

DLCコーティングを応用した外科用手術器具の開発

富士工業技術支援センター 田中翔悟 真野 毅

Development of Surgical Devices using DLC Coating

Shogo Tanaka and Tsuyoshi Mano

SURTECH2008ポスターセッションアブストラクト集, 42 (2008)

高硬度、耐摩耗、化学的に安定などの優れた特徴を備えたダイヤモンドライクカーボン (DLC) コーティングは、金型や切削工具等への応用展開が期待されている。

当センターで耐久性向上技術の開発を行ってきたDLCの用途を広げ、医療分野へ応用することを目標として、医療機関、共同研究企業との連携のもとで研究を進めた。

骨腫瘍の採取に使用する中空のドリル (生検針)

にDLCコーティングを施し、模擬骨の切削による評価試験を行ったところ、コーティングによって生検針の耐摩耗性が大幅に向上することがわかった。

検討の結果、高耐久性に加え、患者負担の軽減にも寄与する新しい外科用手術器具を開発し、共同研究企業による実用化に成功した。

今後は、医療器具への応用展開のほか、長寿命化が要求される金型など機械金属分野への応用も進めていく。