

(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
2022年11月3日(03.11.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/230589 A1

(51) 国際特許分類:
C07C 17/25 (2006.01) C09K 13/00 (2006.01)
C07C 21/22 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2022/016193

(22) 国際出願日: 2022年3月30日(30.03.2022)

(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 2021-075321 2021年4月27日(27.04.2021) 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).

(72) 発明者: 江藤 友亮(ETOU, Yuusuke); 〒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). 中村 新吾(NAKAMURA, Shingo); 〒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).

(74) 代理人: 弁理士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, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JM, 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,

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING FLUOROALKYNE COMPOUND

(54) 発明の名称: フルオロアルキン化合物の製造方法

(57) Abstract: A method for producing a fluoroalkyne compound represented by the general formula $R^1C \equiv CR^2$ (1) [wherein R^1 and R^2 are the same or different and represent a fluorine atom or a fluoroalkyl group], the method comprising a step in which a fluoroalkane compound represented by the general formula $R^1CHX^1CFX^2R^2$ (2) [wherein R^1 and R^2 are the same as described above and X^1 and X^2 are such that X^1 is a fluorine atom and X^2 is a hydrogen atom or that X^1 is a hydrogen atom and X^2 is a fluorine atom] is subjected to a dehydrofluorination reaction in the presence of an ether solvent, the method satisfying that (I) the fluoroalkyl group is a C1-C4 fluoroalkyl group and/or (II) the ether solvent is a chain ether compound and the dehydrofluorination reaction is conducted in the presence of both a solvent comprising the chain ether compound and one or more bases comprising a hydroxide and/or an alkoxide of an alkali metal and/or an alkaline-earth metal. By this production method, a fluoroalkyne compound can be efficiently synthesized from a fluoroalkane compound.

(57) 要約: 一般式(1): $R^1C \equiv CR^2$ (1) [式中、 R^1 及び R^2 は同一又は異なって、フッ素原子又はフルオロアルキル基を示す。] で表されるフルオロアルキン化合物の製造方法であって、一般式(2): $R^1CHX^1CFX^2R^2$ (2) [式中、 R^1 及び R^2 は前記に同じである。 X^1 及び X^2 は、 X^1 がフッ素原子で X^2 が水素原子であるか、又は、 X^1 が水素原子で X^2 がフッ素原子である。] で表されるフルオロアルカン化合物を、エーテル溶媒の存在下に脱フッ化水素反応する工程を備え、(I) 前記フルオロアルキル基が炭素数1~4のフルオロアルキル基である、又は (II) 前記エーテル溶媒が鎖状エーテル化合物であり、前記脱フッ化水素反応を、前記鎖状エーテルを含む溶媒と、アルカリ金属及び/又はアルカリ土類金属の水酸化物及び/又はアルコキシドを含む塩基との存在下で行うの少なくとも1つを満たす、製造方法により、フルオロアルカン化合物から、効率的にフルオロアルキン化合物を合成することができる。

[続葉有]

WO 2022/230589 A1

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：

一 国際調査報告（条約第21条(3)）