

光メディアコンバータ 取扱説明書

LAN-NXF742MC



最初にご確認ください。

セット内容

- コンバータ本体 1台
- ACアダプタ 1台
- 粘着パッド 4枚
- 取扱説明書・保証書(本書) 1部

*万一、足りないものがございましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。

ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みください。また、お手元に置き、いつでも確認できるようにしておいてください。

デザイン及び仕様については改良のため予告なしに変更することがございます。本書に記載の社名及び製品名は各社の商標又は登録商標です。

サンワサプライ株式会社

保証規定・保証書

- 1 保証期間内に正常な使用状態でご使用の場合に限り品質を保証しております。万一保証期間内で故障がありました場合は、当社所定の方法で無償修理いたしますので、保証書を商品に添えてお買い上げの販売店までお持ちください。
- 2 次のような場合は保証期間内でも有償修理になります。
 - (1) 保証書をご提示いただけない場合。
 - (2) 所定の項目をご記入いただけない場合、あるいは字句を書き換えられた場合。
 - (3) 故障の原因が取り扱い上の不注意による場合。
 - (4) お客様による輸送・移動中の衝撃による場合。
 - (5) 天災地災、ならびに公害や異常電圧その他の外部要因による故障及び損傷。
- 3 お客様ご自身による改造または修理があったと判断された場合は、保証期間内での修理もお受けいたしかねます。
- 4 本製品の故障、またはその使用によって生じた直接、間接の損害については弊社はその責を負わないものとします。
- 5 本製品を使用中に発生したデータやプログラムの消失、または破損についての保証はいたしかねます。
- 6 本製品は医療機器、原子力設備や機器、航空宇宙機器、輸送設備や機器などの人命に関わる設備や機器、及び高度な信頼性を必要とする設備や機器やシステムなどへの組み込みや使用は意図されておりません。これらの用途に本製品を使用され、人身事故、社会的障害などが生じても弊社はいかなる責任も負いかねます。
- 7 修理ご依頼品を郵送、またはご持参される場合の諸費用は、お客様のご負担となります。
- 8 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。
- 9 保証書は日本国内においてのみ有効です。

保証書		キリトリ線	サンワサプライ株式会社
品番	LAN-NXF742MC		
シリアルナンバー			
お名前			
お客様	〒	TEL	
ご住所			
販売店名・住所・TEL			
販売店	担当者名		
保証期間	6ヶ月	お買い上げ年月日	年 月 日

必要事項をご記入の上、大切に保管してください。

サンワサプライ株式会社

岡山サプライセンター / 〒700-0825 岡山市田町1-10-1 ☎086-223-3311 FAX.086-223-5123
 東京サプライセンター / 〒140-8566 東京都品川区南大井6-5-8 ☎03-5763-0011 FAX.03-5763-0033
 札幌営業所 / 〒060-0807 札幌市北区7条西5丁目ストークマンション札幌 ☎011-811-3450 FAX.011-716-8990
 仙台営業所 / 〒983-0851 仙台市青葉区榴木1-6-3 常盤ビル ☎022-257-4638 FAX.022-257-4633
 名古屋営業所 / 〒453-0015 名古屋市中村区権町16-7 カジヤマビル ☎052-453-2031 FAX.052-453-2033
 大阪営業所 / 〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-1-4 5新大阪八千代ビル ☎06-6395-5310 FAX.06-6395-5315
 福岡営業所 / 〒812-0012 福岡市博多区博多駅前6-20第2博多相互ビル ☎092-471-6721 FAX.092-471-8078
 金沢 / ☎076-222-8384

08/02/KSbaNo

目次

- 2 はじめに
 - 安全にお使いいただくためのご注意(必ずお守りください)
 - 警告
 - 注意
 - お手入れについて
- 3 特長
 - 仕様
 - 本製品概要
- 4 設置方法
 - 注意
 - DIPスイッチ
 - Nway DPIスイッチ設定
- 5 リンク障害通知
 - ループバックテスト
- 6 本製品の設置
 - 机上への設置
- 7 接続
 - 電源をいれる
 - 光ファイバケーブルの接続
 - メタルケーブルの接続
 - LD表示
- 8 付録
 - 付録A(ケーブルについて)
 - 付録B(使用例)

はじめに

この度は10/100BASE-TX-100BASE-TXコンバータをお買い上げいただき誠にありがとうございます。本製品を使うことで、メタルケーブルのネットワークと光ファイバケーブルのネットワークを共存させることができます。本取扱説明書は、本製品を正しくご使用いただくための取扱い方法、使用上の注意等について説明するものです。なお、お読みになった後も本書はお手元に置いてご使用ください。

安全にお使いいただくためのご注意(必ずお守りください)

警告:下記の事項を守らないと火災・感電により、死亡や大けがの原因となります。接続、改造はしないでください。(火災、感電、故障の恐れがあります)

保証の対象外になります。
 水などの液体に濡らさないでください。(火災、感電、故障の恐れがあります)
 小さなお子のそばでは本製品の取り外しなどの作業をしないでください。
 (飲み込んだりする危険性があります)

注意:下記の事項を守らないと事故や他の機器に損害を与えたりすることがあります。取り付け取り外しの時は慎重に作業をおこなってください。(機器の故障の原因となります)

次のようなところで使用しないでください。
 直接日光の当たる場所
 湿気や水分のある場所
 傾斜のある不安定な場所
 静電気の発生するところ
 通常の生活環境とは大きく異なる場所
 長時間の使用後は高温となっております。取扱いにはご注意ください。(火傷の恐れがあります)

お手入れについて
 清掃する時は電源を必ずお切りください。
 機器は柔らかい布で拭いてください。
 シンナー・ベンジン・ワックス等は使わないでください。

特長

AUTO-MDIX機能搭載(RJ-45ポート)
 リンク障害通知(LFS)
 スイッチング方式:Store and forward
 N-Way Auto-negotiation
 半/全二重モード
 DIPスイッチによるリモートとローカルループバックテスト
 DIPスイッチを設定すると電源を落とさず自動で再起動します。
 マルチモード光ファイバを最大2kmまで延長できます。
 他の10Base-Tや100Base-TX/FX機器と互換性があります。
 接続機器の状況が一目でわかるLED。
 スタンドアロン、もしくは19"4/12スロットラックマウントコンパクターケース、あるいはシングル
 スロットミニケース(電源内蔵 対応します。
 FCCクラスA&CEに準拠。

仕様

規格	IEEE 802.3(10BASE-T Ethernet) IEEE 802.3u(100BASE-TX/FX Fast Ethernet)
コネクタ	1x2重光ファイバ(コネクタ SCタイプ) 1xUTP100/120ohm(RJ-45タイプ)
最大距離	U T P 100m Cat6/5e/5 光ファイバ 最大2km MM, マルチモード2芯 使用環境により異なります。
電源	12V DC 0.8A(内蔵電源について詳しくはP.8付録Aをご覧ください。)
温度	動作温度 0-50 保管温度 -20-70
湿度	動作湿度 10%-80%RH 保管湿度 5%-90%RH
排出	FCCクラスA15条, CE準拠
寸法	W73.8xD109.2xH23.4mm

本製品概要

本製品ではリンク障害通知(LFS)とループバックテスト(LBK)により、ネットワーク状況のモニタリングと接続診断が可能です。本製品は速度と広い帯域幅を必要とする大規模ワークグループを想定して設計されています。メタルケーブルで構築されたネットワークから光ファイバのネットワークへと、ネットワークを拡張することができます。また、本製品はAUTO-MDIX機能を搭載していますので、ケーブルの結線仕様(ストレートクロス)に問わずらわされることがありません(RJ-45の場合)。本製品はRJ-45ポートと光ファイバ(SCポート)を搭載しています。これにより10/100Base-TXを100Base-FXネットワークに統合できます。メタルケーブル用ポート(RJ-45)と光ファイバポート上のデュアル半二重/全二重モードに切替えるDIPスイッチを搭載しています。全二重モードでは、スイッチ/ファルサーバなどのネットワーク機器と接続しているマルチモード光ファイバを最大2kmまでサポートします。

3

設置方法

コンパクターを正しく設置するために、下記の項目をよくお読みください。

- 注意
- DIPスイッチ
- Nway DIPスイッチ設定
- リンク障害通知(LFS)
- 本製品の設置

注意:本製品を設置する際は、以下のことを守ってください。
 乾いた涼しいところに設置してください。作動温度/湿度範囲について詳しくは仕様をお読みください。
 モーターなど電磁波を発生する機器の近くに設置しないでください。また、振動やホコリの多い場所、直射日光が当たる場所に設置しないでください。
 放熱のために本製品の前後に10cmの隙間を確保してください。
 本製品にキズがつかないように、粘着/ワッパを底面に貼ってください。

DIPスイッチ

- DIP 1 - Auto negotiationを有効/無効にする (RJ-45)
- DIP 2 - メタルケーブルポート二重モード:全/半二重
- DIP 3 - メタルケーブルポートデータビットレート:10Mbpsもしくは100Mbps
- DIP 4 - 光ファイバ二重モード:全/半二重
- DIP 5 - リンク障害通知 LFS 有効/無効にする
- DIP 6 - ローカルループバック LLB 有効/無効にする
- DIP 7 - リモートループバック RLB 有効/無効にする

Nway DPIスイッチ設定

NwayDIPスイッチでNwayを有効にします。

NwayDIPスイッチは初期設定でONになっています。接続機器がNwayをサポートするかどうかを確認してください。

サポートしている場合:NwayDIPスイッチをONにします。本製品は自動的に最適なスピードと二重モードをメタルケーブルポート(RJ-45)側で設定します。Nwayを有効にしている場合、DIPスイッチ2と3の設定をしなくても良いです。

サポートしていない場合:NwayDIPスイッチをOFFにします。DIPスイッチ2で半二重/HD 先しくは全二重/FD を選択します。DIPスイッチ3で10Mbpsもしくは100Mbpsのスピードを選択します。10/100Mbpsのみをサポートする自動認識機器に接続する場合、NwayスイッチをOFFにします。初期型スイッチには、スピードのみを自動認識(スピードと二重モードの"auto-negotiation"ではなく)する機器がありますので、ご注意ください。

注意:DIPスイッチ2(二重モード)と3(スピード)を設定するには、DIPスイッチ1をOFFにする必要があります。

本製品が「オンライン」中に二重モードを設定することができます。

下記の問題が発生する場合、Nwayスイッチが正しく設定されているかどうか確認してください。

LNK(リンク)LEDが点灯していない。接続できない。

LNK LEDは点灯し、接続もしているが、データの送受信ができない。

コンパクターは正しく動作していたが、途中で使えなくなりました。電源を入れ直すと、再び正しく動作します。

4

設置方法の続き

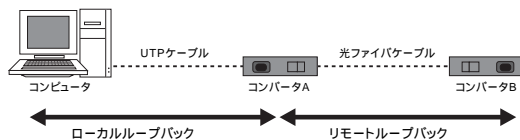
リンク障害通知(LFS)

LFSはネットワーク状況をモニタリングする際に大変便利な機能です。ネットワーク上に障害が起きた場合、LFS LEDが点灯します。LFS機能はメタルケーブル用ポート(RJ-45)と光ファイバポート双方を監視し、接続状況を表示します。通常は、LFS機能をONにした状態でご使用ください。ケーブル接続時やネットワーク接続時の確認時、OFFにします。

注意:LFS機能はメタルケーブル用ポート(RJ-45)と光ファイバポート双方を監視します。どちらかに障害があれば、LFS機能が動作して、LEDが点灯します。4つのコンパクターでプライマリとセカンダリのリンクを構築すれば、LFSの利点をフル活用できます。それぞれのコンパクターをSpanning TreeもしくはFast Spanning Treeプロトコルをサポートするスイッチと接続してください。通常プライマリリンクを通してデータが送受信されますが、障害が検知された場合、送受信が自動的にセカンダリリンクへ切り替わり、ノンストップの接続環境を実現します。

ループバックテスト

DIPスイッチによりローカルとリモートループバック診断テストを行えます。メタルケーブル用ポート(RJ-45)の接続を確認するには、ローカルループバックを使います。リモートループバックでは、光ファイバポートの接続を確認できます。



DIP 6 ON: ローカルループバック LLB を有効にする

OFF: ローカルループバック LLB を無効にする

DIP 7 ON: リモートループバック RLB を有効にする

OFF: リモートループバック RLB を無効にする

テストを行なう前にケーブルが正しく接続されていることを確認してください。ローカルとリモートループバックテストを同時に行なわないでください。診断テストの際は、以下の指示に従ってください。

ローカルループバック

テスト状況の設定:DIPスイッチを下記のように設定します。

DIPスイッチ	1	2	3	4	5	6	7
コンパクターA	OFF	FD	100	FD	OFF	ON	OFF
コンパクターB	OFF	FD	100	FD	OFF	OFF	OFF

診断テストプログラムを実行します。テストには次のような指示があります。

a. 送信するテストメッセージ数(フレーム/パケット)を入力します。(1-1000)

b. STARTボタンをクリックします。

c. メタルケーブル用ポートでループされているテストメッセージを送信し、成功/失敗(pass/fail)結果を表示します。

5

設置方法の続き

リモートループバック

テスト状況の設定:DIPスイッチを下記のように設定します。

DIPスイッチ	1	2	3	4	5	6	7
コンパクターA	OFF	FD	100	FD	OFF	OFF	OFF
コンパクターB	OFF	FD	100	FD	OFF	OFF	ON

診断テストプログラムを実行します。テストには次のような指示があります。

a. 送信するテストメッセージ数(フレーム/パケット)を入力します。(1-1000)

b. STARTボタンをクリックします。

c. メタルケーブル用ポートでループされているテストメッセージを送信し、成功/失敗(pass/fail)結果を表示します。

警告:通常動作の際、ローカルとリモートループバックテスト機能を無効にしてください。

注意:PCではSni erなどでテストを行なってください。SmartBitsシリーズでテストも可能です。これらの方法で行えない場合、お買い求めの販売店にご相談ください。

コンパクターの設置

本製品はEthernet/Fast Ethernetプロトコルに準拠する光ファイバポートとメタルケーブル用ポート(RJ-45)コネクタを使用しています。

10/100BASE-TXポート

10/100BASE-TXポートは10Mbpsもしくは100Mbpsのネットワークスピードをサポートし、半/全二重モードで動作します。このポートはAUTO-MDIX機能を搭載していますので、ネットワークケーブルをポートに差し込むだけで、ポートが自動的にストレート/クロスを認識対応します。RJ-45コネクタはUTPケーブルカテゴリ6/5e/5に適合します。

100BASE-FXポート

100BASE-FXポートは光ファイバ(Fast Ethernet)リンクをネットワーク機器に追加します。IEEE802.3u標準に準拠し、マルチモード光ファイバケーブル(SCコネクタ付)を使用すると、全二重で100Mbpsのデータ転送を最大2kmまで実現できます。

机上への設置

机上に設置する場合、下記の指示に従ってください。

本製品を、ほこりの少ない、平らな安全な場所に設置してください。

粘着ゴムパッドを本製品の底面に貼ります。

AC電源を入れてください。(パネルのPWR LED(緑)が点灯します。)

ネットワーク機器のケーブルをパネルのポートに接続します。(LNK LED(緑)が点灯します。)

本製品は二つのネジで固定し、縦に設置することも可能です。

警告:本製品の近くで電動工具を使用する際は、振動などで影響を与えようご注意ください。本製品を濡れたところ、熱くなりやすいところの近くに設置しないでください。このような環境はコンパクターやケーブルの破損の原因となるおそれがあります。涼しいところに設置する事を必ずします。本製品の動作中に、ケーブルを接続していないポートを直視しないでください。光ファイバポートからは目に見えないレーザー線が放射されている場合があります。

6

接続

電源を入れる

本製品は100V、50/60HzのAC電源を使用し、ACアダプタには付属の物を使用してください。LANケーブルを接続しなくても電源を入れることができます。

電源プラグを本体の裏面に差し込みます。

電源アダプタをソケットに挿入します。

裏面の電源LEDが点灯していることを確認します。

点灯している場合、正常に電源が入っています。点灯していない場合、電源アダプタをもう一度挿入しなおしてください。

光ファイバケーブルの接続

光ファイバケーブルを100BASE-FXポートに接続する場合、使用しているコネクタを確認してください。正しく接続するために、次の指示に従ってください。

ポートのコムキャップを外し、保管します。光ファイバケーブルを接続していないときにキャップを戻してください。

プラグの先端に汚れがないことを確認します。先端に汚れがあれば、ティッシュペーパー等できれいに拭き取ります。汚れていると、信号の伝送性能が劣化します。

プラグをコンバータのSCポートに接続します。

注意:送信側と受信側が、それぞれ対向になるようにしてください。

DIPスイッチ4で半/全二重モードの切替えができます。

ポートLEDで接続されているかどうかを確認します。(LED表参照)

メタルケーブルの接続

本製品の10/100BASE-TX RJ-45 EthernetポートはAuto-sensingとAuto-negotiationをサポートしています。

カテゴリ6/5e/5ケーブルを本製品のRJ-45ポートとネットワーク機器のポートに接続します。

ポートLEDで接続されているかどうかを確認します。

LDE表示

本製品の表面にLEDインジケータがあります。LDEはリアルタイムに接続情報を表示しますので、ネットワーク状況を簡単に把握できます。

Unit LED

LDE	接続状態	ネットワーク状況
PWR	On(緑)	電源入
	O	電源切
LFS	On(赤)	メタル/光ファイバセグメントに異常あり
	O	メタル/光ファイバセグメントは正常

Port LED

LDE	接続状態	ネットワーク状況
100	On(緑)	100Mbpsで動作中
	O	100Mbps未満で動作中
LNK/ACT	On(緑)	機器が接続中
	点滅(緑)	データ転送中
FDX/COL	O	接続されていない、または、接続された機器の電源が入っていない
	On	全二重で動作中
	点滅(黄色)	データ衝突
	O	半二重で動作中

7

付録

付録A(光ファイバケーブルについて)

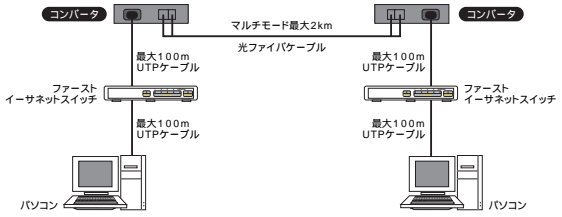
ケーブルについてのまめ知識をご紹介します。ケーブルはネットワークパフォーマンスを握る鍵です。ケーブル配線時、屈曲部分の半径はケーブル直径の4倍以上になるようにしてください。ケーブルタイでひとまとめにする際、強く締めすぎないようにしましょう。ケーブルは、強く引っ張らないでください。また、強くねじらないでください。断線の原因になります。

付録B(使用例)

二台のコンバータを以下のように設置すると、Fast Ethernetネットワークを拡張できます。

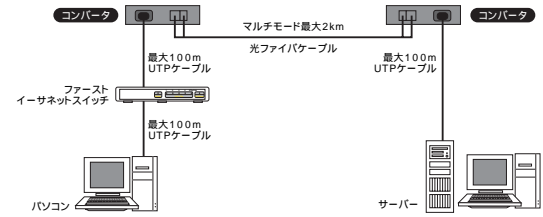
使用例1(スイッチ - コンバータ - コンバータ - スイッチ)

コンバータはスイッチ間において高速ブリッジの役割を果たすので、LAN上のノード許容量を増やすことができます。LANに接続しているFast Ethernet機器は100Mbps全二重リンクで通信できます。



使用例2(スイッチ - コンバータ - コンバータ - サーバ)

コンバータはネットワークのアグリゲーションとして動作し、屋内各階に置かれている10/100Mbpsスイッチのワークグループに100Mbpsの全二重リンクを提供しています。

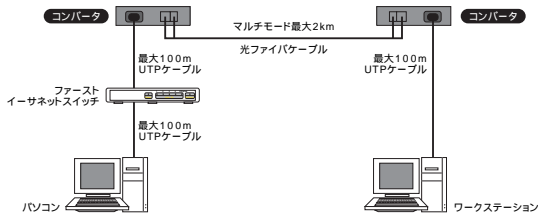


8

付録の続き

付録B(使用例)

使用例3(スイッチ - コンバータ - コンバータ - スイッチ)
コンバータはキャンバスネットワーク内においてハイスピード専用リンクの役割を果たし、100Mbpsの全二重リンクをリモートネットワークノードに提供しています。



注意:光ファイバケーブルはマルチモード2芯で最大2kmまで延長できますが、使用環境により異なります。

9

MEMO

最新の情報はWEBサイトで!! <http://www.sanwa.co.jp/>

サポート情報

ドライバのダウンロード

よくある質問(Q&A)

各種対応表 など、最新情報を随時更新しています。

トップページから

サポート&ダウンロード「コーナー」へ



ご質問、ご不明な点などがございましたら、ぜひ一度、弊社WEBサイトをご覧ください。

10