

16/24ポート ファスト・イーサネット・スイッチングハブ

Fast Ethernet Switching Hub

FHSW-1616NW/FHSW-2424NW

ユーザーズ・マニュアル



Version : 1.0

PLANEX COMMUNICATIONS INC.

目次

第1章 はじめに.....	1
1-1 概要	1
1-2 特長	2
1-3 梱包内容の確認.....	3
1-4 各部の名称	4
1-5 スwitchング・テクノロジーについて	6
1-6 VLAN機能について	8
1-7 Trunk機能について	11
第2章 インストレーション	13
2-1 設置場所について.....	13
2-2 設置	13
2-3 電源の接続	14
2-4 RJ-45ポートを使用したワークステーションの接続	14
2-5 光ファイバを使用した接続(FHWS-2FX使用時).....	15
2-6 他のハブとのカスケード接続.....	16
第3章 設定ユーティリティ	18
3-1 動作環境	18
3-2 インストール.....	19
3-3 設定ユーティリティの起動方法.....	20
3-4 設定	23
3-4-1 Aging Controlの設定	23
3-4-2 ポート設定	25
3-4-3 Trunk設定	28
3-4-4 VLAN設定	30
3-4-5 Static MAC Addressの設定.....	32

3-4-6	リセット	34
3-4-7	現在の設定内容の表示(Windows95/98のみ)	36
3-4-8	設定ユーティリティの終了	37
付録A	トラブルシューティング	38
付録B	Autonegotiation機能について	39
付録C	仕様	40

記載の会社名および製品名は各社の商標または登録商標です。

このマニュアルの構成

本マニュアルはファスト・イーサネット・スイッチングハブ FHSW-1616NW/FHSW-2424NW の概要および使用方法について説明します。本マニュアルの構成は以下のようになっております。

第1章 はじめに

本製品の概要と各部の名称について説明します。
必ずお読みください。



第2章 インストール

本製品の設置方法およびネットワークへの接続方法について説明します。必ずお読みください。通常の100/10自動認識のスイッチングハブとしてご使用される場合は、特に設定ユーティリティを使用する必要はありません。



第3章 設定ユーティリティ

本製品の設定を行うための設定ユーティリティのインストールおよび使用方法について説明します。
本製品は出荷時の状態で通常のスイッチングハブとして使用可能です。VLAN機能やTrunk機能を使用する場合にお読みください。

付録A トラブルシューティング

「トラブルかな？」と思われる場合の対応方法について説明します。

付録B Autonegotiation機能について

Autonegotiation機能について説明します。

付録C 仕様

本製品の仕様について説明します。

マニュアル内の表記について

本マニュアル内では製品の名称を本製品と表記します。区別が必要な場合は製品型番で表記します。

第1章 はじめに

1-1 概要

本製品はIEEE802.3 10BASE-TおよびIEEE802.3u 100BASE-TX規格に準拠したラックマウント・サイズファストイーサネット・スイッチング・ハブです。

ツイストペア・ケーブル接続用のRJ-45 STPポートを16/24ポート装備しています。

各ポートはAutonegotiation機能に対応しており、転送速度(100/10Mbps)および転送モード(全二重/半二重)を自動認識します。

各ポートともステータスLEDを装備しており、容易にハブのステータスを確認する事が可能です。

本製品はVLAN機能およびTrunk機能に対応しています。VLAN機能はポート単位で16グループ(FHSW-1616NWは8グループ)までのVLANを構成することが可能です。Trunk機能は4ポートを束ねて接続する事により、Trunk機能対応ハブ間で最大800Mbpsでの通信が可能となります。

ポート1、2はモジュール方式になっております。オプションの2ポート100BASE-FXモジュール(型番:FHSW-2FX)と交換する事が可能です。

1-2 特長

- ・ IEEE802.3 10BASE-T、IEEE802.3u 100BASE-TX規格に準拠
- ・ 100BASE-TX/10BASE-T接続用のRJ-45 STPポートを16/24ポート装備
- ・ Autonegotiation機能により、転送速度(100/10Mbps)および転送モード(全二重/半二重)を自動認識可能
- ・ スイッチング方式にはストア&フォワード方式を採用
- ・ MACアドレステーブルを装備し最高1000のMACアドレスを自動学習可能
- ・ FHSW-1616NWは2MByte、FHSW-2424NWは3MByteのパケットバッファを装備
- ・ 16グループ(FHSW-1616NWは8グループ)までのVLANを構成可能
- ・ Trunk機能をサポート、Trunk機能対応ハブ間を最大800Mbpsで通信可能
- ・ フローコントロール対応(全二重時IEEE802.3x、半二重時バックプレッシャー)
- ・ LEDにより各ポートおよびネットワークのステータス確認が可能
- ・ 他のハブとのカスケード接続用のUplinkポートを2ポート装備
- ・ 標準19インチラックにマウント可能
- ・ ポート1,2はオプションの光ファイバモジュールと交換可能
- ・ VLAN等の設定用のパラレルポート(D-SUB25ピン)を装備

1-3 梱包内容の確認

パッケージには、以下の付属品が含まれます。

- ・ FHSW-1616NW/FHSW-2424NW本体
- ・ 設定用パラレルケーブル
- ・ 電源ケーブル
- ・ ラックマウント用金具 2個
- ・ ネジ
- ・ ゴム足 4個
- ・ 設定ユーティリティ・ディスク
 - Windows95/98用 2枚
 - DOS用 1枚
- ・ このユーザーズ・マニュアル

不足品がある場合は、販売店または弊社テクニカルサポートまでお問い合わせください。

1-4 各部の名称

・ 前面パネル

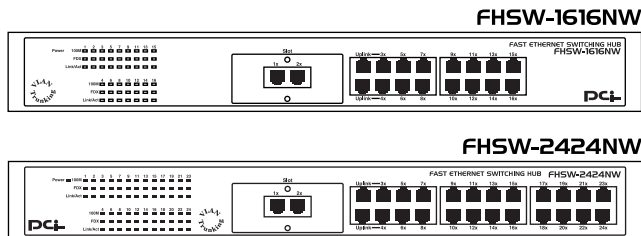


図1-1 前面パネル

ポート1～16/24：100BASE-TX/10BASE-Tツイストペアケーブル接続用のRJ-45ポートです。

Uplinkポート：他のハブとのカスケード接続用のポートです。
ポート3,4と共用です。ポート3,4と同時に使用することはできません。

Power LED：ハブに電源が入ると点灯します。

Link/Act LED：ポートのリンクが確立すると点灯します。ポートがデータの送受信中は点滅します。

100M LED：ポートが100Mbpsで通信中は点灯します。

FDX LED：ポートが全二重モードで通信中は点灯します。

・背面パネル

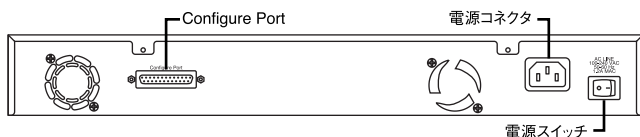


図1-2 背面パネル

Configure Port : 設定用のパラレルケーブルを接続します。

電源コネクタ : 電源ケーブルを接続します。

電源スイッチ : 本製品の電源をON/OFFします。

・裏面ステッカー

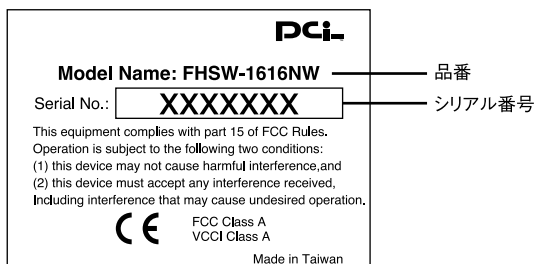


図1-3 裏面ステッカー

品 番 : 本製品の製品型番です。

シリアル番号 : 本製品のシリアル番号です。製品外箱に記載されているものと同じ番号です。ユーザ登録時に必要となります。また、製品故障時などにサポートを受ける場合にも必要となります。

1-5 スイッチング・テクノロジーについて

通常のリピータハブではすべてのパケットが常にすべてのポートに送信されます。また、すべてのポートで帯域幅を共有するため、同時に複数のパケットが送信されると衝突(コリジョン)が発生します。スイッチングハブではパケットの宛先アドレスを調べて、宛先となっている機器が接続されているポートにのみパケットを送信します。これにより不要なパケットが他のポートに送られるのを防ぎ、ネットワークの効率を向上することが可能となります。

スイッチングハブはアドレステーブルと呼ばれる領域に各ポートに接続されている機器のMACアドレスを記憶します。あるポートがパケットを受信するとそのパケットの宛先アドレスをアドレステーブルから探して該当するポートにのみパケットを送信します。

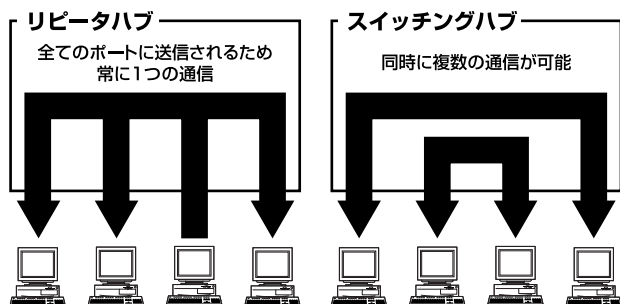


図1-4 リピータハブとスイッチングハブの違い

スイッチングの方式にはカットスルー方式、ストア&フォワード方式等があります。

カットスルー方式はパケットを受信すると即座に宛先アドレスを調べて該当するポートにパケットを送信します。この方式ではパケットのチェックは行われないのでエラーパケットも送信されてしまいます。ストア&フォワード方式では受信したパケットを一旦ハブ内部のパケットバッファに格納し、パケット長やCRCに異常がないか確認します。そして正常なパケットのみを宛先ポートに対して送信し、エラーパケットが送信されるのを防ぎます。

本製品ではスイッチング方式にストア&フォワード方式を採用しています。また、フローコントロールにも対応しパケットバッファがいっぱいになったとき、データがバッファからあふれないように制御します。半二重通信時にはバックプレッシャー機能によりバッファがいっぱいになるとコリジョン信号を送信し、データの送信を停止させます。全二重通信時にはIEEE802.3xの機能により、接続先にpauseコマンドを送信することによりデータの送信を停止させます。

通常のリピータハブでは、ハブ同士のカスケード接続の段数に10BASE-Tでは4段、100BASE-TXでは2段という制限があります。スイッチングハブでは各ポートが別々のコリジョンドメインに分割されるため、カスケード接続の段数の制限がなくなります。これによりルータやブリッジを使用することなく、ネットワークの拡張を容易に行うことが可能となります。

以上のような機能によりスイッチングハブでは、通常のリピータハブに比べて格段にネットワーク効率やネットワークの拡張性を高めることが可能となります。

1-6 VLAN機能について

VLAN(Virtual LAN)機能とは、複数のポートをグループにしブロードキャストドメインを分割することによりネットワーク上のトラフィックの軽減やセキュリティの強化を行うための機能です。

VLAN機能により分割されたグループでは、同じグループ内に接続された機器とのみ通信が可能となります。ブロードキャストパケットを含めたすべてのパケットは他のグループに送信されません。これによりVLAN機能は以下のような長所を持つことができます。

ネットワーク効率の改善

トラフィックの多いワークグループをグループ化しブロードキャストドメインを分割する事により、ネットワーク上の他のワークグループへパケットが流れるのを防ぎます。これによりネットワーク効率を改善することが可能です。

セキュリティの強化

グループ間では、論理的にネットワークは切断されており、通信が出来ません。これにより、セキュリティが重要なワークグループからのデータの漏洩を防ぐことができます。

コスト削減

ブロードキャストドメインを分割するために、高価でまた設定の面倒なルータを導入する必要がありません。

本製品ではポートごとにグループの設定を行います。各ポート最大16(FHSW-1616NWでは最大8)のグループに割り当てることが可能です。設定方法については「第3章 設定ユーティリティ」を参照してください。

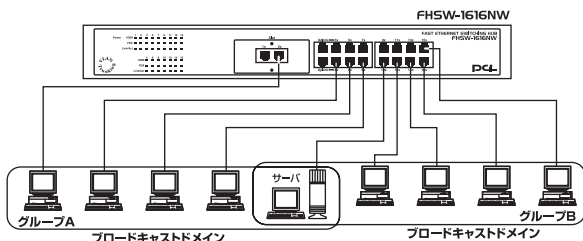


図1-5 VLAN構成例

上記のようにVLANを設定した場合、ルータを使用しなくてもグループA・Bともにサーバーと通信が出来ます。それに加えてグループA・B間でのパケットは流れないので、効率良く、セキュリティの高いネットワークが構築できます。

ブロードキャストパケット

ネットワーク上を流れるパケットのうち、ネットワーク上のすべての機器が受信しなければならないパケット。(VLANやルーターにより制限できます。)

コリジョンドメイン

リピータを介して接続されたネットワーク上で複数の機器が同時にパケットを送信するとコリジョン(衝突)が発生します。このようにコリジョン信号を共有するネットワークの範囲をコリジョンドメインと言います。スイッチングハブでは各ポートごとに異なるコリジョンドメインに分割されます。また、同じコリジョンドメインでは、ノード間距離やカスケード台数の制限があります。

ブロードキャストドメイン

スイッチングハブではコリジョンドメインは各ポートごとに分割されますが、ブロードキャストパケットは全ポートに送信されます。このようにブロードキャストパケットが送信されるネットワークの範囲をブロードキャストドメインと言います。一般的にはブロードキャストドメインを分割するためにはルータを使用します。

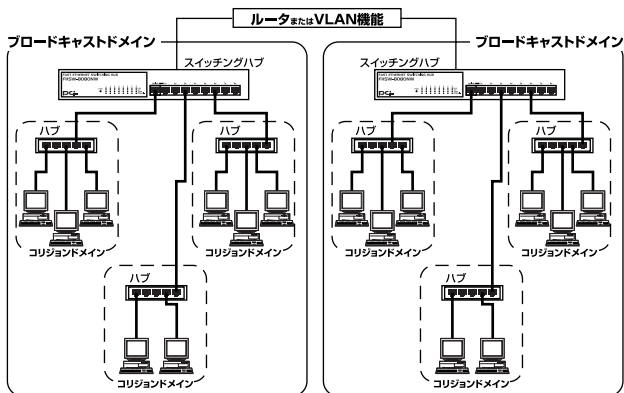


図1-6 コリジョンドメインとブロードキャストドメイン

1-7 Trunk機能について

Trunk機能とは、4ポートを束ねることによりTrunk機能対応ハブ間を最大800Mbps(200Mbps(全二重) \times 4)の通信速度で接続する機能です。複数のハブをカスケード接続したときにボトルネックとなるハブ間の通信速度を高速化することが可能です。

FHSW-1616NWでは最大4ポート \times 4組、FHSW-2424NWでは最大4ポート \times 6組のTrunkを設定できます。FHSW-1616NW、FHSW-2424NWを混在してTrunk接続する事が可能です。設定方法については「第3章設定ユーティリティ」を参照してください。

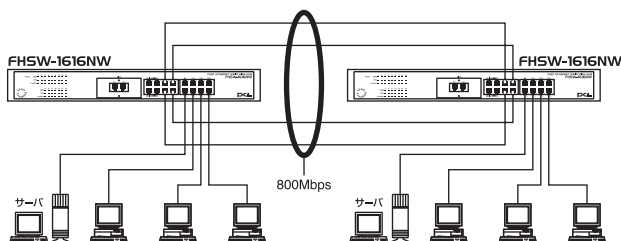


図1-7 Trunk接続

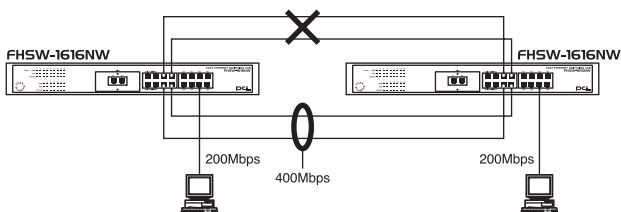
Trunk接続をする場合はTrunk内のポートのポート番号の小さい順同士で接続するようにしてください。

例

ハブA Trunk1(ポート1,2,3,4) <-> ハブB Trunk1(ポート1,2,3,4)
1-1,2-2,3-3,4-4

注意

本製品のTrunk機能では接続した機器ごとに、ハブ間通信に使用するポートがTrunkに設定した4ポートの中から順番に割り振られていきます。この機能により、使用される帯域にあわせてハブ間通信ができるポートの数をコントロールしています。本製品に4台以下の機器しか接続されていない場合はハブ間通信に4ポートすべてが使用されることはありません。例えば、Trunk接続した2台のハブにそれぞれ1台ずつしか機器を接続していない場合のハブ間通信は、下記のように2ポートのみを使用し、他の2ポート間の通信は行いません。これは、この通信では2ポートで400Mbpsの帯域が確保できれば十分であるからです。



第2章 インストール

2-1 設置場所について

ハブを設置する際には必ず以下の点をお守りくださいますようお願いします。

- ・湿気の多い場所に設置しないでください。
- ・チリやほこりの多い場所には設置しないでください。
- ・直射日光のあたる場所や温度の高い場所には設置しないでください。
- ・内部に熱がこもる原因となりますので、周囲にはなるべく空間を空けてください。

注意



本体側面や背面の通風口にほこりなどがたまると内部に熱がこもる原因となります。定期的に点検を行い、ほこりがたまっているようでしたら掃除機等でほこりを取り除くようにしてください。

2-2 設置

本製品は、デスクトップ上などの平らな場所、または標準19インチラックに設置することが可能です。

平らな場所に設置する場合

- 1 付属のゴム足(4個)を本製品底面につけてください。
- 2 デスクトップ上などの平らな場所に設置してください。

19インチラックに設置する場合

- 1 付属のラックマウント用金具を付属のネジで本製品に取り付けてください。
- 2 ラックにネジで取り付けてください。

2-3 電源の接続

- 1 本製品背面の電源コネクタに付属の電源ケーブルを接続します。
- 2 電源ケーブルをAC100Vコンセントに接続します。
- 3 電源スイッチをONにしてください。
- 4 本製品前面のPower LEDが点灯することを確認してください。

2-4 RJ-45ポートを使用した ワークステーションの接続

- 1 ストレートタイプのツイストペア・ケーブルの一端を、本製品の1～16/24のいずれかのRJ-45ポートに差し込みます。
- 2 ツイストペア・ケーブルのもう一端を、ワークステーションの100BASE-TX/10BASE-T RJ-45ポートに差し込みます。
- 3 接続先のポートがAutonegotiationに対応している場合はポートの転送モードが自動的に設定されます。

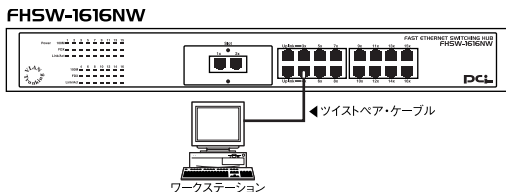


図2-1 RJ-45ポートを使用した接続

注意

- ・ 接続後、通信がうまく行かない場合は、付録A、付録Bを参照してください。
- ・ 10BASE-Tでの接続にはカテゴリ3以上、100BASE-TXの接続にはカテゴリ5のUTPまたはSTPストレート・ケーブルを使用してください。ケーブルの最大長は100mです。
- ・ ポート3,4を使用するときはそれぞれ隣接するUplinkポートが使用されていないことを確認してください。ポート3,4と隣接するUplinkポートを同時に使用することはできません。

2-5 光ファイバを使用した接続 (FHSW-2FX使用時)

オプションのFHSW-2FXは全二重および半二重モードに対応しています。全二重および半二重の切り替えは、設定ユーティリティを使用して行います。設定方法については第3章を参照してください。

- 1 接続先の機器に合わせてポートを全二重または半二重に設定してください。初期設定では全二重に設定されています。設定方法については第3章を参照してください。
- 2 光ファイバーケーブルの一端をFHSW-2FXのポート1または2の100BASE-FX TX/RXポートに接続します。
- 3 光ファイバーケーブルのもう一端を他の機器の100BASE-FX RX/TXポートに接続します。

注意

- ・接続する前に接続先の機器に合わせて全二重/半二重を設定してください。



- ・使用できるケーブルはSCコネクタを装備した、マルチモード62.5/125 μ mまたは50/125 μ mの光ファイバーケーブルです。ケーブルの最大長は、半二重通信時400m、全二重通信時2Kmです。

2-6 他のハブとのカスケード接続

- 1 ストレートタイプのツイストペア・ケーブルの一端を本製品のUplinkポートに差し込みます。
- 2 ツイストペア・ケーブルのもう一端を他のハブの100BASE-TX/10BASE-T RJ-45ポートに差し込みます。
- 3 本製品に3台以上のハブをカスケード接続する場合は、相手側のハブのUplinkポートと本製品のUplinkポート以外のいずれかのポートを接続してください。相手側のハブにUplinkポートが無い場合は、クロスケーブルを使用してハブ間を接続してください。

FHSW-1616NW

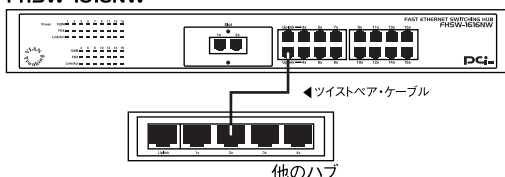


図2-2 他のハブとのカスケード接続

Uplinkポートについて

Uplinkポートはハブ間をストレートケーブルで接続するためにハブ内部でクロス結線されているポートです。Uplinkポートは隣のポート(ポート3または4)と共有になっているためUplinkポートとポート3または4を同時に使用することはできません。

Uplinkポートを使用しない場合等、その他の組合せでカスケードする場合は下記の表をご参照ください。

FHSW-1616NW FHSW-2424NW	ケーブルの種類	他のハブ
Uplinkポート	ストレート	RJ-45ポート
RJ-45ポート	ストレート	Uplinkポート
RJ-45ポート	クロス	RJ-45ポート
Uplinkポート	クロス	Uplinkポート

注意

- ・ 接続後、通信がうまく行かない場合は、付録A、付録Bを参照してください。



- ・ 10BASE-Tでの接続にはカテゴリ3以上、100BASE-TXの接続にはカテゴリ5のUTPまたはSTPストレート・ケーブルを使用してください。ケーブルの最大長は100mです。

第3章 設定ユーティリティ

本製品のVLANやTrunkの設定を行うには付属の設定ユーティリティを実行します。

設定ユーティリティはWindows95/98環境で動作します。

設定ユーティリティを動作させるには、Windows95/98またはDOSがインストールされ、EPPまたはECPモードに対応したパラレルポートを装備したIBM PC互換機が必要です。

注意



設定ユーティリティ実行後は本製品からパラレルケーブルを外して、本製品の電源をOFFにし、再度電源をONにしてください。

3-1 動作環境

- ・ ECPまたはEPPモードに対応したパラレルポートを装備したIBM PC互換機
- ・ OS : Windows95/98またはDOS

3-2 インストール

Windows95/98用

- 1 付属の設定ユーティリティディスク(Windows用 ディスク1)をフロッピードライブにセットしてください。
- 2 「スタート」メニューの「ファイル名を指定して実行」を選択してください。
- 3 名前の欄に a:¥setup(フロッピードライブがAドライブの場合)と入力し[OK]ボタンをクリックしてください。
- 4 「Welcome」ウィンドウが表示されます。[Next]ボタンをクリックしてください。
- 5 インストール先のディレクトリを入力する画面が表示されます。初期値は c:¥swconfig になっています。変更したい場合はディレクトリ名を入力してください。[Next]ボタンをクリックしてください。
- 6 ディスク2と交換するよう要求するメッセージが表示されます。ディスク1を取り出しディスク2をセットしてください。[OK]ボタンをクリックしてください。
- 7 ファイルのコピーが開始されます。
- 8 「Setup is complete.」というメッセージが表示されたら、インストールは終了です。[OK]ボタンをクリックしてください。

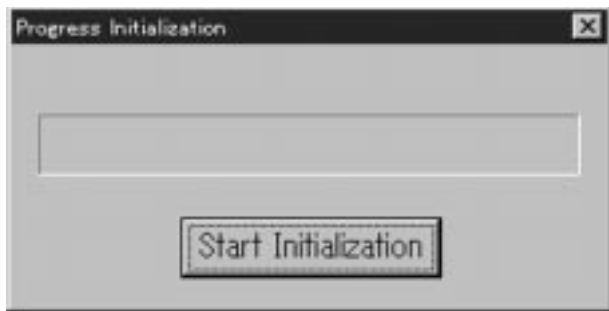
DOS用

付属の設定ユーティリティディスク(DOS用)内のファイルを適当なディレクトリにコピーしてください。

3-3 設定ユーティリティの起動方法

Windows95/98用

- 1 コンピュータの平行ポートと本製品背面のConfigure Portを付属の平行ケーブルで接続してください。
- 2 「スタート」メニュー 「プログラム」 「PCI SWconfig」 「SWconfig」と選択してください。
- 3 「Progress Initialization」Windowsが表示されます。[Start Initialization]ボタンをクリックしてください。



- 4 設定ユーティリティのウィンドウが表示されます。表示されない場合はパラレルケーブルの接続と本製品の電源がONになっているかを確認してください。



注意



設定ユーティリティ実行後は本製品からパラレルケーブルを外して、本製品の電源をOFFにし、再度電源をONにしてください。電源のリセットを行わないと通信は出来ません。

DOS用

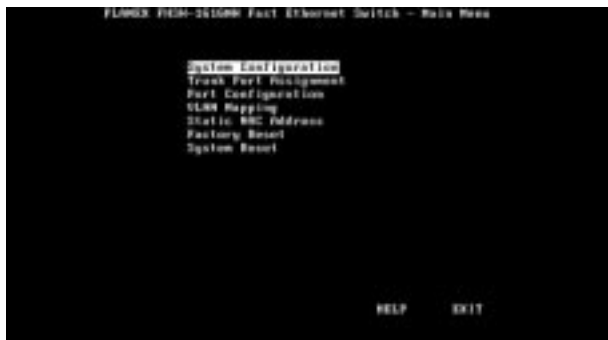
- 1 設定ユーティリティはDOS/Vの日本語モードでは動作しません。以下のコマンドを実行しDOSを英語モードに切り替えてください。

chev us[Enter]

- 2 設定ユーティリティをコピーしたディレクトリに移動して、以下のコマンドを入力してください。

swconfig[Enter]

- 3 設定ユーティリティのメインメニューが表示されます。



注意

DOS用設定ユーティリティはWindows95/98のMS-DOSプロンプトでは動作しません。Windows95/98環境でDOS用設定ユーティリティを使用する場合は、Windows95/98の起動時に "Startup Windows9x" と表示されたところで[F8]キーを押し表示されるメニューから "COMMAND PROMPT ONLY" を選択してください。



3-4 設定

注意



設定ユーティリティ実行後は本製品からパラレルケーブルを外して、本製品の電源をOFFにし、再度電源をONにしてください。電源のリセットを行わないと通信は出来ません。

3-4-1 Aging Controlの設定

アドレステーブルに記憶されたMACアドレスは、一定時間アクセスがない場合アドレステーブルから消去されます。Aging TimeでMACアドレスが消去されるまでの時間を設定します。Aging Timeは1分～5分が設定可能です。Aging Timeを変更したい場合は、Aging Controlを有効にしてください。Aging Controlを無効に設定すると、Agingは行われません。

出荷時状態では、Aging有効/Aging Time 5分に設定されています。

Windows95/98用

- 1 [System Config]タブをクリックしてください。
- 2 [Aging Control]をチェックし、[Aging Time]を設定してください。設定が終わったら[更新]または[適用]ボタンをクリックしてください。



DOS用

- 1 メインメニューから「System Confiuration」を選択して[Enter]キーを押してください。
- 2 「Aging Control」にカーソルを移動してスペースキーを押し「Aging Control」を[Enable]に設定してください。
- 3 「Aging Time」にカーソルを移動し、Aging Timeを入力してください。
- 4 設定が終わったら[APPLY]にカーソルを移動し[Enter]キーを押してください。



3-4-2 ポート設定

各ポートごとに以下の項目の設定が可能です。

Flow Control : フロー制御を有効にするとパケットバッファのオーバーフローを防ぐことができます。本製品のフロー制御方式は全二重通信時はIEEE802.3x、半二重通信時はバックプレッシャです。

Security : セキュリティ機能を有効にするとそのポートのMACアドレスの学習機能が停止されアドレステーブルの変更が行われなくなります。このときアドレステーブルに存在しないアドレスから送られたパケットを受信するとそのパケットの送信は行われず即座に破棄されます。この機能を利用すれば許可されていないマシンの接続を禁止できます。

100 Mbps(Speed 100Mbps) :
100Mbpsでの通信を有効または無効に設定します。無効の場合、10Mbpsになります。

Nway : Autonegotiation機能を有効または無効に設定します。

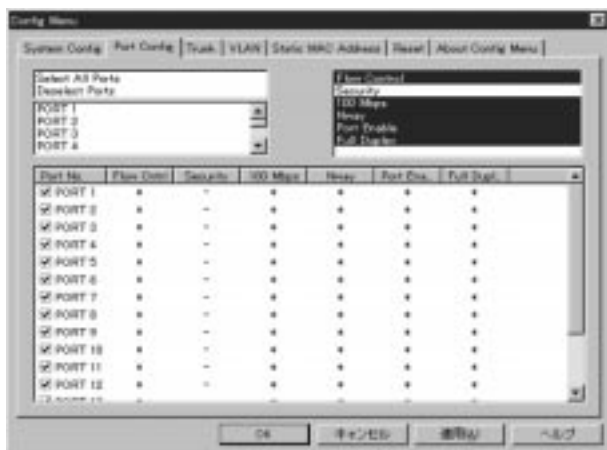
Port Enable(Port Tx/Rx) :
ポートを有効または無効に設定します。ポートを無効に設定すると、そのポートは使用できなくなります。

Full Duplex : 全二重での通信を有効または無効に設定します。

出荷時の設定は、すべてのポートがフロー制御有効、100Mbps有効、Autonegotiation有効、ポート有効、全二重有効、セキュリティ機能無効です。

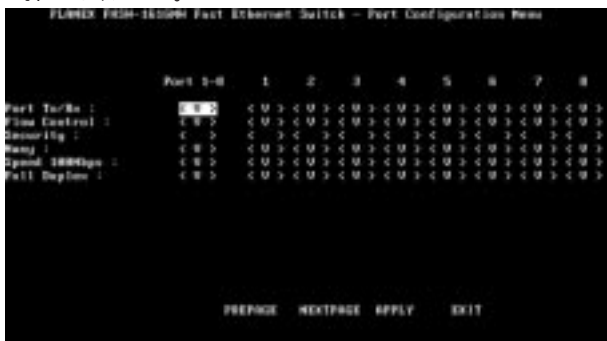
Windows95/98用

- 1 [Port Config]タブをクリックしてください。
- 2 ウィンドウ左上のポートリストから設定を行いたいポートを選択(反転表示)してください。すべてのポートの設定を変更する場合は、「Select All Ports」をクリックしてください。
- 3 ウィンドウ右上のリストから設定したい項目を選択してください。手順2で選択されていたポートの設定が変更されます。ウィンドウ下部のリスト内に「*」が表示されている場合その項目が有効に設定されていることを表します。
- 4 [更新]または[適用]ボタンをクリックしてください。



DOS用

- 1 メインメニューから「Port Confiruation」を選択して[Enter]キーを押してください。
- 2 設定を変更したいポートにカーソルを移動してスペースキーを押してください。画面には一度に8ポートずつしか表示されません。ポートを切り替える場合は[PREPAGE]または[NECTPAGE]にカーソルを移動し[Enter]キーを押してください。
- 3 設定が終わったら[APPLY]にカーソルを移動し[Enter]キーを押してください。



3-4-3 Trunk設定

FHSW-1616NWでは最大4ポート×4組、FHSW-2424NWでは最大4ポート×6組のTrunkを設定することが可能です。

出荷時状態では、Trunkは設定されていません。

Windows95/98用

- 1 [Trunk]タブをクリックしてください。
- 2 有効にしたいTrunkのボタンをクリックしてください。ポートが反転表示されます。
- 3 [更新]または[適用]ボタンをクリックしてください。



DOS用

- 1 メインメニューから「Trunk Port Assignment」を選択して[Enter]キーを押してください。
- 2 有効にしたいTrunkにカーソルを移動してスペースキーを押してください。
- 3 設定が終わったら[APPLY]にカーソルを移動し[Enter]キーを押してください。



注意



- ・Trunk設定を行うと設定されているVLANがすべて削除されます。必要であればVLAN設定をもう一度行ってください。
- ・Trunk接続を無効にする場合は、Trunk接続のケーブルを外してから設定を行ってください。ケーブルを接続したままTrunk接続を無効にするとネットワークに悪影響を与えます。

3-4-4 VLAN設定

FHSW-1616NWでは最大8グループ、FHSW-2424NWでは最大16グループのVLANを設定することが可能です。また、各ポート、複数のグループに参加することも可能です。

出荷時状態では、VLANは設定されていません。

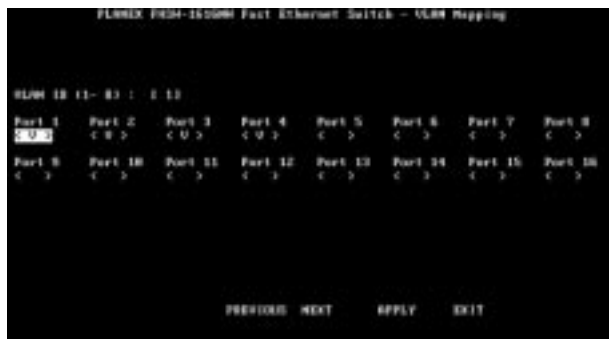
Windows95/98用

- 1 [VLAN]タブをクリックしてください。
- 2 設定したいVLANのグループをクリックしてください。
- 3 グループに追加したいポートをウィンドウ下部のリストから選択してください。
- 4 [更新]または[適用]ボタンをクリックしてください。



DOS用

- 1 メインメニューから「VLAN Mapping」を選択して[Enter]キーを押してください。
- 2 [PREVIOUS]または[NEXT]にカーソルを移動し[Enter]キーを押して、設定を行いたいVLANグループを選択してください。
- 3 VLANグループに追加したいポートにカーソルを移動しスペースキーを押してください。
- 4 設定が終わったら[APPLY]にカーソルを移動し[Enter]キーを押してください。



3-4-5 Static MAC Addressの設定

本製品には最大20個のスタティックMACアドレスを設定することが可能です。設定されたMACアドレスはAging機能により消去されることはありません。

出荷時状態では、Static MAC Addressは設定されていません。

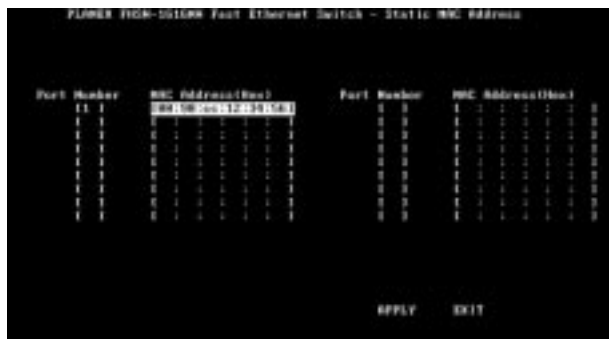
Windows95/98用

- 1 [Static MAC Address]タブをクリックしてください。
- 2 ウィンドウ左側の1～20の中からいずれかをクリックしてください。
- 3 ウィンドウ右上のMAC Address欄に設定したいMACアドレスを16進数字で2桁ずつ入力してください。
- 4 ウィンドウ右下のポートリストから、設定したいポートを選択してください。
- 5 「Click [Apply] to save to EEPROM, or not saved!」というメッセージが表示されます。[OK]ボタンをクリックしてください。
- 6 さらに追加したい場合は手順2～5を繰り返してください。
- 7 [更新]または[適用]ボタンをクリックしてください。



DOS用

- 1 メインメニューから「Static MAC Address」を選択して[Enter]キーを押してください。
- 2 [Port Number]にMACアドレスを設定したいポートの番号を入力し[Enter]キーを押してください。
- 3 MAC Addressの欄に設定したいMACアドレスを16進数時で入力して[Enter]キーを押してください。
- 4 設定が終わったら[APPLY]にカーソルを移動し[Enter]キーを押してください。



3-4-6 リセット

本製品のリセットを行うことが可能です。リセットには「FACTORY RESET」と「SYSTEM RESET」があります。

FACTORY RESET：本製品の設定内容を工場出荷時の状態に戻します。

SYSTEM RESET：本製品を再起動します。設定内容は変更されません。

Windows95/98用

- 1 [Reset]タブをクリックしてください。
- 2 [FACTORY RESET]または[SYSTEM RESET]を選択してください。
- 3 [RUN]ボタンをクリックしてください。
- 4 メッセージが表示されます。[OK]ボタンをクリックすると、設定ユーティリティが自動的に終了します。



DOS用

- 1 メインメニューから「Factory Reset」または「System Reset」を選択して[Enter]キーを押してください。
- 2 確認のメッセージが表示されるので[Yes]を選択し[Enter]キーを押してください。
- 3 リセットが実行されます。「System Reset」を実行した場合は設定ユーティリティが自動的に終了します。



3-4-7 現在の設定内容の表示(Windows95/98のみ)

Windows95/98用

Windows95/98用の設定ユーティリティでは現在の設定内容を確認することが可能です。

- 1 [Reset]タブをクリックしてください。
- 2 ウィンドウ中央のリストから内容を確認したい項目を選択してください。
- 3 [View the above Settings]ボタンをクリックしてください。
- 4 選択した項目の設定内容が順番に表示されます。[OK]ボタンをクリックしてください。

3-4-8 設定ユーティリティの終了

Windows95/98用

設定内容を保存して終了する場合は[OK]ボタンを、保存しないで終了する場合は[キャンセル]ボタンをクリックしてください。

DOS用

メインメニューで[EXIT]にカーソルを移動し[Enter]キーを押して
ください。



注意

設定ユーティリティ実行後は本製品からパラレルケーブルを外して、本製品の電源をOFFにし、再度電源をONにしてください。

付録A トラブルシューティング

本製品に接続した機器間の通信ができない場合は以下の点を確認してください。

機器を接続しているポートのLink/Act LEDが点灯または点滅しているか確認してください。消灯している場合は、本製品と接続した機器との間でリンクが確立していません。この状態では通信は行えません。

特定のポートと通信できない場合はVLANが設定されている可能性があります。設定ユーティリティでVLANの設定を確認してください。

Link/Act LEDが点灯しているのに通信できない場合は、設定後のハブの電源のリセットが行われていない可能性があります。電源のOFF/ONを行ってみてください。

Link/Act LEDが点灯しているのに通信できない場合はポートがTrunk設定されている可能性があります。設定ユーティリティでTrunkの設定を確認してください。

ケーブル不良の可能性があります。他の正常に通信が行えているケーブルと交換してください。

接続しているポートを他のポートに替えてください。それで通信が行えるようであれば本製品のポート不良です。弊社テクニカルサポートまでご連絡ください。

付録B Autonegotiation 機能について

ネットワーク機器の転送速度の自動認識の方法としてはAutonegotiationとAuto-Sensingの2種類があります。これらの方式には以下のような特徴があります。

Autonegotiation(オートネゴシエーション)

IEEEにより規定された規格。Autonegotiation機能に対応した機器同士を接続すると、機器間でネゴシエーション(交渉)を行い、転送速度(10Mbps/100Mbps)および転送モード(全二重/半二重)を自動的に選択します。

Auto-Sensing(オートセンシング)

転送速度(10Mbps/100Mbps)を自動識別します。規格化はされておらず、Auto-Sensing対応機器同士またはAuto-Sensing対応機器とAutonegotiation対応機器とを接続したときに自動認識が正常に動作せず接続できない場合もあります。

本製品はAutonegotiation機能に対応しています。

本製品にAutonegotiation対応機器を接続した場合は、転送速度(10Mbps/100Mbps)および転送モード(全二重/半二重)を自動認識します。しかし、本製品にAuto-Sensing機能に対応した機器を接続した場合、転送速度(10Mbps/100Mbps)の認識が正常に行われない場合があります。この場合は接続する機器のAuto-Sensing機能を無効に設定できる場合は無効にし、転送速度は100Mbps、転送モードは半二重にそれぞれ固定してください。

付録C 仕様

アクセス方法 : CSMA/CD 10/100Mbps

対応標準 : IEEE 802.3 10BASE-T、IEEE802.3u 100BASE-TX/FX

対応メディア : UTP/STPケーブル

10Mbps : カテゴリ3以上

100Mbps : カテゴリ5

ポート数 : 10/100Mbps RJ-45スイッチングポート(MDI-X/MDI)

FHSW-1616NW : 16ポート

FHSW-2424NW : 24ポート

設定方法 : Autonegotiation

LED表示 : Power、Link/Act、100M、FDX

ネットワークブリッジ機能 : フィルタリング、フォワーディング、
アドレス学習

フィルタリング/フォワーディング速度 : 最高148,800pps

スイッチ処理方式 : ストア&フォワード

アドレステーブル : 1000エントリ

パケットバッファ : FHSW-1616NW : 2MByte
FHSW-2424NW : 3MByte

フローコントロール : IEEE802.3x (全二重時)
バックプレッシャー (半二重時)

入力電源 : AC100 ~ 240V、50/60Hz

消費電力 : 最大50W

動作温度 : 0 ~ 40

動作湿度 : 35 ~ 85% (結露しないこと)

寸法 : 441 × 237 × 55 (W × D × H) mm

重量 : FHSW-1616NW : 4Kg
FHSW-2424NW : 4.5Kg

E M I : FCC Class A、CE Class A、VCCI Class A

安全規格 : UL (UL1950)、CSA (CSA950)、TUV / GS (EN60950)

技術的なご質問、バージョンアップ等のお問い合わせは
お気軽に下記へご連絡ください。

なお「ユーザー登録はがき」をご返送いただいていない場合には、
一切サポートは受けられませんのでご注意ください。

フリーダイヤル：0120-415977

FAX：03-3256-9207

受付時間

月曜日～金曜日(祭日は除く)

10:00～12:00・13:00～17:00

ご質問の受付やドライバのアップデートを
下記wwwサーバで行なっておりますのでご利用ください。

<http://www.planex.co.jp/>

E-MAIL: info-planex@planex.co.jp

PLANEX COMMUNICATIONS INC.

FHSW-1616NW / FHSW-2424NW

User's Manual Ver.1.0 Rev.A

© Copyright 1999 PLANEX COMMUNICATIONS INC. All rights reserved.

質問票

技術的なご質問は、この2ページをコピーして必要事項をご記入の上、下記FAX番号へお送りください。

プラネックスコミュニケーションズテクニカルサポート担当行
FAX : 03-3256-9207

会社名			
部署名			
名前			
電 話		F A X	
NIFTY ID		E-MAIL	

製品名	16/24Port Fast Ethernet Switching Hub
型番 Product No.	FHSW-1616NW/FHSW-2424NW
製造番号 Serial No.	

INTERFACE
CARD
構成

IRQ	
I/O ADDR	
MEDIA	BNC(10Base-2)・AUI(10Base-5)・UTP(10Base-T)

ソフトウェア

ネットワーク OS	バージョン
OS	バージョン

ご使用の
パソコン
について

メーカー			
型番			
その他使用中のカード(SCSI / Sound Card等)			
	IRQ	I/O ADDR	

使用区分

サーバー

クライアント

診断プログラムが添付されているカードの場合には、テスト結果をご記入ください。

トラブル(エラーメッセージ)発生時とその具体的な場所

パソコン起動時

INTERFACE CARD構成時

CONFIG.SYS読み込み中

バッチファイル読み込み中

その他

質問内容

PLANEX COMMUNICATIONS INC.

保証規定

この製品は、厳密な検査に合格したものです。保証期間内に、お客様の正常なご使用状態の元で万一故障した場合には、本保証規定に従い無償で修理をさせていただきます。

ご購入後 1 ヶ月以内に発生した故障については初期不良交換対象となります。1 ヶ月を過ぎた場合は修理扱いとさせていただきますのでご了承ください。なお、弊社はセンドバック方式をとらせていただいております。

故障の場合には、製品をお客様送料ご負担にて郵送していただき、弊社まで修理をご依頼ください。

ただし、次のような場合には保証期間内においても、有償修理となります。

1. ユーザー登録はがきが返送されていない場合
2. 購入日が明記されていない場合
3. 取扱上の誤りによる故障及び損傷、不当な修理や改造などをされた場合
4. お買い上げ後の移動、落下または郵送などにより故障、損傷が生じた場合
5. 火災、天災、地変、ガス害、または異常電圧により故障、損傷が生じた場合

保証書は、日本国内においてのみ有効です。

保証期間は、製品お買い上げ日より算定いたします。

保証書は再発行いたしませんので、大切に保管してください。

PLANEX COMMUNICATIONS INC.

保証書

弊社の保証規定を必ずご覧ください。

保証期間 Warranty	西暦 年 月 日より 1 年間
製品名	16/24Port Fast Ethernet Switching Hub
型番 Product No.	FHSW-1616NW/FHSW-2424NW
製造番号 Serial No.	

個人使用 法人使用（チェックしてください。） 個人でご使用の場合には、個人名、および住所以降の欄にのみご記入ください。			
フリガナ			
会社名 （個人名）			
部課名			
フリガナ			
担当者名			
フリガナ			
住 所	<div>□□□-□□□□</div> <div>都 府 道 県</div>		
電 話	—	—	内線
F A X	—	—	
NIFTY ID		E-MAIL	

購入店名 所在地	
-------------	--

PLANEX COMMUNICATIONS INC.

ユーザー登録について

この度は弊社製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。弊社では製品をお買い上げいただいたお客様にユーザー登録をお願いしております。ユーザー登録を行っていただいたお客様には新製品情報、バージョンアップ情報、キャンペーン情報等さまざまな情報を提供させていただきます。また、製品の故障等でユーザーサポートをお受けになるにはお客様のユーザー登録が必要となります。ぜひユーザー登録を行ってくださいますようお願いいたします。

ユーザー登録は下記弊社インターネットホームページ上で受け付けております。ホームページ上でユーザー登録を行って戴いたお客様には抽選でプレゼントを差し上げております。ぜひホームページ上のユーザー登録をご利用くださいますようお願いいたします。

<http://www.planex.co.jp/>

インターネットをご使用になれないお客様は、本マニュアル最終ページのユーザー登録はがきをご使用ください。切り取って必要事項をご記入の上、弊社宛にご返送ください。インターネット上でユーザー登録をされたお客様は、ユーザー登録はがきをご返送いただく必要はありません。

ユーザー登録書の記入方法

ユーザー登録書をご記入いただく場合には、以下の事項を参考にしてください。

“製造番号”には、パッケージ側面に貼られているバーコードシールの“S/N”または商品裏側に記されている内容をご記入ください。

ユーザー登録書の表面の使用環境を忘れずに必ずご記入ください。サポート時の参考情報とさせていただきます。

PLANEX COMMUNICATIONS INC.

郵便はがき

お手数ですが
切手を貼り
ポストに
ご投函下さい。

101-0041

東京都千代田区神田須田町 1-7
ウイン神田高橋ビル 5F

プラネックスコミュニケーションズ株式会社

『テクニカル・サポート担当』 行

ご使用になっている環境をお知らせください。

使用 ネットワークOS	
使用OS	
使用機種	

ユーザー登録書

(プラネックスコミュニケーションズ 控)

購入日	西暦 年 月 日
製品名	16/24Port Fast Ethernet Switching Hub
型番 Product No.	FHSW-1616NW/FHSW-2424NW
製造番号 Serial No.	

個人使用 法人使用 (チェックしてください。) 個人でご使用の場合は、個人名、および住所以降の欄にのみご記入ください。	
フリガナ	
会社名 (個人名)	
部課名	
フリガナ	
担当者名	
フリガナ	
住 所	<div> <div>□□□-□□□□</div> <div>都 府 道 県</div> </div>
電 話	— — 内線
F A X	— —
NIFTY ID	<div>E-MAIL</div>

購入店名 所在地	
-------------	--

PLANEX COMMUNICATIONS INC.