profiles で設定した Overlay Hub Endpoints を選択します Endpoint 名は、以下のようになります {hub profile名}-{WAN名}
- Cost] を設定します



Traffic Steering > Strategy: ECMP

3.(c) ECMP: Type 毎に宛先ネットワークを指定します



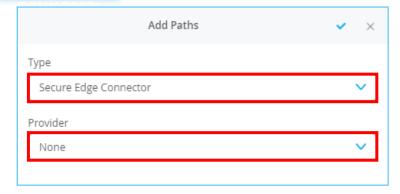
- 1 [Type] で [WAN] を選択します
- 2 [Name] は WAN で定義したものから 選択します





- 1 [Type] で [LAN] を選択します
- 2 [Network] は LAN で定義したものから 選択します

Secure Edge Connector

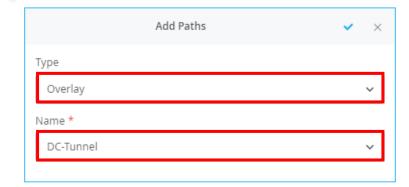


- 1 [Type] で [Secure Edge Connector] を 選択します
- [Provider] を選択します (Secure Edge Connector の設定を参照します)
 - □ Custom
 - ☐ Juniper Secure Edge (Auto)
 - ☐ Juniper Secure Edge(IPsec Only)
 - Zscaler
 - Zscaler(Auto)

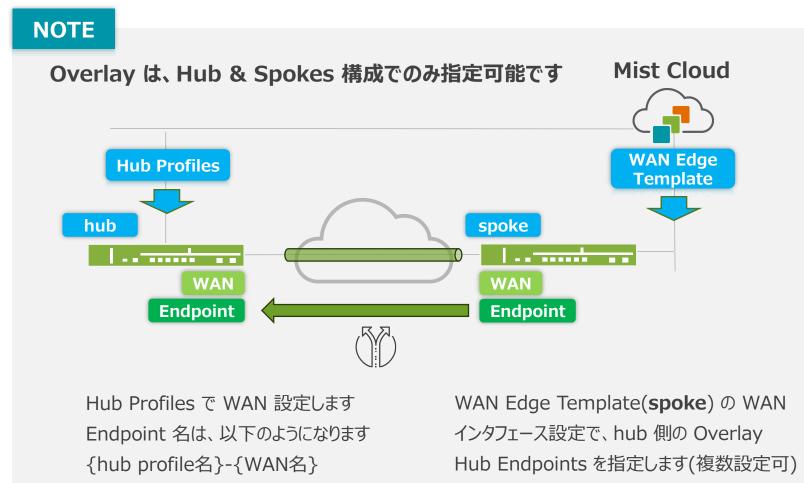
Traffic Steering > Strategy: ECMP

3.(c) ECMP: Type 毎に宛先ネットワークを指定します

Overlay

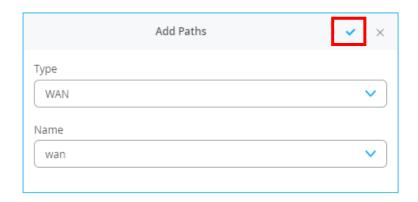


- 1 [Type] で [Overlay] を選択します
- 2 [Name] は Overlay Hub Endpoints を選択します



Traffic Steering

4. [v]をクリックして Path 設定を完了します 同様の手順で必要な経路分の設定を行います



5. [Add] をクリックして、Traffic Steering の設定を終了します 追加設定する場合は、同様の手順を繰り返します





Hub Profiles の設定

プロファイルの作成(INFO)

APPLIES TO DEVICES

HUB GROUP

IP CONFIGURATION(OUT OF BAND)

NTP

DNS SETTINGS

SECURE EDGE CONNECTORS

WAN

LAN

- IP Config
- DHCP Config
- Custom VR
- LAN

TRAFFIC STEERING

APPLICATION POLICIES

ROUTING

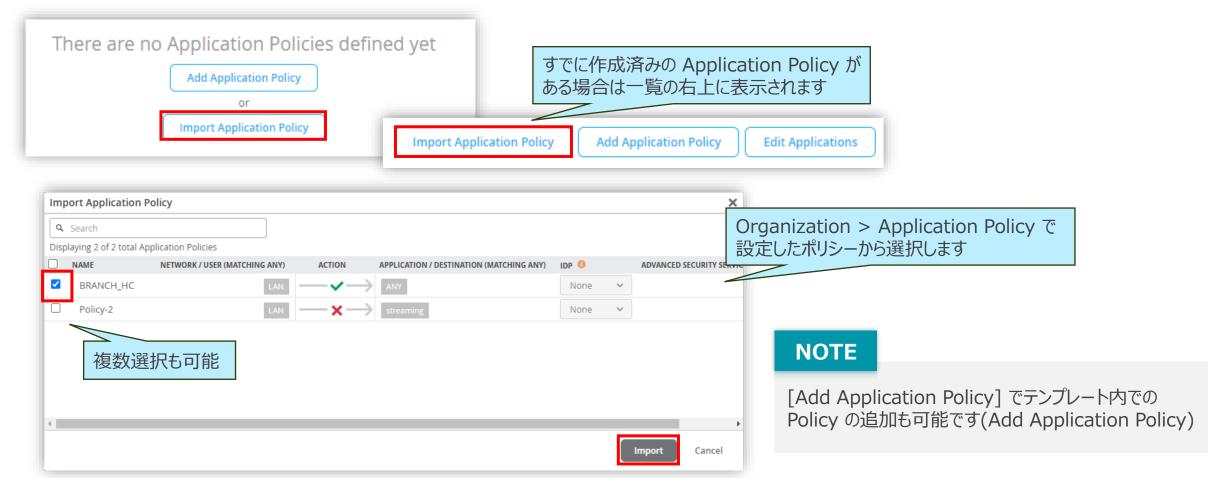
- OSPF AREAS
- OSPF CONFIGURATION
- BGP
- ROUTING POLICIES
- STATIC ROUTES

CLI CONFIGURATION プロファイルの保存



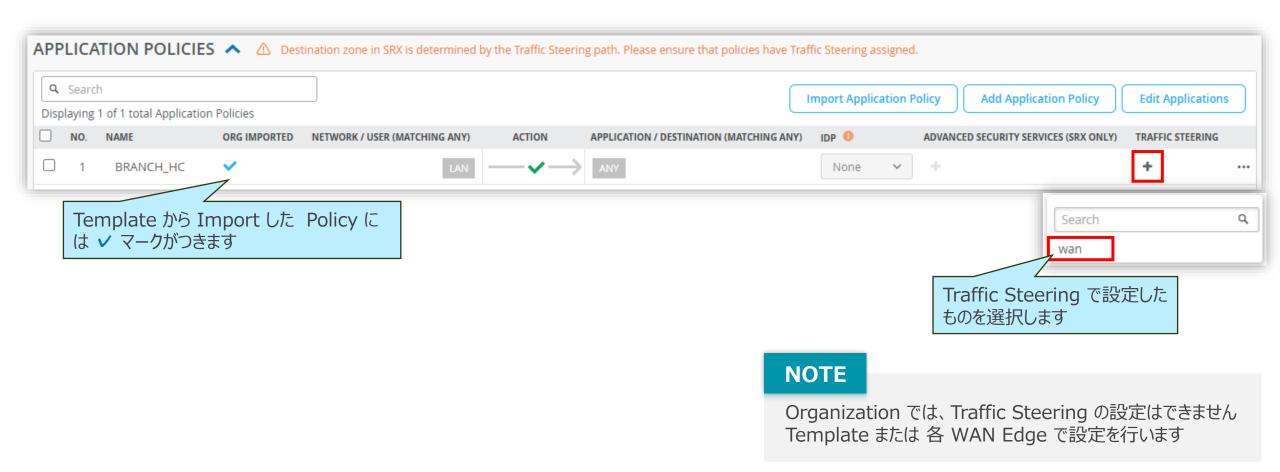
Import Application Policy

- 1. [Import Application Policy] をクリックします
- 2. 事前に定義(Organization > Application Policy で設定) した Application Policy をチェックして、[Import] します



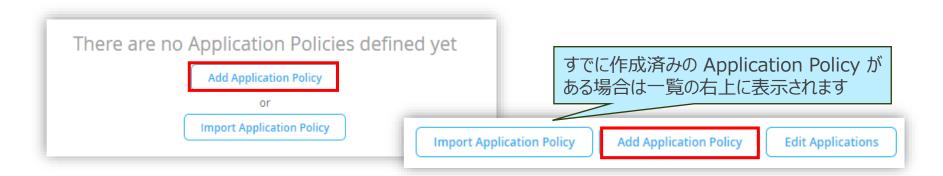
Import Application Policy

3. [+] をクリックして、宛先パスとなる Traffic Steering を割り当てます 複数設定する場合は、[Import Application Policy]、または、[Add Application Policy] で追加します



Add Application Policy

1. [Add Application Policy] をクリックします



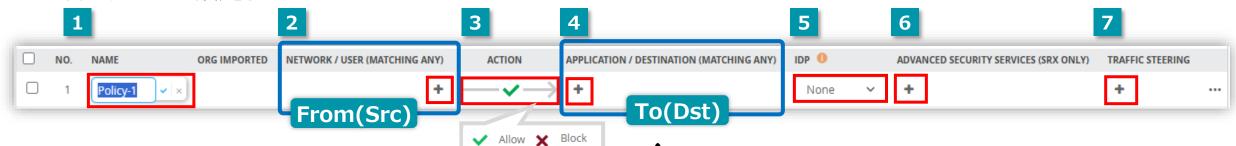
NOTE

複数サイトで同じ Application Policy を適用する場合、Organization でカタログ化し、Template に Import します

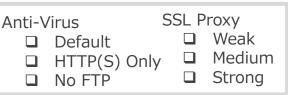
Organization での Application Policy の設定は省略し、Template や 個別 WAN Edge で設定することもできます

Add Application Policy

2. 各パラメータを設定します



- 1 クリックしてポリシー名 [Name] を変更します
- 2 [+] をクリック、予め作成した [NETWORK/USER] を選択します (複数選択可)
- 3 [Action] を選択します(Allow or Block)
- 4 [+] をクリック、[APPICATION/DESTINATION] を選択します(複数選択可) 予め作成した Application、または、事前定義済みの Built-In: any を選択
- 5 IDP プロファイルを選択します Built-in、または、例外を追加設定した Bypass Profile(要設定) を適用
- 6 ADVANCED SCURITY SERVICES(SRX Only) を設定します [+] をクリック、オプションを選択します
- 7 [+] をクリック、Traffic Steering を選択します



IDP/URL Filtering のライセンス購入が必要です

١	IDP Profiles	Descriptions
,	Critical Only - SRX	重要な攻撃シグネチャを検出し、推奨アクションを実行(SRXのみ)
	Standard	エンタープライズ用標準シグネチャ(Juniper Recommended)
	Strict	悪意のあるトラフィックによるリスクを最小限に抑えるため、 接続のクローズ/ブロックを優先
	Alert	アラートのみ、アクションなし
	None	IDP 無効

NOTE

Network、Application、Traffic Steering 等は事前に 設定しておく必要があります



Hub Profiles の設定

プロファイルの作成(INFO) APPLIES TO DEVICES

AITEIES TO DEVICES

HUB GROUP

IP CONFIGURATION(OUT OF BAND)

NTP

DNS SETTINGS

SECURE EDGE CONNECTORS

WAN

LAN

- IP Config
- DHCP Config
- Custom VR
- LAN

TRAFFIC STEERING
APPLICATION POLICIES

ROUTING

- OSPF AREAS
- OSPF CONFIGURATION
- BGP
- ROUTING POLICIES
- STATIC ROUTES

CLI CONFIGURATION プロファイルの保存

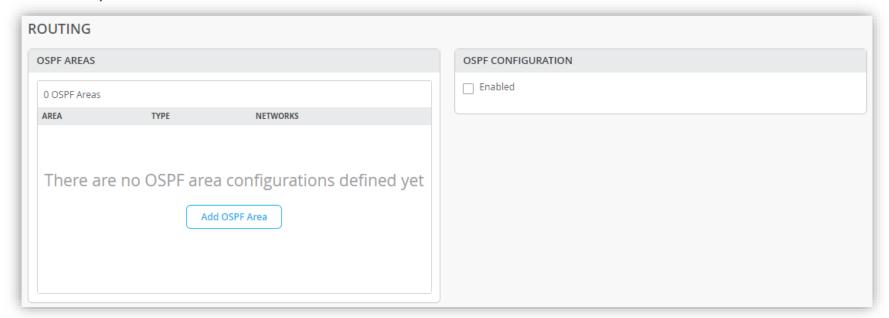


OSPF 設定 Overview

OSPF の設定は、Routing の [OSPF AREAS] と [OSPF CONFIGURATION] で行います テンプレート、および、個別の WAN Edge で設定できます

- 1 OSPF Areas
 - Area 作成
 - Type 選択(Default、Stub、NSSA)
 - Network 追加
 - ※ Export/Import Policy の設定は Routing Policy の設定が必要です

- **OSPF** Configuration
 - OSPF の有効化



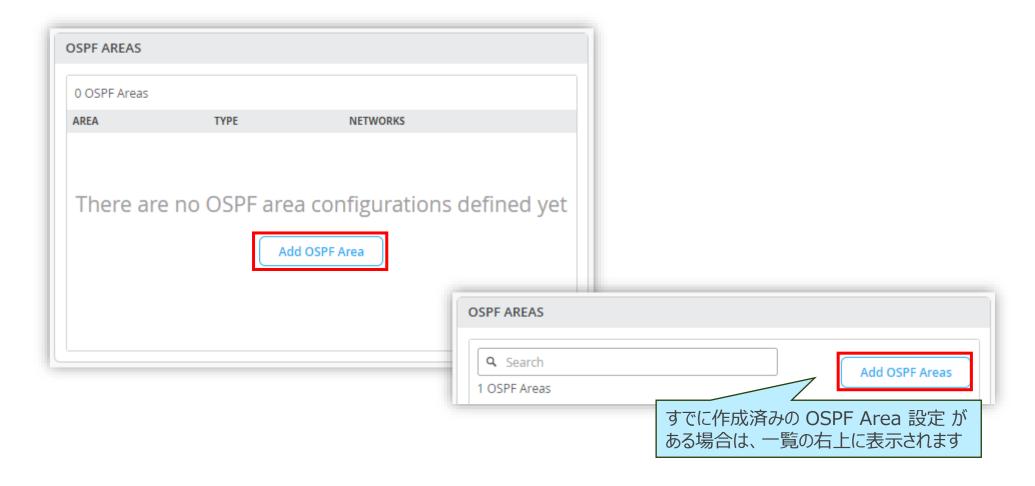


OSPF Areas



OSPF Area

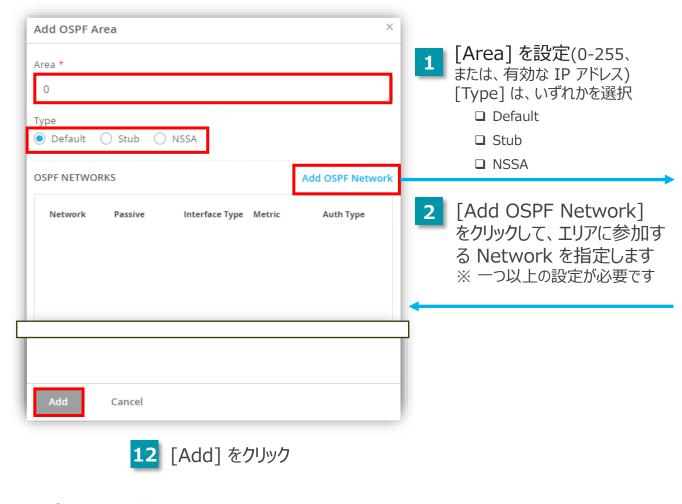
[Add OSPF Areas] をクリックします

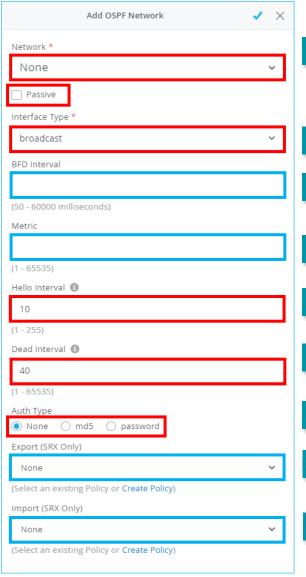


Juniper Business Use Only

OSPF Area Overview

OSPF Area を設定し、[Add] をクリックします

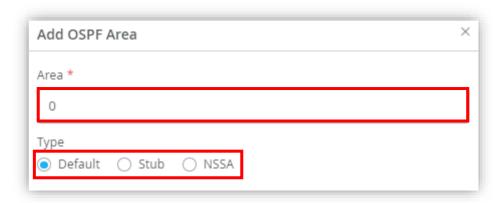




- 3 [Network] を選択 [Passive] に設定する場合 はチェック ※ 以降の設定は非表示
- 4 [Interface Type] を選択 (Internal/External)
- 5 [BFD Interval] を設定
- 6 [Metric] を設定
- 7 [Hello Interval] を設定
- 8 [Dead Interval] を設定
- 9 [Auth Type] を選択
- 10 [Export] ポリシーを選択 (Optional) ※SRXのみ
- 11 [Import] ポリシーを選択 (Optional) ※SRXのみ

OSPF Area

1. [Area] を設定(0-255、または、有効な IP アドレス)、 [Type] は、[Default]、[Stub]、[NSSA] のいずれかを選択します



Area: 0-255、または、有効な IP アドレス

Type: □ Default

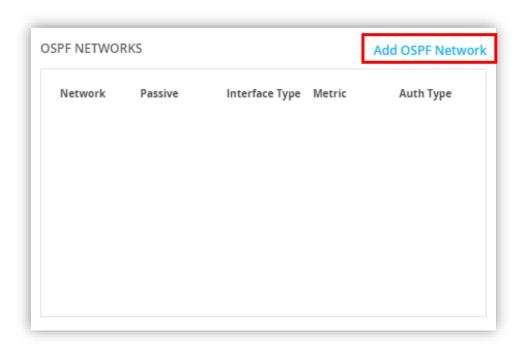
☐ Stub ■ NSSA

OSPF エリアの詳細は下記参照ください

https://www.juniper.net/documentation/us/en/soft ware/junos/ospf/topics/topic-map/configuring-ospfareas.html

OSPF Area

2. [Add OSPF Network] をクリックして、エリアに参加 する Network を指定します



3. [Network] を選択します [Passive] に設定する場合はチェックを入れます

Network *	
None	~
Passive	

NOTE

[Passive] 設定すると以降の設定は非表示になります ネットワーク情報はアドバタイズされますが、OPSFプロトコルは実行されません (隣接関係を構築するための Hello パケットが生成されません)

OSPF Area

4. [Interface Type] を指定します



□ broadcast : broadcast(デフォルト)

□ p2p : point to point interface

□ p2mp(SRXOD) : point to multipoint interface

5. [BFD Interval] を設定します(Optional)



BFD Interval: 50-60000ms

OSPF Area

6. [Metric] を設定します(Optional)



Metric: 1-65535

7. [Hello Interval] と、[Dead Interval] を設定します



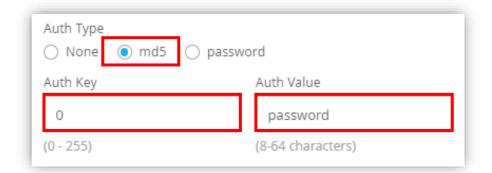
Hello Interval: 1-255 (default: 10) Dead Interval: 1-65535 (default: 40)

OSPF Area

8. [Auth Type] を選択します [md5]、[password] 選択時は、必要な認証設定を行います



[md5] を選択して、[Auth key] と md5 [Auth Value] を設定します



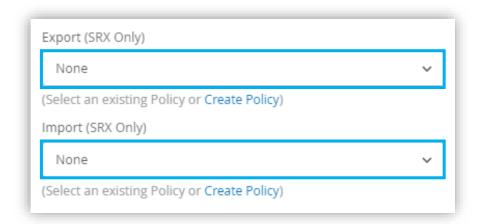
password

[password] を選択して、[Auth Password] を 設定します

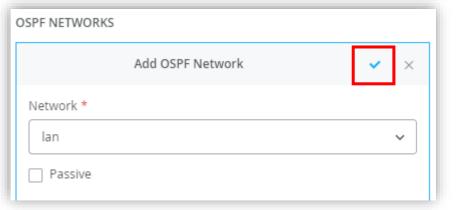
Auth Type O None) md5	password		
Auth Password				
Show				
(1 - 8 characte	ers)			

OSPF Area

- 9. [Export]ポリシーを選択します(Optional)
- 10. [Import]ポリシーを選択します(Optional)



11. [v] をクリックして、OSPF Network 設定を完了します 同様の手順で必要な OSPF Network 設定を行います [Add] をクリックして設定を完了します 追加でエリア設定する場合は、同様の手順を繰り返します



NOTE

SRX のみ設定可能です 事前に Routing Policy の設定が必要です

OSPF Area

12. [Add] をクリックして設定を完了します 追加でエリア設定する場合は、同様の手順を繰り返します



Juniper Business Use Only

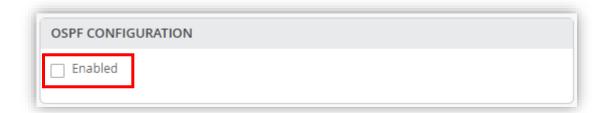


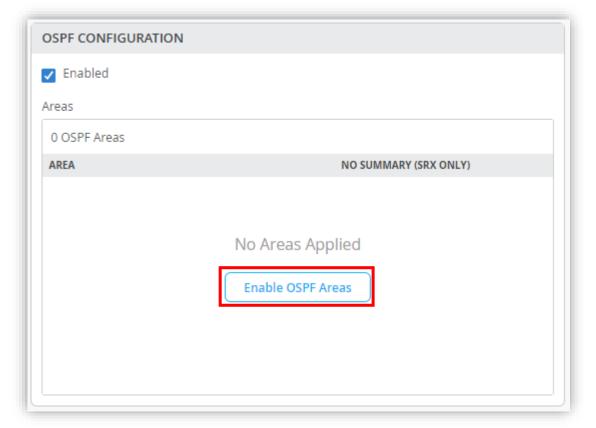
OSPF Configuration



OSPF Configuration

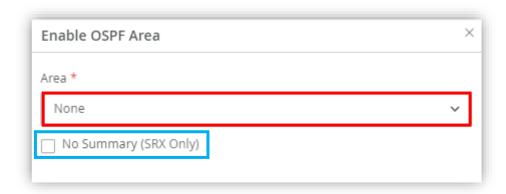
- 1. [OSPF CONFIGURATION] で [Enabled] をクリック 2. [Enabled OSPF Areas] をクリックします します





OSPF Configuration

3. OSPF を有効にする [Area] を選択します(事前に OSPF Area の設定が必要です) [No Summary(SRX Only)] は、stub、NSSA の場合にチェックして、有効にすることができます 同様の手順で必要な OSPF Area を有効化します



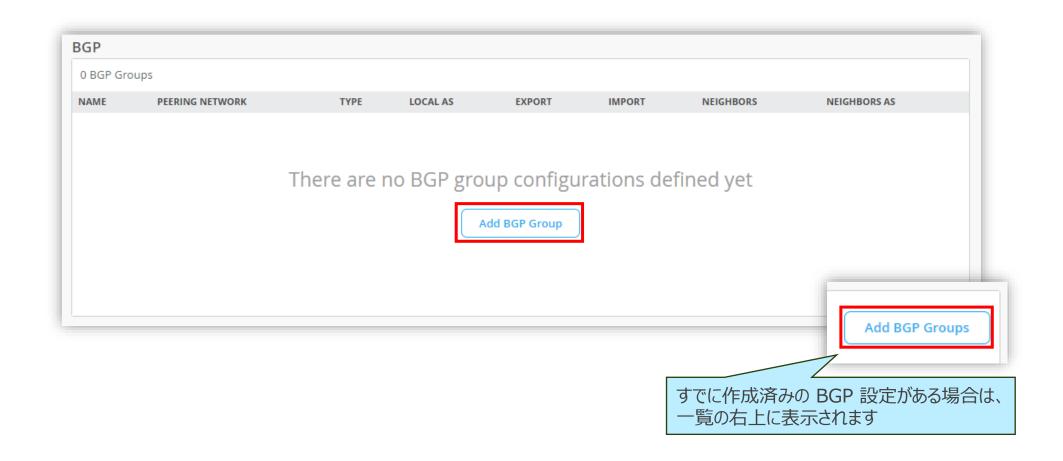


BGP



BGP

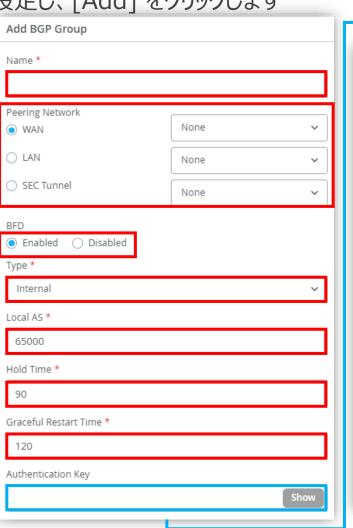
[Add BGP Group] をクリックします

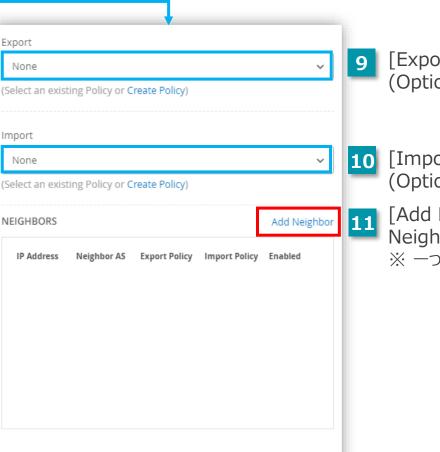


BGP Configuration Overview

BGP の各パラメータを設定し、[Add] をクリックします

- 1 [Name] を設定
- 2 BGP ピアを設定 ピアリングネットワークを選択します [WAN]、[LAN] のいずれかを 選択後、Network を選択
- 3 [BFD] を選択 (Enabled/Disabled)
- 4 [Type] を選択 (Internal/External)
- 5 [Local AS] を設定
- 6 [Hold Time] を設定
- 7 [Graceful Restart Time] を設定
- 8 [Authentication Key] を 設定(Optional)





- [Export] Policy を選択 (Optional)
- [Import] Policy を選択 (Optional)
- 1 [Add Neighbor] でBGP Neighbor を設定

12 [Add] をクリック

※ 一つ以上の設定が必要です

Cancel

BGP

1. [Name] を設定します



2. BGPピアリングネットワークを選択します [WAN]、[LAN]、[SEC Tunnel] のいずれかを選択後、 それぞれ対応するネットワークを選択します



100

BGP

3. [BFD] を選択します(Enabled/Disabled)



BFD(Bidirectional Forwarding Detection):

Hello パケットの仕組みを用いたネットワーク障害を検知する機能 BGP セッションで BFD 機能を有効にすることにより、隣接する 2 つの ルータ間の転送パスの障害を、通常のBGPの障害検出より迅速に検出 できます

NOTE

Graceful Restart Time と同時設定は推奨されません BGP が最適化されない可能性があります

4. [Type] で Internal、または、External を選択します



Internal: Internal BGP(IBGP) 対向の BGP ルータと AS が一致

External: External BGP(EBGP) 対向の BGP ルータと AS が異なる

BGP

5. [Local AS] を設定します(1-4294967294)







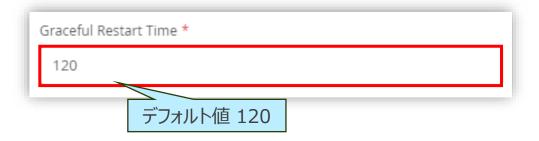
6. [Hold Time] を設定します(3-65535)

Local AS: 1-4294967294

Hold Time: 3-65535(default:90)

BGP

- 7. [Graceful Restart Time] を設定します(1-4095) 8. [Authentication Key] を設定します



Authentication Key Show

Graceful Restart Time: 1-4095 (default:120)

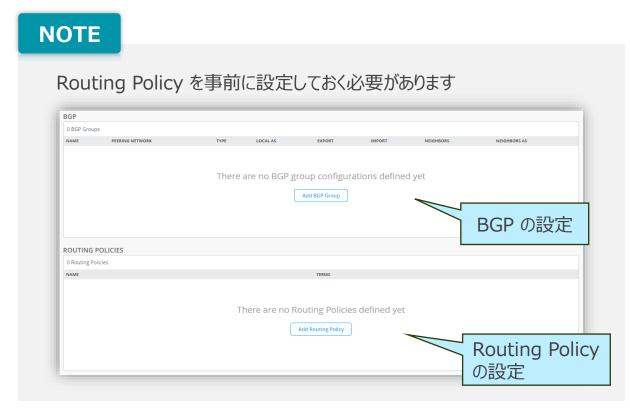
NOTE

BFD と同時設定は推奨されません BGP が最適化されない可能性があります

BGP

- 9. [Export] Policy を選択します
- 10. [Import] Policy を選択します





BGP

NEIGHBORS

IP Address

11. [Add Neighbor] で BGP Neighbor を設定します(複数設定可)

Add Neighbor



1 [Enabled] を選択して、設定を有 効化します([Disabled] で無効化)

2 [IP Address] を設定します ※サイト変数の利用可能

3 [Neighbor AS] を設定します Internal BGP の場合、Local AS と Neighbor AS の値は一致させます

4 [Hold Time] を設定します (Optional)

5 [Export] Policy を選択します (Optional)

6 [Import] Policy を選択します (Optional)



一つ以上の Neighbor 設定が必要です

Neighbor AS Export Policy Import Policy Enabled



(Select an existing Policy or Create Policy)

(Select an existing Policy or Create Policy)

Hold Time

Export

Import

None

None

BGP

12. [Add] をクリックします 追加で設定する場合は同様の手順を繰り返します



106



Routing Policies

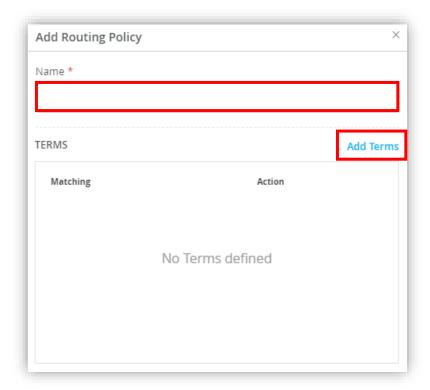


Routing Policy の設定

Routing Policy

- 1. [Add Routing Policy] をクリックします
- 2. Routing Policy 名を [Name] に設定し、[Add Terms] をクリックします

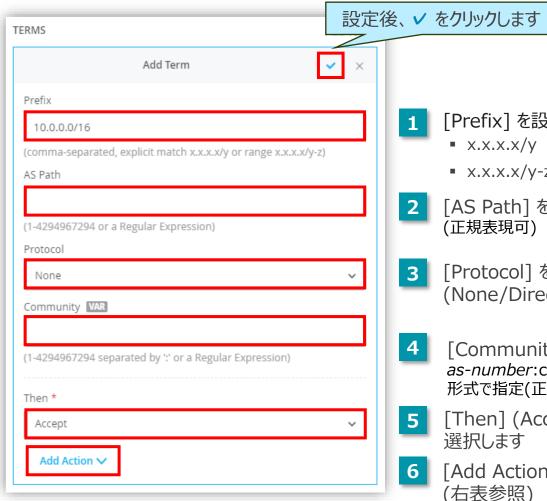




Routing Policy の設定

Routing Policy

3. Routing Policy の要件を設定します



- [Prefix] を設定します
 - x.x.x.x/y 明示的な指定
 - x.x.x.x/y-z レンジ指定
- [AS Path] を設定します (正規表現可)
- [Protocol] を選択します (None/Direct/BGP/OSPF)
- [Community] を設定します as-number:community-value 形式で指定(正規表現可)
- [Then] (Accept/Reject) & 選択します
- [Add Action] を選択します (右表参照)

Add Action 一覧

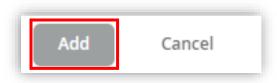
Add Action	詳細
Append Community	既存のコミュニティ値に指定したコミュニティ 値を追加できます
Exclude Community	指定したコミュニティ値を除外します
Set Community	受信プレフィックス内のコミュニティ値の完全 な置換を行います
Prepend AS Path	AS Path に AS 番号を追加します
Exclude AS Path	AS Path から AS 番号を除外します
Set Local Preference	Local Preference を設定します
Add Target VRs	VR をターゲットに追加します

※同じコミュニティ値に対し Append アクションと Exclude アクションの 両方を設定した場合、Append アクションが優先されます

Routing Policy の設定

Routing Policy

4. [Add] をクリックします 複数設定する場合は同様の手順を繰り返します





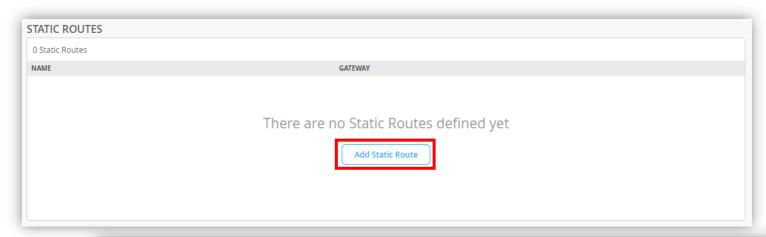
Static Routes

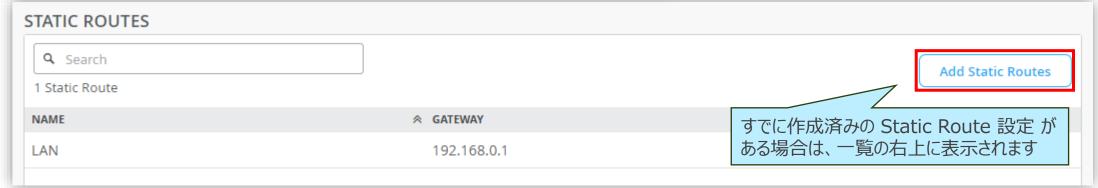


Static Route の設定

Static Route

1. [Add Static Route] を設定します





112

Static Route の設定

Static Route

2. [Network]、または、[Prefix] を指定して [Gateway] を設定、[Add] をクリックします 複数設定する場合は同様の手順を繰り返します



113



Hub Profiles の設定

プロファイルの作成(INFO) APPLIES TO DEVICES

HUB GROUP

IP CONFIGURATION(OUT OF BAND)

NTP

DNS SETTINGS

SECURE EDGE CONNECTORS

WAN

LAN

- IP Config
- DHCP Config
- Custom VR
- LAN

TRAFFIC STEERING APPLICATION POLICIES

ROUTING

- OSPF AREAS
- OSPF CONFIGURATION
- BGP
- ROUTING POLICIES
- STATIC ROUTES

CLI CONFIGURATION

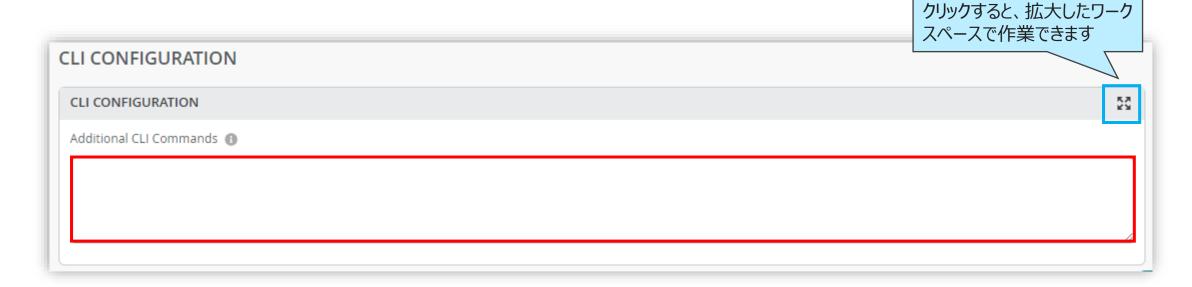
プロファイルの保存



CLI の設定

CLI Configuration

set 形式で CLI 設定できます



NOTE

SRX でのみ CLI 設定できます

設定の整合性を担保するため、groups コマンドの使用がベストプラクティスです 正常に動作するか十分な検証行います



Hub Profiles の設定

プロファイルの作成(INFO) APPLIES TO DEVICES

HUB GROUP

IP CONFIGURATION(OUT OF BAND)

NTP

DNS SETTINGS

SECURE EDGE CONNECTORS

WAN

LAN

- IP Config
- DHCP Config
- Custom VR
- LAN

TRAFFIC STEERING APPLICATION POLICIES

ROUTING

- OSPF AREAS
- OSPF CONFIGURATION
- BGP
- ROUTING POLICIES
- STATIC ROUTES

CLI CONFIGURATION

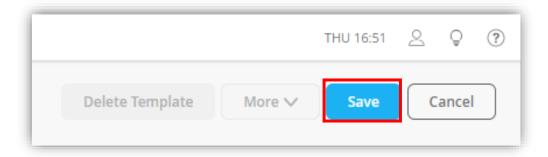
プロファイルの保存



プロファイルの保存

プロファイルの保存

テンプレートの設定終了後、画面右上の [Save] をクリックして保存します



NOTE

通常、テンプレート全体の設定を終えた後に、テンプレートの割り当て (Applies to Device)を行います



Thank you

