

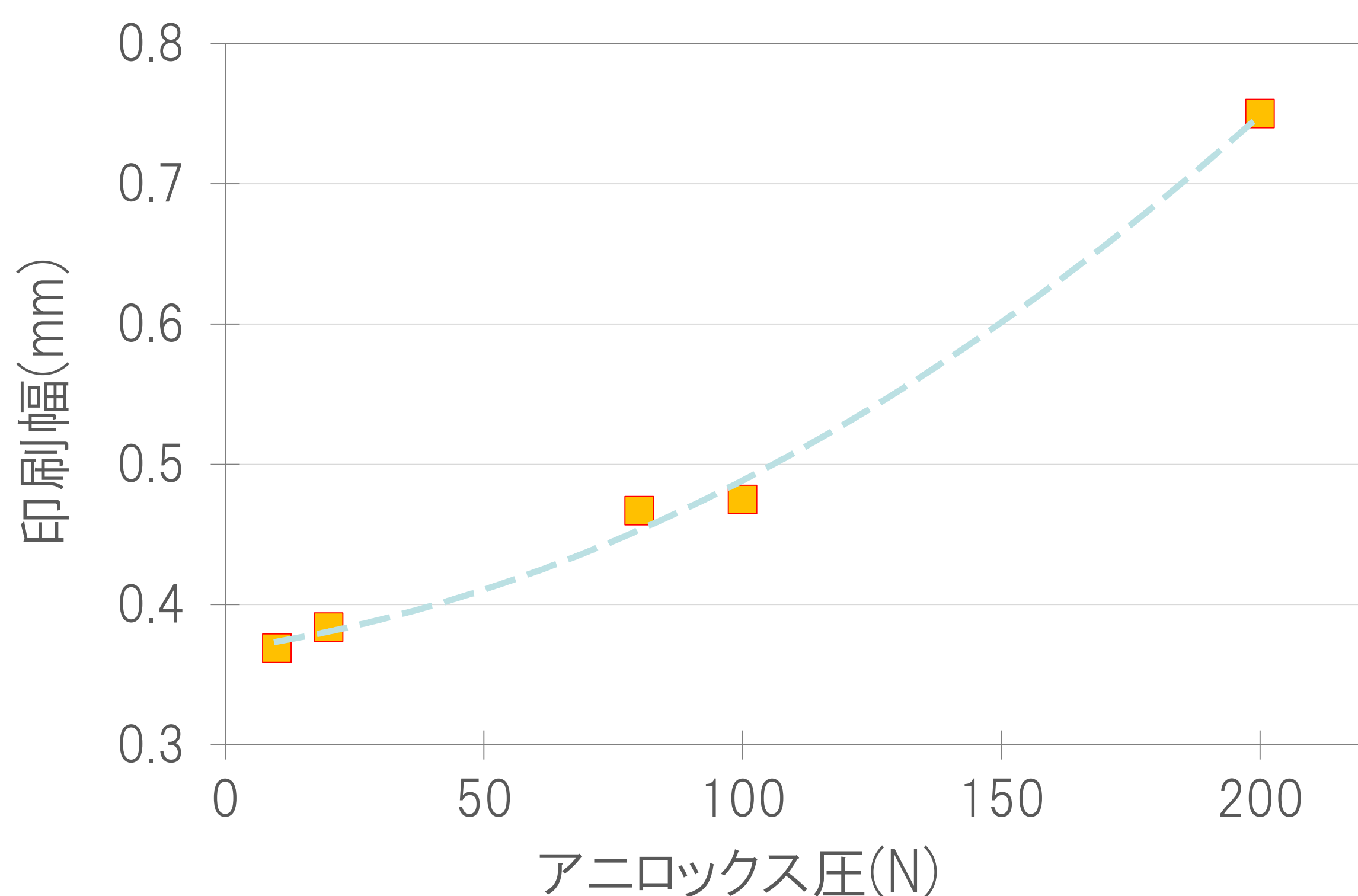
めっきプライマーインクに関する印刷プロセス研究

背景・目的

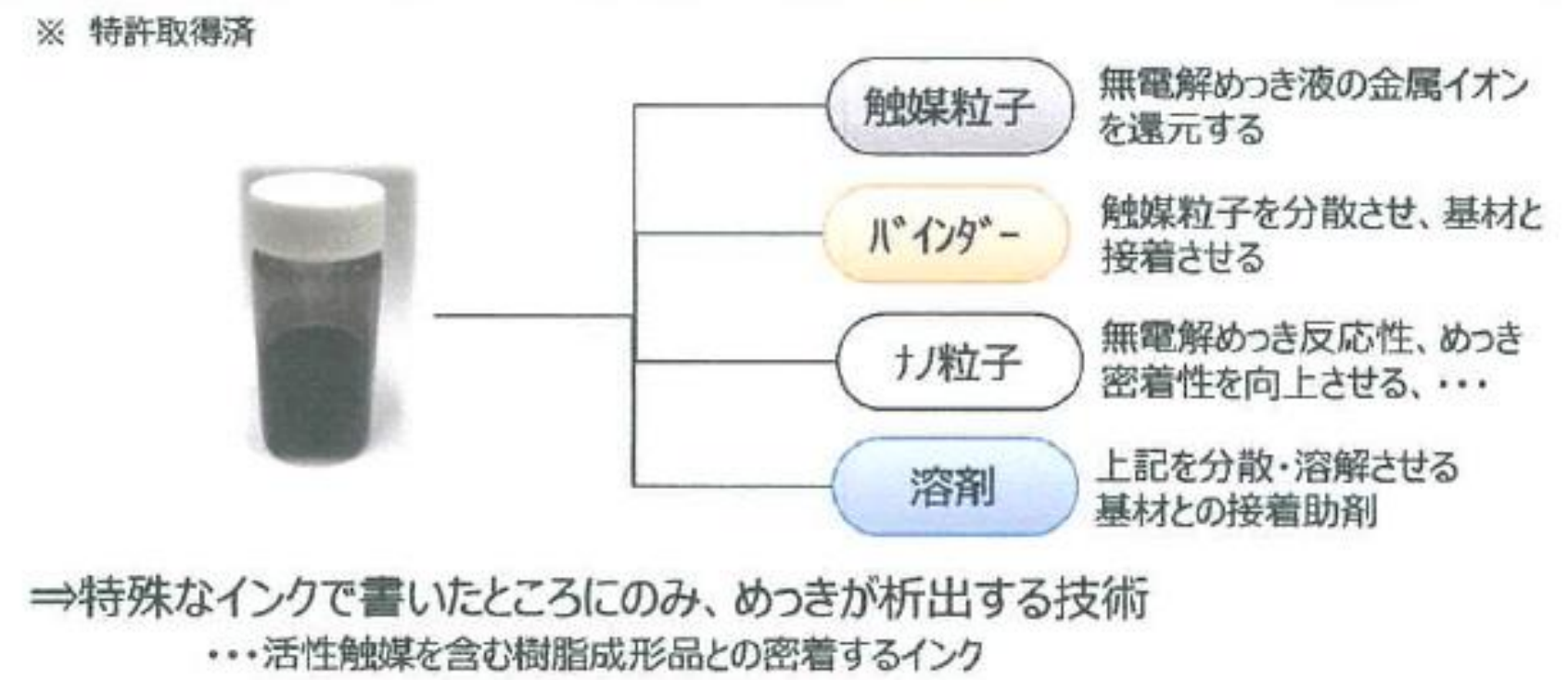
近年、必要な箇所のみ転写できる印刷技術は、エレクトロニクス分野に対応可能なインクの開発が本格化し、世界市場を牽引することが予想されている。本研究では、「めっきプライマーインク」¹⁾(粘度30mPa・s)および印刷適性試験機をフレキシ印刷仕様に変更し、フォトソングラフィ等で基板配線される0.35mm線幅を目標に、中小企業が印刷配線手法を検討する際の技術支援に資するデータの取得を目的として実施した。

結果

めっきプライマーインクの転写時の状態、印圧、アニロックスの圧力を振った実験を行うことにより転写精度を高める条件を割り出した。さらに、印刷時の圧力を下げた条件での微細配線の転写を検討し、線幅0.21mmの配線印刷が可能であることを確認した。これらの実験を通じて、転写時のインクの状態や印圧の適正化により転写精度が向上可能である事がわかった。本研究のデータや収集した情報とを活用して、プリントエレクトロニクスへの展開を検討している地域企業等への情報展開を図って行きたい。



アノロックス圧力と基材に転写されたインク幅との関係

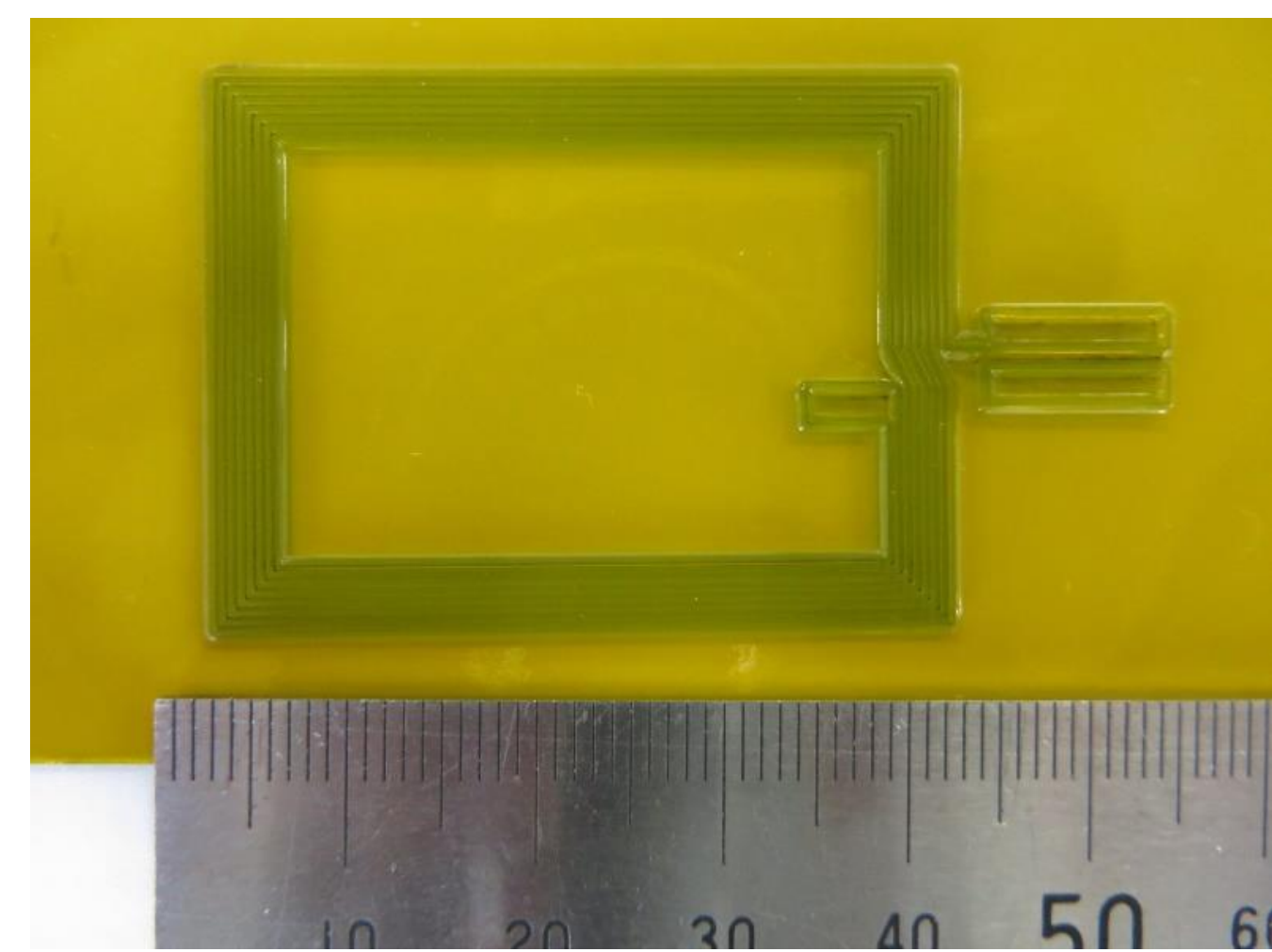


自動車部品加飾用めっきプライマーインク
(当センターと地域企業が開発)

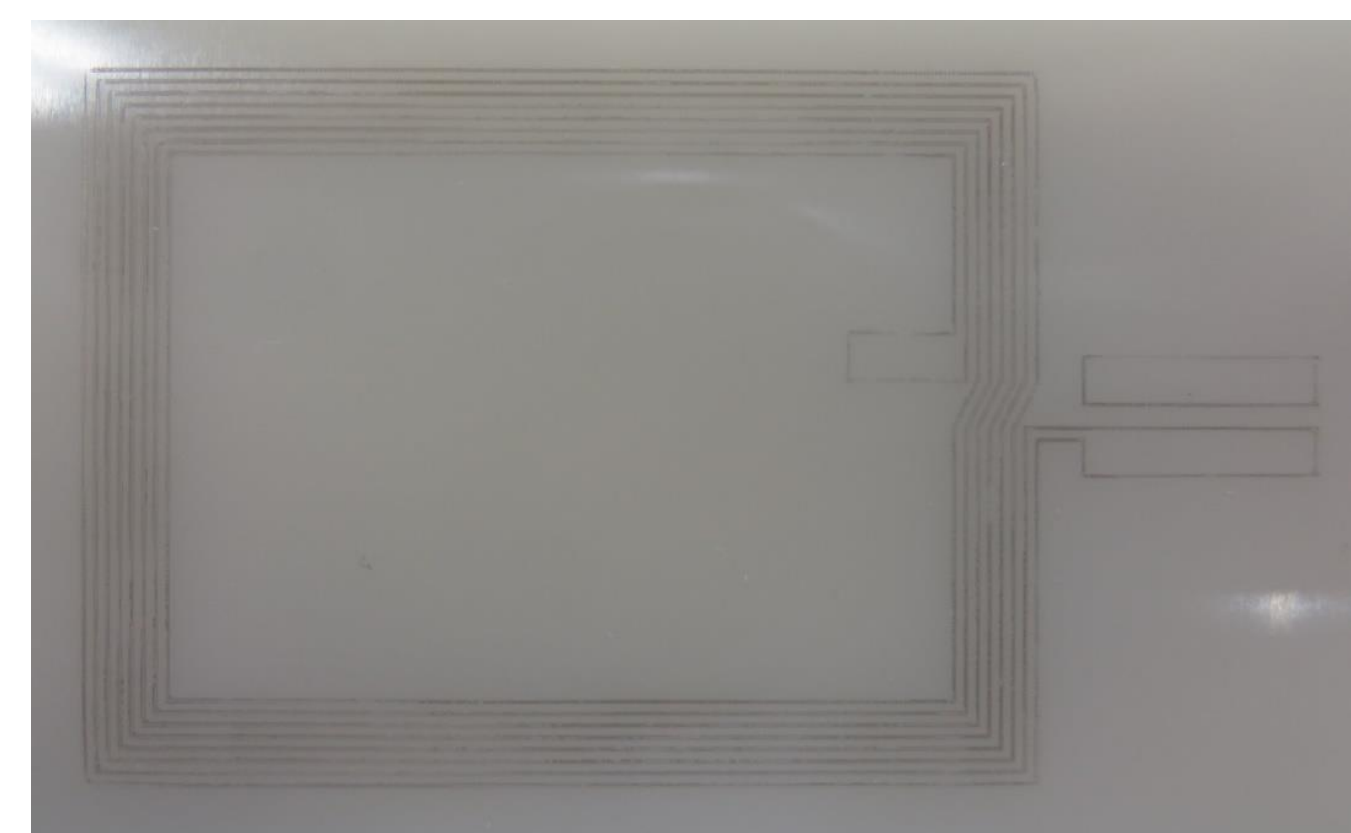


印刷速度(m/s)	0.2~1.5
印圧(N)	10~500
アニロックス圧(N)	10~500

印刷適正試験機 (IGT社製)と仕様概要



フレキシ版(NFCタグアンテナパターン)



ABS基材に転写した配線サンプル

1)特許第6072330号 パターンめっき用無電解めっき前処理インキ組成物及び無電解めっき皮膜の形成方法