

【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】令和 2 年 9 月 24 日 (2020.9.24)

【公表番号】特表 2019-534228 (P2019-534228A)

【公表日】令和 1 年 11 月 28 日 (2019.11.28)

【年通号数】公開・登録公報 2019-048

【出願番号】特願 2019-512221 (P2019-512221)

【国際特許分類】

C 0 4 B 35/14 (2006.01)

C 0 1 B 33/16 (2006.01)

B 2 8 B 1/00 (2006.01)

【F I】

C 0 4 B 35/14

C 0 1 B 33/16

B 2 8 B 1/00 L

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 8 月 14 日 (2020.8.14)

【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】

鑄造用ゾルの重合生成物を含む成形ゲル物品であって、前記鑄造用ゾルは、重合の間に鑄型キャビティ内に配置されており、前記成形ゲル物品は、前記鑄型キャビティから取り出す際に、前記鑄型キャビティ（前記鑄型キャビティが過充填された領域を除く）と同一のサイズ及び形状の両方を保持し、前記鑄造用ゾルは、

a) 前記鑄造用ゾルの総重量に基づいて、2 ～ 65 重量%の表面改質シリカ粒子であって、前記表面改質シリカ粒子は、100 nm 以下の平均粒子径を有するシリカ粒子と、ラジカル重合性基を有するシラン改質剤を含む表面改質剤組成物との反応生成物を含み、前記表面改質シリカ粒子は、50 ～ 99 重量%がシリカであり、前記鑄造用ゾルは、50 重量%以下のシリカを含有する、表面改質シリカ粒子と、

b) 前記鑄造用ゾルの総重量に基づいて、0 ～ 40 重量%の重合性材料であって、シリル基を含有しない、重合性材料と、

c) 前記鑄造用ゾルの総重量に基づいて、0.01 ～ 5 重量%のラジカル開始剤と、

d) 前記鑄造用ゾルの総重量に基づいて、30 ～ 90 重量%の有機溶媒媒体であって、前記表面改質組成物、前記重合性材料、及び前記ラジカル開始剤が、前記有機溶媒媒体中に可溶性である、有機溶媒媒体と

を含む、成形ゲル物品。

【請求項 2】

前記有機溶媒媒体の少なくとも 50 重量%が、150 以上の沸点を有する有機溶媒を含む、請求項 1 に記載の成形ゲル物品。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の成形ゲル物品から超臨界抽出により前記有機溶媒媒体を除去することによって形成される生成物を含む、エアロゲル。

【請求項 4】

焼結物品の製造方法であって、

- a) 鋳型キャビティを有する鋳型を用意することと、
- b)

1) 前記鋳造用ゾルの総重量に基づいて、2～65重量%の表面改質シリカ粒子であって、前記表面改質シリカ粒子は、100nm以下の平均粒子径を有するシリカ粒子と、ラジカル重合性基を有するシラン改質剤を含む表面改質剤組成物との反応生成物を含み、前記表面改質シリカ粒子は、50～99重量%がシリカであり、前記鋳造用ゾルは、50重量%以下のシリカを含有する、表面改質シリカ粒子と、

2) 前記鋳造用ゾルの総重量に基づいて、0～40重量%の重合性材料であって、シリル基を含有しない、重合性材料と、

3) 前記鋳造用ゾルの総重量に基づいて、0.01～5重量%のラジカル開始剤と、

4) 前記鋳造用ゾルの総重量に基づいて、30～90重量%の有機溶媒媒体であって、前記表面改質組成物、前記重合性材料、及び前記ラジカル開始剤が、前記有機溶媒媒体中に可溶性である、有機溶媒媒体と

を含む鋳造用ゾルを、前記鋳型キャビティ内に配置することと、

c) 前記鋳造用ゾルを重合して、前記鋳型キャビティと接触している成形ゲル物品を形成することと、

(d) 前記有機溶媒媒体を除去することによって、乾燥した成形ゲル物品を形成することと、

(e) 前記成形ゲル物品又は前記乾燥した成形ゲル物品のいずれかを前記鋳型キャビティから取り外すことと、

(f) 前記乾燥した成形ゲル物品を加熱して、焼結物品を形成することと
を含み、

前記焼結物品が、前記鋳型キャビティ（前記鋳型キャビティが過充填された領域を除く）及び前記成形ゲル物品と同一の形状を有するが、等方性収縮の量に比例してサイズが縮小している、製造方法。

【請求項5】

請求項4に記載の方法によって形成された、焼結物品。