

ファーストイーサネット・スイッチ CentreCOM® FS716 ユーザーマニュアル

この度は、CentreCOM FS716（以下FS716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

FS716は、10BASE-T/100BASE-TX自動認識ポートを16ポート装備したファーストイーサネット・スイッチです。FS716の使用により、既存のLANシステムにおける配線や、アプリケーションの変更を必要とせずに、10/100M混在環境に対応することができます。また、別売のオプションモジュールを装着すれば、最大24ポートのスイッチとして使用することができます。

- ・SOHO（Small Office/Home Office）のネットワーク構築に最適
- ・電源内蔵型
- ・オートネゴシエーション機能をサポート
10Mbps/100Mbps、Full Duplex/Half Duplex自動認識
- ・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
- ・100BASE-FXポートを備えたオプションモジュールの装着により、光ファイバーのネットワーク構築も可能
- ・10BASE-T/100BASE-TXポートを備えたオプションモジュールにはカスケード接続用ポートを1ポート装備

● 同梱品一覧

最初にFS716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。

- ・ FS716本体
- ・ 電源ケーブル（AC100V用）
- ・ ゴム脚（粘着タイプ・4個）
- ・ ラックマウント取り付け用キット
- ・ 保証書
- ・ お客様インフォメーション登録カード
- ・ 本ユーザーマニュアル
- ・ シリアル番号シール

● 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。

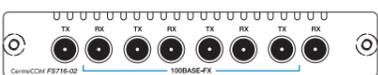
● オプションモジュール

本装置には、別売のオプションモジュールを装着する拡張スロットが2つ装備されています。このスロットに装着するオプションモジュールは、ポートの種類が異なる、次の5種類が用意されています。

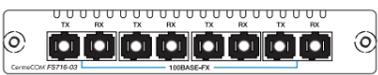
FS716-01 オプションモジュール
10BASE-T/100BASE-TXネットワークポートを4ポート備えたオプションモジュールです。



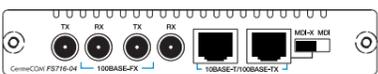
FS716-02 オプションモジュール
100BASE-FX ネットワークポート（STコネクタ）を4ポート備えたオプションモジュールです。



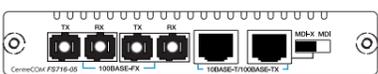
FS716-03 オプションモジュール
100BASE-FX ネットワークポート（SCコネクタ）を4ポート備えたオプションモジュールです。



FS716-04 オプションモジュール
10BASE-T/100BASE-TXネットワークポートを2ポートと100BASE-FX ネットワークポート（STコネクタ）を2ポート備えたオプションモジュールです。



FS716-05 オプションモジュール
10BASE-T/100BASE-TXネットワークポートを2ポートと100BASE-FX ネットワークポート（SCコネクタ）を2ポート備えたオプションモジュールです。



● 各部の名称と機能

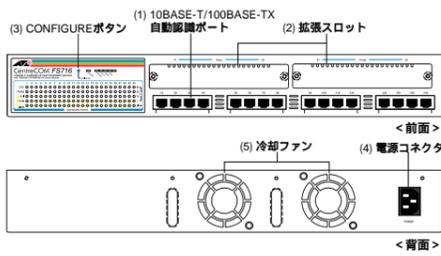


図1 CentreCOM FS716の外觀図

(1) 10BASE-T/100BASE-TX 自動認識ポート
100BASE-TX、または10BASE-TのUTPケーブル（シールドなしツイストペアケーブル）を接続するためのコネクタです。これらの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るため、10Mbps/100Mbps、Full Duplex/Half Duplexを自動的に認識します。接続先の機器がオートネゴシエーション機能をサポートしている場合は、理論上、最高で200Mbpsの伝送速度を実現することができます。接続先の機器が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、CONFIGUREボタンを使って、通信速度やモードを手動で設定することができます。

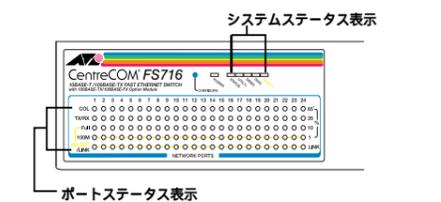
(2) 拡張スロット
別売のオプションモジュールを装着するための拡張スロットです。オプションモジュールを装着することによって、最大24ポートまでポート数を拡張することができます。オプションモジュールを装着しない場合は、冷却ファンの効率を高めるため、空いているスロットには必ずカバープレートを取り付けてください。

(3) CONFIGUREボタン
通信速度やモードを変更するときに使用します。このボタンを操作することによって、ポートの設定などが行えます。

(4) 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ONになります。

(5) 冷却ファン
空気の循環と、熱を発散させるためのファンです。換気を良くするため、FS716の背面に十分な空間を確保してください。

● LED表示



POWER
本体に電源が正常に供給されているとき点灯します。

ポートステータス表示

COL
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します。（Half Duplexモード時のみ）

TX/RX
該当ポートのパケットの送受信が正常に行なわれているときに点滅します。

Full
該当ポートが Full Duplex（全二重）モードで通信しているとき、または設定されているときに点灯します。

100M
該当ポートが100Mbpsで通信しているとき、または設定されているときに点灯します。

LINK
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点灯します。

1/10/35/65+ %
ネットワークトラフィック表示モードが選択されているとき、各ポートごとにトラフィックに応じて4段階で表示します。

システムステータス表示

STATUS
ポートステータス表示モードが選択されているときに点灯します。電源を入れたときには、本装置はこのモードになり、各ポートの通信状態を表示します。

UTIL%
ネットワークトラフィック表示モードが選択されているときに点灯します。

DEMO
LEDチェックモードが選択されているときに点灯します。

DIAG
自己診断モードが選択されているときに点灯します。

SELECT
通信モードの設定が選択されているときに点灯します。

● 設置するまえに

設置場所

FS716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、FS716に付属の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。

ゴム脚の取り付け

FS716を水平な場所に置いて使用する場合は、必ず付属のゴム脚を使用してください。衝撃を吸収するクッションの役目をします。本体底面の四隅にマークがありますので、その位置にゴム脚を貼り付けてください。

* 19インチラックに取り付ける場合には、隣接する装置などと干渉する可能性がありますのでゴム脚は取り付けないようにしてください。

19インチラックへの取り付け

付属のラックマウントブラケットを用いて、EIA規格の19インチラックに取り付けることができます。

本体側面に付属のラックマウントブラケットを合わせて、付属のネジで両側をしっかりと固定します。

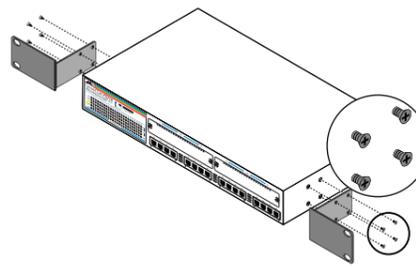


図2 ラックマウントブラケットの付けた

次にラックの希望する位置にFS716を合わせて、19インチラックのネジ穴に適合するネジで両側をしっかりと固定します。

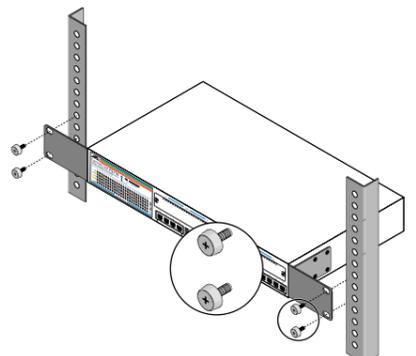


図3 19インチラックの取り付けかた

固定が不十分な場合、落下などにより、重大な事故が発生する恐れがありますので、十分にご注意ください。

● 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。FS716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FS716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。本装置は、起動時に自己診断を行います。自己診断は約10秒ほどで終了します。正常に終了した場合は、ポートのステータスが表示されます。正常に終了しなかった場合は、該当するLEDが点滅し、どこでエラーが発生したかを表示します。LED表示については、「トラブルシューティング」の項を参照してください。

● 設置、接続のしかた

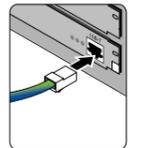
ご希望の場所に設置します。水平な安定した場所で、本装置の両側面にある通気口が異物などによってふさがれないような場所に設置してください。また、本装置は屋外ではご使用になれません。

Full Duplex/Half Duplexオートネゴシエーション機能をサポートしていない装置と接続する場合は、必ず接続先装置の通信モードの設定をHalf Duplex（半二重）モードに設定してください。

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。FS716と端末を接続するケーブルの長さ、またFS716同士をカスケード接続するケーブルの長さは100m以内にしてください。また、ケーブルは100BASE-TXでは、カテゴリ-5のUTPケーブル（ストレートタイプ）を、10BASE-Tでは、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。（後に100BASE-TXにアップグレードするときに発生する余分な経費やトラブルを避けるために、カテゴリ-5のケーブルをご使用になることをお勧めします。）

1. 本体前面の10BASE-T/100BASE-TX自動認識ポートにUTPケーブルを接続します。

2. ネットワークに接続する端末に10BASE-T/100BASE-TXネットワークインターフェースカードが正しく取り付けられていることを確認し、UTPケーブルのもう一方を端末のネットワークインターフェースカードに接続します。



3. 電源ケーブルを本体背面の電源コネクタに差し込みます。

4. 本体前面のPOWER LEDが点灯することを確認します。UTP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LINK LEDが点灯します。

● スタンドアロン

FS716は単純なスタンドアロンの環境で使用できます。FS716と端末間のUTPケーブルの長さは100m以内にしてください。

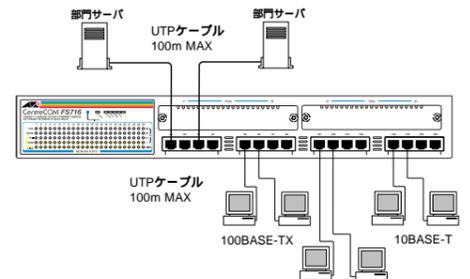


図4 スタンドアロンの接続例

● カスケード接続

本装置と他のスイッチをカスケード接続する場合には、接続先の装置にMDI/MDI-X切り換えスイッチがあるものを選んでください。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、リピーターやハブとは異なり、スイッチのカスケード接続はコリジョンドメインを分割するので、カスケード接続できる数に理論上の制限はありません。（ただし、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によって制限されることがあります。）

1. FS716のポートにUTPケーブル（ストレートタイプ）のコネクタを接続します。

2. 接続先装置のMDI(To HUB)/MDI-X(To PC)切り換えスイッチを「MDI(To HUB)」に設定します。

3. UTPケーブル（ストレートタイプ）のもう一方の端のコネクタを接続先のカスケードポート（MDI）に接続します。

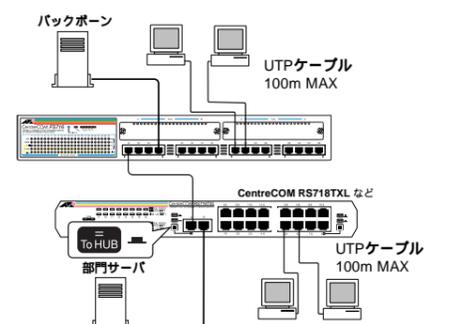


図5 カスケード接続の例

* 接続先の装置にMDI/MDI-X切り換えスイッチがない場合は、10BASE-T/100BASE-TXポートを備えた別売のオプションモジュール（CentreCOM FS716-01など）のカスケードポートを利用して、カスケード接続することができます。詳しくは、「オプションモジュール装着時のネットワーク構成」の「カスケードポートを備えたオプションモジュール装着時」の項を参照してください。

● オプションモジュールの取り付け・取り外し方

本装置前面のネットワークポートの上にある2つの拡張スロットには、オプションモジュールを装着することができます。オプションモジュールを取り付けることにより、最大で24ポートまでポート数を拡張することができます。また、100BASE-FXのネットワークポートを備えたオプションモジュールを取り付けると、最長2kmまで延長できる光ファイバーのネットワーク網を構築することができます。オプションモジュールの取り付け/取り外しは、必ず本体から電源ケーブルを外してから行ってください。詳しい説明は、オプションモジュールに添付されているマニュアルを参照してください。

取り外し

カバープレートまたはオプションモジュールの左右のネジをゆるめて（ネジがブラブラと前後に動くようになるところまで）から取り外します。モジュールの場合は、水平に引き抜いてください。オプションモジュールを装着しない場合は、冷却ファンの効率を高めるため、空いている拡張スロットには必ずカバープレートを取り付けてください。

取り付け

オプションモジュールを水平に持ち、拡張スロット内部の溝に合わせて静かに挿入してください。コネクタにしっかりとまっすぐに挿入されたことを確認したら、ネジを締めてオプションモジュールを固定してください。

● オプションモジュール装着時のネットワーク構成

100BASE-FXポートを備えたオプションモジュール装着時100BASE-FXポートを備えたオプションモジュールを装着すると、光ファイバー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スイッチ接続に本装置を利用することができます。100BASE-FXポートを使用する場合は、CONFIGUREボタンを使って、Full/Half Duplexモードを手動で設定してください。

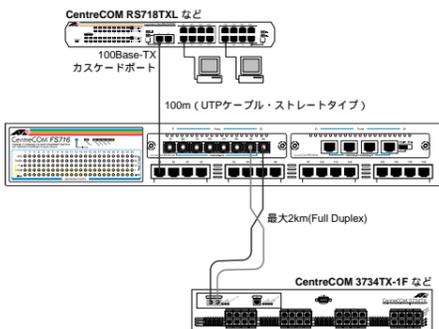


図6 100BASE-FXポート装着時の接続例

カスケードポートを備えたオプションモジュール装着時10BASE-T/100BASE-TXポートを備えたオプションモジュールには、カスケードポートが1ポート備えられています。カスケードポートを使用すると、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、リピーターやハブとは異なり、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。FS716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、カスケード接続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。)

- FS716のオプションモジュールのカスケードポートにUTPケーブル(ストレートタイプ)のコネクタを接続します。
- オプションモジュールのMDI(To HUB)/MDI-X(To PC)切り換えスイッチを「MDI(To HUB)」に設定します。
- UTPケーブル(ストレートタイプ)のもう一方の端のコネクタを接続先の通常の10BASE-T/100BASE-TXポート(MDI-X)に接続します。

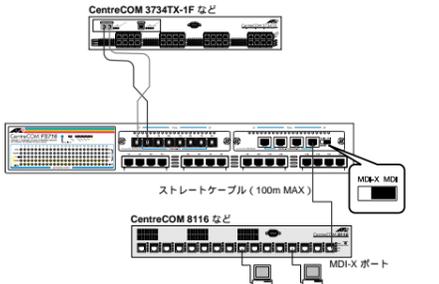


図7 カスケードポートを利用した場合の接続例

● 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。

1 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などを確認してください。

2 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ースカードに障害がないか、ネットワークインターフェー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ケーブルは最大100mと規定されています。

接続先装置のMDI/MDI-X切り換えスイッチの設定を確認してください。スイッチ同士をカスケード接続している場合は、接続先装置のカスケードポートは「MDI(To HUB)」に設定しなければなりません。また、10BASE-T/100BASE-TXポートを備えたオプションモジュールを装着している場合は、カスケードポートのMDI/MDI-X切り換えスイッチの設定を確認してください。ハブやスイッチに接続する場合は「MDI(To HUB)」に、トランシーバやネットワークインターフェースカードに接続する場合は「MDI-X(To PC)」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。ケーブルを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。

UTPケーブルに問題はありますか? ケーブルの不良は外観からは判断しにくい(結線は良いが特性が悪い場合など)、他のケーブルに交換して試してみてください。

リピーター(=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IIのリピーターは、1つのコリジョンメイン内で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、リピーター間のケーブルの長さは5m以内としてください。クラスIのリピーター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ーの台数は、最大4台までとされています。

3 オプションモジュールの100BASE-FXポートを使用している場合、光ファイバークーブルが正しく接続されているか確認してください。

光ファイバークーブルが正しく接続されているか、正しい光ファイバークーブルを使用しているか、光ファイバーク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。光ファイバーはFull Duplexの場合2km、Half Duplexの場合412mです。

光ファイバーク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。

4 通信モードは正しく設定されていますか?

オプションモジュールの100BASE-FXポートを使用している場合は、接続先装置に合わせて、通信モードをFull Duplex または Half Duplex に設定してください。10BASE-T/100BASE-TX自動認識ポートを使用している場合も、接続先の装置がオートネゴシエーションをサポートしていないときは、接続先の設定に合わせて通信モードを設定してください。通信モードの設定については後述の「通信モードの設定方法」の項を参照してください。

5 自己診断は正常に終了しましたか?

本装置の起動時または、CONFIGUREボタンを使って自己診断モードを選択したときに自己診断を実行します。自己診断が正常に終了しなかった場合には、該当するLEDが点滅し、どこでエラーが発生したかを表示します。LEDの表示は下記の表のようになっています。

テスト項目	LED表示
System ROM	STATUS
System RAM	UTIL%
System EEPROM	DEMO
Port	SELECT
Transceiver	Full
Switch IC	LINK
Switch IC SDRAM	100M

自己診断が正常に終了しなかった場合は、「調査依頼書」にLEDによるエラー表示を記入し、サポートセンターにご連絡ください。詳しくは、「ユーザーサポート」の項を参照してください。

6 通信モードの設定方法

10BASE-T/100BASE-TXネットワークポートを使用している場合は、オートネゴシエーション機能によって通信モードは自動的に設定されます。しかし、接続先の機器がオートネゴシエーション機能をサポートしていないときは、CONFIGUREボタンを使って通信モードを設定してください。また、オプションモジュールの100BASE-FXネットワークポートを使用している場合は、接続先の設定に合わせて通信モードを設定してください。CONFIGUREボタンを使うと、通信モードを含む次のようなモードを選択することができます。

ポートステータス表示モード

本装置の起動時には、ポートステータス表示モードが選択されています。ポートごとの通信状態を、COL、TX/RX、Full、100M、LINK LEDを使って表示します。

ネットワークトラフィック表示モード

各ポートごとのネットワークトラフィックを、1、10、35、65+%のLEDを使って4段階で表示します。ステレオのレベルメーターのような表示になります。

LEDチェック実行モード

すべてのLEDを点灯させ、動作を確認するデモンストレーションを実行します。

自己診断実行モード

自己診断を実行します。自己診断は、起動時にも行われます。2段階に分かれ、はじめにシステム全体のテスト、次にポートごとのテストを行います。自己診断が正常に終了しなかった場合は、該当するLEDが点滅し、どこでエラーが発生したかを表示します。LED表示については、「トラブルシューティング」の項を参照してください。

通信モードの設定

通信モードの設定を行います。auto-negotiation、Half/Full Duplex、10/100Mbpsの設定を変更します。

CONFIGUREボタンの操作方法

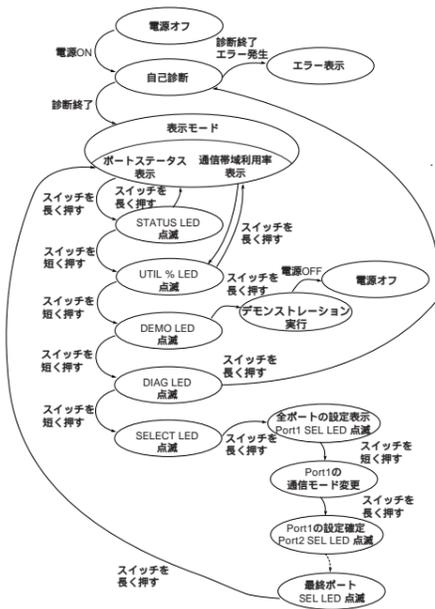
CONFIGUREボタンは、長く押ししたり短く押ししたりして操作します。

長く押し

ボタンを2秒以上押し続けてから離します。この操作により、モードの選択が可能になります。また、この操作は選択した項目を確認するときにも実行します。

短く押し

ボタンを押して(1秒以下)からすぐ離します。この操作により、項目の変更を行います。



通信モードの設定例

ここでは、ポートステータス表示モードから、Port5の通信モードを、「10Mbps、Full Duplex」に変更する場合は例として、通信モード設定の手順を説明します。

- CONFIGUREボタンを長く押し、モードを選択できる状態にします。STATUS LEDが点滅します。
- CONFIGUREボタンを短く押しごとに、LEDがUTIL%、DEMO、DIAG、SELECTの順で点滅します。この状態で次の操作をしない場合は表示モードに戻ります。
- SELECT LED が点滅している状態で、CONFIGUREボタンを長く押しすと通信モードの設定が行える状態になります。現在備えられている全ポートの設定状態が表示されます。同時に、Port1のSELECT LED が点滅し、Port1の設定が変更できる状態になります。通信モードの設定は、Fullと100M LEDの組み合わせで表示されます。(LEDの組み合わせによる通信モードの表示は以下のようにしています。)

通信速度 / モード	LED 表示	
	100M	Full
10 Mbps, Half duplex	消灯	消灯
10 Mbps, Full duplex	消灯	点灯
100 Mbps, Half duplex	点灯	消灯
100 Mbps, Full duplex	点灯	点灯
auto-negotiation	点滅	点滅

- CONFIGUREボタンを長く押しと、次のポートのSELECT LEDが点滅します。Port5のSELECT LED が点滅するまでこの操作を繰り返します。
- Port5のSELECT LED が点滅している状態でCONFIGUREボタンを短く押しと、通信モードの設定が変化します。デフォルトの設定のまま変更してなければ、「auto-negotiation」の設定になっていますので、CONFIGUREボタンを短く度押しして、「10Mbps、Full Duplex」に変更します。
- Port5に対する設定が終了したら、CONFIGUREボタンを長く押しします。これでPort5に対する設定は確定し、Port6のSELECT LED が点滅します。このまま、次のポート以降の設定を続けることができます。

- CONFIGUREボタンを長く押し、最後のポートのSELECT LEDが点滅している状態で、もう一度CONFIGUREボタンを長く押しと、本装置は、ポートステータス表示モードに戻ります。オプションモジュールを装着していない場合には、Port16のSELECT LEDが点滅している状態でCONFIGUREボタンを長く押しと、ポートステータス表示モードに戻ります。

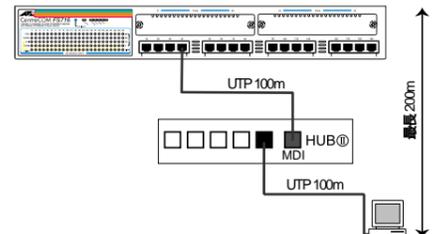
最終ポートの設定まで終了しなかった場合(途中で操作をやめた、または電源をOFFにした場合)、操作を途中でやめたポートの設定は有効になりません。操作を途中でやめた場合は、自動的にポートステータス表示モードに戻ります。

● 100MHUBを接続する際の制限

(下図のMDIはカスケードポートです。)

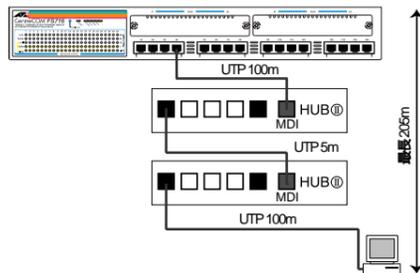
ClassIIリピーターHUB1台使用時の100BASE-TXの最大経路長の制限

ファーストイーサネットのリピーターHUBには、2タイプ(ClassI/ClassII)の定義があります。リピーターHUB本体には、ローマ数字の「I」か「II」を円の中央に描いたマークが表記されています。ここでは「端末・ClassIIリピーターHUB」を利用した100BASE-TXでのネットワーク構築方法を説明します。10Mbpsイーサネット同様、リピーターHUBのみによるセグメント接続には最大経路長があります。ClassIIリピーターHUBを、1台のみ使用した100BASE-TXの場合はUTP/STPケーブルを最長の100mまで接続が可能で、最大経路長は200m以内となります。



ClassIIリピーターHUB2台使用時の100BASE-TXの最大経路長の制限

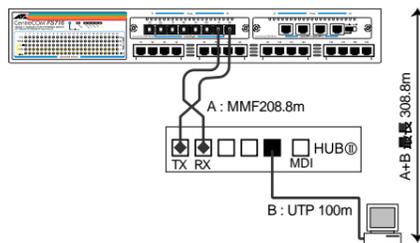
ClassIIリピーターHUBは、2台までの多段接続(カスケード)が可能です。但し、リピーターHUBの内部遅延が影響し、100BASE-TXでの最大経路長は205m以内に制限されています。また、リピーターHUB間の接続は最大5mになります。



● ClassIIリピーターHUBにより、100BASE-FXと100BASE-TXのセグメントを相互接続した場合の制限

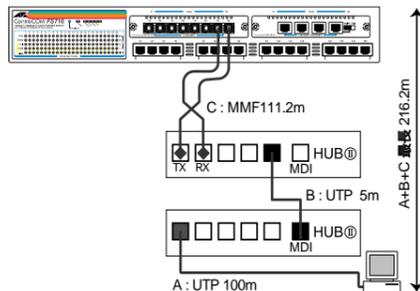
ClassIIリピーターHUB1台使用時の100BASE-FXと100BASE-TXの最大経路長の制限

ClassIIリピーターHUBを1台のみ使用した100BASE-FXと100BASE-TXの場合は最大経路長(セグメントA+セグメントBの合計)が308.8m以内となります。下図は、100BASE-TXのセグメントBに最大100m利用した場合、308.8m-100m=208.8mが100BASE-FXで利用できる長さの限界となります。



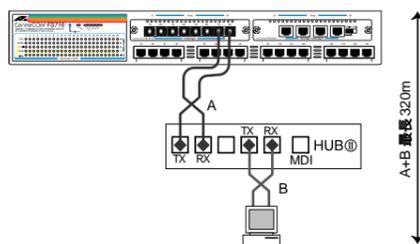
ClassIIリピーターHUB2台使用時の100BASE-FXと100BASE-TXの最大経路長の制限

ClassIIリピーターHUBは、2台までの多段接続(カスケード)が可能です。但し、リピーターHUBの内部遅延が影響し、100BASE-FXと100BASE-TXでの最大経路長は216.2m以内に制限されます。セグメントA+セグメントB+セグメントCの合計が216.2m以内であること。下図は、100BASE-TXのセグメントAに最大100mとセグメントBに5mを利用した場合、216.2m-105m=111.2mが100BASE-FXで利用できる長さの限界となります。



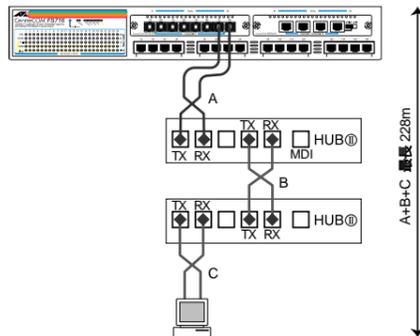
ClassIIリピーターHUB1台使用時の100BASE-FXの最大経路長の制限

ここでは「端末・ClassIIリピーターHUB」を利用した100BASE-FXでのネットワーク構築方法を説明します。10Mbpsイーサネット同様、リピーターHUBのみによるセグメント接続には最大経路長があります。ClassIIリピーターHUBを、1台のみ使用した100BASE-FXの場合は最大経路長(セグメントA+セグメントBの合計)が320m以内となります。



ClassIIリピーターHUB2台使用時の100BASE-FXの最大経路長の制限

ClassIIリピーターHUBは、2台までの多段接続(カスケード)が可能です。但し、リピーターHUBの内部遅延が影響し、100BASE-FXでの最大経路長は228m以内に制限されます。セグメントA+セグメントB+セグメントCの合計が228m以内であること。



● 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 ----->	1 RD +
TD -	2 ----->	2 RD -
RD +	3 <-----	3 TD +
未使用	4	4 未使用
未使用	5	5 未使用
RD -	6 <-----	6 TD -
未使用	7	7 未使用
未使用	8	8 未使用

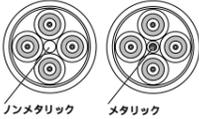
100BASE-FXケーブル（光ファイバーケーブル）

マルチモードファイバー波長1.3μm（1300nm）...100BASE-FX
伝送特性 伝送損失 1.0db/km以下
伝送帯域 500Mhz・km以上

メタリック/ノンメタリック

ケーブルの中心のテンションメンバに金属が使われているかどうかによる。

- ・メタリック 金属使用
- ・ノンメタリック 金属未使用

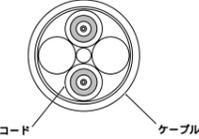


金属を使用している場合、最大許容張力が3倍以上になり、配線敷設が容易になる。

- ・メタリック 300N
- ・ノンメタリック 98N*当社製品の場合

ケーブルとコード

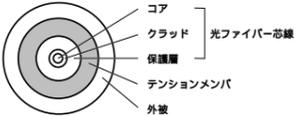
コード 光ファイバーのまわりを補強材でカバーし、そのまわりを外被で被覆されているもの
ケーブル コードが集合したもので、そのまわりを外被で被覆されているもの



光コード屋内用 単芯の仕様

コア	石英	62.5 μm (50.0 μmのものも使用可)
クラッド	石英	125 μm
保護層	ナイロン	0.9mm
テンションメンバ	高抗張力プラスチック繊維	
外被	若草色PVC	2.8mm

- ・重量 7.0kg/km
- ・最大許容張力 98N
- ・最小許容曲げ半径 30mm



● 製品仕様

- ・サポート規格
IEEE802.3 10BASE-T、
IEEE802.3u 100BASE-TX/100BASE-FX
- ・100BASE-FX
マルチモード光ファイバーSCまたはST型コネクタ
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 : 2.0A
平均消費電力 : 50W
発熱量 : 43kcal/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）
: 440(W) x 305(D) x 63(H) mm
- ・重量 : 4.5Kg
(オプションモジュール未装着時)
- ・アドレスエントリー数 : 8000（最大）
- ・メモリ容量 : 4M byte

- ・取得承認
EMI : VCCI クラス B
安全規格 : UL1950 (CSA^{NR}TL)、
CSA C22.2 No950

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B情報技術装置**です。この装置は、**家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。**
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

● 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。

● 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）
10:00-12:00、13:00-17:00
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できる限り具体的に（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 ©1998 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

1998年11月 Rev.A 初版
1998年12月 Rev.B 改版