

## ディスクリート半導体

Discrete Semiconductors

## 巻頭言

## あらゆる分野の変革を支えるディスクリート半導体

Discrete Semiconductors Supporting Innovations in Various Technological Fields

ディスクリート半導体は汎用ロジック、小信号デバイス、パワーデバイス、及びオプトデバイスと多岐の製品分野にわたり、その応用分野も情報通信から家電、車載、社会インフラまで、使用されていない装置や機器がないといっても過言ではないくらい、あらゆるものに使用されています。そのなかで東芝は、ここ十数年にわたり世界No.1のシェアを堅持し、先端技術の開発と商品化でこの分野を牽引（けんいん）しています。

ディスクリート半導体は、そもそもトランジスタやダイオードなど単機能のデバイスであるため、そこに盛り込まれた技術が脚光を浴びることは残念ながらメモリやシステムLSIに比べて少ないのが現状ですが、各デバイスに固有の最先端技術が盛り込まれ地道な進化を遂げています。エネルギー利用効率の向上や多様なデジタル機器のインタフェース、各種センサによる商品価値の創造、発光ダイオード（LED）による新表示機器及び照明機器など、ディスクリート半導体の進化が寄与している分野は広範囲に及んでいます。

2008年秋の米国金融危機に端を発した経済不況の克服策として、ハイブリッド自動車や、フラットパネルディスプレイ、新照明などに代表される新規技術あるいは新規市場への移行と変革が全世界的に強力に推し進められています。スーパージャクションMOSFET（金属酸化膜半導体型電界効果トランジスタ）、大電流密度でかつ高破壊耐量のIGBT（絶縁ゲート型バイポーラトランジスタ）、白色LEDなど魅力的な新商品の開発により、これらのいずれの分野でもディスクリート半導体がキーデバイスとして変革を支えています。

当社は、これらの変革を支えるディスクリート半導体として低耐圧及び中高耐圧パワーMOSFETと、IGBT、電源用パワーIC、磁気センサ、高速伝送バススイッチ、車載用LEDランプ、IGBT/パワーMOSFET駆動フォトカプラなどの開発と商品化を進めています。この特集では、これらの先端技術の一端と、これらの進化を支えるパッケージング技術について紹介いたします。

藤原 隆  
FUJIWARA Takashi