

# 高周波・光デバイス用パッケージと実装技術の動向

小野如満\*

## 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、さらにはDVD、CD-R等の光情報処理用デバイスとして、今日の情報通信社会を支えるキーデバイスである。

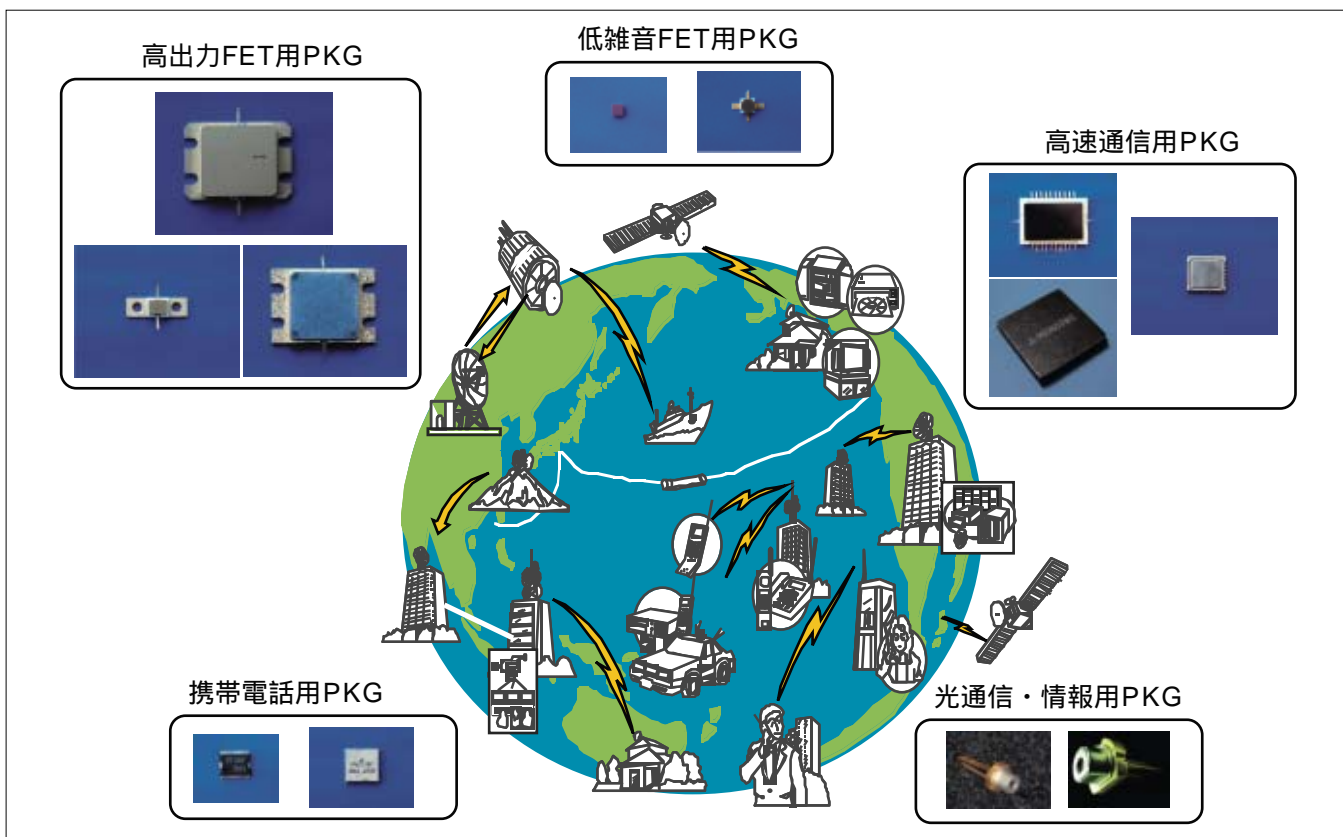
高周波・光デバイス用のパッケージは、マイコンやメモリなどSi半導体用パッケージのほとんどがモールド(樹脂)パッケージで構成されているのに比べ、CuWやFe、Cu等の金属、又はAlNやLTCC等のセラミックで構成されているのが主である。

移動体通信基地局に用いられる高出力FET(Field Effect Transistor)用パッケージは、CuWのベース材料にセラミックのフランジをAgろうで融着し、その上をカバーの蓋(ふた)でシーム封止している。

激しい競争に勝ち残っていくために、パッケージの高出力・高速化、高密度実装・小型化、低コスト化の要求はますます強くなってきており、

- (1) 基板材料の高放熱化、樹脂化、小型・多層化
  - (2) ディスクリートから高集積モジュールへ
  - (3) パッケージのモールド(樹脂)化、多ピン化等
- 等が大きな流れである。

実装技術面では、極薄(60 $\mu$ m程)チップの自動ダイボンド技術、高速・高精度( $\pm 5\mu$ m)ダイボンド技術、小径・短ループワイヤボンドからフリップチップ実装技術、0603から0402チップ部品のマウント技術、フレーム及びセラミック基板の一括樹脂封止と個片化技術、高信頼度気密封止技術等がキー技術である。



## 高周波・光デバイス用のパッケージ

デバイスの適用周波数・出力・信頼性・使用環境が多岐にわたっているため、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(Package: PKG)を開発している。