

【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23年9月15日(2011.9.15)

【公開番号】特開2011-101043(P2011-101043A)

【公開日】平成23年5月19日(2011.5.19)

【年通号数】公開・登録公報2011-020

【出願番号】特願2011-9691(P2011-9691)

【国際特許分類】

H 01 F 1/09 (2006.01)

H 01 F 1/08 (2006.01)

H 01 F 1/053 (2006.01)

B 22 F 3/24 (2006.01)

C 22 C 38/00 (2006.01)

【F I】

H 01 F 1/09 A

H 01 F 1/08 B

H 01 F 1/04 H

B 22 F 3/24 K

B 22 F 3/24 102Z

C 22 C 38/00 303D

【手続補正書】

【提出日】平成23年8月2日(2011.8.2)

【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】

軽希土類元素R_L(NdおよびPrの少なくとも1種)を主たる希土類元素Rとして含有するR₂Fe₁₄B型化合物結晶粒を主相として有するR-Fe-B系希土類焼結磁石体と、

前記R-Fe-B系希土類焼結磁石体の表面に形成された保護層と、を備え、

前記R-Fe-B系希土類焼結磁石体は、重希土類元素RH(Dy、HoおよびTbからなる群から選択された少なくとも1種)を含有し、前記R₂Fe₁₄B型化合物結晶粒の外殻部には重希土類元素RHが濃縮された層が形成されており、

前記保護層は、軽希土類元素R_Lを含有し、厚さ0.5μm以上の部分を有しているR-Fe-B系希土類焼結磁石。

【請求項2】

前記保護層の平均厚さは0.3μm以上である請求項1に記載のR-Fe-B系希土類焼結磁石。

【請求項3】

前記保護層は前記軽希土類元素R_Lの酸化物または水酸化物を含有している請求項1または2に記載のR-Fe-B系希土類焼結磁石。

【請求項4】

前記重希土類元素RHは、前記表面から粒界拡散によって導入された元素を含有している請求項1から3のいずれかに記載のR-Fe-B系希土類焼結磁石。

【請求項 5】

前記保護層は前記重希土類元素 R H を含有している請求項 4 に記載の R - F e - B 系希土類焼結磁石。

【請求項 6】

前記保護層は前記重希土類元素 R H の酸化物または水酸化物を含有している請求項 5 に記載の R - F e - B 系希土類焼結磁石。

【請求項 7】

前記 R - F e - B 系希土類焼結磁石体の表面から深さ 100 μ mまでの表層領域において、前記 $R_2Fe_{14}B$ 型化合物結晶粒の中央部における重希土類元素 R H の濃度と、前記 $R_2Fe_{14}B$ 型化合物結晶粒の粒界相における重希土類元素 R H の濃度との間に 1 原子% 以上の差異が発生している、請求項 1 から 5 のいずれかに記載の R - F e - B 系希土類焼結磁石。