

【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 17 年 10 月 13 日 (2005.10.13)

【公開番号】特開 2001-345238 (P2001-345238A)
 【公開日】平成 13 年 12 月 14 日 (2001.12.14)
 【出願番号】特願 2000-165104 (P2000-165104)
 【国際特許分類第 7 版】

H 0 1 G 9/052
 B 2 2 F 1/00
 B 2 2 F 3/11
 B 2 2 F 5/00
 B 2 2 F 9/02
 C 2 2 C 27/02

【F I】

H 0 1 G	9/05	K
B 2 2 F	1/00	R
B 2 2 F	3/11	Z
B 2 2 F	5/00	H
B 2 2 F	9/02	A
C 2 2 C	27/02	1 0 2 Z
C 2 2 C	27/02	1 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 6 月 8 日 (2005.6.8)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】ニオブまたはタンタル粉末およびその製造方法

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ニオブまたはタンタルの一次粒子が凝集した凝集粒からなり、水銀圧入法で測定した空孔分布が 1 ~ 20 μ m の範囲内にピークを有することを特徴とするニオブまたはタンタル粉末。

【請求項 2】

50 ~ 10000 ppm の窒素を含有することを特徴とする請求項 1 に記載のニオブまたはタンタル粉末。

【請求項 3】

リンまたはホウ素の少なくとも一方を含有し、それぞれの含有量が 10 ~ 500 ppm であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のニオブまたはタンタル粉末。

【請求項 4】

ニオブまたはタンタルの一次粒子に、熱分解性または熱昇華性であって、粒状、フィルム状、箔状、フレーク状、繊維状のうちの少なくとも 1 種の形状を有する空孔形成材を添

加し、ついで熱処理して空孔形成材を除去するとともに凝集粒を形成することを特徴とするニオブまたはタンタル粉末の製造方法。

【請求項 5】

ニオブまたはタンタルの一次粒子に、酸溶解性であって、粒状、フィルム状、箔状、フレーク状、繊維状のうちの少なくとも 1 種の形状を有する空孔形成材を添加し、ついで熱処理および酸処理して、空孔形成材を除去するとともに凝集粒を形成することを特徴とするニオブまたはタンタル粉末の製造方法。

【請求項 6】

空孔形成材が、マグネシウム、マグネシウム水素化物、カルシウム、カルシウム水素化物、アルミニウムのうちの少なくとも 1 種であることを特徴とする請求項 5 に記載のニオブまたはタンタル粉末の製造方法。

【請求項 7】

空孔形成材が、プラスチックポリマーおよび / または有機バインダーであることを特徴とする請求項 4 に記載のニオブまたはタンタル粉末の製造方法。

【請求項 8】

空孔形成材が、直径 2 ~ 6 μm の粒、厚さ 1 ~ 20 μm のフィルムまたは箔、直径 1 ~ 20 μm で長さ 100 μm ~ 1 cm の繊維のうちの少なくとも 1 種であることを特徴とする請求項 4 ないし 7 のいずれかに記載のニオブまたはタンタル粉末の製造方法。

【請求項 9】

空孔形成材の添加量が、ニオブまたはタンタルに対して少なくとも 3 体積 % 以上であることを特徴とする請求項 4 ないし 8 のいずれかに記載のニオブまたはタンタル粉末の製造方法。

【請求項 10】

空孔率が 60 体積 % 以上であり、水銀圧入法で測定した空孔分布が 0.08 ~ 0.5 μm の範囲内と 1 ~ 20 μm の範囲内にそれぞれピークを有し、さらに、全空孔容積のうちの 5 体積 % 以上が 1 ~ 20 μm の空孔径を有する空孔であることを特徴とするニオブまたはタンタルの多孔質成形体。