

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2021年9月2日(02.09.2021)



(10) 国際公開番号

WO 2021/172305 A1

(51) 国際特許分類:
C07C 21/18 (2006.01) C07C 17/361 (2006.01)
C07C 17/269 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/006729

(22) 国際出願日: 2021年2月24日(24.02.2021)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2020-033376 2020年2月28日(28.02.2020) JP

(71) 出願人: ダイキン工業株式会社 (DAIKIN INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒5308323 大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号 梅田センタービル Osaka (JP). 国立大学法人大阪大学 (OSAKA UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒5650871 大阪府吹田市山田丘1番1号 Osaka (JP).

(72) 発明者: 蓮本 雄太 (HASUMOTO, Yuuta); 〒5308323 大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号 梅田センタービル ダイキン工業株式会社内 Osaka (JP). 高桑 達哉 (TAKAKUWA, Tatsuya); 〒5308323 大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号 梅田センタービル ダイキン工業株式会社内 Osaka (JP). 山本 治 (YAMAMOTO, Osamu); 〒5308323 大阪府大阪

市北区中崎西2丁目4番12号 梅田センタービル ダイキン工業株式会社内 Osaka (JP). 中谷 英樹 (NAKAYA, Hideki); 〒5308323 大阪府大阪 市北区中崎西2丁目4番12号 梅田センタービル ダイキン工業株式会社内 Osaka (JP). 能美 政男 (NOUMI, Masao); 〒5308323 大阪府大阪 市北区中崎西2丁目4番12号 梅田センタービル ダイキン工業株式会社内 Osaka (JP). 佐藤 数行 (SATOU, Kazuyuki); 〒5308323 大阪府大阪 市北区中崎西2丁目4番12号 梅田センタービル ダイキン工業株式会社内 Osaka (JP). 山ノ井 航平 (YAMANOI, Kohei); 〒5650871 大阪府吹田市山田丘1番1号 国立大学法人大阪大学内 Osaka (JP). 大島 明博 (OSHIMA, Akihiro); 〒5650871 大阪府吹田市山田丘1番1号 国立大学法人大阪大学内 Osaka (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人三枝国際特許事務所 (SAEGUSA & PARTNERS); 〒5410045 大阪府大阪市中央区道修町1-7-1 北浜コニシビル Osaka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

(54) Title: MANUFACTURING METHOD FOR HYDROFLUOROOLEFIN OR FLUOROOLEFIN

(54) 発明の名称: 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

(57) Abstract: The present disclosure provides a manufacturing method for hydrofluoroolefin (HFO) or fluoroolefin (FO), in which no high temperature or no catalyst is required in the process for synthesizing a desired compound, and in which the selectivity for the desired compound is high. Specifically, the present disclosure provides a manufacturing method for hydrofluoroolefin or fluoroolefin having 2, 3 or 4 carbons, the method being characterized in that at least one raw material compound selected from the group consisting of hydrofluorocarbon having 1 or 2 carbons and hydrofluoroolefin A having 2 or 3 carbons is irradiated with ionization radiation and/or an ultraviolet ray having a wavelength of 300 nm or shorter (note that if the raw material compound is the hydrofluoroolefin A, the hydrofluoroolefin obtained will be different from the hydrofluoroolefin A).

(57) 要約: 本開示は、目的化合物の合成過程で高温及び触媒を必要とせず、且つ目的化合物の選択率が高いハイドロフルオロオレフィン (HFO) 又はフルオロオレフィン (FO) の製造方法を提供する。本開示は、具体的には、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300nm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。)を提供する。

WO 2021/172305 A1

[続葉有]

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))