

【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21年1月22日(2009.1.22)

【公開番号】特開2007-155878(P2007-155878A)

【公開日】平成19年6月21日(2007.6.21)

【年通号数】公開・登録公報2007-023

【出願番号】特願2005-347700(P2005-347700)

【国際特許分類】

G 0 2 F 1/1335 (2006.01)

G 0 2 F 1/133 (2006.01)

G 0 9 G 3/36 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

【F I】

G 0 2 F 1/1335 5 0 5

G 0 2 F 1/1335 5 2 0

G 0 2 F 1/133 5 1 0

G 0 2 F 1/133 5 4 5

G 0 2 F 1/133 5 5 0

G 0 9 G 3/36

G 0 9 G 3/20 6 4 2 J

G 0 9 G 3/20 6 4 2 D

G 0 9 G 3/20 6 4 2 K

【手続補正書】

【提出日】平成20年12月1日(2008.12.1)

【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】

複屈折量が可変であって、該複屈折量の変化により表示色を無彩色および有彩色に変化させる表示媒体物質を備えるカラー画像表示装置であって、

1つの原色を含む波長域の光を透過するカラーフィルタを有して、無彩色範囲で表示媒体物質の複屈折量が変化する原色表示領域と、

前記波長域以外の可視光を透過するカラーフィルタを有して、少なくとも有彩色範囲で表示媒体物質の複屈折量が変化する補色表示領域と、

カラーフィルタを有さず、無彩色範囲および有彩色範囲で表示媒体物質の複屈折量に変化する無着色表示領域と、を1つの画素に含み、

前記画素が配列して画像が表示されることを特徴とするカラー画像表示装置。

【請求項 2】

前記原色表示領域と、前記補色表示領域と、前記無着色表示領域と、がストライプ状に隣接配置されていることを特徴とする請求項 1 記載のカラー画像表示装置。

【請求項 3】

前記ストライプ状のストライプ幅が等幅であることを特徴とする請求項 2 記載のカラー画像表示装置。

【請求項 4】

前記原色は緑であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 いずれか 1 項記載のカラー画像表

示装置。

【請求項 5】

前記原色表示領域による原色表示と、前記補色表示領域による補色表示と、前記無着色表示領域の無彩色表示とによって、前記画素に白色を表示させることを特徴とする請求項 1 乃至 4 いずれか 1 項記載のカラー画像表示装置。

【請求項 6】

前記原色表示領域と前記補色表示領域との少なくとも一方を用いて前記画素の有彩色表示を行った際に、前記無着色表示領域の前記複屈折量を無彩色範囲で制御して前記有彩色表示の見かけの階調を変化させることを特徴とする請求項 1 乃至 4 いずれか 1 項記載のカラー画像表示装置。

【請求項 7】

前記補色表示領域の前記複屈折量と前記無着色表示領域の前記複屈折量とを同一色相に近づけて制御して、前記補色表示領域による前記画素の有彩色表示よりも明るい有彩色表示を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 4 いずれか 1 項記載のカラー画像表示装置。

【請求項 8】

前記原色表示領域による前記原色表示と前記補色表示領域による前記補色表示とを用いた白表示と、

前記無着色表示領域のみによる白表示と、を用いて表示領域配列方向で位置の異なる 2 つの白表示を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 4 いずれか 1 項記載のカラー画像表示装置。

【請求項 9】

前記原色表示領域による前記原色表示と前記補色表示領域による前記補色表示とを用いた白表示と、

前記原色表示領域による前記原色表示と前記無着色表示領域による前記補色の表示とを用いた白表示と、

前記補色表示領域による有彩色表示と前記無着色表示領域による前記有彩色の補色の表示とを用いた白表示と、を用いて表示領域配列方向で位置の異なる 3 つの白表示を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 4 いずれか 1 項記載のカラー画像表示装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】カラー画像表示装置

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明のカラー画像表示装置は、複屈折量が可変であって、該複屈折量の変化により表示色を無彩色および有彩色に変化させる表示媒体物質を備える。そして、1 つの原色を含む波長域の光を透過するカラーフィルタを有して、無彩色範囲で表示媒体物質の複屈折量が変化する原色表示領域と、前記波長域以外の可視光を透過するカラーフィルタを有して、少なくとも有彩色範囲で表示媒体物質の複屈折量が変化する補色表示領域と、カラーフィルタを有さず、無彩色範囲および有彩色範囲で表示媒体物質の複屈折量が変化する無着色表示領域と、を 1 つの画素に含み、前記画素が配列して画像が表示される。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明のカラー画像表示装置では、表示媒体物質に電圧等を印加して無彩色範囲で複屈折量を制御することにより表示領域が無彩色の明度変化を呈し、有彩色範囲で複屈折量を制御することにより同じ表示媒体物質の表示領域が有彩色の色相変化を呈する。そして、原色のカラーフィルタを配置した表示領域では、表示媒体物質の複屈折量を無彩色範囲で制御して原色の階調表示を行う一方、補色のカラーフィルタを配置した表示領域では、表示媒体物質の複屈折量を有彩色範囲で制御して複数の色相を表示する。これにより、原色の階調表示と複数の色相表示とを加法混色して、画素の多色表示が実現される。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

無着色表示領域は、カラーフィルタによる損失が無い明るい白を表示できるので、後述する第1実施形態の制御を行うことによって、表示画像の明るさを高めることができる。すなわち、原色表示領域による原色表示と、補色表示領域による補色表示とで白表示を行う際に、無着色表示領域に白表示を行わせることにより、3つの表示領域を配置した1つの画素における白表示の明るさを高めることができる。