

第3巻 「永久磁石の保磁力と関連する技術課題」

著者 徳永雅亮 山本日登志 出版社 ネオジコンサル社

まえがき； 第1巻「永久磁石の基礎と永久磁石測定方法」、第2巻「永久磁石の着磁と安定性」
に続く第3巻です。今回は元日立金属の徳永雅亮氏との共著。

主な内容；

第1章 永久磁石の保磁力概要（山本）

- (1) 保磁力とその要因 (2) 要因の概説

第2章 保磁力の結晶粒度依存性（徳永）

- (1) Nd-Fe-B系磁石の各種材質の保磁力の結晶粒径依存性, (2) 粉碎粉の保磁力の粉碎粒径依存性
(3) 粒界相の役割 (4) 結晶粒微細化による高保磁力化のメカニズム (5) 異方性磁界向上による高保磁力化
(6) フェライト焼結磁石の保磁力の粒径依存性 (7) Sm₂Co₁₇焼結磁石の保磁力の粒径依存性

第3章 異方性磁界と保磁力（徳永）

- (1) 異方性磁界

第4章 保磁力と結晶粒界（徳永）

- (1) 結晶粒界 (2) M型フェライト焼結磁石の粒界相 (3) SmFe₁₂系磁石の粒界相 (4) SmCo₅の例

第5章 永久磁石の着磁性（徳永）

- (1) はじめに (2) 材質毎の飽和磁界 (3) Nd-Fe-B焼結磁石 (4) Sm₂Co₁₇焼結磁石 (5) 等方性Nd-Fe-B系ボンド磁石

第6章 残留磁束密度Brと保磁力HcJの角度依存性（山本）

- (1) 配向度と角度依存性 (2) 残留磁束密度Brの角度依存性 (3) 配向度の磁区構造からの考察
(4) 保磁力HcJの角度依存性 (5) 保磁力理論のわかりやすい解説

第7章 電気抵抗と渦電流（山本）

- (1) 永久磁石の電気抵抗 (2) 渦電流と渦電流損失 (3) 表皮効果

補足説明（山本）

- (1) 結晶粒径の異なるネオジム磁石のSEM観察写真 (2) 磁石の磁化困難軸は飽和しにくい (3) 保磁力の着磁磁界依存性イメージ
(4) EBSDにより結晶方位が同定可能だが？ (5) VSMの飽和磁化測定は標準試料サイズに要注意
(6) 標準資料Niの値は？ (7) ネオジム積層磁石の加工劣化 (8) フェライト磁石の低温減磁の簡易評価方法
(9) 軟質材料でなぜJ-Hカーブの記述が少ないか？ (10) 磁気の単位はやや複雑

ご購入検討の方は以下にメール下さい。申し込み用紙を送付します。

価格； 2,300円+レターパック郵送代 *お支払いは前払いになります。

ネオジコンサル 山本日登志 メール； hitoshiad_0330 @ yahoo.co.jp

(注； adの後はアンダーバーです)

内容はWebでも確認頂けます。

<https://hitoshiad26.sakura.ne.jp>

