

【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 02 F 1/1335

G 02 B 5/20

【F I】

G 02 F 1/1335 505

G 02 B 5/20 101

【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20μm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14のうちいずれかに記載の液晶表示装置。