

LH1208C/LH1216C デュアルスピードハブ

取扱説明書

- ご使用になる前に、この「取扱説明書」をお読みください。
- お読みになった後は本書を必ず保管し、必要に応じてお使いください。



(表紙の裏)

はじめに

このたびは、LH1208C/LH1216C デュアルスピードハブをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
本書は、LH1208C/LH1216C デュアルスピードハブの取り扱いの基本的なことについて説明しています。

梱包物を確認してください。

| | |
|--------------------|------------|
| (1) デュアルスピードハブ本体 | 1 台 |
| (2) 取扱説明書 (本書) | 1 部 |
| (3) 電源ケーブル | 1 本 |
| (4) ゴム足 | 4 個 |
| (5) スタッカブルケーブル | 1 本 |
| (6) 19 インチラック取付け金具 | 1 式 |
| | 取付け金具 2 個 |
| | 装置側ネジ 6 本 |
| | ラック側ネジ 4 本 |

万一、不備な点がございましたら、恐れ入りますが、お買い求めの販売店までお申し付けください。

本製品の保守部品の供給期間は、製造終了後 6 年間とさせていただきます。

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構ずるよう要求されることがあります。

安全のために必ずお守りください

ここでは、お客様がLH1208C/LH1216Cを安全にご使用いただくため、人身事故や家屋の損害を回避するための注意事項をあげています。

ご使用になる前に、必ずこの項目をよくお読みになり、事故のないように正しくご使用ください。

本書では、注意事項を記載するうえで、その危険の程度から「警告」および「注意」の2つのレベルに分けています。このルールをご理解いただき、本装置を安全にご使用ください。

| | |
|---|---|
|  警告 | この表記を無視して誤った取り扱いをすると、死亡や重傷等、人体への重大な障害をもたらす恐れのある内容について示しています。 |
|  注意 | この表記を無視して誤った取り扱いをすると、軽傷または中程度の障害をもたらす恐れのある内容について示しています。また、本装置や本装置に接続している機器に損傷を与える可能性がある事項についても示しています。 |

お守りいただく事項の種類を次の絵表示で区分し、説明しています。



注意していただきたい内容について示しています。
警告、注意と併用に注意を促す記号です。必ずお読みになり、記載事項をお守りください。



指示どおりにしていただきたい内容を示しています。



してはいけない内容を示しています。



アースを接続していただく内容を示しています。



分解を行ってはいけない内容を示しています。



電源プラグをコンセントから抜く内容を示しています。

警告

-  一般商用電源 AC100V (50Hz または 60Hz) 以外は絶対に使用しないでください。
 -  本装置がアース接続されていることを確認してください。もし、アースされていない場合は、弊社サービス担当にご相談ください。
アースが接続されていないと、漏電した場合に感電する恐れがあります。
 -  タコ足配線はしないでください。
火災、感電、過熱の原因になります。
- 
-  電源プラグは確実にコンセントに差し込んでください。
火災、感電、過熱の原因になります。
 -  濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。
感電の原因になります。
 -  本装置の上や近くに花びんや水などの入った容器を置かないでください。
こぼれたりした場合に火災、感電、故障の原因になります。
 -  本装置を分解しないでください。
感電や故障の原因になります。
 -  近くに雷が発生したときは、電源プラグをコンセントから抜いて、ご使用を控えてください。
雷によっては、火災、感電、故障の原因になります。
 -  万一、本装置を落としたり、破損した場合は、電源プラグをコンセントから抜いて、販売店、営業所にご相談ください。
そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因になります。

注意

-  配線工事は、正しく行ってください。正しい配線工事を行わないと、正常な通信が行えないばかりか、装置の故障にもつながります。
-  直射日光の当たる場所や発熱器具の近くでの保管、使用はおやめください。装置内部の温度が上昇し、火災や故障の原因になります。
-  湿気やほこりの多い場所での保管、使用はおやめください。火災、感電、故障の原因になります。
-  設置場所は安定した場所に設置ください。
ケーブル類に引っ張られて落下しないように設置してください、ケガや破損の原因になります。
特に、高所に設置する場合は落下しないようにしてください。
-  衝撃、振動の加わる場所での保管、使用はおやめください。破損、変形、故障の原因になります。
-  傾斜、重圧の加わる場所での保管、使用はおやめください。破損、変形、故障の原因になります。
-  装置の放熱を良くするために、壁や他の装置から 5 cm以上離してください。装置内部の過熱により火災、故障の原因になります。
-  本装置を積み上げて使用する場合は「2. 取り扱い上の注意」に従ってください。
変形、故障の原因になります。また、崩れ落ちた場合、ケガや破損の原因になります。
-  電源コードを熱器具のそばに近づけないでください。
コードの被覆が溶けて、火災、感電の原因になります。
-  電源コードの抜き差しは、必ずプラグを持って行ってください。
電源コードが破損して、火災、感電の原因になります。
-  旅行などで本装置を長期間ご使用にならないときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。
-  本装置の破棄は販売店、営業所にご相談のうえ、専門の業者におまかせください。

目次

| | |
|---------------------------|----|
| 1. 概要 | 1 |
| 1.1 特長 | 1 |
| 1.2 機能 | 1 |
| 1.3 仕様・外観 | 2 |
| 2. 取り扱い上の注意 | 3 |
| 3. 各部の名称とはたらき | 4 |
| 4. 接続方法 | 5 |
| 4.1 デュアルスピードハブを単独で使用する場合 | 5 |
| 4.2 デュアルスピードハブを複数で使用する場合 | 7 |
| 5. システム構成例 | 9 |
| 5.1 構成例1（デュアルスピードハブ1台） | 9 |
| 5.2 構成例2（カスケード接続） | 9 |
| 5.3 構成例3（スタッカブルケーブル接続） | 9 |
| 6. 表示・トラブルシューティング | 10 |
| 6.1 表示機能 | 10 |
| 6.2 トラブルシューティング | 11 |
| 7. 環境条件 | 13 |
| 7.1 電气的条件 | 13 |
| 7.2 環境条件 | 13 |
| 8. ゴム足・19インチラック取付け金具の使用方法 | 14 |
| 8.1 ゴム足の使用方法 | 14 |
| 8.2 19インチラック取付け金具の使用方法 | 14 |
| 付録 | 15 |

1. 概要

1.1 特長

LH1208C/LH1216C デュアルスピードハブは、エージェント機能を持ち、AUI と 10BASE-T/100BASE-TX を接続する 10M bps/100M bps デュアルスピードハブです。

本装置の特長は、以下のとおりです。

- (1) 10BASE-T/100BASE-TX ポートは IEEE802.3/IEEE802.3u に準拠しています。
- (2) AUI ポートは、ISO8802-3 に準拠しています。
- (3) 10BASE-T 端末と 100BASE-TX 端末間の通信ができます。
- (4) 10BASE-T/100BASE-TX ポートを 8/16 ポート、AUI ポートを 1 ポート持っています。
- (5) 4 段までスタック可能です。(LH1208C/LH1216C 混在可能)
- (6) カスケードのための切換スイッチを持っています。
- (7) 電源およびコリジョン表示 LED 機能を備えています。
- (8) ツイストペアケーブルは 100m まで接続できます。
- (9) SNMP (Simple Network Management Protocol) によるエージェント機能を実装しており、マネージャーからのネットワーク管理に対応しています。

1.2 機能

LH1208C/LH1216C デュアルスピードハブの主な機能は、以下のとおりです。

- (1) 中継データの再生、プリアンプルの再生、衝突の検出を行います。
- (2) ハブの状態を LED により表示します。
- (3) auto-sensing 機能によって接続先のスピード (10M bps/100M bps) を自動的に判別し、接続先に合わせたスピードで動作します。

1.3 仕様・外観

LH1208C/LH1216C デュアルスピードハブの仕様を表 1-1 に、外観を図 1-1 に示します。

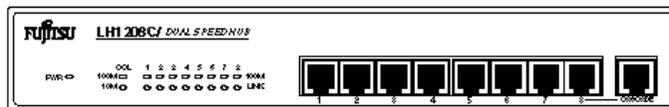
表 1-1 LH1208C/LH1216C デュアルスピードハブ仕様

| 項 目 | | 仕 様 |
|--------------|---------------------|------------------------------------|
| 準 拠 規 格 | | ISO8802-3 |
| | | IEEE802.3u/IEEE802.3 |
| ポ ー ト 数 | 8 ピンモジュラ コネクタ | 8 ポート (LH1208C) / 16 ポート (LH1216C) |
| | 15 ピン Dsub コ ネクタ | 1 |
| 外 観 寸 法 (mm) | | 440 (W) × 44 (H) × 204 (D) |
| 重 量 (kg) | | 3.0 (LH1208C) / 3.1 (LH1216C) |
| 熱 量 (KJ/h) | | 72 (LH1208C) / 144 (LH1216C) |
| 騒 音 (dB) | | 45 |

IEEE : Institute of Electrical and Electronics Engineers
米国電気電子技術者協会の略称

IEEC : International Organization for Standerdization
の略称

[LH1208C]



[LH1216C]

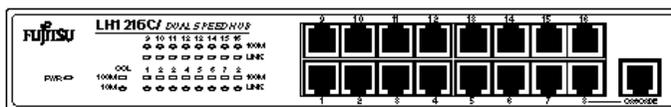


図 1-1 LH1208C/LH1216C デュアルスピードハブ外観図

2. 取り扱い上の注意

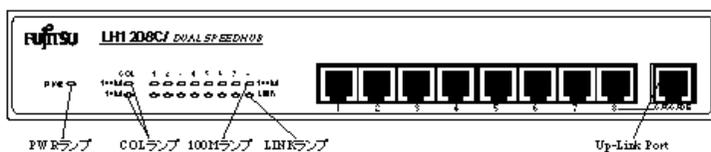
本装置は精密機器ですので、設置するときは以下の点に注意してください。

- ・ 極端な高温、あるいは低温状態や温度変化の激しい場所での使用を避けてください。
- ・ 直射日光の当たる場所や発熱器具（ストーブ、コンロなど）のそばでの使用は避けてください。
- ・ 湿気やほこりの多い場所での使用は避けてください。
- ・ 衝撃や振動の加わる場所での使用は避けてください。
- ・ 内部に液体や金属類など異物が入った状態で使用しないでください。
- ・ 薬品の噴霧気中や薬品にふれる場所での使用は避けてください。
- ・ 本装置を分解・解体しないでください。
- ・ ラジオやテレビのそばで使用しますと、ラジオやテレビに雑音が入ることがありますので注意してください。
- ・ モータなど、強い磁界を発生する装置のそばでの使用は避けてください。
- ・ 汚れはやわらかい布によるからぶきか、水または中性洗剤を含ませて、軽くふいてください。
ベンジンやシンナーなど（揮発性のもの）の使用は避けてください。
また、殺虫剤などがかからないようにしてください。
- ・ 卓上に設置する場合、装置の正面、背面で操作したり、ケーブルを接続したりするためのスペースが必要です。設置に際しては、そのスペースを確保してください。
また、装置は横置きにして縦置きにはしないでください。
 - 卓上に設置する場合
 - 前面、背面-----20cm 以上（操作、ケーブル接続のために必要）
 - 側面-----5cm 以上（放熱のために必要）
- ・ 本装置を積み重ねて使用する場合は4段までとし、ラック搭載するようにしてください。5段以上および装置の上に物をのせないでください。
- ・ スタック時にラック搭載する場合は、1ユニット搭載が可能です。
- ・ 本装置の信号ケーブルを抜き差しする場合は、必ずACケーブルを抜いてください。

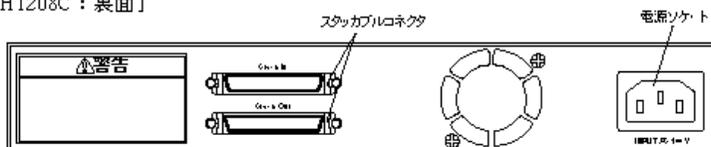
3. 各部の名称とはたらき

LH1208C/LH1216C デュアルスピードハブの各部の名称を図 3-1 に、はたらきを表 3-1 に示します。

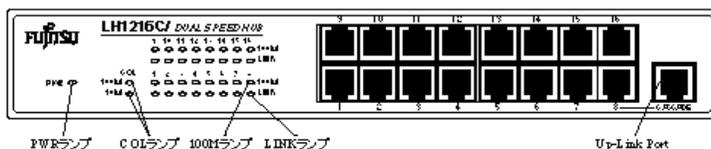
[LH1208C：前面]



[LH1208C：裏面]



[LH1216C：前面]



[LH1216C：裏面]

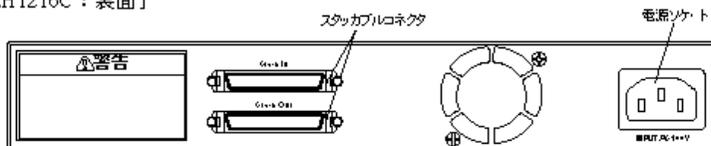


図 3-1 LH1208C/LH1216C デュアルスピードハブの各部の名称

表 3-1 LH1208C/LH1216C デュアルスピードハブのはたらき

| 名 称 | はたらき |
|--------------|---|
| PWR ランプ | 本装置の電源が入ると緑色に点灯します。 |
| COL ランプ | コリジョン(データの衝突)が発生すると、アンバ色に点灯します。 |
| LINK ランプ | 端末とのリンクが確立されると、緑色に点灯します。また、データが受信されると点滅します。 |
| 100M ランプ | 100M bps で動作中は緑色に点灯します。 |
| Up-Link Port | カスケード接続専用ポートです。 |
| スタックابلコネクタ | スタック(多段接続)用コネクタです。 |

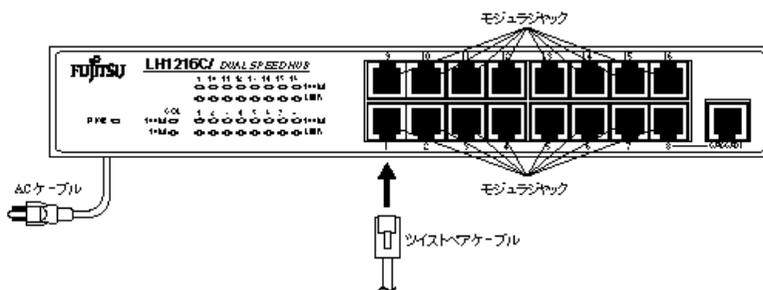
4. 接続方法

本装置をラックに搭載して使用する場合は、プラスドライバが必要です。
搭載方法の詳細は、「8.2 19 インチラック取付け金具の使用法」をご参照ください。

4.1 デュアルスピードハブを単独で使用する場合 (例として LH1216C の場合を示します)

(1) ツイストペアケーブルの接続

ツイストペアケーブルをモジュラジャックに『カチン』と音がするまで差し込んでください。



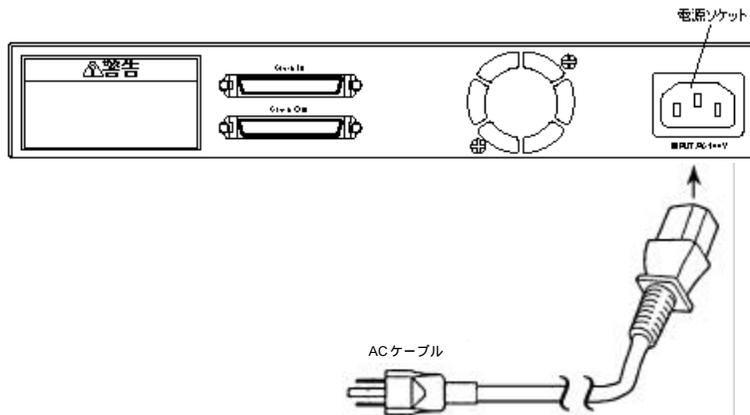
(注1) 使用可能なツイストペアケーブルは、STP、UTP および FTP
です。

(注2) 10BASE-T/100BASE-TX Port (ポート8) と Up-Link Port (カス
ケードポート) は同時に使用できません。

LH1208C/LH1216C デュアルスピードハブをカスケード接続す
るときは、10BASE-T/100BASE-TX Port (ポート8) にツイスト
ペアケーブルを接続しないでください。

(2) ACケーブルの接続

本装置には電源スイッチがありません。ACケーブルを本体の電源ソケットに接続してから電源プラグをAC100Vコンセントに差し込むと、装置の電源が投入されます。PWRランプが点灯していることをご確認ください。



接続先の端末の電源が入っている場合は、該当するポートのLINKランプが点灯します。ランプ点灯時は、下記の2点をご確認ください。

- ・ 接続先端末 (WS/PC) の設定速度と本装置の 100M ランプ表示があっていること。(ランプ表示については、「6.1 表示機能」をご参照ください。)
- ・ 接続先端末 (WS/PC) の通信が正常に行えること。

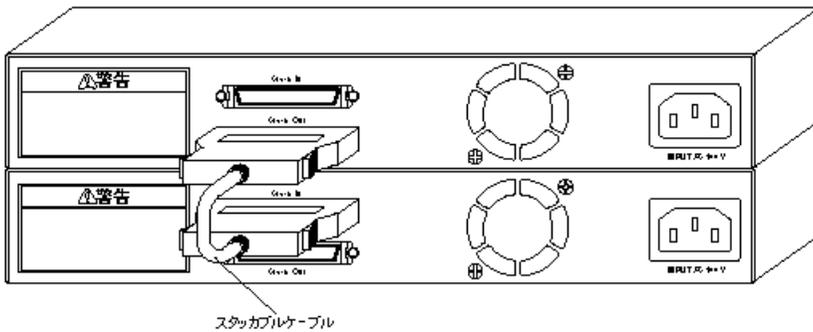
4.2 デュアルスピードハブを複数で使用する場合

(例として LH1216C の場合を示します)

スタックケーブル、ツイストペアケーブルを接続してから、AC ケーブルを接続してください。

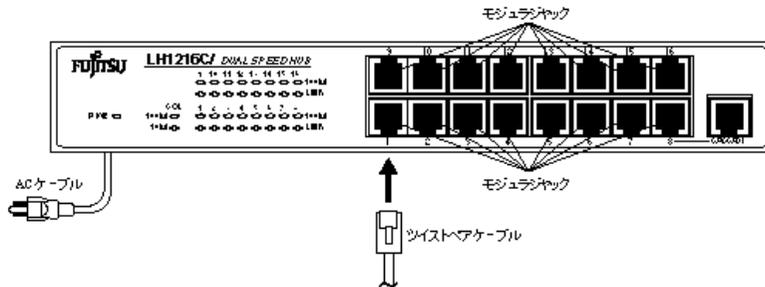
(1) スタックケーブルの接続

スタックケーブルの一方を下段のデュアルスピードハブのスタックコネクタ (stack in) に接続し、もう一方を上段のデュアルスピードハブのスタックコネクタ (stack out) に接続します。



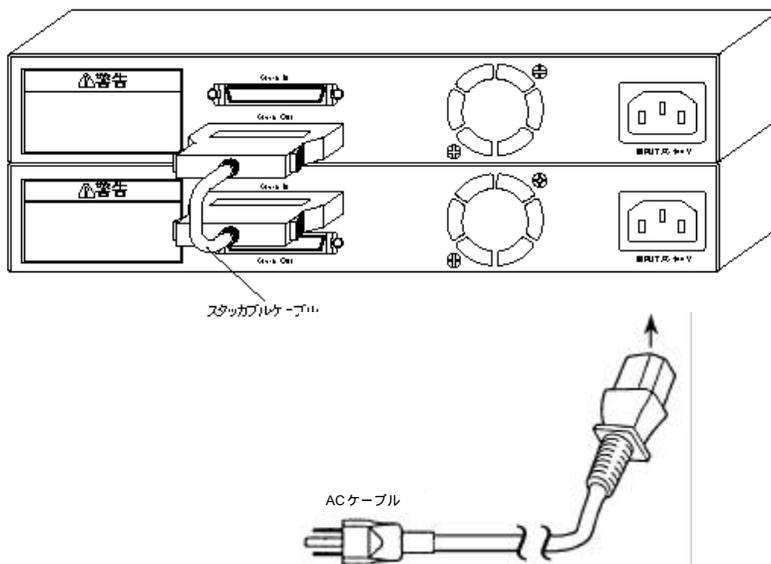
(2) ツイストペアケーブルの接続

ツイストペアケーブルをモジュラジャックに『カチン』と音がするまで、差し込んでください。



(3) ACケーブルの接続

本装置には電源スイッチがありません。ACケーブルを本体の電源ソケットに接続してから電源プラグをAC100Vコンセントに差し込むと、装置の電源が投入されます。PWRランプが点灯していることをご確認ください。



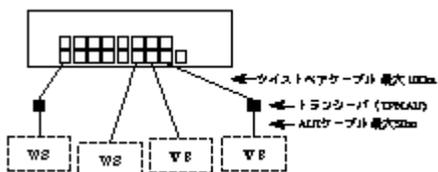
接続先の端末の電源が入っている場合は、該当するポートのLINKランプが点灯します。ランプ点灯時は、下記の2点をご確認ください。

- ・ 接続先端末 (WS/PC) の設定速度と本装置の100Mランプ表示があっていること。(ランプ表示については、「6.1表示機能」をご参照ください。)
- ・ 接続先端末 (WS/PC) の通信が正常に行えること。

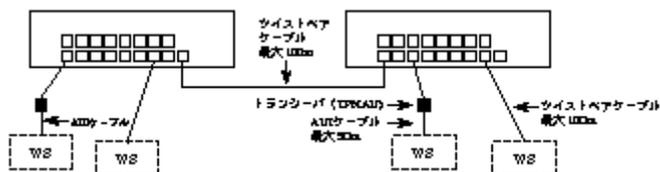
5. システム構成

LH1216C のシステム構成例を以下に示します。

5.1 構成例 1 (LH1216C デュアルスピードハブ 1 台)

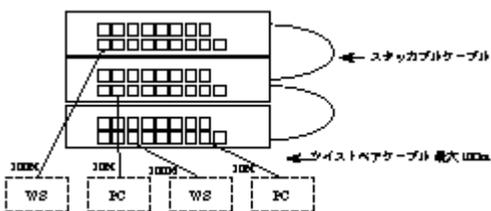


5.2 構成例 2 (カスケード接続)



- (注 1) 端末から端末までの LH1208C または LH1216C デュアルスピードハブの段階は 2 段まで、総ケーブル長は最大 205m までです。
- (注 2) 本製品は、auto-sensing 機能を持っていますので、端末 (WS/PC) の速度を 10M Half または 100M Half に設定してください。

5.3 構成例 3



- (注) スタックできるのは最大 4 段までです。LH1208C/LH1216C を混在してスタックできます。他機種との混在はしないでください。

6. 表示・トラブルシューティング

6.1 表示機能

LH1208C/LH1216C デュアルスピードハブの表示機能を表 6-1 に示します。

表 6-1 LH1208C/LH1216C デュアルスピードハブの表示機能

| 機能 | 表示文字 | LED 色 | | 表示条件 |
|---------------------------------|------|-------|----|----------------------------|
| 電源表示 | PWR | ミドリ | 点灯 | 電源が投入されていることを示します。 |
| | | | 消灯 | 電源が未投入であることを示します。 |
| 10M/100M 衝突表示 | COL | アンバ | 点灯 | いずれかのポートで衝突が発生していることを示します。 |
| | | | 消灯 | いずれのポートも衝突が発生していないことを示します。 |
| ポート 1~8 リンク表示 データ通信 状態 | LINK | ミドリ | 点灯 | 該当するポートがリンク確立状態であることを表します。 |
| | | | 点滅 | 該当するポートがデータ受信中であることを表します。 |
| | | | 消灯 | 該当するポートがリンク未確立であることを表します。 |
| 100M 動作 表示 | 100M | ミドリ | 点灯 | 100M で動作状態であることを表します。 |
| | | | 消灯 | 10M で動作状態であることを表します。 |

6.2 トラブルシューティング

ご使用中に何らかの異常が発生し、修理を依頼する前に以下の項目を実施してください。実施後も正常に動作しないときは、販売店にお持ちくださるか、弊社サービスマンにご連絡ください。

電源が入らない場合

- (1) AC ケーブルを電源ソケットに確実に接続してください。
- (2) AC ケーブルをコンセントに接続してください。

ツイストペアケーブル内での通信ができない場合

- (1) モジュラを正しく接続してください。
- (2) 断線、ショートしていないツイストペアケーブルをご使用ください。
- (3) 対向するノードのリンクテストを正しく実施してください。

接続するワークステーション類のトランシーバはリンクテスト付を使用してください。
(リンクテスト機能なしのトランシーバをご使用になるとツイストペアポートの LINK 表示が消灯します)

- (4) 10BASE-T/100BASE-TX Port (ポート 8) と Up-Link Port (カスケードポート) には同時に接続しないでください。

特定のポートが通信できない場合

- (1) リンクテストエラーや異常衝突状態または異常データの検出により、該当するポートが自動切り離し中になることがあります。AC ケーブルと該当ポートに接続されているツイストペアケーブルが正しく接続されていることをご確認ください。
- (2) AC ケーブル、ツイストペアケーブルを入れ直しても通信ができない場合は、他の通信可能なポートに接続を変更してください。ポートを変更したことにより通信が可能になった場合は、LH1208C/LH1216C デュアルスピードハブの故障が考えられます。
- (3) ポートを変更しても通信できない場合は、ツイストペアケーブルの不良またはワークステーションの故障が考えられます。

通信時のスループットが低い場合

- (1) 本製品は、auto-sensing 機能を持っていますので、端末（WS/PC）の通信速度を 10M Half または、100M Half に設定してください。
- (2) 端末（WS/PC）の通信速度を設定しても正常なスループットの値とならないときは、ネットワークのトラフィックが高いことが考えられます。

端末（WS/PC）で設定した通信速度と本装置の 100M ランプ表示が異なる場合

- (1) 端末（WS/PC）の通信速度が 10M Half または、100M Half に設定されていることをご確認ください。

7. 環境条件

7.1 電気的条件

LH1208C/LH1216C デュアルスピードハブの電気的条件を表 7-1 に示します。

表 7-1 LH1208C/LH1216C デュアルスピードハブの電気的条件

| | |
|-------|----------------------------------|
| 電源電圧 | AC100 V ±10% |
| 周波数 | 50/60 Hz +2% -4% |
| 消費電力 | 20 W (LH1208C) 30 W (LH1216C) |
| ACコード | 3P 平行アース付 1.7m |

7.2 環境条件

LH1208C/LH1216C デュアルスピードハブの環境条件を表 7-2 に示します。

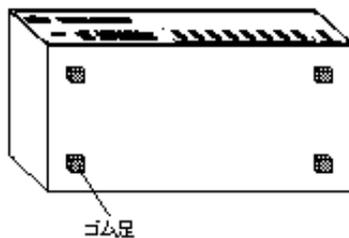
表 7-2 LH1208C/LH1216C デュアルスピードハブの環境条件

| | | | |
|------|-------------------------|----------|------|
| 温度 | 動作時 | 5 ~ 40 | 結露なし |
| | 休止時 | 0 ~ 50 | |
| 湿度 | 動作時 | 20 ~ 80% | |
| | 休止時 | 8 ~ 90% | |
| 浮遊塵埃 | 0.15mg / m ³ | | |

8. ゴム足・19 インチラック取付け金具の使用法

8.1 ゴム足の使用方法

ゴム足の使用方法を図 8-1 に示します。



- ・ ゴム足 ————— デュアルスピードハブの底面の四角の溝に装着してください。

図 8-1 ゴム足の使用方法

8.2 19 インチラック取付け金具の使用法

19 インチラック取付け金具の使用法を図 8-2 に示します。



- ・ 19 インチラック取付け金具 - 取付け金具ネジでデュアルスピードハブに取り付けてください。
19 インチラックに固定できます。

(注) 19 インチラックに搭載するときは、ゴム足を使用しないでください。

図 8-2 19 インチラック取付け金具の使用法

付録

1. 10BASE-T/100BASE-TX インタフェース

- (1) 接続コネクタ
8ピンモジュラジャック (ISO8877)
- (2) 端子対応

| ピン | 信号 |
|----|-------|
| 1 | R D + |
| 2 | R D - |
| 3 | T D + |
| 4 | 未使用 |
| 5 | 未使用 |
| 6 | T D - |
| 7 | 未使用 |
| 8 | 未使用 |

LH1208C/LH1216C デュアルスピードハブ

取扱説明書

発行日 2000年1月

発行責任 富士通株式会社

Printed in Taiwan

本書は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。

本書に記載されたデータの使用に起因する第三者の特許権その他の権利については、当社はその責を負いません。

無断転載を禁じます。

落丁・乱丁本はお取り替えいたします。

FUJITSU