

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003 - 270614

(P2003 - 270614A)

(43)公開日 平成15年9月25日 (2003.9.25)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード [*] (参考)
G 0 2 F 1/133	535	G 0 2 F 1/133	535 2 H 0 9 3
G 0 9 G 3/20	612	G 0 9 G 3/20	612 U 5 C 0 0 6
	631		631 V 5 C 0 8 0
	642		642 L
			642 P

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 7 数) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2002 - 71353(P2002 - 71353)

(22)出願日 平成14年3月15日 (2002.3.15)

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 井上 裕

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 中村 敏夫

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

(74)代理人 100103296

弁理士 小池 隆彌 (外 1 名)

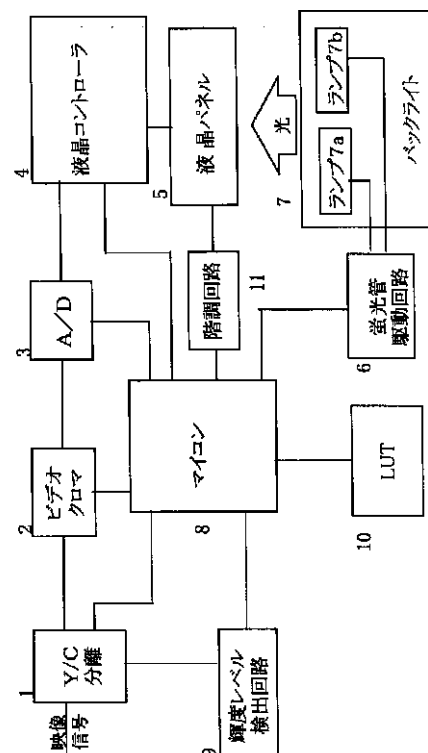
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 液晶表示装置

(57)【要約】

【課題】通常、偏光フィルムの偏光軸を直交配置させた場合、長波長の光より短波長の光透過率のほうが高く、例えば、よく液晶TVに使用されるヨウ素系偏光シートであれば、偏光軸を直交させるように配置し黒表示を行った場合、黒ではなくヨウ素の色である濃いブルーが表示される。つまり、液晶のOn表示からOff表示、または中間調表示へ移行する場合は、色調が青方向にシフトする事になる。

【解決手段】液晶パネルの光透過特性に合せた補正特性を保持し、入力映像信号に合せてバックライト制御や信号処理補正することで、液晶表示装置の表示色は適正に保つ事が可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 バックライトを有する透過型液晶表示装置において、

光源色度可変のバックライト装置と、

バックライト制御手段と、

入力映像信号の輝度レベル検出手段と、

偏光シートにて液晶が挟持された液晶パネルの電圧対波長透過特性を保持する記憶手段とを有し、

該バックライト制御手段は、該検出輝度レベルと該記憶手段から抽出される補正信号を加えて該バックライトの発光色度を制御することを特徴とする液晶表示装置。 10

【請求項 2】 バックライトを有する透過型液晶表示装置において、

光源色度可変のバックライト装置と、

バックライト制御手段と、

入力映像信号の輝度レベル検出手段と、

偏光シートの電圧対波長透過特性を保持する記憶手段とを有し、

該バックライト制御手段は、該検出輝度レベルと該記憶手段から抽出される補正信号を加えて該バックライトの発光色度を制御することを特徴とする液晶表示装置。 20

【請求項 3】 光源色度可変のバックライト装置は発光色の異なる複数の光源からなることを特徴とする前記請求項 1 または 2 に記載の液晶表示装置。

【請求項 4】 光源色度可変のバックライト装置は、発光強度は一定で、色度のみが可変されることを特徴とする前記請求項 1 または 2 に記載の液晶表示装置。

【請求項 5】 入力映像信号の輝度レベル検出手段と、ホワイトバランス調整手段と、

偏光シートにて液晶が挟持された液晶パネルの電圧対波長透過特性を保持する記憶手段とを有し、 30

該検出輝度レベルと該記憶手段から抽出される補正信号にてホワイトバランス調整を行うことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 6】 入力映像信号の輝度レベル検出手段と、ホワイトバランス調整手段と、

偏光シートの電圧対波長透過特性を保持する記憶手段とを有し、

該検出輝度レベルと該記憶手段から抽出される補正信号にてホワイトバランス調整を行うことを特徴とする液晶表示装置。 40

【請求項 7】 該電圧対波長透過特性をルックアップテーブルに格納することを特徴とする前記請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の液晶表示装置。

【請求項 8】 複数の電圧対波長透過特性を格納するルックアップテーブルと、該複数の電圧対波長透過特性の 1 つを指定する手段を有することを特徴とする前記請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の液晶表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、液晶モニターや液晶テレビなどの液晶表示装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、液晶表示装置の技術進歩はめざましく、装置の薄さにより省スペースを計れることや省電力が計れることを武器にノート型パソコン、モニター、液晶 TV、携帯情報機器、携帯電話等に使用され、大きな市場を形成している。

【0003】この液晶表示装置は、一対のガラス基板で液晶を挟んだ素子（液晶パネル）の光入射側及び光出射側に偏光板を装着した構成になっており、該偏光板で偏光され液晶パネルに入射された直線偏光光を各画素の液晶層によって変調することにより、画像表示を可能としている。

【0004】液晶パネルの基本動作原理を図 2 に示し、説明する。図 2 はノーマリーホワイト型の液晶パネルを表し、液晶を挟む 2 枚の偏光シートの偏光軸が直交するように配置されており、充分な印加電圧を加えることで透過率が最小となる構成である。

【0005】図 2 において、5 は液晶パネル、5 a は入射側偏光シート、5 b は出射側偏光シート、5 c は液晶部、5 d は液晶分子であり、電圧印加により螺旋状に回転配向する液晶分子 5 d を、光が通らないように偏光方向を直交させた 2 枚の偏光フィルム 5 a 及び 5 b で挟む構成となっている。

【0006】図 2 a は液晶パネルの光透過（On 表示）の原理図で、電圧印加が無い場合液晶パネル 5 c は螺旋状に回転配向されており、入射した光はまず偏光フィルム 5 a で一方向の振動方向に偏光され、この偏光光は液晶分子 5 d の隙間に沿って、偏光方向が 90° 捻られることで、偏光光は偏光フィルム 5 b を透過することになる。

【0007】図 2 b は液晶パネルの光遮断（Off 表示）の原理で、液晶パネルは電圧を印加されると、液晶分子 5 d は捻れがとれ直立するため、偏光フィルム 5 a で偏光した光は、偏光方向を変えることなく液晶パネルを透過することになり、偏光光は遮断される。

【0008】また、中間調の表示は、On 表示と Off 表示の中間となる適当な電圧を液晶パネルにかけることによって表現している。カラーの表示方法は 1 画素をそれぞれ Red、Green、Blue のフィルターを有する 3 つのドットから構成し、各ドットを制御する事で必要色を表示することになる。

【0009】図 6 に液晶表示装置の回路ブロックを示す。図 6 において、1 は Y/C 分離回路、2 はビデオクロマ回路、3 は A/D コンバータ、4 は液晶コントローラ、5 は液晶パネル、6 は蛍光管駆動回路、7 はバックライト、8 はマイコン、11 は階調回路である。

【0010】入力映像信号は、Y/C 分離回路 1 に入力され、輝度信号と色信号に分離される。輝度信号と色信

号はビデオクロマ回路 2 にて光の 3 原色である、R、G、B に変換され、さらに、このアナログ RGB 信号は A/D コンバータ 3 により、デジタル RGB 信号に変換され、液晶コントローラ 4 に入力される。

【0011】液晶パネル 5 では液晶コントローラ 4 からの RGB 信号が所定のタイミングで入力されると共に、階調回路 11 からの RGB それぞれの階調電圧が供給され、画像が表示されることになる。

【0012】これらの処理を含め、システム全体の制御はマイコン 8 が行うことになる。液晶表示装置の基本構成と基本動作は上述のようになるが、カラー映像表示などの忠実な色再現やハイコントラストを得るためには液晶パネルを構成する各部材の波長依存性等の対応が必要となり、例えば液晶の波長依存性の対応として各種提案がされている。

【0013】特開平 5 - 323311 号公報においては、一般に TN モードでは、電圧無印加時に入射直線偏光に対して、液晶層を通過した後の出射光が偏光軸の直交した直線偏光となるように液晶パネルを設計する。

【0014】このときの条件は、通常、光学的な位相差 $n \cdot d / \lambda$ (n = 液晶の屈折率異方性、 d = 液晶層の厚み、 λ = 光の波長) がほぼ 0.9 となる条件であるが、このとき表示モードが電圧無印加時に黒表示となるノーマリーブラックモードの場合では、黒付近の表示は光学的位相差が 1 付近という比較的大きい領域を用いることになるため波長依存性が大きく、黒付近の中間調では色度変化が激しく表示品位の非常に悪いものになってしまう。

【0015】一方、ノーマリーホワイトモードでは、光学的位相差が大きい領域で白表示となるが、このときは波長依存が生じていても、色度変化は少なくまた、黒付近では光学的位相差が小さくなり、波長依存性そのものも小さくなるので、色度変化のない均一で良好な表示が得られ、従って一般にはノーマリーホワイトモードの TN 液晶表示装置が用いられる。

【0016】ところが、ノーマリーホワイトモードにおいてコントラスト比の高い表示を得ようとする、黒表示での光の透過率をできるだけ低くする必要があり、ノーマリーホワイトモードは、電圧を印加して液晶分子が基板面に対して垂直に立ち上がった状態で、黒表示となるものであるが、実際には、電圧を印加しても基板界面付近の液晶分子は基板との相互作用が強く、完全に立ち上がらず、その結果、光学的な位相差が発生し、光の偏光状態が変化し、真の黒表示にはなりにくい。

【0017】この対応として、光透過性を有する一対の電極基板の間に液晶が挟持された液晶パネルと、液晶パネルの両側に配置された偏光板と、偏光板及び液晶パネルの間に配置され、液晶の所定駆動電圧印加時の、入射光に対する液晶の光学異方性を補正するような光学的位相差を有する光学的位相差フィルムとを備える提案であ

る。

【0018】特開平 7 - 159770 号公報においては、バックライト光が入射される第 1 の偏光板上に、異なる厚さをもつ R、G、B の各フィルタからなるマルチギャップ・カラーフィルタが設置され、第 1 の偏光板に対向して第 2 の偏光板が平行に設置されている。マルチギャップ・カラーフィルタと第 2 の偏光板と間の第 1 及び第 2 の配向膜の間隙には、屈折率異方性 $\Delta n = 0.094$ の液晶が充填され、マルチギャップ方式の液晶層形成している。

【0019】R、G、B の各フィルタ上の液晶層の厚さはそれぞれ $5.6 \mu\text{m}$ 、 $5.0 \mu\text{m}$ 、 $4.8 \mu\text{m}$ となっている。これをリターデーション $\Delta n \cdot d$ で表すとそれぞれ $0.53 \mu\text{m}$ 、 $0.47 \mu\text{m}$ 、 $0.45 \mu\text{m}$ となる。このように、マルチギャップ方式の液晶パネルにて、表示色の色度の改善と共に、コントラストの向上を実現する提案である。

【0020】特開平 9 - 325314 号公報においては、一対の基板間に 120° 以上にねじれ配向されたネマチック液晶層を挟持してなる液晶セルと、光学的異方体とを一対の偏光板間に配置し、光学的異方体により液晶セルの着色を解消する方法である。

【0021】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、液晶表示装置においては、画素の On/Off 時の光学的な特性は、On 表示は偏光フィルムの偏光軸を平行にした場合の、Off 表示は偏光フィルムの偏光軸を直交させた場合の光学特性にも強い影響を受ける。

【0022】通常、偏光フィルムの偏光軸を直交配置させた場合、長波長の光より短波長の光の透過率のほうが高く、例えば、よく液晶 TV に使用されるヨウ素系偏光シートであれば、偏光軸を直交させるように配置し黒表示を行った場合、黒ではなくヨウ素の色である濃いブルー（高い色温度）が表示されます。つまり、On 表示から Off 表示、または中間調表示へ移行する場合は、色調が青方向にシフトする事になる。

【0023】図 5 に、液晶表示装置で白 (On) ~ グレー ~ 黒 (Off) 表示した場合の色度の変化を測定した一例を示す。液晶パネルに徐々に電圧を印加し、明るさを落していった場合、画面の色が白から徐々に青方向にずれていく事が確認できる。

【0024】本発明は、そのような状況に鑑みてなされたもので、偏光フィルムの特性とその偏光軸の配置方法に起因する、液晶パネル印加電圧可変時の表示色の変化を補正することを目的とする発明である。

【0025】

【課題を解決するための手段】本願の請求項 1 にかかる発明は、バックライトを有する透過型液晶表示装置において、光源色度可変のバックライト装置と、バックライト制御手段と、入力映像信号の輝度レベル検出手段と、

偏光シートにて液晶が挟持された液晶パネルの電圧対波長透過特性を保持する記憶手段とを有し、該バックライト制御手段は、該検出輝度レベルと該記憶手段から抽出される補正信号を加えて該バックライトの発光色度を制御することを特徴とする。

【0026】本願の請求項2にかかる発明は、バックライトを有する透過型液晶表示装置において、光源色度可変のバックライト装置と、バックライト制御手段と、入力映像信号の輝度レベル検出手段と、偏光シートの電圧対波長透過特性を保持する記憶手段とを有し、該バックライト制御手段は、該検出輝度レベルと該記憶手段から抽出される補正信号を加えて該バックライトの発光色度を制御することを特徴とする。

【0027】本願の請求項3にかかる発明は、光源色度可変のバックライト装置が、発光色の異なる複数の光源からなることを特徴とする。

【0028】本願の請求項4にかかる発明は、光源色度可変のバックライト装置が、発光強度は一定で、色度のみが可変されることを特徴とする。

【0029】本願の請求項5にかかる発明は、入力映像信号の輝度レベル検出手段と、ホワイトバランス調整手段と、偏光シートにて液晶が挟持された液晶パネルの電圧対波長透過特性を保持する記憶手段とを有し、該検出輝度レベルと該記憶手段から抽出される補正信号にてホワイトバランス調整を行うことを特徴とする。

【0030】本願の請求項6にかかる発明は、入力映像信号の輝度レベル検出手段と、ホワイトバランス調整手段と、偏光シートの電圧対波長透過特性を保持する記憶手段とを有し、該検出輝度レベルと該記憶手段から抽出される補正信号にてホワイトバランス調整を行うことを特徴とする。

【0031】本願の請求項7にかかる発明は、該電圧対波長透過特性をルックアップテーブルに格納することを特徴とする。

【0032】本願の請求項8にかかる発明は、複数の電圧対波長透過特性を格納するルックアップテーブルと、該複数の電圧対波長透過特性の1つを指定する手段を有することを特徴とする。

【0033】

【発明の実施の形態】以下、本発明の液晶表示装置における実施形態として図1、3、4、5、7と共に説明する。尚、従来例と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。

【0034】第一の実施形態として、サイドエッジ型のバックライト装置による液晶表示装置に関し、図1、図3と共に説明する。図1において、7aは第一のランプ、7bは第二のランプ、9は輝度レベル検出回路、10はルックアップテーブルである。

【0035】入力映像信号がY/C分離回路1に入力され、ビデオクロマ回路2・A/Dコンバーター3・液晶

コントローラ4を経由し、液晶パネル5に表示されるまでの基本処理は、図6に示した従来実施例の液晶表示装置と同一であるため、説明は省略する。

【0036】一方、Y/C分離回路1にて映像信号から分離された輝度信号は輝度レベル検出回路9にも入力され、ここで画面全体の平均輝度レベルが検出され、マイコン8に入力される。

【0037】尚、制御用の輝度信号検出レベルとしては、平均輝度レベルのみに限らず、最大輝度レベルや最低輝度レベル及び、それらの組合せレベルを使用することも可能で、更に、画面全体ではなく、画面の特定領域及び又は画面の特定領域に重さを持たせたレベル検出も可能である。

【0038】図3はサイドエッジ型のバックライト装置の断面図である。図3において、5aは出射側偏光シート、5bは入射側偏光シート、5cは液晶、7aは第一のランプ、7bは第二のランプ、7dは導光板、7eは反射シート、7fは拡散シートである。

【0039】ランプ7a、7bから出た光は、透明度の高いアクリルなどを材料とした導光板7dの内部を光ファイバーと同様、全反射の原理で進んでいく。導光板7dの裏面には光を拡散させるためのドットが印刷などで成形されており、全反射で進行してきた光の一部はこのドットで拡散し導光板7dの表方向（液晶パネル側）に出力され、拡散シート7fにて液晶パネル5を均一に照射することになる。

【0040】面内の輝度分布、つまり輝度むらコントロールは導光板7d裏面のドットの密度、分布を調整する事によって行われるが、拡散シート7fにてても微少なエリア内での輝度むらをコントロールすることが可能である。又、反射シート7eは裏面等から漏れる光を導光板内に戻すために配置される。

【0041】バックライト7は、長波長域の光スペクトルが強い第一のランプ7aと、短波長域の光スペクトルが強い第二のランプ7bとで構成され、制御用マイコン8からの制御信号により蛍光管駆動回路6をコントロールし、バックライト7のトータル発光強度を一定としながら、第一のランプ7aと第二のランプ7bそれぞれの発光強度を可変するように構成されている。

【0042】ルックアップテーブル10には偏光シート5a、5bの材質や偏光軸配置に基づく対印加電圧の波長透過特性が格納されている。尚、ルックアップテーブル10に複数の対印加電圧の波長透過特性を収納しておき、使用される偏光シート5a、5bの条件で選択することも可能である。

【0043】次に、光源の色度制御動作の例を説明する。入力映像信号がY/C分離回路1に入力され、分離された輝度信号は輝度レベル検出回路9にも入力される。輝度レベル検出回路9にて検出された平均輝度レベルはマイコン8に入力され、マイコン8はルックアップ

テーブル 10 を参照し、入力された平均輝度レベルに対する光源制御信号を蛍光管駆動回路 6 に出力する。

【0044】蛍光管駆動回路 6 では、マイコン 8 からの光源制御信号に基づいて、バックライト 7 のトータル発光強度を一定としながら、所定の光源色度となるように、第一のランプ 7 a と第二のランプ 7 b へ駆動電圧を供給することになる。

【0045】今、輝度レベル検出回路 9 にて検出された平均輝度レベル低くなった場合は、偏光シート 5 a、5 b の波長透過特性から液晶パネル 5 の出力光の色調は青方向にシフトする事になるため、マイコン 8 はバックラ
10 イト 7 の発光色度が赤方向にシフトするように蛍光管駆動回路 6 へ制御信号を出力し、ランプ 7 a とランプ 7 b が所定電圧で駆動され、バックライト 7 の発光色度が赤方向にシフトされることで、入力映像信号の平均輝度レベルの変化による液晶表示画面の色度変化が補正されることになる。

【0046】つまり、バックライト 7 は、ランプ 7 a の発光強度を強くすれば 赤みの強い色調に、ランプ 7 b
20 の発光強度を強くすれば 青みの強い色調となる。

【0047】上述したような構成としているので、画面の表示輝度レベルが低く、液晶パネル透過光が、偏光フィルムの特性によって、色シフトするような場合においても、これを補正する方向にバックライトの発光色をシフトする事によって、液晶表示装置としての表示色は適正に保つ事が可能である。

【0048】尚、本実施形態では 2 本の光源で説明したが、3 本以上の光源にて実現することも当然可能である。

【0049】次に、第二の実施形態として、図 4、5 と
30 共に説明する。図 4 は直下型バックライト装置を有する液晶表示装置のブロック図である。各ブロックの基本機能に関しては、第一の実施形態と同様であり、階調回路 11 の動作以外は省略する。図 5 は直下型バックライト装置の断面図である。図 5 において、7 g は偏光シート、7 h は拡散板、7 i は蛍光管、7 j は反射板である。

【0050】蛍光管駆動回路 6 にて駆動される複数の蛍光管 7 i からの白色光は、蛍光管 7 i からの直接光や反射板からの反射光として拡散板 7 h に到達するが、一般的には蛍光管 7 i 直上部の輝度が高くなるため、そのままでは液晶表示面での輝度ムラとなるため、拡散板 7 h を挿入することで、液晶表示面での輝度の均一化を図ることができる。

【0051】次に、直下型バックライト装置の色度制御動作の例を説明する。第一の実施形態同様に、入力映像信号が Y/C 分離回路 1 に入力され、分離された輝度信号は輝度レベル検出回路 9 にも入力される。

【0052】輝度レベル検出回路 9 にて検出された平均輝度レベルはマイコン 8 に入力され、マイコン 8 はルツ*50

*クアップテーブル 10 を参照し、入力された平均輝度レベルに対する階調補正信号を階調回路 11 に出力する。階調回路 11 では、マイコン 8 からの階調補正信号に基づいて電圧補正した後、RGB 階調電圧を液晶パネルに供給する。

【0053】今、輝度レベル検出回路 9 にて検出された平均輝度レベル低くなった場合は、偏光シート 5 a、5 b の波長透過特性から液晶パネル 5 の出力光の色調は青方向にシフトする事になるため、マイコン 8 は階調回路 11 へ RGB 階調電圧レベルを増やすように補正をかけることで、低輝度時のホワイトバランスが保たれる。

【0054】尚、本実施形態ではホワイトバランスを階調回路 11 からの補正電圧にてとる方法について説明したが、マイコン 8 が LUT 10 を参照しその補正信号をビデオクロマ回路 2 に供給し、ビデオクロマ回路 2 でホワイトバランスをとることも当然可能である。

【0055】又、本実施形態においては直下型バックライト方式の液晶表示装置で説明したが、サイドエッジ型のバックライト方式においても信号処理による補正も当然可能である。

【0056】このように、液晶パネルの光透過特性に合せた補正特性を保持し、入力映像信号に合せてバックライト制御や信号処理補正することで、液晶表示装置の表示色は適正に保つ事が可能となる。

【0057】

【発明の効果】本願の請求項 1 乃至 3、5 及び 6 にかかる発明によれば、液晶パネルを構成する部材の印加電圧対波長特性による表示画面の色度変化を補正することを可能とする。

【0058】本願の請求項 4 にかかる発明によれば、光源色度可変のバックライト装置は、発光強度は一定で、色度のみが可変されることで、更に表示品位を確保している。

【0059】本願の請求項 7 にかかる発明によれば、電圧対波長透過特性を格納するルックアップテーブルを有することで、補正特性の変更も容易とし、精度の高い色度補正を可能としている。

【0060】本願の請求項 8 にかかる発明によれば、複数の電圧対波長透過特性を格納するルックアップテーブルと、該特性の 1 つを指定する手段を有することで、液晶パネル部分のみを他の種類と入替えたり、表示部分と処理/制御装置本体が分離された装置の自由な入れ替えを可能としている。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による液晶表示装置の機能ブロック図である。

【図 2】液晶パネルの基本動作原理図である。

【図 3】本発明によるバックライト装置構成図である。

【図 4】本発明による液晶表示装置の機能ブロック図である。

【図5】本発明によるバックライト装置構成図である。

【図6】従来の液晶表示装置の機能ブロック図である。

【図7】液晶表示装置の表示の明るさと色度の変化を測定したグラフである。

【符号の説明】

- 1 Y/C分離回路
2 ビデオクロマ回路
3 A/Dコンバータ

*4 液晶コントローラ

5 液晶パネル

6 蛍光管駆動回路

7 バックライト

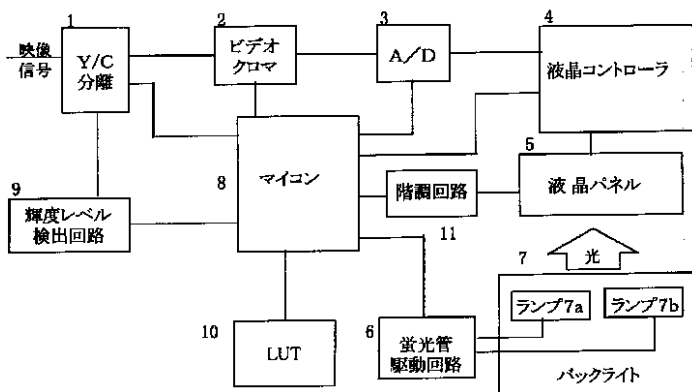
8 制御マイコン

9 輝度レベル検出回路

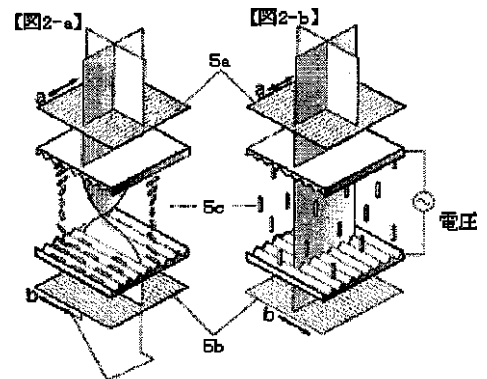
10 ルックアップテーブル

* 11 階調回路

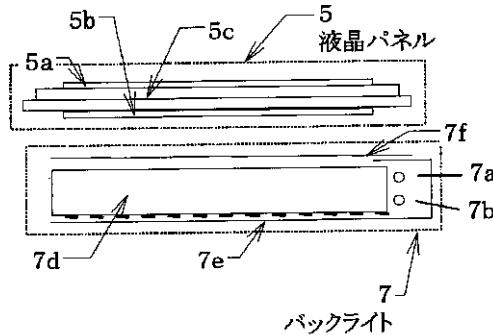
【図1】



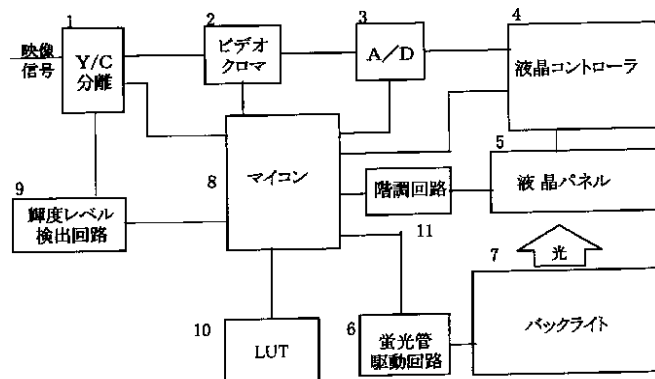
【図2】



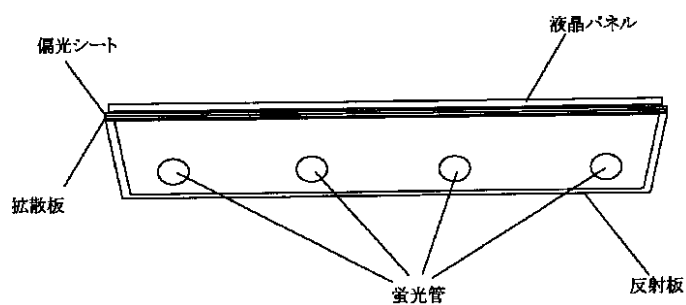
【図3】



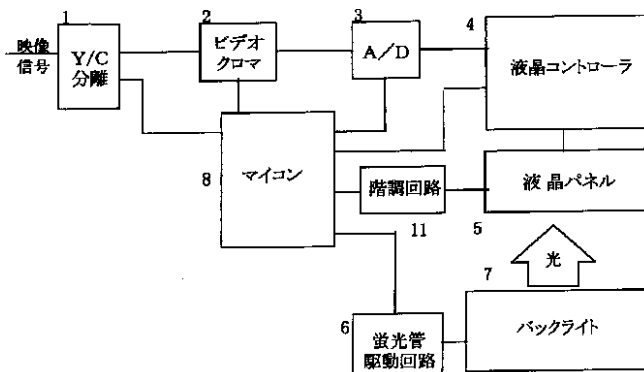
【図4】



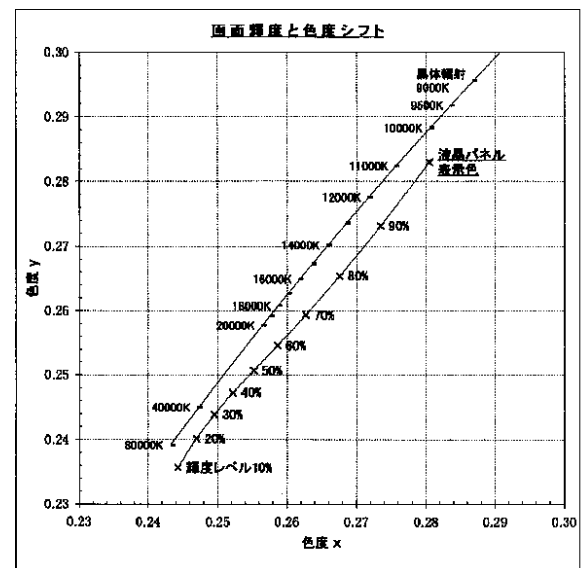
【図5】



【図6】



【図7】



专利名称(译)	液晶表示装置		
公开(公告)号	JP2003270614A	公开(公告)日	2003-09-25
申请号	JP2002071353	申请日	2002-03-15
[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		
[标]发明人	井上裕 中村敏夫		
发明人	井上 裕 中村 敏夫		
IPC分类号	G02F1/133 G09G3/20 G09G3/36		
FI分类号	G02F1/133.535 G09G3/20.612.U G09G3/20.631.V G09G3/20.642.L G09G3/20.642.P G09G3/36		
F-TERM分类号	2H093/NA65 2H093/NC42 2H093/NC43 2H093/NC54 2H093/NC56 2H093/NC59 2H093/NC66 2H093/ND24 5C006/AA01 5C006/AA22 5C006/AC21 5C006/AF13 5C006/AF45 5C006/AF46 5C006/AF51 5C006/AF52 5C006/AF53 5C006/AF54 5C006/BB29 5C006/BF09 5C006/EA01 5C006/FA56 5C080/AA10 5C080/BB05 5C080/CC03 5C080/DD04 5C080/DD26 5C080/EE19 5C080/EE29 5C080/GG09 5C080/JJ02 5C080/JJ04 2H093/NA51 2H093/NC13 2H093/NC14 2H093/NC28 2H093/NC50 2H093/NC58 2H093/ND06 2H093/NF05 2H193/ZD21 2H193/ZH08 2H193/ZH09 2H193/ZH21 2H193/ZH23 2H193/ZH40 2H193/ZH43 2H193/ZH52 2H193/ZH58 2H193/ZQ06		
其他公开文献	JP3986334B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：由于偏振膜的特性和偏振轴的排列方法，校正液晶面板中施加电压变化时显示颜色的变化。解决方案：通过保持适合液晶面板的光传输特性的校正特性并根据输入图像信号执行背光控制和信号处理校正，可以适当地保持液晶显示装置的显示颜色。Z

