

印刷技術 × 電子ペーパー

印刷法 × 塗布法 × 感光
省エネ / 低温製造プロセス

電子ペーパー用 バックプレーン



POINT 1

印刷・塗布・露光 プロセス

電極は印刷法、絶縁膜は塗布法、
ビアホールは感光性樹脂を用いた
露光プロセスにより形成。

印刷・塗布・露光を組み合わせ
た製造プロセスにより有機トラン
ジスタアレイを形成、電子ペーパー
のフロントプレーン (FPL) を貼り
合わせることでデバイス化した。



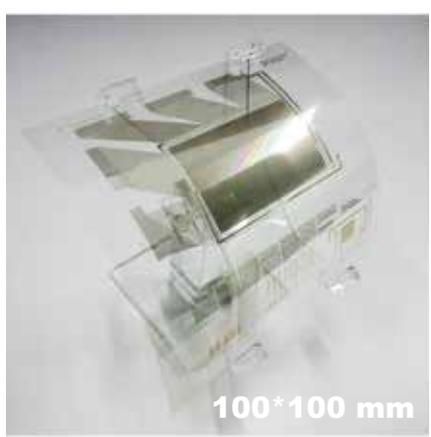
2.1
inch

有機トランジスタ材料は東ソー株式会社より
提供を受けた/FPLはE Inkより入手

POINT 2

低温プロセス フレキシブル

本製造プロセスにおける最大温
度は 160°C であり、PEN フィルム上
へのデバイス形成が可能。

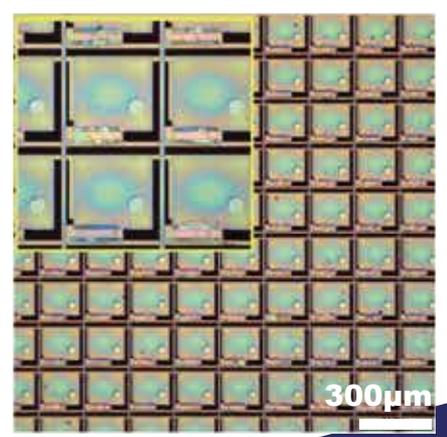


100*100 mm

POINT 3

高精細印刷法 反転オフセット印刷

線幅 / 線間隔 = 10/15 μm の微細な
印刷電極を歩留まり / 再現性高く
形成することに成功。

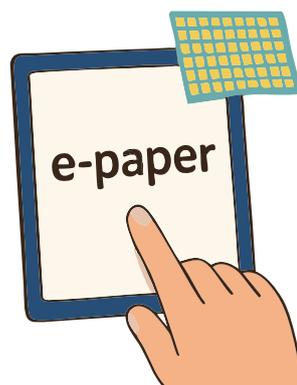
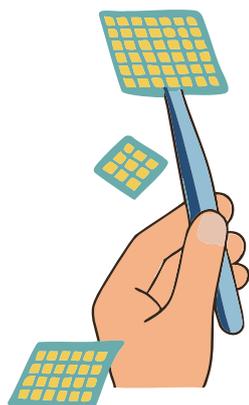


300μm

お問い合わせ先：
山形大学 有機エレクトロニクスイノベーションセンター
高密度薄膜デバイス部門 (代表) 竹田
Email: y.takeda@yz.yamagata-u.ac.jp
Tel: 0238-29-0574



印刷型圧力・温度センサアレイ



POINT 1

印刷・塗布 プロセス

インクジェット印刷、スクリーン印刷、ステンシル印刷などを組み合わせ、圧力センサアレイを製作。真空プロセスを用いないので、大面積化・低コスト化が容易。



POINT 2

フレキシブル 低温プロセス

150度程度の製造プロセスで製作することで、PENフィルム上へのデバイス形成が可能。柔軟なデバイスや、巻き取り型のデバイスなどの製造が可能。



POINT 3

ジェットディスペンサ印刷

電極形成法にオンデマンドなジェットディスペンサ印刷法を用いることで、高粘度なインク材料を効率良く形成が可能。大面積なセンサアレイの実現も可能。



武蔵エンジニアリング

新規材料の特性評価から、デバイス応用・実装技術まで、幅広い共同研究に取り組むパートナーを求めています。

お問い合わせ先：

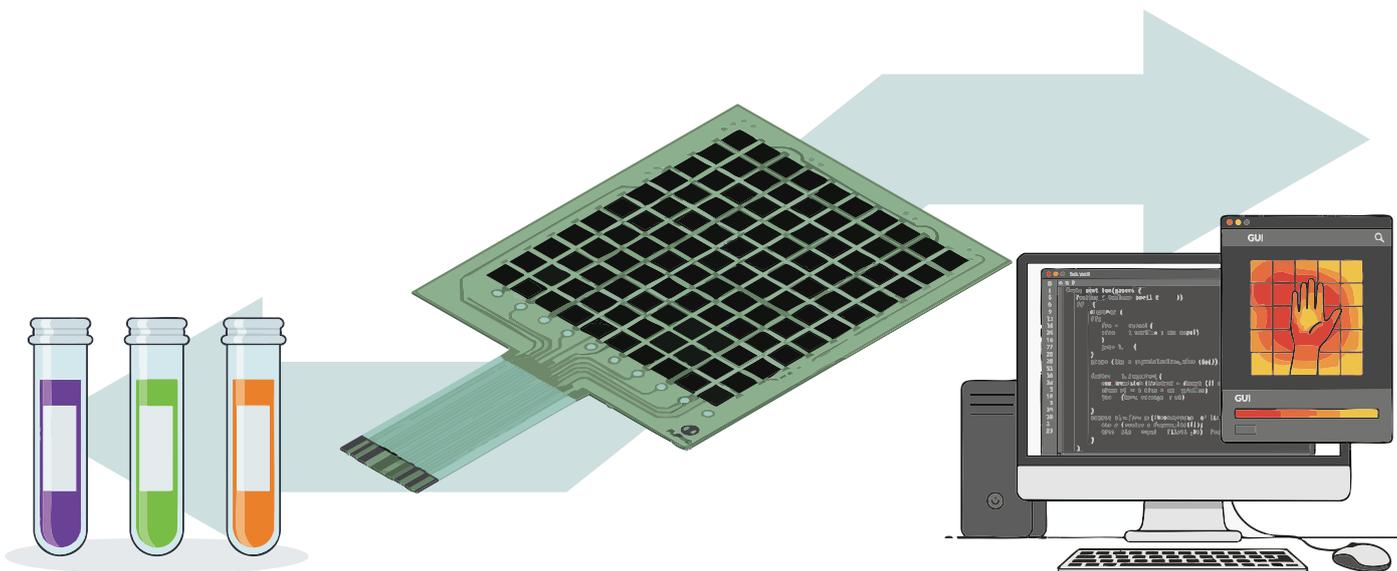
山形大学 有機エレクトロニクスイノベーションセンター

高密度薄膜デバイス部門 (代表) 竹田

Email: y.takeda@yz.yamagata-u.ac.jp

Tel: 0238-29-0574

材料・デバイスから ソフトウェア連携まで



POINT 1

新規材料の デバイス化と特性評価

企業様が開発された新規材料を活かし、山形大学の持つ印刷・塗布技術や低温プロセスを用いて、実際に機能するデバイスを作製し、その基本特性を迅速に評価します。試作を通して、材料が持つポテンシャルを最大限に引き出します。

POINT 2

材料からプロトタイプ ／デモンストレーション まで一貫した共同研究

新規材料の共同研究はもちろん、その先のセンシング回路や表示ソフトウェアとの組み合わせまでを見据え、デモ用のプロトタイプを開発します。材料開発フェーズから、市場投入に向けた最終製品イメージの具現化まで、一貫してサポートします。

POINT 3

多様な契約形態

学術指導、共同研究、受託研究、寄附金など、目的に合わせた多様な契約形態でのご相談に応じます。

貴社の技術を「製品の姿」に。
材料開発から、デモ機・プロトタイプ作製までを強力にサポート

お問い合わせ先：
山形大学 有機エレクトロニクスイノベーションセンター
高密度薄膜デバイス部門（代表）竹田
Email: y.takeda@yz.yamagata-u.ac.jp
Tel: 0238-29-0574