

(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2016-75892

(P2016-75892A)

(43) 公開日 平成28年5月12日(2016.5.12)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G02F 1/1335 (2006.01)	G02F 1/1335 505	2H148
G02F 1/13363 (2006.01)	G02F 1/13363	2H191
G02B 5/22 (2006.01)	G02B 5/22	2H291
B32B 7/02 (2006.01)	B32B 7/02 103	4F100

審査請求 有 請求項の数 11 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2015-132095 (P2015-132095)	(71) 出願人	315006953 エスケイシー ハース ディスプレイ フィルムズ カンパニー リミテッド 大韓民国 331-836 チュンチョン ナムド チョンアンシ ソブクグ ソンゴ ウブ ソンゴギル 112
(22) 出願日	平成27年6月30日 (2015.6.30)	(74) 代理人	100121728 弁理士 井関 勝守
(31) 優先権主張番号	10-2014-0134098	(74) 代理人	100165803 弁理士 金子 修平
(32) 優先日	平成26年10月6日 (2014.10.6)	(72) 発明者	ジョ ホンユル 大韓民国 331-964 チュンチョン ナムド チョンアンシ ソブクグ チョン アンデロ 999-7、106-1005
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		最終頁に続く

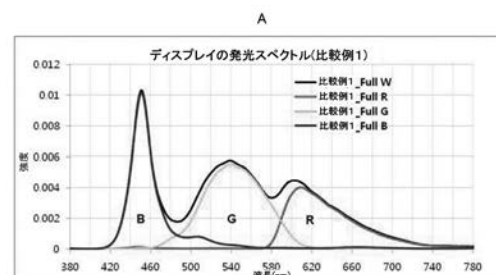
(54) 【発明の名称】 液晶表示装置用色純度向上フィルム及びこれを含む液晶表示装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 液晶表示装置の色純度を向上させることができる液晶表示装置用色純度向上フィルムおよびこれを含む液晶表示装置を提供する。

【解決手段】 特定の波長帯域を吸収する染料の組み合わせを液晶表示装置の粘着層またはコーティング層内に導入することにより、RGBの波長以外の不要な波長を遮断して、カラーガモットおよび色純度を向上させた液晶表示装置。

【選択図】 図3A



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

バックライトユニットおよび液晶パネルを含む液晶表示装置において、

前記バックライトユニット、液晶パネル、またはその両方が、その構成中にコーティング層または粘着層を備え、前記コーティング層および粘着層が特定の波長帯域を吸収する染料を 1 種以上含む色純度向上フィルムであることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 2】

前記液晶パネルが、上偏光板、第 1 粘着層、液晶セル、第 2 粘着層および下偏光板を順次含み、

前記第 1 粘着層、第 2 粘着層、またはその両方が、特定の波長帯域を吸収する染料を 1 種以上含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の液晶表示装置。

10

【請求項 3】

前記バックライトユニットが、二重輝度向上フィルム（D B E F）または上拡散板、水平プリズムシート、垂直プリズムシート、下拡散板、導光板および反射板を順次含み、

前記二重輝度向上フィルム、または上拡散板の一面または両面、水平プリズムシートの一面または両面、垂直プリズムシートの一面または両面、下拡散板の一面または両面、そして反射板の一面のうち 1 つ以上の位置に特定の波長帯域を吸収する染料を 1 種以上含むコーティング層を有することを特徴とする、請求項 1 に記載の液晶表示装置。

【請求項 4】

前記染料が、380 nm～420 nm、480 nm～510 nmまたは560 nm～610 nmの主吸収波長帯域を有することを特徴とする、請求項 1 に記載の液晶表示装置。

20

【請求項 5】

前記染料が、ヒドロキシベンゾトリアゾール（H B）系、トリスレゾルシノールトリアジンクロモフォア（T R T C）系、ヒドロキシフェニルベンゾトリアゾールクロモフォア（H B C）系、ピロールメチン系、ローダミン系、ボロンジピロメテン系、テトラアザポルフィリン系、スクアリン系およびシアニン系の染料からなる群より選択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。

【請求項 6】

前記 1 種以上の染料が、ヒドロキシベンゾトリアゾール系、シアニン系およびテトラアザポルフィリン系の染料の組み合わせ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。

30

【請求項 7】

前記染料が、コーティング層または粘着層の総重量を基準に、0.01 重量%～10 重量%の量で使用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。

【請求項 8】

前記コーティング層および粘着層が 2 μm～100 μmの厚さを有することを特徴とする、請求項 1 に記載の液晶表示装置。

【請求項 9】

感圧性粘着剤および特定の波長帯域を吸収する染料を 1 種以上含む粘着層からなる、液晶表示装置用色純度向上フィルム。

40

【請求項 10】

バインダー樹脂および特定の波長帯域を吸収する染料を 1 種以上含むコーティング層からなる、液晶表示装置用色純度向上フィルム。

【請求項 11】

前記染料が、ヒドロキシベンゾトリアゾール系、トリスレゾルシノールトリアジンクロモフォア系、ヒドロキシフェニルベンゾトリアゾールクロモフォア系、ピロールメチン系、ローダミン系、ボロンジピロメテン系、テトラアザポルフィリン系、スクアリン系およびシアニン系の染料からなる群より選択されることを特徴とする、請求項 9 または 10 に記載の液晶表示装置用色純度向上フィルム。

【発明の詳細な説明】

50

【技術分野】

【0001】

本発明は、液晶表示装置用色純度向上フィルム及びこれを具備する液晶表示装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来は、40インチ（inch）代のテレビが主流であったが、今では50インチ代、さらには60インチ代のテレビを購入する消費者も多く増えた。このようなサイズ競争が終わると、解像度競争が始まった。1年前までは、FHD（full HD）級であれば高級モデルに属したものだだったが、今やUHD（ultra HD）のものが市場で急速に広がっている。

10

【0003】

最近のディスプレイ市場は、大面積、高解像度の競争から色感競争へと進化している。このような理由から最近では、優れた色感を有するディスプレイ製造に対する競争が台頭している。

【0004】

液晶表示装置（liquid crystal display、LCD）は、液晶（liquid crystal）の光学的特性を利用して画像を表示するが、画像を表示する液晶パネルが自体発光をしない非発光型素子であるため、液晶パネルと一緒にその背面に配置され、液晶パネルに光を供給するバックライトユニット（back-light unit）を含む構造を有する。

20

【0005】

液晶表示装置は、他の表示装置に比べ厚さが薄く、重さが軽く、消費電力が少なく、駆動電圧が低いという利点を有する反面、色感の面では、他の表示装置に比べてやや劣る。今は消えつつあるCRTの場合は、色再現率がNTSC（National Television System Committee）規格の80%に達し、PDP（Plasma Display Panel）もまたNTSC90%レベルの製品が最近まで発売された。そして、次世代ディスプレイとして脚光を浴びている有機発光ダイオード（OLED）の場合は、NTSCの100%まで達成可能である。しかし、LCD TVはNTSC72%レベルである。

【0006】

30

よって、低迷しているディスプレイ市場を克服するためには、このようなLCDの欠点を改善する必要があると、色純度が向上されたLCD開発に対する研究が求められている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

したがって、本発明の目的は、光源から出る純粋なRGB波長は最大限透過させながらもRGB波長以外の不要な波長を遮断することにより、液晶表示装置の色純度を向上させることができるフィルムおよびこれを含む液晶表示装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

40

上記目的を達成するために、本発明は、

バックライトユニットと液晶パネルを含む液晶表示装置において、前記バックライトユニット、液晶パネル、またはその両方が、その構成にコーティング層または粘着層を備え、前記コーティング層および粘着層が特定の波長帯域を吸収する染料を1種以上含む色純度向上フィルムであることを特徴とする液晶表示装置を提供する。

【0009】

また、本発明は、感圧性粘着剤（pressure sensitive adhesive）および、特定の波長帯域を吸収する染料を1種以上含む粘着層からなる、液晶表示装置用色純度向上フィルムを提供する。

【0010】

50

また、本発明は、バインダー樹脂および、特定の波長帯域を吸収する染料を1種以上含むコーティング層からなる、液晶表示装置用色純度向上フィルムを提供する。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、特定の波長帯域を吸収する染料の組み合わせを液晶表示装置の粘着層またはコーティング層内に導入して製造した液晶表示装置用色純度向上フィルムを利用することにより、光源から出る純粋なRGBの波長は最大限透過させながらもRGB波長以外の不要な波長を遮断してカラーガムット (gamut) を向上させ、これにより、色純度が向上された液晶表示装置を製造することができる。また、本発明に係る色純度向上フィルムは、その位置を自在に移動させることにより、ディスプレイ特性に応じて色純度の向上効果を最大化することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0012】

本発明の上記および他の目的と特徴は、添付の図面とともに下記本発明の説明から明確になることである。

【図1】図1は、一般的な液晶表示装置の構造を模式図として示したものである。

【図2A】図2Aは、実施例1-1の液晶表示装置の構造を模式図として示したものである。

【図2B】図2Bは、実施例1-2の液晶表示装置の構造を模式図として示したものである。

20

【図2C】図2Cは、実施例1-3の液晶表示装置の構造を模式図として示したものである。

【図2D】図2Dは、実施例3-1の液晶表示装置の構造を模式図として示したものである。

【図3A】図3Aは、比較例1の液晶表示装置の発光スペクトルの変化を示したものである。

【図3B】図3Bは、実施例1-1の液晶表示装置の発光スペクトルの変化を示したものである。

【図3C】図3Cは、実施例1-2の液晶表示装置の発光スペクトルの変化を示したものである。

30

【図3D】図3Dは、実施例1-3の液晶表示装置の発光スペクトルの変化を示したものである。

【図4A】図4Aは、比較例2の液晶表示装置の発光スペクトルの変化を示したものである。

【図4B】図4Bは、実施例2-1の液晶表示装置の発光スペクトルの変化を示したものである。

【図4C】図4Cは、実施例2-2の液晶表示装置の発光スペクトルの変化を示したものである。

【図5A】図5Aは、比較例1の液晶表示装置の発光スペクトルの変化を示したものである。

40

【図5B】図5Bは、実施例1-3の液晶表示装置の発光スペクトルの変化を示したものである。

【図5C】図5Cは、実施例3-1の液晶表示装置の発光スペクトルの変化を示したものである。

【発明を実施するための形態】

【0013】

本発明の液晶表示装置は、バックライトユニットおよび液晶パネルを含み、前記バックライトユニット、液晶パネル、またはその両方が、その構成中にコーティング層または粘着層を備え、前記コーティング層および粘着層が特定の波長帯域を吸収する染料を1種以上含む色純度向上フィルムであることを特徴とする。

50

【0014】

本発明によれば、特定の波長帯域を1つ以上選択的に吸収する染料の組み合わせを介して、前記粘着層またはコーティング層の光透過率を調整することにより、光源から出る純粋なRGB波長以外の不要な光を吸収してカラーガモットを向上させ、液晶表示装置の発光色純度を向上させることができる。

【0015】

一般的な液晶表示装置の構造の一例を図1に示した。

【0016】

図1を参照すると、液晶パネル(10)は、上偏光板(101)、第1粘着層(102)、液晶セル(103)、第2粘着層(104)および下偏光板(105)を順次積層された形態で含み、バックライトユニット(20)は、二重輝度向上フィルム(dual brightness enhancement film; DBEF)または上拡散板(201)、水平プリズムシート(202)、垂直プリズムシート(203)、下拡散板(204)、導光板(205)および反射板(206)を順次含む。しかし、本発明の液晶表示装置は、上述の構造に限定されず、必要に応じて多様に変形可能である。

【0017】

液晶表示装置の基本原理を見ると、光源から出た光が導光板(light guide plate)を経て液晶パネル側に出射され、光拡散板を通りながら面に垂直な水平/垂直方向に拡散され、光輝度が急激に落ちるため、光拡散板から出てくる光を、プリズムシートを通過させることにより、出光面の正面以外の方向に拡散することを防ぎ、光指向性を向上させ、視野角を狭めてバックライト出光面の正面方向への輝度を増大させる。このとき、バックライトユニットの中に、二重輝度向上フィルムのような別のシートを使用することで、光リサイクリング(recycling)により輝度増大を最大限にすることができる。

【0018】

本発明によると、前記バックライトユニット、液晶パネル、またはその両方が、その構成中に特定の波長帯域を吸収する染料を1種以上含むコーティング層または粘着層を備える。

【0019】

例えば、液晶パネルは、その構成層である第1粘着層、第2粘着層、またはその両方に、特定の波長帯域を吸収する染料を1種以上含むことができ、バックライトユニットは、その構成層である二重輝度向上フィルム、または上拡散板の一面または両面、水平プリズムシートの一面または両面、垂直プリズムシートの一面または両面、下拡散板の一面または両面、そして反射板の一面(すなわち、導光板の対向面)のうちの1以上の位置に特定の波長帯域を吸収する染料を1種以上含むコーティング層を有することができる。

【0020】

上記染料含有粘着層およびコーティング層のことを色純度向上フィルムと称し、このような色純度向上フィルムの位置、特にコーティング層の位置に応じて、液晶表示装置の発光色純度および輝度の損失が異なるので、必要に応じてその位置を適切に調節することができる。

【0021】

本発明で使用される染料は、主吸収(遮蔽)波長帯域が380nm~420nm、480nm~510nmまたは560nm~610nmの染料の少なくとも1つ以上の組み合わせであってよい。

【0022】

波長380nm~420nmを遮蔽する染料としては、ヒドロキシベンゾトリアゾール(hydroxy benzotriazole、HB)、トリスレゾルシノールトリアジンクロモフォア(tris-resorcinol-triazine chromophore、TRTC)、およびヒドロキシフェニルベンゾトリアゾールクロモフォア(hydroxyl phenyl-benzotriazole chromophore、

HBC)系の吸収染料を、波長480nm~510nmを遮蔽する吸収染料としては、ピロールメチン(pyrrole methine、PM)、ローダミン(rhodamine、RH)、およびボロンジピロメテン(boron dipyrromethene、BODIPY)系の吸収染料を、波長560nm~600nmを遮蔽する吸収染料としては、テトラアザポルフィリン(tetraaza porphyrin、TAP)、ローダミン、スクアリン(squaraine、SQ)、およびシアニン(cyanine、CY)系の吸収染料が挙げられる。

【0023】

好ましくは、ヒドロキシベンゾトリアゾール、ピロールメチン、ローダミン、シアニン、およびテトラアザポルフィリン系の染料からなる群より選ばれた2つ以上の染料の組み合わせを使用することができ、より好ましくは、ヒドロキシベンゾトリゾール系、シアニン系およびテトラアザポルフィリン系の染料の組み合わせを使用することができる。

10

【0024】

したがって、本発明は、感圧性粘着剤および特定の波長帯域を吸収する染料を1種以上含む粘着層からなる、液晶表示装置用色純度向上フィルムを提供する。

【0025】

また、本発明は、バインダー樹脂および特定の波長帯域を吸収する染料を1種以上含むコーティング層からなる、液晶表示装置用色純度向上フィルムを提供する。

【0026】

上記染料は、粘着層またはコーティング層の総重量を基準に0.01重量%~10重量%、好ましくは0.05重量%~7重量%の量で使用することができる。

20

【0027】

粘着層(第1粘着層、第2粘着層)に使用される感圧性粘着剤の例としては、アクリル系、ウレタン系、エポキシ系、およびシリコン系の粘着剤からなる群より選ばれた1種以上の粘着剤を挙げることができ、好ましくは、アクリル系の粘着剤であってよい。例えば、粘着層は、上偏光板および下偏光板の一面または両面にウェットコーティングにより形成されてもよく、粘着層の厚さは2μm~100μm、5μm~100μm、好ましくは15μm~25μmであってよい。

【0028】

コーティング層に使用されるバインダー樹脂の例としては、ポリエステル系、アクリル系、ポリウレタン系、メラミン系、ポリビニルアルコール系およびオキサゾリン系のバインダー樹脂からなる群より選ばれた1種以上の樹脂が挙げられ、好ましくは、アクリル系バインダー樹脂である。例えば、コーティング層は、二重輝度向上フィルム、または上拡散板の一面または両面に、水平プリズムシートの一面または両面に、垂直プリズムシートの一面または両面に、下拡散板の一面または両面に、そして反射板の一面(つまり導光板の対向面)に、ウェットコーティングにより形成されてもよく、コーティング層の厚さは1μm~100μm、2μm~100μm、好ましくは2μm~10μmであってよい。

30

【0029】

必要に応じて、上記粘着層およびコーティング層は、UV光の遮断のために紫外線遮断剤をさらに含むことができる。本発明で使用される紫外線遮断剤は、420nm以下の光を吸収(遮蔽)するものであって、ヒドロキシベンゾトリアゾール(HB)系、トリスレゾルシノールトリアジンクロモフォア(TRTC)系、またはヒドロキシフェニルベンゾトリアゾールクロモフォア(HBC)系の吸収染料でもよく、単独、または2種以上を混合して使用することができる。粘着層およびコーティング層は、前記紫外線遮断剤を粘着層またはコーティング層の重量を基準に0.01重量%~10重量%、好ましくは0.05重量%~7重量%の量で含むことができる。

40

【0030】

本発明に係る色純度向上フィルムの光透過率は、液晶表示装置の輝度範囲に応じて調整することができるが、通常は30%~90%、好ましくは50%~90%の可視光透過率の範囲を有する。

50

【0031】

本発明の液晶表示装置を構成するバックライトユニットおよび液晶パネルそれぞれの構成層は、当業界で通常許容される材質、厚さ、形状などを有してもよく、必要に応じて多様に変形可能である。

【0032】

このように、本発明に係る色純度向上フィルムを含む液晶表示装置は、光源から出る純粋なRGBの波長は最大限透過させながらもRGBの波長以外の不要な波長を遮断して、向上されたカラーガモットおよび色純度を提供することができ、色純度向上フィルムの位置を自在に移動させることにより、ディスプレイの特性に応じて色純度の向上効果を最大化することができる。

10

【0033】

<実施例>

以下、下記の実施例により本発明をより詳細に説明する。ただし、下記の実施例は本発明を例示するためだけのものであり、本発明の範囲がこれらのみで限定されるものではない。

【0034】

(実施例1-1)

感圧性粘着剤として、Soken社製の1811Lを30重量%と、メチルエチルケトン(MEK)70重量%とを混合して粘着剤溶液を製造した後、これに、染料としてエスケー・ケミカル社のSK-d593を上記粘着剤溶液100重量部に対して0.01重量部の量で添加して粘着層の組成物を調製した。

20

【0035】

偏光フィルムの一面に、ギャップコーター(gap coater)を用いて上記粘着層組成物をコーティングし、乾燥及び硬化して厚さ25 μ mの粘着層(色純度向上フィルム)を形成した後、上記粘着層が形成された偏光フィルムを上偏光板にして、粘着層が上偏光板と液晶セルとの間に位置するように、市販の液晶表示装置(バックライトユニットに上拡散板を使用)に導入して、本発明の液晶表示装置を製造した(図2A参照)。

【0036】

(実施例1-2)

粘着層が形成された偏光フィルムを下偏光板にして、粘着層が下偏光板と液晶セルとの間に位置するように、市販の液晶表示装置に導入したことを除いては、前記実施例1-1と同じ工程を行って、本発明の液晶表示装置を製造した(図2B参照)。

30

【0037】

(実施例1-3)

アクリルバインダー樹脂としてSoken社のGS1000を25重量%と、メチルエチルケトン(MEK)75重量%とを混合して溶液を調製した後、これに、染料としてエスケーケミカル社のSK-d593を溶液100重量部に対して0.05重量部の量で添加してコーティング層の組成物を調製した。

【0038】

拡散フィルムの一面に、メイヤーバー(mayer bar)を用いて上記コーティング層組成物をコーティングし、乾燥および硬化して、厚さ5 μ mのコーティング層(色純度向上フィルム)を形成した後、上記コーティング層が形成された拡散フィルムを上拡散板にして、コーティング層が水平プリズムシートを向くように市販の液晶表示装置に導入して、本発明の液晶表示装置を製造した(図2C参照)。

40

【0039】

(比較例1)

粘着層の形成時に染料を使用しないことを除いては、前記実施例1-1と同じ構造の(構造変更をせず、市販のままの)液晶表示装置を製造した。

【0040】

(実施例2-1)

50

バックライトユニットに、上拡散板の代わりに二重輝度向上フィルム（D B E F）を使用したことを除いては、前記実施例 1－1 と同じ工程を行って、本発明の液晶表示装置を製造した。

【0041】

（実施例 2－2）

バックライトユニットに上拡散板の代わりに二重輝度向上フィルム（D B E F）を使用したことを除いては、前記実施例 1－2 と同じ工程を実行して、本発明の液晶表示装置を製造した。

【0042】

（比較例 2）

粘着層の形成時に染料を使用していないことを除いては、前記実施例 2－1 と同じ構造の（構造変更せずに、市販されているそのままの）液晶表示装置を製造した。

【0043】

（実施例 3－1）

コーティング層が形成された拡散フィルムを下拡散板にして、コーティング層が導光板を向くように市販の液晶表示装置に導入したことを除いては、前記実施例 1－3 と同じ工程を行って、本発明の液晶表示装置を製造した（図 2 D 参照）。

【0044】

（実験例）

前記実施例および比較例で製造した液晶表示装置について、ラジオメーター（r a d i o m e t e r、C S－2000；ミノルタ（M i n o l t a）社）を用いてスペクトルの変化および特性を測定し、その結果を下記表 1～3 に示した。

【0045】

また、比較例 1、実施例 1－1、1－2、1－3 の液晶表示装置の発光スペクトルの変化を図 3 A～3 D にそれぞれ示し、比較例 2、実施例 2－1 および 2－2 の液晶表示装置の発光スペクトルの変化を図 4 A～4 C にそれぞれ示し、比較例 1、実施例 1－3 および 3－1 の液晶表示装置の発光スペクトルの変化を図 5 A～5 C にそれぞれ示した。カラーガモットは色再現面積を示す。

【0046】

10

20

【表 1】

		比較例 1	実施例 1-1	実施例 1-2	実施例 1-3
Full W	Lv	317.6	278.6	287.4	269.8
	x	0.3136	0.2994	0.2971	0.2923
	y	0.3352	0.3256	0.3233	0.3173
Full R	Lv	64.74	52.78	53.32	49.38
	x	0.6415	0.6475	0.6471	0.6481
	y	0.3381	0.3289	0.3279	0.3265
Full G	Lv	228.9	206.1	210.2	197.6
	x	0.3111	0.2971	0.2954	0.2922
	y	0.6249	0.6333	0.6337	0.6345
Full B	Lv	24.98	23.62	24.39	23.67
	x	0.1557	0.1549	0.1547	0.1543
	y	0.0637	0.0619	0.0616	0.0607
カラー ガモット	カラー ガモット	0.115	0.122	0.122	0.123
	ATSC 対比	102.6%	108.7%	109.0%	110.1%
カラーガモット向上度		-	5.9%	6.2%	7.3%

10

20

30

【 0 0 4 7 】

【表 2】

		比較例 2	実施例 2-1	実施例 2-2
Full W	Lv	605.6	531.2	536.9
	x	0.3128	0.2987	0.2956
	y	0.3389	0.3303	0.3268
Full R	Lv	121	96.52	97.2
	x	0.6417	0.6474	0.6474
	y	0.3382	0.329	0.3277
Full G	Lv	439.1	389.4	396
	x	0.3095	0.2956	0.2931
	y	0.6269	0.6353	0.6356
Full B	Lv	47.49	43.97	45.71
	x	0.1556	0.1548	0.1544
	y	0.0648	0.063	0.0627
カラー ガモット	カラー ガモット	0.116	0.122	0.123
	ATSC 対比	103.2%	109.1%	109.6%
カラーガモット向上度		-	5.8%	6.3%

10

20

30

【 0 0 4 8 】

【表 3】

		比較例 1	実施例 1-3	実施例 3-1
Full W	Lv	317.6	269.8	138.7
	x	0.3136	0.2923	0.2438
	y	0.3352	0.3173	0.2361
Full R	Lv	64.74	49.38	24.22
	x	0.6415	0.6481	0.6537
	y	0.3381	0.3265	0.3022
Full G	Lv	228.9	197.6	97.18
	x	0.3111	0.2922	0.2433
	y	0.6249	0.6345	0.6539
Full B	Lv	24.98	23.67	17.84
	x	0.1557	0.1543	0.1519
	y	0.0637	0.0607	0.05
カラー ガモット	カラー ガモット	0.115	0.123	0.140
	ATSC 対比	102.6%	110.1%	124.9%
カラーガモット向上度		-	7.3%	21.7%

【0049】

表 1～3 および図 3 A～3 D、図 4 A～4 C、図 5 A～5 C から分かるように、色純度の向上フィルムを含む実施例の液晶表示装置は全て、比較例の場合と比べて向上されたカラーガモットおよび色純度を提供することが分かる。

【0050】

本発明は、上記の具体的な実施例に関連して述べたが、添付の特許請求の範囲によって定義された本発明の範囲内で、当分野の熟練者は、本発明を多様に変形及び変化させることができる。

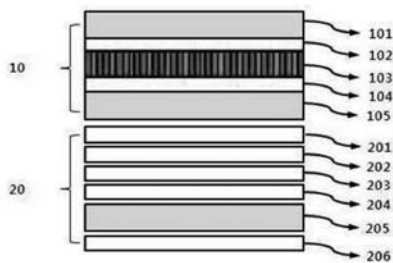
【符号の説明】

【0051】

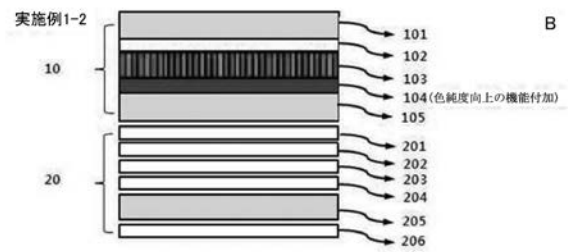
- 10 液晶パネル
- 101 上偏光板
- 102 第 1 粘着層、
- 103 液晶セル
- 104 第 2 粘着層
- 105 下片光板
- 20 バックライトユニット
- 201 二重輝度向上フィルム（D B E F）または上拡散板
- 202 水平プリズムシート

- 203 垂直プリズムシート、
204 下拡散板
205 導光板、
206 反射板

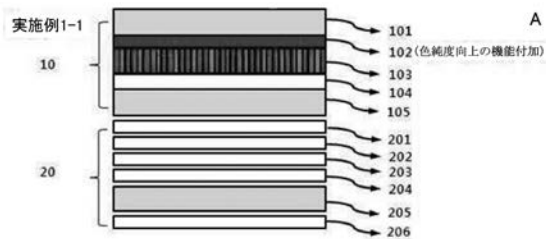
【図 1】



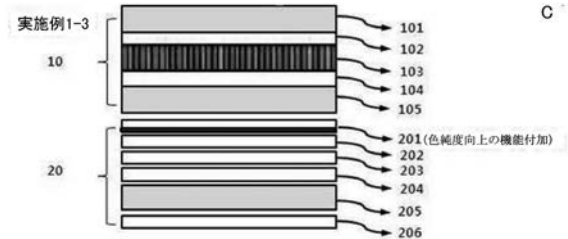
【図 2 B】



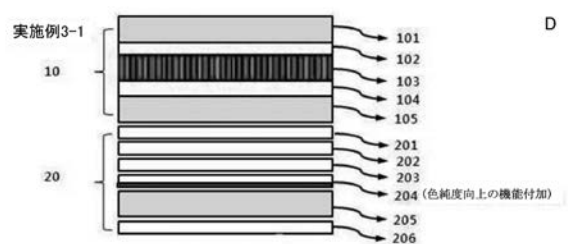
【図 2 A】



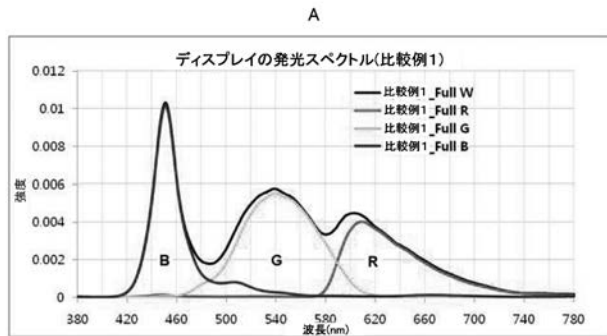
【図 2 C】



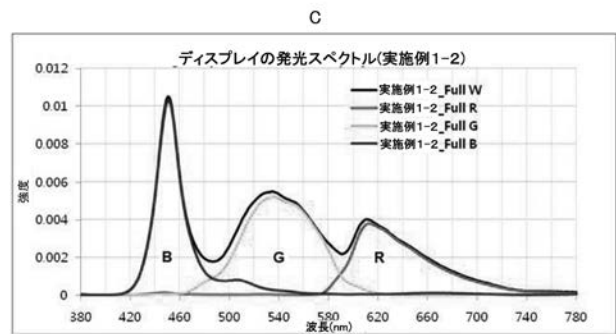
【図 2 D】



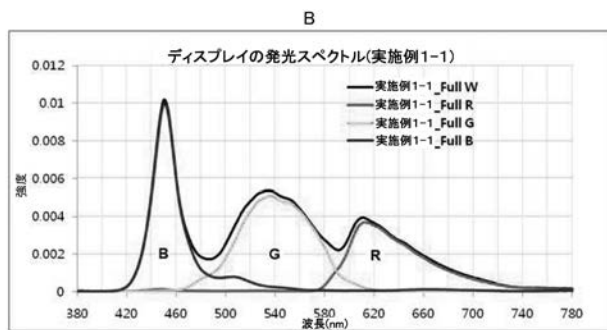
【図 3 A】



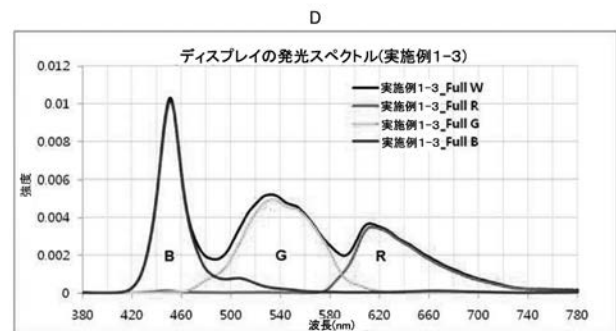
【図 3 C】



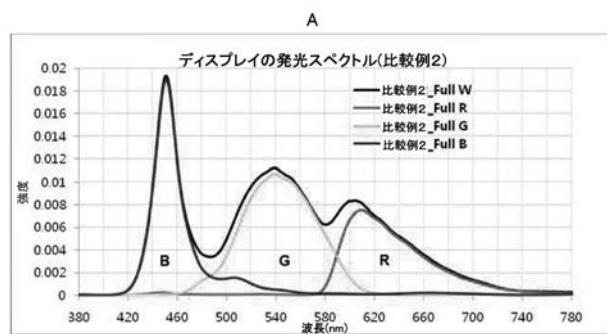
【図 3 B】



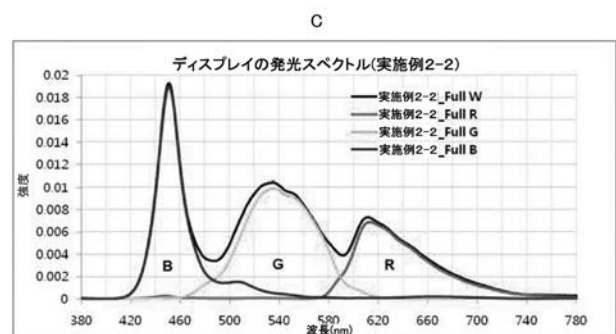
【図 3 D】



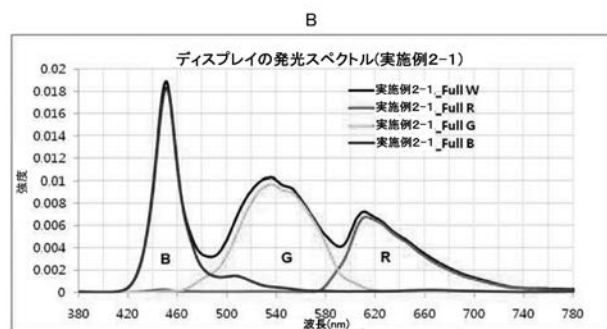
【図 4 A】



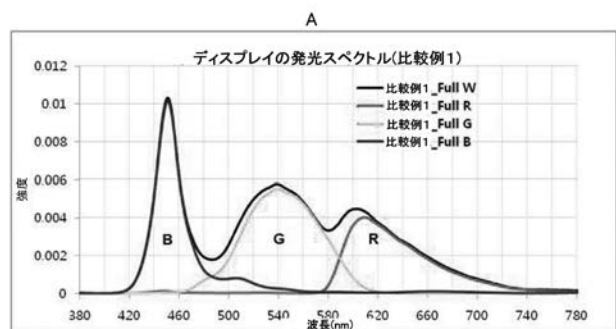
【図 4 C】



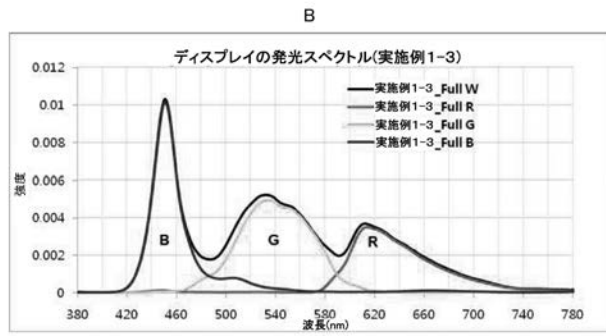
【図 4 B】



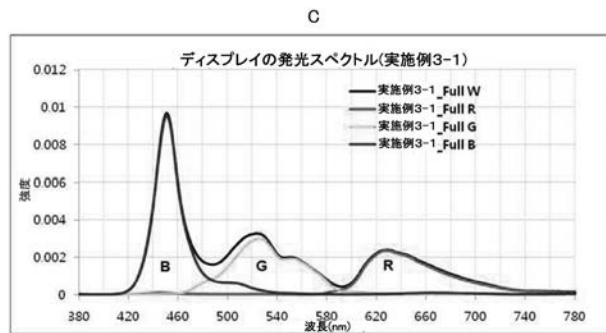
【図 5 A】



【図 5 B】



【図 5 C】



フロントページの続き

(72)発明者 ジョ ギュチュン

大韓民国 446-562 キョンギド ヨンインシ ギフング マブクロ 124-9、104-201

(72)発明者 ナム ヒョンチョル

大韓民国 331-736 チュンチョンナムド チョンアンシ ソブクグ ブルダン 11ロ68、703-205

(72)発明者 リ スヨン

大韓民国 614-752 プサン プサンジング ガヤデロ 635-20、104-1503

Fターム(参考) 2H148 CA01 CA04 CA15 CA19 CA24

2H191 FA10X FA10Z FA22X FA22Z FA38Z FA42Z FA52Z FA59Z FA71Z FA95X
FA95Z FB02 LA19 LA21

2H291 FA10X FA10Z FA22X FA22Z FA38Z FA42Z FA52Z FA59Z FA71Z FA95X
FA95Z FB02 LA19 LA21

4F100 AR00A AR00E AT00C BA05 BA06 BA10A BA10E CA13B CA13D CB00B
CB00D EH46 EJ08 EJ86 GB41 HB00B HB00D JD14B JD14D JL10B
JL10D JN10A JN10E

专利名称(译)	用于液晶显示装置的色纯度增强膜和包括其的液晶显示装置		
公开(公告)号	JP2016075892A	公开(公告)日	2016-05-12
申请号	JP2015132095	申请日	2015-06-30
申请(专利权)人(译)	SK海哈斯显示器薄膜有限公司		
[标]发明人	ジョホンユル ジョギュチュン ナムヒョンチョル リスヨン		
发明人	ジョ ホンユル ジョ ギュチュン ナム ヒョンチョル リ スヨン		
IPC分类号	G02F1/1335 G02F1/13363 G02B5/22 B32B7/02		
CPC分类号	C09K19/60 G02B5/003 G02F1/133509 G02F2202/28 Y10T428/1041 G02F1/1335 G02F2001/133507 G02F2001/133637 G09G2320/0242 G02F1/1336		
FI分类号	G02F1/1335.505 G02F1/13363 G02B5/22 B32B7/02.103 B32B7/023		
F-TERM分类号	2H148/CA01 2H148/CA04 2H148/CA15 2H148/CA19 2H148/CA24 2H191/FA10X 2H191/FA10Z 2H191/FA22X 2H191/FA22Z 2H191/FA38Z 2H191/FA42Z 2H191/FA52Z 2H191/FA59Z 2H191/FA71Z 2H191/FA95X 2H191/FA95Z 2H191/FB02 2H191/LA19 2H191/LA21 2H291/FA10X 2H291/FA10Z 2H291/FA22X 2H291/FA22Z 2H291/FA38Z 2H291/FA42Z 2H291/FA52Z 2H291/FA59Z 2H291/FA71Z 2H291/FA95X 2H291/FA95Z 2H291/FB02 2H291/LA19 2H291/LA21 4F100/AR00A 4F100/AR00E 4F100/AT00C 4F100/BA05 4F100/BA06 4F100/BA10A 4F100/BA10E 4F100/CA13B 4F100/CA13D 4F100/CB00B 4F100/CB00D 4F100/EH46 4F100/EJ08 4F100/EJ86 4F100/GB41 4F100/HB00B 4F100/HB00D 4F100/JD14B 4F100/JD14D 4F100/JL10B 4F100/JL10D 4F100/JN10A 4F100/JN10E		
代理人(译)	金子修平		
优先权	1020140134098 2014-10-06 KR		
其他公开文献	JP6329107B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种用于能够提高液晶显示装置的色纯度的液晶显示装置的色纯度增强膜和包括该液晶显示装置的液晶显示装置。 解决方案：通过将吸收特定波长带的染料组合引入液晶显示装置的粘合剂层或涂层中，阻挡除RGB波长以外的不必要波长，改变色域和色纯度改进的液晶显示器。 点域3A

(21) 出願番号	特願2015-132095 (P2015-132095)	(71) 出願人	315006853
(22) 出願日	平成27年6月30日 (2015. 6. 30)		エスケイシー ハース ディスプレイ フ
(31) 優先権主張番号	10-2014-0134098		ィルムズ カンパニー リミテッド
(32) 優先日	平成26年10月6日 (2014. 10. 6)		大韓民国 331-836 チュンチョン
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		ナムド チョンアンシ ソブクグ ソンゴ
			ウブ ソンゴギル 112
		(74) 代理人	100121728
			弁理士 井関 勝守
		(74) 代理人	100165803
			弁理士 金子 修平
		(72) 発明者	ジョ ホンユル
			大韓民国 331-964 チュンチョン
			ナムド チョンアンシ ソブクグ チョン
			アンデロ 999-7, 106-1005