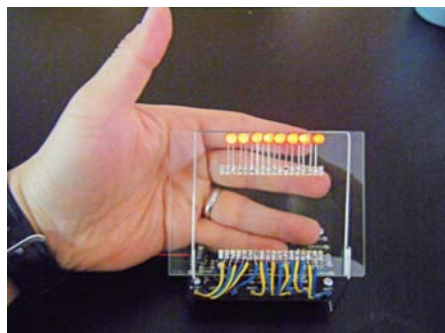


プリントドエレクトロニクス市場に画期的な新製品を導入 ～微細配線及び透明電極用のナノ粒子ペーストを開発～

成果(技術)の概要



線幅10 μ mの微細配線、
グリッドパターン印刷



透明導電膜回路パターン試作品

エレクトロニクス関連の幅広い用途に用いられる次世代シートデバイスの実現を目指し、印刷プロセスで量産(プリントドエレクトロニクス)ができる新規ナノテク材料の開発に取り組んだ。

その結果、画期的なナノ粒子ペーストを開発し、プリントドエレクトロニクス市場に導入することができた。

■線幅10ミクロンのグリッドパターン印刷を達成


微細配線用の銀ナノ粒子ペーストを開発、試験販売に至った。

さらに、古くから伝統工芸の染色工法にも用いられてきたスクリーン印刷法を応用し、透明フレキシブルフィルムに印刷を試み、線幅10ミクロンのグリッドパターン印刷に成功した。プリントドエレクトロニクス市場に広く応用が期待される画期的な成果である。新エネ、省エネ市場、センサー市場、表示デバイス市場などその実用化が広く期待される。

■透明導電膜を作成できるITOナノ粒子ペーストを開発

ナノテクノロジーを駆使し、インジウム-スズ複合酸化物(ITO)系、透明導電ナノ粒子ペーストの開発に成功した。スクリーン印刷法に用いることで、従来よりも簡便・安価にガラス基板上に透明導電膜回路パターンを作成することができる。太陽電池や薄型テレビ、タッチパネルなどへの実用化に期待される。

地域(エリア)概要

地域(エリア)名	大阪中央エリア	 ナノテク・材料
実施事業名	都市エリア産学官連携促進事業(一般型)	
実施期間	平成19年6月～平成22年3月	
実施機関	産…大研化学工業(株)、(株)巴製作所、奥野製薬工業(株)、(株)シミズ、キザイ(株)、日東化成(株)、(株)テクノ・エージェンツ、日本電気(株)、三菱製紙(株) 学…大阪大学、大阪府立大学、大阪市立大学 官…大阪市立工業研究所	
(太字は核となる研究機関)		
中核機関(連絡先)	財団法人 大阪市都市型産業振興センター おおさかなレッジ・フロンティア推進機構 〒541-0053 大阪府大阪市中央区本町1-4-5 大阪産業創造館6F TEL:06-6263-9220 FAX:06-6263-9222 e-mail:hasegawa@knowledge-frontier.jp	

製品化実績等

金属ナノ粒子ペースト	1,242万円
ITO(透明導電)ナノ粒子ペースト	200万円
(平成21年度末実績)	

今後の市場規模(見込み)等

1次市場:ナノ粒子ペースト(目標値)	30億円
最終市場:ナノ粒子活用(プリントドエレクトロニクス)	8兆円
(平成32年)	