

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4938218号
(P4938218)

(45) 発行日 平成24年5月23日(2012.5.23)

(24) 登録日 平成24年3月2日(2012.3.2)

(51) Int.Cl.

F I

G O 2 F 1/13 (2006.01)

G O 2 F 1/13 1 O 1

G O 2 F 1/1368 (2006.01)

G O 2 F 1/1368

請求項の数 2 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2003-553329 (P2003-553329)	(73) 特許権者	503447036
(86) (22) 出願日	平成14年9月18日 (2002.9.18)		サムスン エレクトロニクス カンパニー リミテッド
(65) 公表番号	特表2005-513529 (P2005-513529A)		大韓民国キョンギード, スウォン-シ, ヨ ントン-ク, マエタン-ドン 4 1 6
(43) 公表日	平成17年5月12日 (2005.5.12)		
(86) 国際出願番号	PCT/KR2002/001764	(74) 代理人	100121382
(87) 国際公開番号	W02003/052501		弁理士 山下 託嗣
(87) 国際公開日	平成15年6月26日 (2003.6.26)	(74) 代理人	100094145
審査請求日	平成17年9月15日 (2005.9.15)		弁理士 小野 由己男
審査番号	不服2010-21521 (P2010-21521/J1)	(74) 代理人	100106367
審査請求日	平成22年9月24日 (2010.9.24)		弁理士 稲積 朋子
(31) 優先権主張番号	2001/79365	(72) 発明者	タク, ヨン-ミ
(32) 優先日	平成13年12月14日 (2001.12.14)		大韓民国, ソウル 1 5 1 - 8 0 1, カナ ク-グ, ナムヒュン-ドン 6 0 2 - 5 4
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		
(31) 優先権主張番号	2002/26467		
(32) 優先日	平成14年5月14日 (2002.5.14)		
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 液晶表示装置のパネル製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画素領域上に画素電極が形成された薄膜トランジスタ基板と、前記薄膜トランジスタ基板と対向しており共通電極が形成された色フィルター基板と、で構成される液晶表示装置において、アクティブ領域を、互いに隣接した第1ショット及び第2ショットを含む複数のショットに分割露光する液晶表示装置の製造方法において、

前記第1ショットと前記第2ショットとの境界部分に前記第1ショット及び前記第2ショットが重なるように設けられるステッチ領域であって、一つの前記画素領域を分割して形成された複数の単位ステッチ領域から構成されたステッチ領域を設け、

前記複数の単位ステッチ領域の各々は、前記画素領域の分割された複数の領域に、前記第1ショット又は前記第2ショットの領域が設定されており、

各単位ステッチ領域の第1ショットの領域の数は、単位ステッチ領域が前記第1ショットから前記第2ショットに近づくにつれ徐々に減少し、かつ、各単位ステッチ領域の第2ショットの領域の数は、単位ステッチ領域が前記第1ショットから前記第2ショットに近づくにつれ徐々に増加するように設定され、

前記薄膜トランジスタ基板の前記画素領域における前記画素電極は、当該画素領域を複数の小ドメインに分割するための第1ドメイン分割手段を有し、前記色フィルター基板の前記共通電極は、当該画素領域を複数の小ドメインに分割するための第2ドメイン分割手段を有し、

前記第1ドメイン分割手段及び前記第2ドメイン分割手段が互いに交互に配置されるこ

10

20

とにより、前記画素領域は、前記第1ドメイン分割手段及び前記第2ドメイン分割手段によって定義される複数の前記小ドメインに分割され、前記共通電極及び前記画素電極それぞれへの電圧の印加の際、互いに隣接する前記小ドメインにおける液晶の傾斜方向は互いに異なり、

一つの前記画素領域内に含まれる前記単位ステッチ領域間の境界は、前記ドメイン分割手段と重なっている、

液晶表示装置の製造方法。

【請求項2】

前記単位ステッチ領域間の境界を中心に隣接するドメイン分割手段は前記単位ステッチ領域間の境界を中心に対称に形成されている、請求項1に記載の液晶表示装置の製造方法

10

。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は液晶表示装置の製造方法に係り、より詳しくは、基板を分割露光して製造する際、ステッチ(継ぎ目)誤差によって発生する明るさの差を減少させるための液晶表示装置の製造方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

一般に、マスクの大きさより液晶表示装置(以下、LCDという)パネルのアクティブ領域が大きい場合に、このアクティブ領域にパターンを形成するためには、アクティブ領域を分割してステップ・アンド・リピート(移動して再操作)工程を行う分割露光が必要である。つまり、一つのアクティブ領域を二つ以上のショット(照射)で露光することが必要である。この場合、実際のショットは、転移(ずれ)、回転、歪みなどの歪曲が発生してショット間が正確に整列(位置合わせ)されないため(以下、これを‘ステッチ誤差’という)、ショット間の各配線と画素電極との間に寄生容量の差が生じたり、パターン位置の差が生じるようになる。

20

【0003】

このような寄生容量の差及びパターン位置の差は、各々LCDパネルの各領域の電気的な特性の差及び開口率の差を招き、結局、ショット間の境界部分で画面明るさの差を招来

30

【0004】

図1は、従来のLCDパネルのショット間の境界面を示した平面図である。

【0005】

図1に図示したように、互いに隣接したAショットとBショットとの間のステッチ誤差により、AショットとBショットとの境界部分でAショットとBショットとの間の明るさの差が急に変わるため、図8a及び図9aに示すように、人の目には境界部分が帯状に見える。

【0006】

したがって、従来は、このような明るさの差を減少させるために、図2のように境界部分が鋸模様になるようにショットを構成することによって明るさの差を減少させようとした。このような方式でショットを構成する場合の隣接した二つのショットの平面図が図2に示されており、露光領域の面積と輝度が各々図8bと図9bに示されている。図面より見られるように、このショット間の明るさの差の変化は、ショットの境界部分で1段階緩和するが、依然として人の目には帯状に見える。また、単位ステッチ領域が大きな場合にはモザイク模様が現れることもある。

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

したがって、本発明は、肉眼で観察する際、ステッチ誤差によって発生する明るさの差

50

の変化を減少させるＬＣＤパネルの製造方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

このような目的を達成するために本発明は、分割露光時にショット間の境界部分に重なり領域（以下、これを「ステッチ領域」という）を形成し、ステッチ領域内で境界部分の左右ショットが占める露光領域の面積が徐々に減少・増加するＬＣＤパネルを形成する。この時、一つの画素領域を二つ以上に分割して単位ステッチ領域として用いる。

【０００９】

この時、前記画素領域は、隣接した二つのゲート線とデータ線とが交差して定義する領域であり、前記単位ステッチ領域は、前記画素領域を、前記ゲート線と平行した分割線又はデータ線と平行した分割線に沿って分割した領域と定義できる。

10

【００１０】

このように、ショット間の境界部分で境界両側のショットが占める露光領域を徐々に変化させることにより、ショットの境界部分で明るさが徐々に変化して、ショット間の境界が明確に現れなくなる。

【発明の効果】

【００１１】

ＬＣＤパネルの分割露光の際、ステッチ左右ショット間の領域の漸進的な変化を通じて、ＬＣＤのパネルで発生するステッチ誤差による明るさの差を減少できる。

【発明を実施するための最良の形態】

20

【００１２】

添付した図面を参照して、本発明の属する技術分野における通常の知識を有する者が容易に実施できるように本発明の実施例を詳細に説明する。

【００１３】

図３は、本発明の実施例によるＬＣＤパネルの隣接したショットを示した平面図である。

【００１４】

図４は、本発明の第１実施例によるＬＣＤパネルのショット間の境界部分を示した平面図である。

【００１５】

30

図５は、本発明の第１実施例による液晶表示装置の単位ステッチ領域を示す平面図である。

【００１６】

図４に示したように、互いに隣接した二つのショット、例えば、左側のＡショット（白い部分）と右側のＢショット（黒い部分）との間の重なり部分であるステッチ領域を複数の単位ステッチ領域、例えば、 10×9 個の単位ステッチ領域（単位ステッチ領域とは、ステッチ領域を $n \times m$ （ n 、 m は自然数）の区域に分ける場合に基本となる一つの領域を指す；以下、同一である）からなる。

【００１７】

ここで、単位ステッチ領域は、一つの画素を二つ又はそれ以上に分割してできる小領域を一つの単位ステッチ領域として用いる。このように単位ステッチ領域の大きさを減少させることにより、モザイク模様が現れることを防止できる。本発明の第１実施例では図５に示したように、一つの画素を a 、 b の二つの領域に分け、各々を単位ステッチ領域として用いる。

40

【００１８】

以下、図５を参照して、本発明の第１実施例での単位ステッチ領域についてより詳細に説明する。

【００１９】

図５を見れば、薄膜トランジスタ基板上に、横方向に伸びているゲート線２０と縦方向に伸びているデータ線７０とが交差して画素領域を定義し、各画素領域には、薄膜トラン

50

ジスタと切除パターン 901, 903, 905, 907, 909, 911, 913 とを有する画素電極 90 が形成されている。薄膜トランジスタ基板と対向する色フィルター基板（図示せず）には共通電極（図示せず）が形成されており、この共通電極も切除パターン 401, 403, 405, 407, 409, 411, 413 を有する。共通電極に形成されている切除パターン 401, 403, 405, 407, 409, 411, 413 は点模様を入れて示した。画素電極 90 の切除パターン 901, 903, 905, 907, 909, 911, 913 と共通電極の切除パターン 401, 403, 405, 407, 409, 411, 413 とは互いに交互に配置されており、画素領域を複数の小ドメインに分割する。この時、これら a、b の二つの領域は、共通電極の切除パターン 407 によって境界が定義される。

10

【0020】

本発明の第 1 実施例では画素領域を二つに分けた a、b 領域を単位ステッチ領域として用いて、a 領域は A ショットによって露光し、b 領域は B ショットによって露光できる。このようにすれば、画素領域一つを単位ステッチ領域とする場合よりさらに細密に明るさの差を希釈できるようになるので、モザイク紋のような表示染みを防止できる。また、単位ステッチ領域間の境界に切除パターン 407 が配置されるので、単位ステッチ領域間の明るさの差によって薄暗く存在し得るショット間の境界線も遮ることができる。

【0021】

図 4 を参照して、本発明の第 1 実施例によるステッチ誤差を減少させるための LCD パネルの製造方法を説明する。

20

【0022】

本発明の第 1 実施例によれば、ステッチ領域内において、横軸に沿って右側に行くほど A ショット露光単位のステッチ領域数を徐々に減少させ、B ショット露光単位のステッチ領域数を徐々に増加させて明るさが連続的に変わるようにする。ここで、あるショットの露光単位ステッチ領域とは、そのショットで露光される単位ステッチ領域を意味する。例えば、ステッチ領域が 9 個の列と 10 個の行の単位ステッチ領域からなる場合、第 1 列には、A ショット単位ステッチ領域 9 個と B ショット単位ステッチ領域 1 個を配列し、第 2 列には、A ショット単位ステッチ領域 8 個と B ショット単位ステッチ領域 2 個を配列し、第 3 列には、A ショット単位ステッチ領域 7 個と B ショット単位ステッチ領域 3 個を配列する、という形式にする。この時、A ショット単位ステッチ領域と B ショット単位ステッチ領域の配置は、可能であれば同じショットの単位ステッチ領域が集まらないようにするのが好ましい。同じショットの単位ステッチ領域が集まれば、巨視的に見た場合に表示染みが発生する恐れがあるからである。このように、横方向に沿って A ショットの単位ステッチ領域の数は徐々に減少させ、B ショットの単位ステッチ領域の数は徐々に増加させる。

30

【0023】

図 8 c は、横方向に沿い、A ショットのステッチ領域、そして B ショットの露光領域の面積を示した図である。図 8 c に示したように、本発明の第 1 実施例では横方向に沿って A 及び B ショットの単位ステッチ領域の数が減少・増加するため、A ショットと B ショットとの間の明るさの差が徐々に変化する。

40

【0024】

図 9 c は、本発明の第 1 実施例による LCD パネルの隣接したショットとステッチ領域での明るさの差を示した図である。

【0025】

図 9 c において、横軸は、増加する方向に A ショット、ステッチ領域、そして B ショットを示し、縦軸は輝度を示す。本グラフでは、A ショットが B ショットより明るい場合のステッチ領域での明るさの変化を示したものであって、A 領域側から B 領域側に行くほど徐々に暗くなることが分かる。

【0026】

一方、図 6 は、本発明の第 2 実施例による LCD のショット間の境界面を示した平面図

50

であり、図7は、本発明の第2実施例による液晶表示装置の単位ステッチ領域を示す平面図である。

【0027】

図6に示したように本発明の第2実施例は、ステッチ領域内において、横軸に沿って右側に行くほど各々の単位ステッチ領域内において、Aショットの露光領域を徐々に減少させ、Bショットの露光領域を徐々に増加させて、明るさが連続的に変わるようにするショット構成方法である。

【0028】

例えば、ステッチ領域が9個の列と10個の行の単位ステッチ領域からなる場合、第1列は、各々の単位ステッチ領域でAショットは90%領域、Bショットは10%領域を露光し、第2列は、各々の単位ステッチ領域でAショットは80%領域、Bショットは20%領域を露光すれば、第3列は、各々の単位ステッチ領域でAショットは70%領域、Bショットは30%領域を露光する式を考えることができる。

【0029】

このように横方向に沿って、単位ステッチ領域内で露光される領域をAショットは徐々に減少させ、Bショットは徐々に増加させる。

【0030】

このように配列すれば、横方向に沿ってA及びB単位ステッチ領域間の明るさが徐々に変化する。

【0031】

ここで、単位ステッチ領域は、一つの画素を二つ又はその以上に分割してなる小領域を一つの単位ステッチ領域として用いる。このように単位ステッチ領域の大きさを減少させることによってモザイク模様が現れることを防止できる。本発明の第2実施例では、図7に示したように、一つの画素をa、b、c、dの4個の領域に分けて各々を単位ステッチ領域として用いる。

【0032】

以下、図7を参照して、本発明の第2実施例における単位ステッチ領域についてより詳細に説明する。

【0033】

図7を見れば、薄膜トランジスタ基板上に、横方向に伸びているゲート線20と縦方向に伸びているデータ線70とが交差して画素領域を定義しており、各画素領域には、薄膜トランジスタと切除パターン901, 903, 905, 907, 909, 911とを有する画素電極90が形成されている。薄膜トランジスタ基板と対向する色フィルター基板(図示せず)には共通電極(図示せず)が形成されているが、共通電極も切除パターン401, 403, 405, 407, 409, 411, 413を有する。共通電極に形成されている切除パターン401, 403, 405, 407, 409, 411, 413は点紋を入れて示した。画素電極90の切除パターン901, 903, 905, 907, 909, 911と共通電極の切除パターン401, 403, 405, 407, 409, 411, 413は互いに交互に配置されており、画素領域を複数の小ドメインに分割する。この時、切除パターンの配置は、aとb領域がその境界線を中心に互いに対称をなし、bとc領域がその境界線を中心に対称をなし、cとd領域もその境界線を中心に互いに対称をなす。この時、これらa、b、c、dの各領域の境界は、画素電極と共通電極が有する切除パターン401, 403, 405, 407, 409, 411, 413, 901, 903, 905, 907, 909, 911によって境界が定義される。以上ではドメイン分割手段に切除パターンを例に挙げて説明したが、突起や溝もドメイン分割手段として用いることができる。

【0034】

本発明の第2実施例では、画素領域を4個に分けたa、b、c、dの各領域を単位ステッチ領域として用いて互いに異なるショットを通じて露光できる。例えば、AショットとBショットに含まれる領域は、(a:b, c, d)、(a, b:c, d)、(a, b, c

10

20

30

40

50

: d)、(a, d: b, c) など様々に分類できる。このようにすれば、画素領域一つを単位ステッチ領域とする場合よりさらに細密に明るさの差を希釈できるので、モザイク模様のような表示染みを防止できる。また、単位ステッチ領域間の境界に切除パターン401, 403, 405, 407, 409, 411, 413, 901, 903, 905, 907, 909, 911が配置されるので、単位ステッチ領域間の明るさの差によって薄暗く存在し得るショット間の境界線も遮ることができる。

【0035】

本発明の第2実施例による互いに隣接したショット間の露光領域の面積を図8cに、明るさの変化を図9cに示し、グラフの内容は、第1実施例の図8cと図9cの説明と同一である。

10

【0036】

図10は、本発明の第3実施例による液晶表示装置の単位ステッチ領域を示す平面図である。

【0037】

図10を見れば、薄膜トランジスタ基板上に、横方向に伸びているゲート線20と縦方向に伸びているデータ線70とが交差して画素領域を定義しており、各画素領域には、薄膜トランジスタと切除パターン901, 903, 905, 907, 909, 911, 913, 915とを有する画素電極90が形成されている。薄膜トランジスタ基板と対向する色フィルター基板(図示せず)には共通電極(図示せず)が形成されているが、共通電極も切除パターン401, 403, 405, 407, 409, 411, 413, 415を有する。共通電極に形成されている切除パターン401, 403, 405, 407, 409, 411, 413, 415は点紋を入れて示した。画素電極90の切除パターン901, 903, 905, 907, 909, 911, 913, 915と共通電極の切除パターン401, 403, 405, 407, 409, 411, 413, 415は互いに交互に配置されており、画素領域を複数の小ドメインに分割する。以上ではドメイン分割手段に切除パターンを例に挙げて説明したが、突起や溝もドメイン分割手段として用いることができる。

20

【0038】

ここで、単位ステッチ領域は、一つの画素領域を16等分してなる領域である。図10で、aと表示された部分が一つの単位ステッチ領域を示す。

30

【0039】

本発明の第2実施例では、画素領域を16個に分けた各領域を単位ステッチ領域として用い、互いに異なるショットを通じて露光する。このようにすれば、第1及び第2実施例のように画素領域一つを横にのみ等分して単位ステッチ領域とする場合よりさらに細密に明るさの差を希釈できるので、モザイク模様のような表示染みを防止するには一層有利である。

【0040】

本実施例では画素領域を16等分して別個の単位ステッチ領域と定義したが、単位ステッチ領域を定義するための画素領域の分割数は16より小さくても大きくても差し支えない。

40

【0041】

第3実施例が第2実施例と区別される最も大きな特徴は、画素領域を横方向だけでなく、縦方向にも分割して単位ステッチ領域を定義することである。

【0042】

図11は、本発明の第3実施例によって液晶表示装置を製造する場合、ショット間の境界領域においてAショットとBショットに各々属する単位ステッチ領域の個数の変動を示す概念図である。図11において、白色はAショットに属する領域、黒色はBショットに属する領域であり、矢印で表示された境界は画素領域間の境界を示す。

【0043】

図11を見れば、最も左側の画素領域ではBショットに属する単位ステッチ領域が6個

50

であるが、右側に行くほどその個数が徐々に減り、最も右側の画素領域ではBショットに属する単位ステッチ領域が一つのみ示されている。図面に示していない部分まで考慮すれば、左に行くほどBショットに属する単位ステッチ領域が徐々に増加して、結局は全ての領域がBショットに属するようになり、右側に行くほどBショットに属する領域は徐々に減少し、Aショットに属する領域が徐々に増加して、結局は全ての領域がAショットに属するようになる。

【0044】

このようにすれば、誤整列が発生するとしても、ドメインの面積が予定の値より外れる幅が従来の技術に比べて大幅に減少する。これについて図12を参照して説明する。

【0045】

図12は、マスク整列が正確な場合と誤整列が発生した場合のドメイン面積の変化を示す概念図である。図12で“整列が正確な場合”と表示した図形が元来目的としたドメイン面積であり、“誤整列が発生した場合”と表示した図形が、誤整列によって増加したドメインの面積を示す。

【0046】

誤整列が発生した場合において、誤整列によって増加する部分が、本発明による場合にはドメインの全体長さのうち的一部分で済むのに反し、従来の技術による場合にはドメインの全体長さの全部で現れる。したがって、本発明によれば、誤整列が発生しても、ドメインの面積が予定された値より外れる幅が従来の技術に比べて著しく減少する。

【産業上の利用可能性】

【0047】

液晶表示装置、特にアクティブマトリックス液晶表示装置（AMLCD）においては、配線、画素電極、スイッチング素子などを形成するために複数の写真工程、つまり複数レイヤーの露光が必要となる。この場合、明るさを正確に徐々に変化させるためには、複数レイヤーの露光時にステッチ領域と単位ステッチ領域とを一致させることが必要である。その他にも、ステッチ領域や単位ステッチ領域を異なるようにする方法も可能であり、特定レイヤーの場合は、従来のように直線や鋸形などのステッチ方法を用いることもできる。

【図面の簡単な説明】

【0048】

【図1】従来の液晶表示装置の隣接した二つのショットを示した平面図である。

【図2】従来の液晶表示装置の隣接した二つのショットを示した平面図である。

【図3】本発明の第1及び第2実施例による液晶表示装置のAショット及びBショットを示した平面図である。

【図4】本発明の第1実施例による液晶表示装置のショット間の境界部分を示した平面図である。

【図5】本発明の第1実施例による液晶表示装置の単位ステッチ領域を示す平面図である。

【図6】本発明の第2実施例による液晶表示装置のショット間の境界部分を示した平面図である。

【図7】本発明の第2実施例による液晶表示装置の単位ステッチ領域を示す平面図である。

【図8a】従来の液晶表示装置におけるショット間の境界部分の近くのAショット及びBショットが占める露光領域の面積を示したものである。

【図8b】従来の液晶表示装置におけるショット間の境界部分の近くのAショット及びBショットが占める露光領域の面積を示したものである。

【図8c】本発明の第1及び第2実施例による液晶表示装置におけるショット間の境界部分の近くのAショット及びBショットが占める露光領域の面積を示したものである。

【図9a】従来の液晶表示装置におけるショット間の輝度差を示したものである。及び

【図9b】従来の液晶表示装置におけるショット間の輝度差を示したものである。

10

20

30

40

50

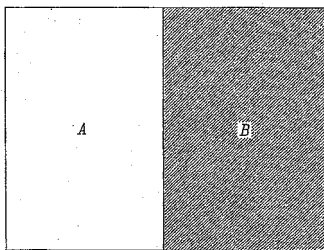
【図 9 c】本発明の第 1 及び第 2 実施例による液晶表示装置におけるショット間の輝度差を示したものである。

【図 10】本発明の第 3 実施例による液晶表示装置の単位ステッチ領域を示す平面図である。

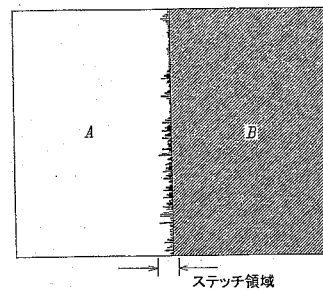
【図 11】ショット間の境界領域における A ショット及び B ショットに各々属する単位ステッチ領域の個数の変動を表示する概念図である。

【図 12】マスク整列が正確な場合と誤整列が発生した場合のドメイン面積の変化を示す概念図である。

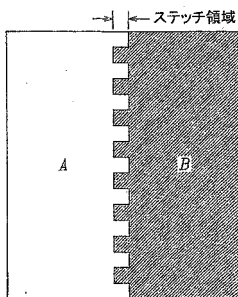
【図 1】



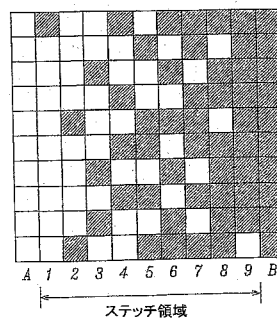
【図 3】



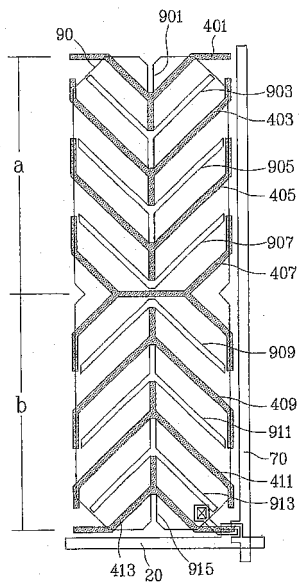
【図 2】



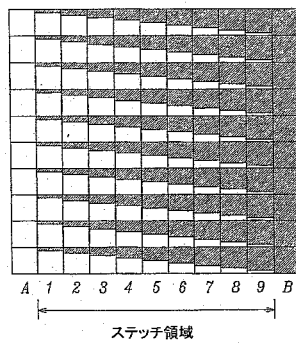
【図 4】



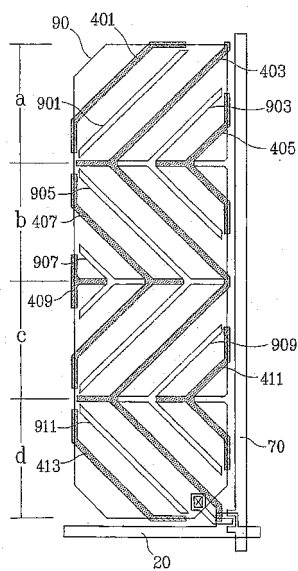
【図 5】



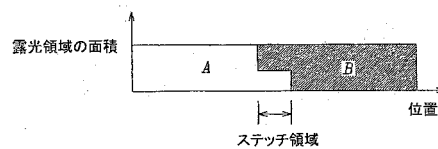
【図 6】



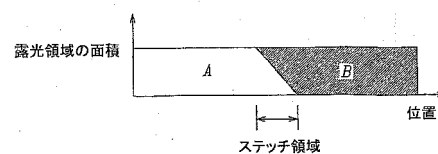
【図 7】



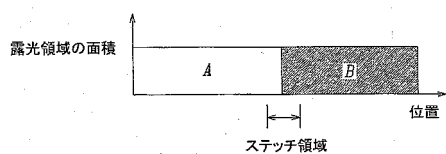
【図 8 b】



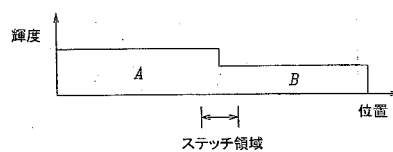
【図 8 c】



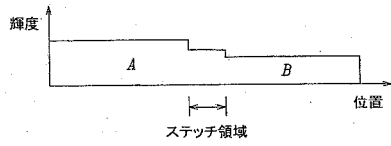
【図 8 a】



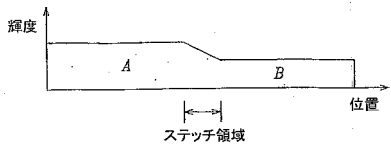
【図 9 a】



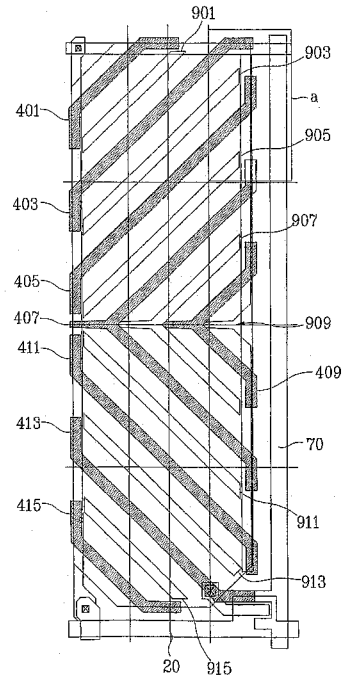
【図 9 b】



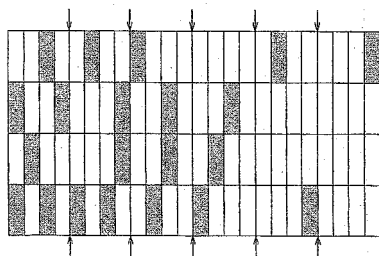
【図 9 c】



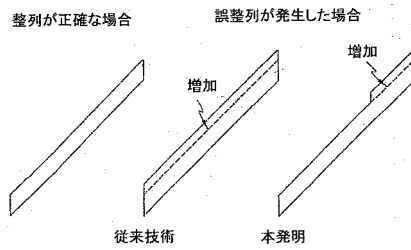
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

- (72)発明者 パク, ウォン - ヨン
大韓民国, キョンギ - ド, 442 - 470 スウォン - シティ, パルダル - グ, ヨントン - ドン,
621 - 1206 ドンボ アパ - ト
- (72)発明者 チョイ, コン - ヨン
大韓民国, ソウル 137 - 776, ソチヨ - グ, ソチヨ 4 - ドン, 1 - 1505 ジンヒュン
アパ - ト
- (72)発明者 パク, ミュン - ジェ
大韓民国, ガンジュ - シティ 500 - 190, ブク - グ, ヨンジエ - ドン, 104 - 104 ヒ
ュンダイ アパ - ト

合議体

審判長 江成 克己

審判官 北川 創

審判官 吉野 公夫

- (56)参考文献 特開2000 - 66235 (JP, A)
特開2001 - 305567 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G02F 1/1368

G02F 1/13

专利名称(译)	制造液晶显示装置的面板的方法		
公开(公告)号	JP4938218B2	公开(公告)日	2012-05-23
申请号	JP2003553329	申请日	2002-09-18
[标]申请(专利权)人(译)	三星电子株式会社		
申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
[标]发明人	タクヨンミ パクウォンヨン チョイコンヨン パクミュンジェ		
发明人	タク,ヨン-ミ パク,ウォン-ヨン チョイ,コン-ヨン パク,ミュン-ジェ		
IPC分类号	G02F1/13 G02F1/1368 G02F1/1362		
CPC分类号	G02F1/1362 G02F2001/13625		
FI分类号	G02F1/13.101 G02F1/1368		
代理人(译)	山下大沽嗣		
优先权	1020010079365 2001-12-14 KR 1020020026467 2002-05-14 KR		
其他公开文献	JP2005513529A JP2005513529A6		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

在LCD制造工艺的基板分割曝光，重叠区域被设置在相邻的照射区域之间的边界，无论照射区域边界的曝光左和右，分别轻轻增加或减少，减小由2次照射之间的接缝误差的亮度差。例如，单位接缝区域的数量向左逐渐减小，并且在接缝区域中的接缝区域中向右前进，同时该数量向右轻微增加。作为一个单元的连接部分是通过将像素分成两个或更多个而制成的。

4]

