

(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 10 月 6 日(06.10.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/122387 A1

- (51) 国際特許分類:
B01J 31/34 (2006.01) *B01J 37/02* (2006.01)
B01J 35/10 (2006.01) *C10G 45/08* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/056708
- (22) 国際出願日: 2011 年 3 月 22 日(22.03.2011)
- (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 2010-077348 2010 年 3 月 30 日(30.03.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 千代田化工建設株式会社 (CHIYODA CORPORATION) [JP/JP]; 〒2308601 神奈川県横浜市鶴見区鶴見中央二丁目 1 2 番 1 号 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 井上 慎一 (INOUE Shinichi) [JP/JP]; 〒2360005 神奈川県横浜市金沢区並木 2-6-9-304 Kanagawa (JP). 和田 幸隆 (WADA Yukitaka) [JP/JP]; 〒2300076 神奈川県横浜市鶴見区馬場 6-16-2 Kanagawa (JP). 武藤 昭博 (MUTOU Akihiro) [JP/JP]; 〒2490005 神奈川県逗子市桜山 7-5-9 Kanagawa (JP). 小野 健雄 (ONO Tateo) [JP/JP]; 〒2120052 神奈川県川崎市幸区古市場 1-38 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 鳥野 正司, 外 (TORINO Shoji et al.); 〒1050003 東京都港区西新橋 2 丁目 1 1 番 5 号 T K K 西新橋ビル 5 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, 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, 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))

(54) Title: HYDROTREATING CATALYST FOR HYDROCARBON OIL AND METHOD FOR PRODUCING SAME, AND HYDROCARBON OIL HYDROTREATING METHOD USING SAME

(54) 発明の名称: 炭化水素油の水素化処理触媒及びその製造方法、並びにそれを用いた炭化水素油の水素化処理方法

(57) Abstract: Disclosed is a hydrotreating catalyst for hydrocarbon oil with markedly improved hydrodesulfurization. An acidic compound aqueous solution containing titanium and an aqueous solution containing an alkaline compound are added simultaneously and continuously to a hydrosol containing hydrated alumina particles at 10-100°C, pH: 4.5-6.5. Contaminant ions are washed and removed, formation occurs after removing sufficient moisture to allow formation, then drying occurs. A catalyst component aqueous solution containing at least one type each of periodic table group 6 metal compounds, group 8-10 metal compounds, phosphorous compounds and sugars is impregnated, and then dried. Also disclosed are a method for producing a hydrotreating catalyst for hydrocarbon oil, and a hydrocarbon oil hydrotreating method using the same.

(57) 要約: アルミナ水和物粒子を含むヒドロゾルに、チタンを含む酸性化合物水溶液及びアルカリ性化合物を含む水溶液を、10~100°C、pH: 4.5~6.5で同時に連続的に添加し、夾雑イオンを洗浄除去し、成形可能な水分量まで脱水後成形し、乾燥し、周期律表第6族金属化合物、同第8~10族金属化合物、リン化合物及び糖類をそれぞれ少なくとも一種含む触媒成分水溶液を含浸させ、乾燥することで、水素化脱硫活性がより一層改良された炭化水素油の水素化処理触媒及びその製造方法、並びにそれを用いた炭化水素油の水素化脱硫処理方法を提供する。



WO 2011/122387 A1