【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２部門第４区分
【発行日】令和4年9月7日(2022.9.7)

【国際公開番号】WO2020/166518
【出願番号】特願2020-572225(P2020-572225)
【国際特許分類】
Ｂ２９Ｂ 15/08(2006.01)
Ｃ０３Ｃ 13/00(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ２９Ｂ 15/08
Ｃ０３Ｃ 13/00

【手続補正書】
【提出日】令和4年8月30日(2022.8.30)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１４】
本発明のガラス繊維強化樹脂成形品において、ガラス繊維強化樹脂成形品に含まれるガラス繊維は、１００～４５０μｍの範囲の数平均繊維長を備えることが好ましい。前記ガラス繊維が、この範囲の数平均繊維長を備えることで、ガラス繊維強化樹脂成形品の優れた機械的強度、低い誘電率及び低い誘電正接、並びに、ガラス繊維強化樹脂成形品の高い製造効率を両立することができる。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２１】
本実施形態のガラス繊維強化樹脂成形品は、成形品の強度と、成形品の製造容易性とを両立するという観点から、該ガラス繊維強化樹脂成形品の全量に対し２０～７０質量％の範囲のガラス繊維と、８０～３０質量％の範囲の樹脂とを含有することが好ましく、２５～６０質量％の範囲のガラス繊維と、７５～４０質量％の範囲の樹脂とを含有することがより好ましく、３０～５０質量％の範囲のガラス繊維と、７０～５０質量％の範囲の樹脂とを含有することがさらに好ましい。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２３】
本実施形態のガラス繊維強化樹脂成形品に含まれるガラス繊維において、ガラス繊維の全量に対するＳｉＯ２の含有量が５２．０質量％未満であると、ガラス繊維の機械的強度が低下し、そのため、成形品の強度が低下する。一方、前記ガラス繊維において、ガラス繊維の全量に対するＳｉＯ２の含有量が５９．５質量％を超えると、ガラス繊維中に分相が発生し易くなり、ガラス繊維の化学的耐久性が低下し、ガラス繊維の均質性が損なわれるため、成形品の品質安定性が低下する。

【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２５】
本実施形態のガラス繊維強化樹脂成形品に含まれるガラス繊維において、ガラス繊維全量に対するＢ２Ｏ３の含有量が１７．５質量％未満であると、ガラス繊維の誘電率及び誘電正接を十分に低減することができず、そのため、ガラス繊維強化樹脂成形品の誘電率及び誘電正接を十分に低減できない。一方、前記ガラス繊維において、ガラス繊維全量に対するＢ２Ｏ３の含有量が２５．５質量％を超えると、ガラス繊維中に分相が発生し易くなり、ガラス繊維の化学的耐久性が低下し、ガラス繊維の均質性が損なわれるため、成形品の品質安定性が低下する。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１０６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１０６】
ガラス繊維強化樹脂成形品の低い誘電率及び誘電正接をより確実に担保するために、本実施形態のガラス繊維強化樹脂成形品で用いられる樹脂は、誘電率が５．０未満の熱可塑性樹脂が好ましく、ポリブチレンテレフタレート樹脂、ポリエーテルエーテルケトン樹脂、液晶ポリマー、ポリフェニレンサルファイド樹脂、ポリアミド樹脂、ポリ塩化ビニル樹脂、ポリエチレン樹脂、ポリプロピレン樹脂、ポリスチレン樹脂、アクリロニトリルスチレン樹脂、ポリメチルメタアクリレート樹脂、ポリ塩化ビニリデン樹脂、ポリカーボネート樹脂、ポリフェニレンエーテル樹脂、ポリテトラフルオロエチレン樹脂からなる群から選択される樹脂であることがより好ましく、ポリブチレンテレフタレート樹脂、ポリエーテルエーテルケトン樹脂又はポリアミド樹脂であることがさらに好ましく、ポリブチレンテレフタレート樹脂又はポリエーテルエーテルケトン樹脂であることが特に好ましく、ポリブチレンテレフタレート樹脂であることが最も好ましい。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１１２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１１２】
熱可塑性樹脂ペレットの製造方法は、特に限定されないが、例えば、上記のようなチョップドストランドやカットファイバーと、熱可塑性樹脂とを、使用される熱可塑性樹脂にあわせた公知の混練条件で、二軸混練機等を用いて溶融混練し、混練物を押出成形することによって製造することができる。そして、この熱可塑性樹脂ペレットを用いて、使用される熱可塑性樹脂にあわせた公知の射出成形条件で、射出成型機により射出成形することによって、ガラス繊維強化樹脂成形品を得ることができる。