

【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 0 2 F 1/1368

G 0 2 F 1/1335

G 0 9 F 9/30

H 0 1 L 21/3205

H 0 1 L 29/786

【F I】

G 0 2 F 1/1368

G 0 2 F 1/1335 5 0 0

G 0 9 F 9/30 3 3 8

G 0 9 F 9/30 3 4 9 C

G 0 9 F 9/30 3 4 9 D

H 0 1 L 21/88 Z

H 0 1 L 21/88 S

H 0 1 L 29/78 6 1 2 C

H 0 1 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氣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氣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ト。

【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ト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氣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氣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 19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正 20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正 21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正 22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正 23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正 24】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正 25】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正 26】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正 27】

【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 3 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 1

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 3 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 2

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 3 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 3

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 3 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 4

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 5

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 6

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 7

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 8

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正 4 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 9

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正 4 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 0

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正 4 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 1

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正 4 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 2

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正 4 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 3

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正 4 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 4

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正 5 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 5

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正 5 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 6

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正 5 2】



【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 6 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 6

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 7

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 8

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 9

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 0

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 1

【補正方法】削除

【補正の内容】