

【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

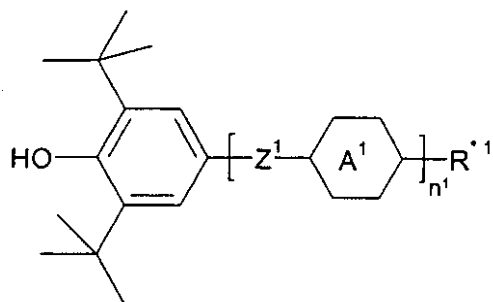
【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 3】

式 I

【化 1】

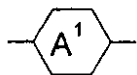


式中、

R*¹ は、キラルな基を示し、

Z¹ 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、-CH₂-、-CH₂-、-CH=CH-、-C=C-、-COO-、-OCO-、-CH₂O-、-OCH₂-、-CF₂O-、-OCF₂-、-(CH₂)₄-、-CF=CF-、-CH=CF-、-CF=CH-、-CH₂-、-CF₂-、-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_2 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-ビスクロ[2.2.2]オクチレン、ピペリジン-1,4-ジイル、ナフトレン-2,6-ジイル、デカヒドロナフトレン-2,6-ジイル、および1,2,3,4-テトラヒドロナフトレン-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^1 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

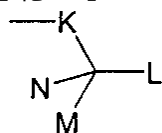
【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項5】

R^{*1} 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_2 -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_2 -、O-、CO-O-、CO-O- CH_2 -、O-CO-、 CH_2 - CH_2 -、 $\text{CH}=\text{CH}$ -、または $\text{C}=\text{C}$ -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_2 -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

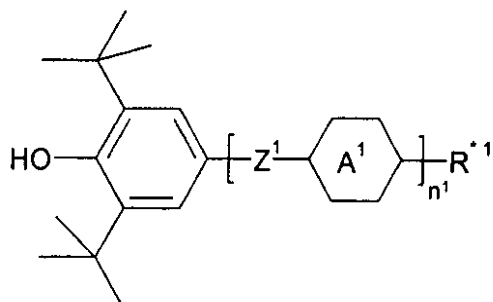
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

式 I

【化 2】

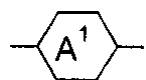


式中、

 R^{*1} は、キラルな基を示し、 Z^1 は、1つ以上存在する場合、それぞれの場合において、互いに独立したものとして、

-CH₂-CH₂-、-CH=CH-、-C=C-、-COO-、-OCO-、-CH₂O-、-OCH₂-、-CF₂O-、-OCF₂-、-(CH₂)₄-、-CF=CF-、-CH=CF-、-CF=CH-、-CH₂-、-CF₂-、-CHF-、-O-、-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/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-ビスクロ[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^1 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

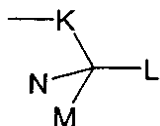
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

 R^{*1} 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 $-\text{CH}_2-$ 基は、それぞれ、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{C}=\text{O}-$ 、または $-\text{S}-$ 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、 $-\text{CH}_2-$ 、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{CO}-\text{O}-$ 、 $-\text{CO}-\text{O}-\text{CH}_2-$ 、 $-\text{O}-\text{CO}-$ 、 $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}=\text{CH}-$ 、または $-\text{C}=\text{C}-$ 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 $-\text{CH}_2-$ 基は、それぞれ、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{C}=\text{O}-$ 、または $-\text{S}-$ 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】

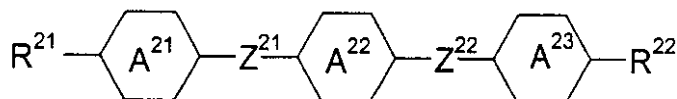
本発明の液晶媒体は、式Iの1種または2種以上の化合物を含む。

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I

【化 15】



II

式中、

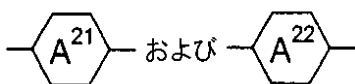
R^{21} および R^{22} は、それぞれ互いに独立して、H、1～15個の炭素原子を有し、C、Nまたは CF_3 で単置換され、または少なくともハロゲンで単置換されたアルキル基を示し、ここで加えて、1種または2種以上の $-\text{CH}_2-$ 基は、それぞれ互いに独立して、O原子がそれぞれ直接結合しないように、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{S}-$ 、 $-\text{CH}=\text{CH}-$ 、 $-\text{CF}=\text{CF}-$ 、 $-\text{CF}=\text{CH}-$ 、 $-\text{CH}=\text{CF}-$ 、

【化 1 6】



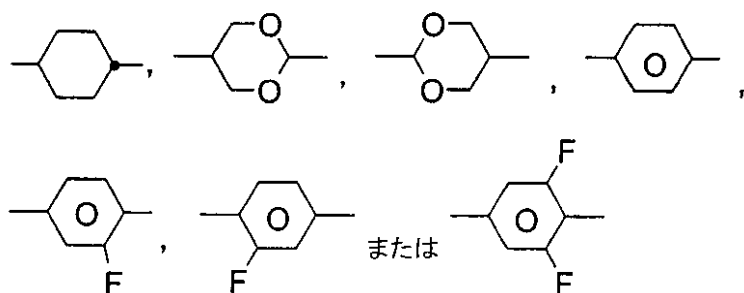
-CO-、-CO-O-、-O-CO-、または-O-CO-O-で置換されてよく、好ましくは、1～12個の炭素原子を有するアルキルおよびアルコキシ、2～12個の炭素原子を有するアルコシアルキル、アルケニル、またはアルケニルオキシを示し、 $Z^{2\ 1}$ および $Z^{2\ 2}$ は、それぞれ互いに独立して、式 I の場合の $Z^{1\ 1}$ に対する意味を有し、

【化 1 7】



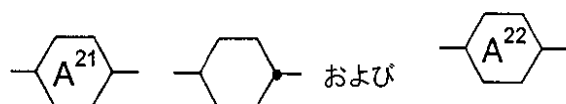
は、それぞれ互いに独立して、

【化 1 8】



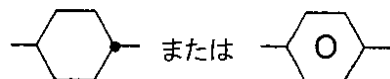
を示し、

【化 1 9】



は特に好ましくは、存在する場合、

【化 2 0】



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 I I 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】0 0 7 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 7】

【表 19】

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

注意: [§]用いられるアルコールの立体配置