

(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
2009年12月10日(10.12.2009)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2009/147965 A1

(51) 国際特許分類:

B01J 35/02 (2006.01) C07C 47/22 (2006.01)
B01J 23/88 (2006.01) C07C 57/05 (2006.01)
B01J 37/00 (2006.01) C07B 61/00 (2006.01)
C07C 27/12 (2006.01) C07C 51/235 (2006.01)
C07C 45/35 (2006.01) C07C 51/25 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2009/059503

(22) 国際出願日: 2009年5月25日(25.05.2009)

(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 2008-144213 2008年6月2日(02.06.2008) JP
特願 2009-019750 2009年1月30日(30.01.2009) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本化薬株式会社(NIPPON KAYAKU KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒1028172 東京都千代田区富士見一丁目1番2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): 中原 正樹 (NAKAHARA Masaki) [JP/JP]; 〒7570002 山口県山陽小野田市大字郡2300 日本化薬株式会社 厚狭工場内 Yamaguchi (JP). 杉 秀樹 (SUGI Hideki) [JP/JP]; 〒7570002 山口県山陽小野田市大字郡2300 日本化薬株式会社 厚狭工場内 Yamaguchi (JP). 瀬尾 純将 (SEO Yoshimasa) [JP/JP]; 〒3701208 群馬県高崎市岩鼻町239 日本化薬株式会社内 Gunma (JP). 倉上 竜彦 (KURAKAMI Tatsuhiko) [JP/JP]; 〒7570002 山口県山陽小野田市大字郡2300 日本化薬株

式会社 厚狭工場内 Yamaguchi (JP). 尾上 宏之 (ONOUE Hiroyuki) [JP/JP]; 〒1028172 東京都千代田区富士見一丁目1番2号 日本化薬株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 川口 義雄, 外(KAWAGUCHI Yoshio et al.); 〒1020094 東京都千代田区紀尾井町7番1号 上智紀尾井坂ビル 川口国際特許事務所 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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, 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 (条約第21条(3))

(54) Title: CATALYST AND METHOD OF PRODUCING UNSATURATED ALDEHYDE AND UNSATURATED CARBOXYLIC ACID

(54) 発明の名称: 触媒並びに不飽和アルデヒド及び不飽和カルボン酸の製造方法

(57) Abstract: Provided is a catalyst which can prevent a lowering in selectivity for a target product in a gas-phase catalytic reaction and has an excellent frictional resistance. A catalyst which is a supported catalyst comprising an inert support that is coated with a catalyst powder, characterized in that the inert support is ring-shaped and has an outer periphery that is curved in the lengthwise direction of the support, and the catalyst is produced by granulation in a moisten environment. The above-described catalyst is useful in the gas-phase oxidation of propylene, isobutylene, tertiary-butyl alcohol or methyl tertiary-butyl ether to thereby produce an unsaturated aldehyde corresponding thereto, or in the gas-phase oxidation of such an unsaturated aldehyde as described above to thereby produce an unsaturated carboxylic acid.

(57) 要約: 【課題】本発明は、気相接触反応における目的生成物の選択率の低下を抑制し、耐摩擦性に優れた触媒を提供することを目的とする。【解決手段】触媒粉体を不活性担体にコーティングした担持触媒であって、該不活性担体が、リング形状を有し、外周縁部が担体の長さ方向に湾曲していること、及び、造粒環境を加湿し製造することを特徴とする、触媒。本発明の触媒は、プロピレン、イソブチレン、第三級ブチルアルコール又はメチル第三級ブチルエーテルを気相接触酸化し、それぞれに対応する不飽和アルデヒドを製造したり、該不飽和アルデヒドを気相接触酸化し不飽和カルボン酸を製造したりする反応の触媒として有用である。



WO 2009/147965 A1