

【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6部門第2区分

【発行日】平成30年9月6日(2018.9.6)

【公表番号】特表2018-511816(P2018-511816A)

【公表日】平成30年4月26日(2018.4.26)

【年通号数】公開・登録公報2018-016

【出願番号】特願2017-538195(P2017-538195)

【国際特許分類】

G 02 B 5/30 (2006.01)

B 32 B 7/02 (2006.01)

B 32 B 3/10 (2006.01)

【F I】

G 02 B	5/30	
B 32 B	7/02	1 0 3
B 32 B	3/10	

【手続補正書】

【提出日】平成30年7月30日(2018.7.30)

【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】

透明基板の表面上に位置し、延伸され、かつ、アレイ状に配置された複数のリブと、前記複数のリブの少なくとも一部の間の複数のギャップと、前記複数のリブ上に位置する共形コーティングであって、前記共形コーティングは酸化防止材および吸湿防止材を含む、異なる材料の2つの層を有し、

前記酸化防止材は酸化アルミニウム、酸化ケイ素、窒化ケイ素、酸化窒化ケイ素、炭化ケイ素、レアアース酸化物またはそれらの組み合わせを含み、

前記吸湿防止材は酸化ハフニウム、酸化ジルコニウム、前記酸化防止材である前記レアアース酸化物とは異なるレアアース酸化物またはそれらの組み合わせを含み、

前記酸化防止材は、前記吸湿防止材と前記複数のリブとの間に位置する、ワイヤグリッドポラライザ(WGP)。

【請求項2】

前記酸化防止材は、前記複数のリブとは別個である、請求項1に記載のWGP。

【請求項3】

前記複数のリブの外面の材料は、25で1リットル当たり少なくとも0.015グラムの水溶性を有する、請求項1または2に記載のWGP。

【請求項4】

前記複数のリブの外面の材料は、ゲルマニウムを含む、請求項1から3のいずれか一項に記載のWGP。

【請求項5】

前記酸化防止材は、酸化アルミニウムを含み、

前記吸湿防止材は、酸化ハフニウムを含む、

請求項1から4のいずれか一項に記載のWGP。

【請求項6】

前記酸化防止材は、0.1ナノメートル以上5ナノメートル未満の厚さを有し、前記吸湿防止材は、0.1ナノメートル以上5ナノメートル未満の厚さを有する、請求項1から5のいずれか一項に記載のWGP。

【請求項7】

透明基板の表面上に位置する複数のリブであって、前記複数のリブの少なくとも一部の間の複数のギャップと共に延伸された複数のリブのアレイを得る工程と、

前記複数のリブ上に共形コーティングの酸化防止材を蒸着により付着させる工程であつて、

前記酸化防止材の層は、酸化アルミニウム、酸化ケイ素、窒化ケイ素、酸化窒化ケイ素、炭化ケイ素、レアアース酸化物のうちの少なくとも1つを含む工程と、

前記複数のリブ上に共形コーティングの吸湿防止材を蒸着により付着させる工程であつて、

前記吸湿防止材は酸化ハフニウム、前記酸化防止材である前記レアアース酸化物とは異なるレアアース酸化物および酸化ジルコニウムのうちの少なくとも1つを含む工程と

を備える、ワイヤグリッドポラライザ(WGP)を製造する方法。

【請求項8】

前記酸化防止材および前記吸湿防止材を付着させた後に前記共形コーティングの疎水層を蒸着により付着させる工程であつて、前記疎水層を付着させる工程は、下記化学式



(式中、

iは1または2、jは1または2、kは0または1、かつ、 $i + j + k = 3$ であり、

各R¹は、独立して疎水基であり、

R⁴は、ホスホネート反応基であり、

各ホスホネート反応基は、独立してC1、OR⁶、OCOR⁶またはOHであり、かつ

各R⁶は、独立してアルキル基、アリール基またはそれらの組み合わせである。)

を有する化合物に前記WGPを曝露する工程を含む付着させる工程をさらに備える、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記酸化防止材および前記吸湿防止材を付着させた後に前記共形コーティングの疎水層を蒸着により付着させる工程であつて、前記疎水層を付着させる工程は、下記化学式



(式中、

dは1、2または3、eは1、2または3、gは0、1または2、かつ、 $d + e + g = 4$ であり、

各R¹は、独立して疎水基であり、

R²は、シラン反応基であり、

各シラン反応基は、独立してC1、OR⁶、OCOR⁶、N(R⁶)₂またはOHであり、

各R⁶は、独立してアルキル基、アリール基またはそれらの組み合わせであり、かつ

各R³は、独立して任意の化学元素または化学基である。)

を有する化合物に前記WGPを曝露する工程を含む付着させる工程をさらに備える、請求項7または8に記載の方法。

【請求項10】

工程の順序は、

前記複数のリブのアレイを得て、前記酸化防止材を付着させ、次に、前記吸湿防止材を付着させる工程からなる、

請求項7から9のいずれか一項に記載の方法。