



**RG-HA3515-DG**

**ハードウェア設置ガイド**

---

## 著作権・商標権について

Copyright © 2023 Ruijie Networks

本文書に関する一切権利はRuijie Networksに保有します。営利目的で本文書のコンテンツを書面による事前許可なく全体または部分的に、複製、抜粋、バックアップ、修正、転用、翻訳などの二次利用することはできません。



以上は商標はRuijie Networksに保有します。

本文書に記載されているほかの商標または登録商標は各権利者に所属します。

## 利用条件・免責事項

ご購入の製品・サービス・機能などが契約書に基づいてご利用ください。

本文書の内容は製品のバージョンのアップデート等の事情による予告なく変更されることがありますので、最新の内容はRuijie Networksのホームページでご確認ください。

本文書は使用ガイドとして使われています。Ruijie Networksは内容の正確性に努めますが、内容の不正確や欠落等による損失及びは損害はいかなる責任を負いかねますので、ご了承ください。

# はじめに

ご利用いただきありがとうございます。本ガイドでは設備のインストールについてご説明いたします。

本ガイドでは設備の機能・特徴、インストール方法、ハードウェアのトラブル対応、モジュール仕様、ケーブル・コネクタの仕様及び使用ガイドをご紹介します。

## 対象

ネットワークハードウェアのインストールまたは保守に経験のある方を対象としています。同時に、それに関連する用語や概念に精通していることを前提としています。

## 技術サポート


- Ruijie Networks ホームページ: <https://ruijie.co.jp/>
- サポートサイト: <https://www.ruijie.co.jp/service>
- 故障・修理のお申し込み: <https://www.ruijie.co.jp/service/post-sales>
- サポートメールアドレス: [support\\_jp@ruijienetworks.com](mailto:support_jp@ruijienetworks.com)

## 記号の説明

本ガイドに使用される記号は次のように定義されます。

---

 豆知識を示しています。本マニュアルの補足説明です。ご使用に際し、より分かりやすくなります。

 注意を払う必要がある情報を示します。

---

# 目次

はじめに .....	1
<b>1 製品について .....</b>	<b>1</b>
1.1 RG-HA3515-DG 仕様 .....	1
1.2 RG-HA3515-DG ランプ及びボタン説明 .....	2
1.2.1 ランプ説明.....	2
1.2.2 ボタン及びポート説明 .....	3
1.3 電源システム .....	4
1.4 冷却システム .....	4
<b>2 設置前の準備 .....</b>	<b>5</b>
2.1 安全に関する注意事項.....	5
2.2 設置の安全性 .....	5
2.3 移動の安全性 .....	5
2.4 電気の安全性 .....	5
2.5 設置環境の要件.....	6
2.5.1 設置要件 .....	6
2.5.2 換気要件 .....	6
2.5.3 温度と湿度の要件.....	7
2.5.4 清潔度の要件 .....	7
2.5.5 EMI 要件 .....	8
2.6 設置用ツール .....	8
2.7 検品.....	8
<b>3 設備の設置 .....</b>	<b>9</b>
3.1 設置の流れ.....	9
3.2 設置前の確認 .....	9
3.3 設置中の注意事項.....	10
3.4 取り付け方式 .....	11
3.4.1 デスクトップ.....	11
3.4.2 壁掛け .....	12
3.5 盗難防止.....	13
3.6 本体の設置.....	14
3.7 設置後の確認 .....	15
<b>4 システム調整 .....</b>	<b>16</b>
4.1 構成環境のセットアップ .....	16
4.2 電源投入.....	16
<b>5 監視と保守 .....</b>	<b>17</b>
5.1 監視機能.....	17
5.2 ハードウェアの保守 .....	17
<b>6 設置中の一般的なトラブルシューティング .....</b>	<b>18</b>
6.1 トラブルシューティングの手順.....	18
6.2 一般的な解決方法.....	19
付録 A——コネクタと接続メディアの説明.....	20
付録 B——梱包明細書.....	22
付録 C——電源アダプターの仕様 .....	23


# 1 製品について

RG-HA3515-DG は新世代の Wi-Fi 無線規格 802.11ax を採用し、後方互換性を持っています。同時に 802.11ax と 802.11a/b/g/n/ac モードの両方で動作できます。標準 CAT5e ケーブルに対応し、2つの無線モジュールは 2.4G、5G に対応します。RG-HA3515-DG は、1.775 Gbps のスループットを実現し、スマートホームにおける高性能のアクセス需要に応えます。また、RG-HA3515-DG は、セキュリティ、RF コントロール、モバイルアクセス、サービス品質保証などの重要な要素を十分に考慮し、ユーザーのためのデータ転送、セキュリティ、アクセス制御を完成させています。

## 1.1 RG-HA3515-DG 仕様

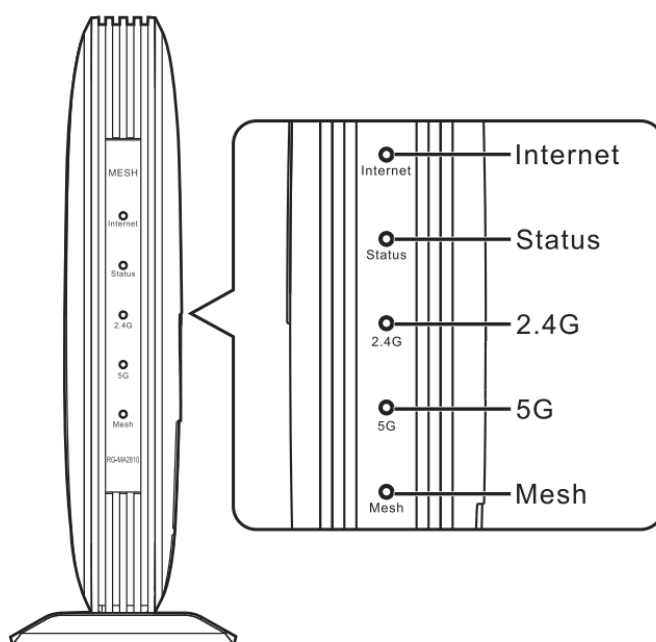
サイズ	131 mm *200 mm *30 mm (5.16 in. x 7.87 in. x 1.18 in.)	
重量	≤ 0.5 kg	
有線 LAN 規格	ポート	LAN : RJ-45 ポート x 2
	ケーブル	10BASE-T : UTP Category 3 100BASE-T : UTP Category 5 1000BASE-T : UTP Category 5e
	対応プロトコル	10BASE-T:IEEE 802.3 100BASE-T:IEEE 802.3u 1000BASE-T:IEEE 802.3ab
	通信速度	10/100/1000 Mbps (Auto-MDI/MDI-X)
有線 G.hn/LINE 規格	ポート	RJ-11 ポート x1
	ケーブル	2 芯電話線
	通信速度	最大接続速度 1.7 Gbps
電話パススルーポート	ポート	RJ-11 ポート x1
ボタン機能	WPS 機能	対応 (2 秒間長押し)
	リセットボタン	対応 (10 秒間長押し)
ランプ	LED ランプ	LED x5 : Internet, Status, 2.4G, 5G, Mesh
電源	DC 12V/2A	
電力	<15 W	
動作温度	0°C~40°C	
保存温度	-40°C~70°C	
動作湿度	5%~95%RH (結露しないこと)	
保存湿度	5%~95%RH (結露しないこと)	

取り付け方式	デスクトップ、壁かけ
認証	VCCI-B, TELEC, JATE

 重量は本体と枠組みのみの重量です。

## 1.2 RG-HA3515-DG ランプ及びボタン説明

### 1.2.1 ランプ説明

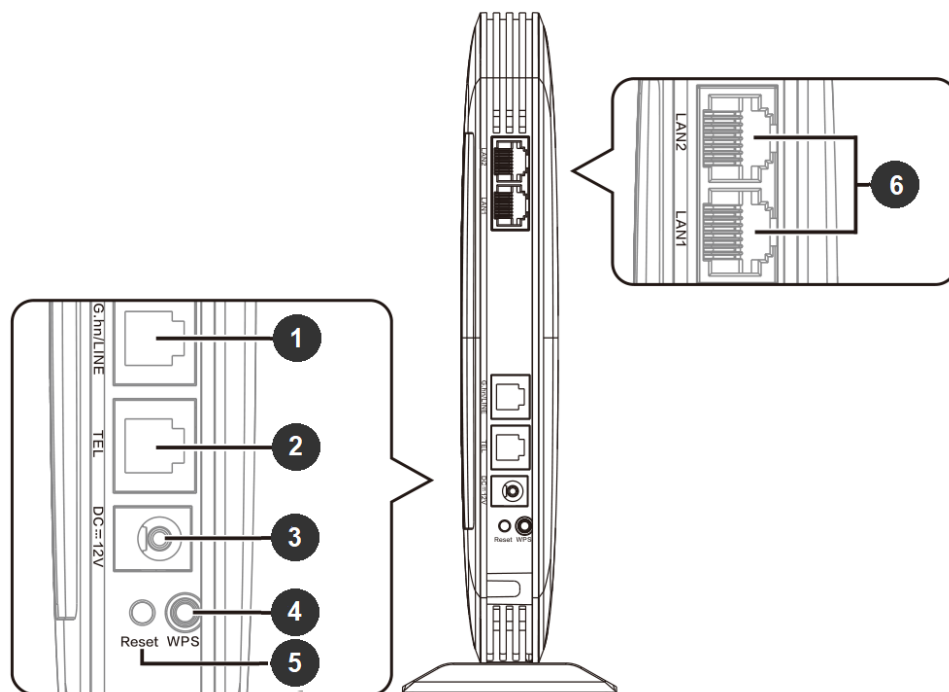


LED	状態	説明
Internet	消灯	インターネットに接続されていない
	黄緑点滅	通信中
	黄緑点灯	有効
	黄点滅	ネット速度が 10M 以下
Status	消灯	電源ランプ
	紫（組み合わせ色）点灯	システム異常
	紫（組み合わせ色）点滅	システム初期化中／システム起動中
	オレンジ点灯	ルータモード
	オレンジ点滅	WPS 機能はルータモードで有効
	青点灯	AP モード
2.4G	青点滅	WPS 機能は AP モードで有効
	消灯	無効

	オレンジ点滅	通信中
	オレンジ点灯	有効
5G	消灯	無効
	青点滅	通信中
	青点灯	有効
Mesh	消灯	無効
	黄緑点滅	Mesh 設定中
	黄緑点灯	Mesh 動作中

Mesh ネットワークでは子ノードデバイスとして使用される場合、インターネットランプは消灯状態になります。ネットワーク接続状態を確認するために、以下の方法があります。メインノードのインターネットランプが正常に点灯しており、子ノードデバイスの Mesh ランプが長時間点灯している場合、子ノードデバイスのネットワーク接続が正常であることを示します。

### 1.2.2 ボタン及びポート説明



項目	ボタン/ポート	説明
1	G.hn ポート	Uplink 有線ポート、レートは最大 1.7Gbps まで対応します。
2	TEL 電話口	電話インターフェース、アナログ電話を接続。
3	電源	DC/12V 2A 付属品のアダプターと合わせて使用する。
4	WPS ボタン	WPS ボタンを押すと、WPS 機能を起動し、2 分以内に Mesh ネットワークを構築する。
5	Reset ボタン	10 秒以上押すと、設備を工場出荷状態に戻す。
6	LAN1、 LAN2 ポート	Downlink 有線ポート、10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応します。

## 1.3 電源システム

RG-HA3515-DG の電源は PSE 認証アダプターを使用する DC/12V です。

---

⚡ アダプター電源の場合、付属するアダプターを使用してください。

---

## 1.4 冷却システム

RG-HA3515-DG はファンレスです。

---

⚡ AP を配置するときは、空気の循環を促進するために十分なスペースを残してください。

---



## 2 設置前の準備

### 2.1 安全に関する注意事項

- 
- ⚠ 利用者と設備の損傷を防ぐために、RG-HA3515-DG を設置する前、本ガイドの安全に関する推奨事項をよくお読みください。
  - ⚠ 以下の安全に関する注意事項は考えられるすべての危険を含むすることができません。
- 

### 2.2 設置の安全性

- 高温、ほこり、有害ガス、可燃性、爆発性、電磁干渉を受けやすい（大きなレーダーステーション、送信ステーション、変電所）、および不安定な電圧、大きな振動、または強いノイズのある環境は、AP 設備の動作に不利であるため、そのような環境に設置されないようにしてください。
- 設置場所は乾燥している必要があり、海の近くに設置することは推奨されません。設備は海辺との距離を 500 m 以上に、海風の方向に向かないようにしてください。
- 水がたまりやすい、浸透しやすい、滴る、または結露する場所に設置することは禁止されています。工程設計を行う際に、通信ネットワークの計画および通信設備の技術要件に従って、気候、水文学、地質、地震、電力、輸送、およびその他の要素を総合的に考慮して、通信設備工程の環境設計要件を満たす場所を選択してください。

---

📖 設置手順に記載されている正しい設置方法に従って、設備の設置と取り外しをしてください。

---

### 2.3 移動の安全性

- 設備の設置完了後、頻繁に設備を移動しないでください。
- 設備を移動する前に、すべての電源を切り、すべてのケーブルを外してください。

### 2.4 電気の安全性

- 電気操作をする際、現地の規制と規定をお守りください。操作者は対応する作業資格を持つ必要があります。

- 地面が濡れているかどうかなど、作業エリアに潜在的な危険があるかどうかを確認してください。
- 設置する前に、室内の非常用電源の位置を確認してください。緊急時、まず非常用電源を遮断してください。
- 電源を切るとき、慎重に確認してください。
- 設備を湿気の多いところに置かないでください。また、液体を設備に入らせないようにしてください。
- AP の作業場所は、電源装置の接地装置および雷保護接地装置と一緒に使用しないでください。可能な限り遠くに配置してください。
- 無線送信機、レーダー送信機、高周波大電流機器、電子レンジ、その他の高出力無線機器から遠ざけてください。

---

ⓘ 非標準的で不適切な電気操作は、火災や感電などの事故を引き起こし、人体や設備に致命的な損害を与える可能性があります。

ⓘ 濡れたものを介して高電圧及び商用電圧に直接または間接的に接触すると、致命的な危険がある可能性があります。

---

## 2.5 設置環境の要件

RG-HA3515-DG は屋内で使用してください。設備の正常動作と耐用年数を延ばすために、設置環境は以下の要件を満たす必要があります。

### 2.5.1 設置要件

- オープンな環境に設置してください。密閉された環境に設置する場合、換気の良い冷却システムがあることを確認してください。
- RG-HA3515-DG 製品とその取付アタッチメントの重量を支えるのに十分にしっかりしている設置位置を確保してください。
- 設置位置の寸法が RG-HA3515-DG の設置に適していることを確認してください。放熱のために、設備の前後左右に一定のスペースを確保してください。同時に、基地局アンテナから少なくとも 2m 以上離れる位置に、お互いに干渉しないようにしてください。

### 2.5.2 換気要件

RG-HA3515-DG の冷却システムは自然放熱です。設備を設置する際、放熱を容易にするために、前後左右に一定のスペースを確保してください。

### 2.5.3 温度と湿度の要件

RG-HA3515-DG の正常動作と耐用年数を確保するには、動作環境が特定の温度と湿度を維持する必要があります。温度と湿度が長時間にわたって要件に合わない場合、設備を損傷させることがあります。

- 相対湿度が高すぎる環境では、絶縁不良や電気漏れなどを起こりやすいです。時には、材料の機械的特性の変化や金属部品の腐食などが発生しやすいです。
- 相対湿度が低すぎる環境では、絶縁シートが収縮して静電気が発生し、回路を損ないます。
- 温度が高すぎる環境では、損害がより深刻になり、設備の信頼性を大幅に低下します。長期的な高温は設備の寿命に影響し、老朽化を加速させます。

RG-HA3515-DG 設備の温度と湿度に対する要件は以下の通りです：

動作環境の温度要件	動作環境の相対湿度要件
0°C-40°C	5%-95%

### 2.5.4 清潔度の要件

屋内のほこりが設備に落ちると、静電吸着を引き起こし、金属部分の接触不良を起こす可能性があります。特に屋内の相対湿度が低い場合、このような静電吸着がさらに発生しやすくなり、設備の寿命に影響を与えるだけでなく、通信障害を引き起こす可能性もあります。機器室の埃の含有量及び粒子の直径に関する要件は下表のとおりです。

最大直径 (μm)	0.5	1	3	5
最大濃度 (粒度/m <sup>3</sup> )	1.4×10 <sup>7</sup>	7×10 <sup>5</sup>	2.4×10 <sup>5</sup>	1.3×10 <sup>5</sup>

ほこりのほかに、機器室には塩、酸、及び硫化物の空気中の含有量に関する厳しい要件があります。このような有害物質は金属の腐食と特定の部品の老朽化を加速させる可能性があります。機器室は有害ガス（二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素など）の侵入を防ぐ必要があります。具体的な制限値は以下の表に示します。


ガス	平均 (mg/m <sup>3</sup> )	最大 (mg/m <sup>3</sup> )
SO <sub>2</sub>	0.2	1.5
H <sub>2</sub> S	0.006	0.03
NO <sub>2</sub>	0.04	0.15
NH <sub>3</sub>	0.05	0.15
Cl <sub>2</sub>	0.01	0.3

## 2.5.5 EMI 要件

- 無線アクセスポイントの作業場所は電源装置の接地装置や避雷用接地装置と共用しないように、可能な限り離れてください。
- 無線発信機、レーダー発信機、高周波高電流設備、レンジなどの高出力機器から離れてください。


## 2.6 設置用ツール

一般ツール	星型ドライバー（内六角型）
専門ツール	ワイヤストリッパー、圧着工具、コネクタ圧着工具、ストリッパー
メーター	マルチメーター

 以上のツールは利用者自身でご準備ください。

## 2.7 検品

梱包箱	設備の各アクセサリが同梱されているかを確認してください。 かんたん設定ガイド、梱包明細書
-----	---

 以上は一般的な出荷状況のことを示しており、注文によって実際の出荷とは異なる場合があります。その場合は梱包明細書または注文契約に従って、製品を確認してください。質問や問題があれば販売者にお問い合わせください。

## 3 設備の設置

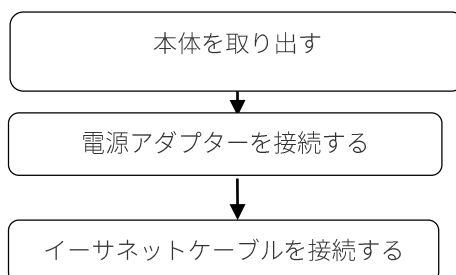
RG-HA3515-DG は屋内で使用してください。

---

📖 第2章を注意深く読み、第2章で説明した要件が満たされていることを確認してください。

---

### 3.1 設置の流れ



### 3.2 設置前の確認

RG-HA3515-DG は設置する前に、設置位置、ネットワークモード、電源及び配線を慎重に計画や手配する必要があります。設置する前に、以下の点を確認してください。

- 設備の放熱要件を満たすために、設置場所に十分なスペースを確保してください。
- 設置場所は、温度と湿度に関する環境要件を満たしている必要があります。
- 設置場所は、設備の電力および電流の要件を満たしている必要があります。
- 使用された電源は、システムの電力要件を満たしている必要があります。
- 設置場所は、配線に関する要件を満たしている必要があります。
- 設置場所は、設置場所の選択に関する要件を満たしている必要があります。
- 特定の利用者向けの専用設備については、設置前にその設備が特殊用途の要件を満たしているかどうかを確認してください。

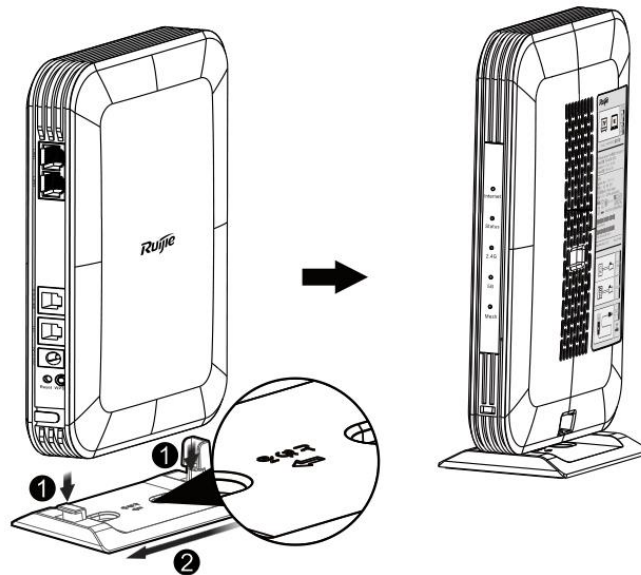
### 3.3 設置中の注意事項

無線 AP の正常動作と耐用年数を延ばすために、以下の注意事項を守ってください。

- 設備を設置する際、電力を供給しないでください。
- 設備を換気の良い場所に設置してください。
- 設備を高温環境に設置しないでください。
- 設備を高電圧ケーブルから離してください。
- 設備を屋内に設置してください。
- 設備を強い雷雨や強い電界から離してください。
- 設備を清潔に保ち、粉塵対策をとってください。
- 設備をクリーニングする前に電源を切ってください。
- 濡れたもので設備を拭かないでください。
- 液体で設備を洗わないでください。
- 設備の動作中、ケースを開けないでください。
- 設備をしっかり固定してください。

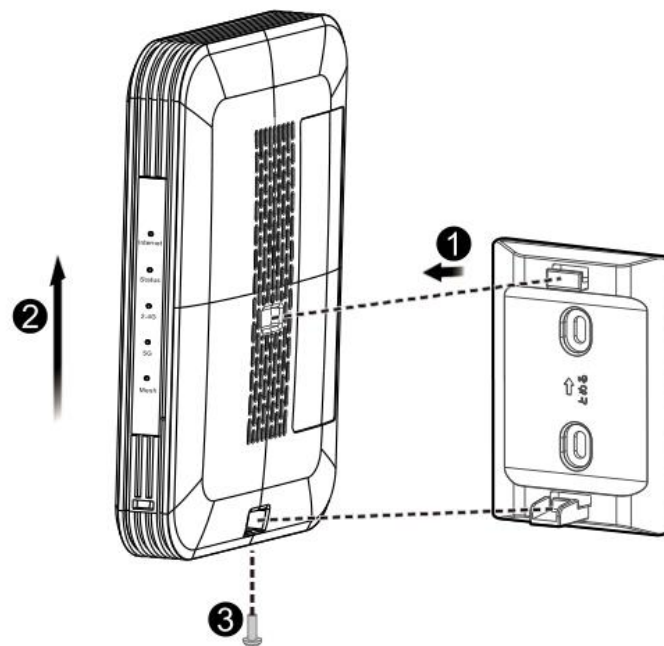
## 3.4 取り付け方式

### 3.4.1 デスクトップ



- 1 本体の底部にある穴を取り付けラックの突起の部分と位置合わせします。
- 2 矢印の指示に従って取り付けます。

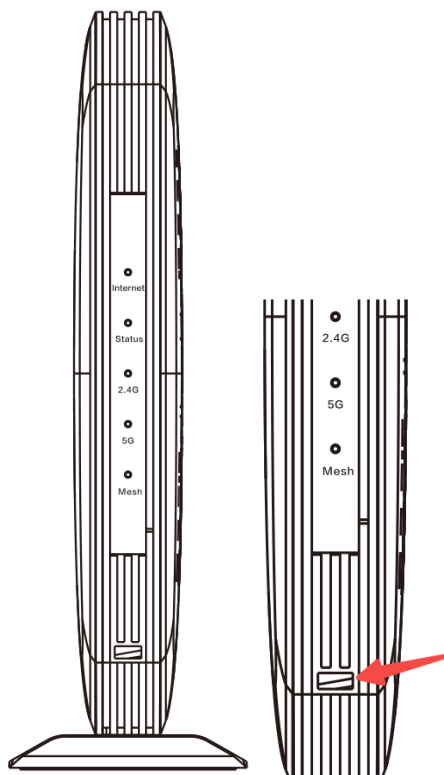
### 3.4.2 壁掛け



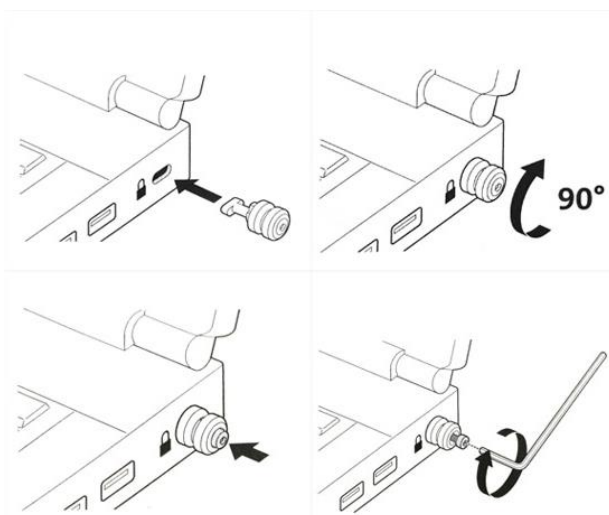
- 1 本体の側面の穴を取り付けラックの突起の部分と位置合わせします。
- 2 矢印の指示に従って取り付けます。



### 3.5 盗難防止

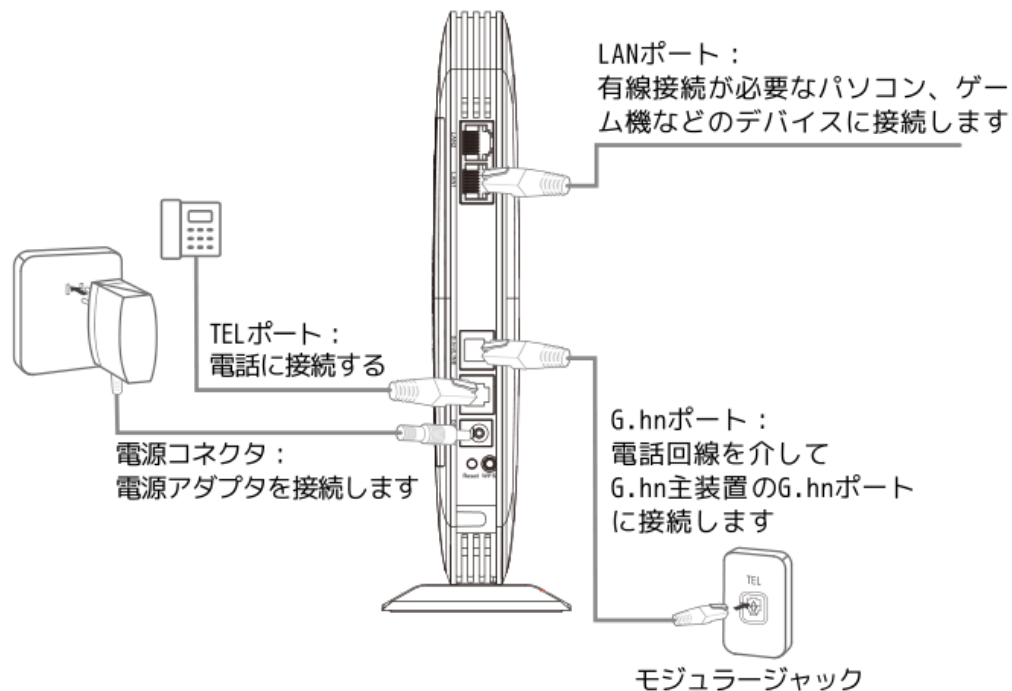


設備は、セキュリティロットを装着しています。使用方法は、ノートパソコンと同じです。次の図を参照してください。



## 3.6 本体の設置

- アンテナ放射が届く範囲は広い方式で設置してください。
- 屋内では、卓上に配置すればいいです。



### 1 設備の接続

- APのG.hn/LINEポートとスイッチのLINEポートを電話線で接続し、装置に電源を供給して、Status状態ランプが点滅することで、装置が起動していることを示します。
- 約1分間後設備は起動完了、Internetランプが点灯します。

### 2 ログイン

- Webインターフェイスを使用して設備の管理と保守をします。
- IPアドレス: 192.168.110.1。ドメイン: <https://rjap.jp>。

### 3 Wi-Fiに接続し、ネットワーク構成を設定する

- スマートフォンなどの無線端末でブラウザを開き、192.168.110.1 または <https://rjap.jp> を入力し、管理アカウントとパスワード `admin/admin` でログインしてAPの関連設定を完了してください。

## 3.7 設置後の確認

### ■ 本体の確認

外部給電が設備にあっているかを確認してください。

装置が安定して配置され、移動や傾斜が発生しないことを確認してください。

### ■ ケーブル接続の確認

アダプターポートと設備のポートにあっているかを確認してください。

ケーブルの配線方式の正しさを確認してください。

### ■ 電源の確認

電源ケーブルは安全要件を満たすことと接触不良がないことを確認してください。

電源ボタンを押して設備に給電し、設備の正常動作を確認してください。

## 4 システム調整

### 4.1 構成環境のセットアップ

アダプタによる給電で電源を入れます。

#### ■ 環境のセットアップ

アダプタによる給電で AP に電源を入れます。電源ケーブルは安全要件を満たすことと接触不良がないことを確認してください。

ルーターのギガビット G.hn/LINE ポートとスイッチングゲートウェイ LINE ポートを電話線で接続してください。

### 4.2 電源投入

#### ■ 電源投入前の確認

電源接続が正しいかどうかを確認してください。

電源電圧が設備の要件に合っているかどうかを確認してください。

#### ■ 電源投入後の確認（お薦め）

電源を入れた後、以下のことを確認し、後の配置を正しく行うことを確保します。

- AP に電源を入れた後、表示ランプの動作が正常かどうかを確認してください。

## 5 監視と保守

### 5.1 監視機能

- 表示ランプ

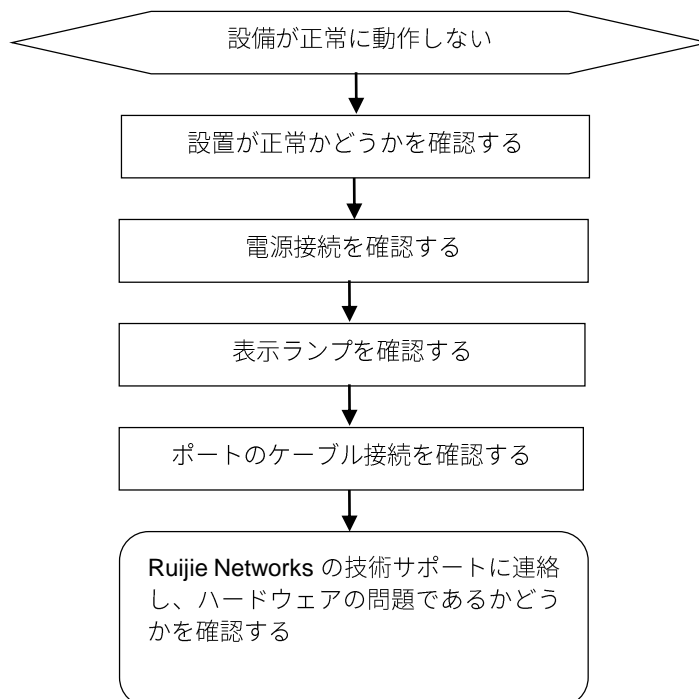
RG-HA3515-DG 動作中、利用者が表示ランプの表示を観察することで設備の状態を監視できます。

### 5.2 ハードウェアの保守

故障が発生した場合、Ruijie Networks カスタマーサービス部門に連絡して技術サポートを求めてください。

## 6 設置中の一般的なトラブルシューティング

### 6.1 トラブルシューティングの手順



## 6.2 一般的な解決方法

### ■ 電源を入れた後、表示ランプが点灯しない

アダプターによる給電：アダプターに主電源入力があるかどうかを確認し、アダプターが正常に動作しているかどうかを確認します。

### ■ イーサネットケーブルを接続した後、Ethernet ポートが使用できない

イーサネットのもう一方の端末が正常に動作しているかどうかを確認します。次に、イーサネットケーブルが現在の動作速度に合う能力を持つかどうかを確認し、ケーブルの接続を確認します。

### ■ 設備の信号が見つからない

- 1) 設備の給電が正常かどうかを確認します。
- 2) イーサネットポートの接続が正常かどうかを確認します。
- 3) 設備が正しく配置されているかどうかを確認します。
- 4) モバイルクライアントを確認し、設備との距離を調整します。

### ■ Internet ランプが長時間に消灯している

Internet ランプが長時間に消灯していることはインターネットに接続していないことを示します。ラインケーブルの接続を確認してください。

### ■ Status ランプが長時間に消灯している

Status ランプが長時間に消灯している場合、アダプターの接続を確認し、設備の電源ボタンを確認してください。

## 付録 A——コネクタと接続メディアの説明

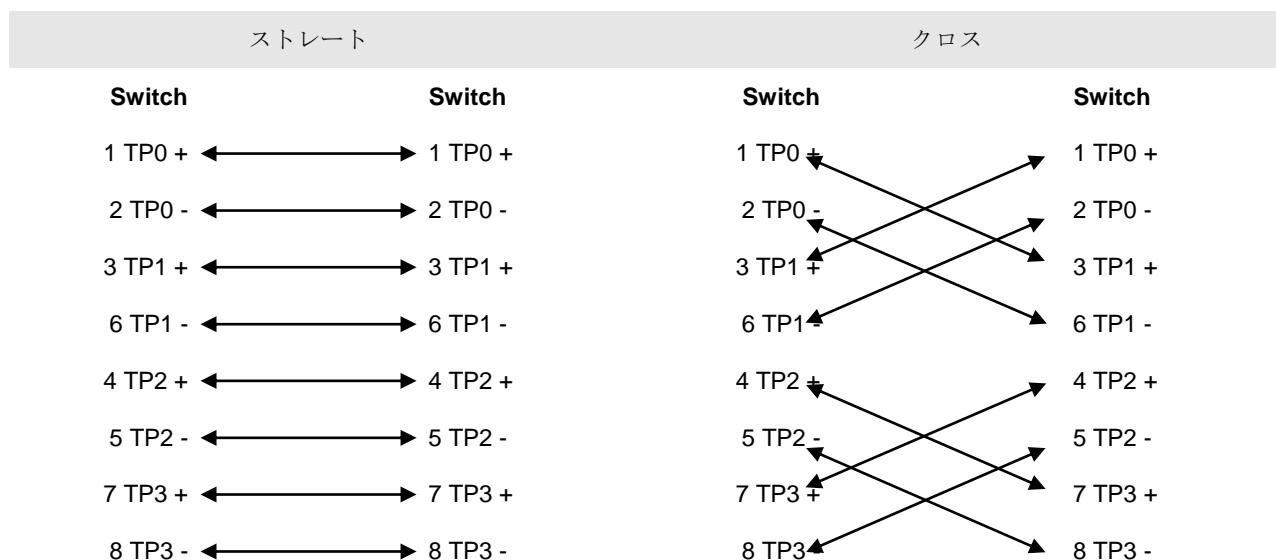
### 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T ポート

1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T は三つの通信速度と、それぞれの速度に対応する自動 MDI/MDIX Crossover を提供されるポートです。

1000BASE-T は IEEE 802.3ab に準拠し、100-ohm の CAT5、CAT5e UTP または STP を使用します。ケーブルの長さは最大 100 m です。

1000BASE-T ポートはデータ転送に 4 ペアのケーブルを使用しますが、そのすべてが接続されている必要があります。1000BASE-T ポートで使用されるツイストペアの接続を以下に示します。

図 A-1 1000BASE-T 4 ペアのツイストペア



100BASE-TX/10BASE-T は上記の仕様のケーブルで相互接続できる以外、10Mbps の場合、100-ohm の CAT3、4、5 ケーブル、100 Mbps の場合は 100-ohm の CAT5 ケーブルを使用することができます。どちらも最大 100 m の接続距離に対応します。以下は 100BASE-TX/10BASE-T のピン配列を示します。

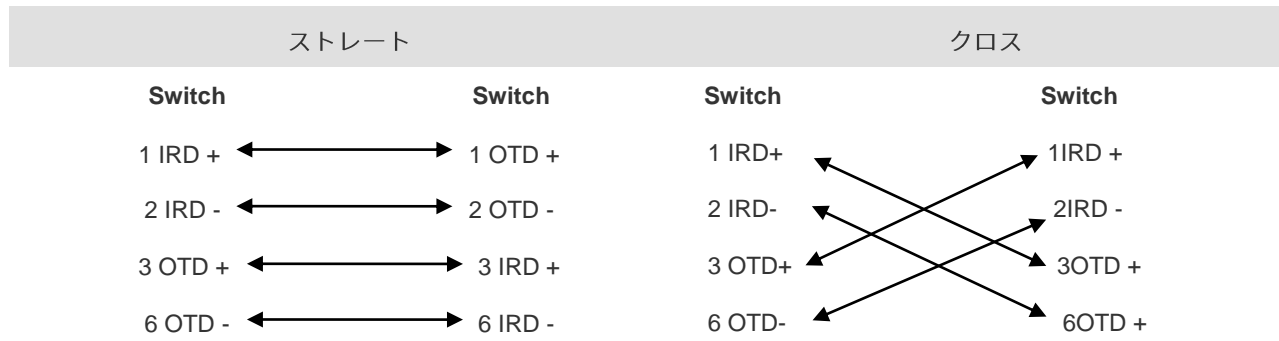
図 A-2 100BASE-TX/10BASE-T のピン配列

Pin	ソケット	プラグ
1	入力受信データ+	出力送信データ+
2	入力受信データ-	出力送信データ-
3	出力送信データ+	入力受信データ+
6	出力送信データ-	入力受信データ-
4、5、7、8	使用しません	使用しません



以下は 100BASE-TX/10BASE-T のストレートケーブルとクロスケーブルの接続を示します。

図 A-3 100BASE-TX/10BASE-T のツイストペアの接続



## 付録 B——梱包明細書

項目	名称	個数
1	本体	1
2	電源コード	1
3	電源アダプタ	1
4	1.0 m 電話回線	1
5	製品取扱説明書	1
6	ネジ	3
7	スタンド(デスクトップ、壁掛け兼用)	1

## 付録 C—電源アダプターの仕様

- 入力電圧：90~264 VAC、定格電流：0.7 A
- 出力電圧：12 V、定格出力電流：2 A
- DC アダプターの仕様

内径	外径	挿入深さ	極性
2.1 mm	5.5 mm	9.5 mm	内プラス外マイナス

