

【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1区分

【発行日】平成21年5月28日(2009.5.28)

【公開番号】特開2006-313163(P2006-313163A)

【公開日】平成18年11月16日(2006.11.16)

【年通号数】公開・登録公報2006-045

【出願番号】特願2006-129402(P2006-129402)

【国際特許分類】

G 01 S 7/282 (2006.01)

【F I】

G 01 S 7/282 A

【手続補正書】

【提出日】平成21年4月13日(2009.4.13)

【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】

基準時点から正確に決定された遅延時間によりそれぞれ分離された第1連の短電子パルスを発生する装置であって、

デジタル差動ベースバンドパルス発生器と、

第1電圧値を有する第1のほぼ一定電圧を前記発生器の第1入力端子に供給する定電圧電源と、

周期的電圧電源であって、前記定電圧及び周期的電圧間の差が前記発生器のスイッチング閾値とほぼ等しいとパルスが発生するように、時間変化電圧を前記発生器の第2入力端子に供給する周期的電圧電源と

を具備することを特徴とする、第1連の短電子パルスを発生する装置。

【請求項2】

前記定電圧電源が第2値を有する第2定電圧を供給することにより、前記第1連の短電子パルスの前記時間遅延を、前記定電圧の前記第1値及び前記第2値の間の差に比例した量だけ変化させることを特徴とする請求項1記載の装置。

【請求項3】

前記周期的電圧が値を増加する際に前記パルスが生成され、

前記定電圧及び前記周期的電圧の間の差がほぼ0に等しくなることを特徴とする請求項1記載の装置。

【請求項4】

前記周期的電圧は正弦波であることを特徴とする請求項3記載の装置。

【請求項5】

前記正弦波は1~100MHzの範囲の周波数を有することを特徴とする請求項4記載の装置。

【請求項6】

前記発生器は、差動NANDゲート及び差動ANDゲートを具備し、

該差動ゲートは、前記発生器の入力端子が、前記NANDゲートの入力端子の組及び前記ANDゲートの第1組の入力端子の双方に接続されるように接続され、

前記NANDゲートの出力端子は前記ANDゲートの第2組の入力端子に接続され、

前記ANDゲートの出力端子は前記発生器の出力端子であることを特徴とする請求項1

記載の装置。

【請求項 7】

前記発生器は第2の差動ANDゲートをさらに具備し、  
該第2の差動ANDゲートは、前記発生器の入力端子が前記第2の差動ANDゲートの  
入力端子の組に接続されるよう接続され、

前記第2の差動ANDゲートの出力端子は前記NANDゲートの前記入力端子の組に接  
続されていることを特徴とする請求項6記載の増幅器。

【請求項 8】

第2デジタル差動ベースバンドパルス発生器と、  
第2のほぼ一定電圧を前記第2発生器の第1入力端子に供給する第2定電圧電源とをさ  
らに具備し、

前記第2定電圧及び前記周期的電圧間の差が前記発生器のスイッチング閾値とほぼ等  
しいとパルスが発生するように、前記周期的電圧電源が前記時間変化電圧を前記発生器の第  
2入力端子に供給することにより、各々が前記第1連のパルスの対応するパルスから正確  
に決定された第2遅延時間有する第2連の短電子パルスを発生し、

前記第2遅延時間は、前記第1及び第2の定電圧間の差に比例することを特徴とする請  
求項1記載の装置。

【請求項 9】

基準時点から正確に決定された遅延時間により各々分離された第1連の短電子パルスを  
発生する方法であって、

第1電圧値を有する第1のほぼ一定電圧を提供する工程と、  
周期的時間変化電圧を提供する工程と、  
前記定電圧及び前記周期的变化電圧間の差がデジタル差動ベースバンドパルス発生器の  
スイッチング閾値とほぼ等しいとパルスが発生するように、前記定電圧及び前記周期的時  
間変化電圧を前記発生器の入力端子に印加する工程と  
を具備することを特徴とする短電子パルスを発生する方法。

【請求項 10】

前記第1のほぼ一定電圧の第2値を選択する工程をさらに具備することにより、前記第  
1連の短電子パルスの前記遅延時間を、前記第1のほぼ一定電圧の前記第1値及び前記第  
2値間の差にほぼ比例する量だけ変更することを特徴とする請求項9記載の方法。