

【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 1 日 (2024.10.1)

【国際公開番号】 WO2023/139898
【出願番号】 特願 2023-575081 (P2023-575081)
【国際特許分類】

C 0 3 C 2 5 / 3 2 6 (2 0 1 8 . 0 1)
C 0 3 C 2 5 / 3 2 (2 0 1 8 . 0 1)
C 0 3 C 2 5 / 6 2 2 6 (2 0 1 8 . 0 1)
C 0 3 C 2 5 / 1 0 6 5 (2 0 1 8 . 0 1)
G 0 2 B 6 / 4 4 (2 0 0 6 . 0 1)
C 0 8 F 2 9 0 / 0 6 (2 0 0 6 . 0 1)

10

【 F I 】

C 0 3 C 2 5 / 3 2 6
C 0 3 C 2 5 / 3 2
C 0 3 C 2 5 / 6 2 2 6
C 0 3 C 2 5 / 1 0 6 5
G 0 2 B 6 / 4 4 3 0 1 A
G 0 2 B 6 / 4 4 3 0 1 B
G 0 2 B 6 / 4 4 3 3 1
G 0 2 B 6 / 4 4 3 7 1
G 0 2 B 6 / 4 4 3 6 6
C 0 8 F 2 9 0 / 0 6

20

【手続補正書】
【提出日】 令和 6 年 5 月 23 日 (2024.5.23)
【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

30

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

光重合性化合物と、光重合性開始剤と、重合禁止剤と、を含有する樹脂組成物であり、
前記光重合性化合物が、ウレタン結合を有する光重合性化合物と、ウレタン結合を有し
ない光重合性化合物と、を含み、
前記重合禁止剤が、4-メトキシフェノールを含み、
前記重合禁止剤の総含有量が 200 ppm 以上 800 ppm 以下である、光ファイバの
プライマリ被覆用の樹脂組成物。

40

【請求項 2】

前記重合禁止剤が、2,6-ジ-tert-ブチル-p-クレゾールを更に含む、請求
項 1 に記載の樹脂組成物。

【請求項 3】

前記樹脂組成物を、積算光量 10 mJ / cm² 及び照度 100 mW / cm² の条件で紫
外線硬化させた際の樹脂フィルムのヤング率が、23℃で 0.10 MPa 以上 0.80 M
Pa 以下である、請求項 1 に記載の樹脂組成物。

【請求項 4】

前記樹脂フィルムのヤング率が、23℃で 0.10 MPa 以上 0.60 MPa 以下であ
る、請求項 3 に記載の樹脂組成物。

50

【請求項 5】

前記重合禁止剤の総含有量が 700 ppm 以下である、請求項 1 に記載の樹脂組成物。

【請求項 6】

前記重合禁止剤の総含有量が 600 ppm 以下である、請求項 1 に記載の樹脂組成物。

【請求項 7】

前記重合禁止剤の総含有量が 300 ppm 以上である、請求項 1 に記載の樹脂組成物。

【請求項 8】

前記 4-メトキシフェノールの含有量が 80 ppm 以上 750 ppm 以下である、請求項 1 に記載の樹脂組成物。

【請求項 9】

前記ウレタン結合を有しない光重合性化合物が N-ビニル化合物を含み、N-ビニル化合物の含有量が前記樹脂組成物の総量 100 質量部を基準として、1 質量部以上 15 質量部以下である、請求項 1 に記載の樹脂組成物。

【請求項 10】

前記 N-ビニル化合物が N-ビニルカプロラクタムである、請求項 9 に記載の樹脂組成物。

【請求項 11】

ϵ -カプロラクタムを更に含有し、 ϵ -カプロラクタムの含有量が 2000 ppm 以下である、請求項 10 に記載の樹脂組成物。

【請求項 12】

コア及びクラッドを含むガラスファイバと、
前記ガラスファイバに接して前記ガラスファイバを被覆するプライマリ樹脂層と、
前記プライマリ樹脂層を被覆するセカンダリ樹脂層と、を備え、
前記プライマリ樹脂層が、請求項 1 から請求項 11 のいずれか一項に記載の樹脂組成物の硬化物を含む、光ファイバ。

【請求項 13】

コア及びクラッドを含むガラスファイバの外周に、請求項 1 から請求項 11 のいずれか一項に記載の樹脂組成物を塗布する塗布工程と、
前記塗布工程の後に紫外線を照射することにより前記樹脂組成物を硬化させる硬化工程と、
を含む、光ファイバの製造方法。

【請求項 14】

請求項 12 に記載の光ファイバが複数並列され、リボン用樹脂で被覆された、光ファイバリボン。

【請求項 15】

請求項 14 に記載の光ファイバリボンが、ケーブル内に収納された、光ファイバケーブル。

【請求項 16】

請求項 12 に記載の光ファイバが、ケーブル内に複数収納された、光ファイバケーブル。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0114

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0114】

(樹脂組成物の安定性)

レオメータ (Anton Paar 社製の「MCR-102」) を用いて、コーンプレート CP25-2、せん断速度 10 s^{-1} の条件で、25℃における樹脂組成物の粘度を測定した。次いで、樹脂組成物を 60℃で 1 か月保管した後、同様の条件で 25℃にお

10

20

30

40

50

る樹脂組成物の粘度を測定した。以下の式で求められる粘度の変化率が10%未満を「A」、10%以上30%未満を「B」、30%以上を「C」と評価した。

$$\text{変化率} [\%] = \frac{(\text{保管後の粘度} - \text{保管前の粘度})}{\text{保管前の粘度}} \times 100$$

10

20

30

40

50