

シーズ分野;臨床医学 外科学

研究シーズ;高精度樹脂製手術器具による軽量化・医療現場の革命



— AMED医工連携事業化推進事業 —



滋賀医科大学 総合外科学講座

教授 目片 英治

「金属製に代わる画期的な樹脂製手術器具！」

■関連文献・特許

- ・平成27年度医工連携事業化推進事業 成果報告書(概要版)(平成28年2月)

■研究概要

現在手術室や外来処置で使用されている金属製手術器具は重く、画像診断装置と併用すると帯磁性があることから、画像に影響を与え画像が見えなくなったりする。また、大規模災害や感染症の広範囲な流行(パンデミック)などに備えて、手術器具の備蓄や一度期の大量供給が必要であるが、金属製手術器具は大量生産性や備蓄性が悪い。

この課題を解決するため、まず手術器具の中から「ピンセット」「鉗子・持針器」「はさみ」について、軽量耐熱樹脂、セラミック、カーボン等の組合せにより樹脂製品の開発・製品化を日精産業(株)と東レ・メディカル(株)と共同で進めている。

■応用展開・共同研究テーマ例

- ・外科医の感覚を数値化する評価方法の開発
- ・新規器具管理体制の構築

■研究者からのお願い(ニーズ)

- ・上記テーマと一緒に研究開発してくれるパートナー募集
- ・マーケティング(販売先や他のニーズ発掘)協力パートナー募集

H27-069

Class I

Class II

「軽量樹脂製手術器具の開発・事業」
高精度樹脂製手術器具による軽量化・医療業務革命
日精産業、東レ・メディカル、滋賀医科大学

重い・高い・メンテしにくい！現在の手術器具

- 鋼製手術器具は重く、備蓄が困難。
- 単回使用の(鋼製)小物は精度も強度も不足。
- 設計が古く、手術室・救急室以外の使用は想定されず、メンテ技術者不足。
- 持ち運びや洗浄では、重くて医療従事者泣かせ。

樹脂化・軽量化による医療業務の革命

- 軽量化(1/3以下)による運搬・洗浄時の負荷が低下。病院リソースを手術に集中できます。
- 絶縁性、導電性、高機能性など従来にない新たな使用機能を目指します。
- 単回使用品は、最高の性能で、いつでも使えます。

日精産業(株):超精密成形で軽量・高機能製品展開

超精密成形で培った技術で、進化し続ける医療現場の高い要望に応えます。高精細なブロック金型を開発し、高機能樹脂と複合材料(セラミック、カーボン)等で価値のある高精度樹脂製手術器具を実現します。(医療機器製造業に新規参入)



高精度樹脂製手術器具



平成28(2016)年1月時点

お問い合わせ先

滋賀医科大学 研究推進課 産学連携担当

077-548-2847 E-mail;hqsangaku@belle.shiga-med.ac.jp