

(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2010-5162

(P2010-5162A)

(43) 公開日 平成22年1月14日(2010.1.14)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 3 F	5/04	2 C 0 8 2
5/04	5 1 2 D	
(2006.01)	5 1 2 C	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 32 頁)

(21) 出願番号	特願2008-168385 (P2008-168385)	(71) 出願人	598098526
(22) 出願日	平成20年6月27日 (2008. 6. 27)		株式会社ユニバーサルエンターテインメント
			東京都江東区有明3丁目7番26号
		(74) 代理人	100106002
			弁理士 正林 真之
		(72) 発明者	小林 靖典
			東京都江東区有明3丁目1番地25

最終頁に続く

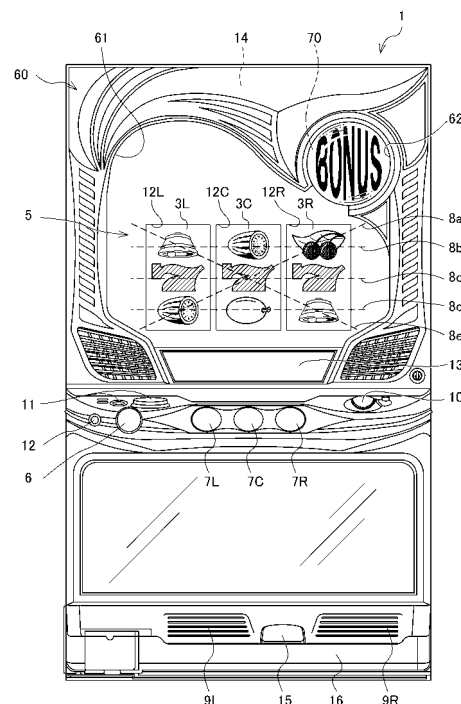
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】フロントドアのデザイン及びレイアウトを容易に変更でき、かつ主要な演出に関連するメッセージ等を特徴的に表示可能な遊技機を提供する。

【解決手段】パチスロ1は、フロントドア2を開閉するキャビネット1aを備える。キャビネット1aは、複数の図柄を変動表示するリール3L、3C、3Rを内部に備える。フロントドアは、上部に配置される略平坦な表示画面5aを備える。表示画面5a表示部は、表示画面5aの周囲を囲うようにフロントドア2に着脱可能に取り付けられる上部枠60を有する。上部枠60は、複数の図柄を液晶表示装置5の画面に表示する矩形開口61と、矩形開口61に円弧の一部が連通して矩形開口61の上方に開口する円形開口62と、を有する。円形開口62は、透明な半球体70を設ける。又、円形開口62で囲われる画像演出領域を広角に球面表示できる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

フロントドアを開閉するキャビネットを備える遊技機であって、
前記キャビネットは、複数の図柄を変動表示する変動表示装置を内部に備え、
前記フロントドアは、上部に配置される略平坦な表示部を備え、
前記表示部は、前記変動表示装置に対向して、画像演出用の液晶パネルを設ける演出表示装置と、この演出表示装置の周囲を囲うように前記フロントドアに着脱可能に取り付けられる上部枠と、を有し、
前記上部枠は、前記複数の図柄を前記演出表示装置の画面に表示する矩形開口と、この矩形開口に円弧の一部が連通して当該矩形開口の上方に開口する円形開口と、を有し、
前記円形開口は、透明な半球体を設けていることを特徴とする遊技機。

10

【請求項 2】

前記円形開口で囲われる画像演出領域は、広角に球面表示することを特徴とする請求項 1 記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

20

従来、複数の図柄がそれぞれの表面に配された複数のリールと、遊技メダルやコイン等（以下、「メダル等」という）が投入され、遊技者によりスタートレバーが操作されたことを検出し、複数のリールの回転の開始を要求するスタートスイッチと、複数のリールのそれぞれに対応して設けられたストップボタンが遊技者により押されたことを検出し、該当するリールの回転の停止を要求する信号を出力するストップスイッチと、複数のリールのそれぞれに対応して設けられ、それぞれの駆動力を各リールに伝達するステッピングモータと、スタートスイッチ及びストップスイッチにより出力された信号に基づいて、ステッピングモータの動作を制御し、各リールの回転及びその停止を行うリール制御部と、を備え、スタートレバーが操作されたことを検出すると、乱数値に基づいて抽籤を行い、この抽籤の結果（以下、「内部当籤役」という）とストップボタンが操作されたことを検出したタイミングとに基づいてリールの回転の停止を行う、パチスロと呼ばれる遊技機が知られている。

30

【0003】

このような遊技機は、前面に開口を設けるキャビネットと、このキャビネットの片翼と回動可能に連結してこの開口を開閉するフロントドアを備えている。そして、フロントドアは、表示部、化粧パネル部、及び操作部を備えている。表示部は、フロントドアの上部に配置され、略平坦になっている。化粧パネル部は、フロントドアの下部に配置され、略平坦になっている。操作部は、フロントドアの中間部に配置され、箱状になっている。この操作部は、表示部及び化粧パネル部から突出している。

【0004】

40

又、表示部の上部に配置された上部パネルには、遊技機が稼働中であることを表示する表示ランプ及び配当表示パネル等が取り付けられている。

【0005】

ところで、上部パネル部は、ドア基枠にランプ室を一体的に形成し、配当表示パネルを取り付けていた。したがって、上部パネルのデザインがシンプルでかつ固定的で多様性を欠いているという不具合があった。又、デザインの変更は、配当表示パネルの表示の変更のみで変化に乏しいという不具合もあった。

【0006】

以上の不具合に対して、上部パネル部のデザイン、レイアウトを簡単に変更でき、多様な上部パネル部を簡易に実現でき、又、訴求性に富んだデザインの上部パネル部を有する

50

フロントドアを備える遊技機が発明されている（例えば、特許文献１参照）。

【０００７】

特許文献１による遊技機は、キャビネットと開閉自在に取り付けられたドア基枠に上部パネル部、操作部、及び化粧パネル部を形成している。そして、ドア基枠の上部に上部パネル取付部を形成し、上部パネル取付部に上部パネル体を着脱自在に取り付けている。

【０００８】

特許文献１による遊技機は、上部パネル部を一体の上部パネル体で構成し、この上部パネル体を着脱することにより、上部パネル部のデザインを変更できるので、ドア基枠を変えることなく、上部パネル部のデザイン、レイアウトを容易に変更できる、としている。

【特許文献１】特開２００２－１１１３８号公報

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００９】

近年では、画像演出用の液晶パネルを設ける演出表示装置を表示部に用いた遊技機が出現している。この演出表示装置は、ソフト的に遮蔽領域を設定することが可能であり、遊技状況を参照して種々の遮蔽領域を設定する。例えば、リール変動中の予告演出は、リールを完全に遮蔽してしまうと目押しできなくなってしまうので、画像演出のみを実行する。全停止後の予告演出は、液晶パネルを全領域遮蔽状態として、鮮明な演出画像を遊技者に提供できる。

【００１０】

20

ここで、液晶パネルを用いた演出表示装置の表示部の周囲を囲う上部枠をフロントドアに直結するように構成すれば、特許文献１に開示されたように、上部パネル部に限定されることなく、上部パネル部を含むフロントドアの略上半分のデザイン及びレイアウトを容易に変更できる。

【００１１】

又、上部枠に設けられた開口の形状を変えることにより、液晶パネルを用いた演出表示装置の表示領域を多様に設定でき、機種が異なったような演出表現も可能となる。又、演出表示装置の表示領域を分割して、面積の大きい主表示領域には、主要な演出を表示して、面積の小さい副表示領域には、主要な演出に関連するメッセージ等の特徴的に表示すれば、演出が豊かになる。つまり、フロントドアのデザイン及びレイアウトを容易に変更でき、かつ主要な演出に関連するメッセージを特徴的に表示可能な遊技機が求められている。そして、以上のことが本発明の課題といつてよい。

30

【００１２】

本発明は、このような問題に鑑みてなされたものであり、フロントドアのデザイン及びレイアウトを容易に変更でき、かつ主要な演出に関連するメッセージ等の特徴的に表示可能な遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【００１３】

本発明者は、上記目的を達成するため、以下のような新たな遊技機を発明した。

【００１４】

40

（１） フロントドアを開閉するキャビネットを備える遊技機であって、前記キャビネットは、複数の図柄を変動表示する変動表示装置を内部に備え、前記フロントドアは、上部に配置される略平坦な表示部を備え、前記表示部は、前記変動表示装置に対向して、画像演出用の液晶パネルを設ける演出表示装置と、この演出表示装置の周囲を囲うように前記フロントドアに着脱可能に取り付けられる上部枠と、を有し、前記上部枠は、前記複数の図柄を前記演出表示装置の画面に表示する矩形開口と、この矩形開口に円弧の一部が連通して当該矩形開口の上方に開口する円形開口と、を有し、前記円形開口は、透明な半球体を設けていることを特徴とする遊技機。

【００１５】

（１）の発明による遊技機は、フロントドアを開閉するキャビネットを備えている。キ

50

ャビネットは、複数の図柄を変動表示する変動表示装置を内部に備えている。一方、フロントドアは、略平坦な表示部を備えている。表示部は、フロントドアの上部に配置されている。

【0016】

又、(1)の発明による遊技機は、表示部が演出表示装置と上部枠を有している。演出表示装置は、変動表示装置に対向しており、画像演出用の液晶パネルを設けている。上部枠は、演出表示装置の周囲を囲うようにフロントドアに着脱可能に取り付けられる。

【0017】

上部枠は、矩形開口と円形開口を有している。矩形開口は、複数の図柄を演出表示装置の画面に表示する。円形開口は、矩形開口に円弧の一部が連通しており、矩形開口の上方に開口している。そして、円形開口は、透明な半球体を設けている。

10

【0018】

ここで、キャビネットは、直方体の箱状に形成されてよく、前面に略長方形の開口が設けられ、内部が空洞となっている。フロントドアを開くことにより、キャビネット内部を点検、又は保守できる。フロントドアを閉じることにより、キャビネットの開口を覆うことができる。フロントドアはキャビネットの開口を覆うとは、略長方形の開口が開いている状態を除きキャビネットの内部が見えないように、キャビネットの開口を視覚的に遮蔽することを含み、キャビネットの内部に電氣的又は物理的に接触困難になることを含んでよい。

【0019】

20

フロントドアは、キャビネットの片翼と回動可能に連結してよく、この回転連結手段は、例えば、ヒンジであってよく、一方の支承体と他方の支承体とが着脱自在なヒンジであってよく、フロントドアの開姿勢と閉姿勢をそれぞれ維持可能なヒンジであってよい。回転連結手段はキャビネットの開口に対して開閉するように回転する動きのみが許容される。キャビネットに対するフロントドアの動作は、回転運動のみに限定される。ここで、キャビネットとフロントドアとは、回り対偶を構成している。

【0020】

例えば、キャビネットの内部には、上部空間と下部空間を仕切る棚を設けてよく、この棚に複数の図柄を変動表示する変動表示装置を載置できる。変動表示装置は、複数の図柄が外周に配列されたリールユニットが好ましい。この棚の上方には、遊技機を制御する実体としての主基板（プリント基板）及び副基板（プリント基板）を含む制御盤を配置してもよい。

30

【0021】

キャビネットの底部には、払出装置（ホッパー）を配置してよく、ホッパーは、遊技媒体を收容又は排出可能となっている。ここで、遊技媒体とは、コイン、メダル、又はトークンと呼ばれる有価価値である。ホッパーに隣接して電源ボックスを配置してもよい。電源ボックスは、還元率設定スイッチを前面に配置することができる。

【0022】

表示部には、例えば3個の表示窓を設けている。一方、変動表示装置となるリールユニットには、各々の外周面に複数種類の図柄が描かれた3個のリールが回転自在に設けられている。各リールの各々は、個別の表示窓を介して観察可能に配置されている。

40

【0023】

表示部には、横に3本（中央及び上下）の入賞判定ラインと、斜めに交差する2本の入賞判定ラインを設けてよく、遊技開始に先立ち投入された遊技媒体の枚数に対応して、所定の入賞判定ラインが有効化される。有効ラインに揃う所定の図柄の組合せにより、入賞が決定される。入賞判定ラインは、実体として表示部に描かれてよく、ソフトウェア（プログラム）が設定する仮想の入賞判定ラインであってもよい。

【0024】

表示部は、画像演出用の液晶パネルを設ける演出表示装置を有してよく、この演出表示装置が変動表示装置に対向している。液晶パネルの背後から光を照射するバックライトを

50

この演出表示装置に含めてもよい。液晶パネルは、電圧の印加状態により、透過状態と遮蔽状態とに切り換えることができる。

【0025】

液晶パネルが透過状態のときは、対向している（背後にある）変動表示装置の図柄を視認できる。液晶パネルが透過状態のときは、変動表示中の図柄を所定の入賞判定ラインに停止させる操作、いわゆる目押しが可能である。

【0026】

又、遊技状況を参照してソフトウェアで所定の遮蔽領域を設定することが可能である。例えば、図柄が変動中の予告演出は、液晶パネルの遮蔽領域に画像演出のみを実行する。図柄が全て停止後の予告演出は、液晶パネルを全領域遮蔽状態として、鮮明な演出画像を遊技者に提供できる。

10

【0027】

上部枠が演出表示装置の周囲を囲うとは、連続する曲線又は直線で閉じられた開口の外縁が演出表示装置の画面を部分的及び物理的に覆っていることを意味している。そして、演出表示装置は、前記開口に出現する画面でのみ演出表示が可能となる。取り換えられる開口の形状によっては、機種が異なると想起させることも可能である。

【0028】

上部枠は、表示部の外殻を構成してよく、裏面が開口された袋状に形成される。上部枠は、ランプ（LEDを含む）又はスピーカを収容するランプ室又はスピーカ室等を設けてもよく、装飾を施してもよい。上部枠は、合成樹脂で一体成形することが好ましく、ランプ又はスピーカを前面から覆うカバー又は装飾体を別体（別部品）として取り付けてもよい。上部枠は、ランプ又はスピーカのカバー、及び装飾体等構成要素を効果的に組合せたレイアウトが可能である。

20

【0029】

例えば、上部枠は、裏面の両翼から突出する一对の槍状の突起（ランス）を設けてよく、一方、表示部にはこれらのランスに係合する一对の係止溝を設けてよく、一对の係止溝に一对のランスを押し込むことにより、上部枠を表示部にロックできる。このロック機構には、解除機構を設けてよく、上部枠を取り外すことができる。

【0030】

上部枠には、ランプ又はスピーカと電氣的に接続するシェルタイプの多極コネクタを設けてよく、例えば、多極のプラグを内装してよく、上部枠の枠内の配線をプラグに集約できる。一方、表示部には、前記プラグと接続するリセプタクルを設けてよく、このリセプタクルからケーブルでキャビネット内部の制御盤に接続できる。このプラグとリセプタクルは、いわゆる、ボード・ツー・ボード（Board to Board）コネクタで構成されてよく、上部枠を表示部に機械的に接続できると共に電氣的にも接続できる。

30

【0031】

（1）の発明による遊技機は、上部枠を除くフロントドア及びキャビネットを共通又は共用される本体として、異なるデザインの上部枠を表示部に取り付けることにより、機種変更が容易となる。機種変更に伴う遊技形態の変更は、ソフトウェア（プログラム）の変更が容易であり、遊技機の機種変更に伴う費用の削減にも寄与できる。又、表示部に設けられる液晶パネルは、上部枠に設けられた開口の形状に対応して、多様な表示領域をソフトウェアで変更できる。

40

【0032】

更に、（1）の発明による遊技機は、演出表示装置の表示領域を矩形開口と円形開口に分割している。矩形開口で囲われる表示領域は、面積の大きい主表示領域であってよく、例えば、遊技状態とは無関係のストーリー性のあるゲームを演出表示できる。

【0033】

一方、円形開口で囲われる表示領域は、面積の小さい副表示領域であってよく、例えば、前述のストーリー性のあるゲームに関連して、現在の滞在モードであるミッション（任務）を表示できる。又、円形開口で囲われる表示領域には、CZ（チャレンジゾーン）やR

50

T（リプレイタイム）のときに残りのゲーム数を示唆する表示を行ってもよい。

【0034】

透明な半球体は、魚眼レンズのように、円形開口で囲われる画像演出領域を広角に球面表示してよく、円形開口で囲われる画像演出領域を水晶玉に内蔵していると連想させる斬新な表現が可能である。つまり、主要な演出に関連するメッセージ等を透明な半球体で特徴的に表示可能な遊技機を提供できる。

【0035】

（１）の発明による遊技機は、液晶パネルを用いた演出表示装置の表示部の周囲を囲う上部枠をフロントドアに着脱できるように構成したので、上部パネル部に限定されることなく、上部パネル部を含むフロントドアの略上半分のデザイン及びレイアウトを容易に変更できる。

10

【0036】

（１）の発明による遊技機は、上部枠に設けられた矩形開口と円形開口とで分割された主表示領域と副表示領域を有し、副表示領域に透明な半球体を設けているので、主表示領域に表示される主要な演出に関連するメッセージ等を透明な半球体で特徴的に表示可能な遊技機を提供できる。

【0037】

（２） 前記円形開口で囲われる画像演出領域は、広角に球面表示することを特徴とする（１）記載の遊技機。

【0038】

20

（２）の発明による遊技機は、円形開口で囲われる画像演出領域を広角に球面表示してよく、表示文字等のフォントを工夫することにより、魚眼レンズのように、円形開口で囲われる画像演出領域を広角に球面表示できる。又、円形開口で囲われる画像演出領域を水晶玉に内蔵していると連想させる斬新な表現が可能である。更に、透明な半球体との相乗効果により、斬新な表現が可能である。

【発明の効果】

【0039】

本発明による遊技機は、液晶パネルを用いた演出表示装置の表示部の周囲を囲う上部枠をフロントドアに着脱できるように構成したので、上部パネル部に限定されることなく、上部パネル部を含むフロントドアの略上半分のデザイン及びレイアウトを容易に変更できる。

30

【0040】

本発明による遊技機は、上部枠に設けられた矩形開口と円形開口とで分割された主表示領域と副表示領域を有し、副表示領域に透明な半球体を設けているので、主表示領域に表示される主要な演出に関連するメッセージ等を透明な半球体で特徴的に表示可能な遊技機を提供できる。

【0041】

本発明による遊技機は、円形開口で囲われる画像演出領域を広角に球面表示してよく、本発明による遊技機は、円形開口で囲われる画像演出領域を広角に球面表示してよく、表示文字等のフォントを工夫することにより、魚眼レンズのように、円形開口で囲われる画像演出領域を広角に球面表示できる。又、円形開口で囲われる画像演出領域を水晶玉に内蔵していると連想させる斬新な表現が可能である。更に、透明な半球体との相乗効果により、斬新な表現が可能である。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0042】

以下、図面を参照して本発明を実施するための最良の形態を説明する。

【0043】

[パチスロの機能フロー]

本発明の遊技機に係る実施の形態について、以下図面を参照しながら説明する。初めに、図1を参照して、本実施の形態における遊技機（以下、パチスロという）1の機能フロ

50

ーについて説明する。図1は、本実施の形態におけるパチスロ1の機能フローを示す説明図である。

【0044】

遊技者によりメダルが投入され、スタートレバー6が操作されると、予め定められた数値の範囲（例えば、0～65535）の乱数から1つの値（以下、乱数値）が抽出される。

【0045】

内部抽籤手段（図6のメインCPU31を含む）は、抽出された乱数値に基づいて抽籤を行い、内部当籤役を決定する。内部当籤役の決定により、後述の入賞判定ラインに沿って表示を行うことを許可する図柄の組合せが決定される。尚、図柄の組合せの種別として

10

【0046】

続いて、複数のリール3L、3C、3Rの回転が行われた後で、遊技者によりストップボタン7L、7C、7Rが押されると、リール停止制御手段（図6のモータ駆動回路39、及びステッピングモータ49L、49C、49Rを含む）は、内部当籤役とストップボタン7L、7C、7Rが押されたタイミングとに基づいて、該当するリールの回転を停止する制御を行う。

【0047】

20

ここで、パチスロ1では、基本的に、ストップボタン7L、7C、7Rが押されたときから規定時間（190ms）内に、該当するリールの回転を停止する制御が行われる。本実施の形態では、上記規定時間内でのリール3L、3C、3Rの回転に伴って移動する図柄の数を「滑り駒数」と呼び、その最大数を図柄4個分に定める。

【0048】

リール停止制御手段は、入賞に係る図柄の組合せの表示を許可する内部当籤役が決定されているときでは、上記規定時間を利用して、その図柄の組合せが入賞判定ラインに沿って極力表示されるようにリール3L、3C、3Rの回転を停止する。その一方で、内部当籤役によってその表示が許可されていない図柄の組合せについては、上記規定時間を利用して、入賞判定ラインに沿って表示されることがないようにリール3L、3C、3Rの回

30

【0049】

こうして、複数のリール3L、3C、3Rの回転が全て停止されると、入賞判定手段（図6のメインCPU31を含む）は、入賞判定ラインに沿って表示された図柄の組合せが、入賞に係るものであるか否かの判定を行う。入賞に係るものであるとの判定が行われると、メダルの払い出し等の特典が遊技者に与えられる。以上のような一連の流れがパチスロ1における1回の遊技として行われる。

【0050】

又、パチスロ1では、前述した一連の流れの中で、液晶表示装置5により行う映像の表示、ランプ14により行う光の出力、スピーカ9L、9Rにより行う音の出力、又はこれら

40

【0051】

遊技者によりスタートレバー6が操作されると、前述の内部当籤役の決定に用いられた乱数値とは別に、演出用の乱数値（以下、演出用乱数値）が抽出される。演出用乱数値が抽出されると、演出内容決定手段（図7のサブCPU81を含む）は、内部当籤役に対応づけられた複数種類の演出内容の中から今回実行するものを抽籤により決定する。

【0052】

演出内容が決定されると、演出実行手段（後述の液晶表示装置5、後述のスピーカ9L、9R、後述のランプ14）は、リール3L、3C、3Rの回転が開始されるとき、リール3L、3C、3Rの回転がそれぞれ停止されるとき、入賞の有無の判定が行われたとき

50

等の各契機に連動させて演出の実行を進める。このように、パチスロ 1 では、内部当籤役に対応づけられた演出内容を実行することによって、決定された内部当籤役（言い換えると、狙うべき図柄の組合せ）を知る又は予想する機会が遊技者に提供され、遊技者の興味の向上が図られる。

【0053】

〔パチスロの構造〕

パチスロ 1 の機能フローについての説明は以上である。次に、図 2 から図 4 を参照して、本実施の形態におけるパチスロ 1 の構造について説明する。

＜パチスロの外部構造＞

図 2 は、本実施の形態におけるパチスロ 1 の外部構造を示す斜視図である。図 3 は、本実施の形態におけるパチスロ 1 の外部構造を示す正面図である。

10

【0054】

（リールと表示窓）

パチスロ 1 は、リール 3 L, 3 C, 3 R や回路基板等を収容するキャビネット 1 a と、キャビネット 1 a に対して開閉可能に取り付けられるフロントドア 2 とを備える。キャビネット 1 a の内部には、3 つのリール 3 L, 3 C, 3 R が横並びに設けられている。各リール 3 L, 3 C, 3 R は、円筒状のフレームの周面に、複数の図柄（例えば 21 個）が回転方向に沿って連続的に配された帯状のシートを貼り付けて構成されている。

【0055】

フロントドア 2 の中央には、液晶表示装置 5 が設けられている。液晶表示装置 5 は、表示窓 21 L, 21 C, 21 R を含む平坦な表示画面 5 a を備え、正面から見て 3 つのリール 3 L, 3 C, 3 R に重畳する手前側に位置するように設けられている。表示窓 21 L, 21 C, 21 R は、3 つのリール 3 L, 3 C, 3 R のそれぞれに対応して設けられており、その背後に設けられたリール 3 L, 3 C, 3 R を透過することが可能な構成を備えている。

20

【0056】

つまり、表示窓 21 L, 21 C, 21 R は、表示窓としての機能を果たすものであり、その背後に設けられたリール 3 L, 3 C, 3 R の回転及びその停止の動作が遊技者側から視認可能となる。又、本実施の形態では、表示窓 21 L, 21 C, 21 R を含めた表示画面 5 a の全体を使って、映像の表示が行われ、演出が実行される。

30

【0057】

図柄表示領域（以下、表示窓という）21 L, 21 C, 21 R は、その背後に設けられたリール 3 L, 3 C, 3 R の回転が停止されたとき、リール 3 L, 3 C, 3 R の表面に配された複数種類の図柄のうち、その枠内における上段、中段及び下段の各領域にそれぞれ 1 個の図柄（合計で 3 個）を表示する。又、各表示窓 21 L, 21 C, 21 R が有する上段、中段及び下段からなる 3 つの領域のうち予め定められたいずれかをそれぞれ組合せてなる擬似的なラインを、入賞か否かの判定を行う対象となるライン（入賞判定ライン）として定義する。

【0058】

本実施の形態では、各表示窓 21 L, 21 C, 21 R の上段を組合せてなるトップライン 8 b、各表示窓 21 L, 21 C, 21 R の中段を組合せてなるセンターライン 8 c、各表示窓 21 L, 21 C, 21 R の下段を組合せてなるボトムライン 8 d、左表示窓 21 L の上段、中表示窓 21 C の中段及び右表示窓 21 R の下段を組合せてなるクロスダウンライン 8 e、左表示窓 21 L の下段、中表示窓 21 C の中段及び右表示窓 21 R の上段を組合せてなるクロスアップライン 8 a の 5 つを入賞判定ラインとして設けている。

40

【0059】

（上部枠）

本実施の形態では、パチスロ 1 は、液晶表示装置 5 の周囲を囲うように、フロントドア 2 に着脱可能に取り付けられる上部枠 60 を備えている。上部枠 60 は、矩形開口 61 と円形開口 62 を有している。矩形開口 61 は、複数の図柄を液晶表示装置 5 の画面に表示

50

する。円形開口 6 2 は、矩形開口 6 1 に円弧の一部が連通しており、矩形開口 6 1 の上方に開口している。そして、円形開口 6 2 は、透明な半球体 7 0 を設けている。

【0060】

上部枠 6 0 は、表示画面 5 a を含む表示部の外殻を構成してよく、裏面が開口された袋状に形成される。上部枠 6 0 は、ランプ（LED を含む）又はスピーカを収容するランプ室又はスピーカ室等を設けてもよく、装飾を施してもよい。本実施の形態では、上部枠 6 0 は、合成樹脂で一体成形されている。

【0061】

（操作装置）

フロントドア 2 には、遊技者による操作の対象となる各種装置が設けられている。メダル投入口 1 0 は、遊技者によって外部から投下されるメダルを受け入れるために設けられる。メダル投入口 1 0 に受け入れられたメダルは、所定枚数（例えば 3 枚）を上限として 1 回の遊技に投入されることとなり、所定枚数を越えた分はパチスロ 1 の内部に預けることが可能となる（いわゆるクレジット機能）。

【0062】

ベットボタン 1 1 は、パチスロ 1 の内部に預けられているメダルから 1 回の遊技に投入する枚数を決定するために設けられる。精算ボタン 1 2 は、パチスロ 1 の内部に預けられているメダルを外部に引き出すために設けられる。

【0063】

スタートレバー 6 は、全てのリール 3 L, 3 C, 3 R の回転を開始するために設けられる。ストップボタン 7 L, 7 C, 7 R は、3 つのリール 3 L, 3 C, 3 R のそれぞれに対応づけられ、対応するリール 3 L, 3 C, 3 R の回転を停止するために設けられる。

【0064】

（その他装置）

表示器 1 3 は、液晶表示器からなり、今回の遊技に投入されたメダルの枚数（以下、投入枚数）、特典として遊技者に対して払い出すメダルの枚数（以下、払出枚数）、パチスロ 1 内部に預けられているメダルの枚数（以下、クレジット枚数）等の情報を遊技者に対して表示する。

【0065】

ランプ（LED 等）1 4 は、演出内容に応じた点消灯のパターンにて光を出力する。スピーカ 9 L, 9 R は、演出内容に応じた効果音や楽曲等の音を出力する。メダル払出口 1 5 は、後述のメダル払出装置 4 0（図 4 参照）の駆動により排出されるメダルを外部に導く。メダル払出口 1 5 から排出されたメダルは、メダル受皿 1 6 に貯められる。

【0066】

<パチスロの内部構造>

図 4 は、本実施の形態におけるパチスロ 1 の内部構造を示している。図 4 は、フロントドア 2 が開かれており、フロントドア 2 の裏面側の構造及びキャビネット 1 a の内部構造が現れた状態が示されている。

【0067】

キャビネット 1 a の内部の上方には、主制御回路 7 1（図 6 参照）が形成された基板（以下、主基板 7 1 A という）が設けられている。主制御回路 7 1 は、内部当籤役の決定、リール 3 L, 3 C, 3 R の回転及び停止、入賞の有無の判定といった、パチスロ 1 における遊技の主な流れを制御する回路である。なお、主制御回路 7 1 の具体的な構成は後述する。

【0068】

キャビネット 1 a の内部の中央には、3 つのリール 3 L, 3 C, 3 R が設けられている。リール 3 L, 3 C, 3 R のそれぞれには、所定の減速比をもったギアを介してステッピングモータ 4 9 L, 4 9 C, 4 9 R（図 6 参照）が接続されている。

【0069】

3 つのリール 3 L, 3 C, 3 R の左側には、副制御回路 7 2（図 6 参照）が形成された

10

20

30

40

50

基板（以下、副基板 72A という）が設けられている。副制御回路 72 は、映像の表示等による演出の実行を制御する回路である。なお、副制御回路 72 の具体的な構成は後述する。

【0070】

キャビネット 1a の内部の下方には、多量のメダルを収容可能で、それらを 1 枚ずつ排出可能な構造を有するメダル払出装置（以下、ホッパーという）40 が設けられている。ホッパー 40 の左側には、パチスロ 1 が有する各装置に対して必要な電力を供給するための電源装置 43 が設けられている。

【0071】

フロントドア 2 の裏側の中央、表示窓 21L, 21C, 21R の下方には、セレクトア 42 が設けられている。セレクトア 42 は、材質や形状等が適正であるメダルか否かを選別する装置であり、メダル投入口 10 に受け入れられた適正なメダルをホッパー 40 へ案内する。尚、セレクトア 42 内においてメダルが通過する経路上には、後述のメダルセンサ 42S（図 6 参照）が設けられており、適正なメダルが通過したことを検出する。

【0072】

次に、液晶表示装置の構成を説明する。図 5 は、液晶表示装置 5 を背面から見た斜視図である。

【0073】

（液晶表示装置）

変動表示装置を構成する三つのリール 3L, 3C, 3R の内部には、各リール 3L, 3C, 3R の回転が停止した場合に各表示窓に現われる縦 3 列の図柄（合計 9 個の図柄）の裏側に LED 収納用回路基板（図示せず）が設置されている。LED 収納用回路基板は、それぞれ 3 つ（すなわち合計で 9 つ）の LED 収納部を有し、ここに複数の LED ランプ（図示せず）が設けられている。

【0074】

この LED ランプは、各リール 3L, 3C, 3R の外周面に沿って装着されたリールシートの後面側を白色の光で照明する。より詳細には、表示窓に対応する領域を照明する。このリールシートは、透光性を有して構成され、LED ランプにより出射された光は前面側へ透過する。

【0075】

又、リール 3L は、同形の 2 本の環状フレームを所定の間隔（例えばリール幅）だけ離して複数本の連結部材で連結することで形成された円筒形のフレーム構造と、そのフレーム構造の中心部に設けられたステッピングモータ 49L（図 6 参照）の駆動力を環状フレームへ伝達する伝達部材とにより構成されている。又、リール 3L の外周面に沿ってリールシートが装着されている。

【0076】

リール 3L の内側に配置された LED 収納用回路基板は、それぞれ複数の LED ランプを収納する 3 つの LED 収納部を備えている。LED 収納用回路基板は、遊技者がその表示窓を透して視認できる図柄（合計 3 個の図柄）のそれぞれの裏側に LED 収納部が位置するように設置されている。なお、リール 3C 及びリール 3R についても、リール 3L と同様の構造を有し、それぞれの内部に LED 収納用回路基板が設けられている。

【0077】

図 5 に示された液晶表示装置 5 は、透過型の液晶表示装置であって、保護ガラス 132、表示板 133、液晶パネル 134、導光板 135、反射フィルム 136 を重ねており、白色光源（例えば全ての波長の光を人の目に特定の色彩が目立たない割合で含む）である複数の蛍光灯 137a, 137b, 138a, 138b、ランプホルダ 139a~139h、及び液晶パネル駆動用の IC を搭載したテーブルキャリアパッケージを含む液晶パネル 134 の端子部に接続したフレキシブル基板（図示せず）等を加えて構成されている。

【0078】

液晶表示装置 5 は、リール 3 L, 3 C, 3 R を表示窓 2 1 L, 2 1 C, 2 1 R より手前側（すなわち表示画面 5 a よりも手前側）に設けられている。又、リール 3 L, 3 C, 3 R と液晶表示装置 5 とは、別体で（例えば所定の間隔をあけて）設けられている。保護ガラス 1 3 2 及び表示板 1 3 3 は、透光性部材で構成されている。保護ガラス 1 3 2 は、液晶パネル 1 3 4 を保護すること等を目的として設けられている。

【0079】

液晶パネル 1 3 4 は、薄膜トランジスタ層が形成されたガラス板等の透明な基板と、これに対向する透明な基板との間隙部に液晶が封入されて形成されている。液晶パネル 1 3 4 の表示モードは、ノーマリーホワイトに設定されている。「ノーマリーホワイト」とは、液晶を駆動していない状態（すなわち液晶パネル 1 3 4 に電圧を印加していない状態）で白表示となる構成である。すなわち、液晶パネル 1 3 4 の表示面側に光が届くので、透過した光が外部から視認される。

【0080】

したがって、ノーマリーホワイトに構成された液晶パネル 1 3 4 を採用することにより、液晶を駆動できない事態が生じた場合であっても、表示窓 2 1 L, 2 1 C, 2 1 R を介してリール 3 L, 3 C, 3 R 上に配列された図柄を視認することができ、ゲームを継続することができる。つまり、液晶を駆動できない事態が発生した場合にも、リール 3 L, 3 C, 3 R の回転及び停止を骨子としたゲームができる。

【0081】

導光板 1 3 5 は、一对の蛍光ランプ 1 3 7 a, 1 3 7 b からの光を液晶パネル 1 3 4 へ導入する（液晶パネル 1 3 4 を照明する）ために、液晶パネル 1 3 4 の裏側に設けられ、例えば、2 cm 程度の厚さを有するアクリル系樹脂等の透光性部材（すなわち導光機能を有する部材）で構成されている。

【0082】

反射フィルム 1 3 6 は、例えば白色のポリエステルフィルムやアルミ薄膜に銀蒸着膜を形成したものが用いられ、導光板 1 3 5 に導入された光を正面側に向けて反射できる。これにより、液晶パネル 1 3 4 を照明できる。反射フィルム 1 3 6 は、反射領域 1 3 6 A 及び非反射領域（すなわち透過領域）1 3 6 B L, 1 3 6 B C, 1 3 6 B R により区画されている。非反射領域 1 3 6 B L, 1 3 6 B C, 1 3 6 B R は、透明な材料で形成され入射した光を反射することなく透過させる光透過部として形成されている。

【0083】

又、非反射領域 1 3 6 B L, 1 3 6 B C, 1 3 6 B R は、リール 3 L, 3 C, 3 R の回転が停止した場合に表示させる図柄のそれぞれの前方に位置している。なお、非反射領域 1 3 6 B L, 1 3 6 B C, 1 3 6 B R の大きさと位置は、表示窓と一致するように形成されている。又、反射フィルム 1 3 6 は、非反射領域 1 3 6 B L, 1 3 6 B C, 1 3 6 B R 以外の領域を反射領域 1 3 6 A とし、反射領域 1 3 6 A により導光板 1 3 5 に導入された光を正面側に向けて反射させている。

【0084】

一对の蛍光ランプ 1 3 7 a, 1 3 7 b は、その管体が導光板 1 3 5 の上端部及び下端部に沿って配置されている。又、一对の蛍光ランプ 1 3 7 a, 1 3 7 b の両端は、一組のランプホルダ 1 3 9 a, 1 3 9 b、及び一組のランプホルダ 1 3 9 g, 1 3 9 h で支持されている。一对の蛍光ランプ 1 3 7 a, 1 3 7 b は、導光板 1 3 5 に導入される光を発生する。

【0085】

一对の蛍光ランプ 1 3 8 a, 1 3 8 b は、反射フィルム 1 3 6 の裏側の上方位置及び下方位置にそれぞれ配置されている。一对の蛍光ランプ 1 3 8 a, 1 3 8 b から発せられた光は、リール 3 L, 3 C, 3 R の表面で反射され、非反射領域 1 3 6 B L, 1 3 6 B C, 1 3 6 B R へと入射する。そして、入射した光は、非反射領域 1 3 6 B L, 1 3 6 B C, 1 3 6 B R を通過して液晶パネル 1 3 4 を照明する。

【0086】

図5において、表示窓21L, 21C, 21Rに出現する各表示窓に液晶を駆動しない場合には(すなわち、液晶パネル134の各図柄表示領域に電圧を印加しない場合には)、一对の蛍光灯138a, 138bから出射された光の一部は、リールシートで反射される。又、LED収納用回路基板に設けられたLEDランプから射出された光の一部は、リールシートを透過する。これらの光は、非反射領域136BL, 136BC, 136BRと、液晶表示装置5を構成する導光板135及び液晶パネル134とを透過するので、遊技者は、リール3L, 3C, 3R上に配置された図柄を視認できる。

【0087】

又、一对の蛍光灯137a, 137bから射出され、導光板135に導入された光は、液晶パネル134を透過して遊技者の目に入る。つまり、一对の蛍光灯137a, 137bによって液晶パネル134が照明される。

【0088】

図3において、液晶を駆動する場合には(すなわち、液晶パネル134の各図柄表示領域に電圧を印加する場合には)、一对の蛍光灯138a, 138bから出射された光の一部は、リールシートで反射される。又、LEDランプから射出された光の一部は、リールシートを透過する。液晶が駆動された領域では、これらの光の一部が反射又は吸収されたり透過したりするので、遊技者は、演出画像等を視認することができる。

【0089】

[パチスロが備える回路の構成]

パチスロ1の構造についての説明は以上である。次に、図6及び図7を参照して、本実施の形態におけるパチスロ1が備える回路の構成について説明する。本実施の形態におけるパチスロ1は、主制御回路71、副制御回路72及びこれらと電氣的に接続する周辺装置(アクチュエータ)を備える。

【0090】

<主制御回路>

図6は、本実施の形態におけるパチスロ1の主制御回路71の構成を示すブロック図である。

【0091】

(マイクロコンピュータ)

主制御回路71は、回路基板上に設置されたマイクロコンピュータ30を主たる構成要素としている。マイクロコンピュータ30は、CPU(以下、メインCPU)31、ROM(以下、メインROM)32及びRAM(以下、メインRAM)33により構成される。

【0092】

メインROM32には、メインCPU31により実行される制御プログラム(後述の図18~図24参照)、内部抽籤テーブル(後述の図11及び図12参照)等のデータテーブル(後述の図8~図14参照)、副制御回路72に対して各種制御指令(コマンド)を送信するためのデータ等が記憶されている。メインRAM33には、制御プログラムの実行により決定された内部当籤役等の各種データを格納する格納領域(後述の図15~図17参照)が設けられる。

【0093】

(乱数発生器等)

メインCPU31には、クロックパルス発生回路34、分周器35、乱数発生器36及びサンプリング回路37が接続されている。クロックパルス発生回路34及び分周器35は、クロックパルスを発生する。メインCPU31は、発生されたクロックパルスに基づいて、制御プログラムを実行する。乱数発生器36は、予め定められた範囲の乱数(例えば、0~65535)を発生する。サンプリング回路37は、発生された乱数の中から1つの値を抽出する。

【0094】

(スイッチ等)

10

20

30

40

50

マイクロコンピュータ 30 の入力ポートには、スイッチ等が接続されている。メイン CPU 31 は、スイッチ等の入力を受けて、ステッピングモータ 49 L, 49 C, 49 R 等の周辺装置の動作を制御する。ストップスイッチ 7 S は、3 つのストップボタン 7 L, 7 C, 7 R のそれぞれが遊技者により押されたこと（停止操作）を検出する。また、スタートスイッチ 6 S は、スタートレバー 6 が遊技者により操作されたこと（開始操作）を検出する。

【0095】

メダルセンサ 42 S は、メダル投入口 10 に受け入れられたメダルが前述のセレクト 42 内を通過したことを検出する。また、ベットスイッチ 11 S は、ベットボタン 11 が遊技者により押されたことを検出する。また、精算スイッチ 12 S は、精算ボタン 12 が遊技者により押されたことを検出する。

10

（周辺装置及び回路）

マイクロコンピュータ 30 により動作が制御される周辺装置としては、ステッピングモータ 49 L, 49 C, 49 R、表示器 13 及びホッパー 40 がある。また、マイクロコンピュータ 30 の出力ポートには、各周辺装置の動作を制御するための回路が接続されている。

【0096】

モータ駆動回路 39 は、各リール 3 L, 3 C, 3 R に対応して設けられたステッピングモータ 49 L, 49 C, 49 R の駆動を制御する。リール位置検出回路 50 は、発光部と受光部とを有する光センサにより、リール 3 L, 3 C, 3 R が一回転したことを示すリールインデックスを各リール 3 L, 3 C, 3 R に応じて検出する。

20

【0097】

ステッピングモータ 49 L, 49 C, 49 R は、運動量がパルスの出力数に比例し、回転軸を指定された角度で停止させることが可能な構成を備えている。ステッピングモータ 49 L, 49 C, 49 R の駆動力は、所定の減速比をもったギアを介してリール 3 L, 3 C, 3 R に伝達される。ステッピングモータ 49 L, 49 C, 49 R に対して 1 回のパルスが出力されるごとに、リール 3 L, 3 C, 3 R は一定の角度で回転する。

【0098】

メイン CPU 31 は、リールインデックスを検出してからステッピングモータ 49 L, 49 C, 49 R に対してパルスを出した回数をカウントすることによって、リール 3 L, 3 C, 3 R の回転角度（主に、リール 3 L, 3 C, 3 R が図柄何個分だけ回転したか）を管理し、リール 3 L, 3 C, 3 R の表面に配された各図柄の位置を管理するようにしている。

30

【0099】

表示部駆動回路 48 は、表示器 13 の動作を制御する。また、ホッパー駆動回路 41 は、ホッパー 40 の動作を制御する。また、払出完了信号回路 51 は、ホッパー 40 に設けられたメダル検出部 40 S が行うメダルの検出を管理し、ホッパー 40 から外部に排出されたメダルが払出枚数に達したか否かをチェックする。

【0100】

<副制御回路>

40

図 7 は、本実施の形態におけるパチスロ 1 の副制御回路 72 の構成を示すブロック図である。

【0101】

副制御回路 72 は、主制御回路 71 と電氣的に接続されており、主制御回路 71 から送信されるコマンドに基づいて演出内容の決定や実行等の処理を行う。副制御回路 72 は、基本的に、CPU（以下、サブ CPU）81、ROM（以下、サブ ROM）82、RAM（以下、サブ RAM）83、レンダリングプロセッサ 84、描画用 RAM 85、ドライバ 87、DSP（デジタルシグナルプロセッサ）88、オーディオ RAM 89、A/D 変換器 90 及びアンプ 91 を含んで構成されている。

【0102】

50

サブCPU 81は、主制御回路71から送信されたコマンドに応じて、サブROM 82に記憶されている制御プログラムにしたい、映像、音、光の出力の制御を行う。サブRAM 83は、決定された演出内容や演出データを登録する格納領域や、主制御回路71から送信される内部当籤役等の各種データを格納する格納領域が設けられている。サブROM 82は、基本的に、プログラム記憶領域とデータ記憶領域によって構成される。

【0103】

プログラム記憶領域には、サブCPU 81が実行する制御プログラムが記憶されている。例えば、制御プログラムには、主制御回路71との通信を制御するための主基板通信タスクや、演出用乱数値を抽出し、演出内容（演出データ）の決定及び登録を行うための演出登録タスク、決定した演出内容に基づいて液晶表示装置5による映像の表示を制御する描画制御タスク、ランプ14による光の出力を制御するランプ制御タスク、スピーカ9L、9Rによる音の出力を制御する音声制御タスク等が含まれる。

10

【0104】

データ記憶領域は、各種データテーブルを記憶する記憶領域、各演出内容を構成する演出データを記憶する記憶領域、映像の作成に関するアニメーションデータを記憶する記憶領域、BGMや効果音に関するサウンドデータを記憶する記憶領域、光の点消灯のパターンに関するランプデータを記憶する記憶領域等が含まれている。

【0105】

また、副制御回路72には、その動作が制御される周辺装置として、液晶表示装置5、スピーカ9L、9R、ランプ14が接続されている。

20

【0106】

サブCPU 81、レンダリングプロセッサ84、描画用RAM 85（フレームバッファ86を含む）及びドライバ87は、演出内容により指定されたアニメーションデータにしたって映像を作成し、作成した映像を液晶表示装置5により表示する。更に、サブCPU 81は、演出内容により指定された演出表示を矩形開口61で囲われる表示領域と円形開口62で囲われる表示領域に分割して演出表示させる。

【0107】

また、サブCPU 81、DSP 88、オーディオRAM 89、A/D変換器90及びアンプ91は、演出内容により指定されたサウンドデータにしたってBGM等の音をスピーカ9L、9Rにより出力する。また、サブCPU 81は、演出内容により指定されたランプデータにしたってランプ14の点灯及び消灯を行う。

30

【0108】

[メインROMに記憶されているデータテーブルの構成]

パチスロ1が備える回路の構成についての説明は以上である。次に、図8～図14を参照して、メインROM 32に記憶されている各種データテーブルの構成について説明する。

【0109】

[図柄配置テーブル]

図8を参照して、図柄配置テーブルについて説明する。図8は、本実施の形態におけるパチスロ1の図柄配置テーブルを示す説明図である。図柄配置テーブルは、各リール3L、3C、3Rの回転方向における各図柄の位置と、各位置に配された図柄の種類を特定するデータ（以下、図柄コード）とを規定している。

40

【0110】

図柄配置テーブルは、リールインデックスが検出されるときに表示窓21L、21C、21R内の中段に存在する図柄の位置を「0」として、リール3L、3C、3Rの回転方向に進む順に、各図柄の位置に対して「0」～「20」をそれぞれ割り当てている。したがって、リールインデックスが検出されてから図柄何個分の回転が行われたかを管理しつつ、図柄配置テーブルを参照することによって、主として表示窓21L、21C、21Rの中段に存在する図柄の位置及びその図柄の種類を常に管理することが可能となっている。

50

【0111】

[図柄組合せテーブル]

図9を参照して、図柄組合せテーブルについて説明する。図9は、本実施の形態におけるパチスロ1の図柄組合せテーブルを示す説明図である。本実施の形態では、入賞判定ラインに沿って各リール3L, 3C, 3Rにより表示される図柄の組合せが、図柄組合せテーブルにより規定されている図柄の組合せと一致する場合に、入賞と判定され、メダルの払い出し、再遊技の作動、ボーナスゲームの作動といった特典が遊技者に対して与えられる。

【0112】

図柄組合せテーブルは、特典の種類に応じて予め定められた図柄の組合せと、表示役と、払出枚数とを規定している。表示役は、入賞判定ラインに沿って表示された図柄の組合せを識別するデータである。

【0113】

表示役は、各ビットに対して固有の図柄の組合せが割り当てられた1バイトのデータとして表される。例えば、各リール3L, 3C, 3Rの図柄「ベル」が入賞判定ラインに沿って表示されたとき、表示役として「ベル(00000010)」が決定される。

【0114】

また、払出枚数として1以上の数値が決定された場合、メダルの払い出しが行われる。本実施の形態では、表示役としてチェリー、ベル又はスイカが決定されたときメダルの払い出しが行われる。また、払出枚数は、投入枚数に応じて規定されており、基本的に投入枚数が少ないときの方がより多くの払出枚数が決定される。

【0115】

また、表示役としてリプレイが決定されたとき、再遊技の作動が行われる。表示役としてBB(後述)が決定されたとき、ボーナスの作動が行われる。尚、入賞判定ラインに沿って表示された図柄の組合せが、図柄組合せテーブルにより規定されている図柄の組合せの何れとも一致しない場合には、いわゆる「ハズレ」となる。

【0116】

[ボーナス作動時テーブル]

図10を参照して、ボーナス作動時テーブルについて説明する。図10は、本実施の形態におけるパチスロ1のボーナス作動時テーブルを示す説明図である。ボーナス作動時テーブルは、ボーナスの作動が行われるときに、メインRAM33に設けられた各種格納領域に格納するデータを規定している。

【0117】

作動中フラグは、作動が行われるボーナスの種類を識別するためのデータである。本実施の形態では、ボーナスの種類としてBB(第1種特別役物に係る役物連続作動装置)及びRB(第1種特別役物)を設けている。RBの作動は、BBの作動が行われている間、連続的に行われる。

【0118】

作動中フラグは、作動が行われるボーナスの種類を識別するためのデータである。本実施の形態では、ボーナスの種類としてBB(第1種特別役物に係る役物連続作動装置)及びRB(第1種特別役物)を設けている。RBの作動は、BBの作動が行われている間、連続的に行われる。

【0119】

BBの作動は、規定枚数(本実施の形態では、346枚)に達するメダルの払い出しが行われた場合に終了する。RBの作動は、規定回数(本実施の形態では、8回)に達する遊技が行われた場合、規定回数(本実施の形態では、8回)に達する入賞があった場合、又は、BBの作動が終了した場合の何れかによって終了する。ボーナス終了枚数カウンタ、遊技可能回数カウンタ及び入賞可能回数カウンタは、ボーナスの終了契機となる上記規定枚数或いは上記規定回数に達したか否かを管理するためのデータである。

【0120】

より具体的には、ボーナス作動時テーブルにより規定されている数値が上記各カウンタに格納され、ボーナスの作動を通じてその減算が行われていく。その結果、各カウンタの値が「0」に更新されたことを条件に該当ボーナスの作動が終了する。

【0121】

[内部抽籤テーブル]

図11及び図12を参照して、内部抽籤テーブルについて説明する。内部抽籤テーブルは、当籤番号に応じて、データポインタと抽籤値とを規定している。データポインタは、内部抽籤テーブルを参照して行う抽籤の結果として取得されるデータであり、後述の内部当籤役決定テーブルにより規定されている内部当籤役を指定するためのデータである。データポインタには、小役・リプレイ用データポインタ及びボーナス用データポインタが設けられている。

10

【0122】

本実施の形態では、予め定められた数値の範囲「0～65535」から抽出される乱数値を、各当籤番号に応じた抽籤値で順次減算し、減算の結果が負となったか否か（いわゆる「桁かり」が生じたか否か）の判定を行うことによって内部的な抽籤が行われる。

【0123】

したがって、抽籤値として規定されている数値が大きいほど、これが割り当てられたデータ（つまり、データポインタ）が決定される確率が高い。尚、各当籤番号の当籤確率は、「各当籤番号に対応する抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（65536）」によって表すことができる。

20

【0124】

図11は、本実施の形態におけるパチスロ1の一般遊技状態用内部抽籤テーブルを示す説明図である。図12は、本実施の形態におけるパチスロ1のRB作動中用内部抽籤テーブルを示す説明図である。本実施の形態では、ボーナスの作動が行われているか否かといった状況に応じて、複数種類の内部抽籤テーブルを使い分けることにより、決定される内部当籤役の種類や当籤確率を変動させ、この結果、遊技者が抱く期待に起伏が生じるようにしている。

【0125】

[内部当籤役決定テーブル]

図13及び図14を参照して、内部当籤役決定テーブルについて説明する。内部当籤役決定テーブルは、データポインタに応じて内部当籤役を規定している。データポインタが決定されると、内部当籤役が一義的に取得される構成となっている。

30

【0126】

内部当籤役は、入賞判定ラインに沿って表示を許可する各リール3L、3C、3Lの図柄の組合せを識別するデータである。内部当籤役は、表示役と同様に、各ビットに対して固有の図柄の組合せが割り当てられた1バイトのデータとして表される。尚、データポインタが「0」のとき、内部当籤役の内容は「ハズレ」となるが、これは前述の図柄組合せテーブルにより規定されている図柄の組合せの表示が何れも許可されないことを示す。

【0127】

図13は、本実施の形態におけるパチスロ1の小役・リプレイ用内部当籤役決定テーブルを示す説明図である。小役・リプレイ用内部当籤役決定テーブルは、メダルの払い出しに係る内部当籤役又は再遊技の作動に係る内部当籤役を規定している。図14は、本実施の形態におけるパチスロ1のボーナス用内部当籤役決定テーブルを示す説明図である。ボーナス用内部当籤役決定テーブルは、ボーナスの作動に係る内部当籤役を規定している。

40

【0128】

[メインRAMに設けられる格納領域の構成]

メインROM32に記憶されているデータテーブルの内容についての説明は以上である。次に、図15～図17を参照して、メインRAM33に設けられている各種格納領域の構成について説明する。

【0129】

50

〔内部当籤役格納領域〕

図 17 を参照して、内部当籤役格納領域の構成について説明する。図 15 は、本実施の形態におけるパチスロ 1 の内部当籤役格納領域の構成を示す説明図である。内部当籤役格納領域は、前述の 1 バイトのデータにより表される内部当籤役を格納する。ビットに「1」が立っているとき、該当する図柄の組合せの表示が許可される。尚、全ビットが「0」であるとき、その内容はハズレとなる。

【0130】

尚、メイン RAM 33 には、前述の表示役が格納される表示役格納領域が設けられている。表示役格納領域の構成は、内部当籤役格納領域の構成と同様となっている。ビットに「1」が立っているとき、該当する図柄の組合せが入賞判定ラインに沿って表示されたことになる。

10

【0131】

〔持越役格納領域〕

図 16 を参照して、持越役格納領域の構成について説明する。図 16 は、本実施の形態におけるパチスロ 1 の持越役格納領域の構成を示す説明図である。

【0132】

前述の抽籤の結果、ボーナスの作動に係る内部当籤役が決定されたときは、これが持越役格納領域に格納される。持越役格納領域に格納されたボーナスの作動に係る内部当籤役（以下、持越役）は、対応する図柄の組合せが入賞判定ラインに表示されるまで、その内容がクリアされずに保持される構成となっている。そして、持越役格納領域に持越役が格納されている間は、前述の抽籤の結果にかかわらず、これが内部当籤役格納領域に格納される。

20

【0133】

〔作動中フラグ格納領域〕

図 17 を参照して、作動中フラグ格納領域の構成について説明する。図 17 は、本実施の形態におけるパチスロ 1 の作動中フラグ格納領域の構成を示す説明図である。

【0134】

作動中フラグ格納領域は、1 バイトからなる作動中フラグを格納する。作動中フラグは、各ビットに対して固有のボーナスが割り当てられている。ビットに「1」が立っているとき、該当するボーナスの作動が行われている。尚、全ビットが「0」であるときの状態を一般遊技状態と定義する。

30

【0135】

〔パチスロにおいて実行されるプログラムフロー〕

メイン RAM 33 に設けられる各種格納領域の構成についての説明は以上である。次に、図 18 を参照して、主制御回路 71 のメイン CPU 31 により実行されるプログラムの内容について説明する。図 18 は、本実施の形態におけるパチスロ 1 のメイン CPU 31 の基本制御を示すメインフローチャートである。

【0136】

〔主制御回路のメイン CPU の制御によるメインフローチャート〕

まず、図 18 を参照して、メイン CPU 31 の制御によるメインフローチャートについて説明する。パチスロ 1 に電源が投入されると、初めに、メイン CPU 31 は、初期化処理を行う（S1）。次に、メイン CPU 31 は、メイン RAM 33 における指定格納領域のクリアを行う（S2）。例えば、内部当籤役格納領域（図 15 参照）や表示役格納領域（図 15 参照）等、1 回の遊技ごとに消去が必要となる格納領域に格納されたデータがクリアされる。

40

【0137】

次に、メイン CPU 31 は、後で図 19 を参照して説明するメダル受付・スタートチェック処理を行う（S3）。この処理では、メダルセンサ 42 S やスタートスイッチ 6 S の入力のチェック等が行われる。

【0138】

50

次に、メインCPU 31は、乱数値を抽出し、メインRAM 33に設けられた乱数値格納領域に格納する（S4）。次に、メインCPU 31は、後で図20を参照して説明する内部抽籤処理を行う（S5）。この処理では、乱数値に基づいた抽籤により内部当籤役の決定が行われる。次に、メインCPU 31は、スタートコマンドを副制御回路72に対して送信する（S6）。スタートコマンドは、内部当籤役等を特定するパラメータを含んで構成される。

【0139】

次に、メインCPU 31は、全リール3L、3C、3Rの回転開始を要求する（S7）。尚、全リール3L、3C、3Rの回転開始が要求されると、一定の周期（1.1173 msec）で実行される割込処理（後述の図24参照）によってステッピングモータ49L、49C、49Rの駆動が制御され、各リール3L、3C、3Rの回転が開始される。

【0140】

次に、メインCPU 31は、後で図21を参照して説明するリール停止制御処理を行う（S8）。この処理では、ストップスイッチ7Sの入力のチェックが行われ、ストップボタンが押されたタイミングと内部当籤役とに基づいて該当リールの回転が停止される。

【0141】

次に、メインCPU 31は、入賞判定ラインに沿って表示された図柄の組合せを検索し、その結果に基づいて払出枚数等を決定する（S9）。検索の結果、入賞判定ラインに沿って表示された図柄の組合せが図柄組合せテーブル（図9参照）により規定されている図柄の組合せと一致する場合、対応する表示役及び払出枚数が決定される。次に、メインCPU 31は、表示コマンドを副制御回路72に対して送信する（S10）。表示コマンドは、表示役や払出枚数等を特定するパラメータを含んで構成される。

【0142】

次に、メインCPU 31は、メダル払出処理を行う（S11）。決定された払出枚数に基づいて、ホッパー40の駆動やクレジット枚数の更新が行われる。次に、メインCPU 31は、払出枚数に基づいて、ボーナス終了枚数カウンタを更新する（S12）。払出枚数として決定された数値がボーナス終了枚数カウンタから減算される。

【0143】

次に、メインCPU 31は、ボーナス作動中フラグがオンであるか否かを判別する（S13）。メインCPU 31は、ボーナス作動中フラグがオンであると判別したときには、後で図23を参照して説明するボーナス終了チェック処理を行う（S14）。ボーナスの終了契機を管理するための各種カウンタを参照して、ボーナスの作動を終了するか否かがチェックされる。

【0144】

メインCPU 31は、S14の後、又は、S13においてボーナス作動中フラグがオンではないと判別したときには、後で図22を参照して説明するボーナス作動チェック処理を行う（S15）。ボーナスの作動を開始するか否かがチェックされる。この処理が終了すると、S2に移る。

【0145】

[メダル受付・スタートチェック処理]

次に、図19を参照して、メダル受付・スタートチェック処理について説明する。初めに、メインCPU 31は、自動投入枚数カウンタは0であるか否かを判別する（S31）。自動投入枚数カウンタは0であると判別したときには、メダル通過許可を行う（S32）。セレクト42のソレノイドの駆動が行われ、セレクト42内のメダルの通過が促される。

【0146】

メインCPU 31は、自動投入枚数カウンタは0ではないと判別したときには、自動投入枚数カウンタを投入枚数カウンタに複写する（S33）。次に、メインCPU 31は、自動投入枚数カウンタをクリアする（S34）。S33及びS34は再遊技を行うための処理である。

10

20

30

40

50

【0147】

メインCPU31は、S32又はS34の後で、投入枚数カウンタの最大値として3をセットする(S35)。次に、メインCPU31は、ボーナス作動中フラグがオンであるか否かを判別する(S36)。メインCPU31は、ボーナス作動中フラグがオンであると判別したときには、投入枚数カウンタの最大値を変更する(S37)。例えば、最大値が2に変更される。

【0148】

メインCPU31は、S37の後、又は、S36においてボーナス作動中フラグがオンではないと判別したときには、メダルの通過は検出されたか否かを判別する(S38)。メインCPU31は、メダルの通過は検出されたと判別したときには、投入枚数カウンタは最大値に達したか否かを判別する(S39)。メインCPU31は、投入枚数カウンタは最大値に達していないと判別したときには、投入枚数カウンタを1加算する(S40)。次に、メインCPU31は、メダル投入コマンドを副制御回路72に対して送信する(S41)。メダル投入コマンドは、投入枚数等を特定するためのパラメータを含んで構成されている。

【0149】

メインCPU31は、S39において投入枚数カウンタは最大値であると判別したときには、クレジットカウンタを1加算する(S42)。メインCPU31は、S42の後、S41の後、又は、S38においてメダルの通過が検出されていないと判別したときには、ベットスイッチ11Sのチェックを行う(S43)。ベットボタン11に対応する数値が投入枚数カウンタに加算される一方でクレジットカウンタから減算される。

【0150】

次に、メインCPU31は、投入枚数カウンタは最大値に達したか否かを判別する(S44)。投入枚数カウンタは最大値に達していないと判別したときには、S38に移る一方で、投入枚数カウンタは最大値に達したと判別したときには、スタートスイッチ6Sはオンであるか否かを判別する(S45)。

【0151】

メインCPU31は、スタートスイッチ6Sはオンではないと判別したときには、S38に移る一方で、スタートスイッチ6Sはオンであると判別したときには、メダル通過禁止を行う(S46)。セレクト42のソレノイドの駆動が行われず、メダルの排出が促される。この処理が終了すると、メダル受付・スタートチェック処理を終了する。

【0152】

[内部抽籤処理]

次に、図20を参照して、内部抽籤処理について説明する。初めに、メインCPU31は、内部抽籤テーブル(図11及び図12参照)及び抽籤回数を決定する(S61)。作動中フラグ格納領域(図17参照)が参照され、ボーナスの作動の有無等に応じて、内部抽籤テーブル及び抽籤回数が決定される。尚、抽籤回数は、内部抽籤テーブルにより規定された各当籤番号について、抽籤値の減算及び桁かりが生じたか否かの判定を行う回数を示す。

【0153】

次に、メインCPU31は、乱数値格納領域に格納されている乱数値を取得し、判定用乱数値としてセットする(S62)。次に、メインCPU31は、当籤番号の初期値として1をセットする(S63)。

【0154】

次に、メインCPU31は、内部抽籤テーブルを参照し、当籤番号に対応する抽籤値を取得する(S64)。次に、メインCPU31は、判定用乱数値から抽籤値を減算する(S65)。次に、メインCPU31は、桁かりが行われたか否かを判別する(S66)。メインCPU31は、桁かりが行われていないと判別したときには、抽籤回数を1減算し、当籤番号を1加算する(S67)。

【0155】

次に、メインCPU 31は、抽籤回数は0であるか否かを判別する（S 6 8）。メインCPU 31は、抽籤回数は0ではないと判別したときには、S 6 4に移る一方で、抽籤回数は0であると判別したときには、小役・リプレイ用データポインタとして0をセットし、ボーナス用データポインタとして0をセットする（S 6 9）。

【0156】

メインCPU 31は、S 6 6において桁かりが行われたと判別したときには、現在の当籤番号に応じて、小役・リプレイ用データポインタ及びボーナス用データポインタを取得する（S 7 0）。メインCPU 31は、S 7 0又はS 6 9の後で、小役・リプレイ用内部当籤役決定テーブル（図13参照）を参照し、小役・リプレイ用データポインタに基づいて内部当籤役を取得する（S 7 1）。

10

【0157】

次に、メインCPU 31は、取得した内部当籤役を内部当籤役格納領域（図15参照）に格納する（S 7 2）。次に、メインCPU 31は、持越役格納領域（図16参照）に格納されているデータは0であるか否かを判別する（S 7 3）。メインCPU 31は、持越役格納領域に格納されているデータは0であると判別したときは、RB作動中用内部当籤役決定テーブル（図14参照）を参照し、ボーナス用データポインタに基づいて内部当籤役を取得する（S 7 4）。次に、メインCPU 31は、取得した内部当籤役を持越役格納領域に格納する（S 7 5）。

【0158】

メインCPU 31は、S 7 5の後、又は、S 7 3において持越役格納領域（図16参照）に格納されているデータは0ではないと判別したときには、持越役格納領域と内部当籤役格納領域（図15参照）との論理和をとり、その結果を内部当籤役格納領域に格納する（S 7 6）。つまり、ボーナスの作動に係る内部当籤役の持ち越しが行われる。この処理が終了すると、内部抽籤処理を終了する。

20

【0159】

[リール停止制御処理]

次に、図21を参照して、リール停止制御処理について説明する。初めに、メインCPU 31は、有効なストップボタンが押されたか否かを判別する（S 1 0 1）。メインCPU 31は、有効なストップボタンが押されていないと判別したときには、これが押されるまで待機する。

30

【0160】

メインCPU 31は、有効なストップボタンが押されたと判別したときには、該当ストップボタンの操作を無効化する（S 1 0 2）。各ストップボタン7L, 7C, 7Rの有効及び無効の状態は、メインRAM 33に設けられた所定の格納領域において管理される。

【0161】

次に、メインCPU 31は、チェック回数として5をセットする（S 1 0 3）。本実施の形態では、滑り駒数の最大数を「4」としていることから、ストップボタンが押されたときに該当表示窓の中段にある図柄の位置を含め、そこから4個先の図柄の位置までがチェックの対象となる。つまり、「0」、「1」、「2」、「3」及び「4」の5つの数値の何れかが滑り駒数として決定される。

40

【0162】

次に、メインCPU 31は、内部当籤役に基づいて、ストップボタンが押されたときに該当表示窓の中段にある図柄の位置（以下、停止開始位置）を含めたチェック回数の範囲内にある各図柄の位置の中で、最も優先順位の高い図柄の位置を検索する（S 1 0 4）。この処理では、内部当籤役によって表示が許可されている図柄の組合せを、入賞判定ライン沿って表示することが可能となる図柄の位置が、最も優先順位の高い図柄の位置として決定される。

【0163】

次に、メインCPU 31は、検索の結果に基づいて滑り駒数を決定する（S 1 0 5）。停止開始位置から上記最も優先順位の高い図柄の位置までの図柄の個数が滑り駒数として

50

決定される。次に、メインCPU 31は、停止予定位置待ちへ移行する（S106）。停止予定位置待ちへ移行すると、後述の割込処理（後述の図24参照）によってステップモータ49L、49C、49Rの駆動が制御され、最も優先順位の高い図柄の位置が該当表示窓の中段に到達するのを待って該当リールの回転が停止される。

【0164】

次に、メインCPU 31は、リール停止コマンドを副制御回路72に対して送信する（S107）。リール停止コマンドは、停止したリールの種別等を特定するパラメータを含んで構成されている。

【0165】

次に、メインCPU 31は、操作が有効なストップボタンがあるか否かを判別する（S108）。つまり、まだ回転中のリールがあるか否かが判別される。メインCPU 31は、操作が有効なストップボタンがあると判別したときには、S101に移る一方で、操作が有効なストップボタンがないと判別したときには、リール停止制御処理を終了する。

【0166】

[ボーナス作動チェック処理]

図22は、パチスロ1のボーナス作動チェック処理を示すフローチャートである。初めに、メインCPU 31は、表示役はBBであるか否かを判別する（S121）。メインCPU 31は、表示役はBBであると判別したときには、ボーナス作動時テーブル（図10参照）を参照し、BB作動時処理を行う（S122）。この処理では、BB作動中フラグがオンにされ、ボーナス終了枚数カウンタに所定値がセットされる。

【0167】

次に、メインCPU 31は、持越役格納領域（図16参照）をクリアする（S123）。次に、メインCPU 31は、ボーナス開始コマンドを副制御回路72に対して送信する（S124）。この処理が終了すると、ボーナス作動チェック処理を終了する。

【0168】

メインCPU 31は、S121において表示役はBBではないと判別したときには、表示役はリプレイであるか否かを判別する（S125）。メインCPU 31は、表示役はリプレイであると判別したときには、投入枚数カウンタの値を自動投入枚数カウンタに複写する（S126）。

【0169】

メインCPU 31は、S125において表示役はリプレイではないと判別したときには、BB作動中フラグはオンであるか否かを判別する（S127）。メインCPU 31は、BB作動中フラグはオンではないと判別したときには、ボーナス作動チェック処理を終了する一方で、BB作動中フラグはオンであると判別したときには、RB作動中フラグはオンであるか否かを判別する（S128）。

【0170】

メインCPU 31は、RB作動中フラグはオンであると判別したときには、ボーナス作動チェック処理を終了する一方で、RB作動中フラグはオンではないと判別したときには、ボーナス作動時テーブル（図10参照）を参照し、RB作動時処理を行う（S129）。この処理では、RB作動中フラグがオンにされ、入賞可能回数カウンタ及び遊技可能回数カウンタに所定値がセットされる。この処理が終了すると、ボーナス作動チェック処理を終了する。

【0171】

[ボーナス作動チェック処理]

初めに、メインCPU 31は、表示役はBBであるか否かを判別する（S121）。メインCPU 31は、表示役はBBであると判別したときには、ボーナス作動時テーブル（図10参照）を参照し、BB作動時処理を行う（S122）。この処理では、BB作動中フラグがオンにされ、ボーナス終了枚数カウンタに所定値がセットされる。

【0172】

次に、メインCPU 31は、持越役格納領域（図16参照）をクリアする（S123）

。次に、メインCPU 31は、ボーナス開始コマンドを副制御回路72に対して送信する(S124)。この処理が終了すると、ボーナス作動チェック処理を終了する。

【0173】

メインCPU 31は、S121において表示役はBBではないと判別したときには、表示役はリプレイであるか否かを判別する(S125)。メインCPU 31は、表示役はリプレイであると判別したときには、投入枚数カウンタの値を自動投入枚数カウンタに複写する(S126)。

【0174】

メインCPU 31は、S125において表示役はリプレイではないと判別したときには、BB作動中フラグはオンであるか否かを判別する(S127)。メインCPU 31は、BB作動中フラグはオンではないと判別したときには、ボーナス作動チェック処理を終了する一方で、BB作動中フラグはオンであると判別したときには、RB作動中フラグはオンであるか否かを判別する(S128)。

【0175】

メインCPU 31は、RB作動中フラグはオンであると判別したときには、ボーナス作動チェック処理を終了する一方で、RB作動中フラグはオンではないと判別したときには、ボーナス作動時テーブル(図10参照)を参照し、RB作動時処理を行う(S129)。この処理では、RB作動中フラグがオンにされ、入賞可能回数カウンタ及び遊技可能回数カウンタに所定値がセットされる。この処理が終了すると、ボーナス作動チェック処理を終了する。

【0176】

[ボーナス終了チェック処理]

次に、図23を参照して、ボーナス終了チェック処理について説明する。初めに、メインCPU 31は、ボーナス終了枚数カウンタは0であるか否かを判別する(S141)。メインCPU 31は、ボーナス終了枚数カウンタは0であると判別したときには、BB終了時処理を行う(S142)。この処理では、BB作動中フラグ及びRB作動中フラグがオフされ、ボーナスの終了契機を管理するための各種カウンタがクリアされる。次に、メインCPU 31は、ボーナス終了コマンドを副制御回路72に対して送信する(S143)。この処理が終了すると、ボーナス終了チェック処理を終了する。

【0177】

メインCPU 31は、S141においてボーナス終了枚数カウンタは0ではないと判別したときには、入賞可能回数カウンタ又は遊技可能回数カウンタを更新する(S144)。遊技可能回数カウンタが1減算され、また、入賞が有った場合に入賞可能回数カウンタが1減算される。次に、メインCPU 31は、入賞可能回数カウンタ又は遊技可能回数カウンタは0であるか否かを判別する(S145)。

【0178】

メインCPU 31は、入賞可能回数カウンタ又は遊技可能回数カウンタは0ではないと判別したときには、ボーナス終了チェック処理を終了する一方で、入賞可能回数カウンタ又は遊技可能回数カウンタは0であると判別したときには、RB終了時処理を行う(S146)。この処理では、RB作動中フラグがオフされ、入賞可能回数カウンタ及び遊技可能回数カウンタがクリアされる。この処理が終了すると、ボーナス終了チェック処理を終了する。

【0179】

[メインCPUの制御による割込処理(1.1173msec)]

次に、図24を参照して、メインCPU 31の制御による割込処理(1.1173msec)について説明する。初めに、メインCPU 31は、レジスタの退避を行う(S161)。次に、メインCPU 31は、入力ポートチェック処理を行う(S162)。この処理では、ストップスイッチ7S等の各種スイッチから入力される信号がチェックされる。

【0180】

次に、メインCPU 31は、リール制御処理を行う(S163)。この処理では、全リ

10

20

30

40

50

ール 3 L, 3 C, 3 R の回転開始が要求されたときに、各リール 3 L, 3 C, 3 R の回転を開始し、その後一定速度での回転を行うよう、ステッピングモータ 4 9 L, 4 9 C, 4 9 R の駆動が制御される。また、滑り駒数が決定されたときは、該当リールの回転が滑り駒数分継続するのを待ってその回転の減速及び停止を行うよう、ステッピングモータの駆動が制御される。

【0181】

次に、メインCPU 31 は、ランプ・表示駆動処理を行う (S 1 6 4)。次に、メインCPU 31 は、レジスタの復帰を行う (S 1 6 5)。この処理が終了すると、割込処理を終了する。

【0182】

[副制御回路のサブCPUによって実行されるプログラムフロー]

主制御回路 71 のメインCPU 31 により実行されるプログラムの内容についての説明は以上である。次に、図 2 5 ~ 図 2 7 を参照して、副制御回路 72 のサブCPU 81 により実行されるプログラムの内容について説明する。

【0183】

[主基板通信タスク]

図 2 5 を参照して、サブCPU 81 により行われる主基板通信タスクについて説明する。初めに、サブCPU 81 は、主制御回路 71 から送信されたコマンドの受信チェックを行う (S 3 0 1)。次に、サブCPU 81 は、コマンドを受信した場合、そのコマンドの種別を抽出する (S 3 0 2)。

【0184】

次に、サブCPU 81 は、前回とは異なるコマンドを受信したか否かを判別する (S 3 0 3)。サブCPU 81 は、前回とは異なるコマンドを受信しなかったと判別したときには、S 3 0 1 に移る一方で、前回とは異なるコマンドを受信したと判別したときには、メッセージキューに格納し (S 3 0 4)、S 3 0 1 に移る。

【0185】

[演出登録タスク]

次に、図 2 6 を参照して、サブCPU 81 により行われる演出登録タスクについて説明する。初めに、サブCPU 81 は、メッセージキューからメッセージを取り出す (S 3 1 1)。次に、サブCPU 81 は、メッセージは有るか否かを判別する (S 3 1 2)。サブCPU 81 は、メッセージは有ると判別したときには、メッセージから遊技情報を複写する (S 3 1 3)。例えば、パラメータによって特定される、内部当籤役、回転が停止したリールの種別、表示役、作動中フラグ等といった各種データがサブRAM 83 に設けられた格納領域に複写される。

【0186】

次に、サブCPU 81 は、後で図 2 7 を参照して説明する演出内容決定処理を行う (S 3 1 4)。この処理では、受信したコマンドの種別に応じて、演出内容の決定や演出データの登録等が行われる。

【0187】

サブCPU 81 は、S 3 1 4 の後、又は、S 3 1 2 においてメッセージは無かったと判別したときには、アニメーションデータの登録を行う (S 3 1 5)。次に、サブCPU 81 は、サウンドデータの登録を行う (S 3 1 6)。次に、サブCPU 81 は、ランプデータの登録を行う (S 3 1 7)。アニメーションデータの登録、サウンドデータの登録、ランプデータの登録、及びソレノイドデータの登録は、演出内容決定処理 (後述の図 2 7 参照) において登録された演出データに基づいて行われる。この処理が終了すると、S 3 1 1 に移る。

【0188】

[演出内容決定処理]

次に、図 2 7 を参照して、サブCPU 81 により実行される演出内容決定処理のフローチャートについて説明する。初めに、サブCPU 81 は、スタートコマンド受信時である

10

20

30

40

50

か否かを判別する（Ｓ３２１）。サブＣＰＵ８１は、スタートコマンド受信時であると判別したときには、演出用乱数値を抽出し、内部当籤役等に基づいて演出番号を抽籤により決定し、登録する（Ｓ３２２）。演出番号は、今回において実行する演出内容を指定するデータである。

【０１８９】

次に、サブＣＰＵ８１は、登録されている演出番号に基づいて、スタート時の演出データを登録する（Ｓ３２３）。演出データは、アニメーションデータの登録、サウンドデータの登録、ランプデータの登録、及びソレノイドデータの登録を指定するデータである。演出データが登録されると、対応するアニメーションデータ等が決定され、映像の表示等の演出が実行される。この処理が終了すると、演出内容決定処理を終了する。

10

【０１９０】

次に、サブＣＰＵ８１は、リール停止コマンド受信時ではないと判別したときには、表示コマンド受信時であるか否かを判別する（Ｓ３２６）。サブＣＰＵ８１は、表示コマンド受信時であると判別したときには、登録されている演出番号に基づいて、表示時の演出データを登録する（Ｓ３２７）。この処理が終了すると、演出内容決定処理を終了する。

【０１９１】

（上部枠及び半球体の作用）

図２及び図３を参照すると、本発明の実施形態によるパチスロ１は、上部枠６０を除くフロントドア２及びキャビネット１ａを共通又は共用される本体として、異なるデザインの上部枠６０を表示画面５ａを含む表示部に取り付けることにより、機種変更が容易となる。機種変更に伴う遊技形態の変更は、ソフトウェア（プログラム）の変更が容易であり、遊技機の機種変更に伴う費用の削減にも寄与できる。又、表示画面５ａを含む表示部に設けられる液晶表示装置５は、上部枠６０に設けられた開口の形状に対応して、多様な表示領域をソフトウェアで変更できる。

20

【０１９２】

更に、図２及び図３を参照すると、本発明の実施形態によるパチスロ１は、液晶表示装置５の表示領域を矩形開口６１と円形開口６２に分割している。矩形開口６１で囲われる表示領域は、面積の大きい主表示領域であってよく、例えば、遊技状態とは無関係のストーリー性のあるゲームを演出表示できる。

【０１９３】

一方、図３に示された円形開口６２で囲われる表示領域は、面積の小さい副表示領域であってよく、例えば、前述のストーリー性のあるゲームに関連して、現在の滞在モードであるミッション（任務）を表示できる。又、円形開口６２で囲われる表示領域には、ＣＺ（チャレンジゾーン）やＲＴ（リプレイタイム）のときに残りのゲーム数を示唆する表示を行ってもよい。又、図示されるように、ＢＢやＲＢに入賞したときに、これを祝福するように、「ＢＯＮＵＳ」の文字を出現して表示してもよい。

30

【０１９４】

図２及び図３において、透明な半球体７０は、魚眼レンズのように、円形開口６２で囲われる画像演出領域を広角に球面表示してよく、円形開口６２で囲われる画像演出領域を水晶玉に内蔵していると連想させる斬新な表現が可能である。つまり、主要な演出に関連するメッセージ等を透明な半球体７０で特徴的に表示可能な遊技機を提供できる。

40

【０１９５】

図２８を参照すると、図２８（Ａ）に示されるように、予告演出の一部として「ＣＨＡＮＣＥ」のメッセージを透明な半球体７０に広角に球面表示することができる。又、図２８（Ｂ）に示されるように、ＣＺやＲＴのときに、「残り５０ゲーム」のメッセージを透明な半球体７０に広角に球面表示することができる。

【０１９６】

又、図２８を参照すると、図２８（Ｃ）に示されるように、予告演出の一部として「ＣＨＡＮＣＥ」のメッセージを円形開口６２で囲われる画像演出領域に広角に球面表示することができる。又、図２８（Ｄ）に示されるように、ＣＺやＲＴのときに、「残り５０ゲ

50

ーム」のメッセージを円形開口 6 2 で囲われる画像演出領域に広角に球面表示することができる。

【0197】

このように、本発明の実施形態によるパチスロ 1 は、液晶パネルを用いた液晶表示装置 5 の表示画面 5 a を含む表示部の周囲を囲う上部枠 6 0 をフロントドア 2 に着脱できるように構成したので、上部パネル部に限定されることなく、上部パネル部を含むフロントドア 2 の略上半分のデザイン及びレイアウトを容易に変更できる。

【0198】

又、本発明の実施形態によるパチスロ 1 は、上部枠 6 0 に設けられた矩形開口 6 1 と円形開口 6 2 とで分割された主表示領域と副表示領域を有し、副表示領域に透明な半球体 7 0 を設けているので、主表示領域に表示される主要な演出に関連するメッセージ等を透明な半球体 7 0 で特徴的に表示できる。

【0199】

更に、本発明の実施形態によるパチスロ 1 は、円形開口 6 2 で囲われる画像演出領域を広角に球面表示してよく、表示文字等のフォントを工夫することにより、魚眼レンズのように、円形開口 6 2 で囲われる画像演出領域を広角に球面表示できる。又、円形開口 6 2 で囲われる画像演出領域を水晶玉に内蔵していると連想させる斬新な表現が可能である。更に、透明な半球体 7 0 との相乗効果により、斬新な表現が可能である。

【図面の簡単な説明】

【0200】

【図 1】本実施の形態における遊技機の機能フローを示す説明図である。

【図 2】本実施の形態における遊技機の外部構造を示す斜視図である。

【図 3】本実施の形態における遊技機の外部構造を示す正面図である。

【図 4】本実施の形態における遊技機の内部構造を示す斜視図である。

【図 5】本実施の形態における遊技機の液晶表示装置を背面から見た斜視図である。

【図 6】本実施の形態における遊技機の主制御回路の構成を示すブロック図である。

【図 7】本実施の形態における遊技機の副制御回路の構成を示すブロック図である。

【図 8】本実施の形態における遊技機の図柄配置テーブルを示す説明図である。

【図 9】本実施の形態における遊技機の図柄組合せテーブルを示す説明図である。

【図 10】本実施の形態における遊技機のボーナス作動時テーブルを示す説明図である。

【図 11】本実施の形態における遊技機の一般遊技状態用内部抽籤テーブルを示す説明図である。

【図 12】本実施の形態における遊技機の R B 作動中用内部抽籤テーブルを示す説明図である。

【図 13】本実施の形態における遊技機の小役・リプレイ用内部当籤役決定テーブルを示す説明図である。

【図 14】本実施の形態における遊技機のボーナス用内部当籤役決定テーブルを示す説明図である。

【図 15】本実施の形態における遊技機の内部当籤役格納領域の構成を示す説明図である。

【図 16】本実施の形態における遊技機の持越役格納領域の構成を示す説明図である。

【図 17】本実施の形態における遊技機の作動中フラグ格納領域の構成を示す説明図である。

【図 18】本実施の形態における遊技機のメイン C P U の基本制御を示すメインフローチャートである。

【図 19】本実施の形態における遊技機のメダル受付・スタートチェック処理を示すフローチャートである。

【図 20】本実施の形態における遊技機の内部抽籤処理を示すフローチャートである。

【図 21】本実施の形態における遊技機のリール停止制御処理を示すフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図 2 2】本実施の形態における遊技機のボーナス作動チェック処理を示すフローチャートである。

【図 2 3】本実施の形態における遊技機のボーナス終了チェック処理を示すフローチャートである。

【図 2 4】本実施の形態における遊技機のメインCPUの制御による割込処理（1. 1 1 7 3 m s e c）を示すフローチャートである。

【図 2 5】本実施の形態における遊技機のサブCPUにより行われる主基板通信タスクを示すフローチャートである。

【図 2 6】本実施の形態における遊技機のサブCPUにより行われる演出登録タスクを示すフローチャートである。

【図 2 7】本実施の形態における遊技機のサブCPUにより実行される演出内容決定処理を示すフローチャートである。

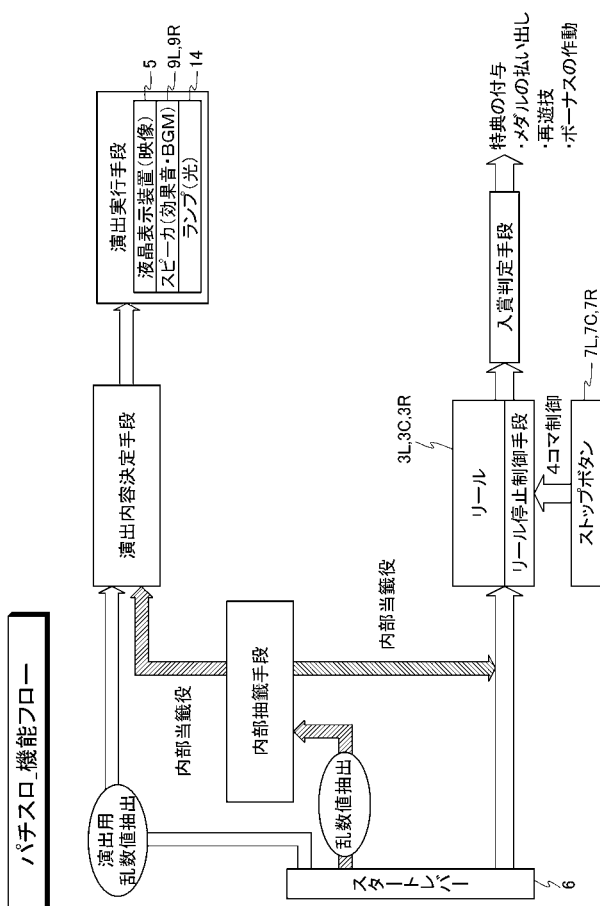
【図 2 8】本実施の形態における遊技機の外部構造の要部を部分的に示す正面図である。

【符号の説明】

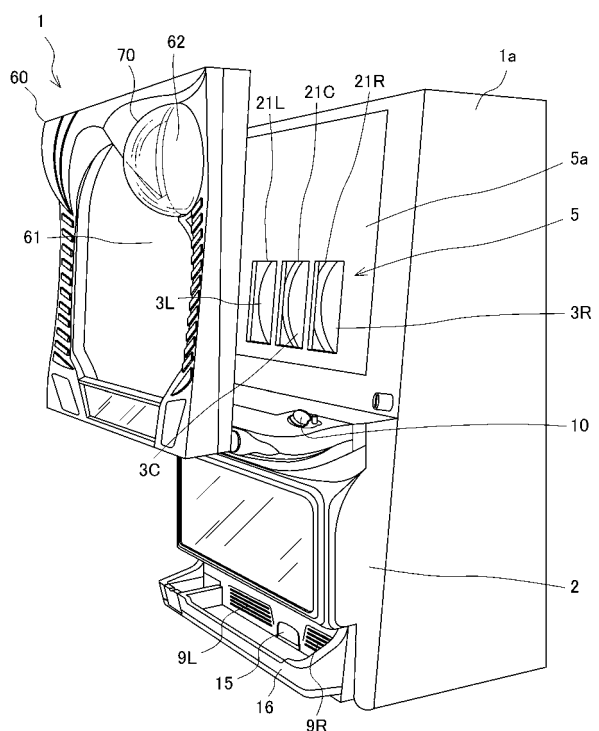
【0 2 0 1】

- 1 パチスロ（遊技機）
- 1 a キャビネット
- 2 フロントドア
- 3 L, 3 C, 3 R リール（変動表示装置）
- 5 液晶表示装置（演出表示装置）
- 5 a 表示画面（表示部）
- 6 0 上部枠
- 6 1 矩形開口
- 6 2 円形開口
- 7 0 半球体

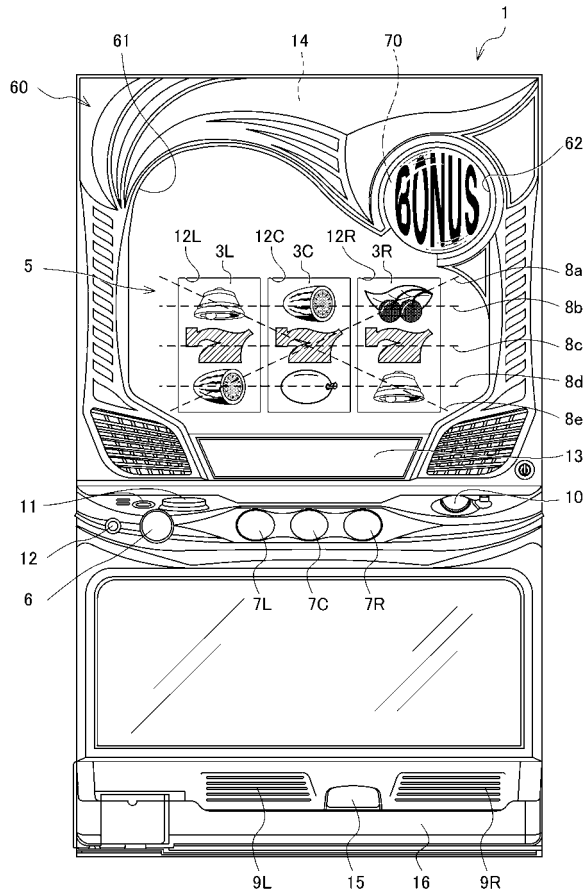
【図 1】



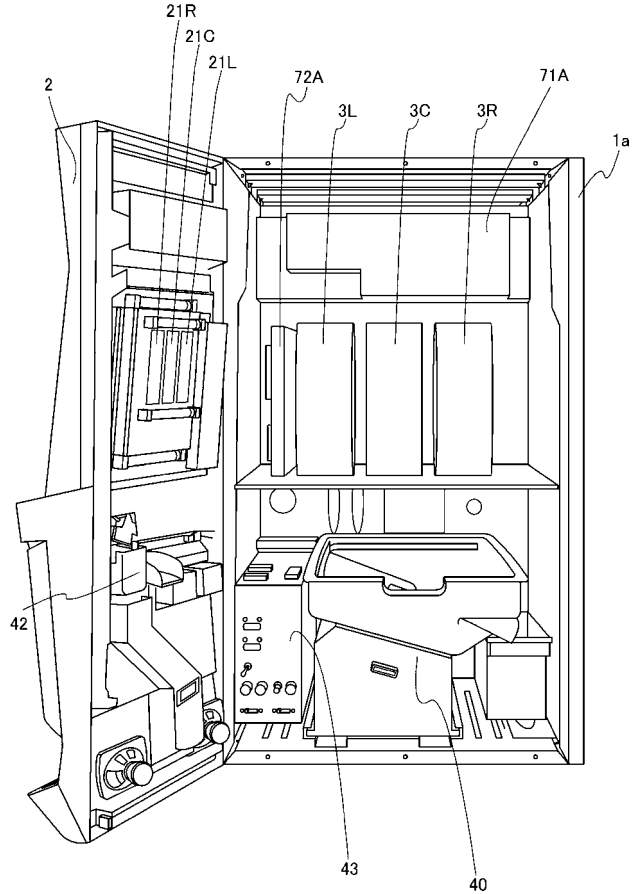
【図 2】



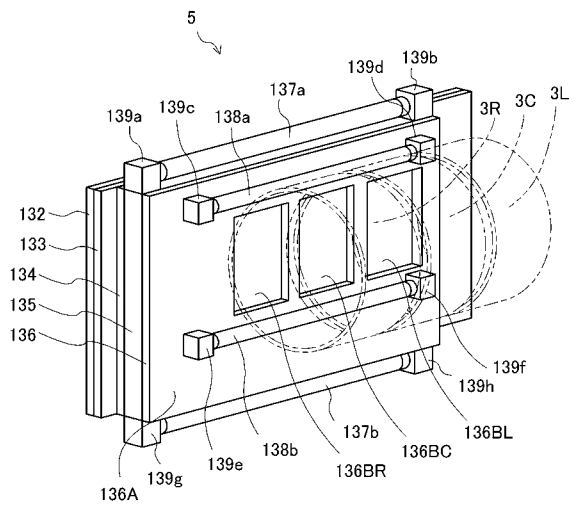
【図 3】



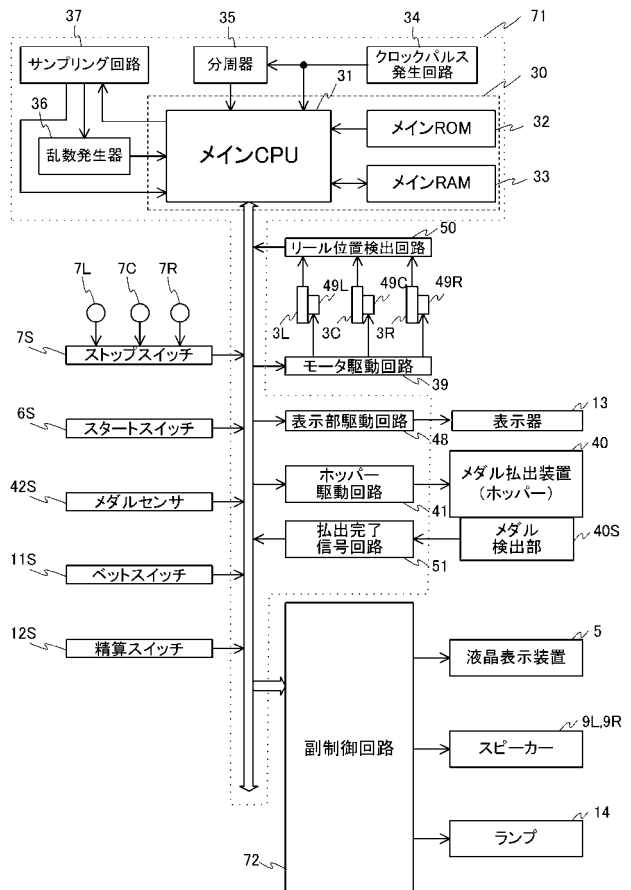
【図 4】



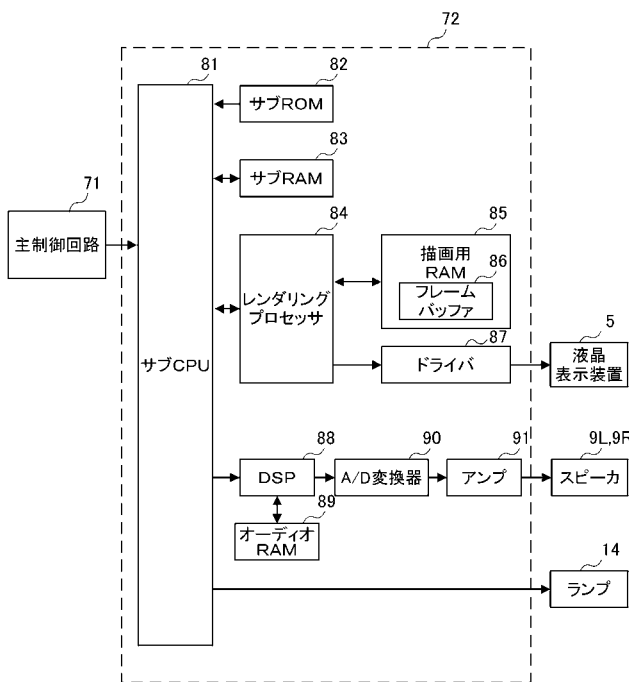
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

図柄配置テーブル

左リール		中リール		右リール	
図柄位置	図柄	図柄位置	図柄	図柄位置	図柄
20	赤7	20	赤7	20	赤7
19	スイカ	19	ベル	19	リプレイ
18	リプレイ	18	リプレイ	18	ベル
17	ベル	17	スイカ	17	スイカ
16	チェリー	16	チェリー	16	チェリー
15	スイカ	15	ベル	15	リプレイ
14	リプレイ	14	リプレイ	14	ベル
13	ベル	13	チェリー	13	チェリー
12	スイカ	12	ベル	12	リプレイ
11	リプレイ	11	リプレイ	11	ベル
10	ベル	10	スイカ	10	スイカ
9	スイカ	9	ベル	9	リプレイ
8	リプレイ	8	リプレイ	8	ベル
7	ベル	7	チェリー	7	チェリー
6	スイカ	6	ベル	6	リプレイ
5	リプレイ	5	リプレイ	5	ベル
4	ベル	4	スイカ	4	スイカ
3	チェリー	3	チェリー	3	チェリー
2	スイカ	2	ベル	2	リプレイ
1	リプレイ	1	リプレイ	1	ベル
0	ベル	0	チェリー	0	チェリー

※図柄コード

図柄コード	内容	
	図柄	データ
1	赤7	00000001
2	チェリー	00000010
3	ベル	00000011
4	スイカ	00000100
5	リプレイ	00000101

【図 9】

図柄組合せテーブル

図柄の組合せ			表示役		払出枚数	
左リール	中リール	右リール	データ	内容	投入枚数: 2	投入枚数: 3
チェリー	ANY	ANY	00000001	チェリー	15	2
ベル	ベル	ベル	00000010	ベル	15	10
スイカ	スイカ	スイカ	00000100	スイカ	15	6
リプレイ	リプレイ	リプレイ	00001000	リプレイ	0 (再遊技)	
赤7	赤7	赤7	00010000	BB	0 (BB作動)	
エンドコード	—	—	—	—	—	—

※「ANY」は、如何なる種別の図柄をも含むことを示す。

【図 10】

ボーナス作動時テーブル

格納領域	BB作動時	RB作動時
作動中フラグ格納領域	BB作動中フラグ	RB作動中フラグ
ボーナス終了枚数カウンタ	346	—
遊技可能回数カウンタ	—	8
入賞可能回数カウンタ	—	8

【図 11】

一般遊技状態用内部抽籤テーブル

当籤番号	抽籤値	データポインタ	
		小役・リプレイ用	ボーナス用
1	650	1 (チェリー)	0
2	6760	2 (ベル)	0
3	800	3 (スイカ)	0
4	8980	4 (リプレイ)	0
5	150	0	1 (BB)

(乱数値の範囲: 0~65535)

【図 12】

RB作動中用内部抽籤テーブル

当籤番号	抽籤値	データポインタ	
		小役・リプレイ用	ボーナス用
1	65536	2 (ベル)	0

(乱数値の範囲: 0~65535)

【図 13】

小役・リプレイ用内部当籤役決定テーブル

小役・リプレイ用 データポインタ	内部当籤役	
	データ	内容
0	00000000	ハズレ
1	00000001	チェリー
2	00000010	ベル
3	00000100	スイカ
4	00001000	リプレイ

【図 14】

ボーナス用内部当籤役決定テーブル

ボーナス用 データポインタ	内部当籤役	
	データ	内容
0	00000000	ハズレ
1	00010000	BB

【図 15】

内部当籤役(表示役)格納領域

データ		内容
ビット7	0	未使用
ビット6	0	未使用
ビット5	0	未使用
ビット4	0~1	BB
ビット3	0~1	リプレイ
ビット2	0~1	スイカ
ビット1	0~1	ベル
ビット0	0~1	チェリー

【図 17】

作動中フラグ格納領域

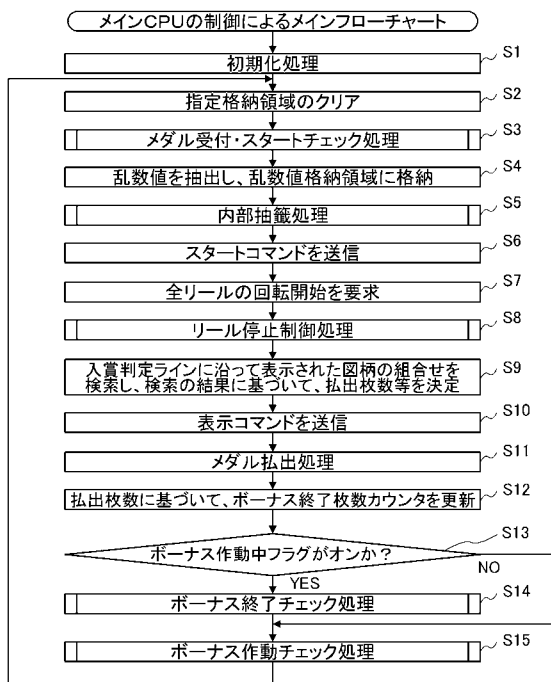
データ		内容
ビット7	0	未使用
ビット6	0	未使用
ビット5	0	未使用
ビット4	0	未使用
ビット3	0	未使用
ビット2	0	未使用
ビット1	0~1	RB作動中フラグ
ビット0	0~1	BB作動中フラグ

【図 16】

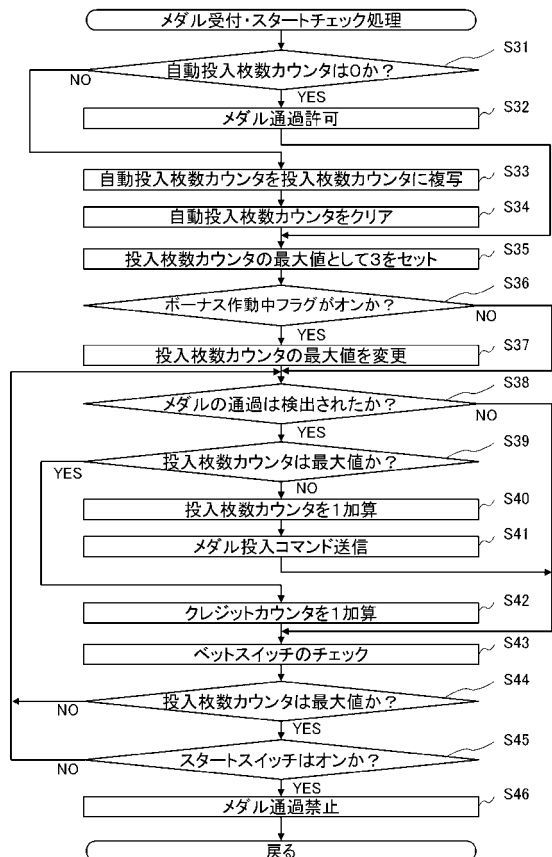
持越役格納領域

データ		内容
ビット7	0	未使用
ビット6	0	未使用
ビット5	0	未使用
ビット4	0~1	BB
ビット3	0	未使用
ビット2	0	未使用
ビット1	0	未使用
ビット0	0	未使用

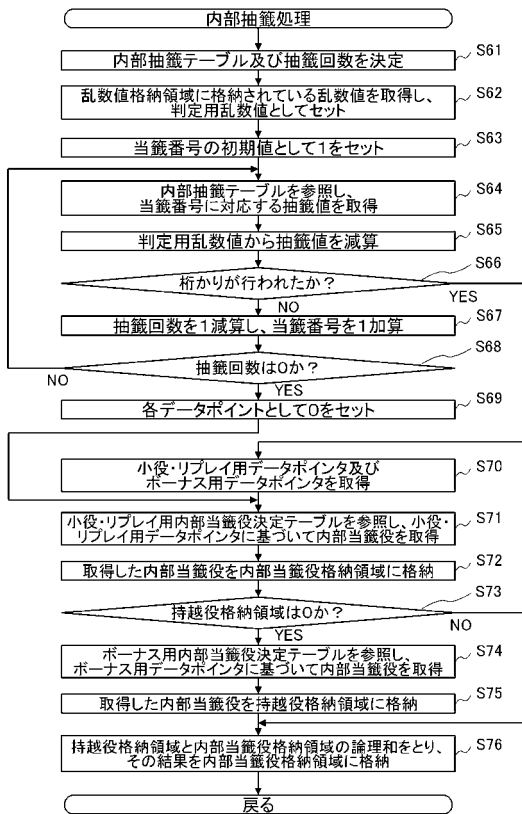
【図 18】



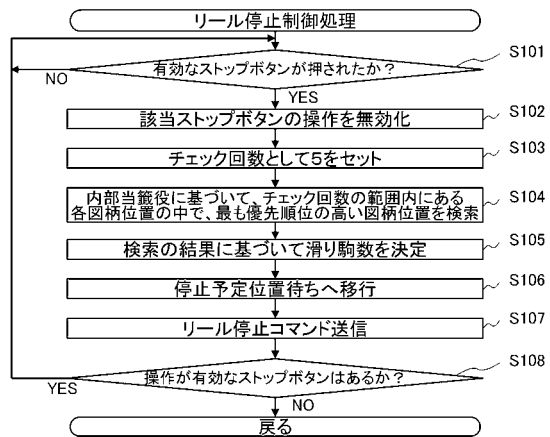
【図 19】



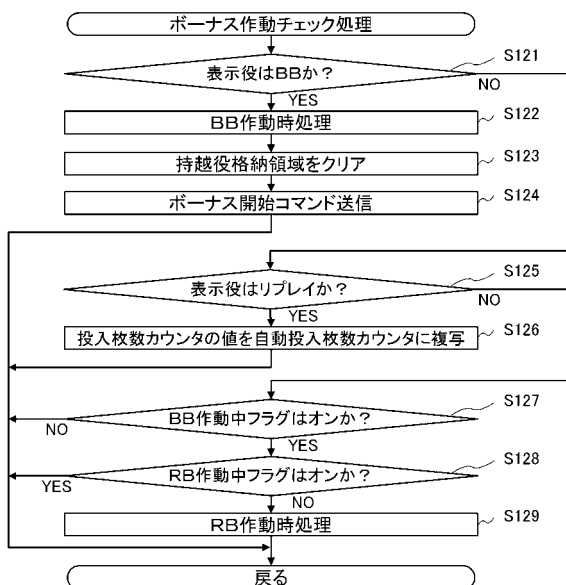
【図 20】



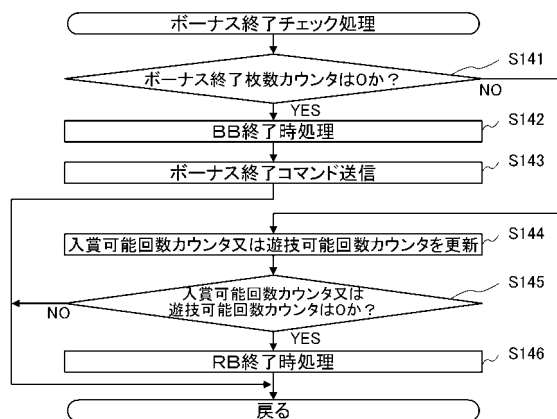
【図 21】



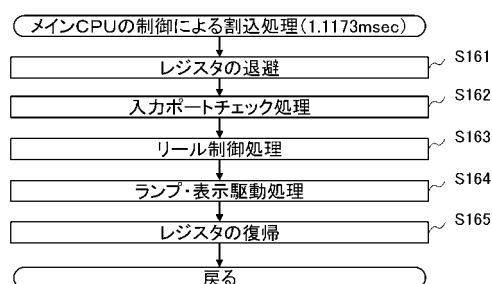
【図 22】



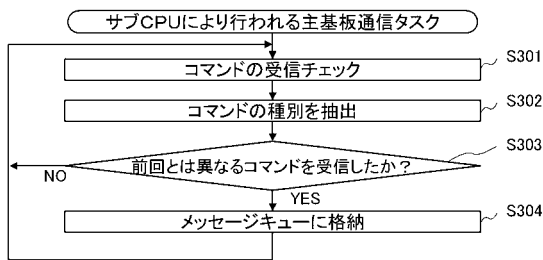
【図 23】



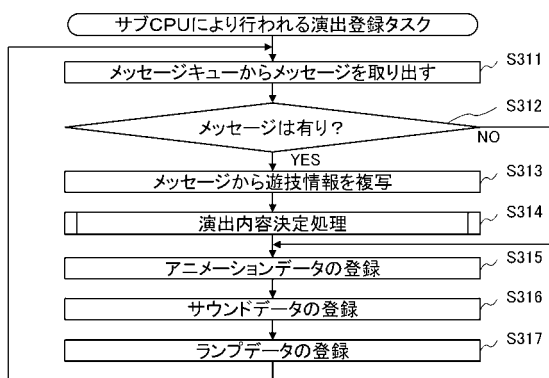
【図 24】



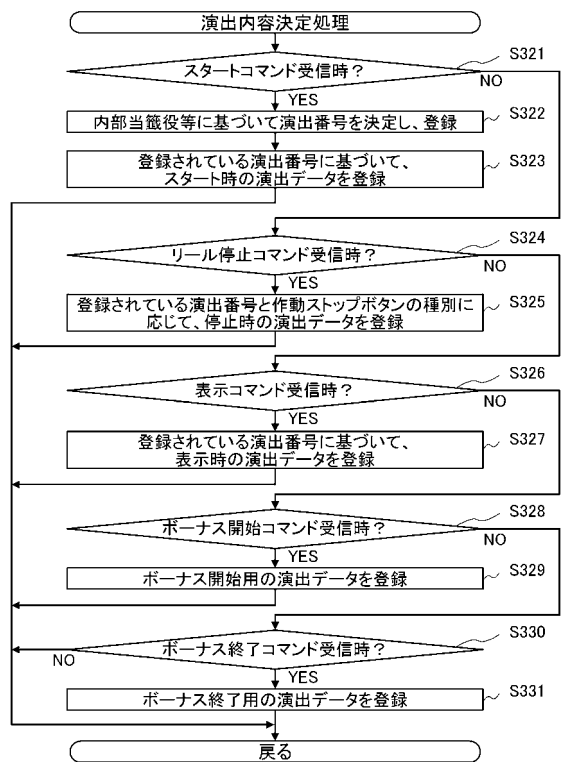
【図 25】



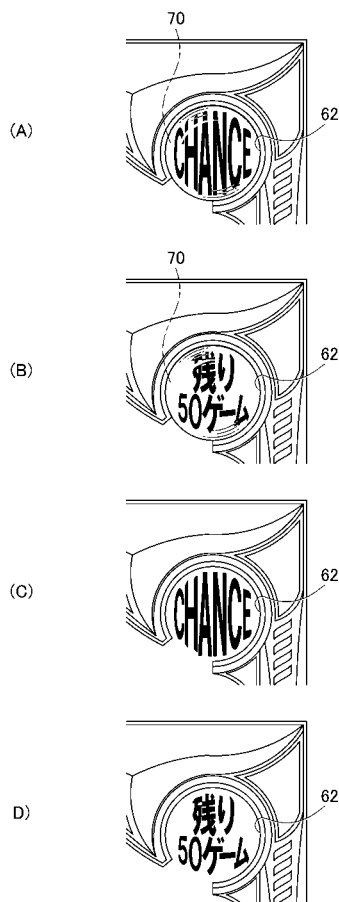
【図 26】



【図 27】



【図 28】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C082 AA02 AB03 AB12 AB16 AB25 AC23 BA02 BA07 BA22 BA32
BA35 BB02 BB23 BB33 BB43 BB78 BB83 BB93 BB94 BB96
CA02 CA23 CA24 CA25 CA27 CB04 CB16 CB23 CB33 CC01
CC13 CC24 CC28 CD01 CD12 CD16 CD17 CD25 CD32 CD48
CD49 DA02 DA29 DA52 DA54 DA63 DA66 DA67 DA68 DA69
DA88