



環境対応 100BASE-TX/FX メディアコンバータ

2024.4.1(19.0 版)

# DN2800Eシリーズ (Rev. L 以降)

## 取扱説明書

**ご使用の前に必ずお読み下さい。**

製品仕様はHP上の仕様書を参照下さい。

### 安全にご使用いただくために(使用上の一般的注意事項)

#### 指定用途以外には使わないで下さい！

100BASE-TX の光変換以外の用途にはお使いにならないで下さい。  
また仕様の項目を超えない範囲でお使い下さい。

#### 分解しないで下さい！

取付けてあるカバー類は取り外さないで下さい。分解された場合は一切の保証をいたしません。

#### 製品は大事に扱って下さい！

誤って落としたり、ぶつけたりしますと製品の性能を低下させますので十分にご注意下さい。

#### 異常が起きたら直ちに使用中止！

使用上、煙・臭い・発火などの異常に気がついた場合には、直ちに使用をやめ点検・修理に出して下さい。

#### 条例に従って産業廃棄物として廃棄して下さい！

本装置を廃棄するときは、地方自治体の条例に従って産業廃棄物として処理して下さい。

#### 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。

#### 本製品のご使用にあたって！

本製品は、人命に関わる場合(医療、航空、原子力、軍事等)や高度な安全性や信頼性を必要とするシステムへの使用または機器組み込みでの使用を意図した設計および製造は行っておりません。

従いまして、これらのシステムへの使用や機器に組み込んで本製品が使用されることによって、お客様もしくは第三者に損害が生じて、かかる損害が直接的、間接的または付随的なものであるかどうかにかかわらず、弊社は一切の責任を負いません。

お客様の責任におきまして、このようなシステムへの使用または機器に組み込んで使用する場合には、使用環境や条件等に充分配慮し、システムの冗長化などによる故障対策や、誤動作防止対策などの安全性・信頼性の向上対策を施すなどご注意願います。

大電株式会社



## 警告

- ・ 交流100～240V以外で使用しないで下さい。  
指定電圧以外で使用すると火災や感電、故障の原因となります。
- ・ ACアダプタは専用のものを使用して下さい。  
火災や感電、故障の原因となります。
- ・ ACアダプタはACコンセントに確実に差込んで下さい。  
ACアダプタの刃に金属などが触れると火災や感電、故障の原因となります。
- ・ 水につけたり、水をかけたりしないで下さい。  
漏電による火災や感電、故障の原因となります。
- ・ 浴室や加湿器のそばなど湿度の高い所では使用しないで下さい。  
漏電による火災や感電、故障の原因となります。
- ・ 専用ACアダプタと他社の機器とを接続しないで下さい。  
機器の故障及び火災や感電、故障の原因となります。
- ・ 静電気注意！  
本製品は、静電気に敏感な部品を使用しています。静電気による故障・誤動作を防ぐため、製品に触れる前には除電を行って下さい。

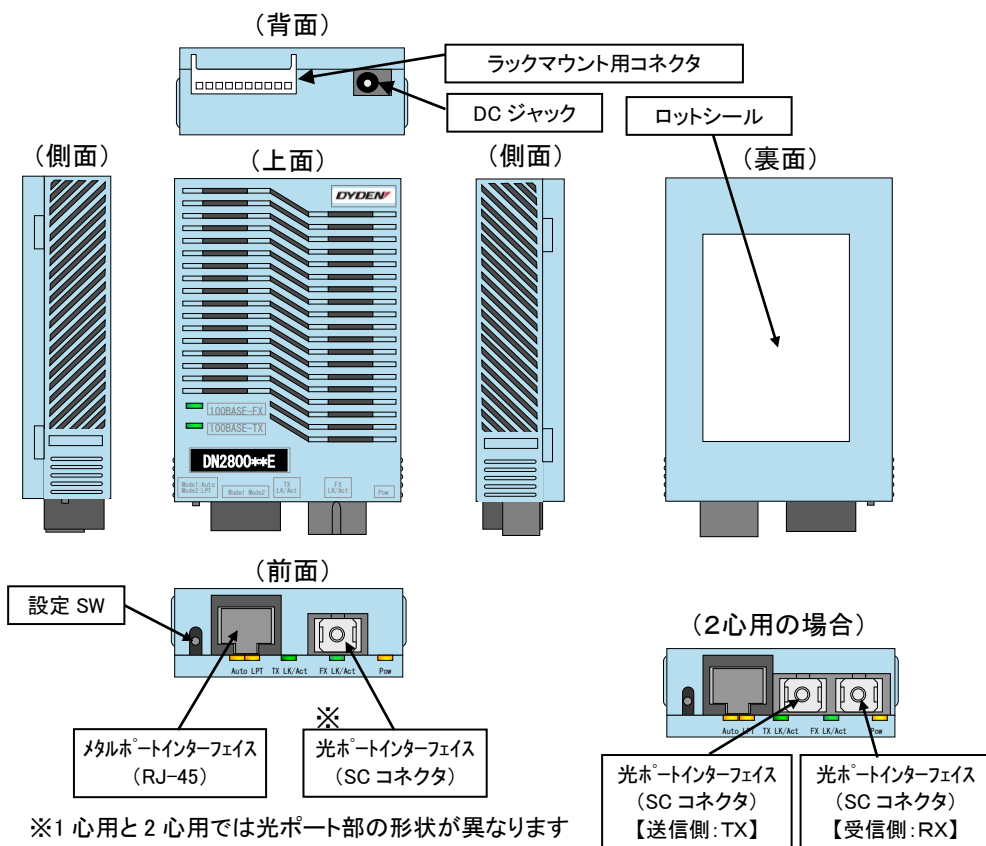


## 注意

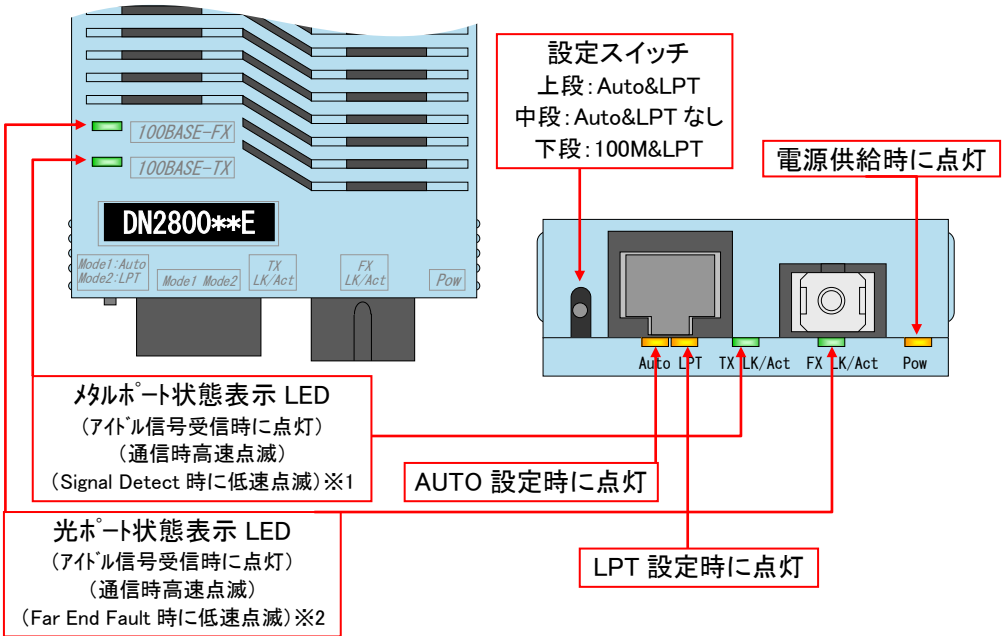
- ・ ACアダプタを抜くときは、アダプタ本体部を持って抜いて下さい。  
電源コードを引っ張るとコードの損傷が発生し火災や感電の原因となることがあります。
- ・ 濡れた手で製品に触れないで下さい。  
故障や感電の原因となることがあります。
- ・ 本装置をストーブなどの熱器具のそばに置かないで下さい。  
ケーブルの被覆が溶けて火災や感電の原因となることがあります。
- ・ 本装置を直射日光の当たる所や温度の高い所で使用しないで下さい。  
内部の温度が上がり火災や故障の原因となることがあります。
- ・ 放熱スリットや隙間に針金や金属物などの異物を入れないで下さい。  
内部に触れ感電やけが、故障の原因となることがあります。
- ・ 放熱スリットを塞がないで下さい。  
スリットを塞ぐと内部に熱がこもって故障の原因となります。
- ・ 本装置をほこりの多い所や油煙のあたる所で使用しないで下さい。  
火災や故障の原因となることがあります。
- ・ 本装置を不安定な場所または振動や衝撃の多い場所に置かないで下さい。  
落下などにより、けがや故障の原因となることがあります。
- ・ 本装置はクラス1レーザ製品です。  
クラス1レーザは合理的に予知可能な運転条件で安全であるレーザです。
- ・ 光コネクタ清掃のお願い。  
本装置は光ファイバとの接続に光コネクタを経由して光信号を伝送しています。光コネクタが埃等で汚れていた場合、正常に光信号を伝送できないだけでなく、光トランシーバ内に汚れが付着し、簡単に清掃ができなくなりますので必ず光コネクタ清掃後に接続頂くようお願いします。

# 1. 装置各部の説明／付属品

## 本 体



## 表示 LED ・ 設定 SW



※1: Signal Detect: 対向機器から信号を受信している状態です。リンクアップ状態とは異なります。

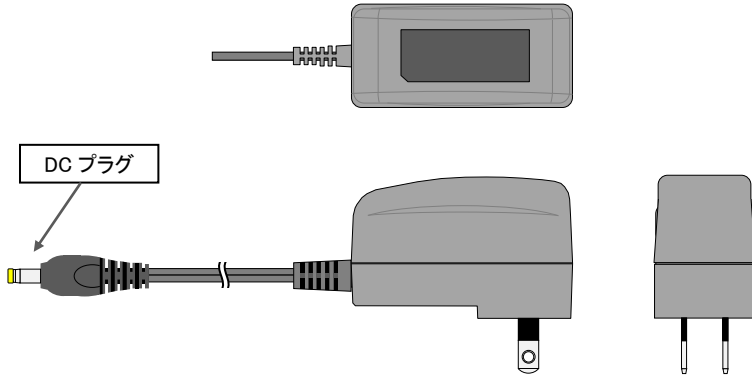
※2: Far End Fault 信号: 対向器からの光信号が十分なレベルにない場合、受光していないことを対向器側に伝えるために、Far End Fault 信号を送出します。対向器からの Far End Fault 信号を受信すると FX LK/Act LED が低速点滅しますので、障害の原因を切り分けるための手段として利用することができます。リンクアップ状態とは異なります。

ただし、光側の対向器が 2800 シリーズ又は 5500 シリーズの場合は、LPT を ON に設定時のみ Far End Fault 信号を送信するため、LPT 設定時のみ受信できます。

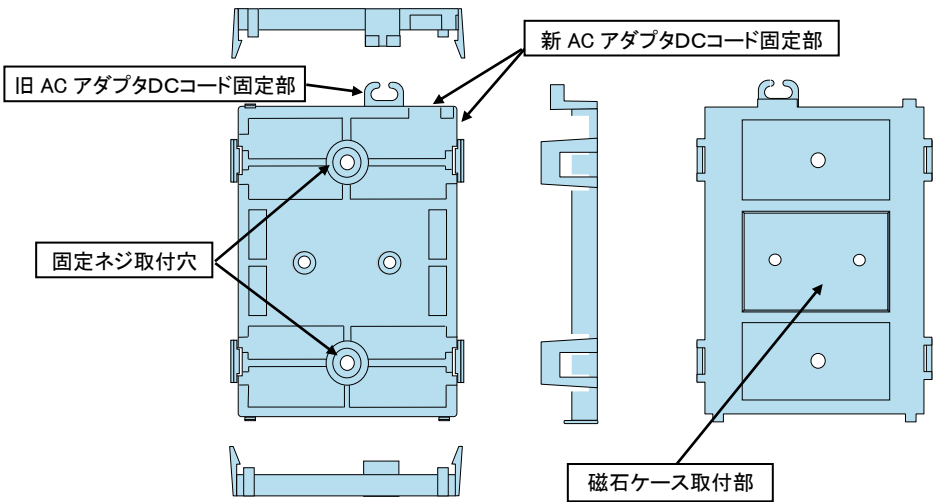
例) ① LPT 設定時に光側の TX 側がリンクダウンすると、光側の対向器から Far End Fault 信号が送信され、Far End Fault 信号を受信して FX LK/Act LED が低速点滅します。光側の対向器はリンクダウン(FX LK/Act LED が消灯)となります。

② 2800 (Rev.K 以降) の機器と LPT 設定で接続時に、対向の 2800 の UTP がリンクダウンした場合は、本装置の FX LK/Act LED が低速点滅となります。対向の 2800 はリンクダウン(FX LK/Act LED が消灯)となります。

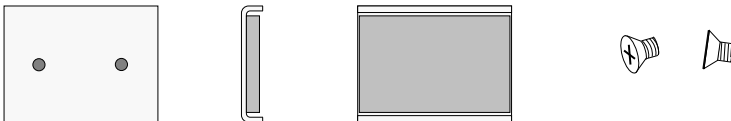
## A C ア ダ プ タ



## 固 定 用 ホ ル ダ



## 磁石ケース & 取付ネジ (M2.5 × L3mm, 2 本)



※出荷時に固定用ホルダに組込まれています。

## 別 売 品

下記部材については、添付していませんので別にご準備下さい。

・ツイストペアケーブル:

TIA/EIA-568-A に適合するカテゴリ5以上の UTP ケーブルに RJ-45 モジュラーコネクタを結線したものを  
ご使用下さい。

※モジュラーコネクタはストレート結線、クロス結線のどちらでも使用できます。

※UTP ケーブルは 100m 以下の長さでご使用下さい。

・コネクタ付光コード:

【MMファイバ用(G, WSG)の場合】

石英系マルチモード光ファイバ(1.3 $\mu$ m 波長帯における伝送帯域が、500MHz $\cdot$ km 以上のもの) に  
SC コネクタ(JIS C 5973 F04 形)を取付けたものをご使用下さい。

※光コネクタは反射減衰量 22dB 以上の PC 研磨をご使用下さい。

(平面研磨や斜め研磨のコネクタを使用した場合、通信障害を発生する可能性があります)

【SMファイバ用(S, L, Z, WSG, WL, WX, WZ)の場合】

石英系シングルモード 1.31 $\mu$ m 帯ゼロ分散形光ファイバに SC コネクタ(JIS C 5973 F04 形)を取付け  
たものをご使用下さい。

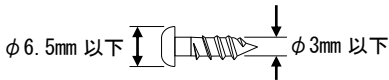
WX, WZ, Zタイプは石英系シングルモード 1.55 $\mu$ m 帯ゼロ分散形光ファイバ(DSF ファイバ)も使用可  
能です。

※光コネクタは反射減衰量 22dB 以上の PC 研磨をご使用下さい。

(平面研磨や斜め研磨のコネクタを使用した場合、通信障害を発生する可能性があります)

・固定用ねじ:

本装置をねじで固定する場合には、呼び径3以下(ねじ頭 6.5mm $\phi$  以下)のねじを使用して下さい。



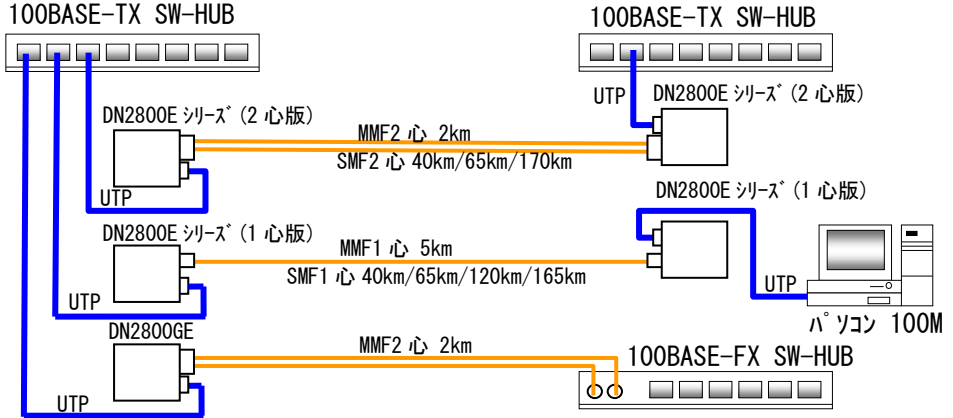
## 2. 概要

本製品はUTPによる100BASE-TXの信号を光信号(100BASE-FX)に変換するメディアコンバータです。

ネットワークの通信媒体であるツイストペア線を光に変換することで屋外へのリンクセグメントの配線を可能にします。

本製品は、半二重通信方式には対応していませんので、全二重対応の機器(SW-HUB, Router, NIC)との接続でご使用下さい。

### ・メディアコンバータ接続例



### 【リンク連動機能について】

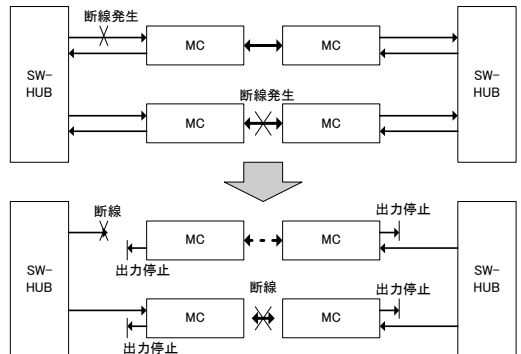
本製品にはリンク連動機能(LPT機能)があります。リンク連動とは、メディアコンバータ(MC)で受信のリンク断を検出した場合にMCの送信をOFFにする機能です。この機能により、MCを挟んで対向するSW-HUB間等の伝送路が切断されたときなど、両方のSW-HUBが伝送路の切断を認識できます。

例えばSW-HUBのマルチポートランキング機能を伝送路のバックアップとして使う場合、この機能がないと断線時などに正常な伝送ができない場合があります。

リンク連動機能は対向(UTP)側機器の設定がAutonegotiationの時は上向き、又は対向側機器の設定が100M固定の時は下向きに設定します。この設定は、UTPを介して接続する機器の設定に合わせて下さい。(但し、一部のSW-HUBではAuto&LPT設定でしかリンクアップしない場合があります)

なお、真ん中の設定時はリンク連動機能が動作しません。

対向機器の仕様によってはリンクアップしない場合がありますので正常に動作する設定でお使い下さい。あらかじめ相互接続試験を行うことをお勧めします。



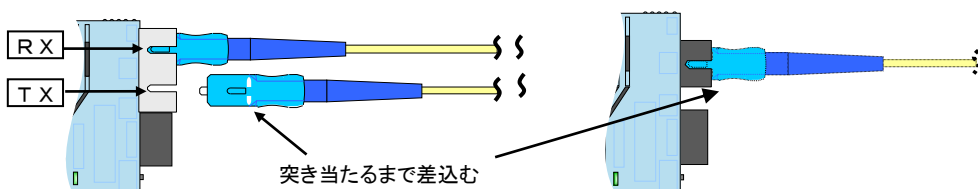
### 3. ケーブルの接続

#### 光コネクタの接続

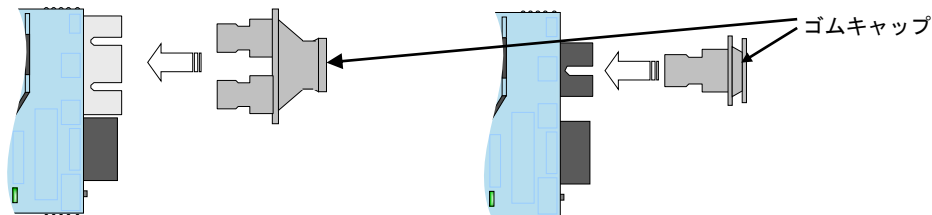
##### 【各シリーズ共通注意事項】

①光ファイバにねじれや無理な張力が加わらないように注意し、ファイバの曲げ半径を30mm以上確保して下さい。

②SC コネクタがロックされていることを確認して下さい。  
※SC コネクタが突き当たるまで奥に差込んで下さい。



③光コネクタを接続していない時には、ゴミなどが入らないように必ず付属のゴムキャップを取付けて下さい。



##### 【1心用 (WSG, WL, WX, WZ) の場合】

①対向側に同じシリーズ(もしくは相互接続性のあるシリーズの機器)の波長違いが接続されていることを確認し、本体に SC コネクタを接続して下さい。

※DN2800WSG3E⇔DN2800WSG5E or DN5800WSG5E or DN5700WSG5E or DN6800WSG5/GE or DN2800WS5E or DN5800WS5E or DN5700WS5E or DN6800WS5/GE or DN2800WG5E or DN5800WG5E or DN5700WG5E(※1)

DN2800WSG5E⇔DN2800WSG3E or DN5800WSG3E or DN5700WSG3E or DN6800WSG3/GE or DN2800WS3E or DN5800WS3E or DN5700WS3E or DN6800WS3/GE or DN2800WG3E or DN5800WG3E or DN5700WG3E(※1)

DN2800WL3E⇔DN2800WL5E or DN5800WL5E or DN5700WL5E

DN2800WL5E⇔DN2800WL3E or DN5800WL3E or DN5700WL3E

DN2800WX5E⇔DN2800WX6E or DN5800WX6E or DN5700WX6E

DN2800WX6E⇔DN2800WX5E or DN5800WX5E or DN5700WX5E

DN2800WZ5E⇔DN2800WZ6E or DN5800WZ6E or DN5700WZ6E

DN2800WZ6E⇔DN2800WZ5E or DN5800WZ5E or DN5700WZ5E

※DN6800E シリーズ(FE モード時)、DN5520E(100M SFP 使用時)も同様に接続可能です。

※1: 対向機器の仕様に合わせてご使用下さい。



## 【2心用(G, S, L, Z)の場合】

- ①対向側に同じ型番の製品(もしくは相互接続性のあるシリーズの機器)が接続されていることを確認し、本体に SC コネクタを接続して下さい。対向側の TX 部と本体側の RX(本体右側)部、対向側の RX 部と本体側の TX(本体左側)部と接続して下さい。

※DN2800GE⇔DN2800GE(DN-2800G) or DN5800GE(DN-5800G) or DN5700GE or 100BASE-FX 機器

DN2800SE⇔DN2800SE(DN-2800S) or DN5800SE(DN-5800S) or DN5700SE

DN2800LE⇔DN2800LE(DN-2800L) or DN5800LE(DN-5800L) or DN5700LE

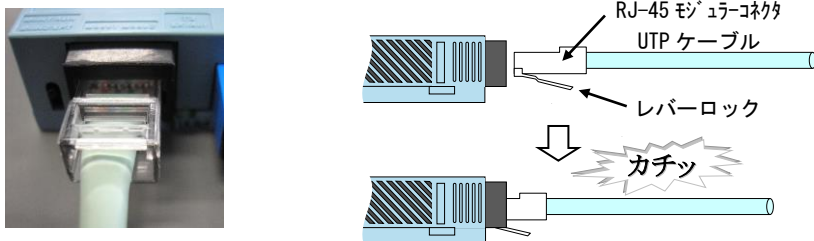
DN2800ZE⇔DN2800ZE or DN5800ZE or DN5700ZE

※DN6800E シリーズ(FE モード時)、DN5520E(100M SFP 使用時)も同様に接続可能です。

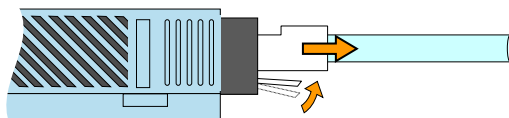
## U T P ケーブル の 接 続

- ①RJ-45 モジュラーコネクタを取付けた UTP ケーブルを、本体のモジュラージャックに接続して下さい。

※モジュラープラグのレバーロックが「カチッ」と音がするまで確実に差込んで下さい。



※モジュラーコネクタを取外す際には、レバーロック部をモジュラーコネクタに押し当てた状態のままコネクタを引抜いて下さい。ロックされた状態で無理に引抜くと、モジュラーコネクタやメディアコンバータ本体を破損する恐れがあります。

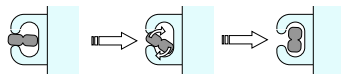


## A C ア ダ プ タ の 接 続

【旧 AC アダプタ(白地に黒文字シール/太径 DC コード品の場合)】

- ①抜け防止を行う場合、固定用ホルダの背面部(旧 AC アダプタ DC コード固定部)に DC コードを引掛けて下さい。

※ケーブルを縦(細い)方向にした状態で固定部に挿入し、ケーブルを 90 度回転させると抜けなくなります。



- ②DC プラグを本体背面の DC ジャック部に接続します。

※DC プラグが入らなくなるまで押込んで下さい。



【新 AC アダプタ(黒地に白文字シール/細径 DC コード品の場合)】

- ①抜け防止を行う場合、固定用ホルダの背面内部(新 AC アダプタ DC コード固定部)に DC コードを引掛けて下さい。

- ②DC プラグを本体背面の DC ジャック部に接続します。

※DC プラグが入らなくなるまで押込んで下さい。



最後に電源プラグ(AC アダプタの本体部)を AC コンセントに確実に差込んで下さい。

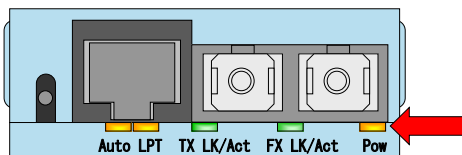
※AC アダプタは専用のものをお使い下さい。

細径 DC コードを太径 DC コード固定部に取付けると抜ける場合がありますので注意下さい。

## 4. 接続状態の確認

### 電源の確認

添付の AC アダプタを AC コンセントに差込み、DC プラグ本体に接続した状態で本体表示 LED の「Pow」が黄色に点灯していることを確認して下さい。

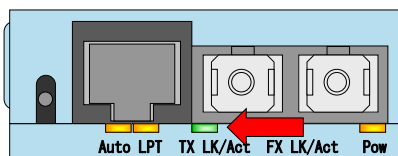


### UTPケーブルの確認

UTP ケーブルを 100BASE-TX 対応の機器(パソコンやルーター、スイッチングハブ等)に接続し、本体表示 LED の「TX LK/Act」が緑色に点灯(もしくは点滅)することを確認して下さい。

※UTP を介して接続されている装置の電源が投入されていない場合には確認できません。

※LPT 設定状態時には、対向側のメディアコンバータ及びそれぞれ UTP で接続した機器全ての電源が投入され、且つ正常に配線していないと確認できません。

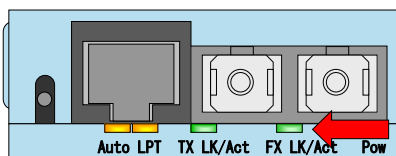


### 光ケーブルの確認

光側対向機器と光ファイバを接続した状態で本体表示 LED の「FX LK/Act」が緑色に点灯(もしくは点滅)することを確認して下さい。

※光ケーブルを介して接続されている装置の電源が投入されていない場合には確認できません。

※LPT 設定状態時には、対向側のメディアコンバータ及びそれぞれ UTP で接続した機器全ての電源が投入され、且つ正常に配線していないと確認できません。



## 5. SWの設定及び注意

### SW の 設 定

- ①対向機器が Autonegotiation 設定で LPT 動作が必要な時は設定 SW を上向きにして下さい。  
→Auto 及び LPT 表示 LED が黄色に点灯することを確認して下さい。
- ②対向機器が 100M・全二重固定設定で LPT 動作が必要な時は設定 SW を下向きにして下さい。  
→LPT 表示 LED のみが黄色に点灯することを確認して下さい。
- ③対向機器が 100M 全二重固定又は Autonegotiataion 設定で LPT 動作が不要な時は設定 SW を真ん中にして下さい。  
→Auto 表示 LED のみが黄色に点灯することを確認して下さい。

※別売のサブラック(DNHD12E 等)にメディアコンバータを実装して、オプション品「SNMP ユニット」から設定を行っている場合には、手動による SW の設定が有効になりません。

※SW の設定が難しい場合は、シャープペン等の先の細いものを用いて切替えて下さい。

※LPT 設定時は、UTP 対向側の機器と同じ設定でもリンクアップしない場合がありますのでその時は全二重でリンクアップする設定の組み合わせでご使用下さい。

### 設 定 時 の 注 意

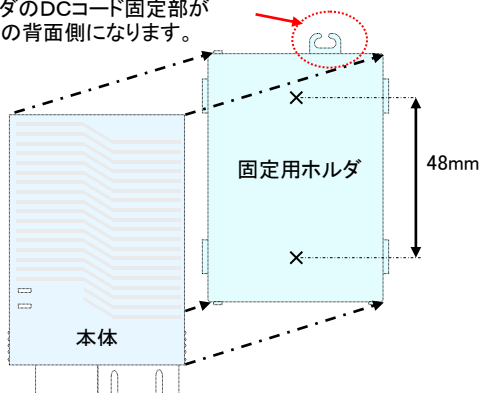
- ①UTP 対向側の機器が Autonegotiation 設定(LPT 設定含む)時には必ず本装置の設定を Autonegotiation(LPT 設定含む)設定にして下さい。  
※設定が異なる場合はリンクアップするのに時間が掛かったり、リンクアップしなかったり、通信異常が発生する可能性があります。
- ②LPT 設定時は対向接続したメディアコンバータの設定も LPT 設定にして下さい。  
※設定が異なるとリンク状態を伝えることができなくなるため LinkAggregation 等のトラッキング用途で正常に動作しない可能性があります。

## 6. 装置の取付け

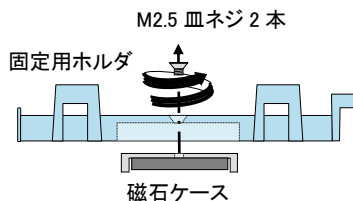
本装置は、ほこりや湿気が少なく直射日光の当たらない場所に設置して下さい。  
横置きで使用する場合には、落下の危険がない平らな場所に設置して下さい。  
金属部に磁石で固定する場合には、付属の固定用ホルダに磁石ケース取付けて下さい。(出荷時に取付け済み)  
壁掛けで使用する場合には、磁石ケースを取外して堅牢な壁面等に木ネジ等で取付けて下さい。磁石ケースを取付けたままネジ締めを行うと、固定用ホルダが変形することがあります。

### 【ネジ固定時の下穴位置】

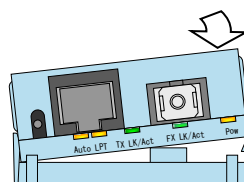
ホルダのDCコード固定部が  
本体の背面側になります。



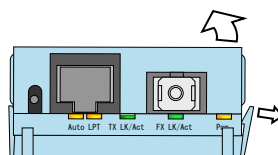
### 【ネジ固定時の磁石ケース取外し】



※固定用ホルダに本体を取付ける場合は、  
固定ホルダの片側面の爪に引掛けてから  
反対側を押込んで下さい。



※固定用ホルダから本体を取外す場合は、  
片側の爪(前後 2箇所)を軽く開き  
ながら本体を引抜いて下さい。



## 7. こんな時は

故障かなと思った場合には修理を依頼する前に確かめて下さい。

### Pow LED が点灯しない

確認①: AC アダプタは専用のものを使用していますか？

確認②: AC アダプタの本体部はコンセントにきちんと根元まで接続されていますか？

確認③: AC アダプタの DC プラグ部はメディアコンバータ本体の DC ジャック部にきちんと根元まで接続されていますか？

### TX LK/Act LED が点灯しない

確認①: モジュラーコネクタは確実にロックされていますか？

確認②: 接続相手機器の電源は入っていますか？

確認③: 接続相手の機器の設定は「Autonegotiation」もしくは「100M・全二重」になっていますか？

本装置は 100M・全二重でしか動作しません。Autonegotiation に対応していますが、ごくまれに Autonegotiation の失敗により接続相手の機器が 100M・全二重以外の状態になることがあります。その場合には、再度モジュラーコネクタを抜き差しして下さい。

確認④: リンク連動 (LPT) 設定にしている場合には UTP 側と光側が両方もリンク確立する状態にならないとリンクアップしません。

確認⑤: UTP ケーブルが断線や異常損失を起こしていませんか？

代替りの UTP ケーブルで接続してみてください。

確認⑥: 接続相手機器の設定が Auto MDI-X 設定になっていませんか？

本装置が LPT 設定の場合に相手機器が Auto MDI-X 設定の場合だとリンクアップするのに時間が掛かる場合があります。設定を変えるか、Auto MDI-X 設定をキャンセルして使用してみてください。

確認⑦: 低速点滅していませんか？

対向機器から信号を受信している Signal Detect 状態になっています。

UTP ポートがリンクアップ出来る状態にならないと発生します。UTP ポート、ケーブルの状態をご確認下さい。LPT 設定時には光ポート、光ケーブルも確認下さい。

### FX LK/Act LED が点灯しない

確認①: 光コネクタの端面は汚損がなく確実にロックされていますか？

コネクタの端面を清掃し、再度光コネクタを差込んで下さい。

汚損した光コネクタを接続し、清掃を行っても改善されなかった場合には汚れが光トランシーバ内に付着している可能性がありますので光トランシーバ内の清掃を行って下さい。(清掃が不可能な場合は一旦返却下さい)

確認②: 接続相手機器の電源は入っていますか？

確認③: 接続相手の機器は 100BASE-FX 対応機器ですか？【Gタイプ】

Gタイプ以外は同一機種(もしくは相互接続性のあるシリーズの機器)と接続して下さい。

確認④: リンク連動 (LPT) 設定にしている場合には UTP 側と光側が両方もリンク確立する状態にならないとリンクアップしません。

確認⑤: ケーブルが断線や異常損失を起こしていませんか？

L/Z/WG/WL/WX/WZ に関しては伝送路にエアギャップ式の光減衰器(アッテネータ)を挿入しないで下さい。

伝送路のコネクタ接続についてはPC 研磨以上の反射減衰特性を持つコネクタをPC 接続して下さい。

光伝送路が光許容損失値内であることを確認して下さい。

1心用(WSG, WL)タイプは1.3 $\mu$ m 及び1.5 $\mu$ mの波長帯を用いた光伝送を行いますので、光伝送路は1.3 $\mu$ m 帯/1.5 $\mu$ m 帯のいずれの波長帯においても光許容損失値内である必要があります。

確認⑥: 低速点滅していませんか？

対向機器から Far End Fault 信号を受信している状態になっています。光ポート、光ケーブルの状態をご確認下さい。LPT 設定時は UTP ポート、UTP ケーブルもご確認下さい。

### Auto/LPT LED が点灯しない

確認①: 設定 SW の位置がきちんとセットされていますか？

再度設定 SW を上下に動かしてみて下さい。

確認②: SNMP モジュール側で設定をしていませんか？

ラックオプション(DNHD12E 等)に実装してご使用されている場合、SNMP モジュールからの設定が有効になっていると、SNMP からの設定が優先されますので、本装置の設定スイッチを切替えても設定は反映されません。SNMP モジュール側で設定を解除して下さい。(詳しくは SNMP ユニットの取扱説明書をご確認下さい)

※LPT 設定時にリンクアップしない場合は、設定を Auto&LPT 又は 100M&LPT に切替えてみて下さい。

対向側の機器が 100M 固定設定でも Autonegotiation 信号を送信している場合がありますので LPT 設定が正常に動作する設定でお使い下さい。

(対向装置の仕様により対向装置の設定と同じにしない方が良い場合があります)

※リンク連動が不要な場合は、Auto&LPT 無しの設定でお使い下さい。

リンクアップしない場合は、100M&LPT 有り設定でリンクアップするか確認し、正常にリンクアップする設定でお使い下さい。

(対向装置の仕様により 100M 固定設定でしかリンクアップしない場合があります)

※上記設定は、全て UTP 側に接続する機器の仕様に合わせて全二重でリンクアップするようにお使い下さい。

(全ての機器を LPT 設定で使用する場合も、対向側の機器仕様に合わせて下さい。

100M&LPT $\leftrightarrow$ Auto&LPT 設定が必要な場合もあります)

※設定 SW はゆっくりと切替えて下さい。

設定 SW の切替えをすばやく行くと設定を正常に読込めない可能性があります。

表示 LED が順次変化するのを確認しながら切替えて下さい。設定 SW を上～下へ切替える時も確実に真ん中の位置に一旦入ったことを確認してから切替えて下さい。

### 通信エラーが発生する

確認①: 光コネクタ及び光トランシーバ内の端面は汚損がないですか？

コネクタの端面及び光トランシーバ内部を清掃し、再度光コネクタを差込んで下さい。

光レベルが問題なくても、光トランシーバ内に異物が存在していると、反射が発生しエラーが発生する可能性があります。特に1心版については影響を受けます。

