

(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
2022年8月4日(04.08.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/163825 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 21/312 (2006.01) C23C 26/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/003387
- (22) 国際出願日: 2022年1月28日(28.01.2022)
- (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 2021-014552 2021年2月1日(01.02.2021) JP
- (71) 出願人: セントラル硝子株式会社
(CENTRAL GLASS COMPANY, LIMITED) [JP/
JP]; 〒7550001 山口県宇部市大字沖宇部 5
2 5 3 番地 Yamaguchi (JP).
- (72) 発明者: 岡田 卓也(OKADA, Takuya); 〒7550001
山口県宇部市大字沖宇部 5 2 5 3 番地 セントラ
ル硝子株式会社 化学研究所内 Yamaguchi (JP).
山本 純基(YAMAMOTO, Junki); 〒7550001 山
口県宇部市大字沖宇部 5 2 5 3 番地 セントラ
ル硝子株式会社 化学研究所内 Yamaguchi (JP).
谷口 敬寿(TANIGUCHI, Takahisa); 〒1010054
東京都千代田区神田錦町 3 丁目 7 番地 1 セ
ントラル硝子株式会社内 Tokyo (JP). 吉浦 一
基(YOSHIURA, Kazuki); 〒7550001 山口県宇

部市大字沖宇部 5 2 5 3 番地 セントラル硝
子株式会社 化学研究所内 Yamaguchi (JP). 近
藤 克哉(KONDO, Katsuya); 〒7550001 山口県
宇部市大字沖宇部 5 2 5 3 番地 セントラル
硝子株式会社 化学研究所内 Yamaguchi (JP).
公文 創一(KUMON, Soichi); 〒7550001 山口県
宇部市大字沖宇部 5 2 5 3 番地 セントラル
硝子株式会社 化学研究所内 Yamaguchi (JP).
宮崎 達夫(MIYAZAKI, Tatsuo); 〒1010054 東
京都千代田区神田錦町 3 丁目 7 番地 1 セ
ントラル硝子株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人 安富国際特許事
務所(YASUTOMI & ASSOCIATES); 〒5320003
大阪府大阪市淀川区宮原 3 丁目 5
番 3 6 号 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,

(54) Title: SUBSTRATE, SELECTIVE FILM DEPOSITION METHOD, DEPOSITION FILM OF ORGANIC MAT-
TER, AND ORGANIC MATTER

(54) 発明の名称: 基板、選択的膜堆積方法、有機物の堆積膜及び有機物

(57) Abstract: A selective film deposition method characterized in that a substrate, having a structure in which both a first surface region including a metal element and a second surface region including a non-metal inorganic material are exposed, is exposed to a solution containing an organic matter represented by general formula (1) and a solvent, to deposit a film of the organic matter in the first surface region selectively rather than in the second surface region. (1): $R^1(X)_m$ (in general formula (1): R^1 is a hydrocarbon group with 4 to 100 carbon atoms that may include a heteroatom or a halogen atom, wherein m hydrogen atoms of the hydrocarbon group are substituted by X; X is $-PO_3(R^2)_2$, $-O-PO_3(R^2)_2$, $-CO_2R^2$, $-SR^2$, or $-SSR^1$; R^2 is each a hydrogen atom or an alkyl group with 1 to 6 carbon atoms; and m is a positive integer where, when the hydrocarbon group includes r carbon atoms, m/r is 0.01 to 0.25)

(57) 要約: 金属元素を含む第一表面領域と、非金属無機材料を含む第二表面領域とが両方とも露出した構造を有する基板を、下記一般式(1)で表される有機物と溶媒とを含む溶液に暴露して、前記第二表面領域よりも前記第一表面領域に前記有機物の膜を選択的に堆積させることを特徴とする選択的膜堆積方法。 $R^1(X)_m$ (1) (一般式(1)において、 R^1 は、炭素数4~100のヘテロ原子やハロゲン原子を有していてもよい炭化水素基であり、前記炭化水素基のm個の水素原子がXに置換されている。Xは、 $-PO_3(R^2)_2$ 、 $-O-PO_3(R^2)_2$ 、 $-CO_2R^2$ 、 $-SR^2$ 、又は、 $-SSR^1$ である。 R^2 は、それぞれ、水素原子、又は、炭素数1~6のアルキル基である。mは正の整数であり、該炭化水素基の炭素数をrとした場合、m/rは0.01~0.25となる。)

[続葉有]



WO 2022/163825 A1

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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))