

【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9月2日(2010.9.2)

【公表番号】特表2009-544062(P2009-544062A)

【公表日】平成21年12月10日(2009.12.10)

【年通号数】公開・登録公報2009-049

【出願番号】特願2009-520976(P2009-520976)

【国際特許分類】

G 02 B 5/30 (2006.01)

G 02 B 5/04 (2006.01)

G 02 B 5/02 (2006.01)

G 02 F 1/1335 (2006.01)

B 29 C 55/06 (2006.01)

B 29 K 25/00 (2006.01)

B 29 K 67/00 (2006.01)

B 29 K 69/00 (2006.01)

B 29 L 7/00 (2006.01)

B 29 L 11/00 (2006.01)

【F I】

G 02 B 5/30

G 02 B 5/04 A

G 02 B 5/02 C

G 02 F 1/1335 5 1 0

B 29 C 55/06

B 29 K 25:00

B 29 K 67:00

B 29 K 69:00

B 29 L 7:00

B 29 L 11:00

【手続補正書】

【提出日】平成22年7月15日(2010.7.15)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0109

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0109】

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、その種々の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を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】

少なくとも1つの高分子材料をカレンダ処理する工程と、

前記少なくとも1つの高分子材料をダウンウェブ(MD)方向に沿って延伸し、これにより前記高分子材料の複屈折を作り出す工程と、を含む光学フィルムの作製方法。

【実施形態2】

前記カレンダ処理工程中の高分子材料の温度が、前記高分子材料のTgよりもわずかに高い、実施形態1に記載の方法。

[実施形態3]

前記カレンダ処理工程中の高分子材料の温度が、前記高分子材料のT_gよりも少なくとも約10℃高い、実施形態1に記載の方法。

[実施形態4]

前記光学フィルムが、前記延伸工程後に0.3mよりも大きい幅を有する、実施形態1に記載の方法。

[実施形態5]

前記光学フィルムが反射偏光フィルムである、実施形態1に記載の方法。

[実施形態6]

前記光学フィルムがダイクロイック偏光子である、実施形態1に記載の方法。

[実施形態7]

前記カレンダ処理工程が、前記フィルムの延伸工程と同時に行われる、実施形態1に記載の方法。

[実施形態8]

前記光学フィルムが、同時に圧縮及び伸長される、実施形態1に記載の方法。

[実施形態9]

前記カレンダ処理工程が、前記延伸工程の前に行われる、実施形態1に記載の方法。

[実施形態10]

前記カレンダ処理工程の前に、前記少なくとも1つの高分子材料を押出成形機から押出成形する工程を更に含む、実施形態1に記載の方法。

[実施形態11]

前記カレンダ処理が、2つのカレンダロールの間に形成されたニップ内で、前記少なくとも1つの高分子材料をカレンダ処理する工程を含む、実施形態10に記載の方法。

[実施形態12]

前記ニップで、前記少なくとも1つの高分子材料のローリングバンクを形成する工程を更に含む、実施形態11に記載の方法。

[実施形態13]

少なくとも1つの高分子材料をカレンダ処理する工程と、

前記少なくとも1つの高分子材料をダウンウェブ(MD)方向に沿って延伸し、これにより前記高分子材料の複屈折を作り出す工程と、を含む、第1フィルムを提供する工程と、

前記第1フィルムに第2フィルムを取り付ける工程と、を含む光学フィルムの作製方法。

[実施形態14]

前記カレンダ処理工程及び前記延伸工程を行った後に、前記第1フィルムに前記第2フィルムが取り付けられる、実施形態13に記載の方法。

[実施形態15]

前記第2フィルムが、構造化表面フィルム、位相差層、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14に記載の方法。

[実施形態16]

前記第2フィルムの前記第1フィルムへの取り付け工程が、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13に記載の方法。

[実施形態17]

前記第2フィルムが、前記第1フィルムにコーティングされる、実施形態13に記載の方法。

[実施形態18]

第2フィルムを前記第1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施す行程を更に含む、実施形態13に記載の方法。

[実施形態19]

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 1 8 に記載の方法。

[実施形態 2 0]

前記カレンダ処理工程及び延伸工程後、前記第 1 フィルムが反射偏光フィルムである、実施形態 1 3 に記載の方法。

[実施形態 2 1]

前記第 2 フィルムが、前記第 1 フィルムと共に押出される、実施形態 1 3 に記載の方法。

[実施形態 2 2]

前記第 1 フィルムが反射偏光子であり、前記第 2 フィルムがダイクロイック偏光子である、実施形態 1 3 に記載の方法。

[実施形態 2 3]

第 1 ポリマー及び第 2 ポリマーを含む高分子材料をカレンダ処理する工程を含み、前記第 1 ポリマーが複屈折を発現し、前記第 2 ポリマーが実質的に等方性である、光学フィルムの加工方法。

[実施形態 2 4]

前記第 1 ポリマー及び第 2 ポリマーが層状に配置される、実施形態 2 3 に記載の方法。

[実施形態 2 5]

前記第 1 ポリマー及び第 2 ポリマーがブレンド状態で配置される、実施形態 2 3 に記載の方法。

[実施形態 2 6]

前記第 2 ポリマーが連続相を形成し、前記第 1 ポリマーが前記第 2 ポリマー内で分散相を形成する、実施形態 2 5 に記載の方法。

[実施形態 2 7]

少なくとも 1 つの高分子材料をカレンダ処理する工程と、

前記少なくとも 1 つの高分子材料をダウンウェブ (MD) 方向に沿って延伸し、これにより前記高分子材料の複屈折を作り出す工程と、のプロセスによって作製される反射偏光子。

[実施形態 2 8]

有効配向軸を特徴とする配向光学フィルムを含む光学フィルムのロールであって、前記配向光学フィルムがただ 1 つの複屈折ポリマー材料を含み、前記光学フィルムが、0.3 m を超える幅、少なくとも 200 ミクロンの厚さ、及び少なくとも 10 m の長さを有し、前記有効配向軸が前記光学フィルムの長さ方向に沿っている、光学フィルムのロール。

[実施形態 2 9]

前記光学フィルムが、少なくとも 0.65 m の幅を有する、実施形態 2 8 に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態 3 0]

前記光学フィルムが、少なくとも 1.3 m の幅を有する、実施形態 2 8 に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態 3 1]

前記光学フィルムが、少なくとも 1.8 m の幅を有する、実施形態 2 8 に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態 3 2]

前記光学フィルムが、0.5 m ~ 約 10 m の幅を有する、実施形態 2 8 に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態 3 3]

前記光学フィルムが、吸収偏光材料層を更に含む、実施形態 2 8 に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態 3 4]

前記光学フィルムが、少なくとも 1 つの位相差層を更に含む、実施形態 2 8 に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態 3 5]

前記配向光学フィルムが、少なくとも1つの等方性材料を更に含む、実施形態28に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態36]

前記配向光学フィルムが、ブロック軸を有する反射偏光子であり、前記ブロック軸が、前記有効配向軸である、実施形態28に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態37]

前記光学フィルムが、少なくとも250マイクロメートルの厚さを有する、実施形態28に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態38]

前記光学フィルムが、第1高分子材料と第2高分子材料とを含み、前記第1高分子材料と前記第2高分子材料との間で、光学フィルムの長さ方向(MD)に沿った正規化された屈折率差が約0.06を超える、実施形態28に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態39]

配向光学フィルムを含む光学フィルムのロールであって、前記配向光学フィルムが、有効配向軸を特徴とする第1複屈折材料と、有効配向軸を特徴とする第2複屈折材料と、を含み、

前記光学フィルムが、0.3mを超える幅、少なくとも200ミクロンの厚さ、及び少なくとも約10mの長さを有し、前記第1複屈折材料及び前記第2複屈折材料の有効配向軸が前記光学フィルムの長さ方向に沿っている、光学フィルムのロール。

[実施形態40]

前記配向光学フィルムが、ブロック軸を有する反射偏光子であり、前記ブロック軸が、前記有効配向軸に沿っている、実施形態39に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態41]

前記光学フィルムが、少なくとも0.65mの幅を有する、実施形態39に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態42]

前記光学フィルムが、少なくとも1.3mの幅を有する、実施形態39に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態43]

前記光学フィルムが、少なくとも1.8mの幅を有する、実施形態39に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態44]

前記光学フィルムが、0.5m～約10mの幅を有する、実施形態39に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態45]

拡散層を更に含む、実施形態39に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態46]

構造化表面を更に含む、実施形態39に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態47]

前記構造化表面が、溝を有する複数個の線状プリズム型構造体を含む、実施形態46に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態48]

前記光学フィルムが、少なくとも250マイクロメートルの厚さを有する、実施形態39に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態49]

前記第1高分子材料と前記第2高分子材料との間で、前記光学フィルムの長さ方向(MD)に沿った正規化された屈折率差が約0.06を超える、実施形態39に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態50]

吸収偏光子ブロック軸を特徴とする吸収偏光子と反射偏光子ブロック軸を特徴とする反

射偏光子を含む光学フィルムのロールであって、前記反射偏光子が、(i)有効配向軸を特徴とする少なくとも1つの複屈折材料及び少なくとも1つの等方性材料又は(ii)有効配向軸を特徴とする第1複屈折材料及び有効配向軸を特徴とする第2複屈折材料を含み

、
前記光学フィルムが、約0.3mを超える幅、少なくとも200ミクロンの厚さ、及び
少なくとも約10mの長さを有し、前記1つ以上の複屈折材料の吸収偏光子ブロック軸、
有効配向軸、及び反射偏光子ブロック軸の全てが前記光学フィルムの長さ方向に沿ってい
る、光学フィルムのロール。

[実施形態51]

前記光学フィルムが、少なくとも0.65mの幅を有する、実施形態50に記載の光学
フィルムのロール。

[実施形態52]

前記光学フィルムが、少なくとも1.3mの幅を有する、実施形態50に記載の光学
フィルムのロール。

[実施形態53]

前記光学フィルムが、少なくとも1.8mの幅を有する、実施形態50に記載の光学
フィルムのロール。

[実施形態54]

前記光学フィルムが、0.5m～約10mの幅を有する、実施形態50に記載の光学
フィルムのロール。

[実施形態55]

位相差層を更に含む、実施形態50に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態56]

前記吸収偏光子が、ヨウ素及びポリビニルアルコールを含む、実施形態50に記載の光
学フィルムのロール。

[実施形態57]

前記吸収偏光子と前記反射偏光子との間に配置される接着層を更に含む、実施形態50
に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態58]

保護層を更に含む、実施形態50に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態59]

前記光学フィルムが、少なくとも250マイクロメートルの厚さを有する、実施形態5
0に記載の光学フィルムのロール。

[実施形態60]

前記第1高分子材料と前記第2高分子材料との間で、前記光学フィルムの長さ方向(M
D)に沿った正規化された屈折率差が約0.06を超える、実施形態50に記載の光学
フィルムのロール。

[実施形態61]

第1ポリマーと、第2ポリマーと、第3ポリマーと、を含む高分子材料をカレンダ処理
する工程、を含む光学フィルムの加工方法であって、前記ポリマーの少なくとも1つが複
屈折を発現する、方法。

[実施形態62]

前記第1ポリマー、第2ポリマー及び第3ポリマーがブレンド状態で配置される、実施
形態61に記載の方法。

[実施形態63]

前記第2ポリマー及び第3ポリマーが連続相を形成し、前記第1ポリマーが前記連続相
内で分散した小さな相を形成する、実施形態62に記載の方法。

[実施形態64]

前記第2ポリマー及び第3ポリマーがPEN及びPETを含む、実施形態63に記載の
方法。

[実施形態 6 5]

前記第1ポリマーが、シンジオタクチック型のポリスチレン又はポリカーボネートを含む、実施形態63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】

少なくとも1つの高分子材料をカレンダ処理する工程と、

前記少なくとも1つの高分子材料をダウンウェブ(MD)方向に沿って延伸し、これにより前記高分子材料の複屈折を作り出す工程と、を含む光学フィルムの作製方法。

【請求項2】

少なくとも1つの高分子材料をカレンダ処理する工程と、

前記少なくとも1つの高分子材料をダウンウェブ(MD)方向に沿って延伸し、これにより前記高分子材料の複屈折を作り出す工程と、を含む、第1フィルムを提供する工程と、

前記第1フィルムに第2フィルムを取り付ける工程と、を含む光学フィルムの作製方法。

【請求項3】

有効配向軸を特徴とする配向光学フィルムを含む光学フィルムのロールであって、前記配向光学フィルムがただ1つの複屈折ポリマー材料を含み、前記光学フィルムが、0.3mを超える幅、少なくとも200ミクロンの厚さ、及び少なくとも10mの長さを有し、前記有効配向軸が前記光学フィルムの長さ方向に沿っている、光学フィルムのロール。