

触覚・視覚・聴覚で楽しめるペーパーデバイス Paper devices that stimulates senses of touch, sight, and hearing

目的：触覚・視覚・聴覚で楽しめるペーパーデバイスの開発

研究内容：技術課題の抽出と解決策の検討

- (1)紙の表面特性制御
- (2)銅の配線工程で用いるコーティング、印刷、焼結プロセス
- (3)素子・回路の設計

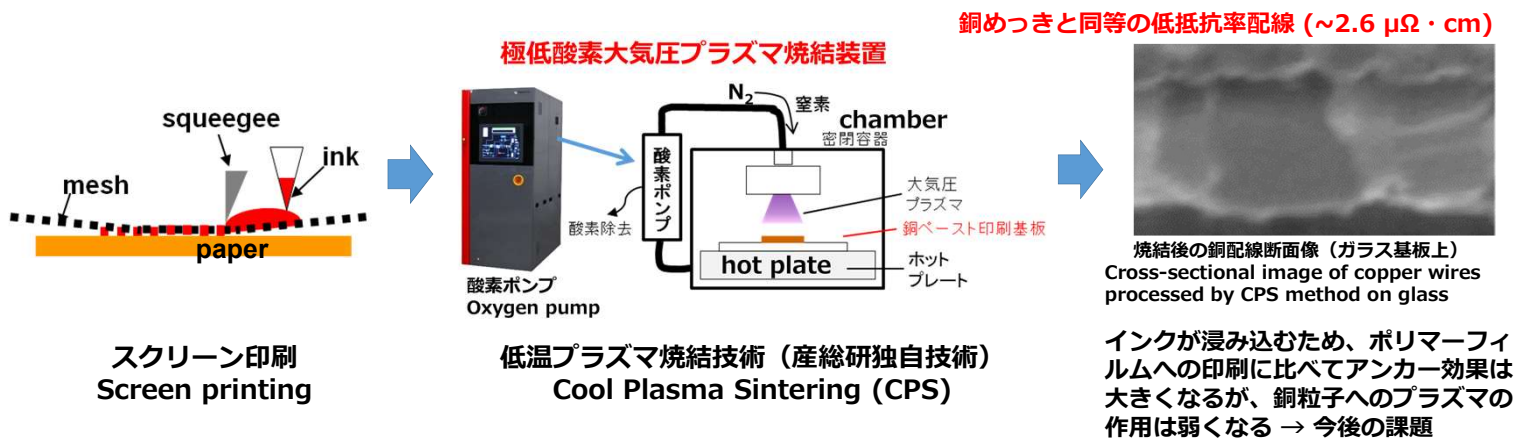
展望：紙素材の特性を生かした用途を探索

研究内容

紙への銅印刷配線技術の実証

Realization of copper wiring printed on paper

スクリーン印刷と低温プラズマ焼結技術を用いて、紙への銅印刷配線技術を実証

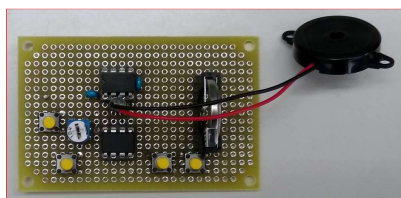


触覚・視覚・聴覚で楽しめるデバイス試作

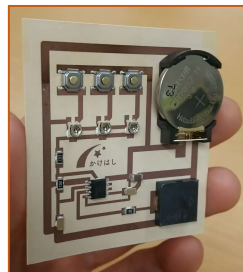
Prototyping of a paper device that stimulates senses of touch, sight, and hearing

銅印刷配線と表面チップ実装により電子楽器ペーパーを試作

銅配線印刷／低温プラズマ焼結技術は、チケットなどに使用される汎用紙面に適用可能



通常の電子楽器回路
（入力処理用IC+高音質音源IC）



汎用紙上に作製された演奏可能な電子楽器ペーパーの試作品

技術課題

- ・同一紙面上での配線印刷とグラフィック印刷を可能とする紙表面制御技術
- ・印刷銅配線低温プラズマ焼結の大面积化／紙上印刷銅配線の低抵抗化
- ・紙表面での触覚ディスプレイ／平面スピーカーを介した情報受送信技術