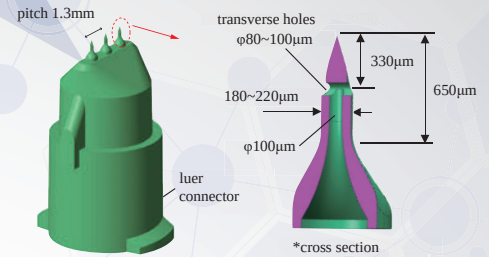


ASTI MicroNeedle Technologies

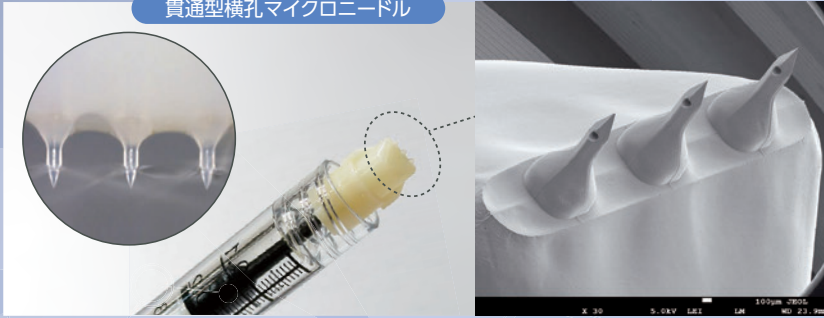
◇ 横孔式マイクロニードル

Microneedles with transverse holes

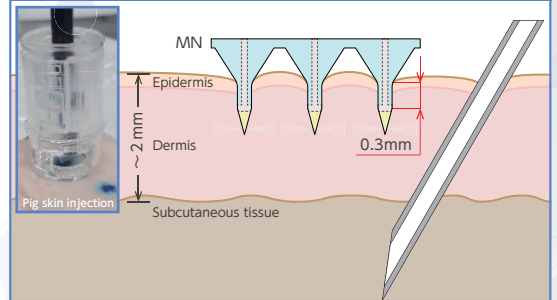
- 特長**
- ◆ 横孔により先端強度を確保。浅い皮膚層への注入が可能。
 - ◆ 生体安全な材料。射出成形による量産化が可能。



貫通型横孔マイクロニードル



横孔式マイクロニードルと皮膚イメージ



一体成形工法による横孔マイクロニードル ※センサ・マイクロマシンシンポジウム2023 優秀ポスター発表賞受賞

“貫通型横孔マイクロニードルデバイスの作製及び性能評価” IEEJ Trans. SM, Vol144, No.7 pp170-175 (2024) *ASTI、近畿精工

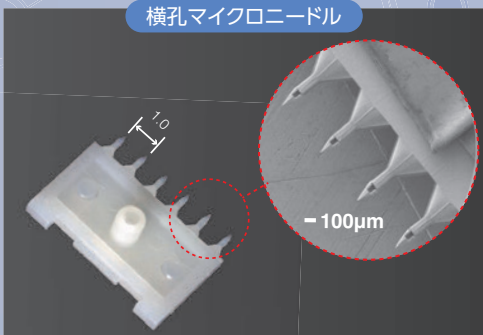
ワクチン送達研究

SDラットへのワクチン投与

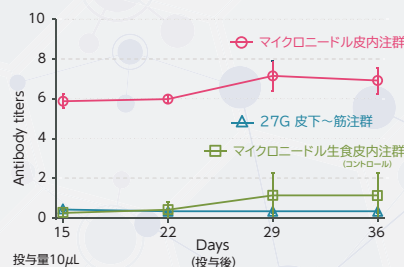
- ・ マイクロニードルによる皮内投与及び27G注射針による皮下～筋肉投与。
- ・ EIAにより血清中の I gG 抗体価を比較。

※専用アプリケーター使用

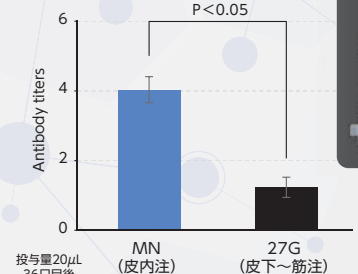
横孔マイクロニードル



ムンプスワクチン投与後の抗体産生比較



水痘ワクチン抗体価比較



マイクロニードル皮内投与群の方が、免疫活性効率が高い。

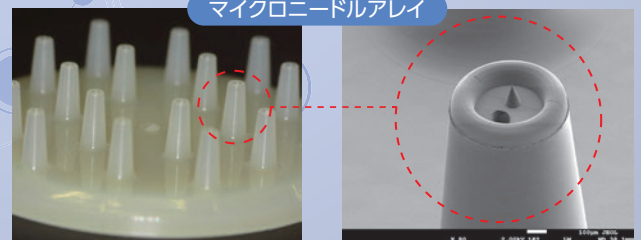
“Enhanced immunity in intradermal vaccination by novel hollow microneedles” skin Res. Technol. 1-6 (2018) *ASTI、浜松医大

◇ その他マイクロニードル事例

大手化粧品メーカー様と
次世代型マイクロニードルアレイを共同開発

- ▷ 微細金型及び生分解性樹脂を用いた
射出成形より量産化

マイクロニードルアレイ



➤ 薬液送達や間質液採取など、お持ちのニーズとのマッチングを図ります。

