

課題番号 : F-15-TT-0028
利用形態 : 機器利用
利用課題名(日本語) : 磁性材料の局所構造解析および磁気特性との相関解析
Program Title (English) : Microstructural and magnetic property analyses of magnetic materials
利用者名(日本語) : 都外川真志
Username (English) : MASASHI TOTOKAWA
所属名(日本語) : 株式会社デンソー 生産技術研究部
Affiliation (English) : DESNO CORPORATION

1. 概要(Summary)

磁束密度の異なる鉄系粉末焼結体において、表面形状およびその磁区構造を MFM (Magnetic Force Microscopy) を用いて対比解析した。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

走査型プローブ顕微鏡

【実験方法】

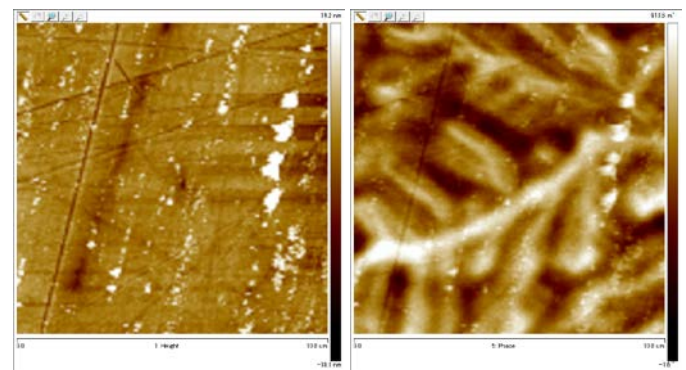
使用材料：鉄系粉末焼結材（表面研磨）

(1) 磁束密度 1.5T (2) 磁束密度 1.7T

観察装置：AFM 装置：環境制御型 (E-Sweep, SII)

3. 結果と考察(Results and Discussion)

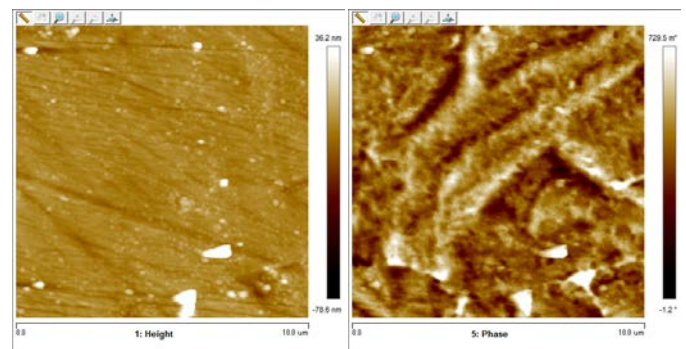
何れの試料においても、表面形状像には依存していない磁区構造像を MFM にて観察することができた。しかしながら、磁束密度の差異と MFM による磁区構造像の差異は明確でないため、今後溶製材等も含めて解析を進めて明確化する。



1) 形状像

2) MFM 像

Fig. 1 Analysis of lower magnetic flux density material



1) 形状像

2) MFM 像

Fig. 2 Analysis of higher magnetic flux density material

4. その他・特記事項(Others)

なし。

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

6. 関連特許(Patent)

なし。