

【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 24 年 5 月 24 日 (2012.5.24)

【公表番号】特表 2011-516920 (P2011-516920A)

【公表日】平成 23 年 5 月 26 日 (2011.5.26)

【年通号数】公開・登録公報 2011-021

【出願番号】特願 2011-503057 (P2011-503057)

【国際特許分類】

G 0 2 B 5/30 (2006.01)

G 0 2 F 1/1335 (2006.01)

G 0 2 F 1/13357 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 5/30

G 0 2 F 1/1335 5 1 0

G 0 2 F 1/13357

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 3 月 27 日 (2012.3.27)

【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】

ブロック (x) 軸及び通過 (y) 軸を有する反射型偏光子であって、

空気に露出され、それゆえブリュースター角反射極小を呈する第 1 及び第 2 の相対する主表面であって、前記主表面は、前記 x 軸及び y 軸にそれ自身垂直である z 軸に垂直に配置されている、第 1 及び第 2 の相対する主表面、及び

前記主表面の間に配置され、それぞれ  $n_x$ 、 $n_y$  及び  $n_z$  の前記 x 軸、y 軸、及び z 軸に沿った屈折率差を呈する、隣接ミクロ層対に配列されている N ミクロ層の積層体であって、 $n_x > n_y > 0 > n_z$  である積層体、を含み、

前記数 N 及び前記組み合わせの屈折率差  $n_x$  は、前記 x 軸に沿って偏光した法線入射光に対して高い反射率  $R_{blocknormal}$  を有する偏光子を提供するのに十分に小さく、前記  $R_{blocknormal}$  は少なくとも 80% であり、

前記数 N 及び前記組み合わせの屈折率差  $n_y$  は、前記 y 軸に沿って偏光した法線入射光に対して低い反射率  $R_{passnormal}$  を有する偏光子を提供するのに十分に小さく、前記  $R_{passnormal}$  は 25% 以下であり、

前記数 N 及び前記組み合わせの屈折率差  $n_y$  は、前記反射型偏光子が前記第 1 の主表面の前記ブリュースター角度において前記 y - z 面中で入射する p 偏光に対する前記  $R_{passnormal}$  よりも大きい反射率を呈するのに十分に大きく、

前記  $n_y$  が前記  $R_{passnormal}$  の増分部分  $R_{passinc}$  の原因であり、前記  $n_y$  に等しい前記  $n_x$  の対応する部分が前記  $R_{blocknormal}$  の増分部分  $R_{blockinc}$  の原因であり、前記数 N が十分に小さく、前記  $R_{blockinc}$  は前記  $R_{passinc}$  に同等である、反射型偏光子。

【請求項 2】

ブロック (x) 軸及び通過 (y) 軸を有する反射型偏光子であって、

空気に露出され、それゆえブリュースター角反射極小を呈する第 1 及び第 2 の相対する主表面であって、前記主表面は、前記 x 軸及び y 軸にそれ自身垂直である z 軸に垂直に配

置されている、第 1 及び第 2 の相対する主表面、及び

前記主表面の間に配置され、それぞれ  $n_x$ 、 $n_y$  及び  $n_z$  の前記  $x$  軸、 $y$  軸、及び  $z$  軸に沿った屈折率差を呈する、隣接ミクロ層対に配列されている  $N$  ミクロ層の積層体であって、 $n_x > n_y > 0 > n_z$  であり、前記ミクロ層は、それぞれが光学的な厚さを有する、光学繰り返し単位に配列され、前記光学繰り返し単位は実質的に単調な光学的な厚さプロファイルをもたらすように配列されている、 $N$  ミクロ層の積層体を含み、

前記反射型偏光子は、前記  $x$  軸に沿って偏光した法線入射光に対して高い反射率  $R_{block\ normal}$  と、前記  $y$  軸に沿って偏光した法線入射光に対して低い反射率  $R_{pass\ normal}$  とを有し、前記  $R_{block\ normal}$  は少なくとも 80 % であり、前記  $R_{pass\ normal}$  は 25 % 未満であるが、前記主表面の組み合わせられた法線入射反射率より少なくとも 2 % 大きく、

前記反射型偏光子は、前記第 1 の主表面の前記ブリュースター角度において前記  $y - z$  面中で入射する  $p$  偏光に対する前記  $R_{pass\ normal}$  よりも大きい反射率を呈する、反射型偏光子。

【請求項 3】

ブロック ( $x$ ) 軸及び通過 ( $y$ ) 軸を有する反射型偏光子の製造方法であって、第 1 及び第 2 のポリマー材料を選択する工程と、

前記ポリマー材料を共押し出しして、空気に露出されている相対する主表面を有するポリマーフィルムを提供する工程であって、前記主表面は、前記  $x$  軸及び  $y$  軸にそれぞれ自身垂直である  $z$  軸に垂直に配置され、前記ポリマーフィルムは前記主表面の間に配置されている  $N$  層の積層体を含み、前記  $N$  層は前記第 2 のポリマー材料の層により交互配置されている前記第 1 のポリマー材料の層を含む、工程と、

前記ポリマーフィルムを配向して、 $n_x > n_y > 0 > n_z$  のように、それぞれの  $n_x$ 、 $n_y$  及び  $n_z$  の前記  $x$  軸、 $y$  軸、及び  $z$  軸に沿った屈折率差を呈する、隣接ミクロ層対に配列されている  $N$  ミクロ層に前記  $N$  層を転換する工程と、

前記  $x$  軸に沿って偏光した法線入射光に対して高い反射率  $R_{block\ normal}$  の偏光子を提供するのに十分に大きいように、前記数  $N$  及び前記組み合わせの屈折率差  $n_x$  を選択する工程であって、前記  $R_{block\ normal}$  は少なくとも 80 % である、工程と、

前記  $y$  軸に沿って偏光した法線入射光に対して低い反射率  $R_{pass\ normal}$  の偏光子を提供するのに十分に小さいように、前記数  $N$  及び前記組み合わせの屈折率差  $n_y$  を選択する工程であって、前記  $R_{pass\ normal}$  は 25 % 以下である、工程と、

前記反射型偏光子が前記第 1 の主表面の前記ブリュースター角度において前記  $y - z$  面中で入射する  $p$  偏光に対する前記  $R_{pass\ normal}$  よりも大きい反射率を呈するのに十分に大きいように、前記数  $N$  及び前記組み合わせの屈折率差  $n_y$  を選択する工程と、

前記  $R_{block\ normal}$  の増分部分  $R_{block\ inc}$  が前記  $R_{pass\ normal}$  の前記増分部分  $R_{pass\ inc}$  に同等であるのに充分小さいように、前記数  $N$  を選択する工程であって、前記  $n_y$  が前記増分部分  $R_{pass\ inc}$  の原因であり、前記  $n_y$  に等しい前記  $n_x$  の対応する部分が前記  $R_{block\ normal}$  の前記増分部分  $R_{block\ inc}$  の原因である、ことを含む方法。