



技術動向・成果発表会、マッチング交流会

ナノマテリアル・フォーラム



平成19～21年度 都市エリア産学官連携促進事業（一般型）

【大阪中央エリア】

次世代シートデバイスのための ナノマテリアルの研究開発

技術動向・成果発表会、マッチング交流会

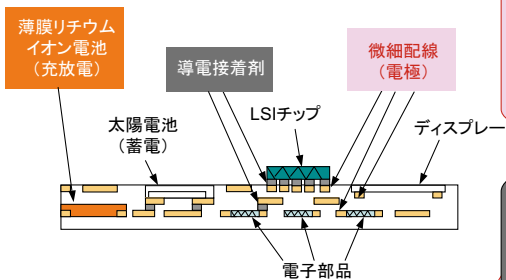
エレクトロニクス産業界の動向

- 微細配線の形成のニーズ
フォトリソグラフィー技術からの脱却を
塗布熱分解型の材料で！
- プラスチック基材の活用
フレキシブルな基材への回路形成
- 電子部品の接合
処理温度の高い鉛フリーはんだの解決策を！
- 電源
二次電池の薄膜化とシート化は究極の課題

【解決すべき課題】

- 材料の機能設計、製造の低コスト化：
ナノ材料の大量製造プロセス
基盤技術の確立
- プラスチック基材への微細配線形成、接合：
低温焼成可能なナノ材料の機能設計、
低温接合の条件最適化
- 電源の小型化：
透明電極の薄膜化や二次電池の
全無機化・全固体化・薄膜化技術の確立

次世代シートデバイスのためのナノ材料の研究開発



【次世代シートデバイス実現に必要な要素技術】

1. 高分子基材への微細回路形成
2. 電子部品の低温接合
3. 電源の内蔵のための薄膜化

研究課題1 微細配線形成用ナノ材料の創製と機能化に関する研究開発

フレキシブルな高分子基材にスクリーン印刷で10 μ mの線幅を実現できるナノ材料を開発し、10 $^{-6}$ Ω cmの比抵抗を実現

研究課題2 導電接着用ナノ材料の創製と低温接合技術に関する研究開発

フレキシブルな高分子基材の配線に電子部品を低温で実装するための導電接着用ナノ材料を開発し、高導電・高強度接合を実現

研究課題3 エネルギー変換素子の全無機化・全固体化・薄膜化に関する研究開発

フレキシブルな高分子基材に内蔵するために、電解質の滲み出しのない完全無機化・固体化・薄膜化をナノテクノロジーで実現