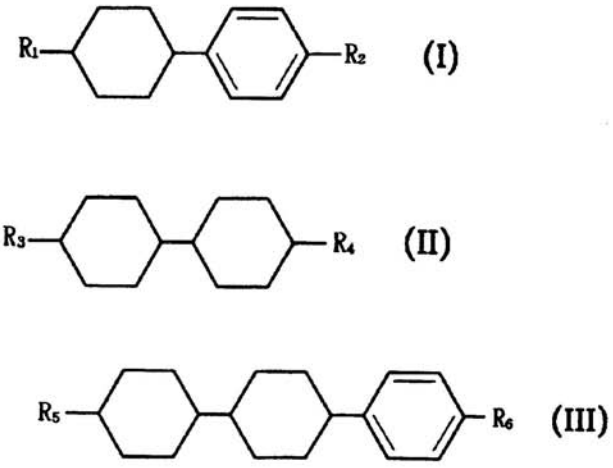
【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第３部門第３区分
【発行日】平成22年4月2日(2010.4.2)

【公開番号】特開2007-277544(P2007-277544A)
【公開日】平成19年10月25日(2007.10.25)
【年通号数】公開・登録公報2007-041
【出願番号】特願2007-86471(P2007-86471)
【国際特許分類】
*Ｃ０９Ｋ　19/42　(2006.01)*
*Ｃ０９Ｋ　19/30　(2006.01)*
*Ｃ０９Ｋ　19/12　(2006.01)*
*Ｃ０９Ｋ　19/20　(2006.01)*
*Ｇ０２Ｆ　1/13　(2006.01)*
*Ｇ０２Ｆ　1/1337　(2006.01)*
*Ｇ０２Ｆ　1/1343　(2006.01)*
【ＦＩ】
Ｃ０９Ｋ　19/42
Ｃ０９Ｋ　19/30
Ｃ０９Ｋ　19/12
Ｃ０９Ｋ　19/20
Ｇ０２Ｆ　1/13　５００
Ｇ０２Ｆ　1/1337
Ｇ０２Ｆ　1/1343

【手続補正書】
【提出日】平成22年2月15日(2010.2.15)
【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】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
少なくとも一つのフッ素原子を有する液晶化合物を含む第１部類と、
化学式（Ｉ）、（ＩＩ）及び（ＩＩＩ）で表される液晶化合物のうちの少なくとも一つを含む第２部類とを含み、

【化１】




前記化学式（Ｉ）、（ＩＩ）及び（ＩＩＩ）で表される液晶化合物は、炭素数１～５個のアルキル基、アルコキシ基及びアルケニル基の一つを含むＲ$_1$～Ｒ$_6$を末端基として有し、

前記第２部類の中で前記末端基にアルケニル基を含まない液晶化合物を第１サブ部類とし、アルケニル基を含む液晶化合物を第２サブ部類とするとき、前記第２サブ部類は、前記第１部類及び前記第２部類の総含量に対して７重量％以下で含まれることを特徴とする液晶組成物。

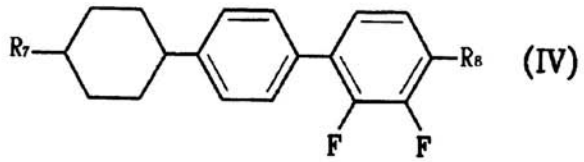
【請求項２】

前記第１部類は４０～８０重量％含まれ、前記第２部類は２０～６０重量％含まれることを特徴とする請求項１に記載の液晶組成物。

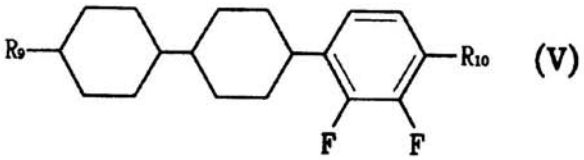
【請求項３】

前記第１部類は、下記化学式（ＩＶ）～（Ｘ）で表される液晶化合物のうちの少なくとも一つを含み、

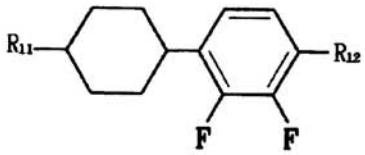
【化２】



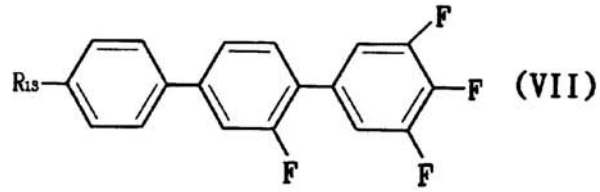
(IV)



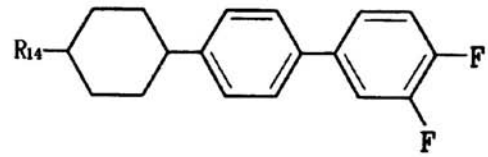
(V)



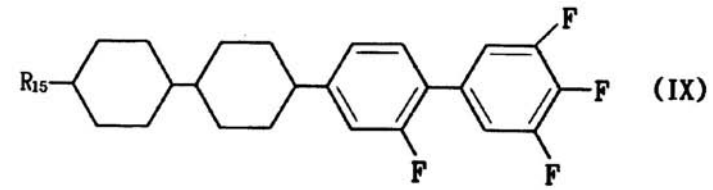
(VI)



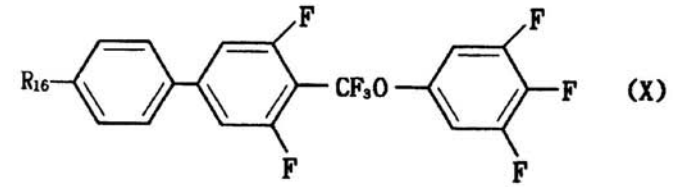
(VII)



(VIII)



(IX)



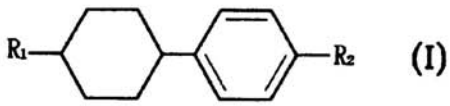
(X)

前記Ｒ７～Ｒ１６は、各々炭素数１～５個のアルキル基及びアルコキシ基から選択されることを特徴とする請求項２に記載の液晶組成物。

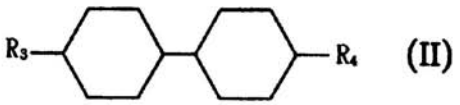
【請求項４】

少なくとも一つのフッ素原子を有する液晶化合物を含む第１部類と、化学式（Ｉ）、（ＩＩ）及び（ＩＩＩ）で表される液晶化合物のうちの少なくとも一つを含む第２部類とを含み、

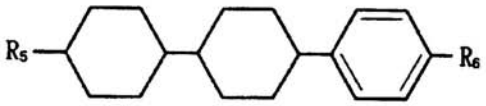
【化３】




(I)



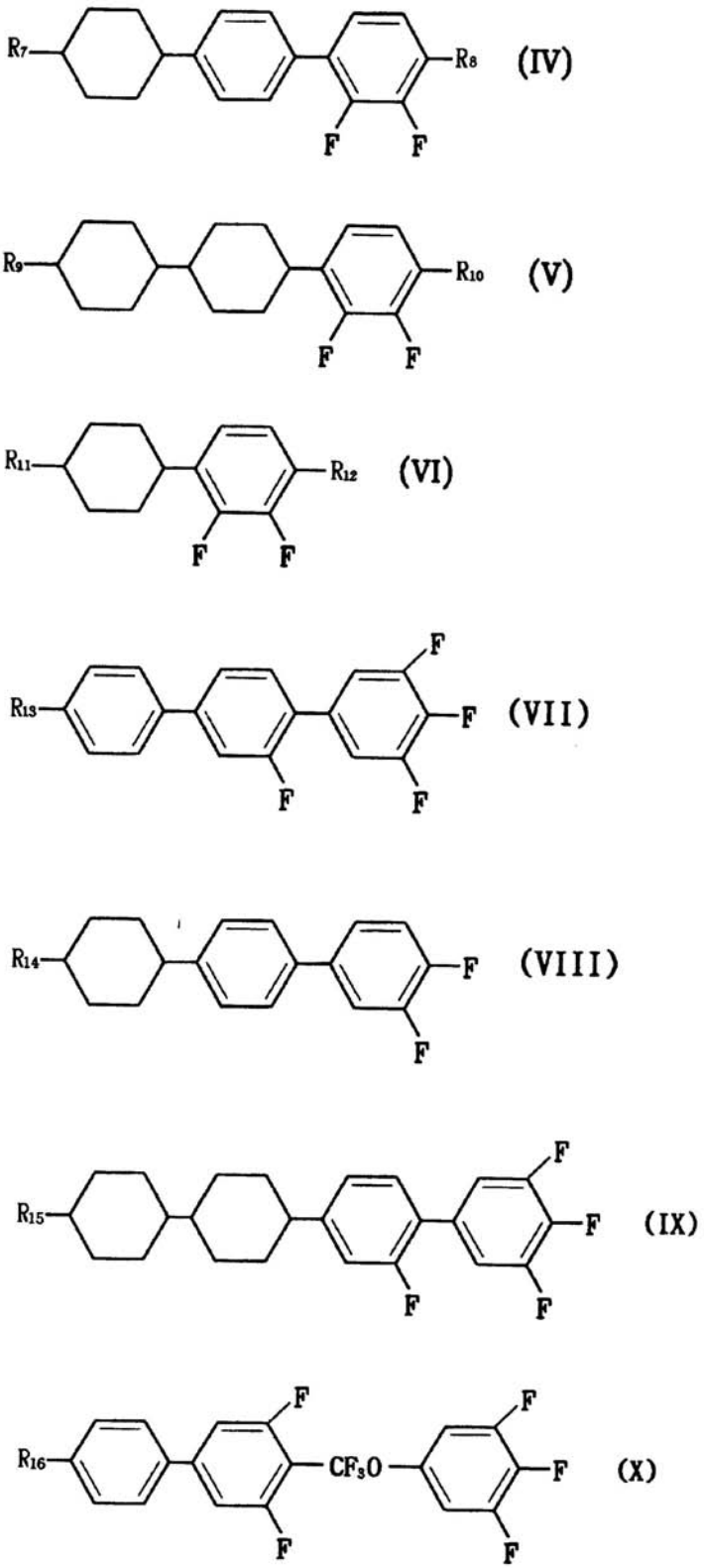

(II)




(III)

前記化学式（Ｉ）、（ＩＩ）及び（ＩＩＩ）で表される液晶化合物は、炭素数１～５個のアルキル基またはアルコキシ基を含むＲ$_1$～Ｒ$_6$を末端基として有し、
前記第２部類は、前記末端基にアルケニル基を有する液晶化合物を含まないことを特徴とする液晶組成物。
【請求項５】
前記第１部類は４０～８０重量％含まれ、前記第２部類は２０～６０重量％含まれることを特徴とする請求項４に記載の液晶組成物。
【請求項６】
前記第１部類は、下記化学式（ＩＶ）～（Ｘ）で表される液晶化合物のうちの少なくとも一つを含み、

【化４】




前記Ｒ７～Ｒ１６は、各々炭素１～５個のアルキル基及びアルコキシ基から選択されることを特徴とする請求項４に記載の液晶組成物。

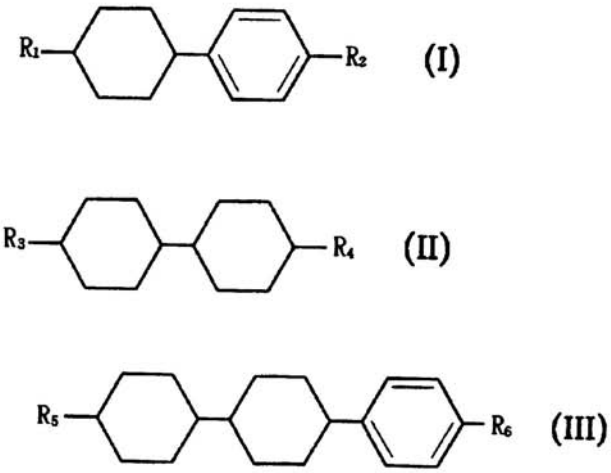
【請求項７】

第１基板と、

前記第１基板と対向して配置される第２基板と、

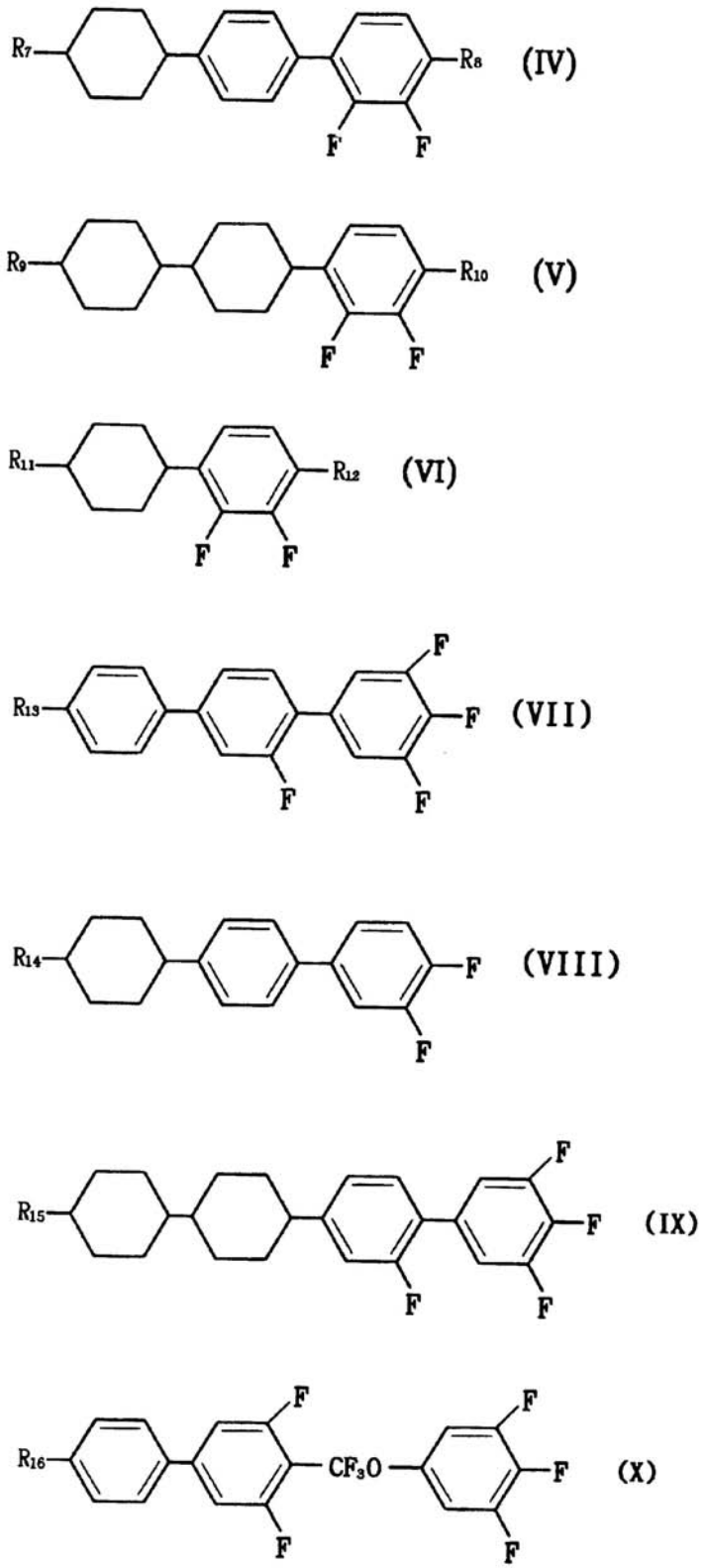
前記第１基板及び前記第２基板のうちの少なくとも一つの上に形成される１対の電界生成

電極と、
前記第１基板と前記第２基板との間に挟持された液晶層とを含み、
前記液晶層は、少なくとも一つのフッ素原子を有する液晶化合物を含む第１部類と、下記化学式（Ｉ）、（ＩＩ）及び（ＩＩＩ）で表される液晶化合物のうちの少なくとも一つを含む第２部類とを含む液晶組成物からなり、
【化５】




前記化学式（Ｉ）、（ＩＩ）及び（ＩＩＩ）で表される液晶化合物は、炭素数１～５個のアルキル基、アルコキシ基及びアルケニル基の一つを含む$R_1$～$R_6$を末端基として有し、
前記第２部類の中で前記末端基にアルケニル基を含まない液晶化合物を第１サブ部類とし、前記末端基にアルケニル基を含む液晶化合物を第２サブ部類とするとき、前記第２サブ部類は、前記第１部類及び前記第２部類の総含量に対して７重量％以下で含まれることを特徴とする液晶表示装置。
【請求項８】
前記第１部類は、前記液晶組成物の総容量に対して４０～８０重量％含まれ、前記第２部類は、前記液晶組成物の総容量に対して２０～６０重量％含まれることを特徴とする請求項７に記載の液晶表示装置。
【請求項９】
前記第１部類は、下記化学式（ＩＶ）～（Ｘ）で表される液晶化合物のうちの少なくとも一つを含み、

【化６】




前記Ｒ７～Ｒ１６は、各々炭素１～５個のアルキル基及びアルコキシ基から選択されることを特徴とする請求項７に記載の液晶表示装置。

【請求項１０】

前記第１基板上に互いに交差される第１及び第２信号線と、前記第１及び第２信号線に接続される薄膜トランジスタとをさらに含むことを特徴とする請求項７に記載の液晶表示装置。