

【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24年8月16日(2012.8.16)

【公開番号】特開2010-28810(P2010-28810A)

【公開日】平成22年2月4日(2010.2.4)

【年通号数】公開・登録公報2010-005

【出願番号】特願2009-162309(P2009-162309)

【国際特許分類】

H 0 3 F 1/26 (2006.01)

【F I】

H 0 3 F 1/26

【手続補正書】

【提出日】平成24年7月4日(2012.7.4)

【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】

複数の増幅器（14）を有する複数のデータ・チャンネル（12）と、
バイアス・ノイズ補償器（22）を含み、前記複数の増幅器（14）にバイアス電圧を供給するバイアス回路（16）であって、バイアス電圧を発生すると共に、前記複数の増幅器（14）における相関低周波ノイズを低減するようにバイアス電圧間の関係を設定するように構成されているバイアス回路（16）と、
前記バイアス回路（16）を最適化するチューニング回路と
を有するデータ取得回路（10）。

【請求項 2】

前記バイアス回路（16）は、最初のバイアス電圧を発生する主バイアス発生器（18）を有している、請求項 1 に記載のデータ取得回路（10）。

【請求項 3】

前記複数の増幅器（14）の各々は、CMOS をベースとした低ノイズ増幅器を有している、請求項 1 に記載のデータ取得回路（10）。

【請求項 4】

前記 CMOS をベースとした低ノイズ増幅器は、センサからの入力電荷を受け取る一次 CMOS 装置と、前記バイアス回路（16）からバイアス電圧を受け取って、一次 CMOS 装置の両端間の電圧を実質的に一定に維持する複数の二次 CMOS 装置とを有している、請求項 3 に記載のデータ取得回路（10）。

【請求項 5】

前記バイアス・ノイズ補償器（22）は、低ノイズ電流源と複数の CMOS 装置とを有していて、少なくとも第 1 の組の複数の CMOS 装置におけるノイズ電流が少なくとも第 2 の組の複数の CMOS 装置のためのバイアス電圧を生じさせるように構成されている、請求項 1 に記載のデータ取得回路（10）。

【請求項 6】

前記バイアス・ノイズ補償器（22）は、前記バイアス電圧間の関係を比例関係に設定することによって、前記複数の増幅器（14）における相関低周波ノイズを低減する、請求項 1 に記載のデータ取得回路（10）。

【請求項 7】

複数の増幅器（１４）を有する複数のデータ・チャンネル（１２）と、

前記複数の増幅器（１４）に第１のバイアス電圧及び第２のバイアス電圧を供給するバイアス回路（１６）であって、前記第１のバイアス電圧を発生する主バイアス発生器（１８）と、前記主バイアス発生器（１８）に結合されていて、前記複数の増幅器（１４）における相関低周波ノイズを低減するように前記第１のバイアス電圧に比例する前記第２のバイアス電圧を発生するバイアス・ノイズ補償器（２２）とを含んでいるバイアス回路（１６）と、

前記バイアス回路（１６）を最適化するチューニング回路とを有するデータ取得回路（１０）。

【請求項８】

前記増幅器（１４）はＣＭＯＳをベースとした低ノイズ増幅器を有し、前記ＣＭＯＳをベースとした低ノイズ増幅器は、センサからの入力電荷を受け取る第１のＣＭＯＳ装置と、前記バイアス・ノイズ補償器（２２）から前記第１のバイアス電圧及び前記第２のバイアス電圧をそれぞれ受け取って、前記第１のＣＭＯＳ装置の両端間の電圧を実質的に一定に維持する第２及び第３のＣＭＯＳ装置とを有している、請求項７に記載のデータ取得回路（１０）。

【請求項９】

前記バイアス・ノイズ補償器（２２）は低ノイズ電流源と第１及び第２のＣＭＯＳ装置とを有していて、前記第１のＣＭＯＳ装置のバイアス電圧が前記第２のＣＭＯＳ装置によって生じたノイズ電流を追跡するように構成されている、請求項７に記載のデータ取得回路（１０）。