

【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20年8月14日(2008.8.14)

【公開番号】特開2005-157289(P2005-157289A)
 【公開日】平成17年6月16日(2005.6.16)
 【年通号数】公開・登録公報2005-023
 【出願番号】特願2004-231015(P2004-231015)
 【国際特許分類】

G 1 0 H 1/00 (2006.01)

G 1 0 F 1/02 (2006.01)

【 F I 】

G 1 0 H 1/00 1 0 2 Z

G 1 0 H 1/00 1 0 1 B

G 1 0 F 1/02 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年6月30日(2008.6.30)

【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】請求項5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項5】

演奏情報を生成するためのプログラムであって、コンピュータに、
 演奏操作に応じて動かされる移動部材の移動状態を連続的に検出する検出手順と、
 前記検出手順における検出出力に基づき演奏情報を生成する手順であって、少なくとも
 一部の該演奏情報として、前記移動部材の移動状態を所定の記述分解能で表現した基本情
 報と、該基本情報の下位に従属し、前記所定の記述分解能に満たない前記移動状態の端数
 部分を細かい分解能で表現する拡張情報とを有する前記移動部材の移動状態を示すデー
 タを含む演奏情報を生成する演奏情報生成手順と
を実行させるためのプログラム。

【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】請求項6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項6】

演奏情報を記録するためのプログラムであって、コンピュータに、
 演奏操作に応じて動かされる移動部材の移動状態を連続的に検出する検出手順と、
 前記検出手順における検出出力に基づき演奏情報を生成する手順であって、少なくとも
 一部の該演奏情報として、前記移動部材の移動状態を所定の記述分解能で表現した基本情
 報と、該基本情報の下位に従属し、前記所定の記述分解能に満たない前記移動状態の端数
 部分を細かい分解能で表現する拡張情報とを有する前記移動部材の移動状態を示すデー
 タを含む演奏情報を生成する演奏情報生成手順と、

前記演奏情報生成手段により生成された演奏情報を記憶する記憶手順と
を実行させるためのプログラム。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

記憶装置260において、生成した演奏情報を記録するためのサンプリング周期は、記憶装置260側で任意に選択できるものとしてよい。なお、本実施例においては、前記演奏情報の生成・記録のためのサンプリング周期は任意の値で固定されるものとする。また、記憶装置260において、全ての鍵130及び/又はハンマ142についての該演奏情報を記録するのみならず、ユーザが該演奏情報のうち記録すべきノート番号を任意に選択できるようにし、該選択されたノート番号に対応する鍵及び/又はハンマについてのみ記録できるようにしてもよい。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

図6(a)は、ハンマ142の動作状況(軌道)の一例を示すグラフであり、(b)は鍵130の動作状況(軌道)の一例を示すグラフである。図6を参照して、この実施例に係る位置情報による鍵130とハンマ142のストローク位置の表現例について具体的説明する。図6(a)、(b)において、縦軸にストローク位置をとり、横軸は時間軸を示す。当該グラフの右側には、位置データの第3バイト「xx」の値及び拡張データの第3バイト「yy」の値と、鍵130、ハンマ142のストローク位置との対応関係を夫々示す。また、図7は、ハンマ及び鍵のストローク位置と、位置データの値「xx」と拡張データの値「yy」との対応関係の一例を示す表である。以下、図6及び図7を参照してこの実施例に係る位置情報によるデータの記述について詳細に説明する。なお、以下に述べる各部材の位置を記述するための数値範囲の割り当ては、記述すべき部材のストローク変位量や、データを記述する分解能等に鑑みて適宜に規定されるもので、当該実施例に限定されるものではない。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0048】

上述の実施例では、位置情報の構成例として、1つの基本情報(位置データ)に対して、1つの拡張情報(拡張データ)が下位に従属するという、2つのバイトメッセージで構成する例を示しているが、この発明はこれに限らず、1つの基本情報に対して複数の拡張情報を従属させて、データ記述分解能を多重に細分化することもできる。そのような複数の拡張情報が従属される例について、図8(a)、(b)を参照して簡単に説明する。図8(a)において、第2拡張データ[Bn 30 yy・]は、上述した「実施例1」における拡張データ[Bn 10 yy](第1拡張データ)の分解能に満たない検出値を、更に細かい分解能で表現するデータである。第2拡張データ[Bn 30 yy・]の第1バイト及び第2バイトは、当該データが第1拡張データの下位に従属する拡張情報であることを定義する識別子として機能するもので、この識別子は図示の便宜上「Bn」及び「30」で示すコード情報からなる。同図において、以下同様に、第3拡張データ[Bn 11 zz]及び第4拡張データ[Bn 31 zz・]・・・は、それぞれ上位に位置する拡張データに従属するもので、各々上位の拡張データの分解能に満たない検出値を更に細かい分解能で表現する。このように拡張データを多段に設定することで、位置データ(基本情報)と拡張データ(拡張情報)群の組み合わせからなる位置情報は、更に細かい分解能で表現できるようになる。また、(b)は、多段に構成された拡張データの別

フォーマットの例を示す。この例では、各拡張情報（拡張データ）の第1バイト及び第2バイトは、夫々同じ識別子「B n 1 0」からなる。これは、第3バイトの値（0 0 h ~ 7 F h）を、適宜の複数区分の数値範囲「y y」、「y y .」及び「y y . .」・・・に割り当てて、その数値範囲に応じて、各拡張データの従属関係を定義する例である。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 8】

拡張データ [B n 1 0 y y] 及び拡張データ [B n 1 1 y y] による鍵位置の記述能力の具体的な一例について、図11を参照して述べる。

まず、第1の分解能（1ディジット = $0.225 / 128 \text{ mm}$ ）の場合、正方向での相対位置を表す拡張データ [B n 1 0 y y] では、対応する位置データが表す位置から + 0 mm の位置を「y y」=「0 0 h」で表現でき、また、対応する位置データが表す位置から + $127 * 0.225 / 128 \text{ mm} = + 0.2232421875 \text{ mm}$ の位置を「y y」=「7 F h」により表現できる。従って、拡張データ [B n 1 0 y y] は、第1の分解能（1ディジット = $0.225 / 128 \text{ mm}$ ）の場合、対応する位置データ [A n k k x x] が表す位置から正方向に最大 0.2232421875 mm の範囲の鍵位置を、 $0.225 / 128 \text{ mm}$ 単位の精度で表現することができる。一方、負方向での相対位置を表す拡張データ [B n 1 1 y y] では、対応する位置データが表す位置から 0 mm の位置を「y y」=「0 0 h」で表現でき、また、対応する位置データが表す位置から - $127 * 0.225 / 128 \text{ mm} = - 0.2232421875 \text{ mm}$ の位置を「y y」=「7 F h」により表現できる。従って、拡張データ [B n 1 1 y y] は、第1の分解能（1ディジット = $0.225 / 128 \text{ mm}$ ）の場合、対応する位置データ [A n k k x x] が表す位置から負方向に最小 - 0.2232421875 mm の範囲の鍵位置を、 $0.225 / 128 \text{ mm}$ 単位の精度で表現することができる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 9

【補正方法】変更

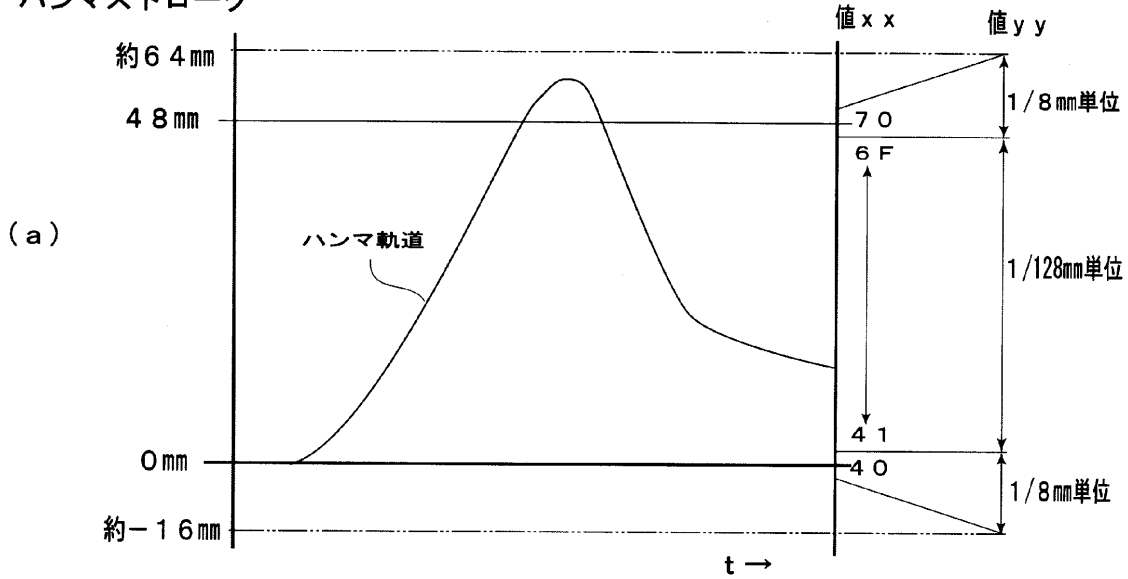
【補正の内容】

【0 0 5 9】

第2の分解能（1ディジット = $0.225 / 8 \text{ mm}$ ）の場合、正方向での相対位置を表す拡張データ [B n 1 0 y y] では、対応する位置データが表す位置（x x = 0 0 h 又は 3 0 h）から + 0 mm の位置を「y y」=「0 0 h」で表現でき、また、対応する位置データが表す位置（x x = 0 0 h 又は 3 0 h）から + $127 * 0.225 / 8 \text{ mm} = + 3.571875 \text{ mm}$ の位置を「y y」=「7 F h」により表現できる。従って、拡張データ [B n 1 0 y y] は、第2の分解能（1ディジット = $0.225 / 8 \text{ mm}$ ）により、鍵130のレスト位置又はエンド側の最大位置（x x = 0 0 h 又は 3 0 h）から正方向に最大 + 3.571875 mm の範囲の鍵位置を、データ記述マージンとして、 $0.225 / 8 \text{ mm}$ 単位の精度で表現することができる。一方、負方向での相対位置を表す拡張データ [B n 1 1 y y] では、対応する位置データが表す位置（x x = 0 0 h 又は 3 0 h）から 0 mm の位置を「y y」=「0 0 h」で表現でき、また、対応する位置データが表す位置（x x = 0 0 h 又は 3 0 h）から - $127 * 0.225 / 8 \text{ mm} = - 3.571875 \text{ mm}$ の位置を「y y」=「7 F h」により表現できる。従って、拡張データ [B n 1 1 y y] は、第2の分解能（1ディジット = $0.225 / 8 \text{ mm}$ ）により、鍵130のレスト位置又はエンド側の最大位置（x x = 0 0 h 又は 3 0 h）から負方向に最小 - 3.571875 mm の範囲の鍵位置を、データ記述マージンとして、 $0.225 / 8 \text{ mm}$ 単位の精度で表現することができる。

【手続補正 8】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図 1 0
【補正方法】変更
【補正の内容】
【図 1 0】

ハンマストローク



鍵ストローク

