

【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 27 年 7 月 16 日 (2015.7.16)

【公表番号】特表 2014-521585 (P2014-521585A)

【公表日】平成 26 年 8 月 28 日 (2014.8.28)

【年通号数】公開・登録公報 2014-046

【出願番号】特願 2014-523142 (P2014-523142)

【国際特許分類】

C 3 0 B 29/20 (2006.01)

C 3 0 B 15/10 (2006.01)

【F I】

C 3 0 B 29/20

C 3 0 B 15/10

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 5 月 25 日 (2015.5.25)

【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】

W、Mo、Re、又はこれらの合金からなる基礎るつぼ(2)と、W、Mo、Re、又はこれらの合金からなる内側ライニング(3)と、を有し、

前記基礎るつぼ(2)は、ポット状に形成されており、

前記内側ライニング(3)は、前記基礎るつぼ(2)の底部(2a)を覆うポット状の第 1 の部分(4)と、前記基礎るつぼ(2)の壁部(2b)を少なくとも部分的に覆うジャケット状の第 2 の部分(5)と、を少なくとも有し、

前記第 1 の部分(4)と前記第 2 の部分(5)とは、別部品によって形成されている、
結晶成長用のるつぼ。

【請求項 2】

前記第 1 の部分(4)は、金属薄片から成形によって形成されている、請求項 1 に記載のるつぼ。

【請求項 3】

前記第 2 の部分(5)は、巻いた金属薄片から形成されている、請求項 1 又は請求項 2 に記載のるつぼ。

【請求項 4】

前記第 1 の部分(4)と前記第 2 の部分(5)とは、互いに一体化結合されている、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のるつぼ。

【請求項 5】

前記第 1 の部分(4)と前記第 2 の部分(5)とは、前記第 1 の部分(4)及び前記第 2 の部分(5)の互いに係合する部位を介して相互に結合されている、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のるつぼ。

【請求項 6】

サファイア単結晶生成後に前記内側ライニング(3)を前記基礎るつぼ(2)から容易に取り外すための構造が組み入れられている、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載のるつぼ。

【請求項 7】

W、Mo、Re、又はこれらの合金からなる基礎るつぼ(2)と、W、Mo、Re、又はこれらの合金からなる内側ライニング(3)と、を有し、

前記基礎るつぼ(2)は、ポット状に形成されており、

前記内側ライニング(3)は、前記基礎るつぼ(2)よりも薄い壁厚を有し、

サファイア単結晶生成後に前記内側ライニング(3)を前記基礎るつぼ(2)から容易に取り外すための構造が組み入れられている、

結晶成長用のるつぼ。

【請求項8】

前記構造は、少なくとも前記内側ライニング(3)の外表面又は少なくとも前記基礎るつぼ(2)の内面、あるいはその両方の表面構造によって形成されている、請求項6又は請求項7に記載のるつぼ。

【請求項9】

前記構造は、前記内側ライニング(3)と前記基礎るつぼ(2)との間に配設された分離中間要素によって形成されている、請求項6又は請求項7に記載のるつぼ。

【請求項10】

前記内側ライニング(3)は、1mmより薄い壁厚を有する、請求項1～9のいずれか1項に記載のるつぼ。

【請求項11】

少なくとも前記内側ライニング(3)が99%より高い純度を有する、請求項1～10のいずれか1項に記載のるつぼ。

【請求項12】

少なくとも前記内側ライニング(3)は、99%より高い純度の純モリブデンから形成されている、請求項1～11のいずれか1項に記載のるつぼ。

【請求項13】

前記内側ライニング(3)の材料が前記基礎るつぼ(2)の材料と異なっている、請求項1～12のいずれか1項に記載のるつぼ。

【請求項14】

請求項1～13のいずれか1項に記載のるつぼ(1)を使用してサファイア単結晶成長を行う方法であって、

溶融物からの凝固を前記るつぼ(1)の底部分から進めることによってサファイア単結晶を生成することを特徴とする方法。

【請求項15】

請求項1～13のいずれか1項に記載のるつぼ(1)をサファイア単結晶成長のために使用する方法であって、

溶融物からの凝固をるつぼの底部分から進めることによりサファイア単結晶を生成するようにしたサファイア単結晶成長を行う方法において前記るつぼ(1)を使用することを特徴とする方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記課題は、請求項1に係る、結晶、特にサファイア単結晶成長用のるつぼによって解決される。有益な態様が従属請求項に示されている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 9 】

上記課題は、請求項 7 に係る、結晶、特にサファイア単結晶成長用のるつぼによっても解決される。有益な態様が従属請求項に示されている。