

【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】令和6年12月23日(2024.12.23)

【公開番号】特開2022-104825(P2022-104825A)

【公開日】令和4年7月11日(2022.7.11)

【年通号数】公開公報(特許)2022-125

【出願番号】特願2021-210479(P2021-210479)

【国際特許分類】

H 10K 50/10(2023.01)

10

H 10K 50/16(2023.01)

H 05B 33/22(2006.01)

H 05B 33/12(2006.01)

【F I】

H 05B 33/14 A

H 05B 33/22 B

H 05B 33/22 Z

H 05B 33/12 B

H 05B 33/22 A

H 05B 33/22 C

20

【手続補正書】

【提出日】令和6年12月12日(2024.12.12)

【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】

30

第1の電極上方の発光層と、

前記発光層上方の電子輸送層と、

前記発光層の側面および前記電子輸送層の側面と接する電子注入層と、

前記電子注入層と接する第2の電極と、を有する、発光デバイス。

【請求項2】

第1の電極上方の発光層と、

前記発光層上方の電子輸送層と、

前記発光層の側面および前記電子輸送層の側面と接する絶縁層と、

前記絶縁層と接する電子注入層と、

前記電子注入層と接する第2の電極と、を有する、発光デバイス。

【請求項3】

40

請求項2において、

前記絶縁層は、酸化アルミニウム、酸化マグネシウム、酸化ハフニウム、酸化ガリウム、インジウムガリウム亜鉛酸化物、窒化シリコン、または窒化酸化シリコンのいずれかである、発光デバイス。

【請求項4】

請求項1乃至請求項3のいずれか一において、

前記電子注入層は、アルカリ金属、アルカリ土類金属、希土類金属、アルカリ金属化合物、アルカリ土類金属化合物、および希土類金属化合物のいずれかを含む、発光デバイス。

【請求項5】

50

請求項 1 乃至 請求項 3 のいずれか一において、

前記電子注入層は、有機化合物と、前記有機化合物に対して電子供与性を示す物質とを含む、発光デバイス。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 請求項 3 のいずれか一において、

前記電子注入層は、有機化合物と、アルカリ金属、アルカリ土類金属、希土類金属、アルカリ金属化合物、アルカリ土類金属化合物、および希土類金属化合物のいずれかと、を含む、発光デバイス。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 請求項 3 のいずれか一において、

前記電子注入層は、有機化合物と、周期表における第 5 族、第 7 族、第 9 族、第 11 族、または第 13 族に属する金属と、を含む、発光デバイス。

【請求項 8】

請求項 5 乃至 請求項 7 のいずれか一において、

前記有機化合物は、-3.6 eV 以上 - 2.3 eV 以下の LUMO 準位である、発光デバイス。

【請求項 9】

請求項 5 乃至 請求項 8 のいずれか一において、

前記有機化合物は、ピリジン骨格、ジアジン骨格、またはトリアジン骨格を有する複素環化合物である、発光デバイス。

【請求項 10】

請求項 1 乃至 請求項 9 のいずれか一に記載の発光デバイスと、

トランジスタおよび基板の少なくとも一と、を有する発光装置。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の発光装置と、

センサ、操作ボタン、スピーカ、およびマイクの少なくとも一と、を有する電子機器。

【請求項 12】

請求項 10 のいずれか一に記載の発光装置と、筐体と、を有する照明装置。

10

20

30

40

50