【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】令和7年7月14日(2025.7.14)

【公開番号】特開2023-20938(P2023-20938A)
【公開日】令和5年2月9日(2023.2.9)
【年通号数】公開公報(特許)2023-026
【出願番号】特願2022-108816(P2022-108816)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｒ　3/00(2006.01)
Ｈ０３Ｇ　5/16(2006.01)
Ｈ０３Ｇ　9/00(2006.01)
Ｈ０３Ｇ　7/00(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｒ　3/00　３１０
Ｈ０３Ｇ　5/16　１６５
Ｈ０３Ｇ　9/00
Ｈ０３Ｇ　7/00　００２

【手続補正書】
【提出日】令和7年7月4日(2025.7.4)
【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】
音声システムのための適応等化方法であって、
入力信号を検出し、前記入力信号の信号エネルギを概算することと、
前記概算された信号エネルギに基づき、音声信号ステータスを判定することと、
前記概算された信号エネルギ及び前記音声信号ステータスに基づき、ダイナミックゲインの計算を実施することと、
前記計算されたダイナミックゲインを使用して等化パラメータを調整し、それにより、前記入力信号にダイナミック等化処理を実施することと、
を含む、前記適応等化方法。
【請求項２】
前記概算された信号エネルギに基づき、音声信号ステータスを前記判定することが、
入力信号の各フレームに関し、前記概算された信号エネルギを継続的に検出することと、
前記概算された信号エネルギをエネルギ閾値と比較することと、
前記概算された信号エネルギが前記エネルギ閾値以上である場合、前記音声信号ステータスが、再生されている音声信号であると判定すること、または、
前記概算された信号エネルギが前記エネルギ閾値未満である場合に、時間計測を開始することと、
前記時間計測が終わる前に、前記概算された信号エネルギが前記エネルギ閾値以上であることがふたたび検出された場合、前記音声信号ステータスが、再生されている音声信号であると判定し、そうでなければ、前記音声信号ステータスが、すでに一時停止された音声信号であると判定することと、
を含む、請求項１に記載の方法。

【請求項３】
前記概算された信号エネルギ及び前記音声信号ステータスに基づき、ダイナミックゲインの計算を前記実施することが、
前記音声信号ステータスが、再生されている音声信号であると判定された場合、前記ダイナミックゲインの計算を実施すること、または、
前記音声信号ステータスが、すでに一時停止されている音声信号であると判定された場合、前記ダイナミックゲインの計算を実施せず、また、前記音声信号の再生の開始が検出されたときに、前記ダイナミックゲインの計算のために使用されるパラメータを初期化することと、
を含む、請求項２に記載の方法。
【請求項４】
ダイナミックゲインの計算を前記実施することが、
前記概算された信号エネルギとターゲットエネルギとの間の信号エネルギの差異を計算することと、
前記信号エネルギの差異が調整範囲内となるかを判定することと、
前記信号エネルギの差異が前記調整範囲内となる場合、前記信号エネルギの差異を平準化すること、または、
前記信号エネルギの差異が前記調整範囲内とならない場合、最初に前記信号エネルギの差異を制限し、次いで、前記制限された信号エネルギの差異を平準化することと、
前記ダイナミックゲインを前記平準化された信号エネルギの差異に基づいて計算することと、
を含む、請求項３に記載の方法。
【請求項５】
前記計算されたダイナミックゲインを平準化することをさらに含む、請求項４に記載の方法。
【請求項６】
前記入力信号の前記信号エネルギを概算する前に前記入力信号に周波数分割フィルタリングを実施することをさらに含む、請求項１に記載の方法。
【請求項７】
異なる周波数レンジに応じた、前記平準化されたダイナミックゲインの重み付け加算処理を実施することであって、前記重み付け加算処理のために使用される重みが、前記異なる周波数レンジに応じて設定される、前記実施することをさらに含む、請求項６に記載の方法。
【請求項８】
前記重み付け加算処理の後に、前記ダイナミックゲインに基づき、異なるバンドの等化のためのゲイン要素を計算することであって、それにより、前記入力信号にダイナミック等化処理を実施する、前記計算することをさらに含む、請求項７に記載の方法。
【請求項９】
前記ゲイン要素を計算することが、異なるバンドに対応するゲイン関数を使用して前記ゲイン要素を計算することを含む、請求項８に記載の方法。
【請求項１０】
音声システムのための適応等化システムであって、
コンピュータ実行可能な命令を貯蔵するように構成されたメモリと、
請求項１から請求項９のいずれか一項に記載の方法を実施するように、前記コンピュータ実行可能な命令を実行するように構成されたプロセッサと、を備える、
前記適応等化システム。