

学術研究推進助成実績報告書 (中間・完了)

平成26年 9月18日

公財岡山工学振興会

代表理事 小西 忠孝 殿

(所属機関名) 岡山大学 大学院自然科学研究科

(申請者名) 藤井 達生



※研究期間に応じ、報告書の中間・完了のいずれか該当のものを○で囲ってください。

研究題目	磁性酸化鉄材料の研究開発	
研究期間	平成25年 7月15日～	
共同研究者	氏 名	所属機関 (職名)
	中西 真	岡山大学大学院自然科学研究科(助教)
研究題目についての研究発表	発表した学協会名と期日	発表した会誌等
	SPring-8 2013B 期 利用課題実験報告書 平成26年6月発光	利用課題実験報告書 2013B1822
研究概要	<p>酸化鉄を原料とするフェライト磁石は、希土類磁石に比べると非常に安価であるため、現在でもスピーカや汎用モータなどに数多く使用されている。しかし、フェライト磁石の原料となる工業用酸化鉄には、不純物としてCrやNiなどの遷移金属元素が0.1wt%近く含まれており、CrやNiは第一種指定化学物質として有害性が指摘されている元素でもある。しかもCrやNiは、その化学形態によっては高懸念物質に指定された化合物もあることから、フェライト磁石中に含有される微量不純物元素についても、欧州のReach規制に代表されるような国内外の化学物質規制の動向を鑑みると、その濃度と化学形態によっては将来的に問題となることが危惧されている。そのためフェライト磁石メーカーでは、緊切の課題として、製品中に含まれる微量不純物元素の化学形態の解明を急いでいるが、X線回折をはじめとする一般的な機器分析の手法では、そのような微量不純物元素の同定は不可能である。そこで本研究では、主として蛍光XAFS分析により、フェライト磁石中の不純物元素の化学状態分析を行なった。</p>	