

【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8月18日(2005.8.18)

【公開番号】特開2004-304768(P2004-304768A)

【公開日】平成16年10月28日(2004.10.28)

【年通号数】公開・登録公報2004-042

【出願番号】特願2004-21987(P2004-21987)

【国際特許分類第7版】

H 0 4 B 1/18

H 0 4 B 1/30

H 0 4 B 1/40

【F I】

H 0 4 B 1/18 C

H 0 4 B 1/30

H 0 4 B 1/40

【手続補正書】

【提出日】平成17年3月24日(2005.3.24)

【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】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

アンテナで受信されたVHF帯以上の周波数のキャリア帯信号を10 [kHz]単位の狭帯域でフィルタリングするアンテナフィルタとして配備された水晶フィルタと、

この水晶フィルタでフィルタリングされたキャリア帯信号に対する直接検波方式の受信処理を行う受信機構とを有する、

高周波無線機。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項7】

アンテナで受信されたVHF帯以上の周波数の信号と、前記アンテナから法律の規制対象外となる微弱電力で他の無線機に送信するVHF帯以上の周波数の信号とを、アンテナフィルタとして配備された一つの水晶フィルタにより10 [kHz]単位の狭帯域でフィルタリングする送受信機構を有する、

高周波無線機。

【手続補正3】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項15

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項15】

所定のデータで変調したVHF帯以上の周波数のキャリア帯信号を生成する信号処理部と、

この信号処理部で生成されたキャリア帯信号を10 [kHz]単位の狭帯域でフィルタ

リングするアンテナフィルタとして配備された水晶フィルタと、

この水晶フィルタでフィルタリングされたキャリア帯信号を法律の規制対象外となる微弱電力に増幅してアンテナに導く高周波増幅部とを有する、

高周波無線機。

【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】

本発明が提供する高周波無線機の具体的な構成態様は、アンテナで受信されたVHF帯以上の周波数のキャリア帯信号を10 [kHz]単位の狭帯域でフィルタリングするアンテナフィルタとして配備された水晶フィルタと、この水晶フィルタでフィルタリングされたキャリア帯信号に対する直接検波方式の受信処理を行う受信機構とを有するものである。

直接検波方式の高周波無線機では、受信信号を中間周波数にした後にそれを検波するスーパー・ヘテロダイൻ方式と比較して回路構成が簡易になり、小型化を促進することができる。従来例との比較で本発明の高周波無線機による効果が顕著なのは、キャリア帯信号が、他の無線機から法律の規制対象外となる微弱電力で送信されてアンテナに到達する信号である場合である。すなわち、微弱電力であるにも拘わらず、水晶フィルタの作用によって上記のように受信感度が高まるので、通信可能な範囲を拡げることができる。消費電力を低減する観点からは、キャリア帯信号を間歇的な信号とする。

【手続補正5】

【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】

本発明が提供する高周波無線機の別の構成態様は、アンテナで受信されたVHF帯以上の周波数の信号と、前記アンテナから法律の規制対象外となる微弱電力で他の無線機に送信するVHF帯以上の周波数の信号とを、アンテナフィルタとして配備された一つの水晶フィルタにより10 [kHz]単位の狭帯域でフィルタリングする送受信機構を有するものである。

このような高周波無線機は、帯域幅が著しく狭く、イメージ抑圧がそれ自体で可能になるという水晶フィルタの特性を活かして、一つの水晶フィルタを送受信兼用とし、構造の簡素化及び汎用性を高めることができる。受信の場合は、例えばフィルタリング前の高周波信号の増幅利得を調整することによって、イメージ周波数を水晶フィルタを通過する段階で確実に除去できるので、後段における信号処理回路でのイメージ抑圧部等が不要になり、消費電力もその分低減化ができる。送信の場合は、水晶フィルタでイメージ周波数を抑圧した後に終段の高周波増幅部で所定電力まで増幅するので、イメージ周波数の増幅を回避することができる。

【手続補正6】

【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】

本発明が提供する高周波無線機の別の構成態様は、所定のデータで変調したVHF帯以上の周波数のキャリア帯信号を生成する信号処理部と、この信号処理部で生成されたキャリア帯信号を10 [kHz]単位の狭帯域でフィルタリングするアンテナフィルタとして

配備された水晶フィルタと、この水晶フィルタでフィルタリングされたキャリア帯信号を法律の規制対象外となる微弱電力に増幅してアンテナに導く高周波増幅部とを有するものである。

信号処理部は、例えば、前記データを1次変調した後に通信相手との間で定めた拡散符号で拡散変調したVHF帯以上の周波数のキャリア帯信号を間歇的に生成するものである。