

**FXC5148XG**  
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。  
本ユーザマニュアルでは48ポート 10/100/1000Mbps 管理機能付イーサネットスイッチ FXC5148XG について説明いたします。

このユーザマニュアルには、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、このユーザマニュアル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  
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載されています。
- 故障したら使わない
- 万一異常が起きたら  
・煙が出たら  
・異常な音、においが出たら  
・内部に水・異物が入ったら  
・製品を高所から落ちたり、破損したとき

- ① 電源を切る(電源コードを抜く)
- ② 接続ケーブルを抜く

**警告** 下記の注意事項を守らないと、火災・感電などにより死亡や大けがの原因となります。

- 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。  
・熱器具の近くに接触したり、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、すぐに電源を切ってください(電源ケーブルを抜いてください)。
- 内部をむやみに開けない  
本体及び付属の機器(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、電源ケーブルや接続ケーブルを事前に抜いてください。本機が破壊される原因となります。
- 油煙、湯気、湿気、ほこりの多い場所には設置しない  
本書に記載されている使用条件以外の環境でのご使用は、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に損傷を与える原因となります。

- ぬ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  
マニュアルに記載されている電源ケーブルや接続ケーブルを使わないと、火災や感電の原因となります。
- 指定の電圧で使う  
マニュアルに記載されている電圧の範囲で使わないと、火災や感電の原因となります。
- 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  
発熱による火災の原因となります。
- 通風孔をふさがない  
通風孔をふさぎますと、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。  
・布などでくまなくふさいでない。
- 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。

■ 特長

- 10GbE 対応拡張スロットを2スロット搭載
- Telnet/Console からの CLI 及び Web ベースによる各種ネットワーク設定が可能
- 8段階の QoS 機能搭載
- ポートベース及び IEEE802.1Q VLAN サポート
- 帯域制御機能搭載
- STP (IEEE802.1d 準拠)、RSTP (IEEE802.1w 準拠)、MSTP (IEEE802.1s 準拠)をサポート
- ポート・ミラーリング機能により、任意のポートのトラフィックをモニタリングし、簡単に障害対応が可能
- ポートランク、LACP (IEEE802.3ad 準拠)をサポート
- IGMP Snooping 機能により、マルチキャストデータを制限し、最適なパフォーマンスを確保
- IEEE 802.3x (Full Duplex 時)とパケットプレッシャ(Half Duplex 時)の各フローコントロール機能を搭載
- 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

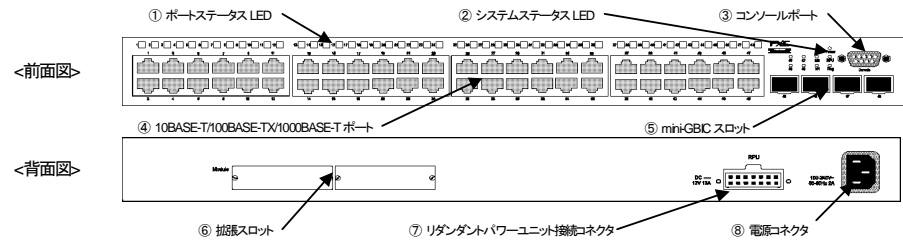
■ 付属品

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
- 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
- ゴム足 x 4個
- インストールガイド(本紙) x 1部
- マネージメントガイド(CD) x 1枚
- 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、梱装箱、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



- ① ポートステータス LED (1-48, M1, M2)  
各ポートの状態を示す LED です。

LED 名称	色	状態	表示内容
1 - 48 (RJ-45 ポート) 45-48 (mini-GBIC スロット)	緑	点滅	1000M リンク確立中
	橙	点滅	10M/100M リンク確立中
	-	消灯	リンク未確立
M1, M2 (拡張スロット)	緑	点灯	10GbE モジュール装着中 (正常動作中)
	橙	点灯	非通信またはモジュール異常
	-	消灯	10GbE モジュール未装着

- ② システムステータス LED (PWR, Diag, RPU)  
システムの状態を示す LED です。

LED 名称	色	状態	表示内容
PWR	緑	点灯	電源 ON
	橙	点灯	電源異常
	-	消灯	電源 OFF または電源異常
Diag	緑	点滅	セルフテスト正常終了
	橙	点灯	セルフテスト実行中
	橙	点滅	セルフテストで異常を検出
RPU	緑	点灯	リダンダントパワーユニット正常動作中
	緑	点滅	リダンダントパワーユニットにて運用中
	橙	点灯	リダンダントパワーユニット異常
	-	消灯	リダンダントパワーユニット未接続

- ③ 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。
- ④ 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポート  
10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T (MDI/MDI-X 自動切替)の UTP ケーブルを接続するためのコネクタです。  
但し、ポート 45~48 は mini-GBIC との共用はできません。
- ⑤ mini-GBIC スロット  
オプションの mini-GBIC モジュールを装着するためのスロットです。
- ⑥ 拡張スロット  
オプションの 10GbE モジュールを装着するためのスロットです。
- ⑦ リダンダントパワーユニット接続コネクタ  
オプションのリダンダントパワーユニットを接続するためのコネクタです。
- ⑧ 電源コネクタ  
付属の電源ケーブルを接続します。

■ 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。  
なお、本機は mini-GBIC ポートでのオートネゴシエーション機能はサポートしていません。対向機器によってはオートネゴシエーションで通信できない可能性があります。リンクが確立できない場合には、mini-GBIC ポートの通信モードを 1000M Full 固定に設定してください。

■ 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)設定及び、Web ブラウザベースでの設定を行うことができます。  
初期設定では、DHCP クライアント機能が有効に設定されており、本機の IP アドレスは DHCP サーバにより自動で割り当てられます。  
ネットワーク経由で設定を行う際は、本機に設定を行う PC および DHCP サーバをネットワークケーブルで接続し、PC のアドレス設定と本機のアドレス設定が同一サブネットに属していることを確認後、PC の Web ブラウザから本機に割り当てられている IP アドレスにアクセスして下さい。  
DHCP サーバによる IP アドレスの割り当てが行えない場合には、あらかじめコンソール経由にて、DHCP クライアント機能を無効に設定し、本機の IP アドレスを使用するネットワークに応じた IP アドレスに変更する必要があります。

1. 初期設定値

IP アドレス	DHCP による割り当て
サブネットマスク	
デフォルトゲートウェイ	
ユーザ名	admin
パスワード	admin

2. コンソール経由での設定

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 (COMポート1 又は COMポート2)
エミュレーション	VT100
通信速度	9600 ボー (baud)
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

設定に関する詳細は同梱の CD-ROM に含まれているマネージメントガイドを参照下さい。

■ 本体の接続のしかた

- 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。



本装置に添付している AC 電源ケーブルは、本装置専用の AC 電源ケーブルです。  
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。  
(本装置への電源供給は、本装置に添付している AC 電源ケーブルをご利用ください。)

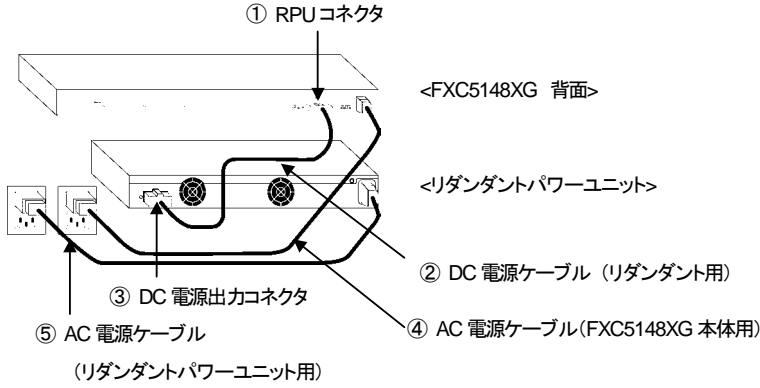
- ネットワーク (UTP) ケーブルを接続する  
ご使用になるケーブルについては、以下を参考にしてください。

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

- コンソールを接続する  
各機能のソフトウェアを設定する場合は、コンソールポートとコンソールを同梱のコンソールケーブルにて接続してください。コンソールポートは、本体の前面に装備しています。

■ リダンダントパワーユニットの取付け方

- 下の図のように、リダンダントパワーユニット (RPU) 本体に同梱されている DC ケーブル②を使用して、DC 電源出力コネクタとスイッチ本体の RPU コネクタを接続します。  
※ この際、スイッチ側の電源はそのままの状態でお使いになれます。



- リダンダントパワーユニットに同梱されている電源ケーブル⑤を使用し、接続します。



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、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。

- リダンダントパワーユニットの電源を「ON」にします。FXC5148XG 本体の前面にある RPU LED が点灯します。



FXC5148XG 本体とリダンダントパワーユニットは別配電のコンセントに接続して下さい。

■ 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、50/60Hz で動作します。  
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は入っていますか？ 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。  
接続先の通信モードが IEEE802.3 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、接続先の機器の通信モードを「Half Duplex」に設定してください。

■ 設置場所について

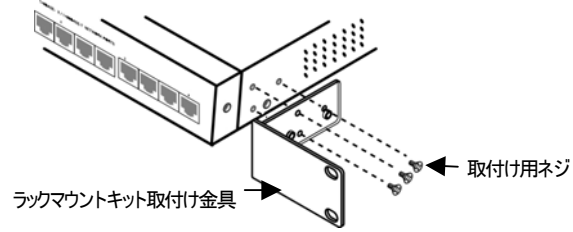


次のような環境での使用はしないでください。火災や感電、故障の原因となります。

- ・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。
- ・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。

<ラックマウントキットの取り付け>

19 インチラック (EIA 規格) への取り付けの際は、付属のラックマウントキット取り付け金具を次の図の通り取り付けして下さい。



■ ご使用にあたってのお願い

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。

点検



定期的に通風孔や筐体にはこりや塵が堆積していないか点検してください。

■ 製品仕様

製品型番		FXC5148XG	
標準規格	IEEE802.2、IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3z、IEEE802.3ab、IEEE802.3x、IEEE802.1p、IEEE802.3ac、IEEE802.3ad、IEEE802.1d、IEEE802.1q、IEEE802.1w、IEEE802.1x、IEEE802.1s		
データ転送速度	10/100/1000/10000Mbps (10G モジュール装着時)		
イーサネットポート	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T	48 ポート	
	Duplex	MDI/MDI-X 自動切替	
	Auto Negotiation	対応 (ポート単位で通信速度、Full/Half の設定も可)	
拡張スロット	mini-GBIC スロット x 4 10GbE モジュールスロット x 2 ※10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポート 45-48 は mini-GBIC ポートとの共用不可		
使用ケーブル	10BASE-T	UTP カテゴリ 3 以上	
	100BASE-TX	UTP カテゴリ 5 以上	
	1000BASE-T	UTP カテゴリ 5E 以上	
機能	1000BASE-X	MMF 50/125 μs または 62.5/125 μs 光コードケーブル	
	10GBASE-LR/ER	SMF 9/125 μs または 10/125 μs 光コードケーブル	
	10GBASE-SR	MMF 50/125 μs エンハンス光コードケーブル	
	スタンバイモード	ストップ & フォワード方式	
	スループット	1000M⇔1000M	14,880,000pps (64Byte)
		100M⇔1000M	1,488,000pps (64Byte)
		100M⇔100M	148,800pps (64Byte)
		10M⇔10M	14,880pps (64Byte)
	バッファ容量	15Mbyte	
	MAC アドレス登録数	8K (最大)	
	VLAN	IEEE802.1Q tagging VLAN、プライベート VLAN、VVRP (256 グループ)	
	スパンニングツリー	IEEE802.1d、IEEE802.1w、IEEE802.1s 準拠	
	マルチキャスト	IGMP Snooping/VLAN264 グループ	
マネジメント	SNMPv1/v2/v3、ETF standard MIB support (MIB-II、RMON MIB、Bridge MIB、P-Bridge MIB、Q-Bridge MIB、MAU MIB、Interface Evolution MIB、RADIUS MIB、Enterprise MIB、Entity MIB)、Private MIB、SNMP trap、RMON (Group1,2,3)、Telnet、TFTP、Web ベース、Eventlogging、Remote syslog (RFC-3164)、CLI		
セキュリティ	IEEE802.1x (ポートベース認証)、ACL (80 ルール/ポート)、SSH (v1/v2)、HTTPS&SSL、IP フィルタ、TACACS+認証、RADIUS 認証、ユーザ名/パスワード認証、Port Security		
その他	QoS (8 段階、ポートミラーリング、トランク、LAOP (IEEE802.3ad 6 グループ、最大 8 ポート/グループ)、IGMP Snooping v1/v2、帯域制御 (ポートベース)、SNTP、SMTP、プライオリティマッピング (L3/L4)、ブロードキャストストーム制御、JumboFrame サポート (9KB)		
LED 表示	本体	PWR (緑)、Dag (緑)、RPU (緑)	
	ポート	1-48 (緑)、M1 (緑)、M2 (緑)	
電源	定格入力電圧/周波数	AC100V/240V、50/60Hz	
	最大入力電流	20A	
	最大消費電力	132W	
	最大発熱量	113kcal/h	
環境条件	動作時温度/湿度	0~50°C/5~90% ※結露なきこと	
	保管時温度/湿度	-40~70°C/50%以下 ※結露なきこと	
外形寸法	440(W) x 327(D) x 43(H)mm		
重量	5.02kg		
適合性	EM 規格	VCCI クラス A	
同梱物	AC100V 用電源ケーブル、19 インチラックマウントキット、RS-232C ケーブル、ゴム足 4 個、マニュアル (CD)、保証書、インストールガイド (本紙)		

■ 製品保証およびユーザーサポート

製品の保証内容に関しては添付されている「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、添付されている「テクニカルサポートのご案内」をお読みください。

- 本ユーザーマニュアルは、FXC 株式会社 が制作したもので、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。
- ユーザーマニュアル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。

<マニュアルバージョン>  
2007 年 3 月 2 版