

【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31年1月24日(2019.1.24)

【公表番号】特表2016-536634(P2016-536634A)

【公表日】平成28年11月24日(2016.11.24)

【年通号数】公開・登録公報2016-065

【出願番号】特願2016-524039(P2016-524039)

【国際特許分類】

G 02 F 1/13 (2006.01)

E 06 B 9/24 (2006.01)

【F I】

G 02 F 1/13 5 0 5

E 06 B 9/24 C

【誤訳訂正書】

【提出日】平成30年12月10日(2018.12.10)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

室内への光の進入を制御するためのデバイスであって、

少なくとも1種類の二性化合物を含む液晶媒体を含むスイッチ性層Sを含み、
層Sの厚さdおよび層Sの液晶媒体の光学異方性nに以下が適用され、

$$d < 1 \mu m / n$$

層Sの液晶媒体の分子は、電圧を印加していないデバイスのスイッチ状態または電圧を印加したデバイスのスイッチ状態においてツイストネマチック状態であるデバイス。

【請求項2】

層Sの厚さdおよび層Sの液晶媒体の光学異方性nに以下が適用される

$$d < 0.9 \mu m / n$$

および

$$d > 0.2 \mu m / n$$

ことを特徴とする請求項1に記載のデバイス。

【請求項3】

ツイストネマチック状態にある層Sの液晶媒体の分子の配向軸のツイストは、全層厚に渡って100°および5回転(1800°)の間であることを特徴とする請求項1または2に記載のデバイス。

【請求項4】

スイッチ性層Sの片側にO1と呼ぶ配向層が1層のみ隣接しており、スイッチ性層Sの反対側にO2と呼ぶ他の配向層が1層のみ隣接していることを特徴とする請求項1~3のいずれか1項に記載のデバイス。

【請求項5】

層Sの隣接領域において、配向層O1およびO2は、それぞれ、液晶媒体の分子の配向軸が異なる配向となるよう作用するように設計されていることを特徴とする請求項4に記載のデバイス。

【請求項6】

配向層O1およびO2のラビング方向は、30~270°の角度を含むことを特徴とす

る請求項4または5に記載のデバイス。

【請求項7】

配向層O1およびO2は、配向層に隣接する層Sの液晶媒体の分子のホモジニアス配向となるよう作用することを特徴とする請求項4～6のいずれか1項に記載のデバイス。

【請求項8】

配向層O1およびO2は、層Sに隣接する配向層の表面上にラビングされたポリイミドを有することを特徴とする請求項4～7のいずれか1項に記載のデバイス。

【請求項9】

電圧を印加しない状態でホモジニアス配向の場合、層Sの液晶媒体の分子の配向軸は、配向層O1またはO2の面に対して1°～10°の角度を含むことを特徴とする請求項4～8のいずれか1項に記載のデバイス。

【請求項10】

電圧を印加しない状態でホメオトロピック配向の場合、層Sの液晶媒体の分子の配向軸は、配向層O1またはO2の面に対して89°～80°の角度を含むことを特徴とする請求項4～9のいずれか1項に記載のデバイス。

【請求項11】

偏光板を含まないことを特徴とする請求項1～10のいずれか1項に記載のデバイス。

【請求項12】

層Sは、2および12μmの間の厚さを有することを特徴とする請求項1～11のいずれか1項に記載のデバイス。

【請求項13】

層Sは、少なくとも30%の欧洲規格EN410式(1)に従って計算される明状態の光透過率_vbrightを有することを特徴とする請求項1～12のいずれか1項に記載のデバイス。

【請求項14】

層Sは、少なくとも2種類の異なる二色性化合物を含むことを特徴とする請求項1～13のいずれか1項に記載のデバイス。

【請求項15】

デバイスの全てのスイッチ状態において透かして見ると、無彩色であることを特徴とする請求項1～14のいずれか1項に記載のデバイス。

【請求項16】

少なくとも1種類の二色性化合物は、アゾ化合物類、アントラキノン類、メチル化合物類、アゾメチル化合物類、メロシアニン化合物類、ナフトキノン類、テトラジン類、ペリレン類、テリレン類、クアテリレン類、高級リレン類、スクアレイン類、ベンゾチアジアゾール類、ジケトピロロピロール類およびピロメテン類から選択されることを特徴とする請求項1～15のいずれか1項に記載のデバイス。

【請求項17】

電圧を印加していないデバイスのスイッチ状態において液晶媒体の分子がツイストネマチック状態でホモジニアス配向であり、電圧を印加したデバイスのスイッチ状態においてツイストしていないネマチック状態でホメオトロピック配向であることを特徴とする請求項1～16のいずれか1項に記載のデバイス。

【請求項18】

ツイストネマチック状態にある層Sの液晶媒体の分子の配向軸のツイストは、全層厚に渡って100°および260°の間であることを特徴とする請求項1～17のいずれか1項に記載のデバイス。

【請求項19】

ツイストネマチック状態にある層Sの液晶媒体の分子の配向軸のツイストは、全層厚に渡って320°および3回転の間であることを特徴とする請求項1～17のいずれか1項に記載のデバイス。

【請求項20】

液晶媒体の誘電異方性は3より高いか、または-3より低いことを特徴とする請求項1～19のいずれか1項に記載のデバイス。

【請求項21】

液晶媒体は1種類以上のキラル化合物を、0.01～3重量%の総濃度で含むことを特徴とする請求項1～20のいずれか1項に記載のデバイス。

【請求項22】

光エネルギーを電気エネルギーに変換するデバイスを含むことを特徴とする請求項1～21のいずれか1項に記載のデバイス。

【請求項23】

反射を防止するよう設計されている1層以上のガラス層を含むことを特徴とする請求項1～22のいずれか1項に記載のデバイス。

【請求項24】

少なくとも0.05m²の領域範囲を有することを特徴とする請求項1～23のいずれか1項に記載のデバイス。

【請求項25】

表面を通して室内への光の進入をホモジニアス制御するのに適切なことを特徴とする請求項1～24のいずれか1項に記載のデバイス。

【請求項26】

請求項1～25のいずれか1項に記載のデバイスを含有する窓。

【請求項27】

光透過表面を通して室内への光の通過をホモジニアス制御するための請求項1～24のいずれか1項に記載のデバイスの使用。