

【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5部門第3区分

【発行日】平成21年8月20日(2009.8.20)

【公表番号】特表2009-510387(P2009-510387A)

【公表日】平成21年3月12日(2009.3.12)

【年通号数】公開・登録公報2009-010

【出願番号】特願2008-533944(P2008-533944)

【国際特許分類】

F 2 7 B 14/10 (2006.01)

【F I】

F 2 7 B 14/10

【手続補正書】

【提出日】平成21年6月23日(2009.6.23)

【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】

a) 内部体積を規定する底部表面(21)および側壁(22)を含む基体(2)、
 b) 内部体積に面する窒化ケイ素系保護被覆(3)を含むケイ素の結晶化のための増塊(1)であって、保護被覆(3)が80質量%~95質量%の窒化ケイ素および5質量%~20質量%の低温無機物結合剤を含み、低温無機物結合剤が、以下の、シロキサン、テトラエチルオルトシリケート、テトラエトキシシラン、ポリジメチルシラン、またはそれらの組み合わせなどのケイ素化合物系有機金属化合物を含む結合剤、シリコンオイル、シロキサン、クロロシランまたはそれらの組み合わせを含むシリカ系結合剤、および、

シリカコロイドなどの懸濁液を形成するのに適合したシリカの1ミクロン以下の粒子および/またはナノ粒子を含む結合剤、からなる群から選ばれ、総酸素含量が5質量%~15質量%の範囲にあることを特徴とする増塊。

【請求項2】

総酸素含量が8質量%~12質量%の範囲であることを特徴とする請求項1記載の増塊。

【請求項3】

窒化ケイ素保護被覆(3)が50 μ m~500 μ mの範囲の厚さを有することを特徴とする請求項1または2記載の増塊。

【請求項4】

窒化ケイ素保護被覆が、1 μ m以下の粒子を含むことを特徴とする請求項1~3のいずれか1項記載の増塊。

【請求項5】

窒化ケイ素保護被覆が、1 μ mよりもより粗い粒子を更に含むことを特徴とする請求項4記載の増塊。

【請求項6】

より粗い粒子が2 μ m~50 μ mの範囲を含むことを特徴とする請求項5記載の増塊。

【請求項7】

より粗い粒子の量が20質量%~50質量%であることを特徴とする請求項5または6記載の増塊。

【請求項 8】

ケイ素の結晶化のための坩堝（ 1 ）を調製する方法であって、

a) 内部体積を規定する底部表面（ 2 1 ）および側壁（ 2 2 ）を含む基体（ 2 ）を用意する工程、

b) 8 0 質量 % ~ 9 5 質量 % の窒化ケイ素および 5 質量 % ~ 2 0 質量 % の低温無機物結合剤を含み、低温無機物結合剤が、以下の、

シロキサン、テトラエチルオルトシリケート、テトラエトキシシラン、ポリジメチルシラン、またはそれらの組み合わせなどのケイ素化合物系有機金属化合物を含む結合剤、

シリコンオイル、シロキサン、クロロシランまたはそれらの組み合わせを含むシリカ系結合剤、および、

シリカコロイドなどの懸濁液を形成するのに適合したシリカの 1 ミクロン以下の粒子および / またはナノ粒子を含む結合剤、からなる群から選ばれ、

内部体積に面する側壁（ 2 2 ）の表面において総酸素含量が 5 質量 % よりも高い保護被覆（ 3 ）を適用する工程、を含む方法。

【請求項 9】

c) 窒化ケイ素の酸化の温度よりも低い温度で被覆した坩堝を加熱する工程、を更に含むことを特徴とする請求項 8 記載の方法。

【請求項 1 0】

工程 b) が噴霧によって行われることを特徴とする請求項 8 または 9 記載の方法。

【請求項 1 1】

請求項 9 記載の方法によって得られるケイ素の結晶化のための坩堝。