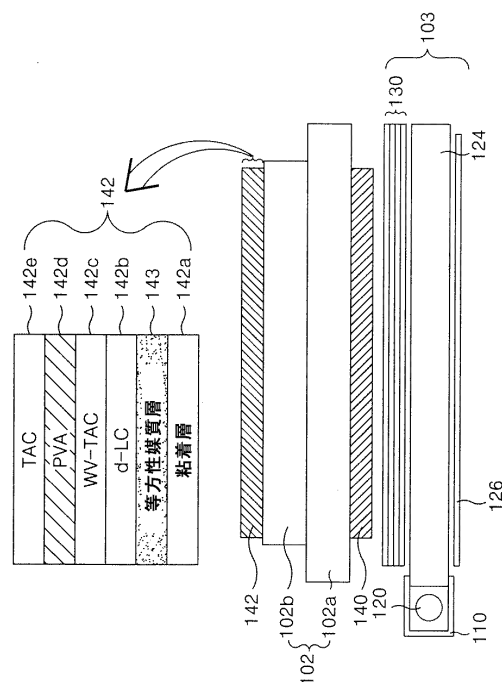




【特許請求の範囲】

【請求項 1】

液晶表示パネルと、
前記液晶表示パネル内で非正常的に配向された液晶層による視野角の低下を補償する補償フィルムと、

前記液晶表示パネルと前記補償フィルムとの間に位置する等方性媒質層とを備えることを特徴とする液晶表示モジュール。

【請求項 2】

前記等方性媒質層と前記液晶表示パネルとの間に位置し、前記等方性媒質層を前記液晶表示パネルに付着させるための粘着層を更に含むことを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示モジュール。

10

【請求項 3】

前記補償フィルム上に位置する偏光板を更に含むことを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示モジュール。

【請求項 4】

前記等方性媒質層は、前記偏光板に作用する収縮力と前記粘着層の粘着力により発生される剪断応力とを緩衝させることを特徴とする請求項 3 に記載の液晶表示モジュール。

【請求項 5】

前記等方性媒質層はサイクロ・オレフィン・ポリマーを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示モジュール。

20

【請求項 6】

液晶表示パネルと、
光を偏光させるための偏光子と、
前記偏光子と液晶表示パネルとの間に位置する補償フィルムと、
前記補償フィルムと液晶表示パネルとの間に位置する等方性媒質層とを含むことを特徴とする液晶表示モジュール。

【請求項 7】

前記偏光子の上部及び下部にそれぞれ位置し、偏光子を支持及び保護する上部及び下部保護層を更に備えることを特徴とする請求項 6 に記載の液晶表示モジュール。

【請求項 8】

前記等方性媒質層と前記液晶表示パネルとの間に位置し、前記等方性媒質層を前記液晶表示パネルに付着させるための粘着層を更に含むことを特徴とする請求項 6 に記載の液晶表示モジュール。

30

【請求項 9】

前記等方性媒質層は、前記偏光子に作用する収縮力と前記粘着層の粘着力により発生する剪断応力とを緩衝させることを特徴とする請求項 8 に記載の液晶表示モジュール。

【請求項 10】

前記補償フィルムは、前記偏光子の収縮力に応じて収縮されることを特徴とする請求項 6 に記載の液晶表示モジュール。

【請求項 11】

前記等方性媒質層はサイクロ・オレフィン・ポリマーを含むことを特徴とする請求項 6 に記載の液晶表示モジュール。

40

【請求項 12】

前記等方性媒質層は、前記補償フィルム内に位置する液晶層の光軸の変形を防ぐことを特徴とする請求項 6 に記載の液晶表示モジュール。

【請求項 13】

前記補償フィルムは、前記液晶表示パネル内で非正常的に配向された液晶層と対称に配向された液晶層を含むことを特徴とする請求項 6 に記載の液晶表示モジュール。

【請求項 14】

前記補償フィルムは、前記液晶表示パネル内で非正常的に配向された液晶層による視野

50

角の低下を補償することを特徴とする請求項 6 に記載の液晶表示モジュール。

【請求項 15】

液晶表示パネルの上部及び下部に、粘着層により付着された上部及び下部偏光板を備える液晶表示モジュールにおいて、

前記上部及び下部偏光板のうち、少なくとも何れか一つの偏光板は、偏光のために所定の方向に延伸された偏光子と、

前記偏光子の上部及び下部にそれぞれ位置し、偏光子を支持及び保護する上部及び下部保護層と、

前記下部保護層と前記液晶表示パネルとの間に位置する補償フィルムと、

前記補償フィルムと前記粘着層との間に位置する等方性媒質層とを備えることを特徴とする液晶表示モジュール。 10

【請求項 16】

前記等方性媒質層は、前記延伸された偏光子に作用する収縮力と前記粘着層の粘着力により発生する剪断応力とを緩衝させることを特徴とする請求項 15 に記載の液晶表示モジュール。

【請求項 17】

前記等方性媒質層は、サイクロ・オレフィン・ポリマーを含むことを特徴とする請求項 15 に記載の液晶表示モジュール。

【請求項 18】

前記等方性媒質層は、前記補償フィルム内に位置する液晶層の光軸の変形を防ぐことを特徴とする請求項 15 に記載の液晶表示モジュール。 20

【請求項 19】

前記補償フィルムは、前記液晶表示パネル内で非正常的に配向された液晶層と対称に配向された液晶層を含むことを特徴とする請求項 15 に記載の液晶表示モジュール。

【請求項 20】

前記補償フィルムは、前記液晶表示パネル内で非正常的に配向された液晶層による視野角の低下を補償することを特徴とする請求項 19 に記載の液晶表示モジュール。

【請求項 21】

前記液晶表示パネルは、第 1 の薄膜パターン及び上部配向膜が形成されている上部アレイ基板と、 30

液晶層を介して上部アレイ基板と対向し、第 2 の薄膜パターン及び下部配向膜が形成されている下部アレイ基板とを含むことを特徴とする請求項 15 に記載の液晶表示モジュール。

【請求項 22】

前記補償フィルムは、前記液晶表示パネルの上部及び下部配向膜と隣接した領域で非正常的に配向された液晶層と対称に配向された液晶層を含むことを特徴とする請求項 21 に記載の液晶表示モジュール。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】 40

本発明は液晶表示装置に関し、特に液晶表示パネルの全面及び背面に位置する偏光板を含む液晶表示モジュールに関する。

【背景技術】

【0002】

通常、液晶表示装置は、液晶表示モジュール (LCM; Liquid Crystal Module) と、この LCM を駆動するための駆動回路部とケースとで構成される。

【0003】

LCM は、二枚の基板間に液晶セルがマトリクス状に配列されている液晶表示パネルと、この液晶パネルに光を照射するバックライトユニットとから構成される。それと共に、LCM にはバックライトユニットから液晶表示パネルの方に進む光を垂直に起こし立てる 50

ための光学シートが配設され、液晶表示パネルの上部及び下部にはバックライトユニットから出射される光ビームを偏光させ、外部光の流入を防ぐための偏光板を備える。このような液晶表示パネル、バックライトユニット及び光学シートは、光損失を防ぐために一体化された形態で用いられると共に、外部からの衝撃によるLCMの損傷を防ぐため、LCMの外部を包んで保護するケースが使用される。

【0004】

図1は従来のLCMを示す断面図である。

【0005】

図1に示したLCMは、液晶セルマトリクスを有する液晶表示パネル2と、液晶表示パネル2の全面と背面にそれぞれ位置した上/下部偏光板42、40と、下部偏光板40の下部に位置するバックライトユニットとを備える。

10

【0006】

液晶表示パネル2は、液晶を介し、対向して合着された薄膜トランジスタアレイ基板2a及びカラーフィルタアレイ基板2bを備える。薄膜トランジスタアレイ基板2aは下部基板上に形成された信号ライン及び薄膜トランジスタで構成され、カラーフィルタアレイ基板2bは上部基板上に形成されたカラーフィルタ及びブラックマトリクスから構成される。

【0007】

バックライトユニットには、光を発生するランプ20と、ランプ20を包む形態に設置されるランプハウジング10と、ランプ20から入射される光を平面光源に変換する導光板24と、導光板24の背面に設置される反射板26と、導光板24上に順次積層される拡散シート30とから構成される。

20

【0008】

下部偏光板40は薄膜トランジスタアレイ基板2Aの背面に付着され、バックライトユニットから出射される光ビームを偏光させ、上部偏光板42はカラーフィルタアレイ基板2bの前面に付着され、液晶パネル2から出射される光ビームを偏光させる役割をする。

【0009】

図2は従来の偏光板40、42の構造を液晶表示パネルと結び付けて具体的に示す図面である。

【0010】

30

図2を参照すると、従来の偏光板40、42は、基板（上部または下部基板）上に補償フィルムd-LC(discotic-LIQUIDCRYSTAL)42b、第1の保護層WV-TAC(ワイドビュー・トリアセタイト・セルロース)42c、偏光子PVA(Poly Vinyl Alcohol)42d及び第2の保護層TAC42eが順次積層されている構造を有する。

【0011】

ここで、補償フィルム42bは、粘着層42aにより液晶表示パネルの基板に付着され、液晶表示パネルの上部及び下部配向膜の領域で不均一に配向された液晶層による視野角の低下を補償する役割をする。即ち、図2に示すように、配向膜の領域における液晶Aは、電界が印加されても(TNモードの場合を例示する)配向膜の配向力により所定の角を成したまま非正常的な配向される。このような非正常的に配向された液晶51による視野角の低下を防ぐために、この非正常的な液晶配向と対称に配向される液晶層50を含む補償フィルム42bを備え、視野角の低下を防ぐ。ここで、非正常的に配向された液晶層とは、液晶層に電界が印加された際に、配向膜の配向力の影響により配向膜付近の液晶分子が正常に配向されない状態を示している。

40

【0012】

第1及び第2の保護層42c、42eは偏光子42dの上下に位置して偏光子42dを保護する役割をし、第1の保護層42cは補償フィルム42bの機能を補助して広視野角の具現を更に強化させる役割をする。

【0013】

50

偏光子 42d は、ポリビニルアルコール (PVA) フィルムにイオディンを染めつけた後、特定の方向に延伸させ、延伸の方向に対しては光が吸収され、延伸の方向と垂直の方向に対しては光が通過され、実質的に光を偏光させる役割をする。

【0014】

また、このような従来の偏光板 40、42 における偏光子 42d は、所定の方向に延伸された後、第 1 及び第 2 の保護層 42c、42e により、延伸された状態に固定され、光を偏光させる役割をする。しかし、このような偏光子 42d は、液晶表示装置の駆動の際、バックライトから出射された光により延伸された方向と逆方向に収縮される。この際、偏光子 42d の収縮により、図 3 に示したように、第 1 の保護層 42c 及び補償フィルム 42b も延伸の方向とは逆の方向に収縮される。ここで、補償フィルム 42b の下部領域は粘着層 42a により堅固に付着されているが、補償フィルム 42b の上部領域は第 1 の保護層 42c 及び偏光子 42c の収縮力が作用することにより、補償フィルム 42b の下部領域から強い剪断応力 (shear stress) が発生される。その結果、補償フィルム 42b 内の液晶 50 から屈折率の異方性が発生される。即ち、図 4 に示すように、収縮前の液晶 51 はその位置を維持しているが、補償フィルム 42b の上部からの強力な収縮により、液晶が収縮前の位置及び状態から外れ、液晶の光軸が変わってしまう。これに従って、補償フィルム 42b 内の液晶 50 の配向が乱れることによって、液晶表示パネルで非正常的な液晶配向の視野角の補償の役割を十分に果たせなくなる問題が生じる。その結果、画像を具現する場合、図 5 に示すように (ブラックを具現する画像を示す) 光漏れが発生され、画質が低下してしまう問題が生じる。

10

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0015】

従って、本発明の目的は、輝度不均一等の画質の低下を防ぐことができる液晶表示装置及びそ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】

【0016】

前記目的の達成のために、本発明に係る液晶表示モジュールは、液晶表示パネルと、前記液晶表示パネル内で非正常的に配向された液晶層による視野角の低下を補償する補償フィルムと、前記液晶表示パネルと前記補償フィルムの間に位置する等方性媒質層とを備えることを特徴とする。

30

【0017】

前記等方性媒質層と前記液晶表示パネルの間に位置し、前記等方性媒質層を前記液晶表示パネルに付着させるための粘着層を更に含むことを特徴とする。

【0018】

前記補償フィルム上に位置する偏光板を更に含むことを特徴とする。

【0019】

前記等方性媒質層は前記偏光板に作用する収縮力と前記粘着剤の粘着力により発生される剪断応力を緩衝させることを特徴とする。

【0020】

前記等方性媒質層はサイクロ・オレフィン・ポリマーを含むことを特徴とする。

40

【0021】

本発明に係る液晶表示モジュールは、液晶表示パネルと、光を偏光させるための偏光子と、前記偏光子と液晶表示パネルの間に位置する補償フィルムと、前記補償フィルムと液晶表示パネルの間に位置する等方性媒質層とを含むことを特徴とする。

【0022】

前記偏光子の上部及び下部にそれぞれ位置し、偏光子を支持及び保護する上部及び下部保護層を更に備えることを特徴とする。

【0023】

前記等方性媒質層と前記液晶表示パネルの間に位置し、前記等方性媒質層を前記液晶表

50

示パネルに付着させるための粘着層を更に含むことを特徴とする。

【0024】

前記等方性媒質層は前記偏光子に作用する収縮力と前記粘着層の粘着力により発生される剪断応力を緩衝させることを特徴とする。

【0025】

前記補償フィルムは前記偏光子の収縮力に応じて収縮されることを特徴とする。

【0026】

前記等方性媒質層はサイクロ・オレフィン・ポリマーを含むことを特徴とする。

【0027】

前記等方性媒質層は前記補償フィルム内に位置する液晶層の光軸の変形を防ぐことを特徴とする。 10

【0028】

前記補償フィルムは前記液晶表示パネル内で非正常的に配向された液晶層と対称に配向された液晶層を含むことを特徴とする。

【0029】

前記補償フィルムは前記液晶表示パネル内で非正常的に配向された液晶層による視野角の低下を補償することを特徴とする。

【0030】

本発明に係る液晶表示パネルの上部及び下部に、粘着層により付着された上部及び下部偏光板を備える液晶表示モジュールにおいて、前記上部及び下部偏光板のうち、少なくとも何れか一つの偏光板は、偏光のために所定の方に延伸された偏光子と、前記偏光子の上部及び下部にそれぞれ位置し、偏光子を支持及び保護する上部及び下部保護層と、前記下部保護層と前記液晶表示パネルの間に位置する補償フィルムと、前記補償フィルムと前記粘着層の間に位置する等方性媒質層とを備えることを特徴とする。 20

【0031】

前記等方性媒質層は前記延伸された偏光子に作用する収縮力と前記粘着層の粘着力により発生される剪断応力を緩衝させることを特徴とする。

【0032】

前記等方性媒質層はサイクロ・オレフィン・ポリマーを含むことを特徴とする。

【0033】

前記等方性媒質層は前記補償フィルム内に位置する液晶層の光軸の変形を防ぐことを特徴とする。 30

【0034】

前記補償フィルムは前記液晶表示パネル内で非正常的に配向された液晶層と対称に配向された液晶層を含むことを特徴とする。

【0035】

前記補償フィルムは前記液晶表示パネル内で非正常的に配向された液晶層による視野角の低下を補償することを特徴とする。

【0036】

前記液晶表示パネルは、第1の薄膜パターン及び上部配向膜が形成されている上部アレイ基板と、液晶層を介して上部アレイ基板と対向し、第2の薄膜パターン及び下部配向膜が形成されている下部アレイ基板とを含むことを特徴とする。 40

【0037】

前記補償フィルムは前記液晶表示パネルの上部及び下部配向膜と隣接した領域で非正常的に配向された液晶層と対称に配向された液晶層を含むことを特徴とする。

【発明の効果】

【0038】

本発明に係る液晶表示モジュールにおける偏光板は、液晶表示パネルと粘着層により付着される領域に等方性媒質層を備える。等方性媒質層は粘着層の粘着力と偏光子の収縮力による剪断応力を緩衝及び吸収することにより、補償フィルム内の液晶層の変形が殆ど発 50

生しなくなる。その結果、補償フィルムが、液晶表示パネル内で非正常的に配向された液晶層による視野角の低下を補償するように機能することにより、光漏れが防止される等、画質が改善される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0039】

以下、図6ないし図9を参照し、本発明の好ましい実施の形態について説明する。

【0040】

図6は、本発明の実施の形態に係る液晶表示モジュール（以下、「LCM」という。）を示す断面図である。

【0041】

図6に示したLCMは、液晶セルマトリクスを有する液晶表示パネル102と、液晶表示パネル102の全面と背面とにそれぞれ位置する上/下部偏光板142、140と、下部偏光板140の下部に位置するバックライトユニットとを備える。

【0042】

液晶表示パネル102は、液晶を介し、対向して合着された薄膜トランジスタアレイ基板102a及びカラーフィルタアレイ基板102bを備える。薄膜トランジスタアレイ基板102aは下部基板上に形成された信号ライン及び薄膜トランジスタから構成され、カラーフィルタアレイ基板102bは上部基板上に形成されたカラーフィルタ及びブラックマトリクスから構成される。

【0043】

バックライトユニットには、光を発生するランプ120と、ランプ120を包む形態に設置されるランプハウジング110と、ランプ120から入射される光を平面光源に変換する導光板124と、導光板124の背面に設置される反射板126と、導光板124上に順次積層される拡散シート130とから構成される。

【0044】

下部偏光板140は、薄膜トランジスタアレイ基板102aの背面に付着され、バックライトユニットから出射される光ビームを偏光させ、上部偏光板142はカラーフィルタアレイ基板102bの前面に付着され、液晶パネル102から出射される光ビームを偏光させる役割をする

【0045】

偏光板140、142は、基板（上部または下部基板）上に、等方性媒質層143、補償フィルムd-LC（discotic-LIQUID CRYSTAL）142b、第1の保護層WV-TAC（ワイドビュー・トリアセイト・セルロース）142c、偏光子PVA（Poly Vinyl Alcohol）142d、第2の保護層142eが順次積層されている構造を有する。

【0046】

ここで、補償フィルム142bは粘着層142aにより液晶表示パネルの基板に付着され、液晶表示パネルの上部及び下部配向膜の領域において不均一に配向された液晶層による視野角の低下を補償する役割をする。

【0047】

第1及び第2の保護層142c、142eは偏光子142dの上下に位置して偏光子142dを保護する役割をし、第1の保護層142cは補償フィルム142bの機能を補助して広視野角の具現を更に強化させる役割をする。

【0048】

偏光子142dはポリビニルアルコール（PVA）フィルムにイオディンを染めつけた後、特定の方向に延伸し、延伸の方向に対しては光が吸収され、延伸の方向と垂直の方向に対しては光が通過され、実質的に光を偏光させる役割をする。

【0049】

等方性媒質層143は、等方性媒質を含むことにより、偏光子142dの収縮の際、粘着層142aと補償フィルム142bとの間の剪断応力を緩衝させる役割をする。これに

10

20

30

40

50

よって、補償フィルム 1 4 2 b 内の液晶の歪みを防ぐことが可能になる。

【 0 0 5 0 】

これを図 7 ないし図 9 を参照し、以下により詳細に説明する。

【 0 0 5 1 】

偏光子 1 4 2 d は、所定の方向に延伸された後、第 1 及び第 2 の保護層 1 4 2 c、1 4 2 e により延伸された状態に固定されるが、バックライトから出射された光により延伸された方向の逆方向に収縮される。この際、偏光子 1 4 2 d の収縮と補償フィルム 1 4 2 b の粘着層 1 4 2 a への堅固な付着により、補償フィルム 1 4 2 b の下部領域には強い剪断応力が発生され、液晶層の光軸が変形させられてしまう等、液晶の状態を歪ませる。このような問題の解決のために、本発明における偏光板 1 4 0、1 4 2 は、粘着層 1 4 2 a と補償フィルム 1 4 2 b との間に位置し、等方性媒質、例えば、サイクロ・オレフィン・ポリマーを含む等方性媒質層 4 3 が備えられる。

10

【 0 0 5 2 】

等方性媒質層 4 3 は、図 7 に示すように、偏光子 1 4 2 d の収縮力と粘着層 1 4 2 a の粘着力とによって発生される剪断応力を吸収及び緩衝する役割をする。これによって、補償フィルム 1 4 2 b 及び第 1 の保護層 1 4 2 c が受ける剪断応力の大きさは非常に小さくなり、図 8 に示すように、補償フィルム 1 4 2 b 内に液晶の光軸の変化が殆ど発生されなくなる等、補償フィルム 1 4 2 b 内の液晶層の屈折率の異方性が発生されなくなる。即ち、偏光子 1 4 2 d の収縮により補償フィルム 1 4 2 b 等の収縮それ自体を完全に除去することはできないが、補償フィルム 1 4 2 b の下部領域に作用する剪断応力の大きさを大分緩衝させることにより、液晶層の光軸の変形を防ぐことが可能になる。その結果、補償フィルム 1 4 2 b 内の液晶層が液晶表示パネル内で非正常的に配向される液晶層による視野角の低下を補償できるようになることにより、図 9 に示すように、光漏れが殆ど発生されなくなる等、画質が大分改善される。

20

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 3 】

【図 1】従来の液晶表示モジュールを示す断面図である。

【図 2】従来偏光板の構造及び偏光板の補償フィルムによる視野角の補償の原理を説明するための図面である。

【図 3】粘着層の粘着力と偏光子の収縮力とにより発生される剪断応力による各層の変形を示す図面である。

30

【図 4】剪断応力により補償フィルム内の液晶層の光軸の変形を示す図面である。

【図 5】従来の光漏れ現象を示す図面である。

【図 6】本発明の実施の形態に係る液晶表示モジュールを示す断面図である。

【図 7】図 6 の等方性媒質層の剪断応力の緩衝の役割を説明するための図面である。

【図 8】偏光子の延伸後の収縮に従う補償フィルム内の液晶層の状態を示す図面である。

【図 9】光漏れが減少され、画質が改善された画像を示す図面である。

【符号の説明】

【 0 0 5 4 】

2、1 0 2 : 液晶パネル

40

1 6 : ランプハウジング

2 0 : ランプ

2 4 : 導光板

2 6 : 反射板

3 0 : 拡散シート

4 0、1 4 0 : 下部偏光板

4 2、1 4 2 : 上部偏光板

1 4 2 a : 粘着層

1 4 2 b : 補償フィルム

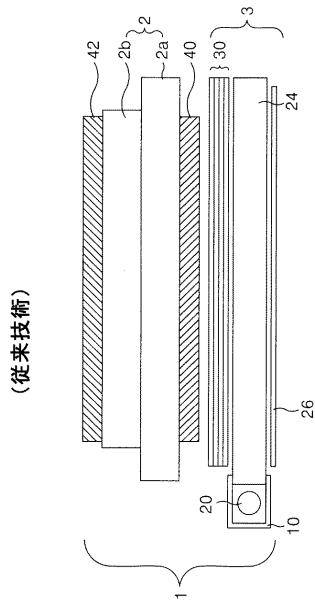
1 4 2 c、1 4 2 e : 第 1 及び第 2 の保護層

50

1 4 2 d : 偏光子

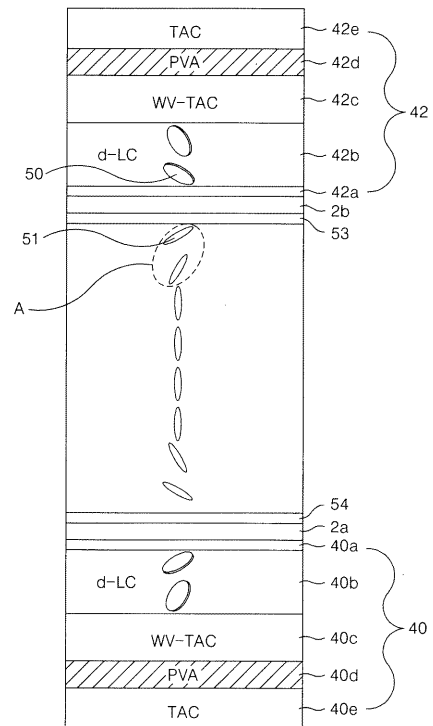
1 4 3 : 等方性媒質層

【 圖 1 】



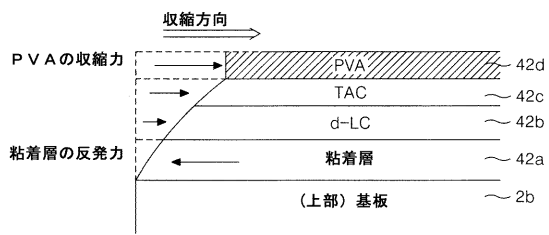
【圖 2】

(従来技術)



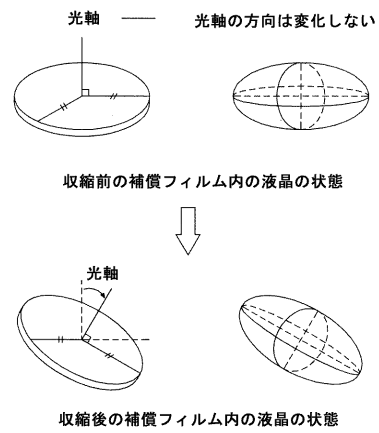
【図 3】

(従来技術)

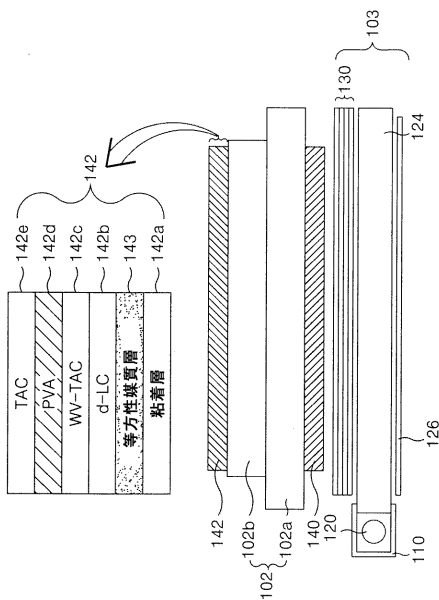


【図 4】

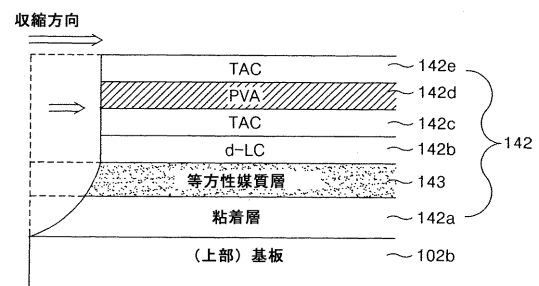
(従来技術)



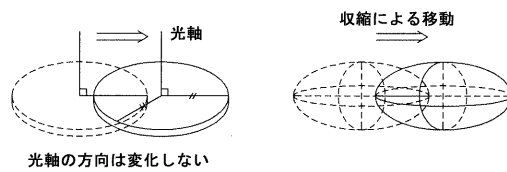
【図 6】



【図 7】

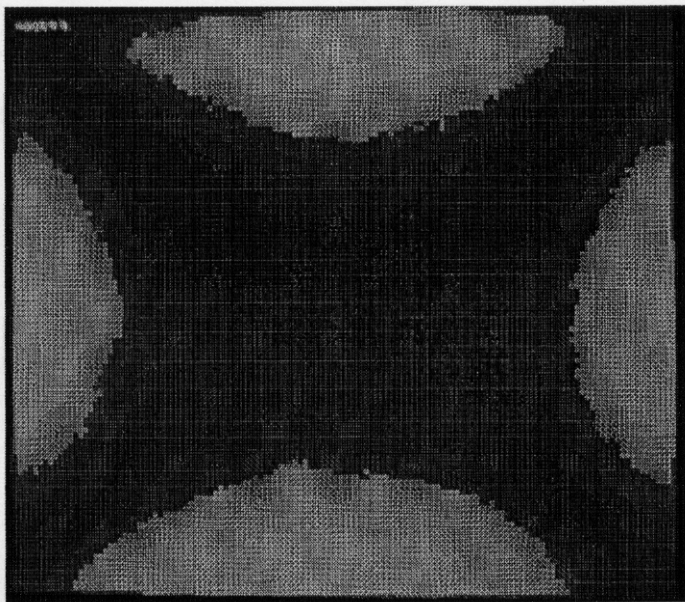


【図 8】

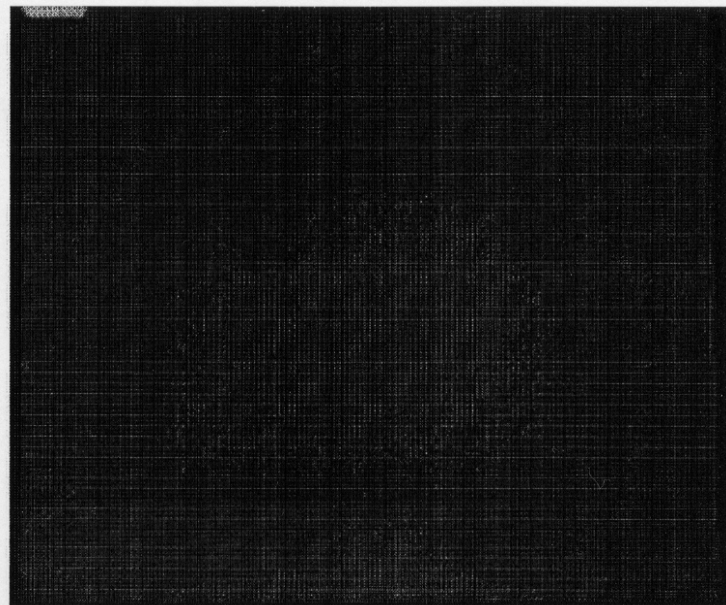


【図 5】

(従来技術)



【図 9】



フロントページの続き

(74)代理人 100096688

弁理士 本宮 照久

(74)代理人 100104352

弁理士 朝日 伸光

(74)代理人 100128657

弁理士 三山 勝巳

(72)発明者 朴 知 赫

大韓民国 大邱廣域市 北區 東川洞 ブヨン イー - グリーン タウン アパートメント 20
8 - 1401号

(72)発明者 鄭 泰 奉

大韓民国 ソウル特別市 城東區 聖水1 - ガ 2洞 685 - 210号

Fターム(参考) 2H091 FA08X FA08Z FA11X FA11Z FB02 GA13 LA02 LA03 LA19

专利名称(译)	液晶显示模块		
公开(公告)号	JP2006301648A	公开(公告)日	2006-11-02
申请号	JP2006117556	申请日	2006-04-21
[标]申请(专利权)人(译)	乐金显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	Eruji.菲利普斯杜天公司，有限公司		
[标]发明人	朴知赫 鄭泰奉		
发明人	朴 知 赫 鄭 泰 奉		
IPC分类号	G02F1/13363 G02F1/1335		
CPC分类号	G02F1/1335 G02F2201/07 G02F2201/50 G02F2413/10		
FI分类号	G02F1/13363 G02F1/1335.510		
F-TERM分类号	2H091/FA08X 2H091/FA08Z 2H091/FA11X 2H091/FA11Z 2H091/FB02 2H091/GA13 2H091/LA02 2H091/LA03 2H091/LA19 2H191/FA02 2H191/FA02Y 2H191/FA14 2H191/FA14Y 2H191/FA22 2H191/FA22X 2H191/FA22Z 2H191/FA30 2H191/FA30X 2H191/FA30Z 2H191/FA38 2H191/FA38Z 2H191/FA71 2H191/FA71Z 2H191/FA81 2H191/FA81Z 2H191/FA83 2H191/FA83Z 2H191/FA94 2H191/FA94X 2H191/FA94Z 2H191/FA95 2H191/FA95X 2H191/FA95Z 2H191/FA96 2H191/FA96X 2H191/FA96Z 2H191/FB02 2H191/FC07 2H191/FD22 2H191/FD26 2H191/FD35 2H191/GA08 2H191/GA19 2H191/GA22 2H191/GA23 2H191/LA03 2H191/LA22 2H191/LA24 2H191/LA25 2H291/FA02Y 2H291/FA14Y 2H291/FA22X 2H291/FA22Z 2H291/FA30X 2H291/FA30Z 2H291/FA38Z 2H291/FA71Z 2H291/FA81Z 2H291/FA83Z 2H291/FA94X 2H291/FA94Z 2H291/FA95X 2H291/FA95Z 2H291/FA96X 2H291/FA96Z 2H291/FB02 2H291/FC07 2H291/FD22 2H291/FD26 2H291/FD35 2H291/GA08 2H291/GA19 2H291/GA22 2H291/GA23 2H291/LA03 2H291/LA22 2H291/LA24 2H291/LA25		
代理人(译)	臼井伸一 朝日 伸光		
优先权	1020050033709 2005-04-22 KR		
其他公开文献	JP4573799B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明的目的是提供一种能够防止由于亮度不均匀等导致的图像质量劣化的液晶显示装置及其制造方法。根据本发明的液晶显示模块包括液晶显示面板，用于补偿当施加电场时由于在液晶显示面板中的取向膜附近异常取向的液晶层导致的视角减小的补偿膜142b和位于液晶显示板102和补偿膜142b之间的各向同性介质层143。点域6

