

【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 7 部門第 2 区分

【発行日】平成29年11月24日 (2017.11.24)

【公開番号】特開2017-126757(P2017-126757A)

【公開日】平成29年7月20日 (2017.7.20)

【年通号数】公開・登録公報2017-027

【出願番号】特願2017-18435(P2017-18435)

【国際特許分類】

H 0 1 F 1/055 (2006.01)

C 2 2 C 19/07 (2006.01)

H 0 2 K 15/03 (2006.01)

C 2 2 F 1/00 (2006.01)

【F I】

H 0 1 F 1/055 1 7 0

C 2 2 C 19/07 E

H 0 2 K 15/03 A

C 2 2 F 1/00 6 2 1

C 2 2 F 1/00 6 2 8

C 2 2 F 1/00 6 6 0 D

C 2 2 F 1/00 6 8 7

C 2 2 F 1/00 6 9 1 B

C 2 2 F 1/00 6 9 1 C

C 2 2 F 1/00 6 9 2 A

C 2 2 F 1/00 6 9 2 B

C 2 2 F 1/00 6 9 2 Z

【手続補正書】

【提出日】平成29年10月5日 (2017.10.5)

【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】

組成式： $R_p F e_q M_r C u_s C o_{100-p-q-r-s}$

(式中、Rは希土類元素から選ばれる少なくとも1種の元素、MはZr、Ti及びHfから選ばれる少なくとも1種の元素であって、M元素は少なくともZrを含み、p、q、r及びsはそれぞれ原子%で、 $8.0 \leq p \leq 13.5$ 、 $2.5 \leq q \leq 4.0$ 、 $0.88 \leq r \leq 7.2$ 、 $3.5 \leq s \leq 13.5$ を満足する数である)

で表され、

$T h_2 Z n_{17}$ 型結晶相を有するセル相と、前記セル相を取り囲むように存在するセル壁相と、前記 $T h_2 Z n_{17}$ 型結晶相のc面に沿って存在するプレートレット相により構成される金属組織を具備する永久磁石であって、

保磁力が 650 kA/m 以上であると共に、最大磁気エネルギー積 $((BH)_{max})$ が 195 kJ/m^3 以上である、永久磁石。

【請求項 2】

前記プレートレット相の平均厚さが 2.5 nm 以上 20 nm 以下の範囲である、請求項1に記載の永久磁石。

【請求項 3】

前記プレートレット相の平均厚さが 3 nm 以上 15 nm 以下の範囲である、請求項 1 に記載の永久磁石。

【請求項 4】

前記プレートレット相の前記 M 元素の濃度は、前記セル相の前記 M 元素の濃度の 1.2 倍以上である、請求項 1 ないし 請求項 3 のいずれか 1 項に記載の永久磁石。

【請求項 5】

前記組成式における前記 R 元素の 50 原子%以上が Sm である、請求項 1 ないし 請求項 4 のいずれか 1 項に記載の永久磁石。

【請求項 6】

前記組成式における前記 M 元素の 50 原子%以上が Zr である、請求項 1 ないし 請求項 5 のいずれか 1 項に記載の永久磁石。

【請求項 7】

前記組成式における Co の 20 原子%以下が、Ni、V、Cr、Mn、Al、Ga、Nb、Ta 及び W から選ばれる少なくとも 1 種の元素 A で置換されている、請求項 1 ないし 請求項 6 のいずれか 1 項に記載の永久磁石。

【請求項 8】

請求項 1 ないし 請求項 7 のいずれか 1 項に記載の永久磁石を具備するモータ。

【請求項 9】

請求項 1 ないし 請求項 7 のいずれか 1 項に記載の永久磁石を具備する発電機。

【請求項 10】

請求項 8 に記載のモータ又は請求項 9 に記載の発電機を具備する車。