

【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16年11月11日(2004.11.11)

【公開番号】特開2001-56485(P2001-56485A)

【公開日】平成13年2月27日(2001.2.27)

【出願番号】特願平11-207354

【国際特許分類第7版】

G 02 F 1/1365

H 01 L 29/786

H 01 L 21/336

【F I】

G 02 F 1/136 5 0 0

H 01 L 29/78 6 1 2 Z

H 01 L 29/78 6 1 3 Z

【手続補正書】

【提出日】平成15年11月18日(2003.11.18)

【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】

マトリクス状に配置された複数の画素TFTと、

前記複数の画素TFTの各々に接続された保持容量と、

前記複数のTFT上に形成された第1の層間絶縁膜と、

前記第1の層間絶縁膜上に形成され、第1開口部を有する第1透明導電膜と、

前記第1透明導電膜を覆い、且つ前記第1開口部よりも内側に第2開口部を形成する容量用絶縁膜と、

前記第2開口部を覆い、且つ前記複数の画素TFTの各々の上方にパターン形成された第2の層間絶縁膜と、

前記第2の層間絶縁膜及び前記容量用絶縁膜に接して形成された第2透明導電膜と、を有し、

前記保持容量は、前記第1透明導電膜、前記容量用絶縁膜及び前記第2透明導電膜を積層した構造からなることを特徴とする半導体装置。

【請求項2】

マトリクス状に配置された複数の画素TFTと、

前記複数の画素TFTの各々に接続された保持容量と、

第1開口部を有する第1透明導電膜と、

前記第1透明導電膜を覆い、且つ前記第1開口部よりも内側に第2開口部を形成する容量用絶縁膜と、

前記第2開口部を覆い、且つ前記複数の画素TFTの各々の上方にパターン形成された層間絶縁膜と、

前記層間絶縁膜及び前記容量用絶縁膜に接して形成された第2透明導電膜と、

前記第1透明導電膜、前記容量用絶縁膜及び前記第2透明導電膜を積層した構造からなる前記保持容量と、

を有し、

前記第1透明導電膜は前記第2透明導電膜で形成されたパッド電極を介して接地されてい

ることを特徴とする半導体装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 において、

前記層間絶縁膜は樹脂材料からなることを特徴とする半導体装置。

【請求項 4】

請求項 1 又は請求項 2 において、

前記層間絶縁膜は遮光性を有する樹脂材料若しくは遮光性を有する樹脂材料と透明樹脂材料との積層構造からなることを特徴とする半導体装置。

【請求項 5】

マトリクス状に複数の画素 TFT を形成する工程と、

前記複数の画素 TFT 上に第 1 の層間絶縁膜を形成する工程と、

前記第 1 の層間絶縁膜上に第 1 透明導電膜を形成し、前記第 1 透明導電膜に第 1 の開口部を形成する工程と、

前記第 1 透明導電膜を覆うように容量用絶縁膜を形成し、前記容量用絶縁膜をパターニングして前記第 1 開口部よりも内側に第 2 開口部を形成する工程と、

前記第 2 開口部を覆う第 2 の層間絶縁膜を形成し、前記第 2 の層間絶縁膜をパターニングして前記複数の画素 TFT のそれぞれの上方のみにパターン形成する工程と、

前記容量用絶縁膜上に、前記複数の画素 TFT の各々に接続された第 2 透明導電膜を形成する工程と、

を有し、

前記第 1 透明導電膜、前記容量用絶縁膜及び前記第 2 透明導電膜を積層した構造で、前記複数の画素 TFT の各々に接続された保持容量が形成されることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 6】

請求項 5 において、

前記層間絶縁膜として樹脂材料を用いることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 7】

請求項 5 において、

前記層間絶縁膜として遮光性を有する樹脂材料若しくは遮光性を有する樹脂材料と透明樹脂材料との積層構造を用いることを特徴とする半導体装置の作製方法。