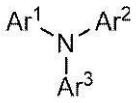
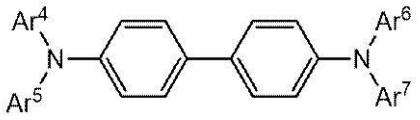
【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第３部門第２区分
【発行日】令和5年1月23日(2023.1.23)

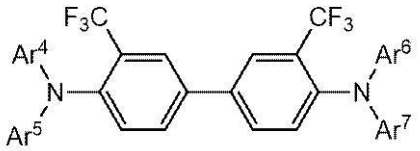
【国際公開番号】WO2021/220794
【出願番号】特願2022-517610(P2022-517610)
【国際特許分類】
C07C 69/92(2006.01)
C09K 19/56(2006.01)
C09K 19/38(2006.01)
C08J 5/18(2006.01)
C08F222/22(2006.01)
C08F 2/44(2006.01)
【FI】
C07C 69/92 CSP
C09K 19/56
C09K 19/38
C08J 5/18 CER
C08F222/22
C08F 2/44 B

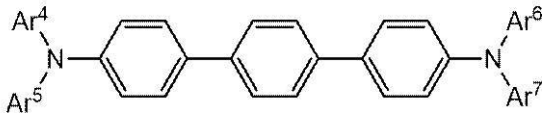
【手続補正書】
【提出日】令和4年10月18日(2022.10.18)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
分子内に、下記Ａで表される構造Ａと、下記Ｂで表される構造Ｂとを有し、
前記構造Ｂを分子内に２つ以上有する、化合物。
Ａ：少なくとも１つ以上の芳香属性の環構造を有しており、分子内の芳香族性の環構造のπ電子の数の合計が８以上である構造。ただし、下記式（Ｉ）～（ＩＶ）で表されるアリールアミン構造を除く。
Ｂ：下記式（Ｂ－１）～（Ｂ－５）のいずれかで表される含フッ素末端構造。

【化１】

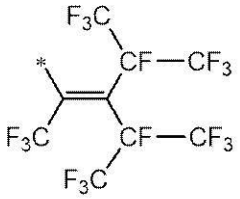
(I) 

(II) 

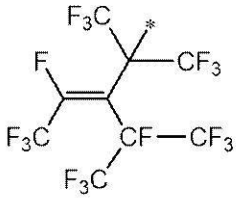
(III) 

(IV) 

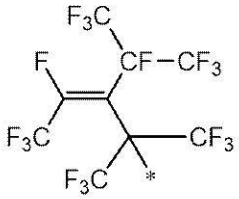
【化２】



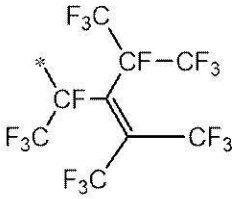
(B-1)



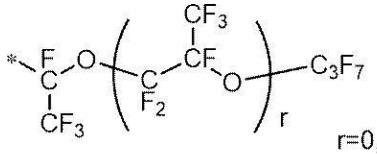
(B-2)



(B-3)



(B-4)



r=0,1,2

(B-5)

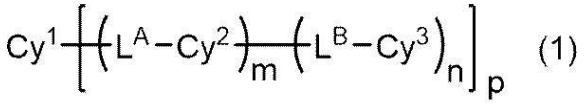
ここで、前記式（Ｉ）～（ＩＶ）中、Ａｒ^{1}、Ａｒ^{2}、Ａｒ^{3}、Ａｒ^{4}、Ａｒ^{5}、Ａｒ^{6}およびＡｒ^{7}は、それぞれ独立に、置換または無置換の炭素数６～２０のアリール基を表す。

また、前記式（Ｂ－１）～（Ｂ－５）中、＊は結合位置を表す。

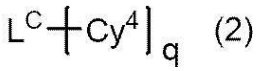
【請求項２】

前記構造Ａが、下記式（１）または（２）で表される構造である、請求項１に記載の化合物。

【化３】



(1)



(2)

ここで、前記式（１）中、

ｍは、０または１を表し、ｎは、１または２を表し、ｐは、０～３の整数を表す。ｐが２または３である場合、複数のＬ^{A}、Ｃｙ^{2}、ｍ、Ｌ^{B}、Ｃｙ^{3}およびｎは、それぞれ同一であっても異なっていてもよい。ｎが２である場合、複数のＬ^{B}およびＣｙ^{3}は、それ

ぞれ同一であっても異なっていてもよい。

L^AおよびL^Bは、それぞれ独立に、単結合または２価の連結基を表す。

Cy^1、Cy^2およびCy^3は、それぞれ独立に、下記式（ＣＹ－１）～（ＣＹ－２３）のいずれかで表される環構造を表す。ただし、Cy^1、Cy^2およびCy^3のうち、少なくとも１つは芳香属性を有する環構造であり、Cy^1、Cy^2およびCy^3のうち、芳香族性を表す環構造のπ電子の数の合計が８以上である。

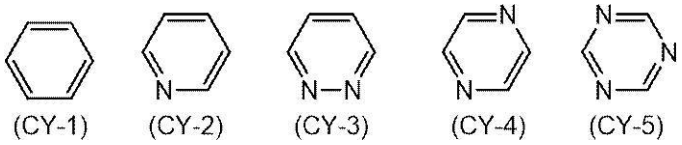
また、前記式（２）中、

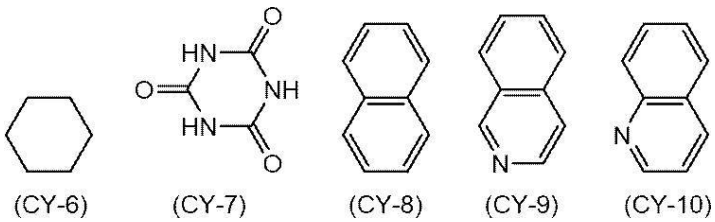
ｑは、３または４を表し、複数のCy^4は、それぞれ同一であっても異なっていてもよい。

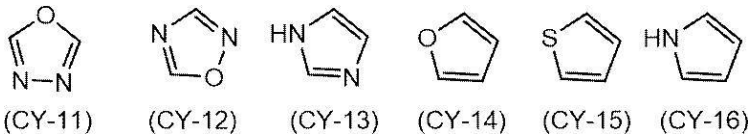
L^Cは、ｑ価の連結基を表す。

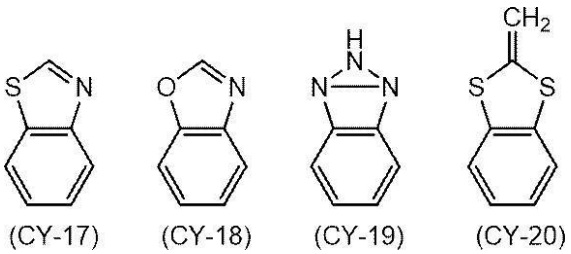
Cy^4は、下記式（ＣＹ－１）～（ＣＹ－２３）のいずれかで表される環構造を表す。ただし、複数のCy^4のうち、少なくとも１つは芳香属性を有する環構造であり、複数のCy^4のうち、芳香族性を表す環構造のπ電子の数の合計が８以上である。

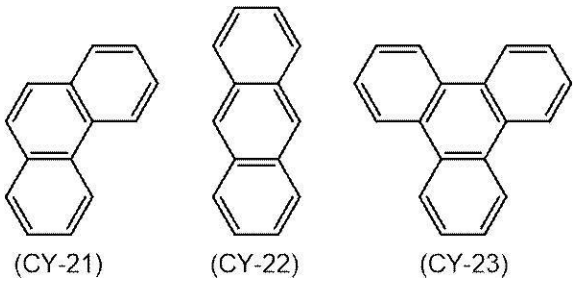
【化４】









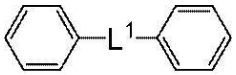


ここで、前記式（ＣＹ－１）～（ＣＹ－２３）中の水素原子は、置換基または前記構造Ｂを含む基で置換されていてもよい。

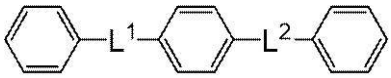
【請求項３】

前記構造Ａが、下記式（１－１）～（１－１０）のいずれかで表される構造である、請求項１または２に記載の化合物。

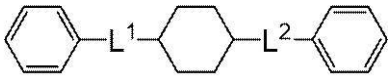
【化５】



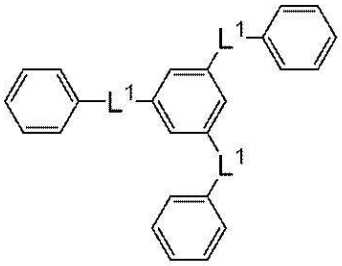
(1-1)



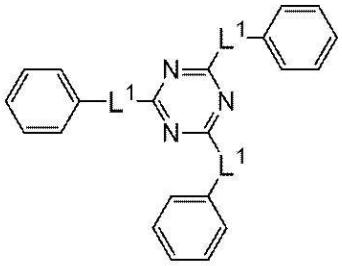
(1-2)



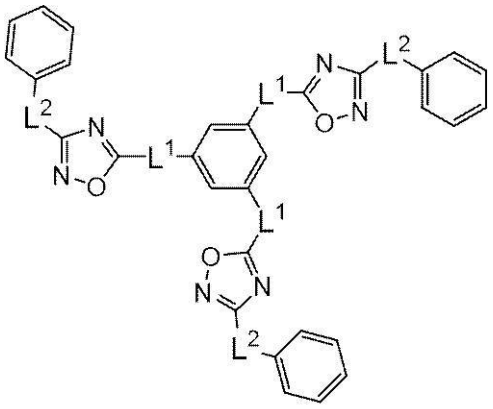
(1-3)



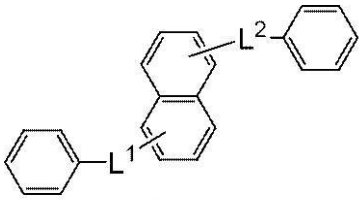
(1-4)



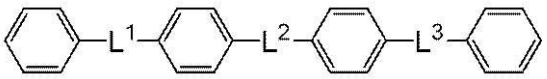
(1-5)



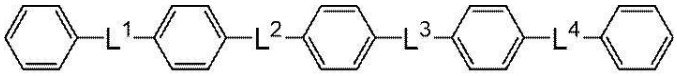
(1-6)



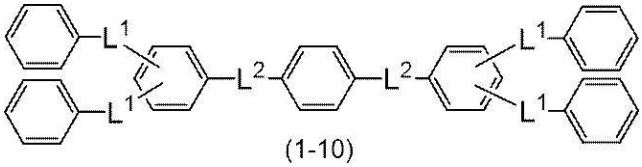
(1-7)



(1-8)

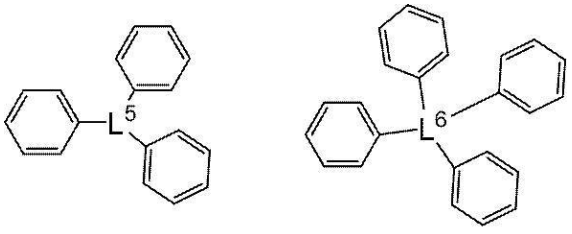


(1-9)



(1-10)

前記式（１－１）～（１～１０）中、
環構造を構成する炭素原子が有する水素原子は、置換基または前記構造Ｂを含む基で置換されていてもよい。
Ｌ^{1}、Ｌ^{2}、Ｌ^{3}およびＬ^{4}は、それぞれ独立に、単結合または２価の連結基を表す。
【請求項４】
前記式（１－１）～（１～１０）中、Ｌ^{1}、Ｌ^{2}、Ｌ^{3}およびＬ^{4}が、それぞれ独立に、単結合、または、－Ｃ（＝Ｏ）Ｏ－、－ＯＣ（＝Ｏ）－、－Ｏ－、－ＮＨ－Ｃ（＝Ｏ）－、および、－ＮＨ－のいずれかの２価の連結基である、請求項３に記載の化合物。
【請求項５】
前記構造Ａが、前記式（１－３）、（１－４）および（１－６）～（１－１０）のいずれかで表される構造である、請求項３または４に記載の化合物。
【請求項６】
前記構造Ａが、前記式（１－２）で表される構造であり、
前記構造Ｂが、前記式（Ｂ－２）～（Ｂ－５）のいずれかで表される含フッ素末端構造である、請求項３または４に記載の化合物。
【請求項７】
前記構造Ａが、前記式（１－５）で表される構造であり、
前記構造Ｂが、前記式（Ｂ－５）で表され、かつ、前記式（Ｂ－５）中のｒが０または１を表す含フッ素末端構造である、請求項３または４に記載の化合物。
【請求項８】
前記構造Ａが、下記式（２－１）または（２－２）で表される構造である、請求項１または２に記載の化合物。
【化６】



(2-1) (2-2)

前記式（２－１）～（２～２）中、
環構造を構成する炭素原子が有する水素原子は、置換基または前記構造Ｂを含む基で置換されていてもよい。
Ｌ^{5}は、３価の連結基を表し、Ｌ^{6}は、４価の連結基を表す。
【請求項９】
液晶配向促進剤に用いる、請求項１～８のいずれか１項に記載の化合物。
【請求項１０】
請求項１～９のいずれか１項に記載の化合物および重合性液晶化合物を含有する、液晶組成物。
【請求項１１】
前記重合性液晶化合物が、棒状液晶化合物または円盤状液晶化合物である、請求項１０に記載の液晶組成物。
【請求項１２】
少なくとも１種のキラル化合物を含有する、請求項１０または１１に記載の液晶組成物。
【請求項１３】
請求項１０～１２のいずれか１項に記載の液晶組成物を重合させてなる、硬化物。
【請求項１４】
請求項１３に記載の硬化物の少なくとも１種を含有する、フィルム。

【請求項１５】
請求項１０～１２のいずれか１項に記載の液晶組成物のコレステリック液晶相を固定してなる、フィルム。
【請求項１６】
光学異方性を示す、請求項１４または１５に記載のフィルム。
【請求項１７】
選択反射特性を示す、請求項１４～１６のいずれか１項に記載のフィルム。
【請求項１８】
赤外線波長域に選択反射特性を示す、請求項１７に記載のフィルム。
【請求項１９】
可視光波長域に選択反射特性を示す、請求項１７に記載のフィルム。