

【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18年5月18日(2006.5.18)

【公表番号】特表2005-526189(P2005-526189A)

【公表日】平成17年9月2日(2005.9.2)

【年通号数】公開・登録公報2005-034

【出願番号】特願2003-583490(P2003-583490)

【国際特許分類】

D 0 6 M 13/467 (2006.01)

A 0 1 N 25/34 (2006.01)

A 0 1 N 43/24 (2006.01)

A 0 1 N 43/90 (2006.01)

【F I】

D 0 6 M 13/467

A 0 1 N 25/34 B

A 0 1 N 43/24

A 0 1 N 43/90 1 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成18年3月22日(2006.3.22)

【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】

以下の一般式1で表される抗微生物性表面：

$SS - (U_a - V^{+b1} - W)_{b2} dX^{-e}$ 一般式1

(式中、

SSは、非改質状態においてヒドロキシル基を含む改質固体表面を表し；

aは、0又は1を表し；

Uは、-Y¹T-を表し；

Y¹は、-O-、-S-又は-NQ-又は-SiR₂を表し；

Qは、H；原子数1～24の飽和又は不飽和炭化水素基；フェニル；又はベンジルを表し；

Rは、炭素数1～24の飽和又は不飽和炭化水素基；フェニル；又はベンジルを表し；

Tは、原子数1～24の飽和又は不飽和炭化水素鎖を表し；

Vは、正に電荷した成分を表し；

b1は、1又は2を表し；

b2は、1～3を表し；

Wは、LZを表し；

Lは、原子数10～24の飽和又は不飽和炭化水素鎖を表し；

Zは、-H、-OH、-SH、-F、-Cl、-Br、-I、-OR、-HN(O)CQ又は-O(O)CQを表し；

Xは、陰イオンを表し；

dは、1又は2を表し；及び

eは、1～3を表し；

式中、b1 × b2 = d × eである。)

【請求項2】

ヒドロキシル基が固体表面上の炭素原子に結合している、請求項1に記載の抗微生物性

表面。

【請求項 3】

固体表面が炭水化物を含む、請求項 2 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 4】

炭水化物がセルロースである、請求項 3 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 5】

炭水化物が綿である、請求項 3 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 6】

固体表面がタンパク質を含む、請求項 2 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 7】

タンパク質がウールである、請求項 3 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 8】

タンパク質がシルクである、請求項 3 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 9】

固体表面が衣服の表面である、請求項 1 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 10】

aが1を表す、請求項 1 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 11】

Y¹が、0を表す、請求項 1 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 12】

QがHを表す、請求項 1 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 13】

Qがメチル又はエチル基を表す、請求項 1 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 14】

Tがヘテロ原子を含まない、請求項 1 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 15】

Tが飽和アルキル鎖を表す、請求項 1 4 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 16】

飽和アルキル鎖の炭素数が1~3である、請求項 1 5 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 17】

Tが少なくとも一つの二重結合を含むアルキル鎖を表す、請求項 1 4 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 18】

Y²が0を表す、請求項 1 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 19】

Vが二重帯電成分である、請求項 1 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 20】

帯電成分が四級アンモニウム基を含む、請求項 1 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 21】

二重帯電成分が二つの正電荷窒素原子を含む、請求項 1 9 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 22】

帯電成分が1,4-ジアゾニアビシクロ[2.2.2]オクタンである、請求項 2 1 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 23】

Lがヘテロ原子を含まない、請求項 1 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 24】

Lの炭素数が12~16である、請求項 2 3 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 25】

Lの炭素数が14~16である、請求項 2 3 に記載の抗微生物性表面。

【請求項 26】

Lの炭素数が16である、請求項2_3に記載の抗微生物性表面。

【請求項2_7】

Lが少なくとも一つの二重結合を含むアルキル鎖を表す、請求項2_3に記載の抗微生物性表面。

【請求項2_8】

飽和炭化水素鎖の炭素数が1~3である、請求項1に記載の抗微生物性表面。

【請求項2_9】

Xがハライド、ニトレート、スルフェート、ホスフェート又はカーボネートである、請求項1に記載の抗微生物性表面。

【請求項3_0】

b2=dである、請求項1に記載の抗微生物性表面。

【請求項3_1】

炭素又はケイ素原子に共有結合したヒドロキシル基をその表面(SS)上に有する材料の、微生物の成長に対する耐性を増加させる方法であって、その表面を請求項1に記載の抗微生物性表面に転化することを含む上記方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 4】

(発明の概要)

当業者にとって明らかであろう本発明のこれらの及び他の目的は、以下の一般式1で表される抗微生物性表面を提供することにより達成される:

一般式1を有する抗微生物性表面:

SS-(U_a-V^{+b1}-W)_{b2}dX^{-e} 一般式1

(式中、

SSは、非改質状態においてヒドロキシル基を含む改質固形表面を表し;

aは、0又は1を表し;

Uは、-Y¹T-を表し;

Y¹は、-O-、-S-、-NQ-又は-SiR₂を表し;

Qは、H; 原子数1~24の飽和又は不飽和炭化水素基; フェニル; 又はベンジルを表し;

Rは、炭素数1~24の飽和又は不飽和炭化水素基; フェニル; 又はベンジルを表し;

Tは、原子数1~24の飽和又は不飽和炭化水素鎖を表し;

Vは、正に電荷した成分(moiety)を表し;

b1は、1又は2を表し;

b2は、1~3を表し;

Wは、LZを表し;

Lは、原子数10~24の飽和又は不飽和炭化水素鎖を表し;

Zは、-H、-OH、-SH、-F、-Cl、-Br、-I、-OR、-HN(O)CQ又は-O(O)CQを表し;

Rは、炭素数1~24の飽和又は不飽和炭化水素基; フェニル; 又はベンジルを表し;

Xは、陰イオンを表し;

dは、1又は2を表し; 及び

eは、1~3を表し;

式中、b1 × b2 = d × eである)。

他の態様において、本発明は、炭素又はケイ素原子に共有結合したヒドロキシル基をその表面(SS)上に有する材料の、微生物の成長に対する耐性を増加させる方法であって、その表面を上記抗微生物性表面に転化することを含む上記方法に関する。