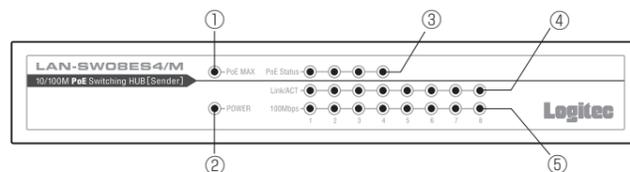


Logitec PoE 給電 4 ポート対応 100BASE-TX スイッチングハブ
LAN-SW08ES4/M 100/10BASE T @x8 PoE-PSEx4
取扱説明書

5 各部の名称とはたらき

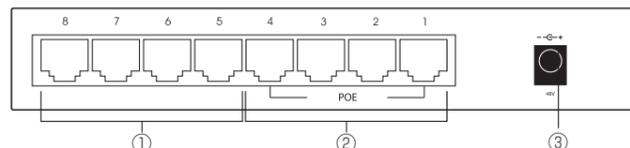
ここでは、本製品の各部の名称とはたらきについて説明します。

●前面部



① PoE MAX ランプ (PoE Max)	本製品から供給できる電力が残り 7.5W 以下になると緑色に点灯します。PoE MAX ランプが点灯すると、PoE 受電側の機器を追加できません。
② パワーランプ (POWER)	本製品の電源が入ると緑色に点灯します。
③ PoE ステータス ランプ (PoE Status)	PoE 受電側の機器が接続され、本製品から正しく電力が供給されると緑色に点灯します。PoE 受電側の機器が接続されているが、出力電圧(DC+44V ~ 57V の範囲外)に異常がある場合は赤色に点灯します。PoE 非対応の機器を接続しているか、または何も接続していないときは消灯します。
④ リンク / アクティビティランプ (Link/ACT)	各 LAN ポートにパソコンが接続されると緑色に点灯し、データが送受信されている間は緑色に点滅します。
⑤ 100Mbps ランプ (100Mbps)	各 LAN ポートに 100BASE-TX で接続されると緑色に点灯します。

●背面部



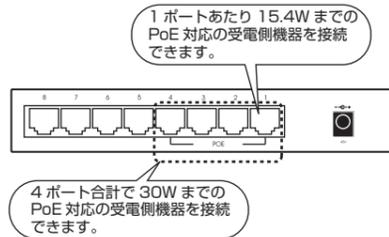
① LAN ポート 5~8	サーバやパソコンと LAN ケーブルで接続するときを使う LAN ポートです。N-Way 自動ネゴシエーション機能により、100/10Mbps のいずれかの速度で接続されます。Auto MDI/MDI-X 機能により、LAN ケーブルのストレート / クロスを自動判別します。
② PoE 対応 LAN ポート 1~4	PoE 給電に対応した LAN ポートです。各ポート最大 15.4W、また 4 ポート合わせて最大 30W までの電力を供給できます。サーバやパソコンと LAN ケーブルで接続します。N-Way 自動ネゴシエーション機能により、100/10Mbps のいずれかの速度で接続されます。Auto MDI/MDI-X 機能により、LAN ケーブルのストレート / クロスを自動判別します。
③ AC アダプタ差し込み口	付属の AC アダプタを差し込みます。

6 PoE(Power over Ethernet)について

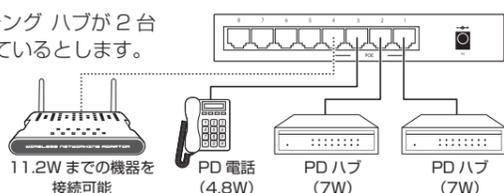
PoE とは Power over Ethernet の略で、LAN ケーブルを利用して接続した機器に電力を供給できる機能のことです。給電側と受電側の両方が PoE に対応していることが必要です。LAN ケーブル 1 本でデータと電力を供給できるため、受電側の機器 (PD といいます) は AC アダプタなどの準備が必要なくなり、電源コンセントの位置を気にすることなく自由に機器を配置できます。スイッチング ハブや無線アクセスポイント、IP 電話や Web カメラに多用されています。

PoE を利用して、本製品と PoE 対応の受電側機器を接続するには、次の点に注意してください。

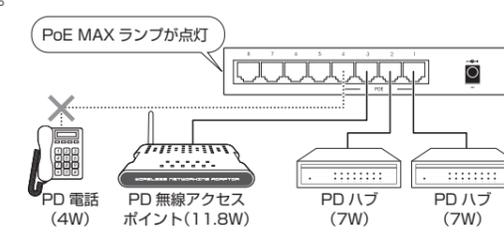
- 本製品では、8 ポートのうち 1~4 の 4 ポートが PoE の給電に対応しています。
- 各ポートはそれぞれ 15.4W までの受電側機器を接続できます。また、4 ポート合計で 30W まで使用できます。
- 4 ポート合計で最大 30W まで使用できますが、供給電力の合計が 22.5W (残り 7.5W) になると PoE MAX ランプが点灯し、これ以上 PoE 受電側の機器を接続しても新しく接続した機器には電力を供給しません。



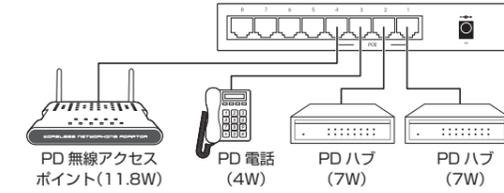
たとえば、現在 7W のスイッチング ハブが 2 台と 4.8W の IP 電話が接続されているとします。すると、合計で現在 18.8W を使用しており、あと本製品の電力供給には 11.2W の余裕があるため、それ以内の消費電力機器が接続できます。



しかし、現在 7W のスイッチング ハブが 2 台と 11.8W の無線アクセスポイントが接続されているとします。すると、合計で現在 25.8W を使用しています。上記 3 台を接続した時点で供給電力の合計が 22.5W (残り 7.5W) を超えているため、PoE MAX ランプが点灯します。これ以上 PoE 受電側の機器を接続しても新しく接続した機器には電力を供給しません。



このような場合は、消費電力の小さい機器を最初に接続し、後から消費電力の大きい機器を接続すると、すべての機器を使用できるようになります。



1 はじめに

このたびは、ロジテックのスイッチングハブをお買い上げいただき誠にありがとうございます。本製品は、IEEE802.3x/IEEE802.3u/IEEE802.3 に準拠した LAN ポートを 8 ポート、そのうち IEEE802.3af に対応したポートを 4 ポート搭載したスイッチングハブです。LAN ケーブルを使ってネットワーク機器へ電力を供給できる「PoE (Power over Ethernet)」機能に対応したポートを 4 ポート搭載しています。またケーブルを接続すると本製品が自動的にケーブルの種類を判別し必要に応じてストレート / クロスを切り替える「Auto MDI/MDI-X」機能をすべての LAN ポートに搭載しています。

製品の仕様および価格は、製品の改良等により予告なしに変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。



本製品には電源ケーブルが同梱されています。この電源ケーブルは本製品以外の電気製品に使用しないでください。

※本製品は、人命にかかわる設備や機器、および高い信頼性や安全性を必要とする設備や機器 (医療関係、航空宇宙関係、輸送関係、原子力関係) への組み込み等は考慮されていません。これらの機器での使用により、人身事故や財産損害が発生しても、弊社ではいかなる責任も負いかねます。

2 パッケージの内容を確認する

本製品のパッケージには、次のものが入っています。全部そろっているかお確かめください。なお、梱包には万全を期しておりますが、万一不足品、破損品などがありましたら、すぐにお買い上げの販売店、またはロジテック・テクニカルサポートまでご連絡ください。

LAN-SW08ES4/M

- スイッチング ハブ …………… 1 台
- ゴム足 …………… 4 個
- AC アダプタ (LA-40W48L) …… 1 台
- 電源ケーブル …………… 1 本
- 取扱説明書 (本書です) …………… 1 部
- 保証書 …………… 1 枚
- 取り扱い上の注意 …………… 1 枚
- お問い合わせ用紙 …………… 1 枚

3 サポートサービスについて

ロジテック・テクニカルサポートへお電話または FAX でご連絡ください。サポート情報、製品情報に関しては、インターネットでも提供しております。

■ロジテック・ホームページ

<http://www.logitec.co.jp/>

弊社 Web サイトより、ユーザー登録頂くことをお勧めします。登録いただいたお客様を対象に、ご希望に応じて弊社発行のメールマガジン、弊社オンラインショップからの会員限定サービスをご案内させていただきます。また、登録いただいた製品に関連する重要な発表があった場合、ご連絡させて頂くことがあります。

テクニカルサポートにお電話、FAX される前に

お手数ですが、テクニカルサポートにお電話される前に、次の項目について確認してください。

- ◆ お電話される前に、パソコンを起動できる場合は、起動した状態で電話ください。
- ◆ 対象商品が取り付けられたパソコンの前から会話可能な場合は、パソコンの前からお電話をおかけください。実際に操作をしながらチェックできますので、解決しやすくなります。
- ◆ FAX を送られる場合は、付属の「お問い合わせ用紙」に詳しい内容をご記入のうえ送付してください。

お調べいただきたい内容

- ◆ ネットワーク構成
 - ・ 使用しているネットワークアダプタ
 - ・ 使用している OS
 - ・ 使用しているパソコンのメーカーおよび型番
 - ・ ネットワークを構成するパソコンの台数と OS の構成
 - ・ ネットワークを構成するその他の関連機器 (ハブ、ルータなど)
- ◆ 具体的な現象
 - ・ 具体的な現象、事前にお客様が試みられた事項 (あればお伝えください。)

■ロジテック・テクニカルサポート (ナビダイヤル)

TEL 0570-050-060 FAX 0570-033-034

受付時間：月～金曜日 9:00～12:00, 13:00～18:00

(ただし、夏期・年末年始の特定休業日、祝祭日は除きます)

※ FAX による受付は 24 時間対応しております。

※ 携帯電話 (FAX)、PHS (TEL、FAX 共)、IP 電話 (TEL、FAX 共)、ひかり (光) 電話 (TEL、FAX 共) はご利用になれません。

※ 本製品は日本国内仕様です。海外での使用に関しては弊社ではいかなる責任も負いかねます。また弊社では海外使用に関する、いかなるサービス、サポートも行っておりません。

4 本製品の特長

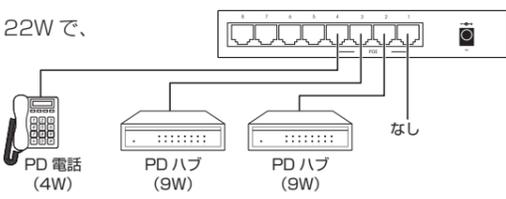
- IEEE802.3af PoE (Power over Ethernet) に準拠
 - 本製品は PoE 給電機能 (PSE といいます) に対応したスイッチングハブです。ポート 1~4 が PoE 給電機能を持っており、PoE 受電機能 (PD といいます) に対応したスイッチングハブや無線アクセスポイントといった機器に LAN ケーブルを経由して電力を最大 4 台まで供給することができます。
 - PoE を利用することにより電源コンセントの位置を気にすることなく、自由に機器を配置できます。
- 安心して受電機器を接続できる過電流保護機能
 - PoE 対応ポートの 4 ポートそれぞれ最大 15.4W、また 4 ポート合わせて最大 30W までの電力を供給できます。
- Memo
 - このポートに通常のネットワーク (PD 対応でない) 機器を接続しても電力は供給されませんので問題ありません。
- IEEE802.3af/IEEE802.3x/IEEE802.3u/IEEE802.3 に準拠
- フルデュプレックス対応により理論値 2 倍の高速転送を実現
- ストレート / クロスケーブルを自動判別する「Auto MDI/MDI-X」機能をすべてのポートに搭載
- ハブ本体と各ポートの状態をランプで表示
- フィルタリング機能に信頼性の高いストア & フォワード方式を採用
- 電源外付けのコンパクトタイプ
- 動作音の静かなファンレス構造

- 供給電力が 30W を超えると、優先順位の低い LAN ポートへの電力供給を停止します。LAN ポート番号が大きいほど、優先順位が低くなります。LAN ポート 1 が優先順位が一番高く、LAN ポート 4 は優先順位が一番低くなります。

たとえば、次のように接続されているとします。

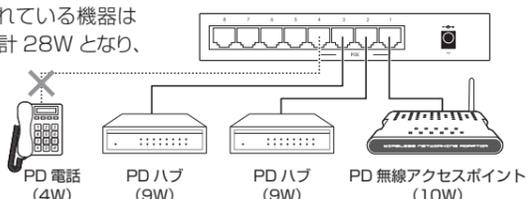
- LAN ポート 1：何も接続されていません。
- LAN ポート 2：9W のスイッチング ハブ
- LAN ポート 3：9W のスイッチング ハブ
- LAN ポート 4：4W の IP 電話

この場合、 $9W + 9W + 4W = 22W$ で、合計 22W 消費しています。各 LAN ポートとも 15.4W 以下です。また合計 22W のため PoE MAX ランプは点灯していません。LAN ポート 1 には、あと 8W までの機器を接続できます。



この状態で、LAN ポート 1 に 10W の無線アクセスポイントを接続したとします。PoE MAX ランプは点灯していないため無線アクセスポイントは接続できたのですが、 $22W + 10W = 32W$ となり、最大の 30W を超えてしまうため優先順位が一番低い LAN ポート 4 に接続されている IP 電話の電源供給を停止します。

LAN ポート 1～3 に接続されている機器は $10W + 9W + 9W = 28W$ の合計 28W となり、22.5W (のこり 7.5W) を超えているため PoE MAX ランプが点灯します。さらに PoE MAX ランプが点灯しているため、これ以上機器を接続しても電力は供給しません。



7 ネットワークの構成を決める

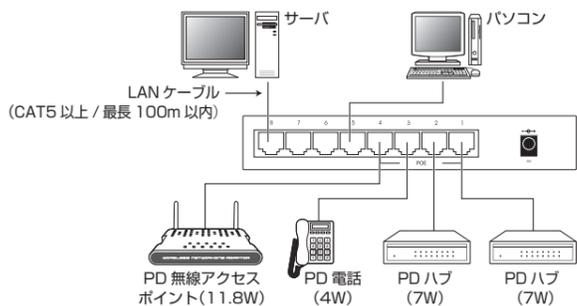
本製品の設置や接続をする前に、ネットワークの構成を決める必要があります。ハブをはじめて導入される方は「スタンドアロン」、2 台目以降の場合は「カスケード接続」の説明をご参考にして、本製品を設置してください。

● ネットワークを構成する際の注意点

- 接続にはカテゴリ 5 以上の LAN ケーブルを使用します。
- 自動的に LAN ケーブルの接続を認識してポートの MDI/MDI-X を判別しますので、接続先の LAN ポートが MDI/MDI-X に関係なく、ストレート / クロスのどちらの LAN ケーブルでも接続することができます。
- 本製品は PoE に対応している機器に対して電力を供給できる機能があります。PoE を使用する場合は、LAN ポート 1～4 に接続してください。LAN ケーブルを PoE 受電側機器のどのポートに接続するかについては、PoE 受電側機器の取扱説明書を参照してください。
- 本製品の LAN ポート 1～4 は各 15.4W、4 ポート合計で最大 30W までの電力を供給できる機能があります。詳しくは「6 PoE(Power over Ethernet) について」を参照してください。

はじめてハブを導入する(スタンドアロン)

100BASE-TX や 10BASE-T の LAN ケーブルを使用して、LAN ポートとサーバやパソコンを接続し、スター型のネットワークを構成します。この場合、100/10Mbps の LAN ポートが最大 8 ポート使用できます。本製品と各パソコンとの間の最大ケーブル長は 100m です。

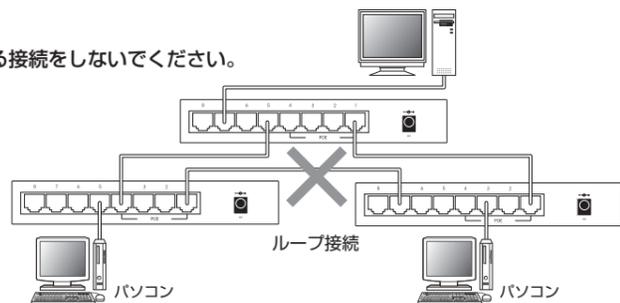


2 台目以降のハブ(カスケード接続)

LAN ケーブルを使用して、本製品の LAN ポートと別のハブの LAN ポートの 1 つとをカスケード接続します。Auto MDI/MDI-X 機能により、自動的に LAN ケーブルの結線を認識して LAN ポートの MDI/MDI-X を判別します。



ハブ同士がループする接続をしないでください。



PoE 受電側対応ハブとカスケード接続する場合は、LAN ケーブル 1 本で給電しながらカスケード接続が可能です。

8 設置と接続

ここでは、本製品の設置と接続のしかたについて説明します。設置の前に本製品を使ってネットワークを構築する前に、次の点に注意してください。

● 設置場所の確認

- 本製品は次のような場所に設置してください。
- 接続機器の中央に配置してください。(LAN ケーブルの長さを平均化することができます)
- 近くに電源コンセントがあるところ。
- 温度が 0～40℃、湿度が 10～90%(結露がないこと)に保たれているところ。
- 直射日光が当たる場所、水がかかるおそれのある場所、ほこりが多い場所は避けてください。

接続する

次の手順で、本製品にパソコンやその他のハブを接続してください。



接続する前に、「6. PoE(Power over Ethernet) について」や「7. ネットワークの構成を決める」をお読みになり、ネットワークの構成を決めておいてください。

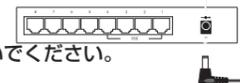
1 AC アダプタを AC アダプタ差し込み口と AC コンセントに接続します。

- 前面のパワーランプが緑色に点灯します。

AC アダプタ差し込み口

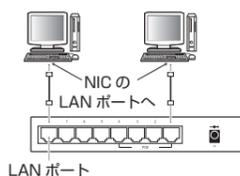


付属の AC アダプタ(LA-40W48L)以外は、絶対に使用しないでください。



2 本製品にサーバやパソコンを接続します。

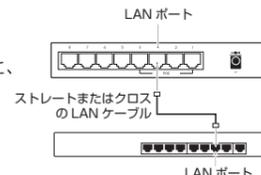
- カテゴリ 5 以上の LAN ケーブルを使って本製品の LAN ポートと、サーバやパソコン上のネットワークボード(NIC)の LAN ポートを接続します。PoE を使用する場合は、LAN ポート 1～4 に接続してください。LAN ケーブルを PoE 受電側機器のどのポートに接続するかについては、PoE 受電側機器の取扱説明書を参照してください。



本製品の LAN ポートに、電話回線のコードなど規定外のケーブルを差し込まないでください。故障の原因になります。

3 他にハブを増設する場合は、カスケード接続します。

- カテゴリ 5 以上の LAN ケーブルを使って、LAN ポートと、他のハブの LAN ポートを接続します。



8 困ったときは…

ここでは、問題が発生した場合の対処方法について説明しています。

■ インターネットにつながらない。

- 本製品だけでは、インターネットに接続する機能はありません。ご契約のプロバイダにご確認のうえ、別途ブロードバンドルータなどを用意してください。※本製品の LAN ポート 1～4 または 5～8 は、同じ機能をもっています。特定の LAN ポートだけ通信できない場合は、LAN ケーブルとの接触不良などの可能性がありますので、別の LAN ポートにさしかえて試してみてください。

■ 本製品の LAN ポートに接続しても、リンク / アクティビティランプが緑色に点灯しない。

- 接続先の電源は入っていますか。また PoE 対応機器の場合は接続する LAN ポートにも注意してください。
- LAN ケーブルを正しく接続していますか。
- 本製品が供給できる電力 (1 ポートあたり 15.4W) を超えていませんか。また、本製品全体で供給している電力が 30W を超えていませんか。

■ リンク / アクティビティランプは点灯するがデータが正常に転送できない。

- LAN ケーブルの長さが 100m を超えていませんか。
- LAN ケーブルの性能は十分ですか。安定した通信のため、カテゴリ 5 以上のケーブルをお使いください。

以上の方法でも問題が解決しない場合は、ロジテック・テクニカルサポートへ連絡してください。

9 仕様

ここでは、本製品の仕様を示しています。

製品型番	LAN-SW08ES4/M
規格	IEEE802.3af(Power over Ethernet - Power Sourcing Equipment)/IEEE802.3x(FlowControl)/IEEE802.3u(100BASE-TX)/IEEE802.3(10BASE-T)
アクセス速度(理論値)	100Mbps/10Mbps(半二重)、200Mbps/20Mbps(全二重)
LAN ポート	100/10Mbps LAN ポート(RJ-45)：8 ポート すべてのポートに Auto MDI/MDI-X 機能搭載 LAN ポート 1～4 は PoE 機能搭載
PoE 供給電力	15.4W/ポート(1～4)、合計供給電力：30W
MAC アドレス登録数	1024 件(全ポート合計)
スイッチング方式	ストア & フォワード
フィルタリング速度	100Mbps 時 148800 パケット/秒 10Mbps 時 14880 パケット/秒
バッファメモリ	96K バイト、各ポートに動的割り当て
EMI 規格	VCCI Class A
電源仕様	AC100V ± 10%(50/60Hz)
消費電力	2.0W(定格)
環境条件	動作時：温度 0～40℃ / 湿度 10～90%(結露なきこと) 保管時：温度 -10～70℃ / 湿度 5～90%(結露なきこと)
外形寸法(W×D×H)	171(幅)×98(奥行き)×29(高さ) mm
質量	約455g(付属品含まず)

クラス A 情報技術装置

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラス 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。

PoE 給電 4 ポート対応 100BASE-TX スwitchング ハブ

LAN-SW08ES4/M

取扱説明書

発行 ロジテック株式会社

2006 年 7 月 14 日 第 2 版

©2005-2006 LOGITEC CORPORATION All rights reserved.