

【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 18 年 12 月 7 日 (2006.12.7)

【公開番号】特開 2000-313725 (P2000-313725A)

【公開日】平成 12 年 11 月 14 日 (2000.11.14)

【出願番号】特願 2000-49052 (P2000-49052)

【国際特許分類】

**C 0 8 F 214/18 (2006.01)**

**C 0 8 F 2/06 (2006.01)**

**C 0 8 F 2/16 (2006.01)**

**C 0 8 F 216/16 (2006.01)**

**C 0 8 F 220/10 (2006.01)**

**C 0 8 F 230/08 (2006.01)**

**C 0 9 D 127/12 (2006.01)**

**C 0 9 D 143/04 (2006.01)**

【F I】

C 0 8 F 214/18

C 0 8 F 2/06

C 0 8 F 2/16

C 0 8 F 216/16

C 0 8 F 220/10

C 0 8 F 230/08

C 0 9 D 127/12

C 0 9 D 143/04

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 10 月 24 日 (2006.10.24)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

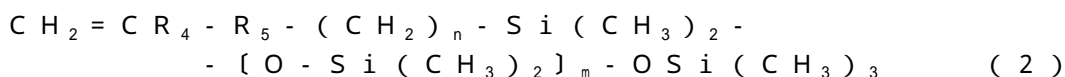
【請求項 1】 重合単位として、フルオロオレフィンを 15 ~ 85 モル%、一般式 (1)、(2)、(3) 及び (4) の内から選択される 1 種以上の有機珪素化合物を 0.001 ~ 50 モル% 含むことを特徴とする含フッ素共重合体。

【化 1】

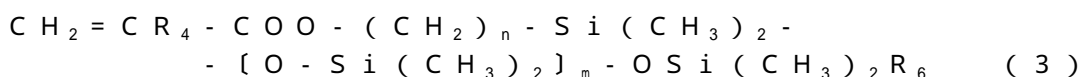


(ここで、R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>、及びR<sub>3</sub>は、それぞれ水素原子、メチル基、エチル基、ブチル基、フェニル基、-CF<sub>3</sub>、-C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>CF<sub>3</sub>、-C(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>または-O-Si(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>の内のいずれかを示す。R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>、及びR<sub>3</sub>はそれぞれ同一または異なってもよい。)

【化 2】



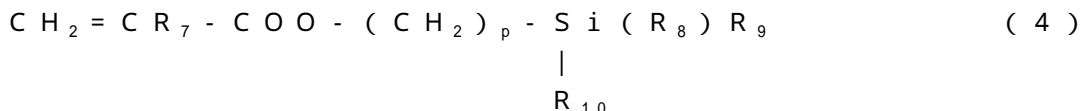
【化 3】



(ここで、R<sub>4</sub>は水素原子またはメチル基を示し、R<sub>5</sub>は-CO-O-または-O-を示

し、 $R_6$ は水素原子または炭素数 1 ～ 6 のアルキル基を示す。 $n$ は 0 ～ 10 の整数、 $m$ は 0 ～ 160 の整数を示す。)

【化 4】



(ここで、 $R_7$ は水素原子またはメチル基、 $R_8$ 、 $R_9$ 、及び $R_{10}$ はそれぞれ水素原子、メチル基、エチル基、ブチル基または  $-\text{OSi}(\text{CH}_3)_3$  の内のいずれかを示す。 $R_8$ 、 $R_9$ 、及び $R_{10}$ はそれぞれ同一または異なってもよい。 $p$ は 0 ～ 10 の整数を示す。)

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 5】 請求項 1 又は請求項 2 記載の含フッ素共重合体よりなるワニスまたは塗料。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

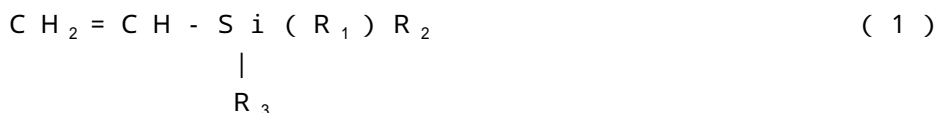
【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

【化 5】



(ここで、 $R_1$ 、 $R_2$ 、及び $R_3$ は、それぞれ水素原子、メチル基、エチル基、ブチル基、フェニル基、 $-\text{CF}_3$ 、 $-\text{C}_2\text{H}_4\text{CF}_3$ 、 $-\text{C}(\text{CH}_3)_3$ または  $-\text{OSi}(\text{CH}_3)_3$  の内のいずれかを示す。 $R_1$ 、 $R_2$ 、及び $R_3$ はそれぞれ同一または異なってもよい。)

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

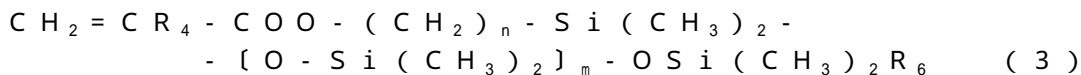
【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

【化 7】



(ここで、 $R_4$ は水素原子またはメチル基を示し、 $R_5$ は  $-\text{CO}-\text{O}-$  または  $-\text{O}-$  を示し、 $R_6$ は水素原子または炭素数 1 ～ 6 のアルキル基を示す。 $n$ は 0 ～ 10 の整数、 $m$ は 0 ～ 160 の整数を示す。)

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

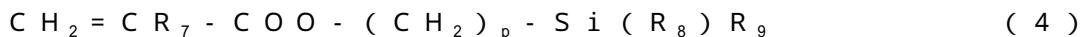
【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

【化 8】





(ここで、 $R_7$ は水素原子またはメチル基、 $R_8$ 、 $R_9$ 、及び $R_{10}$ はそれぞれ水素原子、メチル基、エチル基、ブチル基または $-\text{OSi}(\text{CH}_3)_3$ の内のいずれかを示す。 $R_8$ 、 $R_9$ 、及び $R_{10}$ はそれぞれ同一または異なってもよい。 $p$ は0～10の整数を示す。)

すなわち、本発明は、重合単位として、フルオロオレフィンを15～85モル%、一般式(1)、(2)、(3)及び(4)の内から選択される1種以上の有機珪素化合物を0.001～50モル%含むことを特徴とした長期における撥水撥油性、繰り返しの汚染除去性、耐薬品性、耐候性に優れた含フッ素共重合体に関するものである。また、本発明は上記重合単位に加えて残部がアルキルビニルエーテル、アルキルアリルエーテル、メタクリル酸エステル及びアクリル酸エステルの内から選択された1種以上の重合単位によって、構成されることを特徴とする含フッ素共重合体に関するものである。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

水溶性開始剤としては、例えば過硫酸カリウム等の過硫酸塩、過酸化水素、あるいはこれらと亜硫酸水素ナトリウム、チオ硫酸ナトリウム等の還元剤との組み合わせからなるレドックス開始剤、さらには、これらに少量の鉄、第一鉄塩、硝酸銀等を共存させた無機系開始剤やコハク酸パーオキシサイド、ジグルタル酸パーオキシサイド、モノコハク酸パーオキシサイド等の二塩基酸塩の有機系開始剤等が用いられる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

[基材との密着性] 上記50%酢酸ブチル溶液に該ポリマーの水酸基/NCO基が1/1になるようにコロネートHX[日本ポリウレタン工業(株)製、コロネートは登録商標]を加え、JISG-3141鋼板上にアプリケーションにより塗布し、常温で1週間自然乾燥した厚さ25 $\mu\text{m}$ の試験片を作成し、JIS-K5400 8.5.2(ゴバン目セロテープ(登録商標)試験)により測定した。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

[鉛筆硬度] JIS-K5400 8.4.1(鉛筆引っかき試験)による。

[耐酸性] 10%HCl溶液による24時間スポットテスト後の塗膜外観を目視観察する。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

：異状なし  
：ほとんど変化なし  
：やや侵される

×：侵される

〔油性マジック（登録商標）はじき性〕 油性マジック（黒・赤・マジックインキ（登録商標）商品名）により塗膜表面を塗りつぶし、はじき性を評価する。さらにこの塗膜を室温で1時間放置後、乾拭きにより除去する。これを20回繰り返した後の、塗膜表面のはじき性を評価する。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

〔基材との密着性〕 上記50%酢酸ブチル溶液に該ポリマーのエポキシ基とカルボキシル基が1/1になるようにアデカハードナー（登録商標）EH-3326〔旭電化工業（株）製〕を加え、JISG-3141鋼板上にアプリケーションにより塗布し、140で30分熱処理した厚さ25μmの試験片を作成し、JIS-K5400 8.5.2（ゴバン目セロテープ（登録商標）試験）により測定した。

その他の塗膜特性は実施例1と同様に調べた。結果を〔表1〕に示す。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0046】

〔基材との密着性〕 上記50%酢酸ブチル溶液に該ポリマーの水酸基/NCO基が1/1になるようにコロネートHX〔日本ポリウレタン工業（株）製、コロネートは登録商標〕を加え、JISG-3141鋼板上にアプリケーションにより塗布し、常温で1週間自然乾燥した厚さ25μmの試験片を作成し、JIS-K5400 8.5.2（ゴバン目セロテープ（登録商標）試験）により測定した。

その他の塗膜特性は、実施例1と同様に調べた。結果を〔表2〕に示す。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0049

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0049】

〔基材との密着性〕 上記50%酢酸ブチル溶液に該ポリマーの固形分に対し1%のジブチル錫ジラウレートを加え、JISG-3141鋼板上にアプリケーションにより塗布し、常温で2週間自然乾燥した厚さ25μmの試験片を作成し、JIS-K5400 8.5.2（ゴバン目セロテープ（登録商標）試験）により測定した。

その他の塗膜特性は、実施例1と同様に調べた。結果を〔表2〕に示す。