

【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24年10月11日(2012.10.11)

【公表番号】特表2012-501288(P2012-501288A)

【公表日】平成24年1月19日(2012.1.19)

【年通号数】公開・登録公報2012-003

【出願番号】特願2011-525002(P2011-525002)

【国際特許分類】

C 04 B 38/06 (2006.01)

【F I】

C 04 B 38/06 D

【手続補正書】

【提出日】平成24年8月20日(2012.8.20)

【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】

多孔質のセラミック物品の製造方法であって、

複数のセラミック形成材料の第1の混合物を押出機に導入し、

ここで、前記第1の混合物は、第1の細孔形成剤の粒径分布を有する第1の量の第1の細孔形成粉末(重量% A)、第2の細孔形成剤の粒径分布を有する第1の量の第2の細孔形成粉末(重量% B)、および粉末粒径分布を有する第1の量の第1のタイプの無機セラミック形成粉末(重量% C)を含み、

ここで、前記第1および第2の細孔形成粉末は、前記第1の混合物における第1の重量比(重量% A / 重量% B)で存在し、かつ、前記第1および第2の細孔形成剤の粒径分布は互いに異なり、

前記第1の混合物を押出機内に導入し、

前記第1の混合物の少なくとも一部を第1の押出成形物へと押出成形し、

前記第1の押出成形物の少なくとも一部を焼成して第1の多孔質のセラミック体を形成し、

前記第1の多孔質のセラミック体の細孔径分布を測定し、前記細孔径分布が調整を必要とする場合には、次に、

前記第1および第2の細孔形成粉末をそれぞれの量(重量% D、重量% E)で提供して、結果的に、前記第1の重量比とは異なる第2の重量比(重量% D / 重量% E)を生じることによって、前記第1の混合物を改質し、前記細孔形成剤を重量% D / 重量% Eの比で、前記第1の無機セラミック形成粉末に添加および混合して、第2の混合物を形成し、

前記第2の混合物を前記押出機に導入し、

前記第2の混合物の少なくとも一部を第2の押出成形物へと押出成形し、

前記第2の押出成形物の少なくとも一部を焼成して、第2の多孔質のセラミック体を形成し、

前記第2の多孔質のセラミック体の細孔径分布を測定して、前記細孔径分布を決定する、

各工程を有してなり、

ここで、前記第1および第2の多孔質のセラミック体のCTE、MORおよびEMODが実質的に同一である、

方法。

【請求項 2】

前記第1および第2の多孔質のセラミック体の全多孔性が実質的に同一であることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項 3】

前記第1および第2の多孔質のセラミック体のD-因子が実質的に同一であることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項 4】

前記第1のタイプの無機セラミック形成粉末が、コーディエライト形成無機粉末およびチタン酸アルミニウム形成無機粉末からなる群より選択されることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項 5】

前記第2の重量比が、目標とした細孔径分布に対する前記第1の多孔質のセラミック体の細孔径分布から決定されることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項 6】

前記第2の重量比が、前記第1のタイプの無機セラミック形成粉末の粉末粒径分布における変化から決定されることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項 7】

前記修正された重量比が、測定した物理的特性の変化に応じて決定されることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項 8】

前記第2の多孔質のセラミック体の細孔径分布を測定し、前記細孔径分布がさらなる調整を必要とする場合には、第3の細孔形成剤を選択した重量パーセントで、前記第2の混合物に加え、ここで、前記第3の細孔形成剤が前記第1および第2の細孔形成剤とは異なる粒径分布を有し、

前記第2の混合物と前記第3の細孔形成剤を混合して第3の混合物を形成し、

前記第3の混合物の少なくとも一部を第3の押出成形物へと押出成形し、

前記第3の押出成形物の少なくとも一部を焼成して、第2の多孔質のセラミック体を形成し、

前記第2の多孔質のセラミック体の細孔径分布を測定して前記細孔径分布を決定する、各工程をさらに有してなる、請求項1記載の方法。

【請求項 9】

前記第1および第2の細孔形成粉末が、グラファイト、活性炭、デンプン、発泡樹脂、アクリル系ビーズ、メタクリル酸ビーズ、小麦粉、およびフェノール樹脂からなる群より選択されることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項 10】

前記第3の細孔形成粉末が、グラファイト、活性炭、デンプン、発泡樹脂、アクリル系ビーズ、メタクリル酸ビーズ、小麦粉、およびフェノール樹脂からなる群より選択されることを特徴とする請求項8記載の方法。

【請求項 11】

前記第1および第2の細孔形成粉末が、グラファイトおよびジャガイモデンプンからなる群より選択されることを特徴とする請求項1記載の方法。