

F I C T

# ガラス基板開発へ

## チップレットなどに適用

FICT(株)(長野市)は、ガラス基材ベースの全層ガラス基板である「G-AL」を開発しており、次世代の

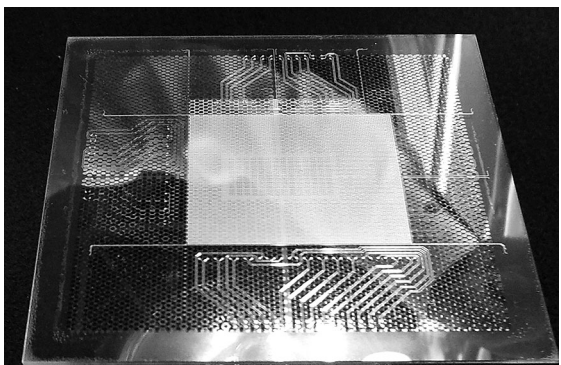
CS」(Glass All Layer Z-Connection Structure)を

行(Ge-AI-COS(F-ALL Layer Z-Connection-Structure)がベースとなつてい

シート材など積層する)とで応力が緩和されるため、「セフレ」などのガラス特有の割れ発生を抑制で

きるという。F-ALCSは、2013年から開発に着手し、17年には量産化に成功した。現在では高多層の半導体パッケージ向けの高密度な基板として高いシェアを有する。一括積層により、樹脂ベースでは76層までの超高多層基板までの量産実績を誇る。

FICTでは、新たな配線板技術としてガラス基材ベースのG-ALCSの開発に17年から着手した。適用する領域は、次世代の大



ガラスコア基板も試作

チップレット対応大型パッケージや光電融合モジュール向けコ・パッケージ(Co Package)技術に適用すると発表した。

全層ガラス

基板の基本技術は、FICTが独自開発した導電性ペーストで全層のビア接続を

実な金属の導電材料で、強固なビア接続を実現する。既存のめっき工法を使用しないビア接続が可能で、工程数が大幅に削減でき、かつ、環境負荷の少ない基板製造技術といえる。ビアも任意に形成でき、全層IVH構造も可能だ。

ガラス基材へのビア加工は基本技術をほぼ確立しており、ビア形成周りのプロセスでもめどがつつまおるとの認識だ。また同工法は、ガラスをボンディング

型半導体パッケージ基板から、高速伝送技術で実用化されるとみられる光電融合伝送基板用途までを見据える。後者は導波路と光部品との光軸合わせがやりやすといった利点を享受できると同時にサブミクロンオーダーで位置合わせが可能で高性能化にも貢献する。また、既存のポリマー導波路よりも光損失が低いとされるガラス導波路ベースでの基板開発を加速する。30年以降の本用途での実用化を目指す。

