

【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 0 2 F 1/1365

H 0 1 L 29/786

H 0 1 L 21/336

【F I】

G 0 2 F 1/136 5 0 0

H 0 1 L 29/78 6 1 2 Z

H 0 1 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 T F T と、
前記複数の画素 T F T の各々に接続された保持容量と、
前記複数の T F T 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 T F T 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 T F T と、
前記複数の画素 T F T 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 T F T 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 T F T を形成する工程と、
前記複数の画素 T F T 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 T F T 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 T F T 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 T F T 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。