

(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2007-322988

(P2007-322988A)

(43) 公開日 平成19年12月13日(2007. 12. 13)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G02F 1/133 (2006.01)	G02F 1/133 535	2H091
G09G 3/36 (2006.01)	G09G 3/36	2H093
G09G 3/20 (2006.01)	G09G 3/20 641E	5C006
G09G 3/34 (2006.01)	G09G 3/34 J	5C080
G02F 1/1335 (2006.01)	G09G 3/20 642J	
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 12 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2006-156039 (P2006-156039)
 (22) 出願日 平成18年6月5日(2006.6.5)

(71) 出願人 306037311
 富士フイルム株式会社
 東京都港区西麻布2丁目26番30号
 (74) 代理人 100105647
 弁理士 小栗 昌平
 (74) 代理人 100105474
 弁理士 本多 弘徳
 (74) 代理人 100108589
 弁理士 市川 利光
 (74) 代理人 100115107
 弁理士 高松 猛
 (74) 代理人 100132986
 弁理士 矢澤 清純

最終頁に続く

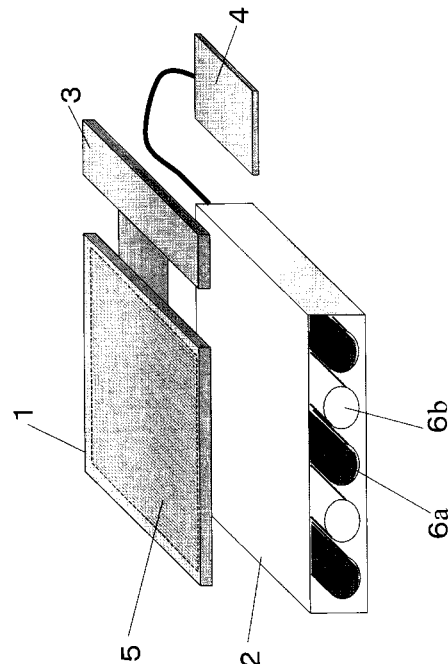
(54) 【発明の名称】 液晶ディスプレイ

(57) 【要約】

【課題】色再現表示性能が優れた液晶ディスプレイを提供する。

【解決手段】液晶パネルには3色からなる表示画素に対応したカラーフィルターを備え、発光色の異なる複数種の光源を有するバックライトを順次点滅させることにより時分割して多色表示し、1表示期間を光源種の数にて分割して各光源を1表示期間に一回、順次発光させ、前記光源種数によって分割された期間に対応した周波数にて前記液晶パネルを駆動させる液晶ディスプレイであって、液晶の立ち上がり時間と立ち下り時間を合計した値である液晶応答速度が、前記周波数に対応した周期時間以下である。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

液晶パネルには少なくとも 3 色からなる表示画素に対応したカラーフィルターを備え、発光色の異なる複数種の光源を有するバックライトを順次点滅させることにより時分割して多色表示し、1 表示期間を光源種の数にて分割して各光源を 1 表示期間に一回、順次発光させ、前記光源種数によって分割された期間に対応した周波数にて前記液晶パネルを駆動させる液晶ディスプレイであって、液晶の立ち上がり時間と立ち下り時間を合計した値である液晶応答速度が、前記周波数に対応した周期時間以下であることを特徴とする液晶ディスプレイ。

【請求項 2】

10

発光色の異なる 2 種の光源を有する前記バックライトを交互に点滅させることにより時分割して多色表示し、1 表示期間を 2 分割して各光源を 1 表示期間に一回発光させ、2 分割期間に対応した周波数にて前記液晶パネルを駆動させることを特徴とする請求項 1 記載の液晶ディスプレイ。

【請求項 3】

1 表示周波数が 60 ヘルツであり、この 1 表示期間を 2 分割して各光源を 1 表示期間に一回発光させ、2 分割期間に対応した 120 ヘルツの周波数にて前記液晶パネルを駆動させる液晶ディスプレイであって、前記液晶応答速度が 8.3 ms 以下であることを特徴とする請求項 2 記載の液晶ディスプレイ。

【請求項 4】

20

前記液晶パネルを OCB モードとしたことを特徴とする請求項 3 記載の液晶ディスプレイ。

【請求項 5】

液晶パネルには 2 色からなる表示画素に対応したカラーフィルターを備え、発光色の異なる複数種の光源を有するバックライトを順次点滅させることにより時分割して多色表示し、1 表示期間を光源種の数にて分割して各光源を 1 表示期間に一回、順次発光させ、前記光源種数によって分割された期間に対応した周波数にて前記液晶パネルを駆動させる液晶ディスプレイであって、液晶の立ち上がり時間と立ち下り時間を合計した値である液晶応答速度が、前記周波数に対応した周期時間以下であることを特徴とする液晶ディスプレイ。

30

【請求項 6】

発光色の異なる 2 種の光源を有する前記バックライトを交互に点滅させることにより時分割して多色表示し、1 表示期間を 2 分割して各光源を 1 表示期間に一回発光させ、2 分割期間に対応した周波数にて前記液晶パネルを駆動させることを特徴とする請求項 5 記載の液晶ディスプレイ。

【請求項 7】

1 表示周波数が 60 ヘルツであり、この 1 表示期間を 2 分割して各光源を 1 表示期間に一回発光させ、2 分割期間に対応した 120 ヘルツの周波数にて前記液晶パネルを駆動させる液晶ディスプレイであって、前記液晶応答速度が 8.3 ms 以下であることを特徴とする請求項 6 記載の液晶ディスプレイ。

40

【請求項 8】

前記液晶パネルを OCB モードとしたことを特徴とする請求項 7 記載の液晶ディスプレイ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、色再現表示性能が優れた液晶ディスプレイに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、液晶パネルを用いた液晶ディスプレイは、コントラストや視野角依存性の改善な

50

どにより表示性能を大きく改善するとともに、基板サイズの大型化や欠陥密度の低減技術など生産技術の向上も加わり、大型テレビにも用途を拡大している。

この大型テレビ用途では、映像鑑賞が主目的であり、鑑賞者に感動を与える高画質のカラー表示性能が必須である。そのためには、液晶パネルの従来からの問題点であったコントラストや視野角依存性だけでなく、自然界の色を鮮やかに表示することができるように広い色再現性能が必要である。

【0003】

昨今の液晶パネルではこの色再現性の改善の手段として、液晶パネル内に設ける赤、緑、青3色からなるカラーフィルターの各色の彩度を向上させること、また、液晶ディスプレイのバックライトの発光スペクトルを前記カラーフィルターの波長透過分布にマッチングさせたものにする、さらには、黒表示時の光漏れを低減させることなどが盛んに取り組まれている。

10

上記の手段に色再現性を改善してきたが、その色再現範囲の面積は $x-y$ 座標系においてNTSC比70%程度であり、十分とはいえない状況にある。以上従来通常の液晶ディスプレイでは、一種類のバックライトを常時もしくは動画表示性能改善のために明滅点灯させている。

【0004】

従来技術の液晶ディスプレイの概略構成図を図8に示す。一定の発光特性を有する蛍光管6を内部に備えたバックライトユニット2と内部に赤、緑、青3色のカラーフィルター5を備えたTFT液晶パネル1より構成され、液晶パネルにはTFTの電極に信号を印加するためパネル駆動回路3が接続されている。

20

ここで、液晶パネル1として、一般的な液晶表示モードであるVA(バーティカル・アライメント・モード)やIPS(インプレーン・スイッチング・モード)などが使われている。

前記従来技術の最大の問題点は、赤、緑、青3色の加法混色によって色表現しているために、色再現範囲は $u'-v'$ 色度座標上では図9に示すように赤、緑、青3色の色座標点を結んだ三角形の面積に制限されてしまうことによる。

そこで、その改善策としてカラーフィルター5での色表現だけでなく、発光色の異なる2種の光源を有するバックライトを高速で交互に明滅させることで、カラーフィルター5との組み合わせで表現できる4色もしくは6色による色再現が可能であることが非特許文献1、非特許文献2に提案されている。本方式の概略構成図を図10に示す。

30

【0005】

本方式は、人の視覚には時間的積分によって色が認識されることを利用したもので、バックライトユニットの光源を高速に切り替えることで、色表示を追加する技術を採用している。

しかしながら、以上のような構成を実施する場合には、視覚に認識できない以上の高速にて前記バックライトおよび液晶の表示を切り替えることが必要である。具体的には通常表示フィールド切り替え周波数60Hzの2倍の120Hzでの表示切替が必要であり、液晶パネルの応答速度は8.3ms以下であることが望まれる。

【0006】

40

なお、液晶パネルの応答速度とは、液晶の立ち上がりの応答速度 τ_r と立ち下りの応答速度 τ_d の合計である $\tau_r + \tau_d$ のことを指し、黒表示時の輝度を0%、白表示時の輝度を100%とした時に、 τ_r は10%から90%に変化するのに要する時間、 τ_d は90%から10%に変化するのに要する時間を示す。

【0007】

しかしながら、現在大型液晶TVで一般的にされている液晶表示モードであるVAやIPSモードなどでは液晶の応答時間が改善されてきた最速のもので12ms程度、一般的には16ms程度であり、前記の必要となる応答速度8.3msには不十分な性能しか有していない。

このように液晶パネルの応答速度が不十分な状態で、2色の光源によりフィールド分割

50

して多色表示すると、2フィールドの分割が不十分となり2フィールドの色が混色してしまい、色再現性が低下してしまう問題が生ずる。

【0008】

図11に、青、黄2色の蛍光管を交互発光させる場合の青表示時の液晶応答波形と蛍光管の発光波形を示す。図11にて、青点灯時に液晶の透過率が高くなっているが、黄点灯時には本来遮光されるべきであるが、液晶の立ち下りが追いつかず、光が漏れてしまい、青表示にもかかわらず、黄色が混色してしまっている。これにより、時間的積分によって人の視覚で認識される表示色は青にやや黄色が混ざったものとなり、結果的に青色の彩度が低下したことになる。

この時間的な混色による彩度の低下は、色再現範囲の低下となり、これは発光色の異なる2種のバックライトを交互に点滅させることにより時分割して多色表示する本方式の液晶ディスプレイの大きな問題である。

一方、この混色現象の軽減のために、フィールド時間に比べてバックライトの点灯時間を短縮することも考えられるが、画像が暗くなってしまうという問題が生じてしまう。

目的を損なう現象ありであり、これを解消することが本方式では重要である。

【0009】

【非特許文献1】IDW/AD'05、p.235、M.J.J.Jak

【非特許文献2】IDW/AD'05、p.1809、E.H.A.Langendijk

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

分割して多色表示する液晶ディスプレイであって、液晶パネルの応答速度が遅いことにより2フィールド分割が不十分となり、2種のバックライトの光が混色してしまう。

この時間的な混色による彩度の低下は、本ディスプレイの色再現範囲の低下となり、これは本方式のディスプレイの本来の目的を阻害することになり、大きな課題である。

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明の上記目的は、下記構成によって達成される。

(1) 液晶パネルには少なくとも3色からなる表示画素に対応したカラーフィルタを備え、発光色の異なる複数種の光源を有するバックライトを順次点滅させることにより時分割して多色表示し、1表示期間を光源種の数にて分割して各光源を1表示期間に一回、順次発光させ、前記光源種数によって分割された期間に対応した周波数にて前記液晶パネルを駆動させる液晶ディスプレイであって、液晶の立ち上がり時間と立ち下り時間を合計した値である液晶応答速度が、前記周波数に対応した周期時間以下であることを特徴とする液晶ディスプレイ。

(2) 発光色の異なる2種の光源を有する前記バックライトを交互に点滅させることにより時分割して多色表示し、1表示期間を2分割して各光源を1表示期間に一回発光させ、2分割期間に対応した周波数にて前記液晶パネルを駆動させることを特徴とする上記(1)記載の液晶ディスプレイ。

(3) 1表示周波数が60ヘルツであり、この1表示期間を2分割して各光源を1表示期間に一回発光させ、2分割期間に対応した120ヘルツの周波数にて前記液晶パネルを駆動させる液晶ディスプレイであって、前記液晶応答速度が8.3ms以下であることを特徴とする上記(2)記載の液晶ディスプレイ。

(4) 前記液晶パネルをOCBモードとしたことを特徴とする上記(3)記載の液晶ディスプレイ。

(5) 液晶パネルには2色からなる表示画素に対応したカラーフィルタを備え、発光色の異なる複数種の光源を有するバックライトを順次点滅させることにより時分割して多色表示し、1表示期間を光源種の数にて分割して各光源を1表示期間に一回、順次発光させ、前記光源種数によって分割された期間に対応した周波数にて前記液晶パネルを駆動させる液晶ディスプレイであって、液晶の立ち上がり時間と立ち下り時間を合計した値である液

晶応答速度が、前記周波数に対応した周期時間以下であることを特徴とする液晶ディスプレイ。

(6) 発光色の異なる2種の光源を有する前記バックライトを交互に点滅させることにより時分割して多色表示し、1表示期間を2分割して各光源を1表示期間に一回発光させ、2分割期間に対応した周波数にて前記液晶パネルを駆動させることを特徴とする上記(5)記載の液晶ディスプレイ。

(7) 1表示周波数が60ヘルツであり、この1表示期間を2分割して各光源を1表示期間に一回発光させ、2分割期間に対応した120ヘルツの周波数にて前記液晶パネルを駆動させる液晶ディスプレイであって、前記液晶応答速度が8.3ms以下であることを特徴とする上記(6)記載の液晶ディスプレイ。

10

(8) 前記液晶パネルをOCBモードとしたことを特徴とする上記(7)記載の液晶ディスプレイ。

【0012】

以上のような液晶ディスプレイによれば、2フィールド分割の時間的混色を解消し、確実に分割することにより、4色もしくは6色表示の本来の色再現を正確に表現して、一般的な液晶ディスプレイに比べ格段に優れた色再現性能を実現することができる。

【発明の効果】

【0013】

発光色の異なる2種の光源を有するバックライトを交互に点滅させることにより時分割して多色表示する液晶ディスプレイにおいて、OCBモードのような高速応答速度の液晶パネルを用いることによって、2フィールド分割の時間的混色を解消し、確実に分割することにより、4色もしくは6色表示の本来の色再現を正確に表現して、一般的な液晶ディスプレイに比べ格段に優れた色再現性能を実現することができる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、本発明に係る液晶ディスプレイの好適な実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

【0015】

図1に第1実施の形態の構成を示す概略図を示す。2種類の異なる発光特性をもつ2種の蛍光管6a, 6bを備えたバックライトユニット2と内部に少なくとも赤、緑、青3色のカラーフィルター5aを備えたTFT液晶パネル1より構成され、それぞれバックライトユニット2には2種の蛍光管を交互に点滅させるためのBL駆動回路4と、液晶パネルにはTFTの電極に信号を印加するためパネル駆動回路3が接続されている。

30

【0016】

前記液晶パネル1には、液晶分子がベンド配列し、印加電圧の大小によって前記ベンドの曲率が変化することにより、発現するレタデーション値を変化させることで、表示を行うOCBモードを使用している。このOCBモードは、動作時の液晶の流れが一定でありスムーズであること、および、液晶動作時の動きが小さいことなどから、応答速度が他のモードよりも十分に速いという特徴を有している。(SID93DIGEST、p.277、Y.Y amaguchi参照)

40

【0017】

本実施の形態である液晶ディスプレイの白表示時の応答波形(液晶の応答波形を実線、バックライト光源6a, 6bの発光波形を一点鎖線で示す。)を図2に示す。ここで用いた液晶の立ち上がりの応答速度 $\tau_r = 4\text{ms}$ 、立ち下りの応答速度 $\tau_d = 1\text{ms}$ の応答特性を有している。

【0018】

また、2種の光源6a, 6bを時分割点灯し、合成された画像を自然に認識するためには、視覚認識速度よりも高速で切り替える必要がある。その目的のために、本実施の形態では液晶パネル1の駆動周波数を通常駆動である60ヘルツの倍の120ヘルツとしている。この場合、1フィールド期間中のホールド時間は8.3msであり、前記液晶パネル

50

1 の応答速度の方が十分に速く、1 フィールド期間内に、液晶の立ち上がりもしくは立ち下がりが完了する。

【0019】

ここで、バックライトユニット2では60ヘルツにて1種ごと2種の蛍光管6a, 6bを交互に発光させて120ヘルツ駆動の液晶の動作に同期するようにしている。そのタイミング図2の一点鎖線で示す。なお、それぞれのバックライトの発光期間を6msとし、1フィールド期間中のやや後半に設けている。この期間中において液晶が十分に立ち上がっており、液晶の透過率とバックライトの発光強度を乗じて得られる表示は安定しており、白表示の場合には十分な輝度を示す。

【0020】

一方、図3に本実施の形態で使用した2種の蛍光管6a, 6bの発光スペクトル分布を示す。このように、蛍光管6aはやや青味が強く、他の蛍光管6bは黄色味が強い発光色としてある。本蛍光管としていずれも1種につき10本ずつの冷陰極管を用い、上下方向に等間隔で交互に配置してある。

【0021】

本実施の形態においては、上記2種の冷陰極管内の蛍光体成分比を変えることで、異なる発光スペクトルを実現している。

【0022】

さらに、図4に本実施の形態の液晶ディスプレイにて、青表示時の応答波形を示す。液晶の応答波形を実線、蛍光管6a, 6bの発光期間を斜線で示す。このように、青表示時では青味が強い蛍光管6a点灯タイミング時に液晶が立ち上がるが、黄色味が強い蛍光管6b点灯タイミング時には液晶はシャットしたままである。

【0023】

一方、従来例で示した応答速度の液晶が12msのものを用いた場合の液晶応答波形を図中破線で示す。この場合、液晶の立ち下がりが遅く、シャットすべき黄色味蛍光管6b点灯時にもシャットが不十分であり、光が漏れてしまっていることがわかり、本方式での目的である色再現範囲の拡大が阻害されることがわかる。

【0024】

さらには、青味蛍光管6a点灯時においては、本発明の実施の形態に比べて破線で示した従来例の液晶の立ち上がりが遅く、青表示の輝度も十分出ないことがわかる。

【0025】

本実施の形態のディスプレイにて様々な色を表示させてこれを色彩輝度計に測定てったところ、図5に示すようにu'v'色度図上で非常に広い範囲の色を表現できることを確認した。図5中、本実施の形態の色再現範囲を実線で示し、従来例の色再現範囲を破線で示す。

【0026】

以上のように、液晶応答速度の比較的良好なOCBモードの液晶を用いた本実施の形態のディスプレイは2種の光源を高速で切り替えて表示する本方式の本来の目的である色再現範囲の拡大を十分に達成することができる。

【0027】

なお本実施の形態では、2色の光源として冷陰極管を用いたが、赤、緑、青など発光色の異なるLEDランプを複数個配置し、各色ランプへの印加電圧の調整などによって2通りの色が交互に発色する構成としても良い。

【0028】

また、本実施の形態ではバックライトユニット2の発光色を青味、黄色味の2色としたが、緑味と紫味など他の色の組み合わせを用いても構わない。

【0029】

さらに、本実施の形態では光源の色を2種としたが、3種以上に設定してこれを順次発光させても良い。

【0030】

10

20

30

40

50

以下に第2の実施の形態について説明する。本実施の形態は液晶パネル内に設置するカラーフィルター5を3色ではなく2色とすることで、一般的な液晶ディスプレイよりも画素数が3分の2になることで、高精細表示を可能にすることを目的とした液晶ディスプレイを実現するものである。

【0031】

液晶パネル1とバックライトユニット2の基本構成は、図6に示すように実施の形態1とほぼ同じであるが、図7に示すように液晶パネル内に設置するカラーフィルター5を2色タイプのものに変更してある。実施の形態1では、赤、緑、青より構成されていたが、本実施の形態では、マゼンタと緑の2色をストライプ配列されたものから構成されている。(SIDO5DIGEST、p.1112、Louis D.Silverstein参照)

10

【0032】

さらに、バックライトユニット2内に備える2種の光源の色味はシアン味と黄色味の発光分布を持つようにし、前記2色のカラーフィルター5との組み合わせによって、RGBを発色できるようにした。

【0033】

また、液晶パネル1には実施の形態1と同様に、高速応答性を示すOCBモードを採用してある。なお、応答波形や発光タイミングは実施の形態1に準じて120ヘルツ駆動に設定してある。

【0034】

以上のように本実施の形態2によれば、安価な2色カラーフィルター5を用いて高精細表示の可能なフルカラーディスプレイを実現でき、高速応答性の液晶を用いることで、2種バックライト光源発光時の色が混色することなく、十分な色再現範囲を得ることができる。

20

【0035】

本発明では少なくとも120ヘルツに対応できる応答速度8ms以下が必須である。しかしながら、ディスプレイの表示特性として重要な表示輝度を高くするためには、バックライト光源の発光期間をできるだけ長くし、その間透過率を高くするには液晶の高速応答化が必要である。この点から、高速応答性能を有するOCBモード液晶パネルを使うことが好ましい。

【図面の簡単な説明】

30

【0036】

【図1】本発明の第1実施の形態を示す、構成概略図

【図2】本発明の第1実施の形態における、白表示時の液晶応答波形とバックライト光源の発光期間を示すグラフ

【図3】本発明の第1実施の形態における、2種のバックライト光源の発光スペクトル示すグラフ

【図4】本発明の第1実施の形態における、青表示時の液晶応答波形とバックライト光源の発光期間を示すグラフ

【図5】本発明の第1実施の形態における、色再現特性を示す、 u' 、 v' 色度図

【図6】本発明の第2実施の形態を示す、構成概略図

40

【図7】本発明の第2実施の形態における、カラーフィルター配色説明図

【図8】単色バックライト構成の従来技術における液晶ディスプレイの構成概略図

【図9】単色バックライト構成の従来技術における液晶ディスプレイの色再現特性を示す、 u' 、 v' 色度図

【図10】従来技術における2色バックライト構成の液晶ディスプレイの色再現特性を示す、 u' 、 v' 色度図

【図11】従来技術における2色バックライト構成液晶ディスプレイの青表示時の液晶応答波形とバックライト光源の発光期間を示すグラフ

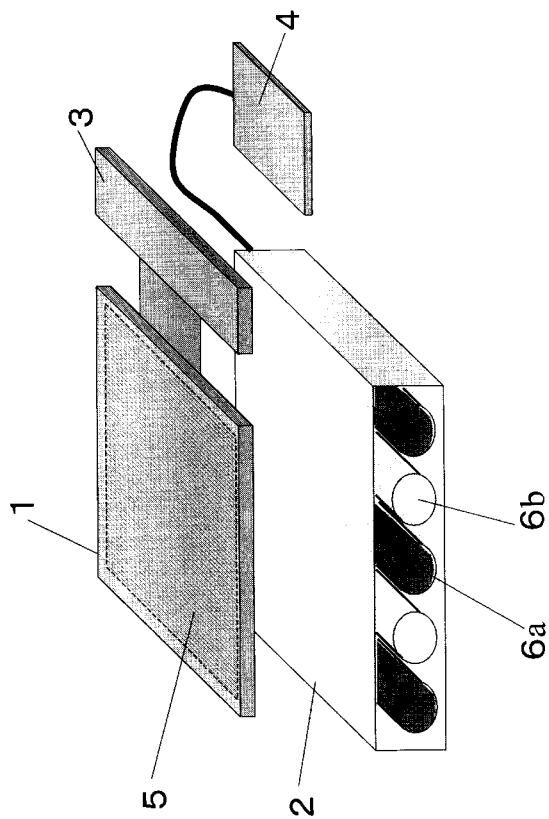
【符号の説明】

【0037】

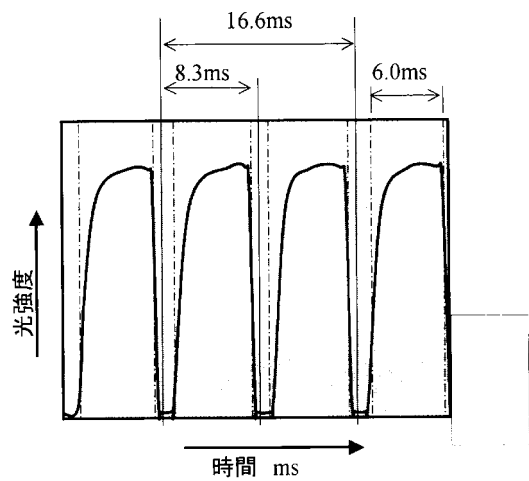
50

- 1 液晶パネル
- 2 バックライトユニット
- 3 液晶駆動回路
- 4 バックライト駆動回路
- 5 カラーフィルター
- 6 a 青味蛍光管
- 6 b 黄色味蛍光管
- τ_r 、 τ_d 立ち上がりおよび立ち下りの応答速度（応答時間）
- $\tau = \tau_r + \tau_d$ 応答速度（応答時間）

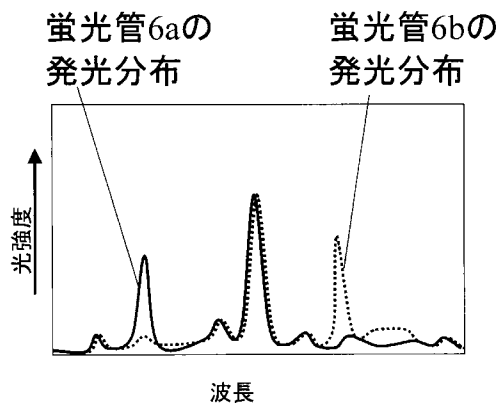
【図 1】



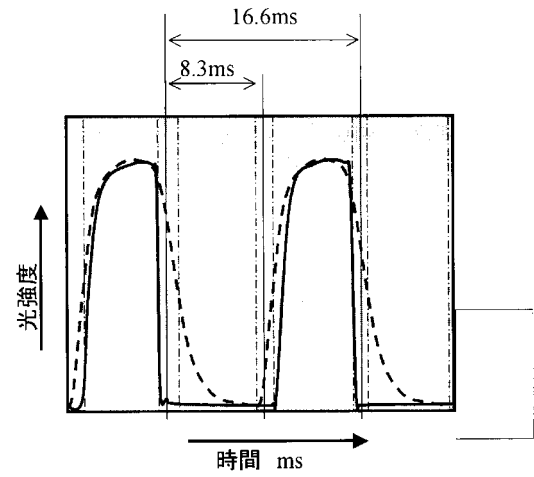
【図 2】



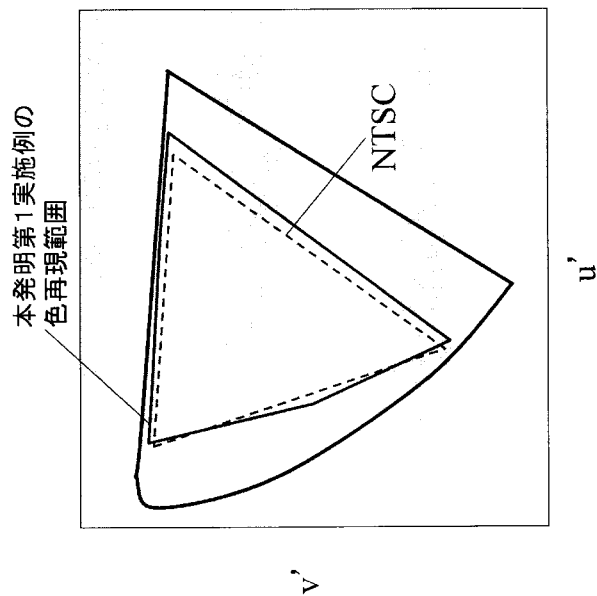
【 図 3 】



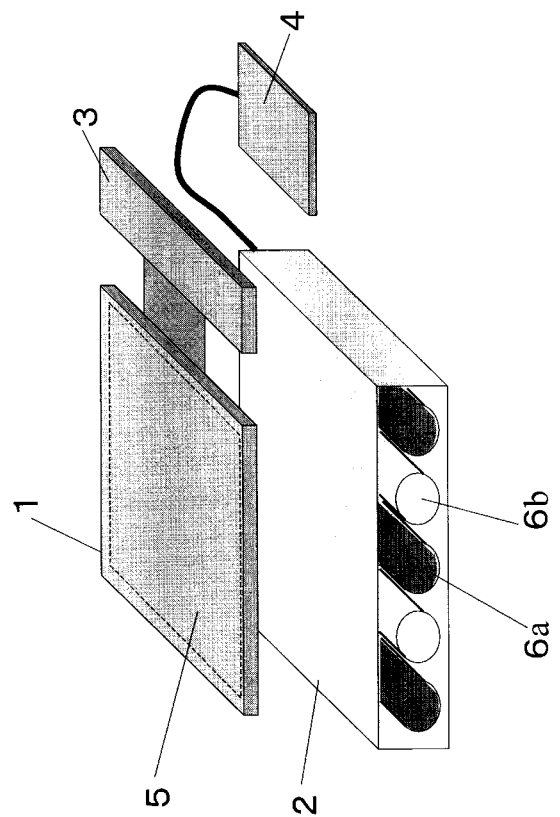
【 図 4 】



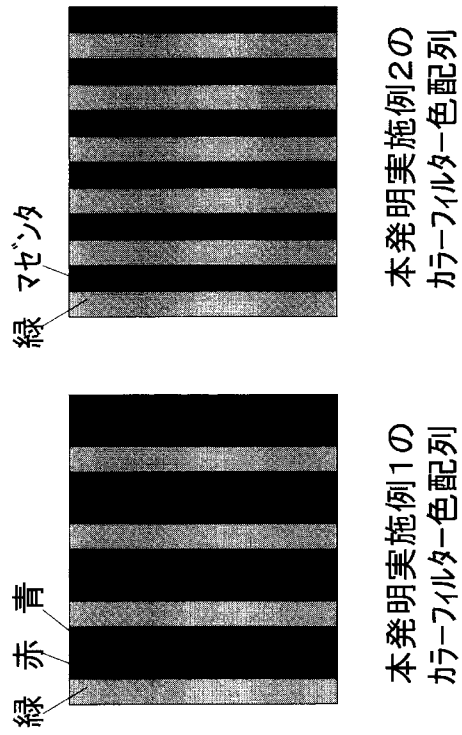
【 図 5 】



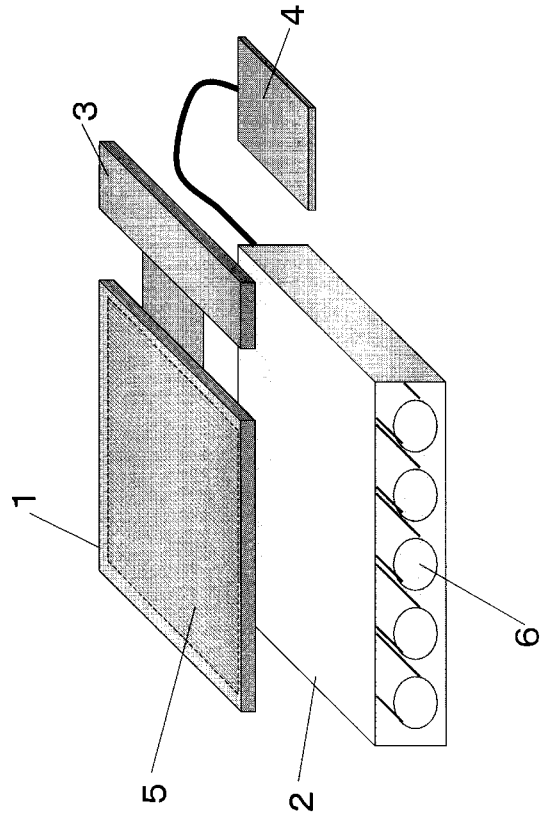
【 図 6 】



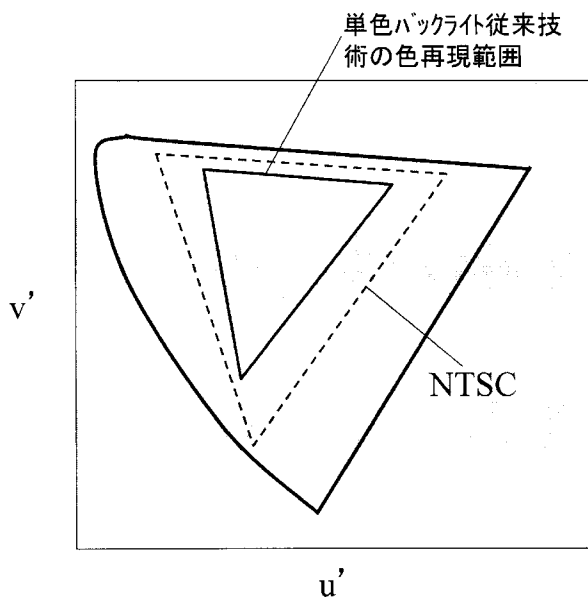
【 図 7 】



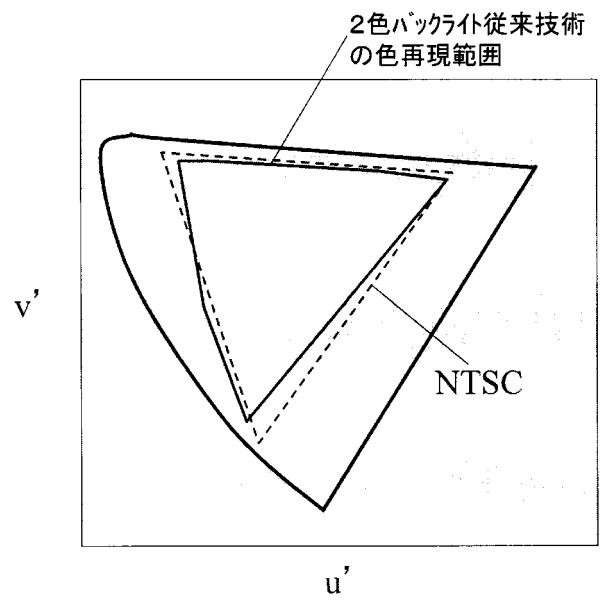
【 図 8 】



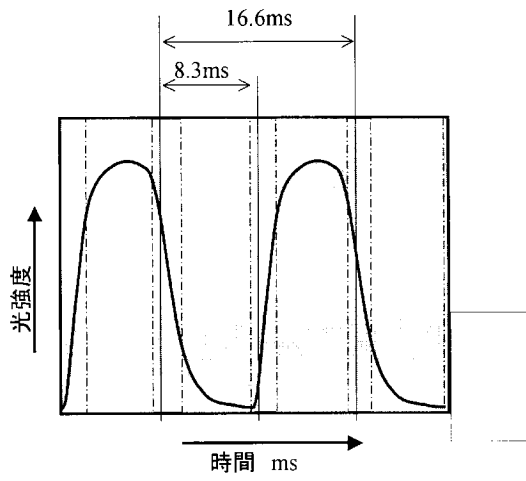
【 図 9 】



【 図 10 】



【図 1 1】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
G 0 2 F 1/13357 (2006.01)	G 0 2 F 1/133 5 1 0	
	G 0 2 F 1/1335 5 0 5	
	G 0 2 F 1/13357	

(72)発明者 山岸 庸恭
神奈川県南足柄市中沼 2 1 0 番地 富士写真フイルム株式会社内

(72)発明者 三森 悠太郎
神奈川県南足柄市中沼 2 1 0 番地 富士写真フイルム株式会社内

F ターム(参考) 2H091 FA03Y FA42Z FD04 FD06 FD24 GA11 HA09 LA15 LA16 LA30
2H093 NA16 NA65 NC13 NC14 NC34 NC43 ND17 ND24 NE06 NF09
NH15
5C006 AA21 AF44 AF71 EA01 FA16 FA56
5C080 AA10 BB05 CC03 DD01 EE29 EE30 JJ05

专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	JP2007322988A	公开(公告)日	2007-12-13
申请号	JP2006156039	申请日	2006-06-05
[标]申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
[标]发明人	山岸庸恭 三森悠太郎		
发明人	山岸 庸恭 三森 悠太郎		
IPC分类号	G02F1/133 G09G3/36 G09G3/20 G09G3/34 G02F1/1335 G02F1/13357		
FI分类号	G02F1/133.535 G09G3/36 G09G3/20.641.E G09G3/34.J G09G3/20.642.J G02F1/133.510 G02F1/1335.505 G02F1/13357		
F-TERM分类号	2H091/FA03Y 2H091/FA42Z 2H091/FD04 2H091/FD06 2H091/FD24 2H091/GA11 2H091/HA09 2H091/LA15 2H091/LA16 2H091/LA30 2H093/NA16 2H093/NA65 2H093/NC13 2H093/NC14 2H093/NC34 2H093/NC43 2H093/ND17 2H093/ND24 2H093/NE06 2H093/NF09 2H093/NH15 5C006/AA21 5C006/AF44 5C006/AF71 5C006/EA01 5C006/FA16 5C006/FA56 5C080/AA10 5C080/BB05 5C080/CC03 5C080/DD01 5C080/EE29 5C080/EE30 5C080/JJ05 2H191/FA05Y 2H191/FA82Z 2H191/FD04 2H191/FD07 2H191/FD44 2H191/GA17 2H191/HA08 2H191/LA19 2H191/LA21 2H191/LA40 2H193/ZA04 2H193/ZG12 2H193/ZG26 2H193/ZG34 2H193/ZQ08 2H291/FA05Y 2H291/FA82Z 2H291/FD04 2H291/FD07 2H291/FD44 2H291/GA17 2H291/HA08 2H291/LA19 2H291/LA21 2H291/LA40 2H391/AA03 2H391/AB03 2H391/AB04 2H391/AB14 2H391/AB32 2H391/CB03 2H391/CB52 2H391/EA02		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供具有优异的色彩再现显示性能的液晶显示器。
ŽSOLUTION：在液晶显示器中设置有对应于液晶面板中由三种颜色组成的显示像素的滤色器，液晶显示器通过依次闪烁具有多种光的背光来执行分时多色显示具有彼此不同的发光颜色的光源，并且通过将显示周期除以光源种类的数量，使得每个光源在一个显示周期中顺序地发光一次，以驱动液晶面板的频率对应于在时间段除以光源的种类的情况下，作为液晶的上升时间和下降时间的总值的液晶响应速度等于或短于与频率对应的周期时间。Ž

