

【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20年3月27日(2008.3.27)

【公開番号】特開2001-270969(P2001-270969A)

【公開日】平成13年10月2日(2001.10.2)

【出願番号】特願2001-37120(P2001-37120)

【国際特許分類】

C 08 L	27/12	(2006.01)
B 65 D	65/02	(2006.01)
C 08 F	2/14	(2006.01)
C 08 F	2/18	(2006.01)
C 08 F	2/24	(2006.01)
C 08 F	2/38	(2006.01)
C 08 F	2/44	(2006.01)
C 08 F	2/50	(2006.01)
C 08 F	4/28	(2006.01)
C 08 F	4/40	(2006.01)
C 08 F	259/08	(2006.01)
C 08 J	5/00	(2006.01)
C 08 L	23/08	(2006.01)
C 08 L	27/18	(2006.01)

【F I】

C 08 L	27/12	
B 65 D	65/02	E
C 08 F	2/14	
C 08 F	2/18	
C 08 F	2/24	Z
C 08 F	2/38	
C 08 F	2/44	C
C 08 F	2/50	
C 08 F	4/28	
C 08 F	4/40	
C 08 F	259/08	
C 08 J	5/00	C E W
C 08 L	23/08	
C 08 L	27/18	

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月7日(2008.2.7)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 (A) 少なくとも99モル%のクロロトリフルオロエチレン(CTFE)を含み、100に対する残りが1以上のフッ素化または非フッ素化モノマーであるクロロトリフルオロエチレンをベースとする(コ)ポリマー(PECTFE)と、(B)エチレン/クロロトリフルオロエチレン(ECTFE)および/またはエチレン/テトラフル

オロエチレン(ETFE)をベースとする(コ)ポリマー[E:CTFE(あるいはTFE)のモル比が1:3~3:1である]とからなるポリマー組成物。

【請求項2】クロロトリフルオロエチレンをベースとする(コ)ポリマー(PCTFE)(A)の量が、少なくとも5重量%であることを特徴とする請求項1に記載の組成物。

【請求項3】クロロトリフルオロエチレンをベースとする(コ)ポリマー(PCTFE)(A)の量が、少なくとも20重量%であることを特徴とする請求項2に記載の組成物。

【請求項4】クロロトリフルオロエチレンをベースとする(コ)ポリマー(PCTFE)(A)の量が、少なくとも40重量%であることを特徴とする請求項3に記載の組成物。

【請求項5】フッ素化モノマーが、(ペル)フルオロプロピルビニルエーテル、(ペル)フルオロジオキソールおよびビニリデンフルオリドから選択される請求項1~4のいずれか一つに記載の組成物。

【請求項6】非フッ素化モノマーが、アクリルモノマーである請求項1~5のいずれか一つに記載の組成物。

【請求項7】PCTFE(コ)ポリマーが、クロロトリフルオロエチレン(CTFE)ホモポリマーである請求項1~6のいずれか一つに記載の組成物。

【請求項8】PCTFEホモポリマーが、ASTM D 1238-88法により265で10Kgの負荷で測定された場合、メルトフローインデックス(MFI)が10.0g/10'より低いホモポリマーである請求項7に記載の組成物。

【請求項9】ECTFEまたはETFE(コ)ポリマー(B)が、  
(a)35~65モル%、好ましくは45~55モル%、より好ましくは48~52モル%のエチレン(E)、  
(b)65~35モル%、好ましくは55~45モル%、より好ましくは52~48モル%のクロロトリフルオロエチレン(CTFE)(ECTFE(コ)ポリマーの場合)またはテトラフルオロエチレン(TFE)(ETFE(コ)ポリマーの場合)、  
および任意に

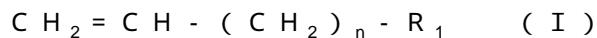
(c)モノマー(a)および(b)の総量に対して0.1~30モル%、好ましくは0.1~10モル%、より好ましくは0.1~5モル%の1以上のフッ素化あるいは非フッ素化モノマーから

形成されることを特徴とする請求項1~8のいずれか一つに記載の組成物。

【請求項10】フッ素化モノマー(c)が、(ペル)フルオロアルキルビニルエーテルおよび(ペル)フルオロジオキソールから選択される請求項9に記載の組成物。

【請求項11】非フッ素化モノマー(c)が、

一般式



[式中、R<sub>1</sub>=-OR<sub>2</sub>または-O-(O)<sub>t</sub>CO(O)<sub>p</sub>R<sub>2</sub>であり、ここで、tおよびpは0、1に等しい整数であり、R<sub>2</sub>は直鎖もしくは可能であれば分枝状のアルキルまたはシクロアルキルタイプの炭素原子数1~20のC<sub>1</sub>~C<sub>20</sub>の水素化基であって、ヘテロ原子および/または塩素原子を任意に含み、ヘテロ原子はOまたはNであることが好ましく、R<sub>2</sub>は、OH、COOH、エポキシド、エステルおよびエーテルから選択されることが好ましい1以上の官能基を任意に含み、R<sub>2</sub>は二重結合を任意に含み、または、R<sub>2</sub>はHであり、nは0~10の整数であり、好ましくは、R<sub>2</sub>は水酸化物タイプの官能基を含む炭素原子数1~10のアルキルタイプであり、nは0~5の整数である]

の水素化モノマーである請求項9に記載の組成物。

【請求項12】式(I)のモノマーが、アクリル酸エチル、アクリル酸n-ブチル、アクリル酸、アクリル酸ヒドロキシエチル、アクリル酸ヒドロキシプロピルまたはアクリル酸(ヒドロキシ)エチルヘキシル、好ましくはn-アクリル酸ブチルである請求項1に記載の組成物。

【請求項 13】 E C T F E が、(ASTM 3275-89法により) 275 で 2.16 Kg の負荷で測定された場合、5 g / 10'より高く、好ましくは 10 g / 10' より高いメルトフローインデックス(MFI)を有する請求項 1 ~ 12 のいずれか一つに記載の組成物。

【請求項 14】 P C T F E (コ) ポリマー(A)の存在下における E C T F E または E T F E (コ) ポリマー(B)のラジカル重合、または E C T F E または E T F E (コ) ポリマー(B)の存在下における P C T F E (コ) ポリマー(A)のラジカル重合による、請求項 1 ~ 13 のいずれか一つに記載の組成物の製造方法。

【請求項 15】 (共) 重合が、有機媒体の懸濁液中または水性乳濁液中で、-60 ~ 150 、好ましくは -20 ~ 100 、より好ましくは -10 ~ 50 の温度で、0.5 ~ 100 バール、好ましくは 5 ~ 40 バールの反応圧力で行われる請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】 (共) 重合が、

(i) 式 : (R<sub>f</sub> - CO - O)<sub>2</sub>

[式中、R<sub>f</sub>はC<sub>1</sub> ~ C<sub>10</sub>の(ペル)ハロアルキル基、またはペルフルオロポリオキシアルキレン基である]

のビス - アシリルペルオキシド、

(ii) 式 : (R<sub>H</sub> - O)<sub>2</sub>

[式中、R<sub>H</sub>はC<sub>1</sub> ~ C<sub>10</sub>のアルキルである]

のジアルキルペルオキシド、

(iii) 過硫酸アンモニウムまたは過硫酸アルカリ金属または過リン酸塩のような、水溶性無機ペルオキシド

(iv) アルキルの炭素原子数が 1 ~ 8 であるジアルキルペルオキシジカーボネート、

(v) 有機レドックス系または無機レドックス系、

(vi) UV 照射により活性化される光開始剤

から選択されるラジカル開始剤の存在下で行われる請求項 14 または 15 に記載の方法。

【請求項 17】 ラジカル開始剤が、

ビス - トリクロロアセチルペルオキシド、ビス - ジクロロフルオロアセチルペルオキシド；ジ tert - ブチルペルオキシド(DTPP)；過硫酸ナトリウムおよび過硫酸カリウム；ジ - n - プロピル - ペルオキシジカーボネート、ジ - イソプロピル - ペルオキシジカーボネート；過硫酸アンモニウム / 亜硫酸ナトリウム、過酸化水素 / アミノイミノメタンスルフィン酸、tert - ブチルヒドロペルオキシド / メタ重亜硫酸塩；無機ペルオキシド類および有機ペルオキシド類、ハロゲン化有機化合物またはポリハロゲン化有機化合物から選択される請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】 懸濁液中の(共)重合において、反応媒体が、水とモノマーそれ自身により構成される有機相とから形成されるか、または、炭素原子数 6 ~ 25 でかつメチル基と炭素原子の数との比が 0.5 より大きい分枝状の炭化水素、-CF<sub>2</sub>H、-CF<sub>2</sub>C F<sub>2</sub>H、-CF(CF<sub>3</sub>)H タイプの少なくとも 1 つの水素化された末端基を有するクロロフルオロカーボン、(ペル)フルオロポリエーテルから選択される、有機溶媒に溶解されたモノマーから形成される請求項 14 ~ 17 のいずれか一つに記載の方法。

【請求項 19】 (共) 重合が、1 つ以上のフッ素化された界面活性剤の存在下、水性乳濁液中で行われる請求項 14 ~ 17 のいずれか一つに記載の方法。

【請求項 20】 (共) 重合が、ペルフルオロポリオキシアルキレンから好ましくは構成される分散液、乳濁液あるいはミクロ乳濁液、または、水素化された末端基および / または水素化された反復単位を有するフルオロポリオキシアルキレンから好ましくは構成されるミクロ乳濁液の存在下に行われる請求項 19 に記載の方法。

【請求項 21】 E C T F E または E T F E 合成の間、連鎖移動剤が用いられる請求項 14 ~ 20 のいずれか一つに記載の方法。

【請求項 22】 連鎖移動剤が、クロロホルムおよびメチルシクロヘキサンから選択される請求項 21 に記載の方法。

【請求項23】 両方の(コ)ポリマー、まずPCTFE、次いでECTFEもしくはETFE、またはその反対が、同じ反応媒体において、すなわち両方とも懸濁液または乳濁液中で連続して合成される請求項14～22のいずれか一つに記載の方法。

【請求項24】 ECTFEまたはETFE(コ)ポリマー(B)の合成が、水およびPCTFE(コ)ポリマー(A)の存在下、有機懸濁液中で行われる請求項14～23のいずれか一つに記載の方法。

【請求項25】 PCTFEが、PCTFE凝固剤の存在下、粉末またはラテックスの形態で加えられることを特徴とする請求項24に記載の方法。

【請求項26】 凝固剤が、硫酸アルミニウム、硝酸、塩酸、塩化カルシウムから選択される請求項25に記載の方法。

【請求項27】 凝固剤が、塩化カルシウムである請求項26に記載の方法。

【請求項28】 ラテックスの形態のPCTFEが、(コ)ポリマー(B)の合成の最初および/または最中に加えられる請求項24～27のいずれか一つに記載の方法。

【請求項29】 成形品を得るための、請求項1～13に記載の組成物の使用。

【請求項30】 成形品が、食品産業および製薬産業における包装に好ましくは用いられるフィルムである請求項29に記載の使用。

【請求項31】 成形品が、管およびシートである請求項29に記載の方法。

【請求項32】 請求項29～31のいずれか一つに記載の、成形品。