

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2007 年 10 月 25 日 (25.10.2007)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2007/119607 A1

## (51) 国際特許分類:

C07C 27/14 (2006.01) C07C 51/25 (2006.01)  
B01J 23/88 (2006.01) C07C 57/05 (2006.01)  
C07C 45/35 (2006.01) C07B 61/00 (2006.01)  
C07C 47/22 (2006.01)

(74) 代理人: 佐伯 憲生 (SAEKI, Norio); 〒1030027 東京都中央区日本橋三丁目 15 番 8 号 アミノ酸会館ビル 4 階 Tokyo (JP).

## (21) 国際出願番号:

PCT/JP2007/057069

## (22) 国際出願日:

2007 年 3 月 30 日 (30.03.2007)

## (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2006-101459 2006 年 4 月 3 日 (03.04.2006) 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 11 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): 倉上 竜彦 (KURAKAMI, Tatsuhiko) [JP/JP]; 〒7578686 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). 小島 利丈 (KOJIMA, Toshitake) [JP/JP]; 〒3701208 群馬県高崎市岩鼻町 239 日本化薬株式会社内 Gunma (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).

(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, BH, 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, 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, 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, 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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, 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: PROCESS FOR PRODUCING METHACROLEIN AND/OR METHACRYLIC ACID

(54) 発明の名称: メタクロレイン及び／又はメタクリル酸の製造法

(57) Abstract: A process for producing methacrolein and/or methacrylic acid, including feeding a raw gas containing gaseous t-butanol to a fixed bed multitubular reactor having a dehydration catalyst layer and an oxidation catalyst layer arranged in this order from the raw gas inlet side toward the outlet side to thereby carry out dehydration reaction and vapor-phase catalytic oxidation reaction so as to produce methacrolein and/or methacrylic acid, characterized in that the length of catalyst packed of the dehydration catalyst layer is in the range of 3 to 20% of the length of catalyst packed of the oxidation catalyst layer. In this process, even when the temperature of reaction bath is relatively low (about 355°C), the conventional yield of about 80% can be raised to 81-82%.

(57) 要約: 本発明はガス状の t-ブタノールを含む原料ガスを、原料ガスの入り口側から出口側に向かって、脱水触媒層及び酸化触媒層をこの順序で有する固定床多管式反応器に供給し、脱水反応及び気相接触酸化反応によりメタクロレイン及び／又はメタクリル酸を製造する方法において、脱水触媒層の触媒充填長を酸化触媒層の触媒充填長の 3~20% にすることを特徴とするメタクロレイン及び／又はメタクリル酸の製造方法に関するもので、本発明によれば、反応浴温度が比較的低くても (355°C 程度)、従来の 80% 程度の収率を、81~82% に向上させることができる。



WO 2007/119607 A1