

【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1区分

【発行日】令和2年5月28日(2020.5.28)

【公開番号】特開2017-194464(P2017-194464A)

【公開日】平成29年10月26日(2017.10.26)

【年通号数】公開・登録公報2017-041

【出願番号】特願2017-81646(P2017-81646)

【国際特許分類】

G 0 4 G	9/00	(2006.01)
G 0 4 G	17/08	(2006.01)
G 0 4 G	17/06	(2006.01)
G 0 4 G	21/00	(2010.01)
G 0 9 F	9/302	(2006.01)
G 0 9 F	9/00	(2006.01)
G 0 2 F	1/13	(2006.01)
G 0 6 F	3/041	(2006.01)
G 0 6 F	3/044	(2006.01)

【F I】

G 0 4 G	9/00	3 0 3 B
G 0 4 G	17/08	
G 0 4 G	17/06	
G 0 4 G	21/00	3 0 4 P
G 0 9 F	9/302	Z
G 0 9 F	9/00	3 1 3
G 0 2 F	1/13	5 0 5
G 0 6 F	3/041	4 2 2
G 0 6 F	3/041	5 0 0
G 0 6 F	3/044	1 2 0

【手続補正書】

【提出日】令和2年4月14日(2020.4.14)

【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】

第1の厚さを有する第1ウインドウ領域と前記第1の厚さより厚い第2の厚さを有する第2ウインドウ領域とを含むウインドウ部材と、

前記ウインドウ部材の下部に配置された表示パネルと、を含み、

前記表示パネルは、前記第1ウインドウ領域と厚さ方向に重畳され、第1画素面積を具備する第1画素を含む第1表示領域、及び前記第2ウインドウ領域と前記厚さ方向に重畳され、第2画素面積を具備する第2画素を含む第2表示領域を含み、

前記第2画素面積は、前記第1画素面積より小さく、

$$\frac{ES1}{PS1} < \frac{ES2}{PS2} \text{ であり、}$$

前記P S 1は、前記第1画素面積であり、前記E S 1は、前記第1画素の第1発光領域

の面積であり、前記 P S 2 は、前記第 2 画素面積であり、前記 E S 2 は、前記第 2 画素の第 2 発光領域の面積であることを特徴とする表示モジュール。

【請求項 2】

前記ウインドウ部材は、前記第 2 の厚さより厚い第 3 の厚さを有し、第 3 画素面積を有する第 3 ウインドウ領域をさらに含み、

前記表示パネルは、前記第 3 ウインドウ領域と前記厚さ方向に重畠され、第 3 画素を具備する第 3 表示領域をさらに含み、前記第 2 画素面積は、前記第 3 画素面積より大きいことを特徴とする請求項 1 に記載の表示モジュール。

【請求項 3】

平面視するとき、前記第 2 表示領域は、前記第 1 表示領域と第 3 表示領域との間に配置され、前記第 1 表示領域を前記第 3 表示領域と接続させることを特徴とする請求項 2 に記載の表示モジュール。

【請求項 4】

前記表示パネルは、

前記第 1 画素の下部電極を前記第 1 発光領域に対応するように露出させる第 1 画素定義膜と、

前記第 2 画素の下部電極を前記第 2 発光領域に対応するように露出させる第 2 画素定義膜と、をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の表示モジュール。

【請求項 5】

前記表示パネルは、

前記第 1 画素と前記厚さ方向に重畠され、前記第 1 発光領域を規定する第 1 ブラックマトリックスと前記第 2 画素と前記厚さ方向に重畠され、前記第 2 発光領域を規定する第 2 ブラックマトリックスとをさらに含み、

前記第 1 ブラックマトリックスの面積は、前記第 2 ブラックマトリックスの面積より大きいことを特徴とする請求項 1 に記載の表示モジュール。

【請求項 6】

平面視するとき、前記ウインドウ部材は、円形又は橢円形状を有し、

平面視するとき、前記第 1 表示領域は、前記第 2 表示領域より外側に規定され、

前記第 1 表示領域と前記第 2 表示領域との境界は、前記円形又は橢円形状を有することを特徴とする請求項 1 に記載の表示モジュール。

【請求項 7】

前記第 1 画素と前記第 2 画素をそれぞれ複数備え、

複数の前記第 1 画素と前記第 2 画素は、円筒座標系の半径方向と接線方向に沿ってマトリックス状に配列されることを特徴とする請求項 5 に記載の表示モジュール。

【請求項 8】

前記第 1 ブラックマトリックスの前記接線方向の幅は、前記第 2 ブラックマトリックスの一部分である前記接線方向の幅より広いことを特徴とする請求項 7 に記載の表示モジュール。

【請求項 9】

前記第 1 ブラックマトリックスの前記半径方向の幅は、前記第 2 ブラックマトリックスの一部分である前記半径方向の幅より広いことを特徴とする請求項 7 に記載の表示モジュール。

【請求項 10】

前記第 1 画素は、前記接線方向に沿って配列される第 1 サブ画素と第 2 サブ画素とを含み、

前記第 1 サブ画素のサブ発光領域の少なくとも一部は、前記第 2 サブ画素のサブ発光領域の少なくとも一部と前記接線方向に重畠されないことを特徴とする請求項 8 に記載の表示モジュール。

【請求項 11】

前記表示パネルは、前記半径方向と平行である第 1 表示ラインと第 2 表示ラインとをさ

らに含み、

前記第2表示ラインは、複数の前記第1画素の中で前記接線方向に隣接する第1画素の間と複数の前記第2画素の中で前記接線方向に隣接する第2画素の間に配置され、

前記第1表示ラインは、前記接線方向に隣接する前記第1画素の間に配置され、前記複数の第2画素と前記半径方向に離隔されたことを特徴とする請求項7に記載の表示モジュール。

【請求項12】

前記第1表示領域で表示される映像の情報を有する第1入力映像データと前記第2表示領域で表示される映像の情報を有する第2入力映像データを受信する制御部をさらに含み、

前記制御部は、前記第1画素面積と前記第2画素面積との間の差異に起因する輝度差を補償するように、前記第1入力映像データと前記第2入力映像データとの中で少なくともいずれか1つの階調値を補償することを特徴とする請求項1に記載の表示モジュール。

【請求項13】

前記第1ウインドウ領域の上面の曲率は、前記第2ウインドウ領域の上面の曲率と異なることを特徴とする請求項1に記載の表示モジュール。

【請求項14】

前記第1画素と前記第2画素をそれぞれ複数備え、

前記厚さ方向と垂直の水平方向において、

前記第2画素の中でいずれか一つの第2画素の長さは、前記第1画素の中でいずれか一つの第1画素の長さより小さいことを特徴とする請求項1に記載の表示モジュール。

【請求項15】

前記第1表示領域の前記第1画素の総数は、前記第2表示領域の前記第2画素の総数より小さいことを特徴とする請求項14に記載の表示モジュール。

【請求項16】

前記水平方向において、

前記第1画素の中で隣接する第1画素間の第1距離は、前記第2画素の中の隣接する第2画素間の第2距離より大きいこと特徴とする請求項14に記載の表示モジュール。

【請求項17】

前記第1ウインドウ領域と前記厚さ方向に重畠され、第1タッチ電極を具備する第1タッチ領域と前記第2ウインドウ領域と前記厚さ方向に重畠され、第2タッチ電極を具備する第2タッチ領域とを含むタッチモジュールと、を含み、

前記第2タッチ電極の感度は、前記第1タッチ電極の感度より高いことを特徴とする請求項1に記載の表示モジュール。

【請求項18】

前記第2タッチ電極の面積は、前記第1タッチ電極の面積より小さいことを特徴とする請求項17に記載の表示モジュール。

【請求項19】

複数の前記第1タッチ電極と複数の前記第2タッチ電極が提供され、

複数の前記第2タッチ電極の中で隣接する第2タッチ電極の間の間隔は、複数の前記第1タッチ電極の中で隣接する第1タッチ電極の間の間隔より狭いことを特徴とする請求項17に記載の表示モジュール。

【請求項20】

複数の前記第1タッチ電極と複数の前記第2タッチ電極が提供され、

複数の前記第1タッチ電極と複数の前記第2タッチ電極は、円筒座標系の半径方向と接線方向に沿ってマトリックス状に配列されることを特徴とする請求項17に記載の表示モジュール。

【請求項21】

前記タッチモジュールは、前記半径方向と平行である複数の第1タッチラインと複数の第2タッチラインとをさらに含み、

前記複数の第2タッチラインは、前記第1タッチ電極の間及び前記第2タッチ電極の間に配置され、前記第2タッチ電極の自己静電容量による信号を伝達し、

前記複数の第1タッチラインは、前記複数の第1タッチ電極の間に配置され、前記複数の第2タッチ電極から前記半径方向を離隔され、前記複数の第1タッチ電極の自己静電容量による信号を伝達することを特徴とする請求項2_0に記載の表示モジュール。

【請求項2_2】

前記タッチモジュールはセンシング制御部をさらに含み、

前記センシング制御部は、前記第1タッチ領域に第1感知信号を出力し、前記第2タッチ領域に第2感知信号を出力し、前記第2感知信号の強さは、前記第1感知信号の強さより大きいことを特徴とする請求項1_7に記載の表示モジュール。

【請求項2_3】

第1の方向に第1部分映像を表示する第1表示領域と前記第1の方向に第2部分映像を表示する第2表示領域とを含む表示パネルと、

前記第1表示領域上に配置され、前記第1部分映像をM1倍拡大させる縁部と前記第2表示領域上に配置され、前記第2部分映像をM2倍拡大させる中央部とを含み、前記第1の方向に膨らんでいる上面を有するウインドウ部材と、

前記表示パネルを収容するハウジングと、を含み、

前記M2は、前記M1より大きく、前記第1表示領域の単位領域当たりの画素数は、前記第2表示領域の単位領域当たりの画素数より大きいことを特徴とする電子時計。

【請求項2_4】

P N 2 / P N 1 = M 2 / M 1 を満足し、P N 1 は、前記第1表示領域の単位領域当たりの画素数であり、P N 2 は、前記第2表示領域の単位領域当たりの画素数であることを特徴とする請求項2_3に記載の電子時計。

【請求項2_5】

映像が提供される厚さ方向に膨らんでいる上面を有するウインドウ部材と、

前記上面の縁部と前記厚さ方向に重畳され、第1画素面積を有する第1画素を含む第1表示領域と前記上面の中央部と前記厚さ方向に重畳され、第2画素面積を有する第2画素を含む第2表示領域とを含む表示パネルと、を具備し、

前記第2画素面積は、前記第1画素面積より小さく、

$$\frac{ES1}{PS1} < \frac{ES2}{PS2} \text{ であり、}$$

前記P S 1は、前記第1画素面積であり、前記E S 1は、前記第1画素の第1発光領域の面積であり、前記P S 2は、前記第2画素面積であり、前記E S 2は、前記第2画素の第2発光領域の面積であることを特徴とする電子装置。