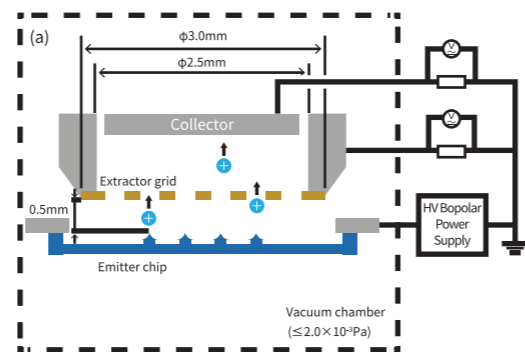
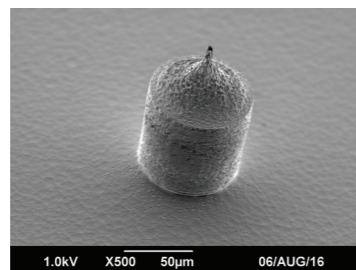
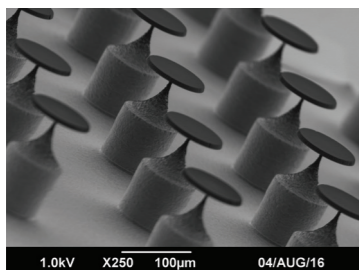


MEMS

国内外の大学や企業・研究機関との協力関係を築き、薄膜技術を用いてデバイス進化に貢献

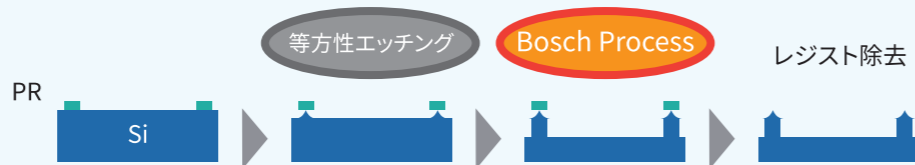
10 kg以下の超小型衛星用 エレクトロスプレースタ

横浜国立大学 プラズマ・宇宙推進研究室 鷹尾准教授、
京都大学 ナノ・マイクロシステム工学研究室 土屋准教授 ご提供



イオン液体を推進剤に用いる超小型電気推進デバイス。アレイ化した針状電極の先端から正負イオンを放出し、実用的な推力を得る。等方性エッチングとボッシュプロセスの組み合わせで十分な高さの針状電極を作製した。

マイクロエミッターアレイの 作製工程



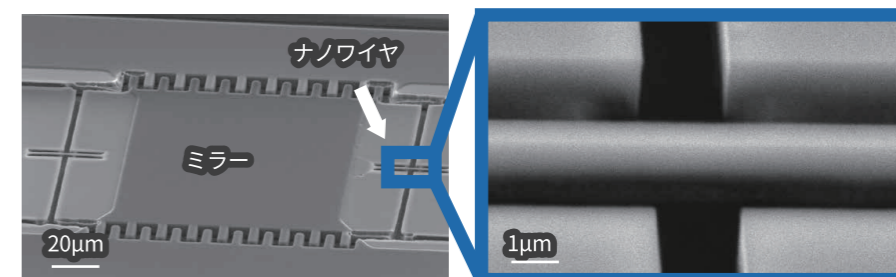
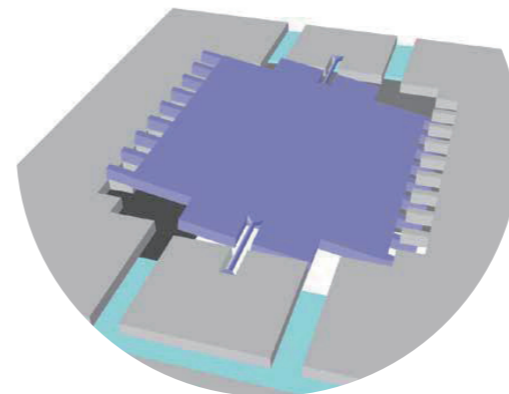
参考文献 K. Nakagawa, T. Tsuchiya, Y. Takao, "Microfabricated emitter array for an ionic liquid electropray thruster" Jpn. J. Appl. Phys. 56, 06GN18 (2017)

京都大学 ナノハブ拠点



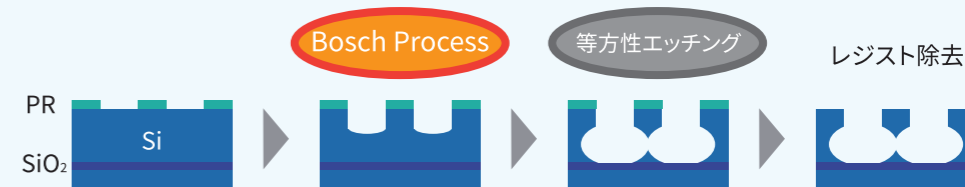
車載用測距センサ、プロジェクタ用 ねじり梁型共振ミラー

京都大学 ナノ・マイクロシステム工学研究室 田畑教授、土屋准教授 ご提供



レーザーの反射角度を変えて空間を走査するデバイス。トップダウン作製手法を用いて厚いミラー面に細線化したシリコンナノワイヤを一体形成することで高信頼化。ミラーの小型化及びアレイ配置により性能を向上させる。

シリコンナノワイヤの 作製工程



参考文献 中村友哉, 平井義和, 土屋智由, 田畑修 "シリコンナノワイヤ製ねじり梁を用いた静電駆動MEMSミラーの作製" 第8回マイクロ・ナノ工学シンポジウム, 日本機械学会, 広島国際会議場, 広島, 2017年10月31日-11月2日, 02pm1-PN-133.

シリコン 深掘り装置 RIE-800iPB

