

【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 7 月 23 日 (2009.7.23)

【公開番号】特開 2008-72639 (P2008-72639A)

【公開日】平成 20 年 3 月 27 日 (2008.3.27)

【年通号数】公開・登録公報 2008-012

【出願番号】特願 2006-251547 (P2006-251547)

【国際特許分類】

H 0 4 N 1/028 (2006.01)

H 0 4 N 1/19 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 1/028 Z

H 0 4 N 1/04 1 0 2

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 6 月 9 日 (2009.6.9)

【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】

光信号を電気信号に変換する光電変換素子であって、
同一出力端子について、光量に依存した信号（以下、通常信号と称す）を出力する通常出力モードと、

光量に依存しない一定の信号（以下、ダミー信号と称す）を出力するダミー出力モードと、

を備えていることを特徴とする光電変換素子。

【請求項 2】

前記ダミー信号を生成するダミー信号生成部と、

前記ダミー信号か前記通常信号のどちらかに信号ラインを切り替える選択手段と、
を備え、前記選択手段によって前記通常出力モードとダミー出力モードの切り替えを行うことを特徴とする請求項 1 記載の光電変換素子。

【請求項 3】

前記ダミー信号を生成するダミー信号生成部と、

前記ダミー信号生成部と前記出力端子の間に設けられたスイッチ手段と、

出力 ON/OFF 制御機能をもつ出力バッファと、

を備え、前記出力バッファの ON/OFF と前記スイッチ手段の ON/OFF によって前記通常出力モードと前記ダミー出力モードの切り替えを行うことを特徴とする請求項 1 記載の光電変換素子。

【請求項 4】

前記ダミー信号生成部で生成されるダミー信号は直流電位であることを特徴とする請求項 2 又は 3 記載の光電変換素子。

【請求項 5】

前記ダミー信号のオフセットレベルは通常信号のオフセットレベル相当であることを特徴とする請求項 4 記載の光電変換素子。

【請求項 6】

電源 ON 時の初期状態が前記ダミー出力モードであることを特徴とする請求項 1 ないし

5 のいずれか 1 項に記載の光電変換素子。

【請求項 7】

前記通常出力モードかダミー出力モードかを切り替える切替信号は外部端子から供給されることを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の光電変換素子。

【請求項 8】

前記通常出力モードかダミー出力モードかを切り替える切替信号はローパスフィルタによる遅延を用いて内部的に生成されることを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の光電変換素子。

【請求項 9】

前記通常出力モードかダミー出力モードかを切り替える切替信号は、ローパスフィルタによる遅延を用いて内部的に生成された信号と、外部端子からの供給信号の論理和または論理積であることを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の光電変換素子。

【請求項 10】

前記ローパスフィルタを構成する抵抗または容量の少なくとも一方は外部端子からの供給であることを特徴とする請求項 8 又は 9 に記載の光電変換素子。

【請求項 11】

光信号を電気信号に変換する光電変換素子であって、同一出力端子について、通常信号を出力する通常出力モードと、信号変化を遅くした遅延信号を出力する遅延出力モードを備えていることを特徴とする光電変換素子。

【請求項 12】

前記遅延信号を生成する遅延信号生成部と、前記遅延信号か前記通常信号のどちらかに信号ラインを切り替えるラインセレクトまたはラインスイッチを備え、いずれかの切り替えによって前記通常出力モードと遅延出力モードを切り替えることを特徴とする請求項 11 記載の光電変換素子。

【請求項 13】

前記遅延信号を生成する遅延信号生成部と、
ダミー信号を生成するダミー信号生成部と、
前記ダミー信号生成部と出力端子の間に設けられたスイッチ手段と、
出力 ON/OFF 制御機能をもつ出力バッファと、
を備え、前記出力バッファの ON/OFF とスイッチ手段の ON/OFF によって前記通常出力モードとダミー出力モードの切り替えを行うことを特徴とする請求項 11 記載の光電変換素子。

【請求項 14】

前記遅延信号生成部はローパスフィルタからなることを特徴とする請求項 12 又は 13 記載の光電変換素子。

【請求項 15】

電源 ON 時の初期状態が前記遅延出力モードであることを特徴とする請求項 11 ないし 14 のいずれか 1 項に記載の光電変換素子。

【請求項 16】

前記遅延出力モードかダミー出力モードかを切り替える切替信号は外部端子によって供給されることを特徴とする請求項 13 ないし 15 の何れかに記載の光電変換素子。

【請求項 17】

前記切替信号は、ローパスフィルタによる遅延を用いて内部的に生成されることを特徴とする請求項 16 記載の光電変換素子。

【請求項 18】

前記切替信号は、ローパスフィルタによる遅延を用いて内部的に生成された信号と、外部端子からの供給信号の論理和または論理積であることを特徴とする請求項 13 ないし 15 のいずれか 1 項に記載の光電変換素子。

【請求項 19】

前記ローパスフィルタを構成する抵抗又は容量の少なくとも一方は外部端子からの供給

であることを特徴とする請求項 14、17 及び 18 のいずれか 1 項に記載の光電変換素子。

【請求項 20】

請求項 1 ないし 19 のいずれか 1 項に記載の光電変換素子を備えていることを特徴とする画像読み取り装置。

【請求項 21】

請求項 20 記載の画像読み取り装置を備えていることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 22】

請求項 20 記載の画像読み取り装置の過大電流を抑制する過大電流抑制方法であって、システム電源が ON された後あるいは省エネルギー復帰指示後に、前記光電変換素子をダミー出力モードにする工程と、

予め設定された時間ウェイトする工程と、

ウェイト後に前記光電変換素子を通常出力モードにする工程と、

を備え、前記各工程を終了した後、システム立ち上げあるいは省エネルギー復帰することを特徴とする画像読み取り装置の過大電圧抑制方法。

【請求項 23】

請求項 20 記載の画像読み取り装置の過大電流を抑制する過大電流抑制方法であって、システム電源が ON された後あるいは省エネルギー復帰指示後に、前記光電変換素子を遅延出力モードにする工程と、

予め設定された時間ウェイトする工程と、

ウェイト後に前記光電変換素子を通常出力モードにする工程と、

を備え、前記各工程を終了した後、システム立ち上げあるいは省エネルギー復帰することを特徴とする画像読み取り装置の過大電圧抑制方法。

【請求項 24】

請求項 20 記載の画像読み取り装置の過大電流を抑制する過大電流抑制方法であって、システム電源が ON された後あるいは省エネルギー復帰指示後に、前記光電変換素子を遅延出力モードにする工程と、

予め設定された第 1 の時間ウェイトする工程と、

前記第 1 の時間ウェイト後にダミー出力モードにする工程と、

予め設定された第 2 の時間ウェイトする工程と、

前記第 2 の時間ウェイト後に前記光電変換素子を通常出力モードにする工程と、

を備え、前記各工程を終了した後、システム立ち上げあるいは省エネルギー復帰することを特徴とする画像読み取り装置の過大電圧抑制方法。

【請求項 25】

前記ウェイト時間、および第 1、第 2 のウェイト時間は、過大電圧の影響が十分に小さくなるまでの時間であることを特徴とする請求項 22 ないし 24 のいずれか 1 項に記載の画像読み取り装置の過大電圧抑制方法。

【手続補正 2】

【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】

また、特許文献 2 には、レベル調整、或いは検査に用いる疑似読み取り信号の生成を行うための回路構成を単純化して、部品数を低減、コストを下げることを目的とし、カラー読取モードでは CPU により設定される DAC の各出力チャンネルの電圧を各色の ADC のリファレンス V_{ref} とし、各画像出力レベルを調整し、白黒濃度調整読取モードでは G 信号のみ使用し画像出力し、濃度調整はアナログ処理回路の出力画像のピーク値を ADC のリファレンス電圧 V_{ref} とし、オフセット調整回路で DAC の G 以外のチャンネルの 1 つを調整に用い、検査モードでは DAC のチャンネルを使い分け、各色毎に CCD 疑似出

力信号とA D CのリファレンスVrefを生成し、上記各モードでD A Cを共通化する技術が開示されている。

【特許文献1】特開平11-261897号公報

【特許文献2】特開2002-237957号公報

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】削除

【補正の内容】