MITSUBISHI
Changes for the Better

（半導体 No.1113）

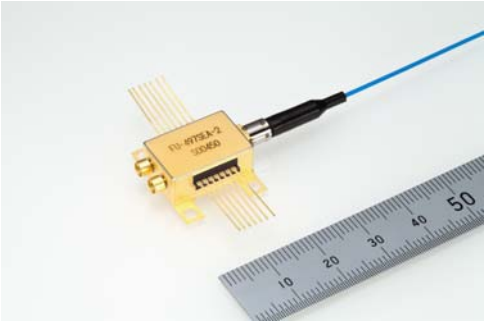
2011 年 8 月 30 日
三菱電機株式会社

高い信号品質により、長距離伝送を実現した光送信モジュール
1.3μm 帯 40Gbps 用 EML モジュール発売のお知らせ

三菱電機株式会社は、幹線ネットワークやルーター間の高速大容量通信に用いる光送信モジュールの新製品として、XLMD-MSA※1 に準拠した 1.3μm 帯 40Gbps※2 用の EML※3 モジュールを 11 月 1 日に発売します。

本製品は、CIOE※4（2011 年 9 月 6～9 日、於：中国・深圳）に出展します。

※1　40Gbps Miniature Device Multi Source Agreement　：40Gbps 光デバイスに関する業界標準仕様
※2　Giga-bits per second：1 秒間に 10 億個のデジタル符号を伝送できる通信レートの単位
※3　Electro-absorption Modulator Laser：電界吸収型光変調器を集積化した半導体レーザー
※4　The China International Optoelectronic Exposition



FU-497SEA

新製品の特長

1．高い信号品質により、10km の長距離伝送を実現

・新開発の 1.3μm 帯 EML 素子により 10km の伝送後のペナルティ※5 1dB 以下(典型値)
・高速動作(43Gbps)時の消光比※6 10dB(典型値)、マスクマージン※7 10%(典型値)の高い信号品質
・高い信号品質により、従来比約 5 倍※8 となる約 10km の長距離伝送を実現

※5　伝送前後の最小受信感度差で、値が小さいほど品質が優れる
※6　光変調信号の発光/消光比で、値が大きいほど品質が優れる
※7　伝送規格ごとに定められた光波形の品質を表す指標の一つで、値が大きいほど品質が優れる
※8　1.55μm 帯のモジュール「FU-697SEA」との比較

2. 電気接続部に汎用インターフェースを採用

・デジタル信号処理回路との差動接続インターフェースに、SMPM 型コネクタ※9 を採用
・光トランスポンダや光伝送装置の設計が容易

※9　65GHz までの使用を可能とした極小サイズの同軸コネクタ

発売の概要

製品名	形名	出力	サンプル価格（税抜き）	サンプル出荷開始日
XLMD-MSA 準拠ドライバー内蔵 1.3μm 帯 40Gbps 用 EML モジュール	FU-497SEA-T2M1	0～4dBm	300,000 円	11 月 1 日

報道関係からのお問い合わせ先	〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号　TEL 03-3218-2333　FAX03-3218-2431 三菱電機株式会社　広報部

発売の狙い

インターネットの急激な普及に伴い、通信トラフィック量は急増しており、幹線ネットワークやルーター間の光インターフェースは従来の10Gbpsから更に高速な40Gbpsへ移行しています。

当社は既に、40Gbps用として1.55μm帯の光送信モジュールを発売しておりますが、波長分散の影響で伝送距離は約2km程度でした。今回、高い信号品質により約10kmの伝送を実現した1.3μm帯の光送信モジュールの新製品を発売します。これにより、40Gbps光伝送の長距離化に貢献します。

主な仕様

(1) 使用光源	波長1.3μm変調器集積半導体レーザー
(2) 最大伝送距離	≧10km
(3) 光出力	0～4dBm
(4) 入力RF信号	SMPMオス型コネクタによる差動インターフェース
(5) 外形	XLMD-MSA準拠

製作担当工場

三菱電機株式会社　高周波光デバイス製作所
〒664-8641　兵庫県伊丹市瑞原4丁目1番地

お客様からのお問い合わせ先

三菱電機株式会社　半導体・デバイス第二事業部　高周波光デバイス営業第二部
〒100-8310　東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
TEL 03-3218-4880　FAX 03-3218-4862
URL http://www.MitsubishiElectric.co.jp/semiconductors