

(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5月15日(15.05.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/073419 A1

- (51) 国際特許分類:
C07C 27/00 (2006.01) C07C 51/23 (2006.01)
B01J 27/199 (2006.01) C07C 51/25 (2006.01)
C07C 45/35 (2006.01) C07C 57/05 (2006.01)
C07C 47/22 (2006.01) C07B 61/00 (2006.01)
C07C 51/21 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/079250
- (22) 国際出願日: 2013年10月29日(29.10.2013)
- (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 2012-245263 2012年11月7日(07.11.2012) JP
- (71) 出願人: 三菱レイヨン株式会社(MITSUBISHI RAYON CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1008253 東京都千代田区丸の内一丁目1番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 山口 哲史(YAMAGUCHI, Tetsufumi); 〒7390693 広島県大竹市御幸町20番1号 三菱レイヨン株式会社大竹研究所内 Hiroshima (JP). 辰巳 奉正(TATSUMI, Tomomasa); 〒7390693 広島県大竹市御幸町20番1号 三菱レイヨン株式会社大竹事業所内 Hiroshima (JP). 近藤 正英(KONDO, Masahide); 〒7390693 広島県大竹市御幸町20番1号 三菱レイヨン株式会社大竹事業所内 Hiroshima (JP). 藤森 祐治(FUJIMORI, Yuji); 〒7390693 広島県大竹市御幸町20番1号 三菱レイヨン株式会社大竹研究所内 Hiroshima (JP).
- (74) 代理人: 宮崎 昭夫, 外(MIYAZAKI, Teruo et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門2丁目10番1号 虎ノ門ツインビルディング西棟11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, JP, 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), ユーロパ (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: METHOD FOR PRODUCING METHACROLEIN AND METHACRYLIC ACID

(54) 発明の名称: メタクロレイン及びメタクリル酸の製造方法

(57) Abstract: Provided is a method for producing methacrolein and methacrylic acid, whereby it becomes possible to improve the yields of methacrolein and methacrylic acid. A method for producing methacrolein and methacrylic acid by carrying out the gas-phase catalytic oxidation of at least one raw material selected from the group consisting of isobutylene, TBA and MTBE with molecular oxygen in the presence of a catalyst comprising molybdenum, bismuth and iron using a fixed bed reactor, wherein the reaction starts at a temperature lower than a reaction temperature TA (°C), the reaction temperature is so controlled that the reaction rate of the raw material can become constant while rising the reaction temperature, and the reaction is terminated at a temperature higher than TA (°C) in which TA (°C) represents the boundary temperature of the activation energy of the oxidation reaction, and wherein the ratio of A to B (i.e., A/B) is 0.05 to 0.18 in which A (°C/hr) represents the average value of the temperature-rising rates employed until the reaction temperature reaches TA and B (°C/hr) represents the average value of the temperature-rising rates employed at reaction temperatures higher than TA.

(57) 要約: メタクロレイン及びメタクリル酸の収率を向上できるメタクロレイン及びメタクリル酸の製造方法を提供する。モリブデン、ビスマス及び鉄を含む触媒の存在下、固定床反応器を用いてイソブチレン、TBA及びMTBEからなる群から選択される少なくとも1種の原料を分子状酸素により気相接触酸化してメタクロレイン及びメタクリル酸を製造する方法であって、酸化反応の活性化エネルギーの境界温度をTA (°C)とする場合、反応を反応温度TA (°C)未満から開始し、原料の反応率が一定になるように反応温度を上げながら制御し、TA (°C)をこえる温度で反応を終了し、反応温度がTAに到達するまでの昇温速度の平均をA (°C/hr)、TAをこえる反応温度における昇温速度の平均をB (°C/hr)とする場合、AとBとの比が(A/B)=0.05~0.18であるメタクロレイン及びメタクリル酸の製造方法。

WO 2014/073419 A1