



ハードウェアインストールガイド

RA621EX サービスレディアクセスポイント



Doc No.: PRDT-0046 | Version 1.0 | Date 2023-12-14

商標



Relay2のロゴはUS本社Relay2 Inc.のトレードマークです。

本社所在地

日本オフィス: 東京都中央区日本橋茅場町1-9-2
第一稲村ビル7F
Relay2Japan株式会社

本社:
1525 McCarthy Boulevard, Suite 209
Milpitas, CA 95035, USA

www.relay2.com

製品概要

RA600 シリーズは、高いパフォーマンスのワイヤレス・アクセスが可能なエッジ・コンピューティング及びストレージ機能を提供するクラウド管理型サービス・レディー・アクセスポイント(SR-AP)です。

これにより、お客様は優れた施設体験を提供し、事業運営を強化し、競争上の優位性を生み出すことが可能となります。RA600シリーズには、容量やニーズの違いに対応するRA620、RA621やRA620Mなどのモデルがございます。RA600シリーズの詳細については、www.relay2.comをご参照下さい。



はじめに

- Relay2AP本体及付属品(「梱包内容」(P.4))の全てがボックスの中に入っている事をご確認下さい。
- 万一、欠品または破損が認められる部品が有りましたら、お買い求めになられた販売代理店にご連絡下さい。

安全にお使い頂くために

- 設置及び電源を投入される前にハードウェアインストール・ガイド(本書)をお読み下さい。
- 良好な状態を保つために、APが適切に放熱でき、空気が循環できる十分なスペースを確保するようにして下さい。
- 万一のやけどなどを防ぐために、APの背面に直接触れないでください。APが動作しているとき、周囲の温度によっては、背面カバーの表面温度が高くなる場合があります。
- 設置前にキッティングや試験する際、APを重ねて行う事はしないで下さい。長時間のAPの放熱でケースが変色、変形する場合があります。
- 本製品の構造および安全設計に対する不正な変更は行わないで下さい。
- 壁、天井の素材により安全に設置することが困難な場合は、決して無理に設置しないでください。

設置前に

- 設置前に、電波試験を行って頂く事で、最適な設置位置を見つけることができます。
- 設置および操作中は、身体をAPから少なくとも20cm以上離してください。
- 無線信号が金属シールドで遮断されないために、金属障害物から少なくとも1メートル以上離してAPを設置してください。
- 無線干渉を避けるために、デバイスを磁石や磁場に近づけないでください。電子レンジや冷蔵庫などの近くに置かないでください。
- APの故障や破損を防ぐために、熱源の近くに設置しないでください。またAP自体も動作中は背面カバーの表面温度が高くなる場合がありますので熱に弱いものの近くに設置しないよう注意して下さい。

電源オプション

- RA621EXアクセスポイントは、PoEインジェクター(サードパーティー製品)を使用して給電できます。

保証

- サイドパネルのタグに表示されているデバイスモデル、MACアドレス、シリアル番号を入力して下さい。
- 保証は、Relay2社の了解無しに機器ケースを開封された製品には適用されません。Relay2社が認定していないアクセサリの使用または不適切な操作に起因する製品の不具合または損傷については、本補償の対象外になります。

梱包内容 - RA621EX

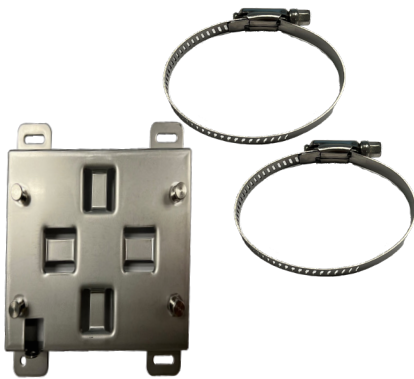


本体



2.4 GHz 外付けアンテナ

5 GHz 外付けアンテナ



ポール/壁マウントキット



アース線、ネジ



ネジ類

アクセスポイント概要

インターフェース

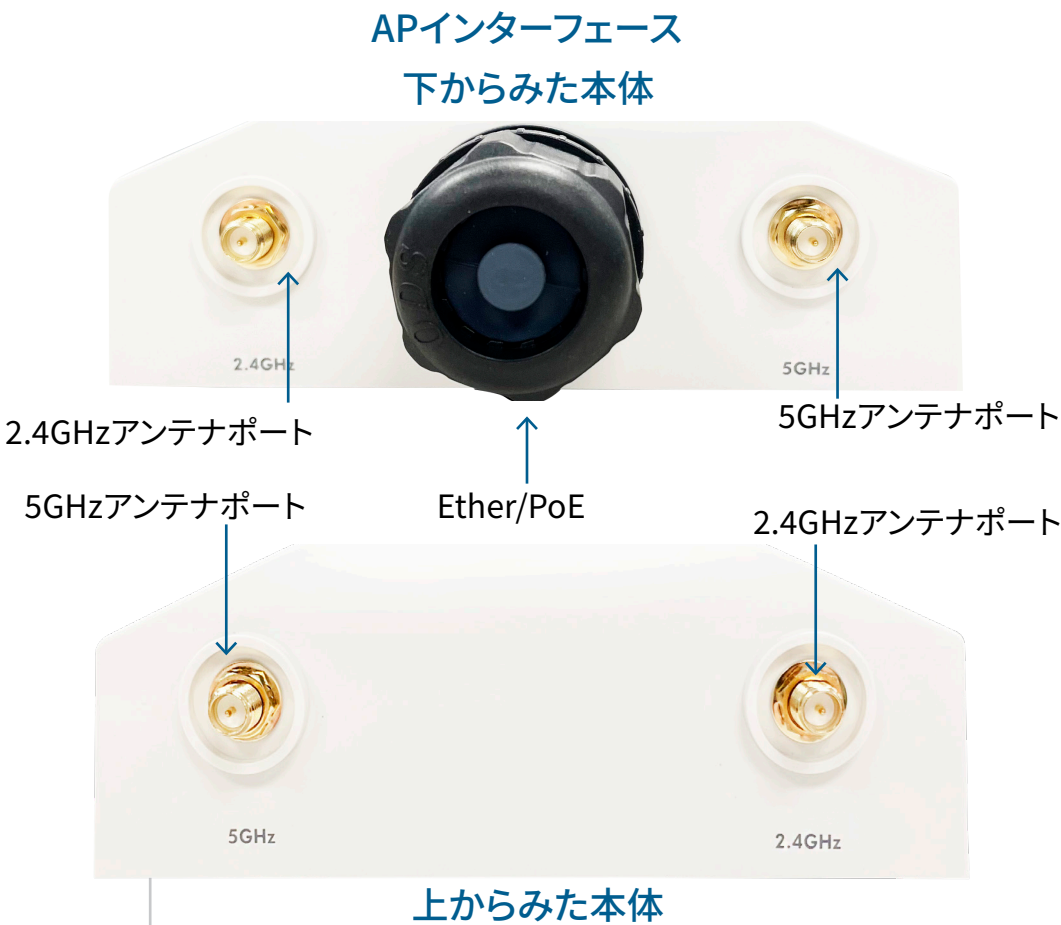


Table 1 AP インターフェース





Ether/PoE	マルチギガビットイーサネットポート(POE+入力を兼ねています)
2.4GHz	2.4GHzアンテナ専用ポート
5GHz	5GHzアンテナ専用ポート

アクセスポイント概要

LED表示



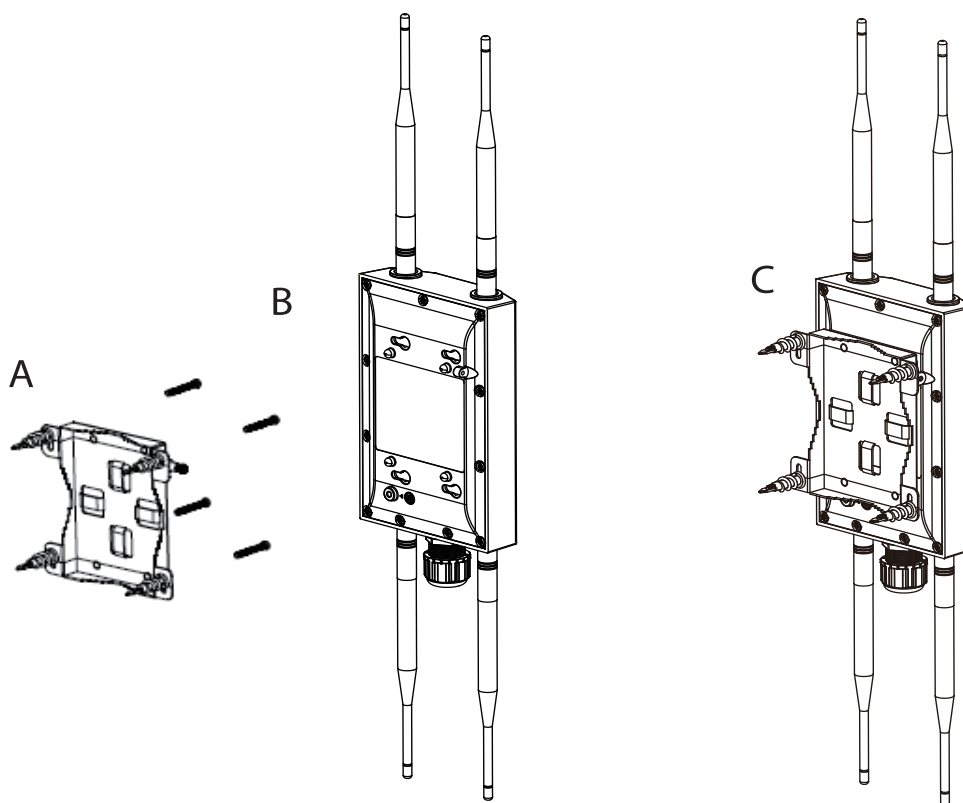
Table 2: RA621EXのLED

LED	説明
	APの電源状態表示LED: 電源供給状態で点灯します
	2.4GHzバンドのWLAN無線状態を表示します(無線通信状態で点灯)
	5GHzバンドのWLAN無線状態を表示します(無線通信状態で点灯)
	回線状態+CSM通信表示LED: APの上位ネットワーク回線の通信状態を下のWLAN表示LEDとのコンビネーションで表示します。詳細はTable 3: RA621 状態とLED表示 を参照ください。

LED表示の詳細は、Table 3: RA621 状態とLED表示 を参照ください

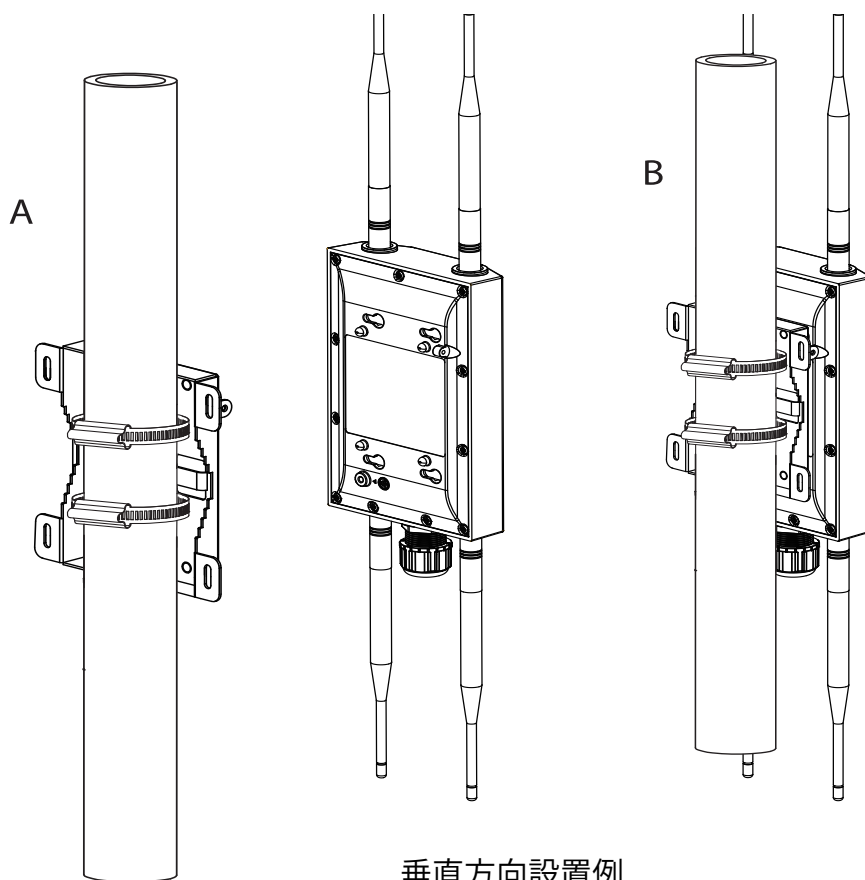
壁設置

- A. APには2種類のアンカーが同梱されています。一つは乾式壁、もう一つはコンクリート壁向けです。壁の材質に合った方をご使用ください。
必要に応じメジャー、水平器、垂直器等のツールを使いAPの設置位置を決定し、壁にマウントプレート固定のために4つの印を付けます。コンクリート壁の場合、印をつけた4点に8 mmドリルビットを使い直径 8 mm 深さ 25 mm以上の穴を開け、アンカをハンマーで打ち付けます。
- B. マウントキットのマウントプレートを実際にアンカーにねじ止めします。
- C. APをプレートにスライドし、確実に固定します。

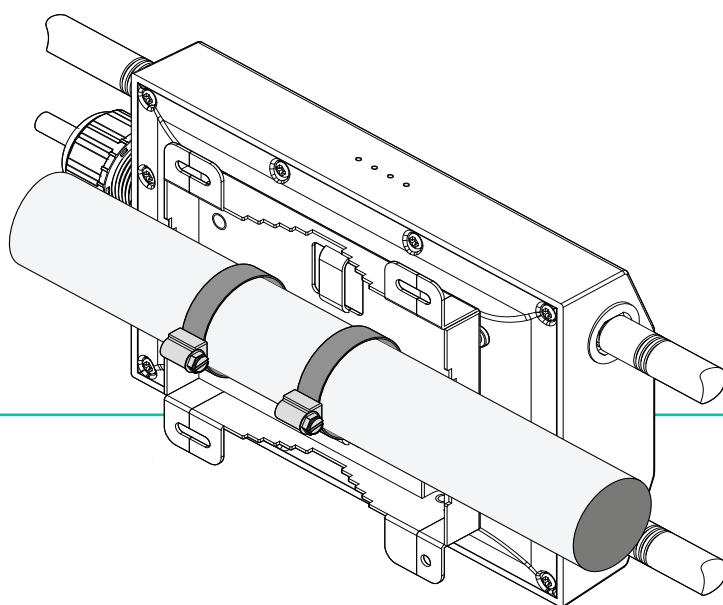


ポール設置

- A. APの設置位置を決定し、梱包されたバンドを使いマウントプレートをポールに固定します。
なお、同梱バンドが利用できるポールサイズは直径40 mmから63 mmとなっています。
- B. マウントキットにAPをスライドし確実に固定します。



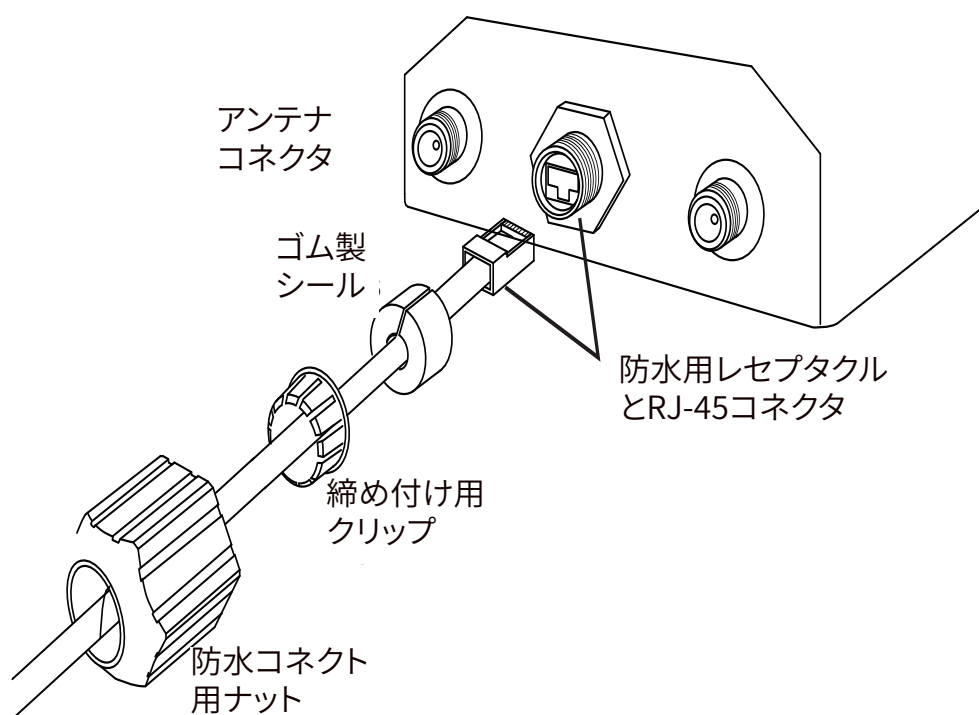
垂直方向設置例



水平方向設置例

LANケーブル接続

- A. 屋外設置用LANケーブルを使用してください。
あらかじめ、LANケーブルに締め付け用ナット、クリップを通し、ゴム製シールをはめてから、AP本体のRJ-45コネクタに接続します。接続後、ナットをレセプタクル確実に閉めてください。



動作確認

アクセスポイントは電源投入後、クラウドの管理システム(CSM)との通信を行い必要なコンフィギュレーション情報をダウンロードし、その設定に従った動作を開始します。

全てが正常な運用状態では、LEDが点灯します。

出荷後に初めてネットワークに接続する場合、CSMのアカウント変更処理、APソフトウェアのアップデートが起動されることがあります。これらの状態変更は通常5分程度で完了し、APの正常な運用状態へはこれらが完了してから移行されます。下記表に各状態におけるLEDの表示を示します。

1 LEDが点灯しているのを確認し、クライアントをWiFiに接続し通信できているかを確認します。

また、クライアントやCSMを利用しWiFiの信号強度も確認します。

ステート		LED 表示			
番号	状態				
State 1:	電源投入直後 リブート直後	点灯	消灯	消灯	消灯、 その後点灯
State 2:	ソフト起動開始 (2秒程度)	点灯	点灯	点灯	点灯
State 3:	ソフト初期化中	点灯	ゆっくり点滅	ゆっくり点滅	ゆっくり点滅
State 4:	WiFi 提供開始	点灯	点灯	点灯	ゆっくり点滅
State 5:	CSM 選択中	点灯	点灯 or 消灯	点灯 or 消灯	速い点滅
State 6:	CSM 接続中	点灯	点灯 or 消灯	点灯 or 消灯	速い点滅
State 7:	CSM 運用中	点灯	点灯 or 消灯	点灯 or 消灯	点灯
State 8:	ソフト アップデート中	点灯	点灯 or 消灯	点灯 or 消灯	速い点滅
State 9:	WiFi アップ/ダウン	点灯	点灯/消灯	点灯/消灯	点灯

Table 3: RA621 状態とLED表示

FCC/CE Disclaimer

本クイックインストレーションガイド日本語版からはFCC適用国/CE適用国で求められるFCC/CE Disclaimerの記載をしていません。必要な場合、同じWEBページに搭載された英語版ガイドを参照ください。

(付録)

DM GUI(DEVICE MANAGEMENT GUI)ユーザーガイド

1. はじめに

Relay2 APは以下のネットワーク環境においてゼロコンフィグで管理可能です。
管理システムへのアクセスの条件は以下となります。

DHCPでIPアドレスを取得できる

- DNSサーバーへのアクセスできる
- 最低限、インターネットと直接(明示的httpプロキシを介さず*1)HTTPS通信が許可される
- APからのアップリンク通信がMTU=1500で動作する。
- VLANタグを使用しない通信が許可される

注1 : AP、管理システムがプロキシのための対応を必要としない透過型httpプロキシ環境下においてはゼロコンフィグ管理が可能です。

上記の条件が満たされないRelay2のAPにとって特殊な環境(以下特殊環境)においては、APへの事前にマニュアル設定が必要となります。また、固定IPアドレスを利用してAPを運用する場合もマニュアル設定が必要となります。

本手順書は、DM GUIを利用したマニュアルネットワーク設定の手順を示します。
この手順書では、APをPCとだけ接続するケースにおける手順を中心に記載します。

2. 事前準備

マニュアル設定のために、以下のものを準備してください。

2.1 ハードウェア

マニュアル設定のために以下の機材を準備してください

- 特殊環境で利用する対象AP
- 電源アダプタ (RA621の場合PoE+相当 DC 12V 3Aのアダプタをご利用ください)
- PC (WEBブラウザソフトウェアを利用します)
- LANケーブル(RJ45コネクタ)
- イーサネットハブ(APとの直接接続のためにハブを介した接続が必要な場合のみ)

2.2 その他の準備

AP設定のために、以下の情報を手元に集めておいてください。

- DM GUIのログイン時に利用するためAPのMACアドレスとシリアル番号 (APの裏面のラベルに記載されています)を控えておいてください。
- APのコンフィグ設定を行うためにDHCPサーバーが存在する社内イントラネットワーク、キッティング用ネットワーク等に接続する場合、DM GUIを起動する際にAPに払い出されたIPアドレスが必要になりますので、IPアドレスをあらかじめ調べて控えておいてください。

2.3 APのIPアドレス

DM GUIのAPへのアクセスはAPのLAN IPアドレスを利用します。そのためAPのIPアドレスを調べておく必要があります。

2.3.1 RA621の自動IPアドレス

Relay2 APの自動IPアドレス(169.254.0.0ネットワーク)は、AP MACアドレスの下2セグメントを10進数に変換した値です。

例:MACアドレスが B4:82:C5:00:6B:E6の場合、IPアドレス: 169.254.107.230となります。

hex: 6B => dec: 107、hex: E6 => dec: 230

2.4 設定で利用するPCのIPアドレス

PCのイーサネットポートはAPと同じネットワークに設定されている必要があります。

直接PCとAP(のみ)を接続した場合、

RA621は、自動IPアドレス(169.254.0.0ネットワーク)を利用します。

この時、PCのイーサネットポートは自動 (DHCP)としてください。PCはDHCPに対して応答が無いと、同様に169.254のネットワークにMACアドレスベースの自動IPアドレスを設定します。

2.5 機器接続

接続手順1: APのLANポートとPCのLANポートをLANケーブルで接続し、またAPに電源を供給してください

(=DC INコネクタに電源アダプタを接続してください)

数秒後にLANのLEDが点滅するのを(リンクが有効であることを)確認してください。

- RA621の場合、PCがAPと直接(またはHUBを介してPCとAPだけが)接続した場合、両者は自動プライベートIPアドレス間(169.254.0.0ネットワーク)の通信となります。設定対象のAPのIPアドレスは2.3章を参照ください。

2.6 DM GUIアクセス

接続手順2: PCのWEBブラウザにて

https://<AP IPアドレス>:9999

にアクセスしてください。

例:

APのIPアドレスが169.254.107.230の場合、https://169.254.107.230:9999

となります

注: Relay2 APにサーバーのCA認証を取得していないので、最初のアクセスにおいてブラウザの warning プライバシーエラーメッセージが表示されますがそのまま接続を続けてください。



プライバシーエラー表示例(edgeの場合)

ブラウザの種類によって、記述は異なりますが、このまま接続に進んでください。
接続手順3: MS Edgeの場合は詳細設定をクリックします。



プライバシーエラー詳細設定表示例(edge)

接続手順4: さらに<IPアドレス>に進むをクリックすると、ログインページ(2.7章にあるFigure 7を参照ください)が表示されます。

2.7 DM GUIログイン

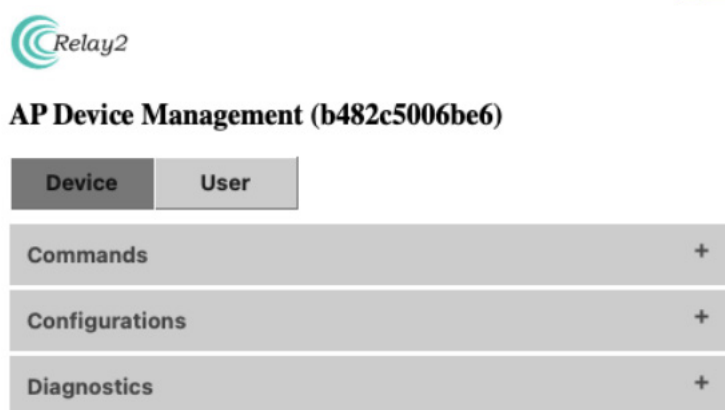
プライバシーエラー詳細設定表示例(edge)

Username、Passwordを入力し、Loginボタンをクリックします。
デフォルト設定は、
Username: AP MACアドレスを”:”抜き、半角英数小文字です。
Password: APのシリアルナンバー、半角英語は大文字です。
例: MACアドレス = B4:82:C5:00:7D:DB、S/N = EMP6610100C00617の場合

Username: b482c5007ddb

Password: EMP6610100C00617
です

ログインが成功すると下記のページが表示されます。

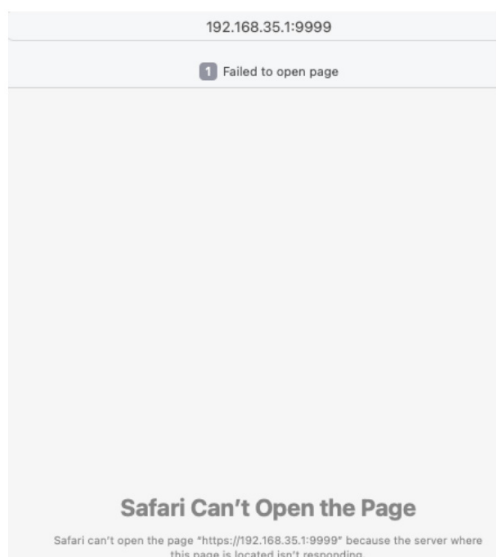


DM GUIログインページ

2.8 接続エラー

PCとAPの接続ネットワークが一致していないと、**接続手順2**のステップ実行後タイムアウト(サーバーが見つかりません)表示になります。

- APのIPアドレスまたはブラウザへの入力に間違いがないか再確認してください。
- PC LANポートのIPアドレスがAPと同じネットワークのアドレスになっているか確認してください。
- PC LANポートのIPアドレスとAPのアドレスが重複していないか確認してください。



アクセス失敗例(Safari)

3. DM GUI Device操作

DM GUIにはDevice操作として、コマンド(Commands)、構成(Configurations)、試験(Diagnostics)が提供されます。

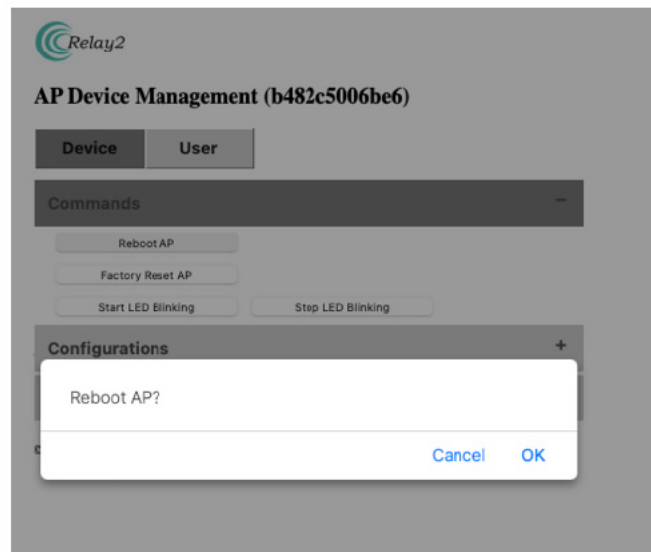
3.1 コマンド(Commands)

Commandsタブ右の+をクリックすると提供されるコマンドが表示されます。



3.1.1 Reboot AP

Reboot APボタンをクリックし、さらに確認のポップアップウィンドウでOKをクリックするとAPはリブートします



rebootの確認ウィンドウ

注: 以下、コマンドにある全てのアクションにはポップアップウィンドウによる確認プロセスがあります。OKをクリックして指定したアクションが実行されます。

3.1.2 Factory Reset AP

Factory Reset APボタンをクリックし、さらに確認のポップアップウィンドウでOKをクリックするとAPはFactory Resetします。ログやWLANを含むAP内の設定はクリアされます。(ただし固定IPアドレス、プロキシ等ネットワーク構成は保存されます)

3.1.3 Start LED Blinking

アクセス中のAPを識別するために、LEDを点滅させることができます。これを起動したときには、LEDは本来の動作と関係なく次章のアクションで止めるまで点滅を繰り返します。

対象LED: 2.4G 5G 

3.1.4 Stop LED Blinking

前章で起動したLED点滅を止める指示です。

3.2 各種設定(Configurations)

Configurationを開く(Configurationの右側にある“+”をクリックする)とDM GUIで設定することができるパラメータの一覧が表示されます。

左側(Current Config)にAPに設定されたパラメータが表示されています。

右側(New Config)にそれぞれ設定したい値を入力し、下にあるApply and Reboot APをクリックし、確認のポップアップウィンドウでOKをクリックすると、APに反映され、新しい設定を有効化するためのリブートが起動されます。リブート後は新しい設定となります。

	Current Config	New Config
LAN Network		
Protocol	dhcp	dhcp
Address	-	
Netmask	-	
Gateway	-	
DNS Server	-	
VLAN	-	
MTU	0	0
HTTP Proxy		
Server Address	-	
Port	-	
Username	-	
Password	-	
Cellular		
PIN		
APN	lte-d.ocn.ne.jp	lte-d.ocn.ne.jp
Auth	chap	chap
Username	mobileid@ocn	mobileid@ocn
Password	mobile	mobile
Modes		
Local NTP Server		
Server Address	-	
Port	-	
Version		
R2OS	3.1.1-20220114_ra6xx	
Device Mgmt GUI	0-1.6	

Apply and Reboot AP Cancel

AP configuration

3.2.1 LAN Network

APを利用するLAN関連のコンフィグレーションパラメータ設定

Protocol: APのIPアドレス取得方法の選択 (DHCP または Static)

IP address: (ProtocolでStaticを選択した場合) APのIPアドレス

Netmask: (ProtocolでStaticを選択した場合) APの属するネットワークのネットマスク

Gateway: (ProtocolでStaticを選択した場合) APの属するネットワークのゲートウェイのIPアドレス

DNS Server: (ProtocolでStaticを選択した場合) APが参照するDNSサーバのIPアドレス

VLAN: AP管理パケット通信にタグVLANを利用する場合のVLAN ID
(利用しない場合、“0”を設定)

MTU: APの属するネットワークで利用するLANパケットのパケット長

3.2.2 HTTP Proxy

APをHTTPプロキシ経由でRelay2クラウド管理システム(CSM)に接続する場合のパラメータ設定

Server

Address: HTTPプロキシサーバーのIPアドレス

Port: プロキシ向けパケットで利用するポート番号

Username: プロキシサーバーアクセスに認証が必要な場合の認証向けユーザーネーム

Password: プロキシサーバーアクセスに認証が必要な場合の認証向けパスワード

3.2.3 Cellular(RA621EX, RA641はUSBポートが無いいため、LTE通信USB dongleは利用出来ません)

RA620Mの場合内蔵LTEモジュールに、RA621の場合LTE dongleのAPNパラメータ設定

PIN: USIMをPIN有効で利用する場合のPINコード
(USIMのPINは可能な限り無効化して利用することを推奨します。
本パラメータを間違えて設定すると、APによるUSIMアクセスリトライによりUSIMはロック
されますのでご注意ください。)

APN: USIMに指定されたAPN設定

Auth: USIM利用時の認証通信モード設定
(both, chapまたはpap) (小文字です)

Username: USIM認証時のユーザー名パラメータ

Password: USIM認証時のパスワードパラメータ

Modes: セルラーネットワークの利用モードパラメータ
lteまたは""(空白: wcdma + LTE)

Local

Subnets: LAN1経由でアクセスさせるIPアドレスのサブネットの設定
RA620Mは、USIMを設定しLAN1にLANケーブルをネットワークに接続することにより
LANケーブル経由でローカルネットワークの他のノードにアクセスすることが可能です。

3.2.4 Local NTP Server

時間同期のためにAPはNTPサーバーと接続します。ファイヤウォールの設定等でNTPサーバへのアクセスを禁じている場合等に、ローカル環境のNTPサーバーを設定

Server

Address: 接続するNTPサーバのIPアドレス

Port: NTP通信ポート

3.2.5 Versions

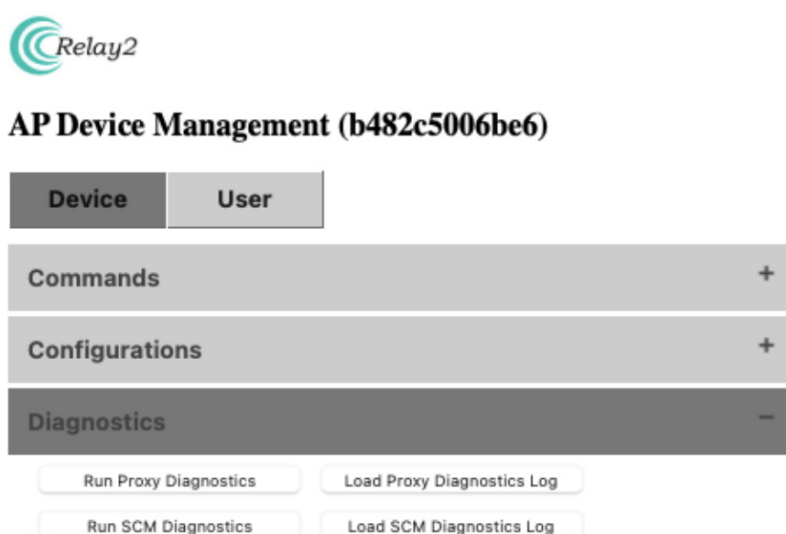
APのソフトウェアバージョンとDM GUIのバージョン表示

R2OS: APのソフト版数

Device Mgmt GUI: DM GUI版数

3.3 Diagnostics

APがCSMに接続できない場合、何が原因であるか試験を実行することができます。Diagnosticsを開く(Diagnosticsの右側にある“+”をクリックする)とDM GUIで実行できる試験が表示されます。



AP configuration

注: 結果はポップアップウィンドウを利用しています。試験を実施する前にこのサイト(IPアドレス)のブラウザのポップアップブロックを解除してください。

3.3.1 Proxy Diagnostics

APからプロキシサーバーへのアクセスのテストスクリプトとなります。Run-Proxy Diagnosticsをクリックすると、スクリプトが実行され、スクリプトがはき出すメッセージはポップアップウィンドウに表示されます。

3.3.2 SCM Diagnostics

APからCSM(管理システム)内で最初にアクセスするSCM(Site Controller Manager)接続までのテストスクリプトとなります。

Run SCM Diagnosticsをクリックすると、スクリプトが実行され、スクリプトがはき出すメッセージはポップアップウィンドウに表示されます。



Example of SCM Diagnostics Result

3.3.3 Load Proxy Diagnostics Log、Load SCM Diagnostics Log

最後に実行したテスト結果を表示します。

Load Proxy Diagnostics Logをクリックすると最後に実行したProxy Diagnosticsの結果、Load SCM Diagnostics Logをクリックすると最後に実行したSCM Diagnosticsの結果、がそれぞれポップアップウィンドウに表示されます。

ページには結果とともに、それぞれのテストの再実行、再表示させるボタンがあります。

4. User

AP GUIのアクセスユーザーの追加、パスワードの変更を実行します。

4.1 デフォルトユーザーのパスワード変更

DM GUI初期ページ(Figure 8: DM GUI初期画面)でUserタブをクリックすると、初期ユーザーのパスワード変更画面が表示されます。ここ(PasswordとConfirm Password)に新しいパスワードを入力し、ページ下のApply ボタンをクリック、確認ウィンドウでOKをクリックするとパスワードは変更されます。



AP GUI User Management (b482c5006be6)

Device	User						
b482c5006be6	<table border="1"> <thead> <tr> <th>User Name</th> <th>Password</th> <th>Confirm Password</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>b482c5006be6</td> <td><input type="password"/></td> <td><input type="password"/></td> </tr> </tbody> </table>	User Name	Password	Confirm Password	b482c5006be6	<input type="password"/>	<input type="password"/>
User Name	Password	Confirm Password					
b482c5006be6	<input type="password"/>	<input type="password"/>					

Apply Add New Users

© 2011-2021 Relay2, Inc.

User Management

4.2 管理者の追加

User初期画面下のAdd New Usersをクリックすると、新たにNew User, Password, Confirm Passwordを含めた新規ユーザー登録ポップアップページが現れます。

ここに追加したいユーザー名、パスワードを入力しApplyすることにより新しいユーザーがAPに登録されます。

New User Name	Password	Confirm Password
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

User Management (add New User)