

【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3月6日(2008.3.6)

【公開番号】特開2002-217757(P2002-217757A)
【公開日】平成14年8月2日(2002.8.2)
【出願番号】特願2001-11602(P2001-11602)
【国際特許分類】

H 0 4 B 1/10 (2006.01)

【F I】

H 0 4 B 1/10 B

【手続補正書】

【提出日】平成20年1月17日(2008.1.17)

【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】 電波を受信する受信部と、該受信部からの出力信号に基づいて受信強度を検出する受信強度検出手段とを備えた受信機において、

前記受信強度検出手段のリップル電圧を検出するノイズ検出手段と、

該ノイズ検出手段で検出されるリップル電圧に基づいて前記出力信号のノイズを除去するノイズキャンセラー手段とを備えていることを特徴とする受信機。

【請求項2】 電波を受信する受信部と、該受信部からの出力信号に基づいて受信強度を検出する受信強度検出手段とを備えた受信機において、

前記受信強度検出手段のリップル電圧を検出するノイズ検出手段と、

該ノイズ検出手段で検出されるリップル電圧に基づいて前記出力信号のレベルを制御するソフトミュート手段とを備えていることを特徴とする受信機。

【請求項3】 電波を受信する受信部と、該受信部に電源電圧を供給するための電源回路とを備えた受信機において、

前記電源回路の電源リップルを検出する電源ノイズ検出手段と、

該電源ノイズ検出手段で検出される電源リップルに基づいて、前記受信部からの出力信号のノイズを除去するノイズキャンセラー手段とを備えていることを特徴とする受信機。

【請求項4】 電波を受信する受信部と、該受信部に電源電圧を供給するための電源回路とを備えた受信機において、

前記電源回路の電源リップルを検出する電源ノイズ検出手段と、

該電源ノイズ検出手段で検出される電源リップルに基づいて、前記受信部からの出力信号のレベルを制御するソフトミュート手段とを備えていることを特徴とする受信機。

【請求項5】 電波を受信する受信部と、該受信部に電源電圧を供給するためのバッテリー電源とを備えた受信機において、

前記バッテリー電源のリップル電圧を検出するバッテリー電源ノイズ検出手段と、

該バッテリー電源ノイズ検出手段で検出されるリップル電圧に基づいて、前記受信部からの出力信号のノイズを除去するノイズキャンセラー手段とを備えていることを特徴とする受信機。

【請求項6】 電波を受信する受信部と、該受信部に電源電圧を供給するためのバッテリー電源とを備えた受信機において、

前記バッテリー電源のリップル電圧を検出するバッテリー電源ノイズ検出手段と、
該バッテリー電源ノイズ検出手段で検出されるリップル電圧に基づいて、前記受信部からの出力信号のレベルを制御するソフトミュート手段とを備えていることを特徴とする受信機。

【請求項 7】 電波を受信する受信部を備えた受信機において、
電源電圧を供給する電源と接続された電装系回路と、
前記電源から前記電装系回路への通電を検知する通電検知手段と、
該通電検知手段で検出される通電検知信号に基づいて、前記受信部からの出力信号のノイズを除去するノイズキャンセラー手段とを備えていることを特徴とする受信機。

【請求項 8】 電波を受信する受信部を備えた受信機において、
電源電圧を供給する電源と接続された電装系回路と、
前記電源から前記電装系回路への通電を検知する通電検知手段と、
該通電検知手段で検出される通電検知信号に基づいて、前記受信部からの出力信号のレベルを制御するソフトミュート手段とを備えていることを特徴とする受信機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

【課題を解決するための手段及びその効果】

上記目的を達成するために本発明に係る受信機（1）は、電波を受信する受信部と、該受信部からの出力信号に基づいて受信強度を検出する受信強度検出手段とを備えた受信機において、前記受信強度検出手段のリップル電圧を検出するノイズ検出手段と、該ノイズ検出手段で検出されるリップル電圧に基づいて前記出力信号のノイズを除去するノイズキャンセラー手段とを備えていることを特徴としている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

上記受信機（1）によれば、受信強度検出手段のリップル電圧を検出するノイズ検出手段と、該ノイズ検出手段で検出されるリップル電圧に基づいて前記出力信号のノイズを除去するノイズキャンセラー手段とを備えているので、電装系ノイズが発生したときに通常時よりも大きくなる前記受信強度検出手段のリップル電圧を前記ノイズ検出手段で検出し、該検出信号に基づいて前記ノイズキャンセラー手段を強制的に作動させることができ、前記受信強度検出手段にリップル電圧が発生したときの前記ノイズキャンセラー手段の電界レベルの誤検知を防止することができる。そして、確実に前記ノイズキャンセラー手段を動作させることができ、アンテナ以外から進入してくる電装系ノイズに対しても対応可能となり、確実にそのノイズを除去もしくは低減することができる。

【手続補正 4】

【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】

また本発明に係る受信機（２）は、電波を受信する受信部と、該受信部からの出力信号に基づいて受信強度を検出する受信強度検出手段とを備えた受信機において、前記受信強度検出手段のリップル電圧を検出するノイズ検出手段と、該ノイズ検出手段で検出されるリップル電圧に基づいて前記出力信号のレベルを制御するソフトミュート手段とを備えてい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】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

上記受信機（２）によれば、受信強度検出手段のリップル電圧を検出するノイズ検出手段と、該ノイズ検出手段で検出されるリップル電圧に基づいて前記出力信号のレベルを制御するソフトミュート手段とを備えているので、電装系ノイズが発生したときに通常時よりも大きくなる前記受信強度検出手段のリップル電圧を、前記ノイズ検出手段で検出し、該検出信号に基づいて前記ソフトミュート手段を作動させることができ、前記受信強度検出手段にリップル電圧が発生したときの前記ソフトミュート手段の電界レベルの誤検知を防止することができる。そして、確実に前記ソフトミュート手段を動作させることができ、アンテナ以外から進入してくる電装系ノイズに対しても対応可能となり、確実にそのノイズを除去もしくは低減することができる。

【手続補正６】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また本発明に係る受信機（３）は、電波を受信する受信部と、該受信部に電源電圧を供給するための電源回路とを備えた受信機において、前記電源回路の電源リップルを検出する電源ノイズ検出手段と、該電源ノイズ検出手段で検出される電源リップルに基づいて、前記受信部からの出力信号のノイズを除去するノイズキャンセラー手段とを備えてい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】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

上記受信機（３）によれば、電源回路の電源リップルを検出する電源ノイズ検出手段と、該電源ノイズ検出手段で検出される電源リップルに基づいて、前記受信部からの出力信号のノイズを除去するノイズキャンセラー手段とを備えているので、前記電源ノイズ検出手段により、電装系ノイズが発生したときの電源リップルや電源ラインから入るノイズ、或は電源電圧や負荷電流の変化に伴う電源リップルを検出することができ、該検出信号に基づいて前記ノイズキャンセラー手段を強制的に作動させることができ、アンテナ以外から進入してくる電装系ノイズに対しても対応可能となり、確実にそのノイズを除去もしくは低減することができる。

【手続補正８】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 6 】

また本発明に係る受信機（４）は、電波を受信する受信部と、該受信部に電源電圧を供給するための電源回路とを備えた受信機において、前記電源回路の電源リップルを検出する電源ノイズ検出手段と、該電源ノイズ検出手段で検出される電源リップルに基づいて、前記受信部からの出力信号のレベルを制御するソフトミュート手段とを備えていることを特徴としている。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 7

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 7 】

上記受信機（４）によれば、電源回路の電源リップルを検出する電源ノイズ検出手段と、該電源ノイズ検出手段で検出される電源リップルに基づいて、前記受信部からの出力信号のレベルを制御するソフトミュート手段とを備えているので、前記電源ノイズ検出手段により、電装系ノイズが発生したときの電源リップルや電源ラインから入るノイズ、或は電源電圧や負荷電流の変化に伴う電源リップルを検出することができ、該検出信号に基づいて前記ソフトミュート手段を作動させることができ、アンテナ以外から進入してくる電装系ノイズに対しても対応可能となり、確実にそのノイズを除去もしくは低減することができる。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 8 】

また本発明に係る受信機（５）は、電波を受信する受信部と、該受信部に電源電圧を供給するためのバッテリー電源とを備えた受信機において、前記バッテリー電源のリップル電圧を検出するバッテリー電源ノイズ検出手段と、該バッテリー電源ノイズ検出手段で検出されるリップル電圧に基づいて、前記受信部からの出力信号のノイズを除去するノイズキャンセラー手段とを備えていることを特徴としている。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 9 】

上記受信機（５）によれば、バッテリー電源のリップル電圧を検出するバッテリー電源ノイズ検出手段と、該バッテリー電源ノイズ検出手段で検出されるリップル電圧に基づいて、前記受信部からの出力信号のノイズを除去するノイズキャンセラー手段とを備えているので、前記バッテリー電源ノイズ検出手段により、電装系ノイズが発生したときのバッテリー電源リップルを検出することができ、該検出信号に基づいて前記ノイズキャンセラー手段を作動させることができるので、アンテナ以外から進入してくる電装系ノイズに対しても対応可能となり、確実にそのノイズを除去もしくは低減することができる。

【手続補正 12】

【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】

また本発明に係る受信機（６）は、電波を受信する受信部と、該受信部に電源電圧を供給するためのバッテリー電源とを備えた受信機において、前記バッテリー電源のリップル電圧を検出するバッテリー電源ノイズ検出手段と、該バッテリー電源ノイズ検出手段で検出されるリップル電圧に基づいて、前記受信部からの出力信号のレベルを制御するソフトミュート手段とを備えていることを特徴としている。

【手続補正１３】

【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】

上記受信機（６）によれば、バッテリー電源のリップル電圧を検出するバッテリー電源ノイズ検出手段と、該バッテリー電源ノイズ検出手段で検出されるリップル電圧に基づいて、前記受信部からの出力信号のレベルを制御するソフトミュート手段とを備えているので、前記バッテリー電源ノイズ検出手段により、電装系ノイズが発生したときのバッテリー電源のリップル電圧を検出することができ、該検出信号に基づいて前記ソフトミュート手段を作動させることができるので、アンテナ以外から進入してくる電装系ノイズに対しても対応可能となり、確実にそのノイズを除去もしくは低減することができる。

【手続補正１４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

また本発明に係る受信機（７）は、電波を受信する受信部を備えた受信機において、電源電圧を供給する電源と接続された電装系回路と、前記電源から前記電装系回路への通電を検知する通電検知手段と、該通電検知手段で検出される通電検知信号に基づいて、前記受信部からの出力信号のノイズを除去するノイズキャンセラー手段とを備えていることを特徴としている。

【手続補正１５】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

上記受信機（７）によれば、電源と接続された電装系回路と、前記電源から前記電装系回路への通電を検知する通電検知手段と、該通電検知手段で検出される通電検知信号に基づいて、前記受信部からの出力信号のノイズを除去するノイズキャンセラー手段とを備えているので、前記電源から前記電装系回路への通電と連動して前記ノイズキャンセラー手段を強制的に作動させることができ、前記電装系回路の作動により受信回路に進入する電装系ノイズを確実に除去もしくは低減することができる。また回路構成も複雑かつ大型化することなく、しかもコストをかけることなくアンテナ以外から進入してくる電装系ノイズに対しても効果的な対策が可能になる。

【手続補正 16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

また本発明に係る受信機（８）は、電波を受信する受信部を備えた受信機において、電源電圧を供給する電源と接続された電装系回路と、前記電源から前記電装系回路への通電を検知する通電検知手段と、該通電検知手段で検出される通電検知信号に基づいて、前記受信部からの出力信号のレベルを制御するソフトミュート手段とを備えていることを特徴としている。

【手続補正 17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

上記受信機（８）によれば、電源と接続された電装系回路と、前記電源から前記電装系回路への通電を検知する通電検知手段と、該通電検知手段で検出される通電検知信号に基づいて、前記受信部からの出力信号のレベルを制御するソフトミュート手段とを備えているので、前記電源から前記電装系回路への通電と連動して前記ソフトミュート手段を作動させることができ、前記電装系回路の作動により受信回路に進入するノイズを確実に除去もしくは低減させることができる。また、回路構成も複雑かつ大型化することなく、しかもコストをかけることなくアンテナ以外から進入してくる電装系ノイズに対しても効果的な対策が可能になる。