

【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 08 L 75/00 (2006.01)

C 08 G 18/38 (2006.01)

C 08 G 18/72 (2006.01)

【F I】

C 08 L 75/00

C 08 G 18/38 Z

C 08 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】0153

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0153】

表10および11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(CF₂CF₂)_r(CH₂CH₂)_q(R¹)_sXH 式(I)

{式中、

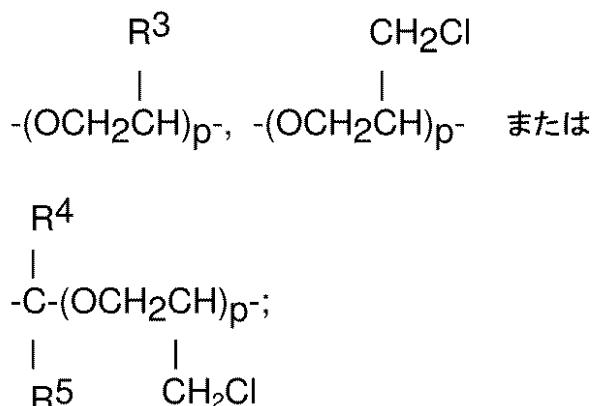
R_fは、任意に1~3個の酸素原子によって中断されている直鎖又は分岐鎖C₁~C₇パ
ーフルオロアルキルであり、

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NR²(式中、R²はH又はC₁~C₆アルキルである)であり、

R¹は、-S(CH₂)_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、

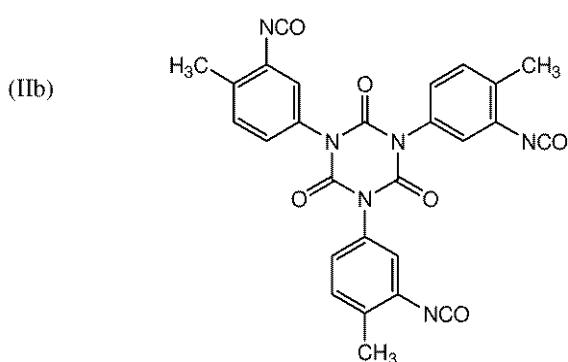
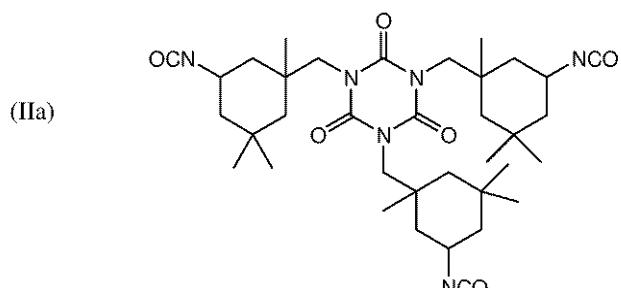
(i) 次いで、(3)水、連結剤、又はこれらの混合物と反応させること、

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リソシアネート、ビス-(4-イソシアナトシクロヘキシリル)メタン、および式(Ia)、(IIb)：

【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、

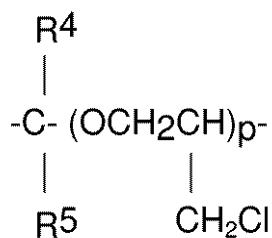
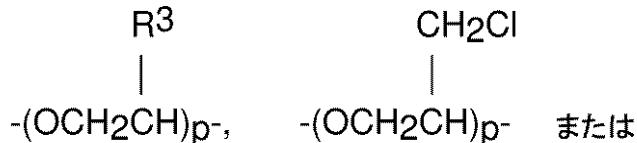
R¹⁰ - (R¹¹)_k - YH、

{式中、

R¹⁰は、C₁～C₁₈アルキル、C₁～C₁₈-アルケニル基、又はC₁～C₁₈-アルケノイルであり

R¹¹は、

【化3】



{式中、

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

であり、

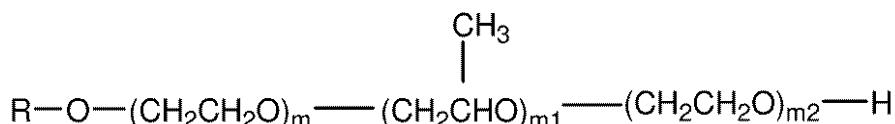
kは0又は1であり、

Yは、-O-、-S-、又は-N(R²)- (式中、R²はH又はC₁～C₆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 R¹⁰ - (R¹¹)_k - YH の非フッ素化有機化合物が、式III：

【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、m1およびm2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0.1mol%～約60mol%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、パーマメントプレス、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、ピーリング防止、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、

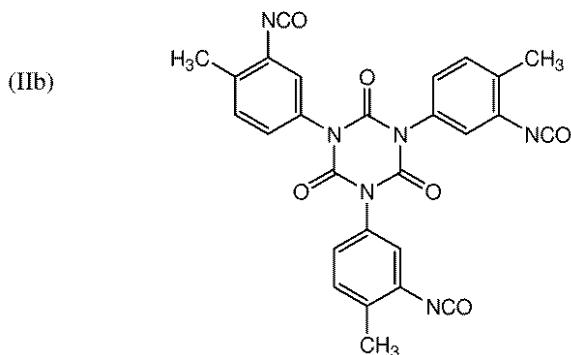
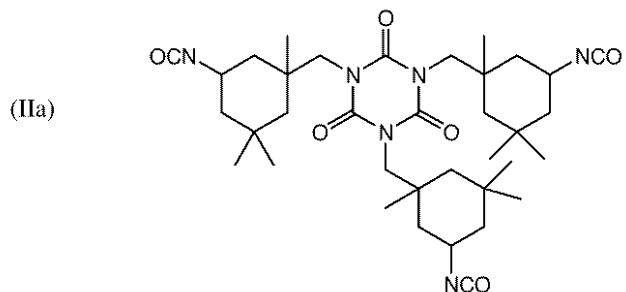
を更に含む、前記1に記載の組成物。

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リソシアネート、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(Ia)、(Ib)

⋮

【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、

$R_f - O (CF_2CF_2)_r (CH_2CH_2)_q (R^1)_s X H \quad \text{式(I)}$

{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

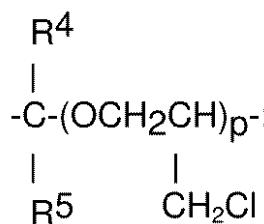
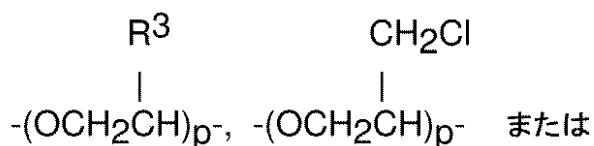
ー フルオロアルキルであり、

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 R² (式中、 R² は H 又は C₁ ~ C₆ アルキルである) であり、

R¹ は、 -S-(C₁H₂)_n- 、

【化 6】



(p は 1 ~ 5 0 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 値の基である }

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。

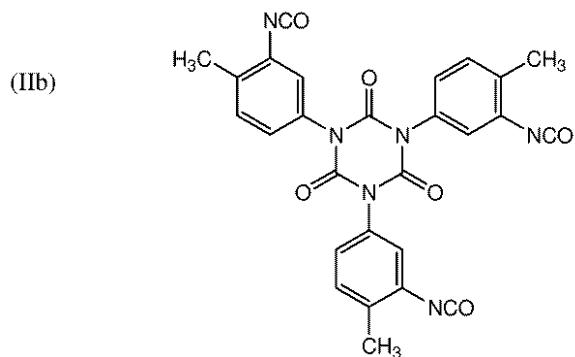
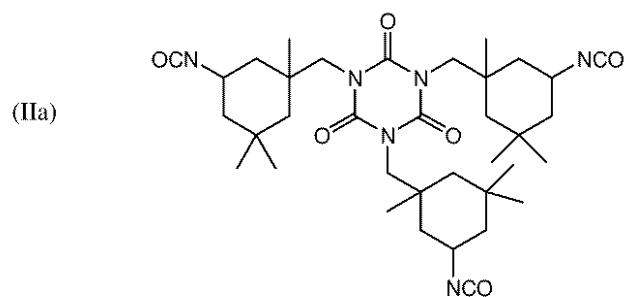
【請求項 2】

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リソシアネート、およびビス - (4 - イソシアナトシクロヘキシリル) メタン、および式 (I I a) 、 (I I b) :

【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。