

トピックス

半導体・電子デバイス Semiconductors and Devices

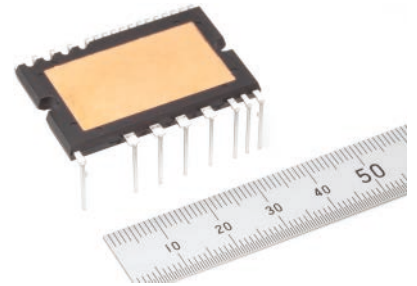
7 世代IGBT搭載超小型DIPIPM “Ver.6シリーズ”

Super-mini DIPIPM “Ver.6 Series” Using 7th Generation IGBT

近年省エネルギー需要がより一層高まっており、白物家電では通年での消費電力低減が求められている。超小型DIPIPM (Dual-In-line Package Intelligent Power Module) “Ver.6シリーズ” は当社独自の7世代IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor) を搭載し、通年での消費電力の大半を占める低電流域のオン電圧を15%低減し、またターンオフのスイッチング損失を40%低減させてエアコンの低消費電力化に貢献する。

また、低温動作範囲の拡大や短絡電流検出精度の向上 ($\pm 10 \rightarrow 5\%$)、瞬時通電範囲の拡大 (定格電流 2 倍 $\rightarrow$ 3 倍)

の性能改善によってインバータシステム設計の自由度を向上させる一方で、外形・ピン配置は従来の“超小型DIPIPM”シリーズとの互換性を確保しており、システム設計の簡素化にも寄与する。



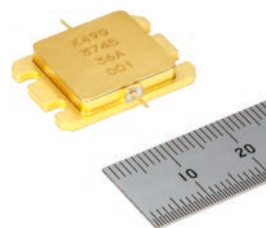
超小型DIPIPM Ver.6シリーズ

VSAT向けKu帯80W GaN-HEMT増幅器

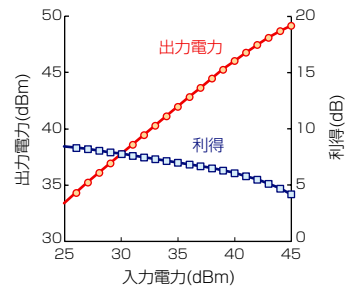
Ku-Band 80W GaN-HEMT Amplifier for VSAT

Ku帯衛星通信の地球局に使用される電力増幅器の新製品として、世界トップクラスの80Wの出力と7.5dBの線形利得を持つGaN-HEMT (Gallium Nitride High Electron Mobility Transistor) 増幅器を開発した。トランジスタへの高耐圧ゲート構造適用と低損失な電力合成回路によって、Ku帯で高出力、高利得を実現した。これによって、地球局の電力増幅器ユニット最終段に用いられる増幅器の数を従来の50W GaN-HEMT増幅器に比べ削減することができ、VSAT (Very Small Aperture Terminal) 地球局システムの簡略化、小型化が可能となる。同時に電力合成回

路削減によって合成回路損失を低減し、システム全体の低消費電力化にも貢献する。



Ku帯80W GaN-HEMT増幅器



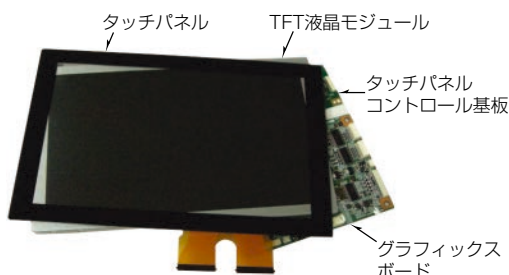
入出力特性(周波数14.125GHz)

インテリジェントGUI搭載TFT液晶モジュール

TFT-LCD Module with Intelligent GUI System

産業用機器ディスプレイで、タッチパネルによる直感的な操作と、高品位で滑らかなアニメーションなどのグラフィックス表示が可能な製品の要求が高まっている。このような機能を実現するためには開発負荷の高い組み込みソフトウェアの作成が必要であり、開発期間や開発費が増大

するという課題があった。そこで当社は、パソコンで作成した高品位グラフィックス表示を含むGUI (Graphical User Interface) 画面を簡単に組み込めるグラフィックスボード、産業用機器向けの高信頼性液晶モジュール、操作性の良いタッチパネルを1セットにしたインテリジェント



インテリジェントGUI搭載TFT液晶モジュール



表示画面例(メータ表示)

GUI搭載TFT (Thin Film Transistor) 液晶モジュールを開発した。これによって産業用機器の表示画面開発費用の大幅削減が可能となる。