

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4177652号
(P4177652)

(45) 発行日 平成20年11月5日(2008.11.5)

(24) 登録日 平成20年8月29日(2008.8.29)

(51) Int.Cl.	F 1
GO2F 1/133 (2006.01)	GO2F 1/133 535
GO2F 1/13357 (2006.01)	GO2F 1/13357
GO9G 3/20 (2006.01)	GO9G 3/20 611A
GO9G 3/34 (2006.01)	GO9G 3/20 612U
GO9G 3/36 (2006.01)	GO9G 3/20 650G
請求項の数 2 (全 10 頁) 最終頁に続く	

(21) 出願番号	特願2002-355035 (P2002-355035)	(73) 特許権者	000005049
(22) 出願日	平成14年12月6日(2002.12.6)		シャープ株式会社
(65) 公開番号	特開2004-184937 (P2004-184937A)		大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(43) 公開日	平成16年7月2日(2004.7.2)	(74) 代理人	100088281
審査請求日	平成17年5月25日(2005.5.25)		弁理士 田畑 昌男
		(72) 発明者	山内 弘子
			大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
			シャープ株式会社内
		(72) 発明者	吉井 隆司
			大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
			シャープ株式会社内
		審査官	藤田 都志行
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 液晶表示装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の発光領域を有するバックライト光源を用いて、液晶表示パネルを照射することにより、画像を表示する液晶表示装置であって、

入力映像信号に含まれる無画部を検出する無画部検出手段と、

入力映像信号をそのまま画面表示する第1の表示モードと、入力映像信号に含まれる映像部の垂直サイズ或いは水平サイズを拡大して画面表示する第2の表示モードとを、ユーザの指示により切り換える表示モード切換手段と、

前記第1の表示モードが選択されている場合、前記無画部検出手段の検出結果に基づいて、表示画面における上下または左右部分の無画部表示領域に対応する前記バックライト光源の発光領域を消灯制御するとともに、前記第2の表示モードが選択されている場合、前記無画部検出手段の検出結果に関わらず、前記バックライト光源の全ての発光領域を点灯制御する制御手段とを備えたことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項2】

前記請求項1に記載の液晶表示装置において、
前記バックライト光源の各発光領域間を仕切るための仕切部材を設けたことを特徴とする液晶表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数の発光領域を有するバックライト光源を用いて、液晶表示パネルを照射することにより、画像を表示する液晶表示装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近来、パーソナルコンピュータやテレビ受信機などの軽量化、薄形化によってディスプレイ装置も軽量化、薄形化が要求されており、このような要求に従って陰極線管（CRT）の代わりに液晶表示装置（LCD）のようなフラットパネル型ディスプレイが開発されている。

【0003】

LCDは二つの基板の間に注入されている異方性誘電率を有する液晶層に電界を印加し、この電界の強さを調節して基板を透過する光の量を調節することによって所望の画像信号を得る表示装置である。このようなLCDは携帯の簡便なフラットパネル型ディスプレイのうちの代表的なものであり、この中でも薄膜トランジスタ（TFT）をスイッチング素子として用いたTFT-LCDが主に用いられている。

10

【0004】

このような液晶表示装置において、液晶表示パネル自体は発光しないので、通常液晶表示パネルの背面にバックライト光源を配設し、液晶表示パネルを照射する必要がある。このバックライト光源の点灯による消費電力を低減するために、例えば特開平2-280587号公報、特開平6-178240号公報には、それぞれ入力映像信号の同期信号が検出されないとき、或いはテレビジョン受信波の選局動作時に、バックライト光源の点灯を自動的に停止することが提案されている。

20

【0005】

一方、日本国内などで実施されているNTSC（National Television System Committee）方式のカラーテレビジョン放送では、映像信号の横縦比（アスペクト比）が4：3となっており、また、HDTV（High Definition Television）方式においては、映像信号のアスペクト比をより横長の例えば16：9に規格化されている。さらに、映画等では、ピスタサイズと称されるアスペクト比4：3よりも横長の画面が使用されている。

【0006】

そこで、このようなアスペクト比4：3よりも横長（例えばアスペクト比16：9）の画像コンテンツを、現行NTSC方式のテレビジョン受信機（アスペクト比4：3）でも受信できるように、現在レターボックス方式と呼ばれる表示形態が用いられている。このレターボックス方式とは、図6（a）に示すように、アスペクト比4：3の画面の中央部分に映像部である横長画面（アスペクト比16：9）を表示し、その上下部分を映像の無い無画部とする表示形態であり、これによって、現行NTSC方式のテレビジョン受信機（アスペクト比4：3）においても、映画ソフトなどを左右カットせずに、ノートリミングで観視することが可能となる（例えば、特開平8-9284号公報、特開平10-93885号公報）。

30

【0007】

尚、このレターボックス方式の映像信号を横長画面（アスペクト比16：9）のワイドテレビジョン受信機で受信した場合においては、上下無画部を画面上に表示させず、映像部分のみを画面全体に表示させるようにして、横長画面（アスペクト比16：9）を有効に使用することができる。

40

【0008】

また、アスペクト比4：3の画像コンテンツを、より横長（例えばアスペクト比16：9）の表示画面を有するHDTV方式のテレビジョン受信機（ワイドテレビジョン受信機）でも受信できるようにするため、図6（b）に示すように、アスペクト比16：9の画面の中央部分に映像部であるアスペクト比4：3の主画面を表示し、その左右部分を映像の無い無画部（サイドパネル部）とする、サイドパネル方式と呼ばれる表示形態が知られている（例えば、特開平11-275487号公報、特開2002-77768号公報）。

【0009】

50

【特許文献 1】

特開平 2 - 2 8 0 5 8 7 号公報

【特許文献 2】

特開平 6 - 1 7 8 2 4 0 号公報

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

従来の液晶表示装置においては、例えば上述したレターボックス方式、サイドパネル方式の入力映像信号をそのまま液晶表示パネルに表示する際、映像部のアスペクト比と表示画面のアスペクト比によっては、画面の上下或いは左右部分に無画部を表示（黒表示）する必要があるが、この無画部表示領域に対してもバックライト光源は常に点灯しており、無駄な電力を消費しているという問題があった。

10

【0011】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、液晶表示パネルの画面のアスペクト比と異なるアスペクト比を有する画像を表示する際、無画部表示領域に対してはバックライト光源の点灯を自動的に停止することにより、無駄な消費電力を低減することが可能な液晶表示装置を提供するものである。

【0012】

【課題を解決するための手段】

本願の第 1 の発明は、複数の発光領域を有するバックライト光源を用いて、液晶表示パネルを照射することにより、画像を表示する液晶表示装置であって、入力映像信号に含まれる無画部を検出する無画部検出手段と、入力映像信号をそのまま画面表示する第 1 の表示モードと、入力映像信号に含まれる映像部の垂直サイズ或いは水平サイズを拡大して画面表示する第 2 の表示モードとを、ユーザの指示により切り換える表示モード切換手段と、前記第 1 の表示モードが選択されている場合、前記無画部検出手段の検出結果に基づいて、表示画面における上下または左右部分の無画部表示領域に対応する前記バックライト光源の発光領域を消灯制御するとともに、前記第 2 の表示モードが選択されている場合、前記無画部検出手段の検出結果に関わらず、前記バックライト光源の全ての発光領域を点灯制御する制御手段とを備えたことを特徴とする。

20

【0013】

本願の第 2 の発明は、前記バックライト光源の各発光領域間を仕切るための仕切部材を設けたことを特徴とする。

30

【0015】

以上のとおり、本発明の液晶表示装置は、液晶表示パネルにおける表示光が不要な無画部表示領域に対応するバックライト光源の発光領域を自動消灯するので、無駄な消費電力を低減して省エネルギーを実現することが可能となる。

【0016】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の液晶表示装置の第 1 実施形態について、図 1 乃至図 3 とともに詳細に説明する。ここで、図 1 は本実施形態の液晶表示装置における概略構成を示す機能ブロック図、図 2 は本実施形態の液晶表示装置における概略構成を示す (a) 正面断面図、(b) 側面断面図、図 3 は本実施形態の液晶表示装置におけるインパルス型表示時の動作原理を示す説明図である。

40

【0017】

本実施形態の液晶表示装置は、図 1 に示すように、液晶層と該液晶層に走査信号及びデータ信号を印加するための電極とを有するアクティブマトリクス型の液晶表示パネル 1 と、入力映像信号に基づいて前記液晶表示パネル 1 のデータ電極及び走査電極を駆動するための電極駆動部 2 と、前記液晶表示パネル 1 の裏面に配置された直下型のバックライト光源 3 と、バックライト光源 3 の点灯 / 消灯を行う光源駆動部 4 とを備えている。

【0018】

また、レターボックス方式の入力映像信号における映像部の垂直サイズをライン補間等に

50

より伸張する垂直伸張処理部 5 と、入力映像信号から上下部分に付加された無画部の有無を検出する無画部検出部 6 と、図示しないリモコン（リモートコントローラ）を用いてユーザが入力した指示信号を受信するリモコン受光部 7 と、無画部検出部 6 による無画部の検出結果と、リモコン受光部 7 で受信した指示信号とに基づいて、垂直伸張処理部 5 及び光源駆動部 4 に対して所定の制御信号を出力する制御 CPU 8 とを備えている。

【 0 0 1 9 】

尚、本実施形態においては、アスペクト比 4 : 3 の表示画面を有する、ノーマリブラックモードの液晶表示パネル 1 を用いるものとする。また、バックライト光源 3 としては、直下型蛍光灯ランプの他、直下型又はサイド照射型の LED 光源、EL 光源などを用いることができる。ここでは、図 2 に示すように、水平方向（走査線と平行方向）に分割してなるそれぞれの発光領域に対応した 8 本の直下型蛍光灯ランプ（CCFT）により、バックライト光源 3 を構成している。

10

【 0 0 2 0 】

また、本実施形態の液晶表示装置は、バックライト光源 3 の出射光を液晶表示パネル 1 側に反射する反射板 9 と、バックライト光源 3 の出射光及び反射板 9 による反射光を拡散した上で、液晶表示パネル 1 に照射する拡散板 10 とを設けている。ここで、反射板 9 には各蛍光灯ランプ間を仕切るための仕切部材 9 a が設けられており、この仕切部材 9 a によって、各々の発光領域が独立して液晶表示パネル 1 の各表示領域を照射することが可能となっている。

【 0 0 2 1 】

尚、図 2 に示した例では、断面が二等辺三角形の形状を有する仕切部材 9 a を、各蛍光灯ランプの長手方向（走査線と平行方向）に沿って、この二等辺三角形断面を保ったまま延伸して設けているが、その形状や大きさはこれに限られるものではない。また、仕切部材 9 a は反射板 9 と独立した部材であっても良いし、同一材料で一体的に形成しても良い。

20

【 0 0 2 2 】

上記のように構成してなる液晶表示装置の動作について説明する。ユーザはリモコンを用いて、アスペクト比 4 : 3 のレターボックス方式の入力映像信号を液晶表示パネル 1 に表示する際、そのまま表示画面の上下部分に映像の無い無画部を表示（黒表示）する第 1 の表示モード（図 6 (a) 参照）、或いは、入力映像信号に含まれるアスペクト比 1 6 : 9 の映像部の垂直サイズを変更することで、画面全体に画像表示を行う第 2 の表示モードのいずれかを切換指示することができる。

30

【 0 0 2 3 】

第 1 の表示モードが指示されている場合、レターボックス方式の映像信号が入力されると、液晶表示パネル 1 の画面上下部分が無画部表示領域となり、ここに無画部が表示（黒表示）される。この無画部表示領域には表示光（バックライト光）は不要であるので、無画検出部 6 の検出結果に基づいて、この無画部表示領域に対応する前記バックライト光源 3 の発光領域を消灯するように、制御 CPU 8 が光源駆動部 4 を制御する。

【 0 0 2 4 】

ここでは、8 本の蛍光灯ランプのうち、上下端部に位置する 2 本の蛍光灯ランプが無画部表示領域に対応する発光領域であるので、無画部が検出されている限り、これら 2 本の蛍光灯ランプのみを消灯する。ここで、例えばアスペクト比 1 6 : 9 の映画の放映番組途中に挿入されたアスペクト比 4 : 3 の CM 画像入力時には、無画部は不検出となるので、制御 CPU 8 は光源駆動部 4 を制御して、上下端部の 2 本の蛍光灯ランプも他の 6 本の蛍光灯ランプと同様に点灯させる。

40

【 0 0 2 5 】

また、第 2 の表示モードが指示されている場合、レターボックス方式の映像信号が入力されると、制御 CPU 8 は垂直伸張処理部 5 を制御して、アスペクト比 1 6 : 9 の映像部の垂直サイズを拡大するため、液晶表示パネル 1 にはアスペクト比 4 : 3 の画面全体に垂直サイズが伸張された映像部が表示されることとなる。従って、液晶表示パネル 1 の表示画面全体を照射すべく、8 本の蛍光灯ランプ全てを点灯させるように、制御 CPU 8 は光源

50

駆動部 4 を制御する。

【 0 0 2 6 】

以上のように、本実施形態の液晶表示装置は、入力映像信号における無画部の有無を検出し、この検出結果に基づいて、映像部表示領域のみを照射して、無画部表示領域に対する照射は停止すべく、バックライト光源 3 の各発光領域における点灯 / 消灯を自動制御しているため、ユーザによる特別な操作がなくとも、無駄な消費電力を低減して省エネルギーを実現することが可能となる。

【 0 0 2 7 】

また、本実施形態においては、バックライト光源 3 の各発光領域間を仕切るための仕切部材 9 a を設けているので、映像部表示領域に対して効率的にバックライト光を照射することが可能である。さらに、走査線と平行方向に複数の発光領域を設けているので、これらを 1 垂直期間内で順次スキャン点灯駆動することにより、擬似的にホールド型駆動表示から CRT のようなインパルス型駆動表示に近づけて、動画表示の際に発生する動きぼけ妨害を防止することも可能となる。この走査型バックライト駆動方法について、図 3 とともに説明する。

【 0 0 2 8 】

ある水平ライン群（表示分割領域）の走査（画像の書き込み）が完了してから、液晶の応答遅延分を考慮して、該水平ライン群に対応するバックライト光源 3 の発光領域（蛍光灯ランプ）を点灯させる。これを上下方向に次の領域、・・・と繰り返す。これによって、図 3 中の破線部分で示すように、バックライト点灯期間を、映像信号の書込走査箇所に対応して、時間の経過に伴い発光領域単位で、順次移行させることができる。

【 0 0 2 9 】

ここで、第 2 の表示モード時には、画面全体に映像部が表示されるため、図 3 (a) に示すように、8 本の蛍光灯ランプを各発光領域としてこれらを 1 フレーム（例えば 60Hz のプログレッシブスキャンの場合は 16.7 msec）内で順次スキャン点灯するよう制御している。これによって、動きぼけ妨害を防止するとともに、各蛍光灯ランプの点灯期間短縮による消費電力の低減が可能である。

【 0 0 3 0 】

また、第 1 の表示モード時には、画面上下部分が無画部表示領域となるため、図 3 (b) に示すように、無画部表示領域に対応する上下両端の 2 本の蛍光灯ランプを消灯し、アスペクト比 16 : 9 の映像部表示領域に対応する 6 本の蛍光灯ランプのみを順次スキャン点灯する。これによって、動きぼけ妨害の防止ばかりでなく、無画部表示領域に対応する蛍光灯ランプの非点灯による、さらなる消費電力の低減が可能となる。

【 0 0 3 1 】

尚、上述した実施形態においては、アスペクト比 4 : 3 のレターボックス映像を表示する際の無画部表示領域に対応するバックライト光源の発光領域を自動消灯するものについて説明したが、本発明はこれに限られず、表示画面のアスペクト比と異なる種々のアスペクト比を有する画像コンテンツを表示する際に、液晶表示パネルに形成される無画部表示領域に対応するバックライト光源の発光領域を自動消灯すれば良いことは言うまでもない。

【 0 0 3 2 】

このような種々のアスペクト比を有する画像コンテンツを表示するものにおいては、バックライト光源として直下型の LED 光源を採用することによって、発光分割領域を細分化して設定することが可能となるので、より効率的に消費電力の低減を実現することができる。

【 0 0 3 3 】

次に、本発明の液晶表示装置の第 2 実施形態について、図 4 及び図 5 とともに詳細に説明するが、上記第 1 実施形態と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。ここで、図 4 は本実施形態の液晶表示装置における概略構成を示す機能ブロック図、図 5 は本実施形態の液晶表示装置における概略構成を示す (a) 平面断面図、(b) 正面断面図である。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 4 】

本実施形態の液晶表示装置は、図 4 に示すように、アスペクト比 1 6 : 9 の表示画面を有する、ノーマリブラックモードの液晶表示パネル 1 1 を備えるとともに、走査線と垂直方向に分割された複数の発光領域からなるバックライト光源 1 3 を備えている。また、アスペクト比 1 6 : 9 のサイドパネル方式の映像信号入力時に、ユーザ指示に応じて、アスペクト比 4 : 3 の映像部の水平サイズを画素補間等により伸張する水平伸張処理部 1 5 を設けている。

【 0 0 3 5 】

尚、本実施形態では、図 5 に示すように、長手方向が垂直方向に延伸するように配置された 8 本の直下型蛍光灯ランプ (C C F T) によりバックライト光源 1 3 を構成しているが、複数個の直下型又はサイド照射型の L E D 光源、 E L 光源などを用いて構成しても良いことは、上記第 1 実施形態と同様である。また、バックライト光源 1 3 の出射光を液晶表示パネル 1 1 側に反射する反射板 9 には、各蛍光灯ランプ間を仕切るための仕切部材 9 a が設けられている点も、上記第 1 実施形態と同様である。

【 0 0 3 6 】

上記のように構成してなる液晶表示装置の動作について説明する。ユーザはリモコンを用いて、アスペクト比 1 6 : 9 のサイドパネル方式の入力映像信号を液晶表示パネル 1 1 に表示する際、そのまま表示画面の左右部分に映像の無い無画部を表示 (黒表示) する第 1 の表示モード (図 6 (b) 参照)、或いは、入力映像信号に含まれるアスペクト比 4 : 3 の映像部の水平サイズを変更することで、画面全体に画像表示を行う第 2 の表示モードのいずれかを切替指示することができる。

【 0 0 3 7 】

第 1 の表示モードが指示されている場合、サイドパネル方式の映像信号が入力されると、液晶表示パネル 1 の画面左右部分が無画部表示領域となり、ここに無画部が表示 (黒表示) される。この無画部表示領域には表示光 (バックライト光) は不要であるので、無画検出部 6 の検出結果に基づいて、この無画部表示領域に対応する前記バックライト光源 1 3 の発光領域を消灯するように、制御 C P U 8 が光源駆動部 4 を制御する。

【 0 0 3 8 】

ここでは、8本の蛍光灯ランプのうち、左右端部に位置する2本の蛍光灯ランプが無画部表示領域に対応する発光領域であるので、無画部が検出されている限り、これら2本の蛍光灯ランプのみを消灯する。例えばアスペクト比 1 6 : 9 の映画の放映番組途中で挿入されたアスペクト比 4 : 3 の C M 画像入力時には、無画部が検出されるので、制御 C P U 8 は光源駆動部 4 を制御して、左右端部の 2 本の蛍光灯ランプのみを消灯させる。

【 0 0 3 9 】

また、第 2 の表示モードが指示されている場合、サイドパネル方式の映像信号が入力されると、制御 C P U 8 は水平伸張処理部 1 5 を制御して、アスペクト比 4 : 3 の映像部の水平サイズを拡大するため、液晶表示パネル 1 1 にはアスペクト比 1 6 : 9 の画面全体に水平サイズが伸張された映像部が表示されることとなる。従って、液晶表示パネル 1 1 の表示画面全体を照射すべく、8本の蛍光灯ランプ全てを点灯させるように、制御 C P U 8 は光源駆動部 4 を制御する。

【 0 0 4 0 】

以上のように、本実施形態の液晶表示装置においては、入力映像信号における無画部の有無を検出し、この検出結果に基づいて、映像部表示領域のみを照射して、無画部表示領域に対する照射は停止すべく、バックライト光源 1 3 の各発光領域における点灯 / 消灯を自動制御しているので、ユーザによる特別な操作がなくとも、無駄な消費電力を低減して省エネルギーを実現することが可能となる。

【 0 0 4 1 】

尚、上述した実施形態においては、アスペクト比 1 6 : 9 のサイドパネル映像を表示する際の無画部表示領域に対応するバックライト光源の発光領域を自動消灯するものについて説明したが、本発明はこれに限られず、表示画面のアスペクト比と異なる種々のアスペク

10

20

30

40

50

ト比を有する画像コンテンツを表示する際に、液晶表示パネルに形成される無画部表示領域に対応するバックライト光源の発光領域を自動消灯すれば良いことは言うまでもない。

【 0 0 4 2 】

このような種々のアスペクト比を有する画像コンテンツを表示するものにおいては、バックライト光源として直下型のLED光源を採用することによって、発光分割領域を細分化して設定することが可能となるので、より効率的に消費電力の低減を実現することができる。

【 0 0 4 3 】

【発明の効果】

本発明の液晶表示装置は、上記のような構成としているので、液晶表示パネルのアスペクト比と異なるアスペクト比を有する画像を表示する際の無画部表示領域に対応するバックライト光源の発光領域を自動的に消灯するので、無駄な消費電力を低減して省エネルギーを実現することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の液晶表示装置の第1実施形態における概略構成を示す機能ブロック図である。

【図2】本発明の液晶表示装置の第1実施形態における概略構成を示す(a)正面断面図、(b)側面断面図である。

【図3】本発明の液晶表示装置の第1実施形態におけるインパルス型表示時の動作原理を示す説明図である。

【図4】本発明の液晶表示装置の第2実施形態における概略構成を示す機能ブロック図である。

【図5】本発明の液晶表示装置の第2実施形態における概略構成を示す(a)平面断面図、(b)正面断面図である。

【図6】(a)アスペクト比16:9の映像部を含むアスペクト比4:3のレターボックス映像、(b)アスペクト比4:3の映像部を含むアスペクト比16:9のサイドパネル映像をそれぞれ示す説明図である。

【符号の説明】

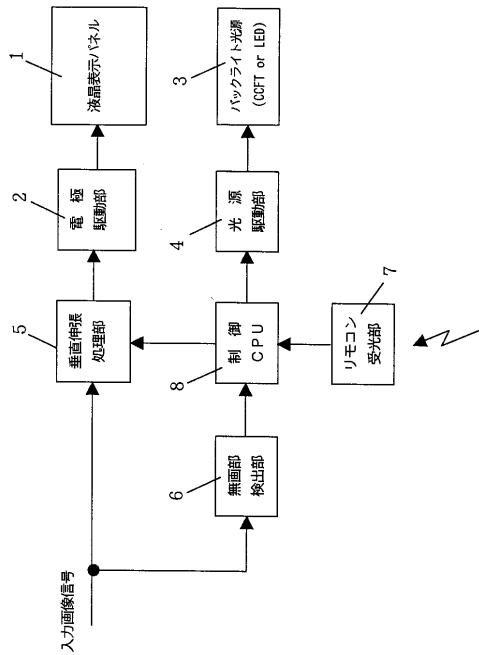
- 1、11 液晶表示パネル
- 2 電極駆動部
- 3、13 バックライト光源
- 4 光源駆動部
- 5 垂直伸張処理部
- 6 無画部検出部
- 7 リモコン受光部
- 8 制御CPU
- 15 水平伸張処理部

10

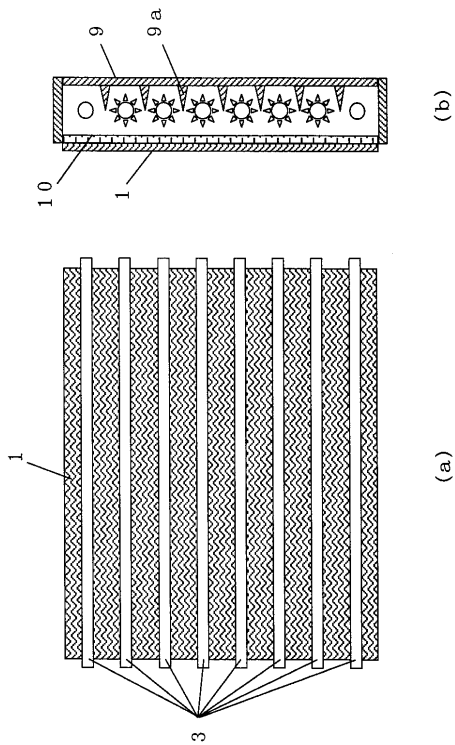
20

30

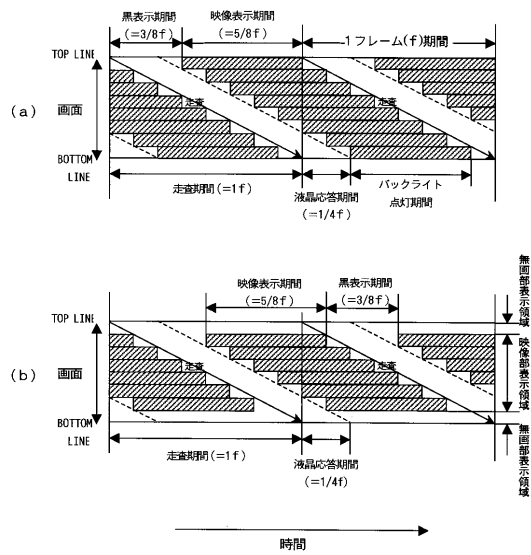
【図1】



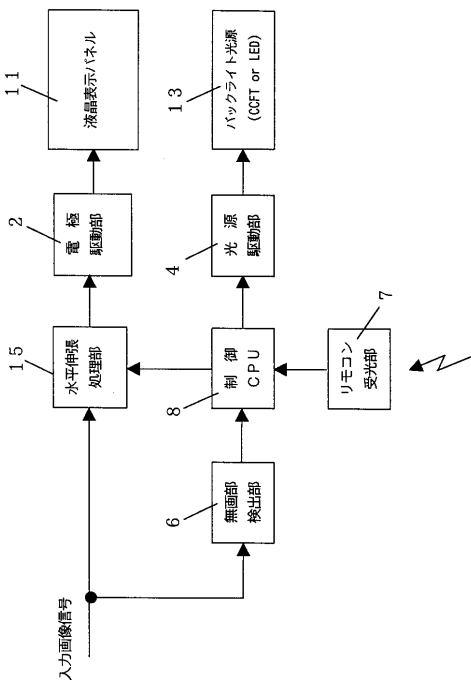
【図2】



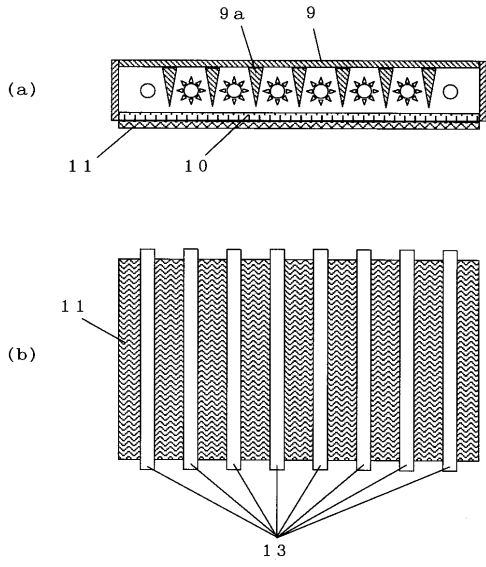
【図3】



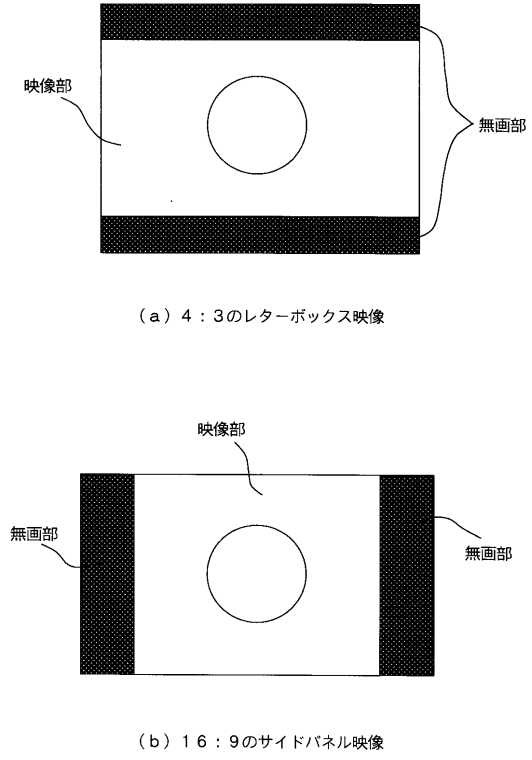
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
G 0 9 G 3/34 J
G 0 9 G 3/36

(56)参考文献 特開平03 - 198026 (JP, A)
特開2001 - 272652 (JP, A)
特開2001 - 312241 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G02F 1/133
G02F 1/13357
G09G 3/20
G09G 3/34
G09G 3/36

专利名称(译)	液晶表示装置		
公开(公告)号	JP4177652B2	公开(公告)日	2008-11-05
申请号	JP2002355035	申请日	2002-12-06
[标]申请(专利权)人(译)	夏普株式会社		
申请(专利权)人(译)	夏普公司		
当前申请(专利权)人(译)	夏普公司		
[标]发明人	山内弘子 吉井隆司		
发明人	山内 弘子 吉井 隆司		
IPC分类号	G02F1/133 G02F1/13357 G09G3/20 G09G3/34 G09G3/36		
FI分类号	G02F1/133.535 G02F1/13357 G09G3/20.611.A G09G3/20.612.U G09G3/20.650.G G09G3/34.J G09G3/36		
F-TERM分类号	2H091/FA42Z 2H091/FD07 2H091/FD12 2H091/FD22 2H091/FD24 2H091/GA08 2H091/GA11 2H091/LA04 2H091/LA11 2H091/LA12 2H093/NA22 2H093/NA80 2H093/NC42 2H093/ND37 2H093/ND42 2H093/ND47 2H093/ND54 2H093/ND58 2H093/NE06 2H191/FA82Z 2H191/FD08 2H191/FD32 2H191/FD42 2H191/FD44 2H191/GA11 2H191/GA17 2H191/LA04 2H191/LA11 2H191/LA13 2H193/ZA32 2H193/ZE31 2H193/ZG03 2H193/ZG44 2H193/ZH40 2H391/AA03 2H391/AB03 2H391/AB04 2H391/AB07 2H391/AC10 2H391/CB07 2H391/CB13 5C006/AF36 5C006/AF42 5C006/AF43 5C006/AF45 5C006/AF69 5C006/BB16 5C006/EA01 5C006/FA05 5C006/FA47 5C080/AA10 5C080/BB05 5C080/DD26 5C080/EE26 5C080/FF11 5C080/JJ01 5C080/JJ02 5C080/JJ06		
其他公开文献	JP2004184937A JP2004184937A5		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种液晶显示装置，其中通过自动关闭背光光源来显示具有与液晶显示面板的屏幕不同的宽高比的图像，从而减少无用的功耗图像显示区域。Z SOLUTION：液晶显示装置通过使用具有多个发光区域的背光光源3用光照射液晶显示面板1来显示图像，并且设置有无图像部分检测部分6以检测无图像部分。输入图像信号和控制CPU 8的一部分用于区分液晶显示面板1上的无图像显示区域，并控制与无图像显示区域相对应的背光光源3的发光区域的关闭。Z

【图1】

