

〔優 秀 賞〕 超微細インクジェットヘッド



代表取締役社長
増田 一之氏

株式会社 SIJテクノロジー

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-13-5
TEL. 029 (855) 7057

【産学官連携特別賞】

<http://www.sijtechnology.com/>

産業技術総合研究所 フレキシブルエレクトロニクス研究センター
機能発現プロセスチーム チーム長 村田 和広氏

〒305-8565 茨城県つくば市東1-1-1 つくば中央第5 TEL. 029 (861) 4516

SIJテクノロジーが開発、販売する「超微細インクジェットヘッド」は、独自の超微細インクジェット技術を用いた、組込用インクジェットヘッドユニット。インク吐出量は0.1フェムトリットル（フェムトは千兆分の1）から10ピコリットル（ピコは1兆分の1）と世界最少クラス。マイクロメートル（マイクロは100万分の1）単位の微細なドットやラインを非接触で形成できる。また、1万ミリパスカル秒の高粘度液へ対応するほか、立体構造物が形成できる。インクジェットヘッドは使い捨てできるため、メンテナンスが容易。



用途は主に、プリントエレクトロニクス分野の配線や電極の形成。半導体素子や液晶ディスプレイ、太陽電池、発光ダイオード（LED）など、従来フォトリソグラフィを多く用いてきた製造プロセスの簡略化と、生産時に発生するCO₂削減に貢献する。また、超精密な非接触ディスペンサー用途も想定する。部分めっき代替として、コネクタの接点のみに金を部分塗布することや接着剤の微量塗布で、精密部品の組み立てに使用できる。バイオ分野での微量分注用途も想定する。

同社は産業技術総合研究所の技術移転ベンチャーで、取締役の村田和広氏は同研究所と兼任している。「超微細インクジェット技術」は、経済産業省2010年版技術戦略マップ、ナノテクノロジー分野の技術マップにおいて、主要なナノプロセスの一つに挙げられており、同製品は日本貿易振興機構（ジェトロ）の輸出有望案件発掘支援事業の採択を受けている。