

【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17年6月9日(2005.6.9)

【公開番号】特開2003-12373(P2003-12373A)
 【公開日】平成15年1月15日(2003.1.15)
 【出願番号】特願2002-113894(P2002-113894)
 【国際特許分類第7版】

C 0 4 B 35/495

H 0 1 L 41/187

H 0 1 L 41/24

【F I】

C 0 4 B 35/00 J

H 0 1 L 41/18 1 0 1 B

H 0 1 L 41/22 A

【手続補正書】

【提出日】平成16年8月31日(2004.8.31)

【手続補正1】

【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】

一般式： $A B O_3$ で表される等方性ペロブスカイト型化合物であって、Aサイト元素の主成分がK、Na及び/又はLiであり、Bサイト元素の主成分がNb、Sb及び/又はTaである第1のペロブスカイト型5価金属酸アルカリ化合物を主相とする多結晶体からなり、かつ、

該多結晶体を構成する各結晶粒の特定の結晶面が配向していることを特徴とする結晶配向セラミックス。

【請求項2】

その発達面が請求項1に記載の第1のペロブスカイト型5価金属酸アルカリ化合物の特定の結晶面と格子整合性を有する第1異形状粉末と、該第1異形状粉末と反応して、少なくとも前記第1のペロブスカイト型5価金属酸アルカリ化合物を生成する第1反応原料とを混合する混合工程と、

該混合工程で得られた混合物を前記第1異形状粉末が配向するように成形する成形工程と、

該成形工程で得られた成形体を加熱し、前記第1異形状粉末と前記第1反応原料とを反応させる熱処理工程とを備えた結晶配向セラミックスの製造方法。

【請求項3】

前記第1異形状粉末は、

{001}面を発達面とし、かつ

一般式： $(B i_2 O_2)^{2+} (B i_{0.5} A M_{m-1.5} N b_m O_{3m+1})^{2-}$

(但し、mは2以上の整数。AMは、Na、K及びLiからなる群から選ばれる少なくとも1つのアルカリ金属元素。)

で表されるピスマス層状ペロブスカイト型化合物からなる第2異形状粉末と、

該第2異形状粉末と反応して、少なくとも第2のペロブスカイト型5価金属酸アルカリ化合物を生成する第2反応原料とを、

フラックス中において加熱することにより得られる異形状粉末Aである請求項2に記載

載の結晶配向セラミックスの製造方法。

【請求項 4】

一般式： ABO_3 で表される等方性ペロブスカイト型化合物であって、A サイト元素の主成分が K 、 Na 及び / 又は Li であり、B サイト元素の主成分が Nb 、 Sb 及び / 又は Ta である第 2 のペロブスカイト型 5 価金属酸アルカリ化合物からなり、かつ、特定の結晶面を発達面とする異形状粉末 A。

【請求項 5】

層状ペロブスカイト型化合物からなり、かつ、その発達面が請求項 4 に記載の第 2 のペロブスカイト型 5 価金属酸アルカリ化合物の特定の結晶面と格子整合性を有する第 2 異形状粉末と、

該第 2 異形状粉末と反応して、少なくとも前記第 2 のペロブスカイト型 5 価金属酸アルカリ化合物からなる異形状粉末 A を生成する第 2 反応原料とを、

フラックス中で加熱することを特徴とする異形状粉末 A の製造方法。

【請求項 6】

前記第 2 異形状粉末は、

{ 0 0 1 } 面を発達面とし、かつ

一般式： $(Bi_2O_2)^{2+} (Bi_{0.5}AM_{m-1.5}Nb_mO_{3m+1})^{2-}$

(但し、 m は 2 以上の整数。 AM は、 Na 、 K 及び Li からなる群から選ばれる少なくとも 1 つのアルカリ金属元素。)

で表されるピスマス層状ペロブスカイト型化合物からなる請求項 5 に記載の異形状粉末 A 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】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために本発明に係る結晶配向セラミックスは、一般式： ABO_3 で表される等方性ペロブスカイト型化合物であって、A サイト元素の主成分が K 、 Na 及び / 又は Li であり、B サイト元素の主成分が Nb 、 Sb 及び / 又は Ta である第 1 のペロブスカイト型 5 価金属酸アルカリ化合物を主相とする多結晶体からなり、かつ、該多結晶体を構成する各結晶粒の特定の結晶面が配向していることを要旨とするものである。