

2008年2月20日
三菱電機株式会社

次世代光送受信器規格 SFP+向けに小型・低消費電力を実現 SFP+用「10Gbps 直接変調 LD ドライバ IC ML01720A」発売のお知らせ

三菱電機株式会社(執行役社長:下村 節宏)は、10ギガビット毎秒(Gbps¹)のSFP+²小型光送受信器に搭載可能な低消費電力で実装面積の小さな「10Gbps 直接変調 LD ドライバ IC ML01720A」を開発し、3月1日からサンプル出荷を開始します。

本製品は、Optical Fiber Communication Conference & Exposition(OFC2008)(2月26日から28日 於:米国(San Diego))に出展します。

1: 1秒間に10億個のデジタル符号を送送できる通信レートの単位。

2: Enhanced 8.5 and 10 Gigabit Small Form Factor Pluggable Module

イーサネット、ファイバチャネルなどのデータ伝送規格を同じ形態で実現することを目的とした8.5Gbps、10Gbps用高性能小型光送受信器、またはその規格。

発売の概要

製品名	形名	サンプル価格 (税抜き)	サンプル 出荷日	生産能力
10Gbps 直接変調 LD ドライバ IC	ML01720A	9,000 円	3月1日	月産2万個

発売の狙い

光ファイバー通信網のネットワーク機器に搭載される10Gbps光送受信器は、業界標準規格の1つであるXFP³に準拠したものが広く採用されていますが、高密度実装によって光送受信器の搭載台数を増やすため、小型・低消費電力で動作温度範囲の広い光送受信器が求められています。

この状況を受けて、XFPよりも小型・低消費電力な光送受信器SFP+の検討が進められており、これに搭載する半導体レーザーモジュール(TOSA⁴)やレーザーを駆動するドライバーICなどに対しては、特に送信系全体の消費電力低減、および基板への実装面積削減が重要な課題となっています。

当社は、既に発売したSFP+用レセプタクル形半導体レーザーモジュールに続き、今回、低消費電力で4mm角と小型なSFP+用「10ギガビット直接変調 LD ドライバ IC」を開発し、発売します。

3: 10Gigabit Small Form Factor Pluggable Module SONET、SDH、イーサネット、ファイバチャネルなどの伝送規格を同じ形態で実現するため、光通信関連メーカーが参加して規格を制定した10Gbps光送受信器、またはその規格。

4: Transmitter Optical Sub Assembly 送信用小型光デバイス。通常光インターフェースはレセプタクル形。

新製品の特長

1. 当社製 TOSA との組み合わせにより、SFP+ に対応した低消費電力を実現可能

高速動作するドライバーICにマイクロ波設計技術を適用して、消費電力を従来比⁵45%まで低減しました。当社のSFP+用レセプタクル形半導体レーザーモジュール(TOSA)(FU-456RDF-6M1)と組み合わせると、送信系全体の消費電力をSFP+で求められる上限600mWの約3分の2となる410mWまで削減できます。

5: 当社製「ML01618」との比較

2. 制御機能とドライバーICを1チップ化した4mm角パッケージで基板実装面積を削減

レーザー光出力レベルの自動制御機能(APC)や待機時消費電力を低減するシャットダウン機能を、ドライバーICとともに業界最小の4mm角プラスチックパッケージに1チップ化しました。基板実装面積を従来比⁵47%まで削減でき、SFP+光送受信器の小型化に貢献します。

3. 光出力波形調整機能搭載により、広い温度範囲での動作を実現

通信速度を左右する光出力波形の立ち上がり立ち下りの時間を広い温度範囲にわたって調整する「光出力波形調整機能」を搭載しました。高温時に悪化する半導体レーザーの立ち上がり立ち下り特性を補正するので、従来⁵よりも10%高い+85℃までの高温動作が可能です。

報道関係からの
お問い合わせ先

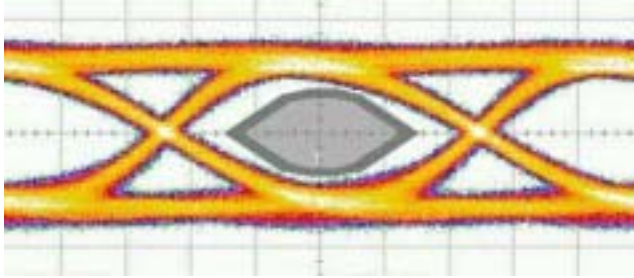
〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 電話 03-3218-2829 FAX03-3218-2431
三菱電機株式会社 広報部 平野(治) E-Mail: Hirano.Harumasa@aj.MitsubishiElectric.co.jp

主な仕様

- (1) SFP+の消費電力要求を満たす低消費電力
- (2) 周辺機能 (APC、シャットダウン機能)を含めて集積化した 4mm 角プラスチックパッケージ
- (3) 光出力波形の立ち上がり / 立ち下がり時間調整機能搭載
- (4) 立ち上がり / 立ち下がり時間 27 / 27ps、11.3Gbps の高速動作に対応
- (5) レーザー変調出力電流範囲: 10 ~ 80mA
- (6) バイアス電流範囲: 5 ~ 100mA、シンクとソースの両方向に対応

光出力波形の例

本製品 ML01720A で当社の DFB-TOSA (FU-456RDF-6M1) を駆動した場合の光出力波形



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
TEL 072-784-7396 FAX 072-780-2672

お客様からのお問い合わせ先 / 資料請求先

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部
〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号
TEL 03-3218-3331 FAX 03-3218-4862
URL <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/semiconductors>