

【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 3 区分
【発行日】平成 20 年 5 月 22 日 (2008.5.22)

【公表番号】特表 2007-534062 (P2007-534062A)
【公表日】平成 19 年 11 月 22 日 (2007.11.22)
【年通号数】公開・登録公報 2007-045
【出願番号】特願 2007-508380 (P2007-508380)
【国際特許分類】

G 0 6 K 7/00 (2006.01)

【F I】

G 0 6 K 7/00 L

【手続補正書】

【提出日】平成 20 年 4 月 2 日 (2008.4.2)

【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】

応答を有する利得要素において、バーコードを表すアナログ信号に関する所定の振幅に基づく利得信号を受け取るステップと、

前記利得要素応答および / または前記利得要素のマッピングを使用して、前記利得信号に対する線形応答を生成するステップと、

前記アナログ信号を、演算増幅器のプラス入力に印加するステップと、

前記利得信号に対する前記線形応答を、前記演算増幅器のマイナス入力に印加するステップと

から構成されることを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記利得要素は第 1 および第 2 の利得要素を有し、前記第 1 の利得要素は第 2 の利得要素にマッチされ、前記線形応答は前記第 1 と第 2 の利得要素を使用して生成されることと特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記第 1 の利得要素と前記第 2 の利得要素のゲートにおいて受け取る前に、前記利得信号をバッファリングするステップをさらに有することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の方法。

【請求項 4】

前記演算増幅器において受け取る前に前記アナログ信号を濾波するステップをさらに有することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の方法。

【請求項 5】

バーコードを表すアナログ信号に関する所定の振幅に基づく利得信号を受け取る応答を有する利得要素と、

前記利得要素のマッピングおよび / または前記利得要素を使用して前記利得信号に対する線形応答を生成する手段と、

前記利得信号に対する前記線形応答を与える回路と、

から構成されることを特徴とする装置。

【請求項 6】

前記利得要素は、

前記利得信号を受け取る第 1 の利得要素と、
前記利得信号を受け取る第 2 の利得要素と、
から構成され、前記第 1 の利得要素は第 2 の利得要素にマッチし、前記第 1 の利得要素と前記第 2 の利得要素の組合せは、前記利得信号に対する線形応答を生成することを特徴とする請求項 5 記載の装置。

【請求項 7】

前記利得要素応答のマップをさらに備え、前記利得要素応答と前記利得要素応答マップは組合せは、前記利得信号に対する線形応答を生成する前記利得要素応答のマップと、
前記線形応答を与える前記回路は、第 2 のアナログ信号を生成することを特徴とする請求項 5 記載の装置。

【請求項 8】

前記第 2 のアナログ信号の少なくとも一部分の第 1 の周波数部分の振幅を測定する論理と、前記第 2 のアナログ信号の少なくとも一部分の第 2 の周波数部分の振幅を測定する論理とをさらに有することを特徴とする請求項 7 記載の装置。

【請求項 9】

前記第 1 の利得要素と前記第 2 の利得要素のゲートにおいて受け取る前に、前記利得信号をバッファリングする論理をさらに有することを特徴とする請求項 7 または 8 記載の装置。

【請求項 10】

前記論理は、前記演算増幅器において受け取る前に、前記アナログ信号をさらに濾波することを特徴とする請求項 9 記載の装置。

【請求項 11】

前記利得要素は、
前記第 1 の利得要素にマッチされ、利得信号に対する線形応答を生成する第 1 の利得要素と第 2 の利得要素と、第 2 のアナログ信号を生成するための前記第 1 のアナログ信号に対する前記線形応答を与える回路とを有し、前記装置は前記第 2 のアナログ信号の少なくとも一部分の第 1 の周波数部分の振幅を測定する論理と、前記第 2 のアナログ信号の少なくとも一部分の第 2 の周波数部分の振幅を測定する論理とをさらに有することを特徴とする請求項 5 記載の装置。

【請求項 12】

前記利得要素がトランジスタであるか、または前記第 1 および / または第 2 の利得要素がトランジスタであることを特徴とする請求項 5 乃至 11 記載の装置。

【請求項 13】

バーコードを表すアナログ信号の第 1 の周波数部分の振幅が前記アナログ信号の第 2 の周波数部分の振幅と等しいほぼ等しいと判定し、雑音フィルタが OFF であると判定し、読み取り率が所定の値未満であると判定し、前記読み取り率が前記所定の値未満であることに応答して前記雑音フィルタを ON にする論理を有することを特徴とする装置。

【請求項 14】

バーコードを表す前記アナログ信号に、前記アナログ信号に関する所定の振幅に基づいて第 1 の利得を与え、

前記アナログ信号の第 1 の周波数部分の振幅を測定し、

前記アナログ信号の第 2 の周波数部分の振幅を測定する

論理を有することを特徴とする請求項 13 記載の装置。

【請求項 15】

前記第 1 の利得要素にマッチさせて、バーコードを表す第 1 のアナログ信号に関する所定の振幅に基づく利得信号に対する線形応答を生成する第 1 の利得要素と第 2 の利得要素と、

前記線形応答を前記第 1 のアナログ信号に与え、第 2 のアナログ信号を生成する回路と、

前記第 2 のアナログ信号の第 1 の周波数部分の振幅を測定し、前記第 2 のアナログ信号

の第２の周波数部分の振幅を測定する回路と、
から構成されることを特徴とする請求項１３または１４記載の装置。

【請求項１６】

前記第１の利得要素にマッチさて、バーコードを表す第１のアナログ信号に関する所定の振幅に基づく利得信号に対する線形応答を生成する第１の利得要素と第２の利得要素と、

前記線形応答を前記第１のアナログ信号に与え、前記第２のアナログ信号を生成する回路と、

から構成されることを特徴とする請求項１３または１４記載の装置。

【請求項１７】

応答を有する利得要素と、

前記利得要素との組合せが、バーコードを表す第１のアナログ信号に関する所定の振幅に基づく利得信号に対する線形応答を生成する前記利得要素応答のマップと、

前記線形応答を前記第１のアナログ信号に与えて、第２のアナログ信号を生成する回路と、

前記第２のアナログ信号の第１の周波数部分の振幅を測定し、前記第２のアナログ信号の第２の周波数部分の振幅を測定する論理と、

から構成されることを特徴とする請求項１３記載の装置

【請求項１８】

前記第１の周波数部分内の周波数は、前記第２の周波数部分内の周波数より高いことを特徴とする請求項８、１１または１３乃至１７に記載の装置。

【請求項１９】

前記第１の周波数部分内の周波数は、前記第２の周波数部分内の周波数の範囲内にあることを特徴とする請求項８、１１または１３乃至１７に記載の装置。

【請求項２０】

さらに、前記第１の周波数部分内の周波数は、前記第２の周波数部分内の周波数より低いことを特徴とする請求項８、１１または１３乃至１７に記載の装置。

【請求項２１】

前記論理は、前記アナログ信号の前記第２の周波数部分の前記振幅が前記アナログ信号の第１の周波数部分の前記振幅未満であるとさらに判定することを特徴とする請求項８、１１または１３乃至１７に記載の装置。

【請求項２２】

前記論理は、前記アナログ信号に、前記アナログ信号の前記第１の周波数部分の前記振幅に基づいて第２の利得をさらに与えることを特徴とする請求項８、１１または１３乃至１７に記載の装置。

【請求項２３】

前記論理は、前記アナログ信号に、前記アナログ信号の前記第２の周波数部分の前記振幅に基づいて第２の利得をさらに与えることを特徴とする請求項８、１１または１３乃至１７に記載の装置。

【請求項２４】

前記論理は、前記アナログ信号に、前記アナログ信号の前記第１の周波数部分の前記所定の振幅に基づいて第２の利得をさらに与えることを特徴とする請求項８、１１または１３乃至１７に記載の装置。

【請求項２５】

前記論理は、前記読み取り率が増加したとさらに判定し、前記増加した読み取り率に応答して、前記雑音フィルタをＯＮのままにすることを特徴とする請求項８、１１または１３乃至１７に記載の装置。

【請求項２６】

前記論理はさらに、前記読み取り率が低下したと判定し、前記低下した読み取り率に応答して前記雑音フィルタをＯＦＦにすることを特徴とする請求項８、１１または１３乃至

１７に記載の装置。

【請求項２７】

バーコードを表すアナログ信号の第１の周波数部分の振幅を表す第１の値を生成するステップと、

前記アナログ信号の第２の周波数部分の振幅を表す第２の値を生成するステップと、
から構成されることを特徴とする方法。

【請求項２８】

バーコードを表すアナログ信号の第１の周波数部分の振幅が前記アナログ信号の第２の周波数部分の振幅とほぼ等しいと判定するために前記第１と第２の値を使用するステップと、

雑音フィルタがＯＦＦであると判定するステップと、

読み取り率が所定の値未満であると判定するステップと、

前記読み取り率が前記所定の値未満であることに応答して前記雑音フィルタをＯＮにするステップと、

をさらに有することを特徴とする請求項２７記載の方法。

【請求項２９】

前記アナログ信号に関する所定の振幅に基づいてバーコードを表すアナログ信号に利得を与えるステップをさらに有することを特徴とする請求項２８記載の方法。

【請求項３０】

前記第１の周波数部分内の周波数は、前記第２の周波数部分内の周波数より低いと判定するステップをさらに有することを特徴とする請求項２７、２８または２９のいずれかに記載の方法。

【請求項３１】

前記第１の周波数部分内の周波数は、前記第２の周波数部分内の周波数より高いと判定するステップをさらに有することを特徴とする請求項２７、２８または２９のいずれかに記載の方法。

【請求項３２】

前記第１の周波数部分内の周波数は、前記第２の周波数部分内の周波数の範囲内にあると判定するステップをさらに有することを特徴とする請求項２７、２８または２９のいずれかに記載の方法。

【請求項３３】

前記アナログ信号の前記第２の周波数部分の前記振幅は、前記アナログ信号の第１の周波数部分の前記振幅未満であると判定するステップをさらに有することを特徴とする請求項２７、２８または２９のいずれかに記載の方法。

【請求項３４】

前記アナログ信号の前記第１の周波数部分の前記振幅に基づいて前記アナログ信号に第２の利得を与えるステップをさらに有することを特徴とする請求項３３記載の方法。

【請求項３５】

前記アナログ信号の前記第２の周波数部分の前記振幅に基づいて第２の利得を前記アナログ信号に与えるステップをさらに有することを特徴とする請求項３３記載の方法。

【請求項３６】

前記アナログ信号に関する前記所定の振幅に基づいて前記アナログ信号に第２の利得を与えるステップをさらに有することを特徴とする請求項２９記載の方法。

【請求項３７】

前記読み取り率が増加したと判定するステップと、

前記増加した読み取り率に応答して前記雑音フィルタをＯＮのままにするステップと、
をさらに有することを特徴とする請求項２８または２９記載の方法。

【請求項３８】

前記読み取り率が低下したと判定するステップと、

前記低下した読み取り率に応答して前記雑音フィルタをＯＦＦにするステップと、

をさらに有することを特徴とする 28 または 29 記載の方法。

【請求項 39】

バーコードを表すアナログ信号の第 1 の周波数部分を表す第 1 の値と、前記アナログ信号の第 2 の周波数部分を表す第 2 の値とを生成する変調伝達関数検出器と、

前記アナログ信号に対する前記第 1 の値、前記第 2 の値、および / または所定の振幅に基づいて利得信号を算出し、前記利得信号を利得制御回路に印加し、前記利得制御回路が、前記利得信号に対する線形応答である利得を前記アナログ信号に与えるプロセッサと、から構成されることを特徴とする装置。

【請求項 40】

前記アナログ信号内の所定のレンジの周波数を通過させ、前記所定のレンジ外の周波数が通過するのを阻止するフィルタ回路をさらに有することを特徴とする請求項 39 記載の装置。

【請求項 41】

前記アナログ信号をデジタル化する論理をさらに有することを特徴とする請求項 39 記載の装置。