

The background of the cover features a dark, abstract network diagram with white lines connecting various nodes, resembling a complex web or fiber optic layout. The text is overlaid on this background.

PCI-

USERS MANUAL

GIGABIT ETHERNET SWITCHING HUB

GS-2008/2116/2124NW

プラネックスコミュニケーションズ株式会社

DCi-
USERS MANUAL
GIGABIT ETHERNET SWITCHING HUB

GS-2008/2116/2124NW

このマニュアルについて

本マニュアルはファスト・イーサネット/ギガビット・イーサネット・スイッチングハブ GS-2008/21 16/21 24 NW 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。

◆ 必ずお読みください ◆

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。

◆ ご使用方法 ◆

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。

第3章 コンソール設定

(VLAN機能、Trunk機能、ポートミラーリング機能をご使用になれます。)

付録

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。

目次

第1章	はじめに	
	1. 概要	1
	2. 特長	2
	3. 梱包内容の確認	3
	4. 各部の名称	4
	5. スイッチング・テクノロジーについて	7
	6. フローコントロールについて	8
	7. VLAN機能について	9
	8. Trunk機能について	12
	9. ポートミラーリング機能について	13
第2章	インストール	
	1. 設置場所について	15
	2. 本製品の設置	16
	3. 電源の接続	18
	4. 1000BASE-SXポートを使用したワークステーションの接続	19
	5. RJ-45ポートを使用したワークステーションの接続	20
	6. 1000BASE-SXポートを使用した他のハブとのカスケード接続	21
	7. RJ-45ポートを使用した他のハブとのカスケード接続	22
	8. コンソールポートとの接続	24
第3章	コンソール設定	
	1. 本製品のコンソールにシリアルポートからアクセスする。	25
	2. 各ポートの設定	27
	3. Trunkの設定	28
	4. ポートミラーリングの設定	29
	5. QoSの設定	30
	6. VLANの設定	31
付録A	トラブルシューティング	33
付録B	Autonegotiation機能について	35
付録C	仕様	37

はじめに

1. 概要

本製品はIEEE802.3 10BASE-T、IEEE802.3u 100BASE-TX およびIEEE802.3z 1000BASE-SX規格に準拠した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ポートを標準で8/16/24ポート装備と、1000BASE-SX接続用SCタイプポートを2ポート装備しています。

RJ-45 STP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機能やTrunk機能、ポートミラーリング機能およびIEEE802.1pプライオリティ制御に対応しています。VLAN機能はポート単位で9グループまでのVLANを構成する事が可能です。Trunk機能は4ポートを束ねて接続する事により、ハブ間を最大800Mbps（1000BASE-SXポートでは4000Mbps）で通信する事が可能となります。

2. 特長

IEEE802.3 10BASE-T、IEEE802.3u 100BASE-TX、IEEE802.3z 1000BASE-SX規格に準拠

1000BASE-SX接続用SCタイプポートを2ポート装備

100BASE-TX/10BASE-T接続用のRJ-45 STPポートを8/16/24ポート装備

Autonegotiation機能により、転送速度（1000/100/10Mbps）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

6/8/10MBのパケットバッファを搭載

アドレス自動学習機能を搭載：最大16,000個のアドレスを学習可能

14,880 ~ 148,800pps のフィルタリング/フォワーディング速度に対応

9グループまでのVLANを構成可能

Trunk機能をサポート、最大4000/800Mbpsの通信が可能

ポートミラーリング機能によりパケット等の解析が可能

IEEE802.1p準拠の4レベルのプライオリティ管理に対応

転送速度（1000/100/10Mbps）及び転送モード（全二重/半二重）のマニュアル設定可能

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1ポート装備

標準19インチラックにマウント可能(GS-2008NWはオプション)
各種設定用のシリアルポートを装備

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。

スイッチングハブ本体
電源ケーブル
ラックマウント用金具 (GS-2116/2124NW)
ゴム足 (×4)
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。

4. 各部の名称

GS-2008NW 前面パネル

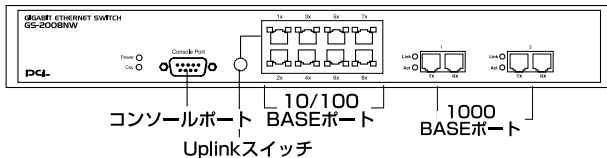


図1-1 2008前面パネル

- ポート1～8 : 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スイッチ : ポート1を他のスイッチまたはリピータハブとのカスケード接続用のアップリンクポートとして切り替えが可能です。
- 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。データの送受信中は点滅します。
- 100M LED : 100BASE-TX で動作中に点灯します。
- ポート1～11 : 1000BASE-SX SCコネクタケーブル接続用のSXポートです。
- Act LED : ポートのリンクが確立すると点灯します。
- Link LED : データの送受信中に点滅します。

背面パネル

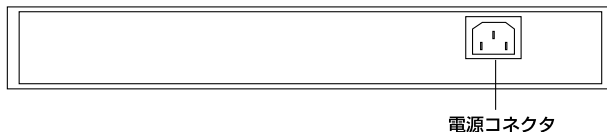


図1-2 2008背面パネル

- 電源コネクタ : 電源ケーブルを接続します。

GS-2116/2124NW

前面パネル

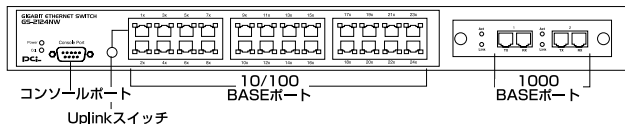


図1-3 2124前面パネル

- 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スイッチ : ポート1を他のスイッチまたはリピータハブとのカスケード接続用のアップリンクポートとして切り替えが可能です。
- PowerLED : 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。データの送受信中は点滅します。
- 100M LED : 100BASE-TX で動作中には点灯します。
- ポートI～II : 1000BASE-SX SCコネクターケーブル接続用のSXポートです。
- Act LED : ポートのリンクが確立すると点灯します。
- Link LED : データの送受信中に点滅します。

背面パネル

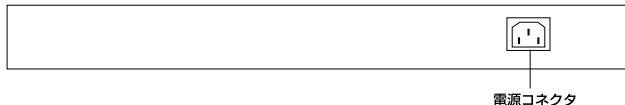


図1-4 2124背面パネル

- 電源コネクタ : 電源ケーブルを接続します。

裏面ステッカー

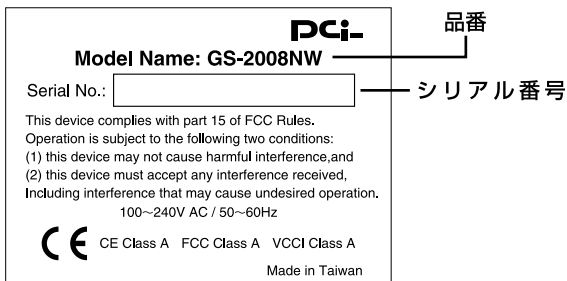


図1-5 裏面ステッカー

- 品番** : 本製品の製品型番です。
- シリアル番号** : 本製品のシリアルナンバーです。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。

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。これにより他のポートに不要なパケットが送られるのを防ぎ、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。

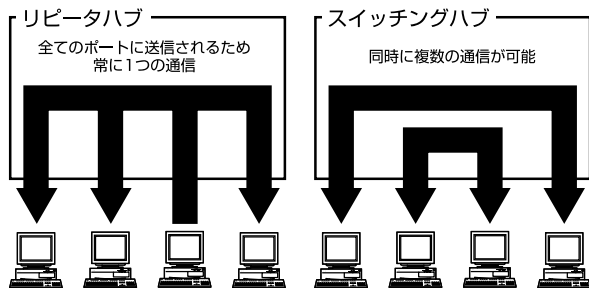


図1-6 リピータハブとスイッチングハブの違い

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。

6. フローコントロールについて

一般にスイッチングハブでは、内部のパケットバッファがオーバーフローした場合、そのオーバーフローしたパケットは、すべてパケットロスになります。これを防ぐのがフローコントロールです。フローコントロールには、バックプレッシャー方式とIEEE802.3xで定義されているフローコントロールの2種類があります。バックプレッシャー方式とは、半二重転送モード時において、バッファがいっぱいになるとコリジョン信号を送信し、ネットワーク上のデータ送信を停止させオーバーフローを防ぎます。IEEE802.3xで定義されているフローコントロールは、全二重転送モード時に適応されバッファがいっぱいになると、特定の接続先に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オーバーフローを防ぎます。この方法では、pauseコマンドを認識するために接続するネットワークインターフェースカードもフローコントロールに対

応している必要があります。(現在、ほとんどのネットワークインタフェースカードは、IEEE802.3xフローコントロールに未対応です。弊社製FNW-9802-Tは、他社に先駆けてIEEE802.3xフローコントロールに対応しています。)もし、スイッチングハブまたは、ネットワークインターフェースカードがフローコントロールに対応していない場合、スイッチングハブのパケットバッファがいっぱいになっても、コンピュータはスイッチングハブにパケットを送り続けます。これにより、スイッチングハブのパバッファが、オーバーフローし、オーバーフローしたパケットはすべてロスします。ロスしたパケットの処理に関しては、上位のプロトコルに依存しますが、たとえば、TCP/IPでは、ロスしたパケットの再送をコンピュータに要求します。これにより、コンピュータは、パケットをロスし続けながらも、何度もパケットを再送することになり、再送の際にコンピュータのリソースを無駄に消費することになります。

7. 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、通信ができません。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9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 コンソール設定」を参照してください。

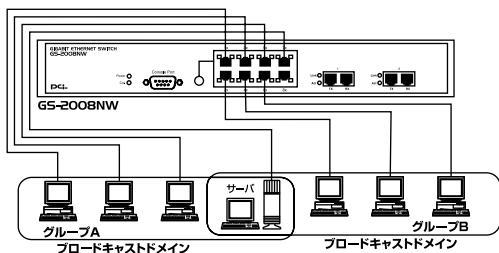


図1-7 VLAN構成例

<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。

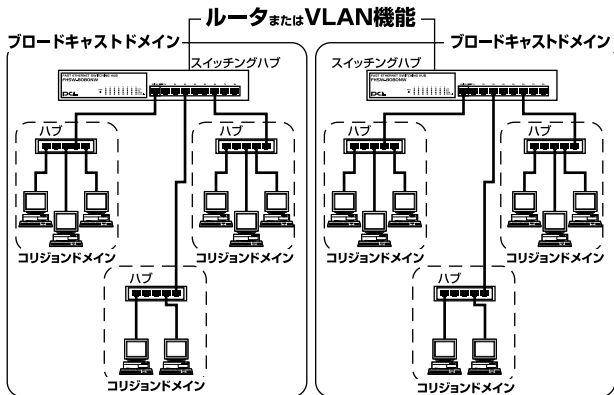


図1-8 コリジョンドメインとブロードキャストドメイン

8. 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、2台の本製品間を100BASE-SXポート使用時には最大4000Mbps（2000Mbps（全二重）×2）、100BASE-TXポート使用時には最大800Mbps（200Mbps（全二重）×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。

GX-2008/2116/2124NWではそれぞれ最大で100BASE-TX 4ポート×2/4/6組+1000BASE-SX 2ポート×1組のTrunkを設定できます。設定方法については「第3章 コンソール設定」を参照してください。

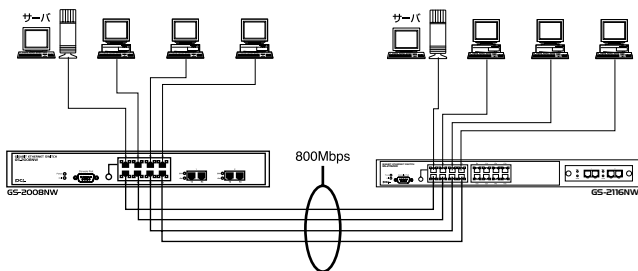


図1-9 Trunk接続

▲ 注意

Trunk接続には必ずカテゴリ5のツイストペア・クロスケーブルを使用してください。

本製品のTrunk機能では100BASE-TXの場合、ポート1-4、5-8、9-12、13-16、17-20、21-24の各組み合わせでしかTrunkは組めません。

9. ポートミラーリング機能について

ポートミラーリング機能とは、任意のポートのトラフィックをLANアナライザなどを接続してある他のポートにコピーする機能です。例えばスイッチではPort1とPort2の間のトラフィックは、基本的に他のポートへは流れません。そのためPort1とPort2の間のトラフィックを解析するためには、LANアナライザ以外にも他にリピータハブ等のデバイスが必要になります。本製品では、この機能を有効にしてコピー先に指定したポートにSniffer等のLANアナライザを接続することにより、他にデバイスを使用する事なくトラフィックの解析がおこなえ、スムーズに障害の原因を絞り込む事が可能になります。

インストレーション

1. 設置場所について

ハブを設置するには必ず以下の点をお守りくださいますようお願いいたします。

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. 本製品の設置

本製品はデスクトップなどの平らな場所か、19インチラックにマウントしてご使用ください。他のハブとカスケード接続して設置する必要がある場合は、19インチラックへのマウントを推奨します。

本マニュアルの製品仕様で定められている温度、湿度内で近くに熱源がない場所に設置してください。また、本製品のファン取り付け口に埃などが堆積しない様に注意してください。十分な冷却が出来ない場合、誤動作または、故障などの原因になります。

デスクトップへの設置

1. 製品底面の四隅に、付属のゴム足を取り付けてください。
2. 本製品を平らな場所に設置してください。

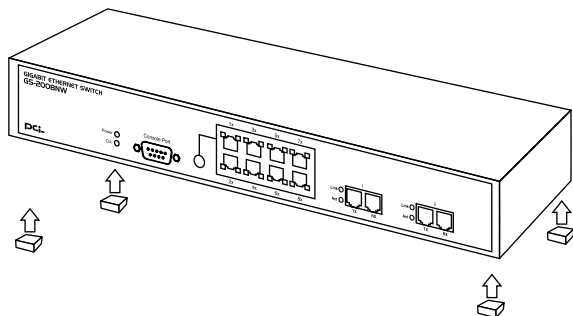


図2-1 ゴム足の取り付け

19インチラックへの設置

以下の手順で本製品を19インチラックに取り付けてください。

1. 付属のネジを使用して、ラックマウント用金具を製品側面に取り付けてください。

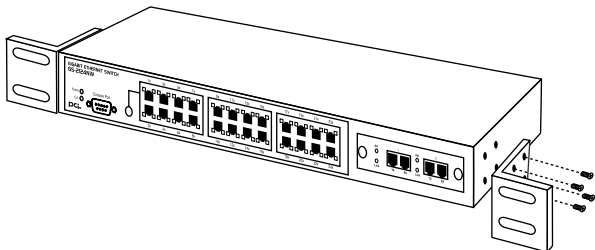


図2-2 ラックマウント用金具の取り付け

2. 本製品をラック内に配置し、ラックマウント用金具のネジ穴と、19インチラックのシャーシのネジ穴の位置を合わせてください。
3. 19インチラックに付属しているマウント用ネジを使用して本製品をラックに固定してください。

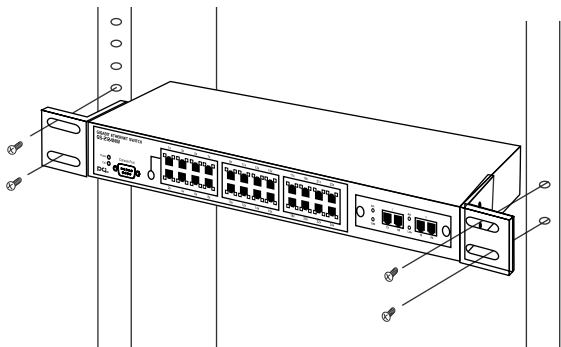


図2-3 ラックへの取り付け

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.本製品前面のPower LEDが点灯することを確認してください。

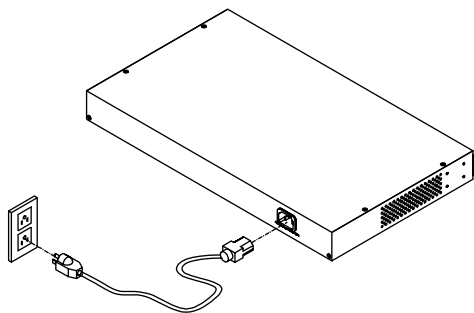


図2-4 電源ケーブルの接続

4. 1000BASE-SXポートを使用したワークステーションの接続

1. 本製品上のSCコネクタカバーを外し、保管してください。光ファイバケーブルと接続しない場合は、常にコネクタにカバーをつけてください。
2. ケーブルの一端を本製品のSCコネクタに接続し、もう一端を接続先機器の光ファイバコネクタに接続してください。
ケーブルの接続は、RXとTXをそれぞれ接続します。接続が正常な場合は、LinkLEDが点灯します。Link LEDが点灯しない場合は、正常に接続されていませんコネクタの接続を確認してください。

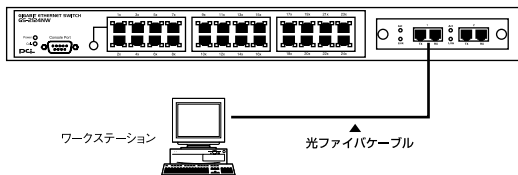


図2-5 1000BASE-SXポートを使用した接続

⚠ 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。

1000BASE-SXでの接続にはSCコネクタ付の62.5/125（弊社型番F0-xx-SCMMS,F0-xx-SCMMD等）又は、50/125umマルチモード光ファイバケーブルが必要です。

5. 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1～8/16/24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。

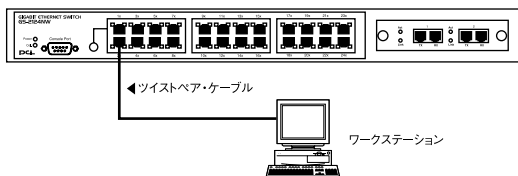


図2-6 RJ-45ポートを使用した接続

▲ 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。

6. 1000BASE-SXポートを使用した他のハブとのカスケード接続

1. 本製品上のSCコネクタカバーを外し、保管してください。光ファイバケーブルと接続しない場合は、常にコネクタにカバーをつけてください。
2. ケーブルの一端を本製品のSCコネクタに接続し、もう一端を相手側HUBの光ファイバコネクタに接続してください。
ケーブルの接続は、RXとTXをそれぞれ接続します。接続が正常な場合は、LinkLEDが点灯します。Link LEDが点灯しない場合は、正常に接続されていませんコネクタの接続を確認してください。

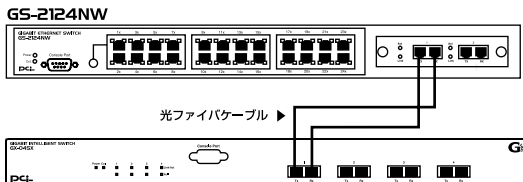


図2-7 他のハブとのカスケード接続

▲ 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。

1000BASE-SXでの接続にはSCコネクタ付の62.5/125（弊社型番F0-xx-SCMMS,F0-xx-SCMMD等）又は、50/125umマルチモード光ファイバケーブルが必要です。

7. RJ-45ポートを使用した他のハブとのカスケード接続

- 1.ポート1に隣接するNomal/UplinkボタンをON（凹）にしてください。
- 2.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（ポート1）に差し込みます。
- 3.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。
- 4.本製品に2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。

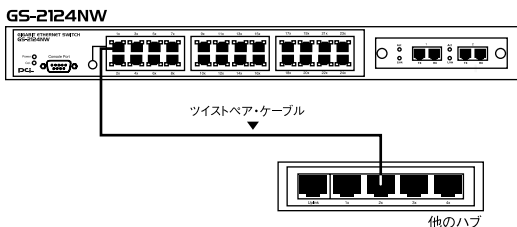


図2-8 他のハブとのカスケード接続

<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。ポート1をUplinkポートとして使用する場合は、Nomal/UplinkボタンをON（凹）にしてください。

ポート1をUplinkポートとして使用しない場合等、その他の組み合わせでカスケードする場合は下記の表をご参照ください。

本製品	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。

8. コンソールポートとの接続

製品本体のシリアル・コンソールインターフェース（RS-232）ポート経由でパソコンを接続し、VLAN機能、Trunk機能、ポートミラーリング機能等を設定する事が可能です。当ポートはメス型DB-9コネクタを使ったDCE（データ通信機器）接続ポートとなっています。コンソールポートを使用される場合は、ターミナルユーティリティがインストールされているパソコンが必要となります。

1. ターミナルユーティリティの設定

ビット/秒	9,600
データビット	8
パリティ	なし
ストップビット	1
フロー制御	なし

2. シリアル接続ケーブル

DB-9オス型コネクタ付ストレートRS232ケーブル が付属しています。ご使用のコンピューターがDB-9オス型コネクタを装備しているか確認してください。（ほとんどのコンピュータでDB-9オス型コネクタが使用出来ます。）

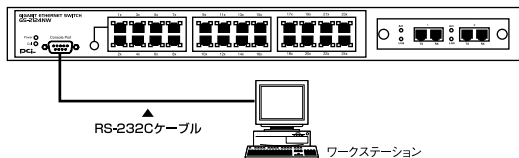


図2-9 RS232Cケーブルとの接続

コンソール設定

本 本章では本製品の各種設定に方法について説明します。

1. 本製品のコンソールにシリアルポートからアクセスする。

ターミナルユーティリティのインストールされているコンピュータのシリアルポート（COM1）と本製品の背面にあるシリアルポートを付属のシリアルケーブルで接続してください。

ここでは、Windows標準のハイパーターミナルを例に説明します。

1. [ファイル]メニューから[新しい接続]を選択して表示されるウィンドウにファイル名を入力して[OK]ボタンをクリックしてください。
2. 次に表示されるウィンドウの[接続方法]リストボックスからCom1へダイレクトを選択して[OK]ボタンをクリックしてください。
3. [ポートの設定]ウィンドウが表示されたら以下の通信条件を選択して[OK]ボタンをクリックしてください。

ビット/秒	9600
データビット	8
パリティ	なし
ストップビット	1
フロー制御	なし

- 4.新しいスクリーンが表示されたらEnterキーを押してください。
以下のメニューが表示されセッションを開始します。

```

GS-2008NW
=====
Port  Speed  FlowCtrl  Port  Speed  FlowCtrl  Port  Speed  FlowCtrl
1    <Auto> < Enable> 2    <Auto> < Enable> 3    <Auto> < Enable>
4    <Auto> < Enable> 5    <Auto> < Enable> 6    <Auto> < Enable>
7    <Auto> < Enable> 8    <Auto> < Enable> 9    <Auto> < Enable>
10   <Auto> < Enable>

Trunk  MemberPorts  Trunk  MemberPorts  Trunk  MemberPorts
 1     [ - ]      2     [ - ]      3     [ - ]

Port Mirroring:  Monitored Port [ ]      Monitoring Port [ ]

802.1p Priority Queue: Queue0:[0-1] Queue1:[2-3] Queue2:[4-5] Queue3:[6-7]

      12345678 90      12345678 90      12345678 90
VLAN1 [----- --]  VLAN2 [----- --]  VLAN3 [----- --]
VLAN4 [----- --]  VLAN5 [----- --]  VLAN6 [----- --]
VLAN7 [----- --]  VLAN8 [----- --]  VLAN9 [----- --]

=====
Tab=Next Item      BackSpace=Previous Item  Space=Toggle
Ctrl+W=Apply      Ctrl+D=Reset to Default  Ctrl+R=Refresh

```

- 5.コンソールでは以下のキーで操作します。

Tabキー	カーソルの移動
BackSpaceキー	カーソルの移動
スペースキー	設定を変更
Ctrl+W	設定の保存
Ctrl+D	設定の初期化
Ctrl+R	画面の再表示
Ctrl+P	画面の移動

▲ 注意 1000BASE-SXポートはコンソール上では、それぞれポート9,10/17,18/25,26で表示されます。

2. 各ポートの設定

本製品は各ポートごとに通信速度の設定と、フローコントロールの切り替えが出来ます。各ポートごとに以下の設定が出来ます。

[Speed]	通信速度の設定
10H	10BASE-T HalfDuplex
10F	10BASE-T FullDuplex
100H	100BASE-TX HalfDuplex
100F	100BASE-TX FullDuplex
1000F	1000BSE-SX FullDuplex
AUTO	AutoNegotiation

[FlowCtrl]	フローコントロールの設定
Enable	有効
Disable	無効

```
GS-2116NW
=====
Port Speed FlowCtrl Port Speed FlowCtrl Port Speed FlowCtrl
1 < Auto> < Enable> 2 < Auto> < Enable> 3 < Auto> < Enable>
4 < Auto> < Enable> 5 < Auto> < Enable> 6 < Auto> < Enable>
7 < Auto> < Enable> 8 < Auto> < Enable> 9 < Auto> < Enable>
10 < Auto> < Enable> 11 < Auto> < Enable> 12 < Auto> < Enable>
13 < Auto> < Enable> 14 < Auto> < Enable> 15 < Auto> < Enable>
16 < Auto> < Enable> 17 < Auto> < Enable> 18 < Auto> < Enable>

Trunk MemberPorts Trunk MemberPorts Trunk MemberPorts Trunk MemberPorts
1 [ - ] 2 [ - ] 3 [ - ] 4 [ - ]
5 [ - ]

=====Page 1=====
Tab=Next Item BackSpace=Previous Item Space=Toggle
Ctrl+W=Apply Ctrl+D=Reset to Default Ctrl+R=Refresh Ctrl+P=Next Page
```

3. Trunkの設定

本製品同士を接続する場合、100BASE-TXのポートを2~4本もしくは1000BASE-SXのポートを2本束ねる事により、100BASE-TXポート使用時で最大800Mbps、1000BASE-SXのポート使用時で4000Mbpsの速度を実現します。設定したいTrunk番号のMemberPortにカーソルをあわせスペースキーを押します。スペースキーを押すと順に無効 2ポート 3ポート 4ポートと切り替わりますので、ご利用になりたいポート数にあわせてください。Trunk番号と選択できるMemberPortは以下のようになっています。

[Trunk]	[MemberPort]
1	ポート1~4
2	ポート5~8
3	ポート9~12/9~10 (GS-2008NW)
4	ポート13~16
5	ポート17~20/17~18 (GS-2116NW)
6	ポート20~24
7	ポート25~26

注意

Trunk接続には必ずカテゴリ5のツイストペア・クロスケーブルを使用してください。

Trunkを組んだHUBの接続のときは、必ず同じ番号のポート同士を繋げてください。

Trunk機能とVLAN機能を併用する場合は、必ずMemberPortに含まれるポートを同じVLANグループに参加させてください。

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に設定したポートの中から割り振られていきます。このため本製品にTrunk接続に使用したポート数以下の機器しか接続されていない場合は、ハブ間の通信にTrunkポートすべてが使用されことはありません。

GS-2124NW								
Port	Speed	FlowCtrl	Port	Speed	FlowCtrl	Port	Speed	FlowCtrl
1	< Auto>	< Enable>	2	< Auto>	< Enable>	3	< Auto>	< Enable>
4	< Auto>	< Enable>	5	< Auto>	< Enable>	6	< Auto>	< Enable>
7	< Auto>	< Enable>	8	< Auto>	< Enable>	9	< Auto>	< Enable>
10	< Auto>	< Enable>	11	< Auto>	< Enable>	12	< Auto>	< Enable>
13	< Auto>	< Enable>	14	< Auto>	< Enable>	15	< Auto>	< Enable>
16	< Auto>	< Enable>	17	< Auto>	< Enable>	18	< Auto>	< Enable>
19	< Auto>	< Enable>	20	< Auto>	< Enable>	21	< Auto>	< Enable>
22	< Auto>	< Enable>	23	< Auto>	< Enable>	24	< Auto>	< Enable>
25	< Auto>	< Enable>	26	< Auto>	< Enable>			

Trunk	MemberPorts	Trunk	MemberPorts	Trunk	MemberPorts	Trunk	MemberPorts
1	[-]	2	[-]	3	[-]	4	[-]
5	[-]	6	[-]	7	[-]		

====Page 1====

Tab=Next Item BackSpace=Previous Item Space=Toggle
 Ctrl+W=Apply Ctrl+D=Reset to Default Ctrl+R=Refresh Ctrl+P=Next Page

4. ポートミラーリングの設定

ポートミラーリング機能は、ネットワークトラフィックのデバッグを行う場合に有効です。送信元ポートおよびモニターポートの指定を行います。ポートミラーリング機能では、送信元ポート上の転送内容をそのままモニターポートにコピーします。

[Port Mirroring]

- Monitored Port 選択されたポートを送信元ポートとして設定します。
- Monitoring Port 選択されたポートをコピー先ポートとして設定します。

5. QoSの設定

本製品はIEEE802.1p準拠の4レベルのプライオリティ管理に対応しております。8レベルのプライオリティを4つのQueueに割り当てる事が出来ます。

```
GS-2116NW
=====
Port Mirroring: Monitored Port [■]   Monitoring Port [ ]

802.1p Priority Queue: Queue0:[0-1] Queue1:[2-3] Queue2:[4-5] Queue3:[6-7]

12345678 90123456 78
VLAN1 [-----]
VLAN3 [-----]
VLAN5 [-----]
VLAN7 [-----]
VLAN9 [-----]

12345678 90123456 78
VLAN2 [-----]
VLAN4 [-----]
VLAN6 [-----]
VLAN8 [-----]

=====Page 2==
Tab=Next Item  BackSpace=Previous Item  Space=Toggle
Ctrl+W=Apply  Ctrl+D=Reset to Default  Ctrl+R=Refresh  Ctrl+P=Next Page
```

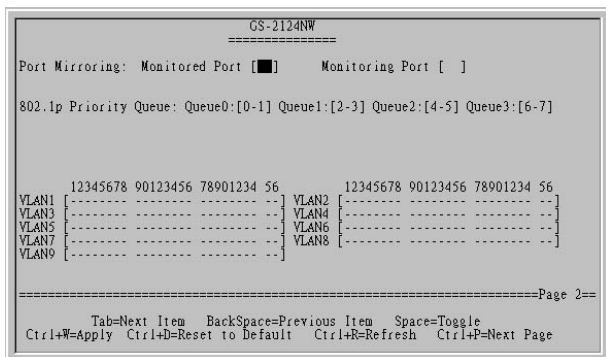
6. VLANの設定

本製品は最大9グループのポートベースVLANが設定できます。設定したいVLANグループから参加させるポートにカーソルを合わせて、スペースキーを押します。vマークが付いている状態でVLANグループに参加している事になります。ポートがVLANグループに参加しています。1つのポートを複数のVLANグループに参加させる事も可能です。

⚠ 注意

10ポート以降は1桁で表記されています。

Trunk機能とVLAN機能を併用する場合は、必ずMemberPortに含まれるポートを同じVLANグループに参加させてください。



トラブルシューティング

本 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。

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。

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Autonegotiaion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。それでも接続できない場合は本製品のポート設定をAutonegotiation無効に設定してください。

仕様

アクセス方法	: CSMA/CD 10/100Mbps
対応標準	: IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3z 1000BASE-SX IEEE 802.3p QoS
データ転送速度	
1000BASE-SX	: 2000Mbps(全二重)
100BASE-TX	: 100/200Mbps(半二重/全二重)
10BASE-T	: 10/20Mbps(半二重/全二重)
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
SCケーブル	: 1000Mbps 62.5/125、50/125umマルチモード
ポート数	: 10/100Mbps RJ-45ポート8/16/24ポート 1000Mbps SCタイプポート2ポート
バッファ容量	: 6/8/10MByte
フィルタリングアドレステーブル	: 最大16KのMACアドレスを学習可能
LED表示	: Power
10/100BASE-TX	: 100M、Link/Act
1000BASE-SX	: Link、Act
入力電源	: AC100 ~ 240V、50/60Hz
消費電力	
GS-2008NW	: 18W
GS-2116/2124NW	: 25W
動作温度	: 0 ~ 40
動作湿度	: 35 ~ 85%(結露しないこと)

寸法(W × D × H)

GS-2008NW : 324 × 231 × 44.5mm

GS-2116/24NW : 441 × 207 × 44.5mm

重量

GS-2008NW : 3Kg

GS-2116/24NW : 4Kg

EMI : FCC Class A、VCCI Class A、CE Class A

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」をご返送またはホームページにて
ユーザー登録をおこなって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

プラネックスコミュニケーションズ株式会社

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

送信日 : _____

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

製品名	GIGABIT ETHERNET SWITCHING HUB
型番 Product No.	GS-2008/2116/2124NW
製造番号 Serial No.	

INTERFACE CARD	メーカー	
	型番	

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	

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ヵ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ヵ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. ユーザー登録を行っていない場合
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。

プラネックスコミュニケーションズ株式会社

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	GIGABIT ETHERNET SWITCHING HUB
型番 Product No.	GS-2008/2116/2124NW
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	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 都 府 道 県
電 話	— — 内線
F A X	— —
E-MAIL	

購入店名 所在地	
-------------	--

プラネックスコミュニケーションズ株式会社

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。

プラネックスコミュニケーションズ株式会社

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	GIGABIT ETHERNET SWITCHING HUB
型番 Product No.	GS-2008/2116/2124NW
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	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 都 府 道 県
電 話	— — 内線
F A X	— —
E-MAIL	

購入店名 所在地	
-------------	--

プラネックスコミュニケーションズ株式会社