

【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20年4月24日(2008.4.24)

【公開番号】特開2001-345453(P2001-345453A)

【公開日】平成13年12月14日(2001.12.14)

【出願番号】特願2001-79623(P2001-79623)

【国際特許分類】

H 01 L	21/336	(2006.01)
H 01 L	29/786	(2006.01)
G 02 F	1/1368	(2006.01)

【F I】

H 01 L	29/78	6 1 6 A
G 02 F	1/1368	
H 01 L	29/78	6 1 2 B
H 01 L	29/78	6 1 7 L
H 01 L	29/78	6 1 7 K
H 01 L	29/78	6 1 9 B

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月12日(2008.3.12)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】液晶表示装置

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】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】

絶縁表面上に形成された半導体層と、前記半導体層に接するゲート絶縁膜と、前記ゲート絶縁膜に接する第1のゲート電極と、前記第1のゲート電極に接する第2のゲート電極とを有し、

前記半導体層は、チャネル形成領域と、前記チャネル形成領域に接する一対の低濃度不純物領域と、前記一対の低濃度不純物領域にそれぞれ接するソース領域及びドレイン領域とを有しており、

チャネル長の方向における前記第1のゲート電極の幅は、チャネル長の方向における前記第2のゲート電極の幅より広く、

前記一対の低濃度不純物領域は前記ゲート絶縁膜を間に挟んで前記第1のゲート電極と重なっており、

前記ゲート絶縁膜は、前記第1のゲート電極に重なる領域よりも、前記第1のゲート電極に重ならない領域が薄く、

前記チャネル形成領域は前記ゲート絶縁膜を間に挟んで前記第2のゲート電極と重なっていることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項2】

絶縁表面上に形成された半導体層と、前記半導体層に接するゲート絶縁膜と、前記ゲー

ト絶縁膜に接する第1のゲート電極と、前記第1のゲート電極に接する第2のゲート電極とを有し、

前記半導体層は、チャネル形成領域と、前記チャネル形成領域に接する一対のLDD低濃度不純物と、前記一対の低濃度不純物領域にそれぞれ接するソース領域及びドレイン領域とを有しており、

チャネル長の方向における前記第1のゲート電極の幅は、チャネル長の方向における前記第2のゲート電極の幅より広く、

前記第1のゲート電極は、端部における断面の形状がテーパーであり、

前記一対の低濃度不純物領域は前記ゲート絶縁膜を間に挟んで前記第1のゲート電極の端部と重なっており、

前記ゲート絶縁膜は、前記第1のゲート電極に重なる領域よりも、前記第1のゲート電極に重ならない領域が薄く、

前記チャネル形成領域は前記ゲート絶縁膜を間に挟んで前記第2のゲート電極と重なっていることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項3】

請求項1または請求項2において、前記一対の低濃度不純物領域は前記第2のゲート電極をマスクとして前記半導体層に前記不純物を添加することにより、自己整合的に形成されていることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項4】

請求項1乃至請求項3のいずれか一において、前記一対の低濃度不純物領域における不純物濃度は、少なくとも $1 \times 10^{17} \sim 1 \times 10^{18} / \text{cm}^3$ の範囲で濃度勾配を有する領域を含んでおり、チャネル形成領域からの距離が増大するとともに不純物濃度が増加することを特徴とする液晶表示装置。

【請求項5】

請求項1乃至請求項4のいずれか一に記載の前記液晶表示装置を用いることを特徴とするビデオカメラ、画像再生装置、ヘッドマウントディスプレイ、パーソナルコンピュータ。