

# CentreCOM® FS709/FS709FC

## ユーザーマニュアル

この度は、CentreCOM FS709/FS709FC(以下、FS709/FS709FC)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オートネゴシエーションポートを装備したファーストイーサネット・スイッチです。FS709は10BASE-T/100BASE-TXポートを9ポート、FS709FCは10BASE-T/100BASE-TXオートネゴシエーションポートを8ポートと100BASE-FX(SCコネクタ)ポートを1ポート装備しています。  
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。

### 特長

- 8000件のアドレス登録数をサポート
- オートネゴシエーション機能をサポート
- 100Mbpsから10Mbpsへの転送時にパケットの損失を防ぐバックプレッシャ機能をサポート(Half Duplexで動作時)
- 100BASE-FXポートはFull Duplex/Half Duplexの手動設定が可能
- ブッシュスイッチにより切替可能なカスケードポートを1ポート装備
- ポートごとの通信状況が一目でわかるLEDを装備
- 電源内蔵型
- 19インチ・ラックマウントキット(AT-RKMT-J02・別売)対応

### 梱包内容

最初に梱包箱の中身を確認して、以下のものが入っているかを確認してください。

- FS709/FS709FC 本体(1台)
- 電源ケーブル(1本)
- 製品保証書(3年保証)
- 製品仕様書(英文)
- お客様インフォメーション登録カード
- シリアル番号シール
- ユーザーマニュアル(本書)

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、本製品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。

### 各部の名称と機能

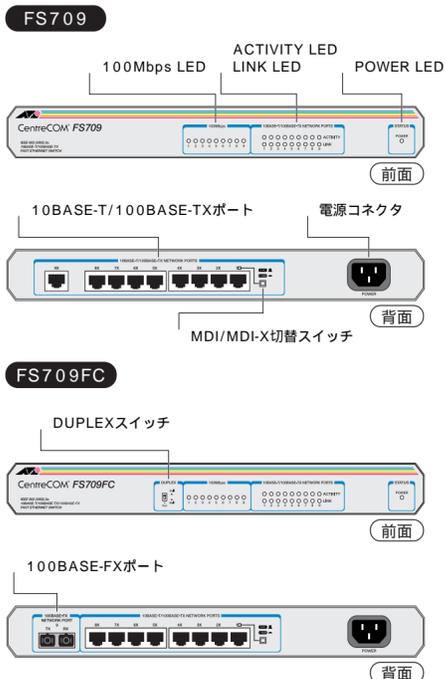


図1 外観図

**100Mbps LED(緑)**  
ポートが100Mbpsで動作しているときに点灯します。消灯している場合は、10Mbpsで動作していることを示します。

**ACTIVITY LED(緑)**  
ポートがパケットを受信しているときに点滅します。

**LINK 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。

**POWER LED(緑)**  
電源が正しく供給されているときに点灯します。

**10BASE-T/100BASE-TXポート**  
10BASE-T/100BASE-TXのUTPケーブルを接続するためのコネクタです。  
このポートはオートネゴシエーションによって通信速度(100Mbps/10Mbps)と通信モード(Full Duplex/Half Duplex)を自動検出し、最適な状態で接続します。  
ポート1は、MDI/MDI-X切替スイッチによって、カスケード接続用ポートとして使用するか、通常の10BASE-T/100BASE-TXポートとして使用するかを設定することができます。

**MDI/MDI-X切替スイッチ**  
カスケードポート(ポート1)を、カスケード接続用ポートとして使用するか、通常の10BASE-T/100BASE-TXポートとして使用するかを設定するためのスイッチです。出荷時設定は「X PC」(スイッチが飛び出している状態)です。

= HUB (スイッチが押し込まれた状態)  
カスケード接続をするときのカスケードポート(MDI)として使用します。

X PC (スイッチが飛び出している状態)  
通常の10BASE-T/100BASE-TXポート(MDI-X)として使用します。

**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。

**DUPLEXスイッチ(FS709FCのみ)**  
100BASE-FXポートの通信モード(Full Duplex/Half Duplex)を手動で設定するためのスイッチです。出荷時設定は「Full」(上側)です。

Full(上側)  
100BASE-FXポートをFull Duplexに設定します。

Half(下側)  
100BASE-FXポートをHalf Duplexに設定します。

**100BASE-FXポート(FS709FCのみ)**  
100BASE-FXのマルチモード光ファイバケーブルを接続するためのSCコネクタです。  
このポートの通信速度は100Mbps固定で、通信モードはDUPLEXスイッチによって、Full DuplexかHalf Duplexに手動で設定することができます。

### 設置するまえに

**設置場所**  
本製品を設置する場所については、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。  
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。  
傾いた場所や、不安定な場所に設置しないでください。充分な換気ができるように、本体側面をふさがないように設置してください。  
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。

**電源**  
本製品をAC100V ~ 120Vの電源電圧で使用する場合は、同梱の電源ケーブルを使用してください。また、指定された電源電圧以外で使用しないでください。  
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。

### 接続のしかた

**ケーブル**  
すべてのケーブルが機器間を接続するために適切な長さであることを確認します。

ポートと端末間の最大ケーブル長		
10BASE-T/100BASE-TX	100m	
100BASE-FX	Full Duplex	2000m
	Half Duplex	412m
2セグメントの最大ケーブル長(Class IIリピータ1台)		
2セグメントとも100BASE-FX	320m	
100BASE-FXと100BASE-TXが混在	308.8m	
3セグメントの最大ケーブル長(Class IIリピータ2台)		
3セグメントとも100BASE-FX	228m	
100BASE-FXと100BASE-TXが混在	216.2m	

**10BASE-T/100BASE-TXポート**  
ケーブルは、100BASE-TXの場合はカテゴリ5、10BASE-Tの場合はカテゴリ3以上のUTPケーブル(ストレートタイプ)を使用してください。

**100BASE-FXポート**  
ケーブルは、マルチモードの光ファイバケーブル(MMF)で、SCコネクタのものを使用してください。

**起動と停止**  
電源ケーブルのソケット側を本体背面の電源コネクタに接続し、プラグ側を電源コンセントに差し込むと起動します。

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。

電源ケーブルのプラグ側を電源コンセントに差し込んだまま、ソケット側を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。

**通信モード**  
10BASE-T/100BASE-TXポート  
接続先の機器の通信モードは、表1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	FS709/FS709FC 10BASE-T/100BASE-TXポート	
		10M Half
	10M Full	
	100M Half	
	100M Full	
	オートネゴシエーション	

表1 通信モードの組み合わせ

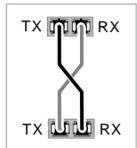
IEEE802.3規格のオートネゴシエーション機能をサポートしていない機器と本製品の10BASE-T/100BASE-TXポートを接続する場合は、接続先の通信モードをHalf Duplexに設定します。

**100BASE-FXポート**  
100BASE-FXポートの通信速度は100Mbps固定です。通信モードはDUPLEXスイッチを使用して、接続先の機器に合わせてFull DuplexかHalf Duplexに設定します。

**接続手順**  
1. 本体背面の各ポートと接続先の機器を適切なケーブルで接続します。

**10BASE-T/100BASE-TXポート**  
UTPケーブルで接続します。

**100BASE-FXポート**  
マルチモード光ファイバケーブルで接続します。  
マルチモード光ファイバケーブルは、2本で1対となっています。右図のように、一方の機器のTXをもう一方の機器のRXと、一方の機器のRXをもう一方の機器のTXと接続します。



2. 電源ケーブルのソケット側を本体背面の電源コネクタに接続し、プラグ側を電源コンセントに差し込みます。

3. 本体前面のPOWER LEDが点灯したことを確認します。各ケーブルが正しく接続され、接続先の機器の電源が入っていれば、接続したポートのLINK LEDが点灯します。

### カスケード接続

カスケードポート(ポート1)を使用すると、ケーブルを変更することなく簡単にカスケード接続することができます。また、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。

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。

カスケード接続をする場合は、本体背面のカスケードポート(ポート1)にUTPケーブル(ストレートタイプ)を接続し、MDI/MDI-X切替スイッチを「= HUB(MDI)」に設定します。  
UTPケーブルのもう一方の端は、接続先の機器の通常の10BASE-T/100BASE-TXポートに接続します。

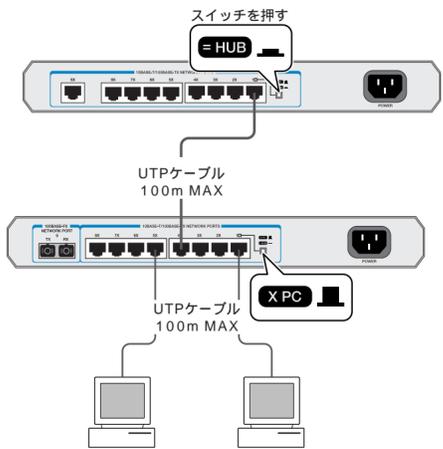


図2 カスケード接続の例

### ネットワーク構成例

FS709FCは光ファイバの長距離接続性をいかした、同一構内の建物間などの使用に適しています。

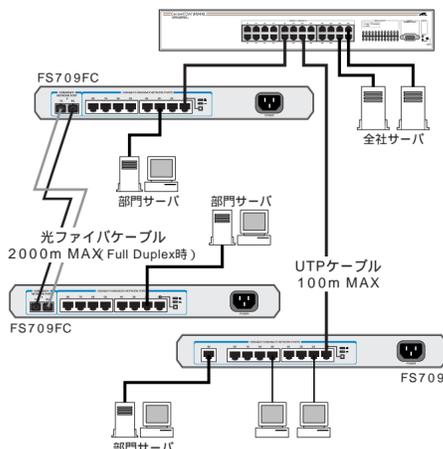


図3 FS709/FS709FCを使用した構成例

### トラブルシューティング

本製品が正しく動作しない場合は、次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いか、電源ケーブルが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。

LINK LEDは点灯していますか?

LINK LEDは接続先の機器と正しく接続されているときに点灯します。  
点灯しない場合、以下のことを確認してください。

接続先の機器に電源が入っているか確認してください。また、端末に取り付けられているネットワークインターフェイスカードに障害がないか、ネットワークインターフェイスカードに正しくケーブルが接続されているか確認してください。

UTPケーブルが正しく接続されているか、正しいUTPケーブルを使用しているか、UTPケーブルが断線していないかなどを確認してください。  
また、ケーブルの長さが制限を越えていないか確認してください。2つのネットワーク機器の直接リンクを形成するUTPケーブルは、最長100mと規定されています。

光ファイバケーブルが正しく接続されているか、正しい光ファイバケーブルを使用しているか、光ファイバケーブルが断線していないかなどを確認してください。  
ケーブルは、次のようなG型マルチモード光ファイバケーブルを使用してください。

石英(μm)	波長(μm)	伝送特性	
		伝送損失	伝送帯域
コア	クラッド		
62.5	125	1.3 dB/km以下	500 MHz・km以上
50	125	1.0 dB/km以下	500 MHz・km以上

また、ケーブルの長さが制限を越えていないか確認してください。光ファイバケーブルは、Full Duplexの場合、最長2000m、Half Duplexの場合、最長412mと規定されています。  
さらに、光ファイバケーブルがクロス接続(TX RX、RX TX)になっているかを確認してください。

MDI/MDI-X切替スイッチの設定を確認してください。本製品のポート(ポート1)を使用して、リピータやスイッチとカスケード接続する場合は、本製品のMDI/MDI-X切替スイッチを「= HUB(MDI)」に設定してください。本製品のポート(ポート1)同士をカスケード接続する場合は、一方を「= HUB(MDI)」に、もう一方を「X PC(MDI-X)」に設定します。

通信モードを確認してください。  
本製品の10BASE-T/100BASE-TX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。  
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製品と本製品の10BASE-T/100BASE-TXポートを接続する場合は、接続先の機器の通信モードをHalf Duplexに設定してください。

本製品の100BASE-FXポートは、DUPLEXスイッチを使用して、接続先の機器に合わせてFull DuplexかHalf Duplexに設定します。

特定のポートが故障している可能性もあります。ケーブルを別のポートに差し替えて、正常に動作するかを確認してください。

### 製品仕様

サポート規格  
IEEE802.3/IEEE802.3u

**100BASE-FX**  
(マルチモード光ファイバSC型コネクタ)  
波長 : 1300nm  
送信光パワー : -20.0dBm ~ -14.0dBm  
受光感度 : -31.0dBm以下

転送モード  
ストア&フォワード方式

**電源部**  
定格入力電圧 : AC 100-240V  
入力電圧範囲 : AC 90 ~ 255V  
定格周波数 : 50/60Hz  
最大入力電流 : 0.3A  
平均消費電力 : 11W (最大13W)  
平均発熱量 : 9.5kcal/h (最大11kcal/h)

**環境条件**  
保管時温度 : -20 ~ 60  
保管時湿度 : 95%以下(ただし、結露なきこと)  
動作温度 : 0 ~ 40  
動作湿度 : 80%以下(ただし、結露なきこと)

外形寸法(突起部含まず)  
: 305(W) x 182(D) x 38(H)mm

重量 : 1.5kg

アドレス登録数 : 8000件

メモリ容量	: 512K bytes
適用規格	
安全規格	: UL1950 CSA C22.2 No.950
EMI	: VCCI クラス A

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情報記述装置です。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。

## 保証

製品に添付されている「製品保証書」の「製品保証規定」をお読みなり、「お客様インフォメーション登録カード」に必要事項を記入して、当社「お客様インフォメーション登録係」までご返送ください。「お客様インフォメーション登録カード」が返送されていない場合、修理や障害発生時のサポートなどが受けられません。

**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（人の生命・身体に対する被害、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）については、弊社はその責をいっさい負わないこととします。

## ユーザーサポート

障害回避などのユーザーサポートは、右の「調査依頼書」をコピーしたものに必要事項をご記入の上、下記の番号までFAXしてください。

できるだけ電話による直接のお問い合わせは避けてください。FAXによって詳細な情報を送付いただくほうが、電話によるお問い合わせよりも早く問題を解決することができます。

記入内容の詳細は、「調査依頼書のご記入にあたって」をご覧ください。

アライドテレスィス サポートセンター
Tel: 0120-860-772
月～金 祝・祭日を除く）10:00-19:00
土 祝・祭日を除く）10:00-17:00
Fax: 0120-860-662
年中無休 24 時間受け付け

## 調査依頼書のご記入にあたって

調査依頼書は、お客様のご使用環境で発生した様々な障害の原因を突き止めるためにご記入いただくものです。障害を解決するためにも以下の点にそって、十分な情報をお知らせください。記入用紙に書ききれない場合は、別途プリントアウトなどを添付してください。

### 使用しているハードウェアについて

製品名、製品のシリアル番号（S/N）、製品リビジョンコード（Rev）を調査依頼書に記入してください。製品のシリアル番号、製品リビジョンコードは、製品の底面に貼付されているバーコードシールに記入されています。



### 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出来る限り具体的に再現できるように記入してください。エラーメッセージやエラーコードが表示される場合には、表示されるメッセージ内容のプリントアウトなどを添付してください。

### ネットワーク構成について

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添付してください。他社の製品をご使用の場合は、メーカー名、機種名、バージョンなどをご記入ください。

## おことわり

本書は、アライドテレスィス株式会社が作成したもので、全ての権利を弊社が保有しています。弊社に無断で本書の一部または全部をコピーすることを禁じます。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。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。本装置の内容またはその仕様により発生した損害については、いかなる責任も負いかねますのでご了承ください。

Copyright © 1999 アライドテレスィス株式会社

## 商標

CentreCOM は、アライドテレスィス株式会社の登録商標です。

## マニュアルバージョン

1999年9月	Rev.A	初版
1999年10月	Rev.B	誤植訂正

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。

# 調査依頼書 (CentreCOM® *FS709/FS709FC*)

年 月 日

## 一般事項

1. 御社名: \_\_\_\_\_

部署名: \_\_\_\_\_ ご担当者: \_\_\_\_\_

ご連絡先住所: 〒 \_\_\_\_\_

TEL: ( ) \_\_\_\_\_ FAX: ( ) \_\_\_\_\_

2. 購入先: \_\_\_\_\_ 購入年月日: \_\_\_\_\_

購入先担当者: \_\_\_\_\_ 連絡先 (TEL): ( ) \_\_\_\_\_

## ハードウェアとネットワーク構成

1. ご使用のハードウェア機種 (製品名)、シリアル番号、リビジョン

製品名: CentreCOM FS709 / FS709FC (どちらか で囲んでください)

  
S/N \_\_\_\_\_ Rev \_\_\_\_\_

2. お問い合わせ内容

別紙あり 別紙なし

設置中に起こっている障害 設置後、運用中に起こっている障害

3. ネットワーク構成図

別紙あり 別紙なし

簡単なもので結構ですからご記入をお願いします。

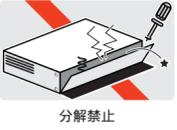
## 安全のために

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。

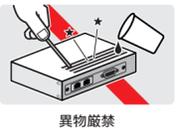
**分解や改造をしない**  
本製品は、取扱説明書に記載のない分解や改造はしないでください。火災や感電、けがの原因となります。



**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。



**異物を入れない 水は禁物**  
火災や感電の恐れがあります。水や異物を入れないように注意してください。万が一水や異物が入った場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。



**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。本製品は240Vで動作します。なお、本製品に付属の電源ケーブルは100V用ですのでご注意ください。



**正しい電源ケーブル・コンセントを使用する**  
不適切な電源ケーブル・コンセントは火災や感電の原因となります。  
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。



**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。



**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。



**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**  
火災や感電の原因となります。



**設置・移動のときは電源プラグを抜く**  
感電の原因となります。



**電源ケーブルを傷つけない**  
火災や感電の原因となります。電源ケーブル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。  
・電源ケーブルをコンセントから抜くときは、必ずプラグを持って抜く。



**光源をのぞきこまない**  
目に障害が発生する場合があります。光ファイバーケーブルのコネクタ、ケーブルの断面、製品本体のコネクタなどをのぞきこまないでください。



## お手入れについて

**取り扱いはていねいに**  
落としたり、ぶついたり、強いショックを与えないでください。



**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、強く絞ったものでふき、乾いた柔らかい布で仕上げてください。



**ぬらすな 中性洗剤 使用**  
強く絞る



**シンナー類 禁止**

