

【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7部門第2区分

【発行日】平成20年8月28日(2008.8.28)

【公開番号】特開2008-60379(P2008-60379A)

【公開日】平成20年3月13日(2008.3.13)

【年通号数】公開・登録公報2008-010

【出願番号】特願2006-236184(P2006-236184)

【国際特許分類】

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

C 0 9 K 11/06 (2006.01)

C 0 7 D 307/91 (2006.01)

C 0 7 D 333/76 (2006.01)

C 0 7 D 409/04 (2006.01)

【F I】

H 0 5 B 33/14 B

C 0 9 K 11/06 6 3 5

C 0 7 D 307/91 C S P

C 0 7 D 333/76

C 0 7 D 409/04

H 0 5 B 33/22 D

【手続補正書】

【提出日】平成20年7月14日(2008.7.14)

【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】

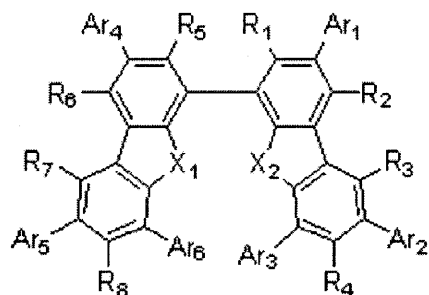
【請求項1】

一対の電極間に、ビスジベンゾフラン骨格を有する化合物を少なくとも一種含有する層を少なくとも一層挟持してなる有機電界発光素子。

【請求項2】

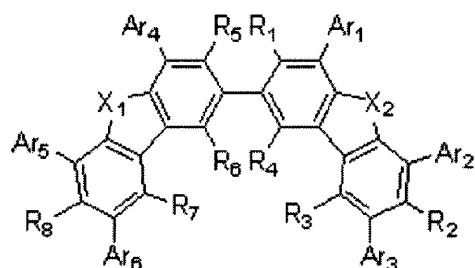
一対の電極間に、一般式(1)、一般式(2)または一般式(3)で表される芳香族化合物を少なくとも1種含有する層を少なくとも一層挟持してなる請求項1記載の有機電界発光素子。

【化1】



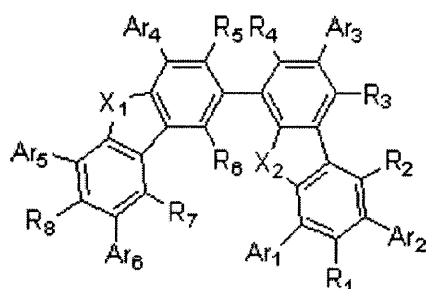
(1)

【化 2】



(2)

【化 3】



(3)

〔式中、 $R_1 \sim R_8$ は、それぞれ独立に水素原子または置換基を表し、 $Ar_1 \sim Ar_6$ はそれぞれ独立に、水素原子、置換または未置換の芳香族炭化水素基、置換または未置換のアミノ基、炭素数 1 ～ 24 の直鎖、分岐鎖または環状のアルキル基、炭素数 1 ～ 24 の直鎖、分岐または環状のアルコキシ基、置換または未置換のアリールオキシ基、あるいは置換または未置換の芳香族複素環基を表し、 $Ar_1 \sim Ar_6$ の少なくともひとつは置換または未置換の芳香族炭化水素基、置換または未置換のアミノ基、置換または未置換のアリールオキシ基、あるいは置換または未置換の芳香族複素環基を表し、 X_1 および X_2 はそれぞれ独立に酸素原子または硫黄原子を表す〕

【請求項 3】

一般式 (1)、一般式 (2) または一般式 (3) で表される芳香族化合物を含有する層が、発光層である請求項 2 記載の有機電界発光素子。

【請求項 4】

一般式 (1)、一般式 (2) または一般式 (3) で表される芳香族化合物を含有する層が、正孔注入輸送層である請求項 2 記載の有機電界発光素子。

【請求項 5】

発光層がホスト材料とドーパント材料より形成され、一般式 (1)、一般式 (2) または一般式 (3) で表される芳香族化合物が発光層ホスト材料として含有されている請求項 2 記載の有機電界発光素子。

【請求項 6】

一对の電極間に、さらに、正孔注入輸送層を有する請求項 2 ～ 5 のいずれか一項に記載の有機電界発光素子。

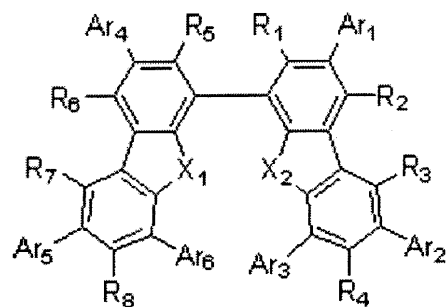
【請求項 7】

一对の電極間に、さらに、電子注入輸送層を有する請求項 2 ～ 6 のいずれか一項に記載の有機電界発光素子。

【請求項 8】

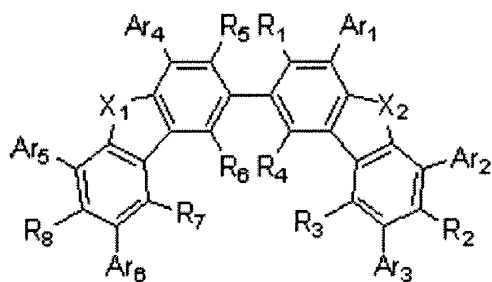
一般式 (1)、一般式 (2) または一般式 (3) で表される芳香族化合物。

【化 4】



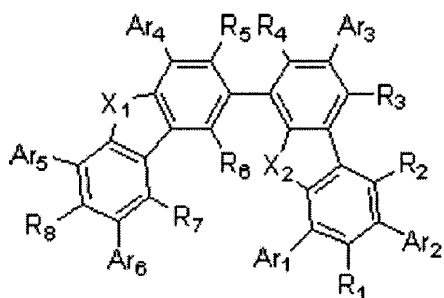
(1)

【化 5】



(2)

【化 6】



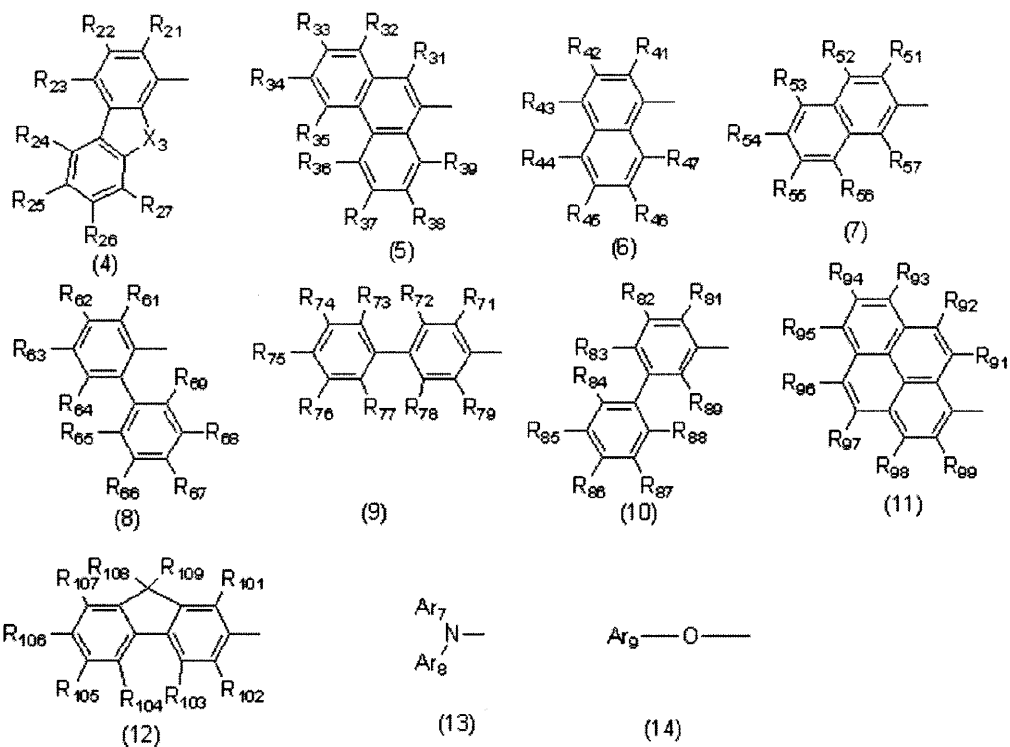
(3)

〔式中、 $R_1 \sim R_8$ は、それぞれ独立に水素原子または置換基を表し、 $Ar_1 \sim Ar_6$ はそれぞれ独立に、水素原子、置換または未置換の芳香族炭化水素基、置換または未置換のアミノ基、炭素数 1 ～ 24 の直鎖、分岐鎖または環状のアルキル基、炭素数 1 ～ 24 の直鎖、分岐または環状のアルコキシ基、置換または未置換のアリールオキシ基、あるいは置換または未置換の芳香族複素環基を表し、 $Ar_1 \sim Ar_6$ の少なくともひとつは置換または未置換の芳香族炭化水素基、置換または未置換のアミノ基、置換または未置換のアリールオキシ基、あるいは置換または未置換の芳香族複素環基を表し、 X_1 および X_2 はそれぞれ独立に酸素原子または硫黄原子を表す〕

【請求項 9】

一般式 (1)、一般式 (2) および / または一般式 (3) で表される芳香族化合物において、 $Ar_1 \sim Ar_6$ の少なくとも一つがそれぞれ独立に、一般式 (4) ～ (14) で表される請求項 8 記載の芳香族化合物。

【化 7】



〔式中、 $R_{21} \sim R_{27}$ 、 $R_{31} \sim R_{39}$ 、 $R_{41} \sim R_{47}$ 、 $R_{51} \sim R_{57}$ 、 $R_{61} \sim R_{69}$ 、 $R_{71} \sim R_{79}$ 、 $R_{81} \sim R_{89}$ 、 $R_{91} \sim R_{99}$ および $R_{101} \sim R_{109}$ はそれぞれ独立に、水素原子または置換基を表し、 X_3 は酸素原子または硫黄原子を表し、 Ar_7 、 Ar_8 および Ar_9 はそれぞれ独立に、水素原子、置換または未置換の芳香族炭化水素基、あるいは置換または未置換の芳香族複素環基を表す〕