

【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 3 月 30 日 (2017.3.30)

【公表番号】特表 2016-514753 (P2016-514753A)

【公表日】平成 28 年 5 月 23 日 (2016.5.23)

【年通号数】公開・登録公報 2016-031

【出願番号】特願 2016-505875 (P2016-505875)

【国際特許分類】

C 08 F 214/22 (2006.01)

【FI】

C 08 F 214/22

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 2 月 27 日 (2017.2.27)

【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

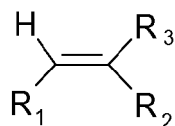
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

フッ化ビニリデン、トリフルオロエチレンおよび少なくとも 1 つの第 3 のモノマーのランダム線状コポリマーであって、第 3 のモノマーが、 100 g/mol を超えるモル質量を有し、式：

【化 1】



[式中、 R_1 は水素原子またはフッ素原子を表し、 R_2 および R_3 は互いに独立して、 Cl 、 F 、 CF_3 、ホスホネート、カルボン酸、 SO_2X （ここで、 X は、 F 、 OK 、 ONa または OH を表す）または $\text{Si}(\text{OR})_3$ （ここで、 R は、メチル基、エチル基またはイソプロピル基を表す）から選ばれる]

に対応する、ランダム線状コポリマー。

【請求項 2】

第 3 のモノマーが、2,3,3,3-テトラフルオロプロペン、2-クロロ-3,3,3-トリフルオロプロペン、 α -ジフルオロアクリル酸、2-(トリフルオロ)メタクリル酸、ビニルホスホン酸ジメチル、プロモトリフルオロエチレン、トリフルオロ酢酸ビニル、イタコン酸および 2-(トリフルオロメチル)アクリル酸 α -ブチルから選ばれる、請求項 1 に記載のコポリマー。

【請求項 3】

・フッ化ビニリデンモノマーから生じるユニットのモル割合が 40% から 90% までであり；

・トリフルオロエチレンモノマーから生じるユニットのモル割合が 5% から 50% までであり；および

・第 3 のモノマーから生じるユニットのモル割合が 1% から 20% までである、請求項 1 または 2 に記載のコポリマー。

【請求項 4】

・フッ化ビニリデンモノマーから生じるユニットのモル割合が 55% から 80% までで

あり；

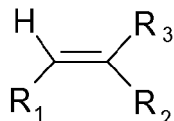
・トリフルオロエチレンモノマーから生じるユニットのモル割合が10%から40%までであり；および

・第3のモノマーから生じるユニットのモル割合が2%から18%までである、請求項1または2に記載のコポリマー。

【請求項5】

フッ化ビニリデン、トリフルオロエチレン、および、モル質量が100 g/molを超える少なくとも1つの第3のモノマーの反応混合物を共重合する段階を含むコポリマーを調製するための方法であって、第3のモノマーが、式：

【化2】



[式中、 R_1 は水素原子またはフッ素原子を表し、 R_2 および R_3 は互いに独立して、 Cl 、 F 、 CF_3 、および、ホスホネート基、カルボン酸基、 SO_2X 基（ここで、 X は、 F 、 OK 、 ONa または OH を表す）または $\text{Si}(\text{OR})_3$ 基（ここで、 R は、メチル基、エチル基またはイソプロピル基を表す）から選択される官能基から選ばれる] に対応する、コポリマーを調製するための方法。

【請求項6】

第3のモノマーが、2,3,3,3-テトラフルオロプロペン、2-クロロ-3,3,3-トリフルオロプロペン、 α -ジフルオロアクリル酸、2-(トリフルオロ)メタクリル酸、ビニルホスホン酸ジメチル、プロモトリフルオロエチレン、トリフルオロ酢酸ビニル、イタコン酸および2-(トリフルオロメチル)アクリル酸 ϵ -ブチルから選ばれる、請求項5に記載の方法。

【請求項7】

・反応混合物におけるフッ化ビニリデンのモル割合が40%から90%までであり；
・反応混合物におけるトリフルオロエチレンのモル割合が5%から50%までであり；
および
・反応混合物における第3のモノマーのモル割合が1%から20%までであり；
モル割合が、フッ化ビニリデン、トリフルオロエチレンおよび第3のモノマーの和に対するものである、請求項5または6に記載の方法。

【請求項8】

・反応混合物におけるフッ化ビニリデンのモル割合が55%から80%までであり；
・反応混合物におけるトリフルオロエチレンのモル割合が10%から40%までであり；
；および

・反応混合物における第3のモノマーのモル割合が2%から18%までであり；
モル割合が、フッ化ビニリデン、トリフルオロエチレンおよび第3のモノマーの和に対するものである、請求項5または6に記載の方法。

【請求項9】

反応混合物が連鎖移動剤を欠いている、請求項5から8のいずれか一項に記載の方法。

【請求項10】

反応混合物が、フッ化ビニリデン、トリフルオロエチレン、少なくとも1つの第3のモノマー、ラジカル開始剤ならびに溶媒および/または水の混合物からなる、請求項5から9のいずれか一項に記載の方法。

【請求項11】

反応混合物が、60 と 90 との間の反応開始のための温度まで加熱される、請求項5から10のいずれか一項に記載の方法。

【請求項12】

反応混合物が、70 と 80 との間の反応開始のための温度にまで加熱される、請求

項 5 から 1 0 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 3】

反応混合物が、7 2 と 7 6 との間の反応開始のための温度にまで加熱される、請求項 5 から 1 0 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 4】

請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の少なくとも 1 つのコポリマーを含むフィルムまたはメンブラン。

【請求項 1 5】

請求項 1 4 に記載のフィルムを含む圧電性デバイス。

【請求項 1 6】

請求項 1 4 に記載のフィルムを含む強誘電性デバイス。

【請求項 1 7】

請求項 1 4 に記載のフィルムを含む焦電気性デバイス。

【請求項 1 8】

請求項 1 4 に記載のフィルムを含む被覆物。