

【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 1 区分

【発行日】平成 21 年 6 月 4 日 (2009.6.4)

【公開番号】特開 2007-12619 (P2007-12619A)

【公開日】平成 19 年 1 月 18 日 (2007.1.18)

【年通号数】公開・登録公報 2007-002

【出願番号】特願 2006-180087 (P2006-180087)

【国際特許分類】

H 0 1 J 63/02 (2006.01)

H 0 1 J 1/304 (2006.01)

H 0 1 J 9/02 (2006.01)

G 0 2 F 1/13357 (2006.01)

F 2 1 S 2/00 (2006.01)

F 2 1 Y 105/00 (2006.01)

【F I】

H 0 1 J 63/02

H 0 1 J 1/30 F

H 0 1 J 9/02 B

G 0 2 F 1/13357

F 2 1 S 1/00 E

F 2 1 Y 105:00

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 4 月 17 日 (2009.4.17)

【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】

下部基板と、

少なくとも 2 つの層を含み、上層は銀 (A g)、鉛 (P b)、ニオブ (N b)、モリブデン (M o)、銅 (C u)、タンタル (T a)、ビスマス (B i)、アルミニウム (A l)、チタン (T i)、およびモリブデン - タングステン合金からなる群より選択される少なくとも 1 つの金属を含む、前記下部基板上に形成されたカソード電極と、

前記カソード電極上で成長したエミッタチップ用カーボンナノチューブと、

前記下部基板に対向し位置して、蛍光物質と透明電極を含む上部基板と、を含むことを特徴とする面光源装置。

【請求項 2】

前記カソード電極と絶縁され、前記カソード電極の上部に形成されるゲート電極を更に含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の面光源装置。

【請求項 3】

前記ゲート電極は、鉛 (P b)、パラジウム (P d)、白金 (P t)、ロジウム (R h)、イリジウム (I r)、ニッケル (N i)、鉄 (F e)、金 (A u)、タングステン (W)、およびクロム (C r) からなる群より選択される少なくとも 1 つの金属を含むことを特徴とする、請求項 2 に記載の面光源装置。

【請求項 4】

2 層構造のカソード電極が、クロムを含む下部カソード電極層と、チタンを含む上部カ

ソード電極層とを含むことを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の面光源装置。

【請求項 5】

下部カソード電極層は、ゲート電極と同じ物質を含むことを特徴とする、請求項 4 に記載の面光源装置。

【請求項 6】

下部基板と、少なくとも 2 つの層を含み、上層は銀 (Ag)、鉛 (Pb)、ニオブ (Nb)、モリブデン (Mo)、銅 (Cu)、タンタル (Ta)、ビスマス (Bi)、アルミニウム (Al)、チタン (Ti)、およびモリブデン - タングステン合金からなる群より選択される少なくとも 1 つの金属を含む、前記下部基板上に形成されたカソード電極と、前記カソード電極上に成長されたエミッタチップ用カーボンナノチューブと、前記下部基板に対向して位置し、蛍光物質と透明電極とを有する上部基板を含む面光源装置と、

前記面光源装置の上部に配置された液晶表示パネルと、  
を含むことを特徴とする、液晶表示装置。

【請求項 7】

下部基板と、

前記下部基板上に形成され、少なくとも 2 つの層を含むカソード電極と、

前記カソード電極の上部に形成され、前記カソード電極と絶縁され開口部を通して前記カソード電極の表面の一部を露出させるゲート電極と、

前記ゲート電極の上部に形成される触媒金属層と、

前記ゲート電極の開口部に対応する前記カソード電極上に位置し、前記触媒金属層を利用して成長したカーボンナノチューブと、

前記下部基板に対向して位置し、蛍光物質と透明電極とを有する上部基板と、  
を含むことを特徴とする、面光源装置。

【請求項 8】

前記カソード電極が、下部カソード電極層および上部カソード電極層を含むことを特徴とする、請求項 7 に記載の面光源装置。

【請求項 9】

前記下部カソード電極層が、前記ゲート電極と同じ物質を含むことを特徴とする、請求項 8 に記載の面光源装置。

【請求項 10】

下部基板上にカソード電極を形成する段階と、

前記カソード電極の上部に、前記カソード電極と絶縁され、前記カソード電極の表面の一部を露出させる開口部を有するゲート電極を形成する段階と、

前記ゲート電極の上部の、前記ゲート電極の開口部から露出された前記カソード電極の表面に触媒金属層を形成する段階と、

前記ゲート電極の開口部に対応する前記カソード電極上にカーボンナノチューブを、前記触媒金属層を利用して成長させる段階と、

前記下部基板に対向して位置し、蛍光物質と透明電極とを有する上部基板を形成する段階と、  
を含むことを特徴とする、面光源装置の製造方法。