

パワーデバイス Power Devices

パワー半導体モジュール“DIIPM+シリーズ”

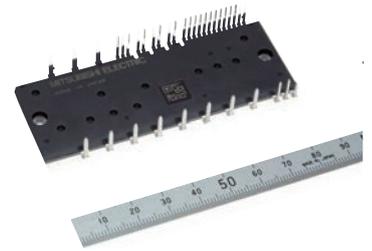
Power Semiconductor Module "DIIPM+ Series"

世界的な環境保護志向の高まりによってパワー半導体モジュールには省エネルギー性能に加え、高機能化が求められている。新開発のパワー半導体モジュール“DIIPM+シリーズ”ではチップの性能向上、内部構造の最適化によってモータ駆動システムの主要機能であるインバータ回路、駆動IC、コンバータ回路、ブレーキ回路、ブートストラップダイオードを世界で初めて^(*)単一のトランスファーモールドパッケージに搭載した。また、AC入力端子とモータ出

力端子を1列に配置することで外部配線を簡素化してサージ電圧や発生ノイズを低減する。

これらの特長によってDIIPM+はモータ駆動システムの部品点数削減と小型化を可能とし、ユーザーの設計負荷及びシステムコスト低減に大きく貢献する。

*1 2015年5月7日現在、当社調べ



DIIPM+

高周波・光デバイス High Frequency and Optical Devices

100Gbps小型集積EML TOSA“FU-402REA”

Compact Integrated 100Gbps EML TOSA "FU-402REA"

光通信システムの大容量化は、光モジュールの高速動作化と小型化されたパッケージを高密度に実装することで実現してきた。伝送速度100Gbpsの光モジュールでは、波長の異なる4つの光信号を多重化するため小型化が課題となるが、光学部品の高精度実装技術を開発して従来製品の3分の2のパッケージサイズで製品化を実現した。内蔵する半導体レーザにはEML(Electro-absorption Modulated

Laserdiode)を適用し、1波長当たり25Gbpsの高速動作と伝送距離40kmを実現すると

ともに駆動温度を高温度化することで、光モジュール全体での消費電力を2W以下に抑えた。これらによって、光通信システムの更なる高速大容量化に貢献する。



TOSA : Transmitter Optical SubAssembly

FU-402REA

TFT液晶モジュール TFT LCD Modules

12.3型WFHD a-Si TFT液晶モジュール

12.3-inch Wide Full HD a-Si TFT LCD Module

液晶ディスプレイで、高精細化・高解像度化を達成するためには、低温ポリシリコンや酸化物半導体を用いた高性能なTFT(Thin Film Transistor)が必要であり、製造コストが高くなる問題があった。

今回、低コストで製造可能なa-Si(アモルファスシリコン)TFTを用いた高精細かつ高解像度の12.3型WFHD液晶モジュールを開発した。従来設計のa-Si TFTでは、充電不足などの要因から、一定以上の高精細化や低温及び高温での動作は困難であったが、TFTアレー設計の最適化によって、251ppiと高精細化でき、かつ-40~85℃の広い動作温度範囲での正常表示を実現している。また、広視野角液晶設計を採用することで、上下左右の視野角170°以上と良好な表示品位を実現している。



12.3型ワイドフルHD液晶モジュール

12.3型WFHD液晶モジュールの仕様

項目	仕様
画面サイズ	対角12.3型(アスペクト比 8 : 3)
表示エリア(mm)	291.6×109.35
画素数	2880(×3)×1080(WFHD), 251ppi
画素駆動素子	a-Si TFT
コントラスト比	1,000 : 1(Typ.)
輝度(cd/m ²)	900
視野角(CR>10)(°)	-85~85(H), -85~85(V)
動作温度範囲(°C)	-40~85

WFHD : Wide Full High Definition, ppi : pixel per inch, CR : Contrast Ratio, H : 水平方向, V : 垂直方向