

Jetting技術によるものづくりデジタル変換  
Manufacturing Innovation with the Functional Material Jetting

# 電子機器製造向け塗布型実装技術

Coating-type Mounting Technology for Electronic Equipment Manufacturing

## 私たちの夢

- Jetting技術で、電磁波シールド材や熱伝導材の製造工程デジタル化を実現し、電子部品の製造プロセスにおける材料利用効率の大幅な向上を実現する。
- 小型・高密度化が進む電子部品において、今後ますます複雑化する電磁波ノイズ対策/熱対策に対し、Jetting技術による設計ソリューションを確立しBeyond 5GやCPS\*<sup>1</sup>/IoT\*<sup>2</sup>社会の実現に貢献する。

※1 CPS: Cyber Physical System ※2 IoT: Internet of Things

## 技術の特徴

- 半導体部品に導電材・絶縁材を直接印刷し、電磁波シールド膜を形成  
省スペース化が求められるモバイル機などの信頼性を向上
- 半導体部品の形状に合わせて選択的印刷が可能のため、材料の利用効率を大幅に向上
- 導電材・絶縁材の積層やパターンニング印刷によって、電磁波吸収/波長選択性などの高機能化が可能

### 事例：半導体パッケージへの電磁波シールド層形成



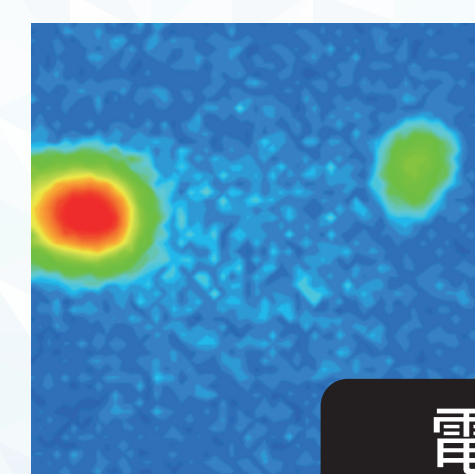
インクジェット装置外観

#### <印刷プロセス>



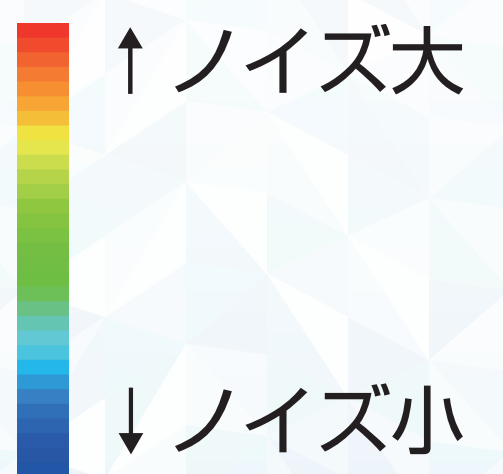
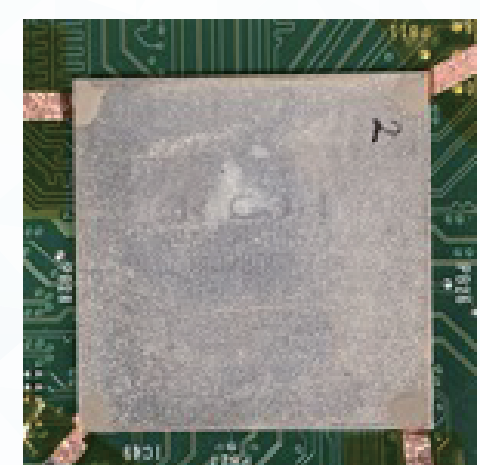
半導体パッケージへ  
シールド層を直接印刷

#### <塗布前>



電界分布  
電磁波ノイズの抑制の様子

#### <塗布後>



## リコーのキーテクノロジー



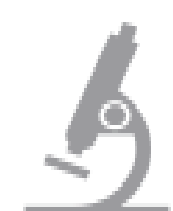
インクジェットヘッド



インク・サプライ



プリンティングシステム



分析・シミュレーション

## お問い合わせ先

株式会社リコー 先端技術研究所 IDPS研究センター 福田智男  
E-mail: tomoo.fukuda@jp.ricoh.com