(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
2013 年 9 月 12 日(12.09.2013)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2013/133343 A1

(51) 国際特許分類:
C07C 45/29 (2006.01)
B01J 23/44 (2006.01)
B01J 31/02 (2006.01)
C07B 53/00 (2006.01)
C07C 47/24 (2006.01)
C07C 249/04 (2006.01)
C07C 251/56 (2006.01)
C07C 319/18 (2006.01)
C07C 323/22 (2006.01)
C07B 61/00 (2006.01)
C07D 207/333 (2006.01)
C07D 249/08 (2006.01)
C07D 263/24 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2013/056189

(22) 国際出願日: 2013 年 3 月 6 日(06.03.2013)

(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 2012-052188 2012 年 3 月 8 日(08.03.2012) JP

(71) 出願人: 国立大学法人豊橋技術科学大学(TOYOHASHI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY) [JP/JP]; 〒4418580 愛知県豊橋市天伯町雲雀ヶ丘１－１ Aichi (JP).

(72) 発明者: 柴富 一孝(SHIBATOMI Kazutaka); 〒4418580 愛知県豊橋市天伯町雲雀ヶ丘１－１ 国立大学法人豊橋技術科学大学内 Aichi (JP).

(74) 代理人: 小島 清路(KOJIMA Seiji); 〒4560031 愛知県名古屋市熱田区神宮三丁目８番２０号 神宮東熱田ビル４階 Aichi (JP).

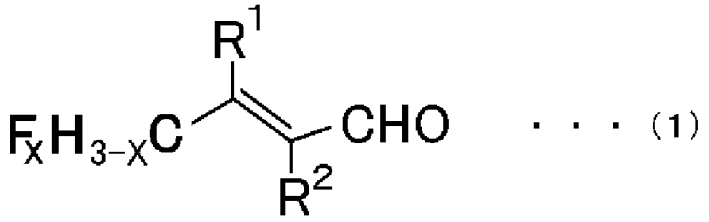
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, 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,

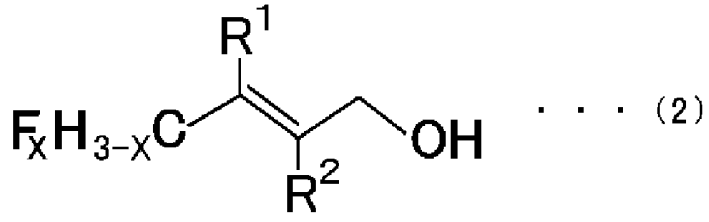
[続葉有]

(54) **Title**: FLUORINE-CONTAINING A,B-UNSATURATED ALDEHYDE, METHOD FOR PRODUCING SAME, OPTICALLY ACTIVE FLUORINE-CONTAINING COMPOUND USING FLUORINE-CONTAINING A,B-UNSATURATED ALDEHYDE, AND METHOD FOR PRODUCING SAME

(54) 発明の名称 : 含フッ素α，β－不飽和アルデヒド及びその製造方法、並びに含フッ素α，β－不飽和アルデヒドを用いた光学活性含フッ素化合物及びその製造方法



・・・（1）



・・・（2）

(57) **Abstract**: The purpose of the present invention is to provide a fluorine-containing α,β-unsaturated aldehyde, a method for producing same, an optically active fluorine-containing compound using the fluorine-containing α,β-unsaturated aldehyde, and a method for producing same. This method for producing a fluorine-containing α,β-unsaturated aldehyde is a method for producing a fluorine-containing α,β-unsaturated aldehyde represented by formula (1) and comprises: an oxidizing step of oxidizing an alcohol represented by formula (2) in a high-boiling-point solvent, which has a higher boiling point than the corresponding α,β-unsaturated aldehyde, by using an oxidizing agent that is insoluble to the high-boiling-point solvent; and a purifying step of purifying the reaction solution obtained in the oxidizing step by distillation. In formulae (1) and (2), R^1 and R^2 each independently represent a hydrogen atom or a fluorine atom, and X is 2 or 3.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2013/133343 A1