

(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6月16日(16.06.2022)



(10) 国際公開番号

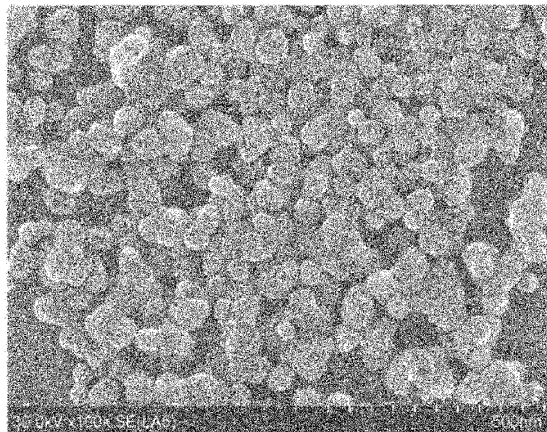
WO 2022/123820 A1

- (51) 国際特許分類:
C01B 33/143 (2006.01) *B24B 37/00* (2012.01)
C09K 3/14 (2006.01) *H01L 21/304* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/028293
- (22) 国際出願日: 2021年7月30日(30.07.2021)
- (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 2020-203938 2020年12月9日(09.12.2020) JP
- (71) 出願人: 日揮触媒化成株式会社 (JGC CATALYSTS AND CHEMICALS LTD.) [JP/JP];
- 〒2120013 神奈川県川崎市幸区堀川町 5
8 0 番地 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: 中山 和洋 (NAKAYAMA Kazuhiro);
〒8080027 福岡県北九州市若松区北湊町 1
3 番 2 号 日揮触媒化成株式会社 北九州
事業所内 Fukuoka (JP). 山田 大輔 (YAMADA
Daisuke); 〒8080027 福岡県北九州市若松区
北湊町 1 3 番 2 号 日揮触媒化成株式会
社 北九州事業所内 Fukuoka (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人樹之下知的財産事務所
(KINOSHITA & ASSOCIATES); 〒1670051 東
京都杉並区荻窪五丁目 2 6 番 1 3
号 3 階 Tokyo (JP).

(54) **Title:** IRREGULARLY-SHAPED SILICA-BASED FINE PARTICLE DISPERSION, METHOD FOR PRODUCING SAME, PARTICLE-LINKED SILICA FINE PARTICLE DISPERSION, METHOD FOR PRODUCING SAME, AND ABRASIVE GRAIN DISPERSION FOR POLISHING

(54) 発明の名称: 異形シリカ系微粒子分散液およびその製造方法、粒子連結型シリカ微粒子分散液およびその製造方法、並びに研磨用砥粒分散液

【図1】



(57) **Abstract:** This method for producing an irregularly-shaped silica-based fine particle dispersion comprises the following steps (a) through (f). Step (a): a step for adjusting the ionic strength to 0.4 or higher in an alkali silicate aqueous solution to obtain a seed particle precursor dispersion. Step (b): a step for heating and ripening

[続葉有]



WO 2022/123820 A1

(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, 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, 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:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

the seed particle precursor dispersion. Step (c): a step for adding an acidic silicic acid solution to the heated, ripened seed particle precursor dispersion to obtain a seed particle dispersion. Step (d): a step for adjusting the seed particle dispersion to an ionic strength of 0.25 or higher. Step (e): a step for heating and ripening the seed particle dispersion, for which the SiO₂ concentration and ionic strength have been adjusted. Step (f): a step for adding an acidic silicic acid solution to the heated, ripened seed particle dispersion to obtain an irregularly-shaped silica-based fine particle dispersion containing irregularly-shaped silica-based fine particles.

(57) 要約: 本発明の異形シリカ系微粒子分散液の製造方法は、下記工程 (a) ~ 下記工程 (f) を備える。工程 (a): 珪酸アルカリ水溶液において、イオン強度を 0.4 以上に調整して、種粒子前駆体分散液を得る工程 工程 (b): 種粒子前駆体分散液を加熱熟成する工程 工程 (c): 加熱熟成した種粒子前駆体分散液に、酸性珪酸液を添加して、種粒子分散液を得る工程 工程 (d): 種粒子分散液を、イオン強度を 0.25 以上に調整する工程 工程 (e): SiO₂ 濃度およびイオン強度を調整した種粒子分散液を加熱熟成する工程 工程 (f): 加熱熟成した種粒子分散液に、酸性珪酸液を添加して、異形シリカ系微粒子を含有する異形シリカ系微粒子分散液を得る工程