

【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】令和3年11月25日(2021.11.25)

【公開番号】特開2020-64189(P2020-64189A)  
【公開日】令和2年4月23日(2020.4.23)  
【年通号数】公開・登録公報2020-016  
【出願番号】特願2018-196018(P2018-196018)  
【国際特許分類】

G 1 0 H 1/053 (2006.01)

【F I】

G 1 0 H 1/053 D

【手続補正書】

【提出日】令和3年10月11日(2021.10.11)

【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、本発明の一実施形態に係る電子鍵盤楽器は、複数の鍵を有する鍵盤と、押鍵に応じて出力させた楽音の振幅を離鍵に応じて減少させていく場合に、単位時間当たりの振幅の減少幅である減衰率を、離鍵後の第1期間では時間とともに増加させ、前記第1期間後の第2期間では時間とともに減少させるように制御する制御部と、を備える。

【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】

複数の鍵を有する鍵盤と、

押鍵に応じて出力させた楽音の振幅を離鍵に応じて減少させていく場合に、単位時間当たりの振幅の減少幅である減衰率を、離鍵後の第1期間では時間とともに増加させ、前記第1期間後の第2期間では時間とともに減少させるように制御する制御部と、  
を備える電子鍵盤楽器。

【請求項2】

前記制御部は、前記減衰率を、前記第1期間では時間経過に従って第1減衰率から前記第1減衰率よりも減衰率大きい第2減衰率へと変化させ、前記第1期間後の第2期間では時間経過に従って第3減衰率から前記第3減衰率よりも減衰率が小さい第4減衰率へと変化させる、

請求項1に記載の電子鍵盤楽器。

【請求項3】

前記制御部は、楽音の振幅が或るレベルより大きい場合は前記減衰率を時間とともに増加させ、楽音の振幅が或るレベルより小さい場合は前記減衰率を時間とともに減少させる、

請求項1または2に記載の電子鍵盤楽器。

【請求項4】

前記制御部は、離鍵速度が速いほど離鍵後の前記減衰率が大きくなるように制御する、請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の電子鍵盤楽器。

【請求項 5】

複数の鍵を有する鍵盤と、

楽音データと、前記楽音データに基づいて発音されている音を離鍵後の時間経過に応じて消音化を含む弱音化させるための減衰カーブの特性を示すデータと、を記憶しているメモリーと、

少なくとも 1 つのプロセッサと、  
を備え、

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、

離鍵の検出により、前記楽音データに基づいて発音されている音に対する消音化を含む弱音化指示を受け付ける弱音化指示受信処理と、

前記弱音化指示受信処理により受け付けられた前記弱音化指示に応じて、出力される前記楽音データの第 1 振幅を取得する振幅取得処理と、

前記メモリーに記憶されている前記減衰カーブの特性を示すデータを参照することにより、前記振幅取得処理により取得された前記第 1 振幅に応じて決定される第 2 振幅で前記楽音データを出力することにより、前記楽音データに基づく音を発音させる発音処理と、  
を実行し、

前記減衰カーブの特性は、第 1 タイミングから前記第 1 タイミング後の第 2 タイミングまでの第 1 減衰量が、前記第 2 タイミングから前記第 2 タイミング後の第 3 タイミングまでの第 2 減衰量より少ない第 1 特性と、前記第 3 タイミング後の第 4 タイミングから前記第 4 タイミング後の第 5 タイミングまでの第 3 減衰量が、前記第 5 タイミングから前記第 5 タイミング後の第 6 タイミングまでの第 4 減衰量より少なくない第 2 特性と、を有することにより、前記第 1 振幅が或るレベルより大きい場合に前記第 1 特性に応じて発音される楽音が減衰し、前記第 1 振幅が或るレベルより小さい場合に前記第 2 特性に応じて発音される楽音が減衰する、

電子鍵盤楽器。

【請求項 6】

前記第 1 振幅と、離鍵に応じて検出される離鍵速度と、に基づいて前記第 2 振幅を決定する決定処理、を実行し、

前記発音処理は、前記決定処理により決定された前記第 2 振幅で前記楽音データを出力することにより、前記楽音データに基づく音を発音させる、請求項 5に記載の電子鍵盤楽器。

【請求項 7】

前記決定処理により決定される前記第 2 振幅は、前記離鍵速度が第 1 速度よりも速いときは、前記第 1 速度のときよりも小さい、請求項 6に記載の電子鍵盤楽器。

【請求項 8】

前記減衰カーブの特性は、或る音よりも低域の減衰カーブの特性と、前記或る音よりも高域の減衰カーブの特性と、で異なる、請求項 5 ~ 請求項 7のいずれかに記載の電子鍵盤楽器。

【請求項 9】

前記減衰カーブの特性は、設定される音色毎に異なる、請求項 5 ~ 請求項 8のいずれかに記載の電子鍵盤楽器。

【請求項 10】

複数の鍵を有する鍵盤と、

楽音データと、前記楽音データに基づいて発音されている音を離鍵後の時間経過に応じて消音化を含む弱音化させるための減衰カーブの特性を示すデータと、を記憶しているメモリーと、

を有する電子鍵盤楽器のコンピュータに、

離鍵の検出により、前記楽音データに基づいて発音されている音に対する消音化を含む

弱音化指示を受け付ける弱音化指示受信処理と、

前記弱音化指示受信処理により受け付けられた前記弱音化指示に応じて、出力される前記楽音データの第1振幅を取得する振幅取得処理と、

前記メモリーに記憶されている前記減衰カーブの特性を示すデータを参照することにより、前記振幅取得処理により取得された前記第1振幅に応じて決定される第2振幅で前記楽音データを出力することにより、前記楽音データに基づく音を発音させる発音処理と、  
を実行させ、

前記減衰カーブの特性は、第1タイミングから前記第1タイミング後の第2タイミングまでの第1減衰量が、前記第2タイミングから前記第2タイミング後の第3タイミングまでの第2減衰量より少ない第1特性と、前記第3タイミング後の第4タイミングから前記第4タイミング後の第5タイミングまでの第3減衰量が、前記第5タイミングから前記第5タイミング後の第6タイミングまでの第4減衰量より少なくない第2特性と、を有することにより、前記第1振幅が或るレベルより大きい場合に前記第1特性に応じて発音される楽音が減衰し、前記第1振幅が或るレベルより小さい場合に前記第2特性に応じて発音される楽音が減衰するように実行させる方法。

【請求項11】

複数の鍵を有する鍵盤と、

楽音データと、前記楽音データに基づいて発音されている音を離鍵後の時間経過に応じて消音化を含む弱音化させるための減衰カーブの特性を示すデータと、を記憶しているメモリーと、

を有する電子鍵盤楽器のコンピュータに、

離鍵の検出により、前記楽音データに基づいて発音されている音に対する消音化を含む弱音化指示を受け付ける弱音化指示受信処理と、

前記弱音化指示受信処理により受け付けられた前記弱音化指示に応じて、出力される前記楽音データの第1振幅を取得する振幅取得処理と、

前記メモリーに記憶されている前記減衰カーブの特性を示すデータを参照することにより、前記振幅取得処理により取得された前記第1振幅に応じて決定される第2振幅で前記楽音データを出力することにより、前記楽音データに基づく音を発音させる発音処理と、  
を実行させ、

前記減衰カーブの特性は、第1タイミングから前記第1タイミング後の第2タイミングまでの第1減衰量が、前記第2タイミングから前記第2タイミング後の第3タイミングまでの第2減衰量より少ない第1特性と、前記第3タイミング後の第4タイミングから前記第4タイミング後の第5タイミングまでの第3減衰量が、前記第5タイミングから前記第5タイミング後の第6タイミングまでの第4減衰量より少なくない第2特性と、を有することにより、前記第1振幅が或るレベルより大きい場合に前記第1特性に応じて発音される楽音が減衰し、前記第1振幅が或るレベルより小さい場合に前記第2特性に応じて発音される楽音が減衰するように実行させるプログラム。