

【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 23 年 3 月 17 日 (2011.3.17)

【公表番号】特表 2002-542219 (P2002-542219A)

【公表日】平成 14 年 12 月 10 日 (2002.12.10)

【出願番号】特願 2000-612251 (P2000-612251)

【国際特許分類】

C 0 7 C 69/003 (2006.01)

C 0 7 C 69/54 (2006.01)

C 0 7 C 69/734 (2006.01)

C 0 7 C 69/92 (2006.01)

C 0 7 C 255/54 (2006.01)

C 0 7 C 255/55 (2006.01)

C 0 9 K 19/20 (2006.01)

C 0 9 K 19/38 (2006.01)

G 0 2 F 1/13 (2006.01)

G 0 2 F 1/1334 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 C 69/003 E

C 0 7 C 69/54 Z

C 0 7 C 69/734 Z

C 0 7 C 69/92

C 0 7 C 255/54

C 0 7 C 255/55

C 0 9 K 19/20

C 0 9 K 19/38

G 0 2 F 1/13 5 0 0

G 0 2 F 1/1334

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 23 年 1 月 28 日 (2011.1.28)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】特許請求の範囲

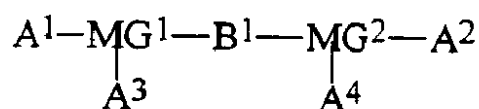
【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 次式 (I) で示されることを特徴とする化合物。

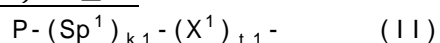
【化 1】



(I)

(式中、

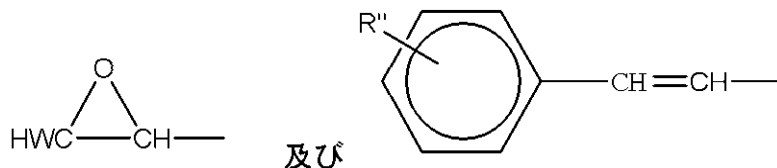
$A^1 \sim A^4$ は、次式 (II) の基：



(式中、

Pは、水素、又は $\text{CH}_2=\text{CW}-$ 、 $\text{CH}_2=\text{W}-\text{O}-$ 、 $\text{CH}_2=\text{CW}-\text{COO}-$ 、 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{Ph})-\text{COO}-$ 、 $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{Ph}-$ 、 $\text{CH}_2=\text{CW}-\text{CO}-\text{NH}-$ 、 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{Ph})-\text{CONH}-$ 、 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{COOR}')-\text{CH}_2-\text{COO}-$ 、 $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{O}-$ 、 $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{OOC}-$ 、 $(\text{Ph})-\text{CH}=\text{CH}-$ 、 $\text{CH}_3-\text{C}=\text{N}(\text{CH}_2)_{m3}-$ 、 $\text{HO}-$ 、 $\text{HS}-$ 、 $\text{HO}-(\text{CH}_2)_{m3}-$ 、 $\text{HS}-(\text{CH}_2)_{m3}-$ 、 $\text{HO}(\text{CH}_2)_{m3}\text{COO}-$ 、 $\text{HS}(\text{CH}_2)_{m3}\text{COO}-$ 、 $\text{HWN}-$ 、 $\text{HOC}(\text{O})-$ 、 $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{Ph}-(\text{O})_{m4}-$ 、

【化2】



(式中、

Wは、H、F、Cl、Br、I及び C_{1-5} アルキル基からなる群から選択され、

$m3$ は、1～9の値を有する整数であり、

$m4$ は、0又は1の値を有する整数であり、

R' は、 C_{1-5} アルキル基を示し、かつ

R'' は、 C_{1-5} アルキル基、メトキシ、シアノ、F、Cl、Br及びIから成る群から選択される。）

から成る群から選択された重合可能な基であり、

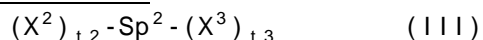
Sp^1 は、 C_{1-20} アルキレン基を示し、ここで1つ以上のメチレン基が、置換されていないか、又は、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{S}-$ 、 $-\text{N}-$ から成る群から選択されるヘテロ原子によって、又は $-\text{COO}-$ 、 $-\text{OCO}-$ 、 $-\text{CON}-$ のような結合基によって置換されており、但し、2つのヘテロ原子が結合することはなく、

$k1$ は、0～4の値を有する整数であり、

X^1 は、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{S}-$ 、 $-\text{NH}-$ 、 $-\text{N}(\text{CH}_3)-$ 、 $-\text{CH}(\text{OH})-$ 、 $-\text{CO}-$ 、 $-\text{CH}_2(\text{CO})-$ 、 $-\text{SO}-$ 、 $-\text{CH}_2(\text{SO})-$ 、 $-\text{SO}_2-$ 、 $-\text{CH}_2(\text{SO}_2)-$ 、 $-\text{COO}-$ 、 $-\text{OCO}-$ 、 $-\text{OCO}-\text{O}-$ 、 $-\text{S}-\text{CO}-$ 、 $-\text{CO}-\text{S}-$ 、 $-\text{SOO}-$ 、 $-\text{OSO}-$ 、 $-\text{SOS}-$ 、 $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$ 、 $-\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}=\text{CH}-$ 及び $-\text{C}-\text{C}-$ から成る群から選択され、かつ

$t1$ は、0又は1の値を有する整数である。）を含み、

B^1 は、次式(III)の基：



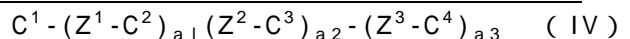
(式中、

Sp^2 は、プロピレン、ブチレン、ペンチレン、ヘキシレン、ヘプチレン、オクチレン、ノニレン、デシレン、ウンデシレン及びドデシレンから成る群より選択され、

X^2 及び X^3 は、それぞれ独立して、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{COO}-$ 、 $-\text{OCO}-$ 及び単結合から成る群から選択され、かつ

t^2 及び t^3 は、それぞれ独立して、0又は1の値を有する。）を表し、

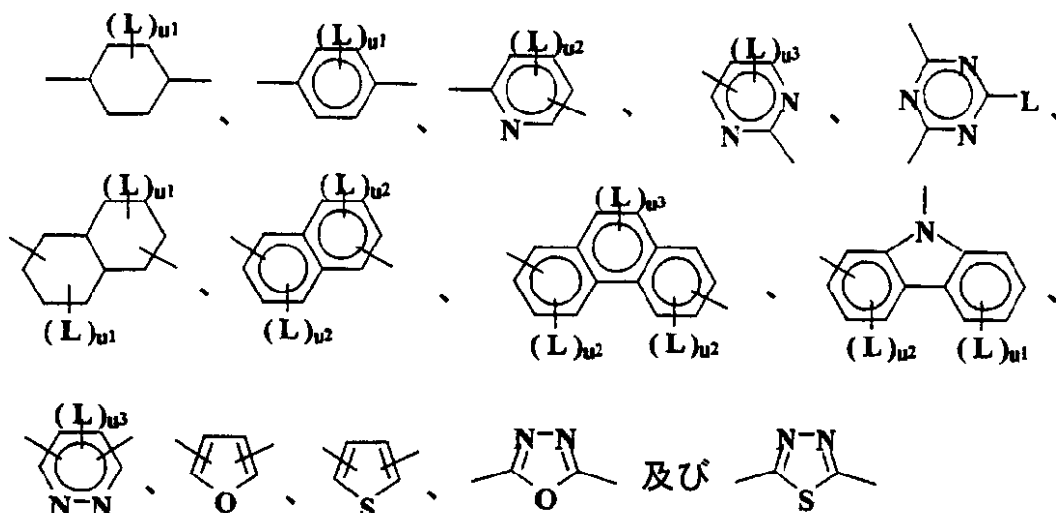
MG^1 及び MG^2 は、それぞれ独立して、次式(IV)の基：



(式中、

$\text{C}^1 \sim \text{C}^4$ は、それぞれ独立して、以下から成る群：

【化3】



(式中、

Lは、 $-C_nH_{2n+1}$ 、 $-C(O)C_nH_{2n+1}$ 、 $-C(O)OC_nH_{2n+1}$ 、 $-OC(O)C_nH_{2n+1}$ 、 $-OC_nH_{2n+1}$ 、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-SF_5$ 及びハロゲンから成る群より選択され、

nは、1～20の値を有する整数を示し、

u1は、0又は1～4の値を有する整数を示し、

u2は、0又は1～3の値を有する整数を示し、

u3は、0又は1～2の値を有する整数を示す。)から選択され、

$Z^1 \sim Z^3$ は、それぞれ独立して、 $-CH(OH)-$ 、 $-CO-$ 、 $-CH_2(CO)-$ 、 $-SO-$ 、 $-CH_2(SO)-$ 、 $-SO_2-$ 、 $-CH_2(SO_2)-$ 、 $-COO-$ 、 $-OCO-$ 、 $-COCF_2-$ 、 $-CF_2CO-$ 、 $-S-CO-$ 、 $-CO-S-$ 、 $-SOO-$ 、 $-OSO-$ 、 $-SOS-$ 、 $-CH_2-CH_2-$ 、 $-OCH_2-$ 、 $-CH_2O-$ 、 $-CH=CH-$ 、 $-C \equiv C-$ 、 $-CH=CH-COO-$ 、 $-OCO-CH=CH-$ 及び単結合から成る群より選択され、

a1、a2及びa3は、それぞれ独立して、0又は1～3の値を有する整数であり(但し、 $a1 + a2 + a3 \leq 3$ である。)から選択され、

但し、 MG^1 及び MG^2 の少なくとも1つが、少なくとも2つの環系を含み、かつ MG^1 及び MG^2 が同一である場合に、 A^1 及び A^2 、又は A^3 及び A^4 が、異なるか、又は少なくとも $A^1 \sim A^4$ の3つが異なる。)

【請求項2】 $k1$ 及び $t1$ が、それぞれ1の値を有する、請求項1記載の化合物。

【請求項3】 X^1 が、 $-O-$ 、 $-COO-$ 、 $-OCO-$ 及び単結合から成る群から選択される、請求項2記載の化合物。

【請求項4】 Sp^1 が、エチレン、プロピレン、ブチレン、ペンチレン、ヘキシレン、ヘプチレン、オクチレン、ノニレン、デシレン、ウンデシレン及びドデシレンから成る群から選択される、請求項2～3のいずれか1項に記載の化合物。

【請求項5】 $C^1 \sim C^4$ が、それぞれ独立して、シクロヘキシル、シクロヘキシレン、フェニル、フェニレン、ナフチル、ナフチレン、フェナントリル、フェナントリレン、デカリニル及びデカリニレンから成る群より選択される、請求項1～4のいずれか1項に記載の化合物。

【請求項6】 少なくとも2種の成分を含む液晶混合物であって、少なくとも1種の成分が、請求項1～5のいずれか1項に記載の式(1)の化合物を含むことを特徴とする、液晶混合物。

【請求項7】 請求項1～5の何れか1項に記載の式(1)の化合物を含むことを特徴とする、液晶材料。

【請求項8】 光学又は電気光学デバイスの製造における、請求項1～5のいずれか1項に記載の式(1)の化合物の使用。

【請求項 9】 請求項 1 ~ 5 の何れか 1 項に記載の式 (I) の化合物を含むことを特徴とする、光学又は電気光学デバイス。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 3

【訂正方法】変更

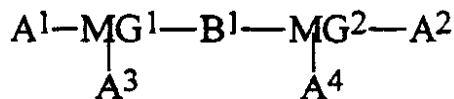
【訂正の内容】

【0 0 0 3】

【発明の実施の形態】

本発明の第 1 の特徴は、次式 I で示される化合物を提供する。

【化 4】



(式中、

$A^1 \sim A^4$ は、独立して、水素、メチル基及び 2 ~ 80 個の炭素原子を含む炭化水素基から成る群から選択され、前記炭化水素基の 1 個以上の炭素原子が、任意に、-O-、-S- 及び -N- から成る群から選択されたヘテロ原子で置換され、但し、2 個の酸素原子が結合することなく、かつ $A^1 \sim A^4$ の少なくとも 1 つが、重合可能な基を含み、

B^1 は、4 ~ 80 個の炭素原子を含む炭化水素基を示し、1 個以上の炭素原子は、任意に、-O-、-S- 及び -N- から成る群より選択されたヘテロ原子で置換され、但し、2 個の酸素原子が結合することなく、

MG^1 及び MG^2 は、同一であるか又は異なり、独立して、1 ~ 80 個の炭素原子を含む芳香族又は非芳香族の炭素環若しくは複素環系であり、但し、 MG^1 及び MG^2 の少なくとも 1 つが、少なくとも 2 つの環系を含み、かつ MG^1 及び MG^2 が同一である場合に、 A^1 及び A^2 、又は A^3 及び A^4 が、異なるか、又は少なくとも $A^1 \sim A^4$ の 3 つが異なる。)

本発明の化合物は、キラル又はアキラルであり、好ましくは、実質的に直線の主鎖、即ち互いに直線的に配列された基 A^1 、 MG^1 、 B^1 、 MG^2 及び A^2 を有する。驚くべきことに、式 I の化合物は、広範な温度範囲にわたって液晶中間相をとる。加えて、式 I の化合物は、融点が、少なくともメソゲン構成要素の少なくとも 1 種の融点よりもかなり低いという特徴がある。また、式 I の化合物は、高又は低光学複屈折のどちらか及び様々なチルトを有する、良好に配向した LCP フィルムの製造において価値がある。