

# 令和元年度採択 5 G 移動通信システムの実現に向けた低誘電率樹脂の直接接合技術の開発 株式会社電子技研（大阪府） 主たる技術：接合・実装に係る技術

本プロジェクトでは 5 G 高速通信回路基板の製造に不可欠な難接着材料のダイレクト接合を可能とするプラズマ表面改質技術とフィルムロールを連続プラズマ処理できるロール t o ロール型プラズマ表面改質装置の開発を実施した

## 研究開発の成果

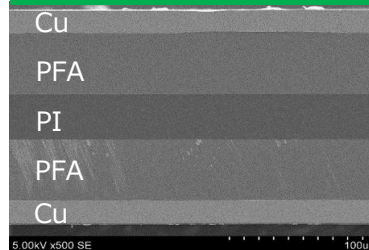
### ■ プラズマ表面改質技術

- 電子技研独自プラズマ表面改質技術を開発し、難接着材料（フッ素樹脂等）を表面粗化せずにダイレクト接合できる技術を開発した（界面平坦度：100nm以下・接合強度：7N/cm以上を達成）
- 本開発技術で試作した積層基板が従来技術より優れた高周波特性を有することを実証した（伝送損失65GHz：-5dB以下を達成）

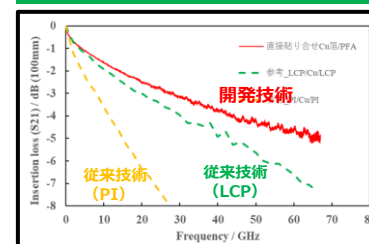
### ■ ロール t o ロール型プラズマ表面改質装置

- フィルム基材を連続ロール t o ロールで減圧プラズマ表面改質処理できるロール t o ロール型プラズマ表面改質装置を開発製造した（各種フッ素フィルム安定テンション走行技術を開発）

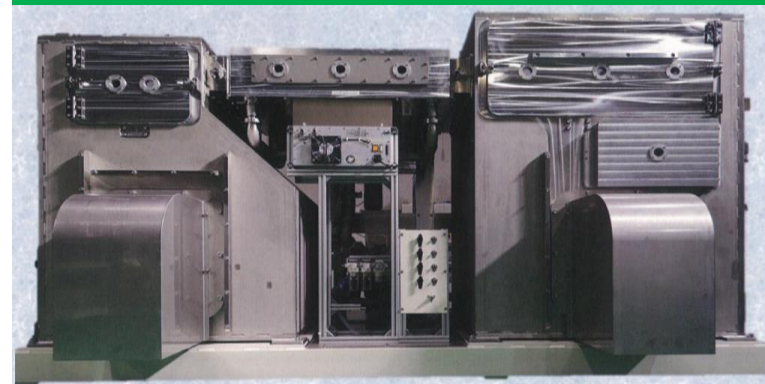
### 難接着材フラット接合



### 高い高周波特性



### ロール t o ロール型減圧プラズマ表面改質装置



## 研究体制

事業管理機関 一般財団法人大阪科学技術センター

研究等実施機関：株式会社電子技研  
地方独立行政法人大阪産業技術研究所

## 当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：開発部・小泉剛

E-mail：t.koizumi@denshigiken.co.jp

電話番号：06-6909-0550