

ES1009PE
インストレーションガイド

この度は、お買い上げいただきましてありがとうございます。
本インストレーションガイドでは、PoE 機能付き 8 ポート+アップリンクポート 10/100/1000Mbps イーサネットスイッチ ES1009PE について説明いたします。

このインストレーションガイドには、事故を防ぐための重要な注意事項と本製品を使う前の必要な準備について説明しています。
まず、この取扱説明書をよくお読みのうえ、安全に製品をご使用ください。
お読みになったあとは、いつでも見られるところに必ず保管してください。

製品を安全にお使いいただくため、必ず最初にお読みください。

- 警告** 安全のために、必ずお守りください。
- 安全のための注意事項を守る
 - 万一異常が起きたら
 - ・異常な音・異臭・煙が出たら
 - ・内部に水・異物が入ったら
 - ・製品を高所から落としたり、破損したりしたら
 - 故障したら使わない
 - すぐに販売店まで修理をご依頼ください。
- ① 電源を切る (AC 電源コードを抜く)
② 接続ケーブルを抜く
③ 販売店に修理を依頼する

警告 下記の注意事項を守らないと、製品故障や火災・感電などによる死亡や大けがの恐れがあります。

- 電源ケーブルや接続ケーブルを傷つけない
 - ・電源ケーブルを傷つけると火災や感電の原因となります。
 - ・重いものをのせたり、引っ張ったりしない。
 - ・加工したり、傷つけたりしない。
 - ・熱器具の近くに配線したり、加熱したりしない。
 - ・ケーブルを抜くときは、必ずプラグを持って抜く。
- 内部に水や異物を入れない
 - 火災や感電の原因となります。
 - 万一、水や異物が入ったときは、すぐに電源を切り (電源ケーブルを抜き)、販売店に点検・修理をご依頼ください。
- 内部をむやみに開けない
 - 本体および付属品 (ケーブル含む) をむやみに開けたり改造したりすると、火災や感電の原因となります。
- 落雷が発生したらさわらない
 - 感電の原因となります。
 - また、落雷の恐れがあるときは、破壊を避けるため、AC アダプタや接続ケーブルを事前に抜いてください。
- 屋外 (またはそれに準ずる場所) には設置しない
 - 火災や故障の原因となります。
 - ほこりの多い場所、直射日光の当たる場所、温度変化や振動の激しい場所、腐食性ガス・油煙の発生する場所、高温多湿などの環境ではご使用できません。

注意 下記の注意事項を守らないと、けがをしたり周辺の物品に損害を与えたりする原因となります。

- めれた手で AC アダプタやコネクタに触らない
 - 感電の原因となります。
- 指定された AC アダプタや接続ケーブルを使う
- 指定の電圧で使う
- コンセントや配線器具の定格を超えるような接続はしない
 - インストレーションガイドに記載されているケーブルや電圧範囲を使わないと、火災や感電の原因となります。
- 通風孔をふさがけない
 - 通風孔をふさいでしまうと、内部に熱がこもり、火災や故障の原因となります。また、風通しをよくするために次の事項をお守りください。
 - ・毛足の長いジュータンなどの上に直接設置しない。
 - ・布などくぐまない。
- 移動させるときは、AC アダプタや接続ケーブルを抜く
 - 接続したまま移動させると、電源ケーブルが傷つき、火災や感電の原因となります。

■ 特長

- 10/100/1000M の RJ45 ポート x9 装備
- 10/100/1000M のオートネゴシエーションおよび MDI/MDI-X 自動切替をサポート
- FAN レス設計
- 1~8 番の RJ45 ポートは 1 ポートあたり 30w まで (IEEE802.3 af/at 準拠) の PoE 給電が可能
- 9 番ポートはアップリンクポートは 4KV の静電対策搭載
- 1 筐体で最大 92.4w の給電が可能
- PoE-Max LED を搭載し、点灯時は過剰給電を停止
- ジャンボフレーム (最大 9,218bytes) に対応
- 4,094 個の MAC アドレスエントリーをサポート
- IEEE 802.3x (Full Duplex 時) とバックプレッシャ (Half Duplex 時) の各フローコントロール機能を搭載
- EAP/BPDU/LACP/LLDP/IGMP 及び Tag フレーム透過
- 筐体サイズは 235mm*103mm*27mm のコンパクト設計
- 省エネ IEEE802.3az 準拠 EEE パワーマネジメント対応
- RoHS 対応

■ 付属品

この製品には本体の他に、以下の内容物が同梱されています。

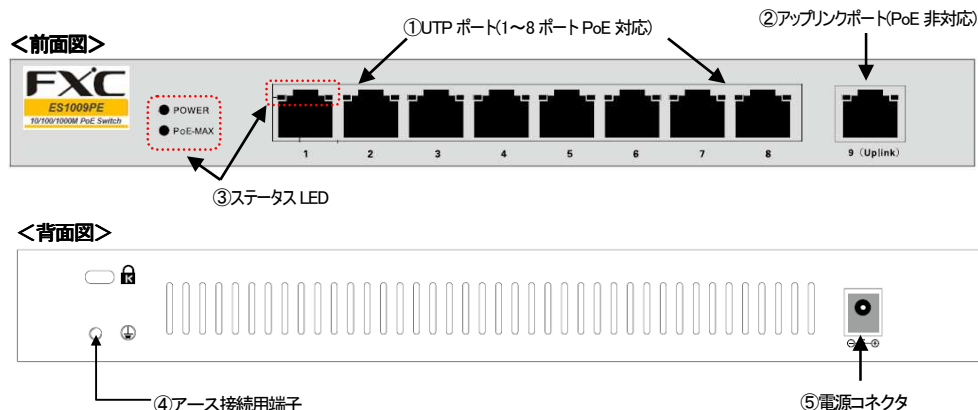
- 電源アダプタ & AC100V 用電源ケーブル…………… 1 本
- インストレーションガイド/製品保証書 (本紙) …… 1 部
- 壁取付けキット …………… 1 セット (ネジ x2 本)
- ゴム足 …………… 1 セット (4 個)
- マグネットキット…………… 1 セット (4 個)

【MEMO】製品の移送や修理依頼等の再梱包のため、梱包箱、緩衝材などは捨てずに保管しておいてください。

■ オプション

電源ケーブル抜け防止ホルダ (OPT-CRK02)

■ 各部の名称と働き



- ① UTP ポート (1~8 ポート) ※PoE 対応
10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T で通信する機器を UTP ケーブルで接続するためのポートです。
- ② アップリンクポート ※PoE 非対応
10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T で通信する機器を UTP ケーブルで接続するためのポートです。

保証書 (ユーザ登録用紙)

本保証書は、下記保証規定の内容に基づく保証をお約束するものです。

機種名	
シリアルナンバー	
保証期間	お買い上げ日 年 月 日から 1 年 ※製品購入後 30 日以内にユーザ登録を行なった場合は 3 年に延長します。

お客様	御社名	
	部署名	
	お名前	(ふりがな)
	e-mail	
	ご住所	〒
	電話番号	()

FXC 株式会社 〒111-0043 東京都台東区駒形 1-3-14 駒形 TCビル 9 階

保証規定

- 「保証書」に記載されている保証期間内に、マニュアル、本体ラベルその他の注意書きに従った正常な使用状態で故障した場合には、以下の保証を御提供させていただきます。
 - 製品購入後 30 日以内に所定の手続きによりユーザ登録された場合
障害の御連絡を頂き製品の故障と判断された場合には、交換製品を先行して御提供させていただきます。交換製品が到着後、故障機との交換を行なって頂き、故障機を当社宛に御返送下さい。なお、障害受付時間によっては、運送便の関係上、翌営業日以降の出荷となる場合があります。
交換製品到着後 1 週間以内に、故障機を御返送頂けない場合には、交換製品を購入したものとみなし、交換製品の製品標準価格を御請求させていただきます。
 - 製品購入後 30 日以内にユーザ登録がなされなかった場合
障害の御連絡を頂き製品の故障と判断された場合には、故障機を御返却頂き、弊社にて修理を行い修理完了品を返却させていただきます。
なお、修理不可能な場合は交換製品を返却させていただきます。
- 本保証による保証対象は製品本体のみとなります。
- ファームウェアのアップグレード等により障害の回避が行なえる場合には、お客様側でのファームウェアの更新作業などをお願いする場合がございます。
- 次のような場合には保証期間内でも有償修理とさせていただきます。
 - 本書の御提示がない場合 (シリアルナンバーのラベルの貼付があるもののみ有効です)
 - マニュアルに記載されている使用条件以外で使用した場合の故障または損傷
 - 本書に保証期間、機種名及びシリアルナンバー、販売店名の記載がない場合、あるいは字句を書き換えられた場合
 - お買い上げ後の移動、落下、輸送による故障及び損傷
 - 使用上の誤り、および不当な改造、修理による故障および損傷
 - 火災、または天災による故障および損傷
 - 本製品に接続している当社指定以外の製品および消耗品に起因する故障および損傷
 - 正常な御使用でも消耗品が自然消滅、磨耗、劣化した場合
- 弊社から提供する交換製品は、機能・性能が同等の製品となりますが、製品型番、外觀が異なる場合があります。また、初期不良時を除き、未使用品ではなく弊社での試験・検査がなされた再生品とさせていただきます。
- 本規定に基づき修理又は交換を行ないますが、故障機に関する報告書等の提出は致しません。
- 弊社から交換製品を提供した場合、お客様から御返却頂いた故障機、不良品の所有権は弊社に帰属します。
- お客様からの故障機の送付及び当社からの修理完了品又は交換製品の送料は双方元払いとなります。なお、弊社からの送付は、弊社指定の運送便を用います。お客様の都合によりその他の手段を希望される場合には、その送料の差額はお客様の御負担とさせていただきます。
- 故障機に記憶されたソフトウェア、ファームウェア、設定ファイル等の情報に関しては当社では一切その責任を負いかねます。お客様側でのバックアップなどの対応をお願い致します。
- 本製品の故障、誤動作、不具合あるいは停電などの外部要因により、通信の機会を逃したために生じた経済的な損害などにつきましては、当社では一切その責任を負いかねます。あらかじめ御了承ください。
- 本書記載内容は、日本国内においてのみ有効です。
This Warranty is valid only in Japan
- 本書は再発行しませんので大切に保管してください。

③ ステータス LED

電源・通信状態を示す LED です。

LED 名称	色・状態	表示内容	
POWER	消灯	電源未投入	
	緑点灯	通常動作中	
PoE-MAX	緑点灯	給電限界、追加給電停止	
	消灯	給電範囲内	
LNK/ACT	左	橙点灯	リンク確立時
		橙点滅	通信中
	右	消灯	リンクなし
		緑点灯	PoE 給電あり
	消灯	PoE 給電なし	

④ アース接続用端子

EMC (電子機器の電氣的、磁氣的な耐性および干渉抑制) 用です。



⑤ 電源コネクタ

同梱の電源ケーブルを接続するためのジャックです。

■ ご使用にあたってのお願い

注意 **静電気注意**
内部には静電気に敏感な電子部品を使用しています。
静電気を帯びた手でコネクタの接点部に直接触れると故障 (静電破壊) の原因となります。

■ 本機の設置

- 設置場所について
本製品には背面にマグネットとゴム足が配置されており、スチール製の書棚やデスクサイドに設置可能となっています。

警告 次のような環境での使用はしないでください。火災や感電、故障の原因となります。

- ・直射日光の当たる場所や熱器具の近くに設置しないでください。
- ・振動の激しい場所や傾いた台の上など、不安定な場所に設置しないでください。
- ・通風孔をふさいでしまうような場所に設置しないでください。
(周囲に少なくとも左右 5cm、上部に 3cm 以上の放熱スペースが必要です)

- ・テレビ、ラジオ、コードレス電話機などのそばに設置しないでください。
- ・急激な温度変化のある場所に設置しないでください。
- ・湿度の多い場所や、水などの液体がかかる恐れのある場所に設置しないでください。
- ・ほこりの多い場所や、静電気障害の原因となるジュータン床に設置しないでください。
- ・腐食性ガスが発生するような場所に設置しないでください。

□ 電源接続およびネットワーク接続

1. 電源ケーブルを接続する

電源ケーブルの一端を AC コンセントに挿し込み、もう一端を本機の電源コネクタに挿し込みます。

電源アダプタおよびケーブルのサイズは、以下のとおりです。

AC アダプタ	172(W) x 72(D) x 41(H)
本体側ケーブル	1200mm
AC ケーブル	1500mm



注意

本製品に添付している AC 電源ケーブルは、本製品専用の電源ケーブルです。本製品への電源供給は、必ず本製品に添付している電源ケーブルをご利用ください。また、この電源ケーブルを他の装置に転用して使用することはできません。火災や感電の原因となり、大変危険ですので、他の装置で使用しないでください。



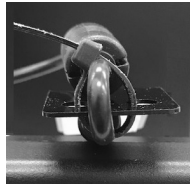
注意

本体の警告と同様に設置する際は、急激な温度変化・多湿のほか、ほこりの多い場所や、静電気障害の原因となるジュウタン床など熱のこもる場所に置かないでください。

2. 電源ケーブルの固定(※オプション)

接続した電源ケーブルを電源ケーブル抜け防止ホルダ(OPT-CRK02)で固定します。

※電源ケーブル防止ホルダは、オプションにて提供しております。



1. OPT-CRK02とACアダプタの本体側ケーブルを図のように固定します。

2. タイラップは、上から下へU字を描くように穴に通し、フェライトコアが固定されるように留めます。

3. 電源ケーブルを本体に差し込んだ後、OPT-CRK02のシール部が極力多く接触するよう、本体に貼付けます。

※張り付けた後は、接着面を2kg程度の加重でしっかりと接着してください。
※接着面は事前に汚れなどを落としてから、貼付けてください。

3. ネットワーク (UTP) ケーブルを接続する

UTP ケーブルを使って、UTP ポートと対向機器とを接続します。

使用するケーブルは以下を参考にしてください。

規格	使用ケーブル
10BASE-T	100m 以内の UTP カテゴリ 3 以上のもの
100BASE-TX	100m 以内の UTP カテゴリ 5 以上のもの
1000BASE-T	100m 以内の UTP カテゴリ 5e 以上のもの

ご使用にあたってのお願い



注意

静電気注意

内部には静電気に敏感な電子部品を使用しています。静電気を帯びた手でコネクタの接点部に直接触れると故障(静電破壊)の原因となります。

■ PoE 機能について

Power over Ethernet (PoE) とは、イーサネットの配線で利用されるカテゴリ 5 以上の UTP ケーブル(より対線)を通じて電力を供給する技術の事で、IEEE 802.3at および IEEE 802.3af として標準化されており、IEEE 802.3at は「最大 30 Watts」まで、IEEE 802.3af は「最大 15.4 Watts」までサポートしています。

PoE には、PD への給電用の『PSE』と、PSE からの受電用の『PD』の 2 つのタイプがあります。PD を PSE へ接続すると、PSE は初期設定時の電流クラスレベルを検知して、調整を行います。接続が完了すると、PSE は PD への給電を開始します。PoE に対応していない装置に接続する場合は、通常のスイッチとして機能し、給電は行いません。

以下の 3 つの状態では、PD への給電は行いませんのでご注意ください。

1. PoE 接続時の負荷がかかりすぎると、PD からの電流クラスレベルを検知し、スイッチは安全のために自動的に PD への給電を停止します。
2. PoE のスイッチ全体への負荷が既に PD によって制御されている場合は、PD に新たに接続を行っても、スイッチからの給電は行いません。
3. スイッチはイーサネットケーブル用の TypeA(1, 2, 3, 6 番のピン)に給電を行います。TypeB(4, 5, 7, 8 番のピン)のみしかサポートしていない場合は、スイッチからの給電は行いません。

■トラブルシューティング

● UTP ケーブルを接続しても、LNK/ACT LED が点灯しない。

□ UTP ケーブルに異常はありませんか？

⇒ ケーブルが正しく接続されているか確認してください。

⇒ 断線確認のため、正常に通信できている他のケーブルと交換してみてください。

● PC との通信が不安定になったり、リンクダウンする。

□ Windows7、Windows8、Windows10 をお使いの場合、PC の NIC との相性により、通信が不安定となる場合があります。お使いの PC が同 OS の場合は、必ず、PC の「省電力イーサネット」を無効にてご使用ください。

※省電力イーサネットを無効にする方法については、PC によって異なります。

お使いの PC での無効化方法につきましては、PC のメーカーにお問い合わせください。

■製品仕様

スイッチング機能	スイッチングモード	ストア & フォワード方式
	総スループット	13.4Mpps(64byte)
	スイッチングファブリック	18Gbps
	バッファ容量	192K Bytes
	MAC アドレス登録数	4,094 個
	エージングタイム	300 秒
	フローコントロール	Full Duplex: IEEE 802.3x Half Duplex: バックプレッシャ
電源	定格入力電圧 / 周波数	AC100 ~240V、50/60Hz
	最大入力電流	2.5 A
	最大消費電力 PoE 給電時	113 W (PoE92.4 W 使用時)
	最大消費電力 PoE 未使用時	7 W
環境条件	動作時温度/湿度	0°C~+50°C / 10%~90% ※結露なきこと
	保管時温度/湿度	-40°C~+70°C / 5%~90% ※結露なきこと
外形寸法	本体 235(W) x 103(D) x 27(H) AC アダプタ 172(W) x 72(D) x 41(H) 本体側ケーブル 1200mm AC ケーブル 1500mm	
重量	本体 0.64kg、AC アダプタ 0.52kg、総重量 1.16kg	
適合性	EMI 規格: VCCI クラス A 環境規格: RoHS 指令準拠	
信頼性	MTBF 100,000h (25°C常温)	

テクニカルサポートの御案内

製品に関する技術的質問及び不具合の際は、弊社サポートセンターまでお問い合わせ下さい。また、製品のファームウェア、マニュアルなどに関しては、弊社ホームページでもご提供しておりますので、そちらもあわせてご覧ください。

■ FXC サポートセンター

TEL 03-6820-0342 (平日 9 時-12 時/13 時-17 時)

FAX 03-5915-2681

住所 〒174-0056

東京都板橋区志村 1-15-1 日通志村流通センター 3 階

e-mail support@fxc.jp

web <http://www.fxc.jp>

ユーザ登録の御案内

購入後30日以内にユーザ登録をすると保証期間の延長及び不具合時の交換製品の提供を致します

弊社 Web サイトでもユーザ登録の手続きを行っていただけます。

ユーザ登録用サイト <http://www.fxc.jp/>

また、上のユーザ登録用紙(保証書)の各項目をご記入頂き、FAX で登録を行うことも可能です。

ユーザ登録を購入後 30 日以内に行ってください。保証期間の延長及び保証期間内の故障の際に交換製品を提供させていただきます。

ユーザ登録時の保証内容に関して

1. 交換製品は、運送便手配の都合により翌営業日以降の出荷となる場合がございます。
2. 故障品及び修理完了品又は交換製品の送料は双方元払いと致します。
3. 交換製品は故障機と製品型番が異なる同等仕様の製品となる場合がございます。
4. 交換製品を提供した場合には、故障機、不良品の所有権は弊社に帰属し、お客様への返却は行ないません。
5. 交換製品到着後1週間以内に故障機を御返却いただけない場合、交換製品の製品標準価格相当をご請求させていただきます。

保証内容の詳細に関しては、上記の保証規定をご参照下さい。

保証書(ユーザ登録用紙)を紛失した場合には、修理又は代替機交換の保証を致しかねます。本書は再発行しませんので大切に保管して下さい。

製品保証およびユーザサポート

製品の保証内容に関しては、本インストールガイドに記載されている「保証書」、「保証規定」をよくお読みください。また、テクニカルサポートにつきましても、本書の「テクニカルサポートのご案内」をお読みください。

- 本インストールガイドは、FXC 株式会社が発行したもので、全ての権利を弊社が所有します。弊社に無断で本書の一部、または全部を複製転載することを禁じます。
- 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が、ご了承ください。
- 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が、ご了承ください。
- インストールガイドの内容に関しましては、万全を期しておりますが、万一ご不明な点がございましたら、弊社サポートセンターまでご相談ください。

<インストールガイドバージョン>

2017年9月初版

FXC株式会社