63 生体適合性材料の微細加工技術の研究開発

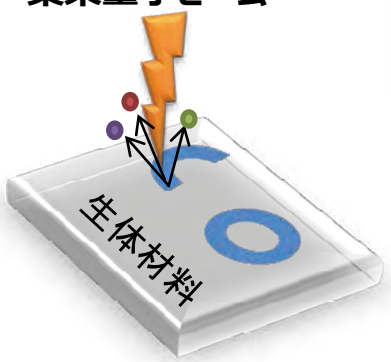
細胞培養用足場材料創製のため、量子ビームを駆使した、生体適合性材料の次元微細構造及び化学特性制御技術を開発する。

シーズの特徴（成果含む）

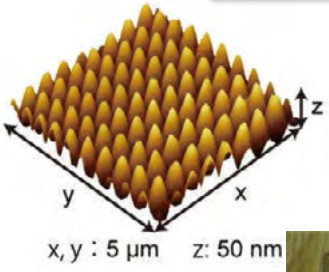
・生体適合性を有する高分子材料の精密微細加工ができます。
・ナノメートルレベルの微細な形状や化学特性を制御できます。
・細胞の接着や増殖に関連する表面化学特性や形状、硬さなどを制御できます。

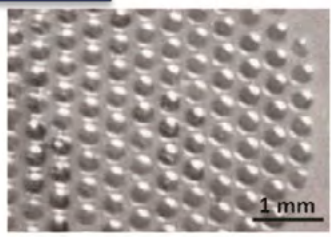
微細加工技術

集束量子ビーム



微細加工後の形状例





○量子ビーム改質とナノインプリント技術を組み合わせて、ポリ乳酸やタンパク質、多糖類など生体適合性材料を母材とした微細加工技術を開発。
○再生医療や創薬、診断など医療応用に利用可能なバイオデバイスの創製が期待される。

アウトカム

再生医療や新薬、診断デバイスの開発

アウトカムに至る段階

基礎

連携希望企業

バイオ・再生医療分野企業

知財等関連情報

1) Appl. Phys. Lett., 103, 163105 (2013).
2) Nucl. Intr. Meth. B409, 102-106 (2017).
3) Applied Physics Letters 112, 213704 (2018).
4) 特開2018-202352.

担当者

量子ビーム科学部門
田口　光正

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）