

(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
2019年6月27日(27.06.2019)



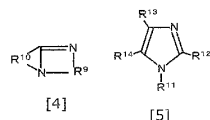
(10) 国際公開番号

WO 2019/124264 A1

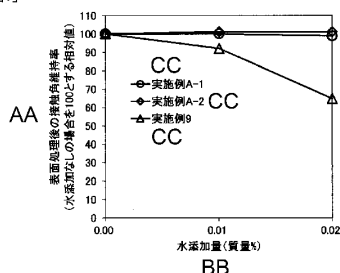
- (51) 国際特許分類:
H01L 21/304 (2006.01) *G03F 7/32* (2006.01)
C09K 3/18 (2006.01) *H01L 21/027* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/046146
- (22) 国際出願日: 2018年12月14日(14.12.2018)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2017-245661 2017年12月22日(22.12.2017) JP
特願 2018-164199 2018年9月3日(03.09.2018) JP
特願 2018-228940 2018年12月6日(06.12.2018) 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: 福井 由季(FUKUI, Yuki); 〒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). 奥村 雄三(OKUMURA, Yuzo); 〒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). 照井 貴陽(TERUI, Yoshiharu); 〒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).
- (74) 代理人: 小林 博通, 外(KOBAYASHI, Hiromichi et al.); 〒1040044 東京都中央区明石町 1 番 2 9 号 掖済会ビル S H I G A 内外国特許事務所内 Tokyo (JP).

(54) Title: SURFACE TREATMENT AGENT AND SURFACE-TREATED BODY MANUFACTURING METHOD

(54) 発明の名称: 表面処理剤及び表面処理体の製造方法



[図1]



AA Contact angle retention rate after surface treatment
(relative value where case without water addition is set as 100)
BB Added water amount (mass%)
CC Example

(57) Abstract: The present invention provides: a surface treatment agent that is capable of dissolving a raw material in a short period of time when preparing a solution and that is capable of exhibiting an excellent water repellency-imparting effect; and a surface-treated body manufacturing method that uses said surface treatment agent. The surface treatment agent according to the present invention is used for treating the surface of a to-be-treated body, and comprises: (I) at least one selected from silicon compounds represented by general formulas [1], [2], and [3]; (II) at least one selected from among nitrogen-containing heterocyclic compounds represented by general formula [4], nitrogen-containing heterocyclic compounds represented by general formula [5], and imidazole; and (III) an organic solvent. [1]: $(R^1)_a(H)_bSi[N(R^2)C(=O)R^3]_{4-a-b}[2]: (R^4)_c(H)_dSi[OC(=O)R^5]_{4-c-d}[3]: (R^6)_e(H)_fSi[OC(R^7)=NSi(R^8)_g(H)_{3-g}]_{4-e-f}[4][5]$

[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, 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, JO, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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))

(57) 要約: 本発明は、調液時に原料を短時間で溶解でき、優れた撥水性付与効果を発現することができる表面処理剤、及び当該表面処理剤を使用した表面処理体の製造方法を提供する。本発明の表面処理剤は、被処理体の表面処理に使用される表面処理剤であって、(I) 下記一般式 [1]、[2] 及び [3] で示されるケイ素化合物のうち少なくとも1種、(II) 下記一般式 [4] で示される含窒素複素環化合物、下記一般式 [5] で示される含窒素複素環化合物、及び、イミダゾールのうち少なくとも1種、及び (III) 有機溶媒を含む。

$$(R^1)_a(H)_bSi[N(R^2)C(=O)R^3]_{4-a-b} \quad [1] \quad (R^4)_c(H)_dSi[OC(=O)R^5]_{4-c-d} \quad [2] \quad (R^6)_e(H)_fSi[OC(R^7)=NSi(R^8)_g(H)_{3-g}]_{4-e-f} \quad [3]$$