

【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20年9月25日(2008.9.25)

【公開番号】特開2007-139865(P2007-139865A)

【公開日】平成19年6月7日(2007.6.7)

【年通号数】公開・登録公報2007-021

【出願番号】特願2005-330048(P2005-330048)

【国際特許分類】

G 02 F	1/13	(2006.01)
G 02 B	27/22	(2006.01)
H 04 N	15/00	(2006.01)
H 04 N	13/04	(2006.01)
G 02 F	1/1347	(2006.01)
G 02 F	1/133	(2006.01)
G 09 G	3/36	(2006.01)
G 09 G	3/20	(2006.01)

【F I】

G 02 F	1/13	5 0 5
G 02 B	27/22	
H 04 N	15/00	
H 04 N	13/04	
G 02 F	1/1347	
G 02 F	1/133	5 0 5
G 09 G	3/36	
G 09 G	3/20	6 6 0 X
G 09 G	3/20	6 8 0 E
G 09 G	3/20	6 8 0 H
G 09 G	3/20	6 4 2 J

【手続補正書】

【提出日】平成20年8月7日(2008.8.7)

【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】

前後に所定の間隔で重ね合わせた二枚の液晶表示パネルと、外部から入力される表示データを前記二枚の液晶表示パネルのそれぞれに入力される表示信号に変換する表示制御装置とを有し、前記二枚の液晶表示パネルの前側液晶表示パネルの表示部に表示される二次元画像と後側液晶表示パネルの表示部に表示される二次元画像との重ね合わせで三次元画像を表示する三次元画像表示装置であって、

前記前側液晶表示パネルの表示部に表示される画像の精細度と前記後側液晶表示パネルの表示部に表示される画像の精細度とを異らせたことを特徴とする三次元画像表示装置。

【請求項2】

請求項1に記載の三次元画像表示装置において、

前記二枚の液晶表示パネルは、それぞれ複数の画素を有し、

前記前側液晶表示パネルの画素ピッチと前記後側液晶表示パネルの画素ピッチとが異なることを特徴とする三次元画像表示装置。

【請求項3】

請求項2に記載の三次元画像表示装置において、

前記前側液晶表示パネルの画素ピッチが、前記後側液晶表示パネルの画素ピッチよりも小であることを特徴とする三次元画像表示装置。

【請求項4】

請求項2に記載の三次元画像表示装置において、

前記前側液晶表示パネルの画素ピッチが、前記後側液晶表示パネルの画素ピッチよりも大であることを特徴とする三次元画像表示装置。

【請求項5】

請求項1に記載の三次元画像表示装置において、

前記二枚の液晶表示パネルは、それぞれ複数の画素を有し、

前記前側液晶表示パネルの画素数と前記後側液晶表示パネルの画素数とが異なることを特徴とする三次元画像表示装置。

【請求項6】

請求項1に記載の三次元画像表示装置において、

前記二枚の液晶表示パネルのそれぞれは、複数の画素と、隣接する前記画素を区画するブラックマトリクスとを有し、

前記前側液晶表示パネルの前記ブラックマトリクスのピッチと前記後側液晶表示パネルの前記ブラックマトリクスのピッチとが異なることを特徴とする三次元画像表示装置。

【請求項7】

請求項1に記載の三次元画像表示装置において、

前記二枚の液晶表示パネルのそれぞれは、複数の走査線を有し、

前記前側液晶表示パネルの前記走査線のピッチと前記後側液晶表示パネルの前記走査線のピッチとが異なることを特徴とする三次元画像表示装置。

【請求項8】

請求項1または請求項7に記載の三次元画像表示装置において、

前記二枚の液晶表示パネルのそれぞれは、複数のデータ線を有し、

前記前側液晶表示パネルの前記データ線のピッチと前記後側液晶表示パネルの前記データ線のピッチとが異なることを特徴とする三次元画像表示装置。

【請求項9】

請求項1から請求項8のいずれか1項に記載の三次元画像表示装置において、

前記外部から入力する表示データは、赤、緑、青3色の各階調信号と深さ情報とから構成され、

前記表示制御装置に、前記表示データを、前記前側液晶表示パネルに入力される表示信号と、前記後側液晶表示パネルに入力される表示信号とに展開する二画面表示信号生成回路と、

前記前側液晶表示パネルの表示信号及び前記後側液晶表示パネルの表示信号の、少なくとも一方の表示信号の解像度を変換する精細度変換回路と、

前記前側液晶表示パネルの表示部と、前記後側液晶表示パネルの表示部の表示タイミングを生成するタイミングコントローラと、を備えたことを特徴とする三次元画像表示装置。

【請求項10】

請求項1から請求項9のいずれか1項に記載の三次元画像表示装置において、

前記前側液晶表示パネルに入力される表示信号の解像度は、前記外部から入力される表示データの解像度同じであることを特徴とする三次元画像表示装置。

【手続補正2】

【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】

また、本発明は、前記前側液晶表示パネルの画素ピッチと前記後側液晶表示パネルの画素ピッチとを異ならせたことを特徴とする。画素ピッチは、隣接する画素間を区画するブラックマトリクス、あるいは走査線とデータ線のピッチとも言い換えられる。本発明での画素ピッチは、ブラックマトリクスの格子パターンのピッチ、あるいは走査線とデータ線のピッチと同じことを意味する。

【手続補正3】

【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】

また、本発明は、前記二枚の液晶表示パネルは、それぞれ複数の画素を有し、
前記前側液晶表示パネルの画素数と前記後側液晶表示パネルの画素数とが異なることを特徴とする。

【手続補正4】

【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】

また、本発明は、前記二枚の液晶表示パネルのそれぞれは、複数の画素と、隣接する前記画素を区画するブラックマトリクスとを有し、
前記前側液晶表示パネルの前記ブラックマトリクスのピッチと前記後側液晶表示パネルの前記ブラックマトリクスのピッチとが異なることを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

また、本発明は、

前記二枚の液晶表示パネルのそれぞれは、複数の走査線を有し、

前記前側液晶表示パネルの前記走査線のピッチと前記後側液晶表示パネルの前記走査線のピッチとが異な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】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

また、本発明は、前記二枚の液晶表示パネルのそれぞれは、複数のデータ線を有し、
前記前側液晶表示パネルの前記データ線のピッチと前記後側液晶表示パネルの前記データ線のピッチとが異なることを特徴とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0019】**

さらに、本発明は、前記外部から入力する表示データは、赤、緑、青3色の各階調信号と深さ情報とから構成され、前記表示制御装置に、前記表示データを、前記前側液晶表示パネルに入力される表示信号と、前記後側液晶表示パネルに入力される表示信号とに展開する二画面表示信号生成回路と、前記前側液晶表示パネルの表示信号及び前記後側液晶表示パネルの表示信号の、少なくとも一方の表示信号の解像度を変換する精細度変換回路と、前記前側液晶表示パネルの表示部と、前記後側液晶表示パネルの表示部の表示タイミングを生成するタイミングコントローラと、を備えたことを特徴とする。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0020】**

また、本発明は、前記前側液晶表示パネルに入力される表示信号の解像度は、前記外部から入力される表示データの解像度同じであることを特徴とする。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0029】**

図2は、液晶表示パネルの画素ピッチとモアレ波長の関係を説明する図である。モアレ(干渉縞)は二枚の液晶表示パネルの画素ピッチの比が1に近い場合に目立つ。一般的に、前側液晶表示パネルPNL1の画素ピッチをP1、後側液晶表示パネルPNL2の画素ピッチをP0、モアレ波長をPとするとき、

$$1/P = \lfloor 1/P_1 - 1/P_0 \rfloor$$

の関係がある。

【手続補正10】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1】

図 1

