

【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20年3月6日 (2008.3.6)

【公開番号】特開2001-290439(P2001-290439A)

【公開日】平成13年10月19日 (2001.10.19)

【出願番号】特願2001-23509(P2001-23509)

【国際特許分類】

G 0 9 F 9/30 (2006.01)

H 0 1 L 27/32 (2006.01)

G 0 2 F 1/13357 (2006.01)

G 0 2 F 1/1368 (2006.01)

G 0 9 F 9/00 (2006.01)

H 0 5 B 33/10 (2006.01)

H 0 5 B 33/12 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/22 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

H 0 1 L 21/336 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 F 9/30 3 3 8

G 0 9 F 9/30 3 1 0

G 0 9 F 9/30 3 4 9 B

G 0 9 F 9/30 3 4 9 C

G 0 9 F 9/30 3 6 5 Z

G 0 2 F 1/13357

G 0 2 F 1/1368

G 0 9 F 9/00 3 4 2 Z

G 0 9 F 9/00 3 4 8 C

H 0 5 B 33/10

H 0 5 B 33/12 E

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/22 Z

H 0 1 L 29/78 6 2 6 C

H 0 1 L 29/78 6 2 7 D

【手続補正書】

【提出日】平成20年1月23日 (2008.1.23)

【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】表示装置及びその作製方法、並びに電子機器

【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】

プラスチック支持体上に形成されたカラーフィルタと、
前記カラーフィルタ上に形成された接着層と、
前記接着層上に形成された絶縁膜と、
前記絶縁膜上に形成された薄膜トランジスタと、
前記薄膜トランジスタ上に形成された発光素子とを有することを特徴とする表示装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、前記カラーフィルタは、前記発光素子と重なる位置に設けられていることを特徴とする表示装置。

【請求項 3】

プラスチック支持体上に形成された赤色のカラーフィルタ、緑色のカラーフィルタ、及び青色のカラーフィルタと、
前記赤色のカラーフィルタ、前記緑色のカラーフィルタ、及び前記青色のカラーフィルタ上に形成された接着層と、
前記接着層上に形成された絶縁膜と、
前記絶縁膜上に形成された薄膜トランジスタと、
前記薄膜トランジスタ上に形成された発光素子とを有することを特徴とする表示装置。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 のいずれかーにおいて、前記プラスチック支持体に対向して、前記発光素子上に固定基板が設けられていることを特徴とする表示装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれかーにおいて、前記発光素子は、白色発光することを特徴とする表示装置。

【請求項 6】

プラスチック支持体と、前記プラスチック支持体に対向する対向基板と、前記プラスチック支持体と前記対向基板との間に保持された液晶とを有する表示装置であって、
前記プラスチック支持体上に形成されたカラーフィルタと、
前記カラーフィルタ上に形成された接着層と、
前記接着層上に形成された絶縁膜と、
前記絶縁膜上に形成された薄膜トランジスタとを有することを特徴とする表示装置。

【請求項 7】

プラスチック支持体と、前記プラスチック支持体に対向する対向基板と、前記プラスチック支持体と前記対向基板との間に保持された液晶とを有する表示装置であって、
前記プラスチック支持体上に形成された赤色のカラーフィルタ、緑色のカラーフィルタ、及び青色のカラーフィルタと、
前記赤色のカラーフィルタ、前記緑色のカラーフィルタ、及び前記青色のカラーフィルタ上に形成された接着層と、
前記接着層上に形成された絶縁膜と、
前記絶縁膜上に形成された薄膜トランジスタとを有することを特徴とする表示装置。

【請求項 8】

請求項 3 または 7 において、前記赤色のカラーフィルタ、前記緑色のカラーフィルタ、及び前記青色のカラーフィルタのうち、少なくとも前記薄膜トランジスタのチャネル形成領域と重なる位置に前記赤色のカラーフィルタが設けられていることを特徴とする表示装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 8 のいずれかーにおいて、前記接着層は、ポリイミド、アクリル、ポリアミド、またはエポキシ樹脂であることを特徴とする表示装置。

【請求項 10】

請求項 1 乃至 9 のいずれかーにおいて、前記絶縁膜は、酸化シリコン膜、窒化シリコン膜、または酸化窒化シリコン膜であることを特徴とする表示装置。

【請求項 1 1】

請求項 1 乃至 1 0 のいずれかに記載の表示装置が表示部に組み込まれた電子機器。

【請求項 1 2】

請求項 1 1 に記載の電子機器は、ビデオカメラ、デジタルカメラ、ゴーグル型ディスプレイ、カーナビゲーションシステム、カーステレオ、パーソナルコンピュータ、携帯情報端末、または携帯電話であることを特徴とする電子機器。

【請求項 1 3】

基板上に分離層を形成する工程と、
前記分離層上に絶縁膜を形成する工程と、
前記絶縁膜上に薄膜トランジスタを形成する工程と、
前記薄膜トランジスタ上に発光素子を形成する工程と、
前記発光素子上に第 1 の接着層を用いて固定基板を貼り合わせる工程と、
前記分離層を除去して前記基板を分離する工程と、
前記絶縁膜と、カラーフィルタを有するプラスチック支持体とを第 2 の接着層を用いて貼り合わせる工程とを有することを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 1 4】

基板上に分離層を形成する工程と、
前記分離層上に絶縁膜を形成する工程と、
前記絶縁膜上に薄膜トランジスタを形成する工程と、
前記薄膜トランジスタ上に発光素子を形成する工程と、
前記発光素子上に第 1 の接着層を用いて固定基板を貼り合わせる工程と、
前記分離層を除去して前記基板を分離する工程と、
前記絶縁膜と、赤色のカラーフィルタ、緑色のカラーフィルタ、及び青色のカラーフィルタを有するプラスチック支持体とを第 2 の接着層を用いて貼り合わせる工程とを有することを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 1 5】

請求項 1 3 または 1 4 において、前記第 1 の接着層としてポリイミド、アクリル、ポリアミド、またはエポキシ樹脂を用いることを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 1 6】

請求項 1 3 乃至 1 5 のいずれかににおいて、前記第 2 の接着層としてポリイミド、アクリル、ポリアミド、またはエポキシ樹脂を用いることを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 1 7】

基板上に分離層を形成する工程と、
前記分離層上に絶縁膜を形成する工程と、
前記絶縁膜上に薄膜トランジスタを形成する工程と、
前記薄膜トランジスタ上に層間絶縁膜を形成する工程と、
前記層間絶縁膜上に、前記薄膜トランジスタと電氣的に接続される配線及び画素電極を形成する工程と、
対向電極を有する対向基板をシール剤により前記基板上に貼り合わせる工程と、
前記画素電極と前記対向電極との間に液晶を注入する工程と、
前記分離層を除去して前記基板を分離する工程と、
前記絶縁膜と、カラーフィルタを有するプラスチック支持体とを接着層を用いて貼り合わせる工程とを有することを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 1 8】

基板上に分離層を形成する工程と、
前記分離層上に絶縁膜を形成する工程と、
前記絶縁膜上に薄膜トランジスタを形成する工程と、
前記薄膜トランジスタ上に層間絶縁膜を形成する工程と、
前記層間絶縁膜上に、前記薄膜トランジスタと電氣的に接続される配線及び画素電極を形成する工程と、

対向電極を有する対向基板をシール剤により前記基板上に貼り合わせる工程と、
前記画素電極と前記対向電極との間に液晶を注入する工程と、
前記分離層を除去して前記基板を分離する工程と、
前記絶縁膜と、赤色のカラーフィルタ、緑色のカラーフィルタ、及び青色のカラーフィルタを有するプラスチック支持体とを接着層を用いて貼り合わせる工程とを有することを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 19】

請求項 17 または 18 において、前記接着層としてポリイミド、アクリル、ポリアミド、またはエポキシ樹脂を用いることを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 20】

請求項 14 または 18 において、前記赤色のカラーフィルタ、前記緑色のカラーフィルタ、及び前記青色のカラーフィルタのうち、少なくとも前記薄膜トランジスタのチャネル形成領域と重なる位置に前記赤色のカラーフィルタが設けられていることを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 21】

請求項 13 乃至 20 のいずれかーにおいて、フッ化ハロゲンを含むガスに晒すことによって前記分離層を除去することを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 22】

請求項 13 乃至 21 のいずれかーにおいて、前記分離層としてシリコン膜を用いることを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 23】

請求項 13 乃至 22 のいずれかーにおいて、前記絶縁膜として酸化シリコン膜、窒化シリコン膜、または酸化窒化シリコン膜を用いることを特徴とする表示装置の作製方法。