高周波・光デバイス用パッケージと実装技術の動向

高木晋一*

Trend of Package and Jisso Technology for High Frequency and Optical Device

Shinichi Takagi

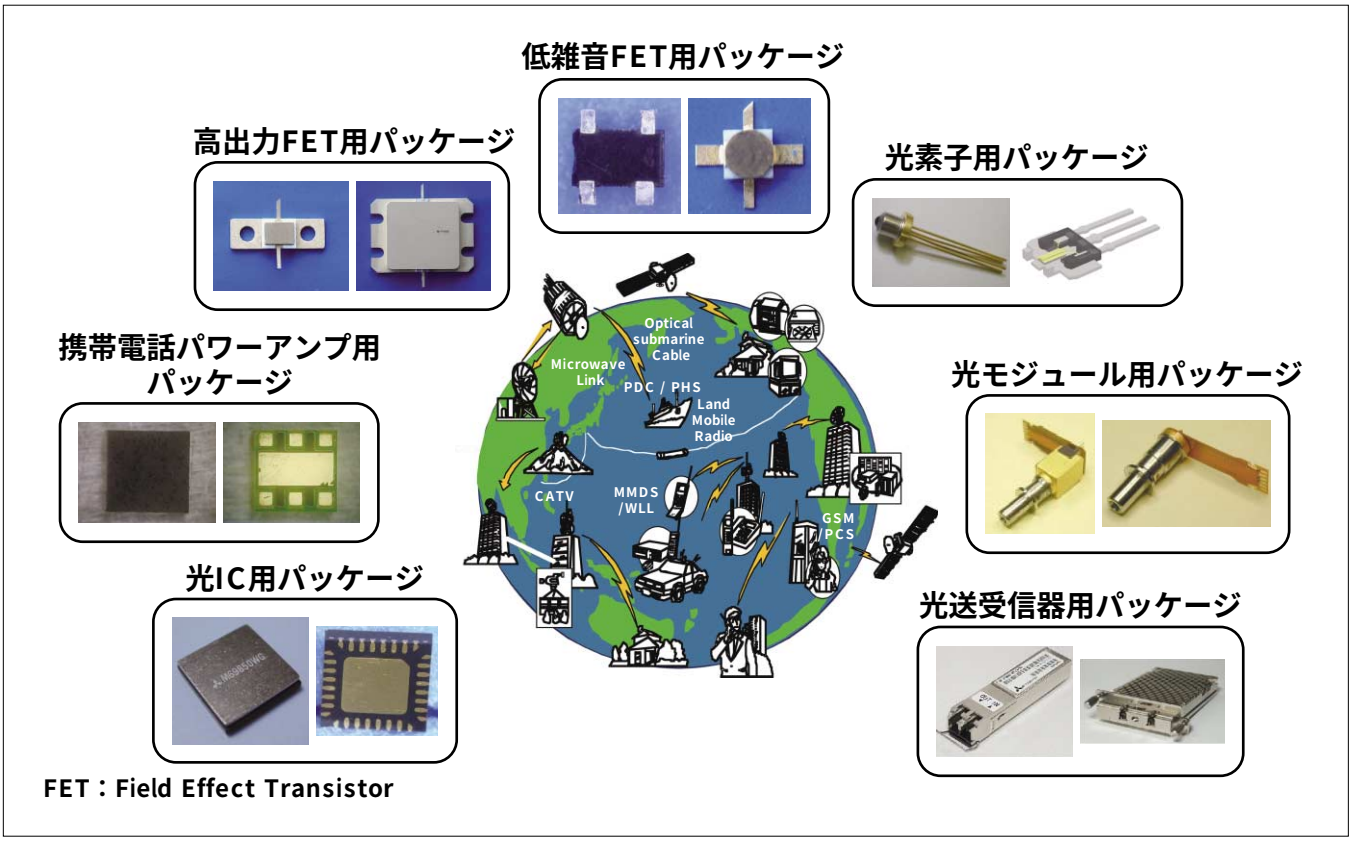
要　旨

高周波・光デバイスは，光通信，移動体通信，衛星通信等の情報通信用，DVD(Digital Versatile Disk)等の情報処理用デバイスとして，今日のITシステムを支えるキーデバイスである。高周波・光デバイスの用途，使用環境・目標品質，適用周波数・出力等は多岐にわたるが，三菱電機では，これらを広くカバーする製品群をサポートしている。

シリコン半導体の大半が樹脂モールドパッケージで構成されているのに比べ，高周波・光デバイスでは，化合物半導体が持つ高周波特性等の利点を生かし，その信頼性を向上させるため，パッケージの構造・構成材料，必要とされる実装技術は多種多様である。当社では，それぞれのデバイスに最適化したパッケージと実装技術を開発し，量産している。

また，シリコン半導体の分野では，モノリシックな集積化が進行し，いわゆるSoC(System on Chip)によってチップの付加価値が飛躍的に上昇したが，化合物半導体の分野では，集積化はモジュール化によって実現される。いわゆるSiP(System in Package)である。また，量産が進めば，製品コストに占めるアセンブリの割合が大きくなるのが通例である。したがって，高周波・光デバイスにおけるパッケージと実装技術の役割は，製品の競争力を左右する決め手として極めて重要である。

激しい競争に勝ち残っていくために，高機能化・高集積化・小型化・低コスト化への対応は不可欠であり，他社との互換性の制約下，差別化に向けたパッケージと実装技術の開発を行っている。



高周波・光デバイス用パッケージ

高周波・光デバイスは，今日のITシステムを支えるキーデバイスである。その用途，使用環境・目標品質，適用周波数・出力等は多岐にわたるが，当社では，これらを広くカバーする製品群をサポートし，それぞれのデバイスに最適化した多種多様なパッケージと実装技術を開発し，量産している。

*高周波光デバイス製作所