

【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 20 年 3 月 21 日 (2008.3.21)

【公開番号】特開 2006-221140 (P2006-221140A)
 【公開日】平成 18 年 8 月 24 日 (2006.8.24)
 【年通号数】公開・登録公報 2006-033
 【出願番号】特願 2005-331666 (P2005-331666)
 【国際特許分類】

G 0 2 B 5/30 (2006.01)

G 0 2 F 1/13363 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 5/30

G 0 2 F 1/13363

【手続補正書】
 【提出日】平成 20 年 2 月 4 日 (2008.2.4)

【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】

高分子フィルム内に屈折率異方性を有する材料が浸透されてなる、二軸性の位相差フィルム。

【請求項 2】
 前記高分子フィルムが延伸されてなる、請求項 1 に記載の位相差フィルム。

【請求項 3】
 高分子フィルム内に屈折率異方性を有する材料が含有され、前記屈折率異方性を有する材料が前記高分子フィルムの厚み方向に濃度勾配を有しており、前記高分子フィルムが延伸されてなる位相差フィルム。

【請求項 4】
 高分子フィルム内に屈折率異方性を有する材料が浸透されており、前記高分子フィルムが延伸されてなる位相差フィルム。

【請求項 5】
 前記フィルムの面内方向における遅相軸方向の屈折率を n_x 、フィルム面内方向における進相軸方向の屈折率を n_y 、及びフィルムの厚み方向の屈折率を n_z としたとき、 $n_x > n_y > n_z$ であることを特徴とする、請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の位相差フィルム。

【請求項 6】
 前記フィルムの主屈折率の方向が、前記フィルムの面内方向及び厚み方向に対して、傾斜していることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の位相差フィルム。

【請求項 7】
 前記高分子フィルムは、面内リタレーション及び / 又は厚み方向リタレーションを有することを特徴とする、請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の位相差フィルム。

【請求項 8】
 前記屈折率異方性を有する材料が、液晶性を有する材料であることを特徴とする、請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の位相差フィルム。

【請求項 9】

前記屈折率異方性を有する材料の分子構造が、棒状であることを特徴とする、請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の位相差フィルム。

【請求項 10】

前記屈折率異方性を有する材料が、重合性官能基を有するものであることを特徴とする、請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載の位相差フィルム。

【請求項 11】

前記屈折率異方性を有する材料が、重合性官能基を有するものと重合性官能基を有しないものを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載の位相差フィルム。

【請求項 12】

前記屈折率異方性を有する材料の前記高分子フィルムの厚み方向の濃度勾配が、前記高分子フィルムの一方向の表面側が高濃度であり、他方の表面側に向かって低濃度となる濃度勾配であることを特徴とする、請求項 1 乃至 11 のいずれかに記載の位相差フィルム。

【請求項 13】

前記位相差フィルムの純水に対する接触角が、一方の表面と他方の表面とで異なることを特徴とする、請求項 12 に記載の位相差フィルム。

【請求項 14】

前記屈折率異方性を有する材料の前記高分子フィルムの厚み方向の濃度勾配が、前記高分子フィルムの両表面側が高濃度であり、中央部に向かって低濃度となる濃度勾配であることを特徴とする、請求項 1 乃至 11 のいずれかに記載の位相差フィルム。

【請求項 15】

前記屈折率異方性を有する材料の前記高分子フィルムの厚み方向の濃度勾配が連続的に変化することを特徴とする、請求項 1 乃至 14 のいずれかに記載の位相差フィルム。

【請求項 16】

前記屈折率異方性を有する材料の濃度勾配が緩やかな領域と、前記屈折率異方性を有する材料の濃度勾配が急な領域を有することを特徴とする請求項 1 乃至 15 のいずれかに記載の位相差フィルム。

【請求項 17】

前記屈折率異方性を有する材料が含有されてない領域を有することを特徴とする請求項 1 乃至 16 のいずれかに記載の位相差フィルム。

【請求項 18】

前記フィルムの面内方向における遅相軸方向の屈折率を n_x 、フィルム面内方向における進相軸方向の屈折率を n_y 、及びフィルムの厚み方向の屈折率を n_z 、並びに厚みを d とし、 $R_{th}[nm] = \{(n_x + n_y) / 2 - n_z\} \times d$ で表される R_{th} を厚み方向リタデーション、 $R_e[nm] = (n_x - n_y) \times d$ で表される R_e を面内方向リタデーションとした時に、前記厚み方向リタデーションが $100 \sim 300 nm$ であり、前記面内方向リタデーションが $10 \sim 150 nm$ であることを特徴とする請求項 1 乃至 17 のいずれかに記載の位相差フィルム。

【請求項 19】

前記面内方向リタデーションが $10 \sim 150 nm$ において、JIS-K7105 に準拠して測定した際のヘイズ値が 1% 以下であることを特徴とする請求項 1 乃至 18 のいずれかに記載の位相差フィルム。

【請求項 20】

前記位相差フィルムの可視光領域におけるリタデーション値が、短波長側の方が長波長側よりも大きいことを特徴とする請求項 1 乃至 19 のいずれかに記載の位相差フィルム。

【請求項 21】

前記位相差フィルムの可視光領域におけるリタデーション値が、長波長側の方が短波長側よりも大きいことを特徴とする請求項 1 乃至 19 のいずれかに記載の位相差フィルム。

【請求項 22】

最小直径が 6 インチ以下のロール状に巻くことが可能であることを特徴とする請求項 1 乃至 21 のいずれかに記載の位相差フィルム。

【請求項 2 3】

請求項 1 乃至 2 2 のいずれかに記載の単層の位相差フィルム 2 枚以上を、互いに貼り合わせてなることを特徴とする位相差フィルム。

【請求項 2 4】

請求項 1 乃至 2 3 のいずれかに記載の位相差フィルムを、位相差フィルム以外の光学機能層と直接貼り合わせてなることを特徴とする光学機能フィルム。

【請求項 2 5】

請求項 1 乃至 2 3 のいずれかに記載の位相差フィルムを、偏光層と直接貼り合わせてなることを特徴とする偏光フィルム。

【請求項 2 6】

請求項 1 乃至 2 3 のいずれかに記載の位相差フィルム、請求項 2 5 に記載の光学機能フィルム、又は、請求項 2 6 に記載の偏光フィルムのいずれかを、光路に配置したことを特徴とする表示装置。

【請求項 2 7】

高分子フィルムの少なくとも一方の表面に、屈折率異方性を有する材料が溶媒に溶解もしくは分散されてなる位相差強化領域形成用塗工液を塗布する塗布工程と、前記塗布工程により塗布された前記位相差強化領域形成用塗工液中の前記屈折率異方性を有する材料を前記高分子フィルムに浸透させる浸透工程と、前記塗布工程により塗布された前記位相差強化領域形成用塗工液中の前記溶媒を乾燥させる乾燥工程と、高分子フィルムを延伸する延伸工程とを有することを特徴とする位相差フィルムの製造方法。

【請求項 2 8】

前記浸透工程が、前記乾燥工程中に行われることを特徴とする請求項 2 7 に記載の位相差フィルムの製造方法。

【請求項 2 9】

前記乾燥工程の後に、前記高分子フィルム内に浸透した前記屈折率異方性材料を固定化する固定化工程を有することを特徴とする請求項 2 7 又は 2 8 に記載の位相差フィルムの製造方法。

【請求項 3 0】

前記固定化工程の後に、前記高分子フィルムを延伸する延伸工程を有することを特徴とする請求項 2 9 に記載の位相差フィルムの製造方法。

【請求項 3 1】

前記乾燥工程の後に、前記高分子フィルムを延伸する延伸工程を有することを特徴とする請求項 2 7 又は 2 8 に記載の位相差フィルムの製造方法。

【請求項 3 2】

前記延伸工程の後に、前記高分子フィルム内に浸透した前記屈折率異方性材料を固定化する固定化工程を有することを特徴とする請求項 3 1 に記載の位相差フィルムの製造方法。

【請求項 3 3】

前記高分子フィルムを延伸する延伸工程の後に、前記位相差強化領域形成用塗工液を塗布する塗布工程を有することを特徴とする請求項 2 7 乃至 2 9 に記載の位相差フィルムの製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 6】

本発明においては、上記高分子フィルムは、面内リタデーション及び／又は厚み方向リタデーションを有することが好ましい。このような高分子フィルムを用いることにより、充填する屈折率異方性材料が、上記高分子フィルムの有する屈折率の規則性を強化するこ

とが可能となり、種々の特性を有する位相差フィルムを得ることができるからである。