

【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)

【F I】

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

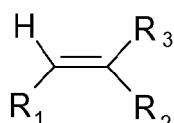
【補正の内容】

【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、100g/molを超えるモル質量を有し、式：

【化1】



[式中、R<sub>1</sub>は水素原子またはフッ素原子を表し、R<sub>2</sub>およびR<sub>3</sub>は互いに独立して、C<sub>1</sub>、F、C<sub>2</sub>F<sub>3</sub>、ホスホネート、カルボン酸、SO<sub>2</sub>X(ここで、Xは、F、OK、ONaまたはOHを表す)またはSi(OR)<sub>3</sub>(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パン、2-クロロ-3,3,3-トリフルオロプロパン、-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、ブ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t-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

あり；

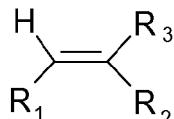
・トリフルオロエチレンモノマーから生じるユニットのモル割合が10%から40%までであり；および

・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100g/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<sub>1</sub>は水素原子またはフッ素原子を表し、R<sub>2</sub>およびR<sub>3</sub>は互いに独立して、C1、F、CF<sub>3</sub>、および、ホスホネート基、カルボン酸基、SO<sub>2</sub>X基（ここで、Xは、F、OK、ONaまたはOHを表す）またはSi(OR)<sub>3</sub>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、-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、ブ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t-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 10 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 13】

反応混合物が、72 と 76 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 10 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 14】

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 15】

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 16】

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 17】

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 18】

請求項 1 4 に記載のフィルムを含む被覆物。