

【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28年5月12日(2016.5.12)

【公表番号】特表2015-516362(P2015-516362A)

【公表日】平成27年6月11日(2015.6.11)

【年通号数】公開・登録公報2015-038

【出願番号】特願2015-507196(P2015-507196)

【国際特許分類】

C 04 B 35/64 (2006.01)

C 22 C 27/04 (2006.01)

【F I】

C 04 B 35/64 J

C 04 B 35/64 G

C 22 C 27/04 101

C 22 C 27/04 102

【手続補正書】

【提出日】平成28年3月11日(2016.3.11)

【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】

セラミックを焼結させて焼結セラミック板を製造する方法であって、
第一のメッシュと第二のメッシュの間でセラミック前駆体材料を加熱する段階
を含み、

加熱中に、前記セラミック前駆体材料の少なくとも第一の側面である第一の部分が前記
第一のメッシュと接触し、および前記セラミック前駆体材料の少なくとも第二の側面である
第二の部分が、前記第二のメッシュと接触し、

それによって焼結セラミック板を製造し、

前記セラミック前駆体材料が、セラミック粒子を含有する未焼結セラミック成形体の形
態であり、

前記焼結セラミック板が、半透明の蛍光体である焼結セラミック板を製造する方法。

【請求項2】

前記第一のメッシュおよび前記第二のメッシュのいずれかまたは両方が、熱伝導性材料
から構成される、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記熱伝導性材料が、未焼結セラミック成形体の焼結温度より高い減成温度を有する、
請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記減成温度が、前記焼結温度より少なくとも200高い、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記熱伝導性材料が、ステンレス鋼、鉄合金、銅合金、ニオブ、モリブデン、ニッケル
合金、白金、タンタル、チタン、及びタンゲステンから選択される請求項1に記載の方法
。

【請求項6】

前記セラミック前駆体材料が、前記第一のメッシュおよび前記第二のメッシュと摺接す

る、請求項 1に記載の方法。

【請求項 7】

前記セラミック前駆体材料が、前記第一のメッシュおよび前記第二のメッシュと複数の実質的に周期的な接触点で摺接する、請求項 6に記載の方法。

【請求項 8】

前記セラミック前駆体材料が、前記第一のメッシュおよび前記第二のメッシュと複数の実質的に均一に分布した接触点で摺接する、請求項 6に記載の方法。

【請求項 9】

前記前駆体材料に、前記焼結セラミック板の反りを減少させるが、前記セラミック前駆体材料と前記第一のメッシュおよび前記第二のメッシュの摺動係合を可能にするために十分な圧力を印加する段階をさらに含む、請求項 6に記載の方法。

【請求項 10】

十分な圧力の前記印加が、前記第一のメッシュ上に $0.1 \text{ g m} / \text{cm}^2$ から $20 \text{ g m} / \text{cm}^2$ の金属板を置くことを含む、請求項 9に記載の方法。

【請求項 11】

前記セラミック前駆体材料が、バインダーおよび溶剤の実質的にすべてを蒸発または燃焼させるために十分に高い温度で加熱された前記溶剤、バインダーおよびセラミック粒子のスラリーの生成物である、請求項 1に記載の方法。

【請求項 12】

前記セラミック前駆体材料が、セラミック粒子を含有する未焼結グリーンシートの形態である、請求項 1に記載の方法。

【請求項 13】

前記焼結セラミック板の反りが、 $50 \mu\text{m} / \text{mm}^2$ 未満の垂直変位である、請求項 1に記載の方法。

【請求項 14】

前記第一のメッシュおよび前記第二のメッシュのいずれかまたは両方が、7 ワイヤ毎インチより大きいメッシュサイズを有し、および $400 \mu\text{m}$ 未満のワイヤ径を有する、請求項 1に記載の方法。

【請求項 15】

前記第一のメッシュおよび前記第二のメッシュのいずれかまたは両方が、複数の織り合わされたワイヤを含み、前記複数の織り合わされたワイヤが、平面上に複数の実質的に均一に分布した接触点を提供する、請求項 1に記載の方法。

【請求項 16】

前記セラミック前駆体材料が、酸化物材料を含有する未焼結セラミック成形体の形態である、請求項 1に記載の方法。

【請求項 17】

前記酸化物材料が、金属元素を含有する、請求項 16に記載の方法。

【請求項 18】

前記酸化物材料が、ケイ素を含有する、請求項 16に記載の方法。

【請求項 19】

前記セラミック前駆体材料が、ガーネット材料を含有する未焼結セラミック成形体の形態である、請求項 1に記載の方法。

【請求項 20】

前記ガーネット材料が、イットリウムを含有する、請求項 19に記載の方法。

【請求項 21】

前記セラミック前駆体材料が、窒化物材料を含有する未焼結セラミック成形体の形態である、請求項 1に記載の方法。

【請求項 22】

前記セラミック前駆体材料が、酸窒化物材料を含有する未焼結セラミック成形体の形態である、請求項 1に記載の方法。

【請求項 2 3】

前記酸窒化物材料が、金属元素を含有する、請求項 2 2に記載の方法。

【請求項 2 4】

前記酸窒化物材料が、ケイ素を含有する、請求項 2 2に記載の方法。

【請求項 2 5】

前記第一のメッシュおよび前記第二のメッシュのいずれかまたは両方が、90°の角度で交差するワイヤを含む、請求項 1に記載の方法。

【請求項 2 6】

前記第一のメッシュおよび前記第二のメッシュのいずれかまたは両方が、10°、15°、30°、45°、60°または80°の角度で交差するワイヤを含む、請求項 1に記載の方法。

【請求項 2 7】

前記第一のメッシュおよび前記第二のメッシュのいずれかまたは両方が、5ワイヤ毎インチから500ワイヤ毎インチであるメッシュサイズを有する、請求項 1に記載の方法。

【請求項 2 8】

前記メッシュサイズが、7ワイヤ毎インチから200ワイヤ毎インチである、請求項 2 7に記載の方法。

【請求項 2 9】

前記メッシュサイズが、10ワイヤ毎インチから200ワイヤ毎インチである、請求項 2 8に記載の方法。

【請求項 3 0】

前記メッシュサイズが、10ワイヤ毎インチから100ワイヤ毎インチである、請求項 2 9に記載の方法。

【請求項 3 1】

前記メッシュサイズが、10ワイヤ毎インチ、30ワイヤ毎インチ、40ワイヤ毎インチ、50ワイヤ毎インチ、または60ワイヤ毎インチである、請求項 3 0に記載の方法。

【請求項 3 2】

前記第一のメッシュおよび前記第二のメッシュのいずれかまたは両方が、両方の寸法に関して同じであるメッシュサイズを有する、請求項 1に記載の方法。

【請求項 3 3】

前記第一のメッシュおよび前記第二のメッシュのいずれかまたは両方が、両方の寸法に関して同じでないメッシュサイズを有する、請求項 1に記載の方法。