

【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20年10月9日(2008.10.9)

【公開番号】特開2007-142819(P2007-142819A)

【公開日】平成19年6月7日(2007.6.7)

【年通号数】公開・登録公報2007-021

【出願番号】特願2005-334038(P2005-334038)

【国際特許分類】

H 04 B 1/26 (2006.01)

H 04 N 5/44 (2006.01)

H 04 B 1/10 (2006.01)

【F I】

H 04 B 1/26 J

H 04 N 5/44 K

H 04 B 1/10 N

【手続補正書】

【提出日】平成20年8月22日(2008.8.22)

【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】

受信信号のセグメント数に基づいて局部発振周波数を設定した局部発振信号を生成する局部発振器と、

前記局部発振信号及び前記受信信号を混合することにより、前記受信信号を中間周波信号に変換する混合器と、

前記中間周波信号のフィルタリングを行う中間周波フィルタと、

前記中間周波フィルタにてフィルタリングされた中間周波信号の復調処理を行う復調部と、

前記受信信号のセグメント数に基づいて、前記局部発振器にて生成された局部発振信号の局発レベルを制御する局発レベル制御部と
を有することを特徴とする受信装置。

【請求項2】

受信信号のセグメント数に基づいて局部発振周波数を設定した局部発振信号を生成する局部発振器と、

前記局部発振信号及び前記受信信号を混合することにより、前記受信信号を中間周波信号に変換する混合器と、

前記中間周波信号のフィルタリングを行う中間周波フィルタと、

前記中間周波フィルタにてフィルタリングされた中間周波信号の復調処理を行う復調部と、

前記受信信号のセグメント数に基づいて、前記混合器に入力される受信信号のレベルを制御する入力レベル制御部と

を有することを特徴とする受信装置。

【請求項3】

前記受信信号を受信するアンテナと前記混合器との間に設けられ、前記セグメント数が所定値以上の受信信号に混合される局部発振信号を減衰させるトラップをさらに有するこ

とを特徴とする請求項 1 または 2 記載の受信装置。

【請求項 4】

前記復調部は、前記中間周波信号に基づいて前記受信信号のセグメント数を検出することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項記載の受信装置。

【請求項 5】

前記局部発振器は、前記受信信号のセグメント数が 1 の場合、前記中間周波信号の中心周波数が 0.5 MHz、前記受信信号のセグメント数が 3 の場合、前記中間周波信号の中心周波数が 1 MHz、前記受信信号のセグメント数が 13 の場合、前記中間周波信号の中心周波数が 4 MHz になるように、前記局部発振信号の局部発振周波数を変化させることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項記載の受信装置。

【請求項 6】

前記受信信号は、地上デジタル放送の信号であることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 項記載の受信装置。

【請求項 7】

受信信号のセグメント数に基づいて、局部発振周波数と局発レベルとを設定し、前記局部発振周波数と前記局発レベルとに基づいて局部発振信号を生成し、前記局部発振信号と前記受信信号とを混合することにより、前記受信信号を中間周波信号に変換し、前記中間周波信号のフィルタリングを行い、前記フィルタリングされた中間周波信号を復調することを特徴とする受信方法。

【請求項 8】

受信信号のセグメント数に基づいて局部発振周波数を設定し、前記設定された局部発振周波数に基づいて局部発振信号を生成し、前記受信信号のセグメント数に基づいて、前記受信信号の信号レベルを制御し、前記局部発振信号と、前記信号レベルを制御された受信信号とを混合することにより、前記受信信号を中間周波信号に変換し、前記中間周波信号のフィルタリングを行い、前記フィルタリングされた中間周波信号を復調することを特徴とする受信方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】受信装置および受信方法

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は受信装置および受信方法に関し、特に、地上デジタル放送を受信する放送受信機に好適なものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

そこで、本発明の目的は、電磁放射ノイズを抑制しつつ、低消費電力化を図るとともに、受信周波数信号への局部発振信号の回り込みを低減することが可能な受信装置および受信方法を提供することである。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

上述した課題を解決するために、本発明の一態様に係る受信装置によれば、受信信号のセグメント数に基づいて局部発振周波数を設定した局部発振信号を生成する局部発振器と、前記局部発振信号及び前記受信信号を混合することにより、前記受信信号を中間周波信号に変換する混合器と、前記中間周波信号のフィルタリングを行う中間周波フィルタと、前記中間周波フィルタにてフィルタリングされた中間周波信号の復調処理を行う復調部と、前記受信信号のセグメント数に基づいて、前記局部発振器にて生成された局部発振信号の局発レベルを制御する局発レベル制御部とを有することを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

また、本発明の一態様に係る受信装置によれば、受信信号のセグメント数に基づいて局部発振周波数を設定した局部発振信号を生成する局部発振器と、前記局部発振信号及び前記受信信号を混合することにより、前記受信信号を中間周波信号に変換する混合器と、前記中間周波信号のフィルタリングを行う中間周波フィルタと、前記中間周波フィルタにてフィルタリングされた中間周波信号の復調処理を行う復調部と、前記受信信号のセグメント数に基づいて、前記混合器に入力される受信信号のレベルを制御する入力レベル制御部とを有することを特徴とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

また、本発明の一態様に係る受信装置によれば、前記受信信号を受信するアンテナと前記混合器との間に設けられ、前記セグメント数が所定値以上の受信信号に混合される局部発振信号を減衰させるトラップをさらに有することを特徴とする。

これにより、受信信号と局部発振信号との周波数がある程度以上離れている場合においては、局部発振信号の漏洩をトラップにて除去することが可能となる。このため、C/N比に余裕がない場合においても、受信性能の劣化を抑制しつつ、低消費電力化を図ることが可能となるとともに、電磁放射ノイズを抑制しつつ、無線周波数信号への局部発振信号の回り込みを低減することが可能となる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

これにより、低消費電力化を図りつつ、地上デジタル放送におけるハイビジョン放送や

携帯受信機向けサービスなどに対応することが可能となるとともに、他の機器への妨害および本来の受信への妨害を抑制することができる。

また、本発明の一態様に係る受信装置によれば、前記受信信号は、地上デジタル放送の信号であることを特徴とする。

また、本発明の一態様に係る受信方法によれば、受信信号のセグメント数に基づいて、局部発振周波数と局発レベルとを設定し、前記局部発振周波数と前記局発レベルとにに基づいて局部発振信号を生成し、前記局部発振信号と前記受信信号とを混合することにより、前記受信信号を中間周波信号に変換し、前記中間周波信号のフィルタリングを行い、前記フィルタリングされた中間周波信号を復調することを特徴とする。

また、本発明の一態様に係る受信方法によれば、受信信号のセグメント数に基づいて局部発振周波数を設定し、前記設定された局部発振周波数に基づいて局部発振信号を生成し、前記受信信号のセグメント数に基づいて、前記受信信号の信号レベルを制御し、前記局部発振信号と、前記信号レベルを制御された受信信号とを混合することにより、前記受信信号を中間周波信号に変換し、前記中間周波信号のフィルタリングを行い、前記フィルタリングされた中間周波信号を復調することを特徴とする。