

【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21年7月16日(2009.7.16)

【公開番号】特開2007-140516(P2007-140516A)

【公開日】平成19年6月7日(2007.6.7)

【年通号数】公開・登録公報2007-021

【出願番号】特願2006-306794(P2006-306794)

【国際特許分類】

G 02 F	1/1333	(2006.01)
G 02 F	1/1335	(2006.01)
G 02 F	1/1343	(2006.01)
G 02 F	1/1339	(2006.01)
G 02 F	1/1368	(2006.01)
G 02 B	5/20	(2006.01)
G 02 F	1/1337	(2006.01)

【F I】

G 02 F	1/1333	5 0 5
G 02 F	1/1335	5 0 5
G 02 F	1/1343	
G 02 F	1/1335	
G 02 F	1/1339	5 0 0
G 02 F	1/1368	
G 02 B	5/20	1 0 1
G 02 F	1/1337	5 0 5

【手続補正書】

【提出日】平成21年6月1日(2009.6.1)

【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】

画素部を含む薄膜トランジスタ層と、

前記薄膜トランジスタ層上に形成され、第1溝が形成されたカラーフィルタ層と、

前記カラーフィルタ層上に形成され、前記第1溝に対応する少なくとも一つのギャップを定義する画素電極と、

前記隣接する画素電極の間の前記ギャップ内に配置され、前記第1溝及び前記隣接する画素電極の間の前記ギャップをカバーする第1カバー層と、

前記画素電極および前記第1カバー層上に形成された配向膜と、

を含むことを特徴とする表示基板。

【請求項2】

前記薄膜トランジスタ層は、

絶縁基板上に形成されたゲートラインと、

前記ゲートラインと交差して形成されたデータラインと、

前記ゲートラインおよび前記データラインに連結された薄膜トランジスタと、を含み、

前記第1カバー層は、

前記ゲートライン及び前記データラインに対応される制御することができない領域上に

形成された第1カバーパターンと、

前記ゲートライイン及び前記データライインの間に対応される前記画素部内に形成された第2カバーパターンと、

を含むことを特徴とする請求項1記載の表示基板。

【請求項3】

前記第1カバーパターンは、フラットな形状で、前記第2カバーパターンは、プリズム形状であることを特徴とする請求項2記載の表示基板。

【請求項4】

前記画素電極上の前記第1カバー層は、 $0.4\text{ }\mu\text{m} \sim 0.6\text{ }\mu\text{m}$ の高さ及び $5\text{ }\mu\text{m} \sim 8\text{ }\mu\text{m}$ の線幅を有することを特徴とする請求項1記載の表示基板。

【請求項5】

前記カラーフィルタ層は、ジグザグ形状を有し、前記画素電極は、前記カラーフィルタ層と同一の形状を有することを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の表示基板。

【請求項6】

各画素電極は、少なくとも一つの開口部によって分割された複数の領域を含み、前記カラーフィルタ層は、前記開口部に対応して形成された第2溝を含み、前記表示基板は、前記第2溝内に形成され前記開口部を通じて露出された前記カラーフィルタ層をカバーする第2カバー層をさらに含むことを特徴とする請求項1から5のいずれかに記載の表示基板。

【請求項7】

前記第2カバー層は、プリズム形状であることを特徴とする請求項6記載の表示基板。

【請求項8】

前記第1カバー層より高い高さに突出して形成された柱状スペーサをさらに含み、前記第1カバー層および前記柱状スペーサは、同一の物質で形成されることを特徴とする請求項1から7のいずれかに記載の表示基板。

【請求項9】

表示基板と、

前記表示基板と対向して結合された対向基板と、

前記表示基板と前記対向基板との間に配置された液晶層と、を含み、

前記表示基板は、

画素部を含む薄膜トランジスタ層と、

第1溝を含み、前記薄膜トランジスタ層上に形成されたカラーフィルタ層と、

前記カラーフィルタ層上に形成され、前記第1溝に対応する少なくとも一つのギャップを定義する画素電極、

前記画素電極の間の前記ギャップ内に配置され、前記カラーフィルタ層の第1溝及び前記隣接した画素電極の間の前記ギャップをカバーするカバー層と、

前記画素電極と前記カバー層上に形成された第1配向膜と、を含むことを特徴とする表示装置。

【請求項10】

前記対向基板は、

前記表示基板と向い合う絶縁基板の対向面に形成された共通電極と、

前記共通電極上に形成された第2配向膜と、

を含むことを特徴とする請求項9記載の表示装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】表示基板及びこれを有する表示装置

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、表示基板及びこれを有する表示装置に関わり、より詳細には、残像などの表示不良を防止しうる表示基板及びこれを有する表示装置に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明の一特徴による表示基板は、薄膜トランジスタ層、カラーフィルタ層、画素電極、第1カバー層、及び配向膜を含む。前記薄膜トランジスタ層は、画素部を含む。前記カラーフィルタ層は、前記薄膜トランジスタ層上に形成され第1溝が形成される。前記画素電極は、前記カラーフィルタ層上に形成され、前記第1溝に対応する少なくとも一つのギャップを定義する。前記第1カバー層は、前記第1溝及び前記隣接する画素電極の間の前記ギャップ内に配置され、前記隣接する画素電極の間の前記ギャップをカバーする。前記配向膜は、前記画素電極と前記第1カバー層上に形成される。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明の一特徴による表示装置は、表示基板、前記表示基板と対向して結合された対向基板、及び前記表示基板と前記対向基板との間に配置された液晶層を含む。表示基板は、薄膜トランジスタ層、カラーフィルタ層、画素電極、少なくとも一つのギャップ、第1カバー層、及び配向膜を含む。前記薄膜トランジスタ層は、マトリクス形状の画素部を含む。前記カラーフィルタ層は、第1溝を含み、前記薄膜トランジスタ層上に形成される。前記画素電極は、前記カラーフィルタ層上に形成される。前記第1溝に対応する少なくとも一つのギャップは、隣接する画素電極の間に配置される。前記カバー層は、前記画素電極の間の前記ギャップ内に配置され、前記カラーフィルタ層の第1溝及び前記隣接した画素電極の間の前記ギャップをカバーする。前記配向膜は、前記画素電極と前記第1カバー層上に形成される。