

【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22年11月11日(2010.11.11)

【公表番号】特表2010-506213(P2010-506213A)

【公表日】平成22年2月25日(2010.2.25)

【年通号数】公開・登録公報2010-008

【出願番号】特願2009-531528(P2009-531528)

【国際特許分類】

G 02 B 5/30 (2006.01)

B 32 B 27/26 (2006.01)

B 29 C 55/14 (2006.01)

B 29 L 7/00 (2006.01)

B 29 L 11/00 (2006.01)

【F I】

G 02 B 5/30

B 32 B 27/26

B 29 C 55/14

B 29 L 7/00

B 29 L 11/00

【手続補正書】

【提出日】平成22年9月24日(2010.9.24)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0150

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0150】

本明細書に記載される実施例及び実施形態は、単に例示することが目的であり、その様々な変更又は変形が当業者に提示され、本出願の趣旨及び範囲内に包含されることは理解されるべきである。

以下に、本願発明に関連する発明の実施形態について列挙する。

[実施形態1]

光学フィルムを作製する方法であって、

少なくとも1つのポリマー材料を含むフィルムを提供する工程と、

第1延伸工程において、第1セットの加工条件下で、前記フィルムをクロスウェブ(TD)方向に沿って拡幅し、前記フィルム中に生じる複屈折がたとえあるとしても低いようにする工程と、

第2延伸工程において、第2セットの加工条件下で、前記フィルムを前記クロスウェブ(TD)方向に沿って緩和させながら、前記フィルムをダウンウェブ(MD)方向に沿って延伸する工程と、を含み、前記第2セットの加工条件が、前記ポリマー材料中に面内複屈折及び前記MDに沿って有効配向軸をもたらす、光学フィルムを作製する方法。

[実施形態2]

前記第1加工条件下の前記フィルムの温度が、前記第2加工条件下の前記フィルムの温度より高い、実施形態1に記載の方法。

[実施形態3]

前記第1延伸工程の前記フィルムの前記温度が、前記ポリマーのガラス転移温度より20~100高く、前記第2延伸工程の前記フィルムの前記温度が、前記ポリマーの前記ガラス転移温度より10低い温度から前記ポリマーの前記ガラス転移温度より40高

い温度までにある、実施形態 1 に記載の方法。

[実施形態 4]

前記フィルムが、前記第 2 延伸工程後に 0 . 3 m を超える幅を有する、実施形態 1 に記載の方法。

[実施形態 5]

前記第 1 延伸工程で生じた複屈折が、0 . 0 5 未満であり、前記第 2 延伸工程で生じた複屈折が、少なくとも 0 . 0 6 である、実施形態 1 に記載の方法。

[実施形態 6]

前記第 2 延伸工程後に前記フィルムをアニールすることを更に含む、実施形態 1 に記載の方法。

[実施形態 7]

光学フィルムを作製する方法であって、

少なくとも第 1 ポリマー材料と第 2 ポリマー材料とを含むフィルムを提供することと、第 1 延伸工程において、第 1 セットの加工条件下で、前記フィルムをクロスウェブ (T D) 方向に沿って延伸して前記フィルムを拡幅し、前記第 1 及び第 2 ポリマー材料中に前記 T D 方向に沿って低い複屈折が生じるようにすることと、

第 2 延伸工程において、第 2 セットの加工条件下で、前記フィルムを前記クロスウェブ (T D) 方向に沿って緩和させながら、前記フィルムをダウンウェブ (M D) 方向に沿って延伸し、前記第 1 及び第 2 ポリマー材料の少なくとも 1 つの中に面内複屈折、並びに前記 M D に沿って有効配向軸を生じさせることと、を含む、光学フィルムを作製する方法。

[実施形態 8]

前記第 1 加工条件下の前記フィルムの温度が、前記第 2 加工条件下の前記フィルムの温度より高い、実施形態 7 に記載の方法。

[実施形態 9]

前記第 1 延伸工程での前記フィルムの前記温度が、前記第 1 及び第 2 ポリマーの前記少なくとも 1 つのガラス転移温度より 2 0 ~ 1 0 0 高く、前記第 2 延伸工程の前記フィルムの前記温度が、前記第 1 及び第 2 ポリマーの少なくとも 1 つの前記ガラス転移温度より 1 0 低い温度から前記第 1 及び第 2 ポリマーの少なくとも 1 つの前記ガラス転移温度より 4 0 高い温度までにある、実施形態 7 に記載の方法。

[実施形態 1 0]

前記フィルムが、前記第 1 延伸工程において前記 M D 方向に沿って伸張される、実施形態 7 に記載の方法。

[実施形態 1 1]

第 3 延伸工程において、第 3 セットの加工条件下で、前記ダウンウェブ (M D) 方向に沿って前記フィルムを延伸することを更に含む、実施形態 7 に記載の方法。

[実施形態 1 2]

前記第 1 延伸工程で生じる複屈折が、0 . 0 5 未満であり、及び前記第 2 延伸工程で生じる複屈折が、少なくとも 0 . 0 6 である、実施形態 7 に記載の方法。

[実施形態 1 3]

前記フィルムが、吸収偏光子材料を含んでなる層を含む、実施形態 7 に記載の方法。

[実施形態 1 4]

前記フィルムが、前記第 1 及び第 2 延伸工程後、反射偏光子フィルムである、実施形態 7 に記載の方法。

[実施形態 1 5]

前記第 2 延伸工程後に前記フィルムをアニールすることを更に含む、実施形態 7 に記載の方法。

[実施形態 1 6]

光学フィルムを作製する方法であって、

少なくとも第 1 ポリマー材料と第 2 ポリマー材料とを含む第 1 フィルムを提供することと、

第1延伸工程において、第1セットの加工条件下で、前記第1フィルムをクロスウェブ(TD)方向に沿って延伸して前記第1フィルムを拡幅し、前記第1及び第2ポリマー材料中に前記TD方向に沿って低い面内複屈折が生じるようにすることと、

第2延伸工程において、第2セットの加工条件下で、前記フィルムを前記クロスウェブ(TD)方向に沿って緩和させながら、前記第1フィルムをダウンウェブ(MD)方向に沿って延伸し、前記第1及び第2ポリマー材料の少なくとも1つの中に面内複屈折を生じるさせることと、

第2フィルムを前記第1光学フィルムに取り付けることと、を含む、光学フィルムを作製する方法。

[実施形態17]

前記第2フィルムが、前記第1及び第2延伸工程の後で前記第1フィルムに取り付けられる、実施形態16に記載の方法。

[実施形態18]

前記第2フィルムが、構造化表面フィルム、位相差フィルム、吸収偏光フィルム、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される、実施形態16に記載の方法。

[実施形態19]

前記第2フィルムを前記第1フィルムに取り付けることが、前記第1フィルムと前記第2フィルムとの間に接着剤を配置することを含む、実施形態16に記載の方法。

[実施形態20]

前記第2フィルムが、前記第1フィルム上にコーティングされる、実施形態16に記載の方法。

[実施形態21]

前記第2フィルムが硬化性材料を含み、前記第2フィルムを取り付けることが、前記硬化性材料を構造化することと、前記硬化性材料を硬化させて前記第1フィルム上に構造化表面を形成することと、を更に含む、実施形態20に記載の方法。

[実施形態22]

第2フィルムを前記第1光学フィルムに取り付ける前に、前記第1フィルムに表面処理を適用することを更に含む、実施形態16に記載の方法。

[実施形態23]

前記表面処理が、コロナ処理、乾燥、プライマーの適用、又はこれらの組み合わせから選択される、実施形態22に記載の方法。

[実施形態24]

前記第1フィルムが、前記第1及び第2延伸工程後、反射偏光子フィルムである、実施形態16に記載の方法。

[実施形態25]

前記第2延伸工程後に前記フィルムをアニールすることを更に含む、実施形態16に記載の方法。

【手続補正2】

【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】

光学フィルムを作製する方法であって、

少なくとも1つのポリマー材料を含むフィルムを提供する工程と、

第1延伸工程において、第1セットの加工条件下で、前記フィルムをクロスウェブ(TD)方向に沿って拡幅し、前記フィルム中に生じる複屈折がたとえあるとしても低いようにする工程と、

第2延伸工程において、第2セットの加工条件下で、前記フィルムを前記クロスウェブ

(T D) 方向に沿って緩和させながら、前記フィルムをダウンウェブ (M D) 方向に沿って延伸する工程と、を含み、前記第2セットの加工条件が、前記ポリマー材料中に面内複屈折及び前記 M D に沿って有効配向軸をもたらし、前記光学フィルムが約 0 . 7 以上の一軸特性度 (U) を有するようにする、光学フィルムを作製する方法。

【請求項 2】

前記第1延伸工程で生じた複屈折が、0 . 0 5 未満であり、前記第2延伸工程で生じた複屈折が、少なくとも 0 . 0 6 である、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

光学フィルムを作製する方法であって、
少なくとも第1ポリマー材料と第2ポリマー材料とを含むフィルムを提供することと、
第1延伸工程において、第1セットの加工条件下で、前記フィルムをクロスウェブ (T D) 方向に沿って延伸して前記フィルムを拡幅し、前記第1及び第2ポリマー材料中に前記 T D 方向に沿って低い複屈折が生じるようにすることと、

第2延伸工程において、第2セットの加工条件下で、前記フィルムを前記クロスウェブ (T D) 方向に沿って緩和させながら、前記フィルムをダウンウェブ (M D) 方向に沿って延伸し、前記第1及び第2ポリマー材料の少なくとも 1 つの中に面内複屈折、並びに前記 M D に沿って有効配向軸を生じさせて、前記光学フィルムが約 0 . 7 以上の一軸特性度 (U) を有するようにすることを含む、光学フィルムを作製する方法。