

(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2005-87437

(P2005-87437A)

(43) 公開日 平成17年4月7日(2005.4.7)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

A63F 7/02

F I

A63F 7/02 320

A63F 7/02 315A

テーマコード(参考)

2C088

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 69 頁)

(21) 出願番号 特願2003-324139 (P2003-324139)  
 (22) 出願日 平成15年9月17日(2003.9.17)

(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  
 (74) 代理人 100103045  
 弁理士 兼子 直久  
 (72) 発明者 下村 洋二  
 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 AA35 AA36 AA54 CA19 EB55

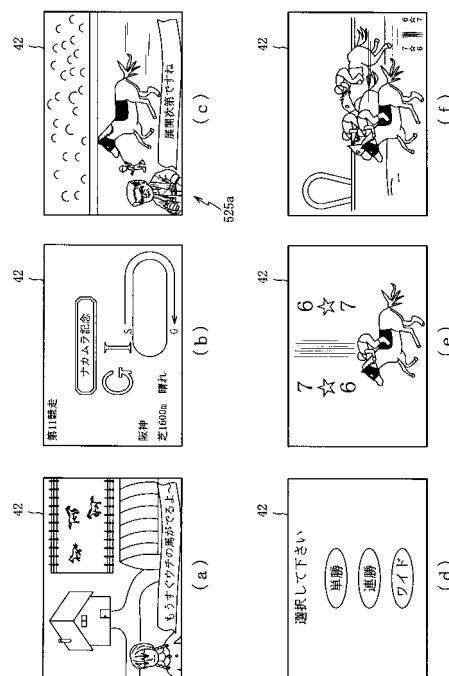
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 遊技者の意志に応じて遊技価値の付与確率を変更可能に構成すると共に、その変更機能を有効的に活用することができる遊技機を提供すること。

【解決手段】 レース演出において、大当たり乱数カウンタC1の抽選結果を示唆する情報であるパドック表示を、変動表示の実行回数に応じて表示するように構成されている。レース演出において変動表示の実行回数に応じてレース結果を示唆する情報を出力することで、遊技者はレース結果を示唆する情報を考慮した上で、大当たりを期待できるレース演出が実行される場合における設定スイッチ124の操作態様することで大当たりの発生確率とその大当たりにおいて付与される遊技価値とを遊技者の意志に応じて選択することができる。

【選択図】 図44



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

識別情報等を表示する表示装置と、その表示装置に現出される識別情報を記憶する情報記憶手段と、その情報記憶手段に記憶される前記識別情報を用いた少なくとも 2 以上の動的パターンを記憶するパターン記憶手段と、始動条件の成立を検出する検出手段と、その検出手段によって前記始動条件の成立が検出された場合に遊技者にとって有利な遊技価値の付与抽選を行う抽選手段と、その抽選手段による抽選結果に基づいて前記パターン記憶手段に記憶される前記動的表示の動的パターンを選定するパターン選定手段と、そのパターン選定手段によって選定された前記動的表示を前記表示装置に行わせる動的実行手段と、前記抽選手段によって遊技価値を付与する抽選結果が導出された場合に前記表示装置に前記識別情報の予め定めた表示結果を現出させると共に遊技者にとって有利な特別遊技状態を発生させる遊技価値付与手段とを備え、

10

前記抽選手段は、第 1 所定値と、その第 1 所定値と異なる第 2 所定値とを含む少なくとも 3 以上の値の中からいずれかの値を抽選するように構成されており、

前記パターン選定手段は、前記抽選手段によって前記第 1 所定値又は第 2 所定値のいずれかが導出された場合に、前記特別遊技状態を期待できる特別動的パターンを選定するように構成された遊技機において、

遊技者によって操作可能な入力手段と、

遊技状態に起因する所定条件の成立を判別する遊技状態判別手段とを備え、

前記遊技価値付与手段は、前記パターン選定手段により前記特別動的パターンが選定された場合に、該特別動的パターンにおける前記入力手段の操作態様と該特別動的パターンが選定された前記抽選手段の導出値とを判定し、前記入力手段の操作態様が第 1 所定態様であると共に、前記抽選手段により前記第 1 所定値が導出されることを条件に、第 1 遊技価値を付与するように構成されており、また、前記入力手段の操作態様が第 2 所定態様であると共に、前記抽選手段により前記第 1 所定値又は第 2 所定値のいずれかが導出されることを条件に、前記第 1 遊技価値より遊技価値が低い第 2 遊技価値を付与するように構成されており、

20

前記動的実行手段は、前記特別動的パターンを実行する場合に、遊技者によって前記入力手段を操作可能な待機演出を行うように構成されていると共に、前記待機演出時又はその前後において、前記遊技状態判別手段の判別結果に応じて前記抽選手段の抽選結果を示唆する示唆情報を出力する示唆情報出力手段を備えていることを特徴とする遊技機。

30

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、パチンコ機やスロットマシンに代表される遊技機に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、パチンコ機等の遊技機では、様々なバリエーションの変動表示ゲームが行われるものが主流である。この変動表示ゲームでは、表示装置（例えば、LCD）に複数個の図柄を表示し、所定の遊技条件に基づいて内部的に大当たりの付与抽選を行うと共に、その内部抽選の抽選結果に基づいて複数個の図柄をスクロールして変動させるものである。そして、抽選の結果、大当たりを付与する抽選結果が導出された場合には、表示装置における図柄のスクロールが停止した際に（所定の停止位置において）、停止図柄が予め定められた組み合わせを表示し、遊技の状態を遊技者にとって有利な状態とするものである。

40

## 【0003】

また、この種の遊技機において、遊技者の意志に応じて、表示装置の表示内容等の演出を変更可能に構成された遊技機がある。この遊技機では、複数の遊技パターンを設け、そのいずれかの遊技パターンを遊技者が所定条件下で選択することによって、その遊技パターンに則した遊技が行われるように構成されている。

## 【0004】

50

しかしながら、このような遊技機では、表示内容等の演出が変更されるのみであり、大当たりの発生確率は一定のままであった。よって、例えば、長時間の遊技を行うことができる遊技者に比べて、短時間しか遊技ができない遊技者は、遊技の醍醐味である大当たりが付与され難いと判断して、短時間の遊技を行わずに遊技を敬遠してしまうという問題点があった。

【0005】

そこで、その問題点を解決するために、遊技者に意志に応じて、大当たりの発生確率とその大当たりにおいて付与される遊技価値とを変更可能に構成した遊技機が提唱されている。この遊技機では、遊技者によって操作可能な入力手段（例えば、ボタン等）を設け、その入力手段における遊技者の操作態様に依りて、その遊技機における大当たりの発生確率とその大当たりにおいて付与される遊技価値とを変更可能に構成されている。

10

【特許文献1】特開平08-280898号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、この遊技機において、遊技者によって大当たりの発生確率と付与される遊技価値とを変更しても、大当たり時に現出する図柄の表示パターンが確率変更前と同一の表示パターンのままであった。このため、遊技者は、実際に発生した大当たりの発生頻度のみによって自ら設定した大当たりの発生確率を認識していた。即ち、遊技者の意志に応じて変化する事象は、大当たりの発生頻度及びその大当たりにおける利益量のみであり、遊技者による設定は、演出表示等の遊技内容を楽しむための準備事項にすぎなかった。よって、遊技機に大当たり確率の設定機能を付加した場合でも、遊技における興趣の内容は従来と変わらないものであるため、例えば、その設定を行う行為自体が億劫であると遊技者に思わせてしまい、大当たり確率の設定機能を有効的に活用することができないという問題点があった。

20

【0007】

本発明は上述した問題点を解決するためになされたものであり、遊技者の意志に応じて遊技価値の付与確率を変更可能に構成すると共に、その変更機能を有効的に活用することができる遊技機を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

30

【0008】

この目的を達成するために請求項1記載の遊技機は、識別情報等を表示する表示装置と、その表示装置に現出される識別情報を記憶する情報記憶手段と、その情報記憶手段に記憶される前記識別情報を用いた少なくとも2以上の動的パターンを記憶するパターン記憶手段と、始動条件の成立を検出する検出手段と、その検出手段によって前記始動条件の成立が検出された場合に遊技者にとって有利な遊技価値の付与抽選を行う抽選手段と、その抽選手段による抽選結果に基づいて前記パターン記憶手段に記憶される前記動的表示の動的パターンを選定するパターン選定手段と、そのパターン選定手段によって選定された前記動的表示を前記表示装置に行わせる動的実行手段と、前記抽選手段によって遊技価値を付与する抽選結果が導出された場合に前記表示装置に前記識別情報の予め定めた表示結果を現出させると共に遊技者にとって有利な特別遊技状態を発生させる遊技価値付与手段とを備え、前記抽選手段は、第1所定値と、その第1所定値と異なる第2所定値とを含む少なくとも3以上の値の中からいずれかの値を抽選するように構成されており、前記パターン選定手段は、前記抽選手段によって前記第1所定値又は第2所定値のいずれかが導出された場合に、前記特別遊技状態を期待できる特別動的パターンを選定するように構成されており、遊技者によって操作可能な入力手段と、遊技状態に起因する所定条件の成立を判別する遊技状態判別手段とを備え、前記遊技価値付与手段は、前記パターン選定手段により前記特別動的パターンが選定された場合に、該特別動的パターンにおける前記入力手段の操作態様と該特別動的パターンが選定された前記抽選手段の導出値とを判定し、前記入力手段の操作態様が第1所定態様であると共に、前記抽選手段により前記第1所定値が導

40

50

出されることを条件に、第1遊技価値を付与するように構成されており、また、前記入力手段の操作態様が第2所定態様であると共に、前記抽選手段により前記第1所定値又は第2所定値のいずれかが導出されることを条件に、前記第1遊技価値より遊技価値が低い第2遊技価値を付与するように構成されており、前記動的実行手段は、前記特別動的パターンを実行する場合に、遊技者によって前記入力手段を操作可能な待機演出を行うように構成されていると共に、前記待機演出時又はその前後において、前記遊技状態判別手段の判別結果に応じて前記抽選手段の抽選結果を示唆する示唆情報出力手段を備えている。

【発明の効果】

【0009】

本発明の遊技機によれば、遊技価値付与手段は、入力手段の操作態様が第1所定態様であると共に、抽選手段により第1所定値が導出されることを条件に、第1遊技価値を付与し、更に、入力手段の操作態様が第2所定態様であると共に、抽選手段により第1所定値又は第2所定値のいずれかが導出されることを条件に、第1遊技価値の遊技価値より低い第2遊技価値を付与するように構成されている。よって、例えば、特別動的パターンが実行される場合に、抽選手段により第2所定値が導出されていたとき、入力手段が第1所定操作されていた際には第1遊技価値及び第2遊技価値のいずれも付与しない一方、入力手段が第2所定操作されていた際には第2の遊技価値を付与するように構成されている。即ち、特別動的パターンが実行される場合に、入力手段が第1所定操作されていた場合には特別遊技状態を付与し難くする一方、入力手段が第2所定操作されていた場合には特別遊技状態を付与し易くするかわりに付与される遊技価値を低くするように構成されている。従って、特別遊技状態を期待できる特別動的パターンが実行される場合における入力手段の操作態様如何によって、特別遊技状態の発生確率とその特別遊技状態の遊技価値とを遊技者の意志に応じて選択することができる。従って、特別動的パターンの実行時において、遊技者の意志に応じて遊技価値の付与確率を変更可能に構成することで、各特別動的パターン実行時において、遊技者にその時点での遊技状況等を考慮させて、その特別動的パターンにおける抽選結果をそれぞれ予測させることができるので、今までにない遊技を実現し、その変更機能を有効的に活用することができるという効果がある。

【0010】

また、示唆情報出力手段によって、特別動的パターンを実行する場合に、遊技者によって前記入力手段を操作可能な待機演出を行うように構成されていると共に、待機演出時又はその前後において、遊技状態判別手段の判別結果に応じて抽選手段の抽選結果を示唆する示唆情報出力手段を出力するように構成されている。よって、待機演出時又はその前後に出力される示唆情報によって、遊技者により入力手段を操作可能な待機演出時又はその前後において、遊技状態判別手段の判別結果に応じて抽選手段の抽選結果を示唆することができる。このため、抽選手段の抽選結果を示唆された遊技者は、自らの意志に応じて特別遊技状態の付与又は非付与を選定することができるので、今までにない遊技を実現し、その変更機能を有効的に活用することができるという効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、パチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）の一実施形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図1はパチンコ機10の正面図であり、図2は、後述する外枠11に対して内枠12と前面枠セット14とを開放した状態を示す斜視図である。

【0012】

図1及び図2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を備えており、この外枠11の一側部に内枠12が開閉可能に支持されている。外枠11は、木製の板材により全体として矩形状に構成され、小ネジ等の離脱可能な締結具により各板材が組み付けられている。よって、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、構成部材の再利用が容易にされている。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

10

20

30

40

50

(内寸480mm)となっている。なお、外枠11を樹脂やアルミニウム等の軽金属により構成するようにしてもよい。

#### 【0013】

内枠12は合成樹脂、具体的にはABS(アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン)樹脂により構成されている。ABS樹脂は、材料コストが安価で、メッキ等ののりが良く装飾性に優れ、耐衝撃性が大きいので、内枠12の構成材料として好適である。内枠12の開閉軸線は、パチンコ機10の正面からみて遊技球発射ハンドル18の設置箇所の反対側に上下に延設されており、この開閉軸線を軸心にして内枠12が前方側に開放できるようにされている。開閉軸線は遊技球発射ハンドル18の反体側に設けられているので、内枠12を大きく開放することができる。通常パチンコホールでは、パチンコ機10は互いに隣接して配設されるので、開閉軸線を遊技球発射ハンドル18側に設けると、内枠12と共に開放される遊技球発射ハンドル18が隣のパチンコ機10に当接して開放量が減少してしまうからである。

10

#### 【0014】

内枠12には、その最下部に下皿ユニット13が取り付けられると共に、下皿ユニット13を除く範囲で内枠12を覆うようにして前面枠セット14が取り付けられている。下皿ユニット13は、内枠12に対してネジ等の締結具により固定されている。また、前面枠セット14は、内枠12に対して開閉可能に取り付けられており、内枠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。この内枠12の外周には、前面側へ突設された外周壁が形成されており、その外周壁の内側に前面枠セット14が配設される。即ち、内枠12に前面枠セット14を取り付けた状態では、前面枠セット14の側面外周は、内枠12の外周壁により囲繞されるので、内枠12と前面枠セット14との間への針金等の挿入を困難なものにして、不正行為を抑制することができる。

20

#### 【0015】

内枠12の上部には、円柱状に突出した押しボタン型の開閉スイッチ25が設けられている。この開閉スイッチ25は、前面枠セット14の開閉状態を検出するためのスイッチである。前面枠セット14が内枠12に対して閉じられている場合には開閉スイッチ25が押圧状態となり、逆に、前面枠セット14が内枠12に対して開放されている場合には開閉スイッチ25は非押圧の突出状態となって、前面枠セット14の開閉状態を検出する。また、内枠12の左上部(図2参照)には、配線孔26が穿設されている。配線孔26は、前面枠セット14の配線を内枠12を通過させて遊技盤30の裏面に配線するための孔である。配線孔26の角部にはRが形成されており、配線孔26内に配線される各コードが、角部で損傷しないようにされている。なお、図4に示す通り、遊技盤30の左上部にも配線孔26に対応して、配線孔37が穿設されている。

30

#### 【0016】

図3は、パチンコ機10から前面枠セット14を取り外した状態を示した正面図である。図3では、便宜上、遊技盤30面上の遊技領域内の構成を空白で示している。図3に示すように、下皿ユニット13には、ほぼ中央部に球受皿としての下皿15が設けられ、排出口16から排出された遊技球が下皿15内に貯留可能に構成されている。下皿ユニット13は、内枠12と同様に、難燃性のABS樹脂により形成されている。必ずしも、この下皿15のすべてをABS樹脂で形成することは必要でないが、少なくとも下皿15の表面部分、即ち下皿15の表面層と下皿15奥方の前面パネルとをABS樹脂で形成することが好ましい。下皿15には、火のついた煙草が放置される危険があるので、少なくともその表面部分を難燃性のABS樹脂で形成することにより、パチンコ機10の損傷や火災の発生を抑止できるからである。なお、前面パネルには、スピーカからの音を出力するためのスピーカ孔24が穿設されている。

40

#### 【0017】

下皿15の正面下方部には、下皿15に貯留された遊技球を下方へ排出する際に操作するための球抜きレバー17が設けられている。この球抜きレバー17は、常時、右方向に

50

付勢されており、その付勢に抗して左方向へスライドさせることにより、下皿15の底面に形成された底面口が開口して、その底面口から遊技球が自然落下して排出される。かかる球抜きレバー17の操作は、通常、下皿15の下方に、下皿15から排出された遊技球を受け取る箱（一般に「千両箱」と称される）を置いた状態で行われる。また、下皿15の右方には、遊技球発射ハンドル18が下皿ユニット13から手前側へ突出した状態で配設されると共に、下皿15の左方には灰皿が片持状に取付されている。灰皿は下皿15に回転可能に取付された軸と共に手前方向及び奥方向へ回転可能にされている。このように、下皿15の一侧に遊技球発射ハンドル18を、他側に灰皿を配設することにより、下皿ユニット13の左右の美的バランスを保ってパチンコ機10の装飾性を向上させている。

#### 【0018】

一方、図1に示すように、下皿15の上方における前面枠セット14には、球受皿としての上皿19が一体的に設けられている。ここで、上皿19は、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へ導出するためのものである。従来のパチンコ機では前面枠セットの下方において内枠に対し開閉可能な前飾り枠が設けられ、該前飾り枠に上皿が設けられていたが、本実施の形態では前飾り枠が省略され、前面枠セット14に対し直接的に上皿19が設けられている。これは、本実施の形態の前面枠セット14は、従来のパチンコ機より大きく形成した遊技領域を外部から視認できるようにするために略楕円形状に大きく欠成された窓部101を備えているので、前面枠セット14の強度を少しでも向上させるべく、該前面枠セット14に上皿19を一体化して形成しているのである。この上皿19も下皿15と同様に、少なくとも表面層が難燃性のABS樹脂にて形成されている。なお、遊技領域が、従来のパチンコ機に比べて如何に大きく形成されているかについては後述する。

10

20

30

40

50

#### 【0019】

また、図3において、内枠12は、外形が矩形状の樹脂ベース20を主体に構成されており、樹脂ベース20の中央部には略円形状の窓孔21が形成されている。この樹脂ベース20の後側には、遊技盤30が内枠12に対して着脱可能に装着されている。遊技盤30は四角形状の合板より構成され、その周縁部が樹脂ベース20（内枠12）の裏側に当接した状態で取付されている。従って、遊技盤30の前面部の略中央部分が樹脂ベース20の窓孔21を通じて内枠12の前面側に露出した状態となっている。なお、遊技盤30の上下方向の長さは476mm、左右方向の長さは452mmとなっている（従来と同等サイズ）。即ち、遊技盤30を、従来のパチンコ機と同等サイズで形成しつつ、遊技領域を、従来のパチンコ機より大きく形成しているのである。

#### 【0020】

次に、図4を参照して遊技盤30の構成を説明する。遊技盤30には、一般入賞口31、可変入賞装置32、大物口（始動口）33、小物門（スルーゲート）34、可変表示装置ユニット35等がルータ加工によって形成された貫通穴に配設され、遊技盤30の前面側から木ネジ等により取付けられている。周知の通り前記一般入賞口31、可変入賞装置32、大物口33に遊技球が入球し、後述する検出スイッチから所定の出力がなされると、上皿19（または下皿15）へ所定数の賞品球が払い出される。その他に、遊技盤30にはアウト口36が設けられており、各種入賞装置等に入球しなかった遊技球はこのアウト口36を通過して図示しない球排出路へと案内される。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ともに、風車等の各種部材（役物）が配設されている。

#### 【0021】

可変表示装置ユニット35には、小物門34の遊技球の通過をトリガとして普通図柄を変動表示する小物図柄表示装置41と、大物口33への遊技球の入賞をトリガとして特別図柄を変動表示する図柄表示装置としての大物図柄表示装置42とが設けられている。小物図柄表示装置41は、普通図柄用の表示部43と保留ランプ44とを有し、遊技球が小物門34を通過する毎に、表示部43において表示図柄（普通図柄）が変動し、その変動表示が所定図柄で停止した場合に大物口33が所定時間だけ作動状態となる（開放される

）よう構成されている。遊技球の小物門34の通過回数は最大4回まで保留され、その保留回数が保留ランプ44に点灯表示される。なお、普通図柄の変動表示は、本実施の形態のように、表示部43において複数のランプの点灯を切り換えることにより行うものの他、大物図柄表示装置42（液晶表示装置）の一部を使用して行うようにしても良い。同様に、保留ランプ44の点灯についても、大物図柄表示装置42の一部で行うようにしても良い。

#### 【0022】

大物図柄表示装置42は液晶表示装置により構成されており、後述する表示制御装置45によって表示内容が制御される。大物図柄表示装置42には、例えば左、中及び右の3つの図柄列が表示される。各図柄列は複数の図柄によって構成され、これらの図柄が図柄列毎に縦スクロールして大物図柄表示装置42に可変表示されるようになっている。なお、本実施の形態では、大物図柄表示装置42は8インチサイズの大型の液晶ディスプレイで構成され、可変表示装置ユニット35には、この大物図柄表示装置42を囲むようにして、センターフレーム47が配設されている。

10

#### 【0023】

可変入賞装置32は、その中央部に横長矩形形状に形成された大入賞口を備えている。大入賞口は、通常時は、遊技球が入賞できないか又は入賞し難い閉状態になっており、大当たりの際に遊技球が入賞しやすい開状態と通常時の閉状態との状態を交互に繰り返すように作動する。詳しくは、大物口33に遊技球が入賞すると、大物図柄表示装置42で図柄が変動表示され、その停止後の確定図柄が予め設定した特定の図柄の組合せとなったことを必要条件に特別遊技状態が発生する。特別遊技状態が発生すると、可変入賞装置32の大入賞口が、遊技球が入賞しやすい状態（大当たり状態）、即ち所定の開状態となるよう構成されている。具体的には、所定時間の経過又は所定個数の入賞を1ラウンドとして、可変入賞装置32の大入賞口が所定回数繰り返し開放される（開状態となる）。

20

#### 【0024】

遊技球が大物口33を通過した回数は最大4回まで保留され、その保留回数が保留ランプ46にて点灯表示されるようになっている。この保留ランプ46は、最大保留数分の4つ設けられ、大物図柄表示装置42の上方にバランス良く配設されている。なお、保留ランプ46を削除して、その点灯を、大物図柄表示装置42の一部で行うようにしても良い。

30

#### 【0025】

また、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ユニット50が取り付けられており、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レールユニット50を通じて遊技領域に案内される。レールユニット50はリング状をなす樹脂成型品にて構成されており、内外二重に一体形成された内レール部51と外レール取付部52とを有する。内レール部51は上方の約1/4ほどを除いて略円環状に形成されると共に、外レール取付部52は、その一部（主に左側部）が内レール部51に向かい合うようにして形成されている。これら内レール部51と外レール取付部52とにより誘導レールが構成され、この内レール部51と外レール取付部52とが所定間隔を隔てて並行する部分（向かって左側の部分）により球案内通路が形成されている。なお、球案内通路は、遊技盤30との当接面を有した溝状、即ち手前側を開放した溝状に形成されている。

40

#### 【0026】

内レール部51の先端部分（図4の左上部）には戻り球防止部材53が取着されている。これにより、一旦、内レール部51及び外レール取付部52間の球案内通路から遊技盤30の上部へと案内された遊技球が再度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、外レール取付部52には、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置（図4の右上部：外レール取付部52の先端部に相当する部位）に返しゴム54が取着されている。従って、所定以上の勢いで発射された遊技球は、返しゴム54に当たって、勢いが減衰されて跳ね返される。外レール取付部52の内側面には、遊技球の飛翔をより滑らかなも

50

のとするべく、長尺状のステンレス製の金属帯としての摺動プレート 55 が取着されている。

#### 【0027】

また、レールユニット 50 の外周部には、外方へ張り出した円弧状のフランジ 56 が形成されている。フランジ 56 は、遊技盤 30 に対する取付面を構成する。レールユニット 50 が遊技盤 30 に取り付けられる際には、遊技盤 30 上にフランジ 56 が当接され、その状態で、当該フランジ 56 に形成された複数の透孔にネジ等が挿通されて遊技盤 30 に対するレールユニット 50 の締結がなされる。更に、本実施の形態では、正面から見てレールユニット 50 の上下左右の各端部は略直線状に（平坦に）形成されている。つまり、レールユニット 50 の上下左右の各端部においてはフランジ 56 が切り落とされ、パチンコ機 10 における有限の領域にてレール径の拡張、即ち遊技盤 30 上の遊技領域の拡張が図られるようになっている。

10

#### 【0028】

内レール部 51 及び外レール取付部 52 間の球案内通路の入口には、その球案内通路の一部を閉鎖するようにして凸部 57 が形成されている。この凸部 57 は、内レール部 51 からレールユニット 50 下端部にかけて略鉛直方向に設けられ、遊技領域まで至らず球案内通路内を逆流してくるファール球をファール球通路 63（図 3 参照）へ導くためのものである。なお、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貼着スペース K1, K2 が設けられており、この貼着スペース K1, K2 を確保するために、フランジ 56 に切欠 58, 59 が形成されている。このように、遊技盤 30 自体に証紙等の貼着スペース K1, K2 を設けているので、証紙を遊技盤 30 に直接貼付することにより、その証紙により遊技盤 30 を一義的に特定することができる。即ち、遊技盤の不正な交換を容易に発見することができる。

20

#### 【0029】

従来のパチンコ機では、レールは遊技盤に直接打ち込まれていた。しかし、上述するように本実施の形態のパチンコ機 10 では、レールユニット 50 は、フランジ 56 にネジ等が挿通されて遊技盤 30 に締結されている。即ち、本実施の形態では、遊技盤 30 を、従来のパチンコ機と同等サイズで形成しつつ、遊技領域を、従来のパチンコ機より大きく形成しているので、レールを遊技盤に直接打ち込むことができないので、レールユニット 50 をフランジ 56 と共に樹脂で一体成形し、このフランジ 56 をネジ止め等して遊技盤 30 に締結している。かかる構成を採用した本実施の形態によれば、廃棄時にレールユニット 50 を遊技盤 30 から容易に取り外すことができるので、樹脂成形されるレールユニット 50 を容易にリサイクルすることができる。なお、遊技球の発射を安定して行わせるために、遊技球の発射側のレールユニット 50 は、より多くのネジにより他のレールユニット 50 の部分に増してしっかりと固定されている。このレールユニット 50 を構成する樹脂材料としては、摩擦抵抗の小さいフッ素入りのポリカーボネートが好適である。

30

#### 【0030】

次に、遊技領域について説明する。遊技領域は、レールユニット 50 の内周部に略円形状に区画形成されており、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、外レール取付部 52 の最上部地点から遊技盤 30 下部までの間の距離は 445 mm（従来品よりも 58 mm 長い）、外レール取付部 52 の極左位置から内レール部 51 の極右位置までの間の距離は 435 mm（従来品よりも 50 mm 長い）となっている。また、内レール部 51 の極左位置から内レール部 51 の極右位置までの間の距離は 418 mm となっている。

40

#### 【0031】

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 51 及び外レール取付部 52 によって囲まれる領域のうち、内レール部 51 及び外レール取付部 52 の並行部分である誘導レールの領域を除いた領域としている。従って、遊技領域と言った場合には誘導レール部分は含まないため、遊技領域の向かって左側限界位置は外レール取付部 52 によってではなく内レール部 51 によって特定される。同様に、遊技領域の向

50



かって右側限界位置は内レール部 5 1 によって特定される。また、遊技領域の下側限界位置は遊技盤 3 0 の下端位置によって特定される。また、遊技領域の上側限界位置は外レール取付部 5 2 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、4 1 8 mm であり、遊技領域の高さ（上下方向の最大幅）は、4 4 5 mm である。

#### 【 0 0 3 2 】

ここで、遊技領域の幅は、少なくとも 3 8 0 mm 以上あることが望ましい。より好ましくは 3 9 0 mm 以上、4 0 0 mm 以上、4 1 0 mm 以上、4 2 0 mm 以上、4 3 0 mm 以上、4 4 0 mm 以上、4 5 0 mm 以上、更に 4 6 0 mm 以上であることが望ましい。もちろん、4 7 0 mm 以上であってもよい。即ち、遊技領域の幅は、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 4 0 0 mm 以上あることが望ましい。より好ましくは 4 1 0 mm 以上、4 2 0 mm 以上、4 3 0 mm 以上、4 4 0 mm 以上、4 5 0 mm 以上、更には 4 6 0 mm 以上であることがより望ましい。もちろん、4 7 0 mm 以上、4 8 0 mm 以上、4 9 0 mm 以上としてもよい。即ち、遊技領域の高さは、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してもよい。

10

#### 【 0 0 3 3 】

本実施の形態では、遊技盤 3 0 面に対する遊技領域の面積の比率は約 7 0 % 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 3 0 面に対する遊技領域の面積比は、従来では 5 0 % 程度に過ぎなかったことから、遊技盤 3 0 を共通とした前提においてはかなり遊技領域を拡大しているといえる。尚、パチンコ機 1 0 の外形は遊技場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 3 0 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 3 0 面に対する遊技領域の面積の比率を約 2 0 % 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 6 0 % 以上であることが望ましい。更に好ましくは 6 5 % 以上であり、より好ましくは 7 0 % 以上である。また、本実施形態の場合を越えて 7 5 % 以上であれば、一層望ましい。更には、8 0 % 以上であってもよい。

20

#### 【 0 0 3 4 】

また、パチンコ機 1 0 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 4 0 % 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 1 0 全体の正面側の面積に対する遊技領域の面積比は、3 5 パーセント以上であるのが望ましい。もちろん、4 0 パーセント以上としてもよいし、4 5 パーセント以上、又は 5 0 パーセント以上としてもよい。

30

#### 【 0 0 3 5 】

なお、可変表示装置ユニット 3 5 の両側に位置する小物門 3 4 は、該小物門 3 4 を通過した遊技球が遊技領域の中央へ寄せられる案内機構を有している。これにより、遊技領域が左右方向に拡張された構成でも、遊技球を遊技領域中央の大物口 3 3 や可変入賞装置 3 2 の方へと案内することができ、ひいては、遊技領域が拡張されることにより遊技球が入賞し難くなることによる興趣の低下を抑制することができる。更には、遊技領域が左右方向に拡張されているので、風車、小物門 3 4、複数の釘（遊技球を中央に誘導するための誘導釘）、他の役物を種々配設することができ、可変表示装置ユニット 3 5 の左右両側の遊技領域での遊技球の挙動を一層面白くすることができる。また、遊技領域が上下方向にも拡張されているので、更に風車、小物門 3 4、複数の釘、他の役物を種々配設ことができ、遊技領域での上下方向の遊技球の挙動をより一層面白くすることができる。

40

#### 【 0 0 3 6 】

図 3 に戻って説明する。前記樹脂ベース 2 0 において、窓孔 2 1 の下方（遊技盤 3 0 の下方）には、遊技球発射装置より発射された直後の遊技球を案内するための発射レール 6 1 が取り付けられている。発射レール 6 1 は、その後方の金属板 6 2 を介して樹脂ベース 2 0 に取付固定されており、所定の発射角度（打ち出し角度）にて直線的に延びるよう構成されている。従って、遊技球発射ハンドル 1 8 の回動操作に伴い発射された遊技球は、

50

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、前述した通りレールユニット50の球案内通路を通じて遊技領域に案内される。

【0037】

本パチンコ機10の場合、遊技領域が従来よりも大幅に拡張されることは既に述べたが、かかる構成下では、誘導レールの曲率を小さくせざるを得ないので、打出球を安定化させるための工夫を要する。そこで本実施の形態では、遊技球の発射位置を低くすると共に発射レール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（即ち発射レール61を立ち上げるようにし）、更に発射レール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誘導レールに案内できるようにしている。この場合、特に、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）を越える位置まで延びるよう形成している。

10

【0038】

また、発射レール61とレールユニット50（誘導レール）との間には所定間隔の隙間が形成され、この隙間より下方にファール球通路63が形成されている。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53まで至らずファール球として誘導レール内を逆流する場合には、そのファール球がファール球通路63を介して下皿15へ排出される。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61の先端部の隙間の長さ（発射レール61の延長線上の長さ）は約40mmである。

20

【0039】

ファール球が誘導レール内を逆流してくる際、その多くは外レール取付部52に沿って流れ、外レール取付部52の下端部に到達した時点で下方に落下するが、一部のファール球は誘導レール内で暴れ、内レール部51側へ跳ね上がるものもある。跳ね上がったファール球は、球案内通路入口の前記凸部57に当たり、ファール球通路63に誘導される。これにより、ファール球の全てがファール球通路63に確実に案内される。よって、ファール球と次に発射される遊技球との干渉を抑制することができる。

【0040】

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、前面枠セット14側の球出口（上皿19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、前面枠セット14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の基端部付近にはその右側と手前側とにそれぞれガイド部材65、66を設置したので、前面枠セット14側の球出口から供給される遊技球は常に所定の発射位置にセットされ、安定した発射動作を実現できる。

30

【0041】

また、遊技球発射装置には打球槌が設けられ、軸部を中心とする打球槌の回動に伴い遊技球が発射される。この打球槌に関しては軽量化が望まれているので、アルミニウム等の軽金属への材料変更や軸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（軸部と反対側の端部）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。

40

【0042】

排出口67は上皿19に通じており、この排出口67を介して遊技球が上皿19に排出される（払い出される）。排出口67には開閉式のシャッタ68が取り付けられており、前面枠セット14を開放した状態（図3の状態）ではバネ等の付勢力によりシャッタ68が排出口67を閉鎖するように構成されている。また、前面枠セット14を閉鎖した状態では、当該前面枠セット14の裏面に設けられた球通路樋69（図2参照）によりシャッタ68が押し開けられるように構成されている。従って、前飾り枠が省略され前面枠セット14に対して上皿19が直接設けられる構成とした本パチンコ機10において、前面枠

50

セット14の開放に際し払出通路内等の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ようになっている。

#### 【0043】

図3に示すように、樹脂ベース20には、窓孔21の右下部に略四角形状の小窓71が設けられている。従って、遊技盤30の右下隅部の貼着スペースK1に張られたシール等は、この小窓71を通じて視認できるようになっている。また、この小窓71からシール等を貼り付けることも可能となっている。

#### 【0044】

図3における内枠12の左端部には、前面枠セット14の支持機構として、支持金具81, 82が取り付けられている。上側の支持金具81には図の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には鉛直方向に突出した突起軸84が設けられている。また、前面枠セット14の図5の右端部(パチンコ機10正面から見ると左端部)には、内枠12の支持機構として、支持金具151, 152が取り付けられている。従って、内枠12側の支持金具81, 82(図3参照)に対して前面枠セット14側の支持金具151, 152を組み付けることで、内枠12に対して前面枠セット14を開閉可能に装着することができる。更に、支持金具81の支持孔83は切欠を有し、且つ図5に図示する通り支持金具151の下端部は細く形成されているので、支持金具151を支持孔83から完全に抜かなくても、支持金具151の細い部分を支持孔83の切欠に通すことによって前面枠セット14を内枠12(パチンコ機10)から容易に取り外すことができる。

10

20

#### 【0045】

次に、図1及び図5を参照して、前面枠セット14について説明する。図5は、前面枠セット14の背面図である。前面枠セット14には、遊技領域のほとんどを外部から視認することができるよう略楕円形状の窓部101が形成されている。詳しくは、窓部101は、その左右側の略中央部が、上下側に比べて比較的緩やかに湾曲した形状となっている。この窓部101の略中央部を直線状に形成してもよい。本実施の形態において、窓部101の上端(外レール取付部52の最上部、遊技領域の上端)と、前面枠セット14の上端との間の距離(いわゆる上部フレーム部分の上下幅)は61mmとなっており、85mm~95mm程度上部フレーム幅がある従来技術に比べて著しく短くなっている。これにより、遊技領域の上部領域が確保されやすくなるとともに、大型の可変表示装置ユニット35を比較的上方に配置することができる。なお、前面枠セット14の上端との間の距離は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、更に望ましくは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以下であっても差し支えない。

30

#### 【0046】

また、パチンコ機10の正面から見て窓部101の左端と前面枠セット14の左端との間の最短距離(いわゆる左側部フレーム部分の左右幅:図5では右側に示されている)、即ち開閉軸線側のフレーム幅は、前面枠セット14自体の強度及び支持強度を高めるために比較的大きく設定されている。この場合、図1及び図3を相互に比較すると明らかなように、前面枠セット14が閉じられた状態において、外レール取付部52の左端部はもちろん、内レール部51の左端部も前記左側部フレーム部分によって覆い隠される。つまり、誘導レールの少なくとも一部が、パチンコ機10の正面からみて前面枠セット14の左側部フレーム部分と重複し覆い隠される。このように遊技球が一時的に視認困難となったとしても、それは、遊技球が遊技領域に案内される通過点に過ぎず、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。また、このような支障が生じない一方で、前面枠セット14の十分な強度及び支持強度が確保可能となっている。ちなみに、パチンコ機10の正面から見て外レール取付部52の左端位置と外枠11の左端位置との左右方向の距離は21mm、遊技領域の右端位置(内レール部51の右端位置)と外枠11の右端位置との左右方向の距離は44mmとなっている。

40

50

## 【 0 0 4 7 】

加えて、前面枠セット 1 4 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、点灯又は点滅することにより発光態様が変更制御され、遊技中の演出効果を高める役割を果たす。例えば、窓部 1 0 1 の周縁には、LED等の発光手段を内蔵した環状電飾部 1 0 2 が左右対称に設けられ、該環状電飾部 1 0 2 の中央であってパチンコ機 1 0 の最上部には、同じくLED等の発光手段を内蔵した中央電飾部 1 0 3 が設けられている。本パチンコ機 1 0 では、中央電飾部 1 0 3 が大当たりランプとして機能し、大当たり時に点灯や点滅を行って、大当たり中であることを報知する。更に、上皿 1 9 周りにも、同じくLED等の発光手段を内蔵した上皿電飾部 1 0 4 が設けられている。その他、中央電飾部 1 0 3 の左右側方には、賞球払出し中に点灯する賞球ランプ 1 0 5 と所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ 1 0 6 とが設けられている。

10

## 【 0 0 4 8 】

また、環状電飾部 1 0 2 の下端部に隣接するようにして、内枠 1 2 表面や遊技盤 3 0 表面等の一部を視認できるよう透明樹脂が取り付けられた小窓 1 0 7 が設けられている。環状電飾部 1 0 2 が手前に凸に形成されているのに対し、小窓 1 0 7 は平らに形成されている。前述した通り、小窓 1 0 7 の背面には、証紙等のシールやプレートを貼着するための貼着スペース K 1 , K 2 が設けられているので、そこに貼着されたシール等の内容を、スキャナなどの読み取り装置によって光学的に読み取り可能とするために平らにされているのである。また、小窓 1 0 7 部分を平らに形成することによって、2 台のパチンコ機 1 0 間に配設される球貸機（図示せず）の貸し球レールがパチンコ機 1 0 から遊技者側へ出っ張らないようにして、球貸機を配設することができる。

20

## 【 0 0 4 9 】

窓部 1 0 1 の下方には貸球操作部 1 2 0 が配設されている。貸球操作部 1 2 0 には、球貸しボタン 1 2 1 と、返却ボタン 1 2 2 と、度数表示部 1 2 3 とが設けられている。パチンコ機 1 0 の側方に配置されたカードユニット（球貸しユニット）（図示せず）に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部 1 2 0 が操作されると、その操作に応じて遊技球の貸出が行われる。球貸しボタン 1 2 1 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上皿 1 9 に供給される。返却ボタン 1 2 2 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 1 2 3 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 2 0 が不要となる。故に、貸球操作部 1 2 0 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、カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との貸球操作部の共通化を図ることができる。

30

## 【 0 0 5 0 】

また、この球貸操作部 1 2 0 の右側には、パチンコ機 1 0 のレース演出時における大当たりの発生確率とその大当たり時において付与されるラウンド数とを設定可能な設定スイッチ 1 2 4 が設けられている。この設定スイッチ 1 2 4 は、押しボタン式のスイッチであり、遊技者によって押下されることによってオンされる。この設定スイッチ 1 2 4 がレース演出開始時にオンされると、後述する確率設定メモリ 5 0 3 b の値に「1」が加算されるように構成されている。本実施の形態のパチンコ機 1 0 では、確率設定メモリ 5 0 3 b の値に応じてレース演出時において確率設定メモリ 5 0 3 b の値が参酌され、その値に基づいてレース演出における大当たりの発生確率とその大当たり時において付与されるラウンド数とを設定するように構成されている。よって、遊技者に意志に応じて、パチンコ機 1 0 における射倖性を選択することができる。

40

## 【 0 0 5 1 】

図 5 に示すように、前面枠セット 1 4 の裏側には、窓部 1 0 1 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、前面枠セット 1 4 の裏側において窓部 1 0 1 の上下左右の外側にはそれぞれ補強板 1 3 1 , 1 3 2 , 1 3 3 , 1 3 4 が取り付けられ

50

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 5 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。この樹脂パーツ 135 により、金属製の補強板 131 ~ 134 が前面枠セット 14 にて環状にループ接続されるのを防いでいる。金属製の補強板 131 ~ 134 が環状にループ接続されていると、遊技球の発射動作に伴う電磁ノイズが遊技盤 30 の前面に配設された前面枠セット 14 の周囲をループし、遊技盤 30 に悪影響を及ぼして、パチンコ機 10 の誤動作を誘発するが、本実施の形態のパチンコ機 10 では、樹脂パーツ 135 により、金属製の補強板 131 ~ 134 の環状接続を回避しているため、かかるノイズの悪影響を抑制することができる。なお、金属製の補強板 131 ~ 134 の一部に樹脂パーツ 135 を使用することによる強度の低下は、その樹脂パーツ 135 にリブを設けたり、樹脂パーツ 135 の厚さを増して、補っている。

10

**【0052】**

図 5 の右側の補強板 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、前面枠セット 14 を閉じた状態で内枠 12 の孔部 12a (図 3 参照) に係合されるように構成されている。この構成により、上皿 19 を含む形態で前面枠セット 14 が構成され、その上下の軸支位置が延長されたとしても、中間位置における前面枠セット 14 の浮き上がりを防止することができる。それ故、前面枠セット 14 を浮かしての不正行為等を抑制することができる。

**【0053】**

また、下側の補強板 134 には、前記発射レール 61 (図 3 参照) に対向する位置に樹脂製のレール側壁部材 136 が設けられている。このレール側壁部材 136 は、前面枠セット 14 を閉じた際に発射レール 61 の側壁となって、発射レール 61 から遊技球がこぼれ落ちないように機能している。

20

**【0054】**

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 の一部が後方に折り返されてガラス保持溝が形成されている。この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付される。

**【0055】**

前述の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、前面枠セット 14 を閉じた状態にあっては、内レール部 51 及び外レール取付部 52 により構成された誘導レールの一部が前面枠セット 14 により覆い隠される構成となっている。それ故、当該誘導レール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 53 まで至らず戻ってくると、当該遊技球が誘導レール外にこぼれたり(飛び出したり)、外レール取付部 52 とガラス 137 との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、前面枠セット 14 に、誘導レール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。

30

**【0056】**

レールカバー 140 は略円弧状をなす略平板体であって、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誘導レールの形状に対応しており、窓部 101 の周縁部に沿って、誘導レールの基端部から先端部近傍までの区間を覆うように前面枠セット 14 の裏側に取付されている。特にレールカバー 140 の内径側の寸法・形状は内レール部 51 のそれにほぼ一致する。レールカバー 140 が取付された状態では、その表面側がガラス 137 に当接した状態となる。前面枠セット 14 が閉じられた状態においては、レールカバー 140 の裏面が誘導レールのほぼ全域を覆うこととなる。これにより、誘導レールのほとんどの区間において遊技球のガラス 137 への衝突を防止できる。従って、ガラス 137 への接触による破損等の悪影響を抑制することができる。

40

**【0057】**

50

また、レールカバー 140 の右端部（即ち、レールカバー 140 を前面枠セット 14 に取付した図 5 の状態で右端となる部位）には、誘導レールがガラス 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。これにより、遊技球が誘導レール外にこぼれたり（飛び出したり）、外レール取付部 52 とガラス 137 との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。

#### 【0058】

更に、レールカバー 140 には、その内側縁に沿って円弧状に延び且つ図 5 の手前側に突出した突条 142 が形成されている。突条 142 は、前面枠セット 14 が閉じられた場合には、誘導レール内に入り込んだ状態で内レール部 51 にほぼ一体的に重なり合うよう構成されている。従って、例えば前面枠セット 14 と内枠 12 との隙間から針金等を侵入させ不正行為を行おうとしても、誘導レールの内側にある遊技領域にまで針金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い。かかる構成によれば、より広い範囲で針金等を侵入させ難くなり、針金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。

10

#### 【0059】

次に、図 6 から図 11 を参照して、パチンコ機 10 の背面の構成を詳しく説明する。図 6 はパチンコ機 10 の背面図であり、図 7 はパチンコ機 10 の背面構成を主要部品毎に分解して示した分解斜視図である。図 8 は、パチンコ機 10 裏面における第 1 制御基板ユニット 201、第 2 制御基板ユニット 202 及び裏パックユニット 203 の配置を示す模式図であり、図 9 は、内枠 12 及び遊技盤 30 の構成を示す背面図である。図 10 は、内枠 12 を後方より見た斜視図であり、図 11 は、遊技盤 30 を後方より見た斜視図である。

20

#### 【0060】

まずはじめに、パチンコ機 10 の背面構成について全体の概要を説明する。パチンコ機 10 の背面（実際には内枠 12 及び遊技盤 30 の背面）には、各種制御基板が上下左右に並べられるようにして又は前後に重ねられるようにして配置されており、更に、遊技球を供給するための遊技球供給装置（払出機構）や樹脂製の保護カバー等が取り付けられている。本実施の形態では、各種制御基板を 2 つの取付台に分けて搭載して 2 つの制御基板ユニットを構成し、それら制御基板ユニットを個別に内枠 12 又は遊技盤 30 の裏面に装着するようにしている。この場合、主基板と音声ランプ制御基板とを一方の取付台に搭載してユニット化すると共に、払出制御基板、発射制御基板及び電源基板を他方の取付台に搭載してユニット化している。ここでは便宜上、前者のユニットを「第 1 制御基板ユニット 201」と称し、後者のユニットを「第 2 制御基板ユニット 202」と称する。また、払出機構及び保護カバーも 1 ユニットとして一体化されており、一般に樹脂部分を裏パックと称することもあるため、ここではそのユニットを「裏パックユニット 203」と称する。各ユニット 201～203 の詳細な構成について後述する。

30

#### 【0061】

第 1 制御基板ユニット 201、第 2 制御基板ユニット 202 及び裏パックユニット 203 は、ユニット単位で何ら工具等を用いずに着脱できるよう構成されており、更にこれに加え、一部に支軸部を設けて内枠 12 又は遊技盤 30 の裏面に対して開閉できる構成となっている。これは、各ユニット 201～203 やその他構成が前後に重ねて配置されても、隠れた構成等を容易に確認することを可能とするための工夫でもある。

40

#### 【0062】

実際には、図 8 の概略図に示すように、各ユニット 201～203 が配置され、取り付けられている。なお、図 8 において、略 L 字状をなす第 1 制御基板ユニット 201 はパチンコ機 10 のほぼ中央に配置され、その下方に第 2 制御基板ユニット 202 が配置されている。また、第 1 制御基板ユニット 201 に一部重なる領域に、裏パックユニット 203 が配置されている。

#### 【0063】

50

第1制御基板ユニット201には、パチンコ機10の背面から見て左端部に支軸部M1が設けられ、その支軸部M1の軸線Aを中心に当該第1制御基板ユニット201が開閉可能となっている。また、第1制御基板ユニット201には、その右端部（即ち支軸部と反対側、更には言えば開放端側）にナイラッチ等よりなる締結部M2が設けられると共に上端部に係止爪部M3が設けられており、これら締結部M2及び係止爪部M3によって第1制御基板ユニット201がパチンコ機10の本体に対して固定保持される。

【0064】

また、第2制御基板ユニット202には、パチンコ機10の背面から見て右端部に支軸部M4が設けられ、その支軸部M4の軸線Bを中心に当該第2制御基板ユニット202が開閉可能となっている。また、第2制御基板ユニット202には、その左端部（即ち支軸部と反対側、更には言えば開放端側）にナイラッチ等よりなる締結部M5が設けられており、この締結部M5によって第2制御基板ユニット202がパチンコ機10の本体に対して固定保持される。

10

【0065】

更に、裏パックユニット203には、パチンコ機10の背面から見て右端部に支軸部M6が設けられ、その支軸部M6による軸線Cを中心に当該裏パックユニット203が開閉可能となっている。また、裏パックユニット203には、その左端部（即ち支軸部と反対側、更には言えば開放端側）にナイラッチ等よりなる締結部M7が設けられると共に上端部及び下端部にそれぞれ回動式の係止部M8、M9が設けられており、これら締結部M7及び係止部M8、M9によって裏パックユニット203がパチンコ機10の本体に対して固定保持される。

20

【0066】

各ユニット201～203の展開方向は同一でなく、第1制御基板ユニット201は、パチンコ機10の背面から見て左開きになるのに対し、第2制御基板ユニット202及び裏パックユニット203は、同右開きになるよう構成されている。

【0067】

一方、図9は、内枠12に遊技盤30を組み付けた状態を示す背面図である。また、図10は、内枠12を後方より見た斜視図であり、図11は、遊技盤30を後方より見た斜視図である。ここでは図9～図11を用いて、内枠12及び遊技盤30の裏面構成を説明する。

30

【0068】

遊技盤30は、樹脂ベース20に囲まれた四角枠状の設置領域に設置され、内枠12に設けられた複数（本実施の形態では4カ所）の係止固定具211、212によって脱落しないように固定されている。係止固定具211、212は手動で回動でき、固定位置（ロック位置）と固定解除位置（アンロック位置）とを切り替え可能に構成されている。図9は、係止固定具211、212がロック位置にある状態を示している。遊技盤30の左右3カ所の係止固定具211は、金属片を折り曲げ形成したL型の金具で構成され、遊技盤30を固定した状態では内枠12の外方へ張り出さないよう構成されている。なお、遊技盤30の下部1カ所の係止固定具212は樹脂製のI型の留め具で構成される。

【0069】

遊技盤30の中央には、可変表示装置ユニット35が配置されている。可変表示装置ユニット35においては、センターフレーム47（図4参照）を背後から覆う樹脂製（例えばABS製）のフレームカバー213が後方に突出して設けられており、そのフレームカバー213の後端に、液晶表示装置たる大物図柄表示装置42と表示制御装置45とが前後に重ねられた状態で着脱可能に取り付けられている。フレームカバー213内には、センターフレーム47に内蔵されたLED等を駆動するためのLED制御基板などが配設されている。

40

【0070】

また、遊技盤30の裏面には、可変表示装置ユニット35を取り囲むようにして裏枠セット215が取り付けられている。この裏枠セット215は、遊技盤30の裏面に張り付

50

くようにして設けられる薄型の樹脂成型品（例えばABS製）であって、各種入賞口に入賞した遊技球を回収するための遊技球回収機構が形成されている。詳しくは、裏枠セット215の下方には、前述した一般入賞口31、可変入賞装置32、大物口33（それぞれ図4参照）の遊技盤開口部に対応し、且つ下流側で1カ所に集合する回収通路216が形成されている。また、遊技盤30の下方には、樹脂製（例えばポリカーボネート樹脂製）の排出通路盤217が取り付けられており、該排出通路盤217には、排出球をパチンコ機10の外部へ案内するための排出通路218が形成されている。従って、図9に仮想線で例示するように、一般入賞口31等に入賞した遊技球は何れも裏枠セット215の回収通路216を介して集合し、更に排出通路盤217の排出通路218を介してパチンコ機10外部に排出される。なお、アウト口36（図3参照）も同様に排出通路218に通じており、何れの入賞口にも入賞しなかった遊技球も排出通路218を介してパチンコ機10の外部に排出される。

10

**【0071】**

上記構成では、遊技盤30の下端面を境界にして、上方に裏枠セット215（回収通路216）が、下方に排出通路盤217（排出通路218）が設けられており、排出通路盤217が遊技盤30に対して前後方向に重複（オーバーラップ）せずに設けられている。従って、遊技盤30を内枠12から取り外す際において、排出通路盤217が遊技盤30の取り外しの妨げになるといった不都合が生じることもない。

**【0072】**

なお、排出通路盤217は、パチンコ機10前面の上皿19の丁度裏側辺りに設けられているので、上皿19に至る球排出口（図2の球通路樋69）より針金等を差し込み、更にその針金等を内枠12と排出通路盤217との隙間を通じて遊技領域側に侵入させるといった不正行為が考えられる。そこで本パチンコ機10では、排出通路盤217の上皿19の丁度裏側辺りに、内枠12にほぼ一体的に重なり合うようにしてパチンコ機10の前方に延びるプレート219が設けられている。従って、内枠12と排出通路盤217との隙間から針金等を侵入させようとしてもそれがプレート219にて阻害され、遊技領域にまで針金等を侵入させることが非常に困難となる。その結果、針金等を利用して可変入賞装置32（大入賞口）を強制的に開放する等の不正行為を防止することができる。

20

**【0073】**

また、遊技盤30の裏面には、各種入賞口などへの遊技球の通過を検出するための入賞感知機構などが設けられている。具体的には、遊技盤30表側の一般入賞口31に対応する位置には入賞口スイッチ221が設けられ、可変入賞装置32には、特定領域スイッチ222とカウントスイッチ223とが設けられている。特定領域スイッチ222は、大当たり状態で可変入賞装置32に入賞した遊技球が特定領域（大当たり状態継続を判定するための領域）に入ったことを判定するスイッチであり、カウントスイッチ223は入賞球をカウントするスイッチである。また、大物口33に対応する位置には作動口スイッチ224が設けられ、小物門34に対応する位置にはゲートスイッチ225が設けられている。

30

**【0074】**

入賞口スイッチ221及びゲートスイッチ225は、図示しない電気配線を通じて盤面中継基板226に接続され、更にこの盤面中継基板226が後述する主基板（主制御装置261）に接続されている。また、特定領域スイッチ222及びカウントスイッチ223は大入賞口中継基板227に接続され、更にこの大入賞口中継基板227がやはり主基板に接続されている。これに対し、作動口スイッチ224は中継基板を介さずに直接主制御装置261に接続されている。

40

**【0075】**

その他図示は省略するが、可変入賞装置32には、大入賞口を開放するための大入賞口ソレノイドと、入賞球を特定領域に導くための入賞球振分板ソレノイドが設けられ、大物口33には、電動役物を開放するための作動口ソレノイドが設けられている。なお、図9において、パチンコ機10の裏面左下方部には打球槌等を備えるセットハンドル228が

50



配設され、その右横には発射モータ 229 が配設されている。

【0076】

上記入賞感知機構にて各々検出された検出結果は、後述する主基板に取り込まれ、該主基板よりその都度の入賞状況に応じた払出指令（遊技球の払出個数）が払出制御基板に送信される。そして、該払出制御基板の出力により所定数の遊技球の払出が実施される。かかる場合、各種入賞口に入賞した遊技球を入賞球処理装置に一旦集め、その入賞球処理装置で入賞球の存在を一つずつ順番に確認した上で払出を行う従来方式（いわゆる証拠球方式）とは異なり、本実施の形態のパチンコ機 10 では、各種入賞口毎に遊技球の入賞を電氣的に感知して払出が直ちに行われる（即ち、本パチンコ機 10 では入賞球処理装置を廃止している）。故に、払い出す遊技球が多量にあっても、その払出をいち早く実施すること  
10

【0077】

裏枠セット 215 には、第 1 制御基板ユニット 201 を取り付けるための取付機構が設けられている。具体的には、この取付機構として、遊技盤 30 の裏面から見て左下隅部には上下方向に延びる支持金具 231 が設けられ、この支持金具 231 には同一軸線上に上下一対の支持孔 231a が形成されている。その他、遊技盤 30 の右下部には上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）232 が設けられ、同左上部には係止爪片 233 が設けられている。

【0078】

内枠 12 の裏面には、第 2 制御基板ユニット 202 や裏パックユニット 203 を取り付けるための取付機構が設けられている。具体的には、内枠 12 の右端部には、図 12 に示す長尺状の支持金具 235 が取り付けられている。図 12 に示すように、支持金具 235 は長尺板状の金具本体 236 を有し、その金具本体 236 より起立させるようにして、下方 2 カ所に第 2 制御基板ユニット 202 用の支持孔部 237 が形成されると共に、上方 2 カ所に裏パックユニット 203 用の支持孔部 238 が形成されている。それら支持孔部 237, 238 にはそれぞれ同軸の支持孔が形成されている。その他、第 2 制御基板ユニット 202 用の取付機構として、内枠 12 には、遊技盤設置領域よりも下方左端部に上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）239 が設けられている。また、裏パックユニット 203 用の取付機構として、内枠 12 には、遊技盤設置領域の左端部に上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）240 が設けられている。但し、第 2 制御基板ユニット 202 用の支持金具  
20  
30  
と裏パックユニット 203 用の支持金具とを各々個別の部材で設けることも可能である。符号 241, 242, 243 は、遊技盤 30 との間に裏パックユニット 203 を挟み込んで支持するための回動式の固定具である。

【0079】

その他、内枠 12 の背面構成において、遊技盤 30 の右下部には、後述する払出機構より払い出される遊技球を上皿 19、下皿 15、又は排出通路 218 の何れかに振り分けるための遊技球分配部 245 が設けられている。即ち、遊技球分配部 245 の開口部 245a は上皿 19 に通じ、開口部 245b は下皿 15 に通じ、開口部 245c は排出通路 218 に通じる構成となっている。また、内枠 12 の下端部には、下皿 15 に設置されたスピーカの背後を囲むための樹脂製のスピーカボックス 246 が取り付けられており、このスピーカボックス 246 により低音域の音質改善が図られている。  
40

【0080】

次に、図 13 ~ 図 16 を参照して、第 1 制御基板ユニット 201 を説明する。図 13 は第 1 制御基板ユニット 201 の正面図であり、図 14 は同ユニット 201 の斜視図であり、図 15 は同ユニット 201 の分解斜視図であり、図 16 は同ユニット 201 を裏面から見た分解斜視図である。

【0081】

第 1 制御基板ユニット 201 は略 L 字状をなす取付台 251 を有し、この取付台 251 に主制御装置 261 と音声ランプ制御装置 262 とが搭載されている。ここで、主制御装置 261 は、主たる制御を司る CPU、遊技プログラムを記憶した ROM、遊技の進行に  
50

応じた必要なデータを記憶するRAM、各種機器との連絡をとるポート、各種抽選の際に用いられる乱数発生器、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路等を含む主基板を具備しており、この主基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス263(被包手段)に收容されて構成されている。なお、基板ボックス263は、略直方体形状のボックススペースと該ボックススペースの開口部を覆うボックスカバーとを備えている。これらボックススペースとボックスカバーとは封印ユニット264(封印手段)によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス263が封印されている。

#### 【0082】

封印ユニット264はボックススペースとボックスカバーとを開封不能に連結する構成であれば任意の構成が適用できるが、ここでは図14等に示すように、5つの封印部材が連結された構成となっており、この封印部材の長孔に係止爪を挿入することでボックススペースとボックスカバーとが開封不能に連結される。封印ユニット264による封印処理は、その封印後の不正な開封を防止し、また万一不正開封が行われてもそのような事態を早期に且つ容易に発見可能とするものであって、一旦開封した後でも再度開封・封印処理を行うこと自体は可能である。即ち、封印ユニット264を構成する5つの封印部材のうち、少なくとも一つの封印部材の長孔に係止爪を挿入することにより封印処理が行われる。そして、收容した主基板の不具合などにより基板ボックス263を開封する場合には、係止爪が挿入された封印部材と他の封印部材との連結を切断する。その後、再度封印処理する場合は他の封印部材の長孔に係止爪を挿入する。基板ボックス263の開封を行った旨の履歴を当該基板ボックス263に残しておけば、基板ボックス263を見ることで不正な開封が行われた旨が容易に発見できる。

#### 【0083】

また、音声ランプ制御装置262は、例えば主制御装置261又は表示制御装置45からの指示に従い音声やランプ表示の制御を司るCPUや、その他ROM、RAM、各種ポート等を含む音声ランプ制御基板を具備しており、この音声ランプ制御基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス265に收容されて構成されている。音声ランプ制御装置262上には電源中継基板266が搭載されており、後述する電源基板より供給される電源がこの電源中継基板266を介して表示制御装置45及び音声ランプ制御装置262に出力される。

#### 【0084】

取付台251は、有色(例えば緑、青等)の樹脂材料(例えばポリカーボネート樹脂製)にて成形され、その表面に平坦状をなす2つの基板搭載面252, 253が設けられている。これら基板搭載面252, 253は直交する向きに延び、前後方向に段差をもって形成されている。但し、取付台251は無色透明又は半透明の樹脂成型品であっても良い。

#### 【0085】

一方の基板搭載面252上には、主制御装置261が横長の向きに配置されると共に、他方の基板搭載面253上には、音声ランプ制御装置262(音声ランプ制御基板)が縦長の向きに配置される。特に、主制御装置261は、パチンコ機10裏面から見て手前側に配置され、音声ランプ制御装置262はその奥側に配置される。この場合、基板搭載面252, 253が前後方向に段差をもって形成されているので、これら基板搭載面252, 253に主制御装置261及び音声ランプ制御装置262を搭載した状態において各制御装置261, 262はその一部を前後に重ねて配置されるようになる。つまり、図14等にも見られるように、主制御装置261はその一部(本実施の形態では1/3程度)が浮いた状態で配置されるようになる。故に、主制御装置261に重なる領域まで音声ランプ制御装置262を拡張することが可能となり、当該制御基板の大型化にも良好に対処できると共に、各制御装置を効率良く設置できる。また、第1制御基板ユニット201を遊技盤30に装着した状態では、基板搭載面252の後方にスペースが確保され、可変入賞装置32やその電気配線等が無理なく設置できるようになっている。

#### 【0086】

10

20

30

40

50

図15及び図16に示すように、主基板用の基板搭載面252には、左右2カ所に横長形状の貫通孔254が形成されている。これに対応して、主制御装置261の基板ボックス263には、その裏面の左右2カ所に回動式の固定具267が設けられている。主制御装置261を基板搭載面252に搭載する際には、基板搭載面252の貫通孔254に固定具267が通され、その状態で固定具267が回動されて主制御装置261がロックされる。従って、上述の通り主制御装置261はその一部が浮いた状態で配置されるとしても、当該主制御装置261の脱落等の不都合を回避できる。また、主制御装置261は第1制御基板ユニット201(基板搭載面252)の裏面側から固定具267をロック解除しなければ、取り外しできないため、基板取り外し等の不正行為に対して抑止効果が期待できる。主基板用の基板搭載面252にはその裏面に格子状のリブ255が設けられている。 10

#### 【0087】

取付台251には、図14等の左端面に上下一対の支軸256が設けられており、この支軸256を図9等に示す支持金具231に取り付けることで、第1制御基板ユニット201が遊技盤30に対して開閉可能に支持される。また、取付台251には、右端部に締結具として上下一対のナイラッチ257が設けられると共に上端部に長孔258が設けられており、ナイラッチ257を図9等に示す被締結孔232にはめ込むと共に、長孔258を図9等に示す係止爪片233を係止させることで、第1制御基板ユニット201が遊技盤30に固定される。なお、支持金具231及び支軸256が前記図8の支軸部M1に、被締結孔232及びナイラッチ257が締結部M2に、係止爪片233及び長孔258が係止爪部M3に、それぞれ相当する。 20

#### 【0088】

次に、図17～図19を参照して、第2制御基板ユニット202を説明する。図17は第2制御基板ユニット202の正面図であり、図18は同ユニット202の斜視図であり、図19は同ユニット202の分解斜視図である。

#### 【0089】

第2制御基板ユニット202は横長形状をなす取付台301を有し、この取付台301に払出制御装置311、発射制御装置312、電源装置313及びカードユニット接続基板314が搭載されている。払出制御装置311、発射制御装置312及び電源装置313は周知の通り制御の中枢をなすCPUや、その他ROM、RAM、各種ポート等を含む制御基板を具備しており、払出制御装置311の払出制御基板により、賞品球や貸出球の払出が制御される。また、発射制御装置312の発射制御基板により、遊技者による遊技球発射ハンドル18の操作に従い発射モータ229の制御が行われ、電源装置313の電源基板により、各種制御装置等で要する所定の電源電圧が生成され出力される。カードユニット接続基板314は、パチンコ機10の前面の貸球操作部120及び図示しないカードユニットに電氣的に接続され、遊技者による球貸し操作の指令を取り込んでそれを払出制御装置311に出力するものである。なお、カードユニットを介さず球貸し装置等から上皿に遊技球が直接貸し出される現金機では、カードユニット接続基板314は不要である。 30

#### 【0090】

上記払出制御装置311、発射制御装置312、電源装置313及びカードユニット接続基板314は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックス315, 316, 317, 318にそれぞれ収容されて構成されている。特に、払出制御装置311では、前述した主制御装置261と同様、基板ボックス315(被包手段)を構成するボックスベースとボックスカバーとが封印ユニット319(封印手段)によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス315が封印されている。 40

#### 【0091】

払出制御装置311には状態復帰スイッチ321が設けられている。例えば、払出モータ358a部の球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ321が押下されると、払出モータ358aが正逆回転され、球詰まりの解消(正常状態への復帰)が 50

図られるようになっている。

【0092】

また、電源装置313にはRAM消去スイッチ323が設けられている。本パチンコ機10はバックアップ機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰(復電)の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。従って、通常手順で(例えばホールの営業終了時に)電源遮断すると電源遮断前の状態が記憶保持されるので、電源投入時に初期状態に戻したい場合には、RAM消去スイッチ323を押しながら電源を投入することとしている。

【0093】

取付台301は例えば無色透明な樹脂成型品よりなり、その表面に平坦状をなす基板搭載面302が設けられている。この場合、発射制御装置312、電源装置313及びカードユニット接続基板314は取付台301の基板搭載面302に横並びの状態直接搭載され、電源装置313の基板ボックス317上に払出制御装置311が搭載されている。

【0094】

また、取付台301には、図17等の右端部に上下一対の支軸305が設けられており、この支軸305を図9等に示す支持孔部237に上方から挿通させることで、第2制御基板ユニット202が内枠12に対して開閉可能に支持される。また、取付台301には、左端部に締結具として上下一対のナイラッチ306が設けられており、ナイラッチ306を図9等に示す被締結孔239にはめ込むことで、第2制御基板ユニット202が内枠12に開閉不能に固定されるようになる。なお、支持孔部237及び支軸305が前記図8の支軸部M4に、被締結孔239及びナイラッチ306が締結部M5に、それぞれ相当する。

【0095】

次に、図20及び図21を参照して、裏パックユニット203の構成を説明する。裏パックユニット203は、樹脂成形された裏パック351と遊技球の払出機構部352とを一体化したものであり、図20はパチンコ機10の背面から見た裏パックユニット203の背面図を示しており、図21はその分解斜視図を示している。

【0096】

裏パック351は例えばABS樹脂により一体成型されており、略平坦状のベース部353と、パチンコ機10後方に突出し横長の略直方体形状をなす保護カバー部354とを有する。保護カバー部354は左右側面及び上面が閉鎖され且つ下面のみが開放された形状をなし、少なくとも可変表示装置ユニット35を囲むのに十分な大きさを有する(但し本実施の形態では、前述の音声ランプ制御装置262も合わせて囲む構成となっている)。保護カバー部354の背面には多数の通気孔354aが設けられている。この通気孔354aは各々が長孔状をなし、それぞれの通気孔354aが比較的近い位置で隣り合うよう設けられている。従って、隣り合う通気孔354a間にある樹脂部分を切断することにより、裏パック351の背面を容易に開口させることができる。つまり、通気孔354a間の樹脂部分を切断してその内部の表示制御装置45等を露出させることで、所定の検定等を容易に実施することができる。

【0097】

また、ベース部353には、保護カバー部354を迂回するようにして払出機構部352が配設されている。即ち、裏パック351の最上部には上方に開口したタンク355が設けられており、このタンク355には遊技ホールの島設備から供給される遊技球が逐次補給される。タンク355の下方には、例えば横方向2列(2条)の球通路を有し下流側に向けて緩やかに傾斜するタンクレール356が連結され、更にタンクレール356の下流側には縦向きにケースレール357が連結されている。払出装置358はケースレール357の最下流部に設けられ、払出モータ358a等の所定の電氣的構成により必要個数の遊技球の払出が適宜行われる。そして、払出装置358より払い出された遊技球は図21に示す払出通路359等を通じて前記上皿19に供給される。

【0098】

10

20

30

40

50

タンクレール 3 5 6 には、当該タンクレール 3 5 6 に振動を付加するためのバイブレータ 3 6 0 が取り付けられている。従って、仮にタンクレール 3 5 6 付近で球詰まりが生じた際には、バイブレータ 3 6 0 を駆動することによって球詰まりを解消できるようになっている。このバイブレータ 3 6 0 は、ユニット化されているので、タンクレール 3 5 6 へ容易に取り付けることができる。

#### 【 0 0 9 9 】

図 2 2 を参照してタンクレール 3 5 6 の構成について詳述すると、タンクレール 3 5 6 は上方に開口した長尺樋状をなすレール本体 3 6 1 を有し、レール本体 3 6 1 の始端部には球面状の球受部 3 6 2 が設けられている。この球受部 3 6 2 により、タンク 3 5 5 から落下してきた遊技球が円滑にレール本体 3 6 1 内に取り込まれる。また、レール本体 3 6 1 には長手方向に延びる仕切壁 3 6 3 が設けられており、この仕切壁 3 6 3 により遊技球が二手に分流されるようになっている。仕切壁 3 6 3 により仕切られた 2 条の球通路は遊技球の直径よりも僅かに幅広となっている。仕切壁 3 6 3 により仕切られた各球通路の底面には、1 筋又は 2 筋の突条 3 6 4 が設けられると共に、その突条 3 6 4 の側方に開口部 3 6 5 が設けられている。

10

#### 【 0 1 0 0 】

また、レール本体 3 6 1 には、その下流側半分程度の天井部分を覆うようにして整流板 3 6 7 が配設されている。この整流板 3 6 7 は、下流側になるほどタンクレール 3 5 6 内の球通路高さを制限するよう弓なりに反った形状をしており、更にその下面には長手方向に延びる凸部 3 6 8 が形成されている。これにより、タンクレール 3 5 6 内を流れる各遊技球は最終的には上下に積み重なることなく下流側に流出する。従って、タンクレール 3 5 6 に多量の遊技球群が流れ込んできても、遊技球の噛み込みが防止され、タンクレール 3 5 6 内における球詰まりが解消される。なお、レール本体 3 6 1 は、黒色の導電性ポリカーボネート樹脂により成形されるのに対し、整流板 3 6 7 は透明のポリカーボネート樹脂により成形されている。整流板 3 6 7 は着脱可能に設けられており、当該整流板 3 6 7 を取り外すことによりタンクレール 3 5 6 内のメンテナンスが容易に実施できるようになっている。

20

#### 【 0 1 0 1 】

図 2 0 及び図 2 1 に戻って説明する。払出機構部 3 5 2 には、払出制御装置 3 1 1 から払出装置 3 5 8 への払出指令の信号を中継する払出中継基板 3 8 1 が設置されると共に、外部より主電源を取り込むための電源スイッチ基板 3 8 2 が設置されている。電源スイッチ基板 3 8 2 には、電圧変換器を介して例えば交流 2 4 V の主電源が供給され、電源スイッチ 3 8 2 a の切替操作により電源 ON 又は電源 OFF とされるようになっている。

30

#### 【 0 1 0 2 】

タンク 3 5 5 から払出通路 3 5 9 に至るまでの払出機構部 3 5 2 は何れも導電性を有する樹脂材料（例えば導電性ポリカーボネート樹脂）にて成形され、その一部にてアースされている。これにより、遊技球の帯電によるノイズの発生が抑制されるようになっている。

#### 【 0 1 0 3 】

また、裏パック 3 5 1 には、図 2 0 等の右端部に上下一対の支軸 3 8 5 が設けられており、この支軸 3 8 5 を図 9 等に示す支持孔部 2 3 8 に上方から挿通させることで、裏パックユニット 2 0 3 が内枠 1 2 に対して開閉可能に支持される。また、裏パック 3 5 1 には、左端部に締結具として上下一対のナイラッチ 3 8 6 が設けられると共に、上端部に係止孔 3 8 7 が設けられており、ナイラッチ 3 8 6 を図 9 等に示す被締結孔 2 4 0 にはめ込むと共に、係止孔 3 8 7 に図 9 等に示す固定具 2 4 2 を係止させることで、裏パックユニット 2 0 3 が内枠 1 2 に開閉不能に固定されるようになる。固定具 2 4 2 及び係止孔 3 8 7 の部分にナイラッチを使用しないのは、図 2 0 における係止孔 3 8 7 の左隣に遊技球を貯留するタンク 3 5 5 が設けられるので、この部分を強固に固定するためである。固定具 2 4 2 の固定時には、図 9 等に示す固定具 2 4 1 , 2 4 3 によっても裏パックユニット 2 0 3 が内枠 1 2 に固定される。なお、支持孔部 2 3 8 及び支軸 3 8 5 が前記図 8 の支軸部 M

40

50

6に、被締結孔240及びナイラッチ386が締結部M7に、固定具242及び係止孔387が係止部M8に、それぞれ相当する。また、固定具243が係止部M9に相当する。

【0104】

次に、図23を参照して、本パチンコ機10の電氣的構成について説明する。主制御装置261には、演算装置である1チップマイコンとしてのMPU501が搭載されている。MPU501には、該MPU501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及び確率テーブル502a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、そのほか、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。

10

【0105】

図24は、ROM502に記憶される確率テーブル502aを模式的に表した図である。本実施の形態のパチンコ機10では、レース演出時に遊技者の意志に応じて1倍～3倍（単勝、連勝、又は、ワイド）の大当たりの発生確率と大当たり時に付与されるラウンド数とを選択できるように構成されており、遊技者による設定如何によってこの確率テーブル502aの値に則した大当たり判定が行われるように構成されている。本実施の形態のパチンコ機10では、1倍（単勝）の遊技においては、大当たり確率が1/360であり、大当たり時に付与されるラウンド数が15ラウンド、且つ、その大当たり終了後において付与される時間短縮モードの変動表示回数が120回の変動表示となるように設定されている。また、2倍（連勝）の遊技においては、大当たり確率が1/180であり、大当たり時に付与されるラウンド数が8ラウンド、且つ、その大当たり終了後において付与される時間短縮モードの変動表示回数が50回となるように設定されている。更に、3倍（ワイド）の遊技においては、大当たり確率が1/120であり、大当たり時に付与されるラウンド数が5ラウンド、且つ、その大当たり終了後において付与される時間短縮モードの変動表示回数が40回となるように設定されている。

20

【0106】

なお、時間短縮モードとは、1の変動表示にかかる時間が短縮されていると共に、通常モードより小物図柄の大当たりが発生し易く構成され、且つ、小物図柄の小当たりが発生した場合に大物口33の開放時間が通常モードより長く（例えば、3倍）となるように構成されている状態である。

30

【0107】

また、本実施の形態のパチンコ機10では、時間短縮モード中に大当たりが発生した場合には、その大当たりが発生した時点における時間短縮モードの変動表示回数の残余回数に、設定された遊技に応じた時間短縮モードの回数が加算されるように構成されている。具体的には、例えば、1倍の遊技において大当たりが発生し、その大当たり後に付与される120回の時間短縮モード中において、残り50回となった時点で再び大当たりが発生した場合には、その大当たり終了後には170回の時間短縮モードが付与されるように構成されている。

【0108】

図23に戻って説明する。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。

40

【0109】

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、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される。バックアップエリア503aへの書き込みはNMI割込処理（図39参照）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

50

書き込まれた各値の復帰は電源投入時のメイン処理（図27参照）において実行される。なお、MPU501のNMI端子（ノンマスク割込端子）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、その停電信号SG1がMPU501へ入力されると、停電時処理としてのNMI割込処理が即座に実行される。

**【0110】**

また、RAM503には、確率設定メモリ503bが設けられている。この確率設定メモリ503bは、パチンコ機10における大当たりの発生確率及び大当たり時に付与されるラウンド数を決定するためのメモリであり、「0」～「2」の範囲内で更新されるように構成されている。この確率設定メモリ503bの値は、遊技者によって、上記した設定メモリ124がオンされた場合に「1」加算されるように構成されている。本実施の形態のパチンコ機10では、レース演出時にこの確率設定メモリ503bの値を参酌し、その参酌した値と確率テーブル502aとに基づいて、大当たりが判定されるように構成されている。

10

**【0111】**

主制御装置261のMPU501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。入出力ポート505には、後述するRAM消去スイッチ回路543、払出制御装置311、表示制御装置45、設定スイッチ124又はその他図示しないスイッチ群などが接続されている。

**【0112】**

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MPU511は、そのMPU511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。

20

**【0113】**

払出制御装置311のRAM513は、主制御装置261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

**【0114】**

バックアップエリア513aは、停電等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される。バックアップエリア513aへの書き込みはNMI割込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261のMPU501と同様、MPU511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、その停電信号SG1がMPU511へ入力されると、停電時処理としてのNMI割込処理が即座に実行される。

40

**【0115】**

払出制御装置311のMPU511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261、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。

**【0116】**

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

50

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。

**【0117】**

表示制御装置45は、小物図柄表示装置41における小物図柄（普通図柄）の変動表示と、大物図柄表示装置42における大物図柄（特別図柄）の変動表示とを制御するものである。表示制御装置45は、MPU521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261の出力側が接続され、入力ポート527の出力側には、MPU521、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の出力側には小物図柄表示装置41や、音声ランプ制御装置262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の出力側には大物図柄表示装置42が接続されている。

10

**【0118】**

表示制御装置45のMPU521は、主制御装置261から送信される図柄表示コマンドに基づいて小物図柄表示装置41及び大物図柄表示装置42の表示を制御する。ROM522は、MPU521により実行される各種の制御プログラムや各演出テーブル522a等の固定値データを記憶するためのメモリである。RAM523は、MPU521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り、変動回数カウンタ523aと、抽選カウンタ523bとを備えている。

20

**【0119】**

変動回数カウンタ523aは、大物図柄表示装置42で実行される変動表示の回数を計数するためのカウンタであり、主制御装置261から外れ変動の変動パターンコマンドを受信する毎に「1」加算される一方、大当たり変動の変動パターンコマンドを受信されると「0」クリアされるように構成されている。この変動回数カウンタ523aの値に応じて、レース演出におけるパドック表示の信頼度を変更することができるように構成されている。具体的には、変動回数カウンタ523aの値が「1000」以下である場合には、主制御装置261から受信したレース待機コマンドの種類と後述する抽選カウンタ523bの値とに応じてランダムにパドック表示を選定するように構成されている。また、変動回数カウンタ523aの値が「1001」以上「1200」以下である場合には、主制御装置261から大当たりを発生し得るレース待機コマンド、即ち、第1～第3レース待機コマンドの受信に応じて抽選カウンタ523bの値に関係無く「3着は堅いでしょう」のパドック表示を選定する一方、主制御装置261から大当たりを発生しないレース待機コマンド、即ち、第4レース待機コマンドの受信に応じて抽選カウンタ523bの値に関係無く「ダメですね」のパドック表示を選定するように構成されている。更に、変動回数カウンタ523aの値が「1201」以上である場合には、主制御装置261から受信した各レース待機コマンドの種類に応じたパドック表示を選定するように構成されている。なお、更なる詳細については図25において説明する。

30

40

**【0120】**

抽選カウンタ523bは、大物図柄表示装置42でレース演出が実行される場合に、上記した変動回数カウンタ523aの値が「1000」以下であるとき、各レース待機コマンドに応じて該レース演出で表示するパドック表示を抽選するためのカウンタである。この抽選カウンタ523bは、「0」～「99」の範囲で後述する表示用制御装置45のメイン処理（図39参照）が1ループする毎に更新されるように構成されている。

**【0121】**

ビデオRAM524は、大物図柄表示装置42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、大物図柄表示装置

50



4 2 の表示内容が変更される。キャラクターROM 5 2 5 は、大物図柄表示装置 4 2 に表示される図柄などのキャラクターデータを記憶するためのメモリであり、レース演出中にパドック表示と共に表示される親父キャラクタ 5 2 5 a、実況キャラクタ 5 2 5 b 及び解説キャラクタ 5 2 5 c が記憶されている。親父キャラクタ 5 2 5 a は、変動回数カウンタ 5 2 3 a の値が「1 0 0 0」以下である場合、即ち、前回の当たりからの変動表示の実行回数が 1 0 0 0 以下の場合におけるレース演出において現出するように構成されている。実況キャラクタ 5 2 5 b は、変動回数カウンタ 5 2 3 a の値が「1 0 0 1」以上「1 2 0 0」以下である場合、即ち、前回の当たりからの変動表示の実行回数が 1 0 0 1 回以上 1 2 0 0 回以下である場合におけるレース演出において現出するように構成されている。解説キャラクタ 5 2 5 c は、変動回数カウンタ 5 2 3 a の値が「1 2 0 1」以上である場合、即ち、前回の当たりからの変動表示の実行回数が 1 2 0 1 回以上である場合におけるレース演出において現出するように構成されている。よって、変動表示の実行回数に応じてパドック表示を表示する際にいずれかのキャラクタ 5 2 5 a ~ 5 2 5 c を現出させるように構成することで、レース演出で現出するキャラクタ 5 2 5 a ~ 5 2 5 c の応じて該レース演出に表示されるパドック表示の信頼度を異ならせることができる。

10

#### 【0 1 2 2】

画像コントローラ 5 2 6 は、MPU 5 2 1、ビデオRAM 5 2 4、出力ポート 5 2 9 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入すると共に、ビデオRAM 5 2 4 に記憶される表示データを、キャラクターROM 5 2 5 から所定のタイミングで読み出して大物図柄表示装置 4 2 に表示させるものである。

20

#### 【0 1 2 3】

ここで、図 2 5 を参照して、各演出テーブル 5 2 2 a について説明する。図 2 5 は、変動回数カウンタ 5 2 3 a と抽選カウンタ 5 2 3 b との値に応じて、大物図柄表示装置 4 2 においてレース演出が実行される場合に示されるパドック表示を示した第 1 演出テーブル、第 2 演出テーブル、第 3 演出テーブル及び第 4 演出テーブルの各演出テーブル 5 2 2 a を模式的に示した図である。なお、本実施の形態において表示されるパドック表示には、レースにおいて 1 着をとることを示す「圧勝しますよ!」と、レースにおいて 2 着までには入着することを示す「連には絡むんじゃないでしょうか?」と、レースにおいて 3 着までには入着することを示す「3 着は堅いでしょう」と、レースにおいて入着するか否か曖昧であることを示す「展開次第ですね」と、レースにおいて入着は厳しい状況であることを示す「今回はどうでしょう?」と、レースにおいて入着の可能性がないことを示す「ダメですね」とが備えられている。また、本実施の形態では、大当たり乱数カウンタ C 1 の値がレース演出において 1 着をとる値(即ち、「7」又は「3 1 5」)であるときには第 1 レース待機コマンドを送信し、大当たり乱数カウンタ C 1 の値がレース演出において 2 着をとる値(即ち、「2 2 3」又は「5 5 5」)であるときには第 2 レース待機コマンドを送信し、大当たり乱数カウンタ C 1 の値がレース演出において 3 着をとる値(即ち、「1 1 7」又は「6 3 4」)であるときには第 3 レース待機コマンドを送信し、大当たり乱数カウンタ C 1 の値がレース演出において 3 着以内をとる値でないと共にリーチ乱数カウンタ C 3 の値がレース演出を実行させる値であるときには第 4 レース待機コマンドを送信するように構成されている。

30

40

#### 【0 1 2 4】

第 1 演出テーブルは、主制御装置 2 6 1 から第 1 レース待機コマンドを受信した場合に参照されるテーブルである。この第 1 演出テーブル参照時において、変動回数カウンタ 5 2 3 a の値が「1 0 0 0」以下である場合には、親父キャラクタ 5 2 5 a と共にパドック表示を表示するように構成されており、抽選カウンタ 5 2 3 b の値が「0」~「1 9」のときは「圧勝しますよ!」であり、抽選カウンタ 5 2 3 b の値が「2 0」~「3 9」のときは「連には絡むんじゃないでしょうか?」であり、抽選カウンタ 5 2 3 b の値が「4 0」~「5 9」であるときは「3 着は堅いでしょう」であり、抽選カウンタ 5 2 3 b の値が「6 0」~「7 9」であるときは「展開次第ですね」であり、抽選カウンタ 5 2 3 b の値が「8 0」~「9 9」であるときは「今回はどうでしょう?」である。また、第 1 演出テ

50

ーブル参照時において、変動回数カウンタ523aの値が「1001」以上「1200」以下である場合には、実況キャラクタ525bと共にパドック表示を表示するように構成されており、抽選カウンタ523bの値に関係無く「3着は堅いでしょう」である。更に、第1演出テーブル参照時において、変動回数カウンタ523aの値が「1201」以上である場合には、解説キャラクタ525cと共にパドック表示を表示するように構成されており、抽選カウンタ523bの値に関係無く「圧勝しますよ！」である。即ち、第1演出テーブル参照時において、変動回数カウンタ523aの値が「1000」以下である場合には、各パドック表示はそれぞれ20%の確率で現出されるように構成されており、また、変動回数カウンタ523aの値が「1001」以上「1200」以下である場合には、必ず「3着は堅いでしょう」が現出するように構成されており、更に、変動回数カウンタ523aの値が「1201」以上である場合には、必ず「圧勝しますよ！」が現出するように構成されている。

10

#### 【0125】

第2演出テーブルは、主制御装置261から第2レース待機コマンドを受信した場合に参照されるテーブルである。この第2演出テーブル参照時において、変動回数カウンタ523aの値が「1000」以下である場合には、親父キャラクタ525aと共にパドック表示を表示するように構成されており、抽選カウンタ523bの値が「0」～「24」のときは「連には絡むんじゃないでしょうか？」であり、抽選カウンタ523bの値が「25」～「49」であるときは「3着は堅いでしょう」であり、抽選カウンタ523bの値が「50」～「74」であるときは「展開次第ですね」であり、抽選カウンタ523bの値が「75」～「99」であるときは「今回はどうでしょう？」である。また、第2演出テーブル参照時において、変動回数カウンタ523aの値が「1001」以上「1200」以下である場合には、実況キャラクタ525bと共にパドック表示を表示するように構成されており、抽選カウンタ523bの値に関係無く「3着は堅いでしょう」である。更に、第2演出テーブル参照時において、変動回数カウンタ523aの値が「1201」以上である場合には、解説キャラクタ525cと共にパドック表示を表示するように構成されており、抽選カウンタ523bの値に関係無く「連には絡むんじゃないでしょうか？」である。即ち、第2演出テーブル参照時において、変動回数カウンタ523aの値が「1000」以下である場合には、「圧勝しますよ！」を除く各パドック表示はそれぞれ25%の確率で現出されるように構成されており、また、変動回数カウンタ523aの値が「1001」以上「1200」以下である場合には、必ず「3着は堅いでしょう」が現出するように構成されており、更に、変動回数カウンタ523aの値が「1201」以上である場合には、必ず「連には絡むんじゃないでしょうか？」が現出するように構成されている。

20

30

#### 【0126】

第3演出テーブルは、主制御装置261から第3レース待機コマンドを受信した場合に参照されるテーブルである。この第3演出テーブル参照時において、変動回数カウンタ523aの値が「1000」以下である場合には、親父キャラクタ525aと共にパドック表示を表示するように構成されており、抽選カウンタ523bの値が「0」～「32」であるときは「3着は堅いでしょう」であり、抽選カウンタ523bの値が「33」～「65」であるときは「展開次第ですね」であり、抽選カウンタ523bの値が「66」～「99」であるときは「今回はどうでしょう？」である。また、第3演出テーブル参照時において、変動回数カウンタ523aの値が「1001」以上「1200」以下である場合には、実況キャラクタ525bと共にパドック表示を表示するように構成されており、抽選カウンタ523bの値に関係無く「3着は堅いでしょう」である。更に、第3演出テーブル参照時において、変動回数カウンタ523aの値が「1201」以上である場合には、解説キャラクタ525cと共にパドック表示を表示するように構成されており、抽選カウンタ523bの値に関係無く「3着は堅いでしょう」である。即ち、第3演出テーブル参照時において、変動回数カウンタ523aの値が「1000」以下である場合には、「圧勝しますよ！」及び「連には絡むんじゃないでしょうか？」を除く各パドック表示はそ

40

50

れぞれ略33%の確率で現出されるように構成されており、また、変動回数カウンタ523aの値が「1001」以上「1200」以下である場合には、必ず「3着は堅いでしょう」が現出するように構成されており、更に、変動回数カウンタ523aの値が「1201」以上である場合には、必ず「3着は堅いでしょう」が現出するように構成されている。

#### 【0127】

第4演出テーブルは、主制御装置261から第4レース待機コマンドを受信した場合に参照されるテーブルである。この第4演出テーブル参照時において、変動回数カウンタ523aの値が「1000」以下である場合には、親父キャラクタ525aと共にパドック表示を表示するように構成されており、抽選カウンタ523bの値が「0」～「9」のときは「圧勝しますよ！」であり、抽選カウンタ523bの値が「10」～「19」のときは「連には絡むんじゃないでしょうか？」であり、抽選カウンタ523bの値が「20」～「39」であるときは「3着は堅いでしょう」であり、抽選カウンタ523bの値が「40」～「69」であるときは「展開次第ですね」であり、抽選カウンタ523bの値が「70」～「99」であるときは「今回はどうでしょう？」である。また、第4演出テーブル参照時において、変動回数カウンタ523aの値が「1001」以上「1200」以下である場合には、実況キャラクタ525bと共にパドック表示を表示するように構成されており、抽選カウンタ523bの値に関係無く「ダメですね」である。更に、第4演出テーブル参照時において、変動回数カウンタ523aの値が「1201」以上である場合には、解説キャラクタ525cと共にパドック表示を表示するように構成されており、抽選カウンタ523bの値に関係無く「ダメですね」である。即ち、第4演出テーブル参照時において、変動回数カウンタ523aの値が「1000」以下である場合には、1着を示す「圧勝しますよ！」は10%、2着を示す「連には絡むんじゃないでしょうか？」は10%、3着を示す「3着は堅いでしょう」は20%、入着の可能性が曖昧であることを示す「展開次第ですね」は30%、入着が厳しいことを示す「今回はどうでしょう？」は30%の確率で現出されるように構成されている。また、変動回数カウンタ523aの値が「1001」以上「1200」以下である場合には、必ず「ダメですね」が現出するように構成されており、更に、変動回数カウンタ523aの値が「1201」以上である場合には、必ず「ダメですね」が現出するように構成されている。

#### 【0128】

上記のように構成することで、レース演出において、大当たり乱数カウンタC1の抽選結果を示唆する情報であるパドック表示を、変動表示の実行回数に応じて表示するように構成されている。レース演出において変動表示の実行回数に応じてレース結果を示唆する情報を出力することで、遊技者はレース結果を示唆する情報を考慮した上で、大当たりを期待できるレース演出が実行される場合における設定スイッチ124の操作態様することで大当たりの発生確率とその大当たりにおいて付与される遊技価値とを遊技者の意志に応じて選択することができる。即ち、遊技者はレース演出が発生した場合に、今回のレース演出においてどの大当たり確率を設定すれば大当たりが付与されるか、又は、どの大当たり確率を設定すれば付与される遊技価値が大きいかを推測する興味が生まれ、その時点における遊技に対する投資額や、残りの遊技時間、或いは、前回までのレース演出の結果等の状況を考慮して、大当たり確率を設定させることができる。このため、大当たり乱数カウンタC1の抽選結果と遊技者による大当たり確率の設定値とに応じて大当たりの当否が変化すると共に選択される演出内容が変化するので、単なる抽選結果の導出である表示演出も大きな興味が遊技者に付与することができる。更に、抽選結果を表示演出に反映させることによって、大当たり遊技が付与されなかった場合だけでなく、大当たり遊技が付与された場合においても、遊技者に自己の判断の正否を認識させることができるので、今までにない遊技を実現し、大当たり確率の変更機能を有効的に活用することができる。

#### 【0129】

また、変動表示の実行回数に応じてレース演出で表示するキャラクタ525a～525cを変更するように構成すると共に、同じく変動表示の実行回数に応じて大当たり乱数カ

10

20

30

40

50

ウンタC 1又はリーチ乱数カウンタC 3の値に関連したパドック表示を現出させることによって、現出する各キャラクタ5 2 5 a ~ 5 2 5 cによってパドック表示の信頼度を変化させることができる。よって、遊技者は、変動表示の実行回数が所定数以上になった場合に、レース演出時に現出されるパドック表示と、同じくレース演出時に現出されるいずれかのキャラクタ5 2 5 a ~ 5 2 5 cとを判断して、大当たり乱数カウンタC 1によって発生する大当たりの種類を推測することができる。従って、遊技者は、自らの意志に応じて大当たりの付与又は非付与を選定することができるので、今までにない遊技を実現し、大当たり確率の変更機能を有効的に活用することができる。

#### 【0130】

更に、従来のパチンコ機（又はスロットマシン）では、所定回数の変動表示が実行された状況（所謂、天井時）において、その所定回数の変動表示に到達した時点又はその前後（前後10回～30回）で遊技者に大当たりが付与されるように構成されており、その大当たりを拒否する等の遊技者の選択肢がなかった。従って、本発明の構成において、従来の構成に則して天井時に大当たりを強制的に付与してしまうと、例えば、3着の大当たりが発生し得る抽選結果が導出された場合に、1着の大当たり（15ラウンド、時短100回）の付与のみを期待して遊技を行っている遊技者に、3着の大当たり（5ラウンド、時短40回）を強制的に付与してしまい、遊技者の遊技意志にそぐわない遊技結果を与えてしまっていた。このような現象が発生してしまうと、遊技者の遊技の選択肢を無くしてしまい、遊技者によっては、自らの意志にそぐわない遊技結果が導出されたと感じて、遊技を中断又は敬遠してしまうといった問題点があった。そこで、変動表示の実行回数が前回の

大当たり終了後から1001回に到達した場合（第1天井時）において、大当たり乱数カウンタC 1の抽選結果が1着から3着までのいずれかの

大当たりを発生し得る値であったとき、レース演出のパドック表示において、最低限の利益が付与されることを示唆する「3着は堅いでしょう」を表示するように構成されている。即ち、前回の大当たり終了後から1001回以上の変動表示が実行された状況において遊技者に利益が付与され得る抽選結果が導出された場合に、実行されるレース演出において、遊技者に付与される大当たりの中でも最低の大当たりの発生（利益の付与）を示唆する情報を出力するように構成されている。従って、例えば、3着の大当たりが発生し得る抽選結果が導出された場合に、1着の大当たりの付与のみを期待して遊技を行っている遊技者に、該3着の大当たりの拒否権を与えることができる。即ち、遊技者の遊技の選択肢を増やすことができるので、遊技者の意志に応じた遊技を実現でき、遊技を中断又は敬遠してしまうことを極力防止することができるので、遊技場の利益率を向上させることができる。

#### 【0131】

また、変動表示の実行回数が前回の大当たり終了後から1001回に到達した場合（第1天井時）において、大当たり乱数カウンタC 1の抽選結果が1着から3着までのいずれかの大当たりを発生し得る値であったとき、レース演出のパドック表示において、最低限の利益を付与されることを示唆する「3着は堅いでしょう」を表示するように構成されている。また、変動表示の実行回数が前回の大当たり終了後から1201回に到達した場合（第2天井時）において、大当たり乱数カウンタC 1の抽選結果が1着から3着までのいずれかの

大当たりを発生し得る値であったとき、レース演出のパドック表示において、それぞれの着順を一義的に示唆する情報（例えば、1着の大当たりなら「圧勝しますよ！」、・・・、3着の大当たりなら「3着は堅いでしょう」）を出力するように構成されている。即ち、第1天井時より多くの変動表示を実行している第2天井時において、大当たり乱数カウンタC 1の抽選結果を直接的に遊技者に示唆することによって、変動表示を実行すればするほど、大当たりを発生し易くすることができる。従って、パチンコ機（又はスロットマシン）の出玉量の調整を行い易くすることができ、煩雑なパチンコ機の出玉量の調整を簡略化することができるので、遊技場の従業員の負担を軽減することができる。

#### 【0132】

図23に戻って説明する。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 3 2 3 を有する R A M 消去スイッチ回路 5 4 3 とを備えている。電源部 5 4 1 は、図示しない電源経路を通じて、主制御装置 2 6 1 や払出制御装置 3 1 1 等に対して各々に必要な動作電圧を供給する。その概要としては、電源部 5 4 1 は、外部より供給される交流 2 4 ボルトの電圧を取り込み、各種スイッチやモータ等を駆動するための 1 2 ボルトの電圧、ロジック用の 5 ボルトの電圧、R A M バックアップ用のバックアップ電圧などを生成し、これら 1 2 ボルトの電圧、5 ボルトの電圧及びバックアップ電圧を主制御装置 2 6 1 や払出制御装置 3 1 1 等に対して供給する。なお、発射制御装置 3 1 2 に対しては、払出制御装置 3 1 1 を介して動作電圧（1 2 ボルト及び 5 ボルトの電圧）が供給される。

#### 【 0 1 3 3 】

停電監視回路 5 4 2 は、停電等の発生による電源遮断時に、主制御装置 2 6 1 の M P U 5 0 1 及び払出制御装置 3 1 1 の M P U 5 1 1 の各 N M I 端子へ停電信号 S G 1 を出力するための回路である。停電監視回路 5 4 2 は、電源部 5 4 1 から出力される最大電圧である直流安定 2 4 ボルトの電圧を監視し、この電圧が 2 2 ボルト未満になった場合に停電（電源遮断）の発生と判断して、停電信号 S G 1 を主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 へ出力する。停電信号 S G 1 の出力によって、主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 は、停電の発生を認識し、N M I 割込処理を実行する。なお、電源部 5 4 1 は、直流安定 2 4 ボルトの電圧が 2 2 ボルト未満になった後においても、N M I 割込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 ボルトの電圧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 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 は、N M I 割込処理を正常に実行し完了することができる。

#### 【 0 1 3 4 】

R A M 消去スイッチ回路 5 4 3 は、R A M 消去スイッチ 3 2 3 が押下された場合に、主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 へ、バックアップデータをクリアするための R A M 消去信号 S G 2 を出力する回路である。主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 は、パチンコ機 1 0 の電源投入時に、R A M 消去信号 S G 2 を入力した場合に、それぞれのバックアップエリア 5 0 3 a , 5 1 3 a のデータをクリアする。

#### 【 0 1 3 5 】

ここで、図 2 6 を参照して、大物図柄表示装置 4 2 の表示内容について説明する。大物図柄表示装置 4 2 には、左・中・右の 3 つの図柄列が表示される。各図柄列は、例えば「0」～「9」の数字を各々付した主図柄と、例えば菱形状の絵図柄からなる副図柄とにより構成され、これら各主図柄及び副図柄がそれぞれ大物図柄を構成している。各図柄列では、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それぞれ副図柄が配列されている。即ち、各図柄列には、1 0 個の主図柄及び 1 0 個の副図柄の計 2 0 個の大物図柄が設けられ、各図柄列毎に 2 0 個の大物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、左図柄列においては主図柄の数字が降順に現れるように配列され、中図柄列及び右図柄列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。大物図柄表示装置 4 2 には、各図柄列毎に上・中・下の 3 段に大物図柄が表示される。従って、大物図柄表示装置 4 2 には、3 段×3 列の計 9 個の大物図柄が表示される。また、大物図柄表示装置 4 2 には、5 つの有効ライン、即ち上ライン L 1、中ライン L 2、下ライン L 3、右上がりライン L 4、左上がりライン L 5 が設定されている。そして、左図柄列 右図柄列 中図柄列の順に変動表示が停止し、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）で揃えば大当たりとして、大当たり動画が表示される。

#### 【 0 1 3 6 】

なお、大物図柄表示装置 4 2 の右側上部の表示領域 4 2 a には、上記した設定スイッチ 1 2 4 によって設定された大当たりの発生確率が表示されるように構成されている。大当たりの抽選表示（変動表示）を行う大物図柄表示装置 4 2 に大当たりの発生確率を表示することによって、そのパチンコ機 1 0 における大当たりの発生確率を遊技者に示唆することができる。

10

20

30

40

50

## 【0137】

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。本実施の形態では、主制御装置261内のMPU501は、遊技に際し各種カウンタ情報を用いて、大当たり抽選や大物図柄表示装置42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27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、大物図柄表示装置42の大当たり図柄の選択に使用する大当たり図柄カウンタC2と、大物図柄表示装置42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、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、大物図柄表示装置42の変動パターン選択に使用する変動種別カウンタCS1, 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。また、小物図柄表示装置41の抽選には小物図柄乱数カウンタC4が用いられる。

10

## 【0138】

このうち、カウンタC1~C3, 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、MPU501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、大物口33への遊技球の入賞タイミングに合わせて、大当たり乱数カウンタC1、大当たり図柄カウンタC2及びリーチ乱数カウンタC3の各値がそれぞれ格納される。

20

## 【0139】

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0~719の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値(つまり719)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と同一範囲で更新されるループカウンタとして構成され(値=0~719)、タイマ割込毎に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毎に1回)更新され、遊技球が大物口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

## 【0140】

本実施の形態のパチンコ機10における大当たりとなる乱数の値は、遊技者によって設定された大当たり確率によって異なるように構成されている。具体的に説明すると、大当たりの発生確率が1倍(単勝)の遊技における大当たりとなる乱数の値の数は2で、その値は「7, 315」である。また、大当たりの発生確率が2倍(連勝)の遊技における大当たりとなる乱数の値の数は4で、その値は「7, 223, 315, 555」である。更に、大当たりの発生確率が3倍(ワイド)の遊技における大当たりとなる乱数の数は6で、その値は「7, 117, 223, 315, 555, 634」である。

40

## 【0141】

大当たり図柄カウンタC2は、大当たりの際、大物図柄表示装置42の変動停止時の図柄を決定するものであり、本実施の形態では、大物図柄表示装置42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ので、50個(0~49)のカウンタ値が用意されている。即ち、大当たり図柄カウンタ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。大当たり図柄カウンタC2は定期的に(本実施の形態ではタイマ割込毎に1回)更新され、遊技球が大物口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。

50

## 【 0 1 4 2 】

リーチ乱数カウンタ C 3 は、例えば 0 ~ 2 3 8 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり 2 3 8）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 C 3 の値に基づいて、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いる。例えば、リーチ乱数カウンタ C 3 = 0, 1 は前後外れリーチに該当し、リーチ乱数カウンタ C 3 = 2 ~ 2 1 は前後外れ以外リーチに該当し、リーチ乱数カウンタ C 3 = 2 2 ~ 2 3 8 は完全外れに該当する。なお、リーチの抽選は、大物図柄表示装置 4 2 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 C 3 は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込毎に 1 回）更新され、遊技球が大物口 3 3 に入賞したタイミングで R A M 5 0 3 の保留球格納エリアに格納される。なお、本実施の形態におけるリーチとは、変動表示における 3 つの図柄列の内、残り 1 つ以外の図柄列の停止図柄が同一の図柄となる状態のことである。

10

## 【 0 1 4 3 】

本実施の形態では、大当たりを発生し得る抽選結果、即ち、大当たり乱数カウンタ C 1 の値が「7」、「1 1 7」、「2 2 3」、「3 1 5」、「5 5 5」又は「6 3 4」であった場合にレース演出を行うと共に、リーチを発生し得る抽選結果、即ち、リーチ乱数カウンタ C 2 の値が「0」~「2 1」であった場合にレース演出を行うように構成されている。

20

## 【 0 1 4 4 】

ここで、大当たりの発生確率に応じた前後外れリーチについて説明する。本実施の形態では、レース演出時において、遊技者が設定した大当たりの発生確率に応じて、そのレース演出の演出内容が変化するように構成されている。具体的に説明すると、1 倍（単勝）の大当たり発生確率の遊技においてリーチが発生した場合に、最終停止図柄がリーチ図柄と同一の特定図柄（大当たり図柄）が同一のライン上に停止した際に大当たりとなるように構成されている。よって、1 倍の大当たり発生確率の遊技において「前後外れリーチ」とは、リーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後のいずれかに 1 つだけずれて停止することを示している。この際に、レース演出において、遊技者により 1 倍（単勝）の遊技が選択されていた場合には、そのレース演出の着順を 2 着に設定するように構成されている。

30

## 【 0 1 4 5 】

また、2 倍（連勝）の大当たり発生確率の遊技においてリーチが発生した場合に、最終停止図柄がリーチ図柄と同一の特定図柄（大当たり図柄）が同一のライン上に停止した際に大当たりとなるように構成されている。よって、2 倍の大当たり発生確率の遊技において「前後外れリーチ」とは、リーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後のいずれかに 1 つだけずれて停止することを示している。この際に、レース演出において、遊技者により 2 倍（連勝）の遊技が選択されていた場合には、そのレース演出の着順を 3 着に設定するように構成されている。

40

## 【 0 1 4 6 】

また、3 倍（ワイド）の大当たり発生確率の遊技においてリーチが発生した場合に、最終停止図柄がリーチ図柄と同一の特定図柄（大当たり図柄）が同一のライン上に停止した際に大当たりとなるように構成されている。よって、3 倍の大当たり発生確率の遊技において「前後外れリーチ」とは、リーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後のいずれかに 1 つだけずれて停止することを示している。この際に、レース演出において、遊技者により 3 倍（ワイド）の遊技が選択されていた場合には、そのレース演出の着順を着外に設定するように構成されている。

## 【 0 1 4 7 】

2 つの変動種別カウンタ C S 1, C S 2 のうち、一方の変動種別カウンタ C S 1 は、例

50

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、他方の変動種別カウンタ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。以下の説明では、CS1を「第1変動種別カウンタ」、CS2を「第2変動種別カウンタ」ともいう。

**【0148】**

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、大物図柄のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様が決定され、第2変動種別カウンタCS2によって、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が決定される。従って、これらの変動種別カウンタ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。また、第1変動種別カウンタCS1だけで図柄変動態様を決定したり、第1変動種別カウンタCS1と停止図柄との組み合わせで同じく図柄変動態様を決定したりすることも可能である。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、大物図柄表示装置42による大物図柄の変動開始時における変動パターン決定に際して変動種別カウンタCS1、CS2のバッファ値が取得される。

10

**【0149】**

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大物図柄、中列大物図柄、右列大物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の大物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。

20

**【0150】**

本実施の形態では、MPU501に内蔵の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。即ち、各外れ図柄カウンタCL、CM、CRの更新時には、前回値にレジスタの下位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、大物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。

30

**【0151】**

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。

40

**【0152】**

小物図柄乱数カウンタC4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。小物図柄乱数カウンタC4は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込毎に1回）更新され、遊技球が左右何れかの小物門（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。

**【0153】**

次に、図28から図38のフローチャートを参照して、主制御装置261内のMPU5

50



01により実行される各制御処理を説明する。かかるMPU501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2ミリ秒（以下「ms」で表す）周期で）起動されるタイマ割込処理と、NMI端子（ノンマスクブル端子）への停電信号SG1の入力により起動されるNMI割込処理とがあり、説明の便宜上、はじめにタイマ割込処理とNMI割込処理とを説明し、その後メイン処理を説明する。

#### 【0154】

図36は、タイマ割込処理を示したフローチャートである。タイマ割込処理は、主制御装置261のMPU501により例えば2ms毎に実行される。タイマ割込処理では、まず各種入賞スイッチの読み込み処理を実行する（S601）。即ち、主制御装置261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。次に、レース待機中か否かを確認する（S602）。確認の結果、レース待機中であれば（S602：Yes）、次に、設定スイッチ124がオンされているか否かを確認し（S603）、設定スイッチ124がオンされていた場合には（S603：Yes）、確率設定メモリ503bの値に「1」を加算して（S604）、処理をS605へ移行する。一方、レース待機中でない場合（S602：No）、又は、設定スイッチ124がオンされていない場合には（S603：No）、S604の処理をスキップして、処理をS605へ移行する。

#### 【0155】

S605の処理では、乱数初期値カウンタCINIの更新を実行する（S605）。具体的には、乱数初期値カウンタCINIを1加算すると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施の形態では719）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。

#### 【0156】

更に、大当たり乱数カウンタC1、大当たり図柄カウンタC2及びリーチ乱数カウンタC3の更新を実行する（S606）。具体的には、大当たり乱数カウンタC1、大当たり図柄カウンタC2及びリーチ乱数カウンタC3をそれぞれ1加算すると共に、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、719、49、238）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～C3の更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。その後は、大物口33への入賞に伴う始動入賞処理を実行する（S607）。

#### 【0157】

図36のフローチャートを参照して、この始動入賞処理を説明する。まず、遊技球が大物口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（S701）。遊技球が大物口33に入賞したと判別されると（S701：Yes）、大物図柄表示装置42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（S702）。大物口33への入賞があり、且つ作動保留球数N<4であれば（S702：Yes）、作動保留球数Nを1加算し（S703）、更に、前記ステップS603で更新した大当たり乱数カウンタC1、大当たり図柄カウンタC2及びリーチ乱数カウンタC3の各値を、RAM503の保留球格納エリアの保留エリアのうち最初のエリアに格納する（S704）。一方、大物口33への入賞がないか（S701：No）、或いは、大物口33への入賞があっても作動保留球数N<4でなければ（S702：No）、S703及びS704の各処理をスキップして、始動入賞処理を終了する。始動入賞処理の終了後は、MPU501は本タイマ割込処理を一旦終了する。

#### 【0158】

なお、遊技球が大物口33に入賞（始動入賞）した場合、それに伴い大物図柄表示装置42による大物図柄の変動表示が開始されることとなるが、始動入賞後、大物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

10

20

30

40

50

の格納処理（S704）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。具体的には、上記始動入賞処理は2ms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～C3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、後述する大物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。

#### 【0159】

図38は、NMI割込処理を示したフローチャートである。NMI割込処理は、停電の発生等によるパチンコ機10の電源遮断時に、主制御装置261のMPU501により実行される。このNMI割込処理により、電源遮断時の主制御装置261の状態がRAM503のバックアップエリア503aに記憶される。即ち、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261内のMPU501のNMI端子に出力され、MPU501は実行中の制御を中断してNMI割込処理を開始する。図36のNMI割込処理のプログラムは、主制御装置261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261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割込処理が実行される。

#### 【0160】

NMI割込処理では、まず、使用レジスタをRAM503のバックアップエリア503aに退避し（S801）、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（S802）。更に、電源遮断の発生情報をバックアップエリア503aに設定し（S803）、電源が遮断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（S804）。RAM判定値を算出し、バックアップエリア503aに保存する（S805）。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。その後は、RAM503のアクセスを禁止して（S806）、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるまで無限ループを継続する。

#### 【0161】

なお、上記のNMI割込処理は、払出制御装置311でも同様に実行され、かかるNMI割込処理により、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。即ち、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MPU511のNMI端子に出力され、MPU511は実行中の制御を中断して図36のNMI割込処理を開始する。その内容はステップS804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。

#### 【0162】

図28は、主制御装置261内のMPU501により実行されるメイン処理を示したフローチャートである。このメイン処理は電源投入時のリセットにより起動される。メイン処理では、まず、電源投入に伴う初期設定処理を実行する（S101）。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262、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、ウェイト処理（例えば1秒程度）を実行する。払出制御装置311に対して払出許可コマンドを送信した後（S102）、RAM503のアクセスを許可する（S103）。

#### 【0163】

その後は、電源装置313に設けたRAM消去スイッチ323がオンされているか否かを判別し（S104）、オンされていれば（S104:Yes）、バックアップデータをクリア（消去）するべく、処理をS114へ移行する。一方、RAM消去スイッチ323がオンされていなければ（S104:No）、更にRAM503のバックアップエリア5

10

20

30

40

50

03aに電源遮断の発生情報が記憶されているか否かを判別し(S105)、記憶されていないならば(S105:No)、バックアップデータは記憶されていないので、この場合にも、処理をS114へ移行する。バックアップエリア503aに電源遮断の発生情報が記憶されていれば(S105:Yes)、RAM判定値を算出し(S106)、算出したRAM判定値が正常でなければ(S107:No)、即ち算出したRAM判定値が電源遮断時に保存したRAM判定値と一致しなければ、バックアップされたデータは破壊されているので、かかる場合にも処理をS114へ移行する。なお、前述した通り、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。このRAM判定値に代えて、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ようにしても良い。

10

#### 【0164】

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(S114~S116)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(S114~S116)に移行する。即ち、S114からのRAMの初期化処理では、RAM503の使用領域を0にクリアし(S114)、RAM503の初期値を設定する(S115)。その後、割込みを許可して(S116)、後述する通常処理に移行する。

20

#### 【0165】

一方、RAM消去スイッチ323がオンされておらず(S104:No)、電源遮断の発生情報が記憶されており(S105:Yes)、更にRAM判定値(チェックサム値等)が正常であれば(S107:Yes)、処理をS108へ移行して復電時の処理(電源遮断復旧時の処理)を実行する。即ち、復電時の処理では、電源遮断時のスタックポインタを復帰させ(S108)、電源遮断の発生情報をクリアする(S109)。次に、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復電時のコマンドを送信し(S110)、使用レジスタをRAM503のバックアップエリア503aから復帰させる(S111)。更に、電源断前に割込みが許可状態にあったか否かを確認し(S112)、割込みが許可状態であれば(S112:Yes)、割込みを許可し(S113)、一方、電源断時に割込みが禁止状態であれば(S112:No)、割込みを禁止したまま、処理を電源遮断前の番地へ戻す。

30

#### 【0166】

次に、図29のフローチャートを参照して通常処理を説明する。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、4ms周期の定期処理としてS201~S207の各処理が実行され、その残余時間でS209、S210のカウンタ更新処理が実行される構成となっている。

#### 【0167】

通常処理においては、まず、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(S201)。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311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、大物図柄表示装置42による大物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45に送信する。なお、大物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(即ち、4ms毎に1つずつ)コマンドが送信され、変動時間終了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。

40

#### 【0168】

次に、変動種別カウンタCS1、CS2の各値を更新する(S202)。具体的には、変動種別カウンタCS1、CS2を1加算すると共に、それらのカウンタ値が最大値(本

50

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、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。更に、外れ図柄カウンタ更新処理により、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(S203)。

#### 【0169】

ここで、図30を参照して、外れ図柄カウンタ更新処理を説明する。まず、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(S301)、更新時期であれば(S301:Yes)、左図柄列の外れ図柄カウンタCLを更新する(S303)。次に、左図柄列の更新時期でなければ(S301:No)、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し(S302)、更新時期であれば(S302:Yes)、中図柄列の外れ図柄カウンタCMを更新する(S304)。更に中図柄列の更新時期でなければ(S302:No)、右図柄列の更新時期なので、右図柄列の外れ図柄カウンタCRを更新する(S305)。

10

#### 【0170】

上記S303~S305の各処理における外れ図柄カウンタ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20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るので、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。

20

#### 【0171】

その後、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(S306)、大当たり図柄の組み合わせであれば(S306:Yes)、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ければ(S306:No)、リーチ図柄の組み合わせになっているか否かを判別し(S307)、リーチ図柄の組み合わせであれば(S307:Yes)、更にそれが前後外れリーチであるか否かを判別する(S308)。前後外れリーチの組み合わせであれば(S308:Yes)、その時の外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせをRAM503の前後外れリーチ図柄バッファに格納する(S309)。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れば(S308:No)、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(S310)。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(S306:No)、且つリーチ図柄の組み合わせでもなければ(S307:No)、外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせは外れ図柄の組み合わせになっているので、かかる場合には、そ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(S311)。

30

#### 【0172】

外れ図柄カウンタCL, CM, CRの更新処理(S203)の終了後は、図29の通常処理へ戻って、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み(S204)、大物図柄表示装置42による大物図柄の変動表示を行うための大物図柄変動処理を実行する(S205)。この大物図柄変動処理により、大当たり判定や大物図柄の変動パターンの設定などが行われる。なお、大物図柄変動処理の詳細は後述する。


40

#### 【0173】

大物図柄変動処理の終了後は、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(S206)。即ち、大当たり状態のラウンド毎に大入賞口を開放し、大入賞口の最大開放時間が経過したか、又は大入賞口に遊技球が規定数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を閉鎖する。このとき、遊技球が特定領域を通過したことを条件に大入賞口の連続開放を許容し、これを所定ラウンド数繰り返し実行する。

50

## 【0174】

次に、小物図柄表示装置41による小物図柄（例えば「」又は「×」の普通図柄）の表示制御を実行する（S207）。簡単に説明すると、遊技球が小物門（スルーゲート）34を通過したことを条件に、その都度の小物図柄乱数カウンタC4の値が取得されると共に小物図柄表示装置41の表示部43にて小物図柄の変動表示が実施される。そして、小物図柄乱数カウンタC4の値により小物図柄の抽選が実施され、小物図柄の当たり状態になると、大物口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、小物図柄乱数カウンタC4も、大当たり乱数カウンタC1、大当たり図柄カウンタC2及びリーチ乱数カウンタC3と同様に、図36に示すタイマ割込処理により更新される。

## 【0175】

その後は、次の通常処理の実行タイミングに至ったか否か、即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4ms）が経過したか否かを判別し（S208）、既に所定時間が経過していれば（S208：Yes）、処理をS201へ移行し、前述したS201以降の各処理を繰り返し実行する。

## 【0176】

一方、前回の通常処理の開始から未だ所定時間が経過していなければ（S208：No）、所定時間に至るまでの、即ち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及び変動種別カウンタCS1、CS2の更新を繰り返し実行する（S209、S210）。まず、乱数初期値カウンタCINIの更新を実行する（S209）。具体的には、乱数初期値カウンタCINIを1加算すると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施の形態では719）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。次に、変動種別カウンタCS1、CS2の更新を実行する（S210）。具体的には、変動種別カウンタCS1、CS2を1加算すると共に、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、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。

## 【0177】

ここで、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（即ち、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。

## 【0178】

次に、図31から図35のフローチャートを参照して、大物図柄変動処理（S205）を説明する。大物図柄変動処理では、まず、今現在大当たり中であるか否かを判別する（S401）。大当たり中としては、大当たりの際に大物図柄表示装置42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。判別の結果、大当たり中であれば（S401：Yes）、そのまま本処理を終了する。

## 【0179】

大当たり中でなければ（S401：No）、次に、レース待機中であるか否かを確認する（S402）。確認の結果、レース待機中でなければ（S402：No）、次に、大物図柄表示装置42による大物図柄の変動表示中であるか否かを判別し（S403）、大物図柄の変動表示中でなければ（S403：No）、大物図柄表示装置42の作動保留球数Nが0よりも大きいか否かを判別する（S404）。作動保留球数Nが0であれば（S404：No）、そのまま本処理を終了する。作動保留球数N>0であれば（S404：Yes）、作動保留球数Nを1減算し（S405）、保留球格納エリアに格納されたデータをシフト処理する（S406）。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、

10

20

30

40

50

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。

#### 【0180】

データシフト処理の後、大当たりを発生し得る状態か否か、即ち、大当たり乱数カウンタC1の値が「7」、「117」、「223」、「315」、「555」又は「634」か否か、又は、リーチの発生か否か、即ち、リーチ乱数カウンタC3の値が「0」～「21」か否かを確認する(407)。確認の結果、大当たりを発生し得る状態である場合、又は、リーチの発生である場合には(S407:Yes)、図32に示す待機コマンド送信処理を行い(S408)、本処理を終了する。一方、S407の処理において、大当たりを発生し得る状態でない場合、又は、リーチの発生でない場合には(S407:No)、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(S409)。また、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(S410)。このとき、RAM503のカウント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S423の処理と同様である。上記の通り大当たり時、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を終了した場合に、この大物図柄変動処理を終了する。なお、S403の処理において、大物図柄の変動中である場合には(S403:Yes)、変動時間が経過したか否かを判別する(S411)。大物図柄の変動時間はその大物図柄の変動パターンに応じて決められており、この変動時間が経過するまで、S412の処理の実行をスキップする(S411:No)。一方、大物図柄の変動時間が経過すれば(S411:Yes)、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て(S412)、この大物図柄変動処理を終了する。

10

20

#### 【0181】

図32は、待機コマンド送信処理(S408)を示したフローチャートである。この待機コマンド送信処理では、大当たり乱数カウンタC1又はリーチ乱数カウンタC3の値に応じてレース待機画面コマンドを設定し、表示装置において所定時間(確率設定時間、例えば、30秒)のレース待機画面を表示すると共に、そのレース待機画面終了後においてレース演出を実行させるように設定する。

30

#### 【0182】

この待機コマンド送信処理では、まず、大当たり乱数カウンタC1の値が「7」又は「315」か否かを確認する(S421)。確認の結果、大当たり乱数カウンタC1の値が「7」又は「315」であれば(S421:Yes)、レース演出において1着をとる演出を行うために第1レース待機コマンドを表示用制御装置45へ送信し(S422)、この待機コマンド送信処理を終了する。

#### 【0183】

一方、S421の処理において、大当たり乱数カウンタC1の値が「7」又は「315」でなければ(S421:No)、次に、大当たり乱数カウンタC1の値が「223」又は「555」か否かを確認する(S423)。大当たり乱数カウンタC1の値が「223」又は「555」であれば(S423:Yes)、レース演出において2着をとる演出を行うために第2レース待機コマンドを表示用制御装置45へ送信し(S424)、この待機コマンド送信処理を終了する。

40

#### 【0184】

一方、S423の処理において、大当たり乱数カウンタC1の値が「223」又は「555」でなければ(S423:No)、次に、大当たり乱数カウンタC1の値が「117」又は「634」か否かを確認する(S425)。確認の結果、大当たり乱数カウンタC1の値が「117」又は「634」であれば(S425:Yes)、レース演出において3着をとる演出を行うために第3レース待機コマンドを表示用制御装置45へ送信し(S426)、この待機コマンド送信処理を終了する。一方、大当たり乱数カウンタC1の値

50

が「117」又は「555」でない場合には(S425:No)、レース演出において着外(4着以下)をとる演出を行うために第4レース待機コマンドを表示用制御装置45へ送信し(S427)、この待機コマンド送信処理を終了する。

#### 【0185】

図31に戻って説明する。S402の処理において、レース待機中である場合、即ち、レース待機画面コマンドが設定されてから所定時間(確率設定時間、例えば、30秒)が経過していない場合には(S402:Yes)、次に、所定時間(確率設定時間、例えば、30秒)が経過したか否かを確認し(S413)、所定時間が経過していなければ(S413:No)、この大物図柄変動処理を終了する一方、所定時間が経過していれば(S413:Yes)、遊技者によって選択された設定倍率を確認する(S414)。確認の結果、遊技者によって選択された設定倍率が1倍(単勝)である場合には(S414:「単勝」)、単勝変動開始処理を実行し(S415)、また、遊技者によって選択された設定倍率が2倍(連勝)である場合には(S414:「連勝」)、連勝変動開始処理を実行し(S416)、遊技者によって選択された設定倍率が3倍(ワイド)である場合には(S414:「ワイド」)、ワイド変動開始処理を実行する(S417)。なお、S415、S416及びS417の処理の終了後は、この大物図柄変動処理を終了する。

10

#### 【0186】

次に、図33、図34及び図35のフローチャートを参照して、各倍率の変動開始処理を説明する。図33は、単勝変動開始処理(S415)を示したフローチャートであり、図34は、連勝変動開始処理(S416)を示したフローチャートであり、図35は、ワ

20

#### 【0187】

図33の単勝変動開始処理(S415)では、まず、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の値が「7」又は「315」であるか否かを判別する(S431)。大当たり乱数カウンタC1の値が「7」又は「315」である場合には(S431:Yes)、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図柄カウンタC2の値に対応する図柄を停止図柄コマンドに設定する(S432)。このとき、大当たり図柄カウンタ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、予め定められた特定図柄(確変図柄)で揃った場合には以後確変状態に移行するが、予め定められていない特定図柄(非確変図柄)で揃った場合には確変状態に移行しない。

30

#### 【0188】

次に、大当たり図柄で停止するまでのレース演出において1着の内容である1着大当たり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(S433)。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の値を確認し、第1変動種別カウンタCS1の値に基づいて大逃げリーチ、中団待機リーチ、差しリーチ等のリーチ種別やその他大まかなレース演出の演出内容を決定すると共に、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)などより細かなレース演出の演出内容を決定する。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、上記変動パターンは、第2変動種別カウンタCS2の値を使わずに第1変動種別カウンタCS1の値だけを用いて設定することも可能であり、第1変動種別カウンタCS1の値だけでパターン設定するか又は両変動種別カウンタCS1、CS2の両値でパターン設定するかは、その都度の第1変動種別カウンタCS1の値や遊技条件などに応じて適宜決められる。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、完全外れ表示を行なう場合における変動パターンの設定でも同様である。

40

#### 【0189】

50

一方、S 4 3 1の処理で大当たり乱数カウンタC 1の値が「7」又は「3 1 5」ではないと判別された場合には(S 4 3 1 : N o)、リーチ乱数カウンタC 3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(S 4 3 4)。本実施の形態では、リーチ乱数カウンタC 3の値は0 ~ 2 3 8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 ~ 2 1」が前後外れ以外リーチに該当し、「2 2 ~ 2 3 8」がリーチなし(完全外れ)に該当する。

#### 【0 1 9 0】

前後外れリーチ発生の場合(S 4 3 4 : Y e s)、R A M 5 0 3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C L, C M, C Rの各値を停止図柄コマンドに設定する(S 4 3 5)。また、前後外れリーチ表示のためのレース演出において2着の内容である2着前後外れリーチ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(S 4 3 6)。このとき、S 4 3 3の処理と同様に、R A M 5 0 3のカウント用バッファに格納されている変動種別カウンタC S 1, C S 2の値を確認し、第1変動種別カウンタC S 1の値に基づいて大逃げリーチ、中団待機リーチ、差し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C S 2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。

#### 【0 1 9 1】

前後外れ以外リーチ発生の場合(S 4 3 4 : N o)、R A M 5 0 3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C L, C M, C Rの各値を停止図柄コマンドに設定する(S 4 3 7)。また、前後外れ以外リーチ表示のためのレース演出において着外前後外れリーチ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(S 4 3 8)。このとき、R A M 5 0 3のカウント用バッファに格納されている変動種別カウンタC S 1, C S 2の値に基づいて変動パターンが決定されるのはS 4 3 3の処理と同様である。なお、S 4 3 3、S 4 3 6及びS 4 3 8の終了後は、この単勝変動開始処理を終了する。

#### 【0 1 9 2】

図3 4の連勝変動開始処理(S 4 1 6)では、まず、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C 1の値が「7」又は「3 1 5」であるか否かを判別する(S 4 4 1)。大当たり乱数カウンタC 1の値が「7」又は「3 1 5」である場合には(S 4 4 1 : Y e s)、大当たり図柄で停止するまでのレース演出において1着の内容である1着大当たり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(S 4 4 2)。このとき、R A M 5 0 3のカウント用バッファに格納されている変動種別カウンタC S 1, C S 2の値を確認し、第1変動種別カウンタC S 1の値に基づいて大逃げリーチ、中団待機リーチ、差しリーチ等のリーチ種別やその他大まかなレース演出の演出内容を決定すると共に、第2変動種別カウンタC S 2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)などより細かなレース演出の演出内容を決定する。なお、第1変動種別カウンタC S 1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C S 2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、上記変動パターンは、第2変動種別カウンタC S 2の値を使わずに第1変動種別カウンタC S 1の値だけを用いて設定することも可能であり、第1変動種別カウンタC S 1の値だけでパターン設定するか又は両変動種別カウンタC S 1, C S 2の両値でパターン設定するかは、その都度の第1変動種別カウンタC S 1の値や遊技条件などに応じて適宜決められる。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、完全外れ表示を行なう場合における変動パターンの設定でも同様である。

#### 【0 1 9 3】

次に、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図柄カウンタC 2の値に対応する図柄を停止図柄コマンドに設定する(S 4 4 3)。このとき、大当たり図柄カ

10

20

30

40

50



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、予め定められた特定図柄（確変図柄）で揃った場合には以後確変状態に移行するが、予め定められていない特定図柄（非確変図柄）で揃った場合には確変状態に移行しない。

【0194】

一方、S441の処理で大当たり乱数カウンタC1の値が「7」又は「315」ではないと判別された場合には（S441：No）、次に、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の値が「223」又は「555」であるか否かを判別する（S444）。大当たり乱数カウンタC1の値が「223」又は「555」である場合には（S444：Yes）、大当たり図柄で停止するまでのレース演出において2着の内容である2着大当たり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し（S445）、処理をS443へ移行する。

10

【0195】

一方、S444の処理で大当たり乱数カウンタC1の値が「223」又は「555」ではないと判別された場合には（S444：No）、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（S446）。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。

20

【0196】

前後外れリーチ発生の場合（S446：Yes）、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（S447）。また、前後外れリーチ表示のためのレース演出において3着の内容である3着前後外れリーチ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（S448）。

【0197】

前後外れ以外リーチ発生の場合（S446：No）、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（S449）。また、前後外れ以外リーチ表示のためのレース演出において着外前後外れリーチ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（S450）。なお、S443、S448及びS450の終了後は、この連勝変動開始処理を終了する。

30

【0198】

図35のワイド変動開始処理（S417）では、まず、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の値が「7」又は「315」であるか否かを判別する（S451）。大当たり乱数カウンタC1の値が「7」又は「315」である場合には（S451：Yes）、大当たり図柄で停止するまでのレース演出において1着の内容である1着大当たり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（S452）。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の値を確認し、第1変動種別カウンタCS1の値に基づいて大逃げリーチ、中団待機リーチ、差しリーチ等のリーチ種別やその他大まかなレース演出の演出内容を決定すると共に、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）などより細かなレース演出の演出内容を決定する。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、上記変動パターンは、第2変動種別カウンタCS2の値を使わずに第1変動種別カウンタCS1の値だけを用いて設定することも可能であり、第1変動種別カウンタCS1の値だけでパターン設定するか又は両変動種別カウンタCS1, CS2の両値でパターン設定す

40

50

るかは、その都度の第1変動種別カウンタCS1の値や遊技条件などに応じて適宜決められる。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、完全外れ表示を行なう場合における変動パターンの設定でも同様である。

#### 【0199】

次に、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図柄カウンタC2の値に対応する図柄を停止図柄コマンドに設定する(S453)。このとき、大当たり図柄カウンタ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、予め定められた特定図柄(確変図柄)で揃った場合には以後確変状態に移行するが、予め定められていない特定図柄(非確変図柄)で揃った場合には確変状態に移行しない。

10

#### 【0200】

一方、S451の処理で大当たり乱数カウンタC1の値が「7」又は「315」ではないと判別された場合には(S451:No)、次に、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の値が「223」又は「555」であるか否かを判別する(S454)。大当たり乱数カウンタC1の値が「223」又は「555」である場合には(S454:Yes)、大当たり図柄で停止するまでのレース演出において2着の内容である2着大当たり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し(S455)、処理をS453へ移行する。

#### 【0201】

一方、S454の処理で大当たり乱数カウンタC1の値が「223」又は「555」ではないと判別された場合には(S454:No)、次に、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の値が「117」又は「634」であるか否かを判別する(S456)。大当たり乱数カウンタC1の値が「117」又は「634」である場合には(S456:Yes)、大当たり図柄で停止するまでのレース演出において3着の内容である3着大当たり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し(S457)、処理をS453へ移行する。

20

#### 【0202】

一方、S456の処理で大当たり乱数カウンタC1の値が「117」又は「634」ではないと判別された場合には(S456:No)、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(S458)。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。

30

#### 【0203】

前後外れリーチ発生の場合(S458:Yes)、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(S459)。また、前後外れリーチ表示のためのレース演出において4着の内容である4着前後外れリーチ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(S460)。

40

#### 【0204】

前後外れ以外リーチ発生の場合(S458:No)、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(S461)。また、前後外れ以外リーチ表示のためのレース演出において着外前後外れリーチ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(S462)。なお、S453、S460及びS462の終了後は、このワイド変動開始処理を終了する。

#### 【0205】

次に、図39を参照して、表示用制御装置45で行われる処理について説明する。図39は、表示用制御装置45において定期的(本実施の形態では、2ms毎)に実行される

50

メイン処理を示したフローチャートである。この表示用制御装置45のメイン処理では、主制御装置261から受信したコマンドに基づいてそれぞれ各処理が実行される。

【0206】

表示用制御装置45のメイン処理では、まず、いずれかのレース待機コマンドを主制御装置261から受信したか否かが確認される(S811)。確認の結果、いずれかのレース待機コマンドを受信していた場合には(S811:Yes)、次に、受信したレース待機コマンドの種類を確認する(S812)。受信したレース待機コマンドが第1レース待機コマンドであれば(S812:「第1レース待機コマンド」)、変動回数カウンタ523a及び抽選カウンタ523bのそれぞれの値に基づいて第1演出テーブルを参照してパドック表示を行い(S813)、処理をS817へ移行する。また、受信したレース待機コマンドが第2レース待機コマンドであれば(S812:「第2レース待機コマンド」)、変動回数カウンタ523a及び抽選カウンタ523bのそれぞれの値に基づいて第2演出テーブルを参照してパドック表示を行い(S814)、処理をS817へ移行する。また、受信したレース待機コマンドが第3レース待機コマンドであれば(S812:「第3レース待機コマンド」)、変動回数カウンタ523a及び抽選カウンタ523bのそれぞれの値に基づいて第3演出テーブルを参照してパドック表示を行い(S815)、処理をS817へ移行する。また、受信したレース待機コマンドが第4レース待機コマンドであれば(S812:「第4レース待機コマンド」)、変動回数カウンタ523a及び抽選カウンタ523bのそれぞれの値に基づいて第4演出テーブルを参照してパドック表示を行い(S816)、処理をS817へ移行する。なお、S811の処理において、いずれのレース待機コマンドを受信していなければ(S811:No)、S812~S816の処理をスキップして、処理をS817へ移行する。

10

20

【0207】

S817の処理では、変動パターンコマンドを受信したか否かを確認し(S817)、変動パターンコマンドを受信していれば(S817:Yes)、変動回数カウンタ523aの値を更新し(S818)、処理をS819へ移行する一方、変動パターンコマンドを受信していない場合は(S817:No)、S818の処理をスキップして、処理をS819へ移行する。S819の処理では、抽選カウンタ523bの値を更新し(S819)、その他各処理を実行して(S820)、この表示用制御装置45におけるメイン処理を終了する。

30

【0208】

ここで、図44から図46を参照して、レース演出について具体的に説明する。図44は、前回の当たり終了後から変動表示の実行回数が1回以上1000回以下に実行されるレース演出時における大物図柄表示装置42を模式的に示した図である。前回の当たり終了後から変動表示の実行回数が1回以上1000回以下においてレース演出が行われる場合、即ち、当たり乱数カウンタC1の値が「7」、「117」、「223」、「315」、「555」若しくは「634」であった場合、又は、リーチ乱数カウンタC3の値が「0」~「21」であった場合に、大物図柄表示装置42においてレース演出が開始されることを示唆する(図44(a)参照)。そして、そのレース演出の詳細が数秒間(例えば3秒間)表示される(図44(b)参照)。

40

【0209】

その後、主人公である馬の状態や他の馬の状態等を順に説明する画面が表示される(図44(c)参照)。この画面では、当たり乱数カウンタC1の値又はリーチ乱数カウンタC3の値に基づいて主制御装置261から送信されたレース待機コマンドと、抽選カウンタ523bの値とに応じて、画面に表示されて各馬の状態を示唆するコメント情報が変更されるように構成されている。

【0210】

なお、前回の当たり終了後から変動表示の実行回数が1回以上1000回以下である場合に、コメント情報と共に親父キャラクタ525aが表示されるように構成されている。即ち、前回の当たりの終了後から変動表示の実行回数が1回以上1000回以下であ

50

る場合に表示されるコメント情報は、抽選カウンタ523bの値によってランダムに決定されるように構成されている。また、コメント情報の他に、主人公の馬と他の馬との調子（実力）等を順列として表示する比較情報を表示するように構成しても良い。例えば、主人公の馬がレース演出に出走する全部の馬の中でどれくらいの調子（実力）なのかを表に表示する等が例示される。

#### 【0211】

コメント情報を表示した後は、次に、「単勝」、「連勝」又は「ワイド」の大当たり確率の設定を選択する画面（以下、レース待機画面と称す）が表示される（図44（d）参照）。この画面において、遊技者は設定スイッチ124を所定操作し、レース待機時間（例えば、30秒）が経過した場合に、その選択した大当たり確率においてレースが開始され（図44（e）参照）、そのレースの着順と遊技者が選択した大当たり確率とに応じて、遊技者に選択した大当たり確率に応じた遊技価値を付与するように構成されている（図44（f）参照）。なお、レース待機画面において、遊技者により設定スイッチ124が操作されない場合にレース待機時間が終了してしまったときには、例えば、前回に選択した大当たり確率、又は、所定の大当たり確率（例えば、「単勝」）が選択されるように構成されている。

10

#### 【0212】

図45は、前回の当たり終了後から変動表示の実行回数が1001回以上1200回以下である場合に実行されるレース演出時における大物図柄表示装置42を模式的に示した図である。前回の当たり終了後から変動表示の実行回数が1001回以上1200回以下においてレース演出が行われる場合、即ち、大当たり乱数カウンタC1の値が「7」、「117」、「223」、「315」、「555」若しくは「634」であった場合、又は、リーチ乱数カウンタC3の値が「0」～「21」であった場合に、大物図柄表示装置42においてレース演出が開始されることを示唆する（図45（a）参照）。そして、そのレース演出の詳細が数秒間（例えば3秒間）表示される（図45（b）参照）。

20

#### 【0213】

その後、主人公である馬の状態や他の馬の状態等を順に説明する画面が表示される（図45（c）参照）。この画面では、大当たり乱数カウンタC1の値又はリーチ乱数カウンタC3の値に基づいて主制御装置261から送信されたレース待機コマンドに応じて、画面に表示されて各馬の状態を示唆するコメント情報が変更されるように構成されている。具体的には、主制御装置261から第1～第3レース待機コマンドを受信していた場合には、抽選カウンタ523bの値にかかわらず「3着は堅いでしょう」を表示するように構成されている。また、主制御装置261から第4レース待機コマンドを受信していた場合には、抽選カウンタ523bの値にかかわらず「ダメですね」のコメント情報を表示するように構成されている。

30

#### 【0214】

なお、前回の当たり終了後から変動表示の実行回数が1001回以上1200回以下である場合に、コメント情報と共に実況キャラクタ525bが表示されるように構成されている。即ち、前回の当たりの終了後から変動表示の実行回数が1001回以上1200回以下である場合に表示されるコメント情報は、抽選カウンタ523bの値とは無関係に、第1～第3レース待機コマンドである場合には「3着は堅いでしょう」が表示され、一方、第4レース待機コマンドである場合には「ダメですね」が表示されるように構成されている。従って、前回の当たり終了後から変動表示の実行回数が1001回以上1200回以下である場合に表示されるコメント情報は、前回の当たり終了後から変動表示の実行回数が1回以上1000回以下である場合に表示されるコメント情報と比較して、信頼性が高くなるように構成されている。

40

#### 【0215】

コメント情報を表示した後は、次に、「単勝」、「連勝」又は「ワイド」の大当たり確率の設定を選択する画面（以下、レース待機画面と称す）が表示される（図45（d）参照）。この画面において、遊技者は設定スイッチ124を所定操作し、レース待機時間（

50

例えば、30秒)が経過した場合に、その選択した大当たり確率においてレースが開始され(図45(e)参照)、そのレースの着順と遊技者が選択した大当たり確率とに応じて、遊技者に選択した大当たり確率に応じた遊技価値を付与するように構成されている(図45(f)参照)。なお、レース待機画面において、遊技者により設定スイッチ124が操作されない場合にレース待機時間が終了してしまったときには、例えば、前回に選択した大当たり確率、又は、所定の大当たり確率(例えば、「単勝」)が選択されるように構成されている。

**【0216】**

図46は、前回の当たり終了後から変動表示の実行回数が1201回以上である場合に実行されるレース演出時における大物図柄表示装置42を模式的に示した図である。前回の当たり終了後から変動表示の実行回数が1201回以上においてレース演出が行われる場合、即ち、大当たり乱数カウンタC1の値が「7」、「117」、「223」、「315」、「555」若しくは「634」であった場合、又は、リーチ乱数カウンタC3の値が「0」~「21」であった場合に、大物図柄表示装置42においてレース演出が開始されることを示唆する(図46(a)参照)。そして、そのレース演出の詳細が数秒間(例えば3秒間)表示される(図46(b)参照)。

10

**【0217】**

その後、主人公である馬の状態や他の馬の状態等を順に説明する画面が表示される(図46(c)参照)。この画面では、大当たり乱数カウンタC1の値又はリーチ乱数カウンタC3の値に基づいて主制御装置261から送信されたレース待機コマンドに応じて、画面に表示されて各馬の状態を示唆するコメント情報が変更されるように構成されている。具体的には、主制御装置261から第1レース待機コマンドを受信していた場合には抽選カウンタ523bの値にかかわらず「圧勝しますよ!」が表示され、主制御装置261から第2レース待機コマンドを受信していた場合には抽選カウンタ523bの値にかかわらず「連には絡むんじゃないでしょうか?」が表示され、主制御装置261から第3レース待機コマンドを受信していた場合には「3着は堅いでしょう」が表示され、主制御装置261から第4レース待機コマンドを受信していた場合には抽選カウンタ523bの値にかかわらず「ダメですね」のコメント情報を表示するように構成されている。

20

**【0218】**

なお、前回の当たり終了後から変動表示の実行回数が1201回以上である場合に、コメント情報と共に解説キャラクタ525cが表示されるように構成されている。即ち、前回の当たりの終了後から変動表示の実行回数が1201回以上である場合に表示されるコメント情報は、抽選カウンタ523bの値とは無関係に、受信したレース待機コマンドに応じて該レース待機コマンドを一義的に示唆するコメント情報が表示されるように構成されている。従って、前回の当たり終了後から変動表示の実行回数が1201回以上である場合に表示されるコメント情報は、前回の当たり終了後から変動表示の実行回数が1001回以上1200回以下である場合に表示されるコメント情報と比較して、信頼性が高くなるように構成されている。

30

**【0219】**

コメント情報を表示した後は、次に、「単勝」、「連勝」又は「ワイド」の大当たり確率の設定を選択する画面(以下、レース待機画面と称す)が表示される(図46(d)参照)。この画面において、遊技者は設定スイッチ124を所定操作し、レース待機時間(例えば、30秒)が経過した場合に、その選択した大当たり確率においてレースが開始され(図46(e)参照)、そのレースの着順と遊技者が選択した大当たり確率とに応じて、遊技者に選択した大当たり確率に応じた遊技価値を付与するように構成されている(図46(f)参照)。なお、レース待機画面において、遊技者により設定スイッチ124が操作されない場合にレース待機時間が終了してしまったときには、例えば、前回に選択した大当たり確率、又は、所定の大当たり確率(例えば、「単勝」)が選択されるように構成されている。

40

**【0220】**

50

ここで、各設定倍率における大当たりの付与状態又は演出態様等を具体的に説明する。大当たり乱数カウンタC1において「7」又は「315」の値が導出された場合におけるレース演出において、レース待機画面で「単勝」が選択されていたときには、1着の大当たり変動パターンが選択されると共に15ラウンドの大当たり遊技及びその大当たり終了後に変動表示120回分の時間短縮状態を付与し、また、レース待機画面で「連勝」が選択されていたときには、1着の大当たり変動パターンが選択されると共に8ラウンドの大当たり遊技及びその大当たり終了後に変動表示50回分の時間短縮状態を付与し、更に、レース待機画面で「ワイド」が選択されていたときには、1着の大当たり変動パターンが選択されると共に5ラウンドの大当たり遊技及びその大当たり遊技終了後に変動表示40回分の時間短縮状態を付与するように構成されている。よって、例えば、大当たり乱数カウンタC1において「7」又は「315」の値が導出されていた場合に、遊技者により「連勝」（「ワイド」）が選択されていたときには、15ラウンドの大当たり遊技及びその大当たり遊技終了後における120回分の時間短縮状態は付与されず、8ラウンド（5ラウンド）の大当たり遊技及びその大当たり遊技終了後における50回分（40回分）の時間短縮状態が付与されるように構成されている。

10

**【0221】**

また、大当たり乱数カウンタC1において「223」又は「555」の値が導出された場合におけるレース演出において、レース待機画面で「単勝」が選択されていたときには、着外の外れ変動パターンが選択され、また、レース待機画面で「連勝」が選択されていたときには、2着の大当たり変動パターンが選択されると共に8ラウンドの大当たり遊技及びその大当たり遊技終了後に変動表示50回分の時間短縮状態を付与し、更に、レース待機画面で「ワイド」が選択されていたときには、2着の大当たり変動パターンが選択されると共に5ラウンドの大当たり遊技及びその大当たり遊技終了後に変動表示40回分の時間短縮状態を付与するように構成されている。

20

**【0222】**

更に、大当たり乱数カウンタC1において「117」又は「634」の値が導出された場合におけるレース演出において、レース待機画面で「単勝」が選択されていたときには、着外の外れ変動パターンが選択され、また、レース待機画面で「連勝」が選択されていたときには、着外の外れ変動パターンが選択され、更に、レース待機画面で「ワイド」が選択されていたときには、3着の大当たり変動パターンが選択されると共に5ラウンドの大当たり遊技及びその大当たり遊技終了後に変動表示40回分の時間短縮状態が付与されるように構成されている。

30

**【0223】**

また、リーチ乱数カウンタC3において「0」又は「1」の値が導出された場合におけるレース演出において、レース待機画面で「単勝」が選択されていたときには、2着の外れ変動パターンが選択され、また、レース待機画面で「連勝」が選択されていたときには、3着の外れ変動パターンが選択され、更に、レース待機画面で「ワイド」が選択されていたときには、着外の外れ変動パターンが選択されるように構成されている。なお、リーチ乱数カウンタC3において「2」～「21」の値が導出されていた場合におけるレース演出において、「単勝」、「連勝」又は「ワイド」のいずれが選択されていたときにも、着外の外れ変動パターンを選択するように構成されている。

40

**【0224】**

従来、遊技者の意志に応じて大当たりの発生確率を変更可能なパチンコ機において、遊技者によって大当たりの発生確率と付与される遊技価値とを変更しても、大当たり時に現出する図柄の表示パターンが確率変更前と同一の表示パターンのままであった。このため、遊技者は、実際に発生した大当たりの発生頻度のみによって自ら設定した大当たりの発生確率を認識していた。即ち、遊技者の意志に応じて変化する事象は、大当たりの発生頻度及びその大当たりにおける利益量のみであり、遊技者による設定は、演出表示等の遊技内容を楽しむための準備事項にすぎなかった。よって、遊技機に大当たり確率の設定機能を付加した場合でも、遊技における興趣の内容は従来と変わらないものである。例え

50

ば、その設定を行う行為自体が億劫であると遊技者に思わせてしまい、大当たり確率の設定機能を有効的に活用することができないという問題点があった。

【0225】

そこで、本実施の形態では、大当たりが付与される場合において、設定された大当たり確率と大当たり乱数カウンタC1の値とに応じて、大当たりの付与が期待できるレース演出の演出内容を決定するように構成されている。従って、大当たりを期待できるレース演出が実行される場合における設定スイッチ124の操作態様如何によって、大当たりの発生確率とその大当たりにおいて付与される遊技価値とを遊技者の意志に応じて選択することができる。よって、遊技者はレース演出が発生した場合に、今回のレース演出においてどの大当たり確率を設定すれば大当たりが付与されるか、又は、どの大当たり確率を設定すれば付与される遊技価値が大きいかを推測する興味が生まれ、その時点における遊技に対する投資額や、残りの遊技時間、或いは、前回までのレース演出の結果等の状況を考慮して、大当たり確率を設定させることができる。このため、大当たり乱数カウンタC1の抽選結果と遊技者による大当たり確率の設定値とに応じて大当たりの当否が変化すると共に選択される演出内容が変化するので、単なる抽選結果の導出である表示演出も大きな興

10

【0226】

また、1のパチンコ機10において大当たり確率の異なる複数の遊技を行うことが可能であるので、遊技機メーカーは、同一の演出内容であるが、大当たり確率の異なる複数のパチンコ機を製造することなく、遊技者や遊技場の要望に応えることができるので、遊技機メーカーの負担を軽減することができる。

20

【0227】

更に、レース演出において、大当たり乱数カウンタC1の抽選結果を示唆する情報であるパドック表示を、変動表示の実行回数に応じて表示するように構成されている。レース演出において変動表示の実行回数に応じてレース結果を示唆する情報を出力することで、遊技者はレース結果を示唆する情報を考慮した上で、大当たりを期待できるレース演出が実行される場合における設定スイッチ124の操作態様することで大当たりの発生確率とその大当たりにおいて付与される遊技価値とを遊技者の意志に応じて選択することができる。即ち、遊技者はレース演出が発生した場合に、今回のレース演出においてどの大当たり確率を設定すれば大当たりが付与されるか、又は、どの大当たり確率を設定すれば付与される遊技価値が大きいかを推測する興味が生まれ、その時点における遊技に対する投資額や、残りの遊技時間、或いは、前回までのレース演出の結果等の状況を考慮して、大当たり確率を設定させることができる。このため、大当たり乱数カウンタC1の抽選結果と遊技者による大当たり確率の設定値とに応じて大当たりの当否が変化すると共に選択される演出内容が変化するので、単なる抽選結果の導出である表示演出も大きな興

30

40

【0228】

また、変動表示の実行回数に応じてレース演出で表示するキャラクタ525a~525cを変更するように構成すると共に、同じく変動表示の実行回数に応じて大当たり乱数カウンタC1又はリーチ乱数カウンタC3の値に関連したパドック表示を現出させることによって、現出する各キャラクタ525a~525cによってパドック表示の信頼度を変化させることができる。よって、遊技者は、変動表示の実行回数が所定数以上になった場合に、レース演出時に現出されるパドック表示と、同じくレース演出時に現出されるいずれかのキャラクタ525a~525cとを判断して、大当たり乱数カウンタC1によって発

50

生する大当たりの種類を推測することができる。従って、遊技者は、自らの意志に応じて大当たりの付与又は非付与を選定することができるので、今までにない遊技を実現し、大当たり確率の変更機能を有効的に活用することができる。

#### 【0229】

次に、図40を参照して、払出制御装置311内のMPU511により実行される払出制御について説明する。図40は、払出制御装置311のメイン処理を示した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より起動される。

#### 【0230】

まず、電源投入に伴う初期設定処理を実行する(S901)。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。次に、主制御装置261から送信される払出許可コマンドの受信を待機する(S902:No)。そして、払出許可コマンドを受信すると(S902:Yes)、RAMアクセスを許可すると共に(S903)、外部割込ベクタの設定を行う(S904)。

#### 【0231】

その後は、MPU511内のRAM513に関してデータバックアップの処理を実行する。具体的には、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(S905)、オンされていれば(S905:Yes)、バックアップデータをクリア(消去)するべく、処理をS915へ移行する。一方、RAM消去スイッチ323がオンされていなければ(S905:No)、更にRAM513のバックアップエリア513aに電源遮断の発生情報が記憶されているか否かを判別し(S906)、記憶されていなければ(S906:No)、バックアップデータは記憶されていないので、この場合にも、処理をS915へ移行する。バックアップエリア513aに電源遮断の発生情報が記憶されていれば(S906:Yes)、RAM判定値を算出し(S907)、算出したRAM判定値が正常でなければ(S908:No)、即ち算出したRAM判定値が電源遮断時に保存したRAM判定値と一致しなければ、バックアップされたデータは破壊されているので、かかる場合にも処理をS915へ移行する。なお、前述した通り、RAM判定値は、例えばRAM513の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。このRAM判定値に代えて、RAM513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ようにしても良い。

#### 【0232】

S915からのRAMの初期化処理では、RAM513の使用領域を0にクリアし(S915)、RAM513の初期値を設定する(S916)。その後、MPU511周辺デバイスの初期設定を行うと共に(S917)、割込みを許可して(S918)、後述する払出制御処理に移行する。

#### 【0233】

一方、RAM消去スイッチ323が押されておらず(S905:No)、電源遮断の発生情報が設定されており(S906:Yes)、且つRAM判定値(チェックサム値等)が正常であれば(S908:Yes)、復電時の処理(電源遮断復旧時の処理)を実行する。即ち、電源遮断時のスタックポインタを復帰させ(S909)、電源遮断の発生情報をクリアする(S910)。また、MPU511周辺デバイスの初期設定を行い(S911)、使用レジスタをRAM513のバックアップエリア513aから復帰させる(S912)。更に、電源断前に割込みが許可状態にあったか否かを確認し(S913)、割込みが許可状態であれば(S913:Yes)、割込みを許可し(S914)、一方、電源断時に割込みが禁止状態であれば(S913:No)、割込みを禁止したまま、処理を電源遮断前の番地へ戻す。

#### 【0234】

次に、図41のフローチャートを参照して、払出制御処理を説明する。この払出制御処理は、払出制御装置311のメイン処理に続いて実行される。払出制御処理では、まず、主制御装置261からのコマンドを取得し、賞球の総賞球個数を記憶する(S1001)。発射制御装置312に対して発射許可の設定を行い(S1002)、状態復帰スイッチ

10

20

30

40

50



3 2 1 をチェックした結果、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 ( S 1 0 0 3 )。

【 0 2 3 5 】

その後、下皿 1 5 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 ( S 1 0 0 4 )。即ち、下皿満タンスイッチの検出信号により下皿 1 5 の満タン状態を判別し、下皿満タンになった時に、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に、下皿満タン解除状態の設定を実行する。また、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 ( S 1 0 0 5 )。即ち、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に、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に、タンク球無し解除状態の設定を実行する。その後、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 3 1 1 に設けた 7 セグメント LED により報知する ( S 1 0 0 6 )。

10

【 0 2 3 6 】

次に、S 1 0 0 7 ~ S 1 0 0 9 の各処理により、賞球払出の処理を実行する。即ち、賞球の払出不可状態でなく且つ S 1 0 0 1 の処理で記憶した総賞球個数が 0 でなければ ( S 1 0 0 7 : N o , S 1 0 0 8 : N o )、図 4 2 に示す賞球制御処理を開始する ( S 1 0 0 9 )。一方、賞球の払出不可状態 ( S 1 0 0 7 : Y e s ) または総賞球個数が 0 であれば ( S 1 0 0 8 : Y e s )、貸球払出の処理に移行する。なお、賞球制御処理は後述する。

【 0 2 3 7 】

S 1 0 1 0 ~ S 1 0 1 2 の貸球払出の処理では、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 ( S 1 0 1 0 : N o , S 1 0 1 1 : Y e s )、図 4 3 に示す貸球制御処理を開始する。一方、貸球の払出不可状態 ( S 1 0 1 0 : Y e s ) または貸球払出要求を受信していなければ ( S 1 0 1 1 : N o )、後続の球抜き処理を実行する ( S 1 0 1 3 )。なお、貸球制御処理は後述する。

20

【 0 2 3 8 】

球抜き処理 ( S 1 0 1 3 ) では、状態復帰スイッチ 3 2 1 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 3 5 8 a を駆動させ球抜き処理を実行する。続いて、球詰まり状態であることを条件にパイプレータ 3 6 0 の制御 ( パイプモータ制御 ) を実行する ( S 1 0 1 4 )。その後は、本払出制御処理の先頭に戻り、以降は前述した処理を繰り返す。

30

【 0 2 3 9 】

図 4 2 に示す賞球制御処理を説明する。賞球制御処理では、まず、払出モータ 3 5 8 a を正方向回転駆動させて賞球の払出を実行する ( S 1 1 0 1 )。払出モータ 3 5 8 a の回転が正常であるかを払出回転センサの検出結果により判別し ( S 1 1 0 2 )、正常でなければ ( S 1 1 0 2 : N o )、払出モータ 3 5 8 a 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 3 5 8 a の停止処理を実行し ( S 1 1 0 3 )、その後、図 4 1 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 4 0 】

また、払出モータ 3 5 8 a の回転が正常であれば ( S 1 1 0 2 : Y e s )、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 ( S 1 1 0 4 )。遊技球のカウントが正常でなければ ( S 1 1 0 4 : N o )、払出モータ 3 5 8 a 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 3 5 8 a の停止処理を実行し ( S 1 1 0 5 )、その後、図 4 1 の払出制御処理に戻る。

40

【 0 2 4 1 】

更に、遊技球のカウントが正常であれば ( S 1 1 0 4 : Y e s )、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し ( S 1 1 0 6 )、払出が完了していれば ( S 1 1 0 6 : Y e s )、払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し ( S 1 1 0 7 )、その後、図 4 1 の払出制御処理に戻る。一方、払出が完了していなければ ( S 1 1 0 6 : N o )、そのまま、図 4 1 の払出制御処理に戻る。

50

## 【0242】

図43に示す貸球制御処理を説明する。貸球制御処理では、まず、払出モータ358aを逆方向回転駆動させて貸球の払出を実行する(S1201)。払出モータ358aの回転が正常であるかを払出回転センサの検出結果により判別し(S1202)、正常でなければ(S1202:No)、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(S1203)、その後、図41の払出制御処理に戻る。

## 【0243】

また、払出モータ358aの回転が正常であれば(S1202:Yes)、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(S1204)。遊技球のカウントが正常でなければ(S1204:No)、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(S1205)、その後、図41の払出制御処理に戻る。

## 【0244】

更に、遊技球のカウントが正常であれば(S1204:Yes)、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し(S1206)、払出が完了していれば(S1206:Yes)、払出モータ358aの停止処理を実行し(S1207)、その後、図41の払出制御処理に戻る。一方、払出が完了していなければ(S1206:No)、そのまま、図41の払出制御処理に戻る。

## 【0245】

以上説明したように、本実施の形態では、大当たりが付与される場合において、設定された大当たり確率と大当たり乱数カウンタC1の値とに応じて、大当たりの付与が期待できるレース演出の演出内容を決定するように構成されている。従って、大当たりを期待できるレース演出が実行される場合における設定スイッチ124の操作態様如何によって、大当たりの発生確率とその大当たりにおいて付与される遊技価値とを遊技者の意志に応じて選択することができる。よって、遊技者はレース演出が発生した場合に、今回のレース演出においてどの大当たり確率を設定すれば大当たりが付与されるか、又は、どの大当たり確率を設定すれば付与される遊技価値が大きいかを推測する興味が生まれ、その時点における遊技に対する投資額や、残りの遊技時間、或いは、前回までのレース演出の結果等の状況を考慮して、大当たり確率を設定させることができる。このため、大当たり乱数カウンタC1の抽選結果と遊技者による大当たり確率の設定値とに応じて大当たりの当否が変化すると共に選択される演出内容が変化するので、単なる抽選結果の導出である表示演出も大きな興味が遊技者に付与することができる。更に、抽選結果を表示演出に反映させることによって、大当たり遊技が付与されなかった場合だけでなく、大当たり遊技が付与された場合においても、遊技者に自己の判断の正否を認識させることができるので、今までにない遊技を実現し、その変更機能を有効的に活用することができる。

## 【0246】

また、1のパチンコ機10において大当たり確率の異なる複数の遊技を行うことが可能であるので、遊技機メーカーは、同一の演出内容であるが、大当たり確率の異なる複数のパチンコ機を製造することなく、遊技者や遊技場の要望に応えることができるので、遊技機メーカーの負担を軽減することができる。

## 【0247】

更に、レース演出において、大当たり乱数カウンタC1の抽選結果を示唆する情報であるパドック表示を、変動表示の実行回数に応じて表示するように構成されている。レース演出において変動表示の実行回数に応じてレース結果を示唆する情報を出力することで、遊技者はレース結果を示唆する情報を考慮した上で、大当たりを期待できるレース演出が実行される場合における設定スイッチ124の操作態様することで大当たりの発生確率とその大当たりにおいて付与される遊技価値とを遊技者の意志に応じて選択することができる。即ち、遊技者はレース演出が発生した場合に、今回のレース演出においてどの大当た

10

20

30

40

50

り確率を設定すれば大当たりが付与されるか、又は、どの大当たり確率を設定すれば付与される遊技価値が大きいかを推測する興趣が生まれ、その時点における遊技に対する投資額や、残りの遊技時間、或いは、前回までのレース演出の結果等の状況を考慮して、大当たり確率を設定させることができる。このため、大当たり乱数カウンタC1の抽選結果と遊技者による大当たり確率の設定値とに応じて大当たりの当否が変化すると共に選択される演出内容が変化するので、単なる抽選結果の導出である表示演出も大きな興趣を遊技者に付与することができる。更に、抽選結果を表示演出に反映させることによって、大当たり遊技が付与されなかった場合だけでなく、大当たり遊技が付与された場合においても、遊技者に自己の判断の正否を認識させることができるので、今までにない遊技を実現し、大当たり確率の変更機能を有効的に活用することができる。

10

## 【0248】

また、変動表示の実行回数に応じてレース演出で表示するキャラクタ525a~525cを変更するように構成すると共に、同じく変動表示の実行回数に応じて大当たり乱数カウンタC1又はリーチ乱数カウンタC3の値に関連したパドック表示を現出させることによって、現出する各キャラクタ525a~525cによってパドック表示の信頼度を変化させることができる。よって、遊技者は、変動表示の実行回数が所定数以上になった場合に、レース演出時に現出されるパドック表示と、同じくレース演出時に現出されるいずれかのキャラクタ525a~525cとを判断して、大当たり乱数カウンタC1によって発生する大当たりの種類を推測することができる。従って、遊技者は、自らの意志に応じて大当たりの付与又は非付与を選定することができるので、今までにない遊技を実現し、大当たり確率の変更機能を有効的に活用することができる。

20

## 【0249】

以上、実施例に基づき本発明を説明したが、本発明は上記実施例に何ら限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の変形改良が可能であることは容易に推察できるものである。

## 【0250】

本発明を上記実施例とは異なるタイプのパチンコ機等に実施しても良い。例えば、一度大当たりすると、それを含めて複数回(例えば2回、3回)大当たり状態が発生するまで、大当たり期待値が高められるようなパチンコ機(通称、2回権利物、3回権利物と称される)として実施しても良い。また、大当たり図柄が表示された後に、所定の領域に球を入賞させることを必要条件として特別遊技状態となるパチンコ機として実施しても良い。更に、パチンコ機以外にも、アレパチ、雀球、スロットマシン、いわゆるパチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機などの各種遊技機として実施するようにしても良い。

30

## 【0251】

なお、スロットマシンは、例えばコインを投入して図柄有効ラインを決定させた状態で操作レバーを操作することにより図柄が変動され、ストップボタンを操作することにより図柄が停止されて確定される周知のものである。従って、スロットマシンの基本概念としては、「複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段(例えば操作レバー)の操作に起因して図柄の変動が開始され、停止用操作手段(例えばストップボタン)の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄が特定図柄であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備えたスロットマシン」となり、この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

40

## 【0252】

以下に本発明の遊技機及び変形例を示す。識別情報等を表示する表示装置と、その表示装置に現出される識別情報を記憶する情報記憶手段と、その情報記憶手段に記憶される前記識別情報を用いた少なくとも2以上の動的パターンを記憶するパターン記憶手段と、始動条件の成立を検出する検出手段と、その検出手段によって前記始動条件の成立が検出された場合に遊技者にとって有利な遊技価値の付与抽選を行う抽選手段と、その抽選手段に

50

よる抽選結果に基づいて前記パターン記憶手段に記憶される前記動的表示の動的パターンを選定するパターン選定手段と、そのパターン選定手段によって選定された前記動的表示を前記表示装置に行わせる動的実行手段と、前記抽選手段によって遊技価値を付与する抽選結果が導出された場合に前記表示装置に前記識別情報の予め定めた表示結果を現出させると共に遊技者にとって有利な特別遊技状態を発生させる遊技価値付与手段とを備え、前記抽選手段は、第1所定値と、その第1所定値と異なる第2所定値とを含む少なくとも3以上の値の中からいずれかの値を抽選するように構成されており、前記パターン選定手段は、前記抽選手段によって前記第1所定値又は第2所定値のいずれかが導出された場合に、前記特別遊技状態を期待できる特別動的パターンを選定するように構成された遊技機において、遊技者によって操作可能な入力手段と、遊技状態に起因する所定条件の成立を判別する遊技状態判別手段とを備え、前記遊技価値付与手段は、前記パターン選定手段により前記特別動的パターンが選定された場合に、該特別動的パターンにおける前記入力手段の操作態様と該特別動的パターンが選定された前記抽選手段の導出値とを判定し、前記入力手段の操作態様が第1所定態様であると共に、前記抽選手段により前記第1所定値が導出されることを条件に、第1遊技価値を付与するように構成されており、また、前記入力手段の操作態様が第2所定態様であると共に、前記抽選手段により前記第1所定値又は第2所定値のいずれかが導出されることを条件に、前記第1遊技価値より遊技価値が低い第2遊技価値を付与するように構成されており、前記動的実行手段は、前記特別動的パターンを実行する場合に、遊技者によって前記入力手段を操作可能な待機演出を行うように構成されていると共に、前記待機演出時又はその前後において、前記遊技状態判別手段の判別結果に応じて前記抽選手段の抽選結果を示唆する示唆情報出力する示唆情報出力手段を備えていることを特徴とする遊技機1。なお、「入力手段の操作態様が第1所定態様であると共に、抽選手段により第1所定値が導出されることを条件に」とは、時系列で表現すると、入力手段の操作態様が第1所定態様であった後に抽選手段により第1所定値が導出された場合や、抽選手段により第1所定値が導出された後に入力手段の操作態様が第1所定態様である場合、或いは、入力手段の操作態様が第1所定態様であると同時に抽選手段により第1所定値が導出された場合等を含むものである。

#### 【0253】

遊技機1において、前記動的実行手段は、前記遊技状態判別手段によって前記第1判別結果が導出された場合に複数の前記示唆情報の中から1の示唆情報を抽選する示唆情報抽選手段を備え、前記情報記憶手段は、複数のキャラクタ識別情報を記憶しており、前記示唆情報出力手段は、前記待機演出時において、前記遊技状態判別手段によって第1判別結果が導出された場合に、第1キャラクタ識別情報を介して前記示唆情報抽選手段によって抽選されたいずれか1の前記示唆情報を出力する一方、前記遊技状態判別手段によって第2判別結果が導出された場合に、第2キャラクタ識別情報を介して前記抽選手段の抽選結果に関連したいずれか1の前記示唆情報を出力するように構成されていることを特徴とする遊技機2。待機演出時において、遊技状態判別手段によって第1判別結果が導出された場合に、示唆情報抽選手段によって抽選されたいずれか1の示唆情報を第1キャラクタ識別情報を介して出力する一方、遊技状態判別手段によって第2判別結果が導出された場合に、抽選手段の抽選結果に関連したいずれか1の示唆情報を第2キャラクタ識別情報を介して出力するように構成されている。即ち、第1キャラクタ識別情報を介して出力される示唆情報は抽選手段の抽選結果に対してランダムである一方、第2キャラクタ識別情報を介して出力される示唆情報は抽選手段の抽選結果に関連するように構成することができる。よって、第1キャラクタ識別情報を介して出力される示唆情報より第2キャラクタ識別情報を介して出力される示唆情報の方が抽選手段の抽選結果に対して信頼度を高くすることができ、遊技状態に応じて抽選手段の抽選結果を示唆された遊技者は、自らの意志に応じて特別遊技状態の付与又は非付与を選定することができるので、今までにない遊技を実現し、その変更機能を有効的に活用することができる。

#### 【0254】

遊技機2において、前記第2判別結果は、前記第1判別結果より前回の前記特別遊技状

態の付与時から遊技が進行している状態であることを特徴とする遊技機3。従来、長期間の遊技において特別遊技状態が付与されない場合、遊技者は遊技の継続意欲が薄れ、遊技を中断又は中止してしまうため、遊技機の稼働率が低下してしまうという問題点があった。そこで、遊技状態判別手段によって第1判別結果が導出された場合に、第1キャラクタ識別情報を介して示唆情報抽選手段によって抽選されたいずれか1の示唆情報を出力するように構成する一方、遊技状態判別手段によって第1判別結果より前回の特別遊技状態の付与時から遊技が進行している状態である第2判別結果が導出された場合に、第2キャラクタ識別情報を介して抽選手段の抽選結果に関連したいずれか1の示唆情報を出力するように構成されている。即ち、第1判別結果より前回の特別遊技状態の付与時から遊技が進行している第2判別結果が導出された場合に、抽選手段の抽選結果に対して信頼度が高い示唆情報を出力することができるので、例えば、長期間において特別遊技状態が付与されていない場合でも、遊技を継続することで特別遊技状態の付与に近づけさせることができる。従って、遊技者の遊技の継続意欲を低下させることなく遊技を続行させ易くすることができ、遊技機の稼働率を向上させて遊技場の利益を向上させることができる。

10

**【0255】**

遊技機2又は3において、前記遊技状態判別手段は、前記検出手段によって前記始動条件の成立の検出回数を計数する検出計数手段と、その検出計数手段に記憶される前記始動条件の成立の検出回数を判別する検出数判別手段とを備え、前記示唆情報出力手段は、前記検出数判別手段によって前記検出手段の検出回数が第1所定数未満であると判別された場合に、示唆情報抽選手段によって抽選されたいずれか1の示唆情報を第1キャラクタ識別情報を介して出力する一方、前記検出数判別手段によって前記検出手段の検出回数が第1所定数以上であると判別された場合に、第2キャラクタ識別情報を介して前記抽選手段の抽選結果に関連したいずれか1の前記示唆情報を出力するように構成されていることを特徴とする遊技機4。始動条件の成立を検出する検出手段の検出回数に応じて、待機演出時又はその前後において示唆情報出力手段から出力する示唆情報を選定するように構成することによって、検出手段の検出回数に応じて出力する示唆情報を変更することができる。よって、示唆情報の信頼度を変化させるタイミングを明確に定義することができるので、遊技性を明確にすることで、遊技者に遊技性を理解させ易くすることができる。

20

**【0256】**

遊技機4において、前記示唆情報出力手段は、前記抽選手段によって前記第1所定値又は第2所定値が導出されると共に、前記検出数判別手段によって前記検出手段の検出回数が第1所定数以上であると判別された場合に、前記第1遊技価値より低い前記第2遊技価値が付与されることを示唆する示唆情報を出力するように構成されていることを特徴とする遊技機5。従来、遊技機では、所定回数の動的表示が実行された状況(所謂、天井時)において、その所定回数の動的表示に到達した時点又はその前後で遊技者に遊技価値が付与されるように構成されており、その遊技価値の付与を拒否する等の遊技者の選択肢がなかった。従って、本発明の構成において、従来、構成に則して天井時に遊技価値を強制的に付与してしまうと、例えば、第2遊技価値の付与が発生し得る抽選結果が導出された場合に、第1遊技価値の付与のみを期待して遊技を行っている遊技者に、第2遊技価値を強制的に付与してしまい、遊技者の遊技意志にそぐわない遊技結果を与えてしまっていた。このような現象が発生してしまうと、遊技者の遊技の選択肢を無くしてしまい、遊技者によっては、自らの意志にそぐわない遊技結果が導出されたと感じて、遊技を中断又は敬遠してしまうといった問題点があった。そこで、動的表示の実行回数が前回の遊技価値の付与後から第1所定数に到達した場合(第1天井時)において、抽選手段の抽選結果が第1遊技価値又は第2遊技価値の付与が発生し得る値であったとき、待機演出において、最低限の利益が付与されることを示唆する示唆情報を出力するように構成されている。即ち、前回の遊技価値の付与後から第1所定数の動的表示が実行された状況において遊技者に利益が付与され得る抽選結果が導出された場合に、実行される待機演出において、遊技者に付与される大当たりの中でも最低の遊技価値の発生(利益の付与)を示唆する示唆情報を出力するように構成されている。従って、例えば、第2遊技価値の付与が発生し得る抽選

30

40

50

結果が導出された場合に、第1遊技価値の付与のみを期待して遊技を行っている遊技者に、該第2遊技価値の付与の拒否権を与えることができる。即ち、遊技者の遊技の選択肢を増やすことができるので、遊技者の意志に応じた遊技を実現でき、遊技を中断又は敬遠してしまうことを極力防止することができるので、遊技場の利益率を向上させることができる。

#### 【0257】

遊技機4又は5において、前記示唆情報出力手段は、前記抽選手段によって前記第1所定値又は第2所定値が導出されると共に、前記検出数判断手段によって前記検出手段の検出回数が前記第1所定数より遊技が進行している状態を示す第2所定数以上であると判別された場合(第2天井時)に、前記抽選手段の抽選結果を一義的に示す示唆情報を出力するように構成されていることを特徴とする遊技機6。検出手段の検出回数が第1所定数より遊技が進行している状態を示す第2所定数であった場合に、抽選手段の抽選結果を一義的に示す示唆情報を出力することによって、第2天井時に抽選手段の抽選結果を直接的に遊技者に示唆することができるので、動的表示を実行すればするほど、遊技価値を付与し易くすることができる。従って、遊技機の出玉量の調整を行い易くことができ、煩雑な遊技機の出玉量の調整を簡略化することができるので、遊技場の従業員の負担を軽減することができる。

10

#### 【0258】

遊技機1から6のいずれかにおいて、前記入力手段は、前記特別動的パターン実行時の所定期間において入力可能に構成されていることを特徴とする遊技機7。特別動的パターン実行時の所定期間において入力手段は入力可能に構成されている。よって、遊技者は、特別動的パターンが実行される毎に、その時点での状況(遊技状態)に応じて入力手段を所定操作して、特別遊技状態の付与確率を変更することができるので、今までにない遊技を実現し、その変更機能を有効的に活用することができる。

20

#### 【0259】

遊技機1から7のいずれかにおいて、前記動的実行手段は、前記特別動的パターンを行う場合に、順列を競う順列演出を実行するように構成されていることを特徴とする遊技機8。特別遊技状態が発生する場合に、順列を競う特別動的パターンの結果に応じて遊技価値を付与することができるように構成されている。よって、例えば、抽選手段によって第1所定値が導出された場合に表示装置に第1順列演出を行わせると共に、抽選手段によって第2所定値が導出された場合に表示装置に第1順列演出の順列より劣った順列を示唆する第2順列演出を行わせるように構成することによって、特別動的パターンにおける順列演出において、抽選手段の抽選結果に応じた順列を表示することができ、今までにない遊技を実現し、その変更機能を有効的に活用することができる。なお、順列とは、例えば、競技等における順位や、得点の高低、或いは、目標に対する到達点の差異等が例示される。

30

#### 【0260】

遊技機8において、前記動的実行手段は、前記抽選手段により前記第1所定値が導出されると共に前記入力手段の操作態様が第1操作態様であった場合に前記第1順列演出を行い、また、前記抽選手段により前記第2所定値が導出されると共に前記入力手段の操作態様が第2操作態様であった場合に前記第2順列演出を行い、更に、前記抽選手段により前記第1所定値が導出されると共に前記入力手段の操作態様が第2操作態様であった場合に前記第1順列演出を行うように構成されていることを特徴とする遊技機9。抽選手段により第1所定値又は第2所定値が導出された場合に、入力手段の操作態様に応じて、順列演出を異ならせるように構成されている。よって、特別動的パターンにおける順列演出において、抽選手段の抽選結果及び入力手段の操作態様に応じた順列を表示することができ、特別遊技状態の当否にかかわらず遊技者の選択した設定の正否を遊技者に認識させることができるので、今までにない遊技を実現し、その変更機能を有効的に活用することができる。

40

#### 【0261】

50

遊技機 8 又は 9 において、前記遊技価値付与手段は、前記抽選手段により前記第 1 所定値が導出されると共に前記入力手段の操作態様が第 1 操作態様であった場合に前記動的実行手段により前記第 1 順列演出を行うと共に前記第 1 遊技価値を付与し、また、前記抽選手段により前記第 2 所定値が導出されると共に前記入力手段の操作態様が第 2 操作態様であった場合に前記動的実行手段により前記第 2 順列演出を行うと共に前記第 2 遊技価値を付与し、更に、前記抽選手段により前記第 1 所定値が導出されると共に前記入力手段の操作態様が第 2 操作態様であった場合に前記第 1 順列演出を行うと共に前記第 2 遊技価値を付与するように構成されていることを特徴とする遊技機 10。抽選手段により第 1 所定値又は第 2 所定値が導出された場合に、入力手段の操作態様に応じて、順列演出を異ならせると共に付与する遊技価値を異ならせるように構成されている。よって、特別動的パターンにおける順列演出において、抽選手段の抽選結果及び入力手段の操作態様に応じて、異なる遊技価値を付与すると共にその遊技価値に対応つけた順列演出を表示することができ、特別遊技状態の当否にかかわらず遊技者の選択した設定の正否を遊技者に認識させることができるので、今までにない遊技を実現し、その変更機能を有効的に活用することができる。

10

#### 【0262】

遊技機 1 から 10 のいずれかにおいて、前記動的実行手段は、前記特別動的パターンを実行する場合に、遊技者によって前記入力手段を操作可能な待機演出を行うように構成されていることを特徴とする遊技機 11。特別動的パターンが行われる場合に、遊技者によって入力手段を操作することができる時間を設けることによって、その特別動的パターンにおいて特別遊技状態の発生確率とその特別遊技状態の遊技価値とを遊技者の意志に応じて選択させることができる。よって、遊技者の意志に応じて遊技価値の付与確率を変更可能に構成すると共に、その変更内容を遊技者に直接的に示唆することができる。

20

#### 【0263】

遊技機 11 において、前回の前記入力手段の操作態様を記憶する操作態様記憶手段を備え、前記動的実行手段により前記待機演出が実行される場合に、操作態様記憶手段に記憶された前記入力手段の操作態様を予め設定するように構成されていることを特徴とする遊技機 12。待機演出が行われる場合に、前回は設定していた設定内容を予め設定しておくことにより、待機演出が行われる毎に入力手段の操作を行わずにすむので、遊技者に一旦設定した特別遊技状態の付与確率のまま遊技を継続させることができる。

30

#### 【0264】

遊技機 11 において、前記動的実行手段により前記待機演出が実行される場合に、予め定められた前記入力手段の操作態様を設定するように構成されていることを特徴とする遊技機 13。

#### 【0265】

遊技機 11 から 13 のいずれかにおいて、前記動的実行手段は、前記動的実行手段による前記待機演出時又はその前後において、前記抽選手段の抽選結果を示唆する示唆情報を出力するように構成されていることを特徴とする遊技機 14。待機演出時又はその前後において、抽選手段の抽選結果を示唆する示唆情報を出力することによって、遊技者に今回の抽選手段の抽選結果を予測させることができるので、今までにない遊技を実現し、その変更機能を有効的に活用することができる。

40

#### 【0266】

遊技機 1 から 14 のいずれかにおいて、前記遊技機はパチンコ遊技機であることを特徴とする遊技機 15。中でも、パチンコ遊技機の基本構成としては操作ハンドルを備え、その操作ハンドルの操作に応じて球を所定の遊技領域へ発射し、球が遊技領域内の所定の位置に配設された作動口に入賞（又は作動口を通過）することを必要条件として、表示装置において動的表示されている識別情報が所定時間後に確定停止されるものが挙げられる。また、特別遊技状態の発生時には、遊技領域内の所定の位置に配設された可変入賞装置（特定入賞口）が所定の態様で開放されて球を入賞可能とし、その入賞個数に応じた有価価値（景品球のみならず、磁気カードへ書き込まれるデータ等も含む）が付与されるものが

50

挙げられる。

【0267】

遊技機1から14のいずれかにおいて、前記遊技機はスロットマシンであることを特徴とする遊技機16。中でも、スロットマシンの基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の動的表示が開始され、停止用操作手段（ストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備えた遊技機」となる。この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる

10

【0268】

遊技機1から14のいずれかにおいて、前記遊技機はパチンコ遊技機とスロットマシンとを融合させたものであることを特徴とする遊技機17。中でも、融合させた遊技機の基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の変動が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備え、遊技媒体として球を使用すると共に、前記識別情報の動的表示の開始に際しては所定数の球を必要とし、特別遊技状態の発生に際しては多くの球が払い出されるように構成されている遊技機」となる。

20

【図面の簡単な説明】

【0269】

【図1】一実施の形態におけるパチンコ機の正面図である。

【図2】外枠に対して内枠と前面枠セットとを開放した状態を示す斜視図である。

【図3】パチンコ機から前面枠セットを取り外した状態を示した正面図である。

【図4】遊技盤の構成を示す正面図である。

【図5】前面枠セットの背面図である。

【図6】パチンコ機の背面図である。

30

【図7】パチンコ機の背面構成を主要部品毎に分解して示した分解斜視図である。

【図8】パチンコ機裏面における第1制御基板ユニット、第2制御基板ユニット及び裏パックユニットの配置を示す模式図である。

【図9】内枠及び遊技盤の構成を示す背面図である。

【図10】内枠を後方より見た斜視図である。

【図11】遊技盤を後方より見た斜視図である。

【図12】支持金具の斜視図である。

【図13】第1制御基板ユニットの構成を示す正面図である。

【図14】第1制御基板ユニットの斜視図である。

【図15】第1制御基板ユニットの分解斜視図である。

40

【図16】第1制御基板ユニットを裏面から見た分解斜視図である。

【図17】第2制御基板ユニットの正面図である。

【図18】第2制御基板ユニットの斜視図である。

【図19】第2制御基板ユニットの分解斜視図である。

【図20】パチンコ機の背面から見た裏パックユニットの背面図を示した図である。

【図21】裏パックユニットの分解斜視図を示した図である。

【図22】タンクレールの構成を示した図である。

【図23】パチンコ機の電氣的構成を示したブロック図である。

【図24】主制御装置のROMに記憶される確率テーブルを模式的に表した図である。

【図25】表示制御装置のROMに記憶される各演出テーブルを模式的に表した図である

50



。

【図 2 6】大物図柄表示装置の表示内容を示す図である。

【図 2 7】各種カウンタの概要を示した図である。

【図 2 8】主制御装置内の M P U により実行されるメイン処理を示したフローチャートである。

【図 2 9】主制御装置内の M P U により実行される通常処理を示したフローチャートである。

【図 3 0】図 2 8 の通常処理の中で実行される外れ図柄カウンタ更新処理を示したフローチャートである。

【図 3 1】図 2 8 の通常処理の中で実行される大物図柄変動処理を示したフローチャートである。 10

【図 3 2】図 3 1 の大物図柄変動処理の中で実行される待機コマンド送信処理を示したフローチャートである。

【図 3 3】図 3 0 の大物図柄変動処理の中で実行される単勝変動開始処理を示したフローチャートである。

【図 3 4】図 3 0 の大物図柄変動処理の中で実行される連勝変動開始処理を示したフローチャートである。

【図 3 5】図 3 0 の大物図柄変動処理の中で実行されるワイド変動開始処理を示したフローチャートである。

【図 3 6】タイマ割込処理を示したフローチャートである。 20

【図 3 7】図 3 4 のタイマ割込処理の中で実行される始動入賞処理を示したフローチャートである。

【図 3 8】N M I 割込処理を示したフローチャートである。

【図 3 9】表示制御装置内の M P U により実行されるメイン処理のフローチャートである。

。

【図 4 0】払出制御装置内の M P U により実行されるメイン処理を示したフローチャートである。

【図 4 1】払出制御装置内の M P U により実行される払出制御処理を示したフローチャートである。

【図 4 2】払出制御装置内の M P U により実行される賞球制御処理を示したフローチャートである。 30

【図 4 3】払出制御装置内の M P U により実行される貸球制御処理を示したフローチャートである。

【図 4 4】レース演出の親父キャラクタ現出時における大物図柄表示装置を模式的に示した図である。

【図 4 5】レース演出の実況キャラクタ現出時における大物図柄表示装置を模式的に示した図である。

【図 4 6】レース演出の解説キャラクタ現出時における大物図柄表示装置を模式的に示した図である。

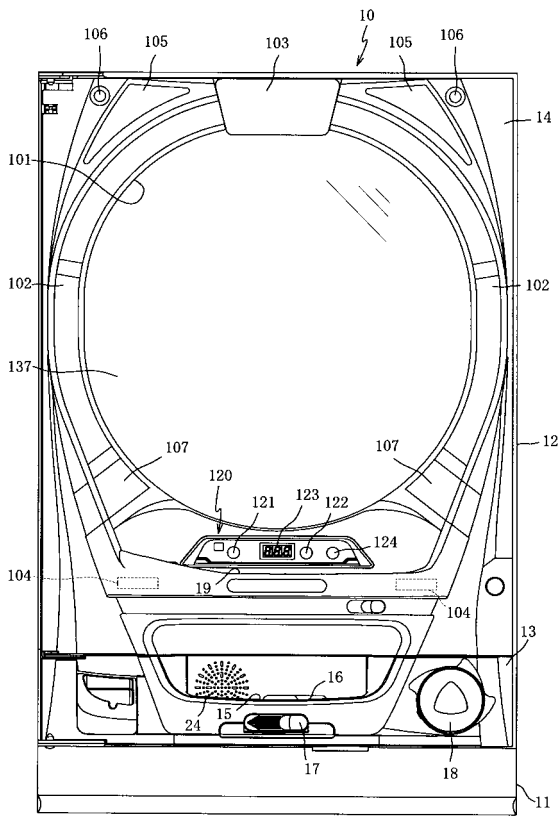
【符号の説明】 40

【 0 2 7 0 】

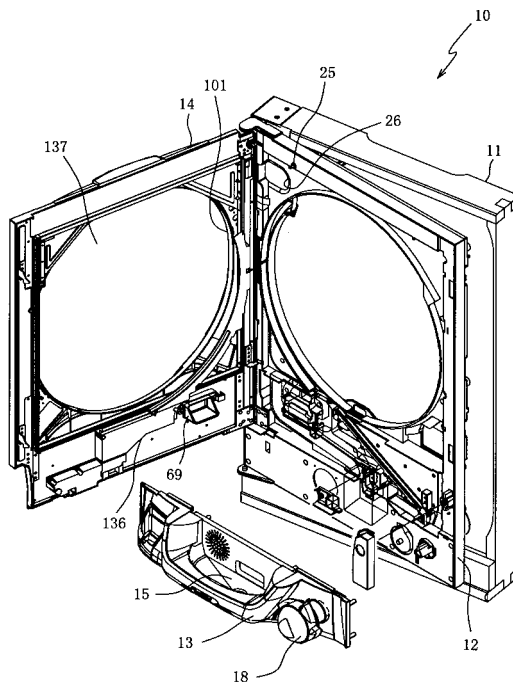
3 3	大物口 ( 検出手段の一部 )
4 2	大物図柄表示装置 ( 表示装置 )
1 2 4	設定スイッチ ( 入力手段の一部 )
5 0 2	R O M ( パターン記憶手段の一部 )
5 0 3 b	確率設定メモリ ( 入力記憶手段の一部 )
5 2 5	キャラクタ R O M ( 情報記憶手段の一部 )
C 1	大当たり乱数カウンタ ( 抽選手段の一部 )
C 3	リーチ乱数カウンタ ( パターン選定手段の一部 )
C S 1 , C S 2	変動種別カウンタ ( パターン選定手段の一部 )

- S 2 0 3 外れ図柄カウンタ更新処理 (パターン選定手段の一部)
- S 2 0 5 大物図柄変動処理 (動的実行手段の一部)
- S 2 0 6 大入賞口開閉処理 (遊技価値付与手段の一部)

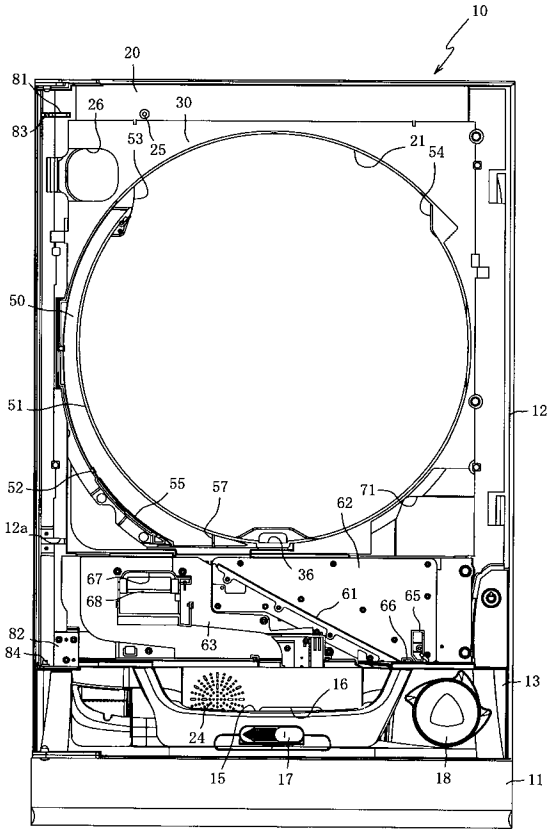
【図1】



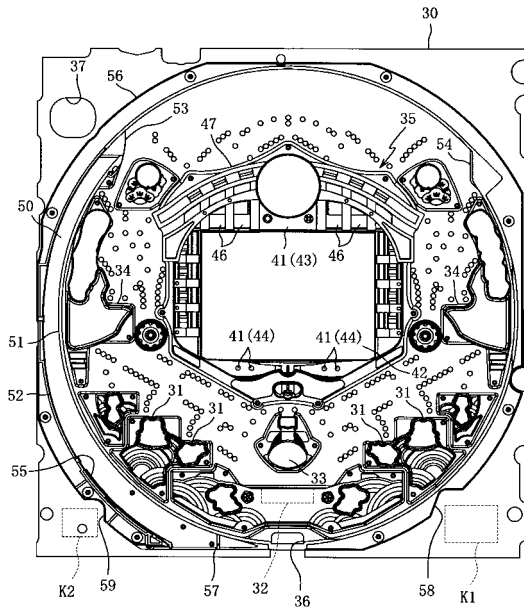
【図2】



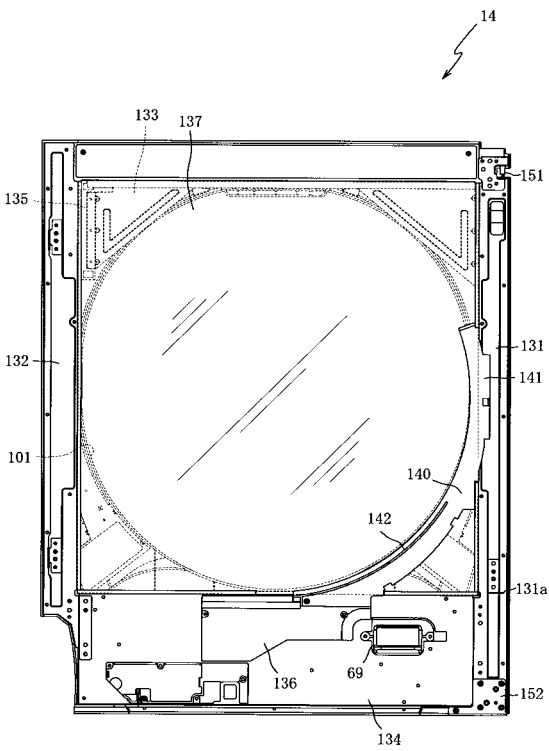
【 図 3 】



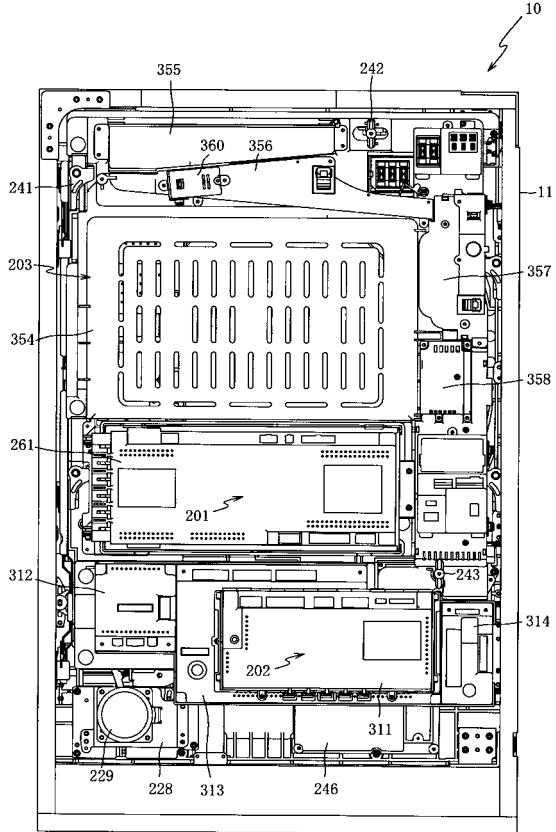
【 図 4 】



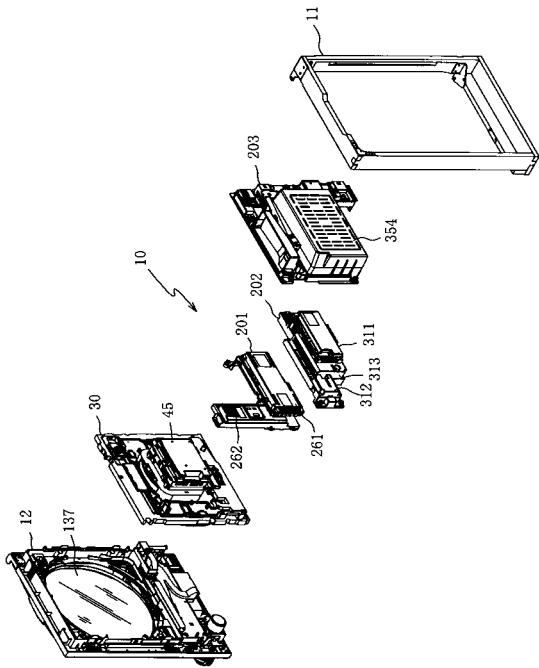
【 図 5 】



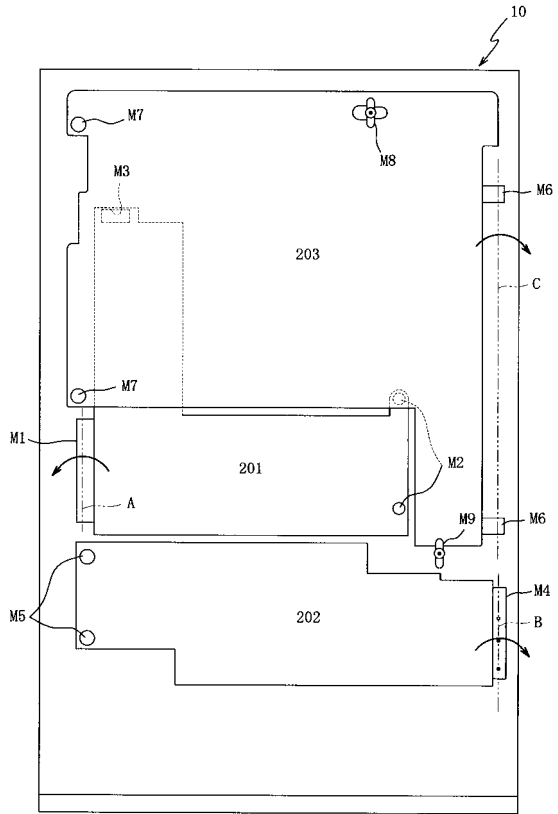
【 図 6 】



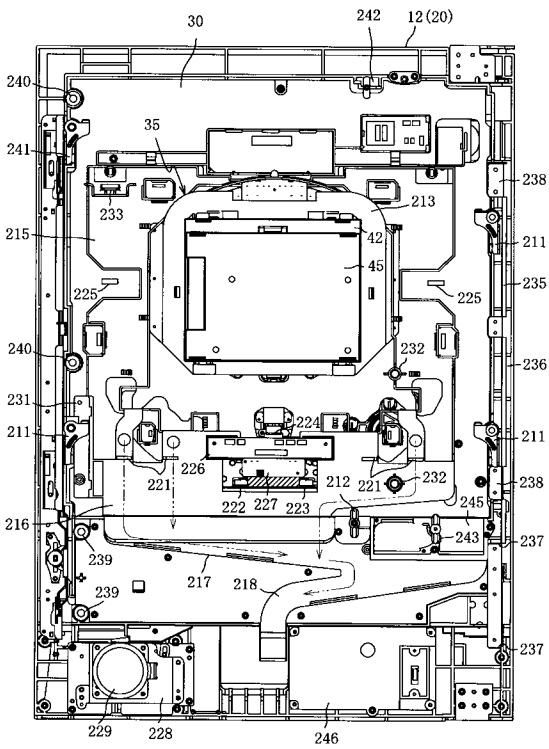
【 図 7 】



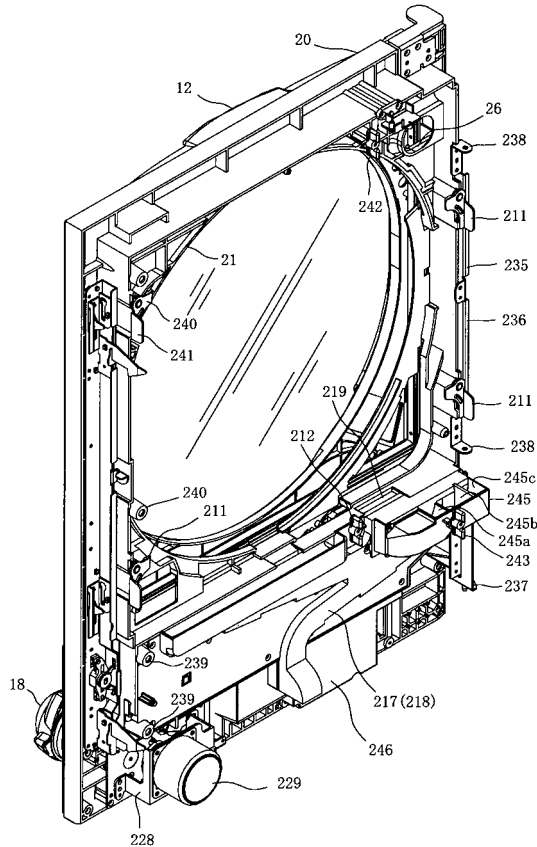
【 図 8 】



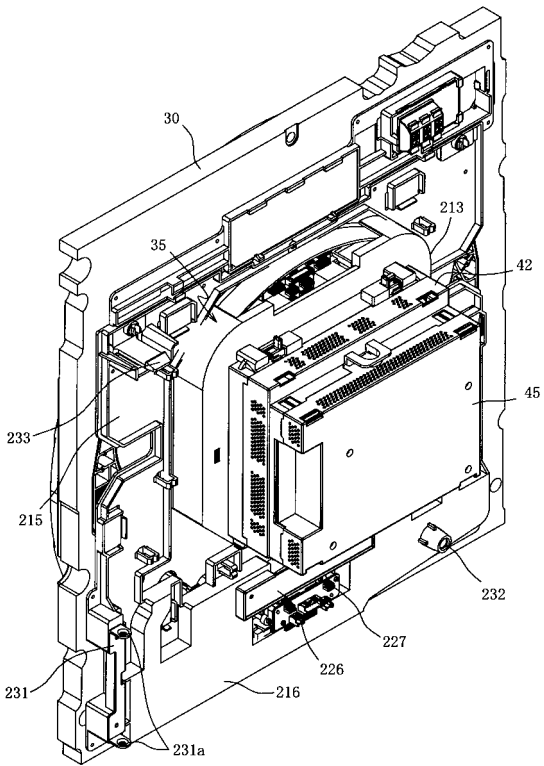
【 図 9 】



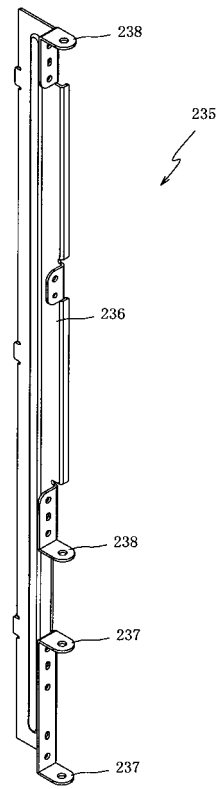
【 図 10 】



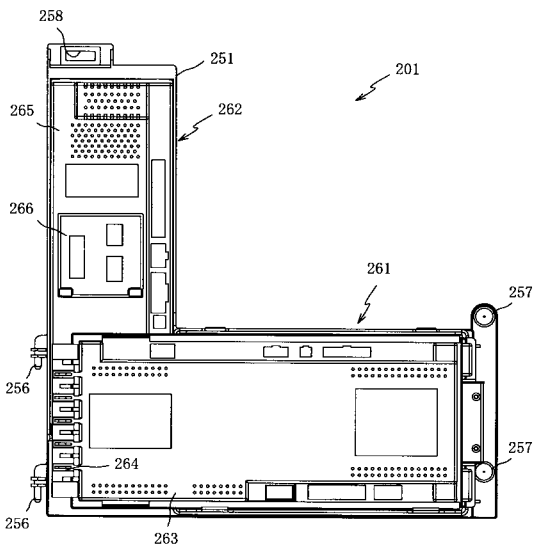
【 図 1 1 】



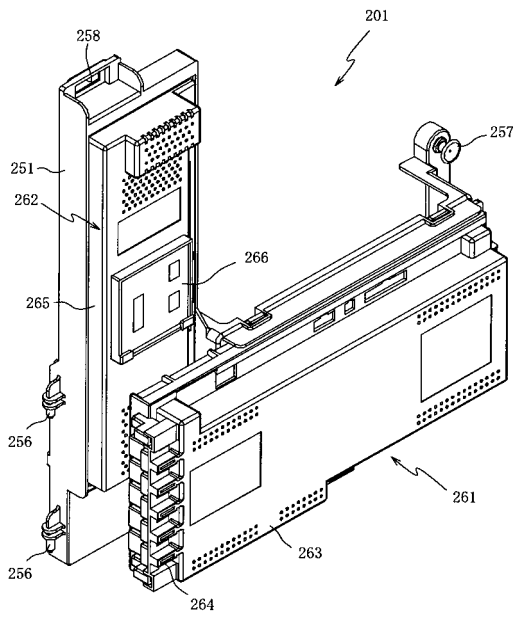
【 図 1 2 】



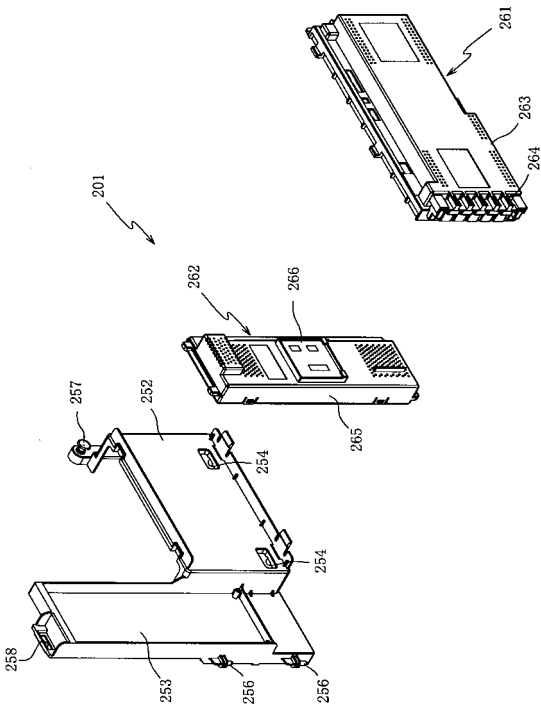
【 図 1 3 】



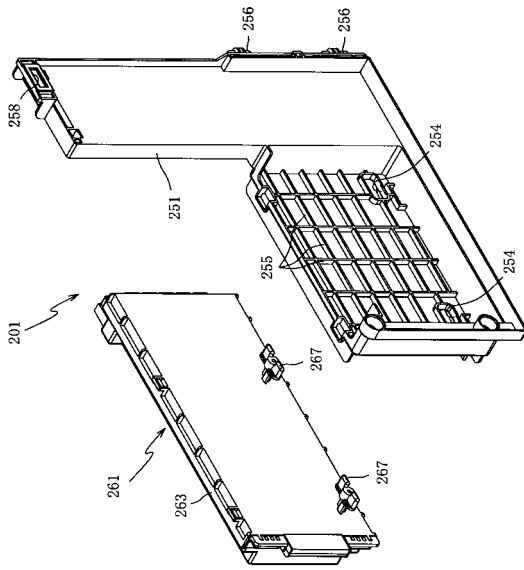
【 図 1 4 】



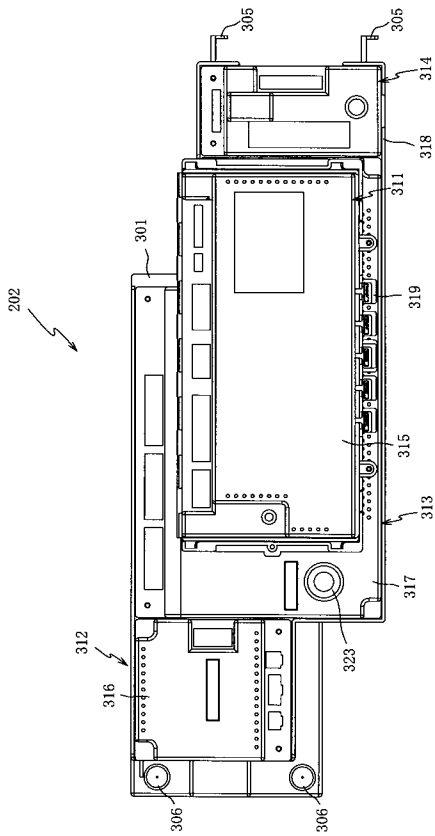
【 図 15 】



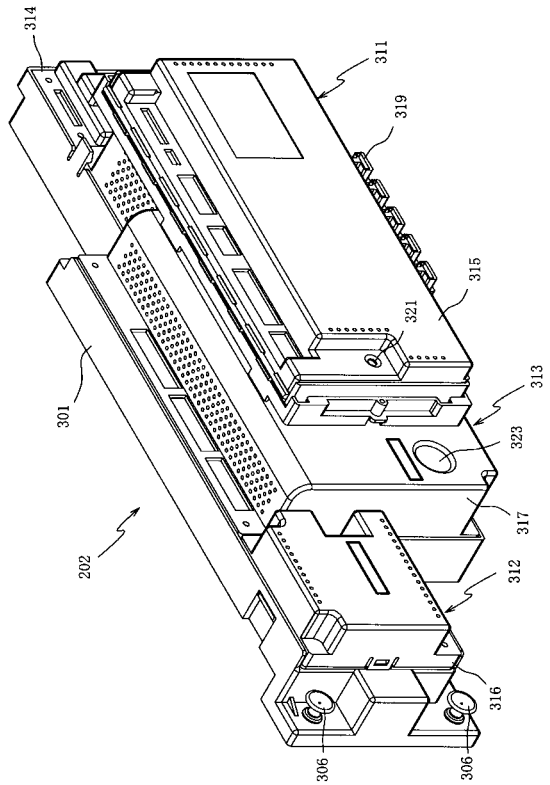
【 図 16 】



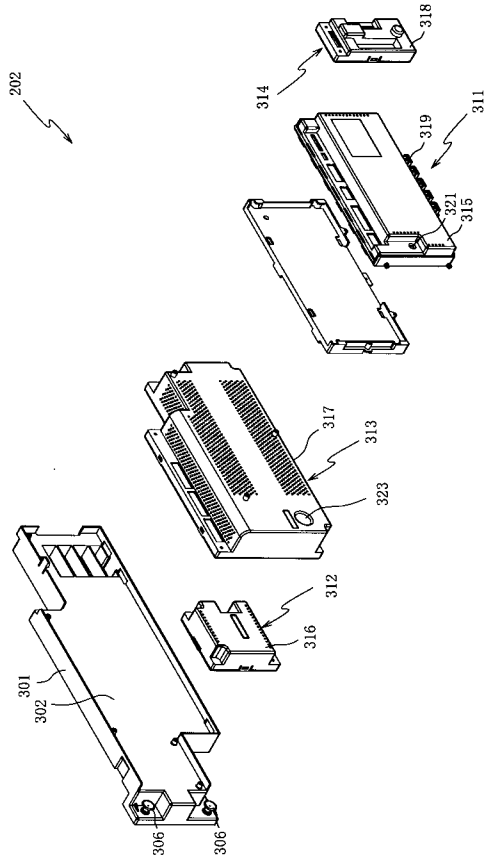
【 図 17 】



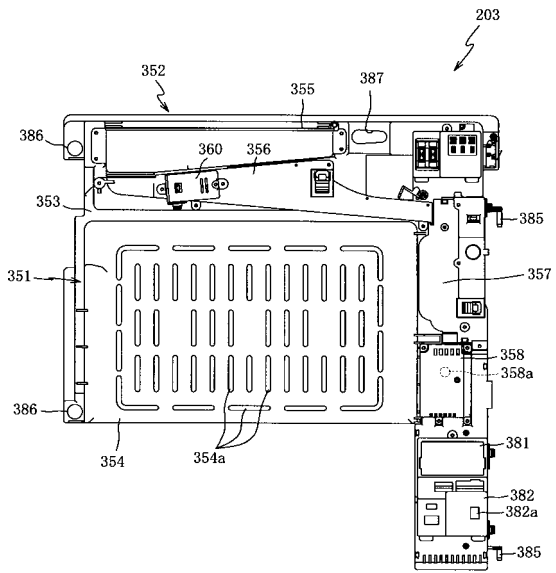
【 図 18 】



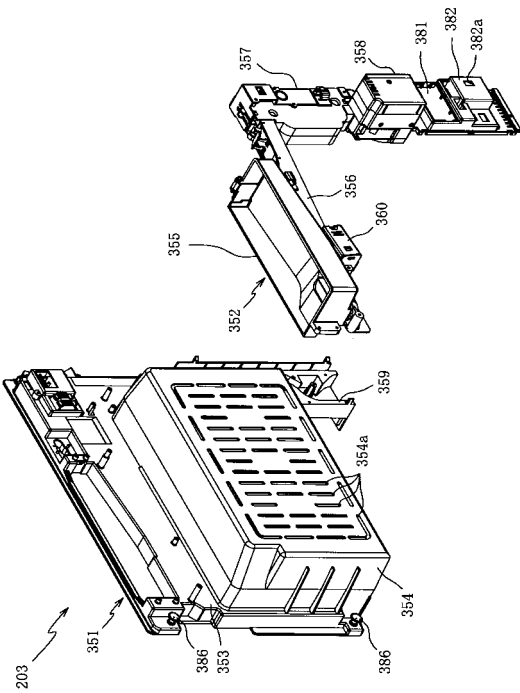
【 図 19 】



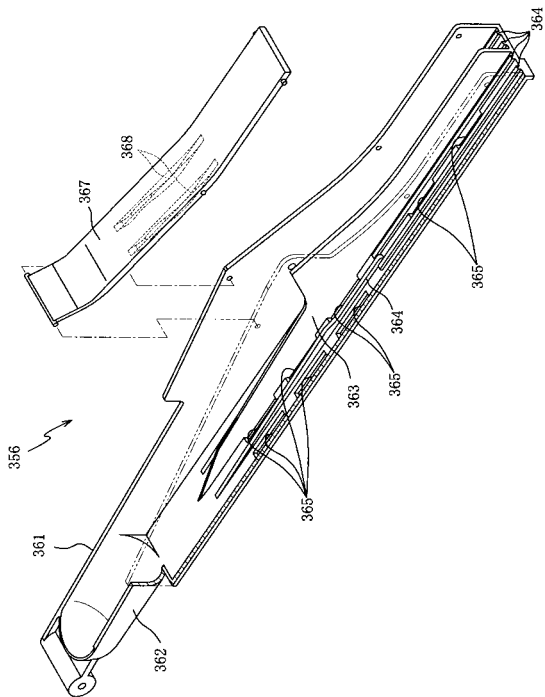
【 図 20 】



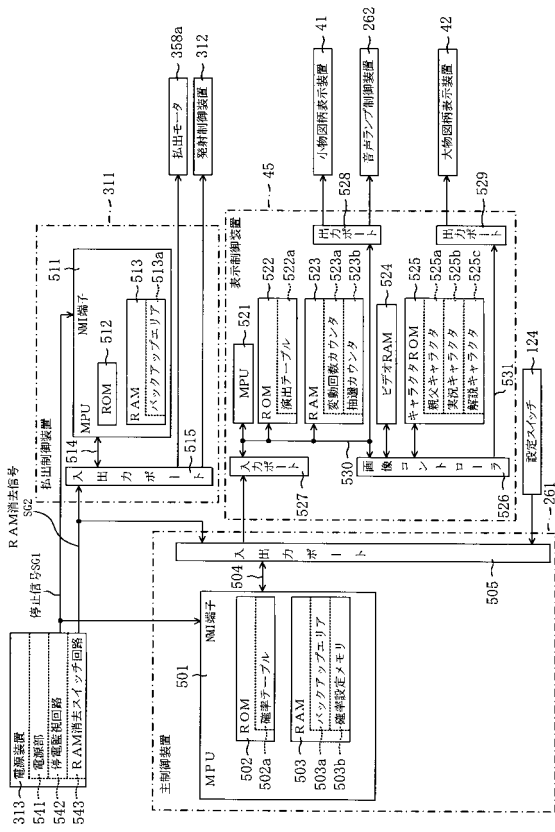
【 図 21 】



【 図 22 】



【図 2 3】



【図 2 4】

倍率	大当たり確率	大当たり時付与カウンダ	時短回数
1	1/360	15	120
2	1/180	8	50
3	1/120	5	40

【図 2 5】

第1演出テーブル (第1レース待機コマンド受(信時参照))			
変動回数カウンタ値	パチンコ要素 [「当選しますよ!」] [「当選は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」]	「当選は悪いでしょう!」 [「3着は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」]	「当選は悪いでしょう!」 [「3着は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」]
~1000	0~19	40~39	80~99
1001~1200	-	0~99	-
1201~	0~99	-	-

第2演出テーブル (第2レース待機コマンド受(信時参照))			
変動回数カウンタ値	パチンコ要素 [「当選しますよ!」] [「当選は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」]	「当選は悪いでしょう!」 [「3着は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」]	「当選は悪いでしょう!」 [「3着は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」]
~1000	-	25~49	75~99
1001~1200	-	0~99	-
1201~	-	0~99	-

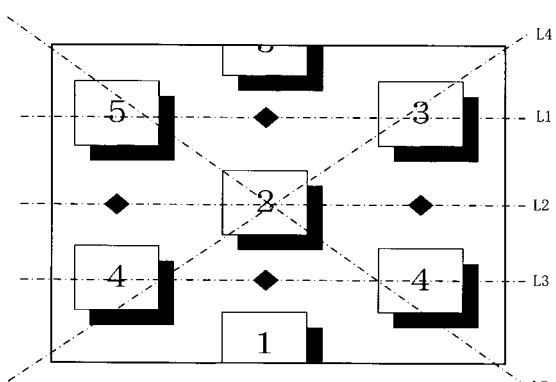
  

第3演出テーブル (第3レース待機コマンド受(信時参照))			
変動回数カウンタ値	パチンコ要素 [「当選しますよ!」] [「当選は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」]	「当選は悪いでしょう!」 [「3着は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」]	「当選は悪いでしょう!」 [「3着は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」]
~1000	-	0~82	66~99
1001~1200	-	0~99	-
1201~	-	0~99	-

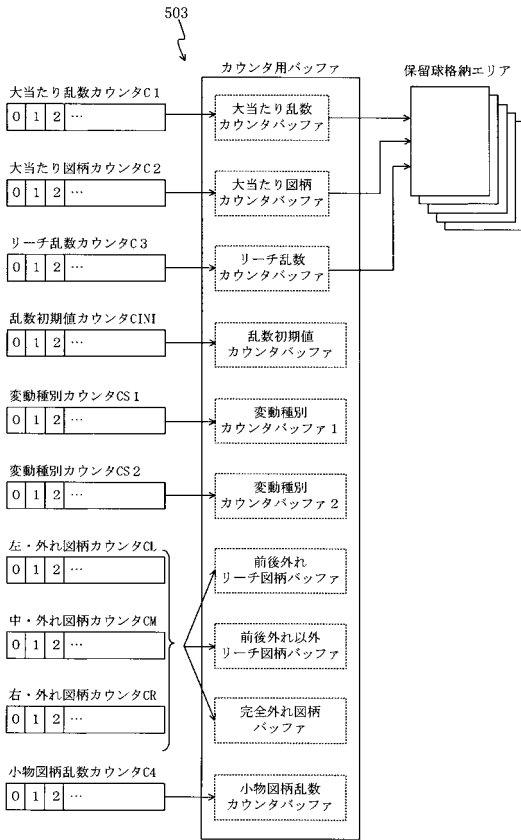
第4演出テーブル (第4レース待機コマンド受(信時参照))			
変動回数カウンタ値	パチンコ要素 [「当選しますよ!」] [「当選は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」]	「当選は悪いでしょう!」 [「3着は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」]	「当選は悪いでしょう!」 [「3着は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」] [「3着は悪いでしょう!」]
~1000	0~9	10~19	70~99
1001~1200	-	20~39	40~69
1201~	-	-	0~99

【図 2 6】

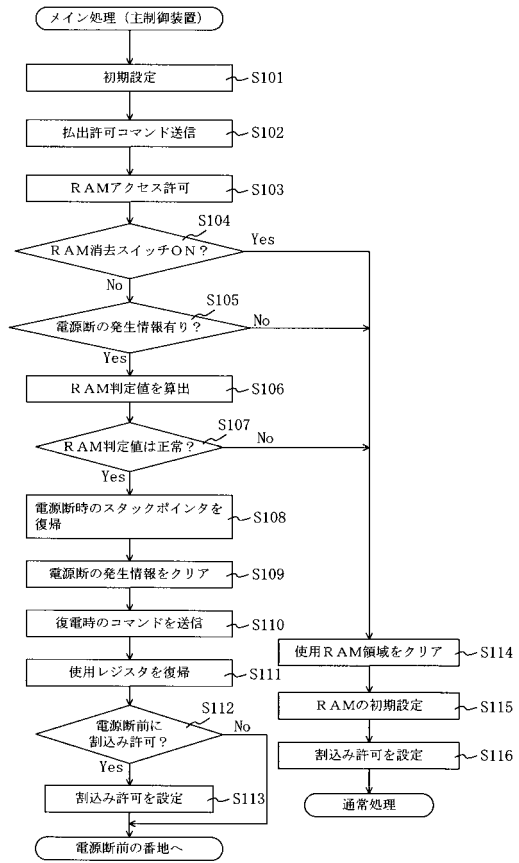




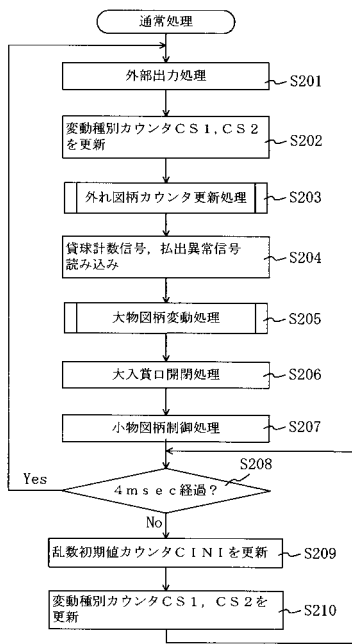
【図 27】



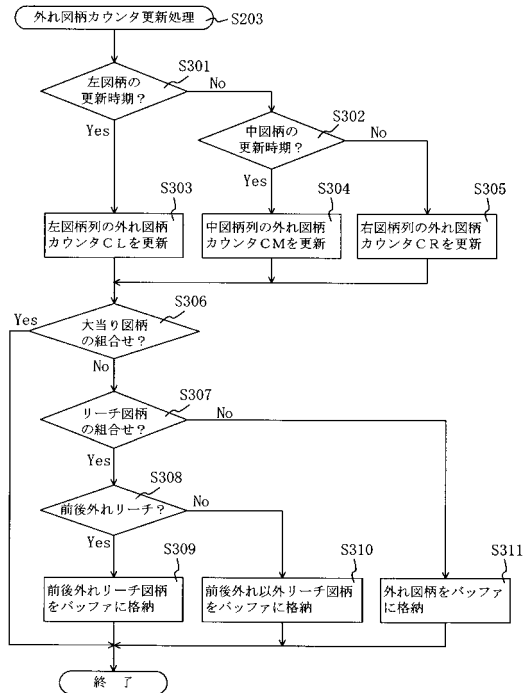
【図 28】



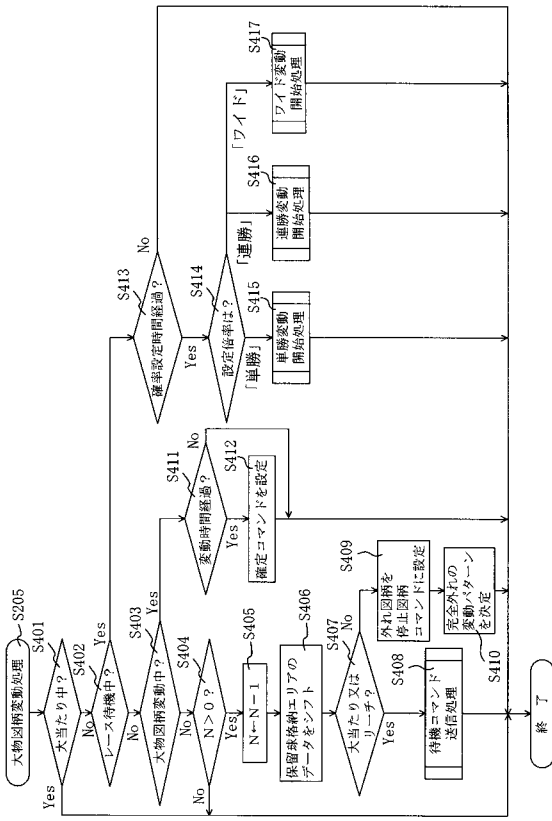
【図 29】



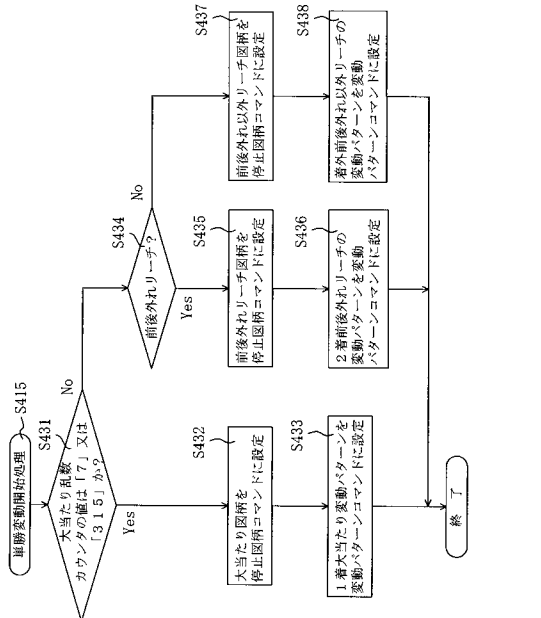
【図 30】



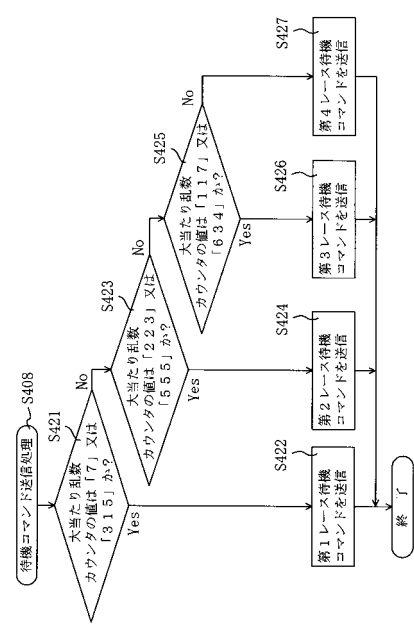
【 図 3 1 】



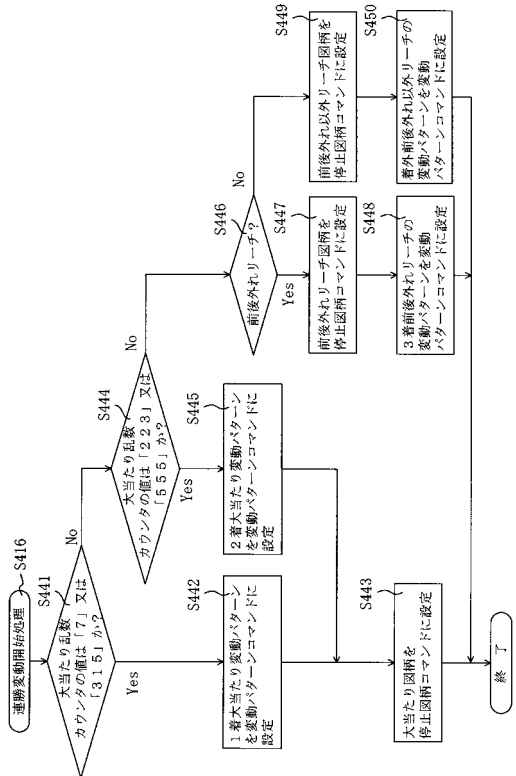
【 図 3 3 】



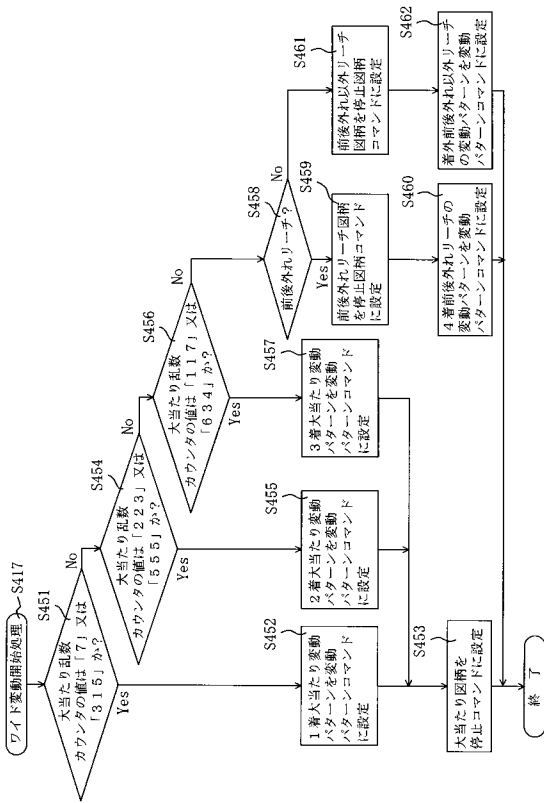
【 図 3 2 】



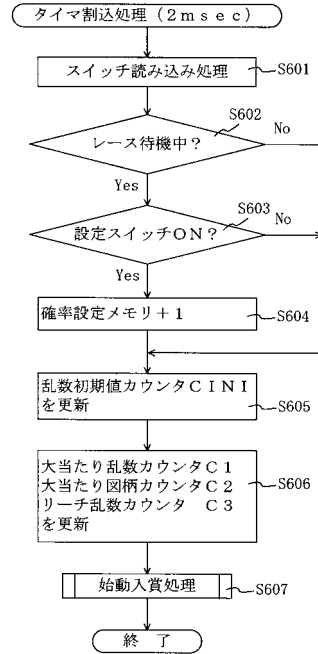
【 図 3 4 】



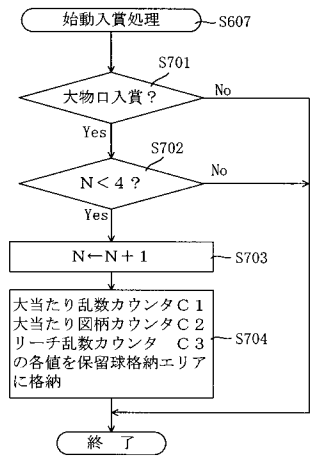
【 図 3 5 】



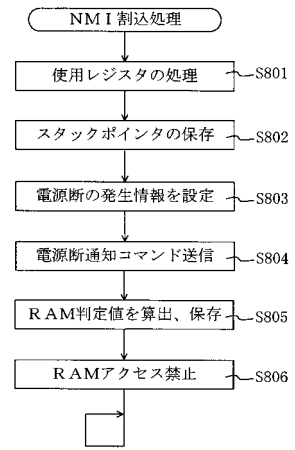
【 図 3 6 】



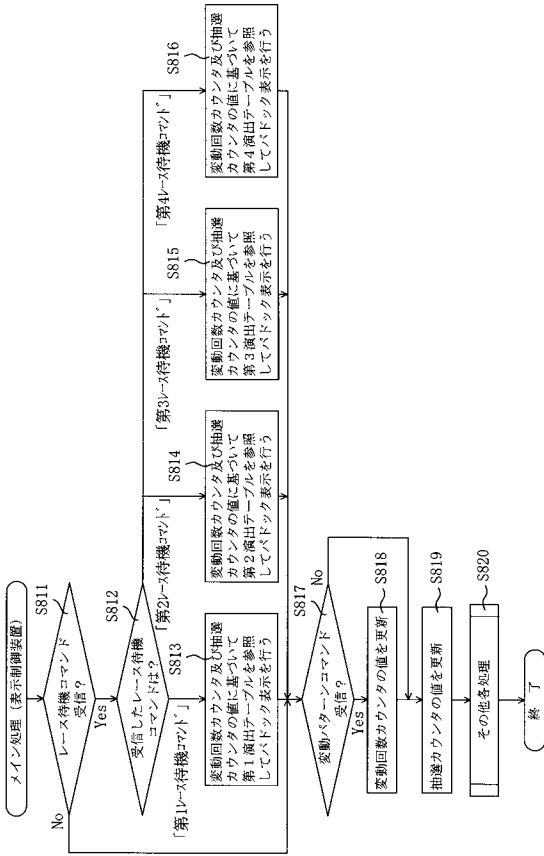
【 図 3 7 】



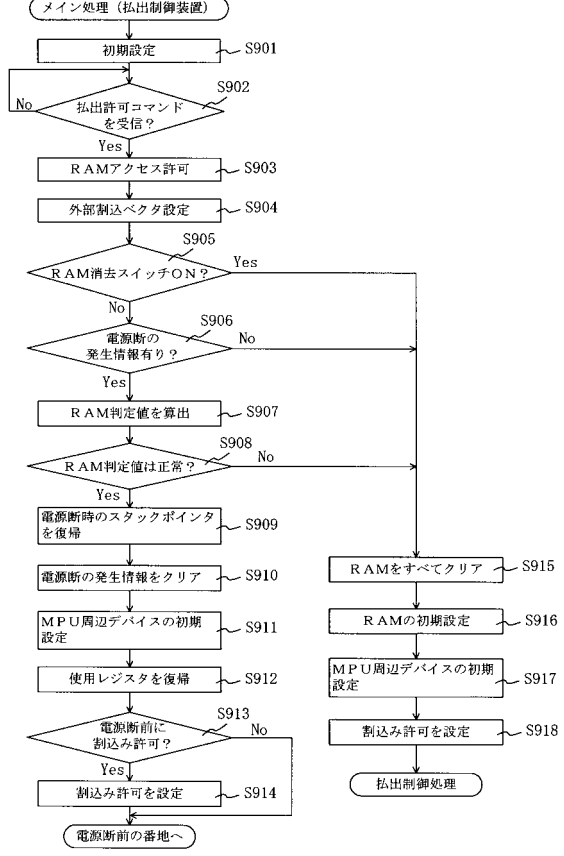
【 図 3 8 】



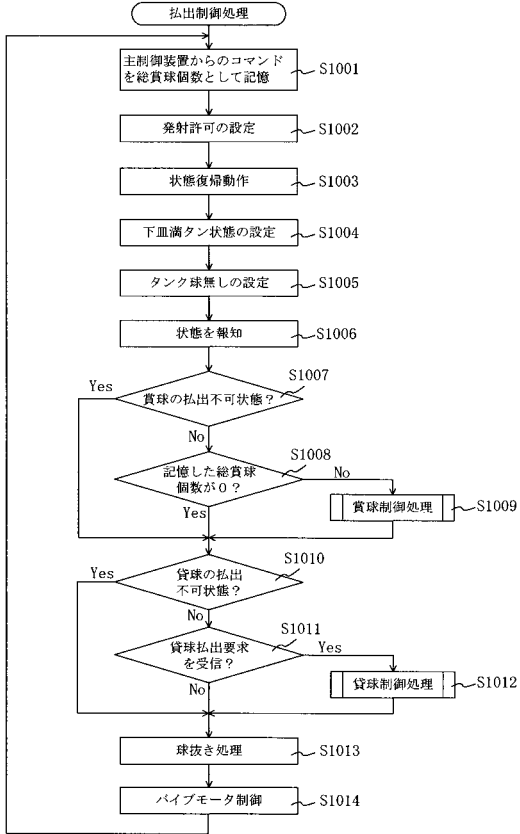
【図 39】



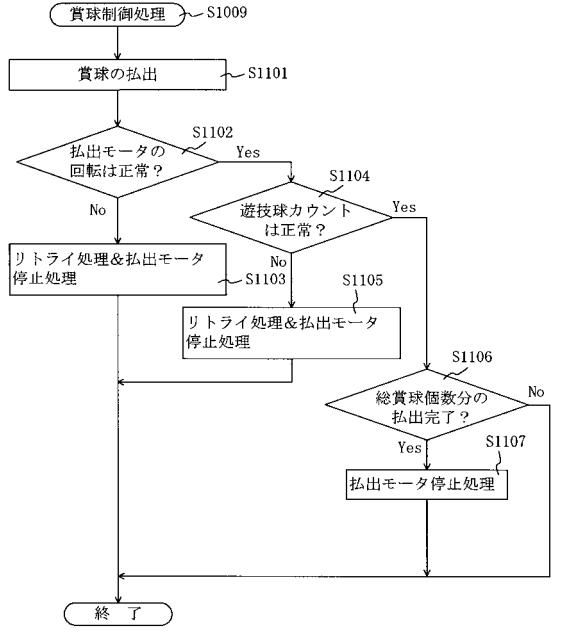
【図 40】



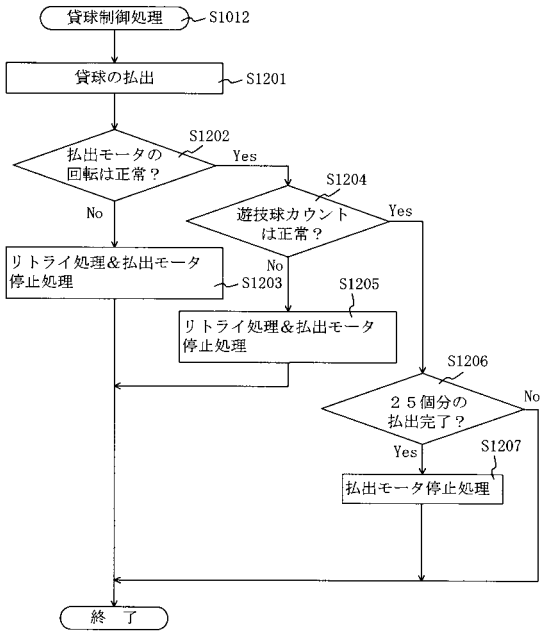
【図 41】



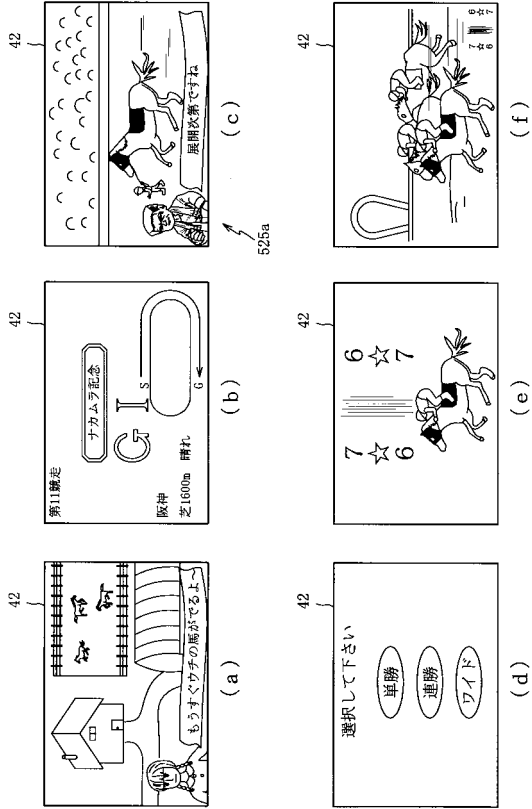
【図 42】



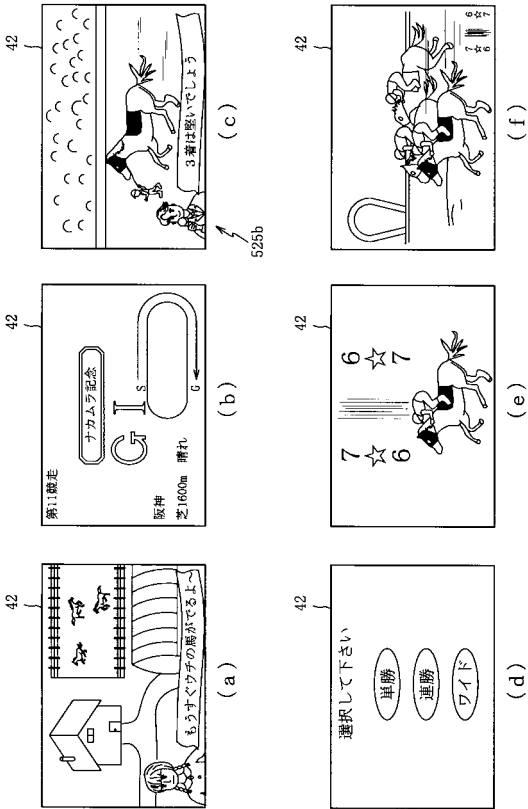
【図43】



【図44】



【図45】



【図46】

