

85 プロトンビームライティング (PBW) 加工技術の開発

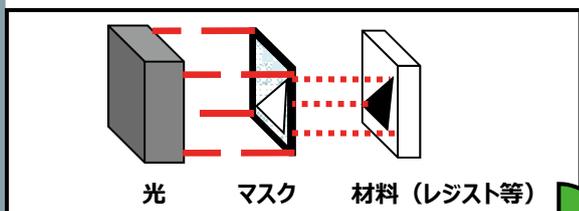
MeV領域のプロトンマイクロビームを目的の形状で レジスト等に照射(直接描画)し、微細加工を行うことで、マイクロメートルレベルの分解能で高アスペクト比の構造体を製作する。

シーズの特徴 (成果含む)

- ・低コスト化、加工プロセスの簡略化が可能
- ・プログラム制御で自由度の高い描画が可能

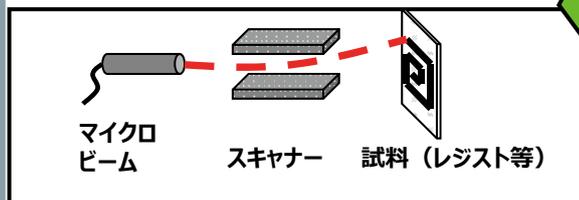
○特徴

マスクプロセス (従来技術)



※露光の前にマスク製作が必要

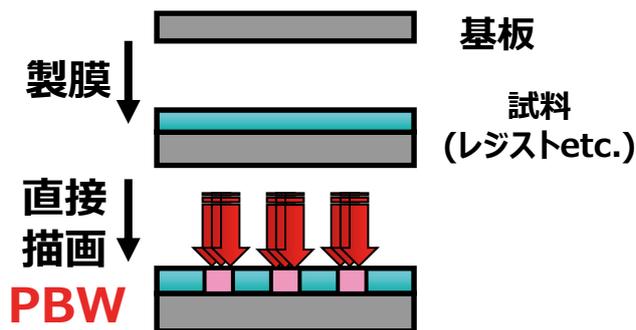
直接描画 (本技術)



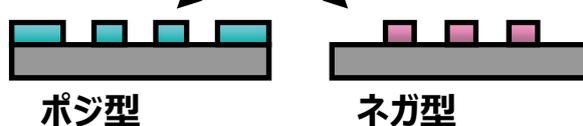
※描画データを作るだけで描画が可能

- 誘電泳動デバイスをはじめ様々な2次元又は3次元の微細加工品製作

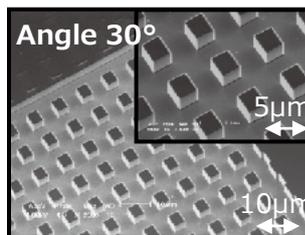
○加工プロセス



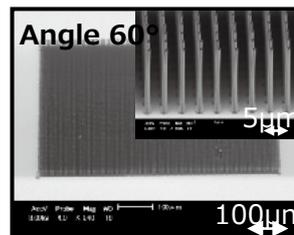
現像



例) PMMA (5 μ m) SU-8 (21 μ m)



四角配列



ピラー配列 (高アスペクト比)

アウトカム

インプリント、センサー

知財等関連情報

三次元誘電泳動デバイス

アウトカムに至る段階

基礎研究

担当者

量子ビーム科学部門
高崎量子応用研究所放射線高度利用施設部ビーム技術開発課
石井 保行

連携希望企業

微細加工

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)