

【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4区分

【発行日】平成29年3月2日(2017.3.2)

【公表番号】特表2016-511623(P2016-511623A)

【公表日】平成28年4月14日(2016.4.14)

【年通号数】公開・登録公報2016-023

【出願番号】特願2015-555730(P2015-555730)

【国際特許分類】

H 02 M 3/07 (2006.01)

H 03 F 1/02 (2006.01)

【F I】

H 02 M 3/07

H 03 F 1/02

【手続補正書】

【提出日】平成29年1月27日(2017.1.27)

【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】

入力供給電圧と、前記入力供給電圧の第1の端子と第2の端子との間で前記入力供給電圧と並列に接続されている、直列に接続された第1のスイッチおよび第2のスイッチと、前記第1のスイッチと並列に接続されている、直列に接続された第3のスイッチおよびキャパシタと、前記第3のスイッチと前記キャパシタとの接続部と出力との間に接続された第4のスイッチと、前記出力と前記入力供給電圧の端子との間に接続された第5のスイッチと、を備える電圧供給段であって、

動作の第1段階では、前記第1および前記第4のスイッチが閉じられ、前記第2、第3、および第5のスイッチが開き、

動作の第2段階では、前記第2、第3、および第5のスイッチが閉じられ、前記第1および第4のスイッチが開き、

前記第1段階および第2段階のデューティサイクルが、前記出力の平均電圧が0ボルトと前記入力供給電圧の2倍との間で変わるように制御される、電圧供給段。

【請求項2】

ピーク電流モードスイッチャを備える請求項1に記載の電圧供給段。

【請求項3】

前記第3のスイッチと前記キャパシタとの前記接続部とさらなる出力との間に接続された第6のスイッチ、および前記さらなる出力と前記入力供給電圧の前記端子との間に接続された第7のスイッチをさらに備え、

前記動作の第1段階では、前記第6のスイッチが閉じられ、前記第7のスイッチが開き、

前記動作の第2段階では、前記第6のスイッチが開き、前記第7のスイッチが閉じられ、

前記第1段階および第2段階の前記デューティサイクルが、前記さらなる出力の前記平均電圧が0ボルトと前記入力供給電圧の2倍との間で変わるように制御される、請求項1に記載の電圧供給段。

【請求項4】

第1、第2、および第3のスイッチが前記第4および第5のスイッチまたは前記第6および第7のスイッチによってイネーブルおよびディスエーブルにされる請求項3に記載の電圧供給

段。

【請求項 5】

降圧のみの動作モードでは、動作の前記第1段階と第2段階の両方で、前記第2および第3のスイッチが閉じられ、前記第1のスイッチが開き、前記動作の第1段階および第2段階で残りのスイッチの前記デューティサイクルが、前記出力および/またはさらなる出力の前記平均電圧が0ボルトと前記入力供給電圧との間で変わるように制御される請求項1に記載の電圧供給段。

【請求項 6】

降圧動作モードをイネーブルにするおよびディスエーブルにするための制御信号が提供される請求項5に記載の電圧供給段。

【請求項 7】

前記出力もしくは前記さらなる出力のうちの1つまたは低周波基準信号をしきい値レベルと比較し、それに応じて前記制御信号をセットまたはリセットするための回路をさらに備える請求項6に記載の電圧供給段。

【請求項 8】

基準信号に応じて変調された供給電圧を生成するように構成され、前記基準信号における低周波変動を追跡するためのおよび請求項1に記載の電圧供給段を含むスイッチドモード電源を含む低周波経路と、前記基準信号における高周波変動を追跡するためのおよび線形増幅器を含む補正経路と、前記スイッチドモード電源の前記出力と前記線形増幅器の前記出力とを結合させて、変調された供給電圧を生成する結合器とを備える、包絡線追跡変調電源。

【請求項 9】

前記補正経路の前記線形増幅器が前記基準信号中の周波数の全スペクトルを含む信号を増幅するように、前記線形増幅器の出力から前記線形増幅器の入力へのフィードバック経路が設けられる、請求項8に記載の包絡線追跡変調電源。

【請求項 10】

さらなる出力が前記補正経路の電源を提供する、請求項8に記載の包絡線追跡変調電源。

【請求項 11】

前記低周波経路がピーク電流モードスイッチャを備える、請求項8に記載の包絡線追跡変調電源。

【請求項 12】

請求項1に記載の電圧供給段を含むRF増幅器。

【請求項 13】

請求項1に記載の電圧供給段を含むワイヤレス通信システム。

【請求項 14】

請求項1に記載の電圧供給段を含むワイヤレスモバイルデバイス。