【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】令和5年7月21日(2023.7.21)

【国際公開番号】WO2022/107894
【出願番号】特願2022-563852(P2022-563852)
【国際特許分類】
*C08F 2/26(2006.01)*
*C08L 27/18(2006.01)*
*C08L 27/12(2006.01)*
*C08F 14/26(2006.01)*
【FI】
C08F 2/26 Z
C08L 27/18
C08L 27/12
C08F 14/26

【手続補正書】
【提出日】令和5年5月2日(2023.5.2)
【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】
重合体（１）の存在下に、水性媒体中でテトラフルオロエチレンを重合することにより、ポリテトラフルオロエチレンを得るポリテトラフルオロエチレンの製造方法であって、
重合体（１）が、一般式（１）で表される単量体（１）の重合体であって、重量平均分子量が、１．４×$10^4$以上であり、単量体（１）に基づく重合単位（１）の含有量が、重合体（１）を構成する全重合単位に対して、４０モル％以上であり、単量体（１）のダイマーおよびトリマーの含有量が、重合体（１）に対して、１．０質量％以下である製造方法。

$CF_2=CF(-O-Rf-A)$ （１）

（式中、Ｒｆは炭素数１～４０の含フッ素アルキレン基、または、炭素数２～１００のエーテル結合もしくはケト基を有する含フッ素アルキレン基である。Ａは、－ＣＯＯＭ、－$SO_3M$、－$OSO_3M$または－$C(CF_3)_2OM$（Ｍは、Ｈ、金属原子、$NR^7_4$、置換基を有していてもよいイミダゾリウム、置換基を有していてもよいピリジニウムまたは置換基を有していてもよいホスホニウムであり、$R^7$は、Ｈまたは有機基）である。）
【請求項２】
Ａが、－ＣＯＯＭである請求項１に記載の製造方法。
【請求項３】
変性モノマーをさらに重合する請求項１または２に記載の製造方法。
【請求項４】
単量体（１）を重合することにより、単量体（１）の重合体を含有する粗組成物を得て、
前記粗組成物に含まれる単量体（１）のダイマーおよびトリマーを、前記粗組成物から除去することにより、単量体（１）のダイマーおよびトリマーの含有量が、重合体（１）に対して、１．０質量％以下である重合体（１）を得る請求項１～３のいずれかに記載の製造方法。

【請求項５】
一次粒子のアスペクト比が２．００未満のポリテトラフルオロエチレン、および、一般式（１）で表される単量体（１）の重合体（１）を含有し、
重合体（１）の重量平均分子量が、１．４×１０$^{4}$以上であり、
単量体（１）に基づく重合単位（１）の含有量が、重合体（１）を構成する全重合単位に対して、４０モル％以上である組成物。
$CF_2=CF(-O-Rf-A)$　（１）
（式中、Ｒｆは炭素数１～４０の含フッ素アルキレン基、または、炭素数２～１００のエーテル結合もしくはケト基を有する含フッ素アルキレン基である。Ａは、－ＣＯＯＭ、－$SO_3M$、－$OSO_3M$または－$C(CF_3)_2OM$（Ｍは、Ｈ、金属原子、$NR^7_4$、置換基を有していてもよいイミダゾリウム、置換基を有していてもよいピリジニウムまたは置換基を有していてもよいホスホニウムであり、$R^7$は、Ｈまたは有機基）である。）
【請求項６】
Ａが、－ＣＯＯＭである請求項５に記載の組成物。
【請求項７】
前記ポリテトラフルオロエチレンが、テトラフルオロエチレン単位および変性モノマー単位を含有する請求項５または６に記載の組成物。
【請求項８】
重合体（１）における単量体（１）のダイマーおよびトリマーの含有量が、重合体（１）に対して、１．０質量％以下である請求項５～７のいずれかに記載の組成物。
【請求項９】
一次粒子のアスペクト比が２．００未満のポリテトラフルオロエチレン、および、一般式（２）で表される単量体（２）の重合体（２）を含有し、
重合体（２）の重量平均分子量が、１．４×１０$^{4}$以上であり、
重合体（２）のイオン交換容量が２．２ｍｅｑ／ｇ以上であり、
単量体（２）に基づく重合単位（２）の含有量が、重合体（２）を構成する全重合単位に対して、４０モル％以上である組成物。
$CX_2=CY(-O-Rf-A)$　（２）
（式中、Ｘは、同一または異なって、ＨまたはＦであり、ＹはＨ、Ｆ、アルキル基または含フッ素アルキル基であり、Ｒｆは炭素数１～４０の含フッ素アルキレン基、または、炭素数２～１００のエーテル結合もしくはケト基を有する含フッ素アルキレン基である。Ａは、－ＣＯＯＭ、－$SO_3M$、－$OSO_3M$または－$C(CF_3)_2OM$（Ｍは、Ｈ、金属原子、$NR^7_4$、置換基を有していてもよいイミダゾリウム、置換基を有していてもよいピリジニウムまたは置換基を有していてもよいホスホニウムであり、$R^7$は、Ｈまたは有機基）である。）
【請求項１０】
Ａが、－ＣＯＯＭである請求項９に記載の組成物。
【請求項１１】
前記ポリテトラフルオロエチレンが、テトラフルオロエチレン単位および変性モノマー単位を含有する請求項９または１０に記載の組成物。
【請求項１２】
重合体（２）における単量体（２）のダイマーおよびトリマーの含有量が、重合体（２）に対して、１．０質量％以下である請求項９～１１のいずれかに記載の組成物。