

【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24年5月31日(2012.5.31)

【公表番号】特表2003-519259(P2003-519259A)

【公表日】平成15年6月17日(2003.6.17)

【出願番号】特願2001-550297(P2001-550297)

【国際特許分類】

C 08 F 214/22 (2006.01)

C 08 F 216/14 (2006.01)

【F I】

C 08 F 214/22

C 08 F 214/22

C 08 F 216:14

【誤訳訂正書】

【提出日】平成24年4月6日(2012.4.6)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】特許請求の範囲

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 テトラフルオロエチレンもヘキサフルオロプロパンもシロキサン基を有するモノマーも含まず、-32~-36なる範囲のガラス転移点(T_g)を有し、ビニリデンフルオライド(VDF)およびパーフルオロ(4-メチル-3,6-ジオキサオクト-7-エン)スルホニルフルオライド(PFSO_2F)のコポリマーを含むことを特徴とする、フルオロスルホン化エラストマー。

【請求項2】 20~40モル%の PFSO_2F および80~60モル%のVDFを含む、請求項1記載のフルオロスルホン化エラストマー。

【請求項3】 該コポリマーが、少なくとも1種のアルケンフルオライドおよび/またはパーフルオロビニルエーテルをも含む、請求項1記載のフルオロスルホン化エラストマー。

【請求項4】 該アルケンフルオライドが、ビニルフルオライド、トリフルオロエチレン、クロロトリフルオロエチレン、ブロモトリフルオロエチレン、1-ヒドロペンタフルオロプロピレン、ヘキサフルオロイソブチレン、3,3,3-トリフルオロプロパン、1,2-ジクロロジフルオロエチレンおよび2-クロロ-1,1-ジフルオロエチレンから選択される、請求項3記載のフルオロスルホン化エラストマー。

【請求項5】 該フルオロビニルエーテルが、パーフルオロアルキルビニルエーテル、パーフルオロアルコキシリルビニルエーテルおよびこれらの混合物から選択される、請求項3記載のフルオロスルホン化エラストマー。

【請求項6】 請求項1~5の何れか1項に記載のエラストマーを含むことを特徴とする、航空機産業、石油産業、自動車産業、鉱業、核産業又はプラスチック成型加工業における用途が見出される、高分子電解質、イオノマー、燃料電池成分、ジョイント、ラジエタホース、管、環状パッキング、ポンプ本体、隔膜又はピストンヘッド。

【請求項7】 ビニリデンフルオライド(VDF)と、パーフルオロ(4-メチル-3,6-ジオキサオクト-7-エン)スルホニルフルオライド(PFSO_2F)とを共重合することによる、フルオロエラストマーの製造方法であって、有機開始剤の存在下で、20~200なる範囲の温度で、0.2~10 MPa(2~100 bar)なる初期圧力にて、2~6時間ラジカル共重合により、該調製を行い、かつ該モノマーの消費に応じて、該初期圧力を低下させること

を特徴とする、上記方法。

【請求項 8】 該ビニリデンフルオライドを、60～80モル%の割合で使用し、かつ残部が、パーフルオロ(4-メチル-3,6-ジオキサオクト-7-エン)スルホニルフルオライド、および場合により少なくとも1種のアルケンフルオライドおよび／またはパーフルオロビニルエーテルで構成される、請求項7記載の方法。

【請求項 9】 該パーフルオロビニルエーテルを、3～50モル%なる割合で使用する、請求項8記載の方法。

【請求項 10】 該パーフルオロビニルエーテルが、パーフルオロメチルビニルエーテル、パーフルオロエチルビニルエーテルおよびパーフルオロプロピルビニルエーテルから選択される、パーフルオロアルキルビニルエーテルである、請求項8記載の方法。

【請求項 11】 該パーフルオロビニルエーテルが、パーフルオロメチルビニルエーテルまたはパーフルオロプロピルビニルエーテルである、請求項8記載の方法。

【請求項 12】 該ビニルエーテルが、パーフルオロ(2-n-プロポキシ)プロピルビニルエーテル、パーフルオロ(2-メトキシ)プロピルビニルエーテル、パーフルオロ(3-メトキシ)プロピルビニルエーテル、パーフルオロ(2-メトキシ)エチルビニルエーテル、パーフルオロ(3,6,9-トリオキサ-5,8-ジメチル)-ドデカ-1-エン、パーフルオロ(5-メチル-3,6-ジオキソ)-1-ノネンの単独または混合物から選択される、パーフルオロアルコキシアルキルビニルエーテルである、請求項7記載の方法。

【請求項 13】 該ラジカル共重合を、溶媒の存在下で、溶液として行う、請求項7記載の方法。

【請求項 14】 該溶媒が、

式：R-COOR' で示されるエステル（ここで、RおよびR'は、夫々独立に、C₁～₅アルキルまたは基：OR''を表し、ここでR''は炭素原子数1～5のアルキル基を表し、RはまたHをも表す）、

フッ化溶媒内のパーフルオロ-n-ヘキサン、

酢酸メチル、1,2-ジクロロエタン、イソプロパノール、t-ブタノール、アセトニトリルおよびブチロニトリルから選択される、溶媒、

から選択される、請求項7記載の方法。

【請求項 15】 RがHまたはCH₃であり、かつR'がCH₃、C₂H₅、i-C₃H₇またはt-C₄H₉である、請求項14記載の方法。

【請求項 16】 該溶媒が、ClCF₂CFCI₂、n-C₆F₁₄、n-C₄F₁₀およびパーフルオロ-2-ブチル-テトラヒドロフランから選択されるフッ素化溶媒である、請求項14記載の方法。

【請求項 17】 該溶媒が、酢酸メチルおよびアセトニトリルから選択される、請求項14記載の方法。

【請求項 18】 該温度が、55～80 なる範囲内にある、請求項7記載の方法。

【請求項 19】 該初期圧力が、1～10 MPa (10～100 bar) 程度である、請求項7記載の方法。

【請求項 20】 該初期圧力が、2～4 MPa (20～40 bar) なる範囲内にある、請求項7記載の方法。

【請求項 21】 該ラジカル共重合を、エマルション重合、ミニエマルション重合、マイクロエマルション重合、塊状重合、懸濁重合、マイクロ懸濁重合または溶液重合によって行う、請求項7記載の方法。

【請求項 22】 ビニリデンフルオライドと、PFSO₂F、少なくとも1種のパーフルオロビニルエーテルおよび少なくとも1種のアルケンフルオライドとの共重合を行い、該アルケンフルオライドが、構造：R₁R₂C=CR₃R₄で示される化合物であり、ここでR₁、R₂、R₃およびR₄は、その中の少なくとも1つが、フルオロまたはパーフルオロであるようなものである、請求項8記載の方法。

【請求項 23】 該アルケンフルオライドが、ビニルフルオライド、トリフルオロエチレン、クロロトリフルオロエチレン、ブロモトリフルオロエチレン、1-ヒドロペンタ

フルオロプロピレン、ヘキサフルオロイソブチレン、3,3,3-トリフルオロプロペン、1,2-ジクロロジフルオロエチレンおよび2-クロロ-1,1-ジフルオロエチレンから選択される、請求項22記載の方法。

【請求項24】 該共重合を、反応槽内で行う、請求項7記載の方法。

【請求項25】 該有機開始剤が、アゾ化合物、ジアルキルパーオキシジカーボネット、アルキルパーオキシド、アルキルヒドロパーオキシド、アルキルパーベンゾエートおよびアルキルパーオキシピバレートから選択される、請求項7記載の方法。

【請求項26】 該有機開始剤が、アセチルシクロヘキサンスルホニルパーオキシド、ジベンゾイルパーオキシド、ジクミルパーオキシド、ジエチルパーオキシジカーボネット、ジ-イソプロピルパーオキシジカーボネット、t-ブチルパーオキシピバレート、t-アミルパーオキシピバレートおよびt-ブチルシクロヘキシリルパーオキシジカーボネットから選択される、請求項7記載の方法。

【請求項27】 該開始剤と該モノマーとの間の初期モル比が、0.1~2%なる範囲にある、請求項7記載の方法。

【請求項28】 該共重合をエマルジョン重合で行う、請求項7記載の方法。

【請求項29】 該共重合を、1~3質量%なる範囲内で変動する量の、界面活性剤の存在下で行う、請求項28記載の方法。

【請求項30】 該界面活性剤が、アニオン性、カチオン性またはノニオン性界面活性剤である、請求項29記載の方法。

【請求項31】 該界面活性剤が、アンモニウム塩およびパフルオロスルホネット塩から選択される、請求項30記載の方法。

【請求項32】 該共重合を、連鎖移動剤の存在下で行う、請求項7記載の方法。