

【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3区分

【発行日】令和6年6月28日(2024.6.28)

【国際公開番号】WO2023/013514

【出願番号】特願2023-540299(P2023-540299)

【国際特許分類】

C 0 8 L 1 0 1 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 8 L 8 7 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 8 G 8 1 / 0 2 (2 0 0 6 . 0 1)

B 2 9 C 6 4 / 3 1 4 (2 0 1 7 . 0 1)

B 2 9 C 6 4 / 1 1 8 (2 0 1 7 . 0 1)

B 3 3 Y 7 0 / 0 0 (2 0 2 0 . 0 1)

10

【 F I 】

C 0 8 L 1 0 1 / 0 0

C 0 8 L 8 7 / 0 0

C 0 8 G 8 1 / 0 2

B 2 9 C 6 4 / 3 1 4

B 2 9 C 6 4 / 1 1 8

B 3 3 Y 7 0 / 0 0

20

【手続補正書】

【提出日】令和4年10月4日(2022.10.4)

【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

セルロース含有樹脂組成物の製造方法であって、

水酸基を有し、水分を含むセルロースと、前記水酸基と反応可能な反応性基を有し、分子鎖が無極性高分子である高分子の水系エマルジョンとを混合する工程と、

前記水系エマルジョン中で前記水酸基と前記反応性基とを結合させてセルロース複合体を得る工程と、

前記セルロース複合体と結晶性樹脂とを混練する工程とを備え、

前記セルロース含有樹脂組成物中における前記セルロースの濃度が、0wt%を超え2.8wt%以下であるセルロース含有樹脂組成物の製造方法。

【請求項2】

40

セルロース含有樹脂組成物であって、

結晶性樹脂と、

水分を含むセルロースの水酸基に、前記水酸基と反応可能な反応性基を有し、分子鎖が無極性高分子である高分子の水系エマルジョンの前記反応性基を介して前記無極性高分子が前記水酸基に結合されてなるセルロース複合体と

を含み、

前記セルロース含有樹脂組成物中における前記セルロースの濃度が、0wt%を超え2.8wt%以下であるセルロース含有樹脂組成物。

【請求項3】

前記セルロース含有樹脂組成物中における前記セルロースの濃度が、0wt%を超え1

50

． 5 w t % 以下である請求項 2 に記載のセルロース含有樹脂組成物。

【請求項 4】

前記結晶性樹脂が、ポリプロピレンである請求項 2 又は 3 に記載のセルロース含有樹脂組成物。

【請求項 5】

前記セルロースが、セルロース繊維、セルロースナノファイバー（CNF）、及びマイクロフィブリル化セルロース（MFC）からなる群から選択される少なくとも 1 つである請求項 2 ～ 4 のいずれか 1 項に記載のセルロース含有樹脂組成物。

【請求項 6】

前記反応性基が、無水コハク酸基、カルボニル基、及びカルボキシル基からなる群から選択される少なくとも 1 つの反応性基であって、

前記結合が、エステル結合であって、

前記無極性高分子が、ポリプロピレン、エチレン・酢酸ビニル共重合樹脂、及びアクリル樹脂からなる群から選択される少なくとも 1 つの無極性高分子である請求項 2 ～ 5 のいずれか 1 項に記載のセルロース含有樹脂組成物。

【請求項 7】

前記マイクロフィブリル化セルロース（MFC）の平均繊維径が 0 . 3 μ m 以上 5 0 μ m 以下であり、平均繊維長が 5 0 0 μ m 以上 3 m m 以下である請求項 5 に記載のセルロース含有樹脂組成物。

【請求項 8】

請求項 2 ～ 7 のいずれか 1 項に記載のセルロース含有樹脂組成物を含む 3 D プリント用フィラメント。

【請求項 9】

請求項 2 ～ 7 のいずれか 1 項に記載のセルロース含有樹脂組成物を含む製品。

【請求項 10】

結晶性樹脂と、水分を含むセルロースの水酸基に、前記水酸基と反応可能な反応性基を有し、分子鎖が無極性高分子である高分子の水系エマルジョンの前記反応性基を介して前記無極性高分子が前記水酸基に結合されてなるセルロース複合体とを含むセルロース含有樹脂組成物中における前記セルロースの濃度が、0 w t % を超え 2 . 8 w t % 以下である前記セルロース含有樹脂組成物を用いて構成される 3 D プリント用フィラメントを用いて 3 D プリントの造形性を向上させる方法。