【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31年4月25日(2019.4.25)

【公開番号】特開2017-173610(P2017-173610A)
【公開日】平成29年9月28日(2017.9.28)
【年通号数】公開・登録公報2017-037
【出願番号】特願2016-60475(P2016-60475)
【国際特許分類】
Ｇ１０Ｈ　1/00　(2006.01)
Ｇ１０Ｈ　1/053　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ１０Ｈ　1/00　Ａ
Ｇ１０Ｈ　1/053　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成31年3月12日(2019.3.12)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００７】
本発明の楽音制御装置は、吹奏の状態を示す吹奏情報を検出部から検出する検出処理と、前記検出部から検出される吹奏情報に基づいて、第１の奏法と前記第１の奏法とは異なる第２の奏法とを含む複数の奏法のうちのいずれの奏法が為されたかを判別する奏法判別処理と、前記奏法判別処理により前記第１の奏法が為されたと判定されたときに前記検出部で検出されていた前記吹奏情報を比較基準情報として保存部に保存する保存処理と、前記奏法判別処理によって判別した奏法に対応した楽音の生成を音源に指示する楽音指示処理と、を実行する処理部を有し、前記奏法判定処理は、前記検出部から検出される吹奏情報と、前記保存部に保存されている前記比較基準情報との差異から、前記複数の奏法のうちのいずれの奏法が為されたかを判別することを特徴とする。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００８】
本発明の楽音方法は、楽音制御装置が、吹奏の状態を示す吹奏情報を検出部から検出する検出処理と、前記検出部から検出される吹奏情報に基づいて、第１の奏法と前記第１の奏法とは異なる第２の奏法とを含む複数の奏法のうちのいずれの奏法が為されたかを判別する奏法判別処理と、前記奏法判別処理により前記第１の奏法が為されたと判定されたときに前記検出部で検出されていた前記吹奏情報を比較基準情報として保存部に保存する保存処理と、前記奏法判別処理によって判別した奏法に対応した楽音の生成を音源に指示する楽音指示処理と、を実行し、前記奏法判定処理は、前記検出部から検出される吹奏情報と、前記保存部に保存されている前記比較基準情報との差異から、前記複数の奏法のうちのいずれの奏法が為されたかを判別することを特徴とする。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９

【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００９】
本発明のプログラムは、コンピュータに、吹奏の状態を示す吹奏情報を検出部から検出する検出処理と、前記検出部から検出される吹奏情報に基づいて、第１の奏法と前記第１の奏法とは異なる第２の奏法とを含む複数の奏法のうちのいずれの奏法が為されたかを判別する奏法判別処理と、前記奏法判別処理により前記第１の奏法が為されたと判定されたときに前記検出部で検出されていた前記吹奏情報を比較基準情報として保存部に保存する保存処理と、前記奏法判別処理によって判別した奏法に対応した楽音の生成を音源に指示する楽音指示処理と、を実行させ、前記奏法判定処理は、前記検出部から検出される吹奏情報と、前記保存部に保存されている前記比較基準情報との差異から、前記複数の奏法のうちのいずれの奏法が為されたかを判別することを特徴とする。
【手続補正４】
【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】
吹奏の状態を示す吹奏情報を検出部から検出する検出処理と、
前記検出部から検出される吹奏情報に基づいて、第１の奏法と前記第１の奏法とは異なる第２の奏法とを含む複数の奏法のうちのいずれの奏法が為されたかを判別する奏法判別処理と、
前記奏法判別処理により前記第１の奏法が為されたと判定されたときに前記検出部で検出されていた前記吹奏情報を比較基準情報として保存部に保存する保存処理と、
前記奏法判別処理によって判別した奏法に対応した楽音の生成を音源に指示する楽音指示処理と、
を実行する処理部を有し、
前記奏法判定処理は、前記検出部から検出される吹奏情報と、前記保存部に保存されている前記比較基準情報との差異から、前記複数の奏法のうちのいずれの奏法が為されたかを判別する、楽音制御装置。
【請求項２】
前記第１の奏法は、通常の奏法であり、
前記第２の奏法は、タンギング奏法またはサブトーン奏法を含む前記通常の奏法とは異なる特殊奏法である、請求項１に記載の楽音制御装置。
【請求項３】
前記検出部は、ユーザの唇の接触を検出する複数の検出パッドが特定の方向に配列されており、
前記検出処理は、前記複数の検出パッドのそれぞれで検出される検出値の前記特定の方向における分布状態を前記吹奏情報として検出し、
前記奏法判定処理は、前記検出部から検出される前記吹奏情報が示す前記分布状態と、前記保存部に保存されている前記比較基準情報が示す前記分布状態との差異から、前記複数の奏法のうちのいずれの奏法が為されたかを判別する、請求項１または２に記載の楽音制御装置。
【請求項４】
前記奏法判定処理は、前記吹奏情報が示す前記分布状態と前記比較基準情報が示す前記分布状態との差異として、前記特定の方向における検出値の分布の極大値の数の差異である第１の差異、前記極大値に対して第１方向にある検出値の差異である第２の差異、前記極大値に対して前記第１方向と反対の第２方向にある検出値の差異である第３の差異、のうちの少なくとも１つの差異に基づいて、前記複数の奏法のうちのいずれの奏法が為され

たかを判別する、請求項３に記載の楽音制御装置。
【請求項５】
前記奏法判定処理は、前記第１の差異と前記第２の差異と前記第２の差異の組み合わせに応じて、通常の奏法、タンギング奏法、サブトーン奏法のうちの少なくとも１つを含む複数の奏法のいずれが為されたかを判別する、請求項４に記載の楽音制御装置。
【請求項６】
前記検出部は、ユーザの舌及び下唇の接触を検出する検出パッドをマウスピースに複数備え、
前記検出処理は、前記検出処理として、前記舌および前記下唇が前記マウスピースに接触する状態を前記吹奏情報として検出する、請求項１乃至５のいずれか一項に記載の楽音制御装置。
【請求項７】
吹奏の状態を示す吹奏情報を検出する検出部と、
楽音を生成する音源部と、
請求項１乃至６のいずれかに記載の楽音制御装置と、
を備えることを特徴とする電子楽器。
【請求項８】
楽音制御装置が、
吹奏の状態を示す吹奏情報を検出部から検出する検出処理と、
前記検出部から検出される吹奏情報に基づいて、第１の奏法と前記第１の奏法とは異なる第２の奏法とを含む複数の奏法のうちのいずれの奏法が為されたかを判別する奏法判別処理と、
前記奏法判別処理により前記第１の奏法が為されたと判定されたときに前記検出部で検出されていた前記吹奏情報を比較基準情報として保存部に保存する保存処理と、
前記奏法判別処理によって判別した奏法に対応した楽音の生成を音源に指示する楽音指示処理と、
を実行し、
前記奏法判定処理は、前記検出部から検出される吹奏情報と、前記保存部に保存されている前記比較基準情報との差異から、前記複数の奏法のうちのいずれの奏法が為されたかを判別する、
ことを特徴とする楽音発生方法。
【請求項９】
コンピュータに、
吹奏の状態を示す吹奏情報を検出部から検出する検出処理と、
前記検出部から検出される吹奏情報に基づいて、第１の奏法と前記第１の奏法とは異なる第２の奏法とを含む複数の奏法のうちのいずれの奏法が為されたかを判別する奏法判別処理と、
前記奏法判別処理により前記第１の奏法が為されたと判定されたときに前記検出部で検出されていた前記吹奏情報を比較基準情報として保存部に保存する保存処理と、
前記奏法判別処理によって判別した奏法に対応した楽音の生成を音源に指示する楽音指示処理と、
を実行させ、
前記奏法判定処理は、前記検出部から検出される吹奏情報と、前記保存部に保存されている前記比較基準情報との差異から、前記複数の奏法のうちのいずれの奏法が為されたかを判別する、
ことを特徴とするプログラム。