

【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29年4月27日(2017.4.27)

【公開番号】特開2015-184379(P2015-184379A)

【公開日】平成27年10月22日(2015.10.22)

【年通号数】公開・登録公報2015-065

【出願番号】特願2014-58971(P2014-58971)

【国際特許分類】

G 10 H 1/00 (2006.01)

G 10 H 1/44 (2006.01)

【F I】

G 10 H 1/00 A

G 10 H 1/00 B

G 10 H 1/44

【手続補正書】

【提出日】平成29年3月17日(2017.3.17)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的を達成するため、本発明の一態様の電子弦楽器は、弾弦された弦の振動ピッチを検出する弦振動検出手段と、前記弦振動検出手段によって検出された弦の振動ピッチの変化の状態を判定する振動状態判定手段と、前記弦振動検出手段によって検出された振動ピッチに応じて、発音中の楽音の音高を補正するためのコマンドを音源に出力するコマンド出力手段と、前記振動状態判定手段によって判定された前記弦の振動ピッチの変化の状態に応じて、前記コマンド出力手段による前記コマンドの出力の周期を制御するコマンド出力制御手段と、を有する。

【手続補正2】

【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】

弾弦された弦の振動ピッチを検出する弦振動検出手段と、

前記弦振動検出手段によって検出された弦の振動ピッチの変化の状態を判定する振動状態判定手段と、

前記弦振動検出手段によって検出された振動ピッチに応じて、発音中の楽音の音高を補正するためのコマンドを音源に出力するコマンド出力手段と、

前記振動状態判定手段によって判定された前記弦の振動ピッチの変化の状態に応じて、前記コマンド出力手段による前記コマンドの出力の周期を制御するコマンド出力制御手段と、

を有する電子弦楽器。

【請求項2】

指板部上に張設された複数の弦のいずれかが弾弦されたか否かを検出する弾弦検出手段を更に有し、

前記弦振動検出手段は、前記弾弦検出手段によって弾弦が検出された弦の振動ピッチを検出し、

前記振動状態判定手段は、前記弦振動検出手段によって検出された弦の振動ピッチの変化が所定以下の状態であるか否かを判定し、

前記コマンド出力制御手段は、前記振動状態判定手段によって前記弦の振動ピッチの変化が所定以下の状態であると判定された場合は、前記弦の振動ピッチの変化が所定以下の状態でないと判定された場合と比べて、前記コマンド出力手段による前記コマンドの出力の周期を長くするように制御する請求項1に記載の電子弦楽器。

【請求項3】

発音開始からの時間をカウントする波形タイマカウンタをさらに備え、

前記振動状態判定手段は、発音開始からの時間が予め設定された基準値を超えていているか否かに基づいて、弦の振動ピッチの変化が所定以下の状態であるか否かを判定する請求項2に記載の電子弦楽器。

【請求項4】

前記コマンド出力制御手段は、前記コマンドの出力の周期を前記波形タイマカウンタのカウント値によって制御し、前記振動状態判定手段によって発音開始からの時間が前記基準値を超えていると判定された場合は、発音開始からの時間が前記基準値を超えていないと判定された場合と比べて、前記コマンドを出力する周期を大きく設定する請求項3に記載の電子弦楽器。

【請求項5】

前記弾弦検出手段によって弾弦が検出された弦の振幅を検出する弦振幅検出手段をさらに有し、

前記振動状態判定手段は、前記弦振幅検出手段によって検出された弦の振幅の大きさに応じて、弦の振動の変化が所定以下の状態であるか否かを判定する際の条件を変化させる請求項2から4のいずれか1項に記載の電子弦楽器。

【請求項6】

前記振動状態判定手段は、前記弦振動検出手段によって検出された弦の振動において、振動ピッチの変化が予め設定された第1の閾値以下となっているか否かに基づいて、弦の振動ピッチの変化が所定以下の状態であるか否かを判定する請求項2から5のいずれか1項に記載の電子弦楽器。

【請求項7】

発音後における振動ピッチの変化が予め設定された第2の閾値以上であるか否かを判定するピッチ変化判定手段をさらに有し、

前記コマンド出力制御手段は、前記ピッチ変化判定手段によって振動ピッチが前記第2の閾値以上変化したと判定された場合、前記コマンドの出力の周期をより短くする請求項2から6のいずれか1項に記載の電子弦楽器。

【請求項8】

電子弦楽器が、

弾弦された弦の振動ピッチを検出し、

検出された弦の振動ピッチの変化の状態を判定し、

検出された振動ピッチに応じて、発音中の楽音の音高を補正するためのコマンドを音源に出力し、

前記判定された前記弦の振動ピッチの変化の状態に応じて、前記コマンドの出力の周期を制御する、楽音発生方法。

【請求項9】

コンピュータに、

弾弦された弦の振動ピッチを検出する弦振動検出ステップと、

前記弦振動検出ステップにおいて検出された弦の振動ピッチの変化の状態を判定する振動状態判定ステップと、

前記弦振動検出ステップにおいて検出された振動ピッチに応じて、発音中の楽音の音高

を補正するためのコマンドを音源に出力するコマンド出力ステップと、

前記振動状態判定ステップにおいて判定された前記弦の振動ピッチの変化の状態に応じて、前記コマンド出力ステップにおける前記コマンドの出力の周期を長くするように制御するコマンド出力制御ステップと、

を実行させるプログラム。