

【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 8 月 20 日 (2020.8.20)

【公開番号】特開 2018-59182 (P2018-59182A)

【公開日】平成 30 年 4 月 12 日 (2018.4.12)

【年通号数】公開・登録公報 2018-014

【出願番号】特願 2017-139817 (P2017-139817)

【国際特許分類】

C 2 3 C 16/04 (2006.01)

C 2 3 C 16/455 (2006.01)

C 2 3 C 16/44 (2006.01)

H 0 1 L 21/28 (2006.01)

H 0 1 L 21/285 (2006.01)

【F I】

C 2 3 C 16/04

C 2 3 C 16/455

C 2 3 C 16/44 A

H 0 1 L 21/28 3 0 1 R

H 0 1 L 21/285 C

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 7 月 6 日 (2020.7.6)

【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】

金属を含む薄膜を選択的に形成する方法であって、この方法は以下の工程：

反応チャンバの中で加工処理するための基材および少なくともガスを接触させるための  
ホットワイヤを用意すること；

基材を金属の先駆物質に曝すこと；および

ホットワイヤの近傍に曝されたガスに基材を曝すこと；

を含み、

基材は少なくとも 2 種の異なる材料を含み、そして前記少なくとも 2 種の異なる材料の  
うちの一つにおいて金属の薄膜が選択的に形成される、前記方法。

【請求項 2】

金属の先駆物質は遷移金属の元素を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

金属の先駆物質はタングステン含有先駆物質またはモリブデン含有先駆物質を含む、請  
求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

ガスは水素を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

選択的に形成される薄膜は金属質材料を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

ガスがホットワイヤの近くに曝されたとき、励起したラジカル種または原子の種がガス  
から形成される、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 7】

基材は第 1 の表面と第 2 の表面を含む、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 8】

第 1 の表面は遷移金属を含む、請求項 7 に記載の方法。

## 【請求項 9】

第 1 の表面は酸化した金属を含み、そして酸化した金属の下に元素状金属または金属質の導電性薄膜がある、請求項 7 に記載の方法。

## 【請求項 10】

第 2 の表面は Si-O 結合を含む、請求項 7 に記載の方法。

## 【請求項 11】

第 2 の表面は酸化ケイ素、窒化ケイ素、炭化ケイ素、酸窒化ケイ素、二酸化ケイ素、またはこれらの混合物を含む、請求項 7 に記載の方法。

## 【請求項 12】

薄膜は第 1 の表面上に選択的に形成される、請求項 7 に記載の方法。

## 【請求項 13】

基材を金属の先駆物質に曝す工程の後に基材をパージガスに曝す工程をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 14】

選択度が 50 % を超える、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 15】

薄膜の厚さは 1 nm を超える、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 16】

反応チャンバにおける壁はホットウォールである、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 17】

薄膜を選択的に形成することは ALD プロセスを含む、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 18】

薄膜を選択的に形成することは繰返しのプロセスを含む、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 19】

薄膜を選択的に形成することは繰返しまたは連続の CVD プロセスを含む、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 20】

請求項 1 に記載の方法を実施するために構成された反応チャンバ。