

【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 18 年 4 月 13 日 (2006.4.13)

【公表番号】特表 2001-515454 (P2001-515454A)

【公表日】平成 13 年 9 月 18 日 (2001.9.18)

【出願番号】特願 平 11-536196

【国際特許分類】

C 0 4 B 35/113 (2006.01)

C 0 4 B 35/48 (2006.01)

H 0 1 M 10/39 (2006.01)

C 0 4 B 35/00 (2006.01)

G 0 1 N 27/409 (2006.01)

【F I】

C 0 4 B 35/10 A

C 0 4 B 35/48 B

H 0 1 M 10/39 A

C 0 4 B 35/00 J

G 0 1 N 27/58 B

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 12 月 13 日 (2005.12.13)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】補正の内容のとおり

【補正方法】変更

【補正の内容】

手 続 補 正 書

平成 17 年 12 月 13 日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示 平成 11 年特許願第 536196 号

2. 補正をする者

名 称 マテリアルズ アンド システムズ リサーチ
インコーポレイテッド

3. 代 理 人

〒103-0027

住 所 東京都中央区日本橋3丁目13番11号

油脂工業会館3階(電話 3273-6436番)

氏 名 (6781) 弁理士 倉 内 基 弘



4. 補正対象書類名 明細書、請求の範囲

5. 補正対象項目名 明細書、請求の範囲

6. 補正の内容 別紙の通り

方式
本

(1) 「請求の範囲」を別紙のように補正する。

(2) 明細書第5頁第2行～7行に「酸素イオン伝導体は、・・・・・・これらに限定されるものではない。」とあるのを「酸素イオン伝導体は、任意の適当なセラミック酸素イオン伝導性物質であってよい。これらの例としては、ジルコニア及びその種々の形態、例えばイットリア安定化ジルコニア、希土類金属酸化物ドーパドジルコニア及びスカンジアドーパドジルコニア、並びにセリアセラミック例えば希土類金属酸化物ドーパドセリア及びアルカリ土類金属酸化物ドーパドセリア、安定化ハフニア及びトリアのような公知の酸素イオン伝導体が挙げられるが、これらに限定されるものではない。」と訂正する。

請 求 の 範 囲

1. アルカリ金属イオン伝導体の連続相とセラミック酸素イオン伝導体の連続相とを含むセラミック複合体において、該アルカリ金属イオン伝導体がアルカリ金属- β -アルミナ、アルカリ金属- β'' -アルミナ、アルカリ金属- β -ガリウム酸塩、アルカリ金属- β'' -ガリウム酸塩及びこれらの混合物よりなる群から選択され、しかも該アルカリ金属イオン伝導体の該相が、焼結によって形成される粒界液相を有しない、セラミック複合体。

2. アルカリ金属イオン伝導体のアルカリ金属がリチウム、ナトリウム、カリウム、ルビジウム及びセシウムよりなる群から選択される、請求項1に記載のセラミック複合体。

3. アルカリ金属イオン伝導体がナトリウム- β'' -アルミナ又はカリウム- β'' -アルミナの少なくとも一つを含む、請求項1に記載のセラミック複合体。

4. アルカリ金属イオン伝導体がナトリウム- β'' -アルミナを含む、請求項1に記載のセラミック複合体。

5. セラミック酸素イオン伝導体がジルコニア、セリア、ハフニア及びトリアよりなる群から選択される1種又はそれ以上の物質を含むセラミックを含む、請求項1に記載のセラミック複合体。

6. セラミック酸素イオン伝導体がイットリア安定化ジルコニア、希土類金属酸化物ドーパドジルコニア、スカンジアドーパドジルコニア、希土類金属酸化物ドーパドセリア、アルカリ土類金属酸化物ドーパドセリア、安定化ハフニア及びトリアよりなる群から選択されるセラミックを含む、請求項1に記載のセラミック複合体。

7. 酸素イオン伝導性セラミックとアルカリ金属イオン伝導性セラミックとのセラミック複合体の形成方法において、 α - Al_2O_3 若しくは Ga_2O_3 又はその混合物の先駆物質セラミックと該酸素イオン伝導性セラミックとの成形複合体を、該複合体中に該先駆物質セラミック及び酸素イオン伝導体の両方について連続マトリックスが存在するように形成させ、該複合体を、アルカリ金属の金属酸化物を含有する蒸気に該先駆物質セラミックをアルカリ金属- β 又は β'' - X_2O_3

(ここで、XはAl若しくはGa又はその混合物である)のアルカリ金属イオン伝導性セラミックに変換させるのに十分な温度で且つ十分に時間にわたって付すことを含む、酸素イオン伝導性セラミックとアルカリ金属イオン伝導性セラミックとのセラミック複合体の形成方法。

8. 複合体を少なくとも約800℃の温度に付す、請求項7に記載の酸素イオン伝導性セラミックとアルカリ金属イオン伝導性セラミックとのセラミック複合体の形成方法。

9. アルカリ金属がリチウム、ナトリウム、カリウム、ルビジウム、セシウム及びそれらの混合物よりなる群から選択される、請求項7に記載の酸素イオン伝導性セラミックとアルカリ金属イオン伝導性セラミックとのセラミック複合体の形成方法。

10. 複合体を安定剤の存在下で蒸気に付す、請求項7に記載の酸素イオン伝導性セラミックとアルカリ金属イオン伝導性セラミックとのセラミック複合体の形成方法。

11. 安定剤がMgO、Li₂O又はZnOのうちの少なくとも一つを含む、請求項10に記載の酸素イオン伝導性セラミックとアルカリ金属イオン伝導性セラミックとのセラミック複合体の形成方法。

12. 成形複合体を、該成形複合体が付される温度でアルカリ金属酸化物を含有する蒸気を放出する粉末中に埋没させる、請求項7に記載の酸素イオン伝導性セラミックとアルカリ金属イオン伝導性セラミックとのセラミック複合体の形成方法。