

【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27年1月8日(2015.1.8)

【公開番号】特開2013-121106(P2013-121106A)
 【公開日】平成25年6月17日(2013.6.17)
 【年通号数】公開・登録公報2013-031
 【出願番号】特願2011-268782(P2011-268782)
 【国際特許分類】

H 0 4 R 1/10 (2006.01)

H 0 4 R 3/04 (2006.01)

H 0 4 R 3/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 R 1/10 1 0 1 A

H 0 4 R 3/04

H 0 4 R 3/00 3 2 0

【手続補正書】

【提出日】平成26年11月13日(2014.11.13)

【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】

少なくともその一部が耳孔部に挿入可能に構成されると共に、上記耳孔部への装着状態下においてその内部に外耳道と接続する略密閉な内部空間が形成されるように構成された装着部と、

上記装着部の上記内部空間内に配されて、上記耳孔部への装着状態下において装着者により発せられ上記外耳道を通じて伝播する発話音を收音する内部マイクロホンと

を備えると共に、

上記内部マイクロホンによる收音信号に対して低域成分を抽出するためのフィルタリング処理を施す低域抽出フィルタ部、又は、

上記内部マイクロホンによる收音信号に対して高域強調型のイコライジング処理を施すイコライジング処理部の何れかを備える

耳孔装着型收音装置。

【請求項2】

上記装着部の外部音を收音するように配された外部マイクロホンと、

上記外部マイクロホンによる收音信号に対して中・高域成分を抽出するためのフィルタリング処理を施す中・高域抽出フィルタ部と、

上記中・高域抽出フィルタ部によりフィルタリング処理が施された上記收音信号と上記低域抽出フィルタ部によりフィルタリング処理が施された上記收音信号とを加算する加算部とを備える

請求項1に記載の耳孔装着型收音装置。

【請求項3】

上記内部マイクロホンから上記加算部までの間に配されて、上記加算部にて加算される上記内部マイクロホン側からの收音信号を遅延させる遅延処理部を備える

請求項2に記載の耳孔装着型收音装置。

【請求項4】

上記装着部として、

上記装着者の一方の耳に対して装着されるべき第1の装着部と、他方の耳に対して装着されるべき第2の装着部とを有しており、

上記第1の装着部の上記内部空間内には、上記内部マイクロホンとして第1の内部マイクロホンが配され、

上記第2の装着部の上記内部空間内には、上記内部マイクロホンとして第2の内部マイクロホンが配され、

上記低域抽出フィルタ部は、

上記第1の内部マイクロホンによる收音信号と上記第2の内部マイクロホンによる收音信号とにそれぞれ上記フィルタリング処理を施すと共に、

上記低域抽出フィルタ部によるフィルタリング処理が施された上記第1の内部マイクロホンによる收音信号と上記低域抽出フィルタ部によるフィルタリング処理が施された上記第2の内部マイクロホンによる收音信号とに基づくビームフォーミング処理を行うビームフォーミング処理部を備える

請求項1に記載の耳孔装着型收音装置。

【請求項5】

上記内部マイクロホンによる收音信号に対してノイズゲート処理を施すノイズゲート処理部、又は上記内部マイクロホンによる收音信号に対してコンプレッサ処理を施すコンプレッサ処理部の少なくとも何れかを備える

請求項1乃至請求項4の何れかに記載の耳孔装着型收音装置。

【請求項6】

上記低域抽出フィルタ部のフィルタ処理特性が可変とされる請求項1乃至請求項5の何れかに記載の耳孔装着型收音装置。

【請求項7】

上記中・高域抽出フィルタ部のフィルタ処理特性が可変とされる請求項2又は請求項3に記載の耳孔装着型收音装置。

【請求項8】

上記イコライジング処理部、又は上記ノイズゲート処理部、又は上記コンプレッサ処理部の少なくとも何れかの処理特性が可変とされる

請求項5に記載の耳孔装着型收音装置。

【請求項9】

操作入力に応じて、上記低域抽出フィルタ部のフィルタ処理特性の切り替え制御を行う制御部を備える

請求項6に記載の耳孔装着型收音装置。

【請求項10】

外部騒音についての收音信号に基づき騒音解析を行った結果に応じて上記低域抽出フィルタ部のフィルタ処理特性の切り替え制御を行う制御部を備える

請求項6に記載の耳孔装着型收音装置。

【請求項11】

上記制御部は、

上記外部騒音についての收音信号のレベルが所定レベル以下となる無発話期間を検出し、該無発話期間における上記收音信号に基づいて上記騒音解析を行う

請求項10に記載の耳孔装着型收音装置。

【請求項12】

上記低域抽出フィルタ部、上記イコライジング処理部が上記装着部の内部に設けられる請求項1に記載の耳孔装着型收音装置。

【請求項13】

少なくともその一部が耳孔部に挿入可能に構成されると共に、上記耳孔部への装着状態下においてその内部に外耳道と接続する略密閉な内部空間が形成されるように構成された装着部の上記内部空間内に配されて、上記耳孔部への装着状態下において装着者により発

せられ上記外耳道を通じて伝播する発話音を收音する内部マイクロホンによる收音信号に対して、低域成分を抽出するためのフィルタリング処理を施す低域抽出フィルタ部、又は、

上記内部マイクロホンによる收音信号に対して高域強調型のイコライジング処理を施すイコライジング処理部の何れかを備える

信号処理装置。

【請求項 14】

少なくともその一部が耳孔部に挿入可能に構成されると共に、上記耳孔部への装着状態下においてその内部に外耳道と接続する略密閉な内部空間が形成されるように構成された装着部の上記内部空間内に配された内部マイクロホンにより、上記耳孔部への装着状態下において装着者により発せられ上記外耳道を通じて伝播する発話音を收音する收音手順と

上記收音手順によって上記内部マイクロホンにより得られる收音信号に対して低域成分を抽出するためのフィルタリング処理、又は高域強調型のイコライジング処理の何れかを施す信号処理手順と

を有する收音方法。