

(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
2024年4月4日(04.04.2024)



(10) 国際公開番号
WO 2024/070182 A1

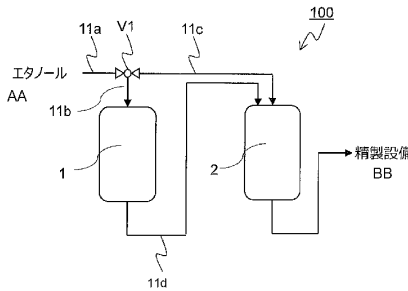
- (51) 国際特許分類:
C07C 6/04 (2006.01) B01J 29/44 (2006.01)
B01D 3/14 (2006.01) C07B 61/00 (2006.01)
B01J 8/02 (2006.01) C07C 1/24 (2006.01)
B01J 29/40 (2006.01) C07C 11/06 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/027601
- (22) 国際出願日: 2023年7月27日(27.07.2023)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2022-157839 2022年9月30日(30.09.2022) JP
特願 2022-157843 2022年9月30日(30.09.2022) JP
特願 2022-158148 2022年9月30日(30.09.2022) JP
- (71) 出願人: 旭化成株式会社 (ASAHI KASEI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒1000006 東京都千代田区有楽町一丁目1番2号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 浦山 鉄平 (URAYAMA, Teppei); 〒1000006 東京都千代田区有楽町一丁目1番2号 旭化成株式会社内 Tokyo (JP). 宮崎 隆介 (MIYAZAKI, Ryusuke); 〒1000006 東京都千代田区有楽町一丁目1番2号 旭化成株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 稲葉 良幸, 外 (INABA, Yoshiyuki et al.); 〒1066123 東京都港区六本木6-10-1 六本木ヒルズ森タワー23階 TMI 総合法律事務所 Tokyo (JP).

(54) Title: ETHANOL CONVERSION METHOD, HYDROCARBON PRODUCTION METHOD, PROPYLENE PRODUCTION METHOD, AROMATIC COMPOUND PRODUCTION METHOD, AND ETHANOL CONVERSION DEVICE

(54) 発明の名称: エタノールの変換方法、炭化水素の製造方法、プロピレンの製造方法、芳香族化合物の製造方法、及び、エタノールの変換装置

$$\frac{FV}{STON} = 10 \times \frac{Ether}{STON + SF + Ether} \dots (1)$$

【図1】



AA Ethanol
BB Refining equipment

(57) Abstract: Provided is an ethanol conversion method including a dehydration step in which a dehydrated starting material containing ethanol is subjected to a dehydration reaction by using a dehydration catalyst in a reactor and a dehydrated reaction gas containing ethylene is obtained, and an olefin conversion step in which a mixed starting material

[続葉有]

(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (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, ME, 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))

containing the dehydrated reaction gas is brought into contact with an olefin conversion catalyst in a reactor and a reaction gas containing an olefin having 3 or more carbon atoms is obtained. The mixed starting material contains ether, and, in the mixed starting material, the value expressed by formula (1) (In formula (1), EY is the molar amount of ethylene contained in the mixed starting material, EtOH is the molar amount of ethanol contained in the mixed starting material, and Ether is the molar amount of ether contained in the mixed starting material.) is 0.20 to 4.0.

(57) 要約: エタノールを含有する脱水原料を反応器内で脱水触媒により脱水反応させ、エチレンを含有する脱水反応ガスを得る脱水工程と、前記脱水反応ガスを含む混合原料を反応器内でオレフィン変換触媒と接触させ、炭素数3以上のオレフィンを含有する反応ガスを得るオレフィン変換工程と、を含み、前記混合原料がエーテルを含有し、前記混合原料において、下記式(1): (式(1)中、EYは混合原料に含まれるエチレンのモル量であり、EtOHは混合原料に含まれるエタノールのモル量であり、Etherは混合原料に含まれるエーテルのモル量である。)で表される値が、0.20~4.0である、エタノールの変換方法。