

【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 4 区分

【発行日】平成 17 年 6 月 23 日 (2005.6.23)

【公開番号】特開 2003-141893 (P2003-141893A)

【公開日】平成 15 年 5 月 16 日 (2003.5.16)

【出願番号】特願 2002-205961 (P2002-205961)

【国際特許分類第 7 版】

G 1 1 C 19/00

G 0 2 F 1/133

G 0 9 G 3/20

G 0 9 G 3/36

【F I】

G 1 1 C 19/00 J

G 0 2 F 1/133 5 5 0

G 0 9 G 3/20 6 1 1 A

G 0 9 G 3/20 6 1 1 C

G 0 9 G 3/20 6 2 2 E

G 0 9 G 3/20 6 2 3 H

G 0 9 G 3/20 6 7 0 E

G 0 9 G 3/36

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 9 月 30 日 (2004.9.30)

【手続補正 1】

【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】シフトレジスタ

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の段を有し、

前記複数の段それぞれには、前段から出力されたパルスと、2 段前の段から出力されたパルスとが入力され、

クロックに同期してパルスを順に出力し、

前記クロックの振幅電圧は電源電圧より小さく、

前記複数の段それぞれから出力されるパルスは、2 段前の段からパルスが出力されている間は出力されないことを特徴とするシフトレジスタ。

【請求項 2】

複数の段を有し、

前記複数の段それぞれには、前段から出力されたパルスと、2 段前の段から出力されたパルスとが入力され、

クロックに同期してパルスを順に出力し、

前記クロックの振幅電圧は電源電圧より小さく、

前記複数の段それぞれから出力されるパルスの立ち上がりは、2段前の段から出力されたパルスによって制御されることを特徴とするシフトレジスタ。

【請求項3】

複数の段を有し、

前記複数の段それぞれには、前段から出力されたパルスと、2段前の段から出力されたパルスとが入力され、

クロックに同期してパルスを順に出力し、

前記クロックの振幅電圧は電源電圧より小さく、

前記複数の段それぞれから出力されるパルスの立ち上がりは、2段前の段から出力されたパルスの立ち下がり同期していることを特徴とするシフトレジスタ。

【請求項4】

クロックに同期してパルスを順に出力する複数の段と、

高電源電位が与えられる電源線と低電源電位が与えられる電源線とでなる一対の電源線とを有し、

前記高電源電位と前記低電源電位との電位差は、前記クロックの振幅電圧より大きく、

前記複数の段はそれぞれ、前記クロック、前段から出力されるパルス、及び2段前の段から出力されるパルスに応じて前記高電源電位または前記低電源電位を選択的に出力する第1の回路と、

前記第1の回路の出力の極性を反転させる第2の回路と、

前記第2の回路の出力が入力され、前記クロックに同期して前記高電源電位または前記低電源電位を選択的に出力する第3の回路とを有し、

前記第3の回路の出力は前記第2の回路に入力されることを特徴とするシフトレジスタ。

【請求項5】

請求項4において、

前記複数の段それぞれから出力されるパルスと、2段後の段に入力するパルスとは、極性が反転していることを特徴とするシフトレジスタ。

【請求項6】

請求項1乃至請求項5のいずれか一項において、

前記複数の段それぞれが順に出力するパルスは、前記クロックの周期の1/2ずつ遅延していることを特徴とするシフトレジスタ。

【請求項7】

r (rは3以上の自然数)個の段を有し、

前記r個の段はそれぞれ、クロックパルス及び前記クロックパルスの極性が反転した反転クロックパルスに同期して信号を出力する第1のクロックドインバータと第2のクロックドインバータとを有し、

前記第1のクロックドインバータの出力端子と前記第2のクロックドインバータの出力端子とは接続され、

前記第1のクロックドインバータの出力信号の極性を反転させて前記第2のクロックドインバータに入力する手段を有し、

第k (kは3以上r以下の自然数)段の前記第1のクロックドインバータにおいて、電源電位に保たれた配線と出力端子とは、第1のnチャンネル型TFT及び前記第1のnチャンネル型TFTと直列に接続された第2のnチャンネル型TFTを介して接続され、

前記第1のnチャンネル型TFTのゲート電極には、第(k-1)段の前記第1のクロックドインバータの出力信号の極性を反転させた信号が入力され、

前記第2のnチャンネル型TFTのゲート電極は、第(k-2)段の第1のクロックドインバータの出力信号が入力されることを特徴とするシフトレジスタ。

【請求項8】

請求項1乃至請求項7のいずれか一項において、

前記シフトレジスタを用いた駆動回路を有することを特徴とする表示装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至請求項 7 のいずれか一項において、

前記シフトレジスタを用いた駆動回路を有することを特徴とする携帯情報端末、パーソナルコンピュータ、画像再生装置、テレビ、ヘッドマウントディスプレイまたはカメラ。