

【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18年1月19日(2006.1.19)

【公開番号】特開2003-233326(P2003-233326A)

【公開日】平成15年8月22日(2003.8.22)

【出願番号】特願2002-339235(P2002-339235)

【国際特許分類】

<i>G 0 9 F</i>	<i>9/00</i>	<i>(2006.01)</i>
<i>G 0 2 F</i>	<i>1/1368</i>	<i>(2006.01)</i>
<i>G 0 9 F</i>	<i>9/30</i>	<i>(2006.01)</i>
<i>H 0 1 L</i>	<i>21/20</i>	<i>(2006.01)</i>
<i>H 0 1 L</i>	<i>29/786</i>	<i>(2006.01)</i>
<i>H 0 1 L</i>	<i>21/336</i>	<i>(2006.01)</i>

【F I】

<i>G 0 9 F</i>	<i>9/00</i>	<i>3 4 8 Z</i>
<i>G 0 2 F</i>	<i>1/1368</i>	
<i>G 0 9 F</i>	<i>9/30</i>	<i>3 3 8</i>
<i>H 0 1 L</i>	<i>21/20</i>	
<i>H 0 1 L</i>	<i>29/78</i>	<i>6 1 2 Z</i>
<i>H 0 1 L</i>	<i>29/78</i>	<i>6 1 2 B</i>
<i>H 0 1 L</i>	<i>29/78</i>	<i>6 1 6 A</i>
<i>H 0 1 L</i>	<i>29/78</i>	<i>6 2 7 G</i>
<i>H 0 1 L</i>	<i>29/78</i>	<i>6 1 3 B</i>
<i>H 0 1 L</i>	<i>29/78</i>	<i>6 1 3 A</i>

【手続補正書】

【提出日】平成17年11月17日(2005.11.17)

【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】アクティブマトリクス型表示装置

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】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】

絶縁表面を有する第1の基板と、前記第1の基板に対向する絶縁表面を有する第2の基板と、を有し、

前記第1の基板は複数のトランジスタで構成される画素領域が設けられ、

前記第2の基板は複数のトランジスタで構成される電気回路が設けられ、

前記第2の基板にはS R A M、D R A M、フレームメモリ、タイミングジェネレータ、

画像処理回路、C P U又はD S Pから選択された回路が設けられ、

前記画素領域と、前記電気回路が設けられる領域とは重なることを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

【請求項2】

絶縁表面を有する第1の基板と、前記第1の基板に対向する絶縁表面を有する第2の基板と、を有し、

前記第1の基板は複数のトランジスタで構成される画素領域が設けられ、

前記第2の基板は複数のトランジスタで構成される電気回路及びソース信号線駆動回路が設けられ、

前記第2の基板にはS R A M、D R A M、フレームメモリ、タイミングジェネレータ、画像処理回路、C P U又はD S Pから選択された回路が設けられ、

前記画素領域と、前記電気回路が設けられる領域とは重なることを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

#### 【請求項3】

絶縁表面を有する第1の基板と、前記第1の基板に対向する絶縁表面を有する第2の基板と、を有し、

前記第1の基板は複数のトランジスタで構成される画素領域が設けられ、

前記第2の基板は複数のトランジスタで構成される電気回路、ソース信号線駆動回路及びゲート信号線駆動回路が設けられ、

前記第2の基板にはS R A M、D R A M、フレームメモリ、タイミングジェネレータ、画像処理回路、C P U又はD S Pから選択された回路が設けられ、

前記画素領域と、前記電気回路が設けられる領域とは重なることを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

#### 【請求項4】

絶縁表面を有する第1の基板と、前記第1の基板に対向する絶縁表面を有する第2の基板と、を有し、

前記第1の基板は複数のトランジスタで構成される画素領域、ソース信号線駆動回路及びゲート信号線駆動回路が設けられ、

前記第2の基板は複数のトランジスタで構成される電気回路が設けられ、

前記第2の基板にはS R A M、D R A M、フレームメモリ、タイミングジェネレータ、画像処理回路、C P U又はD S Pから選択された回路が設けられ、

前記画素領域と、前記電気回路が設けられる領域とは重なることを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

#### 【請求項5】

請求項1乃至4のいずれか一において、前記第1の基板と前記第2の基板との間には、液晶素子又は発光素子が設けられることを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

#### 【請求項6】

請求項5において、前記第1の基板に設けられたトランジスタと、前記第2の基板に設けられたトランジスタとは、前記液晶素子又は発光素子を介して対称な構造を有するよう設けられることを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

#### 【請求項7】

請求項1乃至6のいずれか一において、前記第1の基板上には透明電極が設けられ、前記第2の基板上には反射電極が設けられていることを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

#### 【請求項8】

請求項1乃至7のいずれか一において、前記第1の基板上に形成されたトランジスタのチャネル形成領域と、ソース領域及びドレン領域との間に低濃度不純物領域を有し、前記第2の基板上に形成されたトランジスタのチャネル形成領域と、ソース領域及びドレン領域とは接することを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

#### 【請求項9】

請求項1乃至8のいずれか一において、前記第1の基板上に形成されたトランジスタの駆動電圧と前記第2の基板上に形成されたトランジスタの駆動電圧とは異なることを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

#### 【請求項10】

請求項 1 乃至 9 のいずれか一において、前記第 1 の基板上に形成されたトランジスタの駆動電圧は、前記第 2 の基板上に形成されたトランジスタの駆動電圧よりも高いことを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

【請求項 1 1】

請求項 1 乃至 10 のいずれか一において、前記トランジスタは絶縁表面上に設けられた薄膜トランジスタであることを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

【請求項 1 2】

請求項 1 1 において、前記電気回路を構成する薄膜トランジスタの活性層は結晶性半導体膜を有することを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

【請求項 1 3】

請求項 1 1 又は 1 2 において、前記電気回路を構成する薄膜トランジスタの活性層は結晶性半導体膜を有し、

前記結晶性半導体膜は、半導体膜に連続発振レーザ光を照射し、当該レーザ光を前記半導体膜に対して一方向に走査することによって得られたことを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

【請求項 1 4】

請求項 1 3 において、前記電気回路を構成する薄膜トランジスタのチャネル長方向と前記レーザ光の走査方向とのなす角は -30° ~ 30° であることを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

【請求項 1 5】

請求項 1 1 又は 1 2 において、前記電気回路を構成する薄膜トランジスタの活性層は結晶性半導体膜を有し、

前記結晶性半導体膜を構成する結晶粒は一軸方向に延在することを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

【請求項 1 6】

請求項 1 5 において、前記電気回路を構成する薄膜トランジスタのチャネル方向と前記一軸方向とのなす角は -30° ~ 30° であることを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

【請求項 1 7】

請求項 1 乃至 16 のいずれか一において、前記第 1 の基板はプラスチック基板、ガラス基板及び石英基板のいずれか一つであることを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

【請求項 1 8】

請求項 1 乃至 17 のいずれか一において、前記第 1 の基板はプラスチック基板、ガラス基板及び石英基板のいずれか一つであることを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

【請求項 1 9】

請求項 1 乃至 18 のいずれか一において、前記 S R A M の読み出しサイクル時間は 200 nsec 以下であることを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

【請求項 2 0】

請求項 1 乃至 18 のいずれか一において、前記 D R A M の読み出しサイクル時間は 1 μsec 以下であることを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

【請求項 2 1】

請求項 1 乃至 18 のいずれか一において、前記画像処理回路の動作周波数は 5 M H z 以上であることを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

【請求項 2 2】

請求項 1 乃至 18 のいずれか一において、前記 C P U の動作周波数は 5 M H z 以上であることを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。

【請求項 2 3】

請求項 1 乃至 18 のいずれか一において、前記 D S P の動作周波数は 5 M H z 以上であ

ることを特徴とするアクティブマトリクス型表示装置。