

【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 27 年 2 月 5 日 (2015.2.5)

【公表番号】特表 2014-511340 (P2014-511340A)

【公表日】平成 26 年 5 月 15 日 (2014.5.15)

【年通号数】公開・登録公報 2014-025

【出願番号】特願 2013-544695 (P2013-544695)

【国際特許分類】

C 0 7 D 209/86 (2006.01)

C 0 9 K 11/06 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 D 209/86

C 0 9 K 11/06 6 9 0

H 0 5 B 33/14 B

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 12 月 10 日 (2014.12.10)

【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

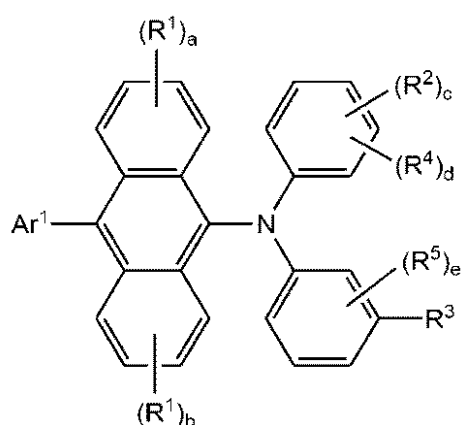
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

式 I I

【化 1】



式 II

( 式中、

A r ¹ はアリール基であり、

R ¹ は、それぞれ、同一であるか、または異なって、D、アルキルまたはアリールであり、

R ² は、電子求引基であり、

R ³ は、カルbazolリル、ジアリールアミノ、またはそれらの重水素化類似物であり、

R ⁴ は、それぞれ、同一であるか、または異なって、D、アルキル、アルコキシ、シリル、シロキサン、電子求引基またはそれらの重水素化類似物であり、

$R^5$ は、それぞれ、同一であるか、または異なって、D、アルキル、アルコキシ、シリル、シロキサン、電子求引基またはそれらの重水素化類似物であり、

a は 0 ~ 4 の整数であり、

b は 0 ~ 4 の整数であり、

c は 1 ~ 5 の整数であり、

d は、 $c + d \leq 5$  であるような 0 ~ 4 の整数であり、かつ

e は 0 ~ 4 の整数である) を有し、さらに、 $-2.3$  eV より深い LUMO 準位および少なくとも  $2.9$  eV のバンドギャップを有する電気活性化化合物。

【請求項 2】

$Ar^1$  が、フェニル、ビフェニル、ナフチル、ピナフチル、フェニルナフチル、ナフチルフェニル、それらの置換された誘導体またはそれらの重水素化類似物である、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 3】

$Ar^1$  がアミノ酸では置換されていない、請求項 1 または 2 に記載の化合物。

【請求項 4】

$R^1 = D$  であり、かつ a および b が両方とも 0 より大きい、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の化合物。

【請求項 5】

$R^2$  が、シアノ、ニトロ、または R がアルキルである  $-SO_2R$  である、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の化合物。

【請求項 6】

d > 0 であり、かつ  $R^4$  が電子求引基である、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の化合物。

【請求項 7】

$R^4$  が、シアノ、ニトロ、または R がアルキルである  $-SO_2R$  である、請求項 6 に記載の化合物。

【請求項 8】

d = 0 である、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の化合物。

【請求項 9】

e = 0 である、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の化合物。

【請求項 10】

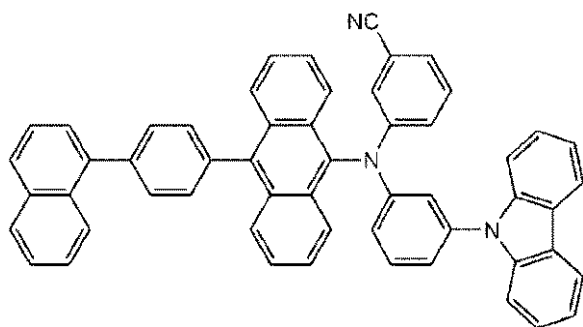
d = 1 であり、 $R^2 = R^4 = CN$  である、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 11】

化合物 B 1 ~ 化合物 B 10 から選択される化合物。

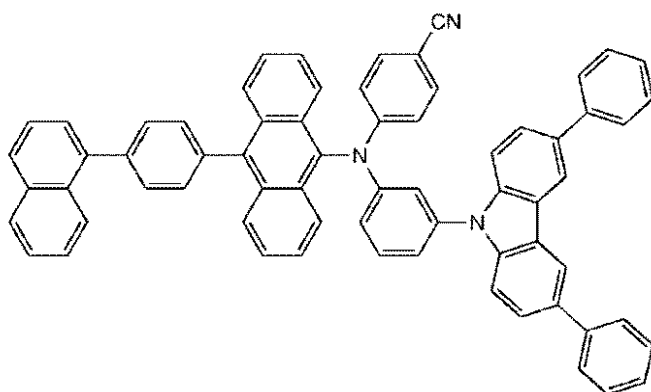
化合物 B 1 : LUMO =  $-2.45$  eV ; バンドギャップ =  $3.13$  eV

【化 2】



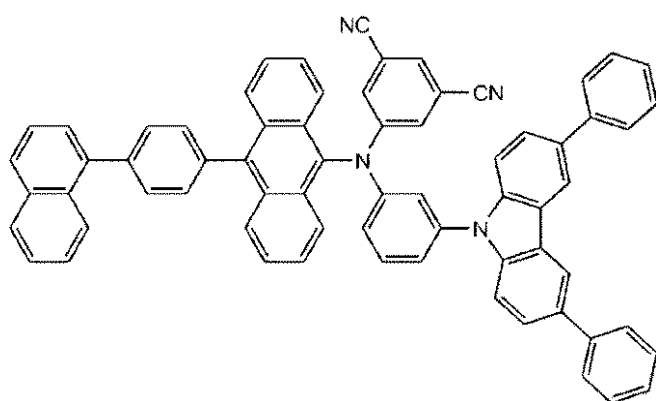
化合物 B 2 : LUMO =  $-2.52$  eV ; バンドギャップ =  $3.12$  eV

## 【化 3】



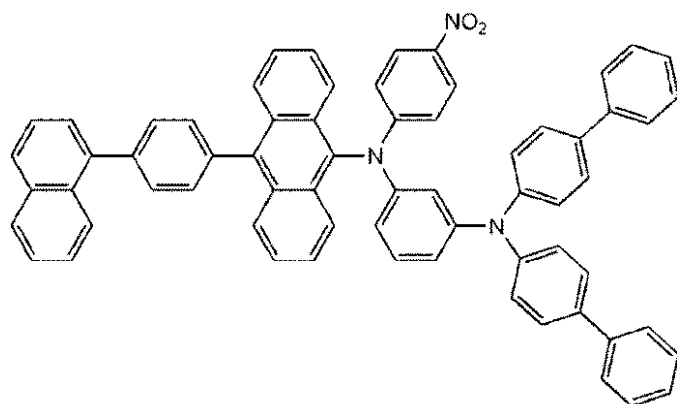
化合物 B 3 : L U M O = - 2 . 6 4 e V ; バンドギャップ = 3 . 1 1 e V

## 【化 4】



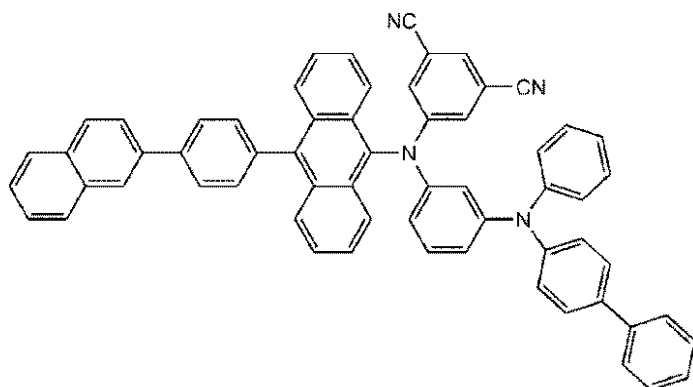
化合物 B 4

## 【化 5】

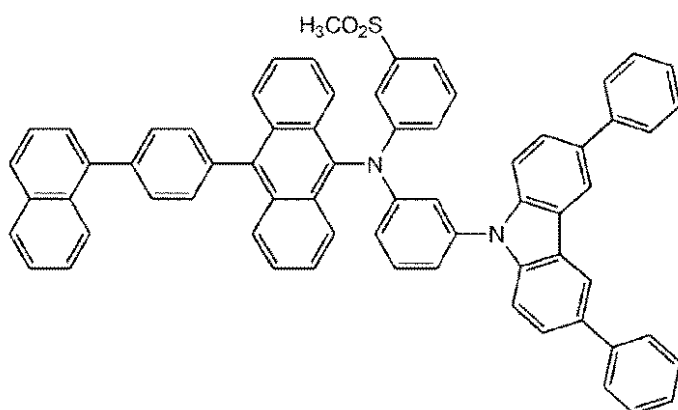


化合物 B 5

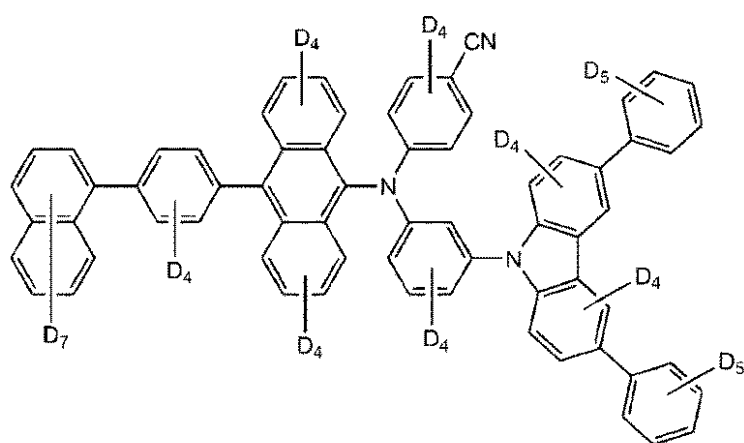
## 【化 6】

化合物 B 6

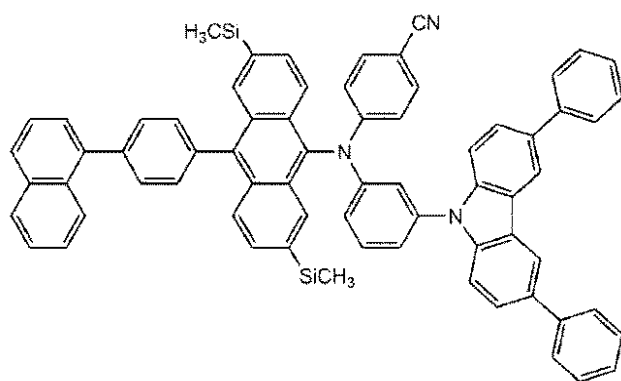
## 【化 7】

化合物 B 7

## 【化 8】

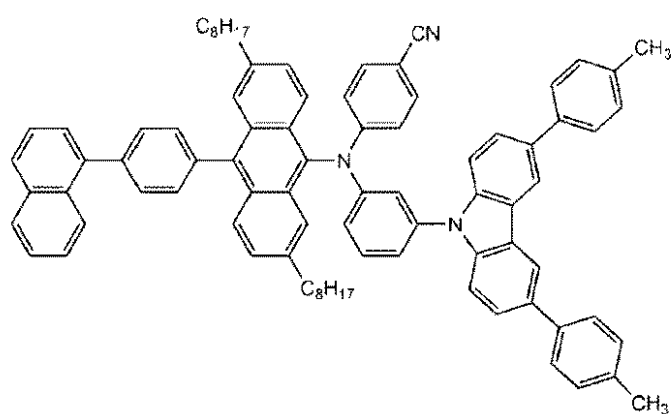
化合物 B 8

## 【化 9】



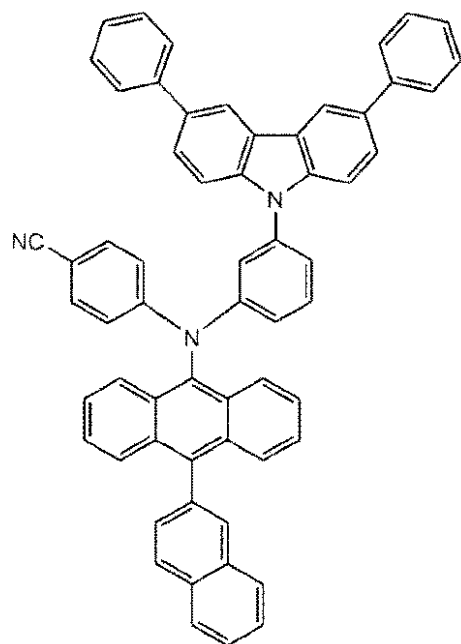
## 化合物 B 9

## 【化 1 0】



## 化合物 B 1 0

## 【化 1 1】



## 【請求項 1 2】

第 1 の電気接触と、第 2 の電気接触と、それらの間の光活性層とを含む有機電子デバイスであって、前記光活性層が、前記請求項 1 ～ 1 1 のいずれか一項に記載の式 I I を有する有機電子デバイス。

【請求項 1 3】

前記光活性層が、前記式 I I の電気活性化合物を含み、かつさらにホスト材料を含む、請求項 1 2 に記載のデバイス。

【請求項 1 4】

前記光活性層が、青色ルミネセント化合物と、ホスト材料と、式 I を有する化合物とを含む、請求項 1 2 または 1 3 に記載のデバイス。

【請求項 1 5】

式 I I を有する前記化合物が前記層の全重量を下に 1 ～ 1 0 重量 % の量で含まれる請求項 1 4 に記載のデバイス。