

【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4年8月2日(2022.8.2)

【国際公開番号】WO2021/075224  
 【出願番号】特願2021-552287(P2021-552287)

【国際特許分類】

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

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

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

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

10

【 F I 】

C 0 8 G 8 1 / 0 2

C 0 8 L 1 0 1 / 0 0

C 0 8 K 9 / 0 4

C 0 8 K 7 / 0 2

【手続補正書】

【提出日】令和3年1月14日(2021.1.14)

【手続補正1】

20

【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】

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混合工程と、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る工程とを備えるセルロース複合体の製造方法。

30

【請求項2】

前記結合させる工程が、前記セルロースと前記高分子の水系エマルジョンとの混合物を所定の温度以下に制御して加熱する加熱工程である請求項1に記載のセルロース複合体の製造方法。

【請求項3】

前記混合工程が、前記セルロースの水分散体と、前記水系エマルジョンとを混合する請求項1又は2に記載のセルロース複合体の製造方法。

【請求項4】

前記セルロースが、セルロース繊維又はセルロースナノファイバー(CNF)である請求項1～3のいずれか1項に記載のセルロース複合体の製造方法。

40

【請求項5】

前記反応性基が、炭素原子に結合した酸素原子を有する基であって、前記セルロースの前記水酸基との間で所定の結合を形成することで架橋し得る基であって、

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1～4のいずれか1項に記載のセルロース複合体の製造方法。

【請求項6】

前記高分子が、重量平均分子量が5,000以上200,000以下の無水マレイン酸変性ポリプロピレン(MAPP)である請求項1～4のいずれか1項に記載のセルロース複合体の製造方法。

50

**【請求項 7】**

前記加熱工程が、減圧下で前記混合物を加熱する請求項 2 に記載のセルロース複合体の製造方法。

**【請求項 8】**

前記加熱工程が、50 以上 200 以下の温度で前記混合物を加熱する請求項 2 に記載のセルロース複合体の製造方法。

**【請求項 9】**

前記加熱工程を経て得られるセルロース複合体が、前記セルロース複合体に捕捉された、前記反応性基を側鎖に有し、主鎖が無極性高分子である高分子を含む請求項 2 に記載のセルロース複合体の製造方法。

10

**【請求項 10】**

請求項 1 ~ 9 のいずれかに 1 項に記載のセルロース複合体の製造方法により得られるセルロース複合体と、所定の無極性の樹脂とを混練する工程を備えるセルロース複合体 / 樹脂組成物の製造方法。

**【請求項 11】**

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結合されてなるセルロース複合体。

**【請求項 12】**

前記セルロースが、セルロース繊維又はセルロースナノファイバー (CNF) である請求項 11 に記載のセルロース複合体。

20

**【請求項 13】**

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 11 又は 12 に記載のセルロース複合体。

**【請求項 14】**

前記反応性基と前記無極性高分子とを含んでなる高分子の重量平均分子量が 5,000 以上 200,000 以下である請求項 11 ~ 13 のいずれか 1 項に記載のセルロース複合体。

30

**【請求項 15】**

前記セルロース複合体に捕捉された、前記反応性基と前記無極性高分子とを含んでなる高分子を更に含む請求項 11 ~ 14 のいずれか 1 項に記載のセルロース複合体。

**【請求項 16】**

請求項 11 ~ 15 のいずれか 1 項に記載のセルロース複合体と、所定の無極性の樹脂とを含むセルロース複合体 / 樹脂組成物。

**【請求項 17】**

請求項 16 に記載のセルロース複合体 / 樹脂組成物を含む製品。

40

**【請求項 18】**

前記水分散体の粘度が、700 mPa・s 以上 130,000 mPa・s 以下である請求項 3 に記載のセルロース複合体の製造方法。