

(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
2011年2月17日(17.02.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/018966 A1

- (51) 国際特許分類:
C07C 2/76 (2006.01) C07C 15/04 (2006.01)
B01J 29/48 (2006.01) C07B 61/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/063161
- (22) 国際出願日: 2010年8月4日(04.08.2010)
- (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 2009-187454 2009年8月12日(12.08.2009) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三井化学株式会社 (MITSUI CHEMICALS, INC.) [JP/JP]; 〒1057117 東京都港区東新橋一丁目5番2号 Tokyo (JP). エージェンシー フォー サイエンス、テクノロジー アンド リサーチ (AGENCY FOR SCIENCE, TECHNOLOGY AND RESEARCH) [SG/SG]; 138668 セントロス #07-01、バイオポリス・ウェイ 20 Singapore (SG).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 岡部 晃博 (OKABE, Akihiro) [JP/JP]; 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦580-32 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 生井 勝康 (NAMAI, Yoshimichi) [JP/JP]; 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦580-32 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 伊藤 秀幸 (ITO, Hideyuki) [JP/SG]; 627833 ジュロン・アイランド、ペセック・ロード 1番地 三井化学アジアパシフィックテクニカルセンター内 Singapore (SG). 秋山 聡 (AKIYAMA, Satoshi) [JP/JP]; 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦580-32 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 梅野 道明 (UMENO, Michiaki) [JP/JP]; 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦580-32 三井化学株式会

社内 Chiba (JP). 小野 隆 (ONO, Takashi) [JP/JP]; 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦580-32 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 西村 徹 (NISHIMURA, Toru) [JP/JP]; 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦580-32 三井化学株式会社内 Chiba (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人 S S I N P A T (SSINPAT PATENT FIRM); 〒1410031 東京都品川区西五反田七丁目13番6号 五反田山崎ビル6階 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, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, 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))

(54) Title: METHOD FOR MANUFACTURING AN AROMATIC HYDROCARBON, AND TRANSITION-METAL-CONTAINING CRYSTALLINE METALLOSILICATE CATALYST USED IN SAID MANUFACTURING METHOD

(54) 発明の名称: 芳香族炭化水素の製造方法および前記製造方法に用いられる遷移金属含有結晶性メタロシリケート触媒

(57) Abstract: Provided is a method for manufacturing an aromatic hydrocarbon, with high yield and efficiency, from a low hydrocarbon consisting primarily of methane. Said method is characterized by the inclusion of a step in which a low hydrocarbon consisting primarily of methane is catalytically reacted in the presence of a transition-metal-containing crystalline metallosilicate catalyst obtained by supporting 5 to 25 parts by weight of a transition metal (X) on a modified crystalline metallosilicate, per 100 parts by weight thereof. The modified crystalline metallosilicate is obtained by applying a series of treatments (A) to a crystalline metallosilicate, said series of treatments including a step (i) that eliminates some of the metal in the crystalline metallosilicate and a silylation step (ii).

(57) 要約: [課題]メタンを主成分とする低級炭化水素から芳香族炭化水素を高収率かつ効率的に製造する方法を提供する。[解決手段]結晶性メタロシリケートに対し、前記結晶性メタロシリケート中のメタルの一部を脱離させる工程(i)およびシリル化を行う工程(ii)を含む一連の処理(A)を施して得られる変性結晶性メタロシリケートに、遷移金属(X)を前記変性結晶性メタロシリケート100重量部に対して5~25重量部担持させて得られる遷移金属含有結晶性メタロシリケート触媒の存在下に、メタンを主成分とする低級炭化水素の接触反応を行う工程を有することを特徴とする芳香族炭化水素の製造方法。



WO 2011/018966 A1