

(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2005-131172

(P2005-131172A)

(43) 公開日 平成17年5月26日(2005.5.26)

(51) Int.Cl.⁷

A63F 7/02

F I

A63F 7/02 320

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 68 頁)

(21) 出願番号 特願2003-371877 (P2003-371877)

(22) 出願日 平成15年10月31日(2003.10.31)

(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 100093056

弁理士 杉谷 勉

(72) 発明者 徳丸 順一

名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内

(72) 発明者 藤井 基之

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 AA33 AA35 AA36 AA39 AA42

EA41 EB55

(54) 【発明の名称】 遊技機

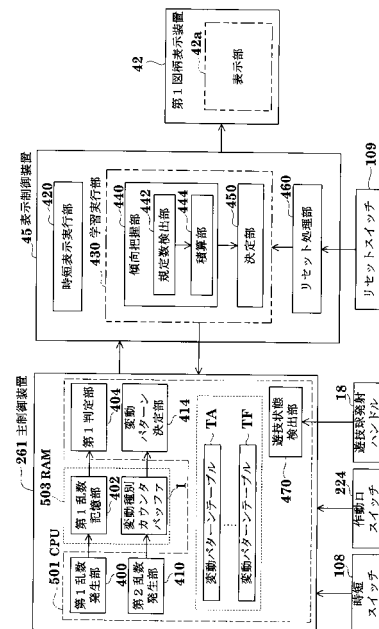
(57) 【要約】

【課題】 遊技者による操作負担を低減でき、遊技の面白味を発揮できる遊技機を提供する。

【解決手段】 複数種類の変動表示演出の中から選択された所定の変動表示演出を第1図柄表示装置42に表示させるように制御する表示制御装置45と、時短スイッチ108が遊技者による操作を検出すると変動表示演出の表示時間を短縮する時短表示実行部420と、短縮表示された変動表示演出の傾向を学習し、この学習結果に基づいて、短縮表示される頻度の高い変動表示演出が選択される割合が少なくなるように、表示制御装置45に対して指令を与える学習実行部430とを備えているので、短縮表示される頻度の高い変動表示演出が選択される割合が少なくなり、遊技者の望まない変動表示演出が頻繁に発生することがなく、遊技者による時短スイッチ108の操作負担を低減でき、好まない表示演出が頻繁に実行されることに起因する遊技の面白味の低下も改善できる。

【選択図】

図38



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

遊技者にとって有利な遊技状態とするか否かを示す表示演出の始動条件の成立を検出する始動条件成立検出手段と、

前記始動条件成立検出手段での始動条件成立検出に基づいて、複数種類の表示演出の中から選択された所定の表示演出を表示手段に表示させるように制御する表示制御手段と、
を備えた遊技機において、

遊技者による当該遊技機に対する特定動作を検出する動作検出手段と、

前記動作検出手段が特定動作を検出すると、前記表示手段の表示演出の表示時間を短縮する時短表示実行手段と、

前記時短表示実行手段により短縮表示された表示演出の傾向を学習し、この学習結果に基づいて、短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合が少なくなるように、前記表示制御手段に対して指令を与える学習実行手段と、

を備えていることを特徴とする遊技機。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、パチンコ機等の遊技機に関する。

【背景技術】

20

【0002】

従来、遊技機の代表例として例えばパチンコ機がある。このパチンコ機には、例えば、遊技盤に設けられた始動口に遊技球が入賞（入球）することに基づいて、遊技盤中の表示装置に表示される図柄が変動を開始し、所定時間経過後に停止した図柄の態様が予め定められた所定の図柄であった場合には、遊技者が多くの賞球を獲得できる大当たり状態となるものがある。また、このようなパチンコ機では、近年、遊技者によって操作される操作スイッチを設け、その操作スイッチが操作されると、図柄の変動表示を強制的に終了させ、即座に図柄の確定表示を行うものが提案されている（例えば、特許文献1参照）。このような操作スイッチが設けられたパチンコ機においては、遊技者が操作スイッチを操作することによって、次々と図柄の確定表示を得ることができ、変動表示サイクルを短縮させて遊技の流れを迅速化させることができるし、操作スイッチを操作することによって遊技に積極的に参加することができる。

30

【特許文献1】特開平11-123268号公報（第4頁、第1図）

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

しかしながら、このような構成を有する従来例の場合には、次のような問題がある。

すなわち、従来のパチンコ機では、好まない図柄変動表示がなされると遊技者は操作スイッチを操作することで、好まない図柄変動表示を迅速に終了させることができるが、好まない図柄変動表示が頻繁に繰り返されるような場合には、遊技者はその度に操作スイッチを操作しなければならず、操作スイッチを操作することが負担になり、遊技の面白味が低下するという問題がある。だからと言って、操作スイッチの操作を放棄すると、好まない図柄変動表示が頻繁に繰り返された場合には、好まない図柄変動表示を繰り返し見ることになり、遊技の面白味が低下するという問題がある。

40

【0004】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、遊技者による操作負担を低減でき、遊技の面白味を発揮できる遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0005】**

この発明は、このような目的を達成するために、次のような構成をとる。

50

すなわち、請求項１に記載の発明は、遊技者にとって有利な遊技状態とするか否かを示す表示演出の始動条件の成立を検出する始動条件成立検出手段と、前記始動条件成立検出手段での始動条件成立検出に基づいて、複数種類の表示演出の中から選択された所定の表示演出を表示手段に表示させるように制御する表示制御手段と、を備えた遊技機において、遊技者による当該遊技機に対する特定動作を検出する動作検出手段と、前記動作検出手段が特定動作を検出すると、前記表示手段の表示演出の表示時間を短縮する時短表示実行手段と、前記時短表示実行手段により短縮表示された表示演出の傾向を学習し、この学習結果に基づいて、短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合が少なくなるように、前記表示制御手段に対して指令を与える学習実行手段と、を備えていることを特徴とするものである。

10

【０００６】

〔作用・効果〕請求項１に記載の発明によれば、始動条件成立検出手段は、遊技者にとって有利な遊技状態とするか否かを示す表示演出の始動条件の成立を検出する。表示制御手段は、始動条件成立検出手段での始動条件成立検出に基づいて、複数種類の表示演出の中から選択された所定の表示演出を表示手段に表示させるように制御する。動作検出手段は、遊技者による当該遊技機に対する特定動作を検出する。時短表示実行手段は、動作検出手段が特定動作を検出すると、表示手段の表示演出の表示時間を短縮する。学習実行手段は、時短表示実行手段により短縮表示された表示演出の傾向を学習し、この学習結果に基づいて、短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合が少なくなるように、表示制御手段に対して指令を与える。したがって、短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合が少なくなり、遊技者が短縮表示を望まない表示演出、つまり、遊技者が非時短表示（「表示時間を短縮させないで表示する」という意味）で見たい表示演出が実行され易くなり、遊技者の望まない表示演出が頻繁に発生することを低減できる。このように、遊技者の望まない表示演出の頻繁発生が低減されるので、当該頻繁発生に伴う遊技者による遊技機に対する特定動作の実行行為、つまり、当該頻繁発生に伴う遊技者の時短行為を低減することができ、遊技者による操作負担を低減できる。また、好まない表示演出が頻繁に実行されることを低減でき、好まない表示演出が頻繁に実行されることに起因する遊技の面白味の低下も改善できる。また、遊技者の表示演出の好みを学習し取得することができ、遊技者の好む表示演出を可及的に提供することができ、遊技者の見たい表示演出を表示し易くなっている。このことから、遊技者の望む表示演出を提供し易く、遊技の面白味を発揮できる。その結果、遊技者による操作負担を低減でき、遊技の面白味を発揮できる遊技機を提供することができる。

20

30

【０００７】

なお、本明細書中の「時短」とは、表示演出を短くする処理のことである。また、本明細書中の「非時短」とは、表示演出を短くする処理を行わないことである。つまり「時短」を行わないことである。また、本明細書中の「始動条件成立」とは、表示演出を始動させるために予め決められた遊技上の条件の成立のことである。

【０００８】

なお、本明細書中の「動作検出手段」は、遊技者による遊技機に対する特定動作を検出する手段（装置、構成、部品など）を広く含むものであり、例えば、遊技者による操作（接触操作あるいは非接触操作）を受ける操作手段や、遊技者による操作を遊技用媒体（例えば遊技球）を介して検出する遊技用媒体検出手段などが挙げられる。

40

【０００９】

なお、本明細書は、次のような遊技機に係る発明も開示している。

【００１０】

（１）請求項１に記載の遊技機において、

前記学習実行手段は、前記時短表示実行手段により短縮表示された表示演出の集計結果に基づいて、前記時短表示実行手段により短縮表示された表示演出の傾向を学習すること

【００１１】

50

前記(1)に記載の発明によれば、学習実行手段は、時短表示実行手段により短縮表示された表示演出の集計結果に基づいて、時短表示実行手段により短縮表示された表示演出の傾向を学習する。つまり、この学習実行手段は、時短表示実行手段により短縮表示された表示演出の集計結果に基づいて、短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合が少なくなるように、表示制御手段に対して指令を与える。したがって、短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合が少なくなり、遊技者が短縮表示を望まない表示演出、つまり、遊技者が非時短表示(「表示時間を短縮させないで表示する」という意味)で見たい表示演出が実行され易くなり、遊技者の望まない表示演出が頻繁に発生することを低減できる。このように、遊技者の望まない表示演出の頻繁発生が低減されるので、当該頻繁発生に伴う遊技者による遊技機に対する特定動作の実行行為、つまり、当該頻繁発生に伴う遊技者の時短行為を低減することができ、遊技者による操作負担を低減できる。また、好まない表示演出が頻繁に実行されることを低減でき、好まない表示演出が頻繁に実行されることに起因する遊技の面白味の低下も改善できる。また、遊技者の見たい表示演出を表示し易くなっている。このことから、遊技者の望む表示演出を提供し易く、遊技の面白味を発揮できる。その結果、遊技者による操作負担を低減でき、遊技の面白味を発揮できる遊技機を提供することができる。

10

20

30

40

50

【0012】

(2) 請求項1に記載の遊技機、または、前記(1)に記載の遊技機において、前記表示演出は、始動条件が成立することに基づいて識別情報を変動表示し、その変動停止結果を表示することを含む変動表示演出であり、前記表示手段は、前記変動表示演出を表示する識別情報変動表示手段であることを特徴とする遊技機。

【0013】

前記(2)に記載の発明によれば、識別情報変動表示手段は、表示演出としての、始動条件が成立することに基づいて識別情報を変動表示し、かつ、その変動停止結果を表示することを含む変動表示演出を表示する。したがって、始動条件が成立することに基づいて識別情報を変動表示し、その変動停止結果を表示するという変動表示演出を実施する遊技機の場合においても、前述の請求項1や前記(1)の場合と同様の作用・効果を有する。

【0014】

なお、本明細書中の「識別情報」とは、数字図柄、絵図柄またはそれらを組み合わせた図柄などの表示情報またはその他の表示情報であって、遊技者にとって有利な特別遊技状態への移行の成立・不成立を遊技者に視覚を通じて認識させるための表示情報のことである。

【0015】

(3) 前記(2)に記載の遊技機において、始動条件成立に基づいて、前記識別情報変動表示手段に表示させるべき前記変動表示演出を決定し、この決定した変動表示演出の実行を前記表示制御手段に指示する主制御手段を備え、

前記表示制御手段は、前記主制御手段からの指示に基づいて、前記主制御手段で決定された前記変動表示演出を前記識別情報変動表示手段に表示させるように表示制御するものであり、

前記主制御手段は前記学習実行手段を備えていることを特徴とする遊技機。

【0016】

前記(3)に記載の発明によれば、主制御手段は、始動条件成立に基づいて、識別情報変動表示手段に表示させるべき変動表示演出を決定し、この決定した変動表示演出の実行を表示制御手段に指示する。表示制御手段は、主制御手段からの指示に基づいて、主制御手段で決定された変動表示演出を識別情報変動表示手段に表示させるように表示制御する。動作検出手段は、遊技者による当該遊技機に対する特定動作を検出する。時短表示実行手段は、動作検出手段が特定動作を検出すると、表示手段の表示演出の表示時間を短縮する。主制御手段に備えられた学習実行手段は、時短表示実行手段により短縮表示された表

示演出の傾向を学習し、この学習結果に基づいて短縮表示される傾向にある表示演出の実行を控えるようにする。したがって、学習実行手段は主制御手段に備えられているので、主制御手段は、学習実行手段にて、短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合が少なくなる、つまり、短縮表示される傾向にない表示演出（短縮表示される頻度の低い表示演出）の実行を決めてから、この決定した表示演出の実行指示を表示制御手段に出力することができ、表示制御手段からの指示を受ける必要が無く、主制御手段から表示制御手段への一方向に信号の流れを統一することができる。

【0017】

（４） 前記（２）に記載の遊技機において、

始動条件成立に基づいて、前記識別情報変動表示手段に表示させるべき前記変動表示演出を決定し、この決定した変動表示演出の実行を前記表示制御手段に指示する主制御手段を備え、

前記表示制御手段は、前記主制御手段からの指示に基づいて、前記主制御手段で決定された前記変動表示演出を前記識別情報変動表示手段に表示させるように表示制御するものであり、

前記表示制御手段は前記学習実行手段を備えていることを特徴とする遊技機。

【0018】

前記（４）に記載の発明によれば、主制御手段は、始動条件成立に基づいて、識別情報変動表示手段に表示させるべき変動表示演出を決定し、この決定した変動表示演出の実行を表示制御手段に指示する。表示制御手段は、主制御手段からの指示に基づいて、主制御手段で決定された変動表示演出を識別情報変動表示手段に表示させるように表示制御する。動作検出手段は、遊技者による当該遊技機に対する特定動作を検出する。時短表示実行手段は、動作検出手段が特定動作を検出すると、表示手段の表示演出の表示時間を短縮する。表示制御手段に備えられた学習実行手段は、時短表示実行手段により短縮表示された表示演出の傾向を学習し、この学習結果に基づいて、短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合が少なくなるように、表示制御手段に対して指令を与える。したがって、学習実行手段は表示制御手段に備えられているので、表示制御手段にて、短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合を少なくするという実行調整処理が行われ、主制御手段に当該実行調整処理の負担を与えることがない。

【0019】

（５） 前記（３）または（４）に記載の遊技機において、

前記主制御手段は、識別情報の変動表示における変動の態様を指示する変動パターンをコード化した変動パターン指令と、変動停止時の識別情報を示す停止識別情報指令とを前記表示制御手段に送信し、その後に、識別情報を停止させるタイミングを示す識別情報確定指令を所定のタイミングで前記表示制御手段に送信する構成を有し、

前記表示制御手段は、受信した変動パターン指令に対応した変動パターンを読み出し、この読み出した変動パターンに従った画像を前記表示手段に表示し、識別情報確定指令を受信すると停止識別情報指令により指定された停止識別情報を確定表示する構成を有することを特徴とする遊技機。

【0020】

前記（５）に記載の発明によれば、主制御手段は、識別情報の変動表示における変動の態様を指示する変動パターンをコード化した変動パターン指令と、変動停止時の識別情報を示す停止識別情報指令とを表示制御手段に送信し、その後に、識別情報を停止させるタイミングを示す識別情報確定指令を所定のタイミングで表示制御手段に送信する。表示制御手段は、受信した変動パターン指令に対応した変動パターンを読み出し、この読み出した変動パターンに従った画像を表示手段に表示し、識別情報確定指令を受信すると停止識別情報指令により指定された停止識別情報を確定表示する。したがって、主制御手段は、変動パターン指令と停止識別情報指令と識別情報確定指令とを表示制御手段に送信するだけでよく、これらの指令に基づいて表示制御手段は表示手段を表示制御するので、主制御手段に対する表示制御処理負担を低減することができる。

【0021】

(6) 前記(4)または(5)に記載の遊技機において、

前記主制御手段は、前記始動条件成立検出手段での始動条件成立検出に基づいて複数種類の表示演出の中から所定の表示演出を選択するための選択テーブルを複数種類備え、

前記動作検出手段は、前記特定動作を検出すると前記主制御手段に動作検出信号を出力し、

前記主制御手段は、前記動作検出手段から動作検出信号を受けると前記表示制御手段に時短指令を出力し、

前記表示制御手段は、前記主制御手段から時短指令を受けて短縮表示した表示演出の傾向を前記学習実行手段により求め、かつ、前記学習実行手段で短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合を少なくすると決定した場合に、前記主制御手段にテーブル変更指令を出力し、

前記主制御手段は、前記表示制御手段からのテーブル変更指令を受けた場合には、テーブル変更指令で特定される、当該短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合が少ない一の選択テーブルに基づいて表示演出を決定し、この決定した表示演出の実行を前記表示制御手段に指示する

ことを特徴とする遊技機。

【0022】

前記(6)に記載の発明によれば、動作検出手段は、遊技者による遊技機に対する特定動作を検出すると主制御手段に動作検出信号を出力する。主制御手段は、動作検出手段から動作検出信号を受けると表示制御手段に時短指令を出力する。表示制御手段は、主制御手段から時短指令を受けて短縮表示した表示演出の傾向を学習実行手段により求め、かつ、学習実行手段で短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合を少なくすると決定した場合に、主制御手段にテーブル変更指令を出力する。主制御手段は、表示制御手段からのテーブル変更指令を受けた場合には、当該テーブル変更指令で特定される、当該短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合が少ない一の選択テーブルに基づいて表示演出を決定し、この決定した表示演出の実行を表示制御手段に指示する。したがって、短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合を少なくできる。つまり、短縮表示される頻度の低い表示演出が実行され易くなる。その結果、短縮表示される頻度の高い表示演出が実行され難くできるので、遊技者による操作負担を低減でき、遊技の面白味を

【0023】

(7) 前記(6)に記載の遊技機において、

前記主制御手段は、

表示演出を決定するための表示演出決定用乱数群を発生させる表示演出決定用乱数発生手段と、

所定タイミングに基づいて、前記表示演出決定用乱数発生手段で発生させた表示演出決定用乱数群のうちの一の表示演出決定用乱数を記憶する表示演出決定用乱数記憶手段と、

テーブル変更指令で特定される前記選択テーブルを用いて、前記表示演出決定用乱数記憶手段に記憶された表示演出決定用乱数の示す表示演出を決定する表示演出決定手段と

を備えていることを特徴とする遊技機。

【0024】

前記(7)に記載の発明によれば、表示演出決定用乱数発生手段は、表示演出を決定するための表示演出決定用乱数群を発生させる。表示演出決定用乱数記憶手段は、所定タイミングに基づいて、表示演出決定用乱数発生手段で発生させた表示演出決定用乱数群のうちの一の表示演出決定用乱数を記憶する。表示演出決定手段は、テーブル変更指令で特定される選択テーブルを用いて、表示演出決定用乱数記憶手段に記憶された表示演出決定用乱数の示す表示演出を決定する。したがって、短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合を少なくできる。つまり、短縮表示される頻度の低い表示演出が実行され易くなる。その結果、短縮表示される頻度の高い表示演出が実行され難くできるので、遊技者

10

20

30

40

50

による操作負担を低減でき、遊技の面白味を発揮できる。

【0025】

(8) 前記(1)から(7)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記学習実行手段は、

前記時短表示実行手段により短縮表示された表示演出の情報を所定数収集し、この収集結果に基づいて、短縮表示された表示演出の傾向を把握する傾向把握手段と、

前記傾向把握手段での把握結果に基づいて、短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合が少なくなるように、前記表示制御手段に対する指令を決定する決定手段とを備えていることを特徴とする遊技機。

【0026】

前記(8)に記載の発明によれば、傾向把握手段は、時短表示実行手段により短縮表示された表示演出の情報を所定数収集し、この収集結果に基づいて、短縮表示された表示演出の傾向を把握する。決定手段は、傾向把握手段での把握結果に基づいて、短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合が少なくなるように、表示制御手段に対する指令を決定する。したがって、短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合を少なくできる。つまり、短縮表示される頻度の低い表示演出が実行され易くなる。その結果、短縮表示される頻度の高い表示演出が実行され難くできるので、遊技者による操作負担を低減でき、遊技の面白味を発揮できる。また、学習実行手段を好適に実現することができる。

【0027】

(9) 前記(8)に記載の遊技機において、

前記傾向把握手段は、

表示演出を短縮表示した回数が規定数に達したことを検出する規定数検出手段と、

表示演出の種類毎に、特定の判断要素に関して数値化した数値情報が設定されており、表示演出が短縮表示される毎にそれらの短縮表示された表示演出の前記数値情報を、前記規定数検出手段が規定数到達と検出するまで積算する積算手段と、

を備え、

前記決定手段は、前記積算手段での積算結果に基づいて、短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合が少なくなるように、前記表示制御手段に対する指令を決定することを特徴とする遊技機。

【0028】

前記(9)に記載の発明によれば、規定数検出手段は、表示演出を短縮表示した回数が規定数に達したことを検出する。表示演出の種類毎に、特定の判断要素に関して数値化した数値情報が設定されている。積算手段は、表示演出が短縮表示される毎にそれらの短縮表示された表示演出の数値情報を、規定数検出手段が規定数到達と検出するまで積算する。決定手段は、積算手段での積算結果に基づいて、短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合が少なくなるように、表示制御手段に対する指令を決定する。したがって、短縮表示される傾向にある表示演出を数値化して捉えることができ、遊技者の好まない表示演出を求めることができる。また、傾向把握手段を好適に実現することができる。

【0029】

(10) 請求項1に記載の遊技機、または、前記(1)から(9)のいずれか一つに記載の遊技機において、

さらに、前記学習実行手段での学習結果をリセットするリセット手段を備えていることを特徴とする遊技機。

【0030】

前記(10)に記載の発明によれば、リセット手段は、学習実行手段での学習結果をリセットする。したがって、一旦構築された表示演出の短縮表示についての傾向性を始動状態(初期状態)に戻すことができる。また、このリセット後から改めて、表示演出の短縮表示についての傾向性の構築をすることもできる。

【0031】

(11) 前記(10)に記載の遊技機において、
遊技者により操作されると、前記学習実行手段での学習結果をリセットすることを前記リセット手段に指示するリセット指示手段を備えていることを特徴とする遊技機。

【0032】

前記(11)に記載の発明によれば、リセット指示手段は、遊技者により操作されると、学習実行手段での学習結果をリセットすることをリセット手段に指示する。したがって、遊技者がリセット指示手段を操作すると、一旦構築された表示演出の短縮表示についての傾向性を、始動状態(初期状態)に戻すことができる。つまり、遊技者の好みのままにリセットすることができ、遊技者の所望するときから改めて、表示演出の短縮表示についての傾向性の構築をすることができる。

10

【0033】

(12) 前記(10)または(11)に記載の遊技機において、
さらに、遊技者による遊技が所定期間にわたって行われないことを検出する遊技状態検出手段を備え、

前記リセット手段は、前記遊技状態検出手段での検出に基づいて、前記学習実行手段での学習結果をリセットすることを特徴とする遊技機。

【0034】

前記(12)に記載の発明によれば、遊技状態検出手段は、遊技者による遊技が所定期間にわたって行われないことを検出する。リセット手段は、遊技状態検出手段での検出に基づいて、学習実行手段での学習結果をリセットする。したがって、遊技者による遊技が所定期間にわたって行われなかった場合には、一旦構築された表示演出の短縮表示についての傾向性を、始動状態(初期状態)に自動的に戻すことができる。例えば、ある遊技者が遊技をすることで、この遊技者による表示演出の短縮表示についての傾向性が構築されていた場合に、この遊技者が遊技を辞めて当該遊技機から離れ、所定期間経過後に別の遊技者が当該遊技機を遊技したとすると、前記の所定期間経過時点で自動的に前遊技者による表示演出の短縮表示についての傾向性がリセットされているので、後遊技者は自身の好みを反映した、表示演出の短縮表示についての傾向性の構築を行うことができる。

20

【0035】

(13) 前記(1)から(12)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記時短表示実行手段は、前記表示手段での表示演出中における前記動作検出手段の動作検出を有効として取り扱い、前記表示手段での表示演出開始前および終了後における前記動作検出手段の動作検出を無効として取り扱うものであることを特徴とする遊技機。

30

【0036】

前記(13)に記載の発明によれば、時短表示実行手段は、表示手段での表示演出中における動作検出手段の動作検出を有効として取り扱い、表示手段での表示演出開始前および終了後における動作検出手段の動作検出を無効として取り扱う。したがって、実行中の表示演出について時短/非時短表示とすることができ、表示手段での表示演出開始前および終了後における動作検出手段の動作検出に起因して他の表示演出が時短表示されることを防止できる。

【0037】

40

(14) 前記(1)から(13)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記動作検出手段は、遊技者により接触操作または非接触操作される操作手段であることを特徴とする遊技機。

【0038】

前記(14)に記載の発明によれば、操作手段は、遊技者により接触操作または非接触操作される。したがって、遊技者により操作手段が操作された場合には、必ず表示演出を時短することができ、変動表示サイクルを短縮させて遊技の流れを迅速化させることができるし、操作手段を操作することによって遊技に積極的に参加することができる。また、操作手段を遊技者が操作することで、遊技者の好まない表示演出の傾向性を学習実行手段に入力(提供)することができる。

50

【 0 0 3 9 】

(1 5) 請求項 1 に記載の遊技機、または、前記 (1) から (1 4) のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記遊技機はパチンコ機であることを特徴とする遊技機。

【 0 0 4 0 】

前記 (1 5) に記載の遊技機によれば、遊技者による操作負担を低減でき、遊技の面白味を発揮できるパチンコ機を提供できる。なお、パチンコ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遊技用媒体としての球を所定の遊技領域に発射し、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（または作動ゲートを通過）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（図柄等）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手段（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挙げられる。 10

【 発明の効果 】

【 0 0 4 1 】

この発明に係る遊技機によれば、遊技者にとって有利な遊技状態とするか否かを示す表示演出の始動条件の成立を検出する始動条件成立検出手段と、前記始動条件成立検出手段での始動条件成立検出に基づいて、複数種類の表示演出の中から選択された所定の表示演出を表示手段に表示させるように制御する表示制御手段と、遊技者による当該遊技機に対する特定動作を検出する動作検出手段と、前記動作検出手段が特定動作を検出すると、前記表示手段の表示演出の表示時間を短縮する時短表示実行手段と、前記時短表示実行手段により短縮表示された表示演出の傾向を学習し、この学習結果に基づいて、短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合が少なくなるように、前記表示制御手段に対して指令を与える学習実行手段と、を備えているので、短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合が少なくなり、遊技者が短縮表示を望まない表示演出が実行され易くなり、遊技者の望まない表示演出が頻繁に発生することを低減でき、当該頻繁発生に伴う遊技者による操作行為（時短行為）を低減することができ、遊技者による操作負担を低減できる。また、好まない表示演出が頻繁に実行されることを低減でき、好まない表示演出が頻繁に実行されることに起因する遊技の面白味の低下も改善できる。また、遊技者の見たい表示演出を表示し易くなっている。このことから、遊技者の望む表示演出を提供し易く、遊技の面白味を発揮できる。その結果、遊技者による操作負担を低減でき、遊技の面白味を発揮できる遊技機を提供することができる。 20 30

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 4 2 】

以下、パチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）の一実施の形態を、図面に基いて詳細に説明する。図 1 はパチンコ機 1 0 の正面図であり、図 2 は、外枠 1 1 に対して内枠 1 2 と前面枠セット 1 4 とを開放した状態を示す斜視図である。但し、図 2 では便宜上、下皿ユニット 1 3 が内枠 1 2 から取り外された状態を示している。

【 0 0 4 3 】

図 1 , 2 に示すように、パチンコ機 1 0 は、当該パチンコ機 1 0 の外殻を形成する外枠 1 1 と、この外枠 1 1 の一側部に開閉可能に支持された内枠 1 2 とを備えている。以下に、外枠 1 1 と内枠 1 2 との構成を個別に詳細に説明する。 40

【 0 0 4 4 】

外枠 1 1 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。本実施の形態では、外枠 1 1 の上下方向の外寸は 8 0 9 m m（内寸 7 7 1 m m）、左右方向の外寸は 5 1 8 m m（内寸 4 8 0 m m）となっている。なお、外枠 1 1 は樹脂やアルミニウム等の軽金属により構成されていてもよい。

【 0 0 4 5 】

内枠１２の開閉軸線はパチンコ機１０の正面からみてハンドル（後述する遊技球発射ハンドル１８）設置箇所の反対側（図１のパチンコ機１０の左側）で上下に延びるように設定されており、この開閉軸線を軸心にして内枠１２が前方側に十分に開放できるようになっている。例えば、内枠１２の開閉軸線がハンドル設置箇所側（図１のパチンコ機１０の右側）で上下方向にあるとすると、内枠１２を開放する際に遊技球発射ハンドル１８の頭部等が隣りのパチンコ機やカードユニット（球貸しユニット）に干渉することになり、内枠１２を十分に開放できない。また、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。こうすることで、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できる。

【００４６】

10

内枠１２の構成を図３も用いて詳細に説明する。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す正面図である（但し、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）。

【００４７】

内枠１２は、大別すると、その最下部に取り付けられた下皿ユニット１３と、この下皿ユニット１３よりも上側の範囲で内枠１２の左側の上下方向の開閉軸線を軸心にして開閉自在に取り付けられた前面枠セット１４と、後述する樹脂ベース２０と、この樹脂ベース２０の後側に取り付けられる遊技盤３０とを備えている。これらの各構成を以下に詳細に説明する。

【００４８】

20

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。この下皿ユニット１３の前面側には、下皿１５と球抜きレバー１７と遊技球発射ハンドル１８と灰皿２２と音出力口２４が設けられている。球受皿としての下皿１５は、下皿ユニット１３のほぼ中央部に設けられており、排出口１６より排出された遊技球が下皿１５内に貯留可能になっている。球抜きレバー１７は、下皿１５内の遊技球を抜くためのものであり、この球抜きレバー１７を図１で左側に移動させることにより、下皿１５の底面の所定箇所が開き、下皿１５内に貯留された遊技球を下皿１５の底面の開口部分を通して下方外部に抜くことができる。遊技球発射ハンドル１８は、下皿１５よりも右方で手前側に突出して配設されている。遊技者による遊技球発射ハンドル１８の操作に応じて、遊技球発射装置３８によって遊技球が後述する遊技盤３０の方へ打ち込まれるようになっている。遊技球発射装置３８は、遊技球発射ハンドル１８と後述するセットハンドル２２８と発射モータ２２９（図６参照）などで構成されている。なお、上述した遊技球発射装置３８が本発明における遊技球発射手段に相当する。音出力口２４は、下皿ユニット１３内あるいは背面に設けられたスピーカからの音を出力するための出力口である。また、灰皿２２は下皿１５の左方に設けられている。灰皿２２は左右方向（水平方向）の軸線を軸心にして回転（例えば前方側に向けて前回り）するように、その右側が下皿１５に片持ち支持されている。

30

【００４９】

なお、下皿ユニット１３はその大部分が内枠１２と同様、ＡＢＳ樹脂にて成形されている。こうすることで、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できる。特に、下皿１５を形成する表面層と下皿奥方の前面パネル部分とを難燃性のＡＢＳ樹脂にて成形している。このため、この部分は燃え難くなっている。

40

【００５０】

また、前面枠セット１４は、図２に示すように、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。しかも前面枠セット１４は内枠１２の外側壁（リブ）１２ｂ（図３参照）内に嵌まり込むようにして取り付けられている。つまり、この前面枠セット１４の側面の少なくとも一部が内枠１２の外側壁（リブ）１２ｂ内に嵌まり込むようにして取り付けられているので、内枠１２と前面枠セット１４との隙間から異物（針状あるいは薄板状等のもの）を差し入れるなどの不正行為を防止できる

50

ようになっている。また、前面枠セット 14 は、内枠 12 と同様に、合成樹脂、具体的には A B S 樹脂により構成されているので、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できる。

【0051】

一方、前面枠セット 14 の下部（上述の下皿 15 の上方位置）には、遊技球の受皿としての上皿 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 38 の方へ導出するための球受皿である。従来のパチンコ機では前面枠セットの下方に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のであるが、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。この上皿 19 も下皿 15 と同様、表面層が難燃性の A B S 樹脂にて成形される構成となっている。

10

【0052】

ここで、前面枠セット 14 は、少なくとも遊技球発射ハンドル 18 に干渉しないようにして本パチンコ機 10 の下方に拡張して設けられており、具体的な数値を示すと、パチンコ機 10 の下端から前面枠セット 14 の下端までの寸法（図 1 の H1）は、既存の一機種で例えば約 201 mm であるのに対し、本パチンコ機 10 では 30 mm 程小さく、約 172 mm となっている。また、これに伴いパチンコ機 10 の下端から上皿 19 までの寸法（図 1 の H2）も小さくなっており、既存の一機種では例えば約 298 mm であるのに対し、本パチンコ機 10 では 261 mm となっている。かかる構成では、上皿 19 の位置を下げたことにより、球貸し装置のノズル部と上皿 19 との距離が大きくなって貸し出される遊技球のこぼれ落ちなどが懸念されるが、本実施例では、当該ノズル部からの遊技球を受ける部分（向かって左側部分）で上皿 19 の周囲壁の一部を高くした（図 1 の高壁部 19a）。これにより、上皿 19 の位置を下げた構成にあっても貸し遊技球のこぼれ落ち等の不都合が解消されるようになっている。なお、高壁部 19a の高さ寸法は、上皿 19 の下げ寸法に見合うものであればよく、本実施例では 25 mm とした。

20

【0053】

図 3 に示すように、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。樹脂ベース 20 の後側には遊技盤 30 が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なり、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着されている。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 476 mm、左右方向の長さは 452 mm となっている（従来と同等サイズ）。

30

【0054】

次に、図 4 を用いて遊技盤 30 の構成を説明する。図 4 は遊技盤 30 の構成を示す正面図である。遊技盤 30 は、一般入賞口 31、可変入賞装置 32、第 1 の始動口 33（例えば作動チャッカ）、第 2 の始動口 34（例えばスルーゲート）、可変表示装置ユニット 35 等を備えている。これらの一般入賞口 31、可変入賞装置 32、第 1 の始動口 33（例えば作動チャッカ）、第 2 の始動口 34（例えばスルーゲート）、可変表示装置ユニット 35 等は、遊技盤 30 における、ルータ加工によって形成された各貫通穴にそれぞれに配設され、遊技盤 30 前面側から木ネジ等により取り付けられている。前述の一般入賞口 31、可変入賞装置 32 および第 1 の始動口 33 に遊技球が入球し、当該入球が後述する検出スイッチ（入賞口スイッチ 221、カウントスイッチ 223、作動口スイッチ 224 等）で検出され、この検出スイッチの出力に基づいて、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 を通って図示しない球排出路の方へと案内されるようになっている。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 37 等の各種部材（役物）が配設されている。

40

【0055】

50

可変表示装置ユニット 35 は、第 1 の始動口 33 への入賞をトリガとして、識別情報としての第 1 図柄（例えば特別図柄）を変動表示する第 1 図柄表示装置 42 と、第 2 の始動口 34 の通過をトリガとして、第 2 図柄（例えば普通図柄）を変動表示する第 2 図柄表示装置 41 とを備えている。

【0056】

第 2 図柄表示装置 41 は、第 2 図柄用の表示部 43 と保留ランプ 44 とを有し、遊技球が第 2 の始動口 34 を通過する毎に例えば表示部 43 による表示図柄（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第 1 の始動口 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。遊技球が第 2 の始動口 34 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 44 にて点灯表示されるようになって 10
いる。なお、表示部 43 は、複数のランプの点灯を切り換えることにより変動表示される構成の他、第 1 図柄表示装置 42（液晶表示装置）の一部で変動表示される構成等であっても良い。保留ランプ 44 も同様に、第 1 図柄表示装置 42 の一部で変動表示される構成等であっても良い。なお、上述した第 2 図柄表示装置 41 が本発明における普通識別情報変動表示手段に相当する。

【0057】

第 1 図柄表示装置 42 は液晶表示装置として構成されており、後述する表示制御装置 45 により表示内容が制御される。第 1 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ており、これら図柄が図柄列毎にスクロールされるようにして第 1 図柄表示装置 42 に可変表示されるようになって 20
いる。なお本実施の形態では、第 1 図柄表示装置 42（液晶表示装置）は 8 インチサイズの大型の液晶ディスプレイを備える。可変表示装置ユニット 35 には、第 1 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。なお、上述した第 1 図柄表示装置 42 が本発明における表示手段、識別情報変動表示手段に相当し、上述した表示制御装置 45 が本発明における表示制御手段に相当する。

【0058】

可変入賞装置 32 は、通常は遊技球が入賞できない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の開状態とに繰り返し作動されるようになって 30
いる。より詳しくは、第 1 の始動口 33 に対し遊技球が入賞すると第 1 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。そして、可変入賞装置 32 の大入賞口が所定の開放状態となり、遊技球が入賞しやすい状態（大当たり状態）に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。遊技球が第 1 の始動口 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 40
いる。なお、保留ランプ 46 は、第 1 図柄表示装置 42 の一部で変動表示される構成等であっても良い。

【0059】

また、遊技盤 30 には、遊技球発射装置 38 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 40
動操作に伴い発射された遊技球はレールユニット 50 を通じて所定の遊技領域に案内されるようになって 40
いる。レールユニット 50 はリング状をなす樹脂成型品（例えば、フッ素樹脂が添加されて成形されたもの）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 51 と外レール 52 とを有する。なお、レールユニット 50 はフッ素樹脂を添加して成形されているので、図 3 に示す奥面 50a についての遊技球の摩擦抵抗を少なくできる。内レール 51 は上方の約 1/4 ほどを除いて略円環状に形成され、一部（主に左側部）が内レール 51 に向かい合うようにして外レール 52 が形成されている。かかる場合、内レール 51 と外レール 52 とにより誘導レールが構成され、これら各レール 51, 52 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、すなわち手前側を開放し 50

た溝状に形成されている。

【 0 0 6 0 】

内レール 5 1 の先端部分（図 4 の左上部）には戻り球防止部材 5 3 が取着されている。これにより、一旦、内レール 5 1 及び外レール 5 2 間の球案内通路から遊技盤 3 0 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ようになっている。また、外レール 5 2 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 5 2 の先端部に相当する部位）に返しゴム 5 4 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 5 4 に当たって跳ね返されるようになっている。外レール 5 2 の内側面には、遊技球の飛翔をより滑らかなものとするべく、つまり遊技球の摩擦抵抗を少なくするべく、長尺状をなすステンレス製の金属帯としての摺動プレート 5 5 が取着されている。

10

【 0 0 6 1 】

また、レールユニット 5 0 の外周部には、外方へ張り出した円弧状のフランジ 5 6 が形成されている。フランジ 5 6 は、遊技盤 3 0 に対する取付面を構成する。レールユニット 5 0 が遊技盤 3 0 に取り付けられる際には、遊技盤 3 0 上にフランジ 5 6 が当接され、その状態で、当該フランジ 5 6 に形成された複数の透孔にネジ等が挿通されて遊技盤 3 0 に対するレールユニット 5 0 の締結がなさるようになっている。この実施例では、レールユニット 5 0 の少なくとも左側を遊技盤 3 0 に強固に締結するために、レールユニット 5 0 の左側はその右側よりも多いネジで遊技盤 3 0 に締結されているので、レールユニット 5 0 の左側についての遊技盤 3 0 への密着性を上げることができ、遊技球の球飛びを良くすることができる。レールユニット 5 0 の左側が遊技盤 3 0 に対してぐらついているとこのレールユニット 5 0 に出射された遊技球の勢いが当該ぐらつきにより吸収されてしまうからである。

20

【 0 0 6 2 】

さらに本実施の形態では、正面から見てレールユニット 5 0 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 5 0 の上下左右の各端部においてはフランジ 5 6 が切り落とされ、パチンコ機 1 0 における有限の領域にてレール径の拡張、すなわち遊技盤 3 0 上の遊技領域の拡張が図られるようになっている。

【 0 0 6 3 】

内レール 5 1 及び外レール 5 2 間の球案内通路の入口には、同球案内通路の一部を閉鎖するようにして凸部 5 7 が形成されている。この凸部 5 7 は、内レール 5 1 からレールユニット 5 0 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 6 3（図 3 参照）に導くための役目をなす。なお、遊技盤 3 0 の右下隅部及び左下隅部は、証紙（例えば製造番号が記載されている）等のシール（図 4 の S 1 , S 2）やプレートを貼着するためのスペースとなっており、この貼着スペースを確保するために、フランジ 5 6 に切欠 5 8 , 5 9 が形成されている。遊技盤 3 0 の右下隅部や左下隅部に、証紙等のシール（図 4 の S 1 , S 2）を貼着することで、遊技盤 3 0 と証紙との一義性を持たせることができる。

30

【 0 0 6 4 】

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 5 0 の内周部（内外レール）により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 3 0 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 5 2 の最上部地点から遊技盤 3 0 下部までの間の距離は 4 4 5 mm（従来品よりも 5 8 mm 長い）、外レール 5 2 の極左位置から内レール 5 1 の極右位置までの間の距離は 4 3 5 mm（従来品よりも 5 0 mm 長い）となっている。また、内レール 5 1 の極左位置から内レール 5 1 の極右位置までの間の距離は 4 1 8 mm となっている。

40

【 0 0 6 5 】

本実施の形態では、遊技領域を、パチンコ機 1 0 の正面から見て、内レール 5 1 及び外レール 5 2 によって囲まれる領域のうち、内外レール 5 1 , 5 2 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

50

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 5 2 によってではなく内レール 5 1 によって特定される。同様に、遊技領域の向かって右側限界位置は内レール 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 5 2 によって特定される。

【 0 0 6 6 】

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 m m であり、遊技領域の高さ（上下方向の最大幅）は、4 4 5 m m である。

【 0 0 6 7 】

ここで、前記遊技領域の幅は、少なくとも 3 8 0 m m 以上あることが望ましい。より好ましくは 3 9 0 m m 以上、4 0 0 m m 以上、4 1 0 m m 以上、4 2 0 m m 以上、4 3 0 m m 以上、4 4 0 m m 以上、4 5 0 m m 以上、さらに 4 6 0 m m 以上であることが望ましい。もちろん、4 7 0 m m 以上であってもよい。すなわち、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 m m 以上あることが望ましい。より好ましくは 4 1 0 m m 以上、4 2 0 m m 以上、4 3 0 m m 以上、4 4 0 m m 以上、4 5 0 m m 以上、さらには 4 6 0 m m 以上であることがより望ましい。もちろん、4 7 0 m m 以上、4 8 0 m m 以上、4 9 0 m m 以上としてもよい。すなわち、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。

【 0 0 6 8 】

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。さらに好ましくは 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。さらには、8 0 % 以上であってもよい。

【 0 0 6 9 】

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。

【 0 0 7 0 】

なお、可変表示装置ユニット 3 5 の両側に位置する第 2 の始動口 3 4 は、該第 2 の始動口 3 4 を通過した遊技球が中央の方へ寄せられるような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ている場合であっても、遊技球を中央の第 1 の始動口 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にくくなることによる興趣の低下が抑制されるようになっている。さらには、遊技領域が左右方向に拡張されていることによって、風車 3 7、第 2 の始動口 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ようになっている。また、遊技領域が上下方向にも拡張されていることから、さらに風車 3 7、第 2 の始動口 3 4、複数の釘、他の役物を種々配設することができ、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ようになっている。

【 0 0 7 1 】

図 3 の説明に戻り、前記樹脂ベース 2 0 において、窓孔 2 1（遊技盤 3 0）の下方には

10

20

30

40

50

、遊技球発射装置 38 より発射された直後に遊技球を案内するための発射レール 61 が取り付けられている。発射レール 61 は、その後方の金属板 62 を介して樹脂ベース 20 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 18 の回動操作に伴い発射された遊技球は、まずは発射レール 61 に沿って斜め上方に打ち出され、その後前述した通りレールユニット 50 の球案内通路を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。

【0072】

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ことから、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ともに発射レール 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（すなわち発射レール 61 を立ち上げるようにし）、さらに発射レール 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するようにしている。これにより、遊技球発射装置 38 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 38 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

【0073】

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あり、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 38 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戻りする場合には、そのファール球がファール球通路 63 を介して下皿 15 に排出される。因みに、本実施の形態の場合、発射レール 61 の長さは約 240 mm、発射レール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 40 mm である。

20

【0074】

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 52 に沿って流れ、外レール 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 51 側へ跳ね上がるものもある。この際、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うになる。これにより、ファール球と次に発射される遊技球との干渉が抑制される。

30

【0075】

なお、詳しい図面の開示は省略するが、遊技球発射装置 38 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にそれぞれガイド部材 65、66 を設置した。これにより、前面枠セット 14 側の球出口から供給される遊技球が常に所定の発射位置にセットされ、安定した発射動作が実現できる。また、遊技球発射装置 38 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が、打球槌に関して軽量化が望まれている。それ故、アルミニウム等の軽金属への材料変更や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という効果がある。

40

【0076】

なお、図 3 中の符号 67 は上皿 19 に通ずる排出口であり、この排出口 67 を介して遊技球が上皿 19 に排出される。排出口 67 には、略水平方向の回転軸を軸心として略水平状態と略垂直状態とに変位する開閉式のシャッター 68 が取り付けられている。前面枠セット 14 を内枠 12 から開放した状態（図 3 の状態）では、バネ等の付勢力によりシャッター

50

68が略水平状態から略垂直状態となり、排出口67から遊技球がこぼれ落ちないようにこの排出口67を閉鎖する。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が押し開けられて略水平状態になり、排出口67の方へ排出された遊技球はもれなく球通路樋69を通して上皿19に排出されるようになる。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、前面枠セット14の開放に際し払出通路内等の遊技球がパチンコ機10外に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。

【0077】

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の右下隅部に張られた証紙などのシール（図4のS1）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。

【0078】

また、図3に示すように、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。

【0079】

図3に示すように、内枠12の上側には、前面枠セット14が内枠12に対して開かれたことを検出する前面枠セット開検出スイッチ90が設けられている。前面枠セット14が開かれると、前面枠セット開検出スイッチ90からホール内（パチンコ店内）用コンピュータへ出力されるようになっている。また、前面枠セット14が閉じられると、図5に示す前面枠セット14の金属製の補強板132, 131が図3に示す内枠12の一对の金具92に接触するようになっており、前面枠セット14のアースが確保されている。

【0080】

ここで、前述した前面枠セット14について、図1, 図5を参照しつつより詳細に説明する。図5は、前面枠セット14の背面図である。前面枠セット14には前記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。なお、前記略中央部が直線状になるようにしてもよい。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も比較的上方に配置することができるようになっている。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、さらに望ましくは60mm以下である。もちろん、所定の強度が確保できるのであれば、50mm以下であっても差し支えない。

【0081】

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）、すなわ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のように、前面枠セット14が閉じられた状態において、外レール52の左端部はもちろん、内レール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

10

20

30

40

50

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 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 21 mm、遊技領域の右端位置（内レール 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 44 mm となっている。

【0082】

加えて、前面枠セット 14 にはその周囲（例えばコーナー部分）に各種ランプ等の発光手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり時や所定のリーチ時等における遊技状態の変化に応じて点灯、点滅のように発光態様を変更制御され遊技中の演出効果を高める役割を果たすものである。例えば、窓部 101 の周縁には、LED 等の発光手段を内蔵した環状電飾部 102 が左右対称に設けられ、該環状電飾部 102 の中央であってパチンコ機 10 の最上部には、同じく LED 等の発光手段を内蔵した中央電飾部 103 が設けられている。本パチンコ機 10 では、中央電飾部 103 が大当たりランプとして機能し、大当たり時に点灯や点滅を行うことにより、大当たり中であることを報知する。さらに、上皿 19 周りにも、同じく LED 等の発光手段を内蔵した上皿電飾部 104 が設けられている。その他、中央電飾部 103 の左右側方には、賞球払出し中に点灯する賞球ランプ 105 と所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ 106 とが設けられている。また、環状電飾部 102 の下端部に隣接するようにして、内枠 12 表面や遊技盤 30 表面等の一部を視認できるよう透明樹脂からなる小窓 107 が設けられている。この小窓 107 の所定箇所を平面状としているので、遊技盤 30 の右下隅部に貼り付けられた証紙などを、小窓 107 の当該平面状箇所から機械で好適に読み取ることができる。

【0083】

また、窓部 101 の下方には貸球操作部 120 が配設されており、貸球操作部 120 には球貸しボタン 121 と、返却ボタン 122 と、度数表示部 123 とが設けられている。パチンコ機 10 の側方に配置された図示しないカードユニット（球貸しユニット）に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部 120 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 121 は、カード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿 19 に供給される。返却ボタン 122 は、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。度数表示部 123 はカード等の残額情報を表示するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に遊技球が直接貸し出されるパチンコ機、いわゆる現金機では貸球操作部 120 が不要となる。故に、貸球操作部 120 の設置部分に、飾りシール等が付されるようになっている。これにより、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が図れる。

【0084】

また、図 1 に示すように、前面枠セット 14 の左側の小窓 107 付近を前面側（図 1 の紙面手前側）に必要以上に突出しないようにしている。こうすることで、パチンコ機 10 の左側に設けられたカードサンドの球貸し装置から直接に上皿 19 に遊技球を貸し出す際に、当該球貸し装置のノーズ部（いわゆる象の鼻）の先端排出口を好適に上皿 19 の上方位置に位置させることができ、当該球貸し装置のノーズ部から貸し出される遊技球を上皿 19 で受けることができる。

【0085】

前面枠セット 14 の裏側には、窓部 101 を囲むようにして金属製の各種補強部材が設けられている。詳しくは、図 5 に示すように、前面枠セット 14 の裏側であって窓部 101 の上下左右の外側にはそれぞれ補強板 131, 132, 133, 134 が取り付けられている。これら補強板 131 ~ 134 は相互に接触して連結されているが、図の左側及び上側の補強板 132, 133 の連結部には直接の接触を避けるための樹脂パーツ 135 が介在されている。このように補強板 132, 133 の連結部に樹脂パーツ 135 を介在させているので、ノイズが補強板 131 ~ 134 でループすることを防止できる。また、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 1 3 1 a は、前面枠セット 1 4 を閉じた状態で内枠 1 2 の孔部 1 2 a (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 1 9 を含む形態で前面枠セット 1 4 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 1 4 の浮き上がりが防止できる。それ故、前面枠セット 1 4 を浮かしての不正行為等が抑制されるようになっている。

【 0 0 8 6 】

また、下側の補強板 1 3 4 には、前記発射レール 6 1 (図 3 参照) に対向する位置に樹脂製のレール側壁部材 1 3 6 が設けられている。このレール側壁部材 1 3 6 は、前面枠セット 1 4 を閉じた際に発射レール 6 1 の側壁となる。故に、発射レール 6 1 から遊技球がこぼれ落ちないようにしている。

10

【 0 0 8 7 】

上述した補強板 1 3 1 ~ 1 3 4 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 1 3 1 ~ 1 3 4 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 1 3 7 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 1 3 7 が前後に所定間隔を隔てて取着されるようになっている。

【 0 0 8 8 】

前述の通り本実施の形態のパチンコ機 1 0 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 1 4 を閉じた状態にあつては、内外のレール 5 2 , 5 3 により構成された誘導レールの一部が前面枠セット 1 4 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 1 3 7 で覆えない部分ができてしまう。かかる場合、例えば、遊技球発射装置 3 8 より発射された遊技球が戻り球防止部材 5 3 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 5 2 とガラス 1 3 7 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 1 4 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 1 4 0 を取り付けている。

20

【 0 0 8 9 】

レールカバー 1 4 0 は略円弧状をなす略平板体であつて、透明な樹脂により形成されている。レールカバー 1 4 0 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 1 0 1 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して前面枠セット 1 4 の裏側に取着されている。特にレールカバー 1 4 0 の内径側の寸法・形状は内レール 5 2 のそれにほぼ一致する。レールカバー 1 4 0 が取着された状態では、その表面側がガラス 1 3 7 に当接した状態となる。前面枠セット 1 4 が閉じられた状態においては、レールカバー 1 4 0 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 1 3 7 への衝突を防止できる。従って、ガラス 1 3 7 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。

30

【 0 0 9 0 】

また、レールカバー 1 4 0 の右端部 (すなわち、レールカバー 1 4 0 を前面枠セット 1 4 に取着した図 5 の状態で右端となる部位) には、誘導レールがガラス 1 3 7 の側縁部からはみ出した部分を被覆するための被覆部 1 4 1 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 5 2 とガラス 1 3 7 との間に挟まってしまったといった不具合の発生を防止することができる。

40

【 0 0 9 1 】

さらに、レールカバー 1 4 0 の裏側には、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 1 4 2 が形成されている。突条 1 4 2 は、前面枠セット 1 4 が閉じられた状態において、誘導レール内に入り込んだ状態で内レール 5 2 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 1 4 と内枠 1 2 との隙間から針金等を侵入させて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 1 4 2 をより広い範囲で、例えばレールカバー

50

140の内側縁の全域に沿って形成する構成としても良く、かかる構成によれば、より広い範囲で針金等を侵入させにくくなり、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。

【0092】

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が開閉可能に装着されるようになる。

【0093】

次に、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す分解斜視図である。

10

【0094】

先ず、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にはその背面（実際には内枠12及び遊技盤30の背面）において、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、さらに、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」と称することとする。

20

【0095】

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は後述する。

【0096】

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、さらにこれに加え、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。

30

【0097】

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。

40

【0098】

詳しくは、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による軸線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（すなわち支軸部と反対側、さらに言えば開放端側）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がパチンコ機本体に対して固定保持されるようになっている。

【0099】

50

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による軸線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（すなわち支軸部と反対側、さらに言えば開放端側）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がパチンコ機本体に対して固定保持されるようになっている。

【0100】

さらに、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（すなわち支軸部と反対側、さらに言えば開放端側）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がパチンコ機本体に対して固定保持されるようになっている。

10

【0101】

この場合、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。

【0102】

一方、図9は、内枠12に遊技盤30を組み付けた状態でその構成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。

20

【0103】

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）とを切り換えることができるよう構成されており、図9にはロック状態を示す。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型の金具であり、遊技盤30の固定状態で内枠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型の留め具である。

30

【0104】

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3参照）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、液晶表示装置たる第1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

【0105】

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、第1の始動口33（それぞれ図3参照）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、内枠12にやはり樹脂製（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外部へ案内するための排出通路218が形成されている。

50

従って、図 9 に仮想線で例示するように、一般入賞口 3 1 等に入賞した遊技球は何れも裏枠セット 2 1 5 の回収通路 2 1 6 を介して集合し、さらに排出通路盤 2 1 7 の排出通路 2 1 8 を介してパチンコ機 1 0 外部に排出される。なお、アウト口 3 6 (図 3 参照) も同様に排出通路 2 1 8 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 2 1 8 を介してパチンコ機 1 0 外部に排出される。

【0106】

上記構成では、遊技盤 3 0 の下端面を境界にして、上方に裏枠セット 2 1 5 (回収通路 2 1 6) が、下方に排出通路盤 2 1 7 (排出通路 2 1 8) が設けられており、排出通路盤 2 1 7 が遊技盤 3 0 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 3 0 を内枠 1 2 から取り外す際において、排出通路盤 2 1 7 が遊技盤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。

10

【0107】

なお、排出通路盤 2 1 7 は、パチンコ機前面の上皿 1 9 の丁度裏側辺りに設けられており、上皿 1 9 に至る球排出口 (図 2 の球通路樋 6 9) より針金等を差し込み、さらにその針金等を内枠 1 2 と排出通路盤 2 1 7 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 1 0 では、排出通路盤 2 1 7 の上皿 1 9 の丁度裏側辺りに、内枠 1 2 にほぼ一体的に重なり合うようにしてパチンコ機前方に延びるプレート 2 1 9 が設けられている。従って、内枠 1 2 と排出通路盤 2 1 7 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 2 1 9 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。結果として、針金等を利用して可変入賞装置 3 2 (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

【0108】

また、遊技盤 3 0 の裏面には、各種入賞口など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 3 0 表側の一般入賞口 3 1 に対応する位置には入賞口スイッチ 2 2 1 が設けられ、可変入賞装置 3 2 には、特定領域スイッチ 2 2 2 とカウントスイッチ 2 2 3 とが設けられている。特定領域スイッチ 2 2 2 は、大当たり状態で可変入賞装置 3 2 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 2 2 3 は入賞球をカウントするスイッチである。また、第 1 の始動口 3 3 に対応する位置には作動口スイッチ 2 2 4 が設けられ、第 2 の始動口 3 4 に対応する位置にはゲートスイッチ 2 2 5 が設けられている。

30

【0109】

入賞口スイッチ 2 2 1 及びゲートスイッチ 2 2 5 は、図示しない電気配線を通じて盤面中継基板 2 2 6 に接続され、さらにこの盤面中継基板 2 2 6 が後述する主基板 (主制御装置 2 6 1) に接続されている。また、特定領域スイッチ 2 2 2 及びカウントスイッチ 2 2 3 は大入賞口中継基板 2 2 7 に接続され、さらにこの大入賞口中継基板 2 2 7 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 2 2 4 は中継基板を介さずに直接主基板に接続されている。

【0110】

その他図示は省略するが、可変入賞装置 3 2 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、第 1 の始動口 3 3 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 において符号 2 2 8 は打球槌等を備えるセットハンドルであり、符号 2 2 9 は発射モータである。

40

【0111】

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 1 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

50

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(すなわち、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が可能となる。但し、本発明に従来の「証拠球方式」を適用してもよい。

【0112】

また、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 の右下部において符号 232 は上下一対の被締結孔(ナイラッチ孔)であり、同左上部において符号 233 10 は係止爪片である。

【0113】

また、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 にはその右端部に長尺状の支持金具 235 が取り付けられており、その構成を図 12 に示す。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 制御基板ユニット用の支持金具と裏パックユニット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。 20

【0114】

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、後述する払出機構部 352 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。すなわち、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。図 10, 20 に示すように、遊技球分配部 245 は、その上方位置に位置する後述の払出機構部 352 とは別体としている。図 10 に示すように、遊技球分配部 245 は、内枠 12 にネジで締結固定されており、パチンコ機 10 の上皿 19 の排出口 67 (図 3 参照) から異物を挿入操作するなどしても動かない、つまり遊技球分配部 245 が奥側に押されて遊技球分配部 245 と内枠 12 との間に隙間が空くようなことが無いし、この隙間に異物を挿入するなどによる不正を防止できる。 30

【0115】

また、内枠 12 の下端部には、下皿 15 に設置されたスピーカ 24 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

【0116】

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

【0117】

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 R A M、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 2 6 3（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 2 6 3 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 2 6 4（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 2 6 3 が封印されている。

【 0 1 1 8 】

封印手段としての封印ユニット 2 6 4 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 1 4 等 に示すように、5 10
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ようになっている。封印ユニット 2 6 4 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。すなわち、封印ユニット 2 6 4 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 2 6 3 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 2 6 3 の開封を行った旨の履歴を当該基板ボックス 2 6 3 に残しておけば、20
基板ボックス 2 6 3 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。

【 0 1 1 9 】

また、音声ランプ制御装置 2 6 2 は、例えば主制御装置 2 6 1（主基板）又は表示制御装置 4 5 からの指示に従い音声やランプ表示の制御を司る C P U や、その他 R O M、R A M、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 2 6 5 に收容されて構成されている。音声ランプ制御装置 2 6 2 上には電源中継基板 2 6 6 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 2 6 6 を介して表示制御装置 4 5 及び音声ランプ制御装置 2 6 2 に出力されるようになっている。

【 0 1 2 0 】

取付台 2 5 1 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 2 5 2，2 5 3 が設けられている。これら基板搭載面 2 5 2，2 5 3 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 2 5 1 は無色透明又は半透明の樹脂成型品であっても良い。

【 0 1 2 1 】

そして、一方の基板搭載面 2 5 2 上に主制御装置 2 6 1（主基板）が横長の向きに配置されると共に、他方の基板搭載面 2 5 3 上に音声ランプ制御装置 2 6 2（音声ランプ制御基板）が縦長の向きに配置されるようになっている。特に、主制御装置 2 6 1 は、パチンコ機 1 0 裏面から見て手前側に配置され、音声ランプ制御装置 2 6 2 はその奥側に配置される。この場合、基板搭載面 2 5 2，2 5 3 が前後方向に段差をもって形成されているため、これら基板搭載面 2 5 2，2 5 3 に主制御装置 2 6 1 及び音声ランプ制御装置 2 6 2 を搭載した状態において各制御装置 2 6 1，2 6 2 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 1 4 等にも見られるように、主制御装置 2 6 1 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 2 6 1 に重なる領域まで音声ランプ制御装置 2 6 2 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。また、各制御装置が効率良く設置できるようになる。また、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を遊技盤 3 0 に装着した状態では、基板搭載面 2 5 2 の後方にスペースが確保され、可変入賞装置 3 2 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。

10

20

30

40

50

【 0 1 2 2 】

図 1 5 及び図 1 6 に示すように、主基板用の基板搭載面 2 5 2 には、左右 2 カ所に横長形状の貫通孔 2 5 4 が形成されている。これに対応して、主制御装置 2 6 1 の基板ボックス 2 6 3 には、その裏面の左右 2 カ所に回動式の固定具 2 6 7 が設けられている。主制御装置 2 6 1 を基板搭載面 2 5 2 に搭載する際には、基板搭載面 2 5 2 の貫通孔 2 5 4 に固定具 2 6 7 が通され、その状態で固定具 2 6 7 が回動されて主制御装置 2 6 1 がロックされる。従って、上述の通り主制御装置 2 6 1 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 2 6 1 の脱落等の不都合が回避できる。また、主制御装置 2 6 1 は、裏パックユニット 2 0 3 を軸線 C を軸心として開き、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を軸線 A を軸心として開いた後に、この第 1 制御基板ユニット 2 0 1 (基板搭載面 2 5 2) の裏面側から固定具 2 6 7 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 2 5 2 にはその裏面に格子状のリブ 2 5 5 が設けられている。

10

【 0 1 2 3 】

取付台 2 5 1 には、図 1 4 等の左端面に上下一対の支軸 2 5 6 が設けられており、この支軸 2 5 6 を図 9 等 に示す支持金具 2 3 1 に取り付けることで、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 が遊技盤 3 0 に対して開閉可能に支持される。また、取付台 2 5 1 には、右端部に締結具として上下一対のナイラッチ 2 5 7 が設けられると共に上端部に長孔 2 5 8 が設けられており、ナイラッチ 2 5 7 を図 9 等 に示す被締結孔 2 3 2 にはめ込むと共に、長孔 2 5 8 に図 9 等 に示す係止爪片 2 3 3 を係止させることで、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 が遊技盤 3 0 に固定されるようになる。なお、支持金具 2 3 1 及び支軸 2 5 6 が前記図 8 の支軸部 M 1 に、被締結孔 2 3 2 及びナイラッチ 2 5 7 が締結部 M 2 に、係止爪片 2 3 3 及び長孔 2 5 8 が係止爪部 M 3 に、それぞれ相当する。

20

【 0 1 2 4 】

次に、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 を、図 1 7 ~ 図 1 9 を用いて説明する。図 1 7 は第 2 制御基板ユニット 2 0 2 の正面図、図 1 8 は同ユニット 2 0 2 の斜視図、図 1 9 は同ユニット 2 0 2 の分解斜視図である。但し、図 1 8 では便宜上、カードユニット接続基板 3 1 4 が取付台 3 0 1 から取り外された状態を示している。

【 0 1 2 5 】

第 2 制御基板ユニット 2 0 2 は横長形状をなす取付台 3 0 1 を有し、この取付台 3 0 1 に払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2、電源装置 3 1 3 及びカードユニット接続基板 3 1 4 が搭載されている。払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2 及び電源装置 3 1 3 は周知の通り制御の中枢をなす C P U や、その他 R O M、R A M、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 3 1 1 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 3 1 2 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 1 8 の操作に従い発射モータ 2 2 9 の制御が行われ、電源装置 3 1 3 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 3 1 4 は、パチンコ機前面の貸球操作部 1 2 0 (図 1 参照) 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 3 1 1 に出力するものである。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現金機では、カードユニット接続基板 3 1 4 は不要である。

30

40

【 0 1 2 6 】

上記払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2、電源装置 3 1 3 及びカードユニット接続基板 3 1 4 は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 3 1 5、3 1 6、3 1 7、3 1 8 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 3 1 1 では、前述した主制御装置 2 6 1 と同様、基板ボックス 3 1 5 (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 3 1 9 (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 3 1 5 が封印されている。

【 0 1 2 7 】

50

払出制御装置 3 1 1 には状態復帰スイッチ 3 2 1 が設けられている。例えば、払出モータ部の球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ 3 2 1 が押下されると、払出モータが正逆回転され、球詰まりの解消（正常状態への復帰）が図られるようになっている。

【 0 1 2 8 】

また、電源装置 3 1 3 には R A M 消去スイッチ 3 2 3 が設けられている。本パチンコ機 1 0 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ことから、電源投入時に初期状態に戻したい場合には、R A M 消去スイッチ 3 2 3 を押しながら電源を投入することとしている。

10

【 0 1 2 9 】

取付台 3 0 1 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 3 0 2 が設けられている。この場合、発射制御装置 3 1 2、電源装置 3 1 3 及びカードユニット接続基板 3 1 4 は取付台 3 0 1 の基板搭載面 3 0 2 に横並びの状態に直接搭載され、電源装置 3 1 3 の基板ボックス 3 1 7 上に払出制御装置 3 1 1 が搭載されている。

【 0 1 3 0 】

また、取付台 3 0 1 には、図 1 7 等の右端部に上下一対の支軸 3 0 5 が設けられており、この支軸 3 0 5 を図 9 等に示す支持孔部 2 3 7 に上方から挿通させることで、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 が内枠 1 2 に対して開閉可能に支持される。また、取付台 3 0 1 には、左端部に締結具として上下一対のナイラッチ 3 0 6 が設けられており、ナイラッチ 3 0 6 を図 9 等に示す被締結孔 2 3 9 にはめ込むことで、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 が内枠 1 2 に開閉不能に固定されるようになる。なお、支持孔部 2 3 7 及び支軸 3 0 5 が前記図 8 の支軸部 M 4 に、被締結孔 2 3 9 及びナイラッチ 3 0 6 が締結部 M 5 に、それぞれ相当する。

20

【 0 1 3 1 】

次に、裏パックユニット 2 0 3 の構成を説明する。裏パックユニット 2 0 3 は、樹脂成形された裏パック 3 5 1 と遊技球の払出機構部 3 5 2 とを一体化したものであり、裏パックユニット 2 0 3 の正面図を図 2 0 に示し、分解斜視図を図 2 1 に示す。

【 0 1 3 2 】

裏パック 3 5 1 は例えば A B S 樹脂により一体成型されており、略平坦状のベース部 3 5 3 と、パチンコ機後方に突出し横長の略直方体形状をなす保護カバー部 3 5 4 とを有する。保護カバー部 3 5 4 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 3 5 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 2 6 2 も合わせて囲む構成となっている）。保護カバー部 3 5 4 の背面には多数の通気孔 3 5 4 a が設けられている。この通気孔 3 5 4 a は各々が長孔状をなし、それぞれの通気孔 3 5 4 a 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 3 5 4 a 間にある樹脂部分を切断することにより、裏パック 3 5 1 の背面を容易に開口させることができる。つまり、通気孔 3 5 4 a 間の樹脂部分を切断してその内部の表示制御装置 4 5 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。

30

40

【 0 1 3 3 】

また、ベース部 3 5 3 には、保護カバー部 3 5 4 を迂回するようにして払出機構部 3 5 2 が配設されている。すなわち、裏パック 3 5 1 の最上部には上方に開口したタンク 3 5 5 が設けられており、このタンク 3 5 5 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 3 5 5 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 3 5 6 が連結され、さらにタンクレール 3 5 6 の下流側には縦向きにケースレール 3 5 7 が連結されている。払出装置 3 5 8 はケースレール 3 5 7 の最下流部に設けられ、払出モータ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 3 5 8 より払い出された遊技球は図 2 1

50

に示す払出通路 3 5 9 等を通じて前記上皿 1 9 に供給される。

【 0 1 3 4 】

タンクレール 3 5 6 と、当該タンクレール 3 5 6 に振動を付加するためのパイブレータ 3 6 0 とが一体化となるようにユニット化されている。つまり、パイブレータ 3 6 0 が例えば 2 本のネジでタンクレール 3 5 6 に締結されて取り付けられるようになっている。さらに、パイブレータ 3 6 0 は、タンクレール 3 5 6 に面接触するのではなく、当該 2 本のネジの部分で接触するようになっており、パイブレータ 3 6 0 による振動がより効果的にタンクレール 3 5 6 に伝わるようになっている。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、パイブレータ 3 6 0 が駆動されることで球詰まりが解消されるようになっている。

10

【 0 1 3 5 】

タンクレール 3 5 6 の構成について詳述すると、図 2 2 に示すように、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 より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。

20

【 0 1 3 6 】

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、さら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ようになっている。なお、レール本体 3 6 1 が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。

30

【 0 1 3 7 】

図 2 0 , 2 1 の説明に戻り、払出機構部 3 5 2 には、払出制御装置 3 1 1 から払出装 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。

【 0 1 3 8 】

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。

40

【 0 1 3 9 】

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

50

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。このとき、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 6 に、被締結孔 2 4 0 及びナイラッチ 3 8 6 が締結部 M 7 に、固定具 2 4 2 及び係止孔 3 8 7 が係止部 M 8 に、それぞれ相当する。また、固定具 2 4 3 が係止部 M 9 に相当する。

【 0 1 4 0 】

なお、図 6 , 図 2 0 に示すように、内枠 1 2 の右上側には、内枠 1 2 が外枠 1 1 に対して開かれたことを検出する内枠開検出スイッチ 3 8 8 が設けられている。内枠 1 2 が開かれると、内枠開検出スイッチ 3 8 8 からホール内 (パチンコ店内) 用コンピュータへ出力されるようになっている。

10

【 0 1 4 1 】

なお、図 9 に示すように、裏パックユニット 2 0 3 は、被締結孔 2 4 0 及びナイラッチ 3 8 6 と、固定具 2 4 1 , 2 4 2 とによって、内枠 1 2 の裏面に着脱自在に取り付けられている。このように固定具 2 4 1 , 2 4 2 も用いているので、タンク 3 5 5 に供給される遊技球の重みで裏パックユニット 2 0 3 が内枠 1 2 から外れてしまうことを防止している。

【 0 1 4 2 】

次に、本パチンコ機 1 0 の電氣的構成について、図 2 3 を用いて説明する。図 2 3 は、本パチンコ機 1 0 の電氣的構成を示したブロック図である。本パチンコ機 1 0 は、主制御装置 2 6 1 と、払出制御装置 3 1 1 と、発射制御装置 3 1 2 と、表示制御装置 4 5 と、電源装置 3 1 3 など

20

【 0 1 4 3 】

パチンコ機 1 0 の主制御装置 2 6 1 には、演算装置である 1 チップマイコンとしての C P U 5 0 1 が搭載されている。C P U 5 0 1 には、該 C P U 5 0 1 により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶した R O M 5 0 2 と、その R O M 5 0 2 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 R A M 5 0 3 と、割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路が内蔵されている。

【 0 1 4 4 】

R A M 5 0 3 は、パチンコ機 1 0 の電源のオフ後においても電源装置 3 1 3 からバックアップ電圧が供給されてデータが保持 (バックアップ) できる構成となっており、R A M 5 0 3 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 5 0 3 a が設けられている。

30

【 0 1 4 5 】

バックアップエリア 5 0 3 a は、停電などの発生により電源が切断された場合において、電源の再入時にパチンコ機 1 0 の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切断時 (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る。バックアップエリア 5 0 3 a への書き込みは、N M I 割込み処理 (図 3 3 参照) によって電源切断時に実行され、逆にバックアップエリア 5 0 3 a に書き込まれた各値の復帰は、電源入時 (停電解消による電源入を含む。以下同様) の復電処理において実行される。なお、C P U 5 0 1 の N M I 端子 (ノンマスカブル割込端子) には、停電等の発生による電源断時に、後述する停電監視回路 5 4 2 から出力される停電信号 S 1 が入力されるように構成されており、停電の発生により、図 3 3 の停電処理 (N M I 割込み処理) が即座に実行される。

40

【 0 1 4 6 】

かかる R O M 5 0 2 及び R A M 5 0 3 を内蔵した C P U 5 0 1 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 5 0 4 を介して入出力ポート 5 0 5 が接続されている。入出力ポート 5 0 5 には、後述する R A M 消去スイッチ回路 6 4 3、払出制御装置 3 1 1、表示制御装置 4 5 や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。

【 0 1 4 7 】

50

また、払出制御装置 3 1 1 は、払出モータ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 CPU 5 1 1 は、その CPU 5 1 1 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 ROM 5 1 2 と、ワークメモリ等として使用される RAM 5 1 3 とを備えている。

【0148】

払出制御装置 3 1 1 の RAM 5 1 3 は、前述した主制御装置 2 6 1 の RAM 5 0 3 と同様に、パチンコ機 1 0 の電源のオフ後においても電源装置 3 1 3 からバックアップ電圧が供給されてデータが保持（バックアップ）できる構成となっており、RAM 5 1 3 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 5 1 3 a が設けられている。

10

【0149】

バックアップエリア 5 1 3 a は、停電などの発生により電源が切断された場合において、電源の再入時にパチンコ機 1 0 の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切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る。このバックアップエリア 5 1 3 a への書き込みは、NMI 割込み処理（図 3 3 参照）によって電源切断時に実行され、逆にバックアップエリア 5 1 3 a に書き込まれた各値の復帰は、電源入時の復電処理において実行される。

【0150】

かかる ROM 5 1 2 及び RAM 5 1 3 を内蔵した CPU 5 1 1 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 5 1 4 を介して入出力ポート 5 1 5 が接続されている。入出力ポート 5 1 5 には、RAM 消去スイッチ回路 5 4 3、主制御装置 2 6 1、発射制御装置 3 1 2、払出モータ 3 5 8 a などがそれぞれ接続されている。

20

【0151】

発射制御装置 3 1 2 は、発射モータ 2 2 9 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 2 2 9 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 3 1 1 から発射許可信号が出力されていること、遊技者が遊技球発射ハンドル 1 8 をタッチし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 2 2 9 が駆動され、遊技球発射ハンドル 1 8 の操作量に応じた強度で遊技球が発射される。

【0152】

表示制御装置 4 5 は、第 1 図柄表示装置 4 2 における第 1 図柄の変動表示と、第 2 図柄表示装置 4 1 における第 2 図柄の変動表示とを制御するものである。この表示制御装置 4 5 は、CPU 5 2 1 と、ROM（プログラム ROM）5 2 2 と、ワーク RAM 5 2 3 と、ビデオ RAM 5 2 4 と、キャラクタ ROM 5 2 5 と、画像コントローラ 5 2 6 と、入力ポート 5 2 7 と、2 つの出力ポート 5 2 8、5 2 9 と、バスライン 5 3 0、5 3 1 とを備えている。入力ポート 5 2 7 の入力には主制御装置 2 6 1 の出力が接続され、入力ポート 5 2 7 の出力には、CPU 5 2 1、ROM 5 2 2、ワーク RAM 5 2 3、画像コントローラ 5 2 6 が接続されると共にバスライン 5 3 0 を介して一方の出力ポート 5 2 8 が接続されている。出力ポート 5 2 8 の出力には第 2 図柄表示装置 4 1（表示部 4 3）や、音声ランプ制御装置 2 6 2 が接続されている。また、画像コントローラ 5 2 6 にはバスライン 5 3 1 を介して出力ポート 5 2 9 が接続されており、その出力ポート 5 2 9 の出力には液晶表示装置である第 1 図柄表示装置 4 2 が接続されている。

30

40

【0153】

表示制御装置 4 5 の CPU 5 2 1 は、主制御装置 2 6 1 から送信される表示コマンドに基づいて第 1 図柄表示装置 4 2 及び第 2 図柄表示装置 4 1 の表示を制御する。ROM 5 2 2 は、その CPU 5 2 1 により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶するためのメモリであり、ワーク RAM 5 2 3 は、CPU 5 2 1 による各種プログラムの実行時に使用されるワークデータやフラグを一時的に記憶するためのメモリである。

【0154】

ビデオ RAM 5 2 4 は、第 1 図柄表示装置 4 2 に表示される表示データを記憶するため

50

のメモリであり、このビデオRAM 524の内容を書き替えることにより、第1図柄表示装置42の表示内容が変更される。キャラクタROM 525は、第1図柄表示装置42に表示される図柄などのキャラクタデータを記憶するためのメモリである。画像コントローラ526は、CPU 521、ビデオRAM 524、出力ポート529のそれぞれのタイミングを調整してデータの読み書きに介在すると共に、ビデオRAM 524に記憶される表示データを、キャラクタROM 525から所定のタイミングで読み出して第1図柄表示装置42に表示させるものである。

【0155】

また、電源装置313は、パチンコ機10の各部に電力を供給するための電源部541と、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路542と、RAM消去スイッチ323に接続されてなるRAM消去スイッチ回路543とを備えている。電源部541は、図示しない電源経路を通じて、主制御装置261や払出制御装置311等に対して各々に必要な動作電源を供給する。その概要としては、電源部541は、外部より供給される交流24ボルト電源を取り込み、各種スイッチやモータ等を駆動するための+12V電源、ロジック用の+5V電源、RAMバックアップ用のバックアップ電源などを生成し、これら+12V電源、+5V電源及びバックアップ電源を主制御装置261や払出制御装置311等に対して供給する。なお、発射制御装置312に対しては払出制御装置311を介して動作電源(+12V電源、+5V電源等)が供給される。

10

【0156】

停電監視回路542は、停電等の発生による電源断時に、主制御装置261のCPU 501及び払出制御装置311のCPU 511の各NMI端子へ停電信号S1を出力するための回路である。停電監視回路542は、電源部541から出力される最大電圧である直流安定24ボルトの電圧を監視し、この電圧が22ボルト未満になった場合に停電(電源断)の発生と判断して、停電信号S1を主制御装置261及び払出制御装置311へ出力する。この停電信号S1の出力によって、主制御装置261及び払出制御装置311は、停電の発生を認識し、停電時処理(図33のNMI割込み処理)を実行する。

20

【0157】

なお、電源部541は、直流安定24ボルトの電圧が22ボルト未満になった後においても、かかる停電時処理の実行に十分な時間の間、制御系の駆動電圧である5ボルトの出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置261及び払出制御装置311は、停電時処理を正常に実行し完了することができる。

30

【0158】

RAM消去スイッチ回路543は、RAM消去スイッチ323のスイッチ信号を取り込み、そのスイッチ323の状態に応じて主制御装置261のRAM 503及び払出制御装置311のRAM 513のバックアップデータをクリアするための回路である。RAM消去スイッチ323が押下された際、RAM消去スイッチ回路543は、RAM消去信号S2を主制御装置261及び払出制御装置311に出力する。RAM消去スイッチ323が押下された状態でパチンコ機10の電源が投入されると(停電解消による電源入を含む)、主制御装置261及び払出制御装置311においてそれぞれのRAM 503, 613のデータがクリアされる。

40

【0159】

ところで、第1図柄表示装置(液晶表示装置)42には、図24に示すように、左・中・右の3つの図柄列L, M, Rが設定されており、図柄列L, M, R毎に上図柄、中図柄、下図柄の3個ずつの図柄(第1図柄:例えば特別図柄)が変動表示される。本実施の形態では、一連の図柄は、「0」~「9」の数字を各々付した主図柄と、菱形状の絵図柄からなる副図柄とにより構成されており、数字の昇順又は降順に主図柄が表示されると共に各主図柄の間に副図柄が配されて一連の図柄列L, M, Rが構成されている。そして、周期性を持って主図柄と副図柄が上から下へと変動表示されるようになっている。

【0160】

かかる場合、左図柄列Lにおいては、上記一連の図柄が降順(すなわち、主図柄の番号

50

が減る順)に表示され、中図柄列M及び右図柄列Rにおいては、同じく上記一連の図柄が昇順(すなわち、主図柄の番号が増える順)に表示される。そして、左図柄列L→右図柄列R→中図柄列Mの順に変動表示が停止し、その停止時に第1図柄表示装置42上の5つの有効ライン、すなわち上ラインL1、中ラインL2、下ラインL3、右上がりラインL4、左上がりラインL5の何れかで主図柄が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特別遊技動画が表示されるようになっている。

【0161】

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。

【0162】

本実施の形態では、主制御装置261内のCPU501は、遊技に際し各種カウンタ情報を用いて第1図柄表示装置42の抽選(大当たり抽選)や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25に示すように、第1図柄表示装置42の大当たりの抽選に使用する大当たり乱数カウンタC1と、第1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、第1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、第1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。上述した各カウンタは、CPU501で実行されるプログラムにより構成されている。

【0163】

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(以下、「更新」という)、最大値に達した後「0」に戻るループカウンタとなっている。また、外れ図柄カウンタCL、CM、CRは、CPU501内のR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。各カウンタは定期的に更新され、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。また、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、第1の始動口33への遊技球の入賞履歴に合わせて、大当たり乱数カウンタC1、大当たり図柄カウンタC2及びリーチ乱数カウンタC3の各値が時系列的に格納されるようになっている。

【0164】

各カウンタについて詳しくは、大当たり乱数カウンタC1は、例えば「0」～「676」の範囲内で順に「1」ずつ加算され、最大値(つまり「676」)に達した後「0」に戻る構成となっている。特に大当たり乱数カウンタC1が1周した場合、その時点の乱数初期値カウンタCINIの値が当該大当たり乱数カウンタC1の初期値として読み込まれる。なお、乱数初期値カウンタCINIは、大当たり乱数カウンタC1と同様のループカウンタであり(値=0～676)、タイマ割込み毎に1回更新されると共に通常処理の残余時間内で繰り返し更新される。大当たり乱数カウンタC1は定期的に(本実施の形態ではタイマ割込み毎に1回)更新され、遊技球が第1の始動口33に入賞したタイミングでRAM503の保留球格納エリアに格納される。大当たりとなる乱数の値の数は、低確率時と高確率時とで2種類設定されており、低確率時に大当たりとなる乱数の値の個数は2で、その値は「337, 673」であり、高確率時に大当たりとなる乱数の値の個数は10で、その値は「67, 131, 199, 289, 337, 401, 463, 523, 601, 661」である。なお、高確率時とは、予め定められた確率変動図柄によって大当たりになり付加価値としてその後の大当たり確率がアップした状態、いわゆる「確変」の時をいい、通常時(低確率時)とはそのような確変状態でない時をいう。

【0165】

大当たり図柄カウンタC2は、大当たりの際、第1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、第1図柄表示装置42において有効ライン

10

20

30

40

50

が5ラインであり、特定図柄（主図柄）が10通り設定されていることから、50個（0～49）のカウント値が用意されている。すなわち、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み毎に1回）更新され、遊技球が第1の始動口33に入賞したタイミングでRAM503の保留球格納エリアに格納される。

【0166】

また、リーチ乱数カウンタC3は、例えば0～238の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり238）に達した後0に戻る構成となっている。本実施の形態では、リーチ乱数カウンタC3によって、リーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後に1つだけずれて停止する「前後外れリーチ」と、同じくリーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後以外で停止する「前後外れ以外リーチ」と、リーチ発生しない「完全外れ」とを抽選することとしており、例えば、C3=0, 1が前後外れリーチに該当し、C3=2～21が前後外れ以外リーチに該当し、C3=22～238が完全外れに該当する。なお、リーチの抽通は、第1図柄表示装置42の抽選確率の状態や変動開始時の作動保留球数等に応じて各々個別に設定されるものであっても良い。リーチ乱数カウンタC3は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込み毎に1回）更新され、遊技球が第1の始動口33に入賞したタイミングでRAM503の保留球格納エリアに格納される。

10

【0167】

また、2つの変動種別カウンタCS1, CS2のうち、一方の変動種別カウンタCS1は、例えば0～198の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり198）に達した後0に戻る構成となっており、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。第1変動種別カウンタCS1によって、いわゆるノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等、第1図柄のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様が決定され、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。

20

30

【0168】

変動種別カウンタCS1, CS2は、後述する通常処理が1回実行される毎に1回更新され、当該通常処理内の残余時間内でも繰り返し更新される。そして、第1図柄表示装置42による第1図柄の変動開始時における変動パターン決定に際してCS1, CS2のバッファ値が取得される。

【0169】

左・中・右の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRは、第1図柄表示装置42の大当たり抽選が外れとなった時に左列第1図柄、中列第1図柄、右列第1図柄の停止図柄（外れ図柄）を決定するためのものであり、各列では主図柄及び副図柄の合わせて20の第1図柄の何れかが表示されることから、各々に20個（0～19）のカウント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。

40

【0170】

本実施の形態では、CPU501に内蔵のRレジスタの数値を用いることにより各カウンタCL, CM, CRの値をランダムに更新する構成としている。すなわち、各外れ図柄カウンタCL, CM, CRの更新時には、前回値にRレジスタの下位3ビットの値が加算され、その加算結果が最大値を超えた場合に20減算されて今回値が決定される。各外れ

50

図柄カウンタC L , C M , C R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C L , C M , C Rの組み合わせが、R A M 5 0 3の前後外れリーチ図柄バッファ、前後外れ以外リーチ図柄バッファ及び完全外れ図柄バッファの何れかに格納される。そして、第1図柄の変動開始時における変動パターン決定に際し、リーチ乱数カウンタC 3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。

【0171】

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、大当たり乱数カウンタC 1、リーチ乱数カウンタC 3、変動種別カウンタC S 1 , C S 2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。

10

【0172】

また図示は省略するが、第2図柄表示装置41の抽選には第2図柄乱数カウンタC 4が用いられる。第2図柄乱数カウンタC 4は、例えば0 ~ 250の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値(つまり250)に達した後0に戻るループカウンタとして構成されている。第2図柄乱数カウンタC 4は定期的に(本実施の形態ではタイマ割込み毎に1回)更新され、遊技球が左右何れかの第2の始動口34を通過した時に取得される。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。

【0173】

次いで、主制御装置261内のC P U 5 0 1により実行される各制御処理を図26 ~ 図37のフローチャートを参照しながら説明する。かかるC P U 5 0 1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 m s e c周期で)起動されるタイマ割込み処理と、N M I 端子(ノンマスカブル端子)への停電信号の入力により起動されるN M I 割込み処理とがあり、説明の便宜上ここでは、先ずタイマ割込み処理とN M I 割込み処理とを説明し、その後でメイン処理を説明する。

20

【0174】

図31は、タイマ割込み処理を示すフローチャートであり、本処理は主制御装置261のC P U 5 0 1により例えば2 m s e c毎に実行される。

【0175】

図31において、先ずステップS 6 0 1では、各種入賞スイッチの読み込み処理を実行する。すなわち、主制御装置261に接続されている各種スイッチ(但し、R A M 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。

30

【0176】

その後、ステップS 6 0 2では、乱数初期値カウンタC I N Iの更新を実行する。具体的には、乱数初期値カウンタC I N Iを1インクリメントすると共に、そのカウンタ値が最大値(本実施の形態では676)に達した際0にクリアする。そして、乱数初期値カウンタC I N Iの更新値を、R A M 5 0 3の該当するバッファ領域に格納する。また、続くステップS 6 0 3では、大当たり乱数カウンタC 1、大当たり図柄カウンタC 2及びリーチ乱数カウンタC 3の更新を実行する。具体的には、大当たり乱数カウンタC 1、大当たり図柄カウンタC 2及びリーチ乱数カウンタC 3をそれぞれ1インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値(本実施の形態ではそれぞれ、676, 49, 238)に達した際それぞれ0にクリアする。そして、各カウンタC 1 ~ C 3の更新値を、R A M 5 0 3の該当するバッファ領域に格納する。

40

【0177】

その後、ステップS 6 0 4では、第1の始動口33への入賞に伴う始動入賞処理を実行する。この始動入賞処理を図32のフローチャートにより説明すると、ステップS 7 0 1では、遊技球が第1の始動口33に入賞したか否かを作動口スイッチ224の検出情報により判別する。遊技球が第1の始動口33に入賞したと判別されると、続くステップS 7 0 2では、第1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。第1の始動口33への入賞があり、且つ作動保留球数N < 4で

50

あることを条件にステップ S 7 0 3 に進み、作動保留球数 N を 1 インクリメントする。

【 0 1 7 8 】

また、続くステップ S 7 0 4 では、第 1 図柄の当落に関わる乱数を取得する。具体的には、前記ステップ S 6 0 3 で更新した大当たり乱数カウンタ C 1、大当たり図柄カウンタ C 2 及びリーチ乱数カウンタ C 3 の各値を、R A M 5 0 3 の保留球格納エリアの空き記憶エリアのうち最初のエリアに格納する。このように始動入賞処理をした後、C P U 5 0 1 は本タイマ割込処理を一旦終了する。

【 0 1 7 9 】

図 3 3 は、N M I 割込み処理を示すフローチャートであり、本処理は、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 により停電の発生等によるパチンコ機 1 0 の電源断時に実行される。この N M I 割込みにより、電源断時の主制御装置 2 6 1 の状態が R A M 5 0 3 のバックアップエリア 5 0 3 a に記憶される。 10

【 0 1 8 0 】

すなわち、停電の発生等によりパチンコ機 1 0 の電源が遮断されると、停電信号 S 1 が停電監視回路 5 4 2 から主制御装置 2 6 1 内の C P U 5 0 1 の N M I 端子に出力される。すると、C P U 5 0 1 は実行中の制御を中断して図 3 3 の N M I 割込み処理を開始する。図 3 3 の N M I 割込み処理は、主制御装置 2 6 1 の R O M 5 0 2 に記憶されている。停電信号 S 1 が出力された後所定時間は、主制御装置 2 6 1 の処理が実行可能となるように電源部 5 4 1 から電源供給がなされており、この所定時間内に N M I 割込み処理が実行される。 20

【 0 1 8 1 】

図 3 3 の N M I 割込み処理において、先ずステップ S 8 0 1 では、使用レジスタを R A M 5 0 3 のバックアップエリア 5 0 3 a に退避し、続くステップ S 8 0 2 では、スタックポインタの値を同バックアップエリア 5 0 3 a に記憶する。さらに、ステップ S 8 0 3 では、電源断の発生情報をバックアップエリア 5 0 3 a に設定し、ステップ S 8 0 4 では、電源が速断されたことを示す電源断通知コマンドを他の制御装置に対して送信する。

【 0 1 8 2 】

ステップ S 8 0 5 では R A M 判定値を算出し、バックアップエリア 5 0 3 a に保存する。R A M 判定値は、例えば、R A M 5 0 3 の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。ステップ S 8 0 6 では、R A M アクセスを禁止する。その後は、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるのに備え、無限ループに入る。 30

【 0 1 8 3 】

なお、上記の N M I 割込み処理は払出制御装置 3 1 1 でも同様に実行され、かかる N M I 割込みにより、停電の発生等による電源断時の払出制御装置 3 1 1 の状態が R A M 5 1 3 のバックアップエリア 5 1 3 a に記憶される。停電信号 S 1 が出力された後所定時間は、払出制御装置 3 1 1 の処理が実行可能となるように電源部 5 4 1 から電源供給がなされるのも同様である。すなわち、停電の発生等によりパチンコ機 1 0 の電源が遮断されると、停電信号 S 1 が停電監視回路 5 4 2 から払出制御装置 3 1 1 内の C P U 5 1 1 の N M I 端子に出力され、C P U 5 1 1 は実行中の制御を中断して図 3 3 の N M I 割込み処理を開始する。その内容は図 3 3 で説明した通りである（但し、この払出制御装置 3 1 1 の N M I 割込み処理ではステップ S 8 0 4 の電源断通知コマンドの送信はない）。 40

【 0 1 8 4 】

次に、メイン処理について説明する。

図 2 6 は、主制御装置 2 6 1 内の C P U 5 0 1 により実行されるメイン処理の一例を示すフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットに伴い起動される。

【 0 1 8 5 】

先ず、ステップ S 1 0 1 では、電源投入に伴う初期設定処理を実行する。具体的には、スタックポインタに予め決められた所定値を設定すると共に、サブ側の制御装置（音声ランプ制御装置 2 6 2、払出制御装置 3 1 1 等）が動作可能な状態になるのを待つために例えば 1 秒程度、ウェイト処理を実行する。また、ステップ S 1 0 2 では、払出制御装置 3 50

11に対して払出許可コマンドを送信し、続くステップS103では、RAMアクセスを許可する。

【0186】

その後、CPU501内のRAM503に関してデータバックアップの処理を実行する。つまり、ステップS104では、電源装置313に設けたRAM消去スイッチ323が押下(ON)されているか否かを判別し、続くステップS105では、RAM503のバックアップエリア503aに電源断の発生情報が設定されているか否かを判別する。また、ステップS106ではRAM判定値を算出し、続くステップS107では、そのRAM判定値が電源断時に保存したRAM判定値と一致するか否か、すなわちバックアップの有効性を判別する。RAM判定値は、例えばRAM503の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。なお、RAM503の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりバックアップの有効性を判断することも可能である。

10

【0187】

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を押しながら電源が投入される。従って、RAM消去スイッチ323がONされていれはRAMの初期化処理(ステップS114等)に移行する。また、電源断の発生情報が設定されていない場合や、RAM判定値(チェックサム値等)によりバックアップの異常が確認された場合も同様にRAM503の初期化処理(ステップS114等)に移行する。つまり、ステップS114ではRAM503の使用領域を0にクリアし、続くステップS115ではRAM503の初期化処理を実行する。また、ステップS116では割込み許可を設定し、後述する通常処理に移行する。

20

【0188】

一方、RAM消去スイッチ323が押されていない場合には、電源断の発生情報が設定されていること、及びRAM判定値(チェックサム値等)が正常であることを条件に、復電時の処理(電源断復旧時の処理)を実行する。つまり、ステップS108では、電源断前のスタックポインタを復帰させ、ステップS109では、電源断の発生情報をクリアする。ステップS110では、サブ側の制御装置を電源断時の遊技状態に復帰させるためのコマンドを送信し、ステップS111では、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。さらに、ステップS112、S113では、割込み許可/不許可を電源断前の状態に復帰させた後、電源断前の番地へ戻り、それから後述する通常処理(図27参照)に移行する。例えば、通常処理のステップS202まで実行されて電源断となった場合には、電源断前の番地へ戻り、通常処理のステップS203から実行されることになる。

30

【0189】

次に、通常処理の流れを図27のフローチャートを参照しながら説明する。この通常処理では遊技の主要な処理が実行される。その概要として、ステップS201~S207の処理が4msec周期の定期処理として実行され、その残余時間でステップ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。

【0190】

図27において、まずステップS201では、前回の処理で更新されたコマンド等の出力データをサブ側の各制御装置に送信する。具体的には、入賞検知情報の有無を判別し、入賞検知情報があれば払出制御装置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、第1図柄表示装置42による第1図柄の変動表示に際して停止図柄コマンド、変動パターンコマンド、確定コマンド等を表示制御装置45に送信する。なお、第1図柄の変動開始後において、変動パターンコマンド→左図柄列の停止図柄コマンド→右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の順で通常処理の都度1つずつ(すなわち、4msec毎に1つずつ)コマンドが送出され、変動時間経過のタイミングで確定コマンドが送出されるようになっている。

40

【0191】

50

次に、ステップS202では、変動種別カウンタCS1, CS2の更新を実行する。具体的には、変動種別カウンタCS1, CS2を1インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施の形態では198, 240）に達した際それぞれ0にクリアする。そして、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。続くステップS203では、左図柄列、中図柄列及び右図柄列の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRの更新を実行する。

【0192】

各外れ図柄カウンタCL, CM, CRの更新処理を詳しく説明すると、図28に示すように、ステップS301では、左図柄列の外れ図柄カウンタCLの更新時期か否かを判別し、ステップS302では、中図柄列の外れ図柄カウンタCMの更新時期か否かを判別する。そして、左図柄列の更新時期（ステップS301がYES）であればステップS303に進み、左図柄列の外れ図柄カウンタCLを更新する。また、中図柄列の更新時期（ステップS302がYES）であればステップS304に進み、中図柄列の外れ図柄カウンタCMを更新する。さらに、右図柄列の更新時期（ステップS301, S302が共にNO）であればステップS305に進み、右図柄列の外れ図柄カウンタCRを更新する。ステップS303～S305の外れ図柄カウンタCL, CM, CRの更新では、前回のカウンタ値にRレジスタの下位3ビットの値を加算すると共にその加算結果が最大値を超えた場合に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。

10

【0193】

上記CL, CM, CRの更新処理によれば、左図柄列、中図柄列及び右図柄列の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRが1回の通常処理で1つずつ順に更新され、各カウンタ値の更新時期が重なることはない。これにより、通常処理を3回実行する毎に外れ図柄カウンタCL, CM, CRの1セット分が更新されるようになっている。

20

【0194】

その後、ステップS306では、上記更新した外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせがリーチ図柄の組み合わせになっているか否かを判別し、リーチ図柄の組み合わせである場合、さらにステップS307では、それが前後外れリーチであるか否かを判別する。外れ図柄カウンタCL, CM, CRが前後外れリーチの組み合わせである場合、ステップS306に進み、その時の外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせをRAM503の前後外れリーチ図柄バッファに格納する。外れ図柄カウンタCL, CM, CRが前後外れ以外リーチの組み合わせである場合には、ステップS309に進み、その時の外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせをRAM503の前後外れ以外リーチ図柄バッファに格納する。

30

【0195】

また、リーチ図柄以外の組み合わせである場合、ステップS310では、外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせが外れ図柄の組み合わせになっているか否かを判別し、外れ図柄の組み合わせになっていれば、ステップS311に進み、その時の外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせをRAM503の外れ図柄バッファに格納する。なお、ステップS306, S310が共にNOの場合は、左・中・右で図柄が揃っている、すなわち大当たりの状態に相当するが、かかる場合、外れ図柄カウンタCL, CM, CRをバッファに格納することなくそのまま本処理を終了する。

40

【0196】

外れ図柄カウンタの更新処理の後、図27のステップS204では、払出制御装置311より受信した賞球計数信号や払出異常信号を読み込む。その後、ステップS205では、第1図柄表示装置42による第1図柄の変動表示を行うための第1図柄変動処理を実行する。この第1図柄変動処理により、大当たり判定や第1図柄の変動パターンの設定などが行われる。但し、第1図柄変動処理の詳細は後述する。

【0197】

その後、ステップS206では、大当たり状態である場合において可変入賞装置35の

50

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。すなわち、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だけ入賞したかを判定する。そして、これら何れかの条件が成立すると大入賞口を閉鎖する。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。

【0198】

また、ステップS207では、第2図柄表示装置41による第2図柄の表示制御を実行する。簡単に説明すると、遊技球が第2の始動口34を通過したことを条件に、その都度の第2図柄乱数カウンタC4が取得されると共に第2図柄表示装置41の表示部43にて第2図柄の変動表示が実施される。そして、第2図柄乱数カウンタC4の値により第2図柄の抽選が実施され、第2図柄の当たり状態になると第1の始動口33が所定時間開放される。なお説明は省略したが、第2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31に示すタイム割込処理にて更新されるようになっている。

10

【0199】

その後、ステップS208では、次の通常処理の実行タイミングに至ったか否か、すなわち前回の通常処理の開始から所定時間（本実施の形態では4msec）が経過したか否かを判別する。そして、次の通常処理の実行タイミングに至るまでの残余時間内において、乱数初期値カウンタCINI及び変動種別カウンタCS1、CS2の更新を繰り返し実行する（ステップS209、S210）。つまり、ステップS209では、乱数初期値カウンタCINIの更新を実行する。具体的には、乱数初期値カウンタCINIを1インクリメントすると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施の形態では676）に達した際に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。

20

【0200】

また、ステップS210では、変動種別カウンタCS1、CS2の更新を実行する（前記ステップS202と同様）。具体的には、変動種別カウンタCS1、CS2を1インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施の形態では198、240）に達した際それぞれ0にクリアする。そして、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。

30

【0201】

ここで、ステップS201～S207の各処理の実行時間は遊技の状態に応じて変化するため、次の通常処理の実行タイミングに至るまでの残余時間は一定でなく変動する。故に、かかる残余時間を使用して乱数初期値カウンタCINIの更新を繰り返し実行することにより、乱数初期値カウンタCINI（すなわち、大当たり乱数カウンタC1の初期値）をランダムに更新することができるようになる。

【0202】

次に、前記ステップS205の第1図柄変動処理を図29のフローチャートを参照して説明する。

【0203】

図29において、ステップS401では、今現在大当たり中であるか否かを判別する。なお、大当たり中には、大当たりの際に第1図柄表示装置42で表示される特別遊技の最中と特別遊技終了後の所定時間の最中とが含まれる。続くステップS402では、第1図柄表示装置42による第1図柄の変動表示中であるか否かを判別する。そして、大当たり中でなくさらに第1図柄の変動表示中でもない場合、ステップS403に進み、第1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。このとき、大当たり中であるか、又は作動保留球数Nが0である場合、そのまま本処理を終了する。

40

【0204】

また、大当たり中、第1図柄の変動表示中の何れでもなく且つ作動保留球数N>0であれば、ステップS404に進む。ステップS404では、作動保留球数Nを1減算する。

50

ステップS405では、保留球格納エリアに格納されたデータをシフトさせる処理を実行する。このデータシフト処理は、保留球格納エリアの保留第1～第4エリアに格納されているデータを実行エリア側に順にシフトさせる処理であって、保留第1エリア→実行エリア、保留第2エリア→保留第1エリア、保留第3エリア→保留第2エリア、保留第4エリア→保留第3エリアといった具合に各エリア内のデータがシフトされる。

【0205】

その後、ステップS406では、変動開始処理を実行する。ここで、図30のフローチャートを用いて変動開始処理の詳細を説明すると、ステップS500では、主制御装置261のCPU501は、後述するように表示制御装置45からの指示などに基づいて、変動パターンテーブルを選択し、ステップS501に進む。そして、ステップS501では、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり乱数カウンタC1の値に基づいて大当たりか否かを判別する。具体的には、大当たりか否かは大当たり乱数カウンタ値とその時々とのモードとの関係に基づいて判別され、前述した通り通常の低確率時には大当たり乱数カウンタC1の数値0～676のうち「337, 673」が当たり値であり、高確率時には「67, 131, 199, 269, 337, 401, 463, 523, 601, 661」が当たり値である。

10

【0206】

大当たりであると判別された場合、ステップS502では、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり図柄カウンタC2の値に対応する図柄、すなわち大当たり図柄を図示しないテーブル（大当たり図柄カウンタC2の値と図柄との対応関係を表すテーブル）に基づいて求め、その図柄を停止図柄コマンドに設定する。このとき、大当たり図柄カウンタ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で揃った場合には以後確変状態に移行するが、特定図柄でない図柄（非特定図柄）で揃った場合には確変状態に移行しない。

20

【0207】

次に、ステップS503では、大当たり時における変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、RAM503のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタCS1, CS2の値を確認し、第1変動種別カウンタCS1の値に基づいてノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等、第1図柄のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様を決定すると共に、第2変動種別カウンタCS2の値に基づいてリーチ発生後に最終停止図柄（本実施の形態では中図柄）が停止するまでの経過時間（言い換えれば、変動図柄数）などより細かな図柄変動態様を決定する。なお、第1変動種別カウンタCS1の数値とリーチパターンとの関係、第2変動種別カウンタCS2の数値と停止図柄時間との関係は、それぞれにテーブル等により予め規定されている。

30

【0208】

一方、ステップS501で大当たりではないと判別された場合には、ステップS504で、保留球格納エリアの実行エリアに格納されているリーチ乱数カウンタC3の値に基づいてリーチ発生か否かを判別し、リーチ発生の場合、さらにステップS505で、同じくリーチ乱数カウンタC3の値に基づいて前後外れリーチであるか否かを判別する。本実施の形態では、リーチ乱数カウンタC3の値は0～238の何れかであり、そのうち「0, 1」が前後外れリーチに該当し、「2～21」が前後外れ以外リーチに該当し、「22～238」がリーチなし（完全外れ）に該当する。

40

【0209】

前後外れリーチ発生の場合、ステップS506に進み、RAM503の前後外れリーチ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRの各値を停止図柄コマンドに設定する。また、ステップS507では、前後外れリーチ時における変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このと

50

き、前記ステップ S 5 0 3 と同様に、R A M 5 0 3 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 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 の値に基づいてノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等、第 1 図柄のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様を決定すると共に、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 2 1 0 】

また、前後外れ以外リーチ発生の場合、ステップ S 5 0 8 に進み、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。また、ステップ S 5 0 9 では、前後外れ以外リーチ時における変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、R A M 5 0 3 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 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前記ステップ S 5 0 3 等と同様である。

10

【 0 2 1 1 】

大当たりでなくリーチでもない場合、ステップ S 5 1 0 に進み、R A M 5 0 3 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 C L , C M , C R の各値を停止図柄コマンドに設定する。また、ステップ S 6 1 1 では、完全外れ時における変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、リーチ発生しないことで、遊技者の興味は薄れ、多様な図柄変動態様は要求されない。そこで本実施の形態では、ステップ S 5 1 1 において、第 1 変動種別カウンタ C S 1 だけを用いて（すなわち第 2 変動種別カウンタ C S 2 を使わずに）図柄変動種別を決定する。上記の通り大当たり時、リーチ発生時、リーチ非発生時のそれぞれで図柄停止コマンド及び変動パターンコマンドの設定が完了すると、本処理を終了する。

20

【 0 2 1 2 】

図 2 9 の説明に戻り、ステップ S 4 0 2 が Y E S、すなわち第 1 図柄の変動表示中である場合には、ステップ S 4 0 7 に進み、変動時間が経過したか否かを判別する。このとき、第 1 図柄の変動パターンに応じて当該第 1 図柄の変動時間が決められており、この変動時間が経過した時にステップ S 4 0 7 が肯定判別される。そして、ステップ S 4 0 8 では、変動の停止命令を確定コマンドとして設定し、その後本処理を終了する。

30

【 0 2 1 3 】

また、ステップ S 4 0 7 にて、変動時間が経過していない場合にはステップ S 4 0 9 に進み、後述する時短スイッチ 1 0 8（図 1 , 図 2 3 参照）を遊技者が操作した場合には時短スイッチ 1 0 8 が「ON」となり、このステップ S 4 0 9 で時短スイッチ 1 0 8 が「ON」とであると判定し、ステップ S 4 1 0 に進む。一方、時短スイッチ 1 0 8 が操作されていない場合にはステップ S 4 1 0 に進まずに本処理を終了する。ステップ S 4 1 0 にて、第 1 図柄表示装置 4 2 の変動表示を短縮表示するために、表示制御装置 4 5 に送信するべき時短コマンドを設定し、本処理を終了する。

【 0 2 1 4 】

次に、払出制御装置 3 1 1 内の C P U 5 1 1 により実行される払出制御について説明する。図 3 4 は、払出制御装置 3 1 1 のメイン処理を示すフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットに伴い起動される。

40

【 0 2 1 5 】

先ず、ステップ S 9 0 1 では、電源投入に伴う初期設定処理を実行する。具体的には、スタックポインタに予め決められた所定値を設定すると共に、割込みモードを設定する。また、ステップ S 9 0 2 では、主制御装置 2 6 1 から送信される払出許可コマンドを受信するまで待機する。そして、払出許可コマンドを受信した時点でステップ S 9 0 3 に進んで R A M アクセスを許可すると共に、ステップ S 9 0 4 で外部割込みベクタの設定を行う。

【 0 2 1 6 】

50

その後、CPU 511内のRAM 513に関してデータバックアップの処理を実行する。つまり、ステップS 905では、電源装置313に設けたRAM消去スイッチ323が押下(ON)されているか否かを判別し、続くステップS 906では、RAM 513のバックアップエリア513aに電源断の発生情報が設定されているか否かを判別する。また、ステップS 907ではRAM判定値を算出し、続くステップS 908では、そのRAM判定値が電源断時に保存したRAM判定値と一致するか否か、すなわちバックアップの有効性を判別する。RAM判定値は、例えばRAM 513の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。なお、RAM 513の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりバックアップの有効性を判断することも可能である。

【0217】

10

RAM消去スイッチ523がONされていれば、RAMの初期化処理(ステップS 915等)に移行する。また、電源断の発生情報が設定されていない場合や、RAM判定値(チェックサム値等)によりバックアップの異常が確認された場合も同様にRAM 513の初期化処理(ステップS 915等)に移行する。つまり、ステップS 915ではRAM 513の全領域を0にクリアし、続くステップS 916ではRAM 513の初期化処理を実行する。また、ステップS 917ではCPU周辺デバイスの初期設定を行うと共に、ステップS 918では割込み許可を設定し、後述する払出制御処理に移行する。

【0218】

一方、RAM消去スイッチ323が押されていない場合には、電源断の発生情報が設定されていること、及びRAM判定値(チェックサム値等)が正常であることを条件に、復電時の処理(電源断復旧時の処理)を実行する。つまり、ステップS 909では、電源断前のスタックポインタを復帰させ、ステップS 910では、電源断の発生情報をクリアする。また、ステップS 911では、CPU周辺デバイスの初期設定を行い、ステップS 912では、使用レジスタをRAM 513のバックアップエリア513aから復帰させる。さらに、ステップS 913, S 914では、割込み許可/不許可を電源断前の状態に復帰させた後、電源断前の番地へ戻る。

20

【0219】

次に、払出制御処理の流れを図35のフローチャートを参照しながら説明する。

【0220】

図35において、ステップS 1001では、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。ステップS 1002では、発射制御装置312に対して発射許可の設定を行う。また、ステップS 1003では、状態復帰スイッチ321をチェックして、状態復帰動作開始と判定した場合に状態復帰動作を実行する。

30

【0221】

その後、ステップS 1004では、下皿15の状態の変化に応じて下皿満タン状態又は下皿満タン解除状態の設定を実行する。すなわち、下皿満タンスイッチの検出信号により下皿15の満タン状態を判別し、下皿満タンになった時、下皿満タン状態の設定を実行し、下皿満タンでなくなった時、下皿満タン解除状態の設定を実行する。また、ステップS 1005では、タンク球の状態の変化に応じてタンク球無し状態又はタンク球無し解除状態の設定を実行する。すなわち、タンク球無しスイッチの検出信号によりタンク球無し状態を判別し、タンク球無しになった時、タンク球無し状態の設定を実行し、タンク球無しでなくなった時、タンク球無し解除状態の設定を実行する。

40

【0222】

その後、ステップS 1006では、報知する状態の有無を判別し、報知する状態が有る場合には払出制御装置311に設けた7セグメントLEDにより報知する。

【0223】

ステップS 1007~S 1009では、賞球払出の処理を実行する。この場合、貸球の払出不可状態でなく、且つ前記ステップS 1001で記憶した総賞球個数が0でなければ(ステップS 1007, S 1008が共にNO)、ステップS 1009に進み、賞球制御処理(後述する図36)を開始する。また、賞球の払出不可状態、又は総賞球個数が0で

50

あれば（ステップ S 1 0 0 7 , S 1 0 0 8 の何れかが Y E S ）、貸球払出の処理に移行する。

【 0 2 2 4 】

その後、ステップ S 1 0 1 0 ~ S 1 0 1 2 では、貸球払出の処理を実行する。この場合、貸球の払出不可状態でなく、且つカードユニットからの貸球払出要求を受信していれば（ステップ S 1 0 1 0 が N O 、 S 1 0 1 1 が Y E S ）、ステップ S 1 0 1 2 に進み、貸球制御処理（後述する図 3 7 ）を開始する。また、貸球の払出不可状態、又は貸球払出要求を受信していなければ（ステップ S 1 0 1 0 が Y E S 又は S 1 0 1 1 が N O ）、後続の球抜き処理を実行する。

【 0 2 2 5 】

ステップ 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。続くステップ S 1 0 1 4 では、球詰まり状態であることを条件にバイブレータ 3 6 0 の制御（バイブモータ制御）を実行する。その後、本払出制御処理の先頭に戻る。

【 0 2 2 6 】

ここで、図 3 6 に示す賞球制御処理において、ステップ S 1 1 0 1 では、払出モータ 3 5 8 a を駆動させて賞球の払出を実行する。続くステップ S 1 1 0 2 では、払出モータ 3 5 8 a の回転が正常であることを払出回転センサの検出結果により判別する。払出モータ 3 5 8 a の回転が正常でなければ、ステップ S 1 1 0 3 に進み、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、その後、図 3 5 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 2 7 】

また、払出モータ 3 5 8 a の回転が正常であれば、ステップ S 1 1 0 4 に進み、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別する。遊技球のカウントが正常でなければ、ステップ S 1 1 0 5 に進み、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、その後、図 3 5 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 2 8 】

さらに、遊技球のカウントが正常であれば、ステップ S 1 1 0 6 に進み、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が総賞球個数に達して払出が完了したか否かを判別する。払出が完了していれば、ステップ S 1 1 0 7 で払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し、その後、図 3 5 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 2 9 】

また、図 3 7 に示す貸球制御処理において、ステップ S 1 2 0 1 では、払出モータ 3 5 8 a を駆動させて貸球の払出を実行する。続くステップ S 1 2 0 2 では、払出モータ 3 5 8 a の回転が正常であることを払出回転センサの検出結果により判別する。払出モータ 3 5 8 a の回転が正常でなければ、ステップ S 1 2 0 3 に進み、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、その後、図 3 5 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 3 0 】

また、払出モータ 3 5 8 a の回転が正常であれば、ステップ S 1 2 0 4 に進み、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別する。遊技球のカウントが正常でなければ、ステップ S 1 2 0 5 に進み、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、その後、図 3 5 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 3 1 】

さらに、遊技球のカウントが正常であれば、ステップ S 1 2 0 6 に進み、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が所定の貸球個数（ 2 5 個 ）に達して払出が完了したか否かを判別する。払出が完了していれば、ステップ S 1 2 0 7 で払出モータ 3 5 8 a の

10

20

30

40

50

停止処理を実行し、その後、図 3 5 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 3 2 】

次に、本実施例のパチンコ機 1 0 のさらなる特徴部分の構成について、図 3 8 を用いて説明する。図 3 8 は、パチンコ機 1 0 の主制御装置 2 6 1 , 表示制御装置 4 5 などの構成を示すブロック図である。

【 0 2 3 3 】

前述したように、主制御装置 2 6 1 は、パチンコ機 1 0 の遊技を統括制御するものであり、図 3 8 に示すように、第 1 図柄表示装置 4 2 での第 1 図柄の変動表示結果が予め設定した特定の図柄の組合せ（大当たり図柄）となったことを必要条件に、遊技者にとって有利な特別遊技状態を発生させる機能を有するものである。要するに、主制御装置 2 6 1 は、
「 0 」～「 6 7 6 」までの値をとり得る大当たり乱数カウンタ C 1（特別遊技状態となる
か否かを決定するための第 1 乱数群）の値（第 1 乱数）に基づいて特別遊技状態を発生させているのである。

10

【 0 2 3 4 】

具体的には、図 3 8 に示すように、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、大当たり乱数カウンタ C 1 を発生させる第 1 乱数発生部 4 0 0（第 1 乱数群発生機能）を有している。主制御装置 2 6 1 の R A M 5 0 3 は、第 1 の始動口 3 3 に遊技球が入賞する毎に、この R A M 5 0 3 の保留球格納エリアのうちの大当たり乱数カウンタ C 1 の値を記憶するエリア（第 1 乱数記憶部 4 0 2）を備えている。また、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、この保留球格納エリアに記憶された大当たり乱数カウンタ C 1 の値が当り値であるか否かを
判定する第 1 判定部 4 0 4（判定機能）をも有している。

20

【 0 2 3 5 】

なお、第 1 の始動口 3 3 に設けられた作動口スイッチ 2 2 4 での遊技球の入賞検出のタイミングで、第 1 乱数発生部 4 0 0 での大当たり乱数カウンタ C 1 の値（第 1 乱数）が R A M 5 0 3 の保留球格納エリア（第 1 乱数記憶部 4 0 2）に記憶されるようになっている。また、低確率時には、第 1 判定部 4 0 4 は、第 1 乱数記憶部 4 0 2 に記憶された大当たり乱数カウンタ C 1 の値（第 1 乱数）が 2 個の値「 3 3 7 , 6 7 3 」であれば大当たりと判定し、そうでなければ外れと判定する。また、高確率時には、第 1 判定部 4 0 4 は、第 1 乱数記憶部 4 0 2 に記憶された大当たり乱数カウンタ C 1 の値（第 1 乱数）が 1 0 個の値「 6 7 , 1 3 1 , 1 9 9 , 2 8 9 , 3 3 7 , 4 0 1 , 4 6 3 , 5 2 3 , 6 0 1 , 6
6 1 」であれば大当たりと判定し、そうでなければ外れと判定する。上述の第 1 乱数発生部 4 0 0 , 第 1 判定部 4 0 4 は、例えば、C P U 5 0 1 に所定のプログラムを実行させることで実現されている。

30

【 0 2 3 6 】

そして、C P U 5 0 1 で大当たり乱数カウンタ C 1 の値が当り値であると判定した場合には、主制御装置 2 6 1 から可変入賞装置 3 2 に特別遊技状態とするための信号が出力される。可変入賞装置 3 2 は、主制御装置 2 6 1 からの当該指示に基づいて、遊技球が入賞しやすい開状態と通常の開状態とに繰り返し作動するという大当たり動作を実行する。

【 0 2 3 7 】

また、主制御装置 2 6 1 は、図 3 8 に示すように、第 1 の始動口 3 3 への遊技球の入賞
を作動口スイッチ 2 2 4 が検出することに基づいて、第 1 図柄表示装置 4 2 に表示させるべき変動表示演出を決定し、この決定した変動表示演出の実行を表示制御装置 4 5 に指示する。具体的には、主制御装置 2 6 1 は、第 1 の始動口 3 3 への遊技球の入賞検出時における各種のカウンタ値（例えば、リーチ乱数カウンタ C 3 や変動種別カウンタ C S 1 やその他のカウンタなど）に基づいて、第 1 図柄表示装置 4 2 に表示させるべき変動表示演出を決定し、この決定した変動表示演出の実行を示唆する各種のコマンド（例えば、変動パターンコマンドや停止図柄コマンドや確定コマンドなど）を表示制御装置 4 5 に出力指示する。つまり、主制御装置 2 6 1 は、第 1 図柄の変動表示における変動の態様を指示する変動パターンをコード化した変動パターン指令としての変動パターンコマンドと、変動停止時の第 1 図柄を示す停止識別情報指令としての停止図柄コマンドとを表示制御装置 4 5

40

50

に送信し、その後、第1図柄を停止させるタイミングを示す識別情報確定指令としての確定コマンドを所定のタイミングで表示制御装置45に送信する構成となっている。

【0238】

ここで、主制御装置261での変動パターン(図柄変動態様)の決定についてさらに詳細に説明する。主制御装置261は、第1の始動口33に遊技球が入賞したことを作動口スイッチ224で検出すると、第1の始動口33への入賞保留数が4個となっている場合を除いて、第1図柄表示装置42に表示させるべき変動表示演出の始動条件が成立したと検出する。また、主制御装置261は、「0」～「198」までの値をとり得る変動種別カウンタCS1(いずれの変動パターン(図柄変動態様)を採用するかを決定するための第2乱数群)の値(第2乱数)に基づいて、変動パターンを決定している。

10

【0239】

具体的には、図38に示すように、主制御装置261のCPU501は、変動種別カウンタCS1を発生させる第2乱数発生部410(第2乱数群発生機能)を有している。主制御装置261のRAM503は、第2乱数発生部410で発生させた変動種別カウンタCS1の値を図25に示すRAM503に記憶する変動種別カウンタバッファ1を備えている。また、主制御装置261のCPU501は、表示制御装置45からの指示等で特定される一の変動パターンテーブルを用いて、変動種別カウンタバッファ1に記憶された変動種別カウンタCS1の値の示す変動パターン(変動表示演出)を決定する変動パターン決定部414(変動パターン決定機能)をも有している。上述の第2乱数発生部410、変動パターン決定部414は、例えば、CPU501に所定のプログラムを実行させるこ

20

【0240】

なお、上述した作動口スイッチ224が本発明における始動条件成立検出手段に相当し、上述した第2乱数発生部410が本発明における第2乱数発生手段に相当し、上述した変動種別カウンタバッファ1が本発明における第2乱数記憶手段に相当し、上述した変動パターン決定部414が本発明における表示演出決定手段に相当する。

【0241】

表示制御装置45は、主制御装置261からのコマンド指示に基づいて、主制御装置261で決定された変動表示演出を第1図柄表示装置42に表示させるように表示制御する。具体的には、表示制御装置45は、主制御装置261からのコマンド指示に基づいて、第1図柄表示装置42での第1図柄の変動表示を開始させ、主制御装置261の第1判定部404での判定結果に応じた変動表示結果を表示させるように第1図柄表示装置42を表示制御する。つまり、表示制御装置45は、受信した変動パターンコマンドに対応した変動パターンを読み出し、この読み出した変動パターンに従った画像を第1図柄表示装置42に表示し、確定コマンドを受信すると停止図柄コマンドにより指定された停止第1図柄を確定表示する構成となっている。なお、上述したように、第1の始動口33は、第1図柄表示装置42での第1図柄の変動表示の契機となるものである。

30

【0242】

さらに、パチンコ機10は、図1に示すように、上皿19の正面側(遊技者に対向する面側)の中央箇所、遊技者からの操作を受ける時短スイッチ108を備えている。この時短スイッチ108は、第1図柄表示装置42での第1図柄の変動時間を短縮するよう当該パチンコ機10(正確には主制御装置261)に指示を与えるためのものである(図23、図38参照)。

40

【0243】

さらに、表示制御装置45は、時短スイッチ108が遊技者により操作されたことを検出すると、第1図柄表示装置42での第1図柄の変動表示演出の表示時間を短縮する時短表示実行部420を備えている。本実施の形態では、表示制御装置45は、第1図柄表示装置42での第1図柄変動表示期間中に時短スイッチ108が操作されると、時短表示実行部420によって、当該第1図柄変動表示の時間(第1図柄変動時間)を短縮するようになっている。つまり、第1図柄変動表示期間中に時短スイッチ108が操作された場合

50

には、当該第 1 図柄変動時間を短縮し、第 1 図柄の変動表示結果を素早く表示させるようになっており、時短スイッチ 108 の操作から変動表示確定までを短時間（例えば 2 秒程度であり、適宜に設定可）で実現している。

【0244】

時短スイッチ 108 の操作が有効とされる期間は、第 1 図柄の変動中としている。時短スイッチ 108 の操作の有効性判断は、主制御装置 261 から表示制御装置 45 に出力した現在の変動パターンと、当該変動パターンの変動時間経過とから、主制御装置 261 が行うものである。したがって、第 1 図柄の変動開始前や変動終了後は時短スイッチ 108 の操作が無効化されるようになっている。

【0245】

図 23 に示すように、時短スイッチ 108 は、例えば、タッチセンサを備えており、遊技者により時短スイッチ 108 が接触操作されると、その接触操作を当該タッチセンサが検出し、時短スイッチ 108 が接触操作されたことを示す検出信号を主制御装置 261 に出力する。なお、上述した時短スイッチ 108 が本発明における動作検出手段、操作手段に相当する。

【0246】

時短スイッチ 108 は、第 1 図柄表示装置 42 での第 1 図柄変動表示中において、遊技者による接触操作を検出すると、主制御装置 261 に検出信号を出力する。主制御装置 261 は、時短スイッチ 108 から検出信号を受けると、表示制御装置 45 に時短指令としての時短コマンドを出力する機能を有している。

【0247】

表示制御装置 45 は、主制御装置 261 から時短コマンドを受けると、現在変動表示中の変動表示演出を直ちに終了させてその結果を表示させる機能を有している。

【0248】

さらに、主制御装置 261 は、図 38 に示すように、第 1 の始動口 33 に遊技球が入賞したことを作動口スイッチ 224 で検出することに基づいて、複数種類の変動表示演出（変動パターン）の中から所定の変動表示演出（変動パターン）を選択するための変動パターンテーブル TA ~ TF（本発明の選択テーブルに相当する）を複数種類備えている。

【0249】

さらに、表示制御装置 45 は、図 38 に示すように、時短表示実行部 420 により短縮表示された変動表示演出（変動パターン）の傾向を学習し、この学習結果に基づいて、短縮表示される頻度の高い変動表示演出（変動パターン）が選択される割合が少なくなるように、表示制御装置 45 に対して指令（後述するテーブル変更コマンド）を与える学習実行部 430 を備えている。学習実行部 430 は、時短表示実行部 420 により短縮表示された変動表示演出（変動パターン）の集計結果に基づいて、時短表示実行部 420 により短縮表示された変動表示演出（変動パターン）の傾向を学習する。

【0250】

学習実行部 430 は、時短表示実行部 420 により短縮表示された変動表示演出（変動パターン）の情報を所定数収集し、この収集結果に基づいて、短縮表示された変動表示演出（変動パターン）の傾向を把握する傾向把握部 440 と、この傾向把握部 440 での把握結果に基づいて、短縮表示される頻度の高い変動表示演出（変動パターン）が選択される割合が少なくなるように、表示制御装置 45 に対する指令を決定する決定部 450 とを備えている。

【0251】

傾向把握部 440 は、変動表示演出を短縮表示した回数が規定数に達したことを検出する規定数検出部 442 と、変動表示演出の種類毎に、特定の判断要素に関して数値化した数値情報が設定されており、変動表示演出が短縮表示される毎にそれらの短縮表示された変動表示演出の数値情報を、規定数検出部 442 が規定数到達と検出するまで積算する積算部 444 とを備えている。決定部 450 は、積算部 444 での積算結果に基づいて、短縮表示される頻度の高い変動表示演出（変動パターン）が選択される割合が少なくなるよ

10

20

30

40

50

うに、表示制御装置 4 5 に対する指令を決定する。

【 0 2 5 2 】

表示制御装置 4 5 は、主制御装置 2 6 1 から時短コマンドを受けて短縮表示した変動表示演出の傾向を学習実行部 4 3 0 により求め、かつ、短縮表示される頻度の高い変動表示演出が選択される割合を少なくすると学習実行部 4 3 0 で決定した場合に、主制御装置 2 6 1 にテーブル変更コマンド（本発明のテーブル変更指令に相当）を出力する。そして、主制御装置 2 6 1 は、表示制御装置 4 5 からのテーブル変更コマンドを受けた場合には、テーブル変更コマンドで特定される、当該短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合が少ない一の変動パターンテーブルに基づいて変動表示演出を決定し、この決定した変動表示演出の実行を表示制御装置 4 5 に指示する。

10

【 0 2 5 3 】

さらに、表示制御装置 4 5 は、学習実行部 4 3 0 での学習結果をリセットするリセット処理部 4 6 0 を備えている。また、パチンコ機 1 0 は、遊技者により操作されると、リセット処理部 4 6 0 に、学習実行手段での学習結果をリセットすることを指示するリセットスイッチ 1 0 9 を備えている。このリセットスイッチ 1 0 9 は、図 1 に示すように、上皿 1 9 の正面側（遊技者に対向する面側）の中央よりやや右側箇所に、配置されている。リセットスイッチ 1 0 9 の配置位置は、この位置に限定されるものではなく、パチンコ機 1 0 の所望の箇所に配置するようにしてもよい。リセットスイッチ 1 0 9 は、所定時間（例えば、1 秒間）継続して押されると、遊技者により操作されたとしてリセット処理部 4 6 0 にリセット信号を出力するようになっており、不本意にリセットスイッチ 1 0 9 が押されたことで学習実行部 4 3 0 での学習結果がリセットされることを防止するためである。このような誤指示を防止する必要がある場合には、リセットスイッチ 1 0 9 が押されたことで直ちにリセット信号をリセット処理部 4 6 0 に出力するようにしてもよい。

20

【 0 2 5 4 】

さらに、主制御装置 2 6 1 は、遊技者による遊技が所定期間にわたって行われないことを検出する遊技状態検出部 4 7 0 を備えている。遊技状態検出部 4 7 0 は、遊技者により操作される遊技球発射ハンドル 1 8 からの駆動信号が入力されており、当該駆動信号が所定期間にわたって入力されないことに基づいて、遊技者による遊技が所定期間にわたって行われないことを検出する。主制御装置 2 6 1 は、遊技者による遊技が所定期間にわたって行われないことを遊技状態検出部 4 7 0 により検出されると、リセット処理部 4 6 0 での学習結果をリセットするよう表示制御装置 4 5 に指示する。

30

【 0 2 5 5 】

なお、主制御装置 2 6 1 は、表示制御装置 4 5 に確定コマンドを出力するタイミングを計時するための減算タイマ（図示省略）を備えている。主制御装置 2 6 1 は、第 1 図柄表示装置 4 2 に表示される変動表示演出を短縮表示することなく表示する場合には、変動パターンコマンドなどを表示制御装置 4 5 に出力するとともに、減算タイマの値をその変動パターンで特定される特定値（例えば、後述する変動パターン P A であれば 1 5 秒）に設定し、この特定値（変動パターン P A であれば 1 5 秒）から減算を開始し「0 秒」となると、確定コマンドを表示制御装置 4 5 に出力する。また、主制御装置 2 6 1 は、第 1 図柄表示装置 4 2 に表示される変動表示演出を短縮表示するべく時短スイッチ 1 0 8 からの信号を受けた場合には、時短コマンドを表示制御装置 4 5 に出力するとともに、減算タイマの値を所定値（例えば 2 秒）に書き換え、この「2 秒」から減算を開始し「0 秒」となると、確定コマンドを表示制御装置 4 5 に出力する。

40

【 0 2 5 6 】

なお、上述した時短表示実行部 4 2 0 が本発明における時短表示実行手段に相当し、上述した主制御装置 2 6 1 が本発明における主制御手段に相当し、上述した学習実行部 4 3 0 が本発明における学習実行手段に相当し、上述した傾向把握部 4 4 0 が本発明における傾向把握手段に相当し、上述した決定が本発明における決定手段に相当し、上述した規定数検出部 4 4 2 が本発明における規定数検出手段に相当し、上述した積算部 4 4 4 が本発明における積算手段に相当し、上述したリセット処理部 4 6 0 が本発明におけるリセット

50

手段に相当し、上述したリセットスイッチ 109 が本発明におけるリセット指示手段に相当し、上述した遊技状態検出部 470 が本発明における遊技状態検出手段に相当する。

【0257】

主制御装置 261 は、表示制御装置 45 からのテーブル変更コマンドなどに基づいて変動パターンテーブル T A ~ T F の中から一の変動パターンテーブルを選択し、この選択された変動パターンテーブルを用いて、変動種別カウンタ C S 1 の値の示す変動パターンを決定する。ここで、図 39 から図 41 を用いて、主制御装置 261 に備えられた各種の変動パターンテーブルについて説明する。

【0258】

図 39 (a) は基本的に用いられる基準の変動パターンテーブル T A の内容を示す図であり、図 39 (b) は派手な演出が嫌いな人用の変動パターンテーブル T B の内容を示す図である。図 40 (a) は地味な演出が嫌いな人用の変動パターンテーブル T C の内容を示す図であり、図 40 (b) は長い演出が嫌いな人用の変動パターンテーブル T D の内容を示す図である。図 41 (a) は短い演出が嫌いな人用の変動パターンテーブル T E の内容を示す図であり、図 41 (b) はリーチ演出が全て嫌いな人用の変動パターンテーブル T F の内容を示す図である。

10

【0259】

なお、変動種別カウンタ C S 1 は、前述したように、「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いるものであるが、ここではよりわかりやすく説明するために、「0」～「119」の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり「119」）に達した後「0」に戻る構成となっているものとして説明する。

20

【0260】

変動パターンテーブル T A は、図 39 (a) に示すように、基本的に用いられる基準の変動パターンテーブルであり、パチンコ機 10 の電源投入時、リセットスイッチ 109 が ON 時、変動パターンテーブル切り替え無し時に採用されるものである。外れリーチ時において、変動種別カウンタ C S 1 が「0」～「19」であると変動パターン P B が選択される。変動パターン P B は、表示演出時間が 20 秒の地味リーチ（地味なリーチ演出）である。外れリーチ時において、変動種別カウンタ C S 1 が「20」～「59」であると変動パターン P C が選択される。変動パターン P C は、変動パターン P B と同じ地味なリーチ演出であり、変動パターン P B よりも長い演出時間（例えば 40 秒）となっている。外れリーチ時において、変動種別カウンタ C S 1 が「60」～「79」であると変動パターン P D が選択される。変動パターン P D は、表示演出時間が 20 秒の派手リーチ（派手なリーチ演出）である。外れリーチ時において、変動種別カウンタ C S 1 が「80」～「119」であると変動パターン P E が選択される。変動パターン P E は、変動パターン P D と同じ派手なリーチ演出であり、変動パターン P D よりも長い演出時間（例えば 40 秒）となっている。要するに、図 39 (a) に括弧書きで示すように、外れ時には、合計 120 % に対して 40 % の割合で変動パターン P B が選択され、合計 120 % に対して 20 % の割合で変動パターン P C が選択され、合計 120 % に対して 40 % の割合で変動パターン P D が選択され、合計 120 % に対して 20 % の割合で変動パターン P E が選択される。

30

40

【0261】

また、当り時には、変動種別カウンタ C S 1 が「0」～「29」であると変動パターン P B が選択され、変動種別カウンタ C S 1 が「30」～「59」であると変動パターン P C が選択され、変動種別カウンタ C S 1 が「60」～「89」であると変動パターン P D が選択され、変動種別カウンタ C S 1 が「90」～「119」であると変動パターン P E が選択される。要するに、図 39 (a) に括弧書きで示すように、当り時には、合計 120 % に対して 30 % の割合で各種の変動パターン P B ~ P E が選択される。

【0262】

次に、変動パターンテーブル T B について説明する。変動パターンテーブル T B は、図

50

39 (b) に示すように、派手な演出が嫌いな人用の変動パターンテーブルである。外れリーチ時において、変動種別カウンタCS1が「0」～「59」であると変動パターンPBが選択され、変動種別カウンタCS1が「60」～「89」であると変動パターンPCが選択され、変動種別カウンタCS1が「90」～「109」であると変動パターンPDが選択され、変動種別カウンタCS1が「110」～「119」であると変動パターンPEが選択される。要するに、図39 (b) に括弧書きで示すように、外れ時には、合計120%に対して60%の割合で変動パターンPBが選択され、合計120%に対して30%の割合で変動パターンPCが選択され、合計120%に対して20%の割合で変動パターンPDが選択され、合計120%に対して10%の割合で変動パターンPEが選択される。なお、当り時については、前述の変動パターンテーブルTAと同じであるため、その説明を省略する。 10

【0263】

次に、変動パターンテーブルTCについて説明する。変動パターンテーブルTCは、図40 (a) に示すように、地味な演出が嫌いな人用の変動パターンテーブルである。外れリーチ時において、変動種別カウンタCS1が「0」～「19」であると変動パターンPBが選択され、変動種別カウンタCS1が「20」～「29」であると変動パターンPCが選択され、変動種別カウンタCS1が「30」～「89」であると変動パターンPDが選択され、変動種別カウンタCS1が「90」～「119」であると変動パターンPEが選択される。要するに、図40 (a) に括弧書きで示すように、外れ時には、合計120%に対して20%の割合で変動パターンPBが選択され、合計120%に対して10%の割合で変動パターンPCが選択され、合計120%に対して60%の割合で変動パターンPDが選択され、合計120%に対して30%の割合で変動パターンPEが選択される。なお、当り時については、前述の変動パターンテーブルTAと同じであるため、その説明を省略する。 20

【0264】

次に、変動パターンテーブルTDについて説明する。変動パターンテーブルTDは、図40 (b) に示すように、長い演出が嫌いな人用の変動パターンテーブルである。外れリーチ時において、変動種別カウンタCS1が「0」～「49」であると変動パターンPBが選択され、変動種別カウンタCS1が「50」～「59」であると変動パターンPCが選択され、変動種別カウンタCS1が「60」～「109」であると変動パターンPDが選択され、変動種別カウンタCS1が「110」～「119」であると変動パターンPEが選択される。要するに、図40 (b) に括弧書きで示すように、外れ時には、合計120%に対して50%の割合で変動パターンPBが選択され、合計120%に対して10%の割合で変動パターンPCが選択され、合計120%に対して50%の割合で変動パターンPDが選択され、合計120%に対して10%の割合で変動パターンPEが選択される。なお、当り時については、前述の変動パターンテーブルTAと同じであるため、その説明を省略する。 30

【0265】

次に、変動パターンテーブルTEについて説明する。変動パターンテーブルTEは、図41 (a) に示すように、短い演出が嫌いな人用の変動パターンテーブルである。外れリーチ時において、変動種別カウンタCS1が「0」～「19」であると変動パターンPBが選択され、変動種別カウンタCS1が「20」～「59」であると変動パターンPCが選択され、変動種別カウンタCS1が「60」～「79」であると変動パターンPDが選択され、変動種別カウンタCS1が「80」～「119」であると変動パターンPEが選択される。要するに、図41 (a) に括弧書きで示すように、外れ時には、合計120%に対して20%の割合で変動パターンPBが選択され、合計120%に対して40%の割合で変動パターンPCが選択され、合計120%に対して20%の割合で変動パターンPDが選択され、合計120%に対して40%の割合で変動パターンPEが選択される。なお、当り時については、前述の変動パターンテーブルTAと同じであるため、その説明を省略する。 40

【0266】

次に、変動パターンテーブルTFについて説明する。変動パターンテーブルTFは、図41(b)に示すように、リーチ演出が全て嫌いな人用の変動パターンテーブルである。外れリーチ時において、変動種別カウンタCS1が「0」～「79」であると変動パターンPAが選択され、変動種別カウンタCS1が「80」～「89」であると変動パターンPBが選択され、変動種別カウンタCS1が「90」～「99」であると変動パターンPCが選択され、変動種別カウンタCS1が「100」～「109」であると変動パターンPDが選択され、変動種別カウンタCS1が「110」～「119」であると変動パターンPEが選択される。要するに、図41(b)に括弧書きで示すように、外れ時には、合計120%に対して80%の割合で変動パターンPAが選択され、合計120%に対して10%の割合で各種の変動パターンPB～PEが選択される。なお、変動パターンPAは、表示演出時間が15秒の通常のリーチ演出である。

【0267】

また、当り時には、図41(b)に示すように、変動種別カウンタCS1が「0」～「23」であると変動パターンPAが選択され、変動種別カウンタCS1が「24」～「47」であると変動パターンPBが選択され、変動種別カウンタCS1が「48」～「71」であると変動パターンPCが選択され、変動種別カウンタCS1が「72」～「95」であると変動パターンPDが選択され、変動種別カウンタCS1が「96」～「119」であると変動パターンPEが選択される。要するに、図41(b)に括弧書きで示すように、当り時には、合計120%に対して24%の割合で各種の変動パターンPA～PEが選択される。

【0268】

さらにここで、傾向把握部440について図42を用いてさらに詳細に説明する。図42(a)は傾向把握用テーブルを示す図であり、図42(b)は変動パターンPAの表示演出を示す説明図であり、図42(c)は変動パターンPBの表示演出を示す説明図であり、図42(d)は変動パターンPDの表示演出を示す説明図である。

【0269】

傾向把握部440は、図42(a)に示すような傾向把握用テーブルを備えている。傾向把握部440の積算部444は、この傾向把握用テーブルを用いて、変動表示演出が短縮表示される毎にそれらの短縮表示された変動表示演出の数値情報を、規定数検出部442が規定数到達と検出するまで積算する。つまり、積算部444は、リーチ演出が時短された回数をカウントするためのリーチ時短回数カウンタと、遊技者が派手なリーチ演出を好むのか否かを特定するための派手演出カウンタと、遊技者が長いリーチ演出を好むのか否かを特定するための長い演出カウンタとを備えている。

【0270】

図42(a)に示すように、変動パターンPB～PEの変動表示演出中に時短スイッチ108が操作されると、リーチ時短回数カウンタに「+1」が加えられる。また、変動パターンPBの変動表示演出中に時短スイッチ108が操作されると、派手演出カウンタに「-1」が加えられ、かつ、長い演出カウンタに「-1」が加えられる。また、変動パターンPCの変動表示演出中に時短スイッチ108が操作されると、派手演出カウンタに「-2」が加えられ、かつ、長い演出カウンタに「+2」が加えられる。また、変動パターンPDの変動表示演出中に時短スイッチ108が操作されると、派手演出カウンタに「+1」が加えられ、かつ、長い演出カウンタに「-1」が加えられる。また、変動パターンPEの変動表示演出中に時短スイッチ108が操作されると、派手演出カウンタに「+2」が加えられ、かつ、長い演出カウンタに「+2」が加えられる。

【0271】

変動パターンPAは、表示演出時間が15秒の通常のリーチ演出であり、図42(b)に破線矢印で示すように、第1図柄表示装置42の表示部42aにて第1図柄の変動表示

され15秒後に確定表示されるというリーチ演出である。また、当該変動表示中に時短スイッチ108が操作されると、表示部42aの両側から怪獣の手K1が現れ、両方の怪獣の手K1が画面中央まで進んだ後に引き戻り、例えば「7, 5, 7」で表すように第1図柄が確定表示される。

【0272】

変動パターンPBは、表示演出時間が20秒の地味なリーチ演出であり、図42(c)に破線矢印で示すように、第1図柄表示装置42の表示部42aにて第1図柄の地味な変動表示がされ20秒後に確定表示されるというリーチ演出である。また、当該変動表示中に時短スイッチ108が操作された場合については、前述の変動パターンPAのときと同じであるので、時短時の表示演出の説明はここでは省略する。

10

【0273】

変動パターンPDは、表示演出時間が20秒の派手なリーチ演出であり、図42(d)に破線矢印で示すように、第1図柄表示装置42の表示部42aにて第1図柄の派手な変動表示(例えば、雷K2が轟く表示やその効果音が出力されるなど派手な演出を備えた変動表示)がされ20秒後に確定表示されるというリーチ演出である。また、当該変動表示中に時短スイッチ108が操作された場合については、前述の変動パターンPAのときと同じであるので、時短時の表示演出の説明はここでは省略する。

【0274】

なおここで、積算部444の処理動作(演算動作)について説明する。例えば、遊技者が変動パターンPDの変動表示演出中に時短スイッチ108が操作され、遊技者はこのとき初めて時短スイッチ108を操作したとする。図42(a)に示すように、変動表示演出中に時短スイッチ108が操作されたことにより、リーチ時短回数カウンタに「+1」が加えられ「+1」となり、変動パターンPDの変動表示演出中に時短スイッチ108が操作されたことにより、派手演出カウンタに「+1」が加えられ「+1」となり、かつ、長い演出カウンタに「-1」が加えられ「-1」となる。

20

【0275】

次に、遊技者が変動パターンPEの変動表示演出中に時短スイッチ108が操作されたとすると、図42(a)に示すように、変動表示演出中に時短スイッチ108が操作されたことにより、リーチ時短回数カウンタにさらに「+1」が加えられ「+2」(「+1」+「+1」=「+2」だからである)となり、変動パターンPEの変動表示演出中に時短スイッチ108が操作されたことにより、派手演出カウンタにさらに「+2」が加えられ「+3」(「+1」+「+2」=「+3」だからである)となり、かつ、長い演出カウンタに「+2」が加えられ「+1」(「-1」+「+2」=「+1」だからである)となる。

30

【0276】

このようにして、遊技者による時短操作つまり時短スイッチ108の操作が規定数(本実施例では20回)に到達するまで各カウンタ(リーチ時短回数カウンタ、派手演出カウンタおよび長い演出カウンタの3つのカウンタ)での積算が行われる。規定数検出部442は、リーチ時短回数カウンタが「+20」になったことを検出するようになっている。積算部444は、リーチ時短回数カウンタが「+20」になった時点で派手演出カウンタおよび長い演出カウンタの積算を終了する。決定部450は、積算部444での積算結果、つまり、派手演出カウンタおよび長い演出カウンタの値に基づいて、短縮表示される頻度の高い変動表示演出が選択される割合が少なくなるように、表示制御装置45に対するテーブル変更コマンドを決定する。具体的には、決定部450は、閾値(「+4」から「-4」の範囲)を越えているか否かに基づいて、主制御装置261で用いる変動パターンテーブルを決定する。例えば、時短スイッチ108が20回操作された場合の派手演出カウンタが「+10」であり、長い演出カウンタが「-1」であれば、派手演出カウンタのみが閾値をプラスの方向に超えており、遊技者は派手なリーチ演出を好まないことがわかり、長い演出カウンタが閾値内となっているので、演出時間については特に問題ないという傾向がわかるので、図39(b)に示す変動パターンテーブルTB(派手な演出が嫌いな人用の変動パターンテーブル)の使用が決定され、今後は主制御装置261にて変動パ

40

50

ターンテーブル T B が用いられることになる。

【 0 2 7 7 】

なお、図 3 8 に示すように、リセットスイッチ 1 0 9 が所定時間（例えば、1 秒間）継続して押されると、遊技者により操作されたとしてリセット処理部 4 6 0 にリセット信号を出力するようになっており、リセットスイッチ 1 0 9 が押されたことで学習実行部 4 3 0 での学習結果がリセットされ、学習実行部 4 3 0 は、時短表示実行部 4 2 0 により短縮表示された変動表示演出（変動パターン）の傾向を新たに学習することになる。また、主制御装置 2 6 1 は、遊技者による遊技が所定期間にわたって行われないことを遊技状態検出部 4 7 0 によって検出すると、リセット処理部 4 6 0 での学習結果をリセットするよう表示制御装置 4 5 に指示する。つまり、学習実行部 4 3 0 は、時短表示実行部 4 2 0 により短縮表示された変動表示演出（変動パターン）の傾向を新たに学習することになる。

10

【 0 2 7 8 】

ここで、パチンコ機 1 0 にて変動パターンを時短表示させる変動表示時短処理について、図 4 3 を用いて説明する。図 4 3 は、表示制御装置での表示制御処理を示すフローチャートである。

【 0 2 7 9 】

まず、主制御装置 2 6 1 の通常処理の要部について説明する。主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、図 2 7 を用いて前述したように、通常処理を 4 m s e c 毎に実行しており、この通常処理のステップ S 2 0 5 にて第 1 図柄変動処理を行っており、図 1 , 図 2 3 に示した時短スイッチ 1 0 8 への遊技者による接触操作を図 2 9 に示す第 1 図柄変動処理のステップ S 4 0 9 で検出している。

20

【 0 2 8 0 】

大当たり中でもなく、第 1 図柄が変動表示中であれば、図 2 9 に示すように、ステップ S 4 0 1 , S 4 0 2 , S 4 0 7 と進み、ステップ S 4 0 7 では、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、第 1 図柄の変動時間が経過したか否かを判定し、経過したのであればステップ S 4 0 8 に進み、そうでないならステップ S 4 0 9 に進む。

【 0 2 8 1 】

前述したように、第 1 図柄の変動表示演出時間は、各種の変動パターンごとに異なる時間としており、例えば、図 3 9 (a) に示すように、変動パターン P A での変動表示演出時間は 1 5 秒であり、変動パターン P B , P D での変動表示演出時間は 2 0 秒であり、変動パターン P C , P E での変動表示演出時間は 4 0 秒となっている。具体的には、変動表示演出時間は、主制御装置 2 6 1 の減算タイマ（図示省略）によって計時される。例えば、変動パターン P A での変動表示演出時間は 1 5 秒であり、減算タイマは変動パターンコマンドを表示制御装置 4 5 に送信した時点からこの変動表示演出時間を、1 5 秒、...、1 0 秒、...、5 秒、...、0 秒のように減算して計時する。したがって、減算タイマが 0 秒となると、ステップ S 4 0 7 での変動時間経過と判定してステップ S 4 0 8 に進むことになる。

30

【 0 2 8 2 】

第 1 図柄の変動時間が経過していなければステップ S 4 0 9 に進む。ステップ S 4 0 9 では、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、時短スイッチ 1 0 8 が「 O N 」であるか否かを判定する。つまり、図 2 3 に示すように、第 1 図柄表示装置 4 2 での第 1 図柄変動表示中において、遊技者による時短スイッチ 1 0 8 への接触操作がされると時短スイッチ 1 0 8 から主制御装置 2 6 1 に検出信号が出力される。主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、ステップ S 4 0 9 にて、時短スイッチ 1 0 8 が「 O N 」であると検出し、ステップ S 4 1 0 に進む。当然、第 1 図柄表示装置 4 2 での第 1 図柄変動表示中において、遊技者による時短スイッチ 1 0 8 への接触操作がされない場合には、時短スイッチ 1 0 8 から主制御装置 2 6 1 への検出信号出力はなく、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、ステップ S 4 0 9 にて、時短スイッチ 1 0 8 が「 O F F 」であると検出し、本処理を終了する。ステップ S 4 1 0 では、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、時短コマンドを表示制御装置 4 5 に送信するべく設定し、本処理を終了する。

40

50

【0283】

なお、前述のステップS407で変動時間経過と判定した場合には、ステップS408に進み、ステップS408では、主制御装置261のCPU501は、確定コマンドを表示制御装置45に送信するべく設定し、本処理を終了する。

【0284】

次に、表示制御装置45のCPU521により実行される表示制御処理について、図43を用いて説明する。図43において、まずステップS1301では、主制御装置261から何らかのコマンドを受信したか否かを判定する。ステップS1301が「NO」の場合、コマンドを受信するまで待機する。ステップS1301が「YES」の場合、ステップS1302に進み、そのコマンドが停止図柄コマンド、変動パターンコマンドといった図柄表示に直接関係のある表示コマンド（但し、時短コマンドは除く）であるか否かを判定する。表示コマンドを受信すると、ステップS1303に進み、その表示コマンドの内容をワークRAM523に格納する。

【0285】

続いて、ステップS1304では、ワークRAM523に格納された情報に基づき、画像コントローラ526に対する内部コマンドを生成する等の各種の演算処理を開始する。内部コマンドは、変動表示の開始から終了までの一連の表示演出を指定するためのコマンドであり、ワークRAM523に格納された情報に基づいてその都度必要な内部コマンドが生成される。これにより、画像コントローラ526は、CPU521からの指令（内部コマンド）に応じて描画処理を行い、第1図柄表示装置42での図柄の変動表示を開始する。またこのとき、CPU521は、その都度の表示演出に同期させながら、音声類、ランプ類を駆動するための制御コマンドを音声ランプ制御装置262に対して送信する。これにより、音声ランプ制御装置262は、CPU521からの制御コマンドに従って音声類やランプ類を駆動させる。なお、表示コマンドを一旦受信するとその後に確定コマンド受信するまでの間、CPU521と画像コントローラ526との協働のもとに図柄の変動表示が継続される。その間、CPU521は、画像コントローラ526の制御と図43に示すコマンド受信処理とを並行して行う。音声ランプ制御装置262における制御も同様である。

【0286】

ステップS1302で受信したコマンドが表示コマンドでない場合（ステップS1302が「NO」の場合）には、ステップS1305に進み、受信コマンドが時短コマンドであるか否かを判定する。ステップS1305が「YES」の場合（時短コマンドである場合）には、ステップS1306に進む。

【0287】

ステップS1306では、変動表示中に時短スイッチ108が操作されると、実行中の変動表示を短縮表示する時短表示処理が行われる。つまり、時短表示処理するように画像コントローラ526に対して指示した後、本処理を終了する。

【0288】

ステップS1305が「NO」の場合、すなわち主制御装置261からの受信コマンドが表示コマンドでも時短コマンドでもない場合には、当該コマンドは確定コマンドであると考えられる。故に、ステップS1308にて確定コマンドであることを確認した上で、ステップS1309では確定表示処理として画像コントローラ526に対して停止図柄での確定表示を指示する。これにより、画像コントローラ526は変動していた図柄を停止図柄で確定させる。こうして、図柄の変動開始から変動停止（確定表示）までの一連の表示処理が行われる。表示制御装置45は、図柄の変動開始時および変動停止時に主制御装置261によるコントロールを受けるが、その間の図柄の継続的な変動については、表示制御装置45内のCPU521および画像コントローラ526による自立的な画像制御によって担保される。

【0289】

ここで、ステップS1306の時短表示処理について説明する。前述したように、時短

コマンドは時短スイッチ１０８のＯＮ信号が検出されたタイミングに基づいて設定されており、その時短コマンドに従って、第１図柄の通常変動およびリーチ演出を含む全表示演出のうちいずれかの表示演出に対して時短処理が施される。具体的には、表示制御装置４５にて生成される内部コマンドは大別して通常変動データ群やリーチ演出データ群などからなり、基本的にはこれらデータ群を構成する各データが予め決められた時間順序に則して順次出力されることで、各種変動パターンに応じた表示演出が行われる。例えば、通常変動データ群が通常変動データ１，通常変動データ２，…，通常変動データｍからなり、リーチ演出データ群がリーチ演出データ１，リーチ演出データ２，…，リーチ演出データｎからなる場合には、通常変動の開始に伴い通常変動データ１→２→…→ｍの順でデータ出力が順次に行われ、それに引き続きリーチ演出の開始に伴いリーチ演出データ１→２→…→ｎの順でデータ出力が順次に行われる。かかる表示演出において、表示制御装置４５で時短コマンドを受信すると、データ出力が所定の番号の通常変動データ又はリーチ演出データまで一気にジャンプすることにより表示演出の時短が行われる。換言すれば、通常変動データやリーチ演出データショートカットが行われることにより通常変動演出の時短又はリーチ演出の時短が行われる。

【０２９０】

上述したように本実施例のパチンコ機１０によれば、遊技者にとって有利な遊技状態とするか否かを示す変動表示演出の始動条件の成立を検出する作動口スイッチ２２４と、この作動口スイッチ２２４での検出に基づいて、複数種類の変動表示演出の中から選択された所定の変動表示演出を第１図柄表示装置４２に表示させるように制御する表示制御装置４５と、遊技者による接触操作を検出する時短スイッチ１０８と、この時短スイッチ１０８が遊技者による接触操作を検出すると、第１図柄表示装置４２の変動表示演出の変動表示時間を短縮する時短表示実行部４２０と、時短表示実行部４２０により短縮表示された変動表示演出の傾向を学習し、この学習結果に基づいて、短縮表示される頻度の高い変動表示演出が選択される割合が少なくなるように、表示制御装置４５に対して指令（テーブル変更コマンド）を与える学習実行部４３０と、を備えているので、短縮表示される頻度の高い表示演出が選択される割合が少なくなり、遊技者が短縮表示を望まない変動表示演出、つまり、遊技者が非時短表示（「変動表示時間を短縮させないで表示する」という意味）で見たい変動表示演出が実行され易くなり、遊技者の望まない変動表示演出が頻繁に発生することを低減できる。このように、遊技者の望まない変動表示演出の頻繁発生が低減されるので、当該頻繁発生に伴う遊技者によるパチンコ機１０に対する特定動作の実行行為、つまり、当該頻繁発生に伴う遊技者の時短行為を低減することができ、遊技者による操作負担を低減できる。また、好まない変動表示演出が頻繁に実行されることを低減でき、好まない変動表示演出が頻繁に実行されることに起因する遊技の面白味の低下も改善できる。また、遊技者の変動表示演出の好みを学習し取得することができ、遊技者の好む変動表示演出を可及的に提供することができ、遊技者の見たい変動表示演出を表示し易くなっている。このことから、遊技者の望む変動表示演出を提供し易く、遊技の面白味を発揮できる。その結果、遊技者による操作負担を低減でき、遊技の面白味を発揮できる遊技機（パチンコ機）を提供することができる。

【０２９１】

また、学習実行部４３０は表示制御装置４５に備えられているので、短縮表示される頻度の高い変動表示演出が選択される割合を少なくするという実行調整処理が行われ、主制御装置２６１に当該実行調整処理の負担を与えることがない。

【０２９２】

また、主制御装置２６１は、第１図柄の変動表示における変動の態様を指示する変動パターンコマンドと、変動停止時の第１図柄を示す停止図柄コマンドとを表示制御装置４５に送信し、その後、第１図柄を停止させるタイミングを示す確定コマンドを所定のタイミングで表示制御装置４５に送信する。表示制御装置４５は、受信した変動パターンコマンドに対応した変動パターンを読み出し、この読み出した変動パターンに従った画像を第１図柄表示装置４２に表示し、確定コマンドを受信すると停止図柄コマンドにより指定さ

れた停止図柄を確定表示する。したがって、主制御装置 261 は、変動パターンコマンドと停止図柄コマンドと確定コマンドとを表示制御装置 45 に送信するだけでよく、これらのコマンド指令に基づいて表示制御装置 45 は第 1 図柄表示装置 42 を表示制御するので、主制御装置 261 に対する表示制御処理負担を低減することができる。

【0293】

また、主制御装置 261 は、作動口スイッチ 224 での検出に基づいて複数種類の変動表示演出の中から所定の変動表示演出を選択するための変動パターンテーブルを複数種類備え、時短スイッチ 108 は、遊技者による接触操作を検出すると主制御装置 261 に検出信号を出力し、主制御装置は、時短スイッチ 108 から検出信号を受けると表示制御装置 45 に時短コマンドを出力し、表示制御装置 45 は、主制御装置 261 から時短コマンドを受けて短縮表示した変動表示演出の傾向を学習実行部 430 により求め、かつ、学習実行部 430 で短縮表示される頻度の高い変動表示演出が選択される割合を少なくすると決定した場合に、主制御装置 261 にテーブル変更コマンドを出力し、主制御装置 261 は、表示制御装置 45 からのテーブル変更コマンドを受けた場合には、テーブル変更コマンドで特定される、当該短縮表示される頻度の高い変動表示演出が選択される割合が少ない一の変動パターンテーブルに基づいて変動表示演出を決定し、この決定した変動表示演出の実行を表示制御装置 45 に指示する構成としているので、短縮表示される頻度の高い変動表示演出が選択される割合を少なくできる。つまり、短縮表示される頻度の低い変動表示演出が実行され易くなる。その結果、短縮表示される頻度の高い変動表示演出が実行され難くできるので、遊技者による操作負担を低減でき、遊技の面白味を発揮できる。

【0294】

また、主制御装置 261 は、変動表示演出を決定するための変動種別カウンタ CS1 を発生させる第 2 乱数発生部 410 と、所定タイミングに基づいて、第 2 乱数発生部 410 で発生させた変動種別カウンタ CS1 のうちの一の第 2 乱数を記憶する変動種別カウンタバッファ 1 と、テーブル変更コマンドで特定される変動パターンテーブルを用いて、変動種別カウンタバッファ 1 に記憶された変動種別カウンタ CS1 の値の示す変動パターン（変動表示演出）を決定する変動パターン決定部 414 とを備えているので、短縮表示される頻度の高い変動表示演出が選択される割合を少なくできる。つまり、短縮表示される傾向の薄い変動表示演出が実行され易くなる。その結果、短縮表示される頻度の低い変動表示演出が実行され難くできるので、遊技者による操作負担を低減でき、遊技の面白味を発揮できる。

【0295】

また、学習実行部 430 は、時短表示実行部 420 により短縮表示された変動表示演出の情報を所定数収集し、この収集結果に基づいて、短縮表示された変動表示演出の傾向を把握する傾向把握部 440 と、この傾向把握部 440 での把握結果に基づいて、短縮表示される頻度の高い変動表示演出が選択される割合が少なくなるように、表示制御装置 45 に対する指令（テーブル変更コマンド）を決定する決定部 450 とを備えているので、短縮表示される頻度の高い変動表示演出が選択される割合を少なくできる。つまり、短縮表示される頻度の低い変動表示演出が実行され易くなる。その結果、短縮表示される頻度の高い変動表示演出が実行され難くできるので、遊技者による操作負担を低減でき、遊技の面白味を発揮できる。また、学習実行部 430 を好適に実現することができる。

【0296】

また、傾向把握部 440 は、変動表示演出を短縮表示した回数が規定数に達したことを検出する規定数検出部 442 と、変動表示演出の種類毎に、特定の判断要素に関して数値化した数値情報が設定されており、変動表示演出が短縮表示される毎にそれらの短縮表示された変動表示演出の数値情報を、規定数検出部 442 が規定数到達と検出するまで積算する積算部 444 とを備え、決定部 450 は、積算部 444 での積算結果に基づいて、短縮表示される頻度の高い変動表示演出が選択される割合が少なくなるように、表示制御装置 45 に対する指令（テーブル変更コマンド）を決定するので、短縮表示される傾向にある変動表示演出を数値化して捉えることができ、遊技者の好まない変動表示演出を求める

ことができる。また、傾向把握部 440 を好適に実現することができる。

【0297】

また、学習実行部 430 での学習結果をリセットするリセット処理部 460 を備えているので、一旦構築された変動表示演出の短縮表示についての傾向性を始動状態（初期状態）に戻すことができる。また、このリセット後から改めて、変動表示演出の短縮表示についての傾向性の構築をすることもできる。

【0298】

また、遊技者により操作されると、リセット処理部 460 に学習実行部 430 での学習結果をリセットすることを指示するリセットスイッチ 109 を備えているので、遊技者がリセットスイッチ 109 を操作すると、一旦構築された変動表示演出の短縮表示についての傾向性を、始動状態（初期状態）に戻すことができる。つまり、遊技者の好みのままにリセットすることができ、遊技者の所望するときから改めて、変動表示演出の短縮表示についての傾向性の構築をすることができる。

10

【0299】

また、遊技者による遊技が所定期間にわたって行われなことを検出する遊技状態検出部 470 を備え、リセット処理部 460 は、遊技状態検出部 470 での検出に基づいて、学習実行部 430 での学習結果をリセットするので、遊技者による遊技が所定期間にわたって行われなかった場合には、一旦構築された変動表示演出の短縮表示についての傾向性を、始動状態（初期状態）に自動的に戻すことができる。例えば、ある遊技者が遊技をすることで、この遊技者による変動表示演出の短縮表示についての傾向性が構築されていた場合に、この遊技者が遊技を辞めて当該遊技機から離れ、所定期間経過後に別の遊技者が当該遊技機を遊技したとすると、前記の所定期間経過時点で自動的に前遊技者による変動表示演出の短縮表示についての傾向性がリセットされているので、後遊技者は自身の好みを反映した、変動表示演出の短縮表示についての傾向性の構築を行うことができる。

20

【0300】

また、時短表示実行部 420 は、第 1 図柄表示装置 42 での変動表示演出中における時短スイッチ 108 の遊技者による接触操作の検出を有効として取り扱い、第 1 図柄表示装置 42 での変動表示演出開始前および終了後における時短スイッチ 108 の遊技者による接触操作の検出を無効として取り扱うものとしているので、実行中の変動表示演出について時短 / 非時短表示とすることができ、第 1 図柄表示装置 42 での変動表示演出開始前および終了後における時短スイッチ 108 の遊技者による接触操作の検出に起因して他の変動表示演出が時短表示されることを防止できる。

30

【0301】

本発明は、上記実施形態に限られることはなく、下記のように変形実施することができる。

【0302】

(1) 上述の実施例では、遊技者による接触操作を受ける操作手段として、図 23 に示すように、タッチセンサタイプの時短スイッチ 108 を採用しているが、遊技者により非接触で操作を受ける操作手段（例えば赤外線センサや光センサなど各種の非接触式センサで遊技者による動作、操作を検出するもの）を採用してもよい。また、操作手段に替えて、遊技者からの指示を受ける指示入力手段を採用するようにしてもよい。また、動作検出手段として時短スイッチ 108 を採用しているが、遊技盤 30 の所定位置（例えば遊技盤 30 の）に配設された球検出手段や入賞手段を採用するようにしてもよい。

40

【0303】

(2) 上述の実施例では、図 38 に示すように、表示制御装置 45 に学習実行部 430 を備えるようにしているが、主制御装置 261 に学習実行部 430 を備えるようにしてもよい。この場合には、学習実行部 430 は主制御装置 261 に備えられているので、主制御装置 261 は、学習実行部 430 にて、短縮表示される頻度の高い変動表示演出が選択される割合が少なくなる、つまり、短縮表示される傾向にない変動表示演出（短縮表示される頻度の低い変動表示演出）の実行を決めてから、この決定した変動表示演出の実行指

50

示を表示制御装置４５に出力することができ、表示制御装置４５からの指示（実施例のテーブル変更コマンド）を受ける必要が無く、主制御装置２６１から表示制御装置４５への一方に信号の流れを統一することができる。

【０３０４】

（３）上述の実施例では、計時手段として減算タイマ（所定値から減算を開始し、「０」に達すると計時終了するもの）を採用しているが、加算タイマ（「０」から加算を開始し、所定値に達すると計時終了するもの）など、各種の計時装置、計時部品、計時機構を採用してもよいし、ソフトウェア的な計時手段あるいはハードウェア的な計時手段のいずれを採用してもよい。

【０３０５】

10

（４）上述の実施例では、表示手段として、液晶表示装置である第１図柄表示装置４２（本発明の識別情報変動表示手段に相当する）を採用しているが、液晶表示装置以外のＣＲＴやＰＤＰ（プラズマディスプレイ）など種々の表示装置を採用してもよい。

【０３０６】

（５）上述の実施例では、図４２（ａ）に示すような傾向把握用テーブルを用いているが、リーチ時短回数カウンタが「２０」になることを規定数検出部４４２での規定数としているが、「２０」以外の値を採用してもよい。また、派手演出カウンタおよび長い演出カウンタにおける各変動パターンの種別毎の値も適宜に変更し設定してもよい。また、実施例では、６種類の変動パターンテーブルＴＡ～ＴＦを設けているが、さらに複数種類の変動パターンテーブルを設けるようにしてもよい。例えば、派手な演出と長い演出とが嫌な人用の変動パターンテーブルや、派手な演出と短い演出とが嫌な人用の変動パターンテーブルや、地味な演出と長い演出とが嫌な人用の変動パターンテーブルや、地味な演出と短い演出とが嫌な人用の変動パターンテーブルなどを追加してもよい。また、派手あるいは地味であるとか、演出時間が長いあるいは短いとかの判断要素以外の判断要素（例えば、表示速度が速いあるいは遅いなど）を採用するようにしてもよい。

20

【０３０７】

（６）上述の実施例では、学習実行部４３０は、一旦、遊技者による好みを学習すると、リセットスイッチ１０９あるいは遊技状態検出部４７０からのリセット信号を受けるまで学習しないようにしているが、一旦、遊技者による好みを学習した後も、その後についての遊技者による好みを学習するようにしてもよい。つまり、時短スイッチ１０８が規定数（実施例では２０回）に達する毎に新たな学習結果がパチンコ機１０に反映されるのである。

30

【０３０８】

（７）上述の実施例では、リセットスイッチ１０９からのリセット信号が表示制御装置４５に入力されるようにしているが、主制御装置２６１に入力するようにし、表示制御装置４５は主制御装置２６１からリセット信号を受けるようにしてもよい。

【０３０９】

（８）上述の実施例では、遊技状態検出部４７０は、遊技球発射ハンドル１８からの駆動信号に基づいて遊技者が所定期間にわたって遊技していないことを検出しているが、遊技者が座席に着いていないことを検出したり、パチンコ機１０に貯留された遊技球が所定数（例えば０個）になった状態が所定期間継続していることを検出したりするなどで、遊技者が所定期間にわたって遊技していないことを検出するようにしてもよい。

40

【０３１０】

（９）本発明を各種（例えば第一種、第三種など）の遊技機に実施してもよいし、上記実施例とは異なるタイプのパチンコ機等にも実施してもよい。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。）として実施してもよい。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れ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よい。また、球が所定の入賞口に入ることによって特別遊技状態となるパチンコ機として実施してもよい。さらに、

50

パチンコ機以外にも、アレンジボール型パチンコ、雀球、各種遊技機として実施するようにしてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0311】

以上のように、この発明は、パチンコ機等の遊技機に適している。

【図面の簡単な説明】

【0312】

【図1】本発明の実施例のパチンコ機の概略正面図である。

【図2】内枠及び前面枠セットを開放した状態のパチンコ機を示す斜視図である。

【図3】前面枠セットを開放した状態における内枠等を示す正面図である。

10

【図4】遊技盤の構成を示す正面図である。

【図5】前面枠セットの構成を示す背面図である。

【図6】パチンコ機の構成を示す背面図である。

【図7】パチンコ機の背面構成を主要部品毎に分解して示す分解斜視図である。

【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バ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】内枠の背面構成を示す斜視図である。

【図11】遊技盤の背面構成を示す斜視図である。

【図12】支持金具の構成を示す斜視図である。

20

【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構成を示す斜視図である。

【図15】第1制御基板ユニットの分解斜視図である。

【図16】第1制御基板ユニットの背面構成を示す分解斜視図である。

【図17】第2制御基板ユニットの構成を示す正面図である。

【図18】第2制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。

【図19】第2制御基板ユニットの分解斜視図である。

【図20】裏バックユニットの構成を示す正面図である。

【図21】裏バックユニットの分解斜視図である。

【図22】タンクレールの分解斜視図である。

30

【図23】パチンコ機の電氣的構成を示すブロック図である。

【図24】第1図柄表示装置の表示内容を示す説明図である。

【図25】遊技制御に用いる各種カウンタの概要を示す説明図である。

【図26】主制御装置によるメイン処理を示すフローチャートである。

【図27】通常処理を示すフローチャートである。

【図28】外れ図柄カウンタの更新処理を示すフローチャートである。

【図29】第1図柄変動処理処理を示すフローチャートである。

【図30】変動開始処理を示すフローチャートである。

【図31】タイマ割込み処理を示すフローチャートである。

【図32】始動入賞処理を示すフローチャートである。

40

【図33】NMI割込み処理を示すフローチャートである。

【図34】払出制御装置によるメイン処理を示すフローチャートである。

【図35】払出制御処理を示すフローチャートである。

【図36】賞球制御処理を示すフローチャートである。

【図37】貸球制御処理を示すフローチャートである。

【図38】実施例でのパチンコ機の主制御装置、表示制御装置等の構成を示すブロック図である。

【図39】(a)は基準の変動パターンテーブルの内容を示す図であり、(b)は派手な演出が嫌いな人用の変動パターンテーブルの内容を示す図である。

【図40】(a)は地味な演出が嫌いな人用の変動パターンテーブルの内容を示す図であ

50

り、(b)は長い演出が嫌いな人用の変動パターンテーブルの内容を示す図である。

【図41】(a)は短い演出が嫌いな人用の変動パターンテーブルの内容を示す図であり、(b)はリーチ演出が全て嫌いな人用の変動パターンテーブルの内容を示す図である。

【図42】(a)は傾向把握用テーブルを示す図であり、(b)～(d)は各変動パターンの表示演出を示す説明図である。

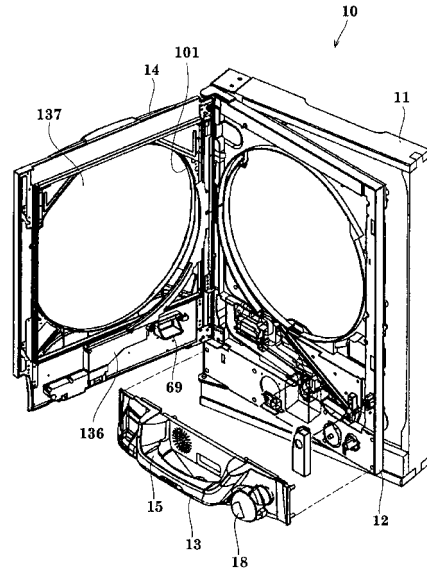
【図43】表示制御装置での表示制御処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

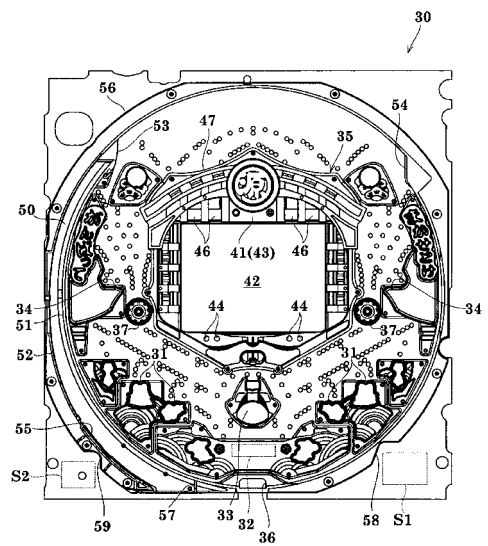
【0313】

1	...	変動種別カウンタバッファ(表示演出決定用乱数記憶手段)	
42	...	第1図柄表示装置(表示手段、識別情報変動表示手段)	10
45	...	表示制御装置(表示制御手段)	
108	...	時短スイッチ(動作検出手段、操作手段)	
109	...	リセットスイッチ(リセット指示手段)	
224	...	作動口スイッチ(始動条件成立検出手段)	
261	...	主制御装置(主制御手段)	
410	...	第2乱数発生部(表示演出決定用乱数発生手段)	
414	...	変動パターン決定部(表示演出決定手段)	
420	...	時短表示実行部(時短表示実行手段)	
430	...	学習実行部(学習実行手段)	
440	...	傾向把握部(傾向把握手段)	20
442	...	規定数検出部(規定数検出手段)	
444	...	積算部(積算手段)	
450	...	決定部(決定手段)	
460	...	リセット処理部(リセット手段)	
470	...	遊技状態検出部(遊技状態検出手段)	

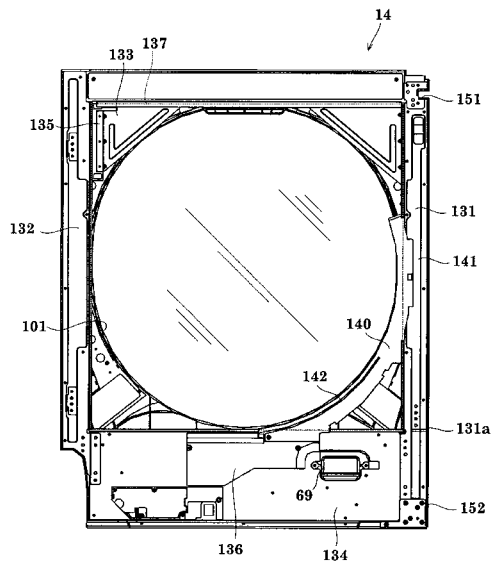
【 図 2 】



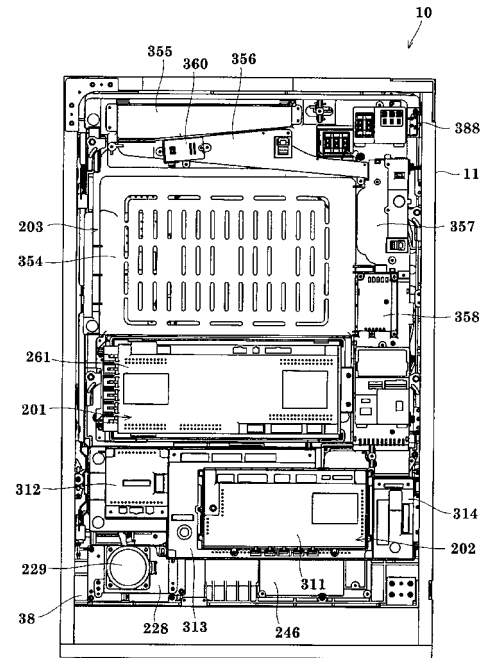
【 図 4 】



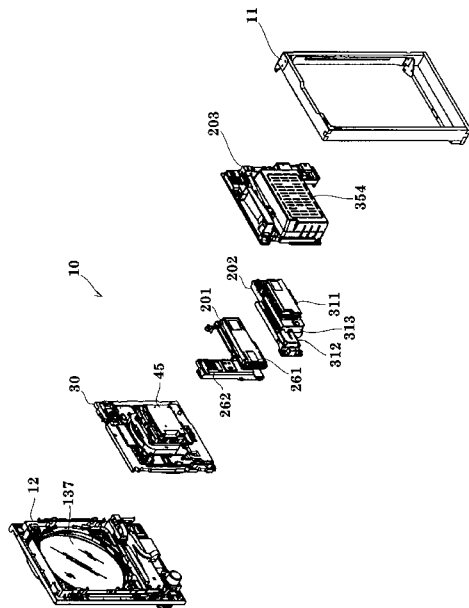
【図 5】



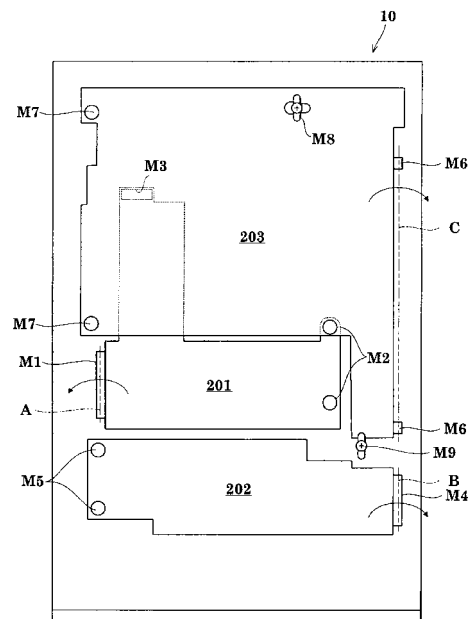
【図 6】



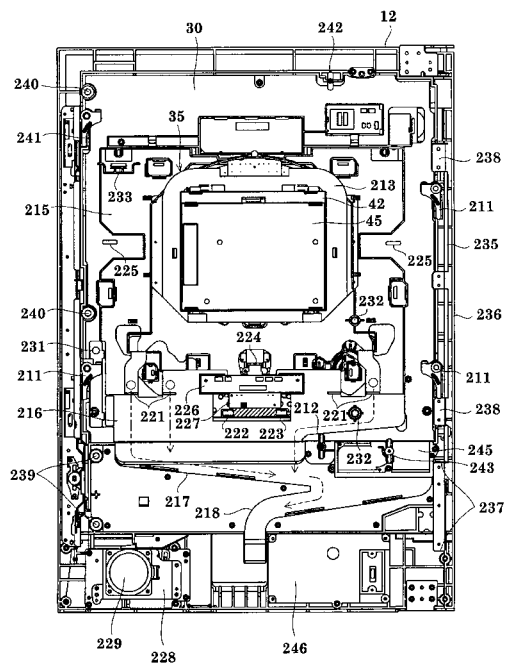
【図 7】



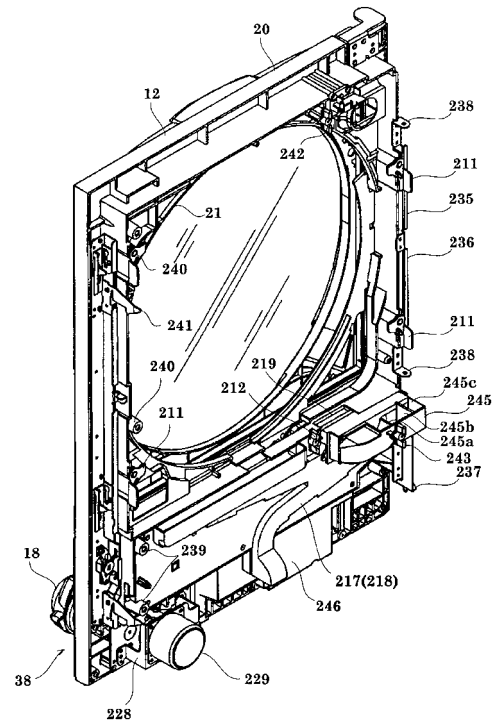
【図 8】



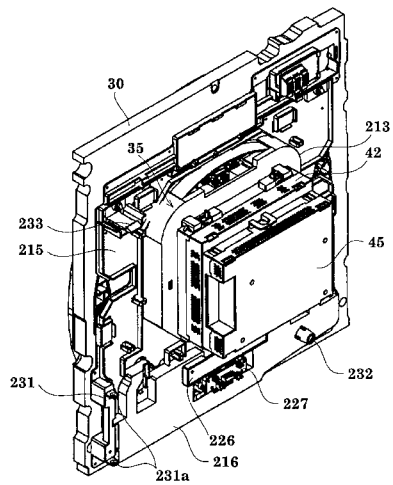
【 図 9 】



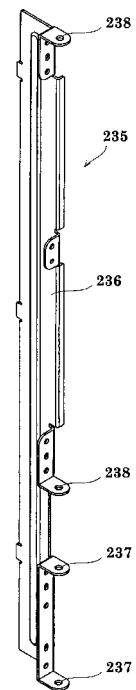
【 図 1 0 】



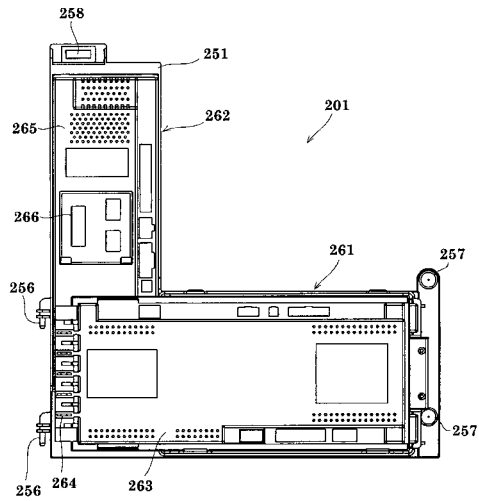
【 図 1 1 】



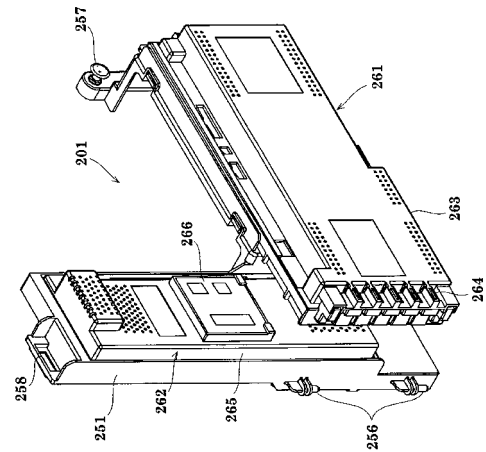
【 図 1 2 】



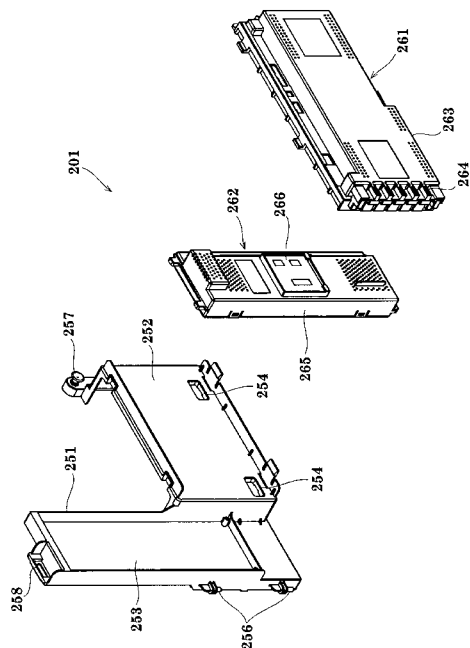
【図 13】



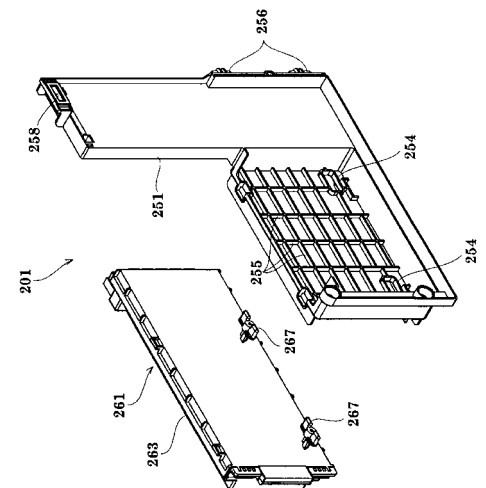
【図 14】



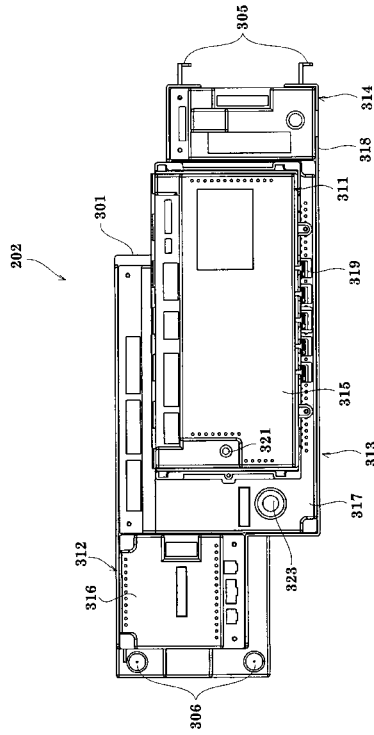
【図 15】



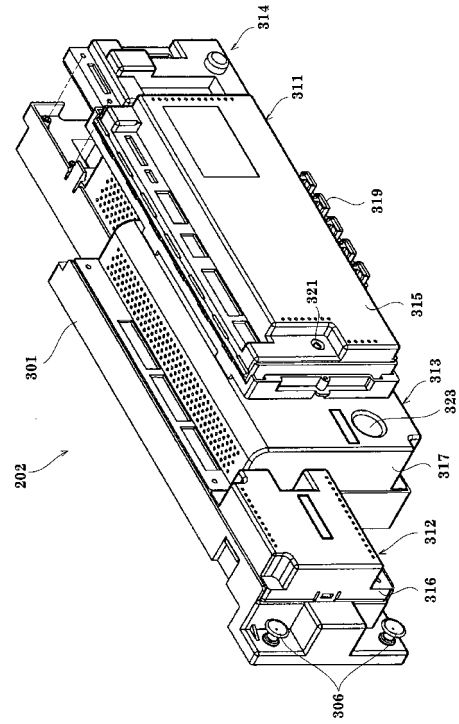
【図 16】



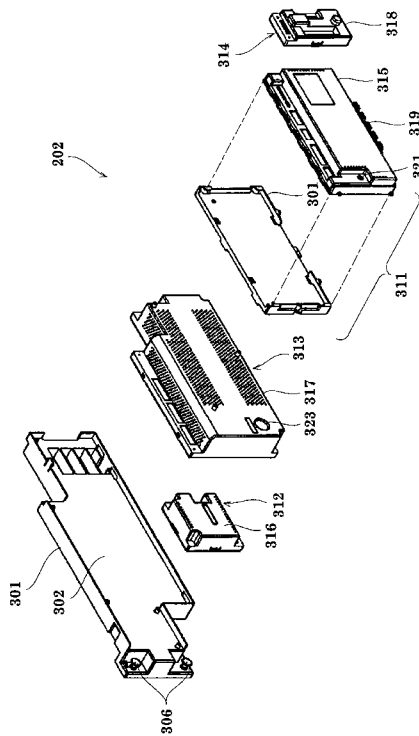
【図 17】



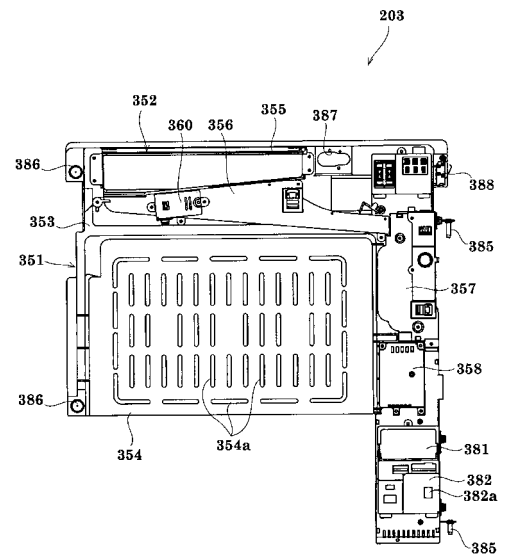
【図 18】



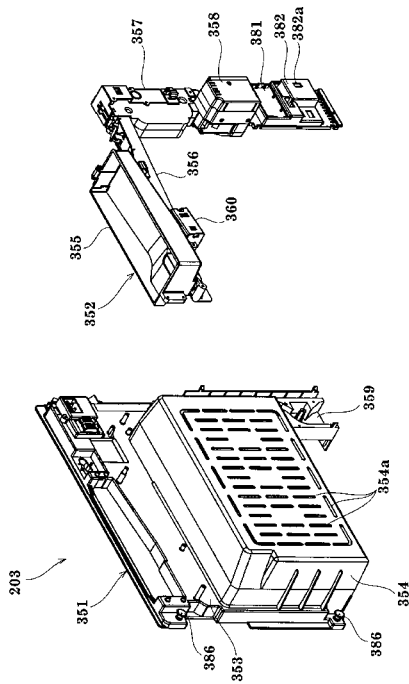
【図 19】



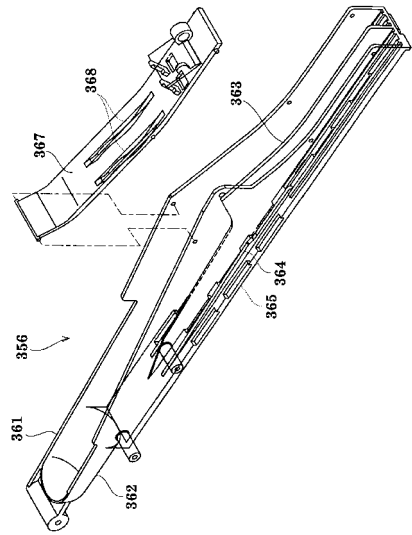
【図 20】



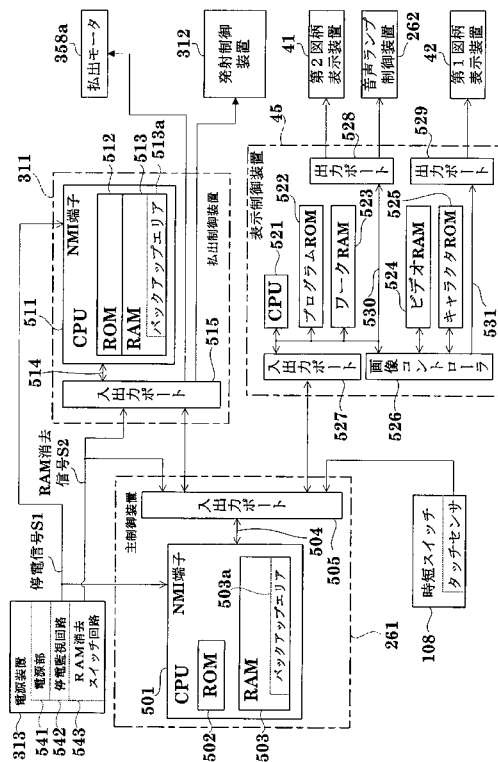
【図 2 1】



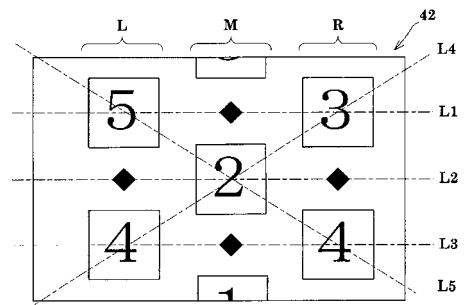
【図 2 2】



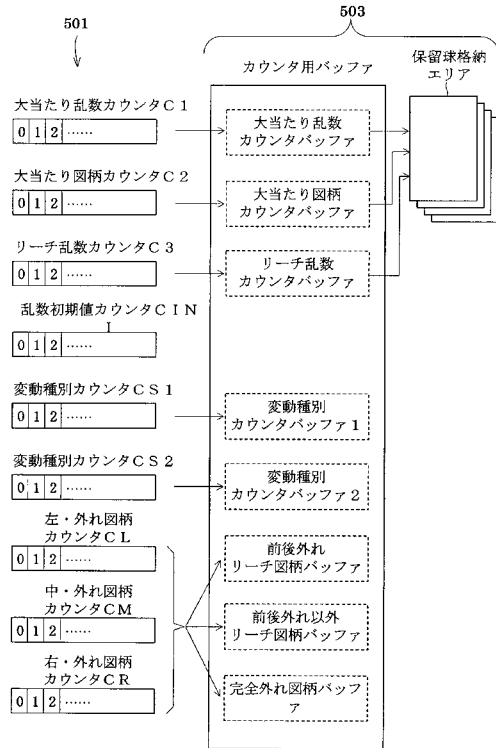
【図 2 3】



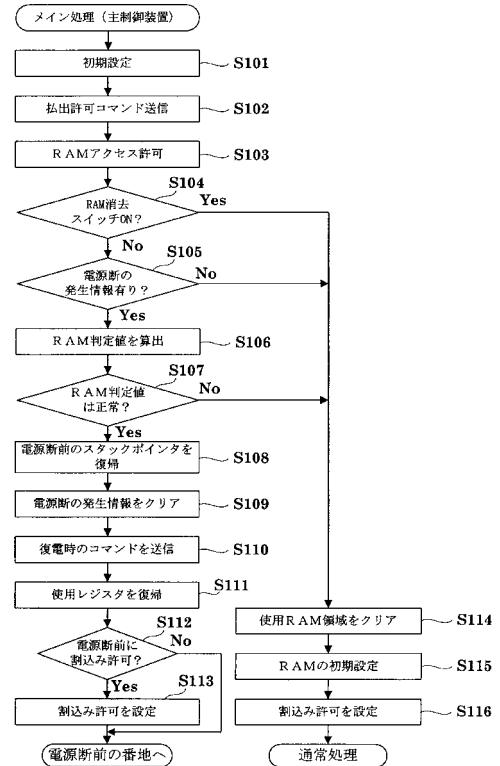
【図 2 4】



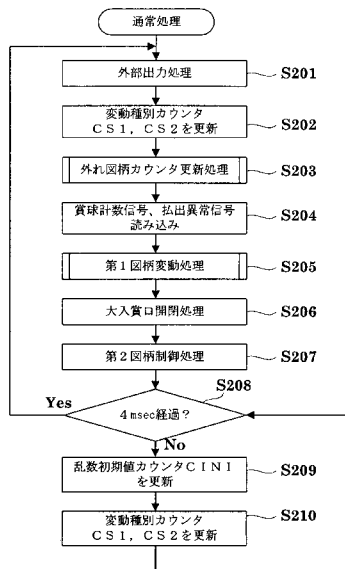
【図 25】



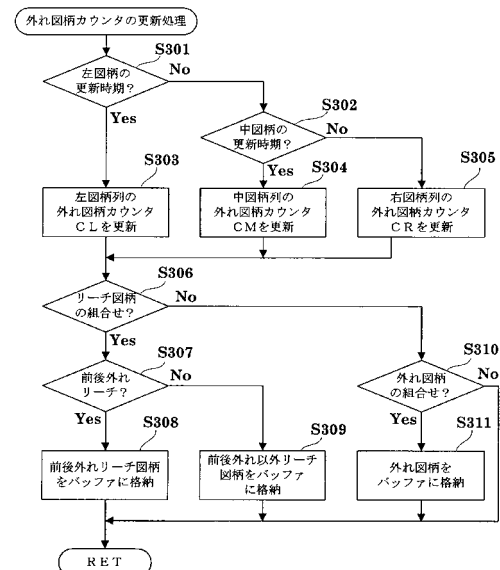
【図 26】



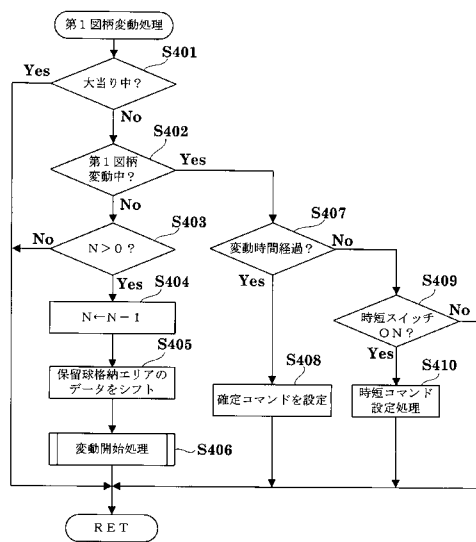
【図 27】



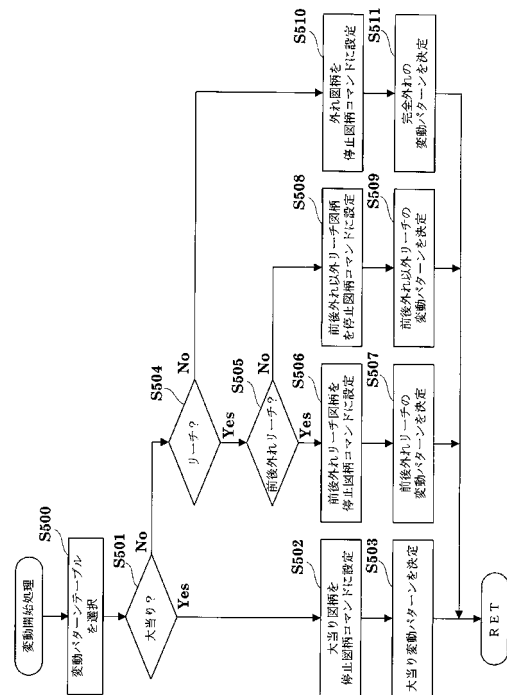
【図 28】



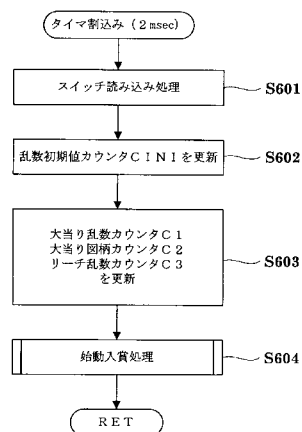
【図 29】



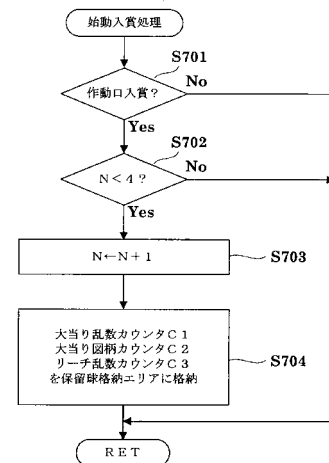
【図 30】



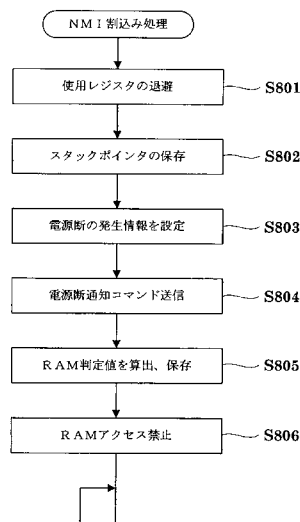
【図 31】



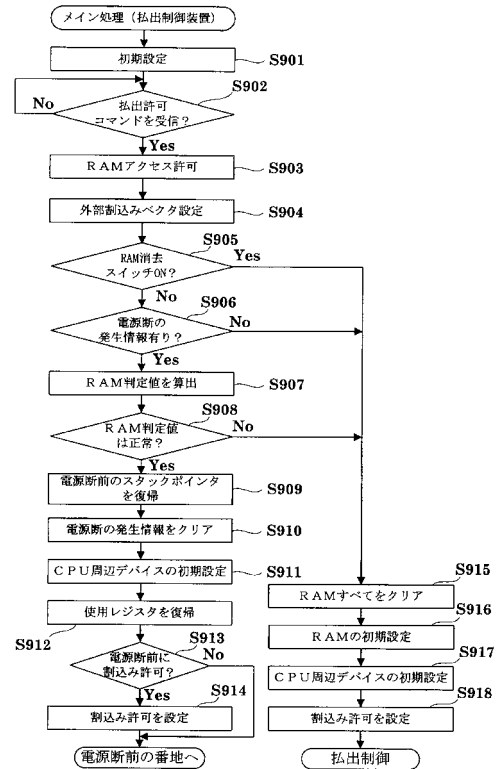
【図 32】



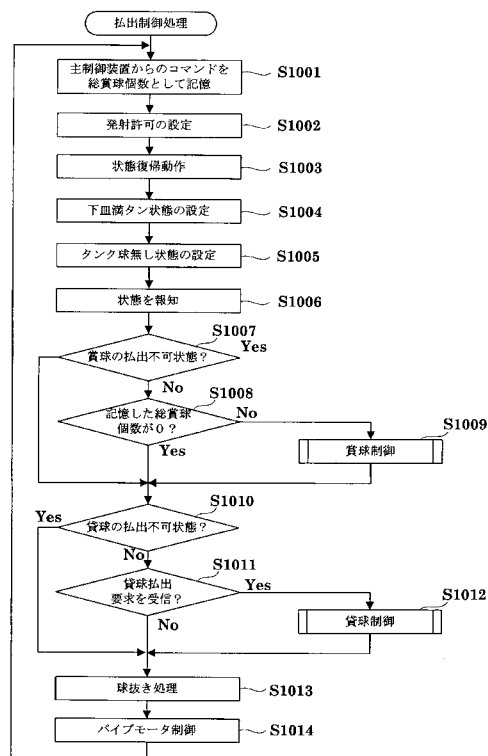
【図 33】



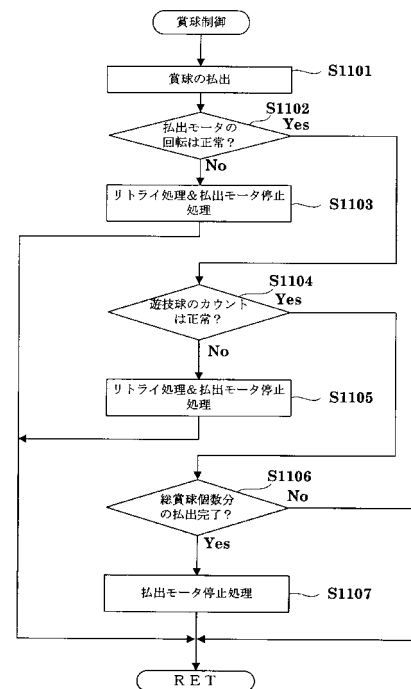
【図 34】



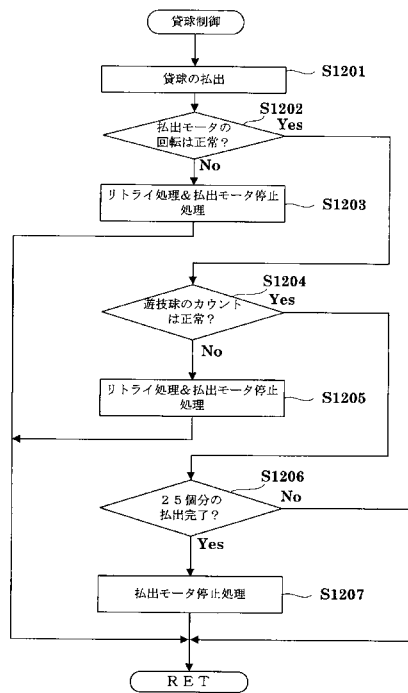
【図 35】



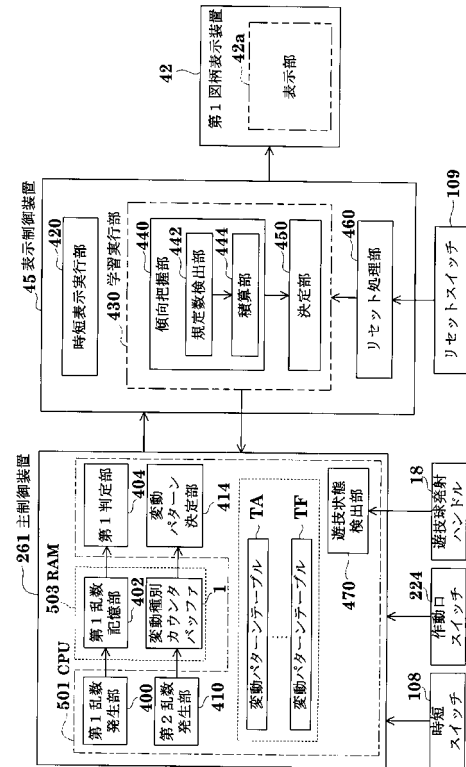
【図 36】



【図 37】



【図 38】



【図 39】

(a)

変動パターンテーブルT A (電源投入時、リセットスイッチON時、テーブル切り替え無し時)

変動パターンの種別	変動種別カウンタCS1の値	
	外れリーチ時	当たり時
変動パターンP A (15秒外れと同様変動)		
変動パターンP B (地味リーチ20秒)	0~39 (40)	0~29 (30)
変動パターンP C (地味リーチ40秒)	40~59 (20)	30~59 (30)
変動パターンP D (派手リーチ20秒)	60~99 (40)	60~89 (30)
変動パターンP E (派手リーチ40秒)	100~119 (20)	90~119 (30)

(b)

変動パターンテーブルT B (派手な演出が嫌いな人用)

変動パターンの種別	変動種別カウンタCS1の値	
	外れリーチ時	当たり時
変動パターンP A (15秒外れと同様変動)		
変動パターンP B (地味リーチ20秒)	0~59 (60)	0~29 (30)
変動パターンP C (地味リーチ40秒)	60~89 (30)	30~59 (30)
変動パターンP D (派手リーチ20秒)	90~109 (20)	60~89 (30)
変動パターンP E (派手リーチ40秒)	110~119 (10)	90~119 (30)

【図 40】

(a)

変動パターンテーブルT C (地味な演出が嫌いな人用)

変動パターンの種別	変動種別カウンタCS1の値	
	外れリーチ時	当たり時
変動パターンP A (15秒外れと同様変動)		
変動パターンP B (地味リーチ20秒)	0~19 (20)	0~29 (30)
変動パターンP C (地味リーチ40秒)	20~29 (10)	30~59 (30)
変動パターンP D (派手リーチ20秒)	30~89 (60)	60~89 (30)
変動パターンP E (派手リーチ40秒)	90~119 (30)	90~119 (30)

(b)

変動パターンテーブルT D (長い演出が嫌いな人用)

変動パターンの種別	変動種別カウンタCS1の値	
	外れリーチ時	当たり時
変動パターンP A (15秒外れと同様変動)		
変動パターンP B (地味リーチ20秒)	0~49 (50)	0~29 (30)
変動パターンP C (地味リーチ40秒)	50~59 (10)	30~59 (30)
変動パターンP D (派手リーチ20秒)	60~109 (50)	60~89 (30)
変動パターンP E (派手リーチ40秒)	110~119 (10)	90~119 (30)

【図 4 1】

(a)

変動パターンテーブル T E (短い演出が嫌いな人用)

変動パターンの種別	変動種別カウンタ C S 1 の値	
	外れリーチ時	当り時
変動パターン P A (15 秒外れと同様変動)		
変動パターン P B (地味リーチ 20 秒)	0 ~ 19 (20)	0 ~ 29 (30)
変動パターン P C (地味リーチ 40 秒)	20 ~ 59 (40)	30 ~ 59 (30)
変動パターン P D (派手リーチ 20 秒)	60 ~ 79 (20)	60 ~ 89 (30)
変動パターン P E (派手リーチ 40 秒)	80 ~ 119 (40)	90 ~ 119 (30)

(b)

変動パターンテーブル T F (リーチ演出が全て嫌いな人用)

変動パターンの種別	変動種別カウンタ C S 1 の値	
	外れリーチ時	当り時
変動パターン P A (15 秒外れと同様変動)	0 ~ 79 (80)	0 ~ 23 (24)
変動パターン P B (地味リーチ 20 秒)	80 ~ 89 (10)	24 ~ 47 (24)
変動パターン P C (地味リーチ 40 秒)	90 ~ 99 (10)	48 ~ 71 (24)
変動パターン P D (派手リーチ 20 秒)	100 ~ 109 (10)	72 ~ 95 (24)
変動パターン P E (派手リーチ 40 秒)	110 ~ 119 (10)	96 ~ 119 (24)

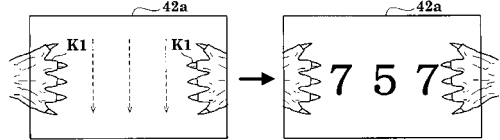
【図 4 2】

(a)

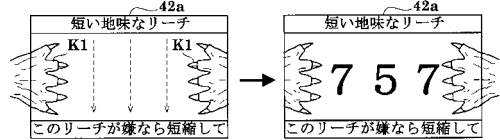
傾向把握用テーブル

変動パターンの種別	リーチ時短回数 カウンタ	派手演出 カウンタ	長い演出 カウンタ
変動パターン P B (地味リーチ 20 秒)	+1	-1	-1
変動パターン P C (地味リーチ 40 秒)	+1	-2	+2
変動パターン P D (派手リーチ 20 秒)	+1	+1	-1
変動パターン P E (派手リーチ 40 秒)	+1	+2	+2

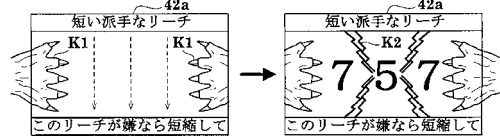
(b) 変動パターン P A の表示演出



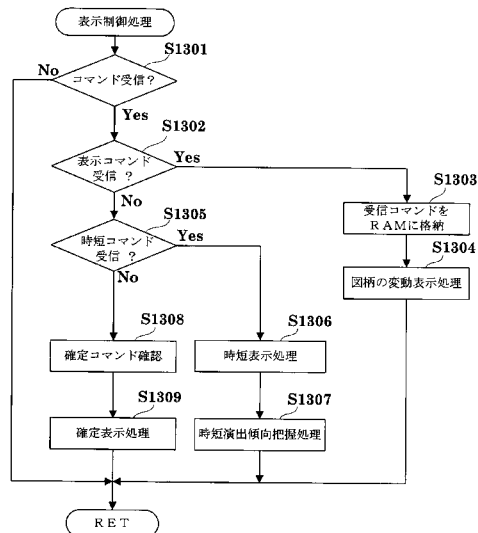
(c) 変動パターン P B の表示演出



(d) 変動パターン P D の表示演出



【図 4 3】



フロントページの続き

【要約の続き】