

【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1区分

【発行日】平成23年5月26日(2011.5.26)

【公開番号】特開2011-73945(P2011-73945A)

【公開日】平成23年4月14日(2011.4.14)

【年通号数】公開・登録公報2011-015

【出願番号】特願2009-229736(P2009-229736)

【国際特許分類】

C 04 B 35/638 (2006.01)

C 04 B 35/478 (2006.01)

C 04 B 35/64 (2006.01)

C 04 B 38/06 (2006.01)

【F I】

C 04 B 35/64 301

C 04 B 35/46 B

C 04 B 35/64 A

C 04 B 38/06 D

【手続補正書】

【提出日】平成23年4月11日(2011.4.11)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

上記アルミニウム源粉末としては、市販品をそのまま用いることもできるし、あるいは、市販品のアルミニウム源粉末に対して、たとえば次のような処理を施してもよい。

(a) 市販品のアルミニウム源粉末を、篩い分け等により分級する。

(b) 市販品のアルミニウム源粉末を、造粒機等を用いて造粒する。

【手続補正2】

【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】

アルミニウム源粉末およびチタニウム源粉末を含む無機成分と、有機成分とを含む原料混合物を成形してセラミックス成形体を得る成形工程、

酸素濃度0.1%以下の雰囲気中において、最高温度が700以上1100以下である温度条件で、前記セラミックス成形体に含まれる前記有機成分を除去する脱脂工程、および、

前記セラミックス成形体を、最高温度1300以上の温度条件で焼成する焼成工程をこの順で含み、

前記焼成工程の昇温過程の雰囲気が、酸素濃度1%以上6%以下であることを特徴とする、チタン酸アルミニウム系セラミックス焼成体の製造方法。

【請求項2】

前記脱脂工程では、前記セラミックス成形体を脱脂工程における最高温度で保持し、且つ、

前記焼成工程では、前記セラミックス成形体を焼成工程における最高温度で保持する、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

さらに、前記焼成工程の1300までの昇温過程の後に、前記セラミックス成形体を、酸素濃度が5%より高い雰囲気中で焼成する、請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】

前記無機成分は、マグネシウム源粉末をさらに含む、請求項1~3のいずれかに記載の方法。

【請求項5】

前記無機成分は、ケイ素源粉末をさらに含む、請求項1~4のいずれかに記載の方法。

【請求項6】

前記セラミックス成形体中に含まれる有機成分の総量が、前記セラミックス成形体の総量100質量部に対して、10質量部以上50質量部未満である、請求項1~5のいずれかに記載の方法。

【請求項7】

前記有機成分が造孔剤を含む、請求項1~6のいずれかに記載の方法。

【請求項8】

前記造孔剤がポリエチレン、コーンスタークまたはポテトスタークである、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記セラミックス成形体がハニカム形状であり、前記脱脂工程での配置における底面の断面積が78.5cm²以上、高さが5cm以上である、請求項1~8のいずれかに記載の方法。

【請求項10】

前記脱脂工程において、前記有機成分の一部が除去され、残部が炭化される、請求項1~9のいずれかに記載の方法。

【請求項11】

Al_2O_3 換算のアルミニウム源粉末と、 TiO_2 換算のチタニウム源粉末とのモル比が35:65~45:55である、請求項1~10のいずれかに記載の方法。

【請求項12】

Al_2O_3 換算のアルミニウム源粉末と TiO_2 換算のチタニウム源粉末の合計量に対する、MgO換算のマグネシウム源粉末のモル比は、0.03~0.15である、請求項4~11のいずれかに記載の方法。

【請求項13】

SiO_2 換算のケイ素源粉末の含有量は、 Al_2O_3 換算のアルミニウム源粉末と TiO_2 換算のチタニウム源粉末の合計量100質量部に対して、0.1~1.0質量部である、請求項5~12のいずれかに記載の方法。