

(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22日(22.08.2024)



(10) 国際公開番号  
**WO 2024/171548 A1**

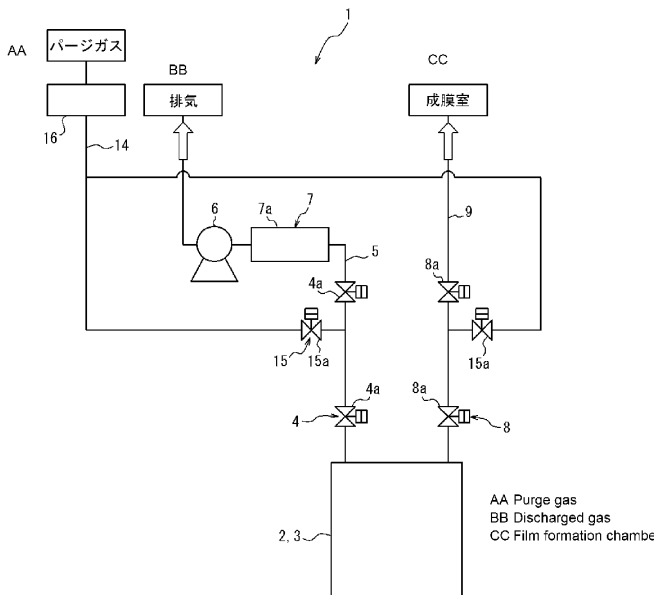
(51) 国際特許分類:  
C23C 16/448 (2006.01) H01L 21/31 (2006.01)  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2023/041512  
(22) 国際出願日: 2023年11月17日(17.11.2023)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願 2023-022948 2023年2月16日(16.02.2023) JP  
(71) 出願人: 大陽日酸株式会社 (TAIYO NIPPON  
SANSO CORPORATION) [JP/JP]; 〒1428558 東  
京都品川区小山一丁目3番26号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 亀岡 崇史 (KAMEOKA Takashi);  
〒1428558 東京都品川区小山一丁目3番2  
6号 大陽日酸株式会社内 Tokyo (JP). 向  
庸佑(MUKAI Yosuke); 〒1428558 東京都品川  
区小山一丁目3番26号 大陽日酸株式  
会社内 Tokyo (JP). 渡部 僚馬(WATANABE  
Ryoma); 〒1428558 東京都品川区小山一丁  
目3番26号 大陽日酸株式会社内 Tokyo  
(JP). 鹿川 聡太(KAGAWA Sota); 〒1428558  
東京都品川区小山一丁目3番26号 大  
陽日酸株式会社内 Tokyo (JP).  
(74) 代理人: 杉村 憲司 (SUGIMURA Kenji);  
〒1000013 東京都千代田区霞が関三丁目2番1  
号 霞が関コモンゲート西館36階 Tokyo (JP).

(54) Title: GAS SUPPLY METHOD AND GAS SUPPLY DEVICE

(54) 発明の名称: ガス供給方法及びガス供給装置

〔図1〕



(57) Abstract: Provided is a gas supply method comprising: an impurities removal step for discharging an exhaust gas, which comprises an impurity gas generated as a result of vaporization of impurities in a solid material in a container (2), from the container (2) through a discharge line (5); and a gas supply step for supplying a supply gas, which comprises a film-forming material gas that is generated as a result of vaporization of a main component in the solid material excluding the impurities in the solid material in the container (2), from the container (2) to a film formation chamber through a supply

〔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:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

line (9). The impurities removal step has a first temperature stage where the temperature in the container (2) is retained in a first temperature range, a second temperature stage where the temperature in the container (2) is retained within a second temperature range, and a first temperature-rising stage where the temperature in the container (2) is risen in a stepwise manner from the second temperature stage to the first temperature stage.

(57) 要約: 容器 (2) 内で固体材料の不純物の気化によって生じる不純物ガスを含む排出ガスを容器 (2) 内から排出ライン (5) を通して排出する不純物除去工程と、容器 (2) 内で固体材料における不純物を除く主成分の気化によって生じる成膜用の材料ガスを含む供給ガスを容器 (2) 内から供給ライン (9) を通して成膜室へ供給するガス供給工程とを有し、不純物除去工程は、容器 (2) 内の温度を第 1 温度範囲に保持する第 1 温度段階と、容器 (2) 内の温度を第 2 温度範囲に保持する第 2 温度段階と、第 2 温度段階から第 1 温度段階まで容器 (2) 内の温度を段差状に上昇させる第 1 昇温段階とを有する、ガス供給方法。