

# **Mist 設定マニュアル**

## **- Wired Assurance -**

# **ポートプロファイルのQoS設定**

---

ジュニパーネットワークス株式会社  
2021年8月 Ver 1.0

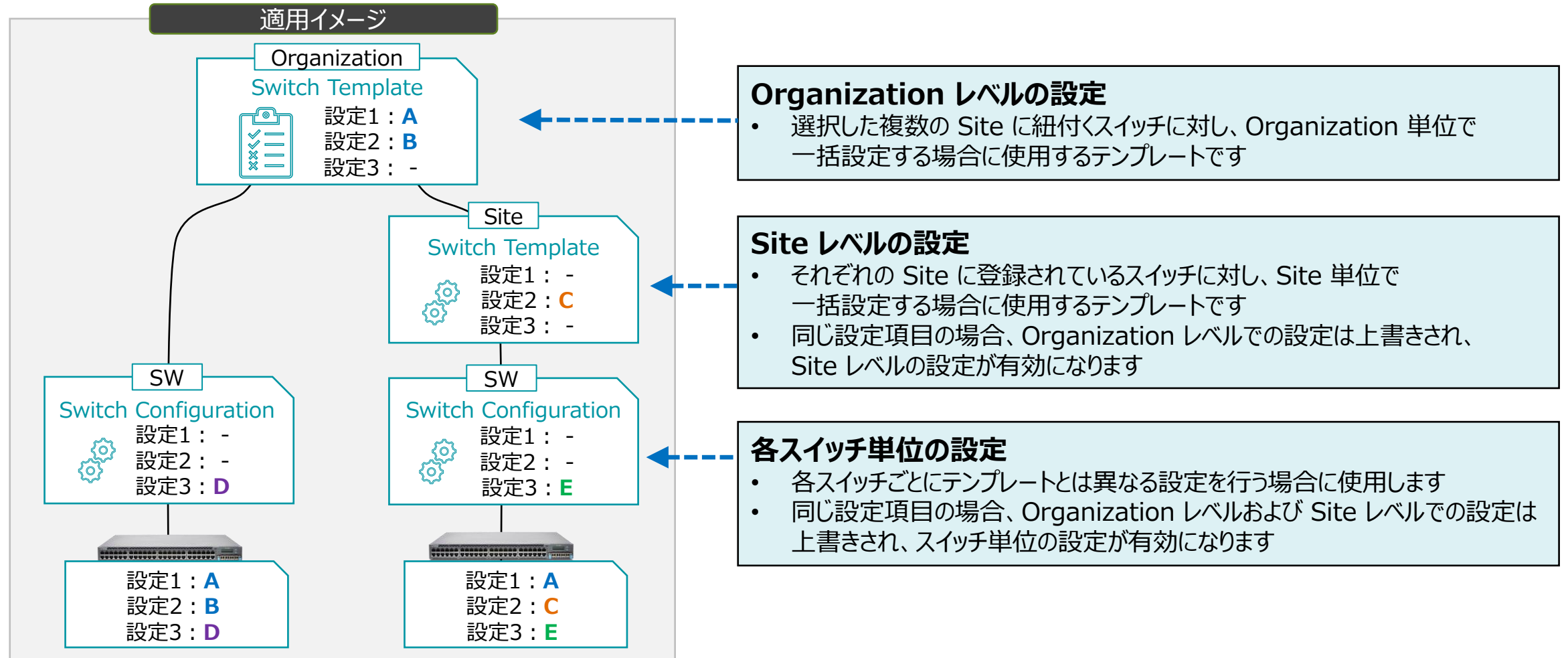


# はじめに

- ❖ 本マニュアルは、『Wired Assurance におけるポートプロファイルのQoS設定』について説明します
- ❖ 手順内容は 2021年8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下さい  
<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>

# テンプレートを使用した設定の概要

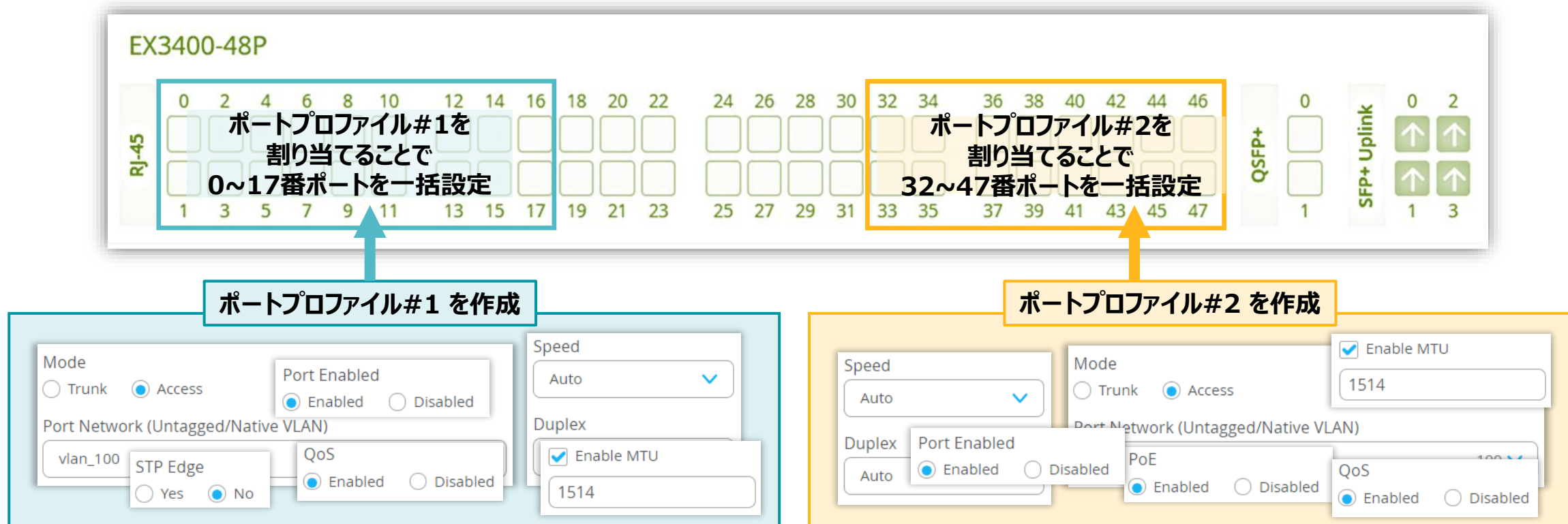
Mist の管理画面からスイッチに対し、テンプレートを使用した設定が可能です



# ポートプロファイルの概要

ポートプロファイルを作成し、複数のインタフェースに割り当てることで、それらインタフェースを一括で設定することが可能です  
ポートプロファイルを条件付テンプレートと組み合わせることで、条件に一致した複数のスイッチに対し一括でインタフェースの設定を行うことも可能になります

ポートプロファイルの詳細は別マニュアル『2-14\_ポートの設定\_ポートプロファイルの作成・適用』を参照下さい



# Wired Assurance における QoS (Quality of Service) の概要

混雑したネットワーク環境において、IP電話を使用している場合、会話が困難になる可能性があります  
Mist の Wired Assurance では、ポートプロファイルを使用することで簡単に遅延の影響を受けやすい音声トラフィックを優先させる QoS 設定を行うことが可能です

着信パケットに追加されるDSCP値をもとに、7つの転送クラスにマップされ、次の表に従い順番にキューへ出力します

Code Point/Loss Priority	Forwarding Class	Transmit Queue	Buffer Size(%)	Transmit Rate(%)	Priority
Be	default-app	0	Remainder	Remainder	Low
af41/Low af42/High af43/High cs4/Low	video	1	8	8	Low
af31/Low af32/High af33/High cs3/Low	bizapp-af3	2	10	10	Low
af21/Low af22/High af23/High	bizapp-af2	3	10	10	Low
af11/Low af12/High af13/High	net-tools	4	3	3	Low
cs5/Low ef/Low	voice	5	10	10	Strict-High
nc1/Low nc2/Low	net-control	7	3	3	Low

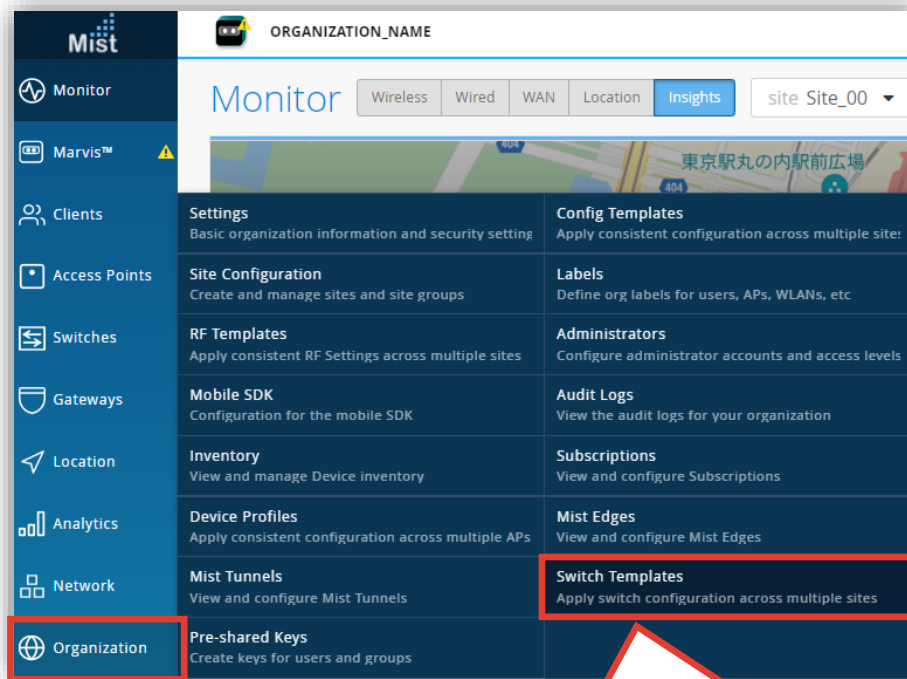
詳細は『 <https://www.mist.com/documentation/qos-for-switches/> 』を参照下さい

# Organizationレベルのポートプロファイル QoS設定

## ポートプロファイルの作成

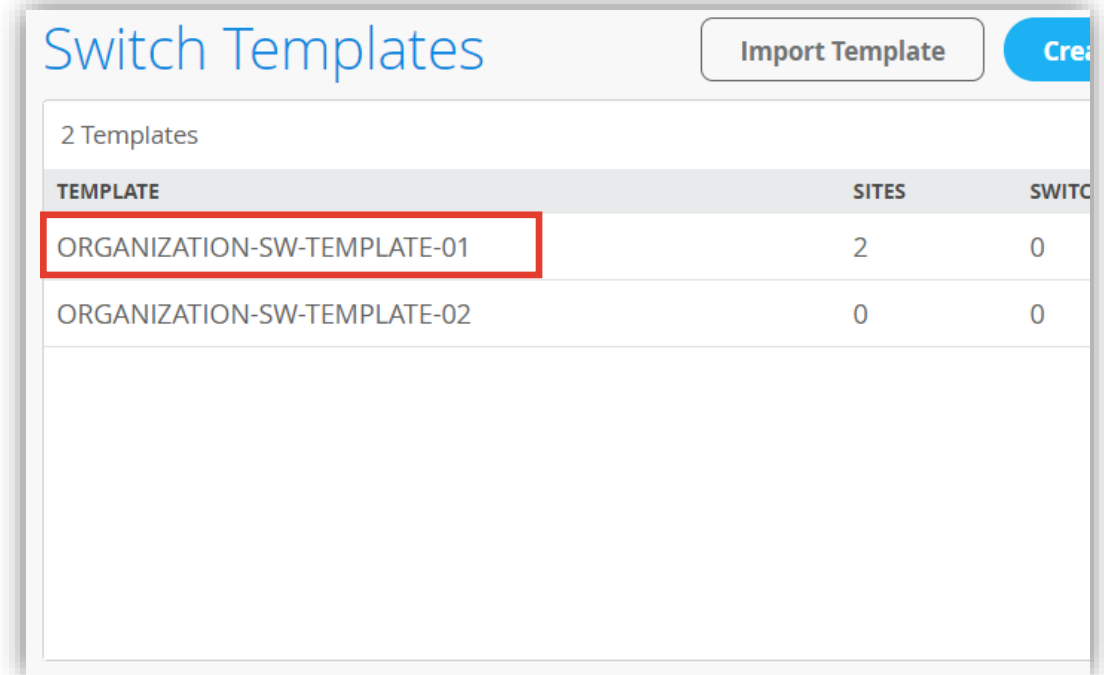
1. [Organization] から [Switch Templates] を選択します

2. 編集対象の [テンプレート] を選択します



Organization

Switch Templates  
Apply switch configuration across multiple sites



# Organizationレベルのポートプロファイル QoS設定

## ポートプロファイルの作成

3. [Shared Elements] 内の「PORT PROFILES」の項目にて設定を行います

The screenshot displays the Juniper Network Manager interface. On the left is a blue sidebar with navigation icons for Clients, Access Points, Switches, Gateways, Location, Analytics, Network, and Organization. The main content area is divided into several sections. At the top, there's an 'INFO' section with a 'Name' field containing 'ORGANIZATION-SW-TEMPLATE-01'. To its right is an 'APPLIES TO SITES' section showing '1 sites' and '0 switches', with an 'Assign to Sites' button. Below these is a dropdown menu for 'All Switches Configuration'. The 'Shared Elements' section is highlighted with a red border and contains the heading 'Elements shared among switch configurations'. This section is further divided into three panels: 'NETWORKS', 'PORT PROFILES', and 'DYNAMIC PORT CONFIGURATION'. The 'PORT PROFILES' panel is also highlighted with a red border and lists four profiles: 'ap' (default (1), trunk, edge), 'default' (default (1), access), 'disabled' (port disabled), and 'iot' (default (1), access, edge). Each profile has a search bar and an 'Add Profile' button. The 'DYNAMIC PORT CONFIGURATION' panel shows 'No rules defined' and an 'Add Rule' button.

INFO

Name  
ORGANIZATION-SW-TEMPLATE-01

APPLIES TO SITES

1 sites 0 switches [Assign to Sites](#)

All Switches Configuration

Shared Elements

Elements shared among switch configurations

NETWORKS

Named VLAN IDs that can be used by Port Profiles

- \* System defined
- \* default 1 >
- vlan\_100 100 >

Search [Add Network](#)

PORT PROFILES

Port configuration for a set of related ports

- \* System defined
- \* ap default (1), trunk, edge >
- \* default default (1), access >
- \* disabled port disabled >
- \* iot default (1), access, edge >

Search [Add Profile](#)

DYNAMIC PORT CONFIGURATION

Apply port profiles to ports based on properties of connected clients. First matching rule will be applied. Port range must have dynamic configuration enabled.

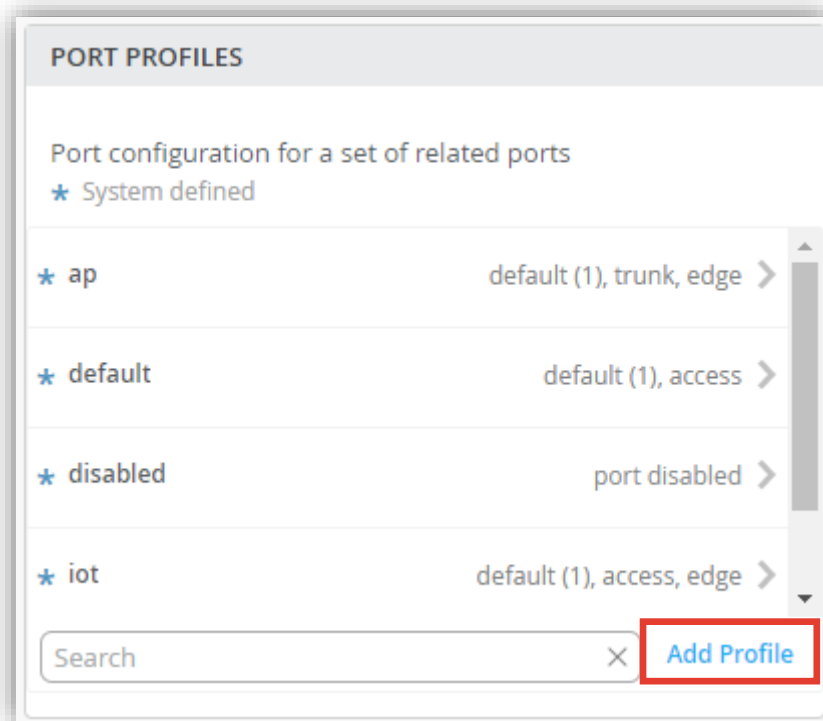
No rules defined

[Add Rule](#)

# Organizationレベルのポートプロファイル QoS設定

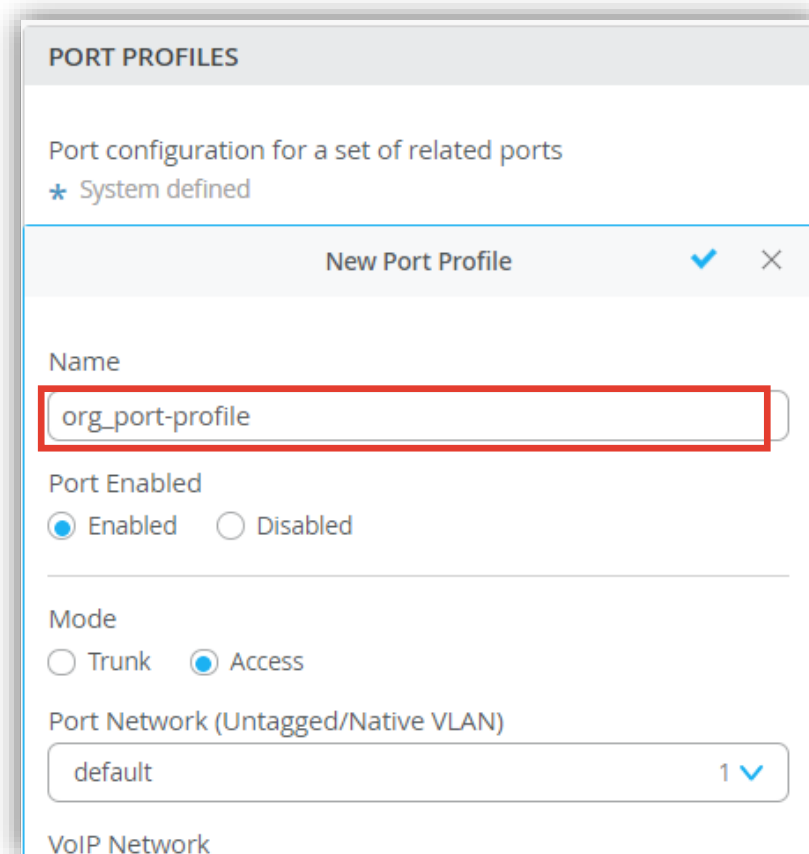
## ポートプロファイルの作成

4. [Add Profile] をクリックします



The screenshot shows the 'PORT PROFILES' section of a network management interface. It includes a description 'Port configuration for a set of related ports' and a list of system-defined profiles: 'ap' (default (1), trunk, edge), 'default' (default (1), access), 'disabled' (port disabled), and 'iot' (default (1), access, edge). At the bottom, there is a search bar and a blue 'Add Profile' button, which is highlighted with a red rectangular box.

5. 任意のポートプロファイル名を入力します



The screenshot shows the 'New Port Profile' dialog box. It has a title bar with a checkmark and a close button. The 'Name' field contains the text 'org\_port-profile' and is highlighted with a red rectangular box. Below the name field, there are radio buttons for 'Port Enabled' (set to 'Enabled') and 'Mode' (set to 'Access'). At the bottom, there is a dropdown menu for 'Port Network (Untagged/Native VLAN)' set to 'default' and a 'VoIP Network' section.



# Organizationレベルのポートプロファイル QoS設定

## ポートプロファイルの作成

6. 「QoS」の項目にて、[Enable]を選択し  
QoS機能を有効にします

必要に応じて [Enable MTU] にチェックを入れ  
MTU値を設定します

PoE  
☒ Enabled ☐ Disabled

STP Edge  
☐ Yes ☒ No

QoS  
☒ Enabled ☐ Disabled

☒ Enable MTU

(256 - 9216)

Storm Control  
☐ Enabled ☒ Disabled

7. 右上の [チェックボタン] をクリックします

PORT PROFILES

Port configuration for a set of related ports  
★ System defined

New Port Profile ☒ ×

Name

Port Enabled  
☒ Enabled ☐ Disabled

Mode  
☐ Trunk ☒ Access

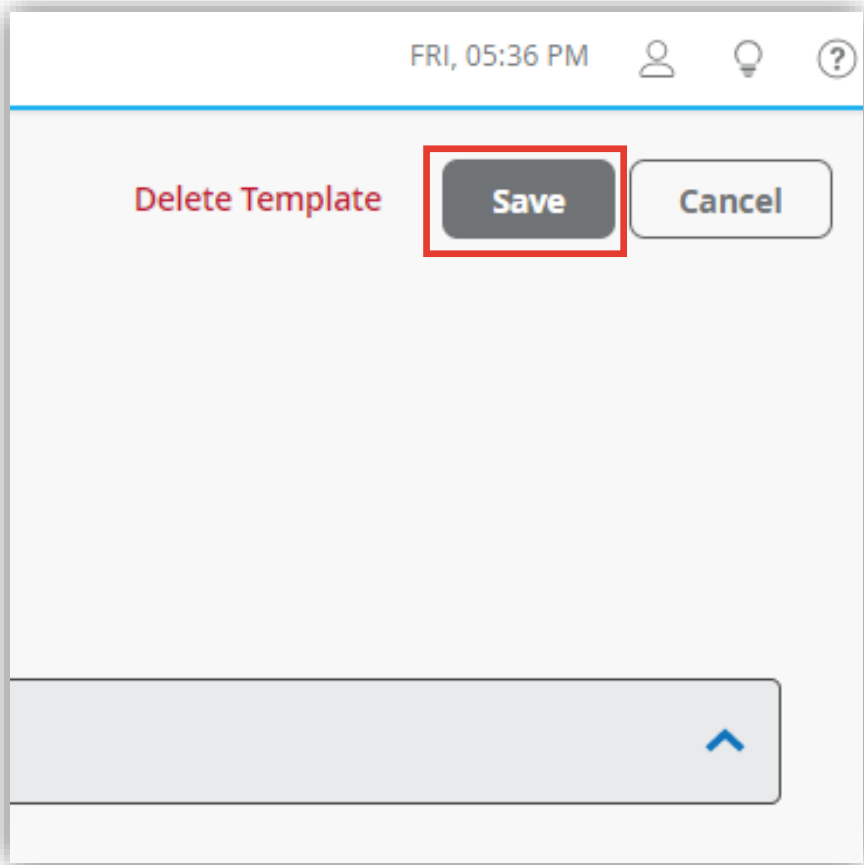
Port Network (Untagged/Native VLAN)  
 1 ✓

VoIP Network

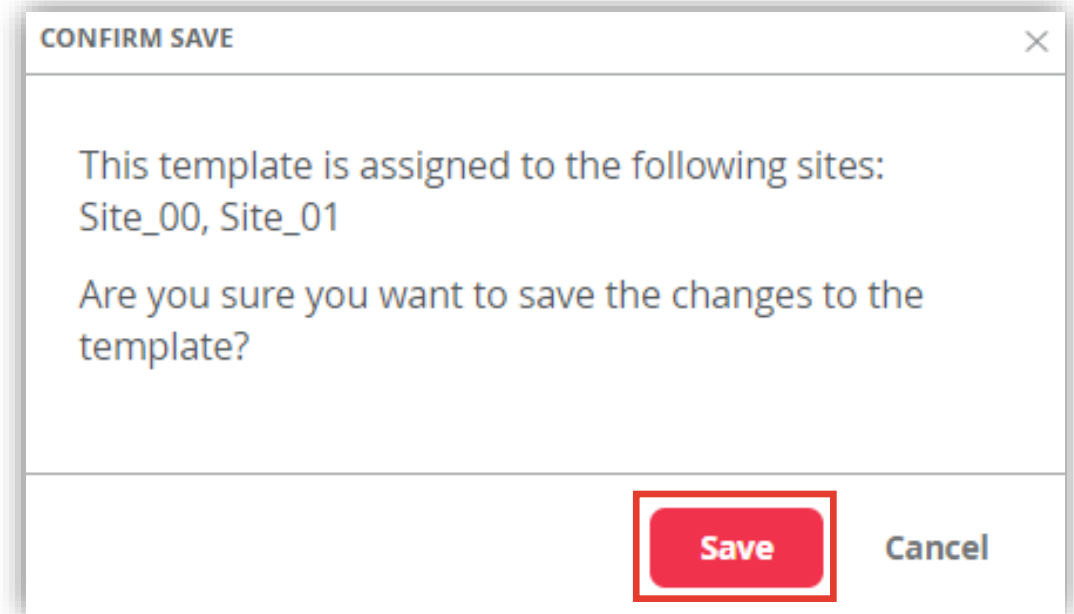
# Organizationレベルのポートプロファイル QoS設定

## ポートプロファイルの作成

8. [Save] をクリックし編集内容を保存します



9. 編集したテンプレートが既に Site へ適用済みの場合は確認画面が表示されます  
[Save]をクリックします



# Organizationレベルのポートプロファイル適用

Organizationレベルの条件付テンプレートを使用しスイッチに一括でポートプロファイルを適用する

1. [Select Switches Configuration] の項目にて設定を行います

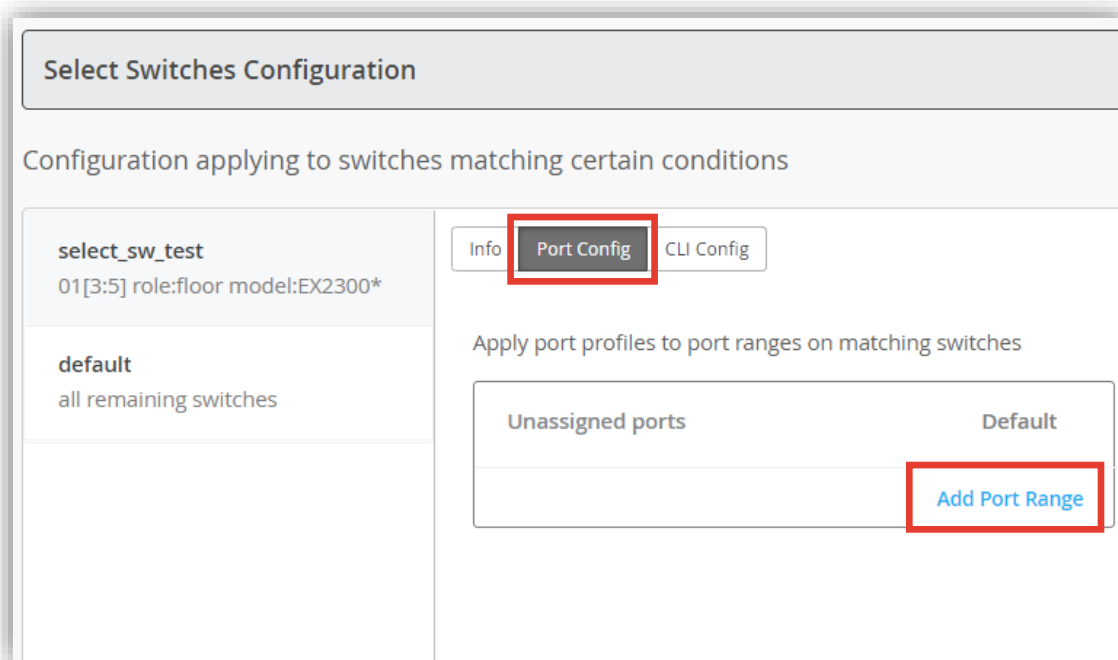
The screenshot displays the Juniper Network Configuration interface. On the left is a navigation sidebar with icons for Access Points, Switches, Gateways, Location, Analytics, Network, and Organization. The main content area is titled 'All Switches Configuration' and contains a 'Shared Elements' section. This section includes three panels: 'NETWORKS' (listing 'default' and 'vlan\_100'), 'PORT PROFILES' (listing 'ap', 'default', 'disabled', and 'iot'), and 'DYNAMIC PORT CONFIGURATION' (showing 'No rules defined'). At the bottom of the main content area, the 'Select Switches Configuration' option is highlighted with a red rectangular border.

# Organizationレベルのポートプロファイル適用

Organizationレベルの条件付テンプレートを使用しスイッチに一括でポートプロファイルを適用する

2. 条件付テンプレートの [Port Config] にて [Add Port Range] をクリックします
3. [Configuration Profile] のプルダウンからポートプロファイルを選択し、右上の [チェックマーク] をクリックします

※条件付テンプレートの詳細は以下のマニュアルを参照下さい  
「2-09\_スイッチの設定\_条件付テンプレート適用」



Select Switches Configuration

Configuration applying to switches matching certain conditions

select\_sw\_test  
01[3:5] role:floor model:EX2300\*

default  
all remaining switches

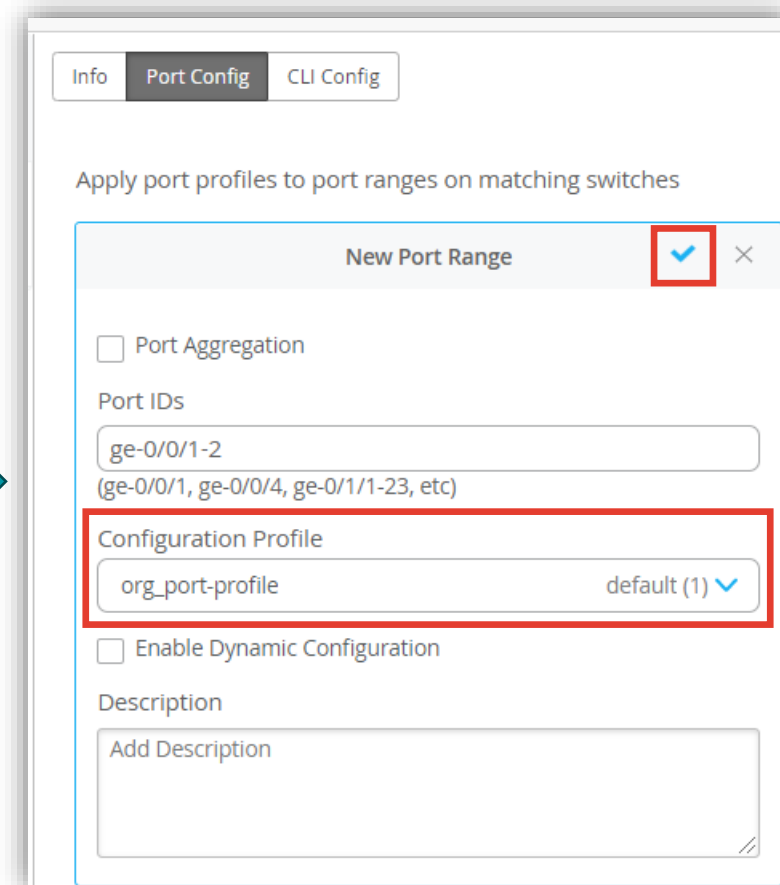
Info **Port Config** CLI Config

Apply port profiles to port ranges on matching switches

Unassigned ports

Default

Add Port Range



Info Port Config CLI Config

Apply port profiles to port ranges on matching switches

New Port Range ☒ ×

☐ Port Aggregation

Port IDs  
ge-0/0/1-2  
(ge-0/0/1, ge-0/0/4, ge-0/1/1-23, etc)

Configuration Profile  
org\_port-profile default (1) ✓

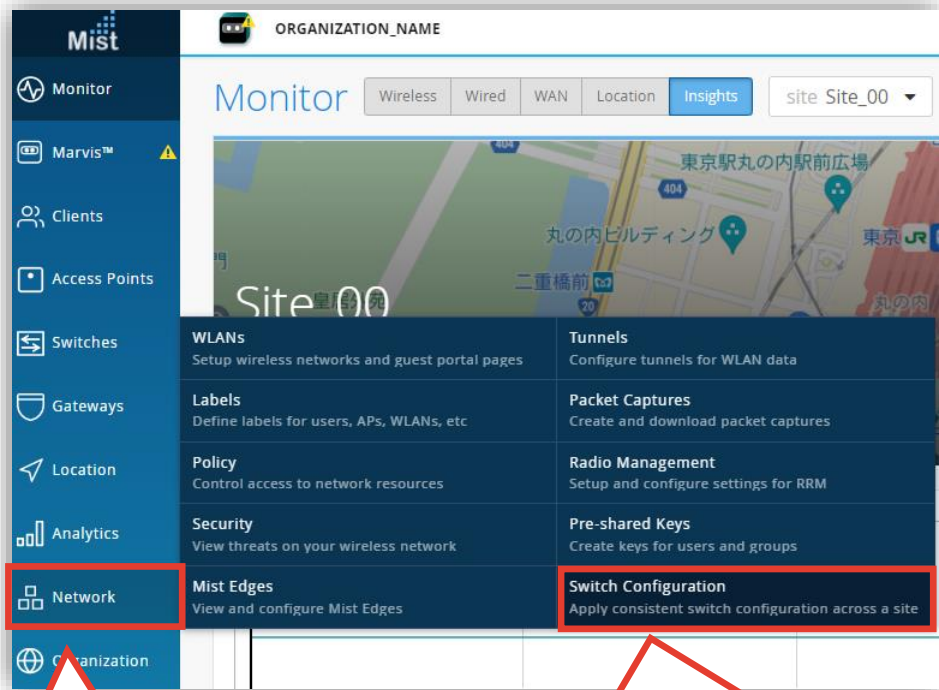
☐ Enable Dynamic Configuration

Description  
Add Description

# Siteレベルのポートプロファイル QoS設定

## ポートプロファイルの作成

1. [Network] から [Switch Configuration] を  
選択します
2. 編集対象の [Site] を選択します



Switch Configuration			
6 Sites			
<input type="checkbox"/>	SITE	SWITCHES	CONFIGURATION TEMPLATE
<input type="checkbox"/>	Site_00	0	ORGANIZATION-SW-TEMPLATE-01
<input type="checkbox"/>	Site_01	0	ORGANIZATION-SW-TEMPLATE-01
<input type="checkbox"/>	Site_02	0	--
<input type="checkbox"/>	Site_03	0	--
<input type="checkbox"/>	Site_04	0	--

# Siteレベルのポートプロファイル QoS設定

## ポートプロファイルの作成

3. [Shared Elements] 内の「PORT PROFILES」の項目にて設定を行います

The screenshot displays the Juniper NCA interface. On the left is a navigation sidebar with icons for Monitor, Marvis™, Clients, Access Points, Switches, Gateways, Location, Analytics, Network, and Organization. The main content area is titled 'All Switches Configuration' and includes a 'Configuration Template' dropdown set to 'ORGANIZATION-SW-TEMPLATE-01'. Below this, the 'Shared Elements' section is highlighted with a red border. It contains three panels: 'NETWORKS', 'PORT PROFILES', and 'DYNAMIC PORT CONFIGURATION'. The 'PORT PROFILES' panel is also highlighted with a red border and shows a list of profiles: 'disabled', 'iot', 'org\_port-profile', and 'uplink'. Each profile has a star icon and a description of its application. At the bottom of the 'PORT PROFILES' panel is a search bar and an 'Add Profile' button. The 'DYNAMIC PORT CONFIGURATION' panel on the right shows a checkbox for 'Override Configuration Template' and a note that no rules are currently defined.

0 switches | Configuration Template: ORGANIZATION-SW-TEMPLATE-01

All Switches Configuration

Shared Elements

Elements shared among switch configurations

**NETWORKS**

Named VLAN IDs that can be used by Port Profiles

- ★ Template or System Defined

★ default	1	>
vlan_100	100	>
vlan_200	200	>

Search [X] Add Network

**PORT PROFILES**

Port configuration for a set of related ports

- ★ Template or System defined

★ disabled	port disabled	>
★ iot	default (1), access, edge	>
★ org_port-profile	default (1), trunk	>
★ uplink	default (1), trunk	>

Search [X] Add Profile

**DYNAMIC PORT CONFIGURATION**

Apply port profiles to ports based on properties of connected clients. First matching rule will be applied. Port range must have dynamic configuration enabled.

☐ Override Configuration Template

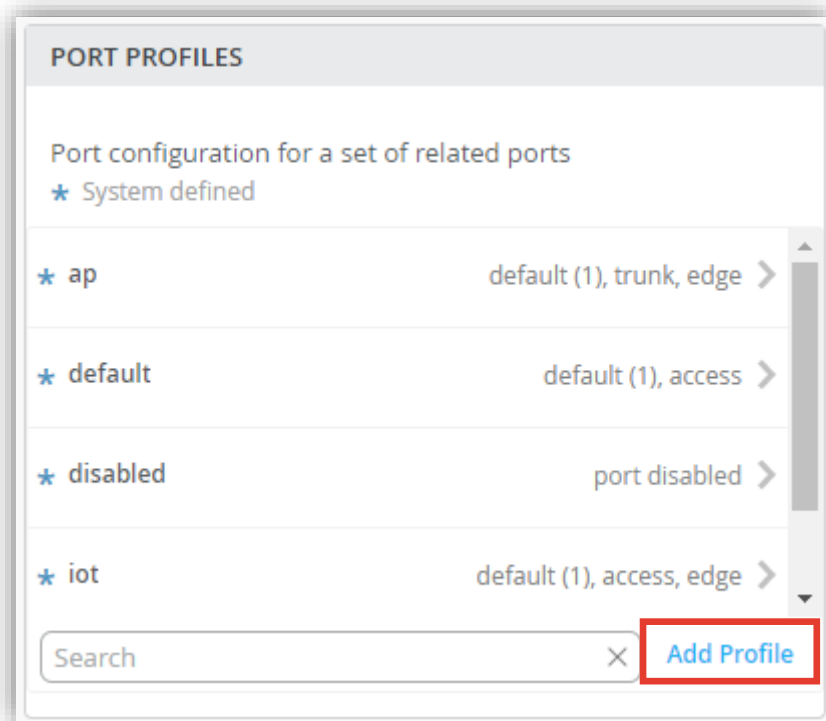
No rules defined

Add Rule

# Siteレベルのポートプロファイル QoS設定

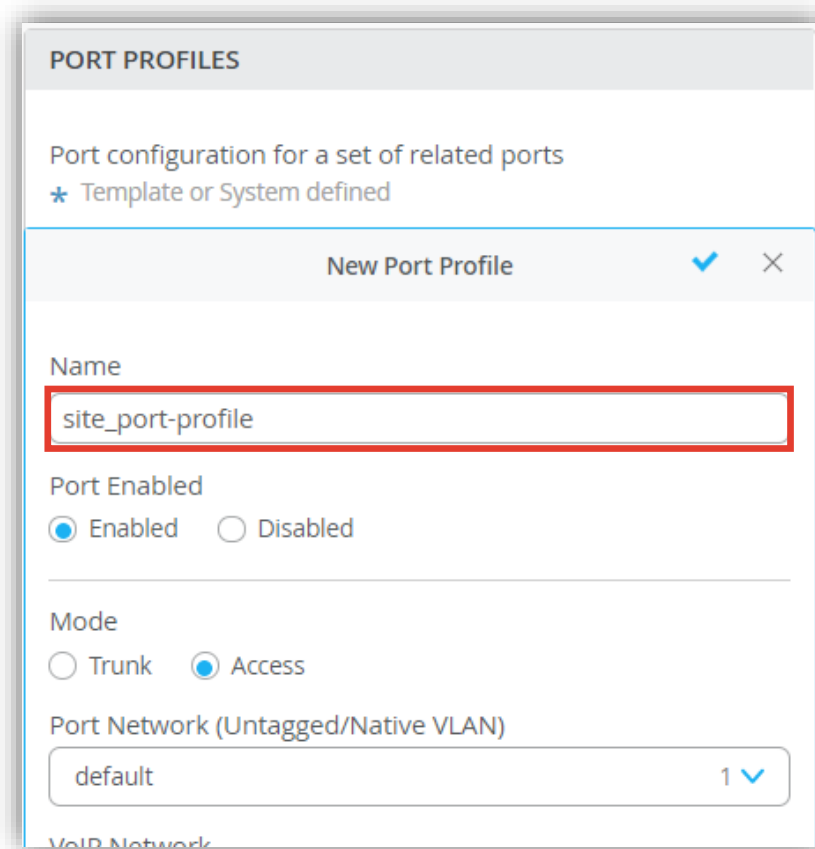
## ポートプロファイルの作成

4. Siteレベルのポートプロファイルを作成する場合は  
[Add Profile] をクリックします



The screenshot shows the 'PORT PROFILES' section of a configuration interface. It includes a description 'Port configuration for a set of related ports' and a sub-header '\* System defined'. Below this is a list of profiles: 'ap' (default (1), trunk, edge), 'default' (default (1), access), 'disabled' (port disabled), and 'iot' (default (1), access, edge). At the bottom, there is a search bar and a red-bordered button labeled 'Add Profile'.

5. 任意のポートプロファイル名を入力します



The screenshot shows the 'New Port Profile' dialog box. The 'Name' field is highlighted with a red border and contains the text 'site\_port-profile'. Below the name field, there are options for 'Port Enabled' (radio buttons for 'Enabled' and 'Disabled'), 'Mode' (radio buttons for 'Trunk' and 'Access'), and 'Port Network (Untagged/Native VLAN)' (a dropdown menu showing 'default').

# Siteレベルのポートプロファイル QoS設定

## ポートプロファイルの作成

6. 「QoS」の項目にて、[Enable]を選択し  
QoS機能を有効にします

必要に応じて [Enable MTU] にチェックを入れ  
MTU値を設定します

PoE  
☒ Enabled ☐ Disabled

STP Edge  
☐ Yes ☒ No

QoS  
☒ Enabled ☐ Disabled  
☒ Enable MTU  
1514 (256 - 9216)

Storm Control  
☐ Enabled ☒ Disabled

7. 右上の [チェックボタン] をクリックします

PORT PROFILES

Port configuration for a set of related ports  
★ Template or System defined

New Port Profile ☒ ×

Name  
site\_port-profile

Port Enabled  
☒ Enabled ☐ Disabled

Mode  
☐ Trunk ☒ Access

Port Network (Untagged/Native VLAN)  
default 1 ▼

Voice Network



# Siteレベルのポートプロファイル QoS設定

## ポートプロファイルの編集

8. Organizationレベルのテンプレートにて作成したポートプロファイルを上書き編集する場合は、編集対象のポートプロファイルを選択します
9. [Override Template or System defined profile] にチェックを入れます
10. 設定内容を編集し、右上の [チェックマーク] をクリックします

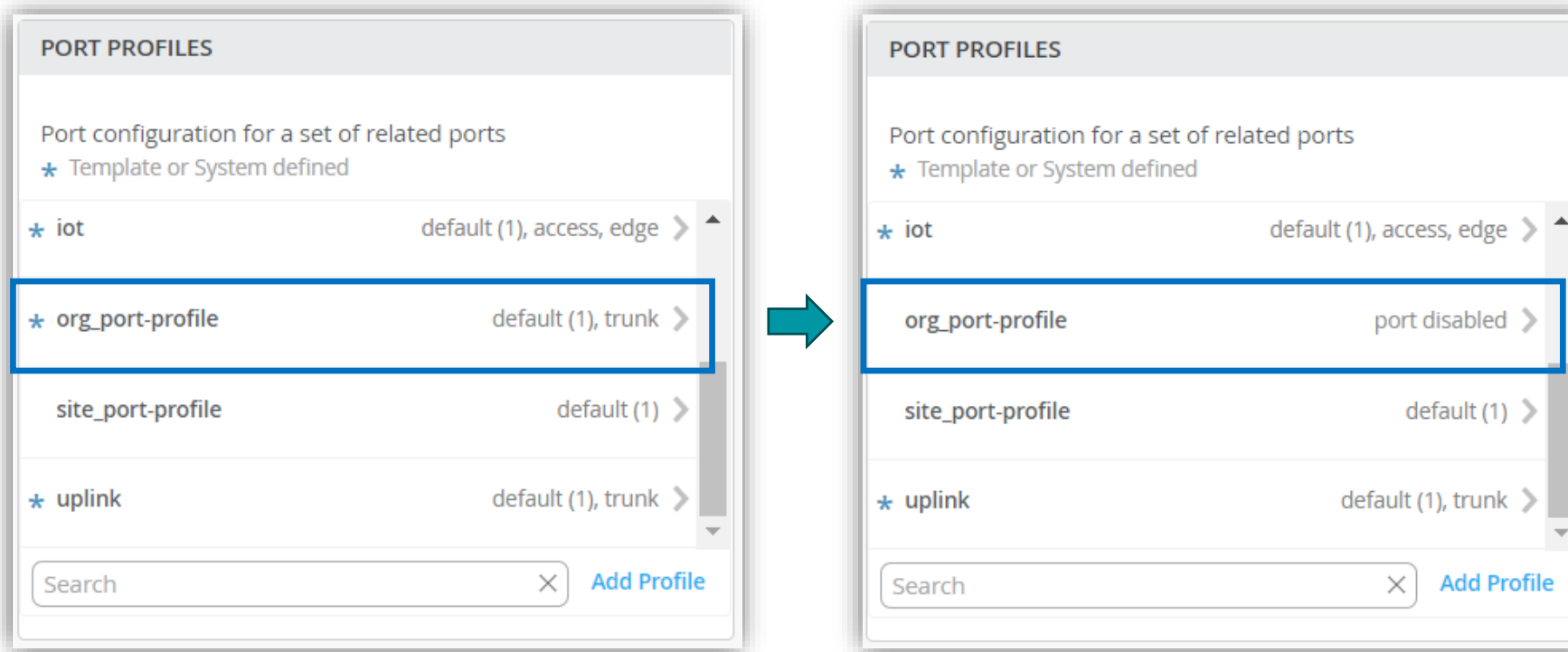
The image shows three sequential screenshots of the Juniper PORT PROFILES interface, connected by blue arrows indicating the workflow.

- First Screenshot:** The 'PORT PROFILES' page shows a list of profiles. The profile 'org\_port-profile' is highlighted with a red box. Below the list is a search bar and an 'Add Profile' button.
- Second Screenshot:** The 'Edit Port Profile' modal is open. The 'Override Template or System defined profile' checkbox is highlighted with a red box. The profile name 'org\_port-profile' is entered in the 'Name' field. The 'Port Enabled' section has 'Enabled' selected, and the 'Mode' section has 'Trunk' selected.
- Third Screenshot:** The 'Edit Port Profile' modal is shown with the 'Override Template or System defined profile' checkbox checked. The 'Port Enabled' section has 'Disabled' selected, and the 'Mode' section has 'Trunk' selected. A red box highlights the checkmark icon in the top right corner of the modal. A callout box points to the 'Name' field with the text 'ポートプロファイル名は変更できません' (Port profile name cannot be changed).

# Siteレベルのポートプロファイル QoS設定

## ポートプロファイルの編集

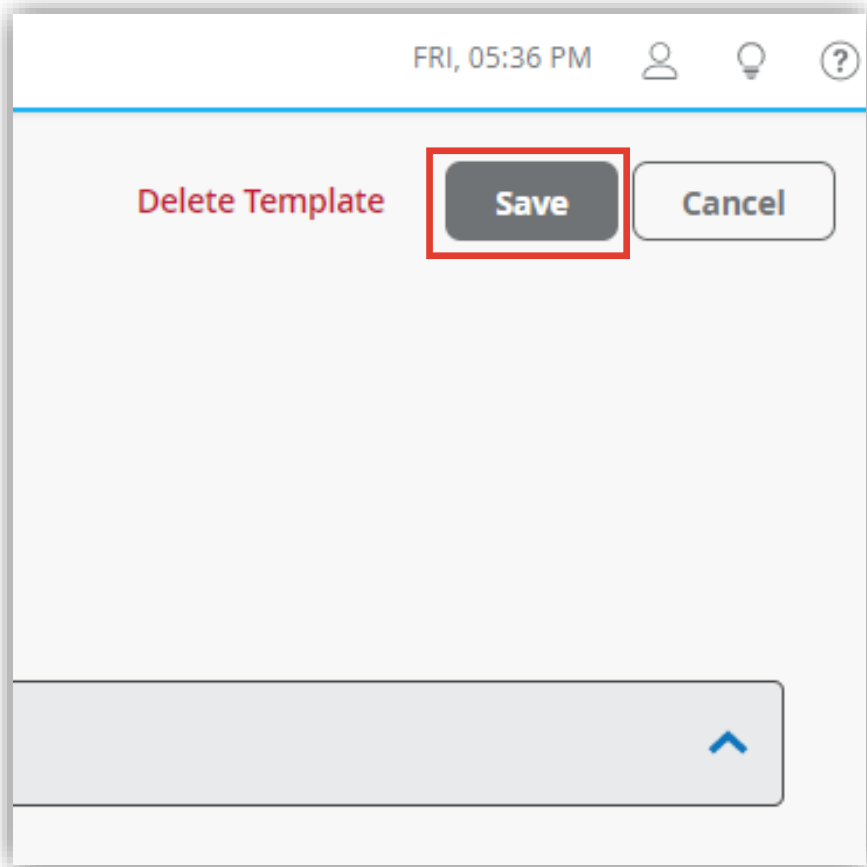
11. Organizationレベルのテンプレートにて作成したポートプロファイルを上書き編集すると先頭の「★マーク」が消えます  
「★マーク」の有無でポートプロファイルが Site レベルのテンプレートに帰属していることが分かります



# Siteレベルのポートプロファイル QoS設定

## ポートプロファイルの作成

12.[Save] をクリックし編集内容を保存します



# Siteレベルのポートプロファイル適用

Siteレベルの条件付テンプレートを使用しスイッチに一括でポートプロファイルを適用する

## 1. [Select Switches Configuration] の項目にて設定を行います

The screenshot displays the Juniper Network Configuration interface. The sidebar on the left contains navigation links: Access Points, Switches, Gateways, Location, Analytics, Network, and Organization. The main content area is titled 'Shared Elements' and contains three panels:

- NETWORKS**: A table listing named VLAN IDs that can be used by Port Profiles. The table has columns for the network name and a count. The rows are: 

Network	Count
* default	1
vlan_100	100
vlan_200	200
- PORT PROFILES**: A table listing port configuration for a set of related ports. The table has columns for the profile name and a count. The rows are: 

Profile	Count
* iot	default (1), access, edge
* org_port-profile	default (1), trunk
site_port-profile	default (1)
* uplink	default (1), trunk
- DYNAMIC PORT CONFIGURATION**: A section for applying port profiles to ports based on properties of connected clients. It includes a checkbox for 'Override Configuration Template' and a button for 'Add Rule'.

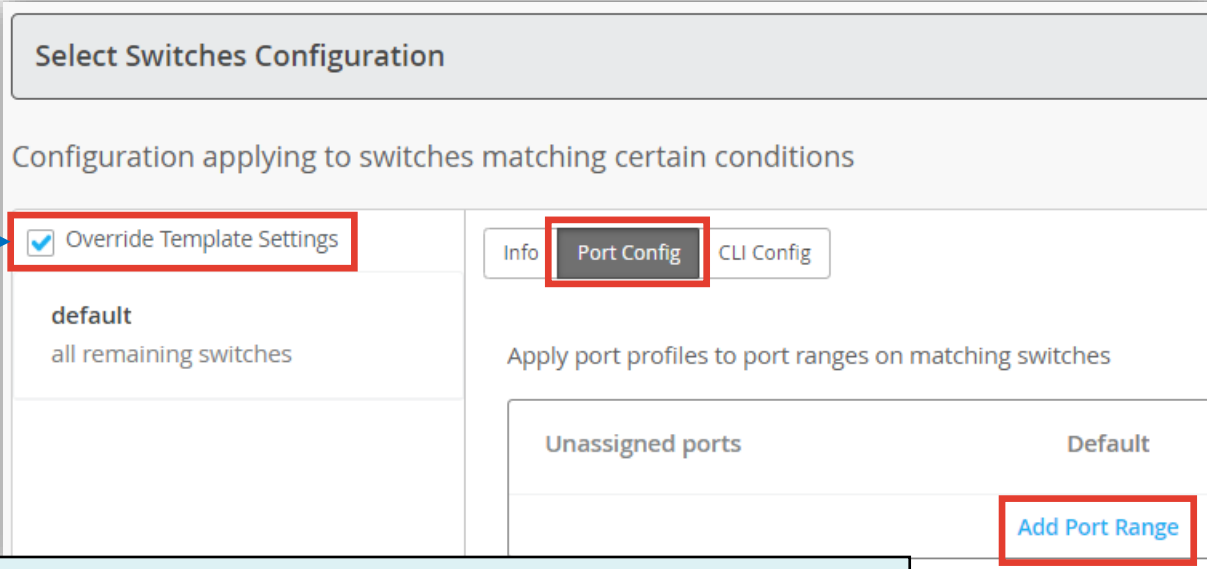
At the bottom of the interface, a red-bordered box highlights the 'Select Switches Configuration' button.

# Siteレベルのポートプロファイル適用

Siteレベルの条件付テンプレートを使用しスイッチに一括でポートプロファイルを適用する

2. 条件付テンプレートの [Port Config] にて [Add Port Range] をクリックします
3. [Configuration Profile] のプルダウンからポートプロファイルを選択し、右上の [チェックマーク] をクリックします

※条件付テンプレートの詳細は以下のマニュアルを参照下さい  
「2-09\_スイッチの設定\_条件付テンプレート適用」



Select Switches Configuration

Configuration applying to switches matching certain conditions

☒ Override Template Settings

default  
all remaining switches

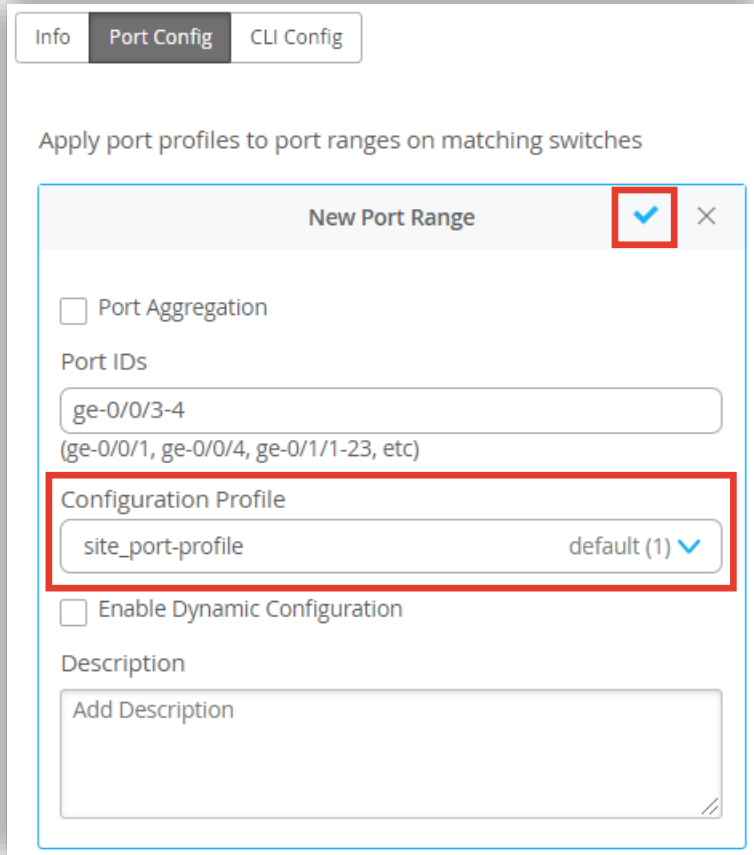
Info **Port Config** CLI Config

Apply port profiles to port ranges on matching switches

Unassigned ports Default

Add Port Range

Organizationレベルの条件付テンプレートを上書きする場合  
[Override Template Settings] にチェックを入れます



Info Port Config CLI Config

Apply port profiles to port ranges on matching switches

New Port Range ☒ X

☐ Port Aggregation

Port IDs

ge-0/0/3-4  
(ge-0/0/1, ge-0/0/4, ge-0/1/1-23, etc)

Configuration Profile

site\_port-profile default (1) v

☐ Enable Dynamic Configuration

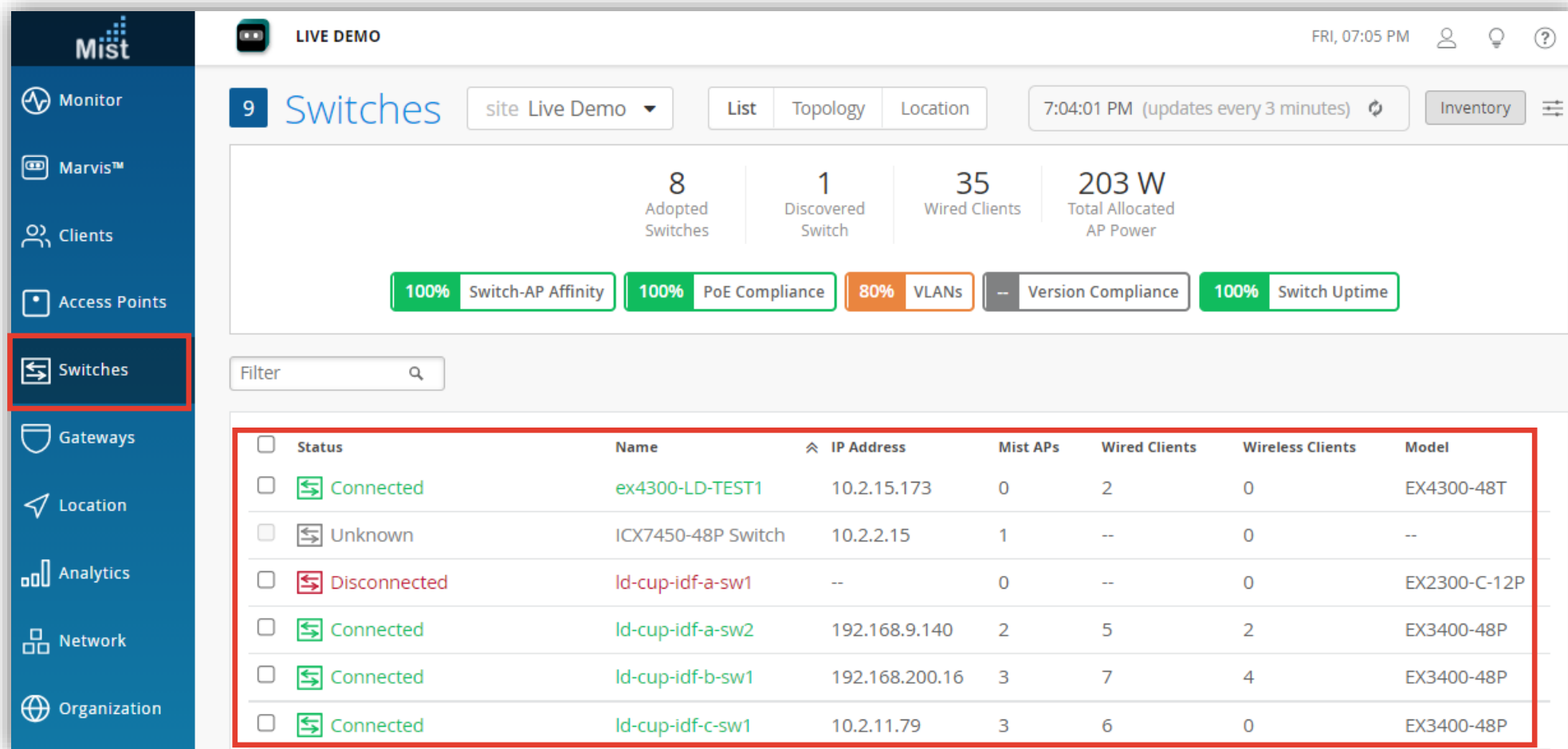
Description

Add Description

# スイッチ単位のポートプロファイル QoS設定

## ポートプロファイルの作成

1. 各スイッチごとに設定を変更する場合は、[Switches] を選択し、一覧から変更対象となる [スイッチ] をクリックします



The screenshot shows the Mist management interface. On the left, the 'Switches' menu item is highlighted with a red box. The main content area displays a summary of switch statistics and a table of individual switches. The table is also highlighted with a red border.

**Switches Summary:**

- 8 Adopted Switches
- 1 Discovered Switch
- 35 Wired Clients
- 203 W Total Allocated AP Power

**Compliance Status:**

- 100% Switch-AP Affinity
- 100% PoE Compliance
- 80% VLANs
- Version Compliance
- 100% Switch Uptime

**Switches Table:**

<input type="checkbox"/>	Status	Name	IP Address	Mist APs	Wired Clients	Wireless Clients	Model
<input type="checkbox"/>	Connected	ex4300-LD-TEST1	10.2.15.173	0	2	0	EX4300-48T
<input type="checkbox"/>	Unknown	ICX7450-48P Switch	10.2.2.15	1	--	0	--
<input type="checkbox"/>	Disconnected	ld-cup-idf-a-sw1	--	0	--	0	EX2300-C-12P
<input type="checkbox"/>	Connected	ld-cup-idf-a-sw2	192.168.9.140	2	5	2	EX3400-48P
<input type="checkbox"/>	Connected	ld-cup-idf-b-sw1	192.168.200.16	3	7	4	EX3400-48P
<input type="checkbox"/>	Connected	ld-cup-idf-c-sw1	10.2.11.79	3	6	0	EX3400-48P

# スイッチ単位のポートプロファイル QoS設定

## ポートプロファイルの作成

2. 「PORT PROFILES」の項目にて設定を行います
3. 設定方法は「Siteレベルのポートプロファイル QoS設定」と同様の手順となります

The screenshot displays the Juniper configuration web interface. The left sidebar contains navigation links. The main content area is divided into several sections. The 'PORT PROFILES' section is highlighted with a red rectangular box. It contains a description 'Port configuration for a set of related ports' and a list of profiles: 'ap' (default (1), trunk, edge), 'connect2ap' (v100 (100), access), 'connect2edge' (v100 (100), trunk), and 'default' (default (1), access). Below the list is a search bar and an 'Add Profile' button. To the left of the highlighted section, there are sections for 'IP CONFIGURATION (OUT OF BAND)' with a radio button for DHCP, 'NTP' with a checkbox for 'Override Site/Template Settings' and a text field for 'NTP Servers' containing '133.243.238.164', and 'DNS SETTINGS'. To the right of the highlighted section, there are sections for 'Site/Template CLI Commands' with pre-defined commands, 'Rule-based CLI Commands', 'Additional CLI Commands', and 'OSPF AREAS' with a 'BETA' label and 'No areas defined'.

# スイッチ単位のポートプロファイル適用

スイッチごとにポートプロファイルを適用する場合

1. 「PORT CONFIGURATION」の項目にてポートプロファイルの適用を行います  
[Add Port Range] をクリックします

Switch Configuration

Configuration is Managed by Mist

Disable Configuration Management

INFO

Name

EX2300-24P\_VC\_mem1

letters, numbers, \_ or -

Role

leaf

lowercase letters, numbers, \_ or -

Notes

Add Notes

PORT CONFIGURATION

Port Profile Assignment

★ Site, Template, or System Defined

Unassigned ports

Default

Add Port Range

DYNAMIC PORT CONFIGURATION

Apply port profiles to ports based on properties of connected clients. First matching rule will be applied. Port range must have dynamic configuration enabled.

☐ Override Site/Template Settings

Retries

3

(0 - 100)

Accounting Servers

No servers defined

スイッチ単位の設定はテンプレートから適用された設定よりも優先されます

例：以下の場合、②の設定が適用されます

- ① 該当のスイッチが含まれる Organizationレベルの条件付テンプレートにて、「ge-0/0/1」の設定を適用
- ② 「PORT CONFIGURATION」の項目にて 該当のスイッチに対し「ge-0/0/1」の設定を適用



# スイッチ単位のポートプロファイル適用

スイッチごとにポートプロファイルを適用する場合

2. 「New Port Range」画面が表示されます
3. 設定を行い、右上の [チェックボタン] をクリックします

ポートプロファイルを適用するポートIDを入力します

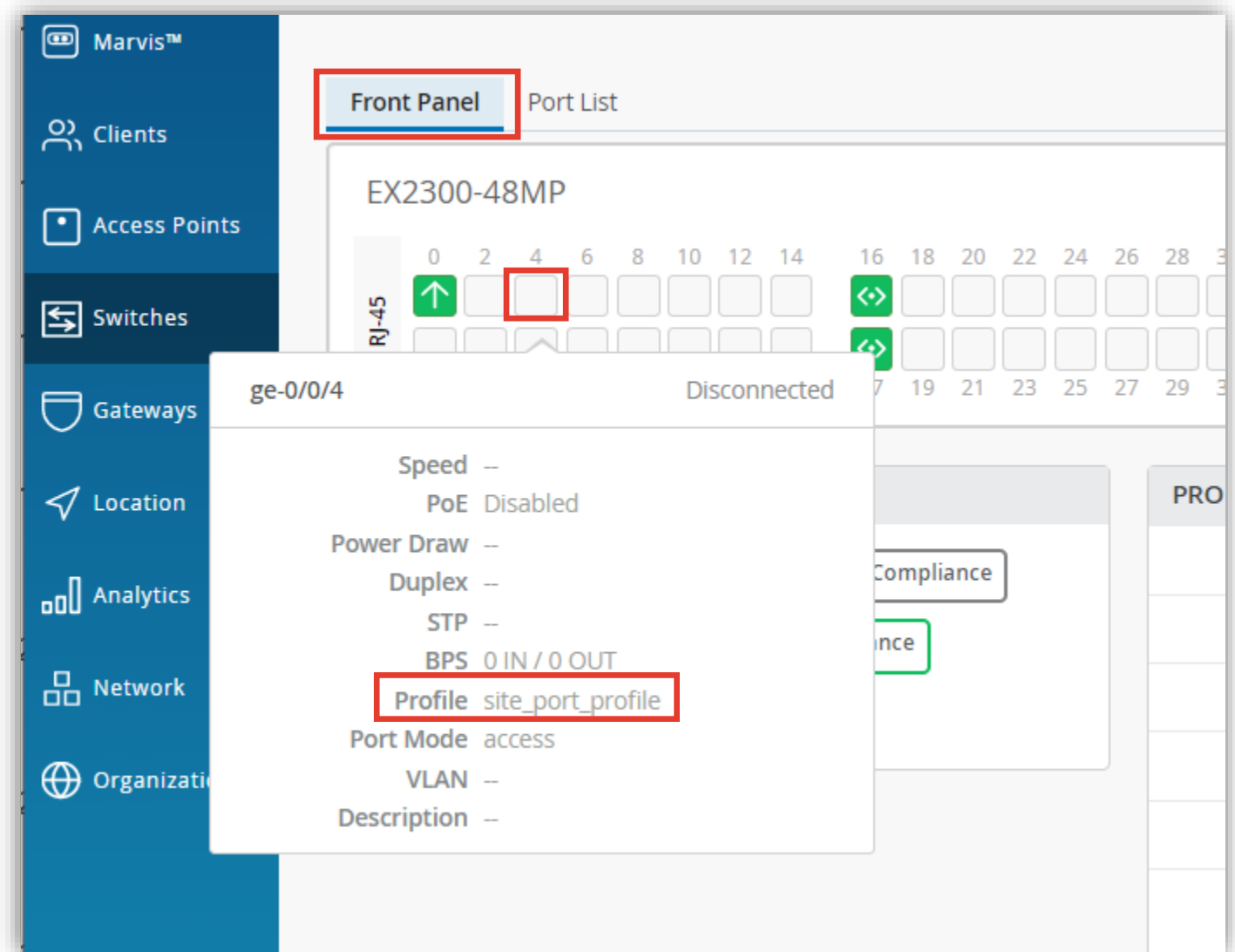
適用するポートプロファイルをプルダウンから選択します

ポートをクリックすることでポートIDを選択することが可能です

# ポートプロファイル適用状況の確認

## Front Panel

1. スイッチの [Front Panel] のポートに  
マウスをあてると設定内容が表示されます
2. 「Profile」欄に適用した  
ポートプロファイル名が記載されます



# ポートプロファイル適用状況の確認

## Port List

1. スイッチの [Port List] をクリックするとポートの一覧が表示されます
2. 「Profile」欄に適用したポートプロファイル名が記載されます

Front Panel **Port List**

Port	Status	Agg. Ethernet	Wired Client	Client Manufacturer	Wireless Clients	Power	Profile	Type	VLAN	Speed	Full Duplex	RX Bytes	TX Bytes
ge-0/0/0	up	--		Juniper Networks	--	--	Default	Access	3	1000 mbps	⊙	24.7 GB	62.7 GB
ge-0/0/1	--	--	--	--	--	--	Default	Access	--	--	--	0 B	0 B
ge-0/0/2	--	--	--	--	--	--	Default	Access	--	--	--	0 B	0 B
ge-0/0/3	--	--	--	--	--	--	Default	Access	--	--	--	0 B	0 B
ge-0/0/4	--	--	--	--	--	--	site_port_profile	Access	--	--	--	0 B	0 B
ge-0/0/5	--	--	--	--	--	--	site_port_profile	Access	--	--	--	0 B	0 B
ge-0/0/6	--	--	--	--	--	--	Default	Access	--	--	--	0 B	0 B

**METRICS**

Switch-AP Affinity PoE Compliance

VLANs 100% Version Compliance

**PROPERTIES**

INSIGHTS Switch Insights

LOCATION not on floorplan

**STATISTICS**

STATUS Connected

IP ADDRESS 172.27.113.5 (me0.0)  
192.168.2.121 (vlan 0)

# Thank you

---

