

【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4月17日(2025.4.17)

【国際公開番号】WO2024/166341

【出願番号】特願2024-576032(P2024-576032)

【国際特許分類】

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

C 0 9 D 5 / 1 4 (2 0 0 6 . 0 1)

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

10

【F I】

C 0 9 D 2 0 1 / 0 0

C 0 9 D 5 / 1 4

C 0 9 D 7 / 6 1

【手続補正書】

【提出日】令和7年1月23日(2025.1.23)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

基材の表面に形成される抗ウイルス性コーティング膜であって、
複数の板状無機粒子と、
前記複数の板状無機粒子を凝集させるためのバインダ樹脂とを備え、
前記複数の板状無機粒子の量は、前記バインダ樹脂の含有量に対して200体積%以上
2000体積%以下の量であり、
前記抗ウイルス性コーティング膜の厚みは、1μm以上100μm以下であり、
前記複数の板状無機粒子の平均一次粒子径は、1μm以上50μm以下であり、
前記複数の板状無機粒子の平均厚みは、5nm以上50nm以下であり、
前記抗ウイルス性コーティング膜の表面における算術平均粗さは、0.5μm以上10
μm以下であり、
前記表面において隣り合う凸部同士の平均間隔は、20nm以上1μm以下である
ことを特徴とする抗ウイルス性コーティング膜。

30

【請求項2】

基材の表面に形成される抗ウイルス性コーティング膜であって、
複数の板状無機粒子と、
前記複数の板状無機粒子を凝集させるためのバインダ樹脂とを備え、
前記複数の板状無機粒子の量は、前記バインダ樹脂の含有量に対して200体積%以上
2000体積%以下の量であり、
前記抗ウイルス性コーティング膜の厚みは、1μm以上100μm以下であり、
前記複数の板状無機粒子の平均一次粒子径は、1μm以上50μm以下であり、
前記複数の板状無機粒子の平均厚みは、5nm以上50nm以下であり、
前記複数の板状無機粒子の各々は、ケイ酸カルシウム粒子である
ことを特徴とする抗ウイルス性コーティング膜。

40

【請求項3】

基材の表面に形成される抗ウイルス性コーティング膜であって、
複数の板状無機粒子と、

50

前記複数の板状無機粒子を凝集させるためのバインダ樹脂とを備え、
前記複数の板状無機粒子の量は、前記バインダ樹脂の含有量に対して200体積%以上
2000体積%以下の量であり、

前記抗ウイルス性コーティング膜の厚みは、1μm以上100μm以下であり、

前記複数の板状無機粒子の平均一次粒子径は、1μm以上50μm以下であり、

前記複数の板状無機粒子の平均厚みは、5nm以上50nm以下であり、

前記バインダ樹脂の含有量に対して25体積%以上500体積%以下の量となる複数の親水性無機微粒子を更に備え、

前記複数の親水性無機微粒子の平均一次粒子径は、4nm以上100nm以下であり、

前記複数の親水性無機微粒子のうちの前記抗ウイルス性コーティング膜の表面に位置する親水性無機微粒子の水接触角は、30度未満である

ことを特徴とする抗ウイルス性コーティング膜。

10

【請求項4】

前記バインダ樹脂は、親水性樹脂である

ことを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載の抗ウイルス性コーティング膜

。

【請求項5】

前記抗ウイルス性コーティング膜の表面における算術平均粗さは、0.5μm以上10μm以下であり、

前記表面において隣り合う凸部同士の間隔は、20nm以上1μm以下である

ことを特徴とする請求項2又は3に記載の抗ウイルス性コーティング膜。

20

【請求項6】

前記複数の板状無機粒子の各々は、ケイ酸カルシウム粒子である

ことを特徴とする請求項1又は3に記載の抗ウイルス性コーティング膜。

【請求項7】

前記バインダ樹脂の含有量に対して25体積%以上500体積%以下の量となる複数の親水性無機微粒子を更に備え、

前記複数の親水性無機微粒子の平均一次粒子径は、4nm以上100nm以下であり、

前記複数の親水性無機微粒子のうちの前記抗ウイルス性コーティング膜の表面に位置する親水性無機微粒子の水接触角は、30度未満である

ことを特徴とする請求項1又は2に記載の抗ウイルス性コーティング膜。

30

【請求項8】

複数の板状無機微粒子が凝集することによって形成された2次粒子である板状無機粒子複数個、バインダ樹脂、複数の親水性無機微粒子及び水を含むコーティング組成物を基材の表面に塗布するステップと、

前記基材の前記表面に塗布された前記コーティング組成物を乾燥するステップと

を含むことを特徴とする抗ウイルス性コーティング膜の製造方法。

【請求項9】

請求項1から3のいずれか1項に記載の抗ウイルス性コーティング膜を備えたことを特徴とするコーティング物品。

40

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本開示に係る抗ウイルス性コーティング膜は、基材の表面に形成される抗ウイルス性コーティング膜であって、複数の板状無機粒子と、複数の板状無機粒子を凝集させるためのバインダ樹脂とを有する。複数の板状無機粒子の量は、バインダ樹脂の含有量に対して200体積%以上2000体積%以下の量

50

である。抗ウイルス性コーティング膜の厚みは、 $1\ \mu\text{m}$ 以上 $100\ \mu\text{m}$ 以下である。複数の板状無機粒子の平均一次粒子径は、 $1\ \mu\text{m}$ 以上 $50\ \mu\text{m}$ 以下である。複数の板状無機粒子の平均厚みは、 $5\ \text{nm}$ 以上 $50\ \text{nm}$ 以下である。抗ウイルス性コーティング膜の表面における算術平均粗さは、 $0.5\ \mu\text{m}$ 以上 $10\ \mu\text{m}$ 以下である。表面において隣り合う凸部同士の間隔は、 $20\ \text{nm}$ 以上 $1\ \mu\text{m}$ 以下である。

10

20

30

40

50