

パワーデバイス Power Devices

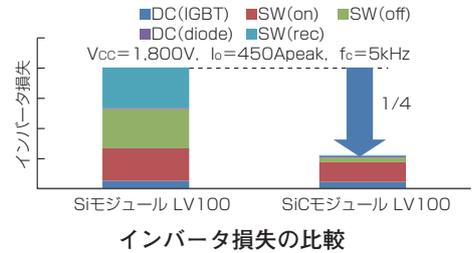
3.3kVフルSiCパワーモジュール

3.3kV Full-SiC Power Module

近年、電鉄・電力用途に使われるパワー半導体モジュールは、省エネルギー・ライフサイクルコスト意識の高まりから電力の低損失化・長寿命化といった施策が必要になる中、当社はSiC(シリコンカーバイド)を用いたスイッチング素子(Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect Transistor: MOS-FET)と環流ダイオード(Schottky Barrier Diode: SBD)を搭載した3.3kV/750AのフルSiCパワーモジュールを世界で初めて^{(*)1}製品化した。このモジュールは従来のSi(シリコン)のIGBT(Insulated Gate Bipolar Transistor)モジュールに



3.3kVフルSiCパワーモジュール

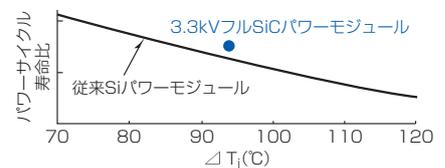


比べ、インバータ損失を1/4に低減できるため、冷却器の小型化に寄与することができる。

また、パッケージ

技術の最適化によって、従来のSiモジュール以上のパワーサイクル寿命があることを確認しており、長寿命化を実現した。

*1 2017年3月31日時点、当社調べ



パワーサイクル寿命の比較

光・高周波デバイス Optical and High Frequency Devices

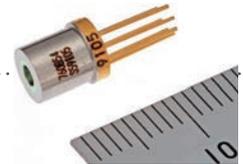
第5世代移動通信システム基地局向け25Gbps EML TO-CAN

25Gbps EML TO-CAN for Base Station of 5th Generation Mobile Communication System

急増するデータ通信量の需要に応えるために、移動通信システムは第5世代へ移行し、トラフィックが集中する基地局と基地局からの通信信号の集中制御を行う収容局間には大容量光通信システムを適用することが計画されている。今回開発した25Gbps EML(Electro-absorption Modulated Laser diode) TO(Transistor Outline)-CANは、パッケージに光通信デバイスでは標準的なTO-CANを

採用している。25Gbps動作を実現するための広帯域化が課題であ

たが、信号線路のインピーダンスを最適化することで従来比で2倍となる19GHzの3dB遮断周波数が得られ、光波形の品質を示すマスクマージンも40%以上の良好な値が得られた。また、内蔵するペルチェクーラーの消費電力もケース温度95°Cで0.28Wが得られ、従来比で40%削減した。



25Gbps EML TO-CAN

TFT液晶モジュール TFT LCD Modules

産業用投影型静電容量方式タッチパネル搭載8.0型ワイドVGA・12.1型ワイドXGA・12.1型XGA TFT液晶モジュール

8.0-inch WVGA, 12.1-inch WXGA and 12.1-inch XGA Color TFT-LCD Modules with Projected Capacitive Touch Panels for Industrial Use

当社では、厚さ2.8mmの保護ガラス上からでも操作が可能な投影型静電容量方式タッチパネル搭載のTFT(Thin Film Transistor)液晶モジュールを発売してきた。最近では、耐衝撃性や耐水滴性が求められる屋外用途向けに、更なる機能・性能を持つ投影型静電容量方式タッチパネルのニーズが高まっていた。これらのニーズに応えるために、厚さ5mmの保護ガラス上での操作を始め、最大10点までのマルチタッチ操作や厚みのある耐熱手袋をはめた状態、水滴が付着した状態での操作など、より多様な環境下での使用や画面操作を可能にしたタッチパネル搭載の8.0型ワイドVGA(Video Graphics Array), 12.1型ワイドXGA(eXtended Graphics Array), 12.1型XGA TFT液晶モジュールを開発した。



8.0型ワイドVGA TFT液晶モジュール

8.0型ワイドVGA・12.1型ワイドXGA・12.1型XGA TFT液晶モジュールの仕様

形名	AA080MB11ADA11	AA121TH11DDE11	AA121XP13DDE11
画面サイズ・解像度	20.3cm(8.0型) WVGA	31.0cm(12.1型) WXGA	31.0cm(12.1型) XGA
表示エリア(mm)	174.0(H)×104.4(V)	261.12(H)×163.2(V)	245.76(H)×184.32(V)
画素数	800(H)×480(V)	1280(H)×800(V)	1024(H)×768(V)
画素ピッチ(mm)	0.2175(H)×0.2175(V)	0.204(H)×0.204(V)	0.240(H)×0.240(V)
コントラスト比	700:1		1,000:1
輝度(cd/m ²)	1,200		800
視野角(°) <U/D>, <L/R>	80/80, 80/80		88/88, 88/88
表示色	26万色, 1,677万色		
LEDドライバ	非内蔵		
インタフェース	LVDS 6/8 bit		
外形寸法(mm)	W	212.0(LCD: 192.0)	303.0(LCD: 283.0)
	H	142.0(LCD: 122.0)	205.1(LCD: 185.1)
	D	14.1(LCD: 8.9) ^{(*)2}	15.3(LCD: 9.7) ^{(*)2}
動作温度範囲(°C)	-20~70		
保存温度範囲(°C)	-30~80		
保護ガラス厚み	5mmまで可能		
黒枠印刷	可能		
強化処理	可能		
低反射処理	可能		
防汚処理	可能		
ガラスボンディング ^{(*)1}	可能		
コントローラインタフェース	USB		
サポートOS	Windows ^(R) 7/8.1, Linux ^(R)		

*1 TFT液晶モジュール、タッチパネルセンサと保護ガラスを樹脂で接着した構造

*2 保護ガラスの厚み仕様で数値は異なる。

cd/m²: カンデラ/平方メートル、表面の明るさの度合いを表す単位。
LVDS: Low Voltage Differential Signaling, LCD: Liquid Crystal Display