

【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18年3月16日(2006.3.16)

【公開番号】特開2005-276542(P2005-276542A)

【公開日】平成17年10月6日(2005.10.6)

【年通号数】公開・登録公報2005-039

【出願番号】特願2004-85897(P2004-85897)

【国際特許分類】

H 01 L 51/50 (2006.01)

【F I】

H 05 B	33/22	C
H 05 B	33/14	A

【手続補正書】

【提出日】平成17年12月19日(2005.12.19)

【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】

1層の正孔輸送層と、

発光層と、

電子輸送層と、

基板と、

前記基板と前記発光層間に配置された下部電極と、

前記発光層に対して前記下部電極とは反対側に配置された上部電極と、

前記上部電極と前記1層の正孔輸送層間に、前記上部電極の材料よりも成膜時に分解生成する酸素が少ない酸化物を主成分とするバッファ層と、

を有する前記上部電極側から前記発光層の発光光を取り出す有機発光表示装置。

【請求項2】

1層の正孔輸送層と、

発光層と、

電子輸送層と、

基板と、

前記基板と前記発光層間に配置された下部電極と、

前記発光層に対して前記下部電極とは反対側に配置された上部電極と、

前記上部電極と前記1層の正孔輸送層間に、前記融点近傍に置ける生成ギブズエネルギーが前記上部電極の材料よりも低い酸化物を主成分とするバッファ層と、

を有する前記上部電極側から前記発光層の発光光を取り出す有機発光表示装置。

【請求項3】

1層の正孔輸送層と、

発光層と、

電子輸送層と、

基板と、

前記基板と前記発光層間に配置された下部電極と、

前記発光層に対して前記下部電極とは反対側に配置された上部電極と、

前記上部電極と前記1層の正孔輸送層間に、前記融点近傍に置ける生成ギブズエネルギー

ーが - 300 kJ / mol よりも低い酸化物を主成分とするバッファ層と、
を有する前記上部電極側から前記発光層の発光光を取り出す有機発光表示装置。

【請求項 4】

複数の画素と前記複数の画素の各画素を駆動する薄膜トランジスタとを有するアクティブ型有機発光表示装置において、

前記複数の画素の各画素にはそれぞれ有機発光素子を有し、

前記有機発光素子は、有機発光層と、前記有機発光層を挟む上部電極及び下部電極とを有し、

前記上部電極側から前記有機発光層の発光光を取り出すものであり、

前記上部電極は補助電極に接続されており、

前記有機発光層と前記上部電極との間及び前記上部電極と前記補助電極との間に、融点近傍に置ける生成ギブズエネルギーが - 300 kJ / mol よりも低い酸化物を主成分とするバッファ層を有する

有機発光表示装置。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の有機発光表示装置において、

前記上部電極は酸化インジウムを主成分とする透明電極である有機発光表示装置。

【請求項 6】

請求項 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の有機発光表示装置において、

前記バッファ層は比抵抗が $1 \times 10^7 \text{ } \cdot \text{cm}$ 以下の酸化物からなり、膜厚は 5 nm ~ 50 nm である有機発光表示装置。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の有機発光表示装置において、

前記バッファ層はバナジウム酸化物を主成分とする有機発光表示装置。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の有機発光表示装置において、

前記上部電極は陽極である有機発光表示装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本出願の一実施形態は、1層の正孔輸送層と、発光層と、電子輸送層と、基板と、その基板と発光層間に配置された下部電極と、発光層に対して下部電極とは反対側に配置された上部電極と、その上部電極と1層の正孔輸送層間に、上部電極の材料よりも成膜時に分解生成する酸素が少ない酸化物を主成分とするバッファ層と、を有する上部電極側から発光層の発光光を取り出す有機発光表示装置である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

本出願の別の実施態様は、1層の正孔輸送層と、発光層と、電子輸送層と、基板と、その基板と発光層間に配置された下部電極と、発光層に対して下部電極とは反対側に配置された上部電極と、その上部電極と1層の正孔輸送層間に、融点近傍に置ける生成ギブズエネルギーが前記上部電極材料よりも低い酸化物を主成分とするバッファ層と、を有する上部電極側から発光層の発光光を取り出す有機発光表示装置である。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

本出願の別の実施態様は、1層の正孔輸送層と、発光層と、電子輸送層と、基板と、その基板と発光層間に配置された下部電極と、発光層に対して下部電極とは反対側に配置された上部電極と、その上部電極と1層の正孔輸送層間に、融点近傍に置ける生成ギブズエネルギーが-300kJ/molよりも低い酸化物を主成分とするバッファ層と、を有する上部電極側から発光層の発光光を取り出す有機発光表示装置である。