【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18年4月20日(2006.4.20)

【公開番号】特開2001-166289(P2001-166289A)
【公開日】平成13年6月22日(2001.6.22)
【出願番号】特願平11-353217
【国際特許分類】
Ｇ０２Ｆ　1/1335　(2006.01)
Ｇ０２Ｂ　5/08　(2006.01)
Ｇ０２Ｂ　5/20　(2006.01)
Ｇ０９Ｆ　9/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０２Ｆ　1/1335　５０５
Ｇ０２Ｆ　1/1335　５２０
Ｇ０２Ｂ　5/08　Ｚ
Ｇ０２Ｂ　5/20　１０１
Ｇ０９Ｆ　9/00　３１３
Ｇ０９Ｆ　9/00　３３５Ｚ

【手続補正書】
【提出日】平成18年3月6日(2006.3.6)
【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】　互いに対向配置された前後一対の基板と、
一方の基板の内面に設けられた一方の電極と、
他方の基板の内面に設けられた他方の電極と、
前記一方の電極と前記他方の電極とが互いに対向する画素に整合して前側基板に設けたカラーフィルタと、
前記一対の基板の間に配された電気光学層と、
後側基板に設けられた反射層とを備えた表示装置おいて、
各画素は透過部と反射部を有し、
前記カラーフィルタは着色層と透明層の積層からなり、
前記着色層は該透過部より該反射部の方が薄く形成されており、
前記透明層は透過部と反射部の間で生じた該着色層の段差を埋めるように形成されていることを特徴とする表示装置。
【請求項２】　前記透明層はその厚みを最適に設定して該着色層の光学濃度を透過部と反射部との間で調整することを特徴とする請求項１記載の表示装置。
【請求項３】　前記透明層は該前側基板の内面に形成された透明樹脂膜からなり、前記着色層は該透明樹脂膜に重ねて形成された着色膜からなることを特徴とする請求項１記載の表示装置。
【請求項４】　前記透明層は該前側基板の透明な内面を選択的にエッチングして形成されたものであり、前記着色層は該エッチングされた内面に形成された着色膜であることを特徴とする請求項１記載の表示装置。
【請求項５】　前記電気光学層は複屈折性を有する液晶層からなり、その厚みは透過部が反射部の二倍に設定されていることを特徴とする請求項１記載の表示装置。

【請求項６】　前記一方の電極は画素間で共通に形成された共通電極であり、前記他方の電極は画素毎に分離した画素電極であり、前記他方の基板には画素電極を駆動する能動素子が形成されていることを特徴とする請求項１記載の表示装置。

【請求項７】　前記反射層は画素毎に開口を有しており、各画素を開口内の透過部と開口外の反射部とに平面分割していることを特徴とする請求項１記載の表示装置。

【請求項８】　互いに対向配置された前後一対の基板と、一方の基板の内面に設けられた一方の電極と、他方の基板の内面に設けられた他方の電極と、前記一方の電極と前記他方の電極とが互いに対向する画素に整合させて前側基板に設けられたカラーフィルタと、前記一対の基板の間に配された電気光学層と、後側基板に設けられた反射層とを備え、

各画素は透過部と反射部を有し、前記カラーフィルタは着色層と透明層の積層からなる表示装置の製造方法において、

前記着色層は該透過部より反射部の方を薄く形成し、

前記透明層は透過部と反射部の間で生じた着色層の段差を埋めるように形成することを特徴とする表示装置の製造方法。

【請求項９】　前記透明層はその厚みを最適に設定して該着色層の光学濃度を透過部と反射部との間で調整することを特徴とする請求項８記載の表示装置の製造方法。

【請求項１０】　前記透明層は該前側基板の内面に形成された透明樹脂膜を用い、前記着色層は該透明樹脂膜に重ねて形成された着色膜を用いることを特徴とする請求項８記載の表示装置の製造方法。

【請求項１１】　前記透明層は該前側基板の透明な内面を選択的にエッチングして形成し、前記着色層は該エッチングされた内面に着色膜を成膜して形成することを特徴とする請求項８記載の表示装置の製造方法。

【請求項１２】　前記電気光学層は複屈折性を有する液晶層を用い、その厚みは透過部が反射部の二倍に設定することを特徴とする請求項８記載の表示装置の製造方法。

【請求項１３】　前記一方の電極は画素間で共通に形成された共通電極であり、前記他方の電極は画素毎に分離した画素電極であり、前記他方の基板には画素電極を駆動する能動素子を形成することを特徴とする請求項８記載の表示装置の製造方法。

【請求項１４】　画素毎に前記反射層に開口を形成して、各画素を開口内の透過部と開口外の反射部とに平面分割することを特徴とする請求項８記載の表示装置の製造方法。

【請求項１５】　画素毎に別々に着色して基板に形成され、各画素内で光が一回のみ通過する透過光用領域と、一回通過した光が反射して戻り往復で二回通過する反射光用領域とに平面分割されており、着色層と透明層を重ねた積層構造を有するカラーフィルタであって、

前記着色層は該透過光用領域より反射光用領域の方が薄く形成されており、

前記透明層は透過光用領域と反射光用領域との間で生じた着色層の段差を埋めるように形成されていることを特徴とするカラーフィルタ。

【請求項１６】　前記透明層はその厚みを最適に設定して該着色層の光学濃度を透過光用領域と反射光用領域との間で調整することを特徴とする請求項１５記載のカラーフィルタ。

【請求項１７】　前記透明層は基板の一面に形成された透明樹脂膜からなり、前記着色層は該透明樹脂膜に重ねて形成された着色膜からなることを特徴とする請求項１５記載のカラーフィルタ。

【請求項１８】　前記透明層は基板の透明な一面を選択的にエッチングして形成されたものであり、前記着色層は該エッチングされた一面に形成された着色膜であることを特徴とする請求項１５記載のカラーフィルタ。

【手続補正２】

【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】
【課題を解決するための手段】
上述した従来の技術の課題を解決する為に以下の手段を講じた。即ち、本発明にかかる表示装置は、基本的な構成として、互いに対向配置された前後一対の基板と、一方の基板の内面に設けられた一方の電極と、他方の基板の内面に設けられた他方の電極と、前記一方の電極と前記他方の電極とが互いに対向する画素に整合して前側基板に設けたカラーフィルタと、前記一対の基板の間に配された電気光学層と、後側基板に設けられた反射層とを備えている。ここで、各画素は透過部と反射部を有している。前記カラーフィルタは着色層と透明層の積層からなる。特徴事項として、前記着色層は該透過部より該反射部の方が薄く形成されており、前記透明層は透過部と反射部の間で生じた該着色層の段差を埋めるように形成されている。
【手続補正３】
【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】
好ましくは、前記透明層はその厚みを最適に設定して該着色層の光学濃度を透過部と反射部との間で調整する。一態様では、前記透明層は該前側基板の内面に形成された透明樹脂膜からなり、前記着色層は該透明樹脂膜に重ねて形成された着色膜からなる。他の態様では、前記透明層は該前側基板の透明な内面を選択的にエッチングして形成されたものであり、前記着色層は該エッチングされた内面に形成された着色膜である。好ましくは、前記電気光学層は複屈折性を有する液晶層からなり、その厚みは透過部が反射部の二倍に設定されている。好ましくは、前記一方の電極は画素間で共通に形成された共通電極であり、前記他方の電極は画素毎に分離した画素電極であり、前記他方の基板には画素電極を駆動する能動素子が形成されている。又前記反射層は画素毎に開口を有しており、各画素を開口内の透過部と開口外の反射部とに平面分割している。