

【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19年9月13日(2007.9.13)

【公開番号】特開2004-318078(P2004-318078A)

【公開日】平成16年11月11日(2004.11.11)

【年通号数】公開・登録公報2004-044

【出願番号】特願2004-48529(P2004-48529)

【国際特許分類】

G 09 G 3/28 (2006.01)

G 09 G 3/20 (2006.01)

H 04 N 5/66 (2006.01)

【F I】

G 09 G 3/28 H

G 09 G 3/20 6 1 1 A

G 09 G 3/20 6 1 2 U

G 09 G 3/20 6 2 4 M

G 09 G 3/20 6 4 1 E

G 09 G 3/20 6 4 2 D

H 04 N 5/66 B

G 09 G 3/28 K

【手続補正書】

【提出日】平成19年8月1日(2007.8.1)

【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】

画面のうちの点灯すべきセルに他のセルよりも高い壁電圧を生じさせ、その後に前記点灯すべきセルのみで放電を生じさせる表示パルスを全てのセルに印加するプラズマディスプレイパネルの駆動方法であって、

前記表示パルスの印加に先立って、セル数に対する前記点灯すべきセルの数の割合である表示率を検出し、

予め定められた表示率と複数種の表示パルス波形との対応付けに従って、当該複数種の表示パルス波形のうちの表示率の検出結果に該当する1つの表示パルス波形を選択し、

選択した表示パルス波形をもつパルスを前記表示パルスとしてセルに印加することを特徴とするプラズマディスプレイパネルの駆動方法。

【請求項2】

画面のうちの点灯すべきセルに他のセルよりも高い壁電圧を生じさせ、その後に前記点灯すべきセルのみで放電を生じさせる表示パルスを全てのセルに印加するプラズマディスプレイパネルの駆動方法であって、

フレームを複数のサブフレームに変換し、

少なくとも1つのサブフレームについて、セル数に対する点灯すべきセルの数の割合である表示率を検出し、

予め定められた表示率に応じて複数種の表示パルス波形のうちの1つの表示パルス波形を選択し、

選択した表示パルス波形を少なくとも1つのサブフレームの表示パルスとして印加する

ことを特徴とするプラズマディスプレイパネルの駆動方法。

【請求項 3】

画面のうちの点灯すべきセルに他のセルよりも高い壁電圧を生じさせ、その後に前記点灯すべきセルのみで放電を生じさせる表示パルスを全てのセルに印加するプラズマディスプレイパネルの駆動方法であって、

フレームを複数のサブフレームに変換し、

少なくとも 1 つのサブフレームについて、セル数に対する点灯すべきセルの数の割合である表示率を検出し、

前記少なくとも 1 つのサブフレームの表示率が予め定めた値以上の表示率であるときには、後縁の振幅が前縁の振幅より大きい第 1 の階段波形をもつパルスを少なくとも 1 つのサブフレームの表示パルスとして印加する

ことを特徴とするプラズマディスプレイパネルの駆動方法。

【請求項 4】

前記少なくとも 1 つのサブフレームの表示率が予め定めた値未満の表示率であるときには、前縁の振幅が後縁の振幅より大きい第 2 の階段波形をもつパルスを少なくとも 1 つのサブフレームの表示パルスとして印加する、

請求項 3 記載のプラズマディスプレイパネルの駆動方法。

【請求項 5】

前記第 1 の階段波形および第 2 の階段波形のそれぞれは 2 つのステップをもち、前記第 1 の階段波形の一方のステップの振幅が前記第 2 の階段波形の一方のステップの振幅と等しく、かつ前記第 1 の階段波形の他方のステップの振幅が前記第 2 の階段波形の他方のステップの振幅と等しい

請求項 4 記載のプラズマディスプレイパネルの駆動方法。

【請求項 6】

画面のうちの点灯すべきセルに他のセルよりも高い壁電圧を生じさせ、その後に前記点灯すべきセルのみで放電を生じさせる表示パルスを全てのセルに印加するプラズマディスプレイパネルの駆動方法であって、

フレームを複数のサブフレームに変換し、

複数の前記サブフレームのそれぞれについて、セル数に対する点灯すべきセルの数の割合である表示率を検出し、

表示率が設定値未満であるサブフレームの表示には、矩形波形をもつパルスを前記表示パルスとして適用し、

表示率が前記設定値以上であるサブフレームの表示には、前縁と後縁との間で振幅が大きくなり、かつ最大振幅が前記矩形波形の振幅よりも大きい階段波形をもつパルスを前記表示パルスとして適用する

ことを特徴とするプラズマディスプレイパネルの駆動方法。

【請求項 7】

画面のうちの点灯すべきセルに他のセルよりも高い壁電圧を生じさせ、その後に前記点灯すべきセルのみで放電を生じさせる表示パルスを全てのセルに印加するプラズマディスプレイパネルの駆動方法であって、

フレームを複数のサブフレームに変換し、

複数の前記サブフレームのそれぞれについて、セル数に対する点灯すべきセルの数の割合である表示率を検出し、

表示率が設定値未満であるサブフレームの表示には、矩形波形をもつパルスを前記表示パルスとして適用し、

表示率が前記設定値以上であるサブフレームの表示には、前縁と後縁との間で振幅が小さくなる階段波形をもつパルスを前記表示パルスとして適用する

ことを特徴とするプラズマディスプレイパネルの駆動方法。

【請求項 8】

画面のうちの点灯すべきセルに他のセルよりも高い壁電圧を生じさせ、その後に前記点

灯すべきセルのみで放電を生じさせる表示パルスを全てのセルに印加するプラズマディスプレイパネルの駆動方法であって、

フレームを複数のサブフレームに変換し、

複数の前記サブフレームのそれぞれについて、セル数に対する点灯すべきセルの数の割合である表示率を検出し、

表示率が設定値未満であるサブフレームの表示には、前縁と後縁との間で振幅が第1の値からそれよりも小さい第2の値に変わる階段波形をもつパルスを前記表示パルスとして適用し、

表示率が前記設定値以上であるサブフレームの表示には、振幅が前記第2の値よりも大きい矩形波形をもつパルスを前記表示パルスとして適用する

ことを特徴とするプラズマディスプレイパネルの駆動方法。

【請求項9】

画面のうちの点灯すべきセルに他のセルよりも高い壁電圧を生じさせ、その後に前記点灯すべきセルのみで放電を生じさせる表示パルスを全てのセルに印加するプラズマディスプレイパネルの駆動方法であって、

フレームを複数のサブフレームに変換し、

複数の前記サブフレームのそれぞれについて、セル数に対する点灯すべきセルの数の割合である表示率を検出し、

表示率が第1設定値未満であるサブフレームの表示には、前縁と後縁との間で振幅が第1の値からそれよりも小さい第2の値に変わる階段波形をもつパルスを前記表示パルスとして適用し、

表示率が前記第1設定値以上でかつ前記第1設定値よりも大きい第2設定値未満であるサブフレームの表示には、振幅が前記第2の値以上である矩形波形をもつパルスを前記表示パルスとして適用し、

表示率が前記第2設定値以上であるサブフレームの表示には、前縁と後縁との間で振幅が大きくなる第2の階段波形をもつパルスを前記表示パルスとして適用する

ことを特徴とするプラズマディスプレイパネルの駆動方法。

【請求項10】

画面のうちの点灯すべきセルに他のセルよりも高い壁電圧を生じさせ、その後に前記点灯すべきセルのみで放電を生じさせる表示パルスを全てのセルに印加するプラズマディスプレイパネルの駆動方法であって、

フレームを複数のサブフレームに変換し、

複数の前記サブフレームのそれぞれについて、セル数に対する点灯すべきセルの数の割合である表示率を検出し、

予め定められた複数種の表示パルス波形のそれぞれと、表示率と、1回の放電における輝度と、1回の放電における消費電力との相互関係に従って、サブフレームごとに複数種の前記表示パルス波形のうちの1つを選択する波形選択における複数通りの組合せのそれぞれについて、サブフレームどうしの輝度比が設定比となりかつ1フレームの消費電力が設定値以下となるようにサブフレームごとに放電回数を求め、

求められた波形選択および放電回数の組合せのそれぞれについて1フレームの輝度を算出し、

1フレームの輝度が最も高い波形選択および放電回数の組合せに合致するように、各サブフレームの表示において、複数種の前記表示パルス波形のうちの1つの表示パルス波形をもつパルスを前記表示パルスとして該当回数だけセルに印加する

ことを特徴とするプラズマディスプレイパネルの駆動方法。

【請求項11】

複数の前記サブフレームを2つの組に分け、一方の組に属するサブフレームについては前記波形選択を行い、他方の組に属するサブフレームについては表示パルス波形を固定とする

請求項10記載のプラズマディスプレイパネルの駆動方法。

【手続補正 2】

【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】

矩形波状の表示パルスを印加する典型的な駆動方法では、輝度および発光効率の双方を向上させることができない。表示パルスの振幅を許容範囲内で大きくすることで表示放電の強度を大きくなり、それによって発光輝度を高めることができる。しかし、発光輝度を高めようすると消費電力が増大してしまい、発光効率が低下してしまう。この問題の解決に関して、前縁部の振幅が局部的に大きい階段波形の表示パルスを印加することが特開平10-333635号公報に記載されている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図2】

フレーム分割の概念図

