

【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19年7月5日(2007.7.5)

【公開番号】特開2006-32977(P2006-32977A)
 【公開日】平成18年2月2日(2006.2.2)
 【年通号数】公開・登録公報2006-005
 【出願番号】特願2005-222648(P2005-222648)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 51/50 (2006.01)
G 0 9 F 9/30 (2006.01)
H 0 1 L 27/32 (2006.01)
H 0 5 B 33/12 (2006.01)
H 0 5 B 33/22 (2006.01)
H 0 5 B 33/26 (2006.01)

【F I】

H 0 5 B	33/14	A
G 0 9 F	9/30	3 3 8
G 0 9 F	9/30	3 6 5 Z
H 0 5 B	33/12	B
H 0 5 B	33/22	Z
H 0 5 B	33/26	Z

【手続補正書】

【提出日】平成19年5月18日(2007.5.18)

【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】

基板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絶縁膜と、
 前記絶縁膜上に形成された第1の電極と、
 前記第1の電極上に形成された発光層とを有し、
 前記第1の電極は、前記絶縁膜に形成されたコンタクトホールを介して前記薄膜トランジスタと電氣的に接続され、該コンタクトホールに起因する凹部を有し、
 前記発光層は、前記凹部上に平坦な上面を有することを特徴とする電気光学装置。

【請求項2】

基板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有機樹脂を含む第1の絶縁膜と、
前記第1の絶縁膜上に形成された窒化酸化珪素を含む第2の絶縁膜と、
前記第2の絶縁膜上に形成された第1の電極と、
前記第1の電極上に形成された発光層とを有し、
前記第1の電極は、前記第1の絶縁膜及び第2の絶縁膜に形成されたコンタクトホールを介して前記薄膜トランジスタと電氣的に接続され、該コンタクトホールに起因する凹部を有し、
前記発光層は、前記凹部上に平坦な上面を有することを特徴とする電気光学装置。

【請求項3】

基板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有機樹脂を含む第1の絶縁膜と、
前記第1の絶縁膜上に形成された酸化アルミニウム、窒化アルミニウム、窒化酸化アルミニウムのうち少なくとも一つを含む第2の絶縁膜と、
前記第2の絶縁膜上に形成された第1の電極と、
前記第1の電極上に形成された発光層とを有し、
前記第1の電極は、前記第1の絶縁膜及び第2の絶縁膜に形成されたコンタクトホールを介して前記薄膜トランジスタと電氣的に接続され、該コンタクトホールに起因する凹部を有し、
前記発光層は、前記凹部上に平坦な上面を有することを特徴とする電気光学装置。

【請求項4】

基板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有機樹脂を含む第1の絶縁膜と、
前記第1の絶縁膜上に形成されたホウ素、炭素、窒素から選ばれた少なくとも一つの元素と、アルミニウム、珪素、リンから選ばれた少なくとも一つの元素とを含む第2の絶縁膜と、
前記第2の絶縁膜上に形成された第1の電極と、
前記第1の電極上に形成された発光層とを有し、
前記第1の電極は、前記第1の絶縁膜及び第2の絶縁膜に形成されたコンタクトホールを介して前記薄膜トランジスタと電氣的に接続され、該コンタクトホールに起因する凹部を有し、
前記発光層は、前記凹部上に平坦な上面を有することを特徴とする電気光学装置。

【請求項5】

請求項1乃至請求項4のいずれか一において、前記第1の電極の端部と、前記絶縁膜又は前記第2の絶縁膜とを覆ってバンクが形成され、前記発光層の端部は、当該バンクの側面に接して形成されていることを特徴とする電気光学装置。

【請求項6】

基板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絶縁膜と、
前記絶縁膜上に形成された第1の電極と、
前記第1の電極の端部及び前記絶縁膜を覆って形成されたバンクと、
前記第1の電極上に前記バンクを乗り越えないように形成された発光層とを有し、
前記第1の電極は、前記絶縁膜に形成されたコンタクトホールを介して前記薄膜トランジスタと電氣的に接続され、該コンタクトホールに起因する凹部を有し、
前記発光層は、前記凹部上に平坦な上面を有することを特徴とする電気光学装置。

【請求項7】

基板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有機樹脂を含む第1の絶縁膜と、
前記第1の絶縁膜上に形成された窒化酸化珪素を含む第2の絶縁膜と、
前記第2の絶縁膜上に形成された第1の電極と、
前記第1の電極の端部及び前記第2の絶縁膜を覆って形成されたバンクと、
前記第1の電極上に前記バンクを乗り越えないように形成された発光層とを有し、
前記第1の電極は、前記第1の絶縁膜及び第2の絶縁膜に形成されたコンタクトホールを介して前記薄膜トランジスタと電氣的に接続され、該コンタクトホールに起因する凹部を有し、
前記発光層は、前記凹部上に平坦な上面を有することを特徴とする電気光学装置。

【請求項8】

基板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有機樹脂を含む第1の絶縁膜と、
前記第1の絶縁膜上に形成された酸化アルミニウム、窒化アルミニウム、窒化酸化アル

ミニウムのうち少なくとも一つを含む第 2 の絶縁膜と、

前記第 2 の絶縁膜上に形成された第 1 の電極と、

前記第 1 の電極の端部及び前記第 2 の絶縁膜を覆って形成されたバンクと、

前記第 1 の電極上に前記バンクを乗り越えないように形成された発光層とを有し、

前記第 1 の電極は、前記第 1 の絶縁膜及び第 2 の絶縁膜に形成されたコンタクトホールを介して前記薄膜トランジスタと電氣的に接続され、該コンタクトホールに起因する凹部を有し、

前記発光層は、前記凹部上に平坦な上面を有することを特徴とする電気光学装置。

【請求項 9】

基板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有機樹脂を含む第 1 の絶縁膜と、

前記第 1 の絶縁膜上に形成されたホウ素、炭素、窒素から選ばれた少なくとも一つの元素と、アルミニウム、珪素、リンから選ばれた少なくとも一つの元素とを含む第 2 の絶縁膜と、

前記第 2 の絶縁膜上に形成された第 1 の電極と、

前記第 1 の電極の端部及び前記第 2 の絶縁膜を覆って形成されたバンクと、

前記第 1 の電極上に前記バンクを乗り越えないように形成された発光層とを有し、

前記第 1 の電極は、前記第 1 の絶縁膜及び第 2 の絶縁膜に形成されたコンタクトホールを介して前記薄膜トランジスタと電氣的に接続され、該コンタクトホールに起因する凹部を有し、

前記発光層は、前記凹部上に平坦な上面を有することを特徴とする電気光学装置。

【請求項 10】

請求項 5 乃至請求項 9 のいずれか一において、前記バンク及び前記発光層上に第 2 の電極が形成され、

前記第 2 の電極上にパッシベーション膜が形成されていることを特徴とする電気光学装置。

【請求項 11】

請求項 10 において、前記第 2 の電極と前記パッシベーション膜の間に第 3 の電極が形成されていることを特徴とする電気光学装置。

【請求項 12】

請求項 1 乃至請求項 11 のいずれか一において、前記薄膜トランジスタは、直列に接続された二つ以上のチャンネル形成領域を有する島状の半導体膜を含むことを特徴とする電気光学装置。

【請求項 13】

請求項 1 乃至請求項 12 のいずれか一において、前記発光層は、高分子材料を有することを特徴とする電気光学装置。

【請求項 14】

請求項 1 乃至請求項 13 のいずれか一に記載の電気光学装置を用いたことを特徴とするビデオカメラ、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、パーソナルコンピュータ、モバイルコンピュータ、携帯電話、電子書籍、記録媒体を備えた画像再生装置またはカーオーディオ。