

【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7部門第3区分
 【発行日】平成21年10月15日(2009.10.15)

【公開番号】特開2008-227991(P2008-227991A)
 【公開日】平成20年9月25日(2008.9.25)
 【年通号数】公開・登録公報2008-038
 【出願番号】特願2007-64319(P2007-64319)
 【国際特許分類】

H 0 4 L 25/02 (2006.01)

H 0 3 K 19/0175 (2006.01)

【F I】

H 0 4 L 25/02 S

H 0 4 L 25/02 V

H 0 3 K 19/00 1 0 1 F

【手続補正書】

【提出日】平成21年9月1日(2009.9.1)

【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】

デジタルデータを伝送系を介して受信側にシリアルに送信する出力ドライバであって、前記出力ドライバは、前記送信するデジタルデータの振幅を段階的に補正する振幅補正回路と、前記振幅補正回路で補正されたデータの振幅を調整して前記伝送系にデータを送出する振幅調整回路と、

前記送信するデジタルデータの変化を検出する検出回路と、

前記検出回路からの信号に基づきアナログ的に変化する駆動電位を生成する駆動回路とを備え、

前記検出回路によって前記送信するデジタルデータに時間的に変化がない状態が検出されている間、前記駆動回路から出力される前記駆動電位を徐々に上昇させ、前記振幅調整回路は前記徐々に上昇する駆動電位によって前記伝送系に送出するデータの振幅を減じる方向に調整し、

前記検出回路によって前記送信するデジタルデータに変化が検出されたとき、前記駆動回路から出力される前記駆動電位を急速に下降させることで前記振幅調整回路から送出されるデータの振幅に対する調整を急速に無効にする

ように構成されてなることを特徴とするシリアル伝送用出力ドライバ。

【請求項2】

前記駆動回路は、前記送信するデジタルデータに変化がない状態が検出されている間導通するチャージ用トランジスタと、前記送信するデジタルデータが変化した場合に導通するディスチャージ用トランジスタとを含み、前記ディスチャージ用トランジスタは前記チャージ用トランジスタに比べてサイズが大きいことを特徴とする請求項1記載のシリアル伝送用出力ドライバ。

【請求項3】

前記駆動回路は、抵抗とコンデンサを含み、前記チャージ用トランジスタの導通により前記抵抗と前記コンデンサによる時定数で前記コンデンサがチャージされ、前記ディスチ

ャージ用トランジスタの導通により前記コンデンサがディスチャージされることを特徴とする請求項 2 記載のシリアル伝送用出力ドライバ。

【請求項 4】

前記振幅調整回路は、前記振幅補正回路に一端が接続され、前記送信するデジタルデータでゲート制御される一対のトランジスタと、前記一対のトランジスタの他端に接続され、前記駆動回路からの駆動電位でゲート制御されるトランジスタとを含み、前記一対のトランジスタの一端から送信データが出力されることを特徴とする請求項 3 記載のシリアル伝送用出力ドライバ。

【請求項 5】

前記振幅補正回路は、前記送信するデジタルデータの振幅を段階的に補正する多段回路構成からなることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載のシリアル伝送用出力ドライバ。

【請求項 6】

前記検出回路は、前記送信するデジタルデータに変化がない場合を検出する同一データ連続検出回路と、前記送信するデジタルデータに変化がある場合を検出する入力データ変化検出回路とを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載のシリアル伝送用出力ドライバ。

【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】シリアル伝送用出力ドライバ