

ファーストイーサネット・スイッチ CentreCOM FS702TX/FC/FT ユーザーマニュアル

この度は、CentreCOM FS702TX/FC/FT(以下 FS702 と略記します)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。このユーザーマニュアルをお読みになり、正しい設置を行ってください。また、お読みになった後も、大切に保管してください。

製品概要

FS702 は、2つのポートを持つファーストイーサネット(100Mbps)・スイッチです。ブリッジと非常によく似ており、基本的な使い方もブリッジと同様ネットワークポロジの適切な箇所に導入するだけで複雑な設定は不要です。加えて本製品は、100BASE-TX・100BASE-FX のサポート、高性能なスイッチング技術の搭載によって、ネットワークのあらゆる箇所で高いパフォーマンスを発揮します。100BASE-TX ポートは10BASE-T もサポートしており、100Mbps・10Mbps の通信速度の変換も可能です。以下に、本製品の基本的な働きや特長について説明します。

- 電源内蔵型
- Full Duplex/Half Duplex 切り換え機能付き
- 10BASE-T/100BASE-TX 切り換え機能付き
- ストア&フォワード・スイッチング方式
- ネットワークや機器の状態が一目でわかるLED表示機能付き

同梱品一覧

最初に FS702 の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。

- FS702 本体
- 電源ケーブル(AC100V 用)
- 保証書(3年保証)
- 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)

再梱包

本装置を移送する場合、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、本装置が納められている梱包箱、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

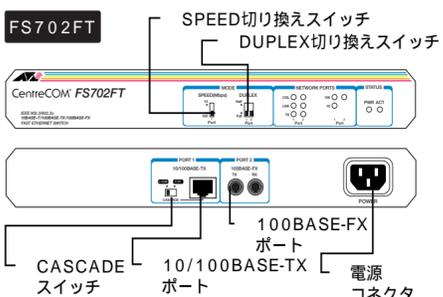
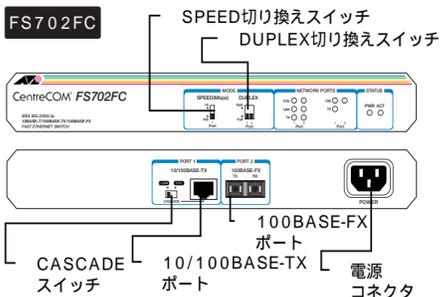
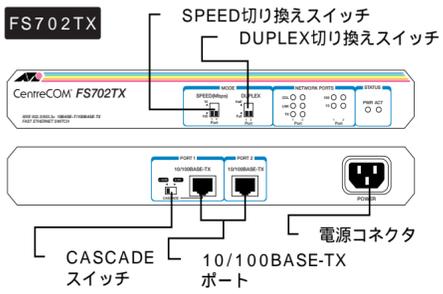


図1 外観図

SPEED 切り換えスイッチ
通信速度(10Mbps/100Mbps)を、ポートごとに設定するためのスイッチです。

電源投入前に切り換えておく必要があります。(電源投入後の切り換えは無効です。)
デフォルトは「100」(下)です。

10 (上)
伝送速度 10Mbps の通信を行います。

100 (下)
伝送速度 100Mbps の通信を行います。

DUPLEX 切り換えスイッチ
通信モード(Full Duplex/Half Duplex)を、ポートごとに設定するためのスイッチです。

電源投入前に切り換えておく必要があります。(電源投入後の切り換えは無効です。)
デフォルトは「Full」(下)です。

HALF (上)
半二重方式の通信(片方向ずつの通信)を行い、伝送速度は10Mbps/100Mbps となります。

FULL (下)
全二重方式の通信(双方同時通信)を行うことが可能なため伝送速度は理論上、通信速度設定の2倍の20Mbps/200Mbps となります。

CASCADE スイッチ
PORT1 をカスケード接続用ポートとして使用するか、通常の MDI-X ポートとして使用するかを選択します。デフォルトは「X PC」です。

= HUB(MDI)
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(MDI-X)
通常の10BASE-T/100BASE-TXポート(MDI-X)として使用します。

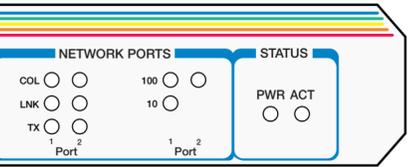
10/100BASE-TX ポート
10BASE-T/100BASE-TX の UTP ケーブルを接続するためのコネクタです。

通信速度および通信モードの設定は、本体前面の SPEED 切り換えスイッチ・DUPLEX 切り換えスイッチを使用します。

100BASE-FX ポート
マルチモード光ケーブル対応ポートです。ケーブルを接続する際には対向機器の RX から延びているケーブルを TX に、TX から延びているケーブルを RX に接続します。通信モードの設定は、本体前面の DUPLEX 切り換えスイッチを使用します。
FS702FC のコネクタは SC 型、FS702FT は ST 型です。

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。電源スイッチはありませんので、電源ケーブルを接続すると、電源がオンになります。

LED 表示



LED	表示内容
PWR (緑)	本体に電源が正常に供給されているときに点灯
ACT (緑)	本体全体のパケットの送受信が正常に行われているときに点滅
COL (橙)	該当ポートのセグメント上でコリジョンが発生しているときに点滅 (Half Duplexモード時のみ)
LNK (緑)	該当ポートと接続機器とのリンクが確立し、相互に通信が可能な状態にあるときに点灯
TX (緑)	該当ポートのパケットの送信が正常に行われているときに点滅
100 (橙)	該当ポートが100Mbpsで通信しているときに点灯
10 (緑)	該当ポートが10Mbpsで通信しているときに点灯

設置するまえに

設置場所
FS702 を設置する適切な場所を確保してください。以下のような場所への設置は避けてください。

- 直射日光のあたる場所、湿気が多い場所や水のかかる場所
- 温度変化の急激な場所(暖房機、エアコン、加湿器、冷蔵庫の近くなど)
- ほこりの多い場所
- 強い振動、腐食性ガスの発生する場所

電源
電源電圧に合った適切な電源ケーブルを使用してください。日本国内などで100Vでご使用になる場合は、付属の AC 電源ケーブル(アース線付き3ピンコネクタ)を使用し、3ピンの AC 電源コンセントに接続してください。不適切な電源ケーブルやコンセントをご使用になると、アースが取れず、本体の金属部分に触れたとき感電する恐れがありますのでご注意ください。

起動と停止

本体背面の電源コネクタに電源ケーブルを接続すると起動し、はずすと停止します。
FS702 には電源スイッチがありません。電源ケーブルを接続した時点で電源がONとなりますのでご注意ください。
また、電源コンセントに電源ケーブルを接続した状態で FS702 側の電源ケーブルをはずさないようにしてください。感電事故などを引き起こす可能性があります。

設置、接続のしかた

ご希望の場所に設置します。水平な安定した場所で、本装置の両側面にある通気口が異物などによってふさがれないような場所に設置してください。また、本装置は屋外ではご使用になれません。

DUPLEX 切り換えスイッチ・SPEED 切り換えスイッチを設定します。
対向ポートの設定に応じて次の表のとおりを設定します。

表2 SPEED・DUPLEX 切り換えスイッチ設定

	対向ポートの通信速度・通信モード				
	10M Half	10M Full	100M Half	100M Full	オートネゴシエーション (100/10/Full/Half)
SPEED	10	10	100	100	100/10
DUPLEX	Half	Full	Half	Full	Half

SPEED・DUPLEX それぞれ対向機器(ポート)と同様のモードに設定します。対向機器がオートネゴシエーションモードの場合は DUPLEX 切り換えスイッチを「Half」に設定してください。

CASCADE スイッチを左右どちらかに設定し、PORT1 をカスケード接続用ポートとして使用するか、通常の MDI-X ポートとして使用するかを選択します。

すべてのケーブルが装置間を接続するの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	
イーサネット・スイッチ Full Duplex に接続	2000m
イーサネット・スイッチ Half Duplex に接続	412m

2セグメントの最大合計長(Class B リピータ1台で接続)
2セグメントとも100BASE-FXの場合 320m
100BASE-FX と100BASE-TX が混在する場合 308.8m (100BASE-TX は最長 100m/セグメント)

3セグメントの最大合計長(Class B リピータ2台で接続)
3セグメントとも100BASE-FXの場合 228m
100BASE-FX と100BASE-TX が混在する場合 216.2m (100BASE-TX は最長 100m/セグメント)

各ポートに適切なケーブルを接続します。「推奨ケーブル」の項を参照してください。

対向機器の該当ポートに接続します。

電源ケーブルを本体背面の電源コネクタにさし込みます。

本体前面の PWR LED が点灯することを確認します。各ケーブルの接続が正しく行われていれば、接続したポートの LNK LED が点灯します。

ネットワーク構成

FS702 は光ケーブルの長距離接続性を活かして、同一構内の建物間などのバックボーン接続の際のメディアコンバータとしての使用に適しています。各メディアをネットワークバックボーンとして接続する場合の構成例を図で示します。

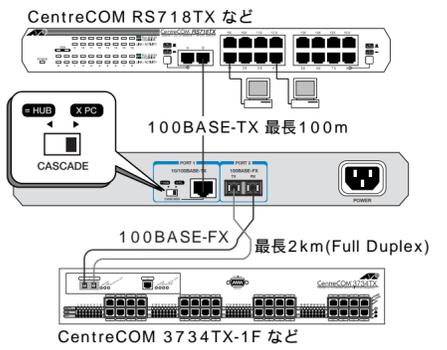


図2 100BASE-TX を接続した例

カスケード接続

CASCADE スイッチを使用すると、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、リピータやハブとは異なり、スイッチはカスケード接続できる数に理論上の制限がありません。FS702 同士も、カスケード用途に合わせ拡張することができます。(実際には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などによって制限される場合があります。)

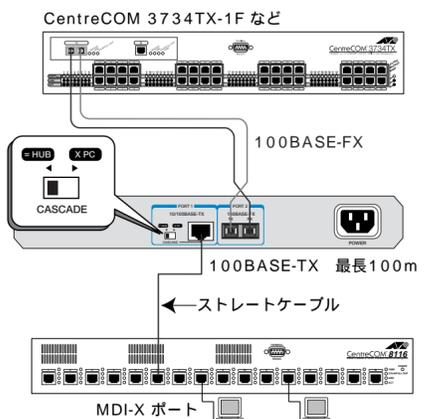


図3 カスケード接続の例

トラブルシューティング

「通信できない」とか「故障かな?」と思われる前に、以下のことを確認してください。

PWR LED は点灯していますか?

PWR 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などを確認してください。

LNK LED は点灯していますか?

LNK LED は接続先の機器と正しく接続されている場合に点灯します。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、通信可能な状態にあるかなどを確認してください。

UTP ケーブル、および光ケーブルが正しく接続されているか、正しいケーブルを使用しているか、断線していないかなどを確認してください。

光ケーブルはクロス接続(TX RX, RX TX)となっているか確認してください。

CASCADE 切り換えスイッチの設定を確認してください。10/100BASE-TX ポートをリピータ(=ハブ)やスイッチに接続する場合は、「= HUB(MDI)」に、トランシーバやワークステーションのネットワークインターフェイスカードに接続する場合は、「X PC(MDI-X)」に設定してください。

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

LNK LED は点灯しているが...

リピータ(=ハブ)の数が制限を越えていないか確認してください。ファーストイーサネット(100Mbps)の場合、クラス B のリピータは、1つのコリジョンドメイン内で2台までをカスケード接続することができます。その場合、リピータ間のケーブルの長さは5m以内としてください。クラス B のリピータはカスケード接続することができません。イーサネット(10Mbps)の場合、カスケードできるリピータの台数は、最大4台までとされています。

FS702 と対向機器の通信モードは正しく設定されていますか? 「表2 通信速度・通信モード設定」の印の組み合わせとなるように、FS702 の PORT1、PORT2 および対向ポートを設定してください。対向機器のポートに関しては、対向機器のマニュアルを参照してください。特に、対向機器がオートネゴシエーションと Full Duplex 固定モードをサポートしている機種の場合、FS702 と対向機器が Full Duplex で通信するためには、対向機器の該当ポートをオートネゴシエーションではなく Full Duplex 固定に設定したうえで、FS702 の該当ポートを Full Duplex に設定してください。

FS702 はオートネゴシエーションをサポートしていないので、対向機器がオートネゴシエーションに設定されていると、対向機器のオートネゴシエーション機能はポートを Half Duplex モードに調整してしまい、FS702 が Full Duplex に設定されている場合は、対向機器側でコリジョンが多発する障害が発生します。

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。詳細は「設置、接続のしかた」を参照してください。

推奨ケーブル

10BASE-T/100BASE-TX ケーブル
以下のような結線(ストレート)の UTP ケーブル(Unshielded Twisted Pair Cable = シールドなしツイストペアケーブル)をご使用ください。
100BASE-TX では、カテゴリ5 の UTP を使用しなければなりません。10BASE-T では、カテゴリ3、4、5 のケーブルを使用することができます。

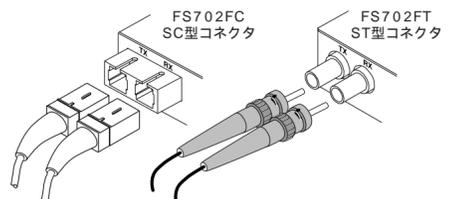
MAU (MDI)		HUB (MDI-X)
TD +	1 ----->	RD +
TD -	2 ----->	RD -
RD +	3 <-----	TD +
未使用	4	未使用
未使用	5	未使用
RD -	6 <-----	TD -
未使用	7	未使用
未使用	8	未使用

100BASE-FX ケーブル

以下のような GI 型マルチモード光ケーブル

石英 (μm)	コア	クラッド	波長 (μm)	伝送特性	
				伝送損失	伝送帯域
62.5	125	1.3	1.3	1.5	500
				dB/km以下	MHz・km以上
50	125	1.3	1.3	1.0	500
				dB/km以下	MHz・km以上

コネクタ種別



調査依頼書 (CentreCOM FS702TX/FC/FT)

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 FS702TX・FS702FC・FS702FT (いずれかを で囲んでください。)



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。

製品仕様

- サポート規格
 - IEEE802.3 10BASE-T、IEEE802.3u 100BASE-TX/100BASE-FX
- 100BASE-FXポート
 - 波長 : 1300nm
 - 送信パワー : -20.0dBm ~ -12.0dBm
 - 受信感度 : -32.5dBm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
 - 定格入力周波数 : 50/60Hz
 - 最大入力電流 : 0.2A
 - 平均消費電力 : 5W (最大8W)
 - 平均発熱量 : 4.3kcal/h (最大6.7kcal/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)
 - 動作時温度 : 0 ~ 40
 - 動作時湿度 : 80%以下 (ただし、結露なきこと)
- 外形寸法 (突起部含まず)
 - : 263(W) x 179(D) x 38(H) mm
- 重量
 - : 1.4Kg
- アドレスエントリー数
 - : 8000個
- メモリ容量
 - : 2M byte
- 適用規格
 - 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。

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、電話による問い合わせよりも遥かに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。

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。記入用紙で書き切れない場合には、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。

(例)



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、アライドテレシ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がご了承ください。
・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。
・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 アライドテレシス株式会社

商標

CentreCOMは、アライドテレシス株式会社の登録商標です。

マニュアルバージョン

1999年6月 Rev.A 初版

使用および取り扱い上の注意

本製品を安全に使用するために、以下の事項は必ず守ってください。守られていない場合、感電やケガ、火災、故障の原因となります。



分解禁止

分解や改造をしない
ネジで固定されているパネルやカバーを開けたり、部品を変更して使用したりしないでください。
内部には電圧が高い部分があり、感電や発火のおそれがあります。



感電注意

雷発生時には装置にさわらない
雷発生時には、本体、および電源ケーブル、接続ケーブルなどにさわらないでください。
雷発生時に本体、ケーブル類に触れると感電のおそれがあります。



禁止

指定の電源電圧以外を使用しない
本製品同梱の電源ケーブルは、AC100V ~ 120V のコンセント以外に差し込まないでください。
また、タコ足配線をしてください。
他の装置と併用すると、分岐コンセント部の発熱による発火や感電のおそれがあります。なお、本製品の定格電源はAC100V ~ 120V/200V ~ 240V となっています。



指示

通気口をふさがないように設置する
本製品の通気口をふさがないように設置してください。通気口をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となります。



光源注意

光源をのぞきこまない
光ケーブルの端面やコネクタ部分を直視しないでください。これらは強力な光源を使用していますので、目を痛めるおそれがあります。



禁止

不適切な場所に設置や保管をしないでください。
次のような場所に設置や保管をしないでください。
・直射日光の当たる場所
・高温、多湿の場所
・火気のある場所
・ほこりが多い場所
・振動の激しい場所
・腐食性のガスが発生する場所



プラグを抜け

設置や移動のときは電源プラグを抜く
本製品を設置、および移動を行う場合は、接続されている機器の電源スイッチを切り、電源ケーブルをはずしてから行ってください。
電源ケーブルが傷つき、火災や、感電の原因となったり、機器の落下などによりケガの原因となることがあります。



指示

本体ボディのお手入れ
本体ボディのお手入れは、柔らかい乾いた布でふいてください。
汚れがひどい場合は、水でうすめた中性洗剤をふくんだ布でふいた後、からぶきしてください。シンナー、ベンジン、アルコールなどは使用しないでください。



禁止

異物を入れない
通気口から金属や液体などの異物を入れないでください。本体内部に異物が入ると火災、感電などの原因となることがあります。

ご使用いただける環境の範囲は次のとおりです。
温度 0 ~ 40% 湿度 80% 以下 (ただし、結露なきこと)