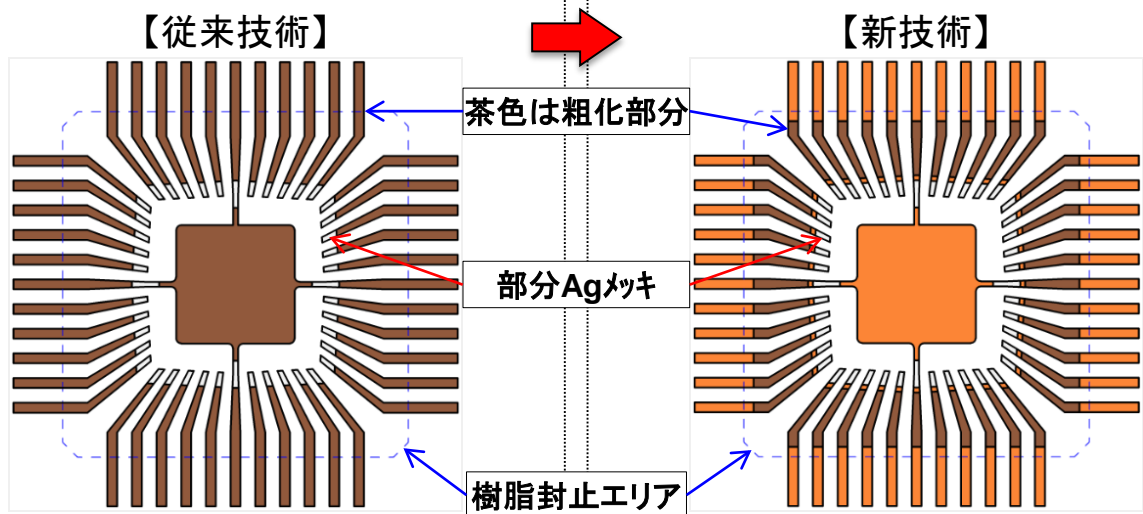


計画名：高速・部分粗化技術を用いて樹脂との高密着化を実現させた次世代半導体リードフレームの量産技術開発

- 認定事業者：日電精密工業(株)(岐阜県)
- 共同研究者：(株)微小めっき研究所(大阪府)
- 川下事業者：半導体メーカー
- 事業管理機関：(公財)岐阜県産業経済振興センター(岐阜県)
- 主たる技術：接合・実装
- 研究開発概要：

半導体は小型・薄型化するとともに高周波特性、放熱性能も向上し自動車を始め様々な産業分野のイノベーションに貢献している。一方で、急激な温度変化を伴う使用環境での封止樹脂とリードフレーム界面の剥がれに起因した動作不良が半導体メーカーにとって大きな課題となっている。本開発では、めっき工法による高速&部分粗化処理技術を確認し、樹脂との高密着力を実現して次世代型半導体LF製造に係る量産化技術を開発する。



全面に銅めっき粗化

- 樹脂密着強度：○
- 耐熱：○
- めっき処理時間：×
- コスト：×
- 半導体組立性：×

樹脂密着強度を良くすることが出来るが、めっき処理時間が長く、製造コストが現実的ではない。樹脂バリ除去が発生した場合、除去に余計な工数が増える欠点がある。

部分的に銅めっき粗化

- 樹脂密着強度：○
- 耐熱：○
- めっき処理時間：○
- コスト：○
- 半導体組立性：○

短時間で従来と同等の密着強度を有するめっきを実現させる。樹脂との密着性が必要なエリアの粗化処理と、樹脂との密着性が不要な所を粗化をしないことで、理想的なパッケージが出来る。