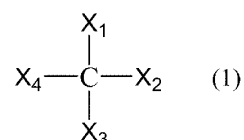


請求の範囲

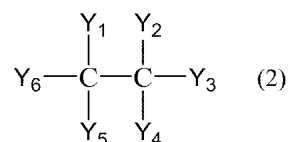
- [請求項1] 炭素数 1 又は 2 のハイドロフルオロカーボン並びに炭素数 2 又は 3 のハイドロフルオロオレフィン A からなる群から選択される少なくとも一種の原料化合物に電離放射線及び／又は波長 300 nm 以下の紫外線を照射することを特徴とする、炭素数 2、3 又は 4 のハイドロフルオロオレフィン又はフルオロオレフィンの製造方法（但し、前記原料化合物が前記ハイドロフルオロオレフィン A の場合、得られる前記ハイドロフルオロオレフィンは前記ハイドロフルオロオレフィン A とは異なる。）。
- [請求項2] 前記電離放射線が γ 線である、請求項 1 に記載のハイドロフルオロオレフィン又はフルオロオレフィンの製造方法。
- [請求項3] 前記電離放射線及び／又は波長 300 nm 以下の紫外線の吸収線量が 1 Gy 以上 1 MGy 以下である、請求項 1 又は 2 に記載のハイドロフルオロオレフィン又はフルオロオレフィンの製造方法。
- [請求項4] 前記原料化合物が、下記一般式（1）：

[化1]



〔但し、 X_1 、 X_2 、 X_3 及び X_4 はそれぞれ水素原子又はフッ素原子を示し、水素原子及びフッ素原子はそれぞれ 1 つ以上含まれる。〕
で示されるフルオロメタン化合物の一種以上、及び／又は、下記一般式（2）：

[化2]



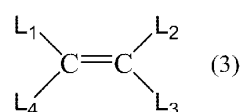
〔但し、 Y_1 、 Y_2 、 Y_3 、 Y_4 、 Y_5 及び Y_6 はそれぞれ水素原子又は

フッ素原子を示し、水素原子及びフッ素原子はそれぞれ1つ以上含まれる。]

で示されるフルオロエタン化合物の一種以上である、請求項1～3のいずれかに記載のハイドロフルオロオレフィン又はフルオロオレフィンの製造方法。

[請求項5] 前記原料化合物が、下記一般式(3)：

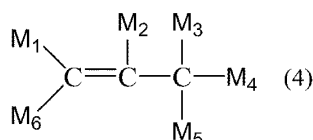
[化3]



[但し、 L_1 、 L_2 、 L_3 及び L_4 はそれぞれ水素原子又はフッ素原子を示し、水素原子及びフッ素原子はそれぞれ1つ以上含まれる。]

で示されるフルオロエチレン化合物の一種以上、及び／又は、下記一般式(4)：

[化4]



[但し、 M_1 、 M_2 、 M_3 、 M_4 、 M_5 及び M_6 はそれぞれ水素原子又はフッ素原子を示し、水素原子及びフッ素原子はそれぞれ1つ以上含まれる。]

で示されるフルオロプロペン化合物の一種以上である、請求項1～3のいずれかに記載のハイドロフルオロオレフィン又はフルオロオレフィンの製造方法。

[請求項6] -196°C 以上 600°C 以下で、前記原料化合物に前記電離放射線及び／又は前記紫外線を照射する、請求項1～5のいずれかに記載のハイドロフルオロオレフィン又はフルオロオレフィンの製造方法。

[請求項7] バッチ式又は連続式のいずれかで行う、請求項1～6のいずれかに

記載のハイドロフルオロオレフィン又はフルオロオレフィンの製造方法。

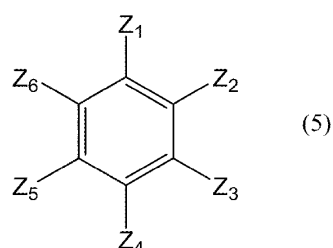
〔請求項8〕 トリフルオロエチレン（HFO-1123）、1，2-ジフルオロエチレン（HFO-1132（E）／（Z））、テトラフルオロエチレン（FO-1114）又は1，1-ジフルオロエチレン（HFO-1132a）を99.0モル%以上含有し、

更にフルオロアセチレン、トリフルオロメタン（HFC-23）、1，1、2，2-テトラフルオロエタン（HFC-134）及び1，1，2-トリフルオロエタン（HFC-143）からなる群から選択される少なくとも一種を含有することを特徴とする組成物。

〔請求項9〕 トリフルオロエチレン（HFO-1123）、1，2-ジフルオロエチレン（HFO-1132（E）／（Z））、テトラフルオロエチレン（FO-1114）又は1，1-ジフルオロエチレン（HFO-1132a）を99.0モル%以上含有し、

下記一般式（5）：

〔化5〕



〔但し、 Z_1 、 Z_2 、 Z_3 、 Z_4 、 Z_5 及び Z_6 はそれぞれ水素原子又はフッ素原子を示す。〕

で示される芳香族化合物の含有量が0.1ppm未満であることを特徴とする組成物。