

(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9月9日(09.09.2022)



(10) 国際公開番号

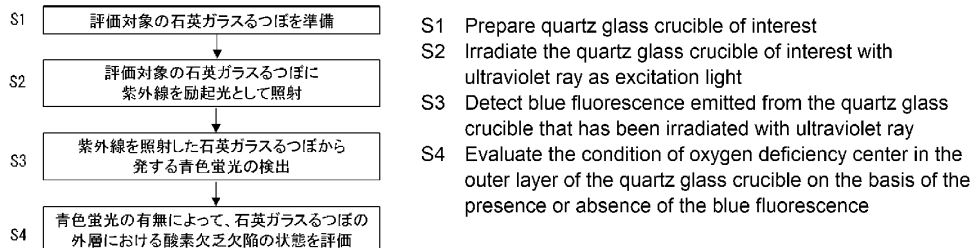
WO 2022/186067 A1

- (51) 国際特許分類:
C30B 15/12 (2006.01) C30B 29/06 (2006.01)
C03B 20/00 (2006.01) G01N 21/88 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/007855
- (22) 国際出願日: 2022年2月25日(25.02.2022)
- (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 2021-035428 2021年3月5日(05.03.2021) JP
特願 2021-120775 2021年7月21日(21.07.2021) JP
- (71) 出願人: 信越石英株式会社
(SHIN-ETSU QUARTZ PRODUCTS CO., LTD.)
[JP/JP]; 〒1600023 東京都新宿区西新宿 1
丁目 2 番 2 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 石原 裕 (ISHIHARA Yu); 〒9158535 福
井県越前市北府 2 丁目 1 3 番 6 0 号 信越石英株
式会社 武生工場内 Fukui (JP). 馬場 裕二 (BABA
Yuji); 〒9158535 福井県越前市北府 2 丁目 1 3
番 6 0 号 信越石英株式会社 武生工場内 Fukui
(JP). 上田 哲司 (UEDA Tetsuji); 〒9158535 福
井県越前市北府 2 丁目 1 3 番 6 0 号 信越石
英株式会社 武生工場内 Fukui (JP). 横澤 裕也
(YOKOSAWA Yuya); 〒9630725 福島県郡山市
田村町金屋字川久保 8 8 番地 信越石英株式
会社 石英技術研究所内 Fukushima (JP).
- (74) 代理人: 好宮 幹夫, 外 (YOSHIMIYA Mikio et
al.); 〒1100005 東京都台東区上野 7 丁目 6 番
1 1 号 第一下谷ビル 8 F 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: METHOD FOR EVALUATING QUARTZ GLASS CRUCIBLE AND METHOD FOR PRODUCING SAID QUARTZ GLASS CRUCIBLE, AND QUARTZ GLASS CRUCIBLE

(54) 発明の名称: 石英ガラスるつぼの評価方法及び製造方法並びに石英ガラスるつぼ

[図1]



(57) Abstract: The present invention relates to a method for evaluating a quartz glass crucible having an outer layer comprising an opaque quartz glass including air bubbles and an inner layer comprising a transparent quartz glass, the method comprising a step for preparing a quartz glass crucible to be evaluated, a step for irradiating the quartz glass crucible with ultraviolet ray as excitation light, a step for detecting blue fluorescence emitted from the quartz glass crucible that has been irradiated with the ultraviolet ray, and a step for evaluating the condition of an oxygen deficiency center in the outer layer of the quartz glass crucible on the basis of the presence or absence of the blue fluorescence. A method for evaluating a quartz glass crucible can be provided, whereby it becomes possible to evaluate the condition of an oxygen deficiency center formed in the quartz glass crucible in a non-destructive and simple manner by the doping with hydrogen, the introduction of water vapor or the like.

[続葉有]

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, JM, 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))

(57) 要約: 本発明は、気泡を含有する不透明石英ガラスからなる外層と、透明石英ガラスからなる内層とを有する石英ガラスるつぼを評価する方法であって、評価対象の石英ガラスるつぼを準備する工程と、該評価対象の石英ガラスるつぼに紫外線を励起光として照射する工程と、前記紫外線を照射した石英ガラスるつぼから発する青色蛍光の検出を行う工程と、前記青色蛍光の有無によって、前記石英ガラスるつぼの外層における酸素欠乏欠陥の状態を評価する工程とを有する石英ガラスるつぼの評価方法である。これにより、水素ドーピングや水蒸気の導入等を行って石英ガラスるつぼに生じた酸素欠乏欠陥の状態を評価することを非破壊で簡便に行うことができる石英ガラスるつぼの評価方法が提供される。