

【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23年2月10日 (2011.2.10)

【公開番号】特開2010-61157(P2010-61157A)

【公開日】平成22年3月18日 (2010.3.18)

【年通号数】公開・登録公報2010-011

【出願番号】特願2009-256103(P2009-256103)

【国際特許分類】

G 0 2 B 5/30 (2006.01)

G 0 2 F 1/13363 (2006.01)

G 0 2 F 1/1335 (2006.01)

【 F I 】

G 0 2 B 5/30

G 0 2 F 1/13363

G 0 2 F 1/1335 5 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成22年12月9日 (2010.12.9)

【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】

平面配向を有するポリマー化 LC 材料の第一の膜上に第二の重合可能な LC 材料を供給し、前記第二の LC 材料を重合することによる、ホメオトロピック、チルトまたはスプレー配向を有する重合可能な LC 材料を含む第二の膜の製造方法であって、平面配向を有する前記第一の膜を、基板上に第一の重合可能な LC 材料を供給し、それを平面配向に配列しおよび UV 光照射により重合することにより調製し、ホメオトロピック、チルトまたはスプレー配向を有する、前記第二の膜のチルト角を、平面配向を有する前記第一の膜の重合に使用する UV 光の強度を変化させることによりコントロールすることを特徴とする、前記方法。

【請求項 2】

前記第一の膜の重合に使用する UV 光の強度が 1.1 watt/cm^2 よりも小さいことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第一の膜の重合に使用する UV 光の強度が 1.1 watt/cm^2 以上であることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第一の膜中のポリマー化 LC 材料が、平面配向を有することを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

前記第一の膜中のポリマー化 LC 材料が、ねじれらせん構造および平面配向を有することを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

前記第二の膜中のポリマー化 LC 材料が、ホメオトロピック配向を有することを特徴とする、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

前記第二の膜中のポリマー化ＬＣ材料が、チルトまたはスプレー配向を有することを特徴とする、請求項１～５のいずれか一項に記載の方法。

【請求項８】

前記第二の重合可能なＬＣ材料が、１個の重合可能な基（単反応性）を有する１または２種以上の重合可能な化合物、および２または３以上の重合可能な基（多反応性）を有する１または２種以上の重合可能な化合物を含むことを特徴とする、請求項１～７のいずれか一項に記載の方法。

【請求項９】

前記第二の重合可能なＬＣ材料が、１または２種以上の多反応性化合物を材料中の固体成分のトータル量の質量で、５～４２％より低い量で含むことを特徴とする、請求項８に記載の方法。

【請求項１０】

前記第二の重合可能なＬＣ材料は、１つの重合可能な基（単反応性）を有する１または２種以上の化合物および２または３以上の重合可能な基（多反応性）を有する１または２種以上の化合物を含み、前記第二の膜の機械安定性は、前記第二の重合可能なＬＣ材料中の多反応性化合物の量を変化させることによりコントロールすることを特徴とする、請求項１～９のいずれか一項に記載の方法。

【請求項１１】

前記第二の重合可能なＬＣ材料が、１または２種以上の多反応性化合物を材料中の固形成分のトータル量の質量で、５～４２％より低い量で含むことを特徴とする、請求項１０に記載の方法。

【請求項１２】

請求項１～１１のいずれか一項に記載の方法により得られた、ホメオトロピック、チルトまたはスプレー配向を有するポリマー化ＬＣ材料を含む膜。

【請求項１３】

請求項１～１１のいずれか一項に記載の方法により得られた、均一配向を有する第一のポリマー化ＬＣ材料を含む少なくとも１種の第一の膜に直接隣接する、均一配向を有する第二のポリマー化ＬＣ材料を含む少なくとも１種の第二の膜を含む多層膜。

【請求項１４】

請求項１２に記載の膜または請求項１３に記載の多層膜の、光学または電気光学デバイスへの使用。

【請求項１５】

請求項１２に記載の膜または請求項１３に記載の多層膜を含む液晶ディスプレイ。