

【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 17 年 12 月 15 日 (2005.12.15)

【公開番号】特開 2004-115921(P2004-115921A)

【公開日】平成 16 年 4 月 15 日 (2004.4.15)

【年通号数】公開・登録公報 2004-015

【出願番号】特願 2003-383695(P2003-383695)

【国際特許分類第 7 版】

B 2 2 F 1/00

B 2 2 F 9/22

B 2 2 F 9/24

C 2 2 C 33/02

C 2 2 C 38/00

H 0 1 F 1/06

【F I】

B 2 2 F 1/00 Y

B 2 2 F 9/22 A

B 2 2 F 9/24 A

C 2 2 C 33/02 J

C 2 2 C 38/00 3 0 3 D

H 0 1 F 1/06 A

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 10 月 28 日 (2005.10.28)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

S m - F e - N 系合金粉末であって、合金粉末の平均粒径は 0 . 6 ~ 1 0 μ m の範囲であり、針状度係数は 8 0 % 以上、保磁力は 1 2 . 5 k O e 以上、残留磁化は 1 0 0 e m u / g 以上であることを特徴とする。但し、針状度係数は、次のように定義された値である。

定義式：針状度係数 (%) = (b / a) × 1 0 0 %

a = 粒子像の最長径

b = a に垂直な最大径

【請求項 2】

S m - F e - N 系合金粉末であって、合金粉末の平均粒径は 0 . 6 ~ 1 0 μ m の範囲であり、円形度係数は 8 0 % 以上、保磁力は 1 0 . 8 k O e 以上、残留磁化は 9 4 e m u / g 以上であることを特徴とする。但し、円形度係数は、次のように定義された値である。

定義式：円形度係数 = (4 S / L ²) × 1 0 0 %

S = (粒子投影面積)

L = (粒子像の周)

【請求項 3】

針状度係数が 8 5 % 以上、保磁力は 1 5 k O e 以上、残留磁化は 1 2 5 e m u / g 以上であることを特徴とする請求項 1 に記載の S m - F e - N 系合金粉末。

【請求項 4】

針状度係数が90%以上、保磁力は17kOe以上、残留磁化は130emu/g以上であることを特徴とする請求項1に記載のSm-Fe-N系合金粉末。

【請求項5】

円形度係数が85%以上とすることで、保磁力は15.5kOe以上、残留磁化は115emu/g以上であることを特徴とする請求項2に記載のSm-Fe-N系合金粉末。

【請求項6】

円形度係数が90%以上とすることで、保磁力は18.4kOe以上、残留磁化は140emu/g以上であることを特徴とする請求項2に記載のSm-Fe-N系合金粉末。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

すなわち、本発明のSm-Fe-N系合金粉末は、希土類元素のSmと、遷移元素のFeと、及び窒素からなる合金粉末であって、合金粉末の平均粒径は0.6~10μmの範囲であり、針状度係数は80%以上、保磁力は12.5kOe以上、残留磁化は100emu/g以上であることを特徴とする。但し、針状度係数は、次のように定義された値である。

定義式：針状度係数(%) = (b/a) × 100%

a = 粒子像の最長径

b = aに垂直な最大径

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

また、本発明は、次式で定義される円形度係数を用いて表すことができる。すなわち、本発明のSm-Fe-N系合金粉末は、希土類元素のSmと、遷移元素のFeと、及び窒素からなる合金粉末であって、合金粉末の平均粒径は0.6~10μmの範囲であり、円形度係数は80%以上、保磁力は10.8kOe以上、残留磁化は94emu/g以上であることを特徴とする。但し、円形度係数は、次のように定義された値である。

定義式：円形度係数 = (4 S / L²) × 100%

S = (粒子投影面積)

L = (粒子像の周)