

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5103539号  
(P5103539)

(45) 発行日 平成24年12月19日(2012.12.19)

(24) 登録日 平成24年10月5日(2012.10.5)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 0 4 D

請求項の数 1 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2011-39801 (P2011-39801)  
 (22) 出願日 平成23年2月25日(2011.2.25)  
 (62) 分割の表示 特願2010-40404 (P2010-40404)  
                   の分割  
           原出願日 平成15年3月27日(2003.3.27)  
 (65) 公開番号 特開2011-98243 (P2011-98243A)  
 (43) 公開日 平成23年5月19日(2011.5.19)  
           審査請求日 平成23年2月25日(2011.2.25)

(73) 特許権者 000144153  
                   株式会社三共  
                   東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号  
 (74) 代理人 100104916  
                   弁理士 古溝 聡  
 (72) 発明者 鶴川 詔八  
                   群馬県桐生市相生町1丁目164番地の5  
                   審査官 増嶋 稔

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技において所定の条件が成立している特定期間において、周期的に繰り返して再生される楽曲の楽曲データを記憶した楽曲データ記憶手段と、

前記特定期間の開始時に、前記楽曲の再生開始を指示する再生開始指示手段と、

前記再生開始指示手段からの再生開始の指示に基づいて、前記楽曲データ記憶手段から順次読み出した楽曲データに従って音声合成することにより前記楽曲を再生する音声合成手段と、該楽曲を再生しているときに再生中信号を出力する再生中信号出力手段とを含む楽曲再生手段と、

前記特定期間において前記再生中信号出力手段から再生中信号が出力されているか否かを監視する監視手段と、

前記特定期間において前記監視手段が再生中信号の出力が途切れたことを検出したときに、前記楽曲再生手段に前記楽曲の再生開始を再度指示する再生再開指示手段とを備え

、  
前記楽曲の再生を終了するときは、前記楽曲の再生音量を0とするまで漸次減少させることにより前記楽曲の再生を終了させ、

前記監視手段は、前記特定期間において所定の契機が生じたときに、再生中信号が出力されているか否かを監視する

ことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

10

20

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、パチンコ遊技機等の遊技機に関し、例えば大当たり演出期間などの特定期間における楽曲の再生に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

パチンコ遊技機は、遊技領域に打ち出された遊技球が所定の入賞口を通過したときに、賞球としての遊技球を払い出すことで遊技が進行するものである。特に遊技球が始動入賞口と呼ばれる特定の入賞口を通過したときに抽選を行って、その抽選結果に従って可変表示装置上で特別図柄を変動表示させ、一定期間が経過した後にその表示結果を導出表示させる特図ゲームを行っている。

10

## 【0003】

特図ゲームの結果が大当たりとなるかどうかは、遊技者が獲得できる遊技球の数に大きく影響するので、遊技者は特図ゲームの結果に大きな期待感を持つこととなる。この遊技者の期待感を効果的に高めるため、特図ゲームが行われている期間、連続して行われる場合はその連続している期間において、様々な演出が行われており、その中には楽曲の再生も含まれている。

## 【0004】

また、特図ゲームの結果が大当たりとなったときには、断続的に1ラウンド以上大入賞口を開放状態とする大当たり制御が行われる。大当たり制御が行われている期間においては、遊技球の入賞が極めて容易な状態となり、遊技者が賞球として多くの遊技球を獲得できるようになる。そこで、このような大当たり制御が行われている期間においても、様々な演出が行われており、その中には楽曲の再生も含まれている。楽曲の長さよりも大当たり制御が継続する場合には、大当たり制御が行われている期間において楽曲の再生を繰り返して継続的に行うパチンコ遊技機があった（例えば、特許文献1参照）。

20

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0005】

【特許文献1】特開平9-122300

## 【発明の概要】

30

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0006】

しかしながら、特許文献1のパチンコ遊技機では、大当たり制御が行われているかどうかを常時判定し、大当たり制御が行われていると判定したときに楽曲の再生を行わせるものとしていた。つまり、楽曲を再生すべき期間である大当たり制御の期間であるかどうかということを常に監視していなければならなかったため、制御負荷が大きくなってしまっていた。

## 【0007】

本発明は、制御負荷を大きく増大させることなく、特定期間において楽曲の再生を継続的に行うことができる遊技機を提供することを目的とする。

40

## 【課題を解決するための手段】

## 【0008】

上記目的を達成するため、本発明にかかる遊技機は、

遊技において所定の条件が成立している特定期間において、周期的に繰り返して再生される楽曲の楽曲データを記憶した楽曲データ記憶手段（ROM123）と、

前記特定期間の開始時に、前記楽曲の再生開始を指示する再生開始指示手段（ステップS105）と、

前記再生開始指示手段からの再生開始の指示に基づいて、前記楽曲データ記憶手段から順次読み出した楽曲データに従って音声合成することにより前記楽曲を再生する音声合成手段（音声合成部126a、レベル調整部126b）と、該楽曲を再生しているときに再

50

生中信号を出力する再生中信号出力手段（再生中信号出力部 1 2 6 c）とを含む楽曲再生手段（A D P 1 2 6、ステップ S 2 0 4）と、

前記特定期間において前記再生中信号出力手段から再生中信号が出力されているか否かを監視する監視手段（ステップ S 1 0 7）と、

前記特定期間において前記監視手段が再生中信号の出力が途切れたことを検出したときに、前記楽曲再生手段に前記楽曲の再生開始を再度指示する再生再開指示手段（ステップ S 1 1 0）とを備え、

前記楽曲の再生を終了するとき、前記楽曲の再生音量を 0 とするまで漸次減少させることにより前記楽曲の再生を終了させ（ステップ S 1 1 1）、

前記監視手段は、前記特定期間において所定の契機が生じたときに、再生中信号が出力されているか否かを監視する  
ことを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

なお、上記遊技機という音声とは、言語音に限られず、物理的音波として捉えられる音全般を意味するものである。

【 0 0 1 0 】

特定期間においては本来楽曲が再生されているべきものであるが、外部からのノイズの混入などの何らかの異常の発生により楽曲の再生が途切れてしまう場合もあり得る。このように何らかの異常により特定期間において本来再生されるべき楽曲の再生が途切れたとしても、再生再開指示手段からの指示により再生が開始されるので、本来あるべき楽曲が再生された状態に復帰できるようになる。また、再生開始の指示があれば、特定期間であるかどうかを判断することなく楽曲の再生を継続でき、楽曲の再生のために制御負荷を大きく増大させることがない。また、特定期間の終了時には楽曲の再生がフェードアウトして停止されることとなり、遊技者に違和感を感じさせない。さらに、監視手段は、再生中信号の出力を常に監視している必要がない。これにより、監視手段が再生中信号の出力を監視するために制御負荷を大きく増大させることがない。

【 0 0 1 1 】

上記遊技機は、

前記楽曲再生手段の処理状態を初期化するための初期化指示を行う初期化指示手段（ステップ S 1 0 8）と、

前記初期化指示に応じて、前記楽曲再生手段の処理状態を初期化する初期化手段（ステップ S 2 0 2）とをさらに備えるものとしてもよい。この場合において、

前記再生再開指示手段は、前記初期化指示手段による初期化指示を行った後、前記楽曲の再生開始を再度指示するものとすることができる。

【 0 0 1 2 】

特定期間において楽曲の再生が途切れるような状態となっていたときには、楽曲再生手段が暴走などして制御不能な状態となることがある。このような場合でも、楽曲再生手段の処理状態が初期化されてから楽曲の再生開始を指示することで、確実に楽曲が再生された状態に復帰できるようになる。

【 0 0 1 5 】

上記遊技機が、

所定の条件が成立することにより、可変表示装置上で複数種類の識別情報を可変表示させると共に、所定時間経過後に予め決定された表示結果を導出表示させる表示制御手段と  
、

前記可変表示の表示結果として特定の表示態様を導出表示させることが決定されたときに、該特定の表示態様を導出表示した後に、遊技状態を複数のラウンドを含む特定遊技状態に制御する遊技状態制御手段とをさらに備える場合には、

前記特定期間は、遊技状態が前記特定遊技状態に制御されている期間であって、

前記所定の契機は、前記特定遊技状態の各ラウンドが開始されることにより生じるものとしてもよい。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 6 】

この場合は、遊技の進行に応じて生じる契機である特別遊技状態の各ラウンドの開始のタイミングで、再生中信号が出力されているか否かが監視される。このとき楽曲の再生が途切れて再生中信号が出力されていない状態となっていれば、楽曲の再生開始が再度指示されて、ラウンドの開始タイミングから楽曲の再生が再び開始されることとなるので、楽曲の再生が再開されたときに遊技者が違和感を感じることはない。

## 【 0 0 1 7 】

一方、所定の条件が成立することにより、可変表示装置上で複数種類の識別情報を可変表示させると共に、所定時間経過後に予め決定された表示結果を導出表示させる表示制御手段をさらに備え、

10

前記表示制御手段は、前回の可変表示の表示結果が導出表示される前に可変表示についての所定の条件が成立しているときには、前回の可変表示の表示結果の導出表示に連続して新たな可変表示を開始させるものである場合には、

前記特定期間は、前記表示制御手段により前記識別情報の可変表示が行われている期間であって、

前記所定の契機は、前回の可変表示の表示結果の導出表示に連続して新たな可変表示が開始されることにより生じるものとしてもよい。

## 【 0 0 1 8 】

この場合は、遊技の進行に応じて生じる契機である新たな可変表示の開始のタイミングで、再生中信号が出力されているか否かが監視される。このとき楽曲の再生が途切れて再生中信号が出力されていない状態となっていれば、楽曲の再生開始が再度指示されて、新たな可変表示の開始タイミングから楽曲の再生が再び開始されることとなるので、楽曲の再生が再開されたときに遊技者が違和感を感じることはない。

20

## 【 0 0 2 1 】

上記遊技機において、

前記音声合成手段は、前記再生開始指示手段により前記楽曲の再生開始が指示されたときは、前記楽曲の再生音量を 0 から所定音量まで漸次増加させながら前記楽曲の再生を開始させ（ステップ S 1 0 4、S 1 0 6）、前記再生再開指示手段により前記楽曲の再生開始が指示されたときは、前記楽曲の再生音量を最初から前記所定音量として前記楽曲の再生を開始させるものとすることができる（ステップ S 1 0 9）。

30

## 【 0 0 2 2 】

ここでは、特定期間の開始時には楽曲の再生がフェードインして開始されることとなり、遊技者に違和感を感じさせないようにすることができる。一方、特定期間の途中で本来の楽曲が再生されている状態に戻すときには楽曲の再生が最初から所定音量で開始されることとなり、本来の状態に早期に復帰させることができるようになる。

## 【 0 0 2 3 】

なお、前記楽曲再生手段として、前記音声合成手段のみを含み、前記再生中信号出力手段を含まないものを適用した場合には、

前記監視手段は、前記再生中信号の出力を監視する代わりに、前記音声合成手段が前記楽曲を再生するために音声合成して出力した音声信号を監視するものとすることができる。

40

## 【 0 0 2 4 】

この場合、楽曲再生手段に再生中信号を出力する機能が含まれていなくても、特定期間において楽曲の再生が途切れたときに、本来あるべき楽曲が再生された状態に復帰できるようになる。なお、再生される楽曲中に無音期間が含まれている場合には、最長の無音期間よりも長い期間に亘って音声信号の出力が途切れたときに、再生再開指示手段が楽曲の再生開始を指示するものとしてもよい。

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 2 5 】

請求項 1 の発明によれば、何らかの異常により特定期間において本来再生されるべき楽

50

曲の再生が途切れても再生再開始指示手段からの指示により再生が開始されるので、本来あるべき楽曲が再生された状態に復帰できるようになる。また、再生開始の指示があれば、特定期間であるかどうかを判断することなく楽曲の再生を継続でき、楽曲の再生のために制御負荷を大きく増大させることがない。また、特定期間の終了時には楽曲の再生がフェードアウトして停止されることとなり、遊技者に違和感を感じさせない。さらに、再生中信号の出力を常に監視している必要がなく、再生中信号の監視のために制御負荷を大きく増大させることがない。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】本発明の実施の形態にかかるパチンコ遊技機の正面図である。

10

【図2】図1のパチンコ遊技機の制御回路の構成を示すブロック図である。

【図3】演出制御基板のCPUが実行するコマンド受信待機処理を示すフローチャートである。

【図4】演出制御基板のADPが大当たり楽曲の再生のために実行する処理を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0027】

以下、添付図面を参照して、本発明の実施の形態について説明する。

【0028】

図1は、この実施の形態にかかるパチンコ遊技機の正面図である。パチンコ遊技機1は、大別して、遊技盤面を構成する遊技盤（ゲージ盤）2と、遊技盤2を指示固定する遊技機用枠（ガラス扉枠）20とから構成されている。遊技盤2は、ガイドレールによって囲まれたほぼ円形状の遊技領域を形成している。

20

【0029】

遊技盤2の遊技領域のほぼ中央位置には、LCDからなる可変表示部4が設けられている。可変表示部4は、特図ゲームを行うためのものである。特図ゲームでは、例えば同一の種類の特図柄が揃って停止することにより、大当たりとなる。可変表示部4の上側中央には、回転駆動されて演出を行う役物11が設けられている。可変表示部4の下側には、特図ゲームの保留記憶を表示するための特別図柄保留記憶表示部10が設けられている。可変表示部4の左右には、装飾ランプ13a、13bがそれぞれ設けられている。また、左下と右下の遊技領域の端部にある装飾の中にも装飾ランプ13c、13dが設けられている。

30

【0030】

可変表示部4の下方位置には、電動チューリップ型役物（普通電動役物）6を兼用する特別図柄始動口（スタートチャッカ）5が配設されている。特図ゲームは、特別図柄始動口5を遊技球が通過することによって開始される。特別図柄始動口5の両側には、遊技球の通過により普図ゲームを開始させるための通過ゲート7a、7bが設けられている。特別図柄始動口5の遊技球の通過は、それぞれ最大4つまで保留記憶され、特別図柄保留記憶表示部10に表示される。

【0031】

40

特別図柄始動口5の下側には、大当たり発生時にソレノイド等を駆動することで開放動作を行う大入賞口（第1種特別電動役物：アタッカ）8が配設されている。大入賞口8は、特別図柄始動口5への入賞に基づいて特図ゲームが行われた結果大当たりとなった場合に、開放動作を行う。この開放動作は、遊技球が大入賞口8の内部の特定領域（図示せず）を通過することを条件として、最大15ラウンドして行うものであり、この制御を大当たり制御と呼ぶ。また、可変表示部4の左右と、通過ゲート7a、7bの下側には、遊技球の通過によって賞球が払い出される入賞口9a～9dが設けられている。大入賞口8の右側には、普図ゲームの結果を またはxで示す普通図柄表示部12が設けられている。

【0032】

ガラス扉枠20には、遊技領域を囲むようにして複数の遊技効果LED14a～14h

50

が設けられている。また、ガラス扉枠 20 の上部左右側（遊技効果 LED 14 a、14 b の内側）には、スピーカ 15 a、15 b が設けられている。可変表示部 4 に表示される画像の変化に伴って、またはこの画像とは独立して、遊技効果 LED 14 a ~ 14 h が発光し、スピーカ 15 a、15 b から後述する大当たり楽曲を含む音声（言語音に限られず、物理的音波として捉えられる音全般を意味する）が出力される。

#### 【0033】

ガラス扉枠 20 の遊技領域の下側には、遊技領域に打ち出す遊技球を供給するための打球供給皿 21 が設けられている。その下側には、打球供給皿 21 への払い出しができなくなった賞球を払い出すための余剰球受皿 22 が設けられている。その右側には、遊技領域に遊技球を打ち出す発射モータ（図示せず）を駆動するための打球操作ハンドル 23 が設けられている。ガラス扉枠 20 の遊技領域の左側には、払い出しを完了していない賞球があることを示す賞球ランプ 17 が、遊技領域の上側には、払い出すべき賞球が切れてしまったことを報知する球切れランプ 18 が設けられている。また、パチンコ遊技機 1 の左側には、プリペイドカードを挿入し、遊技球の貸し出しを受けるためのプリペイドカードユニット 200 が設けられている。

10

#### 【0034】

図 2 は、パチンコ遊技機 1 の制御回路の構成を示すブロック図である。パチンコ遊技機 1 の制御回路は、電源基板 100、遊技制御基板 101、演出制御基板 102、及び払出制御基板 104 に大きく分けられる。

#### 【0035】

20

遊技制御基板 101 は、パチンコ遊技機 1 における遊技の進行全体の流れを制御するためのメイン側の制御基板であり、CPU (Central Processing Unit) 111、RAM (Random Access Memory) 112、ROM (Read Only Memory) 113 及び I/O (Input/Output) ポート 114 を含む 1 チップマイクロコンピュータからなる基本回路 110 を搭載している。また、遊技制御基板 101 は、スイッチ回路 120、ソレノイド回路 130、情報出力回路 140 及びアドレスデコード回路 150 を搭載している。

#### 【0036】

CPU 111 は、計時機能、タイマ割り込み機能、及び乱数発生機能を備え、ROM 113 に記憶されたプログラム（後述）を実行して、遊技の進行に関する制御を行うと共に、パチンコ遊技機 1 の制御回路の各部を直接的または間接的に制御する。RAM 112 は、CPU 111 がプログラムを実行する際の作業領域として使用される。ROM 113 は、CPU 111 が実行するプログラムや固定的なデータを記憶する。I/O ポート 114 は、基本回路 110 に接続された各回路との間で制御信号を入出力する。

30

#### 【0037】

スイッチ回路 120 は、通過ゲート 7 を通過した遊技球を検出するためのゲートスイッチ 37、特別図柄始動口 5 を通過した遊技球を検出するための始動口スイッチ 35、大入賞口 8 を通過した遊技球を検出するためのカウントスイッチ 38、大入賞口 8 の特定領域を通過した遊技球を検出するための V カウントスイッチ 30、及び入賞口 9 a ~ 9 d を通過した遊技球を検出するための入賞口スイッチ 39 に接続されている。また、満タンスイッチ 53、球切れスイッチ 52、及び球払出装置 105 が払い出した賞球をカウントするための賞球カウントスイッチ 51 にも接続されている。スイッチ回路 120 は、各スイッチ 37、35、38、30、39、53、52 及び 51 から出力されてくる信号を、I/O ポート 114 を介して CPU 111 に入力させる。

40

#### 【0038】

ソレノイド回路 130 は、電動チューリップ型役物 6 を駆動するためのソレノイド 45、大入賞口 8 の開閉を駆動するためのソレノイド 48、及び大入賞口 8 内の内部にあり、遊技球を特定領域に寄せるためのシーソー（図示せず）を駆動するためのソレノイド 40 に接続されている。ソレノイド回路 130 は、I/O ポート 114 から出力される制御信号に基づいて、ソレノイド 40、45 及び 48 に駆動制御信号（励磁信号）を出力する。

#### 【0039】

50

情報出力回路 140 は、I/Oポート 114 から出力された制御信号に基づいて、大当たりの発生中を示す大当たり情報、確率変動状態にあることを示す確変情報、特図ゲームの始動に関する情報である始動情報、支払われた賞球に関する情報である賞球情報等の各種情報を、パチンコホール（遊技店）の管理コンピュータ等の外部コンピュータに対して出力する。

#### 【0040】

アドレスデコード回路 150 は、CPU 111 から出力されたアドレス信号を入力し、デコードする。デコードした結果、CPU 111 の制御対象が RAM 112、ROM 113 及び I/Oポート 114 のいずれであるかを選択するための信号を、CPU 111 に出力する。

10

#### 【0041】

払出制御基板 104 は、球払出装置 105 とプリペイドカードユニット 200 とに接続されており、遊技球の貸し出しのために必要な情報をプリペイドカードユニット 200 との間でやりとりし、また、球払出装置 105 に貸し出された遊技球または入賞により賞球として払い出される遊技球を払い出させるための制御回路を備えている。

#### 【0042】

演出制御基板 102 は、パチンコ遊技機 1 における演出の実行を制御するためのサブ側の制御基板であり、遊技制御基板 101 の基本回路 110 と同様な CPU 121、RAM 122、ROM 123 及び I/Oポート 124 を含む 1チップマイクロコンピュータからなる基本回路 120 を搭載している。また、演出制御基板 102 は、可変表示部 4 に表示させる画像を描画するためのビデオプロセッサ（VDP）125 と、スピーカ 15 から出力する音声を再生するためのオーディオプロセッサ（ADP）126 とを搭載している。

20

#### 【0043】

基本回路 120 は、遊技効果 LED（14a～14h）、賞球ランプ 17、球切れランプ 18、装飾ランプ 13（13a～13d）、特別図柄保留記憶表示部 10、普通図柄表示部 12 に接続されており、これらを制御する。基本回路 120 は、また、駆動機構（図示せず）を介して役物 11 を回転駆動するための役物駆動モータ 41 と、役物駆動モータ 41 の基準位置が特定の位置（原点）にあることを検出するためのモータ基準センサ 16 とに接続されている。

#### 【0044】

ADP 126 は、CPU 121 からの指令に基づいて楽曲や効果音を再生し、再生したスピーカ 15 から出力させるものであり、音声合成部 126a、レベル調整部 126b 及び再生中信号出力部 126c を含んでいる。ADP 126 は、再生した音声信号の出力端子、楽曲の再生中を示す再生中信号の出力端子、並びに CPU 121 からの指令及びリセット信号のそれぞれの入力端子を有している。大当たり制御が行われているときに ADP 126 が再生する大当たり楽曲の楽曲データは、ROM 123 に記憶されている。ADP 126 は、CPU 121 からのリセット信号が入力されると、内部状態を初期化する機能を有している。

30

#### 【0045】

音声合成部 126a は、ROM 123 から時系列で順次読み出した大当たり楽曲の楽曲データからアナログの音声信号を合成する。レベル調整部 126b は、大当たり楽曲の再生音量のレベル（以下、再生レベルという）をレベル 0 から最大レベルまで段階的に調整するものである。レベル調整部 126b が再生レベルをどのレベルに設定するかは、CPU 121 からの指令によって決まるものとなる。再生中信号出力部 126c は、音声合成部 126a が大当たり楽曲の楽曲データから音声信号を合成しているときに ON レベルとなり、合成していないときに OFF レベルとなる再生中信号をその出力端子から出力させる。

40

#### 【0046】

次に、大当たり楽曲について説明する。大当たり楽曲の楽曲データは、時系列のデジタルデータとして ROM 123 に記憶されおり、ADP 126 によって順次読み出されて音

50

声合成部 126a で A/D 変換されてアナログの音声信号が合成される。楽曲データの一番最後の部分には、最初に戻ることを示す制御情報が含まれており、ADP126 は、この制御信号を読み出したときには、再び最初の部分から楽曲データの読み出しを始めるものとなり、周期的に繰り返して大当たり楽曲が再生されることとなる。

#### 【0047】

以下、この実施の形態にかかるパチンコ遊技機 1 における遊技動作について説明する。遊技者が打球操作ハンドル 23 を操作することにより、遊技領域に遊技球が打ち出される。その遊技球が特別図柄始動口 5 を通過したことが始動口スイッチ 35 によって検出されると、遊技制御基板 101 の CPU 111 は、特図ゲームに関する各種の乱数を抽出し、その結果（大当たりとするか否か、確定図柄の種類）と変動表示パターンを決定する。

10

#### 【0048】

その後（先の始動入賞に基づく特図ゲームが行われていたときは、その終了の後）、確定図柄及び変動表示パターンを特定可能な特図ゲームコマンドを演出制御基板 102 に送信して、可変表示部 4 において特図ゲームの実行を開始させる。決定された変動表示パターンによって特定される時間が経過したときに、確定コマンドを演出制御基板 102 に送信して、可変表示部 4 において特図ゲームの結果を確定させる。特図ゲームの結果が大当たりであったときには、大当たり制御が開始される。

#### 【0049】

大当たり制御を開始するときには、大当たりコマンドを演出制御基板 102 に送信すると共に、ソレノイド 48 に励磁信号を出力して大入賞口 8 を開放状態として大当たり制御の第 1 ラウンドを開始する。大入賞口 8 への遊技球の通過がカウントスイッチ 38 によって検出されると、その数をカウントし、カウント数が 10 になるとラウンドを終了して大入賞口 8 を閉じる。この間に特定領域を遊技球が通過していることが V カウントスイッチ 30 によって検出されていると、一定期間経過後に大当たり制御の次のラウンドが開始されて、大入賞口 8 が再び開放状態となる。これを 15 ラウンドまで繰り返す。15 ラウンドを終了すると、大当たり制御を終了する。特定領域への遊技球の通過が検出されていないと、そのラウンドで大当たり制御を終了する。

20

#### 【0050】

遊技制御基板 101 の CPU 111 は、大当たり制御の開始時には大当たりコマンドを、各ラウンドの開始時にはラウンドコマンドを、大当たり制御の終了時には大当たり終了コマンドを、それぞれ演出制御基板 102 に送信し、大当たり演出を行わせる。なお、特図ゲームの結果が大当たり表示態様のうちの特別な表示態様で確定したときには、大当たり制御の終了した後に遊技状態を確率変動状態に移行させ、特図ゲームの結果が大当たりとなる確率を向上させるが、本発明とは特に関係がないため、詳細な説明を省略する。

30

#### 【0051】

また、演出制御基板 102 の CPU 121 は、遊技制御基板 101 から送られてくるコマンドに従って、可変表示部 4 における特図ゲームの実行や大当たり演出などの各種演出を行っている。なお、遊技制御基板 101 の側で制御する遊技動作は、送信したコマンドに従って演出制御基板 102 の側で制御されている演出動作とのタイミングが図られている。

40

#### 【0052】

図 3 は、演出制御基板 102 の CPU 121 が実行するコマンド受信待機処理を示すフローチャートである。演出制御基板 102 側では、遊技制御基板 101 から送られてくるコマンドを受信したかどうかを判定している（ステップ S101）。遊技制御基板 101 からいずれかのコマンドを受信すると、受信したコマンドの種類が何であるかを判定する（ステップ S102）。

#### 【0053】

受信したコマンドの種類が大当たりコマンドであった場合には、これにより大当たり楽曲の再生が開始されることとなるので、RAM 122 に再生中フラグを設定する（ステップ S103）。また、大当たり楽曲の再生開始の際の再生レベルをレベル 0 に設定するよ

50

うに、A D P 1 2 6 にレベル 0 設定指令を出力する（ステップ S 1 0 4）。さらに大当たり楽曲の再生開始指令を A D P 1 2 6 に出力する（ステップ S 1 0 5）。その後、A D P 1 2 6 における大当たり楽曲の再生レベルが最大レベルとなるまで上昇されるように、レベル U p 指令を所定時間間隔で順次 A D P 1 2 6 に出力する（ステップ S 1 0 6）。そして、ステップ S 1 0 1 の処理に戻る。

【 0 0 5 4 】

ステップ S 1 0 2 で受信したコマンドの種類がラウンドコマンドであった場合には、A D P 1 2 6 から再生中信号が出力されているかどうかを判定する（ステップ S 1 0 7）。ここでは、本来大当たり楽曲が再生されているべきタイミングであるので、再生中信号が出力されていれば、そのままステップ S 1 0 1 の処理に戻る。

10

【 0 0 5 5 】

再生中信号が出力されていなければ、A D P 1 2 6 が暴走している可能性もあるので、リセット信号を A D P 1 2 6 に出力して、A D P 1 2 6 の内部状態を初期化させる（ステップ S 1 0 8）。その後、大当たり楽曲の再生を再度開始させる際の再生レベルを最大レベルに設定するように、A D P 1 2 6 に最大レベル設定指令を出力する（ステップ S 1 0 9）。さらに大当たり楽曲の再生開始指令を A D P 1 2 6 に出力する（ステップ S 1 1 0）。そして、ステップ S 1 0 1 の処理に戻る。

【 0 0 5 6 】

ステップ S 1 0 2 で受信したコマンドの種類が大当たり終了コマンドであった場合には、A D P 1 2 6 における大当たり楽曲の再生レベルがレベル 0 となるまで下降されるように、レベル D o w n 指令を所定時間間隔で順次 A D P 1 2 6 に出力する（ステップ S 1 1 1）。また、A D P 1 2 6 の再生レベルがレベル 0 となったタイミングで、大当たり楽曲の再生終了指令を A D P 1 2 6 に出力する（ステップ S 1 1 2）。これで大当たり楽曲の再生が停止するので、R A M 1 2 2 に設定された再生中フラグを消去する（ステップ S 1 1 3）。そして、ステップ S 1 0 1 の処理に戻る。

20

【 0 0 5 7 】

ステップ S 1 0 2 で受信したコマンドの種類が他の種類のコマンドであった場合には、その他の受信したコマンドの種類に応じた処理を行う（ステップ S 1 1 4）。ここでの処理は、特図ゲームにおける特別図柄の変動開始及び結果の確定表示などを含んでいるが、本発明に特に関わるものではないため、詳細な説明を省略する。そして、ステップ S 1 0 1 の処理に戻る。

30

【 0 0 5 8 】

また、ステップ S 1 0 1 で遊技制御基板 1 0 1 からのコマンドを受信していないと判定した場合には、R A M 1 2 2 に再生中フラグが設定され、本来大当たり楽曲が再生されているべき状態にあるかどうかを判定する（ステップ S 1 1 5）。再生中フラグが設定されていれば、ステップ S 1 0 1 の処理に戻る。再生中フラグが設定されていなければ、A D P 1 2 6 から再生中信号が出力されているかどうかを判定する（ステップ S 1 1 6）。再生中信号が出力されていなければ、ステップ S 1 0 1 の処理に戻る。

【 0 0 5 9 】

再生中信号が出力されていた場合には、本来再生されてはいけないう大当たり楽曲が再生されているということになるので、A D P 1 2 6 にリセット信号を出力する（ステップ S 1 1 7）。このリセット信号の出力により A D P 1 2 6 の内部状態が初期化されると大当たり楽曲の再生が停止させられる。そして、ステップ S 1 0 1 の処理に戻る。

40

【 0 0 6 0 】

図 4 は、A D P 1 2 6 が大当たり楽曲の再生のために実行する処理を示すフローチャートである。A D P 1 2 6 は、大当たり楽曲を再生中には、C P U 1 2 1 から新たな指令を受けない限り、その状態で R O M 1 2 3 から大当たり楽曲の楽曲データを順次読み出し、大当たり楽曲の再生を続けるものである。

【 0 0 6 1 】

楽曲再生処理では、C P U 1 2 1 からリセット信号が入力されたかどうかを判定する（

50

ステップS 2 0 1)。リセット信号が入力されていれば、A D P 1 2 6の内部状態を初期化する(ステップS 2 0 2)。この初期化により、A D P 1 2 6が暴走していたときにはこれが停止され、大当たり楽曲の再生が行われていたときにはこれが停止される。また、大当たり楽曲の再生が停止されることにより、再生中信号出力部1 2 6 cは、再生中信号をO F Fレベルに設定する(ステップS 2 0 3)。そして、ステップS 2 0 1の処理に戻る。

#### 【0 0 6 2】

リセット信号が入力されていなければ、C P U 1 2 1から再生開始指令が入力されたかどうかを判定する(ステップS 2 0 4)。再生開始指令が入力されていれば、R O M 1 2 3に記憶されている大当たり楽曲の楽曲データを読み出して、音声合成部1 2 6 aにより音声合成させることにより、大当たり楽曲の再生を開始させる(ステップS 2 0 5)。ここで再生開始された大当たり楽曲は、ノイズの混入などによる異常が生じない限り、再生終了指令が入力されるまで周期的に繰り返して再生が継続される。音声合成部1 2 6 aにより大当たり楽曲の音声合成が開始されることにより、再生中信号出力部1 2 6 cは、再生中信号をO Nレベルに設定する(ステップS 2 0 6)。そして、ステップS 2 0 1の処理に戻る。

#### 【0 0 6 3】

再生開始指令が入力されていなければ、C P U 1 2 1から再生終了指令が入力されたかどうかを判定する(ステップS 2 0 7)。再生終了指令が入力されていれば、R O M 1 2 3からの楽曲データの読み出しを停止すると共に音声合成部1 2 6 aによる音声合成を停止させて、大当たり楽曲の再生を終了させる(ステップS 2 0 8)。また、大当たり楽曲の音声合成が停止されたことにより、再生中信号出力部1 2 6 cは、再生中信号をO F Fレベルに設定する(ステップS 2 0 9)。そして、ステップS 2 0 1の処理に戻る。

#### 【0 0 6 4】

再生終了指令が入力されていなければ、C P U 1 2 1からレベル0設定指令が入力されたかどうかを判定する(ステップS 2 1 0)。レベル0設定指令が入力されていれば、レベル調整部1 2 6 bは、音声合成部1 2 6 aにより音声合成された音声の再生レベルをレベル0に設定する(ステップS 2 1 1)。そして、ステップS 2 0 1の処理に戻る。

#### 【0 0 6 5】

レベル0設定指令が入力されていなければ、C P U 1 2 1からレベルU p指令が入力されたかどうかを判定する(ステップS 2 1 2)。レベルU p指令が入力されていれば、レベル調整部1 2 6 bは、音声合成部1 2 6 aにより音声合成された音声の再生レベルを現在のレベルよりも1段階だけ上昇させる(ステップS 2 1 3)。そして、ステップS 2 0 1の処理に戻る。

#### 【0 0 6 6】

レベルU p指令が入力されていなければ、C P U 1 2 1から最大レベル設定指令が入力されたかどうかを判定する(ステップS 2 1 4)。最大レベル設定指令が入力されていれば、レベル調整部1 2 6 bは、音声合成部1 2 6 aにより音声合成された音声の再生レベルを最大レベルに設定する(ステップS 2 1 5)。そして、ステップS 2 0 1の処理に戻る。

#### 【0 0 6 7】

最大レベル設定指令が入力されていなければ、C P U 1 2 1からレベルD o w n指令が入力されたかどうかを判定する(ステップS 2 1 6)。レベルD o w n指令が入力されていれば、レベル調整部1 2 6 bは、音声合成部1 2 6 aにより音声合成された音声の再生レベルを現在のレベルよりも1段階だけ下降させる(ステップS 2 1 7)。そして、ステップS 2 0 1の処理に戻る。

#### 【0 0 6 8】

上記したC P U 1 2 1及びA D P 1 2 6の処理において、大当たり制御が開始されると再生開始指令により大当たり楽曲の再生が開始されることとなるが、レベル0設定指令及びレベルU p指令により、A D P 1 2 6による大当たり楽曲の再生レベルは、レベル0か

10

20

30

40

50

ら最大レベルまで順次増大していくこととなる。こうして大当たり制御が新たに開始されるときには、大当たり楽曲がフェードインして再生されることとなる。

【0069】

大当たり制御が終了するときには、再生終了指令により大当たり楽曲の再生が停止されることとなるが、再生が完全に停止される前にレベルDown指令が出力されることにより、ADP126による大当たり楽曲の再生レベルは、最大レベルからレベル0まで順次減少していくこととなる。こうして大当たり制御が終了されるときには、大当たり楽曲がフェードアウトして再生停止されることとなる。

【0070】

大当たり制御中は本来大当たり楽曲が繰り返して再生されることとなっているが、ノイズの混入などによりADP126が暴走するなどして、大当たり楽曲の再生が停止されてしまう異常が発生することがある。このような場合、大当たり制御の各ラウンドの開始時における最大レベル設定指令及び楽曲再生開始指令により、ADP126は、最初から最大レベルで大当たり楽曲の再生を再開させることとなる。

【0071】

大当たり制御中でないときは本来大当たり楽曲は再生されないが、ノイズの混入などによる影響で大当たり楽曲の再生が開始されてしまう異常が発生することがある。このような場合、CPU121からリセット信号が出力されることとなるので、ADP126の内部状態が初期化されることになり、これによって大当たり楽曲の再生が即座に停止されることとなる。

【0072】

以上説明したように、この実施の形態にかかるパチンコ遊技機1では、大当たり制御が行われている期間においては、本来大当たり楽曲が再生されていなければならない。もっとも、大当たり制御が行われている期間であっても、ノイズの混入などによりADP126に何らかの異常が発生することで、音声合成部126aによる音声信号の合成が遮断されて、大当たり楽曲の再生が途切れてしまうこともあり得る。

【0073】

このように大当たり制御が行われている期間において大当たり楽曲の再生が途切れた場合には、ADP126からの再生中信号もOFFレベルとなるため、次のラウンド開始時にはCPU121からADP126に対して大当たり楽曲の再生開始の指令が出力されることとなる。このため、大当たり制御が行われている期間では、次のラウンド開始時には大当たり楽曲が再生されている本来の状態に復帰させることができるようになる。

【0074】

また、大当たり制御が行われている期間において大当たり楽曲の再生が途切れた場合には、ADP126が暴走して制御不能となっている場合も考えられる。このような場合であっても、CPU121からADP126にリセット信号が出力されて、ADP126の内部状態が初期化されてから、大当たり楽曲の再生開始の指令が出力されるので、大当たり制御が行われている期間において楽曲が再生されている本来の状態に復帰させることができるようになる。

【0075】

また、大当たり制御が行われている期間においてCPU121が再生中信号の出力状態を監視するのは、各ラウンドの開始時のみとなっており、常に監視している必要はないので、CPU121の制御負荷を必要以上に増大させることがない。大当たり制御が行われていない期間では、本来大当たり楽曲が再生されないものであるが、CPU121はADP126からの再生中信号を監視しており、再生中信号がON状態で出力されていれば(すなわち、大当たり楽曲が再生されていれば)、ADP126にリセット信号が出力される。これにより、ADP126の内部状態が初期化されて、大当たり楽曲が再生されていない本来の状態に即座に復帰させることができる。

【0076】

ところで、大当たり制御の開始により大当たり楽曲の再生が開始されるときには、再生

10

20

30

40

50

レベルの調整によりフェードインして楽曲の再生が開始されるので、遊技者に違和感を感じさせない。一方、ラウンド途中で途切れていた大当たり楽曲の再生を再開させるときには、最初から最大レベルに再生レベルが調整されるので、本来の状態に早期に復帰させることができる。また、大当たり制御の終了により大当たり楽曲の再生が終了されるときには、再生レベルの調整によりフェードアウトして楽曲の再生が停止されるので、遊技者に違和感を感じさせない。

【 0 0 7 7 】

なお、大当たり楽曲の楽曲データは、ROM 1 2 3 に記憶されているが、CPU 1 2 1 は、再生開始の指令と再生終了の指令とを出力すれば、ADP 1 2 6 が正常に動作している限り、ADP 1 2 6 の独自の処理により大当たり楽曲の再生が継続される。CPU 1 2 1 は、大当たり楽曲の再生開始と再生終了のタイミングでのみ処理を行えば、その間の期間において大当たり楽曲を再生すべきかどうかを判断する必要がないので、大当たり楽曲の再生のために要する処理負荷をできる限り小さくすることができる。

10

【 0 0 7 8 】

本発明は、上記の実施の形態に限られず、種々の変形、応用が可能である。以下、本発明に適用可能な上記の実施の形態の変形態様について説明する。

【 0 0 7 9 】

上記の実施の形態では、大当たり制御が行われている期間における大当たり楽曲の再生について、本発明を適用した場合について説明した。しかしながら、これ以外の期間（特図ゲームが行われている期間（連続して行われる場合は、当該連続した期間）、特図ゲームにおいてリーチが発生している期間、デモンストレーション表示が行われている期間など）であっても、その期間に応じた楽曲が再生される場合において、当該楽曲の再生について本発明を適用することができる。

20

【 0 0 8 0 】

例えば、可変表示部 4 において特図ゲームが行われている期間（連続して行われる場合は、当該連続した期間）において再生される楽曲については、1 回目の特図ゲームが開始するときを大当たり制御の開始のときに対応させ、2 回目以降の特図ゲームがそれぞれ開始するときをラウンドの開始のときに対応させ、始動入賞の保留記憶がなくなり、続けて特図ゲームを実行することがない状態での特図ゲームが終了するときを大当たり制御の終了のときに対応させることができる。

30

【 0 0 8 1 】

上記の実施の形態では、大当たり制御が行われている期間において、CPU 1 2 1 は、新たなラウンドが開始するタイミングで、ADP 1 2 6 からの再生中信号の出力状態を監視するものとしていた。しかしながら、再生中信号の出力状態の監視は、他のタイミングで行うものとしてもよい。再生中信号の出力状態を監視するタイミングとしては、ラウンド終了時、大入賞口 8 に入賞した遊技球が 1 0 個に達したとき、大入賞口 8 の特定領域を遊技球が通過したとき（いずれの場合も、コマンドで遊技制御基板 1 0 1 から演出制御基板 1 0 2 に通知される）等を適用することができる。

【 0 0 8 2 】

また、所定時間間隔でタイマ割り込みを発生させ、この割り込み処理において再生中信号の出力状態を監視するものとしてもよい。大当たり制御が行われていない期間においても CPU 1 2 1 が常に再生中信号の出力状態を監視するものとせず、タイマ割り込み処理において再生中信号の出力状態を監視するものとしてもよい。

40

【 0 0 8 3 】

上記の実施の形態では、ADP 1 2 6 は、音声合成部 1 2 6 a と、レベル調整部 1 2 6 b と、再生中信号出力部 1 2 6 c とを含むものとしており、音声合成部 1 2 6 a により音声合成されたアナログの音声信号のレベルをレベル調整部 1 2 6 b で調整することにより、大当たり楽曲のフェードイン/フェードアウトを行うものとしていた。これに対して、レベル調整部 1 2 6 b を含まずに、デジタルの楽曲データを処理することによって、フェードイン/フェードアウトを行うものとしてもよい。

50

## 【 0 0 8 4 】

また、A D P 1 2 6 として再生中信号出力部 1 2 6 c を有しないものと適用することもできるが、この場合においては、再生中信号の代わりに再生されている楽曲の音声信号そのものを監視するものとし、音声信号の出力が途切れたときに、C P U 1 2 1 から楽曲の再生開始を再び指令するものとすることもできる。ここで、楽曲に無音期間が含まれている場合には、最長の無音期間よりも長期に亘って音声信号の出力が途切れたときに、C P U 1 2 1 から楽曲の再生開始を指令するものとしてもよい。

## 【 0 0 8 5 】

上記の実施の形態では、大当たり制御が行われている期間における演出として、大当たり楽曲の再生を説明していた。この大当たり楽曲の再生と共に、装飾ランプ 1 3 や遊技効果 L E D 1 4 を点灯させたり、可変表示部 4 に大当たり演出用の画像を表示させたりしてもよい。大当たり楽曲に歌詞が含まれる場合には、可変表示部 4 に歌詞を表示させてもよい。これらの演出は、大当たり楽曲の再生に同期して行うものとしてもよく、例えば歌詞を表示させる場合には、再生されている歌詞の音声に合わせて歌詞の表示色を変えていくものとしてもよい。

10

## 【 0 0 8 6 】

上記の実施の形態では、プリペイドカードによって球貸しを行うカードリーダー ( C R : Card Reader ) 式の第 1 種パチンコ遊技機を例にとって説明したが、画像表示装置を有するものであれば、例えば第 2 種或いは第 3 種に分類されるパチンコ遊技機や、一般電役機、またはパチコンと呼ばれる確率設定機能付き弾球遊技機等であってもよい。さらには、プリペイドカードによって球貸しを行う C R 式パチンコ遊技機 ( C R 機 ) だけでなく、現金によって球貸しを行うパチンコ遊技機 ( 現金機 ) にも適用可能である。

20

## 【 0 0 8 7 】

また、パチンコ遊技機だけでなく、スロットマシンにおいても本発明を適用することが可能である。スロットマシンにおいては、ビッグボーナスやレギュラーボーナスなどの特別遊技状態の期間、或いは C T ( Challenge Time ) 、 A T ( Assist Time ) 、 R T ( Replay Time ) 、 A R ( A T + R T ) などの特定遊技状態の期間において、遊技者が多くのメダルを獲得できるようになっており、上記した大当たり楽曲の再生と同様に所定の楽曲を再生させるものとすることができる。

## 【 0 0 8 8 】

30

さらには、パチンコ遊技機やスロットマシンの動作をシミュレーションするゲーム機等に本発明を適用することができる。例えば、上記の実施の形態のパチンコ遊技機 1 の動作をシミュレーションするゲーム機では、ゲーム機の C P U が所定のプログラムを実行することにより、上記した遊技機の動きをシミュレーションすることができる。このゲーム機のプログラムは、C D - R O M や D V D - R O M 等のコンピュータ読み取り可能な記録媒体に格納したり、W e b 上のサーバ装置からゲーム機にダウンロードさせるものとして、ゲーム機とは別に流通させることができる。

## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 8 9 】

- 1   パチンコ遊技機
- 1 0 1   遊技制御基板
- 1 0 2   演出制御基板
- 1 2 6   オーディオプロセッサ ( A D P )

40



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 0 9 - 1 2 2 3 0 0 ( J P , A )  
特開 2 0 0 1 - 2 8 6 6 1 0 ( J P , A )  
特開平 1 0 - 2 7 2 2 2 0 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)  
A 6 3 F        7 / 0 2