

【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】令和6年8月13日(2024.8.13)

【公開番号】特開2023-22709(P2023-22709A)

【公開日】令和5年2月15日(2023.2.15)

【年通号数】公開公報(特許)2023-030

【出願番号】特願2021-127730(P2021-127730)

【国際特許分類】

G 09 G 3/20(2006.01)

10

G 09 F 9/30(2006.01)

F 21 S 43/145(2018.01)

F 21 S 45/10(2018.01)

G 09 G 3/3233(2016.01)

F 21 W 103/00(2018.01)

F 21 Y 115/15(2016.01)

F 21 W 103/35(2018.01)

【F I】

G 09 G 3/20 620B

20

G 09 G 3/20 611Z

G 09 F 9/30 365

G 09 F 9/30 338

F 21 S 43/145

F 21 S 45/10

G 09 G 3/3233

F 21 W 103:00

F 21 Y 115:15

F 21 W 103:35

【手続補正書】

30

【提出日】令和6年8月2日(2024.8.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

発光装置であって、

複数の行及び複数の列を構成するように配置されており、それぞれが発光素子を有する複数の画素回路と、

それぞれが列方向に延びてあり、前記複数の画素回路のうち対応する画素回路へ画素信号を供給するための複数の信号線と、

それぞれが行方向に延びてあり、前記複数の行から選択された行を示す行選択信号を前記複数の画素回路のうち対応する画素回路へ供給するための複数の行選択線と、

それぞれが前記列方向に延びてあり、前記複数の列から選択された列を示す列選択信号を前記複数の画素回路のうち対応する画素回路へ供給するための複数の列選択線と、を備え、

前記複数の画素回路の少なくとも1つは、前記複数の画素回路のうち、前記行選択信号によって示された行かつ前記列選択信号によって示された列に位置する画素回路の前記發

40

50

光素子が、当該画素回路へ供給されている前記画素信号に応じた輝度で発光することを可能にする発光制御回路を有し、

前記発光制御回路は、前記複数の画素回路のうち、前記行選択信号によって示された行かつ前記列選択信号によって示されなかった列に位置する画素回路の前記発光素子を、当該画素回路へ供給されている前記画素信号よりも前に供給された前記画素信号に応じた輝度で発光することを可能にすることを特徴とする発光装置。

【請求項 2】

前記複数の画素回路のそれぞれが前記発光制御回路を有することを特徴とする請求項 1 に記載の発光装置。 10

【請求項 3】

前記複数の画素回路のそれぞれは、前記画素信号を前記発光素子へ供給するための信号経路の導通状態を制御する第 1 トランジスタをさらに有し、

前記発光制御回路は、前記行選択信号と前記列選択信号との論理演算に基づいて出力を生成する論理回路を有し、

前記第 1 トランジスタの制御端子に前記論理回路の前記出力が供給されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の発光装置。 20

【請求項 4】

前記複数の画素回路のそれぞれは、前記画素信号を前記発光素子へ供給するための信号経路の導通状態を制御する第 1 トランジスタをさらに有し、

前記発光制御回路は、前記信号経路に配置された第 2 トランジスタを有し、 20

前記行選択信号が前記第 1 トランジスタの制御端子へ供給され、

前記列選択信号が前記第 2 トランジスタの制御端子へ供給されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の発光装置。 20

【請求項 5】

発光装置であって、

複数の行及び複数の列を構成するように配置されており、それぞれが発光素子を有する複数の画素回路と、

それぞれが列方向に延びてあり、前記複数の画素回路のうち対応する画素回路へ画素信号を供給するための複数の信号線と、

それぞれが行方向に延びており、前記複数の行から選択された行を示す行選択信号を前記複数の画素回路のうち対応する画素回路へ供給するための複数の行選択線と、 30

それぞれが前記列方向に延びており、前記複数の列から選択された列を示す列選択信号を前記複数の画素回路のうち対応する画素回路へ供給するための複数の列選択線と、を備え、

前記複数の画素回路の少なくとも 1 つは、前記複数の画素回路のうち、前記行選択信号によって示された行かつ前記列選択信号によって示された列に位置する画素回路の前記発光素子が、当該画素回路へ供給されている前記画素信号に応じた輝度で発光することを可能にする発光制御回路を有し、

前記発光制御回路は、前記複数の画素回路のうち、前記行選択信号によって示された行及び前記列選択信号によって示されなかった列に位置する画素回路の前記発光素子の発光を禁止することを特徴とする発光装置。 40

【請求項 6】

前記複数の画素回路のそれぞれは、前記発光素子へ動作電力を供給するための給電経路の導通状態を制御する第 3 トランジスタをさらに有し、

前記発光制御回路は、前記行選択信号と前記列選択信号との論理演算に基づいて出力を生成する論理回路を有し、

前記第 3 トランジスタの制御端子に前記論理回路の前記出力が供給されることを特徴とする請求項 5 に記載の発光装置。 40

【請求項 7】

前記複数の画素回路のそれぞれは、前記発光素子へ動作電力を供給するための給電経路

50

の導通状態を制御する第3トランジスタをさらに有し、

前記発光制御回路は、前記給電経路に配置された第4トランジスタを有し、

前記行選択信号が前記第3トランジスタの制御端子へ供給され、

前記列選択信号が前記第4トランジスタの制御端子へ供給されることを特徴とする請求項5に記載の発光装置。

【請求項8】

前記複数の画素回路のそれぞれは、前記発光素子に印加される電圧をリセットするための第5トランジスタをさらに有し、

前記発光制御回路は、前記行選択信号と前記列選択信号との論理演算に基づいて出力を生成する論理回路を有し、

前記第5トランジスタの制御端子に前記論理回路の前記出力が供給されることを特徴とする請求項5に記載の発光装置。

【請求項9】

前記発光制御回路は、前記発光素子に印加される電圧をリセットするための第6トランジスタを有し、

前記行選択信号と前記列選択信号とに基づく信号が前記第6トランジスタの制御端子へ供給されることを特徴とする請求項5に記載の発光装置。

【請求項10】

前記発光制御回路は、前記列選択信号のレベルを記憶するメモリセルをさらに有することを特徴とする請求項5乃至9の何れか1項に記載の発光装置。

【請求項11】

前記発光装置は、互いに積層された第1基板及び第2基板によって構成され、

前記発光素子は前記第1基板に形成され、

前記発光制御回路の少なくとも一部は前記第2基板に形成されることを特徴とする請求項1乃至10の何れか1項に記載の発光装置。

【請求項12】

前記発光制御回路はメモリセルを有し、

前記メモリセルは前記第2基板に形成されることを特徴とする請求項1に記載の発光装置。

【請求項13】

複数のレンズを有する光学部と、前記光学部を通過した光を受光する撮像素子と、前記撮像素子が撮像した画像を表示する表示部と、を有し、

前記表示部は請求項1乃至12の何れか1項に記載の発光装置を有することを特徴とする光電変換装置。

【請求項14】

請求項1乃至12の何れか1項に記載の発光装置を有する表示部と、前記表示部が設けられた筐体と、前記筐体に設けられ、外部と通信する通信部と、を有することを特徴とする電子機器。

【請求項15】

請求項1乃至12の何れか1項に記載の発光装置を有する光源と、前記光源が発する光を透過する光拡散部又は光学フィルムと、を有することを特徴とする照明装置。

【請求項16】

請求項1乃至12の何れか1項に記載の発光装置を有する灯具と、前記灯具が設けられた機体と、を有することを特徴とする移動体。

【請求項17】

複数の行及び複数の列を構成するように配置されており、それぞれが発光素子を有する複数の画素回路を備える発光装置の制御方法であって、

それぞれが列方向に延びた複数の信号線を通じて、前記複数の画素回路のうち対応する画素回路へ画素信号を供給する工程と、

それぞれが行方向に延びた複数の行選択線を通じて、前記複数の行から選択された行を

10

20

30

40

50

示す行選択信号を前記複数の画素回路のうち対応する画素回路へ供給する工程と、

それぞれが前記列方向に延びた複数の列選択線を通じて、前記複数の列から選択された列を示す列選択信号を前記複数の画素回路のうち対応する画素回路へ供給する工程であって、前記行選択信号によって示された行に位置する画素回路のうち、当該画素回路へ供給されている前記画素信号に応じた輝度で発光させる画素回路を示すように前記列選択信号を供給することと、を有し、

前記複数の画素回路のうち、前記行選択信号によって示された行かつ前記列選択信号によって示されなかった列に位置する画素回路の前記発光素子は、当該画素回路へ供給されている前記画素信号よりも前に供給された前記画素信号に応じた輝度で発光することを可能にされることを特徴とする制御方法。

10

【請求項 1 8】

複数の行及び複数の列を構成するように配置されており、それが発光素子を有する複数の画素回路を備える発光装置の制御方法であって、

それが列方向に延びた複数の信号線を通じて、前記複数の画素回路のうち対応する画素回路へ画素信号を供給する工程と、

それが行方向に延びた複数の行選択線を通じて、前記複数の行から選択された行を示す行選択信号を前記複数の画素回路のうち対応する画素回路へ供給する工程と、

それが前記列方向に延びた複数の列選択線を通じて、前記複数の列から選択された列を示す列選択信号を前記複数の画素回路のうち対応する画素回路へ供給する工程であって、前記行選択信号によって示された行に位置する画素回路のうち、当該画素回路へ供給されている前記画素信号に応じた輝度で発光させる画素回路を示すように前記列選択信号を供給することと、を有し、

20

前記複数の画素回路のうち、前記行選択信号によって示された行及び前記列選択信号によって示されなかった列に位置する画素回路の前記発光素子の発光が禁止されることを特徴とする制御方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

30

【0 0 0 5】

上記課題に鑑みて、発光装置であって、複数の行及び複数の列を構成するように配置されており、それが発光素子を有する複数の画素回路と、それが列方向に延びており、前記複数の画素回路のうち対応する画素回路へ画素信号を供給するための複数の信号線と、それが行方向に延びてあり、前記複数の行から選択された行を示す行選択信号を前記複数の画素回路のうち対応する画素回路へ供給するための複数の行選択線と、それが前記列方向に延びてあり、前記複数の列から選択された列を示す列選択信号を前記複数の画素回路のうち対応する画素回路へ供給するための複数の列選択線と、を備え、前記複数の画素回路の少なくとも 1 つは、前記複数の画素回路のうち、前記行選択信号によって示された行かつ前記列選択信号によって示された列に位置する画素回路の前記発光素子が、当該画素回路へ供給されている前記画素信号に応じた輝度で発光することを可能にする発光制御回路を有し、前記発光制御回路は、前記複数の画素回路のうち、前記行選択信号によって示された行かつ前記列選択信号によって示されなかった列に位置する画素回路の前記発光素子を、当該画素回路へ供給されている前記画素信号よりも前に供給された前記画素信号に応じた輝度で発光することを可能にすることを特徴とする発光装置が提供される。

40

50