

(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
2021年4月1日(01.04.2021)



(10) 国際公開番号

WO 2021/060145 A1

(51) 国際特許分類:
C07C 29/152 (2006.01) B01J 8/02 (2006.01)
C07C 31/04 (2006.01) B01J 8/06 (2006.01)
(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/035279
(22) 国際出願日: 2020年9月17日(17.09.2020)
(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 2019-177458 2019年9月27日(27.09.2019) JP
(71) 出願人: 住友化学株式会社
(SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMIT-

ED) [JP/JP]; 〒1048260 東京都中央区新川二丁目27番1号 Tokyo (JP).

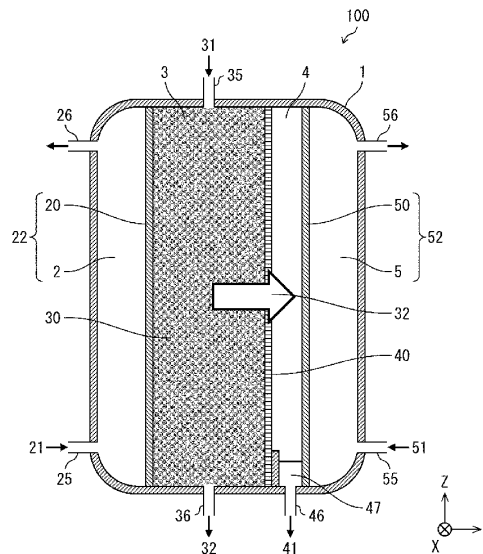
(72) 発明者: 鈴木 哲也 (SUZUTA, Tetsuya); 〒7928521 愛媛県新居浜市惣開町5番1号 住友化学株式会社内 Ehime (JP). 松田 雅人 (MATSUDA, Masato); 〒7928521 愛媛県新居浜市惣開町5番1号 住友化学株式会社内 Ehime (JP). 中筋 雄大 (NAKASUJI, Takehiro); 〒2990195 千葉県市原市姉崎海岸5番1号 住友化学株式会社内 Chiba (JP). 佐藤 雄一 (SATO, Yuichi); 〒7928521 愛媛県新居浜市惣開町5番1号 住友化学株式会社内 Ehime (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人 H A R A K E N Z
O W O R L D P A T E N T & T

(54) Title: CHEMICAL REACTION METHOD AND CHEMICAL REACTION DEVICE

(54) 発明の名称: 化学反応方法および化学反応装置

図 1



(57) Abstract: In the present invention, a feedstock gas (31) is supplied to a catalyst (30), a first heating medium (21) is made to flow through a first heat exchanger (22) so that the temperature of the catalyst-side surface of the first heat exchanger (22) is kept higher than the dew point of a reactant gas (32), a second heating medium (51) is made to flow through a second heat exchanger (52) so that the temperature of a space (4)-side surface of the second heat exchanger (52) is equal to or less than the dew point of the reactant gas (32), and liquid condensing within the space (4) is precipitated

[続葉有]



WO 2021/060145 A1

R A D E M A R K (HARAKENZO WORLD
PATENT & TRADEMARK); 〒5300041 大阪府
大阪市北区天神橋2丁目北2番6号 大
和南森町ビル Osaka (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, DJ, DK, DM, DO, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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,
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, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, 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, 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:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

and separated from the feedstock gas.

(57) 要約: 触媒 (30) に原料ガス (31) を供給し、第1熱交換部 (22) の触媒側の面の温
度が反応ガス (32) の露点より高い温度に維持されるように、第1熱交換部 (22) に第1熱
媒 (21) を流通させ、第2熱交換部 (52) に、第2熱交換部 (52) の、空間 (4) 側の表
面の温度が反応ガス (32) の露点以下の温度に維持されるように第2熱媒 (51) を流通さ
せ、空間 (4) 内で凝縮した液体を落下させて原料ガスから分離する。