

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公 開 特 許 公 報(A)

(11) 特許出願公開番号
特開2005-218632
(P2005-218632A)

(43) 公開日 平成17年8月18日(2005.8.18)

(51) Int.Cl.⁷
A63F 7/02

F I
A 6 3 F 7/02 3 2 O
A 6 3 F 7/02 3 1 5 Z

テーマコード (参考)
2 C 0 8 8

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 64 頁)

(21) 出願番号	特願2004-29466 (P2004-29466)	(71) 出願人	000144522
(22) 出願日	平成16年2月5日 (2004.2.5)		株式会社三洋物産
			愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
		(74) 代理人	100121821
			弁理士 山田 強
		(72) 発明者	藤井 基之
			愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
			株式会社三洋物産内
		Fターム(参考)	2C088 AA33 AA35 AA36 BC22 EB58

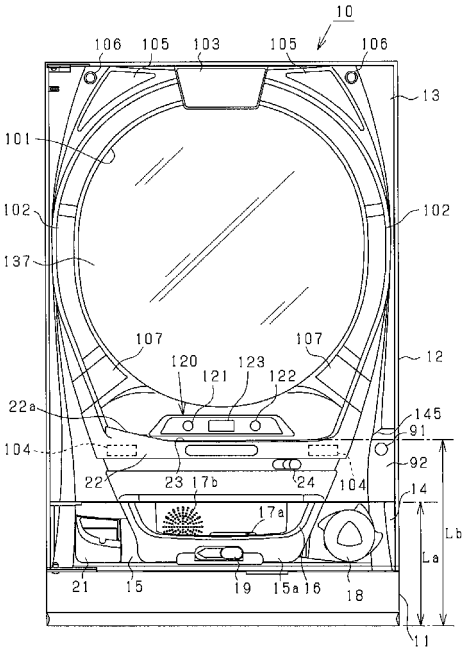
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】遊技の進行に抑揚を付与し、遊技の進行が単調化することを抑制することができる遊技機を提供すること。

【解決手段】パチンコ機10は、外枠11と、該外枠11の前部に設けられ外枠11の一側部にて開閉可能に支持された本体枠12と、該本体枠12の前部に設けられ本体枠12の一側部にて開閉可能に支持された前扉枠13とを備えている。パチンコ機10の下部に設けられた遊技球発射ハンドル18が操作されると、上皿23にある遊技球が遊技領域に向け発射される。遊技領域では、遊技球が作動口に入賞すると、図柄表示装置の表示画面上で特別図柄及び識別図柄が変動表示されるようになっている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の絵柄を変動表示する絵柄表示手段と、
前記複数の絵柄の変動開始条件成立を判断する変動開始判断手段と、
前記変動開始判断手段による変動開始条件成立を示す判断結果に基づいて、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させるか否かの抽選を行う抽選手段と、
前記変動開始判断手段による変動開始条件成立を示す判断結果に基づいて前記複数の絵柄の変動表示を行うと共に、前記抽選手段の抽選結果が当選の場合には前記複数の絵柄を特定絵柄の組合せで停止するよう前記絵柄表示手段を表示制御する第 1 表示制御手段と、
前記抽選手段の抽選結果が当選の場合に、前記絵柄の全てが変動表示を終了したことを契機として前記特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段と
を備えた遊技機において、
前記絵柄の全てが停止する前までに前記絵柄表示手段上で満足することが可能な指定条件を教示する指定条件教示手段と、
前記抽選手段の抽選結果が当選の場合に、前記複数の絵柄の変動表示を開始させると共に前記指定条件を満足するよう前記絵柄表示手段を表示制御する第 2 表示制御手段と、
前記各表示制御手段のうち、前記絵柄表示手段を表示制御する表示制御手段を選択する表示制御選択手段と
を備え、
前記第 2 表示制御手段は、前記特定絵柄の組合せで停止しないように前記絵柄表示手段を表示制御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】

【0001】

本発明は、遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

例えばパチンコ遊技機やスロットマシン等の遊技機においては、複数種類の図柄を表示画面上にて変動表示する図柄表示装置を備えるものがあり、大当たり状態等の遊技者に有利な特別遊技状態が発生する場合には、この表示画面上に例えば同一図柄の組合せ等といった特定の図柄の組合せが確定表示される。そして、特別遊技状態の発生に伴い大入賞口が開放したり、ビッグボーナスゲームに突入したりするようになっている。

【0003】

かかる遊技機においては、特定の図柄の組合せが確定表示される前段階としていわゆるリーチ演出が行われる。一例として、3つの図柄列の図柄が1セットとなって変動表示を開始されると共に各図柄列の図柄が順次停止される遊技機では、先に停止した2つの図柄列の同一図柄が予め設定された有効ライン上に一旦停止するとリーチ表示となる。そして、リーチ表示となった後に種々のリーチ演出が適宜行われ、特別遊技状態が発生する場合には最終停止図柄列の同一図柄が更にリーチ表示となった有効ライン上で停止し、図柄が確定表示される（例えば特許文献1参照）。

【0004】

しかしながら、かかる一連の図柄変動を行う遊技機では、遊技者が特別遊技状態の発生することを期待して図柄変動を注視するのはリーチ演出時における最終停止図柄列の図柄となりがちであり、例えば先に停止した2つの図柄列の図柄が不揃いでリーチ表示とならないことが分かるとその時点で特別遊技状態発生の興味を無くしてしまう。図柄の変動表示開始から確定表示までを1遊技回として繰り返し行われる遊技において、その多くの遊技回がリーチ表示とならずに確定表示されるいわゆる完全外れであることから、遊技の進行が単調となりがちであり、この完全外れの遊技回が続くと遊技を継続すること自体に興味を無くしてしまう恐れも生じ得る。

【特許文献1】特開2003-071059号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、遊技の進行に抑揚を付与し、遊技の進行が単調化することを抑制することができる遊技機を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

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

【0007】

手段１．複数の絵柄（識別図柄）を変動表示する絵柄表示手段（第１図柄表示装置４１）と、

前記複数の絵柄の変動開始条件成立を判断する変動開始判断手段（主制御装置２７１）と、

前記変動開始判断手段による変動開始条件成立を示す判断結果に基づいて、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させるか否かの抽選を行う抽選手段（主制御装置２７１）と、

前記変動開始判断手段による変動開始条件成立を示す判断結果に基づいて前記複数の絵柄の変動表示を行うと共に、前記抽選手段の抽選結果が当選の場合には前記複数の絵柄を特定絵柄の組合せで停止するよう前記絵柄表示手段を表示制御する第１表示制御手段（表示制御装置２１４）と、

前記抽選手段の抽選結果が当選の場合に、前記絵柄の全てが変動表示を終了したことを契機として前記特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段（主制御装置２７１）とを備えた遊技機において、

前記絵柄の全てが停止する前までに前記絵柄表示手段上で満足することが可能な指定条件を教示する指定条件教示手段（表示制御装置２１４）と、

前記抽選手段の抽選結果が当選の場合に、前記複数の絵柄の変動表示を開始させると共に前記指定条件を満足するよう前記絵柄表示手段を表示制御する第２表示制御手段（表示制御装置２１４）と、

前記各表示制御手段のうち、前記絵柄表示手段を表示制御する表示制御手段を選択する表示制御選択手段（主制御装置２７１）とを備え、

前記第２表示制御手段は、前記特定絵柄の組合せで停止しないように前記絵柄表示手段を表示制御することを特徴とする遊技機。

【0008】

手段１によれば、絵柄表示手段上における特別遊技状態発生に至る過程として、絵柄が特定絵柄の組合せで停止して特別遊技状態発生となる過程と、教示された指定条件を満足することで特別遊技状態発生となる過程とが設定されている。また、指定条件としては、絵柄の全てが変動表示を終了する前までに絵柄表示手段上で満足することが可能な条件が教示される。かかる構成とすることにより、全ての絵柄の停止後における表示結果、すなわち最後に停止する絵柄の結果如何と特別遊技状態の発生有無とが密接に関連する遊技の進行と、それ以前の結果如何と特別遊技状態の発生有無とが密接に関連する遊技の進行とを行うことが可能となる。したがって、特別遊技状態発生に至る過程を変化させることにより遊技の進行に抑揚を付与し、遊技の進行が単調化することを抑制することが可能となる。加えて、指定条件を満足させる表示制御を行う場合に特定絵柄の組合せで停止しない表示制御とすることにより、特別遊技状態発生に至る過程のみならず絵柄の変動表示終了結果も変化させることが可能となり、遊技の興趣を飛躍的に高めることが可能となる。指定条件が教示される状況下にあつては、特定絵柄の組合せで停止して特別遊技状態が発生

10

20

30

40

50

する場合と特定絵柄の組合せで停止せずに指定条件を満足して特別遊技状態が発生する場合とがあるため、遊技者にあたかも特別遊技状態が発生するチャンスが増加したかのような印象を抱かせることが可能となるからである。さらにいうと、特定絵柄の組合せとならずに変動表示が終了した際に特別遊技状態が発生する場合と発生しない場合とが混在することとなるため遊技者が混乱する恐れが懸念されるが、指定条件を教示することによりかかる恐れを払拭することが可能となる。

【 0 0 0 9 】

手段 2 . 複数の絵柄 (識別図柄) を変動表示する絵柄表示手段 (第 1 図柄表示装置 4 1) と、

前記複数の絵柄の変動開始条件成立を判断する変動開始判断手段 (主制御装置 2 7 1) と、

前記変動開始判断手段による変動開始条件成立を示す判断結果に基づいて、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させるか否かの抽選を行う抽選手段 (主制御装置 2 7 1) と、

前記変動開始判断手段による変動開始条件成立を示す判断結果に基づいて前記複数の絵柄の変動表示を行うと共に、前記抽選手段の抽選結果が当選の場合には前記複数の絵柄を特定絵柄の組合せ (同一主図柄の組合せ) で停止させ、前記抽選手段の抽選結果が非当選の場合には前記複数の絵柄を前記特定絵柄の組合せでない非特定絵柄の組合せ (同一主図柄でない組合せ) で停止させるよう前記絵柄表示手段を表示制御する第 1 表示制御手段 (表示制御装置 2 1 4) と、

前記抽選手段の抽選結果が当選の場合に、前記絵柄の全てが変動表示を終了したことを契機として前記特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段 (主制御装置 2 7 1) とを備えた遊技機において、

前記絵柄の全てが停止する前までに前記絵柄表示手段上で満足することが可能な指定条件を教示する指定条件教示手段 (表示制御装置 2 1 4) と、

前記抽選手段の抽選結果が当選の場合に、前記複数の絵柄の変動表示を開始させると共に前記指定条件を満足するよう前記絵柄表示手段を表示制御する第 2 表示制御手段 (表示制御装置 2 1 4) と、

前記各表示制御手段のうち、前記絵柄表示手段を表示制御する表示制御手段を選択する表示制御選択手段 (主制御装置 2 7 1) とを備え、

前記第 2 表示制御手段は、前記非特定絵柄の組合せで停止するよう前記絵柄表示手段を表示制御することの特徴とする遊技機。

【 0 0 1 0 】

手段 2 によれば、絵柄表示手段上における特別遊技状態発生に至る過程として、絵柄が特定絵柄の組合せで停止して特別遊技状態発生となる過程と、教示された指定条件を満足することで特別遊技状態発生となる過程とが設定されている。また、指定条件としては、絵柄の全てが変動表示を終了する前までに絵柄表示手段上で満足することが可能な条件が教示される。かかる構成とすることにより、全ての絵柄の停止後における表示結果、すなわち最後に停止する絵柄の結果如何と特別遊技状態の発生有無とが密接に関連する遊技の進行と、それ以前の結果如何と特別遊技状態の発生有無とが密接に関連する遊技の進行とを行うことが可能となる。したがって、特別遊技状態発生に至る過程を変化させることにより遊技の進行に抑揚を付与し、遊技の進行が単調化することを抑制することが可能となる。加えて、指定条件を満足させる表示制御を行う場合に非特定絵柄の組合せで停止させる表示制御を行うことにより、特別遊技状態発生に至る過程のみならず絵柄の変動表示終了結果も変化させることが可能となり、遊技の興趣を飛躍的に高めることが可能となる。指定条件が教示される状況下にあっては、特定絵柄の組合せで停止して特別遊技状態が発生する場合と特定絵柄の組合せで停止せずに指定条件を満足して特別遊技状態が発生する場合とがあるため、遊技者にあたかも特別遊技状態が発生するチャンスが増加したかのような印象を抱かせることが可能となるからである。さらにいうと、非特定絵柄の組合せで変動表示が終了した際に特別遊技状態が発生する場合と発生しない場合とが混在すること

10

20

30

40

50

となるため遊技者が混乱する恐れが懸念されるが、指定条件を教示することによりかかる恐れを払拭することが可能となる。

【 0 0 1 1 】

手段 3 . 複数の絵柄 (識別図柄) を変動表示する絵柄表示手段 (第 1 図柄表示装置 4 1) と、

前記複数の絵柄の変動開始条件成立を判断する変動開始判断手段 (主制御装置 2 7 1) と、

前記変動開始判断手段による変動開始条件成立を示す判断結果に基づいて、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させるか否かの抽選を行う抽選手段 (主制御装置 2 7 1) と、

前記変動開始判断手段による変動開始条件成立を示す判断結果に基づいて前記複数の絵柄の変動表示を行うと共に、前記抽選手段の抽選結果が当選の場合には前記複数の絵柄を特定絵柄の組合せ (同一主図柄の組合せ) で停止するように、且つ前記抽選手段の抽選結果が非当選の場合には前記複数の絵柄を前記特定絵柄の組合せでない非特定絵柄の組合せ (同一主図柄でない組合せ) で停止するように前記絵柄表示手段を表示制御する第 1 表示制御手段 (表示制御装置 2 1 4) と、

前記抽選手段の抽選結果が当選の場合に、前記絵柄の全てが変動表示を終了したことを契機として前記特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段 (主制御装置 2 7 1) とを備えた遊技機において、

前記絵柄の全てが停止する前までに前記絵柄表示手段上で満足することが可能な指定条件を教示する指定条件教示手段 (表示制御装置 2 1 4) と、

前記抽選手段の抽選結果が当選の場合には前記複数の絵柄の変動表示を開始させると共に前記指定条件を満足するように、且つ前記抽選手段の抽選結果が非当選の場合には前記複数の絵柄の変動表示を開始させると共に前記指定条件を満足しないように前記絵柄表示手段を表示制御する第 2 表示制御手段 (表示制御装置 2 1 4) と、

前記各表示制御手段のうち、前記絵柄表示手段を表示制御する表示制御手段を選択する表示制御選択手段 (主制御装置 2 7 1) とを備え、

前記第 2 表示制御手段は、前記非特定絵柄の組合せで停止するように前記絵柄表示手段を表示制御することを特徴とする遊技機。

【 0 0 1 2 】

手段 3 によれば、絵柄表示手段上における特別遊技状態発生に至る過程として、絵柄が特定絵柄の組合せで停止して特別遊技状態発生となる過程と、教示された指定条件を満足することで特別遊技状態発生となる過程とが設定されている。また、指定条件としては、絵柄の全てが変動表示を終了する前までに絵柄表示手段上で満足することが可能な条件が教示される。かかる構成とすることにより、全ての絵柄の停止後における表示結果、すなわち最後に停止する絵柄の結果如何と特別遊技状態の発生有無とが密接に関連する遊技の進行と、それ以前の結果如何と特別遊技状態の発生有無とが密接に関連する遊技の進行とを行うことが可能となる。したがって、特別遊技状態発生に至る過程を変化させることにより遊技の進行に抑揚を付与し、遊技の進行が単調化することを抑制することが可能となる。加えて、指定条件を満足させる表示制御を行う場合に非特定絵柄の組合せで停止させる表示制御を行うことにより、特別遊技状態発生に至る過程のみならず絵柄の変動表示終了結果も変化させることが可能となり、遊技の興趣を飛躍的に高めることが可能となる。指定条件が教示される状況下にあっては、特定絵柄の組合せで停止して特別遊技状態が発生する場合と特定絵柄の組合せで停止せずに指定条件を満足して特別遊技状態が発生する場合とがあるため、遊技者にあたかも特別遊技状態が発生するチャンスが増加したかのような印象を抱かせることが可能となるからである。さらにいうと、非特定絵柄の組合せで変動表示が終了した際に特別遊技状態が発生する場合と発生しない場合とが混在することとなるため遊技者が混乱する恐れが懸念されるが、指定条件を教示することによりかかる恐れを払拭することが可能となる。

【 0 0 1 3 】

手段４．上記手段１乃至手段３のいずれかにおいて、前記指定条件教示手段は、前記指定条件を複数種備えることを特徴とする遊技機。

【００１４】

手段４によれば、指定条件として複数種類が備えられている。この結果、特別遊技状態発生に至る過程をバリエーションに富んだものとすることができ、好適に遊技の興趣を高めることが可能となる。

【００１５】

手段５．上記手段１乃至手段４のいずれかにおいて、前記指定条件を教示するか否かを判定する条件教示判定手段（主制御装置２７１）を備えたことを特徴とする遊技機。

【００１６】

手段５によれば、指定条件は教示される場合と教示されない場合とがある。かかる構成とすることにより、特別遊技状態発生に至る過程が変化し得ることを遊技者に対して明確に教示することが可能となる。

【００１７】

手段６．上記手段５において、前記条件教示判定手段は、前記指定条件を教示する判定をした場合に複数の遊技回にわたってかかる判定結果を維持することを特徴とする遊技機。

【００１８】

手段６によれば、指定条件を教示する判定がなされた場合には複数の遊技回にわたってかかる判定結果が維持される。かかる構成とすることにより、条件教示判定手段の判定機会を軽減させることが可能となる。なお、ここでは何れかの絵柄が変動表示を開始してから全ての絵柄が変動表示を終了するまでの１変動表示回を１遊技回と表現している。以下も同様である。

【００１９】

手段７．上記手段５において、前記指定条件教示手段は、前記判定結果が維持されている間、同一の指定条件を教示することを特徴とする遊技機。

【００２０】

手段７によれば、同一の指定条件が複数の遊技回にわたって教示される。かかる構成とすることにより、指定条件が頻繁に変化することで遊技者が混乱する恐れを回避することが可能となる。

【００２１】

手段８．上記手段１乃至手段７のいずれかにおいて、前記指定条件教示手段は、前記絵柄の変動表示が所定遊技回数行われるまでに、前記指定条件をその所定遊技回数以内である複数回満足させることを条件とする第２指定条件を教示し、前記第２表示制御手段は、前記抽選手段の抽選結果が当選である遊技回に前記第２指定条件を満足するよう前記絵柄表示手段を表示制御することを特徴とする遊技機。

【００２２】

手段８によれば、絵柄の変動表示が所定遊技回数行われるまでに指定条件を複数回満足させることを条件とする第２指定条件があり、第２指定条件を教示した場合には、特別遊技状態が発生する遊技回の絵柄の変動表示にて第２指定条件を満足するように表示制御される。かかる構成とすることにより、特別遊技状態発生への期待感を複数の遊技回に跨って高めることが可能となる。

【００２３】

手段９．上記手段７において、前記変動開始条件成立に基づく前記複数の絵柄の変動表示を一旦留保する留保手段（保留球格納エリア）を備え、前記指定条件教示手段は、該留保手段による留保があることを条件として前記第２指定条件を教示することを特徴とする遊技機。

【００２４】

手段９によれば、第２指定条件は、変動開始条件成立に基づく複数の絵柄の変動表示が留保されていることを条件として教示される。かかる構成とすることにより、特別遊技状

10

20

30

40

50

態が発生する遊技回に第2指定条件を満足させられない等の不具合が生じることを回避することが可能となる。

【0025】

手段10．上記手段1乃至手段9のいずれかにおいて、少なくとも前記抽選手段の抽選結果が非当選である場合に、前記第1表示制御手段は前記指定条件を満足しないよう前記絵柄表示手段を表示制御することを特徴とする遊技機。

【0026】

手段10によれば、少なくとも抽選手段の抽選結果が非当選である場合に、第1表示制御手段は指定条件を満足しないよう絵柄表示手段を表示制御する。かかる構成とすることにより、指定条件を満足したにも関わらず特別遊技状態が発生しない不具合を回避することが可能となる。

10

【0027】

手段11．上記手段1乃至手段9のいずれかにおいて、前記表示制御選択手段は、前記指定条件を教示する際に前記第2表示制御手段が前記絵柄表示手段を表示制御する選択をし、前記第2表示制御手段は、前記抽選手段による抽選結果が非当選である場合に、前記指定条件又は前記第2指定条件を満足しないよう前記絵柄表示手段を表示制御することを特徴とする遊技機。

【0028】

手段11によれば、指定条件が教示される状況下で特別遊技状態が発生する場合、指定条件を満足するように絵柄表示手段が表示制御される。この結果、指定条件が教示されなければ特定絵柄の組合せが停止することで特別遊技状態が発生し、指定条件が教示されれば指定条件を満足して特別遊技状態が発生することとなる。したがって、特別遊技状態発生に至る過程が変化することを指定条件の教示有無から明確に区別させることが可能となる。

20

【0029】

手段12．上記手段1乃至手段11のいずれかにおいて、前記第2表示制御手段は、前記指定条件の成立可否を教示した直後に、前記絵柄の変動表示を終了させるべく停止処理を開始することを特徴とする遊技機。

【0030】

手段12によれば、絵柄表示手段が第2表示制御手段による表示制御下にある場合、指定条件の成立可否が教示された直後に、絵柄の変動表示を終了させるべく停止処理が開始される。指定条件の成立可否を教示した後も指定条件を教示しない場合と同様の絵柄の変動表示を行う構成とした場合、遊技者が指定条件の成立可否から特別遊技状態の発生有無を分かっているにも関わらず絵柄の変動表示をいわば強制的に見せられているという受動的な印象を遊技者が抱く恐れが懸念される。したがってかかる構成とすることにより、遊技者がこのような受動的な印象を抱く恐れを抑制することが可能となる。

30

【0031】

手段13．上記手段1乃至手段12のいずれかにおいて、前記指定条件教示手段は、前記指定条件を前記絵柄表示手段上にて教示することを特徴とする遊技機。

【0032】

手段13によれば、指定条件は絵柄表示手段上に表示される。かかる構成とすることにより、絵柄の変動表示を見ることと指定条件を確認することとを並行して行うことが可能となり、遊技者を遊技に没頭させることが可能となる。また、遊技者が指定条件を見落とす恐れを軽減させることも可能となる。

40

【0033】

手段14．上記手段1乃至手段13のいずれかにおいて、

前記複数の絵柄より少数の停止結果を表示可能な必要絵柄（特別図柄）を変動表示する必要絵柄表示手段（第1図柄表示装置）と、

前記変動開始判断手段による変動開始条件成立を示す判断結果に基づいて前記必要絵柄の変動表示を行うと共に、前記抽選手段の抽選結果が当選の場合には前記必要絵柄を特定

50

の停止結果となるよう前記必要絵柄表示手段を表示制御する必要絵柄表示制御手段（表示制御装置 214）と、

遊技の進行を統括管理するメイン制御手段（主制御装置 271）と、

該メイン制御手段の配下で前記絵柄表示手段及び前記必要絵柄表示手段を表示制御するサブ制御手段（表示制御装置 214）とを備え、

前記メイン制御手段は、前記変動開始判断手段と前記抽選手段とを含み、該抽選手段の抽選結果に基づいて前記必要絵柄の停止結果を決定し、

前記サブ制御手段は、前記必要絵柄表示制御手段と前記各表示制御手段と前記指定条件教示手段とを含み、前記必要絵柄及び前記複数の絵柄の変動パターンを決定することを特徴とする遊技機。

10

【0034】

手段 14 によれば、絵柄表示手段上にて変動表示される複数の絵柄の他に、必要絵柄を変動表示する必要絵柄表示手段が設けられており、必要絵柄にて表示される停止結果は複数の絵柄にて表示される停止結果よりも少数となっている。この結果、特別遊技状態発生に至る過程を複数備えた本構成においても、この必要絵柄の停止結果を確認すれば特別遊技状態発生の有無を容易に確認することが可能となり、検査等を行う関係者の検査負荷が増大することを抑制させることが可能となる。また、かかる必要絵柄の停止結果をメイン制御手段が決定し、必要絵柄及び複数の絵柄の変動パターンはサブ制御手段が決定する構成とすることにより、遊技の進行を統括管理するメイン制御手段の制御負荷が増大することを抑制させつつサブ制御手段にて複数の絵柄を用いた種々の変動表示を行うことが可能となる。よって、絵柄の変動表示が単調化することを防止しつつメイン制御手段の制御負荷を軽減させることが可能となる。

20

【0035】

手段 15 . 上記手段 14 において、前記必要絵柄表示手段を前記絵柄表示手段と比して遊技者が視認しづらい位置に配置したことを特徴とする遊技機。

【0036】

手段 15 によれば、必要絵柄表示手段は絵柄表示手段と比して遊技者が視認しづらい位置に配置されている。この結果、遊技者の視線を絵柄表示手段すなわち複数の絵柄の変動表示に向けさせることが可能となる。

【0037】

手段 16 . 上記手段 14 又は手段 15 において、前記必要絵柄表示手段が前記必要絵柄を変動表示する領域は、前記絵柄表示手段が前記複数の絵柄を変動表示する領域と比して小さいことを特徴とする遊技機。

30

【0038】

手段 16 によれば、必要絵柄が変動表示される領域は、複数の絵柄が変動表示される領域と比して小さい。この結果、遊技者の視線を複数の絵柄の変動表示に向けさせることが可能となる。

【0039】

手段 17 . 上記手段 14 乃至手段 16 のいずれかにおいて、前記必要絵柄表示手段と前記絵柄表示手段とを含む表示装置（第 1 図柄表示装置 41）を備えたことを特徴とする遊技機。

40

【0040】

手段 17 によれば、必要絵柄と複数の絵柄は同じ表示装置上にて変動表示される。この結果、遊技機の部品点数を削減することが可能となる。

【0041】

以下に、以上の各手段を適用し得る各種遊技機の基本構成を示す。

【0042】

遊技領域を拡張した遊技機：左右一側部側を中心に左右他側部側が開閉可能となるように構成され、遊技盤（遊技盤 30）を支持した遊技機本体（本体枠 12 等）と、

前記遊技盤の前面に設けられたレール部材（レールユニット 50）により略円形状に区

50

画された遊技領域と、

前記遊技機本体の前面側にて前記左右一側部側を中心に前記左右他側部が開閉可能となるよう支持され、閉鎖状態において前記遊技領域を視認可能な視認窓（窓部１０１）を有した前面扉（前扉枠１３）とを備え、

前記遊技機本体の前記左右一側部には長尺状の補強部材（軸受け金具２３５）を上下方向へ延びるように設けるとともに、前記遊技機本体の前記左右他側部には前記遊技機本体及び前面扉の開放を禁止するように施錠する施錠装置（シリンダ錠９１、連動杆２４８等）を設け、

該施錠装置は、遊技機本体の前記左右他側部に上下方向へ延びるようにかつ上下方向へ移動可能となるように設けられた長尺状の連動部材（連動杆２４８）と、遊技機本体の前記左右他側部のうち前記遊技領域の最大幅となる位置とは異なる位置に設けられ前記連動部材を上側又は下側に選択的に移動させる鍵部材（シリンダ錠９１）とを備え、該鍵部材の操作による前記連動部材の上下一方への移動により遊技機本体の施錠が解除されるとともに、前記連動部材の上下他方への移動により前記前面扉の施錠が解除されるように構成し、

前記遊技盤を前記遊技機本体の幅内において前記補強部材及び連動部材を左右に振り分けて配置するための領域を残した幅となるように形成するとともに、前記遊技盤の左右両側部には前記遊技機本体の左右両側からの張出領域との干渉を回避するように部分的に凹部（切欠３８）を形成し、さらに、前記レール部材のうち、前記遊技領域の最大幅となる位置を、遊技盤の左右端位置に至るように配設することにより、

遊技領域を拡張したことを特徴とする遊技機。

【００４３】

弾球遊技機：遊技者が操作する操作手段（遊技球発射ハンドル１８）と、その操作手段の操作に基づいて遊技球を弾いて発射する球発射手段（発射モータ２２９等）と、その発射された遊技球を所定の遊技領域に導く球通路（レールユニット５０の球案内通路）と、遊技領域内に配置された各遊技部品（一般入賞口３１、可変入賞装置３２、作動口３３、可変表示ユニット３５等）とを備えた遊技機。

【００４４】

可変表示装置を備えた弾球遊技機：遊技者が操作する操作手段（遊技球発射ハンドル１８）と、その操作手段の操作に基づいて遊技球を弾いて発射する球発射手段（発射モータ２２９等）と、その発射された遊技球を所定の遊技領域に導く球通路（レールユニット５０の球案内通路）と、遊技領域内に配置された作動口（作動口３３）、可変表示装置（第１図柄表示装置４１）及び可変入賞装置（可変入賞装置３２）とを備え、作動口への遊技球の入球を検知すると可変表示装置に表示される図柄を可変表示し、その停止時の図柄が特定図柄である場合に可変入賞装置を所定態様で開放させるようにした遊技機。」

スロットマシン等の回胴式遊技機：「複数の図柄からなる図柄列（具体的には図柄が付されたリール）を変動表示（具体的にはリールの回動）した後に図柄列を確定停止表示する可変表示手段（具体的にはリールユニット）を備え、始動用操作手段（具体的にはスタートレバー）の操作に起因して図柄の変動が開始され、停止用操作手段（具体的にはストップボタン）の操作に起因して又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（ボーナスゲーム等）を発生させるようにした遊技機。

【００４５】

球使用ベルト式遊技機：複数の図柄からなる図柄列（具体的には図柄が付されたリール）を変動表示（具体的にはリールの回動）した後に図柄列を確定停止表示する可変表示手段（具体的にはリールユニット）を備え、始動用操作手段（具体的にはスタートレバー）の操作に起因して図柄の変動が開始され、停止用操作手段（具体的にはストップボタン）の操作に起因して又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（ボーナス

ゲーム等)を発生させるようにし、さらに、球受皿(上皿等)を設けてその球受皿から遊技球を取り込む投入処理を行う投入装置と、前記球受皿に遊技球の払出を行う払出装置とを備え、投入装置により遊技球が投入されることにより前記始動用操作手段の操作が有効となるように構成した遊技機。

【発明を実施するための最良の形態】

【0046】

以下、遊技機的一种であるパチンコ遊技機(以下、「パチンコ機」という)の一実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図1はパチンコ機10の正面図、図2はパチンコ機10の主要な構成を展開又は分解して示す斜視図、図3はパチンコ機10を構成する本体枠12の前面構成を示す正面図である。なお、図2,3では便宜上、パチンコ機10の遊技領域内の構成を空白としている。

10

【0047】

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

20

【0048】

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

30

【0049】

本体枠12の前面側の下部位置には、前面板14が設けられている。前面板14は横長状に形成され、その横幅は本体枠12の横幅とほぼ一致するように構成されている。前面板14は、幅方向ほぼ中央部において手前側へ膨出した膨出部15aを有するベース部15と、ベース部15の膨出部15a内側に設けられ下方にくぼんだ皿形状をなす球受皿としての下皿16と、下皿16の奥側の壁面を構成する奥壁パネル17とを備えている。ベース部15は本体枠12に対してネジ等の締結部材により固定されていることから、ベース部15が本体枠12に対する取付部を構成している。ベース部15には膨出部15aよりも右方に、手前側へ突出するようにして遊技球発射ハンドル18が設けられている。奥壁パネル17には球排出口17aが設けられており、球排出口17aより排出された遊技球が下皿16内に貯留されるようになっている。

40

【0050】

ベース部15の膨出部15a前面側にはスライド式の球抜きレバー19が設けられている。なお、球抜きレバー19はプッシュ式としてもよい。そして、球抜きレバー19が操作されると下皿16の底面に設けられた図示しない閉鎖板が一体に又はリンクを介して移動して球抜き穴が開放され、下皿16内の貯留球が下方に排出されるよう構成されている。球抜きレバー19には球抜き穴を塞ぐ側へ球抜きレバー19を付勢するコイルバネ等の

50

付勢部材が設けられ、球抜きレバー 19 の操作が解除された際には付勢部材の付勢力によって閉鎖板が球抜き穴の開放位置に復帰する構成となっている。奥壁パネル 17 の球排出口 17a とは異なる位置には、多数の小孔が集合したスピーカカバー部 17b が形成されており、当該パネル 17 の後方に設置されたスピーカ 20 の出力音がスピーカカバー部 17b を通じて前方に発せられるようになっている。

【0051】

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

10

【0052】

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

20

【0053】

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

30

【0054】

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

40

【0055】

また、前扉枠 13 は、少なくともその開閉の際に遊技球発射ハンドル 18 と干渉しないようにして下方に拡張されている。具体的な数値を示すと、パチンコ機下端から前扉枠 1

50

3の下端までの寸法L aは、既存の一機種で例えば約201mmであるのに対し、本パチンコ機10では30mm程小さく、約172mmとなっている。また、これに伴いパチンコ機下端から上皿23の上端までの寸法L bも小さくしており、既存の一機種では例えば約298mmであるのに対し、本パチンコ機10では約261mmとなっている。ここで、上皿23の位置を下げたことにより、遊技ホールにおいてパチンコ機10左側に並設される球貸し装置のノズル先端との上下方向の距離が大きくなって貸球のこぼれ落ち等が懸念されるが、本実施の形態では、当該ノズルからの貸球排出部分となる左側部分において、膨出部22の壁面を他の壁面より高くした立ち上げ部22aを形成している。これにより、上皿23の位置を下げた構成にあっても貸球のこぼれ落ち等の不都合が解消されるようになっている。立ち上げ部22aの高さ寸法は上皿23の下げ寸法に見合うものであれば良く、その最大高さ寸法は本実施の形態では25mmとされている。 10

【0056】

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

【0057】

図3に示すように、本体枠12は、外形が前記外枠11とほぼ同一形状をなす樹脂ベース25を主体に構成されており、樹脂ベース25の中央部には略円形状の窓孔26が形成されている。樹脂ベース25の後側には遊技盤30が着脱可能に装着されている。図4に示すように、遊技盤30は略四角形状の合板よりなり、その周縁部が樹脂ベース25の裏側に当接した状態で取着されている。すなわち、遊技盤30はパチンコ機10後方より取り付けられ、遊技盤30の前面部の略中央部分だけが樹脂ベース25の窓孔26を通じて本体枠12の前面側に露出した状態となっている。なお、遊技盤30は、従来と同様、上下方向の長さは476mm、左右方向の長さは452mmとなっている。 20

【0058】

次に、遊技盤30の構成を図4に基づいて説明する。遊技盤30には、ルータ加工が施されることによって前後方向に貫通する大小複数の開口部が形成されている。各開口部には一般入賞口31、可変入賞装置32、作動口33、スルーゲート34及び可変表示ユニット35等がそれぞれ設けられている。実際には、一般入賞口31、可変入賞装置32、作動口33、スルーゲート34及び可変表示ユニット35は木ねじ等により遊技盤表面に取り付けられている。本実施の形態では、可変表示ユニット35が遊技盤30の略中央に配置され、その下方に作動口33が配置され、さらにその下方に可変入賞装置32が配置されている。また、可変表示ユニット35の左右両側にスルーゲート34が配置され、遊技盤30の下部両側に一般入賞口31がそれぞれ複数配置されている。作動口33には、所定の条件下で作動状態（開放状態）となる電動役物が付随的に設けられている。前記一般入賞口31、可変入賞装置32及び作動口33に遊技球が入ると、それが後述する検出スイッチにより検出され、その検出結果に基づいて上皿23（場合によっては下皿16）に対し所定数の賞品球が払い出される。その他に、遊技盤30の最下部にはアウト口36が設けられており、各種入賞口等に入らなかった遊技球はアウト口36を通過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。アウト口36は、遊技盤30の下端略中央を逆U字状に切り欠いて形成されている。そのため、アウト口を穴状に形成していた従来構成に比べ、アウト口形成が容易となる（但し、図4では手前側にレールユニット50が重ねて設けられているため、アウト口36が閉じた状態で示されている）。また、遊技盤30には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されていると共に、風車37等の各種部材（役物）が配設されている。 30 40

【0059】

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

【0060】

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





【0061】

可変表示ユニット 35 には、作動口 33 への入賞をトリガとして識別図柄や特別図柄（以下、識別図柄及び特別図柄を総称する場合、「第 1 図柄」という。）を変動表示する第 1 図柄表示装置 41 が設けられている。可変表示ユニット 35 には、第 1 図柄表示装置 41 を囲むようにしてセンターフレーム 43 が配設されている。センターフレーム 43 の上部には、第 1 図柄表示装置 41 に対応した保留ランプ 44 が設けられている。遊技球が作動口 33 を通過した回数は最大 4 回まで保留され、保留ランプ 44 の点灯によってその保留個数が表示されるようになっている。なお、保留ランプ 44 は、第 1 図柄表示装置 41 の一部で変動表示される構成等であっても良い。また、センターフレーム 43 の上部中央には、スルーゲート 34 の通過をトリガとして普通図柄（以下、「第 2 図柄」ともいう。）を変動表示する第 2 図柄表示装置 42 が設けられている。センターフレーム 43 の下部には、第 2 図柄表示装置 42 に対応した保留ランプ 46 が設けられている。遊技球がスルーゲート 34 を通過した回数は最大 4 回まで保留され、保留ランプ 46 の点灯によってその保留個数が表示されるようになっている。なお、保留ランプ 46 は、前記保留ランプ 44 と同様に、第 1 図柄表示装置 41 の一部で変動表示される構成等であっても良い。

【0062】

第 1 図柄表示装置 41 は 8 インチサイズの比較的大型の液晶ディスプレイを備えた液晶表示装置として構成されており、後述する表示制御装置により表示内容が制御される。第 1 図柄表示装置 41 には、識別図柄が変動表示される領域と特別図柄が変動表示される領域とが設定されており、例えば識別図柄が変動表示される領域では、上、中及び下に並べて識別図柄が表示され、これらの図柄が左右方向にスクロールされるようにして可変表示されるようになっている。なお、第 1 図柄表示装置 41 は、8 インチ以外の 10 インチ、7 インチ等の液晶ディスプレイを備えたもの、ワイドサイズのディスプレイを備えたもの、又は CRT、ドットマトリックス、7 セグメント等その他のタイプにより表示画面を構成したものであってもよい。

【0063】

第 2 図柄表示装置 42 は、例えば「」、「x」の 2 種類の普通図柄を表示する表示部 45 を備えている。そして、遊技球がスルーゲート 34 を通過する毎に表示部 45 の表示図柄（普通図柄）が変動し、その変動表示が所定図柄（例えば「」図柄）で停止した場合に、作動口 33 に付随する電動役物が所定時間だけ開放状態となるよう構成されている。具体的な変動態様は、遊技球がスルーゲート 34 を通過すると、「」と「x」の表示が付された部分の背面に内蔵された各 LED が交互に点灯され、最終的に「」か「x」の一方に対応した LED のみが点灯されるというものである。なお、表示部 45 は、複数のランプ（LED）を交互に点灯させ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 41（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よい。

【0064】

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、特別遊技状態（以下、大当たりという）の際に遊技球が入賞しやすい所定の開放状態に切り換えられるようになっている。より詳しくは、作動口 33 に遊技球が入賞すると第 1 図柄表示装置 41 で第 1 図柄（識別図柄及び特別図柄）が変動表示され、その変動表示終了時に後述する表示結果となった場合に大当たりが発生する。そして、可変入賞装置 32 が所定の開放状態となり、遊技球が入賞し易い状態になるよう構成されている。可変入賞装置 32 の開放態様としては、所定時間（例えば 30 秒間）の経過又は所定個数（例えば

10個)の入賞を1ラウンドとして、可変入賞装置32内の継続入賞口への入賞を条件として次ラウンドへの移行条件成立とし、複数ラウンド(例えば15ラウンド)を上限として可変入賞装置32が繰り返し開放されるものが一般的である。

【0065】

遊技盤30には、遊技球発射装置から発射された遊技球を遊技盤30上部へ案内するためのレール部材としてのレールユニット50が取り付けられており、遊技球発射ハンドル18の回動操作に伴い発射された遊技球はレールユニット50を通じて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にて構成されており、より具体的には、摩擦抵抗を低減するべくフッ素配合のポリカーボネート樹脂が用いられている。レールユニット50は、内外二重に設けられた内レール部51と外レール部52とを有する。内レール部51は上方の約1/4ほどを除いて略円環状に形成され、外レール部52は内レール部51の上方開放領域を囲むようにかつ内レール51の左側部と並行するように略半円環状に形成されている。

10

【0066】

内レール部51は、他の樹脂部分と一体成型され、遊技盤30の面上にほぼ垂直に起立して設けられている。また、外レール部52は、内レール部51と同様に他の樹脂部分と一体成型され、遊技盤30の面上にほぼ垂直に起立して設けられた支持部52aを有し、その支持部52aの内側面に、遊技球の飛翔をより滑らかなものとするための摺動プレート52bが取り付けられている。摺動プレート52bは、長尺状をなすステンレス製の金属帯よりなり、複数箇所支持部52aに支持されている。かかる場合、内レール部51と外レール部52とにより誘導レールが構成され、これら各レール部51,52が所定間隔を隔てて対向する部分により球案内通路が形成されている。なお、内外のレール部51,52が対向する部位では、遊技盤30との当接部53により各レール部51,52が連結されており、球案内通路は手前側に開放した溝状に形成されている。

20

【0067】

レールユニット50において、前記球案内通路より遊技球が飛び出す部位(図4の左上部)には戻り球防止部材54が装着され、該飛び出した遊技球の最大飛翔部分に対応する部位(図4の右上部)には返しゴム55が装着されている。戻り球防止部材54により、一旦球案内通路から遊技盤30の上部へと飛び出した遊技球が球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止される。また、所定以上の勢いで発射された遊技球は返しゴム55に当たり、遊技領域の中央寄りに跳ね返されるようになっている。

30

【0068】

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。ここで、レールユニット50の上下及び左右の各端部は略直線状に形成されている。つまり、レールユニット50の上下及び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。レールユニット50は、遊技盤30上の遊技領域の最大幅となる位置が遊技盤30の左右端位置に至るように配設されている。なお、レールユニット50の球案内通路に対応する部位のなかでも特に遊技球の受け入れ部位に関しては、当該レールユニット50を強固に取り付けて遊技球の飛びを安定させるべく、該当するフランジ56が他よりも多い箇所(本実施の形態では3カ所、他は2カ所)でネジ止めされている。

40

【0069】

内レール部51及び外レール部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。凸部57は、内レール部51の外周部から下方へ延びるように形成され、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76(図3参照)に導く機能を有する。遊技盤30の右下隅部及び

50

左下隅部は、証紙等のシールやプレートを貼着するためのスペース（図のS a , S b ）となっており、この貼着スペースを確保するために、フランジ5 6 に切欠5 8 a , 5 8 b が形成されている。証紙等のシールを遊技盤3 0 に直接貼り付ける構成とすることで、証紙等の不正な貼り直し等が行いにくいものとなっている。

【0070】

遊技盤3 0 においてレールユニット5 0 よりも外方の左上部には、前後に貫通した中継端子孔5 9 が設けられており、この中継端子孔5 9 を通じて、遊技盤裏面に設置した中継端子板の接続コネクタ6 0 がパチンコ機1 0 前面側に露出されるようになっている。

【0071】

次に、遊技領域について説明する。遊技盤3 0 の盤面はレールユニット5 0 （内外レール部5 1 , 5 2 ）により内外領域に区画され、略円形状に区画された内側領域が遊技領域とされている。特に本実施の形態では、遊技盤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、外レール部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）、外レール部5 2 の極左位置から内レール部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、内レール部5 1 の極左位置から内レール部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。

10

【0072】

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部5 1 及び外レール部5 2 によって囲まれる領域のうち、内外レール部5 1 , 5 2 の対向部分である球案内通路の領域を除いた領域として説明する。つまり、遊技領域は球案内通路部分は含まないため、遊技領域の向かって左側限界位置は外レール部5 2 によってではなく内レール部5 1 によって特定される。また、遊技領域の向かって右側限界位置は内レール部5 1 によって特定され、遊技領域の下側限界位置はアウト口3 6 が形成された遊技盤3 0 の下端位置によって特定され、遊技領域の上側限界位置は外レール部5 2 によって特定される。従って、本実施の形態では、遊技領域の幅（左右方向の最大幅）は、4 1 8 mmであり、遊技領域の高さ（上下方向の最大幅）は、4 4 5 mmである。

20

【0073】

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。すなわち、遊技領域の幅寸法は、遊技領域拡大という観点からは大きい程好ましい。また、遊技領域の高さは、少なくとも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以上又は4 8 0 mm以上としてもよい。すなわち、遊技領域の高さ寸法は、遊技領域拡大という観点からは大きい程好ましい。なお、上記幅及び高さの組合せについては、上記数値を任意に組み合わせたものとしてすることができる。なお、遊技領域の幅又は高さが一定値以上となると、遊技領域の一部が遊技盤3 0 の盤面を越えることも考えられるが、その越えた領域については他の部材を遊技盤面に沿って設けること等によって補えばよい。

30

40

【0074】

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、本実施の形態のように従来と同様の大きさの遊技盤3 0 を使用している前提下では相当に遊技領域を拡大しているといえる。なお、パチンコ機1 0 の外形は遊技ホールへの設置の都合上製造者間でほぼ統一されており、遊技盤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

50

形態の場合を越えて75%以上であれば、一層望ましい。さらには、80%以上であってもよい。なお、80%以上を確保するには遊技領域の形状を略円形状とすることは困難となるため、隅部（例えば右下隅部や右上隅部）を拡張したような形状とすることが好ましい。

【0075】

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

10

【0076】

遊技領域の拡張に関連して、可変表示ユニット35の両側に位置するスルーゲート34は、該ゲート34を通過した遊技球が中央の方へ寄せられるような案内機構を有している。これにより、遊技領域が左右方向に拡張されている場合であっても、遊技球を中央の作動口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。また、遊技領域が左右方向に拡張されていることによって、比較的大型の可変表示ユニット35を遊技領域中央に設けても、可変表示ユニット35の左右両側にスルーゲート34、風車37、複数の釘（遊技球を中央に誘導するための三角釘等の誘導釘）、他の役物などを余裕をもって配設することができ、可変表示ユニット35の左右両側の遊技領域での遊技球の流れが単調とならず、遊技球の挙動を存分に楽しませることができる。

20

【0077】

遊技盤30の左右両側部に切欠38が形成されて本体枠12の左右両側からの張出領域との干渉が回避されていること、レールユニット50において遊技盤30上の遊技領域の最大幅となる位置が遊技盤30の左右端位置にまで至るようになっていることは既に述べたが、更に後述するように、本体枠12の左右両側部に設けられる補強部材（軸受け金具235：図9参照）と施錠装置（基枠247、連動杆248等：図9参照）とを配置するための領域を残した幅となるようにして本体枠12に遊技盤30が取り付けられている。これらのことから、遊技領域の拡張が図られている。

【0078】

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

30

40

【0079】

発射レール61と球案内通路との間には所定間隔の隙間があり、この隙間より下方にファール球通路76が設けられている。従って、仮に遊技球発射装置から発射された遊技球

50

が戻り球防止部材 5 4 まで至らずファール球として球案内通路内を逆戻りする場合には、そのファール球がファール球通路 7 6 を介して下皿 1 6 に排出される。因みに、本実施の形態の場合、発射レール 6 1 の長さは約 2 4 0 m m、発射レール先端部のファール球通路 7 6 に通じる隙間の長さ（発射レール 6 1 の延長線上の長さ）は約 4 0 m m である。

【 0 0 8 0 】

ファール球が球案内通路内を逆流してくる際、その多くは外レール部 5 2 に沿って流れ、外レール部 5 2 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球案内通路内で暴れ、内レール部 5 1 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 5 7 に当たり、ファール球通路 7 6 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 7 6 に確実に案内され、ファール球と次

10

【 0 0 8 1 】

なお、詳しい図面の開示は省略するが、遊技球発射装置には、前扉枠 1 3 側の球出口（上皿 2 3 の最下流部より通じる球出口）から遊技球が 1 つずつ供給される。この際、本実施の形態では遊技球の発射位置を低くしたため、前扉枠 1 3 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 6 1 の発射基端部付近にはその右側と手前側にそれぞれガイド部材 6 3 , 6 4 を設置してある。これにより、前扉枠 1 3 側の球出口から供給される遊技球が常に所定の発射位置にセットされ、安定した発射動作が実現できる。また、遊技球発射装置には、基端部を中心に回動可能に支持された打球槌が設けられ、打球槌の回動に伴い遊技球が発射されるが、打球槌に関して軽量化が望まれている。それ故、アルミニウム等の軽金属への材料変更や槌シャフト部寸法の縮小化により打球槌の軽量化を図る一方で、十分な発射力を確保すべく、打球槌のヘッド部（基端部と反対側の先端部）に重り部を設けている。これにより、十分でかつ安定した遊技球の発射が実現できる。打球槌の重り部を上方に突出して設けることにより、打球槌を容易に摘んだりひっかけたりすることができ、槌先の打球強さの調整等がし易くなるという効果も得られる。

20

【 0 0 8 2 】

また、本体枠 1 2 の前面において発射レール 6 1 の左側には、左右一対の排出口 6 6 , 6 7 が形成されると共に、その前方に、排出口 6 6 , 6 7 より排出された遊技球を上皿 2 3 又は下皿 1 6 の何れかに案内するための遊技球案内ユニット 7 0 が取り付けられている。便宜上以下の説明では、排出口 6 6 を第 1 排出口、排出口 6 7 を第 2 排出口ともいう。これら排出口 6 6 , 6 7 は、本体枠 1 2 の背面に設けられた遊技球分配部 2 4 5（図 1 0 参照）に通じており、基本的に第 1 排出口 6 6 より遊技球の排出が行われ、この第 1 排出口 6 6 も含め上皿 2 3 に通じる通路が遊技球で一杯になると、第 1 排出口 6 6 に代えて第 2 排出口 6 7 より遊技球の排出が行われるようになっている。

30

【 0 0 8 3 】

遊技球案内ユニット 7 0 は、ポリカーボネート樹脂等の透明な樹脂材料により内部を視認可能に構成され、本体枠 1 2 に対して前扉枠 1 3 を閉鎖した状態で本体枠 1 2 と前扉枠 1 3 との間に収まるよう厚みが比較的薄くなるように形成されている。遊技球案内ユニット 7 0 には、前述のファール球通路 7 6 が一体的に形成されている。遊技球案内ユニット 7 0 には、前記排出口 6 6 , 6 7 と下皿 1 6 とを連通するための球排出通路 7 1 が形成されている。遊技球案内ユニット 7 0 には、本体枠 1 2 の第 1 排出口 6 6 の手前側に、上皿 2 3 に連通する連通口 7 2 が形成され、連通口 7 2 を閉鎖するようにして開閉プレート 7 3 が取り付けられている。開閉プレート 7 3 は支軸 7 4 により回動可能に支持され、付勢手段としてのバネ 7 5 により連通口 7 2 を閉鎖する位置に常時付勢されている。

40

【 0 0 8 4 】

遊技球案内ユニット 7 0 の上記構成によれば、前扉枠 1 3 を開放した状態ではバネ 7 5 の付勢力により開閉プレート 7 3 が図示の如く起き上がり、連通口 7 2 を閉鎖する。この状態では、第 1 排出口 6 6 より排出される遊技球が球排出通路 7 1 を通じて下皿 1 6 に案内される。従って、連通口 7 2 の上流側に遊技球が貯留されている状態で前扉枠 1 3 を開放した場合、その貯留球は連通口 7 2 よりこぼれ落ちることなく、球排出通路 7 1 を通じ

50

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

【0085】

10

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

【0086】

樹脂ベース 25 には、窓孔 26 の左上部にも小窓 79 が設けられている。この小窓 79 は、図 4 で説明した遊技盤 30 の中継端子孔 59 に対応する位置にそれとほぼ同一の形状で設けられ、中継端子孔 59 及び小窓 79 を通じて、遊技盤裏面に設置した中継端子板の接続コネクタ 60 が本体枠 12 の前面側に露出される。かかる構成において、前扉枠 13 側に設けた各種ランプに対しては、本体枠 12 (樹脂ベース 25) の小窓 79 より露出した接続コネクタ 60 を介して電気的な接続がなされている。樹脂ベース 25 の上部には、前扉枠 13 の開放の状態を検出するための前扉枠開放スイッチ 27 が設けられている。前扉枠開放スイッチ 27 は、樹脂ベース 25 の前面に出没可能なピンを有しており、本体枠 12 に対して前扉枠 13 を閉じた状態ではピンが押し込まれて前扉枠 13 の閉鎖が検知され、本体枠 12 に対して前扉枠 13 を開いた状態ではピンが突出位置に戻って前扉枠 13 の開放が検知されるようになっている。樹脂ベース 25 の左右 2 カ所には、本体枠 12 に対して前扉枠 13 を閉じた際に前扉枠 13 背面の金具類 (図 5 に示す補強板 131 ~ 134) に接触し、且つその金具類を本体枠 12 側に導通させてアース (接地) するための金属片 28a, 28b が取り付けられている。従って、金属片 28a, 28b を通じて、前扉枠 13 背面の金具類が本体枠 12 側の施錠装置やヒンジ金具に導通され、これら施錠装置やヒンジ金具と共にアースされる。

20

30

【0087】

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

40

【0088】

本体枠 12 の右下隅部には、外枠 11 に対する本体枠 12 の施錠及び解錠、並びに本体枠 12 に対する前扉枠 13 の施錠及び解錠を行うための鍵部材としてのシリンダ錠 91 が設置されている。シリンダ錠 91 は施錠装置に一体化されており、施錠装置のうちシリンダ錠 91 だけが本体枠 12 の前方に突出した状態で設けられている。この場合、シリンダ錠 91 は、遊技領域の最大幅となる位置とは異なる位置に設けられている。シリンダ錠 91 は、本体枠 12 の施解錠と前扉枠 13 の施解錠とを共に賄う機能を有しており、鍵穴に

50

差し込んだキーを左（反時計回り方向）に回すと本体枠 12 の施錠が解かれ、逆にキーを右（時計回り方向）に回すと前扉枠 13 の施錠が解かれるようになっている。

【0089】

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

10

【0090】

次に、前扉枠 13 について図 1, 図 5 を参照しつつ説明する。なお、図 5 は、前扉枠 13 の背面図である。

【0091】

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

20

【0092】

前扉枠 13 の左右のフレーム部分は、フレーム幅を小さくするには制約があり、前扉枠 13 自体の強度及びガラス支持強度を確保するのに十分な幅寸法を必要とする。本実施の形態では、左右の各フレーム部分において最も狭い部位のフレーム幅を何れも約 44 mm としている。この場合、本パチンコ機 10 にあっては遊技領域を大幅に拡張したことから、パチンコ機 10 の正面から見て左側すなわち開閉軸線側では、前扉枠 13 のフレーム幅が上記の通り約 44 mm となるのに対し、レールユニット 50 の外レール部 52 の左端位置と本体枠 12 の左端位置との距離が約 21 mm となり、後者の寸法がかなり小さいものとなっている。つまり本構成では、前扉枠 13 を閉鎖した状態において、球案内通路の一部が、前扉枠 13 の左側フレーム部分と重複し覆い隠されるようになる。しかしながら、球案内通路において遊技球が一時的に視認困難となったとしても、かかる球案内通路は遊技球が遊技領域に案内されるまでの通過領域に過ぎず、遊技者が主として遊技を楽しむ遊技領域において遊技球が視認困難となるわけではない。そのため、実際の遊技に際しては何ら支障が生じない。以上により、前扉枠 13 の十分な強度及びガラス支持強度を確保しつつも、遊技に何ら支障を及ぼすことなく遊技領域の拡張が可能となる。

30

40

【0093】

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

50

【 0 0 9 4 】

前扉枠 1 3 にはその周囲（例えばコーナー部分）に各種ランプ等の発光手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり時や所定のリーチ時等における遊技状態の変化に応じて点灯、点滅のように発光態様が変更制御されることにより、遊技中の演出効果を高める役割を果たす。例えば、窓部 1 0 1 の周縁に沿って L E D 等の発光手段を内蔵した環状電飾部 1 0 2 が左右対称に設けられ、環状電飾部 1 0 2 の中央であってパチンコ機 1 0 の最上部には L E D 等の発光手段を内蔵した中央電飾部 1 0 3 が設けられている。本パチンコ機 1 0 では、中央電飾部 1 0 3 が大当たりランプとして機能し、大当たり状態時に点灯や点滅を行うことにより大当たり中であることを報知する。また、上皿 2 3 周りにも、同じく L E D 等の発光手段を内蔵した上皿電飾部 1 0 4 が設けられている。その他、中央電飾部 1 0 3 の左右側方には、賞球払出中に点灯する賞球ランプ 1 0 5 と所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ 1 0 6 とがそれぞれ設けられている。なお、環状電飾部 1 0 2 は、内外二重の樹脂カバー層とその内側に収容された発射板付き発光体（L E D）とよりなり、樹脂カバー層の各々の内側面には各層で縦横に交差する向きに突条（又は波状の突起）が設けられている。外側の樹脂カバー層は透明であり、内側の樹脂カバー層は有色である。従って、環状電飾部 1 0 2 を発光させれば、多数に分散化された状態、又は立体感を伴った状態の電飾が実現できるようになる。樹脂カバー層には、ガラス粉末入りの樹脂材料を用いると良い。このような樹脂カバー層の構成は、他の電飾部（例えば中央電飾部 1 0 3 や賞球ランプ 1 0 5）に適用することもできる。

10

【 0 0 9 5 】

前扉枠 1 3 には、窓部 1 0 1 の下方位置に、貸球操作部 1 2 0 が配設されている。貸球操作部 1 2 0 には球貸しボタン 1 2 1 と、返却ボタン 1 2 2 と、度数表示部 1 2 3 とが設けられている。パチンコ機 1 0 の側方に配置されたカードユニット（球貸しユニット）に紙幣やカード等を投入した状態で、貸球操作部 1 2 0 によって球貸し操作、カード返却操作及びカード度数の確認を行うことができる。すなわち、球貸しボタン 1 2 1 は、カード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が払い出される。返却ボタン 1 2 2 は、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。度数表示部 1 2 3 はカード等の残額情報を表示するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に遊技球が直接貸し出されるパチンコ機（いわゆる現金機）では貸球操作部 1 2 0 が不要となるが、かかる場合には、貸球操作部 1 2 0 の設置部分に飾りシール等が付けられるようになっている。これにより、貸球操作部 1 2 0 を設けた本パチンコ機 1 0 の構成において、カードユニットを用いたパチンコ機（いわゆる C R 機）と現金機との共用が可能となる。

20

30

【 0 0 9 6 】

前扉枠 1 3 の裏側には、窓部 1 0 1 を囲むようにして金属製の各種補強部材が設けられている。詳しくは、図 5 に示すように、前扉枠 1 3 の裏側にあつて窓部 1 0 1 の左右及び上下の外側にはそれぞれ補強板 1 3 1 , 1 3 2 , 1 3 3 , 1 3 4 が取り付けられている。これら補強板 1 3 1 ~ 1 3 4 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 1 3 2 , 1 3 3 の連結部には直接の接触を避けるための樹脂パーツ 1 3 5 が介在されている。これにより、補強板 1 3 1 ~ 1 3 4 による電気経路の閉じたループが切断され、ノイズの原因となる磁界の発生等が防止されている。

40

【 0 0 9 7 】

図 5 の右側となる開閉軸線側の補強板 1 3 1 にはその上端部及び下端部に、本体枠 1 2 に対する組付機構として、組付金具 1 5 1 , 1 5 2 が取り付けられている。そして、本体枠 1 2 側の支持金具 8 1 , 8 2（図 3 参照）に対して前扉枠 1 3 側の組付金具 1 5 1 , 1 5 2 が取り付けられている。すなわち、下側の組付金具 1 5 2 には下面に開口する軸穴が形成されており、その軸穴に下側の支持金具 8 2 の突起軸 8 4 が挿入される一方、上側の組付金具 1 5 1 の軸部が上側の支持金具 8 1 の支持孔 8 3 に挿入されることにより、本体枠 1 2 に対して前扉枠 1 3 が開閉可能に支持されている。また、同補強板 1 3 1 にはその

50

中間位置にフック状をなす係合爪 1 3 1 a が設けられており、この係合爪 1 3 1 a は、前扉枠 1 3 を閉じた状態で本体枠 1 2 の孔部 1 2 a (図 3 参照) に挿入されるように構成されている。これにより、上皿 2 3 を含む形態で前扉枠 1 3 を構成し、その上下の軸支間隔を長くした本パチンコ機 1 0 においても、中間位置における前扉枠 1 3 の浮き上がりが防止できる。それ故、前扉枠 1 3 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。

【0098】

図 5 の左側となる開閉軸線とは反対側の補強板 1 3 2 には鉤形状をなす上下一対の鉤金具 1 5 5 , 1 5 6 が取り付けられている。これら鉤金具 1 5 5 , 1 5 6 は、後方に延び、本体枠 1 2 に設けた挿入孔 8 7 , 8 8 (図 3 参照) に対応するようにして設けられている。本体枠 1 2 に対して前扉枠 1 3 を閉鎖した際、鉤金具 1 5 5 , 1 5 6 が本体枠 1 2 側の挿入孔 8 7 , 8 8 に挿入されて施錠装置により施錠状態とされるようになっている。

10

【0099】

下側の補強板 1 3 4 には、前記発射レール 6 1 に対向する位置に樹脂ケース 1 3 6 が取り付けられている。樹脂ケース 1 3 6 には、前記貸球操作部 1 2 0 用の回路基板が収容されている。樹脂ケース 1 3 6 の背面 (図 5 に見える面) は平坦状をなし、前扉枠 1 3 を閉じた際に発射レール 6 1 の側壁を構成するようになっている。故に、発射レール 6 1 から遊技球が前方にこぼれ落ちることが防止される。

【0100】

下側の補強板 1 3 4 の一部を切り欠いた部位には、パチンコ機 1 0 後方に向けて球通路樋 1 3 8 が設置されており、球通路樋 1 3 8 の少なくとも上方には、同じくパチンコ機 1 0 後方に向けて延びる庇 (ひさし) 部 1 3 9 が設けられている。この場合、本体枠 1 2 側に前扉枠 1 3 を閉じた状態では、球通路樋 1 3 8 と庇部 1 3 9 との間に、本体枠 1 2 側の連通口 7 2 上辺に沿って延びる突条が入り込むようにして配置される。故に、球通路樋 1 3 8 より針金やフィルム等を侵入させて不正行為を行おうとしても、遊技領域にまで針金やフィルム等を侵入させることが非常に困難となる。結果として、針金やフィルム等を利用して行われる不正行為を防止することができる。

20

【0101】

上述した補強板 1 3 1 ~ 1 3 4 はガラス支持用の金枠としての機能も兼ね備えており、これら補強板 1 3 1 ~ 1 3 4 の内側が後方に折り返されてガラス保持溝が形成されている。ガラス保持溝は前後に 2 列形成されており、矩形状をなす前後一对のガラス 1 3 7 が各ガラス保持溝にて保持される。これにより、2 枚のガラス 1 3 7 が前後に所定間隔を隔てて取着されている。

30

【0102】

前述した通り本実施の形態のパチンコ機 1 0 では遊技領域の拡張を図っていることから、前扉枠 1 3 を閉じた状態にあっては、内外のレール部 5 1 , 5 2 間に形成された球案内通路の一部が前扉枠 1 3 により覆い隠される構成となっている。それ故、球案内通路では手前側の開放部がガラス 1 3 7 で覆えない部分ができてしまう。かかる場合、例えば、遊技球発射装置より発射された遊技球が戻り球防止部材 5 4 まで至らず戻ってくると、遊技球が球案内通路外に飛び出したり、外レール部 5 2 とガラス 1 3 7 との間にできる隙間に挟まってしまうおそれがある。そこで本実施の形態では、前扉枠 1 3 に、球案内通路の手前側開放部を被覆するためのレールカバー 1 4 0 を取り付けられている。レールカバー 1 4 0 は略円弧状をなす板体であって、透明な樹脂により形成されている。レールカバー 1 4 0 は、その円弧形状が前記球案内通路の形状に対応しており、窓部 1 0 1 の周縁部に沿って、球案内通路の基端部から先端部近傍までの区間を覆うようになっている。特にレールカバー 1 4 0 の内径側の寸法・形状は内レール部 5 1 のそれにほぼ一致する。また、レールカバー 1 4 0 の右端部 (すなわち、レールカバー 1 4 0 を前扉枠 1 3 に取着した図 5 の状態で右端となる部位) には、球案内通路がガラス 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。以上のレールカバー 1 4 0 の構成により、前扉枠 1 3 が閉じられた状態においては、レールカバー 1 4 0 の裏面が球案内通路のほぼ全域を覆うこととなって、遊技球が球案内通路外に飛び出したり、外レール部 5 2 とガラ

40

50

ス 1 3 7 との間にできる隙間に挟まってしまうといった不具合の発生を防止することができる。

【 0 1 0 3 】

また、レールカバー 1 4 0 の下部裏側には、その内側縁に沿って円弧状に延び且つ後方へ向けて突出する突条 1 4 2 が形成されている。突条 1 4 2 は、前扉枠 1 3 が閉じられた状態において、球案内通路内に入り込んだ状態で内レール部 5 1 に重なり合うように配置される。従って、例えば前扉枠 1 3 と本体枠 1 2 との隙間から針金やフィルム等を侵入させて不正行為を行おうとしても、球案内通路の内側にある遊技領域にまで針金やフィルム等を侵入させることが非常に困難となる。その結果、針金やフィルム等を利用して行われる不正行為を防止することができる。なお、突条 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やフィルム等を侵入させにくくなり、針金やフィルム等を利用して行われる不正行為をより確実に防止することができる。

10

【 0 1 0 4 】

次に、パチンコ機 1 0 の背面の構成を説明する。なお、図 6 はパチンコ機 1 0 の背面図、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 1 0 5 】

まず、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 の背面側には、各種制御装置（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るとともに、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、各種制御装置を 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本体枠 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、主制御装置 2 7 1（主基板）と音声ランプ制御装置 2 7 2（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、払出制御装置 3 1 1（払出制御基板）、発射制御装置 3 1 2（発射制御基板）及び電源装置 3 1 3（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。以下においては、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。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、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。

20

30

【 0 1 0 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るとともに、一部に支軸部を設けて本体枠 1 2 又は遊技盤 3 0 の裏面に対して展開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た場合に隠れた部位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。実際には、図 8 の概略図に示すように、略 L 字状をなす第 1 制御基板ユニット 2 0 1 はパチンコ機 1 0 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 2 0 2 が配置されている。また、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 に一部重複する領域に、裏パックユニット 2 0 3 が配置されている。

40

【 0 1 0 7 】

第 1 制御基板ユニット 2 0 1 にはパチンコ機 1 0 の背面から見て左端部に支軸部 M 1 が設けられ、その支軸部 M 1 による軸線 A を中心に第 1 制御基板ユニット 2 0 1 が回動可能となっている。また、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 には、その右端部すなわち支軸部 M 1 の反対側となる開放端側に、ナイラッチ（登録商標）等よりなる締結部 M 2 が設けられると共に上端部に係止爪部 M 3 が設けられており、これら締結部 M 2 及び係止爪部 M 3 によって第 1 制御基板ユニット 2 0 1 がパチンコ機 1 0 本体の裏面に沿った状態に保持されるようになっている。また、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 にはパチンコ機 1 0 の背面から見て右端部に支軸部 M 4 が設けられ、その支軸部 M 4 による軸線 B を中心に第 2 制御基板ユニット 2 0 2 が回動可能となっている。また、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 には、その左

50

端部すなわち支軸部 M 4 の反対側となる開放端側に、ナイラッチ等よりなる締結部 M 5 が設けられており、この締結部 M 5 によって第 2 制御基板ユニット 2 0 2 がパチンコ機 1 0 本体の裏面に沿った状態に保持されるようになっている。さらに、裏パックユニット 2 0 3 にはパチンコ機 1 0 の背面から見て右端部に支軸部 M 6 が設けられ、その支軸部 M 6 による軸線 C を中心に裏パックユニット 2 0 3 が回動可能となっている。また、裏パックユニット 2 0 3 には、その左端部すなわち支軸部 M 6 の反対側となる開放端側にナイラッチ等よりなる締結部 M 7 が設けられるとともに、上端部及び下端部にそれぞれ回動式の係止部 M 8 , M 9 が設けられており、これら締結部 M 7 及び係止部 M 8 , M 9 によって裏パックユニット 2 0 3 がパチンコ機 1 0 本体の裏面に沿った状態に保持されるようになっている。

10

【 0 1 0 8 】

各ユニット 2 0 1 ~ 2 0 3 を回動可能に支持する支軸部 M 1 , M 4 , M 6 は、各ユニット 2 0 1 ~ 2 0 3 をパチンコ機 1 0 の裏面から開いた状態で容易に取り外し可能なヒンジ構造となっている。簡単に説明すると、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 については、締結部 M 2 の締結及び係止爪部 M 3 の係止を解除すると共に、当該ユニット 2 0 1 を軸線 A を中心に回動させて展開し、その状態で持ち上げる。これにより、裏パックユニット 2 0 3 がない前提であれば、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を取り外すことができる。また、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 については、締結部 M 5 の締結を解除すると共に、当該ユニット 2 0 2 を軸線 B を中心に回動させて展開し、その状態で持ち上げる。これにより、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 を取り外すことができる。さらに、裏パックユニット 2 0 3 については、締結部 M 7 の締結及び係止部 M 8 , M 9 の係止を解除すると共に、当該ユニット 2 0 3 を軸線 C を中心に回動させて展開し、その状態で持ち上げる。これにより、裏パックユニット 2 0 3 を取り外すことができる。

20

【 0 1 0 9 】

ここで、各ユニット 2 0 1 ~ 2 0 3 の展開方向は同一でなく、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 は、パチンコ機 1 0 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 2 0 2 及び裏パックユニット 2 0 3 は、同右開きになるよう構成されている。この場合、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 は、裏パックユニット 2 0 3 に一部重複して設けられるため、裏パックユニット 2 0 3 を開かないことには第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を取り外すことが不可能であり、さらに言うと、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 及び裏パックユニット 2 0 3 が各々逆方向に展開する構成であるため、裏パックユニット 2 0 3 を所定角度以上に大きく開いた状態又は同ユニット 2 0 3 を取り外した状態でなければ第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を取り外すことが不可能である。従って、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を取り外すことに着目すると、他のユニット 2 0 2 , 2 0 3 に比べて取り外しが困難な構成となっている。さらに、施錠装置をキー操作して外枠 1 1 に対して本体枠 1 2 を開放しなければ、裏パックユニット 2 0 3 を開くことができない構成となっているため、より一層第 1 制御基板ユニット 2 0 1 の取り外しが困難なものとなっている。より具体的な構成については後述する。

30

【 0 1 1 0 】

次に、本体枠 1 2 及び遊技盤 3 0 の裏面構成を説明する。なお、図 9 は本体枠 1 2 に遊技盤 3 0 を組み付けた状態でかつ前記各ユニット 2 0 1 ~ 2 0 3 等を取り外した状態の構成を示す背面図、図 1 0 は本体枠 1 2 を後方より見た斜視図、図 1 1 は遊技盤 3 0 を後方より見た斜視図である。

40

【 0 1 1 1 】

遊技盤 3 0 は、樹脂ベース 2 5 に囲まれた四角枠状の設置領域に裏面側より設置され、本体枠 1 2 に設けられた複数（本実施の形態では 4 力所）の係止固定具 2 1 1 , 2 1 2 によって後方へ脱落しないように固定されている。係止固定具 2 1 1 , 2 1 2 は手動で回動操作することができ、固定位置（ロック位置）と固定解除位置（アンロック位置）とに切り換えることができるよう構成されている。図 9 にはロック状態を示す。左右 3 力所の係止固定具 2 1 1 は金属片を折り曲げ形成した L 型の金具であり、遊技盤 3 0 の固定状態で

50

本体枠 12 の外方へ張り出さないよう構成されている。なお、下部 1 カ所の係止固定具 212 は合成樹脂製の I 型の留め具である。

【0112】

遊技盤 30 の中央に配置される可変表示ユニット 35 には、センターフレーム 43 (図 4 参照) を背後から覆う合成樹脂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、第 1 図柄表示装置 41 と表示制御手段としての表示制御装置 214 とが前後に重ねられた状態で着脱可能に取り付けられている。フレームカバー 213 内には、センターフレーム 43 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。

【0113】

遊技盤 30 の裏面には、可変表示ユニット 35 を取り囲むようにして集合板ユニット 215 が設けられている。集合板ユニット 215 は、薄板状の枠体として例えば ABS 樹脂等の合成樹脂により成形されるベースを有し、そのベース面が遊技盤 30 の裏面に当接されるようにして取り付けられている。集合板ユニット 215 には、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や、各種入賞口等への遊技球の入賞を検知するための入賞検知機構などが設けられている。

【0114】

遊技球回収機構について説明すると、集合板ユニット 215 の下方には、前記一般入賞口 31、可変入賞装置 32、作動口 33 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、本体枠 12 にポリカーボネート樹脂等の合成樹脂製の排出通路盤 217 が取り付けられており、排出通路盤 217 には排出球をパチンコ機 10 外部の例えば遊技ホールの島設備等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集合板ユニット 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 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。上記構成では、遊技盤 30 の下端面を境界にして、上方に集合板ユニット 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していない。従って、遊技盤 30 を本体枠 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。

【0115】

なお、排出通路盤 217 は、パチンコ機 10 前面の上皿 23 の裏側に配置されており、上皿 23 に至る球排出口 (図 2 の球通路樋 138) より針金やフィルム等を差し込み、さらにその針金やフィルム等を本体枠 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、図 10 に示すように、排出通路盤 217 には、球通路樋 138 の上部位置に対応する高さ位置に、本体枠 12 に重なり合うようにしてパチンコ機 10 前方に延びるプレート 219 を設けた。従って、本体枠 12 と排出通路盤 217 との隙間から針金やフィルム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やフィルム等を侵入させることが非常に困難となる。その結果、針金やフィルム等を利用して可変入賞装置 32 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。

【0116】

入賞検知機構について説明すると、集合板ユニット 215 には、遊技盤 30 表側の一般入賞口 31 と対応する位置に入賞口スイッチ 221 が設けられ、可変入賞装置 32 と対応する位置に特定領域スイッチ 222 及びカウントスイッチ 223 が設けられている。特定領域スイッチ 222 は、大当たり中に可変入賞装置 32 へ入賞した遊技球が特定領域に入ったことを判定するスイッチである。特定領域とはラウンドの更新可否を判定するための領域であり、V ゾーンとも称されている。カウントスイッチ 223 は、可変入賞装置 32

10

20

30

40

50

に入賞した遊技球の数をカウントするスイッチである。また、作動口 3 3 に対応する位置には作動口 3 3 への遊技球の入賞を検知する作動口スイッチ 2 2 4 が設けられ、スルーゲート 3 4 に対応する位置にはスルーゲート 3 4 の遊技球の通過を検知するゲートスイッチ 2 2 5 が設けられている。入賞口スイッチ 2 2 1 及びゲートスイッチ 2 2 5 は電気配線を通じて盤面中継基板 2 2 6 に接続され、特定領域スイッチ 2 2 2 及びカウントスイッチ 2 2 3 は大入賞口中継基板 2 2 7 に接続されている。そして、盤面中継基板 2 2 6 及び大入賞口中継基板 2 2 7 が主制御装置 2 7 1 に接続されている。作動口スイッチ 2 2 4 は中継基板を介さずに直接主制御装置 2 7 1 に接続されている。その他図示は省略するが、可変入賞装置 3 2 には、大入賞口の開閉扉を開放するための大入賞口ソレノイドと、入賞球を特定領域かその他の領域に振り分けるための振分板を駆動する入賞球振分板ソレノイドとが設けられ、作動口 3 3 には、それに付随する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。

10

【0117】

上記入賞検知機構にて各々検出された検出結果は主制御装置 2 7 1 に取り込まれ、該主制御装置 2 7 1 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）が払出制御装置 3 1 1 に送信される。そして、払出制御装置 3 1 1 の出力により所定数の遊技球の払出が実行されるようになっている。ここで、従来のいわゆる証拠球方式では、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ようにしていたが、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検知して払出が直ちに行われるようにしているため、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とともに、入賞球処理装置が不要となる。

20

【0118】

集合板ユニット 2 1 5 には、その右上部に盤用外部端子板 2 3 0 が設けられている。盤用外部端子板 2 3 0 には、第 1 図柄の変動が停止（確定）する毎に信号出力するための出力端子と、大当たり中又は第 1 図柄の変動時間短縮中に信号出力するための出力端子と、大当たり中に信号出力するための出力端子とが設けられている。そして、これらの出力端子を通じて、遊技ホール側の管理制御装置に対して遊技（遊技盤 3 0 側の状態）に関する信号が出力される。盤用外部端子板 2 3 0 は、取り外し容易な状態で集合板ユニット 2 1 5 に取り付けられている。なお、図 9 に示すように、本体枠 1 2 裏側の左下部には、打球槌等を備えるセットハンドル 2 2 8 及び発射モータ 2 2 9 が設けられている。

30

【0119】

集合板ユニット 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軸受け金具 2 3 1 が設けられ、この軸受け金具 2 3 1 には同一軸線上に上下一対の軸受け孔 2 3 1 a が形成されている。また、遊技盤 3 0 において、軸受け金具 2 3 1 の右方には上下一対の被締結孔（具体的にはナイラッチの取付孔）2 3 2 が設けられ、軸受け金具 2 3 1 の上方には係止爪片 2 3 3 が設けられている。

【0120】

本体枠 1 2 の裏面には、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 や裏パックユニット 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、本体枠 1 2 にはその右端部に長尺状の軸受け金具 2 3 5 が取り付けられている。この軸受け金具 2 3 5 は補強部材としても機能する。図 1 2 に示すように、軸受け金具 2 3 5 は遊技盤 3 0 よりも下方へ延びる長尺板状の金具本体 2 3 6 を有し、その金具本体 2 3 6 より後方へ起立させるようにして、下部 2 カ所に第 2 制御基板ユニット 2 0 2 用の軸受け部 2 3 7 が形成されると共に、上部 2 カ所に裏パックユニット 2 0 3 用の軸受け部 2 3 8 が形成されている。これら軸受け部 2 3 7 , 2 3 8 にはそれぞれ同軸の軸受け孔が形成されている。なお、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 用の軸受け部 2 3 7 と裏パックユニット 2 0 3 用の軸受け部 2 3 8 とを各々個別の軸受け金具で構成することも可能である。その他、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 用の取付機構として、本体枠 1 2 には、遊技盤 3 0 設置領域よりも下方左端部に上下一対の被締

40

50

結孔（具体的には、ナイラッチの取付孔）２３９が設けられている。また、裏パックユニット２０３用の取付機構として、本体枠１２には、遊技盤３０設置領域の左端部に上下一対の被締結孔（具体的には、ナイラッチの取付孔）２４０が設けられている。本体枠１２において遊技盤３０の左上方、右寄り上方及び右寄り下方の各位置には、遊技盤３０との間に裏パックユニット２０３を挟み込んで支持するための回動式の固定具２４１，２４２，２４３がそれぞれ設けられている。なお、裏パックユニット２０３は、その上部に大量の遊技球を貯留することから、裏パックユニット２０３の上部を支持するための固定具２４１，２４２に関しては特に十分な強度を持つ構成とするのが望ましく、本実施の形態では回動式の固定具を用いている。

【０１２１】

上記の如く本体枠１２の左右一側部（図９では右側部）には長尺状の軸受け金具２３５が設けられる一方、本体枠１２の左右他側部（図９では左側部）には施錠装置が設けられている。施錠装置は、上下方向に延び本体枠１２に固定された基枠２４７と、その基枠２４７に対して上下方向に移動可能に組み付けられた長尺状の連動杆２４８とを備え、基枠２４７の下部に前記シリンダ錠９１が一体化されている。連動杆２４８は、シリンダ錠９１の操作により上下いずれかの方向に移動する。連動杆２４８には、鉤形状をなす上下一対の鉤金具２４９が設けられており、外枠１１に対して本体枠１２を閉鎖した際には、鉤金具２４９が外枠１１側の支持金具（図示略）に係止され、施錠装置により施錠状態とされるようになっている。この場合、シリンダ錠９１の操作によって連動杆２４８が上方向に移動すると、外枠１１に対する本体枠１２の施錠が解除される。逆に、シリンダ錠９１の操作によって連動杆２４８が下方向に移動すると、本体枠１２に対する前扉枠１３の施錠が解除される。

【０１２２】

なお、本体枠１２の左右側部に軸受け金具２３５と施錠装置（基枠２４７、連動杆２４８等）とが振り分けられる上記構成において、これら軸受け金具２３５及び施錠装置（基枠２４７、連動杆２４８等）を配置するための領域を残した幅となるようにして、本体枠１２に前記遊技盤３０が取り付けられている。これによっても遊技領域の拡張が図られていることは前述した通りである。

【０１２３】

本体枠１２の背面における遊技盤３０の右下部には、後述する払出機構より払い出される遊技球を上皿２３、下皿１６又は排出通路２１８の何れかに振り分けるための遊技球分配部２４５が設けられている。遊技球分配部２４５は、左側の開口部２４５ａが第１排出口６６を介して上皿２３に通じ、中央の開口部２４５ｂが第２排出口６７を介して下皿１６に通じ、右側の開口部２４５ｃが排出通路２１８に通じるように、各通路が形成されている。遊技球分配部２４５は、本体枠１２に対してネジ等により強固に取り付けられている。従って、遊技球分配部２４５の設置部位における浮き上がりが防止され、隙間から針金やフィルム等を侵入させることによる不正行為が防止できるようになっている。なお、本体枠１２の下端部には、奥壁パネル１７の裏側に設置されたスピーカ２０の背後を囲むための合成樹脂製のスピーカボックス２４６が取り付けられており、スピーカボックス２４６がスピーカ音を後方へ逃さないように機能することで低音域の音質改善が図られている。

【０１２４】

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

【０１２５】

第１制御基板ユニット２０１は略Ｌ字状をなす取付台２５１を有し、取付台２５１に主制御装置２７１と音声ランプ制御装置２７２とが搭載されている。主制御装置２７１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

10

20

30

40

50

データを記憶する R A M、各種機器との連絡をとるポート、各種抽選の際に用いられる乱数発生器、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路等を含む主基板を具備しており、主基板が透明樹脂材料等よりなる被包手段としての基板ボックス 2 7 3 に收容されて構成されている。なお、基板ボックス 2 7 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手段としての封印ユニット 2 7 4 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 7 3 が封印されている。

【 0 1 2 6 】

封印ユニット 2 7 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 to 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 7 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 7 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発生の際や主基板の検査の際など基板ボックス 2 7 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 7 3 の開封を行った旨の履歴を当該基板ボックス 2 7 3 に残しておけば、基板ボックス 2 7 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 2 7 】

音声ランプ制御装置 2 7 2 は、表示制御装置 2 1 4 からの指示に従い音声やランプ表示の制御を司る C P U や、その他 R O M、R A M、各種ポート等を含む音声ランプ制御基板を具備しており、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 7 5 に收容されて構成されている。音声ランプ制御装置 2 7 2 上には電源中継基板 2 7 6 が搭載されており、電源装置 3 1 3 の電源が電源中継基板 2 7 6 を介して表示制御装置 2 1 4 及び音声ランプ制御装置 2 7 2 に供給されるようになっている。

【 0 1 2 8 】

取付台 2 5 1 は、ポリカーボネート樹脂等の合成樹脂製であり、例えば緑や青等に着色されて不透明とされている。但し、取付台 2 5 1 は無色透明又は半透明であってもよい。取付台 2 5 1 の表面には平坦状をなす 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 は縦横に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。基板搭載面 2 5 2 の上縁部及び下縁部にはそれぞれ、基板搭載面 2 5 2 より起立した起立部 2 5 4 が一体成形されている。そして、横長の基板搭載面 2 5 2 上に主制御装置 2 7 1 が配置されると共に、縦長の基板搭載面 2 5 3 上に音声ランプ制御装置 2 7 2 が配置される。このとき、主制御装置 2 7 1 は、上下の側部が起立部 2 5 4 にて支えられる。また、音声ランプ制御装置 1 7 2 は、複数箇所でネジ等により基板搭載面 2 5 3 に固定される。

【 0 1 2 9 】

ここで、図 1 5 及び図 1 6 に示すように、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 6 が形成されている。一方、主制御装置 2 7 1 の基板ボックス 2 7 3 には、その裏面の左右 2 カ所に回動操作式の固定具 2 7 7 が設けられている。主制御装置 2 7 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 6 に固定具 2 7 7 が挿通されるように主制御装置 2 7 1 を載置し、その状態で固定具 2 7 7 を回動操作することで主制御装置 2 7 1 がロックされる。従って、主制御装置 2 7 1 は第 1 制御基板ユニット 2 0 1 の裏面側から固定具 2 7 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得られる。

【 0 1 3 0 】

また、取付台 2 5 1 において、主基板用の基板搭載面 2 5 2 の下方には、基板搭載面 2 50

５２の裏面空間に通じる開口を遮蔽するための遮蔽部２５７が設けられている。従って、基板搭載面２５２の下方より取付台２５１の裏面に手などを差し入れることが阻止され、固定具２７７のロック状態を不正に解除することができないようになっている。また、第１制御基板ユニット２０１をパチンコ機１０裏面に搭載した状態では、当該ユニット２０１の上部が裏パックユニット２０３により覆われるため、やはり取付台２５１の裏面に手などを差し入れることが阻止され、固定具２７７のロック状態を不正に解除することができないようになっている。

【０１３１】

前述した通り、第１制御基板ユニット２０１は、裏パックユニット２０３を所定角度以上に大きく開いた状態又は同ユニット２０３を取り外した状態でなければ取り外すことが不可能であり、また、施錠装置を正しくキー操作して外枠１１に対して本体枠１２を開放しなければ、裏パックユニット２０３を開くことができない構成となっている。つまり、本体枠１２を開くことができないければ、結果的に第１制御基板ユニット２０１を回動させたり取り外すことができず、ひいては主制御装置２７１の取り外しも不可能となる。それ故、主制御装置２７１の不正な載せ替えや盗難等を効果的に防止することができる。

【０１３２】

主制御装置２７１は、パチンコ機１０裏面から見て手前側に配置され、音声ランプ制御装置２７２はその奥側に配置される。この場合、基板搭載面２５２、２５３が前後方向に段差をもって形成されているため、これら基板搭載面２５２、２５３に主制御装置２７１及び音声ランプ制御装置２７２を搭載した状態において各制御装置２７１、２７２はその一部を前後に重ねて配置される。つまり、図１４等にも見られるように、主制御装置２７１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。故に、主制御装置２７１に重なる領域まで音声ランプ制御装置２７２を拡張することが可能となり、また別の見方をすれば音声ランプ制御装置２７２に重なる領域まで主制御装置２７１を拡張することが可能となり、パチンコ機１０という限られた大きさの中にあっても、各制御基板２７１、２７２の大型化に良好に対処できるとともに、各制御装置２７１、２７２を効率良く設置できる。また、第１制御基板ユニット２０１を遊技盤３０に装着した状態では、基板搭載面２５２の後方にスペースが確保され、可変入賞装置３２やその電気配線等が無理なく設置できるようになっている。なお、基板搭載面２５２の裏面には格子状のリブ２５８が設けられており、主制御装置２７１の支持強度が高められている。

【０１３３】

取付台２５１の左端面には上下一対の掛止ピン２６１が設けられており、この掛止ピン２６１を前記軸受け金具２３１に取り付けることで、第１制御基板ユニット２０１が遊技盤３０に対して回動可能に片持ち支持される。取付台２５１の右端部には前記被締結孔２３２にはめ込まれる締結具として上下一対のナイラッチ２６２が設けられている。取付台２５１の上端部には前記係止爪片２３３が係止される長孔２６３が設けられている。従って、ナイラッチ２６２を被締結孔２３２にはめ込むと共に、長孔２６３に係止爪片２３３に係止させることで、第１制御基板ユニット２０１が遊技盤３０に固定される。なお、軸受け金具２３１及び掛止ピン２６１が前記支軸部Ｍ１に、被締結孔２３２及びナイラッチ２６２が前記締結部Ｍ２に、係止爪片２３３及び長孔２６３が前記係止爪部Ｍ３に、それぞれ相当する。

【０１３４】

次に、第２制御基板ユニット２０２の構成を図１７～図１９に基づいて説明する。図１７は第２制御基板ユニット２０２の正面図、図１８は同ユニット２０２の斜視図、図１９は同ユニット２０２の分解斜視図である。

【０１３５】

第２制御基板ユニット２０２は横長形状をなす取付台３０１を有し、取付台３０１に払出制御装置３１１、発射制御装置３１２、電源装置３１３及びカードユニット接続基板３１４が搭載されている。払出制御装置３１１及び発射制御装置３１２は制御の中枢をなす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いる。払出制

10

20

30

40

50

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。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 の制御が行われる。また、電源装置 3 1 3 の電源基板により、各種制御装置等で要する所定の電源電圧が生成され出力される。カードユニット接続基板 3 1 4 は、パチンコ機前面の貸球操作部 1 2 0 及び図示しないカードユニットに電氣的に接続され、主として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 3 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、主制御装置 2 7 1 と同様、被包手段を構成する基板ボックス 3 1 5 がボックスベースとボックスカバーとを備え、それらが封印手段としての封印ユニット 3 1 9 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。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、後述する払出モータの球詰まり等、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。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 は各種データの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、例えば遊技ホールの営業終了の場合のように通常手順で電源を遮断すると遮断前の状態が記憶保持されるが、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と、R A M データが初期化されるようになっている。

【0 1 3 7】

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。基板搭載面 3 0 2 には、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 が横並びとなった状態で搭載され、ネジ等で固定されている。電源装置 3 1 3 の基板ボックス 3 1 7 上には略平板状の台座プレート 3 0 3 が載置されるとともに台座プレート 3 0 3 上に払出制御装置 3 1 1 が搭載され、ネジ等で固定されている。払出制御装置 3 1 1 と電源装置 3 1 3 との間には台座プレート 3 0 3 が介在するため、例えばノイズ除去用の金属プレート等を設置するには台座プレート 3 0 3 に金属プレート等を取り付ければ良く、ノイズ対策が簡単に実現できる。

【0 1 3 8】

取付台 3 0 1 には、パチンコ機 1 0 後方からみて右端部に上下一対の掛止ピン 3 0 5 が設けられており、掛止ピン 3 0 5 を前記軸受け部 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 が本体枠 1 2 に対して回動可能に片持ち支持される。取付台 3 0 1 の左端部には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 を前記被締結孔 2 3 9 にはめ込むことで、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 が本体枠 1 2 に固定される。なお、軸受け部 2 3 7 及び掛止ピン 3 0 5 が前記支軸部 M 4 に、被締結孔 2 3 9 及びナイラッチ 3 0 6 が前記締結部 M 5 に、それぞれ相当する。

【0 1 3 9】

次に、裏バックユニット 2 0 3 の構成を図 2 0 ~ 図 2 2 に基づいて説明する。図 2 0 は裏バックユニット 2 0 3 の正面図、図 2 1 は裏バックユニット 2 0 3 の分解斜視図である。図 2 2 はタンクレールの分解斜視図である。

【0 1 4 0】

裏バックユニット 2 0 3 は、裏バック 3 5 1 と遊技球の払出機構部 3 5 2 とが一体化されることにより構成されている。裏バック 3 5 1 は例えば A B S 樹脂等の合成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 1 0 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 7 2 も併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。通気孔 3 5 4 a は各々が長孔状をなし、それぞれの通気孔 3 5 4 a が比較的近い位置で隣り合うよう設けられている。従って、隣り合う通気孔 3 5 4 a 間にある樹脂部分を切断することにより、裏パック 3 5 1 の背面を容易に開口させることができる。つまり、通気孔 3 5 4 a 間の樹脂部分を切断してその内部の表示制御装置 2 1 4 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ようになっている。

【0 1 4 1】

裏パック 3 5 1 のベース部 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、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、タンクレール 3 5 6 の下流側には上下方向に延びるケースレール 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、払出制御装置 3 1 1 の制御により払出モータ 3 5 8 a が駆動されて必要個数の遊技球の払出が適宜行われる。払出装置 3 5 8 より払い出された遊技球は払出通路 3 5 9 等を通じて前記上皿 2 3 等に供給される。なお、図示は省略するが、ケースレール 3 5 7 の上流部には、タンク 3 5 5 やタンクレール 3 5 6 から供給される遊技球の有無を検出するタンク球無しセンサが設けられている。また、払出装置 3 5 8 には、払出モータ 3 5 8 a の回転を検出する払出回転センサと、払い出される遊技球数をカウントする払出カウントスイッチとが設けられている。

【0 1 4 2】

タンクレール 3 5 6 には、当該タンクレール 3 5 6 に振動を付加するためのバイブレータ 3 6 0 が取り付けられている。バイブレータ 3 6 0 は、バイブモータとそのバイブモータを収容する合成樹脂製のケースとによりユニット化されており、2 本の脚部 3 6 0 a でタンクレール 3 5 6 に取り付けられている。従って、仮にタンクレール 3 5 6 付近で球詰まりが生じた際、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。

【0 1 4 3】

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 を有している。レール本体 3 6 1 の上流部には球面状の球受部 3 6 2 が形成され、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 内に取り込まれるようになっている。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、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 の側方に塵埃を落下させるための開口部 3 6 5 が設けられている。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。整流板 3 6 7 は、下流側ほどタンクレール 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、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発生し難くなっている。なお、レール本体 3 6 1 が帯電防止のために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 は球詰まり等を目視で確認できるように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。整流板 3 6 7 には、遊技球の流下を阻止するための手動式のストッパ 3 6 9

が取り付けられている。

【 0 1 4 4 】

図 2 0 , 図 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 ボルトの主電源が供給され、電源スイッ
チ 3 8 2 a の切替操作により電源 O N 又は電源 O F F とされるようになっている。

【 0 1 4 5 】

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
る合成樹脂材料、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 10
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 4 6 】

裏バック 3 5 1 には、その右上部に枠用外部端子板 3 9 0 が設けられている。枠用外部
端子板 3 9 0 には、タンク 3 5 5 やタンクレール 3 5 6 で遊技球が不足した場合に信号出
力するための出力端子、所定個数の賞球を払い出す毎に信号出力するための出力端子、所
定個数の遊技球を貸し出す毎に信号出力するための出力端子、本体枠 1 2 の開放時に信号
出力するための出力端子、及び前扉枠 1 3 の開放時に信号出力するための出力端子が設け
られている。そして、これらの出力端子を通じて、遊技ホール側の管理制御装置に対して 20
枠側の状態に関する信号が出力される。なお、所定個数の遊技球を貸し出す毎に信号出力
するための出力端子はいわゆる現金機においては不要である。

【 0 1 4 7 】

裏バック 3 5 1 には、枠用外部端子板 3 9 0 に隣接して略四角形状の窓部 3 9 1 が設け
られている。従って、裏バックユニット 1 0 3 を本体枠 1 2 に取り付けた状態では、窓部
3 9 1 を通じて遊技盤 3 0 裏面の盤用外部端子板 2 3 0 が露出し、裏バックユニット 1 0
3 を装着したままで盤用外部端子板 2 3 0 の操作を行うことができるようになっている。
前述のとおり、盤用外部端子板 2 3 0 は取り外し容易な状態で集合板ユニット 2 1 5 に取
り付けられていることから、盤用外部端子板 2 3 0 の配線を接続したままで、窓部 3 9 1
を介して当該盤用外部端子板 2 3 0 を取り出すことも可能となる。裏バック 3 5 1 の右上
部には本体枠 1 2 の開放の状態を検出するための本体枠開放スイッチ 3 9 2 が設けられて 30
おり、外枠 1 1 に対して本体枠 1 2 を閉じた状態では当該スイッチ 3 9 2 の金属接点が閉
じて本体枠 1 2 の閉鎖が検知され、外枠 1 1 に対して本体枠 1 2 を開いた状態では金属接
点が開いて本体枠 1 2 の開放が検知されるようになっている。

【 0 1 4 8 】

裏バック 3 5 1 には、パチンコ機 1 0 後方からみて右端部に上下一対の掛止ピン 3 8 5
が設けられており、掛止ピン 3 8 5 を前記軸受け部 2 3 8 に上方から挿通させることで、
裏バックユニット 2 0 3 が本体枠 1 2 に対して回動可能に片持ち支持される。裏バック 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 を前記被締結孔 2 4 0 にはめ込む
と共に、係止孔 3 8 7 に前記固定具 2 4 2 を挿入した上で当該固定具 2 4 2 を回動操作す 40
ることで、裏バックユニット 2 0 3 が本体枠 1 2 に固定される。また、前記固定具 2 4 1
, 2 4 3 によっても裏バックユニット 2 0 3 が本体枠 1 2 に固定される。なお、軸受け部
2 3 8 及び掛止ピン 3 8 5 が前記支軸部 M 6 に、被締結孔 2 4 0 及びナイラッチ 3 8 6 が
前記締結部 M 7 に、固定具 2 4 2 及び係止孔 3 8 7 が前記係止部 M 8 に、それぞれ相当す
る。また、固定具 2 4 3 が前記係止部 M 9 に相当する。

【 0 1 4 9 】

次に、本パチンコ機 1 0 の電氣的構成について、図 2 3 のブロック図に基づいて説明す
る。

【 0 1 5 0 】

主制御装置 2 7 1 には、演算装置である 1 チップマイコンとしての C P U 5 0 1 が搭載 50

されている。CPU 501には、該CPU 501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 502と、そのROM 502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 503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。

【0151】

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

【0152】

バックアップエリア503aは、停電などの発生により電源が遮断された場合において、電源遮断時（停電発生時を含む。以下同様）のスタックポインタや、各レジスタ、I/O等の値を記憶しておくためのエリアであり、電源投入時（停電解消による電源投入を含む。以下同様）には、バックアップエリア503aの情報に基づいてパチンコ機10の状態が電源遮断前の状態に復帰できるようになっている。バックアップエリア503aへの書き込みはNMI割込み処理（図37参照）によって電源遮断時に実行され、バックアップエリア503aに書き込まれた各値の復帰は電源投入時のメイン処理（図29参照）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端子）には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路542からの停電信号SG1が入力されるように構成されており、停電の発生により停電時処理としてのNMI割込み処理が即座

10

20

【0153】

主制御装置271の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543、払出制御装置311、表示制御装置214や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。

【0154】

払出制御装置311は、払出モータ358aにより賞球や貸し球の払出制御を行うものである。演算装置である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。

30

【0155】

払出制御装置311のRAM 513は、主制御装置271のRAM 503と同様に、パチンコ機10の電源の遮断後においても電源装置313からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、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。

【0156】

バックアップエリア513aは、停電などの発生により電源が遮断された場合において、電源遮断時のスタックポインタや、各レジスタ、I/O等の値を記憶しておくためのエリアであり、電源投入時には、このバックアップエリア513aの情報に基づいてパチンコ機10の状態が電源遮断前の状態に復帰できるようになっている。バックアップエリア513aへの書き込みはNMI割込み処理によって電源遮断時に実行され、バックアップエリア513aに書き込まれた各値の復帰は電源投入時のメイン処理において実行される。なお、主制御装置271のCPU 501と同様、CPU 511のNMI端子にも、停電等の発生による電源遮断時に停電監視回路542から停電信号SG1が入力されるように構成されており、停電の発生により、NMI割込み処理が即座に実行されるようになっている。

40

【0157】

払出制御装置311のCPU 511には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバ

50

スライン 5 1 4 を介して入出力ポート 5 1 5 が接続されている。入出力ポート 5 1 5 には、R A M 消去スイッチ回路 5 4 3、主制御装置 2 7 1、発射制御装置 3 1 2、払出モータ 3 5 8 a などがそれぞれ接続されている。

【 0 1 5 8 】

発射制御装置 3 1 2 は、発射モータ 2 2 9 による遊技球の発射を許可又は禁止するものであり、発射モータ 2 2 9 は、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的には、払出制御装置 3 1 1 から発射許可信号が出力されていること、遊技者が遊技球発射ハンドル 1 8 に触れていることをセンサ信号により検出していること、発射を停止させるための発射停止スイッチが操作されていないことを条件に、発射モータ 2 2 9 が駆動され、遊技球発射ハンドル 1 8 の操作量に応じた強さで遊技球が発射される。

10

【 0 1 5 9 】

表示制御装置 2 1 4 は、第 1 図柄表示装置 4 1 における第 1 図柄の変動表示と、第 2 図柄表示装置 4 2 における第 2 図柄の変動表示とを制御するものである。但し、表示制御装置 2 1 4 について第 1 図柄の表示制御にかかる構成は後述する。またその他に、表示制御装置 2 1 4 は、音声ランプ制御装置 2 7 2 に対して制御コマンドを送信し、音声ランプ制御装置 2 7 2 は、表示制御装置 2 1 4 から受信した制御コマンドに従って各種ランプやスピーカを制御する。

【 0 1 6 0 】

電源装置 3 1 3 は、パチンコ機 1 0 の各部に電源を供給するための電源部 5 4 1 と、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路 5 4 2 と、R A M 消去スイッチ 3 2 3 に接続されてなる R A M 消去スイッチ回路 5 4 3 とを備えている。電源部 5 4 1 は、図示しない電源経路を通じて、主制御装置 2 7 1 や払出制御装置 3 1 1 等に対して各々に必要な動作電源を供給する。その概要としては、電源部 5 4 1 は、外部より供給される交流 2 4 ボルト電源を取り込み、各種スイッチやモータ等を駆動するための + 1 2 V 電源、ロジック用の + 5 V 電源、R A M 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 + 1 2 V 電源、+ 5 V 電源及びバックアップ電源を主制御装置 2 7 1 や払出制御装置 3 1 1 等に対して供給する。なお、発射制御装置 3 1 2 に対しては払出制御装置 3 1 1 を介して動作電源 (+ 1 2 V 電源、+ 5 V 電源等) が供給される。

20

【 0 1 6 1 】

停電監視回路 5 4 2 は、停電等の発生による電源遮断時に、主制御装置 2 7 1 の C P U 5 0 1 及び払出制御装置 3 1 1 の C P U 5 1 1 の各 N M I 端子へ停電信号 S G 1 を出力するための回路である。停電監視回路 5 4 2 は、電源部 5 4 1 から出力される最大電圧である直流安定 2 4 ボルトの電圧を監視し、この電圧が 2 2 ボルト未満になった場合に停電 (電源遮断) の発生と判断して、停電信号 S G 1 を主制御装置 2 7 1 及び払出制御装置 3 1 1 へ出力する。停電信号 S G 1 の出力によって、主制御装置 2 7 1 及び払出制御装置 3 1 1 は、停電の発生を認識し、N M I 割込み処理を実行する。なお、電源部 5 4 1 は、直流安定 2 4 ボルトの電圧が 2 2 ボルト未満になった後においても、N M I 割込み処理の実行に十分な時間の間、制御系の駆動電圧である 5 ボルトの出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置 2 7 1 及び払出制御装置 3 1 1 は、N M I 割込み処理を正常に実行し完了することができる。

30

40

【 0 1 6 2 】

R A M 消去スイッチ回路 5 4 3 は、R A M 消去スイッチ 3 2 3 のスイッチ信号を取り込み、そのスイッチ 3 2 3 の状態に応じて主制御装置 2 7 1 及び払出制御装置 3 1 1 のバックアップデータをクリアするための R A M 消去信号 S G 2 を出力する回路である。R A M 消去スイッチ 3 2 3 が押された際、R A M 消去スイッチ回路 5 4 3 は、主制御装置 2 7 1 及び払出制御装置 3 1 1 に対して R A M 消去信号 S G 2 を出力する。これにより、R A M 消去スイッチ 3 2 3 が押された状態でパチンコ機 1 0 の電源が投入されると、主制御装置 2 7 1 及び払出制御装置 3 1 1 においてそれぞれのバックアップエリア 5 0 3 a , 5 1 3 a のデータがクリアされる。

【 0 1 6 3 】

50

次に、表示制御装置 214 について第 1 図柄（識別図柄及び特別図柄）の表示制御にかかる構成を図 24 に基づいて説明する。

【0164】

図 24 に示すように、表示制御装置 214 は、CPU 521、プログラム ROM 522、ワーク RAM 523、ビデオディスプレイプロセッサ（VDP）524、ビデオ RAM 525、キャラクター ROM 526 及び入力ポート 527 を備えている。表示制御装置 214 の CPU 521 は、主制御装置 271 から送信されてくる図柄表示コマンド（変動コマンド、変動時間コマンド、確定コマンド等）を入力ポート 527 を介して受信するとともに、受信コマンドを解析し又は受信コマンドに基づき所定の演算処理を行って VDP 524 の制御（具体的には VDP 524 に対する内部コマンドの生成）を実施する。プログラム ROM 522 は、CPU 521 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、背景画像用の JPEG 形式画像データも併せて記憶保持されている。ワーク RAM 523 は、CPU 521 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等を一時的に記憶するためのメモリである。

10

【0165】

VDP 524 は、第 1 図柄表示装置 41 に組み込まれた LCD ドライバ（液晶駆動回路）を直接操作する一種の描画回路である。VDP 524 は IC チップ化されているため「描画チップ」とも呼ばれ、その実体は、描画処理専用のファームウェアを内蔵したマイコンチップとでも言うべきものである。VDP 524 は、CPU 521、ビデオ RAM 525 等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ともに、ビデオ RAM 525 に記憶される表示データを、キャラクター ROM 526 から所定のタイミングで読み出して第 1 図柄表示装置 41 に表示させる。

20

【0166】

ビデオ RAM 525 は、第 1 図柄表示装置 41 に表示される表示データを記憶するためのメモリであり、ビデオ RAM 525 の内容を書き替えることにより第 1 図柄表示装置 41 の表示内容が変更される。キャラクター ROM 526 は、第 1 図柄表示装置 41 に表示される図柄などのキャラクターデータを記憶するための画像データライブラリとしての役割を担うものである。このキャラクター ROM 526 には、各種の表示図柄のビットマップ形式画像データ、ビットマップ画像の各ドットでの表現色を決定する際に参照する色パレットテーブル等が保持されている。特に、ビットマップ形式の図柄画像データにはそれぞれ図柄コード（図柄番号）が付与されており、コマンドレベルでは各図柄画像を図柄コードだけで管理可能としている。なお、キャラクター ROM 526 を複数設け、各キャラクター ROM 526 に分担して画像データ等を記憶させておくことも可能である。また、前記プログラム ROM 522 に記憶した背景画像用の JPEG 形式画像データをキャラクター ROM 526 に記憶する構成とすることも可能である。

30

【0167】

ここで、第 1 図柄表示装置 41 の表示内容について、図 25 に基づいて説明する。

【0168】

第 1 図柄表示装置 41 の表示画面 G には、上段・中段・下段の 3 つの図柄列が設定されている。各図柄列は、例えば魚等の図柄の一部に「0」～「9」の数字を各々付した主図柄と、例えば菱形状の絵図柄からなる副図柄とにより構成されている。各主図柄及び副図柄がそれぞれ識別図柄に相当する。各図柄列では、数字の昇順又は降順に主図柄が配列されると共に各主図柄の間に副図柄が配されている。すなわち、各図柄列には、10 個の主図柄及び 10 個の副図柄の計 20 個の識別図柄が備えられている。そして、表示画面 G 上では、各図柄列に備えられた 20 個の識別図柄が周期性をもって右から左へとスクロールするように変動表示される。特に、上図柄列においては主図柄の数字が降順に現れ、中図柄列及び下図柄列においては主図柄の数字が昇順に現れるように配列されている。表示画面 G には各図柄列に左・中・右の 3 列の識別図柄が表示され、図柄停止時において 3 × 3 の計 9 個の識別図柄が表示される。

40

【0169】

50

また、表示画面 G の右下角隅部には、小領域で区画された画面領域 G s が設定されている。なお、以下の説明では便宜上、表示画面 G のうち画面領域 G s を除く領域を「主画面領域 G m」、画面領域 G s を「副画面領域 G s」と称する。副画面領域 G s には、識別図柄とは別に周期的に変動する特別図柄が表示される。具体的には、図 26 (a) ~ (c) に示すように、長円図柄 P 1 と直線図柄 P 2 とより特別図柄が形成され、これら各図柄が周期的に表示と非表示とに切り替えられる。そして、特別図柄の変動表示が終了した際に特定図柄となった状態で確定すれば、大当たりが発生する。本実施の形態では、長円図柄 P 1 及び直線図柄 P 2 が共に表示された状態 (図 26 (a) 参照) と、長円図柄 P 1 のみが表示された状態 (図 26 (b) 参照) とが特定図柄として設定されている。より詳しくは、長円図柄 P 1 及び直線図柄 P 2 が共に表示された状態で確定すれば確変大当たりとなり、長円図柄 P 1 のみが表示された状態で確定すれば非確変大当たりとなる。また、直線図柄 P 2 のみが表示された状態 (図 26 (c) 参照) で確定すれば大当たりの発生しない外れとなる。なお、確変大当たりとは、付加価値として大当たり終了後の遊技における大当たり確率がアップした状態となる大当たりのことをいい、非確変大当たりとは、大当たり終了後の遊技における大当たり確率がアップしない大当たりのことをいう。

10

20

30

40

50

【 0 1 7 0 】

主画面領域 G m には、5 つの有効ライン、すなわち左ライン L 1、中ライン L 2、右ライン L 3、右上がりライン L 4、左上がりライン L 5 が設定されている。そして、上図柄列 (上図柄) 下図柄列 (下図柄) 中図柄列 (中図柄) の順に変動表示が停止し、大当たりが発生する際すなわち特別図柄が特定図柄となった状態で確定する際には、その停止時にいずれかの有効ライン上で大当たり図柄の組合せ (本実施の形態では、同一の主図柄の組合せ) が揃い、その後大当たり動画が表示されるようになっている。また、大当たりの前段階として、識別図柄の上図柄列及び下図柄列が順に停止した際に、いずれかの有効ライン上に同一主図柄の組合せが表示されるとリーチ演出が発生する。なお、特別図柄においてもリーチ演出は発生するが、図柄が長円図柄 P 1 と直線図柄 P 2 の 2 種類しかないと、リーチ演出発生時と非発生時とで切替表示の周期が異なるのみであることから、特別図柄の切替表示にてリーチ演出か否かを識別することは困難なものとなっている。

【 0 1 7 1 】

以上のように特別図柄と識別図柄を設定し、単純な図形からなる特別図柄を小領域にて変動表示する構成とすることにより、遊技者が遊技を楽しむ主要要因を識別図柄の変動表示とすることができる一方、パチンコ機 1 0 の検査等を行う関係者は特別図柄の確定結果にて大当たり発生有無を確認すればよいため検査負荷を軽減させることができる。

【 0 1 7 2 】

次に、上記の如く構成されたパチンコ機 1 0 の動作について説明する。

【 0 1 7 3 】

本実施の形態では、主制御装置 2 7 1 内の C P U 5 0 1 は、遊技に際し各種カウンタ情報を用いて、大当たり抽選や第 1 図柄表示装置 4 1 の図柄表示の設定などを行うこととしており、具体的には、図 2 7 に示すように、大当たりの抽選に使用する大当たり乱数カウンタ C 1 と、特別図柄の変動時間や特別図柄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 C 2 と、大当たり乱数カウンタ C 1 の初期値設定に使用する乱数初期値カウンタ C I N I と、後述する指令演出を行うか否かの抽選に使用する指令カウンタ C S とを用いることとしている。

【 0 1 7 4 】

これらのカウンタ C 1 , C 2 , C I N I , C S は、その更新の都度前回値に 1 が加算され、最大値に達した後 0 に戻るループカウンタとなっている。各カウンタは短時間間隔で更新され、その更新値が R A M 5 0 3 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。R A M 5 0 3 には、1 つの実行エリアと 4 つの保留エリア (保留第 1 ~ 第 4 エリア) とからなる保留球格納エリアが設けられており、これらの各エリアには、作動口 3 3 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 C 1、リーチ乱数カウンタ C 2 及び指令カウンタ C S の各値が時系列的に格納されるようになっている。

【0175】

各カウンタについて詳しくは、大当たり乱数カウンタC1は、例えば0～676の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり676）に達した後0に戻る構成となっている。特に大当たり乱数カウンタC1が1周した場合、その時点の乱数初期値カウンタCINIの値が当該大当たり乱数カウンタC1の初期値として読み込まれる。なお、乱数初期値カウンタCINIは、大当たり乱数カウンタC1と同様のループカウンタであり（値＝0～676）、タイマ割込み毎に1回更新されると共に通常処理の残余時間内で繰り返し更新される。大当たり乱数カウンタC1は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込み毎に1回）更新され、遊技球が作動口33に入賞したタイミングでRAM503の保留球格納エリアに格納される。大当たりとなる乱数の値の数は、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数は10で、その値は「67, 131, 199, 269, 337, 401, 463, 523, 601, 661」である。なお、高確率時とは、確変大当たり終了後の大当たり確率がアップした状態、いわゆる確変状態の時をいい、低確率時とはそのような確変状態でない時をいう。本実施形態では、低確率時に乱数値「337」が保留球格納エリアに格納されれば大当たり後に高確率状態となり、高確率時に乱数値「67, 131, 199, 269, 337」のいずれかが保留球格納エリアに格納されれば大当たり後も高確率状態が継続する。

10

【0176】

リーチ乱数カウンタC2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C2の値が「0～21」であれば特別図柄にてリーチ演出を行うこととし、「22～238」であれば特別図柄にてリーチ演出を行わないこととしている。なお、リーチの抽選は、大当たり抽選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C2は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込み毎に1回）更新され、遊技球が作動口33に入賞したタイミングでRAM503の保留球格納エリアに格納される。

20

【0177】

指令カウンタCSの説明に先立ち、まずここで指令演出について概略を説明する。

【0178】

指令演出とは、識別図柄における大当たり発生となる条件を変化させる演出である。指令演出が行われない非指令演出時には、識別図柄の上図柄列及び下図柄列が順に停止した際に何れかの有効ライン上に同一主図柄の組合せが表示されるとリーチ演出が発生し、中図柄列が停止した際に同一主図柄の組合せが停止したことを条件として大当たりが発生する。一方、指令演出が行われる指令演出時には、例えば有効ライン上に上図柄列の所定図柄が停止すること、又は上図柄列と下図柄列が順に停止した際に何れかの有効ライン上に同一の主図柄の組合せが表示された（リーチとなった）ことを条件として大当たりが発生する。すなわち、指令演出時には、何れかの有効ライン上に同一主図柄の組合せが停止したことを大当たり発生の要件としない。これは、大当たり発生に至る過程を変化させることにより遊技の進行に抑揚を付与するための工夫である。

30

40

【0179】

指令カウンタCS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いる。この指令カウンタCSによって、指令演出の大まかな内容及び指令演出を行う回数決定される。指令カウンタCS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、遊技球が作動口33に入賞したタイミングで指令カウンタCSのバッファ値が取得され、RAM503の保留球格納エリアに格納される。図28は、指令カウンタの値と指令演出テーブルの内容との関係を示すものである。「指令演出1」とは、有効ライン上に上図柄列の所定図柄が停止したことを条件として大当たりが発生する指令演出であり、「指令演出2」とは、上図柄列と下図柄列が順に停止した際に、何れかの

50

有効ライン上に同一の主図柄の組合せが表示された（リーチとなった）ことを条件として大当たりが発生する指令演出である。回転数は、かかる指令演出を行う回数である。このように本実施の形態では、指令カウンタCSの値が「0～19」であれば指令演出を行うこととし、「20～198」であれば指令演出を行わないこととしている。

【0180】

なお、各カウンタの大きさや範囲は一例にすぎず任意に変更できる。但し、不規則性を重視すれば、大当たり乱数カウンタC1、リーチ乱数カウンタC2、指令カウンタCSの大きさは何れも異なる素数とし、いかなる場合にも同期しない数値としておくのが望ましい。また、図示は省略するが、普通図柄の抽選には第2図柄乱数カウンタC3が用いられる。第2図柄乱数カウンタC3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、遊技球が左右何れかのスルーゲート34を通過したことが検知された時に取得される。当選することとなる乱数の値の数は149あり、その範囲は「5～153」である。

10

【0181】

次いで、主制御装置271内のCPU501により実行される各制御処理を図29～図41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（ノンマスカブル端子）への停電信号の入力により起動されるNMI割込み処理とがあり、説明の便宜上、はじめにタイマ割込み処理とNMI割込み処理とを説明し、その後メイン処理を説明する。

20

【0182】

図34は、タイマ割込み処理を示すフローチャートであり、本処理は主制御装置271のCPU501により例えば2msec毎に実行される。

【0183】

図34において、ステップS501では、各種入賞スイッチの読み込み処理を実行する。すなわち、主制御装置271に接続されている各種スイッチ（但し、RAM消去スイッチ323を除く）の状態を読み込むと共に、当該スイッチの状態を判定して検出情報（入賞検知情報）を保存する。

【0184】

その後、ステップS502では、乱数初期値カウンタCINIの更新を実行する。具体的には、乱数初期値カウンタCINIを1インクリメントすると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施の形態では676）に達した際0にクリアする。そして、乱数初期値カウンタCINIの更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。続くステップS503では、大当たり乱数カウンタC1及びリーチ乱数カウンタC2の更新を実行する。具体的には、大当たり乱数カウンタC1及びリーチ乱数カウンタC2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, 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, C2の更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。

30

【0185】

その後、ステップS504では、作動口33への入賞に伴う始動入賞処理を実行する。この始動入賞処理を図35のフローチャートにより説明すると、ステップS601では、遊技球が作動口33に入賞（始動入賞）したか否かを作動口スイッチ224の検出情報により判別する。遊技球が作動口33に入賞したと判別されると、続くステップS602では、第1図柄表示装置41の作動保留球数Nが上限値（本実施の形態では4）未満であるか否かを判別する。作動口33への入賞があり、且つ作動保留球数N<4であることを条件にステップS603に進み、作動保留球数Nを1インクリメントする。続くステップS604では、前記ステップS503で更新した大当たり乱数カウンタC1、リーチ乱数カウンタC2の各値と指令カウンタCSの値を、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。

40

50

【 0 1 8 6 】

その後、ステップ S 6 0 5 では、指令演出を行うか否かを判定する指令演出判定処理を行う。この指令演出判定処理を図 3 6 のフローチャートにより説明する。なお、説明の便宜上、先ずステップ S 7 0 2 から説明する。ステップ S 7 0 2 では、指令演出を行うか否かを判定する。具体的には、保留球格納エリアに格納された指令カウンタ C S の値を確認し、その値に基づいて図 2 8 に示す指令演出テーブルの内容を参照する。指令カウンタ C S の値が 2 0 ~ 1 9 8 であれば指令演出を行わないため、そのまま本処理を終了する。指令カウンタ C S の値が 0 ~ 1 9 であれば指令演出を行うため、ステップ S 7 0 3 に進み、指令演出実行処理を行う。ステップ S 7 0 3 では、R A M 5 0 3 の所定領域に設けられた指令演出設定フラグ格納エリア及び残指令演出カウンタに、指令演出の種類及び指令演出を行う回数をセットする。例えば指令カウンタ C S の値が「 0 」の場合、指令演出テーブルの内容は指令演出 1 を 1 0 回転行うもののため、指令演出設定フラグ格納エリアに「 1 」、残指令演出カウンタに「 1 0 」をセットする。同様に、指令カウンタ C S の値が「 1 0 」であれば、指令演出テーブルの内容は指令演出 2 を 1 0 回転行うもののため、指令演出設定フラグ格納エリアに「 2 」、残指令演出カウンタに「 1 0 」をセットする。その後、C P U 5 0 1 は本タイマ割り込み処理を一旦終了する。ステップ S 7 0 1 では、残指令演出カウンタの値が 0 か否かを確認する。残指令演出カウンタの値が 0 でない場合、先に行われた始動入賞処理にて指令演出に当選し、その演出が継続していることを意味するため、そのまま本処理を終了する。残指令カウンタの値が 0 の場合には指令演出が継続していないことを示すため、ステップ S 7 0 2 に進んで指令演出を行うか否かを判定するのは先に説明したとおりである。

【 0 1 8 7 】

なお、遊技球が作動口 3 3 に入賞（始動入賞）した場合、それに伴い第 1 図柄表示装置 4 1 による第 1 図柄の変動表示が開始されることとなるが、始動入賞後、第 1 図柄が変動し図柄停止に至るまでには所定時間（例えば 5 秒）が経過していなければならないという制約がある。そこで、上記始動入賞処理では、始動入賞が確認された場合、各カウンタ値の格納処理（ステップ S 6 0 4 ）の後に、始動入賞後の経過時間を計るためのタイマをセットすることとしている。具体的には、上記始動入賞処理は 2 m s e c 周期で実行されるため、例えば 5 秒の経過時間を計測するにはタイマに数値「 2 5 0 0 」をセットし、始動入賞処理の都度、タイマ値を 1 ずつ減算する。このタイマ値は、その時々各カウンタ C 1 , C 2 , C S の値と共に、R A M 5 0 3 の保留球格納エリアに格納され管理される。

【 0 1 8 8 】

図 3 7 は、N M I 割り込み処理を示すフローチャートであり、本処理は、主制御装置 2 7 1 の C P U 5 0 1 により停電の発生等によるパチンコ機 1 0 の電源遮断時に実行される。この N M I 割り込みにより、電源遮断時の主制御装置 2 7 1 の状態が R A M 5 0 3 のバックアップエリア 5 0 3 a に記憶される。すなわち、停電の発生等によりパチンコ機 1 0 の電源が遮断されると、停電信号 S G 1 が停電監視回路 5 4 2 から主制御装置 2 7 1 内の C P U 5 0 1 の N M I 端子に出力され、C P U 5 0 1 は実行中の制御を中断して N M I 割り込み処理を開始する。図 3 7 の N M I 割り込み処理プログラムは、主制御装置 2 7 1 の R O M 5 0 2 に記憶されている。停電信号 S G 1 が出力された後所定時間は、主制御装置 2 7 1 の処理が実行可能となるように電源部 5 4 1 から電源供給がなされており、この所定時間内に N M I 割り込み処理が実行される。

【 0 1 8 9 】

N M I 割り込み処理において、ステップ S 8 0 1 では使用レジスタを R A M 5 0 3 のバックアップエリア 5 0 3 a に退避し、続くステップ S 8 0 2 ではスタックポインタの値を同バックアップエリア 5 0 3 a に記憶する。さらに、ステップ S 8 0 3 では電源遮断の発生情報をバックアップエリア 5 0 3 a に設定し、ステップ S 8 0 4 では電源が遮断されたことを示す電源遮断通知コマンドを他の制御装置に対して送信する。ステップ S 8 0 5 では R A M 判定値を算出し、バックアップエリア 5 0 3 a に保存する。R A M 判定値は、例えば、R A M 5 0 3 の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。ステップ S 8 0 6

では、R A Mアクセスを禁止する。その後は、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるのに備え、無限ループに入る。

【 0 1 9 0 】

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

10

【 0 1 9 1 】

図2 9は、主制御装置2 7 1内のC P U 5 0 1により実行されるメイン処理の一例を示すフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットに伴い起動される。

【 0 1 9 2 】

メイン処理において、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 7 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。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、R A Mアクセスを許可する。

20

【 0 1 9 3 】

その後、C P U 5 0 1内のR A M 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R A M消去スイッチ3 2 3が押されているか否かを判別し、続くステップS 1 0 5ではR A M 5 0 3のバックアップエリア5 0 3 aに電源遮断の発生情報が設定されているか否かを判別する。また、ステップS 1 0 6ではR A M判定値を算出し、続くステップS 1 0 7では、そのR A M判定値が電源遮断時に保存したR A M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。R A M判定値は、例えばR A M 5 0 3の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。なお、R A M 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。

30

【 0 1 9 4 】

上述したように、本パチンコ機1 0では、例えばホールの営業開始時など、電源投入時にR A Mデータを初期化する場合にはR A M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、R A M消去スイッチ3 2 3が押されていれば、R A Mの初期化処理（ステップS 1 1 4～S 1 1 6）に移行する。また、電源遮断の発生情報が設定されていない場合や、R A M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R A M 5 0 3の初期化処理（ステップS 1 1 4～S 1 1 6）に移行する。つまり、ステップS 1 1 4ではR A M 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R A M 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。

40

【 0 1 9 5 】

一方、R A M消去スイッチ3 2 3が押されていない場合には、電源遮断の発生情報が設定されていること、及びR A M判定値（チェックサム値等）が正常であることを条件に、復電時の処理（電源遮断復旧時の処理）を実行する。つまり、ステップS 1 0 8では電源遮断前のスタックポインタを復帰させ、ステップS 1 0 9では電源遮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遮断時の遊技状態に復帰させるためのコマンドを送信し、ステップS 1 1 1では使用レジスタをR A M 5 0 3のバックアップエリア5 0 3 aから復帰させる。また、ステップS 1 1 2、S 1 1 3では、割込み許可

50

／不許可を電源遮断前の状態に復帰させた後、電源遮断前の番地へ戻る。

【0196】

次に、通常処理の流れを図30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～S206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S208、S209のカウント更新処理が実行される構成となっている。

【0197】

通常処理において、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41による第1図柄の変動表示に際して指令コマンド、変動コマンド、変動時間コマンド、確定コマンド等を表示制御装置214に送信する。なお、これらの各コマンドは、指令コマンド 変動コマンド 変動時間コマンドの順で通常処理の都度1つずつ（すなわち、4msec毎に1つずつ）コマンドが送信され、変動時間経過のタイミングで確定コマンドが送信されるようになっている。

【0198】

次に、ステップS202では、指令カウンタCSの更新を実行する。具体的には、指令カウンタCS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）に達した際に0にクリアする。そして、指令カウンタCSの更新値をRAM503の該当するバッファ領域に格納する。



【0199】

ステップS203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S204では、第1図柄表示装置41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図柄の変動時間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。

【0200】

その後、ステップS205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。

【0201】

ステップS206では、第2図柄表示装置42による第2図柄（例えば「」又は「」の普通図柄）の表示制御を実行する。簡単に説明すると、遊技球がスルーゲート34を通過したことを条件に、その都度の第2図柄乱数カウンタC3の値が取得されると共に第2図柄表示装置42の表示部45にて普通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C3の値により乱数の抽選が実施され、普通図柄の当たり状態になると、作動口33に付随する電動役物が所定時間開放される。なお説明は省略したが、第2図柄乱数カウンタC3も、大当たり乱数カウンタC1及びリーチ乱数カウンタC2と同様に、図34に示すタイマ割込み処理により更新されるようになっている。

【0202】

その後、ステップS207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及び指令カウンタCSの更新を繰り返し実行する（ステップS208、S209）。つまり、ステップS208では、乱数初期値カウンタCINIの更新を実行する。具体的には、乱数初期値カウンタCINIを1インクリメントすると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施の形態では676）に達した際0にクリアする。

そして、乱数初期値カウンタCINIの更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。また、ステップS209では、指令カウンタCSの更新を実行する。具体的には、指令カウンタCS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）に達した際それぞれ0にクリアする。そして、指令カウンタCSの更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。

【0203】

ここで、ステップS201～S206の各処理の実行時間は遊技の状態に応じて変化するため、次の通常処理の実行タイミングに至るまでの残余時間は一定でなく変動する。故に、かかる残余時間を使用して乱数初期値カウンタCINIの更新を繰り返し実行することにより、乱数初期値カウンタCINI（すなわち、大当たり乱数カウンタC1の初期値）をランダムに更新することができ、同様に指令カウンタCSについてもランダムに更新することができる。

10

【0204】

次に、前記ステップS204の第1図柄変動処理を図31及び図32のフローチャートを参照して説明する。

【0205】

第1図柄変動処理において、ステップS301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41で表示される大当たり遊技の最中と大当たり遊技終了後の所定時間の最中とが含まれる。続くステップS302では、第1図柄表示装置41による第1図柄の変動表示中であるか否かを判別する。そして、大当たり中でなくさらに第1図柄の変動表示中でもない場合、ステップS303に進み、第1図柄表示装置41の作動保留球数Nが0よりも大きいかなんかを判別する。そして、大当たり中であるか、又は作動保留球数Nが0である場合、そのまま本処理を終了する。

20

【0206】

大当たり中又は第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S304に進む。ステップS304では、作動保留球数Nを1減算する。ステップS305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。

30

【0207】

その後、ステップS306では、第1図柄の変動開始処理を実行する。ここで、図32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S401では、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり乱数カウンタC1の値に基づいて大当たりか否かを判別する。大当たりか否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る。前述した通り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。

40

【0208】

大当たりであると判別された場合、ステップS402では、その大当たりが高確率状態へ移行する確変大当たりなのか、高確率状態へ移行しない非確変大当たりなのかを示す変動コマンドとしての大当たりコマンドを設定する。続くステップS403では、第1図柄が停止するまでの変動時間を決定し、この変動時間を変動時間コマンドに設定する。このとき、指令演出設定フラグ格納エリアの値とリーチ乱数カウンタC2の値とに基づいて第1図柄の変動時間を決定する。なお、リーチ乱数カウンタC2の値と変動時間との関係は、図33に示す変動時間テーブルにより予め規定されている。図33(a)は指令演出設定フラグの値が0、すなわち非指令演出時に参照される変動時間テーブルであり、図33

50

(b)は指令演出設定フラグの値が1、すなわち指令演出1が行われるときに参照される変動時間テーブルであり、図33(c)は指令演出設定フラグの値が2、すなわち指令演出2が行われるときに参照される変動時間テーブルである。指令演出が行われない場合には変動時間を比較的長いものとし且つ複数パターン準備する一方、指令演出を行う場合には変動時間を比較的短いものとし且つ一義的に変動時間が定まる構成としている。これは、指令演出を行わない場合には全ての図柄列が停止するまで大当たりか否かが分からないため、大当たり発生への期待感を高めるべく種々のリーチ演出を識別図柄にて行うことを考慮した工夫である。一方、指令演出を行う場合には上図柄列又は上図柄列と下図柄列が停止した時点で大当たりか否かが分かるため、その後停止する図柄列に遊技者が興味を示さない可能性を考慮した工夫である。変動時間コマンドを設定した後、ステップS404では指令コマンドの設定を行う。具体的には、指令演出設定フラグの値を再度確認すると共に残指令演出カウンタの値を確認し、指令演出設定フラグが0でなければ指令演出設定フラグ及び残指令演出カウンタの値と対応する指令コマンドを設定する。その後、指令演出設定フラグ及び残指令演出カウンタの値を0にリセットして本処理を終了する。指令演出設定フラグが0であれば指令コマンドを設定することなく本処理を終了する。

10

【0209】

ステップS401で大当たりではないと判別された場合には、ステップS405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C2の値に基づいてリーチ発生か否かを判別する。本実施の形態では、リーチ乱数カウンタC2の値は0~238の何れかであり、そのうち「0~21」がリーチに該当し、「22~238」がリーチなし(完全外れ)に該当する。リーチ発生の場合には、ステップS406に進み、変動コマンドとしてのリーチコマンドを設定する。続くステップS407では、第1図柄が停止するまでの変動時間を決定し、この変動時間を変動時間コマンドに設定する。このとき、前記ステップS403と同様に、指令演出設定フラグの値とリーチ乱数カウンタC2の値とに基づいて第1図柄の変動時間を決定する。その後、ステップS408では指令コマンドの設定を行う。具体的には、指令演出設定フラグの値を再度確認すると共に残指令演出カウンタの値を確認する。指令演出設定フラグが0でない場合には指令演出設定フラグ及び残指令演出カウンタの値と対応する指令コマンドを設定し、残指令演出カウンタの値を1減算する。この結果、残指令演出カウンタの値が0となった場合には、指令演出設定フラグの値を0にリセットして本処理を終了する。また、指令演出設定フラグが0である場合には、指令コマンドを設定することなく本処理を終了する。

20

30

【0210】

大当たりでなくリーチでもない場合、ステップS409に進み、変動コマンドとしての完全外れコマンドを設定する。また、ステップS410では、第1図柄が停止するまでの変動時間を決定し、この変動時間を変動時間コマンドに設定する。このとき、指令演出設定フラグの値とリーチ乱数カウンタC2の値とに基づいて第1図柄の変動時間を決定するのは、前記ステップS403と同様である。その後、前記ステップS408にて指令コマンドの設定を行い、本処理を終了する。

【0211】

図31の説明に戻り、ステップS302がYES、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S307に進み、前記ステップS306の変動開始処理にて設定された変動時間が経過したか否かを判別する。この変動時間が経過した時にステップS307が肯定判別され、ステップS308では、停止図柄の確定のために設定されている確定コマンドを設定し、その後本処理を終了する。

40

【0212】

次に、払出制御装置311内のCPU511により実行される払出制御について説明する。図38は、払出制御装置311のメイン処理を示すフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットに伴い起動される。

【0213】

まず、ステップS901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、

50

スタックポインタに予め決められた所定値を設定すると共に、割込みモードを設定する。また、ステップS 9 0 2では、主制御装置2 7 1から送信される払出許可コマンドを受信するまで待機する。そして、払出許可コマンドを受信した時点でステップS 9 0 3に進んでR A Mアクセスを許可すると共に、ステップS 9 0 4で外部割込みベクタの設定を行う。

【0 2 1 4】

その後、C P U 5 1 1内のR A M 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R A M消去スイッチ3 2 3が押されているか否かを判別し、続くステップS 9 0 6ではR A M 5 1 3のバックアップエリア5 1 3 aに電源遮断の発生情報が設定されているか否かを判別する。また、ステップS 9 0 7ではR A M判定値を算出し、続くステップS 9 0 8では、そのR A M判定値が電源遮断時に保存したR A M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。R A M判定値は、例えばR A M 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、R A M 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 5】

R A M消去スイッチ3 2 3が押されていれば、R A Mの初期化処理（ステップS 9 1 5～S 9 1 8）に移行する。また、電源遮断の発生情報が設定されていない場合や、R A M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R A M 5 1 3の初期化処理（ステップS 9 1 5～S 9 1 8）に移行する。つまり、ステップS 9 1 5ではR A M 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R A M 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C P U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 6】

一方、R A M消去スイッチ3 2 3が押されていない場合には、電源遮断の発生情報が設定されていること、及びR A M判定値（チェックサム値等）が正常であることを条件に、復電時の処理（電源遮断復旧時の処理）を実行する。つまり、ステップS 9 0 9では電源遮断前のスタックポインタを復帰させ、ステップS 9 1 0では電源遮断の発生情報をクリアする。また、ステップS 9 1 1ではC P U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R A M 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/不許可を電源遮断前の状態に復帰させた後、電源遮断前の番地へ戻る。

30

【0 2 1 7】

次に、払出制御処理の流れを図3 9のフローチャートを参照しながら説明する。

【0 2 1 8】

図3 9において、ステップS 1 0 0 1では、主制御装置2 7 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。

40

【0 2 1 9】

その後、ステップS 1 0 0 4では、下皿1 6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 6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。

【0 2 2 0】

50

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 L E D により報知する。

【 0 2 2 1 】

ステップ S 1 0 0 7 ~ S 1 0 0 9 では、賞球払出の処理を実行する。この場合、賞球の払出不可状態でなく且つ前記ステップ S 1 0 0 1 で記憶した総賞球個数が 0 でなければ (ステップ S 1 0 0 7 , S 1 0 0 8 が共に N O)、ステップ S 1 0 0 9 に進み、図 4 0 に示した後述する賞球制御処理を開始する。また、賞球の払出不可状態又は総賞球個数が 0 であれば (ステップ S 1 0 0 7 , S 1 0 0 8 の何れかが Y E S)、ステップ S 1 0 1 0 ~ S 1 0 1 2 の貸球払出の処理に移行する。

【 0 2 2 2 】

貸球払出の処理において、貸球の払出不可状態でなく且つカードユニットからの貸球払出要求を受信していれば (ステップ S 1 0 1 0 が N O、S 1 0 1 1 が Y E S)、ステップ S 1 0 1 2 に進み、図 4 1 に示した後述する貸球制御処理を開始する。また、貸球の払出不可状態又は貸球払出要求を受信していなければ (ステップ S 1 0 1 0 が Y E S 又は S 1 0 1 1 が N O)、後続の球抜き処理を実行する。

【 0 2 2 3 】

ステップ S 1 0 1 3 では、状態復帰スイッチ 3 2 1 をチェックして球抜き不可状態でないこと、及び球抜き動作開始でないことを条件に、払出モータ 3 5 8 a を駆動させ球抜き処理を実行する。続くステップ S 1 0 1 4 では、球詰まり状態であることを条件にパイプレータ 3 6 0 の制御 (パイプモータ制御) を実行する。その後、本払出制御処理の先頭に戻る。

【 0 2 2 4 】

ここで、図 4 0 に示す賞球制御処理において、ステップ S 1 1 0 1 では、払出モータ 3 5 8 a を駆動させて賞球の払出を実行する。続くステップ S 1 1 0 2 では、払出モータ 3 5 8 a の回転が正常である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 3 5 8 a の回転が正常でなければ、ステップ S 1 1 0 3 に進み、払出モータ 3 5 8 a を駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し、その後、図 3 9 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 2 5 】

また、払出モータ 3 5 8 a の回転が正常であれば、ステップ S 1 1 0 4 に進み、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別する。遊技球のカウントが正常でなければ、ステップ S 1 1 0 5 に進み、払出モータ 3 5 8 a を駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し、その後、図 3 9 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 2 6 】

さらに、遊技球のカウントが正常であれば、ステップ S 1 1 0 6 に進み、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が総賞球個数に達して払出が完了したか否かを判別する。払出が完了していれば、ステップ S 1 1 0 7 で払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し、その後、図 3 9 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 2 7 】

また、図 4 1 に示す貸球制御処理において、ステップ S 1 2 0 1 では、払出モータ 3 5 8 a を駆動させて貸球の払出を実行する。続くステップ S 1 2 0 2 では、払出モータ 3 5 8 a の回転が正常である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 3 5 8 a の回転が正常でなければ、ステップ S 1 2 0 3 に進み、払出モータ 3 5 8 a を駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し、その後、図 3 9 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 2 8 】

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

10

20

30

40

50

aを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図39の払出制御処理に戻る。

【0229】

さらに、遊技球のカウントが正常であれば、ステップS1206に進み、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が所定の貸球個数(25個)に達して払出が完了したか否かを判別する。払出が完了していれば、ステップS1207で払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図39の払出制御処理に戻る。

【0230】

次に、表示制御装置214による表示制御の具体的手順について概説する。

【0231】

本実施の形態では、表示制御装置214内のプログラムROM522にも主制御装置271内のCPU501と同様に各種カウンタが備えられており、具体的には、特別図柄の変動パターン選択に使用する変動種別カウンタHC1、識別図柄の変動パターン選択に使用する変動種別カウンタHC2、識別図柄の停止図柄設定に使用する停止図柄カウンタHCU、HCM、HCL等が備えられている。これらのカウンタは、その更新の都度前回値に1が加算され、最大値に達した後0に戻るループカウンタとなっている。各カウンタは短時間間隔(例えば20ms)で更新され、その更新値がワークRAM523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、ワークRAM523には、指令演出を行う際に使用する指令フラグ格納エリアや指令演出を行う回数をカウントするための残指令カウンタが所定領域に設定されている。

10

20

【0232】

図42は、表示制御装置214内のCPU521により実行される表示制御処理を示すフローチャートである。CPU521は、図42に示す手順に従って主制御装置271から提供される各種コマンドを処理しつつ第1図柄表示装置41の表示制御を実行する。

【0233】

図42において、先ずステップS1301では、主制御装置271から何らかのコマンドを受信したか否かを判別する。ステップS1301がNOの場合、コマンドを受信するまで待機する。ステップS1301がYESの場合、ステップS1302に進み、そのコマンドが指令演出を行うための指令コマンドであるか否かを判別する。指令コマンドを受信すると、ステップS1303にて指令演出選択処理を行う。指令演出選択処理とは、主制御装置271にて大まかに決定された指令演出を詳細に決定するための処理である。先ず始めに残指令カウンタの値が0か否かを確認し、残指令カウンタの値が0であればカウンタ用バッファに格納された変動種別カウンタHC2の値からプログラムROM522に備えられた指令コマンドと対応するテーブルを参照し、識別図柄にて行う指令演出の具体的な内容を決定する。図43に、プログラムROM522に備えられるテーブルの例を示す。図43(a)は、指令演出1に基づく指令コマンドを受信した際に使用されるテーブルであり、図43(b)は指令演出2に基づく指令コマンドを受信した際に使用されるテーブルである。例えば、指令演出1に基づく指令コマンドを受信した際の変動種別カウンタHC2の値が「0」であった場合、上図柄列の「0」図柄が有効ライン上に停止すれば大当たりとなる指令演出を行う。同様に指令演出2に基づく指令コマンドを受信した際の変動種別カウンタHC2の値が「0」であった場合、いずれかの有効ライン上でリーチが発生すれば大当たりとなる指令演出を行う。その後、ステップS1304では選択された指令演出と対応する指令フラグを指令フラグ格納エリアに設定し、続くステップS1305では指令コマンドに基づいて残指令カウンタにかかる指令演出を行う回数をセットし、本処理を終了する。なお、ステップS1303にて残指令カウンタの値が0でない場合、それ以前に受信した指令コマンドに基づく指令演出が継続中であることを意味している。このため、残指令カウンタの値と指令コマンドに含まれる指令演出の回数とが同じであることを確認した上で、ステップS1304~S1305の処理を行うことなく本処理を終了する。

30

40

【0234】

50

ステップ S 1 3 0 2 において受信したコマンドが指令コマンドでない場合にはステップ S 1 3 0 6 に進み、受信したコマンドが大当たりコマンド、リーチコマンド等の変動コマンドか否かを判別する。変動コマンドである場合にはステップ S 1 3 0 7 に進み、変動コマンドと対応する特別図柄の停止図柄を設定すると共に、その遊技回に行われる指令演出の内容と停止図柄カウンタ H C U , H C M , H C L の値とに基づいて識別図柄の停止図柄を設定し、本処理を終了する。

【 0 2 3 5 】

受信したコマンドが指令コマンドでも変動コマンドでもない場合にはステップ S 1 3 0 8 に進み、そのコマンドが変動時間コマンドか否かを判別する。変動時間コマンドである場合、ステップ S 1 3 0 9 にて受信コマンドをワーク R A M 5 2 3 に格納する。

10

【 0 2 3 6 】

続いてステップ S 1 3 1 0 では、ワーク R A M 5 2 3 に格納された情報に基づき、特別図柄及び識別図柄の変動パターンを決定する。特別図柄及び識別図柄の変動パターンは、変動種別カウンタ H C 1 , H C 2 の値を確認し、変動時間毎に設定された変動パターンテーブルをその値に基づいて参照することにより決定される。この結果、同一変動時間であっても種々の変動パターンを設定することが可能となる。特別図柄及び識別図柄の変動パターンを決定すると、次に V D P 5 2 4 に対する内部コマンドを生成する等の各種の演算処理を開始する。内部コマンドは、変動表示の開始から終了までの一連の表示演出を指定するためのコマンドであり、ワーク R A M 5 2 3 に格納された情報に基づいてその都度必要な内部コマンドが生成される。これにより、V D P 5 2 4 は、C P U 5 2 1 からの指令（内部コマンド）に応じて描画処理を行い、第 1 図柄表示装置 4 1 での識別図柄や特別図柄の変動表示を開始する。またこのとき、C P U 5 2 1 は、その都度の表示演出に同期させながら、音声類、ランプ類を駆動するための制御コマンドを音声ランプ制御装置 2 7 2 に対して送信する。これにより、音声ランプ制御装置 2 7 2 は、C P U 5 2 1 からの制御コマンドに従って音声類やランプ類を駆動させる。なお、変動時間コマンドを一旦受信するとその後に確定コマンドを受信するまでの間、C P U 5 2 1 と V D P 5 2 4 との協働のもとに特別図柄及び識別図柄の変動表示が継続される。その間、C P U 5 2 1 は、V D P 5 2 4 の制御と図 4 2 に示すコマンド受信処理とを並行して行う。音声ランプ制御装置 2 7 2 における制御も同様である。

20

【 0 2 3 7 】

ステップ S 1 3 0 8 が N O の場合、すなわち主制御装置 2 7 1 からの受信コマンドが指令コマンドでも変動コマンドでも変動時間コマンドでもない場合には、当該コマンドは確定コマンドであると考えられる。故に、ステップ S 1 3 1 1 では確定表示処理として V D P 5 2 4 に対して停止図柄での確定表示を指示し、残指令カウンタの値を 1 減算する。これにより、V D P 5 2 4 は変動していた図柄を停止図柄で確定表示させる。こうして、特別図柄及び識別図柄の変動開始から変動停止（確定表示）までの一連の表示処理が行われる。表示制御装置 2 1 4 は、特別図柄及び識別図柄の変動開始時及び変動停止時に主制御装置 2 7 1 によるコントロールを受けるが、その間の図柄の継続的な変動については、表示制御装置 2 1 4 内の C P U 5 2 1 及び V D P 5 2 4 による自立的な画像制御によって担保される。ちなみに、指令演出時に大当たりが発生した場合には、大当たり動画を表示中に指令フラグ格納エリア及び残指令カウンタの値が 0 にリセットされる。

30

40

【 0 2 3 8 】

次に、指令演出について図 4 4 (a) ~ (h) 及び図 4 5 (a) ~ (h) に示す一連の表示態様に基づいて詳細に説明する。図 4 4 (a) ~ (h) は主制御装置 2 7 1 にて指令演出 1 が選択された際の 1 実施形態を示すものであり、図 4 5 (a) ~ (h) は指令演出 2 が選択された際の 1 実施形態を示すものである。なお、以下の説明では便宜上、前記した主図柄を各々に付された数字番号で記述することとし、例えば「 0 」図柄、「 1 」図柄等と記述する。また、図面上においても停止後の主図柄を数字番号で示すこととする。加えて、理解を容易なものとするため、ここでは特別図柄の変動態様に関する説明を省略する。

50

【 0 2 3 9 】

図 4 4 (a) に示すように、指令演出 1 が発生する場合には、上図柄列、中図柄列、下図柄列が変動を開始した際に、表示画面の略中央部にメッセージ（本例では「 3 回転以内に上に 3 を出せ！」）が表示され、3 回転以内に上図柄列の「 3 」図柄が有効ライン上に停止すれば大当たりとなる旨が教示される。その後、かかる情報が表示画面の上部に表示されると共に上図柄列の図柄が停止動作に入る。（ b ）では上図柄列の「 3 」図柄が有効ライン上に停止しなかったため、大当たりとならない旨を示すメッセージ（本例では「指令失敗」）が（ c ）に示すように表示画面の略中央部にて表示され、このメッセージが表示されている間に中図柄列と下図柄列の図柄が同時に停止する。また、中図柄列と下図柄列の図柄が停止することに合わせて特別図柄の変動表示も終了し、直線図柄 P 2 が表示される。この結果、（ d ）に示すようにメッセージが表示されなくなった際には、特別図柄を含む全ての図柄の変動表示が終了していることとなり、確定コマンドの受信に伴い停止図柄が確定表示される。次回の変動開始時には、（ e ）に示すように、上図柄列、中図柄列、下図柄列が変動を開始した際に、表示画面の略中央部にて再度メッセージ（本例では「 2 回転以内に上に 3 を出せ！」）が表示される。その後、かかる情報が表示画面の上部に表示されると共に上図柄列の図柄が停止動作に入る。（ f ）では上図柄列の「 3 」図柄が有効ライン上に停止したため、大当たりが発生する旨を示すメッセージ（本例では「指令成功！」）が（ g ）に示すように表示画面の略中央部にて表示され、このメッセージが表示されている間に中図柄列と下図柄列の図柄が同時に停止する。また、中図柄列と下図柄列の図柄が停止することに合わせて特別図柄の変動表示も終了し、長円図柄 P 1 と直線図柄 P 2（非確変大当たりにあつては長円図柄 P 1）が表示される。この結果、（ h ）に示すようにメッセージが表示されなくなった際には、特別図柄を含む全ての図柄の変動表示が終了していることとなる。このとき、表示画面の上部では大当たりが発生することを示す祝福のメッセージ（本例では「大当たり！やったね！」）が表示され、確定コマンドの受信に伴い停止図柄が確定表示される。このように、指令演出 1 時においては、大当たりとなる場合であってもリーチ演出が発生することはない、同一主図柄の組合せが有効ライン上に停止する制御がなされることもない。

【 0 2 4 0 】

図 4 5 (a) に示すように、指令演出 2 が発生する場合には、上図柄列、中図柄列、下図柄列が変動を開始した際に、表示画面の略中央部にメッセージ（本例では「 5 回転以内にリーチをかける！」）が表示され、5 回転以内に何れかの有効ライン上で同一主図柄が停止すれば大当たりとなる旨が教示される。その後、かかる情報が表示画面の上部に表示されると共に、上図柄列、下図柄列の順に各図柄列の図柄が順次停止動作に入る。（ b ）では有効ライン上に同一主図柄が停止しなかったため、大当たりとならない旨を示すメッセージ（本例では「指令失敗」）が（ c ）に示すように表示画面の略中央部にて表示され、このメッセージが表示されている間に中図柄列の図柄が停止する。また、中図柄列の図柄が停止することに合わせて特別図柄の変動表示も終了し、直線図柄 P 2 が表示される。この結果、（ d ）に示すようにメッセージが表示されなくなった際には、特別図柄を含む全ての図柄の変動表示が終了していることとなり、確定コマンドの受信に伴い停止図柄が確定表示される。次回の変動開始時には、（ e ）に示すように、上図柄列、中図柄列、下図柄列が変動を開始した際に、表示画面の略中央部にて再度メッセージ（本例では「 4 回転以内にリーチをかける！」）が表示される。その後、かかる情報が表示画面の上部に表示されると共に、上図柄列、下図柄列の順に各図柄列の図柄が順次停止動作に入る。（ f ）では上図柄列及び下図柄列の「 2 」図柄が左ライン L 1 上に停止したため、大当たりが発生する旨を示すメッセージ（本例では「指令成功！」）が（ g ）に示すように表示画面の略中央部にて表示され、このメッセージが表示されている間に中図柄列の図柄が停止する。また、中図柄列の図柄が停止することに合わせて特別図柄の変動表示も終了し、長円図柄 P 1 と直線図柄 P 2（非確変大当たりにあつては長円図柄 P 1）が表示される。この結果、（ h ）に示すようにメッセージが表示されなくなった際には、特別図柄を含む全ての図柄の変動表示が終了していることとなる。このとき、表示画面の上部では大当たり

が発生することを示す祝福のメッセージ（本例では「大当たり！やったね！」）が表示され、確定コマンドの受信に伴い停止図柄が確定表示される。このように、指令演出２時においては、大当たりとなる場合であってもリーチ発生となった以降のリーチ演出が行われることはなく、同一主図柄の組合せが有効ライン上に停止する制御がなされることもない。

【 0 2 4 1 】

なお、指令演出時に大当たりとなった場合における高確率状態へ移行するか否かは、大当たり終了後、より詳しくは可変入賞装置 3 2 の開放が終了した際に表示画面上にて報知される。

【 0 2 4 2 】

以上に説明した通り、指令演出１時、指令演出２時、非指令演出時とで識別図柄における大当たり発生に至る過程が変化する一方、特別図柄における大当たり発生に至る過程は変化しない。すなわち、長円図柄 P 1 と直線図柄 P 2 が共に確定表示されれば確変大当たりとなり、長円図柄 P 1 が確定表示されれば非確変大当たりとなり、直線図柄 P 2 が確定表示されれば外れとなる。このことから、パチンコ機 1 0 の検査等を行う関係者の検査負担を軽減させることができる。

【 0 2 4 3 】

続いて、大当たりとなる場合の非指令演出時と指令演出時における変動時間の差異を図 4 6 のタイムチャートに基づいて説明する。なお、本実施の形態では各図柄列の図柄が変動を開始してから上図柄及び下図柄が停止するまでの時間を同一のものとしているが、異なる構成であってもよいことは言うまでもない。

【 0 2 4 4 】

図 4 6 (a) は、指令演出が行われない場合の図柄変動を示している。識別図柄の各図柄列の図柄及び特別図柄が一斉に変動を開始し、その後、所定時間 t_1 が経過したタイミングで上図柄が停止動作に入る。続いて、上図柄が停止したタイミング（所定時間 t_2 ）で下図柄が停止動作に入り、リーチ発生と共にリーチ演出が開始され、所定時間 t_4 が経過したタイミングで中図柄が停止動作に入る。中図柄の変動が終了する（所定時間 t_5 ）タイミングにあわせて特別図柄も変動表示を終了する。その後、確定コマンドの受信に伴い各図柄の停止図柄が確定表示される（所定時間 t_6 ）。

【 0 2 4 5 】

図 4 6 (b) は、指令演出 1 が行われる場合の図柄変動を示している。識別図柄の各図柄列の図柄及び特別図柄が一斉に変動を開始し、その後、所定時間 t_1 が経過したタイミングで上図柄が停止動作に入る。指令演出 1 では、上図柄が停止したタイミング（所定時間 t_2 ）で中図柄及び下図柄が停止動作に入る。このとき、大当たりとなるメッセージ（本例では「指令成功！」）が表示され、このメッセージが表示されなくなるタイミング（所定時間 t_3 ）で中図柄及び下図柄、特別図柄が変動を終了する。その後、確定コマンドの受信に伴い各図柄の停止図柄が確定表示される（所定時間 t_7 ）。

【 0 2 4 6 】

図 4 6 (c) は、指令演出 2 が行われる場合の図柄変動を示している。識別図柄の各図柄列の図柄及び特別図柄が一斉に変動を開始し、その後、所定時間 t_1 が経過したタイミングで上図柄が停止動作に入る。続いて、上図柄が停止したタイミング（所定時間 t_2 ）で下図柄が停止動作に入り、指令演出 2 では下図柄が停止したタイミング（所定時間 t_3 ）で中図柄が停止動作に入る。このとき、大当たりとなるメッセージ（本例では「指令成功！」）が表示され、このメッセージが表示されなくなるタイミング（所定時間 t_8 ）で中図柄及び特別図柄が変動を終了する。その後、確定コマンドの受信に伴い各図柄の停止図柄が確定表示される（所定時間 t_9 ）。

【 0 2 4 7 】

以上詳述した本実施の形態によれば、以下の優れた効果を奏する。

【 0 2 4 8 】

第 1 図柄表示装置 4 1 上で指令演出を行うことにより、変動開始 リーチ演出発生 同

10

20

30

40

50

一主図柄の組合せで停止という過程から、変動開始 指令内容成立 変動停止という過程へと大当たり発生に至る過程に変化を生じさせることが可能となり、遊技の進行に抑揚を付与することが可能となる。すなわち、一般の遊技者は、非指令演出時であればリーチ演出発生後の最終停止図柄（中図柄列の図柄）を注視し、指令演出１時であれば上図柄列に指令内容の図柄が停止するか否かを注視し、指令演出２時であれば下図柄列の図柄が停止した際にリーチとなるか否かを注視することとなり、各演出に応じて図柄変動の注視すべきポイントが変化するからである。また、指令演出の際には同一主図柄の組合せが有効ライン上に揃っていないくとも大当たりが発生する構成とすることにより、指令演出時と非指令演出時との差異を明確化させることが可能となり、遊技の興趣を高めることが可能となる。例えば指令演出１で大当たりが発生する場合に、上図柄列の図柄が指令内容の図柄で停止し、その後リーチ演出を経て同一主図柄の組合せで停止する図柄変動とした場合、同一主図柄の組合せで停止しなければ指令演出の有無に関わらず大当たりが発生しないものだと思われてしまう恐れがあり、これでは指令演出を行う意義が埋没してしまうからである。これに加えて、非指令演出時であれば大当たりとならなかった同一主図柄でない組合せが、指令演出時であれば指令内容によっては大当たりとなり得る場合が生じるため、遊技者にあたかも大当たりが発生するチャンスが増加したかのような印象を抱かせることもできるからである。さらに、指令演出時には指令内容と関係のない図柄列の変動表示を短縮させても遊技の興趣を損ねることがないため、指令演出時の変動時間を非指令演出時の変動時間と比して短いものとしつつ指令内容の成否を教示した時点で変動表示中の図柄列の変動表示を終了させることにより、遊技者が図柄の変動をいわば強制的に見せられているという受動的な印象を抱くことを抑制することが可能となる。

10

20

【０２４９】

指令演出時と非指令演出時とで個別に変動時間テーブルを備えることにより、リーチ乱数カウンタＣ２の値に基づいて一義的に変動時間を決定することが可能となり、主制御装置２７１の制御負荷を軽減することが可能となる。

【０２５０】

図柄数の少ない特別図柄と図柄数の多い識別図柄とを設定し、主制御装置２７１が特別図柄の変動時間及びリーチ有無等を決定し、表示制御装置２１４が特別図柄の変動パターンや識別図柄の停止図柄及び変動パターンを決定する構成とすることにより、主制御装置２７１の制御負荷を軽減することが可能となる。主制御装置２７１は、払出制御装置３１１や表示制御装置２１４の制御等のように、遊技に関わる主要な制御を統括管理する必要がある。このため、主制御装置２７１にて図柄の変動表示に費やすことが可能な処理時間は制限されることとなる。したがって、主制御装置２７１では図柄数の少ない特別図柄の変動時間及びリーチ有無等を決定し、表示制御装置２１４にて特別図柄の変動時間にあわせるように特別図柄の変動パターンや識別図柄の停止図柄、変動パターンを決定する構成とすることにより、主制御装置２７１の制御負荷を軽減させつつ、図柄の変動表示の多様化を図ることが可能となる。

30

【０２５１】

指令演出時の指令内容を表示画面上に表示することにより、第１図柄の変動表示を見ることがと指令内容を確認することを並行して行うことが可能となり、遊技者を遊技に没頭させることが可能となる。また、指令演出時と非指令演出時とで大当たりが発生する条件が変化することに遊技者が混乱する恐れを払拭することも可能となるし、遊技者が指令内容を見落とす恐れを軽減させることも可能となる。

40

【０２５２】

指令演出として上図柄列が停止した時点で大当たりか否かが分かる指令演出１と、上図柄列及び下図柄列が停止した時点で大当たりか否かが分かる指令演出２とを備えることにより、大当たり発生に至る過程をバリエーションに富んだものとすることができ、遊技の興趣を好適に高めることが可能となる。

【０２５３】

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

50

。

【0254】

(a) 上記実施の形態では、特別図柄を第1図柄表示装置41の右下角隅部に表示する構成としたが、遊技領域の所定部位に特別図柄表示部を設けて表示する構成としてもよいし、ランプ等の照明部材にて所定図形を点灯、消灯させる構成としてもよい。

【0255】

(b) 上記実施の形態では、長円図柄P1と直線図柄P2とより特別図柄がなる構成としたが、3種類以上の図柄から特別図柄がなる構成としてもよい。但し、主制御装置の制御負荷を軽減する点から、かかる場合には特別図柄の外れ時における停止図柄を表示制御装置にて決定する構成とすることが望ましい。或いは、特別図柄をキャラクタ等の図柄とし、このキャラクタが所定の動作を行う構成としてもよい。この場合には特別図柄からも遊技の興趣を高める演出を行うことが可能となる。

10

【0256】

(c) 上記実施の形態では、表示制御装置214が主制御装置271から各種コマンドを受信して識別図柄及び特別図柄の変動パターンを決定する構成としたが、音声ランプ制御装置272が主制御装置271から各種コマンドを受信して識別図柄及び特別図柄の変動パターンを決定する構成としてもよい。

【0257】

(d) 上記実施の形態では、大当たりとなる場合に、非指令演出時であれば同一主図柄の組合せが停止するように、指令演出時であれば指令条件を満足するように各図柄列の図柄の変動表示を行う構成としたが、同一主図柄の組合せが停止すれば指令条件を満足していなくとも大当たりとなる構成としてもよい。かかる構成とすれば、指令演出に、指令条件を満足するか否かを注視する楽しさと、指令条件を満足しなくても同一主図柄の組合せで停止するか否かを注視する楽しさを付与することが可能となり、遊技の興趣を高めることが可能となる。さらにいうと、指令演出時には大当たりとなるチャンスが増加したかのような印象を遊技者に与えることが可能となる。

20

【0258】

(e) 上記実施の形態では、指令演出時に指令内容と関連する図柄列(例えば指令演出1においては上図柄列)が停止すると指令成功か指令失敗かを表示し、その間に他の図柄列の変動表示を終了させる構成としたが、非指令演出時の変動時間と比して変動時間が短くなる構成であればかかる構成に限定されるものではない。

30

【0259】

(f) 上記実施の形態では、指令演出の際の変動時間を指令演出1では一律7秒、指令演出2では一律10秒と設定したが、種々の異なる変動時間を設定してもよいことは言うまでもない。

【0260】

(g) 上記実施の形態では、始動入賞処理時に指令演出判定処理を行う構成としたが、かかるタイミングに限定されるものではなく、変動開始処理時に指令演出判定処理を行う構成としてもよい。また、始動入賞処理において大当たりとなる乱数値が取得された場合や変動開始処理において大当たりであると判定された場合に指令演出判定処理を行う構成としてもよい。かかる場合、指令演出と大当たり発生とを密接に関連付けることが可能となるため、遊技の興趣を高めることが可能となる。

40

【0261】

(h) 上記実施の形態では、指令演出として、上図柄列が停止した際に大当たり発生有無が分かる演出と、上図柄列及び下図柄列が停止した際に大当たり発生有無が分かる演出とを備える構成としたが、全ての図柄列が変動を終了する前に大当たり発生有無が分かる構成であればよい。例えば、下図柄列に所定の図柄を停止させた場合に大当たりが発生する指令演出を設定してもよいし、右から左へとスクロールする識別図柄が左から右へとスクロールすれば大当たりが発生する指令演出を設定してもよい。このように複数の指令演出を設定しても、指令演出内容の選択を表示制御装置214が行う構成とすれば、主制御

50

装置 271 の処理負荷が増大する恐れはなく、遊技の進行に種々の抑揚を付与することが可能となる。

【0262】

(i) 上記実施の形態では、指令内容を 1 回成功させれば大当たりが発生する構成としたが、複数回成功させた場合に大当たりが発生する構成としてもよい。例えば「5 回転以内にリーチを 3 回かける」といった指令演出を行ってもよい。かかる場合には、複数の遊技回に跨って大当たり発生への期待度を高めることが可能となり、遊技の興趣を高めることが可能となる。但し、この指令演出を行う場合には保留球格納エリアに少なくとも 2 回分の作動口入賞記憶があることが必要であり、さらに、表示制御装置が指令演出を開始した初期の遊技回でリーチを 1 回又は 2 回予め発生させておく必要がある。大当たりが発生する遊技回において 3 回目のリーチをかけられない不具合が生じる可能性があるからである。

10

【0263】

(j) 上記実施の形態では、第 1 図柄表示装置 41 上にて指令内容を教示する構成としたが、これに代えて又はこれに加えて音声等により教示する構成としてもよい。

【0264】

(k) 上記実施の形態では、非指令演出時には大当たりとなる条件を教示しない構成としたが、同一主図柄の組合せが有効ライン上に揃うことで大当たりとなることを教示する構成としてもよい。大当たりとなる条件を常に教示する構成とすれば、大当たり発生に至る過程が指令演出により変化する構成であっても、遊技者は混乱することなく遊技に没頭することが可能となる。

20

【0265】

(l) 上記実施の形態では、従来に比べて遊技領域が比較的大きいパチンコ機 10 について説明したが、これに限らず、従来のような遊技領域や窓部等を有するパチンコ機等の遊技機にも適用できる。また、上記実施の形態とは異なる他のタイプの弾球遊技機、例えば表示画面と他の役物を備えたパチンコ機、表示画面を備えたアレンジボール機や雀球等の遊技機にも適用できる。その他、スロットマシン等の回胴式遊技機や、パチンコ球等の遊技球を遊技媒体として使用する球使用ベルト式遊技機にも適用できる。

【図面の簡単な説明】

【0266】

30

【図 1】一実施の形態におけるパチンコ機を示す正面図である。

【図 2】パチンコ機の主要な構成を展開又は分解して示す斜視図である。

【図 3】パチンコ機を構成する本体枠の前面構成を示す正面図である。

【図 4】遊技盤の構成を示す正面図である。

【図 5】前扉枠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】本体枠及び遊技盤の構成を示す背面図である。

40

【図 10】本体枠の背面構成を示す斜視図である。

【図 11】遊技盤の背面構成を示す斜視図である。

【図 12】軸受け金具の構成を示す斜視図である。

【図 13】第 1 制御基板ユニットの構成を示す正面図である。

【図 14】第 1 制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。

【図 15】第 1 制御基板ユニットの分解斜視図である。

【図 16】第 1 制御基板ユニットの背面構成を示す分解斜視図である。

【図 17】第 2 制御基板ユニットの構成を示す正面図である。

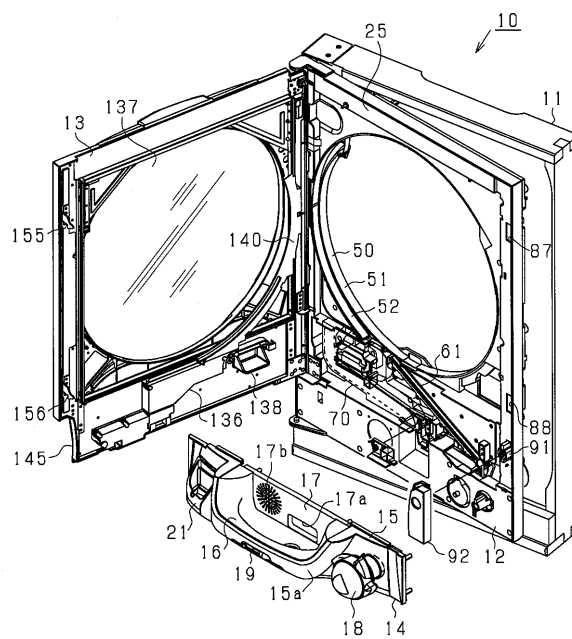
【図 18】第 2 制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。

【図 19】第 2 制御基板ユニットの分解斜視図である。

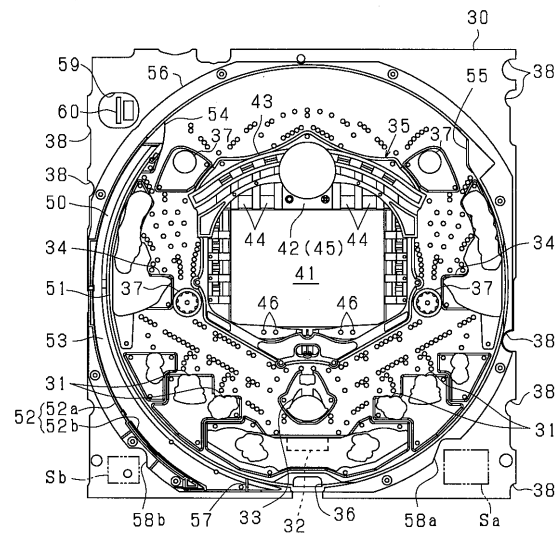
50

- 【図 2 0】裏バックユニットの構成を示す正面図である。
- 【図 2 1】裏バ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】表示制御装置の表示制御にかかる構成を示すブロック図である。
- 【図 2 5】第 1 図柄表示装置の表示内容を示す説明図である。
- 【図 2 6】特別図柄の表示内容を示す説明図である。
- 【図 2 7】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 8】指令カウンタと指令演出内容との関係を示す図である。
- 【図 2 9】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。 10
- 【図 3 0】通常処理を示すフローチャートである。
- 【図 3 1】第 1 図柄変動処理を示すフローチャートである。
- 【図 3 2】変動開始処理を示すフローチャートである。
- 【図 3 3】変動開始処理時のリーチ乱数カウンタと変動時間との関係を示す図である。
- 【図 3 4】タイマ割込み処理を示すフローチャートである。
- 【図 3 5】始動入賞処理を示すフローチャートである。
- 【図 3 6】指令演出判定処理を示すフローチャートである。
- 【図 3 7】NMI 割込み処理を示すフローチャートである。
- 【図 3 8】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 9】払出制御処理を示すフローチャートである。 20
- 【図 4 0】賞球制御処理を示すフローチャートである。
- 【図 4 1】貸球制御処理を示すフローチャートである。
- 【図 4 2】表示制御処理を示すフローチャートである。
- 【図 4 3】指令演出選択処理時の変動種別カウンタと指令演出内容との関係を示す図である。
- 【図 4 4】指令演出 1 の 1 表示形態を示す図である。
- 【図 4 5】指令演出 2 の 1 表示形態を示す図である。
- 【図 4 6】非指令演出時と指令演出時とにおける第 1 図柄の変動時間を示すタイムチャートである。
- 【符号の説明】 30
- 【 0 2 6 7 】
- 1 0 ... 遊技機としてのパチンコ機、4 1 ... 絵柄表示手段等を含む第 1 図柄表示装置、2 0 1 ... 第 1 制御基板ユニット、2 0 2 ... 第 2 制御基板ユニット、2 1 4 ... 表示制御手段等を含む表示制御装置、2 7 1 ... 変動開始判断手段等を含む主制御装置。

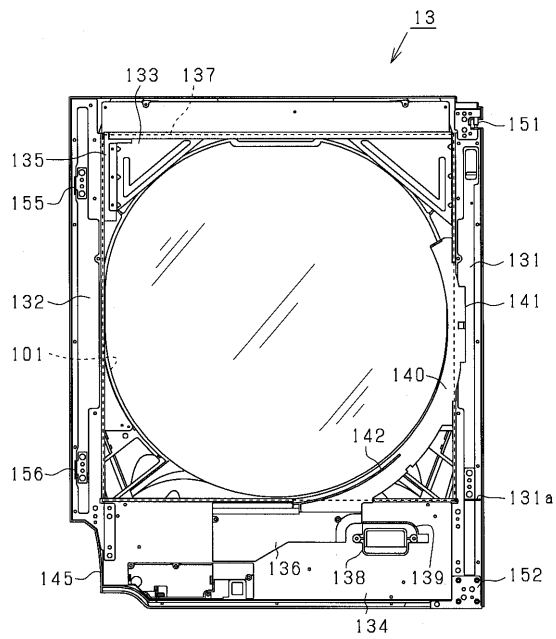
【圖 2】



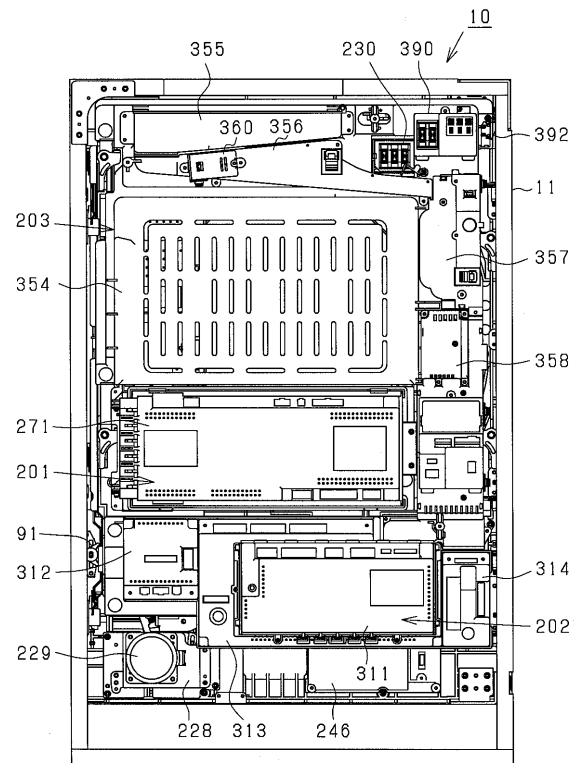
【 図 4 】



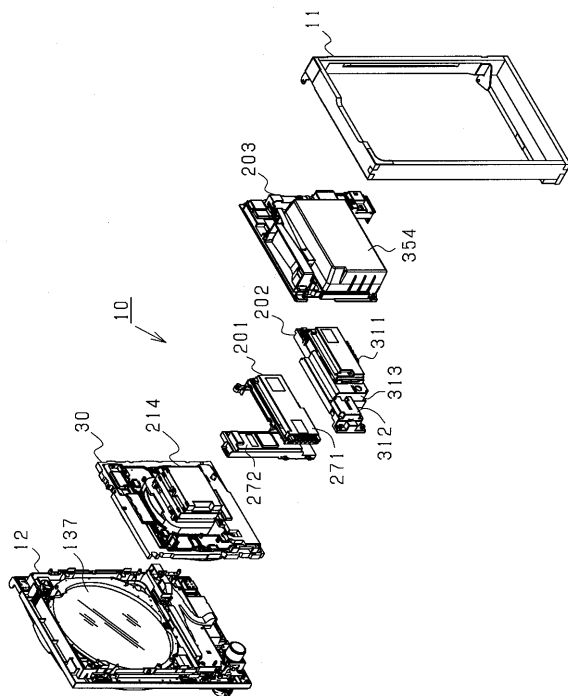
【図 5】



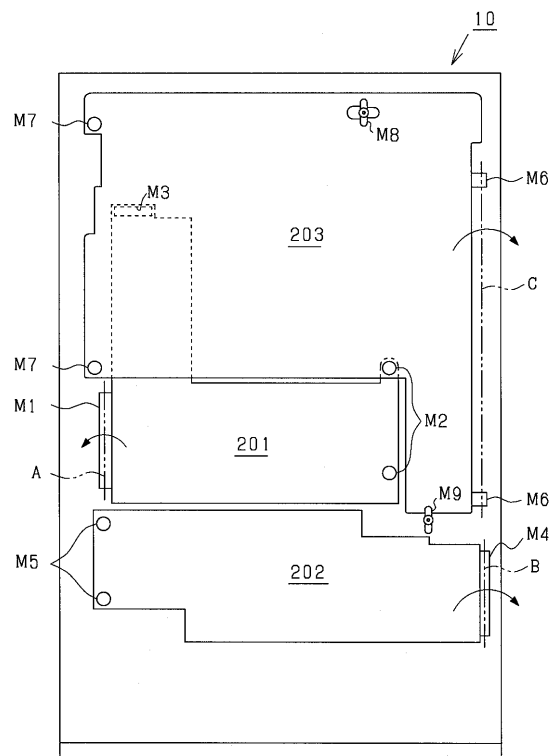
【図 6】



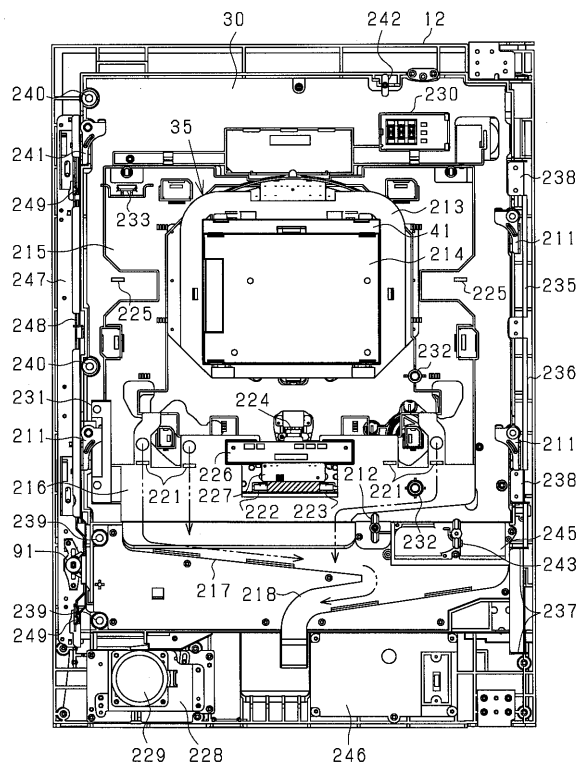
【図 7】



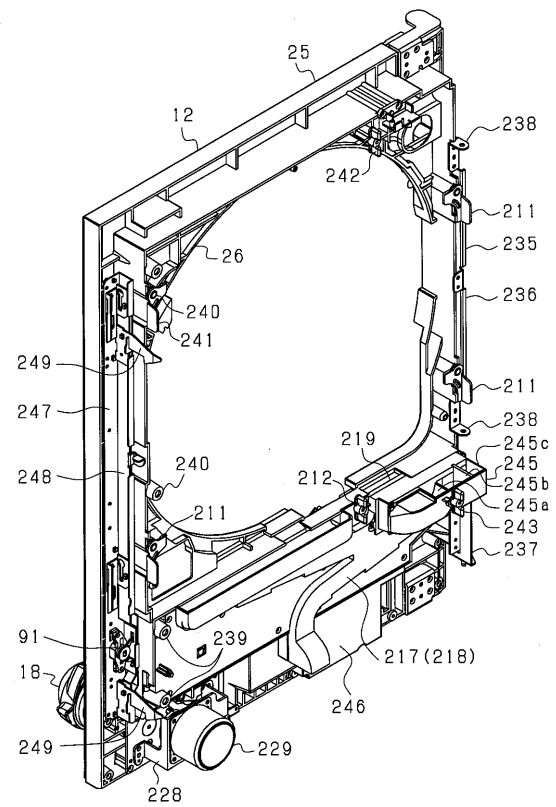
【図 8】



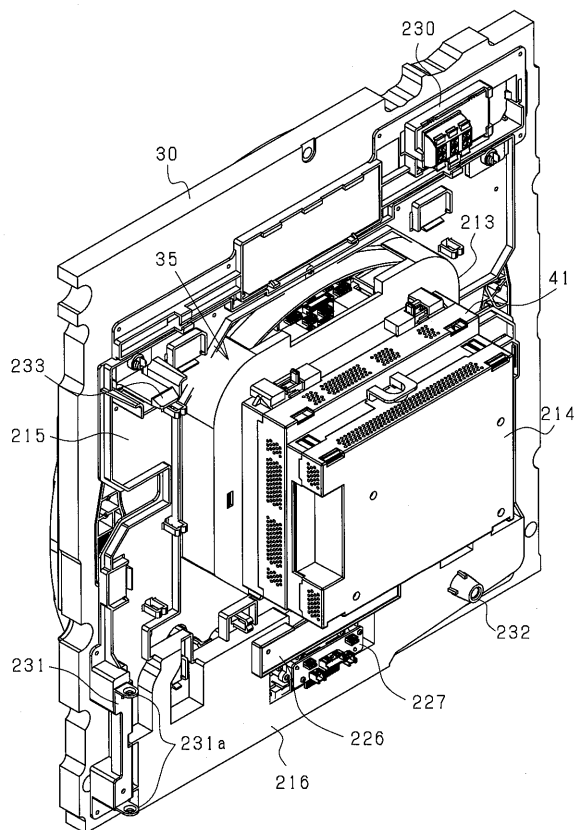
【図 9】



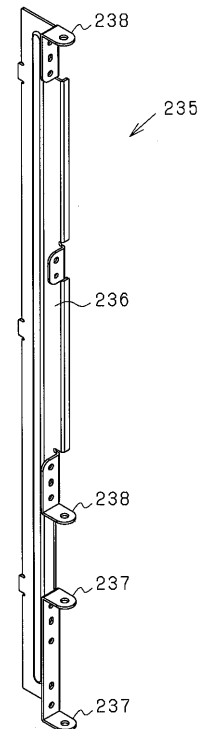
【図 10】



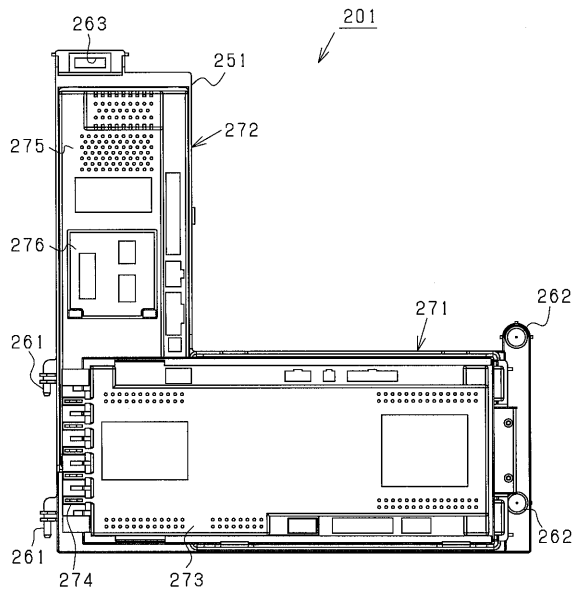
【図 11】



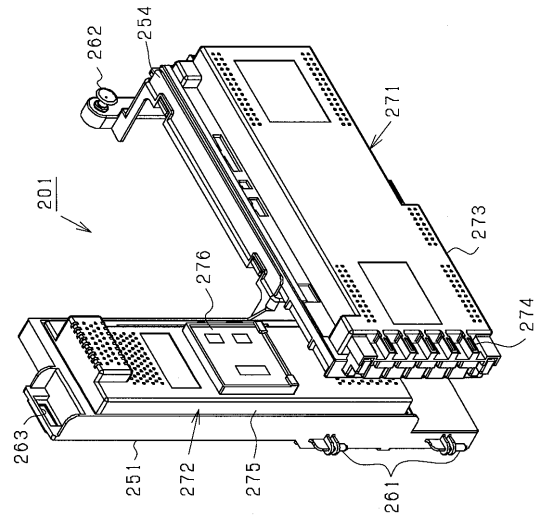
【図 12】



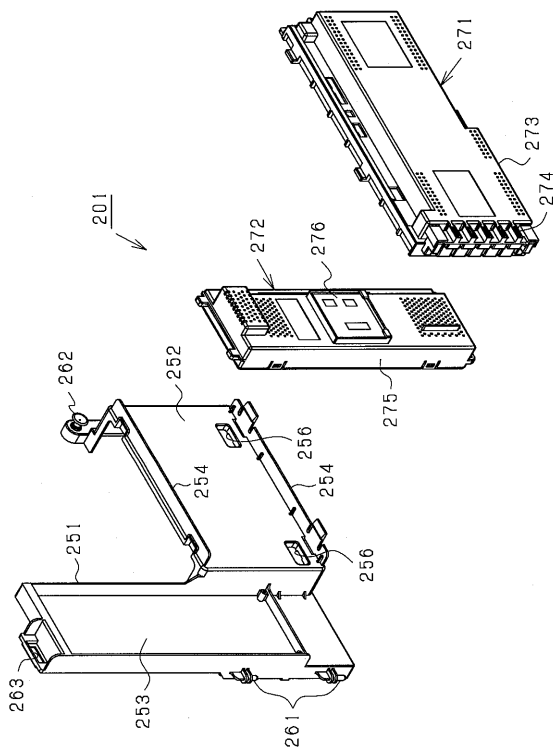
【図 13】



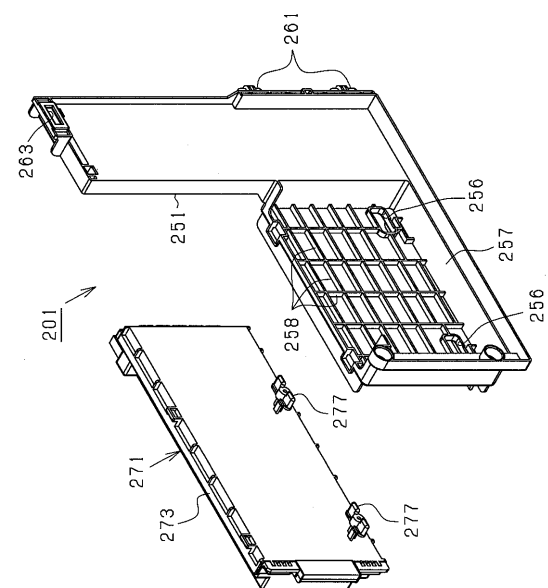
【図 14】



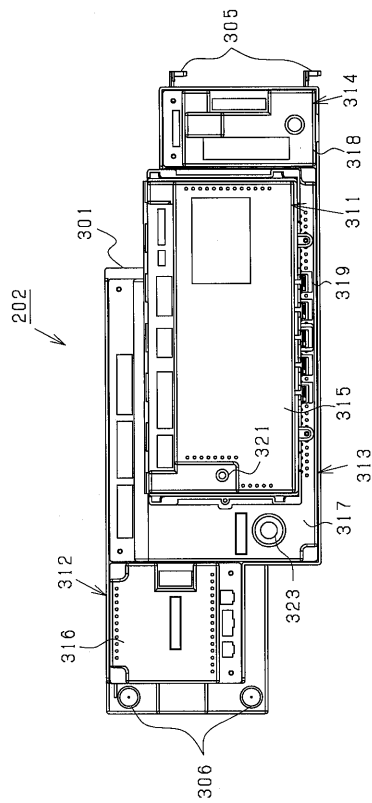
【図 15】



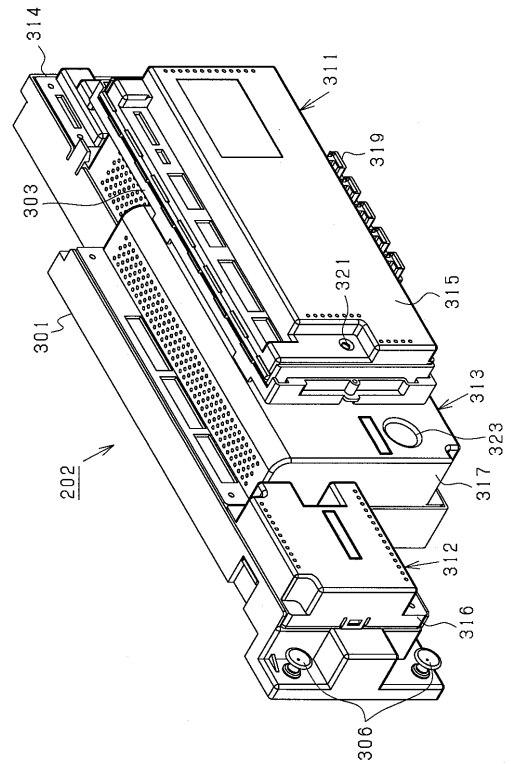
【図 16】



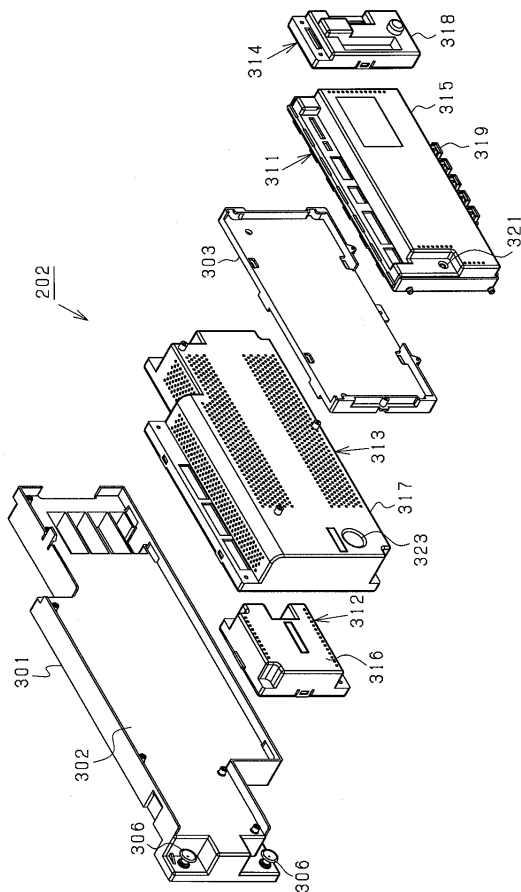
【図 17】



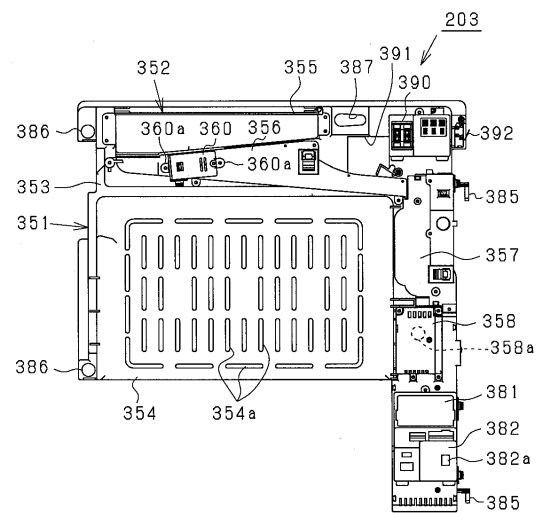
【図 18】



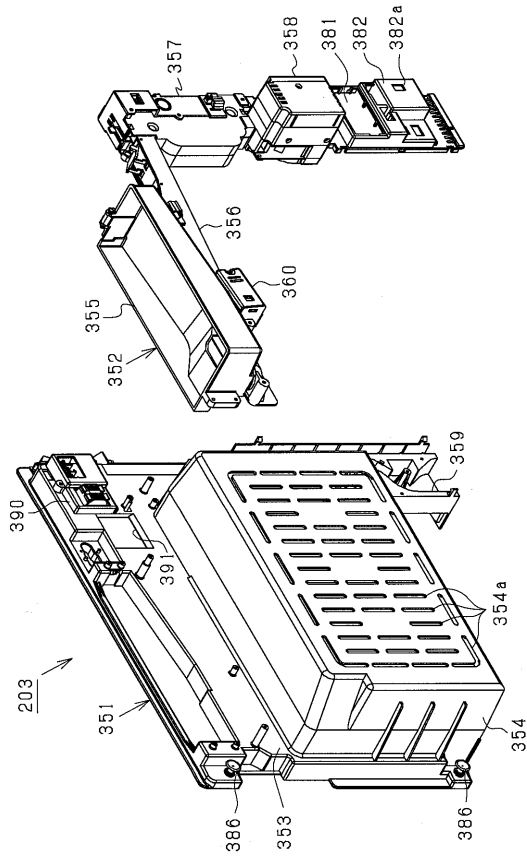
【図 19】



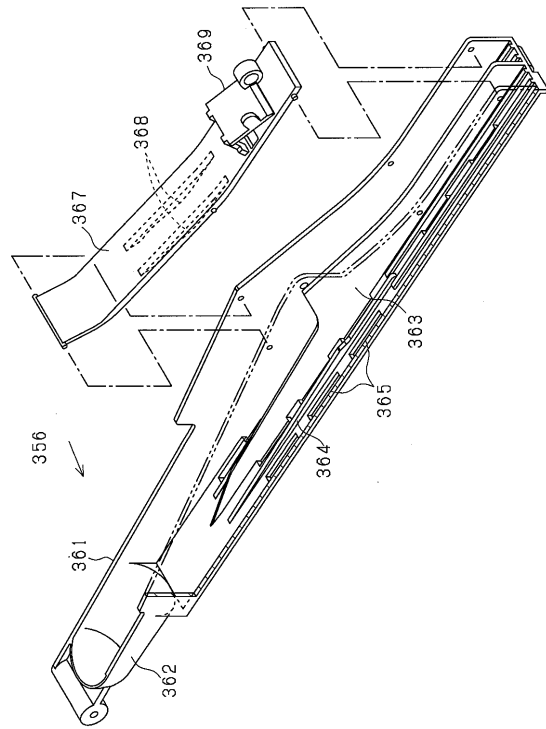
【図 20】



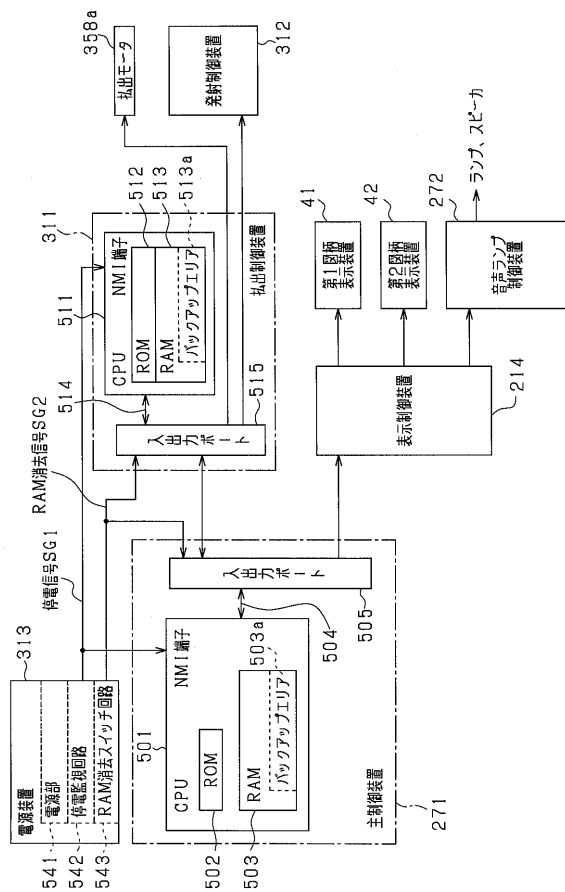
【 図 2 1 】



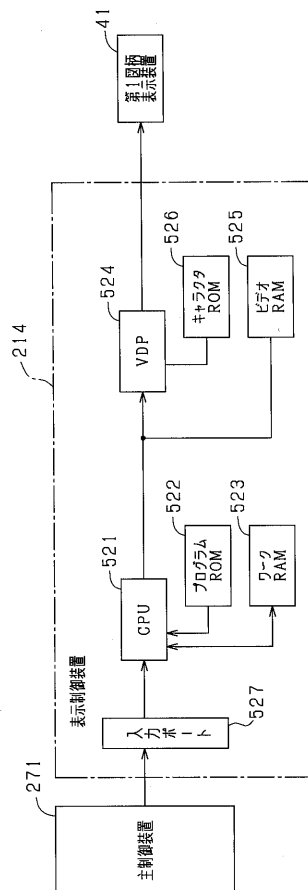
【 図 2 2 】



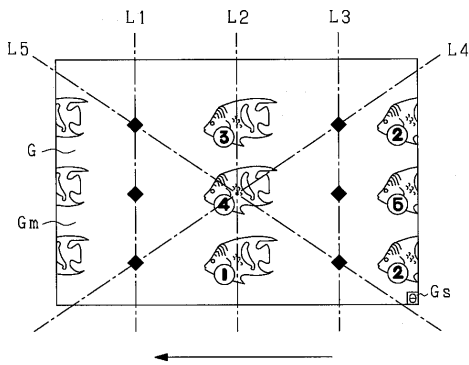
【 図 2 3 】



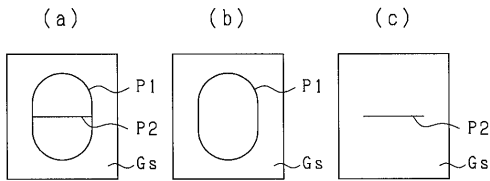
【 図 2 4 】



【図 25】



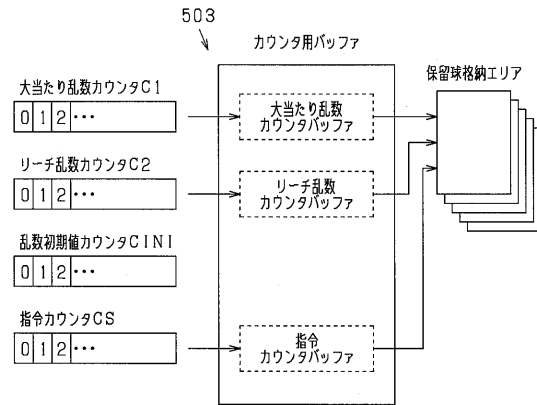
【図 26】



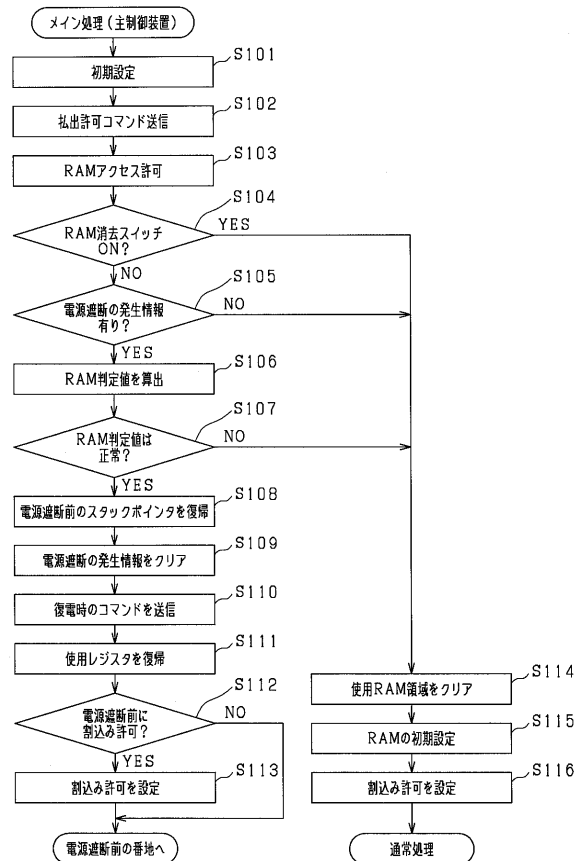
【図 28】

指令カウンタ値	指令演出内容
0	指令演出1, 10回転
1	指令演出1, 9回転
2	指令演出1, 8回転
⋮	⋮
9	指令演出1, 1回転
10	指令演出2, 10回転
11	指令演出2, 9回転
12	指令演出2, 8回転
⋮	⋮
19	指令演出2, 1回転
20~198	指令演出は行わない。

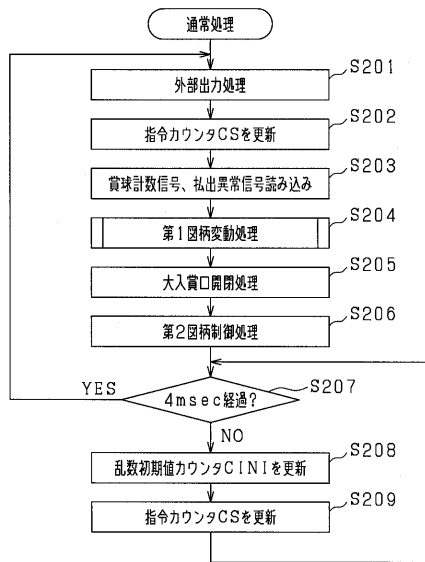
【図 27】



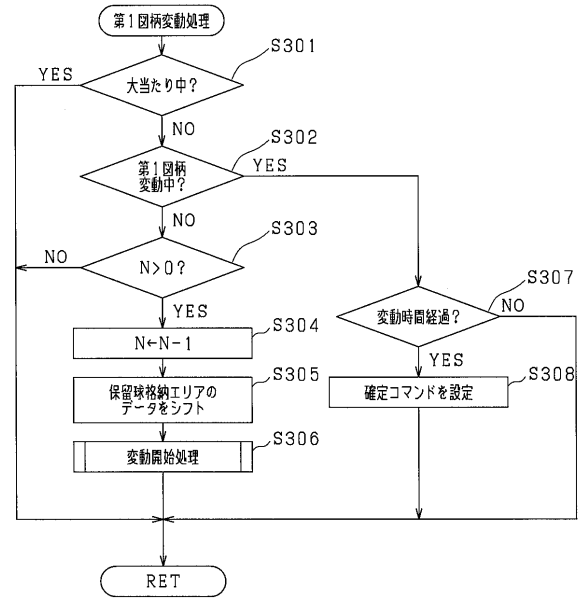
【図 29】



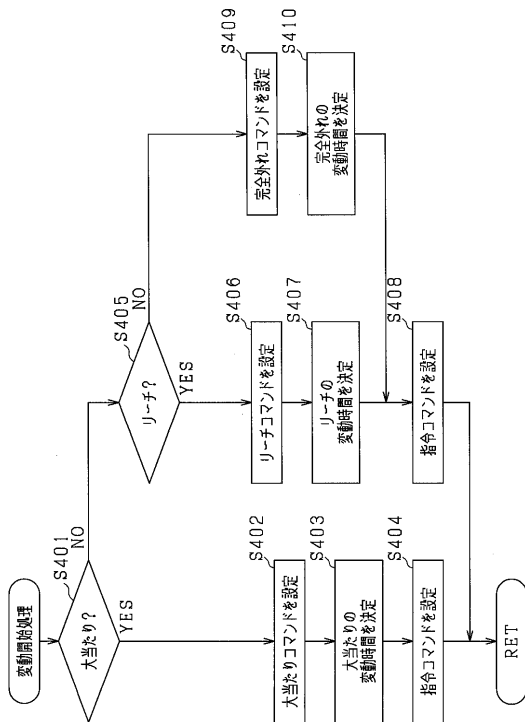
【図 30】



【図 31】



【図 32】



【図 33】

(a)

リーチ乱数カウンタ	変動時間 (s)
0	40
1	38
2	37
3	36
4	35
⋮	⋮
21	18
22~238	15

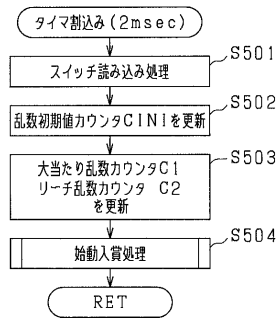
(b)

リーチ乱数カウンタ	変動時間 (s)
0~238	7

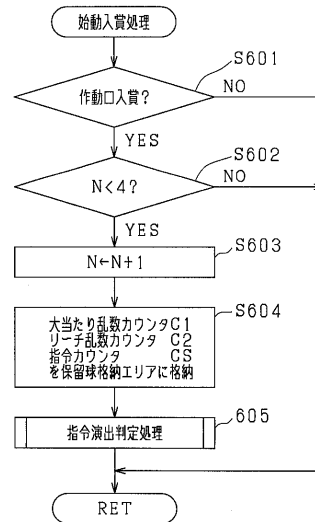
(c)

リーチ乱数カウンタ	変動時間 (s)
0~238	10

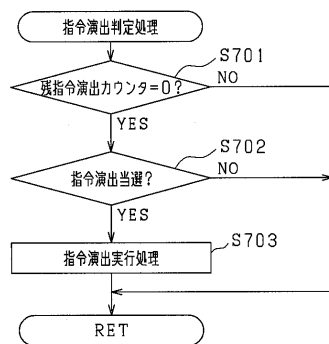
【図 34】



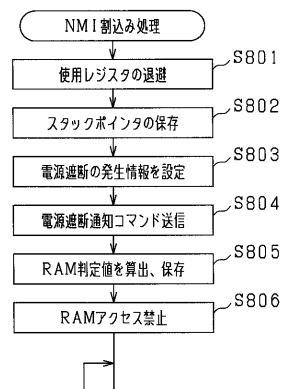
【図 35】



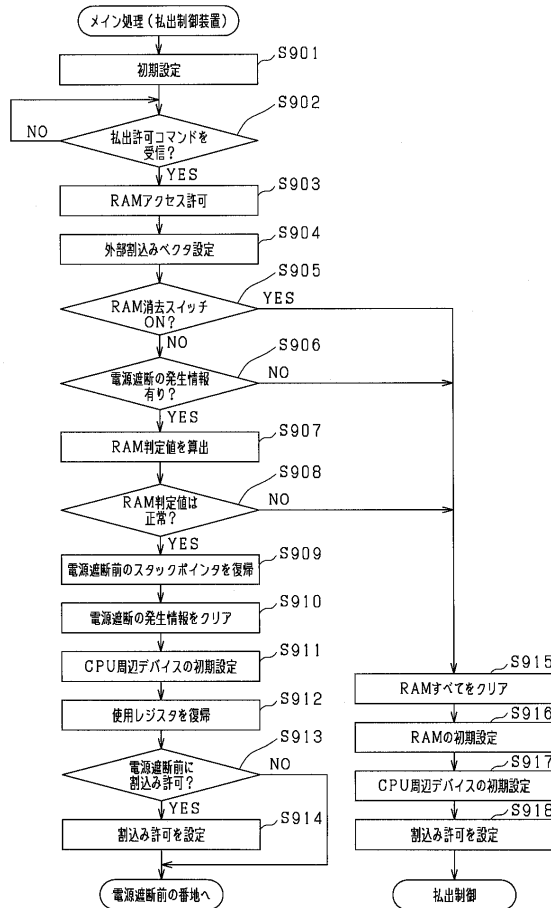
【図 36】



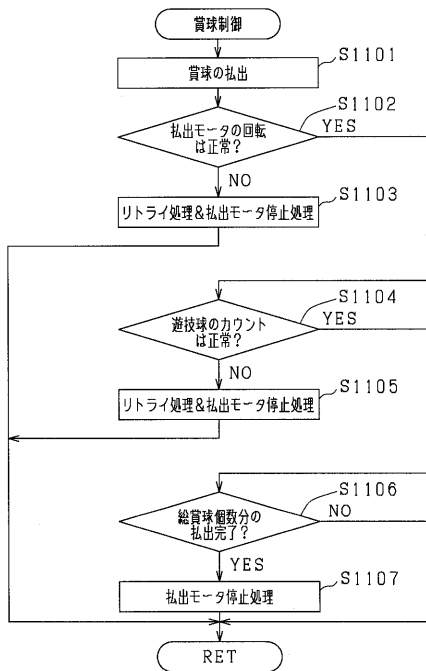
【図 37】



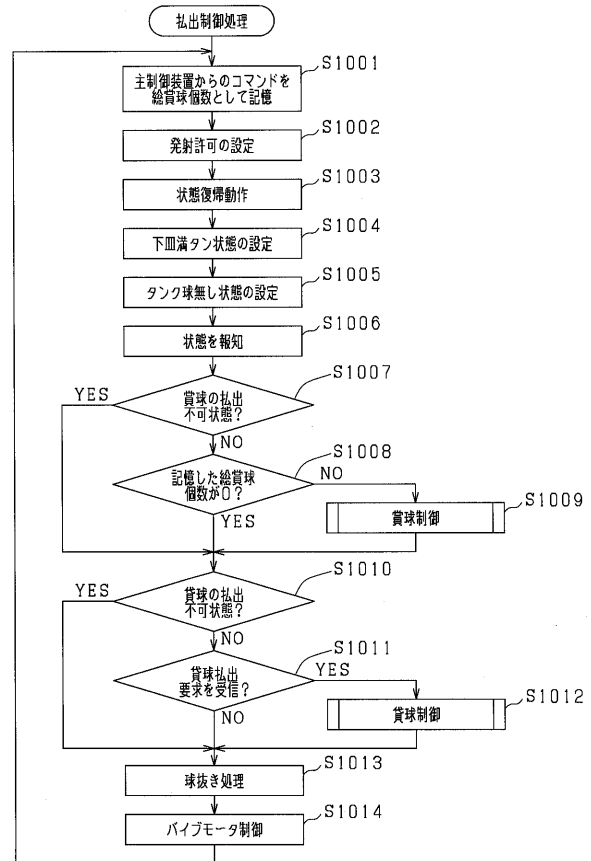
【図38】



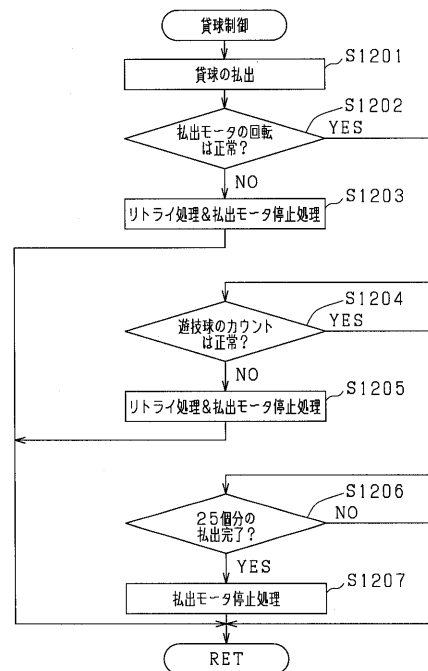
【図40】



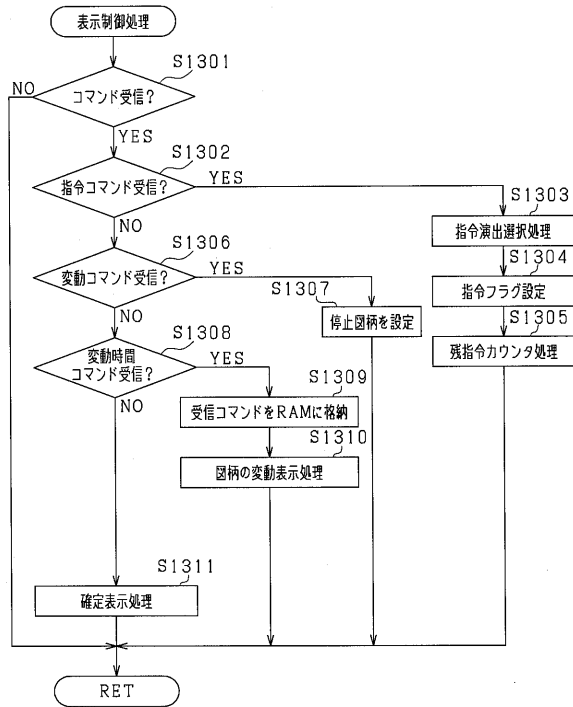
【図39】



【図41】



【図 4 2】



【図 4 3】

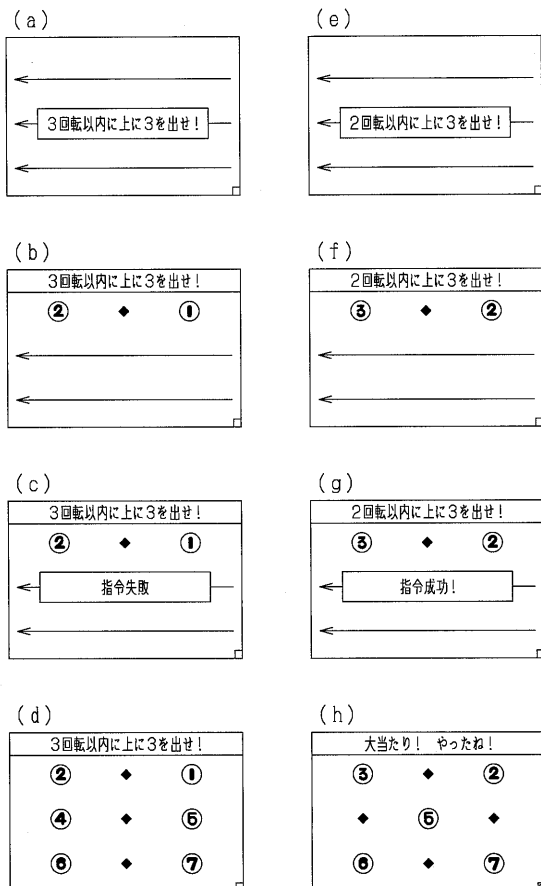
(a)

変動種別カウンタ	指令演出内容
0	上に0を出せ
1	上に1を出せ
2	上に2を出せ
⋮	⋮
10	上の左ライン上に0を止める
11	上の左ライン上に1を止める
12	上の左ライン上に2を止める
⋮	⋮

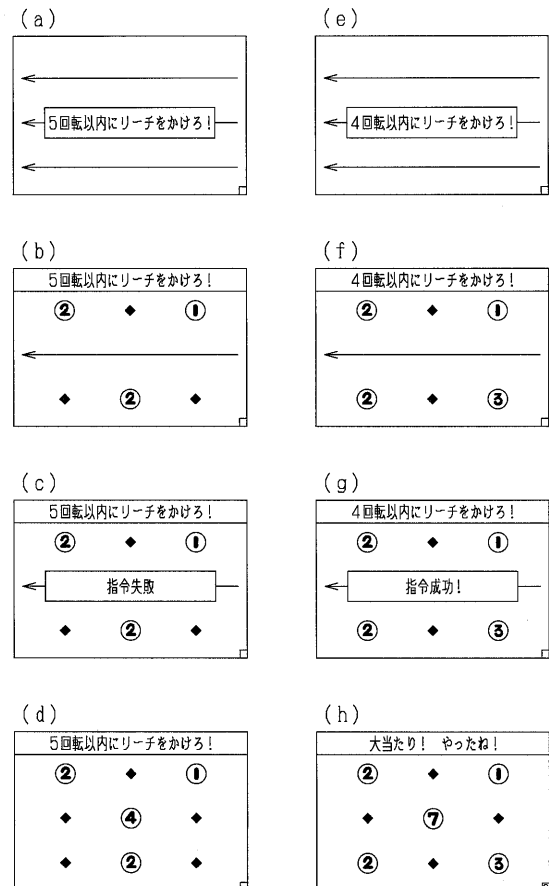
(b)

変動種別カウンタ	指令演出内容
0	リーチをかけろ
1	ダブルリーチをかけろ
2	左ライン上でリーチをかけろ
3	中ライン上でリーチをかけろ
4	右ライン上でリーチをかけろ
5	右上がりライン上でリーチをかけろ
6	左上がりライン上でリーチをかけろ
7	「1」のリーチをかけろ
⋮	⋮

【図 4 4】



【図 4 5】



【図 46】

