

【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17年2月24日(2005.2.24)

【公開番号】特開2002-236460(P2002-236460A)

【公開日】平成14年8月23日(2002.8.23)

【出願番号】特願2001-32517(P2001-32517)

【国際特許分類第7版】

G 0 9 F 9/30

G 0 2 F 1/13

G 0 2 F 1/1368

G 0 3 B 21/00

H 0 1 L 21/768

H 0 1 L 29/786

H 0 1 L 21/336

【F I】

G 0 9 F 9/30 3 4 9 C

G 0 9 F 9/30 3 3 0 Z

G 0 9 F 9/30 3 3 8

G 0 2 F 1/13 5 0 5

G 0 2 F 1/1368

G 0 3 B 21/00 E

H 0 1 L 21/90 D

H 0 1 L 29/78 6 1 6 U

H 0 1 L 29/78 6 1 6 T

H 0 1 L 29/78 6 1 6 K

H 0 1 L 29/78 6 1 9 B

【手続補正書】

【提出日】平成16年3月18日(2004.3.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

基板上に、

画素電極と、

該画素電極に接続されており同一半導体層からなるチャネル領域、ソース領域及びドレイン領域を有する薄膜トランジスタと、

前記ソース領域に電氣的に接続されたソース引き出し電極と、

前記ドレイン領域に電氣的に接続されたドレイン引き出し電極と

を備えており、

前記ソース領域における前記ソース引き出し電極とのコンタクト領域及び前記ドレイン領域における前記ドレイン引き出し電極とのコンタクト領域のうち少なくとも一方は、導電性の遮光膜片で覆われていることを特徴とする電気光学装置。

【請求項2】

前記遮光膜片は、前記コンタクト領域上に前記薄膜トランジスタのゲート絶縁膜を介して積層されており、該ゲート絶縁膜に開孔されたコンタクトホール内で前記コンタクト領域

と接触してい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 3】

前記遮光膜片は、金属膜又は合金膜からなることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の電気光学装置。

【請求項 4】

前記薄膜トランジスタのゲート絶縁膜は、前記コンタクト領域で除去されており、
前記遮光膜片は、前記コンタクト領域がサリサイド化されてなることを特徴とする特徴とする請求項 1 に記載の電気光学装置。

【請求項 5】

前記遮光膜片と別層からなると共に前記薄膜トランジスタの少なくともチャネル領域を上方から覆う内蔵遮光膜を更に備えており、
前記遮光膜片と前記内蔵遮光膜とは、平面的に見て少なくとも部分的に重なっ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光学装置。

【請求項 6】

前記遮光膜片と同一層からなると共に前記薄膜トランジスタの少なくともチャネル領域を上方から覆う内蔵遮光膜を更に備えた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光学装置。

【請求項 7】

前記遮光膜片は、前記薄膜トランジスタのゲート電極と同一層からなることを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の電気光学装置。

【請求項 8】

前記薄膜トランジスタに接続されたデータ線を更に備えており、
前記ソース引き出し電極は、コンタクトホール内で前記ソース領域に接続された中継層の一部からなり、該中継層を中継して前記ソース領域と前記データ線とが電氣的に接続されていることを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の電気光学装置。

【請求項 9】

前記薄膜トランジスタに接続されたデータ線を更に備えており、
前記ソース引き出し電極は、コンタクトホール内で前記ソース領域に接続された前記データ線の一部からなることを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の電気光学装置。

【請求項 10】

前記ドレイン引き出し電極は、コンタクトホール内で前記ドレイン領域に接続された中継層の一部からなり、該中継層を中継して前記ドレイン領域と前記画素電極とが電氣的に接続されていることを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の電気光学装置。

【請求項 11】

請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載の電気光学装置と、
該電気光学装置に光を入射する光源と、
前記電気光学装置から出射される光を画像として投射する投射光学系とを備えたことを特徴とする投射型表示装置。

【請求項 12】

請求項 2 に記載の電気光学装置を製造する電気光学装置の製造方法であって、
前記基板上に前記半導体層を形成する工程と、
前記半導体層上に前記ゲート絶縁膜を形成する工程と、
前記ゲート絶縁膜に前記コンタクトホールを開孔する行程と、
前記コンタクトホールを開孔した後に、前記遮光膜片を形成する工程とを含むことを特徴とする電気光学装置の製造方法。

【請求項 13】

請求項 4 に記載の電気光学装置を製造する電気光学装置の製造方法であって、
前記基板上に前記半導体層を形成する工程と、
前記半導体層上に前記ゲート絶縁膜を形成する工程と、

前記ゲート絶縁膜を前記コンタクト領域で除去する工程と、
前記ゲート絶縁膜を除去した後に、前記コンタクト領域をサリサイド化する工程と
を含むことを特徴とする電気光学装置の製造方法。