

(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2005-21566

(P2005-21566A)

(43) 公開日 平成17年1月27日(2005.1.27)

(51) Int.Cl.⁷

A63F 7/02

F I

A 6 3 F 7/02

3 1 2 Z

A 6 3 F 7/02

3 3 4

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 56 頁)

(21) 出願番号 特願2003-270257 (P2003-270257)

(22) 出願日 平成15年7月2日(2003.7.2)

(71) 出願人 000144522

株式会社三洋物産

愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号

(74) 代理人 100111095

弁理士 川口 光男

(72) 発明者 飯田 勉

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 AA47 BC32 DA23 EB53

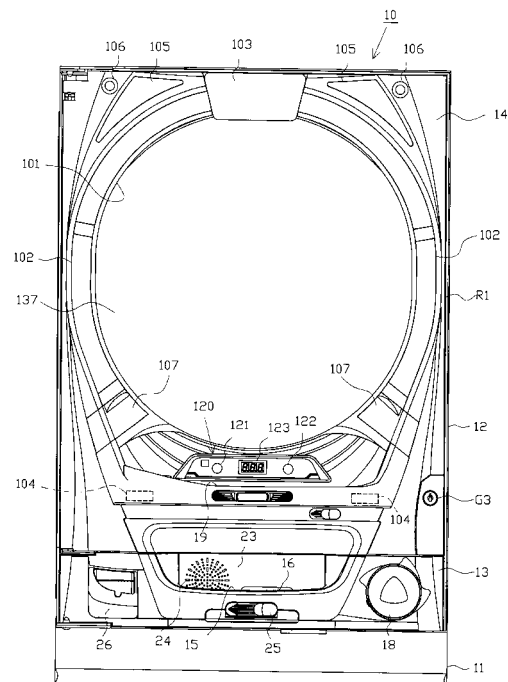
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 案内内部材をより適切な状態に維持可能な遊技機を提供する。

【解決手段】 パチンコ機10の遊技盤には、その略中央部において第1図柄表示装置が取着され、その下方において第1契機対応ユニットが取着されている。第1契機対応ユニットは、遊技盤面上に配設される台板と、当該台板上に設けられた下入賞部及び上入賞部と、台板に略平行して設けられた前片部とを備えるとともに、台板と前片部との間において遊技球を下入賞部へ案内可能な各種案内内部材を備えている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

遊技球を発射する発射手段と、
発射された遊技球が案内される遊技領域を有する遊技盤と、
前記遊技盤面上において、遊技球が入賞可能な始動入賞手段と、基部が固定された状態で突設され遊技球を特定手段へ案内可能な複数の案内部材とを備え、
前記始動入賞手段への遊技球の入賞に基づき、所定の遊技価値を付与可能とするとともに、所定の遊技状態を導出可能とする遊技機であって、
前記複数の案内部材のうち少なくとも 1 つの案内部材の先端部の位置を固定する固定部材を備えたことを特徴とする遊技機。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、遊技機に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、遊技機的一种として、遊技盤面上の遊技領域へ遊技球を発射し、遊技領域内の始動口へ遊技球が入賞することに起因して各種遊技状態（例えば、表示装置において図柄が変動表示される変動状態や、遊技者に対して多くの遊技球が払い出される大当たり状態等）が導出されるパチンコ機が知られている。この種のパチンコ機では、遊技領域において、特定部位（例えば始動口等）へ遊技球を案内するための釘等の各種案内部材が突設されている（例えば、特許文献 1 参照）。そして、これらの案内部材の配設位置や遊技盤面に対する角度等は、遊技機メーカーが特定部位への遊技球の誘導性を考慮した上で予め設定されている。

20

【特許文献 1】特開 2000 - 24177 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

しかしながら、特定部位への遊技球の案内され易さは、案内部材の遊技盤面に対する角度等に影響を受けやすいため、遊技ホール側が案内部材の角度を遊技機メーカー側の意図しない角度に調整してしまうおそれや、パチンコ機の隙間から針金等を侵入させ、案内部材の角度を強制的に変化させ、始動口等へ遊技球を多く入賞させようとする不正行為が行われるおそれがあった。

30

【0004】

本発明は、上述した問題の少なくとも一方を解決するためになされたものであって、その目的は、案内部材をより適切な状態に維持可能な遊技機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】**【0005】**

上記の課題を解決するために有効な手段等を以下に示す。なお、必要に応じてその作用、効果等についても説明する。

40

【0006】

手段 1 . 遊技球を発射する発射手段と、
発射された遊技球が案内される遊技領域を有する遊技盤と、
前記遊技盤面上において、遊技球が入賞可能な始動入賞手段と、基部が固定された状態で突設され遊技球を特定手段へ案内可能な複数の案内部材とを備え、
前記始動入賞手段への遊技球の入賞に基づき、所定の遊技価値を付与可能とするとともに、所定の遊技状態を導出可能とする遊技機であって、
前記複数の案内部材のうち少なくとも 1 つの案内部材の先端部の位置を固定する固定部材を備えたことを特徴とする遊技機。

【0007】

50

上記手段１によれば、上記固定部材によって、所定の案内部材の先端部の位置が固定されている。従来、遊技ホール側による案内部材（例えば釘等）の調整や、遊技盤面に対する案内部材の角度を変化させる不正行為は、遊技盤に固定された案内部材の基部側を軸に先端部の位置を変える等して行われる。つまり、上記手段のように、所定の案内部材の基部側及び先端部側を固定することで、遊技盤面に対する案内部材の角度を変更不能又は困難とし、上記調整や不正行為を抑制することができる。また、上記始動入賞手段等の各種入賞手段への遊技球の入賞が遊技価値の付与や各種遊技状態の導出の契機となることから、入賞手段の周辺部の案内部材は、特に上記調整や不正行為が行われる可能性が高い。そのため、上記「特定手段」としての「入賞手段」へ遊技球を案内可能な案内部材を上記固定部材によって固定することには、特に効果がある。結果として、入賞手段へ案内される遊技球数が多くなりすぎたり、少なくなりすぎるといった不具合を抑制し、遊技機メーカーがほぼ意図した割合で遊技球を入賞手段へ案内することができるようになる。また、上記「特定手段」や「入賞手段」には、例えば、遊技球が入球可能な入賞口（例えば始動口等）を構成する入賞口構成部が含まれる（以下の手段において同様）。 10

【０００８】

手段２．手段１において、前記固定部材は、前記複数の案内部材のうちのいずれか２以上の案内部材の先端部又はその近傍をつなぎ、前記２以上の案内部材の先端部の相対位置関係を維持させるよう構成されていることを特徴とする遊技機。

【０００９】

上記手段２によれば、固定部材の取付状態、及び、それによって固定される案内部材の固定状態の安定性をより高めることができる。さらに、２以上の案内部材の先端部の相対位置関係を維持させることにより、前記２以上の案内部材間によって形成される遊技球の通過経路の構成も変更不能又は困難となる。その結果、遊技機メーカーがほぼ意図した割合で遊技球が前記通過経路を通過し、特定手段へ案内されるようになる。なお、３つ以上の案内部材が非直線状に配設され、それらが上記固定部材により固定されている場合には、上記安定性をさらに高めることができる。 20

【００１０】

手段３．手段１又は手段２において、前記固定部材は、前記遊技盤の盤面に固定される前記特定手段に連設固定されていることを特徴とする遊技機。

【００１１】

上記手段３によれば、固定部材を特定手段（例えば遊技部材）に連設固定することで、固定部材の取付状態、及び、それによって固定される案内部材の固定状態のさらなる安定化を図るとともに、上記案内部材と特定手段との位置関係も変更不能又は困難とすることができ、上記各手段の効果をさらに高めることができる。なお、以下の手段でも同様であるが、案内部材及び各種遊技部材（特定手段）を遊技盤に配設する場合、配設された各種遊技部材が案内部材を配設する際に邪魔となる可能性があるため、一般的には、案内部材を配設した後、固定部材や各種遊技部材を配設するといった作業工程で進められる。従って、案内部材を配設した後に遊技盤の盤面に固定される特定手段（例えば遊技部材）に固定部材を設けておけば、固定部材の配設作業を省略することができ、作業効率を向上させることができる。加えて、案内部材の配設の際に起こりうる種々の不具合、例えば案内部材の配設位置が違ったり、複数の案内部材の先端部の高さ（遊技盤面との距離）が不均等となる等を、固定部材を配設する際に当該固定部材との不整合等を見ることによりチェックすることができる。なお、前記固定部材は、前記特定手段（例えば入賞手段等）と一体成形されていることとしてもよい。このようにすれば、上記取付状態及び固定状態のさらなる安定化を図ることができる。 40

【００１２】

手段４．手段１乃至手段３のいずれかにおいて、前記固定部材は、前記特定手段の上方位置において所定間隔をあけて配設された一対の案内部材を固定するものであることを特徴とする遊技機。なお、上記「特定手段」には、入賞手段（例えば前記始動入賞手段等）が含まれる。

【 0 0 1 3 】

手段 5 . 手段 1 乃至手段 4 のいずれかにおいて、前記固定部材は、前記遊技盤面と少なくとも遊技球 1 つ分の間隔を隔てて略平行に配設されていることを特徴とする遊技機。

【 0 0 1 4 】

上記手段 5 によれば、固定部材が設けられている全域にわたって、遊技盤面と固定部材との隙間を略均等にすることができる。これにより、固定部材を備えることにより生じうる、固定部材によって遊技球の通過が妨げられるといった不具合の発生を招くことなく、固定部材が設けられている全域にわたってバランス良く遊技球の通過経路を確保することができる。

【 0 0 1 5 】

手段 6 . 手段 1 乃至手段 5 のいずれかにおいて、前記案内部材の先端部の位置の違いに応じた複数種の前記固定部材を備え、前記固定部材が前記遊技盤の前面側から取替可能となっていることを特徴とする遊技機。

【 0 0 1 6 】

上記手段 6 によれば、複数種の固定部材を取替えることができる。例えば、各遊技ホールにおける遊技に関する各種設定に対応するように、同種の遊技機であっても、案内部材の先端部の位置を異なるように設定する場合がある。そのため、固定部材が取替え不能であると種々の不具合が発生するおそれがあった。しかし、上記手段によりそのような不具合の発生を極力防止できる。

【 0 0 1 7 】

手段 7 . 遊技球を発射する発射手段と、
発射された遊技球が案内される遊技領域を有する遊技盤と、
前記遊技盤面上において、遊技球が入賞可能な始動入賞手段とを備え、
前記始動入賞手段への遊技球の入賞に基づき、所定の遊技価値を付与可能とするとともに、所定の遊技状態を導出可能とする遊技機であって、
前記遊技盤面に沿って配設される基片部と、前記基片部に基部が固定された状態で突設され遊技球を特定部位へ案内可能な少なくとも 1 つの案内部材と、前記案内部材の先端部の位置を固定する固定部材とを有する特定手段を備えたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 1 8 】

上記手段 7 によれば、上記手段 1 と同様の効果を奏する。さらに、上記案内部材や固定部材を特定手段とユニット化することにより、部材点数の増加を防ぐとともに、少なくとも遊技盤への案内部材や固定部材の配設作業を省略し、作業の簡素化を図ることができる。特定手段と案内部材とが遊技盤に別々に配設される構成では、特定手段又は案内部材のどちらを先に遊技盤に配設するにしても、どちらか先に配設されたものによって、次のものが配設しづらくなるおそれがあった。しかし、上記手段により、少なくとも上記特定手段の周辺においてはそのような不具合の発生を抑制することができる。さらに、特定手段と固定部材とが別体となっている場合に比べて配設作業が簡素化される。なお、以下の手段においても同様であるが、上記「特定手段」には、入賞手段（例えば前記始動入賞手段等）が含まれる。この場合、上記「特定部位」には、入賞手段の一構成部である、遊技球が入球可能な入賞部（例えば入賞口や始動口等）や、入賞口を構成する入賞口構成部等が含まれる。

【 0 0 1 9 】

手段 8 . 手段 7 において、前記基片部に前記案内部材が複数突設され、前記固定部材は、前記基片部に突設された案内部材のうちの少なくとも 2 以上の案内部材の先端部又はその近傍をつなぎ、前記少なくとも 2 以上の案内部材の先端部の相対位置関係を維持させるよう構成されていることを特徴とする遊技機。

【 0 0 2 0 】

上記手段 8 によれば、上記手段 2 と同様の効果を奏する。

【 0 0 2 1 】

手段 9 . 手段 7 又は手段 8 において、前記固定部材は、前記基片部と少なくとも遊技球

10

20

30

40

50

1 つ分の間隔を隔てて略平行に配設されていることを特徴とする遊技機。

【0022】

上記手段 9 によれば、上記手段 5 と同様の効果を奏する。

【0023】

手段 10 . 手段 7 乃至手段 9 のいずれかにおいて、前記固定部材は、前記特定部位の上方位置において所定間隔をあけて配設された一对の案内部材を固定するものであることを特徴とする遊技機。

【0024】

手段 11 . 手段 7 乃至手段 10 のいずれかにおいて、前記特定手段は、前記遊技盤の盤面に固定されたものであることを特徴とする遊技機。

10

【0025】

上記手段 11 によれば、上記手段 3 と同様の効果を奏する。

【0026】

手段 12 . 手段 7 乃至手段 11 のいずれかにおいて、前記案内部材の先端部の位置の違いに応じた複数種の前記固定部材を備え、前記固定部材が前記遊技盤の前面側から取替可能となっていることを特徴とする遊技機。

【0027】

上記手段 12 によれば、上記手段 6 と同様の効果を奏する。

【0028】

手段 13 . 手段 1 乃至手段 12 のいずれかにおいて、前記固定部材は、透視性を有することを特徴とする遊技機。

20

【0029】

上記手段 13 によれば、案内部材の手前側に設けられる固定部材が透視性を有していることにより、固定部材の背面側を遊技球が通過する際においても、遊技球の視認性が妨げられず、遊技者にとっての興趣の低下を抑えることができる。なお、前記固定部材が透視性を有することは、固定部材が透明又は半透明部材であることが含まれる。

【0030】

手段 14 . 遊技球を発射する発射手段と、

発射された遊技球が案内される遊技領域を有する遊技盤と、

前記遊技盤面上において、遊技球が入賞可能な始動入賞手段とを備え、

30

前記始動入賞手段への遊技球の入賞に基づき、所定の遊技価値を付与可能とするとともに、所定の遊技状態を導出可能とする遊技機であって、

前記遊技盤面に沿って配設される基片部と、少なくとも遊技球 1 つ分の間隔を隔てて前記基片部と略平行に配設される前片部と、前記基片部と前記前片部との間において遊技球を特定部位へ案内可能な少なくとも 1 つの案内部材とを有する特定手段を備え、前記案内部材の両端部がそれぞれ前記基片部と前記前片部に固定されていることを特徴とする遊技機。

【0031】

上記手段 14 によれば、上記手段 1 , 7 等と同様の効果を奏する。なお、前記案内部材が前記基片部及び前記前片部のいずれか一方と一体形成されていることとしてもよい。

40

【0032】

手段 15 . 手段 1 乃至手段 14 のいずれかにおいて、前記特定手段は、所定入球条件の成立に基づき、遊技球が入賞不能又は困難な閉状態から、遊技球が入賞可能又は容易な開状態へと変位する少なくとも 1 つの開閉部材を備えた入賞手段であることを特徴とする遊技機。

【0033】

上記手段 15 によれば、上記案内部材によって遊技球が案内され得る先が、所定入球条件の成立に基づき、開状態となる開閉部材を備えた入賞手段又はその入賞部となっている。遊技機メーカーは、所定入球条件の成立割合（確率）や開閉部材の構成等を予め考慮して上記案内部材の配設位置や遊技盤面に対する角度等をより緻密に設定している場合が多

50

い。そのため、遊技ホールにおいて上記案内部材の調整や不正行為が行われた場合、入賞手段（入賞部）へ案内される遊技球数が多くなりすぎたり、少なくなりすぎるといった不具合がより顕著に現れるおそれがある。従って、上記各手段で述べた構成がより効果を発揮することとなる。結果として、遊技状態の導出や遊技価値の付与のバランスを遊技機メーカーが意図するものに維持しやすい。なお、上記手段の「入賞手段」には、上記始動入賞手段が含まれる。

【0034】

手段16．手段1乃至手段14のいずれかにおいて、前記特定手段は、遊技球が入賞可能な第1入賞部及び第2入賞部を有する入賞手段であって、

前記第1入賞部は、遊技球が常時入賞可能となるよう構成され、

10

前記第2入賞部は、所定入球条件の成立に基づき、遊技球が入賞不能又は困難な閉状態から、遊技球が入賞可能又は容易な開状態へと変位する少なくとも1つの開閉部材を備え、

前記第1入賞部から遊技球が入賞した場合に付与され得る遊技価値と、前記第2入賞部から入賞した場合に付与され得る遊技価値とが異なるよう構成され、

前記案内部材は、遊技球を前記第2入賞部へ案内可能なように設けられていることを特徴とする遊技機。

【0035】

上記手段16によれば、手段15と同様の効果を奏する。さらに、上記手段16では、第1及び第2入賞部といった複数の入賞部を備えるとともに、第1入賞部から遊技球が入賞した場合に付与され得る遊技価値と、前記第2入賞部から入賞した場合に付与され得る遊技価値とが異なるよう構成されている。そのため、遊技機メーカーが、所定入球条件の成立割合（確率）、第1及び第2入賞部の位置関係、開閉部材の構成や、付与される遊技価値の違い等を予め考慮して上記案内部材の配設位置や遊技盤面に対する角度等を、入賞部が1つだけ設けられている場合より、さらに緻密に設定することが考えられる。従って、遊技ホールにおいて上記案内部材の調整や不正行為が行われた場合には、遊技状態の導出や遊技価値の付与のバランスがよりくずれ易くなるおそれがある。結果として、上記各手段で述べた構成がさらに効果を発揮することとなる。また、上記各入賞部としては、遊技領域（遊技盤）の前面側より前方へ突出した入賞口構成部が挙げられる。また、「前記第1入賞部から遊技球が入賞した場合に付与され得る遊技価値と、前記第2入賞部から入賞した場合に付与され得る遊技価値とが異なる」ことには、「前記第1入賞部から遊技球が入賞した場合に付与され得る遊技価値の数又は量と、前記第2入賞部から入賞した場合に付与され得る遊技価値の数又は量とが異なる」ことが含まれる。また、前記遊技価値の付与には、現実の遊技価値としての賞球（遊技球）の払出しが含まれる。この場合、賞球（遊技球）が前記遊技価値に相当する。また、前記遊技価値の付与には、仮想的な遊技価値としての、記憶された賞球（遊技球）の数を所定の表示手段において表示させることが含まれる。この場合、記憶されたものが前記遊技価値に相当する。また、第1入賞部と第2入賞部とが遊技球の落下方向（上下方向）に並んで設けられていることとしてもよい。

20

30

【0036】

手段17．手段16において、遊技球が前記第1入賞部から入賞した場合に付与される遊技価値の数又は量より、前記第2入賞部から入賞した場合に付与される遊技価値の数又は量がより多くなるように設定されていることを特徴とする遊技機。

40

【0037】

上記手段17によれば、遊技球が第1入賞部から入賞した場合に付与される遊技価値の数又は量より、第2入賞部から入賞した場合に付与される遊技価値の数又は量がより多くなるように構成されている。このため、遊技状態の導出や遊技価値の付与のバランスのくずれがより顕著に現れるおそれがある。そのため、上記各手段で述べた構成がさらに効果を発揮することとなる。

【0038】

手段18．手段1乃至手段17のいずれかにおいて、複数の識別情報を変動表示可能な

50

特別表示手段を備え、

前記始動入賞手段への遊技球の入賞に基づき、前記識別情報の変動が開始される遊技状態が導出されるよう構成され、

前記特別表示手段の下方に前記特定手段を設けたことを特徴とする遊技機。

【0039】

上記手段18によれば、特別表示手段の下方に特定手段が設けられている。そのため、例えば遊技領域の上から下へ遊技球が流下していく構成となっている遊技機においては、遊技球を特別表示手段の側方から特定手段へ案内するために上記案内部材を必ず設けなければならなかった。従って、遊技ホールにおいて上記案内部材の調整や不正行為が行われた場合、特定手段へ案内される遊技球数が多くなりすぎたり、少なくなりすぎるといった不具合がより顕著に現れるおそれがある。結果として、上記各手段で述べた構成がより効果を発揮し、遊技状態の導出や遊技価値の付与のバランスを遊技機メーカーが意図するものに維持しやすい。

10

【0040】

手段19・手段1乃至手段18のいずれかにおいて、前記始動入賞手段への遊技球の入賞に起因する特定発生条件の成立に基づき、特別遊技状態が発生するように構成されていることを特徴とする遊技機。

【0041】

手段20・手段19において、前記特定発生条件の成立に基づき、遊技球が入賞困難又は入賞不能な閉状態から、特定開放条件の成立に基づき遊技球が入賞容易又は入賞可能な開状態へと切替可能な可変入賞手段を備えていることを特徴とする遊技機。

20

【0042】

手段21・手段1乃至手段20のいずれかにおいて、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、遊技盤を支持した遊技機本体と、

前記遊技盤の前面に設けられたレール部材により略円形状に区画された前記遊技領域と

、
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を有した前面扉とを備え、

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を設け、

30

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、

40

遊技領域を拡張したことを特徴とする遊技機。

【0043】

上記手段21によれば、上記構成による遊技領域の拡張によって、遊技領域が従来の遊技機よりも広くなり、結果として興趣の向上を図ることができる。なお、上記のように遊技領域が拡張された遊技機においては、従来の遊技機以上に、特定手段等へ遊技球を案内させることが難しくなるおそれがある。そのため、遊技機メーカーは、特定手段の配置構成等を考慮して上記案内部材の配設位置や遊技盤面に対する角度等を、より適切に設定し

50

ている場合が多い。従って、遊技ホールにおいて上記案内部材の調整や不正行為が行われた場合には、特定手段へ案内される遊技球数が多くなりすぎたり、少なくなりすぎるといった不具合がより顕著に現れるおそれがある。結果として、手段１乃至手段２０で述べた構成がより効果を発揮することとなる。

【００４４】

手段２２・手段１乃至手段２１のいずれかにおいて、前記遊技機は弾球遊技機であること。態様例としては、遊技者が操作可能な操作手段と、当該操作手段の操作に基づいて遊技球を弾いて発射する発射手段と、当該発射された遊技球を遊技領域へ案内する球案内通路とを備えた弾球遊技機が挙げられる。なお、弾球遊技機には、略鉛直方向へ延びる遊技領域を備えたパチンコ遊技機が含まれる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【００４５】

以下、弾球遊技機としてのパチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）の一実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図１はパチンコ機１０の正面図であり、図２は、後述する外枠１１と遊技機本体としての内枠１２とに対して、前面扉としての前面枠セット１４を開放し、下皿ユニット１３を取り外した状態を示す斜視図である。但し、図２では便宜上、後述する遊技盤３０面上の遊技領域内の構成を空白で示している。

【００４６】

図１，２に示すように、パチンコ機１０は、当該パチンコ機１０の外殻を形成する外枠１１を備えており、この外枠１１の一側部に内枠１２が開閉可能に支持されている。外枠１１は、木製の板材により全体として矩形状に構成され、小ネジ等の離脱可能な締結具により各板材が組み付けられている。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。

20

【００４７】

また、内枠１２及び前面枠セット１４は合成樹脂、具体的にはＡＢＳ（アクリロニトリル－ブタジエン－スチレン）樹脂により構成されている。両者の成形に合成樹脂を用いることにより、金属製素材を用いた場合と比較してより複雑な形状に対応できるとともに、生産コストの増大を抑制することもできる。また、ＡＢＳを用いる利点としては、ポリカーボネイト等の樹脂素材と比較して、生産コストが低い、粘性が強く衝撃に強い等が挙げられる。加えて、例えば前面枠セット１４の前面側等の意匠面にメッキ等のコーティング処理を施す場合において、その処理を比較的容易に行いやすく、外観品質のより高いものが製造できるというメリットがある。

30

【００４８】

さて、内枠１２の開閉軸線はパチンコ機１０の正面からみて左側（後述するハンドル１８の設置箇所の反対側）に上下に延びるように設定されており、この開閉軸線を軸心にして内枠１２が前方側に開放できるようになっている。なお、外枠１１は樹脂やアルミニウム等の軽金属により構成されていてもよい。

【００４９】

内枠１２には、その最下部に下皿ユニット１３が取り付けられると共に、下皿ユニット１３を除く範囲に対応して前面枠セット１４が取り付けられている。下皿ユニット１３は、内枠１２に対してネジ等の締結具により固定されている。また、前面枠セット１４は、内枠１２に対して開閉可能に取り付けられており、内枠１２と同様、パチンコ機１０の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸線を軸心にして前方側に開放できるようになっている。図３は、パチンコ機１０より前面枠セット１４を取り外した状態を示す正面図である（但し、図３では便宜上、遊技盤３０面上の遊技領域内の構成を空白で示している）。なお、内枠１２の前面側には、その周囲（前面枠セット１４に対応する部分）においてリブＲ１が突設されている。そして、前面枠セット１４の閉時には、前面枠セット１４がリブＲ１の内側に嵌まり込んだ状態となる。この構成により、前面枠セット１４と内枠１２と

40

50

の間の隙間から針金等を進入させることが困難となり、不正防止の役割を果たす。

【0050】

下皿ユニット13には、ほぼ中央部に球受皿としての下皿15が設けられ、排出口16より排出された遊技球が下皿15内に貯留可能になっている。下皿ユニット13はその大部分が内枠12と同様、ABS樹脂にて成形されているが、その中でも特に下皿15を形成する表面層と下皿奥方の前面パネル23とは難燃性のABS樹脂にて成形されている。このため、この部分は燃え難くなっている。なお、符号24はスピーカ249(図2参照)からの音出力口であり、符号25は下皿15内から遊技球を下方へと排出するための球抜きレバーである。

【0051】

下皿15よりも右方には、手前側に突出して遊技球発射ハンドル(以下単に「ハンドル」という)18が配設されている。つまり、ハンドル18は、内枠12の開閉軸線とは反対側にあたるパチンコ機10の正面からみて右側に位置しており、ハンドル18の突出に関わりなく内枠12の開放時における所定の開放量を確保できる。また、下皿15の左方には、灰皿26が設けられている。なお、灰皿26は、下皿15の左側辺部より左方へ突出した図示しない軸棒によって回動可能に支持された、いわゆる片持ち構造となっている。

【0052】

一方、下皿15の上方において球受皿としての上皿19が設けられている。ここで、上皿19は、遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら発射手段としての遊技球発射装置の方へ導出するための球受皿である。なお、上皿19は、前面枠セット14において、ガラスを支持するガラス枠部と一体的に形成されている。従来のパチンコ機ではガラス枠の下方の内枠に対し開閉可能な前飾り枠が設けられ、該前飾り枠に上皿が設けられていたのであるが、本実施の形態では前面枠セット14に対し直接的かつ一体的に上皿19が設けられているため、後述するように前面枠セット14のフレーム部分の幅が従来に比べ比較的細いものであっても、前面枠セット14(ガラス枠部)の所定の強度を確保することができる。この上皿19も下皿15と同様、表面層が難燃性のABS樹脂にて成形される構成となっている。

【0053】

また、図3において、内枠12は、外形が矩形状の樹脂ベース20を主体に構成されており、樹脂ベース20の中央部には略円形状の窓孔21が形成されている。樹脂ベース20の後側には遊技盤30が着脱可能に装着されている。遊技盤30は四角形状の合板よりなり、その周縁部が樹脂ベース20(内枠12)の裏側に当接した状態で取付されている。従って、遊技盤30の前面部の略中央部分が樹脂ベース20の窓孔21を通じて内枠12の前面側に露出した状態となっている。なお、遊技盤30の上下方向の長さは476mm、左右方向の長さは452mmとなっている(従来と同等サイズ)。なお、樹脂ベース20には、前面枠セット14の開放を検知する開放検知センサ22が設けられている。また、図示しないが内枠12の開放を検知する開放検知スイッチも設けられている。

【0054】

次に、遊技盤30の構成を図4を用いて説明する。遊技盤30には、一般入賞口31、可変入賞装置32、始動入賞手段又は特定手段としての第1契機対応ユニット(始動口ユニット)33、第2契機対応口(スルーゲート)34、可変表示装置ユニット35等がルータ加工によって形成された貫通穴に配設され、遊技盤30前面側から木ネジ等により取付けられている。なお、第1契機対応ユニット33は、後述するように第2入賞部としての下入賞部402、及び、第1入賞部としての上入賞部403を備えている。そして、前記一般入賞口31、可変入賞手段としての可変入賞装置32、第1契機対応ユニット33(下入賞部402又は上入賞部403)に遊技球が入球し、後述する検出スイッチの出力により、上皿19(または下皿15)へ所定数の賞球が払い出される。その他に、遊技盤30にはアウト口36が設けられており、各種入賞部(入賞装置、入賞口、第1契機対応ユニット33等)に入球しなかった遊技球はこのアウト口36を通過して図示しない球排出

10

20

30

40

50

路の方へと案内されるようになっている。遊技盤 30 には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されているとともに、風車 27 等の各種部材（役物）が配設されている。

【0055】

可変表示装置ユニット 35 には、第 2 契機対応口 34 の通過をトリガとして第 2 図柄（普通図柄）を変動表示する第 2 図柄表示装置（普通図柄表示装置）41 と、第 1 契機対応ユニット 33 への入賞をトリガとして識別情報としての第 1 図柄（特別図柄）を変動表示する特別表示手段としての第 1 図柄表示装置（特別図柄表示装置）42 とが設けられている。第 2 図柄表示装置 41 は、第 2 図柄用の表示部 43 と保留ランプ 44 とを有し、遊技球が第 2 契機対応口 34 を通過する毎に例えば表示部 43 による表示図柄（第 2 図柄）が 10
変動し、その変動表示が所定図柄で停止した場合に第 1 契機対応ユニット 33（下入賞部 402）が所定時間だけ作動状態となるよう構成されている。第 2 図柄表示装置 41 の表示部 43 における第 2 図柄の変動表示中に、新たに遊技球が第 2 契機対応口 34 を通過した場合には、その分の第 2 図柄の変動表示は、その時点で行われている変動表示の終了後に行われる構成となっている。つまり、変動表示が待機（保留）されることとなる。この保留される変動表示の最大回数は、パチンコ機の機種毎に決められているが、本実施の形態では 4 回まで保留され、その保留回数が保留ランプ 44 にて点灯表示されるようになっている。しかし、かかる最大保留回数は、これに限定されるものではない。例えば、8 回分の第 2 図柄の変動表示を待機させるべく、最大保留回数を 8 回に設定することとしてもよい。なお、表示部 43 は、複数のランプの点灯を切り換えることにより変動表示される 20
構成の他、第 1 図柄表示装置 42（液晶表示装置）の一部で変動表示される構成等であっても良い。保留ランプ 44 も同様に、第 1 図柄表示装置 42 の一部で表示される構成等であっても良い。

【0056】

第 1 図柄表示装置 42 は液晶表示装置として構成されており、後述する表示制御装置 45 により表示内容が制御される。第 1 図柄表示装置 42 には、例えば左、中及び右の 3 つの図柄列が表示される。各図柄列は複数の図柄によって構成されており、これら図柄が図柄列毎にスクロールされるようにして第 1 図柄表示装置 42 に可変表示されるようになっている。なお本実施の形態では、第 1 図柄表示装置 42（液晶表示装置）は 8 インチサイズの大型の液晶ディスプレイを備える。可変表示装置ユニット 35 には、第 1 図柄表示装 30
置 42 を囲むようにしてセンターフレーム 47 が配設されている。

【0057】

可変入賞装置 32 は、通常は遊技球が入賞できない又は入賞し難い閉状態になっており、大当たり（特別遊技状態の発生）の際に遊技球が入賞しやすい開状態と通常の開状態とに繰り返し作動されるようになっている。より詳しくは、第 1 契機対応ユニット 33 に対し遊技球が入賞すると第 1 図柄表示装置 42 で図柄が変動表示され、その停止後の確定図柄が予め設定した特定の図柄の組合せとなったことを必要条件（特定発生条件）に特別遊技状態が発生する。そして、可変入賞装置 32 の大入賞口が所定の開放状態となり、遊技球が入賞しやすい状態（大当たり状態）になるよう構成されている。具体的には、所定時間の経過又は所定個数の入賞を 1 ラウンドとして、可変入賞装置 32 の大入賞口が所定回 40
数繰り返し開放される。第 1 図柄表示装置 42 の図柄変動表示中に新たに遊技球が第 1 契機対応ユニット 33 に入賞した場合には、その分の図柄変動表示は、その時点で行われている図柄変動表示の終了後に行われる構成となっている。つまり、図柄変動表示が待機（保留、記憶）されることとなる。この保留される図柄変動表示の最大回数は、パチンコ機の機種毎に決められているが、本実施の形態では 4 回まで保留され、その保留回数が保留ランプ 46 にて点灯表示されるようになっている。しかし、最大保留回数は、これに限定されるものではない。例えば、8 回分の図柄変動表示を待機させるべく、最大保留回数を 8 回に設定することとしてもよい。なお、保留ランプ 46 は、第 1 図柄表示装置 42 の一部で表示される構成等であっても良い。

【0058】

また、遊技盤 30 には、遊技球発射装置から発射された遊技球を遊技盤 30 上部へ案内するためのレール部材としてのレールユニット 50 が取り付けられており、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形品にて構成されており、内外二重に一体形成された内レール構成部（内レール部）51 と外レール構成部（外レール取付け部）52 とを有する。内レール構成部 51 は上方の約 1/4 ほどを除いて略円環状に形成されている。また、一部（主に左側部）が内レール構成部 51 に向かい合うようにして外レール構成部 52 が形成されている。かかる場合、内レール構成部 51 と外レール構成部 52 とにより主として誘導レールが構成され、これら各レール構成部 51, 52 が所定間隔を隔てて並行する部分（向かって左側の部分）により球案内通路が形成されている。なお、球案内通路は、遊技盤 30 との当接面を有した溝状、すなわち手前側を開放した溝状に形成されている。

10

【0059】

内レール構成部 51 の先端部分（図 4 の左上部）には戻り球防止部材 53 が取着されている。これにより、一旦、内レール構成部 51 及び外レール構成部 52 間の球案内通路から遊技盤 30 の上部へと案内された遊技球が再度球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止されるようになっている。また、外レール構成部 52 には、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置（図 4 の右上部：外レール構成部 52 の先端部に相当する部位）に返しゴム 54 が取着されている。従って、所定以上の勢いで発射された遊技球は、返しゴム 54 に当たって例えば遊技盤 30 の略中央部側へ戻される。外レール構成部 52 の内側面には、遊技球の飛翔をより滑らかなものとするべく、長尺状をなすステンレス製の金属帯としての摺動プレート 55 が取着されている。なお、本実施の形態では、外レール構成部 52 及び摺動プレート 55 によって、いわゆる従来の外レールに相当するものが構成されている。そして、内外レール構成部 51, 52 及び摺動プレート 55 をレールユニット 50 としてユニット化することにより、従来の内外レールを別々に設けた構成に比べて、取付け作業が容易となり作業性が向上する。

20

【0060】

また、レールユニット 50 の外周部には、外方へ張り出した円弧状のフランジ 56 が形成されている。フランジ 56 は、遊技盤 30 に対する取付面を構成する。レールユニット 50 が遊技盤 30 に取り付けられる際には、遊技盤 30 上にフランジ 56 が当接され、その状態で、当該フランジ 56 に形成された複数の透孔にネジ N 等の固定手段が挿通されて遊技盤 30 に対するレールユニット 50 の締結がなされるようになっている。さらに本実施の形態では、正面から見てレールユニット 50 の上下左右の各端部は略直線状に（平坦に）形成されている。つまり、レールユニット 50 の上下左右の各端部においてはフランジ 56 が切り落とされ、パチンコ機 10 における有限の領域にてレール径の拡張、すなわち遊技盤 30 上の遊技領域の拡張が図られるようになっている。なお、左下のフランジ 56 においては他の部分（左上部、右上部及び右下部のフランジ 56）と比較して、より多く固定手段が使用されている。これは、上記誘導レール及び球案内通路の位置をより適正な位置に固定するためであり、これにより遊技球発射装置から発射された遊技球がより安定して遊技盤 30 上部へ案内される。加えて、固定手段の数を増やすことでレールユニット 50 をより強固に固定でき、仮にレールユニット 50 の成形時において歪みが生じたとしても、その歪みを吸収する効果がある。

30

40

【0061】

内レール構成部 51 及び外レール構成部 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。この凸部 57 は、内レール構成部 51 からレールユニット 50 下端部にかけて略鉛直方向に設けられ、遊技領域まで至らず球案内通路内を逆流してくるファール球をファール球通路 63（図 3 参照）に導くための役目をなす。なお、遊技盤 30 の右下隅部及び左下隅部は、証紙等のシールやプレート（図の S1, S2）を貼着するためのスペースとなっており、この貼着スペースを確保するために、フランジ 56 に切欠 58, 59 が形成されている。

50

【 0 0 6 2 】

ここで、上記第 1 契機対応ユニット 3 3 について、主として図 5 乃至図 7 を参照しつつ詳しく説明する。第 1 契機対応ユニット 3 3 は、遊技盤 3 0 面上に配設される基片部としての台板 4 0 1 を備えている。本実施の形態における台板 4 0 1 は、パチンコ機 1 0 の正面からみて略逆三角形形状をなし、その上部は左右方向へ比較的長く延在している。より詳しくは、図 4 に示すように、センターフレーム 4 7 の左右幅の 2 分の 1 以上の左右幅で、かつ、第 1 図柄表示装置 4 2 の 8 インチサイズの液晶ディスプレイの左右幅とほぼ同程度の左右幅となっている。もちろん、台板 4 0 1 の形状や大きさは、これに限られるものではない。

【 0 0 6 3 】

10

台板 4 0 1 の下部には、その左右方向の中央部に下入賞部 4 0 2 が設けられており、台板 4 0 1 の上部には、その左右方向の中央部（下入賞部 4 0 2 の上方）に上入賞部 4 0 3 が設けられている。なお、入賞部とは遊技球が遊技盤 3 0 面上より入球可能な部位を指し、遊技領域の前面側（遊技盤 3 0 の前面側）より前方へ突出した入賞口構成部を含む。

【 0 0 6 4 】

まず、下入賞部 4 0 2 を構成する部分及びその関連する部分について説明する。台板 4 0 1 の下部には遊技球が前後方向へ通過可能な通過孔 4 0 4 が形成されている。台板 4 0 1 の背面側には、通過孔 4 0 4 の下辺部から突出する底壁部 4 0 5 と、当該底壁部 4 0 5 に接続し通過孔 4 0 4 の両側辺部から突出する一対の側壁部 4 0 6 とが設けられている。

【 0 0 6 5 】

20

底壁部 4 0 5 の後部は後述する裏枠セット 2 1 5 にまで達し、その後端部は裏枠セット 2 1 5 に形成された下排出流路 4 1 0 に接続されている。下排出流路 4 1 0 は後述する回収通路 2 1 6 につながっている。下排出流路 4 1 0 の途中に後述する下入賞部スイッチ 2 2 4 a が取着されている。下入賞部スイッチ 2 2 4 a は本実施の形態における第 2 検出手段を構成する。なお、通過孔 4 0 4、底壁部 4 0 5、下排出流路 4 1 0、後述する前カバー 4 2 9 や下排出流路 4 1 0 等により、本実施の形態における第 2 案内流路が構成される。従って、下入賞部スイッチ 2 2 4 a の取着位置は上記位置に限らず、前記第 2 案内流路を構成する部分であればどこでもよい。

【 0 0 6 6 】

また、側壁部 4 0 6 の後端上部には、ソレノイド（第 1 契機対応ユニットソレノイド）4 1 5 が取着されている。ソレノイド 4 1 5 は、その台板 4 0 1 側において、前後方向へ駆動可能なプランジャ 4 1 6 を備えている。プランジャ 4 1 6 は、その軸部より径の大きな円盤状の先端部 4 1 7 を有する。また、前記軸部の周囲にはコイルばね 4 1 8 が圧縮された状態で取着されている。これにより、ソレノイド 4 1 5 が非励磁状態にある場合には、コイルばね 4 1 8 の付勢力によりプランジャ 4 1 6 が突出位置に維持される。また、ソレノイド 4 1 5 が励磁されると、プランジャ 4 1 6 がソレノイド 4 1 5 内に没入し、励磁状態ではプランジャ 4 1 6 がその没入位置で維持される。

30

【 0 0 6 7 】

前記両側壁部 4 0 6 間には、ソレノイド 4 1 5 の前方において、ソレノイドアーム 4 2 0 が回動可能に支持されている。ソレノイドアーム 4 2 0 は、両側壁部 4 0 6 に沿った一対のアーム部 4 2 1 と、両アーム部 4 2 1 を連結する 2 本の連結バー（前連結バー 4 2 2 と後連結バー 4 2 3）とにより構成されている。

40

【 0 0 6 8 】

ソレノイドアーム 4 2 0 には、その左右両側部（アーム部 4 2 1 の外側壁部）の後端部近傍において、図示しない左右一対の軸突部が形成されている。各軸突部はそれぞれ前記両側壁部 4 0 6 の相対向する面に設けられた図示しない孔部に回動可能にはめ込まれている。これにより、前記両軸突部を結んだ左右方向の線を軸として、ソレノイドアーム 4 2 0 が両側壁部 4 0 6 に対して回動するようになっている。

【 0 0 6 9 】

両アーム部 4 2 1 の前端部には、それぞれ上下一対の操作部（上操作部 4 2 5、下操作

50

部 4 2 6) が略前方へ向けて突出形成されている。上下操作部 4 2 5 , 4 2 6 は、それぞれその先端部が略対向する側に向くように湾曲しており、両操作部 4 2 5 , 4 2 6 間には略 C 字状に切り欠かれた隙間が形成されている。

【 0 0 7 0 】

前連結バー 4 2 2 及び後連結バー 4 2 3 は、アーム部 4 2 1 の長手方向と略直交するように設けられており、それらの長手方向の両端部は下方に向けて屈曲し各アーム部 4 2 1 の上面部に接続されている。通常時 (ソレノイド 4 1 5 が非励磁状態にある場合)、ソレノイドアーム 4 2 0 は前傾状態となっており、少なくとも下操作部 4 2 6 の高さ位置が前記軸突部の位置より低位置となっている。前連結バー 4 2 2 には、通常時に上方を向く略平面状の受け面 4 2 2 a が形成され、通常時には、後連結バー 4 2 3 の上端部が前連結バー 4 2 2 の上端部より若干高くなる。また、通常時、プランジャ 4 1 6 の先端部 4 1 7 はコイルばね 4 1 8 の付勢力によって、台板 4 0 1 の背面側の受け部 4 0 1 a に当接するとともに、先端部 4 1 7 の外周下端部が受け面 4 0 1 a にほぼ当接する。

10

【 0 0 7 1 】

台板 4 0 1 の前面側には、上部の開口した前カバー 4 2 9 が通過孔 4 0 4 を覆うように取着されている。前カバー 4 2 9 と台板 4 0 1 との間には、通過孔 4 0 4 の両側辺部に対応して左右一对の開閉部材としての羽根 (左羽根 4 3 0 a、右羽根 4 3 0 b) がそれぞれ回動可能に支持されている。詳しくは、前カバー 4 2 9 と台板 4 0 1 の相対向する面にはそれぞれ両羽根 4 3 0 a , 4 3 0 b に対応するように図示しない軸突部が設けられている。両羽根 4 3 0 a , 4 3 0 b の下部には、それぞれその前後両面において前記軸突部がはめ込まれる図示しない前後一对の軸受け凹部が設けられている。従って、各羽根 4 3 0 a , 4 3 0 b は、その両軸受け凹部を結ぶ前後方向の線を軸として回動するようになっている。また、両羽根 4 3 0 a , 4 3 0 b の先端部は前カバー 4 2 9 から外方へ突出している。

20

【 0 0 7 2 】

両羽根 4 3 0 a , 4 3 0 b の背面側には、それぞれ前記軸受け凹部の近傍であって、かつ、第 1 契機対応ユニット 3 3 の左右方向の中央部よりの部分において、略棒状の操作子 4 3 1 が後方へ向けて突出形成されている。各操作子 4 3 1 は、通常時、少なくとも前記軸受け部の中心より下方に位置する。各操作子 4 3 1 は、通過孔 4 0 4 を介して台板 4 0 1 の背面側へ突出し、その後端部が前記各アーム部 4 2 1 の一对の操作部 4 2 5 , 4 2 6 間に配されている。

30

【 0 0 7 3 】

なお、通常時 (両羽根 4 3 0 a , 4 3 0 b が閉状態となっている場合) には、両羽根 4 3 0 a , 4 3 0 b の先端部が後述する導入部 4 3 6 のほぼ直下方に隣接した位置にあり、下入賞部 4 0 2 へ遊技球が入球不能となっている。

【 0 0 7 4 】

次に、上入賞部 4 0 3 を構成する部分及びその関連する部分について説明する。台板 4 0 1 の上端部には遊技球が前後方向へ通過可能な凹部 4 3 5 が形成されている。台板 4 0 1 の前面側には、上部の開口した導入部 4 3 6 が凹部 4 3 5 の前面側を覆うように形成されている。台板 4 0 1 の背面側には、凹部 4 3 5 の下辺部及び導入部 4 3 6 の底部と面一となった底壁部 4 3 7 と、当該底壁部 4 3 7 に接続し凹部 4 3 5 の両側辺部から突出する一对の側壁部 4 3 8 とが設けられている。底壁部 4 3 7 の後部は裏枠セット 2 1 5 にまで達し、その後部において当該底壁部 4 3 7 に接続する傾斜部 4 4 2 が設けられている。傾斜部 4 4 2 は裏枠セット 2 1 5 に形成された上排出流路 4 4 3 に接続されている。上排出流路 4 4 3 は後述する回収通路 2 1 6 につながっている。上排出流路 4 4 3 の途中には、上入賞部スイッチ 2 2 4 b が取着されている。上入賞部スイッチ 2 2 4 b は本実施の形態における第 1 検出手段を構成する。なお、凹部 4 3 5、導入部 4 3 6、底壁部 4 3 7、側壁部 4 3 8、傾斜部 4 4 2 や上排出流路 4 4 3 等により、本実施の形態における第 1 案内流路が構成される。従って、上入賞部スイッチ 2 2 4 b の取着位置は上記位置に限らず、前記第 1 案内流路を構成する部分であればどこでもよい。上入賞部 4 0 3 へは、常時、導

40

50

入部 4 3 6 の上側より入球可能となっている。

【 0 0 7 5 】

さらに、本実施の形態では、導入部 4 3 6 の左右両側部には、当該導入部 4 3 6 の前端部の側辺部より左右方向へ延出するように、固定部材としての前片部 4 5 0 が連設固定されている。前片部 4 5 0 は台板 4 0 1 と略平行に配設されている。前片部 4 5 0 と台板 4 0 1 との間隔は、少なくとも遊技球 1 つ分より広い間隔となっており、両者間を遊技球が通過可能となっている。前片部 4 5 0 は、透視性を有する透明又は半透明部材（例えば透明樹脂等）により構成されている。

【 0 0 7 6 】

また、台板 4 0 1 と前片部 4 5 0 との間において、遊技球を特定部位としての下入賞部 4 0 2 へ案内可能な複数の案内部材が配設されている。各案内部材は、導入部 4 3 6 を中心に左右対称に設けられている。詳しくは、導入部 4 3 6 の左右両側方において、それぞれ釘 4 5 1 が配設されている。釘 4 5 1 の下方かつ左又は右外方において、それぞれ釘 4 5 2 が配設されている。さらに、釘 4 5 2 の左又は右外方には、釘 4 5 2 より上方位位置でかつ釘 4 5 1 より下方位置において、それぞれ傾斜片 4 5 3 が配設されている。

【 0 0 7 7 】

なお、各案内部材（釘 4 5 1 , 4 5 2、傾斜片 4 5 3）の前後両端部は、それぞれ台板 4 0 1 と前片部 4 5 0 に固定されている。詳しくは、台板 4 0 1 と前片部 4 5 0 の相対向する面にはそれぞれ釘 4 5 1 , 4 5 2 に対応するように図示しない穴部が設けられており、釘 4 5 1 , 4 5 2 の前後両端部が前記穴部に差し込まれるようにして位置決め固定されている。つまり、釘 4 5 1 , 4 5 2 は台板 4 0 1 に基部が固定された状態で突設されている。また、傾斜片 4 5 3 は、前片部 4 5 0 の背面側から後方へ突出するように前片部 4 5 0 に一体形成されており、その後端部が台板 4 0 1 の背面側よりネジ止め固定されている。

【 0 0 7 8 】

図 5 を見て分かるように、各案内部材（釘 4 5 1 , 4 5 2、傾斜片 4 5 3）の配置位置は、左右両側とも、3 つの案内部材が略三角形を形成するように非直線状に配設された位置関係となっている。また、この配置では、図 5（b）に示すように、両羽根 4 3 0 a , 4 3 0 b が開状態となっている場合に、両羽根 4 3 0 a , 4 3 0 b の内側面に沿った線と、傾斜片 4 5 3 の傾斜面に沿った線とがほぼ重なるような位置関係となるとともに、その線上に釘 4 5 2 が配置された位置関係となっている。この配置位置は、案内部材と他の役物との位置関係（距離等）や、両羽根 4 3 0 a , 4 3 0 b 等の開状態における下入賞部 4 0 2 への遊技球の入賞割合等を考慮して遊技機メーカーによって設定されたものである。

【 0 0 7 9 】

上述したように、第 2 図柄表示装置 4 1 において、表示図柄（第 2 図柄）が変動し、その変動表示が所定図柄で停止した場合には、第 1 契機対応ユニット 3 3（下入賞部 4 0 2）が所定時間だけ作動状態となる。

【 0 0 8 0 】

詳しく説明すると、所定図柄で停止した場合には、後述する主制御装置 2 6 1 は、所定入球条件が成立したとみなし、ソレノイド 4 1 5 を駆動制御する。

【 0 0 8 1 】

そして、ソレノイド 4 1 5 が励磁されると、プランジャ 4 1 6 が後方向へスライド変位しソレノイド 4 1 5 内へ没入される。プランジャ 4 1 6 が後方向へスライドする際には、先端部 4 1 7 の下部が後連結バー 4 2 3 に掛かり、後連結バー 4 2 3 に後方向への力が加わる。このため、プランジャ 4 1 6 のスライド変位に伴いソレノイドアーム 4 2 0 が回動変位し、上下操作部 4 2 5 , 4 2 6 の位置が上がっていく。

【 0 0 8 2 】

これに伴い、各下操作部 4 2 6 によって各操作子 4 3 1 に上方向への力が加えられる。これにより、両羽根 4 3 0 a , 4 3 0 b は、各先端部が離間していくように回動変位する

。つまり、第1契機対応ユニット33の正面から見て、左羽根430aは反時計回りに、右羽根430bは時計回りに回転する。そして、両羽根430a, 430bは、水平方向に対してやや上方に傾いた状態で停止し、開状態となる(図5(b)参照)。下入賞部402が開状態となると、下入賞部402へ遊技球が入賞可能となる。

【0083】

一方、ソレノイド415の励磁が解除されると、コイルばね418の付勢力によってプランジャ416は前方へスライドする。プランジャ416が前方へスライドする際には、先端部417の下部が前連結バー422に掛かり、前連結バー422に前方への力が加わる。これにより、ソレノイドアーム420は回転し、各アーム部421の先端部が通常時の位置へと戻される。これに伴い、各上操作部425によって各操作子431に下方向への力が加えられ、両羽根430a, 430bは、それぞれ先端部が内方向へ向かうように回転する。そして、両羽根430a, 430bは、それぞれ閉状態となり停止する。この際、上述したように、プランジャ416の先端部417の下端部が受け面422aに当接する。つまり、通常時では、プランジャ416の駆動方向及び両羽根430a, 430bの回転軸と、ソレノイドアーム420の回転軸とが略直交した構成の下、プランジャ416がソレノイドアーム420を押さえ付けるとともに、各上操作部425が各操作子431をその回転方向に対して押さえ付けた状態となっている。従って、プランジャ416、ソレノイドアーム420や操作子431等により、本実施の形態における規制手段が構成される。

10

【0084】

また、下入賞部402へ遊技球が入賞すると、当該遊技球は通過孔404を通過し、底壁部405に沿って後方に向けて転動するとともに、下排出流路410へと導かれる。そして、下排出流路410によって回収通路216へと導かれるとともに、下入賞部スイッチ224aによってその入賞が検出される。

20

【0085】

一方、上入賞部403へ入賞した遊技球は、導入部436, 凹部435を経て、底壁部437に沿って後方に向けて転動するとともに、傾斜部442より上排出流路443へと導かれる。そして、上排出流路443によって回収通路216へと導かれるとともに、上入賞部スイッチ224bによってその入賞が検出される。

【0086】

次に、図4に戻り、遊技領域について説明する。遊技領域は、レールユニット50の内周部(内外レール構成部51, 52)により略円形状に区画形成されており、特に本実施の形態では、遊技盤30の盤面上に区画される遊技領域が従来よりもはるかに大きく構成されている。本実施の形態では、外レール構成部52の最上部地点から遊技盤30下部までの間の距離は445mm(従来品よりも58mm長い)、外レール構成部52の極左位置から内レール構成部51の極右位置までの間の距離は435mm(従来品よりも50mm長い)となっている。また、内レール構成部51の極左位置から内レール構成部51の極右位置までの間の距離は418mmとなっている。

30

【0087】

本実施の形態では、遊技領域を、パチンコ機10の正面から見て、内レール構成部51及び外レール構成部52によって囲まれる領域のうち、内外レール構成部51, 52の並行部分である誘導レールの領域を除いた領域としている。従って、遊技領域と言った場合には誘導レール部分は含まないため、遊技領域の向かって左側限界位置は外レール構成部52によってではなく内レール構成部51によって特定される。同様に、遊技領域の向かって右側限界位置は内レール構成部51によって特定される。また、遊技領域の下側限界位置は遊技盤30の下端位置によって特定される。また、遊技領域の上側限界位置は外レール構成部52によって特定される。

40

【0088】

従って、本実施の形態では、遊技領域の幅(左右方向の最大幅)は、418mmであり、遊技領域の高さ(上下方向の最大幅)は、445mmである。

50

【 0 0 8 9 】

ここで、前記遊技領域の幅は、少なくとも380mm以上あることが望ましい。より好ましくは390mm以上、400mm以上、410mm以上、420mm以上、430mm以上、440mm以上、450mm以上、さらに460mm以上であることが望ましい。もちろん、470mm以上であってもよい。すなわち、遊技領域の幅は、遊技領域拡大という観点からは大きい程好ましい。また、遊技領域の高さは、少なくとも400mm以上あることが望ましい。より好ましくは410mm以上、420mm以上、430mm以上、440mm以上、450mm以上、さらには460mm以上であることがより望ましい。もちろん、470mm以上、480mm以上、490mm以上としてもよい。すなわち、遊技領域の幅は、遊技領域拡大という観点からは大きい程好ましい。なお、上記幅及び高さの組合せについては、上記数値を任意に組み合わせたものとしてもよい。

10

【 0 0 9 0 】

本実施の形態では、遊技盤30面に対する遊技領域の面積の比率は約70%と、従来に比べ格段に面積比が大きいものとなっている。なお、遊技盤30面に対する遊技領域の面積比は、従来では50%程度に過ぎなかったことから、遊技盤30を共通とした前提においてはかなり遊技領域を拡大しているといえる。尚、パチンコ機10の外形は遊技場への設置の都合上製造者間でほぼ統一されており、遊技盤30の大きさも同様とせざるを得ない状況下において、上記のように遊技盤30面に対する遊技領域の面積の比率を約20%も高めたことは、遊技領域拡大の観点で非常に有意義である。ここで、前記比率は、少なくとも60%以上であることが望ましい。さらに好ましくは65%以上であり、より好ましくは70%以上である。また、本実施形態の場合を越えて75%以上であれば、一層望ましい。さらには、80%以上であってもよい。

20

【 0 0 9 1 】

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。

【 0 0 9 2 】

なお、可変表示装置ユニット35の両側に位置する第2契機対応口34は、該第2契機対応口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、遊技球を中央の第1契機対応ユニット33や可変入賞装置32の方へと案内することができ、ひいては、遊技領域が拡張されることにより遊技球が入賞しにくくなることによる興趣の低下が抑制されるようになっている。さらには、遊技領域が左右方向に拡張されていることによって、第2契機対応口34、風車27、複数の釘（遊技球を中央に誘導するための誘導釘）、他の役物を種々配設することができ、可変表示装置ユニット35の左右両側の遊技領域での遊技球の挙動を一層面白くすることができるようになっている。また、遊技領域が上下方向にも拡張されていることから、さらに第2契機対応口34、風車27、複数の釘、他の役物を種々配設することができ、遊技領域での上下方向の遊技球の挙動をより一層面白くすることができるようになっている。

30

40

【 0 0 9 3 】

図3の説明に戻り、前記樹脂ベース20において、窓孔21（遊技盤30）の下方には、遊技球発射装置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と一体的に樹脂ベース20に取付固定されており、所定の発射角度（打ち出し角度）にて直線的に延びるよう構成されている。従って、ハンドル18の回動操作に伴い発射された遊技球は、まずは発射レール61に沿って斜め上方に打ち出され、その後前述した通りレールユニット50の球案内通路を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。

【 0 0 9 4 】

50

本パチンコ機 10 の場合、遊技領域が従来よりも大幅に拡張されることは既に述べたが、かかる構成下では、誘導レールの曲率を小さくせざるを得ないことから、打出球を安定化させるための工夫を要する。そこで本実施の形態では、遊技球の発射位置を低くするとともに発射レール 61 の傾斜角度（発射角度）を既存のものよりも幾分大きくし（すなわち発射レール 61 を立ち上げるようにし）、さらに発射レール 61 の長さを既存のものよりも長くして十分な長さの球誘導距離を確保するようにしている。これにより、遊技球発射装置から発射された遊技球をより安定した状態で誘導レールに案内できるようにしている。この場合特に、発射レール 61 を、遊技球発射装置の発射位置から遊技領域の左右方向の中央位置（アウト口 36）を越える位置まで延びるよう形成している。また、発射レール 61 を上記構成とするため、本実施の形態では金属板 62 も従来のもので比較的大きなものとし、それを固定する固定手段の数も従来に比べ多くしている。 10

【0095】

また、発射レール 61 とレールユニット 50（誘導レール）との間には所定間隔の隙間があり、この隙間より下方にファール球通路 63 が形成されている。従って、仮に、遊技球発射装置から発射された遊技球が戻り球防止部材 53 まで至らずファール球として誘導レール内を逆流する場合には、そのファール球がファール球通路 63 を介して下皿 15 に排出される。因みに、本実施の形態の場合、発射レール 61 の長さは約 240 mm、発射レール先端部の隙間の長さ（発射レール 61 の延長線上の長さ）は約 40 mm である。

【0096】

ファール球が誘導レール内を逆流してくる際、その多くは外レール構成部 52 に沿って流れ、外レール構成部 52 の下端部に到達した時点で下方に落下するが、一部のファール球は誘導レール内で暴れ、内レール構成部 51 側へ跳ね上がるものもある。この際、跳ね上がったファール球は、球案内通路入口の前記凸部 57 に当たり、ファール球通路 63 に誘導される。これにより、ファール球の全てがファール球通路 63 に確実に案内されるようになる。これにより、ファール球と次に発射される遊技球との干渉が抑制される。 20

【0097】

なお、詳しい図面の開示は省略するが、遊技球発射装置には、前面枠セット 14 側の球出口（上皿 19 の最下流部より通じる球出口）から遊技球が 1 つずつ供給される。この際、本実施の形態では遊技球の発射位置を低くしたため、前面枠セット 14 側の球出口から前記発射位置への落差が大きくなるが、発射レール 61 の基端部付近にはその右側と手前側にそれぞれガイド部材 65、66 を設置している。これにより、前面枠セット 14 側の球出口から供給される遊技球が常に所定の発射位置にセットされ、安定した発射動作が実現できる。また、遊技球発射装置には打球槌が設けられ、軸部を中心とする打球槌の回転に伴い遊技球が発射されるが、打球槌に関して軽量化が望まれている。それ故、アルミニウム等の軽金属への材料変更や軸部寸法の縮小化により打球槌の軽量化を図る一方で、十分な発射力を確保すべく、打球槌のヘッド部（軸部と反対側の端部）に重り部を設けている。これにより、十分でかつ安定した遊技球の発射が実現できる。打球槌の重り部を上方に突出して設けることにより、打球槌を容易に摘んだりひっかけたりすることができ、槌先の打球強さの調整等がし易くなるという効果がある。 30

【0098】

なお、図 3 中の符号 67 は上皿 19 に通ずる排出口であり、この排出口 67 を介して遊技球が上皿 19 に排出される。排出口 67 には開閉式のシャッタ 68 が取り付けられている。詳しい図面の開示は省略するが、シャッタ 68 は、その下辺部に沿って設けられた軸部を軸心として回転可能となるとともに、前面枠セット 14 を開放した状態（図 3 の状態）ではバネ等の付勢力によりシャッタ 68 が排出口 67 をほぼ閉鎖するようになっている。また、前面枠セット 14 を閉鎖した状態では、当該前面枠セット 14 の裏面に設けられた球通路樋 69（図 2 参照）によりシャッタ 68 が押し開けられるようになっている。なお、前面枠セット 14 の開放状態においては、遊技球は下皿 15 へ排出されるようになっている。従って、上述したように、前面枠セット 14 に対して上皿 19 が直接設けられる構成とした本パチンコ機 10 において、前面枠セット 14 の開放に際し払出通路内等の遊 40 50

技球がこぼれ落ちてしまうといった不都合が防止できるようになっている。

【0099】

樹脂ベース20には、窓孔21の右下部に略四角形状の小窓71が設けられている。従って、遊技盤30の右下隅部に張られたシール等(図4のS1)は、この小窓71を通じて視認できるようになっている。また、この小窓71から上記シール等を貼り付けることも可能である。

【0100】

また、樹脂ベース20には窓孔21の左上方において略四角形状の小窓72が設けられ、小窓72に対応して遊技盤30の左上部にも略四角形状の孔部73(図4参照)が設けられている。そして、後述する前面枠セット14の電飾部102、103等と接続される各種電気配線(図示略)が小窓72及び孔部73を通して本パチンコ機10の背面側から導かれている。

10

【0101】

また、内枠12の図3の左端部には、前面枠セット14の支持機構として、支持金具81、82が取り付けられている。上側の支持金具81には図の手前側に切欠を有する支持孔83が設けられ、下側の支持金具82には鉛直方向に突出した突起軸84が設けられている。

【0102】

また、内枠12にはアース用金具E1、E2が設けられている(図3参照)。アース用金具E1、E2は、内枠12の背面側において所定の金属部品と接続されている。そして、前面枠セット14が閉じられた状態において、アース用金具E1、E2が後述する補強板131、132と当接することにより短絡するようになっている。

20

【0103】

次に、前面枠セット14について図1、図8を参照しつつ説明する。図8は、前面枠セット14の背面図である。前面枠セット14には前記遊技領域のほとんどを外部から視認することができるよう略楕円形状の視認窓としての窓部101が形成されている。詳しくは、窓部101は、その左右側の略中央部が、上下側に比べて比較的緩やかに湾曲した形状となっている。なお、前記略中央部が直線状になるようにしてもよい。本実施の形態において、窓部101の上端(外レール構成部52の最上部、遊技領域の上端)と、前面枠セット14の上端との間の距離(いわゆる上部フレーム部分の上下幅)は61mmとなっており、85mm~95mm程度上部フレーム幅がある従来技術に比べて著しく短くなっている。これにより、遊技領域の上部領域が確保されやすくなるとともに、大型の可変表示装置ユニット35も比較的上方に配置することができるようになっている。前面枠セット14の上端との間の距離は80mm以下であることが望ましく、より望ましくは70mm以下であり、さらに望ましくは60mm以下である。もちろん、所定の強度が確保できるのであれば、50mm以下であっても差し支えない。

30

【0104】

また、パチンコ機10の正面から見て窓部101の左端と前面枠セット14の左端との間の最短距離(いわゆる左側部フレーム部分の左右幅:図8では右側に示されている)、すなわち開閉軸線側のフレーム幅は、前面枠セット14自体の強度及び支持強度を高めるために比較的大きく設定されている。この場合、図1及び図3を相互に比較すると明らかのように、前面枠セット14が閉じられた状態において、外レール構成部52の左端部はもちろん、内レール構成部51の左端部も前記左側部フレーム部分によって覆い隠される。つまり、誘導レールの少なくとも一部が、パチンコ機10の正面からみて前面枠セット14の左側部フレーム部分と重複し覆い隠される。このように遊技球が一時的に視認困難となったとしても、それは、遊技球が遊技領域に案内される通過点に過ぎず、遊技者が主として遊技を楽しむ遊技領域において遊技球が視認困難となるわけではない。そのため、実際の遊技に際しては何ら支障が生じない。また、このような支障が生じない一方で、前面枠セット14の十分な強度及び支持強度が確保可能となっている。ちなみに、パチンコ機10の正面から見て外レール構成部52の左端位置と外枠11の左端位置との左右方向

40

50

の距離は21mm、遊技領域の右端位置（内レール構成部51の右端位置）と外枠11の右端位置との左右方向の距離は44mmとなっている。

【0105】

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

10

【0106】

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

20

【0107】

前面枠セット14の裏側には、窓部101を囲むようにして金属製の各種補強部材が設けられている。詳しくは、図8に示すように、前面枠セット14の裏側において窓部101の上下左右の外側にはそれぞれ補強板131, 132, 133, 134が取り付けられている。これら補強板131～134は相互に接触して連結されているが、図の左側及び上側の補強板132, 133の連結部には直接の接触を避けるための樹脂パーツ135が介在されている。つまり、補強板131～134において、樹脂パーツ135の絶縁効果により電気が環状に通ることを防止している。これにより、補強板131～134におけるノイズのループや環状通電による磁界の発生を抑制することができる。

30

【0108】

図8の右側の補強板131にはその中間位置にフック状をなす係合爪131aが設けられており、この係合爪131aは、前面枠セット14を閉じた状態で内枠12の孔部12a（図3等参照）に係合されるように構成されている。この構成により、上皿19を含む形態で前面枠セット14が構成され、その上下の軸支位置が延長されたとしても、中間位置における前面枠セット14の浮き上がりが防止できる。それ故、前面枠セット14を浮かしての不正行為等が抑制されるようになっている。

40

【0109】

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

50

【0110】

上述した補強板131～134はガラス支持用の金枠としての機能も兼ね備えており、これら補強板131～134の一部が後方に折り返されてガラス保持溝が形成されている。このガラス保持溝は前後に2列形成されており、矩形状をなす前後一對のガラス137が各ガラス保持溝にて保持される。これにより、2枚のガラス137が前後に所定間隔を隔てて取着されるようになっている。

【0111】

前述の通り本実施の形態のパチンコ機10では遊技領域の拡張を図っていることから、前面枠セット14を閉じた状態にあつては、内外のレール構成部51, 52により構成された誘導レールの一部が前面枠セット14により覆い隠される構成となっている。それ故、当該誘導レールでは手前側の開放部がガラス137で覆えない部分ができてしまう。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53まで至らず戻ってくると、当該遊技球が誘導レール外にこぼれたり（飛び出したり）、外レール構成部52とガラス137との間に挟まってしまうおそれがある。そこで本実施の形態では、前面枠セット14に、誘導レールの手前側開放部を被覆するためのレールカバー140を取り付けている。

10

【0112】

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

20

【0113】

また、レールカバー140の右端部（すなわち、レールカバー140を前面枠セット14に取着した図8の状態では右端となる部位）には、誘導レールがガラス137の側縁部からはみ出した部分を被覆するための被覆部141が設けられている。これにより、遊技球が誘導レール外にこぼれたり（飛び出したり）、外レール構成部52とガラス137との間に挟まってしまふといった不具合の発生を防止することができる。

30

【0114】

さらに、レールカバー140の裏側には、その内側縁に沿って円弧状に延び且つ図8の手前側に突出した突条142が形成されている。突条142は、前面枠セット14が閉じられた状態において、誘導レール内に入り込んだ状態で内レール構成部51にほぼ一体的に重なり合うよう構成されている。従つて、例えば前面枠セット14と内枠12との隙間から針金等を侵入させて不正行為を行おうとしても、誘導レールの内側にある遊技領域にまで針金等を侵入させることが非常に困難となる。結果として、針金等を利用して行われる不正行為を防止することができる。なお、突条142をより広い範囲で、例えばレールカバー140の内側縁の全域に沿って形成する構成としても良く、かかる構成によれば、より広い範囲で針金等を侵入させにくくなり、針金等を利用して行われる不正行為をより確実に防止することができる。

40

【0115】

また、前面枠セット14の図8の右端部（パチンコ機10正面から見ると左端部）には、内枠12の支持機構として、支持金具151, 152が取り付けられている。従つて、内枠12側の支持金具81, 82（図3参照）に対して前面枠セット14側の支持金具151, 152を組み付けることで、内枠12に対して前面枠セット14が開閉可能に装着されるようになる。ここで、前記支持機構について支持金具81, 82及び支持金具15

50

1, 152の関連性をふまえてより詳しく説明する。支持金具151は略棒状をなし、その上部の径が下部の径より太くなっている。上記支持孔83の切欠の幅は、前記支持金具151の上部の太さより狭く、下部の太さより広くなっている。前面枠セット14の装着手順としては、まず前記支持金具151の下部を前記切欠を介して支持孔83に挿入し、次に支持金具82の突起軸84に支持金具152を差込む。そして、前記切欠位置に対応して前記支持金具151の上部を位置させることで、支持金具151が支持孔83から外れなくなり、前面枠セット14の装着が完了する。

【0116】

なお、前面枠セット14の施錠機構は、内枠12の施錠機構と一体的となっており、当該一体となった施錠機構G1(図11等参照)の本体部は内枠12の背面側に設けられている。そのため、図3では、施錠機構G1から内枠12の前面側に突出した係止爪T1, T2のみが示されている。そして、係止爪T1, T2が前面枠セット14の背面側に係止されることにより、前面枠セット14が施錠された状態となる。施錠機構G1は、本実施の形態における施錠装置を構成する。

10

【0117】

ここで、前記施錠機構G1の構成について図11等を参照して説明する。施錠機構G1は、遊技機本体を構成する内枠12の左右一側部(右側部、図11の左側)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G2と、内枠12の前記一側部のうち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連動部材G2を上側又は下側に選択的に移動させる鍵部材G3(図1等参照)とを備え、該鍵部材G3の操作による連動部材G2の上下一方への移動により内枠12の施錠が解除されるとともに、連動部材G2の上下他方への移動により前面枠セット14の施錠が解除されるように構成されている。

20

【0118】

次に、パチンコ機10の背面の構成を詳しく説明する。図9はパチンコ機10の背面図である。

【0119】

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

30

【0120】

また、払出機構及び保護カバーも1ユニットとして一体化されており、一般に樹脂部分を裏パックと称することもあるため、ここではそのユニットを「裏パックユニット203」と称する。各ユニット201~203の詳細な構成については後述する。

40

【0121】

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

【0122】

実際には、図10の概略図に示すように各ユニット201~203が配置され、取り付け

50

けられている。なお図 10 において、略 L 字状をなす第 1 制御基板ユニット 201 はパチンコ機 10 のほぼ中央に配置され、その下方に第 2 制御基板ユニット 202 が配置されている。また、第 1 制御基板ユニット 201 に一部重なる領域に、裏パックユニット 203 が配置されている。

【0123】

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

10

【0124】

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

20

【0125】

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

【0126】

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

30

【0127】

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

【0128】

遊技盤 30 は、樹脂ベース 20 に囲まれた四角枠状の設置領域に設置され、内枠 12 に設けられた複数（本実施の形態では 4 カ所）の係止固定具 211, 212 によって脱落しないように固定されている。係止固定具 211, 212 は手動で回動でき、固定位置（ロック位置）と固定解除位置（アンロック位置）とを切り替えることができるよう構成されており、図 11 にはロック状態を示す。遊技盤 30 の左右 3 カ所の係止固定具 211 は金属片を折り曲げ形成した L 型の金具であり、遊技盤 30 の固定状態で内枠 12 外方へ張り出さないよう構成されている。なお、遊技盤 30 の下部 1 カ所の係止固定具 212 は樹脂製の I 型の留め具である。

40

【0129】

遊技盤 30 の中央には可変表示装置ユニット 35 が配置されている。可変表示装置ユニット 35 においては、センターフレーム 47（図 3 参照）を背後から覆う樹脂製（例えば ABS 製）のフレームカバー 213 が後方に突出して設けられており、そのフレームカバー 213 の後端に、液晶表示装置たる第 1 図柄表示装置 42 と表示制御装置 45 とが前後に重ねられた状態で着脱可能に取り付けられている。フレームカバー 213 内には、セン

50

ターフレーム 47 に内蔵された L E D 等を駆動するための L E D 制御基板などが配設されている。

【0130】

また、遊技盤 30 の裏面には、可変表示装置ユニット 35 を取り囲むようにして裏枠セット 215 が取り付けられている。この裏枠セット 215 は、遊技盤 30 の裏面に張り付くようにして設けられる薄型の樹脂成形品（例えば A B S 製）であって、各種入賞口に入賞した遊技球を回収するための遊技球回収機構が形成されている。詳しくは、裏枠セット 215 の下方には、前述した一般入賞口 31、可変入賞装置 32、第 1 契機対応ユニット 33（それぞれ図 3 参照）の遊技盤開口部に対応し、且つ下流側で 1 カ所に集合する回収通路 216 が形成されている。また、遊技盤 30 の下方には、内枠 12 にやはり樹脂製（例えばポリカーボネイト樹脂製）の排出通路盤 217 が取り付けられており、該排出通路盤 217 には、排出球をパチンコ機 10 外部へ案内するための排出通路 218 が形成されている。従って、図 11 に仮想線で例示するように、一般入賞口 31 等に入賞した遊技球は何れも裏枠セット 215 の回収通路 216 を介して集合し、さらに排出通路盤 217 の排出通路 218 を介してパチンコ機 10 外部に排出される。なお、アウト口 36（図 3 参照）も同様に排出通路 218 に通じており、何れの入賞口にも入賞しなかった遊技球も排出通路 218 を介してパチンコ機 10 外部に排出される。

10

【0131】

上記構成では、遊技盤 30 の下端面を境界にして、上方に裏枠セット 215（回収通路 216）が、下方に排出通路盤 217（排出通路 218）が設けられており、排出通路盤 217 が遊技盤 30 に対して前後方向に重複（オーバーラップ）せずに設けられている。従って、遊技盤 30 を内枠 12 から取り外す際において、排出通路盤 17 が遊技盤取り外しの妨げになるといった不都合が生じることもない。

20

【0132】

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

30

【0133】

また、遊技盤 30 の裏面には、各種入賞口などの遊技球の通過を検出するための入賞感知機構などが設けられている。具体的には、遊技盤 30 表側の一般入賞口 31 に対応する位置には入賞口スイッチ 221 が設けられ、可変入賞装置 32 には、特定領域スイッチ 222 とカウントスイッチ 223 とが設けられている。特定領域スイッチ 222 は、大当たり状態で可変入賞装置 32 に入賞した遊技球が特定領域（大当たり状態継続を判定するための領域）に入ったことを判定するスイッチであり、カウントスイッチ 223 は入賞球をカウントするスイッチである。また、第 1 契機対応ユニット 33 に対応する位置には、第 1 契機対応ユニットスイッチ 224 a, 224 b（下入賞部スイッチ 224 a と上入賞部スイッチ 224 b）が設けられている。第 2 契機対応口 34 に対応する位置には第 2 契機対応口（ゲート）スイッチ 225 が設けられている。

40

【0134】

入賞口スイッチ 221 及び第 2 契機対応口（ゲート）スイッチ 225 は、図示しない電気配線を通じて盤面中継基板 226 に接続され、さらにこの盤面中継基板 226 が後述する主基板（主制御装置 261）に接続されている。また、特定領域スイッチ 222 及びカウントスイッチ 223 は大入賞口中継基板 227 に接続され、さらにこの大入賞口中継基板 227 がやはり主基板に接続されている。これに対し、第 1 契機対応ユニットスイッチ

50

2 2 4 a , 2 2 4 b は中継基板を介さずに直接主基板に接続されている。

【 0 1 3 5 】

その他図示は省略するが、可変入賞装置 3 2 には、大入賞口を開放するための大入賞口ソレノイドと、入賞球を特定領域に導くための入賞球振分板ソレノイドが設けられている。また、第 1 契機対応ユニット 3 3 には、上述したように、電動役物（上記羽根 4 3 0 a , 4 3 0 b ）を開放するための第 1 契機対応ユニット（始動口）ソレノイド 4 1 5 が設けられている。なお、図 1 1 , 1 2 において符号 2 2 8 は打球槌等を備えるセットハンドルであり、符号 2 2 9 は発射モータである。

【 0 1 3 6 】

上記入賞感知機構にて各々検出された検出結果は、後述する主基板に取り込まれ、該主基板よりその都度の入賞状況に応じた払出指令（遊技球の払出個数）が払出制御基板に送信される。そして、該払出制御基板の出力により所定数の遊技球の払出が実施される。かかる場合、各種入賞口に入賞した遊技球を入賞球処理装置に一旦集め、その入賞球処理装置で入賞球の存在を 1 つずつ順番に確認した上で払出を行う従来方式（いわゆる証拠球方式）とは異なり、本実施の形態のパチンコ機 1 0 では、各種入賞口毎に遊技球の入賞を電氣的に感知して払出が直ちに行われる（すなわち、本パチンコ機 1 0 では入賞球処理装置を廃止している）。故に、払い出す遊技球が多量にあっても、その払出をいち早く実施することが可能となる。例えば、本実施の形態では、上入賞部 4 0 3（上入賞部スイッチ 2 2 4 b）に対応する払出個数は 1 個と設定され、下入賞部 4 0 2（下入賞部スイッチ 2 2 4 a）に対応する個数は 5 個と設定されている。つまり、上入賞部 4 0 3 から遊技球が入賞した場合に付与され得る遊技価値の数（賞球数）より、下入賞部 4 0 2 から入賞した場合に付与され得る遊技価値の数（賞球数）が多くなるよう設定されている。換言すると、上入賞部 4 0 3 から遊技球が入賞した場合に付与され得る遊技価値（賞球数）と、下入賞部 4 0 2 から入賞した場合に付与され得る遊技価値（賞球数）とが異なっているということもできる。

【 0 1 3 7 】

また、裏枠セット 2 1 5 には、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を取り付けるための取付機構が設けられている。具体的には、この取付機構として、遊技盤 3 0 の裏面から見て左下隅部には上下方向に延びる支持金具 2 3 1 が設けられ、この支持金具 2 3 1 には同一軸線上に上下一対の支持孔が形成されている。その他、遊技盤 3 0 の右下部において符号 2 3 2 は上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）であり、同左上部において符号 2 3 3 は係止爪片である。

【 0 1 3 8 】

また、内枠 1 2 の裏面には、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 や裏パックユニット 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、内枠 1 2 にはその右端部に長尺状の支持金具 2 3 5 が取り付けられており、その構成を図 1 3 に示す。図 1 3 に示すように、支持金具 2 3 5 は長尺板状の金具本体 2 3 6 を有し、その金具本体 2 3 6 より起立させるようにして、下方 2 カ所に第 2 制御基板ユニット用の支持孔部 2 3 7 が形成されると共に、上方 2 カ所に裏パックユニット用の支持孔部 2 3 8 が形成されている。それら支持孔部 2 3 7 , 2 3 8 にはそれぞれ同軸の支持孔が形成されている。その他、第 2 制御基板ユニット用の取付機構として、内枠 1 2 には、遊技盤設置領域よりも下方左端部に上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）2 3 9 が設けられている。また、裏パックユニット用の取付機構として、内枠 1 2 には、遊技盤設置領域の左端部に上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）2 4 0 が設けられている。但し、第 2 制御基板ユニット用の支持金具と裏パックユニット用の支持金具とを各々個別の部材で設けることも可能である。符号 2 4 1 , 2 4 2 , 2 4 3 は、遊技盤 3 0 との間に裏パックユニット 2 0 3 を挟み込んで支持するための回動式の固定具である。

【 0 1 3 9 】

その他、内枠 1 2 の背面構成において、遊技盤 3 0 の右下部には、後述する払出機構より払い出される遊技球を上皿 1 9、下皿 1 5、又は排出通路 2 1 8 の何れかに振り分ける

10

20

30

40

50

ための遊技球分配部 2 4 5 が設けられている。すなわち、遊技球分配部 2 4 5 の開口部 2 4 5 a は上皿 1 9 に通じ、開口部 2 4 5 b は下皿 1 5 に通じ、開口部 2 4 5 c は排出通路 2 1 8 に通じる構成となっている（図 1 2 参照）。なお、従来、遊技球分配部 2 4 5 に相当する部分が裏パックユニット 2 0 3 側に設けられていたため、上皿 1 9 に至る球排出口（図 2 の球通路樋 6 9）を通じて裏パックユニット 2 0 3 を押すことにより、内枠 1 2 と遊技球分配部 2 4 5 に相当する部分との間に隙間が生じ、その隙間を通じて針金等を差し込み、内部機器を操作するといった不正行為が考えられた。そこで本パチンコ機 1 0 では、遊技球分配部 2 4 5 として内枠 1 2 側に設け、なおかつ固定手段によって固定することにより、そのような不正行為を防止している。さらに、遊技球分配部 2 4 5 の上端面は遊技盤 3 0 の下端面が設置される高さ位置に合わせて形成されており、遊技盤 3 0 の取外しの妨げとならないように工夫されている。

10

【0 1 4 0】

また、内枠 1 2 の下端部には、下皿 1 5 に向けて設置された上記スピーカ 2 4 9 の背後を囲むための樹脂製のスピーカボックス 2 4 6 が取り付けられており、このスピーカボックス 2 4 6 により低音域の音質改善が図られている。

【0 1 4 1】

次に、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を図 1 4 ~ 図 1 7 を用いて説明する。図 1 4 は第 1 制御基板ユニット 2 0 1 の正面図、図 1 5 は同ユニット 2 0 1 の斜視図、図 1 6 は同ユニット 2 0 1 の分解斜視図、図 1 7 は同ユニット 2 0 1 を裏面から見た分解斜視図である。

【0 1 4 2】

第 1 制御基板ユニット 2 0 1 は略 L 字状をなす取付台 2 5 1 を有し、この取付台 2 5 1 に主制御装置 2 6 1 と音声ランプ制御装置 2 6 2 とが搭載されている。ここで、主制御装置 2 6 1 は、本実施の形態における遊技制御手段を構成し、主たる制御を司る CPU、遊技プログラムを記憶した ROM、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶する RAM、各種機器との連絡をとるポート、各種抽選の際に用いられる乱数発生器、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路等を含む主基板を具備しており、この主基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 2 6 3（被包手段）に収容されて構成されている。なお、基板ボックス 2 6 3 は、略直方体形状のボックスベースと該ボックスベースの開口部を覆うボックスカバーとを備えている。これらボックスベースとボックスカバーとは封印ユニット 2 6 4（封印手段）によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス 2 6 3 が封印されている。

20

30

【0 1 4 3】

封印手段としての封印ユニット 2 6 4 はボックスベースとボックスカバーとを開封不能に連結する構成であれば任意の構成が適用できるが、ここでは図 1 4 等に示すように、5 つの封印部材が連結された構成となっており、この封印部材の長孔に係止爪を挿入することでボックスベースとボックスカバーとが開封不能に連結されるようになっている。封印ユニット 2 6 4 による封印処理は、その封印後の不正な開封を防止し、また万一不正開封が行われてもそのような事態を早期に且つ容易に発見可能とするものであって、一旦開封した後でも再度開封・封印処理を行うこと自体は可能である。すなわち、封印ユニット 2 6 4 を構成する 5 つの封印部材のうち、少なくとも一つの封印部材の長孔に係止爪を挿入することにより封印処理が行われる。そして、収容した主基板の不具合などにより基板ボックス 2 6 3 を開封する場合には、係止爪が挿入された封印部材と他の封印部材との連結を切断する。その後、再度封印処理する場合は他の封印部材の長孔に係止爪を挿入する。基板ボックス 2 6 3 の開封を行った旨の履歴を当該基板ボックス 2 6 3 に残しておけば、基板ボックス 2 6 3 を見ることで不正な開封が行われた旨を容易に発見できる。

40

【0 1 4 4】

また、音声ランプ制御装置 2 6 2 は、例えば主制御装置 2 6 1（主基板）又は表示制御装置 4 5 からの指示に従い音声やランプ表示の制御を司る CPU や、その他 ROM、RAM、各種ポート等を含む音声ランプ制御基板を具備しており、この音声ランプ制御基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 2 6 5 に収容されて構成されている。音声ランプ制

50

御装置 2 6 2 上には電源中継基板 2 6 6 が搭載されており、後述する電源基板より供給される電源がこの電源中継基板 2 6 6 を介して表示制御装置 4 5 及び音声ランプ制御装置 2 6 2 に出力されるようになっている。

【 0 1 4 5 】

取付台 2 5 1 は、有色（例えば緑、青等）の樹脂材料（例えばポリカーボネイト樹脂製）にて成形され、その表面に平坦状をなす 2 つの基板搭載面 2 5 2 , 2 5 3 が設けられている。これら基板搭載面 2 5 2 , 2 5 3 は直交する向きに延び、前後方向に段差をもって形成されている。但し、取付台 2 5 1 は無色透明又は半透明の樹脂成形品であっても良い。

【 0 1 4 6 】

そして、一方の基板搭載面 2 5 2 上に主制御装置 2 6 1（主基板）が横長の向きに配置されると共に、他方の基板搭載面 2 5 3 上に音声ランプ制御装置 2 6 2（音声ランプ制御基板）が縦長の向きに配置されるようになっている。特に、主制御装置 2 6 1 は、パチンコ機 1 0 裏面から見て手前側に配置され、音声ランプ制御装置 2 6 2 はその奥側に配置される。この場合、基板搭載面 2 5 2 , 2 5 3 が前後方向に段差をもって形成されているため、これら基板搭載面 2 5 2 , 2 5 3 に主制御装置 2 6 1 及び音声ランプ制御装置 2 6 2 を搭載した状態において各制御装置 2 6 1 , 2 6 2 はその一部を前後に重ねて配置されるようになる。つまり、図 1 5 等にも見られるように、主制御装置 2 6 1 はその一部（本実施の形態では 1 / 3 程度）が浮いた状態で配置されるようになる。故に、主制御装置 2 6 1 に重なる領域まで音声ランプ制御装置 2 6 2 を拡張することが可能となり、当該制御基板の大型化にも良好に対処できる。また、各制御装置が効率良く設置できるようになる。また、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を遊技盤 3 0 に装着した状態では、基板搭載面 2 5 2 の後方にスペースが確保され、可変入賞装置 3 2 やその電気配線等が無理なく設置できるようになっている。

【 0 1 4 7 】

図 1 6 及び図 1 7 に示すように、主基板用の基板搭載面 2 5 2 には、左右 2 カ所に横長形状の貫通孔 2 5 4 が形成されている。これに対応して、主制御装置 2 6 1 の基板ボックス 2 6 3 には、その裏面の左右 2 カ所に回動式の固定具 2 6 7 が設けられている。主制御装置 2 6 1 を基板搭載面 2 5 2 に搭載する際には、基板搭載面 2 5 2 の貫通孔 2 5 4 に固定具 2 6 7 が通され、その状態で固定具 2 6 7 が回動されて主制御装置 2 6 1 がロックされる。従って、上述の通り主制御装置 2 6 1 はその一部が浮いた状態で配置されるとしても、当該主制御装置 2 6 1 の脱落等の不都合が回避できる。また、主制御装置 2 6 1 は第 1 制御基板ユニット 2 0 1（基板搭載面 2 5 2）の裏面側から固定具 2 6 7 をロック解除しなければ、取り外しできないため、基板取り外し等の不正行為に対して抑止効果が期待できる。主基板用の基板搭載面 2 5 2 にはその裏面に格子状のリブ 2 5 5 が設けられている。

【 0 1 4 8 】

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

【 0 1 4 9 】

次に、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 を図 1 8 ~ 図 2 0 を用いて説明する。図 1 8 は第 2 制御基板ユニット 2 0 2 の正面図、図 1 9 は同ユニット 2 0 2 の斜視図、図 2 0 は同ユニット 2 0 2 の分解斜視図である。

10

20

30

40

50

【0150】

第2制御基板ユニット202は横長形状をなす取付台301を有し、この取付台301に払出制御装置311、発射制御装置312、電源装置313及びカードユニット接続基板314が搭載されている。払出制御装置311は、本実施の形態における付与制御手段、払出制御手段を構成する。払出制御装置311、発射制御装置312及び電源装置313は周知の通り制御の中枢をなすCPUや、その他ROM、RAM、各種ポート等を含む制御基板を具備しており、払出制御装置311の払出制御基板により、賞品球や貸出球の払出が制御される。また、発射制御装置312の発射制御基板により、遊技者によるハンドル18の操作に従い発射モータ229の制御が行われ、電源装置313の電源基板により、各種制御装置等で要する所定の電源電圧が生成され出力される。カードユニット接続基板314は、パチンコ機前面の貸球操作部120及び図示しないカードユニットに電気的に接続され、遊技者による球貸し操作の指令を取り込んでそれを払出制御装置311に出力するものである。なお、カードユニットを介さず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314を省略することも可能である。

10

【0151】

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

20

【0152】

払出制御装置311には状態復帰スイッチ321が設けられている。例えば、払出モータ部の球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ321が押下されると、払出モータが正逆回転され、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。

【0153】

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

30

【0154】

取付台301は例えば無色透明な樹脂成形品よりなり、その表面に平坦状をなす基板搭載面302が設けられている。この場合、発射制御装置312、電源装置313及びカードユニット接続基板314は取付台301の基板搭載面302に横並びの状態で直接搭載され、電源装置313の基板ボックス317上に払出制御装置311が取付台303を介して搭載されている。

40

【0155】

また、取付台301には、図18等の右端部に上下一対の支軸305が設けられており、この支軸305を図11等を示す支持孔部237に上方から挿通させることで、第2制御基板ユニット202が内枠12に対して開閉可能に支持される。また、取付台301には、左端部に締結具として上下一対のナイラッチ306が設けられており、ナイラッチ306を図11等を示す被締結孔239にはめ込むことで、第2制御基板ユニット202が内枠12に開閉不能に固定されるようになる。なお、支持孔部237及び支軸305が前記図10の支軸部M4に、被締結孔239及びナイラッチ306が締結部M5に、それぞれ相当する。

【0156】

50

次に、裏パックユニット 203 の構成を説明する。裏パックユニット 203 は、樹脂成形された裏パック 351 と遊技球の払出機構部 352 とを一体化したものであり、パチンコ機 10 の背面から見た背面図を図 21 に示し、分解斜視図を図 22 に示す。

【0157】

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

10

【0158】

また、ベース部 353 には、保護カバー部 354 を迂回するようにして払出機構部 352 が配設されている。すなわち、裏パック 351 の最上部には上方に開口したタンク 355 が設けられており、このタンク 355 には遊技ホールの島設備から供給される遊技球が逐次補給される。タンク 355 の下方には、例えば横方向 2 列（2 条）の球通路を有し下流側に向けて緩やかに傾斜するタンクレール 356 が連結され、さらにタンクレール 356 の下流側には縦向きにケースレール 357 が連結されている。払出装 358 はケースレール 357 の最下流部に設けられ、払出モータ 358a 等の所定の電氣的構成により必要個数の遊技球の払出が適宜行われる。そして、払出装 358 より払い出された遊技球は図 22 に示す払出通路 359 等を通じて前記上皿 19 に供給される。

20

【0159】

タンクレール 356 には、当該タンクレール 356 に振動を付加するためのバイブレータ 360 が取り付けられている。従って、仮にタンクレール 356 付近で球詰まりが生じた際、バイブレータ 360 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。なお、バイブレータ 360 は、パチンコ機の設計変更等による位置変更や故障時等における交換が容易になるよう、モータ等の振動体が本体部であるケース内に収容されたバイブレータ・ユニットとして構成されており、当該ユニットが着脱可能なようにタンクレール 356 に取付けられている。なお、前記バイブレータ・ユニットは、その本体部（ケース面）がタンクレール 356 に密着せず、本体部から突出した足部（振動伝達子）を介してタンクレール 356 の側面に取付けられており、そのパイプ振動がより効果的にタンクレール 356 に伝達されるよう構成されている。

30

【0160】

タンクレール 356 の構成について詳述すると、図 23 に示すように、タンクレール 356 は上方に開口した長尺樋状をなすレール本体 361 を有し、レール本体 361 の始端部には球面状の球受部 362 が設けられている。この球受部 362 により、タンク 355 より落下してきた遊技球が円滑にレール本体 361 内に取り込まれる。また、レール本体 361 には長手方向に延びる仕切壁 363 が設けられており、この仕切壁 363 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 363 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 363 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 364 が設けられると共に、その突条 364 の側方に開口部 365 が設けられている。

40

【0161】

また、レール本体 361 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 367 が配設されている。この整流板 367 は、下流側になるほどタンクレール 356 内の球通路高さを制限するよう弓なりに反った形状をしており、さらにその下面には長手方

50

向に延びる凸部 3 6 8 が形成されている。これにより、タンクレール 3 5 6 内を流れる各遊技球は最終的には上下に積み重なることなく下流側に流出する。従って、タンクレール 3 5 6 に多量の遊技球群が流れ込んできても、遊技球の噛み込みが防止され、タンクレール 3 5 6 内における球詰まりが解消されるようになっている。なお、レール本体 3 6 1 が黒色の導電性ポリカーボネイト樹脂により成形されるのに対し、整流板 3 6 7 は透明のポリカーボネイ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。

【 0 1 6 2 】

図 2 1 , 2 2 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 10
置 3 5 8 への払出指令の信号を中継する払出中継基板 3 8 1 が設置されると共に、外部より主電源を取り込むための電源スイッチ基板 3 8 2 が設置されている。電源スイッチ基板 3 8 2 には、電圧変換器を介して例えば交流 2 4 V の主電源が供給され、電源スイッチ 3 8 2 a の切替操作により電源 O N 又は電源 O F F とされるようになっている。

【 0 1 6 3 】

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

【 0 1 6 4 】

また、裏パック 3 5 1 には、図 2 1 等の右端部に上下一対の支軸 3 8 5 が設けられており、この支軸 3 8 5 を図 1 1 等を示す支持孔部 2 3 8 に上方から挿通させることで、裏パックユニット 2 0 3 が内枠 1 2 に対して開閉可能に支持される。また、裏パック 3 5 1 には、左端部に締結具として上下一対のナイラッチ 3 8 6 が設けられると共に、上端部に係止孔 3 8 7 が設けられており、ナイラッチ 3 8 6 を図 1 1 等を示す被締結孔 2 4 0 にはめ込むと共に、係止孔 3 8 7 に図 1 1 等を示す固定具 2 4 2 を係止させることで、裏パックユニット 2 0 3 が内枠 1 2 に開閉不能に固定されるようになる。また、本実施の形態では、多くの遊技球が貯留され比較的負荷のかかるタンク 3 5 5 の近傍の係止部 M 8 として、回動式の I 型の留め具が採用されている。このため、ナイラッチ等の固定具を用いた場合に比べてより確実に裏パックユニット 2 0 3 （タンク 3 5 5 ）の係止を行うことができる 30
。このとき、図 1 1 等を示す固定具 2 4 1 , 2 4 3 によっても裏パックユニット 2 0 3 が内枠 1 2 に固定される。なお、支持孔部 2 3 8 及び支軸 3 8 5 が前記図 1 0 の支軸部 M 6 に、被締結孔 2 4 0 及びナイラッチ 3 8 6 が締結部 M 7 に、固定具 2 4 2 及び係止孔 3 8 7 が係止部 M 8 に、それぞれ相当する。また、固定具 2 4 3 が係止部 M 9 に相当する（図 1 0 参照）。

【 0 1 6 5 】

また、裏パックユニット 2 0 3 のベース部 3 5 3 には、外部中継端子板 2 3 0 用の開口部 3 9 1 が設けられており、裏パックユニット 2 0 3 の固定された状態でも、外部中継端子板 2 3 0 の取外し及び操作が可能となっている。

【 0 1 6 6 】

なお、上述してきた構成により、主制御装置 2 6 1 （基板ボックス 2 6 3 ）の取外しは、まず裏パックユニット 2 0 3 を開け（又は取外し）、次に第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を開け（又は取外し）、そして、固定具 2 6 7 を解除操作するという複雑な過程をふむことにより、ようやく行うことができる。このため、主制御装置 2 6 1 （基板ボックス 2 6 3 ）の取外し等の不正行為に対して抑止効果が期待できる。

【 0 1 6 7 】

図 2 4 は、本パチンコ機 1 0 の電氣的構造を示したブロック図である。パチンコ機 1 0 の主制御装置 2 6 1 には、演算装置である 1 チップマイコンとしての C P U 5 0 1 が搭載されている。C P U 5 0 1 には、該 C P U 5 0 1 により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶した R O M 5 0 2 と、その R O M 5 0 2 内に記憶される制御プログ 50

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。

【0168】

RAM 503は、パチンコ機10の電源のオフ後においても電源装置313からバックアップ電圧が供給されてデータが保持（バックアップ）できる構成となっており、RAM 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。

【0169】

バックアップエリア503aは、停電などの発生により電源が切断された場合において、電源の再入時にパチンコ機10の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切断時（停電発生時を含む。以下同様）のスタックポインタや、各レジスタ、I/O等の値を記憶しておくためのエリアである。バックアップエリア503aへの書き込みは、NMI割込み処理（図33参照）によって電源切断時に実行され、逆にバックアップエリア503aに書き込まれた各値の復帰は、電源入時（停電解消による電源入を含む。以下同様）の復電処理（図26参照）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断時に、後述する停電監視回路542から出力される停電信号SK1が入力されるように構成されており、停電の発生により、図33の停電処理（NMI割込み処理）が即座に実行される。

10

【0170】

かかるROM 502及びRAM 503を内蔵したCPU 501には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン504を介して入出力ポート505が接続されている。入出力ポート505には、後述するRAM消去スイッチ回路543、払出制御装置311、表示制御装置45、第1契機対応ユニット33や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。

20

【0171】

また、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。

【0172】

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

30

【0173】

バックアップエリア513aは、停電などの発生により電源が切断された場合において、電源の再入時にパチンコ機10の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切断時のスタックポインタや、各レジスタ、I/O等の値を記憶しておくためのエリアである。このバックアップエリア513aへの書き込みは、NMI割込み処理（図33参照）によって電源切断時に実行され、逆にバックアップエリア513aに書き込まれた各値の復帰は、電源入時の復電処理（図34参照）において実行される。

40

【0174】

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

【0175】

発射制御装置312は、発射モータ229による遊技機の発射を許可又は禁止するものであり、発射モータ229は、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的に

50

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、遊技者がハンドル 1 8 をタッチしていることをセンサ信号により検出していること、発射を停止させるための発射停止スイッチが操作されていないことを条件に、発射モータ 2 2 9 が駆動され、ハンドル 1 8 の操作量に応じた強度で遊技球が発射される。

【0176】

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

10

【0177】

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

20

【0178】

ビデオ RAM 5 2 4 は、第 1 図柄表示装置 4 2 に表示される表示データを記憶するためのメモリであり、このビデオ RAM 5 2 4 の内容を書き替えることにより、第 1 図柄表示装置 4 2 の表示内容が変更される。キャラクタ ROM 5 2 5 は、第 1 図柄表示装置 4 2 に表示される図柄などのキャラクタデータを記憶するためのメモリである。画像コントローラ 5 2 6 は、CPU 5 2 1、ビデオ RAM 5 2 4、出力ポート 5 2 9 のそれぞれのタイミングを調整してデータの読み書きに介在すると共に、ビデオ RAM 5 2 4 に記憶される表示データを、キャラクタ ROM 5 2 5 から所定のタイミングで読み出して第 1 図柄表示装置 4 2 に表示させるものである。

30

【0179】

また、電源装置 3 1 3 は、パチンコ機 1 0 の各部に電力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、RAM 消去スイッチ 3 2 3 に接続されてなる RAM 消去スイッチ回路 5 4 3 とを備えている。電源部 5 4 1 は、図示しない電源経路を通じて、主制御装置 2 6 1 や払出制御装置 3 1 1 等に対して各々に必要な動作電源を供給する。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、RAM バックアップ用のバックアップ電源などを生成し、これら + 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 6 1 や払出制御装置 3 1 1 等に対して供給する。なお、発射制御装置 3 1 2 に対しては払出制御装置 3 1 1 を介して動作電源 (+ 1 2 V 電源、+ 5 V 電源等) が供給される。

40

【0180】

停電監視回路 5 4 2 は、停電等の発生による電源断時に、主制御装置 2 6 1 の CPU 5 0 1 及び払出制御装置 3 1 1 の CPU 5 1 1 の各 NMI 端子へ停電信号 SK 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 (電源断) の発生と判断して、停電信号 SK 1 を主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 へ出力する。この停電信号 SK 1 の出力によって、主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1

50

1 は、停電の発生を認識し、停電時処理（図 3 3 の N M I 割込み処理）を実行する。

【 0 1 8 1 】

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、かかる停電時処理の実行に十分な時間の間、制御系の駆動電圧である 5 ボルトの出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 は、停電時処理を正常に実行し完了することができる。

【 0 1 8 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 6 1 の R A M 5 0 3 及び払出制御装置 3 1 1 の R A M 5 1 3 のバックアップデータをクリアするための回路である。R A M 消去スイッチ 3 2 3 が押下された際、R A M 消去スイッチ回路 5 4 3 は、R A M 消去信号 S K 2 を主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 に出力する。R A M 消去スイッチ 3 2 3 が押下された状態でパチンコ機 1 0 の電源が投入されると（停電解消による電源入を含む）、主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 においてそれぞれの R A M 5 0 3 , 5 1 3 のデータがクリアされる。

10

【 0 1 8 3 】

ところで、第 1 図柄表示装置（液晶表示装置）4 2 には、図 3 8 に示すように、左・中・右の 3 つの図柄列が設定されており、図柄列毎に図柄（第 1 図柄）が変動表示される。本実施の形態では、第 1 図柄は、「 0 」～「 9 」の数字を各々付すよう構成されており、数字の昇順又は降順に第 1 図柄が表示されて一連の図柄列が構成されている。そして、周期性をもって第 1 図柄が上から下へと変動表示されるようになっている。

20

【 0 1 8 4 】

かかる場合、左図柄列においては、第 1 図柄が降順（付された数字が減る順）に表示され、中図柄列及び右図柄列においては、同じく第 1 図柄が昇順（付された数字が増える順）に表示される。そして、左図柄列→右図柄列→中図柄列の順に変動表示が停止し、その停止時に第 1 図柄表示装置 4 2 上で第 1 図柄が大当たり図柄の組合せ（本実施の形態では、同一の第 1 図柄の組合せ）で揃えば大当たりとして特別遊技動画が表示されるようになっている（大当たり状態が開始される）。

【 0 1 8 5 】

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。

30

【 0 1 8 6 】

本実施の形態では、主制御装置 2 6 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第 1 図柄表示装置 4 2 の抽選（大当たり抽選）や図柄表示の設定などを行うこととしており、具体的には、図 2 5 に示すように、第 1 図柄表示装置 4 2 の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、第 1 図柄表示装置 4 2 の大当たり図柄の選択に使用する大当たり図柄カウンタ C 2 と、第 1 図柄表示装置 4 2 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 3 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、第 1 図柄表示装置 4 2 の変動パターン選択に使用する変動種別カウンタ C S 1 , C S 2 と、左列、中列及び右列の各外れ図柄の設定に使用する左・中・右の各外れ図柄カウンタ C L , C M , C R とを用いることとしている。

40

【 0 1 8 7 】

このうち、カウンタ C 1 ~ C 3 , C I N I , C S 1 , C S 2 は、その更新の都度前回値に 1 が加算され、最大値に達した後 0 に戻るループカウンタとなっている。また、外れ図柄カウンタ C L , C M , C R は、C P U 5 0 1 内のレジスタ（リフレッシュレジスタ）を用いてレジスタ値が加算され、結果的に数値がランダムに変化する構成となっている。各カウンタは定期的に更新され、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。また、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 ~ 保留第 4 エリア）とからなる記憶エリアとしての保留球格納エリアが設けられており、これらの各エリアには、第 1 契機対応ユニット 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 、大当たり図柄カウンタ C 2 及びリーチ乱

50

数カウンタC 3の各値が時系列的に格納されるようになっている。

【0188】

各カウンタについて詳しく説明すると、大当たり乱数カウンタC 1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C 1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C 1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C 1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C 1は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込み毎に1回）更新され、遊技球が第1契機対応ユニット33に入賞したタイミングでRAM 503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、本実施の形態では、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、予め定められた確率変動図柄によって大当たりになり付加価値としてその後の大当たり確率がアップした状態、いわゆる確変の時をいい、通常時（低確率時）とはそのような確変状態でない時という。

10

【0189】

つまり、予め定められた確率変動図柄によって大当たりになることが、本実施の形態における特定付加条件の成立に相当し、大当たり確率がアップした状態（確変状態）が特定付加状態に相当する。そして、前記確変状態の発生中においては、通常時に比べて、前記羽根430a, 430bが開状態となる割合が増えるように構成されている。つまり、下入賞部402への遊技球の入賞個数が増えやすくなるよう構成されている。なお、両羽根430a, 430bが開状態となる割合が増えることには、両羽根430a, 430bが開状態となる回数が増えること、両羽根430a, 430bが開状態となっている時間が長くなること、所定個数の遊技球が下入賞部402へ入賞することにより両羽根430a, 430bが開状態となるように構成されるとともに、当該入賞個数が増えること、及び、両羽根430a, 430bが開状態となる確率が高くなることの少なくとも1つが含まれる。

20

【0190】

大当たり図柄カウンタC 2は、大当たりの際、第1図柄表示装置42の変動停止時の図柄を決定するものであり、本実施の形態では、第1図柄表示装置42において第1図柄が10通り設定されていることから、10個（0～9）のカウンタ値が用意されている。すなわち、大当たり図柄カウンタC 2は、0～9の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり9）に達した後0に戻る構成となっている。大当たり図柄カウンタC 2は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込み毎に1回）更新され、遊技球が第1契機対応ユニット33に入賞したタイミングでRAM 503の保留球格納エリアに格納される。

30

【0191】

また、リーチ乱数カウンタC 3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C 3によって、リーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後に1つだけずれて停止する「前後外れリーチ」と、同じくリーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後以外で停止する「前後外れ以外リーチ」と、リーチ発生しない「完全外れ」とを抽選することとしており、例えば、C 3＝0, 1が前後外れリーチに該当し、C 3＝2～21が前後外れ以外リーチに該当し、C 3＝22～238が完全外れに該当する。なお、リーチの抽選は、第1図柄表示装置42の抽選確率の状態や変動開始時の始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よい。リーチ乱数カウンタC 3は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込み毎に1回）更新され、遊技球が第1契機対応ユニット33に入賞したタイミングでRAM 503の保留球格納エリアに格納される。

40

【0192】

50

また、2つの変動種別カウンタCS1, CS2のうち、一方の変動種別カウンタCS1は、例えば0~198の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値(つまり198)に達した後0に戻る構成となっており、他方の変動種別カウンタCS2は、例えば0~240の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値(つまり240)に達した後0に戻る構成となっている。以下の説明では、CS1を「第1変動種別カウンタ」、CS2を「第2変動種別カウンタ」ともいう。第1変動種別カウンタCS1によって、いわゆるノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等、第1図柄のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様が決定され、第2変動種別カウンタCS2によって、リーチ発生後に最終停止図柄(本実施の形態では中図柄)が停止するまでの経過時間(言い換えれば、変動図柄数)などより細かな図柄変動態様が決定される。従って、これらの変動種別カウンタCS1, CS2を組み合わせることで、変動パターンの多種多様化を容易に実現できる。また、第1変動種別カウンタCS1だけで図柄変動態様を決定したり、第1変動種別カウンタCS1と停止図柄とを組み合わせると同じく図柄変動態様を決定したりすることも可能である。

10

【0193】

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

【0194】

左・中・右の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRは、第1図柄表示装置42の大当たり抽選が外れとなった時に左列第1図柄、中列第1図柄、右列第1図柄の停止図柄(外れ図柄)を決定するためのものであり、各列では10の第1図柄の何れかが表示されることから、各々に10個(0~9)のカウンタ値が用意されている。外れ図柄カウンタCLにより左図柄列の停止図柄が決定され、外れ図柄カウンタCMにより中図柄列の停止図柄が決定され、外れ図柄カウンタCRにより右図柄列の停止図柄が決定される。

20

【0195】

本実施の形態では、CPU501に内蔵のRレジスタの数値を用いることにより各カウンタCL, CM, CRの値をランダムに更新する構成としている。すなわち、各外れ図柄カウンタCL, CM, CRの更新時には、前回値にRレジスタの下位3ビットの値が加算され、その加算結果が最大値を超えた場合に10減算されて今回値が決定される。各外れ図柄カウンタCL, CM, CRは更新時期が重ならないようにして通常処理内で更新され、それら外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせが、RAM503の前後外れリーチ図柄バッファ、前後外れ以外リーチ図柄バッファ及び完全外れ図柄バッファの何れかに格納される。そして、第1図柄の変動開始時における変動パターン決定に際し、リーチ乱数カウンタC3の値に応じて前後外れリーチ図柄バッファ、前後外れ以外リーチ図柄バッファ及び完全外れ図柄バッファの何れかのバッファ値が取得される。

30

【0196】

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

40

【0197】

また図示は省略するが、第2図柄表示装置41の抽選には第2図柄乱数カウンタC4が用いられる。第2図柄乱数カウンタC4は、例えば0~250の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値(つまり250)に達した後0に戻るループカウンタとして構成されている。第2図柄乱数カウンタC4は定期的に(本実施の形態ではタイマ割込み毎に1回)更新され、遊技球が左右何れかの第2契機対応口34を通過した時に取得される。当選することとなる乱数の値の数は149あり、その範囲は「5~153」である。

【0198】

次いで、主制御装置261内のCPU501により実行される各制御処理を図26~図33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

50

して、電源投入に伴い起動されるメイン処理と、定期的に（本実施の形態では2 msec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）への停止信号の入力により起動されるNMI割込み処理とがあり、説明の便宜上ここでは、先ずはじめにタイマ割込み処理とNMI割込み処理とを説明し、その後でメイン処理を説明する。

【0199】

図31は、タイマ割込み処理を示すフローチャートであり、本処理は主制御装置261のCPU501により例えば2 msec毎に実行される。

【0200】

図31において、先ずステップS601では、各種入賞スイッチの読み込み処理を実行する。すなわち、主制御装置261に接続されている各種スイッチ（但し、RAM消去スイッチ323を除く）の状態を読み込むと共に、当該スイッチの状態を判定して検出情報（入賞検知情報）を保存する。

10

【0201】

その後、ステップS602では、乱数初期値カウンタCINIの更新を実行する。具体的には、乱数初期値カウンタCINIを1インクリメントすると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施の形態では676）に達した際0にクリアする。そして、乱数初期値カウンタCINIの更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。また、続くステップS603では、大当たり乱数カウンタC1、大当たり図柄カウンタC2及びリーチ乱数カウンタC3の更新を実行する。具体的には、大当たり乱数カウンタC1、大当たり図柄カウンタC2及びリーチ乱数カウンタC3をそれぞれ1インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施の形態ではそれぞれ、676, 49, 238）に達した際それぞれ0にクリアする。そして、各カウンタC1～C3の更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。

20

【0202】

その後、ステップS604では、第1契機対応ユニット33への入賞に伴う始動入賞処理を実行する。この始動入賞処理を図32のフローチャートにより説明すると、ステップS701では、遊技球が第1契機対応ユニット33に入賞したか否かを第1契機対応ユニットスイッチ224a, 224bの検出情報により判別する。遊技球が第1契機対応ユニット33に入賞したと判別されると、続くステップS702では、第1図柄表示装置42の始動保留球数Nが上限値（本実施の形態では4）未満であるか否かを判別する。第1契機対応ユニット33への入賞があり、且つ始動保留球数N<4であることを条件にステップS703に進み、始動保留球数Nを1インクリメントする。

30

【0203】

また、続くステップS704では、第1図柄の当落に関わる乱数を取得する。具体的には、前記ステップS603で更新した大当たり乱数カウンタC1、大当たり図柄カウンタC2及びリーチ乱数カウンタC3の各値を、RAM503の保留球格納エリアの空き記憶エリアのうち最初のエリアに格納する。そして、始動入賞処理の後、CPU501は本タイマ割込処理を一旦終了する。

【0204】

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

40

【0205】

すなわち、停電の発生等によりパチンコ機10の電源が遮断されると、停電信号SK1が停電監視回路542から主制御装置261内のCPU501のNMI端子に出力される。すると、CPU501は実行中の制御を中断して図33のNMI割込み処理を開始する。図33のNMI割込み処理は、主制御装置261のROM502に記憶されている。停電信号SK1が出力された後所定時間は、主制御装置261の処理が実行可能となるように電源部541から電流供給がなされており、この所定時間内にNMI割込み処理が実行

50

される。

【0206】

図33のNMI割込み処理において、先ずステップS801では、使用レジスタをRAM503のバックアップエリア503aに退避し、続くステップS802では、スタックポインタの値を同バックアップエリア503aに記憶する。さらに、ステップS803では、電源断の発生情報をバックアップエリア503aに設定し、ステップS804では、電源が遮断されたことを示す電源断通知コマンドを他の制御装置に対して送信する。

【0207】

ステップS805ではRAM判定値を算出し、バックアップエリア503aに保存する。RAM判定値は、例えば、RAM503の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。ステップS806では、RAMアクセスを禁止する。その後は、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるのに備え、無限ループに入る。 10

【0208】

なお、上記のNMI割込み処理は払出制御装置311でも同様に実行され、かかるNMI割込みにより、停電の発生等による電源断時の払出制御装置311の状態がRAM513のバックアップエリア513aに記憶される。停電信号SK1が出力された後所定時間は、払出制御装置311の処理が実行可能となるように電源部541から電源供給がなされるのも同様である。すなわち、停電の発生等によりパチンコ機10の電源が遮断されると、停電信号SK1が停電監視回路542から払出制御装置311内のCPU511のNMI端子に出力され、CPU511は実行中の制御を中断して図33のNMI割込み処理を開始する。その内容は図33で説明した通りである（但し、ステップS804の電源断通知コマンドの送信は除く）。 20

【0209】

また、図26は、主制御装置261内のCPU501により実行されるメイン処理の一例を示すフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットに伴い起動される。

【0210】

先ずはじめに、ステップS101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262，払出制御装置311等）が動作可能な状態になるのを待つために例えば1秒程度、ウェイト処理を実行する。また、ステップS102では、払出制御装置311に対して払出許可コマンドを送信し、続くステップS103では、RAMアクセスを許可する。 30

【0211】

その後、CPU501内のRAM503に関してデータバックアップの処理を実行する。つまり、ステップS104では、電源装置313に設けたRAM消去スイッチ323が押下（ON）されているか否かを判別し、続くステップS105では、RAM503のバックアップエリア503aに電源断の発生情報が設定されているか否かを判別する。また、ステップS106ではRAM判定値を算出し、続くステップS107では、そのRAM判定値が電源断時に保存したRAM判定値と一致するか否か、すなわちバックアップの有効性を判別する。RAM判定値は、例えばRAM503の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。なお、RAM503の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりバックアップの有効性を判断することも可能である。 40

【0212】

上述したように、本パチンコ機10では、例えばホールの営業開始時など、電源投入時に初期状態に戻したい場合にはRAM消去スイッチ323を押しながら電源が投入される。従って、RAM消去スイッチ323がONされていれば、RAMの初期化処理（ステップS114等）に移行する。また、電源断の発生情報が設定されていない場合や、RAM判定値（チェックサム値等）によりバックアップの異常が確認された場合も同様にRAM503の初期化処理（ステップS114等）に移行する。つまり、ステップS114では 50

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。

【 0 2 1 3 】

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（電源断復旧時の処理）を実行する。つまり、ステップ S 1 0 8 では、電源断前のスタックポインタを復帰させ、ステップ S 1 0 9 では、電源断の発生情報をクリアする。ステップ S 1 1 0 では、サブ側の制御装置を電源断時の遊技状態に復帰させるためのコマンドを送信し、ステップ S 1 1 1 では、使用レジスタを 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。さらに、ステップ S 1 1 2 , S 1 1 3 では、割込み許可 / 不許可を電源断前の状態に復帰させた後、電源断前の番地へ戻る。

10

【 0 2 1 4 】

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

【 0 2 1 5 】

図 2 7 において、先ずステップ S 2 0 1 では、前回の処理で更新されたコマンド等の出力データをサブ側の各制御装置に送信する。具体的には、入賞検知情報の有無を判別し、入賞検知情報があれば払出制御装置 3 1 1 に対して獲得遊技球数に対応する賞球払出コマンドを送信する。また、第 1 図柄表示装置 4 2 による第 1 図柄の変動表示に際して停止図柄コマンド、変動パターンコマンド、確定コマンド等を表示制御装置 4 5 に送信する。なお、第 1 図柄の変動開始後において、変動パターンコマンド→左図柄列の停止図柄コマンド→右図柄列の停止図柄コマンド→中図柄列の停止図柄コマンドの順で通常処理の都度 1 つずつ（すなわち、4 m s e c 毎に 1 つずつ）コマンドが送出され、変動時間経過のタイミングで確定コマンドが送出されるようになっている。また、停止図柄コマンド、変動パターンコマンド、確定コマンド等を入力した表示制御装置 4 5 は、かかる各種コマンドに基づいて、第 1 図柄表示装置 4 2 及び第 2 図柄表示装置 4 1 の表示態様を決定し、該表示態様を第 1 図柄表示装置 4 2 及び第 2 図柄表示装置 4 1 において表示するようになっている。

20

30

【 0 2 1 6 】

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

【 0 2 1 7 】

各外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の更新処理を詳しく説明すると、図 2 8 に示すように、ステップ S 3 0 1 では、左図柄列の外れ図柄カウンタ C L の更新時期か否かを判別し、ステップ S 3 0 2 では、中図柄列の外れ図柄カウンタ C M の更新時期か否かを判別する。そして、左図柄列の更新時期（ステップ S 3 0 1 が Y E S ）であればステップ S 3 0 3 に進み、左図柄列の外れ図柄カウンタ C L を更新する。また、中図柄列の更新時期（ステップ S 3 0 2 が Y E S ）であればステップ S 3 0 4 に進み、中図柄列の外れ図柄カウンタ C M を更新する。さらに、右図柄列の更新時期（ステップ S 3 0 1 , S 3 0 2 が共に N O ）であればステップ S 3 0 5 に進み、右図柄列の外れ図柄カウンタ C R を更新する。ステップ S 3 0 3 ~ S 3 0 5 の外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の更新では、前回のカウンタ値に R レジスタの下位 3 ビットの値を加算すると共にその加算結果が最大値を超えた場合に 1 0 を減算し、その演算結果を外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の今回値とする

40

50

。

【0218】

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

【0219】

その後、ステップS306では、上記更新した外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせがリーチ図柄の組み合わせになっているか否か、すなわち、左右図柄列の図柄が揃っており、かつ、中図柄列の図柄がそれらと異なる図柄であるか否かを判別し、リーチ図柄の組み合わせである場合、さらにステップS307では、それが前後外れリーチであるか否かを判別する。外れ図柄カウンタCL, CM, CRが前後外れリーチの組み合わせである場合、ステップS308に進み、そのときの外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせをRAM503の前後外れリーチ図柄バッファに格納する。外れ図柄カウンタCL, CM, CRが前後外れ以外リーチの組み合わせである場合には、ステップS309に進み、そのときの外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせをRAM503の前後外れ以外リーチ図柄バッファに格納する。

10

【0220】

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

20

【0221】

外れ図柄カウンタの更新処理の後、図27のステップS204では、払出制御装置31より受信した賞球計数信号や払出異常信号を読み込む。その後、ステップS205では、第1図柄表示装置42による第1図柄の変動表示を行うための第1図柄変動処理を実行する。この第1図柄変動処理により、大当たり判定や第1図柄の変動パターンの設定などが行われる。但し、第1図柄変動処理の詳細は後述する。

30

【0222】

その後、ステップS206では、大当たり状態となる場合（特定発生条件の成立した場合）において可変入賞装置32の大入賞口を開放又は閉鎖するための大入賞口開閉処理を実行する。具体的には、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（特定開放条件の成立に基づき）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。すなわち、可変入賞装置32は、特定発生条件が成立した場合には、遊技球が入賞困難又は入賞不能な閉状態から、特定開放条件の成立に基づき遊技球が入賞容易又は入賞可能な開状態へ切り換わる。

40

【0223】

また、ステップS207では、第2図柄表示装置41による第2図柄の表示制御を実行する。簡単に説明すると、遊技球が第2契機対応口34を通過したことを条件に、その都度の第2図柄乱数カウンタC4が取得されると共に第2図柄表示装置41の表示部43にて第2図柄の抽選が実施され、第2図柄の当たり状態になると第1契機対応ユニット33が所定時間開放される（下入賞部402が所定時間開状態となる）。なお説明は省略したが、第2図柄乱数カウンタC4も、大当たり乱数カウンタC1、大当たり図柄カウンタC2及びリーチ乱数カウンタC3と同様に、図31に示すタイマ割込処理にて更新されるようになっている。

50

【0224】

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

10

【0225】

また、ステップS210では、変動種別カウンタCS1、CS2の更新を実行する（前記ステップS202と同様）。具体的には、変動種別カウンタCS1、CS2を1インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施の形態では198、240）に達した際それぞれ0にクリアする。そして、変動種別カウンタCS1、CS2の変更値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。

【0226】

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

20

【0227】

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

【0228】

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

30

【0229】

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

40

【0230】

その後、ステップS406では、変動開始処理を実行する。ここで、図30のフローチャートを用いて変動開始処理の詳細を説明すると、ステップS501では、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり乱数カウンタC1の値に基づいて大当たりか否かを判別する。具体的には、大当たりか否かは大当たり乱数カウンタ値とその時々モードとの関係に基づいて判別され、前述した通り通常の低確率時には大当たり乱数カウンタC1の数値0～676のうち「337、673」が当たり値であり、高確率時には「67、131、199、269、337、401、463、523、601、661」が当たり値である。

50

【0231】

大当たりであると判別された場合、ステップS502では、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり図柄カウンタC2の値に対応する図柄、すなわち大当たり図柄を図示しないテーブル（大当たり図柄カウンタC2の値と図柄との対応関係を表すテーブル）に基づいて求め、その図柄を停止図柄コマンドに設定する。このとき、停止図柄コマンドには大当たり図柄カウンタC2の数値0～9に対応する10通りの大当たり図柄の何れかが設定される。これら大当たり図柄のうち予め定められた特定図柄で揃った場合には以後確変状態に移行するが、特定図柄でない図柄（非特定図柄）でそろった場合には確変状態に移行しない。

【0232】

10

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

20

【0233】

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

【0234】

前後外れリーチ発生の場合、ステップS506に進み、RAM503の前後外れリーチ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタCL、CM、CRの各値を停止図柄コマンドに設定する。また、ステップS507では、前後外れリーチ時における変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、前記ステップS503と同様に、RAM503のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタCS1、CS2の値を確認し、第1変動種別カウンタCS1の値に基づいてノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等、第1図柄のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様を決定すると共に、第2変動種別カウンタCS2の値に基づいてリーチ発生後に最終停止図柄（本実施の形態では中図柄）が停止するまでの経過時間（言い換えれば、変動図柄数）などより細かな図柄変動態様を決定する。

30

【0235】

40

また、前後外れ以外リーチ発生の場合、ステップS508に進み、RAM503の前後外れ以外リーチ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタCL、CM、CRの各値を停止図柄コマンドに設定する。また、ステップS509では、前後外れ以外リーチ時における変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、RAM503のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタCS1、CS2の値に基づいて変動パターンが決定されるのは前記ステップS503等と同様である。

【0236】

大当たりでなくリーチでもない場合、ステップS510に進み、RAM503の完全外れ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタCL、CM、CRの各

50

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

【 0 2 3 7 】

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

10

【 0 2 3 8 】

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

【 0 2 3 9 】

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

20

【 0 2 4 0 】

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 が押下（O N）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。

30

【 0 2 4 1 】

R A M 消去スイッチ 3 2 3 が O N されていれば、R A M の初期化処理（ステップ S 9 1 5 等）に移行する。また、電源断の発生情報が設定されていない場合や、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 等）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。

40

【 0 2 4 2 】

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（電源断復旧時の処理）を実行する。つまり、ステップ S 9 0 9 では、電源断前のスタックポインタを復帰させ、ステップ S 9 1 0 では、電源断の発生情報をクリアする。また、ステップ S 9 1 1 では、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 / 不許可を電源断前の状態に復帰

50

させた後、電源断前の番地へ戻る。

【0243】

次に、払出制御処理の流れを図35のフローチャートを参照しながら説明する。

【0244】

図35において、ステップS1001では、主制御装置261からのコマンドを取得し、賞球の総賞球個数を記憶する。ステップS1002では、発射制御装置312に対して発射許可の設定を行う。また、ステップS1003では、状態復帰スイッチ321をチェックして、状態復帰動作開始と判定した場合に状態復帰動作を実行する。

【0245】

その後、ステップS1004では、下皿15の状態の変化に応じて下皿満タン状態又は下皿満タン解除状態の設定を実行する。すなわち、下皿満タンスイッチの検出信号により下皿15の満タン状態を判別し、下皿満タンになった時、下皿満タン状態の設定を実行し、下皿満タンでなくなった時、下皿満タン解除状態の設定を実行する。また、ステップS1005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特、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特、タンク球無し解除状態の設定を実行する。

【0246】

その後、ステップS1006では、報知する状態の有無を判別し、報知する状態が有る場合には払出制御装置311に設けた7セグメントLEDにより報知する。

【0247】

ステップS1007～S1009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S1001で記憶した総賞球個数が0でなければ（ステップS1007、S1008が共にNO）、ステップS1009に進み、賞球制御処理（後述する図36）を開始する。また、賞球の払出不可状態、又は総賞球個数が0であれば（ステップS1007、S1008の何れかがYES）、貸球払出の処理に移行する。

【0248】

その後、ステップS1010～S1012では、貸球払出の処理を実行する。この場合、貸球の払出不可状態でなく、且つカードユニットからの貸球払出要求を受信していれば（ステップS1010がNO、S1011がYES）、ステップS1012に進み、貸球制御処理（後述する図37）を開始する。また、貸球の払出不可状態、又は貸球払出要求を受信していなければ（ステップS1010がYES又はS1011がNO）、後続の球抜き処理を実行する。

【0249】

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

【0250】

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

【0251】

また、払出モータ358aの回転が正常であれば、ステップS1104に進み、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別す

10

20

30

40

50

る。遊技球のカウントが正常でなければ、ステップ S 1 1 0 5 に進み、払出モータ 3 5 8 a を駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し、その後、図 3 5 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 5 2 】

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

【 0 2 5 3 】

また、図 3 7 に示す貸球制御処理において、ステップ S 1 2 0 1 では、払出モータ 3 5 8 a を駆動させて貸球の払出を実行する。続くステップ S 1 2 0 2 では、払出モータ 3 5 8 a の回転が正常である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 5 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 5 4 】

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タスイッチの検出結果により判別する。遊技球のカウントが正常でなければ、ステップ S 1 2 0 5 に進み、払出モータ 3 5 8 a を駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し、その後、図 3 5 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 5 5 】

さらに、遊技球のカウントが正常であれば、ステップ S 1 2 0 6 に進み、払出カウンタスイッチによる遊技球のカウント数が所定の貸球個数 (2 5 個) に達して払出が完了したか否かを判別する。払出が完了していれば、ステップ S 1 2 0 7 で払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し、その後、図 3 5 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 5 6 】

以上詳述したように、本実施の形態では、上下に並んだ 2 つの入賞部 (上入賞部 4 0 3 と下入賞部 4 0 2) が設けられ、各入賞部 4 0 2 , 4 0 3 から遊技球が入賞した場合に付与され得る賞球数が異なるよう構成されている。また、上入賞部 4 0 3 の導入部 4 3 6 の左右両側部には、当該導入部 4 3 6 の前端部の側辺部より左右方向へ延出するように前片部 4 5 0 が設けられ、台板 4 0 1 と前片部 4 5 0 との間において、遊技球を下入賞部 4 0 2 へ案内可能な複数の案内部材 (釘 4 5 1 , 4 5 2 、傾斜片 4 5 3) が配設されている。そして、前片部 4 5 0 によって釘 4 5 1 , 4 5 2 の先端部を固定し、台板 4 0 1 によって釘 4 5 1 , 4 5 2 の基部を固定することで、遊技盤面に対する釘等の角度を変更不能又は困難とし、遊技ホール側による傍が固定されている。従来、遊技ホール側に

釘等の調整や、遊技盤面に対する釘等の角度を変化させる不正行為を抑制している。結果として、下入賞部 4 0 2 へ案内される遊技球数が多くなりすぎたり、少なくなりすぎるといった不具合を抑制し、遊技機メーカーがほぼ意図した割合で遊技球を下入賞部 4 0 2 へ案内することができるようになる。

【 0 2 5 7 】

なお、2 つの入賞部 (上入賞部 4 0 3 と下入賞部 4 0 2) を備えた構成では、遊技機メーカーが、下入賞部 4 0 2 の両羽根 4 3 0 a , 4 3 0 b が開状態となる所定入球条件の成立割合 (確率) 、上入賞部 4 0 3 及び下入賞部 4 0 2 の位置関係、両羽根 4 3 0 a , 4 3 0 b の構成や、付与される遊技価値 (賞球数等) の違い等を予め考慮して、釘 4 5 1 等の配設位置や遊技盤面 (台板 4 0 1) に対する角度等を、入賞部が 1 つだけ設けられている場合より、さらに緻密に設定することが考えられる。従って、遊技ホールにおいて釘等の案内部材に関する調整や不正行為が行われた場合には、遊技状態の導出や遊技価値の付与のバランスがよりくずれ易くなるおそれがある。従って、上記構成がより効果を発揮する

。

【0258】

また、前片部450が導入部436に接続固定されていることで、前片部450の取付状態、及び、それによって固定される釘451、452等の固定状態のさらなる安定化を図るとともに、釘451、452等と下入賞部402との位置関係もより確実に変更不能又は困難とすることができる。

【0259】

また、各案内部材（釘451、452、傾斜片453）の配置位置は、3つの案内部材が略三角形を形成するように非直線状に配設された位置関係となっており、前片部450が3つの案内部材の先端部の相対位置関係を維持させている。これにより、前片部450の組付け状態、及び、それによって固定される案内部材の固定状態の安定性をより高めることができる。さらに、3つの案内部材間によって形成される遊技球の通過経路の構成も変更不能又は困難となる。その結果、遊技機メーカーがほぼ意図した割合で遊技球が前記通過経路を通過し、下入賞部402へ案内されるようになる。

10

【0260】

また、前片部450が透視性を有していることにより、前片部450の背面側を遊技球が通過する際においても、遊技球の視認性が妨げられず、遊技者にとっての興趣の低下を抑えることができる。

【0261】

案内部材としての釘451、452等や固定部材としての前片部450を第1契機対応ユニット33の本体部とユニット化することにより、部材点数の増加を防ぐとともに、少なくとも遊技盤30への釘451、452等や前片部450の配設作業を省略し、作業の簡素化を図ることができる。第1契機対応ユニット33の本体部と釘451、452等とが遊技盤30に別々に配設される構成では、第1契機対応ユニット33の本体部と釘451、452等のどちらを先に遊技盤30に配設するにしても、どちらか先に配設されたものによって、次のものが配設しづらくなるおそれがあった。しかし、上記構成により、少なくとも第1契機対応ユニット33の周辺においてはそのような不具合の発生を抑制することができる。さらに、第1契機対応ユニット33の本体部と前片部450とが別体となっている場合に比べて配設作業が簡素化される。

20

【0262】

また、上述したように、内枠12の左右一側部（左側部、図11の右側）には補強部材を構成する長尺状の支持金具235を上下方向へ延びるように設けるとともに、内枠12の左右他側部（右側部、図11の左側）には内枠12及び前面枠セット14の開放を禁止するように施錠する施錠機構G1を設け、図11等を参照して分かるように、遊技盤30を内枠12の幅内において前記支持金具235及び連動部材G2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、図4等を参照して分かるように、遊技盤30の左右両側部には内枠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部分的に凹部を形成し、さらに、レール部材を構成するレールユニット50のうち、遊技領域の最大幅となる位置を、遊技盤30の左右端位置に至るように配設することにより、遊技領域の拡張が図られている。このように遊技領域が拡張されたパチンコ機においては、従来のパチンコ機以上に、第1契機対応ユニット33等へ遊技球を案内させることが難しくなるおそれがある。そのため、遊技機メーカーは、第1契機対応ユニット33の配置構成等を考慮して上記釘等の案内部材の配設位置や遊技盤面に対する角度等を、より適切に設定している場合が多い。従って、遊技ホールにおいて釘等の案内部材に関する調整や不正行為が行われた場合には、第1契機対応ユニット33へ案内される遊技球数が多くなりすぎたり、少なくなりすぎるといった不具合がより顕著に現れるおそれがある。結果として、本実施の形態で述べた構成がより効果を発揮することとなる。

30

40

【0263】

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

【 0 2 6 4 】

(a) 上記実施の形態では、案内部材としての釘 4 5 1 , 4 5 2 等や固定部材としての前片部 4 5 0 を第 1 契機対応ユニット 3 3 の本体部とユニット化している。これに限らず、前記案内部材及び固定部材の少なくとも一方を第 1 契機対応ユニット 3 3 の本体部と別体とした構成を採用してもよい。従って、例えば、第 1 契機対応ユニットの周辺部の遊技盤 3 0 面上に配設された釘等の案内部材の先端側を所定の固定部材によって固定した構成としてもよい。

【 0 2 6 5 】

(b) 第 1 契機対応ユニットは、上記第 1 契機対応ユニット 3 3 の構成に限られるものではなく、これらと異なる構成（例えば、釘等の案内部材の数やそれらの配置位置が異なる構成等）を採用してもよい。また、1つの入賞部だけを備えた第 1 契機対応ユニットに、上記釘 4 5 1 , 4 5 2 等や前片部 4 5 0 を設けた構成を採用してもよい。従って、例えば、上記第 1 契機対応ユニット 3 3 から上入賞部 4 0 3 を省略し、下入賞部 4 0 2 のような可変入賞部のみを備えた第 1 契機対応ユニットにおいて、上記釘 4 5 1 , 4 5 2 等や前片部 4 5 0 を備えた構成を採用してもよい。また、上入賞部 4 0 3 の上方位位置において所定間隔をあけて配設された一对の釘を固定するような構成としてもよい。

10

【 0 2 6 6 】

(c) 特定手段（始動入賞手段）としての第 1 契機対応ユニット 3 3 に、案内部材としての釘 4 5 1 , 4 5 2 等や固定部材としての前片部 4 5 0 が設けられている。これに限らず、例えば一般入賞口 3 1、可変入賞装置 3 2、第 2 契機対応口（スルーゲート）3 4、可変表示装置ユニット 3 5 等を特定手段とし、これらに、上記釘 4 5 1 , 4 5 2 等や前片部 4 5 0 と同じような案内部材や固定部材が設けられた構成を採用してもよい。又は、一般入賞口 3 1 等の周辺部に配設された釘等の案内部材の先端側を所定の固定部材によって固定した構成としてもよい。

20

【 0 2 6 7 】

(d) 上記実施の形態では、釘 4 5 1 , 4 5 2 等の先端部を固定した構成となっているが、これに限らず、釘等の先端部近傍を固定する構成としてもよい。

【 0 2 6 8 】

(e) 傾斜片 4 5 3 が台板 4 0 1 と前片部 4 5 0 の両方に一体的に形成されている構成、つまり台板 4 0 1 及び前片部 4 5 0 が一体形成されているようにしてもよい。

30

【 0 2 6 9 】

(f) 上記実施の形態では、各入賞部 4 0 2 , 4 0 3 から遊技球が入賞した場合に付与され得る遊技価値としての賞球数が異なるよう構成されている。これに限らず、例えば、各入賞部 4 0 2 , 4 0 3 のどちらから遊技球が入賞するかによって、大当たり状態の発生中に付与され得るラウンド回数が異なる構成としてもよい。又、各入賞部 4 0 2 , 4 0 3 のどちらから遊技球が入賞するかによって、上記確変状態を発生させる確率が異なる構成としてもよい。

【 0 2 7 0 】

(g) 上記実施の形態とは異なるタイプのパチンコ機として実施してもよい。また、パチンコ機以外にも、アレンジボール機、それに類する雀球等の各種遊技機（弾球遊技機）として実施することも可能である。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 2 7 1 】

【 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 】 内枠及び前面枠セットを開放した状態のパチンコ機を示す斜視図である。

【 図 3 】 前面枠セットを開放した状態における内枠等を示す正面図である。

【 図 4 】 遊技盤の構成を示す正面図である。

【 図 5 】 (a) は、羽根が閉状態となった第 1 契機対応ユニットの正面図であり、(b) は、羽根が開状態となった第 1 契機対応ユニットの正面図である。

【 図 6 】 第 1 契機対応ユニットを説明するための図 5 における J - J 線部分断面図である

50

。【図 7】第 1 契機対応ユニットを説明するための図 5 における K - K 線部分断面図である。

。【図 8】前面枠セットの構成を示す背面図である。

【図 9】パチンコ機の構成を示す背面図である。

【図 10】パチンコ機裏面における第 1 制御基板ユニット、第 2 制御基板ユニット及び裏バックユニットの配置を示す模式図である。

【図 11】内枠及び遊技盤の構成を示す背面図である。

【図 12】内枠の背面構成を示す斜視図である。

【図 13】支持金具の構成を示す斜視図である。

10

【図 14】第 1 制御基板ユニットの構成を示す正面図である。

【図 15】第 1 制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。

【図 16】第 1 制御基板ユニットの分解斜視図である。

【図 17】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 18】第 2 制御基板ユニットの構成を示す正面図である。

【図 19】第 2 制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。

【図 20】第 2 制御基板ユニットの分解斜視図である。

【図 21】裏バックユニットの構成を示す正面図である。

【図 22】裏バックユニットの分解斜視図である。

【図 23】タンクレールの分解斜視図である。

20

【図 24】パチンコ機的主要電気的構成を示すブロック図である。

【図 25】遊技制御に用いる各種カウンタの概要を示す説明図である。

【図 26】主制御装置によるメイン処理を示すフローチャートである。

【図 27】通常処理を示すフローチャートである。

【図 28】外れ図柄カウンタの更新処理を示すフローチャートである。

【図 29】第 1 図柄変動処理を示すフローチャートである。

【図 30】変動開始処理を示すフローチャートである。

【図 31】タイマ割込み処理を示すフローチャートである。

【図 32】始動入賞処理を示すフローチャートである。

【図 33】NMI 割込み処理を示すフローチャートである。

30

【図 34】払出制御装置のメイン処理を示すフローチャートである。

【図 35】払出制御処理を示すフローチャートである。

【図 36】賞球制御を示すフローチャートである。

【図 37】貸球制御を示すフローチャートである。

【図 38】第 1 図柄表示装置における表示態様を示す図である。

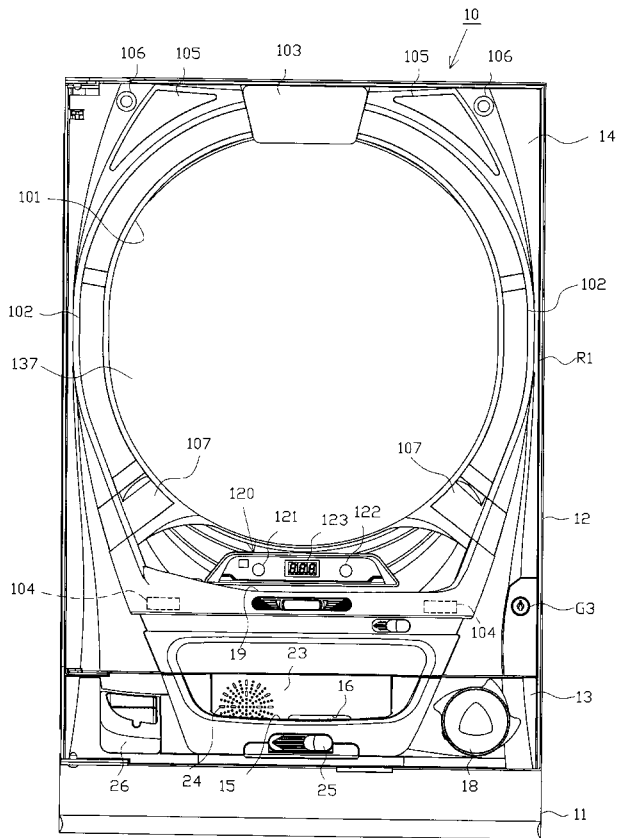
【符号の説明】

【0272】

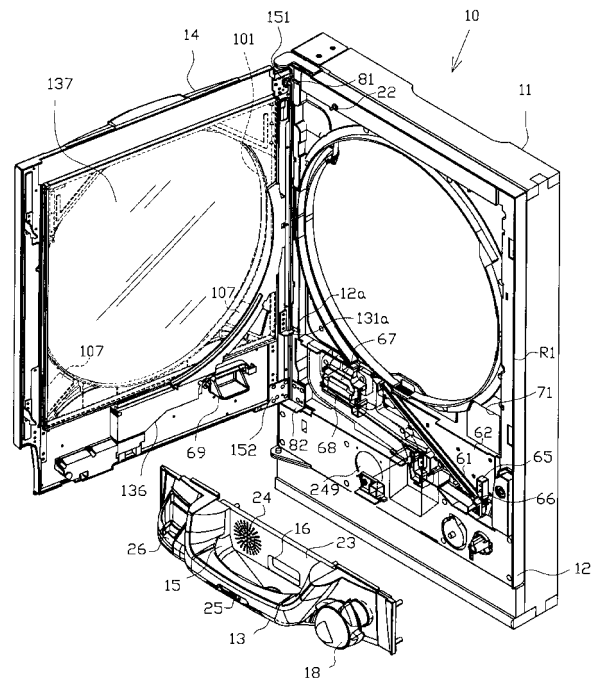
10 ... 遊技機（弾球遊技機）としてのパチンコ機、30 ... 遊技盤、32 ... 可変入賞手段としての可変入賞装置、33 ... 始動入賞手段又は特定手段としての第 1 契機対応ユニット、42 ... 特別表示手段としての第 1 図柄表示装置（特別図柄表示装置）、50 ... レール部材としてのレールユニット、215 ... 裏枠セット、401 ... 基片部としての台板、402 ... 第 2 入賞部、特定部位としての下入賞部、403 ... 第 1 入賞部としての上入賞部、430 a, 430 b ... 開閉部材としての羽根、450 ... 固定部材としての前片部、451, 452 ... 案内部材としての釘、453 ... 案内部材としての傾斜片。

40

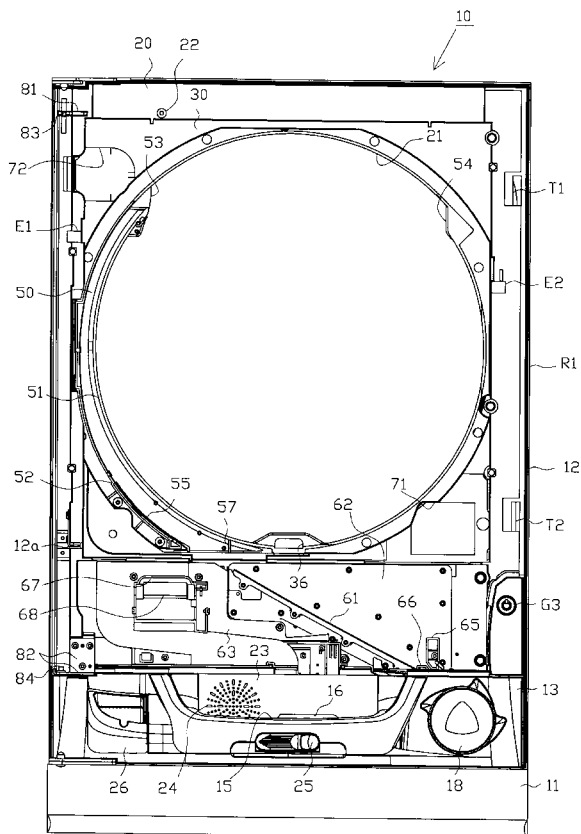
【図 1】



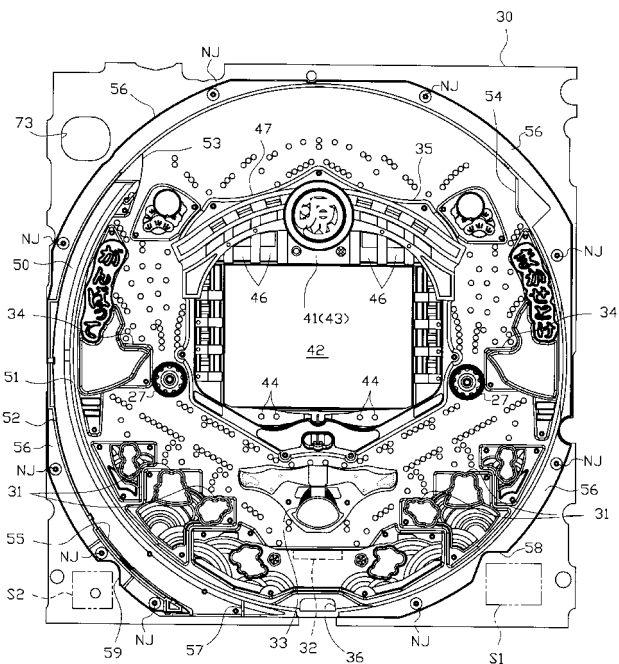
【図 2】



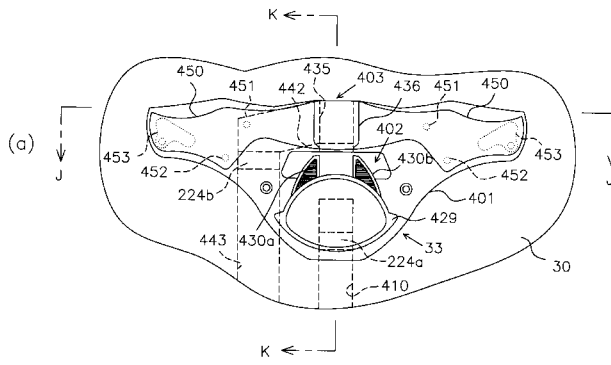
【図 3】



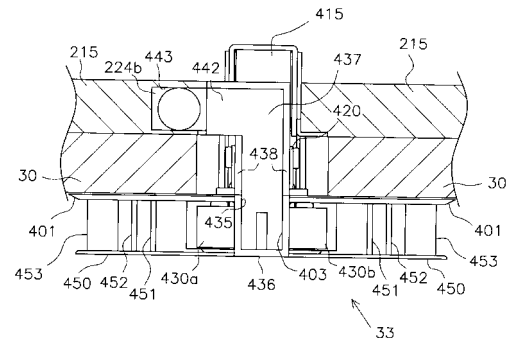
【図 4】



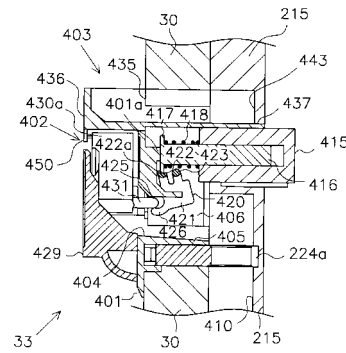
【図 5】



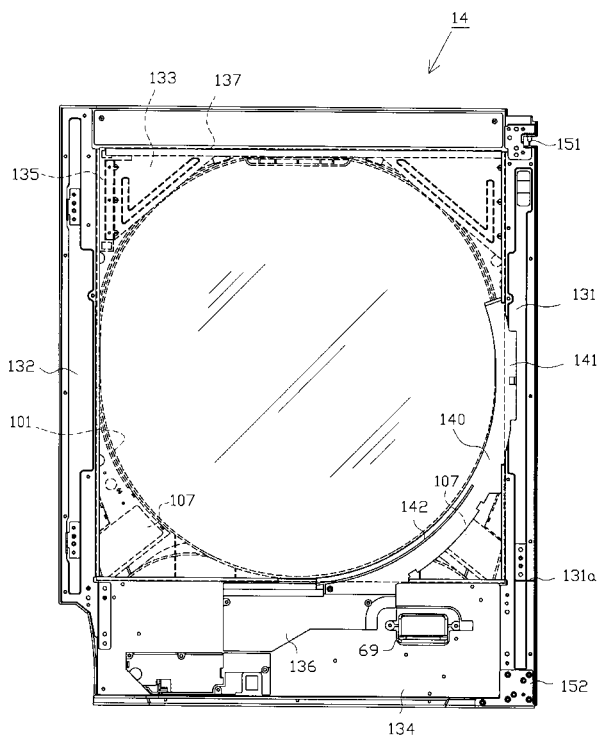
【図 6】



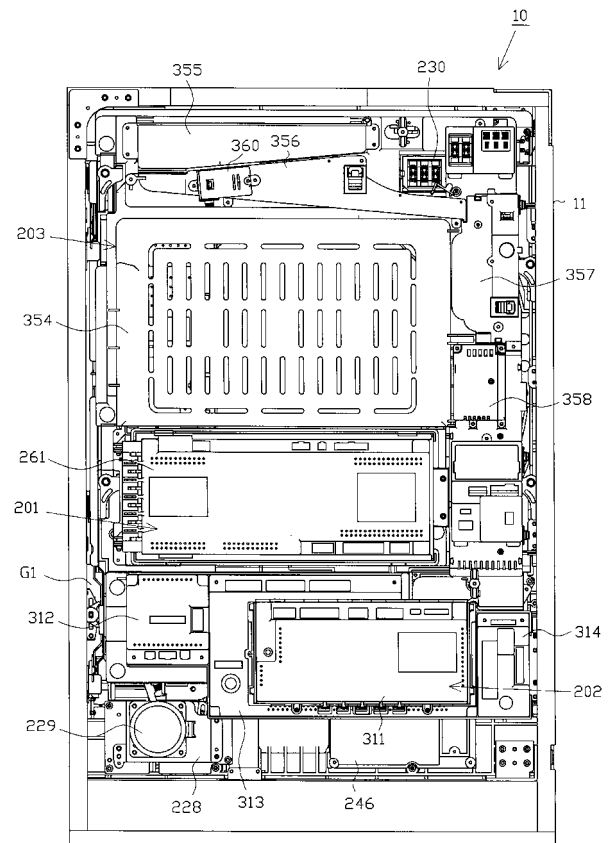
【図 7】



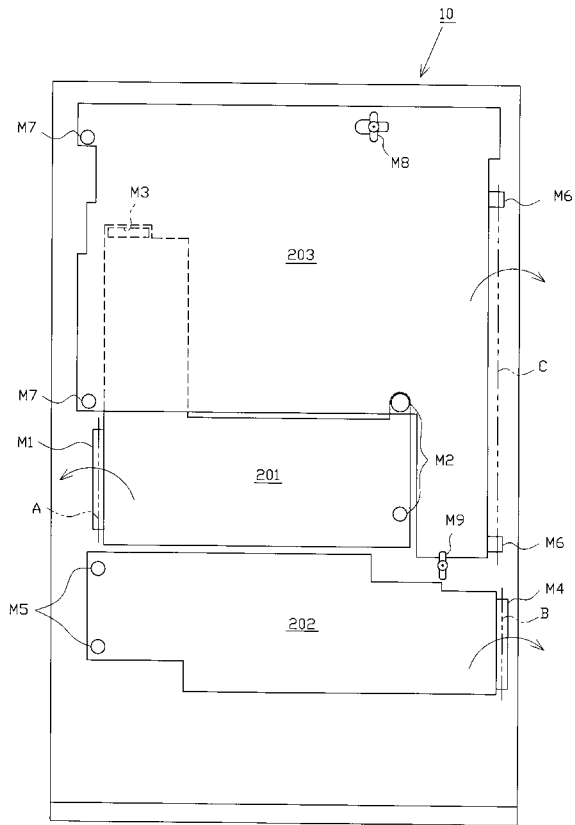
【図 8】



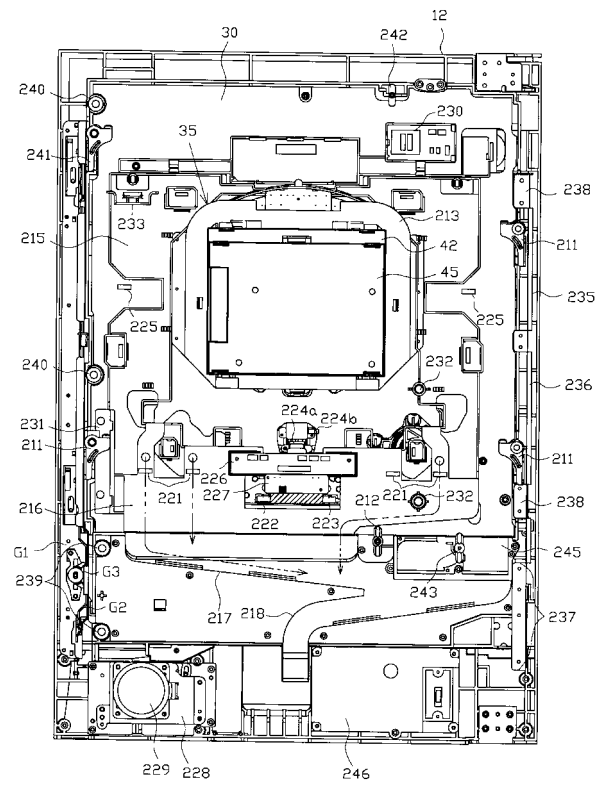
【図 9】



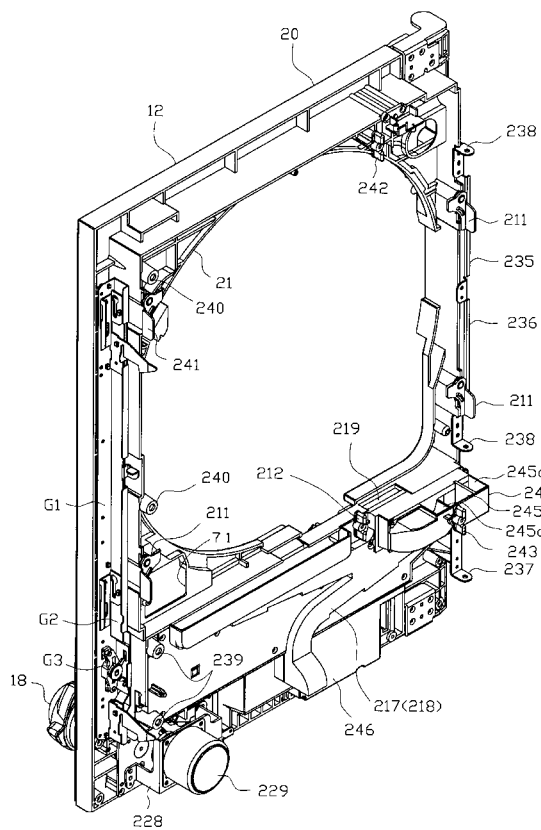
【図 10】



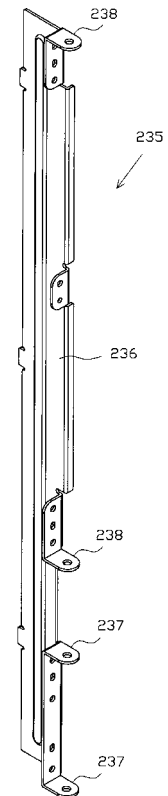
【図 11】



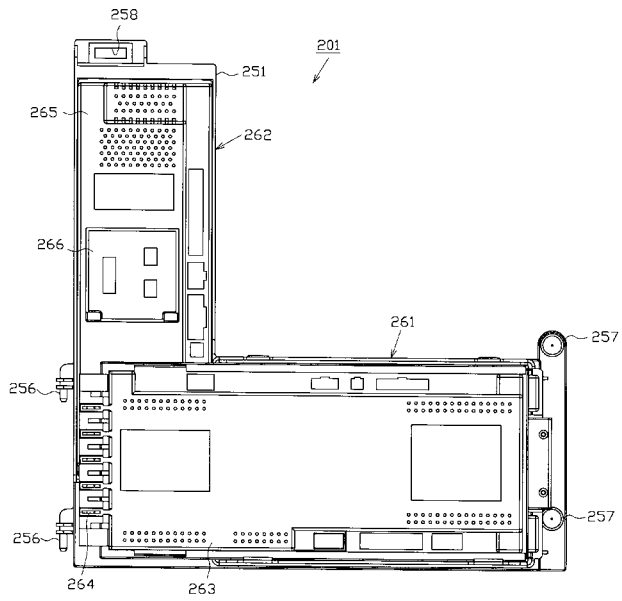
【図 12】



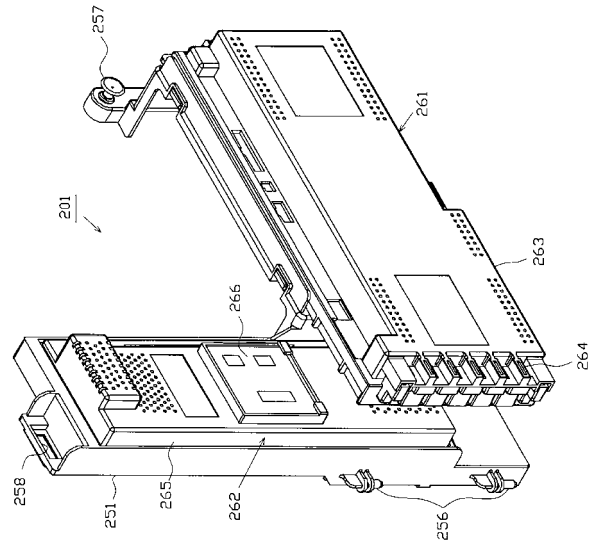
【図 13】



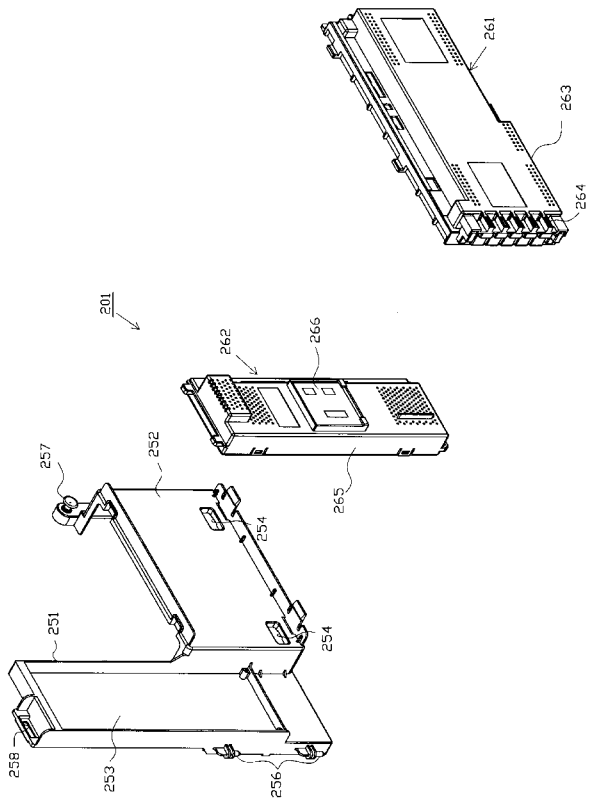
【図 14】



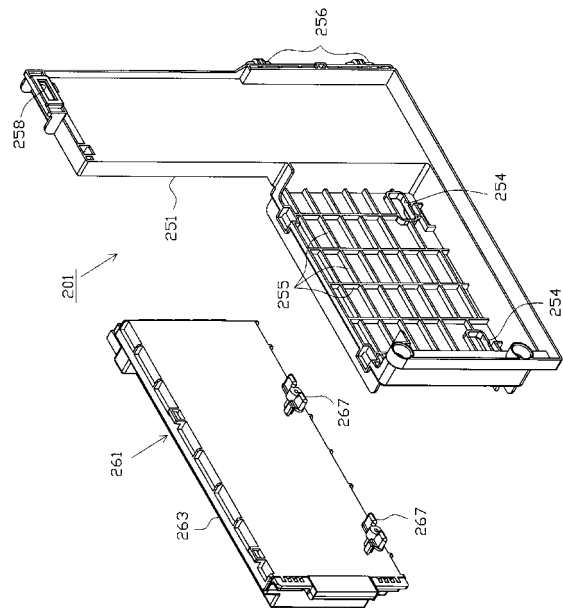
【図 15】



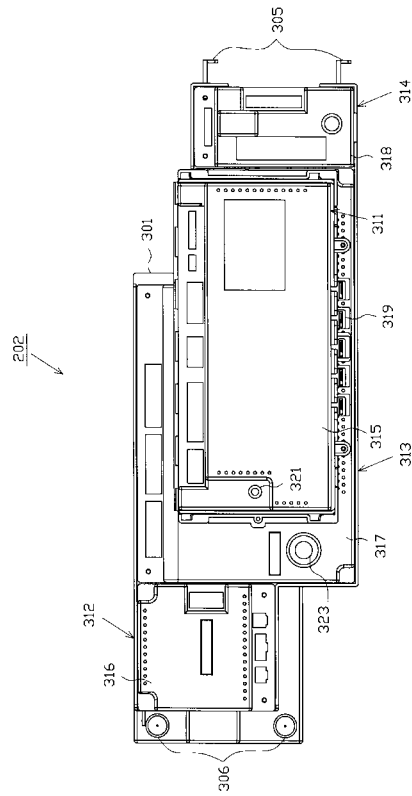
【図 16】



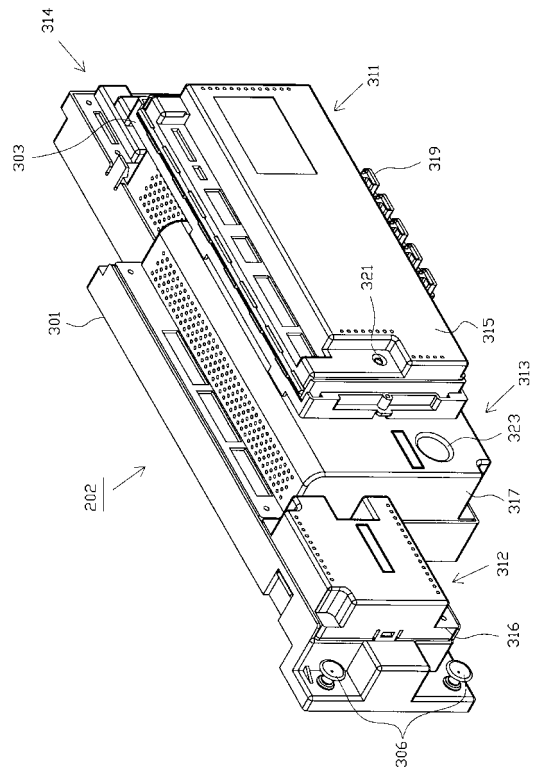
【図 17】



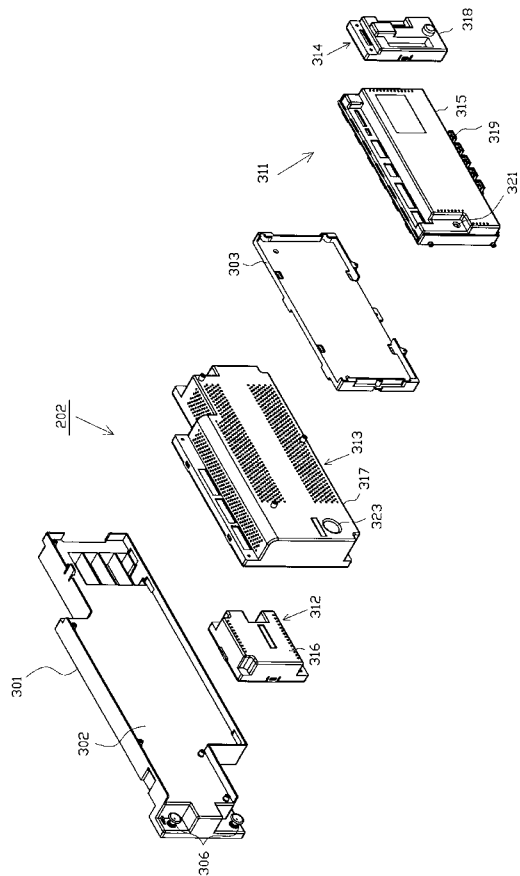
【図 18】



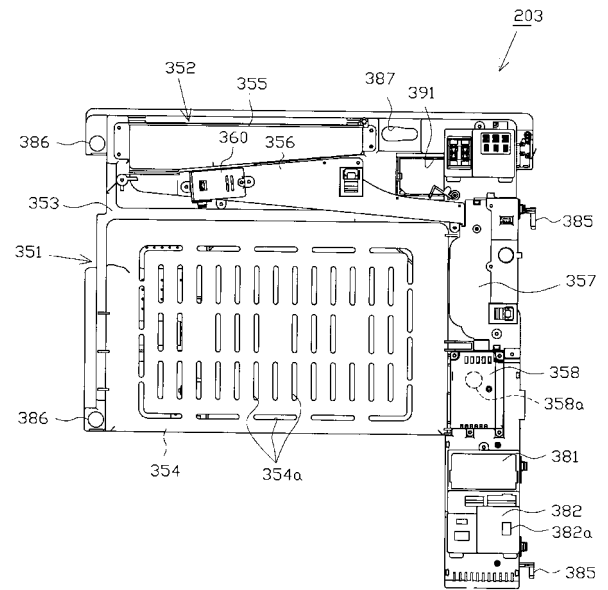
【図 19】



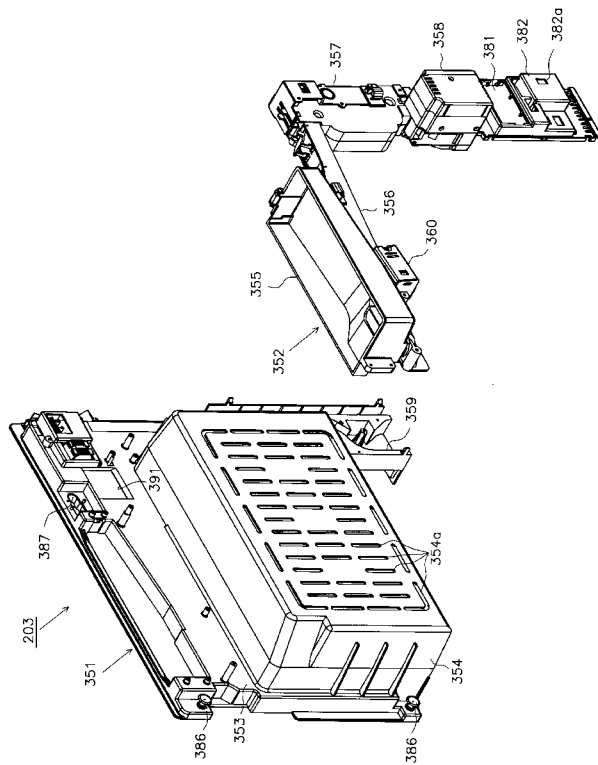
【図 20】



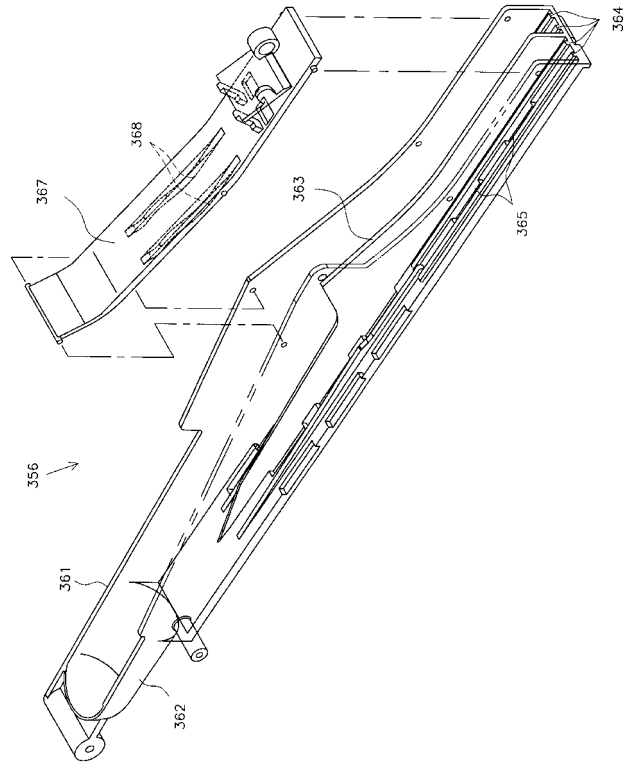
【図 21】



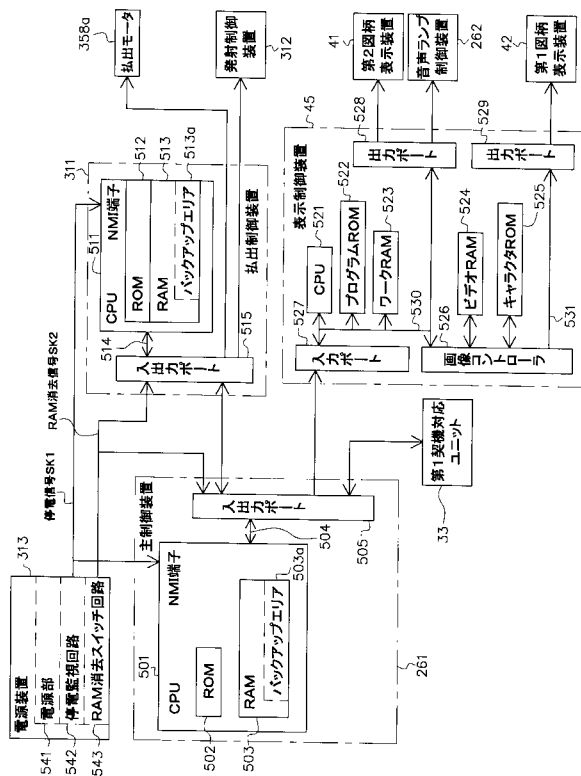
【図 2 2】



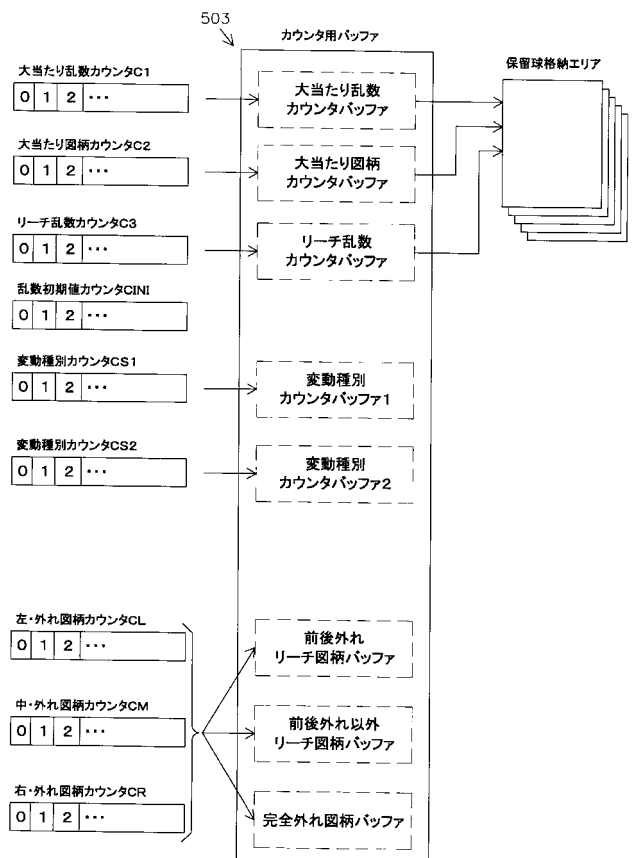
【図 2 3】



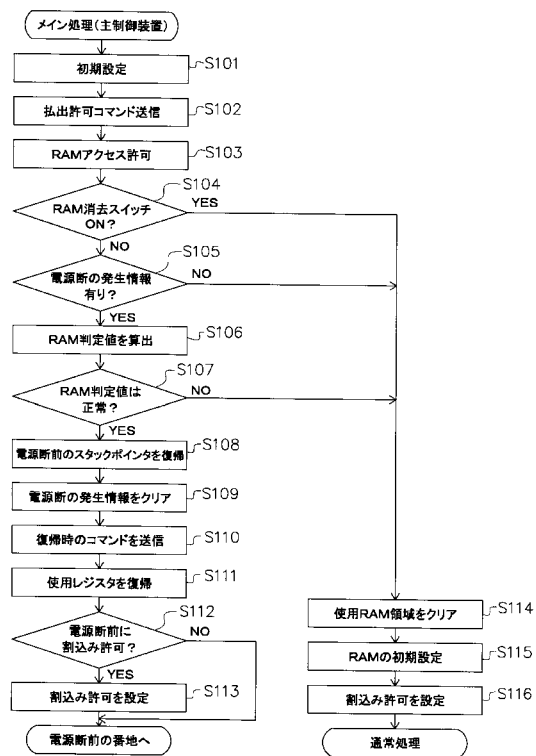
【図 2 4】



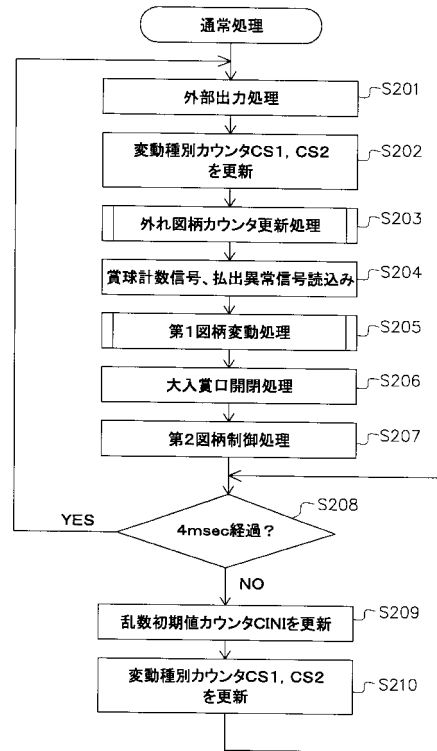
【図 2 5】



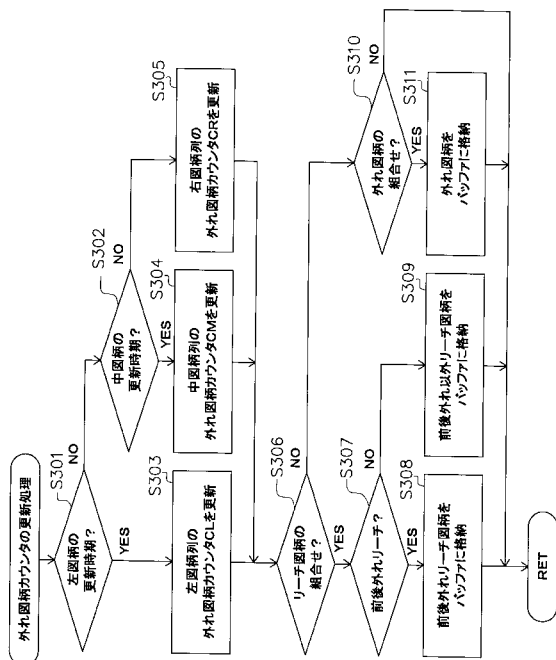
【図 26】



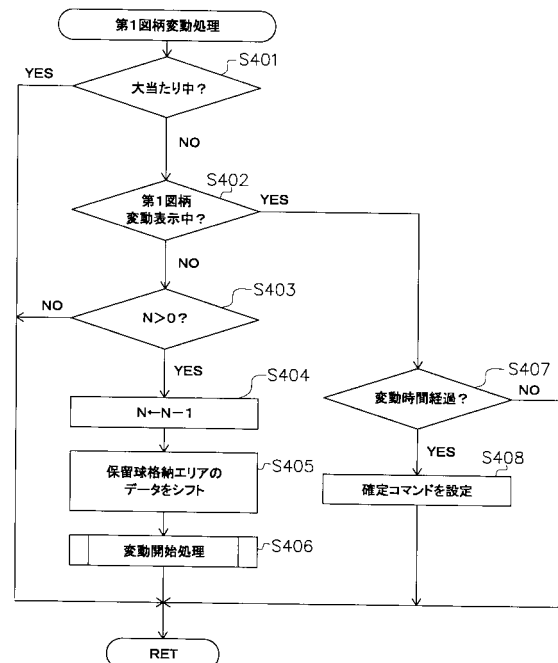
【図 27】



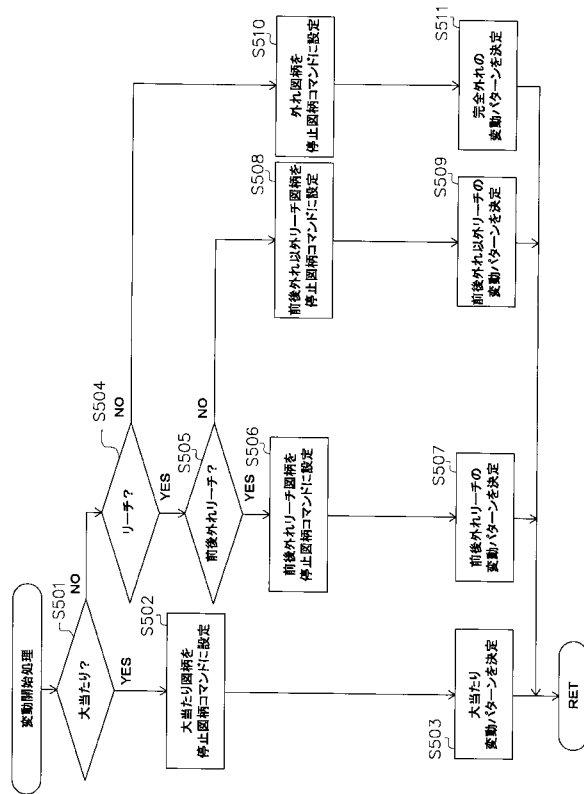
【図 28】



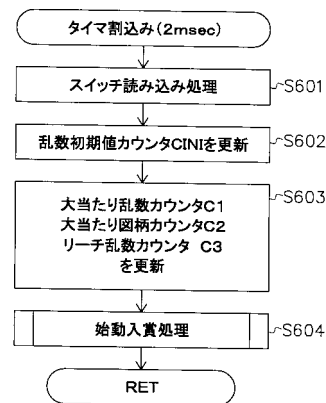
【図 29】



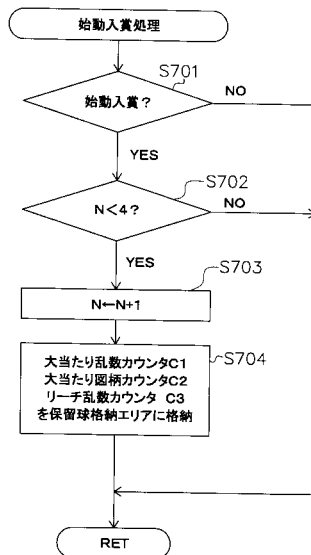
【図 30】



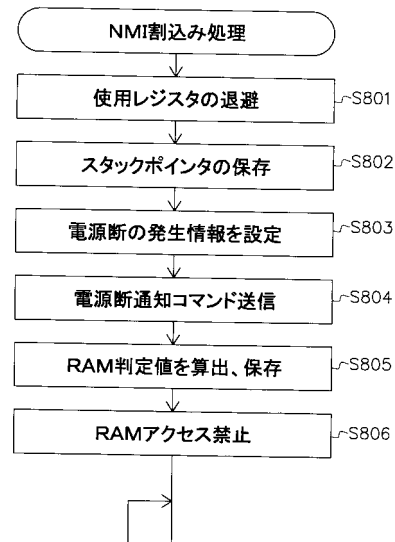
【図 31】



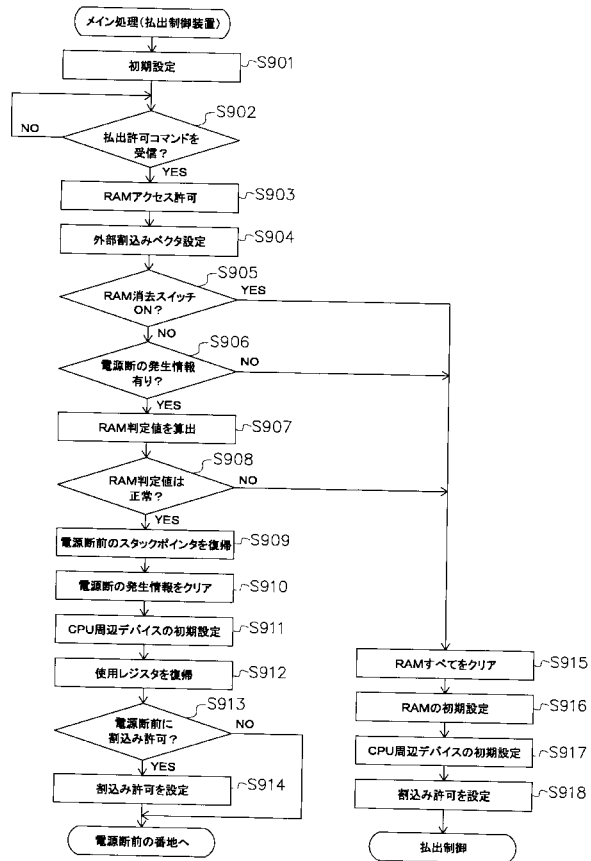
【図 32】



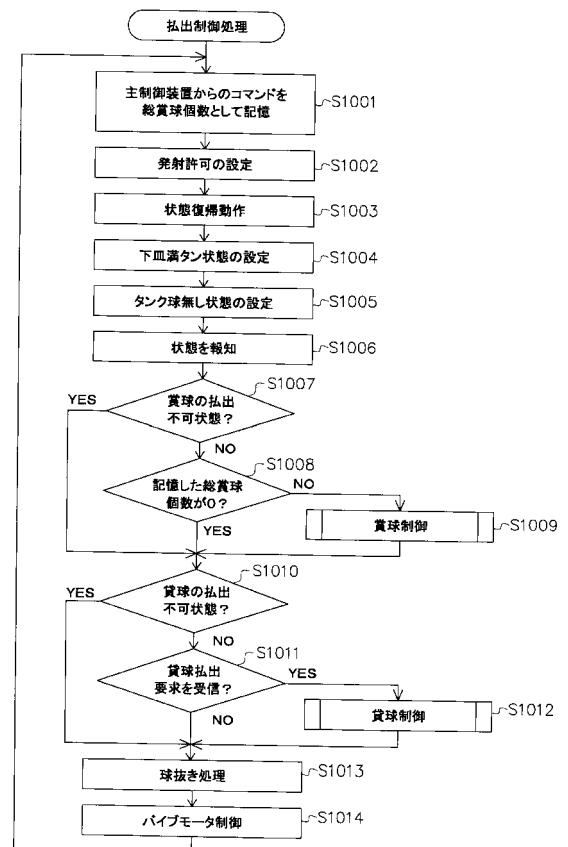
【図 33】



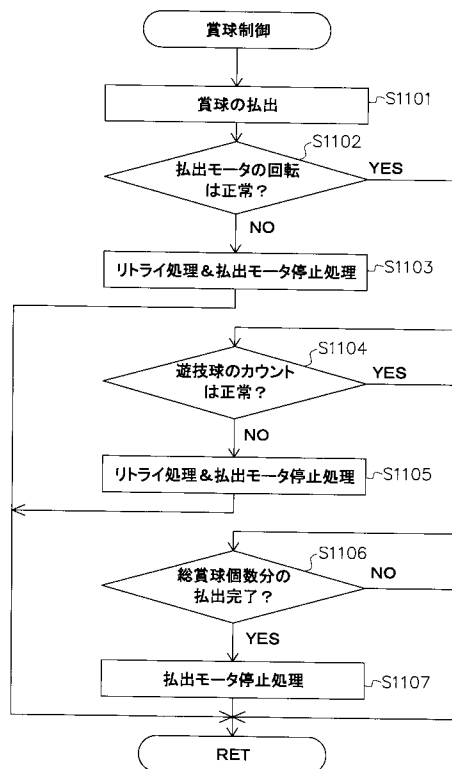
【図 3 4】



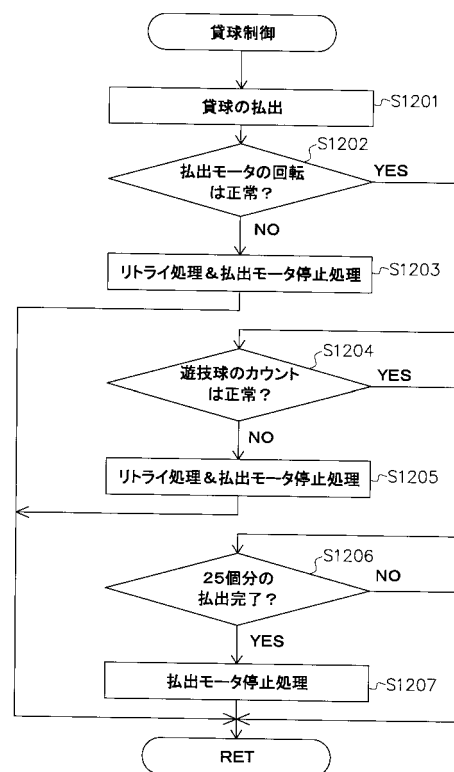
【図 3 5】



【図 3 6】



【図 3 7】



【図 38】

