

(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3月7日(07.03.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/047988 A1

(51) 国際特許分類:  
C03C 13/02 (2006.01) D03D 1/00 (2006.01)  
C08J 5/04 (2006.01) D03D 15/267 (2021.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2023/020837

(22) 国際出願日: 2023年6月5日(05.06.2023)

(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 2022-136222 2022年8月29日(29.08.2022) JP

(71) 出願人: 日東紡績株式会社 (NITTO BOSEKI CO., LTD.) [JP/JP]; 〒9608161 福島県福島市郷野目字東1番地 Fukushima (JP).

(72) 発明者: 細川 貴庸 (HOSOKAWA Takanobu); 〒9638061 福島県郡山市富久山町福原字塩島1番地 日東紡績株式会社内 Fukushima (JP). 小向 達也 (KOMUKAI Tatsuya); 〒9638061 福島県郡山市富久山町福原字塩島1番地 日東紡績株式会社内 Fukushima (JP). 伊藤 潤 (ITO Jun); 〒9638061 福島県郡山市富久山町

福原字塩島1番地 日東紡績株式会社内 Fukushima (JP). 高木 一成 (TAKAGI Kazuaki); 〒9638061 福島県郡山市富久山町福原字塩島1番地 日東紡績株式会社内 Fukushima (JP). 栗田 忠史 (KURITA Tadashi); 〒9638061 福島県郡山市富久山町福原字塩島1番地 日東紡績株式会社内 Fukushima (JP).

(74) 代理人: デロイト トーマツ 弁理士 法人 (DELOITTE TOHMATSU IP FIRM); 〒1600023 東京都新宿区西新宿6-24-1 西新宿三井ビルディング 18階 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,

(54) Title: GLASS COMPOSITION FOR GLASS FIBERS, GLASS FIBERS, GLASS FIBER TEXTILE, AND GLASS FIBER-REINFORCED RESIN COMPOSITION

(54) 発明の名称: ガラス繊維用ガラス組成物、ガラス繊維、ガラス繊維織物、及び、ガラス繊維強化樹脂組成物

(57) Abstract: Provided is a glass composition that is for glass fibers, that can shorten a step for removing bubbles, and from which it is possible to obtain glass fibers having a low dielectric constant and a low dielectric loss tangent. A glass composition for glass fibers according to the present invention contains, with respect to the total amount of the glass composition for glass fibers, 0.0001-0.3500 mass% of Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> and 0.0010-0.0100 mass% of SO<sub>3</sub>, and contains, when the remaining portion resulting from excluding SO<sub>3</sub> and Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> from the total amount is defined as 100 parts by mass, 48.0-60.0 parts by mass of SiO<sub>2</sub>, 18.4-27.0 parts by mass of B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 10.8-17.0 parts by mass of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 0-2.5 parts by mass of MgO, 0-6.0 parts by mass of CaO, 0-4.5 parts by mass of SrO, 0.5-3.5 parts by mass of TiO<sub>2</sub>, and F<sub>2</sub> and Cl<sub>2</sub> in a range of 0-2.5 parts by mass in total. The value of SO<sub>3</sub>/Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> is in a range of 0.07-13.70.

(57) 要約: 低い誘電率と低い誘電正接とを備えるガラス繊維を得ることができ、泡抜き工程を短縮することができるガラス繊維用ガラス組成物を提供する。本発明のガラス繊維用ガラス組成物は、ガラス繊維用ガラス組成物の全量に対し、0.0001~0.3500質量%のNb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>と、0.0010~0.0100質量%のSO<sub>3</sub>を含み、全量からSO<sub>3</sub>及びNb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>を除いた残部を100質量部とするときに、48.0~60.0質量部のSiO<sub>2</sub>と、18.4~27.0質量部のB<sub>2</sub>O<sub>3</sub>と、10.8~17.0質量部のAl<sub>2</sub>O<sub>3</sub>と、0~2.5質量部のMgOと、0~6.0質量部のCaOと、0~4.5質量部以下のSrOと、0.5~3.5質量部のTiO<sub>2</sub>と、合計で、0~2.5質量部の範囲のF<sub>2</sub>及びCl<sub>2</sub>を含み、SO<sub>3</sub>/Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>の値が、0.07~13.70の範囲である。

WO 2024/047988 A1

[続葉有]

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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))