

(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
2025年2月6日(06.02.2025)



(10) 国際公開番号

WO 2025/028154 A1

- (51) 国際特許分類:
C12M 1/04 (2006.01) C12N 1/00 (2006.01)
C12M 1/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2024/024284
- (22) 国際出願日: 2024年7月4日(04.07.2024)
- (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 2023-125057 2023年7月31日(31.07.2023) JP
- (71) 出願人: 富士フイルム株式会社 (FUJIFILM CORPORATION) [JP/JP]; 〒1068620 東京都港区西麻布2丁目2番30号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 酒井 秀一 (SAKAI, Hidekazu); 〒2588577 神奈川県足柄上郡開成町牛島577番地 富士フイルム株式会社内 Kanagawa (JP). 脇田 拓 (WAKITA, Taku); 〒2588577 神

奈川県足柄上郡開成町牛島577番地 富士フイルム株式会社内 Kanagawa (JP).

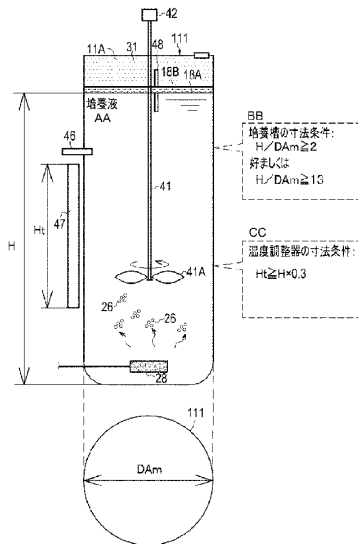
(74) 代理人: 弁理士法人太陽国際特許事務所(TAIYO, NAKAJIMA & KATO); 〒1600022 東京都新宿区新宿4丁目3番17号 Tokyo (JP).

(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, 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,

(54) Title: CULTURE DEVICE AND METHOD OF CONTROLLING CULTURE DEVICE

(54) 発明の名称: 培養装置及び培養装置の制御方法



AA Culture liquid
BB Condition for dimensions of culture tank:
 $H/DAm \geq 2$, or preferably, $H/DAm \geq 13$
CC Condition for dimensions of temperature regulator:
 $Ht \geq H \times 0.3$

(57) Abstract: This culture device is for culturing microbes or cells which are used to proliferate a raw material gas containing a flammable gas or to produce an organic substance, the culture device comprising: a culture tank in which a culture liquid is accommodated; a raw material gas supply unit for supplying a raw material gas to the culture tank; and a compositional ratio control mechanism for measuring the compositional ratio of a mixed gas inside a space located above the liquid level of the culture liquid inside the culture tank and supplying an adjusting gas into the space in accordance with the measured compositional ratio of the mixed gas, thereby maintaining the compositional ratio of the mixed gas in the space at a preset target value outside an explosive range. The dimensions of the culture tank satisfy the condition $H/DAm \geq 2$, where DAm is the equivalent circular diameter of a cross-section orthogonal to the height direction of the culture tank, and H is the maximum height of the liquid level.

WO 2025/028154 A1

[続葉有]

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)）

(57) 要約：培養装置は、可燃性ガスを含む原料ガスを増殖または有機物質の産生に利用する微生物または細胞を培養する培養装置であって、培養液を収容する培養槽と、培養槽に原料ガスを供給する原料ガス供給部と、培養槽内において培養液の液面上方に存在する空間内の混合ガスの組成比を測定し、測定した混合ガスの組成比に応じて空間内に調整用ガスを供給することにより、空間内の混合ガスの組成比を予め設定された爆発範囲外の目標値に維持する組成比制御機構と、を備えており、培養槽の高さ方向と直交する断面の円相当直径を $D \text{ m}$ 、液面の最大高さを H とした場合において、培養槽の寸法は、 $H/D \text{ m} \geq 2$ の条件を満たす。