

【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22年10月7日 (2010.10.7)

【公表番号】特表2010-509482(P2010-509482A)
 【公表日】平成22年3月25日 (2010.3.25)
 【年通号数】公開・登録公報2010-012
 【出願番号】特願2009-537144(P2009-537144)
 【国際特許分類】

C 0 8 L 75/00 (2006.01)

C 0 8 G 18/38 (2006.01)

C 0 8 G 18/72 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 75/00

C 0 8 G 18/38 Z

C 0 8 G 18/72 Z

【手続補正書】

【提出日】平成22年8月20日 (2010.8.20)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 5 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 5 3 】

表 1 0 および 1 1 のデータは、環状イソシアネートを使用して製造された本発明のポリマーが、カーペットに優れた撥水性、撥油性、および防汚性を付与することを実証している。

本発明は以下の実施の態様を含むものである。

1 . (i) (1) イソシアネート基を有する、少なくとも 1 つの有機ジイソシアネート、ポリイソシアネート、又はこれらの混合物と、

(2) 式 I、

$R_f - O (C F_2 C F_2)_r (C H_2 C H_2)_q (R^1)_s X H$ 式 (I)

{ 式中、

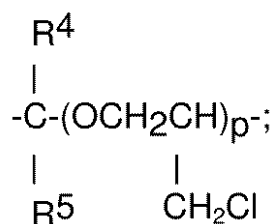
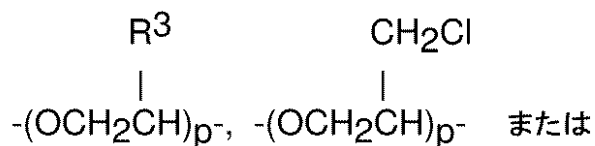
R_f は、任意に 1 ~ 3 個の酸素原子によって中断されている直鎖又は分岐鎖 $C_1 \sim C_7$ パーフルオロアルキルであり、

r は 1 ~ 3 であり、 q は 1 ~ 3 であり、 s は 0 又は 1 であり、

X は O、S 又は $N R^2$ (式中、 R^2 は H 又は $C_1 \sim C_6$ アルキルである) であり、

R^1 は、 $- S (C H_2)_n -$ 、

【化 1】



(p は 1 ~ 50 であり、 R³、 R⁴、 又は R⁵ はそれぞれ独立に H 又は C₁ ~ C₆ アルキルである)

から選択される 2 価の基である }

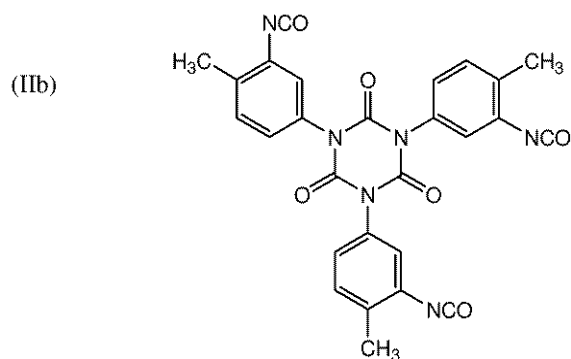
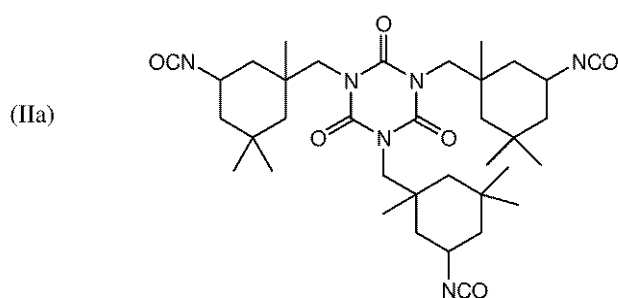
の少なくとも 1 つのフルオロケミカル化合物とを反応させること、
および、

(i i) 次いで、 (3) 水、連結剤、又はこれらの混合物と反応させること、
によって調製される、少なくとも 1 つの尿素結合を含有するポリマーを含む組成物。

2 . R_f が直鎖で、 1 ~ 3 個の炭素数を有し、 r が 1 であり、 q が 1 であり、 s が 0 である、前記 1 に記載の組成物。

3 . 前記ジイソシアネート又はポリイソシアネートが、ヘキサメチレンジイソシアネート単独重合体、3 - イソシアナトメチル - 3 , 4 , 4 - トリメチルシクロヘキシルイソシアネート、ビス - (4 - イソシアナトシクロヘキシル) メタン、および式 (I I a)、(I I b) :

【化 2】



のジイソシアネート 3 量体からなる群から選択される、前記 1 に記載の組成物。

4 . 工程 (i) が、更に、式、

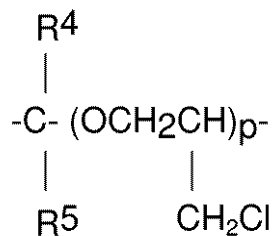
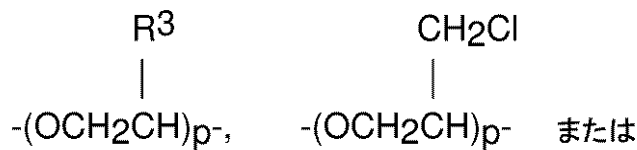
$R^{10} - (R^{11})_k - YH$ 、

{ 式中、

R^{10} は、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_{18}$ - アルケニル基、又は $C_1 \sim C_{18}$ - アルケノイルであり

R^{11} は、

【化 3】



(式中、

R^3 、 R^4 および R^5 は、それぞれ独立に H 又は $C_1 \sim C_6$ アルキルであり、 p は 1 ~ 50 である)

であり、

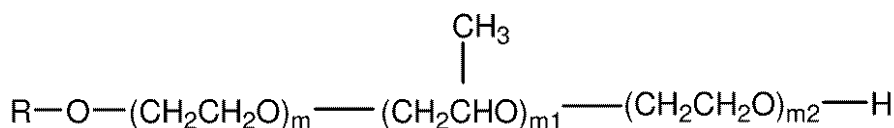
k は 0 又は 1 であり、

Y は、 $-O-$ 、 $-S-$ 、又は $-N(R^2)-$ (式中、 R^2 は H 又は $C_1 \sim C_6$ のアルキル基である) である }

の非フッ素化有機化合物と反応させることを含む、前記 1 に記載の組成物。

5. 前記式 $R^{10} - (R^{11})_k - YH$ の非フッ素化有機化合物が、式 IIII :

【化 4】



式 III

(式中、

R が、1 ~ 約 6 個の脂肪族又は脂環式炭素原子を含有する 1 価の炭化水素基であり、 m が正の整数であり、 m_1 および m_2 がそれぞれ独立に正の整数又はゼロである)

の少なくとも 1 つのヒドロキシ末端ポリエーテルを含む水和可能な物質であり、

前記ポリエーテルの重量平均分子量が最大で約 2000 である、

前記 4 に記載の組成物。

6. 前記非フッ素化化合物が、前記イソシアネート基の約 0.1 mol % ~ 約 60 mol % と反応する、前記 4 に記載の組成物。

7. A) ノーアイロン、アイロン掛けし易さ、収縮抑制、しわ防止、パーマネットプレス、水分調節、柔軟性、強度、スリップ防止、帯電防止、スナッグ防止、ピリング防止、染みをはじく性質、染み除去性、汚れをはじく性質、汚れ除去性、撥水性、撥油性、臭気抑制、抗微生物、および日焼け防止からなる群から選択される、少なくとも 1 つの表面効果を付与する 1 つ以上の薬剤、又は

B) 界面活性剤、pH 調整剤、架橋剤、湿潤剤、ブロックイソシアネート、ワックスエ

クステンダ、若しくは炭化水素エクステンダ、

C) コーティングベース、又は

D) これらの混合物、

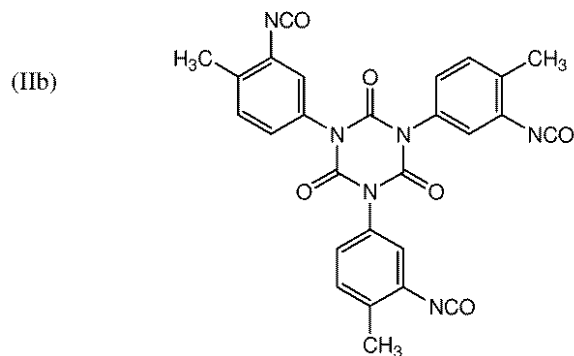
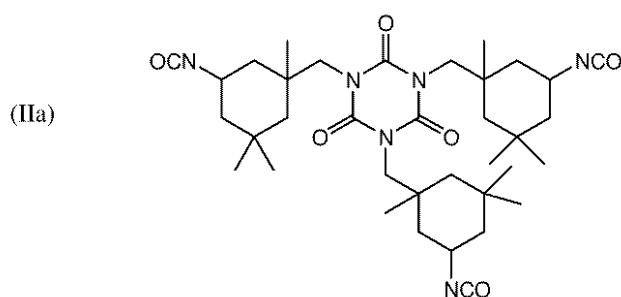
を更に含む、前記 1 に記載の組成物。

8. 基材を前記 1 に記載のポリマーと接触させることを含む、基材に撥水性、撥油性、染み除去性、親水性染み除去性、および清浄性を付与する方法。

9. 基材を前記 1 に記載のポリマーと接触させることを含む、基材に防汚性を付与する方法であって、但し、前記ジイソシアネート、ポリイソシアネート、又はこれらの混合物が、2, 4 - トルエンジイソシアネート、2, 6 - トルエンジイソシアネート、ジフェニルメタン 4, 4' - ジイソシアネート、ジフェニルメタン 2, 4' - ジイソシアネート、3 - イソシアナトメチル - 3, 4, 4 - トリメチルシクロヘキシルイソシアネート、およびビス - (4 - イソシアナトシクロヘキシル) メタン、および式 (I I a)、(I I b)

:

【化 5】



のジイソシアネート 3 量体からなる群から選択される 1 つ以上の環状ジイソシアネートを
含む、方法。

10. 前記 1 に記載のポリマーが塗布された基材。

【手続補正 2】

【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

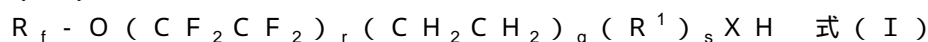
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(i) (1) イソシアネート基を有する、少なくとも 1 つの有機ジイソシアネート、ポリイソシアネート、又はこれらの混合物と、

(2) 式 I、



{ 式中、

R_f は、任意に 1 ~ 3 個の酸素原子によって中断されている直鎖又は分岐鎖 $C_1 \sim C_7$ パ

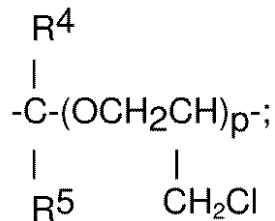
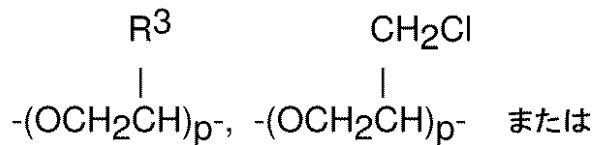
フルオロアルキルであり、

r は 1 ~ 3 であり、 q は 1 ~ 3 であり、 s は 0 又は 1 であり、

X は O、S 又は NR^2 (式中、 R^2 は H 又は $C_1 \sim C_6$ アルキルである) であり、

R^1 は、 $-S(CH_2)_n-$ 、

【化 6】



(p は 1 ~ 50 であり、 R^3 、 R^4 、又は R^5 はそれぞれ独立に H 又は $C_1 \sim C_6$ アルキルである)

から選択される 2 価の基である}

の少なくとも 1 つのフルオロケミカル化合物とを反応させること、
および、

(ii) 次いで、(3) 水、連結剤、又はこれらの混合物と反応させること、
によって調製される、少なくとも 1 つの尿素結合を含有するポリマーを含む組成物。

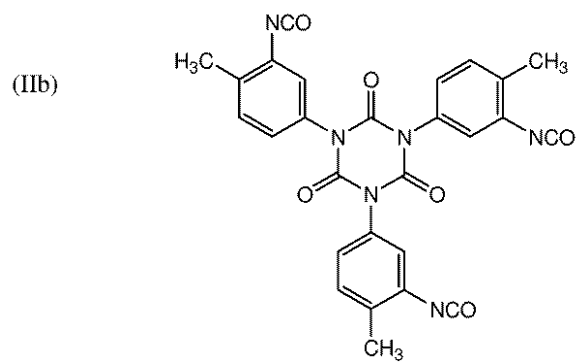
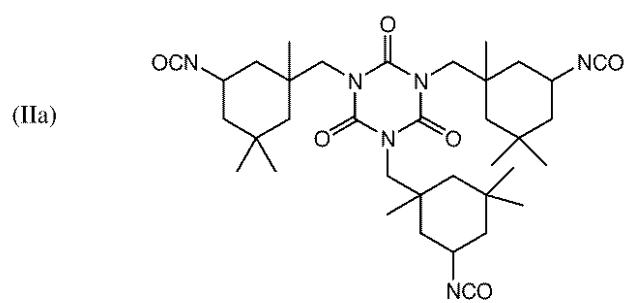
【請求項 2】

基材を請求項 1 に記載のポリマーと接触させることを含む、基材に撥水性、撥油性、染み除去性、親水性染み除去性、および清浄性を付与する方法。

【請求項 3】

基材を請求項 1 に記載のポリマーと接触させることを含む、基材に防汚性を付与する方法であって、但し、前記ジイソシアネート、ポリイソシアネート、又はこれらの混合物が、2,4-トルエンジイソシアネート、2,6-トルエンジイソシアネート、ジフェニルメタン 4,4'-ジイソシアネート、ジフェニルメタン 2,4'-ジイソシアネート、3-イソシアナトメチル-3,4,4-トリメチルシクロヘキシルイソシアネート、およびビス-(4-イソシアナトシクロヘキシル)メタン、および式 (IIa)、(IIb)：

【化 7】



のジイソシアネート 3 量体からなる群から選択される 1 つ以上の環状ジイソシアネートを含む、方法。

【請求項 4】

請求項 1 に記載のポリマーが塗布された基材。