トピックス

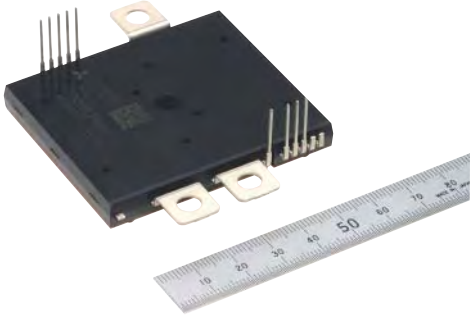
半導体・電子デバイス
Semiconductors and Devices

自動車用パワーモジュール“Jシリーズ”

Power Module for Electric Vehicles "J-Series"

ハイブリッド車・電気自動車のモータ駆動に用いるパワー半導体として，長年の市場実績を生かし“Jシリーズ”を開発した。量産中のT-PM(Transfer molded-Power Module)“CT300DJH060”に加え，大容量タイプのT-PM２品種，駆動／保護回路を持つIPM(Intelligent Power Module)４品種を2012年度中にラインアップする。T-PMはチップ温度出力／電流出力端子を搭載し，トランスファモールド構造と当社独自の(*1)DLB(Direct Lead Bonding)構造によって，産業用比約30倍のパワーサイクル／温度サイクル寿命を達成した。IPMはチップ温度出力／PN間電圧出力機能を搭載し，駆動／保護回路・フォトカプラ・自動車用コネクタ・ノイズ遮蔽シールドを内蔵した。T-PM，IPMともに自動車用として高機能，かつ安全設計に寄与できる製品である。

＊1　2007年1月25日現在，当社調べ

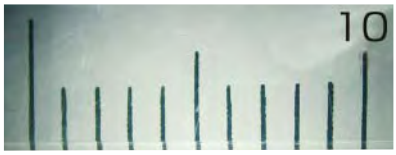


CT300DJH060

43Gbps RZ-DQPSK変調器集積波長可変レーザ

43Gbps RZ-DQPSK Optical Modulator Integrated with Wavelength Tunable Laser

光ファイバを用いて大容量の情報を効率良く長距離伝送する手段として，多値光伝送方式が実用化されている。当社は光送信器の小型化，低消費電力化を実現するため，インジウム・リン半導体基板上に，波長可変レーザ，強度変調器，位相変調器をワンチップ(9.6×0.75×0.1(mm))にモノリシック集積した43Gbps RZ-DQPSK(Return to Zero-Differential Quadrature Phase Shift Keying)変調器集積波長可変レーザを開発した。波長可変レーザ部は，1,572～1,612nmまでの95波長のうち，任意の１波長を選択可能である。位相・強度変調器部は，多値光伝送用として十分大きな27dBの消光比と，2.5Vの低電圧動作を実現している。



43Gbps RZ-DQPSK変調器集積波長可変レーザチップ

産業用超高輝度・超広視野角ワイドTFT-LCDモジュール

Super High Brightness and Super Wide Viewing Angle Wide Type TFT-LCD Module for Industrial Use

産業用TFT-LCD(Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display)はPOS(Point Of Sale)やATM(Automated Teller Machine)，KIOSK(注)をはじめ船舶向け魚群探知機等屋外でも幅広い用途で使用されている。このため太陽光など明るい環境下でも上下左右のあらゆる角度からの視認性が良いことや高温・低温の過酷な環境でも対応できることが求められていた。当社はこれらのニーズに対応するために他社に先駆けて(*1)超高輝度1,000cd/m^2，超広視野角170°(上下左右)，広温度範囲－30～80℃を同時に実現するTFT-LCDを開発した。一般的に超広視野角製品はパネル透過率の低下によって輝度が下がる傾向にあるが，当社は独自の(*1)パネル設計によってパネルの透過率を向上させるとともにバックライトの光学設計及び放熱設計の最適化によって先に述べたこれらのニーズを同時に実現した。

＊1　2011年12月20日現在，当社調べ

AA070MC01

AA106TA01

産業用超高輝度・超広視野角ワイドTFT-LCDモジュール