

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4868722号
(P4868722)

(45) 発行日 平成24年2月1日 (2012. 2. 1)

(24) 登録日 平成23年11月25日 (2011. 11. 25)

(51) Int. Cl.

A 6 3 F 7/02 (2006. 01)

F I

A 6 3 F 7/02 3 1 6 D

A 6 3 F 7/02 3 1 2 Z

請求項の数 1 (全 61 頁)

(21) 出願番号	特願2004-196710 (P2004-196710)	(73) 特許権者	000144522
(22) 出願日	平成16年7月2日 (2004. 7. 2)		株式会社三洋物産
(65) 公開番号	特開2006-14983 (P2006-14983A)		愛知県名古屋市千種区今池 3 丁目 9 番 2 1 号
(43) 公開日	平成18年1月19日 (2006. 1. 19)	(74) 代理人	100093056
審査請求日	平成19年6月29日 (2007. 6. 29)		弁理士 杉谷 勉
審判番号	不服2010-24175 (P2010-24175/J1)	(72) 発明者	加納 達義
審判請求日	平成22年10月27日 (2010. 10. 27)		名古屋市千種区今池 3 丁目 9 番 2 1 号 株式会社 三洋物産内
		合議体	
		審判長	小原 博生
		審判官	瀬津 太朗
		審判官	澤田 真治

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技球が流下可能な遊技領域と、
該遊技領域に設けられ、遊技球が入球可能な作動口及び特定入球口と、
前記作動口へ入球した遊技球を検出する検出手段と、
該検出手段による遊技球の検出に基づいて抽選を実行する抽選手段と、
該抽選手段による抽選の結果が特定結果であった場合に、前記特定入球口への遊技球の入球が可能な特定遊技状態を制御する制御手段と、
前記遊技領域のうち前記特定入球口の上方から流下してきた遊技球の進行方向に変化を与える誘導部とを備え、
前記制御手段は、
前記特定入球口が位置する側へ向けて所定の態様で遊技球を誘導する第 1 誘導状態に前記誘導部を駆動させ、前記特定入球口への遊技球の入球が不可能とされたあと次に入球可能とされるまでの時間を所定期間に設定する第 1 の制御と、
前記第 1 誘導状態より遊技球を前記特定入球口に入球させづらい第 2 誘導状態に前記誘導部を駆動させ、前記特定入球口への遊技球の入球が不可能とされたあと次に入球可能とされるまでの時間を前記所定期間より短い期間に設定する第 2 の制御とを実行することを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

この発明は、パチンコ機やスロットマシン等の遊技機に関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

従来、遊技機の代表例として例えばパチンコ機がある。このパチンコ機は、例えば大当り状態となると、大入賞口が開放状態を維持した後閉鎖状態になるという動作を所定回数行う（例えば、特許文献 1 参照）。

【 特許文献 1 】 特開平 9 - 7 0 0 号公報 （第 3 - 4 頁、第 1 図）

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

10

【 0 0 0 3 】

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。

【 0 0 0 4 】

すなわち、従来のパチンコ機では、遊技の興趣が向上しないという問題がある。

【 0 0 0 5 】

【 0 0 0 6 】

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、興趣を向上させることが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 】

【 0 0 0 7 】

20

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。

【 0 0 0 8 】

すなわち、請求項 1 に記載の発明は、

遊技球が流下可能な遊技領域と、

該遊技領域に設けられ、遊技球が入球可能な作動口及び特定入球口と、

前記作動口へ入球した遊技球を検出する検出手段と、

該検出手段による遊技球の検出に基づいて抽選を実行する抽選手段と、

該抽選手段による抽選の結果が特定結果であった場合に、前記特定入球口への遊技球の入球が可能な特定遊技状態を制御する制御手段と、

前記遊技領域のうち前記特定入球口の上方から流下してきた遊技球の進行方向に変化を与える誘導部とを備え、

30

前記制御手段は、

前記特定入球口が位置する側へ向けて所定の態様で遊技球を誘導する第 1 誘導状態に前記誘導部を駆動させ、前記特定入球口への遊技球の入球が不可能とされたあと次に入球可能とされるまでの時間を所定期間に設定する第 1 の制御と、

前記第 1 誘導状態より遊技球を前記特定入球口に入球させづらい第 2 誘導状態に前記誘導部を駆動させ、前記特定入球口への遊技球の入球が不可能とされたあと次に入球可能とされるまでの時間を前記所定期間より短い期間に設定する第 2 の制御とを実行することを特徴とするものである。

【 0 0 0 9 】

40

〔 作用・効果 〕 請求項 1 に記載の発明によれば、興趣を向上させることができる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 0 】

この発明に係る遊技機によれば、興趣を向上させることができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 1 】

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。

【 0 0 1 2 】

（ 0 ） 遊技球の始動入賞に基づいて遊技者にとって有利な特定遊技状態となる遊技機において、

50

遊技球が入球可能な始動入球手段と、

前記始動入球手段への遊技球の入球に基づいて、前記特定遊技状態の発生の有無を判断する判断手段と、

前記特定遊技状態となると、遊技球が入球不可能な閉鎖状態から遊技球が入球可能な開放状態への変移を1ラウンドとして所定回数行う可変入球手段と、

前記特定遊技状態における前記可変入球手段のラウンド間のインターバル時間を変更設定可能な設定手段と、

を備えていることを特徴とする遊技機。

前記(0)に記載の発明によれば、判断手段は、始動入球手段への遊技球の入球に基づいて、遊技者にとって有利な特定遊技状態の発生の有無を判断する。可変入球手段は、特定遊技状態となると、遊技球が入球不可能な閉鎖状態から遊技球が入球可能な開放状態への変移を1ラウンドとして所定回数行う。設定手段は、特定遊技状態における可変入球手段のラウンド間のインターバル時間を変更設定可能なものである。

したがって、特定遊技状態における可変入球手段のラウンド間のインターバル時間を設定手段によって変更設定でき、特定遊技状態における出玉率を誘導部材による規制に依らず調整できる。つまり、特定遊技状態における可変入球手段のラウンド間のインターバル時間を長く設定することで、特定遊技状態における出玉率を抑えることができる。また、可変入球手段への遊技球の入球し易さを誘導部材によって規制したりしないので、可変入球手段に入球しないあるいは入球し難いことに起因して遊技者がイライラ感を募らせるようなことも無いし、遊技の興趣を低下させることもない。

【0013】

(1) 遊技球の入賞に基づいて遊技者にとって有利な特定遊技状態となる遊技機において、

遊技球が入球可能な入球手段と、

前記入球手段への遊技球の入球に基づいて、前記特定遊技状態を発生させる特定遊技状態発生手段と、

前記特定遊技状態となると、遊技球が入球不可能な閉鎖状態から遊技球が入球可能な開放状態への変移を1ラウンドとして所定回数行う可変入球手段と、

前記特定遊技状態における前記可変入球手段のラウンド間のインターバル時間を変更設定可能な設定手段と、

を備えていることを特徴とするものである。

【0014】

前記(1)に記載の発明によれば、特定遊技状態発生手段は、入球手段への遊技球の入球に基づいて、遊技者にとって有利な特定遊技状態を発生させる。可変入球手段は、特定遊技状態となると、遊技球が入球不可能な閉鎖状態から遊技球が入球可能な開放状態への変移を1ラウンドとして所定回数行う。設定手段は、特定遊技状態における可変入球手段のラウンド間のインターバル時間を変更設定可能なものである。

【0015】

したがって、特定遊技状態における可変入球手段のラウンド間のインターバル時間を設定手段によって変更設定でき、特定遊技状態における出玉率を誘導部材による規制に依らず調整できる。つまり、特定遊技状態における可変入球手段のラウンド間のインターバル時間を長く設定することで、特定遊技状態における出玉率を抑えることができる。また、可変入球手段への遊技球の入球し易さを誘導部材によって規制したりしないので、可変入球手段に入球しないあるいは入球し難いことに起因して遊技者がイライラ感を募らせるようなことも無いし、遊技の興趣を低下させることもない。

【0016】

(2) 前記(0)に記載の遊技機、または、前記(1)に記載の遊技機において、

前記設定手段は、前記可変入球手段のラウンド間毎のインターバル時間をそれぞれ変更設定可能な個別設定手段を備えている

ことを特徴とする遊技機。

【 0 0 1 7 】

前記(2)に記載の発明によれば、個別設定手段は、可変入球手段のラウンド間ごとのインターバル時間がそれぞれ変更設定可能となっている。したがって、可変入球手段のラウンド間のインターバル時間を個別に設定することができ、特定遊技状態における出玉率の調整についての自由度を向上させることができる。

【 0 0 1 8 】

(3) 前記(0)に記載の遊技機、または、前記(1)に記載の遊技機において、前記設定手段は、前記可変入球手段の各ラウンド間のインターバル時間のうちで所定のラウンド間のインターバル時間を変更設定可能な特定設定手段を備えていることを特徴とする遊技機。

10

【 0 0 1 9 】

前記(3)に記載の発明によれば、特定設定手段は、可変入球手段の各ラウンド間のインターバル時間のうちで所定のラウンド間のインターバル時間を変更設定可能となっている。したがって、可変入球手段の各ラウンド間のインターバル時間すべてを一律に同一時間とするのではなく、可変入球手段の各ラウンド間のインターバル時間のうちで所定のラウンド間のインターバル時間を個別に設定することができ、特定遊技状態における出玉率の調整についての自由度を向上させることができる。

【 0 0 2 0 】

(4) 前記(0)に記載の遊技機、または、前記(1)に記載の遊技機において、前記設定手段は、前記可変入球手段のラウンド間毎のインターバル時間を、ラウンド数が進むにつれて長くなるようにそれぞれ変更設定可能な増加傾向設定手段を備えていることを特徴とする遊技機。

20

【 0 0 2 1 】

前記(4)に記載の発明によれば、増加傾向設定手段は、可変入球手段のラウンド間毎のインターバル時間を、ラウンド数が進むにつれて長くなるようにそれぞれ変更設定可能となっている。したがって、可変入球手段の各ラウンド間のインターバル時間すべてを一律に同一時間とするのではなく、可変入球手段のラウンド間毎のインターバル時間を、ラウンド数が進むにつれて長くなるようにそれぞれ変更設定することができ、特定遊技状態における出玉率の調整についての自由度を向上させることができる。またこのように、可変入球手段のラウンド間毎のインターバル時間を、ラウンド数が進むにつれて長くなるようにそれぞれ変更設定することができるので、インターバル時間が長くなっていることを遊技者は気づき難く、インターバル時間が長くなっていることによる損失感を少なくできる。

30

【 0 0 2 2 】

(5) 前記(0)に記載の遊技機、または、前記(1)に記載の遊技機において、前記設定手段は、前記可変入球手段のラウンド間毎のインターバル時間を、ラウンド数が進むにつれて短くなるようにそれぞれ変更設定可能な減少傾向設定手段を備えていることを特徴とする遊技機。

【 0 0 2 3 】

前記(5)に記載の発明によれば、減少傾向設定手段は、可変入球手段のラウンド間毎のインターバル時間を、ラウンド数が進むにつれて短くなるようにそれぞれ変更設定可能となっている。したがって、可変入球手段の各ラウンド間のインターバル時間すべてを一律に同一時間とするのではなく、可変入球手段のラウンド間毎のインターバル時間を、ラウンド数が進むにつれて短くなるようにそれぞれ変更設定することができ、特定遊技状態における出玉率の調整についての自由度を向上させることができる。

40

【 0 0 2 4 】

(6) 前記(0)に記載の遊技機、または、前記(1)から(5)のいずれか一つに記載の遊技機において、

さらに、供給された遊技球を前記可変入球手段の方向に誘導する第1誘導状態と、供給された遊技球を前記可変入球手段以外の方向に誘導する第2誘導状態とに変移する状態変

50

移手段を備え、

前記設定手段は、前記状態変移手段が第1誘導状態となっている場合に前記特定遊技状態における前記可変入球手段のラウンド間のインターバル時間を第1時間に設定し、前記状態変移手段が第2誘導状態となっている場合に前記特定遊技状態における前記可変入球手段のラウンド間のインターバル時間を前記第1時間よりも短い第2時間に設定する

ことを特徴とする遊技機。

【0025】

前記(6)に記載の発明によれば、状態変移手段は、供給された遊技球を可変入球手段の方向に誘導する第1誘導状態と、供給された遊技球を可変入球手段以外の方向に誘導する第2誘導状態とに変移する。設定手段は、状態変移手段が第1誘導状態となっている場合に特定遊技状態における可変入球手段のラウンド間のインターバル時間を第1時間に設定し、状態変移手段が第2誘導状態となっている場合に特定遊技状態における可変入球手段のラウンド間のインターバル時間を第1時間よりも短い第2時間に設定する。したがって、状態変移手段が第1誘導状態となっていれば、この状態変移手段に供給された遊技球は可変入球手段の方向に誘導される。つまり、遊技者は、状態変移手段が第1誘導状態となっていれば、遊技球が可変入球手段に入球し易いと感じ、遊技者にとって有利な状態となっていることから、この際におけるラウンド間のインターバル時間を第2時間よりも長い第1時間に設定、つまり長く設定することで、特定遊技状態における出玉率を抑えることができる。しかも、可変入球手段に遊技球が入球し易くなっているため、可変入球手段に入球しないあるいは入球し難いことに起因して遊技者がイライラ感を募らせるようなことも無いし、遊技の興趣を低下させることもない。

【0026】

(7) 前記(6)に記載の遊技機において、

前記状態変移手段は、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤面内で所定の回動角範囲内で回動する回動板と、前記回動板上に直線状または曲線状に垂設された案内手段と、を備え、前記回動板を第1回動角度に回動させると、前記案内手段は供給された遊技球を前記可変入球手段の方向に誘導する第1誘導状態となり、前記回動板を第2回動角度に回動させると、前記案内手段は供給された遊技球を前記可変入球手段以外の方向に誘導する第2誘導状態となるものである

ことを特徴とする遊技機。

【0027】

前記(7)に記載の発明によれば、状態変移手段は、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤面内で所定の回動角範囲内で回動する回動板と、この回動板上に直線状または曲線状に垂設された案内手段と、を備え、回動板を第1回動角度に回動させると、案内手段は供給された遊技球を可変入球手段の方向に誘導する第1誘導状態となり、回動板を第2回動角度に回動させると、案内手段は供給された遊技球を可変入球手段以外の方向に誘導する第2誘導状態となる。したがって、状態変移手段の案内手段が第1誘導状態となっていれば、この状態変移手段に供給された遊技球は可変入球手段の方向に誘導される。つまり、遊技者は、状態変移手段の案内手段が第1誘導状態となっていれば、遊技球が可変入球手段に入球し易いと感じ、遊技者にとって有利な状態となっていることから、この際におけるラウンド間のインターバル時間を第2時間よりも長い第1時間に設定、つまり長く設定することで、特定遊技状態における出玉率を抑えることができる。しかも、可変入球手段に遊技球が入球し易くなっているため、可変入球手段に入球しないあるいは入球し難いことに起因して遊技者がイライラ感を募らせるようなことも無いし、遊技の興趣を低下させることもない。

【0028】

(8) 前記(7)に記載の遊技機において、

前記案内手段は、前記回動板上に垂設された複数個の棒状体を遊技球の直径よりも短い間隔で直線状または曲線状に並設したものである

ことを特徴とする遊技機。

【 0 0 2 9 】

前記(8)に記載の発明によれば、案内手段は、前記回転板上に垂設された複数の棒状体を遊技球の直径よりも短い間隔で直線状または曲線状に並設したものである。したがって、状態変移手段の案内手段を好適に実現することができる。

【 0 0 3 0 】

(9) 前記(7)または(8)に記載の遊技機において、

前記回転板および前記案内手段は、前記可変入球手段の両端側でその上部にそれぞれ設けられているものである

ことを特徴とする遊技機。

【 0 0 3 1 】

前記(9)に記載の発明によれば、回転板および案内手段は、可変入球手段の両端側でその上部にそれぞれ設けられている。したがって、案内手段が第1誘導状態となっていれば可変入球手段の両端側でその上部に到来してきた遊技球を可変入球手段の方向に誘導することができ、案内手段が第2誘導状態となっていれば可変入球手段の両端側でその上部に到来してきた遊技球を可変入球手段以外の方向に誘導することができる。つまり、可変入球手段の両端側でその上部に到来してきた遊技球を、可変入球手段に向かわせたり、可変入球手段以外に向かわせたりすることができ、状態変移手段の案内手段を好適に実現することができる。

【 0 0 3 2 】

(10) 前記(2)から(4)のいずれか一つに記載の遊技機において、

当該遊技機の主たる制御を司るものであって、前記可変入球手段の開閉動作を制御する主制御手段を備え、

前記主制御手段は前記設定手段を備えている

ことを特徴とする遊技機。

【 0 0 3 3 】

前記(10)に記載の発明によれば、主制御手段は、遊技機の主たる制御を司るものであり、可変入球手段の開閉動作を制御する。また、この主制御手段は、特定遊技状態における可変入球手段のラウンド間のインターバル時間を変更設定可能な設定手段を備えている。したがって、主制御手段は、この主制御手段と接続された他の制御手段などから、特定遊技状態における可変入球手段のラウンド間のインターバル時間の設定値を受ける訳ではなく、主制御手段に設けられた設定手段の設定値に基づいて、特定遊技状態における可変入球手段のラウンド間のインターバル時間を変更設定等でき、迅速で簡易な構成で可変入球手段の動作制御を行うことができる。

【 0 0 3 4 】

(11) 前記(0)に記載の遊技機、または、前記(1)から(10)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記始動入球手段への遊技球の入球に基づいて識別情報を変動表示し、所定時間経過後にその変動停止結果を表示する変動表示手段を備えたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 3 5 】

前記(11)に記載の発明によれば、変動表示手段は、始動入球手段への遊技球の入球に基づいて識別情報を変動表示し、所定時間経過後にその変動停止結果を表示する。したがって、始動入賞に基づいて識別情報を変動表示する遊技機においても、特定遊技状態における可変入球手段のラウンド間のインターバル時間を設定手段によって変更設定でき、特定遊技状態における出玉率を釘調整に依らず調整できる。つまり、特定遊技状態における可変入球手段のラウンド間のインターバル時間を長く設定することで、特定遊技状態における出玉率を抑えることができる。また、可変入球手段への遊技球の入球し易さを釘などで調整したりしないので、可変入球手段に入球しないあるいは入球し難いことに起因して遊技者がイライラ感を募らせるようなことも無いし、遊技の興趣を低下させることもない。

【 0 0 3 6 】

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であって、特別遊技状態への移行の成立・不成立や、それとは別の特定の遊技価値状態の付与の成否や、前記特別遊技状態への移行の成立・不成立を異なる表示態様で装飾表示した注視用の成立・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。

【0037】

(12) 前記(1)から(11)のいずれか一つに記載の遊技機において、
遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤を備え、
前記遊技盤は、前記入球手段への遊技球の入球に基づいて遊技球が入賞可能な開放状態となる前記可変入球手段を有する特定入賞装置を備え、
前記判断手段は、前記特定入賞装置内の特定領域に遊技球が入賞または通過することで、前記有利な遊技状態の発生と判断するものである
ことを特徴とする遊技機。

10

【0038】

前記(12)に記載の発明によれば、遊技盤は遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する。特定入賞装置は、入球手段への遊技球の入球に基づいて遊技球が入賞可能な開放状態となる可変入球手段を備えている。判断手段は、特定入賞装置内の特定領域に遊技球が入賞または通過することで、有利な遊技状態の発生と判断する。したがって、始動入賞に基づいて特定入賞装置の可変入球手段が開放状態となり、可変入球手段が開放状態の特定入賞装置内に入球した遊技球が特定領域に入賞または通過したことで有利な遊技状態となる遊技機(例えば、いわゆる2種の遊技機)において、前述の前記(0)と同様の作用効果を有する。つまり、特定遊技状態における可変入球手段のラウンド間のインターバル時間を設定手段によって変更設定でき、特定遊技状態における出玉率を釘調整に依らず調整できる。つまり、特定遊技状態における可変入球手段のラウンド間のインターバル時間を長く設定することで、特定遊技状態における出玉率を抑えることができる。また、可変入球手段への遊技球の入球し易さを釘などで調整したりしないので、可変入球手段に入球しないあるいは入球し難いことに起因して遊技者がイライラ感を募らせるようなことも無いし、遊技の興趣を低下させることもない。

20

【0039】

(13) 前記(0)に記載の遊技機、または、前記(1)から(12)のいずれか一つに記載の遊技機において、
前記遊技機はパチンコ機であることを特徴とする遊技機。

30

【0040】

前記(13)に記載の遊技機によれば、特定遊技状態における出玉率を釘調整に依らず調整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す)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。

40

【0041】

以下、パチンコ遊技機(以下、単に「パチンコ機」という)の各種の実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。

【実施例1】

【0042】

実施例1のパチンコ機を、図面に基づいて詳細に説明する。図1はパチンコ機10の正面図であり、図2は、外枠11に対して内枠12と前面枠セット14とを開放した状態を示す斜視図である。但し、図2では便宜上、下皿ユニット13が内枠12から取り外され

50

た状態を示している。

【0043】

図1, 2に示すように、パチンコ機10は、当該パチンコ機10の外殻を形成する外枠11と、この外枠11の一側部に開閉可能に支持された内枠12とを備えている。以下に、外枠11と内枠12との構成を個別に詳細に説明する。

【0044】

外枠11は、木製の板材により全体として矩形状に構成され、小ネジ等の離脱可能な締結具により各板材が組み付けられている。本実施の形態では、外枠11の上下方向の外寸は809mm(内寸771mm)、左右方向の外寸は518mm(内寸480mm)となっている。なお、外枠11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。

10

【0045】

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

20

【0046】

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。

30

【0048】

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。

40

【0049】

50

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。

【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）１２ 10
ｂ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ＡＢＳ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 20
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ＡＢＳ樹脂にて成形される構成となっている。

【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２０１ｍｍであるのに対し、本パチンコ機１０では３０ｍｍ程小さく、約１７ 30
２ｍｍ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２９８ｍｍであるのに対し、本パチンコ機１０では２６１ｍｍ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１９ 40
ａ）。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２５ｍｍとした。

【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 40
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付されている。従って、遊技盤３０の前面部の略中央部分が樹脂ベース２０の窓孔２１を通じて内枠１２の前面側に露出した状態となっている。なお、遊技盤３０の上下方向の長さは４７６ｍｍ、左右方向の長さは４５２ｍｍとなっている（従来と同等サイズ）。

【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３ 50
５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

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孔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を通し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。

10

【0055】

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。

20

【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。

30

【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。

40

【0059】

50

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 の回転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た溝状に形成されている。

【0060】

内レール 51 の先端部分（図 4 の左上部）には戻り球防止部材 53 が取付されている。これにより、一旦、内レール 51 及び外レール 52 間の球案内通路から遊技盤 30 の上部へと案内された遊技球が再度球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止されるようになっている。また、外レール 52 には、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置（図 4 の右上部：外レール 52 の先端部に相当する部位）に返しゴム 54 が取付されている。従って、所定以上の勢いで発射された遊技球は、返しゴム 54 に当たって跳ね返されるようになっている。外レール 52 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 55 が取付されている。

【0061】

また、レールユニット 50 の外周部には、外方へ張り出した円弧状のフランジ 56 が形成されている。フランジ 56 は、遊技盤 30 に対する取付面を構成する。レールユニット 50 が遊技盤 30 に取り付けられる際には、遊技盤 30 上にフランジ 56 が当接され、その状態で、当該フランジ 56 に形成された複数の透孔にネジ等が挿通されて遊技盤 30 に対するレールユニット 50 の締結がなされるようになっている。この実施例では、レールユニット 50 の少なくとも左側を遊技盤 30 に強固に締結するために、レールユニット 50 の左側はその右側よりも多いネジで遊技盤 30 に締結されているので、レールユニット 50 の左側についての遊技盤 30 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 50 の左側が遊技盤 30 に対してぐらついているところのレールユニット 50 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。

【0062】

さらに本実施の形態では、正面から見てレールユニット 50 の上下左右の各端部は略直線状に（平坦に）形成されている。つまり、レールユニット 50 の上下左右の各端部においてはフランジ 56 が切り落とされ、パチンコ機 10 における有限の領域にてレール径の拡張、すなわち遊技盤 30 上の遊技領域の拡張が図られるようになっている。

【0063】

内レール 51 及び外レール 52 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 57 が形成されている。この凸部 57 は、内レール 51 からレールユニット 50 下端部にかけて略鉛直方向に設けられ、遊技領域まで至らず球案内通路内を逆流してくるファール球をファール球通路 63（図 3 参照）に導くための役目をなす。なお、遊技盤 30 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 S1, S2）やプレートを貼付するためのスペースとなっており、この貼付スペースを確保するために、フランジ 56 に切欠 58, 59 が形成されている。遊技盤 30 の右下隅部や左下隅部に、証紙等のシール（図 4 の S1, S2）を貼付することで、遊技盤 30 と証紙との一義性を持たせることができる。

【 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。

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

【 0 0 6 7 】

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

10

20

30

40

50

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33や可変入賞装置32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37、第2の始動口34、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35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37、第2の始動口34、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。

10

【0071】

図3の説明に戻り、前記樹脂ベース20において、窓孔21（遊技盤30）の下方には、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の回転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。

20

【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240mm、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40mmである。

30

【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。

40

【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

50

現できる。また、遊技球発射装置 3 8 には打球槌が設けられ、軸部を中心とする打球槌の回転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。

【 0 0 7 6 】

なお、図 3 中の符号 6 7 は上皿 1 9 に通ずる排出口であり、この排出口 6 7 を介して遊技球が上皿 1 9 に排出される。排出口 6 7 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 6 8 が取り付けられている。前面枠セット 1 4 を内枠 1 2 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 6 8 が略水平状態から略垂直状態となり、排出口 6 7 から遊技球がこぼれ落ちないようにこの排出口 6 7 を閉鎖する。また、前面枠セット 1 4 を閉鎖した状態では、当該前面枠セット 1 4 の裏面に設けられた球通路樋 6 9（図 2 参照）によりシャッタ 6 8 が押し開けられて略水平状態になり、排出口 6 7 の方へ排出された遊技球はもれなく球通路樋 6 9 を通って上皿 1 9 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 1 4 に対して上皿 1 9 が直接設けられる構成とした本パチンコ機 1 0 において、前面枠セット 1 4 の開放に際し払出通路内等の遊技球がパチンコ機 1 0 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。

【 0 0 7 7 】

樹脂ベース 2 0 には、窓孔 2 1 の右下部に略四角形状の小窓 7 1 が設けられている。従って、遊技盤 3 0 の右下隅部に張られた証紙などのシール（図 4 の S 1）は、この小窓 7 1 を通じて視認できるようになっている。また、この小窓 7 1 からシール等を貼り付けることも可能となっている。

【 0 0 7 8 】

また、図 3 に示すように、内枠 1 2 の左端部には、前面枠セット 1 4 の支持機構として、支持金具 8 1、8 2 が取り付けられている。上側の支持金具 8 1 には図の手前側に切欠を有する支持孔 8 3 が設けられ、下側の支持金具 8 2 には鉛直方向に突出した突起軸 8 4 が設けられている。

【 0 0 7 9 】

図 3 に示すように、内枠 1 2 の上側には、前面枠セット 1 4 が内枠 1 2 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 9 0 が設けられている。前面枠セット 1 4 が開かれると、前面枠セット開検出スイッチ 9 0 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 1 4 が閉じられると、図 5 に示す前面枠セット 1 4 の金属製の補強板 1 3 2、1 3 1 が図 3 に示す内枠 1 2 の一対の金具 9 2 に接触するようになっており、前面枠セット 1 4 のアースが確保されている。

【 0 0 8 0 】

ここで、前述した前面枠セット 1 4 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 1 4 の背面図である。前面枠セット 1 4 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 1 0 1 が形成されている。詳しくは、窓部 1 0 1 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 1 0 1 の上端（外レール 5 2 の最上部、遊技領域の上端）と、前面枠セット 1 4 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 6 1 mm となっており、8 5 mm ~ 9 5 mm 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 3 5 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 1 4 の上端との間の距離は 8 0 mm 以下であることが望ましく、より望ましくは 7 0 mm 以下であり、さらに望ましくは 6 0 mm 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、50 mm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 の裏側において窓部 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 131a は、前面枠セット 14 を閉じた状態で内枠 12 の孔部 12a（図 3 参照）に係合されるように構成されている。この構成により、上皿 19 を含む形態で前面枠セット 14 が構成され、その上下の軸支位置が延長されたとしても、中間位置における前面枠セット 14 の浮き上がりが防止できる。それ故、前面枠セット 14 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。

10

【0086】

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

20

【0087】

上述した補強板 131 ~ 134 はガラス支持用の金枠としての機能も兼ね備えており、これら補強板 131 ~ 134 の一部が後方に折り返されてガラス保持溝が形成されている。このガラス保持溝は前後に 2 列形成されており、矩形状をなす前後一対のガラス 137 が各ガラス保持溝にて保持される。これにより、2 枚のガラス 137 が前後に所定間隔を隔てて取着されるようになっている。

【0088】

前述の通り本実施の形態のパチンコ機 10 では遊技領域の拡張を図っていることから、前面枠セット 14 を閉じた状態にあっては、内外のレール 52, 53 により構成された誘導レールの一部が前面枠セット 14 により覆い隠される構成となっている。それ故、当該誘導レールでは手前側の開放部がガラス 137 で覆えない部分ができてしまう。かかる場合、例えば、遊技球発射装置 38 より発射された遊技球が戻り球防止部材 53 まで至らず戻ってくると、当該遊技球が誘導レール外にこぼれたり（飛び出したり）、外レール 52 とガラス 137 との間に挟まってしまうおそれがある。そこで本実施の形態では、前面枠セット 14 に、誘導レールの手前側開放部を被覆するためのレールカバー 140 を取り付けられている。

30

【0089】

レールカバー 140 は略円弧状をなす略平板体であって、透明な樹脂により形成されている。レールカバー 140 は、その円弧形状が前記誘導レールの形状に対応しており、窓部 101 の周縁部に沿って、誘導レールの基端部から先端部近傍までの区間を覆うようにして前面枠セット 14 の裏側に取着されている。特にレールカバー 140 の内径側の寸法・形状は内レール 52 のそれにほぼ一致する。レールカバー 140 が取着された状態では、その表面側がガラス 137 に当接した状態となる。前面枠セット 14 が閉じられた状態においては、レールカバー 140 の裏面が誘導レールのほぼ全域を覆うこととなる。これにより、誘導レールのほとんどの区間において遊技球のガラス 137 への衝突を防止できる。従って、ガラス 137 への接触による破損等の悪影響を抑制することができる。

40

【0090】

また、レールカバー 140 の右端部（すなわち、レールカバー 140 を前面枠セット 1

50

4 に取付した図 5 の状態で右端となる部位) には、誘導レールがガラス 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うといった不具合の発生を防止することができる。

【 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 1 4 0 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。

【 0 0 9 2 】

また、前面枠セット 1 4 の図 5 の右端部 (パチンコ機 1 0 正面から見ると左端部) には、内枠 1 2 の支持機構として、支持金具 1 5 1 , 1 5 2 が取り付けられている。従って、内枠 1 2 側の支持金具 8 1 , 8 2 (図 3 参照) に対して前面枠セット 1 4 側の支持金具 1 5 1 , 1 5 2 を組み付けることで、内枠 1 2 に対して前面枠セット 1 4 が開閉可能に装着されるようになる。

【 0 0 9 3 】

次に、パチンコ機 1 0 の背面の構成を詳しく説明する。図 6 はパチンコ機 1 0 の背面図であり、図 7 はパチンコ機 1 0 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。

【 0 0 9 4 】

先ず、パチンコ機 1 0 の背面構成について全体の概要を説明する。パチンコ機 1 0 にはその背面 (実際には内枠 1 2 及び遊技盤 3 0 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 1 2 又は遊技盤 3 0 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 2 0 1」と称し、後者のユニットを「第 2 制御基板ユニット 2 0 2」と称することとする。

【 0 0 9 5 】

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 2 0 3」と称する。各ユニット 2 0 1 ~ 2 0 3 の詳細な構成については後述する。

【 0 0 9 6 】

第 1 制御基板ユニット 2 0 1、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 及び裏パックユニット 2 0 3 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 1 2 又は遊技盤 3 0 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 2 0 1 ~ 2 0 3 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。

【 0 0 9 7 】

実際には、図 8 の概略図に示すように各ユニット 2 0 1 ~ 2 0 3 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 2 0 1 はパチンコ

10

20

30

40

50

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。

【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。

10

【0099】

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。

20

【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。

30

【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。

【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。

40

【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

50

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。

【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。従って、図 9 に仮想線で例示するように、一般入賞口 31 等に入賞した遊技球は何れも裏枠セット 215 の回収通路 216 を介して集合し、さらに排出通路盤 217 の排出通路 218 を介してパチンコ機 10 外部に排出される。なお、アウト口 36（図 3 参照）も同様に排出通路 218 に通じており、何れの入賞口にも入賞しなかった遊技球も排出通路 218 を介してパチンコ機 10 外部に排出される。

10

【0106】

上記構成では、遊技盤 30 の下端面を境界にして、上方に裏枠セット 215（回収通路 216）が、下方に排出通路盤 217（排出通路 218）が設けられており、排出通路盤 217 が遊技盤 30 に対して前後方向に重複（オーバーラップ）せずに設けられている。従って、遊技盤 30 を内枠 12 から取り外す際において、排出通路盤 217 が遊技盤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。

20

【0107】

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

30

【0108】

また、遊技盤 30 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 30 表側の一般入賞口 31 に対応する位置には入賞口スイッチ 221 が設けられ、可変入賞装置 32 には、特定領域スイッチ 222 とカウントスイッチ 223 とが設けられている。特定領域スイッチ 222 は、大当たり状態で可変入賞装置 32 に入賞した遊技球が特定領域（大当たり状態継続を判定するための領域）に入ったことを判定するスイッチであり、カウントスイッチ 223 は入賞球をカウントするスイッチである。また、第 1 の始動口 33 に対応する位置には作動口スイッチ 224 が設けられ、第 2 の始動口 34 に対応する位置にはゲートスイッチ 225 が設けられている。なお、上述した作動口スイッチ 224 が本発明における入賞検出手段に相当する。

40

【0109】

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

50

接続されている。

【 0 1 1 0 】

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。

【 0 1 1 1 】

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（いわゆる証拠球方式）とは異なり、本実施の形態のパチンコ機 1 0 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 1 0 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。

【 0 1 1 2 】

また、裏枠セット 2 1 5 には、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 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 3 0 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 2 3 1 が設けられ、この支持金具 2 3 1 には同一軸線上に上下一対の支持孔 2 3 1 a が形成されている。その他、遊技盤 3 0 の右下部において符号 2 3 2 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 2 3 3 は係止爪片である。

【 0 1 1 3 】

また、内枠 1 2 の裏面には、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 や裏バックユニット 2 0 3 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 1 2 にはその右端部に長尺状の支持金具 2 3 5 が取り付けられており、その構成を図 1 2 に示す。図 1 2 に示すように、支持金具 2 3 5 は長尺板状の金具本体 2 3 6 を有し、その金具本体 2 3 6 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 2 3 7 が形成されると共に、上方 2 カ所に裏バックユニット用の支持孔部 2 3 8 が形成されている。それら支持孔部 2 3 7 , 2 3 8 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 1 2 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）2 3 9 が設けられている。また、裏バックユニット用の取付機構として、内枠 1 2 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）2 4 0 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バ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 2 4 1 , 2 4 2 , 2 4 3 は、遊技盤 3 0 との間に裏バックユニット 2 0 3 を挟み込んで支持するための回動式の固定具である。

【 0 1 1 4 】

その他、内枠 1 2 の背面構成において、遊技盤 3 0 の右下部には、後述する払出機構部 3 5 2 より払い出される遊技球を上皿 1 9、下皿 1 5、又は排出通路 2 1 8 の何れかに振り分けるための遊技球分配部 2 4 5 が設けられている。すなわち、遊技球分配部 2 4 5 の開口部 2 4 5 a は上皿 1 9 に通じ、開口部 2 4 5 b は下皿 1 5 に通じ、開口部 2 4 5 c は排出通路 2 1 8 に通じる構成となっている。図 1 0 , 2 0 に示すように、遊技球分配部 2 4 5 は、その上方位置に位置する後述の払出機構部 3 5 2 とは別体としている。図 1 0 に示すように、遊技球分配部 2 4 5 は、内枠 1 2 にネジで締結固定されており、パチンコ機 1 0 の上皿 1 9 の排出口 6 7（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 2 4 5 が奥側に押されて遊技球分配部 2 4 5 と内枠 1 2 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。

【 0 1 1 5 】

また、内枠 1 2 の下端部には、下皿 1 5 に設置されたスピーカの背後を囲むための樹脂製のスピーカボックス 2 4 6 が取り付けられており、このスピーカボックス 2 4 6 により低音域の音質改善が図られている。

【 0 1 1 6 】

次に、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を、図 1 3 ~ 図 1 6 を用いて説明する。図 1 3 は第 1 制御基板ユニット 2 0 1 の正面図、図 1 4 は同ユニット 2 0 1 の斜視図、図 1 5 は同ユニット 2 0 1 の分解斜視図、図 1 6 は同ユニット 2 0 1 を裏面から見た分解斜視図である。

【 0 1 1 7 】

第 1 制御基板ユニット 2 0 1 は略 L 字状をなす取付台 2 5 1 を有し、この取付台 2 5 1 に主制御装置 2 6 1 と音声ランプ制御装置 2 6 2 とが搭載されている。ここで、主制御装置 2 6 1 は、主たる制御を司る CPU、遊技プログラムを記憶した ROM、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶する RAM、各種機器との連絡をとるポート、各種抽選の際に用いられる乱数発生器、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路等を含む主基板を具備しており、この主基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 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 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、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 CPU や、その他 ROM、RAM、各種ポート等を含む音声ランプ制御基板を具備しており、この音声ランプ制御基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 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

10

20

30

40

50

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

【 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。

20

【 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。

30

【 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。

40

【 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 CPU や、その他 ROM、RAM、各種ポート等を含む制御基板を具備しており、払出制御装置 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

50

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。

【 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。

10

【 0 1 2 7 】

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。

20

【 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。

30

【 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。

40

【 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

50

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。

【 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 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。

10

【 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バイブレータ 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、バイブレータ 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、バイブレータ 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、バイブレータ 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、バイブレータ 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。

20

【 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。

30

【 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。

40

【 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 から払出装置 3 5 8 への払出指令の信号を中継する払出中継基板 3 8 1 が設置されると共に、外部より主電源を取り込むための電源スイッチ基板 3 8 2 が設置されている。電源スイッチ基板 3 8 2 には、電圧変換器を介して例えば交流 2 4 V の主電源が供給され、電源スイッチ 3 8

50

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。

【 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。

【 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 などを備えている。以下に、これらの装置を個別に詳細に説明する。

【 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 CPU 5 0 1 が搭載されている。CPU 5 0 1 には、該 CPU 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 ROM 5 0 2 と、その ROM 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 RAM 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 】

RAM 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、RAM 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。

【 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

10

20

30

40

50

記憶しておくためのエリアである。バックアップエリア 503a への書き込みは、NMI 割込み処理（図 33 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 503a 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、CPU 501 の NMI 端子（ノンマスカブル割込み端子）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 542 から出力される停電信号 S1 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 33 の停電処理（NMI 割込み処理）が即座に実行される。

【0146】

かかる ROM 502 及び RAM 503 を内蔵した CPU 501 には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン 504 を介して入出力ポート 505 が接続されている。入出力ポート 505 には、後述する RAM 消去スイッチ回路 643、払出制御装置 311、表示制御装置 45 や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。

10

【0147】

また、払出制御装置 311 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 511 は、その CPU 511 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 512 と、ワークメモリ等として使用される RAM 513 とを備えている。

【0148】

払出制御装置 311 の RAM 513 は、前述した主制御装置 261 の RAM 503 と同様に、パチンコ機 10 の電源のオフ後においても電源装置 313 からバックアップ電圧が供給されてデータが保持（バックアップ）できる構成となっており、RAM 513 には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア 513a が設けられている。

20

【0149】

バックアップエリア 513a 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 10 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 513a への書き込みは、NMI 割込み処理（図 33 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 513a 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。

30

【0150】

かかる ROM 512 及び RAM 513 を内蔵した CPU 511 には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン 514 を介して入出力ポート 515 が接続されている。入出力ポート 515 には、RAM 消去スイッチ回路 543、主制御装置 261、発射制御装置 312、払出モータ 358a などがそれぞれ接続されている。

【0151】

発射制御装置 312 は、発射モータ 229 による遊技球の発射を許可又は禁止するものであり、発射モータ 229 は、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的には、払出制御装置 311 から発射許可信号が出力されていること、遊技者が遊技球発射ハンドル 18 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 229 が駆動され、遊技球発射ハンドル 18 の操作量に応じた強度で遊技球が発射される。

40

【0152】

表示制御装置 45 は、第 1 図柄表示装置 42 における第 1 図柄の変動表示と、第 2 図柄表示装置 41 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 45 は、CPU 521 と、ROM（プログラム ROM）522 と、ワーク RAM 523 と、ビデオ RAM 524 と、キャラクタ ROM 525 と、画像コントローラ 526 と、入力ポート 527 と、2 つの出力ポート 528、529 と、バスライン 530、531 とを備えている。入力ポート 527 の入力には主制御装置 261 の出力が接続され、入力ポート 527 の出力には、CPU 521、ROM 522、ワーク RAM 523、画像コントローラ

50

526が接続されると共にバスライン530を介して一方の出力ポート528が接続されている。出力ポート528の出力には第2図柄表示装置41(表示部43)や、音声ランプ制御装置262が接続されている。また、画像コントローラ526にはバスライン531を介して出力ポート529が接続されており、その出力ポート529の出力には液晶表示装置である第1図柄表示装置42が接続されている。

【0153】

表示制御装置45のCPU521は、主制御装置261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42及び第2図柄表示装置41の表示を制御する。ROM522は、そのCPU521により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶するためのメモリであり、ワークRAM523は、CPU521による各種プログラムの実行時に使用されるワークデータやフラグを一時的に記憶するためのメモリである。

10

【0154】

ビデオRAM524は、第1図柄表示装置42に表示される表示データを記憶するためのメモリであり、このビデオRAM524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ROM525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、CPU521、ビデオRAM524、出力ポート529のそれぞれのタイミングを調整してデータの読み書きに介在すると共に、ビデオRAM524に記憶される表示データを、キャラクタROM525から所定のタイミングで読み出して第1図柄表示装置42に表示させるものである。

20

【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。

30

【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CPU501及び払出制御装置311のCPU511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で交流5ボルトの電圧を監視し、この電圧が5ボルト未満になった時間が例えば20ミリ秒を超えた場合に停電(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。

40

【0157】

なお、電源部541は、電源部541で監視している交流5ボルトが5ボルト未満となった時間が20ミリ秒を超えた後においても、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。

【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RAM503及び払出制御装置311のRAM513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S

50

2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RAM503, 613のデータがクリアされる。

【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。

10

【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。

20

【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。

30

【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。

40

【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

50

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。

10

【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）のカウンタ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。

20

【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、リーチの抽選は、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。

30

【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。

40

【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

50

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）のカウンタ値が用意されている。外れ図柄カウンタCLにより左図柄列の上・中・下段の各図柄が決定され、外れ図柄カウンタCMにより中図柄列の上・中・下段の各図柄が決定され、外れ図柄カウンタCRにより右図柄列の上・中・下段の各図柄が決定される。

【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。各外れ図柄カウンタCL, CM, CRは更新時期が重ならないようにして通常処理内で更新され、それら外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせが、RAM503の前後外れリーチ図柄バッファ、前後外れ以外リーチ図柄バッファ及び完全外れ図柄バッファの何れかに格納される。そして、第1図柄の変動開始時における変動パターン決定に際し、リーチ乱数カウンタC3の値に応じて前後外れリーチ図柄バッファ、前後外れ以外リーチ図柄バッファ及び完全外れ図柄バッファの何れかのバッファ値が取得される。

【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C1、リーチ乱数カウンタC3、変動種別カウンタCS1, CS2の大きさは何れも異なる素数とし、いかなる場合にも同期しない数値としておくのが望ましい。

【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C4が用いられる。第2図柄乱数カウンタC4は、例えば0～250の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり250）に達した後0に戻るループカウンタとして構成されている。第2図柄乱数カウンタC4は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込み毎に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CPU501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CPU501の処理としては大別して、電源投入に伴い起動されるメイン処理と、定期的に（本実施の形態では2msec周期で）起動されるタイマ割込み処理と、NMI端子（ノンマスクابل端子）への停電信号の入力により起動されるNMI割込み処理とがあり、説明の便宜上ここでは、先ずタイマ割込み処理とNMI割込み処理とを説明し、その後でメイン処理を説明する。

【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CPU501により例えば2msec毎に実行される。

【0175】

図31において、先ずステップS601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、RAM消去スイッチ323を除く）の状態を読み込むと共に、当該スイッチの状態を判定して検出情報（入賞検知情報）を保存する。

【0176】

その後、ステップS602では、乱数初期値カウンタCINIの更新を実行する。具体的には、乱数初期値カウンタCINIを1インクリメントすると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施の形態では676）に達した際0にクリアする。そして、乱数初期値カウ

10

20

30

40

50

ンタCINIの更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。また、続くステップS603では、大当たり乱数カウンタC1、大当たり図柄カウンタC2及びリーチ乱数カウンタC3の更新を実行する。具体的には、大当たり乱数カウンタC1、大当たり図柄カウンタC2及びリーチ乱数カウンタC3をそれぞれ1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C1～C3の更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。

【0177】

その後、ステップS604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S701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S702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であることを条件にステップS703に進み、作動保留球数Nを1インクリメントする。

【0178】

また、続くステップS704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S603で更新した大当たり乱数カウンタC1、大当たり図柄カウンタC2及びリーチ乱数カウンタC3の各値を、RAM503の保留球格納エリアの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、CPU501は本タイマ割込処理を一旦終了する。

【0179】

図33は、NMI割込み処理を示すフローチャートであり、本処理は、主制御装置261のCPU501により停電の発生等によるパチンコ機10の電源断時に実行される。このNMI割込みにより、電源断時の主制御装置261の状態がRAM503のバックアップエリア503aに記憶される。

【0180】

すなわち、停電の発生等によりパチンコ機10の電源が遮断されると、停電信号S1が停電監視回路542から主制御装置261内のCPU501のNMI端子に出力される。すると、CPU501は実行中の制御を中断して図33のNMI割込み処理を開始する。図33のNMI割込み処理は、主制御装置261のROM502に記憶されている。停電信号S1が出力された後所定時間は、主制御装置261の処理が実行可能となるように電源部541から電源供給がなされており、この所定時間内にNMI割込み処理が実行される。

【0181】

図33のNMI割込み処理において、先ずステップS801では、使用レジスタをRAM503のバックアップエリア503aに退避し、続くステップS802では、スタックポインタの値を同バックアップエリア503aに記憶する。さらに、ステップS803では、電源断の発生情報をバックアップエリア503aに設定し、ステップS804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。

【0182】

ステップS805ではRAM判定値を算出し、バックアップエリア503aに保存する。RAM判定値は、例えば、RAM503の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。ステップS806では、RAMアクセスを禁止する。その後は、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるのに備え、無限ループに入る。

【0183】

なお、上記のNMI割込み処理は払出制御装置311でも同様に実行され、かかるNMI割込みにより、停電の発生等による電源断時の払出制御装置311の状態がRAM513のバックアップエリア513aに記憶される。停電信号S1が出力された後所定時間は、払出制御装置311の処理が実行可能となるように電源部541から電源供給がなされ

るのも同様である。すなわち、停電の発生等によりパチンコ機 10 の電源が遮断されると、停電信号 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 CPU 5 1 1 の NM I 端子に出力され、CPU 5 1 1 は実行中の制御を中断して図 3 3 の NM 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 NM 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）。

【 0 1 8 4 】

次に、メイン処理について説明する。

【 0 1 8 5 】

図 2 6 は、主制御装置 2 6 1 内の CPU 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。

10

【 0 1 8 6 】

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 1 1 に対して払出許可コマンドを送信し、続くステップ S 1 0 3 では、RAM アクセスを許可する。

【 0 1 8 7 】

その後、CPU 5 0 1 内の RAM 5 0 3 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 1 0 4 では、電源装置 3 1 3 に設けた RAM 消去スイッチ 3 2 3 が押下（ON）されているか否かを判別し、続くステップ S 1 0 5 では、RAM 5 0 3 のバックアップエリア 5 0 3 a 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 1 0 6 では RAM 判定値を算出し、続くステップ S 1 0 7 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 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。なお、RAM 5 0 3 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。

20

【 0 1 8 8 】

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 3 2 3 を押しながら電源が投入される。従って、RAM 消去スイッチ 3 2 3 が ON されていれば、RAM の初期化処理（ステップ S 1 1 4 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 5 0 3 の初期化処理（ステップ S 1 1 4 等）に移行する。つまり、ステップ S 1 1 4 では RAM 5 0 3 の使用領域を 0 にクリアし、続くステップ S 1 1 5 では RAM 5 0 3 の初期化処理を実行する。また、ステップ S 1 1 6 では割込み許可を設定し、後述する通常処理に移行する。

30

【 0 1 8 9 】

一方、RAM 消去スイッチ 3 2 3 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 1 0 8 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 1 0 9 では、電源断の発生情報をクリアする。ステップ S 1 1 0 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 S 1 1 1 では、使用レジスタを RAM 5 0 3 のバックアップエリア 5 0 3 a から復帰させる。さらに、ステップ S 1 1 2、S 1 1 3 では、割込み許可 / 不許可を電源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 2 7 参照）に移行する。例えば、通常処理のステップ S 2 0 2 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 S 2 0 3 から実行されることになる。

40

【 0 1 9 0 】

50

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のカウント更新処理が実行される構成となっている。

【0191】

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つつ(すなわち、4msec毎に1つつ)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。

10

【0192】

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。

20

【0193】

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。

30

【0194】

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。

【0195】

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。

40

【0196】

50

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。

【0197】

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。

【0198】

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。

【0199】

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。

【0200】

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。

【0201】

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。

【0202】

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

10

20

30

40

50

)をランダムに更新することができるようになる。

【0203】

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。

【0204】

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、大当たり中ではなくさらに第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よりも大きいかなかを判別する。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。

【0205】

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。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。

【0206】

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なかを判別する。具体的には、大当たりかなかは大当たり乱数カウンタ値とその時々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。

【0207】

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。

【0208】

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。

【 0 2 0 9 】

一方、ステップ S 5 0 1 で大当たりではないと判別された場合には、ステップ S 5 0 4 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 C 3 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 S 5 0 5 で、同じくリーチ乱数カウンタ C 3 の値に基づいて前後外れリーチであるか否かを判別する。本実施の形態では、リーチ乱数カウンタ C 3 の値は 0 ~ 2 3 8 の何れかであり、そのうち「 0 , 1 」が前後外れリーチに該当し、「 2 ~ 2 1 」が前後外れ以外リーチに該当し、「 2 2 ~ 2 3 8 」がリーチなし（完全外れ）に該当する。

【 0 2 1 0 】

前後外れリーチ発生の場合、ステップ S 5 0 6 に進み、R A M 5 0 3 の前後外れリーチ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の各値を停止図柄コマンドに設定する。また、ステップ S 5 0 7 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 1 】

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。

【 0 2 1 2 】

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 5 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。

【 0 2 1 3 】

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。

【 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。

【 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、スタックポイント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RAM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】

その後、CPU 5 1 1内のRAM 5 1 3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 9 0 5では、電源装置3 1 3に設けたRAM消去スイッチ3 2 3が押下(ON)されているか否かを判別し、続くステップS 9 0 6では、RAM 5 1 3のバックアップエリア5 1 3 a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 9 0 7ではRAM判定値を算出し、続くステップS 9 0 8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 5 1 3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 5 1 3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

【0 2 1 7】

RAM消去スイッチ5 2 3がONされていれば、RAMの初期化処理(ステップS 9 1 5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 5 1 3の初期化処理(ステップS 9 1 5等)に移行する。つまり、ステップS 9 1 5ではRAM 5 1 3の全領域を0にクリアし、続くステップS 9 1 6ではRAM 5 1 3の初期化処理を実行する。また、ステップS 9 1 7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 9 1 8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。

20

【0 2 1 8】

一方、RAM消去スイッチ3 2 3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 9 0 9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 9 1 0では、電源断の発生情報をクリアする。また、ステップS 9 1 1では、CPU周辺デバイスの初期設定を行い、ステップS 9 1 2では、使用レジスタをRAM 5 1 3のバックアップエリア5 1 3 aから復帰させる。さらに、ステップS 9 1 3, S 9 1 4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。

30

【0 2 1 9】

次に、払出制御処理の流れを図3 5のフローチャートを参照しながら説明する。

【0 2 2 0】

図3 5において、ステップS 1 0 0 1では、主制御装置2 6 1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 1 0 0 2では、発射制御装置3 1 2に対して発射許可の設定を行う。また、ステップS 1 0 0 3では、状態復帰スイッチ3 2 1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。

【0 2 2 1】

その後、ステップS 1 0 0 4では、下皿1 5の状態の変化に応じて下皿満タン状態又は下皿満タン解除状態の設定を実行する。すなわち、下皿満タンスイッチの検出信号により下皿1 5の満タン状態を判別し、下皿満タンになった時、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 1 0 0 5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

【0 2 2 2】

その後、ステップS 1 0 0 6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3 1 1に設けた7セグメントLEDにより報知する。

50

【0223】

ステップS1007～S1009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S1001で記憶した総賞球個数が0でなければ（ステップS1007，S1008が共にNO）、ステップS1009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であれば（ステップS1007，S1008の何れかがYES）、貸球払出の処理に移行する。

【0224】

その後、ステップS1010～S1012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S1010がNO、S1011がYES）、ステップS1012に進み、貸球制御処理（後述する図37）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S1010がYES又はS1011がNO）、後続の球抜き処理を実行する。

【0225】

ステップS1013では、状態復帰スイッチ321をチェックして球抜き不可状態でないこと、及び球抜き動作開始でないことを条件に、払出モータ358aを駆動させ球抜き処理を実行する。続くステップS1014では、球詰まり状態であることを条件にパイプレータ360の制御（パイプモータ制御）を実行する。その後、本払出制御処理の先頭に戻る。

【0226】

ここで、図36に示す賞球制御処理において、ステップS1101では、払出モータ358aを駆動させて賞球の払出を実行する。続くステップS1102では、払出モータ358aの回転が正常であるかを払出回転センサの検出結果により判別する。払出モータ358aの回転が正常でなければ、ステップS1103に進み、払出モータ358aを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。

【0227】

また、払出モータ358aの回転が正常であれば、ステップS1104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S1105に進み、払出モータ358aを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。

【0228】

さらに、遊技球のカウントが正常であれば、ステップS1106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S1107で払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。

【0229】

また、図37に示す貸球制御処理において、ステップS1201では、払出モータ358aを駆動させて貸球の払出を実行する。続くステップS1202では、払出モータ358aの回転が正常であるかを払出回転センサの検出結果により判別する。払出モータ358aの回転が正常でなければ、ステップS1203に進み、払出モータ358aを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。

【0230】

また、払出モータ358aの回転が正常であれば、ステップS1204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S1205に進み、払出モータ358aを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ358aの停止処理を実行し、

その後、図 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 1 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 は主制御装置 2 6 1 の要部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 の主たる制御を司るものであって、第 1 の始動口 3 3 への遊技球の入球に基づいて、遊技者にとって有利な特定遊技状態 (例えば、いわゆる大当たり状態) の発生の有無を判断する機能を有するものである。つまり、主制御装置 2 6 1 は、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特別遊技状態を発生させる機能を有する。要するに、主制御装置 2 6 1 は、始動入賞 (第 1 の始動口 3 3 への遊技球の入球) の際に取得した、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。

【 0 2 3 4 】

具体的には、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、図 3 8 に示すように、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。また、主制御装置 2 6 1 は、第 1 の始動口 3 3 に遊技球が入賞する毎に、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。さらに、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) も有している。

【 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、低確率時においては、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、高確率時においては、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、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。

【 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 (開放状態) と通常の開状態 (閉鎖状態) とに繰り返し作動するという大当たり動作を実行する。つまり、可変入賞装置 3 2 は、特定遊技状態となると、遊技球が入球不可能な閉鎖状態から遊技球が入球可能な開放状態への変移を 1 ラウンドとして所定回数 (例えば、1 5 ラウンド) 行う。

【 0 2 3 7 】

図 3 8 に示すように、本実施例 1 のパチンコ機 1 0 は、前述したように、第 1 の始動口 3 3 への遊技球の入賞 (始動入賞) に基づいて主制御装置 2 6 1 から出力される指令 (コ

10

20

30

40

50

マンド：例えば変動パターンコマンド）に基づいて第1図柄の変動表示を開始し、主制御装置261からさらに出力される指令（コマンド：例えば停止図柄コマンド、確定コマンド）に基づいてその結果を表示し確定表示するという変動表示演出を第1図柄表示装置42に表示させるための表示制御装置45を備えている。

【0238】

さらに、本実施例の主制御装置261は、図38に示すように、特定遊技状態における可変入賞装置32のラウンド間のインターバル時間を変更設定可能なインターバル時間設定部410を備えている。このインターバル時間設定部410は、可変入賞装置32のラウンド間毎のインターバル時間をそれぞれ変更設定可能なインターバル時間個別設定部420を備えている。

10

【0239】

図40に示すように、インターバル時間個別設定部420としては、例えば、ラウンド数（15ラウンド）から「1」を引いた数のデータ記憶エリアを有するデータテーブルが挙げられる。つまり、このデータテーブルは、第1 - 第2ラウンド間のインターバル時間設定用の第1データ記憶エリアと、第2 - 第3ラウンド間のインターバル時間設定用の第2データ記憶エリアと、...、第13 - 第14ラウンド間のインターバル時間設定用の第13データ記憶エリアと、第14 - 第15ラウンド間のインターバル時間設定用の第14データ記憶エリアと、を備えているものである。インターバル時間個別設定部420、つまり、データテーブルの第1データ記憶エリア～第14データ記憶エリアへのデータの書き込みは、パチンコ機10にデータ伝送可能に接続された状態のホールコンピュータからの設定信号をインターバル時間個別設定部420に書き込み送信することによって設定することができる。また、パチンコ機10にデータ伝送可能に接続（有線接続、無線接続）された状態のデータ出力用の携帯端末からの設定信号をインターバル時間個別設定部420に書き込み送信することによって設定するようにしたりしてもよい。

20

【0240】

なお、インターバル時間個別設定部420としては上述したようにデータテーブルを採用しているが、ラウンド数（15ラウンド）から「1」を減算した個数（14個）の設定スイッチ（例えばディップスイッチ）を主制御装置261の主基板上に実装し、第1 - 第2ラウンド間のインターバル時間設定用のディップスイッチを所定の設定値に設定し、第2 - 第3ラウンド間のインターバル時間設定用のディップスイッチを所定の設定値に設定し、...、第13 - 第14ラウンド間のインターバル時間設定用のディップスイッチを所定の設定値に設定し、第14 - 第15ラウンド間のインターバル時間設定用のディップスイッチを所定の設定値に設定するようにしてもよい。

30

【0241】

ここで、インターバル時間個別設定部420について、図39、図40を用いてさらに詳細に説明する。図39は、インターバル時間個別設定部420で用いられる設定値とインターバル時間との対応関係を示す図である。図40は、各ラウンド間のインターバル時間の設定値を示す図である。

【0242】

図39に示すように、設定値が第1設定値である場合にはインターバル時間は1000ミリ秒であり、設定値が第2設定値である場合にはインターバル時間は1010ミリ秒であり、設定値が第3設定値である場合にはインターバル時間は1020ミリ秒であり、設定値が第m - 1設定値である場合にはインターバル時間は2990ミリ秒であり、設定値が第m設定値である場合にはインターバル時間は3000ミリ秒であり、設定値が第m + 1設定値である場合にはインターバル時間は3010ミリ秒であり、設定値が第n - 1設定値である場合にはインターバル時間は5990ミリ秒であり、設定値が第n設定値である場合にはインターバル時間は6000ミリ秒であり、設定値が第n + 1設定値である場合にはインターバル時間は6010ミリ秒となっている。このように各種の設定値とすることでインターバル時間を設定できるようになっている。

40

【0243】

50

図40に示すように、インターバル時間個別設定部420は、その第1 - 第2ラウンド間のインターバル時間設定用の第1データ記憶エリアには第m設定値が記憶されている。この第m設定値は図39に示すように3000ミリ秒に対応する。同様に、第2 - 第3ラウンド間のインターバル時間設定用の第2データ記憶エリアには第m - 3設定値が記憶されている。この第m - 3設定値は図39に示すように2970ミリ秒に対応する。同様に、第3 - 第4ラウンド間のインターバル時間設定用の第3データ記憶エリアには第m + 2設定値が記憶されている。この第m + 2設定値は図39に示すように3020ミリ秒に対応する。同様にして、第4 - 第13データ記憶エリアにもそれぞれの設定値が設定されており、第14 - 第15ラウンド間のインターバル時間設定用の第14データ記憶エリアには第m - 1設定値が記憶されている。この第m - 1設定値は図39に示すように2990

10

【0244】

ここで、本実施例のパチンコ機10でのインターバル時間と従来例のパチンコ機でのインターバル時間との違いを、図41を用いて説明する。図41は、本実施例のパチンコ機10でのインターバル時間と従来例のパチンコ機でのインターバル時間との違いを説明する図である。

【0245】

図41に示すように、従来例のパチンコ機におけるラウンド間のインターバル時間は、ラウンドの開放時間（開放状態である期間）に関わらず、1秒と固定となっていたが、本実施例でのパチンコ機10におけるラウンド間のインターバル時間は、前述したように、

20

【0246】

具体的には、図41に示すように、従来例のパチンコ機におけるラウンド間のインターバル時間は、それぞれ全て1秒と固定である。例えば、第1 - 第2ラウンド間のインターバル時間は1秒であり、第2 - 第3ラウンド間のインターバル時間も1秒と固定である。

【0247】

これに対して、本実施例のパチンコ機10におけるラウンド間のインターバル時間は、前述の図40に示したように、それぞれ任意の値に変更設定可能となっている。例えば、図41に示すように、第1 - 第2ラウンド間のインターバル時間は、第m設定値に設定されており、3000ミリ秒となっており、第2 - 第3ラウンド間のインターバル時間は、

30

【0248】

上述したインターバル時間設定部410やインターバル時間個別設定部420は、主制御装置261のCPU501やROM502やROM503などにより実現可能であり、主制御装置261のCPU501の一機能に相当するものである。

【0249】

なお、上述した第1の始動口33が本発明における始動入球手段に相当し、上述した主制御装置261が本発明における判断手段に相当し、上述した可変入賞装置32が本発明における可変入球手段に相当し、上述したインターバル時間設定部410が本発明における設定手段に相当し、上述したインターバル時間個別設定部420が本発明における個別

40

設定手段に相当し、上述した第1図柄表示装置42が本発明における変動表示手段に相当し、上述した第1乱数発生部400が本発明における第1乱数発生手段に相当し、上述した第1乱数記憶部402が本発明における第1乱数記憶手段に相当し、上述した第1判定部404が本発明における第1判定手段に相当する。

【0250】

ここで、大入賞口開閉処理について図42を用いて説明する。図42は、大入賞口開閉処理を示すフローチャートである。主制御装置261のCPU501による図27に示した通常処理には、前述したように大入賞口開閉処理（ステップS206）も設けられている。

【0251】

50

図42に示すように、ステップS1301では、主制御装置261のCPU501は、大当たり乱数カウンタC1が当りか否かを判定する。当りであればステップS1302に進み、外れであれば本処理を終了する。

【0252】

ステップS1302では、主制御装置261のCPU501は、可変入賞装置32の大入賞口を開放状態にするように大入賞口駆動部440を制御するとともに、開放時間検出部420のタイマ部422での計時(カウントアップ)を開始する。

【0253】

ステップS1303では、主制御装置261のCPU501は、可変入賞装置32の大入賞口に所定数(例えば10個)の遊技球の入賞があったか否かを検出するとともに、開放時間検出部420のタイマ部422での計時(カウントアップ)が最大開放時間(例えば、30秒)を経過したかどうかを検出し、可変入賞装置32の大入賞口に所定数(例えば10個)の遊技球の入賞があった場合や、開放時間検出部420のタイマ部422での計時(カウントアップ)が最大開放時間(例えば、30秒)を経過した場合には、ステップS1304に進み、可変入賞装置32の大入賞口に所定数(例えば10個)の遊技球の入賞が未だ無い場合や、開放時間検出部420のタイマ部422での計時(カウントアップ)が最大開放時間(例えば、30秒)を経過していない場合には、ステップS1303に戻る。

【0254】

ステップS1304では、主制御装置261のCPU501は、可変入賞装置32の大入賞口を閉鎖状態にするように大入賞口駆動部440を制御するとともに、開放時間検出部420のタイマ部422での計時(カウントアップ)を停止し、ステップS1305に進む。

【0255】

ステップS1305では、主制御装置261のCPU501は、該当するラウンドの予め変更設定済みのインターバル時間の間、大入賞口の閉鎖状態を継続するように大入賞口駆動部440を制御する。例えば、第1 - 第2ラウンド間のインターバル時間であれば、インターバル時間設定部410に設定済みの第1 - 第2ラウンド間のインターバル時間(図40に示す第m設定値 = 3000ミリ秒)の間、大入賞口の閉鎖状態を継続するように大入賞口駆動部440を制御する。

【0256】

その後、ステップS1306では、主制御装置261のCPU501は、次ラウンドがあるか否かと判定し、次ラウンドがあればステップS1301に戻り、次ラウンドが無ければ本処理を終了する。このように、そのラウンドの開放時間に応じてそのラウンド直後のインターバル時間が決定されるようになっており、このことが各ラウンド全てについて行われるようになっている。

【0257】

上述したように本実施例1によれば、第1の始動口33への遊技球の入球に基づいて、遊技者にとって有利な特定遊技状態の発生の有無を判断する主制御装置261と、特定遊技状態となると、遊技球が入球不可能な閉鎖状態から遊技球が入球可能な開放状態への変移を1ラウンドとして所定回数行う可変入賞装置32と、特定遊技状態における可変入賞装置32のラウンド間のインターバル時間を変更設定可能なインターバル時間設定部410と、を備えているので、特定遊技状態における可変入賞装置32のラウンド間のインターバル時間をインターバル時間設定部410によって変更設定でき、特定遊技状態における出玉率を釘調整に依らず調整できる。つまり、特定遊技状態における可変入賞装置32のラウンド間のインターバル時間を長く設定することで、特定遊技状態における出玉率を抑えることができる。また、可変入賞装置32への遊技球の入球し易さを釘などで調整したりしないので、可変入賞装置32に入球しないあるいは入球し難いことに起因して遊技者がイライラ感を募らせるようなことも無いし、遊技の興趣を低下させることもない。

【0258】

例えば、所定時間（例えば１時間）内に特定遊技状態（大当たり状態）が連続発生するような稀なケースの場合でも、インターバル時間設定部４１０は、特定遊技状態における可変入賞装置３２のラウンド間のインターバル時間を変更設定可能であり、インターバル時間を長く設定することができるので、特定遊技状態である時間が極端に短くなることを低減でき、この稀なケースにおける出球率が異常に高くなる（例えば３倍を越える）ことを抑制することができる。

【０２５９】

また、インターバル時間設定部４１０は、可変入賞装置３２のラウンド間毎のインターバル時間をそれぞれ変更設定可能なインターバル時間個別設定部４２０を備えているので、可変入賞装置３２のラウンド間のインターバル時間を個別に設定することができ、特定遊技状態における出玉率の調整についての自由度を向上させることができる。

10

【０２６０】

また、主制御装置２６１は、パチンコ機１０の主たる制御を司るものであり、可変入賞装置３２の開閉動作を制御するものであり、インターバル時間設定部４１０を備えているので、主制御装置２６１は、この主制御装置２６１と接続された他の制御装置（制御手段）などから、特定遊技状態における可変入賞装置３２のラウンド間のインターバル時間の設定値を受ける訳ではなく、主制御装置２６１に設けられたインターバル時間設定部４１０の設定値に基づいて、特定遊技状態における可変入賞装置３２のラウンド間のインターバル時間を変更設定等でき、迅速で簡易な構成で可変入賞装置３２の動作制御を行うことができる。

20

【実施例２】

【０２６１】

次に、実施例２のパチンコ機１０について図４３を用いて説明する。図４３（ａ）は、実施例２の可変入賞装置３２の近傍の状態変移機構部４５０が可変入賞装置３２の方に遊技球を誘導する第１誘導状態であることを示す図であり、図４３（ｂ）は状態変移機構部４５０が可変入賞装置３２以外の方に遊技球を誘導する第２誘導状態であることを示す図である。実施例１のパチンコ機１０には図４３に示す状態変移機構部４５０を具備しておらず、本実施例２のパチンコ機１０は、図４３に示すように状態変移機構部４５０を備えている点が前述の実施例１と異なっている。

【０２６２】

30

図４３に示すように、状態変移機構部４５０は、遊技盤３０の可変入賞装置３２の大入賞口３２ａの両端側の上部２箇所にそれぞれ設けられている。状態変移機構部４５０は、図４３（ａ）に示すように、供給された遊技球Ｂを可変入賞装置３２の方向に誘導する第１誘導状態と、図４３（ｂ）に示すように、供給された遊技球Ｂを可変入賞装置３２以外の方向に誘導する第２誘導状態とに変移するものである。

【０２６３】

状態変移機構部４５０は、遊技球Ｂが打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤３０の盤内で所定の回動角範囲内で回動する回動板４５２と、この回動板４５２上に直線状に垂設された複数個の棒状体４５４とを備えている。状態変移機構部４５０は、回動板４５２を第１回動角度に回動させると、複数個の棒状体４５４は供給された遊技球Ｂを可変入賞装置３２の方向に誘導する第１誘導状態となり、回動板４５２を第２回動角度に回動させると、複数個の棒状体４５４は供給された遊技球Ｂを可変入賞装置３２以外の方向に誘導する第２誘導状態となるものである。

40

【０２６４】

複数個の棒状体４５４は、遊技球Ｂの直径よりも短い間隔で直線状に並設して回転板４５２上に垂設されたものである。この棒状体４５４としては、例えば釘などを採用にしてもよい。

【０２６５】

回動板４５２および複数個の棒状体４５４は、可変入賞装置３２の大入賞口３２ａの両端側でその上部にそれぞれ設けられている。

50

【 0 2 6 6 】

つまり、図 4 3 (a) に示すように、回動板 4 5 2 および複数個の棒状体 4 5 4 が第 1 誘導状態であれば、複数個の棒状体 4 5 4 の方に供給されてきた遊技球 B が複数個の棒状体 4 5 4 により可変入賞装置 3 2 の大入賞口 3 2 a の方に誘導されることになる。

【 0 2 6 7 】

また、図 4 3 (b) に示すように、回動板 4 5 2 および複数個の棒状体 4 5 4 が第 2 誘導状態であれば、複数個の棒状体 4 5 4 の方に供給されてきた遊技球 B が複数個の棒状体 4 5 4 により可変入賞装置 3 2 の大入賞口 3 2 a の以外方に誘導されることになる。

【 0 2 6 8 】

図 4 4 を用いて、実施例 2 の主制御装置 2 6 1 の構成について説明する。図 4 4 は実施例 2 の主制御装置 2 6 1 の構成を示すブロック図である。さらに、実施例 2 のパチンコ機 1 0 は、図 4 4 に示すように、インターバル時間個別設定部 4 2 0 は、状態変移機構部 4 5 0 が第 1 誘導状態となっている場合 (図 4 3 (a) に示す状態の場合) に特定遊技状態における可変入賞装置 3 2 のラウンド間のインターバル時間を第 1 時間 (第 1 設定データ群) に設定し、状態変移機構部 4 5 0 が第 2 誘導状態となっている場合 (図 4 3 (b) に示す状態の場合) に特定遊技状態における可変入賞装置 3 2 のラウンド間のインターバル時間を第 1 時間 (第 1 設定データ群) よりも短い第 2 時間 (第 2 設定データ群) に設定するものとなっている。この点も前述の実施例 1 とは異なっている。

【 0 2 6 9 】

ここで第 1 設定データ群の内容について説明する。第 1 設定データ群は、例えば、各インターバル時間を設定したものであり、およそ 6 0 0 0 ミリ秒台の値となっている。例えば、第 1 - 第 2 ラウンド間のインターバル時間の設定値は 6 0 1 0 ミリ秒であり、第 2 - 第 3 ラウンド間のインターバル時間の設定値は 6 0 5 0 ミリ秒であり、...、第 1 3 - 第 1 4 ラウンド間のインターバル時間の設定値は 5 9 8 0 ミリ秒であり、第 1 4 - 第 1 5 ラウンド間のインターバル時間の設定値は 6 0 2 0 ミリ秒というように任意の値 (およそ 3 0 0 0 ミリ秒台の値) にそれぞれ設定されている。

【 0 2 7 0 】

続いて、第 2 設定データ群の内容について説明する。第 2 設定データ群は、例えば、各インターバル時間を設定したものであり、およそ 3 0 0 0 ミリ秒台の値となっている。例えば、第 1 - 第 2 ラウンド間のインターバル時間の設定値は 2 9 9 0 ミリ秒であり、第 2 - 第 3 ラウンド間のインターバル時間の設定値は 3 0 3 0 ミリ秒であり、...、第 1 3 - 第 1 4 ラウンド間のインターバル時間の設定値は 2 9 8 0 ミリ秒であり、第 1 4 - 第 1 5 ラウンド間のインターバル時間の設定値は 3 0 2 0 ミリ秒というように任意の値 (およそ 3 0 0 0 ミリ秒台の値) にそれぞれ設定されている。

【 0 2 7 1 】

第 1 設定データ群および第 2 設定データ群の各値は上記の値に限定されるものではなく、任意の値を採用すればよいが、第 1 設定データ群よりも第 2 設定データ群の方が短い値となっている点が重要である。というのも、図 4 3 (a) に示すように、状態変移機構部 4 5 0 が第 1 誘導状態となっている場合には、遊技球 B が大入賞口 3 2 a に入り易いと遊技者は感じるため、可変入賞装置 3 2 (大入賞口 3 2 a) のインターバル時間を長めに設定しておいてもそのインターバル時間の長さが気になりにくく、遊技者にインターバル時間が長いと思わせることなく特定遊技状態を長めに設定できるという利点がある。逆に、図 4 3 (b) に示すように、状態変移機構部 4 5 0 が第 2 誘導状態となっている場合には、遊技球 B が大入賞口 3 2 a に入りにくいと遊技者は感じるため、可変入賞装置 3 2 (大入賞口 3 2 a) のインターバル時間を短めに設定している。

【 0 2 7 2 】

上述したように本実施例 2 によれば、供給された遊技球 B を可変入賞装置 3 2 の方向に誘導する第 1 誘導状態と、供給された遊技球 B を可変入賞装置 3 2 以外の方向に誘導する第 2 誘導状態とに変移する状態変移機構部 4 5 0 を備え、インターバル時間個別設定部は、状態変移機構部 4 5 0 が第 1 誘導状態となっている場合に特定遊技状態における可変入

10

20

30

40

50

賞装置 3 2 のラウンド間のインターバル時間を第 1 時間（第 1 設定データ群）に設定し、状態変移機構部 4 5 0 が第 2 誘導状態となっている場合に特定遊技状態における可変入賞装置 3 2 のラウンド間のインターバル時間を第 1 時間（第 1 設定データ群）よりも短い第 2 時間（第 2 設定データ群）に設定するので、状態変移機構部 4 5 0 が第 1 誘導状態となっていれば、この状態変移機構部 4 5 0 に供給された遊技球 B は可変入賞装置 3 2 の方向に誘導される。つまり、遊技者は、状態変移機構部 4 5 0 が第 1 誘導状態となっていれば、遊技球 B が可変入賞装置 3 2 に入球し易いと感じ、遊技者にとって有利な状態となっていることから、この際におけるラウンド間のインターバル時間を第 2 時間よりも長い第 1 時間に設定、つまり長く設定することで、特定遊技状態における出玉率を抑えることができる。しかも、可変入賞装置 3 2 に遊技球 B が入球し易くなっているため、可変入賞装置 3 2 に入球しないあるいは入球し難いことに起因して遊技者がイライラ感を募らせるようなことも無いし、遊技の興趣を低下させることもない。

10

【 0 2 7 3 】

また、状態変移機構部 4 5 0 は、遊技球 B が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤 3 0 の盤面内で所定の回動角範囲内で回動する回動板 4 5 2 と、この回動板 4 5 2 上に直線状に垂設された複数個の棒状体 4 5 4 と、を備え、回動板 4 5 2 を第 1 回動角度に回動させると、複数個の棒状体 4 5 4 は供給された遊技球 B を可変入賞装置 3 2 の方向に誘導する第 1 誘導状態となり、回動板 4 5 2 を第 2 回動角度に回動させると、複数個の棒状体 4 5 4 は供給された遊技球 B を可変入賞装置 3 2 以外の方向に誘導する第 2 誘導状態となるものであるとしているので、状態変移機構部 4 5 0 の複数個の棒状体 4 5 4 が第 1 誘導状態となっていれば、この状態変移機構部 4 5 0 に供給された遊技球 B は可変入賞装置 3 2 の方向に誘導される。つまり、遊技者は、状態変移機構部 4 5 0 の複数個の棒状体 4 5 4 が第 1 誘導状態となっていれば、遊技球 B が可変入賞装置 3 2 に入球し易いと感じ、遊技者にとって有利な状態となっていることから、この際におけるラウンド間のインターバル時間を第 2 時間よりも長い第 1 時間に設定、つまり長く設定することで、特定遊技状態における出玉率を抑えることができる。しかも、可変入賞装置 3 2 に遊技球 B が入球し易くなっているため、可変入賞装置 3 2 に入球しないあるいは入球し難いことに起因して遊技者がイライラ感を募らせるようなことも無いし、遊技の興趣を低下させることもない。

20

【 0 2 7 4 】

この実施例 2 では、状態変移機構部 4 5 0 として、回動板 4 5 2 と複数個の棒状体 4 5 4 とを備えたものを採用しているが、供給された遊技球 B を可変入賞装置 3 2 の方向に誘導する第 1 誘導状態と、供給された遊技球 B を可変入賞装置 3 2 以外の方向に誘導する第 2 誘導状態とに変移する構成のものであれば、その他の構成のものを採用してもよい。

30

【 0 2 7 5 】

この発明は、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。

【 0 2 7 6 】

（ 1 ） 上述した実施例 1 , 2 では、インターバル時間設定部 4 1 0 はインターバル時間個別設定部 4 2 0 を備えており、各ラウンド間のインターバル時間の全てを個別に変更設定可能としているが、インターバル時間個別設定部 4 2 0 に替えて、図 4 5 に示すように、可変入賞装置 3 2 の各ラウンド間のインターバル時間のうちで所定のラウンド間のインターバル時間を変更設定可能なインターバル時間特定設定部 4 6 0（特定設定手段）を備えるようにしてもよい。つまり、可変入賞装置 3 2 の各ラウンド間のインターバル時間のうちの所定のインターバル時間のみを変更設定可能にするようにしてもよい。この場合には、可変入賞装置 3 2 の各ラウンド間のインターバル時間すべてを一律に同一時間とするのではなく、可変入賞装置 3 2 の各ラウンド間のインターバル時間のうちで所定のラウンド間のインターバル時間を個別に設定することができ、特定遊技状態における出玉率の調整についての自由度を向上させることができる。

40

【 0 2 7 7 】

（ 2 ） 上述した実施例 1 , 2 では、インターバル時間設定部 4 1 0 はインターバル時間

50

個別設定部 4 2 0 を備えており、各ラウンド間のインターバル時間の全てを個別に変更設定可能としているが、インターバル時間個別設定部 4 2 0 に替えて、図 4 6 に示すように、可変入賞装置 3 2 のラウンド間毎のインターバル時間を、ラウンド数が進むにつれて長くなるようにそれぞれ変更設定可能なインターバル時間増加傾向設定部 4 7 0 (増加傾向設定手段) を備えるようにしてもよい。この場合には、可変入賞装置 3 2 の各ラウンド間のインターバル時間すべてを一律に同一時間とするのではなく、可変入賞装置 3 2 のラウンド間毎のインターバル時間を、ラウンド数が進むにつれて長くなるようにそれぞれ変更設定することができ、特定遊技状態における出玉率の調整についての自由度を向上させることができる。またこのように、可変入賞装置 3 2 のラウンド間毎のインターバル時間を、ラウンド数が進むにつれて長くなるようにそれぞれ変更設定することができるので、インターバル時間が長くなっていることを遊技者は気づき難く、インターバル時間が長くなっていることによる損失感を少なくできる。

10

【0278】

このインターバル時間増加傾向設定部としては、第 1 - 第 2 ラウンド間のインターバル時間が例えば 3 0 0 0 ミリ秒であるとする、ラウンド数が進むにつれて一定量 (例えば 2 0 ミリ秒) ずつ長くなるような等量増加傾向としてもよいし、不等量増加としてもよいし、指数関数傾向で増加してもよいし、種々の増加内容としてもよい。

【0279】

(3) 上述した実施例 1, 2 では、インターバル時間設定部 4 1 0 はインターバル時間個別設定部 4 2 0 を備えており、各ラウンド間のインターバル時間の全てを個別に変更設定可能としているが、インターバル時間個別設定部 4 2 0 に替えて、図 4 7 に示すように、可変入賞装置 3 2 のラウンド間毎のインターバル時間を、ラウンド数が進むにつれて短くなるようにそれぞれ変更設定可能なインターバル時間減少傾向設定部 4 8 0 (減少傾向設定手段) を備えるようにしてもよい。この場合には、可変入賞装置 3 2 の各ラウンド間のインターバル時間すべてを一律に同一時間とするのではなく、可変入賞装置 3 2 のラウンド間毎のインターバル時間を、ラウンド数が進むにつれて短くなるようにそれぞれ変更設定することができ、特定遊技状態における出玉率の調整についての自由度を向上させることができる。

20

【0280】

このインターバル時間減少傾向設定部としては、第 1 - 第 2 ラウンド間のインターバル時間が例えば 3 0 0 0 ミリ秒であるとする、ラウンド数が進むにつれて一定量 (例えば 2 0 ミリ秒) ずつ短くなるような等量減少傾向としてもよいし、不等量減少としてもよいし、指数関数傾向で減少してもよいし、種々の減少内容としてもよい。

30

【0281】

(4) 上述した実施例 1, 2 では、第 1 種の遊技機を例に挙げて説明しているが、第二種の遊技機にも適用可能である。つまり、遊技球が入球可能な入球手段 (例えば入賞口) と、この入球手段への遊技球の入球に基づいて、遊技者にとって有利な特定遊技状態を発生させる特定遊技状態発生手段 (例えば、可変入賞装置など) とを備える遊技機にも適用加納である。例えば、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤を備え、この遊技盤は、入球手段への遊技球の入球に基づいて遊技球が入賞可能な開放状態となる可変入球手段を有する特定入賞装置を備え、判断手段は、特定入賞装置内の特定領域に遊技球が入賞または通過することで、特定遊技状態の発生とするという遊技機が挙げられ、このような遊技機においても適用可能である。

40

【0282】

(5) 上述した実施例 2 では、図 4 3 に示すように、回動板 4 5 2 上に垂設された複数個の棒状体 4 5 4 を遊技球の直径よりも短い間隔で直線状に並設したものとしているが、回動板 4 5 2 上に垂設された複数個の棒状体 4 5 4 を遊技球の直径よりも短い間隔で曲線状に並設したものとしてもよい。

【0283】

(6) 上述した実施例では、図 3 8 に示すように、主制御装置 2 6 1 表示制御装置 4

50

5 音声ランプ制御装置 2 6 2 の順に指令が出力される構成のパチンコ機を採用しているが、主制御装置 2 6 1 音声ランプ制御装置 2 6 2 表示制御装置 4 5 の順に指令が出力される構成のパチンコ機においても適用可能である。

【0284】

(7) 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

10

【0285】

なお、スロットマシンは、例えばコインを投入して図柄有効ラインを決定させた状態で操作レバーを操作することにより図柄が変動され、ストップボタンを操作することにより図柄が停止されて確定されるものである。従って、スロットマシンの基本概念としては、「複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段(例えば操作レバー)の操作に起因して図柄の変動が開始され、停止用

20

操作手段(例えばストップボタン)の操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄が特定図柄であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備えたスロットマシン」となり、この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

【0286】

なお、パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機の具体例としては、複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する可変表示手段を備えており、球打出用のハンドルを備えていないものが挙げられる。この場合、所定の操作(ボタン操作)に基づく所定量の遊技球の投入後、例えば操作レバーの操作に起因して図柄の変動が開始

30

され、例えばストップボタンの操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄がいわゆる大当たり図柄であることを必要条件として遊技者に有利な大当たり状態が発生させられ、遊技者には、下部の受け皿に多量の球が払い出されるものである。

【産業上の利用可能性】

【0287】

以上のように、この発明は、パチンコ機やスロットマシン等の遊技機に適している。

【図面の簡単な説明】

【0288】

【図1】本発明の実施例のパチンコ機の概略正面図である。

40

【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。

【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パックユニットの配置を示す模式図である。

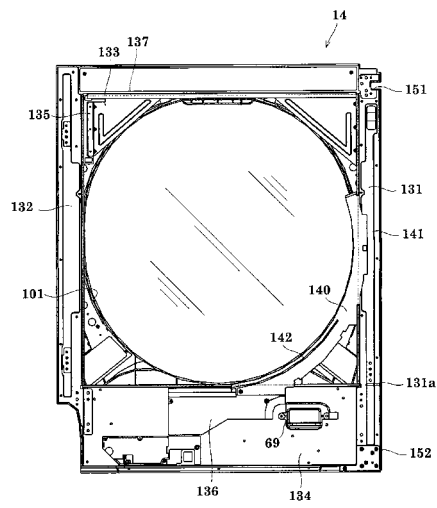
【図9】内枠及び遊技盤の構成を示す背面図である。

【図10】内枠の背面構成を示す斜視図である。

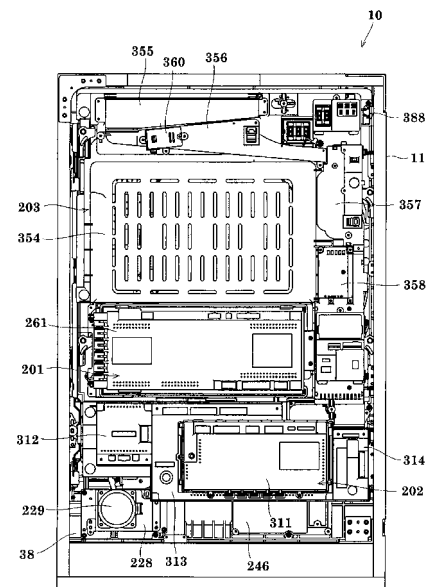
50

- 【図 1 1】遊技盤の背面構成を示す斜視図である。
- 【図 1 2】支持金具の構成を示す斜視図である。
- 【図 1 3】第 1 制御基板ユニットの構成を示す正面図である。
- 【図 1 4】第 1 制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。
- 【図 1 5】第 1 制御基板ユニットの分解斜視図である。
- 【図 1 6】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 1 7】第 2 制御基板ユニットの構成を示す正面図である。
- 【図 1 8】第 2 制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。
- 【図 1 9】第 2 制御基板ユニットの分解斜視図である。
- 【図 2 0】裏パックユニットの構成を示す正面図である。 10
- 【図 2 1】裏パックユニットの分解斜視図である。
- 【図 2 2】タンクレールの分解斜視図である。
- 【図 2 3】パチンコ機の電氣的構成を示すブロック図である。
- 【図 2 4】第 1 図柄表示装置の表示内容を示す説明図である。
- 【図 2 5】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 2 6】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 2 7】通常処理を示すフローチャートである。
- 【図 2 8】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 2 9】第 1 図柄変動処理処理を示すフローチャートである。
- 【図 3 0】変動開始処理を示すフローチャートである。 20
- 【図 3 1】タイマ割込み処理を示すフローチャートである。
- 【図 3 2】始動入賞処理を示すフローチャートである。
- 【図 3 3】N M I 割込み処理を示すフローチャートである。
- 【図 3 4】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 3 5】払出制御処理を示すフローチャートである。
- 【図 3 6】賞球制御処理を示すフローチャートである。
- 【図 3 7】貸球制御処理を示すフローチャートである。
- 【図 3 8】主制御装置の構成を示すブロック図である。
- 【図 3 9】インターバル時間個別設定部で用いられる設定値とインターバル時間との対応関係を示す図である。 30
- 【図 4 0】各ラウンド間のインターバル時間の設定値を示す図である。
- 【図 4 1】本実施例のパチンコ機でのインターバル時間と従来例のパチンコ機でのインターバル時間との違いを説明する図である。
- 【図 4 2】大入賞口開閉処理を示すフローチャートである。
- 【図 4 3】(a) は実施例 2 の状態変移機構部が第 1 誘導状態であることを示す図であり、(b) は状態変移機構部が第 2 誘導状態であることを示す図である。
- 【図 4 4】実施例 2 の主制御装置の構成を示すブロック図である。
- 【図 4 5】実施例 1 , 2 とは別の実施例での主制御装置の構成を示すブロック図である。
- 【図 4 6】実施例 1 , 2 とは別の実施例での主制御装置の構成を示すブロック図である。
- 【図 4 7】実施例 1 , 2 とは別の実施例での主制御装置の構成を示すブロック図である。 40
- 【符号の説明】
- 【 0 2 8 9 】
- 3 3 ... 第 1 の始動口 (始動入球手段)
- 4 2 ... 第 1 図柄表示装置 (変動表示手段)
- 2 6 1 ... 主制御装置 (判断手段)
- 4 1 0 ... インターバル時間設定部 (設定手段)
- 4 2 0 ... インターバル時間個別設定部 (個別設定手段)
- 4 5 0 ... 状態変移機構部 (状態変移手段)

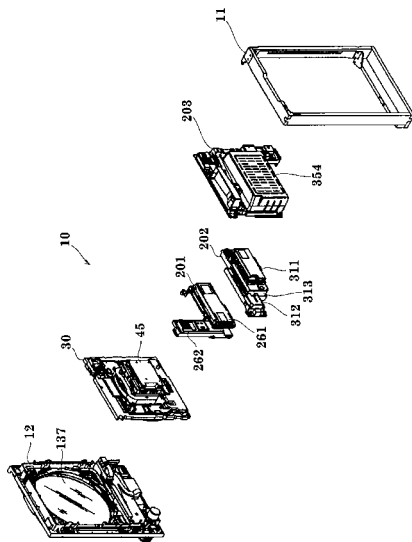
【図 5】



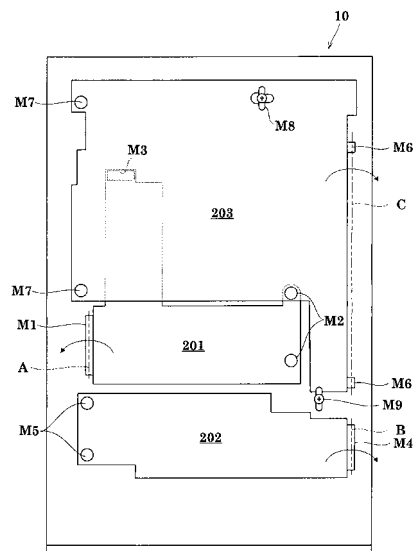
【図 6】



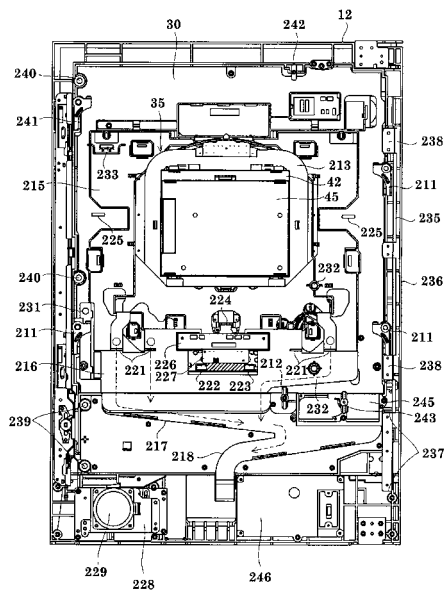
【図 7】



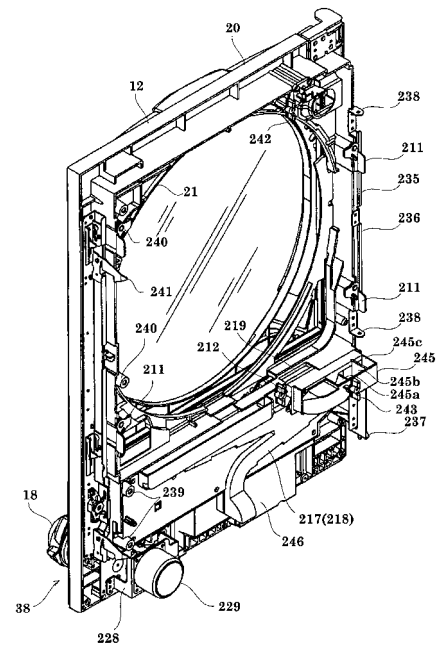
【図 8】



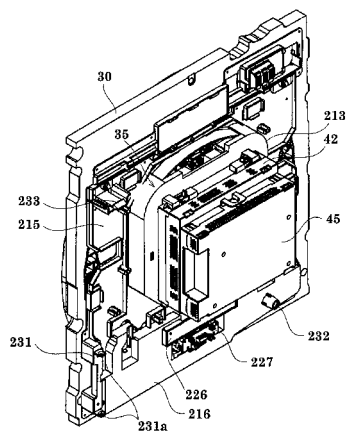
【図 9】



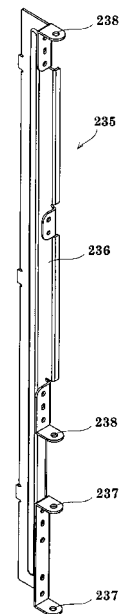
【図 10】



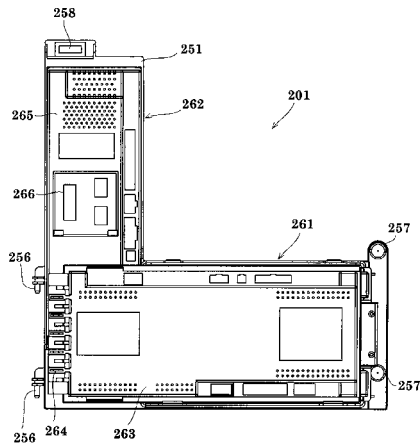
【図 11】



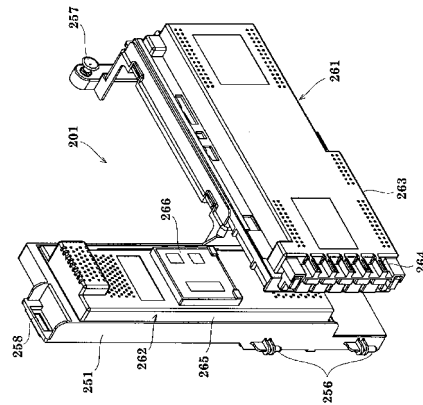
【図 12】



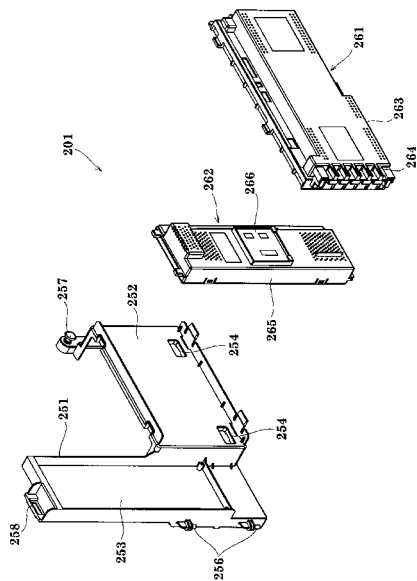
【図 13】



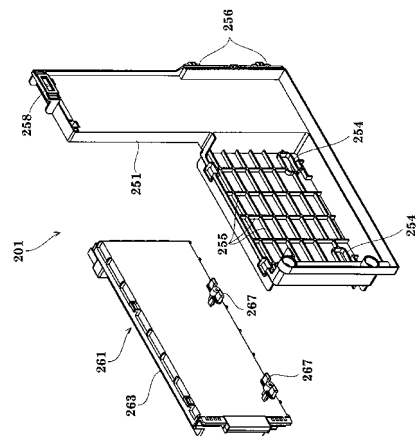
【図 14】



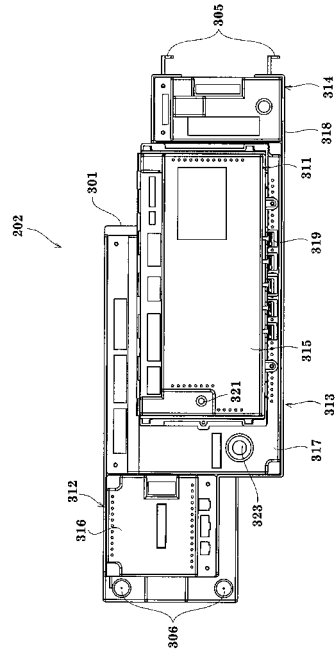
【図 15】



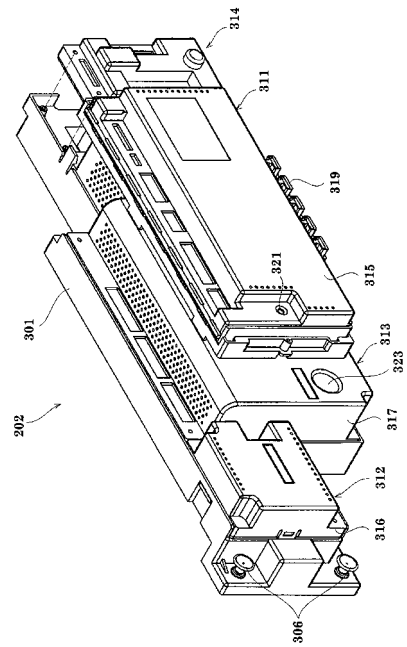
【図 16】



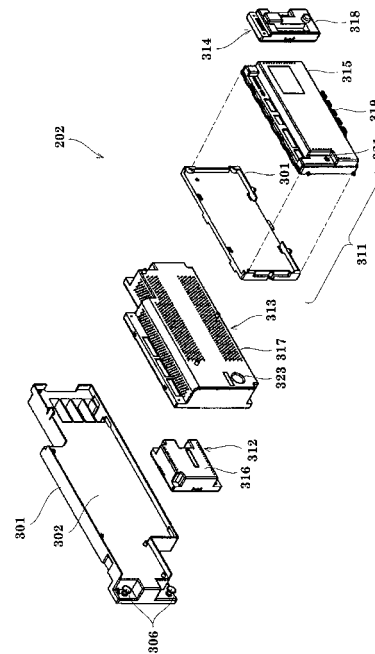
【図 17】



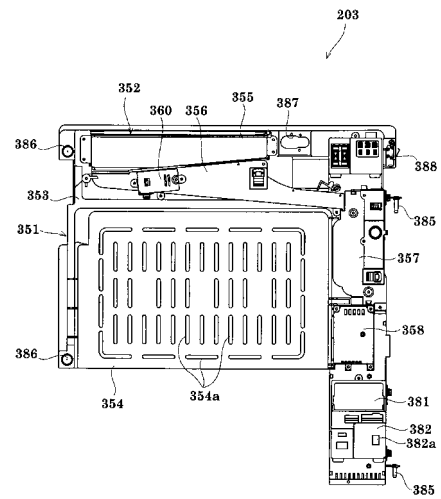
【図 18】



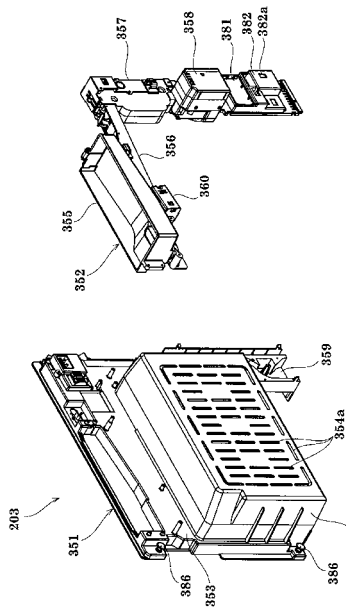
【図 19】



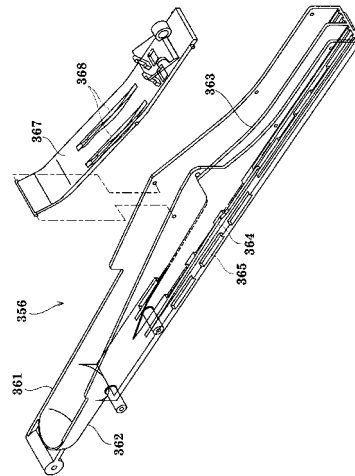
【図 20】



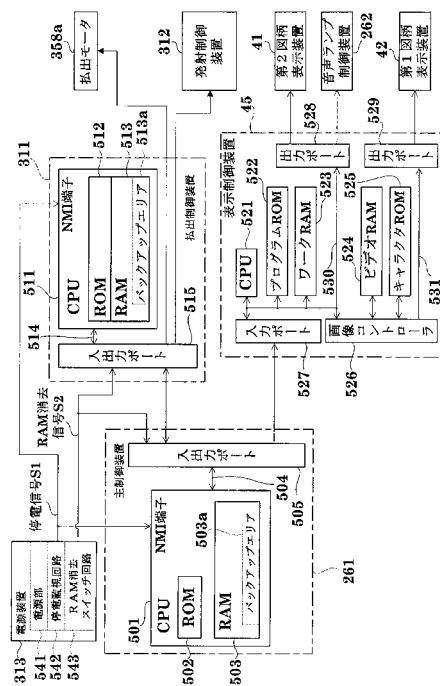
【 図 2 1 】



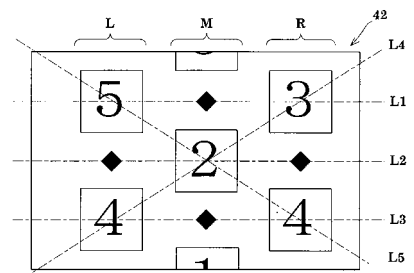
【 図 2 2 】



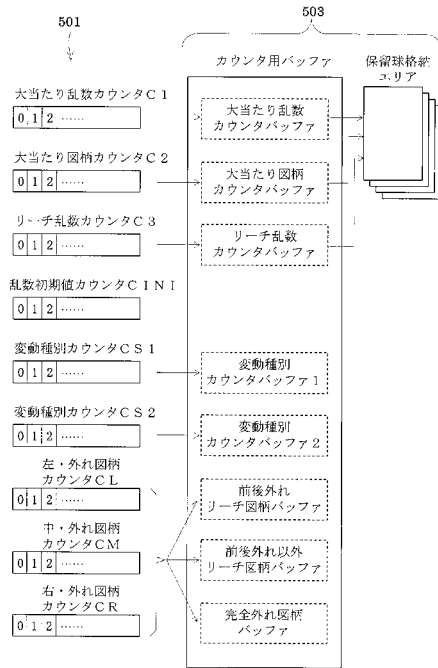
【圖 23】



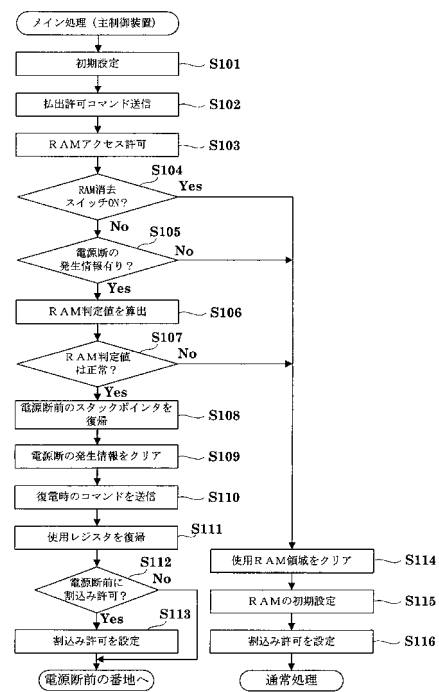
【 図 2 4 】



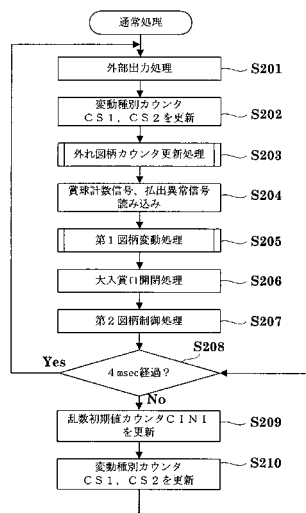
【図 25】



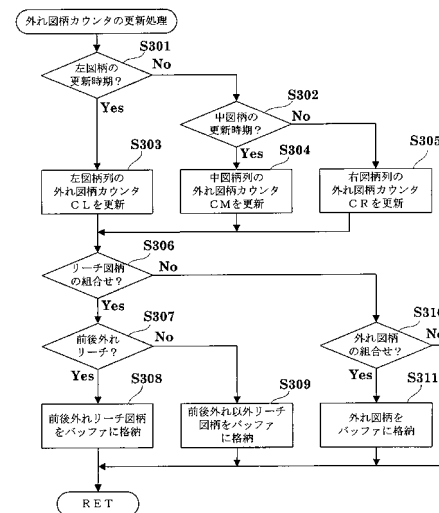
【図 26】



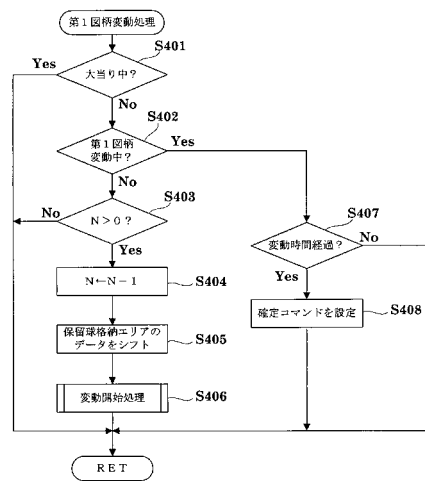
【図 27】



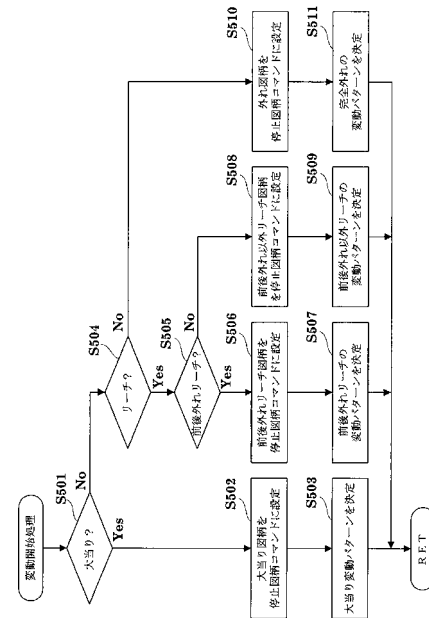
【図 28】



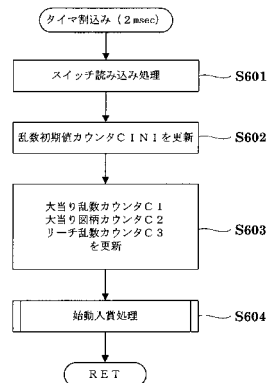
【図 29】



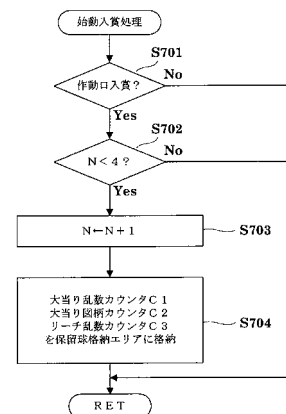
【図 30】



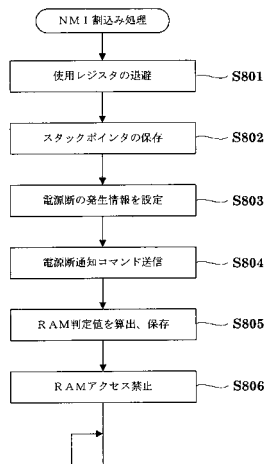
【図 31】



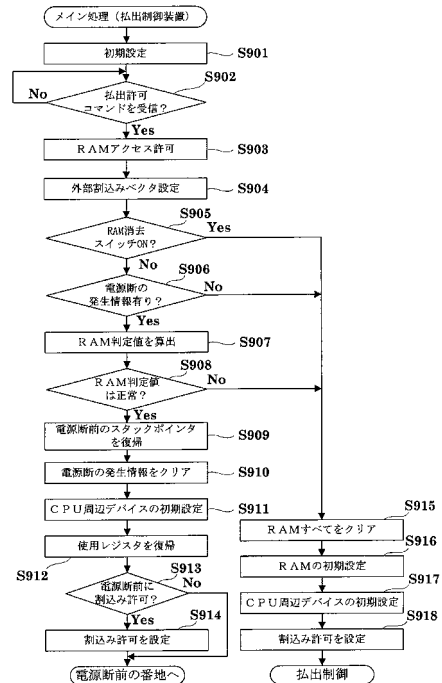
【図 32】



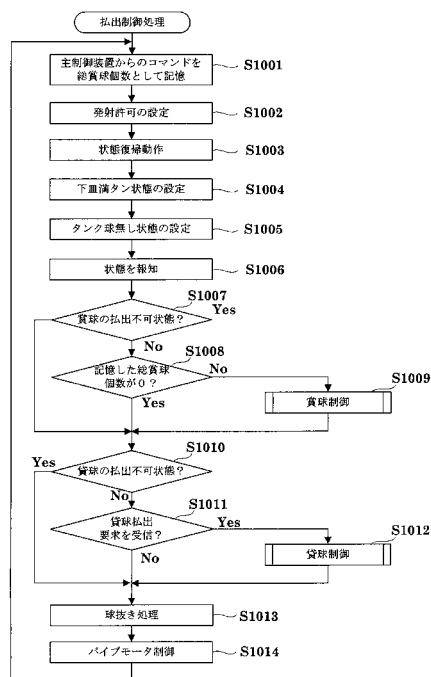
【図 33】



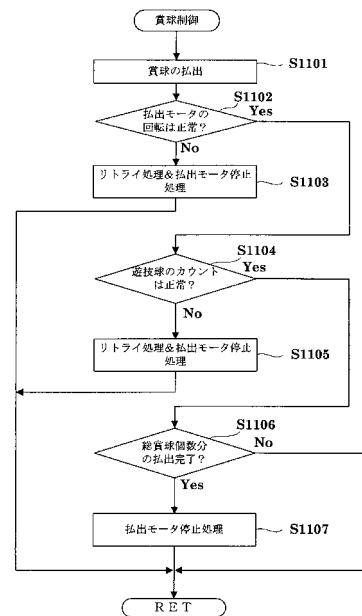
【図 34】



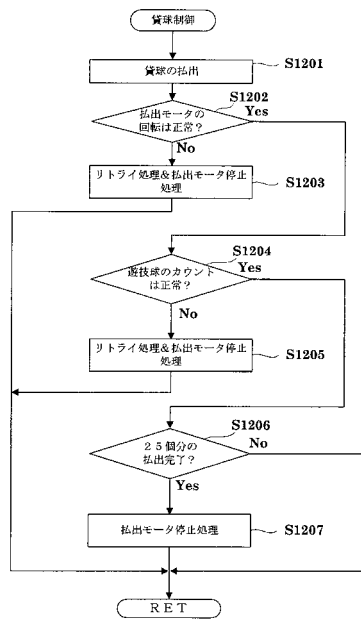
【図 35】



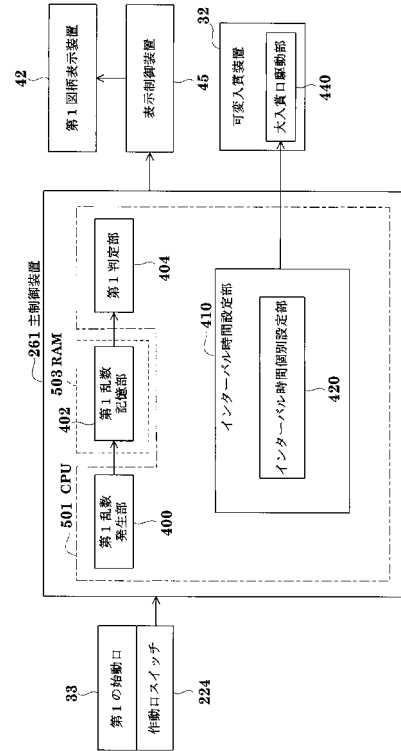
【図 36】



【 図 3 7 】



【 図 3 8 】



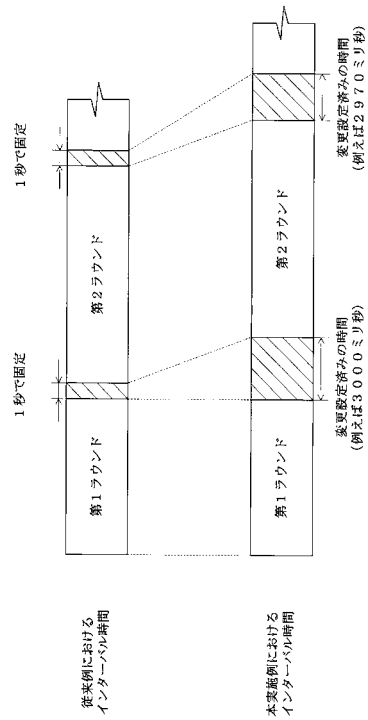
【 ㊦ 3 9 】

設定値	インターバル時間（ミリ秒）
第1 設定値	1 0 0 0
第2 設定値	1 0 1 0
第3 設定値	1 0 2 0
⋮	⋮
第m-1 設定値	2 9 9 0
第m 設定値	3 0 0 0
第m+1 設定値	3 0 1 0
⋮	⋮
第n-1 設定値	5 9 9 0
第n 設定値	6 0 0 0
第n+1 設定値	6 0 1 0

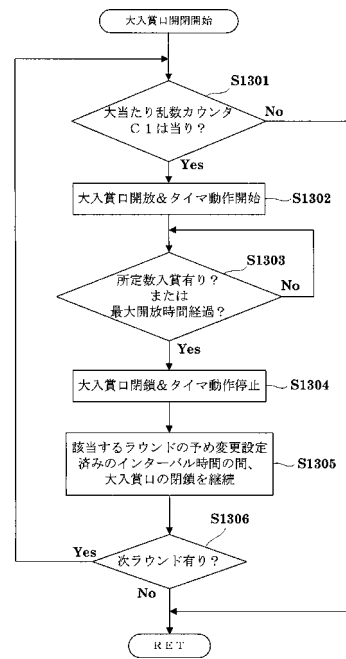
【 図 4 0 】

インターバル	設定値	インターバル時間 (ミリ秒)
第1 - 第2ラウンド間の インターバル	第m設定値	3 0 0 0
第2 - 第3ラウンド間の インターバル	第m - 3 設定値	2 9 7 0
第3 - 第4ラウンド間の インターバル	第m + 2 設定値	3 0 2 0
⋮	⋮	⋮
第14 - 第15ラウンド 間のインターバル	第m - 1 設定値	2 9 9 0

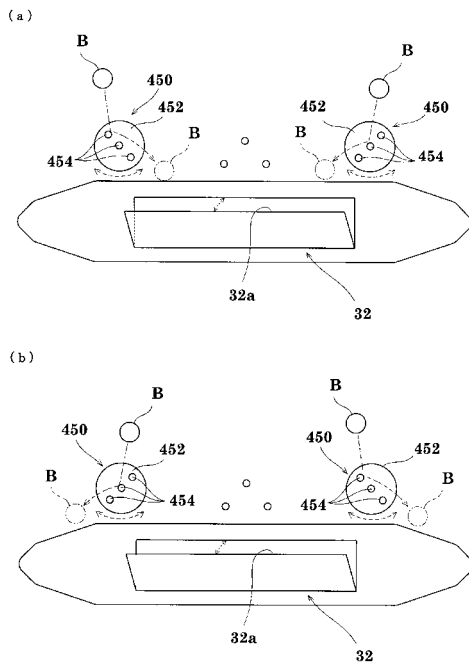
【図 4 1】



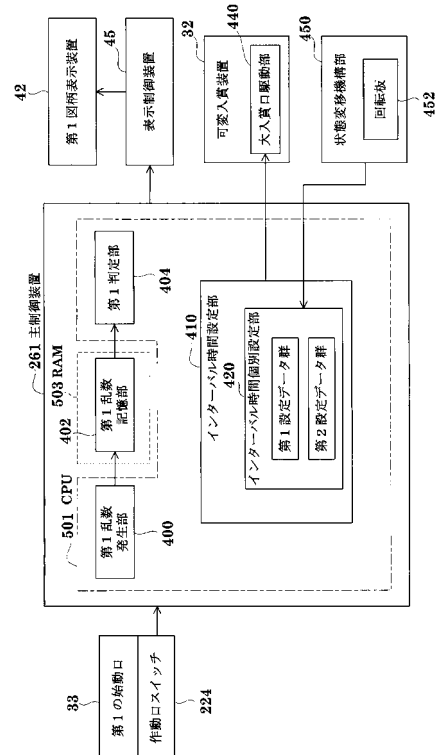
【図 4 2】



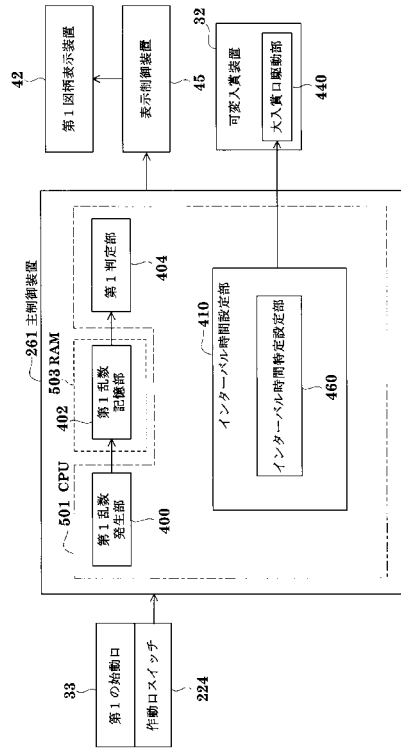
【図 4 3】



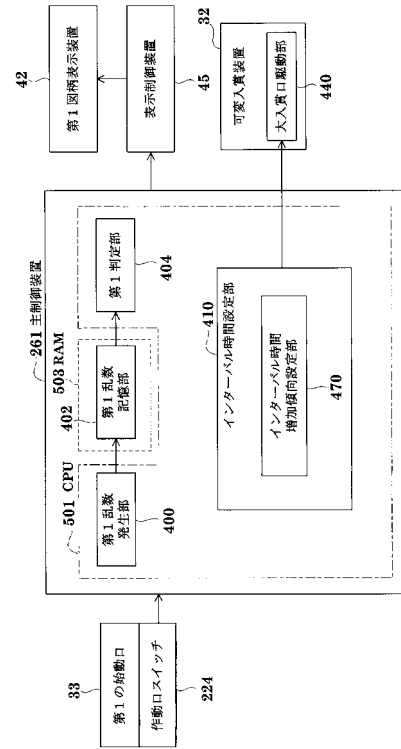
【図 4 4】



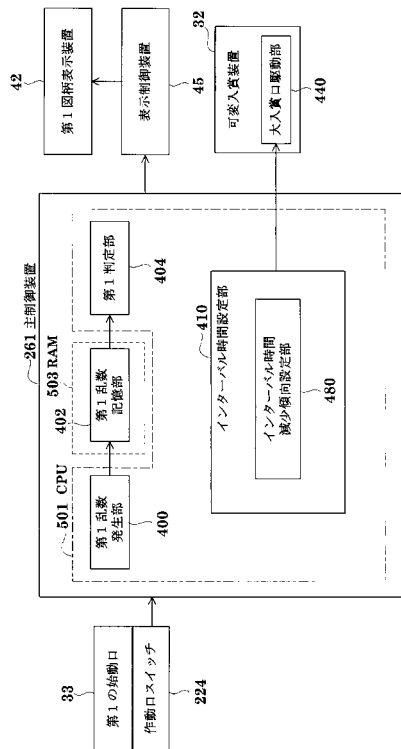
【図 45】



【図 46】



【図 47】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A63F7/02