

【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 6 部門第 2 区分  
【発行日】平成26年9月18日(2014.9.18)

【公開番号】特開2013-37274(P2013-37274A)  
【公開日】平成25年2月21日(2013.2.21)  
【年通号数】公開・登録公報2013-009  
【出願番号】特願2011-174934(P2011-174934)  
【国際特許分類】

G 1 0 K 15/04 (2006.01)

【F I】

G 1 0 K 15/04 3 0 2 D

【手続補正書】

【提出日】平成26年8月6日(2014.8.6)

【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】

楽曲の歌唱者の熱唱状態を示す特徴量からなる熱唱度を算出する熱唱度算出部と、  
前記熱唱度算出部により算出された前記熱唱度に基づいて、前記楽曲の歌唱者の歌唱音声信号にハモリ音声信号を重畳するか否かを判定するハモリ音声信号重畳判定部と、  
前記ハモリ音声信号重畳判定部の判定結果に基づいて、前記ハモリ音声信号を前記歌唱音声信号に対して重畳するハモリ音声信号重畳部と  
を含む信号処理装置。

【請求項 2】

前記熱唱度算出部は、前記楽曲の歌唱者の歌唱音声信号に基づいて、前記歌唱者の熱唱状態を示す特徴量からなる熱唱度を算出する  
請求項 1 に記載の信号処理装置。

【請求項 3】

前記歌唱者の生体情報を取得する生体情報取得部をさらに含み、  
前記熱唱度算出部は、前記楽曲の歌唱者の生体情報に基づいて、前記歌唱者の熱唱状態を示す特徴量からなる熱唱度を算出する  
請求項 1 または 2 に記載の信号処理装置。

【請求項 4】

前記ハモリ音声信号重畳判定部は、前記熱唱度算出部により算出された前記熱唱度と、  
前記熱唱度に対して設定される熱唱度閾値とを比較して、前記楽曲の歌唱者の歌唱音声信号にハモリ音声信号を重畳するか否かを判定し、前記熱唱度が前記熱唱度閾値よりも高い場合、前記楽曲の歌唱者の歌唱音声信号にハモリ音声信号を重畳するものと判定する  
請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の信号処理装置。

【請求項 5】

前記楽曲の音声信号である楽曲音声信号に基づいて、前記楽曲の盛り上がり度を算出する盛り上がり度算出部をさらに含み、  
前記ハモリ音声信号重畳判定部は、前記熱唱度算出部により算出された前記熱唱度、および、前記盛り上がり度算出部により算出された前記盛り上がり度に基づいて、前記歌唱音声信号にハモリ音声信号を重畳するか否かを判定する  
請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の信号処理装置。

**【請求項 6】**

前記熱唱度閾値算出部は、複数の歌唱者による前記熱唱度の平均値を利用して熱唱度閾値を算出し、

前記ハモリ音声信号重畳判定部は、前記熱唱度算出部により算出された前記熱唱度と、前記熱唱度に対して設定され、複数の歌唱者による熱唱度の平均値を利用して求められた熱唱度閾値とを比較して、前記楽曲の歌唱者の歌唱音声信号にハモリ音声信号を重畳するか否かを判定し、前記熱唱度が前記熱唱度閾値よりも高い場合、前記楽曲の歌唱者の歌唱音声信号にハモリ音声信号を重畳するものと判定する

請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の信号処理装置。

**【請求項 7】**

前記熱唱度を算出する熱唱度算出部を含む複数の請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の信号処理装置よりネットワークを介して前記熱唱度算出部により算出された熱唱度を取得する熱唱度取得部と、

前記熱唱度取得部により複数の前記信号処理装置より取得された熱唱度の平均値を利用して熱唱度閾値を算出する熱唱度閾値算出部と、

前記熱唱度閾値算出部により算出された熱唱度閾値を前記複数の信号処理装置に配信する配信部と

を含む情報処理装置と、

前記請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の信号処理装置とからなり、

前記ハモリ音声信号重畳判定部は、前記熱唱度算出部により算出された前記熱唱度と、前記熱唱度に対して設定され、前記配信部により配信されてくる熱唱度閾値とを比較して、前記楽曲の歌唱者の歌唱音声信号にハモリ音声信号を重畳するか否かを判定し、前記熱唱度が前記熱唱度閾値よりも高い場合、前記楽曲の歌唱者の歌唱音声信号にハモリ音声信号を重畳するものと判定する

信号処理システム。

**【請求項 8】**

楽曲の歌唱者の熱唱状態を示す特徴量からなる熱唱度を算出する熱唱度算出部における、楽曲の歌唱者の熱唱状態を示す特徴量からなる熱唱度を算出する熱唱度算出ステップと、

前記熱唱度算出部により算出された前記熱唱度に基づいて、前記楽曲の歌唱者の歌唱音声信号にハモリ音声信号を重畳するか否かを判定するハモリ音声信号重畳判定部における、前記熱唱度算出ステップの処理により算出された前記熱唱度に基づいて、前記楽曲の歌唱者の歌唱音声信号にハモリ音声信号を重畳するか否かを判定するハモリ音声信号重畳判定ステップと、

前記ハモリ音声信号重畳判定部の判定結果に基づいて、前記ハモリ音声信号を前記歌唱音声信号に対して重畳するハモリ音声信号重畳部における、前記ハモリ音声信号重畳判定ステップの処理での判定結果に基づいて、前記ハモリ音声信号を前記歌唱音声信号に対して重畳するハモリ音声信号重畳ステップと

を含む信号処理方法。

**【請求項 9】**

楽曲の歌唱者の熱唱状態を示す特徴量からなる熱唱度を算出する熱唱度算出部と、

前記熱唱度算出部により算出された前記熱唱度に基づいて、前記楽曲の歌唱者の歌唱音声信号にハモリ音声信号を重畳するか否かを判定するハモリ音声信号重畳判定部と、

前記ハモリ音声信号重畳判定部の判定結果に基づいて、前記ハモリ音声信号を前記歌唱音声信号に対して重畳するハモリ音声信号重畳部と

を含む信号処理装置を制御するコンピュータに、

前記熱唱度算出部における、楽曲の歌唱者の熱唱状態を示す特徴量からなる熱唱度を算出する熱唱度算出ステップと、

前記ハモリ音声信号重畳判定部における、前記熱唱度算出ステップの処理により算出された前記熱唱度に基づいて、前記楽曲の歌唱者の歌唱音声信号にハモリ音声信号を重畳す

るか否かを判定するハモリ音声信号重畳判定ステップと、

前記ハモリ音声信号重畳部における、前記ハモリ音声信号重畳判定ステップの処理での判定結果に基づいて、前記ハモリ音声信号を前記歌唱音声信号に対して重畳するハモリ音声信号重畳ステップと

を含む処理を実行させるプログラム。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０１２２

【補正方法】削除

【補正の内容】