

[特許]2002-293696 (20021007)

出願 (1) (2002-293696) (20021007) 記号 (J0091837) 出願種別 (01) 新法
公開 (2004-126439) (20040422) 公開基準日 (20021007) 国内優先 (0)
公告 () (20071031) 優先 () 他 国
審判 (80) (2007-014504) (20070521) 担当 (2G00-9508) (波多江 進)
登録 (4000515) (20070824) 異議 (0) 請求項数 (8) 出願料金 (21,000)
公決 (起) (担) 文献 (1) 新規性 (0) 菌寄託 (0) 公害 ()
査定 (1) (起20070717) (担9508) 前置 (20070627) 解除 () 公序・要約 (0)
(発20070719) (官) 審査・評価請求 (1-) 未請求 (1) 自動起案 ()
最終 (A01) (20070824) 公開準備 (1) 早期審査 ()
変更先 () () () 審決 () ()
原出願 () () () 種別 ()
期間延長 () 最新起案日 (20070717)
公表 () () 翻訳提出 () 国際出願 ()
再公表 () 国際公開 ()
公開FI 指定分類FI G09F 9/30 338
登録FI

名称 電気光学装置、マトリクス基板、及び電子機器

請求人 代表 () 種 (2) コード (000002369) 国・地域 (13) セイコーエプソン株式会社 *
東京都新宿区新宿四丁目 1 番 6 号

審代理 種 (1) コード (100079108) 稲葉 良幸
種 (1) コード (100080953) 田中 克郎
種 (1) コード (100093861) 大賀 眞司

中間 (A63) 特許願 20021007 (21,000) 完 (A96-7) 認定情報 20021009 ()
記録 (A84-1) 優先請求 20030829 () (A84-3) 優先請求 20031201 ()
(A62-1) 審査請求 20050125 (108,300) 完 (A96-7) 認定情報 20050131 ()
(A971-007) 検索報告 20061025 () (A971-011) 利用状況 20070131 ()
(A13-1) 拒絶理由 20070202 (9508-20) (A53) 意見書 20070328 () 完
(A52-3) 補正書 20070328 (6,000) 完 (A96-7) 認定情報 20070403 ()
(A96-7) 認定情報 20070404 () (A02) 拒絶査定 20070420 (9508-)
(C60) 請求書 20070521 () 完 (A52-3) 補正書 20070619 () 完
(A52-3) 補正書 20070619 () 完 (A91-1) 前置移管 20070627 ()
(C21) 移管通知 20070628 (7945-) (A01) 特許査定 20070719 (9508-)
(A61) 登録納付 20070801 () (A84-3) 優先請求 20080814 ()

新出願 1 2007-162560 04

国内優先(先)

国内優先(後)

【審判事件情報】

審判番号 [2007-014504]
審判種別 [査定不服審判]
請求日 [2007.05.21]
審決日 []
審決 [-----]
確定日 [2007.07.17]

【書類名】 特許願
【整理番号】 J0091837
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H05B 33/04
【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 松枝 洋二郎

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 中西 早人

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100079108

【弁理士】

【氏名又は名称】 稲葉 良幸

【選任した代理人】

【識別番号】 100080953

【弁理士】

【氏名又は名称】 田中 克郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100093861

【弁理士】

【氏名又は名称】 大賀 眞司

[書類名] 特許願
[特許] 2002-293696(14. 10. 7)

[受付日] 平14. 10. 7

頁: 2/ 2

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011903

【納付金額】 21, 000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9808570

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電気光学装置、マトリクス基板、及び電子機器

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電源回路から電源供給を受けて駆動される電気光学素子を含む、マトリクス状に配置された複数の画素を備えた電気光学装置であって、

前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる複数の画素群を構成しており、

前記複数の画素群の各々の画素群の間に配線形成領域が設けられ、

前記配線形成領域の幅は略等しい、

ことを特徴とする、電気光学装置。

【請求項 2】 複数の走査線と、複数のデータ線と、前記走査線と前記データ線との交差部に対応して配置された各々に電気光学素子を備えた複数の画素と、を含む電気光学装置であって、

前記電気光学素子に駆動電圧を供給する複数の電源線を含み、

前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる画素群を構成し、

前記複数の画素群の各々の画素群の間に複数の配線形成領域が設けられ、

前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも 1 つの配線形成領域には、前記複数の電源線のうち少なくとも一つの電源線、前記複数の走査線のうち少なくとも一つの走査線、及び前記複数のデータ線のうち少なくとも一つのデータ線から選ばれた少なくとも二つの配線が形成されている、

ことを特徴とする、電気光学装置。

【請求項 3】 複数の走査線と、複数のデータ線と、前記走査線と前記データ線との交差部に対応して配置された各々に電気光学素子を備えた複数の画素と、を含む電気光学装置であって、

前記電気光学素子に駆動電圧を供給する複数の電源線を含み、

前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる画素群を構成し、

前記複数の画素群の各々の画素群の間に複数の配線形成領域が設けられ、

前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも1つの配線形成領域には、前記複数の電源線のうち少なくとも一つの電源線と、前記複数の走査線のうち少なくとも一つの走査線がともに形成されている、

ことを特徴とする、電気光学装置。

【請求項4】 複数の走査線と、複数のデータ線と、前記走査線と前記データ線との交差部に対応して配置された各々に電気光学素子を備えた複数の画素と、を含む電気光学装置であって、

前記電気光学素子に駆動電圧を供給する複数の電源線を含み、

前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる画素群を構成し、

前記複数の画素群の各々の画素群の間に複数の配線形成領域が設けられ、

前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも1つの配線形成領域には、前記複数の電源線のうち少なくとも一つの電源線と、前記複数のデータ線のうち少なくとも一つのデータ線がともに形成されている、

ことを特徴とする、電気光学装置。

【請求項5】 請求項2乃至請求項4のうち何れか1項に記載の電気光学装置であって、前記配線形成領域の幅は略等しいことを特徴とする電気光学装置。

【請求項6】 前記電気光学素子には、駆動電圧が異なる電気光学素子を含み、前記駆動電圧に応じて前記電気光学素子へ電圧を供給する電源線の幅が異なることを特徴とする請求項1乃至請求項5のうち何れか1項に記載の電気光学装置。

【請求項7】 前記電気光学素子は発光素子であり、前記電源線は前記発光素子の発光色に対応して幅が異な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】 前記発光色は、赤、緑、又は青であることを特徴とする請求項7に記載の電気光学装置。

【請求項9】 前記電気光学素子はエレクトロルミネセンス素子であることを特徴とする請求項1乃至請求項8のうち何れか1項に記載の電気光学装置。

【請求項10】 請求項1乃至請求項9のうち何れか1項に記載の電気光学

装置を備える電子機器。

【請求項 1 1】 マトリクス状に配置された複数の画素電極を備えたマトリクス基板であって、

前記複数の画素電極は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素電極からなる複数の画素電極群を構成しており、

前記複数の画素電極群の各々の画素電極群の間に配線形成領域が設けられ、

前記配線形成領域の幅は略等しい、

ことを特徴とする、マトリクス基板。

【請求項 1 2】 複数の走査線と、複数のデータ線と、前記走査線と前記データ線との交差部に対応して配置された複数の画素電極と、を含むマトリクス基板であって、

前記複数の画素電極に電圧を供給するための複数の電源線を含み、

前記複数の画素電極は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる画素電極群を構成し、

前記複数の画素電極群の各々の画素電極群の間に複数の配線形成領域が設けられ、

前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも 1 つの配線形成領域には、前記複数の電源線のうち少なくとも一つの電源線、前記複数の走査線のうち少なくとも一つの走査線、及び前記複数のデータ線のうち少なくとも一つのデータ線から選ばれた少なくとも二つの配線が形成されている、

ことを特徴とする、マトリクス基板。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は電気光学素子を備えた電気光学装に好適な配線レイアウトに関する。

【0002】

【従来の技術】

有機 EL 素子は電流駆動型の自発光素子であるため、バックライトが不要となる上に、低消費電力、高視野角、高コントラスト比が得られるメリットがあり、

フラットパネルディスプレイの開発において期待されている。有機EL素子は陽極と陰極との間に介在する発光層を備えた電気光学素子であり、両電極間に順バイアス電流を供給することで、陽極から注入された正孔と陰極から注入された電子とが再結合する際の再結合エネルギーにより自発光する。このため、有機EL素子を発光させるためには、外部回路からの電源供給が必要となる。

【0003】

従来のカラー表示用のアクティブマトリクス駆動型ディスプレイパネルにおいては、例えば、画素領域内にN行M列のマトリクス状に配された画素マトリクスの列方向に各々M本の電源線とデータ線を敷設する一方で、同マトリクスの行方向にN本の選択線を敷設している。このような配線レイアウトでは、ある特定の画素に着目したとき、例えば、当該特定の画素に対して左に隣接する画素との間にデータ線を敷設する一方、右に隣接する画素との間に電源線を敷設している。つまり、相互に隣接する画素間に敷設されている列方向のラインに着目すると、当該ラインには1本のデータ線と1本の電源線が1組となってレイアウトされている。上記の構成において、走査線とデータ線の交差点には、スイッチングトランジスタと、保持容量と、駆動トランジスタと、RGB三原色で発光する有機EL素子とが配され、これらの素子により画素を構成している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、RGB三原色の各色毎に発光層の材料が異なるため、各色の有機EL素子における消費電力も大きく異なり、結果として、電源線の最適な幅も色毎に大きく異なることとなる。上記の配線レイアウトで電源線を敷設すると、最大幅にあわせて画素ピッチを選定しなければならないところ、ディスプレイの製造プロセス上、画素ピッチを等間隔に設定する要請があるため、開口率を犠牲にして画素レイアウトを決定しなければならない。その一方で、開口率を小さくすると、所定の輝度を得るために有機EL素子に供給される電流量を大きくする必要があり、その結果、電源線の幅をさらに広くしなければならず、上記の理由によりさらに開口率を小さくする必要がある。

【0005】

このように、従来の配線レイアウトでは電源線の幅と画素の開口率はトレードオフの関係にあり、画素ピッチを等間隔にするという条件下で、各色に好適な電源線の幅を確保しつつ、開口率を大きく確保することは困難であった。

【0006】

そこで、本発明は画素の配列ピッチを等間隔に設定しつつ、画素の開口率を高めることができる電源線の配線技術を提案することを課題とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するため、本発明の電気光学装置は、電源回路から電源供給を受けて駆動される電気光学素子を含む、マトリクス状に配置された複数の画素を備えた電気光学装置であって、前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる複数の画素群を構成しており、前記複数の画素群の各々の画素群の間に配線形成領域が設けられ、前記配線形成領域の幅は略等しい、ことを特徴とする。かかる構成により、画素ピッチを等間隔に設定できる。

【0008】

ここで、「電気光学素子」とは、電気的作用により光の光学的状態を変化させる電子素子一般をいい、エレクトロルミネセンス素子などの自発光素子の他に、液晶素子のように光の偏向状態を変化させることで階調表示する電子素子を含む。本発明ではエレクトロルミネセンス素子が好適である。エレクトロルミネセンス素子を用いることで、電流駆動により自発光する電流駆動型発光素子を得ることができる。

【0009】

本発明の電気光学装置は、複数の走査線と、複数のデータ線と、前記走査線と前記データ線との交差部に対応して配置された各々に電気光学素子を備えた複数の画素と、を含む電気光学装置であって、前記電気光学素子に駆動電圧を供給する複数の電源線を含み、前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる画素群を構成し、前記複数の画素群の各々の画素群の間に複数の配線形成領域が設けられ、前記複数の配線形成領域のう

ち、少なくとも1つの配線形成領域には、前記複数の電源線のうち少なくとも一つの電源線、前記複数の走査線のうち少なくとも一つの走査線、及び前記複数のデータ線のうち少なくとも一つのデータ線から選ばれた少なくとも二つの配線が形成されている、ことを特徴とする。かかる構成により、画素ピッチを等間隔に設定することができる上に、最適な電源幅を選択しつつ、画素の高開口率を得ることができる。

【0010】

本発明の電気光学装置は、複数の走査線と、複数のデータ線と、前記走査線と前記データ線との交差部に対応して配置された各々に電気光学素子を備えた複数の画素と、を含む電気光学装置であって、前記電気光学素子に駆動電圧を供給する複数の電源線を含み、前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる画素群を構成し、前記複数の画素群の各々の画素群の間に複数の配線形成領域が設けられ、前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも1つの配線形成領域には、前記複数の電源線のうち少なくとも一つの電源線と、前記複数の走査線のうち少なくとも一つの走査線がともに形成されている、ことを特徴とする。かかる構成により、画素ピッチを等間隔に設定することができる上に、最適な電源幅を選択しつつ、画素の高開口率を得ることができる。

【0011】

本発明の電気光学装置は、複数の走査線と、複数のデータ線と、前記走査線と前記データ線との交差部に対応して配置された各々に電気光学素子を備えた複数の画素と、を含む電気光学装置であって、前記電気光学素子に駆動電圧を供給する複数の電源線を含み、前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる画素群を構成し、前記複数の画素群の各々の画素群の間に複数の配線形成領域が設けられ、前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも1つの配線形成領域には、前記複数の電源線のうち少なくとも一つの電源線と、前記複数のデータ線のうち少なくとも一つのデータ線がともに形成されている、ことを特徴とする。かかる構成により、画素ピッチを等間隔に設定することができる上に、最適な電源幅を選択しつつ、画素の高開口率を得るこ

とができる。

【0012】

好ましくは、前記配線形成領域の幅を略等しくする。配線形成領域の幅を略等しくすることで、画素ピッチを等間隔に設定できる。

【0013】

好ましくは、前記電気光学素子には、駆動電圧が異なる電気光学素子を含み、前記駆動電圧に応じて前記電気光学素子へ電圧を供給する電源線の幅が異なる。電源線の幅が異なる場合であっても、上述のように配線レイアウトを工夫することで、開口率を高めつつ、画素ピッチを等間隔にできる。

【0014】

好ましくは、前記電気光学素子は発光素子であり、前記電源線は前記発光素子の発光色に対応して幅が異なる。電気光学素子の特性に応じた最適な電源幅を選択することにより、デバイス設計の自由度を高めることができる。

【0015】

好ましくは、前記発光色は、赤、緑、又は青である。これにより、フルカラー表示が可能となる。

【0016】

好ましくは、前記電気光学素子はエレクトロルミネセンス素子である。エレクトロルミネセンス素子によれば、電流制御により発光階調を制御できる。

【0017】

本発明の電子機器は、本発明の電気光学装置を備える。電子機器としては、表示装置を備えるものであれば特に限定はなく、例えば、携帯電話、ビデオカメラ、パーソナルコンピュータ、ヘッドマウントディスプレイ、プロジェクタ、ファックス装置、デジタルカメラ、携帯型TV、DSP装置、PDA、電子手帳などに適用できる。

【0018】

本発明のマトリクス基板は、マトリクス状に配置された複数の画素電極を備えたマトリクス基板であって、前記複数の画素電極は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素電極からなる複数の画素電極群を構成し

ており、前記複数の画素電極群の各々の画素電極群の間に配線形成領域が設けられ、前記配線形成領域の幅は略等しい、ことを特徴とする。かかる構成により、画素ピッチを等間隔に設定できる。

【0019】

本発明のマトリクス基板は、複数の走査線と、複数のデータ線と、前記走査線と前記データ線との交差部に対応して配置された複数の画素電極と、を含むマトリクス基板であって、前記複数の画素電極に電圧を供給するための複数の電源線を含み、前記複数の画素電極は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方方向に並ぶ一連の画素からなる画素電極群を構成し、前記複数の画素電極群の各々の画素電極群の間に複数の配線形成領域が設けられ、前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも1つの配線形成領域には、前記複数の電源線のうち少なくとも一つの電源線、前記複数の走査線のうち少なくとも一つの走査線、及び前記複数のデータ線のうち少なくとも一つのデータ線から選ばれた少なくとも二つの配線が形成されている、ことを特徴とする。かかる構成により、画素ピッチを等間隔に設定することができる上に、最適な電源幅を選択しつつ、画素の高開口率を得ることができる。

【0020】

【発明の実施の形態】

発明の実施の形態1.

以下、各図を参照して本実施形態について説明する。

【0021】

図1は本実施形態のアクティブマトリクス型有機ELディスプレイパネル100の全体構成図である。同図に示すように、ディスプレイパネル100は基板16上にてN行M列のマトリクス状に配列された複数の画素10を備える表示領域11と、行方向に並ぶ一群の画素10に接続する走査線に走査信号を出力する走査線ドライバ12と、列方向に並ぶ一群の画素10に接続するデータ線及び電源線にデータ信号及び電源電圧を供給するデータ線ドライバ13とを備えて構成されている。各々の画素10には、RGB三原色で発光する有機EL素子が形成されている。表示領域11の全面には共通電極としての陰極14が被覆成膜されて

おり、陰極取り出し電極15を介して外部回路と接続している。

【0022】

尚、同図に示す有機ELディスプレイパネル100は、基板16側から光を射出するいわゆるトップエミッション構造のタイプであるが、本発明はこれに限らず、透明陰極から光を射出するいわゆるボトムエミッション構造のタイプでもよい。

【0023】

図2は画素10の主要回路構成図である。画素10は、スイッチングトランジスタ T_{r1} と、駆動トランジスタ T_{r2} と、保持容量 C と、発光部OLEDとを備えて構成されており、2トランジスタ方式により駆動制御される。スイッチングトランジスタ T_{r1} はnチャネル型FETであり、そのゲート端子には走査線 V_{sel} が接続されており、ドレイン端子にはデータ線 I_{dat} が接続している。駆動トランジスタ T_{r2} はpチャネル型FETであり、そのゲート端子はスイッチングトランジスタ T_{r1} のソース端子に接続されている。また、同トランジスタのソース端子は電源線 V_{dd} に接続されており、ドレイン端子は発光部OLEDに接続している。さらに、同トランジスタのゲート／ソース間には保持容量が形成されている。上記の構成において、走査線 V_{sel} に選択信号を出力し、スイッチングトランジスタ T_{r1} を開状態にすると、データ線 I_{dat} を介して供給されたデータ信号は電圧値として保持容量 C に書き込まれる。すると、保持容量 C に書き込まれた保持電圧は1フレーム期間を通じて保持され、当該保持電圧によって、駆動トランジスタ T_{r2} のコンダクタンスがアナログ的に変化し、発光諧調に対応した順バイアス電流を発光部OLEDに供給する。

【0024】

図3は画素領域内における配線レイアウトを説明するための図である。同図においては、説明を簡略化するため、2行3列に配列する6画素分の配線レイアウトを図示している。図中、R、G、Bとあるのは、それぞれ赤、緑、青で発光する画素10であることを意味しており、RGBの画素群が列方向に配列している。また、 V_{dd-R} は赤の画素の電源線、 V_{dd-G} は緑の画素の電源線、 V_{dd-B} は青の画素の電源線、17は有機EL素子の画素電極（陽極）である。その他の符号の

うち上述したものについては詳細な説明を省略する。また、3 1は $(m-1)$ 列の画素群と m 列の画素群の間に形成されるライン状の配線形成領域であり、列方向の画素配列長とほぼ同程度の長さにならって、列方向に延在している。同様に、3 2は m 列と $(m+1)$ 列の画素群の間、3 3は $(m+1)$ 列と $(m+2)$ 列の画素群の間、3 4は $(m+2)$ 列と $(m+3)$ 列の画素群の間に形成される配線形成領域である。説明の便宜上、 $(m-1)$ 列の画素群と $(m+3)$ 列の画素群は図示されていない。本実施形態においては、配線形成領域3 1～3 4の幅をできるだけ均一に設定するため、これらの配線形成領域にレイアウトされる2以上の配幅の合計を各々等しくする。電源線 V_{dd} の幅は有機EL素子の発光層の材料によって異なるが、ここでは説明の便宜上、緑、赤、青の順に電源線の幅が太くなるものとする。つまり、 V_{dd-G} の幅 $>V_{dd-R}$ の幅 $>V_{dd-B}$ の幅と仮定する。

【0025】

上記の仮定の下では、配線形成領域3 1～3 4の幅をできるだけ均一にするため、電源線 V_{dd} とデータ線 I_{dat} の幅の合計値がほぼ等しくなるような組み合わせを選択する。例えば、最大幅を有する V_{dd-G} と最小幅を有する V_{dd-B} との幅の合計値と、中間幅を有する V_{dd-R} とデータ線 I_{dat} の幅の合計値と、データ線 I_{dat} 2本の幅の合計値とがそれぞれほぼ等しいものとする。これらの電源線 V_{dd} とデータ線 I_{dat} の組み合わせを各配線形成領域3 1～3 4上にレイアウトする。同図に示す例では、最大幅を有する V_{dd-G} と最小幅を有する V_{dd-B} とを一組にして、配線形成領域3 3上にレイアウトし、中間幅を有する V_{dd-R} とデータ線 I_{dat} とを一組にして、配線形成領域3 1及び3 4上にレイアウトし、データ線 I_{dat} 2本を一組にして、配線形成領域3 2上にレイアウトしている。但し、配線形成領域3 1については、電源線 V_{dd-R} のみを図示し、配線形成領域3 4についてはデータ線 I_{dat} のみを図示している。一方、走査線 V_{sel} については、行方向に並ぶ画素群同士の間において、当該画素群の画素配列長とほぼ同程度の長さを有するライン状の配線形成領域につき、1本ずつレイアウトされている。同図に示す配線レイアウトは周期的に繰り返す配線パターンの1単位を示すものであり、任意に選んだRGBの画素10における配線レイアウトは全て同図に示すパターンに設定されている。このため、本実施形態においては、画素の列方向に沿って

形成される配線形成領域の配置レイアウトを規定するレイアウト図を仮想的に想定して、複数の配線形成領域のうち特定の配線形成領域に着目し、当該配線形成領域を中心として前記レイアウト図を仮想的に折り返したとき、同種類の配線の組み合わせを有する配線形成領域同士が重なるようになっている。

【0026】

本実施形態によれば、画素マトリクスの列方向に延在する同種の電源線が行方向に対して略等間隔の配列ピッチで形成されているため、画素ピッチを等間隔に設定することができ、有機ELディスプレイのように色毎に消費電流の異なるデバイスにおいて設計の自由度を高めることができる。特に、インクジェット方式を利用して発光層を成膜するには、画素ピッチは等間隔であることが望ましいため、製造プロセス上のメリットが大きい。また、色毎に最適な電源線の幅を選択できるため、高開口率を維持したまま、最適な色バランスを確保しつつ、さらに消費電力を低減することができる。

【0027】

但し、上記に示した例は一例であり、上述した例に限られるものではない。例えば、RGB 3本の電源線 V_{dd} のうち何れか2本の電源配線を選択する組み合わせは全部で3通りあるため、本実施形態に示す配線レイアウトのパターンは全部で3通りとなる。また、本実施形態においては、行方向の配線形成領域に走査線 V_{sel} を1本ずつレイアウトし、列方向の配線形成領域31, 32, 及び33に3本の電源配線 V_{dd} と3本のデータ線 I_{dat} の中から何れか2本の組み合わせを選択してレイアウトする構成を示したが、本発明はこれに限られるものではない。以下に各種の変形例について説明する。

【0028】

発明の実施の形態2.

図4は本発明の第2の形態における配線レイアウトの説明図である。

【0029】

本実施形態においては、画素の行方向に沿って形成される配線形成領域の配置レイアウトを規定するレイアウト図を仮想的に想定して、複数の配線形成領域の

うち特定の配線形成領域に着目し、当該配線形成領域を中心として前記レイアウト図を仮想的に折り返したとき、同種類の配線の組み合わせを有する配線形成領域同士が重なるように構成されている。(n-1)行目の行方向に並ぶ画素群(図示せず)とn行目の行方向に並ぶ画素群との間の配線形成領域41には3本の電源線 V_{dd-G} 、 V_{dd-R} 、及び V_{dd-B} が一組となつて行方向にレイアウトされており、n行目の行方向に配列する画素群と(n+1)行目の行方向に配列する画素群との間の配線形成領域42には2本の走査線 V_{sel} が一組となつて行方向にレイアウトされている。行方向における配線レイアウトの基本的なパターンは3本の電源線 V_{dd-G} 、 V_{dd-R} 、及び V_{dd-B} と2本の走査線 V_{sel} をそれぞれ一組としてレイアウトし、この基本パターンを周期的に繰り返しレイアウトする構成となっている。従つて、(n+1)行目の行方向に配列する画素群と(n+2)行目の行方向に配列する画素群との間の配線形成領域43における配線レイアウトは配線形成領域41における配線レイアウトと同じである。

【0030】

一方、列方向に配列する画素群同士との間の配線形成領域には、1本の電源線 V_{dd} と1本のデータ線 I_{dat} とが一組となつて列方向にレイアウトされている。同図に示す例では、m列目の列方向に配列するRの画素群と(m+1)列目の列方向に配列するGの画素群との間の配線形成領域51に電源線 V_{dd-R} とデータ線 I_{dat} とが一組となつてレイアウトされている。同様に、(m+1)列目の列方向に配列するGの画素群と(m+2)列目の列方向に配列するBの画素群(図示せず)との間の配線形成領域には電源線 V_{dd-G} とデータ線 I_{dat} とが一組となつてレイアウトされているが、説明の便宜上、電源線 V_{dd-G} のみ図示してある。また、行方向及び列方向にレイアウトされている電源線 V_{dd-R} は各々異なるレイヤに敷設されており、層間絶縁膜に開口するコンタクトホールh1を介して導通している。電源線 V_{dd-G} についても同様にコンタクトホールh2を介して導通している。

【0031】

本実施形態によれば、画素マトリクスの行方向に延在する同種の電源線が列方向に対して略等間隔の配列ピッチで形成されているため、実施形態1と同様の効

果が得られる他、電源線 V_{dd-G} , V_{dd-R} , 及び V_{dd-B} が画素領域内においてマトリクス状に行方向及び列方向にレイアウトされているため、電源線 V_{dd-G} , V_{dd-R} , 及び V_{dd-B} の配線抵抗を低減させることができ、有機 EL 素子への電流供給を十分に行うことができる。このため、特定の電源線だけが電流供給不十分になることによる輝度ムラの発生を抑止することができ、クロストークの発生を低減できる。特に、大画面ディスプレイにおいては、画面内に十分な電流を均一に供給する必要があるため、特に効果がある。

【0032】

発明の実施の形態 3.

図 5 は本発明の第 3 の形態における配線レイアウトの説明図である。

【0033】

本実施形態においては、画素の行方向及び列方向に沿って形成される配線形成領域の配置レイアウトを規定するレイアウト図を仮想的に想定して、複数の配線形成領域のうち特定の配線形成領域に着目し、当該配線形成領域を中心として前記レイアウト図を仮想的に折り返したとき、同種類の配線の組み合わせを有する配線形成領域同士が重なるように構成されている。(n-1) 行目の行方向に並ぶ画素群 (図示せず) と n 行目の行方向に並ぶ画素群との間の配線形成領域 61 には 3 本の電源線 V_{dd-G} , V_{dd-R} , 及び V_{dd-B} が一組となつて行方向にレイアウトされており、n 行目の行方向に配列する画素群と (n+1) 行目の行方向に配列する画素群との間の配線形成領域 62 には 2 本の走査線 V_{sel} が一組となつて行方向にレイアウトされている。行方向における配線レイアウトの基本的なパターンは 3 本の電源線 V_{dd-G} , V_{dd-R} , 及び V_{dd-B} と 2 本の走査線 V_{sel} をそれぞれ一組としてレイアウトし、この基本パターンを周期的に繰り返しレイアウトする構成となっている。従つて、(n+1) 行目の行方向に配列する画素群と (n+2) 行目の行方向に配列する画素群との間の配線形成領域 63 における配線レイアウトは配線形成領域 61 における配線レイアウトと同じである。

【0034】

一方、列方向に配列する画素群同士の間には 3 本の電源線 V_{dd-G} , V_{dd-R} , 及

び V_{dd-B} が3本のデータ線 I_{dat} の中から選ばれた2本一組からなる3通りの組み合わせでレイアウトされている。同図に示す例では、 $(m-1)$ 列目の列方向に配列するBの画素群（図示せず）と m 列目の列方向に配列するRの画素群との間の配線形成領域71に電源線 V_{dd-G} （図示せず）とデータ線 I_{dat} とが一組となってレイアウトされており、 m 列目の列方向に配列するRの画素群と $(m+1)$ 列目の列方向に配列するGの画素群との配線形成領域72には2本の電源線 V_{dd-G} 、 V_{dd-R} が一組となってレイアウトされている。また、 $(m+1)$ 列目の列方向に配列するGの画素群と $(m+2)$ 列目の列方向に配列するBの画素群との間の配線形成領域73に2本のデータ線 I_{dat} が一組となってレイアウトされており、 $(m+2)$ 列目の列方向に配列するBの画素群と $(m+3)$ 列目の列方向に配列するRの画素群（図示せず）との間の配線形成領域74には電源線 V_{dd-G} とデータ線 I_{dat} とが一組となってレイアウトされている。

【0035】

行方向及び列方向にレイアウトされている電源線 V_{dd-R} は各々異なるレイヤに敷設されており、層間絶縁膜に開口するコンタクトホール h_1 を介して導通している。電源線 V_{dd-G} 及び電源線 V_{dd-B} についても同様に行方向及び列方向に対して異なるレイヤに敷設されており、コンタクトホール h_2 及び h_3 を介してそれぞれ導通している。これらのコンタクトホール h_1 、 h_2 、及び h_3 は複数形成することで、配線の断線対策に効果があり、さらに配線の低抵抗化を図ることができるメリットがある。

【0036】

本実施形態によれば、画素マトリクス行方向に延在する同種の電源線が列方向に対して略等間隔の配列ピッチで形成され、かつ、画素マトリクス列方向に延在する同種の電源線が行方向に対して略等間隔の配列ピッチで形成されるため、実施形態1と同様の効果が得られる他、電源線 V_{dd-G} 、 V_{dd-R} 、及び V_{dd-B} が画素領域内においてマトリクス状に行方向及び列方向にレイアウトされているため、電源線 V_{dd-G} 、 V_{dd-R} 、及び V_{dd-B} の配線抵抗を低減させることができ、有機EL素子への電流供給を十分に行うことができる。このため、特定の電源線だけが電流供給不十分になることによる輝度ムラの発生を抑止することができ、ク

ロストークの発生を低減できる。特に、大画面ディスプレイにおいては、画面内に十分な電流を均一に供給する必要があるため、特に効果がある。

【0037】

発明の実施の形態4.

図6は本発明の電気光学装置を適用可能な電子機器の例を示す図である。同図(a)は携帯電話への適用例であり、携帯電話230は、アンテナ部231、音声出力部232、音声入力部233、操作部234、及び本発明の有機ELディスプレイパネル100を備えている。このように本発明の有機ELディスプレイパネル100を携帯電話230の表示部として利用可能である。同図(b)はビデオカメラへの適用例であり、ビデオカメラ240は、受像部241、操作部242、音声入力部243、及び本発明の有機ELディスプレイパネル100を備えている。このように本発明の有機ELディスプレイパネル100は、ファインダーや表示部として利用可能である。同図(c)は携帯型パーソナルコンピュータへの適用例であり、コンピュータ250は、カメラ部251、操作部252、及び本発明の有機ELディスプレイパネル100を備えている。このように本発明の有機ELディスプレイパネル100は、表示装置として利用可能である。

【0038】

同図(d)はヘッドマウントディスプレイへの適用例であり、ヘッドマウントディスプレイ260は、バンド261、光学系収納部262及び本発明の有機ELディスプレイパネル100を備えている。このように本発明の有機ELディスプレイパネル100は画像表示源として利用可能である。同図(e)はリア型プロジェクターへの適用例であり、プロジェクター270は、筐体271に、光源272、合成光学系273、ミラー274、ミラー275、スクリーン276、及び本発明の有機ELディスプレイパネル100を備えている。同図(f)はフロント型プロジェクターへの適用例であり、プロジェクター280は、筐体282に光学系281及び本発明の有機ELディスプレイパネル100を備え、画像をスクリーン283に表示可能になっている。このように本発明の有機ELディスプレイパネル100は画像表示源として利用可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の有機ELディスプレイパネルの平面図である。

【図2】 画素の主要回路構成図である。

【図3】 第1の実施形態における配線レイアウトの説明図である。

【図4】 第2の実施形態における配線レイアウトの説明図である。

【図5】 第3の実施形態における配線レイアウトの平面図である。

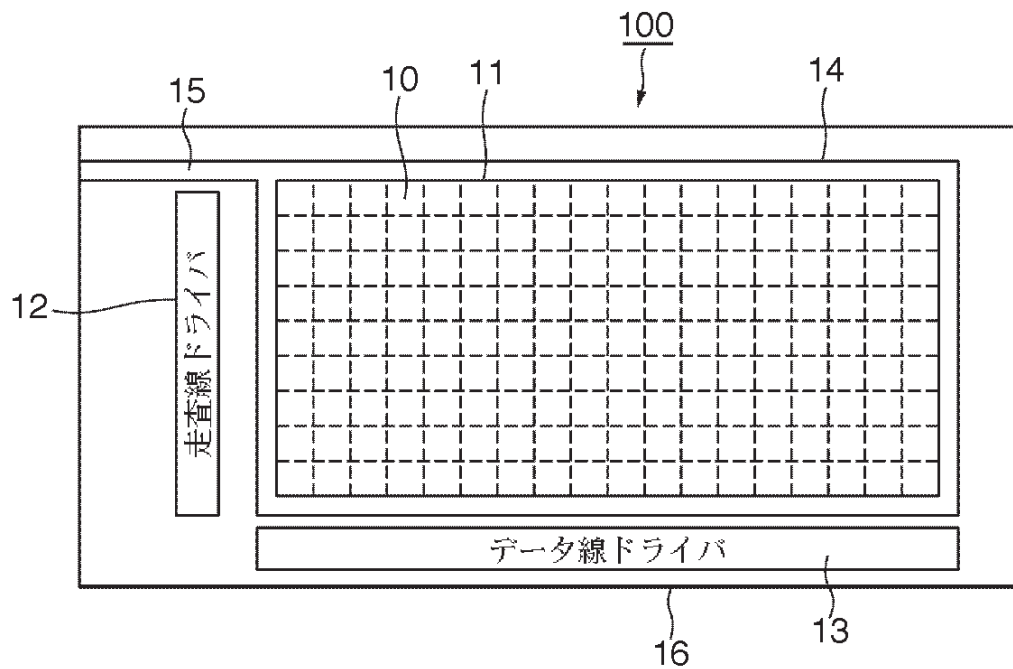
【図6】 本発明の有機ELディスプレイの応用例の説明図である。

【符号の説明】

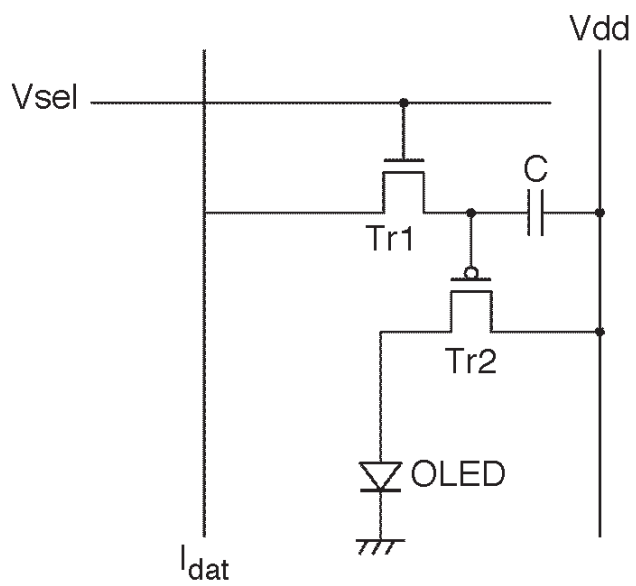
10…画素 11…画素領域 12…走査線ドライバ 13…データ線ドライバ
14…陰極 15…陰極取出電極 16…基板 17…画素電極 V_{dd} …電源
線 V_{sel} …走査線 I_{dat} …データ線 $Tr1$ …スイッチングトランジスタ $Tr2$ …駆動トランジスタ C …保持容量 $OLED$ …発光部

【書類名】 図面

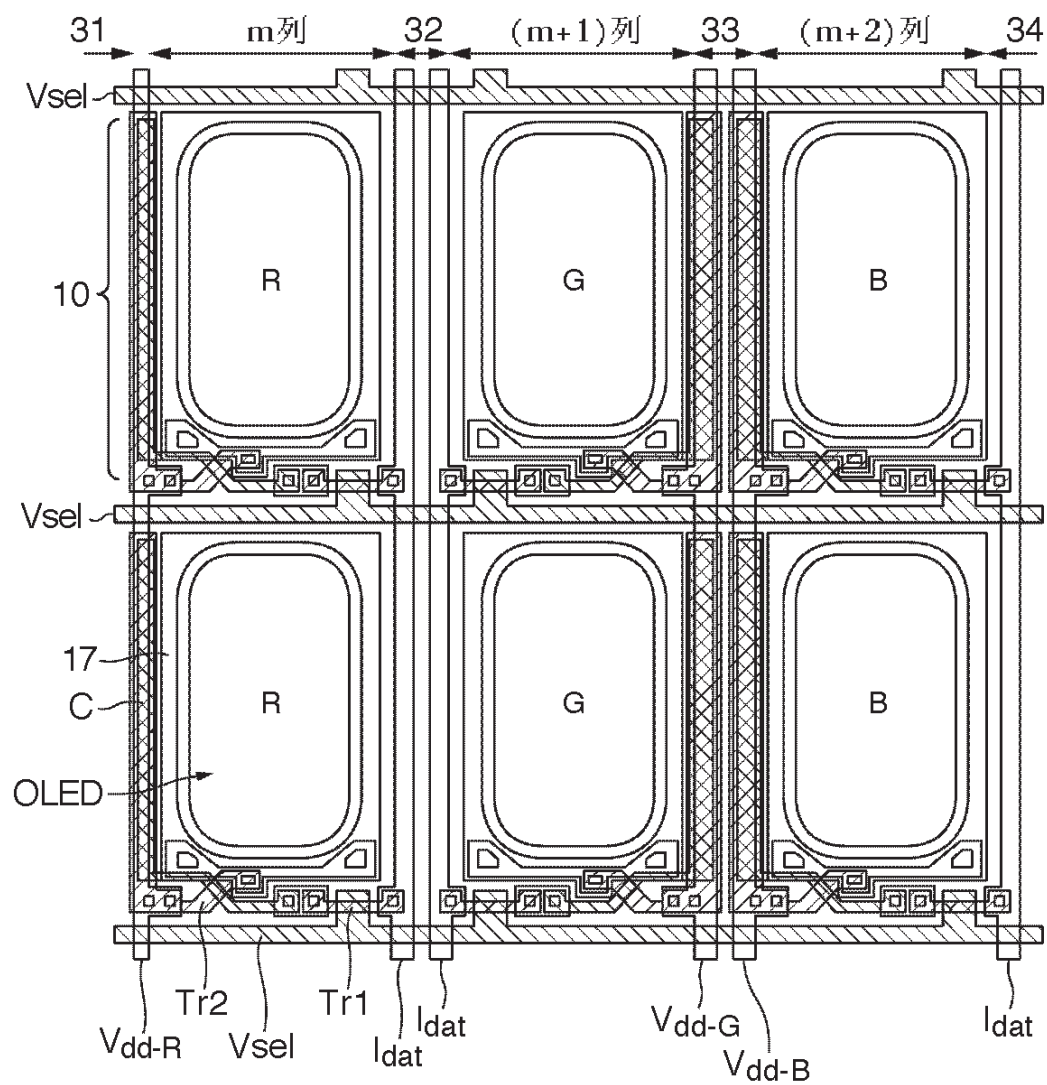
【図 1】



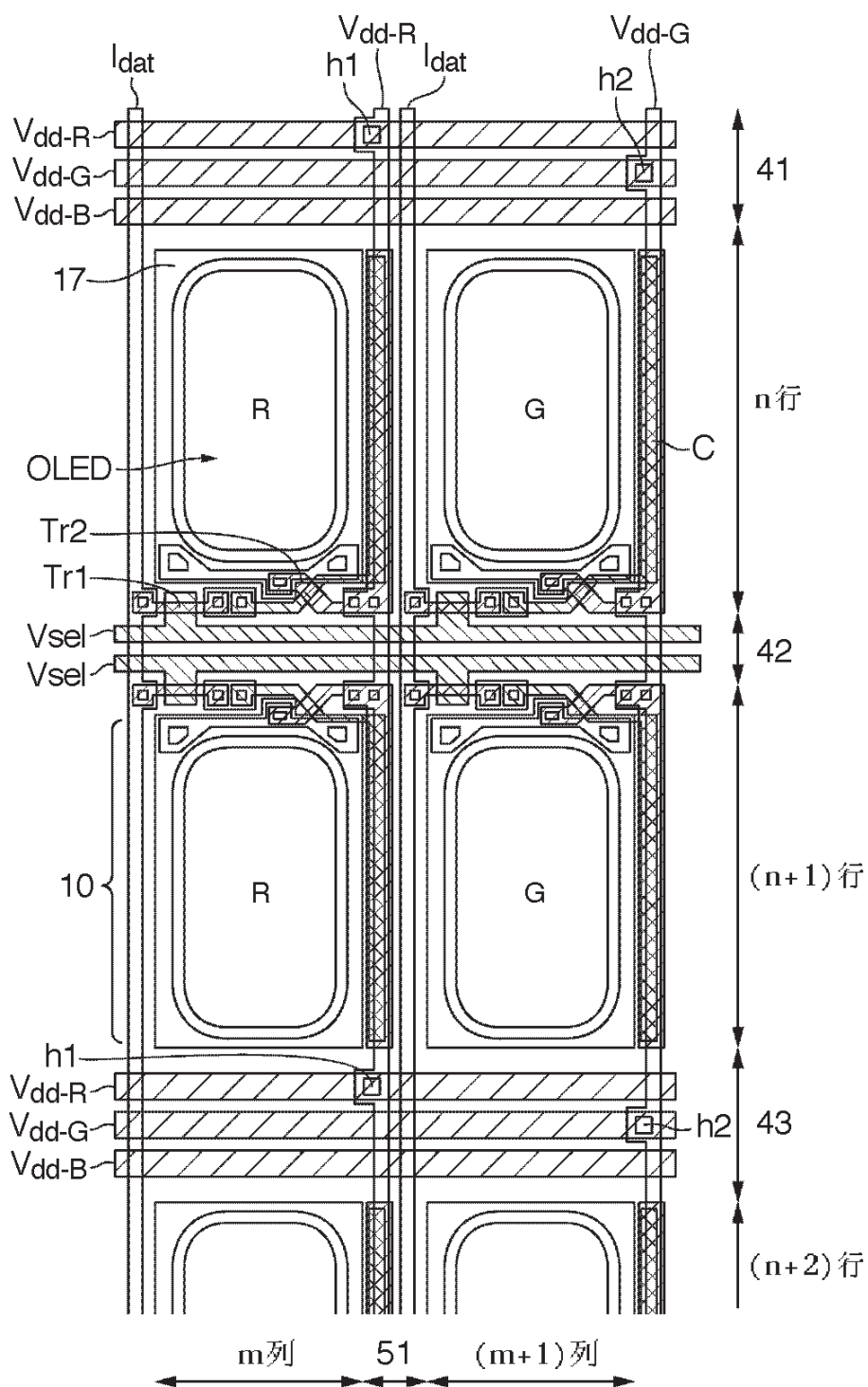
【図 2】



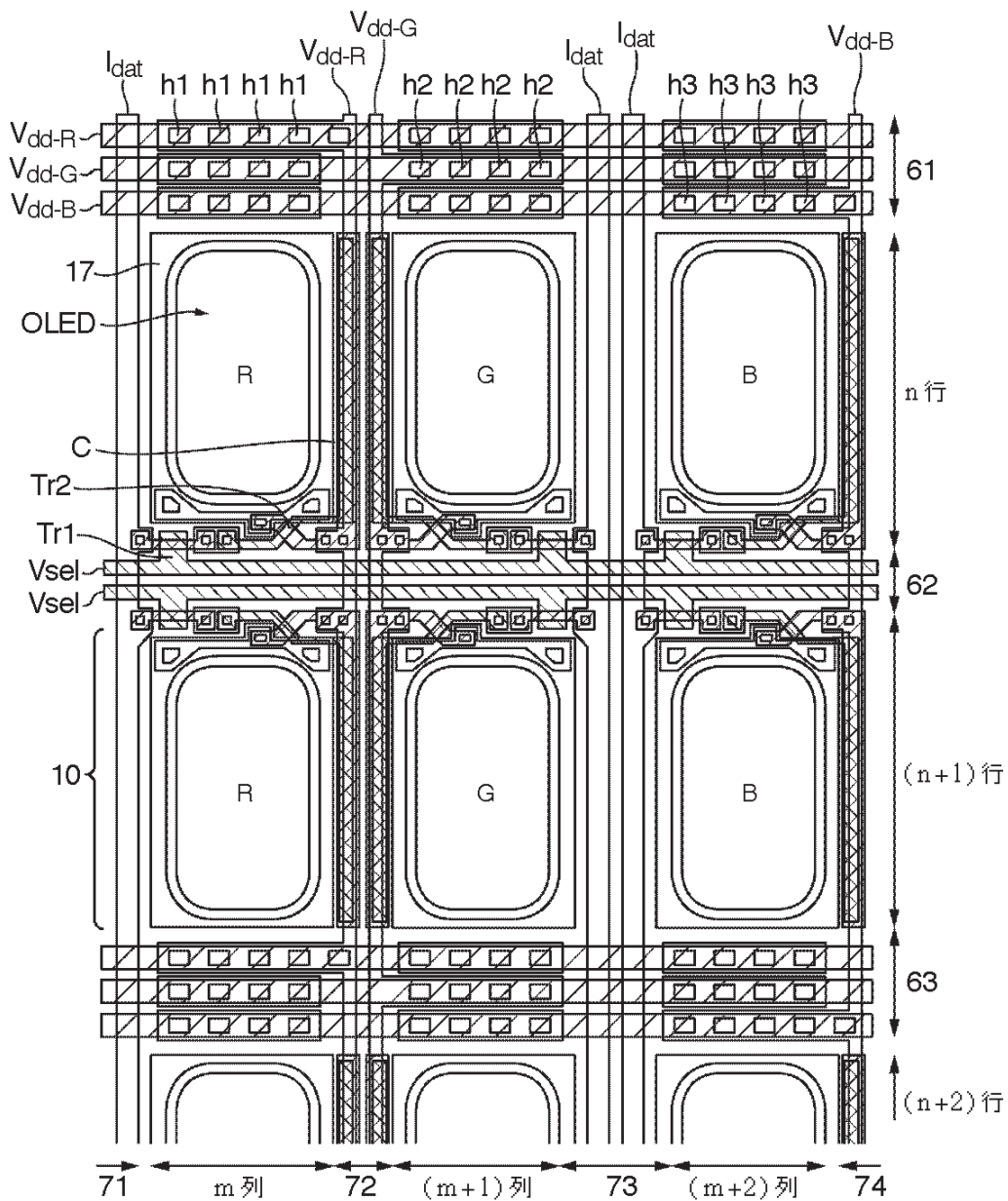
【図3】



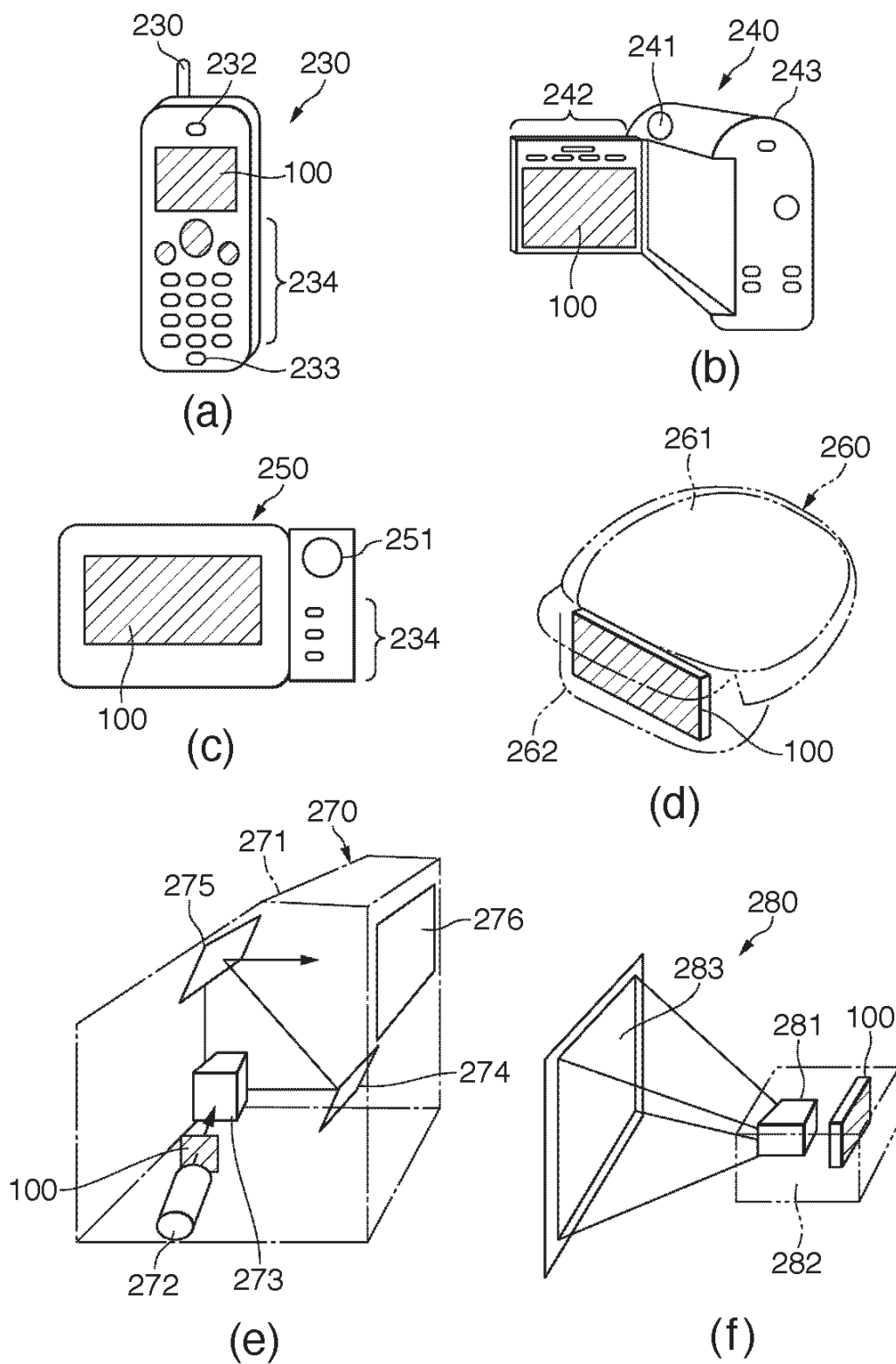
【図 4】



【図5】



【図 6】



[書類名] 要約書

[受付日] 平14.10. 7

[特許] 2002-293696(14.10. 7)

頁: 1/ 1

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画素の配列ピッチを等間隔に設定しつつ、画素の開口率を高めることができる電源線の配線レイアウトを提案する。

【解決手段】 本発明の電気光学装置は、電源回路から電源供給を受けて駆動される電気光学素子を含む、マトリクス状に配置された複数の画素（10）を備えた電気光学装置であって、前記複数の画素（10）は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる複数の画素群を構成しており、前記複数の画素群の各々の画素群の間に配線形成領域（31, 32, 33, 34）が設けられ、前記配線形成領域（31, 32, 33, 34）の幅は略等しいことを特徴とする。

【選択図】 図3

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 2 9 3 6 9 6
受付番号	5 0 2 0 1 5 0 6 7 9 0
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0 0 9 3
作成日	平成 1 4 年 1 0 月 8 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成14年10月 7日
-------	-------------

[特許]2002-293696

[受付日]平成17. 01. 25

1/E

【書類名】	出願審査請求書
【整理番号】	J009183701
【あて先】	特許庁長官殿
【出願の表示】	
【出願番号】	特願2002-293696
【請求項の数】	12
【請求人】	
【識別番号】	000002369
【氏名又は名称】	セイコーエプソン株式会社
【代理人】	
【識別番号】	100079108
【弁理士】	
【氏名又は名称】	稲葉 良幸
【手数料の表示】	
【予納台帳番号】	011903
【納付金額】	108,300円

[特許] 2002-293696 [担当者] 0093 [作成日] 1/E

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2002-293696
受付番号	50500123054
書類名	出願審査請求書
担当官	第四担当上席 0093
作成日	平成17年 1月28日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成17年 1月25日
【請求人】	
【識別番号】	000002369
【住所又は居所】	東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
【氏名又は名称】	セイコーエプソン株式会社
【代理人】	申請人
【識別番号】	100079108
【住所又は居所】	東京都港区六本木6-10-1 六本木ヒルズ森 タワー23階 TMI 総合法律事務所
【氏名又は名称】	稲葉 良幸

検 索 報 告 書

書誌事項

登録調査機関名	財団法人工業所有権協力センター
登録調査機関コード	001

指導者名	張谷 雅人	指導者コード	L106
検索者名	三井 克幸	検索者コード	KT89
レコード種別	161		
テーマコード	5C094		
特許出願の番号	特願2002-293696		
外注管理番号	2006117047		
納品種別	2	1：納品型 2：対話型（内国） 3：対話型（外国）	
対話実施日	2006年10月24日		
初期評価指定	1	1：通常 2：初期評価	
検索日	2006年10月13日		
検索報告書作成日	2006年10月13日		
まとめ種別	無し		

1. 本願発明の特徴

【本願発明の特徴を表す図面番号】 : 3 図

<<本願発明の特徴>>

画素の配列ピッチを等間隔に設定しつつ、画素の開口率を高めることができる電源線の配線レイアウトを提案する。

本発明の電気光学装置は、電源回路から電源供給を受けて駆動される電気光学素子を含む、マトリクス状に配置された複数の画素（10）を備えた電気光学装置であって、前記複数の画素（10）は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる複数の画素群を構成しており、前記複数の画素群の各々の画素群の間に配線形成領域（31, 32, 33, 34）が設けられ、前記配線形成領域（31, 32, 33, 34）の幅は略等しいことを特徴とする。

2. 検索論理式

年月範囲： 年 月 日～2002年10月 7日

【N o. 】	【クレ ムN o. 】	【テーマ コード】	【検索論理式】	【件 数】
1	1-12	5C094	BA27*DB01*(電源線+電源供給+電源配線+電源パターン)/TX	239
2	1-12	3K007	BA06*AB(02+04)*(電源線+電源供給+電源配線+電源パターン)/TX-¥01 ¥01 : この番号は、論理式N oを表します	142
3	1-12	3K007	線幅/TX*(電圧降下+抵抗)/TX*(カラー+RGB+色)/TX *(電源線+電源供給+電源配線+電源パターン)/TX-¥01-¥02	66
4	1-12	5C094	線幅/TX*(電圧降下+抵抗)/TX*(カラー+RGB+色)/TX *(電源線+電源供給+電源配線+電源パターン)/TX-¥01-¥02-¥03	46

スクリーニング件数合計： 493

3. スクリーニングサーチの結果（提示文献毎の表示）

【N o. 】	【提 示文 献の 種類 】	【対話 型追 加の 文 献の 種別 】	【提示文献】	【代 表カ テゴ リ 】	【式 N o 】
1	特許 文献		特開 2 0 0 1 - 2 7 2 9 3 0 号公報	Y	1
2	特許 文献		特開 2 0 0 0 - 2 4 2 1 9 6 号公報	Y	2
3	特許 文献		特開 2 0 0 1 - 1 4 3 8 6 7 号公報	Y1	2
4	特許 文献		特開 2 0 0 2 - 1 5 1 2 7 6 号公報	Y2	1
5	特許 文献		特開 2 0 0 3 - 2 2 3 1 1 9 号公報	EY	1

【提示文献数】： 5

4. スクリーニングサーチの結果（クレーム別形式）

【クレーム No.】	【文献No. .】	【カテゴリー】	【関連箇所】	【本願発明との対比相違点及び発見できなかった構成について】
1	本願			a：電源回路から電源供給を受けて駆動される電気光学素子を含む、マトリクス状に配置された複数の画素を備えた電気光学装置であって、前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方に並ぶ一連の画素からなる複数の画素群を構成しており、前記複数の画素群の各々の画素群の間に配線形成領域が設けられ、前記配線形成領域の幅は略等しい、ことを特徴とする、電気光学装置。
1	1	Y	P3, F2	a'（EL表示装置の駆動電源配線、ドレイン信号線、ゲート信号線の配置領域が、本願の配線形成領域に対応すると考えられます。駆動電源配線とドレイン信号線が形成される領域は同じ幅に形成されていると考えられます）
2	本願			b：複数の走査線と、複数のデータ線と、前記走査線と前記データ線との交差部に対応して配置された各々に電気光学素子を備えた複数の画素と、を含む電気光学装置であって、前記電気光学素子に駆動電圧を供給する複数の電源線を含み、前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方に並ぶ一連の画素からなる画素群を構成し、前記複数の画素群の各々の画素群の間に複数の配線形成領域が設けられ、
2	本願			前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも1つの配線形成領域には、前記複数の電源線のうち少なくとも一つの電源線、前記複数の走査線のうち少なくとも一つの走査線、及び前記複数のデータ線のうち少なくとも一つのデータ線から選ばれた少なくとも二つの配線が形成されている、ことを特徴とする、電気光学装置。

2	2	Y	P3, F2	b'（駆動電源配線とドレイン信号線の二つの配線が形成されている領域が本願の配線形成領域と考えられます。本願の複数の電源線の意味とは異なると考えられます）
3	本願			c：複数の走査線と、複数のデータ線と、前記走査線と前記データ線との交差部に対応して配置された各々に電気光学素子を備えた複数の画素と、を含む電気光学装置であって、前記電気光学素子に駆動電圧を供給する複数の電源線を含み、前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方に並ぶ一連の画素からなる画素群を構成し、前記複数の画素群の各々の画素群の間に複数の配線形成領域が設けられ、
3	本願			前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも1つの配線形成領域には、前記複数の電源線のうち少なくとも一つの電源線と、前記複数の走査線のうち少なくとも一つの走査線がともに形成されている、ことを特徴とする、電気光学装置。
3	1	Y	P4, F1	c'（走査線と走査線と平行に電源線のバイパス線が形成されていますバイパス線も電源線と考えることが出来ます）
4	本願			d：複数の走査線と、複数のデータ線と、前記走査線と前記データ線との交差部に対応して配置された各々に電気光学素子を備えた複数の画素と、を含む電気光学装置であって、前記電気光学素子に駆動電圧を供給する複数の電源線を含み、前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方に並ぶ一連の画素からなる画素群を構成し、前記複数の画素群の各々の画素群の間に複数の配線形成領域が設けられ、
4	本願			前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも1つの配線形成領域には、前記複数の電源線のうち少なくとも一つの電源線と、前記複数のデータ線のうち少なくとも一つのデータ線がともに形成されている、ことを特徴とする、電気光学装置。

〔特許〕 2002-293696 〔担当者〕 9508 〔作成日〕 平18.10.25 5

4	1	Y	P3, F2	d'（データ線であるドレイン信号線と電源線である駆動電源配線が形成されている領域が、本願の配線形成領域と考えられます）
5	本願			e：請求項2乃至請求項4のうち何れか1項に記載の電気光学装置であって、前記配線形成領域の幅は略等しいことを特徴とする電気光学装置。
5	1	Y	P3, F2	e'（駆動電源配線とドレイン信号線が形成されている領域が配線形成領域と考えて、等しいとは書かれていませんが、通常の画素配置から考えて配線形成領域の幅は略等しく形成されていると考えられます）
6	本願			f：前記電気光学素子には、駆動電圧が異なる電気光学素子を含み、前記駆動電圧に応じて前記電気光学素子へ電圧を供給する電源線の幅が異なることを特徴とする請求項1乃至請求項5のうち何れか1項に記載の電気光学装置。
6	3	Y1	C1, P3, P5, F1	f'（発光色毎に異なる電源電圧を供給して電源消費を低減するEL表示装置が提案されています。配線幅を変えることについては書かれていません。但し、本願の狙いである配線幅を決めるのは電流値であると考えられます）
6	4	Y2	C2, P5, F1, F1 4	f'（発光素子を駆動する電流値に応じて電源配線の幅を決められています。結果的に発光色毎に異なる電源電圧を供給する構成の表示装置に応用すると電源電圧によって配線幅を変えることになります）
7	本願			g：前記電気光学素子は発光素子であり、前記電源線は前記発光素子の発光色に対応して幅が異なることを特徴とする請求項6に記載の電気光学装置。
7	4	Y	C2, P5, F1, F1 4	g'（EL素子に流す電流を大きくしたい画素ほど電源供給線の幅を太くしています）
8	本願			h：前記発光色は、赤、緑、又は青であることを特徴とする請求項7に

〔特許〕 2002-293696 〔担当者〕 9508 〔作成日〕 平18.10.25 6

				記載の電気光学装置。
8	4	Y	P8	h'（E L素子のRGBの電源供給線の幅について記述されています）
9	本願			j：前記電気光学素子はエレクトロルミネセンス素子であることを特徴とする請求項1乃至請求項8のうち何れか1項に記載の電気光学装置。
9	4	Y	P5	j'（E L素子の電源供給線の幅について記述されています）
10	本願			k：請求項1乃至請求項9のうち何れか1項に記載の電気光学装置を備える電子機器。
10	4	Y	F12	k'（有機EL素子を使った電子機器の具体例が記されています）
11	本願			m：マトリクス状に配置された複数の画素電極を備えたマトリクス基板であって、前記複数の画素電極は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方に並ぶ一連の画素電極からなる複数の画素電極群を構成しており、前記複数の画素電極群の各々の画素電極群の間に配線形成領域が設けられ、前記配線形成領域の幅は略等しい、ことを特徴とする、マトリクス基板。
11				m'（請求項1の対比a'と同じです）
12	本願			n：複数の走査線と、複数のデータ線と、前記走査線と前記データ線との交差部に対応して配置された複数の画素電極と、を含むマトリクス基板であって、前記複数の画素電極に電圧を供給するための複数の電源線を含み、前記複数の画素電極は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方に並ぶ一連の画素からなる画素電極群を構成し、前記複数の画素電極群の各々の画素電極群の間に複数の配線形成領域が設けられ、
12				前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも1つの配線形成領域には、前記複数の電源線のうち少なくとも一つの電源線、前記複数の走査線のうち少なくとも一つの走査線、及び前記複数のデータ線のうち少なくとも一つのデータ線から選ばれた少なくとも二つの配線が形成されている

〔特許〕 2002-293696 〔担当者〕 9508 〔作成日〕 平18. 10. 25 7

				、ことを特徴とする、マトリクス基板。
12				n'（請求項2の対比b'と同じです）

5. 備考（検索者用）

検索は、Fタームとテキストを使って行いました。

- ・配線形成領域は引用文献では明確になっていませんが、パターン配置構造から見て同じとしています。
- ・本願の狙いとは少し異なりますが、同じような構成のものが見つかりましたのでその文献を使って対比しました。

検索範囲

5 C 0 9 4 自テーマ

3 K 0 0 7 電場発光光源

で行いました。

検索外注利用状況票

平成19年 1月31日

登録調査機関名 財団法人工業所有権協力センター
 調査機関コード 001
 テーマコード 5C094
 管理番号 2006117047
 出願番号 特願2002-293696
 審査官 波多江 進 9508 2G00

納品後の第一回起案 拒絶理由通知書第29条第1項、第29条第2項、第37条

報告書不採用の有無 無
 評価 ー

提示文献

NO	利用	対話追加	提示文献名
1	○	ー	特開2001-272930号公報
2	○	ー	特開2000-242196号公報
3	ー	ー	特開2001-143867号公報
4	○	ー	特開2002-151276号公報
5	ー	ー	特開2003-223119号公報

追加サーチの有無 無

追加サーチの検索式

追加引用文献

NO	テーマ内	テーマ	追加引用文献名
----	------	-----	---------

追加引用文献数 0
 自テーマ引用文献数 0
 他テーマ引用文献数 0

対話型検索実施の有無 有

〔特許〕 2002-293696 〔担当者〕 9508 〔作成日〕 平19.01.31 2/E

対話型検索の実施日 平成18年10月24日

備考

拒絶理由通知書

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 2 9 3 6 9 6
起案日	平成 1 9 年 1 月 3 1 日
特許庁審査官	波多江 進 9 5 0 8 2 G 0 0
特許出願人代理人	稲葉 良幸 (外 2 名) 様
適用条文	第 2 9 条第 1 項、第 2 9 条第 2 項、第 3 7 条

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から 6 0 日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

A. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記 of 刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明であるから、特許法第 2 9 条第 1 項第 3 号に該当し、特許を受けることができない。

B. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記 of 刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第 2 9 条第 2 項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

- ・請求項 1 - 5, 9 - 1 2
- ・理由 A, B
- ・引用文献等 1, 2

引用文献 1 には、陽極（画素電極に相当する）を有する画素を備え、行方向に並ぶ画素群間にゲート信号線 1 5 1（走査線に相当する）及びバイパス線 1 8 1（電源線に相当する）が形成され、列方向に並ぶ画素群間にドレイン信号線 1 5 2（データ線に相当する）及び駆動電源線 1 5 3（電源線に相当する）が形成されたエレクトロルミネッセンス表示装置が記載されており、各画素群間に配線が形成される領域はその周期構造から見て、幅が異なると解釈すべき事情は存在しない。また、引用文献 2 にも類似の発明が記載されている。

請求項 1 - 5, 9 - 1 2 に係る発明は引用文献 1 に記載された発明と格別相違

せず、請求項 1, 2, 4, 5, 9-12 に係る発明は引用文献 2 に記載された発明と格別相違しない。

- ・請求項 6-8
- ・理由 B
- ・引用文献等 1-3

引用文献 3 には、赤、青、緑の色毎に印加電圧を異ならせるとともに、電源供給線の幅を異ならせた E L 表示装置が記載されており（特に、【0029】、【0037】参照）、同様の構成を引用文献 1 に記載された発明でも採用することに格別の困難は認められない。

C. この出願は、下記の点で特許法第 37 条に規定する要件を満たしていない。

記

理由 A で指摘したとおり請求項 1 に係る発明は公知であり、請求項 1 と独立請求項である請求項 2-5, 11, 12 との間には同一の主要部も、出願時に未解決であった同一の解決しようとする課題も存在しない。

なお、請求項 2-5, 11, 12 に係る発明は、請求項 1 に係る発明とまとめて審査を行うことが効率的であると判断したので、新規性、進歩性等の要件についても審査を行った。

引 用 文 献 等 一 覧

1. 特開 2000-242196 号公報
2. 特開 2001-272930 号公報
3. 特開 2002-151276 号公報

この拒絶理由通知書の内容に問い合わせがある場合、または、この案件について面接を希望する場合は、特許審査第一部ナノ物理 波多江進までご連絡ください。

TEL03-3581-1101 (内線 3224-3226), FAX03-3592-8858

先行技術文献調査結果の記録

- ・調査した分野 I P C G09F9/30

この先行技術文献調査結果の記録は拒絶理由を構成するものではありません。

部長／代理	審査長／代理	審査官	審査官補
	星野 浩一	波多江 進	
	8 6 0 2	9 5 0 8	

【書類名】 意見書
【整理番号】 J009183701
【あて先】 特許庁審査官殿
【事件の表示】
【出願番号】 特願2002-293696
【特許出願人】
【識別番号】 000002369
【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社
【代理人】
【識別番号】 100079108
【弁理士】
【氏名又は名称】 稲葉 良幸
【発送番号】 050462
【意見の内容】

(1) 審査官殿は、平成19年1月31日起案（発送日同年2月2日）の拒絶理由通知書におきまして、

理由A：「請求項1-5、9-12に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記の刊行物（引用文献1乃至3）に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明であるから、特許法第29条第1項第3号に該当し、特許を受けることができない。」と、

理由B：「請求項1-12に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記の刊行物（引用文献1乃至3）に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基づいて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。」と、

理由C：「請求項1に係る発明は公知であり、請求項1と独立請求項である2-5、11、12との間には、同一の主要部も、出願時に未解決であった同一の解決しようとする課題も存在せず、特許法37条に規定する要件を満たしていない。」と、認定されております。

これに対しまして本出願人は、本意見書と同日付の補正書をもって、本願明細書の「特許請求の範囲」を補正致しました。

以下、これに基づいて意見を述べます。

(2) 本願発明

本願発明の請求項1乃至15に係る発明は、

「〔請求項1〕

電源回路から電源供給を受けて駆動される電気光学素子を含む、マトリクス状に配置された複数の画素を備えた電気光学装置であって、
前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる複数の画素群を構成し、

前記電気光学素子に駆動電圧を供給する複数の配線幅の異なる電源線を含み、

前記複数の画素群の各々の画素群の間に配線形成領域が設けられ、

前記配線形成領域の幅は略等しく、

少なくとも1つの前記配線形成領域には、前記複数の配線幅の異なる電源線のうち少なくとも二つの電源線が形成されている、

ことを特徴とする、電気光学装置。

〔請求項2〕

複数の走査線と、複数のデータ線と、前記走査線と前記データ線との交差部に対応して配置された各々に電気光学素子を備えた複数の画素と、を含む電気光学装置であって、
前記電気光学素子に駆動電圧を供給する複数の配線幅の異なる電源線を含み、
前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素か

らなる画素群を構成し、
前記複数の画素群の各々の画素群の間に複数の配線形成領域が設けられ、
前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも1つの配線形成領域には、前記複数の電源線のうち少なくとも一つの電源線、前記複数の走査線のうち少なくとも一つの走査線、及び前記複数のデータ線のうち少なくとも一つのデータ線から選ばれた少なくとも二つの配線であり、配線幅の異なる配線が形成されている、
ことを特徴とする、電気光学装置。

〔請求項3〕

複数の走査線と、複数のデータ線と、前記走査線と前記データ線との交差部に対応して配置された各々に電気光学素子を備えた複数の画素と、を含む電気光学装置であって、
前記電気光学素子に駆動電圧を供給する複数の配線幅の異なる電源線を含み、
前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる画素群を構成し、
前記複数の画素群の各々の画素群の間に複数の配線形成領域が設けられ、
前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも1つの配線形成領域には、前記複数の電源線のうち少なくとも一つの電源線と、前記複数の走査線のうち少なくとも一つの走査線であって、異なる配線幅の配線が形成されている、
ことを特徴とする、電気光学装置。

〔請求項4〕

複数の走査線と、複数のデータ線と、前記走査線と前記データ線との交差部に対応して配置された各々に電気光学素子を備えた複数の画素と、を含む電気光学装置であって、
前記電気光学素子に駆動電圧を供給する複数の配線幅の異なる電源線を含み、
前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる画素群を構成し、
前記複数の画素群の各々の画素群の間に複数の配線形成領域が設けられ、
前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも1つの配線形成領域には、前記複数の電源線のうち少なくとも一つの電源線と、前記複数のデータ線のうち少なくとも一つのデータ線であって、異なる配線幅の配線が形成されている、
ことを特徴とする、電気光学装置。

〔請求項5〕

請求項2乃至請求項4のうち何れか1項に記載の電気光学装置であって、前記配線形成領域の幅は略等しいことを特徴とする電気光学装置。

〔請求項6〕

前記電気光学素子には、駆動電圧が異なる電気光学素子を含み、前記駆動電圧に応じて前記電源線の幅が異なることを特徴とする請求項1乃至請求項5のうち何れか1項に記載の電気光学装置。

〔請求項7〕

前記電気光学素子は発光素子であり、前記電源線は前記発光素子の発光色に対応して幅が異な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〕

前記発光色は、赤、緑、又は青であることを特徴とする請求項7に記載の電気光学装置。

〔請求項9〕

前記電気光学素子はエレクトロルミネセンス素子であることを特徴とする請求項1乃至請求項8のうち何れか1項に記載の電気光学装置。

〔請求項10〕

請求項1乃至請求項9のうち何れか1項に記載の電気光学装置を備える電子機器。

〔請求項11〕

マトリクス状に配置された複数の画素電極を備えたマトリクス基板であって、
前記複数の画素電極は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素電極からなる複数の画素電極群を構成しており、

前記画素電極に駆動電圧を供給する複数の配線幅の異なる電源線を含み、
前記複数の画素電極群の各々の画素電極群の間に配線形成領域が設けられ、
前記配線形成領域の幅は略等しく、
少なくとも1つの前記配線形成領域には、前記複数の配線幅の異なる電源線のうち少なくとも二つの電源線が形成されている、
ことを特徴とする、マトリクス基板。

〔請求項12〕

複数の走査線と、複数のデータ線と、前記走査線と前記データ線との交差部に対応して配置された複数の画素電極と、を含むマトリクス基板であって、
前記複数の画素電極に電圧を供給するための複数の配線幅の異なる電源線を含み、
前記複数の画素電極は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる画素電極群を構成し、
前記複数の画素電極群の各々の画素電極群の間に複数の配線形成領域が設けられ、
前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも1つの配線形成領域には、前記複数の電源線のうち少なくとも一つの電源線、前記複数の走査線のうち少なくとも一つの走査線、及び前記複数のデータ線のうち少なくとも一つのデータ線から選ばれた少なくとも二つの配線であり、配線幅の異なる配線が形成されている、
ことを特徴とする、マトリクス基板。

〔請求項13〕

第1の方向に延在する複数の走査線と、
前記複数の走査線と交差する第2の方向に延在する複数のデータ線と、
前記走査線と前記データ線との交差部の各々に応じて配置された複数の発光部と、
前記発光素子に駆動電圧を供給する電源線と、
を備えた発光装置であって、
前記複数の発光部の各々は、
発光素子と、
前記発光素子と前記電源線との間に接続され前記発光素子を駆動する第1のトランジスタと、
前記走査線にそのゲート端子が接続され前記データ線からのデータ信号を前記第1のトランジスタのゲート端子に供給する第2のトランジスタと、
を有しており、
前記複数の発光部は、前記第2の方向に並ぶ一連の発光部からなる複数の発光部群から構成され、
前記電源線は、前記複数の発光部群のうち第1の発光部群における前記発光部の前記第1のトランジスタに接続される第1の電源線と、前記複数の発光部群のうち前記第1の発光部群とは異なる第2の発光部群における前記発光部の前記第1のトランジスタに接続される第2の電源線とを有しており、
前記第1及び第2の電源線とは、互いに異なる線幅を有しており、
前記第1の発光部群は、前記第2の方向にこの順で並ぶ第1の発光部、第2の発光部、第3の発光部を含み、
前記第1の発光部の前記第2のトランジスタのゲート端子に接続された前記走査線と、
前記第2の発光部の前記第2のトランジスタのゲート端子に接続された前記走査線とは、
前記第1の発光部と前記第2の発光部の間に設けられ、
前記第1の電源線と前記第2の電源線とは、前記第2の発光部と前記第3の発光部の間に設けられていることを特徴とする電気光学装置。

〔請求項14〕

前記第1の電源線は、前記第1の発光部群と前記第2の発光部群の間にもうけられた部分を有することを特徴とする請求項13に記載の電気光学装置。

〔請求項15〕

第1の方向に延在する複数の走査線と、

前記複数の走査線と交差する第2の方向に延在する複数のデータ線と、
前記走査線と前記データ線との交差部の各々に応じて配置された複数の発光部と、
前記発光素子に駆動電圧を供給する電源線と、
を備えた発光装置であって、
前記複数の発光部の各々は、
発光素子と、
前記発光素子と前記電源線との間に接続され前記発光素子を駆動する第1のトランジスタと、
前記走査線にそのゲート端子が接続され前記データ線からのデータ信号を前記第1のトランジスタのゲート端子に供給する第2のトランジスタと、
を有しており、
前記複数の発光部は、前記第2の方向に並ぶ一連の発光部からなる第1の発光部群、第2の発光部群、及び第3の発光部群がこの順で前記第1の方向に繰り返し配置されており、
前記電源線は、前記第1の発光部群における前記発光部の前記第1のトランジスタに接続される第1の電源線と、前記第2の発光部群における前記発光部の前記第1のトランジスタに接続される第2の電源線と、前記第3の発光部群における前記発光部の前記第1のトランジスタに接続される第3の電源線と、
を有しており、
前記第1乃至第3の電源線のうち、少なくとも2つの電源線は、互いに異なる線幅を有しており、
前記第1の発光部群と前記第2の発光部群の間には、前記第1の発光部群の前記第2のトランジスタに接続された前記データ線と、前記第2の発光部群の前記第2のトランジスタに接続された前記データ線が配置されており、
前記第2の発光部群と前記第3の発光部群の間には、前記第2の電源線と前記第3の電源線が配置されており、
前記第3の発光部群と前記第1の発光部群の間には、前記第1の電源線と、前記第3の発光部群の前記第2のトランジスタに接続された前記データ線とが配置されていることを特徴とする電気光学装置。」
であります。

(3) 補正について(補正の根拠等)

上記補正事項は、本願出願当初の明細書及び図面の範囲内においてなされたものであり、新規事項を追加するものではありません。具体的に請求項1～4、11および12に係る補正は、「複数の配線幅の異なる電源線」が存在すること、また、「少なくとも1つの配線形成領域」に、「異なる配線幅の配線」が配置されること、を明確にしたものです。かかる事項は、例えば、本願明細書[0025]および図3等に記載されています。

また、追加した請求項13～15のうち、請求項13は、図4およびその説明部、請求項14は、図5およびその説明部(特に[0035]段落参照)、請求項15は、図3およびその説明部を根拠とするものです。

従いまして、これらの補正事項は、出願当初の明細書又は図面に記載した事項の範囲内においてなされたものであり、特許法第17条の2第3項の規定を満たすものです。

(4) 本願発明と引用文献(刊行物)との対比

引用文献1(特開2000-242196号公報)には、「陽極を有する画素を備え、行方向に並ぶ画素群間にゲート信号線151及びバイパス船181が形成され、列方向に並ぶ画素群間にドレイン信号線152及び駆動電源線153が形成されたエレクトロルミネッセンス表示装置」が記載されています。また、引用文献2(特開2001-272930号公報)にも類似の構成が記載されています。

しかしながら、引用文献1および2には、<1>複数の配線幅の異なる電源線が存在し、また、<2>少なくとも1つの配線形成領域に、異なる配線幅の配線が配置される構成が記載されておりません。また、<3>発光部間に、異なる線幅の電源線のうちの2本を配置する構成も記載されておりません。

また、引用文献3（特開2002-151276号公報）には、「赤、青、緑の色毎に印加電圧を異ならせるとともに、電源供給線の幅を異ならせたEL表示装置」が記載されています。

しかしながら、引用文献3は、図1に示す通り、引き回し配線107（画素部101に到達するまでの配線）の配線幅を印加電圧に応じて異ならせるという発明です。確かに、引用文献3の[0029]段落には、「画素のEL素子に電圧または電流を供給する電源供給線の幅の比を大きくなるように設計すると、より一層高精細な画像を表示することが可能になる。」旨の記載がありますが、その詳細なレイアウト、例えば、電源供給線をどこに配置するのか、また、データ線や走査線等との関係について、何ら開示がございません。引用文献3の図1を参照し、強いて言えば、上記電源供給線は、画素の右端部に1本ずつレイアウトすることとなると思慮されます。

よって、本願発明の<2>少なくとも1つの配線形成領域に、異なる配線幅の配線が配置される構成とはなりません。また、<3>発光部間に、異なる線幅の電源線のうちの2本を配置する構成にもなりません。

また、例え、上記引用文献1もしくは2に上記引用文献3の技術を適用できたとしても、バイパス線181とゲート信号線151を異なる配線層として形成するか、また、駆動電源線53とドレイン信号線52を、駆動電源線53の最大幅にあわせて画素ピッチを選定するという、本願発明の課題とするレイアウトになるにすぎません（本願明細書[0004]段落参照）。

これに対し、本願発明は、<1>複数の配線幅の異なる電源線が存在することを前提に、<2>少なくとも1つの配線形成領域に、異なる配線幅の配線を配置する構成により、装置等の設計の自由度を向上させるものです。また、<3>発光部間に、異なる線幅の電源線のうちの2本を配置することにより、装置の設計の自由度を向上させるものです。

従って、引用文献1乃至3およびこれらの組み合わせから本願発明を想到することは、例え当業者であっても容易にできるものではありません。

(5) このように、今回の補正により、請求項1に係る発明が特許性を有するものとなり、また、請求項1と独立請求項である2-5、11、12、13、15との間には、出願時に未解決であった同一の解決しようとする課題が存在するため、特許法37条に規定する要件を満たすものとなったと思慮致します。

(6) 以上詳述致しましたように、この度の補正により、理由A、BおよびCに基づく拒絶理由は解消したものと思料致しますので、再度のご審査の上、特許すべき旨の査定を賜りますようお願い申し上げます。

以 上

[特許] 2002-293696 [担当者] 0090 [作成日] 1/E

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2002-293696
受付番号	50700616887
書類名	意見書
担当官	第一担当上席 0090
作成日	平成19年 4月 2日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成19年 3月28日

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100079108

【住所又は居所】 東京都港区六本木6-10-1 六本木ヒルズ森
タワー23階 TMI 総合法律事務所

【氏名又は名称】 稲葉 良幸

【書類名】 手続補正書
【整理番号】 J009183701
【あて先】 特許庁長官殿
【事件の表示】
【出願番号】 特願2002-293696
【補正をする者】
【識別番号】 000002369
【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社
【代理人】
【識別番号】 100079108
【弁理士】
【氏名又は名称】 稲葉 良幸
【補正により増加する請求項の数】 3
【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】

電源回路から電源供給を受けて駆動される電気光学素子を含む、マトリクス状に配置された複数の画素を備えた電気光学装置であって、
前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる複数の画素群を構成し、
前記電気光学素子に駆動電圧を供給する複数の配線幅の異なる電源線を含み、
前記複数の画素群の各々の画素群の間に配線形成領域が設けられ、
前記配線形成領域の幅は略等しく、
少なくとも1つの前記配線形成領域には、前記複数の配線幅の異なる電源線のうち少なくとも二つの電源線が形成されている、
ことを特徴とする、電気光学装置。

【請求項2】

複数の走査線と、複数のデータ線と、前記走査線と前記データ線との交差部に対応して配置された各々に電気光学素子を備えた複数の画素と、を含む電気光学装置であって、
前記電気光学素子に駆動電圧を供給する複数の配線幅の異なる電源線を含み、
前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる画素群を構成し、
前記複数の画素群の各々の画素群の間に複数の配線形成領域が設けられ、
前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも1つの配線形成領域には、前記複数の電源線のうち少なくとも一つの電源線、前記複数の走査線のうち少なくとも一つの走査線、及び前記複数のデータ線のうち少なくとも一つのデータ線から選ばれた少なくとも二つの配線であり、配線幅の異なる配線が形成されている、
ことを特徴とする、電気光学装置。

【請求項3】

複数の走査線と、複数のデータ線と、前記走査線と前記データ線との交差部に対応して配置された各々に電気光学素子を備えた複数の画素と、を含む電気光学装置であって、
前記電気光学素子に駆動電圧を供給する複数の配線幅の異なる電源線を含み、
前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる画素群を構成し、
前記複数の画素群の各々の画素群の間に複数の配線形成領域が設けられ、
前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも1つの配線形成領域には、前記複数の電源線

のうち少なくとも一つの電源線と、前記複数の走査線のうち少なくとも一つの走査線であって、異なる配線幅の配線が形成されている、ことを特徴とする、電気光学装置。

【請求項4】

複数の走査線と、複数のデータ線と、前記走査線と前記データ線との交差部に対応して配置された各々に電気光学素子を備えた複数の画素と、を含む電気光学装置であって、前記電気光学素子に駆動電圧を供給する複数の配線幅の異なる電源線を含み、前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる画素群を構成し、前記複数の画素群の各々の画素群の間に複数の配線形成領域が設けられ、前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも1つの配線形成領域には、前記複数の電源線のうち少なくとも一つの電源線と、前記複数のデータ線のうち少なくとも一つのデータ線であって、異なる配線幅の配線が形成されている、ことを特徴とする、電気光学装置。

【請求項5】

請求項2乃至請求項4のうち何れか1項に記載の電気光学装置であって、前記配線形成領域の幅は略等しいことを特徴とする電気光学装置。

【請求項6】

前記電気光学素子には、駆動電圧が異なる電気光学素子を含み、前記駆動電圧に応じて前記電源線の幅が異なることを特徴とする請求項1乃至請求項5のうち何れか1項に記載の電気光学装置。

【請求項7】

前記電気光学素子は発光素子であり、前記電源線は前記発光素子の発光色に対応して幅が異な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】

前記発光色は、赤、緑、又は青であることを特徴とする請求項7に記載の電気光学装置。

【請求項9】

前記電気光学素子はエレクトロルミネセンス素子であることを特徴とする請求項1乃至請求項8のうち何れか1項に記載の電気光学装置。

【請求項10】

請求項1乃至請求項9のうち何れか1項に記載の電気光学装置を備える電子機器。

【請求項11】

マトリクス状に配置された複数の画素電極を備えたマトリクス基板であって、前記複数の画素電極は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素電極からなる複数の画素電極群を構成しており、前記画素電極に駆動電圧を供給する複数の配線幅の異なる電源線を含み、前記複数の画素電極群の各々の画素電極群の間に配線形成領域が設けられ、前記配線形成領域の幅は略等しく、少なくとも1つの前記配線形成領域には、前記複数の配線幅の異なる電源線のうち少なくとも二つの電源線が形成されている、ことを特徴とする、マトリクス基板。

【請求項12】

複数の走査線と、複数のデータ線と、前記走査線と前記データ線との交差部に対応して配置された複数の画素電極と、を含むマトリクス基板であって、前記複数の画素電極に電圧を供給するための複数の配線幅の異なる電源線を含み、前記複数の画素電極は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる画素電極群を構成し、前記複数の画素電極群の各々の画素電極群の間に複数の配線形成領域が設けられ、前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも1つの配線形成領域には、前記複数の電源線のうち少なくとも一つの電源線、前記複数の走査線のうち少なくとも一つの走査線、及び

前記複数のデータ線のうち少なくとも一つのデータ線から選ばれた少なくとも二つの配線であり、配線幅の異なる配線が形成されている、
ことを特徴とする、マトリクス基板。

【請求項 1 3】

第1の方向に延在する複数の走査線と、
前記複数の走査線と交差する第2の方向に延在する複数のデータ線と、
前記走査線と前記データ線との交差部の各々に応じて配置された複数の発光部と、
前記発光素子に駆動電圧を供給する電源線と、
を備えた発光装置であって、
前記複数の発光部の各々は、
発光素子と、
前記発光素子と前記電源線との間に接続され前記発光素子を駆動する第1のトランジスタと、
前記走査線にそのゲート端子が接続され前記データ線からのデータ信号を前記第1のトランジスタのゲート端子に供給する第2のトランジスタと、
を有しており、
前記複数の発光部は、前記第2の方向に並ぶ一連の発光部からなる複数の発光部群から構成され、
前記電源線は、前記複数の発光部群のうち第1の発光部群における前記発光部の前記第1のトランジスタに接続される第1の電源線と、前記複数の発光部群のうち前記第1の発光部群とは異なる第2の発光部群における前記発光部の前記第1のトランジスタに接続される第2の電源線とを有しており、
前記第1及び第2の電源線とは、互いに異なる線幅を有しており、
前記第1の発光部群は、前記第2の方向にこの順で並ぶ第1の発光部、第2の発光部、第3の発光部を含み、
前記第1の発光部の前記第2のトランジスタのゲート端子に接続された前記走査線と、
前記第2の発光部の前記第2のトランジスタのゲート端子に接続された前記走査線とは、
前記第1の発光部と前記第2の発光部の間に設けられ、
前記第1の電源線と前記第2の電源線とは、前記第2の発光部と前記第3の発光部の間に設けられていることを特徴とする電気光学装置。

【請求項 1 4】

前記第1の電源線は、前記第1の発光部群と前記第2の発光部群の間にもうけられた部分を有することを特徴とする請求項 1 3に記載の電気光学装置。

【請求項 1 5】

第1の方向に延在する複数の走査線と、
前記複数の走査線と交差する第2の方向に延在する複数のデータ線と、
前記走査線と前記データ線との交差部の各々に応じて配置された複数の発光部と、
前記発光素子に駆動電圧を供給する電源線と、
を備えた発光装置であって、
前記複数の発光部の各々は、
発光素子と、
前記発光素子と前記電源線との間に接続され前記発光素子を駆動する第1のトランジスタと、
前記走査線にそのゲート端子が接続され前記データ線からのデータ信号を前記第1のトランジスタのゲート端子に供給する第2のトランジスタと、
を有しており、
前記複数の発光部は、前記第2の方向に並ぶ一連の発光部からなる第1の発光部群、第2の発光部群、及び第3の発光部群がこの順で前記第1の方向に繰り返し配置されており、
前記電源線は、前記第1の発光部群における前記発光部の前記第1のトランジスタに接続される第1の電源線と、前記第2の発光部群における前記発光部の前記第1のトランジスタ

[特許]2002-293696

[受付日]平成19.03.28

4/E

タに接続される第2の電源線と、前記第3の発光部群における前記発光部の前記第1のトランジスタに接続される第3の電源線と、

を有しており、

前記第1乃至第3の電源線のうち、少なくとも2つの電源線は、互いに異なる線幅を有しており、

前記第1の発光部群と前記第2の発光部群の間には、前記第1の発光部群の前記第2のトランジスタに接続された前記データ線と、前記第2の発光部群の前記第2のトランジスタに接続された前記データ線が配置されており、

前記第2の発光部群と前記第3の発光部群の間には、前記第2の電源線と前記第3の電源線が配置されており、

前記第3の発光部群と前記第1の発光部群の間には、前記第1の電源線と、前記第3の発光部群の前記第2のトランジスタに接続された前記データ線とが配置されていることを特徴とする電気光学装置。

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011903

【納付金額】 6,000円

[特許] 2002-293696 [担当者] 8867 [作成日] 1/E

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2002-293696
受付番号	50700616888
書類名	手続補正書
担当官	上島 春美 8867
作成日	平成19年 4月 3日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成19年 3月28日
【補正をする者】	
【識別番号】	000002369
【住所又は居所】	東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
【氏名又は名称】	セイコーエプソン株式会社
【代理人】	申請人
【識別番号】	100079108
【住所又は居所】	東京都港区六本木6-10-1 六本木ヒルズ森 タワー23階 TMI 総合法律事務所
【氏名又は名称】	稲葉 良幸

拒絶査定

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 2 9 3 6 9 6
起案日	平成 1 9 年 4 月 1 7 日
特許庁審査官	波多江 進 9 5 0 8 2 G 0 0
発明の名称	電気光学装置、マトリクス基板、及び電子機器
特許出願人	セイコーエプソン株式会社
代理人	稲葉 良幸（外 2 名）

この出願については、平成 1 9 年 1 月 3 1 日付け拒絶理由通知書に記載した理由 B, C によって、拒絶をすべきものである。

なお、意見書及び手続補正書の内容を検討したが、拒絶理由を覆すに足りる根拠が見いだせない。

備考

理由 B について

- ・請求項 2 - 4, 6 - 1 0, 1 2

上記拒絶理由通知書で指摘したとおり、引用文献 1, 2 に記載された発明に引用文献 3 に記載された発明を適用することは容易である。

そして、この結果得られる構成は、各画素間に走査線及び電源線、又は、データ線及び電源線を備え、電源線の幅が発光色に対応して異なる構成であるが、少なくともいずれかの発光色に対応する電源線の幅が、走査線又はデータ線の幅とは異なる構成は必然的に得られることとなる。したがって、引用文献 1, 2 に記載された発明に引用文献 3 に記載された発明を適用すれば、少なくとも 1 つの配線形成領域には配線幅の異なる少なくとも一つの電源線と、走査線又はデータ線であって、異なる配線幅の配線が形成されることとなり、上記各請求項に係る発明は当業者が容易になし得たものである。

なお出願人は意見書で、「上記引用文献 1 もしくは 2 に上記引用文献 3 の技術を適用できたとしても、バイパス線 1 8 1 とゲート信号線 1 5 1 を異なる配線層として形成するか、また、駆動電源線 5 3 とドレイン信号線 5 2 を、駆動電源線 5 3 の最大幅にあわせて画素ピッチを選定するという、本願発明の課題とするレイアウトになるにすぎません」と主張しているが、上記各請求項に係る発明は、出願人がここで述べているいずれの構成をも除外するものではなく、そのような構成をも含むものである。さらに、これらの請求項では、配線形成領域の幅が等しいことすら特定されておらず、異なる駆動電源線の幅に応じて画素ピッチが異なる構成をも含んでいることに留意されたい。

なお、これらの請求項に係る発明については、特開 2 0 0 2 - 2 2 9 4 8 3 号公報も参照されたい。

理由 C について

請求項 1 - 1 4 に係る発明は、(A) 配線幅の異なる電源線を有し、(B) 少なくとも 1 つの配線領域に配線幅の異なる配線が形成されるという同一の主要部を有するが、請求項 1 5 に係る発明は、構成 (B) を有せず、発明の単一性を満たさない。請求項 1 5 では第 1 乃至第 3 の電源線のうち、少なくとも 2 つの電源線は、互いに異なる線幅を有すること、第 2 の発光部群と第 3 の発光部群との間には、第 2 の電源線と第 3 の電源線が配置されていることは特定されているものの、第 2 の電源線と第 3 の電源線との線幅が同一である構成を含んでおり、他に配線幅の異なる配線を 1 つの配線領域に形成することを特定する構成はない。なお構成 (A) 自体は引用文献 3 に記載されており、構成 (A) のみでは主要部を構成しない。

なお、補正により以下の新たな拒絶理由が生じているので留意されたい。

- ・請求項 3, 4 の「異なる配線幅の配線が形成されている」という記載は、形成される配線の配線幅がどの配線の配線幅と異なるのか不明確である。
- ・請求項 1 3 は（行方向に延在する）第 2 の発光部と第 3 の発光部の間に設けられた第 1 の電源線と第 2 の電源線とが互いに異なる線幅を有していることを特定しているが、当該構成は当初明細書等には記載されておらず、新規事項を追加するものである。意見書で出願人が補正の根拠として主張する実施の形態 2（【図 4】）では、電源線の配線幅が異なることは記載されておらず、全く配線レイアウトの異なる実施の形態 1（【図 3】）における記載に当該構成が示唆されているものとも認められない。

また、上記拒絶理由通知書では指摘していないが、配線形成領域の幅が等しいとの要件を有しない請求項 2 - 4, 6 - 1 5 に係る発明は、配線形成領域の幅が等しくない構成を含んでおり、この場合【0 0 0 6】に記載されるように画素ピッチが等間隔とならない。即ち、請求項 2 - 4, 6 - 1 5 に係る発明には課題を解決するための手段が反映されておらず、発明の詳細な説明の開示を超えて特許を請求するものと認められる。したがって、請求項 2 - 4, 6 - 1 5 に係る発明は発明の詳細な説明に記載したものではない。

引 用 文 献 等 一 覧

1. 特開 2 0 0 0 - 2 4 2 1 9 6 号公報
2. 特開 2 0 0 1 - 2 7 2 9 3 0 号公報

3. 特開 2 0 0 2 - 1 5 1 2 7 6 号公報

この査定に不服があるときは、この査定の謄本の送達があった日から 3 0 日以内（在外者にあつては、9 0 日以内）に、特許庁長官に対して、審判を請求することができます（特許法第 1 2 1 条第 1 項）。

（行政事件訴訟法第 4 6 条第 2 項に基づく教示）

この査定に対しては、この査定についての審判請求に対する審決に対してのみ取消訴訟を提起することができます（特許法第 1 7 8 条第 6 項）。

部長／代理	審査長／代理	審査官	審査官補
星野 浩一	波多江 進		
8 6 0 2	9 5 0 8		

【書類名】 審判請求書

【整理番号】 J 0 0 9 1 8 3 7 0 1

【あて先】 特許庁長官殿

【審判事件の表示】

 【出願番号】 特願 2 0 0 2 - 2 9 3 6 9 6

 【審判の種別】 拒絶査定不服審判事件

【請求項の数】 1 5

【審判請求人】

 【識別番号】 0 0 0 0 0 2 3 6 9

 【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 1 0 0 0 7 9 1 0 8

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 稲葉 良幸

【選任した代理人】

 【識別番号】 1 0 0 0 8 0 9 5 3

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 田中 克郎

【選任した代理人】

 【識別番号】 1 0 0 0 9 3 8 6 1

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大賀 眞司

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 0 1 1 9 0 3

 【納付金額】 1 3 2 0 0 0

【請求の趣旨】 原査定を取り消す。本願の発明は特許すべきものとする、との審決を求める。

【請求の理由】 追って補充する。

[書類名] 審判請求書
[特許] 2002-293696

[受付日] 平19.05.21

頁: 2/ 2

【包括委任状番号】

9 8 0 8 5 7 0

【書類名】 手続補正書
【整理番号】 J009183701
【あて先】 特許庁長官殿
【事件の表示】
【審判番号】 不服2007- 14504
【出願番号】 特願2002-293696
【補正をする者】
【識別番号】 000002369
【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社
【代理人】
【識別番号】 100079108
【弁理士】
【氏名又は名称】 稲葉 良幸

【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】

電源回路から電源供給を受けて駆動される電気光学素子を含む、マトリクス状に配置された複数の画素を備えた電気光学装置であって、
前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる複数の画素群を構成し、
前記電気光学素子に駆動電圧を供給する複数の配線幅の異なる電源線を含み、
前記複数の画素群の各々の画素群の間に複数の配線形成領域が設けられ、
前記複数の配線形成領域の幅は略等しく、
前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも1つの前記配線形成領域には、前記複数の配線幅の異なる電源線のうち少なくとも二つの電源線が形成されている、
ことを特徴とする、電気光学装置。

【請求項2】

前記電気光学素子には、駆動電圧が異なる電気光学素子を含み、前記駆動電圧に応じて前記電源線の幅が異な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】

前記電気光学素子は発光素子であり、前記電源線は前記発光素子の発光色に対応して幅が異なる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】

前記発光色は、赤、緑、又は青である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】

前記電気光学素子はエレクトロルミネセンス素子であることを特徴とする請求項1乃至請求項4のうち何れか1項に記載の電気光学装置。

【請求項6】

請求項1乃至請求項5のうち何れか1項に記載の電気光学装置を備える電子機器。

【請求項7】

マトリクス状に配置された複数の画素電極を備えたマトリクス基板であって、
前記複数の画素電極は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素電極からなる複数の画素電極群を構成しており、
前記画素電極に駆動電圧を供給する複数の配線幅の異なる電源線を含み、
前記複数の画素電極群の各々の画素電極群の間に複数の配線形成領域が設けられ、

前記複数の配線形成領域の幅は略等しく、
前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも1つの前記配線形成領域には、前記複数の配線幅の異なる電源線のうち少なくとも二つの電源線が形成されている、
ことを特徴とする、マトリクス基板。

【請求項8】

第1の方向に延在する複数の走査線と、
前記複数の走査線と交差する第2の方向に延在する複数のデータ線と、
前記走査線と前記データ線との交差部の各々に応じて配置された複数の発光部と、
前記発光素子に駆動電圧を供給する電源線と、
を備えた発光装置であって、
前記複数の発光部の各々は、
発光素子と、
前記発光素子と前記電源線との間に接続され前記発光素子を駆動する第1のトランジスタと、
前記走査線にそのゲート端子が接続され前記データ線からのデータ信号を前記第1のトランジスタのゲート端子に供給する第2のトランジスタと、
を有しており、
前記複数の発光部は、前記第2の方向に並ぶ一連の発光部からなる第1の発光部群、第2の発光部群、及び第3の発光部群がこの順で前記第1の方向に繰り返し、等間隔で配置されており、
前記電源線は、前記第1の発光部群における前記発光部の前記第1のトランジスタに接続される第1の電源線と、前記第2の発光部群における前記発光部の前記第1のトランジスタに接続される第2の電源線と、前記第3の発光部群における前記発光部の前記第1のトランジスタに接続される第3の電源線と、
を有しており、
前記第2の電源線は、第3の電源線と異なる線幅を有しており、
前記第1の発光部群と前記第2の発光部群の間には、前記第1の発光部群の前記第2のトランジスタに接続された前記データ線と、前記第2の発光部群の前記第2のトランジスタに接続された前記データ線が配置されており、
前記第2の発光部群と前記第3の発光部群の間には、前記第2の電源線と前記第3の電源線が配置されており、
前記第3の発光部群と前記第1の発光部群の間には、前記第1の電源線と、前記第3の発光部群の前記第2のトランジスタに接続された前記データ線とが配置されていることを特徴とする電気光学装置。

【書類名】 手続補正書
【整理番号】 J009183701
【あて先】 特許庁長官殿
【事件の表示】
【審判番号】 不服2007- 14504
【出願番号】 特願2002-293696
【補正をする者】
【識別番号】 000002369
【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社
【代理人】
【識別番号】 100079108
【弁理士】
【氏名又は名称】 稲葉 良幸
【手続補正1】
【補正対象書類名】 審判請求書
【補正対象項目名】 請求の理由
【補正方法】 変更
【補正の内容】
【請求の理由】

1. 手続の経緯

出願日	平成14年10月 7日
拒絶理由通知（起案日）	平成19年 1月31日
手続補正書（提出日）	平成19年 3月28日
意見書（提出日）	平成19年 3月28日
拒絶査定（起案日）	平成19年 4月17日
同謄本送達（送達日）	平成19年 4月20日
拒査不服審判（請求日）	平成19年 5月21日

2. 拒絶査定の理由の要点

本願は原審において、

「この出願については、平成19年1月31日付け拒絶理由通知書に記載した理由B、Cによって、拒絶をすべきものである。

なお、意見書及び手続補正書の内容を検討したが、拒絶理由を覆すに足りる根拠が見だせない。」

との認定により拒絶査定に至りました。

上記の拒絶理由通知書に記載した理由Bとは、「この出願に係る発明は、引用文献1－3に記載された発明に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものであるから特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。」、理由Cとは、「この出願に係る発明は、37条に規定する要件を満たしていない。」ということでありま

。具体的には、拒絶査定の備考におきまして、理由Bに関し「請求項2－4，6－10，12について、引用文献1，2に記載された発明に引用文献3に記載された発明を適用することは容易である。」と、また、理由Cに関し「請求項1－14に係る発明は、（A）配線幅の異なる電源線を有し、（B）少なくとも1つの配線領域に配線幅の異なる配線が形成されているという同一の主要部を有するが、請求項15に係る発明は、構成（B）を有せず、発明の単一性を満たさない。」と、

さらに、「請求項3，4および13については新たな拒絶理由が生じている。また、上記拒絶理由通知書では指摘していないが、配線形成領域の幅が等しいとの要件を有しない請求項2－4，6－15に係る発明は、配線形成領域の幅が等しくない構成を含んでおり、発明の詳細な説明の開示を超えて特許を請求するものと認められる。従って、請求項2－4，6－15に係る発明は、発明の詳細な説明に記載したものではない。」と、指摘さ

れています。

3. 本願発明が特許されるべき理由

(a) 本願発明の説明

本願発明は、本審判請求理由補充書と同日付け提出の手続補正書による補正後の本願請求項1乃至8に記載されております通り、次の構成からなるものであります。

〔請求項1〕旧請求項1

電源回路から電源供給を受けて駆動される電気光学素子を含む、マトリクス状に配置された複数の画素を備えた電気光学装置であって、

前記複数の画素は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素からなる複数の画素群を構成し、

前記電気光学素子に駆動電圧を供給する複数の配線幅の異なる電源線を含み、

前記複数の画素群の各々の画素群の間に複数の配線形成領域が設けられ、

前記複数の配線形成領域の幅は略等しく、

前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも1つの前記配線形成領域には、前記複数の配線幅の異なる電源線のうち少なくとも二つの電源線が形成されている、

ことを特徴とする、電気光学装置。

〔請求項2〕旧請求項6

前記電気光学素子には、駆動電圧が異なる電気光学素子を含み、前記駆動電圧に応じて前記電源線の幅が異な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〕旧請求項7

前記電気光学素子は発光素子であり、前記電源線は前記発光素子の発光色に対応して幅が異なる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〕旧請求項8

前記発光色は、赤、緑、又は青である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〕旧請求項9

前記電気光学素子はエレクトロルミネセンス素子であることを特徴とする請求項1乃至請求項4のうち何れか1項に記載の電気光学装置。

〔請求項6〕旧請求項10

請求項1乃至請求項5のうち何れか1項に記載の電気光学装置を備える電子機器。

〔請求項7〕旧請求項11

マトリクス状に配置された複数の画素電極を備えたマトリクス基板であって、

前記複数の画素電極は、行方向又は列方向のうち少なくとも何れか一方向に並ぶ一連の画素電極からなる複数の画素電極群を構成しており、

前記画素電極に駆動電圧を供給する複数の配線幅の異なる電源線を含み、

前記複数の画素電極群の各々の画素電極群の間に複数の配線形成領域が設けられ、

前記複数の配線形成領域の幅は略等しく、

前記複数の配線形成領域のうち、少なくとも1つの前記配線形成領域には、前記複数の配線幅の異なる電源線のうち少なくとも二つの電源線が形成されている、

ことを特徴とする、マトリクス基板。

〔請求項8〕旧請求項15

第1の方向に延在する複数の走査線と、

前記複数の走査線と交差する第2の方向に延在する複数のデータ線と、

前記走査線と前記データ線との交差部の各々に応じて配置された複数の発光部と、

前記発光素子に駆動電圧を供給する電源線と、

を備えた発光装置であって、

前記複数の発光部の各々は、

発光素子と、

前記発光素子と前記電源線との間に接続され前記発光素子を駆動する第1のトランジスタと、

前記走査線にそのゲート端子が接続され前記データ線からのデータ信号を前記第1のトランジスタのゲート端子に供給する第2のトランジスタと、
を有しており、

前記複数の発光部は、前記第2の方向に並ぶ一連の発光部からなる第1の発光部群、第2の発光部群、及び第3の発光部群がこの順で前記第1の方向に繰り返す、等間隔で配置されており、

前記電源線は、前記第1の発光部群における前記発光部の前記第1のトランジスタに接続される第1の電源線と、前記第2の発光部群における前記発光部の前記第1のトランジスタに接続される第2の電源線と、前記第3の発光部群における前記発光部の前記第1のトランジスタに接続される第3の電源線と、
を有しており、

前記第2の電源線は、第3の電源線と異なる線幅を有しており、

前記第1の発光部群と前記第2の発光部群の間には、前記第1の発光部群の前記第2のトランジスタに接続された前記データ線と、前記第2の発光部群の前記第2のトランジスタに接続された前記データ線が配置されており、

前記第2の発光部群と前記第3の発光部群の間には、前記第2の電源線と前記第3の電源線が配置されており、

前記第3の発光部群と前記第1の発光部群の間には、前記第1の電源線と、前記第3の発光部群の前記第2のトランジスタに接続された前記データ線とが配置されていることを特徴とする電気光学装置。

(b) 補正の根拠

上記補正事項は、補正前の請求項（以下「旧請求項」という。）2-5、12-14を削除し、旧請求項6-10を請求項1の従属項とすべく、項番号を整備したものであります。参考までに、上記請求項番号部に旧請求項との関係を示しております。なお、旧請求項1および11において、配線形成領域が複数ある点を明確に致しました。かかる事項は、本願明細書および図面から明らかです。

また、旧請求項15（補正後の請求項（以下「現請求項」という。）8）において、配線形成領域の幅が等しい、即ち、発光部群が等間隔で配置されている点、および第2の電源線が第3の電源線と異なる線幅を有している点を明確に致しました。かかる事項は、例えば、本願明細書〔0024〕～〔0027〕の記載および図3等に基づくものです。

よって、これらの補正事項は、本願出願当初の明細書及び図面の範囲内においてなされたものであり、また、特許請求の範囲の限定的減縮または請求項の削除に該当するものであり、特許法第17条の2第3項及び第4項の規定を満たすものであります。

(c) 理由BおよびC等について

上記のとおり、この度の補正により理由Bに係る請求項2-4、これらの従属項である6-10、および12が削除されましたので、理由Bに係る拒絶は解消したものと認めます。

また、この度の補正により、現請求項8（旧請求項15）において、第2の電源線と第3の電源線との線幅が異なることが明確となりましたので、請求項15に係る発明は、審査官がその拒絶査定通知において分析されている構成（B）を有することとなりました。よって、請求項8（旧請求項15）に係る発明と他の発明は、新規かつ同一の主要部を有するため37条の要件を満たし、理由Cに係る拒絶は解消したものと認めます。

さらに、旧請求項3、4および13に係る新たな拒絶理由についても、これらの請求項の削除により解消したものと認めます。

また、発明の詳細な説明の開示を超えて特許を請求するとの旧請求項2-4、6-15に係る指摘に関し、この度の補正により請求項2-4、これらの従属項である6-10、および12-14が削除され、さらに、現請求項8（旧請求項15）において、発光部群が等間隔で配置されている点、即ち、配線形成領域の幅が等しいとの要件が明確となりました。なお、現請求項7（旧請求項11）についても、配線形成領域の幅が略等しい構成を含んでおります。よって、現請求項7および8に係る発明は、発明の詳細な説明に記載

したものと思慮致します。

4. 結論

以上詳細に説明致しましたようにこの度の補正により原査定の理由 B, C および補正によって生じた新たな拒絶理由はすべて解消したものと思慮致します。

よって、「原査定を取り消す、この出願の発明はこれを特許すべきものとする」との審決を賜りますようお願い申し上げます。

以 上

審査前置移管通知

平成19年 6月27日

特 許 庁 長 官

審判請求の番号	不服2007- 14504
(特許出願の番号)	(特願2002-293696)
請求人	セイコーエプソン株式会社 様
代理人弁理士	稲葉 良幸 (外2名) 様

この拒絶査定不服審判事件は、特許法第162条の規定により審査官に審査（前置審査）させることになりましたのでお知らせします。

特許査定

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 2 9 3 6 9 6
起案日	平成 1 9 年 7 月 1 7 日
特許庁審査官	波多江 進 9 5 0 8 2 G 0 0
発明の名称	電気光学装置、マトリクス基板、及び電子機器
請求項の数	8
特許出願人	セイコーエプソン株式会社
代理人	稲葉 良幸 (外 2 名)

[前置審査]

原査定を取消す。

この出願については、拒絶の理由を発見しないから、特許査定する。

部長／代理	審査長／代理	審査官	審査官補	分類確定官
	河原 英雄	波多江 進		佐竹 政彦
	8 5 0 6	9 5 0 8		2 9 1 1

1. 出願種別 通常
2. 参考文献 有
3. 特許法第30条適用 無
4. 発明の名称の変更 無

5. 国際特許分類 (IPC)

G 0 9 F 9 / 3 0 3 3 8 ,
 G 0 9 F 9 / 3 0 3 6 5 Z,
 H 0 5 B 3 3 / 1 4 A

6. 菌寄託

7. 出願日の遡及を認めない旨の表示

特許査定 (特許査定メモ)

特許出願の番号

特願 2 0 0 2 - 2 9 3 6 9 6

1. 調査した分野 (IPC, DB名)

G 0 9 F 9 / 3 0

H 0 1 L 2 7 / 3 2

H 0 1 L 5 1 / 5 0

2. 参考特許文献

特開 2 0 0 0 - 2 4 2 1 9 6 (JP, A)

特開 2 0 0 1 - 2 7 2 9 3 0 (JP, A)

特開 2 0 0 2 - 1 5 1 2 7 6 (JP, A)

特開 2 0 0 2 - 2 2 9 4 8 3 (JP, A)

3. 参考図書雑誌