

Mist ハンズオン・トレーニング

rev.2.3.1

ジュニパーネットワークス株式会社



はじめに

- 本資料は 2023年9月1日 時点の Mist Cloud をもとに作成しております
- 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/>
- 本資料に記載された特徴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

参考資料 Mist 日本語マニュアル

<https://www.juniper.net/jp/ja/local/solution-technical-information/mist.html>



Agenda

0. Mist 概要
1. セットアップ
2. 詳細設定
3. 監視、トラブルシューティング
4. 運用管理

Mist 経営陣：経験豊富な無線 LAN の専門家



Sujai Hajela

Co-founder, President & CEO

Cisco, Motorola, Symbol



Bob Friday

Co-founder & CTO

Cisco, Airespace, Metricom



Sudheer Matta

VP Products

Cisco, Trapeze



Tom Wilburn

VP Sales

Cisco, Airespace,

- 2014年 創業
- 2016年 製品出荷開始
- **2019年4月 Juniper Networks による買収**
- 802.11/e/k/r/u/v/w/ac (100+ patents) 等主要なスタンダード策定に貢献
- 業界初の無線 LAN コントローラーと RRM (Radio Resource Management) 機能を開発
- 無線 LAN 業界で使用されているコードの 70% に関わる開発陣

Mist が選ばれる理由

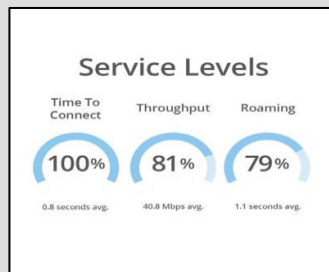
製品開発ビジョン: インフラ中心から**ユーザ中心のネットワーク**へ

→企業ネットワークのあり方を**再定義・再デザイン・再構築**

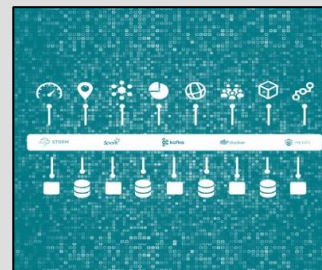
→陳腐化ではなく、**DX を実現するためのイネーブラー**としてのネットワークを実現

製品開発戦略: **AI** 技術をフル活用し、全てのユーザ体感を可視化、自動最適化

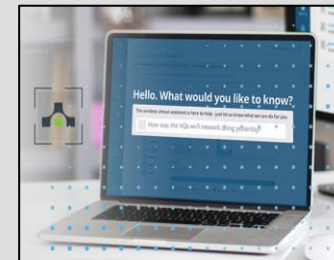
ユーザ体感の可視化



マイクロサービスアーキテクチャ



AI 主導のネットワーク運用・ユーザ支援

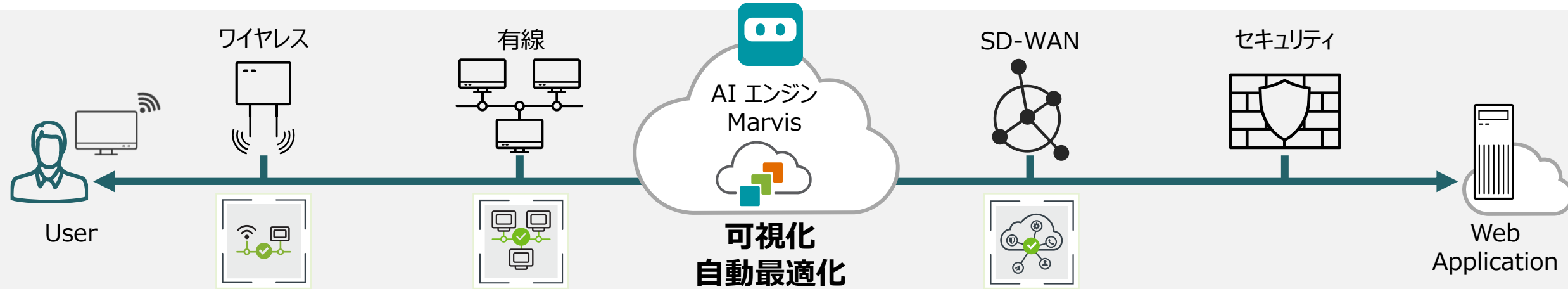


BLE 技術を利用した位置情報の提供



エンドツーエンドの可視化と自動最適化

Wi-Fi/Wired/WAN Assurance の位置づけ



Wi-Fi Assurance

- Wi-Fi パフォーマンス可視化
 - Wi-Fi の SLE
- AI の活用
 - 自動電波調整
 - 運用支援
 - 根本原因分析
- ダイナミックパケットキャプチャ

Wired Assurance

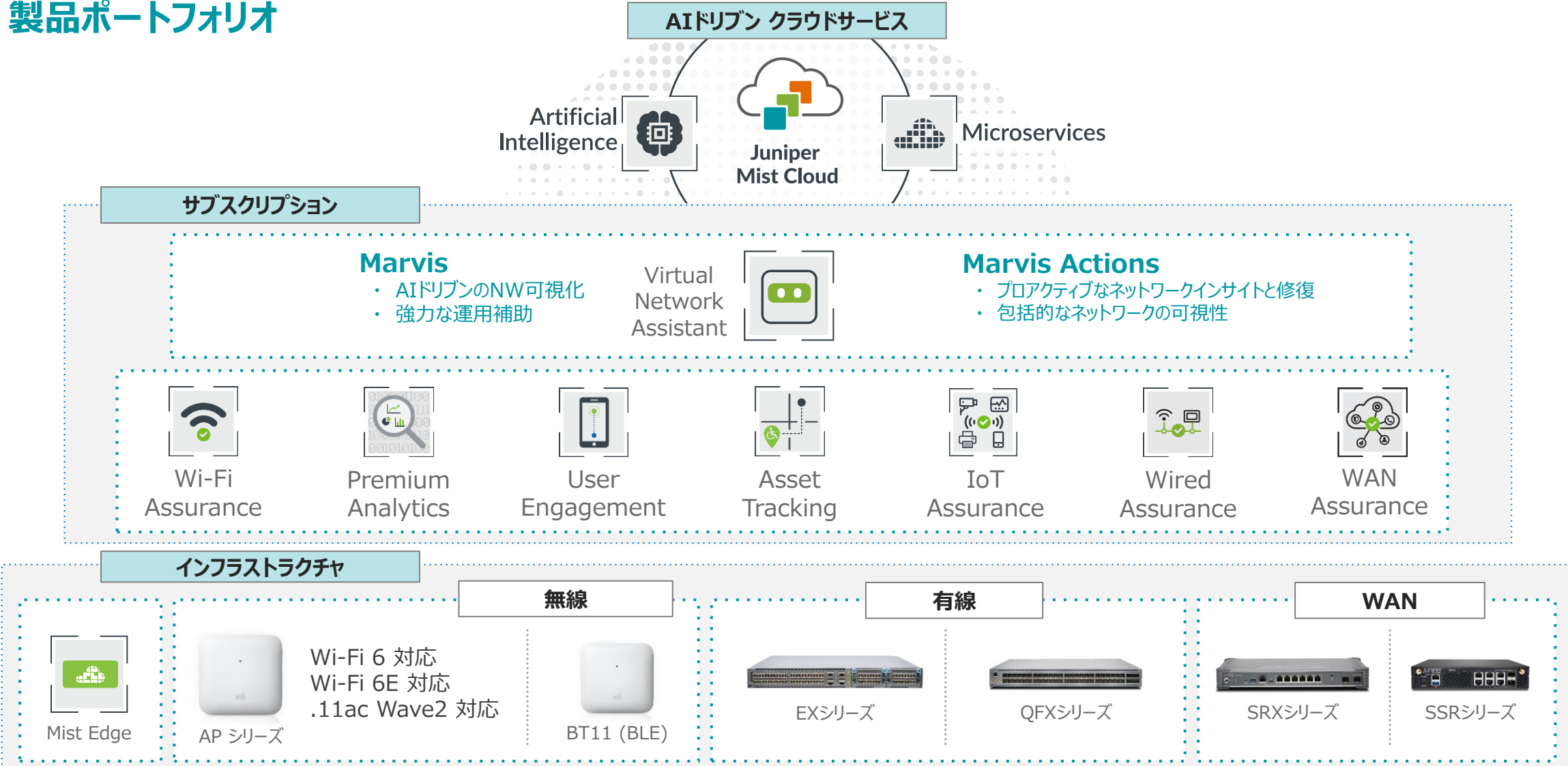
- サードパーティ SW の可視化
- Juniper SW では
 - 有線接続の SLE
 - ゼロタッチプロビジョニング
 - Mist Cloud 上での運用管理

WAN Assurance

- SRX/SSRによるWAN の可視化
 - WAN の SLE
 - ゼロタッチプロビジョニング
 - エンドツーエンドのトラブルシューティング
 - Chassis Cluster
 - 簡単にHUB&Spoke構成を構築

AI-Driven Enterprise 全体像

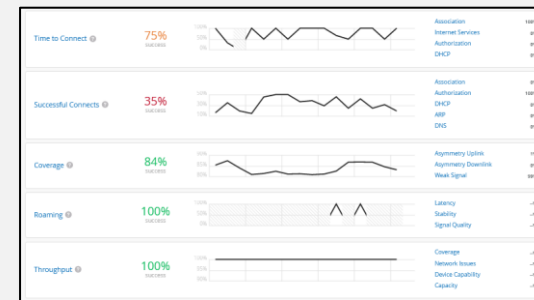
製品ポートフォリオ



AI-Ops を クラウドサービスとして提供

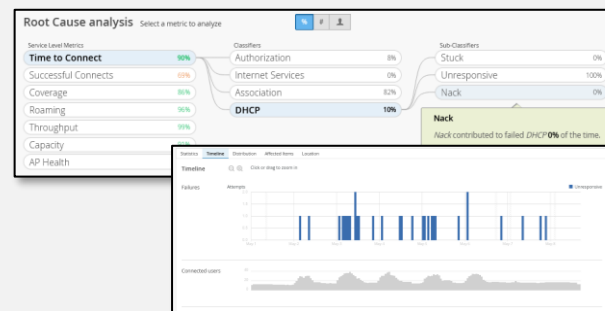
AI 分析 イベントタイムライン

通信の品質を多角的に分析、スコア化し、
ユーザ体感を可視化、リアルタイム表示



データサイエンス・ツールボックス アノマリー検知

サービスレベル低下の**根本原因**を
収集したデータから**自動で分析、分類**
ベースラインから外れたイベントを検知可能



バーチャルアシスタント

チャットボットによる対話形式での
トラブルシューティング
コマンド形式（クエリ言語）での
問い合わせも可能

Self Driving アクションフレームワーク

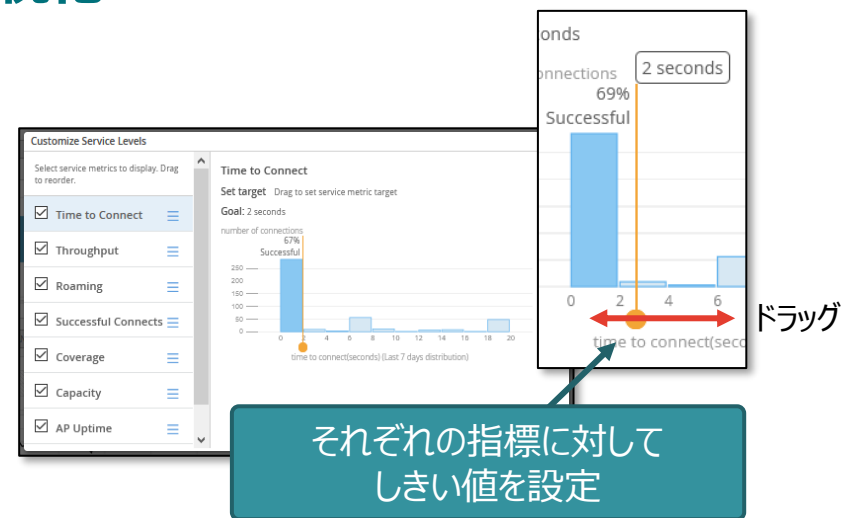
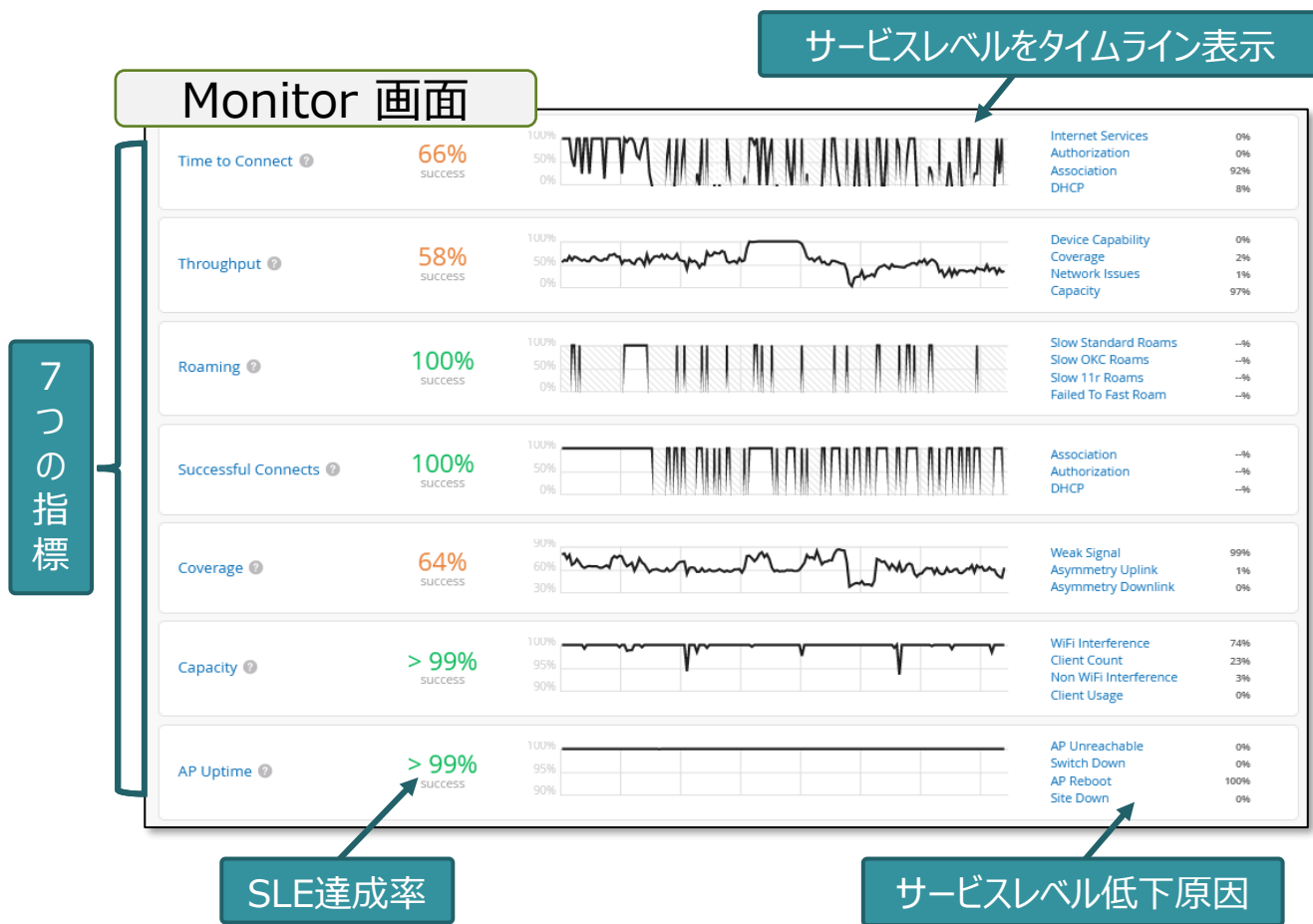


AIが検知した問題箇所を管理者に報告
AIによる**プロアクティブなNW運用**を実現

150を超えるKPIを継続的に
収集し、2秒ごとにCloudに
送信、分析
クライアントごとの通信状況や
イベントもすべて収集

SLE (Service Levels Expectation) ≡ ユーザ・エクスペリエンス(UX)

SLE : Wi-Fiに接続するユーザの快適度を7つの指標に分けて可視化



指標の説明

指標	説明
① Time to Connect	アソシエート開始から認証完了までの時間
② Throughput	端末1台あたりのスループット
③ Roaming	2 AP 間でローミングにかかる時間
④ Successful Connect	成功した接続試行数
⑤ Coverage	エリアのカバレッジ
⑥ Capacity	収容能力
⑦ AP Health	AP の起動時間

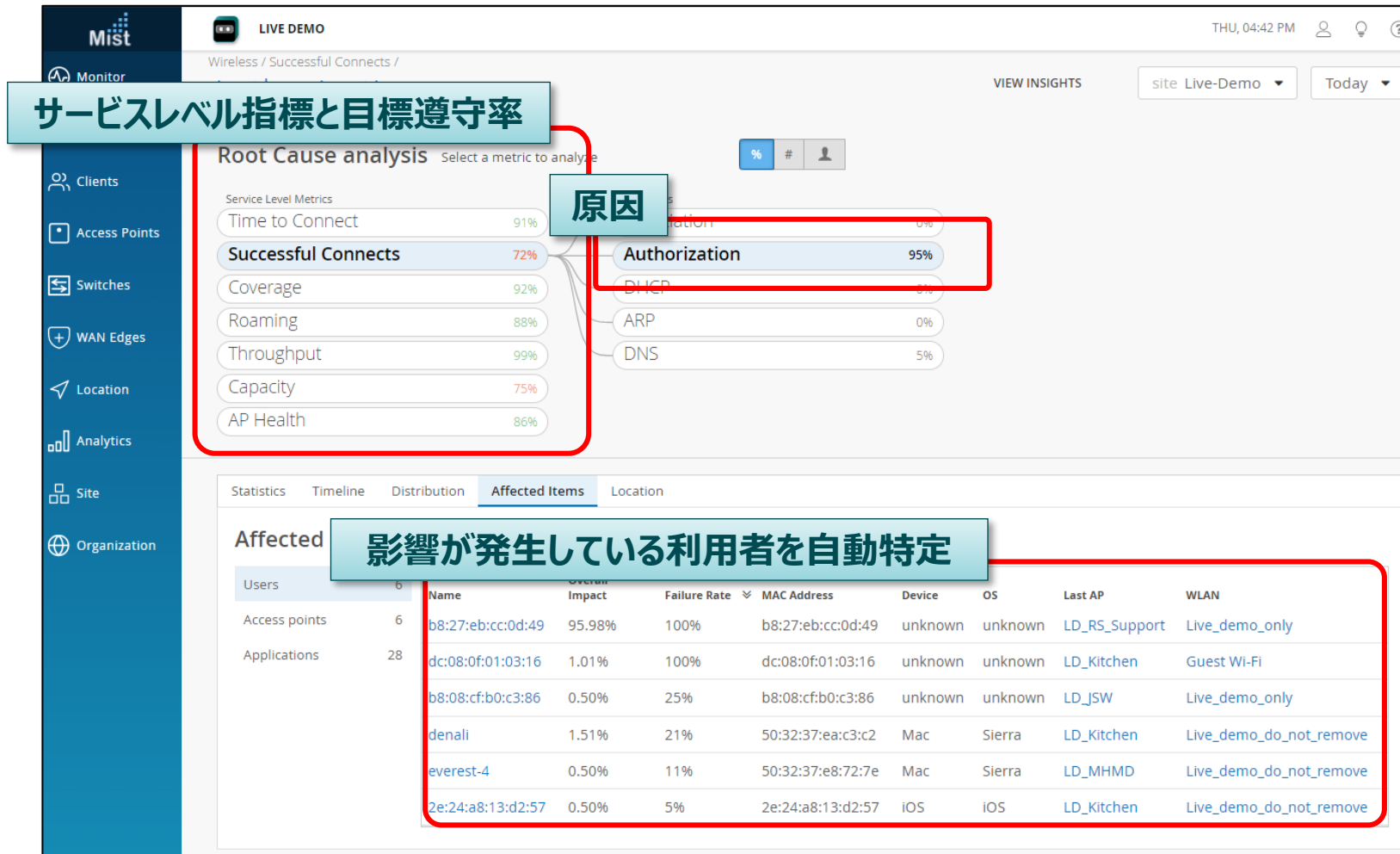
達成率を見ることで、社内のWi-Fi環境がわかる！

SLEの詳細については以下をご参照ください

<https://www.juniper.net/content/dam/www/assets/additional-resources/jp/ja/2022-1/mist-sle-202206.pdf>

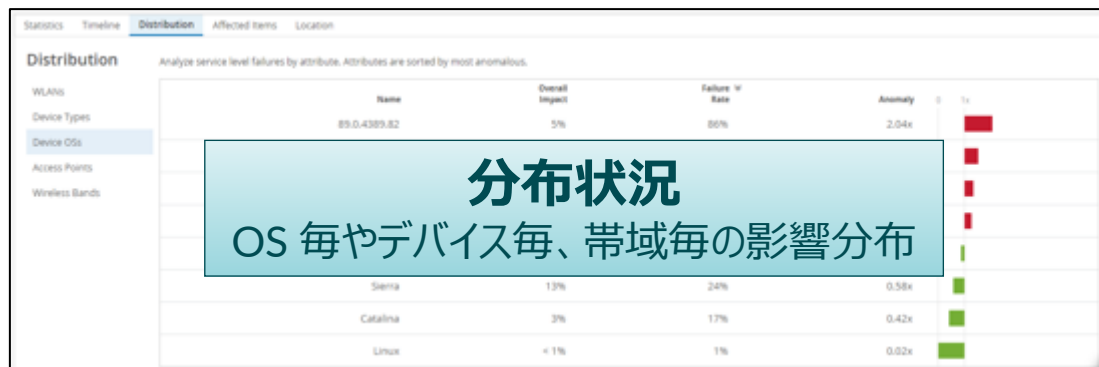
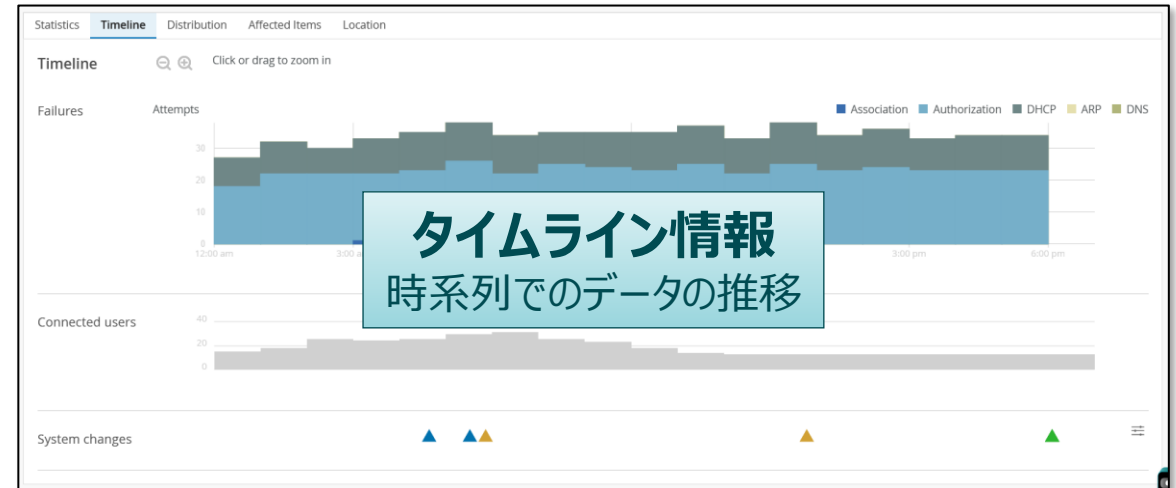
Root Cause Analysis (根本原因解析)

サービスレベル指標を満たせなかった根本原因の比率をドリルダウンで確認



様々な角度から不具合の詳細を調査

AI が自動で様々な要素を自動解析



影響範囲
影響を受けたユーザー一覧
影響を受けた AP 一覧
影響を受けたアプリ一覧

Affected Items
Specific items that failed to meet the service level goal

Users	Name	Overall Impact	Failure Rate	MAC Address	Device	OS	Last AP	WLAN
Access points	Kinabalu	0.15%	100%	c9:71:5a:c0:91:05	iPhone	14.4.2	LD_GPS_AP	Live_demo_do_not_remove
Applications	Kinabalu	0.88%	100%	92:5c:8f:65:1e:13	iPhone	14.4.1	LD_GPS_AP	Mist IoT
	rose	14.55%	92%	b6:27:eb:b4:b4:36	unknown	unknown	LD_RS_Support	Mist IoT
	hai	9.63%	89%	dca6:32:c7:a7:a6	unknown	unknown	LD_JSW_AP	Mist IoT
	b6:17:b8:07:c4:b6	5.24%				82	LD_JSW_AP	Live_demo_only
	r2d2	20.4%					LD_JSW_AP	Mist IoT
	iPhone	9.41%					LD_JSW_AP	Live_demo_only
	b6:27:eb:b7:a1:24	0.81%					LD_JSW_AP	Live_demo_only
	Kinabalu	3.81%					LD_Testbed_MB	Live_demo_only
	custom-T460	6.37%					LD_Sales_area	Live_demo_only
	Mist-12a-Mini	7.91%					LD_MCB_AP	Live_demo_do_not_remove
	Curtis-iPhone	4.71%					LD_Kitchen	Live_demo_only
	mspel@lanc	7.44%	41%	b6:27:eb:b2:06:7b	unknown	unknown	LD_Kitchen-2	Live_demo_only
	everest	5.09%	30%	50:32:37:eb:72:7e	Mac	Sierra	LD_Kitchen-2	Live_demo_do_not_remove

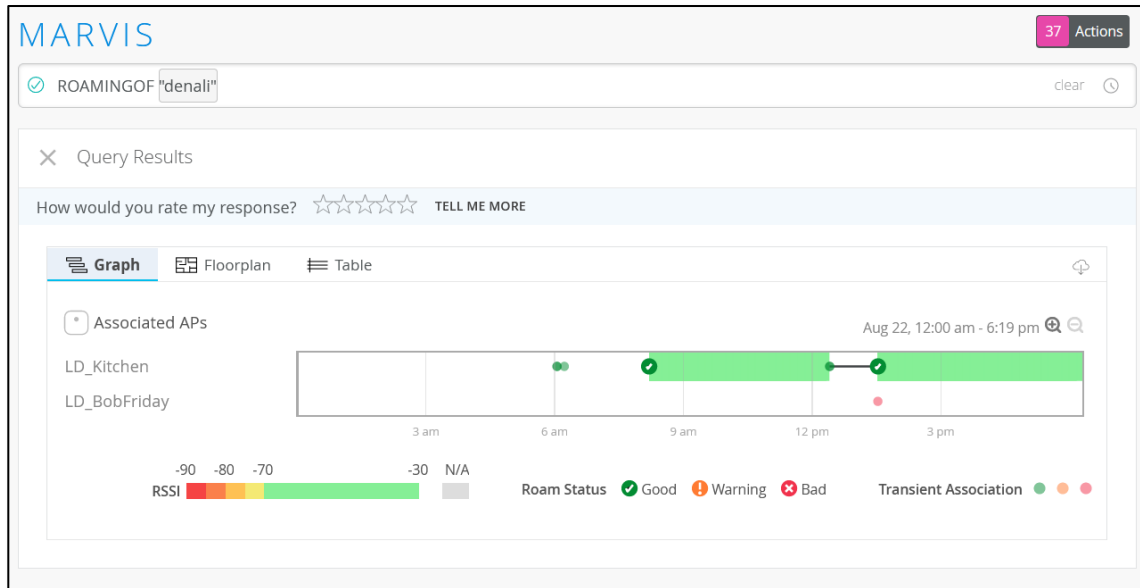
チャット会話形式でのトラブルシューティング

未解決な問題の提示と、その問題を解決するための選択肢を提示して、アクションに繋がります

YouTubeで動画を公開中！

•Wired Assurance: Day 2 – Marvis Conversational Interface
<https://www.youtube.com/watch?v=VcklySRgiKI>

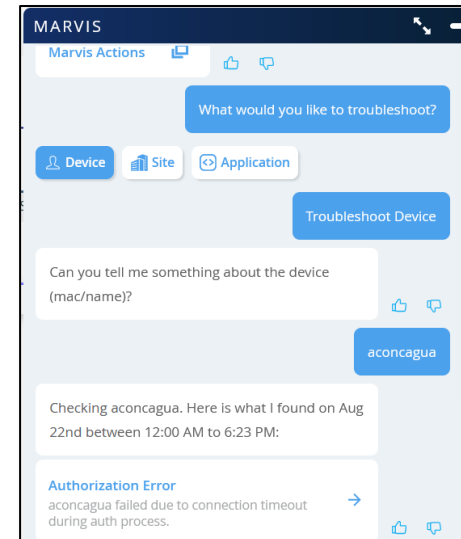
クエリ形式



例えば、ローミングの履歴・成功/失敗を過去に遡って AI が教えてくれます

チャット形式

クライアントの継続的な認証エラーを検知し、対策を提示します。



バーチャル・アシスタントからのメッセージ

何をトラブルシューティングしますか？

ホスト名やMACアドレスを教えてください

aconcaguaをチェックしました。8月22日の0時から午後6時23分の間に問題を見つけました。

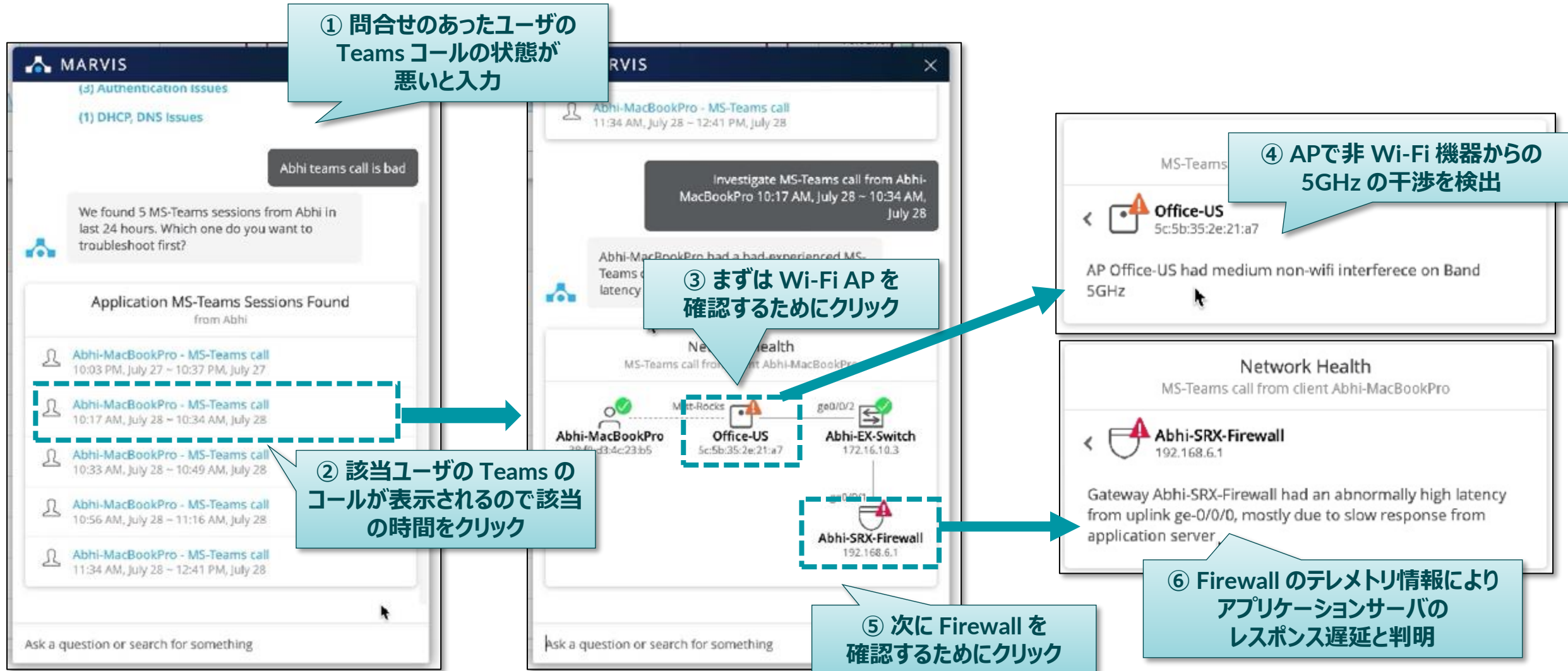
Live_Demo_Onlyで100%の確率で認証に失敗しています。
 この問題は5GHz帯で発生しています。
 デバイスのパスワードが間違っていないか確認します。
 Radiusサーバに到達可能か確認します。
 ユーザの証明書の有効期限が切れていないか確認します。

対話型インタフェースの活用事例

特定のユーザから申告のあった Teams コールの不具合に対する対応

YouTube で動画を公開中！

• Juniper Mist WAN Assurance Overview

<https://www.youtube.com/watch?v=8KPzqjZmzXs>

Marvis Actions

イベントフレームワークで検出した問題を解決するためのアクションを提供

MARVIS

ACTIONS

23

0 Clients

1 Layer 1

5 Connectivity

9 AP

6 Switch

2 Missing VLAN

1 Bad Cable

1 Negotiation Mismatch

無線区間だけでなく、有線区間含めた問題の検知が可能

Application

Security

2 Gateways

EX スイッチを使用していれば
解決を選択することで
アクセススイッチに
VLAN を追加

MISSING VLAN

RECOMMENDED ACTION

以下のスイッチでは、Mist AP が接続されているポートに1つ以上の VLAN がありません。
それぞれのスイッチポートに VLAN を追加してください。

推奨される対策まで提示可能、運用者の経験やスキルに依存しない

	Site	Switch	Details	Date
<input type="checkbox"/>	Live Demo	I: CX:74:50:48:P Sw:it:ch	1 APs missing VLANs. View More	Sep 7, 2021 05:00 PM
<input type="checkbox"/>	Live Demo	C: OR: PC: SW: 1 mist: local	2 APs missing VLANs. View More	Oct 10, 2021 01:20 AM

Resolve Action

RESOLUTION

- ☒ Solved using the Mist suggested action
- ☐ Solved using another method (please comment below)
- ☐ A known issue and should be ignored in the future
- ☐ Incorrectly listed as an issue

COMMENT



- 0. Mist 概要
- 1. セットアップ
- 2. 詳細設定
- 3. 監視、トラブルシューティング
- 4. 運用管理



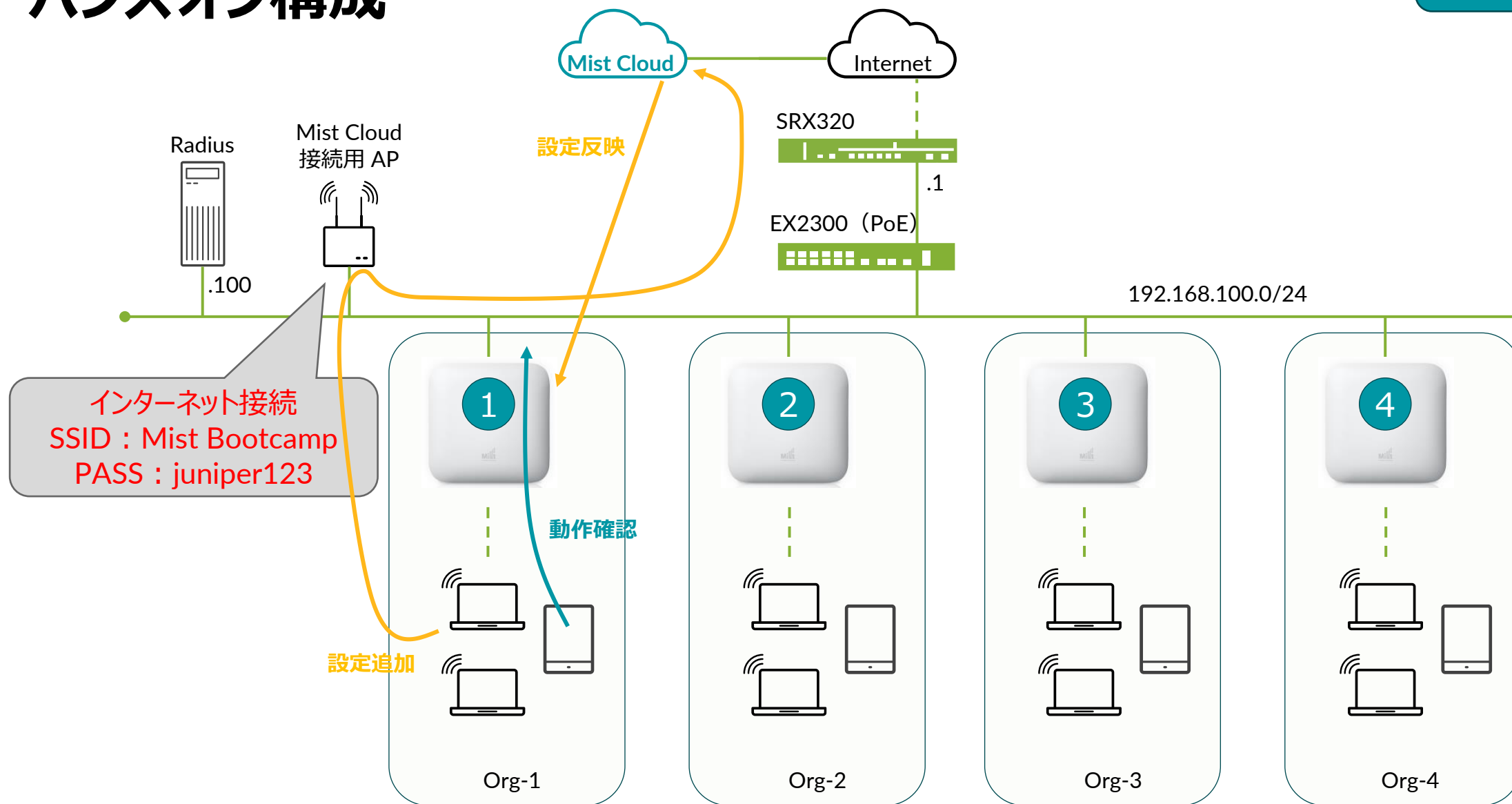
1. セットアップ

- Mist アカウント作成
- Org/Site 作成
- AP 登録
- AP 設置
- WLAN 初期設定
- FloorPlan 設定

1. セットアップ

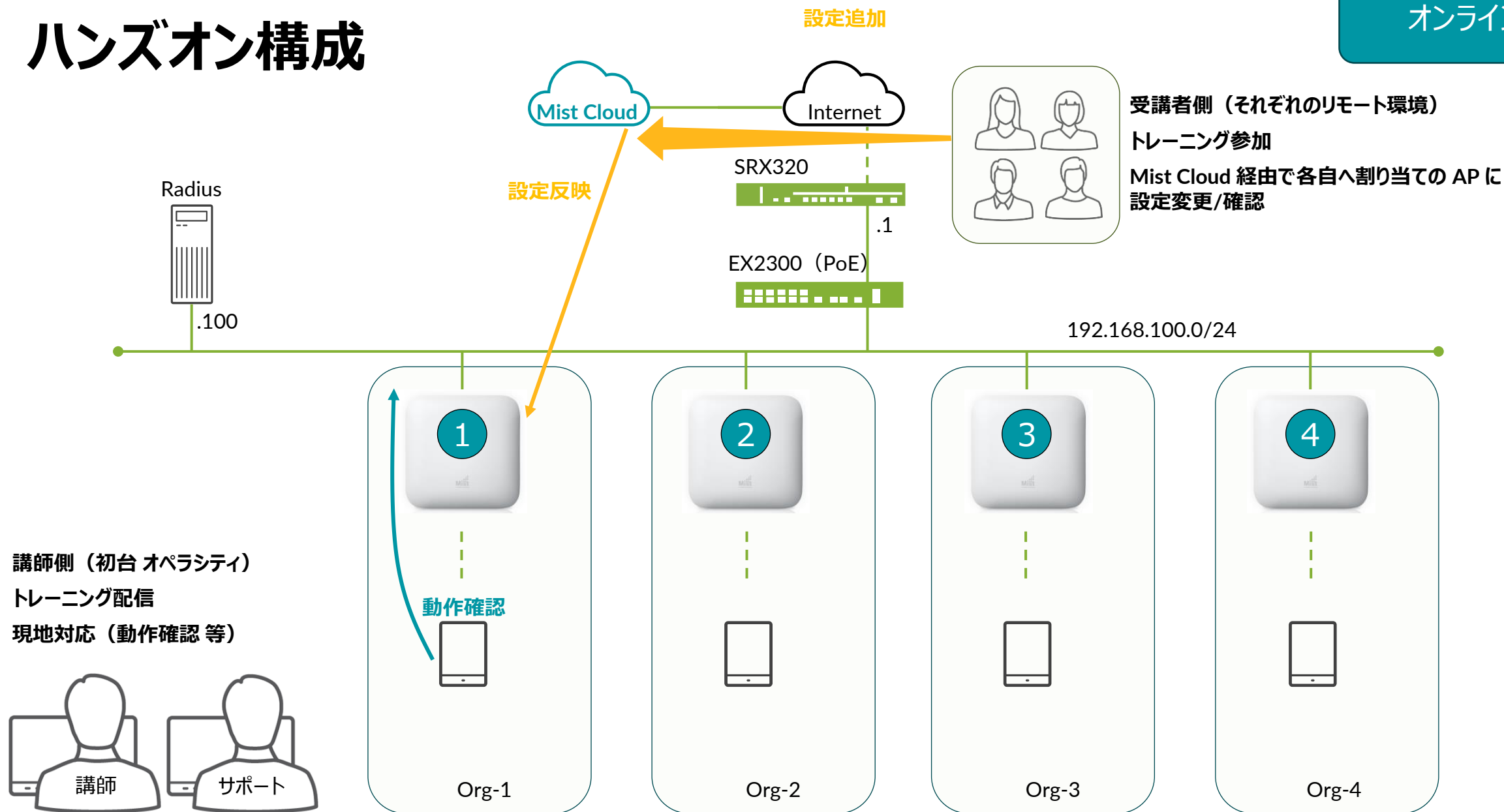
- Mist アカウント作成

ハンズオン構成



ハンズオン構成

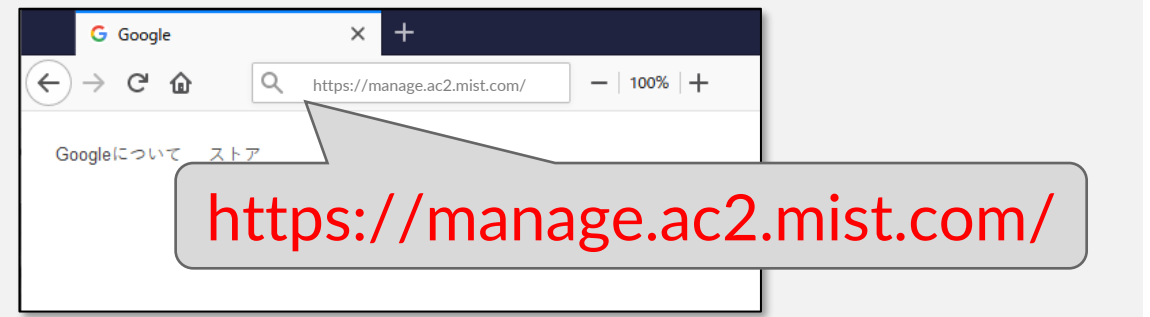
オンライン



Mist アカウントの作成-1

① ブラウザで Mist Cloud にアクセス

- URL : <https://manage.ac2.mist.com/>



② 新規アカウントを作成

- 画面下部の Create Account をクリックします
 - GLOBAL をクリックします
 - 氏名、メールアドレス、パスワードを入力します
 - Create Account をクリックします
- ※ アカウント情報は後から変更可能です
- ※ 現在、<https://manage.mist.com> から、GLOBAL リージョンでアカウントを作成する場合、デフォルトで Global03 に作成されます
- ※ 2022年6月以前に作成されたアカウントの GLOBAL リージョンは Global01 になっています



Mist アカウントの作成-2

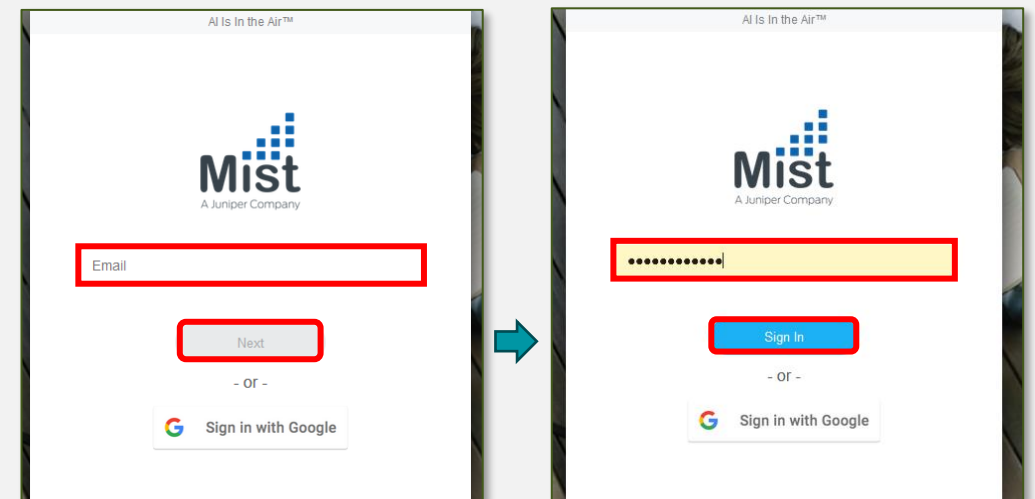
③ 送られたメールからアカウントを有効化

- 登録したメールアドレスにメールが届きます
From : **no-reply@mist.com**
Subject : **[Mist.com] Email Verification**
- Validate me! をクリックし登録完了です



④ 作成したアカウントで Mist Cloud にログイン

- 以降、下記 URL からログイン可能になります
- URL : <https://manage.ac2.mist.com/>
- メールアドレス、パスワードを入力し Sign In をクリックします

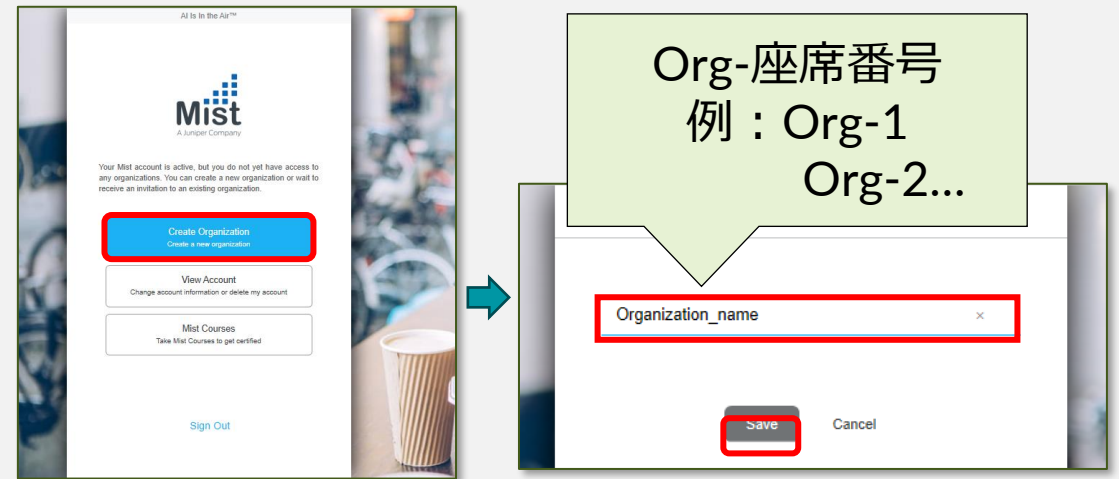


1. セットアップ - Org/Site 作成

Organization の作成

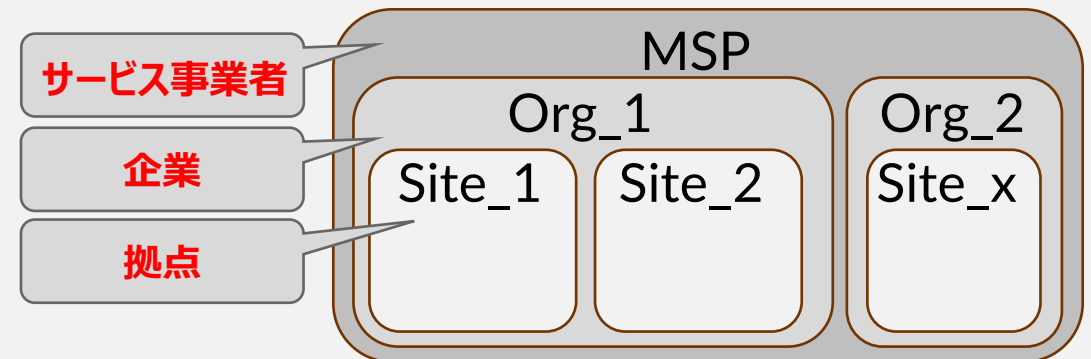
① Organization を作成

- Create Organization を選択します
 - Organization 名を入力し、Save をクリックします
 - ※ Organization 名は組織の名前を入力してください
 - ※ Organization 名は後から変更可能です
 - ※ Organization は複数作成できます
- 人形アイコン > My Account > Utilities > Create Organization



※ Organization Site とは

- Organization とは : 管理単位のひとつ
MSP > Organization > Site
- MSP は Management Service Provider の略で
利用には別途 MSP 契約が必要です

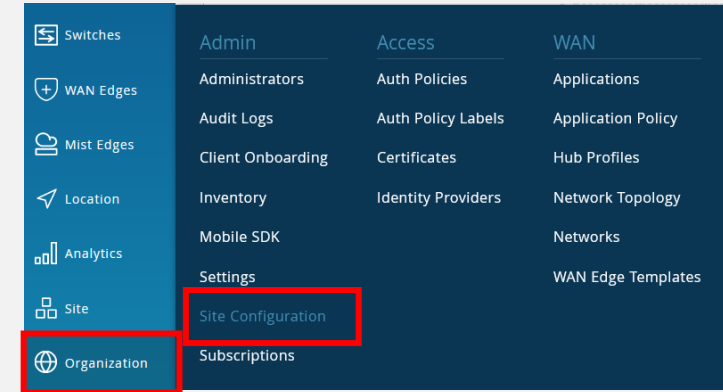


Site の作成-1

② Site の編集

- Mist Cloud の画面が開きます
- Organization のメニューから Site Configuration をクリックします
- Sites の画面が開きます
- Primary Site をクリックします

- ※ Organization を作成すると
Primary Site という名の Site が自動で 1 つ作られます
- ※ Site とは Organization の下位の管理単位です
拠点を 1 つのサイトとして扱います



Site の作成-2

③ Site 編集画面で各種設定を入力

- 各種設定情報を入力します
- required** は必須項目です

Information

Site Name required

Primary Site

Site ID

Country required

Time Zone required

Site Name : Site 名を入力
例) xx 拠点

Country : Japan

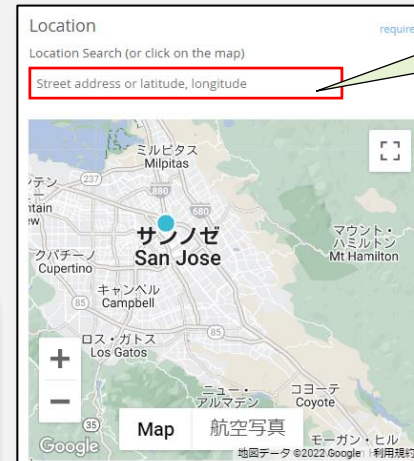
Time Zone : Japan (GTM +09:00)

※Country の設定した国の法律に従ってAP の電波が調整されるため必ず設置する国を選択して下さい

オペラシティ

Site の住所を入力

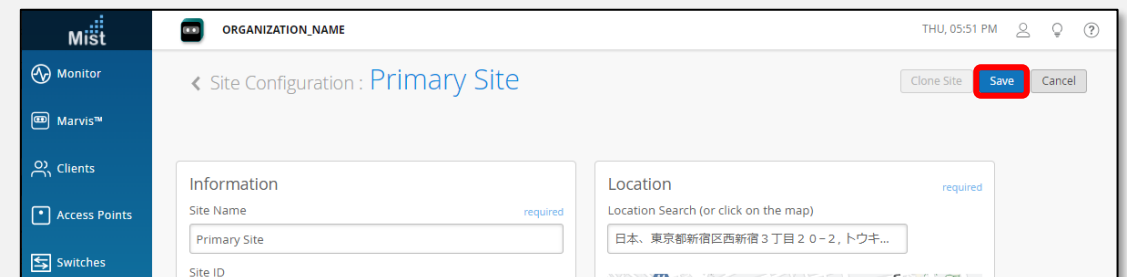
- 検索ボックスは住所の他に郵便番号や施設名での検索が可能
- マップをクリックして選択することも可能



Site 設定項目の詳細については下記ドキュメントを参照ください
<https://www.mist.com/documentation/category/site-configuration/>

④ Site 設定を保存

- 必要な項目の入力が終わったら画面上部の Save をクリックし、登録を完了します



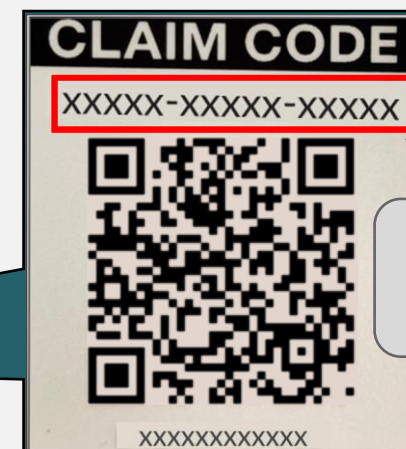
1. セットアップ - AP 登録

Access Point の登録-1

※ Claim Code の確認

- Organization に AP を登録する際は Claim Code が必要
- Claim Code は AP の背面に記載されている 15 桁の英数字

※ QR コードの下に記載の数値は MAC アドレスです



5 桁ずつハイフンで
区切られた 15 桁のコード

Access Point の登録-2

※ モバイルアプリを使った AP 登録

- 専用のモバイルアプリを利用すれば、QR コードを読み取ることで Mist Cloud に簡単に登録が可能

アプリ名 : Mist AI

Mist アカウントでログイン > Org 選択 > + ボタンでカメラを起動 > QR 読み取り > APを選択 > Siteに紐づけされる

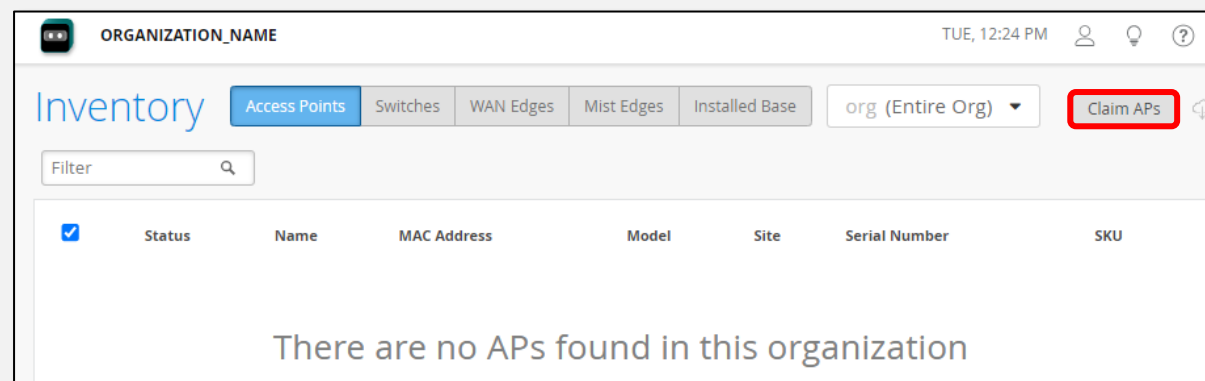
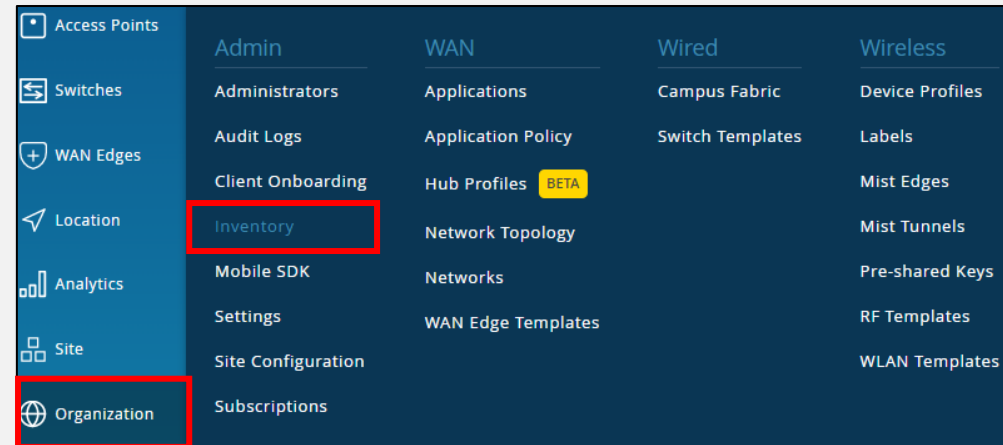


Access Point の登録-3

① AP 登録ページに移動

- Organization のメニューから Inventory をクリック
- 画面右上の Claim APs をクリック

※ Inventory では Organization に登録した機器管理が可能
新規登録のほかに、AP を Site に割当て、登録解除等が可能



Access Point の登録-4

② Claim Code の入力

- AP 背面に記載の Claim Code を入力し「Add」をクリック
- 複数の AP を登録する場合は、続けて入力
- すべての「Claim Code」を入力したら、「Claim」をクリック

※ Claim Code は大文字小文字を区別しない
また、ハイフンは省略可能

※ Activation code の入力で、一括登録することが可能

Activation Code	JH [REDACTED] W
Activation Code Status	ACTIVATION CODE IS NOT VALID YET. DO NOT SHARE THIS CODE.

Activation Code は
メールで通知

Claim Code を入力し Add

フォーマットに則って
AP 名を自動設定することも可能

プロファイルに則って
AP を自動設定することも可能

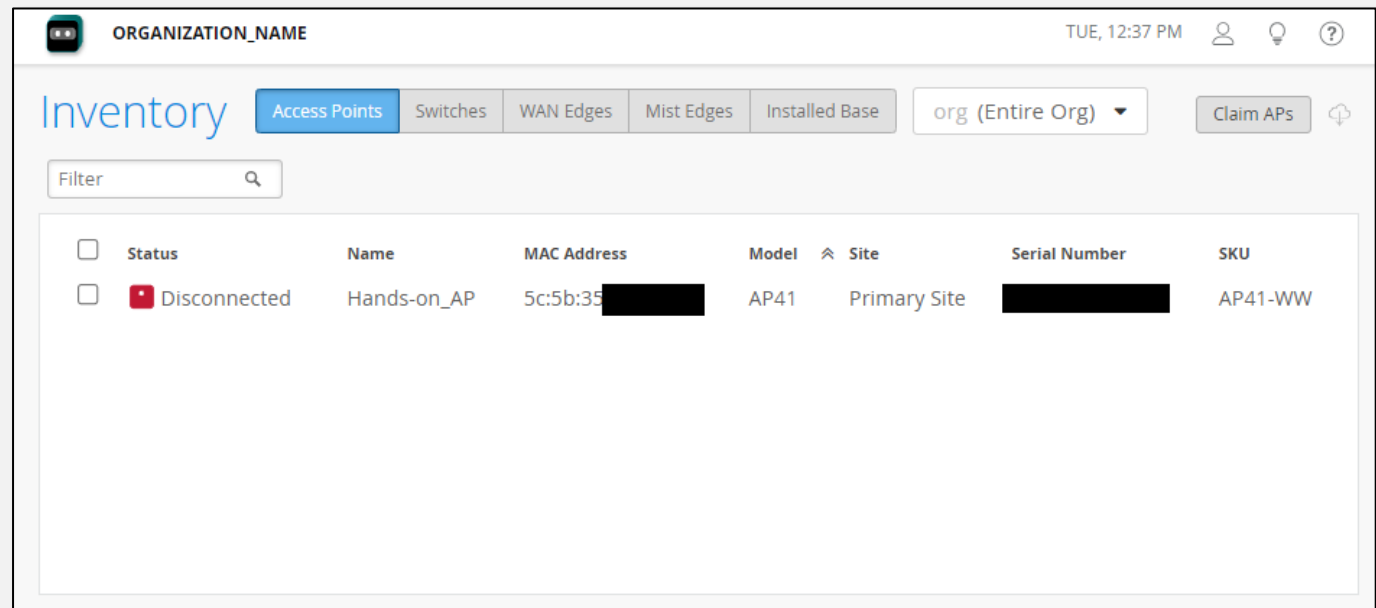
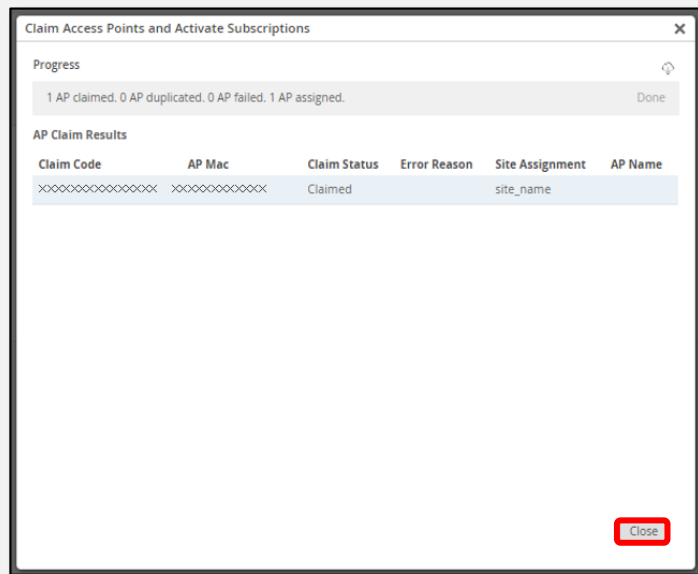
The screenshot shows the 'Claim Access Points and Activate Subscriptions' page. A red box highlights the 'Enter AP claim codes or Activation codes' input field, with an annotation 'Claim Code を入力し Add'. Below it, a red box highlights the 'Add' button. To the right, a red box highlights the 'Assign claimed APs to site' checkbox, with an annotation '直接 Site にアサインする場合は チェックし、対象のサイトを選択'. Below that, a red box highlights the 'Generate names for APs, with format:' checkbox, with an annotation 'フォーマットに則って AP 名を自動設定することも可能'. Further down, a red box highlights the 'Assign claimed APs to device profile' checkbox, with an annotation 'プロファイルに則って AP を自動設定することも可能'. At the bottom right, a red box highlights the 'Claim' button. A blue button labeled 'Check the prerequisites before claiming. View Documentation' is also visible.

直接 Site にアサインする場合は
チェックし、対象のサイトを選択

Access Point の登録-5

③ 登録の確認

- Close をクリックします
- Inventory に AP が登録されたことを確認します



Access Point の登録-6

④ AP 名の変更

- Access Points > 対象の AP を選択 > Name より、AP 名の変更が可能です

Access Points をクリック

対象の AP を選択

例: AP-1, AP-2...

AP 名を入力

※ AP 一覧画面の Connected 以外のステータスをクリックで、AP ステータス一覧が確認できます

The screenshot shows the 'APステータス' (AP Status) screen. On the left, under 'LED点滅パターン' (LED Blinking Pattern), there are seven rows of colored circles representing different LED states: 1. Red, Red; 2. Green, Yellow, Yellow; 3. Green, Yellow; 4. Grey; 5. Green; 6. Blue; 7. Orange, Orange. On the right, under 'APステータス' (AP Status), the following information is displayed: 'APの起動開始: 3秒' (AP Start: 3 seconds), 'APの起動: 12秒' (AP Start: 12 seconds), 'クラウドへの接続: 30 ~ 40秒' (Cloud Connection: 30 ~ 40 seconds), 'クラウドに接続されたAP' (AP connected to cloud), 'クラウドによって構成されたAP' (AP configured by cloud), '少なくとも1つのワイヤレスクライアントが接続されています' (At least one wireless client is connected), 'APのアップグレード' (AP Upgrade), 'GUIの「APの検索」オプション' (GUI 'AP Search' option), 'AP障害モード' (AP Failure Mode), '「工場出荷時のデフォルトにリセット」ボタンを押しているユーザー' (User pressing 'Reset to factory default' button), 'APがリセットされます' (AP will be reset), and 'PoE電力が不十分です' (PoE power is insufficient).

※ 一部抜粋

1. セットアップ° - Floorplan 設定

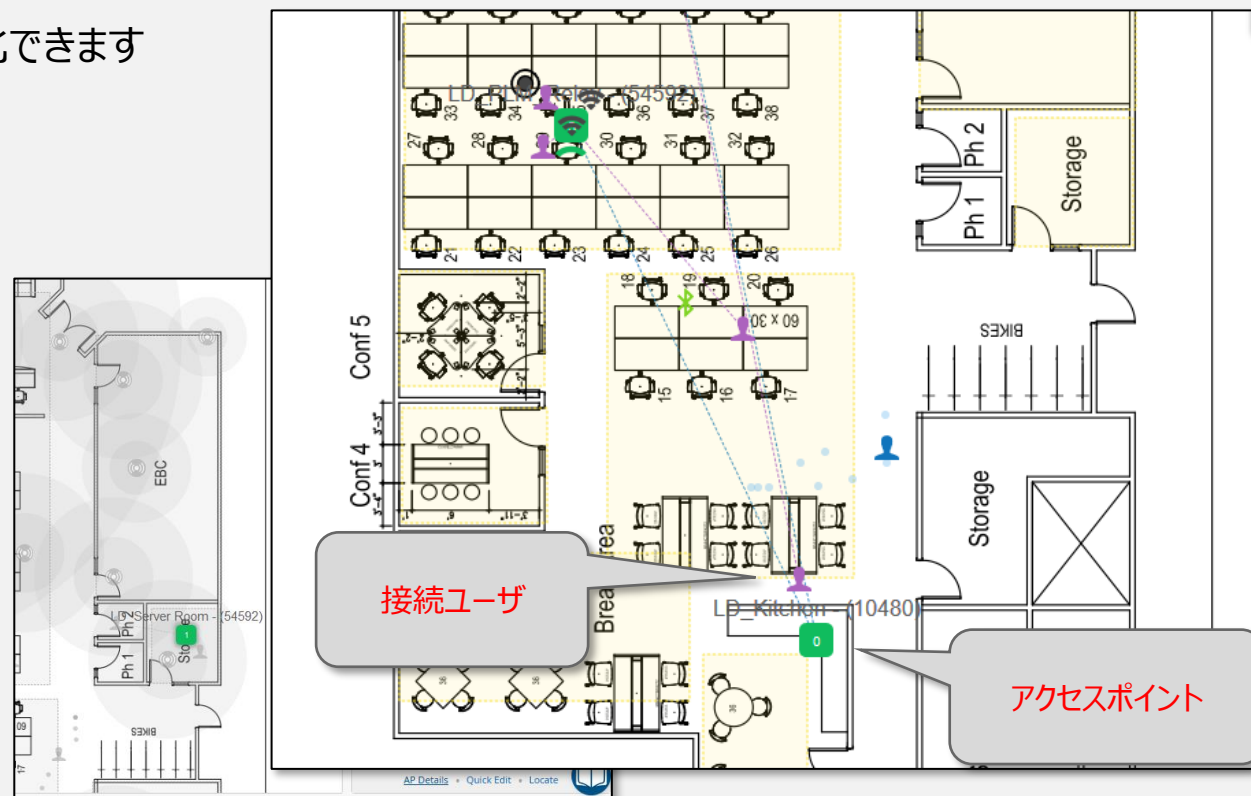
Floorplan の設定-1

※ Floorplan とは

- Live View 画面から AP の位置や状態 クライアントの接続状況など Wi-Fi , 位置情報サービスの運用に必要な情報を可視化できます
- Floor は Site の配下に作成します
- 拠点が複数の階に分かれている場合は、該当サイトに階層分の Floorplan を作成します

※ Location Serviceを利用する場合は設定必須です

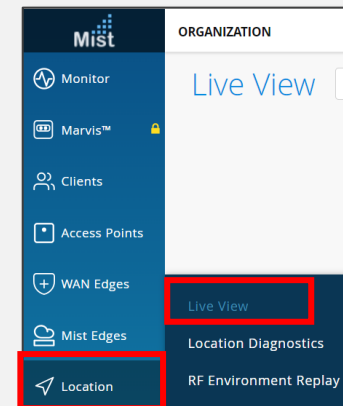
※ Wi-Fiのみであれば設定しなくとも動作しますが、
管理上便利なので設定する ことをおすすめします



Floorplan の設定-2

① Live View ページに移動

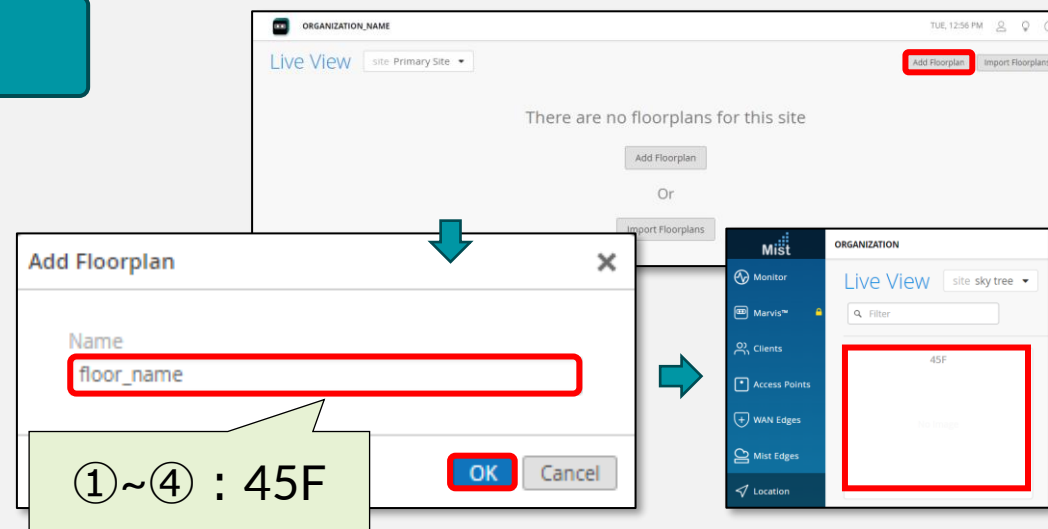
- Location のメニューから Live View をクリックします



② Floorplan の作成

- Add Floorplan をクリックします
- Floor 名を入力し、OK をクリックします
- 作成した Floor をクリックします

※ Ekahau .esx および iBwave .ibwc もインポートできます



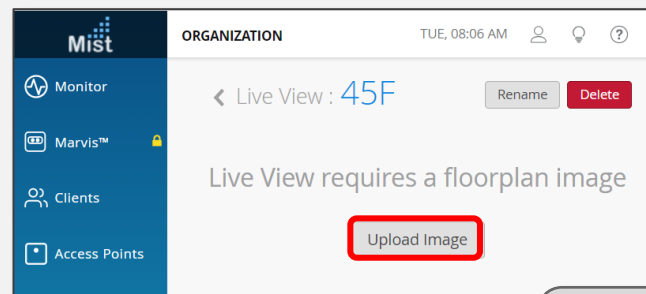
Floorplan の設定-3

③ フロアマップイメージのアップロード

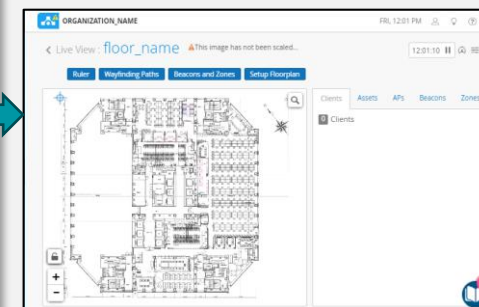
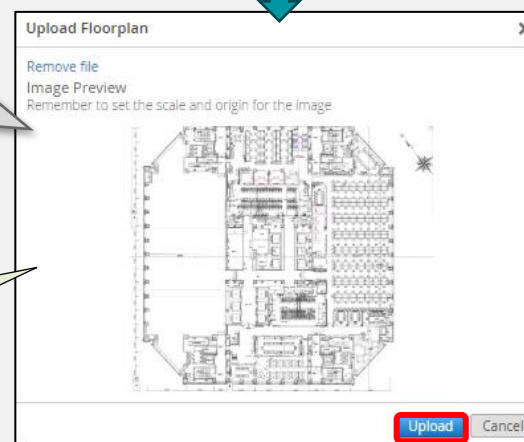
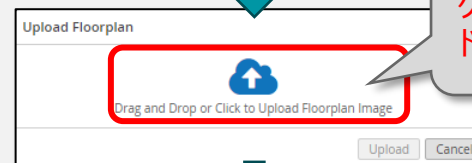
- Upload Image をクリックします
- フロアマップの図面をアップロードします
- ※ イメージファイルはビットマップ形式に対応しています
PNG / JPEG / BMP / TIFF など
PDF は利用できません
- Upload をクリックします

ビットマップ形式であれば利用可能
(PNG / JPEG / BMP / TIFF など)
PDF は不可

図面は下記 URL からダウンロード
<http://192.168.100.100>



クリックしてファイルを選択またはドラッグ & ドロップでイメージファイルをアップロード

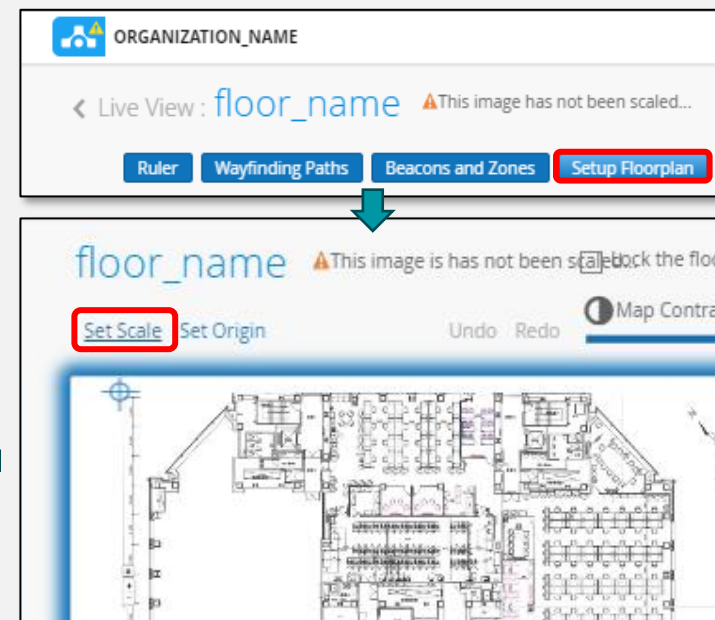
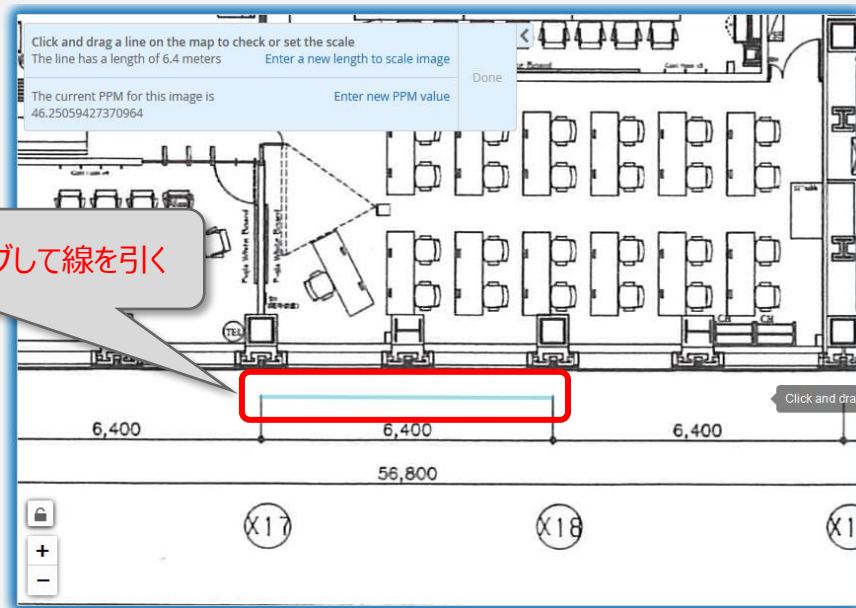


Floorplan の設定-4

④ Scale の設定

- 画面右上の Setup Floorplan をクリックします
- Set Scale をクリックします
- 図面上をドラッグしながら線を引きます

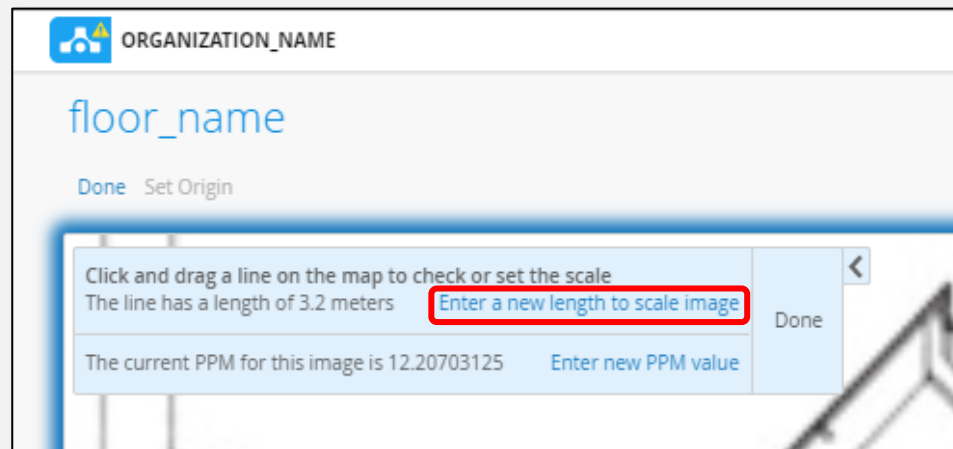
図面をクリックし、ドラッグして線を引く



Floorplan の設定-5

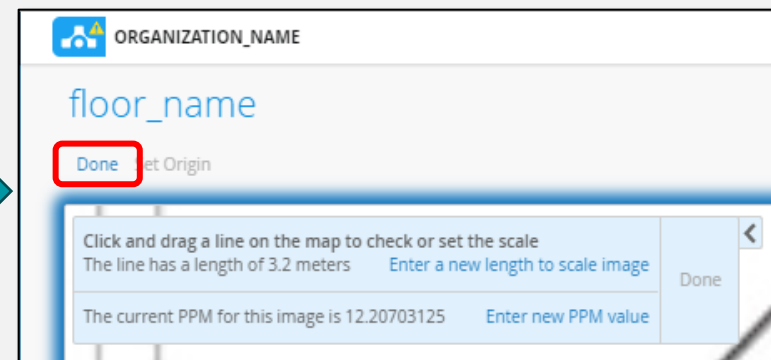
⑤ Scale の設定 つづき

- Enter a new length to scale image をクリックします
- 引いた線の実際の距離を入力し、OK をクリックします
- Done で Scale の設定を完了します



先ほど引いた線の
実際の距離を入力

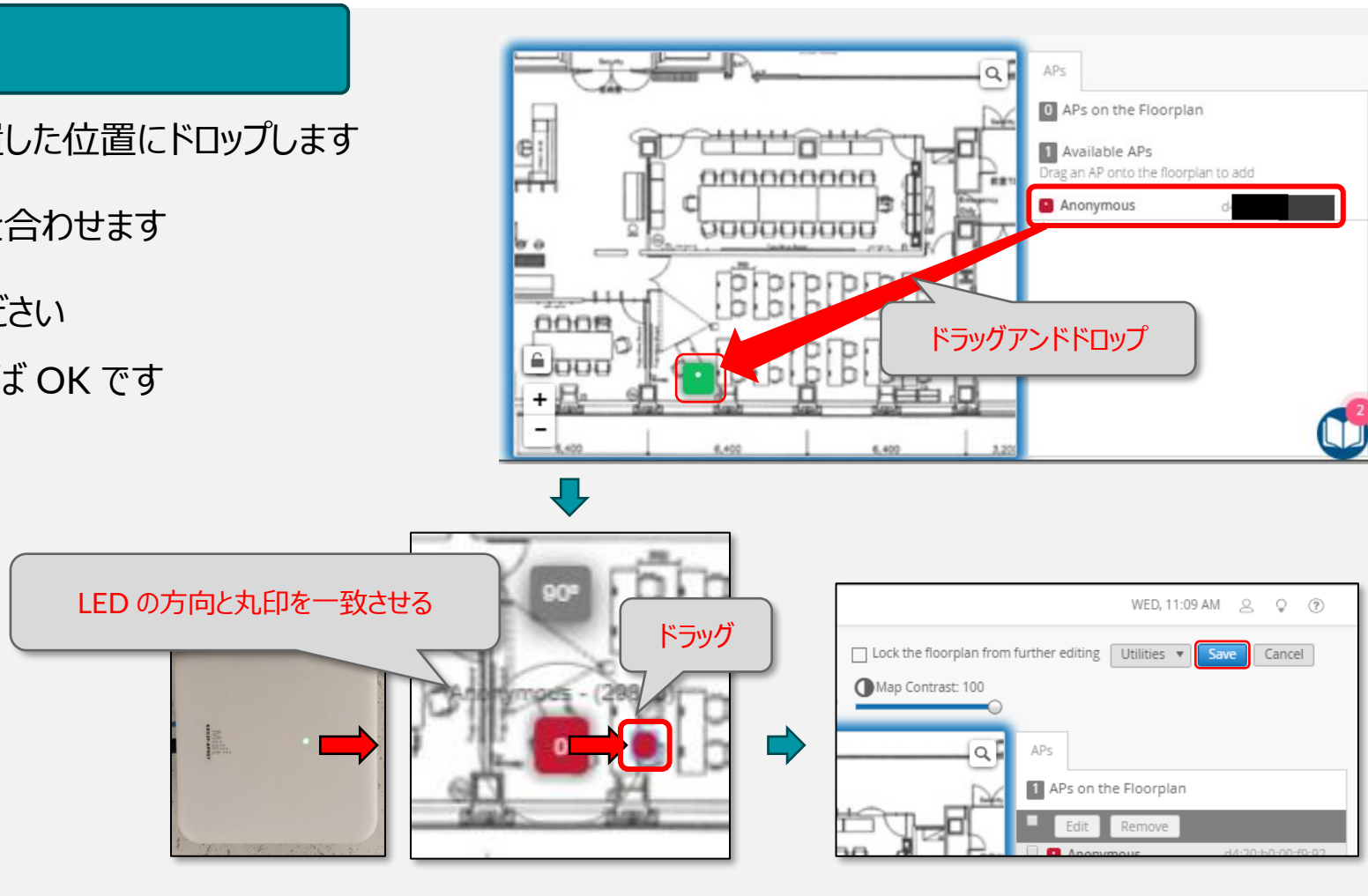
6.4 Meters

A dialog box titled 'Image Scale' with a close button (X) in the top right corner. Inside, it says 'Set the Image Scale' and 'Enter a new line length to scale image'. Below this, there is a label 'Line length (meters or feet)' and a text input field containing the value '6.4'. To the right of the input field are two buttons: 'Meters' and 'Feet'. At the bottom right, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel'. The 'OK' button is highlighted with a red rectangle.

Floorplan の設定-6

⑥ AP の配置

- 画面右側の AP をドラッグし、実際に設置した位置にドロップします
- AP アイコン上部の丸印をドラッグし方向を合わせます
- ※ 方向は実際に設置した AP と合わせてください
LED の向きと丸印の向きがリンクしていれば OK です
- Save で設定情報を保存します



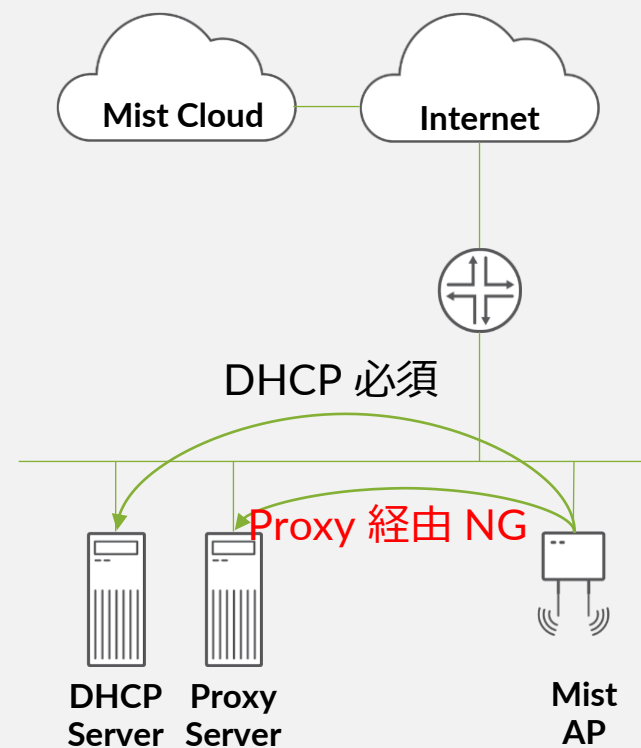
1. セットアップ - AP 設置

Access point の設置-1

※ Mist Cloud との接続要件

- Mist AP が Mist Cloud と通信するための要件は下記のとおりです
 - 443/TCP
 - ep-terminator.mistsys.net への接続許可
 - DNS (53/UDP) ※LAN 内にある場合は不要
 - DHCP (67&68/UDP) ※LAN 内にある場合は不要
- また**初回セットアップ時**は下記 2 点を、どちらも満たす必要があります
 - DHCP で IP アドレスを取得可能
 - **Proxy を経由しない**

※ 2 つの条件を満たせない場合は、
事前にキッティングを実施した上で本番環境に導入してください



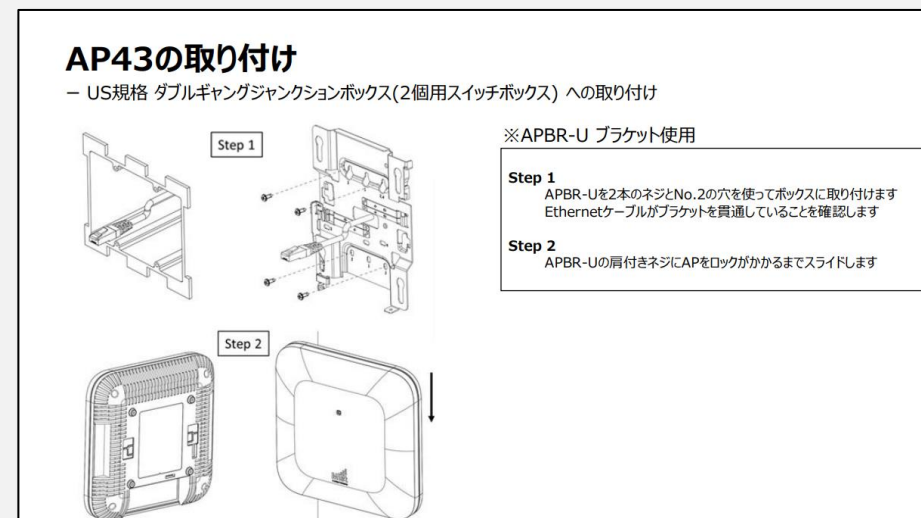
Access point の設置-2

① AP の設置

- ブラケット等を使用し、AP を所定の位置に設置します
- 設置方法の詳細は、下記 Mist 日本語マニュアルの「日本語版ハードウェア取り付けガイド」を参照ください

<https://www.juniper.net/jp/ja/local/solution-technical-information/mist.html>

※ 位置情報サービスを利用する場合は、設置ガイドラインがあります
「Access Point 設置ガイドライン（vBLE 利用時）」（Appendix）をご確認ください

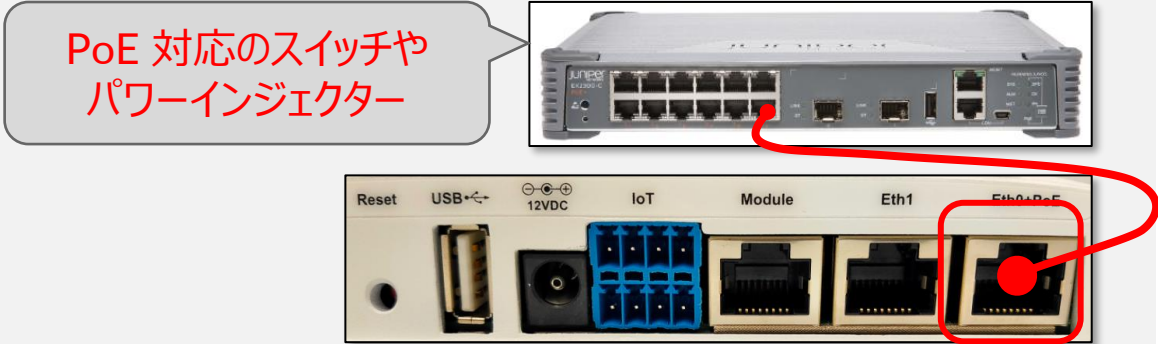


Access point の設置-3

② AP の起動

- PoE 対応機器と AP の Eth0+PoE ポートを結線します
- 通電すると自動的に AP が起動します
- Mist Cloud と正常に疎通が取れると、AP 表面のランプがグリーンに点灯します

- ※ 電源が入らない場合
給電が正常に動作しているか 確認ください
- ※ LED がオレンジ色に点滅する場合
Mist Cloud との通信に問題があります
- ※ LED が緑色から黒に点滅する場合
PoE 電力が不十分です
- ※ LED に関する詳細は次スライドをご確認ください



型番	対応 受電規格
AP12	PoE , PoE+
AP24	PoE , PoE+
AP32	PoE , PoE+
AP33	PoE , PoE+
AP34	PoE , PoE+
AP43	PoE , PoE+ , PoE++
AP45	PoE , PoE+ , PoE++

トラブルシューティング

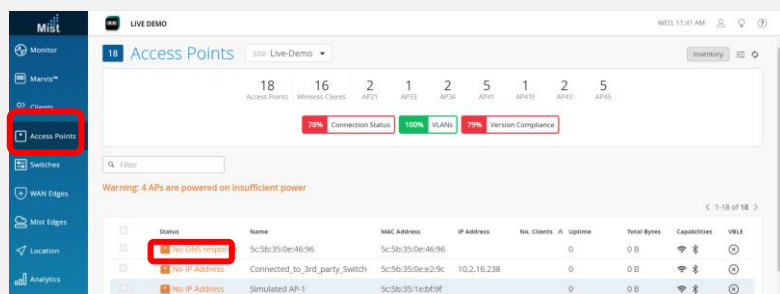
③ LED の点滅パターンから原因を特定する

- AP の LED 点滅パターンを確認しトラブルシューティングを実施してください

● ●	2	No ethernet link - イーサリンクがありません (PoE給電は確認されますが、スイッチには接続されていません)
● ● ●	3	No IP Address - DHCP リースがないか、設定に静的 IP がありません (DHCP サーバーが設定されていない、または機能していません)
● ● ● ●	4	No default gateway - DHCP リースまたは静的構成にデフォルト ゲートウェイがありません
● ● ● ● ●	5	Default gateway unreachable - デフォルト ゲートウェイから ARP 応答がありません
● ● ● ● ● ●	6	No DNS - DHCP リースまたは静的構成に DNS サーバーがありません
● ● ● ● ● ● ●	7	No DNS response - DNS ルックアップに対する応答がありません (Mist Cloud に到達できない、または Mist Cloud に ping できない)
● ● ● ● ● ● ● ●	8	Empty DNS response - DNS 応答にはアドレス レコードが含まれていません
● ● ● ● ● ● ● ● ●	9	Duplicate IP Address - LAN 上で重複 IP アドレスが検出されました (ARP プローブ)

※ AP 一覧画面の Connected 以外のステータスをクリックしても、上記 AP ステータス一覧が確認できます

※LEDパターン一部抜粋



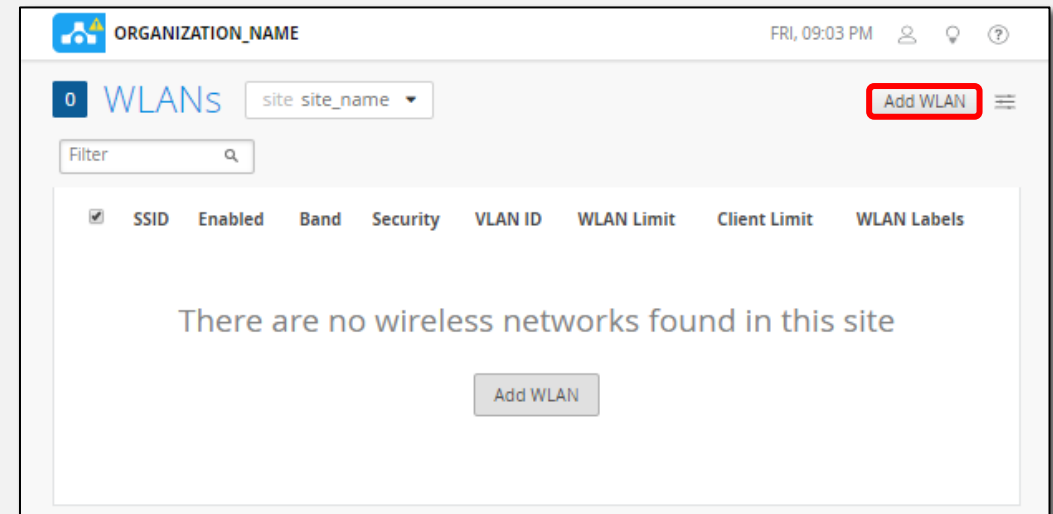
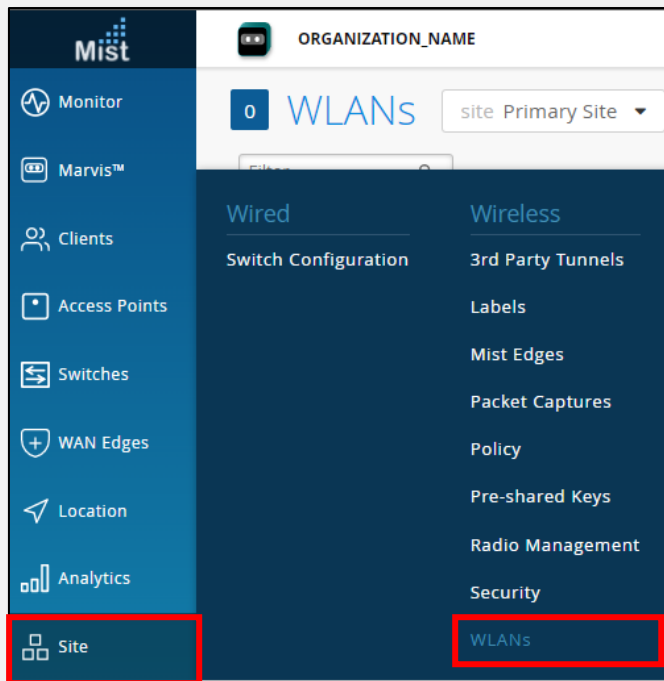
LED 点滅パターンの詳細については下記リンクを参照ください
<https://www.mist.com/documentation/what-is-led-telling-me/>

1. セットアップ - WLAN 初期設定

WLAN の設定-1

① WLAN の新規作成

- Site のメニューから WLANs をクリックします
- Add WLAN をクリックし、WLAN の設定画面に移動します



WLAN の設定-2

② WLAN の設定

- 各種設定情報を入力します

SSID

New WLAN

Labels

+

WLAN-座席番号
例：WLAN-1
WLAN-2...

SSID を入力

WLAN Status

☒ Enabled ☐ Disabled

☐ Hide SSID

☐ Broadcast AP name

Radio Band

☒ 2.4 GHz ☒ 5 GHz ☐ 6 GHz

Band Steering

☐ Enable

Client Inactivity

Drop inactive clients after 1800 seconds

Radio Band を選択
※パフォーマンスが求められる
環境では 5G の利用を
おすすめします

Security

Security Type

WPA3 ☒ WPA2 ☐ Legacy ☐ OWE ☐ Open Access

Enterprise (802.1X) ☐ Personal (PSK) ☒

☒ Passphrase [Reveal](#)

☐ TKIP with passphrase

☐ Multiple passphrases

WPA2 を選択
Personal (PSK) を選択
Passphrase を入力

[Reveal](#) で入力パスワードを確認可

juniper000

Isolation

Prohibit peer to peer communication

☒ Disabled ☐ Same AP ☐ Same Subnet

Filtering (Wireless)

☒ ARP

☒ Broadcast/Multicast

☒ Allow mDNS

☒ Allow SSDP

☒ Allow IPv6 Neighbor Discovery

☐ Ignore Broadcast SSID Probe Requests

ARP、Broadcast/Multicast
両方にチェック
mDNS/SSDP/IPv6 ND にチェック

WLAN 設定の詳細は「日本語版 Wi-Fi 設定マニュアル」の「無線 LAN の設定」を参照ください
<https://www.juniper.net/jp/ja/local/solution-technical-information/mist.html>

WLAN の設定-3

③ WLAN 設定の保存

- 設定が終わったら Create をクリックし作成を完了します
- 自動で対象の AP に設定が反映されます

The screenshot shows the 'New WLAN' configuration page. The SSID is 'WLAN-1'. The Security section is expanded, showing 'WPA2' selected as the Security Type, 'Personal (PSK)' as the Security Type, and a passphrase of 'juniper000'. The 'Create' button is highlighted with a red box.

④ 接続確認

- PC やモバイル端末を使い、登録した SSID で電波を発していることを確認します
- 設定したパスフレーズで接続し、インターネットに接続できることを確認します

※ Wi-Fi クライアントが接続すると AP の LED が青色に変わります



- 0. Mist 概要
- 1. セットアップ
- 2. 詳細設定
- 3. 監視、トラブルシューティング
- 4. 運用管理



2. 詳細設定

- 認証 (Radius 連携, 802.1x)
- WxLAN (ACL)
- Rate limit
- VLAN
- Guest Portal

2. 詳細設定

- 認証 (Radius 連携, 802.1x)

認証 (Radius 連携, 802.1x)

- RADIUS 連携により、各種認証機能が利用可能です
※ Mist 内部に認証サーバの機能は持たない
- 設定は「Site」>「WLANs」>「対象の WLAN」で行います
- WPA2 と Enterprise (802.1X) を有効化し、対象の RADIUS サーバを指定します

The image illustrates the configuration steps for 802.1X authentication in the Mist management console. It consists of three sequential screenshots connected by arrows.

First Screenshot: The Mist management console interface. The 'Site' menu item in the left sidebar and the 'WLANs' menu item in the bottom right are highlighted with red boxes.

Second Screenshot: The 'Security' configuration page for a specific WLAN. The 'WPA2' button under 'Security Type' and the 'Enterprise (802.1X)' button are highlighted with red boxes.

Third Screenshot: The 'Authentication Servers' configuration page. A red arrow points from the 'Add Server' button to a 'New Server' dialog box. The dialog box contains the following fields, all highlighted with red boxes: 'Hostname' (192.168.100.100), 'Port' (1812), and 'Shared Secret' (masked with dots). A red checkmark is visible in the top right corner of the dialog box.

LAB : 認証 (RADIUS 連携, 802.1x)

- [RADIUS サーバを利用した Wi-Fi クライアント認証]

※ RADIUS サーバおよび接続ユーザ情報は事前に設定済みです

※ 検証環境の都合上、一部の端末では動作しない場合があります

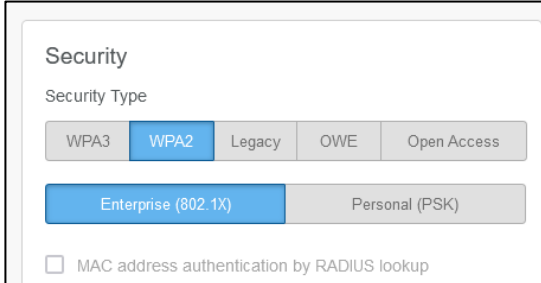
① 先程作成した WLAN に 802.1x 認証の設定を追加します

設定項目		値
Security		WPA2 Enterprise (802.1X)
Authentication Servers	Hostname	192.168.100.100
	Port	1812
	Shared Secret	secret

② RADIUS サーバ上のユーザで WLAN に接続可能なことを確認します

username	mist
password	juniper

③ Mist Cloud で接続ユーザの情報を確認します



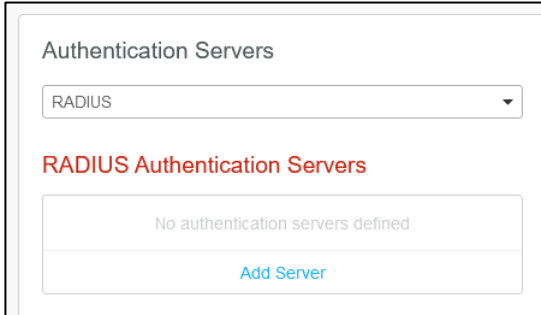
Security

Security Type

WPA3 WPA2 Legacy OWE Open Access

Enterprise (802.1X) Personal (PSK)

☐ MAC address authentication by RADIUS lookup



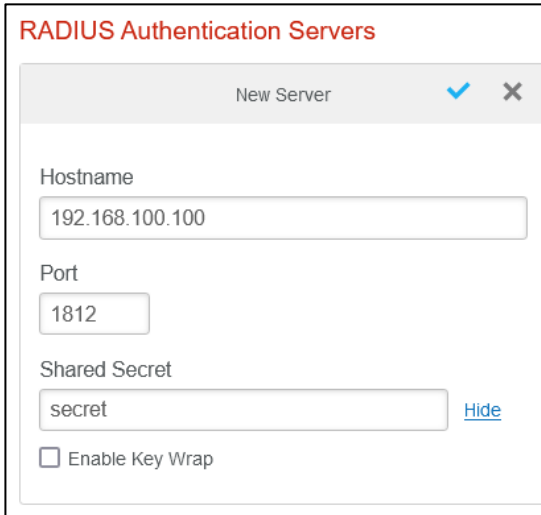
Authentication Servers

RADIUS

RADIUS Authentication Servers

No authentication servers defined

Add Server



RADIUS Authentication Servers

New Server

Hostname

192.168.100.100

Port

1812

Shared Secret

secret

Hide

☐ Enable Key Wrap

2. 詳細設定

- WxLAN (ACL)

WxLAN (ACL)

- ネットワークの通信制御をかけることが可能です
- 送信元 (User) と宛先 (Resource) を指定し、Allow/Deny で通信の可否を制御します
- User と Resource は Label で指定する必要があります (「Site」>「Labels」)
- User に指定した全ての Label にマッチした場合、Resource へのアクセス許可/拒否が実行されます
- Resource には事前定義されたアプリケーションを選択可能です (Deny のみ)

送信元 (User)				宛先 (Resource)		
<input type="checkbox"/>	No.	User (matching ALL labels)	Policy	Resource (matching ANY label)	Usage (No. Sessions)	
<input type="checkbox"/>	1	+ Guest users x	→ ✓ →	Internet x Intranet x +	0	...
<input type="checkbox"/>	2	+ Employee_SETraining x	→ ✓ →	Facebook x +	0	...
<input type="checkbox"/>	3	+ User 3 Mac x	→ ✓ →	Social Network x +	0	...
<input type="checkbox"/>	4	+ Terminal 3 x	→ ✗ →	All Resources +	0	...
<input type="checkbox"/>	5	+ Guest-Open x	→ ✓ →	Canon\ MG5500\ series x Internet x +	0	...
	Last	All Users	→ ✓ →	All Resources		

Deny ✗

Allow ✗

Label

WxLAN (ACL)

- Label には Label Name, Label Type, Label Values を設定します
- Policy への設定が可能な Label Type は 9 項目（右表）
- Type 毎に Policy の適用可能な箇所（User/Resource）が決まっています（右表）

Label Nameラベル識別用の名前

New Label

Label Typeラベルのタイプ

IP Address

This is a Resource label if used in WxLan

Label Valuesラベルに紐付けるオブジェクト

List of IP (xxx.xxx.xxx or CIDR (xxx.xxx.xxx.

Add IPs

Label Type	Label Values	Policy への設定
AAA Attribute	Radius Username（認証サーバに設定されたユーザ名）	User
WiFi Client	Wi-Fi クライアントの MAC アドレス	User
WLAN	作成済みの WLAN（SSID）一覧から選択	User
Access Point	登録済みの AP 一覧から選択	User
IP Address	IP アドレス、またはレンジ（CIDR 方式で入力）を指定	Resource
Hostname	URL で指定（例：xxx.org, xxx.com:8080）	Resource
Application	Mist で定義されているアプリケーション 一覧から選択	Resource
Port	TCP/UDP のポート番号	Resource
IP/Protocol/Port	IP アドレス、Protocol、Port を指定	Resource

※ WiFi Client Name, BLE Asset, App Client は Policy に適用不可

WxLAN (ACL)

- Label の作成は「Site」>「Labels」で行います
- 新規作成は「Add Label」をクリックします

The screenshot shows the Mist web interface. On the left sidebar, the 'Site' menu item is highlighted with a red box. A teal arrow points from the 'Labels' sub-menu under 'Site' to the 'Site Labels' page. The 'Site Labels' page shows a table with columns: Name, Type, Is / Not, and Values. A red box highlights the 'Add Label' button in the top right corner. A callout box points to the 'Add Label' button with the text: 'Site > Labels : Site 毎のラベルを管理可能'.

Name	Type	Is / Not	Values
New Label	IP Address	IS	192.168.100.100
PrivateAddress	IP Address	IS	10.0.0.0/8, 172.16.0.0/12, 192.168.0.0/16

Label Name: New Label

Label Type: IP Address
This is a Resource label if used in WxLan

Label Values: List of IP (xxx.xxx.xxx.xxx), or CIDR (xxx.xxx.xxx.xxx/xx)
Add IPs

- AP, Client, WLAN の画面から Label を追加することも可能です

The screenshot shows the 'Client 確認画面' (Client Confirmation Screen) for 'Amazon Technologies'. It displays the client name 'Amazon Technologies Inc.' and a 'Labels' field with a plus sign to add labels.

The screenshot shows the 'Access Point 設定画面' (Access Point Configuration Screen) for 'AP_001'. It displays the access point name 'AP_001' and a 'Labels' field with a plus sign to add labels.

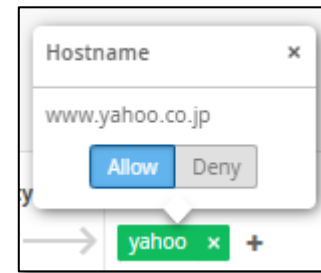
The screenshot shows the 'WLAN 設定画面' (WLAN Configuration Screen) for 'MIST'. It displays the WLAN ID 'c01ea370-223d-4194-82c9-9013d6b93f62' and a 'Labels' field with a plus sign to add labels.

WxLAN (ACL)

- Policy の設定は「Site」>「Policy」で行います

- Policy の適用ルールは以下の通りです

- ① 上から順に評価します
- ② User に設定された、全てのラベルにマッチした場合に Policy を実行します
- ③ 一度 Policy が適用されると以後の Policy は評価されません
- ④ Policy にマッチしない通信は、Last で全て許可または拒否されます

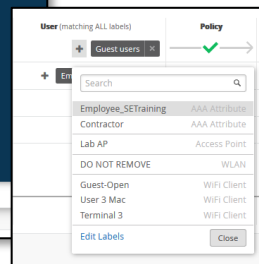
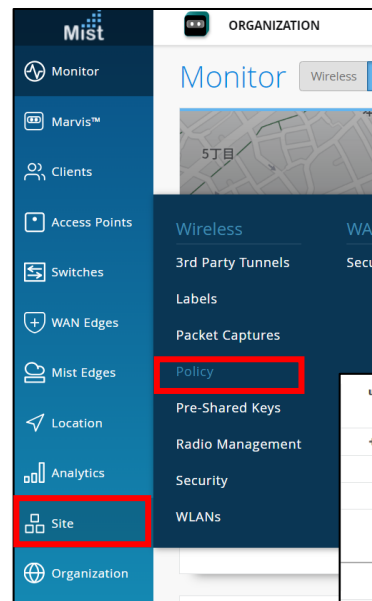


Deny x

Allow x

※ひとつでも Allow のリソースがあればブラックリスト形式のポリシーに Deny のみのリソースで構成されたポリシーはホワイトリスト形式として動作

※ Save ボタンで設定が反映

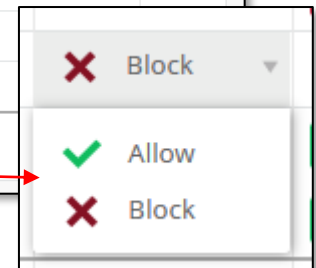


※ Label の追加

Policy site Live Demo						
Site Policies						
Each user/resources session is evaluated according to the list of Policy rules. The policy for the first matching rule is applied.						
		Add Rule		Edit Labels		
<input type="checkbox"/>	No.	User (matching ALL labels)		Policy	Resource (matching ANY label)	Usage (No. Sessions)
<input type="checkbox"/>	1	+ Contractor x Guest users x Lab AP x		→ ✓ →	Internet x Intranet x +	0 ...
<input type="checkbox"/>	2	+ Employee_SETraining x		→ ✓ →	Facebook x +	0 ...
<input type="checkbox"/>	3	+ User 3 Mac x		→ ✓ →	Social Network x +	0 ...
<input type="checkbox"/>	4	+ Terminal 3 x		→ ✗ →	All Resources +	0 ...
<input type="checkbox"/>	5	+ Guest-Open x		→ ✓ →	Canon\ MG5500\ series x Internet x +	0 ...
	Last	All Users		→ ✓ →	All Resources	

※どのポリシーにもマッチしない場合の動作を指定

※ResourceがAll Resourcesの時のみ✓✗を選択可能



LAB: WxLAN (ACL)

- [既存 WLAN に Policy を適用し、Wi-Fi クライアントから 1.1.1.1 へのアクセスを遮断]

① Label を 2 つ作成します

	Label Name	Label Type	Label Values
1. User 用ラベル	WLAN-座席番号	WLAN	WLAN-座席番号
2. Resource 用ラベル	DNS(1.1.1.1)	IP Address	1.1.1.1

② Policy を追加して Save します

User : WLAN-座席番号

Resource : DNS(1.1.1.1) (Deny)

<input type="checkbox"/>	No.	User (matching ALL labels)	Policy	Resource (matching ANY label)	Usage (No. Sessions)	
<input type="checkbox"/>	1	+ WLAN-X	→ ✓ →	DNS(1.1.1.1) x +	0	...

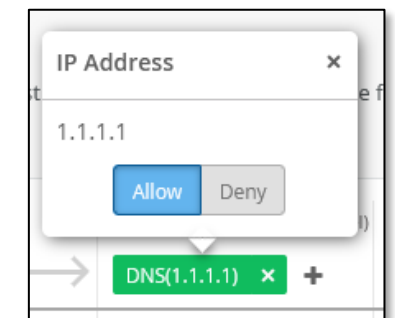
③ 対象WLANに接続したクライアントで1.1.1.1 にHTTPS接続し、動作を確認します

1.1.1.1にアクセスできないこと / その他のWebページは閲覧できること / Usageのカウントアップ

④ Deny を Allow に変更して保存し、動作を確認します

1.1.1.1にアクセスできること / その他のWebページが閲覧できなくなったこと / Usageのカウントアップ

⑤ ポリシーを無効化し、1.1.1.1およびその他のWebページにアクセスできることを確認します

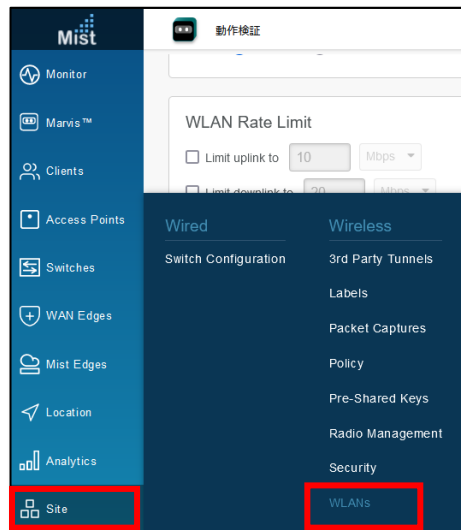


2. 詳細設定

- Rate limit

Rate limit

- 速度の制限をかけることが可能です
- 適用対象は WLAN 全体またはクライアント単位です
- 上りと下りでそれぞれ設定可能です
- アプリケーションを指定した制限も可能です
※ Mist が定義した App のみ
- 「Site」>「WLANs」>「対象のWLAN」から設定可能です



WLAN Rate Limit

WLAN 全体

☐ Limit uplink to 10 Mbps

☐ Limit downlink to 20 Mbps

Per-Client Rate Limit

Client 単位

☐ Limit uplink to 512 Kbps

☐ Limit downlink to 1 Mbps

Application Rate Limit

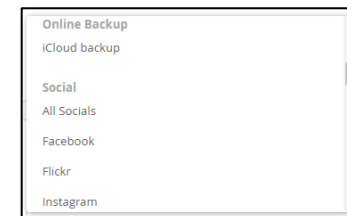
Application 単位

☒ Enabled ☐ Disabled

[Add an application](#)

Application	Per-Client Limit (kbps)	
Youtube	3000	Delete

※ ここに数値を直接入力



※ 定義済みのアプリから選択

LAB: Rate Limit

- [Rate Limit の適用]
スピードテストを使って制限がかかることを確認します

- ① WLAN-座席番号に接続したクライアントで未制限時の速度を確認します（USEN スピードテスト 等）
- ② WLAN-座席番号 の設定画面を開きます
- ③ Per-Client Rate Limit を有効化します
- ④ 上限を設定します
上り（uplink） : 1 Mbps
下り（downlink） : 2 Mbps
- ⑤ 設定を適用し、再度速度を確認します

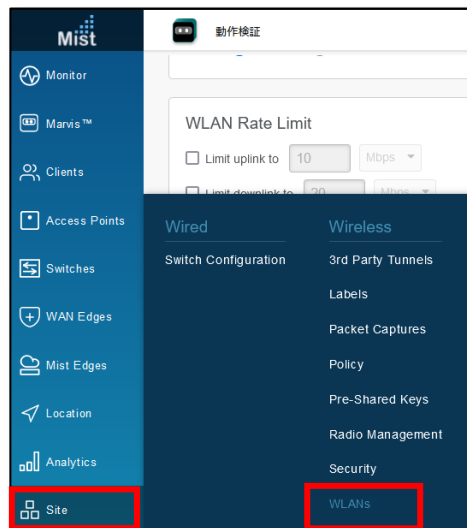
The screenshot shows the 'WLAN Rate Limit' configuration window. It contains three sections: 'WLAN Rate Limit', 'Per-Client Rate Limit', and 'Application Rate Limit'. In the 'WLAN Rate Limit' section, 'Limit uplink to' is set to 10 Mbps and 'Limit downlink to' is set to 20 Mbps, both with unchecked checkboxes. In the 'Per-Client Rate Limit' section, 'Limit uplink to' is set to 1 Mbps and 'Limit downlink to' is set to 2 Mbps, both with checked checkboxes. The 'Application Rate Limit' section has 'Enabled' and 'Disabled' radio buttons, with 'Disabled' being selected.

Section	Option	Value	Unit	Status
WLAN Rate Limit	Limit uplink to	10	Mbps	Unchecked
	Limit downlink to	20	Mbps	Unchecked
Per-Client Rate Limit	Limit uplink to	1	Mbps	Checked
	Limit downlink to	2	Mbps	Checked
Application Rate Limit	Enabled			Unchecked
Application Rate Limit	Disabled			Checked

2. 詳細設定 - VLAN

VLAN

- 3種類の VLAN をサポート
 - ① Tagged … いわゆるタグ VLAN
 - ② Pool … 複数の設定された VLAN からランダムに割当
 - ③ Dynamic … ユーザ情報に応じて異なる VLAN にアサイン
※ RADIUS サーバが必要（ユーザ名/パスワード/割当対象 VLAN）
- スイッチ側にも対応する VLAN 設定が必要
- 「Site」>「WLANs」>「対象の WLAN」から設定を行う



VLAN

☒ Untagged ☐ Tagged ☐ Pool ☐ Dynamic

※Dynamic は Security で
WPA-2/EAP (802.1X) を
有効にすることで選択可能

Tagged

VLAN

☐ Untagged ☒ Tagged ☐ Pool ☐ Dynamic

VLAN ID

(1 - 4094)

Pool

VLAN

☐ Untagged ☐ Tagged ☒ Pool ☐ Dynamic

VLAN ID(s)
(Please contact Mist for firmware)

(1 - 4094)

Dynamic

VLAN

☐ Untagged ☐ Tagged ☐ Pool ☒ Dynamic

Static VLAN ID

999 (1 - 4094)

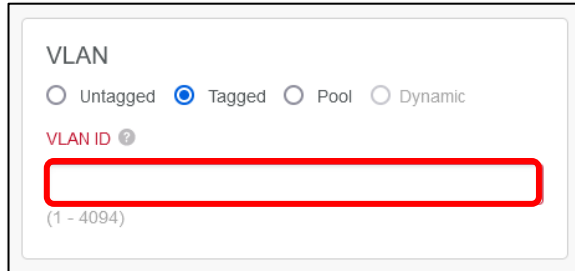
VLAN Type Airespace (airespace-interface-name)

Dynamic VLAN ID	Interface Name(s)	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="✖"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="✖"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="✖"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="✖"/>

VLAN

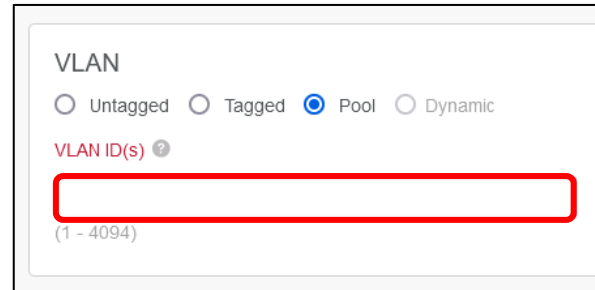
- 各種設定内容

Tagged



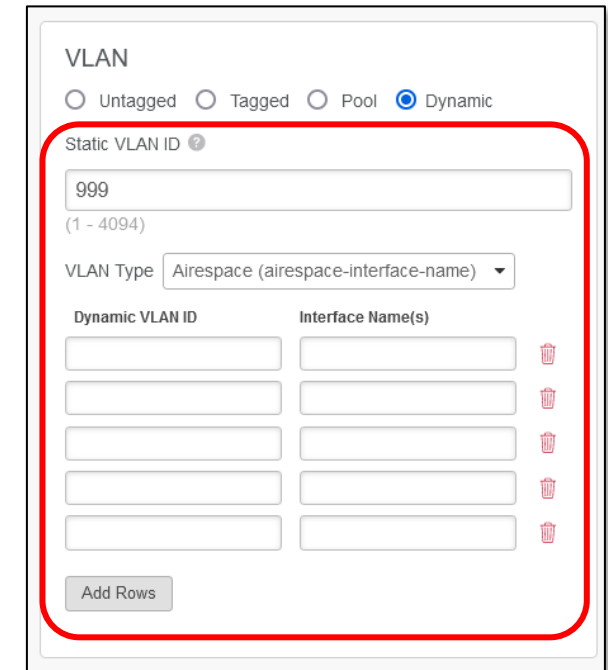
アサインする VLAN ID を入力します

Pool



アサインする VLAN ID を入力します
VLAN の区切りはカンマを使用します
VLAN の割当は Cloud / AP によって実行されます
MAC ハッシュアルゴリズムに基づいて
ランダムに選択されます

Dynamic



2. 詳細設定

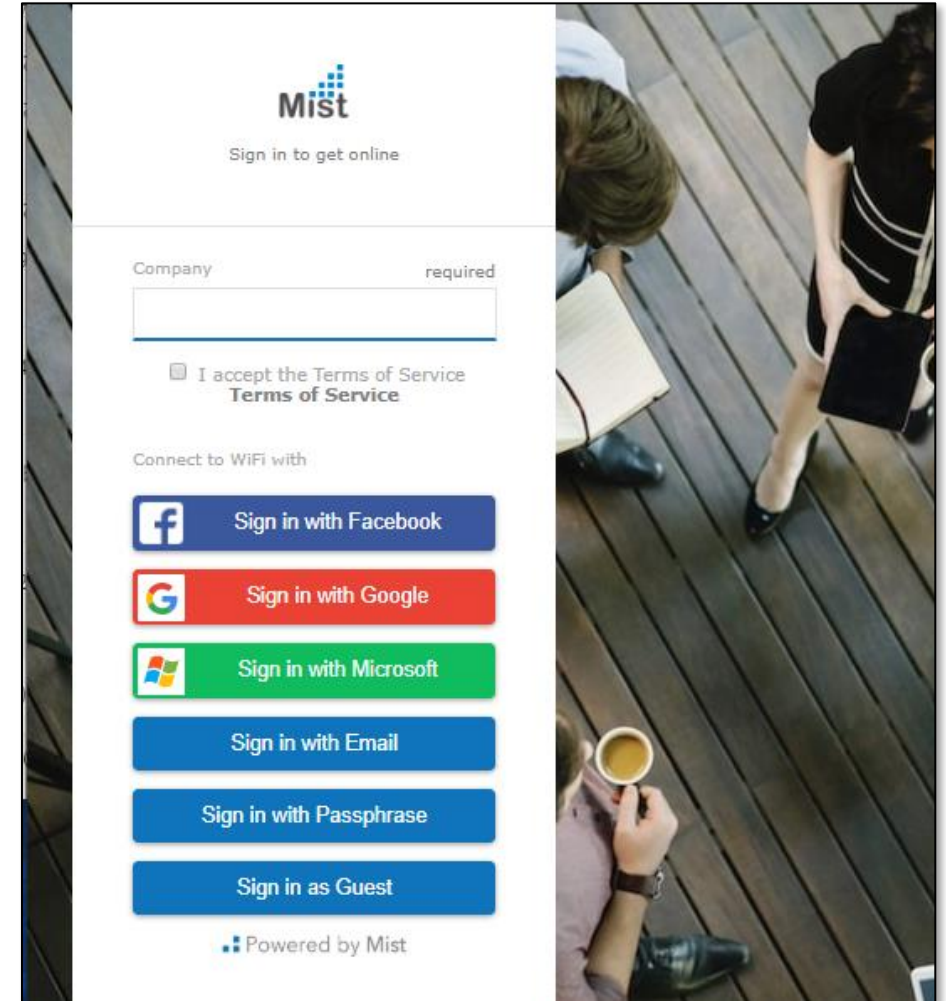
- Guest Portal

Guest Portal

Guest Portal を簡単に作成することが可能です

- Custom Guest Portal
ログイン画面は柔軟にカスタマイズ可能です
柔軟な認証方式
- Forward to external portal
外部認証ポータルとの連携も可能です

- ※ AP が Cloud との疎通が切断された場合、
『Guest Portal』を使用した認証は利用不可。
『Guest Portal』は Mist Cloud 経由となるため
外部ポータルも利用不可です
- ※ Mist では RADIUS サーバの機能を持ちません
- ※ LDAP サーバ、AD サーバとの連携不可です



Guest Portal

- Guest Portal の設定は「Site」>「WLANs」>「対象の WLAN」から行います
- Portal での認証を行うので、「Security」の項目は「Open Access」に設定します

The screenshot shows the Mist management console interface. On the left sidebar, the 'Site' menu item is highlighted with a red box. In the main content area, the 'WLANs' tab is selected, and a table of WLANs is displayed. The table has columns for SSID, Enabled, Template, Band, Security, VLAN ID, WLAN Limit, Client Limit, Guest Portal, WLAN Labels, and Forwarding. The row for 'New WLAN Guest' is highlighted with a red box. This row shows 'Open Access' under Security and 'Disabled' under Guest Portal. A blue arrow points from the 'Site' menu to the 'WLANs' tab, and another blue arrow points from the 'New WLAN Guest' row to the 'Guest Portal' settings panel below.

SSID	Enabled	Template	Band	Security	VLAN ID	WLAN Limit	Client Limit	Guest Portal	WLAN Labels	Forwarding
New WLAN	☑	none	2.4GHz, 5GHz	Open Access		Unlimited / Unlimited	Unlimited / Unlimited	Enabled		Disabled
New WLAN Guest	☑	none	2.4GHz, 5GHz	WPA2/PSK		Unlimited / Unlimited	Unlimited / Unlimited	Disabled		Disabled

Guest Portal

- ☒ No portal (go directly to internet)
- ☐ Custom guest portal
- ☐ Forward to external portal
- ☐ SSO with Identity Provider
- ☒ Bypass guest/external portal in case of exception

Security

Security Type

WPA3 WPA2 OWE **Open Access**

☐ MAC address authentication by RADIUS lookup

☐ Prevent banned clients from associating

Edit banned clients in [Network Security Page](#)

※ Guest Portal の設定メニュー

※ Guest Portal を使用する際は、Open Access を選択

Guest Portal

- 「Custom Guest Portal」を選択すると「Guest Portal」の詳細設定項目が表示される
- 「Configure Portal」で Guest Portal の設定を実施
 - Form Fields
 - Portal Message
 - Customize
 - Authorization

Guest Portal

☐ No portal (go directly to internet)

☒ Custom guest portal

[Configure Portal](#) [Edit Guest Authorization](#)

Allowed Subnets

Allowed Hostnames

Hostname Exceptions
Block access to these hostnames, even if the parent domain is allowed

☐ Forward to external portal

☐ SSO with Identity Provider Contact Mist for Firmware

☒ Bypass guest/external portal in case of exception

Guest Portal Options

[Form Fields](#) [Customize Label](#) [Customize Layout](#) [Authorization](#)

Required Portal Fields
(if selected, users must provide some data for the field)

☒ Full Name ☒ Email Address ☒ Company Name

Custom Portal Fields
(Select to show data field during login, deselect to hide)

Required
(Data required if enabled)

☐ Custom Field 1 ☐ Custom Field 2 ☐ Custom Field 3 ☐ Custom Field 4

[Preview Guest Portal](#) [OK](#) [Cancel](#)

※ Guest portal 設定画面
(4つのタブで設定)

Mist

Sign in to get online

Name required

Email required

Company required

☐ I accept the Terms of Service
Terms of Service

[Sign In](#)

Powered by Mist

※ ログインページのプレビュー画面

Guest Portal

- Guest Portal Options「Form Fields」では入力フォームの設定が可能です
- 「Customize Label」ではテキストの編集が可能です

ログイン時に入力する項目を設定
チェックを入れることで
入力フォームが追加される

ログイン時に入力する項目を設定
追加で入力フォームを作成可能
チェックを入れることで
入力フォームが追加される
フォームの項目は
「Customize Label」で設定する

入力の必須またはオプションを選択

Guest Portal Options

Form Fields Customize Label Customize Layout Authorization

Required Portal Fields
(if selected, users must provide some data for the field)

☒ Full Name ☒ Email Address ☒ Company Name

Custom Portal Fields
(Select to show data field during login, deselect to hide)

Required
(Data required if enabled)

☐ Custom Field 1 ☐ Custom Field 2 ☐ Custom Field 3 ☐ Custom Field 4

[Preview Guest Portal](#) OK Cancel

Guest Portal Options

Form Fields **Customize Label** Customize Layout Authorization

Select Locale: Default Locale

Message Text
You may enter a plain text message or an HTML fragment. If you provide HTML content you will be able to include images, links, and custom fonts/colors.

Sign in to get online

Label Customization

Label	Value
Name Label	Name
Name Error	Please provide your name
Email Label	Email
Email Error	Please provide valid email
Company Label	Company
Company Error	Please provide your company name
Custom Field 1 Label	Custom Field 1
Custom Field 1 Error	Please provide Custom Field 1
Custom Field 2 Label	Custom Field 2

[Preview Guest Portal](#) OK Cancel

ロケーションを選択可能
ロケーション毎にテキストを
カスタマイズ可能

ログインページのトップに表示する
メッセージを入力可能

その他全てのテキストを編集可能
カスタムフィールドのテキストも
ここで設定する

Guest Portal

- Guest Portal Options 「Customize Layout」では入力フォームのデザイン変更が可能です
- 「Authorization」では認証に関する項目の設定が可能です

The screenshot shows the 'Guest Portal Options' dialog box with the 'Customize Layout' tab selected. The 'Layout Customization' section includes a checked 'Responsive Layout' option, an 'Alignment' section with 'left' selected, and three preview boxes for 'Logo' (Mist), 'Primary Color' (blue), and 'Background' (nature scene). Below these are checkboxes for 'Hide \'Powered by Mist\'', 'Require acceptance of Terms of Service' (checked), 'Do not save user data', and 'Show \'Opt Out\''. At the bottom are links for 'Preview Guest Portal', 'OK', and 'Cancel'.

表示場所、背景やロゴ、その他
レイアウトに関する設定が可能

The screenshot shows the 'Guest Portal Options' dialog box with the 'Authorization' tab selected. The 'Authorization Options' section includes a description and several checkboxes: 'Passphrase', 'Authentication code via Email', 'Authentication code via Text Message', 'Sponsored Guest Access', 'Google Sign In', 'Facebook Sign In', 'Amazon Sign In', 'Microsoft Sign In', and 'Azure Sign In'. The 'Authorization Settings' section includes a dropdown for 'Devices remain authorized for' (set to 8) and a unit selector (set to Hours), and a checkbox for 'After authorization redirect to URL'. At the bottom are links for 'Preview Guest Portal', 'OK', and 'Cancel'.

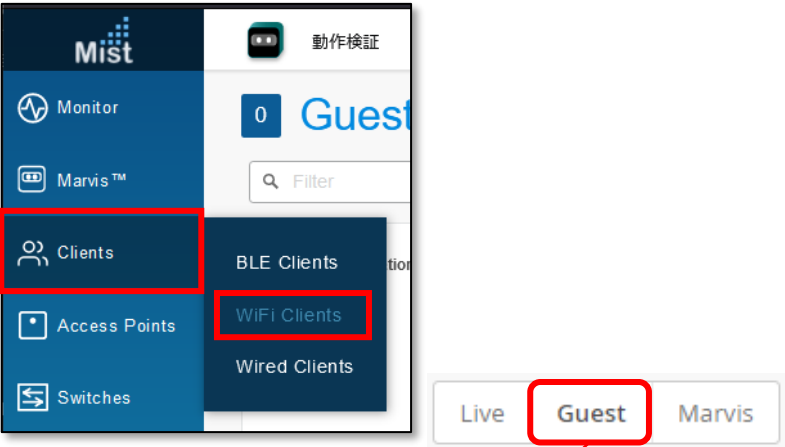
パスワードでログインする場合は
チェックを入れてパスワードの入力

メールや SMS での認証も可能

ソーシャルサインインも可能

Guest Portal

- Guest Login 時の入力情報は以下で確認可能です
「Clients」>「WiFi Clients」>「Guest」>「対象の Client」>「Guest Portal Information」

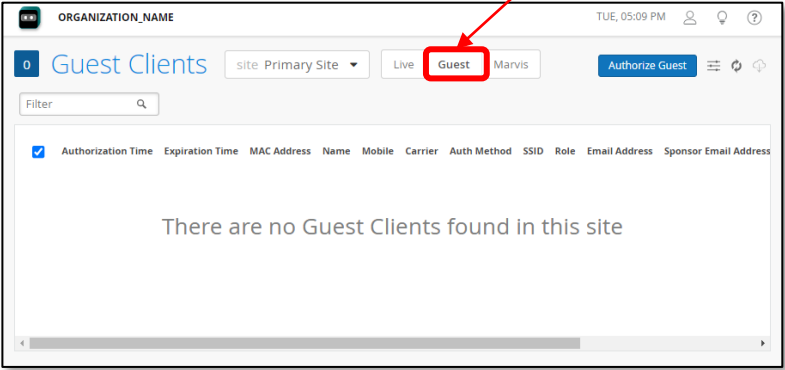


ログイン時入力内容



表示される Client 情報

Guest Portal Information	
Name	test
Mobile	
Carrier	
Auth Method	None
Role	
Email	test@test.com
Company	
Sponsor Email	
Authorization	06/24/2020, 02:16:35 pm
Expiration	06/25/2020, 02:16:35 pm
Field 1	A案件
Field 2	
Field 3	
Field 4	



LAB: Guest Portal

• [Guest Portal の設定]

① WLAN を新規作成します

SSID : WLAN-座席番号-Guest

座席番号1 : WLAN-1-Guest
座席番号2 : WLAN-2-Guest ...

② Security Type を Open Access に設定します

Guest Portal で Custom Guest Portal を有効化します

③ Configure Portalより Guest Portal の各種設定を行います

• 入力したメールアドレス宛に認証コードを送る方式

Authorization > Authentication code via Email

• 無線に接続できた場合は、Googleのトップページが表示される

Authorization > After authorization redirect to URL

④ 設定を保存し、作成した SSID でログインします

⑤ ログインユーザ情報を確認します

Security

Security Type

WPA3 WPA2 Legacy OWE **Open Access**

☐ MAC address authentication by RADIUS lookup

☐ Prevent banned clients from associating

Edit banned clients in [Network Security Page](#)

VLAN

☒ Untagged ☐ Tagged ☐ Pool ☐ Dynamic

Guest Portal

☐ No portal (go directly to internet)

☒ Custom guest portal

[Configure Portal](#)

Authorization Options

Users will be able to sign in with any of the selected authorization methods. If none are selected users may sign in without authorization.

☐ Passphrase [Reveal](#)

☒ Authentication code via Email

☐ Authentication code via Text Message

☐ Sponsored Guest Access

☐ Google Sign In

☐ Facebook Sign In

☐ Amazon Sign In

☐ Microsoft Sign In

☐ Azure Sign In

Authorization Settings

Devices remain authorized for Days

☒ After authorization redirect to URL

Email Access Code valid for Minutes

☐ I have an access code

☐ I accept the Terms of Service [Terms of Service](#)

Sign in with Email

We will email you an authentication code which you can use to connect to the WiFi network.

Enter your email address required

[Send Access Code](#)



- 0. Mist 概要
- 1. セットアップ
- 2. 詳細設定
- 3. 監視、トラブルシューティング
- 4. 運用管理



3. 監視、トラブルシューティング

- SLE の見方、設定変更
- Insight の見方 (Site, Client, AP)
- Dynamic Packet Capture
- Marvis
- 各種アラート/イベントの見方

3. 監視、トラブルシューティング - SLE の見方、設定変更



SLE とは

(Service Levels Expectation)

SLE (Service Levels Expectation)

- AI で現状の Wi-Fi 環境を解析し、7 つの指標に分けて視覚的に表示するものです
- 各項目はユーザ独自で評価の基準となるしきい値を設定することができます

SLE を満たしているのか?

いつシステムや設定に
変更があったのか?

SLE の閾値を設定可能

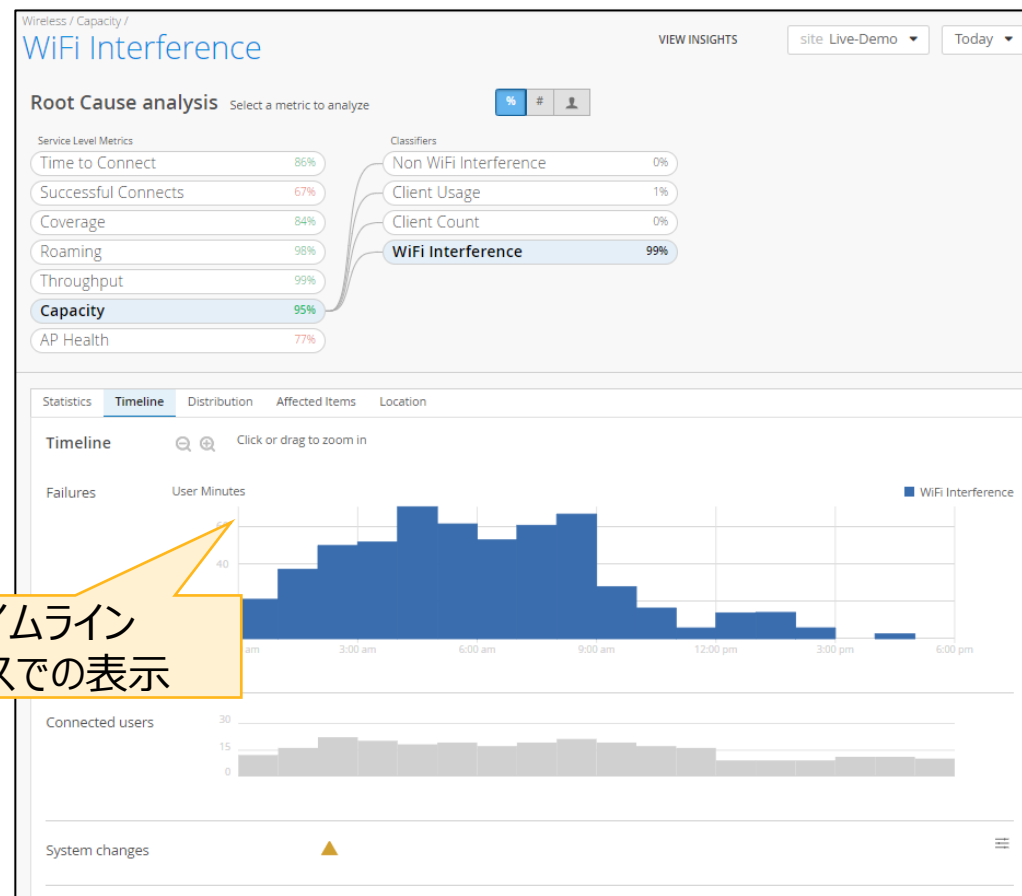
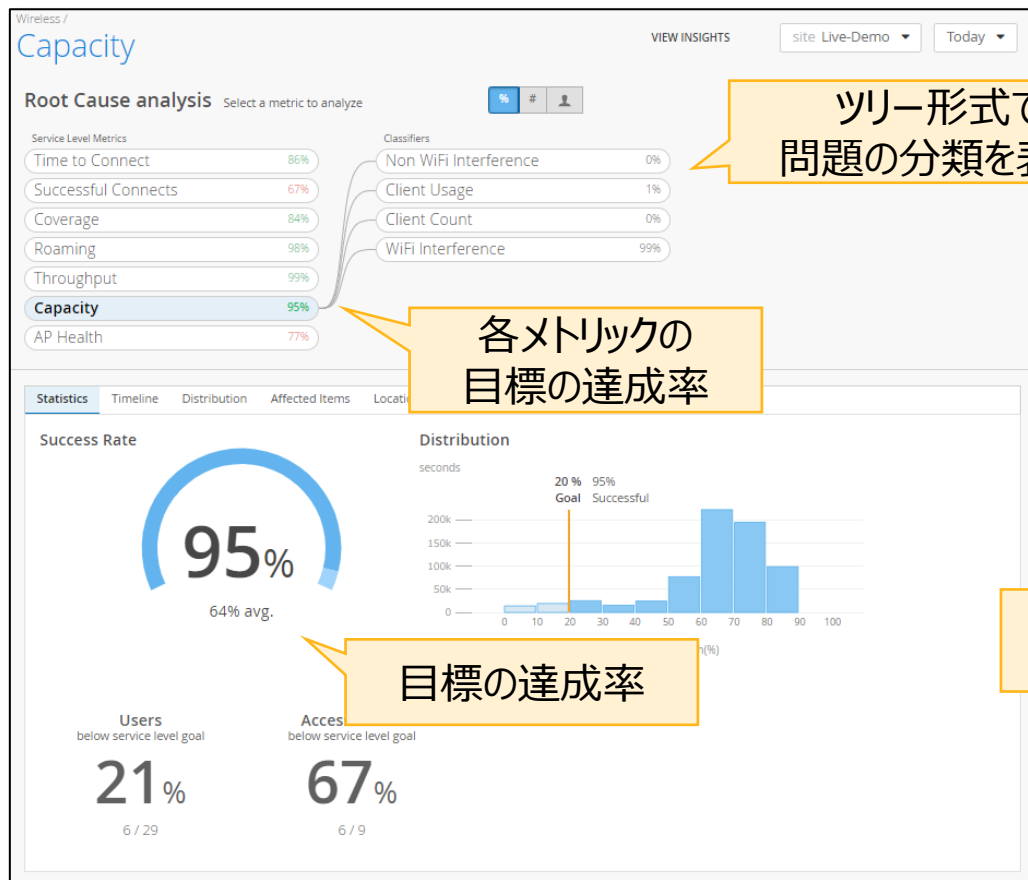
いつ問題が発生したのか?

問題の原因は?

項目毎にしきい値を設定

Root Cause Analysis

SLE しきい値の達成に対し、問題のあったメトリックのツリーをドリルダウンすることで問題の詳細を確認可能です



SLE 7つの指標

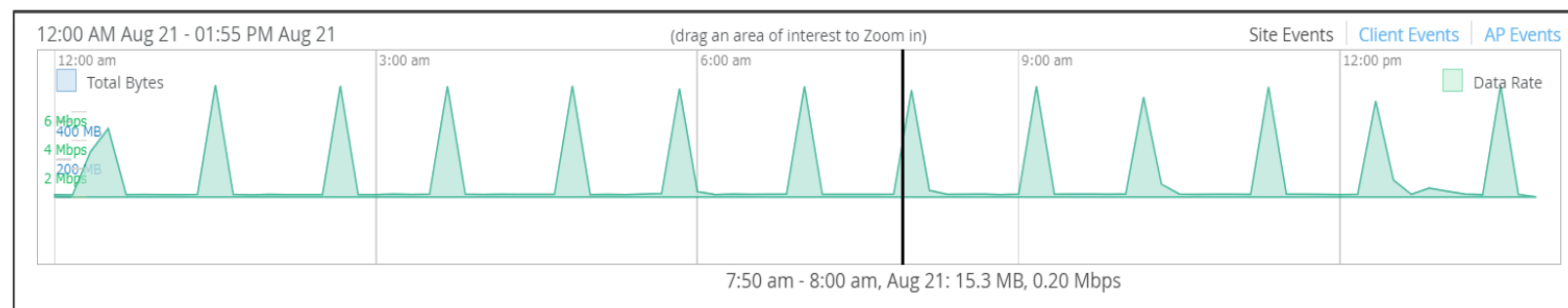
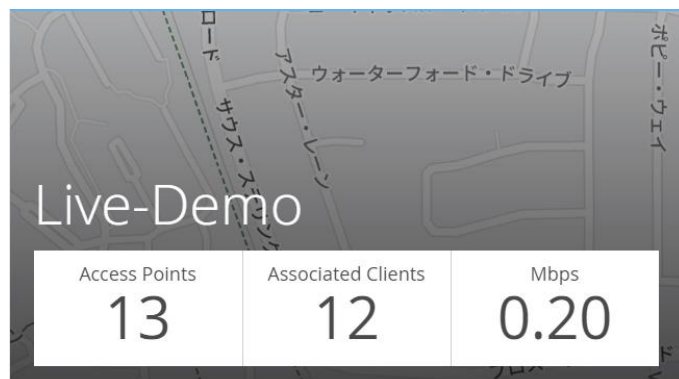
- Time to Connect	インターネット接続までにかかった時間（秒）
- Throughput	無線クライアントの通信速度（Mbps）
- Roaming	ローミングにかかった時間（秒）
- Successful Connect	接続に成功（回数）
- Coverage	無線クライアントの通信信号強度（dBm）
- Capacity	利用可能な帯域幅（％）
- AP Health	APの動作（起動/Cloud接続）時間

3. 監視、トラブルシューティング

- Insight の見方(Site, Client, AP)

Insight

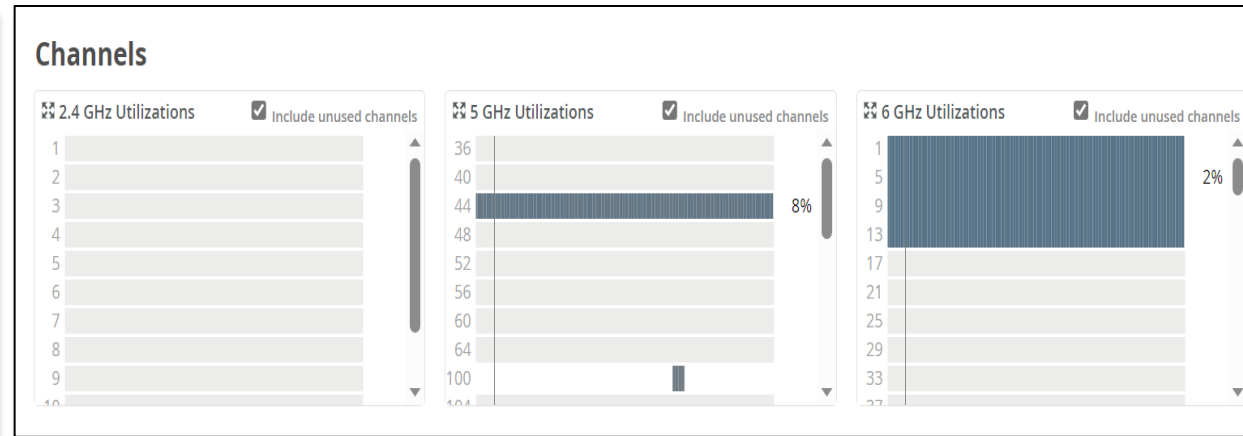
各種イベントログや統計情報、ステータスを確認可能



通信量とイベントをタイムライン上にマッピング（任意の期間をドラッグすると指定した期間でフィルターされた情報を閲覧可能）

Client Events 31039 Total 545 Good 14703 Neutral 15791 Bad			< 1-1,000 of 31,039 >	
AP Deauthentication	aconcagua	01:55:07.311 PM, Aug 21	Client	aconcagua
Authorization Failure	sheepy-raspy	01:54:58.719 PM, Aug 21	AP	LD_RS
Authorization Failure	sheepy-raspy	01:54:52.388 PM, Aug 21	Last Association	4.0 sec ago
Authorization Failure	sheepy-raspy	01:54:46.020 PM, Aug 21	Reason	15
AP Deauthentication	aconcagua	01:54:38.671 PM, Aug 21	RSSI	-54 dBm
Authorization Failure	aconcagua	01:54:38.668 PM, Aug 21	BSSID	a8:3a:79:34:ba:62
			Protocol	802.11ac
			Band	5 GHz
			SSID	Live_demo

影響度別に色分けされたイベントログを表示



APのInsightのUtilizationでは占有率を表示

その他：サイトイベント / クライアントイベント / APイベント / アプリケーション / ミーティングインサイト / ネットワークサーバー / プレコネクション / ポストコネクション / 現在サイトプロパティ / 現在のWLAN / アクセスポイント / クライアント / Wiredスイッチ

3. 監視、トラブルシューティング - Dynamic Packet Capture

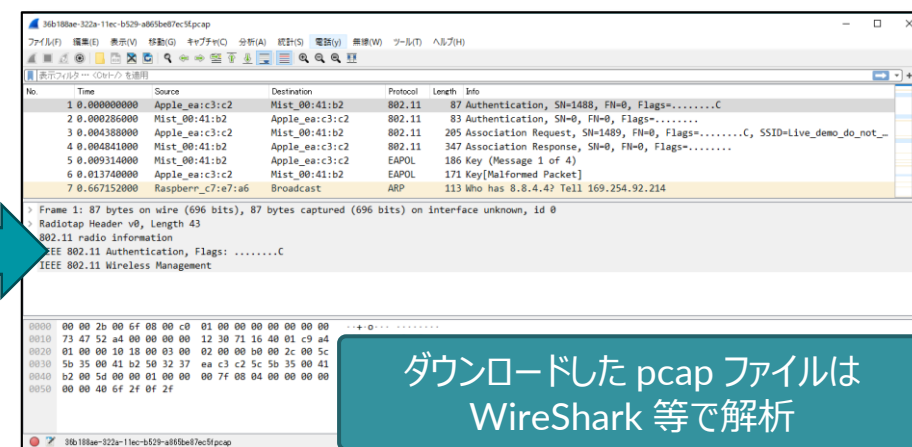
Dynamic Packet Capture

自動保存したキャプチャデータを確認

※ イベント内容によっては pcap ファイルが生成されない場合があります
(取得しても仕方ないイベント、同一イベントが大量に発生した時など)

Client Events		999 Total	107 Good	456 Neutral	436 Bad
Authorization Failure	LD_Kitchen	01:50:43.225 PM, Oct 21			
Authorization Failure	LD_Kitchen	01:49:42.434 PM, Oct 21			
Authorization Failure	LD_Kitchen	01:49:38.758 PM, Oct 21			
Authorization Failure		LD_Kitchen			
Authorization Failure	LD_Kitchen	01:49:26.161 PM, Oct 21			
			Band	5 GHz	Capabilities
			Description	Reason code 2 "Previous authentication no longer valid" STA sends deauthentication message, before authorization complete(770). PSK Failed(258). MIC Failure - possible PSK mismatch(14).	Channel
					80Mhz/40Mhz
					149
Download Packet Capture					

Download Packet Capture : キャプチャデータをダウンロード



- ・現地でのキャプチャやオンサイトの必要性を極力削減
- ・データがあるので解決までの時間短縮

3. 監視、トラブルシューティング - Marvis

Virtual Network Assistant – Query Language

TRUBLESHOOT "abilashm-mbp"

Site Access Point

Live Demo

Search by name or MAC

Device Name	MAC Address
abilashm-mbp	14:7d:08:c0:80:2d
Amazon Technologies Inc.	34:af:b3:e9:83:57
byong-T470	74:e5:f9:de:70:a1
denali	50:32:37:ea:c3:c2
everest	50:32:37:e8:72:7e
foobar	8c:85:90:c3:9e:27
Galaxy-J7-Sky-Pro	b4:bf:f6:d5:83:aa
Galaxy-S9	44:91:60:83:51:98
Galaxy-XCover-Pro	ee:e7:c3:82:1b:a1
Google-Nest-Hub	ac:67:84:0e:d4:74
hal	dc:a6:32:c7:e7:e6
HS103	00:5f:67:d4:c5:45
Imation Corp.	00:03:a4:00:00:27
iPhone	06:be:26:78:4b:fe
iPhone	76:20:85:d0:ce:24
iPhone	9e:89:31:67:ee:2a

クエリ形式でも検索可能
検索ボックスにマウスを合わせると
入力候補が表示

RF

INVESTIGATE

INVESTIGATE

INVESTIGATE

SHOW OTHER SERVICE LEVELS

2. **Capacity**
The client experienced limited RF capacity 38% of the time primarily due to **WiFi interference**. This problem is **affecting a small number of clients**, correlating most strongly with the "Live_demo_only" WLAN.

3. **Coverage**
The client encountered poor wireless coverage 16% of the time primarily due to **weak signal strength**. This problem is **affecting a small number of clients**, correlating most strongly with the 5 GHz band.

MARVIS

Natural Language Query Language 23 Actions

COUNT Clients WITH DeviceType iPhone DURING "Last 30 Days"

Query Results

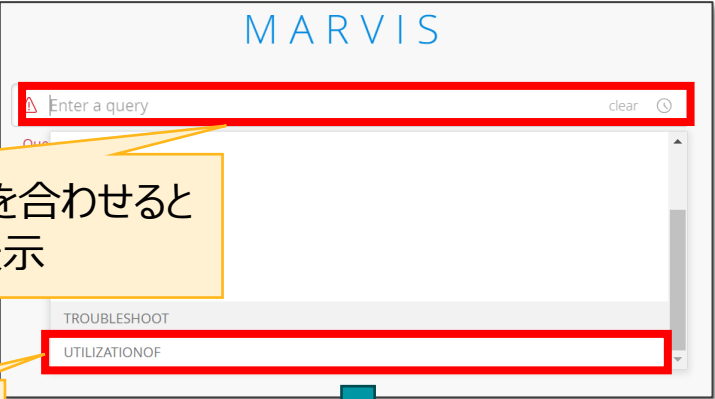
How would you rate my response? ☆☆☆☆ TELL ME MORE

14 clients

VIEW CLIENT LIST

※ 本機能は Virtual Network Assistant ライセンスが必要

Virtual Network Assistant – Query Language



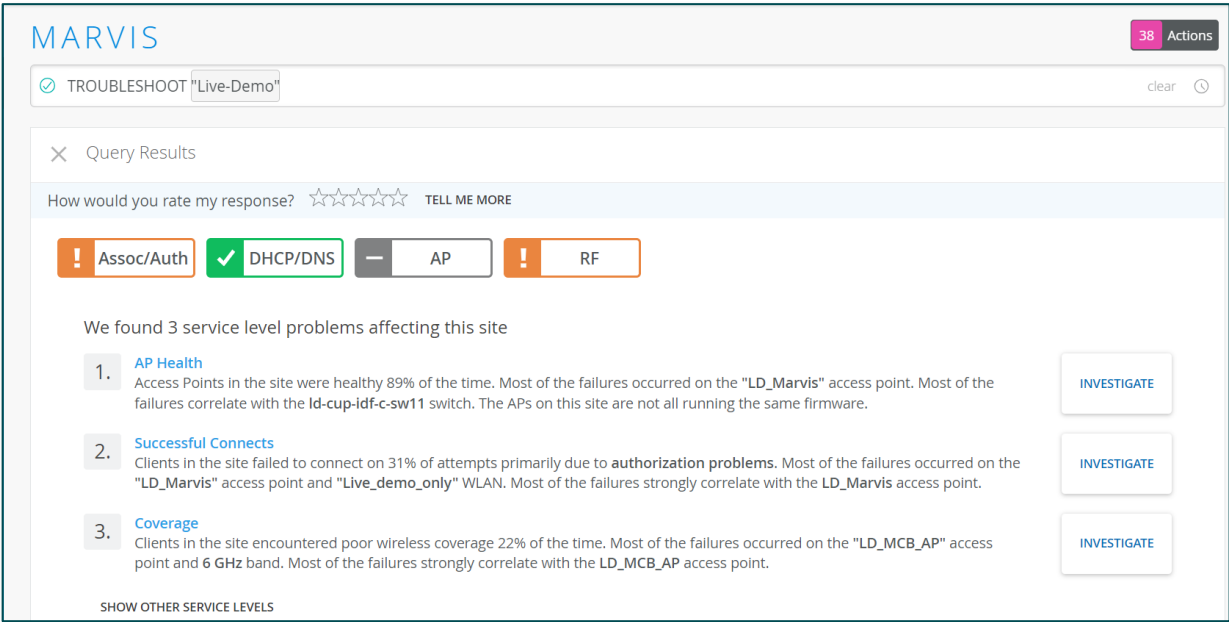
①検索ボックスにマウスを合わせると
入力候補が表示

②選択

③スペースを入力すると
さらに入力候補が表示



クエリ形式での検索が可能



Virtual Network Assistant

例 : TROUBLESHOOT "Live Demo" DURING "Last 7 Days"

MARVIS

42 Actions

✓ TROUBLESHOOT "Live Demo" DURING "Last 7 Days" clear

Query Results

How would you rate my response? ☆☆☆☆☆ TELL ME MORE

✓ Assoc/Auth

✓ DHCP/DNS

! AP

! RF

We found 3 service level problems affecting this site

1. AP Uptime

Access Points in the site were available 92% of the time. Most of the failures occurred on the "LD-BC-Test" access point. Most of the failures strongly correlate with the LD-BC-Test access point. The APs on this site are not all running the same firmware.

INVESTIGATE

2. Capacity

Clients in the site experienced limited RF capacity 26% of the time due to interference. Most of the failures occurred on the "Live_demo" access point. Most of the failures correlate with the 2.4 GHz band.

INVESTIGATE

3. Successful Connects

Clients in the site failed to connect on 17% of attempts primarily due to DHCP problems. Most of the failures occurred on the 5 GHz band and "LD_IDF_B_AP" access point. Most of the failures strongly correlate with the LD_IDF_B_AP access point.

INVESTIGATE

SHOW OTHER SERVICE LEVELS

問題のある箇所を
辿っていくことが可能

1. AP Uptime

Access Points in the site were available 92% of the time. Most of the failures occurred on the "LD-BC-Test" access point. Most of the failures strongly correlate with the LD-BC-Test access point. The APs on this site are not all running the same firmware.

CLOSE

Service Levels

Classifiers

Correlation

Updates

Events

Total 49

Unresolved 1

Resolved 48

EVENT TIMELINE

10

0

Oct-14

Oct-15

Oct-16

Oct-17

Oct-18

Oct-19

Oct-20

Oct-21

EVENT LIST

Mist Cloud

AP is unable to reach

05:34:09

AP Reboot

Mist Cloud

AP is unable to reach

Mist Cloud

AP is unable to reach

Mist Cloud

AP is unable to reach

05:34:09

Ack

Unacknowledged

Mist Cloud

AP Reboot

05:34:09

Status

Resolved

Details

AP Reboot

11:53:01

AP is unable to reach

02:09:14

Mist Cloud

この例では
AP Reboot のイベントを発見

※ 本機能は Virtual Network Assistant ライセンスが必要

APチャンネル使用率

例：AP のトラブルシューティング
「troubleshoot a accesspoint」

MARVIS

42 Actions

troubleshoot a accesspoint

TROUBLESHOOT "LD_Kitchen" DURING "Today"

How would you rate my response? ☆☆☆☆☆ TELL ME MORE

! Assoc/Auth ✓ DHCP/DNS ✓ AP ! RF

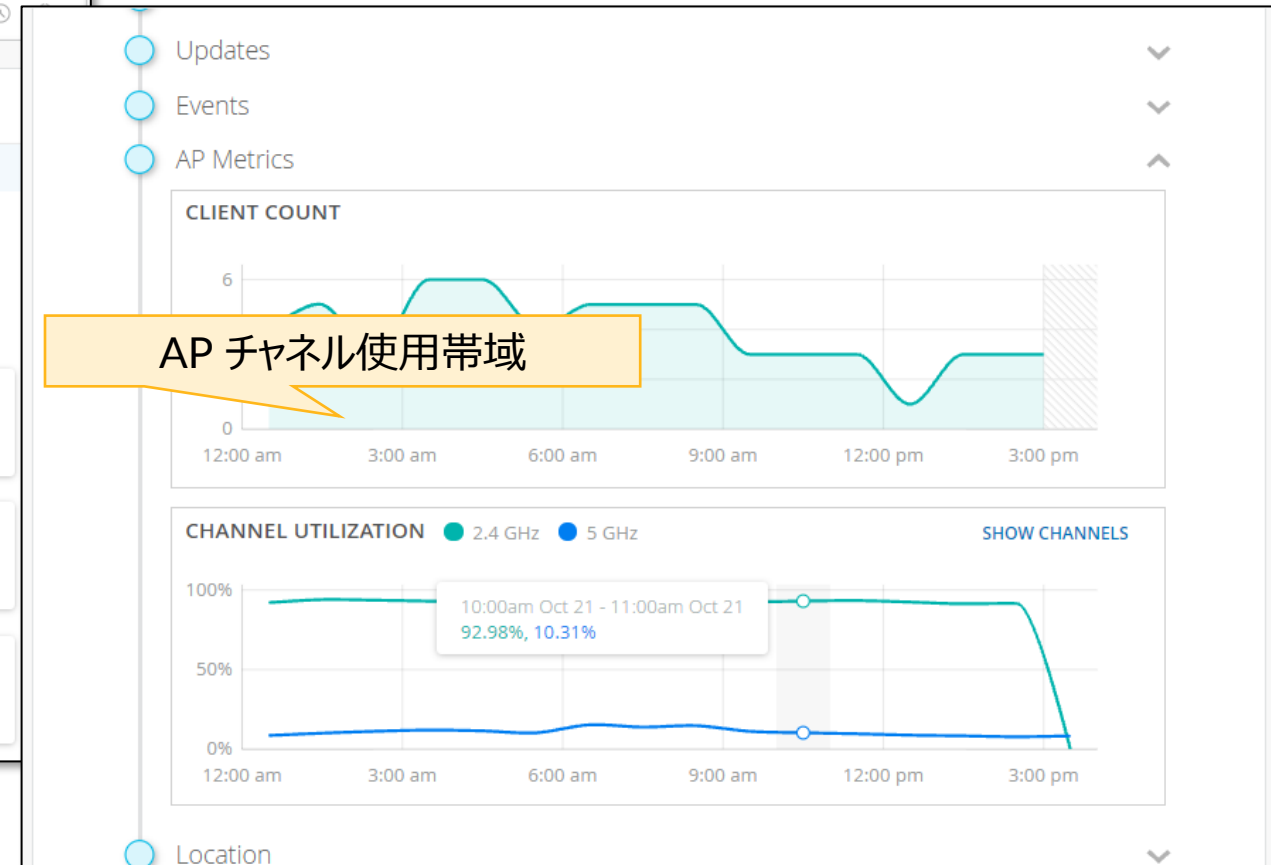
We found 3 service level problems affecting this AP

- Capacity**
Clients of the AP experienced limited RF capacity 80% of the time primarily due to **WiFi interference**. Most of the failures occurred on the "Live_demo_only" WLAN and 5 GHz band.
- Coverage**
Clients of the AP encountered poor wireless coverage 28% of the time primarily due to **weak signal strength**. Most of the failures occurred on the 5 GHz band and "Live_demo_only" WLAN.
- Throughput**
Clients of the AP experienced low throughput 14% of the time primarily due to **limited RF capacity**. Most of the failures occurred on the 5 GHz band and "Live_demo_only" WLAN.

INVESTIGATE

INVESTIGATE

INVESTIGATE



Marvis Actions

人が気づく前に AI が問題を検知、適切な対応を提示

サイト全体で現在発生中の問題一覧をカテゴリごとに表示

MISSING VLAN

ID	Info	Action	Date
MV-8	VLAN 248 is missing in 4 APs in 3 Switches at 2 Sites	Add VLAN 248 to the switches	Sep 22, 2019 07:39 PM
MV-1	VLAN 100 is missing in 2 APs in 1 Switch at 1 Site	Add VLAN 100 to the switch	Sep 22, 2019 10:07 AM
MV-12	VLAN 11 is missing in 1 AP in 1 Switch at 1 Site	Add VLAN 11 to the switch	Sep 27, 2019 01:34 AM
MV-13	VLAN 200 is missing in 2 APs in 2 Switches at 1 Site	Add VLAN 200 to the switches	Sep 27, 2019 01:34 AM

選択されたカテゴリの問題の詳細を表示、推奨される対応方法も提示

EAP/802.1X FAILURE

RADIUS (1) Access Point (1)

RECOMMENDED ACTION

RADIUS SERVER UNREACHABLE
The following Radius servers are not responding. Please check the status of the servers.

ID	Site	Radius Server	Update Status	Date
EF-06	Live Demo	10.3.111.50	Open	Feb 21, 2020 03:03 PM

ケースに対するステータスの管理、解決へのアクションや担当のアサイン (E-mail 送信) が選択可能

Upgrade Firmware

Please select when you would like to upgrade. You can upgrade now or at the next scheduled upgrade date.

Site	Access Point	Version	Upgrade at Next Sched.	Upgrade Now
Live Demo	LD_AP41E_Top	0.3.15139 -> 0.6.19795	no	no

AP のファームウェアアップグレードを自動的に推奨、管理者は許可ボタンを押すだけで対応完了

AI が主導するネットワーク運用: AI Ops

3. 監視、トラブルシューティング - 各種アラート/イベントの見方

各種アラートの見方

[Monitor] > [Alerts] で Alerts が確認できます
これらの Alerts については、メールが生成されサイト管理者に送信することが可能です

The screenshot displays the Mist web interface. On the left sidebar, the 'Monitor' menu item is highlighted with a red box and a yellow callout bubble labeled '① Monitor を選択'. Below it, the 'Alerts' sub-menu item is also highlighted with a red box and a yellow callout bubble labeled '② Alerts を選択'. In the top right corner of the main content area, the 'Alerts Configuration' link is highlighted with a red box and a yellow callout bubble labeled '③ Alerts Configuration を選択'. The main content area shows a summary of alerts with counts for Total, Infrastructure, Marvis, and Security, all currently at 0. Below this, there are buttons for Critical, Warning, and Information alerts, also showing 0 counts. At the bottom, a table header is visible with columns: Alert, Site, Recurrence, First Seen, Last Seen, and Details. The table body contains the message 'There are no Alerts found in this organization'.

各種アラートの見方

Alert の対象サイトとメール通知先を設定します

ORGANIZATION

WED, 04:18 PM

Alerts: Configuration

Filter

Default
Head Quarter

Applies to Scope

Entire Org Sites

Head Quarter

Email Recipients Settings

☒ To organization admins

☒ To site admins

Admins should enable Email notifications in [My Account](#)

To additional email recipients

Email addresses (comma-separated)

Alert Types

Alerts	Enable Alert	Send Email Notification
Infrastructure	2	2
Marvis	0	0
Security	0	0

Create Template

Save

Cancel

Create Template

Save

Cancel

テンプレートを作成できます
(適用できるテンプレートは
サイト毎にひとつだけです)

テンプレートを複製できます

サイトを一つ以上選択、もしくは、
Entire Org ですべてのサイトを選択します

メール通知を有効にする管理者(Org/Site)に
チェックを入れます(Email Notification の設定が必要)
コンマ区切りでメール通知先を追加で設定できます

Alert Types は3つのカテゴリに分かれています
(Infrastructure/Marvis/Security)

各種アラートの見方

Alert Types から有効にしたい Alert の [Enable Alert] にチェックを入れ、あわせてメール通知する場合は [Send Email Notification] にもチェックを入れます

※ Send Email Notification の有効化には Enable Alert の有効化が必要です

Alerts	Enable Alert	Send Email Notification
Infrastructure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ARP Failure (beta)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Switch restarted	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Virtual Chassis Member Added	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Device offline (alert after 2 minutes when device offline)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gateway DHCP Pool Exhausted	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Device offline for 5 minutes

This is a global setting - it applies to all Device Offline alerts in the entire organization

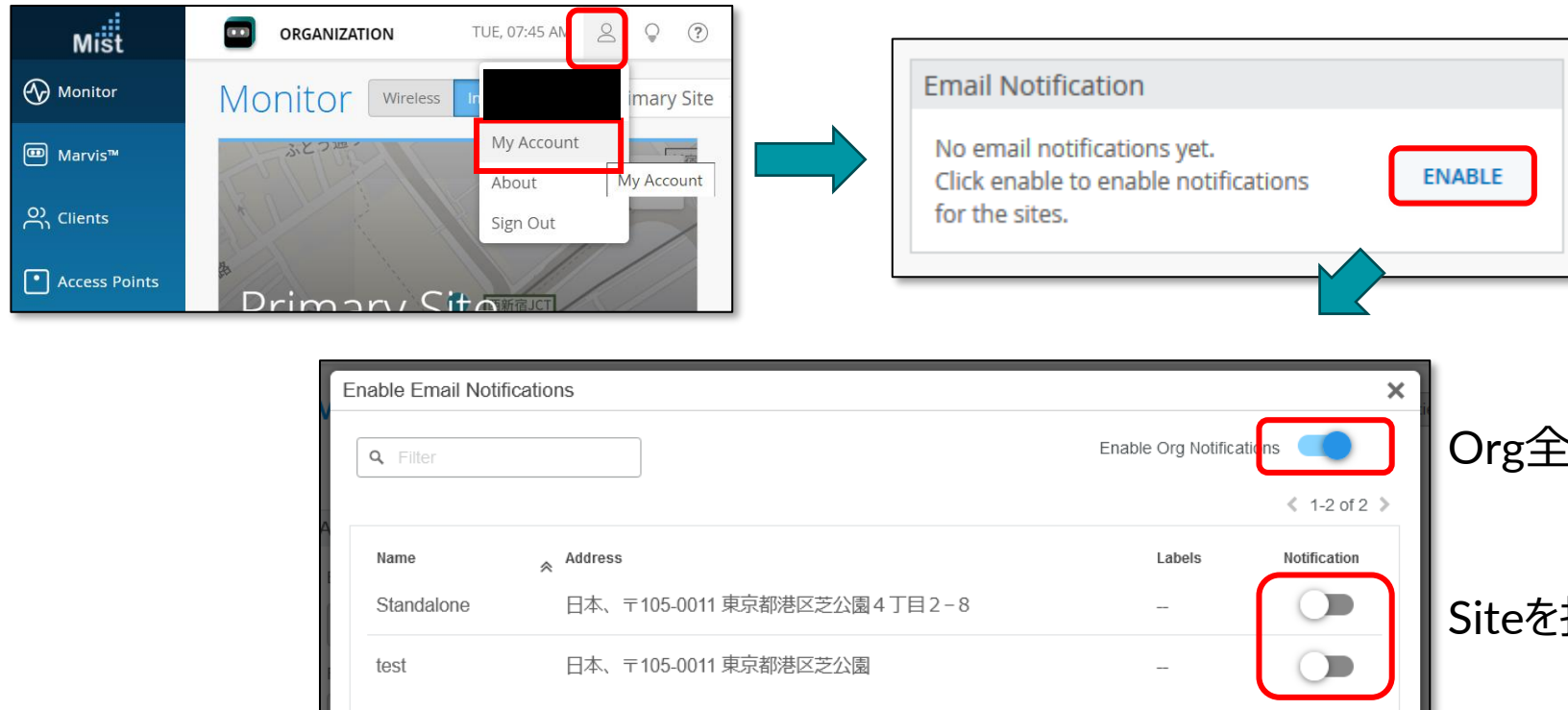
Save Cancel

※現在追加のパラメータ設定があるのは
Device Offline (しきい値)のみ

各種アラート/イベントの通知

- メール通知の設定方法

- ① 有効にしたいアカウントでログイン
- ② 人形のアイコン > 「My Account」をクリック
- ③ 「ENABLE」をクリック
- ④ 対象の Site を選択



Org全体で有効化

Siteを指定して有効化



- 0. Mist 概要
- 1. セットアップ
- 2. 詳細設定
- 3. 監視、トラブルシューティング
- 4. 運用管理



4. 運用管理

- Subscription (ライセンス管理)
- AP Upgrade
- AP Replace
- Network Analytics (ネットワーク分析)
- Inventory (インベントリ管理)

4. 運用管理

- Subscription (ライセンス管理)

Subscription (ライセンス管理)

Activation Code の入力

Organization > Subscription より、Activation Code を入力

The screenshot shows the Mist Management Console interface. On the left is a sidebar with navigation items: Monitor, Marvis™, Clients, Access Points, Switches, WAN Edges, Mist Edges, Location, Analytics, Site, and Organization. The 'Organization' item is highlighted with a red box. A submenu is open for 'Organization', with 'Subscriptions' highlighted by a red box. A blue arrow points from 'Subscriptions' to the main content area.

The main content area displays the 'Subscriptions' page. It has tabs for 'Summary' and 'Orders'. The 'Summary' tab is active. At the top right of the summary tab are two buttons: 'Apply Activation Code' (highlighted with a red box) and 'Add/Renew Subscriptions'. Below these buttons is a table with the following data:

Subscription Type	Status	Usage	Sites with Usage	Next Renewal	Expires
Asset Visibility	Exceeded	9 of 2	2 of 4	--	2022年4月12日
Marvis for Wireless	Active	0 of 2	0 of 4	--	2022年4月12日
Mist Edge	Active	1 of 2	N/A	2022年4月12日	2022年4月12日

A blue arrow points from the 'Apply Activation Code' button to a modal dialog box titled 'Activation Code'. The dialog box contains a text input field labeled 'Enter activation code', the text 'Activate subscriptions and claim APs', and two buttons at the bottom: 'Activate' and 'Cancel'.

Subscription (ライセンス管理)

サイトへの割り当て確認

割り当て対象の Subscription をクリックして、適用対象のサイトを選択

Subscriptions: Marvis for Wireless

STATUS

Active2022年4月18日
Subscription will expire completely

USAGE

0 in Use • 2 Allowed

0 sitesEnable/Disable Sites

Search

SUBSCRIPTION

Allowed

2

SubscriptionsSummaryOrders

Apply Activation CodeAdd/Renew Subscriptions

Subscription Type	Status	Usage	Sites with Usage	Next Renewal	Expires
Asset Visibility	Exceeded	9 of 2	2 of 4	--	2022年4月12日
Marvis for Wireless	Active	0 of 2	0 of 4	--	2022年4月12日
Mist Edge	Active	1 of 2	N/A	2022年4月12日	2022年4月12日
Full Engagement	Exceeded	9 of 2	2 of 4	--	2022年4月12日
WAN Assurance for Class1	Expired	2 of 0	2 of 4	--	--
WAN Assurance for Class2	Expired	1 of 0	1 of 4	--	--
WiFi Management and Assurance	Exceeded	9 of 2	2 of 4	--	2022年4月12日
Wired Assurance 12	Expired	2 of 0	2 of 4	--	--
Wired Assurance 24	Expired	2 of 0	1 of 4	--	--
Wired Assurance 48	Expired	3 of 0	2 of 4	--	--

※サイトに登録されている AP 台数分のライセンスが消費されます

4. 運用管理

- AP Upgrade

AP Upgrade

Auto Upgrade (default)

- Organization > Site Configuration よりサイトを選択
 - Firmware Upgrade で Enable Auto Upgrade が有効となっていることを確認
- ※ チェックを外すと、自動アップグレードは無効になる

firmware	説明
production	サポートされる機能セットに対して完全にテストされたファームウェア
rc2	新機能テスト中のファームウェア 比較的、安定稼働
custom	バージョンを指定

AP Firmware Upgrade

☒ Enable Auto Upgrade

Upgrade Version

☐ Auto upgrade to production firmware

☐ Auto upgrade to rc2 firmware

☒ Auto upgrade to custom firmware [Select Version](#)

Upgrade Schedule

(Scheduling for the first time must be done 2 hours prior to scheduled time)

Time of Day required

2:00 am

Day of Week

Day: sun

時間を指定 (必須)

曜日の指定が可能
(Daily / 日月火水木金土)

AP Upgrade

Auto Upgrade (バージョン指定)

- AP モデルごとにバージョンの指定が可能

AP Firmware Upgrade

☒ Enable Auto Upgrade

Upgrade Version

☐ Auto upgrade to **production** firmware

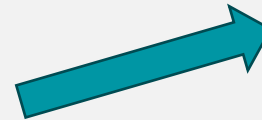
☐ Auto upgrade to rc2 firmware

☒ Auto upgrade to custom firmware [Select Version](#)

Upgrade Schedule
(Scheduling for the first time must be done 2 hours prior to scheduled time)

Time of Day required Day of Week

2:00 am ▼ Day: sun ▼



Select Firmware Version

Access Points Model: AP12
Upgrade to Version: [Select Version](#) ▼

Access Points Model: AP21
Upgrade to Version: [Select Version](#) ▼

Access Points Model: **0.5.17562 (production)**
Upgrade to Version: **All**

Access Points Model: 0.8.21626
Upgrade to Version: 0.5.17562 (production)

Access Points Model: 0.5.17456
Upgrade to Version: 0.5.17445

Access Points Model: 0.5.17360
Upgrade to Version: 0.5.17230

Access Points Model: 0.5.17122
Upgrade to Version: 0.3.15480

Access Points Model: 0.3.15439
Upgrade to Version: 0.3.15373

Access Points Model: 0.3.14925
Upgrade to Version: 0.2.13542

Access Points Model: 0.2.13527
Upgrade to Version: 0.2.13527

Access Points Model: AP41
Upgrade to Version: [Select Version](#) ▼

AP Upgrade

Manual Upgrade

- Access Points メニューから、アップグレードしたい AP を選択
- 画面右上の Utilities より Upgrade Firmware... をクリック
- バージョンを選択して、Start Upgrade でバージョンアップの実行

The screenshot illustrates the manual upgrade process in the Mist dashboard. On the left, the 'Access Points' menu is highlighted in the sidebar. A context menu is open over a table of APs, with 'Upgrade Firmware...' selected. A red box highlights the 'Access Points' menu item in the sidebar. A blue arrow points to the right panel, which shows the 'Upgrade AP Firmware' dialog. The dialog displays the MAC address, AP model (AP41), and current version (0.5.17225). A dropdown menu for 'Upgrade to Version' is open, showing 'Suggested' versions (0.9.22801 rc1, 0.8.21602 rc2, 0.5.17562 production) and 'All' versions (0.10.23712, 0.9.22801 rc1, 0.9.22325, 0.8.21628, 0.8.21626, 0.8.21602 rc2, 0.8.21415, 0.8.21301, 0.8.21202, 0.8.21116, 0.7.20564, 0.7.20383, 0.7.20289, 0.7.20277). The 'Start Upgrade' button is highlighted with a red box.

4. 運用管理

- AP Replace

AP Replace

交換対象の AP を選択

- モデル更新や、予備機の AP に入れ替える際に使用する機能
- Access Points より、交換対象の AP を選択 (代替する AP はサイトに未割り当ての状態にする)

1 Access Points site Primary Site

Inventory Create Wireless Networks Claim APs

1 Access Points 4 Wireless Clients 1 AP43

100% Connection Status 100% VLANs 0% Version Compliance

Filter

	Status	Name	MAC Address	IP Address	No. Clients	Uptime	Total Bytes	Capabilities	VBLE
<input type="checkbox"/>	Connected	AP_001	d4:20:b0:c1:64:63	192.168.1.100	4	31d 8h 6m	8.6 GB	Wi-Fi Bluetooth	✓

AP Replace

代替の AP を選択

- Utilities > Replace AP を選択
- 代替の AP の MAC アドレスを指定、Replace をクリック

The screenshot displays the Mist management interface. On the left, the 'Access Points' menu item is selected. The main panel shows the configuration for 'HQ-AP-01'. A 'Utilities' dropdown menu is open, with 'Replace AP...' highlighted. A red dashed arrow points from 'Utilities' to 'Replace AP...'. A teal arrow points from the 'Replace AP...' option to the 'Replace AP' dialog box. The dialog box contains the following information:

- Replace AP** (Title)
- Replace "HQ-AP-01" AP with unassigned AP** (Main instruction)
- Configuration will be copied from AP "HQ-AP-01" to the replacement, and AP "HQ-AP-01" will be unassigned.** (Note)
- MAC Address of unassigned AP** (Section header)
- A list of unassigned APs with their MAC addresses:
 - d4:20:b0:c1:63:f5 (highlighted with a red box)
 - d4:20:b0:c1:63:f5 AP43
- Replace** (Red button)
- Cancel** (Gray button)

AP Replace

交換後の状態確認

- Replace AP を実施後、Access Points から状態を確認

The screenshot shows the Mist web interface for an organization. The left sidebar has a menu with 'Monitor', 'Marvis™', 'Clients', 'Access Points', 'Switches', 'WAN Edges', and 'Location'. The main content area is titled 'Access Points' and shows a summary for 'site ABC_COMPANY' with 1 Access Point and 0 Wireless Clients. Below this, there are two progress bars: '0% Connection Status' (red) and '100%' (green). A table below shows the status of the AP:

Status	Name	MAC Address
Disconnected	HQ-AP-01	d4:20:b0:c1:63:f5

設定直後はステータス「Disconnected」

The screenshot shows the Mist web interface for an organization. The left sidebar has a menu with 'Monitor', 'Marvis™', 'Clients', 'Access Points', 'Switches', 'WAN Edges', and 'Location'. The main content area is titled 'Access Points' and shows a summary for 'site ABC_COMPANY' with 1 Access Point, 0 Wireless Clients, and 1 AP43. Below this, there are three progress bars: '100% Connection Status' (green), '100% VLANs' (green), and '0% Version Compliance' (red). A table below shows the status of the AP:

Status	Name	MAC Address	Site	IP Address	Uptime	Model	Version
Connected	HQ-AP-01	d4:20:b0:c1:63:f5	ABC_COMPANY	192.168.1.9	75d 8h 14m	AP43	0.8.21301

交換後の AP が Connected 状態になっており、
設定も引き継がれていることを確認
※別モデルの AP への Replace も可能
※交換前の AP の Site への割り当ては解除 (Release は未実行)

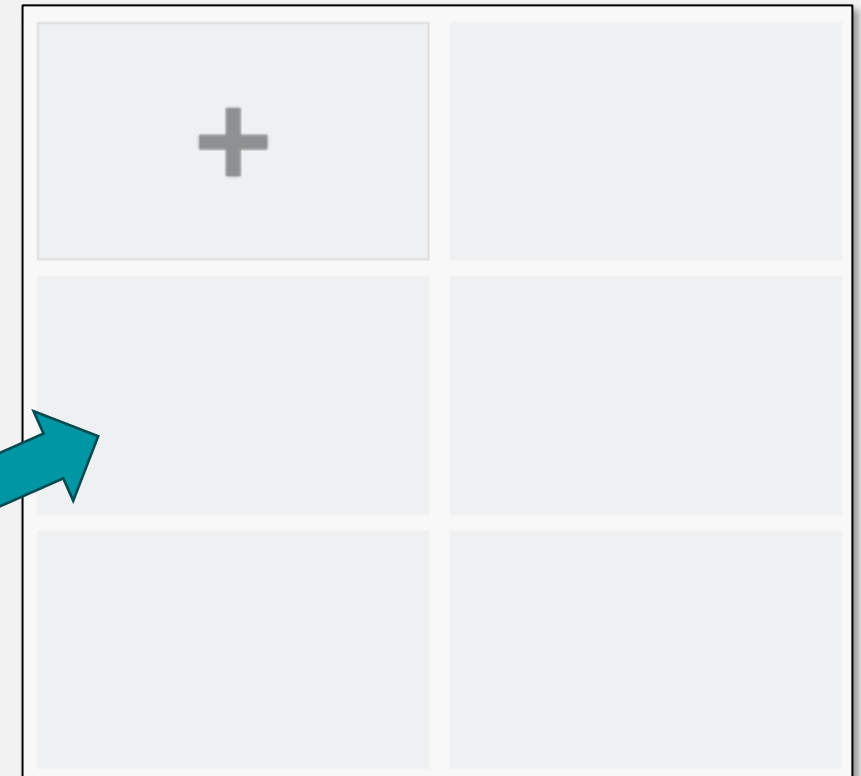
4. 運用管理

- Network Analytics (ネットワーク分析)

Network Analytics (ネットワーク分析)

セルの設定

- 必要な項目を選択し、任意のレイアウトで出力が可能です
- Analytics > Network Analytics をクリックします
- デフォルトでは Organization Insights が表示されます



Network Analytics (ネットワーク分析)

セルの設定

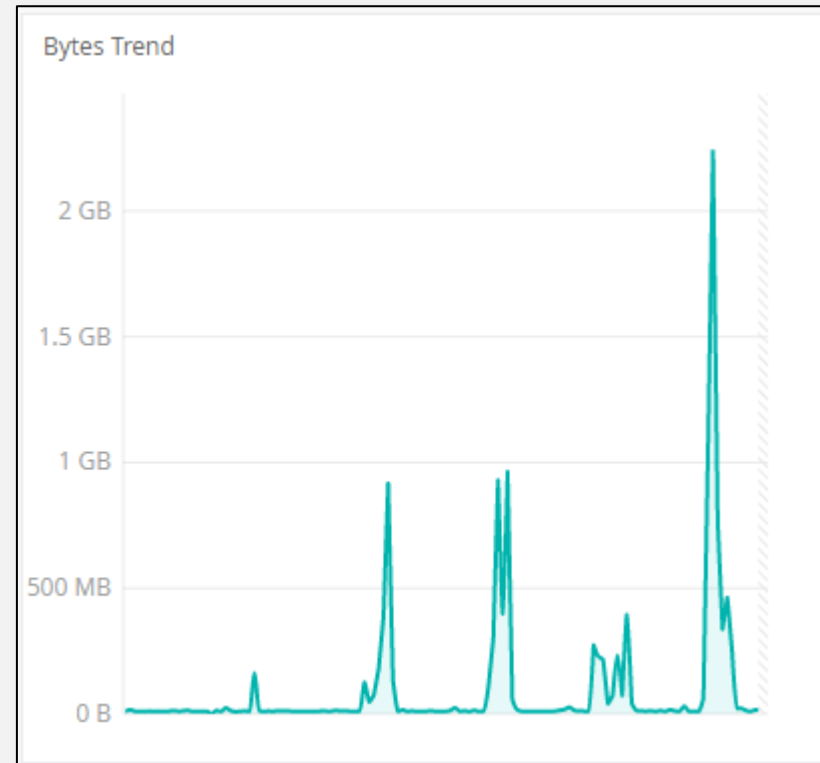
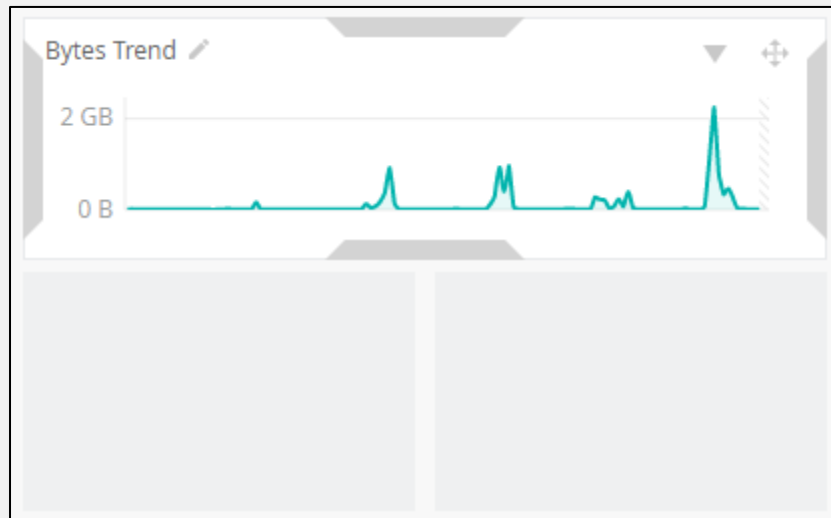
- タイルをクリック、上部から表示したい項目をプルダウンメニューで選択します
- Organization や Site 毎、特定期間の表示が可能です

The screenshot illustrates the configuration process for a Network Analytics tile. On the left, a grid of tiles is shown with a red box highlighting a '+' icon in the top-left tile. A blue arrow points from this icon to a detailed configuration panel on the right. The configuration panel is titled 'Bytes Trend' and includes a 'DISCARD CHANGES' button and a 'DONE' button. Below the title, there are four dropdown menus: 'Bytes', 'Trend', 'for site Live Demo', and 'during This Week'. To the right of these dropdowns are icons for printing and downloading. Below the configuration panel, there are three panels: 'Measures' (listing Bytes, Auth Latency, Channel Utilization, DHCP Latency, DNS Latency, Retries, RSSI, SLE), 'Entire Org' (listing Live Demo, Remote-WFH-UK, Remote-WFH-USA, Remote_Demo_Site), and 'during' (listing Last 24 Hr, Last 7 Days, Last 30 Days, Custom Date, Today, Yesterday, This Week, Last Week, This Month, Last Month, Custom Range).

Network Analytics (ネットワーク分析)

表示例

- 1x2 や 2x1 の複数タイルの表示が可能です



4. 運用管理

- Inventory (インベントリ管理)

Inventory (インベントリ管理)

AP の一覧

- Organization > Inventory より、AP の一覧が確認可能です

The screenshot shows the Mist web interface's Inventory section. On the left is a sidebar with navigation links: Monitor, Marvis™, Clients, Access Points, and Switches. The main content area is titled 'Inventory' and has tabs for 'Access Points' and 'Switches'. A dropdown menu is set to 'org (Entire Org)' with options for 'Entire Org' and 'Site'. A 'Filter' search bar is present. In the top right, there is a 'Claim APs' button and a download icon. A table lists two APs, both with status 'Connected' and model 'AP21'. The table columns are: Status, Name, MAC Address, Model, Site, Serial Number, and SKU. A red box highlights the table and the dropdown menu. Callouts provide additional context: one points to the dropdown menu, another to the download icon, and a third points to the 'Site' column in the table.

Organization 全体と、サイト毎の AP 一覧の確認が可能

CSV 形式で AP 一覧のダウンロードが可能

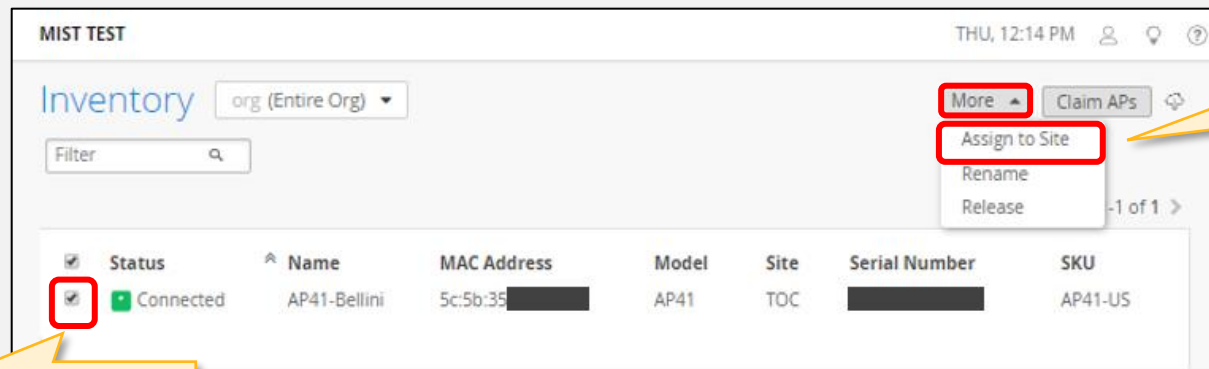
<input type="checkbox"/>	Status	Name	MAC Address	Model	Site	Serial Number	SKU
<input type="checkbox"/>	Connected	45.1.104	5c:5b:3[REDACTED]	AP21	Hatsudai	[REDACTED]	AP21-US
<input type="checkbox"/>	Connected	Front Desk	5c:5b:3[REDACTED]	AP21	Hatsudai	[REDACTED]	AP21-US

AP が割り当てられているサイト

Inventory (インベントリ管理)

サイトの変更

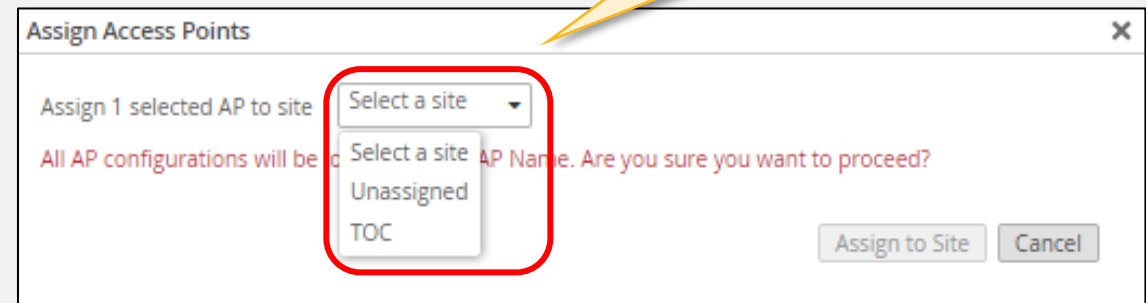
- AP を選択後、More > Assign to Site より、サイトの変更が可能です



AP を選択

More メニューから
Assign to Site を選択

AP を割り当てている
サイトを変更



Inventory (インベントリ管理)

AP の登録解除

- AP は 1 つの Organization としか紐付けることができません
- AP を Organization から外す際は必ず Inventory からリリースしてください

The screenshot shows the Mist Network Inventory page. The left sidebar contains navigation links: Monitor, Marvis™, Clients, Access Points, Switches, WAN Edges, Location, Analytics, Site, and Organization. The main content area is titled 'Inventory' and shows a table of devices. A yellow callout box points to the 'More' menu of a device, with the text 'More メニューから Release を選択' (Select Release from the More menu). Another yellow callout box points to the 'Status' column of the same device, with the text '登録を解除する AP を選択' (Select AP to be released). The 'Confirm Release' dialog box is open, asking 'Are you sure you want to release these Devices?' with 'Release' and 'Cancel' buttons.

checkbox	Status	Name	MAC Address	Model	Site	Serial Number	SKU
<input checked="" type="checkbox"/>	Disconnected	5c:5b:35:...	5c:5b:35:...	AP41	NXTWORK	...	AP41-WW

More メニューから Release を選択

登録を解除する AP を選択

Confirm Release

Are you sure you want to release these Devices?

Release Cancel

Thank you





Appendix

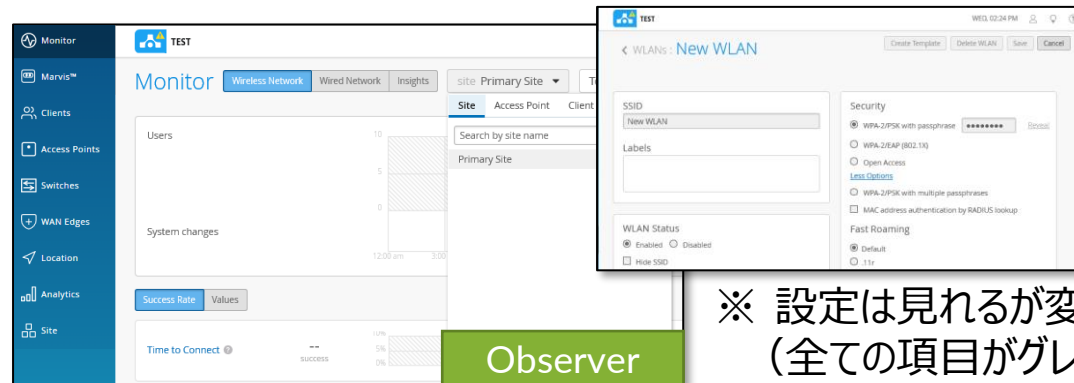
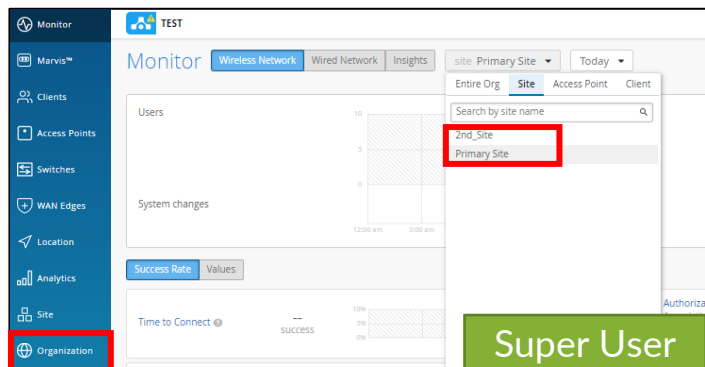
- RBAC (Role Base Access Control)

RBAC (Role Base Access Control)

- Mist Cloud の運用管理において、役割 (Role) ベースによるアクセス権の設定が可能です

管理者権限名	権限の内容	設定可能な Site へのアクセス権
Super User	全 Site への閲覧と変更 Site の作成と Administrators の管理	全ての Site へのアクセスを許可
Network Admin	指定した Site の閲覧と変更	以下のいずれかを選択可能 <ul style="list-style-type: none"> 全ての Site へのアクセスを許可 指定した Site Group へのアクセスを許可 指定した Site へのみアクセスを許可
Helpdesk	指定した Site の閲覧とサポートチケットの発行	
Observer	指定した Site の閲覧のみ	
Installer	機器の新規登録と閲覧 ※ Mist AI アプリ専用の権限	設定不可

※ MSP の Administrator は配下の全ての Organization のフルアクセスが可能です



RBAC (Role Base Access Control)

- 役割の変更は「Organization」>「Administrators」で行います
- 既存ユーザの権限変更は「対象ユーザ」をクリックして設定、ユーザ追加時も権限の設定を行います

The screenshots illustrate the RBAC process in the Mist interface:

- Screenshot 1:** The 'Organization' menu is highlighted in the sidebar, and 'Administrators' is highlighted in the sub-menu.
- Screenshot 2:** The 'Administrators' page is shown. A table lists users with columns: First Name, Last Name, Email Address, Status, and Role. The 'test' user is highlighted. The 'Invite Administrator' button is circled in red.
- Screenshot 3:** The 'New Invitation' form is shown. The 'Administrator Role' section has 'Observer' selected.
- Screenshot 4:** The 'Administrator Role' selection screen is shown. The 'Observer' role is selected.

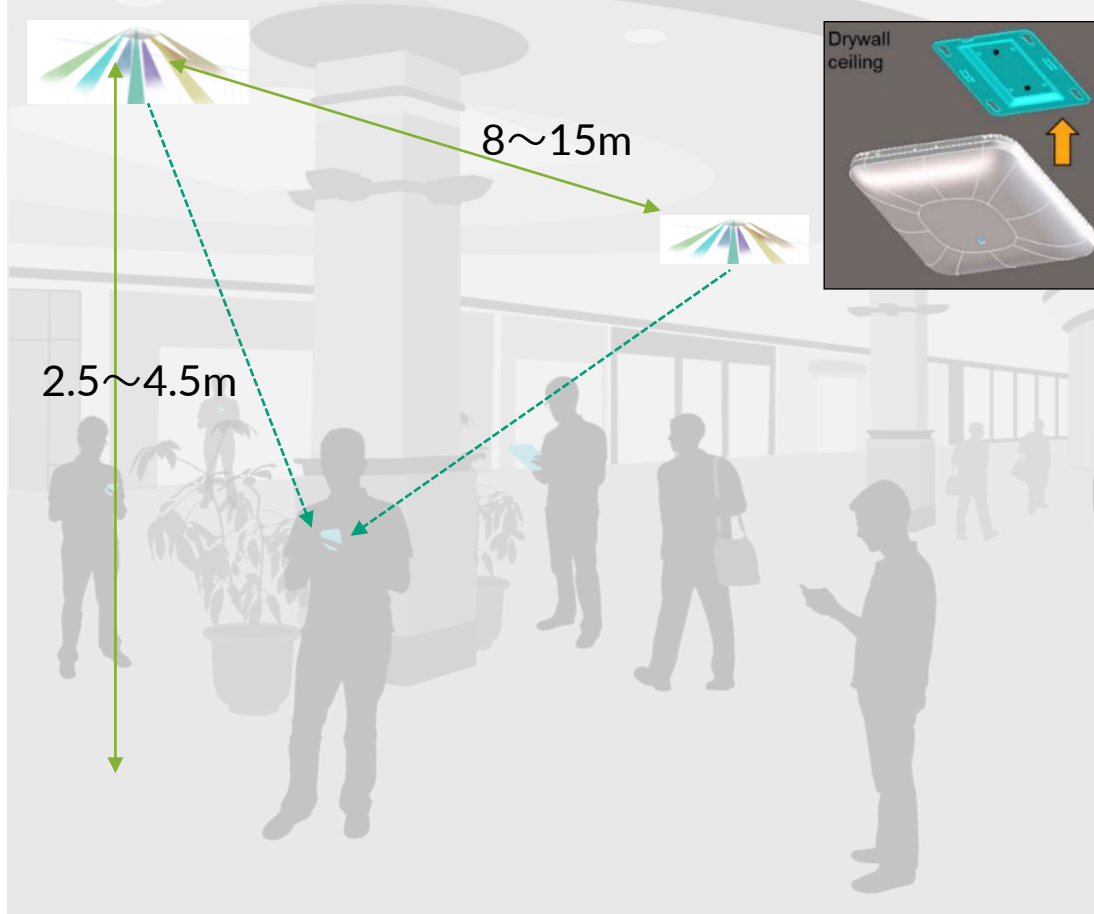
※ 既存ユーザの権限変更

※ ユーザ追加時の権限設定

- Access Point 設置ガイドライン(vBLE 利用時)

Access Point 設置ガイドライン(vBLE 利用時)

AP の高さと設置間隔



- AP マウント
 - 天井に LED を下向きにして、見える位置に設置 (天井裏、垂直設置は NG)
- AP の設置高さ
 - 2.5~4.5m
- AP 間の設置距離
 - 8~15m 間隔
- AP のカバー範囲
 - 2500 sq feet (232m²、半径 8m 程度)
- 見通し
 - BLE デバイスから 2 AP 以上が見えていること (推奨)