

【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 3 部門第 3 区分

【発行日】平成 26 年 4 月 3 日 (2014.4.3)

【公表番号】特表 2012-513482 (P2012-513482A)

【公表日】平成 24 年 6 月 14 日 (2012.6.14)

【年通号数】公開・登録公報 2012-023

【出願番号】特願 2011-541139 (P2011-541139)

【国際特許分類】

C 0 9 K 19/30 (2006.01)

G 0 2 F 1/13 (2006.01)

C 0 9 K 19/38 (2006.01)

C 0 9 K 19/54 (2006.01)

【 F I 】

C 0 9 K 19/30

G 0 2 F 1/13 5 0 0

C 0 9 K 19/38

C 0 9 K 19/54 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 2 月 10 日 (2014.2.10)

【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

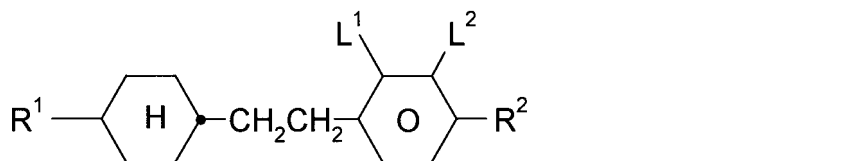
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

P S (p o l y m e r s t a b i l i s e d : ポリマー安定化) または P S A (p o l y m e r s u s t a i n e d a l i g n m e n t : ポリマー維持配向) 型の L C デイスプレイにおける、1 種類以上の式 I の化合物を含む液晶 (L C : l i q u i d - c r y s t a l) 混合物の使用。

【化 1】



(式中、個々の基は以下の意味を有する：

R¹ および R² は、それぞれ互いに独立に、1 ~ 12 個の C 原子を有するアルキル (ただし加えて、1 個または 2 個の隣接していない C H₂ 基は、O 原子が互いに直接連結しないようにして、- O -、- C H = C H -、- C O -、- O C O - または - C O O - で置き換えられていてもよい。)、好ましくは、1 ~ 6 個の C 原子を有するアルキルまたはアルコキシを表し、

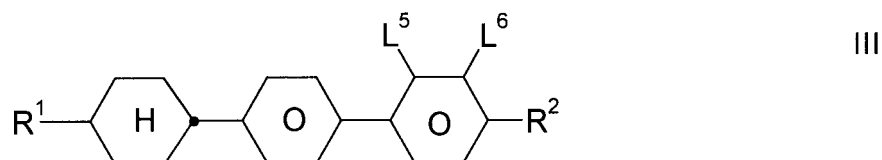
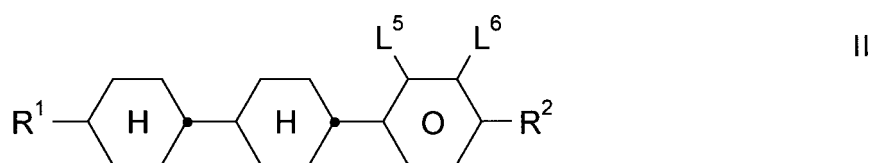
L¹ および L² は、それぞれ互いに独立に、F、C l、O C F₃、C F₃、C H₂ F、C H F₂ を表す。)

【請求項 2】

式 I の化合物に加えて、L C 混合物は式 I I および / または I I I の 1 種類以上の化合

物を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の使用。

【化 2】

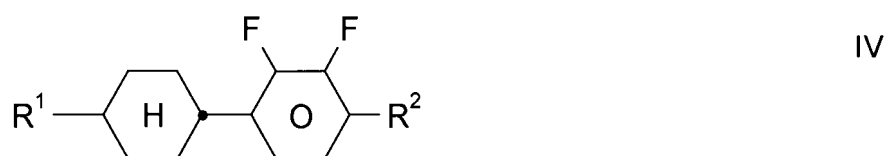


(式中、 R^1 および R^2 は請求項 1 において示される意味を有し、基 L^5 および L^6 の一方は F を表し、他方は Cl を表す。)

【請求項 3】

式 I の化合物に加えて、LC 混合物は式 I V の 1 種類以上の化合物を含むことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の使用。

【化 3】

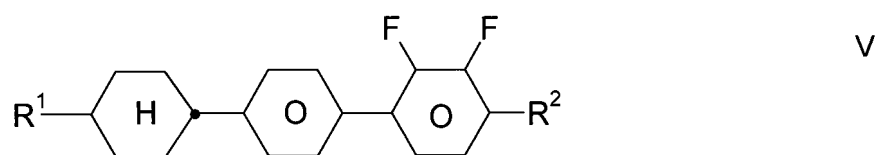


(式中、 R^1 および R^2 は請求項 1 において示される意味を有する。)

【請求項 4】

式 I の化合物に加えて、LC 混合物は式 V の 1 種類以上の化合物を含むことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の使用。

【化 4】

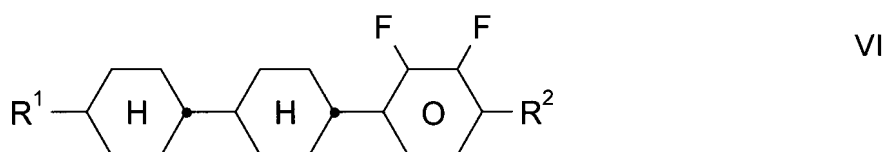


(式中、 R^1 および R^2 は請求項 1 において示される意味を有する。)

【請求項 5】

式 I の化合物に加えて、LC 混合物は式 V I の 1 種類以上の化合物を含むことを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の使用。

【化 5】



(式中、 R^1 および R^2 は請求項 1 において示される意味を有する。)

【請求項 6】

LC 混合物は、1 個以上のアルケニル基を含有するか、または、1 個以上の CH_2 基が

C H = C H および任意に追加して他の基で置き換えられた 1 個以上のアルキル基を含有する化合物を含まないことを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の使用。

【請求項 7】

L C 混合物は、5 ~ 50 % の 1 種類以上の式 I の化合物を含むことを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の使用。

【請求項 8】

L C 混合物は、式 I I および I I I の 1 種類以上の化合物を 1 ~ 20 % の総濃度で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使用。

【請求項 9】

L C 混合物は、式 I および I V の 1 種類以上の化合物を 10 % 以上の総濃度で含むことを特徴とする請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の使用。

【請求項 10】

L C 混合物は、式 I および V の 1 種類以上の化合物を 20 % 以上の総濃度で含むことを特徴とする請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の使用。

【請求項 11】

L C 混合物は、1 種類以上の式 I の化合物、1 種類以上の式 V の化合物および 1 種類以上の式 V I の化合物を 25 % 以上の総濃度で含むことを特徴とする請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の使用。

【請求項 12】

- 1 種類以上の重合性化合物を含む重合性成分 A) と、および
- 請求項 1 ~ 11 のいずれか一項に記載の L C 混合物から成る液晶成分 B) と
を含む L C 媒体。

【請求項 13】

電界または磁界を印加しながら P S A ディスプレイにおいて重合性化合物 (1 種類または多種類) を、その場で重合することにより L C 媒体中にチルト角を生成するための、P S および P S A ディスプレイにおける請求項 12 に記載の L C 媒体の使用。

【請求項 14】

請求項 1 ~ 12 のいずれか一項に記載の L C 混合物または L C 媒体を含有する P S または P S A 型の L C ディスプレイ。

【請求項 15】

P S A - V A 、 P S - I P S または P S - F F S ディスプレイであることを特徴とする請求項 14 に記載の L C ディスプレイ。

【請求項 16】

2 枚の基板および 2 個の電極 (ただし、少なくとも一方の基板は光に対して透明であり、少なくとも一方の基板は 1 個または 2 個の電極を有する。) と、基板間に配置され、重合された成分および低分子量成分を含む L C 媒体層 (ただし、重合された成分は、1 種類以上の重合性化合物を、L C セルの基板間において L C 媒体中で、好ましくは、電極に電圧を印加しながら重合することで得ることができ、ただし、低分子量成分は請求項 1 ~ 11 のいずれか一項に記載の L C 混合物である。) とから成る L C セルを含む L C ディスプレイ。

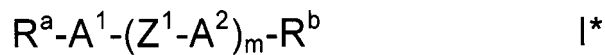
【請求項 17】

請求項 1 ~ 11 のいずれか一項に記載の L C 混合物を、1 種類以上の重合性化合物と、任意成分として、更なる液晶化合物および / または添加剤と混合し、結果として生じる混合物を請求項 16 に記載される通りの L C セル中に導入し、電圧を印加しながら、重合性化合物 (1 種類または多種類) を重合することで、請求項 14 ~ 16 のいずれか一項に記載の L C ディスプレイを製造する方法。

【請求項 18】

重合性成分は式 I * の 1 種類以上の重合性化合物を含むことを特徴とする請求項 1 ~ 16 のいずれか一項に記載の使用、L C 媒体または L C ディスプレイ。

【化 6】



(式中、個々の基は以下の意味を有する：

R^a および R^b は、それぞれ互いに独立に、P、P-Sp-、H、ハロゲン、 SF_5 、 NO_2 、炭素基または炭化水素基を表し、ただし、基 R^a および R^b の少なくとも一方は基 P または P-Sp-を表すか、または含有し、

P は、それぞれの出現において同一または異なって、重合性基を表し、

Sp は、それぞれの出現において同一または異なって、スペーサー基または単結合を表し、

A^1 および A^2 は、それぞれ互いに独立に、好ましくは、4～25個の環原子を有する芳香族、ヘテロ芳香族、脂環式またはヘテロ環式基を表し、該基は、また、縮合環を含有していてもよく、該基は、また、Lで一置換または多置換されていてもよく、

L は、P-Sp-、H、OH、 CH_2OH 、ハロゲン、 SF_5 、 NO_2 、炭素基または炭化水素基を表し、

Z^1 は、それぞれの出現において同一または異なって、-O-、-S-、-CO-、-CO-O-、-OCO-、-O-CO-O-、-OCH₂-、-CH₂O-、-SCH₂-、-CH₂S-、-CF₂O-、-OCF₂-、-CF₂S-、-SCF₂-、-(CH₂)_{n1}-、-CF₂CH₂-、-CH₂CF₂-、-(CF₂)_{n1}-、-CH=CH-、-CF=CF-、-C≡C-、-CH=CH-COO-、-OCO-CH=CH-、 CR^0R^0 または単結合を表し、

R^0 および R^0 は、それぞれ互いに独立に、Hまたは1～12個のC原子を有するアルキルを表し、

m は、0、1、2、3または4を表し、

n1 は、1、2、3または4を表す。）

【請求項 19】

重合性成分の濃度は5%以下および0.01%以上であることを特徴とする請求項18に記載の使用、LC媒体またはLCディスプレイ。