

【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4月11日(2013.4.11)

【公開番号】特開2011-186293(P2011-186293A)

【公開日】平成23年9月22日(2011.9.22)

【年通号数】公開・登録公報2011-038

【出願番号】特願2010-52938(P2010-52938)

【国際特許分類】

G 0 9 F 9/30 (2006.01)

G 0 2 F 1/1368 (2006.01)

G 0 9 F 9/00 (2006.01)

【F I】

G 0 9 F 9/30 3 4 9 C

G 0 2 F 1/1368

G 0 9 F 9/30 3 3 8

G 0 9 F 9/30 3 4 9 Z

G 0 9 F 9/00 3 3 8

【手続補正書】

【提出日】平成25年2月22日(2013.2.22)

【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】

画素電極と、

基板と前記画素電極との間に配置されたトランジスタと、

前記画素電極と前記トランジスタとの間に配置され、前記画素電極及び前記トランジスタに電氣的に接続された第 1 容量電極と、

前記画素電極と前記第 1 容量電極との間に、容量絶縁膜を介して前記第 1 容量電極と対向するように配置された第 2 容量電極と、

前記画素電極と前記第 2 容量電極との間に配置された遮光膜と、

前記第 2 容量電極と前記遮光膜との間に配置された第 1 絶縁膜と、

を含み、

前記遮光膜は、

前記画素電極の側から見て前記トランジスタの半導体層と少なくとも部分的に重なるように配置され、

前記第 1 絶縁膜を貫通するように配置された第 1 コンタクトホールを介して前記第 2 容量電極に電氣的に接続されることを特徴とする電気光学装置。

【請求項 2】

画素電極と、

基板と前記画素電極との間に配置されたトランジスタと、

前記画素電極と前記トランジスタとの間に配置され、前記画素電極及び前記トランジスタに電氣的に接続された第 1 容量電極と、

前記画素電極と前記第 1 容量電極との間に、容量絶縁膜を介して前記第 1 容量電極と対向するように配置された第 2 容量電極と、

前記画素電極と前記第 2 容量電極との間に配置された遮光膜と、

前記第 2 容量電極と前記遮光膜との間に配置された第 1 絶縁膜と、
前記遮光膜と前記画素電極との間に配置された第 2 絶縁膜と、
を含み、
前記遮光膜は、
前記第 2 絶縁膜を貫通するように配置された第 2 コンタクトホールを介して前記画素電極に電氣的に接続されることを特徴とする電気光学装置。

【請求項 3】

前記第 2 容量電極には、所定の電位が供給されることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の電気光学装置。

【請求項 4】

前記画素電極の側から見て、前記遮光膜が配置される領域は、前記第 2 容量電極が配置される領域に含まれることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の電気光学装置。

【請求項 5】

前記第 2 容量電極の表面に酸化膜が配置されることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の電気光学装置。

【請求項 6】

前記画素電極の側から見て、前記第 1 コンタクトホールは、前記トランジスタにおける前記画素電極に接続される側の前記 L D D 領域と少なくとも部分的に重なるように配置されることを特徴とする請求項 1 に記載の電気光学装置。

【請求項 7】

前記所定の電位は、前記画素電極と電気光学物質を介して対向配置される対向電極に供給される対向共通電位であることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の電気光学装置。

【請求項 8】

前記第 1 容量電極は、前記トランジスタのゲート電極と同じ層に設けられた中継層を介して、前記画素電極と電氣的に接続されていることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の電気光学装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の電気光学装置を具備してなることを特徴とする電子機器。

【請求項 10】

基板の上にトランジスタを形成する工程と、
前記トランジスタに電氣的に接続される第 1 容量電極を形成する工程と、
前記第 1 容量電極の上に容量絶縁膜を形成する工程と、
前記容量絶縁膜を介して前記第 1 容量電極と対向するように配置される第 2 容量電極を形成する工程と、
前記第 2 容量電極の上に第 1 絶縁膜を形成する工程と、
前記第 1 絶縁膜の上に遮光膜を形成する工程と、
画素電極を形成する工程と、
を含み、
前記遮光膜は、
前記画素電極に電氣的に接続され、
前記画素電極の側から見て前記トランジスタの半導体層と少なくとも部分的に重なるように配置され、
前記第 1 絶縁膜を貫通するように配置された第 1 コンタクトホールを介して前記第 2 容量電極に電氣的に接続されることを特徴とする電気光学装置の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の一態様の電気光学装置は、画素電極と、基板と前記画素電極との間に配置されたトランジスタと、前記画素電極と前記トランジスタとの間に配置され、前記画素電極及び前記トランジスタに電氣的に接続された第1容量電極と、前記画素電極と前記第1容量電極との間に、容量絶縁膜を介して前記第1容量電極と対向するように配置された第2容量電極と、前記画素電極と前記第2容量電極との間に配置された遮光膜と、前記第2容量電極と前記遮光膜との間に配置された第1絶縁膜と、を含み、前記遮光膜は、前記画素電極の側から見て前記トランジスタの半導体層と少なくとも部分的に重なるように配置され、前記第1絶縁膜を貫通するように配置された第1コンタクトホールを介して前記第2容量電極に電氣的に接続されることを特徴とする。

本発明の別の態様の電気光学装置は、画素電極と、基板と前記画素電極との間に配置されたトランジスタと、前記画素電極と前記トランジスタとの間に配置され、前記画素電極及び前記トランジスタに電氣的に接続された第1容量電極と、前記画素電極と前記第1容量電極との間に、容量絶縁膜を介して前記第1容量電極と対向するように配置された第2容量電極と、前記画素電極と前記第2容量電極との間に配置された遮光膜と、前記第2容量電極と前記遮光膜との間に配置された第1絶縁膜と、前記遮光膜と前記画素電極との間に配置された第2絶縁膜と、を含み、前記遮光膜は、前記第2絶縁膜を貫通するように配置された第2コンタクトホールを介して前記画素電極に電氣的に接続されることを特徴とする。

上記の本発明に係る第1の電気光学装置は、基板上に画素毎に設けられた画素電極と、前記基板と前記画素電極との間に前記画素電極に対応して設けられたトランジスタと、前記画素電極と前記トランジスタとの間に設けられ、前記画素電極及び前記トランジスタに電氣的に接続された第1容量電極と、前記画素電極と前記第1容量電極との間に、容量絶縁膜を介して前記第1容量電極と対向配置されており、所定の電位が供給される第2容量電極と、前記画素電極と前記第2容量電極との間に前記トランジスタと少なくとも部分的に重なるように設けられ、前記第2容量電極との間に配置された絶縁膜に開孔されたコンタクトホールを介して前記第2容量電極に電氣的に接続される遮光膜とを備える。