

【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3区分

【発行日】平成19年5月24日(2007.5.24)

【公表番号】特表2006-525397(P2006-525397A)

【公表日】平成18年11月9日(2006.11.9)

【年通号数】公開・登録公報2006-044

【出願番号】特願2006-505530(P2006-505530)

【国際特許分類】

C 0 8 G 77/48 (2006.01)

C 0 7 F 7/10 (2006.01)

C 1 1 D 3/28 (2006.01)

C 1 1 D 3/37 (2006.01)

C 0 8 G 77/452 (2006.01)

C 0 8 L 83/10 (2006.01)

C 0 8 L 83/14 (2006.01)

D 0 6 M 15/643 (2006.01)

A 6 1 K 8/898 (2006.01)

A 6 1 Q 5/00 (2006.01)

【F I】

C 0 8 G 77/48

C 0 7 F 7/10 C S P W

C 0 7 F 7/10 X

C 1 1 D 3/28

C 1 1 D 3/37

C 0 8 G 77/452

C 0 8 L 83/10

C 0 8 L 83/14

D 0 6 M 15/643

A 6 1 K 8/898

A 6 1 Q 5/00

【手続補正書】

【提出日】平成19年3月29日(2007.3.29)

【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

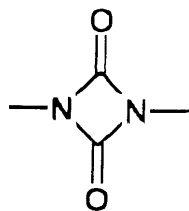
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

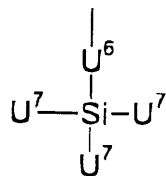
【請求項1】

式(I)及び(VIIIa)：

【化 1】



(I),



(VIIIa),

[式中、

U^6 は 100 個までの炭素原子を有し、そして場合により - O - 、 - C (O) - 、 - N H - 及び - N U^8 - (ここで U^8 は水素、あるいは 100 個までの炭素原子を有し、そして 1 個又は複数の - O - 基を含有してもよく、そして O H により置換されていてもよい 1 価の、直鎖、環状又は分枝鎖の、飽和、不飽和又は芳香族の炭化水素基である) から選択される 1 個又は複数の基を含有してもよい、あるいは、場合により 1 個又は複数のヒドロキシル基により置換されていてもよい、2 価の、直鎖、環状又は分枝鎖の、飽和、不飽和又は芳香族炭化水素基であり、但し - N H - 及び - N U^8 - はカルボニル及び / 又はチオカルボニルの炭素原子に結合されることを条件とし、そして

U^7 は 20 個までの炭化水素を有し、そして 1 個又は複数の - O - 基を含有してもよく、そして O H により置換されていてもよい、1 価の、直鎖、環状又は分枝鎖の、飽和、不飽和又は芳香族の炭化水素基であり、

但し、 U^7 基は同一でも異なってもよく、そしてケイ素原子 1 個当たり少なくとも 1 個の U^7 基が - O - を介してケイ素原子に結合されることを条件とし、

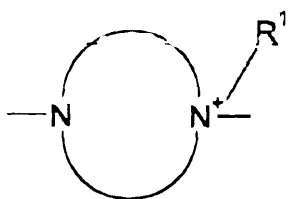
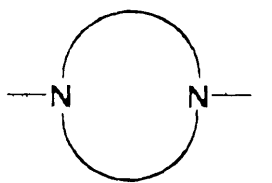
ここで式 (VIII a) の基は以下に定義される通りの単位 Q の残基 R^1 として含有され、そして、該化合物は以下に定義される通りの単位 Q 及び V から選択される少なくとも 3 個の単位を含有することを特徴とし、

ここで Q はカルボニルの炭素原子を介して V に結合されていない 2 - 、 3 - 及び / 又は 4 価のアミノ及び / 又はアンモニウム基であり、そして Q は

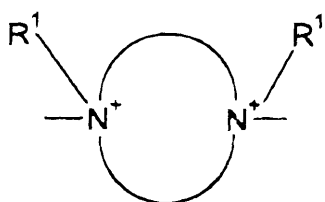
- N R^1 - 、
- N $^+ R^1_2$ 、

場合により更なる置換基により置換されていてもよく、そして式：

【化 2】

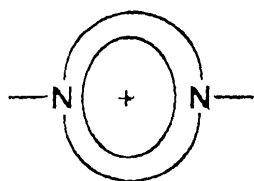


及び



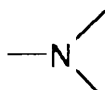
を有する、飽和又は不飽和のジアミノ - 官能性複素環、並びに更に、
式：

【化 3】



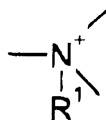
の芳香族の、場合により置換されていてもよいジアミノ - 官能性複素環、
式：

【化 4】



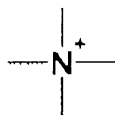
の 3 価の基、
式：

【化 5】



の 3 価の基、又は
式

【化 6】



の 4 価の基

[式中、 R^1 はそれぞれの場合に、水素又は 1 価の有機基である]、

からなる群から選択され、ここで Q はカルボニルの炭素原子に結合されておらず、

ここで V は、1000 個までの炭素原子（ここで、場合により存在するポリオルガノシロキサン基の炭素原子は計算されていない）を有し、場合により、

- - O - 、

- - C (O) - 、

- - C (S) - 、

- - NR² - [ここで R² は水素、300 個までの炭素原子を有し、- O - 、- NH - 、

- C (O) - 及び - C (S) - から選択される 1 個又は複数の基を含有してもよく、そして

場合によりヒドロキシル基、好ましくは 1 個又は複数の窒素原子を含有する、場合により

置換されていてもよい複素環式基、ポリエーテル基、ポリエーテルエステル基、ポリオル

ガノシロキサニル基及び - Si (OR)_{3-a} (R')_a (ここで a、R 及び R' はそれぞれ

前記に定義の通りである) からなる群から選択される 1 個又は複数の置換基により置換

されていてもよい、1 価の直鎖、環状又は分枝鎖の、飽和、不飽和又は芳香族炭化水素基

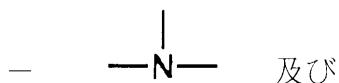
であり、ここで、複数の - NR² - 基が存在する時は、それらは同一でも異なってもよく、

そして - NR² - 基はカルボニル及び / 又はチオカルボニルの炭素原子に結合することを

条件とする]、

から選択される 1 個又は複数の基を含有してもよく、

【化 7】



- ポリオルガノシロキサン基を包含してもよく、そして、

場合により、1 個又は複数のヒドロキシル基及び / 又は式 (II)

- Si (OR)_{3-a} (R')_a (II)

(式中、a、R 及び R' はそれぞれ前記に定義の通りである) の基により置換されていてもよく、そして

少なくとも 1 個の V 基が少なくとも 1 個のポリオルガノシロキサン基を含有することを

条件とし、そしてここで相互に結合された多価の Q 基及び V 基は 1 価の有機基により末端

で飽和されている]

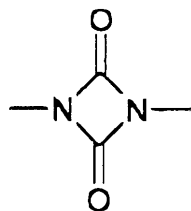
の群から選択される少なくとも 1 個の官能基を有することを特徴とする、アミノ - 及び /

又はアンモニウムポリシロキサン化合物及びそれらの塩。

【請求項 2】

式 (I) :

【化 8】



(I).

の少なくとも 1 個の官能基を有することを特徴とする、請求項 1 記載の化合物。

【請求項 3】

ポリオルガノシロキサン基を含有する少なくとも 2 個の単位 V を有する、請求項 1 記載の化合物。

【請求項 4】

少なくとも 2 個の Q 単位を有することを特徴とする、請求項 1 記載の化合物。

【請求項 5】

少なくとも 1 個の第四級アンモニウム基を有することを特徴とする、請求項 1 記載の化合物。

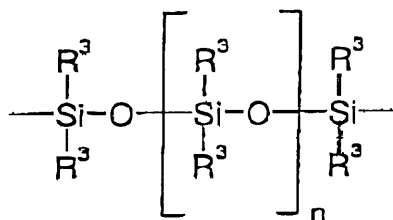
【請求項 6】

少なくとも 2 個の第四級アンモニウム基を有することを特徴とする、請求項 1 記載の化合物。

【請求項 7】

ポリオルガノシロキサン基が式 (III)

【化 9】



(III)

[式中、 R^3 は同一でも異なってもよく、そして、 $C_1 \sim C_{22}$ - アルキル、フルオロ ($C_3 \sim C_{10}$) アルキル、 $C_6 \sim C_{10}$ - アリール及び $-W-Si(OR)_{3-a}(R')_a$ (ここで R 、 R' 及び a はそれぞれ前記に定義の通りであり、そして W は $-O-$ あるいは、100 個までの炭素原子を有し、そして 1 個又は複数の $-C(O)-$ 、 $-O-$ 、 $-NH-$ 、 $-S-$ 基を含有してもよく、そして場合によりヒドロキシルにより置換されてもよい 2 価の直鎖、環状又は分枝鎖の、飽和、不飽和又は芳香族の炭化水素基である) からなる群から選択され、そして $n = 0 \sim 1000$ である]

の 2 価の基であることを特徴とする、請求項 1 記載の化合物。

【請求項 8】

式 (IV) :



[式中、Q 及び V はそれぞれ前記に定義の通りであり、そして Q 基及び V 基は 1 価の有機基により末端で飽和されている]

の少なくとも 1 個の単位を含有することを特徴とする、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の化合物。

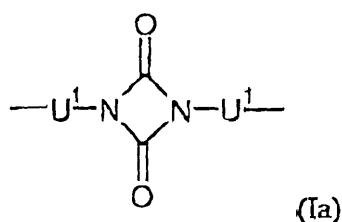
【請求項 9】

少なくとも 2 個の式 (IV) の反復単位を有することを特徴とする、請求項 8 記載の化合物。

【請求項 10】

式 (I a)

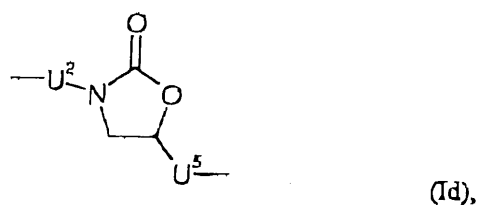
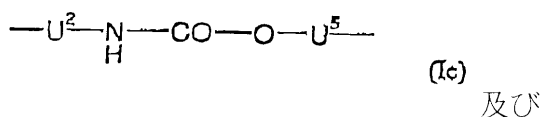
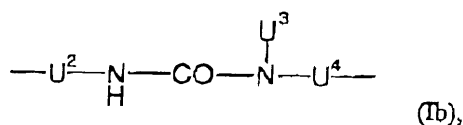
【化 1 0】



[式中、

U¹ は式：

【化 1 1】



(ここで、

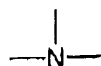
U² は式 (I) の官能基の窒素原子に結合されており、そして

U² は 1 0 0 個までの炭素原子を有し、そして 1 個又は複数の - O - 基を含有してもよい、2 価の直鎖、環状又は分枝鎖の、飽和、不飽和又は芳香族の炭化水素基であり、

U³ は水素あるいは、1 0 0 個までの炭素原子を有し、そして 1 個又は複数の - O - 基を含有してもよく、そして OH により置換されてもよく、- W - Si (OR)_{3-a} (R')_a [ここで、R、R' はそれぞれ前記に定義の通りであり、そして a = 0 ~ 2 であり、そして W は 1 0 0 個までの炭素原子を有し、そして 1 個又は複数の - C (O) - 、 - O - 、 - NH - 、 - S - 基を含んでもよく、そして場合によりヒドロキシルにより置換されていてもよい、2 価の直鎖、環状又は分枝鎖の、飽和、不飽和又は芳香族の炭化水素基である] からなってもよい 1 価の直鎖、環状又は分枝鎖の、飽和、不飽和又は芳香族の炭化水素基であり、

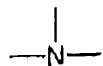
U⁴ 及び U⁵ はそれぞれ、1 0 0 0 個までの炭素原子を有し、そして場合により、- O - 、 - C (O) - 、

【化 1 2】



、- N R² - (ここで、R² は前記に定義の通りである) から選択される 1 個又は複数の基を含有してもよく、そして場合により 1 個又は複数のヒドロキシル基により置換されていてもよい 2 価の直鎖、環状又は分枝鎖の、飽和、不飽和又は芳香族の炭化水素基であり、但し

【化 1 3】



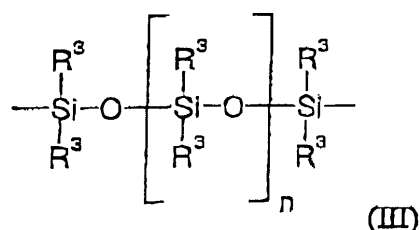
及び -NR²- 基はカルボニルの炭素原子に結合されていることを条件とする)
 の 2 価の基からなる群から選択される]

の少なくとも 1 個の官能基 (I) を含有することを特徴とする、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の化合物。

【請求項 1 1】

式 (III)

【化 1 4】



の基を含有する少なくとも 1 個の単位 V を有することを特徴とする、請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の化合物。

【請求項 1 2】

その過程中、適当な場合に、単官能性の、好ましくは第三級のモノアミン又は連鎖成長の不可能な適当なモノアミン及び / 又は、アミノ官能基との反応の可能な単官能性化合物を連鎖停止剤として添加することができ、そしてその過程で次に、生成される生成物中に存在するあらゆるアミノ官能基をプロトン化又は四級化することができる、

a) ジアミン化合物及び / 又は第一級もしくは第二級モノアミン化合物から選択される少なくとも 1 種のアミン化合物が、アミン化合物のアミノ官能基と反応することができる多官能性、好ましくは二官能性有機化合物と反応される (ここで前記の多官能性、好ましくは二官能性有機化合物の官能基に対する、前記のアミン化合物のアミノ官能基のモル比は約 0.5 ~ 2 である)、あるいは

b) 少なくとも 2 モルの、ジアミン化合物 (1) 及び / 又は第一級もしくは第二級モノアミン化合物 (1) から選択されるアミン化合物 (1) を、アミン化合物のアミノ官能基と反応することができる 1 モルの多官能性、好ましくは二官能性有機化合物 (1) と反応させて、ジアミン化合物 (2) (モノマー) を形成し、そして次にジアミン化合物 (2) (モノマー) を、場合により更なるアミン化合物 (2) の存在下で、ジアミン化合物 (2) のアミノ官能基と反応することができる少なくとも 1 種の更なる多官能性、好ましくは二官能性有機化合物 (2) と反応させる (ここで、反応の最終段階における、アミノ官能基と、アミノ官能基と反応することができる官能基の化学量論的比率は約 1 : 1 であり、そして有機化合物 (1) 及び (2) は同一でも相互に異なってもよい)、あるいは

c) ジアミン化合物 (1) 及び / 又は第一級もしくは第二級モノアミン化合物から選択されるアミン化合物を、アミン化合物のアミノ官能基と反応することができる多官能性、好ましくは二官能性有機化合物 (1) と反応させて、ジアミン化合物 (2) (アミノ - 末端オリゴマー) を形成し (ここで、前記の多官能性、好ましくは二官能性有機化合物 (1) の官能基に対する前記のアミン化合物のアミノ官能基のモル比は約 1 ~ 2 である)、

次に、生成されたジアミン化合物 (2) (アミノ - 末端オリゴマー) をジアミン化合物のアミノ官能基と反応することができる少なくとも 1 種の多官能性、好ましくは二官能性有機化合物 (2) と反応させる (ここで、反応の最終段階における、アミノ官能基と、アミノ官能基と反応することができる官能基の化学量論的比率は約 1 : 1 であり、そして有機化合物 (1) 及び (2) は同一でも異なってもよい)、あるいは

d) ジアミン化合物及び/又は第一級もしくは第二級モノアミン化合物から選択されるアミン化合物(1)を、アミン化合物のアミノ官能基と反応することができる多官能性、好ましくは二官能性有機化合物(1)と反応させて、アミノ官能基と反応することができる多官能性、好ましくは二官能性有機化合物(2)(二官能性オリゴマー)を形成し(ここで、前記の多官能性、好ましくは二官能性有機化合物(1)の官能基に対する、前記のアミン化合物のアミノ官能基のモル比は約0.5~1である)、

次に、有機化合物(2)(二官能性オリゴマー)を、場合により、アミノ官能基と反応することができる1種又は複数の多官能性、好ましくは二官能性有機化合物(3)の存在下で、ジアミン化合物及び/又は第一級もしくは第二級モノアミン化合物から選択される少なくとも1種のアミン化合物(2)と反応させる(ここで、反応の最終段階における、アミノ官能基と、アミノ官能基と反応することができる官能基の化学量論的比率は約1:1である)、

請求項1~11のいずれか1項に記載の、アミノ-及び/又はアンモニオポリシロキサン化合物の調製法。

【請求項13】

式(I)の官能基の導入が、

a) 少なくとも1モルのジアミン(1)と、式(I)の官能基を含んでなるジイソシアネートの反応により、式(I)の官能基を含んでなるモノマー、オリゴマー又はポリマージアミン(2)を形成すること、あるいは

b) 式(I)の官能基を含有する1モルのジイソシアネートと、イソシアネート基及びアミノ基と反応することができる、少なくとも1モルの多官能性、好ましくは二官能性有機化合物(1)との反応により、アミノ基と反応することができ、そして式(I)の基を含有する多官能性、好ましくは二官能性モノマー、オリゴマー又はポリマー有機化合物(2)を形成すること、あるいは

c) 式(I)の官能基を含有する1モルのジイソシアネートと、イソシアネート基と反応することができる少なくとも1モルの、多官能性、好ましくは二官能性有機化合物(1)との反応により、式(I)の官能基及び、イソシアネート基と反応することができる末端基を含有する多官能性、好ましくは二官能性有機モノマー、オリゴマー又はポリマー化合物(2)を形成すること、アミノ基と反応することができる多官能性、好ましくは二官能性モノマー、オリゴマー又はポリマー有機化合物(3)への前記の有機化合物(2)の転化、

並びに請求項12の方法a)~d)における、式(I)の基を含有する、生成された化合物の使用、

を含んでなる、請求項12記載の方法。

【請求項14】

式(II)の官能基の導入が、ジアミン化合物及び/又は式(II)の単位を含有する第一級、第二級もしくは第三級モノアミン化合物から選択されるアミン化合物の反応並びに/あるいは式(II)の単位を含有する多官能性、好ましくは二官能性有機化合物の反応を含んでなる、請求項12又は13に記載の方法。

【請求項15】

アミノ官能基と反応することができる多官能性、好ましくは二官能性化合物の官能基がエポキシ基及びハロアルキル基からなる群から選択される、請求項12~14のいずれか1項に記載の方法。

【請求項16】

少なくとも1種の、請求項1~15のいずれか1項に記載の化合物を含んでなる調合物。

【請求項17】

水及び有機溶媒から選択される少なくとも1種の溶媒を含んでなる、請求項16記載の調合物。

【請求項18】

水性エマルジョンの形態の請求項 16 又は 17 に記載の調合物。

【請求項 19】

水性マイクロエマルジョンの形態の請求項 18 に記載の調合物。

【請求項 20】

請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の少なくとも 1 種の化合物を含んでなる洗濯洗剤調合物。

【請求項 21】

非イオノゲン (nonionogenic) 及び / 又はアニオン界面活性剤を含んでなる、請求項 20 に記載の洗濯洗剤調合物。

【請求項 22】

請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の少なくとも 1 種の化合物を含んでなる化粧品調合物。

【請求項 23】

天然又は合成繊維又は繊維様基材の湿式処理及び、適当な場合には請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の少なくとも 1 種の化合物及び請求項 17 ~ 19 に記載の調合物による活性化を含んでなる、天然又は合成繊維又は繊維様基材の処理及び / 又は仕上げ法。

【請求項 24】

請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の少なくとも 1 種の化合物で処理された天然又は合成繊維又は繊維様基材及びそれらから製造された製品。