

【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】令和 1 年 12 月 19 日 (2019.12.19)

【公開番号】特開 2016-41804 (P2016-41804A)

【公開日】平成 28 年 3 月 31 日 (2016.3.31)

【年通号数】公開・登録公報 2016-019

【出願番号】特願 2015-160011 (P2015-160011)

【国際特許分類】

C 0 9 K 19/42 (2006.01)

C 0 9 K 19/12 (2006.01)

C 0 9 K 19/30 (2006.01)

C 0 9 K 19/18 (2006.01)

C 0 9 K 19/54 (2006.01)

G 0 2 F 1/13 (2006.01)

G 0 2 F 1/1337 (2006.01)

G 0 2 F 1/139 (2006.01)

【 F I 】

C 0 9 K 19/42

C 0 9 K 19/12

C 0 9 K 19/30

C 0 9 K 19/18

C 0 9 K 19/54 C

C 0 9 K 19/54 Z

G 0 2 F 1/13 5 0 0

G 0 2 F 1/1337

G 0 2 F 1/139

【誤訳訂正書】

【提出日】令和 1 年 11 月 6 日 (2019.11.6)

【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】

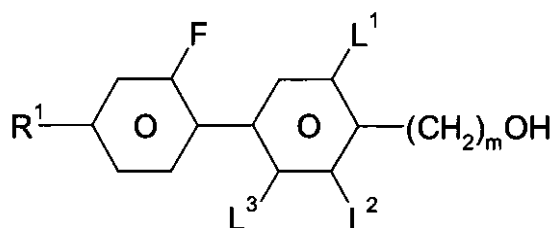
【請求項 1】

・式 I の少なくとも 1 種類の化合物と

・式 I - A ~ I - K の化合物の群から選択される少なくとも 1 種類の化合物と

を含むことを特徴とする極性化合物の混合物を基礎とする液晶媒体であって、少なくとも 1 種の式 I - A、I - B、I - G または I - J の化合物を含む液晶媒体。

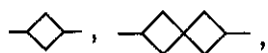
【化 1】



(式中、

R^1 は、1 ~ 15 個の C 原子を有するアルキルまたはアルコキシ基を表し、ただし加えて、これらの基における 1 個以上の CH_2 基は、それぞれ互いに独立に、O 原子が互いに直接連結しないようにして、 $-C-C-$ 、 $-CF_2O-$ 、 $-CH=CH-$ 、

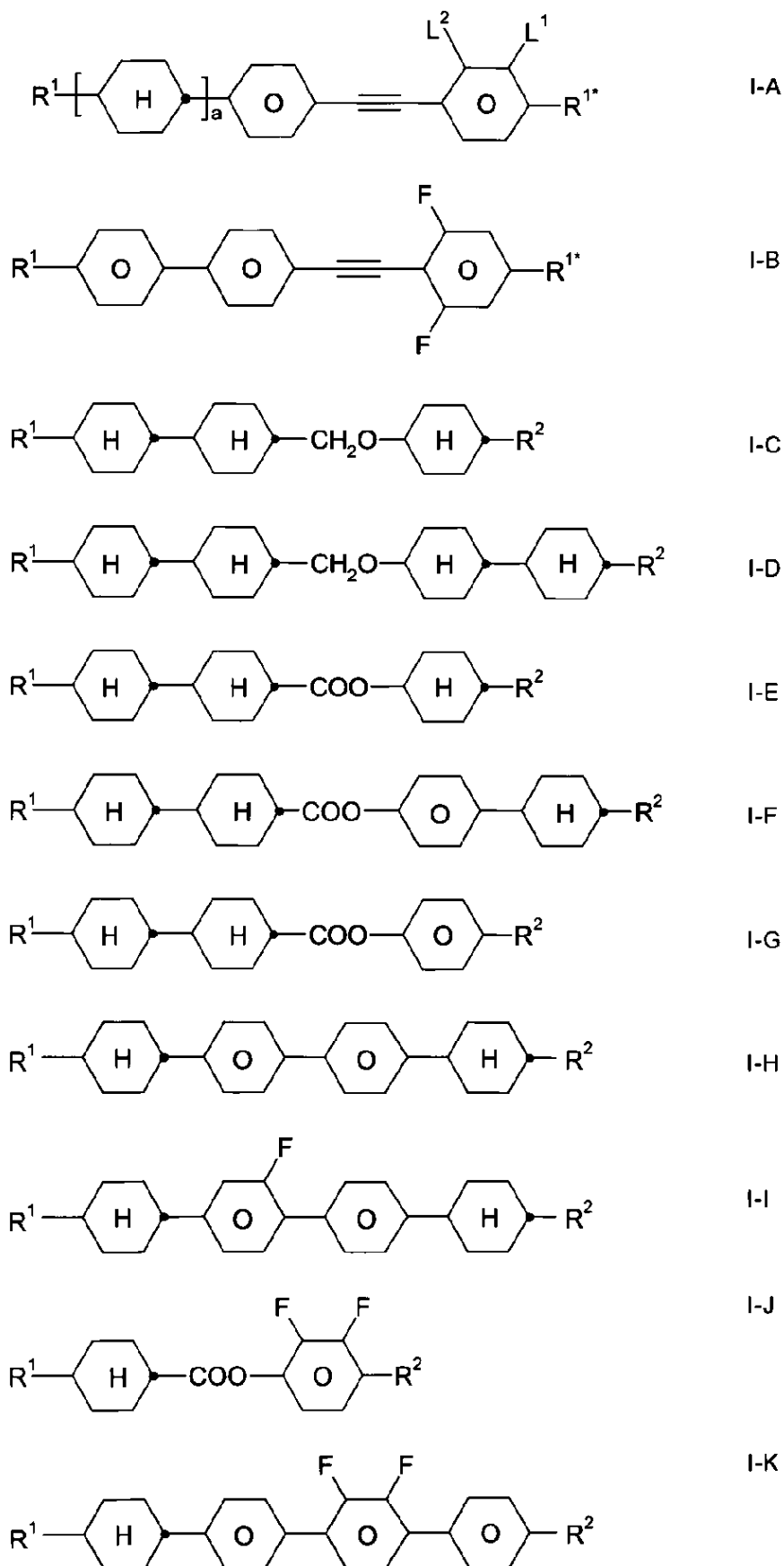
【化 2】



$-O-$ 、 $-CO-O-$ 、 $-O-CO-$ で置き換えられていてもよく、ただし加えて、1 個以上の H 原子はハロゲンで置き換えられていてもよく、

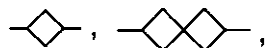
L^1 、 L^2 および L^3 は、それぞれ互いに独立に、H、F、Cl、 CF_3 、 CHF_2 、または、1 ~ 5 個の炭素原子を有するアルキルを表し、および
 m は、0、1、2、3、4、5 または 6 を表す。)

【化 3】



(式中、

R^1 、 R^{1*} および R^2 は、それぞれ互いに独立に、1～15個のC原子を有するアルキルまたはアルコキシ基を表し、ただし加えて、これらの基における1個以上の CH_2 基は、それぞれ互いに独立に、O原子が互いに直接連結しないようにして、 $-C-C-$ 、 $-CF_2O-$ 、 $-CH=CH-$ 、
【化4】



$-O-$ 、 $-CO-O-$ 、 $-O-CO-$ で置き換えられていてもよく、ただし加えて、1個以上のH原子はハロゲンで置き換えられていてもよく、

a は、0 または 1 を表し、

L^1 および L^2 は、それぞれ互いに独立に、H、F、Cl、 CF_3 または CHF_2 を表す。
。）

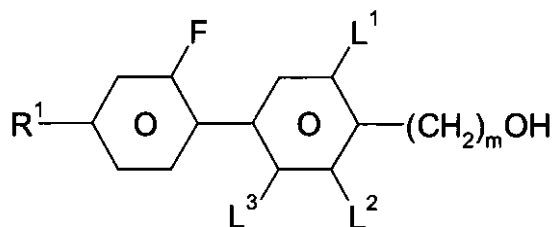
【請求項2】

・式Iの少なくとも1種類の化合物と

・式I-A～I-Kの化合物の群から選択される少なくとも2種類の化合物と

を含むことを特徴とする極性化合物の混合物を基礎とする液晶媒体であって、式I-C～式I-Iの化合物が存在するならば混合物全体を基礎として5重量%以上で用いる液晶媒体。

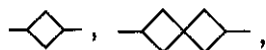
【化5】



（式中、

R^1 は、1～15個のC原子を有するアルキルまたはアルコキシ基を表し、ただし加えて、これらの基における1個以上の CH_2 基は、それぞれ互いに独立に、O原子が互いに直接連結しないようにして、 $-C-C-$ 、 $-CF_2O-$ 、 $-CH=CH-$ 、

【化6】

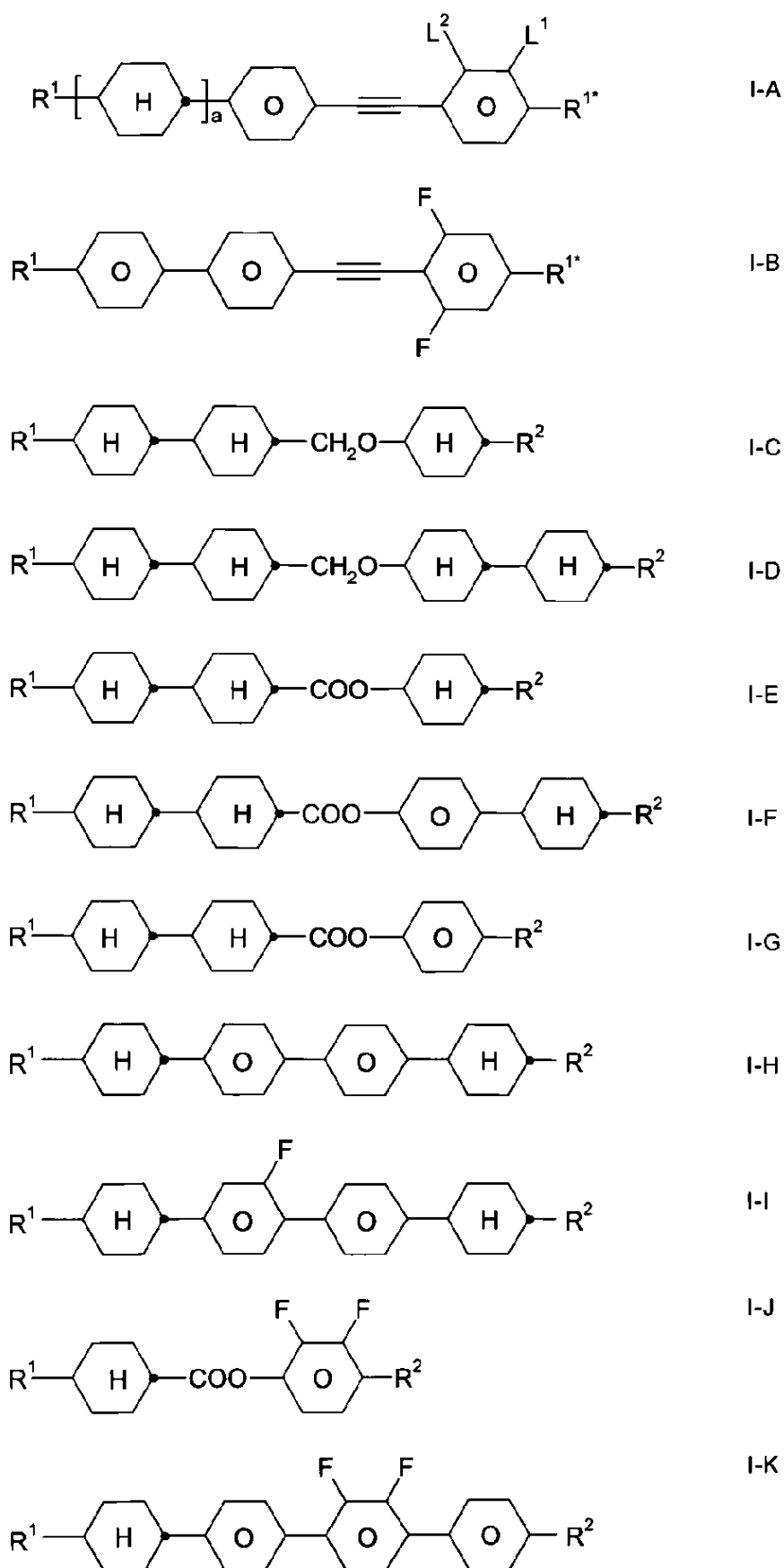


$-O-$ 、 $-CO-O-$ 、 $-O-CO-$ で置き換えられていてもよく、ただし加えて、1個以上のH原子はハロゲンで置き換えられていてもよく、

L^1 、 L^2 および L^3 は、それぞれ互いに独立に、H、F、Cl、 CF_3 、 CHF_2 、または、1～5個の炭素原子を有するアルキルを表し、および

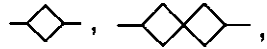
m は、0、1、2、3、4、5 または 6 を表す。）

【化 7】



(式中、

R^1 、 R^{1*} および R^2 は、それぞれ互いに独立に、1～15個のC原子を有するアルキルまたはアルコキシ基を表し、ただし加えて、これらの基における1個以上の CH_2 基は、それぞれ互いに独立に、O原子が互いに直接連結しないようにして、 $-C-C-$ 、 $-CF_2O-$ 、 $-CH=CH-$ 、
【化8】



$-O-$ 、 $-CO-O-$ 、 $-O-CO-$ で置き換えられていてもよく、ただし加えて、1個以上のH原子はハロゲンで置き換えられていてもよく、

a は、0または1を表し、

L^1 および L^2 は、それぞれ互いに独立に、H、F、Cl、 CF_3 または CHF_2 を表す。
。）

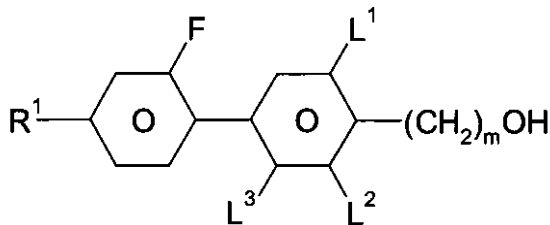
【請求項3】

・式Iの少なくとも1種類の化合物と

・式I-A～I-EおよびI-G～I-Kの化合物の群から選択される少なくとも2種類の化合物と

を含むことを特徴とする極性化合物の混合物を基礎とする液晶媒体。

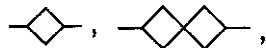
【化9】



（式中、

R^1 は、1～15個のC原子を有するアルキルまたはアルコキシ基を表し、ただし加えて、これらの基における1個以上の CH_2 基は、それぞれ互いに独立に、O原子が互いに直接連結しないようにして、 $-C-C-$ 、 $-CF_2O-$ 、 $-CH=CH-$ 、

【化10】

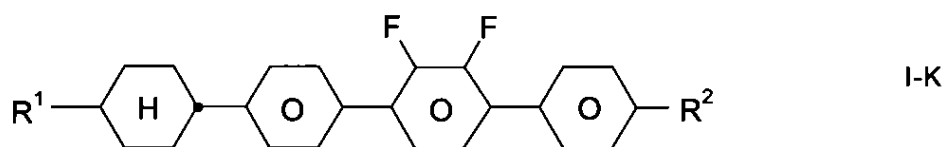
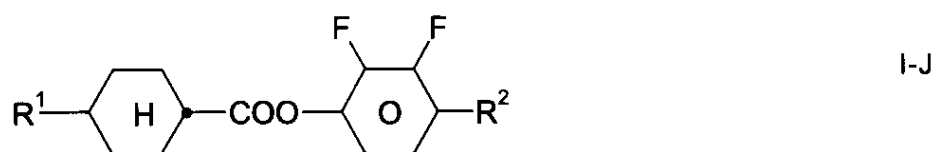
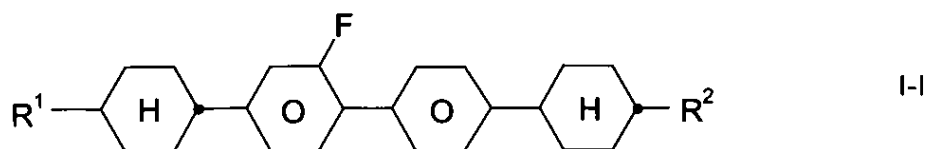
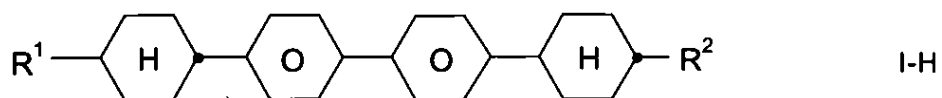
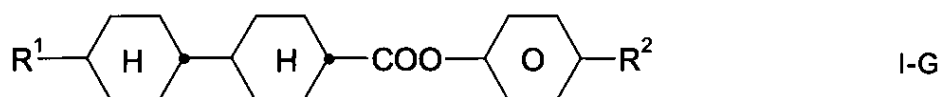
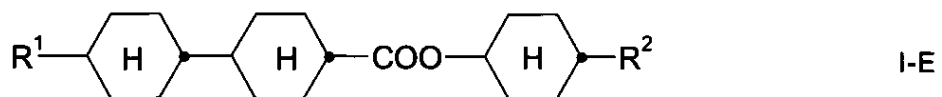
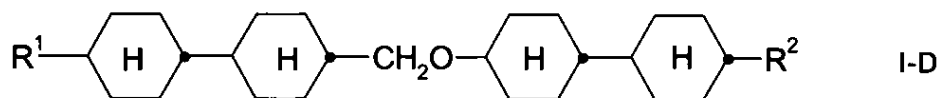
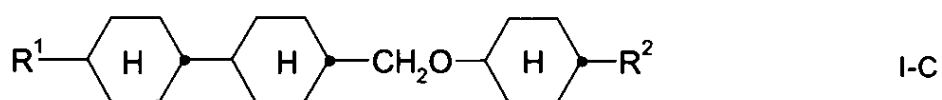
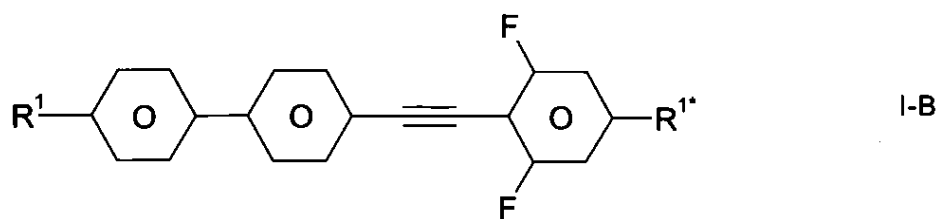
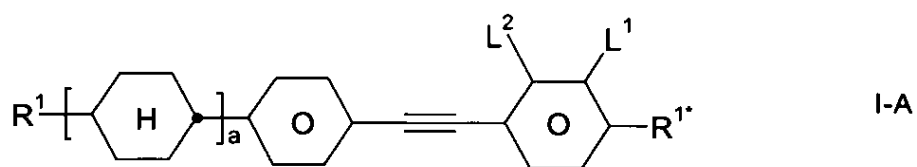


$-O-$ 、 $-CO-O-$ 、 $-O-CO-$ で置き換えられていてもよく、ただし加えて、1個以上のH原子はハロゲンで置き換えられていてもよく、

L^1 、 L^2 および L^3 は、それぞれ互いに独立に、H、F、Cl、 CF_3 、 CHF_2 、または、1～5個の炭素原子を有するアルキルを表し、および

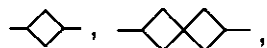
m は、0、1、2、3、4、5または6を表す。）

【化 1 1】



(式中、

R^1 、 R^{1*} および R^2 は、それぞれ互いに独立に、1～15個のC原子を有するアルキルまたはアルコキシ基を表し、ただし加えて、これらの基における1個以上の CH_2 基は、それぞれ互いに独立に、O原子が互いに直接連結しないようにして、 $-C-C-$ 、 $-CF_2O-$ 、 $-CH=CH-$ 、
【化12】



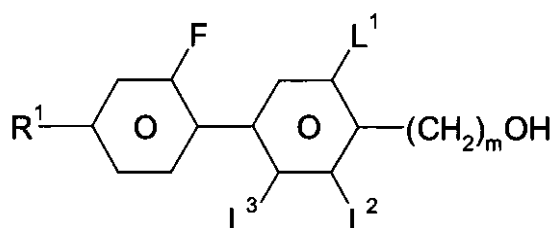
$-O-$ 、 $-CO-O-$ 、 $-O-CO-$ で置き換えられていてもよく、ただし加えて、1個以上のH原子はハロゲンで置き換えられていてもよく、

a は、0 または 1 を表し、
 L^1 および L^2 は、それぞれ互いに独立に、H、F、Cl、 CF_3 または CHF_2 を表す。
。）

【請求項4】

・式Iの少なくとも1種類の化合物と
・式I-A～I-Kの化合物の群から選択される少なくとも3種類の化合物と
を含むことを特徴とする極性化合物の混合物を基礎とする液晶媒体。

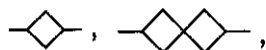
【化13】



(式中、

R^1 は、1～15個のC原子を有するアルキルまたはアルコキシ基を表し、ただし加えて、これらの基における1個以上の CH_2 基は、それぞれ互いに独立に、O原子が互いに直接連結しないようにして、 $-C-C-$ 、 $-CF_2O-$ 、 $-CH=CH-$ 、

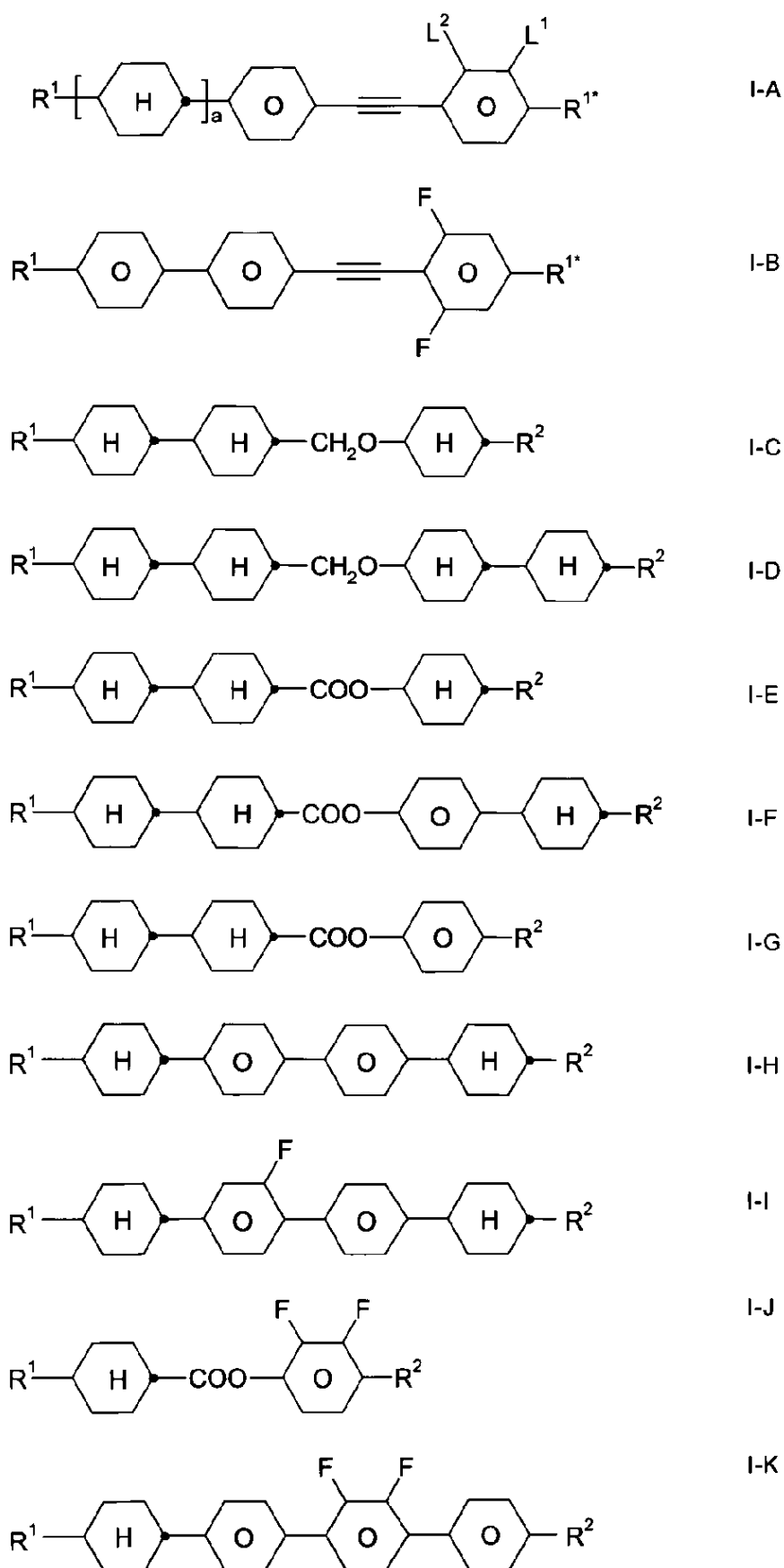
【化14】



$-O-$ 、 $-CO-O-$ 、 $-O-CO-$ で置き換えられていてもよく、ただし加えて、1個以上のH原子はハロゲンで置き換えられていてもよく、

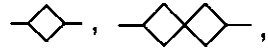
L^1 、 L^2 および L^3 は、それぞれ互いに独立に、H、F、Cl、 CF_3 、 CHF_2 、または、1～5個の炭素原子を有するアルキルを表し、および
 m は、0、1、2、3、4、5 または 6 を表す。)

【化 1 5】



(式中、

R¹、R^{1*} および R² は、それぞれ互いに独立に、1～15 個の C 原子を有するアルキルまたはアルコキシ基を表し、ただし加えて、これらの基における 1 個以上の CH₂ 基は、それぞれ互いに独立に、O 原子が互いに直接連結しないようにして、-C-C-、-CF₂O-、-CH=CH-、
 【化 16】



-O-、-CO-O-、-O-CO- で置き換えられていてもよく、ただし加えて、1 個以上の H 原子はハロゲンで置き換えられていてもよく、

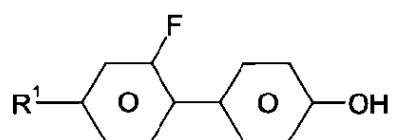
a は、0 または 1 を表し、

L¹ および L² は、それぞれ互いに独立に、H、F、Cl、CF₃ または CHF₂ を表す。

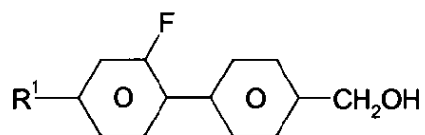
【請求項 5】

1 種類以上の式 I - 1 ~ I - 36 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 1 項に記載の液晶媒体。

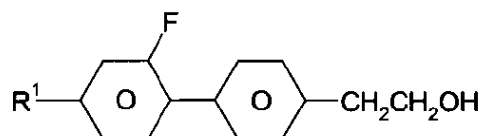
【化 1 7】



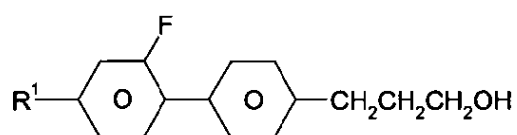
I-1



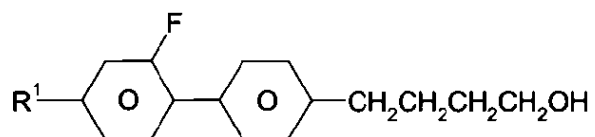
I-2



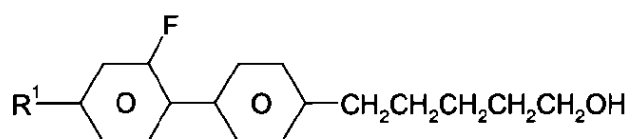
I-3



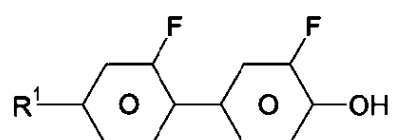
I-4



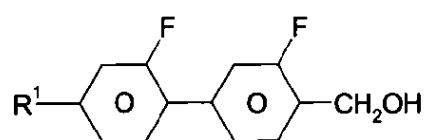
I-5



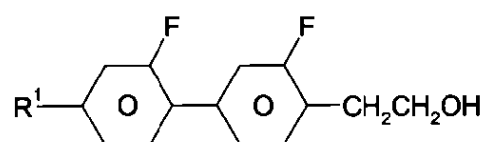
I-6



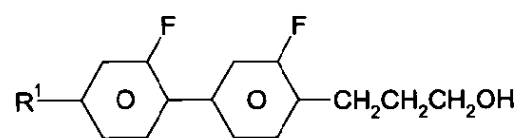
I-7



I-8

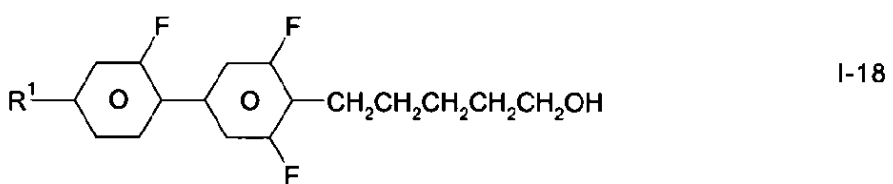
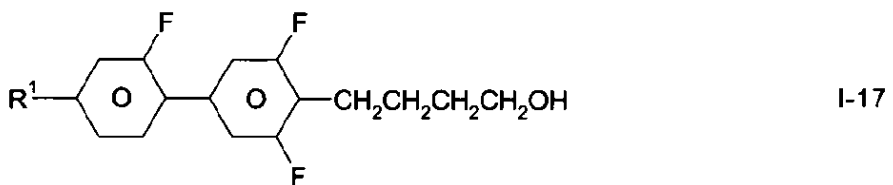
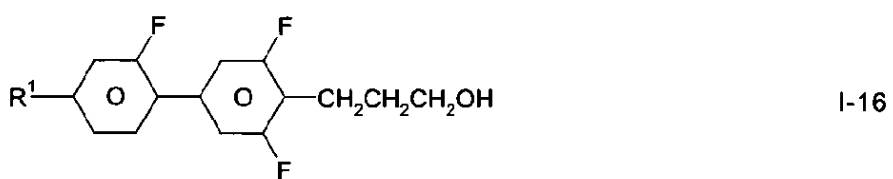
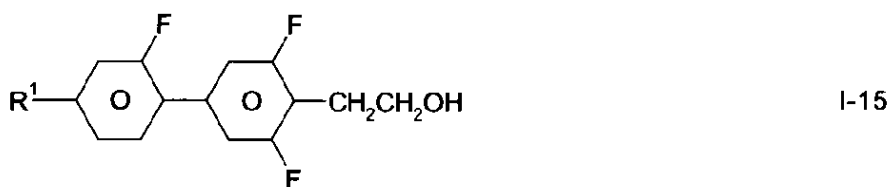
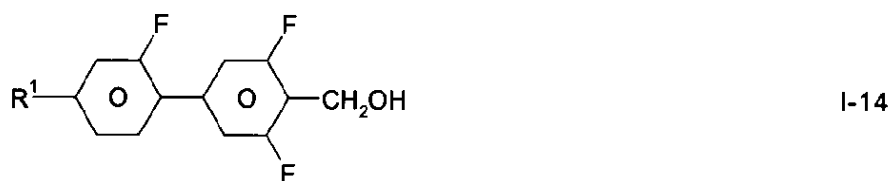
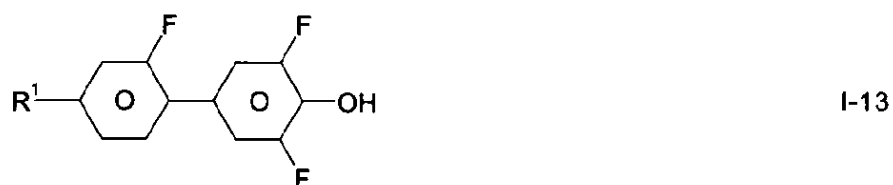
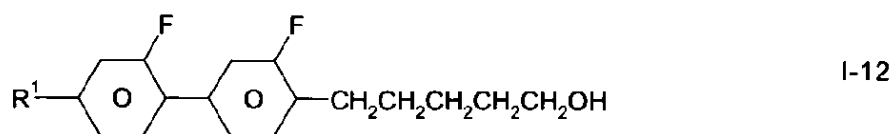
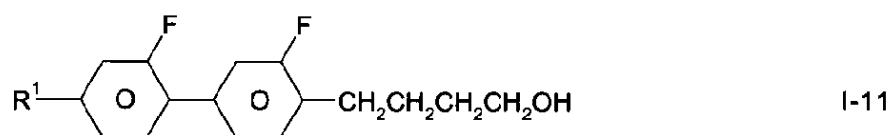


I-9

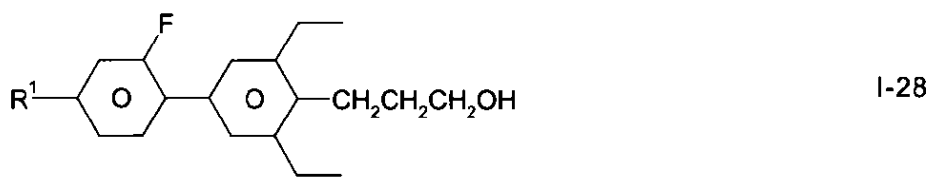
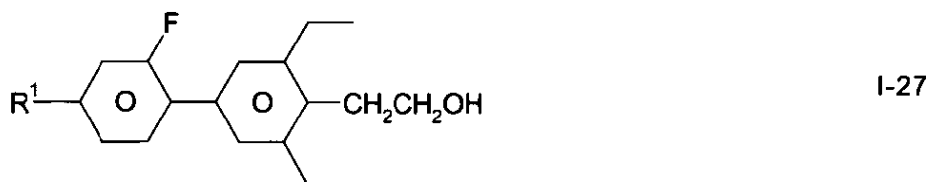
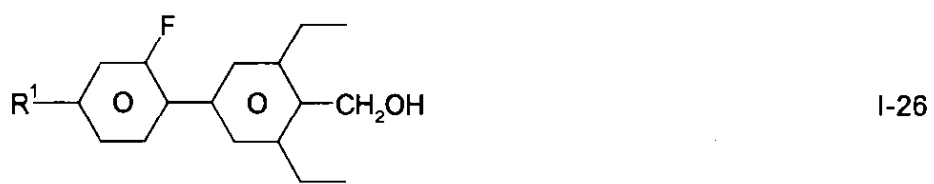
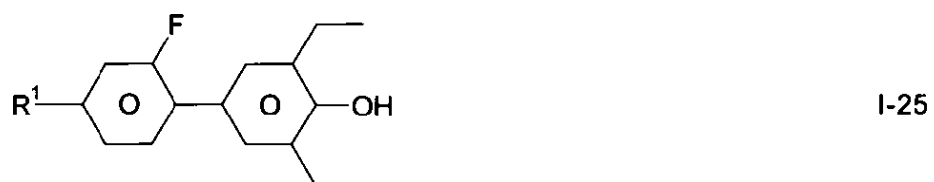
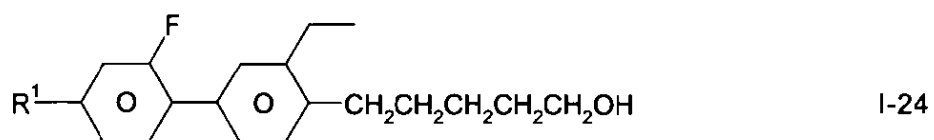
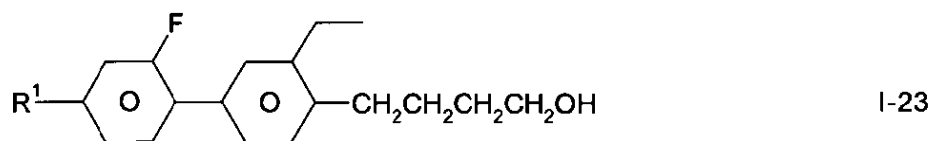
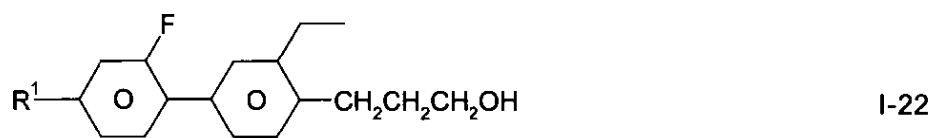
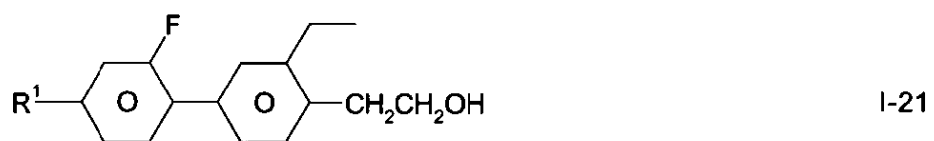
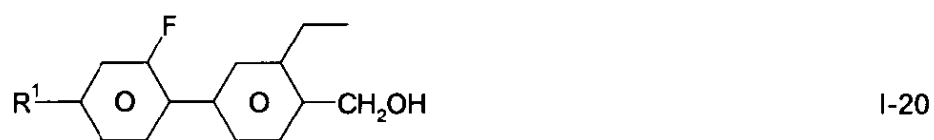


I-10

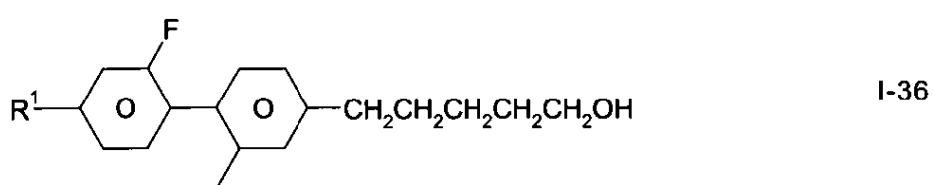
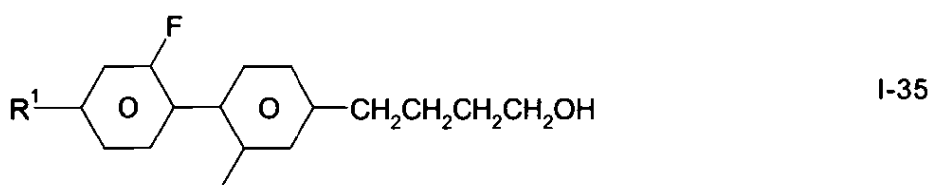
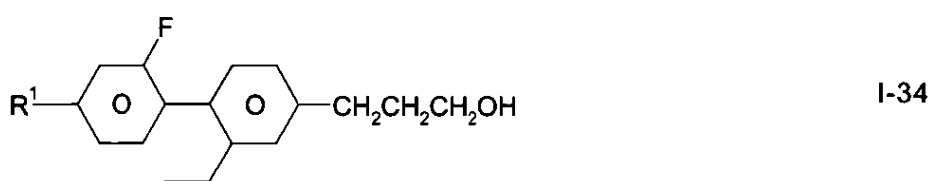
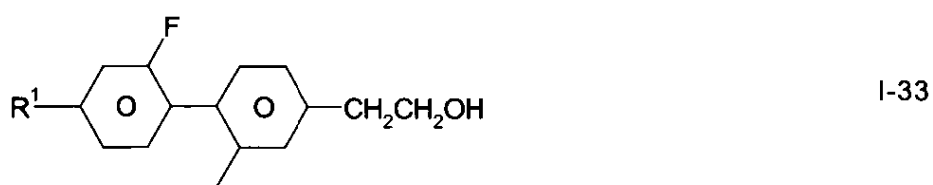
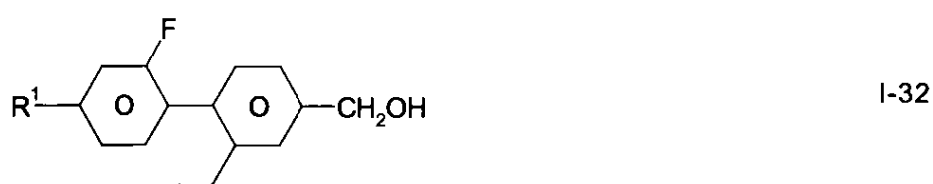
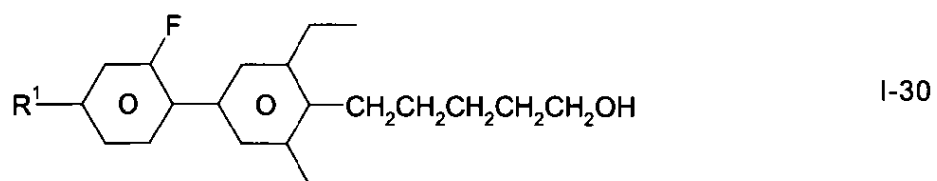
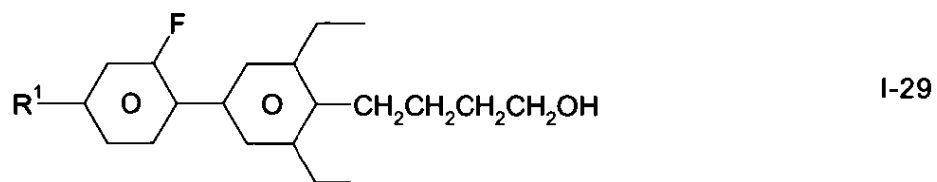
【化 1 8】



【化 19】



【化 20】

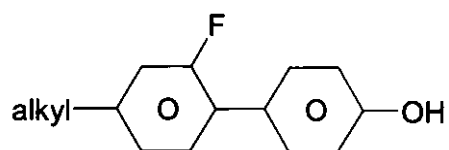


(式中、 R^1 は、請求項 1 において示される意味を有する。)

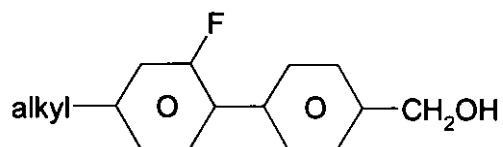
【請求項 6】

式 I - 1 a、I - 2 a または I - 2 b 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 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の液晶媒体。

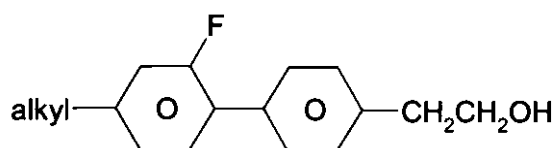
【化 2 1】



I-1a



I-2a



I-2b

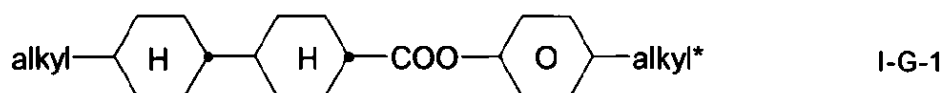
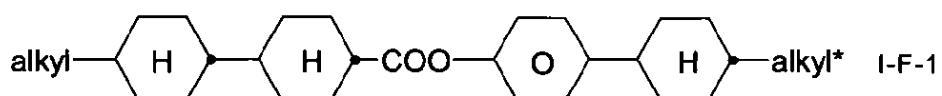
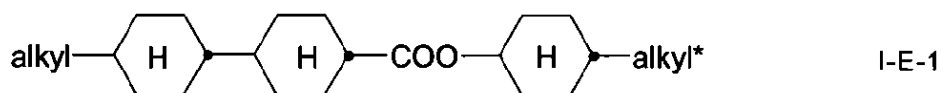
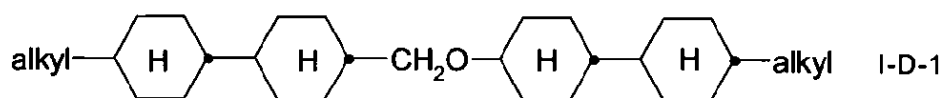
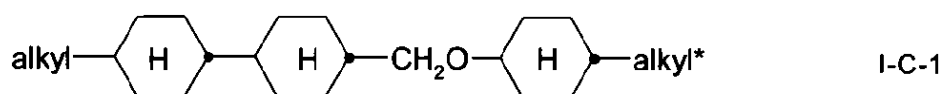
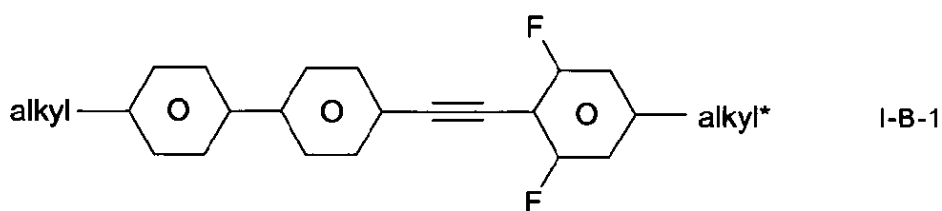
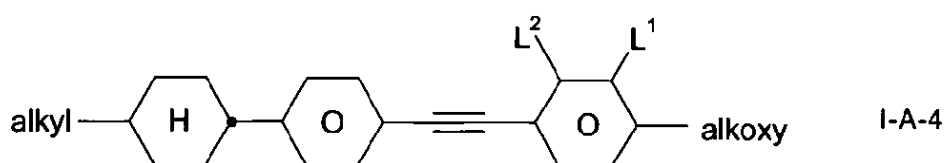
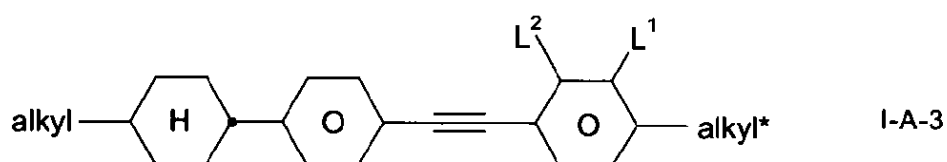
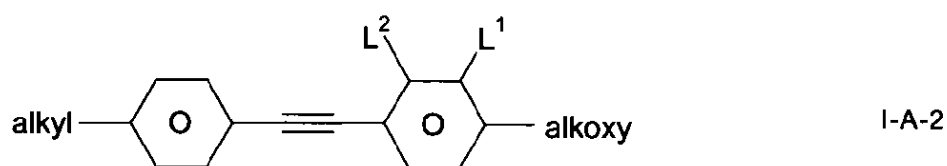
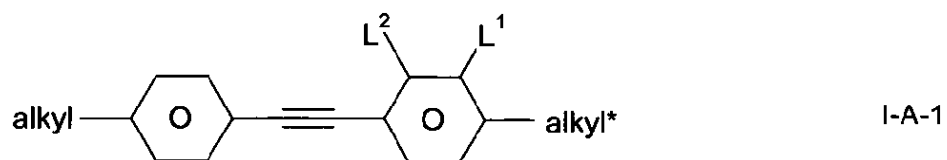
(式中、

a l k y l は、1 ~ 7 個の炭素原子を有する直鎖状アルキル基を表す。)

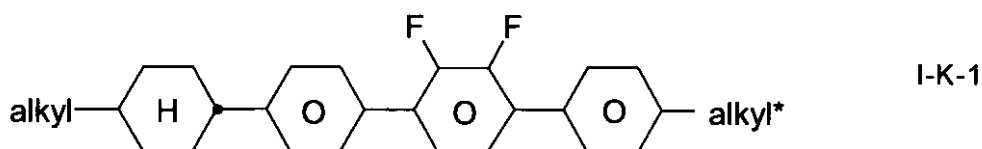
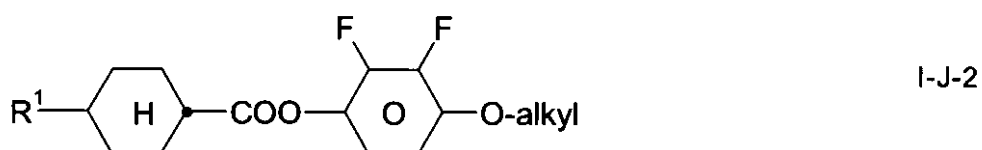
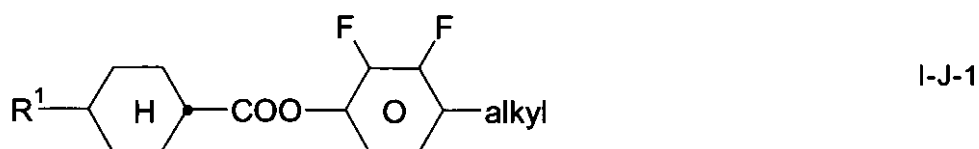
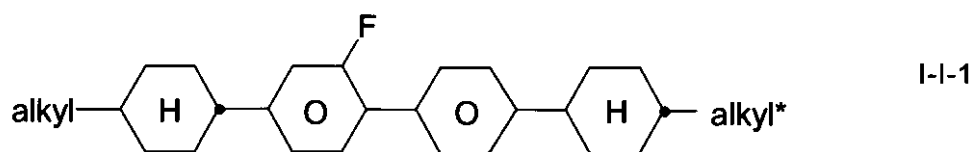
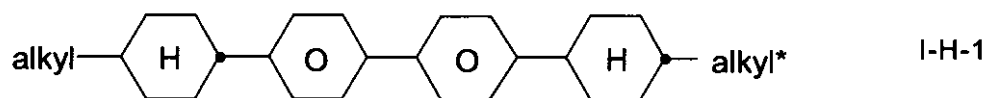
【請求項 7】

式 I - A - 1 ~ I - K - 1 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 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の液晶媒体。

【化 2 2】



【化 2 3】

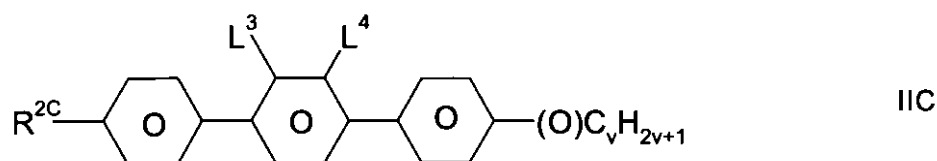
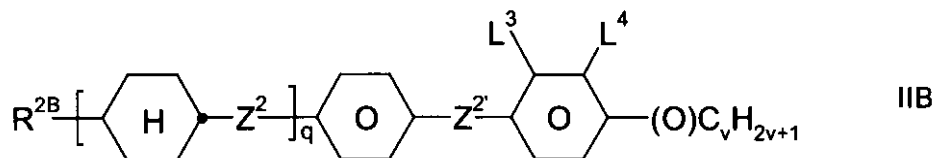
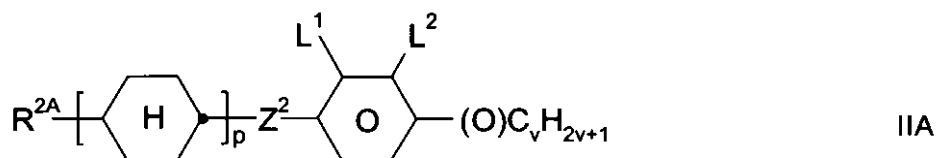


(式中、
 a l k y l および a l k y l * は、それぞれ互いに独立に、1 ～ 6 個の炭素原子を有する直鎖状アルキル基を表し、
 a l k o x y は、1 ～ 6 個の炭素原子を有する直鎖状アルコキシ基を表し、
 L ¹ および L ² は、それぞれ互いに独立に、H、F、C l、C F ₃ または C H F ₂ を表す。
)

【請求項 8】

式 I I A ～ I I C の 1 種類以上の化合物を追加的に含むことを特徴とする請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の液晶媒体。

【化 2 4】



(式中、

R^{2A} 、 R^{2B} および R^{2C} は、それぞれ互いに独立に、置換されていないか、CN または CF_3 で単置換されているかまたはハロゲンで少なくとも単置換されている15個までのC原子を有するアルキルまたはアルケニル基を表し、ただし加えて、これらの基における1個以上の CH_2 基は、それぞれ互いに独立に、O原子が互いに直接連結しないようにして、 $-O-$ 、 $-S-$ 、

【化 2 5】



$-C-C-$ 、 $-CF_2O-$ 、 $-OCF_2-$ 、 $-OC-O-$ または $-O-CO-$ で置き換えられていてもよく、

$L^1 \sim L^4$ は、それぞれ互いに独立に、FまたはClを表し、

Z^2 および $Z^{2'}$ は、それぞれ互いに独立に、単結合、 $-CH_2CH_2-$ 、 $-CH=CH-$ 、 $-CF_2O-$ 、 $-OCF_2-$ 、 $-CH_2O-$ 、 $-OCH_2-$ 、 $-COO-$ 、 $-OCO-$ 、 $-C_2F_4-$ 、 $-CF=CF-$ 、 $-CH=CHCH_2O-$ を表し、

pは、1または2を表し、

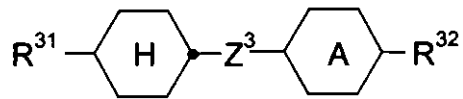
qは、0または1を表し、

vは、1～6を表す。)

【請求項 9】

式 I I I の1種類以上の化合物を追加的に含むことを特徴とする請求項 1 ～ 8 のいずれか1項に記載の液晶媒体。

【化 2 6】

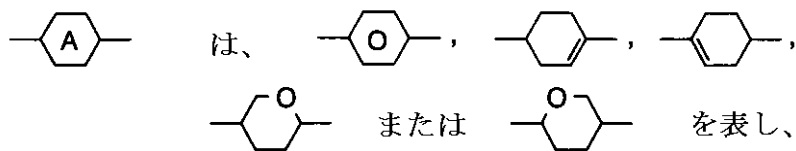


III

(式中、

R^{31} および R^{32} は、それぞれ互いに独立に、12個までのC原子を有する直鎖状のアルキル、アルコシアルキル、アルケニルまたはアルコシ基を表し、

【化 2 7】

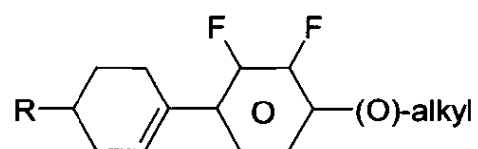


Z^3 は、単結合、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}=\text{CH}-$ 、 $-\text{CF}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCF}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{COO}-$ 、 $-\text{OCO}-$ 、 $-\text{C}_2\text{F}_4-$ 、 $-\text{C}_4\text{H}_9-$ 、 $-\text{CF}=\text{CF}-$ を表す。)

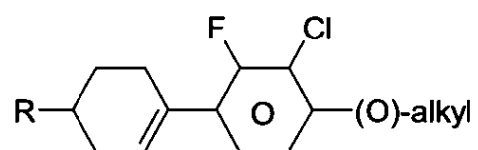
【請求項 10】

式 L - 1 ~ L - 11 の 1 種類以上の化合物を追加的に含むことを特徴とする請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の液晶媒体。

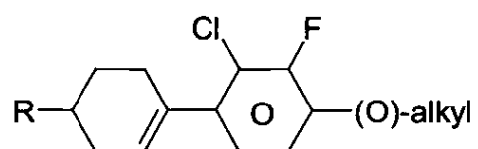
【化 2 8】



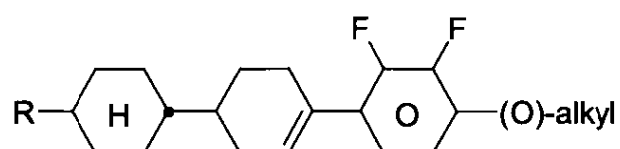
L-1



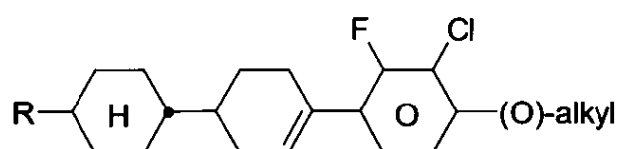
L-2



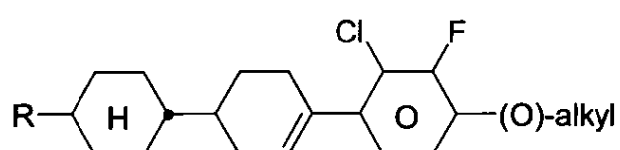
L-3



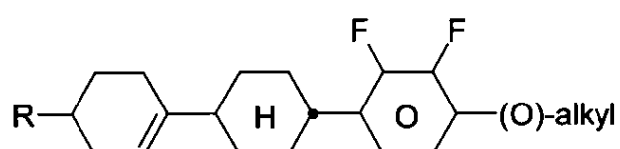
L-4



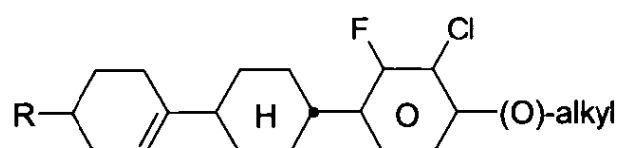
L-5



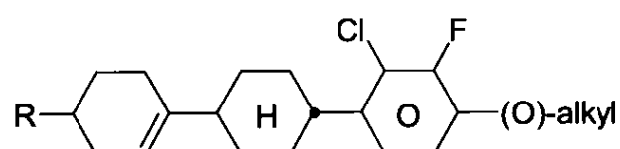
L-6



L-7

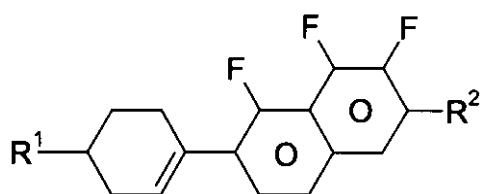


L-8

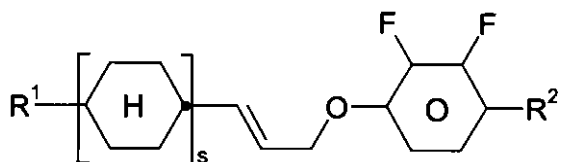


L-9

【化 2 9】



L-10



L-11

(式中、

R、R¹ および R² は、それぞれ互いに独立に、請求項 8 において R^{2A} に示される意味を有し、

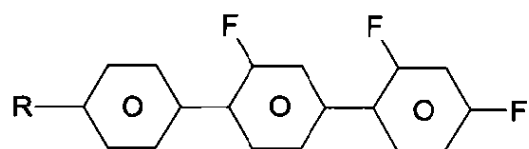
alkyl は、1 ~ 6 個の C 原子を有するアルキル基を表し、

s は、1 または 2 を表す。)

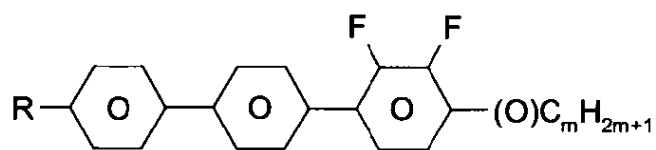
【請求項 11】

式 T - 1 ~ T - 21 の 1 種類以上の化合物を追加的に含むことを特徴とする請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の液晶媒体。

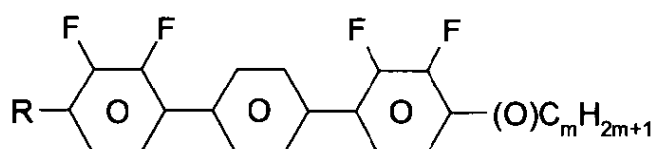
【化 3 0】



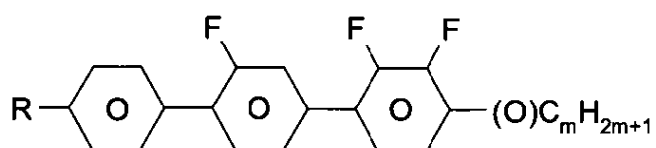
T-1



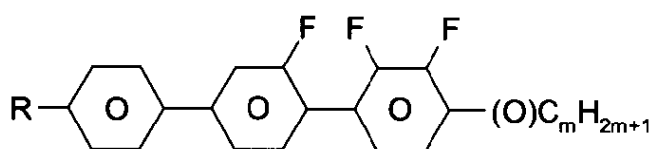
T-2



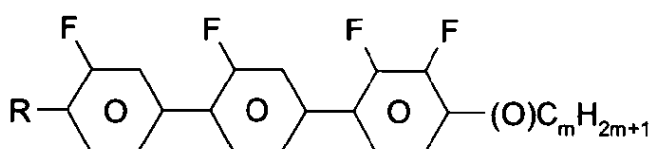
T-3



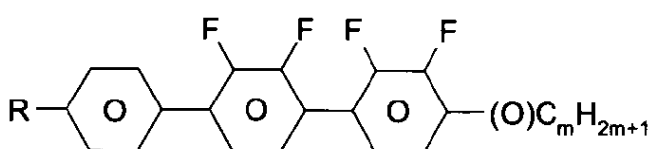
T-4



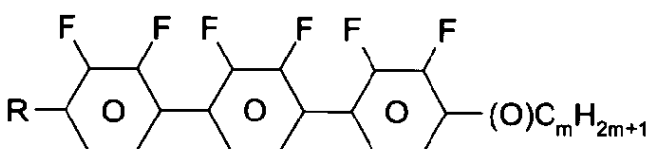
T-5



T-6

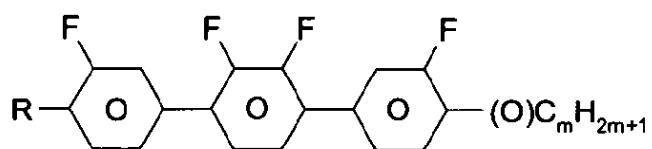


T-7

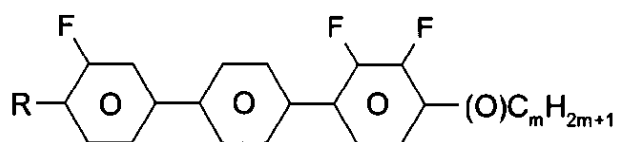


T-8

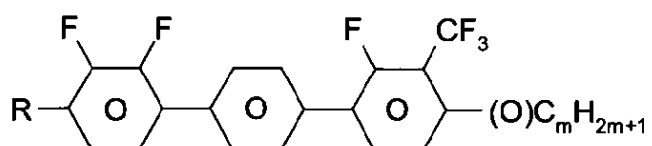
【化 3 1】



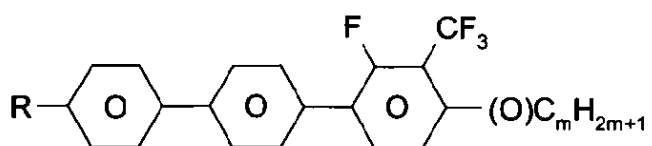
T-9



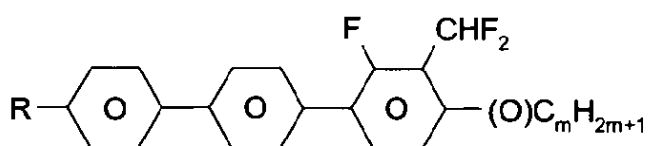
T-10



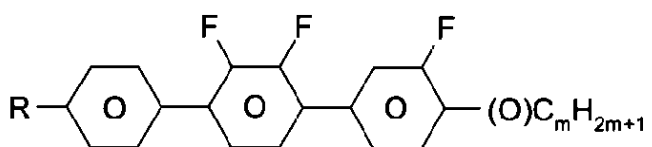
T-11



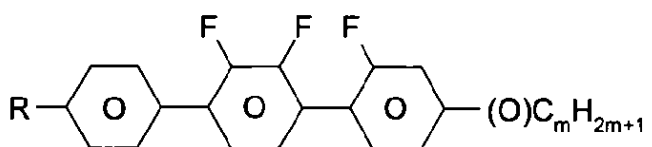
T-12



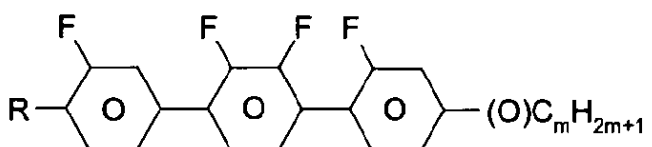
T-13



T-14

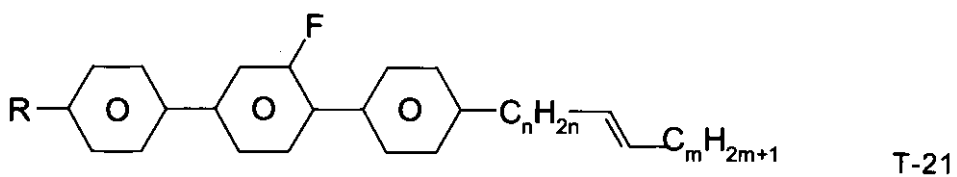
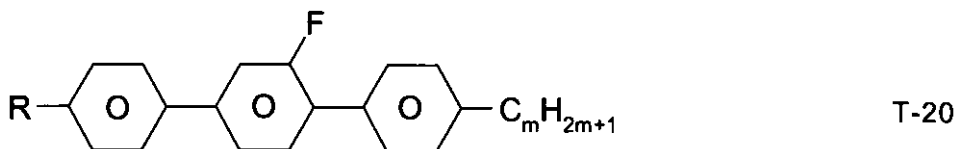
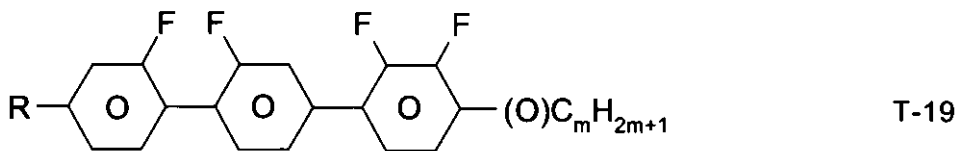
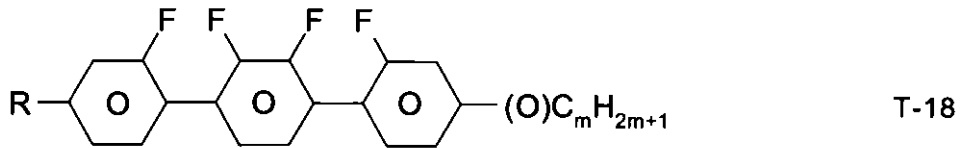
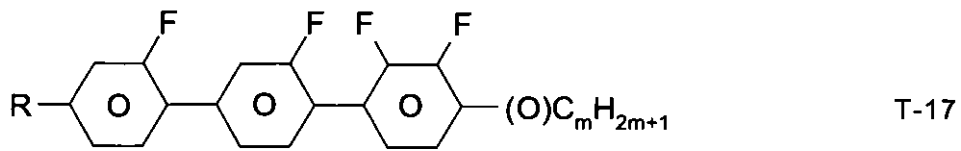


T-15



T-16

【化 3 2】



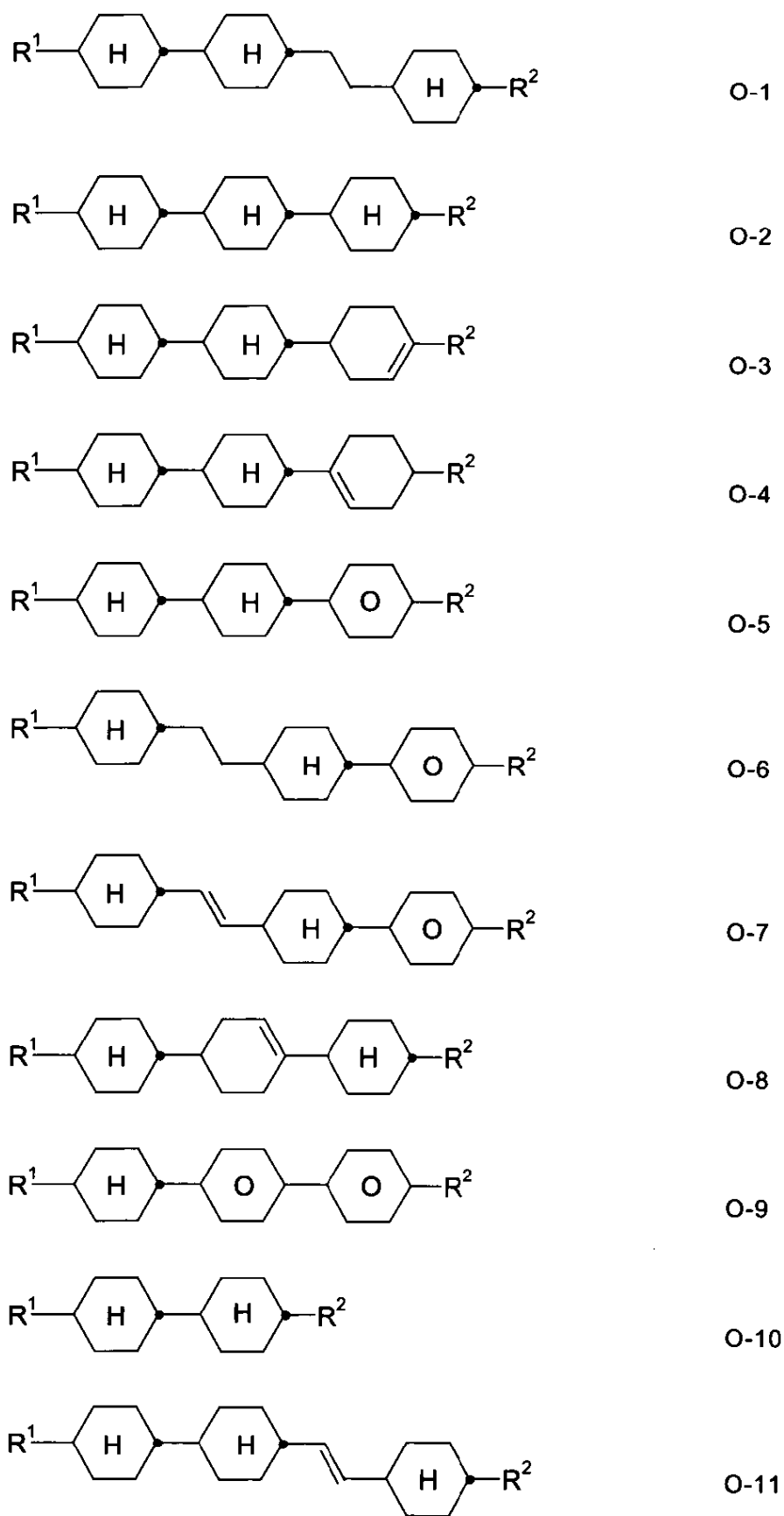
(式中、

R は、 1 ～ 7 個の C 原子を有する直鎖状のアルキルまたはアルコキシ基を表し、
m は、 1 ～ 6 を表す。)

【請求項 1 2】

式 O - 1 ～ O - 1 1 の 1 種類以上の化合物を追加的に含むことを特徴とする請求項 1 ～
1 1 のいずれか 1 項に記載の液晶媒体。

【化 3 3】



(式中、

R¹ および R² は、それぞれ互いに独立に、請求項 8 において R^{2A} に示される意味を有する。)

【請求項 13】

混合物が、混合物全体を基礎として、0.01～10重量%の式 I の化合物を含むことを特徴とする請求項 1～12 のいずれか 1 項に記載の液晶媒体。

【請求項 14】

混合物が、1種類以上の添加剤を追加的に含むことを特徴とする請求項 1～13 のいずれか 1 項に記載の液晶媒体。

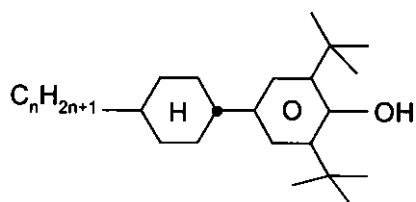
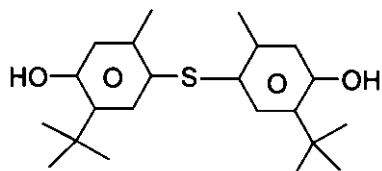
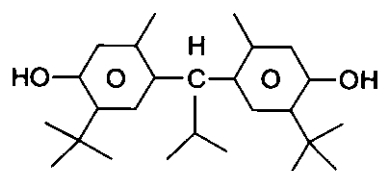
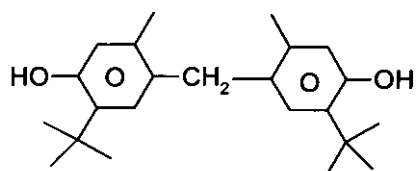
【請求項 15】

添加剤が、抗酸化剤、安定化剤、反応性メソゲン、ドーバント、ミクロ粒子、ナノ粒子および色素の群から選択されることを特徴とする請求項 1～14 のいずれか 1 項に記載の液晶媒体。

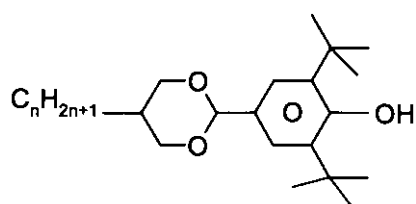
【請求項 16】

媒体が、以下の安定化剤の群から選択される少なくとも1種類の安定化剤を追加的に含むことを特徴とする請求項 1～15 のいずれか 1 項に記載の液晶媒体。

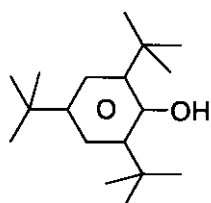
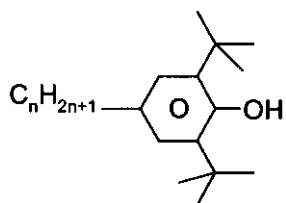
【化 3 4】



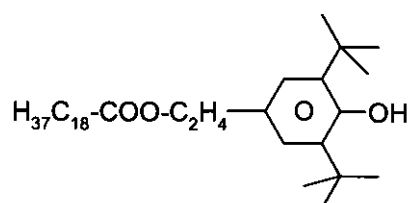
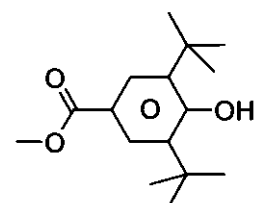
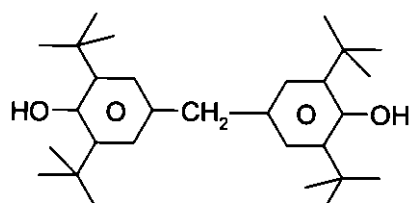
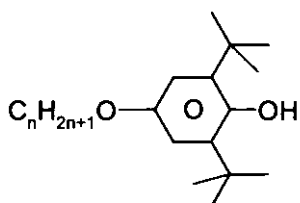
$n = 1, 2, 3, 4, 5, 6$ または 7



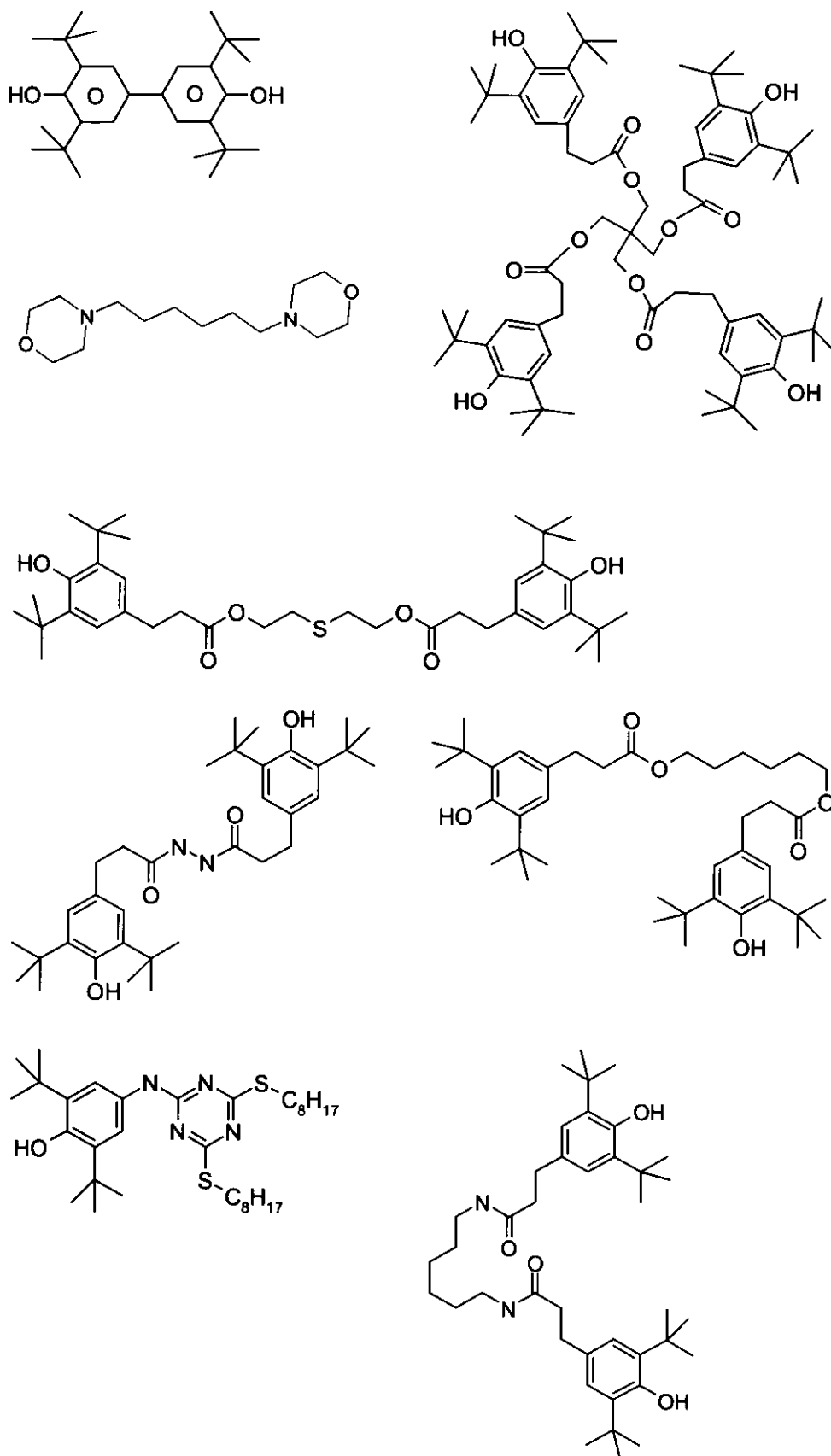
$n = 1, 2, 3, 4, 5, 6$ または 7



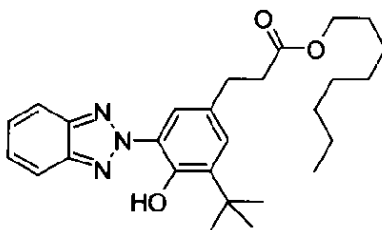
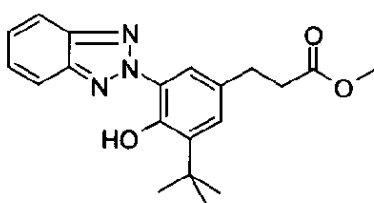
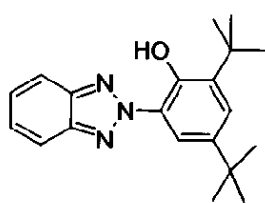
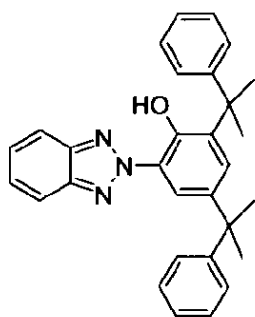
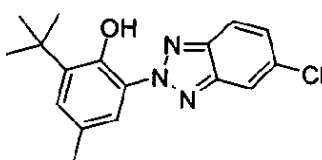
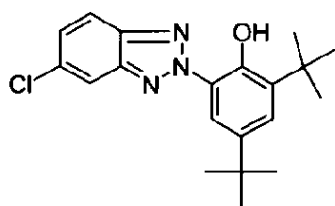
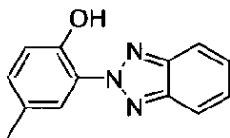
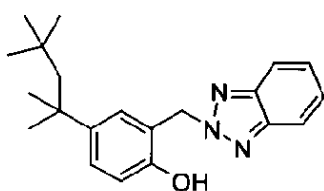
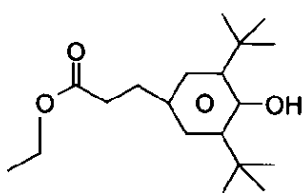
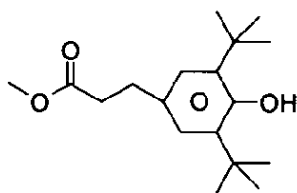
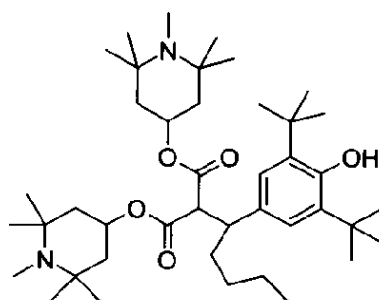
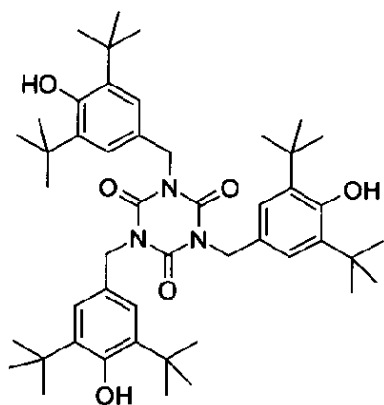
$n = 1, 2, 3, 4, 5, 6$ または 7



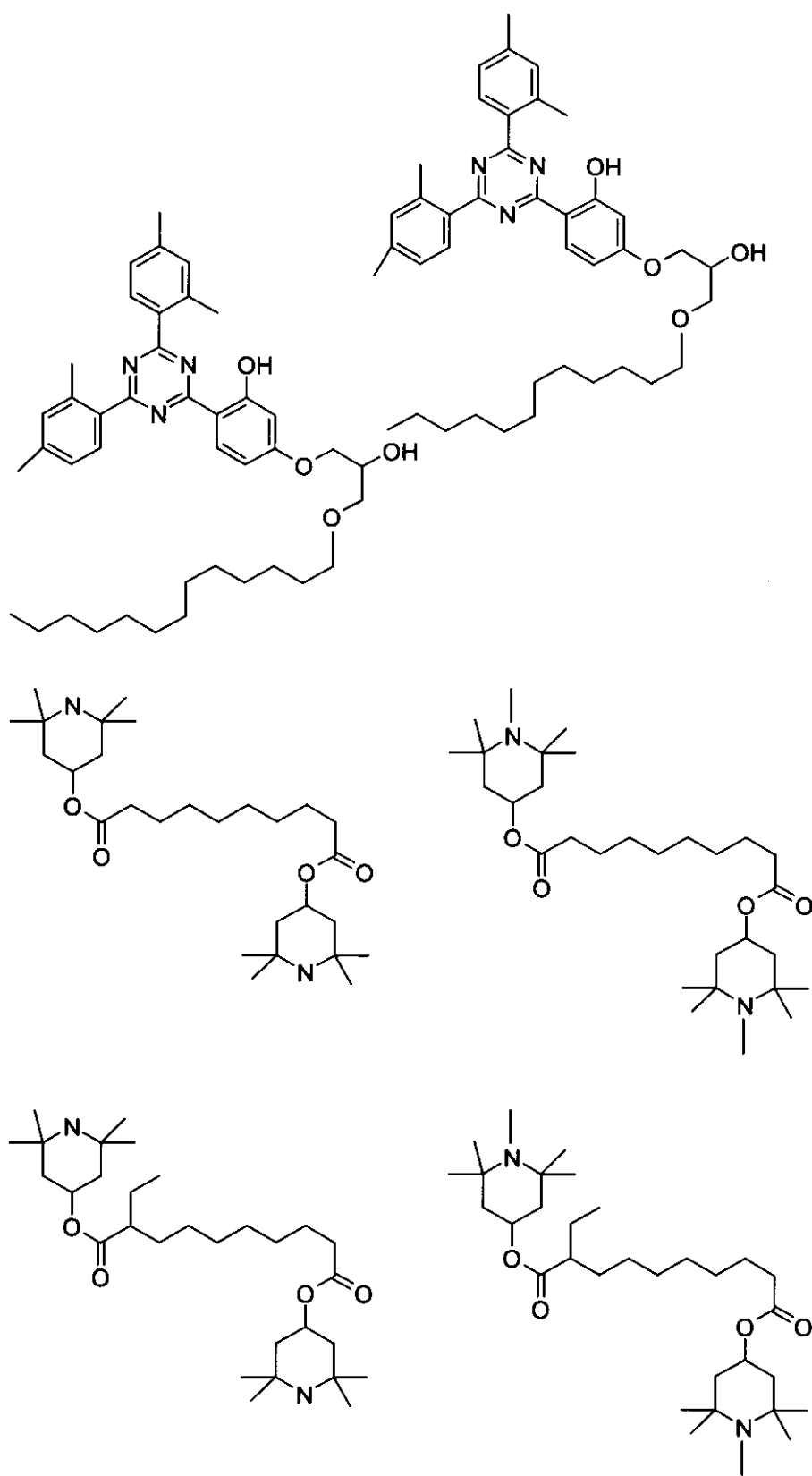
【化 3 5】



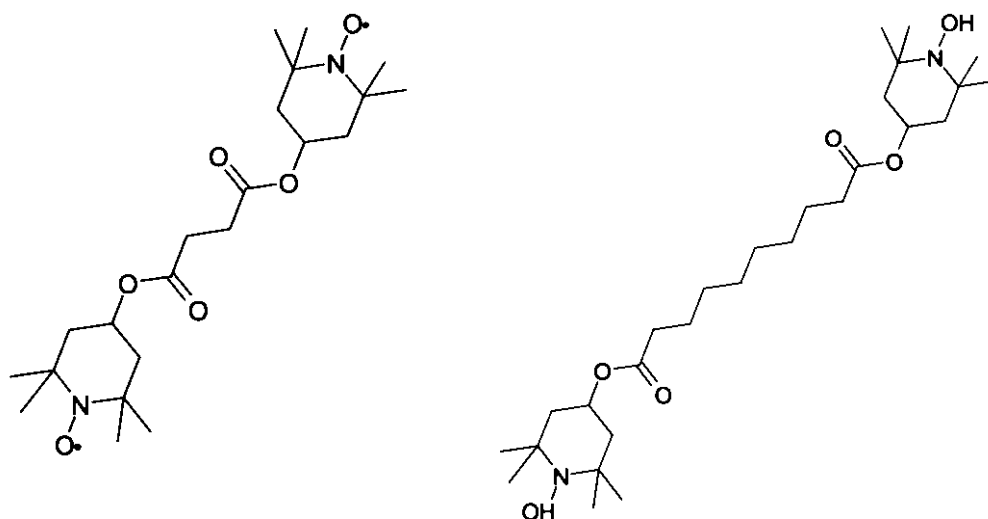
【化 3 6】



【化 3 7】



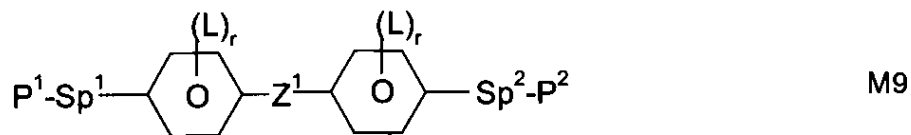
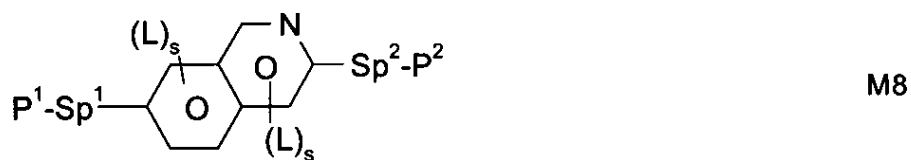
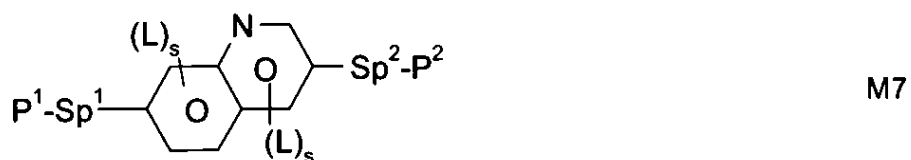
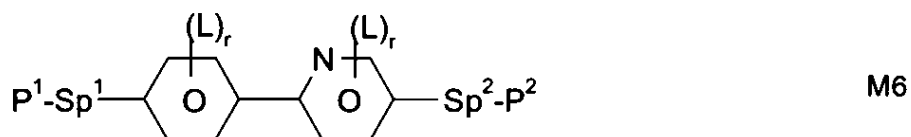
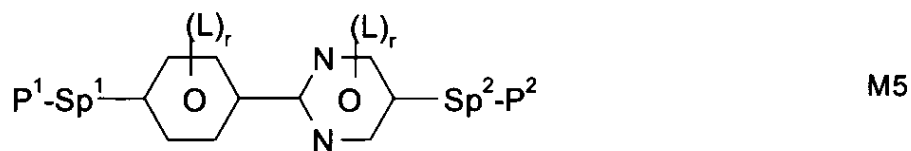
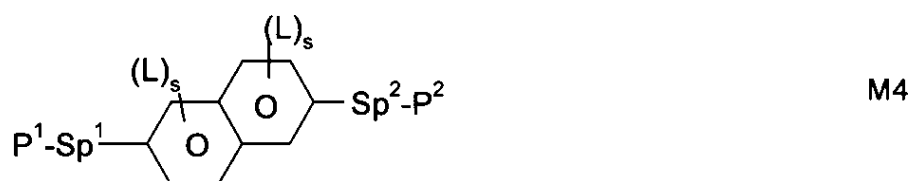
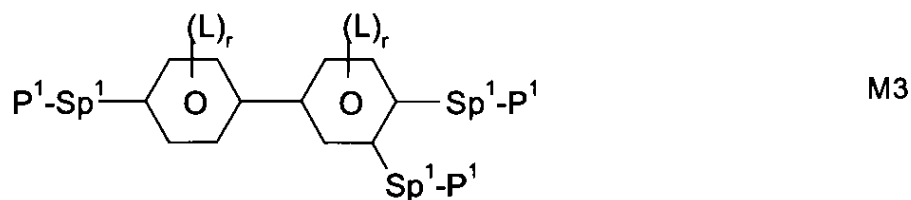
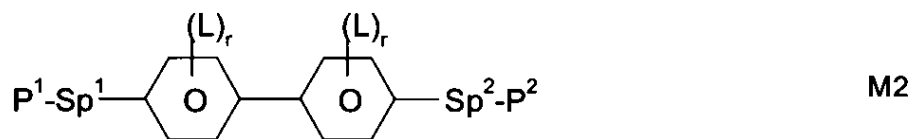
【化 3 8】



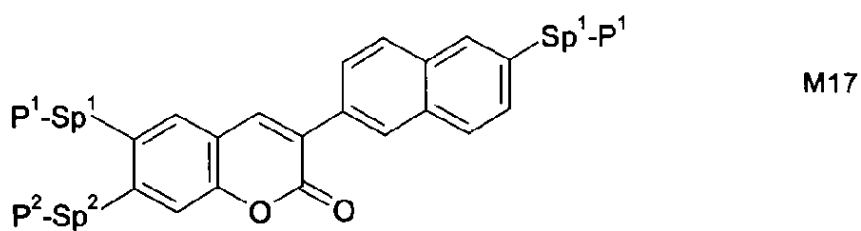
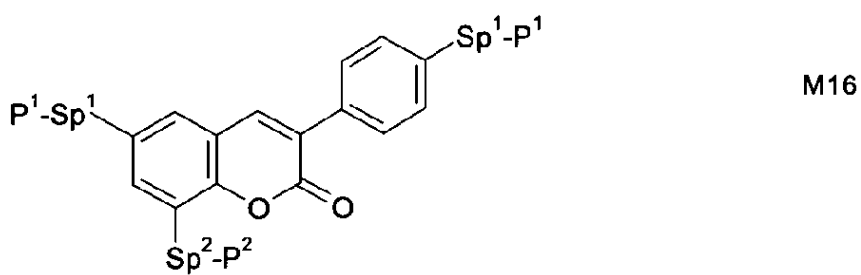
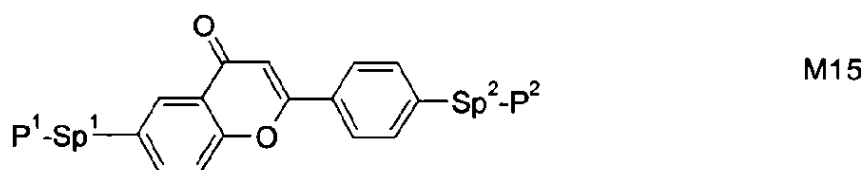
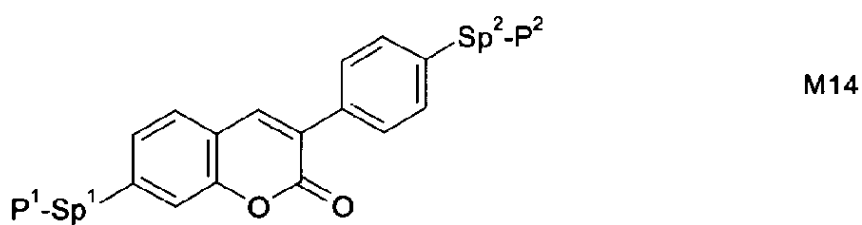
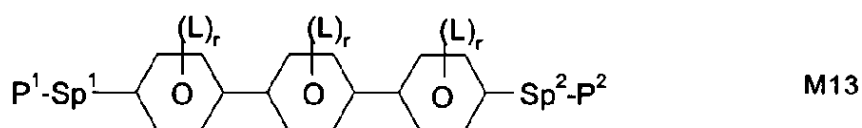
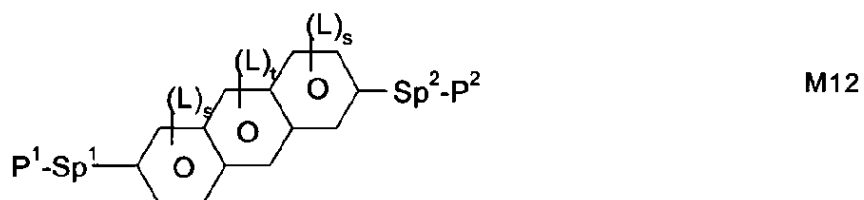
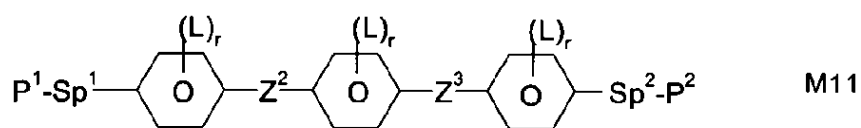
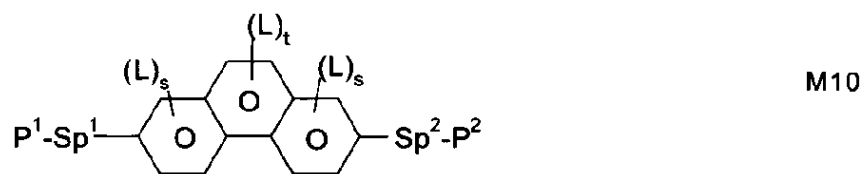
【請求項 1 7】

媒体が、式 M 1 ~ M 4 1 の以下の化合物の群から選択される少なくとも 1 種類の反応性メソゲンを追加的に含むことを特徴とする請求項 1 ~ 1 6 のいずれか 1 項に記載の液晶媒体。

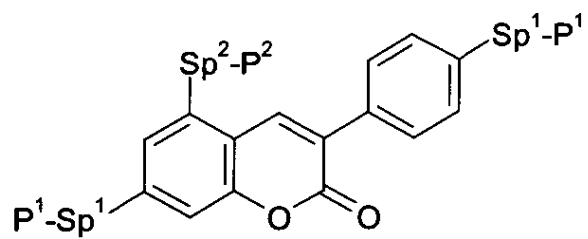
【化 3 9】



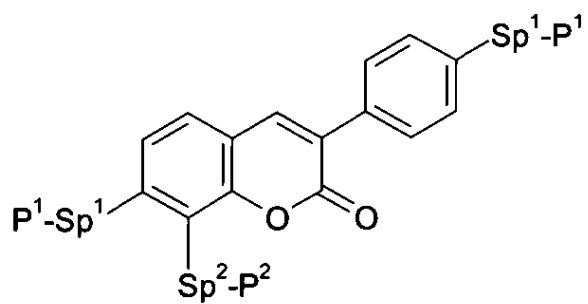
【化 4 0】



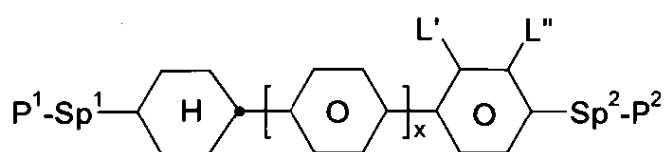
【化 4 1】



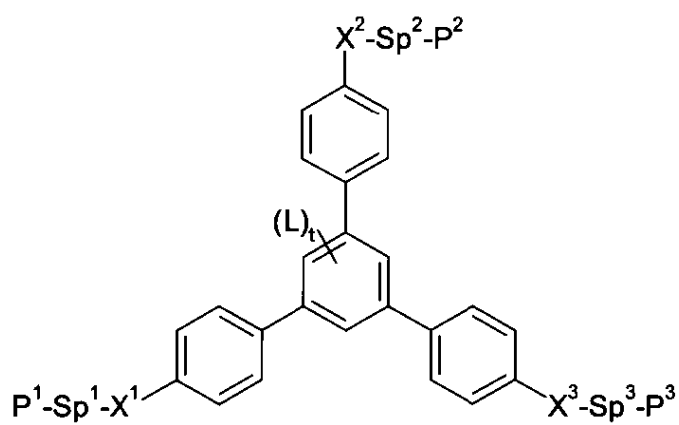
M18



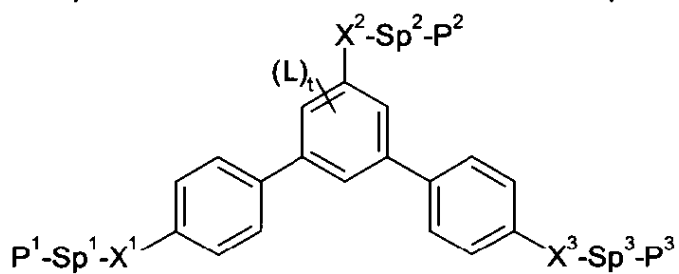
M19



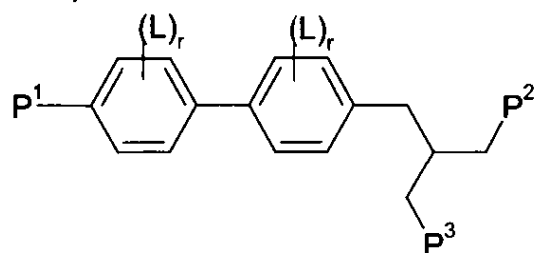
M20



M21

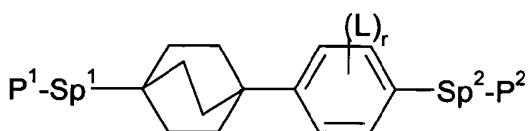
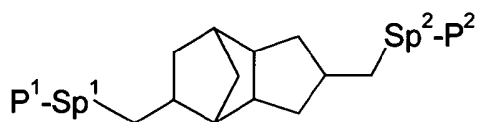
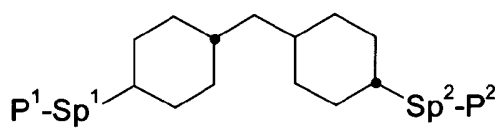
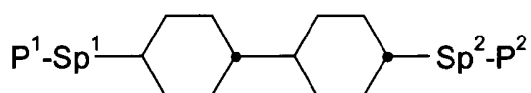
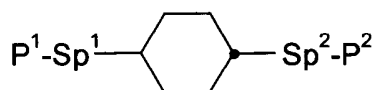
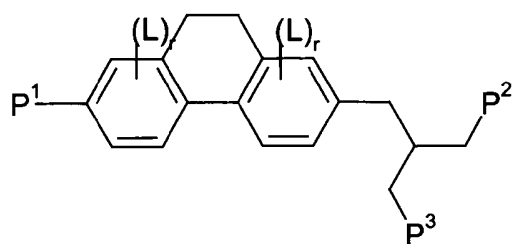
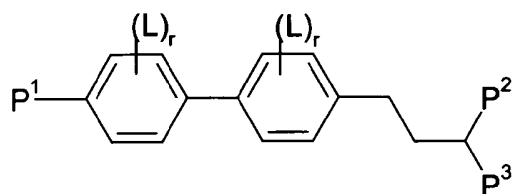
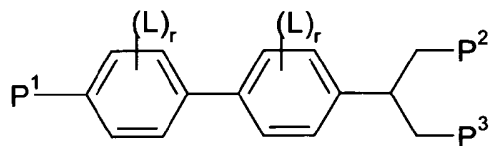
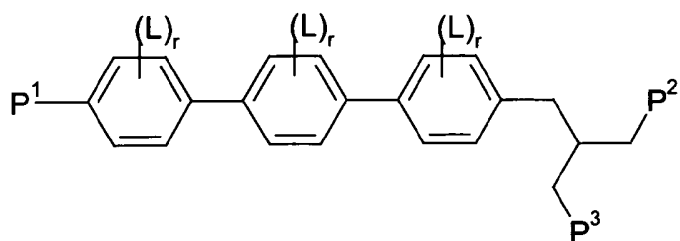


M22

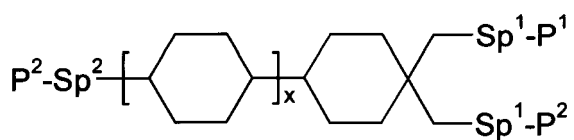


M23

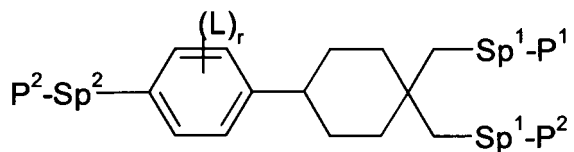
【化 4 2】



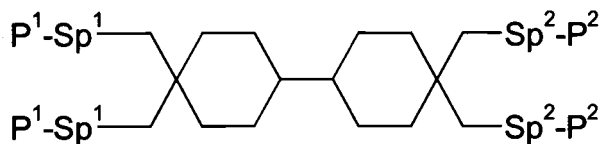
【化 4 3】



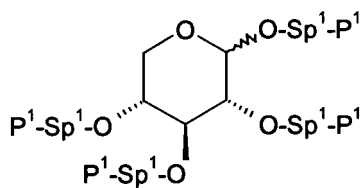
M34



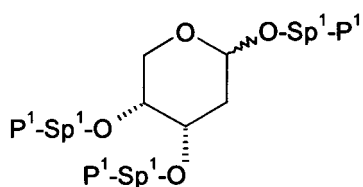
M35



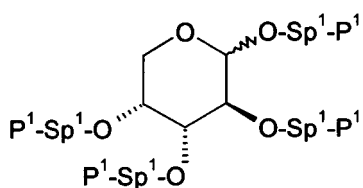
M36



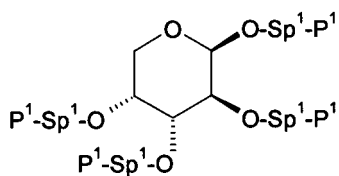
M37



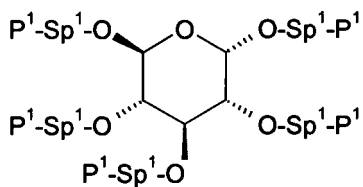
M38



M39



M40



M41

(式中、個々の基は以下の意味を有する：

P^1 、 P^2 および P^3 は、それぞれ互いに独立に、重合性基を表し、

Sp^1 、 Sp^2 および Sp^3 は、それぞれ互いに独立に、単結合またはスパーサー基を表し、基 $P^1 - Sp^1 -$ 、 $P^2 - Sp^2 -$ および $P^3 - Sp^3 -$ の 1 個以上は R^{aa} を表してもよく、ただし存在する基 $P^1 - Sp^1 -$ 、 $P^2 - Sp^2 -$ および $P^3 - Sp^3 -$ の

少なくとも 1 個は、 $R^{a\ a}$ を表さず、

$R^{a\ a}$ は、H、F、Cl、CN、または、1～25 個の C 原子を有する直鎖状または分岐状のアルキル（ただし加えて、1 個以上の隣接していない CH_2 基は、それぞれ互いに独立に、O および / または S 原子が互いに直接連結しないようにして、 $-C(R^0) = C(R^{0\ 0}) -$ 、 $-C - C -$ 、 $-N(R^0) -$ 、 $-O -$ 、 $-S -$ 、 $-CO -$ 、 $-CO - O -$ 、 $-O - CO -$ 、 $-O - CO - O -$ で置き換えられていてもよく、ただし加えて、1 個以上の H 原子は、F、Cl、CN または $P^1 - Sp^1 -$ で置き換えられていてもよい。）（ただし、アルケニルおよびアルキニル基は少なくとも 2 個の C 原子を有し、分岐状の基は少なくとも 3 個の C 原子を有する。）を表し、

R^0 および $R^{0\ 0}$ は、それぞれ互いに独立に、それぞれの出現において同一または異なって、H または 1～12 個の C 原子を有するアルキルを表し、

R^y および R^z は、それぞれ互いに独立に、H、F、 CH_3 または CF_3 を表し、 X^1 、 X^2 および X^3 は、それぞれ互いに独立に、 $-CO - O -$ 、 $-O - CO -$ または単結合を表し、

Z^1 は、 $-O -$ 、 $-CO -$ 、 $-C(R^y R^z) -$ または $-CF_2 CF_2 -$ を表し、

Z^2 および Z^3 は、それぞれ互いに独立に、 $-CO - O -$ 、 $-O - CO -$ 、 $-CH_2 O -$ 、 $-OCH_2 -$ 、 $-CF_2 O -$ 、 $-OCF_2 -$ または $-(CH_2)_n -$ を表し、ただし、 n は、2、3 または 4 であり、

L は、それぞれの出現において同一または異なって、F、Cl、CN、または、1～12 個の C 原子を有し直鎖状または分岐状で一フッ素化または多フッ素化されていてもよいアルキル、アルコキシ、アルケニル、アルキニル、アルキルカルボニル、アルコキシカルボニル、アルキルカルボニルオキシまたはアルコキシカルボニルオキシを表し、

L' および L'' は、それぞれ互いに独立に、H、F または Cl を表し、

r は、0、1、2、3 または 4 を表し、

s は、0、1、2 または 3 を表し、

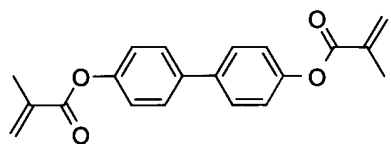
t は、0、1 または 2 を表し、および

x は、0 または 1 を表す。）

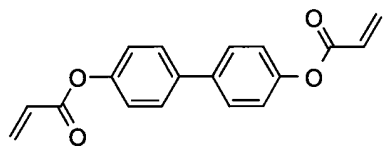
【請求項 18】

媒体が、式 RM - 1～RM - 98 の以下の化合物の群から選択される少なくとも 1 種類の反応性メソゲンを追加的に含むことを特徴とする請求項 1～17 のいずれか 1 項に記載の液晶媒体。

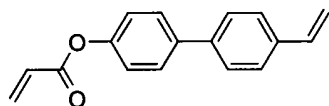
【化 4 4】



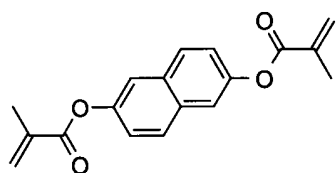
RM-1



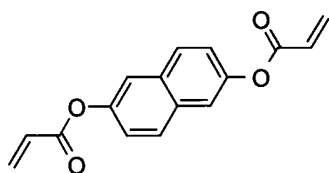
RM-2



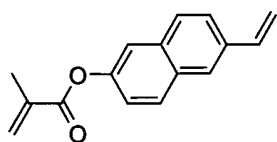
RM-3



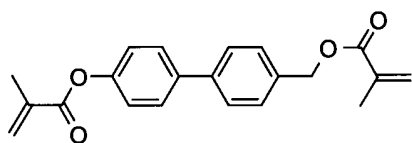
RM-4



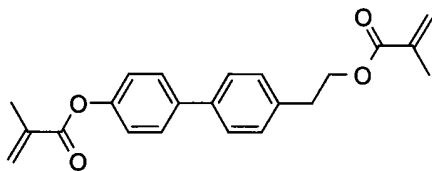
RM-5



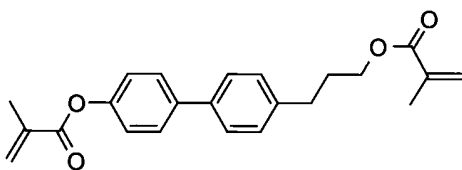
RM-6



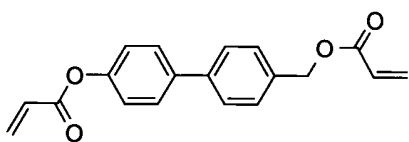
RM-7



RM-8

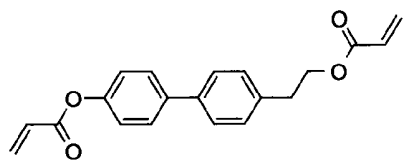


RM-9

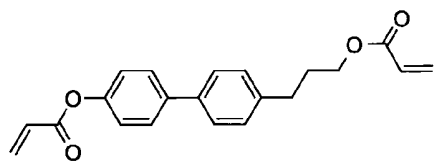


RM-10

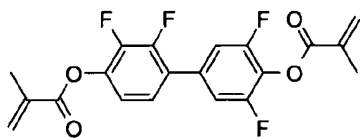
【化 4 5】



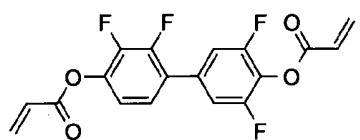
RM-11



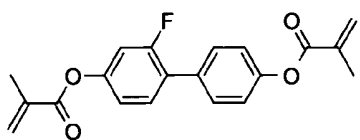
RM-12



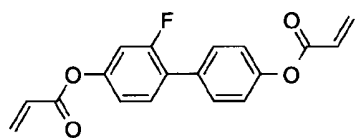
RM-13



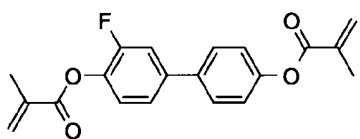
RM-14



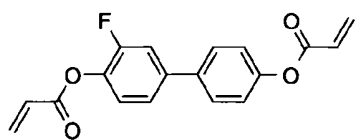
RM-15



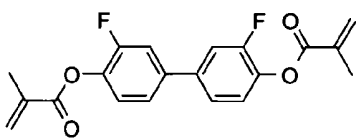
RM-16



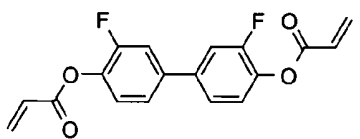
RM-17



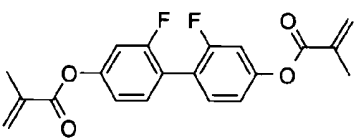
RM-18



RM-19

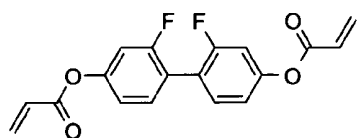


RM-20

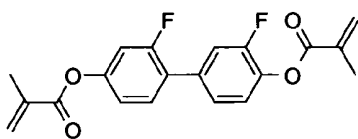


RM-21

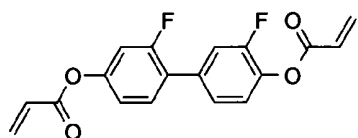
【化 4 6】



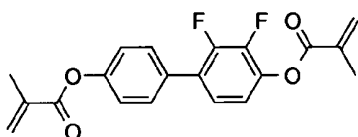
RM-22



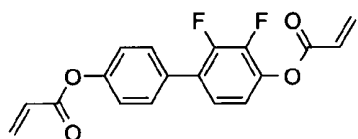
RM-23



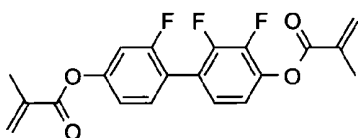
RM-24



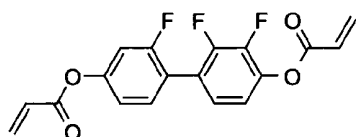
RM-25



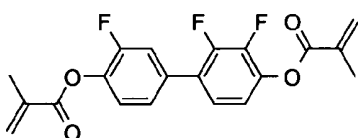
RM-26



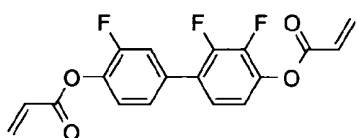
RM-27



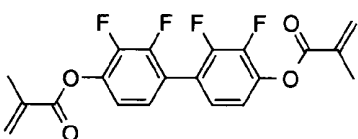
RM-28



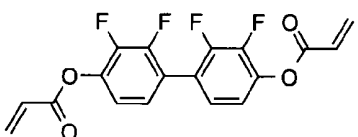
RM-29



RM-30

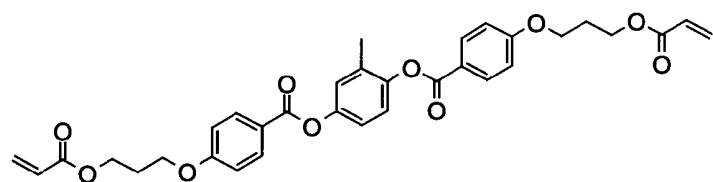


RM-31

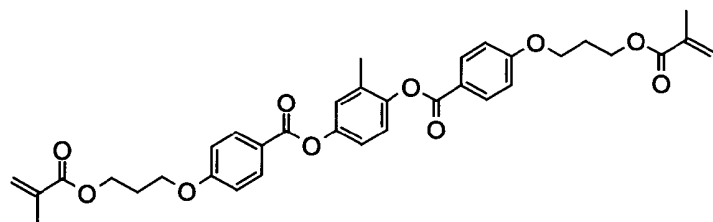


RM-32

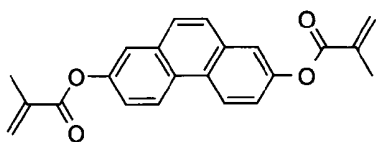
【化 4 7】



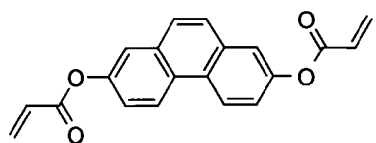
RM-33



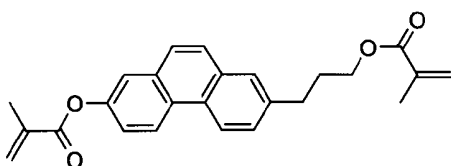
RM-34



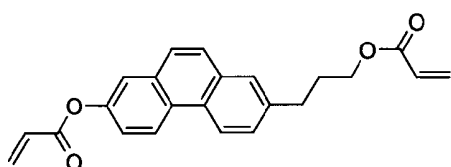
RM-35



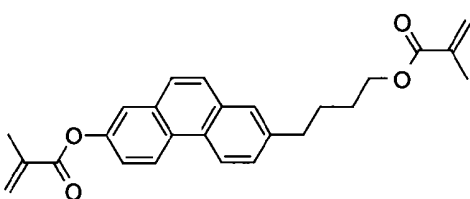
RM-36



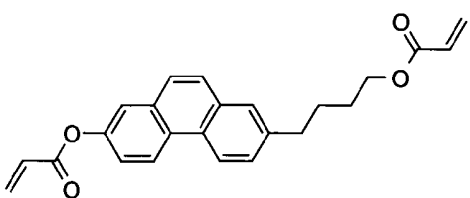
RM-37



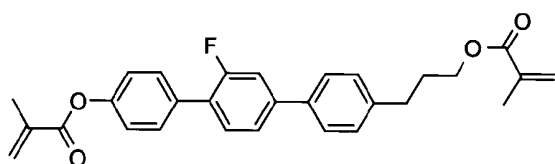
RM-38



RM-39

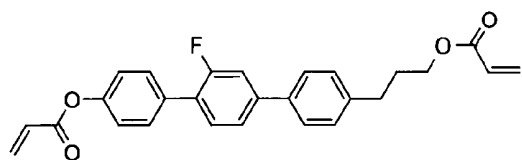


RM-40

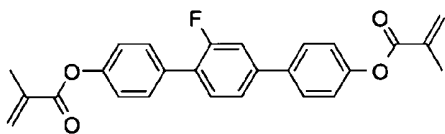


RM-41

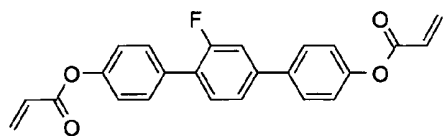
【化 4 8】



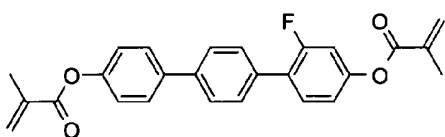
RM-42



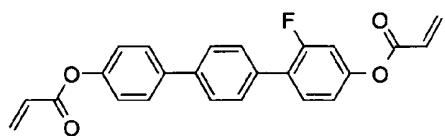
RM-43



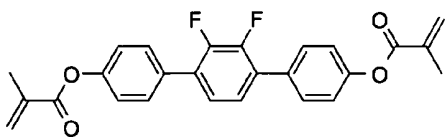
RM-44



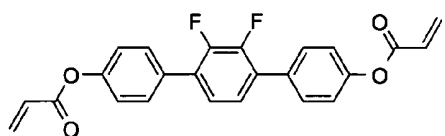
RM-45



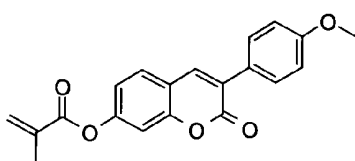
RM-46



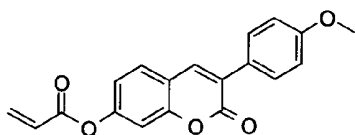
RM-47



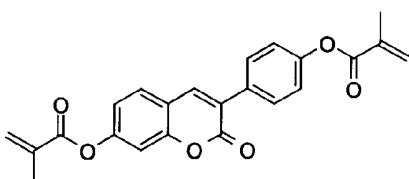
RM-48



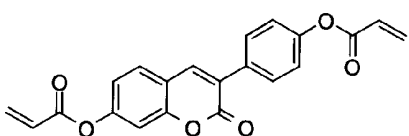
RM-49



RM-50

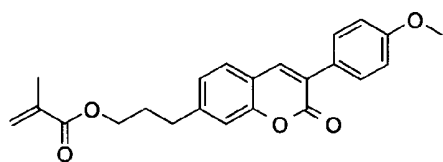


RM-51

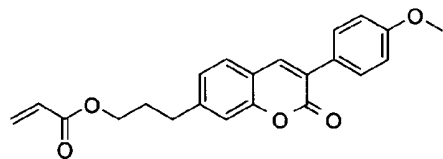


RM-52

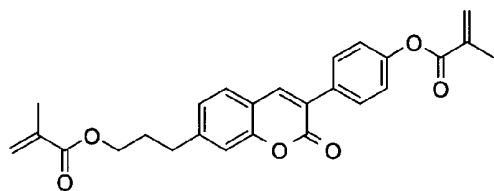
【化 4 9】



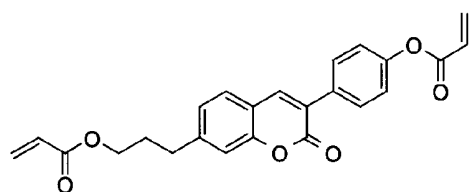
RM-53



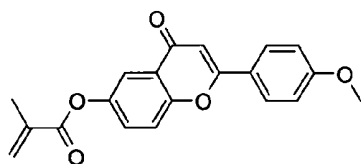
RM-54



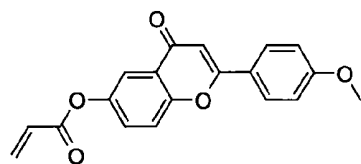
RM-55



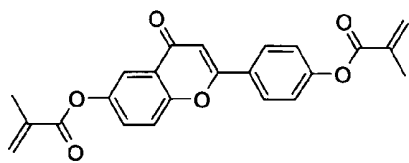
RM-56



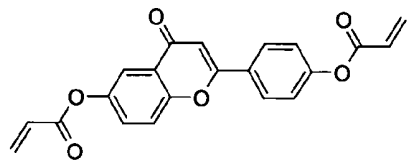
RM-57



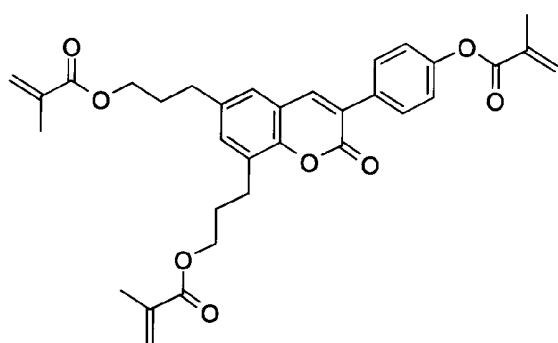
RM-58



RM-59

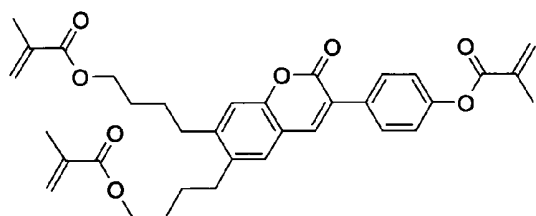


RM-60

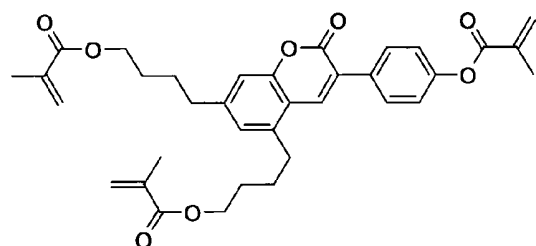


RM-61

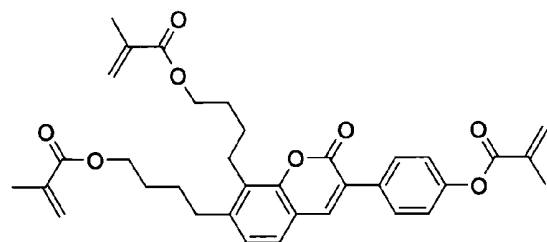
【化 5 0】



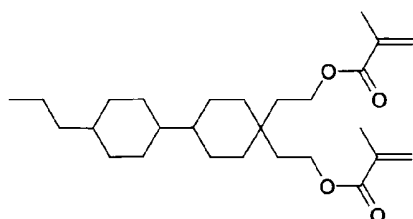
RM-62



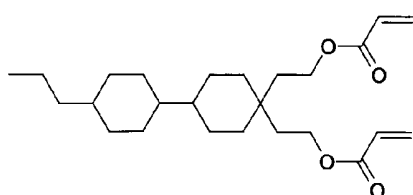
RM-63



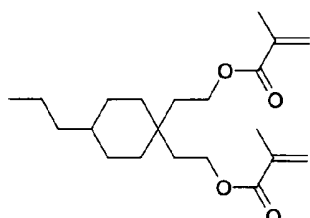
RM-64



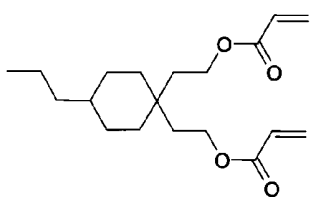
RM-65



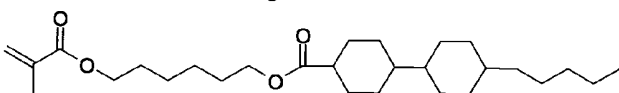
RM-66



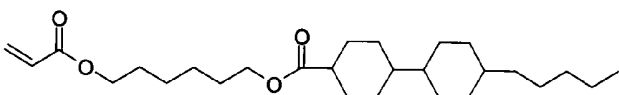
RM-67



RM-68

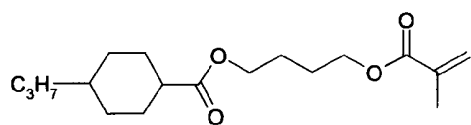


RM-69

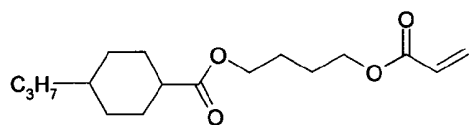


RM-70

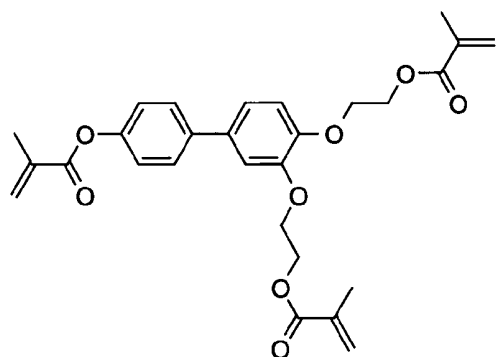
【化 5 1】



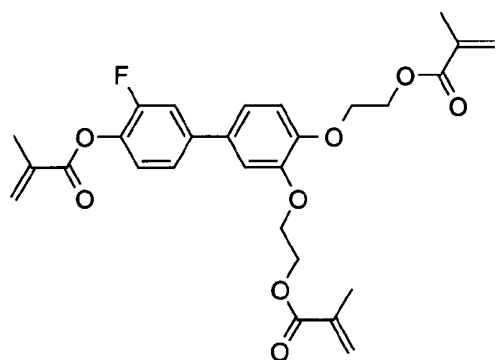
RM-71



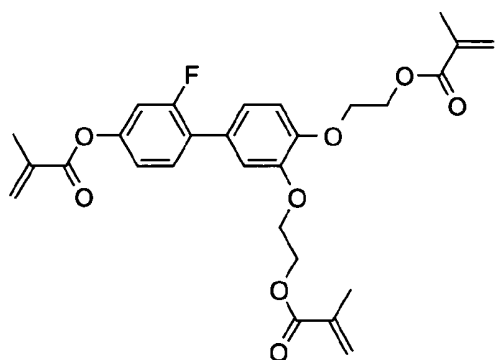
RM-72



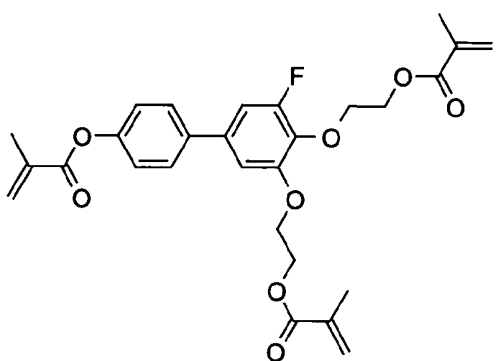
RM-73



RM-74

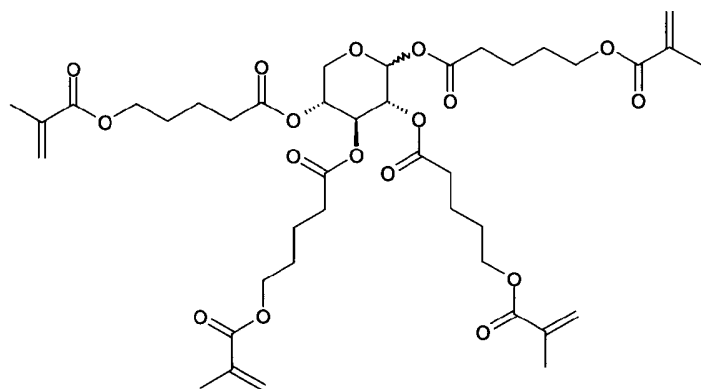


RM-75

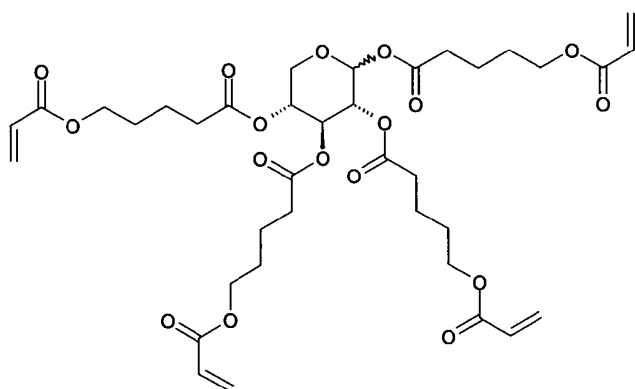


RM-76

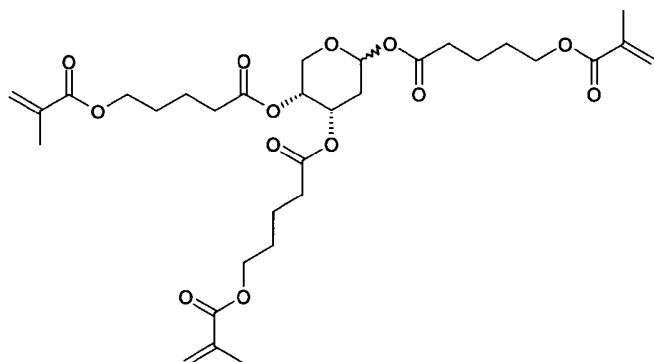
【化 5 2】



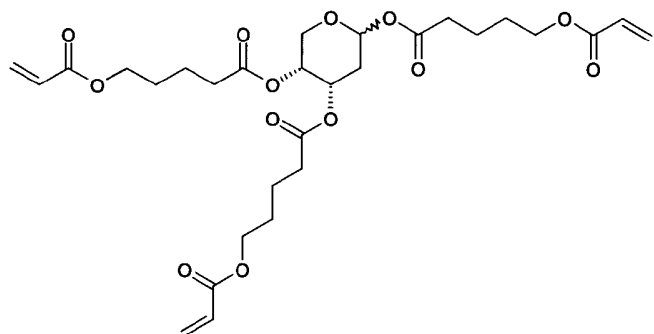
RM-77



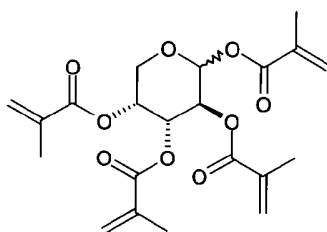
RM-78



RM-79

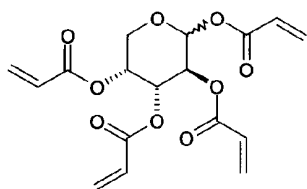


RM-80

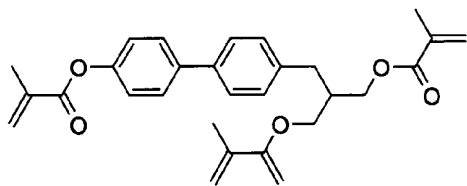


RM-81

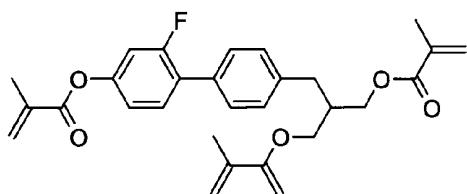
【化 5 3】



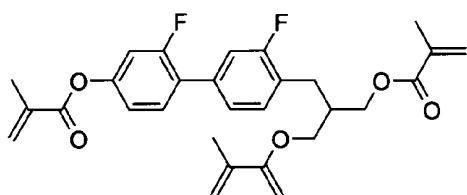
RM-82



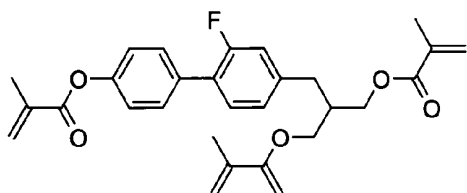
RM-83



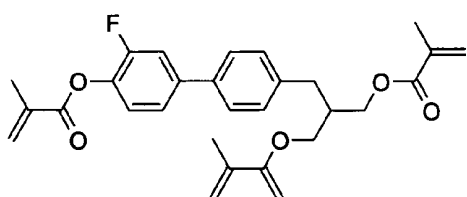
RM-84



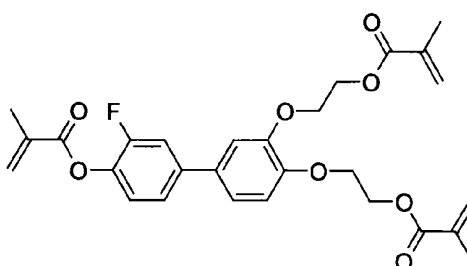
RM-85



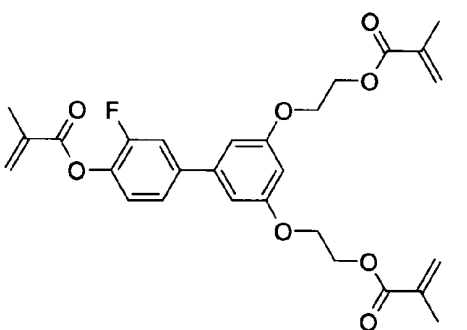
RM-86



RM-87

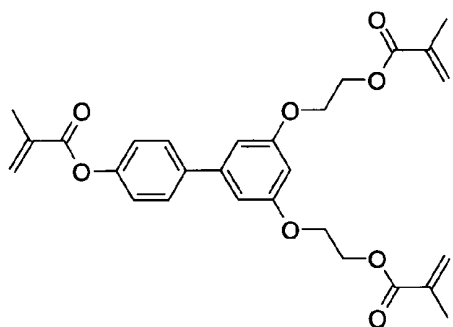


RM-88

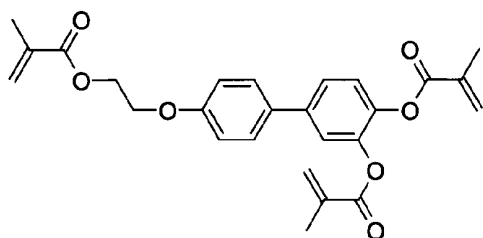


RM-89

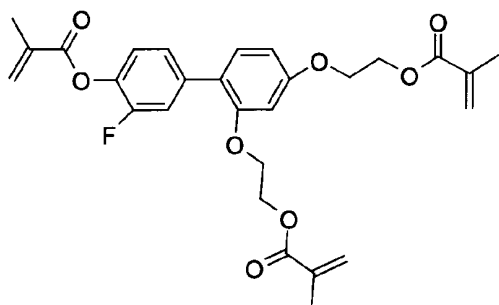
【化 5 4】



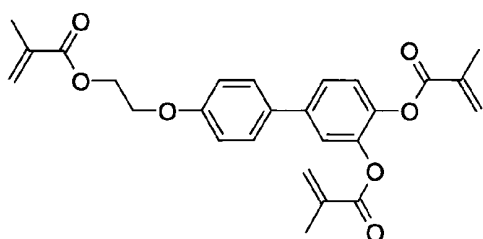
RM-90



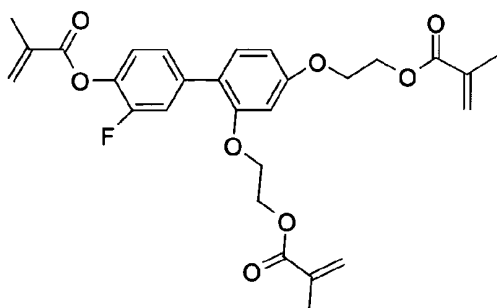
RM-91



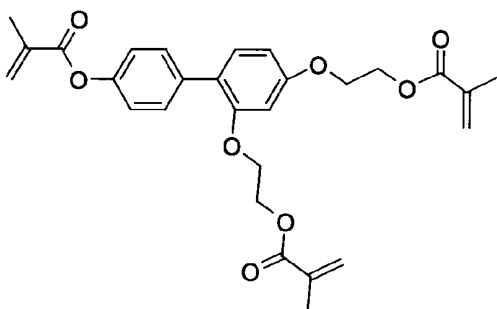
RM-92



RM-93

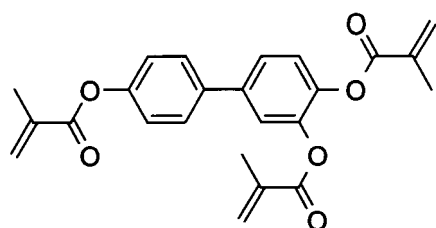


RM-94

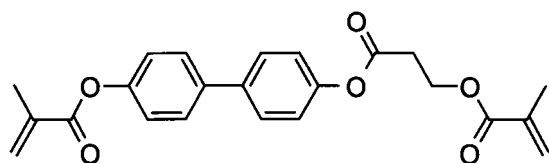


RM-95

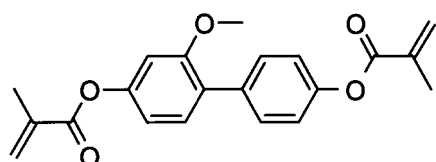
【化 5 5】



RM-96



RM-97



RM-98

【請求項 1 9】

式 I の少なくとも 1 種類の化合物と式 I - A ~ I - K の少なくとも 1 種類の化合物とを少なくとも 1 種類のさらなる液晶化合物と混合し、添加剤を添加してもよいことを特徴とする請求項 1 ~ 1 8 のいずれか 1 項に記載の液晶媒体を調製する方法。

【請求項 2 0】

電気光学的ディスプレイにおける請求項 1 ~ 1 8 のいずれか 1 項に記載の液晶媒体の使用。

【請求項 2 1】

自己配向性 V A モード用の電気光学的ディスプレイにおける請求項 2 0 に記載の液晶媒体の使用。

【請求項 2 2】

誘電体として請求項 1 ~ 1 8 のいずれか 1 項に記載の液晶媒体を含むことを特徴とするアクティブマトリクスまたはパッシブマトリクスアドレスを有する電気光学的ディスプレイ。

【請求項 2 3】

V A、P M - V A、P S A、P S - V A、P A L C、F F S、P S - F F S、I P S または P S - I P S ディスプレイであることを特徴とする請求項 2 2 に記載の電気光学的ディスプレイ。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

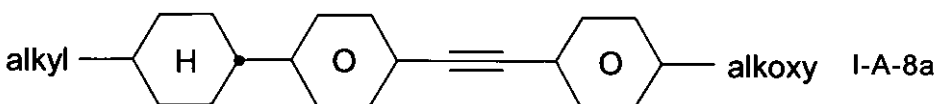
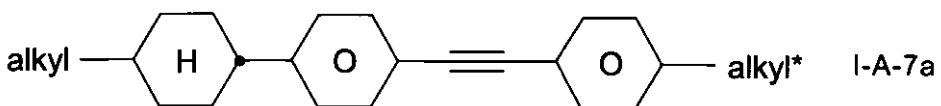
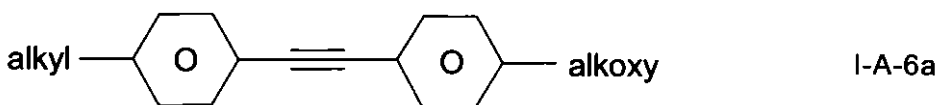
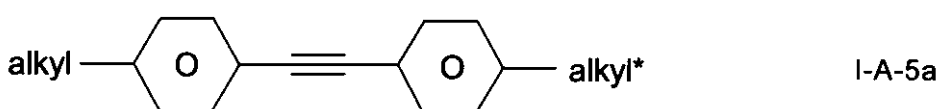
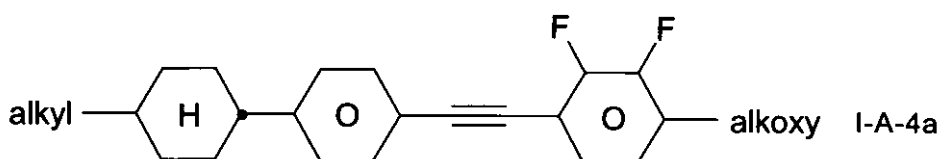
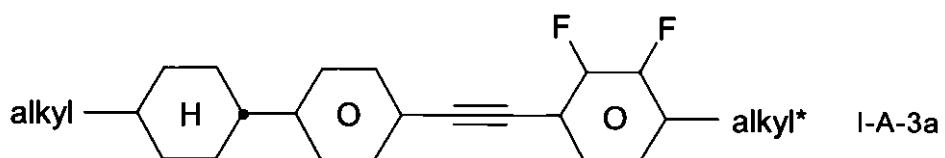
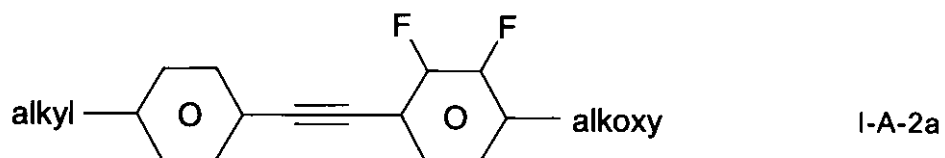
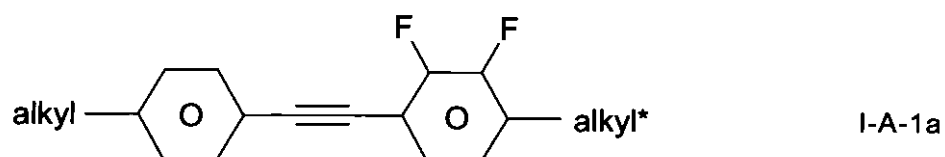
【訂正対象項目名】0 0 5 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 5 6】

【化 5 6】



式中、

alkyl、alkyl* および alkoxy は、上で示される意味を有する。

式 I - A の好ましいサブ式は、式 I - A - 2 a、I - A - 4 a、I - A - 6 a および I - A - 7 a の化合物である。

好ましい混合物は、式 I - A - 2 a の少なくとも 1 種類の化合物および / または式 I - A - 4 a の少なくとも 1 種類の化合物を含む。

好ましい混合物は、式 I - A - 4 a の少なくとも 1 種類の化合物および式 I - A - 7 a の少なくとも 1 種類の化合物を含む。

好ましい混合物は、式 I - A - 2 a の少なくとも 1 種類の化合物および式 I - A - 4 a の少なくとも 1 種類の化合物および式 I - A - 7 a の少なくとも 1 種類の化合物を含む。

特に好ましい化合物は、式 I - A - 2 a の少なくとも 1 種類の化合物および式 I - A - 4 a の少なくとも 1 種類の化合物を含む。

特に好ましい混合物は、式 I - A - 2 a の少なくとも 1 種類の化合物および式 I - A - 4 a の少なくとも 1 種類の化合物および式 I - B - 1 の少なくとも 1 種類の化合物を含む。

本発明による媒体は、好ましくは、1 種類、2 種類、3 種類、4 種類以上、好ましくは、1 種類、2 種類または 3 種類の式 I の化合物を含む。

本発明による媒体は、好ましくは、1 種類、2 種類、3 種類、4 種類以上、好ましくは、1 種類、2 種類または 3 種類の式 I - A の化合物を含む。

本発明による媒体は、好ましくは、1 種類、2 種類、3 種類、4 種類以上、好ましくは、1 種類、2 種類または 3 種類以上の式 I - B の化合物を含む。

式 I - A の化合物は、好ましくは、混合物全体を基礎として 5 ~ 60 重量%、好ましくは、10 ~ 60 重量%の量で液晶媒体中において用いられる。式 I B の化合物は、好ましくは、混合物全体を基礎として 0 ~ 35 重量%、好ましくは、2 ~ 25 重量%の量で液晶媒体中において用いられる。式 I - A および I - B の化合物は、好ましくは、混合物全体を基礎として 20 重量%以上、好ましくは、25 ~ 60 重量%、特に、30 ~ 60 重量%の量で液晶媒体中において用いられる。

式 I - C ~ I - I の化合物は、好ましくは、混合物全体を基礎として 0 . 5 ~ 25 重量%、好ましくは、5 ~ 20 重量%の量で液晶媒体中において用いられる。

本発明による液晶媒体の好ましい実施形態を下に示す。