

【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22年9月24日(2010.9.24)

【公表番号】特表2010-502783(P2010-502783A)

【公表日】平成22年1月28日(2010.1.28)

【年通号数】公開・登録公報2010-004

【出願番号】特願2009-526763(P2009-526763)

【国際特許分類】

C 0 9 K 3/00 (2006.01)

C 0 7 C 31/38 (2006.01)

C 0 7 C 17/275 (2006.01)

C 0 7 C 19/16 (2006.01)

C 0 7 C 21/18 (2006.01)

C 0 7 F 9/09 (2006.01)

【F I】

C 0 9 K 3/00 Z

C 0 7 C 31/38 C S P

C 0 7 C 17/275

C 0 7 C 19/16

C 0 7 C 21/18

C 0 7 F 9/09 J

【手続補正書】

【提出日】平成22年8月4日(2010.8.4)

【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】

タキソゲンをテロゲンにさらしてテロマーを生成させることを含むテロメル化方法であって、前記タキソゲンが V D F、T F P およびエチレンの 1 つまたは複数であり、前記テロゲンが  $C_3F_6(R_T)_nX$  または  $C_3F_7(R_T)_nX$  (式中、X はハロゲンであり、 $R_T$  は  $-CH_2CF_2-$  と  $-CH_2C(CF_3)H-$  との一方または両方であり、n は 1 ~ 4 である) の一方を含むことを特徴とするテロメル化方法。

【請求項 2】

前記タキソゲンが V D F であり、前記テロゲンが  $(CF_3)_2CFCH_2CH(CF_3)I$  であることを特徴とする請求項 1 に記載のテロメル化方法。

【請求項 3】

前記タキソゲンが T F P であり、前記テロゲンが  $(CF_3)_2CFCH_2CF_2I$  であることを特徴とする請求項 1 に記載のテロメル化方法。

【請求項 4】

前記タキソゲンが T F P であり、前記テロゲンが  $(CF_3)_2CFCH_2CF_2CH_2CF_2I$  であることを特徴とする請求項 1 に記載のテロメル化方法。

【請求項 5】

前記タキソゲンが T F P であり、前記テロゲンが  $(CF_3)_2CFCH_2CF_2CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)I$  であることを特徴とする請求項 1 に記載のテロメル化方法。

。

## 【請求項 6】

前記タキソゲンが T F P であり、前記テロゲンが  $(\text{CF}_3)_2\text{CFCH}_2\text{CF}_2\text{CH}_2\text{CF}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CF}_3)\text{CH}_2\text{CH}(\text{CF}_3)\text{I}$  であることを特徴とする請求項 1 に記載のテロメル化方法。

## 【請求項 7】

前記タキソゲンがエチレンであり、前記テロゲンが  $(\text{CF}_3)_2\text{CFCH}_2\text{CF}_2\text{CH}_2\text{CF}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CF}_3)\text{CH}_2\text{CH}(\text{CF}_3)\text{CH}_2\text{CH}(\text{CF}_3)\text{I}$  であることを特徴とする請求項 1 に記載のテロメル化方法。

## 【請求項 8】

前記タキソゲンがエチレンであり、前記テロゲンが  $(\text{CF}_3)_3\text{CCH}_2\text{CH}(\text{CF}_3)\text{I}$  であることを特徴とする請求項 1 に記載のテロメル化方法。

## 【請求項 9】

タキソゲンをテロゲンにさらしてテロマーを生成させることを含むテロメル化方法であって、前記タキソゲンが 2 個を上回る炭素原子を有するオレフィンを含み、前記テロゲンが少なくとも 5 個の炭素原子を含み、かつ少なくとも 2 個の  $-\text{CF}_3$  基を有することを特徴とするテロメル化方法。

## 【請求項 10】

前記タキソゲンがエチレン、VDF、TFP、VDF、4, 5, 5, 5 - テトラフルオロ - 4 - (トリフルオロメチル) ペンタ - 1 - エンおよび / または 6, 7, 7, 7 - テトラフルオロ - 6 - (トリフルオロメチル) ヘプタ - 1 - エンの 1 つであることを特徴とする請求項 1 に記載のテロメル化方法。

## 【請求項 11】

請求項 1 に記載の方法によって得られることを特徴とする製品。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0257

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0257】

【表 1】

表 13. 例示的な $\text{R}_\text{F}$ -ウレタン	

以下に、本発明の好ましい態様を示す。

[1]  $\text{R}_\text{F}(\text{R}_\text{T})_n\text{Q}_\text{s}$  (式中、 $\text{R}_\text{F}$  基は少なくとも 1 個の  $-\text{CF}_3$  基を含み、 $\text{R}_\text{T}$  基は  $-\text{CF}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CF}_3)-$  を含み、 $n$  は少なくとも 1 であり、 $\text{Q}_\text{s}$  基は元素の周期律表の少なくとも 1 個の原子である) を含む界面活性剤組成物であって、 $\text{R}_\text{F}$  基と  $\text{R}_\text{T}$  基の少なくとも一部が  $\text{Q}_\text{s}$  基に比較して疎水性であり、 $\text{Q}_\text{s}$  基の少なくとも一部が  $\text{R}_\text{F}$  基と  $\text{R}_\text{T}$  基に比較して親水性であることを特徴とする界面活性剤組成物。

[ 2 ]  $R_F$ 基が  $-C_3F_6$  または  $-C_3F_7$  の 1 つであることを特徴とする [ 1 ] に記載の界面活性剤。

[ 3 ]  $R_T$ 基が  $-CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 1 ] に記載の界面活性剤。

[ 4 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 1 ] に記載の界面活性剤。

[ 5 ]  $R_T$ 基が  $-CH_2CF_2CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 1 ] に記載の界面活性剤。

[ 6 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2-$  を含むことを特徴とする [ 1 ] に記載の界面活性剤。

[ 7 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 1 ] に記載の界面活性剤。

[ 8 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)CH_2-$  を含むことを特徴とする [ 1 ] に記載の界面活性剤。

[ 9 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 1 ] に記載の界面活性剤。

[ 10 ]  $R_F(R_T)_nQ_{FS}$  (式中、 $R_F$ 基は少なくとも 1 個の  $-CF_3$  基を含み、 $R_T$ 基は  $-CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含み、 $n$  は少なくとも 1 であり、 $Q_{FS}$  基は元素の周期律表の少なくとも 1 個の原子である) を含む気泡安定剤組成物であって、 $R_F$ 基と  $R_T$ 基の少なくとも一部が  $Q_{FS}$  基に比較して疎水性であり、 $Q_{FS}$  基の少なくとも一部が  $R_F$ 基と  $R_T$ 基に比較して親水性であることを特徴とする気泡安定剤組成物。

[ 11 ]  $R_F$ 基が  $-C_3F_6$  または  $-C_3F_7$  の 1 つであることを特徴とする [ 10 ] に記載の気泡安定剤。

[ 12 ]  $R_T$ 基が  $-CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 10 ] に記載の気泡安定剤。

[ 13 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 10 ] に記載の気泡安定剤。

[ 14 ]  $R_T$ 基が  $-CH_2CF_2CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 10 ] に記載の気泡安定剤。

[ 15 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2-$  を含むことを特徴とする [ 10 ] に記載の気泡安定剤。

[ 16 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 10 ] に記載の気泡安定剤。

[ 17 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)CH_2-$  を含むことを特徴とする [ 10 ] に記載の気泡安定剤。

[ 18 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 10 ] に記載の気泡安定剤。

[ 19 ]  $R_F(R_T)_nQ_M$  (式中、 $R_F$ 基は少なくとも 1 個の  $-CF_3$  基を含み、 $R_T$ 基は  $-CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含み、 $n$  は少なくとも 1 であり、 $Q_M$  基は元素の周期律表の少なくとも 1 個の原子である) を含むことを特徴とするモノマー。

[ 20 ]  $R_F$ 基が  $-C_3F_6$  または  $-C_3F_7$  の 1 つであることを特徴とする [ 19 ] に記載のモノマー。

[ 21 ]  $R_T$ 基が  $-CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 19 ] に記載のモノマー。

[ 22 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 19 ] に記載のモノマー。

[ 23 ]  $R_T$ 基が  $-CH_2CF_2CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 19 ] に記載のモノマー。

[ 24 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2-$  を含むことを特徴とする [ 19 ] に記載のモノマー。

[ 2 5 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 1 9 ] に記載のモノマー。

[ 2 6 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)CH_2-$  を含むことを特徴とする [ 1 9 ] に記載のモノマー。

[ 2 7 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 1 9 ] に記載のモノマー。

[ 2 8 ]  $R_F(R_T)_nQ_{MU}$  (式中、 $R_F$ 基は少なくとも1個の  $-CF_3$ 基を含み、 $R_T$ 基は  $-CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含み、 $n$ は少なくとも1であり、 $Q_{MU}$ 基はポリマー鎖主鎖の一部である)を含むことを特徴とするポリマー。

[ 2 9 ]  $R_F$ 基が  $-C_3F_6$ または  $-C_3F_7$ の1つであることを特徴とする [ 2 8 ] に記載のポリマー。

[ 3 0 ]  $R_T$ 基が  $-CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 2 8 ] に記載のポリマー。

[ 3 1 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 2 8 ] に記載のポリマー。

[ 3 2 ]  $R_T$ 基が  $-CH_2CF_2CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 2 8 ] に記載のポリマー。

[ 3 3 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2-$  を含むことを特徴とする [ 2 8 ] に記載のポリマー。

[ 3 4 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 2 8 ] に記載のポリマー。

[ 3 5 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)CH_2-$  を含むことを特徴とする [ 2 8 ] に記載のポリマー。

[ 3 6 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 2 8 ] に記載のポリマー。

[ 3 7 ]  $R_F(R_T)_nQ_U$  (式中、 $R_F$ 基は少なくとも1個の  $-CF_3$ 基を含み、 $R_T$ 基は  $-CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含み、 $n$ は少なくとも1であり、 $Q_U$ 基は元素の周期律表の少なくとも1個の原子である)を含むことを特徴とするウレタン。

[ 3 8 ]  $R_F$ 基が  $-C_3F_6$ または  $-C_3F_7$ の1つであることを特徴とする [ 3 7 ] に記載のウレタン。

[ 3 9 ]  $R_T$ 基が  $-CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 3 7 ] に記載のウレタン。

[ 4 0 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 3 7 ] に記載のウレタン。

[ 4 1 ]  $R_T$ 基が  $-CH_2CF_2CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 3 7 ] に記載のウレタン。

[ 4 2 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2-$  を含むことを特徴とする [ 3 7 ] に記載のウレタン。

[ 4 3 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 3 7 ] に記載のウレタン。

[ 4 4 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)CH_2-$  を含むことを特徴とする [ 3 7 ] に記載のウレタン。

[ 4 5 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 3 7 ] に記載のウレタン。

[ 4 6 ]  $R_F(R_T)_nQ_H$  (式中、 $R_F$ 基は少なくとも1個の  $-CF_3$ 基を含み、 $R_T$ 基は  $-CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含み、 $n$ は少なくとも1であり、 $Q_H$ 基はグリコール鎖主鎖の一部である)を含むことを特徴とするグリコール。

[ 4 7 ]  $R_F$ 基が  $-C_3F_6$ または  $-C_3F_7$ の1つであることを特徴とする [ 4 6 ] に記載のグリコール。

[ 4 8 ]  $R_T$ 基が  $-CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 4 6 ]

に記載のグリコール。

[ 4 9 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 4 6 ] に記載のグリコール。

[ 5 0 ]  $R_T$ 基が  $-CH_2CF_2CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 4 6 ] に記載のグリコール。

[ 5 1 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2-$  を含むことを特徴とする [ 4 6 ] に記載のグリコール。

[ 5 2 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 4 6 ] に記載のグリコール。

[ 5 3 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)CH_2-$  を含むことを特徴とする [ 4 6 ] に記載のグリコール。

[ 5 4 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 4 6 ] に記載のグリコール。

[ 5 5 ]  $R_F(R_T)_nQ_{MC}$  (式中、 $R_F$ 基は少なくとも1個の  $-CF_3$ 基を含み、 $R_T$ 基は  $-CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含み、 $n$ は少なくとも1であり、 $Q_{MC}$ 基は1つまたは複数の金属イオンを錯化するように設計された帯電基を含む)を含むことを特徴とする金属錯体。

[ 5 6 ]  $R_F$ 基が  $-C_3F_6$ または  $-C_3F_7$ の1つであることを特徴とする [ 5 5 ] に記載の金属錯体。

[ 5 7 ]  $R_T$ 基が  $-CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 5 5 ] に記載の金属錯体。

[ 5 8 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 5 5 ] に記載の金属錯体。

[ 5 9 ]  $R_T$ 基が  $-CH_2CF_2CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 5 5 ] に記載の金属錯体。

[ 6 0 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2-$  を含むことを特徴とする [ 5 5 ] に記載の金属錯体。

[ 6 1 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 5 5 ] に記載の金属錯体。

[ 6 2 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)CH_2-$  を含むことを特徴とする [ 5 5 ] に記載の金属錯体。

[ 6 3 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 5 5 ] に記載の金属錯体。

[ 6 4 ]  $R_F(R_T)_nQ_{PE}$  (式中、 $R_F$ 基は少なくとも2個の  $-CF_3$ 基を含み、 $R_T$ 基は少なくとも2個の炭素を有する基を含み、 $n$ は少なくとも1であり、 $Q_{PE}$ 基はホスフェートエステルの一部である)を含むことを特徴とするホスフェートエステル組成物。

[ 6 5 ]  $R_F$ 基が  $-C_3F_6$ または  $-C_3F_7$ の1つであることを特徴とする [ 6 4 ] に記載のホスフェートエステル。

[ 6 6 ]  $R_T$ 基が  $-CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 6 4 ] に記載のホスフェートエステル。

[ 6 7 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 6 4 ] に記載のホスフェートエステル。

[ 6 8 ]  $R_T$ 基が  $-CH_2CF_2CH_2CF_2CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 6 4 ] に記載のホスフェートエステル。

[ 6 9 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2-$  を含むことを特徴とする [ 6 4 ] に記載のホスフェートエステル。

[ 7 0 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 6 4 ] に記載のホスフェートエステル。

[ 7 1 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)CH_2-$  を含むことを特徴とする [ 6 4 ] に記載のホスフェートエステル。

[ 7 2 ]  $R_T$ 基が  $-CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 6 4 ] に記載のホスフェートエステル。

[ 7 3 ]  $R_F(R_T)_nQ_g$  (式中、 $R_F$ 基はC 5 より大きい炭素量、および少なくとも 1 個の末端  $-CX_3$ 基および少なくとも 1 個の  $-CX_3$ 側基を有し、X はH とF の一方または両方であり、 $R_T$ 基は  $-CH_2CX_2-$  を含み、n は 1 より大きく、 $Q_g$ 基は元素の周期律表の少なくとも 1 個の原子である) を含むことを特徴とする組成物。

[ 7 4 ]  $R_F$ 基がC 5 ~ C 1 7 の間の炭素量を有することを特徴とする [ 7 3 ] に記載の組成物。

[ 7 5 ]  $R_T$ 基が  $-CH_2CH_2-$  を含むことを特徴とする [ 7 3 ] に記載の組成物。

[ 7 6 ]  $R_T$ 基が  $-CH_2CF_2-$  を含むことを特徴とする [ 7 3 ] に記載の組成物。

[ 7 7 ]  $R_F$ 基が  $(CF_3)_2CFCH_2CH(CF_3)-$  を含むことを特徴とする [ 7 3 ] に記載の組成物。

[ 7 8 ]  $R_F$ 基が  $(CF_3)_2CFCH_2C(CF_3)HCH_2-$  を含むことを特徴とする [ 7 3 ] に記載の組成物。

[ 7 9 ]  $R_F$ 基が  $(CF_3)_2CFCH_2C(CF_3)HCH_2CF_2-$  を含むことを特徴とする [ 7 3 ] に記載の組成物。

[ 8 0 ]  $R_F$ 基が  $(CF_3)_3CCH_2C(CF_3)H-$  を含むことを特徴とする [ 7 3 ] に記載の組成物。

[ 8 1 ]  $R_F$ 基が  $(CF_3)_2CFCH_2CF_2-$  を含むことを特徴とする [ 7 3 ] に記載の組成物。

[ 8 2 ]  $R_F$ 基が  $(CF_3)_2CFCH_2CF_2CH_2-$  を含むことを特徴とする [ 7 3 ] に記載の組成物。

[ 8 3 ]  $R_F$ 基が  $(CF_3)_2CFCH_2CF_2CH_2CF_2-$  を含むことを特徴とする [ 7 3 ] に記載の組成物。

[ 8 4 ]  $R_F$ 基が  $(CF_3)_2CFCH_2CF_2CH_2CF_2CH_2-$  を含むことを特徴とする [ 7 3 ] に記載の組成物。

[ 8 5 ]  $R_F$ 基が  $(CF_3)_2CFCH_2CF_2CH_2CF_2CH_2C(CF_3)H-$  を含むことを特徴とする [ 7 3 ] に記載の組成物。

[ 8 6 ]  $R_F$ 基が  $(CF_3)_2CFCH_2CF_2CH_2CF_2CH_2C(CF_3)HCH_2C(CF_3)H-$  を含むことを特徴とする [ 7 3 ] に記載の組成物。

[ 8 7 ]  $R_F$ 基が  $(CF_3)_2CFCH_2CF_2CH_2CF_2CH_2C(CF_3)HCH_2C(CF_3)H-$  を含むことを特徴とする [ 7 3 ] に記載の組成物。

[ 8 8 ]  $R_F$ 基が  $(CF_3)_2CFCH_2CF_2CH_2CF_2CH_2C(CF_3)HCH_2C(CF_3)HCH_2C(CF_3)H-$  を含むことを特徴とする [ 7 3 ] に記載の組成物。

[ 8 9 ]  $R_F$ 基が  $(CF_3)_2CF(CH_2CF_2)_l-$  (式中、l は 1 ~ 2 である) を含むことを特徴とする [ 7 3 ] に記載の組成物。

[ 9 0 ]  $R_F$ 基が  $(CF_3)_2CF(CH_2C(CF_3)H)_m-$  (式中、m は 1 ~ 3 である) を含むことを特徴とする [ 7 3 ] に記載の組成物。

[ 9 1 ]  $R_F$ 基が  $(CF_3)_2CF(CH_2CF_2)_l(CH_2C(CF_3)H)_m-$  (式中、l は 1 ~ 2 であり、m は 1 ~ 3 である) を含むことを特徴とする [ 7 3 ] に記載の組成物。

[ 9 2 ] タキソゲンをテロゲンにさらしてテロマーを生成させることを含むテロメル化方法であって、前記タキソゲンがVDF、TFPおよびエチレンの1つまたは複数であり、前記テロゲンが $C_3F_6(R_T)_nX$ または $C_3F_7(R_T)_nX$  (式中、X はハロゲンであり、 $R_T$ は  $-CH_2CF_2-$  と  $-CH_2C(CF_3)H-$  との一方または両方であり、n は 1 ~ 4 である) の一方を含むことを特徴とするテロメル化方法。

[ 9 3 ] 前記タキソゲンがVDFであり、前記テロゲンが  $(CF_3)_2CFCH_2CH(CF_3)I$  であることを特徴とする [ 9 2 ] に記載のテロメル化方法。

[ 9 4 ] 前記タキソゲンがTFPであり、前記テロゲンが  $(CF_3)_2CFCH_2CF_2I$  であることを特徴とする [ 9 2 ] に記載のテロメル化方法。

[ 9 5 ] 前記タキソゲンが T F P であり、前記テロゲンが  $(C F_3)_2 C F C H_2 C F_2 C H_2 C F_2 I$  であることを特徴とする [ 9 2 ] に記載のテロメル化方法。

[ 9 6 ] 前記タキソゲンが T F P であり、前記テロゲンが  $(C F_3)_2 C F C H_2 C F_2 C H_2 C F_2 C H_2 C H (C F_3) I$  であることを特徴とする [ 9 2 ] に記載のテロメル化方法。

[ 9 7 ] 前記タキソゲンが T F P であり、前記テロゲンが  $(C F_3)_2 C F C H_2 C F_2 C H_2 C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3) I$  であることを特徴とする [ 9 2 ] に記載のテロメル化方法。

[ 9 8 ] 前記タキソゲンがエチレンであり、前記テロゲンが  $(C F_3)_2 C F C H_2 C F_2 C H_2 C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3) I$  であることを特徴とする [ 9 2 ] に記載のテロメル化方法。

[ 9 9 ] 前記タキソゲンがエチレンであり、前記テロゲンが  $(C F_3)_3 C C H_2 C H (C F_3) I$  であることを特徴とする [ 9 2 ] に記載のテロメル化方法。

[ 1 0 0 ] タキソゲンをテロゲンにさらしてテロマーを生成させることを含むテロメル化方法であって、前記タキソゲンが 2 個を上回る炭素原子を有するオレフィンを含み、前記テロゲンが少なくとも 5 個の炭素原子を含み、かつ少なくとも 2 個の  $- C F_3$  基を有することを特徴とするテロメル化方法。

[ 1 0 1 ] 前記タキソゲンがエチレン、V D F、T F P、V D F、4, 5, 5, 5 - テトラフルオロ - 4 - (トリフルオロメチル) ペンタ - 1 - エンおよび / または 6, 7, 7, 7 - テトラフルオロ - 6 - (トリフルオロメチル) ヘプタ - 1 - エンの 1 つであることを特徴とする [ 1 0 0 ] に記載のテロメル化方法。