

【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21年8月27日(2009.8.27)

【公開番号】特開2007-226180(P2007-226180A)

【公開日】平成19年9月6日(2007.9.6)

【年通号数】公開・登録公報2007-034

【出願番号】特願2006-228532(P2006-228532)

【国際特許分類】

G 0 2 F 1/133 (2006.01)

G 0 9 G 3/36 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

【F I】

G 0 2 F 1/133 5 7 5

G 0 2 F 1/133 5 7 0

G 0 2 F 1/133 5 5 0

G 0 9 G 3/36

G 0 9 G 3/20 6 2 1 F

G 0 9 G 3/20 6 3 2 Z

G 0 9 G 3/20 6 2 3 A

G 0 9 G 3/20 6 2 3 C

G 0 9 G 3/20 6 3 1 A

G 0 9 G 3/20 6 2 2 A

G 0 9 G 3/20 6 1 2 R

G 0 9 G 3/20 6 6 0 V

【手続補正書】

【提出日】平成21年7月9日(2009.7.9)

【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 外部映像信号に応答して第 1 プレチルト区間の間第 1 階調に対応する第 1 プレチルト信号を出力する第 1 映像処理部と、

第 2 外部映像信号に応答して第 2 プレチルト区間の間前記第 1 階調より高い第 2 階調に対応する第 2 プレチルト信号を出力する第 2 映像処理部と、

外部から電源電圧が入力されてガンマ基準電圧を出力するガンマ電圧発生部と、

前記ガンマ基準電圧に基づいて前記第 1 プレチルト区間の間前記第 1 プレチルト信号を第 1 プレチルト電圧に変換して出力し、前記第 2 プレチルト区間の間前記第 2 プレチルト信号を前記第 1 プレチルト電圧と同一の第 2 プレチルト電圧に変換して出力するデータ駆動部と、

前記第 1 プレチルト区間の間第 1 ゲート信号を出力し、前記第 2 プレチルト区間の間第 2 ゲート信号を出力するゲート駆動部と、

前記第 1 プレチルト区間の間前記第 1 ゲート信号に응答して前記第 1 プレチルト電圧が入力される第 1 画素及び前記第 2 プレチルト区間の間前記第 2 ゲート信号に응答して前記第 2 プレチルト電圧が入力される第 2 画素を含む多数の画素からなる映像を表示する表示部とを含むことを特徴とする表示装置。

【請求項 2】

前記第 1 映像処理部に次のフレームの第 1 ハイ映像信号が入力され、あらかじめ貯蔵された現在フレームの第 2 ハイ映像信号とあらかじめ貯蔵された前段フレームの第 3 ハイ映像信号に基づいて第 1 ハイ補正信号を生成し、前記第 1 ハイ映像信号と前記第 1 ハイ補正信号に基づいて第 2 ハイ補正信号を生成し、

前記第 2 映像処理部に次のフレームの第 1 ロー映像信号が入力され、あらかじめ貯蔵された現在フレームの第 2 ロー映像信号とあらかじめ貯蔵された前段フレームの第 3 ロー映像信号に基づいて第 1 ロー補正信号を生成し、前記第 1 ロー映像信号と前記第 1 ロー補正信号に基づいて第 2 ロー補正信号を生成することを特徴とする請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 3】

前記第 1 映像処理部は前記第 3 ハイ映像信号があらかじめ設定された第 1 基準値より小さく、前記第 1 ハイ補正信号があらかじめ設定された第 2 基準値より小さく、前記第 1 ハイ映像信号があらかじめ設定された第 3 基準値より大きければ、前記第 3 ハイ映像信号と同一の前記第 1 ハイ補正信号及び前記第 1 ハイ補正信号に第 1 ハイ補正值が加えられた前記第 2 ハイ補正信号を生成し、

前記ロー映像処理部は前記第 3 ロー映像信号があらかじめ設定された第 4 基準値より小さく、前記第 1 ロー補正信号があらかじめ設定された第 5 基準値より小さく、前記第 1 ロー映像信号があらかじめ設定された第 6 基準値より大きければ、前記第 3 ロー映像信号と同一の第 1 ロー補正信号及び前記第 1 ロー補正信号に第 1 ロー補正值が加えられた前記第 2 ロー補正信号を生成することを特徴とする請求項 2 に記載の表示装置。

【請求項 4】

前記第 2 ハイ補正信号は前記第 1 プレチルト信号に対応する信号であり、

前記第 2 ロー補正信号は前記第 2 プレチルト信号に対応する信号であることを特徴とする請求項 3 に記載の表示装置。

【請求項 5】

前記第 1 ハイ補正值は前記第 1 ロー補正值より小さいことを特徴とする請求項 4 に記載の表示装置。

【請求項 6】

前記第 1 映像処理部は前記第 3 ハイ映像信号があらかじめ設定された第 1 基準値以上であるか、前記第 1 ハイ補正信号があらかじめ設定された第 2 基準値以上であるか、前記第 1 ハイ映像信号があらかじめ設定された第 3 基準値以下であれば、前記第 2 ハイ補正信号より第 2 ハイ補正值だけオーバーシュートされた前記第 1 ハイ補正信号及び前記第 1 ハイ補正信号と同一の値を有する前記第 2 ハイ補正信号を生成し、

前記第 2 映像処理部は前記第 3 ロー映像信号があらかじめ設定された第 4 基準値以上であるか、前記第 1 ロー補正信号があらかじめ設定された第 5 基準値以上であるか、前記第 1 ロー映像信号があらかじめ設定された第 6 基準値以下であれば、前記第 2 ロー補正信号より第 2 ロー補正值だけオーバーシュートされた前記第 1 ロー補正信号及び前記第 2 ロー補正信号と同一の値を有する前記第 2 ロー補正信号を生成することを特徴とする請求項 2 に記載の表示装置。

【請求項 7】

前記データ駆動部は、

第 1 オーバーシュート期間の間前記ガンマ基準電圧に基づいて前記第 1 映像処理部から出力される前記第 2 ハイ補正信号をハイガンマ電圧に変換して出力し、

第 2 オーバーシュート期間の間前記ガンマ基準電圧に基づいて前記第 1 映像処理部から出力される前記第 2 ハイ補正信号を前記ハイガンマ電圧より低い電圧レベルを有するローガンマ電圧に変換して出力することを特徴とする請求項 6 に記載の表示装置。

【請求項 8】

前記第 1 映像処理部は、

次のフレームの第 1 ハイ映像信号が入力されて貯蔵され、あらかじめ貯蔵された現在フ

レームの第 2 ハイ映像信号を出力する第 1 フレームメモリと、

あらかじめ貯蔵された前段フレームの前記第 3 ハイ映像信号を出力し、前記現在フレームの前記第 2 ハイ映像信号が入力される第 2 フレームメモリと、

前記第 2 及び第 3 ハイ映像信号に基づいて第 1 ハイ補正信号を生成する第 1 補正部と、

前記第 1 ハイ映像信号と前記第 1 ハイ補正信号に基づいて前記第 1 プレチルト信号に対応する第 2 ハイ補正信号を生成する第 2 補正部とを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 9】

前記第 2 映像処理部は、

次のフレームの第 1 ロー映像信号が入力されて貯蔵され、あらかじめ貯蔵された現在フレームの第 2 ロー映像信号を出力する第 3 フレームメモリと、

あらかじめ貯蔵された前段フレームの第 3 ロー映像信号を出力し、前記現在フレームの前記第 2 ロー映像信号が入力される第 4 フレームメモリと、

前記第 2 及び第 3 ロー映像信号に基づいて第 1 ハイ補正信号を生成する第 3 補正部と、

前記第 1 ロー映像信号と前記第 1 ハイ補正信号に基づいて前記第 2 プレチルト信号に対応する第 2 ハイ補正信号を生成する第 4 補正部とを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 10】

前記表示部は、

前記画素が駆動される 1 H 時間のうち前記ハイ画素が駆動される初期 H / 2 期間の間前記第 1 ゲート信号が入力受ける第 1 ゲートラインと、

前記画素が駆動される 1 H 時間のうち前記ロー画素が駆動される後期 H / 2 期間の間前記第 2 ゲート信号が入力される第 1 ゲートラインと、

前記初期 H / 2 期間の間前記第 1 プレチルト電圧が入力され、前記後期 H / 2 期間の間前記第 2 プレチルト電圧が入力されるデータラインとをさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の表示装置。