

【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18年11月30日(2006.11.30)

【公表番号】特表2006-523610(P2006-523610A)

【公表日】平成18年10月19日(2006.10.19)

【年通号数】公開・登録公報2006-041

【出願番号】特願2004-571455(P2004-571455)

【国際特許分類】

C 07 D 271/10 (2006.01)

C 07 F 7/10 (2006.01)

C 09 K 11/06 (2006.01)

H 01 L 51/50 (2006.01)

【F I】

C 07 D 271/10

C 07 F 7/10 C S P T

C 09 K 11/06 6 5 5

C 09 K 11/06 6 4 0

C 09 K 11/06 6 6 0

C 09 K 11/06 6 8 0

H 05 B 33/14 A

H 05 B 33/22 B

【手続補正書】

【提出日】平成18年10月10日(2006.10.10)

【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

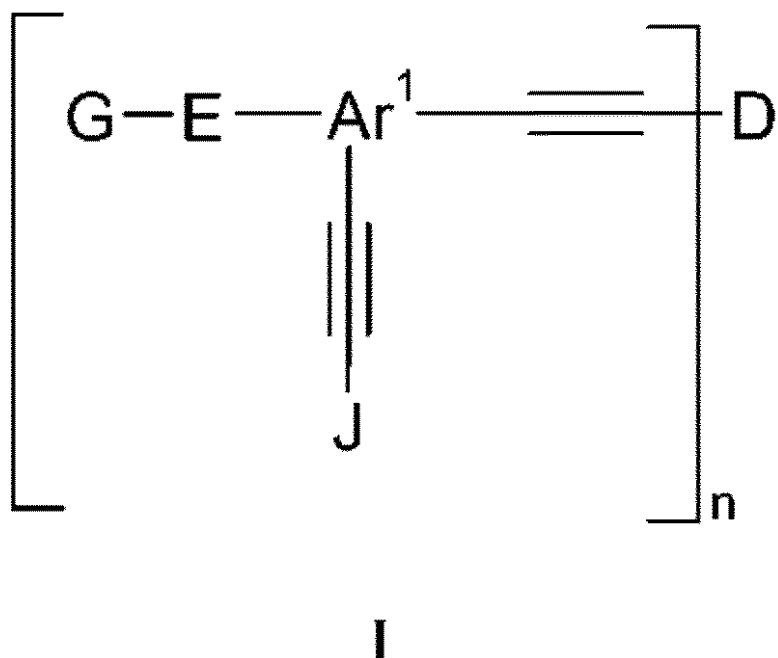
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式Iの化合物であつて：

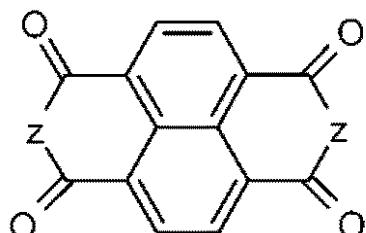
【化1】



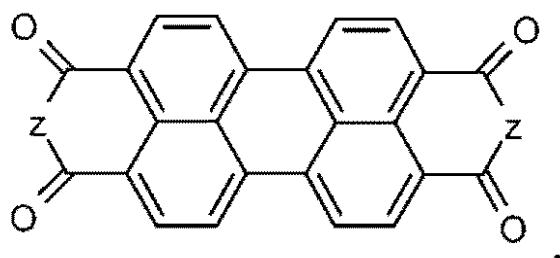
ここで、

Dは、 $C_{3\sim 30}$ アルカン、 $C_{3\sim 30}$ ヘテロアルカン、共役もしくは非共役の、 $C_{6\sim 60}$ 炭素環芳香族化合物、 $C_{3\sim 60}$ 複素芳香族化合物、 $C_{18\sim 60}$ 第三級芳香族アミノ化合物、または式IIもしくは式IIIの化合物の1価、2価、3価、または4価の基であり、

【化2】



II



III

それは、非置換であるか、または、1種または複数のアルキル、アルケニル、アルコキシ、アリール、アリールオキシ、フルオロ、フルオロアルキル、ペルフルオロアルキル、ヘテロアルキル、ヘテロアリール、またはそれらの組合せで置換されており、ここで

Ar^1 は、共役の $C_{6\sim 30}$ 炭素環芳香族化合物の3価の基であって、それは、非置換であるか、または、1種または複数のアルキル、アルケニル、アルコキシ、アリール、アリールオキシ、フルオロ、フルオロアルキル、ペルフルオロアルキル、ヘテロアルキル、ヘテロアリール、またはそれらの組合せで置換されており；

Eは、少なくとも1つの-C=N-単位を有する $C_{3\sim 60}$ ヘテロアリーレンであるが、前記ヘテロアリーレンは、非置換であるか、または、1種または複数のアルキル、アルケニル、アルコキシ、アリール、アリールオキシ、フルオロ、フルオロアルキル、ペルフルオロアルキル、ヘテロアルキル、ヘテロアリール、またはそれらの組合せで置換されており；

Gは、水素、C₁～₃アルキル、C₁～₃ヘテロアルキル、C₃～₆ヘテロアリール、C₆～₆アリール、またはC₁₈～₆第三級芳香族アミノアリールから選択される1価の基であって、それは、非置換であるか、または、1種または複数のアルキル、アルケニル、アルコキシ、アリール、アリールオキシ、フルオロ、フルオロアルキル、ペルフルオロアルキル、ヘテロアルキル、またはそれらの組合せで置換されており；

Jは、C₁～₃アルキル、C₁～₃ヘテロアルキル、C₆～₆アリール、またはC₁₈～₆第三級芳香族アミノアリールから選択される1価の基であって、それは、非置換であるか、または、1種または複数のアルキル、アルケニル、アルコキシ、アリール、アリールオキシ、フルオロ、フルオロアルキル、ペルフルオロアルキル、ヘテロアルキル、またはそれらの組合せで置換されており；

ZはN HまたはC H₂であり、そして

nは1～4の整数であり、ここでnが1に等しい場合には、DおよびJの1つ以下が非置換フェニルである、

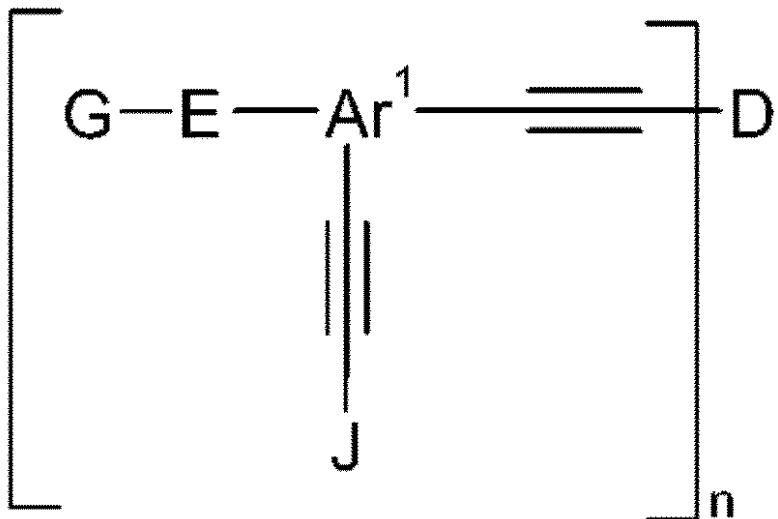
化合物。

【請求項2】

組成物であって：

(a) 式Iの第一の化合物であって、

【化3】

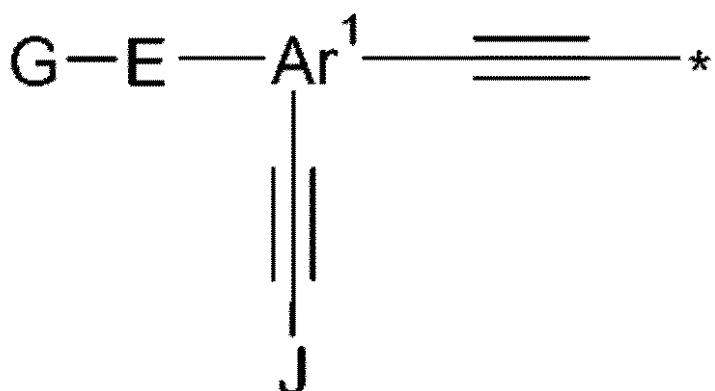


I

ここで、

前記化合物が、式IVの第一の末端封止基に結合した第一のコアDを含み、

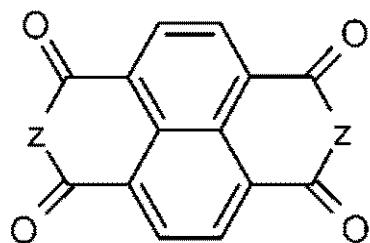
【化4】



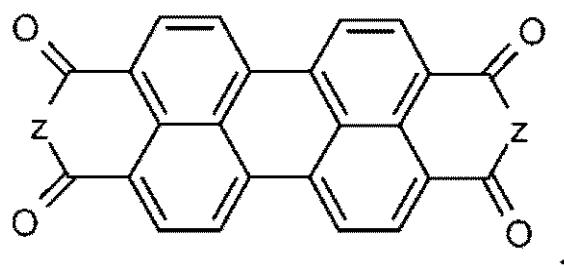
IV

Dは、C₃～C₀アルカン、C₃～C₀ヘテロアルカン、共役もしくは非共役の、C₆～C₀炭素環芳香族化合物、C₃～C₀複素芳香族化合物、C₁₈～C₀第三級芳香族アミノ化合物、または式IIもしくは式IIIの化合物の1価、2価、3価、または4価の基であり、

【化5】



II



III

それは、非置換であるか、または、1種または複数のアルキル、アルケニル、アルコキシ、アリール、アリールオキシ、フルオロ、フルオロアルキル、ペルフルオロアルキル、ヘテロアルキル、ヘテロアリール、またはそれらの組合せで置換されており、ここで

Ar¹は、共役のC₆～C₀炭素環芳香族化合物の3価の基であって、それは、非置換であるか、または、1種または複数のアルキル、アルケニル、アルコキシ、アリール、アリールオキシ、フルオロ、フルオロアルキル、ペルフルオロアルキル、ヘテロアルキル、ヘテロアリール、またはそれらの組合せで置換されており；

Eは、少なくとも1つの-C=N-単位を有するC₃～C₀ヘテロアリーレンであるが、前記ヘテロアリーレンは、非置換であるか、または、1種または複数のアルキル、アルケニル、アルコキシ、アリール、アリールオキシ、フルオロ、フルオロアルキル、ペルフルオロアルキル、ヘテロアルキル、ヘテロアリール、またはそれらの組合せで置換されており；

Gは、水素、C₁～C₀アルキル、C₁～C₀ヘテロアルキル、C₃～C₀ヘテロアリール、C₆～C₀アリール、またはC₁₈～C₀第三級芳香族アミノアリールから選択される1価の基であって、それは、非置換であるか、または、1種または複数のアルキル、

アルケニル、アルコキシ、アリール、アリールオキシ、フルオロ、フルオロアルキル、ペルフルオロアルキル、ヘテロアルキル、ヘテロアリール、またはそれらの組合せで置換されており；

Jは、 $C_{1\sim 3}0$ アルキル、 $C_{1\sim 3}0$ ヘテロアルキル、 $C_{6\sim 6}0$ アリール、または $C_{18\sim 6}0$ 第三級芳香族アミノアリールから選択される1価の基であって、それは、非置換であるか、または、1種または複数のアルキル、アルケニル、アルコキシ、アリール、アリールオキシ、フルオロ、フルオロアルキル、ペルフルオロアルキル、ヘテロアルキル、またはそれらの組合せで置換されており；

ZはNHまたはCH₂であり；

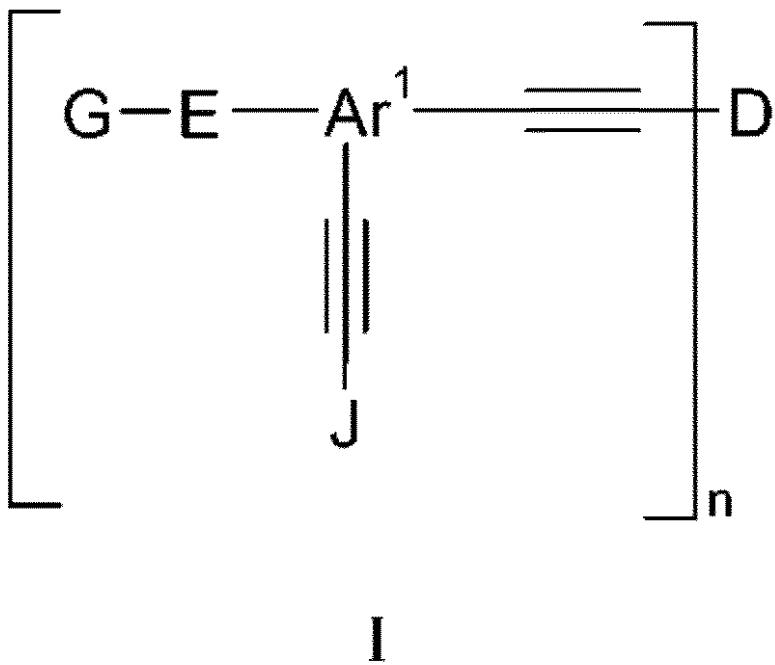
nは1～4の整数であり、ここでnが1に等しい場合には、DおよびJの1つ以下が非置換フェニルである、第一の化合物；および

(b)電荷輸送物質、電荷阻止物質、発光物質、カラーコンバージョン物質、ポリマーバインダー、またはそれらの組合せから選択される、第二の化合物、を含む組成物。

【請求項3】

式Iの化合物を含む有機電子デバイスであって：

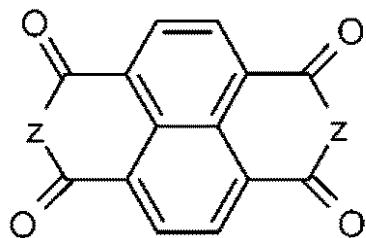
【化6】



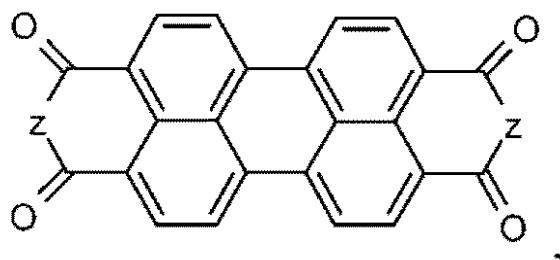
ここで、

Dは、 $C_{3\sim 3}0$ アルカン、 $C_{3\sim 3}0$ ヘテロアルカン、共役もしくは非共役の、 $C_{6\sim 6}0$ 炭素環芳香族化合物、 $C_{3\sim 6}0$ 複素芳香族化合物、 $C_{18\sim 6}0$ 第三級芳香族アミノ化合物、または式IIもしくは式IIIの化合物の1価、2価、3価、または4価の基であり、

【化7】



II



III

それは、非置換であるか、または、1種または複数のアルキル、アルケニル、アルコキシ、アリール、アリールオキシ、フルオロ、フルオロアルキル、ペルフルオロアルキル、ヘテロアルキル、ヘテロアリール、またはそれらの組合せで置換されており、ここで

Ar^1 は、共役の $C_{6\sim 30}$ 炭素環芳香族化合物の3価の基であって、それは、非置換であるか、または、1種または複数のアルキル、アルケニル、アルコキシ、アリール、アリールオキシ、フルオロ、フルオロアルキル、ペルフルオロアルキル、ヘテロアルキル、ヘテロアリール、またはそれらの組合せで置換されており；

Eは、少なくとも1つの $-C=N-$ 単位を有する $C_{3\sim 60}$ ヘテロアリーレンであるが、前記ヘテロアリーレンは、非置換であるか、または、1種または複数のアルキル、アルケニル、アルコキシ、アリール、アリールオキシ、フルオロ、フルオロアルキル、ペルフルオロアルキル、ヘテロアルキル、ヘテロアリール、またはそれらの組合せで置換されており；

Gは、水素、 $C_{1\sim 30}$ アルキル、 $C_{1\sim 30}$ ヘテロアルキル、 $C_{3\sim 60}$ ヘテロアリール、 $C_{6\sim 60}$ アリール、または $C_{18\sim 60}$ 第三級芳香族アミノアリールから選択される1価の基であって、それは、非置換であるか、または、1種または複数のアルキル、アルケニル、アルコキシ、アリール、アリールオキシ、フルオロ、フルオロアルキル、ペルフルオロアルキル、ヘテロアルキル、ヘテロアリール、またはそれらの組合せで置換されており；

Jは、 $C_{1\sim 30}$ アルキル、 $C_{1\sim 30}$ ヘテロアルキル、 $C_{6\sim 60}$ アリール、または $C_{18\sim 60}$ 第三級芳香族アミノアリールから選択される1価の基であって、それは、非置換であるか、または、1種または複数のアルキル、アルケニル、アルコキシ、アリール、アリールオキシ、フルオロ、フルオロアルキル、ペルフルオロアルキル、ヘテロアルキル、またはそれらの組合せで置換されており；

ZはNHまたは CH_2 であり、そして

nは1～4の整数であり、ここでnが1に等しい場合には、DおよびJの1つ以下が非置換フェニルである、

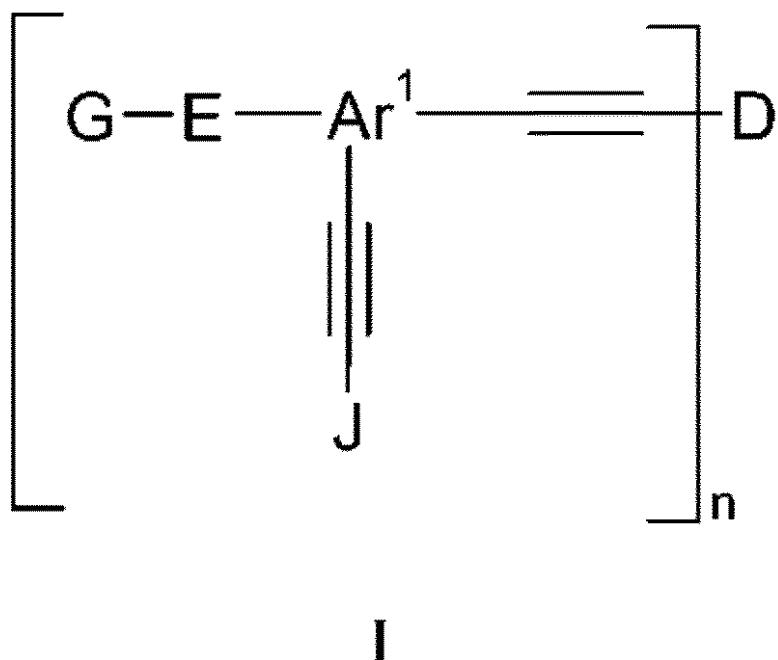
有機電子デバイス。

【請求項4】

有機エレクトロルミネッセントデバイスを製造する方法であって：

(a) 式I：

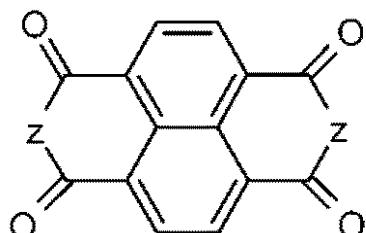
【化8】



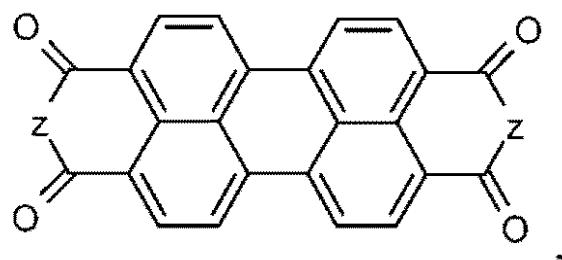
(式中、

Dは、C₃～C₁₀アルカン、C₃～C₁₀ヘテロアルカン、共役もしくは非共役の、C₆～C₁₀炭素環芳香族化合物、C₃～C₆複素芳香族化合物、C₁₈～C₆₀第三級芳香族アミノ化合物、または式IIもしくは式IIIの化合物の1価、2価、3価、または4価の基であり、

【化9】



II



III

それは、非置換であるか、または、1種または複数のアルキル、アルケニル、アルコキシ、アリール、アリールオキシ、フルオロ、フルオロアルキル、ペルフルオロアルキル、ヘテロアルキル、ヘテロアリール、またはそれらの組合せで置換されており、

Ar¹は、共役のC₆～C₁₀炭素環芳香族化合物の3価の基であって、それは、非置換であるか、または、1種または複数のアルキル、アルケニル、アルコキシ、アリール、アリールオキシ、フルオロ、フルオロアルキル、ペルフルオロアルキル、ヘテロアルキル、ヘテロアリール、またはそれらの組合せで置換されており；

Eは、少なくとも1つの-C=N-単位を有するC₃～C₆ヘテロアリーレンであるが、前記ヘテロアリーレンは、非置換であるか、または、1種または複数のアルキル、アルケニル、アルコキシ、アリール、アリールオキシ、フルオロ、フルオロアルキル、ペルフルオロアルキル、ヘテロアルキル、ヘテロアリール、またはそれらの組合せで置換されており；

Gは、水素、C_{1～3}アルキル、C_{1～3}ヘテロアルキル、C_{3～6}ヘテロアリール、C_{6～6}アリール、またはC_{18～6}第三級芳香族アミノアリールから選択される1価の基であって、それは、非置換であるか、または、1種または複数のアルキル、アルケニル、アルコキシ、アリール、アリールオキシ、フルオロ、フルオロアルキル、ペルフルオロアルキル、ヘテロアルキル、ヘテロアリール、またはそれらの組合せで置換されており；

Jは、C_{1～3}アルキル、C_{1～3}ヘテロアルキル、C_{6～6}アリール、またはC_{18～6}第三級芳香族アミノアリールから選択される1価の基であって、それは、非置換であるか、または、1種または複数のアルキル、アルケニル、アルコキシ、アリール、アリールオキシ、フルオロ、フルオロアルキル、ペルフルオロアルキル、ヘテロアルキル、またはそれらの組合せで置換されており；

ZはNHまたはCH₂であり、そして

nは1～4の整数であり、ここでnが1に等しい場合には、DおよびJの1つ以下が非置換フェニルである）

の化合物を含む転写層を含むドナーシートを作製する工程；および

(b) 前記ドナーシートからレセプターシートへ、転写層を転写する工程であって、ここで前記転写層が発光構造の少なくとも一部を形成する工程、を含む方法。