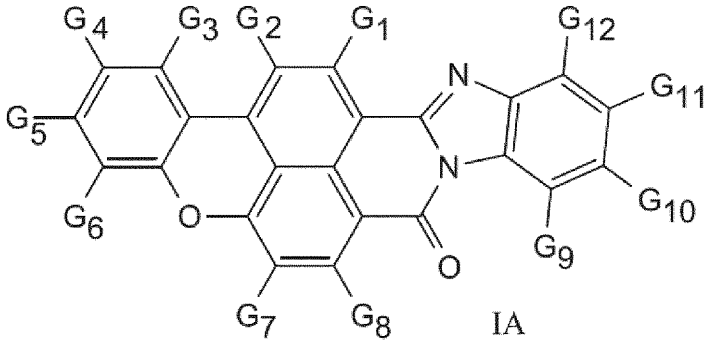
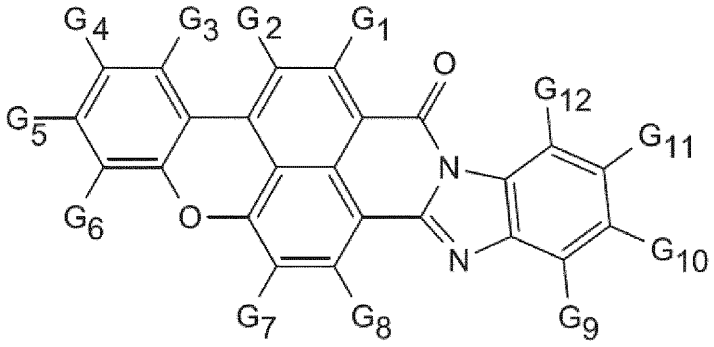
【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第６部門第２区分
【発行日】平成30年11月22日(2018.11.22)

【公表番号】特表2017-534916(P2017-534916A)
【公表日】平成29年11月24日(2017.11.24)
【年通号数】公開・登録公報2017-045
【出願番号】特願2017-521250(P2017-521250)
【国際特許分類】
Ｇ０２Ｂ　5/20　(2006.01)
Ｃ０９Ｋ　11/06　(2006.01)
Ｆ２１Ｖ　9/00　(2018.01)
Ｈ０１Ｌ　51/50　(2006.01)
Ｈ０５Ｂ　33/12　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　33/50　(2010.01)
Ｆ２１Ｙ　115/10　(2016.01)
Ｆ２１Ｙ　115/30　(2016.01)
【ＦＩ】
Ｇ０２Ｂ　5/20
Ｃ０９Ｋ　11/06　６５５
Ｃ０９Ｋ　11/06　６９０
Ｆ２１Ｖ　9/16　１００
Ｈ０５Ｂ　33/14　Ａ
Ｈ０５Ｂ　33/12　Ｅ
Ｈ０１Ｌ　33/50
Ｆ２１Ｙ　115:10
Ｆ２１Ｙ　115:30

【手続補正書】
【提出日】平成30年10月9日(2018.10.9)
【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】
（ａ）光源光を発生する光源、及び（ｂ）前記光源光の少なくとも一部を可視変換光に変換する光コンバータを含む照明装置であって、前記光コンバータは、少なくとも式ＩＡで定義される有機蛍光体及び任意選択的に式ＩＢで定義される有機蛍光体：
（化５）



IA



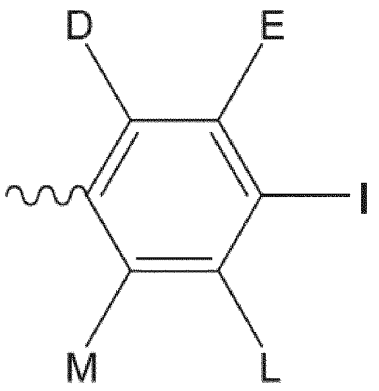
IB

を含む発光材料を含有するマトリックスを含み、式中、Ｇ１～Ｇ１２は、独立して水素、ハロゲン、Ｒ１、ＯＲ１、ＮＨＲ１及びＮＲ２Ｒ１から選択され、ここで、Ｒ１及びＲ２は、独立してＣ１～Ｃ１８アルキル、Ｃ６～Ｃ２４アリール及びＣ６～Ｃ２４ヘテロアリールから選択され、任意選択的にＧ１～Ｇ１２の１つ以上は、前記マトリックスに共有結合されており、前記式ＩＢで定義される有機蛍光体が前記発光材料に利用可能である場合、前記式ＩＢによって定義される有機蛍光体及び前記式ＩＡによって定義される蛍光体は、ＩＢ／ＩＡ≦０．１のモル比を有する、照明装置。

【請求項２】

前記有機蛍光体ＩＡのＧ１～Ｇ１２の少なくとも４つは、独立してＨであり、前記有機蛍光体ＩＡのＧ２及びＧ７の１つ以上は、独立してＲ１又はＯＲ１を含み、Ｒ１は、式ＩＩ：

（化６）



II

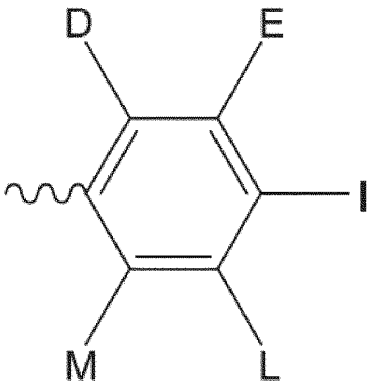
で定義され、式中、Ｄ、Ｅ、Ｉ、Ｌ及びＭは、独立して水素、ハロゲン、Ｒ３、ＯＲ３、ＮＨＲ３及びＮＲ４Ｒ３から選択され、ここで、Ｒ３及びＲ４は、独立してＣ１～Ｃ１８

アルキル、Ｃ６～Ｃ２４アリール及びＣ６～Ｃ２４ヘテロアリールから選択される、請求項１に記載の照明装置。

【請求項３】

前記有機蛍光体ＩＡのＧ１～Ｇ１２の１つ以上は、独立してＲ１、ＯＲ１、ＮＨＲ１及びＮＲ２Ｒ１から選択され、ここで、Ｒ１及びＲ２の１つ以上は、独立して式ＩＩ：

（化７）



II

で定義される基を含み、式中、Ｄ、Ｅ、Ｉ、Ｌ及びＭは、独立して水素、ハロゲン、Ｒ３、ＯＲ３、ＮＨＲ３及びＮＲ４Ｒ３から選択され、ここで、Ｒ３及びＲ４は、独立してＣ１～Ｃ１８アルキル、Ｃ６～Ｃ２４アリール及びＣ６～Ｃ２４ヘテロアリールから選択される、請求項１又は２に記載の照明装置。

【請求項４】

Ｄ、Ｅ、Ｉ、Ｌ及びＭの少なくとも２つはＨである、請求項３に記載の照明装置。

【請求項５】

Ｇ１～Ｇ１２の少なくとも１０個は、独立してＨである、請求項１乃至４の何れか一項に記載の照明装置。

【請求項６】

前記有機蛍光体ＩＡのＧ２及びＧ７の１つ以上は、独立して請求項３又は４に記載のＲ１又はＯＲ１を含み、Ｄ、Ｅ、Ｉ、Ｌ及びＭは、Ｈであり、Ｇ１、Ｇ３、Ｇ４、Ｇ５、Ｇ６、Ｇ８、Ｇ９、Ｇ１０、Ｇ１１及びＧ１２の少なくとも４つは、独立してＨである、請求項１乃至４の何れか一項に記載の照明装置。

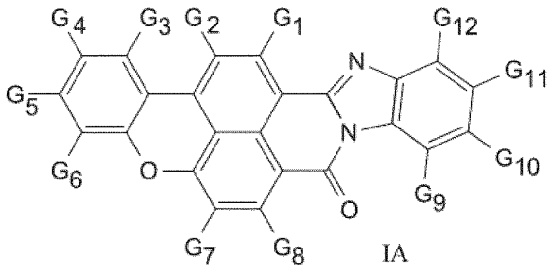
【請求項７】

Ｇ１、Ｇ３、Ｇ４、Ｇ５、Ｇ６、Ｇ８、Ｇ９、Ｇ１０、Ｇ１１及びＧ１２の少なくとも８つは、独立してＨである、請求項６に記載の照明装置。

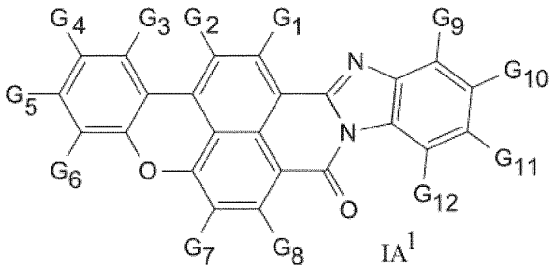
【請求項８】

前記発光材料は、式ＩＡ及びＩＡ'によって定義される少なくとも２種の異なる有機蛍光体及び任意選択的に式ＩＡ、ＩＢ、ＩＡ'及びＩＢ'によって定義される少なくとも４種の異なる有機蛍光体：

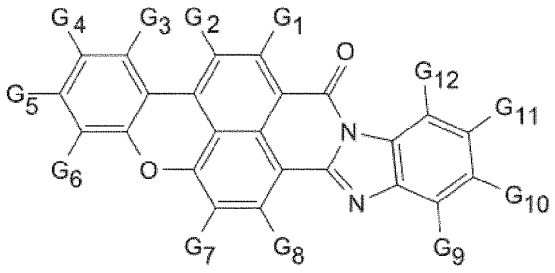
（化８）



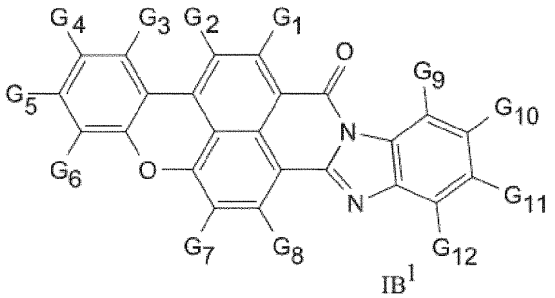
IA



IA[1]



IB



IB[1]

の組み合わせを含み、式中、Ｇ１～Ｇ１２は、上で定義された通りであり、ＩＢ／ＩＡのモル比は≦０．１であり、且つＩＢ'／ＩＡ'のモル比は≦０．５である、請求項１乃至７の何れか一項に記載の照明装置。

【請求項９】

前記マトリックスは、ポリマー材料を含む、請求項１乃至８の何れか一項に記載の照明装置。

【請求項１０】

前記マトリックスは、芳香族ポリエステル又はその共重合体を含む、請求項１乃至９の何れか一項に記載の照明装置。

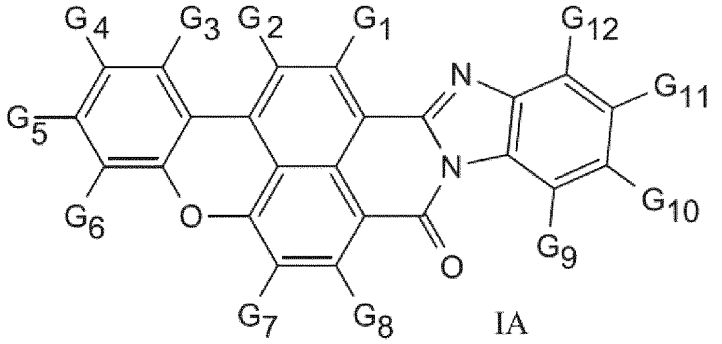
【請求項１１】

Ｇ１、Ｇ２、Ｇ３、Ｇ４、Ｇ５、Ｇ６、Ｇ７、Ｇ８、Ｇ９、Ｇ１０、Ｇ１１及びＧ１２の１つ以上は、前記マトリックスとの共有結合を含む、請求項１乃至１０の何れか一項に記載の照明装置。

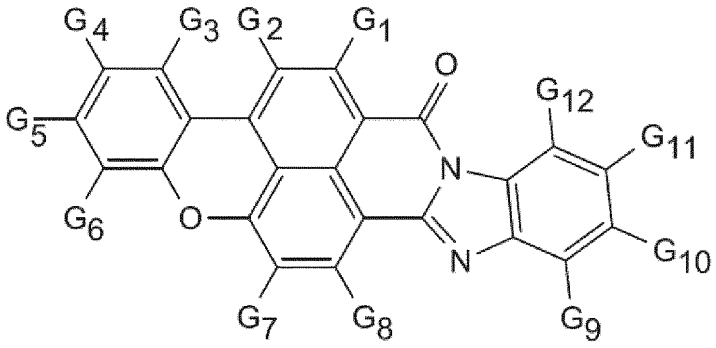
【請求項１２】

少なくとも式ＩＡによって定義される有機蛍光体及びまた任意選択的に式ＩＢによって定義される有機蛍光体：

（化９）



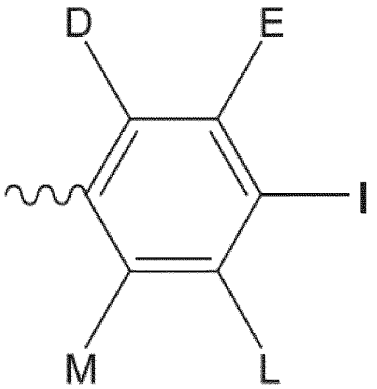
IA



IB

を含み、式中、Ｇ１～Ｇ１２は、独立して水素、ハロゲン、Ｒ１、ＯＲ１、ＮＨＲ１及びＮＲ２Ｒ１から選択され、ここで、Ｒ１及びＲ２は、独立してＣ１～Ｃ１８アルキル、Ｃ６～Ｃ２４アリール及びＣ６～Ｃ２４ヘテロアリールから選択され、前記式ＩＢによって定義される有機蛍光体が前記発光材料で利用可能である場合、前記式ＩＢによって定義される蛍光体及び前記式ＩＡによって定義される蛍光体は、ＩＢ／ＩＡ≦０のモル比を有し、Ｇ２及びＧ７の１つ以上は、独立してＲ１、ＯＲ１、ＮＨＲ１及びＮＲ２Ｒ１からなる群から選択される基を含み、前記有機蛍光体ＩＡのＧ１～Ｇ１２の少なくとも４つは、独立してＨであり、前記有機蛍光体ＩＡのＧ２及びＧ７の１つ以上は、独立してＲ１又はＯＲ１を含み、Ｒ１は、式ＩＩ：

（化１０）



II

によって定義され、式中、Ｄ、Ｅ、Ｉ、Ｌ及びＭは、独立して水素、ハロゲン、Ｒ３、ＯＲ３、ＮＨＲ３及びＮＲ４Ｒ３から選択され、Ｒ３及びＲ４は、独立してＣ１～Ｃ１８アルキル、Ｃ６～Ｃ２４アリール及びＣ６～Ｃ２４ヘテロアリールから選択され、

６，１６－ジフェニル－８Ｈ－ベンゾ［３，４］イソクロメノ［７，８，１－ｄｅｆ］

ベンゾ［４，５］イミダゾ［１，２－ｂ］イソキノリン－８－オン、
６，１６－ジフェノキシ－８Ｈ－ベンゾ［３，４］イソクロメノ［７，８，１－ｄｅｆ］ベンゾ［４，５］イミダゾ［１，２－ｂ］イソキノリン－８－オン、
１６－フェノキシ－８Ｈ－ベンゾ［３，４］イソクロメノ［７，８，１－ｄｅｆ］ベンゾ［４，５］イミダゾ［１，２－ｂ］イソキノリン－８－オン、
６，１６－ビス（４－（２，４，４－トリメチルペンタン－２－イル）フェノキシ）－８Ｈ－ベンゾ［３，４］イソクロメノ［７，８，１－ｄｅｆ］ベンゾ［４，５］イミダゾ［１，２－ｂ］イソキノリン－８－オン、及び
１６－（４－（２，４，４－トリメチルペンタン－２－イル）フェノキシ）－８Ｈ－ベンゾ［３，４］イソクロメノ［７，８，１－ｄｅｆ］ベンゾ［４，５］イミダゾ［１，２－ｂ］イソキノリン－８－オン
からなる群から選択される有機蛍光体を含む、発光材料。

【請求項１３】

６，１６－ジフェニル－８Ｈ－ベンゾ［３，４］イソクロメノ［７，８，１－ｄｅｆ］ベンゾ［４，５］イミダゾ［１，２－ｂ］イソキノリン－８－オンを含む、請求項１２に記載の発光材料

【請求項１４】

請求項１２又は１３に記載の発光材料を含有するマトリックスを含む光コンバータ。