

【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18年10月12日(2006.10.12)

【公開番号】特開2002-189468(P2002-189468A)

【公開日】平成14年7月5日(2002.7.5)

【出願番号】特願2000-387287(P2000-387287)

【国際特許分類】

G 10 H	1/00	(2006.01)
A 63 F	13/00	(2006.01)
G 10 H	1/20	(2006.01)

【F I】

G 10 H	1/00	102B
A 63 F	13/00	E
G 10 H	1/20	

【手続補正書】

【提出日】平成18年8月25日(2006.8.25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】記録媒体、ゲーム装置及びゲーム音楽制御方法

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ゲーム音楽を制御するプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体であって、コンピュータを、

音楽データと、前記音楽データによる曲に対応した和音情報の配列であるコード情報列と、所定小節数を1ブロックとして前記音楽データによる当該曲を移調再生するブロックに対応したフラグ情報よりなる配列である移調再生フラグ列を、記憶メモリに記憶するデータ記憶手段、

前記音楽データに含まれるテンポ情報から1ブロックに相当する所定時間を算出する時間算出手段、

前記音楽データを取得して当該曲を繰り返し再生する音楽再生手段、

前記曲の再生開始からの経過時間を取得する経過時間取得手段、

前記曲の再生開始時と、前記経過時間に応じて前記所定時間を経過する度に、前記コード情報列から再生中の当該曲の現在の再生位置に対応した和音情報を取得する和音情報取得手段、

前記移調再生フラグ列上の前記現在の再生位置に対応するフラグ情報がオンの場合は、現在の前記和音情報に基づいて発音直前の音楽データの音階情報をリアルタイムに変更して当該曲を移調再生する移調再生手段、

プレイヤによる入力装置の操作により当該キャラクタのプレイアクションが成功して所定の条件を満たしたか否かを判断し、肯定判断の場合は、当該アクションの種別に対応した前記移調再生フラグ列中のフラグ情報をオンにするフラグ列変更手段、

として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項 2】 ゲーム音楽を制御するプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体であって、コンピュータを、

音楽データと、前記音楽データによる曲に対応した和音情報の配列であるコード情報列と、所定小節数を1ブロックとして前記音楽データによる当該曲を移調再生するブロック数を示す移調ブロック数を、記憶メモリに記憶するデータ記憶手段、

前記音楽データに含まれるテンポ情報から前記1ブロックに相当する所定時間を算出する時間算出手段、

前記音楽データを取得して当該曲を繰り返し再生する音楽再生手段、

前記曲の再生開始からの経過時間を取得する経過時間取得手段、

記憶メモリ上のカウンタの値を、前記曲の再生開始前及び前記音楽データに含まれる繰り返し再生情報を取得時に初期化し、前記経過時間に応じて前記所定時間を経過する度に増加するカウンタ手段、

前記曲の再生開始時と、前記経過時間に応じて前記所定時間を経過する度に、前記コード情報列から再生中の当該曲の現在の再生位置に対応した和音情報を取得する和音情報取得手段、

前記カウンタの値が前記移調ブロック数に満たない場合は、現在の前記和音情報に基づいて発音直前の音楽データの音階情報をリアルタイムに変更して当該曲を移調再生する移調再生手段、

プレイヤによる入力装置の操作により当該キャラクタのプレイアクションが成功して所定の条件を満たしたか否かを判断し、肯定判断の場合は、前記移調ブロック数を増加するブロック増加手段、

として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項 3】 前記音楽データはハ長調に基調されたMIDIデータであることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項 4】 前記所定小節数は1小節又は1/2小節であることを特徴とする請求項1乃至請求項3の何れか1項に記載のプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項 5】 ゲーム音楽を制御するゲーム装置であって、

音楽データと、前記音楽データによる曲に対応した和音情報の配列であるコード情報列と、所定小節数を1ブロックとして前記音楽データによる当該曲を移調再生するブロックに対応したフラグ情報よりなる配列である移調再生フラグ列を、記憶メモリに記憶するデータ記憶手段と、

前記音楽データに含まれるテンポ情報から1ブロックに相当する所定時間を算出する時間算出手段と、

前記音楽データを取得して当該曲を繰り返し再生する音楽再生手段と、

前記曲の再生開始からの経過時間を取得する経過時間取得手段と、

前記曲の再生開始時と、前記経過時間に応じて前記所定時間を経過する度に、前記コード情報列から再生中の当該曲の現在の再生位置に対応した和音情報を取得する和音情報取得手段と、

前記移調再生フラグ列上の前記現在の再生位置に対応するフラグ情報がオンの場合は、現在の前記和音情報に基づいて発音直前の音楽データの音階情報をリアルタイムに変更して当該曲を移調再生する移調再生手段と、

プレイヤによる入力装置の操作により当該キャラクタのプレイアクションが成功して所定の条件を満たしたか否かを判断し、肯定判断の場合は、当該アクションの種別に対応した前記移調再生フラグ列中のフラグ情報をオンにするフラグ列変更手段と、

を備えたことを特徴とするゲーム装置。

【請求項 6】 ゲーム音楽を制御するゲーム装置であって、

音楽データと、前記音楽データによる曲に対応した和音情報の配列であるコード情報列と、所定小節数を1ブロックとして前記音楽データによる当該曲を移調再生するブロック

数を示す移調ブロック数を、記憶メモリに記憶するデータ記憶手段と、

前記音楽データに含まれるテンポ情報から前記1ブロックに相当する所定時間を算出する時間算出手段と、

前記音楽データを取得して当該曲を繰り返し再生する音楽再生手段と、

前記曲の再生開始からの経過時間を取得する経過時間取得手段と、

記憶メモリ上のカウンタの値を、前記曲の再生開始前及び前記音楽データに含まれる繰り返し再生情報を取得時に初期化し、前記経過時間に応じて前記所定時間を経過する度に増加するカウンタ手段と、

前記曲の再生開始時と、前記経過時間に応じて前記所定時間を経過する度に、前記コード情報列から再生中の当該曲の現在の再生位置に対応した和音情報を取得する和音情報取得手段と、

前記カウンタの値が前記移調ブロック数に満たない場合は、現在の前記和音情報に基づいて発音直前の音楽データの音階情報をリアルタイムに変更して当該曲を移調再生する移調再生手段と、

プレイヤによる入力装置の操作により当該キャラクタのプレイアクションが成功して所定の条件を満たしたか否かを判断し、肯定判断の場合は、前記移調ブロック数を増加するブロック増加手段と、

を備えたことを特徴とするゲーム装置。

【請求項7】 ゲーム装置のゲーム音楽制御方法であって、

音楽データと、前記音楽データによる曲に対応した和音情報の配列であるコード情報列と、所定小節数を1ブロックとして前記音楽データによる当該曲を移調再生するブロックに対応したフラグ情報よりなる配列である移調再生フラグ列を、記憶メモリに記憶するステップと、

前記音楽データに含まれるテンポ情報から前記1ブロックに相当する所定時間を算出すると共に前記コード情報列から最初の和音情報を取得するステップと、

前記音楽データの取得及び当該曲の再生を開始すると共に再生開始からの経過時間の取得を開始するステップと、

前記経過時間に応じて前記所定時間を経過する度に、前記コード情報列から再生中の当該曲の現在の再生位置に対応した和音情報を取得するステップと、

前記移調再生フラグ列上の前記現在の再生位置に対応するフラグ情報がオンの場合は、現在の前記和音情報に基づいて発音直前の音楽データの音階情報をリアルタイムに変更して当該曲を移調再生するステップと、

プレイヤによる入力装置の操作により当該キャラクタのプレイアクションが成功して所定の条件を満たしたか否かを判断し、肯定判断の場合は、当該アクションの種別に対応した前記移調再生フラグ列中のフラグ情報をオンにするステップと、

前記音楽データに含まれる繰り返し再生情報を取得した場合は、当該曲の再生位置を先頭に戻すステップと、

を含むことを特徴とするゲーム装置のゲーム音楽制御方法。

【請求項8】 ゲーム装置のゲーム音楽制御方法であって、

音楽データと、前記音楽データによる曲に対応した和音情報の配列であるコード情報列と、所定小節数を1ブロックとして前記音楽データによる曲を移調再生するブロック数を示す移調ブロック数を、記憶メモリに記憶するステップと、

前記音楽データに含まれるテンポ情報から前記1ブロックに相当する所定時間を算出すると共に前記コード情報列から最初の和音情報を取得するステップと、

前記音楽データの取得及び当該曲の再生を開始すると共に再生開始からの経過時間の取得を開始するステップと、

前記経過時間に応じて前記所定時間を経過する度に、記憶メモリ上のカウンタの値を増加すると共に前記コード情報列から再生中の当該曲の現在の再生位置に対応した和音情報を取得するステップと、

前記カウンタの値が前記移調ブロック数に満たない場合は、現在の前記和音情報に基づ

いて発音直前の音楽データの音階情報をリアルタイムに変更して当該曲を移調再生するステップと、

プレイヤによる入力装置の操作により当該キャラクタのプレイアクションが成功して所定の条件を満たしたか否かを判断し、肯定判断の場合は、前記移調ブロック数を増加するステップと、

前記音楽データに含まれる繰り返し再生情報を取得した場合は、前記カウンタの値を初期化すると共に前記音楽データによる当該曲の再生位置を先頭に戻すステップと、

を含むことを特徴とするゲーム装置のゲーム音楽制御方法。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、記録媒体、ゲーム装置及びゲーム音楽制御方法に係り、特に、一般的なパソコン用コンピュータ、家庭用ゲーム装置、携帯用ゲーム装置（携帯電話等も含む）、又は業務用ゲーム装置等（以下、総称して「ゲーム装置」という）を用いて、プレイヤによるプレイアクションの成否によりBGMの移調再生区間を変化させるゲーム音楽を制御するプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体、該ゲーム音楽を制御するゲーム装置及び該ゲーム装置のゲーム音楽制御方法に関するものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

そこで本発明は、プレイヤによるプレイアクションの成否によりBGMの移調再生区間を変化させるゲーム音楽を制御するプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体、該ゲーム音楽を制御するゲーム装置及び該ゲーム装置のゲーム音楽制御方法を提供することを課題とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

【課題を解決するための手段】

本発明の第1態様は、ゲーム音楽を制御するプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体であって、コンピュータを、音楽データと、前記音楽データによる曲に対応した和音情報の配列であるコード情報列と、所定小節数を1ブロックとして前記音楽データによる当該曲を移調再生するブロックに対応したフラグ情報よりなる配列である移調再生フラグ列を、記憶メモリに記憶するデータ記憶手段、前記音楽データに含まれるテンポ情報から1ブロックに相当する所定時間を算出する時間算出手段、前記音楽データを取得して当該曲を繰り返し再生する音楽再生手段、前記曲の再生開始からの経過時間を取得する経過時間取得手段、前記曲の再生開始時と、前記経過時間に応じて前記所定時間を経過する度に、前記コード情報列から再生中の当該曲の現在の再生位置に対応した和音情報を取得する和音情報取得手段、前記移調再生フラグ列上の前記現在の再生位置に対応するフラグ情報がオンの場合は、現在の前記和音情報に基づいて発音直前の音楽データの音階情報をリアルタイムに変更して当該曲を移調再生する移調再生手段、プレイヤによる入力装

置の操作により当該キャラクタのプレイアクションが成功して所定の条件を満たしたか否かを判断し、肯定判断の場合は、当該アクションの種別に対応した前記移調再生フラグ列中のフラグ情報をオンにするフラグ列変更手段、として機能させる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明の第2態様は、ゲーム音楽を制御するプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体であって、コンピュータを、音楽データと、前記音楽データによる曲に対応した和音情報の配列であるコード情報列と、所定小節数を1ブロックとして前記音楽データによる当該曲を移調再生するブロック数を示す移調ブロック数を、記憶メモリに記憶するデータ記憶手段、前記音楽データに含まれるテンポ情報から前記1ブロックに相当する所定時間を算出する時間算出手段、前記音楽データを取得して当該曲を繰り返し再生する音楽再生手段、前記曲の再生開始からの経過時間を取得する経過時間取得手段、記憶メモリ上のカウンタの値を、前記曲の再生開始前及び前記音楽データに含まれる繰り返し再生情報を取得時に初期化し、前記経過時間に応じて前記所定時間を経過する度に増加するカウンタ手段、前記曲の再生開始時と、前記経過時間に応じて前記所定時間を経過する度に、前記コード情報列から再生中の当該曲の現在の再生位置に対応した和音情報を取得する和音情報取得手段、前記カウンタの値が前記移調ブロック数に満たない場合は、現在の前記和音情報に基づいて発音直前の音楽データの音階情報をリアルタイムに変更して当該曲を移調再生する移調再生手段、プレイヤによる入力装置の操作により当該キャラクタのプレイアクションが成功して所定の条件を満たしたか否かを判断し、肯定判断の場合は、前記移調ブロック数を増加するブロック増加手段、として機能させる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

ここで上記第1又は第2の態様でいうところの音楽データとはMIDIデータであって、ハ長調に基調されたデータであっても良い。このMIDIデータは、予め移調されることを前提として作成されたものであって、データ処理において基準として考えやすく且つデータ作成が容易なCメジャー(ハ長調)のキーで作成されている。尚、MIDIデータの基調となる調は、データ処理が矛盾無く行われることを条件として何調であっても実現可能である。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

また、上記第1又は第2の態様でいう所定小節数とは1小節又は1/2小節であっても良い。ここで所定小節数が1小節の場合、1ブロックは1小節となり、所定時間とは1小節に相当する時間となる。即ち、曲の再生が1小節経過する度に、コード情報列から現在の曲再生位置に対応する和音情報を取得するというものである。通常、曲のコードチェンジは小節の切れ目や1/2小節若しくは1/4小節単位で行われるからである。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

本発明の第3の態様は、ゲーム音楽を制御するゲーム装置であって、音楽データと、前記音楽データによる曲に対応した和音情報の配列であるコード情報列と、所定小節数を1ブロックとして前記音楽データによる当該曲を移調再生するブロックに対応したフラグ情報よりなる配列である移調再生フラグ列を、記憶メモリに記憶するデータ記憶手段と、前記音楽データに含まれるテンポ情報から1ブロックに相当する所定時間を算出する時間算出手段と、前記音楽データを取得して当該曲を繰り返し再生する音楽再生手段と、前記曲の再生開始からの経過時間を取得する経過時間取得手段と、前記曲の再生開始時と、前記経過時間に応じて前記所定時間を経過する度に、前記コード情報列から再生中の当該曲の現在の再生位置に対応した和音情報を取得する和音情報取得手段と、前記移調再生フラグ列上の前記現在の再生位置に対応するフラグ情報がオンの場合は、現在の前記和音情報に基づいて発音直前の音楽データの音階情報をリアルタイムに変更して当該曲を移調再生する移調再生手段と、プレイヤによる入力装置の操作により当該キャラクタのプレイアクションが成功して所定の条件を満たしたか否かを判断し、肯定判断の場合は、当該アクションの種別に対応した前記移調再生フラグ列中のフラグ情報をオンにするフラグ列変更手段と、を備えたことを特徴とする。

本発明の第4の態様は、ゲーム音楽を制御するゲーム装置であって、音楽データと、前記音楽データによる曲に対応した和音情報の配列であるコード情報列と、所定小節数を1ブロックとして前記音楽データによる当該曲を移調再生するブロック数を示す移調ブロック数を、記憶メモリに記憶するデータ記憶手段と、前記音楽データに含まれるテンポ情報から前記1ブロックに相当する所定時間を算出する時間算出手段と、前記音楽データを取得して当該曲を繰り返し再生する音楽再生手段と、前記曲の再生開始からの経過時間を取得する経過時間取得手段と、記憶メモリ上のカウンタの値を、前記曲の再生開始前及び前記音楽データに含まれる繰り返し再生情報を取得時に初期化し、前記経過時間に応じて前記所定時間を経過する度に増加するカウンタ手段と、前記曲の再生開始時と、前記経過時間に応じて前記所定時間を経過する度に、前記コード情報列から再生中の当該曲の現在の再生位置に対応した和音情報を取得する和音情報取得手段と、前記カウンタの値が前記移調ブロック数に満たない場合は、現在の前記和音情報に基づいて発音直前の音楽データの音階情報をリアルタイムに変更して当該曲を移調再生する移調再生手段と、プレイヤによる入力装置の操作により当該キャラクタのプレイアクションが成功して所定の条件を満たしたか否かを判断し、肯定判断の場合は、前記移調ブロック数を増加するブロック増加手段と、を備えたことを特徴とする。

本発明の第5の態様は、ゲーム装置のゲーム音楽制御方法であって、音楽データと、前記音楽データによる曲に対応した和音情報の配列であるコード情報列と、所定小節数を1ブロックとして前記音楽データによる当該曲を移調再生するブロックに対応したフラグ情報よりなる配列である移調再生フラグ列を、記憶メモリに記憶するステップと、前記音楽データに含まれるテンポ情報から前記1ブロックに相当する所定時間を算出すると共に前記コード情報列から最初の和音情報を取得するステップと、前記音楽データの取得及び当該曲の再生を開始すると共に再生開始からの経過時間の取得を開始するステップと、前記経過時間に応じて前記所定時間を経過する度に、前記コード情報列から再生中の当該曲の現在の再生位置に対応した和音情報を取得するステップと、前記移調再生フラグ列上の前記現在の再生位置に対応するフラグ情報をオフの場合は、現在の前記和音情報に基づいて

発音直前の音楽データの音階情報をリアルタイムに変更して当該曲を移調再生するステップと、プレイヤによる入力装置の操作により当該キャラクタのプレイアクションが成功して所定の条件を満たしたか否かを判断し、肯定判断の場合は、当該アクションの種別に対応した前記移調再生フラグ列中のフラグ情報をオンにするステップと、前記音楽データに含まれる繰り返し再生情報を取得した場合は、当該曲の再生位置を先頭に戻すステップと、を含むことを特徴とする。

本発明の第6の態様は、ゲーム装置のゲーム音楽制御方法であって、音楽データと、前記音楽データによる曲に対応した和音情報の配列であるコード情報列と、所定小節数を1ブロックとして前記音楽データによる曲を移調再生するブロック数を示す移調ブロック数を、記憶メモリに記憶するステップと、前記音楽データに含まれるテンポ情報から前記1ブロックに相当する所定時間を算出すると共に前記コード情報列から最初の和音情報を取得するステップと、前記音楽データの取得及び当該曲の再生を開始すると共に再生開始からの経過時間の取得を開始するステップと、前記経過時間に応じて前記所定時間を経過する度に、記憶メモリ上のカウンタの値を増加すると共に前記コード情報列から再生中の当該曲の現在の再生位置に対応した和音情報を取得するステップと、前記カウンタの値が前記移調ブロック数に満たない場合は、現在の前記和音情報に基づいて発音直前の音楽データの音階情報をリアルタイムに変更して当該曲を移調再生するステップと、プレイヤによる入力装置の操作により当該キャラクタのプレイアクションが成功して所定の条件を満たしたか否かを判断し、肯定判断の場合は、前記移調ブロック数を増加するステップと、前記音楽データに含まれる繰り返し再生情報を取得した場合は、前記カウンタの値を初期化すると共に前記音楽データによる当該曲の再生位置を先頭に戻すステップと、を含むことを特徴とする。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

【発明の実施の形態】

発明の理解を容易にするために、まずは本実施形態でいう用語の説明をする。

(1) 移調：ある調でのメロディやコード（和音）を、相対的な音程関係をそのままにして、他の調に移すこと。尚、本実施形態では移調をコードチェンジと同一として扱う。

(2) Cメジャースケール：鍵盤上のドから白鍵のみをたどってできる音階をいう。「ハ長調で基調された曲」とは、ドから始まり白鍵のみを使ってできる曲である。

(3) 和音：2音以上の音を積み重ね、またはその響きをコード（和音）という。通常は3音構成をコードの最小単位としているが、本実施形態では基本的に4音構成として処理される。コードを構成する基準となる音を根音（ルート又はコードルート）と呼び、それ以外の音を構成音と呼ぶ。尚、本実施形態で構成音というときは、根音も含むとする。そして、構成音によって分けられるコードの種類を（コードタイプ）という。例えばCメジャーであれば、Cがルートで、メジャーがコードタイプということである。また、Cメジャーの構成音はド、ミ、ソであり、ドとミの間に4半音の高低差があるのに対して、Cマイナーの構成音はド、ミb、ソであり、ドとミbの間に3半音の高低差があるという違いがある。一般的にメジャーの場合は明るく、マイナーの場合は暗い表現となる。他にも種々のコードタイプがあり、これらはルートからの一定の規則性を持って構成される。

(4) M I D I : Musical Instrument Digital Interfaceの略で、電子楽器を外部から制御するための標準インターフェース。音の高さや強さなどのデータはすべて8ビットのデジタル信号で表されている。音符の発音命令をノートオンと呼び、データ構造は16進数表記3バイトの「9 n x x y y」で表せる。ここでnは演奏パートを意味するMIDIチャンネル、x xを鍵盤上の鍵（即ち音符）の番号を意味するノートナンバー、y yは音の強さを表すベロシティである。他にも音色番号の変更命令として、16進数表記2

バイトのプログラム・チェンジ「C n z z」(z zは音色番号)等がある。各命令の1バイト目をステータスバイトと呼び、最上位ビットが1となっている。2バイト目(3バイト目がある命令もある)をデータバイトと呼び、最上位ビットを0とした7ビットで表現される。MIDIデータとは、即ち予め用意された複数の音色データを、何時どのように呼び出して発音するかを制御するためのプログラムである。ノートオン情報のノートナンバーを変更することで、鍵、つまり発音する音符(即ち音の高さ)を変更できる。また、MIDIデータは一般的にSMF(Standard MIDI File)として記録されていて、この中には曲のテンポ情報や後述する分解能等が含まれている。そして、MIDIデータを再生する音楽ソフトの一般的な内部処理は、予め種々の楽器の音色を波形データとして用意しておき(これらをまとめて音源という)、SMF上のMIDIデータを順次読みながら、その波形データを如何なる高さで、如何なる長さで、如何なる音量で、且つ何時のタイミングで発音するかを1命令ごとに処理することにより、連続した音楽の再生が可能となるものである。尚、本実施形態では、音楽データのデータ形式についてMIDIを例に説明しているが、1命令ずつ音階情報を変更できる形式の音楽プログラムデータであれば、問題なく本発明を実現できる。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

以上が本発明の実施形態の構成であり、本発明の第2態様、第4態様又は第6態様に相当する。ここで第2態様でいうコンピュータ読取可能な記録媒体とは、上記の発明の実施形態等で構成されるゲームプログラムを記録した可読記録媒体であり、本発明の実施形態では図1のとおりCD-ROMを例示している。しかしながら、ハードディスク、ROMカートリッジ、大容量のFD、MO、DVD等であっても、これらの媒体読取部22を備えていれば本発明を実現できることはいうまでもない。そして、例えば、プレイヤがインターネット等を介して、自己のパーソナルコンピュータに接続されたハードディスクに該制御方法を利用したゲームをダウンロードし、単独で、または該ゲームがネットワーク対応の通信ゲームであれば遠隔地に居る他のプレイヤと共に該ゲームを楽しめる実施形態も考えられるが、ここでいうハードディスクも本発明でいう可読記録媒体に含まれる。更に、ネットワーク対応の通信ゲームの場合、該ゲームプログラム本体又はその一部が自己のハードディスクでなく他人のハードディスクに存在するような形態も考えられるが、この場合の1又は複数のハードディスクも本発明を構成する部分において、これらをまとめて本発明での可読記録媒体に含まれるというは言うまでもない。即ち、本発明でいう可読記録媒体とは、コンピュータが読み取り可能であって、記憶部であるRAMにロード可能なプログラム及びデータを記録した全ての媒体である。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

更に、ゲームプログラムおよびデータが記憶されている記憶部をそのままROMに置き換えて記録し、そのROMをCPUと内部バスで接続させた実施形態や、あるいはそのROMをCPUと共に一体形成して全体をCPUとする実施形態が考えられる。この場合は専用ゲーム装置となりえるので図1中の記録媒体1は必要なくなる場合がある。また、ゲーム音楽処理ルーチンの各ステップで行う処理をソフトウェアでなく部品やカスタムチップ等の別個のハードウェアとして構成した実施形態も考えられる。この場合も同様に専用ゲーム装置となり得るので図1中の記録媒体1は必要なくなる場合がある。

【手続補正 1 4】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0047**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0047】**

更に、本実施形態においては、プレイヤのプレイアクション（即ち、技）の成功により移調ブロック数が増加し、曲の開始から1小節単位で移調再生区間が増加していくようにしたが、例えばプレイアクションの種別（回転やひねり等）を小節番号に対応させた実施形態も考えられる。例えば、図11(c)に示すように（図6と同一の曲、同一のコード情報列で考える）小節数分のフラグを小節フラグ列（移調再生フラグ列）としてRAMに用意しておき、一番左のフラグを第1小節に対応させ、右に第2、第3小節…と対応させ、各フラグには異なるプレイアクションを対応させておく。例えばプレイアクション名の「SPIN」が成功した場合は、図4のステップ130で移調ブロック数の増加ではなく、小節フラグ列の一番左のフラグを1（オン）とする。図11(c)の例では、「SPIN」と「GRAB」が1となっているので、第1小節及び第3小節が移調することとなる。図4に示すステップ122で、カウンタ値の判定ではなく、現在の再生中の小節に対応する該フラグが1の場合は、ステップ126で発音直前のノートオンの音階情報を変更して移調するという処理となる。このようにすれば、曲の途中からの部分的变化を表現でき、小節単位で穴埋めの如く曲を完成させていくといった楽しみ方を味わうことができる。尚、この場合移調ブロック数やカウンタは必要なくなる。そしてこの場合の実施形態の構成は、本発明の第1態様、第3態様又は第5態様に相当する。ここで第1態様でいう記録媒体とは第2態様でいうものと同様である。

【手続補正 1 5】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**符号の説明**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【符号の説明】**

1 記録媒体

2 ゲーム装置本体

3 入力装置（入力部）

4 テレビモニタ

5 スピーカー

6 外部記憶メモリ

20 C P U ブロック（データ記憶手段、時間算出手段、音楽再生手段、経過時間取得手段、カウンタ手段、和音情報取得手段、移調再生手段、ブロック増加手段、フラグ列変更手段）