



准教授

一柳 優子

イチヤナギ ユウコ



大学院工学研究院 知的構造の創生部門
未来情報通信医療社会基盤センター
工学部 知能物理工学科
大学院工学府 物理情報工学専攻 物理工学コース
理工学部 数物・電子情報系学科 物理工学教育プログラム
yuko@ynu.ac.jp
http://yukolab.ynu.ac.jp/

【研究概要】

粒径がわずか数ナノメートルの磁気微粒子を作成しています。物質によりますが、室温でも常磁性、超常磁性、強磁性を示します。医療への応用へ向けて磁気微粒子の機能化にも成功しています。

【アドバンテージ】

わずか数ナノの磁気微粒子を独自の製法で生成している。特徴的な形状により官能基の修飾が可能。

【事例紹介】

(将来予想される事例) 磁気記録媒体、磁気メモリ、磁気ビーズ、MRI造影剤、質量分析用マトリックス、温熱療法用昇温媒体、薬剤輸送システム、高周波吸収剤



■ 相談に応じられるテーマ

ナノ微粒子磁性体

■ 主な所属学会

日本物理学会
日本熱測定学会
ナノ学会

■ 主な論文

『Study on Increase Temperature of CoTi Ferrite Nanoparticles for Magnetic Hyperthermia Treatment』

『Thermochimica Acta』2012

『Cellular Recognition of Functionalized with Folic acid Nanoparticles』『e-Journal of Surface Science and Nanotechnology』2007

『Functional magnetic nanoparticles for medical application』『J. Magn. Magn. Mater.』2007

『Functionalized nano-magnetic particles for an in vivo delivery system』『J. Nanosci. Nanotech.7, 937-944』2007

『Magnetic properties of Ni-Zn ferrite nanoparticles』『phys. Stat. sol.(c)1, 3485-3488』2004

■ 主な特許

「金属酸化物ナノ微粒子とその製造方法」特許第3933366号

「機能性磁気超ナノ微粒子及びその用途」特開 2007-269770