

【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 09 K 19/30 (2006.01)

G 02 F 1/13 (2006.01)

C 09 K 19/38 (2006.01)

C 09 K 19/54 (2006.01)

【F I】

C 09 K 19/30

G 02 F 1/13 500

C 09 K 19/38

C 09 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

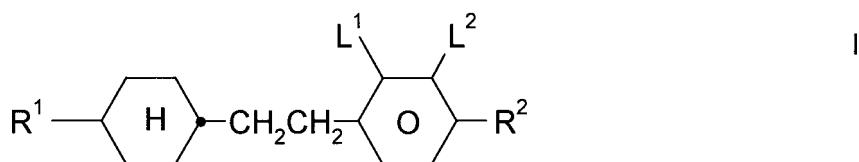
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

PS (polymer stabilised: ポリマー安定化) または PSA (polymer sustained alignment: ポリマー維持配向) 型のLCディスプレイにおける、1種類以上の式Iの化合物を含む液晶 (LC: liquid-crystal) 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CH₂基は、O原子が互いに直接連結しないようにして、-O-、-CH=CH-、-CO-、-OCOO-または-COOO-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、

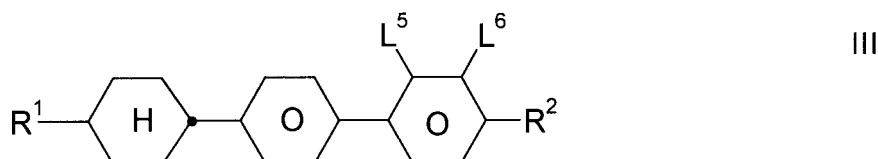
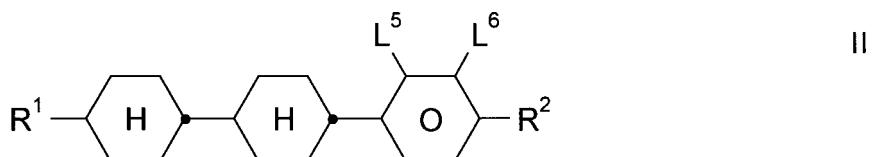
L¹およびL²は、それぞれ互いに独立に、F、Cl、OCF₃、CF₃、CH₂F、CHF₂を表す。)

【請求項2】

式Iの化合物に加えて、LC混合物は式IIおよび/またはIII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】

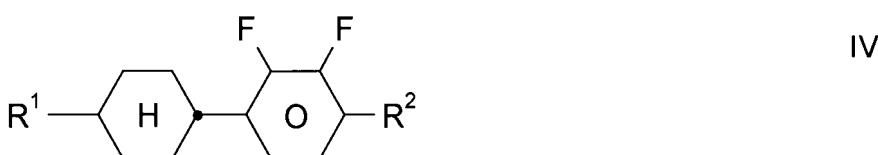


(式中、R¹およびR²は請求項1において示される意味を有し、基L⁵およびL⁶の一方はFを表し、他方はC1を表す。)

【請求項3】

式Iの化合物に加えて、LC混合物は式IV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】

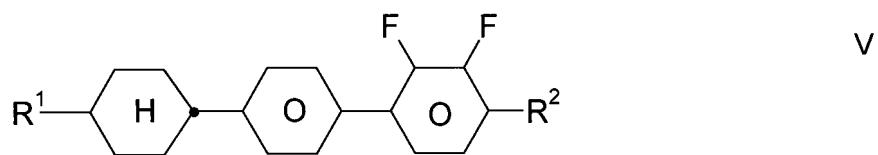


(式中、R¹およびR²は請求項1において示される意味を有する。)

【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】

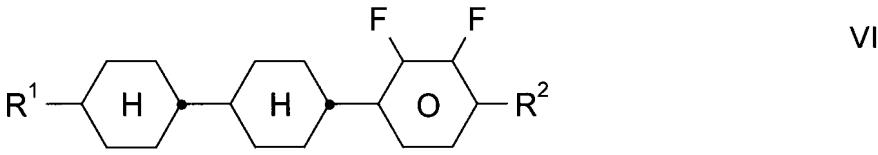


(式中、R¹およびR²は請求項1において示される意味を有する。)

【請求項5】

式Iの化合物に加えて、LC混合物は式VI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、R¹およびR²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C₂H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 II および III 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 IV 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 VI 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 PSA 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、PS および PSA ディスプレイにおける請求項 1 2 に記載の L C 媒体の使用。

【請求項 14】

請求項 1 ~ 1 2 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 PS または PSA 型の L C ディスプレイ。

【請求項 15】

PSA - VA 、 PS - IPS または PS - FFS ディスプレイであることを特徴とする請求項 1 4 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 1 6 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 1 4 ~ 1 6 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 ~ 1 6 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、SF₅、NO₂、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、

A¹ および A² 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、CH₂OH、ハロゲン、SF₅、NO₂、炭素基または炭化水素基を表し、

Z¹ 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)_n-、-CF₂CH₂-、-CH₂CF₂-、-(CF₂)_n-、-CH=CH-、-CF=CF-、-CC-、-CH=CH-COO-、-OCO-CH=CH-、CR⁰R⁰または単結合を表し、

R⁰ および R⁰ 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、

n 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LCDディスプレイ。