



環境対応 10GBASE-T/R SFP+対応メディアコンバータ

DN1820E(Rev. A 以降)

2024.4.1(5.0 版)

取扱説明書

ご使用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！

10GBASE-T 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も、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。

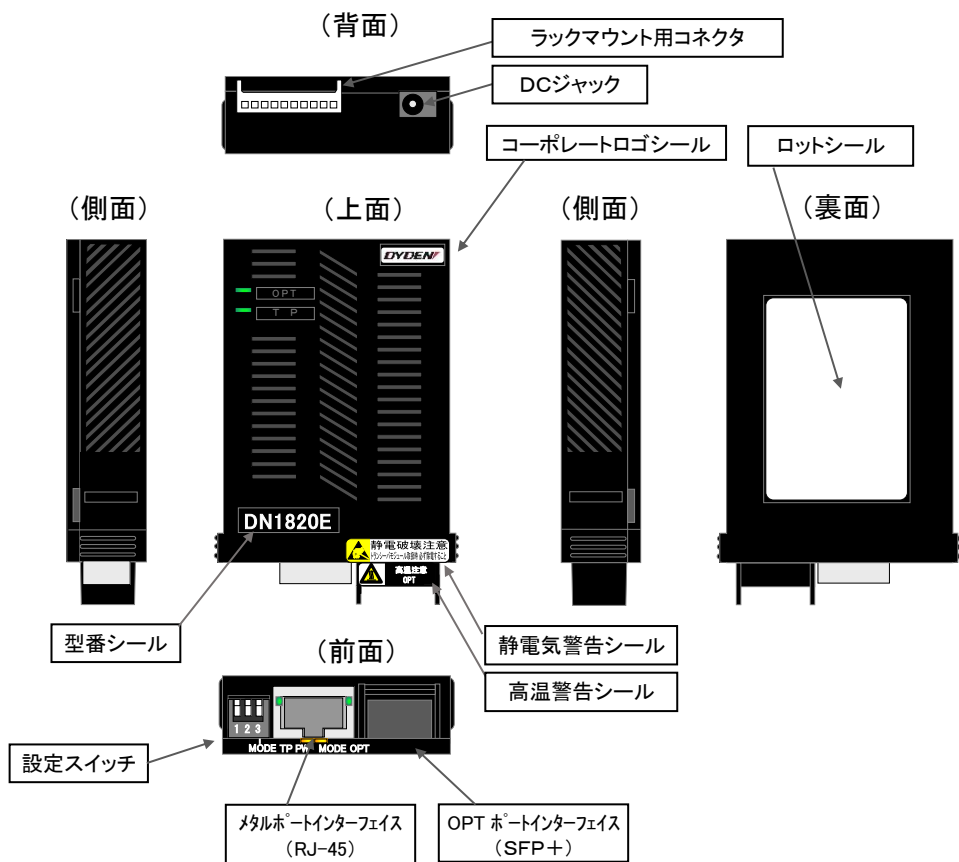


注意

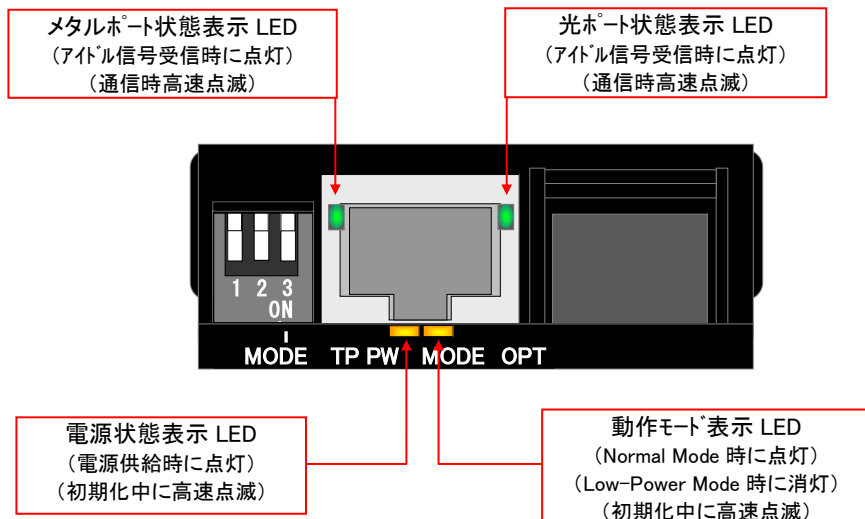
- ・通電中に光モジュールおよび SFP Cage には触らないで下さい。
長時間触ると火傷する可能性があります。また、光モジュールを抜き出す時は十分注意して下さい。
- ・ACアダプタを抜くときは、アダプタ本体部を持って抜いて下さい。
電源コードを引っ張るとコードの損傷が発生し火災や感電の原因となることがあります。
- ・濡れた手で製品に触れないで下さい。
故障や感電の原因となることがあります。
- ・本機をストーブなどの熱器具のそばに置かないで下さい。
ケーブルの被覆が溶けて火災や感電の原因となることがあります。
- ・本機を直射日光の当たる所や温度の高い所で使用しないで下さい。
内部の温度が上がると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。(対象：SFP+モジュール)
SFP+はクラス 1 レーザを使用しています。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、光モジュール内に汚れが付着し、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いたします。

1. 装置各部の説明／付属品

本 体



表示 LED



設定 SW

スイッチの設定と動作モード(MODE SW)

SW1: 未使用になります。

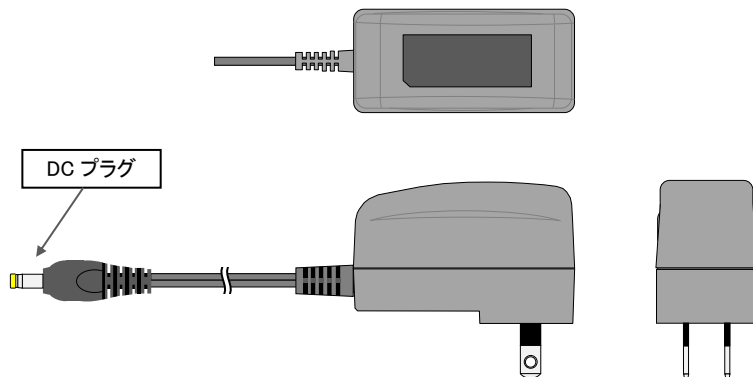
SW2: 未使用になります。

SW3: MC の動作モード設定を行います。

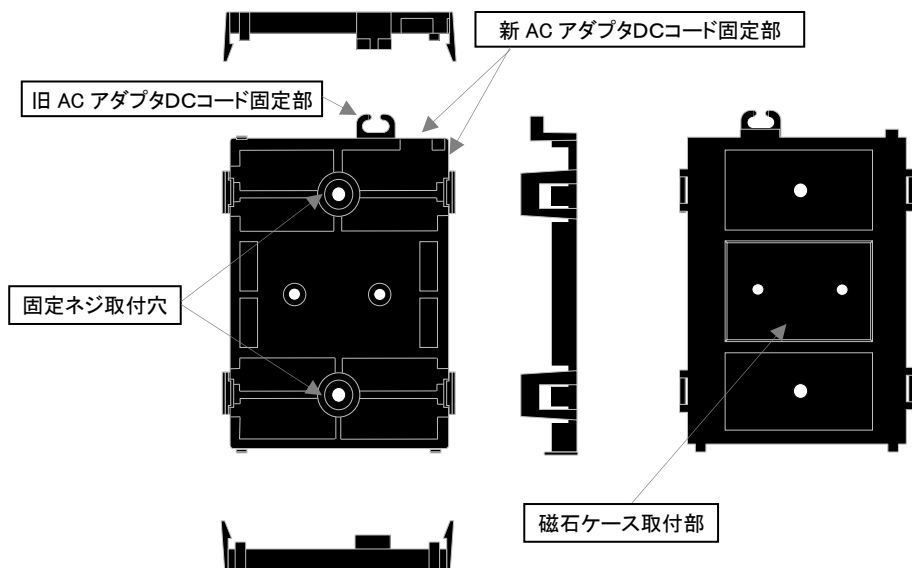
押上時: Normal Mode

押下時: Low-Power Mode

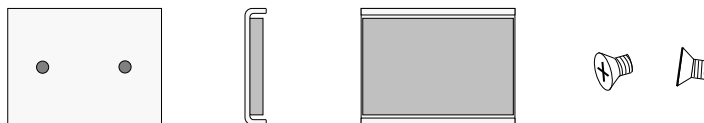
A C ア ダ プ タ



固 定 用 ホ ル ダ

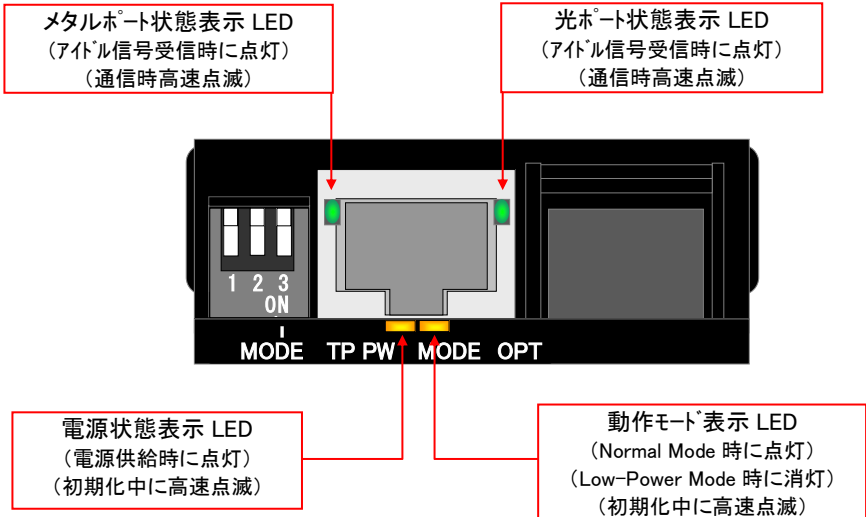


磁石ケース & 取付ネジ (M2.5 × L3mm, 2 本)



※出荷時に固定用ホルダに組込まれています。

表示 LED



設定 SW

スイッチの設定と動作モード (MODE SW)

SW1: 未使用になります。

SW2: 未使用になります。

SW3: MC の動作モード設定を行います。

押上時: Normal Mode

押下時: Low-Power Mode

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。

・SFP+モジュール:

SFP MSA 規格に準拠した SFP+モジュールをご使用下さい。

DMI 機能付きの SFP+では SNMP 搭載のラック実装時には光レベルの監視可能です。

詳細についてはラックの取扱説明書を参照下さい。

当社のラインアップ品と組み合わせ時のみ動作保証致します。

なお、温度保証および OAM 監視の点から当社 SFP+を使用することをお勧めします。

・コネクタ付光コード:

使用するSFP+モジュールに合うように選択ご使用下さい。

なお、当社ラインナップ品SFP+を使用する場合はSFP+仕様書を参照して下さい。

・ツイストペアケーブル:

TIA-568-B.2-10 に適合するカテゴリ6A以上のツイストペアケーブルに 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。

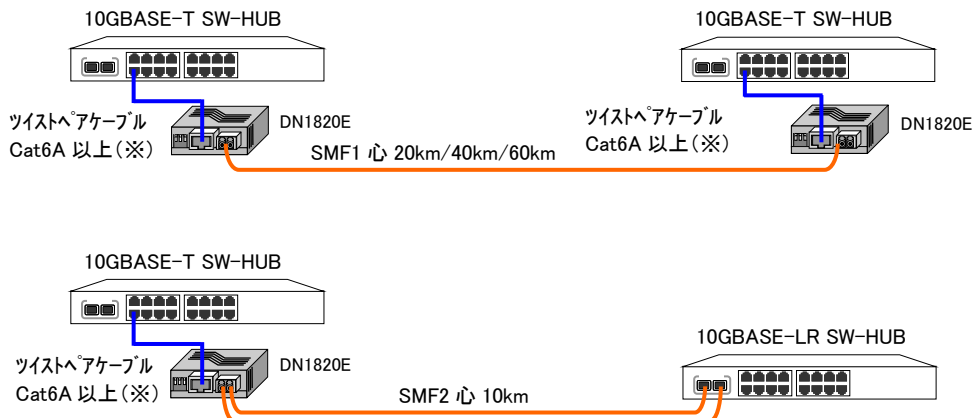
※ツイストペアケーブルは100m以下の長さでご使用下さい。

※モジュラーコネクタの結線はフル結線(8ピン全て結線)品をご使用下さい。

※中継ポイントは1箇所までになります。

2. 概要

本製品は10GBASE-T信号と10GBASE-R信号の相互変換を行うリピータ型メディアコンバータです。(10GBASE-T ⇔ 10GBASE-R変換として動作します。)



(※) TP 最大長は、Normal: 100m、Low-Power: 30m になります。
但し、単体置き(ACアダプタ)の使用時は Normal: 30m になります。

3. 種々の接続

S F P + モ ジ ュ ー ル の 接 続

- ①SFP+をスロットに差込み「カチッ」と音がするまで確実に差込んで下さい。なお、差込む際にはハンドルを上げた状態で差込んで下さい。
- ②SFP+モジュールを取外すときは、まず光ケーブルを取外して下さい。
- ③SFP+のハンドルを下げてスロットへの固定を解除します。
- ④SFP+本体を持って引抜いて下さい。

注:SFP+モジュールは高温になっている場合がありますので作業時は十分注意して下さい。



ハンドル

A C ア ダ プ タ の 接 続

【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 コードを引っ掛けて下さい。
- 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。

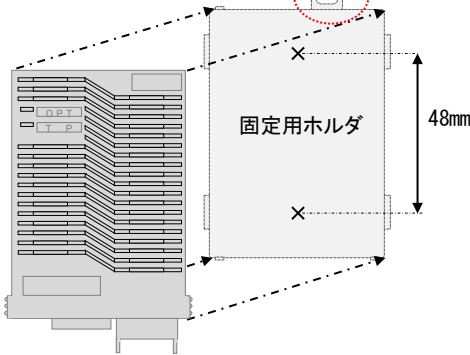
装置の取付け

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)

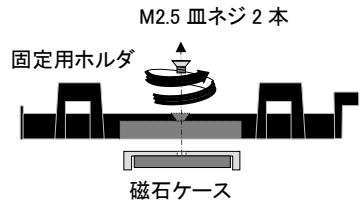
壁掛けで使用する場合には、磁石ケースを取外して堅牢な壁面等に木ネジ等で取付けて下さい。磁石ケースを取付けたままネジ締めを行うと、固定用ホルダが変形することがあります。

【ネジ固定時の下穴位置】

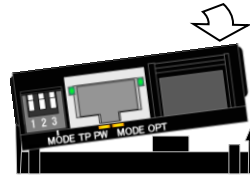
ホルダのDCコード固定部が
本体の背面側になります。



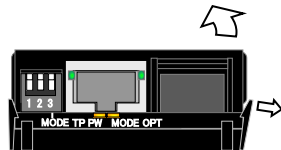
【ネジ固定時の磁石ケース取外し】



※固定用ホルダに本体を取付ける場合は、
固定用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。

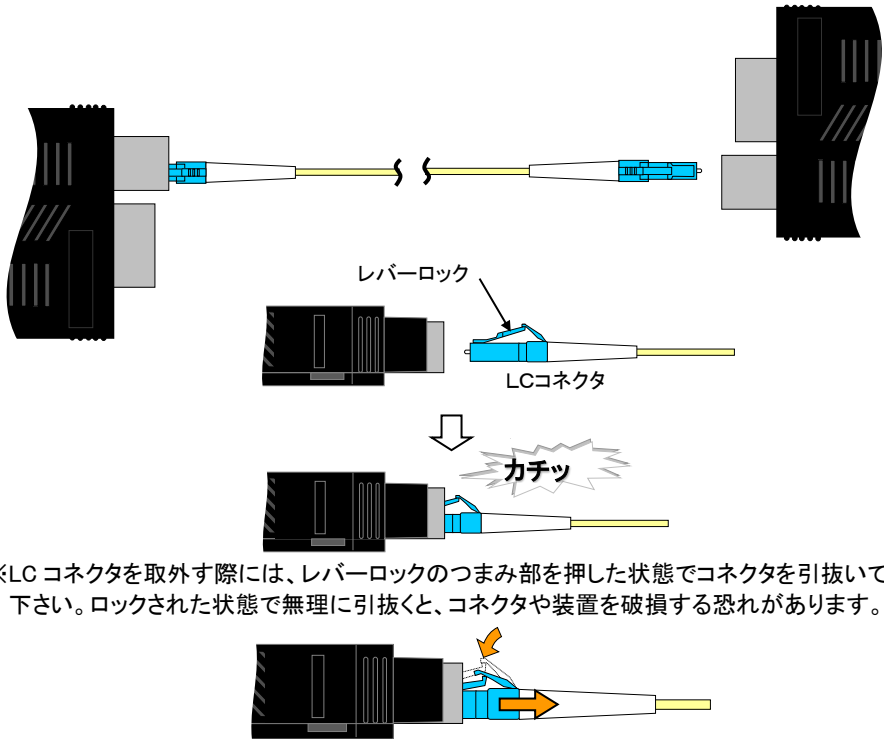


光コネクタの接続

当社ラインナップ品 SFP+に適用します。

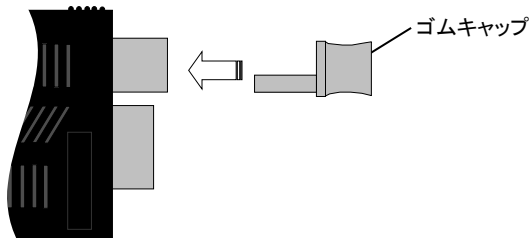
【OPTポートが1心用の場合】

- ①対向側に同じシリーズの波長違いが接続されていることを確認し、本体に LC コネクタを接続して下さい。
※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、ファイバの許容曲げ半径を確保して下さい。
- ②LC コネクタのレバーロックが「カチッ」と音がするまで確実に差込んで下さい。



※LC コネクタを取外す際には、レバーロックのつまみ部を押した状態で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、コネクタや装置を破損する恐れがあります。

※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。



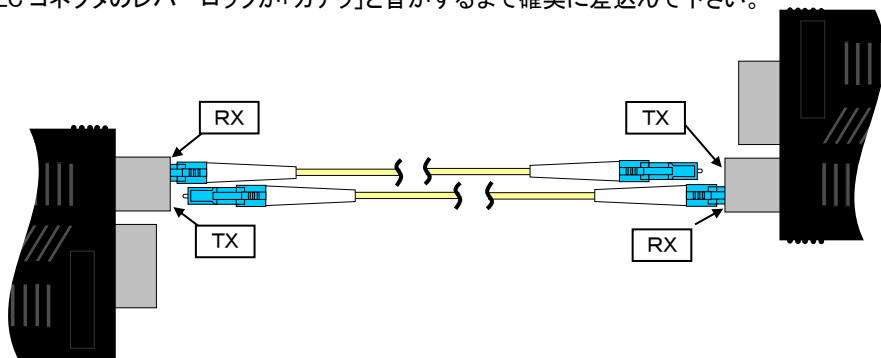
【OPTポートが2心用の場合】

①対向側に規格準拠機器(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LC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。

※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、ファイバの許容曲げ半径を確保して下さい。

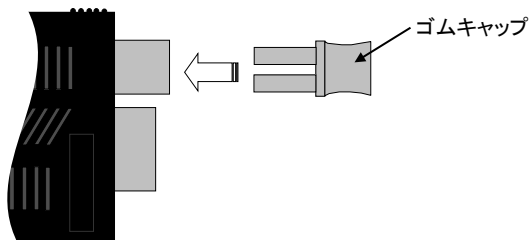
②LCコネクタのレバーロックが「カチッ」と音がするまで確実に差込んで下さい。



※LCコネクタを取外す際には、レバーロックのつまみ部を押した状態で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、コネクタや装置を破損する恐れがあります。

※LCコネクタの取付け取外しは、1心用と同じです。

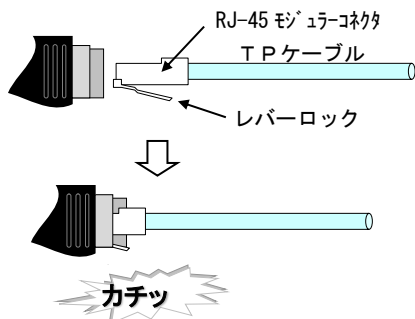
※光コネクタを接続していない時には、ゴミなどが入らないように必ず付属のゴムキャップを取付けて下さい。



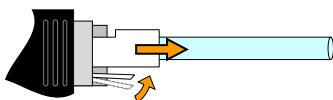
ツイストペアケーブルの接続

RJ-45モジュラーコネクタを取付けたTP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。



※10GBASE-T規格はRJ-45コネクタの8ピンをフルに使用して伝送する仕様となっていますので、RJ-45プラグ部の接触子の突出量が一定に揃っていないと信号を認識できずに正常にリンクアップしない可能性があります。また、RJ-45プラグのロックが充分でないと振動等でリンク状態が不安定になる可能性がありますので、RJ-45プラグを接続する際には振動を与えてリンク状態が安定か確認を行って下さい。問題が発生している場合にはRJ-45コネクタを入れ替える等でプラグを変更すれば、改善致します。

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 プラグを本体に接続した状態で本体表示 LED の「PW」が黄色に点灯していることを確認して下さい(下図赤矢印)。

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「OPT」が緑色に点灯することを確認して下さい(下図橙矢印)。

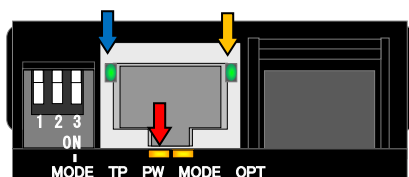
※光ケーブルを介して接続されている装置の電源が投入されていない場合には確認できません。

※TP 側がリンクアップしていないと光側はリンクアップしません。

ツイストペアケーブルの確認

ツイストペアケーブルを 10GBASE-T 対応の機器(パソコンやルーター、スイッチングハブ等)に接続した状態で本体表示 LED の「TP」が緑色に点灯することを確認して下さい。(下図青矢印)

※ツイストペア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。



5. SWの設定及び注意

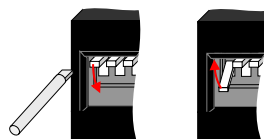
SW の 設 定

SW の設定は、精密ドライバー(マイナス)やシャープペン等先の細いものを用いて SW レバーを押下げ(または押上げ)して下さい。

※前面 SW は下向きで「ON」となります。

※設定変更時以外は不用意に SW に触れないように注意して下さい

※別売のラックオプション(DNHD12E 等)に実装して、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。



設 定 時 の 注 意

・本装置は 10G 専用のリピータタイプになります。対向機器に 10G をサポートしていない機器を接続しないで下さい。※接続した場合は正常に動作しません。

設 置 時 の 注 意

- ・専用 AC アダプタもしくはラックにて設置して下さい。
- ・ラックへの詳しい設置方法は、使用するラックの取扱説明書を参照下さい。

6. 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。

PW 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？

TP 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: 接続相手の機器は「10GBASE-T」をサポートしていますか？
本装置は 10GBASE-T でしか動作しません。10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 機器とはリンクアップしません。
- 確認④: ツイストペアケーブルが断線や異常損失を起こしていませんか？
代替りのツイストペアケーブルで接続してみてください。
モジュラーコネクタはフル結線である事を確認下さい。
10GBASE-T 動作時は Cat6A 以上のグレード品を使用して下さい。
- 確認⑤: リンク状態が不安定ですか？
RJ45 コネクタのプラグ部不良の可能性があります。プラグ部を入れ替える等にて確認下さい。
10GBASE-T 動作時に Cat5 グレード品を使用している可能性があります。Cat6A 以上のグレード品を使用して下さい。

OPT LED が点灯しない

- 確認①: SFP はきちんと根元まで接続されていますか？
- 確認②: 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③: 接続相手機器の電源は入っていますか？
- 確認④: 接続相手機器のケーブルは接続していますか？
- 確認⑤: 光ケーブルが断線や異常損失を起こしていませんか？
- 確認⑥: TP 側はリンクアップしていますか？TP側がリンクアップしない限り光側はリンクアップしません。

MODE LED が点灯しない

確認①: 動作モードが Low-Power になっていませんか？

LED の表示が設定と合っていない

確認①: SNMP 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 モジュールからの設定で動作します。

設定が変更できない

確認①: SNMP 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場合や、対向機器からの設定変更の場合には、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)。

通信できない

確認①: 接続相手機器との速度は合っていますか？

本機は10G 専用リピータタイプですので TP 対向機器と光対向機器は10G で接続して下さい。

