

【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4月13日(2017.4.13)

【公表番号】特表2016-510838(P2016-510838A)

【公表日】平成28年4月11日(2016.4.11)

【年通号数】公開・登録公報2016-022

【出願番号】特願2016-500777(P2016-500777)

【国際特許分類】

C 08 F 214/18 (2006.01)

C 08 L 27/12 (2006.01)

C 08 F 2/24 (2006.01)

【F I】

C 08 F 214/18

C 08 L 27/12

C 08 F 2/24 Z

【手続補正書】

【提出日】平成29年3月7日(2017.3.7)

【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】

75～99.95モルパーセントの1種または複数のフルオロモノマーと、0.05～25モルパーセントの、式 $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{O} - (\text{CO}) - \text{R}_n$ (式中、 R_n は、水素原子または C_{1-4} 直鎖状もしくは分岐状の炭化水素である)を有する1種または複数のビニルエステルとを含むランダムコポリマーであって、

前記ビニルエステルモノマー単位の少なくとも40モルパーセントが、前記コポリマーの中で、2個のフルオロモノマー単位の間の单一のモノマー単位として存在している、前記ランダムコポリマー。

【請求項2】

前記フルオロモノマーが、フッ化ビニリデン(VDF)、フッ化ビニル(VF)、トリフルオロエチレン、テトラフルオロエチレン(TFE)、エチレン-テトラフルオロエチレン、クロロトリフルオロエチレン(CTFE)、およびヘキサフルオロプロピレン(HFP)、ならびにそれらの混合物、からなる群より選択される、請求項1に記載のランダムコポリマー。

【請求項3】

親水性コポリマーである、請求項1または2に記載のランダムコポリマー。

【請求項4】

前記フルオロモノマーが、70～100重量パーセントのフッ化ビニリデンを含む、請求項1～3のいずれかに記載のランダムコポリマー。

【請求項5】

前記ビニルエステルが、酢酸ビニルを含む、請求項1～4のいずれかに記載のランダムコポリマー。

【請求項6】

前記ビニルエステルモノマー単位のモルパーセントが、0.5～15モルパーセントである、請求項1～5のいずれかに記載のランダムコポリマー。

【請求項 7】

前記ビニルエステルモノマー単位のモルパーセントが、1～10モルパーセントである、請求項6に記載のランダムコポリマー。

【請求項 8】

請求項1に記載のランダムコポリマーを形成させるためのプロセスであって、
a) フルオロモノマーを含む初期モノマーチャージを仕込む工程、および
b) 重合が開始したら、前記反応器に、ビニルエステルモノマーをフルオロモノマーと共に共連続的にスターブ・フィードする工程、
の工程を含む、プロセス。

【請求項 9】

前記初期モノマーフィードが、フルオロモノマーからなっている、請求項8に記載のプロセス。

【請求項 10】

前記重合プロセスにおいて、非フッ素化界面活性剤のみが使用される、請求項8または9に記載のプロセス。

【請求項 11】

請求項1に記載のフルオロポリマーを含む材料。

【請求項 12】

前記材料が、非水溶媒タイプの二次電池またはコンデンサー電極を形成させるのに使用される濾過膜、中空纖維濾過デバイス、およびスラリーバインダーから選択される、請求項11に記載の材料。

【請求項 13】

前記スラリーバインダーが、

- a) 0.2～150部の、請求項1に記載のフルオロポリマー；
- b) 10～500部の、1種または複数の粉体状電極形成物質；
- c) 任意選択で、0～10部の、1種または複数の増粘剤；
- d) 任意選択で、1種または複数のpH調節剤；
- e) 任意選択で、0～10部の、沈降防止剤および界面活性剤からなる群より選択される1種または複数の添加剤；
- f) 任意選択で、0～5部の、1種または複数の濡れ剤；
- g) 任意選択で、0～150部の、1種または複数の逃散性接着促進剤；
- h) 100部の水；

を含み、

すべての部は、100重量部の水を基準にした重量部であり、前記組成物には、フルオロ界面活性剤をまったく含まない、

水系のスラリーである、請求項12に記載の材料。

【請求項 14】

前記スラリーバインダーが、

- a) 0.1～150部の、請求項1に記載のフルオロポリマー、
- b) 10～500部の、1種または複数の粉体状電極形成物質；
- c) 100部の、前記フルオロポリマーを溶解させることが可能な溶媒、
を含む溶媒系のスラリーである、請求項12に記載の材料。