

(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
2014 年 4 月 17 日(17.04.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/057931 A1

- (51) 国際特許分類:
B01J 29/80 (2006.01) *C10G 11/05* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/077332
- (22) 国際出願日: 2013 年 10 月 8 日(08.10.2013)
- (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 2012-225009 2012 年 10 月 10 日(10.10.2012) JP
- (71) 出願人: コスモ石油株式会社(COSMO OIL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1058528 東京都港区芝浦 1 丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 坂 祐司(SAKA Yuji); 〒3400193 埼玉県幸手市権現堂 1 1 3 4 - 2 コスモ石油株式会社 中央研究所内 Saitama (JP). 木村 哲也(KIMURA Tetsuya); 〒3400193 埼玉県幸手市権現堂 1 1 3 4 - 2 コスモ石油株式会社 中央研究所内 Saitama (JP). 千代田 範人(CHIYODA Norihito); 〒3400193 埼玉県幸手市権現堂 1 1 3 4 - 2 コスモ石油株式会社 中央研究所内 Saitama (JP). 永井 健司(NAGAI Kenji); 〒3400193 埼玉県幸手市権現堂 1 1 3 4 - 2 コスモ石油株式会社 中央研究所内 Saitama (JP). 田畑 光紀(TABATA Mitsunori); 〒3400193 埼玉県幸手市権現堂 1 1 3 4 - 2 コスモ石油株式会社 中央研究所内 Saitama (JP).
- (74) 代理人: 赤塚 賢次, 外(AKATSUKA Kenji et al.); 〒1010047 東京都千代田区神田 2 - 3 - 6 楓ビル 2 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, 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, IR, IS, KE, KG, 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, SA, 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), ユーロシヤ (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))

(54) Title: CATALYST FOR CATALYTIC CRACKING OF HYDROCARBON OIL AND METHOD FOR CATALYTIC CRACKING OF HYDROCARBON OIL

(54) 発明の名称: 炭化水素油の接触分解触媒及び炭化水素油の接触分解方法

(57) Abstract: A catalyst for the catalytic cracking of a hydrocarbon oil is provided with which it is possible to produce a gasoline fraction with a high octane number in high yield while inhibiting the yield of heavy fractions from increasing, in particular, it is possible to produce LPG with a high propylene content in high yield. The catalyst for the catalytic cracking of a hydrocarbon oil is characterized by comprising a given amount of catalyst granules (A) which comprise a zeolite having a sodalite cage structure, silicon derived from a silica sol, phosphorus and aluminum that are derived from aluminum primary phosphate, a clay mineral, and a rare-earth metal and a given amount of catalyst granules (B) which contain a pentasil type zeolite, the ratio represented by (mass of the phosphorus and aluminum derived from aluminum primary phosphate that constitute the catalyst granules (A))/(mass of the pentasil type zeolite constituting the catalyst granules (B)) being 0.015-3,000.

(57) 要約: 重質留分の得率の増加を抑制しつつ、オクタン価が高いガソリン留分を高い得率で生産することができるとともに、特にプロピレンの含有率が高い LPG を高い得率で生産することができる炭化水素油の接触分解触媒を提供する。ソーダライトケージ構造を有するゼオライト、シリカゾル由来のケイ素、第一リン酸アルミニウム由来のリン・アルミニウム、粘土鉱物及び希土類金属を含有する触媒造粒物 A と、ペンタシル型ゼオライトを含有する触媒造粒物 B とをそれぞれ所定量含み、触媒造粒物 A を構成する第一リン酸アルミニウム由来のリン・アルミニウムの質量/触媒造粒物 B を構成するペンタシル型ゼオライトの質量で表される比が 0.015~3000 であることを特徴とする、炭化水素油の接触分解触媒である。

WO 2014/057931 A1