



613-000226 Rev.B 061225

8CH マルチプロトコル WDM シャーシ

CentreCOM® **LX3800**

インストールレーションガイド

CentreCOM® **LX3800**

インストレーションガイド

安全のために



必ずお守りください

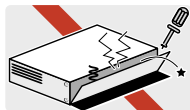


警告

下記の注意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。

分解や改造をしない

本製品は、取扱説明書に記載のない分解や改造はしないでください。火災や感電、けがの原因となります。



分解禁止

雷のときはケーブル類・機器類にさわらない

感電の原因となります。



雷のときはさわらない

異物はいれない 水は禁物

火災や感電のおそれがあります。水や異物を入れないように注意してください。万一水や異物が入った場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。(当社にご連絡ください。)



異物厳禁

通風口はふさがない

内部に熱がこもり、火災の原因となります。



ふさがない

湿気やほこりの多いところ、油煙や湯気のあたる場所には置かない

内部回路のショートの原因になり、火災や感電のおそれがあります。



設置場所注意

表示以外の電圧では使用しない

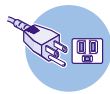
火災や感電の原因となります。
LX3800-10はAC100-240Vで、LX3800-80はDC48Vで動作します。
なお、LX3800-10に付属の電源ケーブルは100V用ですのでご注意ください。



電圧注意

正しい電源ケーブル・コンセントを使用する

不適切な電源ケーブル・コンセントは火災や感電の原因となります。
LX3800-10には接地端子付きの3ピン電源ケーブルを使用し、接地端子付きの3ピン電源コンセントに接続してください。
LX3800-80には14AWGより太い3心電源ケーブルを使用し、DC電源供給装置・設備に接続してください。



正しい電源

コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない

たこ足配線などで定格を超えると発熱による火災の原因となります。



たこ足禁止

設置・移動の時は電源ケーブルを外す

感電の原因となります。

LX3800-10 は電源プラグを抜いてください。

LX3800-80 は電源供給側の電源を切ってから、電源ケーブル（端子）を外してください。



ケーブルを
外す

ケーブル類を傷つけない

特に電源ケーブルは火災や感電の原因となります。

電源ケーブルやプラグの取扱上の注意

- ・加工しない、傷つけない。
- ・重いものをのせない。
- ・熱器具に近づけない、加熱しない。
- ・ケーブル類をコンセントから抜くときは、必ずプラグを持って抜く。



傷つけない

光源をのぞきこまない

目に傷害を被る場合があります。

光ファイバーケーブルのコネクター、ケーブルの断面、製品本体のコネクターなどをのぞきこまないでください。



のぞかない

ご使用にあたってのお願い

次のような場所での使用や保管はしないでください

- ・直射日光の当たる場所
- ・暖房器具の近くなどの高温になる場所
- ・急激な温度変化のある場所（結露するような場所）
- ・湿気が多い場所や、水などの液体がかかる場所（仕様で定められた環境条件下でご使用ください）
- ・振動の激しい場所
- ・ほこりの多い場所や、シュータンを敷いた場所（静電気障害の原因になります）
- ・腐食性ガスの発生する場所



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。部品が静電破壊されるおそれがありますので、コネクターの接点部分、ポート、部品などに素手で触れないでください。



取り扱いはていねいに

落としたり、ぶついたり、強いショックを与えたりしないでください。



お手入れについて

清掃するときは電源を切った状態で

誤動作の原因になります。



ケーブルを抜く

機器は、乾いた柔らかい布で拭く

汚れがひどい場合は、柔らかい布に薄めた台所用洗剤（中性）をしみこませ、固く絞ったもので拭き、乾いた柔らかい布で仕上げてください。



ぬらさない



中性洗剤



固く絞る
使用

お手入れには次のものは使わないでください

石油・シンナー・ベンジン・ワックス・熱湯・粉せっけん・みがき粉（化学ぞうきんをご使用のときは、その注意書に従ってください。）



シンナー
類不可

はじめに

このたびは、CentreCOM LX3800 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、最大 8 チャンネルのギガビット信号を波長分割多重 (WDM:Wavelength Division Multiplexing) する装置です。ローカルポートの 8 チャンネル分の信号を装置内でそれぞれ波長の異なる 8 つの送信信号・受信信号に分割して、リモートポートから 2 本の光ファイバーに集約し、多重伝送を行います。この構成により、1 対の光ファイバーで、最大 40Gbps の伝送パフォーマンスを持ちます。

オプション (別売) のマルチプロトコル WDM ラインカード「AT-LX3811-x」は、ギガビットイーサネット、ファイバーチャネル、SONET/SDH の各種プロトコルに対応した SFP(Small Formfactor Pluggable)モジュール用のスロットを備えており、内蔵のメディアコンバーターによってチャンネルごとの多重用光信号に変換します。チャンネルごとに専用モジュールとして AT-LX3811-1 から AT-LX3811-8 までの 8 製品を用意しています。

内蔵のマネージメント機能を使用することにより、Telnet やコンソールポートから設定や診断が簡単に行えます。また、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 エージェント機能により、SNMP マネージャーから各種情報を監視・設定することができます。

また、オプション (別売) の AC100V 電源ユニット「AT-LXPWR-10」または DC48V 電源ユニット「AT-LXPWR-80」を使用することにより、電源障害による機能停止を防ぎます。

本書では、本製品をご使用いただくうえでの注意事項や設置の方法、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、大切に保管してください。

マニュアルの構成

本製品のマニュアルは、次の3部で構成されています。

各マニュアルをよくお読みのうえ、本製品を正しくご使用ください。また、お読みになった後も、大切に保管してください。

○ **インストレーションガイド（本書）**

本製品の設置と接続など、本製品を使い始めるにあたっての最低限の情報が記載されています。

○ **AT-S65 オペレーションガイド**

本製品のメニュー画面の使いかた、設定手順、各機能の解説など、本製品の管理に関する情報が記載されています。

AT-S65 オペレーションガイドは、作成当時より新しいバージョンのファームウェアが搭載された製品に同梱されることがあります。製品のご使用にあたっては、必ず弊社ホームページに掲載のリリースノートをお読みになり、最新の情報をご確認ください。リリースノートには、各バージョンごとの注意事項や最新情報が記載されています。

○ **リリースノート（弊社ホームページに掲載）**

ソフトウェアリリースで追加された機能、変更点、注意点や、インストレーションガイドとオペレーションガイドの内容を補足する最新情報が記載されています。リリースノートは本製品には同梱されていません。弊社ホームページに掲載されています。





<http://www.allied-telesis.co.jp/>

はじめに

表記について

アイコン

このマニュアルで使用しているアイコンには、次のような意味があります。

アイコン	意味	説明
 ヒント	ヒント	知っていると便利な情報、操作の手助けになる情報を示しています。
 注意	注意	物的損害や使用者が傷害を負うことが想定される内容を示しています。
 警告	警告	使用者が死亡または重傷を負うことが想定される内容を示しています。
 参照	参照	関連する情報が書かれているところを示しています。

製品名の表記

本書では、LX3800 のように CentreCOM を省略して記載することがあります。

「本製品」と表記している場合は、8CH マルチプロトコル WDM シャーシ「CentreCOM LX3800」を意味します。

「AT-LX3811-x」と表記している場合は、マルチプロトコル WDM ラインカード「AT-LX3811-1」、「AT-LX3811-2」、「AT-LX3811-3」、「AT-LX3811-4」、「AT-LX3811-5」、「AT-LX3811-6」、「AT-LX3811-7」、「AT-LX3811-8」のいずれかまたは全てを示します。また、「AT-LXPWR-10/80」と表記している場合は、AC100V 電源ユニット「AT-LXPWR-10」、DC48V 電源ユニット「AT-LXPWR-80」のいずれかまたは両方を示します。

目次

安全のために	4
はじめに	6
マニュアルの構成	7
表記について	8
1 お使いになる前に	11
梱包内容	11
特長	12
オプション（別売）	12
各部の名称と働き	13
前面	13
ラインカード	14
背面	15
電源ユニット	16
LED 表示	17
前面	17
ラインカード	17
ネットワーク構成	20
WDM（波長分割多重伝送）	20
構成例	20
2 設置と接続	22
設置するときの注意	22
設置方法	22
デスクの上など水平な場所に設置する	22
19 インチラックに取り付ける	22
ラインカードの取り付け	24
SFP の取り付け	26
SFP の取り外し	27
電源ユニットの取り付け	28

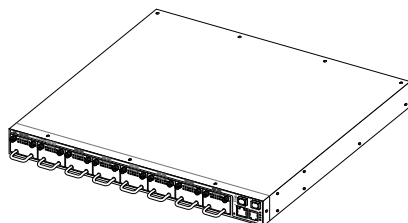
目次

リモートポートの接続.....	29
使用ケーブル.....	29
接続.....	29
ローカルポートの接続.....	30
使用ケーブル.....	30
接続.....	30
コンソールポートの接続.....	31
マネージメントポートの接続.....	32
電源ケーブルの接続.....	33
AC 電源の接続.....	33
DC 電源の接続.....	34
電源を入れる.....	35
3 付録	36
困ったときに.....	36
LED 表示を確認する.....	36
トラブル例.....	36
仕様.....	39
インターフェース仕様.....	39
本製品の仕様.....	41

1 お使いになる前に

梱包内容

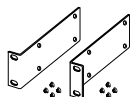
最初に梱包箱の中身を確認してください。



- CentreCOM LX3800-10 (CentreCOM LX3800 + AT-LXPWR-10) いずれか1台
- CentreCOM LX3800-80 (CentreCOM LX3800 + AT-LXPWR-80) いずれか1台



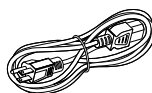
- RS-232ケーブル(2m) 1本



- 19インチラックマウントキット 一式
(ブラケット 2個、ブラケット用ネジ 6個)



- 取扱説明書 一式
(CentreCOM LX3800 インストレーションガイド、
CentreCOM LX3800 AT-S65 オペレーションガイド、
AT-LXPWR-10/80 インストレーションガイド)



- AC電源ケーブル(1.8m) 1本*
(CentreCOM LX3800-10のみ付属)
- ※ 同梱の電源ケーブルはAC100V用です。
AC200Vでご使用の場合は、設置業者にご相談ください。
- ※ 同梱の電源ケーブルは本製品専用です。
他の電気機器では使用できませんので、
ご注意ください。
- ※ LX3800-80には電源ケーブルは付属しません。
UL規格に準拠した、14AWGより太い3心電源
ケーブルを別途ご用意ください。



- 電源ケーブル抜け防止フック 1個
(CentreCOM LX3800-10のみ付属)



- シリアル番号シール 一式
(CentreCOM LX3800、
AT-LXPWR-10またはAT-LXPWR-80)

本製品を移送する場合は、ご購入時と同じ梱包箱で再梱包されることが望めます。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。

1 お使いになる前に

特長

本製品の主な特長は次のとおりです。

- 最大 8 個のラインカードモジュールを装着可能
- ギガビットイーサネット、ファイバーチャネル、SONET/SDH のマルチプロトコル、伝送速度 150Mbps ~ 2.5Gbps のマルチレートに対応
- マネージメントモジュールを内蔵し、SNMP による管理が可能
- 電源ユニットスロットを 2 系統備え、電源の冗長化に対応
- 19 インチラック 1U ハイトの省スペース設計
- オプション（別売）の各種モジュールのホットスワップ（運用中の増設、交換）に対応

オプション（別売）

- ローカル接続機器の信号を WDM 用の光信号に変換（各チャンネルの波長に対応）

AT-LX3811-1	マルチプロトコル WDM ラインカード* (1470nm)
AT-LX3811-2	マルチプロトコル WDM ラインカード* (1490nm)
AT-LX3811-3	マルチプロトコル WDM ラインカード* (1510nm)
AT-LX3811-4	マルチプロトコル WDM ラインカード* (1530nm)
AT-LX3811-5	マルチプロトコル WDM ラインカード* (1550nm)
AT-LX3811-6	マルチプロトコル WDM ラインカード* (1570nm)
AT-LX3811-7	マルチプロトコル WDM ラインカード* (1590nm)
AT-LX3811-8	マルチプロトコル WDM ラインカード* (1610nm)
- 電源の冗長構成が可能

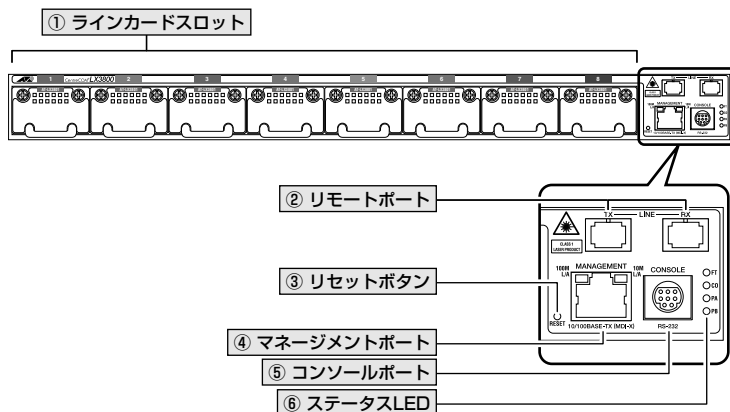
AT-LXPWR-10	電源ユニット (AC100-240V)
AT-LXPWR-80	電源ユニット (DC48V)



本製品に装着されている電源ユニットの交換部品としてもお使いいただけます。
ヒント

各部の名称と働き

前面



① ラインカードスロット

マルチプロトコル WDM ラインカード「AT-LX3811-x」を装着するためのスロットです。

② リモートポート (TX、RX)

光ファイバーケーブルを接続するためのポートです。

参照 29 ページ「リモートポートの接続」

③ リセットボタン

本製品のソフトウェア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本製品のソフトウェアが再起動され、セルフテストが行われます。



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

注意

④ マネージメントポート

UTP ケーブルでスイッチなどを接続し、ネットワークを経由してアクセスするためのポートです（10BASE-T/100BASE-TX、MDI-X）。

参照 32 ページ「マネージメントポートの接続」

⑤ コンソールポート


RS-232 ケーブルで、コンソールを接続するためのポートです。

参照 31 ページ「コンソールポートの接続」

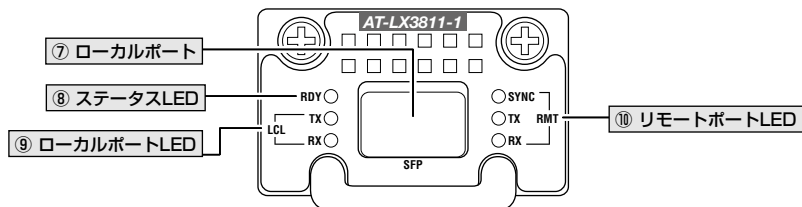
1 お使いになる前に

⑥ ステータス LED (FT、CO、PA、PB)

システム全体の状態を表示する LED です。

 17 ページ 「LED 表示」

ラインカード



本製品には最大で 8 つのラインカードを装着することができます。

ラインカードはリモートポート側の波長によって対応するスロットが異なります。ラインカードの前面パネルと同じ色の番号のスロットに装着してください。

ラインカードの製品名とスロットは次のように対応しています。


製品名	使用波長 (nm)	スロット番号	色	製品名	使用波長 (nm)	スロット番号	色
AT-LX3811-1	1470	1	灰	AT-LX3811-5	1550	5	黄
AT-LX3811-2	1490	2	紫	AT-LX3811-6	1570	6	橙
AT-LX3811-3	1510	3	青	AT-LX3811-7	1590	7	赤
AT-LX3811-4	1530	4	緑	AT-LX3811-8	1610	8	茶



ラインカードとスロットの組み合わせが誤っている場合、ラインカードの RDY LED が点滅しヒントます。また、コンソールにはエラーメッセージが表示されます。


⑦ ローカルポート (SFP)

ローカルのネットワーク機器を接続するためのポートです。

 30 ページ 「ローカルポートの接続」


⑧ ステータス LED (RDY)

ラインカードの状態を示す LED です。

 17 ページ 「LED 表示」


⑨ ローカルポート LED (TX、RX)

ローカルポート (SFP) と接続機器の通信状況を示す LED です。

 17 ページ 「LED 表示」

⑩ リモートポート LED (SYNC、TX、RX)

ローカルポート (SFP) に対応するリモートポートの光信号の通信状況を示す LED です。

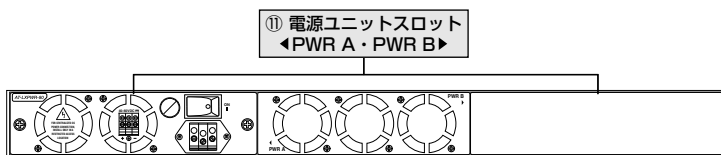
 17 ページ 「LED 表示」

背面

AT-LXPWR-10を装着した状態



AT-LXPWR-80を装着した状態



⑪ 電源ユニットスロット A・B (PWR A・PWR B)

本製品に付属の、またはオプション (別売) の電源ユニット「AT-LXPWR-10」「AT-LXPWR-80」を装着するためのスロットです。

工場出荷時の状態では、電源ユニットは、電源ユニットスロット A に 1 つ装着されています。



付属の電源ユニットは、ご購入の製品によって異なります。

ヒント

LX3800-10 には AT-LXPWR-10 が、LX3800-80 には AT-LXPWR-80 が付属しています。



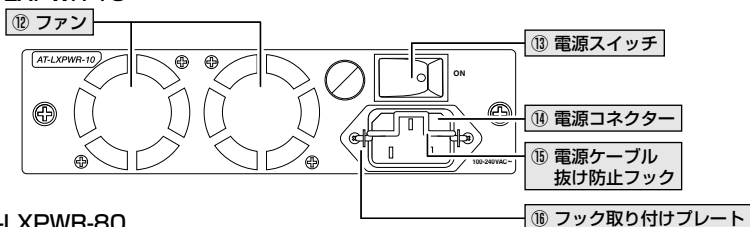
電源ユニット 1 つで使用する場合、電源ユニットスロット A・B のどちらに電源ユニットを装着しても動作します。

ヒント

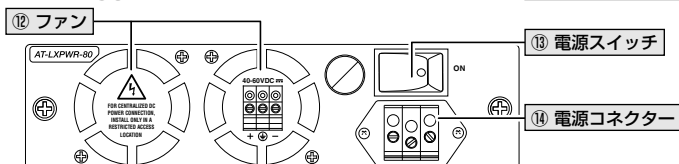
1 お使いになる前に

電源ユニット

AT-LXPWR-10



AT-LXPWR-80



12 ファン

空気の循環をよくして、熱を逃がすためのファンです。

13 電源スイッチ

電源ユニットから本体へ電源を供給・停止するためのスイッチです。ON 側に押すと電源が供給され、反対側に押すと電源供給が停止されます。

 35 ページ「電源を入れる」

14 電源コネクタ

電源ケーブルを接続するコネクタです。



LX3800-10 または AT-LXPWR-10 に同梱の電源ケーブルは AC100-120V 用です。AC200V でご使用の場合は設置業者にご相談ください。



LX3800-80 および AT-LXPWR-80 には電源ケーブルは同梱されておりませんので、別途ご用意ください。

 33 ページ「電源ケーブルの接続」

15 電源ケーブル抜け防止フック (AT-LXPWR-10 のみ)

電源ケーブルの抜け落ちを防止する金具です。工場出荷時は、フックは取り外された状態で同梱されています。

 33 ページ「電源ケーブルの接続」

16 フック取り付けプレート (AT-LXPWR-10 のみ)

電源ケーブル抜け防止フックを取り付けるプレートです。

 33 ページ「電源ケーブルの接続」

LED 表示

本体前面、および電源ユニットには、本製品全体や各ポート、電源の状態を示す LED ランプがついています。

前面

○ ステータス LED

4 つの LED で、システムの状態とコンソールポートの状態、電源ユニットの状態を表します。

LED	色	状態	表示内容
FT (FAULT)	赤	点灯	システムに異常が発生しています。
		消灯	システムは正常に動作しています。
CO (CONSOLE)	緑	点灯	コンソールポートを経由してログインしています。
		点滅	コンソールポートを経由してファームウェアをダウンロードしています。
	消灯	コンソールポートは通信していません。	
PA/PB (PWR A/B)	緑	点灯	電源ユニット A/B から電源が正常に供給されています。
		点滅 (速)	電源ユニット A/B からの電源供給に異常が発生しています。
		点滅 (遅)	電源ユニット A/B のファンに異常が発生しています。
	消灯	電源ユニット A/B から電源は供給されていません。	

○ マネージメントポート LED

2 つの LED でポートの状態を表します。

LED	色	状態	表示内容
10M L/A	橙	点灯	10Mbps でリンクしています。
		点滅	10Mbps でパケットの送受信を行っています。
	消灯	リンクが確立していません。	
100M L/A	緑	点灯	100Mbps でリンクしています。
		点滅	100Mbps でパケットの送受信を行っています。
	消灯	リンクが確立していません。	

ラインカード

○ ステータス LED

ラインカードの状態を表示します。

LED	色	状態	表示内容
RDY (READY)	緑	点灯	ラインカードは正常に動作しています。
		点滅	ラインカードとラインカードスロットの組み合わせが誤っている可能性があります。*
	消灯	電源が供給されていません。	

* 製品本体のファームウェアをダウンロードしている場合、全てのラインカードの RDY LED が点滅します。

1 お使いになる前に

○ ローカルポート LED

LED	色	状態	表示内容
TX	緑	点灯	SFP が接続機器にリンク信号を送信しています。
		点滅	SFP が接続機器に対してリンク信号を送信していますが、リンクが確立していません。
	—	消灯	SFP が接続機器とリンクしていません。
RX	緑	点灯	SFP が接続機器からリンク信号を受信しています。
	—	消灯	SFP が接続機器からリンク信号を受信していません。

TX LED、RX LED を観察することで、ポートの状態が推測できます。

TX 状態	RX 状態	表示内容
ミッシングリンク有効時		
点灯	点灯	SFP の接続機器とリモートポートの対向の接続機器とのリンクが確立しています。
点滅 または 消灯	点灯	SFP の接続機器からリンク信号を受信していますが、リモートポートの対向の接続機器のリンクが確立していません。 マネージメントソフトウェアからの手動設定によってリンクが無効に設定されています。
点滅	消灯	リモートポートの対向の接続機器からリンク信号を受信していますが、SFP の接続機器とのリンクが確立していません。
消灯	消灯	SFP が装着されていないか、ケーブルが接続されていません。 マネージメントソフトウェアからの手動設定によってリンクが無効に設定されており、かつ対向の接続機器から信号が送信されていません。
ミッシングリンク無効時		
点灯	点灯	SFP と接続機器とのリンクが確立しています。
点灯	消灯	SFP が接続機器に対してリンク信号を送信していますが、リンクが確立していません。
消灯	点灯	接続機器からリンク信号を受信していますが、マネージメントソフトウェアからの手動設定によってリンクが無効に設定されています。
消灯	消灯	SFP が装着されていないか、ケーブルが接続されていません。 マネージメントソフトウェアからの手動設定によってリンクが無効に設定されており、かつ対向の接続機器から信号が送信されていません。

○ リモートポート LED

ラインカードとリンクパートナー（リモートポート対向の LX3800）の対応するチャンネルとの通信状況を示す LED です。

LED	色	状態	表示内容
SYNC	緑	点灯	リモートポートの TX、RX の両方の信号が、対向機器と同期しています。
		点滅（速）	リモートポートの RX の信号が、対向機器と同期しています。
		点滅（遅）	リモートポートの TX の信号が、対向機器と同期しています。
	—	消灯	リモートポートの信号は、対向機器と同期していません。

LED	色	状態	表示内容
TX	緑	点灯	リンクパートナーにリンク信号を送信しています。
		点滅	リンクパートナーに対してリンク信号を送信していますが、リンクが確立していません。
	—	消灯	リンクパートナーとリンクしていません。
RX	緑	点灯	リンクパートナーからリンク信号を受信しています。
		点滅	リンクパートナーからリンク信号を受信していますが、リンクが確立していません。
	—	消灯	リンクパートナーからリンク信号を受信していません。

TX/RX LED を観察することで、ポートの状態が推測できます。

TX 状態	RX 状態	表示内容
ミッシングリンク機能有効時		
点灯	点灯	リモートポート間のリンク、およびその両端（自分側とリンクパートナー）のローカルポート側のリンクが完全に確立しています。
点滅	消灯	リンクパートナーとのリンクが確立していません。 リンクパートナーのローカルポート側のリンクが確立していません。
消灯	点滅	ローカルポート側のリンクが確立していません。 リンクパートナーからリンク信号を受信していますが、マネージメントソフトウェアからの手動設定によってリンクを無効に設定されています。
消灯	消灯	リモートポートはリンク信号を送受信していません。 マネージメントソフトウェアからの手動設定によってリンクが無効に設定されており、かつ対向の接続機器から信号が送信されていません。
ミッシングリンク機能無効時		
点灯	点灯	リンクパートナーとのリンクが確立しています。
点滅	消灯	リンクパートナーとのリンクが確立していません。
消灯	点滅	リンクパートナーからリンク信号を受信していますが、マネージメントソフトウェアからの手動設定によってリンクを無効に設定されています。
消灯	消灯	リモートポートにケーブルが接続されていません。 マネージメントソフトウェアからの手動設定によってリンクが無効に設定されており、かつ対向の接続機器から信号が送信されていません。

1 お使いになる前に

ネットワーク構成

WDM（波長分割多重伝送）

本製品はローカルポート SFP の入力信号をラインカード上で最大 8 波の異なる波長の光信号に変換し、リモートポートから 1 本の光ファイバーに多重して伝送します。受信側の LX3800 は、多重信号を 8 波の光信号に分割し、ラインカードのローカルポートに装着された SFP から各種メディアに適した信号として出力します。この構成を対向に持つことで、2 本の光ファイバーで最大 8 チャンネルのマルチレート・マルチプロトコルによる双方向通信を実現します。

構成例

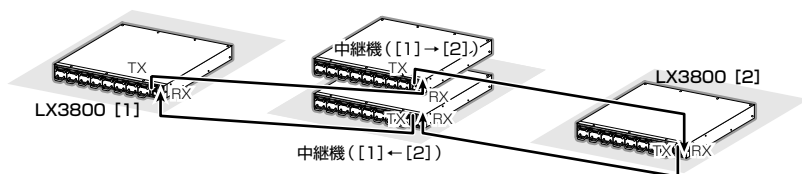
○ 基本的なポイントツーポイント接続

2 台の LX3800 のリモートポートを対向に結ぶ接続方法です。

ローカルポートはそれぞれ個別のチャンネルとしてやり取りをします。同じチャンネルに同じプロトコルに対応する SFP、機器を接続することで、ギガビットイーサネット、ファイバーチャネル、SONET/SDH など、伝送速度の異なる信号を同じメディアで伝送することができます。

○ ポイントツーポイント接続の中継

本製品は、ループバック機能を有しており、3R 伝送（信号の Reshape（整形）・Retime（再同期）・Regenerate（再生））に対応しています。これにより、2 地点のポイントツーポイント接続を中継することで、リモートポート間の最大接続距離を超えた長距離のネットワークを構成することが可能です。

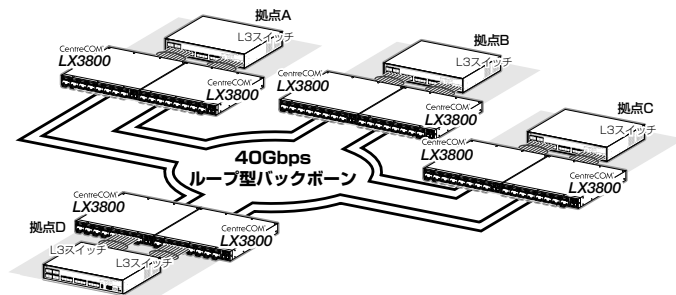


中継機には、中継するチャンネルに該当するラインカードを装着する必要があります。

ヒント

○ ループ型バックボーンの構成

次の図は、複数地点をループ型のイーサネットバックボーンによって接続する例を示しています。各地点に2台ずつのLX3800を設置し、ギガビットイーサネット対応のSFPを装着します。これらをポートランキングなどの経路設定が可能なレイヤー3スイッチに接続することで、伝送パフォーマンス40Gbpsのリングトポロジを形成します。



2 設置と接続

設置するときの注意

本製品の設置や保守を始める前に、必ず4ページの「安全のために」をよくお読みください。設置場所については次の点にご注意ください。

- 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避けてください。
- 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、本製品の通気口やファン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。

設置方法

設置方法には、水平な場所に設置する方法と、EIA規格の標準ラックに取り付ける方法があります。

デスクの上など水平な場所に設置する

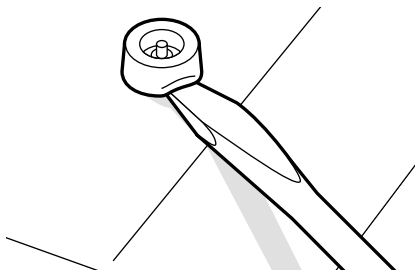
- 1 電源ケーブルや各メディアのケーブルを外します。
- 2 本体背面のファンをふさぐものがなく、水平で安定した場所に設置します。

19 インチラックに取り付ける

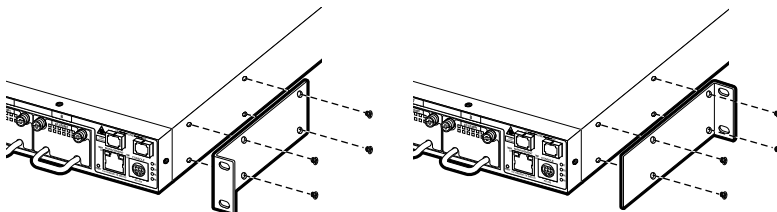
本製品に同梱の19インチラックマウントキットを使用して、EIA規格の19インチラックに取り付けることができます。

- 1 電源ケーブルや各メディアのケーブルを外します。
- 2 本製品を水平で安定した場所に底面を上に向けて置きます。

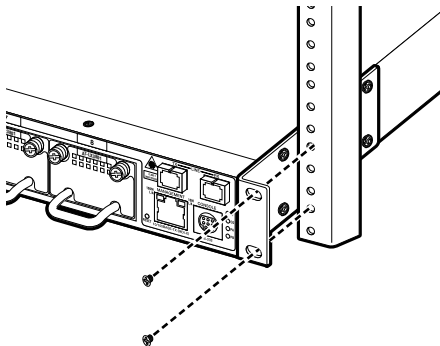
- 3** ドライバーなどを使用して、本体底面の四隅にリベットで留められているゴム足を外します。



- 4** 同梱のブラケット用ネジを使用して、本体両側面にブラケットを取り付けます。片側に 4 個のネジを使用します。ブラケットは、本体の前面をラックに合わせる配置と、ラックから前面が飛び出す配置の 2 通りの取り付け方向があります。



- 5** ラックに付属のネジを使用して、19 インチラックに本製品を取り付けます。



ブラケットおよびブラケット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 設置と接続

ラインカードの取り付け

本製品は、オプション（別売）のマルチプロトコル WDM ラインカードを使用して、最大 8 チャンネルのメディアを 2 本の光ファイバーケーブルに多重できます。

AT-LX3811-x マルチプロトコル WDM ラインカード



本製品には最大で 8 つのラインカードを装着することができます。

ラインカードはライン側の波長によって対応するスロットが異なります。ラインカードの前面パネルと同じ色・番号のスロットに装着してください。

ラインカードの製品名とスロットは次のように対応しています。

製品名	使用波長 (nm)	スロット番号	色	製品名	使用波長 (nm)	スロット番号	色
AT-LX3811-1	1470	1	灰	AT-LX3811-5	1550	5	黄
AT-LX3811-2	1490	2	紫	AT-LX3811-6	1570	6	橙
AT-LX3811-3	1510	3	青	AT-LX3811-7	1590	7	赤
AT-LX3811-4	1530	4	緑	AT-LX3811-8	1610	8	茶

取り付けは以下の手順で行います。詳しくは、ラインカードに付属のインストレーションガイドをご参照ください。

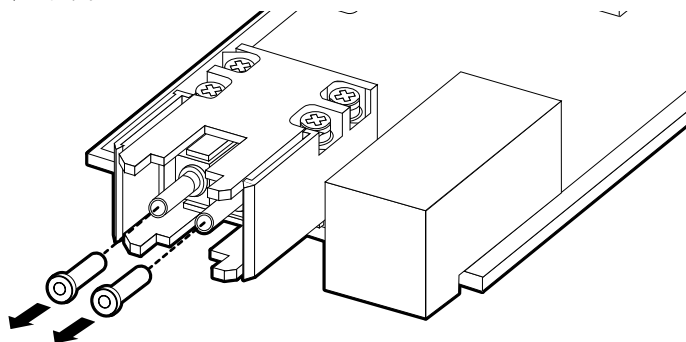
- 1 ラインカードスロットのブランクカードを取り外します。
ブランクカードの拘束ネジをプラスドライバーで緩め、ブランクカードを取り外してください。



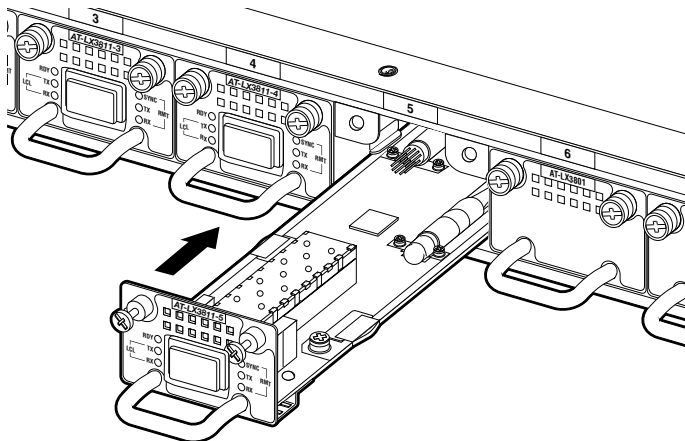
注意

ブランクカードには、本体内部の光コネクターの保護と、本体内部の空気の循環を安定させる働きがあります。取り外したブランクカードは、大事に保管してください。また、使用していないスロットには必ずブランクカードを装着してください。

- 2 ラインカード後部の光ファイバーコネクタに装着されているダストカバーを取り外します。



- 3** 本製品にラインカードを取り付けます。
ラインカードとスロットの対応を確認してガイドレールに載せ、カードの前面が本体前面とそろうまでゆっくり押し込んでください。



- 4** ラインカードを固定します。
プラスドライバーを用いて、ラインカードの上部にある2つの拘束ネジを締め、ラインカードを本製品に固定してください。

SFPの取り付け

本製品は、オプション（別売）のSFPに対応しています。
本製品に対応するSFPは、弊社ホームページにてご確認くださいませ。

アライドテレシス株式会社 ホームページ

<http://www.allied-telesis.co.jp/>



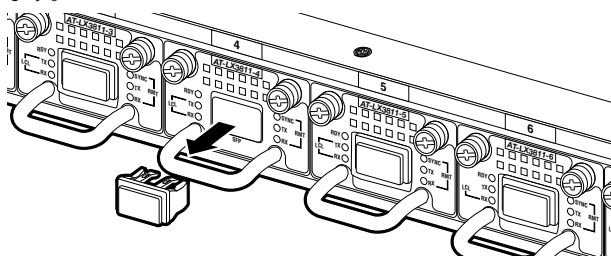
SFPはホットスワップ対応のため、取り付け・取り外しの際に、本製品の電源を切る必要はありません。



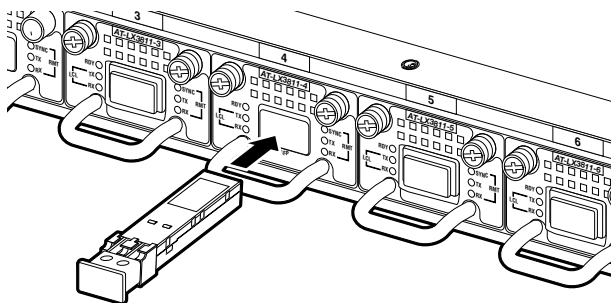
SFPには、スロットへの固定・取り外し用にハンドルが付いているタイプとボタンが付いているタイプがあります。形状は異なりますが、機能的には同じものです。

取り付けは以下の手順で行います。

- 1 SFPスロット（ラインカードのローカルポート）に付いているダストカバーを外します。



- 2 SFPの両脇を持ってSFPスロットに差し込み、カチッとハマるまで押し込みます。



ハンドルが付いているタイプは、ハンドルを上げた状態で差し込んでください。

注意

SFP の取り外し

- 1 ケーブルを外します。
- 2 ボタンが付いているタイプはボタンを押して、ハンドルが付いているタイプはハンドルを下げて、スロットへの固定を解除します。
- 3 SFP の両脇を持ってスロットから引き抜きます。



注意

光ファイバーケーブルを接続していないときは、必ず SFP モジュールのコネクターにダストカバーを装着してください。また、SFP スロットを使用していないときは、SFP スロットにダストカバーを装着してください。

2 設置と接続

電源ユニットの取り付け

オプション（別売）の電源ユニットを装着すると、電源障害による機能停止を防止することができます。



付属の電源ユニットは、ご購入の製品によって異なります。

ヒント

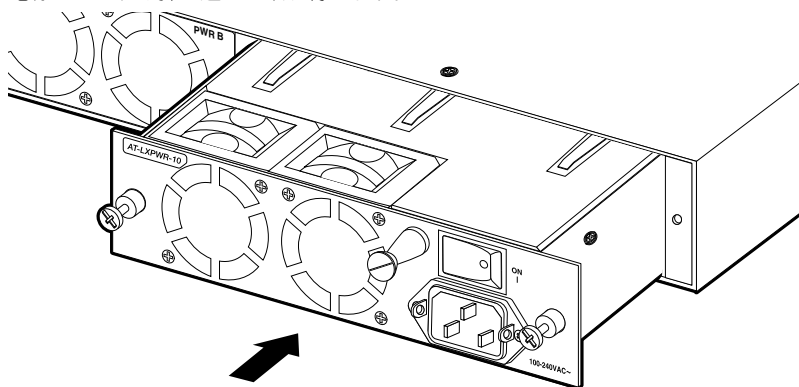
CentreCOM LX3800-10 には製品本体（CentreCOM LX3800）に AT-LXPWR-10 が、CentreCOM LX3800-80 には AT-LXPWR-80 が付属しています。

- 1 電源ユニットスロットのカバーパネルを外します。
本体背面のリダント電源ユニットスロットのカバーパネルの拘束ネジをドライバーで緩めて、カバーパネルを外してください。



カバーパネルはリダント電源ユニットを装着するとき以外ははずさないようにしてください。また、スロットの内部に異物を入れないでください。火災や感電、機器故障の原因となるおそれがあります。

- 2 電源ユニットを押し込み、取り付けます。



- 3 電源ユニットの拘束ネジを締めます。

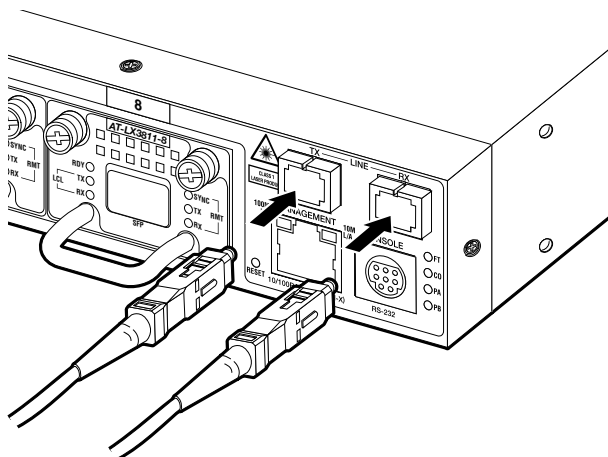
リモートポートの接続

使用ケーブル

本製品に使用できるケーブルは、シングルモードファイバー（ITU-T G.652 準拠）です。ケーブルの仕様によって伝送距離は異なります。コネクタは SC コネクタタイプを使用しています。

接続

- 1 リモートポートのポートカバーを外します。
- 2 上記に適合するケーブルを接続します。



目に傷害を被ることがありますので、光ポートおよび光ファイバーケーブルはのぞき込まないでください（CLASS 1 LASER PRODUCT）。

2 設置と接続

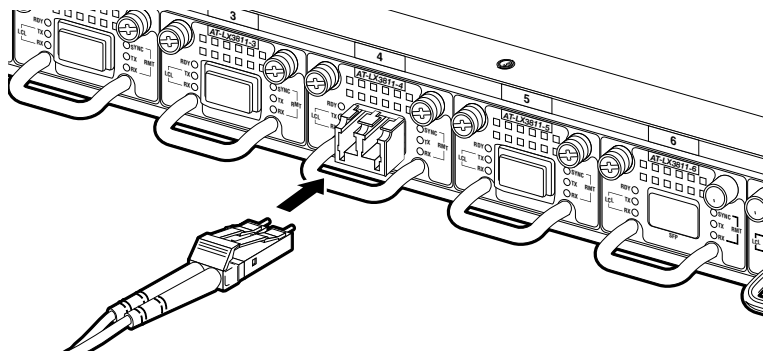
ローカルポートの接続

使用ケーブル

ローカルポートの使用ケーブル、伝送距離は、お使いになる SFP によって異なります。詳しくは、SFP に付属の取扱説明書をご参照ください。

接続

- 1 ローカルポートのポートカバーを外します。
- 2 SFP のポートに適切なケーブルを接続します。
詳しくは、SFP に付属するインストールガイドをご参照ください。



目に傷害を被ることがありますので、光ポートおよび光ファイバーケーブルはのぞき込まないでください (CLASS 1 LASER PRODUCT)。

コンソールポートの接続

コンソールを使用して本製品の設定を行う場合は、RS-232 ストレートケーブルで本製品のコンソールポートとコンソール側の RS-232 コネクターを接続します。

○ コンソール

コンソールは VT-100 をサポートした通信ソフトウェアが動作するコンピューター、または非同期の RS-232 インターフェースを持つ VT100 互換端末を使用してください。



通信ソフトウェアの設定については「CentreCOM LX3800 AT-S65 オペレーションガイド」をご参照ください。

ヒント

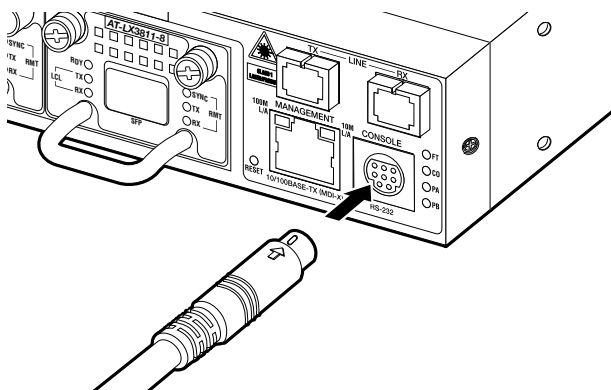
○ ケーブル

本製品に付属の RS-232 ストレートケーブル（ミニ DIN 8 ピン⇔ D-Sub 9 ピン）をご使用ください。



付属品以外のケーブルによる接続は、動作保証をいたしかねますのでご注意ください。

注意

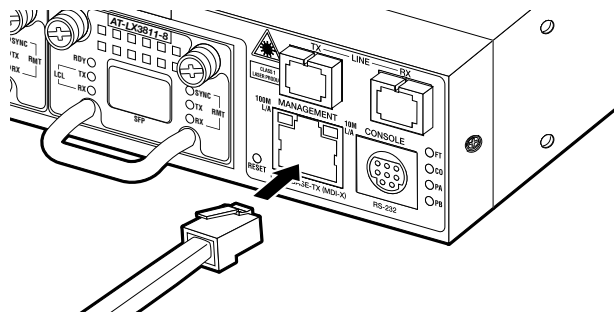



2 設置と接続

マネージメントポートの接続

マネージメントポートをネットワークやローカルのコンピューターに接続することにより、Telnet 接続を介しての設定や、SNMP マネージャーからの監視ができます。

- 1 10BASE-T の場合はカテゴリ 3 以上、100BASE-TX の場合はカテゴリ 5 以上の UTP ケーブルをマネージメントポートに接続します。
- 2 ケーブルの反対側を、ローカルのコンピューターまたはスイッチなどの 10BASE-T/100BASE-TX ポートに接続します。



 ログイン方法などについては、「CentreCOM LX3800 AT-S65 オペレーションガイド」をご参照ください。

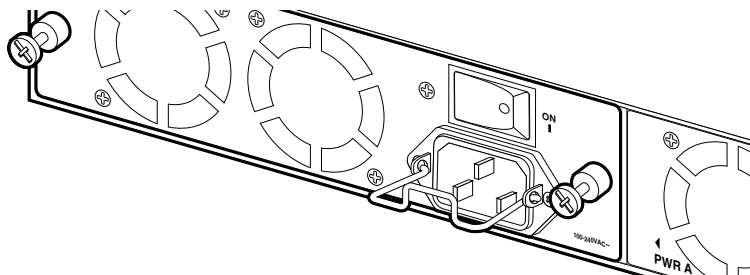
ヒント

電源ケーブルの接続

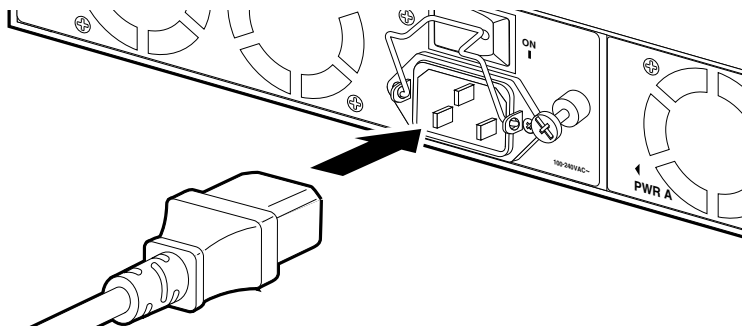
AC 電源の接続

次の手順で、AT-LXPWR-10 と AC 電源を接続します。

- 1 同梱の電源ケーブル抜け防止フックを、電源ユニットの電源コネクタにある、フック取付穴に取り付けます。



- 2 電源スイッチがオフの状態であることを確認して、同梱の電源ケーブルを電源コネクタに接続します。



- 3 電源ケーブル抜け防止フックで電源ケーブルが抜けないようにロックします。
- 4 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。
電源プラグは 3 ピンです。接地端子付きの 3 ピンコンセントに接続してください。



本製品を AC100V で使用する場合は、同梱の電源ケーブルを使用してください。AC200V で使用する場合は、設置業者にご相談ください。
不適切な電源ケーブルや電源コンセントを使用すると、発熱による発火や感電のおそれがあります。



電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間を空けてください。

注意

2 設置と接続

DC 電源の接続

次の手順で、AT-LXPWR-80 と DC 電源を接続します。

電源との接続には、UL 規格に準拠した 14AWG（線径 1.628mm）より太い 3 心電源ケーブルをご用意ください。



安全のために、本製品と DC 電源との間には 15A 以上のサーキットブレーカーを接続してください。



必ず電源が遮断されていることを確認してから作業を行ってください。電源供給が行われている状態で結線すると、感電や機器故障の原因となります。



本製品の取り付けまたは交換は、訓練を受け、十分な知識を持った技術者が行ってください。また、集合電源装置に接続する場合は、施錠管理された立ち入り制限区域に設置してください。

- 1 14AWG のワイヤーストリッパーを用いて、DC 電源に接続する電源ケーブルの絶縁体を 8mm 程度はがします。



上記の推奨値以上に絶縁体をはがさないでください。また、結線後は心線が露出していないことをご確認ください。感電や機器故障、ほこりなどの付着による発火の原因となります。

- 2 FG（フレームグラウンド）線を結線します。
DC 電源コネクタ左側の図を確認して、コネクタ中央の接地端子穴に挿入し、マイナスドライバーでネジを締めます。



本製品に電源ケーブルを接続する場合は、必ず FG 線をはじめに結線し、電源ケーブルを取りはずす場合は、FG 線を最後にはずしてください。

- 3 同様にして、プラス端子、マイナス端子の順に、DC 電源コネクタ左側の + 端子、右側の一端子に結線します。
- 4 リダンダント電源モジュールを使用する場合には、電源ケーブルを上記と同じ手順で接続します。
- 5 人や物の接触による電源ケーブルの脱落を防ぐため、結束バンドなどを用いて電源ケーブルを固定します。
- 6 電源ケーブルの反対側を DC 電源に結線します。

電源を入れる

電源スイッチをオン側に押します。

電源が供給されると、製品本体に内蔵されたマネージメントソフトウェアが起動し、自己診断が開始します。

電源を切る場合は、電源スイッチをオフ側（オンの表記の反対側）に押します。


3 付録

困ったときに

本製品の使用中になんらかの障害が発生したときの解決方法を紹介します。

LED 表示を確認する

LED の状態を観察してください。LED の状態は問題解決に役立ちますので、お問い合わせの前にどのように表示されるかを確認してください。

 17 ページ 「LED 表示」

トラブル例

電源を投入したが、本製品が起動しない

正しい電源ケーブルを使用していますか

AC100V で使用する場合は、同梱の電源ケーブルを使用してください。AC200V で使用する場合は、設置業者にご相談ください。不適切な電源ケーブルや電源コンセントを使用すると、発熱による発火や感電のおそれがあります。DC48V で使用する場合は、電源ケーブルは別途ご用意ください。

電源ケーブルが正しく接続されていますか

電源コンセントには、電源が供給されていますか

電源をオフにした後、すぐにオンにしていますか

電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあけてください。

電源ケーブルに断線などはありませんか

PA/PB LED が点滅していませんか

PA/PB LED がすばやく点滅している場合、電源ユニット (AT-LXPWR-10/80) に異常が発生しています。LX3800 本体には電源の供給が行われませんので、新しい電源ユニットと交換してください。



電源ユニットを両方の電源モジュールスロットに装着している場合は、PA LED、PB LED の両方が消灯したとき、本製品が動作不能となります。一方の電源ユニットに動作異常が発生したら、その都度新しいリダンダント電源ユニットに交換することで、動作の停止を免れることができます。電源ユニットの動作異常に備えて、未使用のリダンダント電源ユニットを常備しておくことをおすすめします。

ローカルポート LED が点灯しない

ラインカードとスロットの組み合わせは正しいですか

ラインカードは必ず同じ色と番号のスロットに装着してください。

組み合わせが正しくない場合は、RDY LED が点滅します。

SFP は正しく装着されていますか

接続先の機器に電源は投入されていますか

正しいケーブルを使用していますか

装着した SFP に対応した光ファイバーケーブルをお選びください。

- マルチモードファイバーは、コア / クラッド径が 50/125 μm 、または 62.5/125 μm のものを使用してください。
- シングルモードファイバーは、コア / クラッド径が 9.5/125 μm のものを使用してください。

光ファイバーケーブルは正しく接続されていますか

2 心 SFP をお使いの場合、光ファイバーケーブルは、SFP の TX を接続先の機器の RX に、SFP の RX を接続先の機器の TX に接続してください。

ミッシングリンク機能が動作していませんか

対向側のローカルポートが接続されていない場合、ポートのリンクはミッシングリンク機能によって切断されます。

ローカルポートのミッシングリンク機能はデフォルトで有効に設定されています。ミッシングリンク機能の有効 / 無効は、マネージメントソフトウェアにより設定することができます。

対向のポートとの間の損失は許容範囲内ですか

コネクタに付着したほこりやコネクタの接続不良、光ファイバーケーブルの不適切な敷設などの原因により、想定よりも大きな光信号レベルの損失が発生することがあります。

リモートポート LED が点灯しない

対向の LX3800 に電源は投入されていますか

正しいケーブルを使用していますか

リモートポートの接続には、ITU-T G.652 準拠のシングルモードファイバーを使用してください。

光ファイバーケーブルは正しく接続されていますか

2 心 SFP をお使いの場合、自分側リモートポートの TX を対向側リモートポートの RX に、自分側リモートポートの RX を対向側リモートポートの TX に、クロスになるように接続してください。

ミッシングリンク機能が動作していませんか

対向側のローカルポートが接続されていない場合、ポートのリンクはミッシングリンク機能によって切断されます。

ローカルポートのミッシングリンク機能はデフォルトで有効に設定されています。ミッシングリンク機能の有効 / 無効は、マネージメントソフトウェアにより設定することができます。

対向のポートとの間の損失は許容範囲内ですか

コネクタに付着したほこりやコネクタの接続不良、光ファイバーケーブルの不適切な敷設などの原因により、想定よりも大きな光信号レベルの損失が発生することがあります。

仕様

ここでは、コネクターのピンアサインやケーブルの結線、使用する光ファイバーケーブルや光コネクターの仕様について説明します。

インターフェース仕様

リモートポートインターフェース

SC コネクタタイプを使用しています。

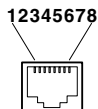
通信規格	OC-3 (BER<10 ⁻¹⁰)	OC-12 (BER<10 ⁻¹⁰)	ギガビット イーサネット (BER<10 ⁻¹²)	ファイバー チャンネル (BER<10 ⁻¹²)	OC-48 (BER<10 ⁻¹⁰)
使用ケーブル	シングルモードファイバー (ITU-T G.652 準拠)				
光ポート	SC コネクタ				
中心波長	1550nm 帯の 8 波長 (1470nm, 1490nm, 1510nm, 1530nm, 1550nm, 1570nm, 1590nm, 1610nm)				
送信光レベル	最大	3dBm			
	最小	0dBm			
受信光レベル	最大	-7dBm			
	最小	-33dBm	-31dBm	-29dBm	-29dBm
許容損失 ^{*1}	33dB	31dB	29dB	29dB	26dB
分散耐力	1600ps/nm				
最大伝送距離 ^{*2}	80km				

※ 1 同一製品を対向で使用した場合です。使用環境によっては、アッテネーターが必要となる場合があります。

※ 2 使用ケーブルの損失が 0.25dB/km 以下かつ、分散が 20ps/nm・km の場合です。

10BASE-T/100BASE-TX ポート・インターフェース

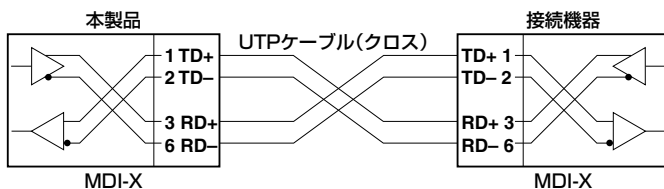
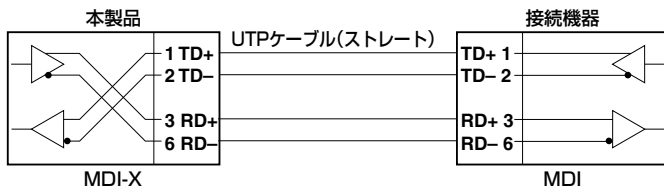
RJ-45 型のモジュージャックを使用しています。



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

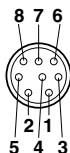
3 付録

ケーブルの結線は下図の通りです。



RS-232 インターフェース

ミニ DIN 8 ピン（メス）タイプのコネクターを使用しています。



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

本製品の仕様

準拠規格		
	IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX	
適合規格		
安全規格	UL 60950-1, CSA-C22.2 No. 60950-1	
EMI 規格	VCCI クラス A	
電源部		
	AT-LXPWR-10 使用時	AT-LXPWR-80 使用時
定格入力電圧	AC100-240V	DC48V
入力電圧範囲	AC90-264V	DC40-57V
定格周波数	50/60Hz	—
定格入力電流	1.5A	1.36A
最大入力電流 [※] (実測値)	0.66A	1.2A
平均消費電力 [※]	53W (最大 63W)	48W (最大 54W)
平均発熱量 [※]	190kJ/h (最大 230kJ/h)	170kJ/h (最大 190kJ/h)
環境条件		
動作時温度	0 ~ 40℃	
動作時湿度	90% 以下 (ただし、結露なきこと)	
保管時温度	-25 ~ 60℃	
保管時湿度	95% 以下 (ただし、結露なきこと)	
外形寸法 (突起部含まず)		
	440 (W) × 467 (D) × 44 (H) mm	
質量		
	7.3kg (最大 8.5kg)	7.3kg (最大 8.4kg)

※ CentreCOM LX3800 に下記のモジュールを装着した場合

- ・ ラインカード AT-LX3811-x (x : 1 ~ 8) ×各 1 (計 8)
- ・ 電源ユニット AT-LXPWR-10 または AT-LXPWR-80 × 2

ご注意

本書に関する著作権などの知的財産権は、アライドテレシス株式会社（弊社）の親会社であるアライドテレシスホールディングス株式会社が所有しています。アライドテレシスホールディングス株式会社の同意を得ることなく本書の全体または一部をコピーまたは転載しないでください。

弊社は、予告なく本書の一部または全体を修正、変更することがあります。

弊社は、改良のため製品の仕様を予告なく変更することがあります。

© 2005-2006 アライドテレシスホールディングス株式会社

商標について

CentreCOM は、アライドテレシスホールディングス株式会社の登録商標です。

その他、この文書に掲載しているソフトウェアおよび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。

廃棄方法について

本製品を廃棄する場合は、法令・条例などに従って処理してください。詳しくは、各地方自治体へお問い合わせいただけますようお願いいたします。

日本国外での使用について

弊社製品を日本国外へ持ち出されるお客様は、下記窓口へご相談ください。

 0120-860442

月～金（祝・祭日を除く）

9:00～17:30

マニュアルバージョン

2005年11月	Rev.A	初版
2006年12月	Rev.B	記述変更

