

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 6 部門第 2 区分

【発行日】平成 17 年 10 月 13 日 (2005.10.13)

【公開番号】特開 2002-341335 (P2002-341335A)

【公開日】平成 14 年 11 月 27 日 (2002.11.27)

【出願番号】特願 2001-148812 (P2001-148812)

【国際特許分類第 7 版】

G 0 2 F 1/1335

G 0 2 B 5/20

【F I】

G 0 2 F 1/1335 5 0 5

G 0 2 B 5/20 1 0 1

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 6 月 1 日 (2005.6.1)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

液晶を介して対向配置された第 1 の基板及び第 2 の基板と、  
光反射部と、光透過部と、カラーフィルタとを有する複数の画素とを備えた液晶表示装置であって、

前記カラーフィルタは、1 つの画素内に複数の円形の開口を有し、前記カラーフィルタの前記開口は前記光反射部に対向する部分に形成されていることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 2】

前記カラーフィルタの前記開口の径は 20  $\mu\text{m}$  以下に設定されてい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 3】

前記画素は、前記光反射部に、光を反射する画素電極を有し、  
前記画素電極は、前記光透過部に開口を有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の液晶表示装置。

【請求項 4】

前記第 1 の基板は、前記画素電極を有し、  
前記第 2 の基板は、前記カラーフィルタ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 5】

液晶を介して対向配置された第 1 の基板及び第 2 の基板と、  
光反射部と光透過部とを有する複数の画素とを備えた液晶表示装置であって、  
前記複数の画素は、第 1 の色のカラーフィルタが形成された第 1 の画素と、前記第 1 の色とは異なる第 2 の色のカラーフィルタが形成された第 2 の画素とを有し、

少なくとも一色のカラーフィルタは前記光反射部に対向する部分の一部に開口あるいは切欠きが形成されており、

前記第 1 の画素の光透過部の面積は、前記第 2 の画素の光透過部の面積と異なることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 6】

液晶を介して対向配置された第 1 の基板及び第 2 の基板と、  
光反射部と光透過部とを有する複数の画素と、  
開口が設けられたブラックマトリクスとを備えた液晶表示装置であって、  
前記複数の画素は、前記ブラックマトリクスの開口に第 1 の色のカラーフィルタが形成された第 1 の画素と、前記ブラックマトリクスの開口に前記第 1 の色とは異なる第 2 の色のカラーフィルタが形成された第 2 の画素とを有し、

少なくとも一色のカラーフィルタは前記光反射部と対向する部分の一部に開口あるいは切欠きが形成されており、

前記第 1 の画素の前記ブラックマトリクスの開口の面積は、前記第 2 の画素の前記ブラックマトリクスの開口の面積と異なることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 7】

液晶を介して対向配置された第 1 の基板及び第 2 の基板と、  
光反射部と光透過部とを有する複数の画素とを備えた液晶表示装置であって、  
前記複数の画素は、発生する電界の強さが小さい場合に黒表示がなされるとともに、  
前記複数の画素は、第 1 の色のカラーフィルタが形成された第 1 の画素と、前記第 1 の色とは異なる第 2 の色のカラーフィルタが形成された第 2 の画素とを有し、

前記第 1 の画素の光透過部の面積は、前記第 2 の画素の光透過部の面積と異なることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 8】

前記カラーフィルタは、赤、緑、青のうちから選ばれることを特徴とする請求項 5 から 7 のうちいずれかに記載の液晶表示装置。

【請求項 9】

前記カラーフィルタは、シアン、マゼンダ、イエローのうちから選ばれることを特徴とする請求項 5 から 7 のうちいずれかに記載の液晶表示装置。

【請求項 10】

青色のカラーフィルタが形成されている画素の光反射部の面積は、他の色のカラーフィルタが形成されている画素の光反射部の面積よりも大きいことを特徴とする請求項 5 から 7 のうちいずれかに記載の液晶表示装置。

【請求項 11】

イエローのカラーフィルタが形成されている画素の光反射部の面積は、他の色のカラーフィルタが形成されている画素の光反射部の面積よりも小さいことを特徴とする請求項 5 から 7 のうちいずれかに記載の液晶表示装置。

【請求項 12】

前記カラーフィルタの開口あるいは切欠きの一画素内における総面積が色によって異なることを特徴とする請求項 5 に記載の液晶表示装置。

【請求項 13】

液晶を介して対向配置された第 1 の基板及び第 2 の基板と、  
光反射部と光透過部とを有する複数の画素とを備えた液晶表示装置であって、  
前記第 2 の基板には、カラーフィルタが形成され、少なくとも一色のカラーフィルタは前記光反射部と対向する部分の一部に開口あるいは切欠きが形成されているとともに、  
前記第 1 の基板には、前記カラーフィルタの開口あるいは切欠きに対向する領域に前記カラーフィルタの開口あるいは切欠きにより生じる段差とほぼ層厚の等しい凸部が形成されていることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 14】

前記画素は、一対のゲート信号線と一対のドレイン信号線によって囲まれた領域として形成され、ゲート信号線からの走査信号によって作動される薄膜トランジスタと、前記薄膜トランジスタを介してドレイン信号線からの映像信号が供給される光透過部の画素電極および光反射部の画素電極とを有することを特徴とする請求項 1、2、5 から 13 のうちいずれかに記載の液晶表示装置。

【請求項 15】

バックライトを有することを特徴とする請求項 1 から 1 4 のうちいずれかに記載の液晶表示装置。