

【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25年8月8日(2013.8.8)

【公開番号】特開2012-87415(P2012-87415A)

【公開日】平成24年5月10日(2012.5.10)

【年通号数】公開・登録公報2012-018

【出願番号】特願2011-272000(P2011-272000)

【国際特許分類】

B 22 F 1/00 (2006.01)

C 22 C 19/07 (2006.01)

C 22 C 38/00 (2006.01)

C 22 C 38/14 (2006.01)

【F I】

B 22 F 1/00 S

B 22 F 1/00 M

C 22 C 19/07 Z

C 22 C 38/00 3 0 1 Z

C 22 C 38/00 3 0 2 Z

C 22 C 38/14

C 22 C 38/00 3 0 4

【手続補正書】

【提出日】平成25年6月21日(2013.6.21)

【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】

ZrおよびSiを以下の(A)および(B)の条件を満たすように含み、その残部が、Fe、CoおよびNiからなる群から選択される少なくとも1種を含む金属材料を含み、平均粒径が $1\text{ }\mu\text{m}$ 以上 $30\text{ }\mu\text{m}$ 以下であり、かつ、タップ密度が 3.5 g/cm^3 以上であることを特徴とする粉末冶金用金属粉末。

(A) Zrの含有率をa[質量%]とし、Siの含有率をb[質量%]としたとき、a/bは0.03以上0.3以下である

(B) bは0.35質量%以上1.5質量%以下である

【請求項2】

平均粒径が $1\text{ }\mu\text{m}$ 以上 $20\text{ }\mu\text{m}$ 以下である請求項1に記載の粉末冶金用金属粉末。

【請求項3】

比表面積が $0.1\text{ m}^2/\text{g}$ 以上であることを特徴とする請求項1または2に記載の粉末冶金用金属粉末。

【請求項4】

前記Zrの含有率aは0.015質量%以上0.3質量%以下である請求項1ないし3のいずれかに記載の粉末冶金用金属粉末。

【請求項5】

さらに、C(炭素)を含み、Cの含有率をc[質量%]としたとき、c/bは0.001以上3以下である請求項1ないし4のいずれかに記載の粉末冶金用金属粉末。

【請求項 6】

前記 C の含有率 c は 0 . 0 0 1 質量 % 以上 2 . 5 質量 % 以下である請求項 5 に記載の粉末冶金用金属粉末。

【請求項 7】

前記金属材料は、Fe 基合金であり、かつ、
a は 0 . 0 3 質量 % 以上 0 . 1 質量 % 以下であり、かつ、
b は 0 . 5 質量 % 以上 0 . 8 質量 % 以下であり、かつ、
c は 0 . 1 質量 % 以上 0 . 7 質量 % 以下である請求項 5 または 6 に記載の粉末冶金用金属粉末。

【請求項 8】

前記金属材料は、オーステナイト系ステンレス鋼である請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載の粉末冶金用金属粉末。

【請求項 9】

前記金属材料の組成は、焼結温度において原子配列が面心立方格子になる組成である請求項 1 ないし 8 のいずれかに記載の粉末冶金用金属粉末。

【請求項 10】

前記金属材料と、前記 Zr および Si とは、合金または金属間化合物を形成している請求項 1 ないし 9 のいずれかに記載の粉末冶金用金属粉末。

【請求項 11】

当該粉末冶金用金属粉末は、アトマイズ法により製造されたものである請求項 1 ないし 10 のいずれかに記載の粉末冶金用金属粉末。

【請求項 12】

請求項 1 ないし 11 のいずれかに記載の粉末冶金用金属粉末を所定の形状に成形し、得られた成形体を焼結してなることを特徴とする焼結体。

【請求項 13】

相対密度が 9 6 % 以上である請求項 12 に記載の焼結体。