

【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22年12月9日(2010.12.9)

【公表番号】特表2010-507557(P2010-507557A)

【公表日】平成22年3月11日(2010.3.11)

【年通号数】公開・登録公報2010-010

【出願番号】特願2009-533917(P2009-533917)

【国際特許分類】

C 03 C 13/02 (2006.01)

【F I】

C 03 C 13/02

【手続補正書】

【提出日】平成22年10月19日(2010.10.19)

【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】

強化用ストランド製造のための化学的抵抗性を有するガラス組成物であつて、該組成物は下記の構成成分を、モル%で表現される下記に規定する限界量の範囲内で含み：

SiO ₂	: 67 ~ 72%
ZrO ₂	: 5 ~ 9.5%、好ましくは 7.5%
R ₂ O(R=Na、K及びLi)	: 11 ~ 17%
Li ₂ O	: 0 ~ 5.5%
K ₂ O	: 0 ~ 5.5%
Na ₂ O	< 10%
CaO	: 3 ~ 9%

さらに、該組成物は1%未満の不純物(Al₂O₃、Fe₂O₃、Cr₂O₃、TiO₂、MgO、SrO、BaO及びP₂O₅)を含み、Fを含まないことを特徴とするガラス組成物。

【請求項2】

下記の関係式を満足することを特徴とする、請求項1記載の組成物。

$$2.5\% \text{ Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O} - \text{CaO} = 9.5\%$$

【請求項3】

ストランド形成温度(T_{10g}=3)と液相線温度(T_{liquid})との差が少なくとも+10 であることを特徴とする、請求項1又は2記載の組成物。

【請求項4】

下記の成分を含み、

SiO ₂	: 67 ~ 72%
ZrO ₂	: 5 ~ 9.5%、好ましくは 7.5%
R ₂ O(R=Na、K及びLi)	: 11 ~ 17%
Li ₂ O	: 0 ~ 5.5%
K ₂ O	: 2.5 ~ 5.5%
Na ₂ O	: 5 ~ <10%
CaO	: 3 ~ 9%

該組成物はさらに1%未満の不純物(Al₂O₃、Fe₂O₃、Cr₂O₃及びP₂O₅)を含み、F、TiO₂、MgO、SrO及びBaOを含まないことを特徴とする、請求項1乃至3のいずれかに記載の組成

物。

【請求項 5】

下記の成分を含み、

SiO ₂	: 67 ~ 72%
ZrO ₂	: 5 ~ 9.5%、好ましくは 7.5%
R ₂ O(R=Na、K及びLi)	: 11 ~ 17%
Li ₂ O	: 1.5 ~ 5.5%
K ₂ O	: 2.5 ~ 5.5%
Na ₂ O	: 5 ~ < 10%
CaO	: 3 ~ 9%

該組成物はさらに1%未満の不純物(Al₂O₃、Fe₂O₃、Cr₂O₃及びP₂O₅)を含み、F、TiO₂、MgO、SrO及びBaOを含まないことを特徴とする、請求項4記載の組成物。

【請求項 6】

CaO含有率が3~8.5%の範囲内で可変であることを特徴とする、請求項1乃至5のいずれかに記載の組成物。

【請求項 7】

Li₂O / R₂O及びK₂O / R₂Oモル比は0.5以下であることを特徴とする、請求項1乃至6のいずれかに記載の組成物。

【請求項 8】

Li₂O / R₂Oモル比が0.35以下であり、K₂O / R₂Oモル比が0.30以下であることを特徴とする、請求項7記載の組成物。

【請求項 9】

請求項1乃至8のいずれかに記載のガラス組成物から得られることを特徴とする、無機又は有機の材料の強化を目的とする、ガラスストランド。

【請求項 10】

請求項9に記載のガラスストランドを含むことを特徴とする、ガラスストランド及び無機又は有機の材料からなる複合材料。

【請求項 11】

無機材料が、セメント、コンクリート、モルタル、石膏、スラグ、及び石灰-シリカ-水間の反応で生成される化合物の様なセメント質の材料から選択されることを特徴とする、請求項10記載の複合材料。

【請求項 12】

有機材料が、ポリオレフィン類、ポリエステル類、ポリアミド類、ポリウレタン類、及びこれらの化合物のブレンドの様な熱可塑性プラスチックから選択されることを特徴とする、請求項10記載の複合材料。

【請求項 13】

有機材料が、ポリエステル類、フェノール樹脂類、エポキシ樹脂類、アクリル樹脂類、及びこれらの化合物のブレンドの様な熱硬化性プラスチックから選択されることを特徴とする、請求項10記載の複合材料。

【請求項 14】

無機または有機の材料を強化するための、請求項9記載のガラスストランドの使用。