

(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2018-25589

(P2018-25589A)

(43) 公開日 平成30年2月15日(2018.2.15)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
G09F 9/00 (2006.01)	G09F 9/00	352 2H189
G09F 9/40 (2006.01)	G09F 9/40	301 2H291
G02F 1/1333 (2006.01)	G09F 9/00	302 2H391
G02F 1/13357 (2006.01)	G09F 9/00	336J 5C094
G02F 1/1335 (2006.01)	G09F 9/00	350Z 5G435

審査請求 未請求 請求項の数 11 O.L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2016-155281 (P2016-155281)	(71) 出願人	000006013 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
(22) 出願日	平成28年8月8日 (2016.8.8)	(74) 代理人	100112210 弁理士 稲葉 忠彦
		(74) 代理人	100108431 弁理士 村上 加奈子
		(74) 代理人	100153176 弁理士 松井 重明
		(74) 代理人	100109612 弁理士 倉谷 泰孝
		(72) 発明者	村井 博之 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内

最終頁に続く

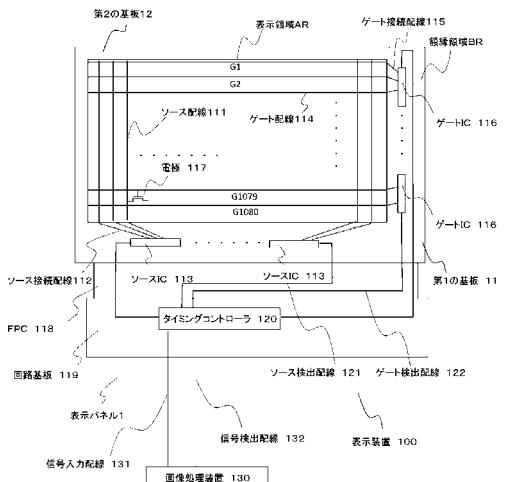
(54) 【発明の名称】表示装置

(57) 【要約】

【課題】複数の表示画面を複数備える表示装置において、表示パネルに画像が正常に表示できなくなる状態を検知することを目的とする。

【解決手段】ソースIC 113の内部のシフトレジスタから送られる最終信号は、終端に配置されたソースIC 113に接続されたソース検出配線121により、タイミングコントローラ120に送られる。同様に、ゲートIC 116のシフトレジスタから送られる最終信号は、終端のゲートIC 116に接続されたゲート検出配線122により、タイミングコントローラ120に送られる。タイミングコントローラ120において、ソース検出配線121、ゲート検出配線122により送られた信号を正常なタイミングで出力されたかどうかをモニター(監視)する。

【選択図】図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

それが独立して画像表示が可能な複数の表示パネルと、
前記複数の表示パネルの前面に配置された保護板と、
前記複数の表示パネルのそれぞれの表示面を覆い、前記表示パネルを保護板に接着させる
透明接着材と、を備え、
前記複数の表示パネルは、
複数の配線および電極が形成された一対の基板と
前記配線に信号を入力し前記電極を駆動する駆動回路と、
前記表示パネルから出力される信号の異常値を検知する検出回路と、
を備えていることを特徴とする表示装置。

10

【請求項 2】

前記検出回路はそれぞれの表示パネルに対応して備えられ、前記検出回路により前記表示
パネルから出力された信号が異常値であった場合、該異常値を検出した表示パネルに対し
、信号の入力を停止する制御機能を備えていることを特徴とする請求項 1 記載の表示装置
。

【請求項 3】

前記制御機能は、前記異常値を検出しなかった表示パネルに対し、予め定めた所定の信号
の入力を選択的に行う機能を備えていることを特徴とする請求項 2 記載の表示装置。

20

【請求項 4】

前記表示装置は、前記複数の表示パネルに画像を表示させるためのカメラが複数接続され
てあり、前記選択機能は、前記異常値を検出した一方の表示パネルに入力する信号停止し
、前記カメラから入力された予め定めた所定の画像を表示させる信号を他方の表示パネル
に選択して入力することを特徴とする請求項 3 に記載の表示装置。

【請求項 5】

前記表示装置は前記表示パネルを照射するバックライトを備え、前記バックライトは、前
記複数の表示パネルに対応する照射領域を備え、バックライトを構成する光学部材が収納
されるフレームが一体で構成される、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の表示装置。

【請求項 6】

前記フレームは、前記保護板の周辺部で固定されていることを特徴とする請求項 5 記載の
表示装置。

30

【請求項 7】

前記バックライトは、前記それぞれの表示パネルに対応した領域を照射する照射領域を備
え、前記照射領域に対応した光源を点灯する複数の系統を備えていることを特徴とする請
求項 5 または 6 記載の表示装置。

【請求項 8】

前記バックライトの点灯系統は、前記表示パネルから出力された信号が異常値であった場
合、異常値を検出した表示パネルを点灯する点灯系統を停止する制御機能を備えたことを
特徴とする請求項 5 から 7 のいずれか一項に記載の表示装置。

40

【請求項 9】

前記表示パネルは、横電界方式であることを特徴とする、請求項 1 から 8 のいずれか一項
に記載の表示装置。

【請求項 10】

前記表示パネルは、前記基板の表面にそれぞれ偏光板が貼り付けられており、表示面側の
偏光板は、一枚の偏光板であって、それぞれの表示パネルを連結して配置させることを特
徴とする、請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の表示装置。

【請求項 11】

前記表示パネル間であって、前記表示パネルの端部に遮光部材が配置されていることを特
徴とする請求項 10 に記載の表示装置。

【発明の詳細な説明】

50

【技術分野】**【0001】**

本発明は、画像を表示する表示パネルを複数備える表示装置に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

一般的な表示装置は、画像を表示する表示パネルおよび表示パネルを照射するバックライトにより構成されている。

【0003】

表示パネルの一例である、液晶表示パネルは、複数の配線をマトリクス状に形成する画素および画素電極が形成された第1の基板および第1の基板と対面して配置された第2の基板間に液晶が挟持された構成を有している。また、液晶表示パネルの基板の表面には、偏光板が貼り付けられている。10

【0004】

第1の基板に形成された複数の配線のうち、水平方向に形成した走査配線に水平走査期間ごとに順次走査信号を印加し、垂直方向の信号配線に順次所定の信号電圧を印加して対応する画素電極に表示電圧を印加することで画像が表示される。

【0005】

この表示画像は、液晶表示パネルの背面に設置されたバックライトにより光が照射されることで観察者に視認される。

【0006】

液晶表示パネルで構成される液晶表示装置は、パソコン用のディスプレイ、産業用途に使用される装置類、車載の表示装置、ハンディ端末や広告表示機等、屋外で使用される装置など様々な分野で利用される。また、表示画面を複数備え、異なる画面もしくは同一画面を表示する表示装置にも利用されている。表示画面を複数備える構成については、特許文献1または特許文献2に記載されている。20

【先行技術文献】**【特許文献】****【0007】**

【特許文献1】特開2005-91873号公報

【特許文献2】特開2013-130779号公報30

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0008】**

特許文献1記載の表示装置において、パネル間はモールド材で接合し、両面に偏光板を貼りつける構成が開示されている。特許文献2の表示装置においては、連結シートなどの接着材層により複数の表示ユニットを連結し、保護板を表示ユニットの前面に配置する構成が開示されている。

【0009】

複数の表示画面を複数備える表示装置において、表示パネルの故障などで、表示パネルに画像の表示ができなくなることが考えられる。表示パネルに画像が正常に表示されない場合、利用手段によっては、支障をきたす場合がある。40

【0010】

本発明は、上記の問題点を解決するためになされたものであって、複数の表示画面を複数備える表示装置において、表示パネルに画像が正常に表示できなくなる状態を検知することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0011】**

本発明の表示装置は、それぞれが独立して画像表示が可能な複数の表示パネルと、前記複数の表示パネルの前面に配置された保護板と、前記複数の表示パネルのそれぞれの表示面を覆い、前記表示パネルを保護板に接着させる透明接着材と、を備え、前記複数の表示

10

20

30

40

50

パネルは、複数の配線および電極が形成された一対の基板と前記配線に信号を入力し前記電極を駆動する駆動回路と、前記表示パネルから出力される信号の異常値を検知する検出回路と、を備えていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0012】

上記の表示装置によれば、表示パネルから出力される信号の異常値を検知する検出回路を備えているので、複数の表示パネルのうち、正常な画像が表示されない表示パネルを検知することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

10

【図1】本発明の表示装置の正面図である。

【図2】図1の表示装置のI-I断面図である。

【図3】図1の表示装置のII-II断面図である。

【図4】本発明の表示装置を構成する表示パネルの正面図である。

【図5】本発明の表示装置の模式図である。

【図6】本発明の表示装置を構成するバックライトの正面図である。

【図7】本発明の実施の形態2における表示装置の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

20

以下、本発明の表示装置の構造について、図面を用いて説明を行う。なお、本実施の形態において、同一の符号を用いたものは同一または実質的に同一の構成要素を示すものである。

【0015】

20

<実施の形態1>

図1は本発明の表示装置の正面図、図2は、図1の表示装置のI-I断面図、図3は、図1の表示装置のII-II断面図、図4は、本発明の表示装置を構成する表示パネルの正面図、図5は、本発明の表示装置の模式図、図6は、本発明の表示装置を構成するバックライトの正面図である。

【0016】

30

図1～図4において、本発明の表示装置100は、表示パネル1として、第1の表示パネル1A、第2の表示パネル1Bの側面が対向するように2枚配置されており、該表示パネル1を照射するために表示パネル1の表示面側と反対側の面である反表示面側に配置されるバックライト2を備えている。表示装置100は複数の表示パネル1の表示面側に表示パネル1を保護する保護板3が配置される。なお、本実施の形態1においては、2枚の表示パネル1の表示面側に透明接着材4が配置され、第1の表示パネル1A、第2の表示パネル1Bが連結されている。バックライト2は、表示パネル1の反表示面側に配置され、複数の表示パネル1が配置される場合であっても一体で形成されたバックライト2を配置させる構造とする。また、表示パネル1に信号を入力する駆動回路(タイミングコントローラ120)を備える回路基板119は表示装置100の裏面に配置される。

【0017】

40

<表示パネル>

図3または4において、表示パネル1は、透過型または半透過型の液晶表示パネル等より構成されている。ガラスなどの絶縁性基板上にスイッチング素子となるTFT(薄膜トランジスタ:Thin Film Transistor)、画素電極等が形成された第1の基板11と、CF(カラーフィルタ:Color Filter)、遮光のために形成されたブラックマトリクス14、対向電極等が形成された第2の基板12と、を備えている。また、第1の基板11と第2の基板12とを貼り合わせるためのシール材13、また、両基板間に狭持させる液晶16、液晶16を配光させる配向膜(図示せず)、両基板の外表面上に配置された偏光板15などにより構成されている。なお、第1の表示パネル1A、第2の表示パネル1B間であって、保護板3の裏面側には黒枠印刷31が配置され

50

る。黒枠印刷 31 は第 1 の表示パネル 1A に形成されたブラックマトリクス 14 の表示パネル 1A の内方の端部 141 から、第 2 の表示パネル 1B に形成されたブラックマトリクス 14 の表示パネル 1B の内方の端部 142 までの距離 D1 より長い幅 H1 で形成し、第 1 の表示パネル 1A、第 2 の表示パネル 1B 間から視認される光を遮光する。

【0018】

表示パネル 1 について、図 4 を用いてさらに説明する。第 1 の基板 11 には、表示領域 AR と、表示領域 AR に隣接する額縁領域 BR とが規定されている。表示領域 AR には、平面視において、互いに交差された複数のソース配線 111 及び複数のゲート配線 114 が配設されている。複数のソース配線 111 と、複数のゲート配線 114 とは、それらの間に配設された図示しない絶縁膜によって電気的に絶縁されている。また、複数のソース配線 111 及び複数のゲート配線 114 の交差部には、複数の電極 (TFT) 117 が形成されている。

10

【0019】

額縁領域 BR には、ソース配線 111 と電気的に接続されるソース接続配線 112 およびソース接続配線 112 に接続される駆動用 IC (Integrated Circuit) である、ソース IC 113 が配置されている。また、ゲート配線 114 と電気的に接続されるゲート接続配線 115 に接続されるゲート IC 116 が配置されている。ソース IC 113 は、複数のソース配線 111 に駆動用の映像信号を供給する。ゲート IC 116 は、複数のゲート配線 114 に走査信号を供給する。なお、駆動用 IC は図 4 に示すようにカスケード接続されている。

20

【0020】

第 1 の基板 11 には可撓性の配線基板である FPC (Flexible printed circuit boards) 118 を介して回路基板 119 が接続されている。回路基板 119 には、ソース IC 113、ゲート IC 116 に信号を入力するタイミングコントローラ 120 が搭載されている。タイミングコントローラ 120 は、画像処理装置 130 に接続され、信号入力配線 131 を介して、表示パネル 1 に入力する信号を受け取る。

20

【0021】

タイミングコントローラ 120 は、ソース IC 113 に映像信号を供給する。また、ゲート IC 116 に走査信号を供給する。映像信号が供給されたソース IC 113 は内部のシフトレジスタ (図示せず) によって信号を順次送り、各ソース配線 111 に対応したデータを保持し、ソース配線 111 にアナログ電圧を出力する。走査信号が供給されたゲート IC 116 は内部のシフトレジスタ (図示せず) によって信号を順次送り、各ゲート配線 114 に対応したゲート出力を出力する。

30

【0022】

ソース IC 113 の内部のシフトレジスタから送られる最終信号は、終端に配置されたソース IC 113 に接続されたソース検出配線 121 により、タイミングコントローラ 120 に送られる。同様に、ゲート IC 116 のシフトレジスタから送られる最終信号は、終端のゲート IC 116 に接続されたゲート検出配線 122 により、タイミングコントローラ 120 に送られる。タイミングコントローラ 120 において、ソース検出配線 121、ゲート検出配線 122 により送られた信号を正常なタイミングで出力されたかどうかをモニター (監視) する。正常なタイミングで出力されない場合や、最終信号が検知されない場合すなわち異常値である場合は、タイミングコントローラ 120 で故障信号であるかどうかが判断され、故障信号と判断された場合は、信号検出配線 132 を介して、画像処理装置 130 へ情報が送られる。画像処理装置 130 は、故障信号の情報を受け取った場合、当該表示パネル 1 に信号を入力することを停止する。

40

【0023】

図 5 に本発明の表示装置 100 の模式図を示す。本発明の表示装置 100 は、複数の表示パネル 1 を備えており、各表示パネル 1 すなわち、第 1 の表示パネル 1A、第 2 の表示パネル 1B のそれぞれに信号入力配線 131、信号検出配線 132 が接続されている。本発明の表示装置 100 において、前述したように、第 1 の表示パネル 1A より故障信号の

50

情報が信号検出配線 132 より送られてきた際、画像処理装置 130 は、第 1 の表示パネル 1A に信号入力配線 131 から信号を入力することを停止する。同様に、第 2 の表示パネル 1B においても、故障信号の検出を行う。第 2 の表示パネル 1B で故障信号の情報が送られなかった場合、画像処理装置 130 内で、予め定めた所定の信号を選択して、信号入力配線 131 より第 2 の表示パネル 1B に入力させる、制御機能を画像処理装置 130 に備えている。故障信号が送られなかった第 2 の表示パネル 1B に、予め定めた所定の信号を選択して入力することで、所望の画像、優先的に表示させるべき情報を表示することができる。故障信号が送られなかった第 2 の表示パネル 1B に、故障信号が送られた第 1 の表示パネル 1A、第 2 の表示パネル 1B の両方の信号を入力させて、画像を分割して表示させることも可能である。また、故障信号が送られなかった第 2 の表示パネル 1B に所望の信号を入力させる切替機能を画像処理装置 130 内に備え、別途手動で制御してもよい。

10

【0024】

また、本発明の表示装置 100 は、画像処理装置 130 に画像を撮影する第 1 のカメラ 141、第 2 のカメラ 142 が接続されていてもよい。正常時は、第 1 のカメラ 141 で撮影された画像は、画像処理装置 130 を介して信号入力配線 131 より、第 1 の表示パネル 1A へ送られ、第 1 の表示パネル 1A で表示される。同様に第 2 のカメラ 142 で撮影された画像は、画像処理装置 130 を介して信号入力配線 131 から送られ、第 2 の表示パネル 1B で表示される。第 1 の表示パネル 1A から故障信号の情報を受け取った場合、画像処理装置 130 は第 1 の表示パネル 1A の信号を入力することを停止、すなわち第 1 のカメラ 141 の画像の表示を停止する。同時に、画像処理装置 130 に予め定めた所定の信号として、第 1 のカメラ 141 の画像を選択するよう制御されている場合は、第 2 の表示パネル 1B に第 1 のカメラ 141 で撮影された画像を表示させる。一方、第 2 のカメラ 142 で撮影された画像を選択するよう制御されている場合は、第 2 のカメラ 142 で撮影された画像が第 2 の表示パネル 1B に表示される。

20

【0025】

<バックライト>

図 6 に本発明の表示装置 100 に搭載されるバックライト 2 の正面図を示す。図 6 において、バックライト 2 は光を射出する光源 21 を備えた光源基板 22、光源 21 に電源を供給する LED-FPC 23 により、光源ユニット 211、212 が形成されている。なお、LED-FPC 23 は図示しないコネクタと接続され、電源が供給されて光源 21 が点灯する。バックライト 2 は、第 1 の表示パネル 1A の照射領域 211R および第 2 の表示パネル 1B の照射領域 212R に対応して複数の系統を備えており、第 1 の光源ユニット 211、第 2 の光源ユニット 212 に対し、電源の供給を制御することにより照射領域を制御することができる。また、光源ユニット 211、212 の電源の制御は、前述の画像処理装置 130 内に配置された表示パネル 1 に対する制御機能に連動して制御することができる。なお、図 6 においては、光源基板 22 が分割した構成を開示したが、複数の系統を備える構成であれば、光源基板 22 は分割することなく、一体で形成してもよい。なお、表示装置 100 の表示パネル 1 が液晶 16 の電界を横方向に制御する横電界方式の場合、表示パネル 1 への信号の入力が停止すると、液晶 16 に電圧がかかっていない時に透過率あるいは反射率が最小となり黒い画面になるため、光源ユニット 211、212 への電源の制御は必要ない。しかしながら、光源ユニット 211、212 の電源の制御を行うことで、消費電力を低く抑えることができる。

30

【0026】

また、バックライト 2 は、光源 21 から射出された光を側面より入射して、前面に伝播する出射面、出射面と反対側に反出射面を備える導光板 24 を備えている。導光板 24 から射出された光の分布、広がりを制御するため、導光板 24 の出射面に配置された複数枚の光学シート、導光板 24 の反出射面から抜け出た光を再び導光板 24 へ向かわせる反射板などを備えてよい。

40

【0027】

50

<光源、光源基板>

光源21は、RGB（Red：赤、Green：緑、Blue：青、光の3原色）の点状光源や、RGB以外の発光色のLED、または蛍光管ランプ（図示せず）が配置される。点状光源を使用する場合、点状光源を実装する光源基板22として一般的なガラスエポキシ樹脂をベースにするものや、フレキシブルなフラットケーブルを使用してもよく、また放熱性を高めるために、アルミ等の金属やセラミックをベースとしたものを使用してもよい。光源21、光源基板22は、フレーム25等に保持される。

【0028】

<導光板>

導光板24は、透明なアクリル樹脂やポリカーボネート樹脂、ガラスなどで構成され、導光板24の反出射面または/および出射面には、光を出射させるとともに、面内の光の強度分布や出射方向を調整するための、散乱用ドットパターンやプリズム形状を備える。

【0029】

<フレーム>

図2に示すように、バックライト2を構成する光学部材は、複数の第1の表示パネル1Aおよび第2の表示パネル1Bの側面が対向するように連結させたサイズで形成され、フレーム25に保持されている。よって、第1の表示パネル1Aおよび第2の表示パネル1Bに対応するそれぞれのフレーム（図示せず）が連結して構成された場合と比較して、表示パネル1の間隔を狭くすることができる。表示パネル1間の間隔を狭くすることができるため、複数の表示パネル1に1画面の画像を表示する用途に使用する場合、継ぎ目が広くなり違和感が生じることを防止することができる。

【0030】

また、フレーム25は、第1の表示パネル1Aおよび第2の表示パネル1Bを内部に保持し、保護板3の裏面の周辺部に固定される構造となっている。このため、表示装置100に背面において、外部からの衝撃が加わった場合、第1の表示パネル1Aおよび第2の表示パネル1Bに応力が伝わりにくい。よって、第1の表示パネル1Aおよび第2の表示パネル1Bの破損を防止することができる。

【0031】

前述のように、本発明の表示装置100によれば、複数枚の表示パネル1の表示面側に透明接着材4が配置され、複数の表示パネル1が連結され、保護板3が配置されることにより、表示パネル1の前面が保護され、複数配置された表示パネルの破損などを防止することができる。また、複数の表示パネル1が、表示パネル1に配置されたタイミングコントローラ120において、ソースIC113またはゲートIC116に接続された検出配線121、122より送られた信号を正常なタイミングで出力されたかどうかをモニター（監視）する。このように、表示パネル1に画像が正常に表示できなくなる状態を検知することができる。

【0032】

また、正常なタイミングで出力されない場合や、最終信号が検知されない場合すなわち異常値である場合は、タイミングコントローラ120で故障信号であるかどうかが判断され、故障信号と判断された場合は、検出信号配線132を介して、画像処理装置130へ情報が送られる。画像処理装置130は、故障信号の情報を受け取った場合、当該表示パネル1に信号を入力することを停止する制御機能を備えているので、使用者に表示装置100の故障の有無を知らせることができる。

【0033】

また、複数の表示パネルの1うち、第2の表示パネル1Bにおいても、故障信号の検出を行うが、第2の表示パネル1Bで故障信号の情報が送られなかった場合、画像処理装置130内で、予め定めた所定の信号を選択して、信号入力配線131より第2の表示パネル1Bに入力させる、制御機能を画像処理装置130に備えているため、表示装置100が故障した場合であっても、故障信号が送られなかった一方の表示パネルに所望の画像、優先的に表示させるべき情報を表示させることができる。

10

20

30

40

50

【0034】

また、表示装置100に、画像処理装置130に画像を撮影する、第1のカメラ141、第2のカメラ141を接続し、第1の表示パネル1Aから故障信号の情報を受け取った場合、画像処理装置130は第1の表示パネル1Aの信号を入力することを停止する。同時に、画像処理装置130に予め定めた所定の信号として、第1のカメラ141の画像を選択するよう制御されている場合は、第2の表示パネル1Bに第1のカメラ141で撮影された画像を表示させる。このように設定させているため、表示装置100が故障した場合であっても、故障信号が送られなかった一方の表示パネルに所望の画像、優先的に表示させるべき情報を表示させることができる。

【0035】

10

また、表示装置100はバックライト2を備え、それぞれの表示パネル1に対応する、光学部材を保持するフレーム25が一体で構成されているので、第1の表示パネル1Aおよび第2の表示パネル1Bに対応するそれぞれのフレームで構成された場合と比較して、表示パネル1の間隔を狭くすることができる。また、フレーム25は、保護板3の周辺部に固定されているので、表示装置100に外部からの衝撃が加わった場合、第1の表示パネル1Aおよび第2の表示パネル1Bに応力が伝わるのを防止し、第1の表示パネル1Aおよび第2の表示パネル1Bの破損を防止することができる。

【0036】

20

また、バックライト2は、第1の表示パネル1Aの照射領域211Rおよび第2の表示パネル1Bの照射領域212Rに対応して複数の系統を備えており、電源の供給を制御することにより照射領域を制御することができる。また、画像処理装置130内に配置された表示パネル1に対する制御機能に連動して点灯制御することで、故障した表示パネルへの電源の供給を停止し、消費電力を抑えることができる。

<実施の形態2>

【0037】

30

図7は、本発明の形態2の表示装置100の断面図である。実施の形態1において、100は、複数枚の表示パネル1の表示面側に透明接着材4を配置して、複数の表示パネル1を連結し保護板3を配置する構造としたが、本実施の形態2の表示装置100において、第2の基板12と対向して配置される偏光板151を1枚として共通化し、複数の表示パネル1に対応して配置する構成とする。また、複数の表示パネル間1であって、表示パネル1の側面に樹脂材17を配置して、表示パネル1間からの光を遮光する。

【0038】

40

実施の形態2の表示装置100によれば、複数の表示パネルに対応した偏光板151を1枚として、複数の表示パネル1を透明接着剤4に貼り付ける際に発生していた、偏光板151端を起点とする透明接着剤4からの剥がれ等を防止することができる。また、実施の形態1で複数の表示パネル1を保護板3に貼り付ける際に形成していた黒枠印刷31を配置する必要がなくなる。また、黒枠印刷31と偏光板151と表示パネル1A、1Bとのそれぞれの位置合わせのためのマージンが必要なくなるため、実施の形態1と比較し、複数の表示パネル1間の幅H2を狭くすることができる。なお、第1の基板11の表面側に配置される偏光板152をそれぞれの表示パネル1A、1Bに対応して配置することで、保護板3に表示パネル1A、1Bを貼りつけた後でも、樹脂材17を配置することができる。

【0039】

以上説明したように、本発明の表示装置はアクティブマトリクス型液晶表示装置や、有機エレクトロルミネッセンス型表示装置のいずれにおいても利用可能である。

【0040】

また、本発明はその発明の範囲内において、各実施の形態を自由に組み合わせたり、各実施の形態を適宜、変更、省略することが可能である。

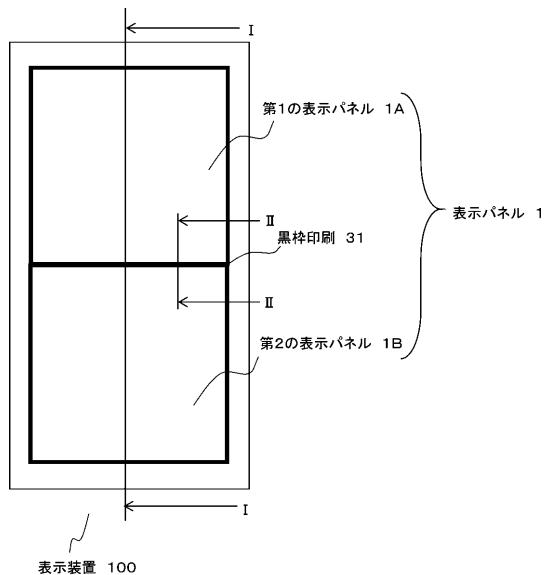
【符号の説明】

【0041】

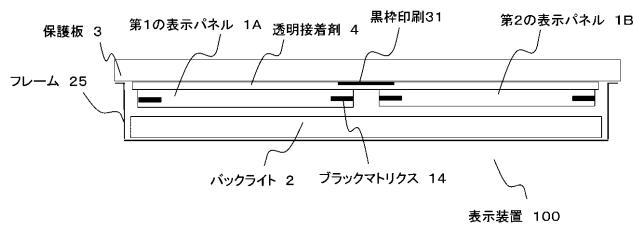
50

1 表示パネル、1A 第1の表示パネル、1B 第2の表示パネル、
 11 第1の基板、111 ソース配線、112 ソース接続配線、113 ソースIC
 、114 ゲート配線、115 ゲート接続配線、116 ゲートIC、117 電極(TFT)、
 12 第2の基板、120 タイミングコントローラ、
 121 ソース検出配線、122 ゲート検出配線、
 130 画像処理装置、131 信号入力配線、132 信号検出配線、
 13 シール材、14 ブラックマトリクス、15、151、152 偏光板、
 16 液晶、118 FPC、119 回路基板、2 バックライト、
 21 光源、22 光学シート、23 LED-FPC、24 導光板、
 25 フレーム、211 第1の光源ユニット、212 第2の光源ユニット、
 3 保護板、31 黒枠印刷、4 透明接着剤、100 表示装置。 10

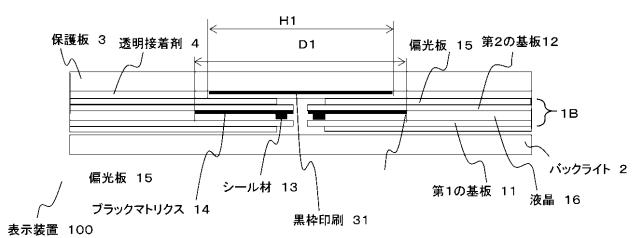
【図1】



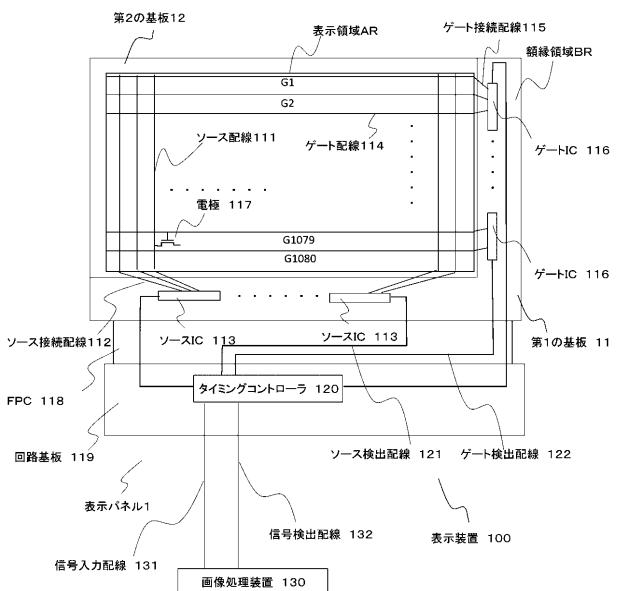
【図2】



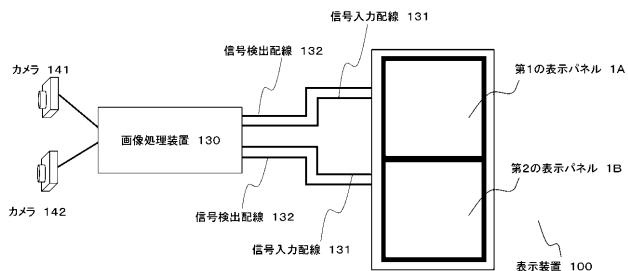
【図3】



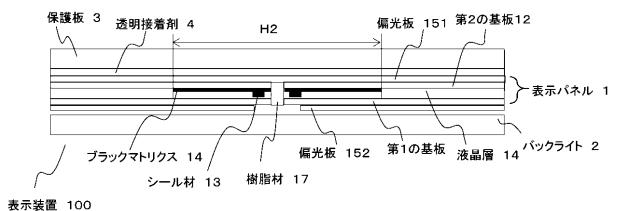
【図4】



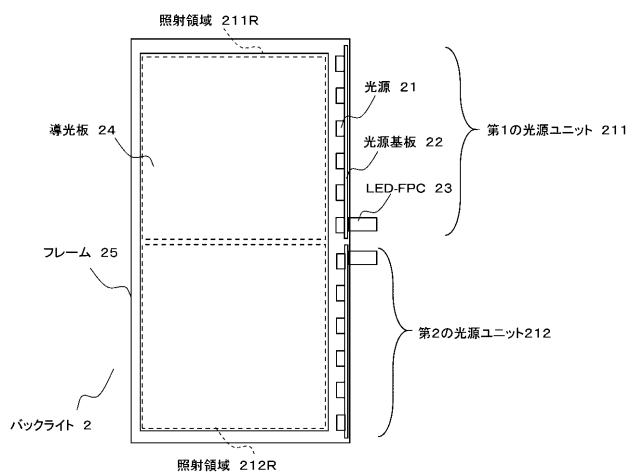
【図5】



【図7】



【図6】



フロントページの続き

(51) Int.CI.	F I	テーマコード(参考)
	G 0 2 F	1/1333
	G 0 2 F	1/13357
	G 0 2 F	1/1335

F ターム(参考) 2H189 AA37 AA70 AA72 AA94 LA02 LA07 LA08 LA15 LA17 LA20
2H291 FA13X FA14Y FA22X FA22Z FA38Z FA74Z FA75Z FA85Z FD15 GA02
GA17 GA21 GA24
2H391 AA15 AB03 AB05 AC53 AD25 AD33 CA02 CA14 CA24 CB04
CB34 EA11 EA13 EB03
5C094 AA41 BA43 DA01 EA03 ED14 ED15
5G435 AA09 AA19 BB12 EE02 EE27 EE37 FF05 FF13 GG43 HH05