

【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】平成 27 年 7 月 16 日 (2015.7.16)

【公開番号】特開 2014-157351 (P2014-157351A)

【公開日】平成 26 年 8 月 28 日 (2014.8.28)

【年通号数】公開・登録公報 2014-046

【出願番号】特願 2014-6087 (P2014-6087)

【国際特許分類】

G 0 2 B 5/20 (2006.01)

G 0 2 F 1/1335 (2006.01)

H 0 1 L 27/14 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 5/20 1 0 1

G 0 2 F 1/1335 5 0 5

H 0 1 L 27/14 D

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 6 月 1 日 (2015.6.1)

【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】

支持体上に、一次粒子径が 1 nm ~ 100 nm の金属酸化物粒子を含有する硬化膜を形成する硬化膜形成工程と、

前記硬化膜上に、着色層を形成する着色層形成工程と、

前記着色層上に、フォトリソスト層を形成するフォトリソスト層形成工程と、

前記フォトリソスト層をパターン様に除去することにより、前記着色層上にレジストパターンを形成するパターン形成工程と、

前記レジストパターンをエッチングマスクとして、エッチングガスを用いたドライエッチング法によって着色層をエッチングするエッチング工程と、

前記エッチング工程後に残存する前記レジストパターンを除去するレジストパターン除去工程と、を含むことを特徴とするカラーフィルタの製造方法。

【請求項 2】

前記硬化膜中における前記金属酸化物粒子の含有量が、前記硬化膜全質量に対して、50 質量% 以上 77 質量% 以下である、請求項 1 に記載のカラーフィルタの製造方法。

【請求項 3】

前記金属酸化物粒子が、二酸化チタン及び酸化ジルコニウムからなる群から選択される少なくとも 1 種である、請求項 1 又は 2 に記載のカラーフィルタの製造方法。

【請求項 4】

前記硬化膜の厚さが 5 nm から 500 nm である、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のカラーフィルタの製造方法。

【請求項 5】

前記硬化膜が、重量平均分子量 10000 以下の下記一般式 (1) で表される高分子化合物 (A) を含有する、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のカラーフィルタの製造方法

。

## 【化 1】



(一般式(1)中、 $R^1$ は、 $(m+n)$ 価の連結基を表す。 $R^2$ は、単結合又は2価の連結基を表す。 $A^1$ は、炭化水素基、酸性基、ウレア基、ウレタン基、配位性酸素原子を有する基、塩基性窒素原子を有する基、アルキルオキシカルボニル基、アルキルアミノカルボニル基、カルボン酸塩基、スルホンアミド基、複素環基、イミド基、アルコキシシリル基、エポキシ基、イソシアネート基及び水酸基からなる群から選択される基を少なくとも1種有する1価の置換基を表す。 $n$ 個の $A^1$ 及び $R^2$ は、それぞれ同一であっても、異なってもよい。

$m$ は8以下の正の数、 $n$ は1～9を表し、 $m+n$ は3～10を満たす。

$P^1$ はポリマー鎖を表す。 $m$ 個の $P^1$ は、同一であっても、異なってもよい。)

## 【請求項6】

前記硬化膜形成工程が、前記金属酸化物粒子と分子内に2個以上のエポキシ基又はオキセタニル基を有する化合物とを少なくとも含む硬化膜形成用組成物を用いて硬化膜を形成する工程である、請求項1～5のいずれか1項に記載のカラーフィルタの製造方法。

## 【請求項7】

前記分子内に2個以上のエポキシ基又はオキセタニル基を有する化合物が、ビスフェノールA型エポキシ樹脂、ビスフェノールF型エポキシ樹脂、フェノールノボラック型エポキシ樹脂、クレゾールノボラック型エポキシ樹脂、または、脂肪族エポキシ樹脂である、請求項6に記載のカラーフィルタの製造方法。

## 【請求項8】

前記分子内に2個以上のエポキシ基又はオキセタニル基を有する化合物が、フェノールノボラック型エポキシ樹脂である、請求項6または7に記載のカラーフィルタの製造方法

。

## 【請求項9】

前記金属酸化物粒子は、有機化合物により表面処理されたものである、請求項1～8のいずれか1項に記載のカラーフィルタの製造方法。

## 【請求項10】

前記有機化合物が、ステアリン酸である、請求項9に記載のカラーフィルタの製造方法

。

## 【請求項11】

前記硬化膜形成用組成物が、フッ素系界面活性剤を含有する、請求項1～10のいずれか1項に記載のカラーフィルタの製造方法。