

【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6部門第2区分

【発行日】令和5年10月13日(2023.10.13)

【公開番号】特開2022-156882(P2022-156882A)

【公開日】令和4年10月14日(2022.10.14)

【年通号数】公開公報(特許)2022-189

【出願番号】特願2021-60798(P2021-60798)

【国際特許分類】

G 02 B 1/14(2015.01)

10

G 02 B 1/115(2015.01)

B 32 B 7/023(2019.01)

B 32 B 9/00(2006.01)

【F I】

G 02 B 1/14

G 02 B 1/115

B 32 B 7/023

B 32 B 9/00 A

20

【手続補正書】

【提出日】令和5年10月4日(2023.10.4)

【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】

第一主面および第二主面を有するフィルム基材の第一主面上に、前面ハードコート層と、前面ハードコート層に接して設けられた無機薄膜とを順に備える光学積層体であって、前記前面ハードコート層は、前記無機薄膜に接する第一ハードコート層、および前記第一ハードコート層よりも前記フィルム基材に近い側に配置された第二ハードコート層を含む、2層以上の積層構成であり、  
前記第二ハードコート層の厚みが8～30μmであり、

30

前記第一ハードコート層は無機微粒子を含み、

前記第一ハードコート層の無機微粒子の平均一次粒子径D1が30～70nmであり、

前記前面ハードコート層全体に含まれる無機微粒子の平均一次粒子径Dが、D1よりも小さい、  
光学積層体。

40

【請求項2】

第一主面および第二主面を有するフィルム基材の第一主面上に、前面ハードコート層と、前面ハードコート層に接して設けられた無機薄膜とを順に備える光学積層体であって、前記前面ハードコート層は、前記無機薄膜に接する第一ハードコート層、および前記第一ハードコート層よりも前記フィルム基材に近い側に配置された第二ハードコート層を含む、2層以上の積層構成であり、  
前記第二ハードコート層の厚みが8～30μmであり、

前記第一ハードコート層は無機微粒子を含み、

前記第一ハードコート層の無機微粒子の平均一次粒子径D1が30～70nmであり、

前記第二ハードコート層は無機微粒子を含み、

前記第二ハードコート層の無機微粒子の平均一次粒子径D2が、D1よりも小さく、

50

前記第一ハードコート層の無機微粒子の重量濃度が、前記前面ハードコート層全体の無機微粒子の重量濃度よりも大きい、

光学積層体。

**【請求項3】**

第一主面および第二主面を有するフィルム基材の第一主面上に、前面ハードコート層と、前面ハードコート層に接して設けられた無機薄膜とを順に備える光学積層体であって、

前記前面ハードコート層は、前記無機薄膜に接する第一ハードコート層、および前記第一ハードコート層よりも前記フィルム基材に近い側に配置された第二ハードコート層を含む、2層以上の積層構成であり、

前記第二ハードコート層の厚みが $8 \sim 30 \mu\text{m}$ であり、

10

前記第一ハードコート層は無機微粒子を含み、無機微粒子の重量濃度が $20 \sim 80$ 重量%であり、

前記第一ハードコート層の無機微粒子の平均一次粒子径D1が $30 \sim 70 \text{ nm}$ であり、

前記第一ハードコート層の無機微粒子の重量濃度が、前記前面ハードコート層全体の無機微粒子の重量濃度よりも大きい、

光学積層体。

**【請求項4】**

前記第二ハードコート層が微粒子を含まない、請求項3に記載の光学積層体。

**【請求項5】**

前記第二ハードコート層は無機微粒子を含み、

20

前記第二ハードコート層の無機微粒子の平均一次粒子径D2が、D1よりも小さい、

請求項1または3に記載の光学積層体。

**【請求項6】**

D2が、 $5 \text{ nm}$ 以上、 $30 \text{ nm}$ 未満である、請求項2または5に記載の光学積層体。

**【請求項7】**

前記第一ハードコート層の無機微粒子の重量濃度が、 $20 \sim 80$ 重量%である、請求項1または2に記載の光学積層体。

**【請求項8】**

前記第一ハードコート層の厚みが、 $1 \sim 15 \mu\text{m}$ である、請求項1～7のいずれか1項に記載の光学積層体。

30

**【請求項9】**

前記第一ハードコート層の厚みが、前面ハードコート層全体の厚みの50%以下である、請求項1～8のいずれか1項に記載の光学積層体。

**【請求項10】**

前記第一ハードコート層の厚みが、前記第二ハードコート層の厚みよりも小さい、請求項1～9のいずれか1項に記載の光学積層体。

**【請求項11】**

前記前面ハードコート層が、前記第一ハードコート層と前記第二ハードコート層の2層からなる、請求項1～10のいずれか1項に記載の光学積層体。

**【請求項12】**

前記前面ハードコート層全体の厚みが $7 \sim 50 \mu\text{m}$ である、請求項1～11のいずれか1項に記載の光学積層体。

40

**【請求項13】**

前記前面ハードコート層は、前記無機薄膜と接する面の算術平均高さSaが、 $1.0 \text{ nm}$ 以上である、請求項1～12のいずれか1項に記載の光学積層体。

**【請求項14】**

前記前面ハードコート層に含まれる無機微粒子がシリカ粒子である、請求項1～13のいずれか1項に記載の光学積層体。

**【請求項15】**

前記フィルム基材の第二主面上に裏面ハードコート層を備える、請求項1～14のいず

50

れか 1 項に記載の光学積層体。

【請求項 16】

前記無機薄膜は、屈折率の異なる複数の無機薄膜からなる反射防止層である、請求項 1 ~ 15 のいずれか 1 項に記載の光学積層体。

【請求項 17】

前記反射防止層は、前記前面ハードコート層に接する面に無機プライマー層を備える、請求項 16 に記載の光学積層体。

【請求項 18】

前記無機プライマー層が、Si, In, Sn, Zn および Ti からなる群から選択される 1 種以上の元素の酸化物を含む、請求項 17 に記載の光学積層体。 10

【請求項 19】

前記無機薄膜上に、さらに防汚層を備える、請求項 1 ~ 18 のいずれか 1 項に記載の光学積層体。

【請求項 20】

画像表示媒体の視認側表面に、請求項 1 ~ 19 のいずれか 1 項に記載の光学積層体が配置されている、画像表示装置。

20

30

40

50