

【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6部門第2区分

【発行日】平成25年6月27日(2013.6.27)

【公開番号】特開2011-257596(P2011-257596A)

【公開日】平成23年12月22日(2011.12.22)

【年通号数】公開・登録公報2011-051

【出願番号】特願2010-131896(P2010-131896)

【国際特許分類】

G 02 F 1/167 (2006.01)

【F I】

G 02 F 1/167

【手続補正書】

【提出日】平成25年5月14日(2013.5.14)

【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】

第1基板および第2基板と、

前記第1基板および前記第2基板との間に配置され、第1の色の粒子と、第2の色の粒子と、分散媒と、を有する電気泳動層と、

前記第1基板の前記電気泳動層側に画素ごとに島状に形成されかつ互いに独立に駆動される第1電極および第2電極と、

前記第2基板の前記電気泳動層側に形成され前記第1電極および前記第2電極の総面積よりも広い第3面積と、を備え、

前記第1電極および前記第2電極は、複数の枝部と前記複数の枝部を連結する幹部により平面視櫛歯形状を呈してなり、前記第1電極および前記第2電極における一方向に配列された前記複数の枝部のうち、画素領域縁部に位置する第1の前記枝部がそれ以外の第2の前記枝部よりも細い幅とされていることを特徴とする電気泳動表示装置。

【請求項2】

前記第1の枝部の幅が、前記第2の枝部の幅の2/3以下であることを特徴とする請求項1に記載の電気泳動表示装置。

【請求項3】

前記第1の枝部の幅が、前記第2の枝部の幅の1/2以下であることを特徴とする請求項1または2に記載の電気泳動表示装置。

【請求項4】

前記第1の枝部の幅が、前記第2の枝部の幅の1/3以上であることを特徴とする請求項1に記載の電気泳動表示装置。

【請求項5】

前記第1の枝部の幅方向内側の端部が、複数の前記第2の枝部のピッチと一致していることを特徴とする請求項1から4のいずれか一項に記載の電気泳動表示装置。

【請求項6】

請求項1から5のいずれか一項に記載の電気泳動表示装置を備えたことを特徴とする電子機器。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

前記第1の枝部の幅が、前記第2の枝部の幅の1/3以上であることとしてもよい。

本発明によれば、各枝部どうしの間でリーク電流が発生しない長さであれば、第1の枝部の幅を第2の枝部の幅の1/3以上の長さに設定しても良く、これによって、全ての帶電粒子に対して電界が作用してそれらの移動を制御することができ、意図しない粒子が共通電極側に残ることが防止されて、表示ムラが生じるのを抑制することが可能になる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

【図1】本実施形態の電気泳動表示装置の全体構成を示す等価回路図である。

【図2】本実施形態の1画素の構成を示す等価回路図である。

【図3】本実施形態の電気泳動表示装置の1画素の概略構成を示す部分断面図である。

。 【図4】本実施形態の電気泳動表示装置の1画素の概略構成を示す平面図である。

【図5】図4のA-A線に沿う素子基板の部分断面図である。

【図6】3粒子を用いた電気泳動表示装置の動作原理を示す。

【図7】本実施形態の電気泳動表示装置の電気力線を示す模式図である。

【図8】電子機器の一例である。

【図9】一般的な櫛歯形状の画素電極の例を示す平面図である。

【図10】電極間のリーク電流を示す模式図である。

【図11】一般的な櫛歯形状の画素電極の電気力線を示す模式図である。

【図12】電極幅を広くした例を示す平面図である。

【図13】電極幅を広くした例を示す平面図である。

【図14】電極間隔を広くした例を示す断面図である。

【図15】電極間隔を広くした例を示す断面図である。

【図16】電極幅を広くしすぎた際の電気力線を示す模式図である。

【図17】電極間隔を広くしすぎた際の電気力線を示す模式図である。

【図18】表示不良の要因を示す図である。

【図19】表示部の表示ムラを示す図である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0051

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0051】

そこで本実施形態では、図4に示したように、画素電極35A, 35Bにおける複数の枝部38, 38のうち、画素領域の中央部に位置する枝部38_2(38)の太さ(幅)よりも、画素領域の周縁部に位置する最も外側の枝部38_1(38)の太さ(幅)を細く形成した。具体的には、画素領域の周縁部に配置する枝部38_1(38)の幅が他の枝部38_2(38)の幅の2/3の長さとする。

【手続補正5】

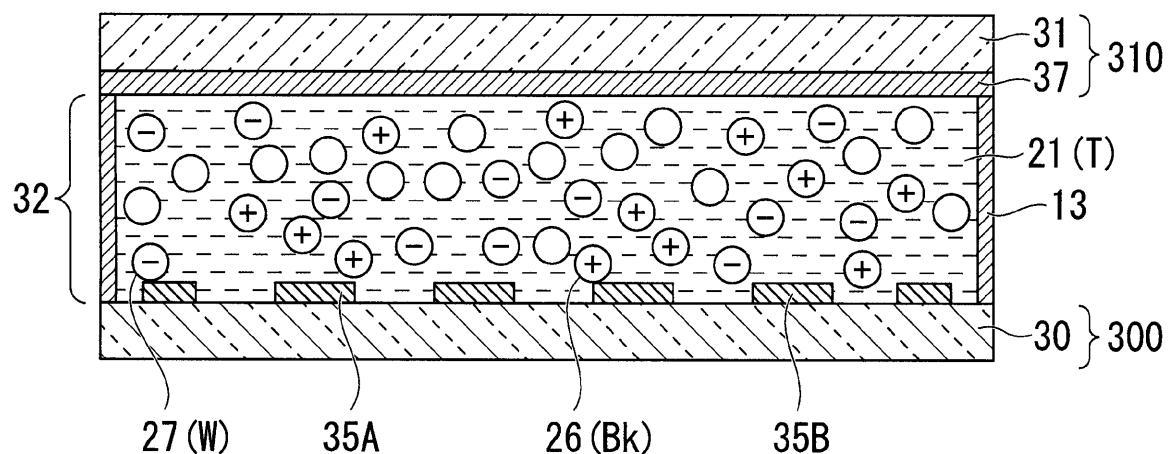
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図3】



【手続補正6】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図5】

