

## Gigabit Ethernet 光ファイバメディアコンバーター - SM LC - 20km

ET91000SM20



\*実際の製品は写真と異なる場合があります。

FR: Guide de l'utilisateur - [fr.startech.com](http://fr.startech.com)

DE: Bedienungsanleitung - [de.startech.com](http://de.startech.com)

ES: Guía del usuario - [es.startech.com](http://es.startech.com)

NL: Gebruiksaanwijzing - [nl.startech.com](http://nl.startech.com)

PT: Guia do usuário - [pt.startech.com](http://pt.startech.com)

IT: Guida per l'uso - [it.startech.com](http://it.startech.com)

本製品の最新情報、技術仕様、サポートについては、  
[www.startech.com/ET91000SM20](http://www.startech.com/ET91000SM20)をご覧ください。

## FCC準拠ステートメント

本製品はFCC規則パート15のAクラスデジタルデバイスに対する制限を遵守しているかを確認する試験にて、その準拠が証明されています。これらの制限は、商業環境において使用された場合に有害な干渉から合理的に保護するために設計されています。本製品は無線周波数エネルギーを発生、使用、放出し、指示マニュアルに従って取り付けられ、使用されなかった場合は、無線通信に有害な干渉を与える可能性があります。住宅地において本製品を使用すると、有害な干渉を引き起こす恐れがあります。その場合、ユーザーは自費で干渉を是正しなくてはなりません。

本デバイスは、FCC規格Part 15に準拠しています。お使いの際には、次の注意事項をよくお読みください。(1) 本デバイスが有害な干渉を引き起こすことはありません。(2) 本デバイスは予想外の動作を引き起こす可能性のある干渉も含め、すべての干渉を受け入れなければなりません。

StarTech.comにより明示的に承認されていない変更もしくは改変を行った場合、本デバイスを操作するユーザー権限が無効になる恐れがあります。

## インダストリーカナダ準拠ステートメント

本クラスAデジタル機器はカナダのICES-003に準拠しています。

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

## 商標、登録商標、その他法律で保護されている名称やシンボルの使用

本書は第三者企業の商標、登録商標、その他法律で保護されている名称やシンボルをウェブサイト上で使用する場合がありますが、これらは一切StarTech.comとは関係がありません。これらの使用は、お客様に製品内容を説明する目的でのみ行われており、StarTech.comによる当該製品やサービスの保証や、これら第三者企業による本書に記載される商品への保証を意味するものではありません。本書で直接的に肯定する表現があったとしても、StarTech.comは、本書で使用されるすべての商標、登録商標、サービスマーク、その他法律で保護される名称やシンボルは、それぞれの所有者に帰属することをここに認めます。

# 目次

はじめに .....	1
パッケージの内容 .....	1
動作環境 .....	1
<b>製品図</b> .....	<b>2</b>
フロントビュー .....	2
リアビュー .....	2
<b>メディアコンバータのインストール手順</b> .....	<b>3</b>
<b>LEDインジケータ</b> .....	<b>4</b>
<b>ディップスイッチの設定</b> .....	<b>5</b>
<b>リンクフォルトパススルー (LFP)</b> .....	<b>6</b>
LFPの有効化 .....	6
LFPの無効化 .....	6
<b>トラブルシューティング</b> .....	<b>6</b>
RJ45銅線UTPリンクのトラブルシューティング .....	6
ファイバリンクのトラブルシューティング .....	7
<b>技術サポート</b> .....	<b>8</b>
<b>保証に関する情報</b> .....	<b>8</b>

# はじめに

ET91000SM20は従来の銅線Gigabit Ethernet接続 (RJ45) をGigabitファイバ接続に変換します。また、シングルモードLC光ファイバケーブルを使用すればネットワークを最大20km拡張することもできます。必要な場合は、付属のSFPモジュール (LCファイバコネクタ) をメディアコンバータから取り外し、異なる仕様のトランシーバーモジュールに交換することもできます。

## パッケージの内容

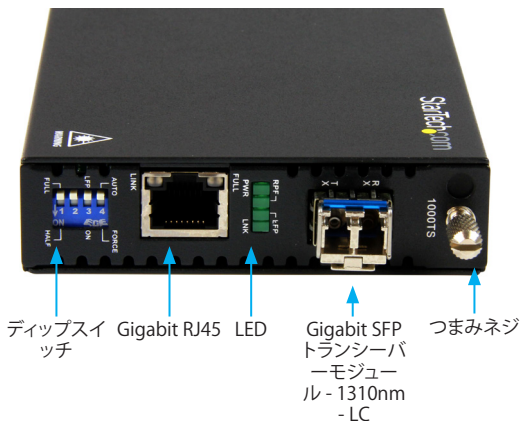
- 1x Gigabit Ethernetファイバメディアコンバータ
- 1x ユニバーサル電源アダプタ (北米/EU/UK/オーストラリアで使用可能)
- 1x ユーザマニュアル

## 動作環境

- Gigabit (1000Base-T) ネットワーク機器 (例: 銅線ネットワークスイッチ)
- Gigabit (1000Base-LX) ネットワーク機器 (例: ファイバネットワークスイッチ)
- 端子付RJ45 UTP Cat5e以上のEthernetケーブル
- 端子付光ファイバケーブル (シングルモード、LCデュプレックスコネクタ)
- AC電源コンセント

# 製品図

## フロントビュー



## リアビュー



# メディアコンバータのインストール手順

本メディアコンバータには、LCコネクタ付き1000Base-LX (透過変換) (1310 nm) Gigabit SFPトランシーバーモジュールがプリインストールされています。このモジュールは信号を最大20 km転送します。

ディップスイッチがお使いのネットワーク設定に対して適切に設定されていることを確認してください。詳細は、ネットワーク管理者に問い合わせるか、ネットワークの説明書あるいは**ディップスイッチの設定**トピックを確認してください。

**警告:** 光ファイバ機器は目を傷める可能性のあるレーザーまたは赤外線を放射する可能性があります。お使いの機器に接続している光ファイバケーブルやコネクタは決してのぞき込まないでください。光ファイバケーブルは常にアクティブなレーザー光源に接続されているものと考えてください。

1. メディアコンバータに接続するネットワーク機器の電源を落とします。
2. デュプレックスLC光ファイバケーブルを、メディアコンバータのTXおよびRXコネクタからファイバネットワーク機器に接続します。ケーブルの接続末端部は対になっていなくてはなりません(例:TX - RX, RX - TX)。

**注意:** プリインストールされたSFPモジュールに加え、メディアコンバータはあらゆるMSA互換Gigabit (1000Mbps) SFPモジュールと一緒に使用できます。10/100Mbpsモジュールには対応していません。

3. RJ45 Cat5e(またはそれ以上)のEthernetケーブルをコンバータのRJ45ポートからGigabitネットワーク機器へ接続します。
4. お住まいの地域に適した電源クリップを電源アダプタに接続します。
5. 電源アダプタをACコンセント、次にメディアコンバータのDC電源入力ポートに接続します。メディアコンバータに電源が入る時と、**PWR LED** (電源) ライトが点灯した状態になります。
6. 手順1で電源を落としたネットワーク機器の電源を入れます。

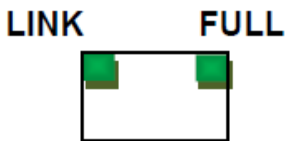
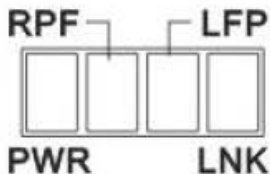
ファイバリンクが確立されると、**LNK** (ファイバリンク) LEDが点灯した状態になります。また、銅線Ethernetリンクが確立されると、RJ45 **Link** (銅線リンク) LEDが点灯した状態になります。

## 注意:

- ファイバトランシーバモジュールは信号を長距離転送する設計になっています。物理的な接続距離が短すぎる場合、転送光信号(レーザー)が強くなり過ぎて受信ファイバトランシーバモジュールを損傷する可能性があります。その場合、トランシーバモジュールを損傷から守るため、インライン光減衰器が必要になります。
- 本メディアコンバータは、データ転送速度最大1.25GbpsまでのあらゆるMSA互換SFPトランシーバモジュール(Gigabitのみ)に対応しています。メディアコンバータとSFPトランシーバモジュールを取り扱う際は、一般的なESD注意事項に従ってください。光ファイバコンポーネントとケーブルは、汚れやほこり、誤った取り扱いに弱い性質を持っています。ファイバに汚れが付着していたり、誤った扱い方を

するとエラーや信号劣化の原因になる可能性があります。

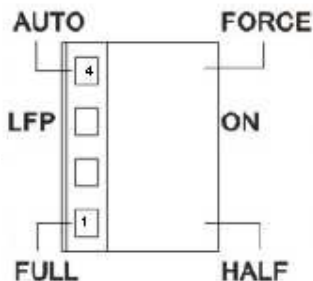
# LEDインジケータ



LED	動作状況	意味
PWR (緑色)	点灯	メディアコンバータの電源が入っています
	点滅	メディアコンバータをアップグレードしています (速い点滅)
	オフ	メディアコンバータの電源が入っていません
RPF (緑色)	点灯	リモート電源停止
	オフ	リモート電源正常
LFP (緑色)	点灯	リンクフォルトパススルーがオンになっています
	オフ	リンクフォルトパススルーがオフになっています
LNK (緑色)	点灯	メディアコンバータとファイバネットワーク機器のファイバリンクが確立されています
	オフ	ファイバリンクが確立されませんでした
LINK - RJ45 (緑色)	点灯	メディアコンバータとRJ45ネットワーク機器のUTP銅線リンクが確立されています
	オフ	UTP銅線リンクが確立されませんでした
FULL - RJ45 (緑色)	点灯	UTP銅線リンクがフルデュプレックスに設定されています
	オフ	UTP銅線リンクがフルデュプレックスに設定されていません(ハーフデュプレックス)

# ディップスイッチの設定

メディアコンバータにはスタンドアロンオペレーション用のポート設定ができる4つのディップスイッチが搭載されています。



ディップスイッチ番号	ポジション	パラメーター
1	オフ	強制フルデュプレックス (強制モードが有効になっている場合)
	オン	強制ハーフデュプレックス (強制モードが有効になっている場合)
2	オフ	予約
	オン	予約
3	オフ	LFP (リンクフォルトパススルー) 無効
	オン	LFP (リンクフォルトパススルー) 有効
4	オフ	RJ45 UTPを自動ネゴシエーションに設定
	オン	RJ45 UTP強制モード有効

注意: ディップスイッチ2は、ET91000SM20メディアコンバータでは使用しないため、予約状態になっています。ディップスイッチ2の設定(上側か下側か)は問題になりません。



# リンクフォルトパススルー (LFP)

リンクフォルトパススルーは、リンクの問題を通知し、効果的なネットワーク監視方法を提供します。デフォルトでは、**LFP**ディップスイッチはOFF (オフ) に設定されています。ディップスイッチでLFP機能の有効(**ON**) (**オン**)または無効(OFF) (オフ)を切り替えられます。

ネットワークインフラストラクチャと適切な診断処理の方法を熟知しているなら、**LFP**ディップスイッチをOFF (オフ) にしておいてもかまいません。そうでない場合は、**LFP**ディップスイッチを下側の**ON (オン)**の位置にしておくことを推奨します。

## LFPの有効化

ディップスイッチを**ON (オン)**にすると、LFPが有効になります。機器をメディアコンバータに接続している時に銅線またはファイバのリンクが切れた場合、メディアコンバータは反対側のインターフェースの転送リンクを切断します。

• **LFP**ディップスイッチ (ディップスイッチ3) を下側の**ON (オン)**の位置へスライドさせ、LFPを有効化します。

## LFPの無効化

ディップスイッチをOFF (オフ) にすると、LFPが無効(デフォルト)になります。

• **LFP**ディップスイッチ (ディップスイッチ3) を上側のOFF (オフ)の位置へスライドさせ、LFPを無効化します。

# トラブルシューティング

接続したファイバ機器のデュプレックス設定がメディアコンバータのデュプレックス設定と一致していることを常に確認してください。

## RJ45銅線UTPリンクのトラブルシューティング

RJ45ポートが対応しているのは、Gigabit (1000Base-T) のネットワーク機器とケーブルだけです。10/100Mbps銅線 (RJ45) ネットワーク機器には対応していません。

ET91000SM20は透過メディアコンバータです (スイッチではありません)。そのため、ファイバネットワーク機器のデュプレックス設定はメディアコンバータのRJ45銅線UTPポートと一致している必要があります。

• 例えば、接続しているファイバ機器がフルデュプレックスの場合、メディアコンバータのデュプレックス ディップスイッチ (ディップスイッチ1) は上側のOFF (オフ) (**FULL**) の位置にセットします。

**注意:**ほとんどの銅線-ファイバネットワーク機器はフルデュプレックスに設定にする必要があります。ほとんどのネットワークで、ディップスイッチ1を下側の**ON (オン)** (ハ

ーフデュプレックス)の位置にセットした場合、銅線リンクは確立できません  
ファイバネットワーク機器が間違ってハーフデュプレックスに設定されていないか常に確認してください。

## ファイバリンクのトラブルシューティング

本メディアコンバータはGigabitファイバ機器とケーブルのみに対応していません。10/100Mbpsファイバネットワーク機器またはSFPには対応していません。

- ファイバポートは自動ネゴシエーション(デフォルト)または**FORCE**(強制)モード設定に対応しています。サードパーティ製の機器(例: Cisco製のスイッチ)を接続する場合、ファイバリンクに問題が発生する可能性があります。その場合、ディップスイッチの位置を**FORCE**(強制)モード設定か**FULL**(フルデュプレックス)設定にしてみてください。多くのスイッチはファイバポートでの自動ネゴシエーションには対応していません。

# 技術サポート

StarTech.comの永久無料技術サポートは、当社が業界屈指のソリューションを提供するという企業理念において不可欠な部分を構成しています。お使いの製品についてヘルプが必要な場合は、[www.startech.com/support](http://www.startech.com/support)までアクセスしてください。当社では、お客様をサポートするためにオンライン工具、マニュアル、ダウンロード可能資料をご用意しています。

ドライバやソフトウェアに関する最新情報は[www.startech.com/downloads](http://www.startech.com/downloads)でご確認ください

## 保証に関する情報

本製品は2年間保証が付いています。

StarTech.comは、資材や製造工程での欠陥に起因する商品を、新品購入日から、記載されている期間保証します。この期間中、これら商品は修理のために返品されるか、当社の裁量にて相当品と交換いたします。保証で適用されるのは、部品代と人件費のみです。StarTech.comは商品の誤用、乱雑な取り扱い、改造、その他通常の摩耗や破損に起因する欠陥や損傷に対して保証いたしかねます。

### 責任制限

StarTech.com Ltd. やStarTech.com USA LLP (またはその役員、幹部、従業員、または代理人) は、商品の使用に起因または関連するいかなる損害 (直接的、間接的、特別、懲罰的、偶発的、派生的、その他を問わず)、利益損失、事業機会損失、金銭的損失に対し、当該商品に対して支払われた金額を超えた一切の責任を負いかねます。一部の州では、偶発的または派生的損害に対する免責または限定的保証を認めていません。これらの法律が適用される場合は、本書に記載される責任制限や免責規定が適用されない場合があります。

# StarTech.com

Hard-to-find made easy®

見つけにくい製品が簡単に見つかります。StarTech.comでは、これが企業理念です。それは、お客様へのお約束です。

StarTech.comは、お客様が必要とするあらゆる接続用パーツを取り揃えたワンストップショップです。最新技術からレガシー製品、そしてこれらの新旧デバイスと一緒に使うためのあらゆるパーツ。当社はお客様のソリューションを接続するパーツを見つけるお手伝いをしています。

当社はお客様が必要なパーツを見つけるのを助け、世界中どこでも素早く配送します。当社の技術アドバイザーまでご連絡いただくか、当社のウェブサイトまでアクセスしていただくだけで、お客様が必要としている製品をすぐに提示します。

StarTech.comが提供しているすべての製品に関する詳細な情報は[www.startech.com](http://www.startech.com)までアクセスでご確認ください。ウェブサイトだけの便利な工具をお使いいただけます。

StarTech.comは接続や技術パーツのISO 9001認証メーカーです。StarTech.comは1985年に創立し、米国、カナダ、イギリス、台湾に拠点を構え、世界中の市場でサービスを提供しています。