

ギガビットイーサネット・PoE+ スイッチ

AT-GS920/8PS ユーザーマニュアル

この度は、AT-GS920/8PS をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

本製品は、10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポート を 8 ポート 装備したギガビットイーサネット・PoE+ スイッチです。

本書をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。また、お読みになった後も大切に保管してください。

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、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。

1 特長

- 最大 4K の MAC アドレスを登録可能
- オートネゴシエーション機能（手動切替設定も可能）
- モード /Force MDI 設定スイッチにより通信モードの設定と Force MDI 機能の ON/OFF が可能
- フラッシュモードスイッチによりフラッシュ機能の ON/OFF が可能
- マルチキャストパススルースイッチにより BPDU/EAP を含むマルチキャストパケット透過機能の ON/OFF が可能

- フローコントロールスイッチによりフローコントロール機能の ON/OFF が可能
- Half Duplex 時：バックプレッシャー
- Full Duplex 時：IEEE 802.3x PAUSE
- LDF 検出スイッチにより LDF 検出機能の ON/OFF が可能
- ポートごとの通信状況が一目でわかる LED を装備
- 9216Byte の Jumbo フレーム対応
- ファンレス設計
- IEEE 802.3at, IEEE 802.3af 準拠の PoE (Power over Ethernet) 給電機能に対応
- マルチプル（セレクタブル・ポート）VLAN 機能をサポート
- 省エネ機能をサポート
 - ・ 使用していないポートの消費電力を自動的に抑える省電力モード（常時有効）
 - ・ ポートの非通信時の状態を制御し、消費電力を抑える省電力イーサネット (Energy Efficient Ethernet) 機能
 - 省電力イーサネットスイッチにより機能の ON/OFF が可能（オートネゴシエーションによる 100/1000M 接続時のみ）
 - ・ UTP ケーブル長を自動判別し、消費電力を抑えるケーブル長省電力機能（省電力イーサネット機能有効時のみ）

オプション（別売）

- 壁設置用ブラケットにより、壁面への設置が可能
- マグネットまたはマグネットシートにより、スチール製の壁面への設置が可能
- ラックマウントキットにより、19 インチラックマウントへの設置が可能
- L 字型コネクター電源ケーブルにより、奥行きをとらずに設置可能

製品の最新情報について

本製品リリース後の最新情報を弊社のホームページにてお知らせします。

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

2 梱包内容

最初に梱包箱の中身を確認して、次のものが入っているかを確認してください。

- ☐ 本体（1 台）
- ☐ 電源ケーブル*¹（1.8m、1 本）
- ☐ ゴム足（4 個）
- ☐ ゴム足取付用ネジ（4 個）
- ☐ 電源ケーブル抜け防止フック（1 個）
- ☐ 本製品をお使いの前に（1 部）
- ☐ 梱包内容（1 部）
- ☐ 製品保証書（5 年間）（1 部）
- ☐ 英文製品情報*²（1 部）
- ☐ シリアル番号シール（2 枚）

*1 同梱の電源ケーブルは 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。

同梱の電源ケーブルは本製品専用です。他の電気機器では使用できませんので、ご注意ください。

*2 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。

また、本製品を移送する場合は、工場出荷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、本装置が納められていた梱包箱、緩衝材などは捨てずに保管しておいてください。



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

異物は入れない 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

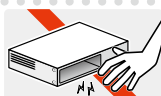
内部回路のショートの原因になり、火災や感電のおそれがあります。



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、コネクターの接続部分・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。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。



のぞきこまない

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）
- ・湿気が多い場所や、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、ジュエタンを敷いた場所（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。

取り扱いにはていねいに

落としたり、ぶついたり、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）

3 アイコンの説明

アイコン	意味	説明
	ヒント	知っているると便利な情報、操作の手助けになる情報を示しています。
	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。
	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。
	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。

4 各部の名称と機能

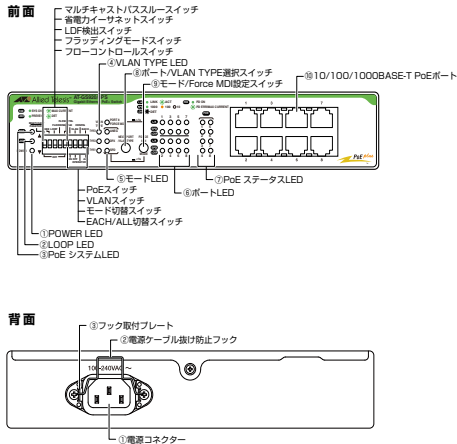


図 1 外観図

前面

① POWER LED (緑)

電源が正しく供給されているときに点灯します。

② LOOP LED (緑)

LDF 検出機能が有効なときに点灯します。ループを検出しているときに点滅します。

③ PoE システム LED (緑)

PoE 給電機能が有効なときに点灯します。PoE 電源の電力使用量が最大供給電力を上回ったときに点滅します。

④ VLAN TYPE LED (緑)

通常動作モード時：
機能中の VLAN TYPE LED が点灯します。

設定モード時：
選択中の VLAN TYPE LED が点灯します。

⑤ モード LED

FORCE MDI (緑)

Force MDI 選択時に点灯します。

ANEG (緑)

オートネゴシエーションに設定すると点灯します。

DPX (緑)

ポートの Full Duplex/Half Duplex を表示します。Full Duplex に設定すると緑で点灯し、Half Duplex に設定すると消灯します。

SPD (緑 / 橙)

ポートのスピードを表示します。1000Mbps に設定すると緑で点灯し、100Mbps に設定すると橙で点灯します。10Mbps に設定すると消灯します。

⑥ ポート LED

L/A LED (緑)

ポートと接続先の機器がリンクしたときに点灯します。ポートがパケットを送受信しているときに点滅します。

SPD/LOOP LED (緑 / 橙)

通常動作モード時：

1000Mbps でリンク確立時に緑で点灯し、ループ検出時に点滅します。100Mbps でリンク確立時に橙で点灯、10/100Mbps でループ検出時に点滅します。

設定モード時：

モード切替スイッチが「CONFIG」(上) 側のときに、対象ポートの LED が点滅します。EACH/ALL 切替スイッチが「ALL」(下) 側のときは、すべてのポートの LED が点滅します。

⑦ PoE ステータス LED (緑)

受電機器への PoE 電源供給時に点灯します。PoE 電源の電力使用量が最大供給電力を上回り、該当ポートへの供給を停止しているときに低速で点滅し、異常発生時に高速で点滅します。

⑧ ポート /VLAN TYPE 選択スイッチ

EACH/ALL 切替スイッチで EACH 設定時にポートを選択します。

EACH/ALL 切替スイッチを「EACH」(上) 側に設定し、ポート選択スイッチを押すごとに、選択したポートが次のポートへ移動します。最終ポート (ポート 8) まで移動すると、再びポート 1 へ戻ります。

モード切替スイッチを「CONFIG」(上) 側にし、EACH/ALL 切替スイッチが「ALL」(下) 側に設定されている場合、VLAN タイプを TYPE 1、TYPE 2、TYPE 3 の順に変更します。

設定は、モード切替スイッチを「通常動作モード (OPERATION)」(下) 側に戻し、電源ケーブルを抜き、再度電源ケーブルを接続することにより反映されます。

⑨ モード /Force MDI 設定スイッチ

通信速度とデュプレックスモードの設定をします。スイッチを押すごとに通信速度とデュプレックスモードが切り替わります。

1 秒以上の長押しで MDI/MDI-X 自動認識と Force MDI の設定が切り替わります。

通信モード設定

ポートの設定を変更するためのスイッチです。出荷時設定は「ANEG」(オートネゴシエーション) に設定されています。

スイッチを押すごとにモードが切り替わります。モードは、ANEG、DPX、SPD LED の点灯によって表示されます。

モード	AUTO NEGOTIATION	1000M FULL AUTO	100M FULL	100M HALF	10M FULL	10M HALF
LED 表示	ANEG ● DPX ○ SPD ○	ANEG ● DPX ● SPD ○	ANEG ○ DPX ● SPD ○	ANEG ○ DPX ○ SPD ●	ANEG ○ DPX ● SPD ○	ANEG ○ DPX ○ SPD ○

表 1 モードと LED 表示の切り替わり

Force MDI 設定

Force MDI に設定すると、最終ポートが MDI、その他のポートが MDI-X で固定されます。この場合、MDI-X ポート同士をストレートケーブルで誤って接続してもリンクアップしないため、ループの発生を未然に防ぐことができます。

MDI/MDI-X 自動認識設定

通信モードが ANEG (デフォルト) または、1000M FULL AUTO に設定されている場合、MDI/MDI-X 自動認識は有効になり、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。

通信モードが 10M、100M 固定に設定されている場合は、MDI/MDI-X 自動認識は無効になり、MDI-X で固定されます。

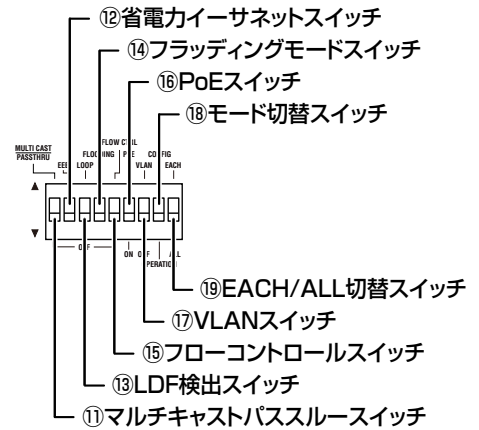


図 2 コンフィグレーションスイッチ

⑩ 10/100/1000BASE-T PoE ポート

10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T の UTP ケーブルを接続するためのコネクタです。

⑪ マルチキャストバススルースイッチ

EAP/BPDU を含むマルチキャストパケット透過機能の有効 (ON)/ 無効 (OFF) を切り替えるためのスイッチです。出荷時設定は「無効 (OFF)」(下) 側です。

MAC アドレス	機能
01-80-C2-00-00-00	Bridge group address
01-80-C2-00-00-03	802.1X EAP/EAPOL frame
01-80-C2-00-00-10	Bridge Management Group address
01-80-C2-00-00-20	GMRP address
01-80-C2-00-00-21	GVRP address

表 2 マルチキャストバススルースイッチで透過可能なパケット



電源ケーブルを抜き、再度電源ケーブルを接続することによりマルチキャストパケット透過機能の設定が反映されます。

フラッディングモード、VLAN 機能とは併用できません。

⑫ 省電力イーサネットスイッチ

省電力イーサネット機能の有効 (ON)/ 無効 (OFF) を切り替えるためのスイッチです。出荷時設定は「無効 (OFF)」(下) 側です。

IEEE 802.3az 省電力イーサネット (Energy Efficient Ethernet) 機能を有効にすると、ネットワークの性能に影響を与えることなく電力を削減することができます。



電源ケーブルを抜き、再度電源ケーブルを接続することにより省電力イーサネット機能の設定が反映されます。

⑬ LDF 検出スイッチ

LDF 検出機能の有効 (ON)/ 無効 (OFF) を切り替えるためのスイッチです。出荷時設定は「無効 (OFF)」(下) 側です。

LDF 検出は、LDF (Loop Detection Frame) と呼ぶ特殊フレームを利用してネットワーク上のループを検出し、ポートの無効化を自動的に行う機能です。

LDF 検出の仕様

宛先 MAC アドレス	FF-FF-FF-FF-FF-FF
検出フレーム送信間隔	2 秒
ループ検出時アクション	XX
アクション継続時間	90 秒



フラッディングモード、フローコントロール、VLAN 機能とは併用できません。

配下の HUB やスイッチにて輻輳などにより LDF が消失した場合、ループを検出できない場合があります。

LDF 検出機能を有効にした本製品の最大接続数は 10 段ですが、推奨台数は 6 段となります。

電源ケーブルを抜き、再度電源ケーブルを接続することにより LDF 検出機能の設定が反映されます。

⑭ フラッシングモードスイッチ

フラッシングモード有効 (ON)/ 無効 (OFF) を切り替えるためのスイッチです。出荷時設定は「通常動作モード (OFF)」(下) 側です。

フラッシングモードに設定すると、接続されたすべてのポート (ノード) へパケットが転送されます。



- ・マルチキャストバススルー、LDF 検出機能、フローコントロール、VLAN 機能とは併用できません。
- ・電源ケーブルを抜き、再度電源ケーブルを接続することによりフラッシングモードの設定が反映されます。

⑮ フローコントロールスイッチ

フローコントロール機能の有効 (ON)/ 無効 (OFF) を設定するスイッチです。出荷時設定は「無効 (OFF)」(下) 側です。



- ・LDF 検出機能、フラッシングモード、VLAN 機能とは併用できません。
- ・電源ケーブルを抜き、再度電源ケーブルを接続することによりフローコントロール機能の設定が反映されます。

⑯ PoE スイッチ

PoE 機能の有効 (ON)/ 無効 (OFF) を設定するスイッチです。出荷時設定は「有効 (ON)」(下) 側です。



- ・電源ケーブルを抜き、再度電源ケーブルを接続することにより PoE 機能の設定が反映されます。

⑰ VLAN スイッチ

VLAN 機能の有効 (ON)/ 無効 (OFF) を設定するスイッチです。出荷時設定は「無効 (OFF)」(下) 側です。



- ・マルチキャストバススルー、LDF 検出機能、フラッシングモード、フローコントロール機能とは併用できません。
- ・電源ケーブルを抜き、再度電源ケーブルを接続することにより VLAN 機能の設定が反映されます。

⑱ モード切替スイッチ

通常動作モード (OPERATION) または設定モード (CONFIG) を切り替えるためのスイッチです。出荷時設定は「通常動作モード (OPERATION)」(下) 側です。

OPERATION (スイッチが下側の状態)

ポートの設定がされていて、そのモードで通信ができる状態です。

CONFIG (スイッチが上側の状態)

モード / Force MDI 設定スイッチを使用して、ポートの通信速度、デュプレックスモードの設定、Force MDI 機能の ON/OFF ができる状態です。VLAN TYPE 選択スイッチを使用して、VLAN のタイプが設定できる状態です。



- ・設定モード (CONFIG) で変更した設定は、「通常動作モード (OPERATION)」(下) 側に戻し、電源ケーブルを抜き、再度電源ケーブルを接続することにより反映されます。

⑲ EACH/ALL 切替スイッチ

モード / Force MDI 設定をポートごとにするか (EACH)、全ポート同時にするか (ALL) を切り替えるためのスイッチです。出荷時設定は「ALL」(下) 側です。

背面

① 電源コネクタ

電源ケーブルを接続するためのコネクタです。同梱の電源ケーブルは 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。

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、フックは取りはず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。

5 設置

本製品の設置を始める前に、必ず「安全のために」をよくお読みください。

設置方法

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) を利用することにより、次の方法による設置ができます。

- ラックマウントキットによる 19 インチラックへの設置
- 壁設置ブラケットによる壁面への設置
- 壁設置用磁石によるスチール製壁面への設置



- ・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、正常な放熱ができなくなり、火災、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直ちに使用を止め、弊社サポートセンターにご連絡ください。



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。

設置準備

● 設置するときの注意

本製品を設置する場所を確認してください。設置場所については、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さけてください。
- 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。
- 傾いた場所や、不安定な場所に設置しないでください。
- 底部を上にして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。
- 本体の上にももの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。
- コネクタの端子にはさわらないでください (静電気を帯びた手 (体) でコネクタの端子に触れると、静電気の放電により故障の原因となります)。

設置

● ゴム足による水平方向の設置

本製品を卓上や棚などの水平な場所に設置する場合は、同梱のゴム足を使用して設置してください。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つきを防止したりします。

● 19 インチラックへの設置

本製品を 19 インチラックに取り付ける場合には、オプションの 19 インチラックマウントキットを使用し、以下の点に注意して行ってください。

- ・ラックマウントキットの使用法は、AT-RKMT-J14、AT-RKMT-J15 の取扱説明書をご参照ください。
- ・本製品は必ず下図の○の方向に設置してください。

- AT-RKMT-J14



- AT-RKMT-J15

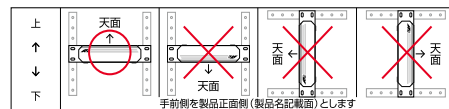


図3 19 インチラックマウントキットを使用する場合の設置方向



- ・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。
- ・ブラケットおよびブラケット用ネジは必ず同梱のものを使用してください。同梱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 19 インチラックへ取り付けの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おそれがあります。

壁設置ブラケット、マグネットを利用した設置

● 壁設置ブラケットによる設置

本製品の壁面への設置は、別売の壁設置ブラケット AT-BRKT-J24 を使用し、以下の点に注意して行ってください。

- ・壁設置ブラケットの使用法は、AT-BRKT-J24 の取扱説明書をご参照ください。
- ・本製品は必ず下図の○の方向に設置してください。



図4 壁設置ブラケットを使用する場合の設置方向



- ・壁設置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。
- ・壁設置ブラケットを使用する際は、本製品のゴム足をはずした状態で設置してください。



- ・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。
- ・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おそれがあります。

● マグネットによる設置

本製品のスチール製壁面への設置は、別売の、マグネット Kit XS または、マグネットシート L を使用し、以下の点に注意して行ってください。

- ・マグネット Kit XS、マグネットシート L の使用法は、マグネット Kit XS、マグネットシート L の取扱説明書をご参照ください。
- ・本製品は必ず下図の○の方向に設置してください。

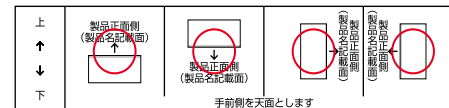


図5 マグネットキットを使用する場合の設置方向



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。



- ・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、マグネットキット / 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。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。

6 接続

PoE 対応の受電機器を接続する

本製品に PoE 対応の受電機器を接続します。

本製品のポート 1 ~ 8 は IEEE 802.3at・IEEE 802.3af 準拠の PoE (Power over Ethernet) 給電機能に対応しています。給電方式はケーブルの信号線 (1,2,3,6) を使用して給電を行うオルタナティブ A を採用しています。

● 本製品の PoE 給電仕様

本製品の PoE 給電機能は、デフォルトでは、すべての PoE 対応ポートで有効になっています。

接続された受電機器の検出、電力クラスの識別を自動的にを行い、必要に応じて給電を開始します。

接続された機器が受電機器ではなく通常のイーサネット機器だった場合は、給電を行わず通常の 10/100/1000BASE-T ポートとして動作します。

1 ポートあたりの最大供給電力は 30W、システム全体の最大供給電力は 61.6W です。

IEEE 802.3at で規定されている電力クラス分けと、本製品が同時に給電可能なポートの最大数については、下表をご覧ください。

クラス	受電機器の電力 (最大)	給電機器の電力	同時に給電可能なポートの最大数
0	13.0W	15.4W	4
1	3.84W	4.0W	8
2	6.49W	7.0W	8
3	13.0W	15.4W	4
4	25.5W	30W	2

表 3 電力クラス

注意 各ポートから該当クラスの上限にあたる電力を出力する場合の最大数です。受電機器の電力使用量によっては、同時に給電可能なポートの最大数が増加する場合があります。

● 最大供給電力

本製品に搭載されている PoE 用電源の最大供給電力は 61.6W です。

PoE 電源の電力使用量 (総量) がこの値を上回った場合は、給電中のポートのうち、もっとも優先度の低いポートへの給電を停止します。

優先度はポート 1 が一番高く、ポート 8 が一番低くなっています。

● 電力管理モード

本製品では、Actual モードという電力管理方法が採用されています。

受電機器が接続されたポートに対して、受電機器が必要とする分だけ電力を供給します。Actual モードでは、受電機器の電力クラスを識別はしますが、給電制御には使用しません。

システム全体の供給電力に余裕があるかぎり、新規に接続された受電機器への給電を開始する仕様であり、ポートへの出力電力は、受電機器の実際の電力使用量にもとづいて決まります。

各ポートからの出力電力の上限値は、30W であり、この上限値に達するまで給電が行われます。

たとえば、本製品のポート 1 に接続されているクラス 3 受電機器の電力使用量がなんらかの理由で 30W を超えても、上限値に達していなければ給電は停止されません。

Actual モードは必要な分だけ電力を供給するため、PoE 電源の電力を無駄なく使うことができますが、不意の給電停止を避けるため、ケーブルでの内部損失分や受電機器の電力使用量の変動を考慮して、電力の見積もりを行う必要があります。

● UTP ケーブルの接続

UTP ケーブルを使用して本製品と PC などの端末を接続します。本体の LAN ポート (RJ-45) に UTP ケーブルの一端を接続し、もう一端をネットワークポートに接続します。

ヒント UTP ケーブルのコネクタ部を持ち、カチッ音がするまで差し込んでください。

● UTP ケーブルのタイプ

本製品は MDI/MDI-X 自動認識機能をサポートしています。モード /Force MDI 設定スイッチが ANEG (デフォルト) または、1000M FULL AUTO に設定されている場合、接続先の種類 (MDI/MDI-X) を意識することなく、どちらのケーブルタイプ (ストレート / クロス) でも使用できます。

● UTP ケーブルの長さ

本製品とネットワーク機器を接続する長さは 100m 以内にしてください。

● UTP ケーブルのカテゴリ

接続先機器によって、使用可能な UTP ケーブルのカテゴリが異なります。下表を参照してください。

	PoE 非対応の機器	PoE 受電機器	
		IEEE 802.3af 対応	IEEE 802.3at 対応
10BASE-T	カテゴリ 3 以上	カテゴリ 5 以上	エンハンスド・カテゴリ 5 以上
100BASE-TX	カテゴリ 5 以上	カテゴリ 5 以上	エンハンスド・カテゴリ 5 以上
1000BASE-T	エンハンスド・カテゴリ 5 以上		

表 4 UTP ケーブル

ヒント PoE 受電機器の接続には、8 線結線のストレートタイプの UTP ケーブルをおすすめします。

注意 給電中のポートからケーブルを抜いた直後は電圧がかかっているため、ケーブルを抜き差しするなどして機器を接続しないおす場合は、2、3 秒間をあけてください。再接続の間隔が極端に短いと本製品や接続機器の故障の原因となる恐れがあります。

電源の接続 (本製品の起動)

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
 - ・ 背面スペースが限られた場所でも、奥行きをとらずに設置できます。
 - ・ AT-PWRCBL-J01R
 - ・ AT-PWRCBL-J01L

警告 同梱の電源ケーブルは AC100V 用です。本製品を 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。

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 本製品には電源スイッチがありません。電源ケーブルを電源コンセントに接続した時点で、電源が入りますのでご注意ください。

1. 電源ケーブル抜け防止フックを取り付けます。

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。

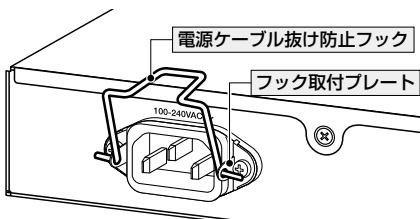


図 6 電源ケーブル抜け防止フックの取り付け

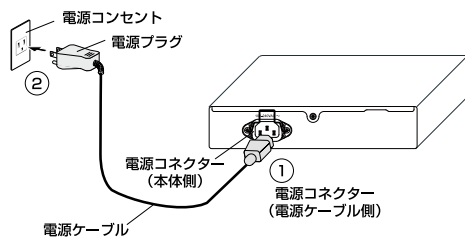


図 7 電源ケーブルの接続

2. 本体側の電源コネクタを接続します。

図 7 の①をご覧ください。

ヒント 電源ケーブル抜け防止対策として、同梱の電源ケーブル抜け防止フックをご使用いただけます。

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にくいケーブルです。)

3. 電源プラグを電源コンセントに接続します。

図 7 の②をご覧ください。

このとき、本体前面の「POWER LED」が緑で点灯することを確認してください。

UTP ケーブルが正しく接続され、接続先機器とのリンクが確立されると、接続したポートの「L/A LED」が緑または橙で点灯します。

4. 電源ケーブル抜け防止フックで固定します。

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。

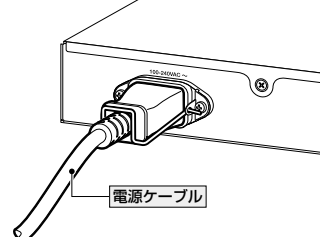


図 8 電源ケーブルの固定

本製品の停止

本製品を停止するには電源コンセント側の電源プラグを抜いてください。

警告 電源を抜くときには、本体側の接続を先に抜かないでください。感電事故を引き起こすおそれがあります。

ヒント 本製品を停止してから再度起動する場合は、しばらく間をあけてください。

7 構成

本製品はスタンドアロンでご使用いただけるほか、下図のとおりカスケード接続でもご使用いただけます。

カスケード接続

本製品は MDI/MDI-X 自動認識機能をサポートしています。モード /Force MDI 設定スイッチが ANEG (デフォルト) または、1000M FULL AUTO に設定されている場合、接続先の種類 (MDI/MDI-X) にかかわらず、どちらのケーブルタイプ (ストレート / クロス) でも使用できます。

モード /Force MDI 設定スイッチを FORCE MDI に設定した場合は、最終ポートが MDI で固定されます。(MDI-X の接続先ポートとストレートタイプでケーブル接続ができます。)

ヒント スイッチ同士のカスケード接続は、カスケードできる数に理論上の制限がありません。そのため、用途に合わせてネットワークを拡張することができます。

※ LDF 検出機能有効時は、LDF 検出機能の制限台数に準じます。

・カスケードの段数はネットワーク上で動作している

アプリケーションのタイムアウトによって制限される場合があります。



注意

ポートのスピードを 10Mbps、100Mbps で固定した場合、MDI/MDI-X 自動認識機能は無効となり、MDI-X が設定されます。

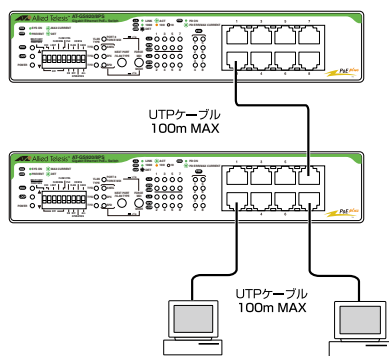


図 9 カスケード接続

8 設定

通信速度 / モードの設定

本製品と接続先機器のモードは、次の表の○印の組み合わせになるように設定してください。

接続先ポート		AT-GS920/8PS				
		10M HALF	10M FULL	100M HALF	100M FULL	AUTO
10M	HALF	○	—	—	—	○
	FULL	—	○	—	—	—
100M	HALF	—	—	○	—	○
	FULL	—	—	—	○	—
AUTO		○	—	○	—	○

表 5 接続先の機器との組み合わせ (10Mbps、100Mbps)

● モードの設定手順

接続先の機器がオートネゴシエーションをサポートしていない場合、本製品のモードが「ANEG」(オートネゴシエーション)に設定されていると、「10M FULL」、「100M FULL」での接続ができなくなります。

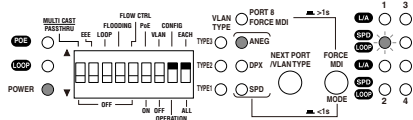
この場合、モード設定スイッチを使用して、本製品のモードを手動で設定します。

ここでは例として、ポート 3 を出荷時設定から「100M FULL」に設定する方法を説明します。

1. EACH/ALL 切替スイッチを「EACH」(上)側に設定します。

2. モード切替スイッチを「CONFIG」(上)側に設定します。

モード LED の「ANEG」(オートネゴシエーション)が点灯し、ポート LED の「SPD/LOOP 1」が点滅している状態です。

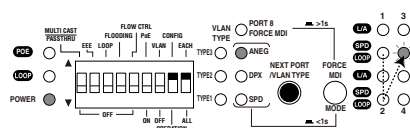


ヒント

EACH/ALL 切替スイッチが ALL(下)側のときに、モード切替スイッチを CONFIG(上)側にすると、すでに設定済みのポートに対しても、ポートの設定を上書きします。出荷時設定に戻す際などにご活用いただけます。

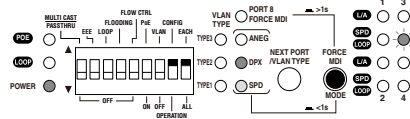
3. ポート選択スイッチを使用して、ポート 3 まで移動します。

ポート選択スイッチを 2 回押して、ポート 3 まで移動します。ポート LED の「SPD/LOOP 3」が点滅している状態です。



4. モード / Force MDI 設定スイッチを使用して、モードを 100M FULL に設定します。

モード / Force MDI 設定スイッチを 2 回押して、100M FULL に設定します。モード LED の「SPD」が橙で点灯し、「DPX」が緑で点灯している状態です。



5. モード切替スイッチを「OPERATION」(下)側に戻して、電源ケーブルを抜き、再度電源ケーブルを接続します。

通信モードの設定が有効になりました。

以上で「ポート 3」を「100M FULL」に設定するための手順が終了しました。

マルチプル (セレクトابل・ポート) VLAN の設定

モード切替スイッチを「CONFIG」(上)側にし、EACH/ALL 切替スイッチが「ALL」(下)側に設定し、VLAN TYPE 選択スイッチを押して、VLAN タイプを TYPE 1、TYPE 2、TYPE 3 の順に変更します。

VLAN TYPE	TYPE1	TYPE2	TYPE3
LED表示	TYPE3 ○ TYPE2 ○ TYPE1 ●	TYPE3 ○ TYPE2 ● TYPE1 ○	TYPE3 ● TYPE2 ○ TYPE1 ○

表 6 VLAN TYPE

ポートは下の表のように VLAN グループに振り分けられています。○が VLAN グループに所属するポート、●がアップリンクポートです。

アップリンクポートはすべてのポート間で通信可能です。異なる VLAN グループに所属するポート間では、通信できません。

● TYPE 1

	ポート番号							
	1	2	3	4	5	6	7	8
VLAN グループ 1	○	○						●
VLAN グループ 2			○	○			●	●
VLAN グループ 3					○	○	●	●

● TYPE 2

	ポート番号							
	1	2	3	4	5	6	7	8
VLAN グループ 1	○						●	●
VLAN グループ 2		○					●	●
VLAN グループ 3			○				●	●
VLAN グループ 4				○			●	●
VLAN グループ 5					○		●	●
VLAN グループ 6						○	●	●

● TYPE 3

	ポート番号							
	1	2	3	4	5	6	7	8
VLAN グループ 1	○							●
VLAN グループ 2		○						●
VLAN グループ 3			○					●
VLAN グループ 4				○				●
VLAN グループ 5					○			●
VLAN グループ 6						○		●
VLAN グループ 7							○	●

VLAN スイッチを ON (上) にすることで VLAN 機能が有効になります。

設定は、モード切替スイッチを「通常動作モード (OPERATION)」(下) 側に戻し、電源ケーブルを抜き、再度電源ケーブルを接続することにより反映されます。

9 トラブルシューティング

「通信できない」とか「故障かな?」と思われる前に、以下のことを確認してください。

● POWER LED は点灯していますか?

「POWER LED」が点灯していない場合は、電源ケーブルに断線がなく正しく接続されているか、正しい電源電圧のコンセントを使用しているかなどを確認してください。

● 機器を停止後、すぐに起動していませんか?

本製品を停止してから再度起動する場合は、しばらく間を空けてください。

● L/A LED (LINK/ACT LED) は点灯していますか?

「L/A LED」は接続先機器と正しく接続されている場合に点灯します。点灯しない場合、以下のことを確認してください。

- 接続先機器に電源が入っていることを確認してください。接続先機器が障害がなく通信可能な状態にあることを確認してください。
- 正しい UTP ケーブルが断線なく正しく接続されていることを確認してください。
- UTP ケーブルに問題がないか確認してください。

UTP ケーブルの不良は外観からは判断しにくい(結線は良いが特性が悪い場合など)、他の UTP ケーブルに交換して試してみてください。

モード / Force MDI 設定スイッチが ANEG (デフォルト) または、1000M FULL AUTO に設定されている場合、接続先の種類 (MDI/MDI-X) を意識することなく、どちらのケーブルタイプ (ストレート / クロス) でも使用できます。

- UTP ケーブルの長さが制限を超えていないことを確認してください。2 つのネットワーク機器の直接リンクを構成する UTP ケーブルは最長 100m と規定されています。
- UTP ケーブルを別のポートに差し替えて、正常に動作するか確認してください。特定のポートが故障している可能性もあります。
- 接続先機器の通信モードを確認してください。

本製品のポートは、オートネゴシエーション機能をサポートしています。接続先機器が IEEE 802.3u 規格のオートネゴシエーション機能をサポートしていない場合は、接続先機器の通信モードを Half Duplex に設定してください。

10 製品仕様

準拠規格	
	IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3x Flow Control IEEE 802.3af Power over Ethernet IEEE 802.3at Power over Ethernet+ IEEE 802.3az Energy-Efficient Ethernet※1
適合規格※2	
CE	
安全規格	UL60950-1, CSA-C22.2 No.60950-1
EMI 規格	VCCI クラス A
EU RoHS 指令	
電源部	
定格入力電圧	AC100-240V
入力電圧範囲	AC 90-264V
定格周波数	50/60Hz
定格入力電流	1.7A
最大入力電流 (実測値)	1.5A
平均消費電力	39W (最大 82W)
平均発熱量	140kJ/h (最大 290kJ/h)
PoE	
給電方式	オルタナティブ A
最大供給電力	装置全体 : 61.6W
	1 ポートあたり : 30W
環境条件	
動作時温度	0 ~ 50℃
動作時湿度	5 ~ 90% (結露なきこと)
保管時温度	-20 ~ 70℃
保管時湿度	5 ~ 95% (結露なきこと)
外形寸法 (突起部を含まず)	
	210(W) x 275(D) x 42.5(H) mm
質量	
	1.8kg
スイッチング方式	
	ストア&フォワード
MAC アドレス登録数	
	4K
MAC アドレス保持時間	
	200 ~ 600 秒
メモリー容量	
パケットバッファ容量	192KByte
フラッシュメモリー	512KByte

※1 省電力イーサネット機能有効時、かつ、オートネゴシエーションによる 100/1000Mbps 接続時のみ。

※2 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。

11 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。本製品の故障の際は、保証期間の内外にかかわらず、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-teleซิส.jp/support/repair/>

☎ 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。

12 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-teleซิส.jp/support/info/>

☎ 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

13 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。

● 一般事項

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、ご連絡先などの詳細は省略していただいてもかまいません。

- サポートの依頼日
- お客様の会社名、ご担当者名
- ご連絡先
- ご購入先

● 製品について

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。

(例)



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。

● 設定や LED の点灯状態について

- LED の点灯状態をお知らせください。
- スイッチ類の設定状態をお知らせください。

● お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、またそれはどのような状況で発生するのかをできる限り具体的に（再現できるように）お知らせください。

● ネットワーク構成図について

- 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。

14 で注意

本書に関する著作権などの知的財産権は、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、予告なく本書の一部または全体を修正、変更することがあります。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。

© 2019 アライドテレシスホールディングス株式会社

15 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。

16 電波障害自主規制について

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭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

17 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。

18 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。

19 マニュアルバージョン

2019 年 2 月 Rev.A 初版