



ギガビットイーサネット・メディアコンバーター

# CentreCOM<sup>®</sup> MC2501/MC2502 ユーザーマニュアル

## 1 特長

- SFP モジュールスロットを搭載
  - 超小型サイズ、軽量ファンレス設計
  - 最大 10 台までの多段接続が可能<sup>\*1</sup>
  - 一方のポートリンクが切断された場合、もう一方のポートリンクも自動的に切断するミッシングリンク機能
  - リモートポート対向機器間で状態通知を行うインバンド管理機能<sup>\*2</sup>
  - リモートポート対向機器との接続状況を LED で簡単に確認できるループバックテスト機能<sup>\*2</sup>
- ※ 1 中継機としてご使用いただけるのは、光ポートの SFP モジュールを装着した MC2502 のみです。  
 ※ 2 接続先が MC2500 シリーズの場合のみ有効です。

[オプション] (別売)

- マグネット Kit XS (4 個のうち 2 個のみ使用)

## 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-teleasis.co.jp/>

## 18 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。

## 19 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したは「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。

## 20 マニュアルバージョン

2008 年 6 月 Rev.A 初版  
 2008 年 6 月 Rev.B 仕様変更  
 2010 年 4 月 Rev.C 誤記訂正

## ○ アライドテレシス株式会社 サポートセンター

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

 0120-860772

携帯電話 / PHS からは：045-476-6203  
 月～金 (祝・祭日を除く) 9:00～12:00  
 13:00～17:00

## 14 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、都合により弊社からの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 番号をお知らせ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くかまいません。

- 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

- 製品名、製品のシリアル番号 (S/N)、製品リビジョンコード (Rev) などのハードウェア情報をお知らせください。製品のシリアル番号、製品リビジョンコードは、製品に貼付されているシリアル番号シールに記載されています。



### ● LED の点灯状態について

### ● 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。
- 可能であれば、早期解決のために、エラーメッセージや設定ファイルをお送りください。(パスワードや固有番号など差し障りのある情報は、抹消してお送りくださいますようお願いいたします。)

### ● 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。

## 15 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。

©2005-2010 アライドテレシスホールディングス株式会社

## 16 商標

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。

## 17 電波障害自主規制について

この装置は、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求まることがあります。

VCCI-A



## 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。

 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

**湿気やほごりの多いところ 油煙や湯気のある場所には置かない**  
 火災や感電の原因となります。

 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。本製品に付属の AC アダプターは AC100-120V で動作します。

 電圧注意

**付属の電源アダプター以外使用しない**  
 火災や感電の原因となります。必ず、付属の AC アダプターを使用してください。

 付属品を使う

**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・移動のときは電源プラグを抜く**  
 感電の原因となります。

 プラグを抜く

**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

**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 (結露するような場所)
  - ・湿気の多い場所や、水などの液体がかかる場所 (仕様にて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

- ・ほごりの多い場所や、ジュースを飲いた場所 (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。

 静電気注意

**取り扱いにはついでに**  
 落としたり、ぶつけたり、強いショックを与えたりしないでください。

 取り扱いにはついでに

**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。

 プラグを抜く

**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。

 めらすな

 中性洗剤 使用

 固く絞る

**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)

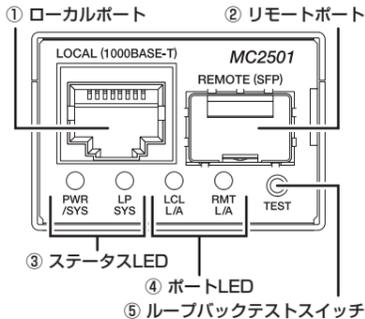
 シンナー類 不可

### 3 アイコンの説明

アイコン	意味	説明
	ヒント	知っているると便利な情報、操作の手助けになる情報を示しています。
	注意	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

#### MC2501



#### MC2502

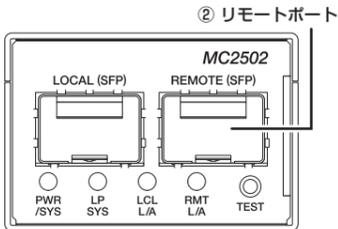


図1 正面図

- ① ローカルポート
- 1000BASE-T ポート (MC2501)  
UTP ケーブル (エンハンスド・カテゴリ5以上) を接続するためのコネクタです。オートネゴシエーション機能をサポートしています (1000Mbps/Full Duplex固定設定)。
- SFP スロット (MC2502)  
オプション (別売) の SFP モジュール (以下、SFP) を装着するためのスロットです。

- ② リモートポート  
オプション (別売) の SFP を装着するためのスロットです。
- 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ケーブルはのぞきこまないでください。(CLASS1 LASER PRODUCT)

- ③ ステータス LED  
2つのLEDで本製品の状態を表示します。

LED	色	状態	表示内容
PWR/SYS	緑	点灯	本製品への電源供給が正常に行われています。
	橙	点灯	本製品の温度に異常が発生しています。
	—	消灯	本製品に電源が供給されていません。
LP SYS*	緑	点灯	リモートポート対向機器のミッシングリンク機能によりリンクが切断されています。
	橙	点灯	リモートポート対向機器の温度に異常が発生しています。
	赤	点灯	リモートポート対向機器の電源がオフになりました。
	—	消灯	リモートポート対向機器からの異常通知はありません。

\* リモートポート対向機器の状態通知機能が無効に設定されている場合、LP SYS LED は機能しません。

- ④ ポート LED  
2つのLEDで本製品の通信状態を表示します。

LED	色	状態	表示内容
LCL L/A	緑	点灯	ローカルポート対向機器とのリンクが確立しています。
	—	点滅	ローカルポート対向機器からの信号を受信しています。
	橙	点灯	SFP が認識されていません。(MC2502のみ)
RMT L/A	—	消灯	ローカルポート対向機器とのリンクが確立していません。
	緑	点灯	リモートポート対向機器とのリンクが確立しています。
	—	点滅	リモートポート対向機器からの信号を受信しています。
	橙	点灯	SFP が認識されていません。
	赤	点灯	ループバックテストに失敗しました。
	—	消灯	リモートポート対向機器との接続に問題が発生していません。

- ⑤ ループバックテストスイッチ  
リモートポートの接続先と通信テストを実行するためのスイッチです。先の細い棒などで押しと、ループバックテストが実行されます。

- 注意  
鋭利なもの (縫い針など) や通電性のあるもので、ループバックテストスイッチを押さないでください。

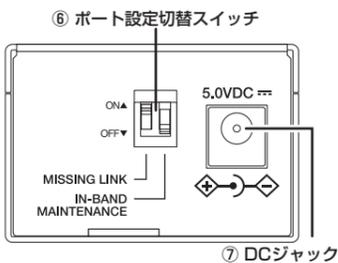


図2 背面図

- ⑥ ポート設定切替スイッチ  
リモートポートのミッシングリンク機能やインバンド管理機能を設定するためのディップスイッチです。
- MISSING LINK  
ミッシングリンク機能<sup>※</sup>の ON/OFF を設定するためのスイッチです。出荷時設定は「ON」です。

- ON : ミッシングリンク機能が有効になります。
- OFF : ミッシングリンク機能が無効になります。

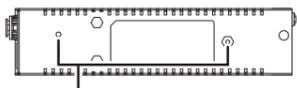
- \* ミッシングリンク機能とは、ローカル側あるいはリモート側いずれか一方のリンクが切断された場合、もう一方のリンクを強制的に切断する機能です。

- IN-BAND MAINTENANCE  
インバンド管理機能<sup>※</sup>の ON/OFF を設定するためのスイッチです。出荷時設定は「OFF」です。

- ON : インバンド管理機能が有効になります。
- OFF : インバンド管理機能が無効になります。

- \* インバンド管理機能とは、本製品のシステム状態をリモートポート対向機器に通知する機能です。

- ⑦ DC ジャック  
付属の AC アダプターの DC プラグを接続するためのコネクタです。



- ⑧ マグネット用ネジ穴 (2箇所)  
スチール面設置用のマグネットを取り付けるためのネジ穴です。オプション (別売) の「マグネット Kit XS」を使用します。

### 5 設置

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。

- 平らなところへの水平方向の設置
- マグネットキットによるスチール面への設置
- 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。定期的な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ください。

### 設置準備

#### ● 設置するときの注意

設置にあたっては、次の点にご確認ください。

- 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さけてください。
- 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。
- 底部を上にして設置しないでください。
- 十分な換気ができるように、本体にある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。
- コネクタの端子にさわらないでください。(静電気を帯びた手(体)でコネクタの端子に触れると、静電気の放電により故障の原因となります。)

### 設置

#### ● 平らなところに設置する

本製品をデスクの上などに設置して使用します。

#### ● スチール製壁面への取り付け

スチール製の壁面への設置には、マグネット Kit XS をご使用ください。マグネット Kit XS の使用方法は、マグネット Kit XS の取扱説明書をご参照ください。マグネットキットを使用して壁面に設置する場合は、必ず下図の○の方向に設置してください。



- 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、故障の原因となります。

・マグネットの取り付けおよび機器の設置は、ケーブルの重みにより機器が落下しないように確実に行ってください。ケガや機器破損の原因となるおそれがあります。

・マグネット Kit XS にはマグネットが4個含まれていますが、本製品の設置には2個のみ使用します。

- ヒント  
設置面の状態によっては、マグネットの十分な強度を得られない場合があります。

### 6 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。SFP は、対向機器のメディアと伝送距離に応じてお選びいただけます。

- ヒント  
対応 SFP については、弊社の Web サイトをご参照ください。

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

- 注意  
対応 SFP 以外では動作保証をいたしませんのでご注意ください。

- 注意  
1000BASE-T ポートの SFP は、MC2502 のローカルポートにのみお使いいただけます。

- ヒント  
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。

- ヒント  
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。

- 注意  
MC2502 を多段接続の中継機としてお使いになる場合は、光ポートの SFP を取り付けてください。

取り付けは以下の手順で行います。

- 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 の両脇を持って本製品の SFP スロットに押し込み、カチッとまではまるまで押し込んでください。正しく装着されていれば、橙色で点灯していた本製品の L/A LED が消灯します。

### 7 接続

#### ネットワーク機器の接続

各メディアのケーブルを接続します。

- ローカル (1000BASE-T) ポート (MC2501)  
使用ケーブル 伝送距離  
1000BASE-T UTPエンハンスド・カテゴリ5以上 100m

- ローカル (SFP) ポート (MC2502)  
本製品に装着した SFP に適合するケーブルを接続してください。

- リモート (SFP) ポート  
本製品に装着した SFP に適合するケーブルを接続してください。

- 警告  
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ケーブルはのぞきこまないでください。(CLASS1 LASER PRODUCT)

- ヒント  
光ファイバケーブルは折れやすいので取り扱いにご注意ください。

#### 電源の接続 (本製品の起動)



図5 ACアダプター

- 注意  
本製品には電源スイッチがありません。ACプラグを電源コンセントに接続した時点で、電源が入りますのでご注意ください。

- 警告  
必ず、付属の AC アダプターを使用し、AC100V のコンセントに接続してください。それ以外の AC アダプターや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。

DCプラグを本体の DC ジャックに接続し、ACプラグ側を電源コンセントに差し込みます。対向機器の電源が入っており、各メディアのケーブルが正しく接続されていれば、本製品の L/A LED が緑色で点灯します。

#### ● 電源ケーブルの固定

DCプラグが本体から抜けないように、同梱の DC プラグバンドで固定します。

- 1 本体側面のカバーを固定している皿ネジを1つはずします。

- 2 DCプラグバンドに電源ケーブルを通します。

- 3 ネジを DC プラグバンドの穴に通し、DCプラグバンドに付属のネジでネジ穴に締め、固定します。

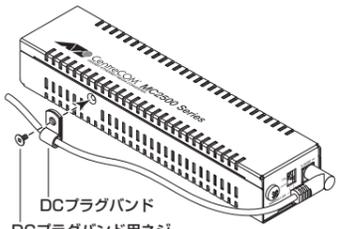


図6 電源ケーブルの固定

- ヒント  
・カバーを固定していた皿ネジは使用しません。なくさないよう、大切に保管してください。
- ・DCプラグバンドの取り付けには、左右どちらのネジ穴もお使いいただけます。

### 8 ループバックテスト機能

ループバックテストを実行することで、本製品のリモートポートと対向機器との間、または多段接続した機器間の接続試験を行うことが出来ます。

- ヒント  
ループバックテストを行うためには、本製品およびリモートポート対向機器のインバンド管理機能が有効に設定されている必要があります。リモートポート対向機器の設定方法については、リモートポート対向機器のインストラクションガイドまたはユーザーマニュアルを参照してください。

- ヒント  
本製品の導入時など、ローカルポートが接続されていない状態でリモートポートの接続を試験する場合には、本製品のミッシングリンク機能を無効に設定してください。

本製品の正面右下にあるループバックテストスイッチを押すと、リモートポート対向機器に対してテストパケットが送出されます。対向の MC2500 シリーズ機器は、テストパケットを検出すると、インバンド管理機能によって応答を返します。

ループバックテストが正常に行われると、自動的に通常の通信状態に戻ります。ループバック信号に異常があった場合や、対向機器からの応答がない場合は、本製品の RMT L/A LED が赤く点灯します。再度ループバックテストを実行して成功すると、通常の動作に戻ります。

- 注意  
ループバックテストの実行中はローカルポートの SFP、ケーブルを抜き差ししないでください。

### 9 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。

- PWR/SYS LED は正しく点灯していますか?  
○ 本製品の AC アダプターの DC プラグや AC プラグが正しく接続されているかどうか確認してください。本製品には電源スイッチがついていません。本製品の起動と停止は、DCプラグを本製品に接続したまま AC プラグの抜き差しによって行ってください。

- 電源をオフにした後、すぐにオンしていませんか?  
○ 電源をオフしてから再度オンする場合は、しばらく間をあけてください。

- ポート LED は正しく点灯していますか?  
○ 対向機器に電源が入っているか、もしくは対向機器のミッシングリンク機能により回線がリンクダウンしていないかどうか確認してください。

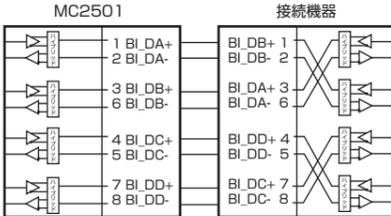
- UTP ケーブル、SFP および光ファイバケーブルが正しく接続/装着されているか、正しいケーブルを使用しているか、断線していないかなどを確認してください。ケーブルの不良は外観からは判断しにくい(結線は良いが特性が悪い場合など)、他のケーブルに交換して試してみてください。また、ケーブルの長さが制限を超えていないか確認してください。

### 10 インターフェース仕様

- 1000BASE-T (MC2501)  
RJ-45 型のモジュラージャックを使用しています。

コネクタ	MDI 信号	MDI-X 信号
1	BI_DA+	BI_DB+
2	BI_DA-	BI_DB-
3	BI_DB+	BI_DA-
4	BI_DC+	BI_DD+
5	BI_DC-	BI_DD-
6	BI_DB-	BI_DA+
7	BI_DD+	BI_DC+
8	BI_DD-	BI_DC-

ケーブルの結線は下図の通りです。



### 11 製品仕様

	MC2501	MC2502
準拠規格	IEEE 802.3ab 1000BASE-T	-
適合規格		
安全規格	UL60950-1, CSA C22.2 No.60950-1	
EMI 規格	VCCI クラス A	
電源部		
定格入力電圧	AC100-120V	
入力電圧範囲	AC90-132V	
定格周波数	50/60Hz	
定格入力電流 <sup>*1</sup>	0.1A	
最大入力電流 <sup>*1*2</sup> (実測値)	0.05A	0.04A
平均消費電力 <sup>*1*2</sup>	3.8W (最大4.5W)	3.2W (最大4.1W)
平均発熱量 <sup>*1*2</sup>	15kJ/h (最大18kJ/h)	15kJ/h (最大19kJ/h)
環境条件		
動作時温度 <sup>*2*3</sup>	0 ~ 50°C	
動作時湿度	80% 以下 (ただし、結露なきこと)	
保管時温度	-20 ~ 60°C	
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)		
	42(W) x 173(D) x 28(H)mm	
質量		
	200g (AC アダプターを含みます)	

\*1 SFP 装着時  
\*2 製品リビジョン Rev.H1 以降の仕様です。  
\*3 SFP との組み合わせにより上記の動作時温度を保証いたしかねる場合があります。詳しくは、弊社ホームページをご覧ください。

### 12 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  
☎ 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 (人の生命・身体に対する被害、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こととします。

### 13 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。