

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5203886号
(P5203886)

(45) 発行日 平成25年6月5日(2013.6.5)

(24) 登録日 平成25年2月22日(2013.2.22)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 0 4 D
A 6 3 F 7/02 3 2 O

請求項の数 2 (全 24 頁)

(21) 出願番号 特願2008-268583 (P2008-268583)
 (22) 出願日 平成20年10月17日 (2008.10.17)
 (65) 公開番号 特開2010-94347 (P2010-94347A)
 (43) 公開日 平成22年4月30日 (2010.4.30)
 審査請求日 平成21年1月8日 (2009.1.8)
 審判番号 不服2012-8137 (P2012-8137/J1)
 審判請求日 平成24年5月7日 (2012.5.7)

(73) 特許権者 000161806
 京楽産業 株式会社
 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
 (74) 代理人 100089004
 弁理士 岡村 俊雄
 (72) 発明者 濱田 敏大
 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
 京楽産業 株式会社内
 (72) 発明者 松井 政和
 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
 京楽産業 株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】パチンコ遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技盤と、複数種類の入賞口と、画像表示器と、遊技盤の遊技領域へ遊技球を発射する発射手段とを有し、始動入賞口への入球を契機として遊技者に抽選で決定される利益状態を与えるパチンコ遊技機において、

前記遊技盤に設けられ前記画像表示器の前方に位置するように可動する特定役物と、

前記特定役物を駆動する駆動手段と前記画像表示器とを制御する演出制御手段と、

前記遊技盤に、前記画像表示器と特定役物の前側に位置する部位のガラス板に向けて前記画像表示器の左側と右側の少なくとも一方の側方から水平又は水平に近い方向に且つガラス板の前面に対して斜めに交差するように画像表示器の前方位置に向けて投射光を投射可能で、その反射光を受光可能な光学センサとを備え、

前記光学センサは、この光学センサからの投射光および光学センサへ向かう反射光の光経路が前記特定役物の移動領域に入らないように、前記画像表示器の側方部位に設けられ、

前記光学センサにより、前記ガラス板へ近づけた遊技者の手又は指を検出し、その検出信号を前記演出制御手段に出力するように構成したことを特徴とするパチンコ遊技機。

【請求項 2】

前記演出制御手段は、前記検出信号を受けたとき、前記特定役物による演出を予め設定された態様で変化させることを特徴とする請求項 1 に記載のパチンコ遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】**【0001】**

本発明は、パチンコ遊技機に関し、特に遊技盤に設けた可動の特定役物の前面側のガラス板に手や指を近づけて操作したことを発光・受光型の光学センサ又は受光型の赤外線センサで検出し、その検出信号を演出制御手段へ出力するようにしたパチンコ遊技機に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

第1種のパチンコ遊技機においては、遊技盤の盤面に始動入賞口や開閉式の大入賞口を含む複数種類の入賞口、数字等の図柄を変動表示させ、また演出画像を表示させることのできる液晶ディスプレイ(画像表示器)、多数の障害釘、風車等が設けられている。10

【0003】

発射ハンドルを介して遊技盤の遊技領域に発射された遊技球が、始動入賞口に入賞したときは、それを契機として遊技者に抽選で決定される利益状態が与えられる。入賞口への入賞の検知と賞球の払い出しと乱数抽選等の遊技に関する制御は、メイン制御装置で実行され、画像表示器やランプ類やサウンド用のスピーカは演出制御装置で制御される。その他、発射機構は発射制御部で制御され、賞球の払い出しは払い出し制御部により制御される。

【0004】

最近のパチンコ遊技機では、遊技性や演出性を高めるために、画像表示器を含むセンター役物が遊技盤の中央部の広範な領域を占めるほど大型化され、このセンター役物に怪獣、ハンマー、キャラクタ類などの可動の特定役物(所謂、ギミック)が設けられことが多い。20

【0005】

最近の遊技機では、遊技者の参加感覚や遊技性を高めるため、手動の操作スイッチ等が遊技機の前面の下部左側部や下部中央部に設けられ、画像表示器に表示される演出画像やギミックの動きと関連付けて、操作スイッチの操作を促す指示メッセージが画像表示器に表示され、操作スイッチの操作に応じて演出画像やギミックによる演出内容を変化させるものが少なくない。

【0006】

特許文献1に記載の弾球遊技機においては、可変表示器(画像表示器)を含むセンター役物の上部の中央部に可動の特定役物を設け、この特定役物の左右の部位に、1対の発光・受光型の光センサを前方下がりの傾斜方向に向けて突出状に設けてある。可変表示器に表示される指示メッセージに応答して、画像表示器の前面側のガラス板に遊技者が指を接近させたとき、その指から反射する反射光を左側又は右側の光センサで受光することで、遊技者の操作を示す検出信号を表示制御基板へ出力し、遊技者の操作に応じて演出表示を切換えるように構成してある。30

【0007】

特許文献2に記載の遊技機においては、遊技盤の上部に、発光・受光型の赤外線センサを前方下がり傾斜方向に向けて設け、その投影図形である複数の矩形枠を上皿の投影面上に投影可能に構成し、投影された矩形枠の内部には、表示画像と対応する動物マークが何らかの方法で表示される。遊技者が投影された矩形枠と動物マークに指を接近させて操作したことを赤外線センサで検出し、その検出信号を、サブ統合基板を経て役物制御基板や表示制御基板に出力し、遊技者による操作に応じて役物による演出制御や演出表示を変化させる。40

【0008】

【特許文献1】特開2003-225373号公報

【特許文献2】特開2007-105235号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】**

50

【0009】

前記操作スイッチを遊技機の前面の下部左側部や下部中央部に設ける場合には、画像表示器や特定役物（ギミック）から離れた位置でスイッチ操作するため、演出表示を直接操作したり、特定役物を直接操っているという感覚が希薄になるため、参加感覚や遊技性を高めにくい。

【0010】

特許文献1の遊技機では、光学センサをセンター役物の内側空間の上部の左右の部位に、前方下がり傾斜方向に向けて設けるため、光学センサから、センター役物の上部中央や左右の側部に設ける特定役物（ギミック）の前面のガラス板の方へ光を投射することができない。それ故、特定役物の前面のガラス板に遊技者の手や指を近づけて特定役物を直接操作するような操作感覚を覚えるように構成することはできない。10

【0011】

特許文献2の遊技機では、遊技盤の上部に発光・受光型の赤外線センサを前方下がり傾斜方向に向けて設けるため、上記の特許文献1の遊技機と同様の問題がある。

しかも、この赤外線センサからの投射光が上方から上皿の方へ投射されるため、遊技者が上皿内の遊技球を手で流動させる際に、その遊技者の手を検出することで、誤検出が頻繁に発生するおそれがある。それ故、その誤検出防止の為の制御が複雑化したり、赤外線センサの信号処理部の構成が複雑化する。

【0012】

特許文献1, 2の光センサや赤外線センサは、発光・受光型のセンサであるため、投射光が遊技盤のセンター役物の側壁部や特定役物等で反射した反射光を誤検出するという問題があり、誤検出しないようにセンサを付設する位置が制約される。特許文献1の遊技機のように、有効な検出距離範囲を設定したりする場合には、検出信号を処理する光センサの信号処理部の構成が複雑化する。20

【0013】

本発明の目的は、遊技盤に設けた可動の特定役物の前面側のガラス板に手や指を近づけることで特定役物を操るような感覚で操作可能な光センサ又は赤外線センサを設けた遊技機を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0014】

請求項1のパチンコ遊技機は、遊技盤と、複数種類の入賞口と、画像表示器と、遊技盤の遊技領域へ遊技球を発射する発射手段とを有し、始動入賞口への入球を契機として遊技者に抽選で決定される利益状態を与えるパチンコ遊技機において、前記遊技盤に設けられ前記画像表示器の前方に位置するように可動する特定役物と、前記特定役物を駆動する駆動手段と前記画像表示器とを制御する演出制御手段と、前記遊技盤に、前記画像表示器と特定役物の前側に位置する部位のガラス板に向けて前記画像表示器の左側と右側の少なくとも一方の側方から水平又は水平に近い方向に且つガラス板の前面に対して斜めに交差するように画像表示器の前方位置に向けて投射光を投射可能で、その反射光を受光可能な光学センサとを備え、前記光学センサは、この光学センサからの投射光および光学センサへ向かう反射光の光経路が前記特定役物の移動領域に入らないように、前記画像表示器の側方部位に設けられ、前記光学センサにより、前記ガラス板へ近づけた遊技者の手又は指を検出し、その検出信号を前記演出制御手段に出力するように構成したことを特徴としている。40

【0015】

光学センサが、画像表示器と特定役物の前側に位置する部位のガラス板に向けて画像表示器の左側と右側の少なくとも一方の側方から水平又は水平に近い方向に且つガラス板の前面に対して斜めに交差するように画像表示器の前方位置に向けて光を投射している状態において、遊技者が手又は指をガラス板へ近づけると、手又は指で反射した反射光が光学センサで検出され、その検出信号が演出制御手段に出力される。

【0016】

1020304050

前記光学センサを、光学センサからの投射光および反射光の光経路が特定役物の移動領域に入らないように、画像表示器の側方部位に設け、画像表示器の左側と右側の少なくとも一方の側方から水平方向又は水平に近い方向に且つガラス板の前面に対して斜めに交差するように画像表示器の前方位置に向けて投射されるため、画像表示器と特定役物の前側に位置する部位のガラス板の方向へ光を投射することができる。光学センサで検出した検出信号を演出制御手段に出力するため、光学センサに対する遊技者の操作に応じて特定役物による演出を変化させることができる。

【0018】

請求項2のパチンコ遊技機は、請求項1の発明において、前記演出制御手段は、前記検出信号を受けたとき、前記特定役物による演出を予め設定された態様で変化させる。

10

【発明の効果】

【0022】

請求項1の発明によれば、光学センサにより、ガラス板へ近づけた遊技者の手又は指を検出し、その検出信号を特定役物を制御する演出制御手段へ出力するため、遊技者が特定役物を直接操っているような感覚を遊技者に与えることができるため、遊技者の参加感覚を高め、遊技の興趣を高めることができる。

【0028】

【発明を実施するための最良の形態】

【0032】

本発明のパチンコ遊技機は、遊技盤と、複数種類の入賞口と、画像表示器と、遊技盤の遊技領域へ遊技球を発射する発射手段とを有し、始動入賞口への入球を契機として遊技者に抽選で決定される利益状態を与えるパチンコ遊技機に適用されるものである。

20

以下、本発明のパチンコ遊技機について実施例に基づいて説明する。

【実施例】

【0033】

図1、図2に示すように、パチンコ遊技機1には、遊技ホールに取付けられる外枠に開閉枠2が開閉自在に装着され、開閉枠2に開閉扉3が開閉自在に装着されている。開閉枠2には遊技盤4が装着され、その遊技盤4の前面側に遊技領域5が形成されている。開閉扉3には窓3aが形成され、その窓3aに透明なガラス板3bが装着され、そのガラス板3bにより遊技領域5の前側が覆われている。

30

【0034】

開閉扉3の窓3aの下側に、遊技球を貯留する貯留皿6と、遊技者が操作する発射ハンドル7が装着されている。発射ハンドル7が回動操作されると、貯留皿6から発射位置に導入された遊技球が発射され、ここで、貯留皿6に複数の遊技球が存在する場合には、例えば、複数の遊技球が約0.6秒間隔で連続発射される。発射された遊技球は、ガイドホール8で案内されて遊技領域5の上部に投入される。

【0035】

図2～図6に示すように、遊技盤4には、多数の障害釘10、始動入賞口装置11、ゲート12、大入賞口装置13、普通入賞口15、画像表示器16、センタ役物17が遊技領域5に装着され、遊技領域5外に遊技表示盤18が装着され、遊技盤4の裏面側に制御装置20が装着されている。

40

【0036】

始動入賞口装置11は、センタ役物17の下側に配置され、電動チューリップ（電チューリップ）を含む構成で、上始動入賞口11a、下始動入賞口11b、下始動入賞口11bを開閉する開閉部材11c、始動入賞口11a、11bに入賞した遊技球を検出する始動口SW11d、開閉部材11cを開閉駆動する電チューソレノイド11eを有する。開閉部材11cは、左右対称の2つの短い羽根部材が盤面直角方向の軸回りに動作するように構成され、閉塞位置で下始動入賞口11bへの遊技球の入賞を不可能にし、開放位置で下始動入賞口11bへの遊技球の入賞を可能にする。図2の開閉部材11cは閉塞位置にある。

【0037】

50

ゲート 12 はセンタ役物 17 の左側に配置され、このゲート 12 を通過した遊技球を検出するゲート SW12a が付設されている。ゲート 12 を遊技球が通過することを契機に行われる抽選で当選した場合に、始動入賞口装置 11 が作動して、通常は閉塞の下始動入賞口 11b が開閉するように開閉部材 11c を動作させる。

【0038】

大入賞口装置 13 は、始動入賞口装置 11 の下側に配置され、大入賞口 13a、大入賞口 13a を開閉する開閉部材 13b、大入賞口 13a に入賞した遊技球を検出する大入賞口 SW13c、開閉部材 13b を開閉駆動する大入賞口ソレノイド 13d を有する。開閉部材 13b は、盤面平行方向の軸回りに動作するよう構成され、閉塞位置で大入賞口 13a への遊技球の入賞を不可能にし、開放位置で大入賞口 13a への遊技球の入賞を可能にする。図 2 の開閉部材 13b は開放位置にある。10

【0039】

始動入賞口 11a、11b への遊技球の入賞を契機に行われる大当たり抽選で当選した場合に、大当たり遊技が発生し、大入賞口装置 13 が作動して、通常は閉塞の大入賞口 13a が開閉するように開閉部材 13b を動作させる。普通入賞口 15 は複数設けられ、この普通入賞口 15 に入賞した遊技球を検出する普通入賞口 SW15a が付設されている。

【0040】

画像表示器 16 は、液晶ディスプレイからなり、センタ役物 17 の中段部と下部に亘る領域に配置されている。この画像表示器 16 には、始動入賞口 11a、11b への遊技球の入賞を契機に行われる大当たり抽選を演出する演出画像が表示され、その演出では、例えば、画面のうちの 3 つの矩形領域 16a に表示される数字等からなる演出図柄を用いた図柄変動や抽選結果が表示され、また、大当たり遊技には大当たり演出が表示される。センタ役物 17 には、画像表示器 16 の他に種々の電飾も設けられている。20

【0041】

図 2～図 4 に示すように、センタ役物 17 の上段部には、「おぼっちゃまくん」の愛称を持つ可動のギミックである第 1 特定役物 36 と、この第 1 特定役物 36 の前面側を開閉可能なタイトルギミックである第 2 特定役物 37 とが設けられている。第 1 特定役物 36 は、遊技盤 4 に支持された頭部 36a と、この頭部 36a の下側に連なる身体部 36b とを有し、身体部 36b は頭部 36a に対して相対的に昇降可能である。

【0042】

第 1 特定役物 36 は、その少なくとも一部が画像表示器 16 の前面側に大きく出現した出現位置（図 3 参照）と、身体部 36b が頭部 36a に対して相対的に上昇して身体部 36b の上部が頭部 36a の背面側に隠れた退避位置（図 4 参照）とに亘って切換え可能に構成されている。30

第 1 特定役物 36 は、第 1 ソレノイド 38（図 6 参照）により出現位置と退避位置とに切換えられる。第 1 特定役物 36 は、第 2 ソレノイド 39（図 6 参照）により、鉛直軸回りに所定時間（例えば 5 秒間）往復振動するように駆動される。

【0043】

第 2 特定役物 37 は、左側部材 37a と右側部材 37b とを有し、これらは図 2 に示す閉位置と、図 3、図 4 に示す開位置と切換え可能であり、左側部材 37a は第 3 ソレノイド 40（図 6 参照）で開閉駆動され、右側部材 37b は第 4 ソレノイド 41（図 6 参照）で開閉駆動される。第 2 特定役物 37 が閉位置のとき、第 1 特定役物 36 の頭部 36a の前面の大部分が隠され、第 2 特定役物 37 が閉位置のとき、第 1 特定役物 36 の前面側が開放状態になる。40

【0044】

図 2、図 5 に示すように、センター役物 17 の外周を画する外周部材 17a であって遊技盤 4 の盤面と直交状の外周部材 17a には、左右 1 対の光学センサ 23、24 が第 1 特定役物 36 の側方部位に付設され、これら光学センサ 23、24 は、第 1 特定役物 36 の前面側の（画像表示器 16 と第 1 特定役物 36 の前側の部位の）ガラス板 3b の方へ向けて水平に又は水平に近い方向に、光を投射可能で且つその反射光を受光可能な発光・受光

型の赤外線センサである。左右の光学センサ 23, 24 は、後述する演出制御基板 27(演出制御手段)で駆動制御され、それらセンサ 23, 24 の検出信号は演出制御基板 27 へ供給される。

【0045】

図 5 に示すように、右側の光学センサ 24 は、外周部材 17a に形成された所定の大きさの穴 17b から赤外線を投射し、また反射して来た外線光を受光可能に構成され、光学センサ 24 は外周部材 17a の内側空間に突出しないように設けられている。

図 2 に示す仮想操作領域 24a の前面側において、ガラス板 3b に遊技者が手や指を接近させると、図 5 に示すように、反射光が光学センサ 24 で検出される。光学センサ 24 からの投射光と反射光の光経路は、第 1, 第 2 特定役物 36, 37 で遮断されず、前記光経路が第 1, 第 2 特定役物 36, 37 の移動領域 42 に入らないようになっている。
10

光学センサ 24 としては、図 5 に図示のように遊技者の手や指からの反射光以外の赤外線を検出しないようなセンサが採用されている。

【0046】

仮想操作領域 24a は第 1 特定役物 36 の身体部 36b の右部の前方に対応しており、光学センサ 24 により反射光が検出されると、後述のように第 1 特定役物 36 による演出が予め設定された態様で変化するようになっているため、遊技者は第 1 特定役物 36 を直接操作したような感覚となり、参加感覚を覚えるため遊技性が高くなる。

【0047】

左側の光学センサ 23 の取り付け構造、仮想操作領域 23a、光経路についても上記と同様(但し、左右対称の位置関係)である。その光学センサ 23 からの反射光が検出されると、後述するように第 1 特定役物 36 による演出が予め設定された態様で変化するが、この場合右側の光学センサ 24 からの反射光が検出された場合と異なる態様にて変化させるようになっている。
20

【0048】

遊技表示盤 18 は、遊技領域 5 の下部右側に前方へ向けて配置され、7 セグメントの特別図柄表示器 18a、×で表示する普通図柄表示器 18b、4 つの特別図柄保留ランプ 18c、4 つの普通図柄保留ランプ 18d を備え、これら表示器 18a ~ 18d は LED を発光源としている。特別図柄表示器 18a では、始動入賞口 11a, 11b への遊技球の入賞を契機に行われる大当たり抽選の結果が演出図柄の変動表示後に停止図柄にて表示され、普通図柄表示器 18b では、ゲート 12 を遊技球が通過することを契機に行われる抽選の結果が変動表示後に停止図柄にて表示される。
30

【0049】

特別図柄表示器 18a の変動表示中に、始動入賞口 11a, 11b に入賞した遊技球の数であって、特別図柄表示器 18a の未だ変動に供していない(後で変動に供されて大当たり抽選の結果が表示される)特別図柄の保留数が最大で 4 つまで保留され、特別図柄保留ランプ 18c には、その特別図柄の保留数が表示される。同様に、普通図柄表示器 18b の変動表示中に、ゲート 12 を通過した遊技球の数であって、普通図柄表示器 18b の未だ変動に供していない(後で変動に供されて抽選の結果が表示される)普通図柄の保留数が最大で 4 つまで保留され、普通図柄保留ランプ 18d には、その普通図柄の保留数が表示される。
40

【0050】

発射ハンドル 7 を回動操作することで、発射され遊技領域 5 の上部に投入された遊技球は、複数の障害釘 10 に当たって方向を変えながら落下して、入賞口 11a, 11b, 13a, 15 の何れかに入賞した場合、そこから遊技領域 5 外へ排出され、入賞口 11a, 11b, 13a, 15 の何れにも入賞しなかった場合には、最終的に、遊技領域 5 の下端部に形成されたアウトロ 19 から遊技領域 5 外へ排出される。

【0051】

次に、パチンコ遊技機 1 の制御系について説明する。

図 6 に示すように、制御装置 20 は、メイン制御装置 21 とサブ制御装置 25 とで構成
50

されている。メイン制御装置 21 は、メイン制御基板 22 に CPU と ROM と RAM を備えている。サブ制御装置 25 は、払出制御基板 26、演出制御基板 27、画像制御基板 28、ランプ制御基板 29 を備え、この複数の制御基板 26～29 は夫々 CPU と ROM と RAM を備えている。

【0052】

メイン制御基板 22 が、始動口 SW11d、ゲート SW12a、大入賞口 SW13c、普通入賞口 SW15a から検出信号を受けて、また、払出制御基板 26 から制御情報を受けて、電チューソレノイド 11e、大入賞口ソレノイド 13d、特別図柄表示器 18a、普通図柄表示器 18b、特別図柄保留ランプ 18c、普通図柄保留ランプ 18d を制御する。

10

【0053】

メイン制御装置 21 は、始動入賞口 11a, 11b への遊技球の入賞を契機に大当たり抽選を行うとともに、この大当たり抽選で当選した場合に大当たり遊技として大入賞口 13a を所定の開閉パターンで開閉させるように大入賞口装置 13 を制御するとともに、大当たり抽選の当選確率を確変抽選で落選した場合に所定の低確率（例えば、約 1 / 300）に設定し且つ確変抽選で当選した場合に低確率よりも高い高確率（例えば、約 1 / 30）に設定するように構成され、更に、確変抽選で落選した場合には、大当たり遊技後大当たり抽選が所定回数（例えば、100 回）行われる迄の間、始動入賞口 11b を開放する時間が通常遊技よりも長くなると共に演出図柄の変動時間が短縮された時短遊技を実行するよう始動入賞口装置 11 を制御する。

20

【0054】

払出制御基板 26 は、メイン制御基板 22 から制御情報を受けて、払出駆動モータ 30 を制御し、入賞口 11a, 11b, 13a, 15 への遊技球の入賞 1 個について、入賞口 11a, 11b, 13a, 15 毎に設定された数の遊技球を貯留皿 6 に払い出す。

演出制御基板 27 は、基本的にはメイン制御基板 22 から制御情報を受けて、画像制御基板 28 とランプ制御基板 29 に夫々演出用の制御情報を出力する。但し、演出制御基板 27 は、演出ボタン 31 から受ける入力信号に応じて前記演出用の制御情報を変更する。また、演出制御基板 27 は、光学センサ 23, 24 から受ける検出信号に応じて、ソレノイドアクチュエータである第 1～第 4 ソレノイド 38～41 を駆動制御する態様を後述するように変化させる。

30

【0055】

画像制御基板 28 は、演出制御基板 27 から制御情報を受けて、画像表示器 16 とスピーカ 32 を制御する。ランプ制御基板 29 は、演出制御基板 27 から制御情報を受けて、主に画像制御基板 28 による制御に同期させて、枠ランプ 33 と盤ランプ 34 と可動役物 35 を制御する。例えば、スピーカ 32 と枠ランプ 33 は開閉扉 3 に設けられ、盤ランプ 34 と可動役物 35 は遊技盤 4 に設けられている。

【0056】

次に、図 7～図 12 に基づいてメイン制御装置 21 が実行する処理・制御について説明する。先ず、図 7 に示すように、メイン制御装置 21 のメイン処理では、乱数更新処理 (S1)、始動口 SW 处理 (S2)、ゲート SW 处理 (S3)、特別図柄処理 (S4)、普通図柄処理 (S5)、大入賞口処理 (S6)、電チューリング処理 (S7)、賞球処理 (S8)、出力処理 (S9) が順次実行され、その後、S10 の初期値乱数の更新と S11 の変動パターン乱数の更新が繰り返し実行され、S1～S11 の処理については微小時間間隔毎の割込み処理にて実行される。

40

【0057】

図 8 に示すように、S2 の始動口 SW 处理では、始動口 SW11d が ON になった場合 (S20; Yes)、特別図柄の保留数 U が 4 未満の場合に (S21; Yes)、保留数 U が U + 1 にインクリメントされ (S22)、大当たり乱数、大当たり図柄乱数、リーチ乱数、変動パターン乱数が取得格納され (S23)、リターンする。前記各乱数は S1 の乱数更新処理において所定範囲内において逐次更新され、S23 では、始動口 SW11d が ON に

50

なった時に発生している乱数が取得格納される。

【0058】

図9に示すように、S4の特別図柄処理では、大当たり中でない場合(S30;No)、特別図柄が変動中でない場合に(S31;No)、更に、特別図柄の保留数Uが1以上の場合に(S32;Yes)、保留数UがU-1にディクリメントされ(S33)、大当たり判定処理(S34)が実行される。

【0059】

図10に示すように、S34の大当たり判定処理では、S23で取得格納された最も古い大当たり乱数の判定が行われ(S50)、図11に示すように、その大当たり乱数が、通常遊技状態の場合には1/300の割合で大当たり特定乱数(例えば、「3」)と一致すると、確変遊技状態の場合には1/30の割合で大当たり特定乱数(例えば、「3」、「7」、「37」...)と一致すると、大当たりと判定され、また、小当たり特定乱数(例えば、「0」、「50」、「100」...)と一致すると、小当たりと判定される。

10

【0060】

そして、大当たりの場合(S51;Yes)、S23で取得格納された最も古い大当たり図柄乱数の判定が行われ(S52)、図12に示すように、その大当たり図柄乱数が、例えば、4/10の割合で「4」～「7」の何れかと一致した場合(S53;Yes)、確変図柄Aがセットされ(S54)、2/10の割合で「8」～「9」の何れかと一致した場合(S53;No、S55;Yes)、確変図柄Bがセットされ(S56)、4/10の割合で「0」～「3」の何れかと一致した場合(S53;No、S55;No)、通常図柄がセットされ(S57)、リターンする。

20

【0061】

一方、S51;No、つまり、大当たりでない場合、大当たり図柄乱数に基づいて、小当たりの場合には(S58;Yes)、小当たり図柄がセットされ(S59)、小当たりでない場合には(S58;No)、ハズレ図柄がセットされ(S60)、リターンする。ここで、S23、S52等が確変抽選に相当し、通常図柄が選択されると、確変抽選で落選して、当該大当たり遊技後に通常遊技状態が設定されて、大当たり抽選の当選確率が低確率の1/300になり、確変図柄A又は確変図柄Bが選択されると、確変抽選で当選して、当該大当たり遊技後に確変遊技状態が設定されて、大当たり抽選の当選確率が高確率の1/30になる。

30

【0062】

図9に示すように、S34の大当たり判定処理の後、変動パターン選択処理(S35)が実行されて、S23で取得格納された大当たり乱数、大当たり図柄乱数、リーチ乱数、変動パターン乱数等に基づいて変動パターン(変動時間)が選択され、次に、S35で選択された変動パターンとS34でセットされた図柄と遊技状態の情報を含む変動開始コマンドがセットされ(S36)、続いて、特別図柄表示器18aで特別図柄の変動が開始され(S37)、その変動時間の計測が開始され(S38)、リターンする。尚、S36でセットされたコマンド、また、後の説明でセットされるコマンドは、図7のS9の出力処理において、サブ制御装置25に出力される。

【0063】

一方、S31;Yes、つまり、特別図柄が変動中の場合、S38から計測開始された変動時間が所定時間に達して、変動時間終了の場合には(S39;Yes)、変動停止コマンドがセットされ(S40)、特別図柄表示器18aで特別図柄が変動停止されて(S41)、S54、S56、S57でセットされた図柄が抽選結果として表示され、変動時間がリセットされ(S42)、停止中処理(S43)が実行されて、リターンする。

40

【0064】

次に、図7に示すS6の大入賞口処理では、始動入賞口11a, 11bへの遊技球の入賞を契機に行われる大当たり抽選で当選し、図10の大当たり判定処理で図柄が確変図柄A又は通常図柄になった場合には、大当たり遊技として大入賞口13aを開放した後に規定数(例えば、10個)の遊技球の大入賞口13aへの入賞又は規定時間(例えば、約30秒)の経過により大入賞口13aを閉塞して終了するラウンドを15ラウンド継続させる開閉

50

パターンとなるように大入賞口装置 13 が制御される。

【 0 0 6 5 】

また、図 10 の大当たり判定処理で図柄が確変図柄 B になった場合には、大当たり遊技として大入賞口 13 a を開放した後に規定数（例えば、10 個）の遊技球の大入賞口 13 a への入賞又は規定時間（例えば、約 1 秒）の経過により大入賞口 13 a を閉塞して終了するラウンドを 2 ラウンド継続させる開閉パターンとなるように大入賞口装置 13 が制御され、この大当たり遊技が実質出球（賞球）を得られない大入賞口 13 の開閉を行う突確大当たり遊技となる。始動入賞口 11 a, 11 b への遊技球の入賞を契機に行われる小当たり抽選で当選し、図 10 の大当たり判定処理で図柄が小当たり図柄になった場合には、大入賞口 13 a の開閉を突確大当たり遊技の場合と同様に行う開閉パターンとなるように大入賞口装置 13 が制御される。10

【 0 0 6 6 】

次に、演出制御基板 27（演出制御手段）の CPU により実行される演出処理であって、画像表示器 16 と第 1, 第 2 特定役物 36, 37 を駆動制御する演出処理について、図 13、図 14 のフローチャートに基づいて説明する。尚、この演出制御の制御プログラムは、演出制御基板 27 の ROM に予め格納されており、符号 Si (i = 70, 71, ...) は各ステップを示す。

【 0 0 6 7 】

図 13、図 14 に示す制御は、所定の微小時間おきに繰り返し実行されるものである。20

最初に、演出画像が変動中か否か判定され (S70)、その判定が No のときはメイン制御基板 22 から変動開始コマンドを受信したか否か判定し (S71)、その判定が No のときは S70 リターンし、その判定が Yes のときは、変動開始コマンドと共に受信する変動パターンの情報に基づいて、演出画像の変動を開始する (S72)。このとき、演出画像は、画面の下部に表示される 3 つの矩形領域 16 a 内で変動する。

【 0 0 6 8 】

次に、S73 では、第 1, 第 2 特定役物 36, 37 を図 2 に図示の状態に設定する。

この図 2 に図示の状態において、第 1 特定役物 36 は「出現位置」ではなく「退避位置」になっており、第 2 特定役物 37 は閉位置になっている。

次に、第 1 特定役物 36 の前面側に手や指を差し出す旨の指示メッセージを画面に表示させるか否かの乱数抽選が実行され (S74)、抽選の結果、指示メッセージを表示させる場合 (S74; Yes) には、画面に「第 1 特定役物にタッチ！」などの指示メッセージが画面に表示され、フラグ F が「1」にセットされる (S75)。また、抽選の結果、指示メッセージを表示させない場合にはリターンする。30

【 0 0 6 9 】

S70 の判定の結果、演出画像が変動中の場合には、S76 において変動停止コマンドを受信したか否か判定し、その判定が No のときは、フラグ F が「1」か否か判定し、F = 1 のときは、S78 に移行する。S78 では、変動開始コマンド受信時にメイン制御基板 22（メイン制御手段）から受信した制御情報に基づいて確変図柄 A, B がセットされているか否か判定する。

【 0 0 7 0 】

その判定が Yes のときは、S79 において光学センサ 24 から検出信号を受信したか否か判定し、その判定が Yes の場合（遊技者の手や指を右側の光学センサ 24 で検出した場合）には、S80 において第 1, 第 2 特定役物 36, 37 が図 3 の状態に設定され、その後リターンする。この場合、第 1 ソレノイド 38 を駆動制御して第 1 特定役物 36 を出現位置（身体部 36 b が下降した状態）に切換えると共に、第 3, 第 4 ソレノイド 40, 41 を駆動制御して第 2 特定役物 37 を閉位置に切換える。40

【 0 0 7 1 】

このように、遊技者によるガラス板 3 b 近傍への操作に応じて、第 2 特定役物 37 が閉位置に切換わり、第 1 特定役物 36 が出現位置に切換わるため、遊技者はびっくりすると同時に大当たりや確変大当たりを期待することができるから、遊技者の参加感覚が高まり、遊50

技の興味が高まり、遊技性が向上する。しかも、S74の抽選を介して、指示メッセージの表示と、遊技者による操作とが実行されるため、大当たりを予告する予告機能を発揮しつつも、ランダム性も確保されているため、遊技性に優れる。

【0072】

S79の判定がNoのときは、S81において光学センサ23から検出信号を受信したか否か判定し、その判定がYesの場合（遊技者の手や指を左側の光学センサ23で検出した場合）には、S82において第1，第2特定役物36，37が図4の状態に設定され、その後リターンする。この場合、第3，第4ソレノイド40，41を駆動制御して第2特定役物37を開位置に切換える。この場合、第1特定役物36が退避位置を維持するけれども、第2特定役物37が開位置に切換わるため、上記と同様に、遊技者の参加感覚が高まり、遊技の興味が高まり、遊技性が向上する。S81の判定がNoのときは、遊技者による操作がなかった（遊技者が参加しなかった）ものとしてリターンする。10

【0073】

S78の判定がNoの場合、S83において通常図柄がセットされているか否か判定し、その判定がYesの場合にはS84において光学センサ23又は24の検出信号を受信したか否か判定し、その判定がYesのときはS85へ移行する。S85では、第1特定役物36を出現位置に設定し、その後リターンする。この場合、第1ソレノイド38を駆動制御して、第1特定役物36の身体部36bを下降させた出現位置に切換える。但し、この場合、第2特定役物37は閉位置に保持される。20

【0074】

S85において第1特定役物36が出現位置に切換わるため、遊技者は多少の期待を抱くものの、第2特定役物37が閉位置を保持するため、過大な期待をもつことはない。前記と同様に、参加感覚を高め、遊技性が高まる。S84の判定がNoの場合、遊技者による操作がなかったものとしてリターンする。20

【0075】

S83の判定がNoの場合には、S86において小当たり、又はハズレがセットされているか否か判定し、その判定がYesのときは、S87において光学センサ23又は24の検出信号を受信したか否か判定し、その判定がYesのときはS88へ移行し、S88では第1特定役物36を振動させる。この場合、第2ソレノイド39を所定時間の間オン・オフすることで第1特定役物36を鉛直軸回りに往復振動させる。尚、S87の判定がNoの場合にはリターンする。30

【0076】

この場合、第2特定役物37が閉位置を保持し、第1特定役物36が退避位置を保持したまま、所定時間の間振動するだけであるので、遊技者は大して期待をもつことはないけれども、前記と同様に、参加感覚を高め、遊技性を高めることができる。

他方、図13のS76において変動停止コマンドを受信したと判定された場合には、S89において演出画像停止処理が実行され、次にS90において前記フラグFが「0」にリセットされ、第1，第2特定役物36，37を図2の状態に設定し、その後リターンする。この場合、第1～第4ソレノイド38～41へ必要な駆動制御信号を出力する。40

【0077】

以上説明したパチンコ遊技機1の作用、効果について説明する。

遊技者が発射ハンドル7を回動操作することで、遊技球Pが遊技領域5の頂部に連続的に投入され、障害釘10や風車9に当たって方向を変えながら落下していく。遊技球がゲート12を通過すると、普通図柄表示器18bが変動すると共に、抽選により当選した場合には下始動入賞口11が作動開始して、開閉部材11cが開閉して、下始動入賞口11bが開閉し、その下始動入賞口11bに遊技球が入ると、特別図柄表示器18aが変動する。遊技球が上始動入賞口11aに入賞した場合にも特別図柄表示器18aが変動する。これらの作用及びその後の作用については、既存のパチンコ遊技機と同様であるので、ここではその詳細な説明は省略し、第1，第2特定役物36，37及び左右の光学センサ23，24に関連する作用について以下に説明する。50

【0078】

始動入賞口 11a, 11bへの入球により、乱数抽選がなされ、特別図柄の変動と並行的に演出図柄が変動するとき、図13のS74における乱数抽選により、画像表示装置16の画面にガラス板3bの前面に対して操作する旨の「指示メッセージ」を表示するか否か抽選にて決定し、抽選の結果表示すると決定された場合には、上記の指示メッセージを表示し、抽選の結果表示しないと決定された場合には、上記の指示メッセージが表示されず、遊技者による操作も実行されない。この乱数抽選によって指示メッセージを表示するか否かを決定するため、図14の演出制御にランダム性を付与することができる。

【0079】

指示メッセージが表示されたとき、遊技者が第1特定役物36の左右の脚部の何れかの前方のガラス板3bに手や指を接近させると、光学センサ23又は24で検出され、その検出信号が演出制御基板27へ供給され、大当たり判定処理において設定されている設定内容と、検出信号に応じた第1, 第2特定役物36, 37に対する演出制御が実施される。10

遊技者の操作が光学センサ23, 24で検出された場合には、図14のS80、S82、S85、S88に示すように、少なくとも第1特定役物36が何らかの動作をして、遊技者による操作に応答するため、遊技者は第1特定役物36を直接操ったかのような参加感覚を覚えるため、参加感覚を高め、遊技性を高めることができる。

【0080】

しかも、大当たり判定処理にて設定された、確変図柄A, B、通常図柄、小当たり及びハズレ)に応じて、つまり、当りの等級が低くなるほど、第1, 第2特定役物36, 37の演出動作が単純になるため、第1, 第2特定役物36, 37の演出動作が小当たりや通常大当たりや確変大当たりの種別を予告する予告機能を発揮するため、遊技者は第1, 第2特定役物36, 37の演出動作を見て期待感を高めることができるため、興趣に優れる。20

図14のS79～S82に示すように、光学センサ24で検出した場合と光学センサ23で検出した場合とで、演出動作を異ならせてあるため、ランダム性を高める上で有利である。

【0081】

遊技盤4のうちの第1特定役物36の側方部位に、第1特定役物36の前面側のガラス板3bの方へ向けて水平又は水平に近い方向に光を投射可能で且つその反射光を受光可能な光学センサ23, 24を設けるため、その光学センサ23, 24により、第1特定役物36の前面側のガラス板3bへ近づけた遊技者の手又は指を検出し、その検出信号を演出制御基板27へ出力するため、遊技者が第1特定役物36を直接操っているような感覚を遊技者に与えることができるため、遊技者の参加感覚を高め、遊技の興趣を高めることができる。30

【0082】

光学センサ23, 24を第1特定役物36の側方部位に設け、第1特定役物36の前面側のガラス板3bの方へ向けて水平又は水平に近い方向に光を投射するため、第1特定役物36の前面側のガラス板3bの方へ向けて光を投射可能であるから、第1特定役物36の配置の自由度を高めることができる。40

【0083】

第1特定役物36を、その少なくとも一部が画像表示器16の前面側に出現した出現位置と、この出現位置から少なくとも一部が退避した退避位置とに亘って切換える構成にしたので、第1特定役物36を不意に出現位置に切換えたときの意外性が高く、演出性に優れる可動の特定役物となる。前記演出制御基板27は、演出画像の変動開始に際して、第1特定役物36の方へ手又は指を近づける旨の指示メッセージを画像表示器16の画面に表示させるため、遊技者はその指示を見て適切な時期に手又は指を近づける操作を行うことができる。

【0084】

演出制御基板27は検出信号を受けたとき、第1特定役物36による演出を予め設定された態様で変化させるため、遊技者に第1特定役物36を自分で操作したような参加感覚50

を感じさせることができる。そして、光学センサ 23, 24 は第 1 特定役物 36 の左方と右方の側方部位に 2 つ設けられたため、ガラス板 3b の前側の 2 つの部位を 2 つの光学センサ 23, 24 に対応付けることができるため、遊技者による操作を多様化して第 1 特定役物 36 による演出を多様化することができる。

【0085】

画像表示器 16 と第 1 特定役物 36 を含むセンター役物 17 の外周を画する外周部材 17a であって遊技盤 4 の盤面と直交状の外周部材 17a を設け、光学センサ 23, 24 は外周部材 17a の内側空間に突出しないように配設されるため、センター役物 17 の内側空間を有効利用する上で有利であり、センター役物 17 の内側空間の外観の装飾性（意匠）が悪化することがない。10

【0086】

光学センサ 23, 24 からの投射光および光学センサへ向かう反射光の光経路が、第 1 特定役物 36 で遮断されないような位置に光学センサ 23, 24 を配設したため、第 1 特定役物 36 が動いても、光経路が遮断されず、光学センサ 23, 24 の機能を維持することができる。

【0087】

次に、前記実施例を部分的に変更する例について簡単に説明する。

1] 前記光学センサ 23, 24 の代わりに、遊技者の手や指から発する微弱な赤外線であって、第 1 特定役物の脚部の前面側のガラス板の方から水平又は水平に近い方向に入射する赤外線を受光可能な赤外線センサを設けてもよい。この赤外線センサとして、赤外線検出感度が非常に高い特殊な赤外線センサを用いることが望ましい。20

【0088】

2] 前記第 1, 第 2 特定役物 36, 37 は一例に過ぎず、これら特定役物 36, 37 の代わりに 1 又は複数の種々の形状、配設位置、大きさ、機能の特定役物を設けてもよい。

3] 前記光学センサ 23, 24 の代わりに、種々の光学センサを採用してもよい。

4] 前記実施例は、本発明を第 1 種のパチンコ遊技機に本発明を適用した場合を例として説明したが、本発明を第 2 種のパチンコ遊技機に適用することもできる。

5] その他、当業者ならば、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、前記実施例に種々の変更を附加した形態で実施可能である。

【図面の簡単な説明】

【0089】

【図 1】本発明の実施例のパチンコ遊技機の概略正面図である。

【図 2】遊技盤の正面図である。

【図 3】遊技盤の正面図である。

【図 4】遊技盤の正面図である。

【図 5】遊技機と画像表示器と光学センサ等を示す横断平面図である。

【図 6】パチンコ遊技機の制御系のブロック図である。

【図 7】メイン処理のフローチャートである。

【図 8】始動口 SW 処理のフローチャートである。

【図 9】特別図柄処理のフローチャートである。

【図 10】大当たり判定処理のフローチャートである。

【図 11】大当たり、小当たり乱数を設定したテーブルの説明図である。

【図 12】大当たり図柄乱数を設定したテーブルの説明図である。

【図 13】特定役物に対する演出制御のフローチャートの一部である。

【図 14】特定役物に対する演出制御のフローチャートの残部である。

【符号の説明】

【0090】

1 遊技機

4 遊技盤

5 遊技領域

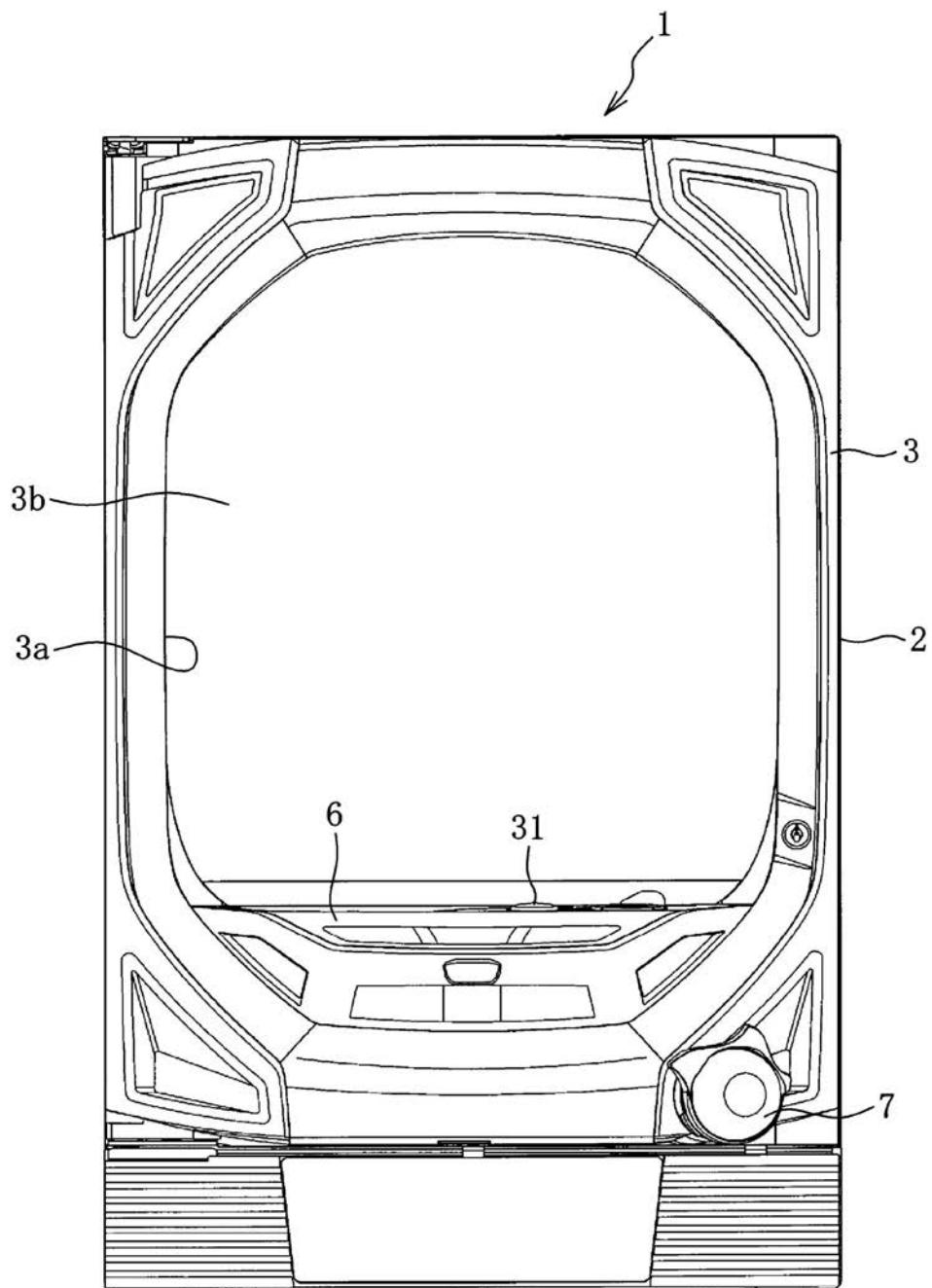
30

40

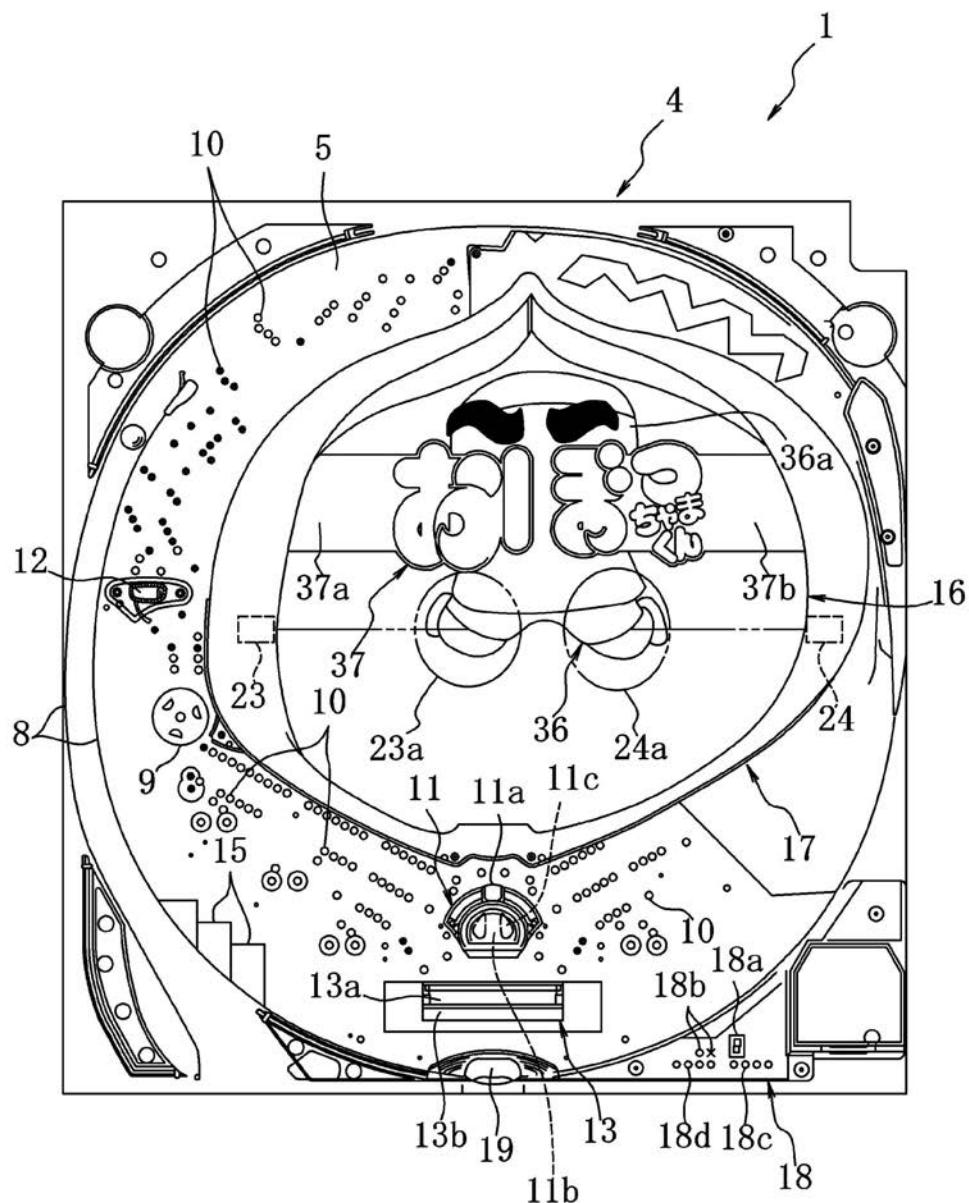
50

7	発射ハンドル	
1 1	始動入賞口装置	
1 1 a	上始動入賞口	
1 1 b	下始動入賞口	
1 3	大入賞口装置	
1 5	普通入賞口	
1 6	画像表示器	
1 7	センター役物	
1 7 a	外周部材	
2 3 , 2 4	光学センサ	10
2 7	演出制御基板	
3 6	第1特定役物	
3 6 a	頭部	
3 6 b	身体部	
3 7	第2特定役物	
3 7 a	左側部材	
3 7 b	右側部材	
3 8	第1ソレノイド	
3 9	第2ソレノイド	

【図1】

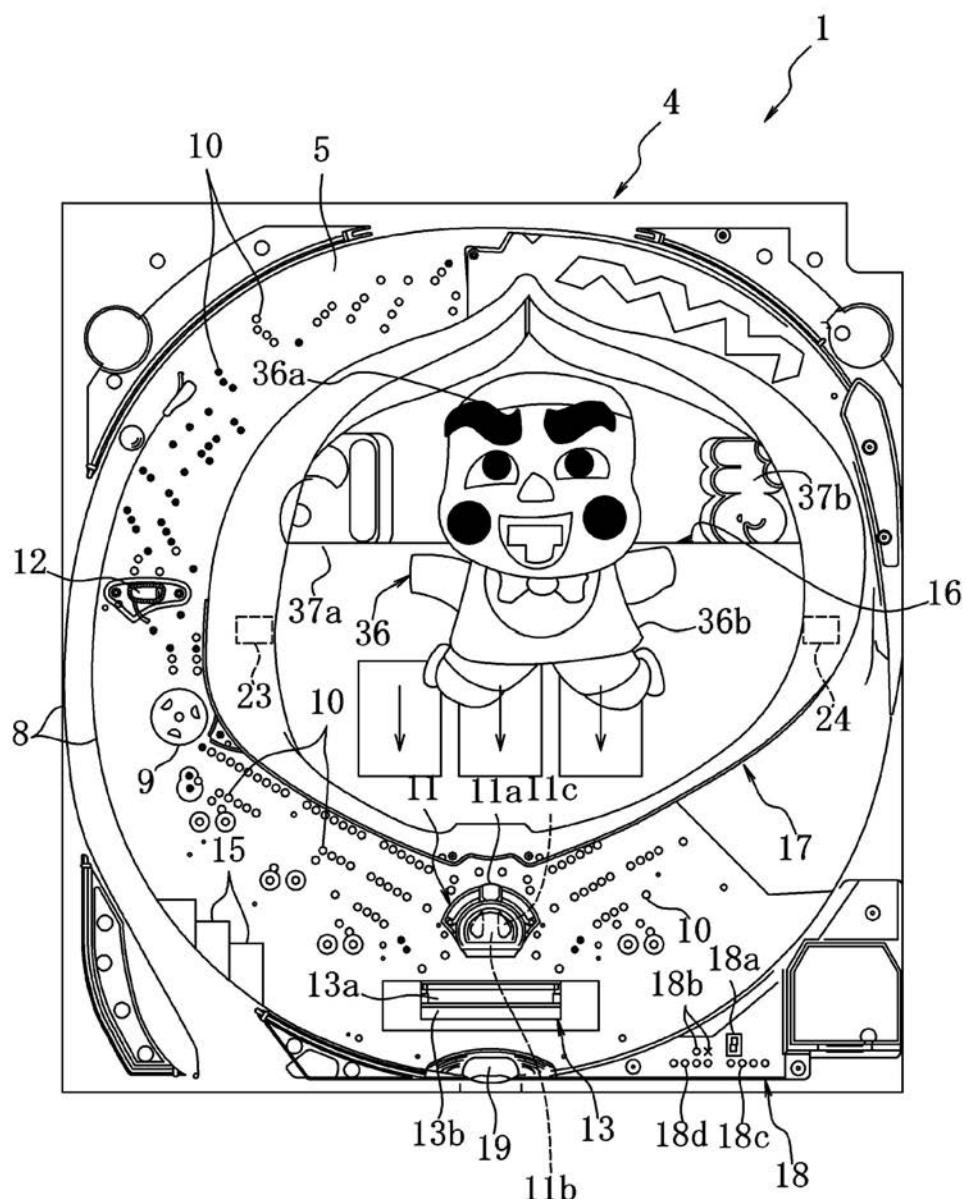


【図2】

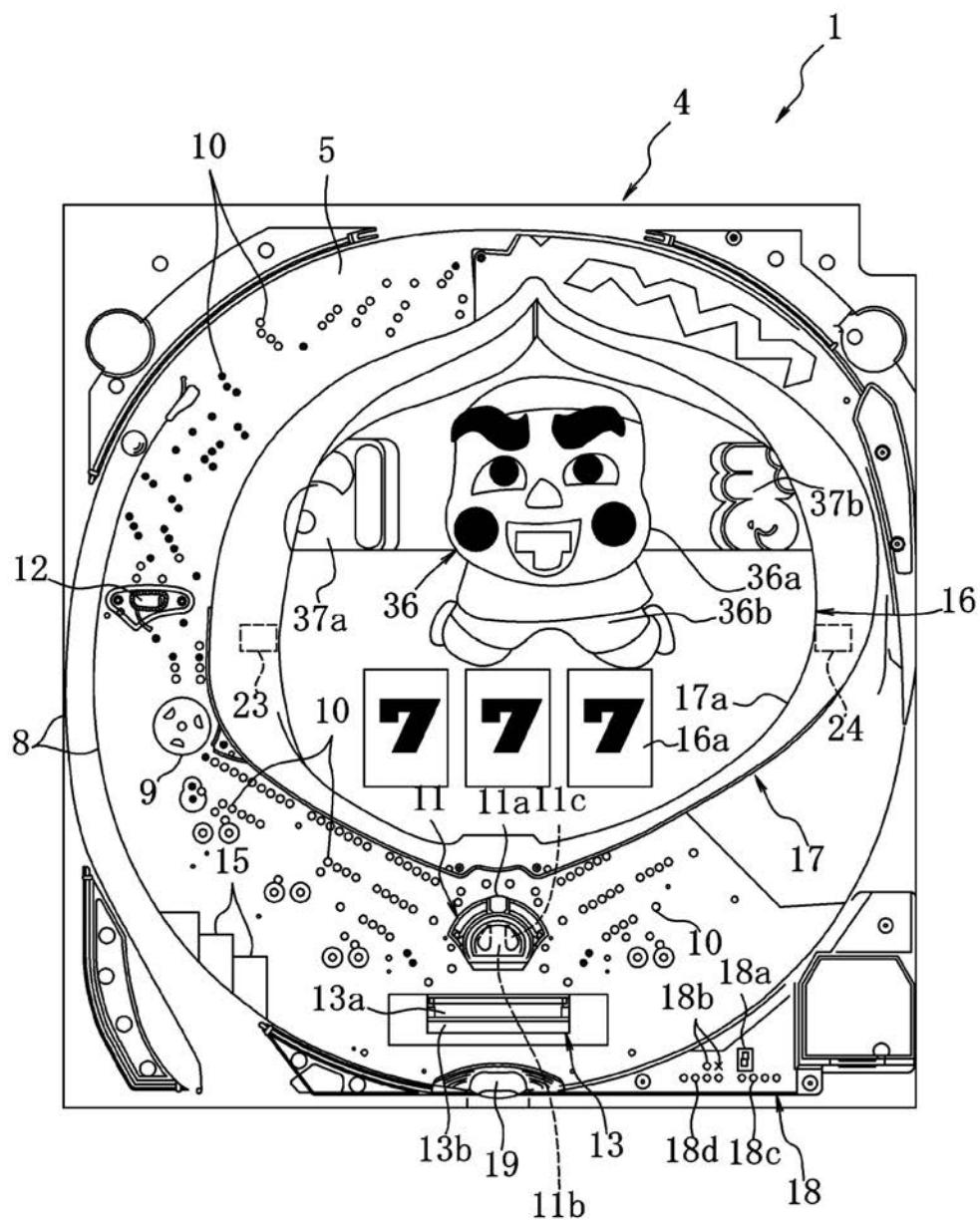


13: 大入賞口装置 23: 光学センサ
 16: 画像表示器 36: 第1特定役物
 17: センター役物 37: 第2特定役物

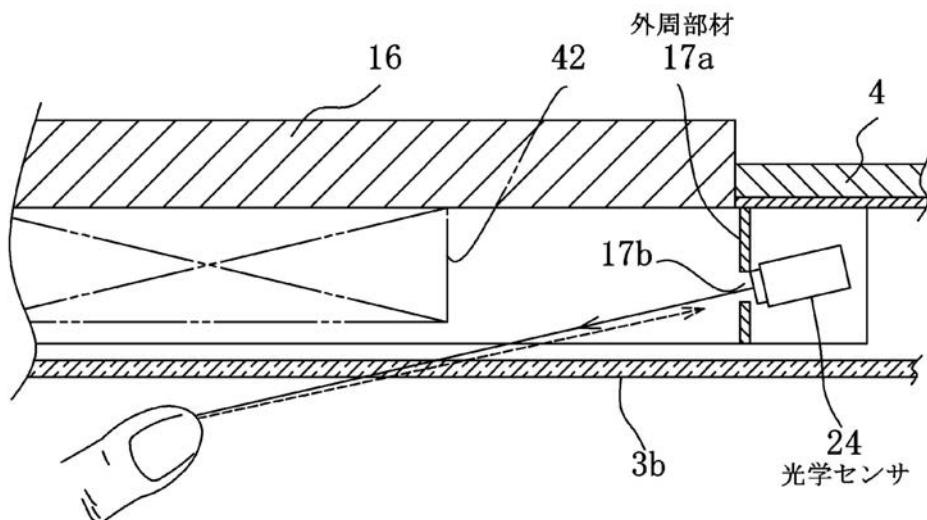
【図3】



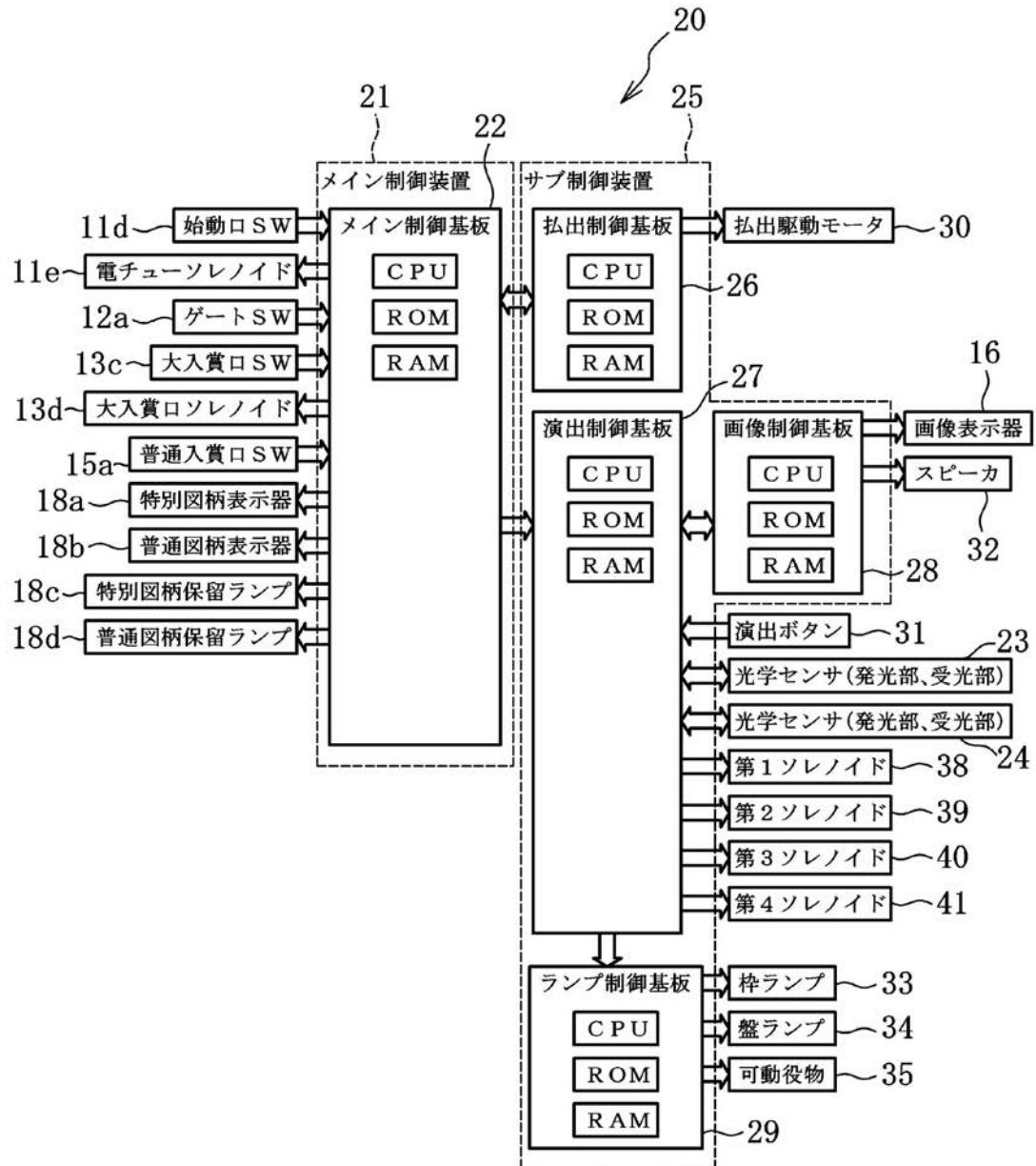
【図4】



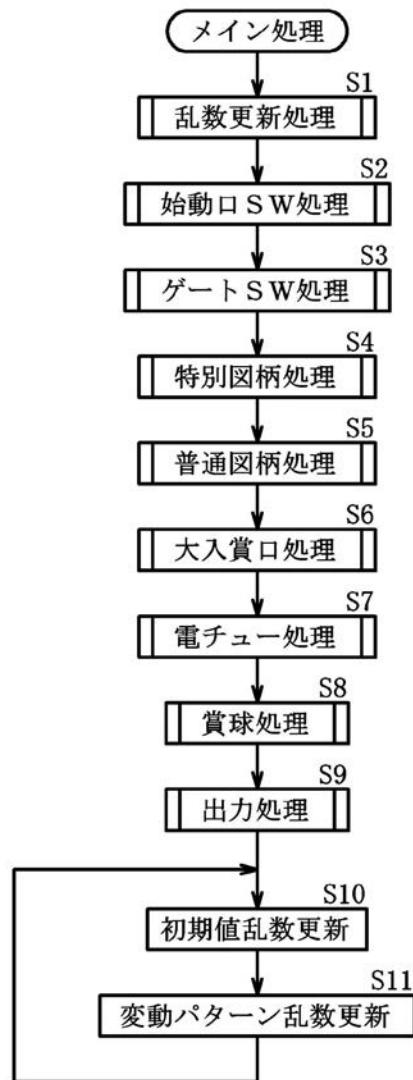
【図5】



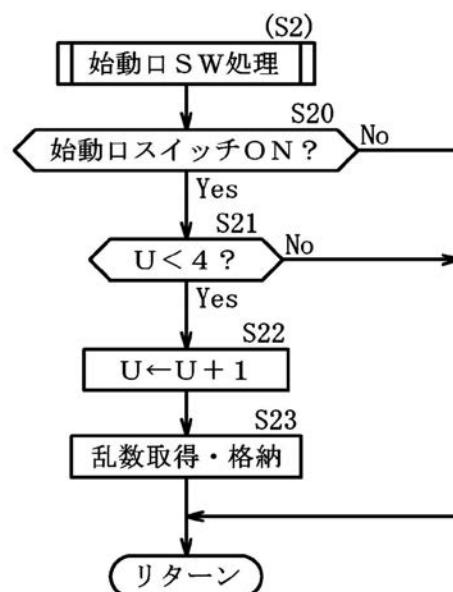
【図6】



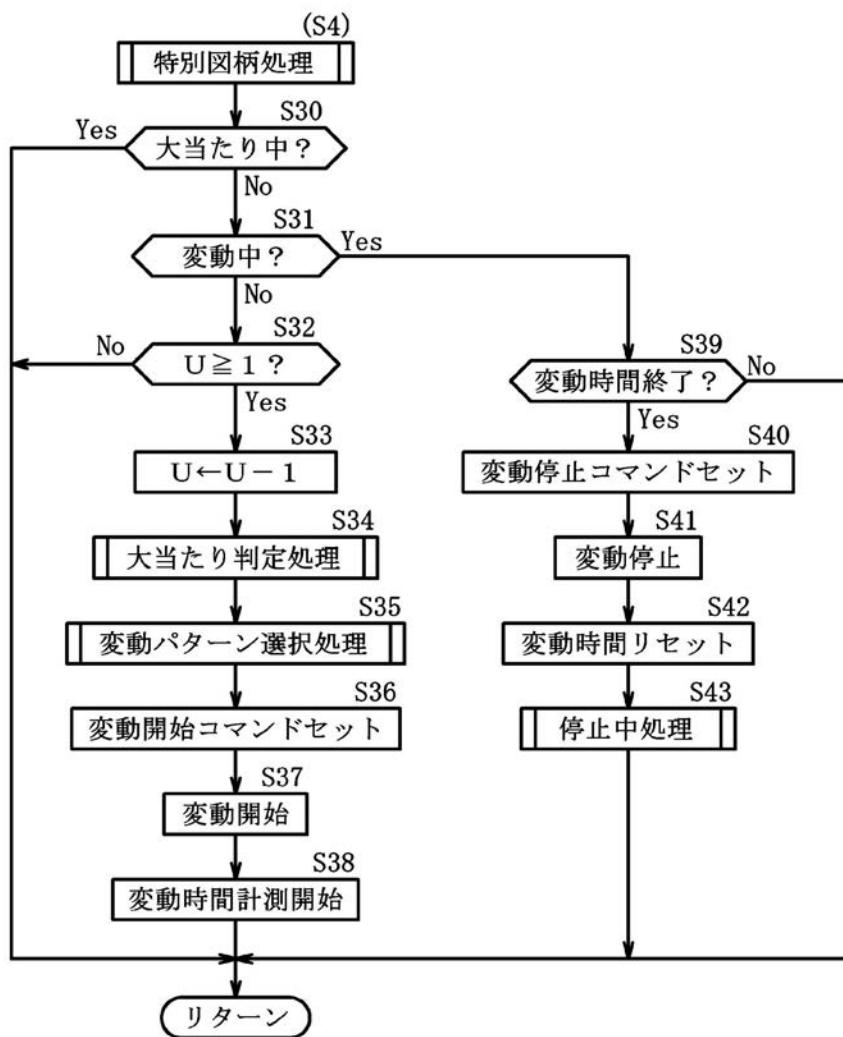
【図7】



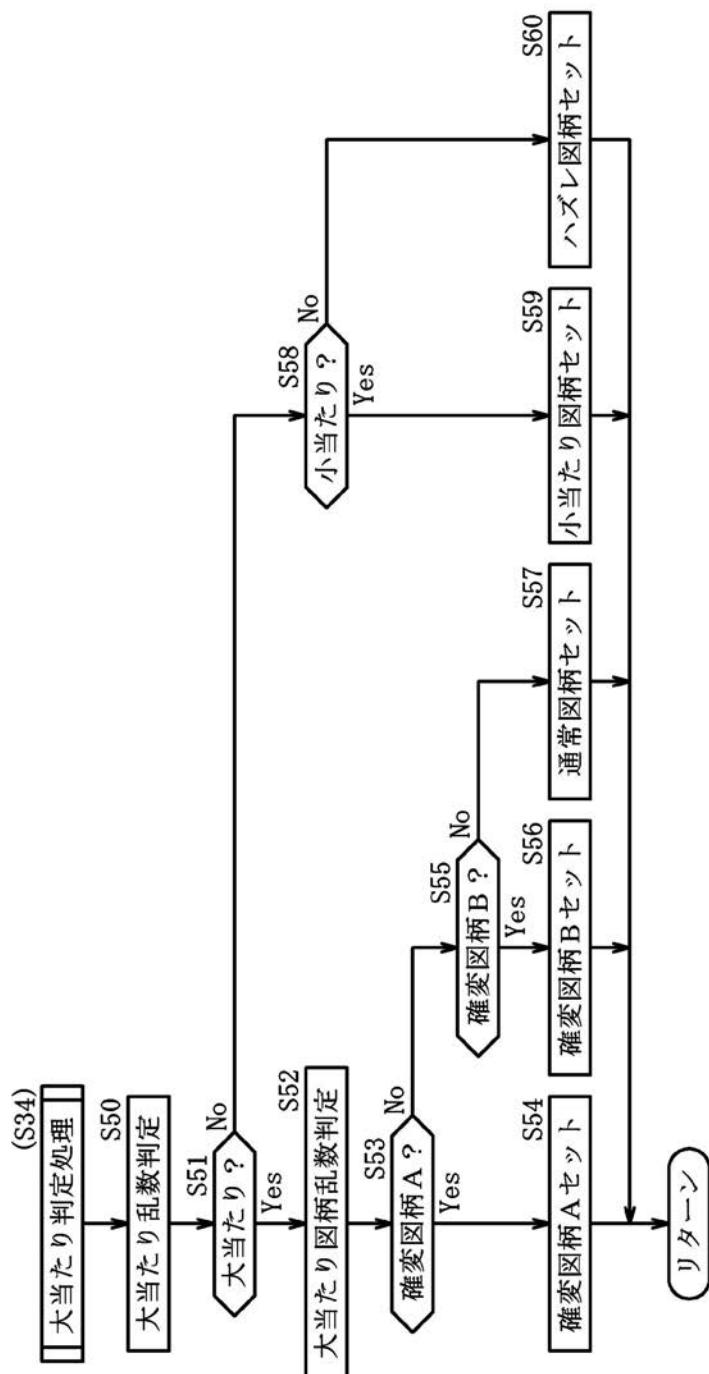
【図8】



【図9】



【図10】



【図11】

大当たり乱数

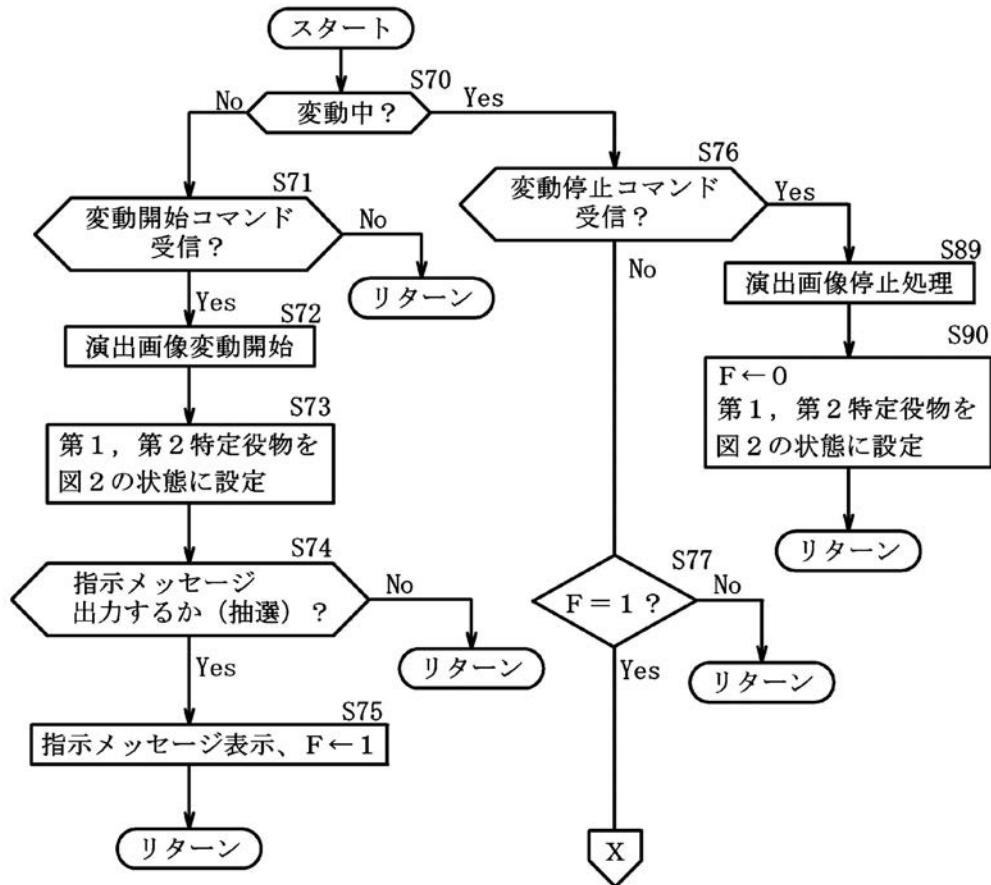
		範囲	範囲	乱数值
大当たり	通常遊技状態	0 ~ 299	1 / 300	3
	確変遊技状態		10 / 300	3, 7, 37, 67 97, 127, 157 187, 200, 250
小当たり		6 / 300		0, 50, 100 150, 200, 250

【図12】

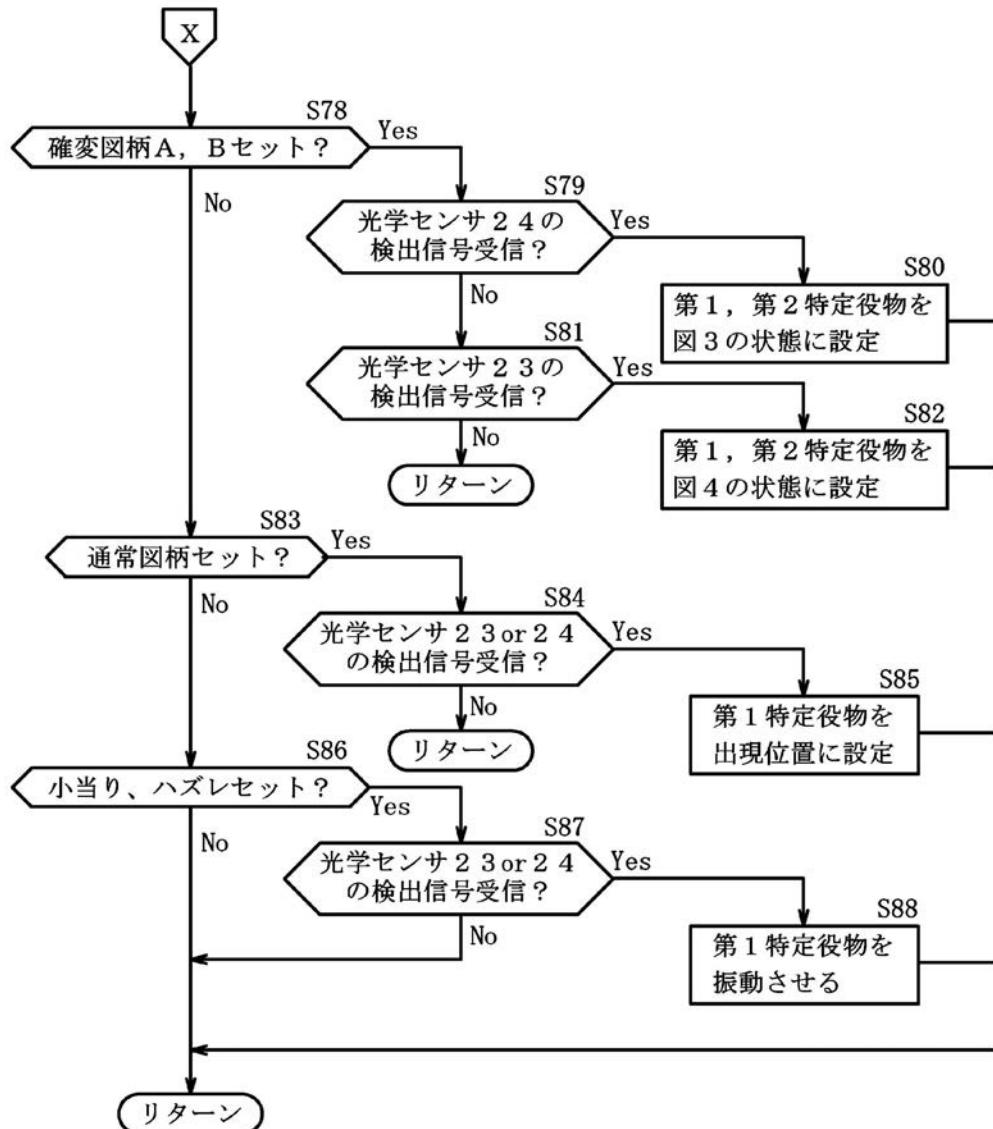
大当たり図柄乱数

	範囲	割合	乱数值
通常図柄	0 ~ 9	4 / 1 0	0 ~ 3
確変図柄A		4 / 1 0	4 ~ 7
確変図柄B		2 / 1 0	8 ~ 9

【図13】



【図14】



フロントページの続き

合議体

審判長 木村 史郎

審判官 吉村 尚

審判官 濑津 太朗

(56)参考文献 特開2007-167413(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F7/02