

【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16年12月24日(2004.12.24)

【公開番号】特開2001-330859(P2001-330859A)

【公開日】平成13年11月30日(2001.11.30)

【出願番号】特願2001-7918(P2001-7918)

【国際特許分類第7版】

G 02 F 1/1368

G 02 F 1/1335

G 09 F 9/30

H 01 L 21/3205

H 01 L 29/786

【F I】

G 02 F 1/1368

G 02 F 1/1335 5 0 0

G 09 F 9/30 3 3 8

G 09 F 9/30 3 4 9 C

G 09 F 9/30 3 4 9 D

H 01 L 21/88 Z

H 01 L 21/88 S

H 01 L 29/78 6 1 2 C

H 01 L 29/78 6 1 9 B

【手続補正書】

【提出日】平成16年1月26日(2004.1.26)

【手続補正1】

【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】電気光学装置及びプロジェクタ

【手続補正2】

【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】

基板上に、画素電極と前記画素電極を制御するための薄膜トランジスタを有する電気光学装置であって、

前記薄膜トランジスタのゲート電極と前記画素電極との層間において、前記ゲート電極上に配置された第1導電層と、前記第1導電層上に配置された遮光性の第2導電層とを備え、

前記第1導電層と前記第2導電層は、前記薄膜トランジスタのチャネル領域を覆い、前記第2導電層の幅は前記第1導電層の幅より長いことを特徴とする電気光学装置。

【請求項2】

前記薄膜トランジスタの下方に下地遮光膜が配置されていることを特徴とする請求項1に記載の電気光学装置。

【請求項3】

前記第2導電層の幅は、前記下地遮光膜の幅よりも長いことを特徴とする請求項2に記載の電気光学装置。

【請求項4】

前記第1導電層の幅は、前記下地遮光膜の幅よりも長いことを特徴とする請求項3に記載の電気光学装置。

【請求項5】

前記下地遮光膜の幅は、前記薄膜トランジスタのチャネル領域の幅よりも長いことを特徴とする請求項3又は4に記載の電気光学装置。

【請求項6】

前記薄膜トランジスタの半導体層に電気的に接続されるデータ線を備え、前記データ線は前記第2導電層と重なると共に、前記データ線の幅は前記第2導電層よりも短いことを特徴とする請求項1乃至5のいずれか一項に記載の電気光学装置。

【請求項7】

前記データ線は、前記第2導電層上に配置されることを特徴とする請求項6に記載の電気光学装置。

【請求項8】

前記第2導電層は、定電位源に接続されることを特徴とする請求項1乃至7のいずれか一項に記載の電気光学装置。

【請求項9】

前記第1導電層は、前記薄膜トランジスタの半導体層のソース領域に電気的に接続されることを特徴とする請求項1乃至8のいずれか一項に記載の電気光学装置。

【請求項10】

請求項1から9のいずれか一項に記載の電気光学装置をライトバルブとして用いることを特徴とするプロジェクタ。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

しかしながら、画素開口率を高めれば高める程、全体として遮光膜或いは遮光機能を有する膜を配置できる平面領域は減ってしまうため、TFTを万全に遮光することがより困難になるという問題点がある。更に、画素ピッチの微細化が進む程に、基板面に対して僅かに傾斜した入射光や反射光であっても、斜めから入射した後に積層構造内で多重反射を起こして最終的にチャネル領域やチャネル隣接領域に入ってしまうという問題点がある。特に単位面積当たりの入射光や反射光の強度が極めて高いプロジェクタ用途の電気光学装置の場合には、画像品位を向上させる上では、このような問題は極めて深刻である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明の電気光学装置は上記課題を解決するために、基板上に、画素電極と前記画素電極を制御するための薄膜トランジスタを有する電気光学装置であって、前記薄膜トランジスタのゲート電極と前記画素電極との層間において、前記ゲート電極上に配置された第1導電層と、前記第1導電層上に配置された遮光性の第2導電層とを備え、前記第1導電層と前記第2導電層は、前記薄膜トランジスタのチャネル領域を覆い、前記第2導電層の幅は前記第1導電層の幅より長いことを特徴とする。

**【手続補正5】****【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】**

本発明の電気光学装置の一態様では、前記薄膜トランジスタの下方に下地遮光膜が配置されていることを特徴とする。

**【手続補正6】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0008**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0008】**

本発明の電気光学装置の一態様は、前記第2導電層の幅は、前記下地遮光膜の幅よりも長いことを特徴とする。

**【手続補正7】****【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】**

本発明の電気光学装置の一態様は、前記第1導電層の幅は、前記下地遮光膜の幅よりも長いことを特徴とする。

**【手続補正8】****【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】**

本発明の電気光学装置の一態様は、前記下地遮光膜の幅は、前記薄膜トランジスタのチャネル領域の幅よりも長いことを特徴とする。

**【手続補正9】****【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】**

本発明の電気光学装置の一態様は、前記薄膜トランジスタの半導体層に電気的に接続されるデータ線を備え、前記データ線は前記第2導電層と重なると共に、前記データ線の幅は前記第2導電層よりも短いことを特徴とする。

**【手続補正10】****【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】**

本発明の電気光学装置の一態様は、前記データ線は、前記第2導電層上に配置されることを特徴とする。

**【手続補正11】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

本発明の電気光学装置の一態様は、前記第2導電層は、定電位源に接続されることを特徴とする。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

本発明の電気光学装置の一態様は、前記第1導電層は、前記薄膜トランジスタの半導体層のソース領域に電気的に接続されることを特徴とする。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 4

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 5

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 6

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 7

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 8

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 9

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 0

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 1

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正28】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正29】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正30】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正31】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正32】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正33】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正34】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正35】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正36】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正37】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正38】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正39】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正40】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正41】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正42】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0047

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正43】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正44】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0049

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正45】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正46】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0051

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正47】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正48】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0053

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正49】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0054

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正50】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0055

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正51】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正52】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正53】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正54】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0059

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正55】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0060

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正56】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0061

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正57】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0062

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正58】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0063

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正59】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0064

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正60】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0065

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正61】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0066

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正62】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0067

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正63】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0068

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正64】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0069

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正65】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0070

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正66】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0071

【補正方法】削除

【補正の内容】