

(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
2023年9月7日(07.09.2023)



(10) 国際公開番号

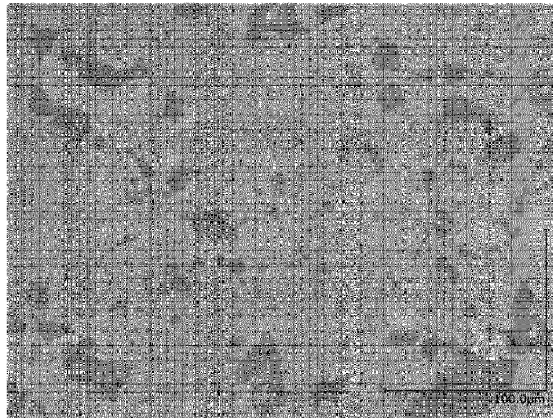
WO 2023/167030 A1

- (51) 国際特許分類:
C03B 20/00 (2006.01) *C03C 3/06* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/005906
- (22) 国際出願日: 2023年2月20日(20.02.2023)
- (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:
PCT/JP2022/008532 2022年3月1日(01.03.2022) JP
- (71) 出願人: 東ソー・エスジーエム株式会社(TOSOH SGM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7460006 山口県周南市開成町4 5 5 5番地 Yamaguchi (JP).
- (72) 発明者: 櫻井 学(SAKURAI Manabu); 〒7460006 山口県周南市開成町4 5 5 5番地 東ソー・エスジーエム株式会社内 Yamaguchi (JP). 国吉 実(KUNIYOSHI Minoru); 〒7530212 山口県山

- 口市下小鯖1 0 8 8 7 - 3 7 Yamaguchi (JP). 菊地 貴行(KIKUCHI Takayuki); 〒3050005 茨城県つくば市天久保4 - 2 - 5 Ibaraki (JP). 島崎 佑太(SHIMASAKI Yuta); 〒7468501 山口県周南市開成町4 5 6 0番地 東ソー株式会社内 Yamaguchi (JP). 番場 績(BAMBA Mori); 〒7460006 山口県周南市開成町4 5 5 5番地 東ソー・エスジーエム株式会社内 Yamaguchi (JP). 伊藤 悠軌(ITOHI Yuki); 〒7460006 山口県周南市開成町4 5 5 5番地 東ソー・エスジーエム株式会社内 Yamaguchi (JP).
- (74) 代理人: 弁理士法人特許事務所サイクス(SIKS & CO.); 〒1040031 東京都中央区京橋一丁目8番7号 京橋日殖ビル8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,

(54) Title: OPAQUE QUARTZ GLASS AND PRODUCTION METHOD THEREFOR

(54) 発明の名称: 不透明石英ガラスおよびその製造方法



(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide an opaque quartz glass containing voids of indefinite shapes, which has sufficient heat-ray-reflecting properties, heat-ray-shielding properties, and light-shielding properties, and to provide a method for producing the opaque quartz glass. This opaque quartz glass contains voids of indefinite shapes dispersed in the glass and gives a void diameter distribution in which D_{50} is 4-30 μm , the proportion of voids having a diameter of 5 μm or less is 1-50%, and the proportion of voids having a diameter of 15 μm or less is 30-90%. In a microscopic image of a section of the opaque quartz glass, the areal proportion of the voids is 5% or higher. This opaque quartz glass is obtained by mixing two or more kinds of specific silica powders differing in particle diameter distribution, in a given proportion, compacting this powder mixture, and sintering the compact.



WO 2023/167030 A1

[続葉有]

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, 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))

(57) 要約: 本発明は、不定形の気孔を含有する不透明石英ガラスであって、十分な熱線反射性、熱線遮断性および遮光性を有する不透明石英ガラスを提供すること、さらに、上記不透明石英ガラスの製造方法を提供することを目的とする。本発明の不透明石英ガラスは、ガラス体中に分散した不定形の気孔を有する不透明石英ガラスであり、気孔の孔径分布において、 D_{50} が $4 \sim 30 \mu\text{m}$ であり、孔径 $5 \mu\text{m}$ 以下の気孔の割合が $1 \sim 50\%$ であり、且つ孔径 $15 \mu\text{m}$ 以下の気孔の割合が $30 \sim 90\%$ であり、断面の顕微鏡画像における気孔の面積率が 5% 以上である。本発明の不透明石英ガラスは、粒径分布が互いに異なる複数種類の特定のシリカ粉末を所定の配合で混合し、この混合粉末の加圧成型品を焼結することにより得られる。