

【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 5 区分

【発行日】平成29年11月9日 (2017.11.9)

【公開番号】特開2017-110329(P2017-110329A)

【公開日】平成29年6月22日 (2017.6.22)

【年通号数】公開・登録公報2017-023

【出願番号】特願2016-237759(P2016-237759)

【国際特許分類】

D 0 6 M 15/53 (2006.01)

D 0 4 H 1/559 (2012.01)

D 0 6 M 15/643 (2006.01)

D 0 6 M 13/224 (2006.01)

D 0 6 M 13/292 (2006.01)

B 3 2 B 5/26 (2006.01)

A 6 1 F 13/511 (2006.01)

【 F I 】

D 0 6 M 15/53

D 0 4 H 1/559

D 0 6 M 15/643

D 0 6 M 13/224

D 0 6 M 13/292

B 3 2 B 5/26

A 6 1 F 13/511 4 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成29年9月27日 (2017.9.27)

【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】

隣接する 2 層の繊維層を有する積層不織布であって、  
前記 2 層のうち、一方の繊維層が他方の繊維層よりも親水度が高く、かつ、  
少なくともいずれか一方の繊維層に、積層不織布の繊維間及び繊維表面に形成される液膜を開裂し、該液膜の形成を阻害する液膜開裂剤を含有する、積層不織布。

【請求項 2】

隣接する 2 層の繊維層を有する積層不織布であって、  
前記 2 層のうち、一方の繊維層が他方の繊維層よりも親水度が高く、かつ、前記他方の繊維層の繊維の接触角が 20 度以上であり、

少なくともいずれか一方の繊維層に、水溶解度が 0 g 以上 0.025 g 以下であり、表面張力が 50 mN / m の液体に対する拡張係数が 16 mN / m 以上である化合物を含有する積層不織布。

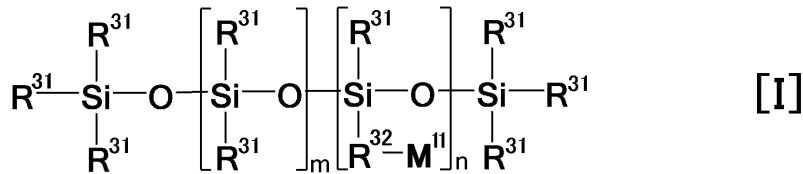
【請求項 3】

隣接する 2 層の繊維層を有する積層不織布であって、  
前記 2 層のうち、一方の繊維層が他方の繊維層よりも親水度が高く、かつ、前記他方の繊維層の繊維の接触角が 20 度以上であり、

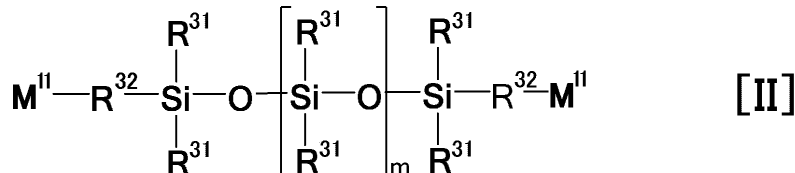
少なくともいずれか一方の繊維層に、下記式 [ I ] ~ [ I V ] のいずれかで表される構

造を有し、水溶解度が 0 g 以上 0.025 g 以下であるポリオキシアルキレン変性シリコンを含む積層不織布。

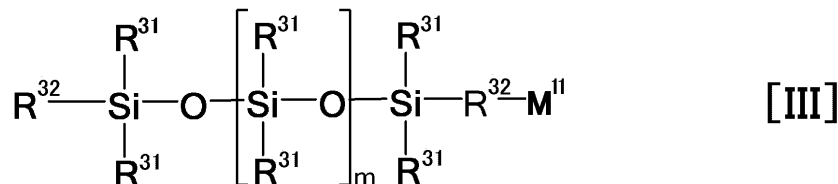
【化 1】



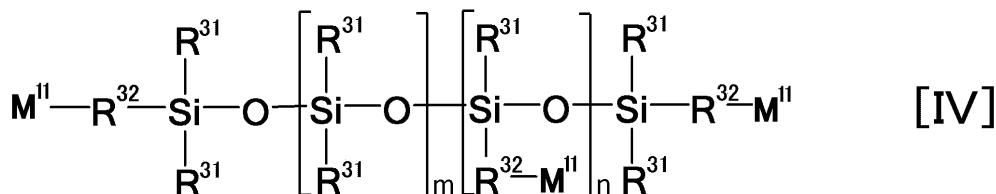
【化 2】



【化 3】



【化 4】



式中、 $\text{R}^{31}$  は、アルキル基を示し、 $\text{R}^{32}$  は、単結合又はアルキレン基を示す。複数の  $\text{R}^{31}$ 、複数の  $\text{R}^{32}$  は各々において、互いに同一でも異なってもよい。 $\text{M}^{\text{II}}$  は、ポリオキシアルキレン基を有する基を示す。上記のポリオキシアルキレン基としては、ポリオキシエチレン基、ポリオキシプロピレン基、ポリオキシブチレン基、又はこれらの構成モノマーが共重合されたものなどが挙げられる。 $m$ 、 $n$  は各々独立に 1 以上の整数である。

【請求項 4】

前記液膜開裂剤の、表面張力が 50 mN/m の液体に対する拡張係数が 0 mN/m よりも大きく、表面張力が 50 mN/m の液体に対する界面張力が 20 mN/m 以下である請求項 1 に記載の積層不織布。

【請求項 5】

隣接する 2 層の繊維層を有する積層不織布であって、

前記 2 層のうち、一方の繊維層が他方の繊維層よりも親水度が高く、かつ、前記他方の繊維層の繊維の接触角が 20 度以上であり、

少なくともいずれか一方の繊維層に、水溶解度が 0 g 以上 0.025 g 以下であり、表面張力が 50 mN/m の液体に対する拡張係数が 0 mN/m よりも大きく、表面張力が 50 mN/m の液体に対する界面張力が 20 mN/m 以下である化合物を含有する積層不織布。

【請求項 6】

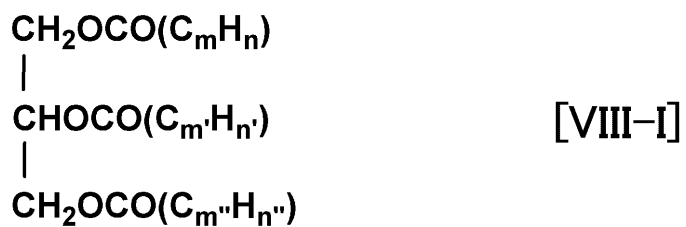
前記液膜開裂剤又は前記化合物が、下記式 [V I I] ~ [X V] のいずれかで表される

炭化水素化合物からなる請求項 4 又は 5 に記載の積層不織布。

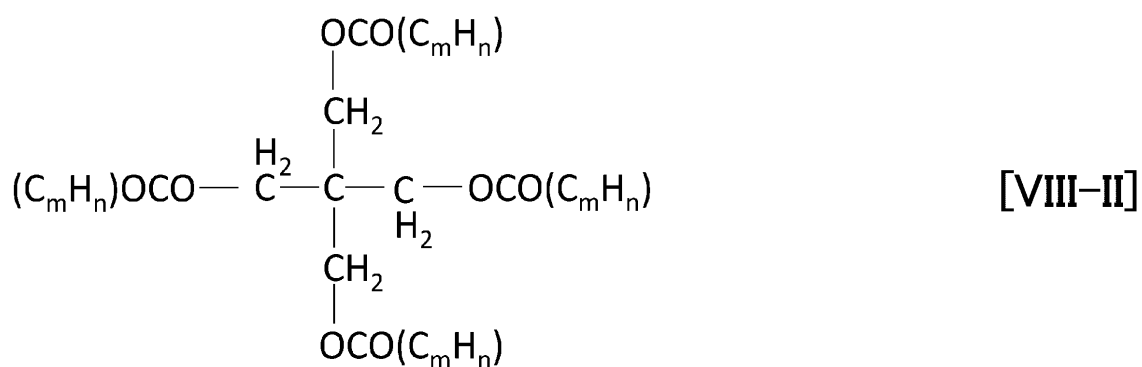
【化 5】



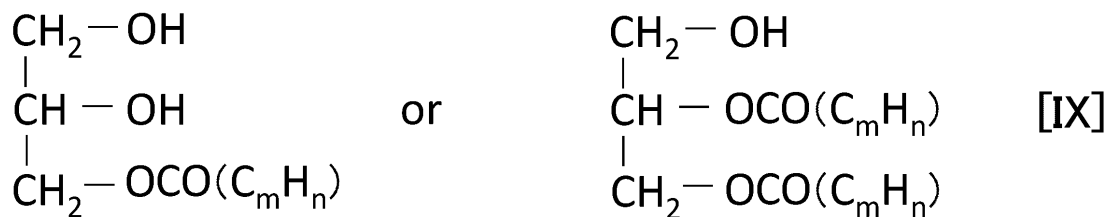
【化 6】



【化 7】



【化 8】



$$\begin{array}{c}
 \text{H}_2 \\
 | \\
 \text{C} - \text{CHOH} \\
 | \quad \backslash \\
 \text{O} \quad \text{CHOH} \\
 | \quad / \\
 \text{R}^{52}\text{O} - \text{CO} - \text{CH}_2 - \text{C} - \text{CHOH} \\
 | \\
 \text{H}
 \end{array}
 \quad \text{or} \quad
 \begin{array}{c}
 \text{CH}_2 \\
 | \quad \backslash \\
 \text{O} \quad \text{CHOH} \\
 | \quad / \\
 \text{R}^{52}\text{O} - \text{CO} - \text{CH} - \text{C} - \text{CHOH} \\
 | \quad | \\
 \text{OH} \quad \text{H}
 \end{array}
 \quad [\text{X}]$$
$$\begin{array}{c}
 \text{OH} \\
 | \\
 \text{CH}_2 \\
 | \\
 (\text{C}_m\text{H}_n)\text{OCO}-\text{C}-\text{C}-\text{OCO}(\text{C}_m\text{H}_n) \\
 | \quad | \\
 \text{H}_2 \quad \text{H}_2 \\
 | \\
 \text{CH}_2 \\
 | \\
 \text{OCO}(\text{C}_m\text{H}_n)
 \end{array}
 \quad [\text{XI}]$$

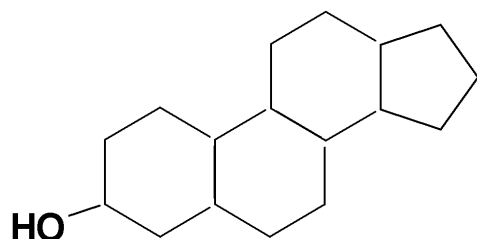
or

$$\begin{array}{c}
 \text{OH} \\
 | \\
 \text{CH}_2 \\
 | \\
 (\text{C}_m\text{H}_n)\text{OCO}-\text{C}-\text{C}-\text{OH} \\
 | \quad | \\
 \text{H}_2 \quad \text{H}_2 \\
 | \\
 \text{CH}_2 \\
 | \\
 \text{OCO}(\text{C}_m\text{H}_n)
 \end{array}$$

or

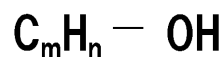
$$\begin{array}{c}
 \text{OH} \\
 | \\
 \text{CH}_2 \\
 | \\
 (\text{C}_m\text{H}_n)\text{OCO}-\text{C}-\text{C}-\text{F} \\
 | \quad | \\
 \text{H}_2 \quad \text{H}_2 \\
 | \\
 \text{CH}_2 \\
 | \\
 \text{OH}
 \end{array}$$

【化 1 1】



[XII]

【化 1 2】



[XIII]

【化 1 3】



[XIV]

【化 1 4】



[XV]

式 [ V I I ] ~ [ X V ] において、 $m$ 、 $m'$ 、 $m''$ 、 $n$ 、 $n'$  及び  $n''$  は各々独立に 1 以上の整数である。複数の  $m$ 、複数の  $n$  は各々において、互いに同一又は異なるものである。また、式 [ X ] において、 $R^{52}$  は、炭素原子数 2 以上 22 以下の、直鎖又は分岐鎖、飽和又は不飽和の炭化水素基を示す。

【請求項 7】

前記液膜開裂剤又は前記化合物の拡張係数が  $20 \text{ mN/m}$  以上である請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の積層不織布。

【請求項 8】

前記 2 層の繊維層は、互いの層の繊維の接触角の差が 5 度以上である請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の積層不織布。

【請求項 9】

積層不織布の繊維間距離が  $150 \mu\text{m}$  以下である請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の積層不織布。

【請求項 10】

請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の積層不織布であって、熱可塑性繊維を含んで構成され、第 1 面及びそれとは反対側に位置する第 2 面を有し、少なくとも第 1 面が、第 1 面側に突出する複数の凸部と該凸部間に位置する凹部とを有する凹凸を有している積層不織布。

【請求項 11】

請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の積層不織布を、親水度が高い方の面を非肌当接面側として表面シートとして用いた吸収性物品。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0141

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0141】

## &lt; 4 1 &gt;

前記< 1 > ~ < 4 0 > のいずれか 1 項に記載の積層不織布であって、熱可塑性繊維を含んで構成され、第 1 面及びそれとは反対側に位置する第 2 面を有し、少なくとも第 1 面が、第 1 面側に突出する複数の凸部と該凸部間に位置する凹部とを有する凹凸を有している積層不織布。

## &lt; 4 2 &gt;

前記< 1 > ~ < 4 1 > のいずれか 1 項に記載の積層不織布を、親水度が高い方の面を非肌当接面側として用いた吸収性物品用の表面シート。

## &lt; 4 3 &gt;

前記< 4 2 > に記載の吸収性物品用の表面シートであって、前記表面シートは、肌当接面側から厚み方向に圧搾して各層を接合する凹状の接合部を複数有しており、

前記表面シートの非肌当接面側の層は、熱収縮性繊維が熱収縮してなる層であり、

前記表面シートの肌当接面側の層は、前記接合部で部分的に接合された非熱収縮繊維を有し、該凹状の接合部の間の領域に肌当接面側に突出した凸部を有して積層不織布の凹凸面をなす、吸収性物品用の表面シート。

## &lt; 4 4 &gt;

前記< 4 2 > に記載の吸収性物品用の表面シートであって、中空部を有する、肌当接面側の第 1 不織布と非肌当接面側の第 2 不織布とからなる二層構造であり、いずれの層も熱可塑性繊維を含んでおり、

前記第 1 不織布と第 2 不織布とが部分的に熱融着された接合部を有し、該接合部に囲まれた非接合部において、第 1 不織布が、第 2 不織布から離れる方向に突出して、内部に前記中空部を有する凸部を多数形成しており、前記接合部は、隣り合う凸部間に位置する凹部であり、前記凸部と共に肌当接面側の凹凸を構成している、吸収性物品用の表面シート。

## &lt; 4 5 &gt;

前記< 4 2 > に記載の吸収性物品用の表面シートであって、熱可塑性繊維を含み両面に凹凸する形状の第 1 繊維層と、該第 1 繊維層の非肌当接面側の面に沿って接合された第 2 繊維層とを有し、前記第 2 繊維層が配された面と反対側の肌当接面側に突出する凸部と窪んだ凹部とを有し、該凹部を囲むように複数の前記凸部が配され、かつ、前記凸部と前記凹部とが前記表面シートの平面視交差する異なる方向のそれぞれに交互に連続して配されている、吸収性物品用の表面シート。

## &lt; 4 6 &gt;

前記< 4 2 > に記載の吸収性物品用の表面シートであって、熱可塑性繊維を含む、第 1 繊維層及び第 2 繊維層からなり、前記第 2 繊維層は、肌当接面側において、半円筒状の凸部と該凸部の側縁に沿って配された凹部とが複数交互に配置された形状を有し、前記凹部の下側には、不織布の繊維からなる凹部底部が配され、該凹部底部は、前記凸部よりも繊維密度が低くされており、前記第 1 繊維層は、前記凸部状に部分的に積層された層である、吸収性物品用の表面シート。

## &lt; 4 7 &gt;

前記< 4 2 > に記載の吸収性物品用の表面シートであって、前記表面シートの 2 層のうち 1 層が、一方向に延びる筋状の凸条部と凹条部とが交互に配された凹凸構造を有しており、前記 1 層は、構成繊維同士の交点の熱融着部を複数有し、1 本の前記構成繊維に着目すると、該構成繊維は、隣り合う前記融着部同士の間に、繊維径の小さい 2 個の小径部に挟まれた大径部を有する、吸収性物品用の表面シート。

## &lt; 4 8 &gt;

前記< 4 2 > ~ < 4 7 > のいずれか 1 項に記載の吸収性物品用の表面シートを用いた吸収性物品。

## &lt; 4 9 &gt;

前記吸収性物品が生理用ナプキンである前記< 4 8 > に記載の吸収性物品。