

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-244591

(P2007-244591A)

(43) 公開日 平成19年9月27日(2007.9.27)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F I

A 6 3 F 7/02 3 O 4 D
 A 6 3 F 7/02 3 O 8 F
 A 6 3 F 7/02 3 2 O

テーマコード (参考)

2 C O 8 8

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 39 頁)

(21) 出願番号 特願2006-71226 (P2006-71226)

(22) 出願日 平成18年3月15日 (2006.3.15)

(71) 出願人 000121693

奥村遊機株式会社

愛知県名古屋市昭和区鶴舞2丁目2番18号

(74) 代理人 100071135

弁理士 佐藤 強

(74) 代理人 100119769

弁理士 小川 清

(72) 発明者 秋山 尚郁

名古屋市昭和区鶴舞2丁目2番18号 奥村遊機株式会社内

Fターム(参考) 2C088 AA35 AA36 BC06 BC21

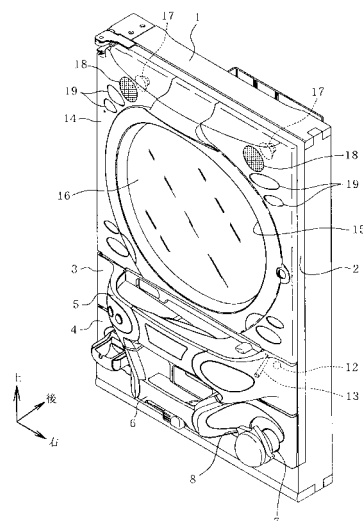
(54) 【発明の名称】 パチンコ遊技機

(57) 【要約】

【課題】発射ハンドルが操作されることに基づいて入賞待ち用の効果音を出力しながらも装飾図柄遊技用の効果音を明瞭に伝えること。

【解決手段】遊技者が発射ハンドル8を操作して遊技球を発射しているにも拘らず装飾図柄遊技の映像が表示されていないときにはスピーカ17から入賞待ち用の効果音が出力される。この状態で遊技球が始動口内に入賞したときには装飾図柄遊技の映像の表示が始まり、スピーカ17から入賞待ち用の効果音に換えて図柄遊技用の効果音が出力される。このため、装飾図柄遊技用の効果音に入賞待ち用の効果音が混ざることがなくなるので、両効果音のそれぞれを遊技者に明瞭に伝えることができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技球が転動可能な遊技領域を有する遊技盤と、
前記遊技盤の遊技領域内に遊技球を発射するためのものであって、遊技者が手で触れて
回動操作可能に設けられた発射ハンドルと、
遊技者が前記発射ハンドルに手を触れているか否かを検出するハンドルセンサと、
前記遊技盤の遊技領域内に設けられ、遊技球が入球可能な始動口と、
前記遊技盤の遊技領域内に設けられ、遊技球が入球不能な閉鎖状態および遊技球が入球
可能な開放状態に相互に切換わることが可能な可変入球口と、
前記遊技盤の遊技領域内に設けられた図柄表示器と、
遊技者に音を出力するスピーカと、
遊技球が前記始動口に入球することに基づいて前記可変入球口を開放する大当たりおよび
前記可変入球口を開放しない外れを判定する当落判定手段と、
前記当落判定手段の判定結果を報知する図柄遊技の映像の表示を始めるスタートコマン
ドおよび図柄遊技の映像の表示を終えるエンドコマンドを出力する出力手段と、
前記出力手段がスタートコマンドを出力することに基づいて前記図柄表示器に図柄遊技
の映像の表示を始め、前記出力手段がエンドコマンドを出力することに基づいて図柄遊技
の映像の表示を終える表示制御手段と、
前記出力手段がスタートコマンドを出力してからエンドコマンドを出力するまでの期間
内には前記図柄表示器に図柄遊技の映像が表示されていると判定し、これを除く期間内には
前記図柄表示器に図柄遊技の映像が表示されていないと判定する判定手段と、
前記スピーカから図柄遊技用の音を出力する図柄遊技用の音データおよび前記スピーカ
から図柄遊技用の音とは相違する入球待ち用の音を出力する入球待ち用の音データが記録
された記録手段と、
前記スピーカを図柄遊技用の音データおよび入球待ち用の音データに基づいて択一的に
駆動制御し、前記スピーカから図柄遊技用の音および入球待ち用の音を択一的に出力する
音制御手段を備え、
前記音制御手段は、
前記図柄表示器に図柄遊技の映像が表示されていないことを前記判定手段が判定してい
るときには遊技者が前記発射ハンドルに手を触れていることを前記ハンドルセンサが検出
していることを条件に前記スピーカを入球待ち用の音データに基づいて駆動制御し、
前記図柄表示器に図柄遊技の映像が表示されていることを前記判定手段が判定してい
るときには前記スピーカを入球待ち用の音データに基づいて駆動制御することなく図柄遊技
用の音データに基づいて駆動制御することの特徴とするパチンコ遊技機。

【請求項 2】

前記図柄表示器に図柄遊技の映像が表示されていないことを前記判定手段が判定するこ
とに基づいて遊技停止フラグを有効化し、前記図柄表示器に図柄遊技の映像が表示されて
いることを前記判定手段が判定することに基づいて遊技停止フラグを無効化する第 1 のフ
ラグ設定手段と、
遊技者が前記発射ハンドルに手を触れていることを前記出力手段からエンドコマンドが
送信された直後の図柄遊技の映像の終了時に前記ハンドルセンサが検出することに基づい
てハンドルフラグを有効化し、遊技者が前記発射ハンドルに手を触れていることを前記ハ
ンドルセンサが検出しなくなることを基づいてハンドルフラグを無効化する第 2 のフラグ
設定手段を備え、
前記音制御手段は、
遊技停止フラグの有効状態では、
遊技者が前記発射ハンドルに手を触れていることを前記ハンドルセンサが検出してい
る場合であってもハンドルフラグが有効状態に設定されている場合には前記スピーカを入球
待ち用の音データに基づいて駆動制御せず、
遊技者が前記発射ハンドルに手を触れていることを前記ハンドルセンサが検出していな

い場合には前記スピーカを入球待ち用の音データに基づいて駆動制御せず、

遊技者が前記発射ハンドルに手を触れていることをハンドルフラグの無効状態で前記ハンドルセンサが検出した場合に前記スピーカを入球待ち用の音データに基づいて駆動制御することを特徴とする請求項 1 に記載のパチンコ遊技機。

【請求項 3】

前記図柄表示器に図柄遊技の映像が表示されていないことを前記判定手段が判定していることを条件に計時動作を行うものであって、前記出力手段がエンドコマンドを出力したことを基準に計時動作を開始する計時手段を備え、

前記音制御手段は、

前記図柄表示器に図柄遊技の映像が表示されていないことを前記判定手段が判定しているときには、遊技者が前記発射ハンドルに触れていることを前記ハンドルセンサが検出しているときであっても前記計時手段の計測動作が始まってから前記計時手段の計測結果が予め決められた限度値に到達するまでの期間内は前記スピーカの入球待ち用の音データに基づく駆動制御を行わないことを特徴とする請求項 1 に記載のパチンコ遊技機。 10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、図柄表示器に図柄遊技の映像を表示することに基づいて大当たりおよび外れの判定結果を遊技者に報知する構成のパチンコ遊技機に関する。 20

【背景技術】

【0002】

上記パチンコ遊技機には遊技球が始動口に入球することに基づいて大当たりおよび外れの判定処理を行い、図柄表示器に図柄遊技の映像を表示することで遊技者に大当たりおよび外れのいずれが判定されたかを報知する構成のものがある。この構成の場合、図柄遊技の映像の表示中にスピーカから図柄遊技用の音を出力することに基づいて図柄遊技の映像の趣向性を高めることが行われている。

【特許文献 1】特開 2004-49382 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0003】

従来のパチンコ遊技機には発射ハンドルが回動操作されていることを電氣的に検出し、発射ハンドルが回動操作されているときにはスピーカから発射音を出力する構成のものがある。この構成の場合、遊技者が発射ハンドルを回動操作しているときには発射音がスピーカから出力される。このため、遊技者が発射ハンドルから手を離さない限りは図柄遊技の映像の表示中にもスピーカから発射音が出力されるので、図柄遊技用の音および発射音が相互に混ざることに基づいて両音のそれぞれを聞き取り難くなる問題がある。

【0004】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、発射ハンドルが操作されることに基づいて出力される音および図柄遊技用の音のそれぞれを遊技者に明瞭に伝えることができるパチンコ遊技機を提供することにある。 40

【課題を解決するための手段】

【0005】

1. 請求項 1 に記載のパチンコ遊技機の説明

請求項 1 に記載のパチンコ遊技機は〔1〕遊技盤～〔13〕音制御手段を備えたところに特徴を有する。

〔1〕遊技盤は遊技球が転動可能な遊技領域を有するものである。図 3 の符号 21 は遊技盤の一例であり、図 3 の符号 25 は遊技領域の一例である。

〔2〕発射ハンドルは遊技盤の遊技領域内に遊技球を発射するためのものであり、遊技者が手で触れて回動操作可能に設けられたものである。図 1 の符号 8 は発射ハンドルの一例 50

である。

〔３〕 ハンドルセンサは遊技者が発射ハンドルに手を触れているか否かを検出するものであり、図２のタッチセンサ１０はハンドルセンサの一例である。

〔４〕 始動口は遊技盤の遊技領域内に設けられたものであり、遊技球が入球可能なものである。図３の符号２７は始動口の一例である。

〔５〕 可変入球口は遊技盤の遊技領域内に設けられたものであり、遊技球が入球不能な閉鎖状態および遊技球が入球可能な開放状態に相互に切換わることが可能なものである。図３の入賞口台板２９に設けられた特別入賞口は可変入球口の一例である。

〔６〕 図柄表示器は遊技盤の遊技領域内に設けられたものであり、図３の装飾図柄表示器３５は図柄表示器の一例である。

〔７〕 スピーカは遊技者に音を出力するものであり、図１の符号１７はスピーカの一例である。

〔８〕 当落判定手段は遊技球が始動口に入球することに基づいて可変入球口を開放する大当たりおよび可変入球口を開放しない外れを判定するものであり、図１０のステップＳ５２は当落判定手段の一例である。

〔９〕 出力手段は当落判定手段の判定結果を報知する図柄遊技の映像の表示を始めるスタートコマンドおよび図柄遊技の映像の表示を終えるエンドコマンドを出力するものである。図３２のステップＳ２７２は図柄遊技の映像の表示を始めるスタートコマンドを出力する出力手段の一例であり、図３２のステップＳ２７２で出力される装飾図柄遊技開始コマンドはスタートコマンドに相当する。図３３のステップＳ２８１は図柄遊技の映像の表示を終えるエンドコマンドを出力する出力手段の一例であり、図３３のステップＳ２８１で出力される装飾図柄遊技停止コマンドはエンドコマンドに相当する。

〔１０〕 表示制御手段は出力手段がスタートコマンドを出力することに基づいて図柄表示器に図柄遊技の映像の表示を始め、出力手段がエンドコマンドを出力することに基づいて図柄遊技の映像の表示を終えるものである。図４の図柄制御回路８０は表示制御手段の一例であり、図柄制御回路８０が装飾図柄表示器３５に表示する装飾図柄遊技の映像は図柄遊技の映像に相当する。

〔１１〕 判定手段は出力手段がスタートコマンドを出力してからエンドコマンドを出力するまでの期間内には図柄表示器に図柄遊技の映像が表示されていると判定し、これを除く期間内には図柄表示器に図柄遊技の映像が表示されていないと判定するものである。図２４のステップＳ２４２の遊技停止フラグは装飾図柄遊技開始コマンドが出力されることに基づいてオフされ、装飾図柄遊技停止コマンドが出力されることに基づいてオンされるものであり、装飾図柄遊技開始コマンドが出力されてから装飾図柄遊技停止コマンドが出力されるまでの期間内にはオフされ、これを除く期間内にはオンされている。図２４のステップＳ２４２は判定手段の一例であり、ステップＳ２４２の判定手段は遊技停止フラグのオンオフに基づいて装飾図柄表示器３５に装飾図柄遊技の映像が表示されているか否かを判定する。

〔１２〕 記録手段はスピーカから図柄遊技用の音を出力する図柄遊技用の音データおよびスピーカから図柄遊技用の音とは相違する入球待ち用の音を出力する入球待ち用の音データが記録されたものであり、図３の音制御回路９０は記録手段の一例である。図３０は音制御回路９０の記録内容を示すものであり、音データＳ１～Ｓ９のそれぞれは図柄遊技用の音データに相当し、音データＳｓは入球待ち用の音データに相当する。

〔１３〕 音制御手段はスピーカを図柄遊技用の音データおよび入球待ち用の音データに基づいて択一的に駆動制御し、スピーカから図柄遊技用の音および入球待ち用の音を択一的に出力するものである。この音制御手段は図柄表示器に図柄遊技の映像が表示されていないことを判定手段が判定しているときには遊技者が発射ハンドルに手を触れていることをハンドルセンサが検出していることを条件にスピーカを入球待ち用の音データに基づいて駆動制御するものであり、図柄表示器に図柄遊技の映像が表示されていることを判定手段が判定しているときにはスピーカを入球待ち用の音データに基づいて駆動制御することなく図柄遊技用の音データに基づいて駆動制御する。図３の音制御回路９０は音制御手段に

10

20

30

40

50

相当するものであり、図 24 のステップ S 242 で装飾図柄表示器 35 に装飾図柄遊技の映像が表示されていないことが判定されたときにはステップ S 243 で遊技者が発射ハンドル 8 に手を触れていることが検出されていることを条件にステップ S 244 でサウンドコマンドが出力され、音制御回路 90 がスピーカ 17 を入球待ち用の音データ Ss に基づいて駆動制御する。この請求項 1 記載のパチンコ遊技機によれば、遊技者が発射ハンドルを回動操作して遊技盤の遊技領域内に遊技球を発射しているにも拘らず図柄遊技の映像が表示されていないときには図柄遊技の映像が表示されていないことを判定手段が判定し、遊技者が発射ハンドルに触れていることをハンドルセンサが検出するので、音制御手段がスピーカを入球待ち用の音データに基づいて駆動制御することでスピーカから入球待ち用の音を出力する。この入球待ち用の音の出力状態で遊技球が始動口内に入球したときには表示制御手段が図柄遊技の映像の表示を開始し、図柄遊技の映像が表示されていることを判定手段が判定するので、音制御手段がスピーカを図柄遊技用の音データに基づいて駆動制御することでスピーカから入球待ち用の音に換えて図柄遊技用の音を出力する。このため、入球待ち用の音および図柄遊技用の音が相互に混ざることがなくなるので、両音のそれぞれを遊技者に明瞭に伝えることができる。

10

2. 請求項 2 記載のパチンコ遊技機の説明

請求項 2 記載のパチンコ遊技機は [21] 第 1 のフラグ設定手段および [22] 第 2 のフラグ設定手段を新たに備えたものであり、[13] 音制御手段が第 1 のフラグ設定手段の設定結果および第 2 のフラグ設定手段の設定結果の双方を考慮してスピーカの駆動制御を行うところに特徴を有する。

20

[21] 第 1 のフラグ設定手段は図柄表示器に図柄遊技の映像が表示されていないことを判定手段が判定することに基づいて遊技停止フラグを有効化し、図柄表示器に図柄遊技の映像が表示されていることを判定手段が判定することに基づいて遊技停止フラグを無効化するものである。図 32 のステップ S 274 および図 38 のステップ S 283 は第 1 のフラグ設定手段の一例であり、装飾図柄表示器 35 に装飾図柄遊技の映像が表示されていないときには遊技停止フラグをオンすることで有効化し、装飾図柄表示器 35 に装飾図柄遊技の映像が表示されているときには遊技停止フラグをオフすることで無効化する。

[22] 第 2 のフラグ設定手段は遊技者が発射ハンドルに手を触れていることを出力手段からエンドコマンドが送信された直後の図柄遊技の映像の終了時にハンドルセンサが検出することに基づいてハンドルフラグを有効化するものである。図 38 のステップ S 288 は第 2 のフラグ設定手段の一例である。このステップ S 288 の第 2 のフラグ設定手段は図柄遊技の映像の終了時に遊技者が発射ハンドルに触れている場合にタッチフラグをオンするものであり、タッチフラグはハンドルフラグに相当し、ハンドルフラグのオンはタッチフラグの有効化に相当する。この第 2 のフラグ設定手段は遊技者が発射ハンドルに手を触れていることをハンドルセンサが検出しなくなることに基づいてハンドルフラグを有効状態から無効状態にするものである。図 37 のステップ S 326 は第 2 のフラグ設定手段の一例であり、タッチフラグのオフはハンドルフラグの無効化に相当する。

30

[13] 音制御手段は遊技停止フラグの有効状態では遊技者が発射ハンドルに手を触れていることをハンドルセンサが検出している場合であってもハンドルフラグが有効状態に設定されている場合にはスピーカを入球待ち用の音データに基づいて駆動制御せず、遊技停止フラグの有効状態では遊技者が発射ハンドルに手を触れていることをハンドルセンサが検出していない場合にはスピーカを入球待ち用の音データに基づいて駆動制御せず、遊技停止フラグの有効状態では遊技者が発射ハンドルに手を触れていることをハンドルフラグの有効状態でハンドルセンサが検出した場合にスピーカを入球待ち用の音データに基づいて駆動制御する。図 3 の音制御回路 90 は音制御手段の一例であり、演出制御回路 70 が図 37 のステップ S 321 で遊技停止フラグのオンを判断している状態ではステップ S 322 で遊技者が発射ハンドルに手を触れていることを判断している場合であってもステップ S 323 でタッチフラグがオン状態に設定されていることを判断している場合にはスピーカ 17 から入球待ち用の効果音を出力せず、ステップ S 322 で遊技者が発射ハンドルに手を触れていないことを判断している場合にはスピーカ 17 から入球待ち用の効果音を

40

50

出力せず、ステップS 3 2 2で遊技者が発射ハンドルに手を触れていることを判断していると共にステップS 3 2 3でタッチフラグがオフされていることを判断している場合にスピーカ17から入球待ち用の効果音を出力する。この請求項2記載のパチンコ遊技機によれば、図柄遊技の映像が停止した状態で遊技者が発射ハンドルに手を触れて遊技球を発射している場合であってもスピーカから入球待ち用の音出力されず、遊技者が発射ハンドルから手を離して遊技球の発射動作を中断した後で発射ハンドルに再び手を触れた場合に始めて入球待ち用の音出力される。このため、図柄遊技の映像が停止することに同期して音を必ず出力する場合とは異なり、遊技者が入球待ち用の音を図柄遊技の停止を報知する音であると勘違いすることがなくなるので、遊技者が入球待ち用の音を聞くことで不快感を覚えることがなくなる。

10

3. 請求項3記載のパチンコ遊技機の説明

請求項3記載のパチンコ遊技機は「31」計時手段を新たに備えたものであり、「13」音制御手段が計時手段の計測結果を考慮してスピーカの駆動制御を行うところに特徴を有する。

「31」計時手段は図柄表示器に図柄遊技の映像が表示されていないことを判定手段が判定していることを条件に計時動作を行うものであり、出力手段がエンドコマンドを出力したことを基準に計時動作を開始する。図37のステップS 2 4 9のタイマT 1 1は計時手段の一例である。

「13」音制御手段は図柄表示器に図柄遊技の映像が表示されていないことを判定手段が判定しているときには遊技者が発射ハンドルに触れていることをハンドルセンサが検出しているときであっても計時手段の計測動作が始まってから計時手段の計測結果が予め決められた限度値に到達するまでの期間内はスピーカの入球待ち用の音データに基づく駆動制御を行わず、スピーカから入球待ち用の音を出力しない。図3の音制御回路90は演出制御回路70が図37のステップS 2 4 4でサウンドコマンドを出力することに同期してスピーカ17を音データSsに基づいて駆動制御するものであり、演出制御回路70はサウンドコマンドをタイマT 1 1の計測結果が限度値に到達する前には出力せず、タイマT 1 1の加算結果が限度値に到達することに同期して出力する。この請求項3記載のパチンコ遊技機によれば、図柄遊技の映像が停止したときには遊技者が発射ハンドルに手を触れているときであっても計時手段の計測動作が始まってから計時手段の計測結果が限度値に到達するまでの期間内はスピーカから入球待ち用の音出力されず、計時手段の計測結果が限度値に到達することに基いてスピーカから入球待ち用の音出力される。このため、図柄遊技が停止することに同期して音を必ず出力する場合とは異なり、遊技者が入球待ち用の音を図柄遊技の停止を報知する音であると勘違いすることがなくなるので、遊技者が入球待ち用の音を聞くことで不快感を覚えることがなくなる。

20

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0006】

【実施例1】

【0007】

「1」機械的構成および電気的構成の説明

パチンコホールの台島には、図1に示すように、外枠1が設置されている。この外枠1は前後面が開口する四角筒状をなすものであり、外枠1の前端面には前枠2が左側部の垂直な軸を中心に回動可能に装着されている。この前枠2の前面には横長な長方形状の上皿板3および横長な長方形状の下皿板4が上下2段に固定されており、上皿板3の前面には上面が開口する上皿5が固定され、下皿板4の前面には上面が開口する下皿6が固定されている。

40

【0008】

下皿板4の前面には右端部に位置してハンドル台7が固定されており、ハンドル台7には、図2に示すように、発射ハンドル8が前後方向へ延びる軸9を中心に回動可能に装着されている。この発射ハンドル8は遊技者が前方から掴んで操作するものであり、ハンドル台7の内部にはタッチセンサ10が収納されている。このタッチセンサ10は円環状の

50

タッチリング１１を有するものであり、タッチリング１１はハンドル台７の外周部に静止状態で固定されている。このタッチリング１１は遊技者が発射ハンドル８を右手で掴むことに基づいて右の手指が接触するものであり、タッチセンサ１０は遊技者の手指がタッチリング１１に接触した操作状態でタッチ信号を出力し、遊技者の手指がタッチリング１１から離れた非操作状態ではタッチ信号を出力しない。このタッチセンサ１０はハンドルセンサに相当するものである。

【０００９】

上皿板３の後方には、図１に示すように、発射ソレノイド１２が固定されており、発射ソレノイド１２のシャフトには打球槌１３が連結されている。この発射ソレノイド１２は打球槌１３の駆動源に相当するものであり、発射ハンドル８が初期位置から時計回り方向へ回動操作されたときには発射制御回路から発射ソレノイド１２に駆動電源が印加され、打球槌１３が駆動することに基づいて上皿５内の遊技球を上皿５内から弾き出す。この発射制御回路はタッチセンサ１０からタッチ信号が出力されていることを条件に発射ソレノイド１２に駆動電源を印加するものであり、タッチセンサ１０からタッチ信号が出力されていないときには発射ハンドル８が初期位置から時計回り方向に回動操作されている場合および発射ハンドル８が初期位置から時計回り方向に回動操作されていない場合のいずれであっても発射ソレノイド１２に駆動電源を印加しない。

【００１０】

前枠２の前面には、図１に示すように、窓枠１４が装着されている。この窓枠１４は円形孔状の窓部１５を有するものであり、窓部１５の内周面には透明なガラス窓１６が固定されている。この窓枠１４の後面には左上隅部および右上隅部に位置してスピーカ１７が固定されており、各スピーカ１７の前方には網状のスピーカカバー１８が配置されている。これら各スピーカカバー１８は窓枠１４に固定されたものであり、各スピーカ１７が再生する遊技音は前方のスピーカカバー１８を通して遊技者に放出される。窓枠１４には各スピーカカバー１８の下方に位置して２個のランプカバー１９が固定されており、各ランプカバー１９の後方には複数の電飾ＬＥＤ２０（図４参照）が配置されている。これら各電飾ＬＥＤ２０は窓枠１４に固定されたものであり、各ランプカバー１９は後方の電飾ＬＥＤ２０が発光することに基づいて照明される。

【００１１】

前枠２には、図３に示すように、遊技盤２１が装着されており、遊技盤２１は窓枠１４のガラス窓１６により前方から覆われている。この遊技盤２１の前面には外レール２２および内レール２３が固定されている。これら外レール２２および内レール２３間には円弧状の発射通路２４が形成されており、打球槌１３が弾いた遊技球は発射通路２４を通して遊技領域２５内に放出される。この遊技領域２５内には複数の障害釘２６が打込まれており、遊技領域２５内に放出された遊技球は障害釘２６に当たりながら遊技領域２５内を落下する。この遊技領域２５は外レール２２および内レール２３によって囲まれた領域のうち発射通路２４を除く円形状の領域を称するものであり、遊技球が転動可能な最大範囲である転動領域に相当する。

【００１２】

遊技領域２５内には上面が開口するポケット状の始動口２７が固定されている。この始動口２７内には近接スイッチからなる始動口センサ２８（図４参照）が固定されており、始動口センサ２８は始動口２７内に遊技球が入賞したことを検出して始動信号を出力する。遊技領域２５内には、図３に示すように、入賞口台板２９が固定されており、入賞口台板２９には前面が開口する四角筒状の特別入賞口が固定されている。この特別入賞口内には近接スイッチからなるカウントセンサ３０（図４参照）が固定されており、カウントセンサ３０は遊技球が特別入賞口内に入賞したことを検出してカウント信号を出力する。

【００１３】

入賞口台板２９には、図３に示すように、扉３１が下端部の水平な軸を中心に回動可能に装着されている。この扉３１は特別入賞口ソレノイド３２（図４参照）のプランジャに連結されており、特別入賞口ソレノイド３２は扉３１を垂直状態に回動操作することに基づ

づいて特別入賞口の前面を遊技球が入賞不能に閉鎖し、扉 31 を前方へ倒れた水平状態に回転操作することに基づいて特別入賞口の前面を遊技球が入賞可能に開放する。即ち、特別入賞口は遊技球が入賞不能な閉鎖状態および遊技球が入賞可能な開放状態に切り換わるものであり、可変入球口に相当する。

【0014】

入賞口台板 29 には、図 3 に示すように、特別図柄表示器 33 が固定されている。この特別図柄表示器 33 は LED 表示器から構成されたものであり、特別図柄表示器 33 には特別図柄が表示される。遊技領域 25 内には表示台枠 34 が固定されており、表示台枠 34 には図柄表示器に相当する装飾図柄表示器 35 が固定されている。この装飾図柄表示器 35 は特別図柄表示器 33 に比べて大きな表示領域を有するカラー液晶表示器から構成されたものであり、装飾図柄表示器 35 には装飾図柄が表示される。この装飾図柄は識別図柄に相当するものであり、左列の図柄要素と中列の図柄要素と右列の図柄要素の 3 列の組合せ図柄から構成されている。

10

【0015】

図 4 のメイン制御回路 50 は遊技内容を制御する最上位の制御手段であり、CPU 51 と ROM 52 と RAM 53 を有している。このメイン制御回路 50 の ROM 52 には制御プログラムおよび制御データが記録されており、CPU 51 は RAM 53 をワークエリアとして ROM 52 の制御プログラムおよび制御データに基づいて制御動作を実行する。出力回路 54 は始動口センサ 28 からの始動信号およびカウントセンサ 30 からのカウント信号を波形成形してメイン制御回路 50 に出力するものであり、メイン制御回路 50 は出力回路 54 からの始動信号およびカウント信号のいずれかを検出することに基づいて賞球コマンドを設定する。タイマ回路 55 はメイン制御回路 50 に一定の時間間隔（例えば 4 msec）でパルス信号を出力するものであり、メイン制御回路 50 はタイマ回路 55 からのパルス信号を検出する毎に処理動作を実行する。このメイン制御回路 50 は当落判定手段に相当するものである。

20

【0016】

ソレノイド回路 56 は特別入賞口ソレノイド 32 を通断電するものであり、メイン制御回路 50 はソレノイド回路 56 を駆動制御することに基づいて特別入賞口の扉 31 を開閉操作する。LED 回路 57 は特別図柄表示器 33 に特別図柄を表示するものであり、メイン制御回路 50 は LED 回路 57 を駆動制御することに基づいて特別図柄表示器 33 の表示内容を制御する。払出制御回路 60 は賞品球の払出動作を制御するものであり、CPU 61 と ROM 62 と RAM 63 を有している。この払出制御回路 60 の ROM 62 には制御プログラムおよび制御データが記録されており、CPU 61 は RAM 63 をワークエリアとして ROM 62 の制御プログラムおよび制御データに基づいて賞品球の払出動作を実行する。この払出制御回路 60 はメイン制御回路 50 から賞球コマンドが送信されるものであり、賞球コマンドを検出することに基づいて駆動信号を設定する。

30

【0017】

モータ回路 64 は払出制御回路 60 から駆動信号の設定結果が与えられるものであり、払出制御回路 60 からの駆動信号に基づいてステッピングモータからなる払出モータ 65 に駆動用のパルス信号を与える。この払出モータ 65 は遊技球を上皿 5 内に賞品球として払出す賞球払出装置の駆動源に相当するものであり、上皿 5 内には払出モータ 65 が駆動することに基づいて賞球コマンドに応じた個数の賞品球が払出される。

40

【0018】

演出制御回路 70 は装飾図柄遊技の演出内容を総括的に制御するものであり、CPU 71 と ROM 72 と RAM 73 を有している。この演出制御回路 70 の ROM 72 には制御プログラムおよび制御データが記録されており、CPU 71 は RAM 73 をワークエリアとして ROM 72 の制御プログラムおよび制御データに基づいて処理動作を実行する。この演出制御回路 70 はメイン制御回路 50 からコマンドが送信されるものであり、メイン制御回路 50 からのコマンドを検出することに基づいてコマンドを設定する。タイマ回路 74 は演出制御回路 70 に一定の時間間隔（例えば 4 msec）でパルス信号を出力する

50

ものであり、演出制御回路70はタイマ回路74からのパルス信号を検出する毎に処理動作を実行する。この演出制御回路70はタッチセンサ10からのタッチ信号の有無に基づいて遊技者の手が発射ハンドル8に触れているか否かを検出するものであり、出力手段と判定手段と第1のフラグ設定手段と第2のフラグ設定手段と計時手段に相当する。

【0019】

図柄制御回路80はCPU81とROM82とRAM83とVDP84とVRAM85とVRAM86を有している。この図柄制御回路80のCPU81は演出制御回路70からのコマンドに基づいて制御データを設定し、制御データの設定結果に応じたビデオデータの選択をVDP84に指示するものであり、VDP84は指示内容に応じたビデオデータをVRAM85から選択し、ビデオデータの選択結果に基づいて表示信号を生成する。このVDP84は表示信号の設定結果をLCD回路87に出力するものであり、LCD回路87はVDP84からの表示信号に応じた映像を装飾図柄表示器35に表示する。これら一連の動作はCPU81がROM82に記録された制御プログラムおよび制御データに基づいて行うものであり、RAM83はCPU81のワークメモリとして機能する。この図柄制御回路80は表示制御手段に相当するものである。

10

【0020】

音制御回路90はCPU91とROM92とRAM93を有している。この音制御回路90のCPU91は演出制御回路70からのコマンドに応じた音データをROM92から選択し、音データの選択結果に基づいて音信号を生成してスピーカ回路94に出力するものであり、スピーカ回路94は音信号に応じた音を両スピーカ17から出力する。このCPU91の一連の動作はROM92に記録された制御プログラムおよび制御データに基づいて行われるものであり、RAM93はCPU91のワークメモリとして機能する。この音制御回路90は記録手段および音制御手段に相当するものである。

20

【0021】

電飾制御回路100はCPU101とROM102とRAM103を有している。この電飾制御回路100のCPU101は演出制御回路70からのコマンドに応じた電飾データをROM102から選択し、電飾データの選択結果に基づいて電飾信号を生成してLED回路104に出力するものであり、LED回路104は複数の電飾LED20を電飾信号に応じた内容で発光させる。このCPU101の一連の動作はROM102に記録された制御プログラムおよび制御データに基づいて行われるものであり、RAM103はCPU101のワークメモリとして機能する。

30

〔2〕遊技機能の説明

〔2-1〕特別図柄遊技機能

遊技者が発射ハンドル8を掴んで時計回り方向へ回動操作すると、上皿5内から遊技盤21の遊技領域25内に遊技球が発射され、障害釘26に当たりながら落下する。この遊技球が始動口27内に入賞したときには賞球払出装置から設定個数の遊技球が上皿5内に賞品球として払出され、しかも、特別図柄遊技が開始される。この特別図柄遊技は特別図柄表示器33に特別図柄を変動状態および変動停止状態で順に表示するものであり、特別図柄の変動停止時の態様には外れの態様および大当りの態様の2種類が設定されている。

〔2-2〕大当たり遊技機能

40

特別図柄表示器33に特別図柄が大当りの態様で停止表示されたときには大当たり遊技が開始される。この大当たり遊技は特別入賞口を開放し、特別入賞口内に遊技球が入賞することを許容する遊技者有利の状態を発生させるものであり、特別入賞口は上限値（例えば10個）の遊技球が入賞する個数条件または開放時間が上限値（例えば30sec）に達する時間条件が満足されるまで開放状態に保持される。この特別入賞口の個数条件および時間条件を基準とする開閉動作は大当たりラウンドと称されるものであり、大当たりラウンドは固定的な設定回数（例えば15回）だけ繰返される。この大当たりラウンドの繰返しは大当たり遊技に相当するものであり、各回の大当たりラウンド中には装飾図柄表示器35に大当たりラウンドを演出する映像が表示され、両スピーカ17から大当たりラウンドを演出する効果音出力され、複数の電飾LED20が発光することに基づいて大当たりラウンドが光で演

50

出される。

〔2－3〕特別図柄遊技保留機能

特別図柄遊技を即座に開始できない特別図柄遊技中および大当たり遊技中に遊技球が始動口27内に入賞したときには特別図柄遊技が保留される。この特別図柄遊技の保留回数には上限値（例えば4回）が設定されており、保留回数が上限値に到達した状態で遊技球が始動口27内に入賞したときには特別図柄遊技が保留されない。この特別図柄遊技が保留されない遊技球の入賞を無効な入賞と称し、特別図柄遊技が保留される入賞を有効な入賞と称する。

〔2－4〕装飾図柄遊技機能（図柄遊技機能）

遊技球が始動口27内に入賞したときには特別図柄遊技に連動して装飾図柄遊技が開始される。この装飾図柄遊技はビデオデータを再生することに基づいて装飾図柄表示器35に動画面を表示し、両スピーカ17から装飾図柄表示器35の表示内容に連動して効果音を出力し、複数の電飾LED20を装飾図柄表示器35の表示内容に連動して発光させることで組成されるものであり、装飾図柄遊技の概略は次の通りである。

【0022】

装飾図柄表示器35には装飾図柄の左列の図柄要素と中列の図柄要素と右列の図柄要素が静止状態で表示されており、3列の図柄要素は特別図柄の変動開始に同期して変動開始した後に特別図柄の変動停止に同期して変動停止し、遊技者には3列の図柄要素の変動停止状態での組合せによって大当たりおよび外れが報知される。この変動とは予め決められた順序で相互に間隔を置いて一列に並ぶ複数種の図柄要素をこの配列方向に沿って表示範囲が移動するように表示するものであり、各列の図柄要素は上から下へ移動しながら種類が変化する。これら各列の図柄要素の可変順序は「1」→「2」→「3」…「7」→「8」→「1」…のループ状に設定されている。

〔2－5〕サウンド機能

遊技者が発射ハンドル8を掴んで遊技盤21の遊技領域25内に遊技球を発射しているにも拘らず遊技球が始動口27内に入賞しないときには装飾図柄遊技および特別図柄遊技の双方が停止している。この遊技停止状態では両スピーカ17から入賞待ち用の効果音が出力される。この入賞待ち用の効果音には楽曲が使用されており、遊技停止状態では両スピーカ17から入賞待ち用の効果音が出力されることに基づいて遊技球が始動口27内に入賞しない遊技者のイライラ感が緩和される。この遊技停止状態で遊技球が始動口27内に入賞したときには装飾図柄遊技および特別図柄遊技の双方が始まり、両スピーカ17から入賞待ち用の効果音に換えて装飾図柄遊技用の効果音が出力される。

〔3〕メイン制御回路50の内部処理

〔3－1〕メイン処理

メイン制御回路50のCPU51は電源が投入されると、図5のステップS1の電源投入処理でRAM53の全データを初期設定し、ステップS2でタイマ割込フラグの設定状態を判断する。このタイマ割込フラグはCPU51がタイマ回路55からのパルス信号を受信することに基づいてタイマ割込処理でオンするものであり、CPU51はステップS2でタイマ割込フラグのオンを検出したときにはステップS3へ移行し、タイマ割込フラグをオフする。

【0023】

CPU51はステップS3でタイマ割込フラグをオフすると、ステップS4の入力処理～ステップS6のデータ取得処理を順に実行する。このステップS6のデータ取得処理を終えたときにはステップS7の大当たり判定処理～ステップS11の大当たり遊技処理をメイン制御フラグの設定状態に基づいて択一的に実行する。このメイン制御フラグはステップS1の電源投入処理で大当たり判定処理に初期設定されるものであり、CPU51はステップS7の大当たり判定処理～ステップS11の大当たり遊技処理を択一的に実行した後はステップS2でタイマ割込フラグのオンを新たに検出することに基づいてステップS3へ移行する。

〔3－2〕入力処理

10

20

30

40

50

図6はステップS4の入力処理の詳細を示すものであり、CPU51は図6のステップS21で出力回路54からの始動信号の出力状態を判断する。ここで始動信号がないことを判断したときにはステップS22で始動信号フラグをオフし、始動信号があることを判断したときにはステップS23で始動信号フラグをオンする。即ち、遊技球が始動口27内に入賞したときには出力回路54から始動信号が出力され、始動信号フラグがオンされる。

〔3-3〕カウンタ更新処理

CPU51は図5のステップS5のカウンタ更新処理へ移行すると、ランダムカウンタR1～R3のそれぞれの計測値に「1」を加算する。図7はランダムカウンタR1～R3の加算内容を示すものであり、ランダムカウンタR1～R3のそれぞれの加算内容は次の通りである。

(1) ランダムカウンタR1は変動パターンを選択する乱数値に相当するものであり、初期値「0」から上限値「100」に加算された後に初期値「0」に戻して循環的に加算される。

(2) ランダムカウンタR2は外れの判定時に判定結果を完全外れおよび外れリーチに振分ける乱数値に相当するものであり、初期値「0」から上限値「49」に加算された後に初期値「0」に戻して循環的に加算される。

(3) ランダムカウンタR3は大当りの発生の有無を抽選する乱数値に相当するものであり、初期値「0」から上限値「328」に加算された後に初期値「0」に戻して循環的に加算される。

〔3-4〕データ取得処理

図8は図5のステップS6のデータ取得処理の詳細を示すものであり、CPU51は図8のステップS31で始動信号フラグの設定状態を判断する。例えば遊技球が始動口27内に入賞したときには図6の入力処理で始動信号フラグがオンされている。この場合にはCPU51は図8のステップS31で始動信号フラグのオンを判断し、ステップS32でランダムカウンタR1～R3のそれぞれの計測値を取得する。

【0024】

メイン制御回路50のRAM53には、図9に示すように、保留データエリア1～保留データエリア4が設定されている。これら保留データエリア1～保留データエリア4はいずれもランダムカウンタR1～R3の取得結果を記録しておくものであり、CPU51は図8のステップS33へ移行したときには保留データエリア1にランダムカウンタR1～R3が記録されているか否かを判断する。ここで保留データエリア1にランダムカウンタR1～R3が記録されていないことを判断したときにはステップS34へ移行し、ランダムカウンタR1～R3の取得結果を保留データエリア1に記録する。

【0025】

CPU51はステップS33で保留データエリア1にランダムカウンタR1～R3が記録されていることを判断すると、ステップS35で保留データエリア2にランダムカウンタR1～R3が記録されているか否かを判断する。ここで保留データエリア2にランダムカウンタR1～R3が記録されていないことを判断したときにはステップS36へ移行し、ランダムカウンタR1～R3の取得結果を保留データエリア2に記録する。

【0026】

CPU51はステップS35で保留データエリア2にランダムカウンタR1～R3が記録されていることを判断すると、ステップS37で保留データエリア3にランダムカウンタR1～R3が記録されているか否かを判断する。ここで保留データエリア3にランダムカウンタR1～R3が記録されていないことを判断したときにはステップS38へ移行し、ランダムカウンタR1～R3の取得結果を保留データエリア3に記録する。

【0027】

CPU51はステップS37で保留データエリア3にランダムカウンタR1～R3が記録されていることを判断すると、ステップS39で保留データエリア4にランダムカウンタR1～R3が記録されているか否かを判断する。ここで保留データエリア4にランダム

10

20

30

40

50

カウンタ R 1 ~ R 3 が記録されていないことを判断したときにはステップ S 4 0 へ移行し、ランダムカウンタ R 1 ~ R 3 の取得結果を保留データエリア 4 に記録する。即ち、ランダムカウンタ R 1 ~ R 3 の記録数には上限値「4 組」が設定されており、上限組のランダムカウンタ R 1 ~ R 3 が R A M 5 3 に記録されている状態で遊技球が始動口 2 7 内に入賞したときにはステップ S 4 1 でランダムカウンタ R 1 ~ R 3 の取得結果がクリアされ、遊技球が始動口 2 7 内に入賞したことが無効化される。

〔3-5〕大当たり判定処理

C P U 5 1 はメイン制御フラグが大当たり判定処理にセットされていることを判断すると、図 5 のステップ S 6 のデータ取得処理からステップ S 7 の大当たり判定処理へ移行する。図 1 0 はステップ S 7 の大当たり判定処理の詳細を示すものであり、C P U 5 1 は図 1 0 のステップ S 5 1 で保留データエリア 1 にランダムカウンタ R 1 ~ R 3 が記録されているかを判断する。ここで保留データエリア 1 にランダムカウンタ R 1 ~ R 3 が記録されていることを判断したときにはステップ S 5 2 へ移行し、保留データエリア 1 からランダムカウンタ R 3 の取得結果を検出する。そして、ランダムカウンタ R 3 の検出結果を大当たり値「7」と比較する。ここでランダムカウンタ R 3 の検出結果が大当たり値「7」と同一であることを判断したときには大当たりと判定し、ステップ S 5 3 で大当たりフラグをオンする。また、ランダムカウンタ R 3 の検出結果が大当たり値「7」と相違していることを判断したときには外れと判定し、ステップ S 5 6 で大当たりフラグをオフする。

10

【0028】

C P U 5 1 はステップ S 5 3 で大当たりフラグをオンすると、ステップ S 5 4 で特別図柄を大当たりの態様（図 1 1 参照）に設定する。そして、図 1 0 のステップ S 5 5 で演出制御回路 7 0 に大当たりコマンドを送信し、ステップ S 6 3 でメイン制御フラグに変動パターン設定処理をセットする。

20

【0029】

C P U 5 1 はステップ S 5 6 で大当たりフラグをオフすると、ステップ S 5 7 で特別図柄を外れの態様（図 1 1 参照）に設定する。そして、図 1 0 のステップ S 5 8 で保留データエリア 1 からランダムカウンタ R 2 の取得結果を検出し、5 個の外れリーチ値「0 ~ 4」と比較する。ここでランダムカウンタ R 2 の検出結果が 5 個の外れリーチ値「0 ~ 4」のいずれかと同一であることを判断したときには外れリーチと判定し、ステップ S 5 9 で外れリーチフラグをオンする。そして、ステップ S 6 0 で演出制御回路 7 0 に外れリーチコマンドを送信し、ステップ S 6 3 でメイン制御フラグに変動パターン設定処理をセットする。

30

【0030】

C P U 5 1 はステップ S 5 8 でランダムカウンタ R 2 の検出結果が 5 個の外れリーチ値「0 ~ 4」のいずれとも相違していることを判断すると、完全外れと判定する。そして、ステップ S 6 1 で外れリーチフラグをオフし、ステップ S 6 2 で演出制御回路 7 0 に完全外れコマンドを送信し、ステップ S 6 3 でメイン制御フラグに変動パターン設定処理をセットする。

〔3-6〕変動パターン設定処理

C P U 5 1 はメイン制御フラグが変動パターン設定処理にセットされていることを検出すると、図 5 のステップ S 6 のデータ取得処理からステップ S 8 の変動パターン設定処理へ移行する。図 1 2 はステップ S 8 の変動パターン設定処理の詳細を示すものであり、C P U 5 1 は図 1 2 のステップ S 7 1 で大当たりフラグの設定状態を判断する。例えば直前の大当たり判定処理で大当たりを判定したときにはステップ S 7 1 で大当たりフラグのオンを判断し、ステップ S 7 2 へ移行する。

40

【0031】

メイン制御回路 5 0 の R O M 5 2 には大当たり用の変動パターンテーブルおよび外れリーチ用の変動パターンテーブルが記録されている。これら各変動パターンテーブルはランダムカウンタ R 1 と変動パターンと変動表示時間の相関関係を示すものであり、C P U 5 1 はステップ S 7 2 へ移行したときには R O M 5 2 から大当たり用の変動パターンテーブルを

50

選択する。そして、ステップ S 7 3 で保留データエリア 1 からランダムカウンタ R 1 の取得結果を検出し、大当り用の変動パターンテーブルからランダムカウンタ R 1 の検出結果に応じた大当り用の変動パターンを選択する。図 1 3 は大当り用の変動パターンテーブルの記録内容を示すものであり、大当り用の変動パターンテーブルには変動パターン P 1 ~ P 4 が設定されている。

【0032】

CPU 5 1 は図 1 2 のステップ S 7 3 で変動パターンを選択すると、ステップ S 7 4 で大当り用の変動パターンテーブルから変動パターンの選択結果に応じた変動表示時間を選択する。例えばランダムカウンタ R 1 の検出結果が 4 0 であるときには変動パターン P 1 が選択され、変動パターンの選択結果が P 1 であるときには変動表示時間 1 6 . 0 s e c が選択される。 10

【0033】

CPU 5 1 は直前の大当り判定処理で外れリーチまたは完全外れを判定したときには図 1 2 のステップ S 7 1 で大当りフラグのオフを判断する。そして、ステップ S 7 1 からステップ S 7 5 へ移行し、外れリーチフラグの設定状態を判断する。例えば直前の大当り判定処理で外れリーチを判定したときにはステップ S 7 5 で外れリーチフラグのオンを判断し、ステップ S 7 6 で ROM 5 2 から外れリーチ用の変動パターンテーブルを選択する。そして、ステップ S 7 7 で保留データエリア 1 からランダムカウンタ R 1 の取得結果を検出し、外れリーチ用の変動パターンテーブルからランダムカウンタ R 1 の検出結果に応じた外れリーチ用の変動パターンを選択する。図 1 4 は外れリーチ用の変動パターンテーブルの記録内容を示すものであり、外れリーチ用の変動パターンテーブルには大当り用の変動パターンテーブルとは相違する変動パターン P 5 ~ P 8 が設定されている。 20

【0034】

CPU 5 1 は図 1 2 のステップ S 7 7 で外れリーチ用の変動パターンを選択すると、ステップ S 7 8 で外れリーチ用の変動パターンテーブルから変動パターンの選択結果に応じた変動表示時間を選択する。例えばランダムカウンタ R 1 の検出結果が 1 0 であるときには変動パターン P 5 が選択され、変動パターンの選択結果が P 5 であるときには変動表示時間 1 6 . 0 s e c が選択される。

【0035】

CPU 5 1 は直前の大当り判定処理で完全外れを判定したときには図 1 2 のステップ S 7 5 で外れリーチフラグのオフを判断する。そして、ステップ S 7 9 で変動パターン P 9 を選択し、ステップ S 8 0 で変動パターン P 9 に応じた変動表示時間 2 . 0 s e c を選択する。 30

【0036】

CPU 5 1 は変動パターンおよび変動表示時間のそれぞれを選択すると、ステップ S 8 1 で変動パターンの選択結果を変動パターンコマンドとして演出制御回路 7 0 に送信する。そして、ステップ S 8 2 で変動表示時間の選択結果をタイマ T 1 にセットし、ステップ S 8 3 で保留データエリア 1 のランダムカウンタ R 1 ~ R 3 をクリアする。

【0037】

CPU 5 1 はステップ S 8 3 で保留データエリア 1 のランダムカウンタ R 1 ~ R 3 をクリアすると、ステップ S 8 4 で保留データエリア 2 の格納データを保留データエリア 1 にシフトし、ステップ S 8 5 で保留データエリア 3 の格納データを保留データエリア 2 にシフトし、ステップ S 8 6 で保留データエリア 4 の格納データを保留データエリア 3 にシフトする。これら保留データエリア 1 ~ 保留データエリア 4 はランダムカウンタ R 1 等が格納されていない状態でデフォルトデータが記録されるものであり、保留データエリア 2 ~ 保留データエリア 4 にランダムカウンタ R 1 等が格納されているときにはステップ S 8 4 ~ ステップ S 8 6 でランダムカウンタ R 1 等がシフトされ、ランダムカウンタ R 1 等が格納されていないときにはステップ S 8 4 ~ ステップ S 8 6 でデフォルトデータがシフトされる。 40

【0038】

CPU 51はステップS 8 6で保留データエリア4の格納データを保留データエリア3にシフトすると、ステップS 8 7でメイン制御フラグに特別図柄変動開始処理をセットする。即ち、演出制御回路70には大当たりと外れリーチと完全外れの判定結果に加え、変動パターンの選択結果が送信される。

[3-7] 特別図柄変動開始処理

CPU 51はメイン制御フラグが特別図柄変動開始処理にセットされていることを検出すると、図5のステップS 6のデータ取得処理からステップS 9の特別図柄変動開始処理へ移行する。図15はステップS 9の特別図柄変動開始処理の詳細を示すものであり、CPU 51は図15のステップS 9 1でLED回路57に特別図柄変動開始信号を出力する。すると、LED回路57は特別図柄変動開始信号を検出することに基づいて特別図柄の変動表示を開始する。この特別図柄の変動表示は特別図柄表示器33に特別図柄を「大当たりの態様」および「外れの態様」で交互に可変表示するものである。

10

【0039】

CPU 51はステップS 9 1で特別図柄変動開始信号を出力すると、ステップS 9 2で演出制御回路70に装飾図柄変動開始コマンドを送信する。そして、ステップS 9 3へ移行し、メイン制御フラグに特別図柄変動停止処理をセットする。この装飾図柄変動開始コマンドは装飾図柄遊技の開始指令に相当するものであり、演出制御回路70は装飾図柄変動開始コマンドを受信することに基づいて装飾図柄遊技の映像的な演出を開始することを図柄制御回路80に指示し、装飾図柄遊技の音的な演出を開始することを音制御回路90に指示し、装飾図柄遊技の電飾的な演出を開始することを電飾制御回路100に指示する。

20

[3-8] 特別図柄変動停止処理

CPU 51はメイン制御フラグが特別図柄変動停止処理にセットされていることを検出すると、図5のステップS 6のデータ取得処理からステップS 10の特別図柄変動停止処理へ移行する。図16はステップS 10の特別図柄変動停止処理の詳細を示すものであり、CPU 51は図16のステップS 10 1でタイマT 1の計測値から設定値 $\Delta T 1$ (4 msec)を減算することに基づいて特別図柄遊技の残り時間(装飾図柄遊技の残り時間に相当する)を更新する。そして、ステップS 10 2へ移行し、タイマT 1の減算結果を「0」と比較する。

【0040】

30

CPU 51はステップS 10 2でタイマT 1の減算結果が「0」であることを判断すると、特別図柄遊技および装飾図柄遊技の終了を判断し、ステップS 10 3でLED回路57に特別図柄変動停止信号を出力する。この特別図柄変動停止信号は特別図柄の変動表示を大当たり判定処理の選択結果で停止することを指示するものであり、大当たり判定処理で大当たりが判定されたときには特別図柄が図11の大当たりの態様で停止表示され、大当たり判定処理で外れリーチおよび完全外れのいずれかが判定されたときには特別図柄が図11の外れの態様で停止表示される。

【0041】

CPU 51は図16のステップS 10 3でLED回路57に特別図柄変動停止信号を出力すると、ステップS 10 4で演出制御回路70に装飾図柄変動停止コマンドを送信する。この装飾図柄変動停止コマンドは装飾図柄遊技の停止指令に相当するものであり、演出制御回路70は装飾図柄変動停止コマンドを検出することに基づいて装飾図柄遊技の映像的な演出を停止することを図柄制御回路80に指示し、装飾図柄遊技の音的な演出を停止することを音制御回路90に指示し、装飾図柄遊技の電飾的な演出を停止することを電飾制御回路100に指示する。

40

【0042】

CPU 51はステップS 10 4で装飾図柄変動停止コマンドを送信すると、ステップS 10 5で大当たりフラグの設定状態を判断する。ここで大当たりフラグのオフを判断したときにはステップS 10 6へ移行し、メイン制御フラグに大当たり判定処理をセットする。そして、ステップS 10 7で大当たりフラグをオフし、ステップS 10 8で外れリーチフラグを

50

オフする。

【0043】

CPU51はステップS105で大当たりフラグのオンを判断すると、ステップS109でメイン制御フラグに大当たり遊技処理をセットする。そして、ステップS110で演出制御回路70に大当たり遊技開始コマンドを送信し、ステップS107で大当たりフラグをオフし、ステップS108で外れリーチフラグをオフする。この大当たり遊技開始コマンドは大当たり遊技の演出を開始する開始指令に相当するものであり、演出制御回路70は大当たり遊技開始コマンドを検出することに基づいて大当たり遊技の映像的な演出を開始することを図柄制御回路80に指示し、大当たり遊技の音的な演出を開始することを音制御回路90に指示し、大当たり遊技の電飾的な演出を開始することを電飾制御回路100に指示する。

10

〔3-9〕大当たり遊技処理

CPU51はメイン制御フラグが大当たり遊技処理にセットされていることを検出すると、図5のステップS6のデータ取得処理からステップS11の大当たり遊技処理へ移行する。図17はステップS11の大当たり遊技処理の詳細を示すものであり、CPU51はステップS111で大当たりラウンド処理を実行する。この大当たりラウンド処理は特別入賞口を開放する遊技者有利の状態を生成するものであり、特別入賞口内に上限値(10個)の遊技球が入賞したり、または、特別入賞口の開放時間が上限値(30sec)に達することに基づいて終了する。この大当たりラウンド処理はROM52に予め記録された上限値(15回)だけ繰返されるものであり、CPU51はステップS112へ移行したときには大当たりラウンドの繰返し回数Rを上限値「15」と比較する。ここで「R=15」を判断したときにはステップS113へ移行し、演出制御回路70に大当たり遊技停止コマンドを送信する。そして、ステップS114へ移行し、メイン制御フラグを大当たり判定処理にセットする。この大当たり遊技停止コマンドは大当たり遊技の演出を停止する停止指令に相当するものであり、演出制御回路70は大当たり遊技停止コマンドを検出することに基づいて大当たり遊技の映像的な演出を停止することを図柄制御回路80に指示し、大当たり遊技の音的な演出を停止することを音制御回路90に指示し、大当たり遊技の電飾的な演出を停止することを電飾制御回路100に指示する。

20

〔4〕演出制御回路70の内部処理

〔4-1〕メイン処理

演出制御回路70のCPU71は電源が投入されると、図18のステップS201の電源投入処理でRAM73の全データを初期設定し、ステップS202でタイマ割込フラグの設定状態を判断する。このタイマ割込フラグはCPU71がタイマ回路74からのパルス信号を受信することに基づいてタイマ割込処理でオンするものであり、CPU71はステップS202でタイマ割込フラグのオフを判断したときにはステップS203のカウンタ更新処理1へ移行し、ステップS202でタイマ割込フラグのオンを判断したときにはステップS204へ移行する。このステップS204でタイマ割込フラグをオフし、ステップS205のカウンタ更新処理2およびステップS206のコマンド処理を順に実行する。

30

〔4-2〕INT割込処理

演出制御回路70のCPU71はメイン制御回路50からのストローブ信号(INT信号)を受信すると、INT割込処理を起動する。このストローブ信号はメイン制御回路50がコマンドと共に送信するものであり、CPU71はINT割込処理を起動したときには図19のステップS211でコマンドを受信し、ステップS212でコマンドの受信結果をRAM73に記録する。そして、ステップS213へ移行し、コマンド処理フラグをコマンドの受信結果に応じてセットする。このコマンド処理フラグはステップS201の電源投入処理でコマンド待ち処理に初期設定されるものであり、図20はメイン制御回路50から送信されるコマンドの種類とコマンド処理フラグの設定内容との関係を示している。

40

【0044】

CPU71はメイン制御回路50からの大当たりコマンドと外れリーチコマンドと完全外

50

れコマンドのいずれかを受信すると、コマンド処理フラグを当落コマンド処理にセットする。また、変動パターンコマンドを受信したときにはコマンド処理フラグを変動パターンコマンド処理にセットし、装飾図柄変動開始コマンドを受信したときにはコマンド処理フラグを装飾図柄変動開始コマンド処理にセットし、装飾図柄変動停止コマンドを受信したときにはコマンド処理フラグを装飾図柄変動停止コマンド処理にセットする。また、大当り遊技開始コマンドを受信したときにはコマンド処理フラグを大当り遊技開始コマンド処理にセットし、大当り遊技停止コマンドを受信したときにはコマンド処理フラグを大当り遊技停止コマンド処理にセットする。

〔４－３〕カウンタ更新処理 1

図 2 1 は図 1 8 のステップ S 2 0 3 のカウンタ更新処理 1 の詳細を示すものであり、C P U 7 1 は図 2 1 のステップ S 2 2 1 でランダムカウンタ R 1 1 の計測値に「1」を加算する。このランダムカウンタ R 1 1 は装飾図柄の各列の図柄要素を設定するためのものであり、3 桁のカウンタから構成されている。このランダムカウンタ R 1 1 の 1 桁目は、図 2 2 に示すように、「0」から「7」に加算された後に「0」に戻して循環的に加算され、2 桁目は 1 桁目が「7」から「0」に加算される桁上げ毎に「1」だけ加算され、3 桁目は 2 桁目が「7」から「0」に加算される桁上げ毎に「1」だけ加算される。

10

【0045】

C P U 7 1 は図 2 1 のステップ S 2 2 1 でランダムカウンタ R 1 1 を更新すると、ステップ S 2 2 2 でランダムカウンタ R 1 1 の更新結果の 1 桁目と 3 桁目とを比較する。ここで両者が相違していることを検出したときにはステップ S 2 2 3 へ移行し、ランダムカウンタ R 1 1 の更新結果を R A M 7 3 の完全外れ図柄エリアに格納する。即ち、完全外れ図柄エリアは、図 2 2 に示すように、左列および右列が相違する完全外れ図柄の基礎データが格納されるものであり、完全外れ図柄エリアの格納データは次のステップ S 2 2 3 で更新される。

20

【0046】

C P U 7 1 は図 2 1 のステップ S 2 2 2 でランダムカウンタ R 1 1 の 1 桁目と 3 桁目が相互に同一であることを検出すると、ステップ S 2 2 4 でランダムカウンタ R 1 1 の 1 桁目と 2 桁目を比較する。ここで両者が相違していることを検出したときにはステップ S 2 2 5 へ移行し、ランダムカウンタ R 1 1 の更新結果を R A M 7 3 の外れリーチ図柄エリアに格納する。即ち、外れリーチ図柄エリアは、図 2 2 に示すように、左列および右列が相互に同一で中列が相違する外れリーチ図柄の基礎データが格納されるものであり、外れリーチ図柄エリアの格納データは次のステップ S 2 2 5 で更新される。

30

〔４－４〕カウンタ更新処理 2

C P U 7 1 は図 1 8 のステップ S 2 0 5 のカウンタ更新処理 2 へ移行すると、ランダムカウンタ R 1 2 の計測値に「1」を加算する。このランダムカウンタ R 1 2 は大当り図柄を抽選する乱数値に相当するものであり、初期値「0」から上限値「7」に加算された後に初期値「0」に戻して循環的に加算される。

〔４－５〕コマンド処理

図 2 3 は図 1 8 のステップ S 2 0 6 のコマンド処理の詳細を示すものであり、C P U 7 1 はステップ S 2 0 6 のコマンド処理では図 2 3 のステップ S 2 3 1 のコマンド待ち処理へステップ S 2 3 7 の大当り遊技停止コマンド処理をコマンド処理フラグの設定状態に基づいて択一的に実行する。

40

〔４－５－１〕コマンド待ち処理

C P U 7 1 はコマンド処理フラグがコマンド待ち処理にセットされていることを検出すると、図 2 3 のコマンド処理でステップ S 2 3 1 のコマンド待ち処理を実行する。このコマンド処理フラグは図 1 8 のステップ S 2 0 1 の電源投入処理でコマンド待ち処理に初期設定されるものであり、電源が投入された直後には図 2 3 のコマンド処理でステップ S 2 3 1 のコマンド待ち処理が実行される。図 2 4 はステップ S 2 3 1 のコマンド待ち処理の詳細を示すものであり、C P U 7 1 はステップ S 2 4 1 でサウンドフラグの設定状態を判断する。このサウンドフラグは入賞待ち用の効果音の出力状態を示すものであり、図 1 8

50

のステップS 2 0 1の電源投入処理でオフ状態に初期設定される。このサウンドフラグは図2 4のステップS 2 4 4でサウンドコマンドが出力されることに基づいてステップS 2 4 5でオンされるものであり、装飾図柄遊技および大当り遊技のそれぞれが終了することに基づいてオフされる。

【0 0 4 7】

C P U 7 1は図2 4のステップS 2 4 1でサウンドフラグがオフされていることを判断すると、ステップS 2 4 2で遊技停止フラグの設定状態を判断する。この遊技停止フラグは装飾図柄遊技および大当り遊技のそれぞれの実行状態を示すものであり、図1 8のステップS 2 0 1の電源投入処理でオンされる。この遊技停止フラグは装飾図柄遊技および大当り遊技のそれぞれが停止することに基づいてオンされるものであり、装飾図柄遊技および大当り遊技のそれぞれが開始されることに基づいてオフされる。 10

【0 0 4 8】

C P U 7 1は図2 4のステップS 2 4 2で遊技停止フラグのオンを判断すると、ステップS 2 4 3でタッチセンサ1 0からのタッチ信号の出力状態を判断する。例えば遊技者が発射ハンドル8を握っている状態ではタッチセンサ1 0からタッチ信号が出力されているので、C P U 7 1はステップS 2 4 3でタッチ信号が有ることを判断する。そして、ステップS 2 4 4で音制御回路9 0にサウンドコマンドを送信し、ステップS 2 4 5でサウンドフラグをオンする。

【0 0 4 9】

音制御回路9 0のR O M 9 2には音データS sが記録されている。この音データS sは遊技球が始動口2 7内に入賞しない遊技者のイライラ感を緩和する楽曲を入賞待ち用の効果音として出力するものであり、音制御回路9 0のC P U 9 1は演出制御回路7 0からのサウンドコマンドを受信したときにはR O M 9 2から音データS sを選択し、両スピーカ1 7のそれぞれを音データS sに基づいて駆動制御することで両スピーカ1 7のそれぞれから入賞待ち用の効果音として楽曲を出力する。即ち、装飾図柄遊技および大当り遊技が停止したときには遊技者が発射ハンドル8を握っていることを条件に両スピーカ1 7から入賞待ち用の効果音が出力されるので、遊技者が遊技領域2 5内に遊技球を発射する発射動作を入賞待ち用の効果音の出力状態で行うことができる。 20

〔4-5-2〕当落コマンド処理

メイン制御回路5 0が図1 0の大当り判定処理で演出制御回路7 0に大当りコマンドと外れリーチコマンドと完全外れコマンドのいずれかを送信したときには演出制御回路7 0のC P U 7 1がコマンド処理フラグをコマンド待ち処理から当落コマンド処理に書き換える。このコマンド処理フラグが当落コマンド処理にセットされた状態ではC P U 7 1は図2 3のコマンド処理でステップS 2 3 2の当落コマンド処理を実行する。 30

【0 0 5 0】

図2 5はステップS 2 3 2の当落コマンド処理の詳細を示すものであり、C P U 7 1はステップS 2 5 1でR A M 7 3からコマンドの受信結果を検出する。そして、ステップS 2 5 2へ移行し、コマンドの検出結果を大当りコマンドと比較する。ここでコマンドの検出結果が大当りコマンドであることを判断したときにはステップS 2 5 3へ移行し、装飾図柄を大当りの組合せに設定する。図2 6は演出制御回路7 0のR O M 7 2に記録された大当り図柄テーブルを示すものである。この大当り図柄テーブルにはランダムカウンタR 1 2および図柄要素の相関関係が記録されており、C P U 7 1は図2 5のステップS 2 5 3でランダムカウンタR 1 2の計測値を取得し、図2 6の大当り図柄テーブルからランダムカウンタR 1 2の取得結果に応じた図柄要素を選択する。そして、左列の図柄要素と中列の図柄要素と右列の図柄要素のそれぞれを図柄要素の選択結果に設定する。例えばランダムカウンタR 1 2の取得結果が「6」であるときには図柄要素として「7」が選択され、左列の図柄要素と中列の図柄要素と右列の図柄要素のそれぞれが共通の「7」に設定され、装飾図柄が大当りの組合せ「7 7 7」に設定される。 40

【0 0 5 1】

C P U 7 1は図2 5のステップS 2 5 2でコマンドの検出結果が大当りコマンドではな 50

いことを判断すると、ステップS 2 5 4でコマンドの検出結果を外れリーチコマンドと比較する。ここでコマンドの検出結果が外れリーチコマンドであることを判断したときにはステップS 2 5 5へ移行し、RAM 7 3の外れリーチ図柄エリアからランダムカウンタR 1 1の計測値を取得する。そして、ランダムカウンタR 1 1の検出結果の3桁目と2桁目と1桁目のそれぞれに「1」を加算し、左列の図柄要素を3桁目の加算結果に設定し、中列の図柄要素を2桁目の加算結果に設定し、右列の図柄要素を1桁目の加算結果に設定する。例えばランダムカウンタR 1 1の3桁目が「1」であるときには左列の図柄要素が「2」に設定され、ランダムカウンタR 1 1の2桁目が「0」であるときには中列の図柄要素が「1」に設定され、ランダムカウンタR 1 1の1桁目が「1」であるときには右列の図柄要素が「2」に設定され、装飾図柄が外れリーチの組合せ「2 1 2」に設定される。 10

【0052】

CPU 7 1は図2 5のステップS 2 5 4でコマンドの検出結果が外れリーチコマンドではないことを判断すると、完全外れコマンドであると判断する。この場合にはステップS 2 5 6へ移行し、RAM 7 3の完全外れ図柄エリアからランダムカウンタR 1 1の計測値を取得する。そして、ランダムカウンタR 1 1の検出結果の3桁目と2桁目と1桁目のそれぞれに「1」を加算し、左列の図柄要素を3桁目の加算結果に設定し、中列の図柄要素を2桁目の加算結果に設定し、右列の図柄要素を1桁目の加算結果に設定する。例えばランダムカウンタR 1 1の3桁目が「1」であるときには左列の図柄要素が「2」に設定され、ランダムカウンタR 1 1の2桁目が「7」であるときには中列の図柄要素が「8」に設定され、ランダムカウンタR 1 1の1桁目が「3」であるときには右列の図柄要素が「4」に設定され、装飾図柄が完全外れの組合せ「2 8 3」に設定される。 20

【0053】

CPU 7 1は装飾図柄を大当りの組合せと外れリーチの組合せと完全外れの組合せのいずれかに設定すると、図2 5のステップS 2 5 7で図柄制御回路8 0に左列の図柄要素の設定結果と中列の図柄要素の設定結果と右列の図柄要素の設定結果を送信する。そして、ステップS 2 5 8でRAM 7 3に記録されているコマンドの受信結果（大当りコマンド、外れリーチコマンド、完全外れコマンド）をクリアし、ステップS 2 5 9でコマンド処理フラグにコマンド待ち処理をセットする。

〔4-5-3〕変動パターンコマンド処理

メイン制御回路5 0が図1 2の変動パターン設定処理で演出制御回路7 0に変動パターンコマンドを送信したときには演出制御回路7 0のCPU 7 1がコマンド処理フラグをコマンド待ち処理から変動パターンコマンド処理に書き換える。このコマンド処理フラグが変動パターンコマンド処理にセットされた状態ではCPU 7 1は図2 3のコマンド処理でステップS 2 3 3の変動パターンコマンド処理を実行する。図2 7はステップS 2 3 3の変動パターンコマンド処理の詳細を示すものであり、CPU 7 1は図2 7のステップS 2 6 1でRAM 7 3から変動パターンコマンドの受信結果を検出し、ステップS 2 6 2へ移行する。 30

【0054】

演出制御回路7 0のROM 7 2には演出パターンテーブルが記録されている。この演出パターンテーブルは、図2 8に示すように、変動パターンコマンドと演出パターンコマンドの相関関係を示すものであり、CPU 7 1は図2 7のステップS 2 6 2へ移行したときには演出パターンテーブルから変動パターンコマンドの受信結果に応じた演出パターンコマンドを選択する。例えば変動パターンコマンドとして「P 4」が検出されたときは演出パターンコマンド「C 4」が選択される。 40

【0055】

CPU 7 1は図2 7のステップS 2 6 2で演出パターンコマンドを選択すると、ステップS 2 6 3で図柄制御回路8 0と音制御回路9 0と電飾制御回路1 0 0のそれぞれに演出パターンコマンドの選択結果を送信する。そして、ステップS 2 6 4でRAM 7 3に記録されている変動パターンコマンドの受信結果をクリアし、ステップS 2 6 5でコマンド処理フラグをコマンド待ち処理にセットする。 50

【0056】

図柄制御回路80のVROM85には、図29に示すように、大当り遊技用のビデオデータV₀および装飾図柄遊技用のビデオデータV₁～V₉が記録されている。これら装飾図柄遊技用のビデオデータV₁～V₉のそれぞれには演出パターンコマンドC₁～C₉のいずれかが設定されており、図柄制御回路80のCPU81は演出制御回路70からの演出パターンコマンドC₁～C₉のいずれかを受信したときには演出パターンコマンドの受信結果に応じたビデオデータの種別を選択し、VDP84に送信する。すると、VDP84はCPU81の指定結果に応じたビデオデータをVROM85から検出し、ビデオデータの検出結果を解凍してVRAM86に記録する。これらビデオデータV₁～V₉のそれぞれはメイン制御回路50から装飾図柄変動開始コマンドが送信されることを契機に再生開始され、メイン制御回路50から装飾図柄変動停止コマンドが送信されることを契機に再生停止されるものであり、ビデオデータV₁～V₉のそれぞれの再生時間は装飾図柄変動開始コマンドが送信されてから装飾図柄変動停止コマンドが送信されるまでの所要時間である変動表示時間と同一値に設定されている。例えばビデオデータV₁は演出制御回路70が演出パターンコマンドC₁を設定したときに選択されるものであり、演出パターンコマンドC₁はメイン制御回路50が変動パターンP₁を設定したときに選択される。このビデオデータV₁の再生時間は変動パターンP₁の変動表示時間と同一値「16.0sec」に設定されている。

【0057】

音制御回路90のROM92には、図30に示すように、入賞待ち用の音データS_sに加えて大当り遊技用の音データS₀および装飾図柄遊技用の音データS₁～S₉が記録されている。これら装飾図柄遊技用の音データS₁～S₉のそれぞれには演出パターンコマンドC₁～C₉のいずれかが設定されており、音制御回路90のCPU91は演出制御回路70からの演出パターンコマンドC₁～C₉のいずれかを受信したときには演出パターンコマンドの受信結果に応じた音データをROM92から検出し、音データの検出結果を解凍してRAM93に記録する。これら音データS₁～S₉のそれぞれはメイン制御回路50から装飾図柄変動開始コマンドが送信されることを契機に再生開始され、メイン制御回路50から装飾図柄変動停止コマンドが送信されることを契機に再生停止されるものであり、音データS₁～S₉のそれぞれの再生時間は装飾図柄変動開始コマンドが送信されてから装飾図柄変動停止コマンドが送信されるまでの所要時間である変動表示時間と同一値に設定されている。

【0058】

電飾制御回路100のROM102には、図31に示すように、大当り遊技用の電飾データD₀および装飾図柄遊技用の電飾データD₁～D₉が記録されている。これら装飾図柄遊技用の電飾データD₁～D₉のそれぞれには演出パターンコマンドC₁～C₉のいずれかが設定されており、電飾制御回路100のCPU101は演出制御回路70からの演出パターンコマンドC₁～C₉のいずれかを受信したときには演出パターンコマンドの受信結果に応じた電飾データをROM102から検出し、電飾データの検出結果をRAM103に記録する。これら電飾データD₁～D₉のそれぞれはメイン制御回路50から装飾図柄変動開始コマンドが送信されることを契機に再生開始され、メイン制御回路50から装飾図柄変動停止コマンドが送信されることを契機に再生停止されるものであり、電飾データD₁～D₉のそれぞれの再生時間は装飾図柄変動開始コマンドが送信されてから装飾図柄変動停止コマンドが送信されるまでの所要時間である変動表示時間と同一値に設定されている。

〔4-5-4〕装飾図柄変動開始コマンド処理

メイン制御回路50が図15の特別図柄変動開始処理で演出制御回路70に装飾図柄変動開始コマンドを送信したときには演出制御回路70のCPU71がコマンド処理フラグをコマンド待ち処理から装飾図柄変動開始コマンド処理に書き換える。このコマンド処理フラグが装飾図柄変動開始コマンド処理にセットされた状態ではCPU71は図23のコマンド処理でステップS234の装飾図柄変動開始コマンド処理を実行する。図32はス

ステップS 2 3 4の装飾図柄変動開始コマンド処理の詳細を示すものであり、CPU 7 1は図3 2のステップS 2 7 1で音制御回路9 0にサウンド停止コマンドを送信する。このサウンド停止コマンドは入賞待ち用の音データS sの再生処理を停止することを指令するものであり、音制御回路9 0のCPU 9 1はサウンド停止コマンドを受信したときには音データS sの再生処理をサウンド停止コマンドを受信したことに同期して停止する。即ち、入賞待ち用の効果音は装飾図柄遊技が開始されることに同期して出力停止する。

【0 0 5 9】

CPU 7 1はステップS 2 7 1でサウンド停止コマンドを送信すると、ステップS 2 7 2で図柄制御回路8 0と音制御回路9 0と電飾制御回路1 0 0のそれぞれに装飾図柄遊技開始コマンドを送信する。そして、ステップS 2 7 3でRAM 7 3に記録されている装飾図柄変動開始コマンドをクリアし、ステップ2 7 4で遊技停止フラグをオフし、ステップS 2 7 5でコマンド処理フラグをコマンド待ち処理にセットする。この装飾図柄遊技開始コマンドは装飾図柄遊技を開始するスタートコマンドに相当するものであり、CPU 7 1は装飾図柄遊技開始コマンドを出力した後の装飾図柄遊技の実行中には図2 4のステップS 2 4 1でサウンドフラグのオンを判断し、ステップS 2 4 2で遊技停止フラグのオフを判断する。従って、音制御回路9 0にサウンドコマンドが送信されず、両スピーカ1 7から入賞待ち用の効果音が出力されない。

【0 0 6 0】

図柄制御回路8 0のCPU 8 1は演出制御回路7 0からの装飾図柄遊技開始コマンドを受信すると、VDP 8 4にスタートコマンドを送信する。すると、VDP 8 4はVRAM 8 6の装飾図柄遊技用のビデオデータを再生することに基づいて装飾図柄表示器3 5に装飾図柄遊技用のビデオデータに応じた映像を表示し、ビデオデータにキャラクタデータを重ねることに基づいて装飾図柄の各列の図柄要素を変動状態および変動停止状態で順に表示する。この装飾図柄の停止表示はVDP 8 4が(1)左列の図柄要素(2)右列の図柄要素(3)中列の図柄要素の順序で行うものであり、VDP 8 4は最終の中列の図柄要素がビデオデータの再生時間内で停止するように左列の図柄要素の停止タイミング～中列の図柄要素の停止タイミングのそれぞれを設定する。これら左列の図柄要素の停止表示と右列の図柄要素の停止表示と中列の図柄要素の停止表示のそれぞれはVDP 8 4が演出制御回路7 0の設定結果で行うものであり、装飾図柄は3列の変動表示を開始してから変動パターンの選択結果に応じた変動表示時間内で3列の全てが停止表示され、遊技者には大当たりおよび外れのいずれが発生したかが装飾図柄の変動停止状態での3列の組合せによって報知される。

【0 0 6 1】

電飾制御回路1 0 0のCPU 1 0 1は演出制御回路7 0からの装飾図柄遊技開始コマンドを受信すると、RAM 1 0 3の電飾データを再生することに基づいて複数の電飾LED 2 0を電飾データの選択結果に応じたパターンで点滅させる。この電飾は装飾図柄遊技の映像の臨場感を高めるものであり、装飾図柄遊技の映像に連動して行われる。音制御回路9 0のCPU 9 1は演出制御回路7 0からの装飾図柄遊技開始コマンドを受信すると、RAM 9 3の装飾図柄遊技用の音データを再生することに基づいて両スピーカ1 7から音データの選択結果に応じた効果音を出力する。この効果音は装飾図柄遊技の映像の臨場感を高めるものであり、装飾図柄遊技の映像に連動して出力される。即ち、装飾図柄遊技が始まったときには装飾図柄遊技の開始に同期して入賞待ち用の効果音が停止し、入賞待ち用の効果音に換えて装飾図柄遊技用の効果音が出力される。

〔4-5-5〕装飾図柄変動停止コマンド処理

メイン制御回路5 0が図1 6の特別図柄変動停止処理で演出制御回路7 0に装飾図柄変動停止コマンドを送信したときには演出制御回路7 0のCPU 7 1がコマンド処理フラグをコマンド待ち処理から装飾図柄変動停止コマンド処理に書き換える。このコマンド処理フラグが装飾図柄変動停止コマンド処理にセットされた状態ではCPU 7 1は図2 3のコマンド処理でステップS 2 3 5の装飾図柄変動停止コマンド処理を実行する。

【0 0 6 2】

10

20

30

40

50

図 3 3 はステップ S 2 3 5 の装飾図柄変動停止コマンド処理の詳細を示すものであり、C P U 7 1 は図 3 3 のステップ S 2 8 1 で図柄制御回路 8 0 と音制御回路 9 0 と電飾制御回路 1 0 0 のそれぞれに装飾図柄遊技停止コマンドを送信する。この装飾図柄遊技停止コマンドは装飾図柄遊技の停止を指令するエンドコマンドに相当するものであり、図柄制御回路 8 0 の C P U 8 1 は演出制御回路 7 0 からの装飾図柄遊技停止コマンドを受信したときには V D P 8 4 に装飾図柄遊技用のビデオデータの再生停止を指令し、V D P 8 4 は再生停止が指令されることに基づいて装飾図柄遊技用のビデオデータの再生処理を停止する。音制御回路 9 0 の C P U 9 1 は演出制御回路 7 0 からの装飾図柄遊技停止コマンドを受信したときには装飾図柄遊技用の音データの再生処理を停止し、電飾制御回路 1 0 0 の C P U 1 0 1 は演出制御回路 7 0 からの装飾図柄遊技停止コマンドを受信したときには装飾図柄遊技用の電飾データの再生処理を停止する。 10

【 0 0 6 3 】

C P U 7 1 はステップ S 2 8 1 で装飾図柄遊技停止コマンドを送信すると、ステップ S 2 8 2 で R A M 7 3 に記録されている装飾図柄変動停止コマンドをクリアし、ステップ S 2 8 3 で遊技停止フラグをオンする。そして、ステップ S 2 8 4 でサウンドフラグをオフし、ステップ S 2 8 5 でコマンド処理フラグをコマンド待ち処理にセットする。この装飾図柄遊技の停止状態で遊技者が発射ハンドル 8 を握っているときには C P U 7 1 は図 2 4 のステップ S 2 4 1 でサウンドフラグのオフを判断し、ステップ S 2 4 2 で遊技停止フラグのオンを判断し、ステップ S 2 4 3 でタッチセンサ 1 0 からのタッチ信号が有ることを判断する。そして、ステップ S 2 4 4 で音制御回路 9 0 にサウンドコマンドを送信し、ステップ S 2 4 5 でサウンドフラグをオンする。従って、装飾図柄遊技が保留されていない状態では遊技球が始動口 2 7 内に入賞するまで両スピーカ 1 7 から入賞待ち用の効果音が出力されるので、遊技者が入賞待ち用の効果音を聞きながら発射ハンドル 8 を操作することができる。また、装飾図柄遊技が保留されている状態では今回の装飾図柄遊技が終了した直後にメイン制御回路 5 0 から演出制御回路 7 0 に装飾図柄変動開始コマンドが出力されるので、C P U 7 1 が図 3 2 のステップ S 2 7 1 で音制御回路 9 0 にサウンド停止コマンドを送信し、ステップ S 2 7 2 で装飾図柄遊技開始コマンドを送信し、図 3 2 のステップ S 2 7 4 で遊技停止フラグをオフする。このため、今回の装飾図柄遊技が終了した直後にサウンドコマンドおよびサウンド停止コマンドが続けて送信されるので、遊技者が聞き取ることができる程度の長さには入賞待ち用の効果音が出力されず、遊技者には装飾図柄遊技用の効果音が断続的に聞こえる。 20 30

〔 4 - 5 - 6 〕 大当り遊技開始コマンド処理

メイン制御回路 5 0 が図 1 6 の特別図柄変動停止処理で演出制御回路 7 0 に大当り遊技開始コマンドを送信したときには演出制御回路 7 0 の C P U 7 1 がコマンド処理フラグをコマンド待ち処理から大当り遊技開始コマンド処理に書き換える。このコマンド処理フラグが大当り遊技開始コマンド処理にセットされた状態では C P U 7 1 は図 2 3 のコマンド処理でステップ S 2 3 6 の大当り遊技開始コマンド処理を実行する。

【 0 0 6 4 】

図 3 4 はステップ S 2 3 6 の大当り遊技開始コマンド処理の詳細を示すものであり、C P U 7 1 は図 3 4 のステップ S 2 9 1 で音制御回路 9 0 にサウンド停止コマンドを送信する。この大当り遊技開始処理は装飾図柄が大当りの組合せになった装飾図柄遊技の停止直後に行われるものであり、遊技者が装飾図柄遊技の停止直後に発射ハンドル 8 を握っていた場合には両スピーカ 1 7 から入賞待ち用の効果音が出力されている。従って、音制御回路 9 0 の C P U 9 1 はサウンド停止コマンドを受信することに基づいて音データ S s の再生処理をサウンド停止コマンドを受信したことに同期して停止し、入賞待ち用の効果音の出力を停止する。 40

【 0 0 6 5 】

C P U 7 1 はステップ S 2 9 1 でサウンド停止コマンドを送信すると、ステップ S 2 9 2 で図柄制御回路 8 0 と音制御回路 9 0 と電飾制御回路 1 0 0 のそれぞれに大当り遊技開始コマンドを送信し、ステップ S 2 9 3 で R A M 7 3 に記録されている大当り遊技開始コ 50

マンドをクリアする。そして、ステップS 2 9 4で遊技停止フラグをオフし、ステップS 2 9 5でコマンド処理フラグをコマンド待ち処理にセットする。この大当り遊技開始コマンドは大当り遊技用の演出を開始することを指令するものであり、CPU 7 1は大当り遊技開始コマンドを出力した後の大当り遊技用の演出の実行中には図2 4のステップS 2 4 1でサウンドフラグのオフを判断し、ステップS 2 4 2で遊技停止フラグのオフを判断する。従って、音制御回路9 0にサウンドコマンドが送信されず、両スピーカ1 7から入賞待ち用の効果音が出力されない。

【0 0 6 6】

図柄制御回路8 0のCPU 8 1は演出制御回路7 0からの大当り遊技開始コマンドを受信すると、VDP 8 4に大当り遊技用のビデオデータVoを選択することを指示する。すると、VDP 8 4はVRAM 8 5からビデオデータVoを選択し、ビデオデータVoを解凍する。そして、ビデオデータVoの解凍結果を再生することに基づいて装飾図柄表示器3 5に大当り遊技用の演出映像を表示し、大当り遊技の臨場感を大当り遊技用の演出映像によって高める。音制御回路9 0のCPU 9 1は演出制御回路7 0からの大当り遊技開始コマンドを受信すると、ROM 9 2から大当り遊技用の音データSoを選択し、音データSoを解凍する。そして、音データSoの解凍結果を再生することに基づいて両スピーカ1 7から大当り遊技用の効果音を出力し、大当り遊技の臨場感を大当り遊技用の効果音によって高める。電飾制御回路1 0 0のCPU 1 0 1は演出制御回路7 0からの大当り遊技開始コマンドを受信すると、ROM 1 0 2から大当り遊技用の電飾データDoを選択し、電飾データDoを解凍する。そして、電飾データDoの解凍結果を再生することに基づいて複数の電飾LED 2 0を大当り遊技用の電飾パターンで点滅させ、大当り遊技の臨場感を大当り遊技用の電飾によって高める。

〔4-5-7〕大当り遊技停止コマンド処理

メイン制御回路5 0が図1 7の大当り遊技処理で演出制御回路7 0に大当り遊技停止コマンドを送信したときには演出制御回路7 0のCPU 7 1がコマンド処理フラグをコマンド待ち処理から大当り遊技停止コマンド処理に書き換える。このコマンド処理フラグが大当り遊技停止コマンド処理にセットされた状態ではCPU 7 1は図2 3のコマンド処理でステップS 2 3 7の大当り遊技停止コマンド処理を実行する。図3 5はステップS 2 3 7の大当り遊技停止コマンド処理の詳細を示すものであり、CPU 7 1は図3 5のステップS 3 0 1で図柄制御回路8 0と音制御回路9 0と電飾制御回路1 0 0のそれぞれに大当り遊技停止コマンドを送信する。

【0 0 6 7】

図柄制御回路8 0のCPU 8 1は演出制御回路7 0からの大当り遊技停止コマンドを受信したときにはVDP 8 4に大当り遊技用のビデオデータVoの再生停止を指令し、VDP 8 4は再生停止が指令されることに基づいて大当り遊技用のビデオデータVoの再生処理を停止する。音制御回路9 0のCPU 9 1は演出制御回路7 0からの大当り遊技停止コマンドを受信したときには大当り遊技用の音データSoの再生処理を停止し、電飾制御回路1 0 0のCPU 1 0 1は演出制御回路7 0からの大当り遊技停止コマンドを受信したときには大当り遊技用の電飾データDoの再生処理を停止する。

【0 0 6 8】

CPU 7 1はステップS 3 0 1で大当り遊技停止コマンドを送信すると、ステップS 3 0 2でRAM 7 3に記録されているメイン制御回路5 0からの大当り遊技停止コマンドをクリアし、ステップS 3 0 3で遊技停止フラグをオンする。そして、ステップS 3 0 4でサウンドフラグをオフし、ステップS 3 0 5でコマンド処理フラグをコマンド待ち処理にセットする。この大当り遊技の停止状態で遊技者が発射ハンドル8を掴んでいるときにはCPU 7 1は図2 4のステップS 2 4 1でサウンドフラグのオフを判断し、ステップS 2 4 2で遊技停止フラグのオンを判断し、ステップS 2 4 3でタッチセンサ1 0からのタッチ信号が有ることを判断する。そして、ステップS 2 4 4で音制御回路9 0にサウンドコマンドを送信し、ステップS 2 4 5でサウンドフラグをオンする。従って、装飾図柄遊技が保留されていない状態では遊技球が始動口2 7内に入賞するまで両スピーカ1 7から入

10

20

30

40

50

賞待ち用の効果音が出力されるので、遊技者が入賞待ち用の効果音を聞きながら発射ハンドル8を操作することができる。また、装飾図柄遊技が保留されている状態では大当り遊技が終了した直後にメイン制御回路50から演出制御回路70に装飾図柄変動開始コマンドが出力されるので、CPU71が図32のステップS271で音制御回路90にサウンド停止コマンドを送信し、ステップS272で装飾図柄遊技開始コマンドを送信し、図32のステップS274で遊技停止フラグをオフする。このため、大当り遊技が終了した直後にサウンドコマンドおよびサウンド停止コマンドが続けて送信されるので、遊技者が聞き取ることができる程度の長さには入賞待ち用の効果音が出力されず、遊技者には大当り遊技用の効果音の次に装飾図柄遊技用の効果音が断続的に聞こえる。

【0069】

10

上記実施例1によれば次の効果を奏する。

遊技者が発射ハンドル8を回動操作して遊技盤21の遊技領域25内に遊技球を発射しているにも拘らず装飾図柄遊技の映像が表示されていないときには装飾図柄遊技の映像が表示されていないことが判定され、遊技者が発射ハンドル8に触れていることが検出されるので、両スピーカ17が入賞待ち用の音データSsに基づいて駆動制御されることで両スピーカ17から入賞待ち用の効果音が出力される。この入賞待ち用の効果音の出力状態で遊技球が始動口27内に入賞したときには装飾図柄遊技の映像の表示が始まり、装飾図柄遊技の映像が表示されていることが判定されるので、両スピーカ17が装飾図柄遊技用の音データS1～S9のいずれかに基づいて駆動制御されることで両スピーカ17から入賞待ち用の効果音に換えて装飾図柄遊技用の効果音が出力される。このため、入賞待ち用の効果音および装飾図柄遊技用の効果音が相互に混ざることがなくなるので、入賞待ち用の効果音および装飾図柄遊技用の効果音のそれぞれを遊技者に明瞭に伝えることができる。

20

【実施例2】

【0070】

装飾図柄遊技の映像が停止したときには装飾図柄遊技の映像の停止に同期して装飾図柄遊技用の効果音が停止する。この装飾図柄遊技の停止状態で遊技者が発射ハンドル8を握っているときには遊技球が遊技領域25内に発射されている場合および遊技領域25内に発射されていない場合のいずれであっても入賞待ち用の効果音が出力される。この入賞待ち用の効果音は装飾図柄遊技の停止状態で遊技者が発射ハンドル8から手を離すことに基

30

づいて出力停止するものであり、装飾図柄遊技の停止状態で遊技者が発射ハンドル8を再び握んだときには遊技球が遊技領域25内に発射されている場合および遊技領域25内に発射されていない場合のいずれであっても入賞待ち用の効果音が再び出力される。このサウンド機能の詳細は次の通りである。

〔4-5-1〕コマンド待ち処理

図36は図23のステップS231のコマンド待ち処理の詳細を示すものであり、CPU71は図36のステップS311でタッチセンサ10からのタッチ信号の有無を判断する。ここでタッチセンサ10からタッチ信号が出力されていることを判断したときにはステップS312でタッチフラグをオンし、ステップS242へ移行する。このタッチフラグは図18のステップS201の電源投入処理でオフ状態に初期設定されるものであり、CPU71は図36のステップS311でタッチセンサ10からタッチ信号が出力されていないことを判断したときにはステップS313でタッチフラグをオフし、ステップS242へ移行する。

40

【0071】

CPU71はステップS242で遊技停止フラグがオンされていることを判断すると、ステップS314でタッチフラグの設定状態を判断する。ここでタッチフラグがオンされていることを判断したときにはステップS315へ移行し、サウンドフラグの設定状態を判断する。このステップS315でサウンドフラグがオフされていることを判断したときにはステップS244へ移行し、音制御回路90にサウンドコマンドを送信する。そして、ステップS245へ移行し、サウンドフラグをオンする。また、ステップS314でタ

50

タッチフラグがオフされていることを判断したときにはステップS 3 1 6へ移行する。ここで音制御回路90にサウンド停止コマンドを送信し、ステップS 3 1 7でサウンドフラグをオフする。

【0072】

装飾図柄遊技の停止状態では図33の装飾図柄変動停止コマンド処理で遊技停止フラグがオンされ、サウンドフラグがオフされる。この装飾図柄遊技の停止状態で遊技者が発射ハンドル8を掴んでいるときには図36のステップS 2 4 2で遊技停止フラグのオンが判断され、ステップS 3 1 4でタッチフラグのオンが判断される。そして、ステップS 3 1 5でサウンドフラグのオフが判断され、ステップS 2 4 4で音制御回路90にサウンドコマンドが出力される。すると、音制御回路90のCPU91はサウンドコマンドを受信することに基づいてROM92から音データSsを検出し、両スピーカ17を音データSsに基づいて駆動制御することで両スピーカ17から入賞待ち用の効果音を出力する。この入賞待ち用の効果音の出力状態で遊技者が発射ハンドル8から手を離れたときにはステップS 3 1 4でタッチフラグのオフが判断されるので、ステップS 3 1 6で音制御回路90にサウンド停止コマンドが出力されることに基づいて入賞待ち用の効果音が出力停止し、ステップS 3 1 7でサウンドフラグがオフされる。この入賞待ち用の効果音の出力停止状態で遊技者が発射ハンドル8を再び掴んだときにはステップS 3 1 4でタッチフラグのオンが判断される。そして、ステップS 3 1 5でサウンドフラグのオフが判断され、ステップS 2 4 4で音制御回路90にサウンドコマンドが再び出力されるので、両スピーカ17から入賞待ち用の効果音が再び出力される。即ち、装飾図柄遊技が保留されていない状態では遊技者が発射ハンドル8から手を離すか遊技球が始動口27内に入賞するまで両スピーカ17から入賞待ち用の効果音が出力される。また、装飾図柄遊技が保留されている状態では今回の装飾図柄遊技が終了した直後にサウンドコマンドおよびサウンド停止コマンドが続けて送信されるので、遊技者が聞き取ることができる程度の長さには入賞待ち用の効果音が出力されず、遊技者には装飾図柄遊技用の効果音が断続的に聞こえる。

【0073】

上記実施例2によれば次の効果を奏する。

装飾図柄遊技の映像が表示されていない状態で遊技者が発射ハンドル8を掴んでいるときには両スピーカ17から入賞待ち用の効果音を出力し、装飾図柄遊技の映像が表示されていない状態で遊技者が発射ハンドル8から手を離しているときには入賞待ち用の効果音を停止した。このため、装飾図柄遊技の映像が表示されていない状態で遊技者が発射ハンドル8から手を離して発射ハンドル8を再び掴んだときには両スピーカ17から入賞待ち用の効果音が出力されるようになるので、遊技者が装飾図柄遊技の停止状態で遊技球の発射動作を開始することに一致して両スピーカ17から入賞待ち用の効果音を出力し、遊技球の発射動作を停止することに一致して入賞待ち用の効果音を停止することができる。

【0074】

上記実施例1～実施例2においては、メイン制御回路50が演出制御回路70に装飾図柄変動停止コマンドおよび大当り遊技停止コマンドのそれぞれを送信するときに特別図柄遊技の保留の有無を判断し、特別図柄遊技を保留していることを判断したときには演出制御回路70に保留コマンドを送信する構成としても良い。この構成の場合、演出制御回路70が装飾図柄遊技停止コマンドおよび大当り遊技停止コマンドのそれぞれを送信するときに保留コマンドの有無を判断し、保留コマンドがあることを判断したときには遊技停止フラグをオンすることなくオフ状態に維持すると良い。この場合、図24のコマンド待ち処理および図36のコマンド待ち処理のそれぞれで遊技停止フラグのオフが判断されるので、装飾図柄遊技の終了時点および大当り遊技の終了時点のそれぞれで装飾図柄遊技が保留されているときにはサウンドコマンドが出力されず、入賞待ち用の効果音が全く出力されない。

【実施例3】

【0075】

装飾図柄遊技の映像が停止したときには装飾図柄遊技の映像の停止に同期して装飾図柄

10

20

30

40

50

遊技用の効果音が停止する。この装飾図柄遊技の映像の停止時に遊技者が発射ハンドル8を掴んでいるときには入賞待ち用の効果音が出力されず、遊技者が発射ハンドル8から手を離して発射ハンドル8を再び掴むことに同期して入賞待ち用の効果音が始めて出力される。この入賞待ち用の効果音が始めて出力された後には遊技者が発射ハンドル8から手を離すことに同期して入賞待ち用の効果音が停止し、遊技者が発射ハンドル8を掴むことに同期して入賞待ち用の効果音が出力される。この入賞待ち用の効果音は次の装飾図柄遊技が開始されたときには遊技者が発射ハンドル8を掴んでいても停止するものであり、次の装飾図柄遊技が開始されたときには入賞待ち用の効果音に換えて装飾図柄遊技用の効果音が出力される。このサウンド機能の詳細は次の通りである。

〔4-5-1〕 コマンド待ち処理

10

図37は図23のステップS231のコマンド待ち処理の詳細を示すものであり、CPU71は図37のステップS321で遊技停止フラグのオンオフを判断する。この遊技停止フラグは装飾図柄遊技の停止と同時および大当り遊技の停止と同時のそれぞれにオンされるものであり、CPU71は装飾図柄遊技の停止中および大当り遊技の停止中のそれぞれではステップS321で遊技停止フラグがオンされていることを判断し、ステップS322へ移行する。

【0076】

CPU71はステップS322へ移行すると、タッチセンサ10からタッチ信号が出力されているか否かを判断する。例えば遊技者が装飾図柄遊技の停止中および大当り遊技の停止中のそれぞれに発射ハンドル8を掴んでいるときにはタッチセンサ10からタッチ信号が出力されている。この場合にはCPU71はステップS322でタッチセンサ10からタッチ信号が出力されていることを判断し、ステップS323へ移行する。

20

【0077】

CPU71はステップS323へ移行すると、タッチフラグのオンオフを判断する。このタッチフラグはCPU71が装飾図柄遊技の停止と同時に図38のステップS286でタッチセンサ10からタッチ信号が出力されていることを判断した場合にステップS288でオンし、大当り遊技の停止と同時に図39のステップS306でタッチセンサ10からタッチ信号が出力されていることを判断した場合にステップS308でオンするものであり、CPU71は装飾図柄遊技の停止と同時に図38のステップS286でタッチセンサ10からタッチ信号が出力されていないことを判断した場合にはステップS287でタッチフラグをオフし、大当り遊技の停止と同時に図39のステップS306でタッチセンサ10からタッチ信号が出力されていないことを判断した場合にはステップS307でタッチフラグをオフする。

30

【0078】

CPU71は図37のステップS323でタッチフラグがオンされていることを判断すると、コマンド待ち処理を終えて図18のステップS202に復帰する。即ち、装飾図柄遊技の停止と同時および大当り遊技の停止と同時のそれぞれに遊技者が発射ハンドル8を掴んでいるときにはCPU71から音制御回路90にサウンドコマンドが送信されず、装飾図柄遊技用の効果音および大当り遊技用の効果音のそれぞれが停止するだけで入賞待ち用の効果音が出力されない。

40

【0079】

CPU71は図37のステップS322でタッチセンサ10からのタッチ信号がないことを判断すると、ステップS326でタッチフラグをオフし、ステップS327で音制御回路90にサウンド停止コマンドを送信する。即ち、遊技者が装飾図柄遊技の停止中および大当り遊技の停止中に発射ハンドル8から手を離れたときにはステップS322でタッチセンサ10からのタッチ信号がないことが判断され、ステップS326でタッチフラグがオフされる。

【0080】

タッチフラグがオフされた装飾図柄遊技の停止中および大当り遊技の停止中のそれぞれに遊技者が発射ハンドル8を再び掴んだときにはCPU71は図37のステップS322

50

でタッチセンサ 10 からのタッチ信号が有ることを判断し、ステップ 323 でタッチフラグのオフを判断する。この場合にはステップ S 324 で音制御回路 90 にサウンドコマンドを送信し、ステップ S 325 でタッチフラグをオンする。即ち、入賞待ち用の効果音は遊技者が装飾図柄遊技の停止中および大当り遊技の停止中のそれぞれに発射ハンドル 8 から手を離して発射ハンドル 8 を再び掴むことに基づいて始めて出力されるものであり、発射ハンドル 8 を離すことなく継続的に掴んでいるときには出力されない。

【0081】

入賞待ち用の効果音が出力されている状態で遊技者が発射ハンドル 8 から手を離れたときには CPU 71 はステップ S 322 でタッチセンサ 10 からのタッチ信号がないことを判断し、ステップ S 326 へ移行する。ここでタッチフラグをオフし、ステップ S 327 で音制御回路 90 にサウンド停止コマンドを送信する。即ち、入賞待ち用の効果音が出力されている状態で遊技者が発射ハンドル 8 から手を離れたときには CPU 71 から音制御回路 90 にサウンド停止コマンドが送信され、音制御回路 90 が入賞待ち用の効果音を停止する。

10

【0082】

入賞待ち用の効果音の停止状態で遊技者が発射ハンドル 8 を掴んだときには CPU 71 はステップ S 322 でタッチセンサ 10 からのタッチ信号があることを判断し、ステップ S 323 でタッチフラグのオフを判断する。そして、ステップ S 324 で音制御回路 90 にサウンドコマンドを送信し、ステップ S 325 でタッチフラグをオンする。即ち、入賞待ち用の効果音が停止している状態で遊技者が発射ハンドル 8 を掴んだときには CPU 71 から音制御回路 90 にサウンドコマンドが送信され、音制御回路 90 が入賞待ち用の効果音を出力する。

20

【0083】

尚、装飾図柄遊技の終了時点で装飾図柄遊技が保留されているときには今回の装飾図柄遊技が終了した直後にメイン制御回路 50 から演出制御回路 70 に装飾図柄変動開始コマンドが出力され、大当り遊技の終了時点で装飾図柄遊技が保留されているときには大当り遊技が終了した直後にメイン制御回路 50 から演出制御回路 70 に装飾図柄変動開始コマンドが出力される。このため、CPU 71 が図 32 のステップ S 271 で音制御回路 90 にサウンド停止コマンドを送信し、ステップ S 272 で装飾図柄遊技開始コマンドを送信し、図 32 のステップ S 274 で遊技停止フラグをオフする。従って、図 37 のコマンド待ち処理で遊技停止フラグのオフが判断されるので、サウンドコマンドが出力されず、入賞待ち用の効果音が全く出力されない。

30

【0084】

上記実施例 3 によれば次の効果を奏する。

装飾図柄遊技の映像が停止した状態で遊技者が発射ハンドル 8 に手を触れて遊技球を発射している場合であっても両スピーカ 17 から入賞待ち用の効果音が出力されず、遊技者が発射ハンドル 8 から手を離して遊技球の発射動作を中断した後で発射ハンドル 8 に再び手を触れた場合に始めて入賞待ち用の効果音が出力される。このため、装飾図柄遊技の映像が停止することに同期して効果音を必ず出力する場合とは異なり、遊技者が入賞待ち用の効果音を装飾図柄遊技の停止を報知する音であると勘違いすることがなくなるので、遊技者が入賞待ち用の効果音を聞くことで不快感を覚えることがなくなる。

40

【0085】

上記実施例 3 においては、メイン制御回路 50 が演出制御回路 70 に装飾図柄変動停止コマンドおよび大当り遊技停止コマンドのそれぞれを送信するときに特別図柄遊技の保留の有無を判断し、特別図柄遊技を保留していることを判断したときには演出制御回路 70 に保留コマンドを送信する構成としても良い。この構成の場合、演出制御回路 70 が装飾図柄遊技停止コマンドおよび大当り遊技停止コマンドのそれぞれを送信するときに保留コマンドの有無を判断し、保留コマンドがあることを判断したときには遊技停止フラグをオンせずに保留コマンドがないことを判断したときには遊技停止フラグをオンすると良い。

【実施例 4】

50

【0086】

装飾図柄遊技の映像が停止したときには装飾図柄遊技の映像の停止に同期して装飾図柄遊技用の効果音が停止し、タイマがスタートする。このタイマは装飾図柄遊技の映像が停止したことを基準に経過時間を計測するものであり、遊技球が遊技領域25内に発射されている場合および遊技領域25内に発射されていない場合のいずれであっても遊技者が発射ハンドル8を握んでいる限りは計時動作を行う。このタイマが限度値に加算される前に次の装飾図柄遊技の映像が始まったときには装飾図柄遊技用の効果音が出力され、タイマが限度値に加算されても次の装飾図柄遊技の映像が始まらないときには入賞待ち用の効果音が出力される。この入賞待ち用の効果音は次の装飾図柄遊技が開始されることに同期して停止するものであり、次の装飾図柄遊技が開始されたときには入賞待ち用の効果音に換えて装飾図柄遊技用の効果音が出力される。即ち、装飾図柄遊技の映像が停止したときには遊技者が発射ハンドル8を握っているときであってもタイマの計測動作が始まってからタイマの計測結果が限度値に到達するまでの期間内は両スピーカ17から入賞待ち用の効果音が出力されない。このサウンド機能の詳細は次の通りである。

〔4-5-1〕 コマンド待ち処理

図40は図23のステップS231のコマンド待ち処理の詳細を示すものであり、CPU71は図40のステップS241でサウンドフラグがオフされていることを判断したときにはステップS242へ移行する。このステップS242で遊技停止フラグがオンされていることを判断したときにはステップS243へ移行し、ステップS243でタッチセンサ10からタッチ信号が出力されていることを判断したときにはステップS249へ移行する。

【0087】

CPU71はステップS249へ移行すると、タイマT11に単位時間 ΔT (4 msec)を加算する。このタイマT11はCPU71が装飾図柄遊技の停止と同時に図41のステップS289で「0」にリセットし、大当り遊技の停止と同時に図42のステップS309で「0」にリセットするものである。このタイマT11は図18のステップS201の電源投入処理でも「0」にリセットされるものであり、装飾図柄遊技および大当り遊技のそれぞれが停止したことを基準に計時動作を開始する計時手段に相当する。

【0088】

CPU71は図40のステップS249でタイマT11を加算すると、ステップS250でタイマT11の加算結果を限度時間 T_m (15 sec)と比較する。この限度時間 T_m は演出制御回路70のROM72に予め記録されたものであり、1個の遊技球が始動口27内に入賞することが可能な平均的な時間に余裕を加えた値に設定されている。即ち、遊技者が発射ハンドル8を握って遊技領域25内に遊技球を発射している状態ではタイマT11の計測値が限度時間 T_m に到達する前に遊技球が始動口27内に入賞する頻度が入賞しない頻度に比べて高くなる。

【0089】

CPU71はステップS250でタイマT11の加算結果が限度時間 T_m に到達したことを判断すると、ステップS244で音制御回路90にサウンドコマンドを送信し、ステップS245でサウンドフラグをオンする。即ち、タイマT11が限度値 T_m に加算されても次の装飾図柄遊技の映像が始まらないときにはCPU71から音制御回路90にサウンドコマンドが送信され、入賞待ち用の効果音が出力される。

【0090】

尚、装飾図柄遊技の終了時点で装飾図柄遊技が保留されているときには今回の装飾図柄遊技が終了した直後にメイン制御回路50から演出制御回路70に装飾図柄変動開始コマンドが出力され、大当り遊技の終了時点で装飾図柄遊技が保留されているときには大当り遊技が終了した直後にメイン制御回路50から演出制御回路70に装飾図柄変動開始コマンドが出力される。このため、CPU71は図32のステップS271で音制御回路90にサウンド停止コマンドを送信し、ステップS272で装飾図柄遊技開始コマンドを送信し、図32のステップS274で遊技停止フラグをオフする。従って、図40のコマンド

待ち処理で遊技停止フラグのオフが判断されるので、サウンドコマンドが出力されず、入賞待ち用の効果音が全く出力されない。

【0091】

上記実施例4によれば次の効果を奏する。

装飾図柄遊技の映像が停止したときには遊技者が発射ハンドル8を握っているときであってもタイマT11の計測動作が始まってからタイマT11の計測結果が限度値Tmに到達するまでの期間内は両スピーカ17から入賞待ち用の効果音が出力されず、タイマT11の計測結果が限度値Tmに到達することに基づいて両スピーカ17から入賞待ち用の効果音が始めて出力される。このため、装飾図柄遊技の停止に同期して効果音を必ず出力する場合とは異なり、遊技者が入賞待ち用の効果音を装飾図柄遊技の停止を報知する報知音であると勘違いすることがなくなるので、遊技者が入賞待ち用の効果音を聞くことで不快感を覚えることがなくなる。

10

【0092】

上記実施例4においては、メイン制御回路50が演出制御回路70に装飾図柄変動停止コマンドおよび大当り遊技停止コマンドのそれぞれを送信するときに特別図柄遊技の保留の有無を判断し、特別図柄遊技を保留していることを判断したときには演出制御回路70に保留コマンドを送信する構成としても良い。この構成の場合、演出制御回路70が装飾図柄遊技停止コマンドおよび大当り遊技停止コマンドのそれぞれを送信するときに保留コマンドの有無を判断し、保留コマンドがあることを判断したときには遊技停止フラグのオンおよびタイマT11のリセットの双方を行わず、保留コマンドがないことを判断したときには遊技停止フラグのオンおよびタイマT11のリセットの双方を行うと良い。

20

【0093】

上記実施例1～実施例4においては、遊技者の手が発射ハンドル8に触れていることを検出するハンドルセンサとしてタッチセンサ10とは異なるものを使用しても良い。

【図面の簡単な説明】

【0094】

【図1】実施例1を示す図（パチンコ遊技機の全体構成を示す斜視図）

【図2】発射ハンドルを示す図

【図3】遊技盤を示す前面図

【図4】電気的構成を示すブロック図

30

【図5】メイン制御回路のメイン処理を示すフローチャート

【図6】メイン制御回路の入力処理を示すフローチャート

【図7】ランダムカウンタR1～R3の加算内容を説明するための図

【図8】メイン制御回路のデータ取得処理を示すフローチャート

【図9】メイン制御回路の保留データエリアを示す図

【図10】メイン制御回路の大当り判定処理を示すフローチャート

【図11】特別図柄の一覧を示す図

【図12】メイン制御回路の変動パターン設定処理を示すフローチャート

【図13】大当り用の変動パターンを選択するための制御データを示す図

【図14】外れリーチ用の変動パターンを選択するための制御データを示す図

40

【図15】メイン制御回路の特別図柄変動開始処理を示すフローチャート

【図16】メイン制御回路の特別図柄変動停止処理を示すフローチャート

【図17】メイン制御回路の大当り遊技処理を示すフローチャート

【図18】演出制御回路のメイン処理を示すフローチャート

【図19】演出制御回路のINT割込処理を示すフローチャート

【図20】コマンドとコマンド処理フラグとの関係を示す図

【図21】演出制御回路のカウンタ更新処理1を示すフローチャート

【図22】ランダムカウンタR11の加算内容を説明するための図

【図23】演出制御回路のコマンド処理を示すフローチャート

【図24】演出制御回路のコマンド待ち処理を示すフローチャート

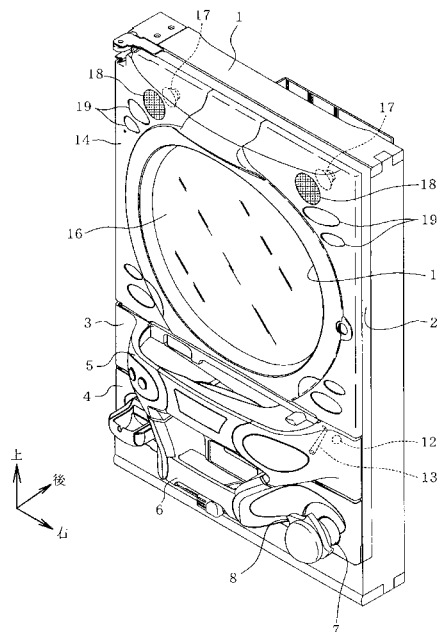
50

- 【図 2 5】 演出制御回路の当落コマンド処理を示すフローチャート
- 【図 2 6】 大当り図柄を設定するための制御データを示す図
- 【図 2 7】 演出制御回路の変動パターンコマンド処理を示すフローチャート
- 【図 2 8】 演出パターンコマンドを選択するための制御データを示す図
- 【図 2 9】 ビデオデータを選択するための制御データを示す図
- 【図 3 0】 音データを選択するための制御データを示す図
- 【図 3 1】 電飾データを選択するための制御データを示す図
- 【図 3 2】 演出制御回路の装飾図柄変動開始コマンド処理を示すフローチャート
- 【図 3 3】 演出制御回路の装飾図柄変動停止コマンド処理を示すフローチャート
- 【図 3 4】 演出制御回路の大当り遊技開始コマンド処理を示すフローチャート
- 【図 3 5】 演出制御回路の大当り遊技停止コマンド処理を示すフローチャート
- 【図 3 6】 実施例 2 を示す図 2 4 相当図
- 【図 3 7】 実施例 3 を示す図 2 4 相当図
- 【図 3 8】 図 3 3 相当図
- 【図 3 9】 図 3 5 相当図
- 【図 4 0】 実施例 4 を示す図 2 4 相当図
- 【図 4 1】 図 3 3 相当図
- 【図 4 2】 図 3 5 相当図
- 【符号の説明】

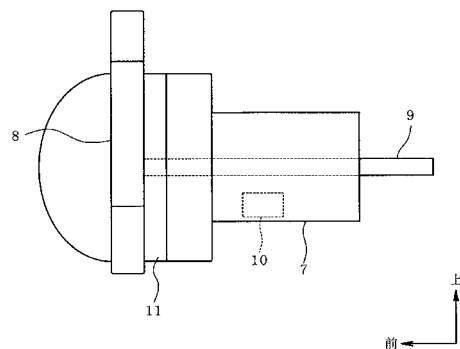
【0095】

8 は発射ハンドル、10 はタッチセンサ、17 はスピーカ、21 は遊技盤、25 は遊技領域、27 は始動口、35 は装飾図柄表示器、50 はメイン制御回路、70 は演出制御回路、80 は図柄制御回路、90 は音制御回路を示している。

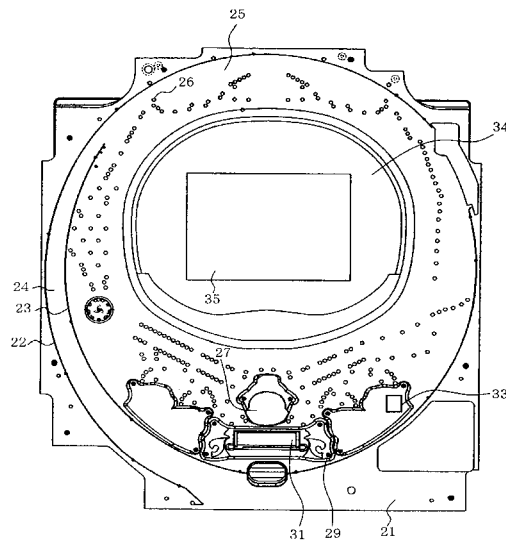
【図 1】



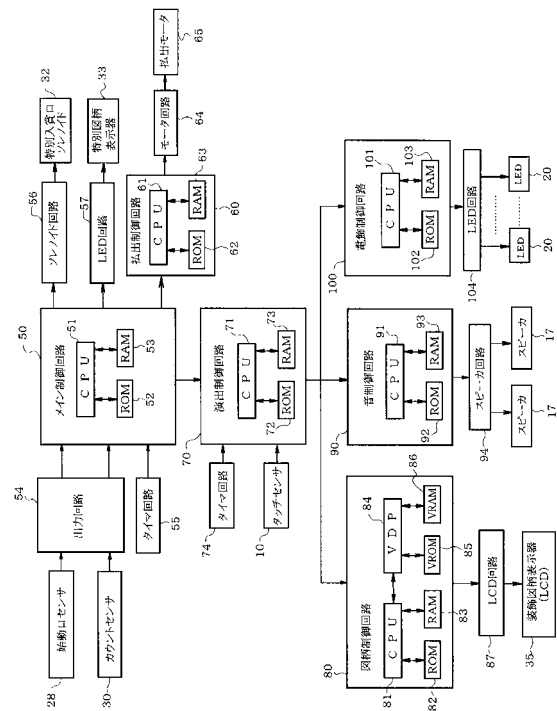
【図 2】



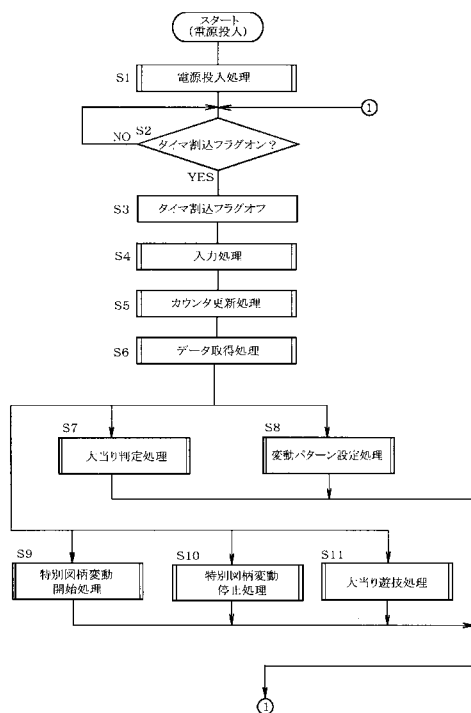
【図 3】



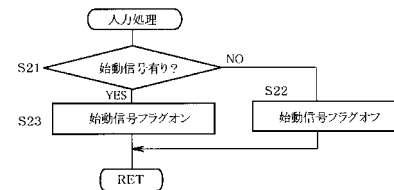
【図 4】



【図 5】



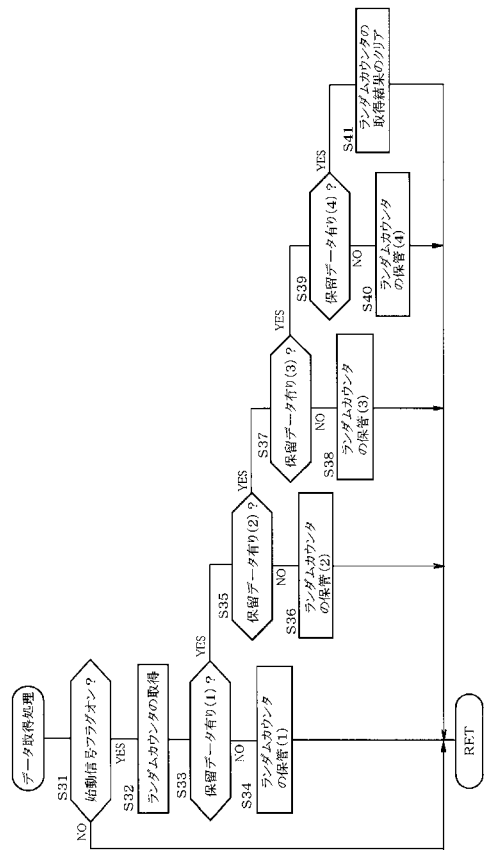
【図 6】



【図 7】

ランダムカウンタ	更新範囲
R1	0~100
R2	0~49
R3	0~328

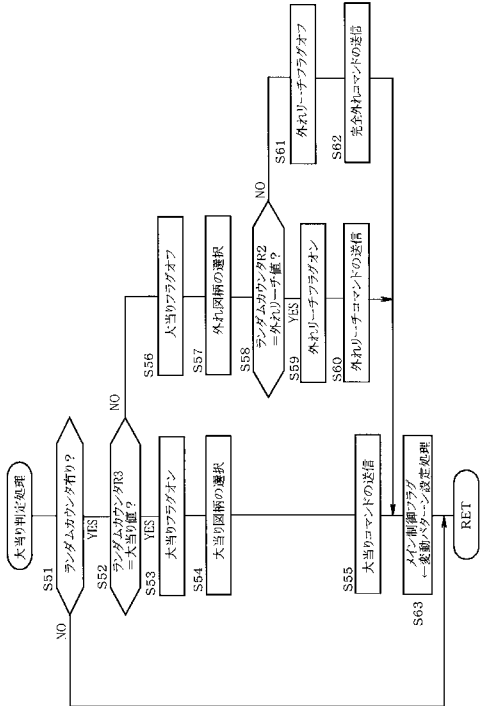
【図 8】



【図 9】

保留データエリア1
保留データエリア2
保留データエリア3
保留データエリア4

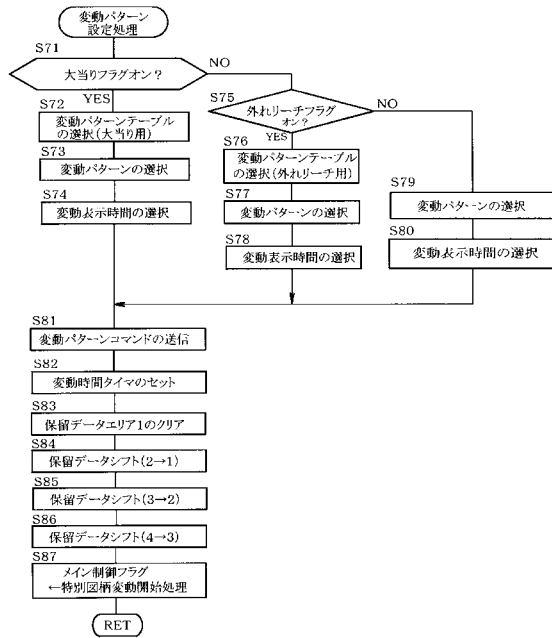
【図 10】



【図 11】

判定結果	特別図柄
大当たり	┐.
外れ	┐

【図 12】



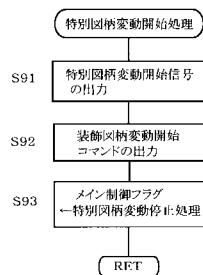
【図 13】

ランダムカウンタR1	変動パターン	変動表示時間(秒)	演出内容が 同一系統の 変動パターン
0～40	P1	16.0	P5
41～70	P2	16.0	P6
71～90	P3	16.0	P7
91～100	P4	6.0	P8

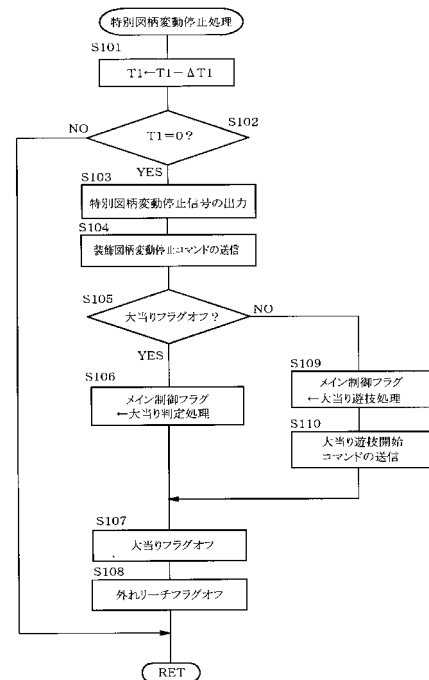
【図 14】

ランダムカウンタR1	変動パターン	変動表示時間(秒)	演出内容が 同一系統の 変動パターン
0～25	P5	16.0	P1
26～50	P6	16.0	P2
51～75	P7	16.0	P3
76～100	P8	6.0	P4

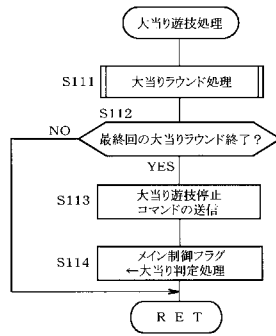
【図 15】



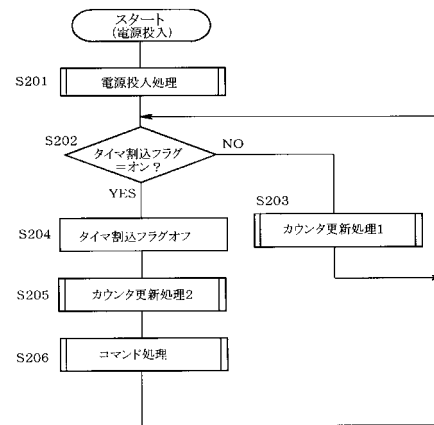
【図 16】



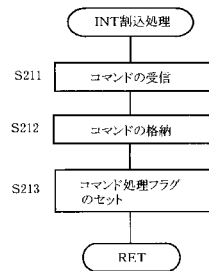
【図 17】



【図 18】



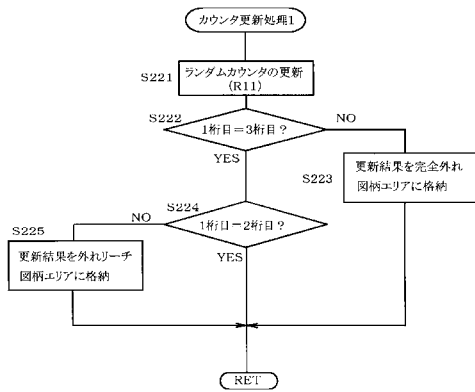
【図 19】



【図 20】

コマンドの種類	コマンド処理フラグの設定内容
大当りコマンド	当落コマンド処理
外れリーチコマンド	
完全外れコマンド	
変動パターンコマンド	変動パターンコマンド処理
装飾図柄変動開始コマンド	装飾図柄変動開始コマンド処理
装飾図柄変動停止コマンド	装飾図柄変動停止コマンド処理
大当り遊技開始コマンド	大当り遊技開始コマンド処理
大当り遊技停止コマンド	大当り遊技停止コマンド処理

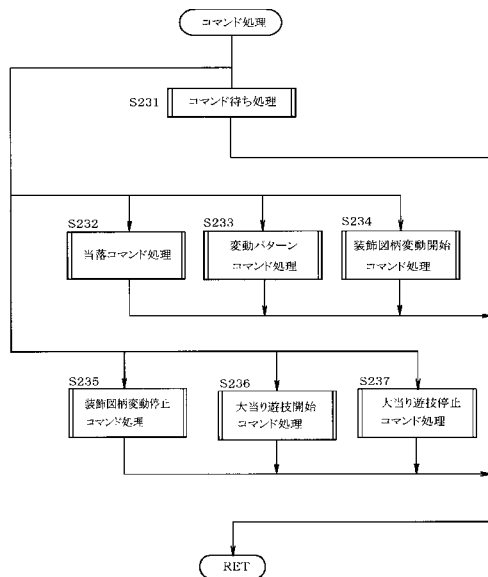
【図 2 1】



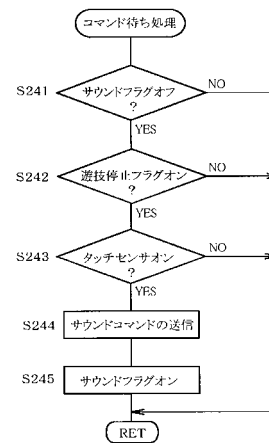
【図 2 2】

ランダムカウンタR11			
1桁目 (左図柄)	2桁目 (中図柄)	3桁目 (右図柄)	
0	0	0	
1	0	0	→ 完全外れ図柄エリア
2	0	0	→ 完全外れ図柄エリア
...	...	...	
7 加算	0	0	→ 完全外れ図柄エリア
0	1	0	→ 外れリーチ図柄エリア
1	1	0	→ 完全外れ図柄エリア
...	...	...	
7 加算	1	0	→ 完全外れ図柄エリア
0	2	0	→ 外れリーチ図柄エリア
1	2	0	→ 完全外れ図柄エリア
...	...	...	
7 桁上げ	7 加算	0	→ 完全外れ図柄エリア
0	0	1	→ 完全外れ図柄エリア
1	0	1	→ 外れリーチ図柄エリア
...	...	...	

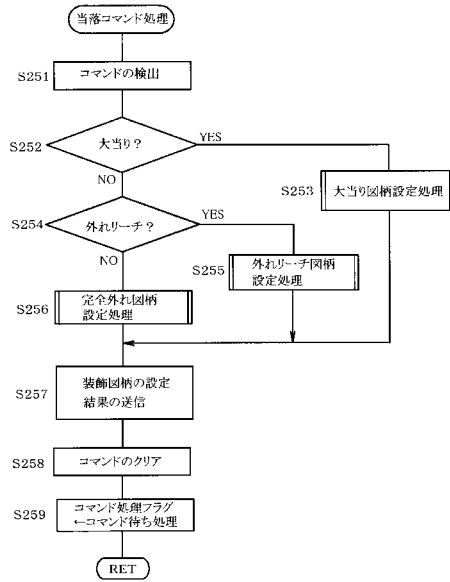
【図 2 3】



【図 2 4】



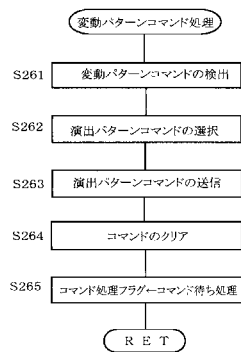
【図 25】



【図 26】

ランダムカウンタR12	図柄要素
0	1
1	2
2	3
3	4
4	5
5	6
6	7
7	8

【図 27】



【図 28】

変動パターンコマンド	演出パターンコマンド
P1	C1
P2	C2
P3	C3
P4	C4
P5	C5
P6	C6
P7	C7
P8	C8
P9	C9

【図 29】

演出パターンコマンド	ビデオデータ	演出内容	再生時間(sec)
C1	V1	物語調のリーチ演出1を含む背景映像の表示	16.0
C2	V2	物語調のリーチ演出2を含む背景映像の表示	16.0
C3	V3	物語調のリーチ演出3を含む背景映像の表示	16.0
C4	V4	物語調のリーチ演出4を含む背景映像の表示	6.0
C5	V5	物語調のリーチ演出5を含む背景映像の表示	16.0
C6	V6	物語調のリーチ演出6を含む背景映像の表示	16.0
C7	V7	物語調のリーチ演出7を含む背景映像の表示	16.0
C8	V8	物語調のリーチ演出8を含む背景映像の表示	6.0
C9	V9	物語調のリーチ演出を含む背景映像の表示	2.0
	V0	大当り遊技用の演出映像の表示	8.0

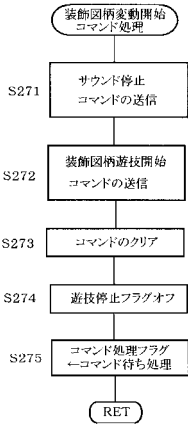
【図 30】

演出パターンコマンド	音データ	演出内容	再生時間(sec)
C1	S1	ビデオデータV1用の効果音	16.0
C2	S2	ビデオデータV2用の効果音	16.0
C3	S3	ビデオデータV3用の効果音	16.0
C4	S4	ビデオデータV4用の効果音	6.0
C5	S5	ビデオデータV5用の効果音	16.0
C6	S6	ビデオデータV6用の効果音	16.0
C7	S7	ビデオデータV7用の効果音	16.0
C8	S8	ビデオデータV8用の効果音	6.0
C9	S9	ビデオデータV9用の効果音	2.0
	Ss	入賞待ち用の効果音	4.0
	So	大当り遊技用の効果音	8.0

【図 31】

演出パターンコマンド	電飾データ	演出内容	再生時間(sec)
C1	D1	ビデオデータV1用の電飾	16.0
C2	D2	ビデオデータV2用の電飾	16.0
C3	D3	ビデオデータV3用の電飾	16.0
C4	D4	ビデオデータV4用の電飾	6.0
C5	D5	ビデオデータV5用の電飾	16.0
C6	D6	ビデオデータV6用の電飾	16.0
C7	D7	ビデオデータV7用の電飾	16.0
C8	D8	ビデオデータV8用の電飾	6.0
C9	D9	ビデオデータV9用の電飾	2.0
	D0	大当り遊技用の電飾	8.0

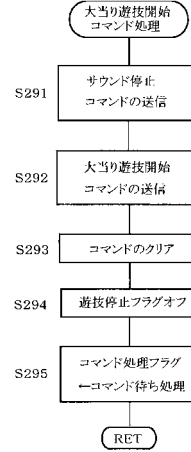
【図 32】



【図 3 3】



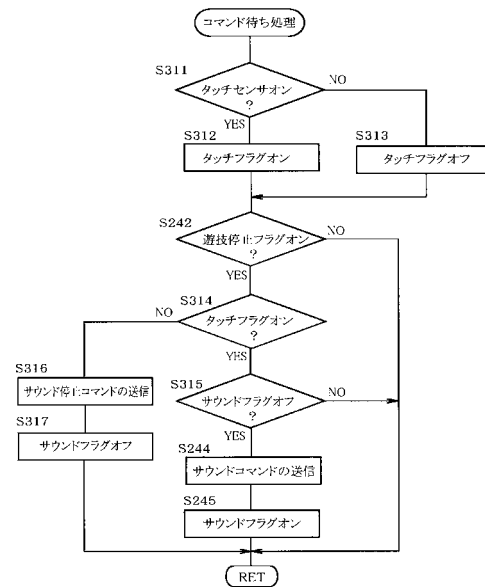
【図 3 4】



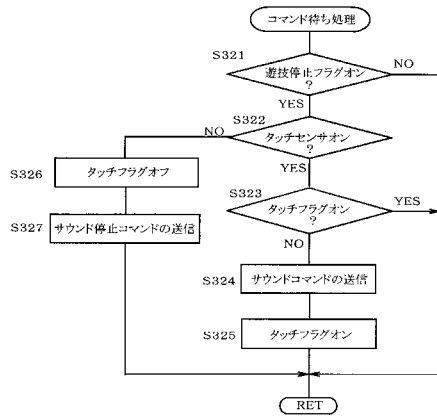
【図 3 5】



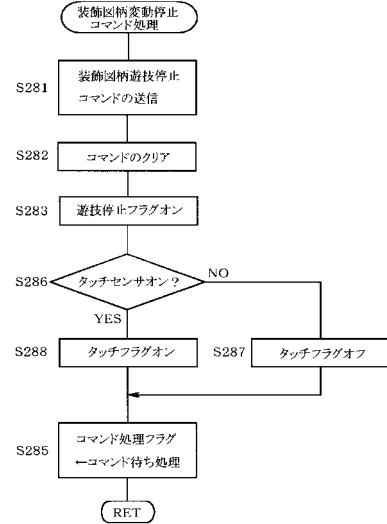
【図 3 6】



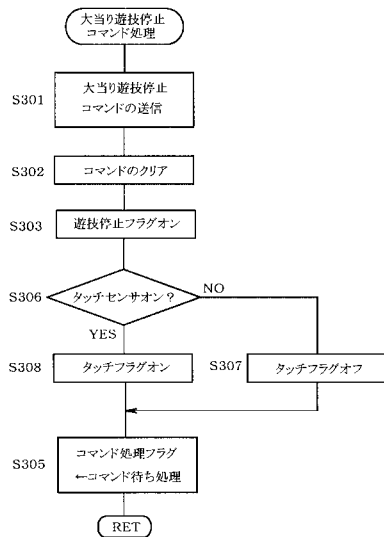
【図 37】



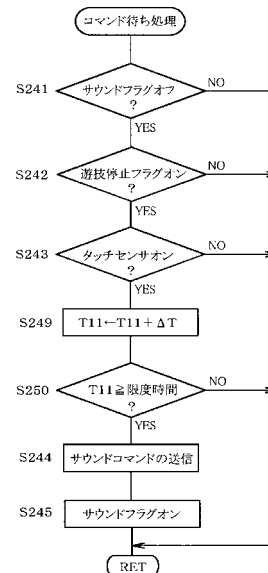
【図 38】



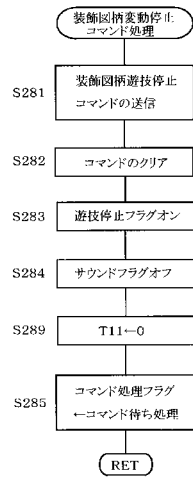
【図 39】



【図 40】



【図 4 1】



【図 4 2】

