

FXC3428
インストールガイド

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。
本インストールガイドでは、ギガアップリンク付 24ポート 10/100Mbps 管理機能付イーサネットスイッチ FXC3428 について説明いたします。

本製品は、以下のポートで構成されています。

- 10/100M RJ45ポート x 24ポート
- 10/100/1000M RJ45ポート x 2ポート
- SFP(1G)ポート x 2ポート

このインストールガイドには、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、このインストールガイドをお読みのうえ、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
 - 下記注意事項をよくお読みください。製品全般の注意事項が記されています。
 - 故障したら使わない
 - 電源を切る(電源コードを抜く)
 - 接続ケーブルを抜く
 - 販売店に修理を依頼する
 - すぐに販売店まで修理をご依頼ください。

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。
 - ・電源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、電源ケーブル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。
- 本装置に添付の AC 電源コードは、本装置の専用のため他の機器に転用することはできません。
 - 本装置には必ず添付品の AC 電源コードをご使用ください。
 - 添付品以外の AC 電源コードを使用すると故障や動作不良、火災の原因となります。
- 通風孔をふさがない
 - 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。
 - ・布などくぐるまない。
- 移動させるときは、電源ケーブル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。

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。

- めれた手で電源プラグやコネクタに触らない
 - 感電の原因となります。
- 指定された電源コード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しない
 - インストール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。

■ 特長

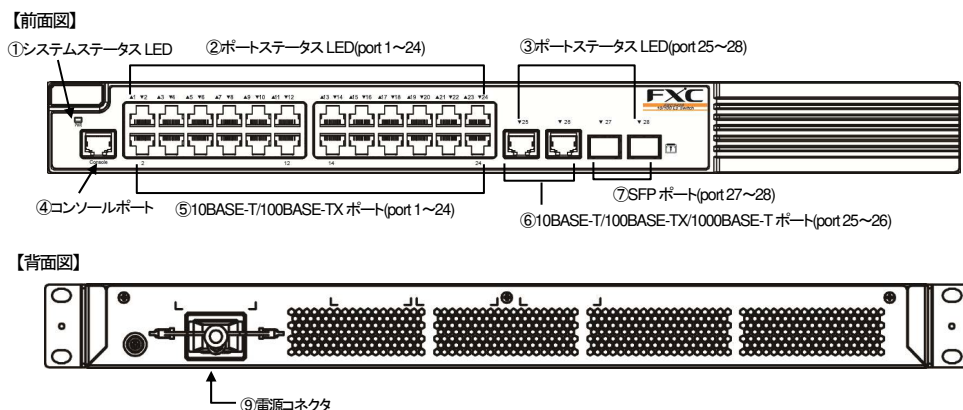
- RJ45 x 26ポート、SFP x 2ポート搭載
- ジャンボフレーム(最大 9.216bytes)に対応
- 16,383 個の MAC アドレスエントリーをサポート
- 管理コンソールポート、インバンド管理(SNMP/HTTP/HTTPS/Telnet/SSH)に対応
- ファンレス設計による静音設計で快適な環境を実現
- CISCO-like コマンドインターフェイス
- ポートベース VLAN, IEEE802.1Q VLAN, Voice VLAN, Q-in-Q(double tagging)機能対応
- Isolated ポートcommunity グループによる Private VLAN に対応
- ポートトランク、LACP(IEEE802.3ad 準拠)は最大 8 ポート/120 グループまで対応し、8 パターンのロードバランシング方式を選択することが可能
- STP(IEEE802.1d 準拠)、RSTP(IEEE802.1w 準拠)、MSTP(IEEE802.1s 準拠)に対応
- unicast/broadcast/multicast ストームコントロールをサポート
- IPv4/IPv6 ACL、MAC ACL を搭載し、in/out 方向による L2 から L4 レベルの1バケットコントロールが可能
- CoS/DSCP、QoS スケジューリング、policy-map(CBWFQ)に対応し、QoS による柔軟なトラフィックポリシー設定が可能
- MAC フィルタリング、port-security 機能による MAC アドレス制御をサポート
- Arp-inspection、IP-source-guard 機能に対応し、不正ユーザのアクセス制御や ARP スプーフィング攻撃への対策が可能
- IEEE802.1x では dynamic/guest vlan に対応し、最大 500 ユーザを管理
- 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。
- AC100V 用電源ケーブル x 1 本
 - RS232c to RJ45 コンソールケーブル x 1 本
 - 19 インチラックマウントキット x 1 組
 - アース線 x 1 本
 - ゴム足 x 4 個
 - 電源ケーブル抜け防止金具 x 1 本
 - インストールガイド & 保証書 x 1 部

[MEMO]:製品の移送や修理ご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。

■ 各部の名称と働き



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 〒111-0053 東京都台東区浅草橋三丁目 20 番 15 号 浅草橋ミハマビル 7 階

保証規定

1. 「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。
 - (A) 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。
 - (B) 製品購入後 30 日以内にユーザ登録がなされた場合
 - 障害の御連絡を頂き製品の故障と判断された場合には、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。
2. 本保証による保証対象は製品本体のみとなります。
3. 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。
4. 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。
 - (A) 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)
 - (B) 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
 - (C) 本製品に保証期間、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
 - (D) お買い上げ後の移動、落下、輸送による故障及び損傷
 - (E) 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
 - (F) 火災、または天災による故障および損傷
 - (G) 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
 - (H) 正常な御使用でも消耗品が自然消滅、磨耗、劣化した場合
5. 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。
6. 本規定に基づき修理又は交換を行いますが、故障機に関する報告書等の提出は致しません。
7. 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。
8. 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。
9. 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。
10. 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。
11. 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
12. 本書は再発行しませんので大切に保管してください。

① システムステータス LED

電源の状態を示します。

LED 名称	色	状態	表示内容
PWR	緑	点灯	電源 ON
		点滅	再起動中
	黄	点灯	温度警告
		点滅	機器異常
-	赤	点灯	電源 OFF
-	-	消灯	電源 OFF

②/③ ポートステータス LED

各ポートの状態を示す LED ランプです。コネクタの左側は上段の奇数 No のポート状態、右側は下段の偶数 No のポートの状態を表示します。

LED 名称	色	状態	表示内容
1 - 24 ポート (10/100BASE-T ポート)	緑	点灯	リンク確立
		点滅	通信中
	-	消灯	リンク未確立
25 - 26 ポート (10/100/1000BASE-T ポート)	緑	点灯	リンク確立
		点滅	通信中
	-	消灯	リンク未確立
27 - 28 ポート (1G SFP ポート)	緑	点灯	リンク確立
		点滅	通信中
	-	消灯	リンク未確立

④ コンソールポート

ターミナルソフトを搭載したパソコンと接続することにより、各機能の設定を行うことができます。パソコンとの接続には、付属のコンソールケーブルをお使いください。

⑤ 10BASE-T/100BASE-TX ポート(port 1~24)

10BASE-T/100BASE-TX (MDI/MDI-X 自動切換)の UTP ケーブルを接続するためのコネクタです。通信速度は自動的に認識されます。また、管理機能で各ポートの通信速度、通信方式を固定設定することも可能です。

⑥ 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポート(port 25~26)

10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T の UTP ケーブルを接続するためのポートです。通信速度は自動的に認識されます。また、管理機能で各ポートの通信速度、通信方式を固定設定することも可能です。

⑦ SFP ポート(port 27~28)

SFP モジュールを装着するためのスロットです。

■ SFP/SFP+についてのご注意

弊社取扱対象の SFP/SFP+製品以外については、動作保証いたしかねます。対象製品情報については、弊社ホームページにてご確認ください。

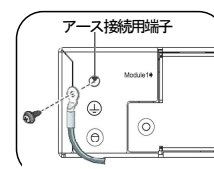
注意 SFP+の場合は温度保証の点からも弊社製品を使用することをお勧めします。

⑧ 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。

⑨ 電源コネクタ

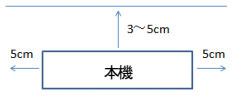
付属の電源ケーブルを接続します。



■ 本機の設定
□ 設置場所について

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ウ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。



■ 本体の接続のしかた

1. 電源ケーブルを接続する

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

注意 不適切な電源ケーブルを使用すると、発熱による発火や感電の恐れがありますので、AC100V でご使用の場合は、必ず同梱されている AC100V 用電源ケーブルをお使いください。AC200V でご使用になる場合は、弊社にお問い合わせください。

2. 電源ケーブルの固定

接続した電源ケーブルを同梱品の電源ケーブル抜け防止金具で固定します。

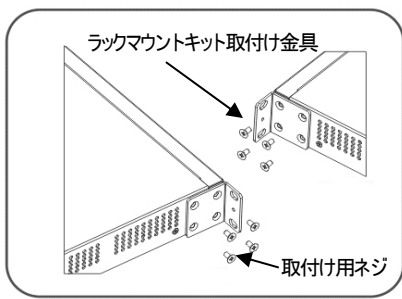
3. ネットワーク (UTP) ケーブルを接続する

ご使用になるケーブルについては、以下を参考にして下さい。

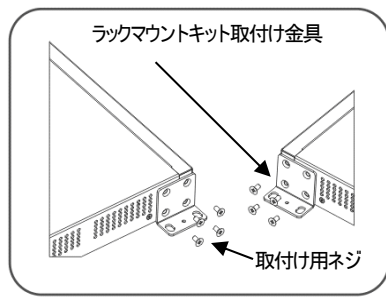
規格	ケーブル
10BASE-T	100m 以内の UTP カテゴリ 3 以上
100BASE-TX	100m 以内の UTP カテゴリ 5 以上
1000BASE-T	100m 以内の UTP カテゴリ 5e 以上
SFP	使用する SFP に対応した光ファイバーケーブル

□ 19 インチラック(EIA 規格)、および壁への取り付けの際は、付属のラックマウントキット取付け金具を次の図のとおり取り付けて下さい。

【19 インチラックへの取り付けの場合】



【壁への取り付けの場合】



■ 製品仕様

標準規格	IEEE802.3ab, IEEE802.3u, IEEE802.3, IEEE802.3x, IEEE802.1D, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1p, IEEE802.1Q, IEEE802.3ad, IEEE802.1X, IEEE802.3az	
データ転送速度	10/100/1000 Mbps (CSMA/CD)	
機能	スイッチングモード	ストア&フォワード方式
	スループット	9.5Mbps
	バッファ容量	1MB
	RAM	128Mbyte
	Flash	128Mbyte
	MACアドレス登録数	16,383個
	VLAN	IEEE802.1Q tagging, IEEE802.1Q VLAN Tag Q-in-Q, GVRP, ポートベース VLAN, プライベートVLAN, プロトコルベースVLAN, MACベースVLAN, Voice-VLAN
	スピンゲッター	IEEE802.1d(STP), IEEE802.1w(RSTP), IEEE802.1s(MSTP)
	マネジメント	Web マネジメント, CLI(RJ-45), TELNET, TELNET v6, Syslog, SMTP
	SNMP	v1/v2c/v3, SNMP over IPv6
IPマルチキャスト	IGMP v1/v2, IGMP snooping v1/v2, MLD, MLD snooping v1/v2,	
電源	定格入力電圧/周波数	AC100~240V, 50/60Hz
	最大入力電流	2A
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	-20°C~70°C / 5%~90% ※結露なきこと
外形寸法	本体 440(W) x 208(D) x 44(H)	
重量	2.63kg	
適合性	VCCI class A	
信頼性	MTBF 200,000 h 以上 (25°C常温時)	
環境	RoHS 指令準拠	

■ 通信モード

接続先ポートとして 10BASE-T/100BASE-TX ポートと通信する際、対向機器が IEEE802.3 規格対応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、本機の通信モードを対向機器の通信モードに合わせて設定してください。

■ 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。

■ 本機の設定

本機はコンソール及びネットワーク経由での Telnet による CLI(Command Line Interface)設定を行うことができます。ネットワーク経由での設定を行う際は、あらかじめコンソール経由にて本機の IP アドレスを使用するネットワークに応じた IP アドレスへの設定を行って下さい。

コンソール経由での接続方法

本機の設定を行うためコンソール画面へログインするには、コンソール接続されたパソコンのターミナルソフトウェアの設定を以下の通り行ってください。

通信ポート	RS-232C ケーブルが接続されているポート
エミュレーション	VT100
通信速度	9600bps ※9600~115200bps に変更可能
データビット	8bit
パリティ	なし
ストップビット	1bit
フロー制御	なし

■ トラブルシューティング

ネットワークに接続できない場合は、まず次の内容を確認してください。

- 電源を「ON」にしても、POWER LED が点灯しない。
 - 電源ケーブルが外れていませんか？
電源ケーブルが AC コンセントに正しく接続されていることを確認してください。
 - 指定された電源電圧で使用していますか？
本製品は、AC100V-240V, 50/60Hz で動作します。AC100V でご使用の場合は、必ず同梱の電源コードを使用して下さい。
- ネットワークケーブルを接続しても、LINK/ACT LED が点灯しない。
 - 接続先の機器に電源が入っていますか？ また、ケーブルが正しく接続されているか確認してください。
 - ネットワークケーブルが断線していませんか？
正常に通信が行えている他のケーブルと交換して、再度確認を行ってください。
 - 接続先のネットワーク機器の通信モードを確認してください。
接続先ポートとして 10BASE-T/100BASE-TX ポートと通信する際、対向機器が IEEE802.3 規格対応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、本機の通信モードを対向機器の通信モードに合わせて、設定してください。

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下さい。

■ FXC サポートセンター

TEL: 03-6820-0342 (平日 9 時-12 時/13 時-17 時) (※自動応答)
FAX: 03-5809-3258
e-mail: support@fxc.jp
web: https://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 <https://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 日以内に行って頂く、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は、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。