

【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2区分

【発行日】平成22年12月9日(2010.12.9)

【公表番号】特表2010-513294(P2010-513294A)

【公表日】平成22年4月30日(2010.4.30)

【年通号数】公開・登録公報2010-017

【出願番号】特願2009-541460(P2009-541460)

【国際特許分類】

C 07 F 7/18 (2006.01)

C 09 D 201/00 (2006.01)

C 09 D 7/12 (2006.01)

C 09 D 5/16 (2006.01)

【F I】

C 07 F 7/18 C S P Q

C 09 D 201/00

C 09 D 7/12

C 09 D 5/16

【手続補正書】

【提出日】平成22年10月22日(2010.10.22)

【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

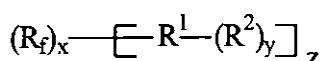
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

次式：

【化1】

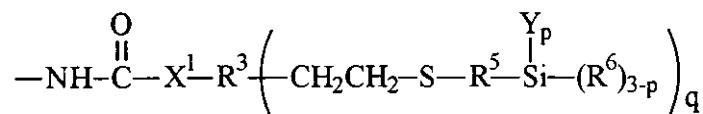


を有する化合物であって、式中、R_fは、一価ペルフルオロアルキル及びペルフルオロオキシアルキル基、並びに二価ペルフルオロアルキレンおよびペルフルオロオキシアルキレン基より選ばれるフッ素含有基であり、

R¹はポリイソシアネートの残基であり、

R²は次式：

【化2】



を有し、式中、

X^1 は、 -O- 又は -NR⁴- であり、式中、 R⁴ は H 又は C₁ ~ C₄ アルキルであり、

R³ は、多価アルキレン基若しくはアリーレン基、又はこれらの組み合わせであって、前記アルキレン基は所望により 1 個以上のカテナリー酸素原子を含有してもよく、

R⁵ は、二価のアルキレン基であり、前記アルキレン基は所望により 1 個以上のカテナリー酸素原子を含有してもよく、

Y は、加水分解性基であり、

R⁶ は、一価のアルキル基又はアリール基であり、

p は、 1、 2、 又は 3 であり、並びに

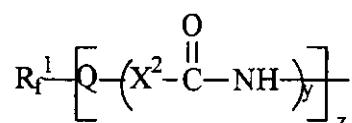
q は 1 ~ 5 であり、

x 及び y はそれぞれ独立して少なくとも 1 であり、並びに、 z は 1 又は 2 である、化合物。

【請求項 2】

R_f¹ が

【化 3】



であり、式中、

R_f¹ は一価のペルフルオロアルキル基若しくはペルフルオロオキシアルキル基、又は二価のペルフルオロアルキレン基若しくはペルフルオロオキシアルキレン基であり、

Q は共有結合又は価数 z の多価アルキレン基であり、

X² は -O- 、 -NR⁴- 又は -S- であり、式中、 R⁴ は H 又は C₁ ~ C₄ アルキルであり、

y は 1 又は 2 であり、並びに、

z は 1 又は 2 である、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 3】

R_f¹ が、 - (C_nF_{2n}) - 、 - (C_nF_{2n}O) - 、 - (CF(Z)O) - 、 - (CF(Z)C_nF_{2n}O) - 、 - (C_nF_{2n}CF(Z)O) - 、 - (CF₂CF(Z)O) - 及びこれらの組み合わせ（式中、 n は 1 ~ 4 であり、 Z はペルフルオロアルキル基、ペルフルオロアルコキシ基又はペルフルオロエーテル基である）からなる群から選択されるペルフルオロ化反復単位を含むペルフルオロオキシアルキレン基を含む、請求項 2 に記載の化合物。

【請求項 4】

R_f¹ が次式：

W - R_f³ - O - R_f⁴ - (R_f⁵)_q -

の基を含み、式中、

W は、一価のペルフルオロオキシアルキルについては F であり、二価のペルフルオロオキシアルキレンについては開殻価電子（「-」）であり、

R_f³ はペルフルオロアルキレン基を示し、

R_f⁴ は、 1、 2、 3 若しくは 4 個の炭素原子を有するペルフルオロアルキレンオキシ基又はこのようなペルフルオロアルキレンオキシ基の混合物からなるペルフルオロアルキレンオキシ基を示し、

R_f⁵ はペルフルオロアルキレン基を示し、並びに、

q は 0 又は 1 である、請求項 2 に記載の化合物。

【請求項 5】

シラン基対 - N H - C (O) - X¹ - 基のモル比が 1 : 1 を超える、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 6】

R_f がフッ素化ポリオールから誘導される、請求項 1 に記載の化合物。

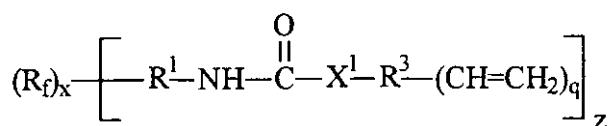
【請求項 7】

Y がハロゲン、C₁ ~ C₄ アルコキシ基、又は C₁ ~ C₄ アシリオキシ基である、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 8】

次式：

【化 4】



のウレタン化合物にチオシランをフリー・ラジカル付加する工程を含む請求項 1 に記載の化合物を調製する方法であって、式中、

R_f はペルフルオロ化基であり、

R¹ はポリイソシアネートの残基であり、

X¹ は - O - 又は - N R⁴ - であり、式中、R⁴ は H 又は C₁ ~ C₄ アルキルであり、

R³ は、二価のアルキレン基若しくはアリーレン基、又はこれらの組み合わせであって、前記アルキレン基が 1 個以上のカテナリー酸素原子を含有し、

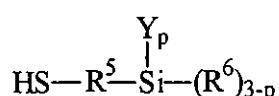
z は 1 又は 2 であり、並びに、

q が 1 ~ 5 である、方法。

【請求項 9】

前記チオシランが次式：

【化 5】



を有し、式中、

R⁵ が二価のアルキレン基であり、前記アルキレン基が所望により 1 個以上のカテナリー酸素原子を含有し、

Y は、加水分解性基であり、

R⁶ が一価のアルキル又はアリール基であり、並びに、

p が 1、2、又は 3 である、請求項 8 に記載の方法。