

【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 29 年 2 月 16 日 (2017.2.16)

【公開番号】特開 2015-131895 (P2015-131895A)

【公開日】平成 27 年 7 月 23 日 (2015.7.23)

【年通号数】公開・登録公報 2015-046

【出願番号】特願 2014-3435 (P2014-3435)

【国際特許分類】

C 0 8 F 214/18 (2006.01)

C 0 8 F 2/26 (2006.01)

C 0 9 D 127/12 (2006.01)

C 0 9 D 127/16 (2006.01)

C 0 9 D 5/02 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 F 214/18

C 0 8 F 2/26 Z

C 0 9 D 127/12

C 0 9 D 127/16

C 0 9 D 5/02

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 1 月 12 日 (2017.1.12)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 1 】

含フッ素モノマーとしては、フッ化ビニリデン、テトラフルオロエチレン、ヘキサフルオロプロピレン、クロロトリフルオロエチレン、トリフルオロエチレン、フッ化ビニル、炭素数が 1~3 のアルキル基を有するパーフルオロ(アルキルビニルエーテル)、パーフルオロアルキルオキシアルキルビニルエーテル等が例示され、これらの含フッ素モノマーは 1 種または 2 種以上が重合反応に供せられ、単独重合体または共重合体を形成させる。ここで、安定な水性分散液を得るうえで含フッ素共重合体の組成は特に限定されないが、コーティング用途として含フッ素共重合体水性分散液を用いる場合には、好ましくは塗工性および塗膜の耐薬品性といった観点から、共重合組成が 50~90 モル%、好ましくは 70~90 モル%のフッ化ビニリデンとその他 1 種以上のフッ素化モノマーとの共重合体、例えばフッ化ビニリデン 65~90 モル%およびヘキサフルオロプロペン 10~35 モル%の組成を有する共重合体、フッ化ビニリデン 50~90 モル%、テトラフルオロエチレン 2~20 モル%およびヘキサフルオロプロペン 5~35 モル%の組成を有する共重合体が用いられる。これらの含フッ素モノマーは、フッ素非含有モノマー、例えばプロピレン、エチレン等との共重合体を形成させることもできる。これらは、水性媒体中で共重合反応が行われ、含フッ素共重合体水性分散液を形成せしめる。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

なお、本発明においては、後記フッ素系反応性乳化剤として用いられるパーフルオロビニルオキシポリエーテルカルボン酸アルカリ金属塩も少量共重合することとなるが、本明細書に記載するモル％で示される含フッ素共重合体の共重合組成は、このパーフルオロビニルオキシポリエーテルカルボン酸アルカリ金属塩を含めずに算出している。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

水性媒体中での共重合反応は、けん濁重合法としても行われるが、所望の平均エマルジョン粒子径を得るためには、乳化重合法であることが好ましい。具体的には前記一般式で表わされるフッ素系反応性乳化剤および他の界面活性剤乳化剤の存在下で共重合反応が行われる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

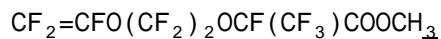
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

参考例 1

定法に従って調製した2,3,3,3-テトラフルオロ-2-〔1,1,2,2-テトラフルオロ-2-(1,2,2-トリフルオロビニルオキシ)エトキシ〕プロパン酸メチル



5.19g(13.3ミリモル)のエタノール溶液5mlを、氷および塩を用いて、-10℃以下に冷却した。続いて、冷却したエタノール溶液中に水酸化カリウム(純度85重量%、濃度0.90g/13.6ミリモル)のエタノール溶液5mlを、-10℃を上限としてゆっくりと滴下した。その8時間後にエバポレーターでエタノールを除去したところ、ワックス状の白色固体が4.90g得られた。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

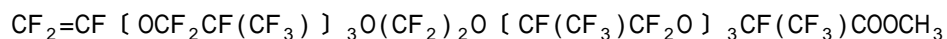
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

参考例 2

定法に従って調製した下記式で表わされるパーフルオロビニルオキシポリエーテルカルボン酸メチル



18.2g(13.3ミリモル)のエタノール溶液20mlを、氷および塩を用いて、-10℃以下に冷却した。続いて、冷却したエタノール溶液中に水酸化カリウム(純度85重量%、濃度0.90g/13.6ミリモル)のエタノール溶液5mlを、-10℃を上限としてゆっくりと滴下した。その8時間後にエバポレーターでエタノールを除去したところ、ワックス状の白色固体が17.0g得られた。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

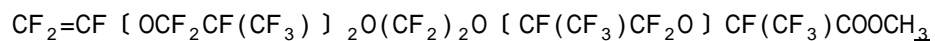
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

## 参考例 3

定法に従って調製した下記式で表わされるパーフルオロビニルオキシポリエーテルカルボン酸メチル



11.6g(13.3ミリモル)のエタノール溶液10mlを、氷および塩を用いて、-10℃以下に冷却した。続いて、冷却したエタノール溶液中に水酸化カリウム(純度85重量%、濃度0.90g/13.6ミリモル)のエタノール溶液5mlを、-10℃を上限としてゆっくりと滴下した。その8時間後にエバポレーターでエタノールを除去したところ、ワックス状の白色固体が11.5g得られた。