

平成28年度採択 **メディカルマイクロニードルパッチ製造のための微細精密加工の研究開発** **近畿精工株式会社（滋賀県） 主たる技術：金型**

安全かつ簡便な新たな投薬技術として、医療向けマイクロニードル(MN)の開発が期待されている。しかし、従来型のMNは様々な問題により、医療部材規格に適合できなかった。そこで、本研究開発では参画者の固有のコア技術を融合し高度化することにより、世界初となる基板一体型溶解性のメディカルマイクロニードル(MMN)の開発に取り組んだ。

研究開発の成果

■ 基板一体型溶解性のメディカルマイクロニードルの開発

- ・精密印刷技術を応用した薬剤定量注入技術の確立。
- ・安定した薬剤接合技術の確立。

■ 高精度マイクロニードルマスター型の製造方法の確立

- ・独自の先鋭化技術による皮膚刺入性コントロール技術の確立。
- ・高さ精度 $\pm 3 \mu\text{m}$ 以下、先端鋭利度 $R7 \mu\text{m}$ 以下。

■ 射出成形によるMN基台部の量産技術の確立

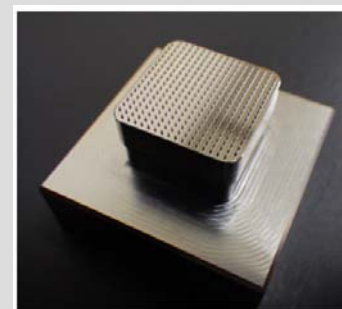
- ・マイクロパターン高転写成形技術の確立。
- ・成形品寸法精度 $\pm 3 \mu\text{m}$ 以下、エッジ角 $R5 \mu\text{m}$ 以下。



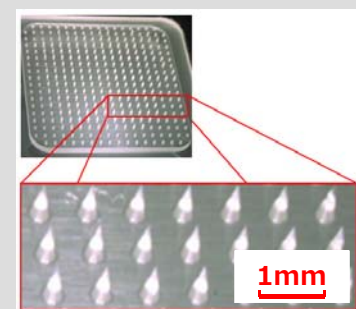
高精度微細金型



高転写射出成形品



マイクロニードル マスター型



メディカルマイクロニードル

研究体制

事業管理機関 公益財団法人滋賀県産業支援プラザ

近畿精工株式会社、NISSHA株式会社、株式会社カフィール
学校法人龍谷大学
滋賀県（工業技術総合センター・東北部工業技術センター）

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：技術部 畑澤孝祐

E-mail：k.hatazawa@kinki-seiko.net

電話番号：0749-63-5301