

【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29年12月21日 (2017.12.21)

【公表番号】特表2017-505007(P2017-505007A)  
 【公表日】平成29年2月9日 (2017.2.9)  
 【年通号数】公開・登録公報2017-006  
 【出願番号】特願2016-536722(P2016-536722)  
 【国際特許分類】

H 0 3 H 11/12 (2006.01)

【 F I 】

H 0 3 H 11/12 Z

【手続補正書】

【提出日】平成29年11月13日 (2017.11.13)

【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】

入力ポートにおいて入力電流信号を受信し、かつフィードバックトランスコンダクタンスに基づいて出力ポートにおいてフィルタリング済み出力電圧信号を生成するように構成される電流/電圧(I-V)フィルタであって、前記入力電流信号は入力DC電流を含む、電流/電圧(I-V)フィルタと、

前記出力ポートと前記入力ポートとの間に接続されるフィードバック回路であって、前記フィードバック回路は、前記入力DC電流を信号グラウンドに結合し、かつ前記I-Vフィルタに前記フィードバックトランスコンダクタンスを与えるように構成される少なくとも1つのトランジスタを有する、フィードバック回路と

を備える、装置。

【請求項 2】

前記フィルタリング済み出力電圧信号を受信し、かつ対応するフィルタリング済み電圧信号を生成するように構成される二次フィルタをさらに備える、請求項1に記載の装置。

【請求項 3】

前記対応するフィルタリング済み電圧信号を受信し、かつ局部発振器信号に基づいて前記電流を無線周波数信号にアップコンバートするように動作するアップコンバータにされる対応する電流を生成するように構成されるトランスコンダクタをさらに備える、請求項2に記載の装置。

【請求項 4】

前記I-Vフィルタは、前記出力ポートから前記入力ポートまでの少なくとも1つのフィードバック要素を有するマルチステージフィルタを備える、請求項1に記載の装置。

【請求項 5】

前記マルチステージフィルタは、利得ステージおよびトランスコンダクタンスステージを備える、請求項4に記載の装置。

【請求項 6】

前記フィードバック回路は、前記入力ポートの第1の入力端子に接続されるドレイン端子と、信号グラウンドに接続されるソース端子と、前記出力ポートの第1の出力端子および第2の出力端子にそれぞれ接続される第1のゲート端子および第2のゲート端子とを有する、第1のトランジスタおよび第2のトランジスタを備える、請求項1に記載の装置。

## 【請求項 7】

前記フィードバック回路は、前記入力ポートの第2の入力端子に接続されるドレイン端子と、前記信号グラウンドに接続されるソース端子と、前記出力ポートの前記第1の出力端子および前記第2の出力端子にそれぞれ接続される第1のゲート端子および第2のゲート端子とを有する、第3のトランジスタおよび第4のトランジスタを備える、請求項6に記載の装置。

## 【請求項 8】

前記フィードバック回路は、前記入力ポートの前記第1の入力端子と前記出力ポートの前記第1の出力端子との間に接続される第1のキャパシタと、前記入力ポートの前記第2の入力端子と前記出力ポートの前記第2の出力端子との間に接続される第2のキャパシタとを備える、請求項7に記載の装置。

## 【請求項 9】

電流/電圧(I-V)フィルタによって、フィードバックトランスコンダクタンスに基づいて出力ポートにおいてフィルタリング済み出力電圧信号を生成するために、入力ポートにおいて入力電流信号をフィルタリングするステップであって、前記入力電流信号は入力DC電流を含む、ステップと、

フィードバック回路によって、前記出力ポートを前記入力ポートに結合するステップであって、前記フィードバック回路は、前記入力DC電流を信号グラウンドに結合し、かつ前記I-Vフィルタに前記電流に対する前記フィードバックトランスコンダクタンスを与えるように構成される、ステップと

を備える、方法。

## 【請求項 10】

二次フィルタによって前記出力電圧信号を受信し、かつ対応するフィルタリング済み電圧信号を生成するステップをさらに備える、請求項9に記載の方法。

## 【請求項 11】

前記対応するフィルタリング済み電圧信号を受信し、かつ局部発振器信号に基づいて前記電流を無線周波数信号にアップコンバートするように動作するアップコンバータに入力される対応する電流を生成するステップをさらに備える、請求項10に記載の方法。

## 【請求項 12】

前記電流/電圧(I-V)フィルタは、前記出力ポートから前記入力ポートまでの少なくとも1つのフィードバック要素を有するマルチステージフィルタを備える、請求項9に記載の方法。

## 【請求項 13】

前記マルチステージフィルタは、利得ステージおよびトランスコンダクタンスステージを備える、請求項12に記載の方法。

## 【請求項 14】

前記フィードバック回路は、前記入力ポートの第1の入力端子に接続されるドレイン端子と、信号グラウンドに接続されるソース端子と、前記出力ポートの第1の出力端子および第2の出力端子にそれぞれ接続される第1のゲート端子および第2のゲート端子とを有する、第1のトランジスタおよび第2のトランジスタを備える、請求項9に記載の方法。

## 【請求項 15】

前記フィードバック回路は、前記入力ポートの第2の入力端子に接続されるドレイン端子と、前記信号グラウンドに接続されるソース端子と、前記出力ポートの前記第1の出力端子および前記第2の出力端子にそれぞれ接続される第1のゲート端子および第2のゲート端子とを有する、第3のトランジスタおよび第4のトランジスタを備え、前記フィードバック回路は、前記入力ポートの前記第1の入力端子と前記出力ポートの前記第1の出力端子との間に接続される第1のキャパシタと、前記入力ポートの前記第2の入力端子と前記出力ポートの前記第2の出力端子との間に接続される第2のキャパシタとを備える、請求項14に記載の方法。