

【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 23 年 9 月 22 日 (2011.9.22)

【公開番号】特開 2010-42968 (P2010-42968A)

【公開日】平成 22 年 2 月 25 日 (2010.2.25)

【年通号数】公開・登録公報 2010-008

【出願番号】特願 2008-209793 (P2008-209793)

【国際特許分類】

C 3 0 B 29/06 (2006.01)

C 3 0 B 15/00 (2006.01)

【F I】

C 3 0 B 29/06 5 0 2 A

C 3 0 B 15/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 8 月 9 日 (2011.8.9)

【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】

シリコン単結晶引上げ装置のチャンバ内に設置された石英ルツボにシリコン原料を溶解してシリコン融液を貯留し、前記石英ルツボに貯留したシリコン融液から棒状のシリコン単結晶を引上げるシリコン単結晶を製造する方法において、

前記シリコン原料を充填する前に、前記石英ルツボ内部の底部に円盤状又は底面が前記石英ルツボの底面に沿った形状を有する多結晶又は単結晶のシリコンブロックを配置することを特徴とするシリコン単結晶の製造方法。

【請求項 2】

シリコン単結晶を引上げる際に石英ルツボ内部の底部に配置したシリコンブロックが完全に溶解する請求項 1 記載のシリコン単結晶の製造方法。

【請求項 3】

シリコン原料を充填する前に石英ルツボ内部の底部に配置したシリコンブロックが引上げるシリコン単結晶の直径の 0.8 倍以上の直径を有し、かつ石英ルツボの内壁の直径より小さい直径を有する請求項 2 記載のシリコン単結晶の製造方法。

【請求項 4】

シリコンブロックが 2 以上の複数のシリコンブロックである請求項 1 ないし 3 いずれか 1 項に記載のシリコン単結晶の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

請求項 3 に係る発明は、請求項 2 に係る発明であって、シリコン原料を充填する前に石英ルツボ内部の底部に配置したシリコンブロックが引上げるシリコン単結晶の直径の 0.8 倍以上の直径を有し、かつ石英ルツボの内壁の直径より小さい直径を有するシリコン単結晶の製造方法である。

