

# 「視・聴・触」で楽しめる インタラクティブペーパーデバイス Interactive Paper-Based Devices Stimulating Sight, Hearing, and Tactile Senses

目的  
Purpose

紙の特徴を活かしたデバイス設計技術や省エネ製造法である印刷などのウェットプロセスにより紙へのデバイス形成が可能であることを広く知ってもらうため、あらゆる人が触覚・視覚・聴覚で楽しめるインタラクティブな要素を含んだペーパーデバイスの試作・実証を行うことを目的とする。

方法  
Method

紙上に作製される各素子・回路の設計、紙表面の凹凸制御、銅配線のスクリーン印刷、低温プラズマ焼結、チップ実装により、cm~mスケールのペーパーデバイスを試作する。

展望  
Prospect

銅ペースト開発も含めた銅配線印刷や低温プラズマ焼結技術については、銅のサプライヤーや基板製造装置メーカーへの技術移転を目指す。紙デバイス技術については、紙・印刷関連の基材・プロセスメーカーに加え、包装・バイオ・教育・福祉・イベントといったユーザ側企業を通じて社会実装を目指す。

## 銅印刷配線・低温プラズマ焼結技術

### Printing Wiring and Cool Plasma Sintering Technologies for Copper Pastes

- スクリーン印刷された銅ペースト配線パターンを低温プラズマ焼結することにより、導電性を付与することは可能であったが、本研究では焼結用チャンバ内に満たすガス種の検討を行い、前年度よりも5倍抵抗値が小さい銅配線の形成に成功した。



## インタラクティブペーパーデバイス

### Interactive Paper-Based Devices

- 紙をベースとして、印刷などのウェットプロセスを利用したインタラクティブデバイスの試作を行った。

