

11 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。

12 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：045-476-6203
月～金（祝・祭日を除く） 9:00～12:00
13:00～17:00

13 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

○ 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入されています。

（例）

● 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お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。

14 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。

©2008-2009 アライドテレシスホールディングス株式会社

15 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。

16 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。

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要求されることがあります。

VCCI-A

18 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。

19 マニュアルバージョン

2008年7月	Rev.A	初版
2008年12月	Rev.B	誤記訂正
2009年11月	Rev.C	仕様変更



50℃対応 ファーストイーサネット・メディアコンバーター

CentreCOM[®] LMC111/LMC112/LMC113 ユーザーマニュアル

1 特長

- 用途に応じて2km^{*}～最長15km^{*}までの伝送距離を持つシリーズをラインナップ
- 超小型サイズ、軽量ファンレス設計
- 100Mbps Full Duplexのオートネゴシエーション機能
- 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
- 各ポートの接続状況がLED表示で一目でわかるリンクテスト機能

* 光ケーブルの最長距離は、ケーブルの伝送損失により異なります。

【オプション】（別売）

- DC24V電源アダプター PSAD-05
- 19インチラックマウントキット AT-RKMT-J06
- 電源ユニット付きスライトレイ19インチラックマウントキット AT-RKMT-J12PS
- マグネットキット AT-BRKT-J20
- DINレールマウントキット AT-DRMT-J01

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-tesisis.co.jp/>



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

CentreCOM LMC111/112/113 本体（いずれか1つ）

- ACアダプター（1個）
- DCプラグバンド（1個）
- DCプラグバンド用ネジ（1個）
- アース用ネジ（1個）
- ユーザーマニュアル（本書）
- 製品仕様書（英文・1枚）
- 製品保証書（1枚）
- シリアル番号シール（2枚）
- レーザー警告ラベル（1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ので、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。

・ほごりの多い場所や、ジ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。



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。



ぬらすな



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

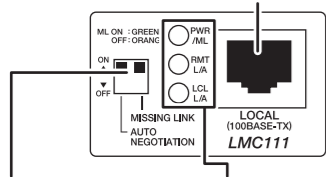
3 アイコンの説明

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

LMC110シリーズ共通

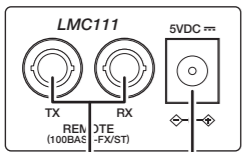
① ローカルポート (100BASE-TX)



- ② ポート設定切替スイッチ
 - AUTO
 - ML
- ③ ステータスLED
 - PWR/ML
- ④ ポートLED
 - RMT L/A LED
 - LCL L/A LED

図1 100BASE-TXポート面

LMC111



LMC112

LMC113

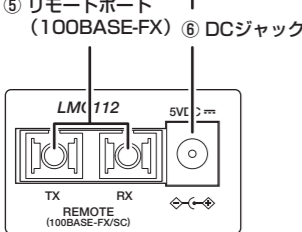


図2 100Mbps光ポート面

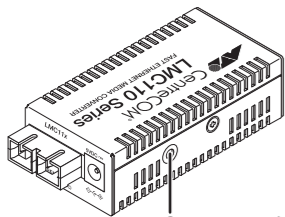


図3 アース取り付け面

① ローカルポート (100BASE-TX)

UTPケーブル(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(100Mbps/Full Duplex 固定設定)。
また、オートネゴシエーションが有効な場合、MDI/MDI-X自動切替機能が有効になり、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。オートネゴシエーション機能を無効に設定した場合はMDIになります。

② 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オートネゴシエーション機能を設定するためのディップスイッチです。

○ AUTO NEGOTIATION

ローカルポートのオートネゴシエーション機能の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。対向の機器がオートネゴシエーション機能をサポートしない場合はこのスイッチをOFFにします。

ON : 100Mbps Full Duplexのオートネゴシエーション機能が有効になります。

OFF : 100Mbps Full Duplex 固定になります。

○ MISSING LINK

ミッシングリンク機能の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、リンクテスト機能が有効になります。

※ 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。

③ ステータスLED

本製品の状態を表示します。

LED	色	状態	表示内容
PWR/ML	緑	点灯	電源が正しく供給され、かつミッシングリンク機能が有効に設定されています。
		点滅	電源が正しく供給され、かつミッシングリンク機能が無効に設定されています。リンクテスト機能が動作しています。

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
RMT L/A	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。
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。
	-	消灯	リモートポート対向機器とのリンクが確立していません。
		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。

⑤ リモートポート (100BASE-FX)

対向の機器と光ファイバーケーブルで接続するためのポート(2心)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ーケーブルはのぞきまなしないでください。(CLASS1 LASER PRODUCT)

⑥ DCジャック

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。

⑦ アース取付用ネジ穴

アースを取り付けるためのネジ穴です。本製品に同梱されている付属のネジを使用してアースを取り付けてください。通常アースを取り付ける必要はありません。

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

オプション(別売)を利用することにより、次の方法による設置ができます。

- ラックマウントキット(AT-RKMT-J06、AT-RKMT-J12PS)による19インチラックへの設置
- マグネットキット(AT-BRKT-J20)によるスチール面への設置
- DINレールマウントキット(AT-DRMT-J01)によるDINレールへの設置

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、正常な放熱ができなくなり、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ご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。

設置準備

● 設置するときの注意

設置にあたっては、次の点にご注意ください。

- ACアダプター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。

- 充分な換気ができるように、本体にある通風口をふさがないように設置してください。

- 本体の上にも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、ほご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りません。

- コネクターの端子にさわらないでください。静電気を帯びた手(体)でコネクターの端子に触れると、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。

オプションを利用した設置

● 19インチラックへの設置

本製品を19インチラックに取り付ける場合には、オプションの19インチ・ラックマウントキットAT-RKMT-J06、または電源ユニット付きスライドトレイ19インチ・ラックマウントキットAT-RKMT-J12PSをご使用ください。

ラックマウントキットの使用方は、AT-RKMT-J06、AT-RKMT-J12PSの取扱説明書をご参照ください。

本製品をオプションの19インチラックマウントキットを使用して19インチラックに取り付ける際は、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。

・ラックマウントキットの本製品への取り付けは、ラックマウントキットの取扱説明書に従って正しく行ってください。指定以外のネジなどを使用した場合、感電、火災、故障などの危険があります。

● スチール製壁面への設置

スチール製の壁面への設置には、AT-BRKT-J20をご使用ください。

AT-BRKT-J20の使用方は、AT-BRKT-J20の取扱説明書をご参照ください。

マグネ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。

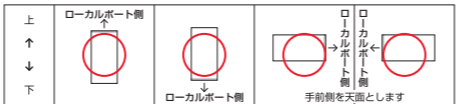


図4 マグネットを使用する場合の設置方向

！ 注意

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。

・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。

・マグネットの取り付けは、マグネットキットの取扱説明書に従って正しく行ってください。指定以外のネジなどを使用した場合、感電、火災、故障などの危険があります。

● DINレールへの設置

DINレール(DIN規格35mmレール)への設置には、AT-DRMT-J01をご使用ください。

AT-DRMT-J01の使用方は、AT-DRMT-J01の取扱説明書をご参照ください。

AT-DRMT-J01を使用してDINレールに設置する場合は、必ず下図の○の方向に設置してください。

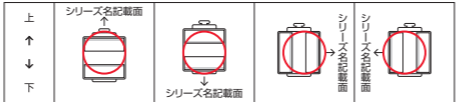


図5 DINレールマウントキットを使用する場合の設置方向

・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。

レーザー警告ラベルについて

必要に応じて、レーザー警告ラベルを見やすい場所に貼り付けてください。

6 接続

ネットワーク機器の接続

● ローカルポート (100BASE-TX)

カテゴリ5以上のUTPケーブルを使用して本製品のローカルポートとネットワーク機器を接続します。
必要に応じて、オートネゴシエーション機能を設定します。本製品は100Mbps Full Duplexのみをサポートします。対向の機器のオートネゴシエーション機能の有無を確認し、本製品のスイッチを設定してください。

対向機器	LMC110シリーズ AUTO-NEGOTIATION	
	OFF	ON
100M Full 固定	○	—
Auto	—	○

● リモートポート (100BASE-FX)

2本のマルチモードファイバー(LMC111/112)またはシングルモードファイバー(LMC113)を使用して、本製品のリモートポートと対向機器を接続します。

リモートポートに、各製品に対応した光ファイバーケーブルを接続します(「9 インターフェース仕様」項参照)。
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からのびているケーブルを本製品のTXに、接続先機器のTXからのびているケーブルを本製品のRXに接続してください。

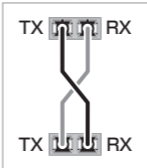


図6 光ファイバーケーブルの接続

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しないでください。(CLASS1 LASER PRODUCT)

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。

電源の接続(本製品の起動)

ここでは、本製品に付属のACアダプターを使用する方法を説明します。電源ユニット付きスライドトレイ19インチ・ラックマウントキットAT-RKMT-J12PSまたはDC24V電源アダプターPSAD-05を使用する場合は、AT-RKMT-J12PS、PSAD-05の取扱説明書をご参照ください。

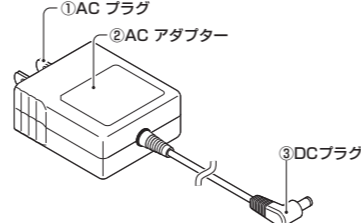


図7 ACアダプター

！ 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。

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るれば、本製品のすべてのLEDが点灯します。

● 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。

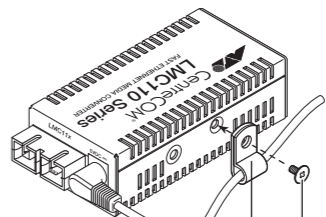


図8 電源ケーブルの固定

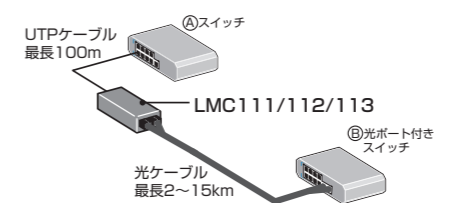
カバーを固定していた皿ネジは使用しません。なくさないよう、大切に保管してください。

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。

・19インチ・ラックマウントキットAT-RKMT-J06を使用して19インチラックに設置する際、DCプラグバンドを使用する場合は、ラックの1U分の間隔に本製品およびAT-RKMT-J06を設置することはできません。
AT-RKMT-J06とDCプラグバンドを併用する場合は、AT-RKMT-J06の上に間隔を空けて設置してください。
・DINレールマウントキットAT-DRMT-J01を使用してDINレールに設置する場合は、AT-DRMT-J01に付属のケーブルガイドを使用してください。

7 接続例

● 接続例1



● 接続例2

※ LMC110シリーズを対向で使用する場合は、必ず同一製品をご利用ください。

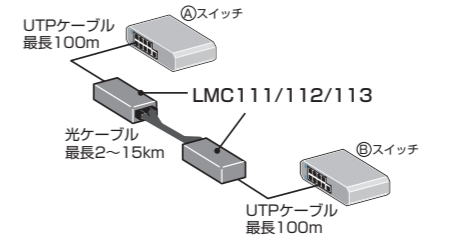


図9 接続例

8 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/ML 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を確認してください。
本製品には電源スイッチはついていません。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。ケーブルの不良は外観からは判断しにくい(結線が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。

○ ポート設定切替スイッチのAUTO(オートネゴシエーション機能)を確認してください。接続先機器と同じ通信モード(AUTO/Full 固定)になっている必要があります。

○ ポート設定切替スイッチのML(ミッシングリンク機能)をOFFにすると、リンクテスト機能に切り替わります。リンクが確立しない場合は、ポートLEDが消灯しているポート側を確認してください。

○ ポート設定切替スイッチの設定を変更しても正しく動作しない場合は、ACプラグをコンセントから抜き、しばらくしてから電源を投入し直してください。

9 インターフェース仕様

● リモートポート (100BASE-FX)

	推奨ケーブル	最大伝送距離
LMC111	GI 50/125 マルチモードファイバー (ITU-T G.651 準拠)	2km
LMC112	GI 62.5/125 マルチモードファイバー	
LMC113	シングルモードファイバー (ITU-T G.652 準拠)	15km

	LMC111	LMC112	LMC113
光ポート	2 連ST	2 連SC	
中心波長	1310nm		
送信光レベル	最大	-1.4dBm	0dBm
	最小	-2.0dBm (62.5/125μm) -23.5dBm (50/125μm)	-2.0dBm
受信光レベル	最大	-8dBm	0dBm
	最小	-3.2dBm	-3.1dBm
許容損失*	1.2dB (62.5/125μm)	1.1dB (62.5/125μm)	1.2dB
	8.5dB (50/125μm)	7.5dB (50/125μm)	

※ 同一製品を対向で使用した場合は。

10 製品仕様

	LMC111	LMC112	LMC113
準拠規格	IEEE 802.3u 100BASE-TX 100BASE-FX (PMD 部を除く)		
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	0.1A		
最大入力電流 (実測値)	0.07A		0.06A
平均消費電力	2.8W (最大3.4W)		2.4W (最大2.9W)
平均発熱量	10kJ/h (最大12kJ/h)		8.6kJ/h (最大10kJ/h)
環境条件			
動作時温度	0~50C*		
動作時湿度	80%以下(ただし、結露なきこと)		
保管時温度	-20~60C		
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)	41.5(W)×81.5(D)×25.4(H)mm		
質量	100g (ACアダプターを含まず)		

※ AT-RKMT-J12PSをお使いの場合の動作時温度は、0~40Cになります。