

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-114224

(P2013-114224A)

(43) 公開日 平成25年6月10日(2013.6.10)

(51) Int.Cl.

G02F 1/1368 (2006.01)

F I

G02F 1/1368

テーマコード (参考)

2H092

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2011-262814 (P2011-262814)
 (22) 出願日 平成23年11月30日 (2011.11.30)

(71) 出願人 000006633
 京セラ株式会社
 京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 番地
 (72) 発明者 西出 雅彦
 滋賀県野洲市市三宅 800 京セラ株式会
 社滋賀野洲工場内
 (72) 発明者 酒井 英明
 滋賀県野洲市市三宅 800 京セラ株式会
 社滋賀野洲工場内
 Fターム(参考) 2H092 GA14 JA26 JB11 JB22 JB31
 JB51 JB56 JB69 NA07 NA11

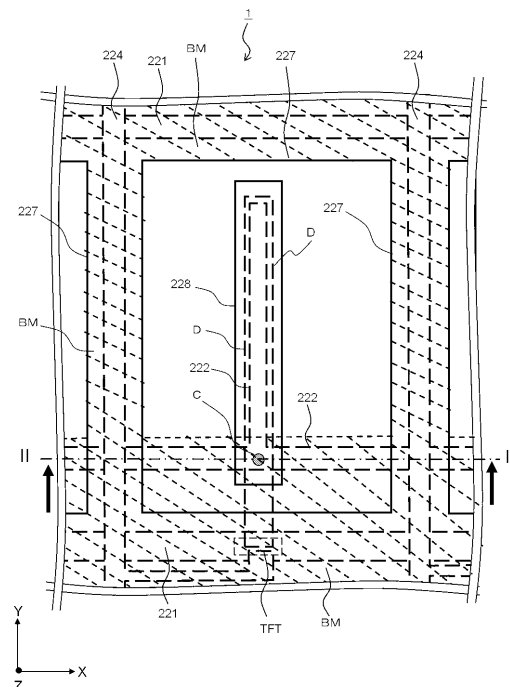
(54) 【発明の名称】 液晶表示装置

(57) 【要約】

【課題】 外部応力による表示品位の低下を抑制できることに加え、画素の開口率を向上させることができる液晶表示装置を提供することである。

【解決手段】 液晶表示装置 1 は、信号電極228はX方向と交差するY方向に沿って延在して設けられており、ドレイン配線Dと補助容量線222とは、信号電極229の形成領域内で、互いに重なるようにY方向での信号電極228の一端から他端にかけて延在していることを特徴とする。

【選択図】 図 3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

主面同士を対向させて配置された第 1 基板および第 2 基板と、前記第 1 基板と前記第 2 基板との間に配置された液晶層と、互いに交差するように前記第 2 基板の前記主面上に設けられた複数のゲート配線および複数のソース配線と、前記ゲート配線と前記ソース配線とによって囲まれた画素ごとに設けられている複数の薄膜トランジスタと、前記画素内に設けられた補助容量線と、前記補助容量線を覆うように設けられた第 1 絶縁膜と、前記第 1 絶縁膜上に設けられ、前記画素内に位置し、前記薄膜トランジスタに電氣的に接続されたドレイン配線と、前記ドレイン配線を覆うように設けられた第 2 絶縁膜と、前記第 2 絶縁膜上に第 1 方向に沿って配列して設けられ、前記ドレイン配線と電氣的に接続されており、前記画素内に少なくとも 1 つ設けられた複数の信号電極と、前記第 2 絶縁膜上に設けられ、前記信号電極の前記第 1 方向における両側に位置する共通電極と、を備え、前記信号電極は前記第 1 方向と交差する第 2 方向に沿って延在して設けられており、前記ドレイン配線と前記補助容量線とは、前記信号電極の形成領域内で、互いに重なるように前記第 2 方向での前記信号電極の一端から他端にかけて延在していることを特徴とする液晶表示装置。

10

【請求項 2】

前記第 1 絶縁膜と前記第 2 絶縁膜との間に、前記ドレイン配線および前記補助容量線を覆うように遮光膜が設けられている請求項 1 に記載の液晶表示装置。

【請求項 3】

20

前記遮光膜は、複数の前記ゲート配線および複数の前記ソース配線も覆うように設けられている請求項 2 に記載の液晶表示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯電話、デジタルカメラ、携帯ゲーム機あるいは携帯型情報端末などの様々な用途に用いられる液晶表示装置に関する。

【背景技術】

【0002】

横電界方式の液晶表示装置は、互いに対向する一対の基板と、一対の基板間に介在する液晶層とを備え、一対の基板のうち一方の基板側にゲート配線、ソース配線、TFT（薄膜トランジスタ）、信号電極、共通電極が形成されている（特許文献 1）。

30

【0003】

この液晶表示装置では、信号電極と共通電極とが同一平面上に交互に配置されており、この信号電極および共通電極に対して電圧を印加することで、信号電極と共通電極との間で電界を発生させ、この電界によって液晶層中の液晶分子の方向を制御する。この横電界によって液晶分子の方向を制御することで広視野角化が図れる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

40

【特許文献 1】特開 2002 - 131781 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

近年、液晶表示装置はタッチパネルなどと組み合わせて使用される場合が多く、ユーザーがタッチパネルを押圧することで、液晶表示装置の表示領域に外部応力が加わる頻度が高くなっている。

【0006】

横電界方式の液晶表示装置では、白表示の際に押圧されると、この押圧によって、押圧領域に位置する液晶分子の配向が変化（リバースツイストドメインと呼ばれる）し、液晶

50

分子の配向がそのまま戻らなくなる場合がある。この場合、このリバースツイストドメインの領域と他の領域とでは透過率が異なってしまう、リバースツイストドメインの領域が斑として見えてしまい、表示品位が低下するという問題がある。

【 0 0 0 7 】

本発明は、上記の問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は、外部応力による表示品位の低下を抑制できることに加え、画素の開口率を向上させることができる液晶表示装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

本発明の液晶表示装置は、主面同士を対向させて配置された第 1 基板および第 2 基板と、前記第 1 基板と前記第 2 基板との間に配置された液晶層と、互いに交差するように前記第 2 基板の前記主面上に設けられた複数のゲート配線および複数のソース配線と、前記ゲート配線と前記ソース配線とによって囲まれた画素ごとに設けられている複数の薄膜トランジスタと、前記画素内に設けられた補助容量線と、前記補助容量線を覆うように設けられた第 1 絶縁膜と、前記第 1 絶縁膜上に設けられ、前記画素内に位置し、前記薄膜トランジスタに電氣的に接続されたドレイン配線と、前記ドレイン配線を覆うように設けられた第 2 絶縁膜と、前記第 2 絶縁膜上に第 1 方向に沿って配列して設けられ、前記ドレイン配線と電氣的に接続されており、前記画素内に少なくとも 1 つ設けられた複数の信号電極と、前記第 2 絶縁膜上に設けられ、前記信号電極の前記第 1 方向における両側に位置する共通電極と、を備え、前記信号電極は前記第 1 方向と交差する第 2 方向に沿って延在して設けられており、前記ドレイン配線と前記補助容量線とは、前記信号電極の形成領域内で、互いに重なるように前記第 2 方向での前記信号電極の一端から他端にかけて延在していることを特徴とする。

10

20

【発明の効果】

【 0 0 0 9 】

本発明の液晶表示装置によれば、ドレイン配線と補助容量線とが信号電極の形成領域内で、互いに重なるように信号電極の一端から他端にかけて延在しているので、外部応力による表示品位の低下を抑制できることに加え、信号電極の形成領域内で形成できる容量が大きくなり、信号電極の形成領域外に位置する補助容量線の形成面積を小さくできるので、画素の開口率を向上させることができる。

30

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 0 】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態における液晶表示装置を示す平面図である。

【図 2】図 1 の I - I 線に沿った断面図である。

【図 3】画素における第 2 基板の配線、電極および遮光膜を示す平面図である。

【図 4】図 1 の II - II 線に沿った断面図である。

【図 5】本発明の第 2 の実施形態における液晶パネルの要部を示す平面図である。

【図 6】本発明の第 3 の実施形態における液晶パネルの要部を示す平面図である。

【図 7】図 6 の III - III 線に沿った断面図である。

【図 8】本発明の第 4 の実施形態における液晶パネルの要部を示す平面図である。

40

【図 9】図 8 の IV - IV 線に沿った断面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 1 】

[第 1 の実施形態]

本発明の第 1 の実施形態における液晶表示装置 1 について、図 1 ~ 図 4 を参照しながら説明する。

【 0 0 1 2 】

液晶表示装置 1 は、複数の画素 P からなる表示領域 E_D および表示領域 E_D を有する液晶パネル 2 と、液晶パネル 2 の表示領域 E_D に向けて光を出射する光源装置 3 と、液晶パネル 2 上に配置される第 1 偏光板 4 と、液晶パネル 2 と光源装置 3 との間に配置される第

50

2 偏光板 5 とを備えている。

【 0 0 1 3 】

液晶パネル 2 では、第 1 基板 21 と第 2 基板 22 とが対向配置され、第 1 基板 21 と第 2 基板 22 との間に液晶層 23 が設けられているとともに、この液晶層 23 を取り囲むように第 1 基板 21 と第 2 基板 22 とを接合するシール材 24 が設けられている。

【 0 0 1 4 】

第 1 基板 21 は、画像表示の際に表示面として用いられる第 1 主面 21 a と、第 1 主面 21 a とは反対側に位置する第 2 主面 21 b とを有している。第 1 基板 21 は、例えばガラス、プラスチックなどの透光性を有する材料によって形成される。

【 0 0 1 5 】

第 1 基板 21 の第 2 主面 21 b 上には、カラーフィルタ 211 が設けられている。

【 0 0 1 6 】

カラーフィルタ 211 は、可視光のうち特定の波長のみを透過させる機能を有する。複数のカラーフィルタ 211 は、第 1 基板 21 の第 2 主面 21 b 上に位置しており、各画素 P ごとに設けられている。各カラーフィルタ 211 は、赤 (R)、緑 (G) および青 (B) のいずれかの色を有している。また、カラーフィルタ 211 は上記の色に限られず、例えば、黄色 (Y)、白 (W) などの色のカラーフィルタ 211 を配置してもよい。カラーフィルタ 211 の材料としては、例えば染料あるいは顔料を添加した樹脂が挙げられる。

【 0 0 1 7 】

第 2 基板 22 は、第 1 基板 21 の第 2 主面 21 b に対向する第 1 主面 22 a と、第 1 主面 22 a の反対側に位置する第 2 主面 22 b とを有している。第 2 基板 22 は第 1 基板 21 と同様の材料で形成できる。

【 0 0 1 8 】

第 2 基板 22 の第 1 主面 22 a 上には、複数のゲート配線 221 および補助容量線 222 が設けられており、複数のゲート配線 221 および補助容量線 222 を覆うようにゲート絶縁膜 223 が設けられている。ゲート絶縁膜 223 上には複数のソース配線 224 およびドレイン配線 D が設けられている。また、ゲート絶縁膜 223 上にはソース配線 224 およびドレイン配線 D を覆うように層間絶縁膜 225 が設けられている。また、層間絶縁膜 225 上であってゲート配線 221 およびソース配線 224 の形成領域には遮光膜 BM が設けられている。また、層間絶縁膜 225 上には、平坦化膜 226 が設けられており、この平坦化膜 226 上には共通電極 227 および信号電極 228 が設けられている。

【 0 0 1 9 】

ゲート配線 221 は、駆動 IC (図示せず) から供給される電圧を薄膜トランジスタ TFT に印加する機能を有する。図 3 に示すように、ゲート配線 221 は、第 2 基板 22 の第 1 主面 22 a 上に X 方向に延在している。また、複数のゲート配線 221 は Y 方向に沿って配列されている。ゲート配線 221 は、導電性を有する材料によって形成され、例えば、アルミニウム、モリブデン、チタン、ネオジム、クロム、銅またはこれらを含む合金によって形成される。

【 0 0 2 0 】

ゲート配線 221 は例えば下記方法によって形成される。

【 0 0 2 1 】

まず、スパッタリング法、蒸着法または化学気相成長法によって、金属材料を第 2 基板 22 の第 1 主面 22 a 上に金属膜として形成する。この金属膜の表面に対して感光性樹脂を塗布し、塗布した感光性樹脂に対して露光処理および現像処理を行なうことで、感光性樹脂に所望の形状のパターンを形成する。次いで、金属膜を薬液でエッチングして、金属膜を所望の形状にした後、塗布した感光性樹脂を剥離する。このように、金属材料を成膜およびパターンングすることでゲート配線 221 を形成できる。

【 0 0 2 2 】

補助容量線 222 は第 2 基板 22 の第 1 主面 22 a に設けられている。補助容量線 222 はゲート配線 221 と同一平面上に位置している。図 3 に示すように、補助容量線 222 は X 方向に延在

10

20

30

40

50

しているとともに、画素 P 内において Y 方向に延在している。また、Y 方向に延在している補助容量線 222 は、ゲート絶縁膜 223 を介してドレイン配線 D に対向している。補助容量線 222 は、ゲート配線 221 と同様の材料で形成してもよい。なお、この実施形態では、補助容量配線 222 における Y 方向に延在する部分が線状であるが、この部分を屈曲させてもよい。

【0023】

ゲート絶縁膜 223 はゲート配線 221 および補助容量配線 222 を覆うように第 1 主面 22a 上に設けられている。ゲート絶縁膜 223 は、窒化珪素、酸化珪素などの絶縁性を有する材料によって形成される。なお、ゲート絶縁膜 223 は、上記のスパッタリング法、蒸着法または化学気相成長法などによって第 2 基板 22 の第 1 主面 22a 上に形成できる。

10

【0024】

ソース配線 224 は、駆動 IC から供給される信号電圧を薄膜トランジスタ TFT を介して信号電極 228 に印加する機能を有する。図 3 に示すように、複数のソース配線 224 は Y 方向に延在している。また、複数のソース配線 224 は、ゲート絶縁膜 223 上に X 方向に沿って配列されている。ソース配線 224 はゲート配線 221 と同様の材料で形成してもよい。ソース配線 224 はゲート配線 221 と同様の方法によって形成できる。なお、この実施形態では、ソース配線 224 を線状に形成しているが、屈曲させてもよい。

【0025】

薄膜トランジスタ TFT は、アモルファスシリコンもしくはポリシリコンなどの半導体層と、この半導体層上に設けられるとともに、ソース配線 224 に接続されたソース電極と、ドレイン電極とを有する。また、薄膜トランジスタ TFT のドレイン電極は、ドレイン配線 D およびコンタクトホール C を介して信号電極 228 に接続されている。

20

【0026】

薄膜トランジスタ TFT では、ゲート配線 221 を介して半導体層に印加される電圧に応じてソース電極およびドレイン電極間の半導体層の抵抗が変化することで、信号電極 228 への画像信号の書き込みもしくは非書き込みが制御される。

【0027】

ドレイン配線 D はゲート絶縁膜 223 上に形成されている。ドレイン配線 D は薄膜トランジスタ TFT のドレイン電極に接続され、コンタクトホール C を介して信号電極 228 と接続されている。ドレイン配線 D は信号電極 228 の形成領域と重なるように位置している。また、ドレイン配線 D は、Y 方向での信号電極 228 の一端側から他端側にかけて延在している。

30

【0028】

また、ドレイン配線 D は補助容量線 222 と重なり、この重なり領域は信号電極 228 の形成領域内に位置している。この重なり領域は、信号電極 228 の Y 方向での一端側から他端側にかけて延在している。ドレイン配線 D は導電性を有する材料によって形成され、ソース配線 224 と同様の材料で形成してもよい。

【0029】

層間絶縁膜 225 はソース配線 224 およびドレイン配線 D を覆うように設けられている。層間絶縁膜 225 はゲート絶縁膜 223 と同様の材料で形成してもよい。

40

【0030】

遮光膜 BM は光を遮光する機能を有する。遮光膜 BM は、層間絶縁膜 225 上に設けられているとともに、ゲート配線 221、ソース配線 224 および共通電極 227 の形成領域に重なるように位置している。また、遮光膜 BM は補助容量線 222 の X 方向に延在する部分と重なるように形成されている。なお、図 3 において、遮光膜 BM の形成領域は破線の斜線で示されている領域である。

【0031】

遮光膜 BM はゲート配線 221、ソース配線 224 および補助容量線 222 の X 方向に延在する部分を覆うように第 2 基板 22 側に形成されているので、遮光膜 BM が第 1 基板 21 側に形成されている場合に比べて、ゲート配線 221、ソース配線 224 および補助容量線 222 の X 方向に延

50

在する部分を精度よく遮光することができる。

【0032】

なお、本実施形態では、遮光膜BMが第2基板22側に形成されているが、第1基板21側に形成してもよい。

【0033】

遮光膜BMの材料は、例えば、遮光性の高い色（例えば黒色）の染料あるいは顔料が添加された樹脂などが挙げられる。遮光膜BMが樹脂で形成されることで、遮光膜BMの厚みを確保できる。

【0034】

平坦化膜226は、第2基板22の第1主面22a上を平坦化させる機能を有する。平坦化膜226は、有機材料によって形成され、アクリル系樹脂、エポキシ系樹脂もしくはポリイミド系樹脂などが挙げられる。なお、平坦化膜226の膜厚は例えば $1\mu\text{m} \sim 5\mu\text{m}$ の範囲で設定されている。なお、寄生容量を低減させる観点では、平坦化膜226の膜厚を大きくするのが好ましい。

【0035】

共通電極227は、駆動ICから印加された電圧によって信号電極228との間で電界を発生させる機能を有する。共通電極227は平坦化膜226上に設けられている。共通電極227は、透光性および導電性を有する材料によって形成され、例えばITO、IZO、ATO、AZO、酸化錫、酸化亜鉛または導電性高分子によって形成される。

【0036】

信号電極228は、駆動ICから印加された電圧によって共通電極227との間で電界を発生させる機能を有する。複数の信号電極228は平坦化膜226上に設けられており、X方向に沿って配列している。また、X方向における信号電極228の両側には共通電極227が位置している。すなわち、信号電極228と共通電極227とはX方向に交互に配置している。なお、この実施形態では、信号電極228を線状に形成しているが屈曲させてもよい。また、信号電極228の幅は例えば $2\mu\text{m} \sim 5\mu\text{m}$ の範囲に設定されている。信号電極228と共通電極227との間隔は例えば $5\mu\text{m} \sim 20\mu\text{m}$ の範囲に設定されている。信号電極228は共通電極227と同様の材料で形成してもよい。

【0037】

なお、液晶表示装置1では、一画素P内において、一の信号電極228が位置し、そのX方向の両側に共通電極227が位置しているが、これには限られない。すなわち、一画素P内において、複数の信号電極228を形成し、各信号電極228のX方向の両側に共通電極227を形成して、さらに画素P内の分割数を増加させてもよい。

【0038】

液晶表示装置1では、ドレイン配線Dと補助容量線222とは、信号電極228の形成領域内で、互いに重なるようにY方向での信号電極228の一端から他端にかけて延在している。すなわち、信号電極228の下方に位置するドレイン配線Dが信号電極228の一端から他端に向けて延在しているので、信号電極228の下方に位置するドレイン配線Dから信号電極228の両側に位置する共通電極227に向けて電気力線が発生する。これによって、白表示の際に表示領域E_Dが押圧された場合であっても、この電気力線が信号電極228と共通電極227との間の領域で液晶分子の配向の乱れが低減されるので、リバースツイストドメインの発生が抑制され、リバースツイストドメインの発生による表示品位の低下を抑制できる。

【0039】

さらに、ドレイン配線Dと補助容量線222との重なり領域が信号電極228の一端から他端に向けて延在しているので、この領域においてはドレイン配線Dと補助容量線222との間で容量が形成される。これによって、画素P内において、信号電極228の形成領域外に位置する補助容量線222の形成領域を小さくできるので、画素Pの開口率を向上させることができる。

【0040】

液晶層23は、第1基板21と第2基板22との間に設けられている。液晶層23は、ネマティ

ック液晶などの液晶分子を含んでいる。

【0041】

液晶表示装置1では、同一平面上に設けられた信号電極228と共通電極227とに対して電圧を印加することで、信号電極228と共通電極227との間で電界を発生させ、この電界によって液晶層中23の液晶分子の方向を制御する。

【0042】

シール材24は、第1基板21と第2基板22とを貼り合わせる機能を有する。シール材24は、平面視して表示領域E_Dを取り囲むようにして第1基板21と第2基板22との間に設けられている。このシール材24は、エポキシ樹脂などによって形成される。

【0043】

光源装置3は、液晶パネル2の表示領域E_Dに向けて光を出射する機能を有する。光源装置3は、光源31および導光板32を有している。なお、本実施形態における光源装置3では、光源31にLEDなどの点光源を採用しているが、冷陰極管などの線光源を採用してもよい。

【0044】

第1偏光板4は、所定の振動方向の光を選択的に透過させる機能を有する。この第1偏光板4は、液晶パネル2の第1基板21の第1主面21aに対向するように配置されている。

【0045】

第2偏光板5は、所定の振動方向の光を選択的に透過させる機能を有する。この第2偏光板5は、第2基板22の第2主面22bに対向するように配置されている。

【0046】

[第2の実施形態]

図5は、第2の実施形態における液晶表示装置1Aの要部を示す平面図である。

【0047】

液晶表示装置1Aは、第1の実施形態における液晶表示装置1に比べて、ドレイン配線Dおよび補助容量線222を覆うように遮光膜BMが設けられている点が異なる。

【0048】

すなわち、液晶表示装置1Aでは、信号電極228の下方に位置するドレイン配線Dおよび補助容量配線222が遮光膜BMの形成領域内に位置しているので、遮光膜BMによって外光がドレイン配線Dおよび補助容量配線222に入射・反射するのを遮蔽することで画像表示の劣化を抑制でき、また、光源装置3からの光のうちドレイン配線Dの端で散乱する光を遮蔽することでコントラストの低下を抑制できる。

【0049】

また、遮光膜BMはドレイン配線Dおよび補助容量配線222を覆うように第2基板22側に形成されているので、遮光膜BMが第1基板21側に形成されている場合に比べて、ドレイン配線Dおよび補助容量線222を精度よく遮光できる。

【0050】

[第3の実施形態]

図6および図7は、第3の実施形態における液晶表示装置1Bの要部を示す図である。

【0051】

液晶表示装置1Bは、第1の実施形態における液晶表示装置1に比べて、補助容量線222におけるX方向に延在する部分が信号電極228の中央部に位置しているとともに、コンタクトホールCが信号電極228の中央部に位置する点で異なる。

【0052】

液晶表示装置1Bでは、補助容量線222におけるX方向に延在する部分とゲート配線221との離間を確保させているので、液晶表示装置を製造する際に、補助容量線222とゲート配線221とが接触して導通することで不良が発生することを低減できる。

【0053】

[第4の実施形態]

図8および図9は、第4の実施形態における液晶表示装置1Cの要部を示す図である。

【 0 0 5 4 】

液晶表示装置 1 C は、第 3 の実施形態における液晶表示装置 1 B に比べて、ドレイン配線 D および補助容量線 222 を覆うように遮光膜 BM が設けられている点異なる。

【 0 0 5 5 】

すなわち、液晶表示装置 1 C では、信号電極 228 の下方に位置するドレイン配線 D および補助容量配線 222 が遮光膜 BM の形成領域内に位置しているので、遮光膜 BM によって外光がドレイン配線 D および補助容量配線 222 に入射・反射するのを遮蔽することで画像表示の劣化を抑制でき、また、光源装置 3 からの光のうちドレイン配線 D の端および補助容量配線 222 の端で散乱する光を遮蔽することでコントラストの低下を抑制できる。

【 0 0 5 6 】

遮光膜 BM はドレイン配線 D および補助容量配線 222 を覆うように第 2 基板 22 側に形成されているので、遮光膜 BM が第 1 基板 21 側に形成されている場合に比べて、ドレイン配線 D および補助容量配線 222 を精度よく遮光できる。

【 0 0 5 7 】

本発明は上記の第 1 ～ 第 4 の実施形態に特に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内で種々の変更および改良が可能である。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 8 】

1、1 A、1 B、1 C 液晶表示装置

2 液晶パネル

E_D 表示領域

21 第 1 基板

21 a 第 1 主面

21 b 第 2 主面

211 カラーフィルタ

22 第 2 基板

22 a 第 1 主面

22 b 第 2 主面

221 ゲート配線

222 補助容量線

223 ゲート絶縁膜（第 1 絶縁膜）

224 ソース配線

225 層間絶縁膜

226 平坦化膜（第 2 絶縁膜）

227 共通電極

228 信号電極

TFT 薄膜トランジスタ

BM 遮光膜

D ドレイン配線

C コンタクトホール

23 液晶層

24 シール材

4 第 1 偏光板

5 第 2 偏光板

3 光源装置

31 光源

32 導光板

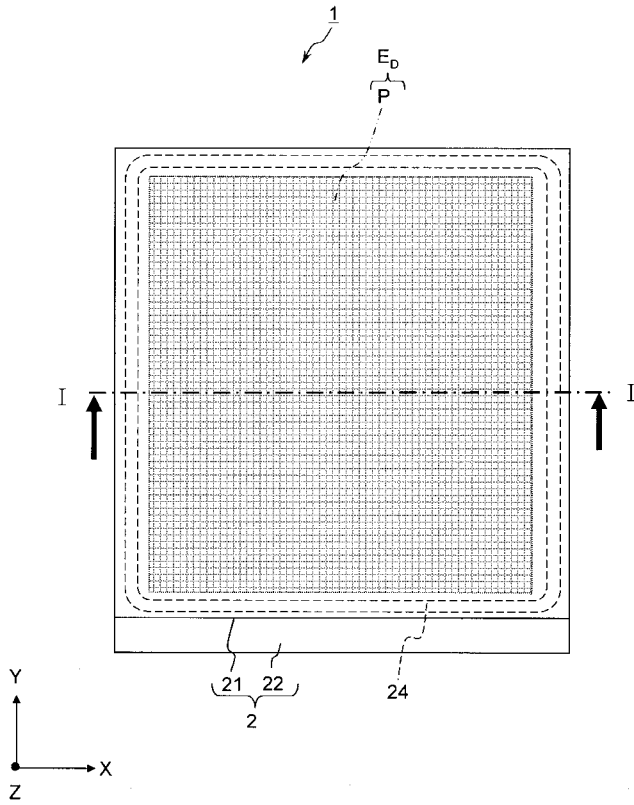
10

20

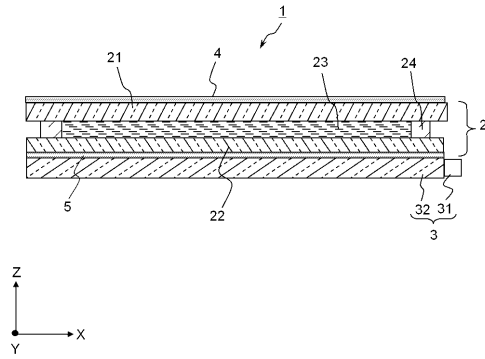
30

40

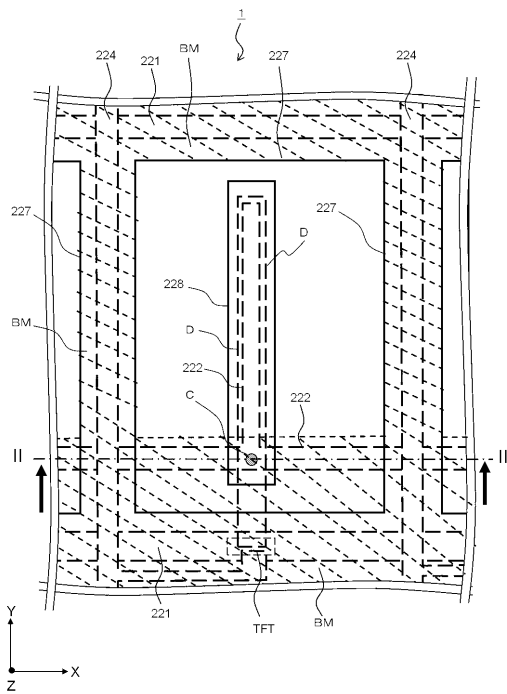
【図 1】



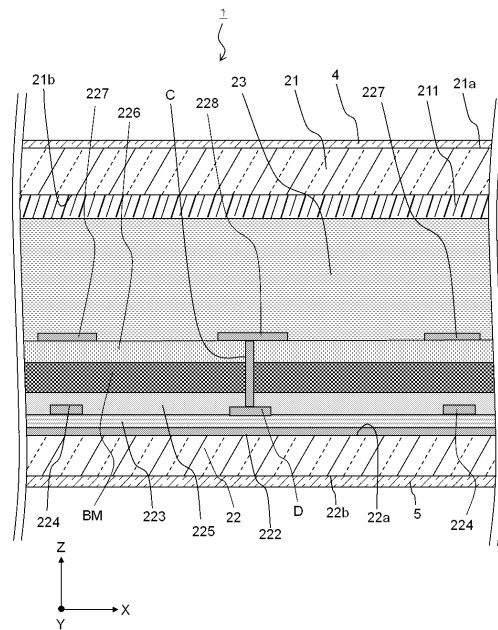
【図 2】



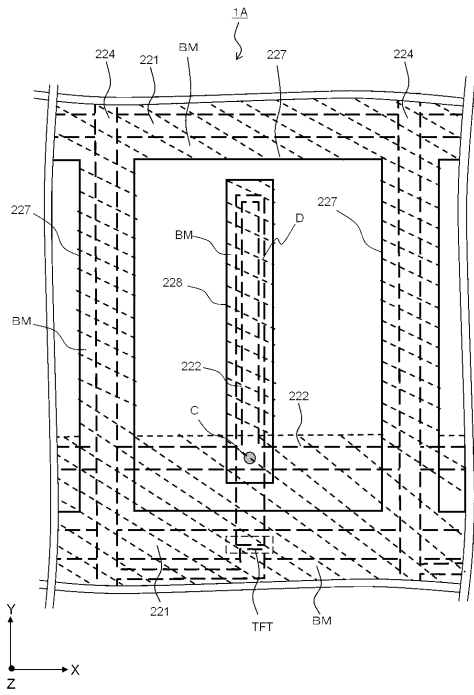
【図 3】



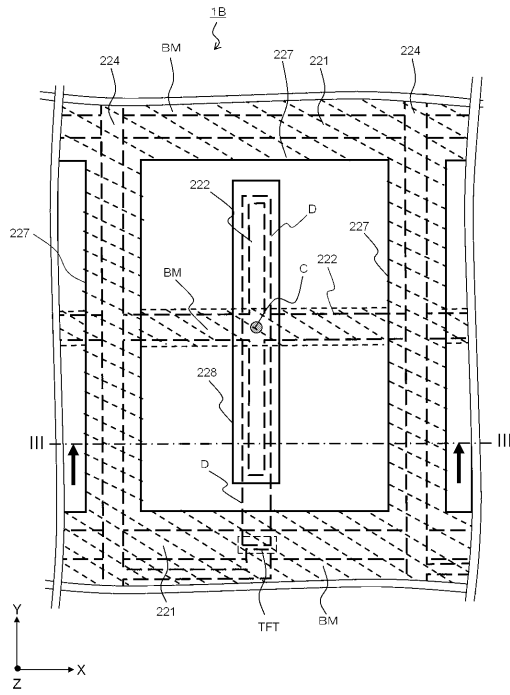
【図 4】



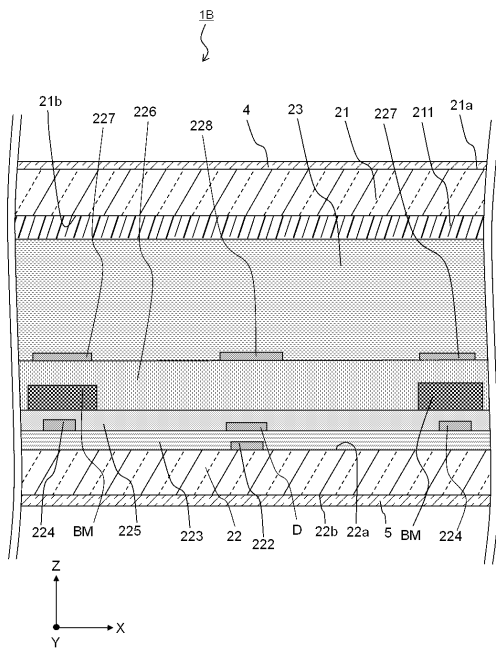
【図 5】



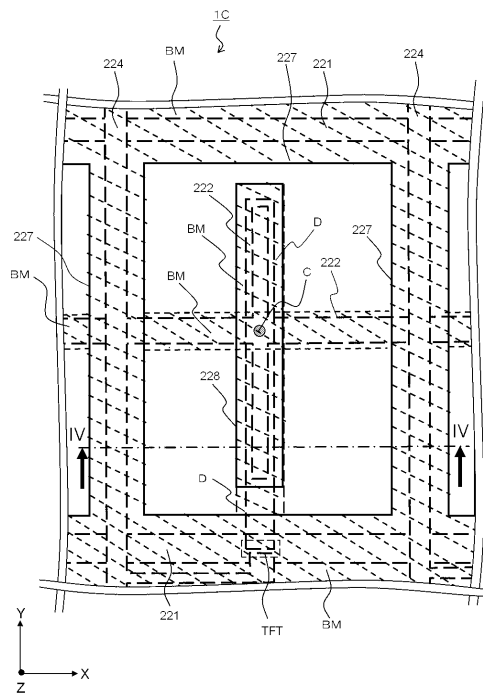
【図 6】



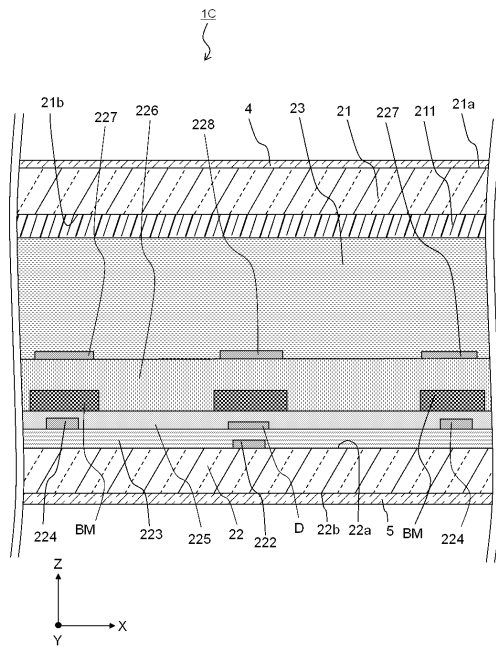
【図 7】



【図 8】



【図 9】



专利名称(译)	液晶表示装置		
公开(公告)号	JP2013114224A	公开(公告)日	2013-06-10
申请号	JP2011262814	申请日	2011-11-30
[标]申请(专利权)人(译)	京瓷株式会社		
申请(专利权)人(译)	京瓷株式会社		
[标]发明人	西出雅彦 酒井英明		
发明人	西出 雅彦 酒井 英明		
IPC分类号	G02F1/1368		
FI分类号	G02F1/1368		
F-TERM分类号	2H092/GA14 2H092/JA26 2H092/JB11 2H092/JB22 2H092/JB31 2H092/JB51 2H092/JB56 2H092/JB69 2H092/NA07 2H092/NA11 2H192/AA24 2H192/BB03 2H192/BB73 2H192/BC31 2H192/CB05 2H192/CC04 2H192/DA12 2H192/DA43 2H192/EA02 2H192/EA43 2H192/EA67 2H192/JA32		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种液晶显示装置，该液晶显示装置能够抑制由于外应力引起的显示质量的劣化并且能够提高像素的开口率。在液晶显示装置1中，信号电极228沿着与X方向交叉的Y方向延伸。漏极布线D和辅助电容线222在Y方向上从信号电极228的一端延伸到另一端，从而在信号电极229的形成区域中彼此重叠。的特点是。[选择图]图3

