



613-003007 Rev.C 221120

---

---

---

---

5G対応 次世代ファイアウォール & VPNルーター

***AT-AR4050S-5G***

---

**取扱説明書**



AT-AR4050S-5G

# 取扱説明書

## 本製品のご使用にあたって

本製品は、医療・原子力・航空・海運・軍事・宇宙産業など人命に関わる場合や高度な安全性・信頼性を必要とするシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んだでの使用を意図した設計および製造はされていません。

したがって、これらのシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んで本製品が使用されることによって、お客様もしくは第三者に損害が生じても、かかる損害が直接的または間接的または付随的なものであるかどうかにかかわらず、弊社は一切の責任を負いません。

お客様の責任において、このようなシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んで使用する場合には、使用環境・条件等に充分配慮し、システムの冗長化などによる故障対策や、誤動作防止対策・火災延焼対策などの安全性・信頼性の向上対策を施すなど万全を期されるようご注意願います。

# 安全のために



必ずお守りください

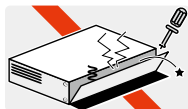


## 警告

下記の注意事項を守らないと火災・感電により、死亡や大けがの原因となります。

### 分解や改造をしない

本製品は、取扱説明書に記載のない分解や改造はしないでください。火災や感電、けがの原因となります。



分解禁止

### 雷のときはケーブル類・機器類にさわらない

感電の原因となります。



雷のときはさわらない

### 異物はいれない 水は禁物

火災や感電のおそれがあります。水や異物を入れないように注意してください。万一水や異物が入った場合は、電源ケーブル・プラグを抜き、弊社サポートセンターまたは販売店にご連絡ください。



異物厳禁

### 通風口はふさがない

内部に熱がこもり、火災の原因となります。



ふさがない

### 湿気やほこりの多いところ、油煙や湯気のあたる場所には置かない

内部回路のショートの原因になり、火災や感電のおそれがあります。



設置場所注意

### 取り付け・取り外しのときはコネクター・回路部分にさわらない

感電の原因となります。

稼働中に周辺機器の取り付け・取り外し（ホットスワップ）に対応した機器の場合でも、コネクターの接点部分・回路部分にさわらないように注意して作業してください。



感電注意

### 表示以外の電圧では使用しない

火災や感電の原因となります。

製品の取扱説明書に記載の電圧で正しくお使いください。なお、AC電源製品に付属の電源ケーブルは100V用ですのでご注意ください。



電圧注意

### 正しい配線器具を使用する

本製品に付属または取扱説明書に記載のない電源ケーブルや電源アダプター、電源コンセントの使用は火災や感電の原因となります。



正しい器具

### コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない

たこ足配線などで定格を超えると発熱による火災の原因となります。



たこ足禁止

## 設置・移動のときは電源ケーブル・プラグを抜く

感電の原因となります。



ケーブルを  
抜く

## ケーブル類を傷つけない

特に電源ケーブルは火災や感電の原因となります。

ケーブル類やプラグの取扱上の注意

- ・加工しない、傷つけない。
- ・重いものを載せない。
- ・熱器具に近づけない、加熱しない。
- ・ケーブル類をコンセントなどから抜くときは、必ずプラグを持って抜く。



傷つけない

## 光源をのぞきこまない

目に傷害を被る場合があります。

光ファイバーインターフェースを持つ製品をお使いの場合は、光ファイバーケーブルのコネクター、ケーブルの断面、製品本体のコネクターなどをのぞきこまないでください。



のぞかない

## 適切な部品で正しく設置する

取扱説明書に従い、適切な設置部品を用いて正しく設置してください。指定以外の設置部品の使用や不適切な設置は、火災や感電の原因となります。



正しく設置

# ご使用にあたってのお願い

## 次のような場所での使用や保管はしないでください

- ・直射日光のあたる場所
- ・暖房器具の近くなどの高温になる場所
- ・急激な温度変化のある場所（結露するような場所）
- ・湿気の多い場所や、水などの液体がかかる場所（仕様に定められた環境条件下でご使用ください）
- ・振動の激しい場所
- ・ほこりの多い場所や、シュータンを敷いた場所（静電気障害の原因になります）
- ・腐食性ガスの発生する場所

## 静電気注意

本製品は、静電気に敏感な部品を使用しています。部品が静電破壊されるおそれがありますので、コネクターの接点部分、ポート、部品などに素手で触れないでください。

## 取り扱いはていねいに

落としたり、ぶつけたり、強いショックを与えたりしないでください。



# お手入れについて

## 清掃するときは電源を切った状態で

誤動作の原因になります。

## 機器は、乾いた柔らかい布で拭く

汚れがひどい場合は、柔らかい布に薄めた台所用洗剤（中性）をしみこませ、固く絞ったもので拭き、乾いた柔らかい布で仕上げてください。

## お手入れには次のものは使わないでください

石油・シンナー・ベンジン・ワックス・熱湯・粉せっけん・みがき粉（化学ぞうきんをご使用のときは、その注意書きに従ってください）

# はじめに

このたびは、AT-AR4050S-5Gをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

AT-AR4050S-5Gは、マルチキャリア（SIMフリー）対応の5G通信モジュールを内蔵した、5G/4G LTE通信対応の次世代型VPNアクセス・ルーターです。

SIMカードスロットと標準搭載のアンテナは5Gと4G LTEどちらにも対応しており、利用されるエリア・通信状況に応じた最適なネットワーク環境の構築が行えます。また、SIMカードを2枚同時挿入可能なデュアルSIMスロット対応のため移動体通信回線のアクティブ・スタンバイでの運用も可能です。

ネットワーク機器の一括管理や自動復旧を行えるAMF、WAN回線を効率的に管理・運用可能なAMF-WAN（SD-WAN）、ネットワーク全体でセキュリティーを確保するAMF-SEC（SD-LAN）、快適な無線LAN環境を維持できる無線LANコントローラーAWCなどを搭載した統合型アプライアンスとしてもご利用いただけます。

---

## 最新のファームウェアについて

弊社は、改良（機能拡張、不具合修正など）のために、予告なく本製品のファームウェアのバージョンアップやパッチレベルアップを行うことがあります。また、ご購入時に機器にインストールされているファームウェアは最新でない場合があります。

お使いの前には、ファームウェアのバージョンをご確認いただき、最新のものに切り替えてご利用くださいますようお願いいたします。

最新のファームウェアは、弊社ホームページからご入手いただけます。

なお、最新のファームウェアをご利用の際は、必ず弊社ホームページに掲載のリリースノートの内容をご確認ください。

<http://www.allied-teselis.co.jp/>

## マニュアルの構成

本製品のマニュアルは、次の3部で構成されています。

各マニュアルは弊社ホームページに掲載しておりますので、よくお読みのうえ、本製品を正しくご使用ください。

<http://www.allied-tesisys.co.jp/>

### ○ 取扱説明書（本書）

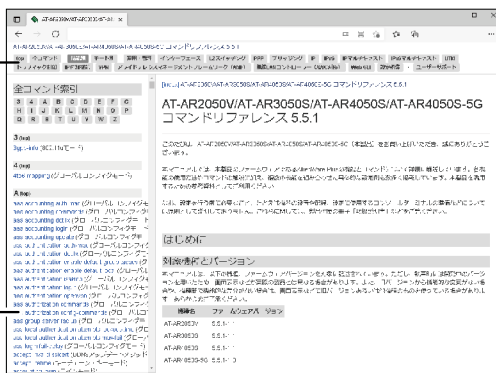
本製品のご使用にあたり、最初に必要な準備や設置のしかたについて説明しています。設置や接続を行う際の注意事項も記載されていますので、ご使用前に必ずお読みください。

### ○ コマンドリファレンス

本製品で使用できるすべての機能とコマンドについて詳しく説明しています。各機能の使用法やコマンドの解説に加え、具体的な設定例も数多く掲載しています。

**トップメニュー**  
各章へのリンクが表示されます。各章は機能別におおまかなグループ分けがされています。

**サブメニュー**  
各章の機能別索引が表示されます。章内は機能解説とコマンドリファレンスで構成されています。



コマンドリファレンス画面

### ○ リリースノート





ファームウェアリリースで追加された機能、変更点、注意点や、取扱説明書とコマンドリファレンスの内容を補足する最新の情報が記載されています。

# はじめに


## 表記について

### アイコン

このマニュアルで使用しているアイコンには、次のような意味があります。

| アイコン   | 意味  | 説明                               |
|--|-----|----------------------------------|
| <br>ヒント | ヒント | 知っていると便利な情報、操作の手助けになる情報を示しています。  |
| <br>注意  | 注意  | 物的損害や使用者が傷害を負うことが想定される内容を示しています。 |
| <br>警告  | 警告  | 使用者が死亡または重傷を負うことが想定される内容を示しています。 |
| <br>参照  | 参照  | 関連する情報が書かれているところを示しています。         |

### 書体

| 書体  | 意味                            |
|---|-------------------------------|
| Screen displays   | 画面に表示される文字は、タイプライター体で表します。    |
| User Entry  | ユーザーが入力する文字は、太字タイプライター体で表します。 |
|  | 四角枠で囲まれた文字はキーを表します。           |

### 製品名の表記

「本製品」と表記している場合は、特に記載がないがぎり、AT-AR4050S-5Gを意味します。

### 画面表示

本書で使用されている画面表示例は、開発中のバージョンを用いているため、実際の製品とは異なる場合があります。また、旧バージョンから機能的な変更がない場合は、画面表示などに旧バージョンのものを使用する場合があります。あらかじめご了承ください。



# 目次

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| 安全のために                    | 4         |
| はじめに                      | 6         |
| 最新のファームウェアについて            | 6         |
| マニュアルの構成                  | 7         |
| 表記について                    | 8         |
| 目次                        | 9         |
| <b>1 お使いになる前に</b>         | <b>11</b> |
| 1.1 梱包内容                  | 12        |
| AT-AR4050S-5G             | 12        |
| オプション(別売)延長アンテナ(AT-AR050) | 12        |
| 1.2 概要                    | 13        |
| 特長                        | 13        |
| オプション(別売)                 | 14        |
| 1.3 各部の名称と働き              | 17        |
| 前面                        | 17        |
| 背面                        | 22        |
| 側面                        | 23        |
| <b>2 設置と接続</b>            | <b>25</b> |
| 2.1 設置方法を確認する             | 26        |
| 設置するときの注意                 | 26        |
| 2.2 ゴム足を取り付ける             | 27        |
| 2.3 オプションを利用して設置する        | 28        |
| 19インチラックマウントキットを使用する場合    | 28        |
| 壁設置用ブラケットを使用する場合          | 29        |
| 壁設置用磁石を使用する場合             | 29        |
| スタンドキットを使用する場合            | 30        |
| 2.4 アンテナを取り付ける            | 31        |
| 2.5 延長アンテナの設置             | 32        |
| 水平方向の設置                   | 32        |
| 壁面への設置                    | 32        |
| 2.6 SIMカードを取り付ける          | 34        |

# 目次

|          |                 |           |
|----------|-----------------|-----------|
| 2.7      | ネットワーク機器を接続する   | 35        |
| 2.8      | 電源ケーブルを接続する     | 37        |
|          | ケーブル            | 37        |
|          | 接続のしかた          | 37        |
| 2.9      | USBメモリーを取り付ける   | 39        |
| 2.10     | コンソールを接続する      | 40        |
|          | コンソール           | 40        |
|          | ケーブル            | 40        |
|          | 接続のしかた          | 41        |
| 2.11     | 設定の準備           | 42        |
|          | コンソールターミナルを設定する | 42        |
|          | 本製品を起動する        | 43        |
| 2.12     | 操作の流れ           | 44        |
| <b>3</b> | <b>付録</b>       | <b>49</b> |
| 3.1      | 困ったときに          | 50        |
|          | 自己診断テストの結果を確認する | 50        |
|          | LED表示を確認する      | 51        |
|          | ログを確認する         | 51        |
|          | 電源の異常検知について     | 52        |
|          | トラブル例           | 52        |
| 3.2      | ご購入時設定への初期化     | 55        |
|          | リセットスイッチによる初期化  | 55        |
|          | コマンドによる初期化      | 55        |
| 3.3      | 仕様              | 56        |
|          | コネクタ・ケーブル仕様     | 56        |
|          | 本製品の仕様          | 58        |
| 3.4      | 保証とユーザーサポート     | 60        |
|          | 保証と修理           | 60        |
|          | ユーザーサポート        | 60        |
|          | サポートに必要な情報      | 60        |
|          | 廃棄方法について        | 63        |

# 1

## お使いになる前に

---

この章では、本製品の梱包内容、特長、各部の名称と働きについて説明します。

# 1.1 梱包内容

最初に梱包箱の中身を確認してください。

---

## AT-AR4050S-5G

- AT-AR4050S-5G 本体 1台
- 電源ケーブル(1.8m) 1本
- 電源ケーブル抜け防止フック 1個
- ゴム足 4個
- USB 抜け防止器具 1個
- 結束バンド 2本
- 両面テープ 1式(4枚)
- モノポールアンテナ 4本
- 無線LANコントローラー (AWC) 簡単セットアップガイド 1部
- 梱包内容 1部
- 本製品をお使いの前に 1部
- 英文製品情報 1部  
※ 日本語版マニュアルのみに従って、正しくご使用ください。
- 製品保証書 1部
- シリアル番号シール 2枚

---

## オプション (別売) 延長アンテナ (AT-AR050)

- AT-AR050 本体 1台
- 両面テープ 1枚
- ウォールマウントキット 1式
  - ブラケット 2個
  - ブラケット用ネジ(コンクリート・木壁設置用、木ネジ 4×32mm) 4個
  - プラスチックアンカー(コンクリート壁設置用) 4個
- 梱包内容 1部
- 英文製品情報 1部  
※ 日本語版マニュアルのみに従って、正しくご使用ください。

本製品や延長アンテナを移送する場合は、ご購入時と同じ梱包箱で再梱包されることが望まれます。再梱包のために、本製品がおさめられていた梱包箱、緩衝材などは捨てずに保管してください。

## 1.2 概要

本製品のハードウェア的な特長とオプション（別売）製品を紹介します。オプション製品のリリース時期については最新のリリースノートやデータシートをご覧ください。

---

### 特長

- 5G通信モジュールの内蔵により、SIMカードを挿入することで5G/4G LTE通信に対応
- WAN側は独立したギガビットイーサネットポートを2ポート、LAN側はスイッチ接続のギガビットイーサネットポートを8ポート装備
- USBポートに接続したUSBメモリーを使用して、設定ファイルの保存や読み込み、ファームウェアの更新、ログ保存が可能
- ハードウェアによる暗号化と高性能CPUにより、高負荷なトラフィック状況でも安全性・高速性を実現
- VPNプロトコルはIPsec, L2TPv3, GRE, OpenVPNに対応。暗号アルゴリズムには3DES、AES、Blowfish (OpenVPNのみ)を搭載
- IPv6を実装。IPv6でNative、Dual、Tunneling、Telnet、SSH、Syslog、IPsecVPNなどが使用可能
- L2TPv3、OpenVPN Tapモード (Ethernetフレームのトンネリング)、IPv4 over IPv4、IPv4 over IPv6、IPv6 over IPv4、IPv6 over IPv6といった各種のトンネリングをサポート
- 従来型のステートフルインスペクションに加え、「Webコントロール (URLフィルタリング)」、「アプリケーションコントロール (ディープパケットインスペクション)」、「IPレピュテーション (IPアドレスブラックリスト)」の次世代ファイアウォール機能を実装
  - ※ 別途セキュリティーライセンスが必要です。
- モジュール構造のOSを搭載。障害が与える影響範囲を最小限に抑え、システム全体の高可用性を実現
- 業界標準のコマンド体系に準拠。他社製品からの移行が容易

## 1.2 概要

### オプション (別売)

- 19インチラックマウントキットでEIA規格の19インチラックへの取り付けが可能<sup>\*1</sup>  
AT-RKMT-J16
- 19インチラック設置時やアンテナの位置を延長する際に使用可能な延長アンテナ  
AT-AR050
- 壁設置ブラケットで壁面への取り付けが可能  
AT-BRKT-J24
- 壁設置用磁石でスチール製壁面への取り付けが可能<sup>\*2</sup>  
マグネットシート M
- スタンドキットで縦置き設置が可能<sup>\*3</sup>  
AT-STND-J03
- コンソールケーブル<sup>\*4</sup>  
CentreCOM VT-Kit2  
AT-VT-Kit3
- L字型コネクタ電源ケーブルにより、奥行きをとらずに設置可能<sup>\*3</sup>  
AT-PWRCBL-J01R / AT-PWRCBL-J01L
- フィーチャーライセンス<sup>\*5</sup>  
AMF マスターライセンス
  - AT-RT-AM5-1Y-2020 5メンバー 1年
  - AT-RT-AM5-5Y-2020 5メンバー 5年
  - AT-RT-AM5-7Y-2020 5メンバー 7年
  - AT-RT-AM5-1Y-2020更新用<sup>\*6</sup> 5メンバー 1年 更新用
  - AT-RT-AM5ADD-1Y-2020 5メンバー 1年 追加
  - AT-RT-AM5ADD-5Y-2020 5メンバー 5年 追加
  - AT-RT-AM5ADD-7Y-2020 5メンバー 7年 追加
  - AT-RT-AM5ADD-1Y-2020更新用<sup>\*6</sup> 5メンバー 1年 追加 更新用
- 無線LANコントローラーライセンス
  - AT-RT-WL5-1Y-2020 5AP 1年
  - AT-RT-WL5-5Y-2020 5AP 5年
  - AT-RT-WL5-7Y-2020 5AP 7年
  - AT-RT-WL5-1Y-2020更新用<sup>\*6</sup> 5AP 1年 更新用
  - AT-RT-WL5ADD-1Y-2020 5AP 1年 追加
  - AT-RT-WL5ADD-5Y-2020 5AP 5年 追加
  - AT-RT-WL5ADD-7Y-2020 5AP 7年 追加
  - AT-RT-WL5ADD-1Y-2020更新用<sup>\*6</sup> 5AP 1年 追加 更新用

無線チャンネルプランケットライセンス<AWC-CB+AWC-SC>

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| AT-RT-CB5-1Y-2022                   | 5AP 1年    |
| AT-RT-CB5-5Y-2022                   | 5AP 5年    |
| AT-RT-CB5-7Y-2022                   | 5AP 7年    |
| AT-RT-CB5-1Y-2022 更新用 <sup>※6</sup> | 5AP 1年更新用 |

無線チャンネルプランケットライセンス

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| AT-RT-CB5-1Y-2020 更新用 <sup>※6</sup> | 5AP 1年更新用 |
|-------------------------------------|-----------|

無線スマートコネクトライセンス

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| AT-RT-SC5-1Y-2020 更新用 <sup>※6</sup> | 5AP 1年更新用 |
|-------------------------------------|-----------|

○ セキュリティライセンス<sup>※5</sup>

アプリケーションコントロールライセンス<sup>※7</sup>

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| AT-AR4-APP-01                   | 1年    |
| AT-AR4-APP-05                   | 5年    |
| AT-AR4-APP-01 更新用 <sup>※6</sup> | 1年更新用 |

IPレピュテーションライセンス

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| AT-AR4-REP-01                   | 1年    |
| AT-AR4-REP-05                   | 5年    |
| AT-AR4-REP-01 更新用 <sup>※6</sup> | 1年更新用 |

Webコントロールライセンス

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| AT-AR4-WEB-01                   | 1年    |
| AT-AR4-WEB-05                   | 5年    |
| AT-AR4-WEB-01 更新用 <sup>※6</sup> | 1年更新用 |

アドバンスドIPレピュテーションライセンス

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| AT-AR4-REPadv-01                   | 1年    |
| AT-AR4-REPadv-05                   | 5年    |
| AT-AR4-REPadv-01 更新用 <sup>※6</sup> | 1年更新用 |

オフロードライセンス

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| AT-AR4-offload-01                   | 1年    |
| AT-AR4-offload-05                   | 5年    |
| AT-AR4-offload-01 更新用 <sup>※6</sup> | 1年更新用 |

○ AMF Security mini+AMFアプリケーションプロキシライセンス

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| AT-RT-ASEC-1Y-2020                   | 1年    |
| AT-RT-ASEC-5Y-2020                   | 5年    |
| AT-RT-ASEC-7Y-2020                   | 7年    |
| AT-RT-ASEC-1Y-2020 更新用 <sup>※6</sup> | 1年更新用 |

※1 同梱のアンテナを取り付けた状態で本製品を19インチラックへ設置することは未サポートです。19インチラックに設置する場合はオプション(別売)の延長アンテナ「AT-ARO50」を使用してください。

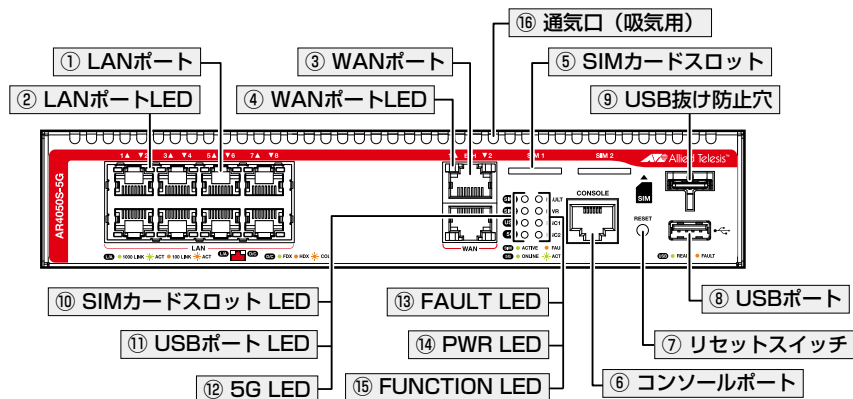
## 1.2 概要

- ※2 マグネットシート Mは2枚必要です。
- ※3 スタンドキット「AT-STND-J03」を使用する場合、L字型コネクタ電源ケーブル「AT-PWRCBL-J01L」は使用できません。
- ※4 コンソール接続にはCentreCOM VT-Kit2、またはAT-VT-Kit3が必要です。
- ※5 アニュアルライセンスが設定された機器が故障した場合または何らかの理由で交換する際に、機器本体の保証期間内または有償保守サポートサービス契約期間内かつライセンスの利用期限内であることを条件に、ライセンス再発行を弊社にて行います。このとき、必要な情報を確認させていただくと共に、ライセンスの設定作業はお客様作業とします。ライセンスの利用期限が機器本体の製品保証期間を超える場合は、有償サポートサービスへの加入をお勧めします。
- ※6 更新専用ライセンスになります。新規購入時の利用可能期間にかかわらず、利用期限付きライセンスを更新する場合は、更新専用ライセンスをご購入ください。
- ※7 Sandvine社提供のデータベースの使用には、オプション(別売)のアプリケーションコントロールライセンスが必要です。



# 1.3 各部の名称と働き


## 前面



### ① LANポート

LAN側のUTPポートです。8つのポートがあり、10BASE-T、100BASE-TX、1000BASE-Tに対応しています。各ポート間の通信はスイッチングにより行われます。ケーブルは10BASE-Tの場合はカテゴリ3以上、100BASE-TXの場合はカテゴリ5以上、1000BASE-Tの場合はエンハンスト・カテゴリ5以上のUTPケーブルを使用します。


接続先のポートの種類 (MDI/MDI-X) にかかわらず、ストレートまたはクロスのどちらのケーブルタイプでも使用することができます。

 [35ページ「ネットワーク機器を接続する」](#)

### ② LANポート LED

LAN (10/100/1000BASE-T) ポートと接続先の機器の通信状況を表示するLEDランプです。

- L/A (Link/Activity)  
通信速度 (10/100/1000Mbps)、接続先の機器とのリンク、パケットの送受信を表します。
- D/C (Duplex/Collision)  
デュプレックス (Half/Full Duplex)、コリジョンの発生を表します。


 [20ページ「LED表示」](#)

## 1.3 各部の名称と働き

### ③ WANポート

WAN側のUTPポートです。2つのポートがあり、10BASE-T、100BASE-TX、1000BASE-Tに対応しています。ケーブルは10BASE-Tの場合はカテゴリ3以上、100BASE-TXの場合はカテゴリ5以上、1000BASE-Tの場合はエンハンスト・カテゴリ5以上のUTPケーブルを使用します。


接続先のポートの種類(MDI/MDI-X)にかかわらず、ストレートまたはクロスのどちらのケーブルタイプでも使用することができます。

 35ページ「ネットワーク機器を接続する」

### ④ WANポート LED

WAN(10/100/1000BASE-T)ポートと接続先の機器の通信状況を表示するLEDランプです。

- L/A(Link/Activity)  
通信速度(10/100/1000Mbps)、接続先の機器とのリンク、パケットの送受信を表します。
- D/C(Duplex/Collision)  
デュプレックス(Half/Full Duplex)、コリジョンの発生を表します。

 20ページ「LED表示」

### ⑤ SIMカードスロット

5Gまたは4G LTEに対応したSIMカードを入れるスロットです。2つのスロットがあり、標準SIM(miniSIM)または変換アダプターを用いることでnanoSIMカードを使用できます。SIM1スロットとSIM2スロットにSIMカードを挿入している場合は、SIM1スロットが優先されます。

 34ページ「SIMカードを取り付ける」




microSIMは変換アダプターを使用してもご使用になれません。SIMカードスロットから取り出せなくなる可能性があります。

### ⑥ コンソールポート

コンソールを接続するコネクタ( RJ-45)です。

ケーブルはオプション(別売)のコンソールケーブル「CentreCOM VT-Kit2」、または「AT-VT-Kit3」を使用してください。

 40ページ「コンソールを接続する」

### ⑦ リセットスイッチ

本製品を再起動(1秒間押下)、または、本製品をご購入時設定に初期化(5秒間押下)するスイッチです。ファームウェアバージョンにより、ご購入時設定に初期化を行う際のコンフィグの扱いが異なります。詳細は55ページ「リセットスイッチによる初期化」をご覧ください。



鋭利なもの（縫い針など）や通電性のあるもので、リセットスイッチを押さないでください。

注意

## ⑧ USBポート

USBメモリーを接続するためのポートです。USBメモリーはUSB 2.0に準拠し、ファームウェアファイルや設定ファイルの持ち運び、バックアップ、インストールに使用できます。



ご使用の際には、お客様の使用環境で事前に検証を行ったうえで導入してください。

注意

## ⑨ USB 抜け防止穴

USBメモリーが簡単に抜けてしまわないよう、USB 抜け防止器具を取り付けるための穴です。



参照 39ページ「USBメモリーを取り付ける」

## ⑩ SIMカードスロット LED

SIMカードの状態を表示するLEDです。



参照 34ページ「SIMカードを取り付ける」

## ⑪ USBポート LED

USBメモリーの状態を表示するLEDです。

## ⑫ 5G LED

5Gの接続状態を表示するLEDです。

## ⑬ FAULT LED

本製品のFAN、電圧、内部温度の異常を表示するLEDです。

## ⑭ PWR LED

本製品の電源供給状態を表示するLEDです。

## ⑮ FUNCTION LED

点灯状態（点灯、消灯）をユーザー定義可能なLEDです。トリガー機能と組み合わせて使います。

## ⑯ 通気口（吸気用）

本製品内部に空気を取り入れるための穴です。

前面から空気を取り入れ、背面から排出します。背面側に搭載されたファンによって、本製品内部を冷却します。



通気口をふさいだり、周囲に物を置いたりしないでください。

注意

## 1.3 各部の名称と働き

### LED表示

#### LANポート(10/100/1000BASE-T) LED

| LED         | 色 | 状態 | 表示内容                      |
|-------------|---|----|---------------------------|
| L/A<br>(左側) | 緑 | 点灯 | 1000Mbpsでリンクが確立しています。     |
|             |   | 点滅 | 1000Mbpsでパケットを送受信しています。   |
|             | 橙 | 点灯 | 10/100Mbpsでリンクが確立しています。   |
|             |   | 点滅 | 10/100Mbpsでパケットを送受信しています。 |
|             | — | 消灯 | リンクが確立していません。             |
| D/C<br>(右側) | 緑 | 点灯 | Full Duplexで動作しています。      |
|             | 橙 | 点灯 | Half Duplexで動作しています。      |
|             |   | 点滅 | Collisionが発生しています。        |
|             | — | 消灯 | リンクが確立していません              |

#### WANポート(10/100/1000BASE-T) LED

| LED         | 色 | 状態 | 表示内容                      |
|-------------|---|----|---------------------------|
| L/A<br>(左側) | 緑 | 点灯 | 1000Mbpsでリンクが確立しています。     |
|             |   | 点滅 | 1000Mbpsでパケットを送受信しています。   |
|             | 橙 | 点灯 | 10/100Mbpsでリンクが確立しています。   |
|             |   | 点滅 | 10/100Mbpsでパケットを送受信しています。 |
|             | — | 消灯 | リンクが確立していません。             |
| D/C<br>(右側) | 緑 | 点灯 | Full Duplexで動作しています。      |
|             | 橙 | 点灯 | Half Duplexで動作しています。      |
|             |   | 点滅 | Collisionが発生しています。        |
|             | — | 消灯 | リンクが確立していません              |

#### SIMカードスロット LED

| LED  | 色 | 状態 | 表示内容                             |
|------|---|----|----------------------------------|
| SIM1 | 緑 | 点灯 | SIM1にSIMカードが挿入されていて、動作しています。     |
|      | 橙 | 点灯 | SIM1にSIMカードが挿入されていますが、動作はしていません。 |
|      | — | 消灯 | SIM1にSIMカードが挿入されていません。           |
| SIM2 | 緑 | 点灯 | SIM2にSIMカードが挿入されていて、動作しています。     |
|      | 橙 | 点灯 | SIM2にSIMカードが挿入されていますが、動作はしていません。 |
|      | — | 消灯 | SIM2にSIMカードが挿入されていません。           |

## USBポートLED

| LED | 色 | 状態 | 表示内容 |                    |
|-----|---|----|------|--------------------|
| USB |   | 緑  | 点灯   | 正常に動作しています。        |
|     |   | 橙  | 点灯   | USBメモリーに異常があります。   |
|     |   | —  | 消灯   | USBメモリーが挿入されていません。 |

## 5G LED

| LED | 色 | 状態             | 表示内容  |
|-----|---|----------------|---|
| 5G  | 緑 | 点灯             | キャリアのアクセスポイントに接続を試みています。  |
|     |   | 点滅<br>(0.1秒間隔) | インターネットに接続可能な状態です。  |
|     |   | 点滅<br>(1秒間隔)   | ローパワーモードの状態です。<br>ローパワーモードへは次の条件で移行します。<br>・SIMカードが挿入されていない<br>・wwan0 インターフェースに APN 設定が施されていない<br>・no sim enable sim1;sim2 コマンドを実行中 |
|     |   | 点滅<br>(5秒間隔)   | 圏外、またはキャリアの認証に失敗している状態です。   |

## FAULT LED

| LED   | 色 | 状態 | 表示内容               |
|-------|---|----|--------------------|
| FAULT | 赤 | 点滅 | 1回点滅：FANに異常があります。  |
|       |   |    | 2回点滅：電圧に異常があります。   |
|       |   |    | 6回点滅：内部温度に異常があります。 |
|       |   | 消灯 | システムが正常に動作中です。     |

## PWR LED

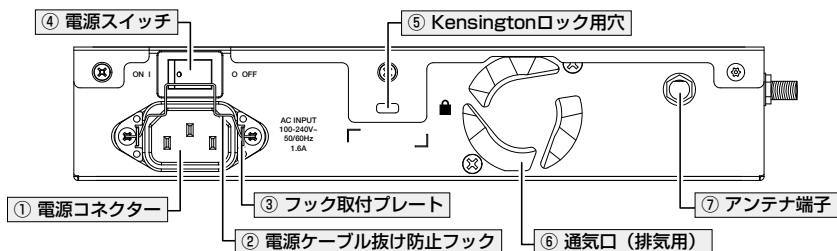
| LED | 色 | 状態 | 表示内容         |
|-----|---|----|--------------|
| PWR | 緑 | 点灯 | 電源がONの状態です。  |
|     |   | 消灯 | 電源がOFFの状態です。 |

## 1.3 各部の名称と働き

### FUNCTION LED

| LED  | 色 | 状態 | 表示内容   |
|------|---|----|--|
| FNC1 | 緑 | 点灯 | indicator コマンドにより点灯しています。                                |
|      |   | 消灯 | indicator コマンドにより消灯しています。<br>indicator コマンドを使用していない状態です。 |
| FNC2 | 緑 | 点灯 | indicator コマンドにより点灯しています。                                |
|      |   | 消灯 | indicator コマンドにより消灯しています。<br>indicator コマンドを使用していない状態です。 |

### 背面



#### ① 電源コネクタ

電源ケーブルを接続するコネクタです。

同梱、およびオプション(別売)の電源ケーブルはAC100V用です。AC200Vでご使用の場合は、設置業者にご相談ください。

 28ページ「オプションを利用して設置する」

#### ② 電源ケーブル抜け防止フック

電源ケーブルの抜け落ちを防止する金具です。

ご購入時には、フックは取り外された状態で同梱されています。

#### ③ フック取付プレート

電源ケーブル抜け防止フックを取り付けるプレートです。

#### ④ 電源スイッチ

本製品に供給される電源をオン、オフするためのスイッチです。

#### ⑤ Kensingtonロック用穴

Kensingtonロックを使用して施錠する穴です。

## ⑥ 通気口 (排気用)

本製品内部の空気を排出するための穴です。本製品は前面から空気を取り入れ、背面から排出します。背面側に搭載されたファンによって、本製品内部を冷却します。



通気口をふさいだり、周囲に物を置いたりしないでください。

注意

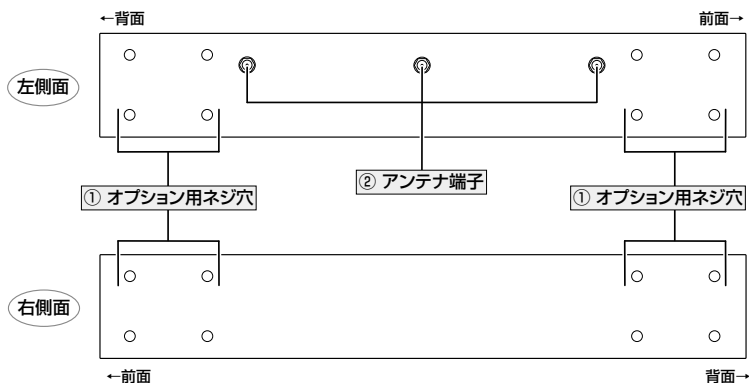
## ⑦ アンテナ端子

アンテナを取り付ける端子です。

同梱のアンテナまたはオプション (別売) の延長アンテナ以外は取り付けしないでください。

 参照 31 ページ「アンテナを取り付ける」


## 側面



### ① オプション用ネジ穴

オプション (別売) の 19 インチラックマウントキット、壁設置用ブラケット、スタンドキットのブラケットやスタンドを取り付けるためのネジ穴です。

19 インチラックマウントキットを使用する場合は、前面側と背面側のどちらにでもブラケットを取り付けられます。

 参照 28 ページ「オプションを利用して設置する」

### ② アンテナ端子

アンテナを取り付ける端子です。

同梱のアンテナまたはオプション (別売) の延長アンテナ以外は取り付けしないでください。

 参照 31 ページ「アンテナを取り付ける」





# 2

## 設置と接続

---

この章では、本製品の設置方法と機器の接続について説明しています。

## 2.1 設置方法を確認する

本製品は次の方法による設置ができます。

- ゴム足による水平方向の設置
- オプション（別売）の19インチラックマウントキット「AT-RKMT-J16」による19インチラックへの設置
  - ※ 5G/4G LTE通信を使用する場合はオプション（別売）のアンテナ「AT-AR050」を使用してください。
- オプション（別売）の壁設置ブラケット「AT-BRKT-J24」による壁面への設置
- オプション（別売）の壁設置用磁石「マグネットシート M」によるスチール面への設置
  - ※ マグネットシート Mは2枚必要です。
- オプション（別売）のスタンドキット「AT-STND-J03」による縦置き設置
  - ※ オプションのL字型電源ケーブル「AT-PWRCBL-J01L」は使用できません。



警告

- ・ 弊社指定品以外の設置金具を使用した設置を行わないでください。また、本書に記載されていない方法による設置を行わないでください。不適切な方法による設置は、火災や故障の原因となります。
- ・ 水平方向以外に設置した場合、「取り付け可能な方向」であっても、水平方向に設置した場合に比べほこりがたまりやすくなる可能性があります。定期的に製品の状態を確認し、異常がある場合にはただちに使用をやめ、弊社サポートセンターにご連絡ください。



注意

製品に関する最新情報は弊社ホームページにて公開しておりますので、設置の際は、付属のマニュアルとあわせてご確認のうえ、適切に設置を行ってください。

---

### 設置するときの注意

本製品の設置や保守をはじめる前に、必ず4ページ「安全のために」をよくお読みください。設置については、次の点にご注意ください。

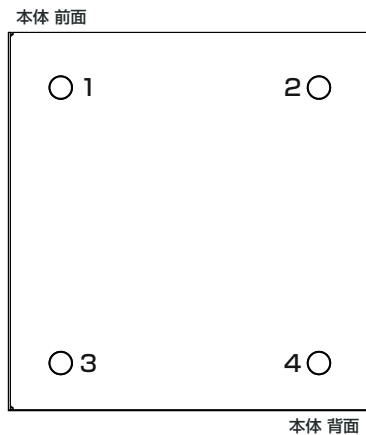
- 電源ケーブルや各メディアのケーブルに無理な力が加わるような設置は避けてください。
- テレビ、ラジオ、無線機などのそばに設置しないでください。
- 十分な換気ができるように、本製品の通気口をふさがないように設置してください。
- 傾いた場所や不安定な場所に設置しないでください。
- 底面を上にして設置しないでください。
- 本製品の上に物を置かないでください。
- 直射日光のあたる場所、多湿な場所、ほこりの多い場所に設置しないでください。
- 本製品は屋外ではご使用になれません。
- コネクターの端子にさわらないでください。静電気を帯びた手（体）でコネクターの端子に触れると静電気の放電により故障の原因になります。

## 2.2 ゴム足を取り付ける

本製品には、ゴム足が同梱されています。

本製品を卓上や棚などの水平な場所に設置する場合は、同梱のゴム足を取り付けてください。ゴム足は、本製品への衝撃を吸収したり、本製品の滑りや設置面の傷付きを防止したりします。

- 1 ゴム足を台紙から剥がし、本体底面の4隅にある○印にあわせて貼り付けます。



- 2 水平で安定した場所に設置します。本体背面のファンと通気口をふさがないように設置します。

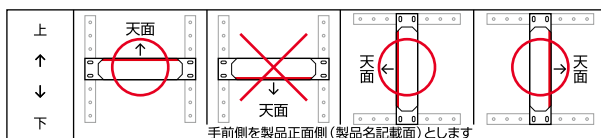
## 2.3 オプションを利用して設置する

本製品は以下のオプション（別売）を使用して壁面への取り付けや縦置き設置ができます。取り付け方法については、各オプションに付属の取扱説明書を参照してください。ここではオプションを使用する上での注意点のみを説明します。

- ラックマウントキット「AT-RKMT-J16」を使用して19インチラックに取り付ける  
※ 5G/4G LTE 通信を使用する場合はオプション（別売）のアンテナ「AT-ARO50」を使用してください。
- 壁設置ブラケット「AT-BRKT-J24」を使用して壁面に取り付ける
- 壁設置用磁石「マグネットシート M」を使用してスチール製壁面に取り付ける  
※ マグネットシート Mは2枚必要です。
- スタンドキット「AT-STND-J03」を使用して縦置きに設置する  
※ オプションのL字型電源ケーブル「AT-PWRCBL-J01L」は使用できません。

### 19 インチラックマウントキットを使用する場合

必ず下図の○の方向に設置してください。



必ず○の方向に設置してください。それ以外の方向に設置すると、正常な放熱ができなくなり、火災や故障の原因となります。

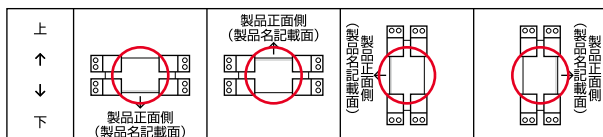
- ・ 本製品をオプションの19インチラックマウントキットを使用して19インチラックに取り付ける際は、適切なネジで確実に固定してください。固定が不十分な場合、落下などにより重大な事故が発生する恐れがあります。
- ・ 本製品へのラックマウントキットの取り付けは、ラックマウントキットの取扱説明書に従って正しく行ってください。指定以外のネジなどを使用した場合、火災や感電、故障の原因となることがあります。
- ・ 本製品を接地された19インチラックに搭載するときは、電源のアースは19インチラックと同電位の場所から取るようにしてください。



- ・ 同梱のアンテナを取り付けた状態で本製品を19インチラックへ設置することは未サポートです。アンテナを取り付けて19インチラックに設置する場合はオプション（別売）の延長アンテナ「AT-ARO50」を使用してください。
- ・ ラックマウントキットを使用する際は、本製品からゴム足をはずした状態で設置してください。

## 壁設置用ブラケットを使用する場合

必ず下図の○の方向に設置してください。



警告

- 必ず○の方向に設置してください。それ以外の方向に設置すると、正常な放熱ができなくなり、火災や故障の原因となります。
- 壁設置ブラケットを使用して壁面に取り付ける際は、適切なネジで確実に固定してください。固定が不十分な場合、落下などにより重大な事故が発生する恐れがあります。

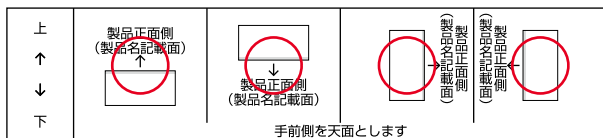


ヒント

- 壁設置用ブラケットに取り付け用ネジは同梱されていません。別途ご用意ください。
- 壁設置用ブラケットを使用する際は、本製品からゴム足をはずした状態で設置してください。

## 壁設置用磁石を使用する場合

必ず下図の○の方向に設置してください。



警告

- 必ず○の方向に設置してください。それ以外の方向に設置すると、正常な放熱ができなくなり、火災や故障の原因となります。
- マグネットの取り付けおよび機器の設置は、ケーブルなどの重みにより機器が落下しないように確実に行ってください。ケガや機器破損の原因となるおそれがあります。
- マグネットの取り付けは、マグネットシートの取扱説明書に従って正しく行ってください。



注意

設置面の状態によっては、マグネットの十分な強度を得られない場合があります。



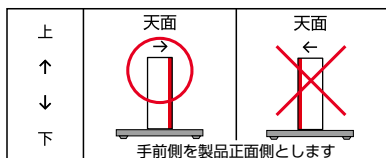
ヒント

壁設置用磁石を使用する際は、本製品からゴム足をはずした状態で設置してください。

## 2.3 オプションを利用して設置する

### スタンドキットを使用する場合

必ず下図の○の方向に設置してください。



警告

- 必ず○の方向に設置してください。それ以外の方向に設置すると、正常な放熱ができなくなり、火災や故障の原因となります。
- スタンドキットを使用して垂直方向に設置する際は、各パーツを確実に固定してください。固定が不十分な場合、転倒などによるケガや機器破損のおそれがあります。
- 本製品と壁面との間にスペースをあけることなく設置する場合は、必ず本製品の底面が壁面側になる方向に設置してください。



ヒント

スタンドキットを使用する際は、本製品からゴム足をはずしてください。

## 2.4 アンテナを取り付ける

5G/4G LTE通信を使用する場合は、本製品に同梱またはオプション（別売）の延長アンテナ（以下、延長アンテナ）を取り付けてください。

延長アンテナの取り付けは、32ページの「2.5 延長アンテナの設置」をよく読んでから行ってください。



同梱のアンテナまたは延長アンテナ以外は使用しないでください。



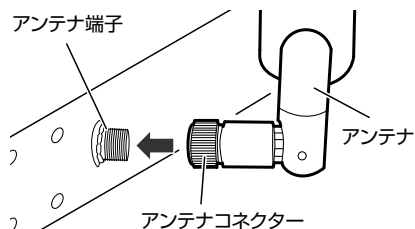
アンテナを改造しないでください。切断するなどの改造を施した使用は、電波法に基づいた基準認定制度において違法となります。



アンテナは本製品のどのアンテナ端子にも接続できます。

### 同梱アンテナの取り付け例

- 1 アンテナを側面に3本、背面に1本取り付けます。
- 2 本製品のアンテナ端子にアンテナ側のコネクタが回らなくなるまで、手でしっかり締めてください。



## 2.5 延長アンテナの設置

オプション（別売）の延長アンテナ「AT-AR050」（以下 延長アンテナ）を使用することにより、19インチラックマウントキット使用時でも5G/ 4G LTE通信を使用することができます。また、同梱のアンテナでは設置が難しい、障害物があるなどといった場合に延長アンテナを使用することで、より良い電波環境で運用することができます。

延長アンテナは、無指向性で同軸ケーブルの長さは3mです。同軸ケーブルは遮蔽性があるため束ねて使用しても電波の影響を受けません。

延長アンテナは次の方法による設置ができます。

- 両面テープによる水平方向の設置
- ウォールマウントキットによる壁面への設置

### 水平方向の設置

延長アンテナの底面に同梱の両面テープを貼り付け、本製品の上面、ガラス面、プラスチック面などの表面がなめらかな材質に貼り付けます。

設置時は上面（THIS SIDE FACES THE SKYと記載されている面）を上にして設置してください。



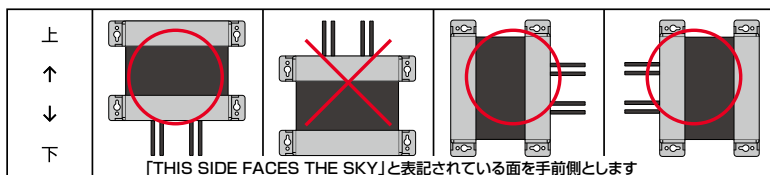
ヒント

- ・両面テープを貼り付ける際は、延長アンテナの底面と貼り付ける側のほこり、油分、水分などをよく拭き取ってから貼り付けてください。
- ・両面テープは1回のみ使用可能です。一度装着して剥がした後は再利用できません。

### 壁面への設置

ウォールマウントキットを使用することにより壁面へ設置できます。設置時は上面（THIS SIDE FACES THE SKYと記載されている面）が見えるように設置してください。

必ず下図の○の方向に設置してください。

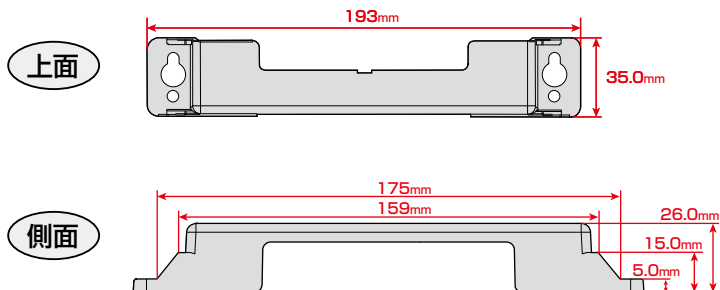


警告

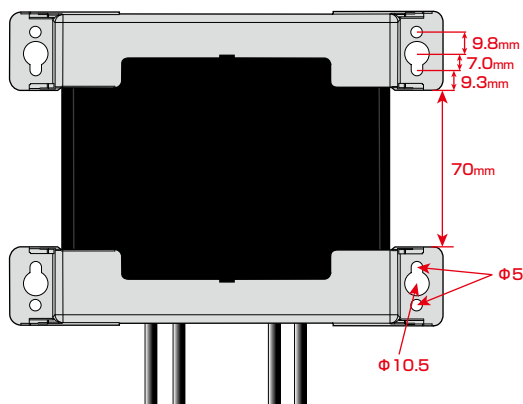
- ・壁面に設置する場合は、ウォールマウントキットを使用して設置してください。両面テープを使用しての設置は行わないでください。
- ・壁面に設置する場合は、ウォールマウントキットと両面テープを一緒に使用しないでください。



- 7 壁面に設置する位置を確認します。ブラケットを固定する壁面がコンクリートなどの固い物質の場合、同梱のプラスチックアンカーをまず取り付けてください。アンカーを打ち付けることによってネジが壁面に固定されます。



#### ブラケット取り付け寸法



- 2 同梱のブラケットとネジを使用し壁面に取り付けます。上面 (THIS SIDE FACES THE SKY と記載されている面) が見えるように設置してください。



取り付け時に延長アンテナが落下しないよう注意してください。延長アンテナの取り付けは2人以上で作業を行うことをおすすめします。

- 3 本製品に延長アンテナを取り付けます。本製品のアンテナ端子に同軸ケーブルのアンテナコネクタが回らなくなるまで、手でしっかり締めてください。

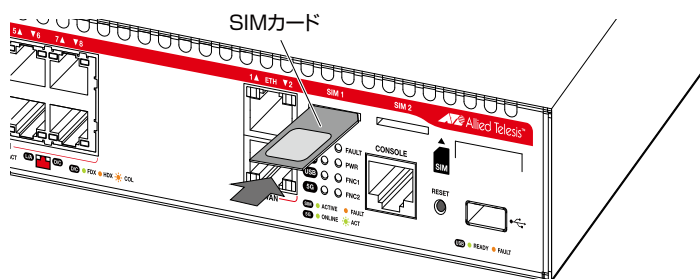
## 2.6 SIMカードを取り付ける

5G/4G LTE通信を使用する場合は、本製品のSIM1スロットまたはSIM2スロットにSIMカードを入れます。SIM1、SIM2両方のスロットにSIMカードを入れた場合は、SIM1スロットのSIMが優先されます。



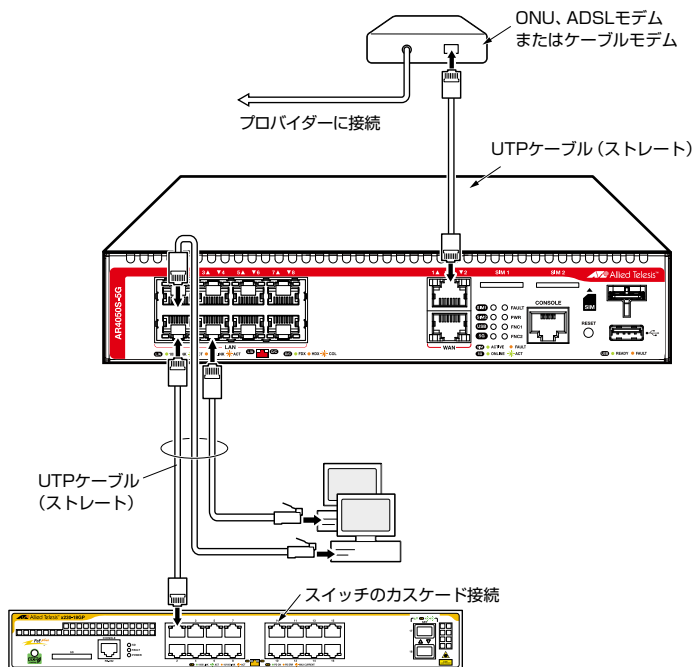
ヒント

- ・ SIMカードは、標準SIM (miniSIM) カード、または nanoSIMカード (要変換アダプター) を使用できます。  
microSIMカードは変換アダプターを使用しても使用できません。SIMカードが取り出せなくなる可能性があります。
- ・ サポートキャリアは弊社ホームページを参照ください。



## 2.7 ネットワーク機器を接続する

本製品にコンピューターや他のネットワーク機器を接続します。ここでは、ONU(光回線終端装置)、ADSL、ケーブルモデムなどのUTPタイプのローカルポートを持つ終端装置、または5G/4G LTE通信を利用して、ブロードバンドインターネットサービスに接続する場合を例に説明します。



参考図：ONU、ADSL、ケーブルモデムに接続する場合

### 準備

- オプション (別売) の設置器具に取り付ける場合、あらかじめ設置を完了しておきます。
- 以下の手順は、回線からONU、ADSL モデムまたはケーブルモデムまでの工事(配線)が完了しているもの、またはキャリアとの契約が完了しているSIMカードを持っていることとします。
- 適切な長さのUTPケーブルを必要な本数だけご用意ください。



本製品の全ポートはMDI/MDI-X自動認識機能を持つので、ストレートまたはクロスのどちらのタイプのUTPケーブルを使用してもリンクが確立します。

## 2.7 ネットワーク機器を接続する

### ONU、ADSL/ケーブルモデムの接続(5G/4G LTE通信以外)

- 1 UTPケーブルのプラグをWANポートに挿入して、カチッと音がするまで差し込んでください。
- 2 UTPケーブルのもう一端のプラグを、ONU、ADSLモデムまたはケーブルモデムに接続してください。

### 5G/4G LTE通信を利用した接続

- 1 本製品のアンテナ端子に同梱のアンテナまたはオプション(別売)の延長アンテナを取り付けます。既に取り付けられている場合は、コネクタが緩んでないかを確認し手でしっかり締めてください。
- 2 SIMカード(標準SIM(miniSIM)またはnanoSIM)をSIMカードスロットに挿入します。nanoSIMカードを使用する場合は変換アダプターをご使用ください。

### コンピューターの接続

- 1 UTPケーブルのプラグをLANポートに挿入して、カチッと音がするまで差し込んでください。
- 2 UTPケーブルのもう一端のプラグを、コンピューターのネットワークポートに接続してください。
- 3 手順1、手順2を繰り返して、すべてのコンピューターを本製品に接続してください。

### スイッチのカスケード接続

本製品は、8台までのコンピューターを接続できますが、さらに多くのコンピューターを接続したい場合は、スイッチやHUBをLANポートにカスケード接続することができます。

- 1 UTPケーブルのプラグをLANポートに挿入して、カチッと音がするまで差し込んでください。どのLANポートでもかまいません。
- 2 UTPケーブルのもう一端のプラグを、スイッチまたはHUBに接続してください。

## 2.8 電源ケーブルを接続する

### ケーブル

本製品では、次の電源ケーブルを使用できます。

- 同梱の電源ケーブル (AC100V用)
- オプション (別売) のL字型コネクタ電源ケーブル (AC100V用)  
背面スペースがかぎられた場所でも、奥行きをとらずに設置できます。  
AT-PWRCBL-J01R / AT-PWRCBL-J01L  
※ スタンドキット「AT-STND-J03」を使用する場合、「AT-PWRCBL-J01L」は使用できません。



警告

同梱、およびオプション (別売) の電源ケーブルはAC100V用です。AC200Vで使用する場合は、設置業者にご相談ください。

不適切な電源ケーブルや電源コンセントを使用すると、発熱による発火や感電のおそれがあります。



注意

オプション (別売) のL字型コネクタ電源ケーブルと同梱の電源ケーブル抜け防止フックは同時に使用できません (L字型コネクタ電源ケーブルは、同梱の電源ケーブルに比べて抜けないケーブルです)。

### 接続のしかた



警告

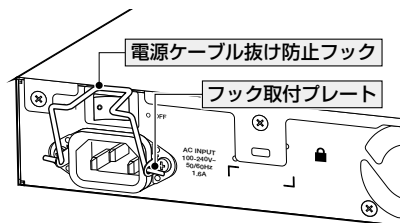
同梱、またはオプション (別売) の接地端子付きの3ピン電源ケーブルを使用し、接地端子付きの3ピン電源コンセントに接続してください。



注意

電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあけてください。

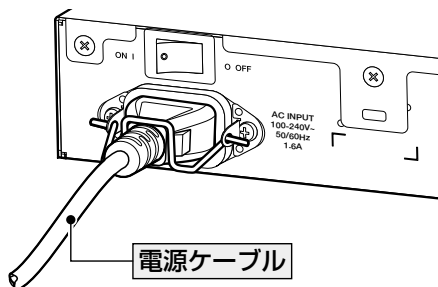
- 1 同梱の電源ケーブル抜け防止フックを電源コネクタのフック取付プレートに取り付けます。



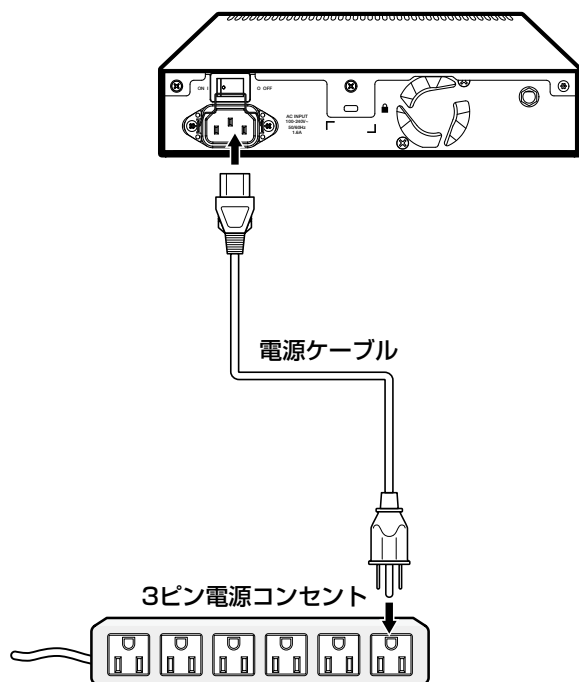
- 2 電源ケーブルを電源コネクタに接続します。

## 2.8 電源ケーブルを接続する

- 3 電源ケーブル抜け防止フックで電源ケーブルが抜けないようにロックします。



- 4 電源ケーブルの電源プラグを電源コンセントに接続します。

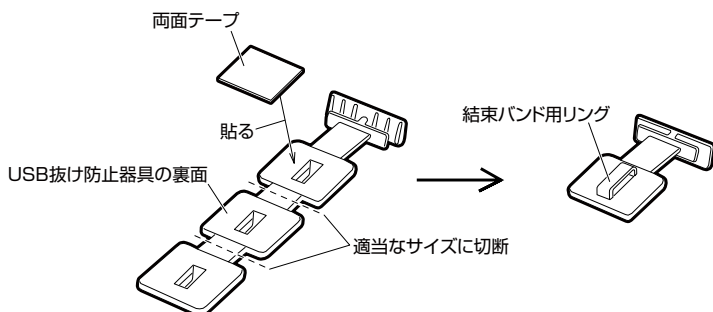


- 5 電源スイッチをオンにします。  
電源が入ると、PWR LED(緑)が点灯します。  
電源を切る場合は、電源スイッチをオフにします。

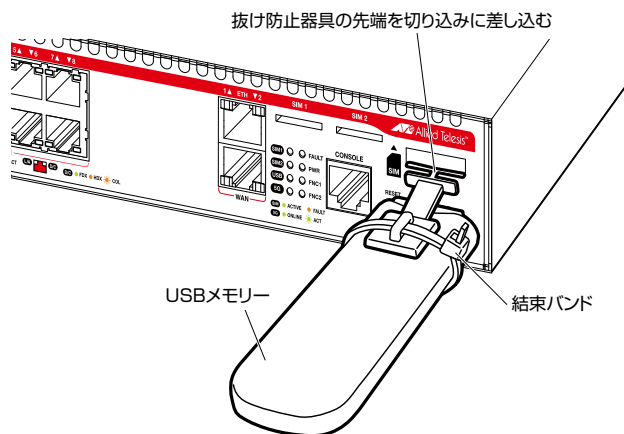
## 2.9 USBメモリーを取り付ける

USBメモリーをUSBポートに取り付けます。本製品はUSBメモリーが簡単に抜けてしまわないよう、USB抜け防止器具で本製品に固定することができます。

- 1 ご使用になるUSBメモリーの形状に合わせて、USB抜け防止器具を適当なサイズに切断し、裏面に両面テープを貼ります。



- 2 USBメモリーを本製品のUSBポートに装着してから、下図のようにUSB抜け防止器具のH字状の先端をUSB機器抜け防止穴の切り込みに差し込みます。防止器具裏面の両面テープをUSBメモリーに貼ります。さらに、結束バンドを固定器具のリングに通し、USBメモリーを縛ります。



## 2.10 コンソールを接続する

本製品に設定を行うためのコンソールを接続します。

本製品のコンソールポートはRJ-45コネクタを使用しています。弊社販売品のCentreCOM VT-Kit2、またはAT-VT-Kit3を使用して、本体前面コンソールポートとコンソールのシリアルポート（またはUSBポート）を接続します。



CentreCOM VT-Kit2、またはAT-VT-Kit3を使用した接続以外は動作保証をいたしませんのでご注意ください。

---

### コンソール

コンソールには、VT100をサポートした通信ソフトウェアが動作するコンピューター、または非同期のRS-232インターフェースを持つVT100互換端末を使用してください。



通信ソフトウェアの設定については、42ページ「コンソールターミナルを設定する」で説明します。

---

### ケーブル

ケーブルは弊社販売品のCentreCOM VT-Kit2、またはAT-VT-Kit3をご使用ください。

- CentreCOM VT-Kit2:           RJ-45/D-Sub 9ピン(メス)変換RS-232ケーブル
  
- AT-VT-Kit3:                 RJ-45(メス)/USB変換コンソールケーブル  
    UTPケーブル(別売)を接続して、ご使用のコンソールのUSBポートへの接続が可能です。なお、USBポート使用時の対応OSは弊社ホームページにてご確認ください。



## 接続のしかた

### 1 CentreCOM VT-Kit2

本製品のコンソールポートにコンソールケーブルのRJ-45コネクタ側を接続します。

#### AT-VT-Kit3

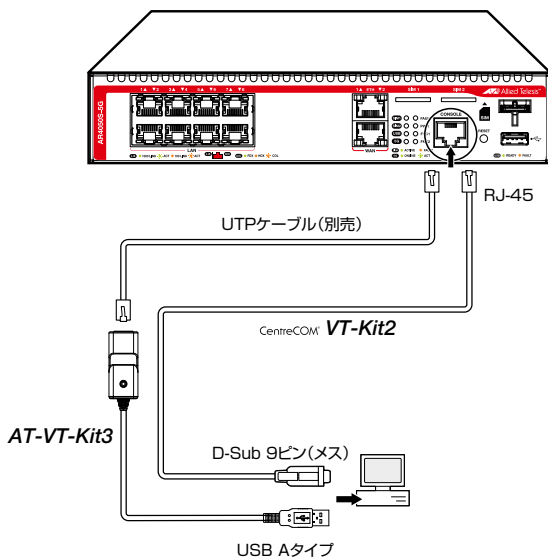
本製品のコンソールポートにUTPケーブル(別売)のRJ-45コネクタ側を接続します。

### 2 CentreCOM VT-Kit2

コンソールケーブルのD-Subコネクタ側をコンソールのシリアルポートに接続します。

#### AT-VT-Kit3

UTPケーブル(別売)のもう一方をAT-VT-Kit3のRJ-45ポートに接続し、USB AタイプコネクタをコンピュータのUSBポートに接続します。



CentreCOM VT-Kit2をお使いの場合、ご使用のコンソールのシリアルポートがD-Sub 9ピン(オス)以外の場合は、別途変換コネクタを用意してください。

## 2.11 設定の準備

### コンソールターミナルを設定する

本製品に対する設定は、管理用端末から本製品の管理機構であるコマンドラインインターフェース (CLI) にアクセスして行います。

管理用端末には、次のいずれかを使用します。

- コンソールポートに接続したコンソールターミナル
- ネットワーク上のTelnetクライアント
- ネットワーク上のSecure Shell (SSH) クライアント

コンソールターミナル (通信ソフトウェア) に設定するパラメーターは次のとおりです。「エミュレーション」、「BackSpaceキーの送信方法」はeditコマンド (特権EXECモード) のための設定です。


| 項目               | 値        |
|------------------|----------|
| 通信速度             | 9,600bps |
| データビット           | 8        |
| パリティ             | なし       |
| ストップビット          | 1        |
| フロー制御            | ハードウェア   |
| エミュレーション         | VT100    |
| BackSpaceキーの送信方法 | Delete   |




ヒント

Telnet/SSHを使用するには、あらかじめコンソールターミナルからログインし、本製品にIPアドレスなどを設定しておく必要があります。本製品のご購入時にはIPアドレスが設定されていないため、必ず一度はコンソールターミナルからログインすることとなります。


また、SSHを使用する場合は、本製品のSSHサーバーを有効化するための設定も必要です。SSHサーバーの設定については「コマンドリファレンス」をご覧ください。

 [46ページ「IPインターフェースを作成する」](#)


 [コマンドリファレンス / 運用・管理 / Secure Shell](#)

## 本製品を起動する

- 1 コンピューター（コンソール）の電源を入れ、通信ソフトウェアを起動します。
- 2 本製品の電源を入れます。
- 3 自己診断テストの実行後、システムソフトウェアが起動し、起動時コンフィグが実行されます。

 参照 37ページ「電源ケーブルを接続する」

 参照 50ページ「自己診断テストの結果を確認する」

 起動メッセージの内容は機種やファームウェアのバージョンによって異なります。下記はヒントあくまでも一例であり、内容も省略してありますので、ご了承ください

```
Bootloader X.X.X loaded
Press <Ctrl+B> for the Boot Menu

Loading flash:AR4050S-5G-5.5.1-x.x.rel...
Verifying release... OK
Booting...

      _____
     / \          / / _____ \
    /  \ \      _/ / | _____ |
   /    \ |    | / | | _____ |
  /      \ \  //  \ \ _____ /
 / _____ \ \ / / _____ /

Allied Telesis Inc.
AlliedWare Plus (TM) v5.5.1
Current release filename: AR4050S-5G-5.5.1-x.x.rel
Built: Xxx Xxx XX XX:XX:XX UTC XXXX

...

done!

awplus login:
```


- 4 本製品起動後、「awplus login:」プロンプトが表示されます。

## 2.12 操作の流れ

本製品に設定を行う際の操作の流れについて説明します。

設定方法についての詳細は、弊社ホームページに掲載の「コマンドリファレンス」をご覧ください。「コマンドリファレンス」の「運用・管理 / システム」で、システム関連の基本的な操作や設定方法について順を追って説明しています。初期導入時には、まずはじめに「運用・管理 / システム」を参照してください。

ファームウェアの更新手順についても「運用・管理 / システム」に説明があります。

 [コマンドリファレンス / 運用・管理 / システム / ファームウェアの更新手順](#)

### STEP 1 コンソールを接続する


コンソールケーブル (CentreCOM VT-Kit2、またはAT-VT-Kit3) で、本製品のコンソールポートと、コンソールのUSBポートまたはシリアルポートを接続します。

 [40ページ「コンソールを接続する」](#)



### STEP 2 コンソールターミナルを設定する

コンソールの通信ソフトウェアを本製品のインターフェース仕様に合わせて設定します。

 [42ページ「コンソールターミナルを設定する」](#)




### STEP 3 ログインする

「ユーザー名」と「パスワード」を入力してログインします。  
ユーザー名は「manager」、初期パスワードは「friend」です。  
ユーザー名、パスワードは大文字小文字を区別します。

awplus login: **manager** ...「manager」と入力して **[Enter]**キーを押します。

Password: **friend** ...「friend」と入力して **[Enter]**キーを押します。

 [コマンドリファレンス / 運用・管理 / システム / ログイン](#)



## STEP 4 設定をはじめ(コマンドモード)

コマンドラインインターフェースで、本製品に対して設定を行います。  
本製品のコマンドラインインターフェースには「コマンドモード」の概念があります。各コマンドはあらかじめ決められたモードでしか実行できないため、コマンドを実行するときは適切なモードに移動し、それからコマンドを入力することになります。

- ログイン直後は「非特権EXECモード」です。

```
awplus login: manager Enter
Password: friend (実際には表示されません) Enter

AlliedWare Plus (TM) 5.5.1 xx/xx/xx xx:xx:xx
awplus>
```

コマンドプロンプト末尾の「>」が、非特権EXECモードであることを示しています。  
非特権EXECモードでは、原則として情報表示コマンド (show xxxx) の一部しか実行できません。

- 非特権EXECモードでenableコマンドを実行すると、「特権EXECモード」に移動します。

```
awplus> enable Enter
awplus#
```

コマンドプロンプト末尾の「#」が、特権EXECモードであることを示しています。  
特権EXECモードでは、すべての情報表示コマンド (show xxxx) が実行できるほか、システムの再起動や設定保存、ファイル操作など、さまざまな「実行コマンド」(コマンドの効果がその場かぎりであるコマンド。ネットワーク機器としての動作を変更する「設定コマンド」と対比してこう言う)を実行することができます。


- 特権EXECモードでconfigure terminalコマンドを実行すると、「グローバルコンフィグモード」に移動します。

```
awplus# configure terminal Enter
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
awplus(config)#
```

コマンドプロンプト末尾の「(config)#」が、グローバルコンフィグモードであることを示しています。

グローバルコンフィグモードは、システム全体にかかわる設定コマンドを実行するためのモードです。本解説編においては、ログインパスワードの変更やホスト名の設定、タイムゾーンの設定などをこのモードで行います。

実際には、ここに示した3つのほかにも多くのコマンドモードがあります。詳細については、「コマンドリファレンス」をご覧ください。

 [コマンドリファレンス / 運用・管理 / システム / コマンドモード](#)



## 2.12 操作の流れ


### STEP 5 各種設定を行う(コマンド入力例)

以下にコマンドの入力例を示します。

#### ○ ユーザーアカウントを作成する

権限レベル15のユーザー「zein」を作成する。パスワードは「xyzxyzxyz」。


```
awplus(config)# username zein privilege 15 password xyzxyzxyz [Enter]
```

 コマンドリファレンス / 運用・管理 / ユーザー認証 / ユーザーアカウントの管理

#### ○ ログインパスワードを変更する

ログイン後、managerアカウントのパスワードを変更する。パスワードは「xyzxyzxyz」。

```
awplus(config)# username manager password xyzxyzxyz [Enter]
```


 コマンドリファレンス / 運用・管理 / システム / パスワードの変更

#### ○ ホスト名を設定する

ホスト名として「myswitch」を設定する。

```
awplus(config)# hostname myswitch [Enter]
myswitch(config)#
```

コマンド実行とともに、コマンドプロンプトの先頭が「awplus」から「myswitch」に変更されます。

 コマンドリファレンス / 運用・管理 / システム / ホスト名の設定


#### ○ IPインターフェースを作成する

vlan1にIPアドレス192.168.10.1/24を設定する。

```
myswitch(config)# interface vlan1 [Enter]
myswitch(config-if)# ip address 192.168.10.1/24 [Enter]
```


マネージメントポート(ETH0)に192.168.0.1/24を設定する。

```
myswitch(config)# interface eth0 [Enter]
myswitch(config-if)# ip address 192.168.0.1/24 [Enter]
```

 コマンドリファレンス / IP / IPインターフェース

デフォルトゲートウェイとして192.168.10.5を設定する。

```
myswitch(config-if)# exit [Enter]
myswitch(config)# ip route 0.0.0.0/0 192.168.10.5 [Enter]
```

 コマンドリファレンス / IP / 経路制御

#### ○ システム時刻を設定する

本製品は電池によってバックアップされる時計(リアルタイムクロック)を内蔵しており、起動時には内蔵時計から現在時刻を取得してシステム時刻が再現されます。

ログなどの記録日時を正確に保つため、システム時刻は正確に合わせて運用することをおすすめします。



タイムゾーンを日本標準時 (JST。UTCより9時間進んでいる) に設定する (グローバルコンフィグモード)。

```
myswitch(config)# clock timezone JST plus 9 [Enter]
```

システム時刻 (日付と時刻) を「2017年11月24日 17時5分0秒」に設定する (特権EXECモード)。

```
myswitch(config)# exit [Enter]
myswitch# clock set 17:05:00 15 Oct 2021 [Enter]
```

NTPを利用して時刻を自動調整する場合は、NTPサーバーの設定をします。  
NTPサーバーのIPアドレスを指定する (グローバルコンフィグモード)。

```
myswitch# configure terminal [Enter]
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
myswitch(config)# ntp server 192.168.10.2 [Enter]
Translating "192.168.10.2"... [OK]
```

**参照** コマンドリファレンス / 運用・管理 / システム / システム時刻の設定



## STEP 6 設定を保存する

設定した内容を保存します。

ランニングコンフィグ (現在の設定内容) をスタートアップコンフィグ (起動時コンフィグ) にコピーして保存します。

copy コマンドの代わりに write file コマンドや write memory コマンドを使うこともできます。

```
myswitch# copy running-config startup-config [Enter]
```

**参照** コマンドリファレンス / 運用・管理 / システム / 設定の保存



## STEP 7 ログアウトする

コマンドラインインターフェースでの操作が終了したら、ログアウトします。

```
myswitch# exit [Enter]
```

**参照** コマンドリファレンス / 運用・管理 / システム / コマンドモード





# 3

## 付 録

この章では、トラブル解決、本製品の仕様、製品保証について説明しています。

# 3.1 困ったときに

本製品の使用中になんらかのトラブルが発生したときの解決方法を紹介します。

## 自己診断テストの結果を確認する

本製品は自己診断機能を備えています。異常発生時には起動メッセージにエラー内容が表示されます。正常な起動時には次のようなメッセージが表示されます。



起動メッセージの内容は機種やファームウェアのバージョンによって異なります。下記はあくまでも一例であり、内容も省略してありますので、ご了承ください

```
Bootloader X.X.X loaded
Press <Ctrl+B> for the Boot Menu

Loading flash:AR4050S-5G-5.5.1-X.X.rel...
Verifying release... OK
Booting...
Starting base/first...           [ OK ]
Mounting virtual filesystems...  [ OK ]

      /\
     /\
    /\
   /\
  /\
 /\
/\

Allied Telesis Inc.
AlliedWare Plus (TM) v5.5.1
Current release filename: AR4050S-5G-5.5.1-X.X.rel
Built: Xxx Xxx XX XX:XX:XX UTC XXXX
Mounting static filesystems...   [ OK ]
Checking flash filesystem...     [ OK ]
Mounting flash filesystem...     [ OK ]
...

done!
awplus login:
```

モジュールごとに、下記の3つステータスで結果が表示されます。

|       |   |
|-------|---|
| OK    | 該当のモジュールが正常にロードされました                    |
| INFO  | 該当のモジュールでエラーが発生しています。ただし、本製品の動作は可能な状態です |
| ERROR | 該当のモジュールでエラーが発生し、本製品の動作に影響が与える可能性があります  |


上記以外に、特定の情報がINFOまたはERRORで起動メッセージ内に表示される場合があります。



起動メッセージは、本製品にTelnetでログインしているときは表示されません。

## LED 表示を確認する

LEDの状態を観察してください。LEDの状態は問題解決に役立ちますので、お問い合わせの前にどのように表示されるかを確認してください。

 20ページ「LED表示」

## ログを確認する

本製品が生成するログを見ることにより、原因を究明できる場合があります。メモリーに保存されているログ、すなわち、bufferedログ(ランタイムメモリー)とpermanentログ(フラッシュメモリー)の内容を見るには、それぞれ特権EXECモードのshow logコマンド、show log permanentコマンドを使います。



これらのコマンドは、グローバルコンフィグモードでも実行可能です。

ヒント

```
awplus# show log   
  
<date> <time> <facility>.<severity> <program[<pid>]>: <message>  
-----  
2021 Oct 15 14:16:00 kern.notice awplus ...  
...
```

本製品が生成するログメッセージは次の各フィールドで構成されています。

**<date> <time> <facility>.<severity> <program[<pid>]>: <message>**

各フィールドの意味は次のとおりです。

| フィールド名       | 説明                                    |
|--------------|---------------------------------------|
| date         | メッセージの生成日付                            |
| time         | メッセージの生成時刻                            |
| facility     | ファシリティー。どの機能グループに関連するメッセージかを示す(別表を参照) |
| severity     | ログレベル。メッセージの重大さを示す(別表を参照)             |
| program[pid] | メッセージを生成したプログラムの名前とプロセスID (PID)       |
| message      | メッセージ本文                               |

ファシリティー (facility) には次のものがあります。

| 名称       | 説明                  |
|----------|---------------------|
| auth     | 認証サブシステム            |
| authpriv | 認証サブシステム(機密性の高いもの)  |
| cron     | 定期実行デーモン(cron)      |
| daemon   | システムデーモン            |
| ftp      | ファイル転送サブシステム        |
| kern     | カーネル                |
| lpr      | プリンタースプラーサブシステム     |
| mail     | メールサブシステム           |
| news     | ネットニュースサブシステム       |
| syslog   | syslogデーモン(syslogd) |

## 3.1 困ったときに

|      |            |
|------|------------|
| user | ユーザプロセス    |
| uucp | UUCPサブシステム |

ログレベル(severity)には次のものがあります。

各レベルには番号と名称が付けられており、番号は小さいほど重大であることを示します。

| 数字 | 名称            | 説明                             |
|----|---------------|--------------------------------|
| 0  | emergencies   | システムが使用不能であることを示す              |
| 1  | alerts        | ただちに対処を要する状況であることを示す           |
| 2  | critical      | 重大な問題が発生したことを示す                |
| 3  | errors        | 一般的なエラーメッセージ                   |
| 4  | warnings      | 警告メッセージ                        |
| 5  | notices       | エラーではないが、管理者の注意を要するかもしれないメッセージ |
| 6  | informational | 通常運用における詳細情報                   |
| 7  | debugging     | きわめて詳細な情報                      |

### 電源の異常検知について

電源の異常を示すログやSNMPトラップが一時的に出力されても、復旧を示すログやトラップが出力されていれば、製品の異常ではありません。

電源のエラーに関するログやトラップが出力され続けたり、show system environment コマンド(非特権EXECモード)上で異常の状態が恒常的に継続したりする場合は、製品の故障である可能性がありますので弊社サポートセンターへご相談ください。

たとえば、電源の瞬断が発生した場合、以下のログやトラップが出力されますが、その後 show system environment コマンド上で正常状態を示していれば問題ありません。

```
Fault: Alarm asserted. Yes.  
Fault: Alarm cleared. No.
```

### トラブル例

#### 電源ケーブルを接続してもPWR LED が点灯しない

電源スイッチはオンになっていますか

電源を入れるには、本体背面にある電源スイッチの左側(ON)を押してください。

正しい電源ケーブルを使用していますか

同梱の電源ケーブルはAC100V用です。AC200Vで使用する場合は、設置業者にご相談ください。

電源ケーブルが正しく接続されていますか

電源コンセントには、電源が供給されていますか  
別の電源コンセントに接続してください。

### PWR LEDは点灯するが、正しく動作しない

電源をオフにした後、すぐにオンにしていますか  
電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあけてください。

### ケーブルを接続してもL/A LED (緑または橙) が点灯しない

接続先の機器の電源は入っていますか

接続先の機器のネットワークインターフェースカードに障害はありませんか

通信モードは接続先の機器と通信可能な組み合わせに設定されていますか  
コマンドでポートの通信モードを設定することができます。接続先の機器を確認して、通信モードが正しい組み合わせになるように設定してください。

ポートが無効に設定されていませんか

CLIのshow interfaceコマンド(非特権EXECモード)でポートステータス(administrative state)を確認してください。

無効に設定されているポートを有効化するには、shutdownコマンド(インターフェースモード)をno形式で実行してください。

(LAN/WANポート)正しいUTPケーブルを使用していますか

○ UTPケーブルのカテゴリ


10BASE-Tの場合はカテゴリ 3以上、100BASE-TXの場合はカテゴリ 5以上、1000BASE-Tの場合はエンハンスド・カテゴリ 5以上のUTPケーブルを使用してください。

○ UTPケーブルのタイプ

MDI/MDI-X自動認識機能により、接続先のポートの種類(MDI/MDI-X)にかかわらず、ストレート/クロスのどちらのケーブルタイプでも使用することができます。

○ UTPケーブルの長さ

ケーブル長は最大100mと規定されています。

 35ページ「ネットワーク機器を接続する」

### L/A LEDは点灯するが、通信できない

ポートが無効(Disabled)に設定されていませんか

show interfaceコマンド(非特権EXECモード)でポートステータス(administrativestate)を確認してください。

無効に設定されているポートを有効化するには、shutdownコマンド(インターフェースモード)をno形式で実行してください。

## 3.1 困ったときに


### コンソールターミナルに文字が入力できない

#### ケーブルや変換コネクタが正しく接続されていますか

本製品のコンソールポートは、RJ-45 コネクタを使用しています。ケーブルは弊社販売品のCentreCOM VT-Kit2、またはAT-VT-Kit3を使用してください。

CentreCOM VT-Kit2は、シリアルポートへの接続が可能です。ご使用のコンソールのシリアルポートがD-Sub 9ピン（オス）以外の場合は、別途変換コネクタをご用意ください。

AT-VT-Kit3は、USBポートへの接続が可能です。USBポート使用時の対応OSは弊社ホームページにてご確認ください。

 [40ページ「コンソールを接続する」](#)


#### 通信ソフトウェアを2つ以上同時に起動していませんか

同一のCOMポートを使用する通信ソフトウェアを複数起動すると、COMポートにおいて競合が発生し、通信できない、または不安定になるなどの障害が発生します。

#### 通信ソフトウェアの設定内容（通信条件）は正しいですか

本製品を接続しているCOMポート名と、通信ソフトウェアで設定しているCOMポート名が一致しているかを確認してください。


また、通信速度の設定が本製品とCOMポートで一致しているかを確認してください。本製品の通信速度は9,600bpsです。

 [42ページ「コンソールターミナルを設定する」](#)

### コンソールターミナルで文字化けする


#### COMポートの通信速度は正しいですか

通信速度の設定が本製品とCOMポートで一致しているかを確認してください。本製品の通信速度は9,600bpsです。COMポートの設定が9,600bps以外に設定されていると文字化けを起こします。

 [42ページ「コンソールターミナルを設定する」](#)

#### 文字入力モードは英数半角モードになっていますか

全角文字や半角カナは入力しないでください。通常、AT互換機では[Alt]キーを押しながら[全角/半角]キーを押して入力モードの切り替えを行います。

 [42ページ「コンソールターミナルを設定する」](#)

### 再起動したらプロバイダーに接続しない

#### 正しい手順で起動していますか

PPPoEによる接続において、正しい手順による再起動、本製品の電源スイッチオフを行わなかった場合、しばらくの間プロバイダーとの接続ができなくなることがあります。数分～十数分待った後、接続状態を確認してみてください。

## 3.2 ご購入時設定への初期化

### リセットスイッチによる初期化

ファームウェアバージョン 5.5.0-2.1 以前:

リセットスイッチを5秒以上押し続けた後にスイッチを離れたタイミングで再起動が開始されます。再起動時には、コンフィグファイルの読み込みがスキップされ、ご購入時の設定で再起動します（コンフィグファイルは削除されず、本製品のフラッシュメモリー上に残ります）。

ファームウェアバージョン 5.5.0-2.2 以降:

リセットスイッチを5秒以上押し続けた後にスイッチを離れたタイミングで再起動が開始されます。再起動時には、すべてのコンフィグファイルが削除され、ご購入時の設定で再起動します（フラッシュメモリーの内容が出荷時の状態に初期化されます。erase factory-default コマンドを実行するのと同じ動作です。詳細はコマンドリファレンスを参照ください）。

### コマンドによる初期化

erase factory-default コマンドを実行すると、すべてのコンフィグファイルが削除され、ご購入時の設定で再起動します（フラッシュメモリーの内容が出荷時の状態に初期化されます。詳細はコマンドリファレンスを参照ください）。

- 1 erase factory-default コマンドを実行します。  
「Proceed ?」の問いには「y」を入力します。

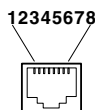
```
awplus# erase factory-default   
This command will erase all NVS, all flash contents except for  
the boot release, and any license files, and then reboot the switch.  
Proceed ? (y/n): y 
```

# 3.3 仕様

## コネクタ・ケーブル仕様

### 10/100/1000BASE-Tインターフェース

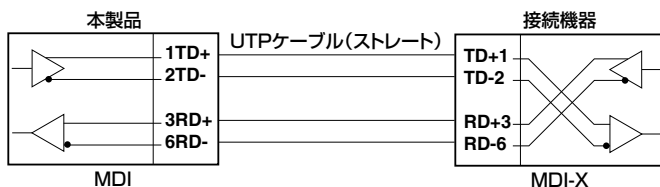
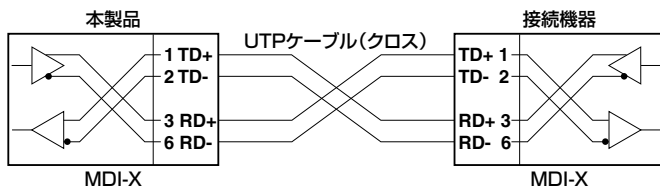
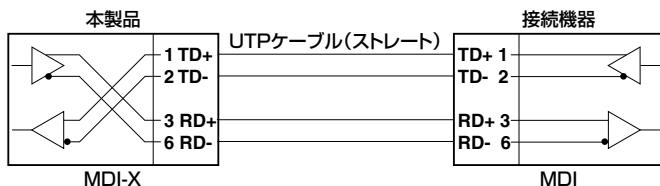
RJ-45型のモジュージャックを使用しています。



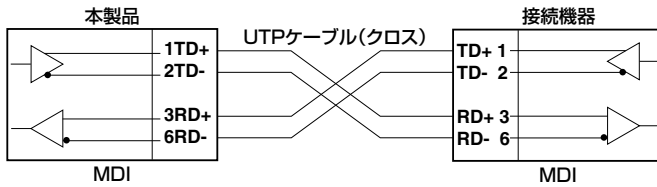
| コンタクト | 1000BASE-T |        | 10BASE-T / 100BASE-TX |         |
|-------|------------|--------|-----------------------|---------|
|       | MDI        | MDI-X  | MDI信号                 | MDI-X信号 |
| 1     | BI_DA+     | BI_DB+ | TD+(送信)               | RD+(受信) |
| 2     | BI_DA-     | BI_DB- | TD-(送信)               | RD-(受信) |
| 3     | BI_DB+     | BI_DA+ | RD+(受信)               | TD+(送信) |
| 4     | BI_DC+     | BI_DD+ | 未使用                   | 未使用     |
| 5     | BI_DC-     | BI_DD- | 未使用                   | 未使用     |
| 6     | BI_DB-     | BI_DA- | RD-(受信)               | TD-(送信) |
| 7     | BI_DD+     | BI_DC+ | 未使用                   | 未使用     |
| 8     | BI_DD-     | BI_DC- | 未使用                   | 未使用     |

UTPケーブルの結線は下図のとおりです。

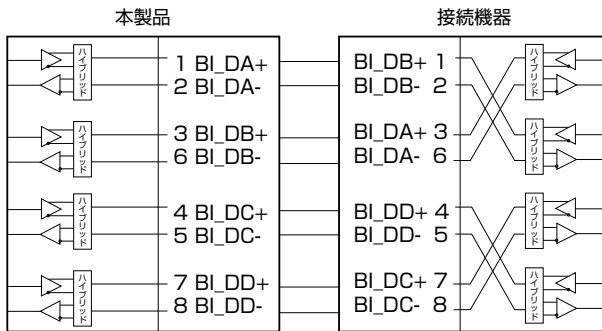
#### ○ 10BASE-T/100BASE-TX





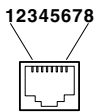


○ 1000BASE-T



## RS-232 インターフェース

RJ-45型のモジュラージャックを使用しています。



| RS-232 DCE | 信号名 (JIS規格) | 信号内容  |
|------------|-------------|-------|
| 1          | RTS (RS)    | 送信要求  |
| 2          | NOT USED    | 未使用   |
| 3          | TXD (SD)    | 送信データ |
| 4          | GND (SG)    | 信号用接地 |
| 5          | GND (SG)    | 信号用接地 |
| 6          | RXD (RD)    | 受信データ |
| 7          | NOT USED    | 未使用   |
| 8          | CTS (CS)    | 送信可   |

## USB インターフェース

USB 2.0のタイプA(メス)コネクタを使用しています。

## 3.3 仕様

### 本製品の仕様

#### AT-AR4050S-5G 本体

|   |   |
|---|---|
| <b>準拠規格</b>   |   |
| IEEE 802.3 10BASE-T<br>IEEE 802.3u 100BASE-TX<br>IEEE 802.3ab 1000BASE-T<br>IEEE 802.3x Flow Control<br>IEEE 802.1D-2004 Spanning Tree, Rapid Spanning Tree*1<br>IEEE 802.1Q-2005 VLAN Tagging, Multiple Spanning Tree<br>IEEE 802.1AX-2008 Link Aggregation (static and dynamic)*2 |   |
| <b>適合規格</b> *3 *4   |   |
| 安全規格  | UL62368-1, CSA-C22.2 No.62368-1                     |
| EMI規格   | VCCIクラスA  |
| 電気通信事業法に基づく技術基準   | D21-0019001   |
| EU RoHS 指令  |   |
| <b>電源部</b>  |   |
| 定格入力電圧  | AC100-240V  |
| 入力電圧範囲  | AC90-264V   |
| 定格周波数   | 50/60Hz   |
| 定格入力電流  | 1.6A  |
| 最大入力電流 (実測値)  | 0.55A   |
| 平均消費電力  | 23W (最大28W)   |
| 平均発熱量   | 83kJ/h (最大100kJ/h)                                  |
| <b>環境条件</b>   |   |
| 動作時温度   | 0～40℃<br>0～45℃ (ハードウェアリビジョン「Rev.J」、AW+ 5.5.2-1.1以降) |
| 動作時湿度   | 5～80% (ただし、結露なきこと)                                  |
| 保管時温度   | -20～60℃   |
| 保管時湿度   | 5～95% (ただし、結露なきこと)                                  |
| <b>外形寸法 (突起部含まず)</b>  |   |
| 220 (W) × 260 (D) × 42.5 (H) mm   |   |
| <b>質量</b>   |   |
| 2.0kg   |   |
| <b>メモリー容量</b>   |   |
| フラッシュメモリー   | 4GByte  |
| メインメモリー   | 2GByte  |
| NVSメモリー   | 512KByte  |
| <b>ポート / スロット</b>   |   |
| WAN   | 10/100/1000BASE-T × 2                               |
| LAN   | 10/100/1000BASE-T × 8                               |
| コンソール   | RS-232 (RJ-45 コネクター) × 1                            |
| USB   | USB Type-A コネクター × 1、USB 2.0、最大供給電力 700mA           |
| SIM   | SIMカードスロット (標準SIM (miniSIM) サイズ) × 2                |

| サポートするMIB                      |
|--------------------------------|
| MIB II (RFC1213)               |
| IPフォワーディングテーブルMIB (RFC2096)    |
| 拡張ブリッジMIB (RFC2674) *5         |
| インターフェース拡張グループMIB (RFC2863)    |
| SNMPv3 MIB (RFC3411 ~ RFC3415) |
| SNMPv2 MIB (RFC3418)           |
| イーサネットMIB (RFC3635)            |
| IEEE 802.3 MAUs MIB (RFC3636)  |
| ブリッジMIB (RFC4188)              |
| RSTP MIB (RFC4318)             |
| DISMAN ping MIB (RFC4560)      |
| VRRPv3 MIB (RFC6527)           |
| エンティティ MIB (RFC6933)           |
| LLDP MIB (IEEE 802.1AB)        |
| LLDP-MED MIB (ANSI/TIA-1057)   |
| プライベートMIB                      |

- ※ 1 IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree 包含
- ※ 2 IEEE 802.3ad と同等
- ※ 3 電波法 (電気通信事業法) の認定済み 5G 通信モジュールを内蔵
- ※ 4 当該製品においては「中国版 RoHS 指令 (China RoHS)」で求められる Environment Friendly Use Period (EFUP) ラベル等を記載している場合がありますが、日本国内での使用および日本から中国を含む海外へ輸出した場合も含め、弊社では未サポートとさせていただきます。証明書等の発行も原則として行いません。
- ※ 5 Q-BRIDGE-MIB のみサポート

## 延長アンテナ (AT-AR050)

| 環境条件                          |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| 動作時温度                         | -40 ~ 85℃            |
| 動作時湿度                         | 5 ~ 95% (ただし、結露なきこと) |
| 保管時温度                         | -40 ~ 85℃            |
| 保管時湿度                         | 5 ~ 95% (ただし、結露なきこと) |
| 外形寸法 (突起部含まず)                 |                      |
| 146 (W) × 134 (D) × 20 (H) mm |                      |
| ケーブル長                         |                      |
| 3m                            |                      |
| 質量                            |                      |
| 710g                          |                      |


## 3.4 保証とユーザーサポート

### 保証と修理

本製品の保証内容は、製品に添付されている「製品保証書」の「製品保証規定」に記載されています。製品をご利用になる前にご確認ください。保証期間内における本製品の故障の際には、弊社修理受付窓口へご連絡ください。

#### アライドテレシス株式会社 修理受付窓口

<http://www.allied-telesis.co.jp/support/repair/>

Tel:  0120-860332

携帯電話／PHSからは： 045-476-6218

月～金（祝・祭日を除く） 9:00～12:00 13:00～17:00

### 保証の制限

本製品の使用または使用不能によって生じたいかなる損害（事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失またはその他の金銭的損害を含み、またこれらに限定されない）につきましても、弊社はその責を一切負わないものとします。

### ユーザーサポート

障害回避などのユーザーサポートは、次の「サポートに必要な情報」をご確認のうえ、弊社サポートセンターへご連絡ください。

#### アライドテレシス株式会社 サポートセンター

<http://www.allied-telesis.co.jp/support/info/>

Tel:  0120-860772

携帯電話／PHSからは： 045-476-6203

月～金（祝・祭日を除く） 9:00～12:00 13:00～17:00

### サポートに必要な情報

お客様の環境で発生した様々な障害の原因を突き止め、迅速な障害の解消を行うために、弊社担当者が障害の発生した環境を理解できるよう、以下の点についてお知らせください。なお、都合により連絡が遅れることもございますが、あらかじめご了承ください。

#### 1 一般事項

- サポートの依頼日
- お客様の会社、ご担当者

- **ご連絡先**  
すでに「サポートID番号」を取得している場合、サポートID番号をお知らせください。サポートID番号をお知らせいただいた場合には、ご連絡住所などの詳細は省略していただいてもかまいません。
- **ご購入先**

## 2 使用しているハードウェア・ソフトウェアについて

- シリアル番号 (S/N)、リビジョン (Rev) をお知らせください。  
シリアル番号とリビジョンは、本体に貼付されている (製品に同梱されている) シリアル番号シールに記載されています。



S/N 以降のひと続きの文字列がシリアル番号、スペース以降のアルファベットで始まる文字列 (上記例の「A1」部分) がリビジョンです。

- ファームウェアバージョンをお知らせください。  
ファームウェアバージョンは、show system (非特権EXECモード) コマンドで表示されるシステム情報の「Software version」の項で確認できます。
- オプション (別売) 製品を使用している場合は、製品名をお知らせください。

## 3 問い合わせ内容について

- どのような症状が発生するのか、それはどのような状況で発生するのかをできるだけ具体的に (再現できるように) お知らせください。
- エラーメッセージやエラーコードが表示される場合には、表示されるメッセージの内容をお知らせください。
- 可能であれば、設定ファイルをお送りください (パスワードや固有名など差し障りのある情報は、抹消してお送りくださいますようお願いいたします)。

## 4 ネットワーク構成について

- ネットワークとの接続状況や、使用されているネットワーク機器がわかる簡単な図をお送りください。
- 他社の製品をご使用の場合は、メーカー名、機種名、バージョンなどをお知らせください。

---

## ご注意

本書に関する著作権等の知的財産権は、アライドテレシス株式会社（弊社）の親会社であるアライドテレシスホールディングス株式会社が所有しています。

アライドテレシスホールディングス株式会社の同意を得ることなく、本書の全体または一部をコピーまたは転載しないでください。

弊社は、予告なく本書の全体または一部を修正・改訂することがあります。

また、弊社は改良のため製品の仕様を予告なく変更することがあります。

© 2021-2022 アライドテレシスホールディングス株式会社

---

## 商標について

CentreCOMはアライドテレシスホールディングス株式会社の登録商標です。

本書の中に掲載されているソフトウェアまたは周辺機器の名称は、各メーカーの商標または登録商標です。

---

## 電波障害自主規制について

この装置は、クラスA機器です。この装置を住宅環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

---

## 廃棄方法について

本製品を廃棄する場合は、法令・条例などに従って処理してください。詳しくは、各地方自治体へお問い合わせいただきますようお願いいたします。

---

## 輸出管理と国外使用について

お客様は、弊社販売製品を日本国外への持ち出しまたは「外国為替及び外国貿易法」にいう非居住者へ提供する場合、「外国為替及び外国貿易法」を含む日本政府および外国政府の輸出関連法規を厳密に遵守することに同意し、必要とされるすべての手続きをお客様の責任と費用で行うことといたします。

弊社販売製品は日本国内仕様であり、日本国外においては製品保証および品質保証の対象外になり、製品サポートおよび修理など一切のサービスが受けられません。

---

## マニュアルバージョン

2021年 11月 Rev.A 初版

2021年 12月 Rev.B 改版

2022年 11月 Rev.C 改版

