

【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 2 年 1 月 30 日 (2020.1.30)

【公表番号】特表 2019-536110 (P2019-536110A)

【公表日】令和 1 年 12 月 12 日 (2019.12.12)

【年通号数】公開・登録公報 2019-050

【出願番号】特願 2019-528528 (P2019-528528)

【国際特許分類】

G 0 3 F 7/004 (2006.01)

G 0 2 B 5/20 (2006.01)

G 0 2 B 5/02 (2006.01)

G 0 9 F 9/00 (2006.01)

【F I】

G 0 3 F 7/004 5 0 1

G 0 2 B 5/20

G 0 2 B 5/20 1 0 1

G 0 2 B 5/02 B

G 0 3 F 7/004 5 0 5

G 0 9 F 9/00 3 1 3

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 5 月 27 日 (2019.5.27)

【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】

量子ドット；および

散乱粒子；を含み、

前記散乱粒子は、平均粒径が 100 nm ~ 500 nm である第 1 金属酸化物；および平均粒径が 30 nm ~ 500 nm である第 2 金属酸化物；を含み、

前記第 1 金属酸化物は、 TiO_2 であり、

前記第 2 金属酸化物は、 ZnO である自発光感光性樹脂組成物。

【請求項 2】

前記第 1 金属酸化物と前記第 2 金属酸化物の平均粒径の比は、 $0.1 \sim 0.5$ である、請求項 1 に記載の自発光感光性樹脂組成物。

【請求項 3】

前記第 1 金属酸化物と前記第 2 金属酸化物の平均粒径の差異は、60 nm 以上である、請求項 2 に記載の自発光感光性樹脂組成物。

【請求項 4】

前記散乱粒子は、Li、Be、B、Na、Mg、Al、Si、K、Ca、Sc、V、Cr、Mn、Fe、Ni、Cu、Ga、Ge、Rb、Sr、Y、Mo、Cs、Ba、La、Hf、W、Tl、Pb、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Gd、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Sb、Sn、Zr、Nb、Ta および In から選ばれる 1 種以上の金属の酸化物をさらに含む、請求項 1 に記載の自発光感光性樹脂組成物。

【請求項 5】

前記さらに含まれる金属酸化物は、 Al_2O_3 、 SiO_2 、 ZrO_2 、 $BaTiO_3$ 、

Ta_2O_5 、 Ti_3O_5 、ITO、IZO、ATO、 ZnO-Al 、 Nb_2O_3 、 SnO および MgO から選ばれる 1 種以上である、請求項 4 に記載の自発光感光性樹脂組成物。

【請求項 6】

前記散乱粒子の固形分の全体 100 重量部に対して前記第 1 金属酸化物 50 ~ 90 重量部および前記第 2 金属酸化物 10 重量部以上 50 重量部未満で含まれる、請求項 1 に記載の自発光感光性樹脂組成物。

【請求項 7】

前記散乱粒子は、前記自発光感光性樹脂組成物の固形分の全体 100 重量部に対して 0 . 1 ~ 50 重量部で含まれる、請求項 1 に記載の自発光感光性樹脂組成物。

【請求項 8】

光重合性化合物、アルカリ可溶性樹脂、光重合開始剤および溶剤よりなる群から選ばれる 1 以上をさらに含む、請求項 1 に記載の自発光感光性樹脂組成物。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の自発光感光性樹脂組成物の硬化物を含むカラーフィルター。

【請求項 10】

前記カラーフィルターは、赤色パターン層、緑色パターン層および青色パターン層よりなる群から選ばれる 1 以上を含む、請求項 9 に記載のカラーフィルター。

【請求項 11】

請求項 9 に記載のカラーフィルターを含む画像表示装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

本発明の一実施形態において、前記第 1 金属酸化物と前記第 2 金属酸化物の平均粒径の比は、0 . 1 ~ 0 . 5 であってもよい。具体的に、散乱粒子として平均粒径が 100 ~ 500 nm、好ましく 150 ~ 400 nm である第 1 金属酸化物を使用することが好ましく、この際、前記第 2 金属酸化物の平均粒径は、前記第 1 金属酸化物の平均粒径の 0 . 1 ~ 0 . 5 倍であるものを使用することが好ましい。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

本発明のさらに他の実施形態において、前記散乱粒子は、Li、Be、B、Na、Mg、Al、Si、K、Ca、Sc、V、Cr、Mn、Fe、Ni、Cu、Ga、Ge、Rb、Sr、Y、Mo、Cs、Ba、La、Hf、W、Tl、Pb、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Gd、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Sb、Sn、Zr、Nb、Ta および In から選ばれる 1 種以上の金属の酸化物をさらに含むことができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0041】

本発明のさらに他の実施形態において、前記散乱粒子の固形分の全体 100 重量部に対して前記第 1 金属酸化物 50 ~ 90 重量部および前記第 2 金属酸化物 10 重量部以上 50

重量部未満で含まれ得る。前記第 1 金属酸化物と前記第 2 金属酸化物が前記範囲を満たす場合、光維持率の改善効果に優れ、輝度の減少を抑制することができるので好ましい。前記第 1 金属酸化物が前記範囲未満の場合、光維持率の改善効果が不十分になり得、前記範囲を超過する場合、散乱効果が減少するのに伴って輝度が減少し得るので、前記範囲内で適切に使用することが好ましい。前記第 2 金属酸化物の含量が前記範囲未満の場合、光散乱が難しく、輝度改善効果が不十分になり得、前記範囲を超過すると、光維持率の改善を妨害する恐れがあるので、前記範囲内で適切に使用することが好ましい。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0054

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0054】

前記光重合性化合物は、前記自発光感光性樹脂組成物の固形分の全体 100 重量部に対して 5 ~ 70 重量部、好ましくは 7 ~ 65 重量部で含まれ得る。前記光重合性化合物が前記範囲内で含まれる場合、画素 (pixel) 部の強度や平滑性が良好になるので好ましい。前記光重合性化合物が前記範囲未満で含まれる場合、光による光硬化度が低下して、画素パターンの形成が多少困難になり得、前記範囲を超過する場合、パターンの剥離問題が発生し得る。