

【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 0 7 D 519/00 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

C 0 9 K 11/06 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 D 519/00 C S P

H 0 5 B 33/14 B

H 0 5 B 33/22 B

H 0 5 B 33/22 D

C 0 9 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】

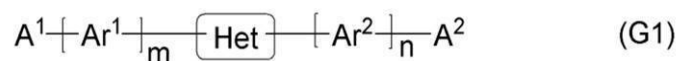
【請求項 1】

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 (G 1) で表される有機化合物。

【化 1】

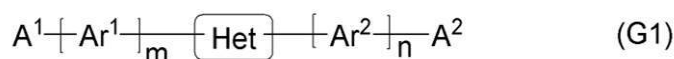


(式中、 H e t は、置換もしくは無置換の炭素数 2 ~ 3 6 の 2 価の 電子不足型の複素芳香族基を表す。また、 A r ¹ および A r ² は、それぞれ独立に置換もしくは無置換の炭素数 6 ~ 2 5 のアリーレン基を表す。なお、 m および n は、それぞれ独立に 1 ~ 5 の自然数である。また、 A ¹ および A ² は、それぞれ独立に、置換もしくは無置換のベンゾチエノカルバゾリル基、ベンゾフロカルバゾリル基、またはインデノカルバゾリル基のいずれかを表す。)

【請求項 3】

式 (G 1) 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 電子不足型の単環含窒素複素芳香族基を表す。また、A r ¹ および A r ² は、それぞれ独立に置換もしくは無置換の炭素数 6 ~ 2 5 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 ¹ および A ² 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 (G 1) で表される有機化合物。

【化 3】

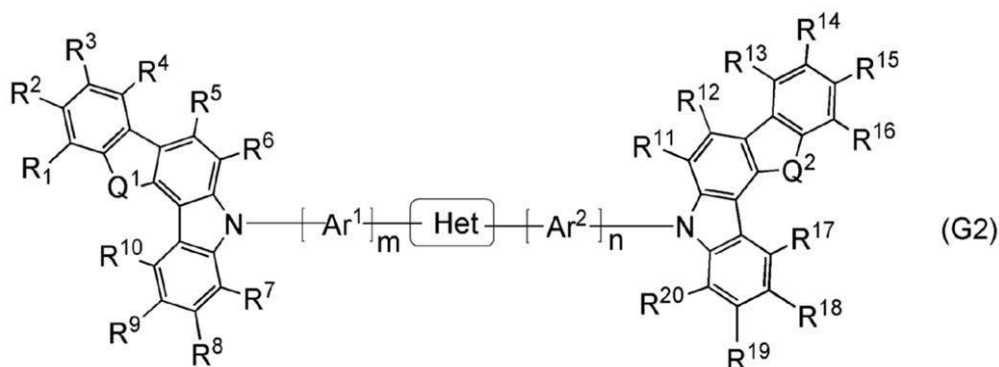


(式 中、H e t は、置換もしくは無置換の 2 価のピリジン、2 価のピリミジン、2 価のピラジン、2 価のトリアジン、2 価のビピリジン、2 価のキノキサリン、または 2 価のジベンゾキノキサリンのいずれかを表す。また、A r ¹ および A r ² は、それぞれ独立に置換もしくは無置換の炭素数 6 ~ 2 5 のアリーレン基を表す。なお、m および n は、それぞれ独立に 1 ~ 5 の自然数である。また、A ¹ および A ² は、それぞれ独立に、置換もしくは無置換のベンゾチエノカルバゾリル基、ベンゾフロカルバゾリル基、またはインデノカルバゾリル基のいずれかを表す。)

【請求項 5】

式 (G 2) で表される有機化合物。

【化 4】



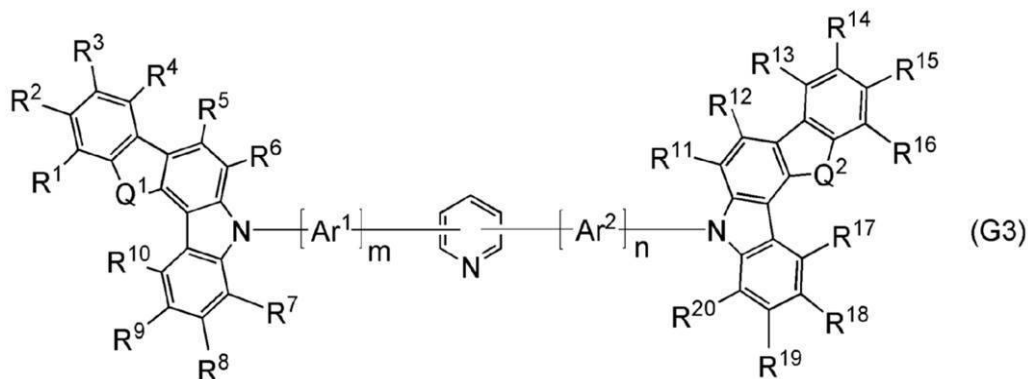
(式 中、H e t は、置換もしくは無置換の 2 価のピリジン、2 価のピリミジン、2 価のピラジン、2 価のトリアジン、2 価のビピリジン、2 価のキノキサリン、または 2 価のジベンゾキノキサリンのいずれかを表す。また、A r ¹ および A r ² は、それぞれ独立に置換もしくは無置換の炭素数 6 ~ 2 5 のアリーレン基を表す。なお、m および n は、それぞれ独立に 1 ~ 5 の自然数である。また、Q ¹ および Q ² は、それぞれ独立に、硫黄原子、酸

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^1 から R^{20} 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】

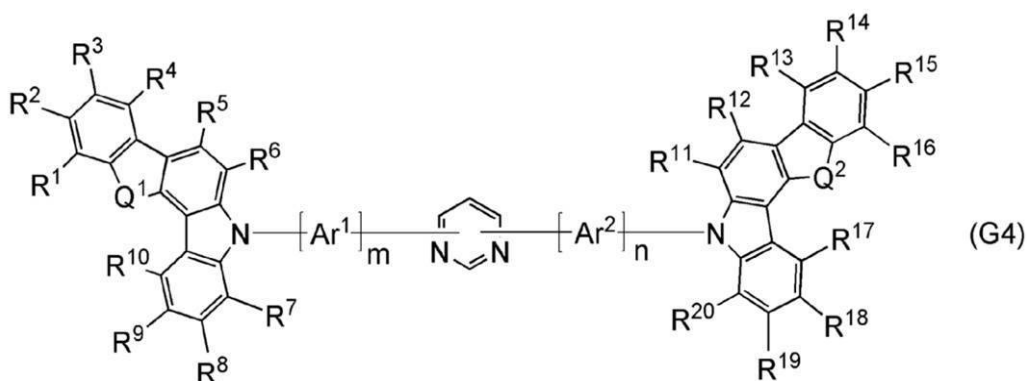


(式 中、 Ar^1 および Ar^2 は、それぞれ独立に置換もしくは無置換の炭素数 6 ~ 25 のアリーレン基を表す。なお、 m および n は、それぞれ独立に 1 ~ 5 の自然数である。また、 Q^1 および Q^2 は、それぞれ独立に、硫黄原子、酸素原子、置換もしくは無置換の炭素原子のいずれかを表す。また、 R^1 から R^{20} は、それぞれ独立に、水素、炭素数 1 ~ 6 のアルキル基、炭素数 6 ~ 13 のアリール基のいずれかを表す。)

【請求項 7】

式 (G4) で表される有機化合物。

【化 6】

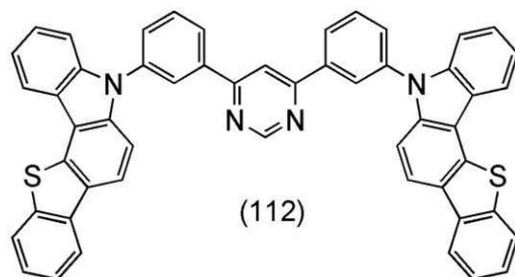
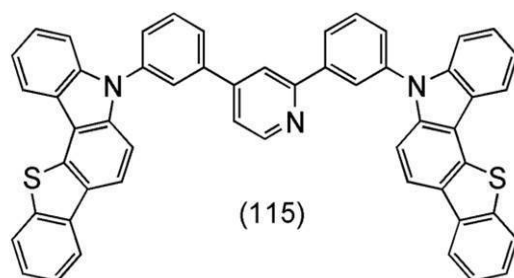
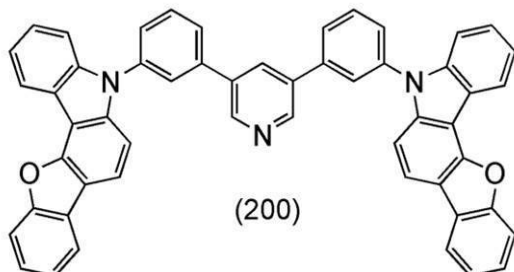
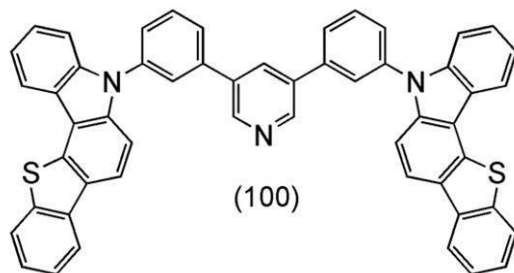


(式 中、 Ar^1 および Ar^2 は、それぞれ独立に置換もしくは無置換の炭素数 6 ~ 25 のアリーレン基を表す。なお、 m および n は、それぞれ独立に 1 ~ 5 の自然数である。また、 Q^1 および Q^2 は、それぞれ独立に、硫黄原子、酸素原子、置換もしくは無置換の炭素原子のいずれかを表す。また、 R^1 から R^{20} は、それぞれ独立に、水素、炭素数 1 ~ 6 のアルキル基、炭素数 6 ~ 13 のアリール基のいずれかを表す。)

【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 のいずれかーに記載の有機化合物を有する発光素子。

【請求項 10】

一対の電極間に発光層を有し、

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

【請求項 11】

一対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 のいずれかー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 のいずれかー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。