

【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30年10月4日(2018.10.4)

【公開番号】特開2016-56169(P2016-56169A)

【公開日】平成28年4月21日(2016.4.21)

【年通号数】公開・登録公報2016-024

【出願番号】特願2015-172479(P2015-172479)

【国際特許分類】

C 07 D 519/00 (2006.01)

H 01 L 51/50 (2006.01)

C 09 K 11/06 (2006.01)

【F I】

C 07 D 519/00 C S P

H 05 B 33/14 B

H 05 B 33/22 B

H 05 B 33/22 D

C 09 K 11/06 6 9 0

【手続補正書】

【提出日】平成30年8月21日(2018.8.21)

【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】

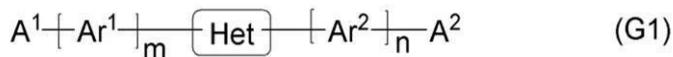
【請求項1】

2価の電子不足型の複素芳香族基に対し、アリーレン基および前記アリーレン基を介して結合されたベンゾチエノカルバゾリル基、ベンゾフロカルバゾリル基、またはインデノカルバゾリル基のいずれかを含む複素環骨格を、複数有することを特徴とする有機化合物。

【請求項2】

式(G1)で表される有機化合物。

【化1】



(式中、H e tは、置換もしくは無置換の炭素数2~36の2価の電子不足型の複素芳香族基を表す。また、A r<sup>1</sup>およびA r<sup>2</sup>は、それぞれ独立に置換もしくは無置換の炭素数6~25のアリーレン基を表す。なお、mおよびnは、それぞれ独立に1~5の自然数である。また、A<sup>1</sup>およびA<sup>2</sup>は、それぞれ独立に、置換もしくは無置換のベンゾチエノカルバゾリル基、ベンゾフロカルバゾリル基、またはインデノカルバゾリル基のいずれかを表す。)

【請求項3】

式(G1)で表される有機化合物。

【化2】

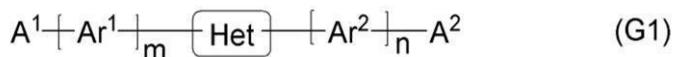


(式中、H e tは、置換もしくは無置換の2価の電子不足型の单環含窒素複素芳香族基を表す。また、A r<sup>1</sup>およびA r<sup>2</sup>は、それぞれ独立に置換もしくは無置換の炭素数6～25のアリーレン基を表す。なお、mおよびnは、それぞれ独立に1～5の自然数である。また、A<sup>1</sup>およびA<sup>2</sup>は、それぞれ独立に、置換もしくは無置換のベンゾチエノカルバゾリル基、ベンゾフロカルバゾリル基、またはインデノカルバゾリル基のいずれかを表す。)

【請求項4】

式(G1)で表される有機化合物。

【化3】

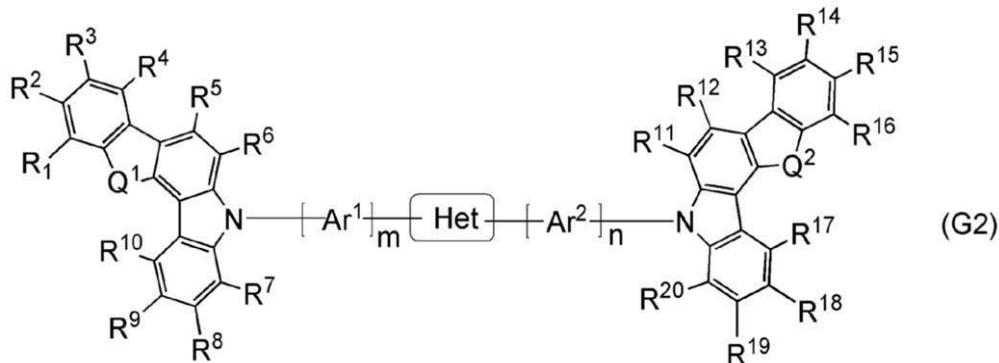


(式中、H e tは、置換もしくは無置換の2価のピリジン、2価のピリミジン、2価のピラジン、2価のトリアジン、2価のビピリジン、2価のキノキサリン、または2価のジベンゾキノキサリンのいずれかを表す。また、A r<sup>1</sup>およびA r<sup>2</sup>は、それぞれ独立に置換もしくは無置換の炭素数6～25のアリーレン基を表す。なお、mおよびnは、それぞれ独立に1～5の自然数である。また、A<sup>1</sup>およびA<sup>2</sup>は、それぞれ独立に、置換もしくは無置換のベンゾチエノカルバゾリル基、ベンゾフロカルバゾリル基、またはインデノカルバゾリル基のいずれかを表す。)

【請求項5】

式(G2)で表される有機化合物。

【化4】



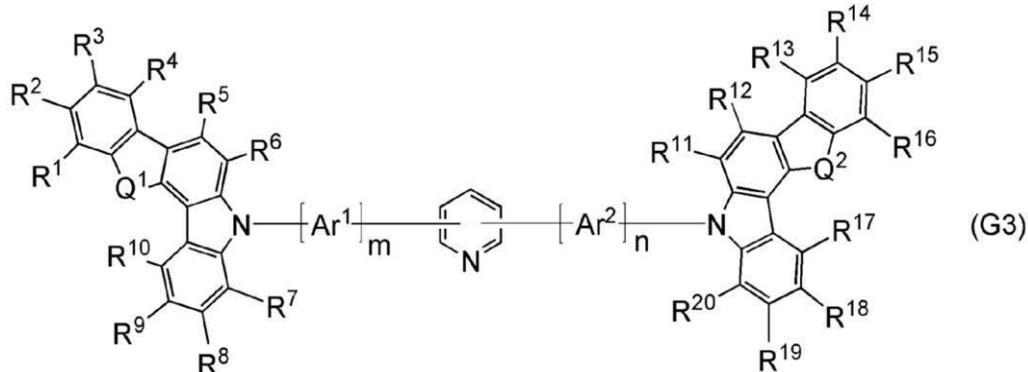
(式中、H e tは、置換もしくは無置換の2価のピリジン、2価のピリミジン、2価のピラジン、2価のトリアジン、2価のビピリジン、2価のキノキサリン、または2価のジベンゾキノキサリンのいずれかを表す。また、A r<sup>1</sup>およびA r<sup>2</sup>は、それぞれ独立に置換もしくは無置換の炭素数6～25のアリーレン基を表す。なお、mおよびnは、それぞれ独立に1～5の自然数である。また、Q<sup>1</sup>およびQ<sup>2</sup>は、それぞれ独立に、硫黄原子、酸

素原子、置換もしくは無置換の炭素原子のいずれかを表す。また、R<sup>1</sup>からR<sup>20</sup>は、それぞれ独立に、水素、炭素数1～6のアルキル基、炭素数6～13のアリール基のいずれかを表す。)

**【請求項 6】**

式(G3)で表される有機化合物。

【化5】

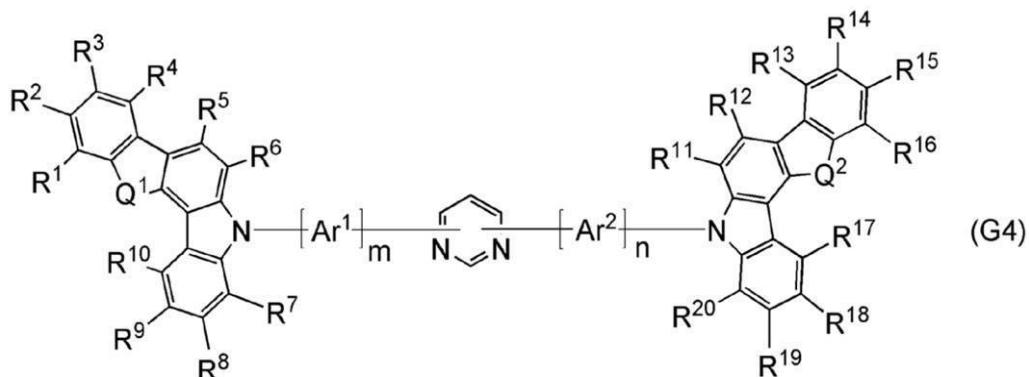


(式中、Ar<sup>1</sup>およびAr<sup>2</sup>は、それぞれ独立に置換もしくは無置換の炭素数6～25のアリーレン基を表す。なお、mおよびnは、それぞれ独立に1～5の自然数である。また、Q<sup>1</sup>およびQ<sup>2</sup>は、それぞれ独立に、硫黄原子、酸素原子、置換もしくは無置換の炭素原子のいずれかを表す。また、R<sup>1</sup>からR<sup>20</sup>は、それぞれ独立に、水素、炭素数1～6のアルキル基、炭素数6～13のアリール基のいずれかを表す。)

**【請求項 7】**

式(G4)で表される有機化合物。

【化6】

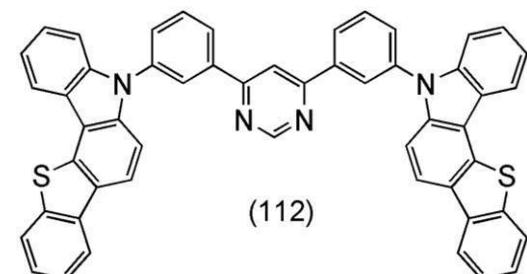
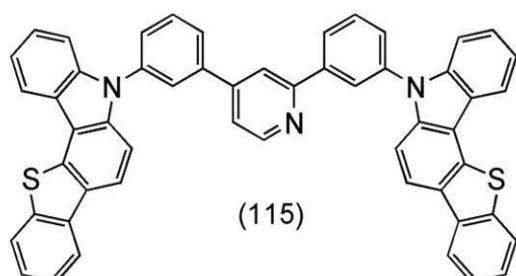
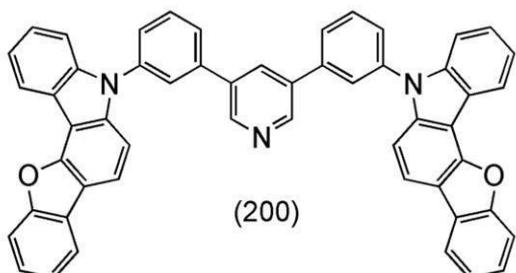
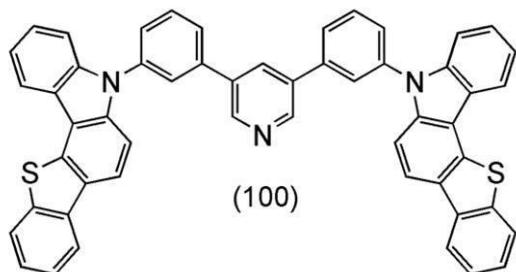


(式中、Ar<sup>1</sup>およびAr<sup>2</sup>は、それぞれ独立に置換もしくは無置換の炭素数6～25のアリーレン基を表す。なお、mおよびnは、それぞれ独立に1～5の自然数である。また、Q<sup>1</sup>およびQ<sup>2</sup>は、それぞれ独立に、硫黄原子、酸素原子、置換もしくは無置換の炭素原子のいずれかを表す。また、R<sup>1</sup>からR<sup>20</sup>は、それぞれ独立に、水素、炭素数1～6のアルキル基、炭素数6～13のアリール基のいずれかを表す。)

**【請求項 8】**

式(100)、(200)、(115)及び(112)のいずれか一で表される有機化合物。

## 【化 7】



## 【請求項 9】

請求項 1 乃至 8 のいずれか一に記載の有機化合物を有する発光素子。

## 【請求項 10】

一对の電極間に発光層を有し、

前記発光層は、請求項 1 乃至 8 のいずれか一に記載の有機化合物を有する発光素子。

## 【請求項 11】

一对の電極間に発光層を有し、

前記発光層は、3種以上の有機化合物を有し、

前記3種以上の有機化合物の一は、請求項 1 乃至 8 のいずれか一に記載の有機化合物である発光素子。

## 【請求項 12】

請求項 9 乃至 11 のいずれか一に記載の発光素子と、

トランジスタまたは基板と、を有する発光装置。

## 【請求項 13】

請求項1\_2に記載の発光装置と、  
マイク、カメラ、操作用ボタン、外部接続部またはスピーカと、を有する電子機器。

【請求項 1\_4】

請求項1\_2に記載の発光装置と、  
筐体、カバーまたは支持台と、を有する照明装置。