

令和3年11月30日

MeDFEC セミナー 開催案内

開催日時：令和3年12月16日（木）15：10～16：40

場 所：自然科学総合研究科棟3号館125室

演 題 「医療機器への表面処理技術の展開」
－低温プラズマ窒化とその展開－

講 師： 相澤 龍彦
表面機能デザイン研究所

概 要：

医療機器・治療用器具などに使用される金属材料は、ステンレス鋼・チタン合金・CoCrMo 鋼等に限定され、しかも合金成分などが規定されているため、用途に応じた金属特性の制御向上は容易ではない。さらに細胞組織・体内液などと直接接触する機器・器具の表面特性を制御することは困難と言わざるを得ない。本講演では、ステンレス鋼材を対象に、その構成成分と化合物を合成せずに過飽和窒素固溶する低温プラズマ窒化プロセスについて解説する。これをステンレス鋼型材・ノズルなどに直接適用することで、高硬度・高耐食性・高耐久性を実現する。またステンレス鋼表面へのマイクロテクスチャを形成するプラズマプリンティング技術を用いることで、機器・器具の表面機能向上について論じる。最後に今後の医工学における制御プラズマ技術・極短パルスレーザー技術について総括する。

問合せ先： 工学研究科機械工学専攻
向井敏司 （内線 6129）