

電性ペーストを用いた全層一括積層工法 におけるプリント配線基板(F-ALCS®)の開発

FICT 株式会社 テクノロジ本部 先行技術開発部 飯田 憲司

SDGs で謳われているサステイナブルな社会実現に向けて、製品の製造時の CO₂ 削減と、高度な情報処理を担うサーバー機器の進展を同時に実現する高多層基板技術の開発が求められている。このような背景の中で、我々は、熔融型の導電性ペーストに着目し、プロセスの簡素化と高信頼性の両立を目指し、Any Layer IVH 構造により層間接続を一括積層で可能とする F-ALCS (All Layer Z-connection Structure) 工法の開発に成功した。F-ALCS 工法を用いることで、高速伝送、実装密度の向上といった性能優位性とプロセスの簡素化によって、CO₂ の排出量を一般の PCB 工法と比較して約 4 割の削減が可能であることを明らかとした。また、導電性接着剤による伸縮性により高い接続信頼性を有していることを明らかとした。本発表で示すビア形成を銅めっき工法から導電性ペースト印刷工法へ変更する方式は、今後、脱炭素の観点からより注目されてくるものと考ええる。本技術を進化させ、今後も先端基板技術の開発を推進し、脱炭素および高度情報処理社会の両立に向けて技術開発で貢献していく。