

平成26年度採択 ゴムコア通電ボールを電気接触ピンとして利用した新方式半導体ソケット開発 株式会社リトルデバイス（千葉県） 主たる技術：接合・実装に係る技術

- （研究開発の概要）電子部品は集積密度・微細化により高密度化したが、コネクタに関しては、物理的加圧により電気接続を得ることから小型化すると性能が低下するため金属ピン同士を勘合する方式では小型化が進まない現状からゴムボールに金属皮膜を形成した方式でのソケット・コネクタの開発を行った。

研究開発の成果

■ マイクロリアクターによるコアシェル粒子の生成

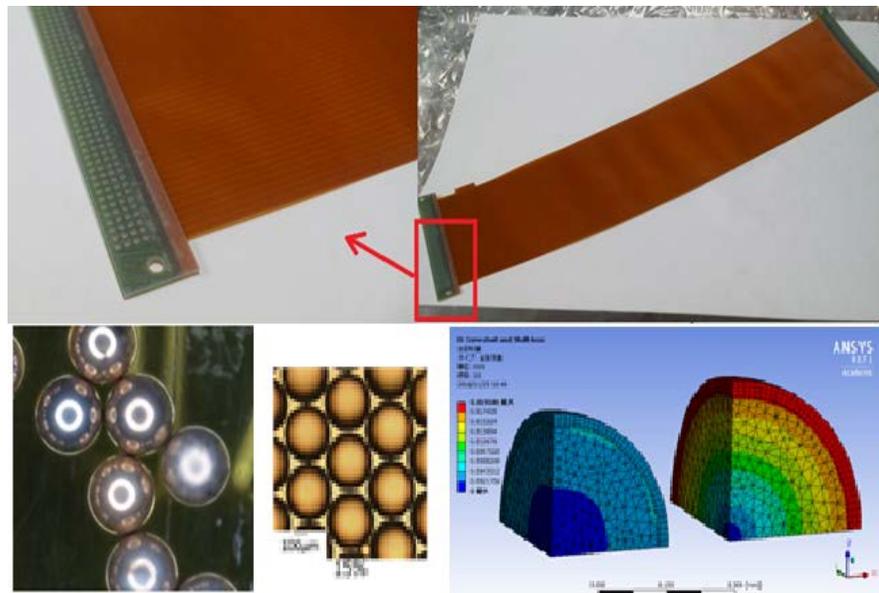
- 水中でレジン状態が保たれるポリイミド材料の開発に成功。
- シリコンゴムとポリイミドによるコアシェル粒子化に成功。
- 加熱架橋させコアシェル粒子化に成功。

■ ポリイミド層による金属皮膜の保護機能

- ゴムの熱膨張・変形から金属皮膜の破損を防ぐことが出来た。
- 瞬間300℃ 連続180℃の過熱でも破損なし。

■ 完成したゴムコア通電ボールを使用しコネクタ・ソケットを試作

- ゴムコアボールの固定方法を確立し試作品を完成。
- 全数大量検査装置の開発に成功



研究体制

事業管理機関 一般社団法人産学金連携推進機構

法認定中小企業、株式会社リトルデバイス
東京大学 住友精化株式会社 株式会社エレクトロ北上
沖電線工業株式会社 山一電機株式会社 荒川化学工業株式会社

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：株式会社リトルデバイス
代表取締役 瀧澤 明道
E-mail : takizawa@little-device.com
電話番号：0493-72-5692