

【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17年3月3日(2005.3.3)

【公開番号】特開2001-257530(P2001-257530A)

【公開日】平成13年9月21日(2001.9.21)

【出願番号】特願2000-65310(P2000-65310)

【国際特許分類第7版】

H 03B 5/32

H 03B 5/04

【F I】

H 03B 5/32 A

H 03B 5/04 F

【手続補正書】

【提出日】平成16年3月31日(2004.3.31)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

制御電圧信号に応じて出力信号の周波数が変化する電圧制御型発振回路と、
温度に基づいて前記出力信号の周波数を一定にするための温度補償電圧信号を出力する温度
補償回路と、

容量素子を有し、前記温度補償電圧信号に含まれるノイズ電圧を除去して前記制御電圧信号
として出力するフィルタ回路と、

前記温度補償回路の動作が停止した場合に前記容量素子の電圧を保持させる電圧保持回路
と

を備えることを特徴とする温度補償型発振器。

【請求項2】

制御電圧信号に応じて出力信号の周波数が変化する電圧制御型発振回路と、
温度に基づいて前記出力信号の周波数を一定にするための温度補償電圧信号を出力する温度
補償回路と、

容量素子を有し、前記温度補償電圧信号に含まれるノイズ電圧を除去して前記制御電圧信号
として出力するフィルタ回路と、

外部から供給される制御信号に応じて外部から供給される電力を前記電圧制御型発振回路
及び温度補償回路に供給する電源スイッチ回路と、

前記温度補償回路への電力の供給が停止した場合に前記容量素子の電圧を保持させる電圧
保持回路と

を備えることを特徴とする温度補償型発振器。

【請求項3】

請求項1または2に記載の温度補償型発振器において、

外部から供給される周波数制御信号に基づいて前記出力信号の周波数を設定すべき周波数
にするための周波数制御電圧信号を出力する電圧変換回路と、

前記フィルタ回路より出力される前記温度補償電圧信号に前記周波数制御電圧信号を加算
して前記制御電圧信号として出力する加算回路と

を有することを特徴とする温度補償型発振器。

【請求項4】

請求項 1 乃至 請求項 3 のいずれかに記載の温度補償型発振器において、
前記電圧制御型発振回路は、
圧電振動子を発振させる発振回路と、
前記制御電圧信号に応じて容量が変化する可変容量素子とを有することを特徴とする温度
補償型発振器。

【請求項 5】

温度補償型発振器を内蔵し、受信待受時は前記温度補償型発振器の間欠的な発振制御を行う通信装置であって、
前記温度補償型発振器は、
温度に基づいて前記出力信号の周波数を一定にするための温度補償電圧信号を出力する温度
補償回路と、
容量素子を有し、前記温度補償電圧信号に含まれるノイズ電圧を除去して前記制御電圧信号として出力するフィルタ回路と、
前記温度補償回路の動作が停止した場合に前記容量素子の電圧を保持させる電圧保持回路と
を備えることを特徴とする通信装置。

【請求項 6】

電源と、温度補償型発振器と、この温度補償型発振器の発振を制御する制御回路とを有し、
受信待受時は当該温度補償型発振器の間欠的な発振制御を行う通信装置であって、
前記温度補償型発振器は、
制御電圧信号に応じて出力信号の周波数が変化する電圧制御型発振回路と、
温度に基づいて前記出力信号の周波数を一定にするための温度補償電圧信号を出力する温度
補償回路と、
容量素子を有し、前記温度補償電圧信号に含まれるノイズ電圧を除去して前記制御電圧信号として出力するフィルタ回路と、
前記制御回路から供給される制御信号に応じて前記電源の電力を前記電圧制御型発振回路及び
温度補償回路に供給する電源スイッチ回路と、
前記温度補償回路への電力の供給が停止した場合に前記フィルタ回路に含まれる容量素子の電圧を保持させる電圧保持回路と
を備えることを特徴とする通信装置。

【請求項 7】

請求項 5 または 6 に記載の通信装置において、
外部から供給される周波数制御信号に基づいて前記出力信号の周波数を設定すべき周波数
にするための周波数制御電圧信号を出力する電圧変換回路と、
前記フィルタ回路より出力される前記温度補償電圧信号に前記周波数制御電圧信号を加算
して前記制御電圧信号として出力する加算回路と
を有することを特徴とする通信装置。

【請求項 8】

請求項 5 乃至 7 のいずれかに記載の通信装置において、
前記通信装置は、前記発振制御の非動作時間を 1 秒から 10 秒以内にすることを特徴とする
通信装置。

【請求項 9】

温度補償型発振器を内蔵し、前記温度補償型発振器の間欠的な発振制御を行う電子機器であって、
前記温度補償型発振器は、
制御電圧信号に応じて出力信号の周波数が変化する電圧制御型発振回路と、
温度に基づいて前記出力信号の周波数を一定にするための温度補償電圧信号を出力する温度
補償回路と、
容量素子を有し、前記温度補償電圧信号に含まれるノイズ電圧を除去して前記制御電圧信号として出力するフィルタ回路と、

前記温度補償回路の動作が停止した場合に前記容量素子の電圧を保持させる電圧保持回路と

を備えることを特徴とする電子機器。

【請求項 10】

電源と、温度補償型発振器と、この温度補償型発振器の発振を制御する制御回路とを有し、所定の場合は当該温度補償型発振器の間欠的な発振制御を行う電子機器であって、前記温度補償型発振器は、

制御電圧信号に応じて出力信号の周波数が変化する電圧制御型発振回路と、

温度に基づいて前記出力信号の周波数を一定にするための温度補償電圧信号を出力する温度補償回路と、

容量素子を有し、前記温度補償電圧信号に含まれるノイズ電圧を除去して前記制御電圧信号として出力するフィルタ回路と、

前記制御回路から供給される制御信号に応じて前記電源の電力を前記電圧制御型発振回路及び温度補償回路に供給する電源スイッチ回路と、

前記温度補償回路への電力の供給が停止した場合に前記フィルタ回路に含まれる容量素子の電圧を保持させる電圧保持回路と

を備えることを特徴とする電子機器

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

請求項5記載の通信装置は、温度補償型発振器を内蔵し、受信待受時は前記温度補償型発振器の間欠的な発振制御を行う通信装置であって、前記温度補償型発振器は、温度に基づいて前記出力信号の周波数を一定にするための温度補償電圧信号を出力する温度補償回路と、容量素子を有し、前記温度補償電圧信号に含まれるノイズ電圧を除去して前記制御電圧信号として出力するフィルタ回路と、前記温度補償回路の動作が停止した場合に前記容量素子の電圧を保持させる電圧保持回路とを備えることを特徴としている。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

請求項6記載の通信装置は、電源と、温度補償型発振器と、この温度補償型発振器の発振を制御する制御回路とを有し、受信待受時は当該温度補償型発振器の間欠的な発振制御を行う通信装置であって、前記温度補償型発振器は、制御電圧信号に応じて出力信号の周波

数が変化する電圧制御型発振回路と、温度に基づいて前記出力信号の周波数を一定にするための温度補償電圧信号を出力する温度補償回路と、容量素子を有し、前記温度補償電圧信号に含まれるノイズ電圧を除去して前記制御電圧信号として出力するフィルタ回路と、前記制御回路から供給される制御信号に応じて前記電源の電力を前記電圧制御型発振回路及び温度補償回路に供給する電源スイッチ回路と、前記温度補償回路への電力の供給が停止した場合に前記フィルタ回路に含まれる容量素子の電圧を保持させる電圧保持回路とを備えることを特徴としている。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

請求項7記載の通信装置は、請求項5または6に記載の通信装置において、外部から供給される周波数制御信号に基づいて前記出力信号の周波数を設定すべき周波数にするための周波数制御電圧信号を出力する電圧変換回路と、前記フィルタ回路より出力される前記温度補償電圧信号に前記周波数制御電圧信号を加算して前記制御電圧信号として出力する加算回路とを有することを特徴としている。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

請求項8記載の通信装置は、請求項5乃至7のいずれかに記載の通信装置において、前記通信装置は、前記発振制御の非動作時間を1秒から10秒以内にすることを特徴としている。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

請求項9記載の電子機器は、温度補償型発振器を内蔵し、前記温度補償型発振器の間欠的な発振制御を行う電子機器であって、前記温度補償型発振器は、制御電圧信号に応じて出力信号の周波数が変化する電圧制御型発振回路と、温度に基づいて前記出力信号の周波数を一定にするための温度補償電圧信号を出力する温度補償回路と、容量素子を有し、前記温度補償電圧信号に含まれるノイズ電圧を除去して前記制御電圧信号として出力するフィルタ回路と、前記温度補償回路の動作が停止した場合に前記容量素子の電圧を保持させる電圧保持回路とを備えることを特徴としている。

いる。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

請求項10記載の電子機器は、電源と、温度補償型発振器と、この温度補償型発振器の発振を制御する制御回路とを有し、所定の場合は当該温度補償型発振器の間欠的な発振制御を行う電子機器であって、前記温度補償型発振器は、制御電圧信号に応じて出力信号の周

波数が変化する電圧制御型発振回路と、温度に基づいて前記出力信号の周波数を一定にするための温度補償電圧信号を出力する温度補償回路と、容量素子を有し、前記温度補償電圧信号に含まれるノイズ電圧を除去して前記制御電圧信号として出力するフィルタ回路と、前記制御回路から供給される制御信号に応じて前記電源の電力を前記電圧制御型発振回路及び温度補償回路に供給する電源スイッチ回路と、前記温度補償回路への電力の供給が停止した場合に前記フィルタ回路に含まれる容量素子の電圧を保持させる電圧保持回路とを備えることを特徴としている。