

【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 0 2 F 1/13 (2006.01)

E 0 6 B 9/24 (2006.01)

【F I】

G 0 2 F 1/13 5 0 5

E 0 6 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 種類の二色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、

$$d < 1 \mu\text{m} / n$$

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

$$d < 0.9 \mu\text{m} / n$$

および

$$d > 0.2 \mu\text{m} / n$$

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 O 1 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 O 2 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 O 1 および O 2 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 O 1 および O 2 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 0 1 および 0 2 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 0 1 および 0 2 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 0 1 または 0 2 の面に対して  $1^{\circ}$  ~  $10^{\circ}$  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 0 1 または 0 2 の面に対して  $89^{\circ}$  ~  $80^{\circ}$  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 12  $\mu\text{m}$  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 % の欧州規格 EN 410 式 (1) に従って計算される明状態の光透過率  $v_{\text{brightness}}$  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、メチン化合物類、アゾメチン化合物類、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  $100^{\circ}$  および  $260^{\circ}$  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  $320^{\circ}$  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に設計されている 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  $0.05 \text{ m}^2$  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。