

キーワード

keywords

医用材料、医用システム、生体材料

英語表記

専門分野

Specialties

金属材料、無機材料

英語表記

対象業種

医療・福祉

技術・教育相談

材料選定に関する助言など

著書・論文等

からだにやさしい癌治療のための金属材料開発

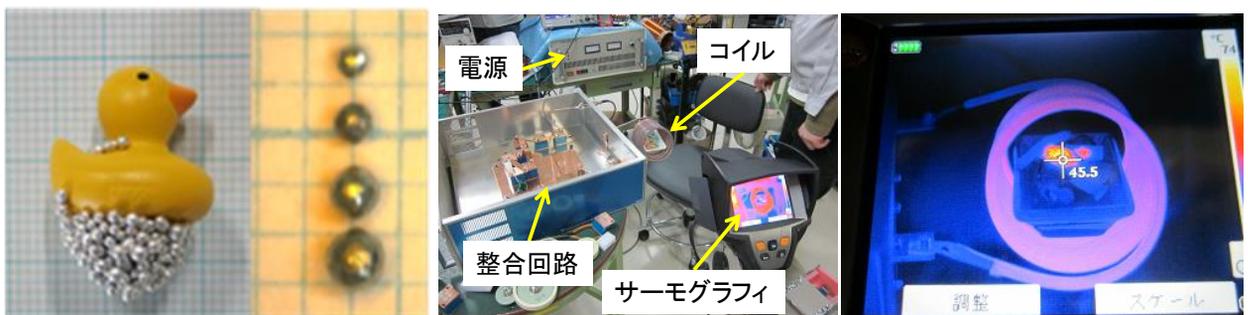
強磁性複合ビーズの作製とその医療応用

機械造粒法による磁気ハイパーサーミア癌治療のための粒子分散型ビーズの開発



本研究の特徴

- ・ものづくりで医療に貢献します。
- ・体内に埋め込んで機能する材料を開発しています。



がん細胞を攻撃する発熱ビーズ(左写真)、その加温システムの開発(中央写真)を行っています。

がんが原因で亡くなる日本人は年間35万人、継続的ながん医療を受けている患者は150万人を超えます。その治療には手術、放射線、化学療法が主として行われますが、強い副作用を伴うため治療にはたいへんな苦痛をとまいません。全てのがん患者の苦痛の軽減と療養生活の質の維持向上のために温熱によるがん治療の研究を実施しています。

がん細胞は43℃付近の加熱によって死滅します。体外から与える磁場によって体内のビーズを選択的に加熱します(右写真:模擬腫瘍を使った加温実験)。