

(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2007-286627**(P2007-286627A)**

(43) 公開日 平成19年11月1日(2007.11.1)

| (51) Int.Cl. | F I | テーマコード (参考) |
|-------------------------------|----------------|-------------|
| G02F 1/13357 (2006.01) | G02F 1/13357 | 2H091 |
| G02F 1/133 (2006.01) | G02F 1/133 535 | 2H093 |
| F21S 2/00 (2006.01) | F21S 1/00 E | |
| F21V 11/06 (2006.01) | F21V 11/06 | |
| F21Y 101/02 (2006.01) | F21Y 101:02 | |

審査請求 有 請求項の数 10 O L (全 10 頁)

| | | | |
|--------------|------------------------------|----------|-----------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2007-110688 (P2007-110688) | (71) 出願人 | 594023722 |
| (22) 出願日 | 平成19年4月19日 (2007. 4. 19) | | サムソン エレクトロメカニクス カ |
| (31) 優先権主張番号 | 10-2006-0035493 | | ンパニーリミテッド、 |
| (32) 優先日 | 平成18年4月19日 (2006. 4. 19) | | リパブリック オブ コオリア, キョンキ |
| (33) 優先権主張国 | 韓国 (KR) | | ードオ, スウォンシティー, パルダルーク |
| | | | , メータンードン, 314 |
| | | (74) 代理人 | 100104156 |
| | | | 弁理士 龍華 明裕 |
| | | (72) 発明者 | リー、ヒュン ホ |
| | | | 大韓民国、キョンギード、スウォン、ヨン |
| | | | トング、マエタンードン 1217-1 |
| | | | 7、サムソン アパートメント 3-50 |
| | | | 4 |

最終頁に続く

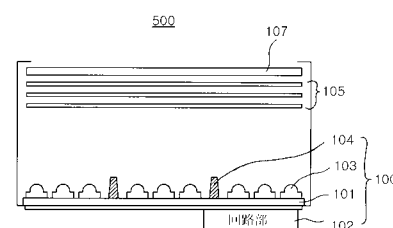
(54) 【発明の名称】 液晶表示装置用のバックライトユニット

(57) 【要約】

【課題】 高品質の画像を具現するに適した液晶表示装置用のバックライトユニットを提供する。

【解決手段】 本発明の液晶表示装置用のバックライトユニットは、液晶パネルの下部に配置され上記液晶パネルの後面へ光を照射する直下型バックライトユニットであって、基板上に形成された複数の光源領域を有し、各光源領域別に部分駆動されるLED光源部 - 各光源領域は少なくとも一つのLEDを備える - と、上記基板上に形成され、上記LED光源部の光源領域の間に配置された隔壁と、上記LED光源部を制御して駆動するための回路部とを含む。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

液晶パネルの下部に配置され前記液晶パネルの後面へ光を照射する直下型バックライトユニットにおいて、

基板上に形成された複数の光源領域を有し、各光源領域別に部分駆動されるＬＥＤ光源部 - 各光源領域は少なくとも一つのＬＥＤを備える - と、

前記基板上に形成され、前記ＬＥＤ光源部の光源領域の間に配置された隔壁と、
前記ＬＥＤ光源部を制御して駆動するための回路部とを含むことを特徴とする液晶表示装置用のバックライトユニット。

【請求項 2】

10

前記ＬＥＤ光源部の各光源領域は、少なくとも一つの赤色、緑色及び青色ＬＥＤを備えることを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示装置用のバックライトユニット。

【請求項 3】

前記ＬＥＤ光源部の各光源領域は、少なくとも一つの白色ＬＥＤを備えることを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示装置用のバックライトユニット。

【請求項 4】

前記液晶パネルは複数の分割領域を有し、前記ＬＥＤ光源部の各光源領域はこれに対応する分割領域へ光を照射することを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示装置用のバックライトユニット。

【請求項 5】

20

前記ＬＥＤ光源部の輝度は、前記各分割領域のグレーレベルのピーク値に応じて前記各光源領域単位に調節されることを特徴とする請求項 4 に記載の液晶表示装置用のバックライトユニット。

【請求項 6】

前記回路部は制御部とＬＥＤ駆動部を含むが、

前記制御部は各分割領域のグレーレベルのピーク値に応じてＬＥＤ駆動部の動作を制御し、

前記ＬＥＤ駆動部は、少なくとも一部の光源領域が他光源領域とは相異なる輝度を有するように前記制御部の制御により前記ＬＥＤ光源部を駆動することを特徴とする請求項 5 に記載の液晶表示装置用のバックライトユニット。

30

【請求項 7】

前記ＬＥＤ光源部は上下に配列された複数の光源領域を有し、前記複数の光源領域は前記液晶パネルと時間的に同期化され順次に点灯されることを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示装置用のバックライトユニット。

【請求項 8】

前記隔壁は、前記基板上において横または縦方向に延長されたことを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示装置用のバックライトユニット。

【請求項 9】

前記隔壁は、前記基板上においてマトリクス形態で配置されたことを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示装置用のバックライトユニット。

40

【請求項 10】

前記隔壁の高さは、5 乃至 25 mmであることを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示装置用のバックライトユニット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ＬＥＤを用いた液晶表示装置用のバックライトユニットに関するものであって、特に、部分駆動時にバックライトユニット上の光分布を効果的に限定して高いコントラストと鮮明な画質具現を可能とする直下型バックライトユニットに関する。

【背景技術】

50

【 0 0 0 2 】

最近、画像表示装置の薄型化、高性能化傾向により、テレビ、モニターなどに液晶表示装置が多く使われている。液晶パネルは自ら光を出すことが出来ないため、液晶表示装置は別途の光源ユニット、即ちバックライトユニット（以下、B L Uとも称する）を必要とする。B L Uの光源としては安価で組み立て易い冷陰極蛍光ランプ（C C F L）が使用されてきた。しかし、C C F Lを用いたB L Uは水銀による環境汚染、遅い応答速度、部分駆動具現が困難であるなどの短所を有している。これを克服すべく、C C F Lに代えてL E DがB L U光源として提案された。L E Dを用いたB L Uは、従来のC C F Lの短所を補完することができ、特に、ローカルディミング（l o c a l d i m m i n g）やインパルス（i m p u l s i v e）などの部分駆動方式を具現することが出来る。

10

【 0 0 0 3 】

一般的にB L Uは、直下型B L U（直下方式）とエッジ型B L U（サイド方式）に分けられる。エッジ型では、バー（b a r）形態の光源が液晶パネルの側部に位置し導光板を通じて液晶パネル側へ光を照射するに対して、直下型では、液晶パネルの下に位置した面光源から液晶パネルを直接照光する。

【 0 0 0 4 】

さらに生動感のある画像を表現するため、液晶表示装置の液晶パネルを複数の領域に分割して、各分割領域のグレーレベル値に応じて各分割領域別にB L U光源の輝度値を調整することが出来る。このようなB L U駆動方式をローカルディミングという。即ち、画面に明るく表示される部分に対応するB L U領域のL E Dが部分的につき、その他の画面の部分に対応するL E Dは低い輝度でついたり、完全にオフ（o f f）状態になることが出来る。ローカルディミング駆動方式によると、明るい部分はさらに明るく、暗い部分はさらに暗くしてより立体感のある映像を具現することが出来る。インパルス駆動方式は、B L Uを液晶パネルと時間的に同期化させる駆動方式である。インパルス方式によると、B L U基板上に上下に配列された多数光源領域が順次に点灯することになる。

20

【 0 0 0 5 】

図1は、従来の直下型B L Uを備えた液晶表示装置の断面図である。図1を参照すると、液晶表示装置50は液晶パネル17とB L U10及びこれらの間に配置された多数の光学シート15 - 例えば拡散板 - を含む。B L U10はB L U基板11と、その上に配列された多数の赤色、緑色及び青色L E D13を含む。バックライト基板11にはL E Dの駆動と制御のための回路部12が設けられている。

30

【 0 0 0 6 】

図2は、このようなB L U10がローカルディミングまたはインパルスなどの部分（領域別）駆動方式で具現される場合、液晶パネルの明暗分布（図2（a））と、これに対応するB L Uの点灯状態（図2（b））及びB L U上の輝度分布（図2（c））を示す。図2（a）に図示された通り、液晶パネル17が暗い領域17aと明るい領域17bに区分された明暗分布（または画像信号分布）を示した場合、B L U基板11上のL E Dは領域別に駆動されることが出来る。例えば、特定領域AのL E D13bのみを点灯させて他の領域のL E D13aはオフさせることが出来る（図2（b）参照）。

【 0 0 0 7 】

しかし、このような領域別B L U駆動にも拘らず、B L U上の輝度分布は領域別に明確に区分されない。即ち、図2（c）に示した通り、B L U上の輝度分布は、暗い領域17aに対応する低輝度領域27aと明るい領域17bに対応する高輝度領域27bとの間に緩やかに傾斜した輝度の中間領域27cを有することになる。図3に図示された通り、A領域のL E Dのみ点灯されていても、B L U上に配置された拡散板15aでの光量分布は低輝度領域と高輝度領域を明確に区分できず、これらの間で緩やかな勾配を有する。ローカルディミングなどの部分駆動において、B L Uの光量分布が意図したとおり領域別に区分されないと、部分駆動による効果（鮮やかな画質、生動感のある映像、B L Uと液晶パネルとの時間的同期化など）を十分得ることが出来ない。

40

【 発明の開示 】

50

【発明が解決しようとする課題】**【0008】**

本発明は、上述の従来技術の問題を解決するためのものであって、その目的は、ローカルディミング、インパルスなどの部分駆動方式を具現するＢＬＵにおいて、各分割領域別にＢＬＵの輝度分布を明確に区分または限定できる高品質のＢＬＵを提供することにある。

【課題を解決するための手段】**【0009】**

上記の技術的課題を達成すべく、本発明の液晶表示装置用バックライトユニットは、液晶パネルの下部に配置され上記液晶パネルの後面へ光を照射する直下型バックライトユニットであって、

基板上に形成された複数の光源領域を有し、各光源領域別に部分駆動されるＬＥＤ光源部 - 各光源領域は少なくとも一つのＬＥＤを備える - と、

上記基板上に形成され、上記ＬＥＤ光源部の光源領域の間に配置された隔壁と、

上記ＬＥＤ光源部を制御して駆動するための回路部とを含む。

【0010】

本発明の一実施形態によると、上記ＬＥＤ光源部の各光源領域は、少なくとも一つの赤色、緑色及び青色ＬＥＤを備えることが出来る。本発明の他の実施形態によると、上記ＬＥＤ光源部の各光源領域は少なくとも一つの白色ＬＥＤを備えることが出来る。

【0011】

本発明の実施形態によると、上記液晶パネルは複数の分割領域を有し、上記ＬＥＤ光源部の各光源領域はこれに対応する分割領域へ光を照射することが出来る。

【0012】

ローカルディミング方式を具現するため、上記ＬＥＤ光源部の輝度は、上記各分割領域のグレーレベルのピーク値に応じて上記各光源領域単位に調節されることが出来る。この場合、上記回路部は制御部とＬＥＤ駆動部を含むことが出来る。上記制御部は各分割領域のグレーレベルのピーク値に応じてＬＥＤ駆動部の動作を制御する。また上記ＬＥＤ駆動部は、少なくとも一部の光源領域が他光源領域とは相異なる輝度を有するよう上記制御部の制御により上記ＬＥＤ光源部を駆動する。

【0013】

インパルス駆動方式を具現するため、上記ＬＥＤ光源部は上下に配列された複数の光源領域を有し、上記複数の光源領域は上記液晶パネルと時間的に同期化され順次に点灯されることが出来る。

【0014】

本発明の実施形態によると、上記隔壁は上記基板上において横または縦方向に延長されることが出来る。また、上記隔壁は上記基板上においてマトリクス形態で配置されることも出来る。好ましい一実施形態によると、上記隔壁の高さは５乃至２５ｍｍである。

【発明の効果】**【0015】**

本発明によると、部分駆動する光源領域の間に隔壁を設けることにより、ＢＬＵ上面の光分布を各光源領域別に明確に限定することが可能となる。これによりＢＬＵを液晶パネルにさらに効果的にマッチングさせることができ、不要な光損失を減らすことが可能となる。また液晶パネルのうち明るくしようとする部分のみ明確に制限して明るくすることにより、コントラスト比を増加させ、さらに鮮やかな画質を具現し、映像の品質をより一層高くすることが出来る。さらに、隔壁の形態や構造により所望の形態の輝度分布を得ることが出来る。

【発明を実施するための最良の形態】**【0016】**

以下、添付の図面を参照に本発明の実施形態を詳しく説明する。しかし、本発明の実施形態は、様々な形態に変形されることができ、本発明の範囲が以下に説明する実施形態に

10

20

30

40

50

限られるのではない。本発明の実施形態は、当業界において平均的な知識を有している者に本発明をより完全に説明するため提供される。従って、図面において要素の形状及び大きさ等はより明確な説明のために誇張されることができ、図面上の同一符号で表示される要素は同一要素である。

【0017】

図4は、本発明の一実施形態によるバックライトユニット(BLU)を備えた液晶表示装置の断面図である。図4を参照すると、液晶表示装置500は、液晶パネル107とBLU100及びこれらの間に配置された光学シート105とを含む。このBLU100は直下型BLUであって、液晶パネル107の下部に配置され液晶パネル107の後面へ光を照射する。BLU100は複数のLED103と、これを駆動及び制御するための回路部102を含む。複数のLED103は基板101上に配列されBLUの光源部(基板101上に形成された複数のLED103の配列体を'LED光源部'とする)を成す。

10

【0018】

LED光源部は、複数の光源領域A1, A2, A3に分けられ、各光源領域A1, A2, A3は少なくとも一つのLEDを含む。例えば、各光源領域A1, A2, A3は少なくとも一つの赤色、緑色及び青色LEDを備えることが出来る。このような赤、緑及び青色LEDのセットを使用することにより、優れた色再現性を有する白色光を出力することが出来る。他の実施形態として、各光源領域A1, A2, A3は少なくとも一つの白色LEDを備えることも出来る。白色LEDは、例えば、青色LEDチップと黄色蛍光体を使用して得ることが出来る。

20

【0019】

また、上記LED光源部は、各光源領域別に部分駆動されることが出来る。例えば、一光源領域A2のLEDのみ点灯され、他光源領域A1, A3のLEDはオフされるかさらに低い輝度で付けられることが出来る。このような部分駆動は、後述する通りローカルディミング駆動方式やインパルス駆動方式を具現するにおいて必要である。

【0020】

図4に図示された通り、基板101上には隔壁104が形成されている。この隔壁104は光源領域A1, A2, A3の間の境界部に配置されている。この隔壁104は各光源領域A1, A2, A3から放出される光が外側に外れることを防ぐ役割をする。特に、各光源領域から放出される側方向の光は、隔壁104により反射または吸収されることにより、他の光源領域には出来る限り少なく影響することになる。これにより、BLU100の上面に具現される輝度分布は、各光源領域別でさらに明確に限定される。このような特徴は図5に図示されている。

30

【0021】

図5には、上記BLU100上の光量分布曲線が概略的に図示されている。BLU100上に配置された拡散板105aでの光量分布は、高輝度領域(図5において中心部)と低輝度領域(図5において左右側部)を比較的に明確に区分している(図3と比較)。即ち、光源領域間の境界部に隔壁104を設けることにより、BLUの上面(または拡散板)はより明確な光分布を有することになる。これにより、液晶パネルの後面全体において明るくしようとする部分のみ明確に制限して明るくすることが出来る。

40

【0022】

図6は、種々の実施形態による隔壁の配置方式を示した平面図である。図6(a)に図示された通り、多数の隔壁104が基板101上において横方向(Y方向)に延長され相互並んで上下に配列されることが出来る。このような隔壁の配置方式は、特にインパルス駆動方式でLEDを駆動する時に有用に使用することが出来る。これとは異なって、多数の隔壁が基板101上において縦方向(X方向)に延長され相互並行して左右に配列されることも出来る(未図示)。

【0023】

他の実施形態として、図6(b)に図示された通り、隔壁104は基板101上においてマトリクス形態で配置されることも出来る。この場合、隔壁104により区分される(

50

即ち、隔壁 104 により囲われた) 基板 101 上の各領域は部分駆動される各光源領域 (図 4 の図面符号 A1, A2, A3) に該当することが出来る。このような隔壁の配置方式は、特にローカルディミング方式で LED を駆動する時に有用に使用することが出来る。隔壁は、図 6 に図示されたこと以外にも様々に配置されることが出来る。隔壁は、正六角形のセルを形成するよう蜂の巣状に配置されることも出来る (未図示)。

【0024】

BLU 上面の光分布は、隔壁の高さ h 及び BLU の高さ (H : 基板 101 から拡散板 105a までの距離) により異なることが出来る。隔壁の高さ h が高く BLU の高さ H が低いほど、拡散板 105a での光分布は領域別にさらに明確に表れることになる。隔壁が低すぎると隔壁による光分布の領域別の区分効果が減少し、隔壁が高すぎると光分布の区分

10

【0025】

図 7 は、隔壁の高さによる BLU 上面での光強度分布の変化を示した図面である。図 7 に図示された通り、隔壁が高くなるほど光強度分布は領域別に明確に区分される。即ち隔壁が高くなるほど、点灯された光源領域 A2 に対応する BLU 上面領域 (図 7 において中心部) の光強度は高くなり消灯された (または低い輝度の) 光源領域 A1, A3 に対応する BLU 上面領域 (図 7 において左右側部) の光強度は低くなる。光分布の区分効果及び隔壁による光吸収などを考慮して、好ましくは上記隔壁 104 の高さは 5 乃至 25 mm である。しかし、BLU 全体の厚さが異なる場合には、隔壁 104 の高さは異なるよう調整

20

【0026】

図 8 は、BLU 100 上の輝度分布を概略的に示した図面である。図 8 に図示された通り、光源領域 A1, A2, A3 のうち点灯された光源領域 A2 に対応する BLU 100 上の領域は、高輝度領域 127b を形成し、消灯された光源領域 A1, A3 に対応する BLU 100 上の領域は、低輝度領域 127a を形成する。高輝度領域 127b と低輝度領域 127a は明確に区分され、これらの間には中間輝度領域が殆ど表れない (図 2 (c) と比較)。

【0027】

図 5 及び図 8 に図示された通り、BLU 100 上における光分布 (拡散板 105a における光分布) は領域別に明確に限定されたプロファイルを示す。領域別に明確に限定された光分布は、部分駆動方式をより効果的に具現できるようにし、このような部分駆動方式が意図した効果 (鮮やかな画質、生動感のある映像、BLU と液晶パネルとの時間的同期化など) をより確実に奏するようになる。

30

【0028】

本発明の BLU は、特にローカルディミング方式やインパルス方式の駆動に適している。このような方式では、液晶パネルは複数の分割領域を有しており、LED 光源部は液晶パネルの分割領域別に光を照射する。例えば、図 4 を参照して説明すると、LED 光源部の各光源領域 A1, A2, A3 は、これに対応する液晶パネルの分割領域へ光を照射することが出来る。ローカルディミング方式では、各分割領域のグレーレベルのピーク値に

40

【0029】

図 9 は、本発明の一実施形態による BLU を備えた液晶表示装置の構成図である。この実施形態では、BLU がローカルディミング方式で駆動される。図 9 を参照すると、基板 101 上に配列された多数の LED 103 が液晶パネル 107 の後面を照射する (便宜上光学シートは図示省略)。多数の LED 103 の配列体、即ち LED 光源部は部分駆動する複数の光源領域に分けられ、この複数の光源領域間の境界部にはマトリクスタイプの隔壁 104 が配置される。

50

【 0 0 3 0 】

液晶パネル 1 0 7 は、複数の領域に分割され（点線で各分割領域を表示している）、各分割領域別に画像を具現することが出来る。LED 光源部は液晶パネル 1 0 7 の各分割領域別に光を照射する。この際、（LED 光源部の）各光源領域の輝度は、（液晶パネルの）各分割領域のグレーレベルのピーク値に応じて調節される。即ち、相対的に高い輝度を有すべき分割領域に対応する光源領域は、他の光源領域に比べて高い電流デューティ比で点灯される。または他の分割領域に対応する光源領域のデューティ比を減少させることも出来る。

【 0 0 3 1 】

図 9 を参照してローカルディミングによる B L U 動作を説明すると、次のとおりである 10

【 0 0 3 2 】

ビデオ信号が信号処理部 1 3 0 に入力されると、信号処理部 1 3 0 は液晶パネルの各画素を駆動するための画像信号を液晶パネルに供給する。また、信号処理部 1 3 0 は上記ビデオ信号を処理して液晶パネル 1 0 7 の各分割領域のグレーレベル信号を生成する。このグレーレベル信号は回路部 1 0 2 内の制御部 1 2 2 へ供給される。グレーレベル信号は各分割領域のグレーレベルのピーク値になることが出来る。

【 0 0 3 3 】

制御部 1 2 2 は、上記グレーレベル信号により回路部 1 0 2 内の LED 駆動部 1 1 2 の動作を制御する。LED 駆動部 1 1 2 は、少なくとも一部光源領域が他光源領域とは相異なる輝度を有するよう、上記制御部 1 2 2 の制御により上記 LED 光源部を駆動する。LED 光源部の各光源領域は、各グレーレベルのピーク値に対応する輝度を示すよう動作することになる。このような方式で液晶パネルの各分割領域のグレーレベルピーク値に応じて各光源領域の輝度を調節することが出来る。 20

【 0 0 3 4 】

このようなローカルディミング駆動方式を用いることにより、画面のコントラスト比を増大させ立体感のある映像を具現することが出来る。特に、各光源領域の境界部に隔壁が設けられているため、B L U 上の輝度分布は各領域別にさらに明確に区分されている。従って、ローカルディミング方式による効果をさらに極大化させ、不要な光損失を低減させることが出来る。 30

【 0 0 3 5 】

本発明は、上述の実施形態及び添付の図面により限定されず、添付の請求範囲により限定される。従って、請求範囲に記載された本発明の技術的思想を外れない範囲内で様々な形態の置換、変形及び変更が出来るということは当技術分野の通常の知識を有している者には自明であり、これもまた添付の請求範囲に記載された技術的思想に属する。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 6 】

【図 1】従来技術のバックライトユニットを備えた液晶表示装置の断面図である。

【図 2】従来技術のバックライトユニットにおいて、液晶パネルの明暗分布（図 2（a））とこれに対応するバックライトユニットの点灯状態（図 2（b））とバックライトユニット上の輝度分布（図 2（c））を概略的に示した図面である。 40

【図 3】従来技術のバックライトユニットの光量分布曲線を示した図面である。

【図 4】本発明の一実施形態のバックライトユニットを備えた液晶表示装置の断面図である。

【図 5】本発明の一実施形態のバックライトユニットの光量分布曲線を示した図面である。

【図 6】本発明の実施形態の隔壁配置方式を示した平面図である。

【図 7】隔壁の高さに伴う光強度分布の変化を示した図面である。

【図 8】本発明によるバックライトユニット上の輝度分布を概略的に示した図面である。

【図 9】本発明の一実施形態によるバックライトユニットを備えた液晶表示装置の構成図 50

である。

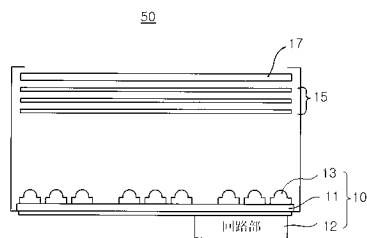
【符号の説明】

【 0 0 3 7 】

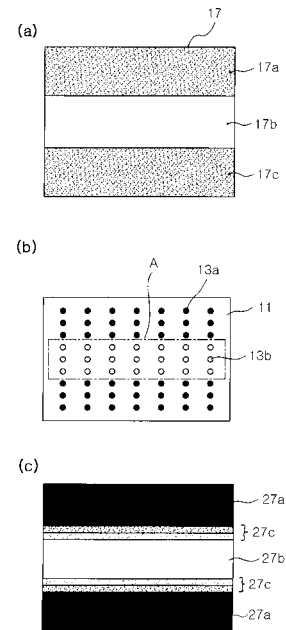
- 1 0 0 バックライトユニット
- 1 0 1 バックライト基板
- 1 0 2 回路部
- 1 0 3 L E D
- 1 0 4 隔壁
- 1 0 5 光学シート
- 1 0 5 a 拡散板
- 1 0 7 液晶パネル
- 1 1 2 L E D 駆動部
- 1 2 2 制御部

10

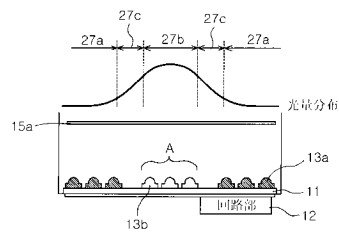
【 図 1 】



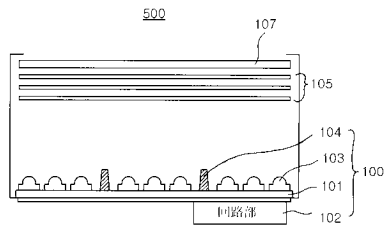
【 図 2 】



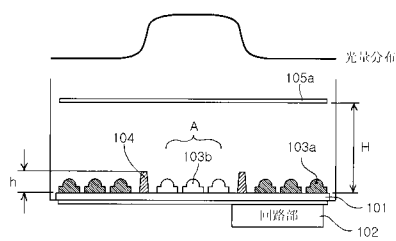
【図 3】



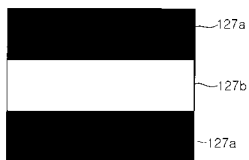
【図 4】



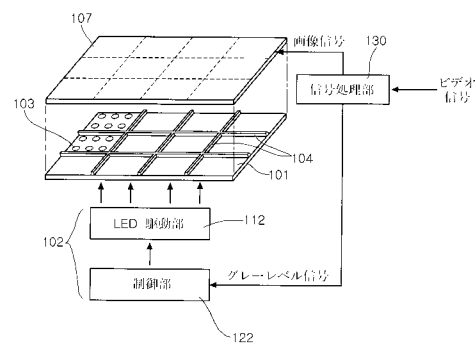
【図 5】



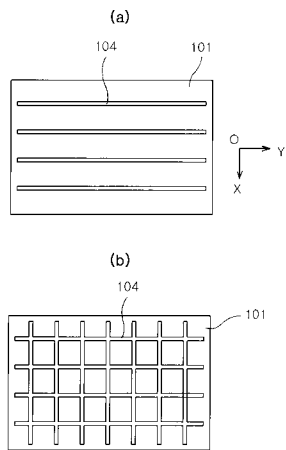
【図 8】



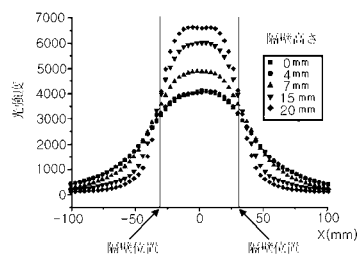
【図 9】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

- (72)発明者 ハン、フン ジョー
大韓民国、キョンギ - ド、ソンナム、ブンダン - グ、ソヒョン - ドン、ハニャン アパートメント
3 1 1 - 1 3 0 3
- (72)発明者 キム、ヒュン スク
大韓民国、キョンギ - ド、スウォン、ヨントン - グ、マエタン3 - ドン、ジョーオン アパートメ
ント 2 2 - 2 0 2
- (72)発明者 ユン、ヒョン ウォン
大韓民国、キョンギ - ド、ヨンイン、キフン - ウップ、ヨンダック - リ、ヤントン ビレッジ 1
2 5 - 3 0 1
- (72)発明者 ヤン、ユン タク
大韓民国、キョンギ - ド、ファソン、テアヌッ - プ、キサソ - リ、デウープルギオ アパートメン
ト 1 1 2 - 1 0 4
- (72)発明者 パク、ミュン ボ
大韓民国、チュンチョンナム - ド、ソチョン - グン、チャンハン - ウップ、シンチャン - リ 1 9
4 - 6 5
- (72)発明者 ヨー、チュル ヒー
大韓民国、キョンギ - ド、スウォン、ヨントン - グ、マエタン - ドン、1 2 4 2 - 8、ナンバー
2 0 2
- (72)発明者 リー、サン ユン
大韓民国、キョンギ - ド、スウォン、ヨントン - グ、ヨントン - ドン、ホアングルマエウル アパ
ートメント 2 1 1 - 1 7 0 4
- (72)発明者 クウォン、ジェ ウック
大韓民国、ソウル、ソンパ - ク、ムンジョン - 2 - ドン、ファミリー アパートメント 2 2 9 -
4 0 4
- F ターム(参考) 2H091 FA32Z FA41Z FA45Z
2H093 NC42 ND60

| | | | |
|----------------|---|---------|------------|
| 专利名称(译) | 用于液晶显示装置的背光单元 | | |
| 公开(公告)号 | JP2007286627A | 公开(公告)日 | 2007-11-01 |
| 申请号 | JP2007110688 | 申请日 | 2007-04-19 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 三星电机株式会社 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 三星电机 - 机械有限公司. | | |
| [标]发明人 | リーヒュンホ ハンフンジョー キムヒュンスク ユンヒョンウォン ヤンユンタク パクミュンボ ヨーチュルヒー リーサンユン クウォンジェウツク | | |
| 发明人 | リー、ヒュン ホ ハン、フン ジョー キム、ヒュン スク ユン、ヒョン ウォン ヤン、ユン タク パク、ミュン ボ ヨー、チュル ヒー リー、サン ユン クウォン、ジェ ウツク | | |
| IPC分类号 | G02F1/13357 G02F1/133 F21S2/00 F21V11/06 F21Y101/02 | | |
| CPC分类号 | G02F1/133606 G02F1/133605 | | |
| FI分类号 | G02F1/13357 G02F1/133.535 F21S1/00.E F21V11/06 F21Y101/02 F21S2/00.480 F21S2/00.482 F21Y115/10 | | |
| F-TERM分类号 | 2H091/FA32Z 2H091/FA41Z 2H091/FA45Z 2H093/NC42 2H093/ND60 2H191/FA42Z 2H191/FA81Z 2H191/FA85Z 2H193/ZG43 2H391/AA03 2H391/AB05 2H391/AB06 2H391/AB42 2H391/AC09 2H391/ /AC13 2H391/AC42 2H391/CB07 2H391/CB13 3K244/AA01 3K244/BA18 3K244/BA23 3K244/BA48 3K244/CA02 3K244/DA01 3K244/DA13 3K244/DA17 3K244/DA24 3K244/FA14 3K244/GA02 3K244/ /HA01 | | |
| 代理人(译) | 龙华 明裕 | | |
| 优先权 | 1020060035493 2006-04-19 KR | | |
| 外部链接 | Espacenet | | |

摘要(译)

要解决的问题：为液晶显示装置提供背光单元，适合于获得高质量的图像。解决方案：液晶显示装置的背光单元是直接背光单元，设置在液晶面板的下部，朝向液晶面板的背面发光，具有形成在基板上的多个光源区域包括：LED光源部分，基于光源逐个光源区域驱动，其中每个光源区域配备有至少一个LED;分隔壁形成在基板上并设置在LED光源部分的光源区域之间;以及控制和驱动LED光源部分的电路部分。

