

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 3 部門第 4 区分

【発行日】平成 18 年 1 月 5 日 (2006.1.5)

【公開番号】特開 2004-339527 (P2004-339527A)

【公開日】平成 16 年 12 月 2 日 (2004.12.2)

【年通号数】公開・登録公報 2004-047

【出願番号】特願 2003-86134 (P2003-86134)

【国際特許分類】

B 2 2 F 3/00 (2006.01)

B 2 2 F 1/00 (2006.01)

B 2 2 F 9/02 (2006.01)

B 2 2 F 9/08 (2006.01)

C 2 2 C 33/02 (2006.01)

C 2 2 C 38/00 (2006.01)

C 2 2 C 45/02 (2006.01)

H 0 1 F 41/02 (2006.01)

H 0 1 F 1/053 (2006.01)

【F I】

B 2 2 F 3/00 F

B 2 2 F 1/00 D

B 2 2 F 1/00 Y

B 2 2 F 9/02 B

B 2 2 F 9/08 M

C 2 2 C 33/02 J

C 2 2 C 38/00 3 0 3 D

C 2 2 C 45/02 A

H 0 1 F 41/02 G

H 0 1 F 1/04 H

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 11 月 15 日 (2005.11.15)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 8 3】

結晶化した粉末を用いて熱間成形を行った試料（ 、 ）の場合、成形体の密度は低く、700 以上の高温で保持しないと、196 MPa の高圧力でも十分に高い密度が得られないことがわかる。しかし、保持温度を高くすると、保磁力は低下し、特に保持温度 670 以上に設定すると、保磁力の減少が顕著に生じていることがわかる。すなわち、結晶化した粉末を用いて熱間成形を行うと、保持温度を比較的 low に設定すると、保磁力は高いが密度が低いのにに対して、保持温度を比較的高く設定すると、密度は上昇するが、保磁力が低下してしまう。これは、 Fe_3B 相および $\text{R}_2\text{Fe}_{14}\text{B}$ 相が非晶質相よりも塑性変形しにくいいため、成形体の密度を真密度（ 7.3 g/cm^3 ）の 90% 以上にするまで緻密化しようとする、熱間成形時に保持温度を 670 以上に設定する必要があるためである。そして、そのような高温に保持すると、成形体の密度は向上するが、結晶粒が粗大に成長しすぎるため、保磁力が大きく低下してしまうことになる。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0088

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0088】

図9からわかるように、粉末に対して2段階の熱処理を行う場合は、第1段熱処理の有無によって保磁力はほとんど変化せず、2段階の熱処理を行う意義は少ないと考えられる。