

【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3区分

【発行日】平成30年11月22日(2018.11.22)

【公開番号】特開2017-145427(P2017-145427A)

【公開日】平成29年8月24日(2017.8.24)

【年通号数】公開・登録公報2017-032

【出願番号】特願2017-111060(P2017-111060)

【国際特許分類】

C 09 K 11/08 (2006.01)

C 09 K 11/64 (2006.01)

【F I】

C 09 K 11/08 B

C 09 K 11/64 C P R

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月5日(2018.10.5)

【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】

アルミニウム、酸素原子及びユウロピウムが固溶した窒化ケイ素を含む組成物を準備することと、

前記組成物を熱処理することと、

前記熱処理された組成物と塩基性物質とを接触させることと、

前記塩基性物質と接触した組成物を異なる液媒体で複数回洗浄することと、を含み、

前記熱処理された組成物と前記塩基性物質との接触は、50以上650以下の温度で、前記熱処理された組成物と前記塩基性物質の溶液とを混合することと、該溶液に含まれる溶媒の少なくとも一部を除去することとを含む、 サイアロン蛍光体の製造方法。

【請求項2】

前記塩基性物質が、LiOH、NaOH、KOH、RbOH、CsOH及びNH₃からなる群から選択される少なくとも1種を含む請求項1に記載の製造方法。

【請求項3】

前記熱処理された組成物と前記塩基性物質との接触は、第一の温度で行うことと、その第一の温度よりも高い第二の温度で行うこととを含む請求項1又は2に記載の製造方法。

【請求項4】

前記液媒体は、酸性溶液を含む請求項1から3のいずれか1項に記載の製造方法。

【請求項5】

接触させる塩基性物質の熱処理された組成物に対する重量比率が、0.5重量%以上である請求項1から4のいずれか1項に記載の製造方法。

【請求項6】

前記組成物の熱処理は、ユウロピウム化合物の共存下で行われる請求項1から5のいずれか1項に記載の製造方法。

【請求項7】

前記組成物の熱処理は、1300以上1600以下の温度で行われる請求項1から6のいずれか1項に記載の製造方法。

【請求項8】

前記組成物の熱処理は、希ガス雰囲気中で行われる請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の製造方法。

【請求項 9】

前記組成物の準備は、アルミニウム化合物とユウロピウム化合物と窒化ケイ素とを含む混合物を熱処理することを含む請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の製造方法。

【請求項 10】

前記組成物を熱処理する前に、準備された前記組成物を窒素雰囲気中で熱処理することを更に含む請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載の製造方法。

【請求項 11】

前記組成物が、式 $Si_{6-z}Al_zO_zN_{8-z}:Eu$ (式中、 z は、 $0 < z \leq 4.2$ を満たす。) で表される組成を有する請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の製造方法。

【請求項 12】

前記熱処理された組成物と前記塩基性物質との接触時間が 0.1 時間以上 48 時間以下である請求項 1 から 11 のいずれか 1 項に記載の製造方法。

【請求項 13】

前記塩基性物質の溶液に含まれる溶媒の除去率が 1 重量 % 以上である請求項 1 から 12 のいずれか 1 項に記載の製造方法。

【請求項 14】

前記塩基性物質の溶液の濃度が 0.1 重量 % 以上 80 重量 % 以下である請求項 1 から 13 のいずれか 1 項に記載の製造方法。