

(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8月2日(02.08.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/157578 A1

(51) 国際特許分類:  
B01J 8/06 (2006.01) C07C 29/152 (2006.01)  
C07B 61/00 (2006.01) C07C 31/04 (2006.01)  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2023/040854  
(22) 国際出願日: 2023年11月14日(14.11.2023)  
(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 2023-008258 2023年1月23日(23.01.2023) JP  
(71) 出願人: 住友化学株式会社  
(SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMIT-

ED) [JP/JP]; 〒1036020 東京都中央区日本橋  
二丁目7番1号 Tokyo (JP).

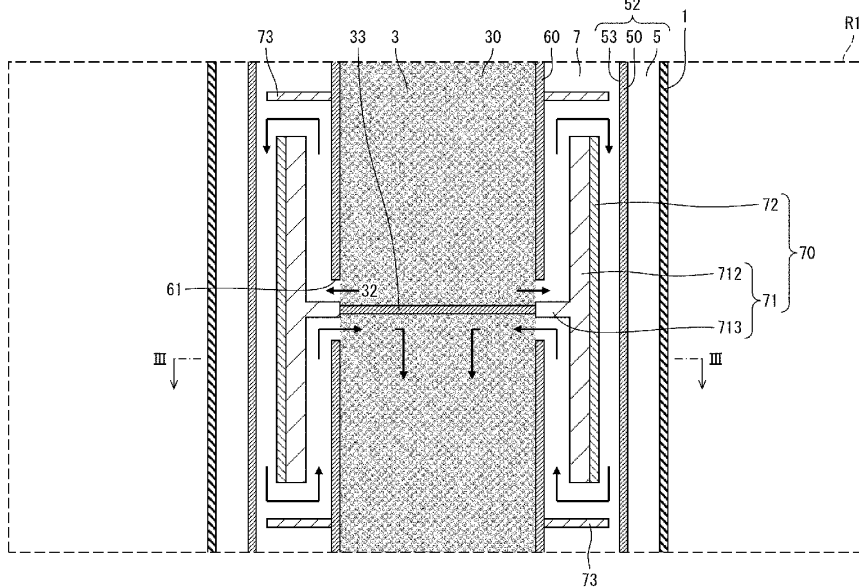
(72) 発明者: 鈴田 哲也 (SUZUTA, Tetsuya);  
〒7928521 愛媛県新居浜市惣開町5番1号  
住友化学株式会社内 Ehime (JP). 佐藤 雄一  
(SATO, Yuichi); 〒7928521 愛媛県新居浜市惣開  
町5番1号 住友化学株式会社内 Ehime (JP).  
田代 祐也 (TASHIRO, Yuya); 〒7928521 愛媛  
県新居浜市惣開町5番1号 住友化学株式  
会社内 Ehime (JP). 八重樫 優太 (YAEGASHI,  
Yuta); 〒7928521 愛媛県新居浜市惣開町5番  
1号 住友化学株式会社内 Ehime (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人 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 DEVICE AND CHEMICAL REACTION METHOD

(54) 発明の名称: 化学反応装置および化学反応方法

図 2



(57) Abstract: The present invention improves thermal efficiency. This chemical reaction device comprises: a catalyst layer (3); a first heat exchange part (52), the surface temperature of which is maintained at a temperature equal to or less than the dew point of a reaction gas (32) generated by a reaction; a partition wall (60); and a flow passage constituting part (70) which is located inside a space (7) and constitutes a flow passage for the reaction gas (32) flowing into the space (7) from the catalyst layer (3) through an opening (61). The flow passage constituting part (70) has a baffle (71)

[続葉有]

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, 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:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

which makes heat exchange in the flow passage possible between the reaction gas (32) flowing from the catalyst layer (3) toward the first heat exchange part (52) and the reaction gas (32) flowing from the first heat exchange part (52) toward the catalyst layer (3).

(57) 要約: 熱効率を向上させる。触媒層(3)と、表面の温度が反応によって生じる反応ガス(32)の露点以下の温度に維持される第1熱交換部(52)と、区分壁(60)と、空間(7)内に位置し、開口(61)を介して触媒層(3)から空間(7)に流入する反応ガス(32)の流路を構成する流路構成部(70)と、を備える。流路構成部(70)は、流路において、触媒層(3)から第1熱交換部(52)に向かう反応ガス(32)と、第1熱交換部(52)から触媒層(3)に向かう反応ガス(32)との間の熱交換を可能にするバッフル(71)を有している。