

【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 18 年 8 月 31 日 (2006.8.31)

【公開番号】特開 2001-66431 (P2001-66431A)

【公開日】平成 13 年 3 月 16 日 (2001.3.16)

【出願番号】特願 平 11-238992

【国際特許分類】

G 0 2 B 5/30 (2006.01)

C 0 8 F 2/46 (2006.01)

C 0 8 F 220/10 (2006.01)

C 0 9 K 19/20 (2006.01)

C 0 9 K 19/54 (2006.01)

G 0 2 B 5/18 (2006.01)

【 F I 】

G 0 2 B 5/30

C 0 8 F 2/46

C 0 8 F 220/10

C 0 9 K 19/20

C 0 9 K 19/54 B

G 0 2 B 5/18

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 7 月 7 日 (2006.7.7)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

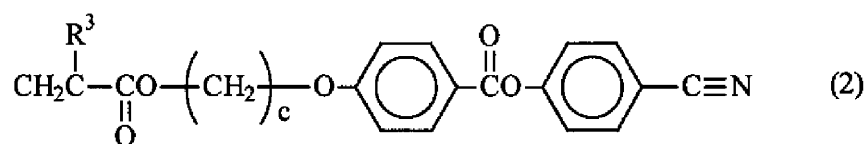
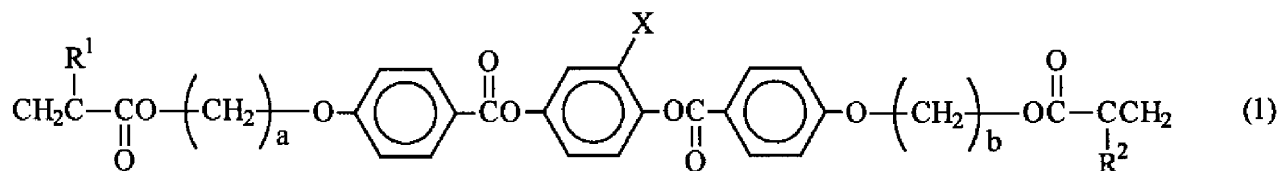
【補正対象項目名】請求項 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1】 下記の一般式 (1) で表される化合物 (I) と、下記の一般式 (2) で表される化合物 (II) と、光学活性な部位を有する低分子化合物とを含む液晶材料にて膜を形成させ、その液晶材料をコレステリック配向させた状態で液晶材料を架橋させることによりコレステリック液晶フィルムを調製した後、このコレステリック液晶フィルムに回折能を示す領域を付与する偏光回折素子の製造方法。

【化 1】



(一般式 (1) 及び (2) において、 R^1 、 R^2 及び R^3 はそれぞれ独立に水素又はメチル基を示し、 X は水素、塩素、臭素、ヨウ素、炭素数 1 ~ 4 のアルキル基、メトキシ基、シアノ基及びニトロ基からなる群から選ばれる一つを示し、 a 、 b 、 c はそれぞれ 2 ~ 12 の整数を示す。)

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

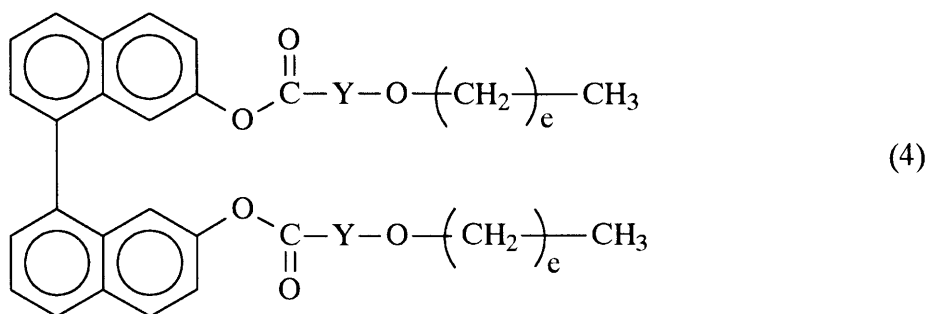
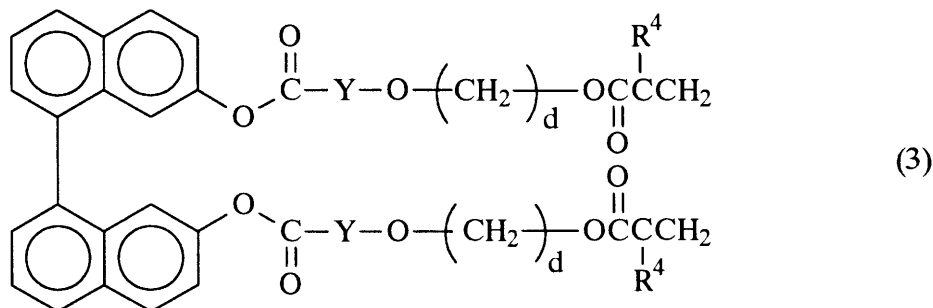
【補正対象項目名】請求項 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

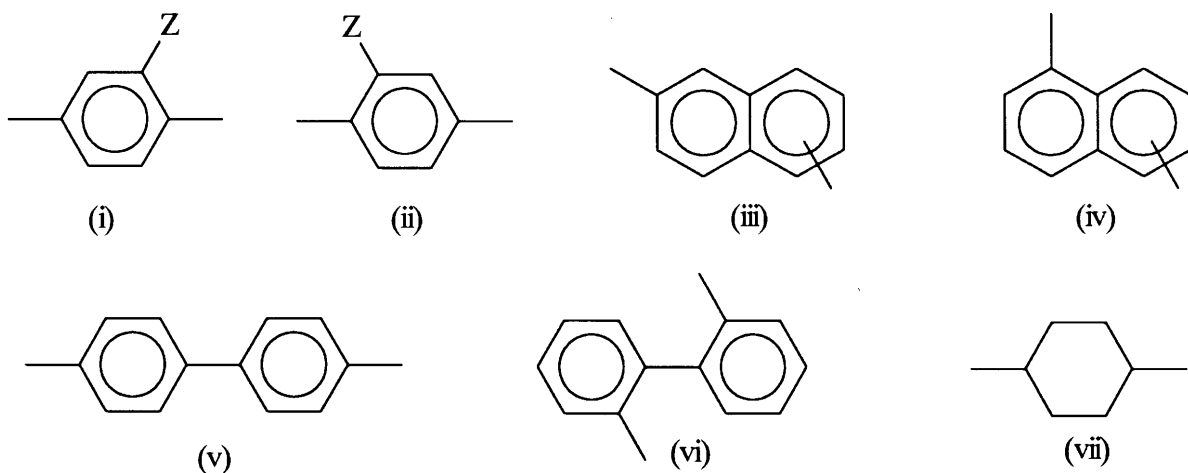
【請求項 3】 液晶材料に含まれる低分子化合物が下記の一般式 (3) 又は一般式 (4) で表される化合物 (III) である請求項 1 または 2 記載の偏光回折素子の製造方法。

【化 2】



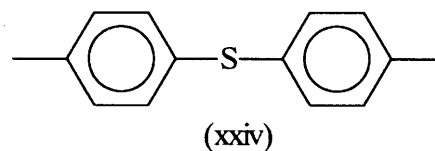
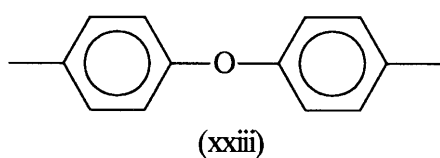
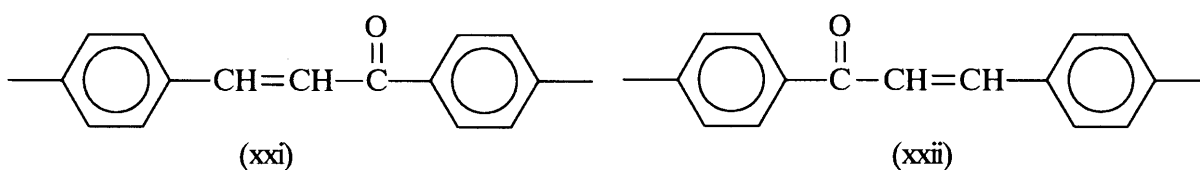
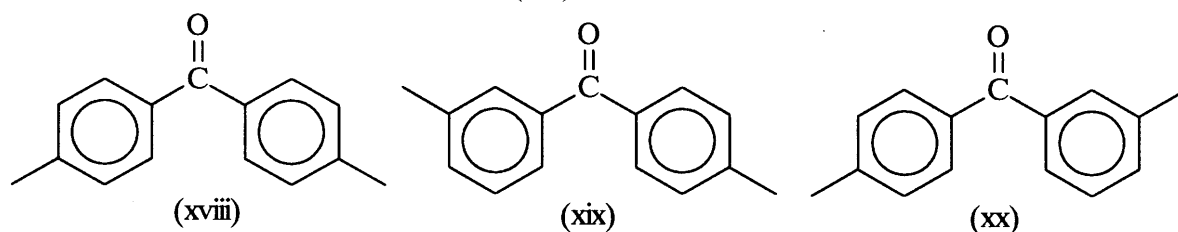
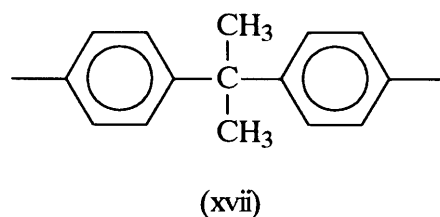
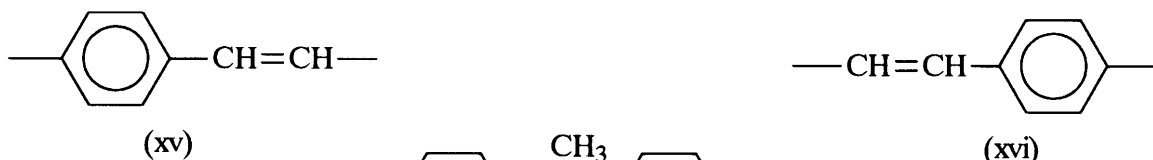
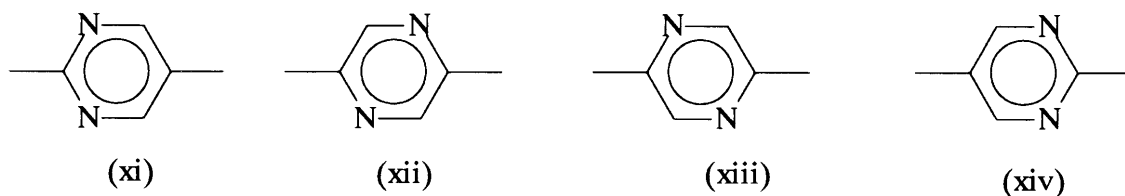
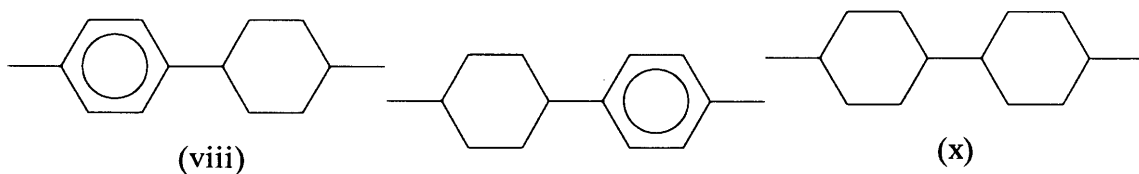
(一般式 (3) 及び一般式 (4) において、 R^4 は水素又はメチル基を示し、 d 、 e はそれぞれ 2 ~ 12 の整数を示し、 Y は下記の (i) ~ (xiv) から選ばれる 2 価の基の一つを示す。)

【化 3】



但し、上記 (i) 及び (ii) における Z は水素、塩素、臭素、炭素数 1 ~ 4 のアルキル基、メトキシ基、シアノ基及びニトロ基からなる群から選ばれる一つを示す。

【化 4】



【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

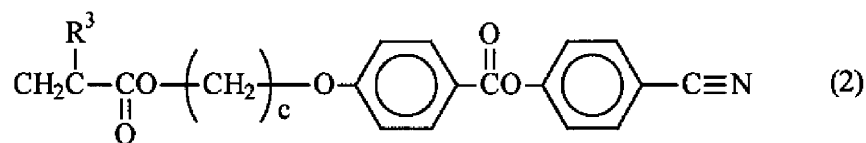
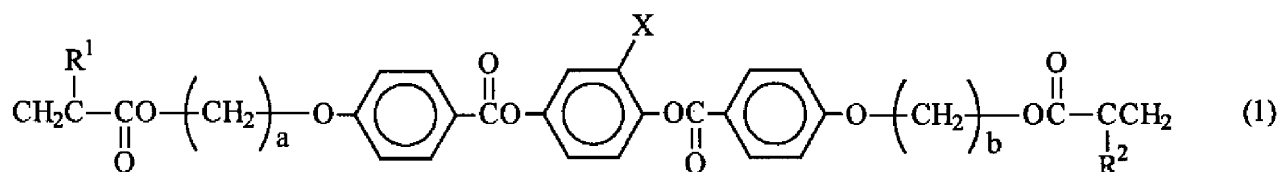
【補正の内容】

【0004】

【課題を解決するための手段】

すなわち、本発明に係る偏光回折素子の製造方法は、下記の一般式(1)で表される化合物(I)と、下記の一般式(2)で表される化合物(II)と、光学活性な部位を有する低分子化合物を含む液晶材料にて膜を形成させ、その液晶材料をコレステリック配向させた状態で液晶材料を架橋させることによりコレステリック液晶フィルムを調製した後、このコレステリック液晶フィルムに回折能を示す領域を付与することを特徴とする。

【化 5】

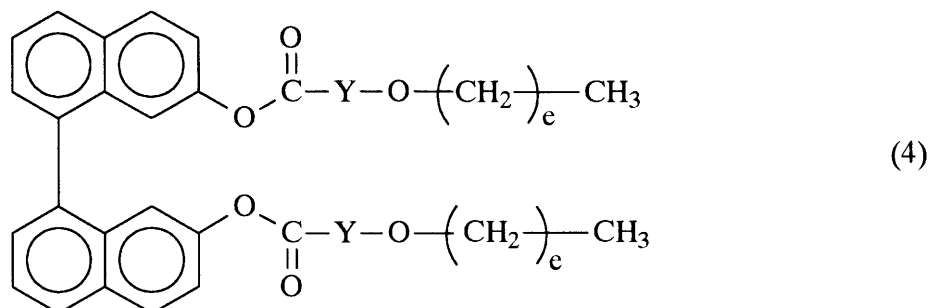
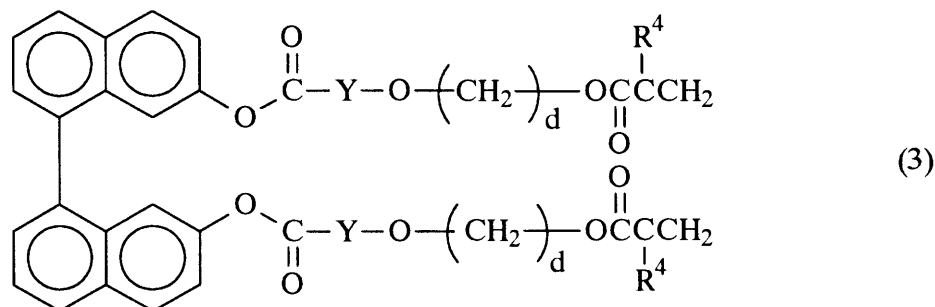


(一般式(1)及び(2)において、 R^1 、 R^2 及び R^3 はそれぞれ独立に水素又はメチル基を示し、 X は水素、塩素、臭素、ヨウ素、炭素数1～4のアルキル基、メトキシ基、シアノ基及びニトロ基からなる群から選ばれる一つを示し、 a 、 b 、 c はそれぞれ2～12の整数を示す。)

本発明で使用する液晶材料は、これに含まれる化合物(I)：化合物(II)の重量比が99：1～50：50の範囲にあり、光学活性な部位を有する低分子化合物(以下、光学活性な低分子化合物と言う。)の含有量が化合物(I)と化合物(II)の合計量100重量部当り、0.01～60重量部の範囲にあることが好ましい。

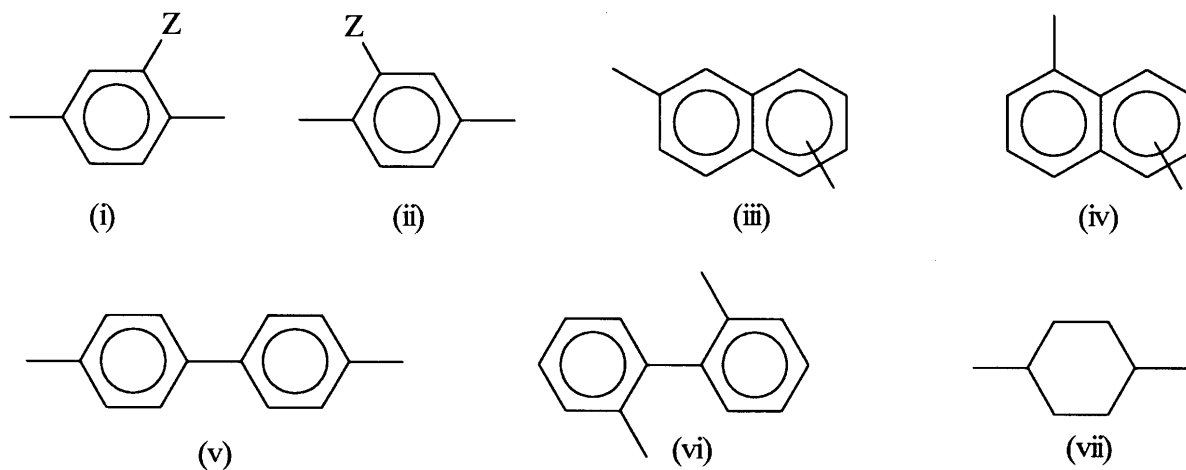
本発明で使用する液晶材料はまた、これに含まれる光学活性な低分子化合物が下記の一般式(3)又は一般式(4)で表される化合物(III)であることが好ましい。

【化 6】



(一般式(3)及び一般式(4)において、 R^4 は水素又はメチル基を示し、 d 、 e はそれぞれ2～12の整数を示し、 Y は下記の(i)～(xxiv)から選ばれる2価の基の一つを示す。)

【化 7】



但し、上記 (i) 及び (i i) における Z は水素、塩素、臭素、炭素数 1 ~ 4 のアルキル基、メトキシ基、シアノ基及びニトロ基からなる群から選ばれる一つを示す。

【化 8】

