

(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2007-275210

(P2007-275210A)

(43) 公開日 平成19年10月25日(2007.10.25)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>A63F 7/02 (2006.01)</b>	A63F 7/02 321B	2C088
	A63F 7/02 311A	

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 50 頁)

(21) 出願番号	特願2006-103812 (P2006-103812)	(71) 出願人	000144522 株式会社三洋物産 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
(22) 出願日	平成18年4月5日(2006.4.5)	(74) 代理人	100121821 弁理士 山田 強
		(72) 発明者	原田 紀彦 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内
		(72) 発明者	久保 和則 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内
		Fターム(参考)	2C088 DA07 EB24

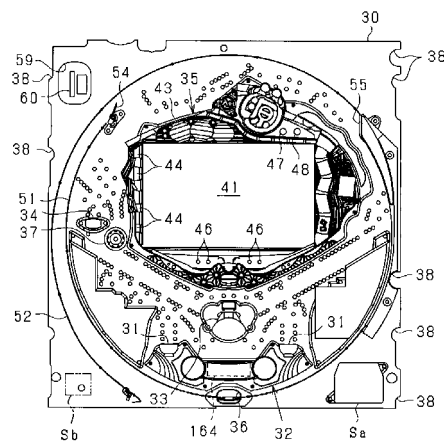
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 入球口と可変入球装置とを近付けたとしても、入球口に入球した遊技球の排出を円滑に行うことのできる遊技機を提供する。

【解決手段】 遊技盤30に形成された遊技領域には、図柄が変動表示される図柄表示装置41が中央部に配置されており、その下方に作動口33が、同作動口33の下方に可変入賞装置32がそれぞれ配置されている。作動口33に入球した遊技球は、遊技盤30の背面側へ案内され、その案内位置から可変入賞装置32の球通路を介して遊技機下方へ排出される。球通路は上下方向に貫通するように形成された上下貫通路であり、作動口33から遊技盤30の背面側へ案内された遊技球は鉛直方向に落下し上下貫通路を介して排出されることとなる。

【選択図】 図4



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

遊技盤に遊技球が流下する遊技領域を形成し、

前記遊技盤には、前記遊技領域内に入球口が配置されるとともにその直下位置に遊技球が入球し易い開放状態と遊技球が入球し難い閉状態とに切り換え可能な可変入球装置が配置されるように取り付け、

前記入球口に入球して前記遊技盤の後方へ案内された遊技球を、前記可変入球装置に形成した球通路を介して排出する遊技機であって、

前記球通路を、前記可変入球装置を上下方向に貫通するように形成された上下貫通路によって構成し、

前記入球口に入球した遊技球の前記後方への案内位置が前記上下貫通路における上側開口の真上位置となるように、前記入球口と前記可変入球装置との位置関係を設定したことを特徴とする遊技機。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、遊技機に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

例えばパチンコ機等の遊技機においては、所定の遊技を実行する遊技装置が遊技盤の遊技領域に設けられたものが知られている。遊技装置として例えば、表示画面に複数の絵柄を変動表示する絵柄表示装置が挙げられる。かかる遊技機では、例えば操作ハンドルの操作に基づいて遊技球が遊技領域に発射される。遊技領域内の絵柄表示装置の下方には作動口（入球口）が設けられている。この作動口を遊技球が通過したことを契機として、大当たり状態等の遊技者に有利な特別遊技状態を発生させるか否かの大当たり抽選が行われると共に絵柄の変動表示が開始される。大当たり抽選に当選した場合には、表示画面に特定絵柄の組合せ等が最終停止表示されると共に、遊技状態が特別遊技状態に移行する。そして、特別遊技状態への移行に伴い、遊技領域内の作動口の下方に設けられた可変入球装置の大入賞口の開閉が開始され、多量の遊技球が払い出されるようになっている。

**【0003】**

上記パチンコ機では、作動口や可変入球装置に入球した遊技球は、遊技盤の背面側に案内され、遊技機下方へと排出されることが一般的である。作動口の下方位置には可変入球装置が設けられており、遊技球の排出に際して可変入球装置が妨げとなる。これに対して例えば特許文献1では、可変入球装置に作動口から遊技盤の背面側へ案内された遊技球の排出を可能とする排出通路が形成されている。この場合、遊技盤の背面側には、作動口の背面部から鉛直方向に延びる鉛直通路が設けられている。そして、可変入球装置における排出通路は、前記鉛直通路の下流側開口の真下位置から横方向に下り傾斜となるよう形成された第1通路部と、その第1通路部の下流から連続して鉛直方向へ延びる第2通路部とより形成されている。かかる構成では、作動口から遊技盤の背面側に案内された遊技球は、鉛直通路を介して第1通路部へと案内される。そして、その遊技球は、第1通路部の傾斜に沿って第2通路部へと案内され、第2通路部から排出される。

**【0004】**

しかしながら、上記構成では、鉛直通路と排出通路の第1通路部との間に少なくとも遊技球1個分のクリアランスが必要となる。つまり、鉛直通路を流下して第1通路部に案内された遊技球を該第1通路部の傾斜に沿って横方向へ円滑に流下させるためである。この場合、入球口と可変入球装置との配置に制約が生じ、遊技機の設計自由度が低下するといった問題が懸念される。

**【特許文献1】**特開2004-255024号公報

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】**

10

20

30

40

50

## 【0005】

本発明は、入球口と可変入球装置とを近付けたとしても、入球口に入球した遊技球の排出を円滑に行うことのできる遊技機を提供することを目的とするものである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

以下、上記課題を解決するのに有効な手段等につき、必要に応じて効果等を示しつつ説明する。なお以下においては、理解の容易のため、発明の実施の形態において対応する構成を括弧書き等で適宜示すが、この括弧書き等で示した具体的構成に限定されるものではない。

## 【0007】

手段1．遊技盤（遊技盤30）に遊技球が流下する遊技領域を形成し、  
前記遊技盤には、前記遊技領域内に入球口（作動口33）が配置されるとともにその直下位置に遊技球が入球し易い開放状態と遊技球が入球し難い閉状態とに切り換え可能な可変入球装置（可変入賞装置32）が配置されるように取り付け、  
前記入球口に入球して前記遊技盤の後方へ案内された遊技球を、前記可変入球装置に形成した球通路を介して排出する遊技機であって、  
前記球通路を、前記可変入球装置を上下方向に貫通するように形成された上下貫通路（上下貫通路190）によって構成し、  
前記入球口に入球した遊技球の前記後方への案内位置（誘導部材401の開口部402）が前記上下貫通路における上側開口（上側開口部189）の真上位置となるように、前記入球口と前記可変入球装置との位置関係を設定したことを特徴とする遊技機。

10

20

## 【0008】

手段1の遊技機では、入球口に入球した遊技球は、遊技盤の後方へ案内され、さらに可変入球装置に形成された球通路を介して排出される。

## 【0009】

上記遊技機において、可変入球装置の球通路を、上下方向に貫通するように形成された上下貫通路によって構成した。そして、遊技盤の遊技領域において、入球口と可変入球装置とを、入球口から遊技盤の後方に案内される遊技球の案内位置が上下貫通路の上側開口の真上位置となるように配置した。これにより、入球口と可変入球装置とを近付けて配置したとしても、入球口から遊技盤の後方に案内された遊技球を円滑に排出することが可能となる。よって、入球口と可変入球装置との配置の自由度が高まり、結果的に遊技領域の設計自由度を高めることができる。

30

## 【0010】

なお、「上下貫通路」としては、例えば、略鉛直方向に延びる貫通路が考えられ、また、カーブしないように上下方向に延びる貫通路が考えられる。

## 【0011】

手段2．手段1において、前記可変入球装置は、前方に開放された入口部（大入賞口162）と、入口部を開放状態と閉鎖状態とに切り換え可能とする開閉扉（開閉扉163）と、前記入口部から入球した遊技球を排出通路（排出通路176）へ案内する案内領域（案内領域177）とを備え、  
前記上下貫通路と前記案内領域とを、上下貫通路が後方となるように並設したことを特徴とする遊技機。

40

## 【0012】

手段2によれば、可変入球装置において、開閉扉の切り換えにより入口部が開放状態となると、入口部から遊技球の入球が可能となる。この入球した遊技球は案内領域により排出通路へ案内される。この場合に、上下貫通路と案内領域とは、上下貫通路が案内領域の後方となるよう前後に並設されている。これにより、上下貫通路を遊技盤の背面側へ近付けて配置することが可能となる。これに伴って、入球口から遊技盤の後方へ案内される案内位置が遊技盤の背面から後方へ離間することを抑制することが可能となる。

## 【0013】

50

手段 3 . 手段 2 において、前記排出通路を前記案内領域の奥側に形成するとともに、前記上下貫通路を前記排出通路に対して横並びとなるように形成したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 1 4 】

手段 3 によれば、可変入球装置において、上下貫通路と排出通路とが横並びとなるように設けられている。これにより、可変入球装置の奥行き方向の幅寸法が大きくなることを抑制することが可能となる。この結果、遊技盤の背面側に例えば遊技を統括管理する制御装置等の各装置類を効率良く配置することが可能となる。なお、可変入球装置に、上下貫通路と排出通路とを別個に設けることにより、入球口に入球した遊技球と可変入球装置に入球した遊技球とを別個に取り扱うことが可能となる。

10

【 0 0 1 5 】

手段 4 . 手段 2 又は手段 3 において、前記案内領域の奥側壁部（奥側壁部 1 7 7 b ）により当該案内領域と前記上下貫通路とを区画したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 1 6 】

手段 4 によれば、案内領域の奥側壁部により案内領域と上下貫通路とが区画されている。つまり、案内領域の奥側壁部が上下貫通路の通路壁を兼用することとなる。この結果、上下貫通路を遊技盤の背面側へ近付けて配置することが可能となる。これに伴って、可変入球装置の奥行き方向の幅寸法が大きくなることを抑制することが可能となる。

【 0 0 1 7 】

手段 5 . 手段 4 において、前記奥側壁部には当該奥側壁部から後方へ突出した突条壁部（通路壁 1 8 8 ）を設け、当該突条壁部により前記上下貫通路の通路壁の一部を構成したことを特徴とする遊技機。

20

【 0 0 1 8 】

手段 5 によれば、上下貫通路の通路壁が奥側壁部から後方に突出するよう一体形成されている。入口部から入球した遊技球は奥側壁部に衝突する。したがって、奥側壁部は入口部から入球した遊技球の後方への移動を規制する規制壁ともいえるため、奥側壁部には、遊技球の衝突に耐え得る強度が必要となる。この場合に、上記のとおり奥側壁部に上下貫通路の通路壁を形成することにより、通路壁を補強リブとして機能させることが可能となる。これにより、奥側壁部の強度を確保することが可能となる。また、構成の簡素化を図りつつ、かかる強度確保を実現することができる。

30

【 0 0 1 9 】

手段 6 . 手段 2 乃至手段 5 のいずれかにおいて、前記案内領域を、その前後方向の幅寸法が遊技球 1 個分となるよう形成したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 2 0 】

手段 6 によれば、案内領域の案内機能に必要な前後方向の幅寸法を最小限としつつ、上下貫通路を遊技盤の背面側へ近付けて配置することが可能となる。この結果、可変入球装置の奥行き方向の幅寸法が大きくなることを抑制することが可能となる。

【 0 0 2 1 】

手段 7 . 手段 2 乃至手段 5 のいずれかにおいて、前記案内領域を、その前後方向の幅寸法が前記遊技盤の厚み寸法と略同一、又はそれよりも小さくなるように形成したことを特徴とする遊技機。

40

【 0 0 2 2 】

手段 7 によれば、上下貫通路を遊技盤の背面側へ近付けて配置することが可能となる。この結果、可変入球装置の奥行き方向の幅寸法が大きくなることを抑制することが可能となる。

【 0 0 2 3 】

手段 8 . 手段 6 又は手段 7 において、前記入口部及び前記案内領域を横長状に形成し、前記案内領域の底部（底部 1 7 7 a ）を前記案内領域の一方の側部（右側壁部 1 7 7 d ）へ向けて下り傾斜となるよう形成すると共に、前記案内領域の下流側部位に前記排出通路の上流側開口（開口部 1 7 8 ）を形成したことを特徴とする遊技機。

50

## 【 0 0 2 4 】

手段 8 によれば、案内領域の底部は一方の側部へ向けて下り傾斜となるよう形成されている。そして、案内領域の下流側部位には排出通路の上流側開口が形成されている。これにより、案内領域の前後方向の幅寸法を小さくしたとしても（上記手段 6 を備えた構成においては、案内領域の前後方向の幅寸法を遊技球 1 個分としても）、入口部から入球した遊技球を底部の下り傾斜に沿って順次上流側開口へ流下させることが可能となる。したがって、案内領域に遊技球を整流させる機能を付与することが可能となり、入口部から入球した遊技球が排出される際に、球詰まりといった不具合が生じることを抑制することが可能となる。

## 【 0 0 2 5 】

手段 9 . 手段 8 において、前記上下貫通路を前記案内領域の後方であってその左右方向略中央に配置したことを特徴とする遊技機。

10

## 【 0 0 2 6 】

手段 9 によれば、上下貫通路を案内領域の後方であってその左右方向略中央に配置することで、入球口を可変入球装置の上方であってその左右方向略中央に設けることができ、入球口と可変入球装置との配置バランスが損なわれることを抑制することが可能となる。また、この場合、上記手段 8 の構成により、排出通路の上流側開口が案内領域の下流側部位に形成されている。これにより、案内領域に整流機能を付与しつつ、上下貫通路を案内領域の左右方向略中央に容易に配置することが可能となる。

## 【 0 0 2 7 】

手段 10 . 手段 8 又は手段 9 において、前記底部の下流部位の前側にその後側よりも高位となる段差部（傾斜部 179）を設けたことを特徴とする遊技機。

20

## 【 0 0 2 8 】

手段 10 によれば、底部の下流部位の前側には、その後側よりも高位となる段差部が設けられている。これにより、底部の下流部位と対応する入口部の部位から入球した遊技球は段差部を介して排出通路の上流側開口へ案内される。段差部を設けることにより、段差部を介して上流側開口へ案内される遊技球と、底部の下り傾斜に沿って上流側開口へ案内される遊技球とに高低差を生じさせることができ、低位置にある遊技球を優先して上流側開口へ案内させることができる。この結果、入口部に入球した遊技球が排出される際に、球詰まりといった不具合が生じることを抑制することが可能となる。

30

## 【 0 0 2 9 】

手段 11 . 手段 1 乃至手段 10 のいずれかにおいて、前記入球口に入球した遊技球が前記遊技盤の後方へ案内される前記案内位置と、前記上下貫通路の上側開口との間に、上下方向に延び前記案内位置から前記上側開口へ遊技球を案内する案内通路（ガイド通路 404）を設けたことを特徴とする遊技機。

## 【 0 0 3 0 】

手段 11 によれば、入球口に入球した遊技球が遊技盤の後方へ案内される案内位置と、可変入球装置の上下貫通路の上側開口との間に、案内位置から上側開口へ遊技球を案内する案内通路が設けられている。これにより、入球口に入球した遊技球を前記案内位置から上側開口へ確実に案内することが可能となる。

40

## 【 0 0 3 1 】

手段 12 . 手段 1 乃至手段 11 のいずれかにおいて、前記遊技領域内の前記入球口の上方に所定の遊技を実行する遊技装置を配置したことを特徴とする遊技機。

## 【 0 0 3 2 】

手段 12 によれば、遊技領域内の入球口の上方には遊技装置が配置されている。上記手段 1 の構成により、入球口と可変入球装置とを近付けて配置することができる。これにより、入球口の上方に配置される遊技装置を大型にすることが可能となる。

## 【 0 0 3 3 】

手段 13 . 手段 12 において、前記遊技装置を、絵柄を可変表示する絵柄表示装置（図柄表示装置 41）とし、

50

前記入球口に遊技球が入球したことに基づいて、前記絵柄の可変表示を開始するよう構成したことを特徴とする遊技機。

【0034】

手段13によれば、入球口の上方には、絵柄表示装置が配置される。上記各手段により入球口と可変入球装置とを近付けて配置することが可能であるため、絵柄表示装置の大型化が可能となる。この結果、絵柄表示装置による多種多様な表示が可能となる。

【0035】

手段14、手段12又は手段13において、遊技者が操作する操作手段（遊技球発射ハンドル18）と、その操作手段の操作に基づいて遊技球を弾いて発射する球発射手段（発射モータ229等）と、その発射された遊技球を前記遊技領域に導く導通路（内レール部材51及び外レール部材52の球案内通路）と、前記遊技領域内に配置された各遊技部材（一般入賞口31、釘など）とを備え、

前記入球口に遊技球が入球したことを契機に前記遊技装置の所定の遊技が実行され、その遊技結果が特定の結果である場合には前記可変入球装置が開放状態となることを特徴とする遊技機。

【0036】

上述した各手段は、一般にパチンコ機と称される遊技機において好適に具体化できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0037】

以下、遊技機の一つであるパチンコ遊技機（以下、「パチンコ機」という）の一実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図1はパチンコ機10の正面図、図2はパチンコ機10の主要な構成を展開又は分解して示す斜視図、図3はパチンコ機10を構成する本体枠12の前面構成を示す正面図である。なお、図2、図3では便宜上、パチンコ機10の遊技領域内の構成を空白としている。

【0038】

図1～図3に示すように、パチンコ機10は、当該パチンコ機10の外殻を形成する外枠11を備えている。外枠11は、遊技ホールへの設置の際に、いわゆる島設備に取り付けられる。外枠11は、木製の板材を全体として矩形枠状に組み合わせた状態とされ、各板材を小ネジ等の離脱可能な締結部材により固定することによって構成されている。従って、釘やリベットを使って各板材を組み付けていた従来構造と比べて構成部材の再利用（リユース）が容易な構成となっている。本実施の形態では、外枠11の上下方向の外寸は809mm（内寸771mm）、左右方向の外寸は518mm（内寸480mm）となっている。なお、外枠11を合成樹脂やアルミニウム等の金属によって構成してもよい。

【0039】

外枠11の一側部には、本体枠12が開閉可能に支持されている。その開閉軸線はパチンコ機10の正面からみて左側に上下へ延びるように設定されており、その開閉軸線を軸心にして本体枠12が前方側に開放できるようになっている。更に言うと、本パチンコ機10には右側に遊技球発射ハンドル18の設置箇所が設けられているため、遊技球発射ハンドル18とは反対側の側部を中心に本体枠12を開閉可能としたということが出来る。本体枠12は合成樹脂、具体的にはABS樹脂により構成されている。ABS樹脂を用いることにより、比較的lowコストで耐衝撃性の高い本体枠12を得ることが出来る。本体枠12をアルミニウム等の金属によって構成してもよい。なお本実施の形態では、外枠11と本体枠12とにより遊技機本体が構成されている。外枠11に代わる構成として設置枠体を遊技ホール側に予め設けておき、遊技ホールへのパチンコ機10の設置に際しては本体枠12を前記設置枠体に組み付ける構成とすることも可能である。かかる構成では、本体枠12とにより遊技機本体が構成される。

【0040】

本体枠12の前面側の下部位置には、前面板14が設けられている。前面板14は横長状に形成され、その横幅は本体枠12の横幅とほぼ一致するように構成されている。前面板14は、幅方向ほぼ中央部において手前側へ膨出した膨出部15aを有するベース部1

10

20

30

40

50

5と、ベース部15の膨出部15a内側に設けられ下方にくぼんだ皿形状をなす球受皿としての下皿16と、下皿16の奥側の壁面を構成する奥壁パネル17とを備えている。ベース部15は本体枠12に対してネジ等の締結部材により固定されていることから、ベース部15が本体枠12に対する取付部を構成している。ベース部15には膨出部15aよりも右方に、手前側へ突出するようにして遊技球発射ハンドル18が設けられている。奥壁パネル17には球排出口17aが設けられており、球排出口17aより排出された遊技球が下皿16内に貯留されるようになっている。

#### 【0041】

ベース部15の膨出部15a前面側にはスライド式の球抜きレバー19が設けられている。なお、球抜きレバー19はプッシュ式としてもよい。そして、球抜きレバー19が操作されると下皿16の底面に設けられた図示しない閉鎖板が一体に又はリンクを介して移動して球抜き穴が開放され、下皿16内の貯留球が下方に排出されるよう構成されている。球抜きレバー19には球抜き穴を塞ぐ側へ球抜きレバー19を付勢するコイルバネ等の付勢部材が設けられ、球抜きレバー19の操作が解除された際には付勢部材の付勢力によって閉鎖板が球抜き穴の開放位置に復帰する構成となっている。奥壁パネル17の球排出口17aとは異なる位置には、多数の小孔が集合したスピーカカバー部17bが形成されており、当該パネル17の後方に設置されたスピーカ20の出力音がスピーカカバー部17bを通じて前方に発せられるようになっている。

10

#### 【0042】

ベース部15には膨出部15aの左方に灰皿21が設けられている。灰皿21は、内部に溜まった吸い殻等を除去しやすいように手前側下方に反転可能に取り付けられており、その右側面と背面とでベース部15に対面している。具体的な図示は省略するが、灰皿21の右側面には当該灰皿21を回動可能な状態で片持ち支持するための支軸が設けられ、同背面には灰皿21が図示のように上方に開口した位置でベース部15に係止される係止部が設けられている。前面板14はその大部分が本体枠12と同様、ABS樹脂にて成形されている。前面板14はパチンコ機10の前面側に露出されるが、ABS樹脂で成形していることによって、装飾等の目的で表面の適宜箇所にメッキを施すことが可能となる。なお、灰皿21が近くに配置されている関係上、下皿16と奥壁パネル17とを構成する部位に関しては難燃性のABS樹脂を用い、仮に誤ってたばこ等を置いても燃えにくくなるよう構成することが好ましい。

20

30

#### 【0043】

本体枠12の前面側の前面板14を除く範囲には、本体枠12を覆うようにして前扉としての前扉枠13が設けられている。従って、前面板14と前扉枠13とにより本体枠12の前面側全体が覆われている。前扉枠13は、本体枠12に対して開閉可能に取り付けられており、本体枠12と同様、パチンコ機10の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸線を軸心にして前方側に開放できるようになっている。なお、前扉枠13は前面板14と同様、ABS樹脂にて成形されている。前扉枠13はパチンコ機10の前面側に露出されるが、ABS樹脂で成形していることによって、装飾等の目的で表面の適宜箇所にメッキを施すことが可能となる。

#### 【0044】

前扉枠13の下部位置には、下皿16の上方において手前側へ膨出した膨出部22が設けられ、その膨出部22内側には上方に開口した上皿23が設けられている。上皿23は、後述する払出装束より払い出された遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら遊技球発射装置側へ導くための球受皿である。膨出部22前面側には上皿23用の球抜きレバー24が設けられており、この球抜きレバー24を操作すると上皿23の最下流部付近に設けられた球抜き通路(図示略)が開放され、上皿23内の貯留球が下皿16へ排出されるようになっている。なお、上皿23も下皿16等と同様、難燃性のABS樹脂にて構成することが可能である。

40

#### 【0045】

本パチンコ機10では、ガラス扉枠と前飾り枠とを個別に設けこれらを前面枠(本実施

50

の形態の本体枠に相当) に対して各々開閉可能とすると共に前飾り枠に上皿を設けていた従来構成と異なり、ガラス扉枠と前飾り枠とを1つに統合して前扉枠13とし、前扉枠13に対して一体的に上皿23を設ける構成としている。この場合、ガラス扉枠と前飾り枠とを1つに統合して前扉枠13としたため、当該前扉枠13においてガラス支持構造の強度向上が実現できる。つまり、本パチンコ機10では、遊技領域の拡張を目的とし、その遊技領域拡張に伴い大きめのガラス137を前扉枠13に搭載している。従って、ガラス周囲の枠部分が幅狭になり、強度低下の問題が懸念されるが、ガラス下方に上皿一体の枠部分を設けること等によりガラス支持構造の十分な強度が確保できる。なお、ガラス137の縦横寸法は、従来一般に405mm×405mmであったのに対し、本パチンコ機10では453mm×434mmとしている。

10

**【0046】**

また、前扉枠13は、少なくともその開閉の際に遊技球発射ハンドル18と干渉しないようにして下方に拡張されている。具体的な数値を示すと、パチンコ機下端から前扉枠13の下端までの寸法Laは、既存の一機種で例えば約201mmであるのに対し、本パチンコ機10では30mm程小さく、約172mmとなっている。また、これに伴いパチンコ機下端から上皿23の上端までの寸法Lbも小さくなっており、既存の一機種では例えば約298mmであるのに対し、本パチンコ機10では約261mmとなっている。ここで、上皿23の位置を下げたことにより、遊技ホールにおいてパチンコ機10左側に並設される球貸し装置のノズル先端との上下方向の距離が大きくなって貸球のこぼれ落ち等が懸念されるが、本実施の形態では、当該ノズルからの貸球排出部分となる左側部分において、膨出部22の壁面を他の壁面より高くした立ち上げ部22aを形成している。これにより、上皿23の位置を下げた構成にあっても貸球のこぼれ落ち等の不都合が解消されるようになっている。立ち上げ部22aの高さ寸法は上皿23の下げ寸法に見合うものであれば良く、その最大高さ寸法は本実施の形態では25mmとされている。

20

**【0047】**

なお、前扉枠13においては、上皿形成のための膨出部22が手前側に大きく膨出して設けられるが、上皿23より上方のそれ以外の部位(後述する環状電飾部102等)は、球貸し装置のノズルとの干渉を避けるべく手前側への膨出が制限されている。具体的には、外枠11からの手前側への寸法が45~50mmに制限されている。

**【0048】**

図3に示すように、本体枠12は、外形が前記外枠11とほぼ同一形状をなす樹脂ベース25を主体に構成されており、樹脂ベース25の中央部には略円形状の窓孔26が形成されている。樹脂ベース25の後側には遊技盤30が着脱可能に装着されている。図4に示すように、遊技盤30は略四角形状の合板よりなり、その周縁部が樹脂ベース25の裏側に当接した状態で取付されている。すなわち、遊技盤30はパチンコ機10後方より取り付けられ、遊技盤30の前面部の略中央部分だけが樹脂ベース25の窓孔26を通じて本体枠12の前面側に露出した状態となっている。なお、遊技盤30は、従来と同様、上下方向の長さは476mm、左右方向の長さは452mmとなっている。

30

**【0049】**

次に、遊技盤30の構成を図4に基づいて説明する。遊技盤30には、ルータ加工が施されることによって前後方向に貫通する大小複数の開口部が形成されている。各開口部には一般入賞口31及び大入賞口162を有する可変入賞装置32、作動口33、スルーゲート34及び可変表示ユニット35等がそれぞれ設けられている。実際には、可変入賞装置32、作動口33、スルーゲート34及び可変表示ユニット35は木ねじ等により遊技盤表面に取り付けられている。本実施の形態では、可変表示ユニット35が遊技盤30の略中央に配置され、その下方に作動口33が配置され、さらにその下方に可変入賞装置32が配置されている。また、可変表示ユニット35の左側にスルーゲート34が配置されている。作動口33には、所定の条件下で作動状態(開放状態)となる電動役物が付随的に設けられている。前記一般入賞口31、大入賞口162及び作動口33に遊技球が入ると、それが検出スイッチにより検出され、その検出結果に基づいて上皿23(場合によっ

40

50

ては下皿 16) に対し所定数の賞品球が払い出される。その他に、遊技盤 30 の最下部にはアウト口 36 が設けられており、各種入賞口等に入らなかった遊技球はアウト口 36 を通って図示しない球排出路の方へと案内されるようになっている。また、遊技盤 30 には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されていると共に、風車 37 等の各種部材(役物)が配設されている。

#### 【0050】

遊技盤 30 の左右両側部には、組付相手である本体枠 12 の左右両側からの張出領域との干渉を回避するように凹部としての切欠 38 が複数箇所に形成されている。

#### 【0051】

前述したとおり、本パチンコ機 10 では上皿 23 の位置を下げられており、それに伴い上皿 23 の最下流部に設けた遊技球の取込口の位置も同様に下げられている。この場合、遊技球取込口が比較的高い位置にあった従来構成では、遊技球取込口と遊技盤 30 とが前後に重なり、遊技盤 30 には遊技球取込口に対応する切欠を設ける必要があったが、本パチンコ機 10 では、遊技球取込口を下げたことにより遊技球取込口と遊技盤 30 とが前後に重なることがなく、遊技球取込口用の切欠の形成が不要となる。故に、遊技盤 30 の製作工程上、有利な構成となる。

#### 【0052】

可変表示ユニット 35 には、作動口 33 への入賞をトリガとして第 1 図柄(特別図柄)を変動表示する図柄表示装置 41 が設けられている。可変表示ユニット 35 には、図柄表示装置 41 を囲むようにしてセンターフレーム 43 が配設されている。このセンターフレーム 43 は、その上部がパチンコ機 10 前方に延出している。これにより、図柄表示装置 41 の表示画面の前方を遊技球が落下していくのが防止されており、遊技球の落下により表示画面の視認性が低下するといった不都合が生じない構成となっている。センターフレーム 43 の上部には、第 1 特定ランプ部 47 及び第 2 特定ランプ部 48 が横並びの状態

設けられている。また、センターフレーム 43 における図柄表示装置 41 の側方となる部位には、第 1 特定ランプ部 47 及び図柄表示装置 41 に対応した保留ランプ 44 が設けられている。遊技球が作動口 33 を通過した回数は最大 4 回まで保留され、保留ランプ 44 の点灯によってその保留個数が表示されるようになっている。なお、保留ランプ 44 は、図柄表示装置 41 の一部で変動表示される構成等であっても良い。また、センターフレーム 43 には、第 2 特定ランプ部 48 に対応した第 2 特定ランプ用保留ランプ 46 が設けら

れている。遊技球がスルーゲート 34 を通過した回数は最大 4 回まで保留され、第 2 特定ランプ用保留ランプ 46 の点灯によってその保留個数が表示されるようになっている。なお、第 2 特定ランプ用保留ランプ 46 は、前記保留ランプ 44 と同様に、図柄表示装置 41 の一部で変動表示される構成等であっても良い。

#### 【0053】

図柄表示装置 41 は 8 インチサイズの液晶ディスプレイを備えた液晶表示装置として構成されており、表示制御装置により表示内容が制御される。図柄表示装置 41 には、例えば左、中及び右に並べて第 1 図柄が表示され、これらの図柄が上下方向にスクロールされるようにして変動表示されるようになっている。そして、予め設定されている有効ライン上に所定の組合せの図柄が停止表示された場合には、特別遊技状態(以下、大当たりという)が発生することとなる。この図柄の変動表示については、後に詳細に説明することとする。なお、図柄表示装置 41 は、8 インチ以外の 10 インチ、7 インチ等の液晶ディスプレイを備えたもの、ワイドサイズのディスプレイを備えたもの、又は CRT、ドットマトリックス、7 セグメント等その他のタイプにより表示画面を構成したものであってもよい。

#### 【0054】

第 1 特定ランプ部 47 には、その内側に赤、緑、青の 3 色発光タイプの LED ランプが配設されている。そして、作動口 33 への入賞をトリガとして、所定の順序で発光色の切り替えが行われる。具体的には、作動口 33 への入賞をトリガとして、赤色光が点灯され、その状態で所定時間が経過すると緑色光に発光色が切り替えられる。そして、緑色光が

10

20

30

40

50

点灯された状態で前記所定時間が経過すると青色光に発光色が切り替えられる。その後、発光色の切り替え停止時期がくるまで、赤色、緑色、青色という順序で発光色の切り替えが繰り返し行われる。これにより、第1特定ランプ部47には、赤色、緑色、青色が、この順序で繰り返し表示されることとなる。そして、最終的に赤色又は緑色が停止表示された場合には、大当たりが発生し、青色が停止表示された場合には、大当たりが発生しない。また、最終的に赤色で停止表示された場合と、最終的に緑色で停止表示された場合とで、大当たりの種類が異なり、前者の方が遊技者に有利な大当たりが発生することとなる。この発光色の切り替えに関しては、後に詳細に説明することとする。

#### 【0055】

一方、第2特定ランプ部48には、その内側に赤、緑の2色発光タイプのLEDランプが配設されている。この第2特定ランプ部48は、スルーゲート34の通過をトリガとして、所定の順序で発光色の切り替えが行われる。具体的には、遊技球がスルーゲート34を通過すると、赤色光の点灯と緑色光の点灯とが交互に行われる。これにより、第2特定ランプ部48には、赤色、緑色が交互に表示されることとなる。そして、赤色が停止表示された場合には、作動口33に付随する電動役物が所定時間だけ開放状態となるよう構成されている。

#### 【0056】

可変入賞装置32の大入賞口162において、通常状態では遊技球が入賞できない閉鎖状態になっており、大当たり状態に移行すると遊技球が入賞しやすい所定の開放状態に切り換えられるようになっている。そして、開放状態である大入賞口162は、開放時間（例えば30秒間）の経過又は所定個数（例えば10個）の遊技球が入賞したことを閉鎖条件成立として閉鎖状態に切り換えられる。大当たり状態は、大入賞口162が開閉されたことを1ラウンドとして、15ラウンドの開閉が行われるまで継続する。なお、大入賞口162の閉鎖状態を、遊技球が入賞できない状態ではなく遊技球が入賞し難い状態としてもよい。

#### 【0057】

ここで、可変入賞装置32の構成を図5～図8に基づいて説明する。図5は可変入賞装置32の斜視図、図6は可変入賞装置32を下方から見た平面図、図7、図8は可変入賞装置32の分解斜視図である。

#### 【0058】

可変入賞装置32は横長状のベース体161を有している。ベース体161の中央には、前後方向に貫通する横長形状の大入賞口162が形成されている。また、ベース体161には、大入賞口162を閉鎖するようにして開閉扉163が組み付けられている。

#### 【0059】

開閉扉163の左右両端には、それぞれ側方に延びる軸部164が同一直線状に位置するように形成されている。軸部164はベース体161に形成された凹み部165に収容され、その前方から前面パネル166がベース体161に取り付けられている。これにより、開閉扉163が回動可能に支持されている。開閉扉163の前面には、前方に延びる突起部167が形成されている。したがって、開閉扉163は、突起部167の自重により軸部164を中心に前方へ傾き、突起部167がベース体161に当接した状態で保持される。これにより、大入賞口162が開放状態とされる。また、突起部167がベース体161に当接した状態では、開閉扉163は奥方に向けて下り傾斜となる。

#### 【0060】

ベース体161の背面側には、大入賞口ソレノイド168が取り付けられている。大入賞口ソレノイド168は、水平方向に移動可能な可動軸168aと、可動軸168aに付勢するバネ168bを有しており、可動軸168aが水平方向に突出するように配設されている。可動軸168aは、大入賞口ソレノイド168が非励磁状態にある場合にはバネ168bの付勢力により伸長状態とされ、大入賞口ソレノイド168が励磁状態にある場合にはバネ168bの付勢力に抗して収縮状態とされる。また、可動軸168aの先端部には、可動軸168aの移動により上下方向に回動し、可動軸168aと開閉扉163に

10

20

30

40

50

形成された後側軸部 169 とをリンクさせるリンク部材 170 が設けられている。

【0061】

大入賞口ソレノイド 168 が非励磁状態にある場合、開閉扉 163 の後側軸部 169 には、開閉扉 163 が上下方向に起立した状態となるようリンク部材 170 の先端部から下方に向けて外力が作用している。この結果、開閉扉 163 により大入賞口 162 が閉鎖状態とされる。一方、大入賞口ソレノイド 168 が励磁状態にある場合、後側軸部 169 に対して前記外力を加えていたリンク部材 170 の先端部が、可動軸 168a と連動して上方に移動する。これにより、開閉扉 163 の突起部 167 により開閉扉 163 が前方に傾き、大入賞口 162 が開放状態とされる。

【0062】

ベース体 161 の背面側には、大入賞口 162 から入賞した遊技球を排出する排出ユニット 173 が取り付けられている。排出ユニット 173 は、横長板状に形成された排出部材 174 と、排出部材 174 の背面側をその後方から覆うカバー部材 175 とを有しており、これら両部材によって大入賞口 162 から入賞した遊技球を排出する排出通路 176 が形成されている。なお、排出通路 176 の詳細は後述する。

10

【0063】

排出部材 174 の前面には、大入賞口 162 に入球した遊技球を排出通路 176 に案内する案内領域 177 が形成されている。案内領域 177 の左右両端は、大入賞口 162 の左右両端と位置合わせされている。案内領域 177 の底部 177a は、大入賞口 162 から案内領域 177 の奥側壁部 177b に向けて下り傾斜となるように形成されている。案内領域 177 はその前後方向の幅寸法が遊技球 1 個分となるように形成されており、その幅寸法は遊技盤 30 の厚み寸法と略同一となっている。したがって、底部 177a の前後方向の幅寸法もまた遊技球 1 個分となるように形成されている。また、底部 177a は案内領域 177 の一方の側壁部（左側壁部 177c）から他方の側壁部（右側壁部 177d）に向けて下り傾斜となるように形成されている。ベース体 161 に排出ユニット 173 が取り付けられた状態では、底部 177a の最も高位となる部位が開状態にある開閉扉 163 の奥側端部と概ね同じ高さとなっている。したがって、底部 177a は、左側壁部 177c から右側壁部 177d に向けて徐々に開状態の開閉扉 163 より低くなっている。底部 177a の最も低位となる部位（下流部位）と対応する奥側壁部 177b の部位には、前後方向に貫通し 1 個の遊技球が通過可能な開口部 178 が形成されており、この開口部 178 が排出通路 176 の上流側開口を構成する。また、開口部 178 と対応する底部 177a の前側には、前縁部が上方に突出するよう形成されその前縁部から後方に向けて下り傾斜となるように傾斜部 179 が形成されている。

20

30

【0064】

大入賞口 162 の左部から入賞した遊技球は、案内領域 177 の左側に到達すると、左側壁部 177c と奥側壁部 177b とのコーナ部位に設けられた誘導部材 180 によって奥側壁部 177b へ誘導される。そして、奥側壁部 177b に沿うと共に底部 177a の下り傾斜に沿って開口部 178 へと案内され、排出通路 176 を介して排出される。大入賞口 162 の中央部から入賞した遊技球は、案内領域 177 に到達すると奥側壁部 177b へ案内される。そして、奥側壁部 177b に沿うと共に底部 177a の下り傾斜に沿って開口部 178 に案内され、排出通路 176 を介して排出される。上記のとおり、底部 177a はその前後方向の幅寸法が遊技球 1 個分となるように形成されており、開口部 178 は 1 個の遊技球が通過可能な大きさで形成されている。このような構成であっても、底部 177a を左側壁部 177c から右側壁部 177d に向けて下り傾斜とし、その最下流側に開口部 178 を形成したことにより、大入賞口 162 の左部や中央部から入賞して案内領域 177 に案内された遊技球は列（1列）をなして開口部 178 へと案内される。これにより、案内領域 177 が遊技球を整流させる整流領域として機能し、遊技球を円滑に排出することが可能となる。

40

【0065】

大入賞口 162 の右部から入賞した遊技球は、傾斜部 179 を介して開口部 178 へ案

50

内され、排出通路 176 を介して排出される。ここで、大入賞口 162 の左部や中央部から入賞した遊技球が底部 177a の下り傾斜に沿って開口部 178 に案内された状況下で、大入賞口 162 の右部から遊技球が入賞した場合について図 9 に基づいて説明する。図 9 は、ベース体 161 に排出ユニット 173 が取り付けられた状態において、排出ユニットの開口部 178 から左側壁部 177c 側を示す縦断面図である。

#### 【0066】

図 9 に示す符号 B1 は、大入賞口 162 の左部や中央部から入賞して底部 177a によって開口部 178 に案内された遊技球であり、符号 B2 は、大入賞口 162 の右部から入賞する遊技球である。遊技球 B1 が開口部 178 に案内されたタイミングで遊技球 B2 が入賞すると、傾斜部 179 により遊技球 B1 と遊技球 B2 とに高低差 L を生じさせることが可能となる。これにより、遊技球 B1 の開口部 178 への通過が優先され、その後遊技球 B2 が開口部 178 を通過することとなる。この結果、大入賞口 162 から案内領域 177 に案内された遊技球を円滑に排出することが可能となる。

10

#### 【0067】

次に、排出ユニット 173 の排出通路 176 について説明する。

#### 【0068】

排出部材 174 の背面側における開口部 178 の下方部位には、後方に延びる下面部 174a が形成されている。下面部 174a には、後方に向けて開放した U 字状の下側切欠部 183 が形成されている。これに対し、カバー部材 175 には下側が開放され開口部 178 の囲むように排出通路壁 191 が形成されている。これにより、排出ユニット 173 には、下側切欠部 183 の開放側がカバー部材 175 により閉じられて排出口 184 が形成されている（図 6 参照）。また、排出ユニット 173 には、排出通路壁 191 により開口部 178 から排出口 184 に至る排出通路 176 が形成されている。上述のように、案内領域 177 から開口部 178 に案内された遊技球は排出通路 176 を介して排出口 184 から可変入賞装置 32 の下方へ排出される。また、排出通路 176 には遊技球の通過を検出する第 1 検出センサ 185 が設けられている。第 1 検出センサ 185 は、カバー部材 175 の背面側に設けられる大入賞口中継基盤 186 に電気配線により接続されている。大入賞口中継基盤 186 は、遊技を統括管理する主制御装置に接続されている。これにより、第 1 検出センサ 185 にて検出された検出結果が主制御装置に取り込まれる。そして、主制御装置により大入賞口 162 入賞に応じた払出指令（遊技球の個数）が払出制御装置に対して送信され、払出指令を受信した払出制御装置により遊技球の払出が実行される。

20

30

#### 【0069】

排出ユニット 173 には、可変入賞装置 32 の上方位置に配置された作動口 33 に入球した遊技球が、その排出過程において通過する球通路が形成されている。以下、球通路について詳細を説明する。

#### 【0070】

排出部材 174 の上部には、後方に延びる上面部 174b が形成されている。上面部 174b には、案内領域 177 の左右方向中央となる部位に、後方に向けて開放した U 字状の上側切欠部 187 が形成されている。また、排出部材 174 の背面側には、案内領域 177 の奥側壁部 177b の背面から後方に起立し、上側切欠部 187 の左右両端から鉛直方向に排出部材 174 の下端部まで延びる通路壁 188 が一体形成されている。この通路壁 188 により排出部材 174 の背面側には後方に開放した溝が形成されている。そして、上側切欠部 187 の開放側及び前記溝の開放側がカバー部材 175 に閉じられることで、排出ユニット 173 には、上側開口部 189 から鉛直方向に向けて貫通する球通路としての上下貫通路 190 が形成されている。上述のように、上下貫通路 190 の通路壁 188 が奥側壁部 177b の背面に形成されている。このため、案内領域 177 と上下貫通路 190 とは奥側壁部 177b により区画されているともいえる。また、上下貫通路 190 は案内領域 177 の左右方向中央から鉛直方向に延びているのに対し、上記排出通路 176 は案内領域の右側壁部 177d 側から鉛直方向に延びている。したがって、上下貫通路

40

50

190と排出通路176とは横並びとなっている。上下貫通路190には、第2検出センサ192が設けられており、この第2検出センサにより上下貫通路190を通過する遊技球が検出される。

【0071】

また、可変入賞装置32には、その左右上部に一般入賞口31が設けられている。一般入賞口31に入球した遊技球は図示しない検出スイッチを通過して可変入賞装置の後方へ案内される。

【0072】

上記構成の可変入賞装置32は、ベース体161の前面が遊技盤30の前面と概ね同一平面をなすようにして遊技領域の作動口33の下方部位に取り付けられている。この場合、排出ユニット173は遊技盤30の背面側に位置する。また、作動口33と可変入賞装置32とは、作動口33から入球した遊技球が遊技盤30の後方に案内される案内位置が上下貫通路190の上側開口部189の真上位置となるように配置されている。

【0073】

ここで、図10に基づいて作動口33から入球する遊技球の排出経路について説明する。図10は、作動口33に入球する遊技球の排出経路を示す要部断面図である。

【0074】

遊技盤30の背面側には、作動口33と対応する部位に誘導部材401が取り付けられている。誘導部材401は、その縦断面が略L字状をなし、その底部に上下方向に貫通し、1個の遊技球が通過可能な開口部402が形成されている。作動口33に入球した遊技球は誘導部材401の開口部403に案内される。また、遊技盤30の背面側には、誘導部材401と可変入賞装置32との間に、開口部403から鉛直方向に伸び上側開口部189に至るガイド通路405が設けられている。ガイド通路405は、1個の遊技球が通過可能な大きさで形成されている。これにより、開口部403に案内された遊技球は鉛直方向に落下しガイド通路405により上側開口部189へガイドされる。そして、上側開口部189に到達した遊技球は上下貫通路190を鉛直方向に落下して可変入賞装置32の下方へ排出される。そして、図示しない排出通路を介して例えば遊技ホールの島設備に排出される。

【0075】

遊技盤30には、遊技球発射装置から発射された遊技球を遊技盤30上部へ案内するためのレール部材としての内レール部材51及び外レール部材52が取り付けられている。内レール部材51は上方の約1/4ほどを除いて略円環状に形成され、外レール部材52は内レール部材51の上方開放領域を囲むようにかつ内レール部材51の左側部と並行するように略半円環状に形成されている。また、内レール部材51及び外レール部材52は、遊技盤30の面上にほぼ垂直に起立して設けられている。かかる場合、内レール部材51と外レール部材52とにより誘導レールが構成され、これら各レール部材51,52が所定間隔を隔てて対向する部分により手前側に開放した溝状の球案内通路が形成されている。遊技球発射ハンドル18の回動操作に伴い発射された遊技球はこの球案内通路を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。

【0076】

内外レール部材51,52において、前記球案内通路より遊技球が飛び出す部位(図4の左上部)には戻り球防止部材54が装着され、該飛び出した遊技球の最大飛翔部分に対応する部位(図4の右上部)には返しゴム55が装着されている。戻り球防止部材54により、一旦球案内通路から遊技盤30の上部へと飛び出した遊技球が球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止される。また、所定以上の勢いで発射された遊技球は返しゴム55に当たり、遊技領域の中央寄りに跳ね返されるようになっている。

【0077】

遊技盤30の右下隅部及び左下隅部は、証紙等のシールやプレートを貼着するためのスペース(図のSa, Sb)となっている。証紙等のシールを遊技盤30に直接貼り付ける構成とすることで、証紙等の不正な貼り直し等が行いにくいものとなっている。

10

20

30

40

50

## 【0078】

遊技盤30において外レール部材52よりも外方の左上部には、前後に貫通した中継端子孔59が設けられており、この中継端子孔59を通じて、遊技盤裏面に設置した中継端子板の接続コネクタ60がパチンコ機10前面側に露出されるようになっている。

## 【0079】

次に、遊技領域について説明する。遊技盤30の盤面は内外レール部材51, 52により内外領域に区画され、略円形状に区画された内側領域が遊技領域とされている。特に本実施の形態では、遊技盤30の盤面上に区画される遊技領域が従来よりもはるかに大きく構成されている。本実施の形態では、外レール部材52の最上部地点から遊技盤30下部までの間の距離は445mm(従来品よりも58mm長い)、外レール部材52の極左位置から内レール部材51の極右位置までの間の距離は435mm(従来品よりも50mm長い)となっている。また、内レール部材51の極左位置から内レール部材51の極右位置までの間の距離は418mmとなっている。

## 【0080】

本実施の形態では、遊技領域を、パチンコ機10の正面から見て内レール部材51及び外レール部材52によって囲まれる領域のうち、内外レール部材51, 52の対向部分である球案内通路の領域を除いた領域として説明する。つまり、遊技領域は球案内通路部分を含まないため、遊技領域の向かって左側限界位置は外レール部材52によってではなく内レール部材51によって特定される。また、遊技領域の向かって右側限界位置は内レール部材51によって特定され、遊技領域の下側限界位置はアウト口36が形成された遊技盤30の下端位置によって特定され、遊技領域の上側限界位置は外レール部材52によって特定される。従って、本実施の形態では、遊技領域の幅(左右方向の最大幅)は、418mmであり、遊技領域の高さ(上下方向の最大幅)は、445mmである。

## 【0081】

ここで、前記遊技領域の幅は、少なくとも380mm以上あることが望ましい。より好ましくは400mm以上、410mm以上、420mm以上、430mm以上、440mm以上、450mm以上、さらに460mm以上であることが望ましい。すなわち、遊技領域の幅寸法は、遊技領域拡大という観点からは大きい程好ましい。また、遊技領域の高さは、少なくとも400mm以上あることが望ましい。より好ましくは410mm以上、420mm以上、430mm以上、440mm以上、450mm以上、さらには460mm以上であることがより望ましい。もちろん、470mm以上又は480mm以上としてもよい。すなわち、遊技領域の高さ寸法は、遊技領域拡大という観点からは大きい程好ましい。なお、上記幅及び高さの組合せについては、上記数値を任意に組み合わせたものとするができる。なお、遊技領域の幅又は高さが一定値以上となると、遊技領域の一部が遊技盤30の盤面を越えることも考えられるが、その越えた領域については他の部材を遊技盤面に沿って設けること等によって補えばよい。

## 【0082】

本実施の形態では、遊技盤30面に対する遊技領域の面積の比率は約70%と、従来に比べ格段に面積比が大きいものとなっている。なお、遊技盤30面に対する遊技領域の面積比は、従来では50%程度に過ぎなかったことから、本実施の形態のように従来と同様の大きさの遊技盤30を使用している前提では相当に遊技領域を拡大しているといえる。なお、パチンコ機10の外形は遊技ホールへの設置の都合上製造者間でほぼ統一されており、遊技盤30の大きさも同様とせざるを得ない状況下において、上記のように遊技盤30面に対する遊技領域の面積の比率を約20%も高めたことは、遊技領域拡大の観点で非常に有意義である。ここで、前記比率は、少なくとも60%以上であることが望ましい。さらに好ましくは65%以上であり、より好ましくは70%以上である。また、本実施形態の場合を越えて75%以上であれば、一層望ましい。さらには、80%以上であってもよい。なお、80%以上を確保するには遊技領域の形状を略円形状とすることは困難となるため、隅部(例えば右下隅部や右上隅部)を拡張したような形状とすることが好ましい。

10

20

30

40

50

## 【0083】

また、パチンコ機10全体の正面側の面積に対する遊技領域の面積の比率は約40%と、従来に比べ格段に面積比が大きいものとなっている。なお、パチンコ機10全体の正面側の面積に対する遊技領域の面積比は、35パーセント以上であるのが望ましい。もちろん、40パーセント以上としてもよいし、45パーセント以上、又は50パーセント以上としてもよい。

## 【0084】

図3の説明に戻り、前記樹脂ベース25において、窓孔26(遊技盤30)の下方には、遊技球発射装置より発射された直後に遊技球を案内するための発射レール61が取り付けられている。発射レール61は、その後方の金属板62を介して樹脂ベース25に取付固定されており、所定の発射角度(打ち出し角度)にて直線的に伸びるよう構成されている。従って、遊技球発射ハンドル18の回動操作に伴い発射された遊技球は、まずは発射レール61に沿って斜め上方に打ち出され、その後球案内通路を通じて遊技領域に案内される。前述のとおり遊技領域が従来よりも大幅に拡張されたことにより、球案内通路の曲率は小さくなっているため、打出球を安定化させるための工夫が必要となる。そこで、本実施の形態では、遊技球の発射位置を低くして発射レール61の傾斜角度(発射角度)を既存のものよりも幾分大きくし(すなわち発射レール61を立ち上げるようにし)、また発射レール61を遊技球発射装置の発射位置から遊技領域の中央位置(アウト口36)を越える位置まで伸びるよう形成することで発射レール61の長さを既存のものよりも長くして十分な長さの球誘導距離を確保するようにしている。これにより、遊技球発射装置から発射された遊技球をより安定した状態で球案内通路に案内できるようにしている。さらに打出球の安定化を図るべく、発射レール61を設置した金属板62を大型化すると共に該金属板62を多数箇所(本実施の形態では15~20カ所)でネジ止めしており、これにより発射レール61が遊技盤30に対して強固に位置決めされている。

## 【0085】

発射レール61と球案内通路との間には所定間隔の隙間があり、この隙間より下方にファール球通路76が設けられている。従って、仮に遊技球発射装置から発射された遊技球が戻り球防止部材54まで至らずファール球として球案内通路内を逆戻りする場合には、そのファール球がファール球通路76を介して下皿16に排出される。因みに、本実施の形態の場合、発射レール61の長さは約240mm、発射レール先端部のファール球通路76に通じる隙間の長さ(発射レール61の延長線上の長さ)は約40mmである。

## 【0086】

なお、詳しい図面の開示は省略するが、遊技球発射装置には、前扉枠13側の球出口(上皿23の最下流部より通じる球出口)から遊技球が1つずつ供給される。この際、本実施の形態では遊技球の発射位置を低くしたため、前扉枠13側の球出口から前記発射位置への落差が大きくなるが、発射レール61の発射基端部付近にはその右側と手前側にそれぞれガイド部材63,64を設置してある。これにより、前扉枠13側の球出口から供給される遊技球が常に所定の発射位置にセットされ、安定した発射動作が実現できる。また、遊技球発射装置には、基端部を中心に回動可能に支持された打球槌が設けられ、打球槌の回動に伴い遊技球が発射されるが、打球槌に関して軽量化が望まれている。それ故、アルミニウム等の軽金属への材料変更や槌シャフト部寸法の縮小化により打球槌の軽量化を図る一方で、十分な発射力を確保すべく、打球槌のヘッド部(基端部と反対側の先端部)に重り部を設けている。これにより、十分でかつ安定した遊技球の発射が実現できる。打球槌の重り部を上方に突出して設けることにより、打球槌を容易に摘んだりひっかけたりすることができ、槌先の打球強さの調整等がし易くなるという効果も得られる。

## 【0087】

また、本体枠12の前面において発射レール61の左側には、左右一对の排出口66,67が形成されると共に、その前方に、排出口66,67より排出された遊技球を上皿23又は下皿16の何れかに案内するための遊技球案内ユニット70が取り付けられている。便宜上以下の説明では、排出口66を第1排出口、排出口67を第2排出口ともいう。

これら排出口 66, 67 は、本体枠 12 の背面に設けられた遊技球分配部に通じており、基本的に第 1 排出口 66 より遊技球の排出が行われ、この第 1 排出口 66 も含め上皿 23 に通じる通路が遊技球で一杯になると、第 1 排出口 66 に代えて第 2 排出口 67 より遊技球の排出が行われるようになっている。

#### 【0088】

遊技球案内ユニット 70 は、ポリカーボネート樹脂等の透明な樹脂材料により内部を視認可能に構成され、本体枠 12 に対して前扉枠 13 を閉鎖した状態で本体枠 12 と前扉枠 13 との間に収まるよう厚みが比較的薄くなるように形成されている。遊技球案内ユニット 70 には、前述のファール球通路 76 が一体的に形成されている。遊技球案内ユニット 70 には、前記排出口 66, 67 と下皿 16 とを連通するための球排出通路 71 が形成されている。遊技球案内ユニット 70 には、本体枠 12 の第 1 排出口 66 の手前側に、上皿 23 に連通する連通口 72 が形成され、連通口 72 を閉鎖するようにして開閉プレート 73 が取り付けられている。開閉プレート 73 は支軸 74 により回動可能に支持され、付勢手段としてのバネ 75 により連通口 72 を閉鎖する位置に常時付勢されている。

10

#### 【0089】

遊技球案内ユニット 70 の上記構成によれば、前扉枠 13 を開放した状態ではバネ 75 の付勢力により開閉プレート 73 が図示の如く起き上がり、連通口 72 を閉鎖する。この状態では、第 1 排出口 66 より排出される遊技球が球排出通路 71 を通じて下皿 16 に案内される。従って、連通口 72 の上流側に遊技球が貯留されている状態で前扉枠 13 を開放した場合、その貯留球は連通口 72 よりこぼれ落ちることなく、球排出通路 71 を通じて下皿 16 に流下する。つまり、前飾り枠が省略され前扉枠 13 に対して上皿 23 が直接設けられる構成とした本パチンコ機 10 にあっても、前扉枠 13 の開放に際し連通口 72 の上流側にある遊技球がこぼれ落ちてしまうといった不都合が防止できる。これに対し、前扉枠 13 を閉鎖した状態では、前扉枠 13 の裏面に設けられた球通路樋 138 (図 2 参照) によりバネ 75 の付勢力に抗して開閉プレート 73 が押し開けられる。この状態では、第 1 排出口 66 より排出される遊技球が連通口 72 を介して上皿 23 に案内される。従って、連通口 72 より上流側の遊技球は上皿 23 に払い出される。なお、遊技球案内ユニット 70 の球排出通路 71 下流側には、下皿 16 に排出された遊技球が一杯 (満タン) になったことを検知する下皿満タンスイッチが取り付けられている。

20

#### 【0090】

樹脂ベース 25 には、窓孔 26 の右下部に略四角形状の小窓 78 が設けられている。従って、遊技盤 30 の右下隅部スペース (図 4 の Sa) に貼られた証紙等は、この小窓 78 を通じて視認できるようになっている。この小窓 78 から遊技盤 30 上に証紙等を直接貼り付けることも可能である。

30

#### 【0091】

樹脂ベース 25 には、窓孔 26 の左上部にも小窓 79 が設けられている。この小窓 79 は、図 4 で説明した遊技盤 30 の中継端子孔 59 に対応する位置にそれとほぼ同一の形状で設けられ、中継端子孔 59 及び小窓 79 を通じて、遊技盤裏面に設置した中継端子板の接続コネクタ 60 が本体枠 12 の前面側に露出される。かかる構成において、前扉枠 13 側に設けた各種ランプに対しては、本体枠 12 (樹脂ベース 25) の小窓 79 より露出した接続コネクタ 60 を介して電気的な接続がなされている。樹脂ベース 25 の上部には、前扉枠 13 の開放の状態を検出するための前扉枠開放スイッチ 27 が設けられている。前扉枠開放スイッチ 27 は、樹脂ベース 25 の前面に出没可能なピンを有しており、本体枠 12 に対して前扉枠 13 を閉じた状態ではピンが押し込まれて前扉枠 13 の閉鎖が検知され、本体枠 12 に対して前扉枠 13 を開いた状態ではピンが突出位置に戻って前扉枠 13 の開放が検知されるようになっている。樹脂ベース 25 の左右 2 カ所には、本体枠 12 に対して前扉枠 13 を閉じた際に前扉枠 13 背面の金具類 (図 11 に示す補強板 131 ~ 134) に接触し、且つその金具類を本体枠 12 側に導通させてアース (接地) するための金属片 28a, 28b が取り付けられている。従って、金属片 28a, 28b を通じて、前扉枠 13 背面の金具類が本体枠 12 側の施錠装置やヒンジ金具に導通され、これら施錠

40

50

装置やヒンジ金具と共にアースされる。

【0092】

本体枠12の左端側（開閉軸線側）には、前扉枠13を開閉可能に支持するための支持機構として、上下一対の支持金具81, 82が取り付けられている。上側の支持金具81には手前側に切欠を有する支持孔83が設けられ、下側の支持金具82には上方へ突出する突起軸84が設けられている。なお、支持金具81, 82に支持される前扉枠13の具体的構成については後述する。また、本体枠12の右端側（開閉軸線とは反対側）には、前扉枠13裏面側の開放端側に設けた上下一対の鉤金具155, 156（図2参照）を挿入するための挿入孔87, 88がそれぞれ設けられている。本パチンコ機10では、本体枠12や前扉枠13を施錠状態とするための施錠装置が本体枠12の裏面側に隠れて配置される構成となっている。従って、鉤金具155, 156が挿入孔87, 88を介して施錠装置に係止されることによって、前扉枠13が本体枠12に対して開放不能に施錠される。

10

【0093】

本体枠12の右下隅部には、外枠11に対する本体枠12の施錠及び解錠、並びに本体枠12に対する前扉枠13の施錠及び解錠を行うための鍵部材としてのシリンダ錠91が設置されている。シリンダ錠91は施錠装置に一体化されており、施錠装置のうちシリンダ錠91だけが本体枠12の前方に突出した状態で設けられている。この場合、シリンダ錠91は、遊技領域の最大幅となる位置とは異なる位置に設けられている。シリンダ錠91は、本体枠12の施錠と前扉枠13の施錠とを共に賄う機能を有しており、鍵穴に差し込んだキーを左（反時計回り方向）に回すと本体枠12の施錠が解かれ、逆にキーを右（時計回り方向）に回すと前扉枠13の施錠が解かれるようになっている。

20

【0094】

図2に示すように、本体枠12には、シリンダ錠91を囲むようにして縦長状のカバー部材92が取り付けられている。詳細な図示は省略するが、カバー部材92には、その上端部及び下端部に係止部（フック）が形成されている。従って、上側の係止部を本体枠12側に係止させると共に、下側の係止部を本体枠12と前面板14との間に挟み込むことにより、カバー部材92が本体枠12に取り付けられる。前扉枠13には、カバー部材92の形状に合わせて切欠部145が形成されており、前扉枠13を閉鎖した状態ではこの前扉枠13と共にカバー部材92がパチンコ機前面部を構成する。なお、前扉枠13を閉鎖したとき、カバー部材92に形成された鍔部が前扉枠13により押さえられ、カバー部材92のたつきが防止されるようになっている。

30

【0095】

次に、前扉枠13について図1, 図11を参照しつつ説明する。なお、図11は、前扉枠13の背面図である。

【0096】

前扉枠13には遊技領域のほぼ全域を前方から視認することができるようにした視認窓としての窓部101が形成されている。窓部101は、円形に近い略楕円形状をなし、より詳しくは、その左右側の略中央部が上下側に比べて緩やかに湾曲した形状となっている。なお、前記略中央部が直線状になる形状であってもよい。前扉枠13の窓部101上方において、最も狭い部位のフレーム幅は約61mmである。本実施の形態における上記フレーム幅寸法は、本体枠12において外レール部材52の最上部（遊技領域の上端）と本体枠12の上端との間の距離とほぼ一致するものであって、85mm～95mm程度の上記フレーム幅を有する従来機種に比べて著しく短くなっている。これにより、遊技領域における上部領域の視認性が確保されやすくなると共に、大型の可変表示ユニット35も比較的上方に配置することができるようになっている。窓部101上方のフレーム幅（最狭部位）の寸法は80mm以下であることが望ましく、より望ましくは70mm以下であり、さらに望ましくは60mm以下である。もちろん、所定の強度が確保できるのであれば、50mm以下としても差し支えない。

40

【0097】

50

前扉枠 13 の左右のフレーム部分は、フレーム幅を小さくするには制約があり、前扉枠 13 自体の強度及びガラス支持強度を確保するのに十分な幅寸法を必要とする。本実施の形態では、左右の各フレーム部分において最も狭い部位のフレーム幅を何れも約 44 mm としている。この場合、本パチンコ機 10 にあっては遊技領域を大幅に拡張したことから、パチンコ機 10 の正面から見て左側すなわち開閉軸線側では、前扉枠 13 のフレーム幅が上記の通り約 44 mm となるのに対し外レール部材 52 の左端位置と本体枠 12 の左端位置との距離が約 21 mm となり、後者の寸法がかなり小さいものとなっている。つまり本構成では、前扉枠 13 を閉鎖した状態において、球案内通路の一部が、前扉枠 13 の左側フレーム部分と重複し覆い隠されるようになる。しかしながら、球案内通路において遊技球が一時的に視認困難となったとしても、かかる球案内通路は遊技球が遊技領域に案内されるまでの通過領域に過ぎず、遊技者が主として遊技を楽しむ遊技領域において遊技球が視認困難となるわけではない。そのため、実際の遊技に際しては何ら支障が生じない。以上により、前扉枠 13 の十分な強度及びガラス支持強度を確保しつつも、遊技に何ら支障を及ぼすことなく遊技領域の拡張が可能となる。

10

**【0098】**

前扉枠 13 の下端部における左右両側には、本体枠 12 表面や遊技盤 30 表面等（証紙等を含む）の一部を視認できるよう透明樹脂を取り付けた小窓 107 が設けられている。小窓 107 に取り付けられる透明樹脂は、その内部の証紙等を工場等で容易に機械読み取りできるよう平坦状に構成される。但し、小窓 107 に、内部の証紙等をホール作業等が容易に目視できるよう拡大レンズ部を設けることも可能である。

20

**【0099】**

前扉枠 13 にはその周囲（例えばコーナー部分）に各種ランプ等の発光手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり時や所定のリーチ時等における遊技状態の変化に応じて点灯、点滅のように発光態様が変更制御されることにより、遊技中の演出効果を高める役割を果たす。例えば、窓部 101 の周縁に沿って LED 等の発光手段を内蔵した環状電飾部 102 が左右対称に設けられ、環状電飾部 102 の中央であってパチンコ機 10 の最上部には LED 等の発光手段を内蔵した中央電飾部 103 が設けられている。本パチンコ機 10 では、中央電飾部 103 が大当たりランプとして機能し、大当たり状態時に点灯や点滅を行うことにより大当たり中であることを報知する。また、上皿 23 周りにも、同じく LED 等の発光手段を内蔵した上皿電飾部 104 が設けられている。その他、中央電飾部 103 の左右側方には、賞球払出中に点灯する賞球ランプ 105 と所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ 106 とがそれぞれ設けられている。なお、環状電飾部 102 は、内外二重の樹脂カバー層とその内側に収容された発射板付き発光体（LED）とよりなり、樹脂カバー層の各々の内側面には各層で縦横に交差する向きに突条（又は波状の突起）が設けられている。外側の樹脂カバー層は透明であり、内側の樹脂カバー層は有色である。従って、環状電飾部 102 を発光させれば、多数に分散化された状態、又は立体感を伴った状態の電飾が実現できるようになる。樹脂カバー層には、ガラス粉末入りの樹脂材料を用いると良い。このような樹脂カバー層の構成は、他の電飾部（例えば中央電飾部 103 や賞球ランプ 105）に適用することもできる。

30

**【0100】**

前扉枠 13 には、窓部 101 の下方位置に、貸球操作部 120 が配設されている。貸球操作部 120 には球貸しボタン 121 と、返却ボタン 122 と、度数表示部 123 とが設けられている。パチンコ機 10 の側方に配置されたカードユニット（球貸しユニット）に紙幣やカード等を投入した状態で、貸球操作部 120 によって球貸し操作、カード返却操作及びカード度数の確認を行うことができる。すなわち、球貸しボタン 121 は、カード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が払い出される。返却ボタン 122 は、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。度数表示部 123 はカード等の残額情報を表示するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に遊技球が直接貸し出されるパチンコ機（いわゆる現金機）では貸球操作部 1

40

50

20が不要となるが、かかる場合には、貸球操作部120の設置部分に飾りシール等が付されるようになっている。これにより、貸球操作部120を設けた本パチンコ機10の構成において、カードユニットを用いたパチンコ機（いわゆるCR機）と現金機との共用が可能となる。

#### 【0101】

前扉枠13の裏側には、窓部101を囲むようにして金属製の各種補強部材が設けられている。詳しくは、図11に示すように、前扉枠13の裏側にあつて窓部101の左右及び上下の外側にはそれぞれ補強板131, 132, 133, 134が取り付けられている。これら補強板131~134は相互に接触して連結されているが、図の左側及び上側の補強板132, 133の連結部には直接の接触を避けるための樹脂パーツ135が介在されている。これにより、補強板131~134による電気経路の閉じたループが切断され、ノイズの原因となる磁界の発生等が防止されている。

10

#### 【0102】

図11の右側となる開閉軸線側の補強板131にはその上端部及び下端部に、本体枠12に対する組付機構として、組付金具151, 152が取り付けられている。そして、本体枠12側の支持金具81, 82（図3参照）に対して前扉枠13側の組付金具151, 152が取り付けられている。すなわち、下側の組付金具152には下面に開口する軸穴が形成されており、その軸穴に下側の支持金具82の突起軸84が挿入される一方、上側の組付金具151の軸部が上側の支持金具81の支持孔83に挿入されることにより、本体枠12に対して前扉枠13が開閉可能に支持されている。また、同補強板131にはその中間位置にフック状をなす係合爪131aが設けられており、この係合爪131aは、前扉枠13を閉じた状態で本体枠12の孔部12a（図3参照）に挿入されるように構成されている。これにより、上皿23を含む形態で前扉枠13を構成し、その上下の軸支間隔を長くした本パチンコ機10においても、中間位置における前扉枠13の浮き上がりが防止できる。それ故、前扉枠13を浮かしての不正行為等が抑制されるようになっている。

20

#### 【0103】

図11の左側となる開閉軸線とは反対側の補強板132には鉤形状をなす上下一対の鉤金具155, 156が取り付けられている。これら鉤金具155, 156は、後方に延び、本体枠12に設けた挿入孔87, 88（図3参照）に対応するようにして設けられている。本体枠12に対して前扉枠13を閉鎖した際、鉤金具155, 156が本体枠12側の挿入孔87, 88に挿入されて施錠装置により施錠状態とされるようになっている。

30

#### 【0104】

下側の補強板134には、前記発射レール61に対向する位置に樹脂ケース136が取り付けられている。樹脂ケース136には、前記貸球操作部120用の回路基板が収容されている。樹脂ケース136の背面（図11に見える面）は平坦状をなし、前扉枠13を閉じた際に発射レール61の側壁を構成するようになっている。故に、発射レール61から遊技球が前方にこぼれ落ちることが防止される。

#### 【0105】

下側の補強板134の一部を切り欠いた部位には、パチンコ機10後方に向けて球通路樋138が設置されており、球通路樋138の少なくとも上方には、同じくパチンコ機10後方に向けて延びる庇（ひさし）部139が設けられている。この場合、本体枠12側に前扉枠13を閉じた状態では、球通路樋138と庇部139との間に、本体枠12側の連通口72上辺に沿って延びる突条が入り込むようにして配置される。故に、球通路樋138より針金やフィルム等を侵入させて不正行為を行おうとしても、遊技領域にまで針金やフィルム等を侵入させることが非常に困難となる。結果として、針金やフィルム等を利用して行われる不正行為を防止することができる。

40

#### 【0106】

上述した補強板131~134はガラス支持用の金枠としての機能も兼ね備えており、これら補強板131~134の内側が後方に折り返されてガラス保持溝が形成されている

50

。ガラス保持溝は前後に2列形成されており、矩形状をなす前後一对のガラス137が各ガラス保持溝にて保持される。これにより、2枚のガラス137が前後に所定間隔を隔てて取着されている。

#### 【0107】

前述した通り本実施の形態のパチンコ機10では遊技領域の拡張を図っていることから、前扉枠13を閉じた状態にあっては、内外のレール部材51, 52間に形成された球案内通路の一部が前扉枠13により覆い隠される構成となっている。それ故、球案内通路では手前側の開放部がガラス137で覆えない部分ができる。かかる場合、例えば、遊技球発射装置より発射された遊技球が戻り球防止部材54まで至らず戻ってくると、遊技球が球案内通路外に飛び出したり、外レール部材52とガラス137との間にできる隙間に挟まってしまうおそれがある。そこで本実施の形態では、前扉枠13に、球案内通路の手前側開放部を被覆するためのレールカバー140を取り付けている。レールカバー140は略円弧状をなす板体であって、透明な樹脂により形成されている。レールカバー140は、その円弧形状が前記球案内通路の形状に対応しており、窓部101の周縁部に沿って、球案内通路の基端部から先端部近傍までの区間を覆うようになっている。特にレールカバー140の内径側の寸法・形状は内レール部材51のそれにほぼ一致する。また、レールカバー140の右端部(すなわち、レールカバー140を前扉枠13に取着した図11の状態での右端となる部位)には、球案内通路がガラス137の側縁部からはみ出した部分を被覆するための被覆部141が設けられている。以上のレールカバー140の構成により、前扉枠13が閉じられた状態においては、レールカバー140の裏面が球案内通路のほぼ全域を覆うこととなり、遊技球が球案内通路外に飛び出したり、外レール部材52とガラス137との間にできる隙間に挟まってしまうといった不具合の発生を防止することができる。

10

20

#### 【0108】

また、レールカバー140の下部裏側には、その内側縁に沿って円弧状に延び且つ後方へ向けて突出する突条142が形成されている。突条142は、前扉枠13が閉じられた状態において、球案内通路内に入り込んだ状態で内レール部材51に重なり合うように配置される。従って、例えば前扉枠13と本体枠12との隙間から針金やフィルム等を侵入させて不正行為を行おうとしても、球案内通路の内側にある遊技領域にまで針金やフィルム等を侵入させることが非常に困難となる。その結果、針金やフィルム等を利用して行われる不正行為を防止することができる。なお、突条142をより広い範囲で、例えばレールカバー140の内側縁の全域に沿って形成する構成としても良く、かかる構成によれば、より広い範囲で針金やフィルム等を侵入させにくくなり、針金やフィルム等を利用して行われる不正行為をより確実に防止することができる。

30

#### 【0109】

次に、本パチンコ機10の電氣的構成について、図12のブロック図に基づいて説明する。

#### 【0110】

主制御装置271には、演算装置である1チップマイコンとしてのCPU501が搭載されている。CPU501には、該CPU501により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したROM502と、そのROM502内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリであるRAM503と、割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路が内蔵されている。

40

#### 【0111】

RAM503は、パチンコ機10の電源の遮断後においても電源装置313からバックアップ電圧が供給されてデータを保持(バックアップ)できる構成となっており、RAM503には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア503aが設けられている。

#### 【0112】

バックアップエリア503aは、停電などの発生により電源が遮断された場合において

50

、電源遮断時（停電発生時を含む。以下同様）のスタックポインタや、各レジスタ、I/O等の値を記憶しておくためのエリアであり、電源投入時（停電解消による電源投入を含む。以下同様）には、バックアップエリア503aの情報に基づいてパチンコ機10の状態が電源遮断前の状態に復帰できるようになっている。バックアップエリア503aへの書き込みはNMI割込み処理（図24参照）によって電源遮断時に実行され、バックアップエリア503aに書き込まれた各値の復帰は電源投入時のメイン処理（図15参照）において実行される。なお、CPU501のNMI端子（ノンマスクブル割込端子）には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路542からの停電信号SG1が入力されるように構成されており、停電の発生により停電時処理としてのNMI割込み処理が即座に実行される。

10

**【0113】**

主制御装置271のCPU501には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン504を介して入出力ポート505が接続されている。主制御装置271の入力側には、後述するRAM消去スイッチ回路543、払出制御装置311や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。これに加えて、主制御装置271の入力側には、可変入賞装置32の大入賞口162への遊技球入賞を検出する第1検出センサ185が大入賞口中継基板195を介して接続され、さらに作動口33への遊技球入賞を検出する第2検出センサ192が直接接続されている。一方、主制御装置271の出力側には、払出制御装置311や、表示制御装置214や、可変入賞装置32の大入賞口ソレノイド168等が接続されている。また、第1特定ランプ部47に配設されたLEDランプのスイッチや第2特定ランプ部48に配設されたLEDランプのスイッチも接続されている。これにより、第1特定ランプ部47及び第2特定ランプ部48は、主制御装置271により直接的に制御されることとなる。

20

**【0114】**

払出制御装置311は、払出モータ358aにより賞球や貸し球の払出制御を行うものである。演算装置であるCPU511は、そのCPU511により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したROM512と、ワークメモリ等として使用されるRAM513とを備えている。

**【0115】**

払出制御装置311のRAM513は、主制御装置271のRAM503と同様に、パチンコ機10の電源の遮断後においても電源装置313からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、RAM513には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア513aが設けられている。

30

**【0116】**

バックアップエリア513aは、停電などの発生により電源が遮断された場合において、電源遮断時のスタックポインタや、各レジスタ、I/O等の値を記憶しておくためのエリアであり、電源投入時には、このバックアップエリア513aの情報に基づいてパチンコ機10の状態が電源遮断前の状態に復帰できるようになっている。バックアップエリア513aへの書き込みはNMI割込み処理によって電源遮断時に実行され、バックアップエリア513aに書き込まれた各値の復帰は電源投入時のメイン処理において実行される。なお、主制御装置271のCPU501と同様、CPU511のNMI端子にも、停電等の発生による電源遮断時に停電監視回路542から停電信号SG1が入力されるように構成されており、停電の発生により、NMI割込み処理が即座に実行されるようになっている。

40

**【0117】**

払出制御装置311のCPU511には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン514を介して入出力ポート515が接続されている。入出力ポート515には、RAM消去スイッチ回路543、主制御装置271、発射制御装置312、払出モータ358aなどがそれぞれ接続されている。

50

## 【0118】

発射制御装置312は、発射モータ229による遊技球の発射を許可又は禁止するものであり、発射モータ229は、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的には、払出制御装置311から発射許可信号が出力されていること、遊技者が遊技球発射ハンドル18に触れていることをセンサ信号により検出していること、発射を停止させるための発射停止スイッチが操作されていないことを条件に、発射モータ229が駆動され、遊技球発射ハンドル18の操作量に応じた強さで遊技球が発射される。

## 【0119】

表示制御装置214は、図柄表示装置41における第1図柄(特別図柄)の変動表示を制御するものである。表示制御装置214は、CPU521と、ROM(プログラムROM)522と、ワークRAM523と、ビデオRAM524と、キャラクタROM525と、画像コントローラ526と、入力ポート527と、2つの出力ポート528,529と、バスライン530,531とを備えている。入力ポート527の入力側には主制御装置271の出力側が接続され、入力ポート527の出力側には、CPU521、ROM522、ワークRAM523、画像コントローラ526が接続されると共にバスライン530を介して出力ポート528が接続されている。出力ポート528の出力側には音声ランブ制御装置272が接続されている。また、画像コントローラ526にはバスライン531を介して出力ポート529が接続されており、その出力ポート529の出力側には図柄表示装置41が接続されている。

10

## 【0120】

表示制御装置214のCPU521は、主制御装置271から送信される図柄表示コマンドに基づいて図柄表示装置41の表示を制御する。ROM522は、CPU521により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶するためのメモリであり、ワークRAM523は、CPU521による各種プログラムの実行時に使用されるワークデータやフラグを一時的に記憶するためのメモリである。

20

## 【0121】

ビデオRAM524は、図柄表示装置41に表示される表示データを記憶するためのメモリであり、ビデオRAM524の内容を書き替えることにより、図柄表示装置41の表示内容が変更される。キャラクタROM525は、図柄表示装置41に表示される図柄などのキャラクタデータを記憶するためのメモリである。画像コントローラ526は、CPU521、ビデオRAM524、出力ポート529のそれぞれのタイミングを調整してデータの読み書きに介在すると共に、ビデオRAM524に記憶される表示データを、キャラクタROM525から所定のタイミングで読み出して図柄表示装置41に表示させるものである。

30

## 【0122】

電源装置313は、パチンコ機10の各部に電源を供給するための電源部541と、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路542と、RAM消去スイッチ323に接続されてなるRAM消去スイッチ回路543とを備えている。電源部541は、図示しない電源経路を通じて、主制御装置271や払出制御装置311等に対して各々に必要な動作電源を供給する。その概要としては、電源部541は、外部より供給される交流24ボルト電源を取り込み、各種スイッチやモータ等を駆動するための+12V電源、ロジック用の+5V電源、RAMバックアップ用のバックアップ電源などを生成し、これら+12V電源、+5V電源及びバックアップ電源を主制御装置271や払出制御装置311等に対して供給する。なお、発射制御装置312に対しては払出制御装置311を介して動作電源(+12V電源、+5V電源等)が供給される。

40

## 【0123】

停電監視回路542は、停電等の発生による電源遮断時に、主制御装置271のCPU501及び払出制御装置311のCPU511の各NMI端子へ停電信号SG1を出力するための回路である。停電監視回路542は、電源部541から出力される最大電圧である直流安定24ボルトの電圧を監視し、この電圧が22ボルト未満になった場合に停電(

50

電源遮断)の発生と判断して、停電信号SG1を主制御装置271及び払出制御装置311へ出力する。停電信号SG1の出力によって、主制御装置271及び払出制御装置311は、停電の発生を認識し、NMI割込み処理を実行する。なお、電源部541は、直流安定24ボルトの電圧が22ボルト未満になった後においても、NMI割込み処理の実行に十分な時間の間、制御系の駆動電圧である5ボルトの出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置271及び払出制御装置311は、NMI割込み処理を正常に実行し完了することができる。

【0124】

RAM消去スイッチ回路543は、RAM消去スイッチ323のスイッチ信号を取り込み、そのスイッチ323の状態に応じて主制御装置271及び払出制御装置311のバックアップデータをクリアするためのRAM消去信号SG2を出力する回路である。RAM消去スイッチ323が押された際、RAM消去スイッチ回路543は、主制御装置271及び払出制御装置311に対してRAM消去信号SG2を出力する。これにより、RAM消去スイッチ323が押された状態でパチンコ機10の電源が投入されると、主制御装置271及び払出制御装置311においてそれぞれのバックアップエリア503a, 513aのデータがクリアされる。

10

【0125】

ここで、図柄表示装置41の表示内容について、図13に基づいて説明する。図13は、図柄表示装置41の表示画面Gを示す図面であり、(a)には表示画面G内の領域区分設定と有効ライン設定とを、(b)には実際の図柄をはめ込んだ表示内容を示す。

20

【0126】

図13の(a)に示すように、図柄表示装置41の表示画面Gは、大きくは上下に2分割され、下2/3が第1図柄を変動表示する主表示領域Rm、それ以外(上1/3)が予告演出やキャラクタを表示する副表示領域Rsとなっている。主表示領域Rmが「第1の表示領域」に相当し、副表示領域Rsが「第2の表示領域」に相当する。

【0127】

主表示領域Rmには、左・中・右の3つの図柄列Z1, Z2, Z3が設定されており、各図柄列Z1~Z3に、第1図柄が規定の順序で表示される。第1図柄は、「0」~「9」の数字が箱体に各々付された10種類の主図柄と、菱形の絵図柄からなる1種類の副図柄とにより構成されている。各図柄列Z1~Z3では、数字の昇順又は降順に主図柄が配列されると共に各主図柄の間に副図柄が1つずつ配されている。このとき、各図柄列Z1~Z3には、10個の主図柄及び10個の副図柄からなる計20個の第1図柄が設定されている。そして、主表示領域Rmでは、各図柄列Z1~Z3に20個の第1図柄が周期性をもって上から下へとスクロールするように変動表示される。特に、左図柄列Z1においては主図柄の数字が降順に現れ、中図柄列Z2及び右図柄列Z3においては主図柄の数字が昇順に現れるように配列されている。また、主表示領域Rmには、各図柄列Z1~Z3毎に上・中・下の3段に第1図柄が表示され、結果として3段×3列の計9個の第1図柄が表示されるようになっている。

30

【0128】

主表示領域Rmには、5つの有効ライン、すなわち上ラインL1、中ラインL2、下ラインL3、右上がりラインL4、左上がりラインL5が設定されている。そして、毎回の遊技に際しては、左図柄列Z1 右図柄列Z3 中図柄列Z2の順に第1図柄の変動表示が停止され、その停止時にいずれかの有効ライン上に大当たり図柄の組合せ(本実施の形態では、同一の主図柄の組合せ)が揃えば大当たりとして大当たり動画が表示されるようになっている。この場合において、奇数番号(1, 3, 5, 7, 9)が付された主図柄は「高確率図柄」に相当し、当該高確率図柄が揃うことで特別遊技状態たる大当たり状態に突入し、さらにその後、高確率状態に移行する。また、偶数番号(2, 4, 6, 8)が付された主図柄は「低確率図柄」に相当し、当該低確率図柄が揃うことで大当たり状態に移行するが、かかる場合には高確率状態には移行しない。なお、高確率状態とは、大当たり確率がアップした状態、いわゆる確変状態をいい、通常状態(低確率状態)とはそのよう

40

50

な確変でない状態をいう。また、本実施形態においては、確変状態において所定条件が成立すると、上記表示内容が大幅に変化する「全回転変動」を備えている。但し、「全回転変動」については後述することとする。

【0129】

第1特定ランプ部47においては、大当たり状態終了後に確変状態となる大当たりのときに赤色が表示され、大当たり状態終了後に通常状態となる大当たりのときに緑色が表示される。

【0130】

次に、上記の如く構成されたパチンコ機10の動作について説明する。

【0131】

本実施の形態では、主制御装置271内のCPU501は、遊技に際し各種カウンタ情報を用いて、大当たり抽選、第1特定ランプ部47の発光色の設定や、図柄表示装置41の図柄表示の設定などを行うこととしており、具体的には、図14に示すように、大当たりの抽選に使用する大当たり乱数カウンタC1と、大当たり種別を判定する際に使用する大当たり種別カウンタC2と、図柄表示装置41が外れ変動する際のリーチ抽選に使用するリーチ乱数カウンタC3と、確変状態を終了させるか否かを判定する際に使用する転落乱数カウンタC4と、大当たり乱数カウンタC1の初期値設定に使用する乱数初期値カウンタCINIと、図柄表示装置41の変動パターン選択に使用する第1変動種別カウンタCS1と、第1特定ランプ部47に表示される色の切り替えを行う期間を決定する第2変動種別カウンタCS2と、左列、中列及び右列の各外れ図柄の設定に使用する左・中・右の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRとを用いることとしている。

10

20

【0132】

このうち、カウンタC1～C4, CINI, CS1, CS2は、その更新の都度前回値に1が加算され、最大値に達した後0に戻るループカウンタとなっている。また、外れ図柄カウンタCL, CM, CRは、CPU501内のレジスタ(リフレッシュレジスタ)を用いてレジスタ値が加算され、結果的に数値がランダムに変化する構成となっている。各カウンタは短時間間隔で更新され、その更新値がRAM503の所定領域に設定されたカウンタ用バッファに適宜格納される。RAM503には、1つの実行エリアと4つの保留エリア(保留第1～第4エリア)とからなる保留球格納エリアが設けられており、これらの各エリアには、作動口33への遊技球の入賞履歴に合わせて、大当たり乱数カウンタC1、大当たり種別カウンタC2、リーチ乱数カウンタC3及び転落乱数カウンタC4の各値が時系列的に格納されるようになっている。

30

【0133】

各カウンタについて詳しくは、大当たり乱数カウンタC1は、例えば0～676の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値(つまり676)に達した後0に戻る構成となっている。特に大当たり乱数カウンタC1が1周した場合、その時点の乱数初期値カウンタCINIの値が当該大当たり乱数カウンタC1の初期値として読み込まれる。なお、乱数初期値カウンタCINIは、大当たり乱数カウンタC1と同様のループカウンタであり(値=0～676)、タイマ割込み毎に1回更新されると共に通常処理の残余時間内で繰り返し更新される。大当たり乱数カウンタC1は定期的に(本実施の形態ではタイマ割込み毎に1回)更新され、遊技球が作動口33に入賞したタイミングでRAM503の保留球格納エリアに格納される。大当たりとなる乱数の値の数は、通常状態と高確率状態とで2種類設定されており、通常状態下で大当たりとなる乱数の値の数は2で、その値は「337, 673」であり、高確率状態下で大当たりとなる乱数の値の数は10で、その値は「67, 131, 199, 269, 337, 401, 463, 523, 601, 661」である。すなわち、高確率状態での大当たり確率は、低確率状態での大当たり確率に対して5倍アップしている。

40

【0134】

大当たり種別カウンタC2は、0～49の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値(つまり49)に達した後0に戻る構成となっている。そして、本実施の形態では、大当たり種

50

別カウンタC2によって、大当たりが終了した後に、確変状態とするか通常状態とするかを決定することとしており、例えば、C2 = 0 ~ 24が確変状態となる大当たり該当し、C2 = 25 ~ 49が通常状態となる大当たり該当する。なお、大当たり種別カウンタC2により、図柄表示装置41の変動停止時の図柄の組合せ及び当該図柄の組合せを停止させる位置も決定される。即ち、本実施の形態では、図柄表示装置41において有効ラインが5ラインであり、特定図柄（主図柄）が10通り設定されていることから、50個のカウンタ値によって全てのパターンが設定されていることとなる。そして、C2 = 0 ~ 24のとき、即ち、確変状態となる大当たりのときには、奇数番号の図柄の組合せと当該図柄の組合せを停止させる位置が決定される。一方、C2 = 25 ~ 49のとき、即ち、通常状態となる大当たりのときには、偶数番号の図柄の組合せと当該図柄の組合せを停止させる位置が決定される。大当たり種別カウンタC2は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込み毎に1回）更新され、遊技球が作動口33に入賞したタイミングでRAM503の保留球格納エリアに格納される。

10

#### 【0135】

リーチ乱数カウンタC3は、例えば0 ~ 238の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり238）に達した後0に戻る構成となっている。本実施の形態では、リーチ乱数カウンタC3によって、リーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後に1つだけずれて停止する「前後外れリーチ」と、同じくリーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後以外で停止する「前後外れ以外リーチ」と、リーチ発生しない「完全外れ」とを抽選することとしており、例えば、C3 = 0, 1が前後外れリーチに該当し、C3 = 2 ~ 21が前後外れ以外リーチに該当し、C3 = 22 ~ 238が完全外れに該当する。なお、リーチの抽選は、図柄表示装置41の抽選確率の状態や変動開始時の作動保留球数等に応じて各々個別に設定されるものであっても良い。リーチ乱数カウンタC3は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込み毎に1回）更新され、遊技球が作動口33に入賞したタイミングでRAM503の保留球格納エリアに格納される。

20

#### 【0136】

転落乱数カウンタC4は、例えば0 ~ 1570の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり1570）に達した後0に戻る構成となっている。本実施の形態では、転落乱数カウンタC4によって、確変状態すなわち大当たり確率がアップした状態を終了させるかを抽選することとしており、確変状態が終了する乱数の値の数は1で、その値は「444」である。転落乱数カウンタC4は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込み毎に1回）更新され、遊技球が作動口33に入賞したタイミングでRAM503の保留球格納エリアに格納される。

30

#### 【0137】

第1変動種別カウンタCS1は、例えば0 ~ 198の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり198）に達した後0に戻る構成となっており、第2変動種別カウンタCS2は、例えば0 ~ 240の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり240）に達した後0に戻る構成となっている。第1変動種別カウンタCS1によって、いわゆるノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等、第1図柄のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様といった図柄表示装置41の表示態様が決定され、第2変動種別カウンタCS2によって、第1特定ランプ部47に表示される色の切り替えを行う期間としての切替表示時間が決定される。また、この切替表示時間は、図柄表示装置41の第1図柄の変動時間に相当する。従って、当該第2変動種別カウンタCS2によって、図柄表示装置41においてリーチが発生した後に最終停止図柄（本実施の形態では中図柄）が停止するまでの経過時間（言い換えれば、変動図柄数）などより細かな図柄変動態様も決定されることとなる。つまり、図柄表示装置41に関しては、これらの両変動種別カウンタCS1, CS2を組み合わせることで、変動パターンの多種多様化を容易に実現できる。両変動種別カウンタCS1, CS2は、後述する通常処理が1回実行される毎に1回更新され、当該通常処理内の残余時間内でも繰り返し更新される。そして、第1特定ランプ部47に表示される色の切り替え開始時及び図柄表示装置41による第1図柄の変動開始時における

40

50

変動パターン決定に際して両変動種別カウンタCS1, CS2のバッファ値が取得される。

【0138】

左・中・右の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRは、大当たり抽選が外れとなった時に左列第1図柄、中列第1図柄、右列第1図柄の外れ停止図柄を決定するためのものであり、各列では主図柄及び副図柄の合わせて20の第1図柄の何れかが表示されることから、各々に20個(0~19)のカウンタ値が用意されている。外れ図柄カウンタCLにより左図柄列の上・中・下段の各図柄が決定され、外れ図柄カウンタCMにより中図柄列の上・中・下段の各図柄が決定され、外れ図柄カウンタCRにより右図柄列の上・中・下段の各図柄が決定される。

10

【0139】

本実施の形態では、CPU501に内蔵のRレジスタの数値を用いることにより各カウンタCL, CM, CRの値をランダムに更新する構成としている。すなわち、各外れ図柄カウンタCL, CM, CRの更新時には、前回値にRレジスタの下位3ビットの値が加算され、その加算結果が最大値を超えた場合に20減算されて今回値が決定される。各外れ図柄カウンタCL, CM, CRは更新時期が重ならないようにして通常処理内で更新され、それら外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせが、RAM503の前後外れリーチ図柄バッファ、前後外れ以外リーチ図柄バッファ及び完全外れ図柄バッファの何れかに格納される。そして、第1図柄の変動開始時における変動パターン決定に際し、リーチ乱数カウンタC3の値に応じて前後外れリーチ図柄バッファ、前後外れ以外リーチ図柄バッファ及び完全外れ図柄バッファの何れかのバッファ値が取得される。

20

【0140】

なお、各カウンタの大きさや範囲は一例にすぎず任意に変更できる。但し、不規則性を重視すれば、大当たり乱数カウンタC1、リーチ乱数カウンタC3、変動種別カウンタCS1, CS2の大きさは何れも異なる素数とし、いかなる場合にも同期しない数値としておくのが望ましい。また、図示は省略するが、第2特定ランプ部48の抽選には第2特定ランプ乱数カウンタC5が用いられる。第2特定ランプ乱数カウンタC5は、例えば0~250の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値(つまり250)に達した後0に戻るループカウンタとして構成されている。第2特定ランプカウンタC5は定期的に(本実施の形態ではタイマ割込み毎に1回)更新され、遊技球が左右何れかのスルーゲート34を通過したことが検知された時に取得される。当選することとなる乱数の値の数は149あり、その範囲は「5~153」である。

30

【0141】

次いで、主制御装置271内のCPU501により実行される各制御処理を図15~図24のフローチャートを参照しながら説明する。かかるCPU501の処理としては大別して、電源投入に伴い起動されるメイン処理と、定期的に(本実施の形態では2msc周期で)起動されるタイマ割込み処理と、NMI端子(ノンマスクابل端子)への停電信号の入力により起動されるNMI割込み処理とがあり、説明の便宜上、はじめにタイマ割込み処理とNMI割込み処理とを説明し、その後メイン処理を説明する。

【0142】

図22は、タイマ割込み処理を示すフローチャートであり、本処理は主制御装置271のCPU501により例えば2msc毎に実行される。

40

【0143】

図22において、ステップS801では、各種入賞スイッチの読み込み処理を実行する。すなわち、主制御装置271に接続されている各種スイッチ(但し、RAM消去スイッチ323を除く)の状態を読み込むと共に、当該スイッチの状態を判定して検出情報(入賞検知情報)を保存する。

【0144】

その後、ステップS802では、乱数初期値カウンタCINIの更新を実行する。具体的には、乱数初期値カウンタCINIを1インクリメントすると共に、そのカウンタ値が

50

最大値（本実施の形態では676）に達した際0にクリアする。そして、乱数初期値カウンタCINIの更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。続くステップS803では、大当たり乱数カウンタC1、大当たり種別カウンタC2、リーチ乱数カウンタC3及び転落乱数カウンタC4の更新を実行する。具体的には、大当たり乱数カウンタC1、大当たり種別カウンタC2、リーチ乱数カウンタC3及び転落乱数カウンタC4をそれぞれ1インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施の形態ではそれぞれ、676, 49, 238, 1570）に達した際それぞれ0にクリアする。そして、各カウンタC1～C4の更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。

#### 【0145】

その後、ステップS804では、作動口33への入賞に伴う始動入賞処理を実行する。この始動入賞処理を図23のフローチャートにより説明すると、ステップS901では、遊技球が作動口33に入賞（始動入賞）したか否かを作動口スイッチ224の検出情報により判別する。遊技球が作動口33に入賞したと判別されると、続くステップS902では、第1特定ランプ部47及び図柄表示装置41の作動保留球数Nが上限値（本実施の形態では4）未満であるか否かを判別する。作動口33への入賞があり、且つ作動保留球数 $N < 4$ であることを条件にステップS903に進み、作動保留球数Nを1インクリメントする。続くステップS904では、前記ステップS803で更新した大当たり乱数カウンタC1、大当たり種別カウンタC2、リーチ乱数カウンタC3及び転落乱数カウンタC4の各値を、RAM503の保留球格納エリアの空き記憶エリアのうち最初のエリアに格納する。そして、始動入賞処理の後、CPU501は本タイマ割込み処理を一旦終了する。

#### 【0146】

なお、遊技球が作動口33に入賞（始動入賞）した場合、それに伴い図柄表示装置41による第1図柄の変動表示が開始されることとなるが、始動入賞後、第1図柄が変動し図柄停止に至るまでには所定時間（例えば5秒）が経過していなければならないという制約がある。そこで、上記始動入賞処理では、始動入賞が確認された場合、各カウンタ値の格納処理（ステップS904）の後に、始動入賞後の経過時間を計るためのタイマをセットすることとしている。具体的には、上記始動入賞処理は2msec周期で実行されるため、例えば5秒の経過時間を計測するにはタイマに数値「2500」をセットし、始動入賞処理の都度、タイマ値を1ずつ減算する。このタイマ値は、その時々各カウンタC1～C4の値と共に、RAM503の保留球格納エリアに格納され管理される。そして、後述する第1図柄の変動パターン設定に際しては、上記タイマ値が参照され、残り時間に応じて（所定時間経過後に図柄変動が停止されるよう）変動パターンが設定されるようになっている。

#### 【0147】

図24は、NMI割込み処理を示すフローチャートであり、本処理は、主制御装置271のCPU501により停電の発生等によるパチンコ機10の電源遮断時に実行される。このNMI割込みにより、電源遮断時の主制御装置271の状態がRAM503のバックアップエリア503aに記憶される。すなわち、停電の発生等によりパチンコ機10の電源が遮断されると、停電信号SG1が停電監視回路542から主制御装置271内のCPU501のNMI端子に出力され、CPU501は実行中の制御を中断してNMI割込み処理を開始する。図24のNMI割込み処理プログラムは、主制御装置271のROM502に記憶されている。停電信号SG1が出力された後所定時間は、主制御装置271の処理が実行可能となるように電源部541から電源供給がなされており、この所定時間内にNMI割込み処理が実行される。

#### 【0148】

NMI割込み処理において、ステップS1001では使用レジスタをRAM503のバックアップエリア503aに退避し、続くステップS1002ではスタックポインタの値を同バックアップエリア503aに記憶する。さらに、ステップS1003では電源遮断の発生情報をバックアップエリア503aに設定し、ステップS1004では電源が遮断

10

20

30

40

50

されたことを示す電源遮断通知コマンドを他の制御装置に対して送信する。ステップS 1005ではRAM判定値を算出し、バックアップエリア503aに保存する。RAM判定値は、例えば、RAM503の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。ステップS 1006では、RAMアクセスを禁止する。その後は、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるのに備え、無限ループに入る。

【0149】

なお、上記のNMI割込み処理は払出制御装置311でも同様に実行され、かかるNMI割込みにより、停電の発生等による電源遮断時の払出制御装置311の状態がRAM513のバックアップエリア513aに記憶される。停電信号SG1が出力された後所定時間は、払出制御装置311の処理が実行可能となるように電源部541から電源供給がなされるのも同様である。すなわち、停電の発生等によりパチンコ機10の電源が遮断されると、停電信号SG1が停電監視回路542から払出制御装置311内のCPU511のNMI端子に出力され、CPU511は実行中の制御を中断して図24のNMI割込み処理を開始する。その内容はステップS 1004の電源遮断通知コマンドの送信を行わない点を除き上記説明と同様である。

10

【0150】

図15は、主制御装置271内のCPU501により実行されるメイン処理の一例を示すフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットに伴い起動される。

【0151】

メイン処理において、ステップS 101では、電源投入に伴う初期設定処理を実行する。具体的には、スタックポインタに予め決められた所定値を設定すると共に、サブ側の制御装置（音声ランプ制御装置272、払出制御装置311等）が動作可能な状態になるのを待つために例えば1秒程度、ウェイト処理を実行する。ステップS 102では、払出制御装置311に対して払出許可コマンドを送信し、続くステップS 103では、RAMアクセスを許可する。

20

【0152】

その後、CPU501内のRAM503に関してデータバックアップの処理を実行する。つまり、ステップS 104では電源装置313に設けたRAM消去スイッチ323が押されているか否かを判別し、続くステップS 105ではRAM503のバックアップエリア503aに電源遮断の発生情報が設定されているか否かを判別する。また、ステップS 106ではRAM判定値を算出し、続くステップS 107では、そのRAM判定値が電源遮断時に保存したRAM判定値と一致するか否か、すなわちバックアップの有効性を判別する。RAM判定値は、例えばRAM503の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。なお、RAM503の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりバックアップの有効性を判断することも可能である。

30

【0153】

上述したように、本パチンコ機10では、例えばホールの営業開始時など、電源投入時にRAMデータを初期化する場合にはRAM消去スイッチ323を押しながら電源が投入される。従って、RAM消去スイッチ323が押されていれば、RAMの初期化処理（ステップS 114～S 116）に移行する。また、電源遮断の発生情報が設定されていない場合や、RAM判定値（チェックサム値等）によりバックアップの異常が確認された場合も同様にRAM503の初期化処理（ステップS 114～S 116）に移行する。つまり、ステップS 114ではRAM503の使用領域を0にクリアし、続くステップS 115ではRAM503の初期化処理を実行する。また、ステップS 116では割込み許可を設定し、後述する通常処理に移行する。

40

【0154】

一方、RAM消去スイッチ323が押されていない場合には、電源遮断の発生情報が設定されていること、及びRAM判定値（チェックサム値等）が正常であることを条件に、復電時の処理（電源遮断復旧時の処理）を実行する。つまり、ステップS 108では電源遮断前のスタックポインタを復帰させ、ステップS 109では電源遮断の発生情報をクリ

50

アする。ステップS 1 1 0ではサブ側の制御装置を電源遮断時の遊技状態に復帰させるためのコマンドを送信し、ステップS 1 1 1では使用レジスタをRAM 5 0 3のバックアップエリア5 0 3 aから復帰させる。また、ステップS 1 1 2, S 1 1 3では、割込み許可/不許可を電源遮断前の状態に復帰させた後、電源遮断前の番地へ戻る。

#### 【0 1 5 5】

次に、通常処理の流れを図1 6のフローチャートを参照しながら説明する。この通常処理では遊技の主要な処理が実行される。その概要として、ステップS 2 0 1~S 2 0 7の処理が4 m s e c周期の定期処理として実行され、その残余時間でステップS 2 0 9, S 2 1 0のカウンタ更新処理が実行される構成となっている。

#### 【0 1 5 6】

通常処理において、ステップS 2 0 1では、前回の処理で更新されたコマンド等の出力データをサブ側の各制御装置に送信する。具体的には、入賞検知情報の有無を判別し、入賞検知情報があれば払出制御装置3 1 1に対して獲得遊技球数に対応する賞球払出コマンドを送信する。また、図柄表示装置4 1による第1図柄の変動表示に際して停止図柄コマンド、変動パターンコマンド、確定コマンド等を表示制御装置2 1 4に送信する。なお、第1図柄の変動開始後において、変動パターンコマンド 左図柄列の停止図柄コマンド 中図柄列の停止図柄コマンド 右図柄列の停止図柄コマンドの順で通常処理の都度1つずつ(すなわち、4 m s e c毎に1つずつ)コマンドが送信され、変動時間経過のタイミングで確定コマンドが送信されるようになっている。

#### 【0 1 5 7】

次に、ステップS 2 0 2では、両変動種別カウンタCS 1, CS 2の更新を実行する。具体的には、両変動種別カウンタCS 1, CS 2を1インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値(本実施の形態では1 9 8, 2 4 0)に達した際それぞれ0にクリアする。そして、両変動種別カウンタCS 1, CS 2の更新値を、RAM 5 0 3の該当するバッファ領域に格納する。続くステップS 2 0 3では、左図柄列、中図柄列及び右図柄列の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRの更新を実行する。

#### 【0 1 5 8】

各外れ図柄カウンタCL, CM, CRの更新処理を説明すると、図1 7に示すように、ステップS 3 0 1では、左図柄列の外れ図柄カウンタCLの更新時期か否かを判別し、ステップS 3 0 2では、中図柄列の外れ図柄カウンタCMの更新時期か否かを判別する。そして、左図柄列の更新時期(ステップS 3 0 1がYES)であればステップS 3 0 3に進み、左図柄列の外れ図柄カウンタCLを更新する。また、中図柄列の更新時期(ステップS 3 0 2がYES)であればステップS 3 0 4に進み、中図柄列の外れ図柄カウンタCMを更新する。さらに、右図柄列の更新時期(ステップS 3 0 1, S 3 0 2が共にNO)であればステップS 3 0 5に進み、右図柄列の外れ図柄カウンタCRを更新する。ステップS 3 0 3~S 3 0 5の外れ図柄カウンタCL, CM, CRの更新では、前回のカウンタ値にRレジスタの下位3ビットの値を加算すると共にその加算結果が最大値を超えた場合に2 0を減算し、その演算結果を外れ図柄カウンタCL, CM, CRの今回値とする。上記CL, CM, CRの更新処理によれば、左図柄列、中図柄列及び右図柄列の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRが1回の通常処理で1つずつ順に更新され、各カウンタ値の更新時期が重なることはない。これにより、通常処理を3回実行する毎に外れ図柄カウンタCL, CM, CRの1セット分が更新されるようになっている。

#### 【0 1 5 9】

その後、ステップS 3 0 6では、上記更新した外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせが大当たり図柄の組み合わせになっているか否かを判別し、大当たり図柄の組み合わせである場合、そのまま本処理を終了する。大当たり図柄の組み合わせでない場合、ステップS 3 0 7では、リーチ図柄の組み合わせになっているか否かを判別し、リーチ図柄の組み合わせである場合、さらにステップS 3 0 8では、それが前後外れリーチであるか否かを判別する。外れ図柄カウンタCL, CM, CRが前後外れリーチの組み合わせである場合、ステップS 3 0 9に進み、その時の外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み

10

20

30

40

50

合わせをRAM503の前後外れリーチ図柄バッファに格納する。外れ図柄カウンタCL, CM, CRが前後外れ以外リーチの組み合わせである場合には、ステップS310に進み、その時の外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせをRAM503の前後外れ以外リーチ図柄バッファに格納する。外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせが大当たり図柄の組み合わせでなく、且つリーチ図柄の組み合わせでもない場合(ステップS306, S307が共にNOの場合)、これは外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせが外れ図柄の組み合わせになっていることに相当し、かかる場合には、ステップS311に進み、その時の外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせをRAM503の完全外れ図柄バッファに格納する。

**【0160】**

外れ図柄カウンタCL, CM, CRの更新処理の後、図16のステップS204では、払出制御装置311より受信した賞球計数信号や払出異常信号を読み込む。その後、ステップS205では、第1特定ランプ部47に表示される色の切り替えを行うための第1特定ランプ部制御処理を実行する。この第1特定ランプ部制御処理により、大当たり判定や第1特定ランプ部47に配設されたLEDランプの光源スイッチのオンオフ制御などが行われる。また、第1特定ランプ部制御処理において、図柄表示装置41による第1図柄の変動表示の設定も行われる。但し、第1特定ランプ部制御処理の詳細は後述する。

**【0161】**

その後、ステップS206では、大当たり状態である場合において可変入賞装置32の大入賞口162を開放又は閉鎖するための大入賞口開閉処理を実行する。すなわち、大当たり状態のラウンド毎に大入賞口162を開放し、大入賞口162の最大開放時間が経過したか、又は大入賞口162に遊技球が規定数だけ入賞したかを判定する。そして、これら何れかの条件が成立すると大入賞口162を閉鎖する。

**【0162】**

ステップS207では、第2特定ランプ部48に表示される色の切り替え処理を行うための第2特定ランプ部制御処理を実行する。簡単に説明すると、遊技球がスルーゲート34を通過したことを条件に、その都度の第2特定ランプカウンタC5の値が取得されると共に第2特定ランプ部48に表示される色の切り替え処理が実施される。そして、第2特定ランプ乱数カウンタC5の値により表示される色の抽選が実施され、赤色が選択されると、作動口33に付随する電動役物が所定時間開放される。なお説明は省略したが、第2特定ランプカウンタC5も、大当たり乱数カウンタC1、大当たり種別カウンタC2、リーチ乱数カウンタC3及び転落乱数カウンタC4と同様に、図22に示すタイマ割込み処理により更新されるようになっている。

**【0163】**

その後、ステップS208では、次の通常処理の実行タイミングに至ったか否か、すなわち前回の通常処理の開始から所定時間(本実施の形態では4msec)が経過したか否かを判別する。そして、次の通常処理の実行タイミングに至るまでの残余時間内において、乱数初期値カウンタCINI及び両変動種別カウンタCS1, CS2の更新を繰り返し実行する(ステップS209, S210)。つまり、ステップS209では、乱数初期値カウンタCINIの更新を実行する。具体的には、乱数初期値カウンタCINIを1インクリメントすると共に、そのカウンタ値が最大値(本実施の形態では676)に達した際0にクリアする。そして、乱数初期値カウンタCINIの更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。また、ステップS210では、両変動種別カウンタCS1, CS2の更新を実行する。具体的には、両変動種別カウンタCS1, CS2を1インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値(本実施の形態では198, 240)に達した際それぞれ0にクリアする。そして、両変動種別カウンタCS1, CS2の更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。

**【0164】**

ここで、ステップS201~S207の各処理の実行時間は遊技の状態に応じて変化するため、次の通常処理の実行タイミングに至るまでの残余時間は一定でなく変動する。故

10

20

30

40

50

に、かかる残余時間を使用して乱数初期値カウンタCINIの更新を繰り返し実行することにより、乱数初期値カウンタCINI（すなわち、大当たり乱数カウンタC1の初期値）をランダムに更新することができ、同様に両変動種別カウンタCS1, CS2についてもランダムに更新することができる。

【0165】

次に、前記ステップS205の第1特定ランプ部制御処理を図18及び図19のフローチャートを参照して説明する。

【0166】

第1特定ランプ部制御処理において、ステップS401では、今現在大当たり中であるか否かを判別する。なお、大当たり中には、大当たりの際に図柄表示装置41で表示される大当たり遊技の最中と大当たり遊技終了後の所定時間の最中とが含まれる。そして、この間、第1特定ランプ部47には、赤色又は緑色が表示され続けている。続くステップS402では、第1特定ランプ部47が切り替え表示中であるか否かを判別する。そして、大当たり中ではなくさらに第1特定ランプ部47が切り替え表示中でもない場合、ステップS403に進み、第1特定ランプ部47及び図柄表示装置41の作動保留球数Nが0よりも大きいか否かを判別する。そして、大当たり中であるか、又は作動保留球数Nが0である場合、そのまま本処理を終了する。

10

【0167】

大当たり中又は第1特定ランプ部47が切り替え表示中の何れでもなく且つ作動保留球数N>0であれば、ステップS404に進む。ステップS404では、作動保留球数Nを1減算する。ステップS405では、保留球格納エリアに格納されたデータをシフトさせる処理を実行する。このデータシフト処理は、保留球格納エリアの保留第1～第4エリアに格納されているデータを実行エリア側に順にシフトさせる処理であって、保留第1エリア 実行エリア、保留第2エリア 保留第1エリア、保留第3エリア 保留第2エリア、保留第4エリア 保留第3エリアといった具合に各エリア内のデータがシフトされる。

20

【0168】

その後、ステップS406では、第1特定ランプ部47に表示される色の切り替えを開始する切替開始処理を実行する。具体的には、表示される色の切り替え時期を判断するためにタイマをリセットし、さらに第1特定ランプ部47に配設されたLEDランプの現在オンとなっている光源のスイッチをオフ制御した上で、赤色光源のスイッチをオン制御する。これにより、第1特定ランプ部47には、赤色が表示される。なお、大当たり終了後でない場合には、切り替え表示開始前は青色光源のスイッチがオンとなっており、大当たり終了後である場合には、赤色光源又は緑色光源のスイッチがオンとなっている。また、この切替開始処理においては、上記処理を行うのと共に、RAM503のカウンタ用バッファに格納されている第2変動種別カウンタCS2の値を確認し、第2変動種別カウンタCS2の値に基づいて第1特定ランプ部47に表示される色の切替表示時間を決定する。なお、第2変動種別カウンタCS2の数値と表示される色の切替表示時間との関係は、それぞれにテーブル等により予め規定されている。

30

【0169】

その後、ステップS407では、第1図柄の変動開始処理を実行する。ここで、図19のフローチャートを用いて変動開始処理の詳細を説明すると、ステップS501では、現在の遊技状態が確変状態か否かを判別する。遊技状態が確変状態でない場合にはステップS502に進み、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり乱数カウンタC1の値に基づいて大当たりか否かを判別する。大当たりか否かは大当たり乱数カウンタ値とその時の遊技状態との関係に基づいて判別される。この場合、遊技状態は確変状態でない通常状態であるため、前述した通り、大当たり乱数カウンタC1の数値0～676のうち「337, 673」が当たり値である。

40

【0170】

大当たりであると判別された場合、ステップS503では、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり種別カウンタC2の値に対応する図柄、すなわち大当たり

50

図柄を図示しないテーブル（大当たり種別カウンタC2の値と図柄との対応関係を表すテーブル）に基づいて求め、その図柄を停止図柄コマンドに設定する。このとき、大当たり種別カウンタC2の数値0～49は、全5つの有効ライン上における50通りの大当たり図柄の何れかに対応しており、停止図柄コマンドには50通りの大当たり図柄の何れかが設定される。これらの大当たり図柄のうち予め定められた高確率図柄で揃った場合には、大当たり状態の終了後に確変状態に移行するが、高確率図柄でない図柄（低確率図柄）で揃った場合には大当たり状態の終了後に確変状態に移行しない。

#### 【0171】

次に、ステップS504では、大当たり図柄で停止するまでの第1図柄の変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、RAM503のカウンタ用バッファに格納されている両変動種別カウンタCS1, CS2の値を確認し、第1変動種別カウンタCS1の値に基づいてノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様を決定すると共に、第2変動種別カウンタCS2の値に基づいてリーチ発生後に最終停止図柄（本実施の形態では中図柄）が停止するまでの経過時間（言い換えれば、変動図柄数）などより細かな図柄変動態様を決定する。なお、第1変動種別カウンタCS1の数値とリーチパターンとの関係、第2変動種別カウンタCS2の数値と停止図柄時間との関係は、それぞれにテーブル等により予め規定されている。但し、上述したように、第2変動種別カウンタCS2の値により第1特定ランプ部47に表示される色の切替表示時間が決定される。従って、第2変動種別カウンタCS2の数値と停止図柄時間との関係を規定するテーブル等は、第2変動種別カウンタCS2の数値と第1特定ランプ部47に表示される色の切替表示時間との関係を規定するテーブル等と対応付けられている。これは、後述する前後外れリーチ表示、前後外れ以外リーチ表示、完全外れ表示を行う場合における変動パターンの設定でも同様である。

#### 【0172】

ステップS502で大当たりではないと判別された場合には、ステップS505で、保留球格納エリアの実行エリアに格納されているリーチ乱数カウンタC3の値に基づいてリーチ発生か否かを判別し、リーチ発生の場合、さらにステップS506で、同じくリーチ乱数カウンタC3の値に基づいて前後外れリーチであるか否かを判別する。本実施の形態では、リーチ乱数カウンタC3の値は0～238の何れかであり、そのうち「0, 1」が前後外れリーチに該当し、「2～21」が前後外れ以外リーチに該当し、「22～238」がリーチなし（完全外れ）に該当する。

#### 【0173】

前後外れリーチ発生の場合、ステップS507に進み、RAM503の前後外れリーチ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRの各値を停止図柄コマンドに設定する。また、ステップS508では、前後外れリーチ表示のための変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、前記ステップS504と同様に、RAM503のカウンタ用バッファに格納されている両変動種別カウンタCS1, CS2の値を確認し、第1変動種別カウンタCS1の値に基づいてノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様を決定すると共に、第2変動種別カウンタCS2の値に基づいてリーチ発生後に最終停止図柄（本実施の形態では中図柄）が停止するまでの経過時間（言い換えれば、変動図柄数）などより細かな図柄変動態様を決定する。

#### 【0174】

前後外れ以外リーチ発生の場合、ステップS509に進み、RAM503の前後外れ以外リーチ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRの各値を停止図柄コマンドに設定する。また、ステップS510では、前後外れ以外リーチ表示のための変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、RAM503のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタCS1, CS2の値に基づいて変動パターンが決定されるのは前記ステップS504等

と同様である。

【0175】

大当たりでなくリーチでもない場合、ステップS511に進み、RAM503の完全外れ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRの各値を停止図柄コマンドに設定する。また、ステップS512では、完全外れ表示のための変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、RAM503のカウント用バッファに格納されている両変動種別カウンタCS1, CS2の値に基づいて変動パターンが決定されるのは前記ステップS504等と同様である。上記の通り、遊技状態が通常状態である場合には、大当たり時、リーチ発生時、リーチ非発生時のいずれかで図柄停止コマンド及び変動パターンコマンドの設定が完了すると、本 10  
処理を終了する。

【0176】

ステップS501がYES、すなわち遊技状態が確変状態である場合には、ステップS513に進み、確変状態変動開始処理を行う。そこで、図20のフローチャートに基づいて確変状態変動開始処理を説明する。

【0177】

遊技状態が確変状態である場合には、先ずステップS601にて、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり乱数カウンタC1の値に基づいて大当たりか否かを判別する。大当たりか否かは大当たり乱数カウンタ値とその時の遊技状態との関係に基づいて判別される。この場合、遊技状態は確変状態であるため、前述した通り、大当たり乱 20  
数カウンタC1の数値0～676のうち「67, 131, 199, 269, 337, 401, 463, 523, 601, 661」が当たり値である。

【0178】

大当たりであると判別された場合、ステップS602では、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり種別カウンタC2の値に基づいて確変状態に移行する確変大当たりか否かを判別する。より具体的には、大当たり種別カウンタ値が0～24のいずれかであれば肯定判別をし、25～49のいずれかであれば否定判別をする。

【0179】

大当たりが確変状態に移行しない非確変大当たりである場合、ステップS603に進み、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり種別カウンタC2の値に対応 30  
する図柄、すなわち大当たり図柄を図示しないテーブル(大当たり種別カウンタC2の値と図柄との対応関係を表すテーブル)に基づいて求め、その図柄を停止図柄コマンドに設定する。

【0180】

次に、ステップS604では、大当たり図柄で停止するまでの第1図柄の変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、RAM503のカウント用バッファに格納されている両変動種別カウンタCS1, CS2の値を確認し、第1変動種別カウンタCS1の値に基づいてノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様を決定すると共に、第2変動種別カウンタCS2の値に基づいてリーチ発生後に最終停止図柄(本実施の形態では中図柄)が停止するまでの経過時間(言い換えれば、変動図柄数)などより細かな図柄変動態 40  
様を決定する。なお、第1変動種別カウンタCS1の数値とリーチパターンとの関係、第2変動種別カウンタCS2の数値と停止図柄時間との関係は、それぞれにテーブル等により予め規定されている。但し、上述したように、第2変動種別カウンタCS2の値により第1特定ランプ部47に表示される色の切替表示時間が決定される。従って、第2変動種別カウンタCS2の数値と停止図柄時間との関係を規定するテーブル等は、第2変動種別カウンタCS2の数値と第1特定ランプ部47に表示される色の切替表示時間との関係を規定するテーブル等と対応付けられている。

【0181】

大当たりが確変大当たりである、すなわちステップS602がYESの場合、ステップ 50

S 6 0 5 に進み、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり種別カウンタ C 2 の値に対応する図柄、すなわち大当たり図柄を図示しないテーブル（大当たり種別カウンタ C 2 の値と図柄との対応関係を表すテーブル）に基づいて求め、その図柄を停止図柄コマンドに設定する。

【 0 1 8 2 】

続くステップ S 6 0 6 では、第 1 図柄の変動表示が終了するまでの変動パターンを全回転変動パターンと決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。すなわち、大当たりが確変大当たりである場合には、R A M 5 0 3 のカウンタ用バッファに格納されている第 1 変動種別カウンタ C S 1 の値を確認することなく一義的に変動パターンを全回転変動パターンと決定する。但し、全回転変動パターンを行う変動時間に関しては、

10

【 0 1 8 3 】

また、ステップ S 6 0 1 にて大当たりでないと判別した場合には、ステップ S 6 0 7 に進み、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている転落乱数カウンタ C 4 の値に基づいて確変状態を終了させるか否か、すなわち転落抽選に当選したか否かを判別する。より具体的には、転落乱数カウンタ値が 4 4 4 であるか否かを判別し、4 4 4 である場合には転落抽選に当選したと判別をし、4 4 4 でない場合には転落抽選に非当選であると判別をする。

【 0 1 8 4 】

転落乱数カウンタ値が 4 4 4 である場合、すなわち確変状態を終了させる場合には、ステップ S 6 0 8 にて確変状態を終了させるための転落フラグを設定する。その後、ステップ S 6 0 6 では、第 1 図柄の変動表示が終了するまでの変動パターンを全回転変動パターンと決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。すなわち、大当たりが確変大当たりである場合と同様に、確変状態が終了する変動表示の場合にも、R A M 5 0 3 のカウンタ用バッファに格納されている第 1 変動種別カウンタ C S 1 の値を確認することなく一義的に変動パターンを全回転変動パターンと決定する。但し、全回転変動パターンを行う変動時間に関しては、第 2 変動種別カウンタ C S 2 の値により決定する。

20

【 0 1 8 5 】

転落乱数カウンタ値が 4 4 4 でない場合、すなわち確変状態を終了させない場合には、ステップ S 6 0 9 にて外れ変動時処理を行う。外れ変動時処理では、上述したステップ S 5 0 5 ~ ステップ S 5 1 2 の一連の処理を行う。

30

【 0 1 8 6 】

上記の通り、遊技状態が確変状態である場合、確変状態に移行しない大当たりである場合と、大当たりでない場合であって転落抽選に当選していない場合とには、遊技状態が通常状態である場合と同様の処理を行う。一方、確変大当たりである場合と、大当たりでない場合であって転落抽選に当選した場合とには、確変状態特有の全回転変動を設定する処理を行う。その後、本処理を終了する。

【 0 1 8 7 】

図 1 8 の説明に戻り、ステップ S 4 0 2 が Y E S、すなわち第 1 特定ランプ部 4 7 に表示される色の切り替え表示中である場合には、ステップ S 4 0 8 に進み、切替表示時間が経過したか否かを判別する。上述したように、第 1 特定ランプ部 4 7 に表示される色の切替表示時間は予め設定されており、この切替表示時間が経過した時にステップ S 4 0 8 が肯定判別される。ステップ S 4 0 8 において切替表示時間が経過していないと判別された場合には、ステップ S 4 0 9 において表示色切替処理を実行する。この表示色切替処理により、各光源のスイッチがオンオフ制御され、第 1 特定ランプ部 4 7 に表示される色が切り替えられる。具体的には、切替開始処理においてリセットされたタイマが所定時間（例えば、1 s e c）経過したかどうか判別され、所定時間経過していた場合には、現在オンとなっている光源のスイッチをオフ制御した上で、予め設定されているフラグを確認し、当該フラグに基づいて所定の光源をオン制御すると共に、フラグのセット及び消去処理を行う。このフラグは第 1 フラグ、第 2 フラグというように 2 種類設定されており、これ

40

50

ら2種類のフラグの状態により次にオン制御する光源が決定される。例えば、第1フラグが0であり、第2フラグが1の場合には、緑色光源のスイッチをオン制御し、さらに第2フラグを消去する(両フラグが0の状態となる)。また、両フラグが0の場合には、青色光源のスイッチをオン制御し、さらに第1フラグをセットする(第1フラグが1、第2フラグが0の状態となる)。また、第1フラグが1であり、第2フラグが0の場合には、赤色光源のスイッチをオン制御し、さらに第1フラグを消去し、第2フラグをセットする(第1フラグが0、第2フラグが1の状態となる)。なお、変動開始処理においては、赤色光源のスイッチがオン制御された後に、第1フラグが0、第2フラグが1に設定される。これにより、赤色、緑色、青色の順序で第1特定ランプ部47に表示される色が変更され、前記順序の色の切り替えが繰り返し行われることとなる。一方、前記タイマが所定時間経過していなかった場合には、光源のスイッチのオンオフ制御を行うことなく本処理を終了する。

10

**【0188】**

ステップS408において切替表示時間が経過したと判別された場合には、ステップS410において切替終了処理を実行する。この切替終了処理は、第1特定ランプ部47に表示される色の切り替えを最終的にどの色で停止するかを判別し、判別された色の光源をオン制御するための処理である。具体的には、まず現在オンとなっている光源のスイッチをオフ制御する。その後、RAM503のカウント用バッファに格納されている大当たり乱数カウンタC1の値及び大当たり種別カウンタC2の値を確認し、当該遊技回において確変状態となる大当たりが発生する場合には、赤色光源のスイッチをオン制御し、当該遊技回において通常状態となる大当たりが発生する場合には、緑色光源のスイッチをオン制御し、当該遊技回において大当たりが発生しない場合には、青色光源のスイッチをオン制御する。これにより、それぞれの遊技結果に応じた色が第1特定ランプ部47に表示されることとなる。なお、ここで設定された表示色は、次の切替開始処理まで維持される。この切替終了処理が行われた後、S411において、停止図柄の確定のために設定されている確定コマンドを設定し、ステップS412では変動表示終了後の処理として第1図柄変動終了処理を行う。そこで、図21のフローチャートに基づいて第1図柄変動終了処理を説明する。

20

**【0189】**

先ずステップS701では、先に行われた変動表示が大当たりとなる変動表示であったか否かを判別し、大当たりとなる変動表示である場合にはステップS702にて大当たり状態を開始させるべく大当たり開始設定を行う。また、大当たり開始設定では、先に行われた変動表示が確変大当たりとなる変動表示であった場合、大当たり状態終了後に確変状態に移行する設定も併せて行う。

30

**【0190】**

大当たりとなる変動表示でなかった場合には、ステップS703にて遊技状態が確変状態であるか否かを判別する。確変状態であればステップS704に進み、転落フラグが設定されているかを確認し、設定されていればステップS705にて確変状態を終了させるべく確変終了設定を行う。かかる設定が行われることにより、遊技状態が確変状態から通常状態に移行する。また、遊技状態が確変状態でない場合または転落フラグが設定されていない場合にはステップS706にて外れ変動終了設定を行う。

40

**【0191】**

以上の各種設定を行った後、本処理を終了する。

**【0192】**

なお、この第1特定ランプ部制御処理において設定された停止図柄コマンドや変動パターンコマンド、確定コマンドなどは、上述した図16の通常処理における外部出力処理において表示制御装置214に対して出力され、表示制御装置214は、これらのコマンドに基づいて図柄の変動態様等の細かな表示内容を決定し、図柄表示装置41を直接的に表示制御する。これにより、図柄表示装置41の表示画面において図柄の変動表示が行われる。

50

## 【0193】

ここで、第1特定ランプ部47に表示される色の切り替え態様を、図柄表示装置41における図柄の変動表示と対応させて、図25を用いて以下に説明する。図25(a)は、図柄表示装置41の左・中・右の図柄の表示状況と第1特定ランプ部47において表示される色の切り替え表示が行われているかどうかの状況とを示し、図25(b)は、第1特定ランプ部47に表示される色の切り替え制御の詳細な状況を示す。なお、図25においては、前回の遊技回で大当たりが発生せずに今回の遊技回で確変状態となる大当たりが発生するパターンを示すが、他のパターンにおいては最初と最後に表示される色が異なるのみで基本的な態様は同様である。

## 【0194】

まずt1のタイミングで、主制御装置271は、第1特定ランプ部47に配設されたLEDランプのスイッチをオンオフ制御することにより、第1特定ランプ部47に表示される色の切り替え制御を開始すると共に、表示制御装置214に対して表示コマンドを出力する。そして、表示制御装置214は、当該表示コマンドに基づいて表示画面において左・中・右の図柄の変動表示を即座に開始させるよう図柄表示装置41を表示制御する。これにより、左・中・右の図柄の変動と第1特定ランプ部47に表示される色の切り替え表示とが同時に開始されることとなる。また、このt1のタイミングで、主制御装置271において第2変動種別カウンタCS2の値に基づき第1特定ランプ部47に表示される色の切替表示時間が決定される。この切替表示時間は、図25におけるt1~t4までの時間に相当する。その後、表示制御装置214が独自に図柄表示装置41を表示制御することにより、t2のタイミングで、左図柄の変動表示が停止され、所定間隔を置いて右図柄の変動表示が停止され、さらにt3のタイミングで、中図柄の変動表示が停止される。この間、主制御装置271は、第1特定ランプ部47に配設されたLEDランプの各光源のスイッチをオンオフ制御することにより、第1特定ランプ部47に表示される色の切り替え制御を継続して行っている。具体的には、第1特定ランプ部47には赤色、緑色、青色の順序でそれぞれの色が所定時間ずつ表示され、当該順序で表示される色の切り替えが繰り返し行われる。そして、t4のタイミングで、主制御装置271は、切替表示時間が経過したことを判断し、第1特定ランプ部47に配設されたLEDランプの緑色光源のスイッチをオフ制御し、さらに赤色光源のスイッチをオン制御することにより、第1特定ランプ部47に表示される色の切替終了処理を行い、さらに表示制御装置214に対して確定コマンドを出力する。この確定コマンドを入力することにより表示制御装置214は、左・中・右の図柄を確定表示させるよう図柄表示装置41を表示制御する。これにより、t4のタイミングで図柄表示装置41の表示画面における図柄の変動表示と第1特定ランプ部47に表示される色の切り替え表示とが同時に終了することとなる。なお、t4のタイミングでは、第1特定ランプ部47に緑色が表示されてから所定時間経過していないが、切替表示時間が経過しているので、それに規制されることなく緑色光源のスイッチがオフ制御され、赤色光源のスイッチがオン制御される。この赤色光源のスイッチのオン状態は、次の遊技回になるまで継続される。

## 【0195】

次に、払出制御装置311内のCPU511により実行される払出制御について説明する。図26は、払出制御装置311のメイン処理を示すフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットに伴い起動される。

## 【0196】

まず、ステップS1101では、電源投入に伴う初期設定処理を実行する。具体的には、スタックポインタに予め決められた所定値を設定すると共に、割込みモードを設定する。また、ステップS1102では、主制御装置271から送信される払出許可コマンドを受信するまで待機する。そして、払出許可コマンドを受信した時点でステップS1103に進んでRAMアクセスを許可すると共に、ステップS1104で外部割込みベクタの設定を行う。

## 【0197】

10

20

30

40

50

その後、CPU 511内のRAM 513に関してデータバックアップの処理を実行する。つまり、ステップS 1105では電源装置313に設けたRAM消去スイッチ323が押されているか否かを判別し、続くステップS 1106ではRAM 513のバックアップエリア513aに電源遮断の発生情報が設定されているか否かを判別する。また、ステップS 1107ではRAM判定値を算出し、続くステップS 1108では、そのRAM判定値が電源遮断時に保存したRAM判定値と一致するか否か、すなわちバックアップの有効性を判別する。RAM判定値は、例えばRAM 513の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。なお、RAM 513の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりバックアップの有効性を判断することも可能である。

【0198】

10

RAM消去スイッチ323が押されていれば、RAMの初期化処理(ステップS 1115~S 1118)に移行する。また、電源遮断の発生情報が設定されていない場合や、RAM判定値(チェックサム値等)によりバックアップの異常が確認された場合も同様にRAM 513の初期化処理(ステップS 1115~S 1118)に移行する。つまり、ステップS 1115ではRAM 513の全領域を0にクリアし、続くステップS 1116ではRAM 513の初期化処理を実行する。また、ステップS 1117ではCPU周辺デバイスの初期設定を行うと共に、ステップS 1118では割込み許可を設定し、後述する払出制御処理に移行する。

【0199】

一方、RAM消去スイッチ323が押されていない場合には、電源遮断の発生情報が設定されていること、及びRAM判定値(チェックサム値等)が正常であることを条件に、復電時の処理(電源遮断復旧時の処理)を実行する。つまり、ステップS 1109では電源遮断前のスタックポインタを復帰させ、ステップS 1110では電源遮断の発生情報をクリアする。また、ステップS 1111ではCPU周辺デバイスの初期設定を行い、ステップS 1112では使用レジスタをRAM 513のバックアップエリア513aから復帰させる。さらに、ステップS 1113, S 1114では、割込み許可/不許可を電源遮断前の状態に復帰させた後、電源遮断前の番地へ戻る。

20

【0200】

次に、払出制御処理の流れを図27のフローチャートを参照しながら説明する。

【0201】

30

図27において、ステップS 1201では、主制御装置271からのコマンドを取得し、賞球の総賞球個数を記憶する。ステップS 1202では、発射制御装置312に対して発射許可の設定を行う。また、ステップS 1203では、状態復帰スイッチ321をチェックして、状態復帰動作開始と判定した場合に状態復帰動作を実行する。

【0202】

その後、ステップS 1204では、下皿16の状態の変化に応じて下皿満タン状態又は下皿満タン解除状態の設定を実行する。すなわち、下皿満タンスイッチの検出信号により下皿16の満タン状態を判別し、下皿満タンになった時、下皿満タン状態の設定を実行し、下皿満タンでなくなった時、下皿満タン解除状態の設定を実行する。また、ステップS 1205では、タンク球の状態の変化に応じてタンク球無し状態又はタンク球無し解除状態の設定を実行する。すなわち、タンク球無しスイッチの検出信号によりタンク球無し状態を判別し、タンク球無しになった時、タンク球無し状態の設定を実行し、タンク球無しでなくなった時、タンク球無し解除状態の設定を実行する。

40

【0203】

その後、ステップS 1206では、報知する状態の有無を判別し、報知する状態が有る場合には払出制御装置311に設けた7セグメントLEDにより報知する。

【0204】

ステップS 1207~S 1209では、賞球払出の処理を実行する。この場合、賞球の払出不可状態でなく且つ前記ステップS 1201で記憶した総賞球個数が0でなければ(ステップS 1207, S 1208が共にNO)、ステップS 1209に進み、図28に示

50

した後述する賞球制御処理を開始する。また、賞球の払出不可状態又は総賞球個数が0であれば(ステップS1207, S1208の何れかがYES)、ステップS1210~S1212の貸球払出の処理に移行する。

【0205】

貸球払出の処理において、貸球の払出不可状態でなく且つカードユニットからの貸球払出要求を受信していれば(ステップS1210がNO、S1211がYES)、ステップS1212に進み、図29に示した後述する貸球制御処理を開始する。また、貸球の払出不可状態又は貸球払出要求を受信していなければ(ステップS1210がYES又はS1211がNO)、後続の球抜き処理を実行する。

【0206】

ステップS1213では、状態復帰スイッチ321をチェックして球抜き不可状態でないこと、及び球抜き動作開始でないことを条件に、払出モータ358aを駆動させ球抜き処理を実行する。続くステップS1214では、球詰まり状態であることを条件にパイプレータ360の制御(パイプモータ制御)を実行する。その後、本払出制御処理の先頭に戻る。

【0207】

ここで、図28に示す賞球制御処理において、ステップS1301では、払出モータ358aを駆動させて賞球の払出を実行する。続くステップS1302では、払出モータ358aの回転が正常であることを払出回転センサの検出結果により判別する。払出モータ358aの回転が正常でなければ、ステップS1303に進み、払出モータ358aを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図27の払出制御処理に戻る。

【0208】

また、払出モータ358aの回転が正常であれば、ステップS1304に進み、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別する。遊技球のカウントが正常でなければ、ステップS1305に進み、払出モータ358aを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図27の払出制御処理に戻る。

【0209】

さらに、遊技球のカウントが正常であれば、ステップS1306に進み、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が総賞球個数に達して払出が完了したか否かを判別する。払出が完了していれば、ステップS1307で払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図27の払出制御処理に戻る。

【0210】

また、図29に示す貸球制御処理において、ステップS1401では、払出モータ358aを駆動させて貸球の払出を実行する。続くステップS1402では、払出モータ358aの回転が正常であることを払出回転センサの検出結果により判別する。払出モータ358aの回転が正常でなければ、ステップS1403に進み、払出モータ358aを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図27の払出制御処理に戻る。

【0211】

また、払出モータ358aの回転が正常であれば、ステップS1404に進み、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別する。遊技球のカウントが正常でなければ、ステップS1405に進み、払出モータ358aを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図27の払出制御処理に戻る。

【0212】

さらに、遊技球のカウントが正常であれば、ステップS1406に進み、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が所定の貸球個数(25個)に達して払出が完了したか否かを判別する。払出が完了していれば、ステップS1407で払出モータ358aの

10

20

30

40

50

停止処理を実行し、その後、図 27 の払出制御処理に戻る。

【0213】

以上詳述した本実施の形態によれば、以下の優れた効果を奏する。

【0214】

本実施の形態では、可変入賞装置 32 において、作動口 33 に入球して遊技盤 30 の背面側に案内された遊技球の排出過程で通過する球通路を、上下方向に貫通するように形成された上下貫通路 190 によって構成した。そして、作動口 33 に入球した遊技球が遊技盤 30 の背面側に案内される案内位置が上下貫通路 190 の上側開口部 189 の真上位置となるように作動口 33 と可変入賞装置 32 とを配置した。かかる構成とすることにより、作動口 33 と可変入賞装置 32 とを近付けて配置したとしても、作動口 33 から遊技盤 30 の後方に案内された遊技球を円滑に排出することが可能となる。また、作動口 33 と可変入賞装置 32 とを近付けて配置することで、作動口 33 の上方に位置する図柄表示装置 41 を大型にすることができ、多種多様な表示を行うことができる。

10

【0215】

可変入賞装置 32 において、大入賞口 162 から入球した遊技球を排出する排出通路 176 と上下貫通路 190 とを横並びとなるように配置した。これにより、可変入賞装置 32 の奥行き方向の幅寸法が大きくなることを抑制することが可能となる。この結果、遊技盤 30 の背面側に例えば遊技を統括管理する主制御装置 271 等の各装置類を効率良く配置することが可能となる。また、排出通路 176 と上下貫通路 190 とを別個に設けることにより、作動口 33 に入球した遊技球と可変入賞装置 32 に入球した遊技球とを別個に取り扱うことが可能となる。

20

【0216】

可変入賞装置 32 において、大入賞口 162 から入球した遊技球を排出通路 176 へ案内する案内領域 177 を設け、上下貫通路 190 を案内領域 177 の後方に並設した。これにより、可変入賞装置 32 の奥行き方向の幅寸法が大きくなることを抑制することが可能となる。

【0217】

また、案内領域 177 の奥側壁部 177b により案内領域 177 と上下貫通路 190 とを区画した。これにより、奥側壁部 177b を案内領域 177 と上下貫通路 190 とで兼用することができる。この結果、上下貫通路 190 を遊技盤 30 の背面側へ近付けて配置することが可能となる。これにより、可変入賞装置 32 の奥行き方向の幅寸法が大きくなることを抑制することが可能となる。

30

【0218】

また、奥側壁部 177b の背面に、後方へ突出し鉛直方向に延びる上下貫通路 190 の通路壁 188 を一体形成した。大入賞口 162 から入球した遊技球は奥側壁部 177b に衝突する。したがって、奥側壁部 177b は大入賞口 162 から入球した遊技球の後方への移動を規制する規制壁ともいえるため、奥側壁部 177b には遊技球の衝突に耐え得る強度が必要となる。上記のように、奥側壁部 177b に上下貫通路 190 の通路壁 188 を形成することにより、通路壁 188 を補強リブとして機能させることが可能となる。これにより、奥側壁部 177b の強度を確保することが可能となる。

40

【0219】

また、案内領域 177 を、その前後方向の幅寸法が遊技球 1 個分となるよう形成した。これにより、案内領域 177 の案内機能に必要な前後方向の幅寸法を最小限としつつ、上下貫通路 190 を遊技盤 30 の背面側へ近付けて配置することが可能となる。これにより、可変入賞装置 32 の奥行き方向の幅寸法が大きくなることを抑制することが可能となる。

【0220】

また、案内領域 177 の底部 177a を右側壁部 177d に向けて下り傾斜となるよう形成し、その最も低位となる部位と対応する奥側壁部 177b に排出通路 176 の上流側開口としての開口部 178 を形成した。これにより、大入賞口 162 から入球した遊技球

50

を底部 177a の下り傾斜に沿って順次開口部 178 へ流下させることが可能となり、案内領域 177 に遊技球を整流させる機能を付与することが可能となる。この結果、大入賞口 162 から入球した遊技球が排出される際に、球詰まりといった不具合が生じることを抑制することが可能となる。

【0221】

また、排出通路 176 の開口部 178 と対応する底部 177a の前縁部を上方に突出するよう形成し、その前縁部から後方へ下り傾斜となる傾斜部 179 を形成した。これにより、奥側壁部 177b の開口部 178 と対応する大入賞口 162 の部位（大入賞口 162 の右部）から入球した遊技球は傾斜部 179 を介して開口部 178 へ案内される。傾斜部 179 を形成することにより、傾斜部 179 を介して開口部 178 へ案内される遊技球と、底部 177a の下り傾斜に沿って開口部 178 へ案内される遊技球とに高低差を生じさせることができ、低位置にある遊技球を優先して開口部 178 へ案内させることができる。この結果、大入賞口 162 に入球した遊技球が排出される際に、球詰まりといった不具合が生じることを抑制することが可能となる。

10

【0222】

遊技盤 30 の背面側において、作動口 33 に入球した遊技球が遊技盤 30 の後方へ案内される案内位置と、上下貫通路 190 の上側開口部 189 との間にガイド通路 404 を設けた。これにより、作動口 33 に入球した遊技球を上側開口部 189 に確実に案内することができる。

【0223】

なお、上述した実施の形態の記載内容に限定されず、例えば次のように実施してもよい。

20

【0224】

(a) 上記実施の形態では、作動口 33 に入球して遊技盤 30 の後方へ案内された遊技球を可変入賞装置 32 に形成した上下貫通路 190 を介して可変入賞装置 32 下方へ排出したが、作動口 33 に限定されるものではなく、例えば、可変入賞装置 32 の上方に一般入賞口などの入球口を設けても良い。この場合、入球口と可変入賞装置 32 とを、入球口に入球して遊技盤 30 の後方へ案内された遊技球の案内位置が上下貫通路 190 の上側開口部 189 の真上位置となるように配置することで、本実施の形態と同様の効果を奏することができる。

30

【0225】

また、上記実施の形態に加え、作動口 33 の上方に別の作動口を設ける構成であっても良い。この場合、別の作動口に入球して遊技盤 30 の後方に案内された遊技球の案内位置が上下貫通路 190 の上側開口部 189 の真上位置となるよう別の作動口を設ければ良い。これにより、別の作動口に入球して遊技盤 30 の後方に案内された遊技球は、その案内位置から鉛直方向に落下し、遊技盤 30 の背面側に設けられた誘導部材 401 及びガイド部材 406 を介して上側開口部 189 へと案内される。この結果、2 の作動口と可変入賞装置 32 とを近付けて配置しても、遊技球の排出を円滑に行うことができる。

【0226】

(b) 上記実施の形態では、可変入賞装置 32 において、大入賞口 162 から入球した遊技球を排出する排出通路 176 と、上下貫通路 190 とを横並びとなるように配置したが、かかる構成に限定されるものではない。要は、作動口 33 から入球して遊技盤 30 の後方に案内される案内位置の真下に、上下貫通路 190 の上側開口部 189 が位置すれば良く、排出通路 176 が設けられる位置は任意である。但し、可変入賞装置 32 の奥行き方向への幅をコンパクトなものにする場合、上記実施の形態が好適である。

40

【0227】

(c) 上記実施の形態では、作動口 33 と対応する遊技盤 30 の背面側に誘導部材 401 を設けた。そして、作動口 33 に入球した遊技球が遊技盤 30 の後方へ案内される案内位置を誘導部材 401 の開口部 402 としたが、これを変更し、誘導部材 401 を設けなくても良い。この場合であっても、作動口 33 に入球して遊技盤 30 の後方へ案内される

50

案内位置が上下貫通路 190 の上側開口部 189 真上位置となっているため、上記実施の形態と同様の効果を奏することができる。また、上記実施の形態では、作動口 33 に入球して遊技盤 30 の後方へ案内される案内位置と上下貫通路 190 の上側開口部 189 との間にガイド通路 404 を設けたが、ガイド通路 404 を設けなくても良い。この場合であっても、作動口 33 に入球して遊技盤 30 の後方へ案内される案内位置が上下貫通路 190 の上側開口部 189 真上位置となっているため、上記実施の形態と同様の効果を奏することができる。また、上記実施の形態では、誘導部材 401 とガイド通路 404 とを別個に設けたが、誘導部材 401 とガイド通路 404 とが一体であっても良いし、遊技盤 30 の背面側を覆うカバー部材の一部であっても良い。

【0228】

10

(d) 上記実施の形態では、可変入賞装置 32 において、作動口 33 に入球した遊技球を可変入賞装置 32 下方に排出する球通路を上下方向に貫通するように形成された上下貫通路 190 によって構成した。そして、上下貫通路 190 を、その上側開口部 189 から鉛直方向に向けて真っ直ぐ延びるよう形成したが、これを変更して上下貫通路 190 を、上側開口部 189 から下方に向けて緩やかな曲線状をなすよう形成しても良い。この場合であっても、作動口 33 に入球して遊技盤 30 の後方へ案内された遊技球が鉛直方向に落下することで上下貫通路 190 の上側開口部 189 に案内させることができる。これにより、作動口 33 と可変入賞装置 32 とを近付けて配置しても遊技球の排出を円滑に行うことができる。

【0229】

20

(e) 上記実施の形態では、案内領域 177 において、奥側壁部 177b に形成された開口部 178 と対応する底部 177a の部位に傾斜部 179 を形成したが、傾斜部 179 に限定されない。要は、底部 177a を流下して開口部 178 へ案内される遊技球と、開口部 178 と対応する大入賞口 162 の部位から開口部 178 へ案内される遊技球とに高低差を生じさせる段差部であれば良い。

【0230】

(f) 遊技盤 30 の厚み寸法を遊技球 1 個分よりも大きくしてもよい。この場合、案内領域 177 における底部 177a の前後方向の幅寸法を遊技盤 30 の厚み寸法よりも小さくすることが可能となる。さらには、案内領域 177 が遊技盤 30 の背面よりも後方へ突出しないようにすることも可能となる。この場合、作動口 33 に入球した遊技球が遊技盤 30 の後方へ案内される案内位置を、遊技盤 30 側に近接させることが可能となる。

30

【0231】

(g) 上記実施の形態では、作動口 33 の上方に遊技装置としての図柄表示装置 41 を設けたが、これを変更しても良い。例えば、遊技装置として入賞役物を作動口 33 の上方に設けても良いし、周方向に複数の図柄が付された複数の周回体を備え、周回体が周方向に回転することで図柄を可変表示する周回体装置を作動口 33 の上方に設けても良い。これらの場合であっても、作動口 33 と可変入賞装置 32 とを近付けて配置することが可能であるため、遊技装置の大型化が可能となる。

【0232】

(h) 上記実施の形態では、第 1 特定ランプ部 47 が図柄表示装置 41 の表示画面の上方に配設されている構成であったが、他の位置に配設されている構成であってもよい。例えば、第 1 特定ランプ部 47 がアウト口 36 付近に配設されている構成であってもよい。

40

【0233】

(i) 上記実施の形態では、図柄表示装置 41 の表示画面の全図柄が停止した後に、第 1 特定ランプ部 47 に表示される色の切替表示が終了する構成であったが、図柄表示装置 41 の表示画面の全図柄が停止すると同時に第 1 特定ランプ部 47 に表示される色の切替表示が終了する構成であってもよい。

【0234】

(j) 上記実施の形態では、赤色、緑色、青色の順序を繰り返し表示することにより、第 1 特定ランプ部 47 に表示される色の切り替え表示を行う構成であったが、これを変更

50

してもよい。例えば、上記３色がランダムに表示される構成であってもよい。

【 0 2 3 5 】

(k) 上記実施の形態では、従来に比べて遊技領域が比較的大きいパチンコ機 1 0 について説明したが、これに限らず、従来のような遊技領域や窓部等を有するパチンコ機等の遊技機にも適用できる。また、上記実施の形態とは異なる他のタイプのパチンコ機、例えば大当たり状態の開始条件が成立すると、予め定められた回数の大当たり状態が発生するまで高確率状態となる所謂「権利物」と称されるパチンコ機にも適用できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 2 3 6 】

- 【 図 1 】 一実施の形態におけるパチンコ機を示す正面図である。 10
- 【 図 2 】 パチンコ機の主要な構成を展開又は分解して示す斜視図である。
- 【 図 3 】 パチンコ機を構成する本体枠の前面構成を示す正面図である。
- 【 図 4 】 遊技盤の構成を示す正面図である。
- 【 図 5 】 可変入賞装置を示す斜視図である。
- 【 図 6 】 可変入賞装置を下方から見た平面図である。
- 【 図 7 】 可変入賞装置を分解して示す分解斜視図である。
- 【 図 8 】 可変入賞装置を分解して示す分解斜視図である。
- 【 図 9 】 可変入賞装置の案内領域を説明する断面図である。
- 【 図 1 0 】 作動口から入球した遊技球の排出経路を説明する要部断面図である。
- 【 図 1 1 】 前扉枠の構成を示す背面図である。 20
- 【 図 1 2 】 パチンコ機の電氣的構成を示すブロック図である。
- 【 図 1 3 】 図柄表示装置の表示内容を示す説明図である。
- 【 図 1 4 】 遊技制御に用いる各種カウンタの概要を示す説明図である。
- 【 図 1 5 】 主制御装置によるメイン処理を示すフローチャートである。
- 【 図 1 6 】 通常処理を示すフローチャートである。
- 【 図 1 7 】 外れ図柄カウンタの更新処理を示すフローチャートである。
- 【 図 1 8 】 第 1 特定ランプ部制御処理を示すフローチャートである。
- 【 図 1 9 】 変動開始処理を示すフローチャートである。
- 【 図 2 0 】 確変状態変動開始処理を示すフローチャートである。
- 【 図 2 1 】 第 1 図柄変動終了処理を示すフローチャートである。 30
- 【 図 2 2 】 タイマ割込み処理を示すフローチャートである。
- 【 図 2 3 】 始動入賞処理を示すフローチャートである。
- 【 図 2 4 】 N M I 割込み処理を示すフローチャートである。
- 【 図 2 5 】 第 1 特定ランプ部に表示される色の切替表示と図柄表示装置における図柄の変動表示との相関を示すタイムチャートである。
- 【 図 2 6 】 払出制御装置によるメイン処理を示すフローチャートである。
- 【 図 2 7 】 払出制御処理を示すフローチャートである。
- 【 図 2 8 】 賞球制御処理を示すフローチャートである。
- 【 図 2 9 】 貸球制御処理を示すフローチャートである。

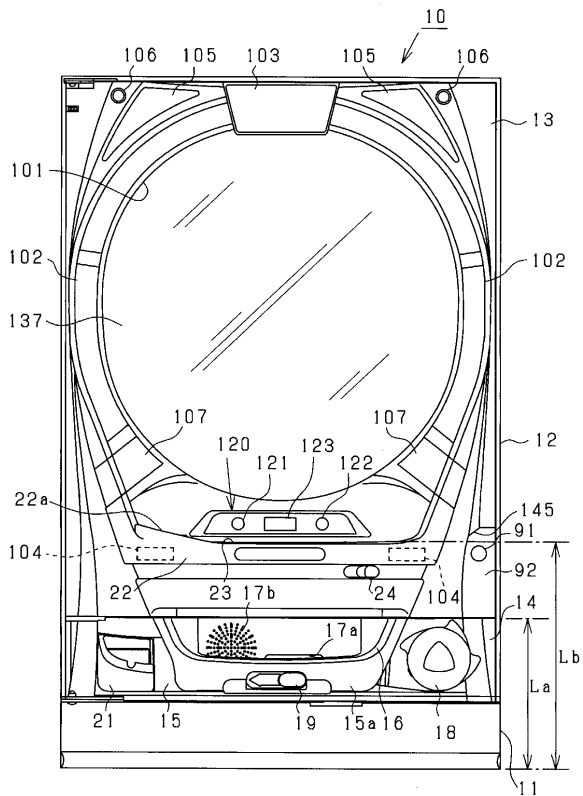
【 符号の説明 】 40

【 0 2 3 7 】

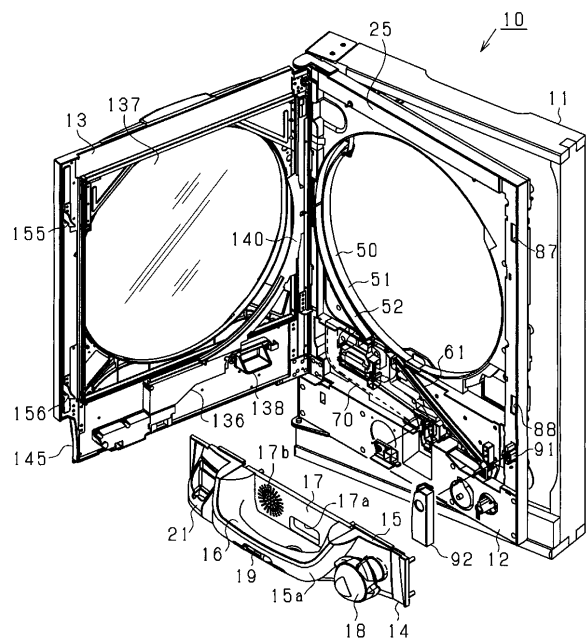
1 0 ... 遊技機としてのパチンコ機、 1 1 ... 外枠、 1 2 ... 本体枠、 1 3 ... 前扉枠、 1 8 ... 操作手段としての遊技球発射ハンドル、 3 0 ... 遊技盤、 3 1 ... 一般入賞口、 3 2 ... 可変入球装置としての可変入賞装置、 3 3 ... 入球口としての作動口、 4 1 ... 図柄表示装置としての図柄表示装置、 5 1 ... 導通路としての球案内通路を構成する内レール部材、 5 2 ... 導通路としての球案内通路を構成する外レール部材、 1 6 2 ... 入口部としての大入賞口、 1 6 3 ... 開閉扉、 1 7 6 ... 排出通路、 1 7 7 ... 案内領域、 1 7 7 a ... 底部、 1 7 7 b ... 奥側壁部、 1 7 8 ... 排出通路の上流側開口としての開口部、 1 7 9 ... 段差部としての傾斜部、 1 9 8 ... 上側開口としての上側開口部、 1 9 0 ... 球通路としての上下貫通路、 2 2 9 ... 球発射手段としての発射モータ、 4 0 2 ... 入球口としての作動口に入球した遊技球が遊技盤の 50

後方に案内される案内位置としての開口部、404...案内通路としてのガイド通路。

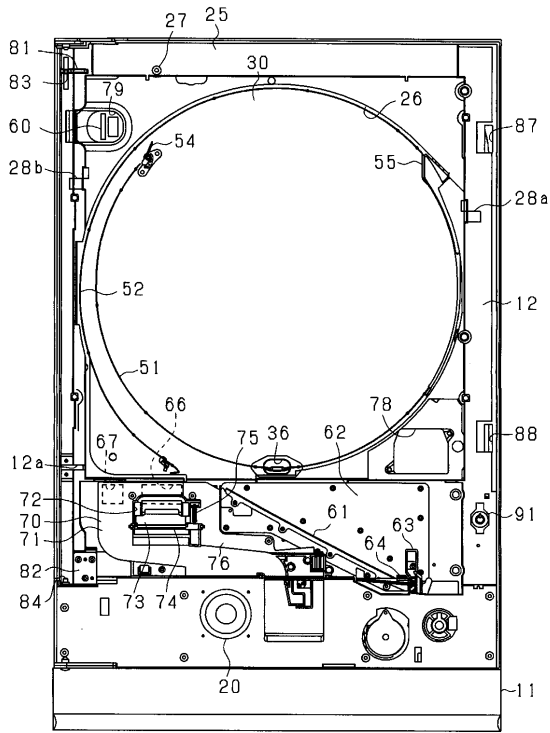
【図1】



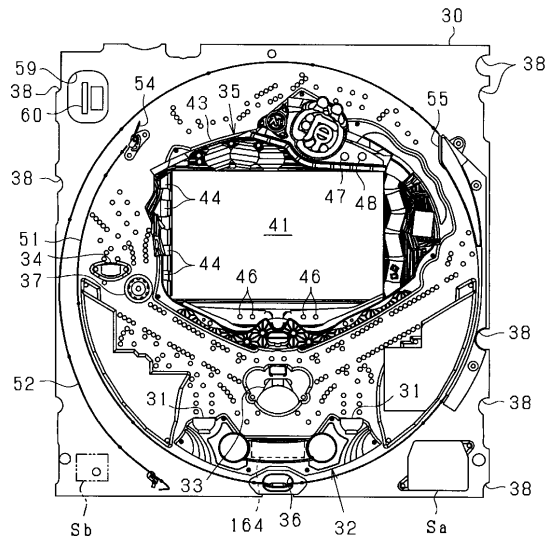
【図2】



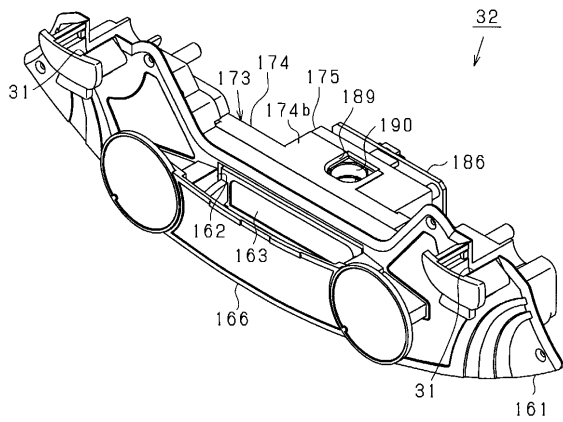
【 図 3 】



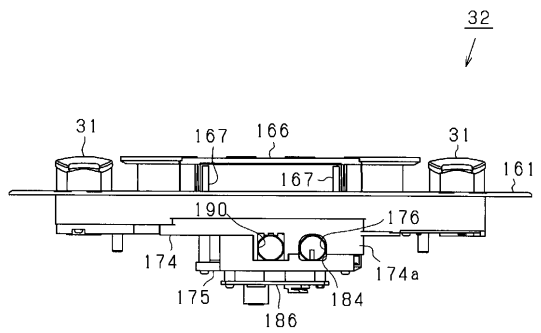
【 図 4 】



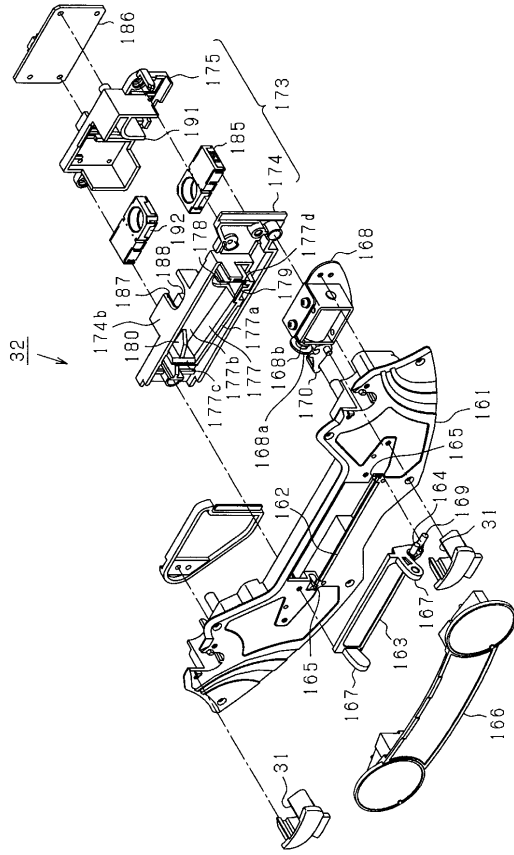
【 図 5 】



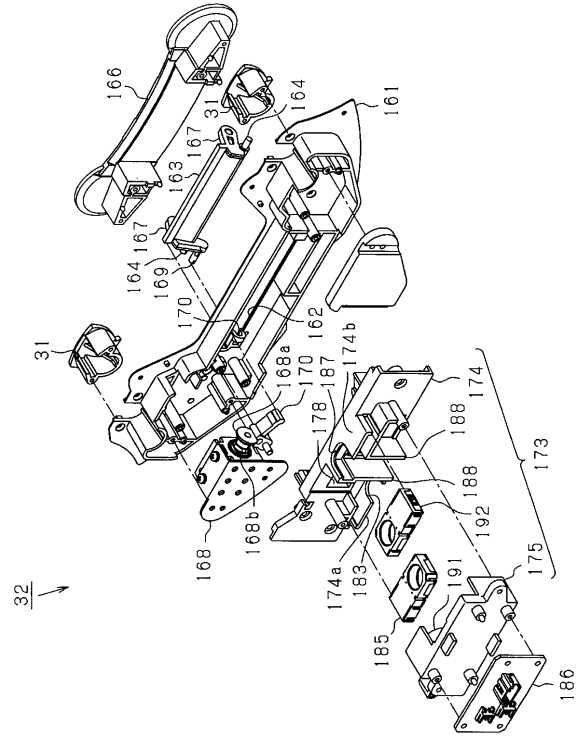
【 図 6 】



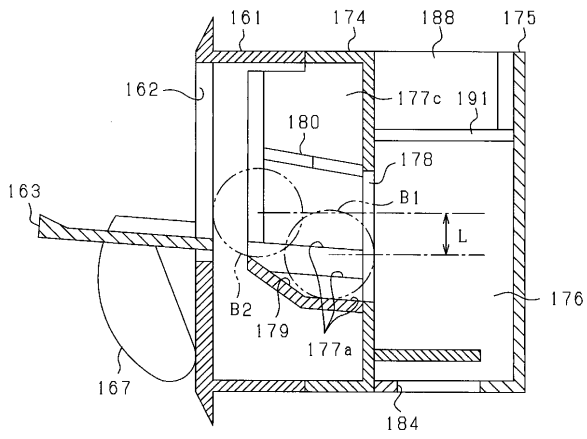
【図7】



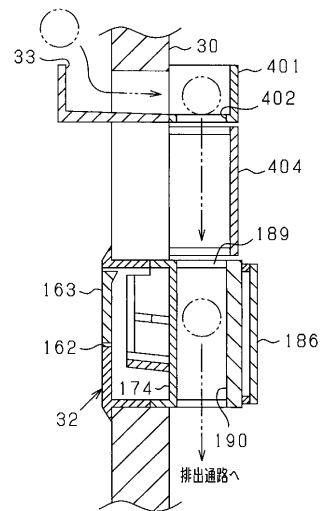
【図8】



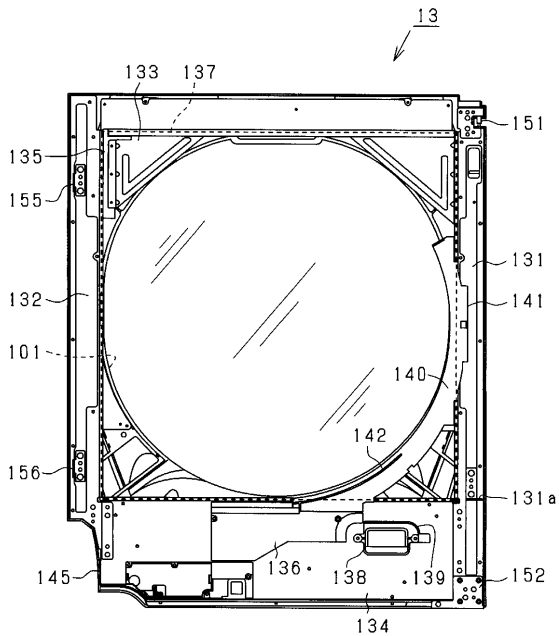
【図9】



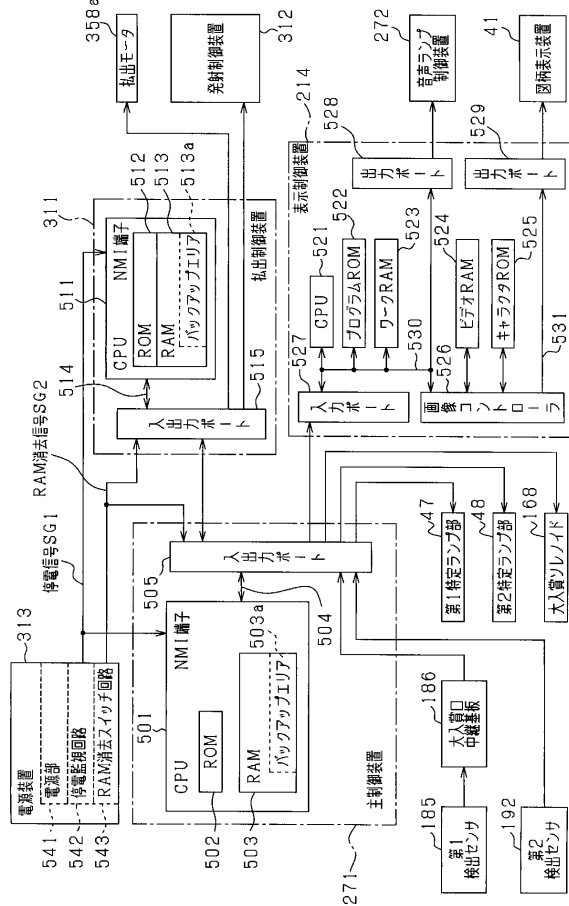
【図10】



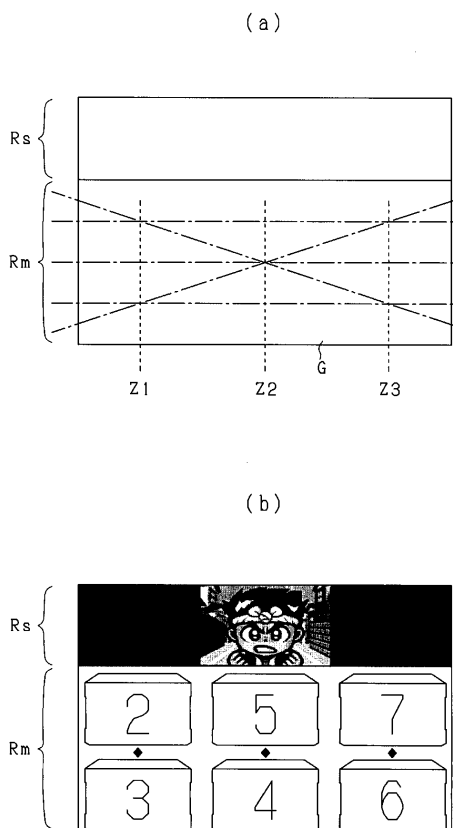
【図11】



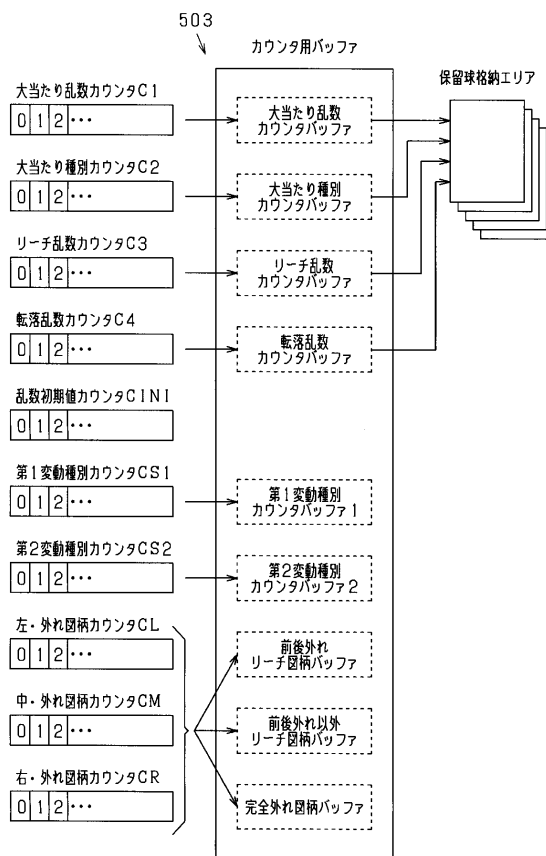
【図12】



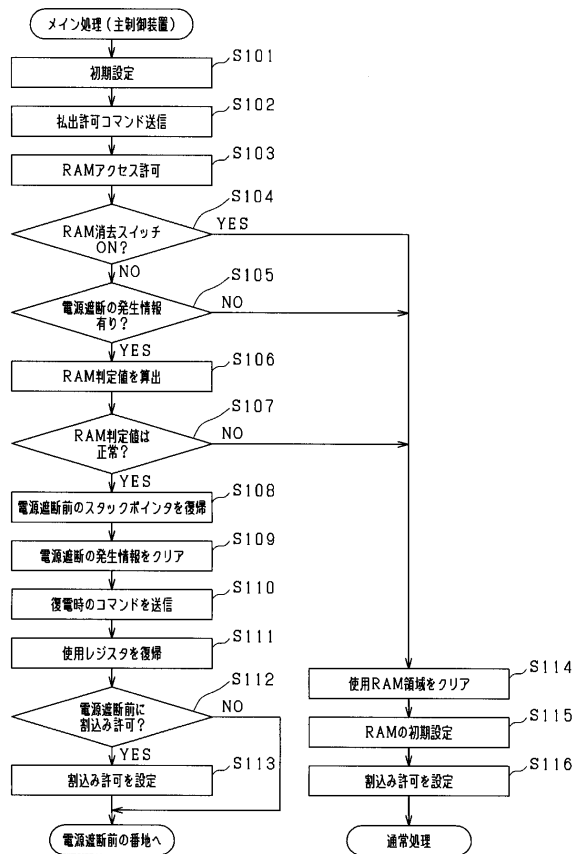
【図13】



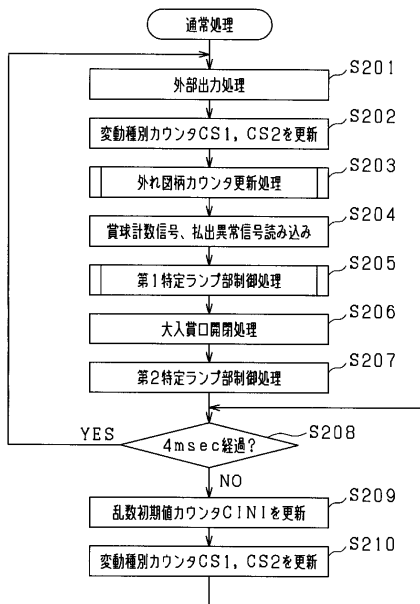
【図14】



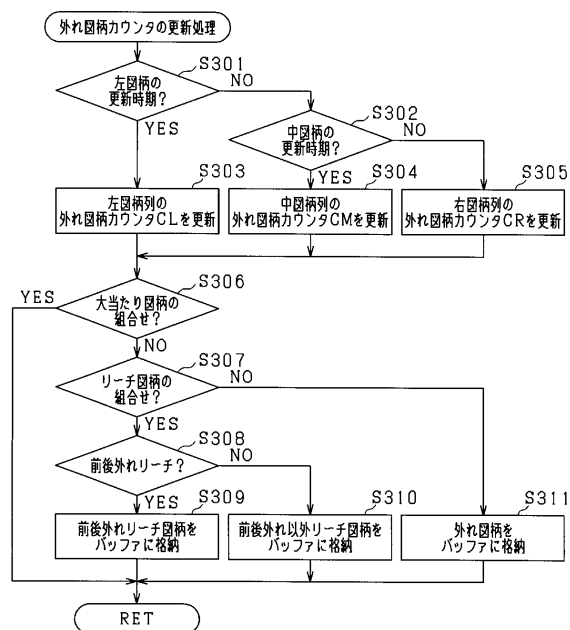
【 図 1 5 】



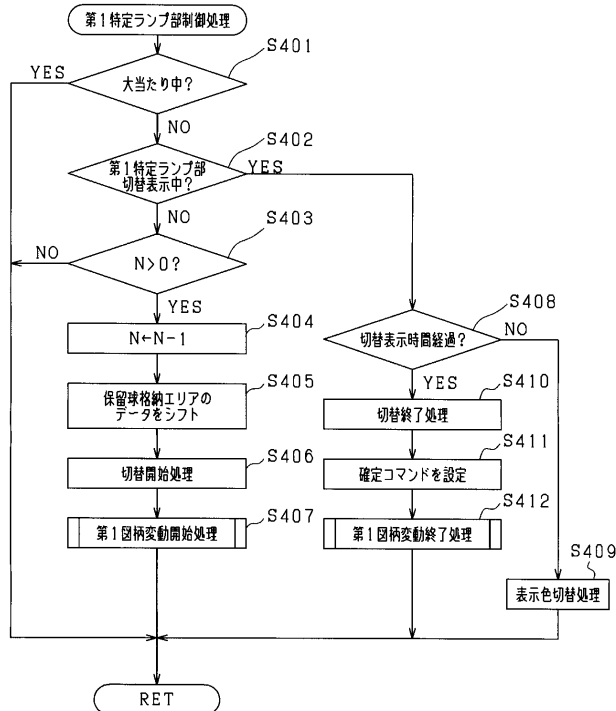
【 図 1 6 】



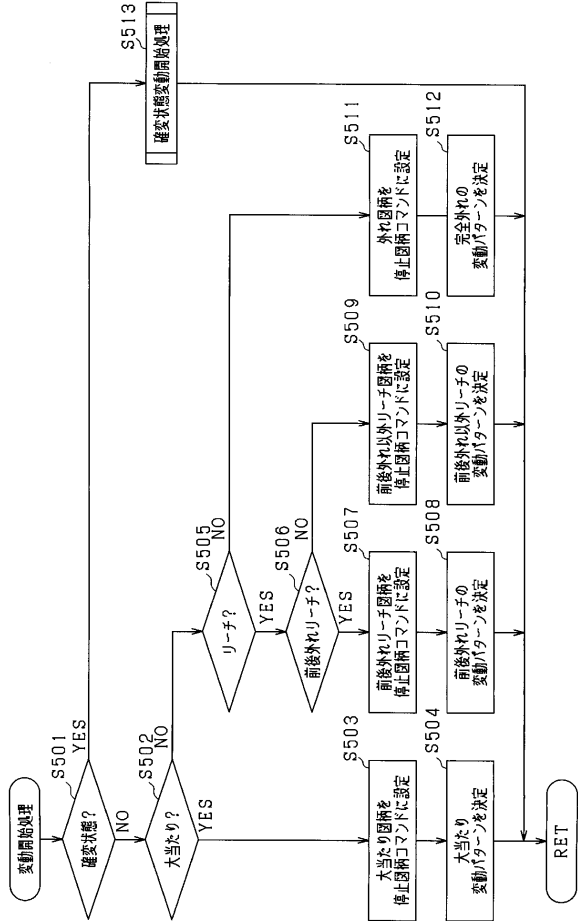
【 図 1 7 】



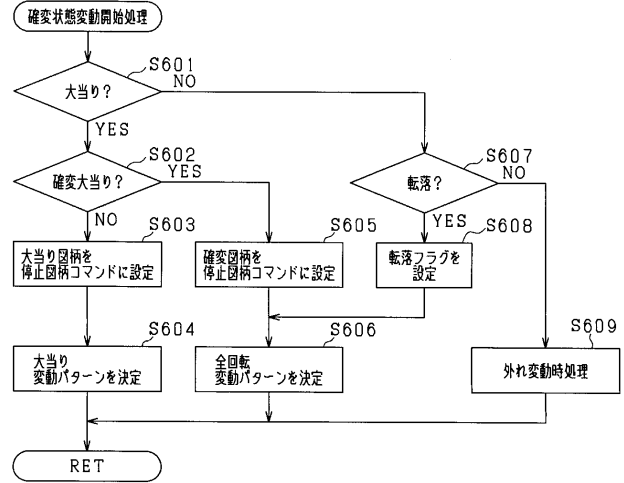
【 図 1 8 】



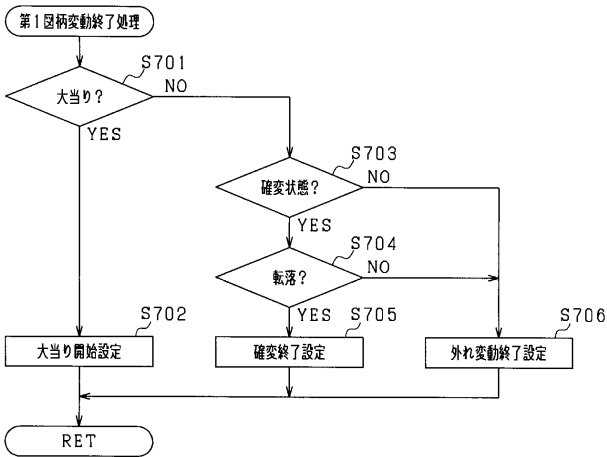
【 図 19 】



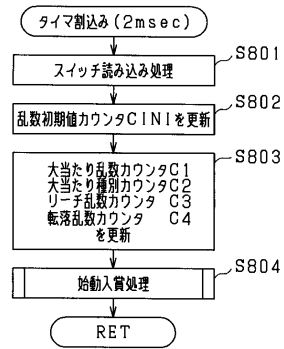
【 図 20 】



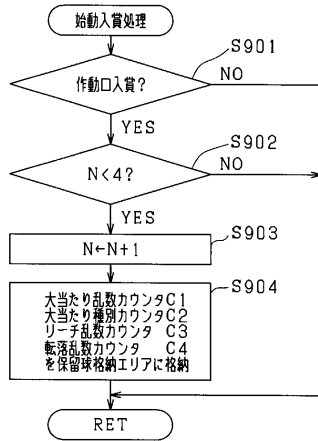
【 図 21 】



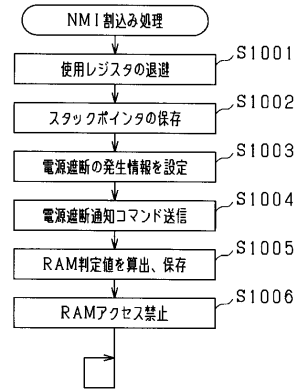
【 図 22 】



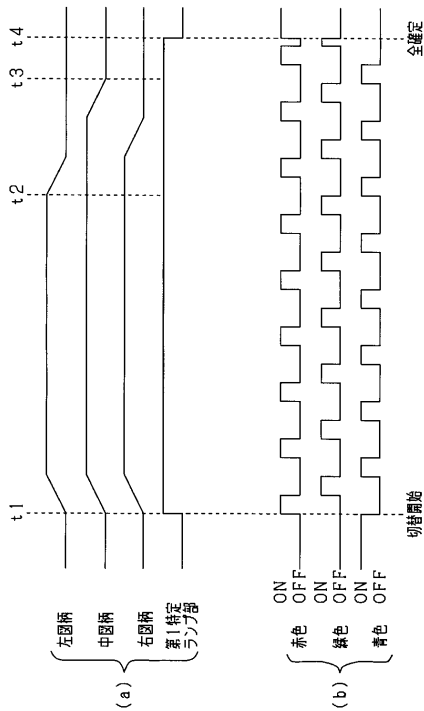
【図23】



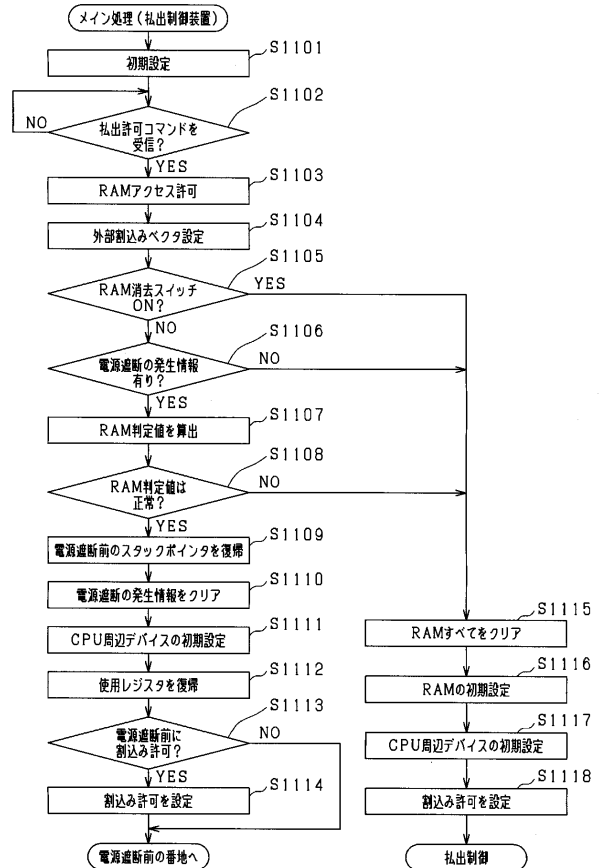
【図24】



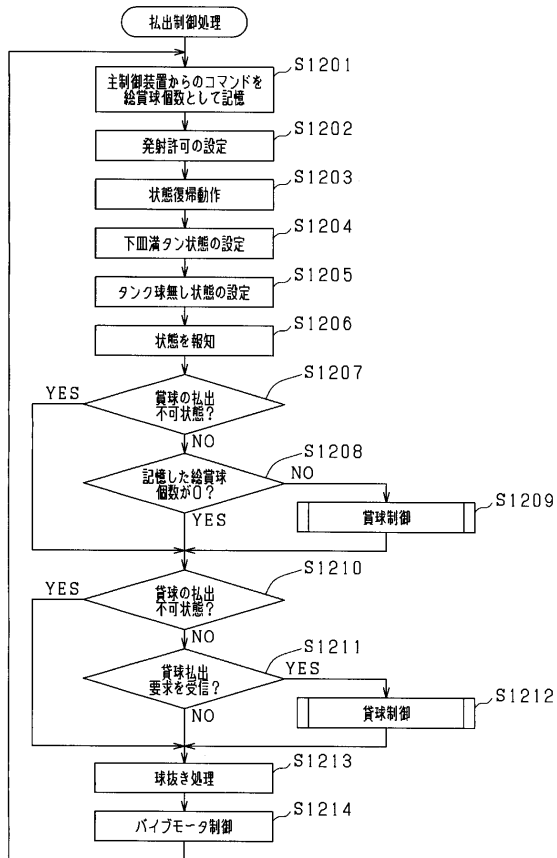
【図25】



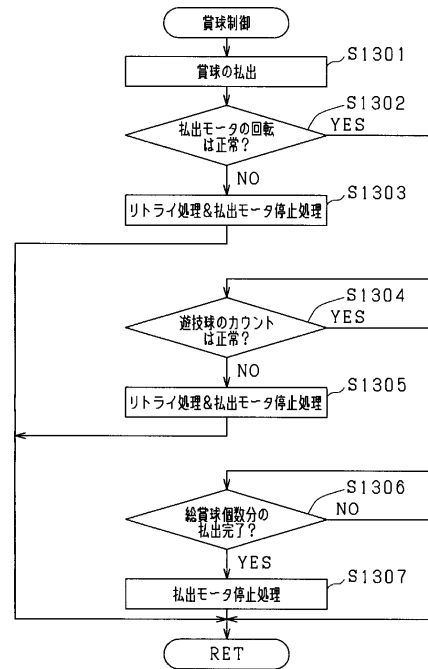
【図26】



【 図 2 7 】



【 図 2 8 】



【 図 2 9 】

