

【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C₃F₆(R_T)_nXまたはC₃F₇(R_T)_nX(式中、Xはハロゲンであり、R_Tは-CH₂CF₂-と-CH₂C(CF₃)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VDFであり、前記テロゲンが(CF₃)₂CFCH₂CH(CF₃)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TFPであり、前記テロゲンが(CF₃)₂CFCH₂CF₂I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TFPであり、前記テロゲンが(CF₃)₂CFCH₂CF₂CH₂CF₂I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TFPであり、前記テロゲンが(CF₃)₂CFCH₂CF₂CH₂CF₂CH(CF₃)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 TFP であり、前記テロゲンが $(CF_3)_2CFCH_2CF_2CH_2$ $CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)I$ 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 7】

前記タキソゲンがエチレンであり、前記テロゲンが $(CF_3)_2CFCH_2CF_2CH_2$ $CF_2CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)CH_2CH(CF_3)I$ 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 8】

前記タキソゲンがエチレンであり、前記テロゲンが $(CF_3)_3CCH_2CH(CF_3)I$ 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 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 -CF₃ 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pta-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

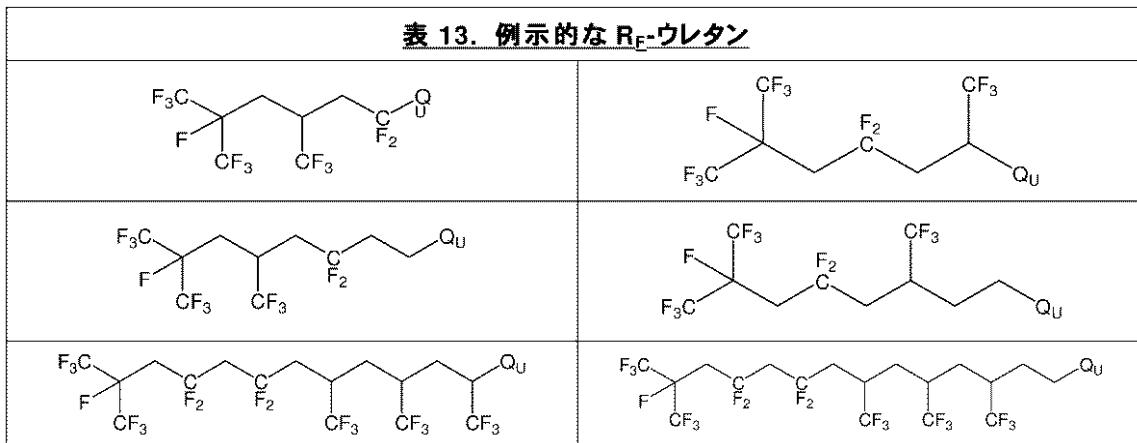
【補正対象項目名】0257

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0257】

【表 1】

表 13. 例示的な R_F-ウレタン

以下に、本発明の好ましい態様を示す。

[1] R_F(R_T)_nQ_s (式中、R_F基は少なくとも 1 個の -CF₃ 基を含み、R_T基は -CF₂CH₂CH(CF₃) - を含み、n は少なくとも 1 であり、Q_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、R_F基と R_T基の少なくとも一部が Q_s基に比較して疎水性であり、Q_s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} 基に比較として疎水性であり、 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。

[25] R_T 基が - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3) -$ を含むことを特徴とする [19] に記載のモノマー。

[26] R_T 基が - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3) C H_2 -$ を含むことを特徴とする [19] に記載のモノマー。

[27] R_T 基が - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3) -$ を含むことを特徴とする [19] に記載のモノマー。

[28] $R_F (R_T)_n Q_{MU}$ (式中、 R_F 基は少なくとも 1 個の - $C F_3$ 基を含み、 R_T 基は - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) -$ 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。

[29] R_F 基が - $C_3 F_6$ または - $C_3 F_7$ の 1 つであることを特徴とする [28] に記載のポリマー。

[30] R_T 基が - $C H_2 C F_2 C H_2 C H (C F_3) -$ を含むことを特徴とする [28] に記載のポリマー。

[31] R_T 基が - $C F_2 C H_2 C F_2 C H_2 C H (C F_3) -$ を含むことを特徴とする [28] に記載のポリマー。

[32] R_T 基が - $C H_2 C F_2 C H_2 C F_2 C H_2 C H (C F_3) -$ を含むことを特徴とする [28] に記載のポリマー。

[33] R_T 基が - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2 -$ を含むことを特徴とする [28] に記載のポリマー。

[34] R_T 基が - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3) -$ を含むことを特徴とする [28] に記載のポリマー。

[35] R_T 基が - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3) C H_2 -$ を含むことを特徴とする [28] に記載のポリマー。

[36] R_T 基が - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3) -$ を含むことを特徴とする [28] に記載のポリマー。

[37] $R_F (R_T)_n Q_U$ (式中、 R_F 基は少なくとも 1 個の - $C F_3$ 基を含み、 R_T 基は - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) -$ 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。

[38] R_F 基が - $C_3 F_6$ または - $C_3 F_7$ の 1 つであることを特徴とする [37] に記載のウレタン。

[39] R_T 基が - $C H_2 C F_2 C H_2 C H (C F_3) -$ を含むことを特徴とする [37] に記載のウレタン。

[40] R_T 基が - $C F_2 C H_2 C F_2 C H_2 C H (C F_3) -$ を含むことを特徴とする [37] に記載のウレタン。

[41] R_T 基が - $C H_2 C F_2 C H_2 C F_2 C H_2 C H (C F_3) -$ を含むことを特徴とする [37] に記載のウレタン。

[42] R_T 基が - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2 -$ を含むことを特徴とする [37] に記載のウレタン。

[43] R_T 基が - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3) -$ を含むことを特徴とする [37] に記載のウレタン。

[44] R_T 基が - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3) C H_2 -$ を含むことを特徴とする [37] に記載のウレタン。

[45] R_T 基が - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3) -$ を含むことを特徴とする [37] に記載のウレタン。

[46] $R_F (R_T)_n Q_H$ (式中、 R_F 基は少なくとも 1 個の - $C F_3$ 基を含み、 R_T 基は - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) -$ 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。

[47] R_F 基が - $C_3 F_6$ または - $C_3 F_7$ の 1 つであることを特徴とする [46] に記載のグリコール。

[48] R_T 基が - $C H_2 C F_2 C H_2 C H (C F_3) -$ を含むことを特徴とする [46]

に記載のグリコール。

[4 9] R_T 基が - $C F_2 C H_2 C F_2 C H_2 C H (C F_3)$ - 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 - $C H_2 C F_2 C H_2 C F_2 C H_2 C H (C F_3)$ - 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 - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2$ - 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 - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3)$ - 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 - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3) C H_2$ - 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 - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3)$ - を含むことを特徴とする [4 6] に記載のグリコール。

[5 5] $R_F (R_T)_n Q_{MC}$ (式中、 R_F 基は少なくとも 1 個の - $C F_3$ 基を含み、 R_T 基は - $C F_2 C H_2 C H (C F_3)$ - 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帶電基を含む) を含むことを特徴とする金属錯体。

[5 6] R_F 基が - $C_3 F_6$ または - $C_3 F_7$ 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 - $C H_2 C F_2 C H_2 C H (C F_3)$ - 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 - $C F_2 C H_2 C F_2 C H_2 C H (C F_3)$ - 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 - $C H_2 C F_2 C H_2 C F_2 C H_2 C H (C F_3)$ - 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 - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2$ - 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 - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3)$ - 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 - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3) C H_2$ - 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 - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3)$ - を含むことを特徴とする [5 5] に記載の金属錯体。

[6 4] $R_F (R_T)_n Q_{PE}$ (式中、 R_F 基は少なくとも 2 個の - $C F_3$ 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 - $C_3 F_6$ または - $C_3 F_7$ 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 - $C H_2 C F_2 C H_2 C H (C F_3)$ - 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 - $C F_2 C H_2 C F_2 C H_2 C H (C F_3)$ - 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 - $C H_2 C F_2 C H_2 C F_2 C H_2 C H (C F_3)$ - 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 - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2$ - 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 - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3)$ - 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 - $C F_2 C H_2 C H (C F_3) C H_2 C H (C F_3) C H_2$ - 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 - C F₂ C H₂ C H (C F₃) C H₂ C H (C F₃) C H₂ C H (C F₃) - 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)_n Q_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 - C X₃ 基および少なくとも 1 個の - C X₃ 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 - C H₂ C X₂ - 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 17 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 - C H₂ C H₂ - 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 - C H₂ C F₂ - 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 (C F₃)₂ C F C H₂ C H (C F₃) - 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 (C F₃)₂ C F C H₂ C (C F₃) H C H₂ - 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 (C F₃)₂ C F C H₂ C (C F₃) H C H₂ C F₂ - 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 (C F₃)₃ C C H₂ C (C F₃) 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 (C F₃)₂ C F C H₂ C F₂ - 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 (C F₃)₂ C F C H₂ C F₂ C H₂ - 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 (C F₃)₂ C F C H₂ C F₂ C H₂ C F₂ - 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 (C F₃)₂ C F C H₂ C F₂ C H₂ C F₂ C H₂ - 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 (C F₃)₂ C F C H₂ C F₂ C H₂ C F₂ C H₂ C (C F₃) 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 (C F₃)₂ C F C H₂ C F₂ C H₂ C F₂ C H₂ C (C F₃) H C H₂ C (C F₃) 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 (C F₃)₂ C F C H₂ C F₂ C H₂ C F₂ C H₂ C (C F₃) H C H₂ C (C F₃) 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 (C F₃)₂ C F C H₂ C F₂ C H₂ C F₂ C H₂ C (C F₃) H C H₂ C (C F₃) H C H₂ C (C F₃) 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 (C F₃)₂ C F (C H₂ C F₂)₁ - (式中、 1 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 (C F₃)₂ C F (C H₂ C (C F₃) 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 (C F₃)₂ C F (C H₂ C F₂)₁ (C H₂ C (C F₃) H)_m - (式中、 1 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 C₃F₆ (R_T)_nX または C₃F₇ (R_T)_nX (式中、 X はハロゲンであり、 R_T は - C H₂ C F₂ - と - C H₂ C (C F₃) 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 (C F₃)₂ C F C H₂ C H (C F₃) 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 (C F₃)₂ C F C H₂ C F₂ 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 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。