

【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 4 区分

【発行日】令和 2 年 12 月 3 日 (2020.12.3)

【公開番号】特開 2019-70180 (P2019-70180A)

【公開日】令和 1 年 5 月 9 日 (2019.5.9)

【年通号数】公開・登録公報 2019-017

【出願番号】特願 2017-196465 (P2017-196465)

【国際特許分類】

C 2 3 C 16/448 (2006.01)

H 0 1 L 21/318 (2006.01)

H 0 1 L 51/40 (2006.01)

H 0 1 L 21/31 (2006.01)

【F I】

C 2 3 C 16/448

H 0 1 L 21/318 Z

H 0 1 L 21/368 L

H 0 1 L 21/31 Z

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 10 月 6 日 (2020.10.6)

【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】

第 1 の元素と、該第 1 の元素とは異なる第 2 の元素とを含有する原料を霧化または液滴化し、得られたミストまたは液滴をキャリアガスで搬送し、ついで該ミストまたは液滴を熱反応させて、前記第 1 の元素と前記第 2 の元素との化合物を含む皮膜を成膜する方法であって、前記第 1 の元素が周期律表第 14 族又は第 15 族の元素であり、前記第 2 の元素が、D ブロック元素又は周期律表第 13 族元素若しくは第 14 族元素であり、前記熱反応を、不活性ガス又は還元性ガスの雰囲気下で行うことを特徴とする成膜方法。

【請求項 2】

前記原料が、前記第 1 の元素と前記第 2 の元素とを含む化合物である請求項 1 記載の成膜方法。

【請求項 3】

前記原料が、前記第 1 の元素の化合物および前記第 2 の元素の化合物である請求項 1 記載の成膜方法。

【請求項 4】

前記第 1 の元素が周期律表第 15 族元素である請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の成膜方法。

【請求項 5】

前記第 1 の元素が窒素である請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の成膜方法。

【請求項 6】

前記第 2 の元素が、周期律表の第 4 周期 D ブロック元素又は第 13 族元素若しくは第 14 族元素である請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の成膜方法。

【請求項 7】

前記第 2 の元素が、周期律表第 14 族元素である請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の成膜

方法。

【請求項 8】

前記原料溶液中の前記第 1 の元素と前記第 2 の元素との原子比が、 $1 : 2 \sim 10 : 1$ である請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載の成膜方法。

【請求項 9】

前記熱反応を、不活性ガスの雰囲気下で行う請求項 1 ～ 8 のいずれかに記載の成膜方法。

【請求項 10】

前記熱反応を、 500 以上の温度で行う請求項 1 ～ 9 のいずれかに記載の成膜方法。