

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2006年11月30日 (30.11.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/126727 A1

- (51) 国際特許分類:
B01J 27/182 (2006.01) C07C 11/02 (2006.01)
C07C 2/18 (2006.01) C07B 61/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2006/310941
- (22) 国際出願日: 2006年5月25日 (25.05.2006)
- (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2005-152697 2005年5月25日 (25.05.2005) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 新日本石油化学株式会社 (NIPPON PETROCHEMICALS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1050001 東京都港区虎ノ門一丁目2番6号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 濱松 辰雄 (HAMAMATSU, Tatsuo) [JP/JP]; 〒2100863 神奈川県川崎市川崎区夜光2-3-1 Kanagawa (JP). 木村 信啓 (KIMURA, Nobuhiro) [JP/JP]; 〒2100863 神奈川県川崎市川崎区夜光2-3-1 Kanagawa (JP). 高嶋 務 (TAKASHIMA, Tsutomu) [JP/JP]; 〒2100863 神奈川県川崎市川崎区夜光2-3-1 Kanagawa (JP). 森北 孝志 (MORIKITA, Takashi) [JP/JP]; 〒2100863 神奈川県川崎市川崎区夜光2-3-1 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 秋元 輝雄 (AKIMOTO, Teruo); 〒1070062 東京都港区南青山一丁目1番1号 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, 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 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: SOLID PHOSPHORIC ACID CATALYST AND METHODS OF OLEFIN DIMERIZATION REACTION WITH THE SAME

(54) 発明の名称: 固体リン酸触媒およびそれを用いたオレフィンの二量化反応方法

(57) Abstract: A solid phosphoric acid catalyst which has high activity and attains high dimer selectivity in olefin dimerization reactions; and efficient methods of olefin dimerization reaction. The solid phosphoric acid catalyst comprises a support and phosphoric acid deposited thereon. When the solid phosphoric acid catalyst is heated at 250°C for 20 minutes, the heating loss of water is 50 mass% or larger based on diphosphorus pentoxide (P₂O₅) derived from the phosphoric acid. One of the methods of olefin dimerization reaction comprises bringing an olefin-containing feed material containing water in an amount of 10-1,000 mass ppm into contact with the catalyst to initiate the reaction. Another method of olefin dimerization reaction comprises successively conducting the following steps: a step (1) in which a hydrocarbon containing water in an amount of 10-1,000 mass ppm and containing substantially no olefin is brought into contact with the catalyst; a step (2) in which the pressure and temperature are regulated to conditions suitable for the initiation of olefin dimerization; and a step (3) in which the hydrocarbon is displaced with an olefin-containing feed material containing water in an amount of 10-1,000 mass ppm to bring the olefin into contact with the solid phosphoric acid catalyst and thereby initiate the reaction. Still another method is the olefin dimerization reaction method described above wherein the temperature in the reaction initiation conditions is higher by 5-50°C than the reaction temperature in olefin dimerization in a stationary state after the step (3).

[続葉有]



(57) 要約:

本発明により、オレフィンの二量化反応において、高い反応活性および二量体選択性
が得られる固体リン酸触媒および効率的なオレフィンの二量化反応方法が提供される。

本発明は、担体にリン酸を担持して成り、250℃で20分加熱した場合に加熱減量
としての水分が、リン酸由来の五酸化二リン (P_2O_5) に対して50質量%以上である
固体リン酸触媒。前記触媒に、水を10～1000質量ppm含有するオレフィン含有
原料を接触させることにより反応を開始するオレフィン二量化反応方法に関する。さら
に、前記触媒に、水を10～1000質量ppm含有し、オレフィンを実質的に含まな
い炭化水素を接触させる工程1、圧力および温度をオレフィン二量化の反応開始条件に
調節する工程2、水を10～1000質量ppm含有するオレフィン含有原料で前記炭
化水素を置換し、オレフィンを前記固体リン酸触媒に接触させることにより反応を開始
する工程3を順次行うオレフィン二量化反応方法に関する。前記方法において、反応開
始条件の温度が、前記工程3の後の定常状態におけるオレフィン二量化の反応温度より
5～50℃高いオレフィン二量化反応方法に関する。