

【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2月24日(2005.2.24)

【公開番号】特開2001-108818(P2001-108818A)

【公開日】平成13年4月20日(2001.4.20)

【出願番号】特願2000-118153(P2000-118153)

【国際特許分類第7版】

G 02 B 5/20

G 02 F 1/1333

G 02 F 1/1335

G 02 F 1/1343

G 09 F 9/00

G 09 F 9/30

【F I】

G 02 B 5/20 101

G 02 F 1/1333 505

G 02 F 1/1335 520

G 02 F 1/1343

G 09 F 9/00 313

G 09 F 9/00 335Z

G 09 F 9/00 342Z

G 09 F 9/30 349A

【手続補正書】

【提出日】平成16年3月25日(2004.3.25)

【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】

透明性を有する第1および第2の基板と、前記第1および第2の基板間に挟持された液晶層と、前記第1の基板における前記液晶層側の面に形成された透明電極と、前記第2の基板における前記液晶層側の面に形成された反射層と、当該反射層の上面に形成された着色層とを具備する液晶装置であって、

前記反射層と前記着色層との間には、形成された前記反射層の領域を覆うように保護膜が形成されてなり、当該保護膜によって前記反射層と前記着色層は隔てられていることを特徴とする液晶装置。

【請求項2】

前記保護膜は、前記反射層の酸化膜を含むものであって、前記保護膜の屈折率は、前記反射層の酸化膜の屈折率より小さいことを特徴とする請求項1に記載の液晶装置。

【請求項3】

前記保護膜は、複数の絶縁膜が重ね合わされた多層膜であることを特徴とする請求項1に記載の液晶装置。

【請求項4】

請求項1乃至3のいずれか1項に記載の液晶装置を備えたことを特徴とする電子機器。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、この液晶装置では、複屈折効果と検光作用とにより光を着色しているため、色再現性が悪いという問題点を有する。

【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】

【課題を解決するための手段】

まず、上記第1の目的を達成するための液晶装置に適用すべく、本発明の液晶装置は、透明性を有する第1および第2の基板と、前記第1および第2の基板間に挟持された液晶層と、前記第1の基板における前記液晶層側の面に形成された透明電極と、前記第2の基板における前記液晶層側の面に形成された反射層と、当該反射層の上面に形成された着色層とを具備する液晶装置であって、前記反射層と前記着色層との間には、形成された前記反射層の領域を覆うように保護膜が形成されてなり、当該保護膜によって前記反射層と前記着色層は隔てられていることを特徴とする。

【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】

本発明によれば、金属膜と着色層とが保護膜によって隔てられているので、着色層を形成する際に金属膜表面が劣化しない。そのため金属膜の反射特性が良好な半透過反射型または反射型の液晶装置が実現する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、本発明の液晶装置は、前記保護膜は、前記反射層の酸化膜を含むものであって、前記保護膜の屈折率は、前記反射層の酸化膜の屈折率より小さいことを特徴とする。

保護膜の他例としては前記金属の酸化物以外の酸化物、有機絶縁膜又は窒化物を用いることができる。前記金属の酸化物以外の酸化物としては $SiO_2$ 等の酸化シリコン、前記有機絶縁膜としてはアクリル樹脂、窒化物としては $Si_3N_4$ に代表される窒化シリコンが上げられる。金属膜材料の酸化物以外の酸化物を保護膜として用いた場合にあっては、屈折率が小さいことにより反射率の低下が抑えられる、有機絶縁膜を用いた場合には、スピノコート、ロールコート等により容易に保護膜を形成できる、窒化物を用いる場合には、屈折率が小さいことにより反射率の低下が抑えられるという利点がある。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0015】

また、本発明の液晶装置は、前記保護膜は、複数の絶縁膜が重ね合わされた多層膜であることを特徴とする。

ここで前記多層膜は、上記した金属酸化膜、それ以外の酸化膜、有機絶縁膜及び窒化膜から選ばれる2種以上の膜を適宜組み合わせて保護膜としてもよい。