

【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 4 区分

【発行日】令和 2 年 8 月 20 日 (2020.8.20)

【公開番号】特開 2019-151105 (P2019-151105A)

【公開日】令和 1 年 9 月 12 日 (2019.9.12)

【年通号数】公開・登録公報 2019-037

【出願番号】特願 2019-33448 (P2019-33448)

【国際特許分類】

B 3 2 B 27/30 (2006.01)

B 3 2 B 27/18 (2006.01)

C 0 9 D 4/02 (2006.01)

C 0 9 D 7/65 (2018.01)

C 0 9 D 7/63 (2018.01)

C 0 9 D 7/61 (2018.01)

【 F I 】

B 3 2 B 27/30 A

B 3 2 B 27/18 Z

C 0 9 D 4/02

C 0 9 D 7/65

C 0 9 D 7/63

C 0 9 D 7/61

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 7 月 7 日 (2020.7.7)

【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】

表面側から順に第 1 ハードコート、第 2 ハードコート、及び透明樹脂フィルムの層を有し、

上記第 1 ハードコートは、無機粒子を含まない塗料からなり；

上記第 2 ハードコートは、

(d 1) 1 分子中に 3 個以上の (メタ) アクリロイル基を有する多官能 (メタ) アクリレート；

(d 2) 1 分子中に 2 個以上の 2 級チオール基を有する化合物；及び、

(E) 平均粒子径 1 ~ 3 0 0 n m の無機微粒子；

を含む塗料からなり；

下記特性 (イ)、及び (ロ) を満たすハードコート積層フィルム。

(イ) ハードコート積層フィルムの上記第 1 ハードコート面とは反対側の面とフロート板ガラスとを貼合し、上記第 1 ハードコート面に質量 1 1 0 g の鋼球を高さ 3 0 c m から自由落下させ、上記第 1 ハードコート面側から目視観察したとき、鋼球による打撃の痕跡を何ら認めない。

(ロ) 荷重を 1 k g としたこと以外は J I S K 5 6 0 0 - 5 - 4 : 1 9 9 9 に従い測定した上記第 1 ハードコート表面の鉛筆硬度が 3 H 以上。

【請求項 2】

上記第 2 ハードコートが、

(d 1) 1 分子中に 3 個以上の (メタ) アクリロイル基を有する多官能 (メタ) アクリレート；

(d 2) 1 分子中に 2 個以上の 2 級チオール基を有する化合物；

(d 3) 1 分子中に 2 個の (メタ) アクリロイル基を有する (メタ) アクリレート、1 分子中に 1 個の (メタ) アクリロイル基を有する (メタ) アクリレート、及びウレタン (メタ) アクリレートからなる群から選択される 1 以上の (メタ) アクリレート；及び、

(E) 平均粒子径 1 ~ 300 nm の無機微粒子；

を含む塗料からなる請求項 1 に記載のハードコート積層フィルム。

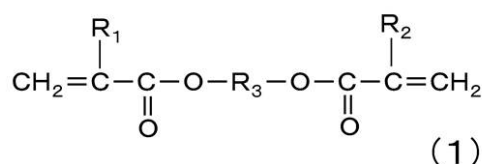
【請求項 3】

上記成分 (d 3) が、1 分子中に 2 個の (メタ) アクリロイル基を有する脂肪族ウレタン (メタ) アクリレートを含む請求項 2 に記載のハードコート積層フィルム。

【請求項 4】

上記成分 (d 3) が、下記一般式 (1) で表される構造を有する化合物を含む請求項 2 又は 3 に記載のハードコート積層フィルム：

【化 1】



式中 R₁、R₂ は、それぞれ独立に、水素原子又はメチル基であり；

R₃ は脂肪族アルキレン基である。

【請求項 5】

上記一般式 (1) 中の R₃ が、橋かけ環炭化水素基を含む請求項 4 に記載のハードコート積層フィルム：

【請求項 6】

上記成分 (d 3) が、トリシクロデカンジメタノールジ (メタ) アクリレートを含む請求項 2 ~ 5 の何れか 1 項に記載のハードコート積層フィルム。

【請求項 7】

上記一般式 (1) 中の R₃ が、(CH₂)_n であり、ここで n が 2 以上の自然数である請求項 4 に記載のハードコート積層フィルム：

【請求項 8】

上記成分 (d 2) が、1 分子中に 2 個又は 3 個の 2 級チオール基を有する化合物を含む請求項 1 ~ 7 の何れか 1 項に記載のハードコート積層フィルム。

【請求項 9】

上記第 1 ハードコート形成用塗料が、(A) 多官能 (メタ) アクリレート、(B) 撥水剤、及び (C) シランカップリング剤を含み、かつ無機粒子を含まない請求項 1 ～ 8 の何れか 1 項に記載のハードコート積層フィルム。

【請求項 1 0】

更に下記特性 (ハ) 及び (ニ) を満たす請求項 1 ～ 9 の何れか 1 項に記載のハードコート積層フィルム。

(ハ) 上記第 1 ハードコート表面の水接触角が 1 0 0 度以上。

(ニ) 上記第 1 ハードコート表面の往復 2 万回綿拭後の水接触角が 1 0 0 度以上。

【請求項 1 1】

上記第 1 ハードコートの厚みが、0 . 5 ～ 5 μ m である請求項 1 ～ 1 0 の何れか 1 項に記載のハードコート積層フィルム。

【請求項 1 2】

上記第 2 ハードコートの厚みが、5 ～ 3 0 μ m である請求項 1 ～ 1 1 の何れか 1 項に記載のハードコート積層フィルム。

【請求項 1 3】

請求項 1 ～ 1 2 の何れか 1 項に記載のハードコート積層フィルムを含む画像表示装置。

【請求項 1 4】

請求項 1 ～ 1 2 の何れか 1 項に記載のハードコート積層フィルムを含む物品。