【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22年5月13日(2010.5.13)

【公開番号】特開2007-310361(P2007-310361A)
【公開日】平成19年11月29日(2007.11.29)
【年通号数】公開・登録公報2007-046
【出願番号】特願2007-79015(P2007-79015)
【国際特許分類】
Ｇ０９Ｇ　3/36　(2006.01)
Ｇ０２Ｆ　1/133　(2006.01)
Ｇ０９Ｇ　3/20　(2006.01)
Ｈ０４Ｎ　5/66　(2006.01)
Ｈ０４Ｎ　5/20　(2006.01)
Ｈ０３Ｋ　17/00　(2006.01)
Ｈ０３Ｋ　17/693　(2006.01)
Ｈ０３Ｍ　1/66　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０９Ｇ　3/36
Ｇ０２Ｆ　1/133　５７５
Ｇ０２Ｆ　1/133　５４５
Ｇ０９Ｇ　3/20　６１２Ｆ
Ｇ０９Ｇ　3/20　６２３Ｆ
Ｇ０９Ｇ　3/20　６４１Ｃ
Ｇ０９Ｇ　3/20　６２３Ｄ
Ｇ０９Ｇ　3/20　６４１Ａ
Ｇ０９Ｇ　3/20　６４１Ｑ
Ｈ０４Ｎ　5/66　１０２Ｂ
Ｈ０４Ｎ　5/20
Ｈ０３Ｋ　17/00　Ｇ
Ｈ０３Ｋ　17/00　Ｍ
Ｈ０３Ｋ　17/693　Ｃ
Ｈ０３Ｍ　1/66　Ｂ

【手続補正書】
【提出日】平成22年3月25日(2010.3.25)
【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】
互いに異なる大きさを有する複数の階調電圧を各々含む複数の階調電圧集合を生成する階調電圧生成部と、
画像信号の第１部分に基づいて前記複数の階調電圧集合の内から一つの階調電圧集合を選択する第１選択部と、前記画像信号の第２部分に基づいて前記選択された階調電圧集合に属する複数の階調電圧の内から一つ以上の階調電圧を選択する第２選択部とを含む信号変換部とを有し、
前記画像信号の第１部分は第３部分と第４部分を含み、前記第１選択部は、前記画像信

号の第３部分に基づいて前記複数の階調電圧集合の内から二つ以上を選択する第１スイッチング素子群と、前記画像信号の第４部分に基づいて前記選択された二つ以上の階調電圧集合の内から一つを選択する第２スイッチング素子群とを含むことを特徴とする表示装置の駆動装置。
【請求項２】
前記階調電圧生成部は、前記各階調電圧集合に属する複数の階調電圧を互いに異なる時間に出力することを特徴とする請求項１に記載の表示装置の駆動装置。
【請求項３】
前記階調電圧生成部は、前記階調電圧を選択的に伝達する複数のスイッチング素子を含むことを特徴とする請求項２に記載の表示装置の駆動装置。
【請求項４】
前記第２選択部は、前記選択された一つ以上の階調電圧を連続して出力することを特徴とする請求項２に記載の表示装置の駆動装置。
【請求項５】
前記信号変換部は、前記階調電圧の出力時間情報を前記第２選択部に提供する時間制御部をさらに含み、
前記第２選択部は、前記画像信号の第２部分と共に前記出力時間情報に基づいて前記一つ以上の階調電圧を選択することを特徴とする請求項４に記載の表示装置の駆動装置。
【請求項６】
前記第２選択部は、前記選択された階調電圧集合に属する複数の階調電圧を選択的に伝達するスイッチング素子と、
前記出力時間情報及び前記画像信号の第２部分に基づいて前記スイッチング素子を制御する選択信号を生成する出力制御部とを含むことを特徴とする請求項５に記載の表示装置の駆動装置。
【請求項７】
前記出力制御部は、前記出力時間情報に基づいて前記画像信号の第２部分をパルス幅変調して前記選択信号を生成するパルス幅変調器を含むことを特徴とする請求項６に記載の表示装置の駆動装置。
【請求項８】
前記出力制御部は、前記画像信号の第２部分を前記出力時間情報と比較する比較器と、
前記比較結果に基づいて前記選択信号を生成する選択信号生成部と、を含み、
前記選択信号は第１電圧レベルと第２電圧レベルとを有し、
前記選択信号は、基準時刻から前記出力時間情報が前記画像信号の第２部分と同一の区間の所定時点までは前記第１電圧レベルであり、残り区間では前記第２電圧レベルであり、
前記スイッチング素子は、前記選択信号が前記第１電圧レベルの時にターンオンされることを特徴とする請求項６に記載の表示装置の駆動装置。
【請求項９】
前記第１選択部は、前記画像信号の第３部分を変換して前記第１スイッチング素子群を制御する第１制御信号を生成する第１変換部と、
前記画像信号の第４部分を変換して前記第２スイッチング素子群を制御する第２制御信号を生成する第２変換部とをさらに含むことを特徴とする請求項１に記載の表示装置の駆動装置。
【請求項１０】
前記画像信号の第１部分は上位ビットデータであり、第２部分は下位ビットデータであることを特徴とする請求項２に記載の表示装置の駆動装置。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】発明の名称
【補正方法】変更

【補正の内容】
【発明の名称】表示装置の駆動装置
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００１】
本発明は、表示装置の駆動装置に関し、特に、表示装置のガンマ特性による階調電圧値を正確に反映し、階調電圧の単調増加特性及び正確度を向上させる表示装置の駆動装置に関する。
【手続補正４】
【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】
そこで、本発明は上記従来の表示装置における問題点に鑑みてなされたものであって、本発明の目的は、データ駆動部のデジタル－アナログ変換器回路を簡単にしながらも、表示装置のガンマ特性による階調電圧値を正確に反映し、階調電圧の単調増加特性及び正確度を向上させることのできる表示装置の駆動装置を提供することにある。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００７】
上記目的を達成するためになされた本発明による表示装置の駆動装置は、互いに異なる大きさを有する複数の階調電圧を各々含む複数の階調電圧集合を生成する階調電圧生成部と、画像信号の第１部分に基づいて前記複数の階調電圧集合の内から一つの階調電圧集合を選択する第１選択部と、前記画像信号の第２部分に基づいて前記選択された階調電圧集合に属する複数の階調電圧の内から一つ以上の階調電圧を選択する第２選択部とを含む信号変換部とを有し、前記画像信号の第１部分は第３部分と第４部分を含み、前記第１選択部は、前記画像信号の第３部分に基づいて前記複数の階調電圧集合の内から二つ以上を選択する第１スイッチング素子群と、前記画像信号の第４部分に基づいて前記選択された二つ以上の階調電圧集合の内から一つを選択する第２スイッチング素子群とを含むことを特徴とする。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００８】
前記階調電圧生成部は、前記各階調電圧集合に属する複数の階調電圧を互いに異なる時間に出力することが好ましい。
前記階調電圧生成部は、前記階調電圧を選択的に伝達する複数のスイッチング素子を含むことが好ましい。
前記第２選択部は、前記選択された一つ以上の階調電圧を連続して出力することが好ましい。
前記信号変換部は、前記階調電圧の出力時間情報を前記第２選択部に提供する時間制御

部をさらに含み、前記第２選択部は、前記画像信号の第２部分と共に前記出力時間情報に基づいて前記一つ以上の階調電圧を選択することが好ましい。
前記第２選択部は、前記選択された階調電圧集合に属する複数の階調電圧を選択的に伝達するスイッチング素子と、前記出力時間情報及び前記画像信号の第２部分に基づいて前記スイッチング素子を制御する選択信号を生成する出力制御部とを含むことが好ましい。
前記出力制御部は、前記出力時間情報に基づいて前記画像信号の第２部分をパルス幅変調して前記選択信号を生成するパルス幅変調器を含むことが好ましい。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００９】
前記出力制御部は、前記画像信号の第２部分を前記出力時間情報と比較する比較器と、前記比較結果に基づいて前記選択信号を生成する選択信号生成部とを含み、前記選択信号は第１電圧レベルと第２電圧レベルとを有し、前記選択信号は、基準時刻から前記出力時間情報が前記画像信号の第２部分と同一の区間の所定時点までは前記第１電圧レベルであり、残り区間では前記第２電圧レベルであり、前記スイッチング素子は、前記選択信号が前記第１電圧レベルの時にターンオンされることが好ましい。
前記第１選択部は、前記画像信号の第３部分を変換して前記第１スイッチング素子群を制御する第１制御信号を生成する第１変換部と、前記画像信号の第４部分を変換して前記第２スイッチング素子群を制御する第２制御信号を生成する第２変換部とをさらに含むことが好ましい。
前記画像信号の第１部分は上位ビットデータであり、第２部分は下位ビットデータであることが好ましい。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１１
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１２
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正１１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１３
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正１２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１４
【補正方法】変更
【補正の内容】

【００１４】
本発明に係る表示装置の駆動装置によれば、互いに異なる時間に出力される階調電圧を生成し、これらのうちの一つを選択することによって、デジタル－アナログ変換部の大きさを著しく減少させることができるという効果がある。
【手続補正１３】
【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】
次に、本発明に係る表示装置の駆動装置を実施するための最良の形態の具体例を図面を参照しながら説明する。