

請求の範囲

〔請求項1〕 炭素原子のみ、または炭素原子と窒素原子とからなる主鎖を有するノニオン水溶性高分子（A）と；

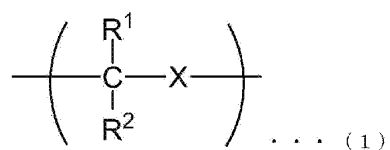
炭素原子のみからなる主鎖と、当該炭素原子のみからなる主鎖に結合している、スルホン酸基もしくはその塩を有する基またはカルボキシル基もしくはその塩を有する基を有する側鎖とを有するアニオン水溶性高分子（B）と；

を含有し、

ケイ素－ケイ素結合と、窒素－ケイ素結合とを含む、研磨剤研磨対象物の表面処理に用いられる、pHが9.0未満である、表面処理組成物。

〔請求項2〕 前記ノニオン水溶性高分子（A）が、下記式（1）：

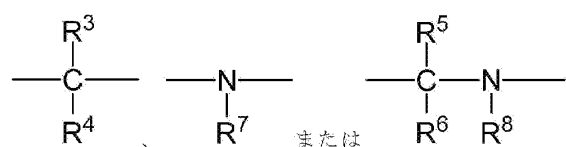
〔化1〕



で示される構成単位を含み、

Xが、下記：

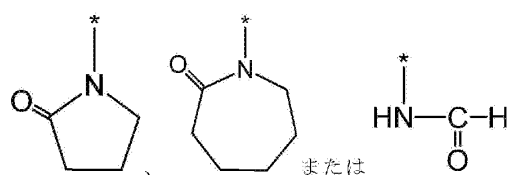
〔化2〕



で示され、

R¹～R⁶は、それぞれ独立して、水素原子または－Jであり、
－Jが、水酸基、

[化3]



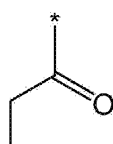
で示され、ただし、*は結合位置を表し、

R^7 および R^8 は、それぞれ独立して、水素原子または－Eであり、

、

－Eが、下記式：

[化4]



で示され、ただし、*は結合位置を表し、

前記構成単位が、－Jおよび－Eの少なくとも一方を含む、請求項1に記載の表面処理組成物。

[請求項3]

前記ノニオン水溶性高分子（A）が、ポリビニルアルコール（PVA）、ポリビニルアルコール（PVA）由来の構成単位を構造の一部に含む共重合体、ポリビニルピロリドン（PVP）、ポリビニルピロリドン（PVP）由来の構成単位を構造の一部に含む共重合体、ポリビニルカプロラクタム、ポリビニルカプロラクタム由来の構成単位を構造の一部に含む共重合体、ポリN－ビニルホルムアミドおよびポリN－ビニルホルムアミド由来の構成単位を構造の一部に含む共重合体からなる群から選択される少なくとも1種である、請求項1または2に記載の表面処理組成物。

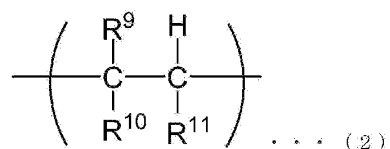
[請求項4]

前記ノニオン水溶性高分子（A）が、ポリビニルアルコール（PVA）またはポリビニルアルコール（PVA）由来の構成単位を構造の一部に含む共重合体である、請求項1～3のいずれか1項に記載の表面処理組成物。

[請求項5] 前記ポリビニルアルコール（PVA）または前記ポリビニルアルコール（PVA）由来の構成単位を構造の一部に含む共重合体のけん化度が、60%以上である、請求項4に記載の表面処理組成物。

[請求項6] 前記アニオン水溶性高分子（B）が、下記式（2）：

[化5]



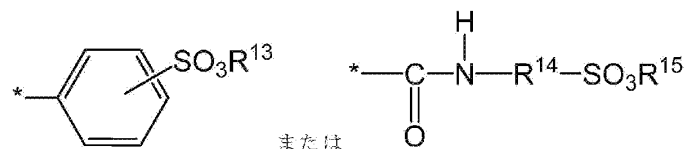
で示される構成単位を含み、

R⁹は、水素原子またはメチル基であり、

R¹⁰およびR¹¹は、それぞれ独立して、水素原子、-COOR¹²もしくは-Gであり、ただし、R¹⁰およびR¹¹が、同時に水素原子になることはなく、

-Gは、以下：

[化6]



であり、ただし、*は結合位置を表し、

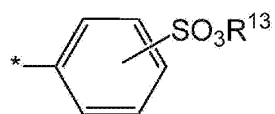
R¹²、R¹³およびR¹⁵は、それぞれ独立して、水素原子、炭素数1～12のアルキル基、炭素数1～12のヒドロキシアルキル基またはカウンターカチオンであり、

R¹⁴は、二価の基である、請求項1～5のいずれか1項に記載の表面処理組成物。

[請求項7] 前記アニオン水溶性高分子（B）におけるR¹⁰およびR¹¹の少なくとも一方が、-Gであり、

-Gが、以下：

[化7]



であり、

R^{13} は上記と同じであり、ただし、*は結合位置を表し、

当該アニオン水溶性高分子（B）の重量平均分子量が、10万以上である、請求項6に記載の表面処理組成物。

[請求項8] pHが、7.0未満である、請求項1～7のいずれか1項に記載の表面処理組成物。

[請求項9] 請求項1～8のいずれか1項に記載の表面処理組成物を用いて、研磨済研磨対象物の表面処理を行うことを有する、研磨済研磨対象物の表面処理方法。

[請求項10] 請求項9に記載の表面処理方法によって、研磨済研磨対象物の表面を処理することを有する、半導体基板の製造方法。