

【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 26 年 1 月 16 日 (2014.1.16)

【公表番号】特表 2013-519624 (P2013-519624A)
 【公表日】平成 25 年 5 月 30 日 (2013.5.30)
 【年通号数】公開・登録公報 2013-027
 【出願番号】特願 2012-553284 (P2012-553284)
 【国際特許分類】

C 3 0 B 29/06 (2006.01)

C 0 3 B 20/00 (2006.01)

C 3 0 B 15/10 (2006.01)

【 F I 】

C 3 0 B 29/06 5 0 2 B

C 0 3 B 20/00 H

C 3 0 B 15/10

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 11 月 25 日 (2013.11.25)

【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】

溶融鋳型 (1) 内に粒子層 (1 2 ; 1 4) を形成させ、かつ該粒子層 (1 2 ; 1 4) を石英ガラスるつぼの形成下に焼結又は溶融させることによる、単結晶引上げ用石英ガラスるつぼの製造法において、該粒子層 (1 2 ; 1 4) の少なくとも一部をシリカガラス顆粒から作製し、その製造が以下の方法工程：

(a) 実質的に均一な回転楕円状のモルホロジーを有する圧縮成形体の形成下に、シリカ粉末をロールブリケティング法を用いて機械的に圧密化する工程、及び

(b) 該圧縮成形体又は該圧縮成形体の破片を熱的に圧密化し、シリカガラス顆粒にする工程

を含むことを特徴とする方法。

【請求項 2】

圧縮成形体が 1 ～ 5 m m の範囲内の平均相当径を有する、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

個々の圧縮成形体が 1 ～ 1 0 0 m m³ の範囲内の平均体積を有する、請求項 1 又は 2 記載の方法。

【請求項 4】

個々の圧縮成形体が 0 . 6 ～ 1 . 3 g / c m³ の範囲内の平均密度を有する、請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 5】

圧縮成形体を焼結又は溶融の前に解砕する、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 6】

圧縮成形体を方法工程 (b) による熱的な圧密化の前に解砕する、請求項 5 記載の方法。

【請求項 7】

解砕された圧縮成形体が、 0.45 g/cm^3 を上回る範囲内の嵩密度を有する SiO_2 顆粒を形成する、請求項 5 又は 6 記載の方法。

【請求項 8】

圧縮成形体又は該圧縮成形体の破片を、方法工程 (b) による熱的な圧密化の前に塩素含有雰囲気中で処理する、請求項 1 から 7 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 9】

方法工程 (b) による圧縮成形体又は該圧縮成形体の破片からシリカガラス顆粒への熱的な圧密化を、ヘリウム少なくとも 30 体積%を含有する雰囲気下に、及び/又は 0.5 パール又はそれを下回る減圧下に行う、請求項 1 から 8 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 10】

水素ドーブされた石英ガラスからなるシリカガラス顆粒粒子を使用する、請求項 1 から 9 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 11】

方法工程 (b) により熱的に圧密化されたシリカガラス顆粒を外部粒子層として熔融鋳型の内壁上に施与し、かつ焼結して、少なくとも部分的に不透明な石英ガラスからのるつぼ内壁外部層にする、請求項 1 から 10 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 12】

方法工程 (b) により熱的に圧密化されたシリカガラス顆粒を中間粒子層として外部粒子層上に施与し、かつ焼結して、るつぼ内壁中間層か、又は少なくとも部分的に不透明な石英ガラスからのるつぼ内壁外部層にする、請求項 1 から 11 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 13】

方法工程 (b) により熱的に圧密化されたシリカガラス顆粒を、焼結又は熔融の際にアークに供し、この中で熔融させ、かつ石英ガラスからのるつぼ形の基体の内壁に、透明な石英ガラスからのるつぼ内壁内部層の形成下に衝突させる、請求項 1 から 12 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 14】

方法工程 (b) により熱的に圧密化されたシリカガラス顆粒を、内部粒子層としてるつぼ形の基体の内壁上に施与し、かつ該基体上で熔融させて、透明な石英ガラスからのるつぼ内壁内部層にする、請求項 1 から 12 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 15】

シリカガラス顆粒からの多孔質のるつぼ形の基体を使用し、かつ内部粒子層を減圧の適用下に焼結してるつぼ内壁内部層にする、請求項 14 記載の方法。

【請求項 16】

直径が公称直径から最大で 10%の偏差を示すシリカガラス顆粒粒子を使用する、請求項 1 から 15 までのいずれか 1 項記載の方法。