

【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 2 部門第 1 区分

【発行日】平成 21 年 2 月 12 日 (2009.2.12)

【公開番号】特開 2008-307527 (P2008-307527A)

【公開日】平成 20 年 12 月 25 日 (2008.12.25)

【年通号数】公開・登録公報 2008-051

【出願番号】特願 2008-88791 (P2008-88791)

【国際特許分類】

B 0 1 J 35/02 (2006.01)

B 0 1 J 31/38 (2006.01)

C 0 9 D 5/16 (2006.01)

C 0 9 D 7/12 (2006.01)

C 0 9 D 183/04 (2006.01)

C 0 9 D 5/14 (2006.01)

【F I】

B 0 1 J 35/02 J

B 0 1 J 31/38 M

C 0 9 D 5/16

C 0 9 D 7/12

C 0 9 D 183/04

C 0 9 D 5/14

【手続補正書】

【提出日】平成 20 年 12 月 18 日 (2008.12.18)

【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】

基材と、該基材上に設けられる中間層と、該中間層上に設けられる光触媒層とを備えた光触媒塗装体であって、前記中間層は有機防カビ剤を含んでなり、

前記光触媒層が、

1 質量部以上 20 質量部未満の光触媒粒子と、

70 質量部を超え 99 質量部以下の無機酸化物粒子と、

シリカ換算で 0 質量部以上 10 質量部未満の加水分解性シリコーンの乾燥物と

を、前記光触媒粒子、前記無機酸化物粒子、および前記加水分解性シリコーンのシリカ換算量の合計量が 100 質量部となるように含み、さらに銅元素および銀元素を含んでなる、光触媒塗装体。

【請求項 2】

前記無機酸化物の平均粒子径が、走査型電子顕微鏡により 20 万倍の視野に入る任意の 100 個の粒子の長さを測定することにより算出される、5 nm を超え 40 nm 未満の個数平均粒径を有する、請求項 1 に記載の光触媒塗装体。

【請求項 3】

前記光触媒粒子が酸化チタンである、請求項 1 または 2 に記載の光触媒塗装体。

【請求項 4】

前記無機酸化物粒子がシリカである、請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の光触媒塗装体。

【請求項 5】

前記中間層がシリコーン変性樹脂を含んでなる、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の光触媒塗装体。

【請求項 6】

外装材として用いられる、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の光触媒塗装体。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の光触媒塗装体の製造に用いられる光触媒コーティング液であって、

溶媒と、

1 質量部以上 20 質量部未満の光触媒粒子と、

70 質量部を超え 99 質量部以下の無機酸化物粒子と

シリカ換算で 0 質量部以上 10 質量部未満の加水分解性シリコーンとを、

前記光触媒粒子、前記無機酸化物粒子、および前記加水分解性シリコーンのシリカ換算量の合計量が 100 質量部となるように含み、さらに銅元素および銀元素を含んでなる、光触媒コーティング液。

【請求項 8】

前記無機酸化物の平均粒子径が、走査型電子顕微鏡により 20 万倍の視野に入る任意の 100 個の粒子の長さを測定することにより算出される、5 nm を超え 40 nm 未満の個数平均粒径を有する、請求項 7 に記載の光触媒コーティング液。

【請求項 9】

前記光触媒粒子が酸化チタン粒子である、請求項 7 または 8 に記載の光触媒コーティング液。

【請求項 10】

前記無機酸化物粒子が、シリカ粒子である、請求項 7 ~ 9 のいずれか一項に記載の光触媒コーティング液。

【請求項 11】

請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載された光触媒塗装体の製造に用いられる中間層を形成するためのコーティング液であって、溶媒と、シリコーン変性樹脂と、有機防カビ剤とを含んでなる、コーティング液。

【請求項 12】

請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載された光触媒塗装体の製造に用いられるコーティング液の組み合わせであって、請求項 7 ~ 10 のいずれか一項に記載の光触媒コーティング液と、請求項 11 に記載の中間層を形成するためのコーティング液との組み合わせ。

【請求項 13】

外装材用のコーティングのための、請求項 12 に記載のコーティング液の組み合わせ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

上記課題を解決するため、本発明による光触媒塗装体は、基材と、該基材上に設けられる中間層と、該中間層上に設けられる光触媒層とを備えた光触媒塗装体であって、前記中間層は有機防カビ剤を含んでなり、

前記光触媒層が、

1 質量部以上 20 質量部未満の光触媒粒子と、

70 質量部を超え 99 質量部以下の無機酸化物粒子と、

シリカ換算で 0 質量部以上 10 質量部未満の加水分解性シリコーンの乾燥物とを、

前記光触媒粒子、前記無機酸化物粒子、および前記加水分解性シリコーンのシリカ換算量の合計量が 100 質量部となるように含んでなり、さらに銅元素および銀元素を含んでな

る光触媒塗装体を提供する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

光触媒塗装体

本発明による光触媒塗装体は、基材と、該基材上に設けられる中間層と、該中間層上に設けられる光触媒層とを備えた光触媒塗装体であって、前記中間層は有機防カビ剤を含んでなり、

前記光触媒層が、

1 質量部以上 20 質量部未満の光触媒粒子と、

70 質量部を超え 99 質量部以下の無機酸化物粒子と、

シリカ換算で 0 質量部以上 10 質量部未満の加水分解性シリコーンの乾燥物とを、

前記光触媒粒子、前記無機酸化物粒子、および前記加水分解性シリコーンのシリカ換算量の合計量が 100 質量部となるように含んでなり、さらに銅元素および銀元素を含んでなる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

光触媒層およびそのための光触媒コーティング液

本発明において、光触媒層は、前記基材上に設けられた、前記中間層上に

1 質量部以上 20 質量部未満の光触媒粒子と、

70 質量部を超え 99 質量部以下の無機酸化物粒子と、

銅元素と、銀元素と、

シリカ換算で 0 質量部以上 10 質量部未満の加水分解性シリコーンの乾燥物とを

前記光触媒粒子、前記無機酸化物粒子、および前記加水分解性シリコーンのシリカ換算量の合計量が 100 質量部となるように含んでなる。