

【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 21 年 5 月 14 日 (2009.5.14)

【公開番号】特開 2007-108724 (P2007-108724A)

【公開日】平成 19 年 4 月 26 日 (2007.4.26)

【年通号数】公開・登録公報 2007-016

【出願番号】特願 2006-247174 (P2006-247174)

【国際特許分類】

G 0 2 B 1/11 (2006.01)

G 0 2 B 5/30 (2006.01)

G 0 2 B 5/02 (2006.01)

G 0 2 F 1/1335 (2006.01)

B 3 2 B 7/02 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 1/10 A

G 0 2 B 5/30

G 0 2 B 5/02 B

G 0 2 F 1/1335

G 0 2 F 1/1335 5 1 0

B 3 2 B 7/02 1 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 3 月 26 日 (2009.3.26)

【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】

透明支持体上に少なくとも層を設けた防眩性反射防止フィルムであって、該支持体の法線と、該フィルム表面の凹凸形状の法線とのなす傾斜角が 1° 以下である割合が、全体の 15% 以上 70% 以下であり、かつ該傾斜角が 10° 以上の割合が全体の 3% 以下であることを特徴とする防眩性反射防止フィルム。

【請求項 2】

前記傾斜角を 0.1° 刻みで区切って度数分布を描いたとき、該傾斜角に対する度数分布の最大傾きの絶対値が 0.1° 以下であることを特徴とする請求項 1 に記載の防眩性反射防止フィルム。

【請求項 3】

前記傾斜角を 0.1° 刻みで区切って度数分布を描いたとき、度数が最大となるピークが 0.3° 以上 2.0° 以下であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の防眩性反射防止フィルム。

【請求項 4】

前記防眩性反射防止フィルムの内部散乱に起因するヘイズ値が $0 \sim 35\%$ であり、かつ、表面散乱に起因するヘイズ値が $2 \sim 15\%$ であることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の防眩性反射防止フィルム。

【請求項 5】

前記防眩性反射防止フィルムの中心線平均粗さ R_a が $0.08 \sim 0.30 \mu m$ であることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の防眩性反射防止フィルム。

【請求項 6】

J I S K 7 1 0 5 - 1 9 8 1 に準じた透過画像鮮明度が光学くし幅 0 . 5 m m で測定したときに 5 % ~ 6 0 %であることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の防眩性反射防止フィルム。

【請求項 7】

前記層が防眩層を有し、該防眩層は透光性樹脂と透光性粒子とを少なくとも含有することを特徴とする、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の防眩性反射防止フィルム。

【請求項 8】

前記透光性樹脂が、少なくとも 3 官能以上の(メタ)アクリレートモノマーを主成分としてなり、前記透光性粒子がアクリル含率 5 0 ~ 1 0 0 質量%である架橋ポリ(メタ)アクリレート系重合体である粒子を少なくとも含むことを特徴とする請求項 7 に記載の防眩性反射防止フィルム。

【請求項 9】

前記透光性樹脂が、少なくとも 3 官能以上の(メタ)アクリレートモノマーを主成分としてなり、前記透光性粒子がアクリル含率 5 0 質量%以上 1 0 0 質量%未満である架橋ポリ(アクリル-スチレン)共重合体である粒子を少なくとも含むことを特徴とする請求項 7 に記載の防眩性反射防止フィルム。

【請求項 10】

偏光膜と、該偏光膜の両側に設けられた 2 枚の保護フィルムとを有する偏光板において、該保護フィルムの少なくとも一方が、請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の防眩性反射防止フィルムであることを特徴とする偏光板。

【請求項 11】

前記 2 枚の保護フィルムの少なくとも一方が、光学異方性層を有する光学補償フィルムを有することを特徴とする請求項 10 に記載の偏光板。

【請求項 12】

前記 2 枚の保護フィルムのうち、防眩性反射防止フィルムとは反対に配置される保護フィルムが、液晶性化合物の配向を固定した光学異方性層を有する光学補償フィルムであることを特徴とする請求項 10 または 11 に記載の偏光板。

【請求項 13】

前記 2 枚の保護フィルムのうち、防眩性反射防止フィルムとは反対に配置される保護フィルムが、前記偏光膜と貼り合わせる面とは反対側の面にディスコティック構造単位を有する化合物からなる光学異方性層を有する光学補償フィルムである事を特徴とする請求項 10 ~ 12 のいずれかに記載の偏光板。

【請求項 14】

少なくとも一枚の光学補償フィルムと偏光板とを粘着層を介して貼り合せた複合偏光板であって、該偏光板が請求項 10 ~ 13 のいずれかに記載の偏光板であることを特徴とする積層偏光板。

【請求項 15】

請求項 10 ~ 14 のいずれかに記載の偏光板を少なくとも一枚有することを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 16】

偏光板、表示用液晶セル、バックライトを少なくとも含み、最大輝度が 3 0 0 c d / m² 以上、白/黒表示における暗室コントラスト比が液晶セル法線方向において 5 0 0 以上、該法線に対して 3 0 ° 以内の角度範囲で 1 5 0 以上、該法線に対して 6 0 ° 以内の角度範囲で 1 5 以上である液晶表示装置であって、請求項 10 ~ 14 のいずれかに記載の偏光板が該液晶表示装置の観察者側最表面に配置されていることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 17】

表示画面の対角が 2 0 インチ以上であることを特徴とする請求項 15 または 16 に記載の液晶表示装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明者らは、上述の課題を解消すべく鋭意検討した結果、下記構成とすることにより、前記課題を解決し目的を達成しうることを知見し、本発明を完成するに至った。

すなわち本発明は、下記の構成により前記目的を達成したものである。

1) 透明支持体上に少なくとも層を設けた防眩性反射防止フィルムであって、該支持体の法線と、該フィルム表面の凹凸形状の法線とのなす傾斜角が 1° 以下である割合が、全体の15%以上70%以下であり、かつ該傾斜角が 10° 以上の割合が全体の3%以下であることを特徴とする防眩性反射防止フィルム。

2) 前記傾斜角を 0.1° 刻みで区切って度数分布を描いたとき、該傾斜角に対する度数分布の最大傾きの絶対値が $0.1/^{\circ}$ 以下であることを特徴とする上記1)に記載の防眩性反射防止フィルム。

3) 前記傾斜角を 0.1° 刻みで区切って度数分布を描いたとき、度数が最大となるピークが 0.3° 以上 2.0° 以下であることを特徴とする上記1)または2)に記載の防眩性反射防止フィルム。

4) 前記防眩性反射防止フィルムの内部散乱に起因するヘイズ値が0~35%であり、かつ、表面散乱に起因するヘイズ値が2~15%であることを特徴とする上記1)~3)のいずれかに記載の防眩性反射防止フィルム。

5) 前記防眩性反射防止フィルムの中心線平均粗さ R_a が $0.08 \sim 0.30 \mu m$ であることを特徴とする上記1)~4)のいずれかに記載の防眩性反射防止フィルム。

6) JIS K 7105 - 1981に準じた透過画像鮮明度が光学くし幅 $0.5 mm$ で測定したときに5%~60%であることを特徴とする上記1)~5)のいずれかに記載の防眩性反射防止フィルム。

7) 前記層が防眩層を有し、該防眩層は透光性樹脂と透光性粒子とを少なくとも含有することを特徴とする、上記1)~6)のいずれかに記載の防眩性反射防止フィルム。

8) 前記透光性樹脂が、少なくとも3官能以上の(メタ)アクリレートモノマーを主成分としてなり、前記透光性粒子がアクリル含率50~100質量%である架橋ポリ(メタ)アクリレート系重合体である粒子を少なくとも含むことを特徴とする上記7)に記載の防眩性反射防止フィルム。

9) 前記透光性樹脂が、少なくとも3官能以上の(メタ)アクリレートモノマーを主成分としてなり、前記透光性粒子がアクリル含率50質量%以上100質量%未満である架橋ポリ(アクリル-スチレン)共重合体である粒子を少なくとも含むことを特徴とする上記7)に記載の防眩性反射防止フィルム。

10) 偏光膜と、該偏光膜の両側に設けられた2枚の保護フィルムとを有する偏光板において、該保護フィルムの少なくとも一方が、上記1)~9)のいずれかに記載の防眩性反射防止フィルムであることを特徴とする偏光板。

11) 前記2枚の保護フィルムの少なくとも一方が、光学異方性層を有する光学補償フィルムを有することを特徴とする上記10)に記載の偏光板。

12) 前記2枚の保護フィルムのうち、防眩性反射防止フィルムとは反対に配置される保護フィルムが、液晶性化合物の配向を固定した光学異方性層を有する光学補償フィルムであることを特徴とする上記10)または11)に記載の偏光板。

13) 前記2枚の保護フィルムのうち、防眩性反射防止フィルムとは反対に配置される保護フィルムが、前記偏光膜と貼り合わせる面とは反対側の面にディスコティック構造単位を有する化合物からなる光学異方性層を有する光学補償フィルムである事を特徴とする上記10)~12)のいずれかに記載の偏光板。

14) 少なくとも一枚の光学補償フィルムと偏光板とを粘着層を介して貼り合せた複合偏光板であって、該偏光板が上記10)~13)のいずれかに記載の偏光板であることを

特徴とする積層偏光板。

15) 上記10)～14)のいずれかに記載の偏光板を少なくとも一枚有することを特徴とする液晶表示装置。

16) 偏光板、表示用液晶セル、バックライトを少なくとも含み、最大輝度が 300 cd/m^2 以上、白/黒表示における暗室コントラスト比が液晶セル法線方向において500以上、該法線に対して 30° 以内の角度範囲で150以上、該法線に対して 60° 以内の角度範囲で15以上である液晶表示装置であって、上記10)～14)のいずれかに記載の偏光板が該液晶表示装置の観察者側最表面に配置されていることを特徴とする液晶表示装置。

17) 表示画面の対角が20インチ以上であることを特徴とする上記15)または16)に記載の液晶表示装置。