

(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2008-96481

(P2008-96481A)

(43) 公開日 平成20年4月24日(2008.4.24)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G09G 3/18 (2006.01)	G09G 3/18	2H089
G09G 3/20 (2006.01)	G09G 3/20 641E	2H091
G02F 1/1347 (2006.01)	G02F 1/1347	2H093
G02F 1/133 (2006.01)	G02F 1/133 535	2H191
G02F 1/13357 (2006.01)	G02F 1/13357	5C006

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2006-274730 (P2006-274730)	(71) 出願人	000002303
(22) 出願日	平成18年10月6日 (2006.10.6)		スタンレー電気株式会社
			東京都目黒区中目黒2丁目9番13号
		(74) 代理人	100076196
			弁理士 小池 寛治
		(72) 発明者	杉山 貴
			東京都目黒区中目黒2-9-13 スタン
			レー電気株式会社内
		(72) 発明者	鈴木 修
			東京都目黒区中目黒2-9-13 スタン
			レー電気株式会社内
		Fターム(参考)	2H089 HA21 HA27 KA20 QA16 RA05
			TA02 TA18 UA09
			2H091 FA50X FA50Z GA02 GA11 HA07
			LA16 LA30 MA10
			最終頁に続く

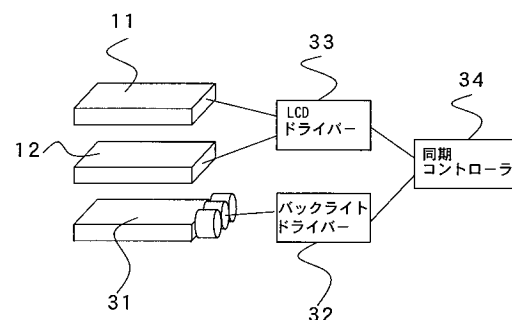
(54) 【発明の名称】 フィールドシーケンシャル液晶表示装置

(57) 【要約】

【課題】 任意の背景色と任意の色のセグメント表示が可能で、かつ、表示ズレの生じないフィールドシーケンシャル液晶表示装置を提供すること。

【解決手段】 前側液晶セル11には、有効表示領域のほぼ全域を表示させる背景表示電極を、後側液晶セル12には文字や図形などを表示させるセグメント電極を各々備え、さらに、上記した2つの液晶セル11、12は、バックライト31のRGB各々の発光のタイミングに合わせて同一部所をON、OFFさせることができるフィールドシーケンシャル液晶表示装置となっている。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

2層構成とした2つの液晶セルと、この2つの液晶セルの両側に設けた偏光板と、前記液晶セルに入射させる複数の色発光の光源とを備えて、フィールドシーケンシャル駆動する液晶表示装置において、

一方の液晶セルには、文字や図形などを表示させるセグメント電極を備え、他方の液晶セルには、有効表示領域のほぼ全域を表示させる背景表示電極を備え、

さらに、前記2つの液晶セルは、ON状態とOFF状態の両方の状態において互いに光学的に補償しあう関係に構成したことを特徴とするフィールドシーケンシャル液晶表示装置。

10

【請求項 2】

請求項1に記載した液晶表示装置において、

2つの液晶セルの同じ部所を同一のタイミングで電圧印加状態とするスタティック駆動、または、選択的に電圧印加状態とするマルチプレックス駆動する駆動制御手段を備えるフィールドシーケンシャル液晶表示装置。

20

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】**【0001】**

本発明は、2層構成の液晶セルを有するフィールドシーケンシャル液晶表示装置に関し、特に、白及び黒を含む任意の背景色に、白及び黒を含む色彩の文字や図形などを表示させることができる液晶表示装置に係る。

【背景技術】**【0002】**

液晶表示装置では、黒色背景に白色の文字や図形を表示させるものをネガ表示、白色背景に黒色の文字や図形を表示させるものをポジ表示と呼んでいる。

また、ネガ表示の液晶表示装置には、黒色背景に白色以外の色彩で文字や図形を表示させるカラー液晶表示装置があるが、このカラー液晶表示装置としては、カラーフィルタを用いたもの、ネガ表示の液晶セルをフィールドシーケンシャル法でカラー化したものがある。

40

【0003】

同様に、ポジ表示の液晶表示装置についても白色背景に黒色以外の色彩で文字や図形を表示させるものがあり、ポジ表示の液晶セルをフィールドシーケンシャル法でカラー化したものとなっている。

【0004】

フィールドシーケンシャル法は、複数の色発光が可能な光源を備え、その色発光を順次発光させる動作を繰り返しながら、光源の発光タイミングに合わせて液晶表示素子のオン、

50

オフを行なうことにより、人間の目の時間に対する積分能力を利用して、一つの表示画素で様々な表示色を表示させようとするものである。

【0005】

このようなフィールドシーケンシャル法によってカラー化する液晶表示装置は、既に広く知られており、下記する特許文献1には、反強誘電性液晶を用いたネガ表示の液晶セルをフィールドシーケンシャル法でカラー化した液晶表示装置が開示されている。

【0006】

また、下記する特許文献2には、2枚のTN液晶セルを用いたネガ表示のフィールドシーケンシャルカラー液晶表示装置が開示されている。

なお、この特許文献2には、2枚の液晶セルを使用することによって良好な視野角特性が得られることが示されている。

【0007】

さらに、下記する特許文献3には、ホモジニアス配向の液晶セルを用いたポジ表示のフィールドシーケンシャル液晶表示装置が開示されている。

【0008】

【特許文献1】特開2004-29154号公報

【特許文献2】特開2004-294824号公報

【特許文献3】特開2002-303846号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

上記した特許文献1、2、3によって開示されているように従来のカラー液晶表示装置は、表示セグメントを白又は黒以外のカラー色で表示するが、背景色は白又は黒の単一色の表示となるものである。

【0010】

そこで、本出願の発明者等は、表示セグメントを白又は黒以外のカラー色で表示させることに加えて、背景色も白や黒を含む任意のカラー色に表示させることができるカラー液晶表示装置を開発し、特願2005-157727号として既に特許出願してある。

【0011】

上記の特許出願によって提案された液晶表示装置は、フィールドシーケンシャル法を採用した液晶セル2層構成のカラー液晶表示装置として構成する他に、一方の液晶セルには、セグメント表示をするための通常の電極を設け、他方の液晶セルには、一方の液晶セルのセグメント表示電極部分を除いた領域の電極、いわゆる反転パターンを表示できる電極が設けてある。

【0012】

そして、このカラー液晶表示装置は、1フレーム期間を複数のサブフレーム期間に時分割し、各サブフレーム期間で光源を発光させ、その発光に同期させて2層構成の液晶セルの電極をON、OFFさせる構成となっている。

【0013】

このカラー液晶表示装置は、背景を白や黒を含む任意のカラー色に表示できるなど斬新な表示を行なうことができるが、しかし、セグメント表示する一方の液晶セルと反転パターンを表示する他方の液晶セルとが重ね合わされた構成となっているために、斜め方向から見た場合に2枚の液晶セルの表示間に視差が生じてしまう。

この表示ブレは、液晶セルを形成するガラス基板が有限の厚さを有するかぎり発生するものであるから、見難い表示状態となってしまう。

【0014】

そこで、本発明では、任意の背景色と任意の色のセグメント表示が可能で、かつ、表示ブレを解決したフィールドシーケンシャル液晶表示装置を提案することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0015】

10

20

30

40

50

上記した目的を達成するため、本発明では、第１の発明として、２層構成とした２つの液晶セルと、この２つの液晶セルの両側に設けた偏光板と、前記液晶セルに入射させる複数の色発光の光源とを備えて、フィールドシーケンシャル駆動する液晶表示装置において、一方の液晶セルには、文字や図形などを表示させるセグメント電極を備え、他方の液晶セルには、有効表示領域のほぼ全域を表示させる背景表示電極を備え、さらに、前記２つの液晶セルは、ＯＮ状態とＯＦＦ状態の両方の状態において互いに光学的に補償しあう関係に構成したことを特徴とするフィールドシーケンシャル液晶表示装置を提案する。

【００１６】

第２の発明としては、第１の発明の液晶表示装置において、２つの液晶セルの同じ部所を同一のタイミングで電圧印加状態とするスタティック駆動、または、選択的に電圧印加状態とするマルチプレックス駆動する駆動制御手段を備えるフィールドシーケンシャル液晶表示装置を提案する。

【発明の効果】

【００１７】

本発明に係る液晶表示装置によれば、任意の色のセグメント表示ができる他、背景色を任意に変えることができる。

その上、他方の液晶セルには、有効表示領域のほぼ全域を電極とする背景表示電極、つまり、ベタ表示電極を設けたので、２つの液晶セルの表示ズレが発生しない。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１８】

次に、本発明の実施形態について図面に沿って説明する。

図１は、液晶表示装置が備える表示ユニットの構成例を示す断面図である。

この表示ユニットは、前側液晶セル１１、後側液晶セル１２、前側の偏光板１３、後側の偏光板１４とから構成してある。

【００１９】

なお、前側液晶セル１１と後側液晶セル１２とは、それらの間にスペーサーを設けてこれら２つの液晶セルを連結し、また、前側の偏光板１３は前側液晶セル１１に固着し、後側の偏光板１４は後側液晶セル１２に固着してある。

【００２０】

図示する如く、前側液晶セル１１は、透明電極１５、１６を形成した一对の透明基板（例えば、ガラス基板）１７、１８によって液晶１９を挟持している。

また、透明電極１５、１６は、それらが対向する面に配向膜２０、２１が設けてある。

なお、シール材２２は透明基板１７、１８の周囲を接着固定するもので、透明基板１７、１８の間に液晶１９を封入するものである。

【００２１】

後側液晶セル１２は、前側液晶セル１１と同様に、シール材２３によって接着固定して液晶２４を封入させた一对の透明基板（例えば、ガラス基板）２５、２６、透明基板２５、２６に設けた透明電極２７、２８、透明電極２７、２８の対向面に設けた配向膜２９、３０より構成してある。

【００２２】

また、上記した前側の偏光板１３と後側の偏光板１４は、図２（ａ）、（ｄ）に示す透過軸１３ａ、１４ａの通り直交ニコルの関係に配設してあり、さらに、上記した前側液晶セル１１と後側液晶セル１２とは、それらのラビング方向が図２（ｂ）、（ｃ）の如く設定してある。

【００２３】

すなわち、前側液晶セル１１の前側配向膜２０は図２（ｂ）に示すラビング方向２０ａに、後側配向膜２１は図２（ｂ）に示すラビング方向２１ａに各々設定してあり、また、後側液晶セル１２の前側配向膜２９は図２（ｃ）に示すラビング方向２９ａに、後側配向膜３０は図２（ｃ）に示すラビング方向３０ａに各々設定してある。

【００２４】

10

20

30

40

50

上記した前側液晶セル 11 は、TN 型液晶セルとして構成してあり、配向膜 20、21 として日産化学工業（株）製の水平配向膜 SE-410 を用い、レーヨン製のラビング布を使用して図 2（b）に示すようにラビングしてプレティルト角を付与してある。

【0025】

さらに、透明基板 17、18 は、直径 5 μm のギャップコントロール剤を介在させて重ね合せて接着固定し、これら透明基板 17、18 の間には、メルク（株）製の複屈折率 Δn が 0.95 で、誘電率異方性が正（電圧印加により液晶分子が水平ツイスト配向から立ち上がる）の液晶材料にツイスト方向を決めるカイラル材を添加したものを液晶 19 として封入してある。

【0026】

後側液晶セル 12 は、上記した前側液晶セル 11 と同様の構成となっているが、ただ、前側液晶セル 11 にはツイスト方向が右巻きとなるカイラル材を用いるが、後側液晶セル 12 はツイスト方向が左巻きとなるカイラル材を用いている。

【0027】

したがって、前側液晶セル 11 と後側液晶セル 12 はツイスト方向が反対で、図 2（b）、（c）から分かるように、前側液晶セル 11 の後側配向膜 21 のラビング方向 21a と、後側液晶セル 12 の前側配向膜 29 のラビング方向 29a とが直交しているため、お互いに光学的に補償し合う関係となっている。

【0028】

また、特に、これら前側液晶セル 11 と後側液晶セル 12 は、図 3（A）、（B）に示す透明電極を備えている。

すなわち、前側液晶セル 11 の透明電極 15、16 は、図 3（A）に示したところの背景表示電極となっている。

具体的には、透明電極 15、16 は、シール材 22 の内領域である有効表示領域全てを表示する、いわゆるベタ表示するための背景表示電極となっている。

【0029】

後側液晶セル 12 の透明電極 27、28 は、図 3（B）に示したところのセグメント電極となっている。

すなわち、透明電極 27、28 は、文字や図形を示す一般の表示電極となっている。

なお、このセグメント電極を前側液晶セル 11 に設け、上記した背景表示電極を後側液晶セル 12 に設けるようにしてもよい。

【0030】

一方、図 4 は本実施形態のフィールドシーケンシャル液晶表示装置を示すブロック図である。

なお、この図面では前側偏光板 13 と後側偏光板 14 については省略してある。

【0031】

図示する如く、後側液晶セル 12 の後方側には、赤色（R）、緑色（G）、青色（B）の各色光を順次発光するバックライト 31 が備えてある。

このバックライト 31 のドライバー 32 は 2 つの液晶セル 11、12 のドライバー 33 と同期して駆動させるように同期コントローラ 34 が設けてある。

【0032】

上記したバックライト 31 は、LED や CCF L などによって構成した公知の光源を用いることができ、また、フィールドシーケンシャル駆動法は、2 層構成の液晶セルを除けば、上記した特許文献に記載された方法を用いることができ、また、上記した特許出願の液晶表示装置と同様に、1 フレーム期間を複数のサブフレーム期間に時分割し、各サブフレーム期間でバックライト 31 を発光させ、その発光に同期させて前側液晶セル 11 と後側液晶セル 12 の電極を ON、OFF させる構成となっている。

【0033】

次に、上記した液晶表示装置のカラー表示例について述べる。

なお、説明を簡単にするために、前側液晶セル 11 の透明電極 15、16 を背景表示電

10

20

30

40

50

極とし、後側液晶セル 1 2 の透明電極 2 7、2 8 を数字表示に用いられる 7 セグメントのセグメント電極とし、さらには、各々の電極には図 5 に示したようにアルファベットの a から h の記号を付けて説明する。

【0034】

また、中間輝度を考慮しない場合は R、G、B 三色光を投光するバックライト 3 1 では、白と黒のカラーを含め 8 種類の色光を得ることができるから、7 個のセグメント電極 a ～ g には 7 色光を、背景表示電極 h には一つの色光を割り振った表示例について説明する。

なお、実際の表示では、7 色を用いて数字の「8」を表示するのではなく、より多くのセグメントを用いて多種多様なカラー表示を行なうように構成する。

10

【0035】

1. 第 1 の表示構成例

ネガ表示の代表例である黒下地にカラー表示させる構成例で、図 6 において、背景表示電極 h によって黒色、セグメント電極である a は白色、b は黄色、c はマゼンタ、d は赤色、e はシアン、f は緑色、g は青色に表示させる表示構成としてある。

【0036】

すなわち、この表示構成例では、下記表 1 の通り、バックライト 3 1 の R G B 各々の L E D が発光するタイミングで、セグメント電極と背景表示電極を O N、O F F させてカラー表示させる。

【0037】

20

【表 1】

	a	b	c	d	e	f	g	h
赤-LED	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
緑-LED	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
青-LED	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
表示色	白	黄	マゼンタ	赤	シアン	緑	青	黒

30

【0038】

上記した第 1 の表示構成例の特徴は、R G B の各 L E D 発光タイミングにおいても背景表示電極 h については O F F 状態として背景を黒色に保ち、各々のセグメント電極は、L E D の発光タイミングに合わせて O N、O F F させて 7 色のカラー表示としている。

【0039】

なお、電極の O N とは、2 枚の液晶セル 1 1、1 2 がそれぞれ単独で通常の T N セルとして両面に平行ニコルの偏光板を配置したときに、白表示が得られるのに十分な電圧が液晶に印加された状態を表し、電極の O F F とは、スタティック駆動においては液晶層に電圧が印加されない状態、マルチプレックス駆動では、2 枚の液晶セル 1 1、1 2 がそれぞれ単独で通常の T N セルとして両面に平行ニコルの偏光板を配置したときに、黒色状態が確保できる電圧を印加した状態を表す。

40

【0040】

2. 第 2 の表示構成例

ポジ表示の代表例である白下地にカラー表示させる構成例で、図 6 において、背景をベタ表示電極 h によって白色、セグメント電極である a は黒色、b は青色、c は緑色、d はシアン、e は赤色、f はマゼンタ、g は黄色に表示させる表示構成としてある。

【0041】

すなわち、この表示構成例では、下記表 2 の通り、バックライト 3 1 の R G B 各々の L E D が発光するタイミングで、セグメント電極と背景表示電極を O N、O F F させてカラ

50

一表示させる。

【0042】

【表2】

	a	b	c	d	e	f	g	h
赤-LED	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON
緑-LED	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
青-LED	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
表示色	黒	青	緑	シアン	赤	マゼンタ	黄	白

10

【0043】

この第2の表示構成例の特徴は、RGBの各LED発光タイミングにおいても背景表示電極hについてはON状態として背景を白色に保ち、各々のセグメント電極は、LEDの発光タイミングに合わせてON、OFFさせて7色のカラー表示としている。

なお電極のON、OFFの定義は、上記した第1の表示構成例と同じである。

【0044】

また、背景表示電極hがON状態であると、セグメント電極a～gは、背景表示電極hの影響を受けて表示できないと考えがちであるが、背景表示電極hのONと同じタイミングでセグメント電極をONにすれば、2枚の液晶セル11、12がお互いに補償し合って黒表示となる。

20

【0045】

例えば、セグメント電極aは、背景表示電極hに対してRGBの各LEDの発光タイミングでON状態となって黒表示となる。

他のセグメント電極はこれの応用で、各色の発光タイミングで背景表示電極hと同じ状態、すなわち、ON状態であれば、その発光色は遮光し、背景表示電極hと異なる状態、すなわち、OFF状態であれば、その発光色を透過することになり、この組み合わせで白色背景に7色の表示色を実現している。

30

【0046】

3. 第3の表示構成例

この第3の表示構成例は、白又は黒以外の背景色とするもので、バックライト31のRGBのうちのどれか一つの色を背景色とする構成となっている。

【0047】

例えば、下記表3のようにバックライト31の発光と電極a～hのON、OFFタイミング設定とすれば、図6において、背景表示電極hによって青色、セグメント電極であるaは黄色、bは白色、cは赤色、dはマゼンタ、eは緑色、fはシアン、gは黒色に表示させるように構成することができる。

【0048】

40

【表 3】

	a	b	c	d	e	f	g	h
赤-LED	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
緑-LED	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
青-LED	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
表示色	黄	白	赤	マゼンタ	緑	シアン	黒	青

10

【0049】

4. 第4の表示構成例

この第4の表示構成例は、RGBのうち二つの色の混色を背景色とする構成となっている。

【0050】

例えば、下記表4のようにバックライト31の発光と電極a～hのON、OFFのタイミングを設定すれば、図6において、背景表示電極hによってシアン、セグメント電極であるaは赤色、bはマゼンタ、cは黄色、dは白色、eは黒色、fは青色、gは緑色に表示させることができる。

20

【0051】

【表 4】

	a	b	c	d	e	f	g	h
赤-LED	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
緑-LED	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
青-LED	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
表示色	赤	マゼンタ	黄	白	黒	青	緑	シアン

30

【0052】

5. 第5の表示構成例

この第5の表示構成例では、セグメント電極による表示色を変えないで背景色を変える構成となっている。

【0053】

例えば、バックライト31のLED発光と各電極a～hのON、OFFのタイミングを下記表5のように設定すれば、図6において、セグメント電極a～gの全てを赤色、つまり、セグメント表示である「8」の字を赤色表示とし、背景表示電極hによって白色背景とすることができるが、LEDの発光と各電極a～hのON、OFFタイミングを下記表6のように設定すれば、赤色のセグメント表示を変えずに青色の背景色に変えることができる。

40

【0054】

【表 5】

	a~g	h
赤・LED	OFF	ON
緑・LED	ON	ON
青・LED	ON	ON
表示色	赤	白

10

【0055】

【表 6】

	a~g	h
赤・LED	ON	OFF
緑・LED	OFF	OFF
青・LED	ON	ON
表示色	赤	青

20

【0056】

上記した表 5 及び表 6 より分かるように、表示させたい色に対応する LED が発光しているタイミングのみ、セグメント電極 a ~ g と背景表示電極 h とが異なる表示状態となる。

【0057】

30

以上、上記した表示構成例では、TNセル 2 層構成の液晶表示装置について説明したが、その他に、垂直配向型セルや STN 型セル、さらには、強誘電性液晶セルなどであっても、液晶層が ON 状態及び OFF 状態でお互いに補償し合う関係を満足すれば上記した表示構成例と同様に実施することができる。

【0058】

一例として、垂直配向型セルを用いる場合のセル構成について図 7 に示す。

図示する如く、2 枚の液晶セルの両側に直交ニコルの関係を有する偏光板を設け、前側偏光板は図 7 (a) に示す透過軸 50 a 方向に、後側偏光板は図 7 (d) に示す透過軸 53 a 方向に定める。

また、前側液晶セルは、前側基板のラビング方向を図 7 (b) に示す 51 a 方向に、後側基板のラビング方向を図 7 (b) に示す 51 b 方向に定め、後側液晶セルは、後側基板のラビング方向を図 7 (c) に示す 52 a 方向に、前側基板のラビング方向を図 7 (c) に示す 52 b 方向に定める。

40

【0059】

この図 7 より分かる通り、2 枚の液晶セルに電圧が印加されたときに、液晶分子が直交する方向に倒れこむ関係となっている。

さらに、液晶層にカイラル材を入れ、電圧印加時には液晶分子が倒れこみながらツイストするようにする場合は、それぞれの液晶層が同じカイラルピッチで、ツイスト方向が反対になるようにすればよい。

【0060】

50

上記したように、本発明は、２枚の液晶セルがお互いに補償し合う原理を用いたので、任意の背景色に７色のセグメント表示させることができる液晶表示装置となる。

【００６１】

具体的には、２層構造セルを有する従来の液晶表示装置は、一方のセルの電極位置には他方のセルの電極が存在しない構成となっているため、電極のＯＮ－ＯＦＦ又はＯＦＦ－ＯＦＦの組み合わせによって表示動作させているが、本発明では、ＯＮ－ＯＮの組み合わせについても利用して表示動作させることが特徴となっている。

【産業上の利用可能性】

【００６２】

フィールドシーケンシャル駆動の液晶表示装置として利用することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【００６３】

【図１】２層構成の液晶表示ユニットを示す簡略図である。

【図２】上記液晶表示ユニットが備える偏光板の透過軸方向と液晶セルのラビング方向とを示した図である。

【図３】図３（Ａ）は上記した液晶表示ユニットの前側液晶セルに設けた透明電極、図３（Ｂ）はその後側液晶セルに設けた透明電極を各々示す図である。

【図４】上記液晶表示ユニットを備えたフィールドシーケンシャル液晶表示装置のブロック図である。

【図５】図５（Ａ）は前側液晶セルの透明電極が背景表示電極であることを説明するための図、図５（Ｂ）は後側液晶セルの透明電極がセグメント電極であることを説明するための図である。

20

【図６】カラー表示状態を説明するための説明図である。

【図７】垂直配向型セルを用いて実施する場合の偏光板の透過軸方向と液晶セルのラビング方向とを示した図である。

【符号の説明】

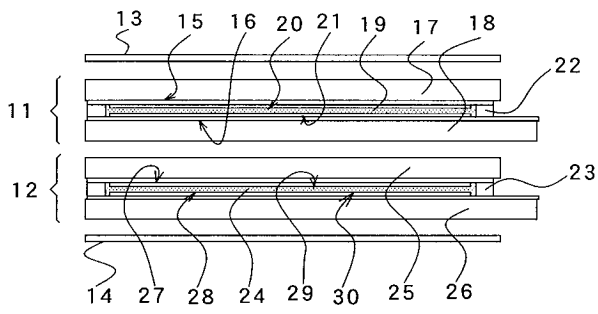
【００６４】

- １１ 前側液晶セル
- １２ 後側液晶セル
- １３ 前側の偏光板
- １４ 後側の偏光板
- １５、１６ 透明電極（背景表示電極）
- １７、１８ 透明基板
- １９ 液晶
- ２０、２１ 配向膜
- ２４ 液晶
- ２５、２６ 透明基板
- ２７、２８ 透明電極（セグメント電極）
- ２９、３０ 配向膜
- ３１ バックライト

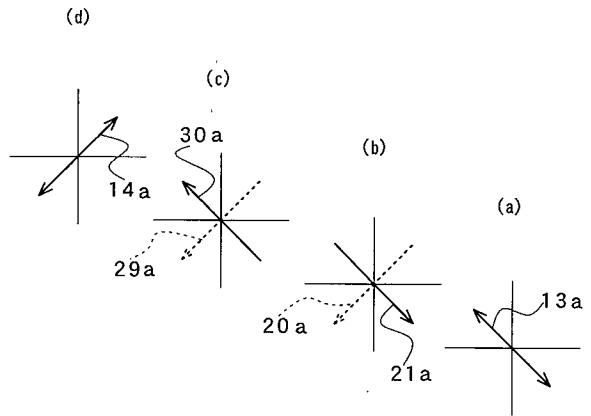
30

40

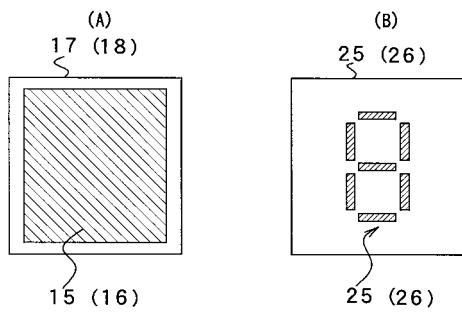
【図 1】



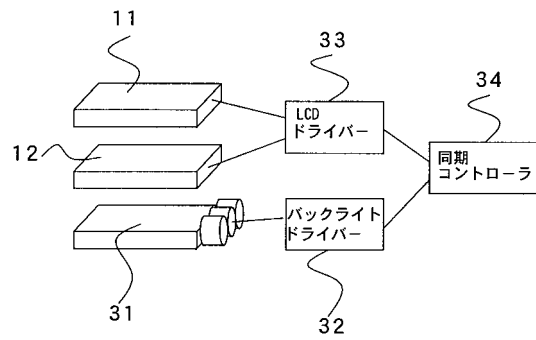
【図 2】



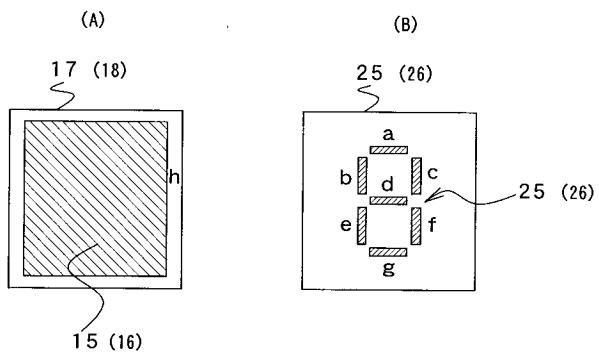
【図 3】



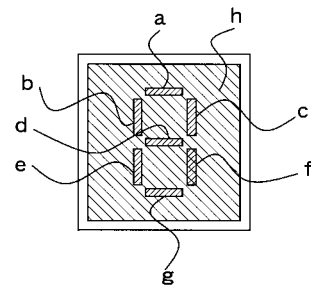
【図 4】



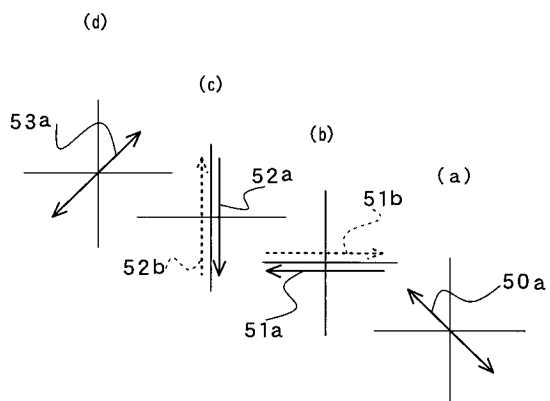
【図 5】



【図 6】



【図 7】



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 9 G	3/04	(2006.01)	G 0 9 G 3/04	K	5 C 0 8 0

F ターム (参考) 2H093 NA25 NA65 NC43 ND14 NG19 NG20
2H191 FA96X FA96Z GA04 GA17 HA06 LA21 LA40 MA20
5C006 AA03 AA14 AA22 AF44 BB01 BB08 BB29 EA01 FA16 FA18
FA55 FA56
5C080 AA10 BB02 BB04 CC03 CC07 DD01 EE05 EE18 EE30 FF08
FF10 JJ01 JJ06

专利名称(译)	场序液晶显示器		
公开(公告)号	JP2008096481A	公开(公告)日	2008-04-24
申请号	JP2006274730	申请日	2006-10-06
[标]申请(专利权)人(译)	斯坦雷电气株式会社		
申请(专利权)人(译)	斯坦雷电气有限公司		
[标]发明人	杉山 貴 鈴木 修		
发明人	杉山 貴 鈴木 修		
IPC分类号	G09G3/18 G09G3/20 G02F1/1347 G02F1/133 G02F1/13357 G09G3/04		
FI分类号	G09G3/18 G09G3/20.641.E G02F1/1347 G02F1/133.535 G02F1/13357 G09G3/04.K		
F-TERM分类号	2H089/HA21 2H089/HA27 2H089/KA20 2H089/QA16 2H089/RA05 2H089/TA02 2H089/TA18 2H089/UA09 2H091/FA50X 2H091/FA50Z 2H091/GA02 2H091/GA11 2H091/HA07 2H091/LA16 2H091/LA30 2H091/MA10 2H093/NA25 2H093/NA65 2H093/NC43 2H093/ND14 2H093/NG19 2H093/NG20 2H191/FA96X 2H191/FA96Z 2H191/GA04 2H191/GA17 2H191/HA06 2H191/LA21 2H191/LA40 2H191/MA20 5C006/AA03 5C006/AA14 5C006/AA22 5C006/AF44 5C006/BB01 5C006/BB08 5C006/BB29 5C006/EA01 5C006/FA16 5C006/FA18 5C006/FA55 5C006/FA56 5C080/AA10 5C080/BB02 5C080/BB04 5C080/CC03 5C080/CC07 5C080/DD01 5C080/EE05 5C080/EE18 5C080/EE30 5C080/FF08 5C080/FF10 5C080/JJ01 5C080/JJ06 2H189/AA22 2H189/AA29 2H189/AA31 2H189/CA36 2H189/HA16 2H189/JA05 2H189/JA08 2H189/JA10 2H189/JA19 2H189/LA20 2H193/ZA36 2H391/AA01 2H391/AB03 2H391/AB05 2H391/AB14 2H391/CB03 2H391/EB02		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种场序液晶显示装置，该显示装置能够显示任意背景色和任意颜色的片段，并且不会引起显示偏移。前液晶单元（11）设置有用基本上显示整个有效显示区域的背景显示电极，后液晶单元（12）设置有用显示字符，图形等的分段电极。液晶单元11和12中的每一个是场序液晶显示装置，其中可以根据背光31的RGB的每次发光的定时来打开和关闭相同的部分。[选择图]图4

