

【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2区分

【発行日】平成18年11月2日(2006.11.2)

【公表番号】特表2006-502205(P2006-502205A)

【公表日】平成18年1月19日(2006.1.19)

【年通号数】公開・登録公報2006-003

【出願番号】特願2004-542358(P2004-542358)

【国際特許分類】

C 0 7 C	39/367	(2006.01)
C 0 7 C	39/06	(2006.01)
C 0 7 C	39/15	(2006.01)
C 0 9 K	15/14	(2006.01)
C 0 9 K	19/54	(2006.01)
G 0 2 F	1/13	(2006.01)

【F I】

C 0 7 C	39/367	C S P
C 0 7 C	39/06	
C 0 7 C	39/15	
C 0 9 K	15/14	
C 0 9 K	19/54	B
C 0 9 K	19/54	Z
G 0 2 F	1/13	5 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成18年9月15日(2006.9.15)

【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】請求項3

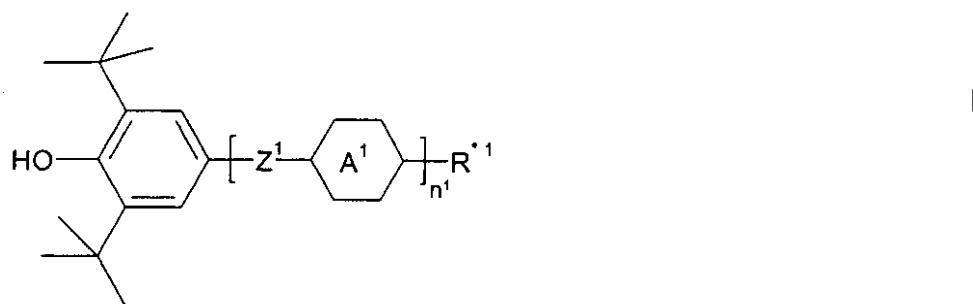
【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項3】

式I

【化1】



式中、

$R^{1'}$ は、キラルな基を示し、

$Z^1$ は、1つ以上存在する場合、それぞれの場合に互いに独立したものとして、 $-CH_2-$ 、 $-CH=CH-$ 、 $-C=C-$ 、 $-COO-$ 、 $-OCO-$ 、 $-CH_2O-$ 、 $-OCH_2-$ 、 $-CF_2O-$ 、 $-OCF_2-$ 、 $-CH_2-$ 、 $-CH_2-$ 、 $-CF_2-$ 、 $-CHF-$ 、 $-O-$ 、 $-S-$ 、または単結合を示し、

## 【化2】



は、1つ以上存在する場合、それぞれの場合に互いに独立したものとして、

(a)トランス-1,4-シクロヘキシレン基、ここで加えて、1つまたは2つ以上の非隣接CH<sub>2</sub>基は、-O-および/または-S-で置換されてよく、

(b)1,4-シクロヘキセニレン基、

(c)1,4-フェニレン基、ここで加えて、1つまたは2つのCH基はNで置換されてよく、または、

(d)1,4-ビシクロ[2.2.2]オクチレン、ピペリジン-1,4-ジイル、ナフタレン-2,6-ジイル、デカヒドロナフタレン-2,6-ジイル、および1,2,3,4-テトラヒドロナフタレン-2,6-ジイルからなる群から選択される基を示し、ここで、これらの基(a)~(d)、およびフェノールベンゼン環は、任意にF原子で単置換、または多置換されてよく、および

n<sup>1</sup>は、0、1、2、または3を示す、

で表される、請求項1または2に記載の前記式Iの化合物。

## 【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項5

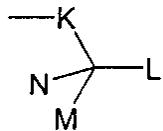
【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項5】

R<sup>\*1</sup>が、式

## 【化5】



式中、

Kは、単結合、1~9個好ましくは1~5個の炭素原子を有するアルキレン、2~9個、好ましくは2~5個の炭素原子を有するアルケニレン、またはアルキニレンを示し、ここで、これら3種のすべての基に存在する1つ、2つ、または3つ以上のCH<sub>2</sub>-基は、それ、-O-、-C=O-、または-S-で置換されてよいが、ここで2つのO原子は、それぞれ直接には結合せず、3種の基のすべては、任意にハロゲン、好ましくは、フッ素で置換されてよく、およびKは好ましくは、単結合、-CH<sub>2</sub>-、-O-、-CO-O-、-CO-O-CH<sub>2</sub>-、-O-CO-、-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-、-CH=CH-、または-C=C-を示し、ならびにL、M、およびNは、それぞれ互いに独立して、互いに異なって、およびK基を含む分子の残基と異なって、水素、ハロゲン、好ましくはF、アリールまたはシクロアルキル、1~11個好ましくは1~7個の炭素原子を有するアルキルまたはアルコキシ、2~11個好ましくは2~7個の炭素原子を有するアルケニル、アルケニルオキシ、アルキニル、またはアルキニルオキシを示し、ここで、これら6種のすべての基に存在する1つ、2つ、または3つ以上のCH<sub>2</sub>-基は、それ、-O-、-C=O-、または-S-で置換されてよいが、ここで2つのO原子は、それぞれ直接には結合せず、6種の基のすべては、任意にハロゲン、好ましくは、フッ素で置換されてよく、およびKは好ましくは、フェニル、アルキル、アルコキシ、アルケニル、またはアルキニルを示す、

で表される前記式のキラルな基を示すことを特徴とする請求項1~4のいずれかに記載の化合物。

## 【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

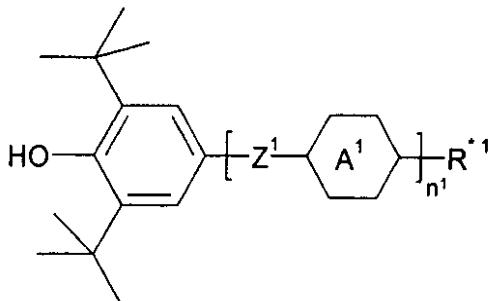
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

式I

【化2】



式中、

R¹は、キラルな基を示し、

Z¹は、1つ以上存在する場合、それぞれの場合において、互いに独立したものとして、  
 $\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-}$ 、 $\text{-CH=CH-}$ 、 $\text{-C=C-}$ 、 $\text{-COO-}$ 、 $\text{-OCO-}$ 、 $\text{-CH}_2\text{O-}$ 、 $\text{-OCF}_2\text{O-}$ 、 $\text{-OCF}_2\text{-}$ 、 $\text{-(CH}_2\text{)}_4\text{-}$ 、 $\text{-CF=CF-}$ 、 $\text{-CH=CF-}$ 、 $\text{-CF=CH-}$ 、 $\text{-CH}_2\text{-}$ 、 $\text{-CF}_2\text{-}$ 、 $\text{-CHF-}$ 、 $\text{-O-}$ 、 $\text{-S-}$ 、または単結合を示し、

【化3】



は、1つ以上存在する場合、それぞれの場合において、互いに独立したものとして、

(a)トランス-1,4-シクロヘキシレン基を示し、ここで加えて、1つまたは2つ以上の非隣接CH₂基は、-O-および/S-/または-S-で置換されてよく、

(b)1,4-シクロヘキセニレン基を示し、

(c)1,4-フェニレン基を示し、ここで加えて、1つまたは2つのCH基はNで置換されてよく、

(d)1,4-ビシクロ[2.2.2]オクチレン、ピペリジン-1,4-ジイル、ナフタレン-2,6-ジイル、デカヒドロナフタレン-2,6-ジイル、および1,2,3,4-テトラヒドロナフタレン-2,6-ジイルからなる群から選択される基を示し、ここで、これらの基(a)~(d)、およびフェノールベンゼン環は、任意にF原子で単置換、または多置換されてよく、および

n¹は、0、1、2、または3を示す、

で表される前記式Iの化合物が特に好適である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

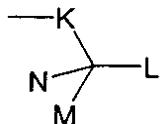
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

R¹は、式

## 【化 8】



式中、

Kは、単結合、1～9個、好ましくは1～5個の炭素原子を有するアルキレン、2～9個、好ましくは2～5個の炭素原子を有するアルケニレン、またはアルキニレンを示し、ここで、これら3種のすべての基に存在する1つ、2つ、または3つ以上の-CH<sub>2</sub>-基は、それぞれ、-O-、-C=O-、または-S-で置換されてよいが、ここで2つのO原子は、それぞれ直接には結合せず、3種の基のすべては、任意にハロゲン、好ましくは、フッ素で置換されてよく、およびKは好ましくは、単結合、-CH<sub>2</sub>-、-O-、-CO-O-、-CO-O-CH<sub>2</sub>-、-O-CO-、-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-、-CH=CH-、または-C=C-を示し、ならびに

L、M、およびNは、それぞれ互いに独立して、互いとは異なって、およびK基を含む分子の残基とは異なって、水素、ハロゲン、好ましくはF、アリールまたはシクロアルキル、1～11個好ましくは1～7個の炭素原子を有するアルキルまたはアルコキシ、2～11個好ましくは2～7個の炭素原子を有するアルケニル、アルケニルオキシ、アルキニル、またはアルキニルオキシを示し、ここで、これら6種のすべての基に存在する1つ、2つ、または3つ以上の-CH<sub>2</sub>-基は、それぞれ、-O-、-C=O-、または-S-で置換されてよいが、ここで2つのO原子は、それぞれ直接には結合せず、6種の基のすべては、任意にハロゲン、好ましくは、フッ素で置換されてよく、およびKは好ましくは、フェニル、アルキル、アルコキシ、アルケニル、またはアルキニルを示す、で表される前記式のキラルな基を示すことを特徴とする、式I、好ましくは式Iaの化合物がさらに好ましい。

## 【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【0028】

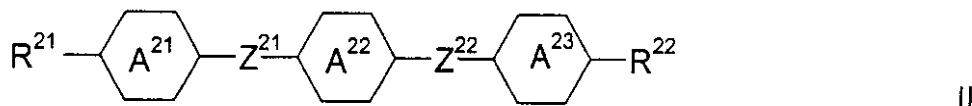
本発明の液晶媒体は、式Iの1種または2種以上の化合物を含む。

好ましい態様には、本発明に合致した液晶媒体は、

a) 1種または2種以上の式Iのキラルな化合物

b) 式II

## 【化15】



式中、

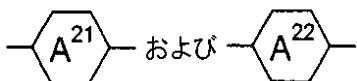
R<sup>21</sup>およびR<sup>22</sup>は、それぞれ互いに独立して、H、1～15個の炭素原子を有し、CNまたはCF<sub>3</sub>で単置換され、または少なくともハロゲンで単置換されたアルキル基を示し、ここで加えて、1種または2種以上のCH<sub>2</sub>基は、それぞれ互いに独立して、O原子がそれぞれ直接結合しないように、-O-、-S-、-CH=CH-、-CF=CF-、-CF=CH-、-CH=CF-、

## 【化16】



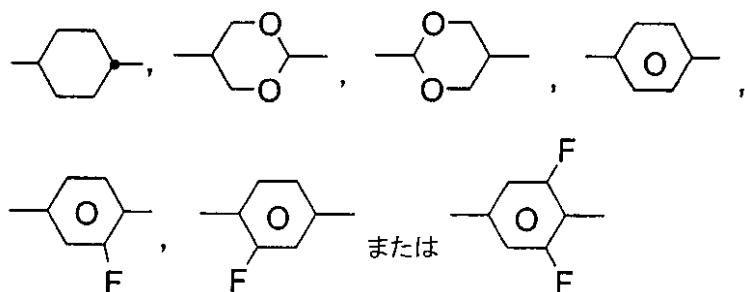
-CO-、 -CO-O-、 -O-CO-、 または -O-CO-O- で置換されてよく、 好ましくは、 1 ~ 12 個の炭素原子を有するアルキルおよびアルコキシ、 2 ~ 12 個の炭素原子を有するアルコキシアルキル、 アルケニル、 またはアルケニルオキシを示し、  $Z^{2\cdot 1}$  および  $Z^{2\cdot 2}$  は、 それぞれ互いに独立して、 式Iの場合の  $Z^{1\cdot 1}$  に対する意味を有し、

## 【化17】



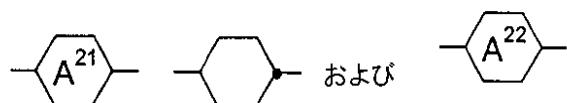
は、 それぞれ互いに独立して、

## 【化18】



を示し、

## 【化19】



は特に好ましくは、 存在する場合、

## 【化20】



を示し、

1 は、 0 、 または 1 を示す

で表される、 1 種または 2 種以上の前記式IIの誘電異方性が中性の化合物、 および

c ) 1 種または 2 種以上の誘電異方性が正の化合物、 または

d ) 1 種または 2 種以上の誘電異方性が負の化合物

および任意に

e ) 1 種または 2 種以上の誘電異方性が中性の化合物  
を含む。

## 【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0077

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0077】

【表 1 9】

No.	立体配置 <sup>§</sup>	R <sup>11</sup>	R <sup>12</sup>	X	Y
148	S	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	CH <sub>3</sub>	F	F
149	S	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	CH <sub>3</sub>	F	F
150	S	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	F	F
151	S	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	F	F
152	S	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	F	F
153	S	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	F	F
154	R	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H
155	R	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H
156	R	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H
157	R	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H
158	R	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H
159	R	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	H
160	R	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	H
161	R	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	H
162	R	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	H
163	R	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	F	H
164	R	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	F	H
165	R	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	F	H
166	R	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	CH <sub>3</sub>	F	H
167	R	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	CH <sub>3</sub>	F	H
168	R	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	F	H
169	R	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	F	H
170	R	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	F	H
171	R	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	F	H
172	R	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	F	F
173	R	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	F	F
174	R	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	F	F
175	R	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	CH <sub>3</sub>	F	F
176	R	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	CH <sub>3</sub>	F	F
177	R	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	F	F
178	R	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	F	F
179	R	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	F	F
180	R	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	F	F

注意: <sup>§</sup>用いられるアルコールの立体配置