

【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3区分

【発行日】平成22年12月24日(2010.12.24)

【公開番号】特開2009-129397(P2009-129397A)

【公開日】平成21年6月11日(2009.6.11)

【年通号数】公開・登録公報2009-023

【出願番号】特願2007-306896(P2007-306896)

【国際特許分類】

G 0 6 F	3/041	(2006.01)
G 0 9 F	9/00	(2006.01)
G 0 9 F	9/30	(2006.01)
G 0 6 F	3/042	(2006.01)
G 0 2 F	1/1333	(2006.01)

【F I】

G 0 6 F	3/041	3 2 0 A
G 0 9 F	9/00	3 6 6 A
G 0 9 F	9/30	3 4 9 Z
G 0 6 F	3/041	3 5 0 C
G 0 6 F	3/042	C
G 0 6 F	3/041	3 3 0 E
G 0 2 F	1/1333	

【手続補正書】

【提出日】平成22年11月9日(2010.11.9)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

画面に画像を表示するための光を透過させる複数色のカラーフィルタと、

前記画面から入射する光を透過させる検出用フィルタと、

前記検出用フィルタを通して前記画面から入射する光を検出する光センサと、

を有し、

前記複数色のカラーフィルタのうち2色以上のカラーフィルタは、第1の波長域内の、当該複数色のカラーフィルタ間で互いに異なる波長域において透過率が高くなり、かつ、前記第1の波長域とは異なる第2の波長域においても透過率が高くなる分光特性を有し、

前記検出用フィルタは、前記画面内において当該検出用フィルタの所定方向の2辺それぞれにおいて前記カラーフィルタと隣接し、前記2色以上のカラーフィルタをそれぞれ構成するフィルタ材料と同じフィルタ材料を積層して形成されている

表示装置。

【請求項2】

前記検出用フィルタは、前記複数色のカラーフィルタが設けられたカラーフィルタ基板上の前記画面内において、前記複数色のカラーフィルタの配置領域とは異なる領域に複数の前記光センサの配置に対応して設けられている

請求項1に記載の表示装置。

【請求項3】

前記第1の波長域は可視光の波長域であり、

前記第2の波長域は非可視光の波長域である

請求項1または2に記載の表示装置。

【請求項4】

前記複数色のカラーフィルタは、3色以上設けられ、

前記検出用フィルタは、2色の前記カラーフィルタを構成するフィルタ材料と同じフィルタ材料のみを積層して有している

請求項1から3いずれか1項に記載の表示装置。

【請求項5】

前記検出用フィルタは、前記複数色のカラーフィルタを構成するフィルタ材料と同じフィルタ材料の全てを積層して有している

請求項1から3いずれか1項に記載の表示装置。

【請求項6】

前記複数色のカラーフィルタは、赤色、緑色、および青色の3色のカラーフィルタからなり、前記検出用フィルタは、その1辺が赤色のカラーフィルタと、他の1辺が青色のカラーフィルタと辺同士が隣接している

請求項1から5いずれか1項に記載の表示装置。

【請求項7】

平面視において、第1の方向に長く形成された一の色の前記フィルタ材料の層が、前記第1の方向と直交する第2の方向に複数配列され、

平面視において、前記第2の方向に長く形成された他の色の前記フィルタ材料の層が、前記第1の方向に複数配列され、

前記一の色のフィルタ材料の層と前記他の色のフィルタ材料の層との、互いに重ならない部分により前記カラーフィルタが形成され、互いに重なる部分により前記検出用フィルタが形成されている

請求項1から6いずれか1項に記載の表示装置。

【請求項8】

前記画面から入射する光を遮光する遮光部と、

前記遮光部の背後に配置され、光を検出可能なノイズ除去用センサと、

前記光センサの検出値から前記ノイズ除去用センサの検出値に基づく補正值を減算する演算部と、

を更に有する請求項1から7いずれか1項に記載の表示装置。

【請求項9】

第1の色のカラーフィルタ材料により形成された第1の層の上の一部に前記第1の色と異なる第2の色のカラーフィルタ材料により形成された第2の層を積層して前記検出用フィルタが形成されている

請求項1から8いずれか1項に記載の表示装置。

【請求項10】

前記第2の色のカラーフィルタ材料により形成された前記第2の層と連続する層の下の一部に前記第1の色のカラーフィルタ材料により形成された前記第1の層と連続する層を積層して前記検出用フィルタが形成されている

請求項9に記載の表示装置。

【請求項11】

第1の色のカラーフィルタ材料により形成された第1の層の下の一部に前記第1の色と異なる第2の色のカラーフィルタ材料により形成された第2の層を前記第1の層が覆うように積層して前記検出用フィルタが形成されている

請求項1から5いずれか1項に記載の表示装置。

【請求項12】

画面から入射する光を検出可能な表示装置の製造方法であって、

第1の波長域内の第3の波長域、及び、第1の波長域とは異なる第2の波長域において光の透過率が高くなる第1の色のフィルタ材料の層を形成する第1工程と、

前記第1の波長域内の前記第3の波長域とは異なる第4の波長域、及び、前記第2の波長域において光の透過率が高くなる第2の色のフィルタ材料の層を、前記第1の色のフィルタ材料の層に対して、一部の領域において重なり、当該一部の領域の所定方向の2辺それぞれに隣接する他の領域において重ならないように形成する第2工程と、

前記画面から出射する画像を表示するための光を透過させる前記他の領域の間の前記第1の色のフィルタ材料の層と前記第2の色のフィルタ材料の層とが重なる部分の背後に光を検出可能なセンサを配置する第3工程と、

を有する表示装置の製造方法。

#### 【請求項13】

前記第1及び第2工程では、フォトリソグラフィーにより前記第1及び第2の色のフィルタ材料の層を形成する

請求項12に記載の表示装置の製造方法。

#### 【請求項14】

画面内に配置され、当該画面から出射する画像を表示するための光を透過させる複数色のカラーフィルタの間に前記画面から入射する光を検出可能な光センサが画面内の所定領域に設けられた表示装置の製造方法であって、

第1の波長域内の第3の波長域、及び、第1の波長域とは異なる第2の波長域において光の透過率が高くなる第1の色のフィルタ材料の層を形成する第1工程と、

前記第1の波長域内の前記第3の波長域とは異なる第4の波長域、及び、前記第2の波長域において光の透過率が高くなる第2の色のフィルタ材料の層を、前記第1の色のフィルタ材料の層に対して、前記所定領域において重なり、他の領域において重ならないように形成する第2工程と、

を有する表示装置の製造方法。