

【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】平成 18 年 10 月 19 日 (2006.10.19)

【公表番号】特表 2004-519545 (P2004-519545A)
 【公表日】平成 16 年 7 月 2 日 (2004.7.2)
 【年通号数】公開・登録公報 2004-025
 【出願番号】特願 2002-573152 (P2002-573152)
 【国際特許分類】

C 0 9 D 201/00 (2006.01)
B 0 5 D 1/04 (2006.01)
B 0 5 D 7/24 (2006.01)
B 3 2 B 27/20 (2006.01)
C 0 9 D 5/00 (2006.01)
C 0 9 D 7/12 (2006.01)
C 1 1 D 3/12 (2006.01)

【F I】

C 0 9 D 201/00
 B 0 5 D 1/04 H
 B 0 5 D 7/24 3 0 3 B
 B 3 2 B 27/20 Z
 C 0 9 D 5/00 Z
 C 0 9 D 7/12
 C 1 1 D 3/12

【誤訳訂正書】
 【提出日】平成 18 年 8 月 31 日 (2006.8.31)
 【誤訳訂正 1】
 【訂正対象書類名】明細書
 【訂正対象項目名】特許請求の範囲
 【訂正方法】変更
 【訂正の内容】
 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 表面を少なくとも部分的に覆う表面被覆フィルムであって、前記被覆フィルムが、表面積 1 cm^2 当り $3 \mu\text{g}$ 未満の量で存在する 直径 400 ナノメートル以下の複数個の光活性のないナノ粒子を含み、

前記ナノ粒子の少なくとも一部は、

(i) 円盤状又は板状であり、前記円盤状又は板状のナノ粒子は、少なくとも 1 つの寸法が 0.5 ナノメートル以上であり、且つアスペクト比が 1.5 以上であるか、又は

(i i) 棒状であり、前記棒状のナノ粒子は、少なくとも 1 つの寸法が 0.5 ナノメートル以上であり、且つアスペクト比が 3 以上であることを特徴とする表面被覆フィルム。

【請求項 2】 前記ナノ粒子の少なくとも一部は、合成鉱物を含む請求項 1 に記載の表面被覆フィルム。

【請求項 3】 前記ナノ粒子の少なくとも一部は、スメクタイトを含む請求項 1 に記載の表面被覆フィルム。

【請求項 4】 前記ナノ粒子の少なくとも一部は、ヘクトライトを含む請求項 1 に記載の表面被覆フィルム。

【請求項 5】 前記ナノ粒子の少なくとも一部は、フルオロヘクトライトを含む請求項 1 に記載の表面被覆フィルム。

【請求項 6】 主にナノ粒子、界面活性剤及び水を含む請求項 1 ~ 5 のいずれか一項

に記載の表面被覆フィルム。

【請求項 7】 実質的に連続し、透明で且つ親水性である請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の表面被覆フィルム。

【請求項 8】 表面を少なくとも部分的に覆う表面被覆フィルムを形成する方法であって、

(a) 表面を有する基材を配置すること、

(b) 直径 400 ナノメートル以下の複数個の光活性のないナノ粒子及び界面活性剤を含む水性組成物を前記基材表面上に付着させることを含み、前記光活性のないナノ粒子が表面積 1 cm^2 当り $3 \mu\text{g}$ 未満の量で付着することを特徴とし、

(c) 前記表面上に実質的に透明で親水性の被覆が形成されるように、前記組成物をすぐこと又は攪拌することなく乾燥させることを含み、

前記ナノ粒子の少なくとも一部は、

(i) 円盤状又は板状であり、前記円盤状又は板状のナノ粒子は、少なくとも 1 つの寸法が 0.5 ナノメートル以上であり、且つアスペクト比が 1.5 以上であるか、又は

(ii) 棒状であり、前記棒状のナノ粒子は、少なくとも 1 つの寸法が 0.5 ナノメートル以上であり、且つアスペクト比が 3 以上である表面被覆フィルムの形成方法。

【請求項 9】 前記被覆の厚さが 300 ナノメートル未満である請求項 8 に記載の表面被覆フィルムの形成方法。

【請求項 10】 前記被覆は表面を少なくとも部分的に覆い、前記表面は、

(i) 前記組成物を適用する前の 60°幾何配置での初期鏡面光沢読み値で 10 以上を有し、前記被覆をその上に有する表面の鏡面光沢値の減少が、鏡面光沢試験で特定された幾何配置で測定したときに 10% 以下であるか、又は

(ii) 前記組成物を適用する前の 60°幾何配置での初期鏡面光沢読み値で 10 未満を有し、前記被覆をその上に有する表面の鏡面光沢値の増加が、鏡面光沢試験で特定された幾何配置で測定したときに 10% 以上である

請求項 8 又は 9 に記載の表面被覆フィルムの形成方法。

【請求項 11】 前記組成物を表面上に噴霧することにより前記組成物を付着させる請求項 8 ~ 10 のいずれか一項に記載の表面被覆フィルムの形成方法。

【請求項 12】 静電気噴霧器によって、前記組成物を表面上に噴霧することにより前記組成物を付着させる請求項 8 ~ 10 のいずれか一項に記載の表面被覆フィルムの形成方法。

【請求項 13】 前記組成物を前記表面上に付着させる工程 (b) が、前記表面上に湿潤フィルムを形成し、前記湿潤フィルムが前記表面上に形成されてから 30 秒より長く経過した後での測定で、前記湿潤フィルムが有する 1.75 mm 以上の大きさの欠陥が、表面 100 cm^2 当り 60 個以下である請求項 8 ~ 12 のいずれか一項に記載の表面被覆フィルムの形成方法。

【請求項 14】 表面を少なくとも部分的に覆う表面被覆フィルムであり、前記被覆フィルムは、直径 400 ナノメートル以下の複数個の光活性のないナノ粒子及び水を含み、その水分含有量が 4% 以下であり、

前記ナノ粒子の少なくとも一部は、

(i) 円盤状又は板状であり、前記円盤状又は板状のナノ粒子は、少なくとも 1 つの寸法が 0.5 ナノメートル以上であり、且つアスペクト比が 1.5 以上であるか、又は

(ii) 棒状であり、前記棒状のナノ粒子は、少なくとも 1 つの寸法が 0.5 ナノメートル以上であり、且つアスペクト比が 3 以上である表面被覆フィルム。

【請求項 15】 前記被覆の厚さが 300 ナノメートル未満である請求項 1 ~ 7 及び 14 のいずれか一項に記載の表面被覆フィルム。

【請求項 16】 表面を少なくとも部分的に覆う表面被覆フィルムを形成する方法であって、

(a) 表面を有する基材を配置すること、

(b) 直径 400 ナノメートル以下の複数個の光活性のないナノ粒子及び界面活性剤を

含む水性組成物を前記基材表面上に付着させることを含み、前記光活性のないナノ粒子が表面積 1 cm^2 当り $3 \mu\text{g}$ 未満の量で付着することを特徴とし、

(c) 前記被覆組成物が前記基材表面上にある間に、前記被覆組成物から水を除去することにより、前記表面上に実質的に透明で親水性の被覆を形成することを含み、

前記ナノ粒子の少なくとも一部は、

(i) 円盤状又は板状であり、前記円盤状又は板状のナノ粒子は、少なくとも1つの寸法が 0.5 ナノメートル 以上であり、且つアスペクト比が 1.5 以上であるか、又は

(ii) 棒状であり、前記棒状のナノ粒子は、少なくとも1つの寸法が 0.5 ナノメートル 以上であり、且つアスペクト比が 3 以上である表面被覆フィルムの形成方法。

【請求項17】 工程(c)が、前記被覆組成物周囲の空気を加熱することを含み請求項16に記載の表面被覆フィルムの形成方法。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0007

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0007】

本発明の実施形態の1つでは、硬質表面をコーティングするための物質が提供される。本明細書で使用される用語「被覆」には、表面又はその一部分を完全に覆う被覆、並びに乾燥した後、表面の塗布量に不均衡を残す被覆のような、表面を部分的にのみ覆う可能性がある被覆が挙げられる。被覆の后者のカテゴリーには、覆った部分と覆われない部分の網状構造（例えば、表面の不連続な被覆領域）を挙げてもよいが、これに限定されない。本明細書に記載される被覆は表面に適用されるとして記載の場合、被覆が表面全体に適用される必要はなく、表面全体を覆う必要もないことが理解される。例えば、被覆が表面の一部を改質するために適用されるだけであるとしても、表面に適用されるとみなされる。

硬質表面を被覆するための物質は、複数個の光活性のないナノ粒子を含むことができ、あるいは硬質表面被覆組成物を含むことができる。かかる被覆組成物は：(a)有効量の光活性のないナノ粒子；(b)任意で界面活性剤；(c)任意で、前記ナノ粒子表面への親水性、疎水性及びこれらの混合から成る群から選択される特性を示す1つ又はそれ以上の量の機能化された表面分子との結びつき；(d)任意で1つ又はそれ以上の添加成分；及び(e)任意で好適な担体媒質、を含んでもよい。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0019

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0019】

ナノ粒子システム

ナノ粒子システムは、複数個の光活性のないナノ粒子を含む表面改質剤を含有する。ナノ粒子は、組成物を表面に適用した後、被覆又は層を形成することが可能であるが、コロイドは典型的に、他の媒質に分散していると考えられているという点のみで、ナノ粒子システムをコロイド（溶液に懸濁される小さな粒子）と区別してもよい。

ナノ粒子システムは、所望であるならば、次のものの1つ以上の多目的利益を成し遂げるため硬質表面改質の一般的な目的に役立つ、物質、組成物、装置、器具、手順、方法、条件などを含むことができる：改善された濡れ及びシート形成、速乾、均一な乾燥、汚れ落とし、自浄、染み防止、汚れ付着防止、より清潔な外観、強化された光沢、強化された色彩、微小な表面のキズの修復、改善された滑らかさ、曇り防止特性、表面摩擦の改質、活性物質の放出、磨耗への損傷の軽減及び改善された透明性。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】 0 0 9 0

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 9 0 】

ナノ粒子の湿潤フィルムの形成

前の段階では、複数個のナノ粒子を含む実質的に均一な湿潤水性フィルムを表面上に形成することが好ましい。処理する表面全体に本明細書に記載の利益を提供するには、表面を均一に被覆することが望ましい。

湿潤フィルムは、乾燥状態にまで乾燥できるものにすべきである。湿潤状態と乾燥状態の間において、フィルムが、通常、様々な部分乾燥状態を通過する。本明細書に記載の所望の均一特性を有する乾燥フィルムを形成するには、湿潤フィルムが、できる限りフィルムの欠陥を生成する物質を含まないようにすべきである。従って、方法中の工程には、コーティングすべき表面と湿潤フィルムから、欠陥生成物質の少なくとも部分的な除去を含めることもできる。このような欠陥生成物質としては、水道水や空泡などによって残されることのある付着物を、これだけに限るものではないが、挙げることができる。湿潤フィルムは、好ましくは表面全体にわたって均一に広げるべきであって、好ましくは乾燥方法中にその均一性を破壊しないようにすべきである。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 9 4

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 9 4 】

乾燥フィルムをできる限り欠陥のないものにすることが、しばしば望ましい。ある実施形態では、乾燥フィルムは、試験方法の項の目視等級付け試験で、- 2 以上の目視スコアを有してもよい。好ましくは、乾燥フィルムが、約 4 0 0 n m 未満又は以下の厚さを有し、あるいは、4 0 0 n m 未満の、3 0 0 n m、2 0 0 n mなどを含むがこれらに限るものではない、いずれかの数値未満又は以下)の厚さを有する。薄い乾燥フィルムほど、通常は透明性が高い。