

【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7年1月27日(2025.1.27)

【公開番号】特開2023-109632(P2023-109632A)
 【公開日】令和5年8月8日(2023.8.8)
 【年通号数】公開公報(特許)2023-148
 【出願番号】特願2022-11272(P2022-11272)
 【国際特許分類】

G 0 2 B 1/111(2015.01)

G 0 3 B 15/00(2021.01)

B 3 2 B 7/023(2019.01)

【F I】

G 0 2 B 1/111

G 0 3 B 15/00 T

B 3 2 B 7/023

10

【手続補正書】

【提出日】令和7年1月17日(2025.1.17)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

カメラモジュール93の検査は、D65光源の光を照射し、カメラモジュール93で光量(電流値)を検出することにより行われ、検出される光量(電流値)が所定の閾値以上であれば良品と判定される。検査時にカメラモジュール93に異物が付着することを防止するため、カメラモジュール93は、図6に示すように、検査用の治具94に取り付けられ、更にカバー90で覆った状態で検査される。カバー90は、窓部を有するフレーム92と、フレーム92の窓部を覆うカバーガラス91とを備える。光源からの光は、カバーガラス91を透過してカメラモジュール93に入射するが、カバーガラス91への入射時及びカバーガラス91からの出射時に、カバーガラス91と空気との界面で反射が生じる。

20

30

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

低反射フィルム10は、透明基材1aの一方面側に、ハードコート層2a及び低反射層3aを積層した積層フィルムと、透明基材1bの一方面側に、ハードコート層2b及び低反射層3bを積層した積層フィルムとを、OCA(Optical Clear Adhesive)4を介して貼り合わせたものである。低反射フィルム10において、透明基材1a及び1bがOCA4を介して貼り合されている。低反射層3aは、透明基材1aまたは1bの一方面側の最表面に設けられる反射防止層であり、低反射層3bは、透明基材1aの他方面側の最表面及び透明基材1bの他方面側の最表面に設けられる反射防止層である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

40

50

【補正対象項目名】 0 0 1 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 6 】

低反射フィルム 2 0 は、透明基材 1 a の一方面側に、ハードコート層 2 a 及び低反射層 3 a を積層し、透明基材 1 の他方面側に、ハードコート層 2 b 及び低反射層 3 b を積層したものである。低反射層 3 a 及び 3 b は、それぞれ、透明基材 1 の一方面側の最表面及び他方面の最表面に設けられる反射防止層である。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】 明細書

10

【補正対象項目名】 0 0 1 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 8 】

低反射フィルム 3 0 は、透明基材 1 a の一方面側に、ハードコート層 2 及び低反射層 3 a を積層し、透明基材 1 の他方面側に低反射層 3 b を積層したものである。低反射層 3 a 及び 3 b は、それぞれ、透明基材 1 の一方面側の最表面及び他方面の最表面に設けられる反射防止層である。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】 明細書

20

【補正対象項目名】 0 0 2 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 2 1 】

透明基材の表面には、ハードコート層または低反射層との密着性を向上させるために、表面改質処理を施しても良い。表面改質処理としては、アルカリ処理、コロナ処理、プラズマ処理、スパッタ処理、界面活性剤やシランカップリング剤等の塗布、Si 蒸着等を例示できる。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】 明細書

30

【補正対象項目名】 0 0 4 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 4 6 】

実施例及び比較例として、図 1 に記載の層構成を有する低反射フィルムを作成した。透明基材として、厚み 4 0 μ m の T A C フィルムを使用した。透明基材上に、紫外線硬化性樹脂、光重合開始剤及び溶剤を含有するハードコート層形成用組成物を塗布し、乾燥させた後、紫外線照射により塗膜を重合硬化させ、厚み 5 μ m、屈折率 1 . 5 2 5 のハードコート層を形成した。次に、ハードコート上に、紫外線硬化性樹脂、低屈折率微粒子、光重合開始剤及び溶剤を含有する低反射層形成用塗工液を塗布し、乾燥させた後、紫外線照射により塗膜を重合硬化させ、屈折率 1 . 2 9 5 の低反射層を形成した。硬化後の低反射層の厚み（物理膜厚）は、図 1 に記載の低反射フィルムを構成したときに、2 層の低反射層（低反射層 1 及び 2）のボトム波長がそれぞれ表 1 に記載の値となるように設計した。ここで、低反射層の屈折率を n 、ボトム波長を λ としたとき、低反射層の物理膜厚 d は、 $n d = \lambda / 4$ の式により求められる値である。具体的に、低反射層の屈折率が 1 . 2 9 5 である場合、低反射層のボトム波長が 4 0 0 n m、4 5 0 n m、5 0 0 n m 及び 5 5 0 n m のときの物理膜厚は、それぞれ、7 7 . 2 n m、8 6 . 9 n m、9 6 . 5 n m 及び 1 0 6 . 2 n m である。得られた 2 枚の積層フィルムの T A C フィルム同士を O C A を介して貼り合わせ、実施例 1、2 及び比較例 1 ~ 4 に係る低反射フィルムを得た。

40

【手続補正 7】

50

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0057】

- 1、1 a、1 b 透明基材
- 2、2 a、2 b ハードコート層
- 3 a、3 b 低反射層
- 1 0、2 0、3 0 低反射フィルム

10

20

30

40

50