

【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】平成28年4月21日 (2016.4.21)

【公表番号】特表2015-512851(P2015-512851A)

【公表日】平成27年4月30日 (2015.4.30)

【年通号数】公開・登録公報2015-029

【出願番号】特願2014-560011(P2014-560011)

【国際特許分類】

C 0 3 C 3/089 (2006.01)

C 0 3 B 17/06 (2006.01)

C 0 3 C 3/091 (2006.01)

G 0 2 F 1/1333 (2006.01)

G 0 6 F 3/041 (2006.01)

【F I】

C 0 3 C 3/089

C 0 3 B 17/06

C 0 3 C 3/091

G 0 2 F 1/1333 5 0 0

G 0 6 F 3/041 4 0 0

G 0 6 F 3/041 4 9 5

【手続補正書】

【提出日】平成28年2月29日 (2016.2.29)

【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】

70 モル % ～ 80 モル % の SiO_2 と ;

0 モル % ～ 8 モル % の Al_2O_3 と ;

3 モル % ～ 10 モル % の B_2O_3 と ;

0 モル % ～ 2 モル % の Na_2O と ;

10 モル % ～ 15 モル % の K_2O と ;

5 モル % ～ 6 モル % のアルカリ土類酸化物と ;

を含むガラス組成物において、

前記アルカリ土類酸化物が CaO 、 SrO および BaO のうちの少なくとも 1 つであり

;

前記ガラス組成物が、 $20^\circ\text{C} \sim 300^\circ\text{C}$ の温度範囲にわたり平均して $75 \times 10^{-7} / ^\circ\text{C}$ 以上である熱膨張係数を含み ;

前記ガラス組成物が 250 キロポアズ以上の液相粘度を含み ;

前記ガラス組成物が MgO を実質的に含まない ;

ことを特徴とするガラス組成物。

【請求項 2】

第 1 のガラスクラッド層と第 2 のガラスクラッド層との間に配置されたガラスコア層を含むガラス物品において、前記ガラスコア層が、

70 モル % ～ 80 モル % の SiO_2 と ;

0 モル % ～ 8 モル % の Al_2O_3 と ;

3 モル % ～ 10 モル % の B_2O_3 と ;

0 モル % ～ 2 モル % の Na_2O と ;

10 モル % ～ 15 モル % の K_2O と ;

を含み、20℃～300℃の温度範囲にわたり平均して $75 \times 10^{-7} / ^\circ C$ 以上である熱膨張係数を含むガラス組成物から形成されている、ガラス物品。

【請求項 3】

前記アルカリ土類酸化物が、

1. 5 モル % 以上の SrO と ;

0 モル % ～ 2 モル % の BaO と ;

を含む、請求項 1 記載のガラス組成物。

【請求項 4】

73 モル % ～ 77 モル % の SiO_2 と ;

0 モル % ～ 3 モル % の Al_2O_3 と ;

4 モル % ～ 5 モル % の B_2O_3 と ;

0 モル % ～ 2 モル % の Na_2O と ;

11. 5 モル % ～ 12. 5 モル % の K_2O と、

を含む、請求項 1 または 3 記載のガラス組成物。

【請求項 5】

前記ガラス組成物中の Na_2O の濃度が 0. 1 モル % 以上であるか、

前記ガラス組成物が BaO を実質的に含まないか、または

前記ガラス組成物が重金属を実質的に含まないか、

の少なくとも 1 つである、請求項 1、3 および 4 いずれか 1 項記載のガラス組成物。

【請求項 6】

前記ガラス組成物中の K_2O 濃度 (モル %) が、該ガラス組成物中の B_2O_3 濃度 (モル %) と前記ガラス組成物中の Al_2O_3 濃度 (モル %) の和より大きい、請求項 1 および 3 ～ 5 いずれか 1 項記載のガラス組成物。

【請求項 7】

第 1 のガラスクラッド層と第 2 のガラスクラッド層との間に配置されたガラスコア層を含むガラス物品において、前記ガラスコア層が、請求項 1 および 3 ～ 6 いずれか 1 項記載のガラス組成物から形成されている、ガラス物品。

【請求項 8】

前記ガラスコア層が平均コア熱膨張係数 $CTE_{コア}$ を有し ;

前記第 1 のガラスクラッド層および前記第 2 のガラスクラッド層が、前記平均コア熱膨張係数 $CTE_{コア}$ よりも低い平均クラッド熱膨張係数 $CTE_{クラッド}$ を有する、請求項 2 または 7 記載のガラス物品。

【請求項 9】

前記ガラスコア層の第 1 の表面が前記第 1 のガラスクラッド層に直接隣接し、前記ガラスコア層の第 2 の表面が前記第 2 のガラスクラッド層に直接隣接する、請求項 2、7 および 8 いずれか 1 項記載のガラス物品。

【請求項 10】

拡散層が、前記第 1 のガラスクラッド層または前記第 2 のガラスクラッド層の少なくとも 1 つと前記ガラスコア層との間に配置されており、前記拡散層の前記平均熱膨張係数が、前記ガラスコア層の平均コア熱膨張係数の値と前記第 1 のガラスクラッド層または第 2 のガラスクラッド層のうちの前記少なくとも 1 つの平均クラッド熱膨張係数の値との間の値を有する、請求項 2 および 7 ～ 9 いずれか 1 項記載のガラス物品。

【請求項 11】

LCD および LED ディスプレー、コンピュータモニター、現金自動預入支払機 (ATM) を含む消費者用または業務用電子デバイスにおけるカバーガラスまたはガラスバックプレーンの利用分野 ; 携帯電話、パーソナルメディアプレーヤーおよびタブレットコンピュータを含むポータブル式電子デバイス用のタッチスクリーンまたはタッチセンサーの利

用分野；太陽電池の利用分野；建築用ガラスの利用分野；自動車または車両用ガラスの利用分野；または業務用または家庭用電化製品の利用分野のための、請求項 1 および 3 ～ 6 いずれか 1 項記載のガラス組成物または請求項 2 および 7 ～ 10 いずれか 1 項記載のガラス物品の使用。