

(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1月3日(03.01.2013)



(10) 国際公開番号
WO 2013/002029 A1

- (51) 国際特許分類:
B01J 23/88 (2006.01) C07C 45/35 (2006.01)
B01J 37/03 (2006.01) C07C 47/22 (2006.01)
B01J 37/34 (2006.01) C07B 61/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/065139
- (22) 国際出願日: 2012年6月13日(13.06.2012)
- (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 2011-143284 2011年6月28日(28.06.2011) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 旭化成ケミカルズ株式会社(Asahi Kasei Chemicals Corporation) [JP/JP]; 〒1018101 東京都千代田区神田神保町一丁目105番地 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 吉田 淳(YOSHIDA, Jun) [JP/JP]; 〒1018101 東京都千代田区神田神保町一丁目105番地 Tokyo (JP). 山口辰男(YAMAGUCHI, Tatsuo) [JP/JP]; 〒1018101 東京都千代田区神田神保町一丁目105番地 Tokyo

(JP). 泉山 健治(IZUMIYAMA, Kenji) [JP/JP]; 〒1018101 東京都千代田区神田神保町一丁目105番地 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 稲葉 良幸, 外(INABA, Yoshiyuki et al.); 〒1066123 東京都港区六本木6-10-1 六本木ヒルズ森タワー23階 T M I 総合法律事務所 Tokyo (JP).

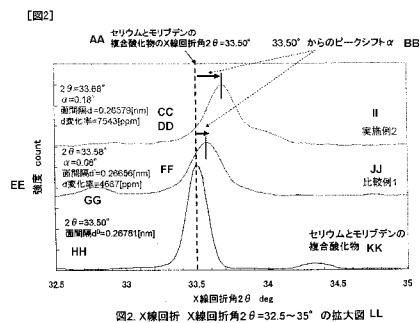
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, 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), ユーロシア (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: OXIDE CATALYST

(54) 発明の名称: 酸化物触媒



AA X-ray diffraction angle of composite oxide of cerium and molybdenum $2\theta=33.5^\circ$
BB Peak shift (a) from 33.50°
CC Space interval (d) = 0.26579 [nm]
DD Variation in d = 7543 [ppm]
EE Intensity (count)
FF Space interval (d) = 0.26566 [nm]
GG Variation in d = 4667 [ppm]
HH Space interval (d) = 0.26781 [nm]
II Embodiment
JJ Comparative example
KK Composite oxide of cerium and molybdenum
LL Figure 2. X-ray diffraction, magnified view of the X-ray diffraction angle $2\theta=33.5^\circ$

(57) Abstract: An oxide catalyst used in the oxidation reaction of an olefin and/or an alcohol, the oxide catalyst containing molybdenum, bismuth, iron, cobalt, and cerium, wherein: relative to 12 atoms of molybdenum, the atom ratio (a) of bismuth is $2 \leq a \leq 6$, the atom ratio (b) of iron is $2.5 < b \leq 5$, the atom ratio (c) of cobalt is $2 \leq c \leq 8$, and the atom ratio (d) of cerium is $0.5 \leq d \leq 6$; the atom ratio of iron relative to cobalt is $0.4 \leq b/c \leq 2.5$; and the variation in the atom ratio (d) of cerium is between 5000 and 9000 ppm when using, as the reference, the lattice plane spacing (d) of the composite oxide of cerium and molybdenum having a peak at 33.50° in X-ray diffraction.

(57) 要約: オレフィン及び／又はアルコールの酸化反応に用いられる酸化物触媒であって、モリブデン、ビスマス、鉄、コバルト、セリウムを含有し、モリブデン12原子に対するビスマスの原子比aが $2 \leq a \leq 6$ 、鉄の原子比bが $2.5 < b \leq 5$ 、コバルトの原子比cが $2 \leq c \leq 8$ 、セリウムの原子比dが $0.5 \leq d \leq 6$ 、鉄／コバルトの原子比が $0.4 \leq b/c \leq 2.5$ であり、X線回折において 33.50° にピークを示すセリウムとモリブデンの複合酸化物の面間隔dを基準にしたとき、dの変化率が5000~9000ppmである、酸化物触媒。



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, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))