

磁性材料の開発と その磁石、冷凍機、医療への応用



キーワード 磁性材料、材料構造分析、量子ビーム、ナノ粒子、医療機器

中川 貴 NAKAGAWA Takashi

ビジネスエンジニアリング専攻 教授

技術知マネジメント講座 材料技術知マネジメント領域 中川・清野研究室



生体・バイオ工学



ここがポイント！【研究内容】

窒化物や酸化物などのセラミックスを中心に新たな磁性材料を合成し、永久磁石、極低温冷凍機、磁気ハイパーサーミア、磁気分離、磁気粒子イメージングなど幅広い分野への応用を目指した研究を行っています。大型放射光施設やJ-Parcなどで量子ビームを使用した材料解析にも取り組み、より特性の優れた磁性材料の設計指針を構築しています。また、病理の診断や治療へ応用できる高周波磁場発生装置の開発も手掛けています。さらに、触媒ナノ粒子の開発にも携わっております。

応用分野

磁性材料分野、医療・ヘルスケア分野

論文・解説等

- [1] T. Nakagawa, *Series in Physics and Engineering in Medicine and Biology Magnetic Nanoparticles for Medical Diagnostics*, IOP publishing (2018).
- [2] 中川貴, 電気学会誌 133(2) (2013) 74-76.
- [3] 中川貴, まぐね, Vol. 4 (No. 1) (2009) pp.30-37.

連絡先 URL

<http://www.mit.eng.osaka-u.ac.jp/mt2/NSlab.html>

