

【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25日(2005.8.25)

【公開番号】特開2003-264888(P2003-264888A)  
【公開日】平成15年9月19日(2003.9.19)  
【出願番号】特願2002-61536(P2002-61536)  
【国際特許分類第7版】

H 0 4 R 3/04

H 0 4 R 1/22

【F I】

H 0 4 R 3/04 1 0 1

H 0 4 R 1/22 3 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成17年2月15日(2005.2.15)

【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】

位相反転型のスピーカ装置内の音圧を検出し、当該検出した音圧に対応する音圧信号を生成する一の音圧検出手段と、

前記検出した音圧信号に基づいて、帰還用の帰還信号を生成する生成手段と、

放射すべき音に対応する入力信号に対して前記生成された帰還信号を帰還し、帰還入力信号を生成する帰還手段と、

前記帰還入力信号に基づいて前記スピーカ装置に含まれるスピーカを駆動して前記音を放射させる駆動手段と、

を備えることを特徴とするスピーカ制御装置。

【請求項2】

請求項1に記載のスピーカ制御装置において、

前記音圧検出手段は、当該スピーカ装置におけるエンクロージャの内側の音圧を検出し、当該検出した音圧に対応する前記音圧信号を生成すると共に、

前記生成手段は、前記音圧信号をそのまま前記帰還信号として出力し、

前記帰還手段は、前記出力された音圧信号を前記入力信号に対して正帰還し、前記帰還入力信号を生成することを特徴とするスピーカ制御装置。

【請求項3】

請求項1に記載のスピーカ制御装置において、

前記音圧検出手段は、当該スピーカ装置におけるエンクロージャの内側の音圧を検出し、当該検出した音圧に対応する前記音圧信号を生成すると共に、

前記生成手段は、前記音圧信号を微分して微分音圧信号を生成し、当該生成された微分音圧信号を前記帰還信号として出力し、

前記帰還手段は、前記出力された微分音圧信号を前記入力信号に対して帰還し、前記帰還入力信号を生成することを特徴とするスピーカ制御装置。

【請求項4】

請求項3に記載のスピーカ制御装置において、

前記生成手段は、前記音圧信号を一回微分して前記微分音圧信号を生成し、当該生成された微分音圧信号を前記帰還信号として出力することを特徴とするスピーカ制御装置。

## 【請求項 5】

請求項 3 に記載のスピーカ制御装置において、  
前記生成手段は、前記音圧信号を二回微分して前記微分音圧信号を生成すると共に、  
前記帰還手段は、前記生成された微分音圧信号を前記入力信号に対して負帰還し、前記帰還入力信号を生成することを特徴とするスピーカ制御装置。

## 【請求項 6】

請求項 1 に記載のスピーカ制御装置において、  
前記音圧検出手段は、当該スピーカ装置におけるエンクロージャの内側の音圧を検出し、当該検出した音圧に対応する音圧信号を生成すると共に、  
前記音圧信号と前記入力信号との差分を検出し、差分信号を生成する差分手段と、  
前記差分信号に対して予め設定された帰還率を乗じ、帰還差分信号を生成する乗算手段と、  
前記生成された帰還差分信号と前記音圧信号とを加算し、前記帰還信号としての加算音圧信号を生成する加算手段と、を備え、  
前記帰還手段は、前記生成された加算音圧信号を前記入力信号に対して正帰還し、前記帰還入力信号を生成することを特徴とするスピーカ制御装置。

## 【請求項 7】

請求項 1 に記載のスピーカ制御装置において、  
前記音圧検出手段は、前記スピーカ装置におけるダクト内部の音圧を検出して対応する前記音圧信号を生成すると共に、  
前記生成手段は、前記音圧信号を微分して微分音圧信号を生成し、当該生成された微分音圧信号を前記帰還信号として出力することを特徴とするスピーカ制御装置。

## 【請求項 8】

請求項 7 に記載のスピーカ制御装置において、  
前記生成手段は、前記音圧信号を一回微分して前記微分音圧信号を生成することを特徴とするスピーカ制御装置。

## 【請求項 9】

請求項 7 に記載のスピーカ制御装置において、  
前記生成手段は、前記音圧信号を二回微分して前記微分音圧信号を生成すると共に、  
前記帰還手段は、前記生成された微分音圧信号を前記入力信号に対して負帰還し、前記帰還入力信号を生成することを特徴とするスピーカ制御装置。

## 【請求項 10】

請求項 1 から 9 に記載のスピーカ制御装置と、前記スピーカ装置と、を備えることを特徴とするスピーカシステム。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

上記の課題を解決するために、請求項 6 に記載の発明は、請求項 1 に記載のスピーカ制御装置において、前記音圧検出手段は、当該スピーカ装置におけるエンクロージャの内側の音圧を検出し、当該検出した音圧に対応する音圧信号を生成すると共に、前記音圧信号と前記入力信号との差分を検出し、差分信号を生成する減算部等の差分手段と、前記差分信号に対して予め設定された帰還率を乗じ、帰還差分信号を生成する乗算部等の乗算手段と、前記生成された帰還差分信号と前記音圧信号とを加算し、前記帰還信号としての加算音圧信号を生成する加算部等の加算手段と、を備え、前記帰還手段は、前記生成された減算音圧信号を前記入力信号に対して正帰還し、前記帰還入力信号を生成するように構成される。

【手続補正 3】

【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】

よって、エンクロージャの内側の音圧を検出し、対応する音圧信号と入力信号との差分に帰還率を乗じて得られる帰還差分信号と元の音圧信号とを加算した加算音圧信号を入力信号に対して正帰還するので、当該音圧信号に含まれる非線形性を抑制することができ、結果として放射される音の非線形性を減少させることができる。