

【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25年8月8日 (2013.8.8)

【公表番号】特表2012-532208(P2012-532208A)

【公表日】平成24年12月13日 (2012.12.13)

【年通号数】公開・登録公報2012-053

【出願番号】特願2012-517755(P2012-517755)

【国際特許分類】

C 0 9 K 3/18 (2006.01)

C 0 8 G 77/62 (2006.01)

C 0 8 F 299/02 (2006.01)

C 0 9 D 7/12 (2006.01)

C 0 9 D 201/02 (2006.01)

C 0 9 K 3/00 (2006.01)

C 0 7 F 7/10 (2006.01)

【F I】

C 0 9 K 3/18 1 0 4

C 0 8 G 77/62

C 0 8 F 299/02

C 0 9 D 7/12

C 0 9 D 201/02

C 0 9 K 3/00 1 1 2 F

C 0 7 F 7/10 F

【手続補正書】

【提出日】平成25年6月19日 (2013.6.19)

【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】

(a) 少なくとも 1 つの主表面を有する少なくとも 1 つの基材を用意する工程と、

(b) (1) 及び (2) を組み合わせる工程と、

(1) ケイ素 - 窒素結合、ケイ素 - 水素結合、炭素 - 炭素二重結合、窒素 - 水素結合、及びこれらの組み合わせから選択される少なくとも 1 つの化学的反応性部位を含む、少なくとも 1 つの硬化性オリゴマー又はポリマーポリシラザン、

(2) (i) 及び (i i) を含む、少なくとも 1 つのフルオロケミカル化合物、

(i) 少なくとも 6 個の全フッ素化炭素原子を含む少なくとも 1 つの有機フッ素又はヘテロ有機フッ素部分、

(i i) 少なくとも 1 つの前記化学的反応性部位を通して前記硬化性オリゴマー又はポリマーポリシラザンと反応することができる少なくとも 1 つの官能基、

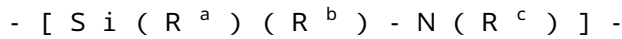
(c) 前記硬化性オリゴマー又はポリマーポリシラザンと前記フルオロケミカル化合物とを反応させて又は反応を誘導して、少なくとも 1 つの硬化性有機フッ素変性ポリシラザンを形成する工程と、

(d) 前記硬化性オリゴマー若しくはポリマーポリシラザンと前記フルオロケミカル化合物、又は前記硬化性有機フッ素変性ポリシラザンを、前記基材の少なくとも 1 つの前記主表面の少なくとも一部に塗布する工程と、

(e) 前記硬化性有機フッ素変性ポリシラザンを硬化させて表面処理を形成する工程と、を含む、方法。

【請求項 2】

前記ポリシラザンが、以下の一般式を有する構造単位を含む主鎖を有する、請求項 1 に記載の方法：



式 I

(式中、各前記 R^a 、各前記 R^b 、及び各前記 R^c は、独立して、水素、有機基、ヘテロ有機基、又はこれらの組み合わせである)。

【請求項 3】

前記フルオロケミカル化合物が、以下の一般式によって表される分類のうちの 1 つである、請求項 1 に記載の方法：



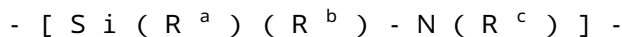
(式中、 R_f は、一価若しくは多価の直鎖、分枝、脂環式、若しくは芳香族の、フッ素化若しくは全フッ素化された有機若しくはヘテロ有機基、又はこれらの組み合わせであり、各 Y は、独立して、共有結合、又は二価の直鎖、分枝、脂環式、若しくは芳香族の、有機若しくはヘテロ有機連結基、又はこれらの組み合わせであり、各 X は、独立して、求電子基又は求核基であり、 v は、 R_f の価数に等しい正の整数である)。

【請求項 4】

(a) 少なくとも 1 つの主表面を有する少なくとも 1 つの基材を用意する工程と、

(b) (1) 及び (2) を組み合わせる工程と、

(1) ケイ素 - 窒素結合、ケイ素 - 水素結合、炭素 - 炭素二重結合、窒素 - 水素結合、及びこれらの組み合わせから選択される少なくとも 1 つの化学的反応性部位を含む、少なくとも 1 つの硬化性オリゴマー又はポリマーポリシラザンであって、以下の一般式を有する構造単位を含む主鎖を有するポリシラザン、



式 I

(式中、各前記 R^a 及び各前記 R^b は、水素、アルキル、アルケニル、アリール、及びこれらの組み合わせから選択され、各前記 R^c は水素である)、

(2) (i) 及び (ii) を含む、少なくとも 1 つのフルオロケミカル化合物、

(i) 少なくとも 6 個の全フッ素化炭素原子を含むペルフルオロアルキル、ペルフルオロアルキレン、ペルフルオロエーテル、及びペルフルオロポリエーテルから選択される少なくとも 1 つの有機フッ素又はヘテロ有機フッ素部分、

(ii) 少なくとも 1 つの前記化学的反応性部位を通して前記硬化性オリゴマー又はポリマーポリシラザンと反応することができる少なくとも 1 つの官能基であって、イソシアナト、イソチオシアナト、エポキシド、アミノ、オキサゾリノ、ヒドロキシル、メルカプト、ビニル、及び加水分解性シリル基、及びこれらの組み合わせから選択される官能基、

(c) 前記硬化性オリゴマー又はポリマーポリシラザンと前記フルオロケミカル化合物とを反応させて又は反応を誘導して、少なくとも 1 つの硬化性有機フッ素変性ポリシラザンを形成する工程と、

(d) 前記硬化性オリゴマー若しくはポリマーポリシラザンと前記フルオロケミカル化合物、又は前記硬化性有機フッ素変性ポリシラザンを、前記基材の少なくとも 1 つの前記主表面の少なくとも一部に塗布する工程と、

(e) 前記硬化性有機フッ素変性ポリシラザンを硬化させて表面処理を形成する工程と、を含む、方法。

【請求項 5】

少なくとも 1 つの主表面を有する少なくとも 1 つの基材を含む物品であって、前記基材が、少なくとも 1 つの前記主表面の少なくとも一部に、請求項 1 に記載の方法によって調製された表面処理を有する物品。

