

CentreCOM[®] **8124XL**

ハードウェア設置マニュアル

ご注意

本書の中に含まれる情報は、当社(アライドテレシス株式会社)の所有するものであり、
当社の同意なしに、全体または一部をコピーまたは転載しないでください。
当社は、予告無く本書の全体または一部を修正・改訂することがあります。
また、改良のため製品の仕様を予告無く変更することがあります。

Copyright アライドテレシス株式会社 1998-1999

商標について

CentreCOM は、アライドテレシス株式会社の登録商標です。
本マニュアルの中に掲載されているソフトウェアまたは周辺機器の名称は、
各メーカーの商標または登録商標です。

電波障害自主規制について

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。

使用上のご注意

本製品を安全にご使用いただくために、以下の事項を必ず守ってください。

これらの事項が守られていない場合、感電、けが、火災、故障などの原因となる恐れがあります。



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。内部には電圧の高い部分があり、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、ケーブル類にふ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の電源プラグは、AC100V、50/60Hzのコンセント以外には差し込まないでください。また、タコ足配線をしないでください。他の機器と併用すると、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AC100-120V/AC200-240V、50/60Hzとなっています。



禁止

不適切な場所に設置や保管をしない

次のような場所に設置や保管をしないでください。火災や感電の原因となることがあります。

- ・高温、多湿の場所
- ・火気のある場所
- ・直射日光が当たる場所
- ・ホコリが多い場所
- ・振動が激しい場所
- ・腐食性ガスの発生する場所

ご使用いただける環境の範囲は次の通りです。

温度 0 ~ 40 湿度 80%以下(結露なきこと)



プラグを抜く

設置や移動のときは電源プラグを抜く

本製品を設置、および移動する場合は、接続されている装置の電源スイッチを切り、本製品の電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。電源ケーブルが傷つき、火災や、感電の原因となったり、装置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

正しい電源ケーブルを使用する

日本国内など AC100V、50/60Hz の電源電圧で使用する場合は、本製品同梱の電源ケーブルを使用してください。不適切な電源ケーブルを使用すると、異常な発熱や発煙および本体故障の原因となるおそれがあります。



プラグを抜く

異物が入ったら電源プラグを抜く

万一、異物(金属片、水、液体)が内部に入った場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。



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。



禁止

本体の上にものを置かない

本体の上に金属類を置かないでください。開口部(通気口など)から内部にクリップやホチキスの針のような金属類が入り込むと、本体内部がショートし、火災や感電の恐れがあります。また、本体の上に花瓶、コップなど水の入った容器を置かないでください。水がこぼれた場合、火災や感電のおそれがあります。



禁止

電源ケーブルを傷つけない

電源ケーブルを傷つけたり、破損させたり、加工したりしないでください。また重い物を載せたり、引っ張ったり、無理に曲げたりすると電源ケーブルを傷め、火災や感電のおそれがあります。



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。

このマニュアルについて

このたびは、CentreCOM 8124XL をお買いあげいただき、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 24 ポート装備したファーストイーサネット・インテリジェント・スイッチです。

既存のイーサネットLANシステムにおけるアプリケーションやネットワークソフトウェアの変更を必要とせずに、最大伝送速度を10Mbpsから100Mbpsに移行させることができます。

SNMP(簡易ネットワーク管理プロトコル)による管理が可能なSNMPエージェントにより、SNMP マネージャから各種情報を監視・設定することができます。
また、内蔵されたソフトウェアによって、Telnetやターミナルポートから簡単な設定や診断も可能です。

本書では、ご使用いただく上での注意事項や設置の方法、付録で障害が発生したときの対処方法や製品仕様について説明しています。

本書をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。また、お読みになった後は、保証書とともに大切に保管してください。

マニュアルバージョン

1998 年 12 月	Rev.A	初版
1999 年 7 月	Rev.B	記述訂正

マニュアルの構成

本書は、以下の構成で説明しています。

1 はじめに

本製品の梱包内容、特長、各部の名称と働きについて説明しています。

2 設置と接続

本製品を設置するときの注意事項、および設置方法と機器の接続について説明しています。

3 付録

トラブルシューティング、スイッチの基本的な概念、製品仕様について説明しています。

4 保証とユーザサポート

本製品の保証と、障害の際のユーザサポート、調査依頼書のご記入方法について説明しています。

目次

	ご注意	ii
	商標について	ii
	電波障害自主規制について	ii
	使用上のご注意	iii
	このマニュアルについて	iv
	マニュアルの構成	v
1	はじめに	1-1
1	梱包内容	1-2
2	特長	1-3
3	各部の名称と働き	1-4
	前 面	1-4
	各部の説明	1-4
	背 面	1-6
	各部の説明	1-6
	側 面	1-7
	各部の説明	1-7
2	設置と接続	2-1
1	設置	2-2
	設置するときの注意	2-2
	デスクの上などに設置する場合	2-2
	19 インチラックへ取り付ける場合	2-3
2	接続	2-4
	ネットワーク機器を接続する	2-4
	コンソールを接続する	2-6
	起動と停止	2-8

3	付録	3-1
1	トラブルシューティング	3-2
	セルフテストについて	3-2
	トラブルと思ったら	3-2
2	スイッチの基本的な概念	3-4
	MAC アドレス	3-4
	ブリッジについて	3-4
	スイッチとは	3-6
3	仕様	3-8
	コネクタの仕様	3-8
	ケーブル仕様	3-9
	本製品の仕様	3-11
4	保証とユーザサポート	4-1
1	保証とユーザサポート	4-2
	保証	4-2
	ユーザサポート	4-2
	サポート連絡先	4-2
2	調査依頼書のご記入にあたって	4-3
	使用しているハードウェア、ソフトウェアについて	4-3
	お問い合わせ内容について	4-3
	ネットワーク構成について	4-3
	調査依頼書 (CentreCOM 8124XL)	4-5

1

はじめに

この章では、本製品の梱包内容、特長、各部の名称と働きについて説明しています。

1 梱包内容

- ☐ CentreCOM 8124XL 本体(1 台)
- ☐ 電源ケーブル(1 本)
- ☐ ラック取付金具(2 個)
- ☐ ラック取付金具用ネジ(6 個)
- ☐ 製品保証書(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
- ☐ オペレーションマニュアル
- ☐ ハードウェア設置マニュアル(本書)

最初に梱包箱の中身を確認してください。

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ください。

2 特長

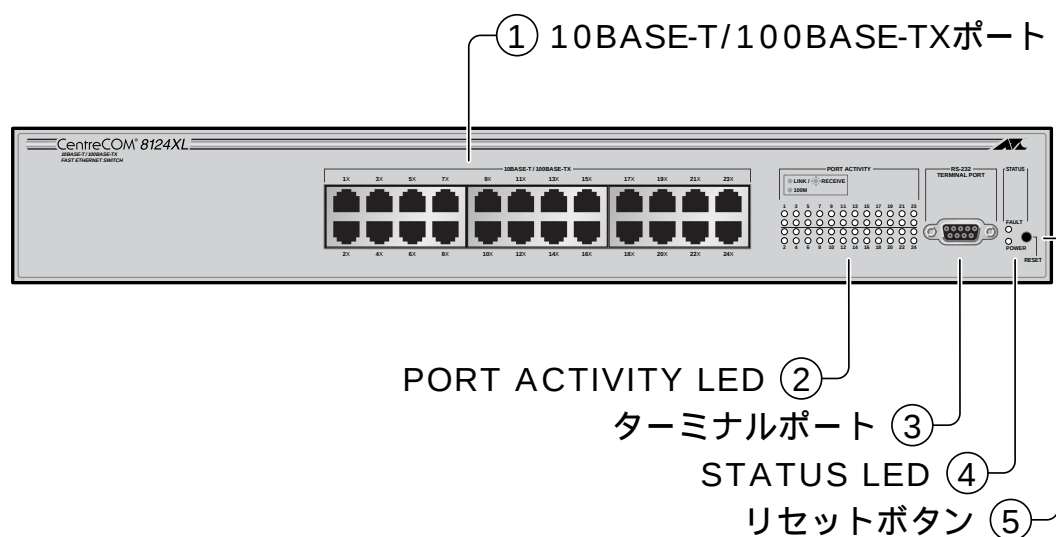
1

- 10BASE-T/100BASE-TX オートネゴシエーションポートを 24 ポート装備
- ポートごとに Auto negotiate/Full duplex/Half duplex の通信モードを設定可能
- ポートごとに 10BASE-T/100BASE-TX の通信速度を設定可能
(通信モードが「Full duplex/Half duplex」に設定されている場合)
- ポートベース VLAN 機能搭載
- スパニングツリー機能搭載
- 最大 16,000 件の MAC アドレスを登録可能
- RS-232 や Telnet で接続しているコンソールからソフトウェアへのアクセスが可能
- SNMP エージェント機能による監視が可能
- RS-232 経由の XModem や TFTP によるソフトウェアのダウンロードが可能
- DNS のサポートによりホスト名によるアクセスが可能

3 各部の名称と働き

前面

1



各部の説明

10BASE-T/100BASE-TX ポート

100BASE-TX、または10BASE-TのUTPケーブルを接続するためのコネクタです。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ケーブルを使用します。

このポートは、接続先の機器に応じて通信モードと通信速度(Full duplex/ Half duplex/ 100Mbps/ 10Mbps)を自動検出して、最適な状態で接続する Auto negotiate がデフォルトで設定されています。

PORT ACTIVITY LED

ポートの状態をモニタするための LED インジケータです。

LINK/RECEIVE(緑)

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なったときに点灯します。

また、ポートでパケットの受信が正常に行われているときに点滅します。

100M(橙)

ポートを Hundred Base(100Mbps 固定)に設定すると点灯します。

Ten Base(10Mbps 固定)に設定した場合は点灯しません。

ポートを Auto negotiate に設定している場合は、100Mbps で正常に動作しているときに点灯し、10Mbps で動作しているときは点灯しません。

通信モードと通信速度(Full duplex/Half duplex/100Mbps/10Mbps)の設定は、ソフトウェアで行います。

デフォルトは、Auto negotiate です。

(RS-232)ターミナルポート

本体とコンソールとを接続して、ソフトウェアを使用するためのコネクタです。

ケーブルは RS-232 ストレートケーブルを使用します。

STATUS LED

システムの状態をモニタするための LED インジケータです。

FAULT(赤)

本体、またはソフトウェアが故障しているときに点灯します。

また、本体がセルフテストを行っているときに点滅します。

POWER(緑)

正しく電源が入っているときに点灯します。

リセットボタン

本体を再起動するためのボタンです。

先の細い棒などでリセットボタンを押すと再起動し、本体のセルフテストを行います。

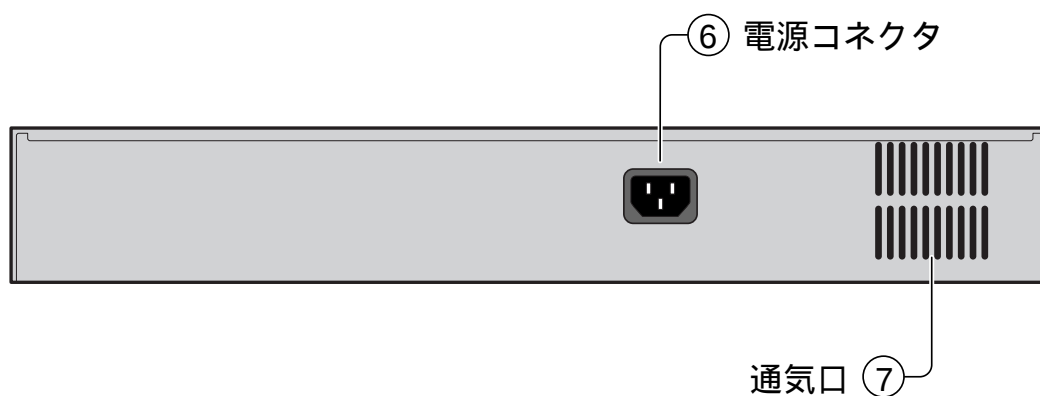


鋭利なもの(縫い針など)や通電性のある物で、リセットボタンを押さないでください。
注意

3 各部の名称と働き

背面

1



各部の説明

電源コネクタ

電源ケーブル(ソケット側)を接続して、電源を入れるためのコネクタです。

通気口

本体内部の熱を逃がして、空気の循環をよくするための通気口です。

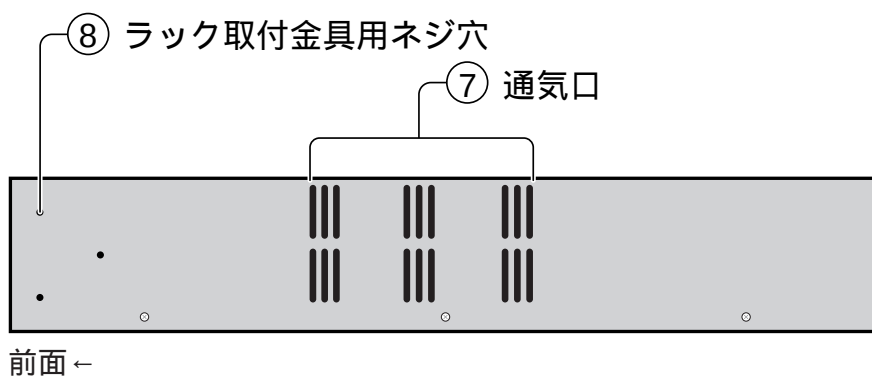


通気口をふさいだり、周囲に物を置いたりしないでください。

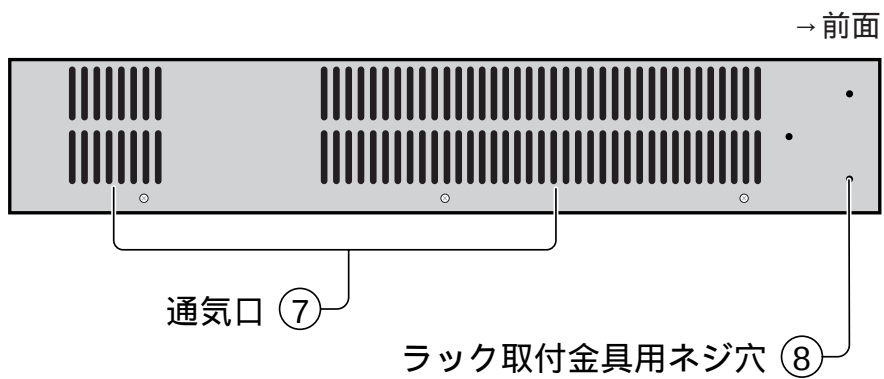
注意

側面

■ 右側



■ 左側



各部の説明

通気口

「背面」を参照してください。

ラック取付金具用ネジ穴

同梱のラック取付金具を本体に取り付けるためのネジ穴です。

 2-3 ページ「19 インチラックへ取り付ける場合」

2

設置と接続

この章では、本製品を設置するときの注意事項、および設置方法と機器の接続について説明しています。

1 設置

設置するときの注意

- 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配置はさけてください。
- 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。
- 十分な換気ができるように、本体側面、および背面をふさがないように設置してください。
- 傾いた場所や、不安定な場所に設置しないでください。
- 本体の上に物を置かないでください。
- 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。
- 指定された電源電圧(AC100-120V/200-240V、50/60Hz)以外で使用しないでください。

デスクの上などに設置する場合

本体背面と側面の通気口をふさぐものがなく、平らな安定した場所に設置します。
本製品には、あらかじめ底面の四隅にゴム足が取り付けられています。
ゴム足は本体を固定し、衝撃を吸収するクッションの役目をしますので、本製品をデスクの上などに設置する場合は、必ずゴム足を使用します。

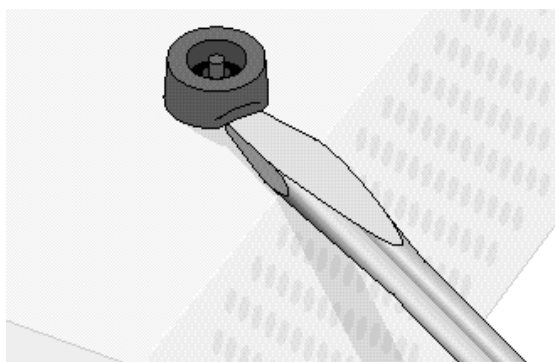


本製品を 19 インチラックに取り付ける場合は、ゴム足をはずしてください。
注意

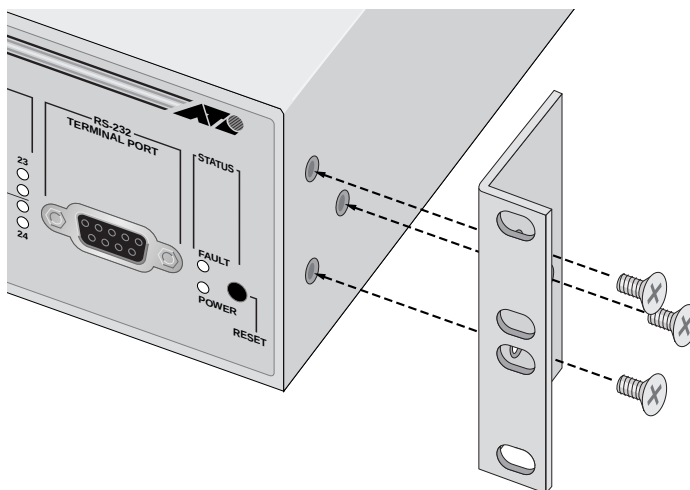
19 インチラックへ取り付ける場合

同梱の取付金具を使用して、EIA 規格の 19 インチラックに取り付けることができます。

1. 電源ケーブルや各メディアのケーブルをはずします。
2. 本体底面の四隅に取り付けられているゴム足をはずします。



3. 本体側面に取付金具を合わせ、取付金具用ネジで両側にしっかりと固定します。



4. 19 インチラックの希望する位置に本体を合わせて、ラックに付属しているネジでしっかりと固定します。

⚠ 警告

取付金具および取付金具用ネジは必ず同梱のものを使用し、19 インチラックに適切なネジで確実に固定してください。

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おそれがあります。

2 接続

ネットワーク機器を接続する

■ UTP ケーブル

ケーブルは100BASE-TXの場合、カテゴリ5のUTPケーブル、10BASE-Tの場合は、カテゴリ3以上のUTPケーブルを使用します。



100BASE-TXにアップグレードするときに、余分な経費やトラブルが発生するのを避けるため、最初からカテゴリ5のケーブルをご使用になることをお勧めします。

Memo

UTP ケーブルにはストレートタイプとクロスタイプがあります。

本製品とPCやワークステーションなどの端末(MDIポート)を接続する場合は、ストレートタイプを使用してください。

また、本製品とリピータやスイッチ(MDI-Xポート)を接続する場合は、クロスタイプを使用してください。



一般的にストレートタイプは、リピータやスイッチ(MDI-Xポート)とPCやワークステーションなどの端末(MDIポート)を接続する場合に、クロスタイプはリピータやスイッチ同士(MDI-Xポート同士)を接続する場合に使用します。

Memo

本製品と端末を接続するケーブルの長さ、また、本製品とリピータやスイッチを接続するケーブルの長さはすべて100m以内です。

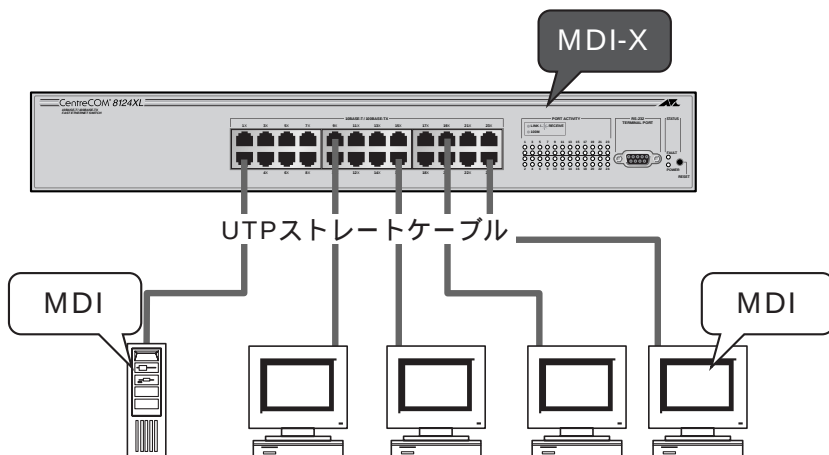
■ スタンドアローンで使用する場合

単純なスタンドアローンの環境で使します。

ケーブルは100BASE-TXの場合、カテゴリ5のUTPケーブル、10BASE-Tの場合は、カテゴリ3以上のUTPケーブルを使用します。

本製品と端末間のUTPケーブルの長さは、100m以内です。

本製品と端末(MDIポート)間のUTPケーブルは、ストレートタイプを使用します。



■ カスケード接続をする場合

本製品同士、または本製品とその他のスイッチやリピータをカスケード接続します。
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。



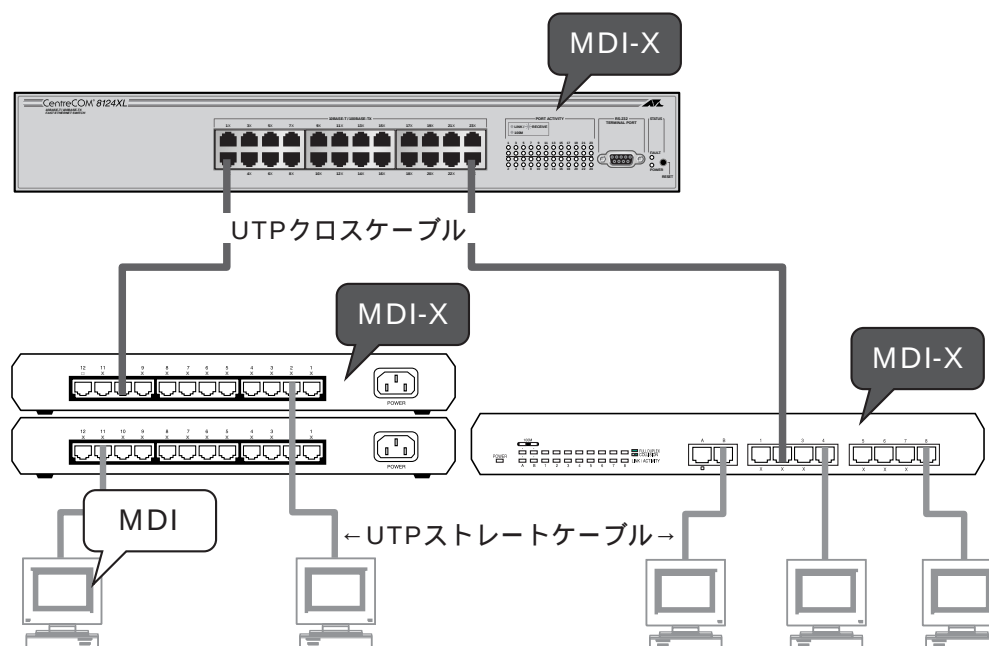
カスケードの段数は、ネットワーク上で動作しているアプリケーションのタイムアウトによって制限されることがあります。

Memo

ケーブルは100BASE-TXの場合、カテゴリ5のUTPケーブル、10BASE-Tの場合は、カテゴリ3以上のUTPケーブルを使用します。

本製品とリピータやスイッチ間のUTPケーブルの長さは、100m以内です。

本製品とリピータやスイッチ(MDI-Xポート)間のUTPケーブルは、クロスタイプを使用します。



2 接続

コンソールを接続する

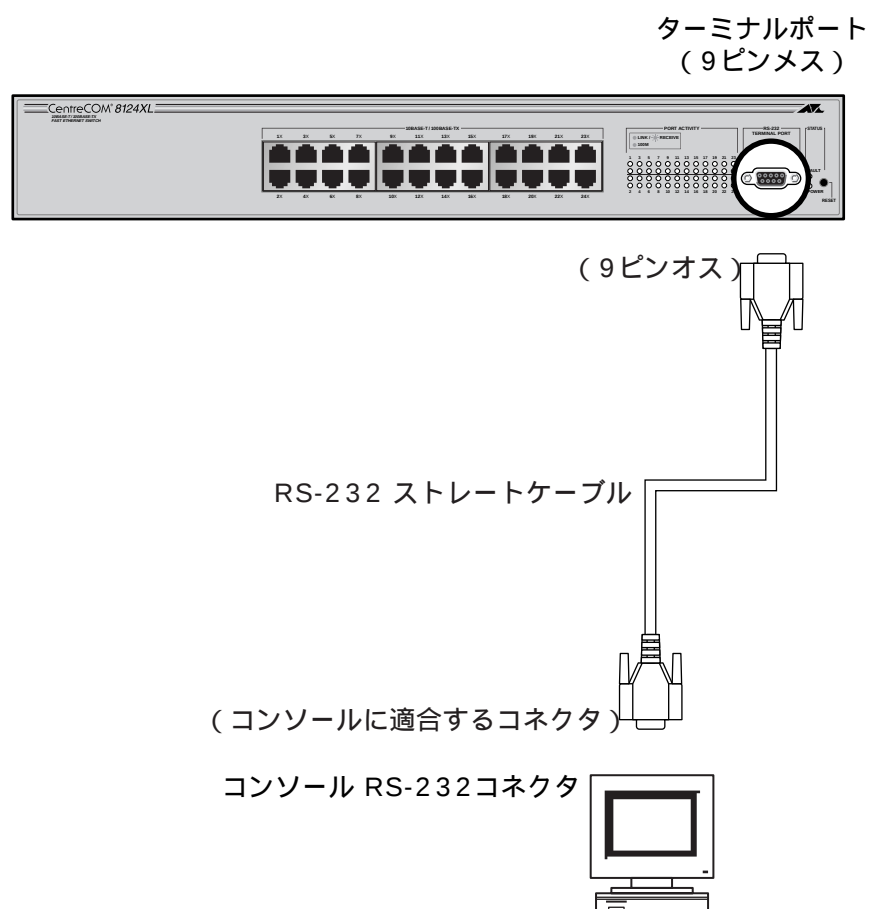
コンソールを使用してソフトウェアにアクセスする場合は、RS-232ストレートケーブルで、本体前面ターミナルポートとコンソール側のRS-232コネクタを接続します。コンソールは、VT-100互換のターミナルエミュレータを実行するRS-232コネクタ付きPCおよびワークステーション、またはRS-232コネクタ付き非同期ターミナルのご使用をお勧めします。



本製品のソフトウェアは、VT-100/ANSI対応と一般的なダム端末対応の2種類のターミナル設定をサポートしているので、ほとんどすべてのターミナルタイプと互換性を持つことができます。

ケーブルはRS-232ストレートケーブルで、一端が9ピンオスのD-subコネクタで、もう一端がコンソールのRS-232コネクタに適合するものを使用します。

ターミナルエミュレーションソフトの設定については、「オペレーションマニュアル」で説明します。



VT-Kit を使用する場合

弊社 VT-Kit を使用する場合は、図のように本製品とコンソールを接続します。



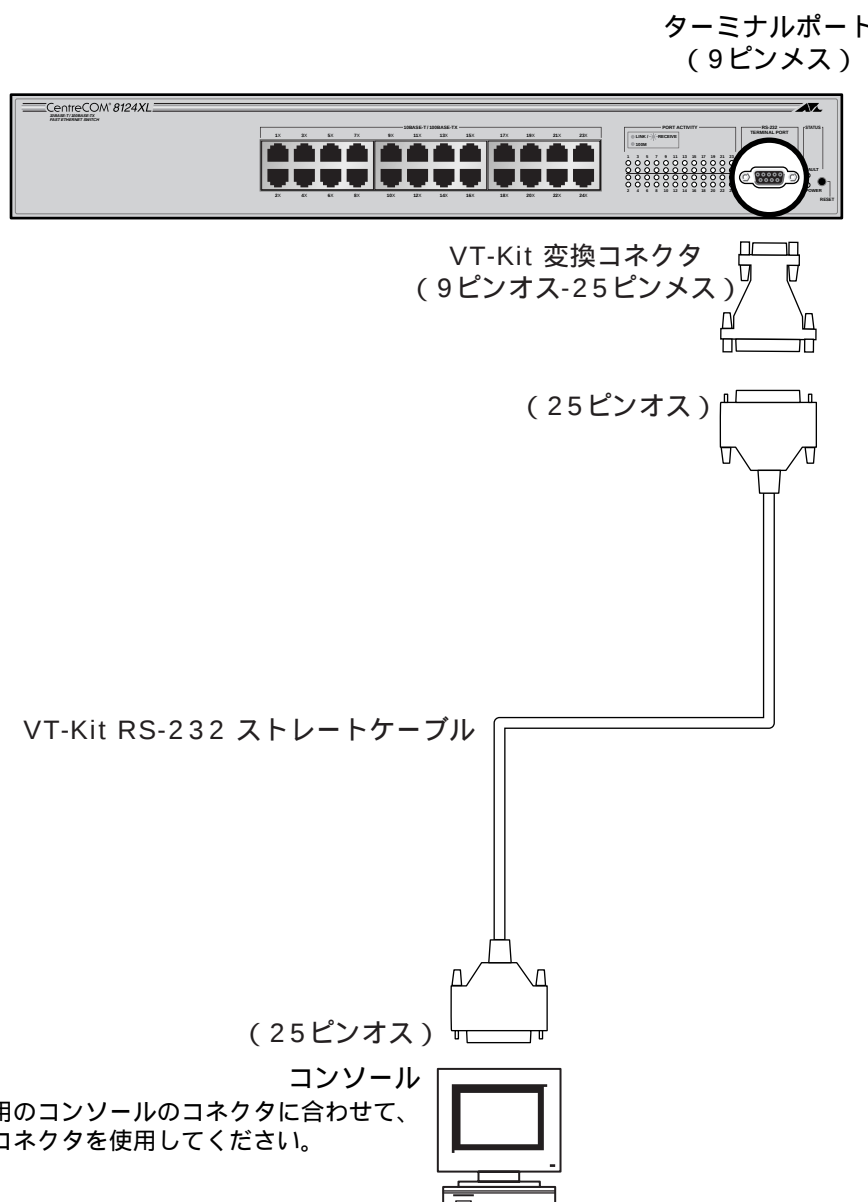
弊社では、PCをコンソールとして使用するためのVT100エミュレーションとRS-232 ケーブルをセットにした商品「VT-Kit」を販売しております。

Memo VT-Kitは、PC-9800シリーズ、およびIBM-PC/XT/AT、DOS/V、AX機のいずれのPCでもご使用いただくことができます。

セット内容：□ RS-232 ストレートケーブル(25 ピンオス-25 ピンオス)

□ 各種変換コネクタ

□ VTTERM(MS-DOS 版端末エミュレーション)

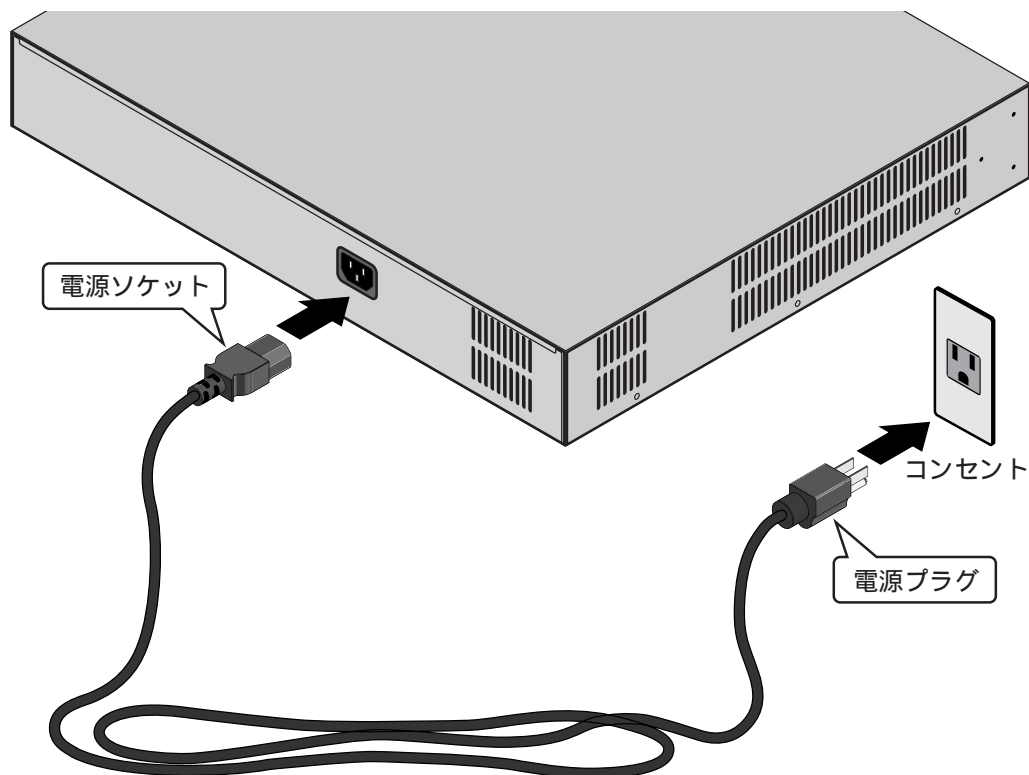


2 接続

起動と停止

本製品は、電源ケーブルを接続すると、自動的に電源が入ります。

1. 電源ケーブルの電源ソケットを本体背面の電源コネクタに接続します。
2. 電源ケーブルの電源プラグを電源コンセントに接続します。
3. 電源が入ると、本体前面 STATUS LED の POWER LED が緑に点灯します。



電源を切る場合は、電源プラグを電源コンセントからぬきます。



電源プラグを電源コンセントに接続したまま、電源ソケットをぬかないでください。
注意

⚠ 警告

使用する電圧を間違えないでください。また、指定された電源電圧以外で使用しないでください。発熱による発火や感電のおそれがあります。

3

付録

この章では、トラブルシューティング、スイッチの基本的な概念、製品仕様について説明しています。

1 トラブルシューティング

本製品を使用中になんらかのトラブルが発生したときの対処方法について説明します。
以下の処置をしても正常に動作しないときは、アライドテレシス サポートセンターまでご連絡ください。

セルフテストについて

本製品は、セルフテスト機能(自己診断機能)を備えており、万が一異常が発生したときには、そのテスト結果をソフトウェアの「Diagnostics」画面に表示し、異常の内容に応じて動作を制御します。

セルフテストは次の場合に実行されます。

- ☐ 電源を投入したとき
- ☐ 本体前面リセットボタンを押してリセットしたとき
- ☐ ソフトウェアを使用してリセットしたとき
- ☐ 致命的エラーによって自動的にリセットしたとき

セルフテストの項目は次のとおりです。

テスト結果は、「Good」または「Failed」で表示されます。

- ☐ Flash PROM
- ☐ RAM
- ☐ シリアルインターフェイス

 「Diagnostics」画面は、ソフトウェアにTelnet経由でアクセスしている場合は表示されません。

注意



オペレーションマニュアル 2-28 ページ「システム診断」

トラブルと思ったら

トラブルが発生したときは、まず発生したトラブルやLEDの状態を確認のうえ、該当の説明をお読みください。

LEDの名称	色	状態	内容
FAULT	赤	点灯 点滅 消灯	システム、またはソフトウェアに障害があります。 セルフテストか、ソフトウェアのダウンロードが行われています。 システムに異常はありません。
POWER	緑	点灯 消灯	電源が供給されています。 電源ケーブルが正しく接続されていないか、指定した電源電圧が使用されていません。
LINK/ RECEIVE	緑	点灯 点滅 消灯	接続機器とのリンクが確立しています。 パケットの受信が行われています。 接続機器とのリンクが確立していません。
100M	橙	点灯 消灯	Hundred Base (100Mbps固定)に設定されているか、Auto negotiateの設定で、100Mbpsで動作しています。 Ten Base (10Mbps固定)に設定されているか、Auto negotiateの設定で、10Mbpsで動作しています。

電源が入らない

- 電源ケーブルを確認してください。
AC100V、50/60Hzの電源電圧で使用する場合は、必ず、同梱の電源ケーブルを使用してください。
また、電源ケーブルが、正しく接続されているか、あるいは通電しているかを確認してください。
- 指定された電源電圧を使用しているかを確認してください。

通信できない

- ケーブルを確認してください。
10BASE-Tの場合はカテゴリ3以上のUTPケーブル、100BASE-TXの場合はカテゴリ5のUTPケーブルを使用してください。

UTPケーブルにはストレートタイプとクロスタイプがあります。

本製品とPCやワークステーションなどの端末(MDIポート)を接続する場合は、ストレートタイプを使用してください。

本製品とリピータやスイッチ(MDI-Xポート)を接続する場合は、クロスタイプを使用してください。

10BASE-Tおよび100BASE-TXでは、本製品と端末を接続するケーブルの長さ、本製品とリピータやスイッチを接続する長さはすべて100m以内と規定されています。

- FAULT LEDを確認してください。
FAULT LEDは、セルフテストを行っているときに点滅し、テストが正常に終了すれば、消灯します。
異常が発生した場合は、FAULT LEDは点灯したままになります。
本体前面リセットボタンを押す、またはソフトウェア「Administration」メニューの「Reset and restart the system」を選択してリセットを行うか、電源ケーブルを接続し直してください。
それでも、FAULT LEDが点灯したままとなる場合は、アライドテレシス サポートセンターまでご連絡ください。
- LINK(/RECEIVE) LEDを確認してください。
接続先の機器と正しく接続されているか、また接続先の機器に電源が入っているかを確認してください。

ソフトウェアの設定で、ポートステータスがDisabled(使用不可)に設定されていないかを確認してください。

「Port status and configuration」メニューの「Port Configuration Menu」画面でPort Stateの設定を確認してください。

2 スイッチの基本的な概念

ここでは、スイッチの一般的な概念について説明します。

従来のイーサネットLANシステムは、一本のケーブルに何台ものパソコンやワークステーションを接続し、複数のユーザ間で10/100Mbpsの帯域幅を共有する媒体共有型のネットワークでした。ネットワーク上の端末は一度に一台しか通信できず、データは一度にすべてのステーションに送出されます。この方法では、接続するパソコンの数とデータ量が増加するごとに、パフォーマンスが低下してしまいます。

スイッチはポートごとに10/100Mbpsの全帯域を専有してフルに活用することができる媒体専有型の機器です。スイッチの利用により、同時に複数のユーザが異なる通信相手と通信することが可能となり、効率のよいパフォーマンスが実現できます。

MAC アドレス

イーサネットでは、ケーブルを共有するため、ネットワーク上のすべての機器に固有のアドレスが付けられています。この固有のアドレスをMAC(Media Access Control=媒体アクセス制御)と呼びます。

MACアドレスは、OSI参照モデルのデータリンク層で行われるフレーミング(パケットの組立て)の際に挿入され、自分のMACアドレス(送信元アドレス)と通信先のMACアドレス(宛先アドレス)がそれぞれ書き込まれます。これによって、ネットワーク上のパケットは誰からのデータで、誰宛のデータかを識別することができるのです。

イーサネットでは、パケットの各フィールドを以下のように規定しています。

64 ~ 1518 byte					
8	6	6	2	46 ~ 1500	4
PA	宛先アドレス	送信元アドレス	TYPE	送信データ	FCS

PA : プリアンブル

TYPE : IPX、Apple Talk などのプロトコルのタイプ、またはデータのフィールドの長さ

FCS : フレーム・チェック・エラー・シーケンス 誤りを検出するとそのフレームを破棄する

ブリッジについて

スイッチとは、ポート毎にブリッジング機能を備えたハブであり、機能的にいうと、マルチポートブリッジと考えられます。

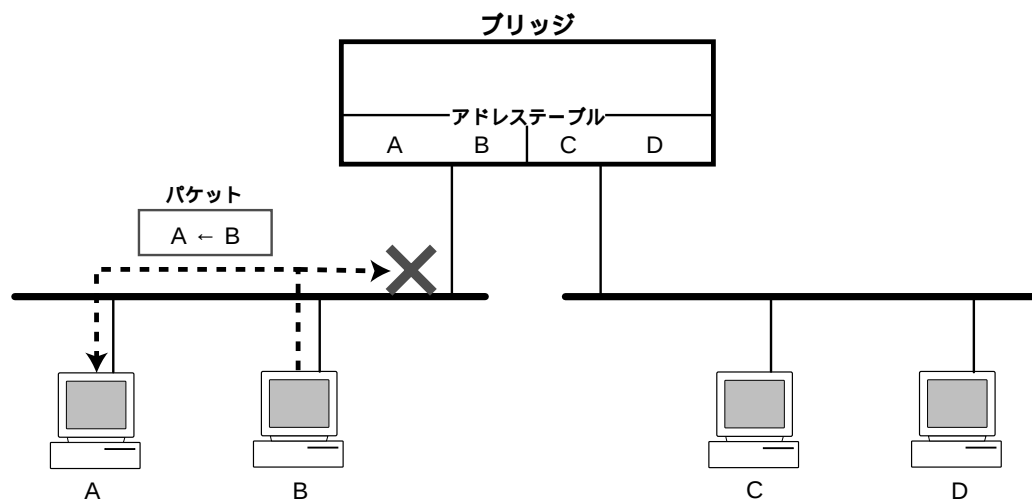
ブリッジは、データリンク層(第2層)の情報であるMACアドレスを参照することによって、パケットのフィルタリングを行います。該当する宛先端末が接続されているセグメントにのみパケットを送出し、該当しないセグメントには送出ししないというのが、フィルタリングの機能です。

ブリッジ内部にはアドレステーブルがあり、このアドレステーブルに各端末のMACアドレスを登録させ、どのセグメントの端末かを判断します。前述のフィルタリング機能により、不要なパケットを他のセグメントに出さないため1セグメントあたりのトラ

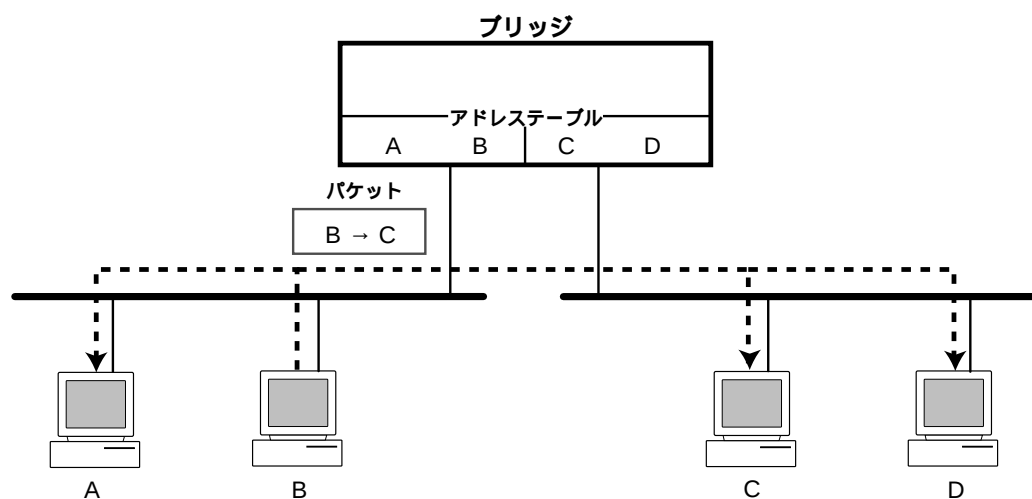
フィックを抑制することができます。(ただし、宛先が不明なパケットはブリッジに接続されるすべてのセグメントにフォワードされます。また、ブロードキャストパケット<全端末に同報するパケット>も同様です。)

フィルタリング機能

- B から A のパケットは C・D 側には中継されない



- B から C へのパケットは中継される

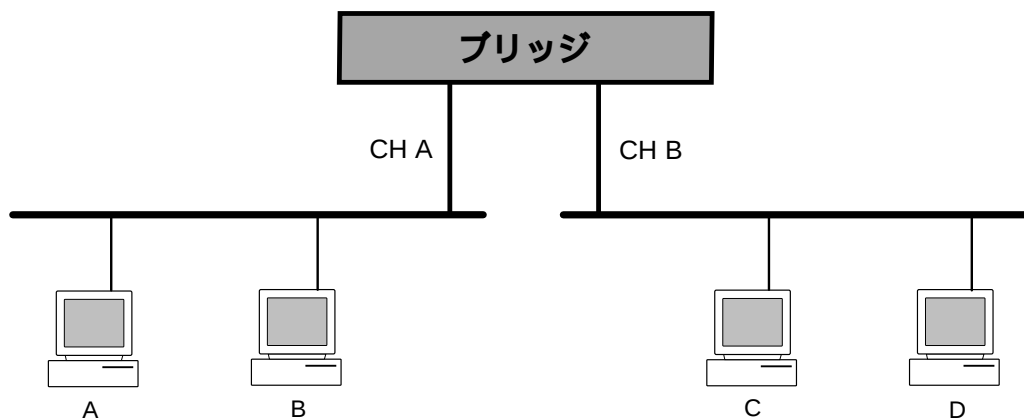


ブリッジは受信したデータを一度 RAM 上に記憶しておきます。
そして反対側のポートの回線が送信できる状態のとき(他の端末が送信していないとき)に反対側にフォワードします。

各ポートのネットワークは論理的に分割されているので、独立して通信できます。
つまり、両側で同時に送信してもコリジョンは起こりません。

2 スイッチの基本的な概念

ブリッジの自動学習機能



ブリッジの動作	CH A	CH B
ブリッジの電源をいれた直後、アドレステーブルには何も登録されていない。		
AがC宛にパケットを送信。（ブリッジはCを知らないなので、CH Bのセグメントに送信）	A	
CがAに返事をする。（ブリッジはAがCH Aにいることを知っているのでCH Aに送信）	A	C
BがA宛にパケットを送信。（ブリッジはAがCH Aにいることを知っているの でCH Bには送信しない）	AB	C
DがA宛にパケットを送信。（ブリッジはAがCH Aにいることを知っているの でCH Aに送信する）	AB	CD
AがDに返事をする。（ブリッジはDがCH Bにいることを知っているの でCH Bに送信する。）	AB	CD

スイッチとは

前述したようなブリッジング機能を利用し、送信されたパケットの中の MAC アドレスを読みとり、該当する端末が接続されているポートにのみパケットを転送する機能を持っているのがスイッチです。

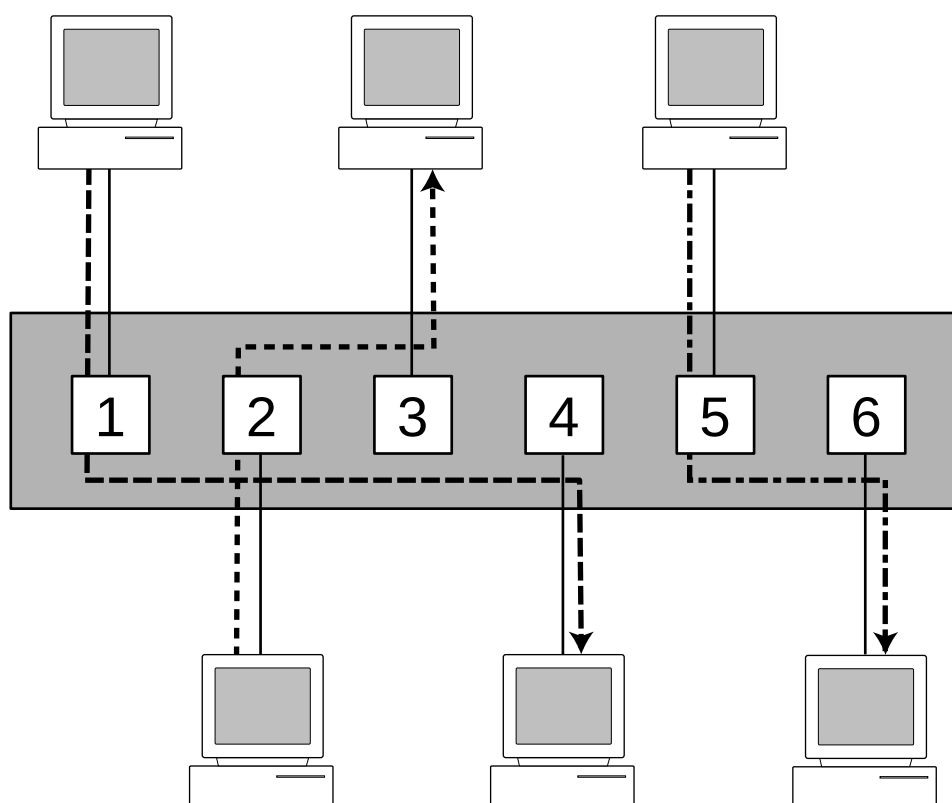
スイッチには、

- ・ ポート毎にフィルタリングテーブルを持っていてスイッチをする
- ・ ポート毎にコリジョンドメインを形成する
- ・ スイッチ内部では、複数のポート間で同時に転送できるとともに、パケットを蓄積するバッファがあるため、コリジョンは発生しない
- ・ ブロードキャストパケットは全ポートに対してフォワーディングする

などの特長があげられます。

イーサネット・スイッチの原理

- パケットは必要なポートのみ中継される。
複数組の同時通信が可能 (1 → 4、2 → 3、5 → 6 の通信は同時に行うことができる)



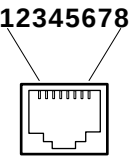
3 仕様

ここでは、本製品に関する詳細な情報を必要とする方を対象に、本製品の動作条件や、コネクタのピンアサインなどを説明します。

コネクタの仕様

10BASE-T/100BASE-TX インターフェイス

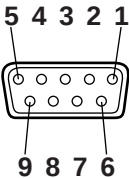
コネクタは、RJ-45型(RJ-45 8pin ハーモニカタイプ)と呼ばれるモジュージャックを使用しています。



コンタクト	MDI信号
1	TD+ (送信)
2	TD- (送信)
3	RD+ (受信)
4	未使用
5	未使用
6	RD- (受信)
7	未使用
8	未使用

RS-232 インターフェイス

コネクタは D-Sub 9pin(メス)タイプを使用しています。



RS-232 DCE	信号名 (JIS規格)	信号内容
1	NOT USED	未使用
2	TXD (TD)	送信データ
3	RXD (RD)	受信データ
4	DSR (DR)	データセットレディ
5	SG (SG)	信号用接地
6	DTR (ER)	データ端末レディ
7	CTS (CS)	送信可
8	RTS (RS)	送信要求
9	NOT USED	未使用

ケーブル仕様

10BASE-T/100BASE-TX ケーブル

10BASE-Tでは、カテゴリ3以上の2対4芯UTPケーブル(シールドなしツイストペアケーブル)を、100BASE-TXでは、カテゴリ5の2対4芯UTPケーブルを使用します。

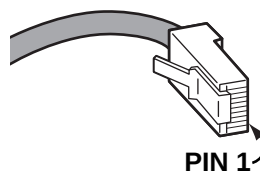
UTPケーブルにはストレートタイプとクロスタイプがあります。

一般的に、ストレートタイプはリピータやスイッチ(MDI-Xポート)とPCやワークステーションなどの端末(MDIポート)を接続する場合に、クロスタイプはリピータやスイッチ同士(MDI-Xポート同士)を接続する場合に使用します。

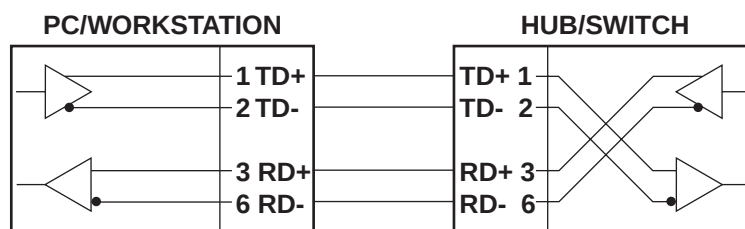
本製品とPCやワークステーションなどの端末(MDIポート)を接続する場合は、ストレートタイプを使用してください。

本製品とリピータやスイッチ(MDI-Xポート)を接続する場合は、クロスタイプを使用してください。

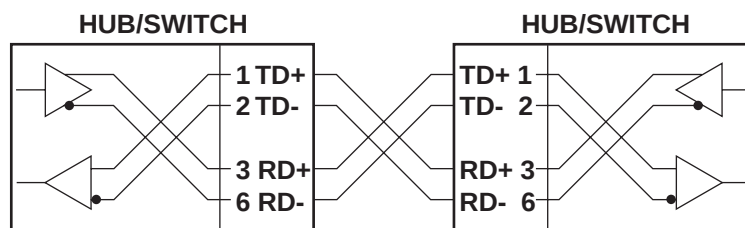
ストレートケーブル結線、クロスケーブル結線は図のとおりです。



ストレートケーブル結線



クロスケーブル結線



ケーブルのカテゴリ

イーサネットで使用するケーブルに関する特性仕様(信号に対する減衰量、インピーダンスなど)は、IEEE802.3 で詳細に規定されています。

特にツイストペアケーブルに関しては、TIA/EIA-568-Aで規定されたカテゴリが参照されています。

カテゴリは、次の表が示すように、1～5に分けられていて、カテゴリの数値が高いほど高い周波数の伝送(つまり高速な通信)に対応します。つまり、カテゴリはケーブルの品質を示す目安を定義したものです。

上位カテゴリは下位カテゴリを包含しますので、カテゴリ5のUTPケーブルを用意しておけば、10BASE-T、100BASE-TX、ISDNなどに共通でご利用になることができます。

ツイストペアケーブルのカテゴリ

カテゴリ	ケーブル種別	交流特性	仕様	ツイスト/ft.	10BASE-T	100BASE-TX
1	シールドなし ツイストなし	N/A	CCITT	なし	不可	不可
2	UTP	$100\Omega \pm 0\Omega$	RS232 1BASE5 AT&T, PDS	なし	不可	不可
3	通常のUTP	$100\Omega \pm 5\Omega$	T1, AT&T ISDN 10BASE-T IBM Type 3	3～5	可	不可
4	拡張UTP	$100\Omega \pm 30\Omega$	EIA, TIA 10BASE-T NEMA	5～8	可	不可
5	UTP	$100\Omega \pm 30\Omega$	EIA, TIA 10BASE-T 100BASE-T	8～10	可	可

本製品の仕様

機器仕様

外形寸法	約440 (W) x 371 (D) x 66 (H) mm
重量	約5kg

動作保証温度	0 ~ 40
動作湿度	80%以下 (結露なきこと)
保管温度	-20 ~ 60
保存湿度	95%以下 (結露なきこと)

定格入力電圧	AC100V ~ 120V/AC200 ~ 240V (切替設定不要)
入力電圧範囲	AC90 ~ 255V
定格周波数	50/60Hz
最大入力電流	1.0A (AC100V ~ 120V) / 0.5A (AC200 ~ 240V)
消費電力	55W (平均)
発熱量	47.3kcal/h (平均)

電源ケーブル	AC100 ~ 120V用
電源プラグ	3極プラグ

安全規格	UL1950
EMI	VCCIクラスA

サポートする MIB

MIB II	RFC 1213
イーサネットMIB	RFC 1643
ブリッジMIB	RFC 1493
インターフェイス拡張グループMIB	RFC 1573
プライベートMIB	

4

保証とユーザサポート

この章では、本製品の保証と、障害の際のユーザサポート、調査依頼書のご記入方法について説明します。

1 保証とユーザサポート

保証

本製品に添付されている「製品保証書」の「製品保証規定」をお読みにになり、「お客さまインフォメーション登録カード」に必要事項をご記入の上、弊社「お客さまインフォメーション登録係」までご返送ください。

「お客さま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、保証期間内の無償での修理や、障害発生時のユーザ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、その責を一切負わないこととします。

ユーザサポート

ユーザサポートを受けていただく際には、このマニュアルの調査依頼書を(拡大)コピーしたものに必要事項をご記入の上、下記サポート連絡先までFAXしてください。

記入内容などについては、「2 調査依頼書のご記入にあたって」を参照してください。

サポート連絡先

アライドテレシス株式会社 サポートセンター

Tel: ☎ 0120-860-772
月～金曜日(祝・祭日を除く) 10:00～19:00
土曜日(祝・祭日を除く) 10:00～17:00

Fax: ☎ 0120-860-662
年中無休 24時間受付

2 調査依頼書のご記入にあたって

本依頼書は、障害の原因をできるだけ早く見つけるためにご記入いただくものです。
ご提供いただく情報が不十分な場合には、原因究明に時間がかかったり、最悪の場合には、問題が解決できないこともあります。
迅速に問題の解決を行うためにも、弊社担当者がお客様の環境を理解できるよう、以下の点にそってご記入ください。
記入用紙に書ききれない場合は、プリントアウトなどを別途添付してください。
なお、状況によりご連絡が遅れることもございますが、あらかじめご了承ください。

使用しているハードウェア、ソフトウェアについて

- 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):

(例) 
S/N 000770000002346 Rev 1A

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、製品に添付されているバーコードシールに記入されています。

- ソフトウェアバージョンを記入してください。
ソフトウェアバージョンは、「Administration」メニューの「Diagnostics」に表示されています。

 オペレーションマニュアル 2-28 ページ「システム診断」

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、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の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。

年 月 日

☐ 別紙あり
 ☐ 別紙なし

☐ 設置中に起きている障害
 ☐ 設置後、運用中に起きている障害

簡単な図で結構ですからご記入をお願いします。

