

セラミック有機 ハイブリッドデバイス

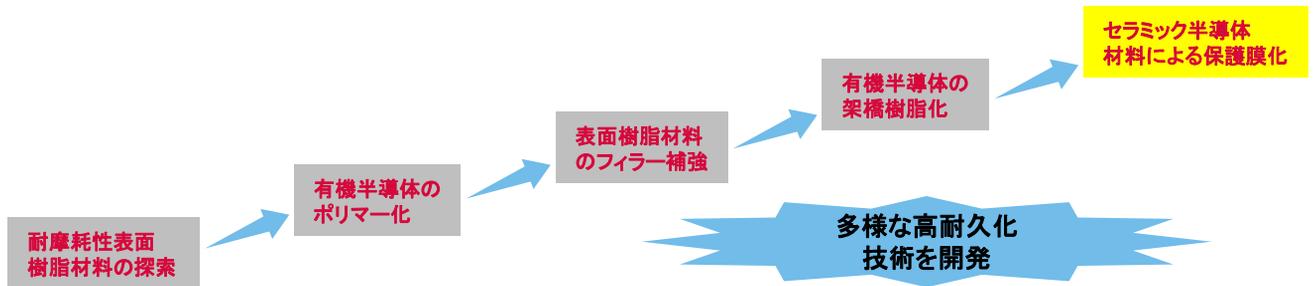
Ceramic Organic Hybrid Device

有機デバイスにセラミックの強さを与える

Technology for converting organic devices to the strength of ceramics

■ 背景

- 四半世紀以上にわたり開発してきた、電子写真（コピー機）用有機感光体の高耐久化技術の究極として、セラミック有機ハイブリッド感光体の開発に成功した。
- この蓄積技術により、有機デバイス全般の高耐久化に貢献する。

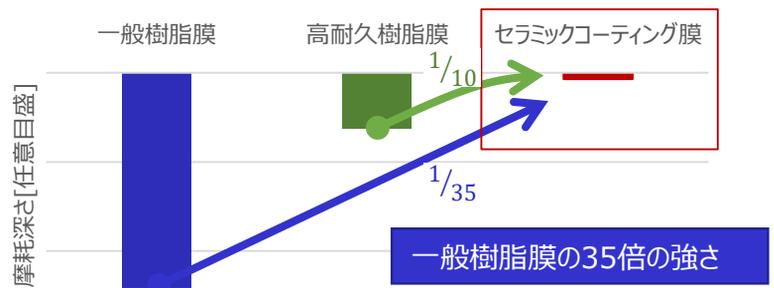


■ こんなことを解決

- 独自の材料・成膜技術により、有機デバイスの**素子機能**と**高耐久化**を両立
- 透明導電性セラミックスの活用により、有機デバイスの**低コスト化**を実現



セラミック有機ハイブリッドデバイスの一例
被膜デバイス:有機感光体

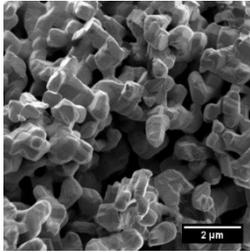


各種有機感光体表面のスクラッチ試験による摩耗深さ
(引っ掻き針先端径5μR)

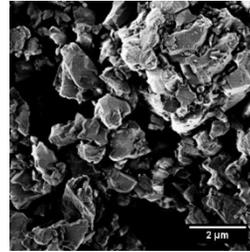
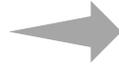
■ 技術の特徴

粉体技術

- 透明導電性セラミックスを主材料としてエアロゾルデポジッションに最適化した造粒と粉体処方の開発により、**有機デバイスへの常温セラミックコーティング**を実現



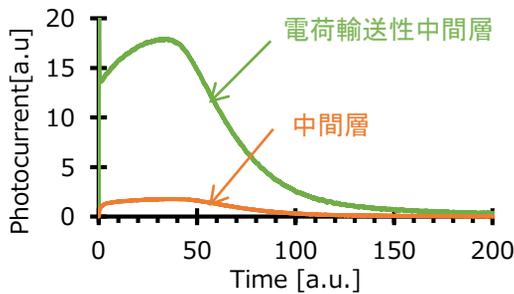
原料粉(透明導電性セラミックス)



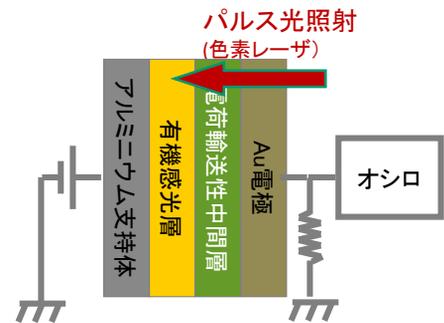
常温セラミックコーティング用粉体

電荷輸送性中間層

- 中間層に電荷輸送性をもたらす材料開発により**素子機能を損なわない**セラミックコーティングを実現



電荷輸送性中間層を設けた有機感光体の過渡光電流



■ 提供できる製品・サービス

- エアロゾルデポジッション用透明導電性セラミック粉体、電荷輸送性中間層塗料
- 有機デバイスへの常温セラミックコーティング

■ リコーの強み

- 電子写真用サプライ製品開発で培った**半導体材料技術と薄膜生産技術**を展開する有機デバイスの高耐久化技術
- お客様の半導体特性、機械特性、光学特性への要望に合わせる**材料設計技術**

■ リコーの想い

- 社会インフラのデジタル化に必要となるエッジデバイスの高性能・高信頼化に貢献
- 表面のセラミックコーティングによる修繕により有機デバイスのリサイクル使用を推進