

【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7年3月21日(2025.3.21)

【国際公開番号】WO2023/037688

【出願番号】特願2023-546780(P2023-546780)

【国際特許分類】

C 0 9 D 2 0 1 / 0 6 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 9 D 7 / 6 5 (2 0 1 8 . 0 1)

C 0 9 D 1 3 3 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 9 D 5 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

B 0 5 D 3 / 0 2 (2 0 0 6 . 0 1)

B 0 5 D 7 / 2 4 (2 0 0 6 . 0 1)

B 0 5 D 1 / 3 6 (2 0 0 6 . 0 1)

10

【 F I 】

C 0 9 D 2 0 1 / 0 6

C 0 9 D 7 / 6 5

C 0 9 D 1 3 3 / 0 0

C 0 9 D 5 / 0 0 D

B 0 5 D 3 / 0 2 Z

B 0 5 D 7 / 2 4 3 0 3 E

B 0 5 D 7 / 2 4 3 0 2 C

B 0 5 D 1 / 3 6 B

B 0 5 D 7 / 2 4 3 0 2 P

20

【手続補正書】

【提出日】令和7年3月12日(2025.3.12)

【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】

水酸基含有樹脂(A)、硬化剤(B)及びセルロースナノクリスタル粒子(C)を含む塗料組成物であって、温度25及びせん断速度1,500 sec^{-1} の条件下で測定した粘度(V_1)が10~70 $\text{mPa}\cdot\text{s}$ の範囲内であり、かつ温度25及びせん断速度0.1 sec^{-1} の条件下で測定した粘度(V_2)が10,000~50,000 $\text{mPa}\cdot\text{s}$ の範囲内である、塗料組成物。

【請求項2】

前記セルロースナノクリスタル粒子(C)がスルホン酸基を有する、請求項1に記載の塗料組成物。

40

【請求項3】

前記セルロースナノクリスタル粒子(C)の数平均直径が1~5 nm の範囲内であり、かつ比表面積が320~500 m^2/g の範囲内である、請求項1に記載の塗料組成物。

【請求項4】

前記セルロースナノクリスタル粒子(C)の数平均長さが20~500 nm の範囲内である、請求項1に記載の塗料組成物。

【請求項5】

前記セルロースナノクリスタル粒子(C)のゼータ電位が-50~-1 mV の範囲内で

50

ある、請求項 1 に記載の塗料組成物。

【請求項 6】

さらに水を含む、請求項 1 に記載の塗料組成物。

【請求項 7】

前記水の含有量が、塗料組成物の総量を基準として、30～80質量%の範囲内である、請求項 6 に記載の塗料組成物。

【請求項 8】

前記水酸基含有樹脂 (A) が、重合性不飽和基を 1 分子中に少なくとも 2 個有する重合性不飽和モノマー (c) 及び重合性不飽和基を 1 分子中に 1 個有する重合性不飽和モノマー (d) を共重合することにより得られる共重合体 (I) のコアと、水酸基含有重合性不飽和モノマー (a) 及び水酸基含有重合性不飽和モノマー (a) 以外の重合性不飽和モノマー (b) を共重合することにより得られる共重合体 (II) のシェルを構成成分とするコア/シェル型複層構造を有する水分散性水酸基含有アクリル樹脂 (A11) を含む、請求項 6 に記載の塗料組成物。

10

【請求項 9】

前記水酸基含有樹脂 (A) が、重合性不飽和基を 1 分子中に少なくとも 2 個有する重合性不飽和モノマー (c) 及び重合性不飽和基を 1 分子中に 1 個有する重合性不飽和モノマー (d) を共重合することにより得られる共重合体 (I) のコアと、水酸基含有重合性不飽和モノマー (a) 及び水酸基含有重合性不飽和モノマー (a) 以外の重合性不飽和モノマー (b) を共重合することにより得られる共重合体 (II) のシェルを構成成分とするコア/シェル型複層構造を有する水分散性水酸基含有アクリル樹脂 (A11) を含む、請求項 7 に記載の塗料組成物。

20

【請求項 10】

塗料固形分濃度が 10～45質量%の範囲内である、請求項 1 に記載の塗料組成物。

【請求項 11】

工程 (I-1) : 被塗物に、ベースコート塗料組成物 (Y) を塗装して未硬化のベースコート塗膜を形成する工程、

工程 (I-2) : 前記未硬化のベースコート塗膜上にクリアーコート塗料組成物 (Z) を塗装して未硬化のクリアーコート塗膜を形成する工程、並びに

工程 (I-3) : 前記未硬化のベースコート塗膜及び前記未硬化のクリアーコート塗膜を加熱して、両塗膜を同時に硬化させる工程を含む複層塗膜形成方法であって、

30

前記ベースコート塗料組成物 (Y) が請求項 1～10 のいずれか 1 項に記載の塗料組成物である複層塗膜形成方法。

【請求項 12】

工程 (II-1) : 被塗物に、着色塗料組成物 (X) を塗装して未硬化の着色塗膜を形成する工程、

工程 (II-2) : 前記未硬化の着色塗膜上に、ベースコート塗料組成物 (Y) を塗装して未硬化のベースコート塗膜を形成する工程、

工程 (II-3) : 前記未硬化のベースコート塗膜上に、クリアーコート塗料組成物 (Z) を塗装して未硬化のクリアーコート塗膜を形成する工程、並びに

40

工程 (II-4) : 前記未硬化の着色塗膜、前記未硬化のベースコート塗膜及び前記未硬化のクリアーコート塗膜を加熱して、同時に硬化させる工程を含む複層塗膜形成方法であって、

前記ベースコート塗料組成物 (Y) が請求項 1～10 のいずれか 1 項に記載の塗料組成物である複層塗膜形成方法。

50