

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第1区分

【発行日】令和6年10月10日(2024.10.10)

【公開番号】特開2022-107529(P2022-107529A)

【公開日】令和4年7月21日(2022.7.21)

【年通号数】公開公報(特許)2022-132

【出願番号】特願2022-1429(P2022-1429)

【国際特許分類】

C 03 C 3/085(2006.01)

10

C 03 C 3/087(2006.01)

C 03 B 11/00(2006.01)

C 03 C 3/095(2006.01)

G 02 B 1/00(2006.01)

【F I】

C 03 C 3/085

C 03 C 3/087

C 03 B 11/00 M

C 03 C 3/095

20

G 02 B 1/00

【手続補正書】

【提出日】令和6年10月2日(2024.10.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

30

光学素子成形用のガラス製成形型であって、

前記ガラスはアルミニシリケートガラスであり、

前記ガラスのモル%表示のガラス組成において、

$\text{SiO}_2$ と $\text{Al}_2\text{O}_3$ の合計含有量が60%以上、かつ

$\text{MgO}$ 含有量に対する $\text{Li}_2\text{O}$ 、 $\text{Na}_2\text{O}$ および $\text{K}_2\text{O}$ の合計含有量のモル比( $\text{Li}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$ )/ $\text{MgO}$ が0.000~0.400の範囲である、前記ガラス製成形型。

【請求項2】

前記ガラスのモル%表示のガラス組成において、

$\text{MgO}$ 、 $\text{CaO}$ 、 $\text{SrO}$ および $\text{BaO}$ の合計含有量に対する $\text{MgO}$ のモル比( $\text{MgO}/(\text{MgO} + \text{CaO} + \text{SrO} + \text{BaO})$ )が0.500以上である、請求項1に記載のガラス製成形型。

【請求項3】

前記ガラスのモル%表示のガラス組成において、

$\text{SiO}_2$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 、 $\text{MgO}$ 、 $\text{CaO}$ 、 $\text{ZrO}_2$ および $\text{TiO}_2$ の合計含有量に対する $\text{Li}_2\text{O}$ 、 $\text{Na}_2\text{O}$ 、 $\text{K}_2\text{O}$ 、 $\text{SrO}$ および $\text{BaO}$ の合計含有量のモル比(( $\text{Li}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O} + \text{SrO} + \text{BaO}$ )/( $\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{MgO} + \text{CaO} + \text{ZrO}_2 + \text{TiO}_2$ ))が0.000~0.100の範囲である、請求項1または2に記載のガラス製成形型。

【請求項4】

50

前記ガラスのモル%表示のガラス組成において、

MgO含有量が1.0~30.0%、

CaO含有量が0.0~15.0%、

SrO含有量が0.0~12.0%、

BaO含有量が0.0~12.0%、

ZnO含有量が0.0~10.0%、

Li<sub>2</sub>O含有量が0.0~8.0%、

Na<sub>2</sub>OとK<sub>2</sub>Oとの合計含有量が0.0~4.25%、

ZrO<sub>2</sub>含有量が0.0~10.0%、

TiO<sub>2</sub>含有量が0.0~6.0%、かつ

La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Yb<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>およびHfO<sub>2</sub>の合計含有量が0.0~4.0%、

である、請求項1~3のいずれか1項に記載のガラス製成形型。

【請求項5】

前記ガラスのモル%表示のガラス組成において、

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>含有量が12.5%~24.0%である、請求項1~4のいずれか1項に記載のガラス製成形型。

【請求項6】

前記ガラスのモル%表示のガラス組成において、

MgO + CaO + SrO + BaOの合計含有量に対するMgO含有量のモル比(MgO / (MgO + CaO + SrO + BaO))が0.600以上1.000以下である、請求項1~5のいずれか1項に記載のガラス製成形型。

【請求項7】

前記ガラスのモル%表示のガラス組成において、

B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>含有量が0.0%~2.0%である、請求項1~6のいずれか1項に記載のガラス製成形型。

【請求項8】

前記ガラスの590の測定温度におけるヤング率は、80GPa以上である、請求項1~7のいずれか1項に記載のガラス製成形型。

【請求項9】

前記ガラスの650の測定温度におけるヤング率は、80GPa以上である、請求項1~8のいずれか1項に記載のガラス製成形型。

【請求項10】

請求項1~9のいずれか1項に記載のガラス製成形型によって被成形素材をプレス成形すること、

を含む、光学素子の製造方法。

【請求項11】

前記光学素子は、ガラス製光学素子である、請求項10に記載の光学素子の製造方法。

10

20

30

40

50