

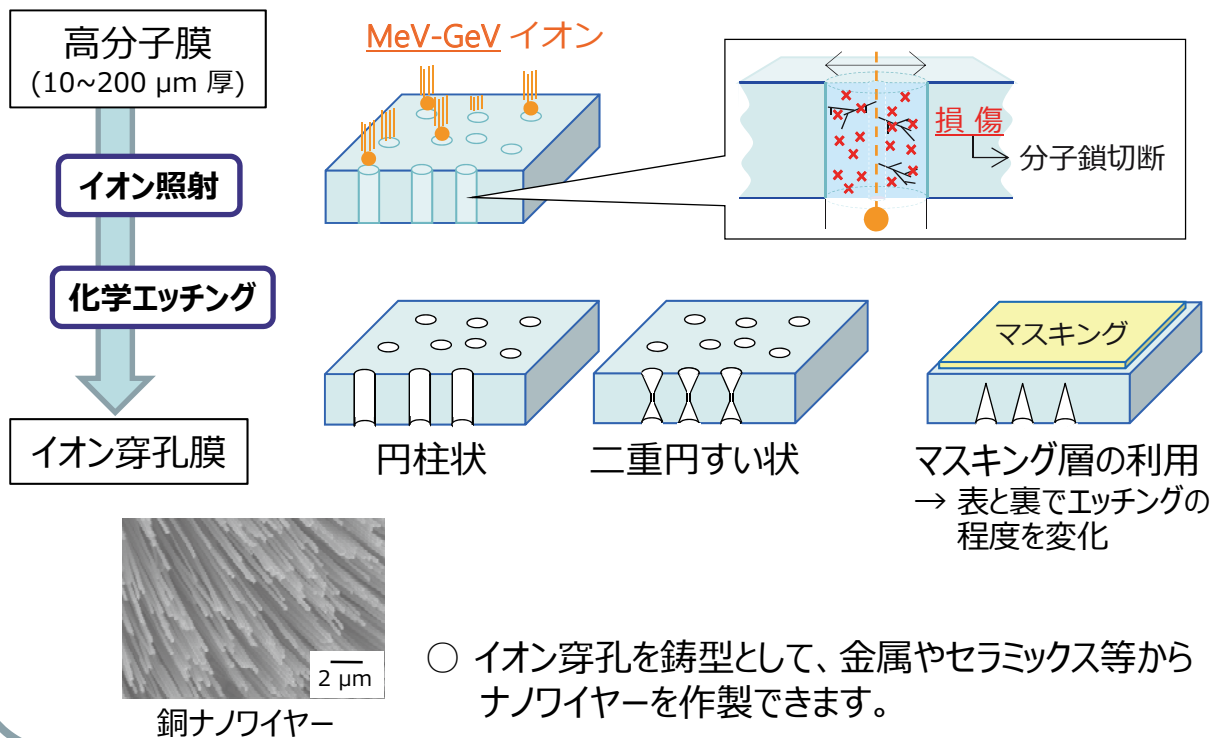
90 イオンビームによる高分子材料の 微細加工技術



イオンビームの個々の粒子がその軌跡に沿って高分子を分解する反応を利用して、寸法(長さ
と直径)と形状をナノスケールで制御したナノ穿孔を形成する。

シーズの特徴 (成果含む)

- 種々の高分子材料に対して、貫通 または 非貫通 のナノ穿孔を作製できます。
ポリカーボネート、ポリエチレンテレフタレート、ポリエチレンナフタレート、ポリイミド、
ポリフッ化ビニリデン、ポリパラフェニレンテレフタルアミド、etc.
- 照射イオンのエネルギーとエッチング条件を変化させることで、穿孔の長さ
と直径を制御でき、円柱状や二重円すい状の穿孔も作製可能です。



アウトカム

ナノ構造体形成用の鋳型、
触媒担体、フィルター等

アウトカムに至る段階

試作検討段階
高分子の薄膜があれば試作可能

連携希望企業

化学素材メーカー

知財等関連情報

- 1) 特開2016-65140.
- 2) Nucl. Instrum. Meth. B, 260, 693 (2007).
- 3) J. Membr. Sci., 327, 182 (2009).

担当者

量子ビーム科学部門
高崎量子応用研究所先端機能材料研究部
八巻 徹也

本シーズの問合せ先：量子ビーム科学部門研究企画部 (qubs-techoffice@qst.go.jp)