

【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30年11月29日(2018.11.29)

【公開番号】特開2017-85281(P2017-85281A)

【公開日】平成29年5月18日(2017.5.18)

【年通号数】公開・登録公報2017-018

【出願番号】特願2015-209936(P2015-209936)

【国際特許分類】

H 0 3 B 5/30 (2006.01)

【F I】

H 0 3 B 5/30 A

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月18日(2018.10.18)

【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】

第 1 のコイルと、第 2 のコイルと、を有する発振回路と、

前記発振回路よりも後段に設けられ、第 3 のコイルを有するフィルター回路と、を含み

、

前記第 1 のコイル、前記第 2 のコイル及び前記第 3 のコイルは、集積回路の一部であり

、

前記集積回路の平面視で、前記第 3 のコイルは、前記第 1 のコイルの中心と前記第 2 のコイルの中心とから等距離にある仮想直線と交差するように配置されている、発振モジュール。

【請求項 2】

前記発振回路は、可変容量素子を含み、

前記可変容量素子は、前記集積回路の一部であり、

前記集積回路の平面視で、前記可変容量素子は、前記第 1 のコイルと前記第 2 のコイルとの間に配置されている、請求項 1 に記載の発振モジュール。

【請求項 3】

前記発振回路は、差動増幅器を含み、

前記差動増幅器は、前記集積回路の一部であり、

前記集積回路の平面視で、前記差動増幅器は、前記可変容量素子と前記第 3 のコイルとの間に配置されている、請求項 2 に記載の発振モジュール。

【請求項 4】

前記集積回路は、前記第 1 のコイルと接続されている第 1 のパッドと、前記第 2 のコイルと接続されている第 2 のパッドと、を含み、

前記第 1 のコイルと前記第 1 のパッドとの距離は、前記第 3 のコイルと前記第 1 のパッドとの距離よりも短く、かつ、前記第 2 のコイルと前記第 2 のパッドとの距離は、前記第 3 のコイルと前記第 2 のパッドとの距離よりも短い、請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の発振モジュール。

【請求項 5】

前記発振回路は、

第 1 の入力ポートと、第 2 の入力ポートと、第 1 の出力ポートと、第 2 の出力ポートと

、を有するSAWフィルターを有し、

前記第1のパッドは前記第1の出力ポートと接続され、前記第2のパッドは前記第2の出力ポートと接続されている、請求項4に記載の発振モジュール。

【請求項6】

前記第1の出力ポートから前記第1の入力ポートに伝搬する信号と、前記第2の出力ポートから前記第2の入力ポートに伝搬する信号とは互いに逆相である、請求項5に記載の発振モジュール。

【請求項7】

前記発振回路は、差動で動作する、請求項1乃至6のいずれか一項に記載の発振モジュール。

【請求項8】

前記フィルター回路よりも後段に設けられている出力回路を含み、

前記発振回路は、差動信号を出力し、

前記発振回路から前記出力回路に至る信号経路上にある回路は差動で動作する、請求項1乃至7のいずれか一項に記載の発振モジュール。

【請求項9】

SAW共振子と、

前記SAW共振子に電氣的に接続された集積回路と、を備え、

前記集積回路は第1のコイル、第2のコイル、及び第3のコイルを含み、

前記第1のコイル、前記第2のコイル、及び前記第3のコイルは、前記集積回路に集積化されたスパイラルインダクターであり、

前記集積回路の平面視で、前記第3のコイルは、前記第1のコイルの中心と前記第2のコイルの中心とから等距離にある仮想直線と交差するように配置されている、発振モジュール。

【請求項10】

請求項1乃至9のいずれか一項に記載の発振モジュールを備えている、電子機器。

【請求項11】

請求項1乃至9のいずれか一項に記載の発振モジュールを備えている、移動体。