

インダストリアルギガビットイーサネット / ファーストイーサネット メディア & レートコンバーター CentreCOM[®] IMC シリーズ ユーザーマニュアル

この度は、CentreCOM IMC シリーズをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

本製品は、DIN レールマウントに対応したインダストリアルギガビットイーサネット / ファーストイーサネット メディア & レートコンバーターです。

10/100/1000BASE-T (PoE)ポートと、2心の光ファイバーポートまたは SFP スロットを備えています。PoE モデルでは IEEE 802.3at 準拠の PoE+ (Power over Ethernet Plus) 給電機能に対応し 30W までの電力供給が可能です。

産業用途では一般的な DC 電源入力に対応し、ポート、LED を本体前面、電源入力部を本体前面に集約しているため、DIN レール設置時の作業性に優れています。-40 ~ 70℃ の動作時温度に対応し、高温環境下への設置が可能です。また、ファンレス設計で粉塵の吸い込みなどによる障害への不安もありません。

SFP スロット搭載モデルでは、オプション (別売) の SFP モジュールの追加により、多様な光ポートの実装が可能です。

CentreCOM IMC2000 シリーズ

(10/100/1000BASE-T ⇄ 1000Mbps 光)

AT-IMC2000T/SC	2 連 SC コネクタ
AT-IMC2000T/SP	SFP スロット

(10/100/1000BASE-T PoE ⇄ 1000Mbps 光)

AT-IMC2000TP/SP	SFP スロット
-----------------	----------

CentreCOM IMC200 シリーズ

(10/100/1000BASE-T ⇄ 100Mbps 光)

AT-IMC200T/SC	2 連 SC コネクタ
---------------	-------------

(10/100/1000BASE-T PoE ⇄ 100Mbps 光)

AT-IMC200TP/SC	2 連 SC コネクタ
----------------	-------------

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。

本製品のご使用にあたって

本製品は、医療・原子力・航空・海運・軍事・宇宙産業など人命に関わる場合や高度な安全性・信頼性を必要とするシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んでの使用を意図した設計および製造はされておられません。

したがって、これらのシステムや機器としての使用またはこれら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または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。

お客様の責任において、このようなシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んで使用する場合には、使用環境・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・火災延焼対策などの安全性・信頼性の向上対策を施すなど万全を期されるようご注意願います。

- 消費電力を削減し環境に配慮
IEEE 802.3az Energy-Efficient Ethernet
(10M: 10BASE-Te, 100/1000M: Low Power Idle)

- 光ファイバーがリンクダウンした際に PoE 給電を停止するリモート PoE コントロール機能 (AT-IMC2000TP/SP-AT-IMC2000TP/SC)

オプション (別売)

- AC/DC 電源ユニット
・ AT-IE048-240-20
・ AT-IE048-480-20
※ 詳細については、弊社ホームページに掲載の取扱説明書を参照してください。

- SFP モジュール (AT-IMC2000T/SP・AT-IMC2000TP/SP)
※ サポートモジュールなどの最新情報については、弊社ホームページ、またはデータシートでご確認ください。

製品の最新情報について

本製品リリース後の最新情報を弊社のホームページにてお知らせします。

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

1 特長

- ファンレス設計
- 本体付属の DIN レールマウントで DIN レールへの設置が可能
- 一方のポートにリンク障害が発生し受信信号が消失した場合、対向機側のポートのリンクを自動的に切断し、LED で知らせるスマートミッシングリンク機能
- フローコントロール機能をサポート (IEEE 802.3x PAUSE)
※ 送受信ともにサポート。



安全のために

必ずお守りください

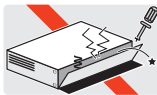


警告

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

異物は入れない 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、電源ケーブル・プラグを抜き、弊社サポートセンターまたは販売店にご連絡ください。



異物厳禁

通風口はふさがらない

内部に熱がこもり、火災の原因となります。



ふさがらない

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

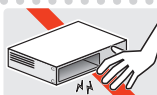
内部回路のショートの原因になり、火災や感電のおそれがあります。



設置場所注意

取り付け・取り外しのときはコネクタ・回路部分にさわらない

感電の原因となります。稼働中に周辺機器の取り付け・取り外し (ホットスワップ) に対応した機器の場合でも、コネクタの接続部分・回路部分にさわらないように注意して作業してください。



感電注意

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。製品の取扱説明書に記載の電圧で正しくお使いください。なお、AC電源製品に付属の電源ケーブルは100V用です。ご注意ください。



電圧注意

正しい配線器具を使用する

本製品に付属または取扱説明書に記載のない電源ケーブルや電源アダプター、電源コンセントの使用は火災や感電の原因となります。



正しい器具

コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない

たご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。



たご足禁止

設置・移動のときは電源ケーブル・プラグを抜く

感電の原因となります。



ケーブルを抜く

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。ケーブル類やプラグの取扱上の注意
・加工しない、傷つけない。
・重いものを載せない。
・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などから抜くときは、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。光ファイバーインターフェースを持つ製品をお使いの場合は、光ファイバーケーブルのコネクタ、ケーブルの断面、製品本体のコネクタなどをのぞきこまないでください。



のぞかない

適切な部品で正しく設置する

取扱説明書に従い、適切な設置部品を用いて正しく設置してください。指定以外の設置部品の使用や不適切な設置は、火災や感電の原因となります。



正しく設置

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

- ・直射日光のあたる場所
- ・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 (結露する場所)
- ・湿気が多い場所や、水などの液体がかかる場所 (仕様に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、ジュースを敷いた場所 (静電気障害の原因となります)
- ・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、コネクタの接続部分、ポート、部品などに素手で触れないでください。

取り扱いにはいねいに

落としたり、ぶつけたり、強いショックを与えないでください。



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。

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。

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、その注意書きに従ってください)

2 梱包内容

最初に、梱包箱の中に次のものが入っていることを確認してください。

- 本体
- DC プラグ (1 個)
- 梱包内容 (1 部)
- 本製品をお使いの前に (1 部)
- 英文製品情報 (1 部)
*日本語版マニュアルのみに従って、正しくご使用ください。
- 製品保証書 (1 部)
- シリアル番号シール (2 枚)

また、本製品を移送する場合は、工場出荷時と同じ梱包箱で再梱包することが望まれます。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おいてください。

3 アイコンの説明

アイコン	意味	説明
	ヒント	知っている便利な情報、操作の手助けになる情報を示しています。
	注意	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	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	関連する情報が書かれているところを示しています。

4 各部の名称と機能

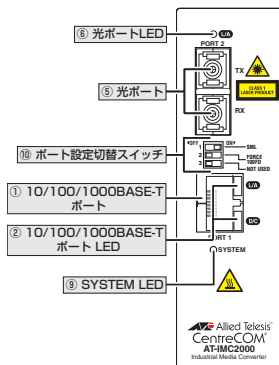


図 1 AT-IMC2000T/SC 前面

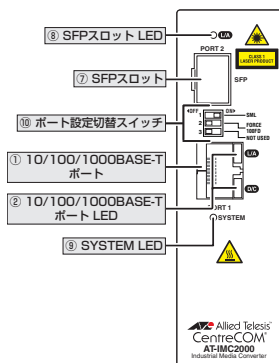


図 2 AT-IMC2000T/SP 前面

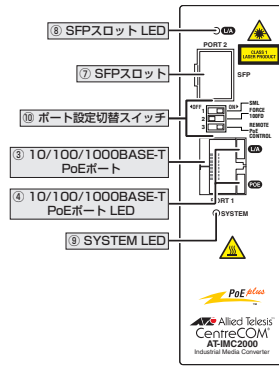


図 3 AT-IMC2000TP/SP 前面

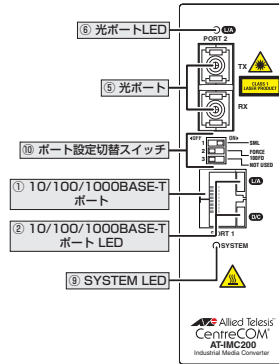


図 4 AT-IMC200T/SC 前面

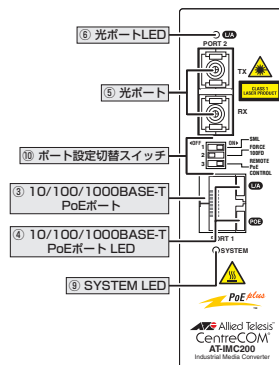


図 5 AT-IMC200TP/SC 前面



注意

10/100/1000BASE-T (PoE) ポート、光ポート、SFP スロットにはご購入時にダストカバーが取り付けられています。ダストカバーは、各ポート/スロット使用時以外、外さないようにしてください。

前面

① 10/100/1000BASE-T ポート

UTP ケーブルを接続するコネクタ (RJ-45) です。通信速度は 10/100/1000Mbps です。光ポートまたは SFP スロットに装着した SFP モジュールの通信速度に従って、オートネゴシエーションを行うかポート設定切替スイッチによって 100Mbps Full Duplex に固定設定できます。

② 10/100/1000BASE-T ポート LED

○ L/A LED (緑)

10/100/1000BASE-T ポートと接続先の機器の通信状況を表示する LED ランプです。リンクが確立しているときに点灯し、パケットの送受信に速く点滅します。

スマートミッシングリンク機能有効時に 10/100/1000BASE-T ポート側の状態を表示します。自機的光ポート/SFP スロット、または対向機の 10/100/1000BASE-T ポート側のリンク障害を検出した場合、L/A LED は遅く点滅します。自機の 10/100/1000BASE-T ポートで障害を検出した場合は消灯します。

○ D/C LED (緑)

Full Duplex 時に点灯します。Half Duplex 時にコリジョンが発生すると点滅します。Half Duplex 時、またはポートが動作していないときは消灯します。

③ 10/100/1000BASE-T PoE ポート

UTP ケーブルを接続するコネクタ (RJ-45) です。通信速度は 10/100/1000Mbps です。光ポートまたは SFP スロットに装着した SFP モジュールの通信速度に従って、オートネゴシエーションを行うかポート設定切替スイッチによって 100Mbps Full Duplex に固定設定できます。

また、IEEE 802.3at 準拠の PoE (Power over Ethernet) に対応しているため、PoE 受電機器への電力供給が可能です。受電機器の接続のしかたについては、「PoE 対応の受電機器を接続する」を参照してください。

④ 10/100/1000BASE-T PoE ポート LED

10/100/1000BASE-T PoE ポートと接続先の機器の通信状況を表示する LED です。

○ L/A LED (緑)

リンクが確立しているときに点灯し、パケット送受信に速く点滅します。

スマートミッシングリンク機能有効時に 10/100/1000BASE-T PoE ポート側の状態を表示します。自機的光ポート/SFP スロット、または対向機の 10/100/1000BASE-T PoE ポート側のリンク障害を検出した場合、L/A LED は遅く点滅します。自機の 10/100/1000BASE-T PoE ポートで障害を検出した場合は消灯します。

○ POE LED (緑)

受電機器への PoE 電源供給時に点灯します。

⑤ 光ポート

光ファイバケーブルを接続するためのポートです。2 連 SC コネクタを装備しています。

⑥ 光ポート LED

光ポートと接続先の機器の通信状況を表示したり、各種機能の状態を表示する LED ランプです。

○ L/A LED (緑)

リンクが確立しているときに点灯し、パケットの送受信に速く点滅します。

スマートミッシングリンク機能有効時に、自機または対向機の 10/100/1000BASE-T (PoE) ポート側のリンク障害を検出した場合は遅く点滅します。

⑦ SFP スロット

オプション(別売)の SFP モジュールを装着するスロットです。

⑧ SFP スロット LED

SFP ポートと接続先の機器の通信状況を表示したり、各種機能の状態を表示する LED ランプです。

○ L/A LED (緑)

リンクが確立しているときに点灯し、パケットの送受信に速く点滅します。

スマートミッシングリンク機能有効時に、自機または対向機の 10/100/1000BASE-T (PoE) ポート側のリンク障害を検出した場合は遅く点滅します。

⑨ SYSTEM LED

本製品全体の状態を表示する LED ランプです。

○ SYSTEM LED (緑)

本製品に電源が供給されているときに点灯し、SFP モジュール未挿入時に遅く点滅します。

⑩ ポート設定切替スイッチ

10/100/1000BASE-T (PoE) ポートの通信モード、スマートミッシングリンク機能、リモート PoE コントロール機能の設定を行うための DIP スイッチです。

○ SML

スマートミッシングリンク機能を設定するためのスイッチです。ON (右側) にすると有効になります。出荷時設定は「ON」です。

○ FORCE 100FD

10/100/1000BASE-T (PoE) ポートの通信モードを設定するためのスイッチです。ON (右側) にすると100Mbps Full Duplex 固定になります。出荷時設定は「OFF」です。

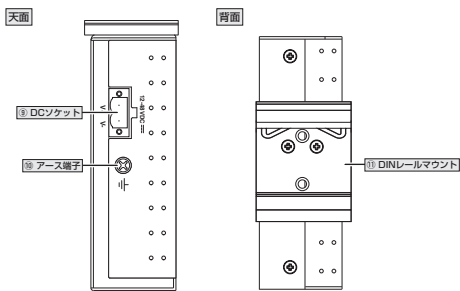
○ REMOTE PoE CONTROL (AT-IMC2000TP/SP・AT-IMC200TP/SC)

リモート PoE コントロール機能を設定するためのスイッチです。ON (右側) にすると有効になります。出荷時設定は「ON」です。

○ NOT USED (AT-IMC2000T/SC・AT-IMC2000T/SP・AT-IMC200T/SC)

本スイッチは使用しません。出荷時設定 (OFF 側) から変更しないでください。

天面・背面



※天面に表記の定格入力電圧は製品により異なります。

図6 CentreCOM IMC シリーズ共通 (天面・背面)

⑪ DC ソケット

同梱の DC プラグを差し込む口です。

⑫ アース端子

アース線を接続する端子です。この端子を使用して、必ずアースを接続してください。

⑬ DIN レールマウント

本製品を DIN レールに取り付けるための金具です。

5 設置

製品に関する最新情報は弊社ホームページにて公開しておりますので、設置の際は、付属のマニュアルとあわせてご確認のうえ、適切に設置を行ってください。

設置方法

本製品は、次の方法による設置ができます。

○ 平らなところへの設置

○ 本体付属の DIN レールマウントによる DIN レールへの設置

警告 弊社指定品以外の設置金具を使用した設置を行わないでください。また、本書に記載されていない方法による設置を行わないでください。不適切な方法による設置は、火災、故障の原因となります。

水平方向以外に設置した場合、「取り付け可能な方向」であっても、水平方向に設置した場合に比べほこりがたまりやすくなる可能性があります。定期的に製品の状態を確認し、異常がある場合には直ちに使用を止め、弊社サポートセンターにご連絡ください。

注意 製品に関する最新情報は弊社ホームページにて公開しておりますので、設置の際は、付属のマニュアルとあわせてご確認のうえ、適切に設置を行ってください。

設置準備

● 設置するときの注意

本製品の設置を始める前に、必ず「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設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。
- 傾いた場所や、不安定な場所に設置しないでください。
- 十分な換気ができるように、本製品の通気口をふさがないように設置してください。
- 本体の上にもの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。
- 本製品は屋外ではご使用になれません。
- コネクター、プラグの端子にはさわらないでください。(静電気を帯びた手(体)でコネクター、プラグの端子に触れると、静電気の放電により故障の原因となります。)

設置

● 平らなところへの設置

本製品はデスクの上などに設置して使用できます。



図7 平らなところに設置する場合の設置方向

● 本体付属の DIN レールマウントによる DIN レールへの設置

本製品は本体背面に付属の DIN レールマウントを使用して、DIN 規格 35mm のレール上に取り付けることができます。



図8 DIN レールに設置する場合の設置方向

- 警告
- 必ず○の方向に設置してください。それ以外の方向に設置すると、正常な放熱ができなくなり、火災や故障の原因となります。
 - DIN レールマウントを使用して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。

DIN レールへの取り付け方

● 取り付け

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 DIN レールマウントの上部フックを DIN レールの上側に引っ掛け、下に強く押し込みながら下部フックを DIN レールの下側にはめます。

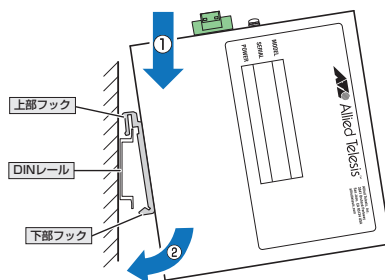


図9 DIN レールへの取り付け

● 取り外し

本体を下に強く押し込みながら手前に引き上げるようにして、DIN レールから下部フックを外します。

6 SFP モジュールを取り付ける (AT-IMC2000T/SP・AT-IMC2000TP/SP)

SFP モジュールの取り付け方を説明します。

本製品にはオプション (別売) で以下の SFP モジュールが用意されています。

SFP モジュール	
AT-SPLX10/I	1000BASE-LX (10km) (2 連 LC)
AT-SPBD10-13・14	1000BASE-BX10 (10km) (LC)
AT-SPBD40-13/I・14/I	1000Mbps 光 (40km) (LC)

注意 弊社販売品以外の SFP モジュールでは動作保証をいたしませんのでご注意ください。

ヒント SFP モジュールの仕様については、SFP モジュールに付属のインストレーションガイドを参照してください。

SFP モジュールの取り付け方

警告 静電気の放電を避けるため、SFP モジュールの取り付け・取り外しの際には、ESD リストストラップをするなど静電防止対策を行ってください。

SFP モジュールはクラス 1 レーザー製品です。本製品装着時に光ファイバーケーブルやコネクターをのぞきこまないでください。目に傷害を被る場合があります。

注意 SFP スロット、および SFP モジュールに付属のダストカバーは、SFP モジュールを使用するとき以外、外さないようにしてください。

SFP モジュールを取り外してから再度取り付ける場合は、しばらく間をあけてください。

ヒント SFP モジュールはホットスワップ対応のため、取り付け・取り外しの際に、本体の電源を切る必要はありません。異なる種類 (型番) のモジュールへのホットスワップも可能です。

SFP モジュールには、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

1. SFP スロットに付いているダストカバーを外します。
2. SFP モジュールの両脇を持ってスロットに差し込み、カチッと合はま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。
3. SFP モジュールにダストカバーが付いている場合は、ダストカバーを外します。

● 取り外し

1. 各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 モジュールの両脇を持ってスロットから引き抜きます。

7 ネットワーク機器を接続する

本製品に他のネットワーク機器を接続します。



対向機には同一製品かつ同一の SFP モジュールを使用してください。弊社他製品や他社製品との接続は未サポートです。

ケーブル

使用ケーブルと最大伝送距離は下表の通りです。

ポート	使用ケーブル	最大伝送距離 ^{※1}
10/100/1000BASE-T ・AT-IMC2000T/SC ・AT-IMC2000T/SP ^{※2} ・AT-IMC2000TP/SC ^{※2} ・AT-IMC2000T/SC ^{※2} ・AT-IMC2000TP/SC ^{※2}	10BASE-T _e : UTP カテゴリ-5 以上	100m
	100BASE-TX : UTP カテゴリ-5 以上	
	1000BASE-T : UTP エンハンスド・カテゴリ-5 以上	
1000Mbps 光 ・AT-IMC2000T/SC	GI 50/125 マルチモードファイバー	550m (伝送帯域 500MHz・km 時)
	GI 62.5/125 マルチモードファイバー	500m (伝送帯域 400MHz・km 時)
	GI 62.5/125 マルチモードファイバー	275m (伝送帯域 200MHz・km 時) 220m (伝送帯域 160MHz・km 時)
100Mbps 光 ・AT-IMC2000T/SC ・AT-IMC2000TP/SC	GI 50/125 マルチモードファイバー	2km
	GI 62.5/125 マルチモードファイバー	
1000BASE-LX ・AT-SPLX10//		10km
1000BASE-BX10 ・AT-SPBD10-13 ・AT-SPBD10-14	シングルモードファイバー (ITU-T G.652 準拠)	10km
1 心双方向 1000Mbps 光 ・AT-SPBD40-13// ・AT-SPBD40-14//		40km

※1 同一製品を対向で使用した場合です。1 心双方向製品については、同型の機種を対向で使用する必要があります。詳しくは SFP+ モジュールのデータシートに記載されている「光インターフェース仕様」欄外の注釈をご覧ください。

※2 PoE 受電機器を接続する場合の使用ケーブルは、「PoE 対応の受電機器を接続する」をご覧ください。

接続のしかた

● 10/100/1000BASE-T (PoE) ポート

MDI/MDI-X 自動認識機能により、接続先のポートの種類 (MDI/MDI-X) にかかわらず、ストレート/クロスのどちらのケーブルタイプでも使用することができます。

- 10/100/1000BASE-T (PoE) ポートに付いているダストカバーを外します。
- 10/100/1000BASE-T (PoE) ポートに、UTP ケーブルの RJ-45 コネクタを差し込みます。
- UTP ケーブルの另一端の RJ-45 コネクタを、接続先機器の 10/100/1000BASE-T (PoE) ポートに差し込みます。

● 光ポート

AT-IMC2000T/SC・AT-IMC2000T/SC・AT-IMC2000TP/SC

2 心の光ファイバーケーブルを使用して、本製品の光ポートと対向機器を接続します。

使用可能な光ファイバーケーブルは、マルチモードファイバー (GI 50/125・62.5/125) です。

光ファイバーケーブルの接続

光ファイバーケーブルは 2 本で 1 対になっています。接続先機器の RX から延びているケーブルを本製品の TX に、接続先機器の TX から延びているケーブルを本製品の RX に接続してください。

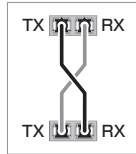


図 10 光ファイバーケーブルの接続

AT-IMC2000T/SP・AT-IMC2000TP/SP

装着した SFP に対応した光ファイバーケーブルを使用して、本製品と対向機器を接続します。

詳しくは、SFP のインストールガイドをご覧ください。



目に傷害を被る場合がありますので、光ポートおよび光ファイバーケーブルはのぞきまないてください。(CLASS1 LASER PRODUCT)



光ポート側の対向機器には、必ず本製品の同一シリーズ同士を接続してください。他機種のイーサネットメディアコンバーターを使用できません。



光ファイバーケーブルは折れやすいので取り扱いにご注意ください。

8 PoE 対応の受電機器を接続する

(AT-IMC2000TP/SP・AT-IMC2000TP/SC)

AT-IMC2000TP/SP・AT-IMC2000TP/SC はクラス 4 受電機器への給電が可能な IEEE 802.3at に対応しています。給電方式はケーブルの信号線 (1,2,3,6) を使用して給電を行うオルタナティブ A を採用しています。

ケーブル

UTP ケーブルを使用します。接続先機器によって、使用可能な UTP ケーブルのカテゴリが異なります。下表をご覧ください。

PoE 受電機器	10BASE-T _e	100BASE-TX	1000BASE-T
PoE 非対応の機器	UTP カテゴリ-5 以上	UTP エンハンスド・カテゴリ-5 以上	UTP エンハンスド・カテゴリ-5 以上
IEEE 802.3af 対応			
IEEE 802.3at 対応	UTP エンハンスド・カテゴリ-5 以上		



PoE 受電機器の接続には、8 線結線のストレートタイプの UTP ケーブルをお勧めします。

接続のしかた



給電中のポートからケーブルを抜いた直後は電圧がかかっているため、ケーブルを抜き差しするなどして機器を接続しなおす場合は、2、3 秒間を空けてください。再接続の間隔が極端に短いと本製品や接続機器の故障の原因となるおそれがあります。

MDI/MDI-X 自動認識機能により、接続先のポートの種類 (MDI/MDI-X) にかかわらず、ストレート/クロスのどちらのケーブルタイプでも使用することができます。

- 本製品の 10/100/1000BASE-T PoE ポートに、UTP ケーブルの RJ-45 コネクタを差し込みます。
- UTP ケーブルの另一端の RJ-45 コネクタを、PoE 受電機器の 10/100/1000BASE-T PoE ポートに差し込みます。

9 アース線を取り付ける

本体天面に付属のアース端子を使用してアース線を取り付けます。



シャーシへの漏洩電流による感電事故を防ぐため、DC 電源装置を接続する前にアース線を接続するようにしてください。



接地工事は D 種接地 (第 3 種接地) で行ってください。また、本製品の接地は他の機器とは分離した専用接地にしてください。専用接地がとれないときは、すべての接地線の長さを同じにした共用接地にしてください。

- 14AWG ~ 21AWG (線径 1.628mm ~ 2.052mm) の標準的なアース線を別途ご用意ください。本製品にアース線は同梱されていません。
- ワイヤストリッパーを用いて、アース線の先端の被覆を 2.5cm 程度はがします。
- プラスドライバーを用いて、本体天面のアース端子ネジを緩めます。
- ネジの軸にアース線を右回りに巻き付けます。
- アース端子ネジをプラスドライバーで締めます。
- アース線のもう一方の端を設置場所の適切な接地点に接続します。

10 電源の接続 (本製品の起動)

本製品を DC 電源装置に接続します。電源ケーブルを接続し、DC 電源装置から電源供給を開始すると自動的に電源が入ります。

推奨電源はオプション (別売) の AC/DC 電源ユニット「AT-IE048-480-20」と「AT-IE048-240-20」(ファンレス自然空冷対応 DIN レール電源) です。

	AT-IE048-240-20	AT-IE048-480-20
出力電圧	DC52V	DC48V
電圧可変範囲	DC48.0-55.0V	DC45.0-55.2V
出力電力	240W	480W

※出力電圧は、出力電圧設定用ボリュームにより電圧可変範囲内での変更が可能です。

※詳細については、弊社ホームページに掲載の DC 電源装置の取扱説明書を参照してください。



シャーシへの漏洩電流による感電事故を防ぐため、電源ケーブルを接続する前にアース線を接続するようにしてください。

- 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。
- 電源ケーブルを DC プラグに取り付けるときは、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。
- DC 電源装置の仕様を確認し、正しい極性に接続するようにしてください。誤った極性に接続すると、機器故障の原因となります。
- 通電中に DC プラグに触れないでください。DC プラグのネジに触れると、感電のおそれがあります。



DC 電源装置への接続は、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。

電源をオフ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。



DC プラグはプラスとマイナス端子で構成されています。

オプション (別売) の電源を使用しない場合は以下の条件に対応する電源を使用してください。

- ・ Non-PoE モデルは DC12-48V
- ・ PoE モデルは DC52-57V

入力電圧範囲

CentreCOM IMC シリーズは製品ごとに入力電圧の要件が異なります。次表を参考に各範囲内の出力電圧をもつ DC 電源装置に接続してください。

製品名	入力電圧範囲
AT-IMC2000T/SC	DC12-48V
AT-IMC2000T/SP	DC12-48V
AT-IMC2000TP/SP	DC52-57V
AT-IMC2000T/SC	DC12-48V
AT-IMC2000TP/SC	DC52-57V

ケーブル

DC 電源ケーブルは、UL 規格に対応した 14AWG ~ 12AWG (線径 1.628mm ~ 2.052mm) の銅線を別途ご用意ください。本製品に DC 電源ケーブルは同梱されていません。長さは 2m 以内を目安に配線してください。

接続のしかた

最初に、電源ケーブルを DC プラグに接続します。

1. 本体天面 DC ソケットに表示されている極性記号 (+ と -) を確認しておきます
2. 電源ケーブルを用意します。ワイヤストリッパーを用いて、銅線の先端の被覆を 8.0mm 程度はがします。
3. マイナスドライバーを用いて、DC プラグ側面の銅線固定用ネジを緩めます。
4. 銅線を DC プラグ上面の開口に差し込み、銅線固定用ネジをマイナスドライバーで仮締めします。
5. ネジを締め付けトルク 0.62N・m で本締めします。

次に、電源プラグを本体に固定し DC 電源装置に接続します。

6. DC 電源装置をオフにして、DC 電源が遮断されていることを確認します。
7. 電源ケーブルが結線された DC プラグを本体天面の DC ソケットに差し込みます。
8. マイナスドライバーを用いて、DC プラグ両端の本体固定用ネジを締めます。
9. 電源ケーブルのもう一方の端を DC 電源装置に接続します。
10. DC 電源装置をオンにします。本製品への電源供給が開始されると、本体前面の SYSTEM LED が緑に点灯します。

本製品の停止

本製品を停止するには、DC 電源装置をオフにします。

注意 本製品を停止してから再度起動する場合は、しばらく間をあけてください。

11 各種機能

本製品の前面にある DIP スイッチにより、スマートミッシングリンク機能、リモート PoE コントロール機能 (AT-IMC2000TP/SP・AT-IMC200TP/SC) の有効 / 無効の設定が行えます。

スマートミッシングリンク機能 (SML 機能)

ローカルポート側またはリモートポート側のインターフェースダウンを検出した際に、自機または対向機側のローカルポート側インターフェースもダウンし、光ケーブルが使用できないことをリンクダウンにより通知する機能です。

● ローカルポート側リンクダウン時

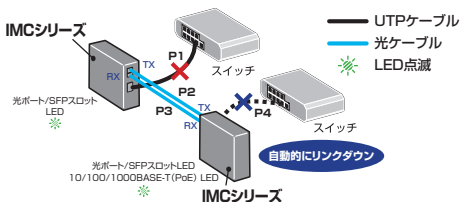


図 11 ローカルポート側のリンクダウン時

ローカルポート側リンク P1 がリンクダウンした場合、対向機のローカルポート側リンクである P4 が自動的にリンクダウンします。P4 の 10/100/1000BASE-T (PoE) ポートと P2、P3 の光ポート / SFP スロットの L/A LED が点滅します。

同様に、P4 がリンクダウンした場合は、P1 が自動的にリンクダウンし、P1 の 10/100/1000BASE-T (PoE) ポートと P2、P3 の光ポート / SFP スロットの L/A LED が点滅します。

● リモートポート側リンクダウン時

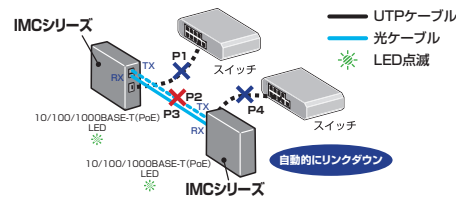


図 12 リモートポート側リンクダウン時

リモートポート側リンク P2、P3 がリンクダウンした場合、ローカルポート側リンクである P1、P4 が自動的にリンクダウンし、P1 と P4 の 10/100/1000BASE-T (PoE) ポートの L/A LED が点滅します。

リモート PoE コントロール機能 (AT-IMC2000TP/SP・AT-IMC200TP/SC)

光ファイバーがリンクダウンした際に PoE 給電を停止する機能です。再度リンクアップすると PoE 給電を再開します。



図 13 リモート PoE コントロール機能

12 トラブルシューティング

「通信できない」とか「故障かな?」と思われる前に、以下のことを確認してください。

● 正しい電源ケーブルを使用していますか

UL 規格に対応した 14AWG ~ 12AWG (線径 1.628mm ~ 2.052mm) の電源ケーブルをご用意ください。

● 電源ケーブルが正しく接続されていますか

電源ケーブルが正しく接続されているか、極性が正しく接続されているか確認してください。

● DC 電源装置に異常はありませんか

DC 電源装置から本製品に対して電源が正常に供給されているか確認してください。

● 機器を停止後、すぐに起動していませんか

本製品を停止してから再度起動する場合は、しばらく間をあけてください。

● L/A LED は点灯していますか

L/A LED は、接続先機器と正しく接続されている場合に点灯します。消灯している場合、以下のことを確認してください。

- UTP ケーブル、および光ファイバーケーブルが正しく接続されているか、正しいケーブルを使用しているか、断線していないかなどを確認してください。

また、ケーブルの長さが制限を超えていないか確認してください。

- 接続先の機器に電源が入っているか、接続先機器のオートネゴシエーションが有効になっているかを確認してください。

13 製品仕様

光ポート使用ケーブル

● CentreCOM IMC2000 シリーズ (AT-IMC2000T/SC)

使用ケーブル	最大伝送距離
GI 50/125 マルチモードファイバー	550m (伝送帯域 500MHz・km 時)
GI 62.5/125 マルチモードファイバー	500m (伝送帯域 400MHz・km 時)
	275m (伝送帯域 200MHz・km 時)
	220m (伝送帯域 160MHz・km 時)

● CentreCOM IMC200 シリーズ

(AT-IMC200T/SC・AT-IMC200TP/SC)

使用ケーブル	最大伝送距離
GI 50/125 マルチモードファイバー	2km
GI 62.5/125 マルチモードファイバー	2km

光ポートインターフェース

● CentreCOM IMC2000 シリーズ (AT-IMC2000T/SC)

光ポート	2 連 SC コネクター	
中心波長	850nm	
送信光レベル	最大	-4dBm
	最小	-9.5dBm
受信光レベル	最大	-3dBm
	最小	-20dBm
許容損失	10.5dB	

● CentreCOM IMC200 シリーズ

(AT-IMC200T/SC・AT-IMC200TP/SC)

光ポート	2 連 SC コネクター	
中心波長	1310nm	
送信光レベル	最大	-14dBm
	最小	-23.5dBm ^{*1} -20.0dBm ^{*2}
受信光レベル	最大	-3dBm
	最小	-32dBm
許容損失	8.5dB ^{*1}	
	12dB ^{*2}	

*1 50/125 マルチモードファイバー使用時

*2 62.5/125 マルチモードファイバー使用時

本製品の仕様

準拠規格		
CentreCOM IMC シリーズ共通		
IEEE 802.3az	10BASE-Te ^{*3}	
IEEE 802.3u	100BASE-TX	
IEEE 802.3ab	1000BASE-T	
IEEE 802.3x	Flow Control	
IEEE 802.3az	Energy-Efficient Ethernet	
AT-IMC2000T/SC		
IEEE 802.3z	1000BASE-SX (PMD 部を除く)	
AT-IMC200T/SC・AT-IMC200TP/SC		
IEEE 802.3u	100BASE-FX (PMD 部を除く)	
AT-IMC2000T/SP・AT-IMC2000TP/SP		
IEEE 802.3z	1000BASE-LX ^{*4}	
IEEE 802.3ah	1000BASE-BX10 ^{*4}	
AT-IMC2000TP/SP・AT-IMC200TP/SC		
IEEE 802.3af	Power over Ethernet	
IEEE 802.3at	Power over Ethernet+	
適合規格 ^{*10}		
CE		
EMI 規格	VCCI クラス A EN55032 Class A	
安全規格	UL60950-1, CSA-C22.2 No.60950-1	
EMS 規格	EN 55035	
	EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-11	
	保護等級	IP30
	EU RoHS 指令	
電源部 ^{*6}		
定格入力電圧	AT-IMC2000T/SC: DC12-48V	
	AT-IMC2000TP/SP: DC12-48V	
	AT-IMC2000T/SC: DC52-57V	
	AT-IMC200T/SC: DC12-48V	
	AT-IMC200TP/SC: DC52-57V	
入力電圧範囲	AT-IMC2000T/SC: DC12-48V	
	AT-IMC2000TP/SP: DC52-57V	
	AT-IMC200T/SC: DC12-48V	
	AT-IMC200TP/SC: DC52-57V	
	AT-IMC2000T/SC: 0.4A	
定格入力電流	AT-IMC2000T/SC: 0.4A	
	AT-IMC2000TP/SP: 2.0A	
	AT-IMC200T/SC: 0.4A	
	AT-IMC200TP/SC: 2.0A	
	AT-IMC2000T/SC: 0.05A	
最大入力電流 (実測値)	AT-IMC2000T/SC: 0.05A ^{*6}	
	AT-IMC2000TP/SP: 0.7A ^{*6*7}	
	AT-IMC200T/SC: 0.06A	
	AT-IMC200TP/SC: 0.7A ^{*7}	
	AT-IMC2000T/SC: 2.0W (最大 2.5W)	
平均消費電力	AT-IMC2000T/SC: 2.0W (最大 2.5W) ^{*6}	
	AT-IMC2000TP/SP: 18W (最大 37W) ^{*6*7}	
	AT-IMC200T/SC: 2.5W (最大 2.9W)	
	AT-IMC200TP/SC: 18W (最大 37W) ^{*7}	

平均発熱量	AT-IMC2000T/SC: 7.2kJ/h (最大9.0kJ/h) AT-IMC2000T/SP: 7.2kJ/h (最大9.0kJ/h) *6 AT-IMC2000TP/SP: 64kJ/h (最大130kJ/h) *6*7 AT-IMC200T/SC: 9.0kJ/h (最大9.9kJ/h) AT-IMC200TP/SC: 64kJ/h (最大130kJ/h) *7
PoE (AT-IMC2000TP/SP・AT-IMC200TP/SC)	
給電方式	オルタナティブ A
最大供給電力	30W
環境条件	
動作時温度	-40 ~ 70℃ *8
動作時湿度	5 ~ 95% (ただし、結露なきこと)
保管時温度	-40 ~ 85℃
保管時湿度	5 ~ 95% (ただし、結露なきこと)
外形寸法 (突起部含まず)	
	35 (W) × 102 (D) × 111 (H) mm
質量	
製品本体	400g *9

*3 既存の IEEE 802.3 10BASE-T ポートとも接続できます。10BASE-Te によるポートの接続にはカテゴリ 5 以上の UTP ケーブルをご使用ください。

*4 対応 SFP モジュール装着時

*5 DC 電源装置への接続には、UL 規格に対応した 14AWG ~ 12AWG (線径 1.628mm ~ 2.052mm) の DC 電源ケーブルを別途ご用意ください。

*6 AT-SPLX10/1 使用時

*7 システム全体の PoE 負荷: 平均消費電力/発熱量 = 15W 時、最大入力電流/消費電力/発熱量 = 30W 時

*8 AT-IMC2000T/SP・AT-IMC2000TP/SP で AT-SPBD10-13・14 を使用する場合は、0 ~ 70℃ になります。

*9 DC プラグ含む

*10 当該製品においては「中国版 RoHS 指令 (China RoHS)」で求められる Environment Friendly Use Period (EFUP) ラベル等を記載している場合がありますが、日本国内での使用および日本から中国を含む海外へ輸出した場合も含め、弊社では未サポートとさせていただきます。証明書等の発行も原則として行いません。

14 保証と修理

本製品の保証内容は、製品に添付されている「製品保証書」の「製品保証規定」に記載されています。製品をご利用になる前にご確認ください。本製品の故障の際は、保証期間の内外にかかわらず、弊社修理受付窓口へご連絡ください。

アライドテレシス株式会社 修理受付窓口

<http://www.allied-tesisis.co.jp/support/repair/>

☎ 0120-860332

携帯電話 / PHS からは: 045-476-6218
月～金 (祝・祭日を除く) 9:00 ~ 12:00
13:00 ~ 17:00

● 保証の制限

本製品の使用または使用不能によって生じたいかなる損害 (事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失またはその他の金銭的損害を含み、またこれらに限定されない) につきましても、弊社はその責を一切負わないものとします。

15 ユーザーサポート

障害回避などのユーザーサポートは、次の「サポートに必要な情報」をご確認のうえ、弊社サポートセンターへご連絡ください。

アライドテレシス株式会社 サポートセンター

<http://www.allied-tesisis.co.jp/support/info/>

☎ 0120-860772

携帯電話 / PHS からは: 045-476-6218
月～金 (祝・祭日を除く) 9:00 ~ 12:00
13:00 ~ 17:00

16 サポートに必要な情報

お客様の環境で発生した様々な障害の原因を突き止め、迅速な障害の解消を行うために、弊社担当者が障害の発生した環境を理解できるよう、以下の点についてお知らせください。なお、都合により連絡が遅れることもございますが、あらかじめご了承ください。

● 一般事項

すでに「サポート ID 番号」を取得している場合、サポート ID 番号をお知らせください。サポート ID 番号をご記入いただいた場合には、ご連絡先などの詳細は省略していただいてもかまいません。

- サポートの依頼日
- お客様の会社名、ご担当者名
- ご連絡先
- ご購入先

● 製品について

シリアル番号とリビジョンをお知らせください。

シリアル番号とリビジョンは、本体に貼付されている (製品に同梱されている) シリアル番号シールに記載されています。



図 14 シリアル番号シール (例)

S/N 以降のひと続きの文字列がシリアル番号、スペース以降のアルファベットで始まる文字列 (上記例の「A1」部分) がリビジョンです。

● 設定や LED の点灯状態について

- スイッチ類の設定状態をお知らせください。
- LED の点灯状態をお知らせください。

● お問い合わせ内容について

- どのような症状が発生するのか、またそれはどのような状況で発生するのかをできる限り具体的に (再現できるように) お知らせください。

● ネットワーク構成図について

- ネットワークとの接続状況や、使用されているネットワーク機器がわかる簡単な図をあわせてお送りください。
- 他社の製品をご使用の場合は、メーカー名、機種名、バージョンなどをお知らせください。

17 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。

© 2023-2024 アライドテレシスホールディングス株式会社

18 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。

19 電波障害自主規制について

この装置は、クラス A 機器です。この装置を住宅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。

VCCI-A

20 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きますようお願いいたします。

21 輸出管理と国外使用について

お客様は、弊社販売製品を日本国外への持ち出しまたは「外国為替及び外国貿易法」にいう非居住者へ提供する場合、「外国為替及び外国貿易法」を含む日本政府および外国政府の輸出関連法規を厳密に遵守することに同意し、必要とされるすべての手続きをお客様の責任と費用で行うことといたします。

弊社販売製品は日本国内仕様であり、日本国外においては製品保証および品質保証の対象外になり、製品サポートおよび修理など一切のサービスが受けられません。

22 マニュアルバージョン

2023 年 10 月 Rev.A 初版
2023 年 11 月 Rev.B 改版
2024 年 2 月 Rev.C 改版