

【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22年11月11日(2010.11.11)

【公開番号】特開2009-77342(P2009-77342A)

【公開日】平成21年4月9日(2009.4.9)

【年通号数】公開・登録公報2009-014

【出願番号】特願2007-246667(P2007-246667)

【国際特許分類】

H 03 B 5/32 (2006.01)

【F I】

H 03 B 5/32 A

【手続補正書】

【提出日】平成22年9月22日(2010.9.22)

【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】

温度センサと、該温度センサの温度検知結果に応じて補償電圧を発生する補償電圧発生部と、を備えた補償電圧回路であって、

前記補償電圧発生部は、前記温度センサの出力電圧を増幅する演算増幅器と、トランジスタと、を備え、前記トランジスタの第1端子と第2端子とがそれぞれ、前記演算増幅器の反転入力端子と出力端子とに接続されたものであることを特徴とする補償電圧回路。

【請求項2】

前記温度センサと前記演算増幅器との間にゲイン調整を行うゲイン調整用増幅器を設けたことを特徴とする請求項1に記載の補償電圧回路。

【請求項3】

前記温度センサと前記トランジスタの第3端子との間にゲイン調整を行うゲイン調整用増幅器を設けたことを特徴とする請求項1に記載の補償電圧回路。

【請求項4】

前記トランジスタは複数のトランジスタを並列接続したものであって、前記複数のトランジスタのそれぞれの第1端子が前記演算増幅器の反転入力端子に接続され、前記複数のトランジスタのそれぞれの第2端子が前記演算増幅器の出力端子に接続されたものであることを特徴とする請求項1乃至3の何れかに記載の補償電圧回路。

【請求項5】

前記補償電圧発生部は、さらにダイオードを備え、前記演算増幅器の出力ラインに前記ダイオードのカソード端子を接続し、前記ダイオードのアノード端子に基準電圧に印加したことを特徴とする請求項1乃至4の何れかに記載の補償電圧回路。

【請求項6】

前記トランジスタは、NチャネルMOSFET又はPチャネルMOSFETであることを特徴とする請求項1乃至5の何れかに記載の補償電圧回路。

【請求項7】

前記補償電圧発生部を2個有し、一方の前記補償電圧発生部のトランジスタをNチャネルMOSFET、他方の前記補償電圧発生部のトランジスタをPチャネルMOSFETとしたことを特徴とする請求項1乃至6の何れかに記載の補償電圧回路。

【請求項8】

請求項 1 乃至 7 の何れかの補償電圧回路を備えたことを特徴とする温度補償型圧電発振器。