

(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2005-137386

(P2005-137386A)

(43) 公開日 平成17年6月2日(2005.6.2)

(51) Int.Cl.⁷

A63F 7/02

F I

A63F 7/02 320
A63F 7/02 315A

テーマコード (参考)

2C088

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 60 頁)

(21) 出願番号 特願2003-355538 (P2003-355538)
 (22) 出願日 平成15年10月15日 (2003.10.15)
 (31) 優先権主張番号 特願2003-387233 (P2003-387233)
 (32) 優先日 平成15年10月13日 (2003.10.13)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(71) 出願人 000144522
 株式会社三洋物産
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
 (74) 代理人 100103045
 弁理士 兼子 直久
 (72) 発明者 加納 達義
 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 AA16 AA33 AA34 AA42 BA09
 BC15 BC25 EA10 EB15 EB28
 EB48 EB58

(54) 【発明の名称】 遊技機

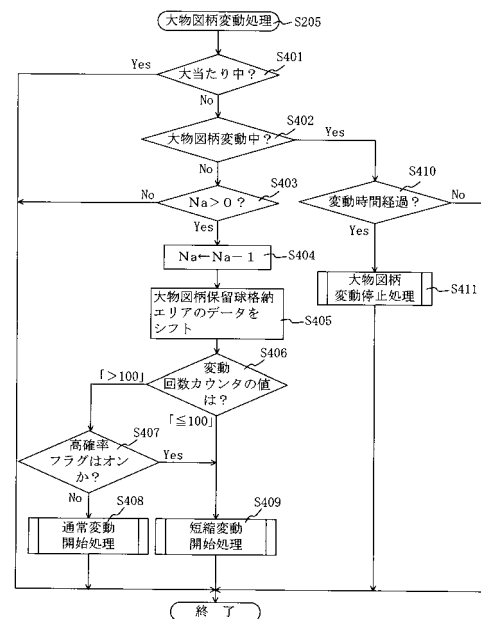
(57) 【要約】

【課題】 有利な遊技の発生確率と利益量とのバランスを維持しつつ遊技状態に対する利益量を不定であるように遊技者に認識させて単調化を回避することができる遊技性を備えた遊技機を提供すること。

【解決手段】 S406の処理によって変動回数カウンタの値が100以下であれば、高確率フラグがオンであるか否か、即ち高確率期間であるか否かに関わらず同一の短縮変動開始処理により変動パターンが選定されるので、同一の態様で大物図柄表示装置にて変動表示が行われる。このため、大物図柄表示装置に表示される変動表示の態様(変動パターンおよび停止図柄)に基づいては高確率期間中であるか否かが遊技者に認識されない。よって、遊技者は、高確率から低確率へ遊技状態が遷移した後も高確率期間中であることを期待し、その利益としての賞球の払い出しによる遊技上の価値の獲得を期待することができる。

【選択図】

図29



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

識別情報を表示する表示装置と、所定の始動条件の成立を検出する検出手段と、その検出手段によって前記始動条件の成立が検出された場合に抽選を行う抽選手段と、その抽選手段による抽選結果に基づいて前記表示装置に表示される前記識別情報の動的表示の態様を選定する選定手段と、その選定手段によって選定された前記動的表示の態様で前記表示装置に前記動的表示を行わせる変動実行手段と、前記抽選手段による所定の抽選結果の導出を条件として第 1 状態から遊技者にとって有利な第 2 状態に変化する変動入賞手段とを備え、前記所定の抽選結果が導出されると、前記動的表示に予め定めた表示結果を現出させると共に前記変動入賞手段によって遊技者に所定の遊技価値を付与する遊技機において

10

、
閉状態とその閉状態より前記始動条件の成立としての始動口への入球がし易い開状態とを切り替える入球状態切替手段と、

その入球状態切替手段の動作を制御して前記予め定めた表示結果が現出した後に行われる所定回数の動的表示の実行期間中にはその期間の経過後に比べて前記開状態を高比率で生起させる入球制御手段と、

前記所定の抽選結果の導出を一定条件に基づいて判断する第 1 判断手段と、

その第 1 判断手段より高確率で前記所定の抽選結果の導出とする条件に基づいて前記所定の抽選結果の導出を判断する第 2 判断手段と、

前記所定回数の動的表示の実行期間中における最初から少なくとも 1 回以上の動的表示で構成される高確率期間中の動的表示に対しては前記第 2 判断手段により前記所定の抽選結果の導出を判断させると共に、所定条件の成立に基づいて前記第 2 判断手段から前記第 1 判断手段へ前記所定の抽選結果の導出を判断する手段を切り替えて前記所定の抽選結果の導出確率を低確率にする抽選条件切替手段とを備え、

20

前記選定手段は、前記所定回数の動的表示の実行期間中において前記高確率期間であるか否かに関わらず同一又は類似の態様で前記表示装置にて前記動的表示が行われるように前記動的表示の態様を選定する第 1 選定手段と、前記所定回数の動的表示の実行期間の経過後において当該実行期間の経過前とは別の態様であって前記高確率期間であるか否かに関わらず同一又は類似の態様で前記表示装置にて前記動的表示が行われるように前記動的表示の態様を選定する第 2 選定手段とを備えていることを特徴とする遊技機。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パチンコ機やスロットマシンに代表される遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、パチンコ機等の遊技機においては、液晶表示装置等の表示装置に様々な画像を表示して遊技の興趣向上を図っている。この表示装置における変動表示は、遊技領域に打ち込まれた遊技球が所定の始動口へ入賞する（或いは所定のゲートを通過する）ことを条件に開始される。表示装置は、例えば、縦方向又は横方向に分割された 3 つの表示領域を備えており、識別情報としての図柄で構成された複数の図柄列による変動表示が、各表示領域においてそれぞれ行われる。

40

【0003】

図柄の表示領域が横方向に 3 分割された表示装置では、変動表示は、所定時間の経過後に、予め定められた順（例えば左、右、中の順）に停止され、全ての図柄の変動が停止し、その停止した図柄の組み合わせが予め定められた組み合わせの一つと一致する場合（大当たりとなる場合）には、遊技者に所定の遊技価値が付与される。この所定の遊技価値の付与として、例えば遊技領域に設けられた特定入賞口が、遊技球が入賞しやすいように所定時間開放される。よって、遊技者は図柄の変動表示が開始されると、停止される図柄の組み合わせが所定の遊技価値を生ずる組み合わせ（大当たり）となることを期待して、表

50

示装置における図柄の表示領域にて行われる変動表示を注視しつつ遊技を行うのである。

【0004】

また、遊技機には、大当たり時の図柄に対応して次回の大当たりが発生するまで大当たりとなる確率が高確率とされる確率変動の機能を備えたものや、大当たり後に一定回数の変動表示が行われるまで始動口への入賞がし易いように開口部を拡大する等して変動表示を短時間で数多く行わせる時短機能を備えたもの等がある。かかる種の遊技機では、大当たり、確率変動、或いは、時短等の発生確率とそれに対する利益量が予め設計され、遊技場および遊技者の一方に極端な不利益が生じないようになっている。

【特許文献1】特開2002-210137号公報

【発明の開示】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、大当たりや確率変動等の各遊技状態は、表示装置に表示される図柄や変動表示のパターン等によって明確に遊技者に示されるものであり、各遊技状態毎に得られる利益量は固定的なものとなっていた。このため、遊技が単調になり易く、客が短期間で飽きやすいという問題点があった。

【0006】

本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、有利な遊技の発生確率と利益量とのバランスを維持しつつ遊技状態に対する利益量を不定であるように遊技者に認識させて単調化を回避することができる遊技性を備えた遊技機を提供することを目的

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

この目的を達成するために請求項1記載の遊技機は、識別情報を表示する表示装置と、所定の始動条件の成立を検出する検出手段と、その検出手段によって前記始動条件の成立が検出された場合に抽選を行う抽選手段と、その抽選手段による抽選結果に基づいて前記表示装置に表示される前記識別情報の動的表示の態様を選定する選定手段と、その選定手段によって選定された前記動的表示の態様で前記表示装置に前記動的表示を行わせる変動実行手段と、前記抽選手段による所定の抽選結果の導出を条件として第1状態から遊技者にとって有利な第2状態に変化する変動入賞手段とを備え、前記所定の抽選結果が導出され

ると、前記動的表示に予め定めた表示結果を現出させると共に前記変動入賞手段によって遊技者に所定の遊技価値を付与するものであり、閉状態とその閉状態より前記始動条件の成立としての始動口への入球がし易い開状態とを切り替える入球状態切替手段と、その入球状態切替手段の動作を制御して前記予め定めた表示結果が現出した後に行われる所定回数の動的表示の実行期間中にはその期間の経過後に比べて前記開状態を高比率で生起させる入球制御手段と、前記所定の抽選結果の導出を一定条件に基づいて判断する第1判断手段と、その第1判断手段より高確率で前記所定の抽選結果の導出とする条件に基づいて前記所定の抽選結果の導出を判断する第2判断手段と、前記所定回数の動的表示の実行期間中における最初から少なくとも1回以上の動的表示で構成される高確率期間中の動的表示に対しては前記第2判断手段により前記所定の抽選結果の導出を判断させると共に、所

定条件の成立に基づいて前記第2判断手段から前記第1判断手段へ前記所定の抽選結果の導出を判断する手段を切り替えて前記所定の抽選結果の導出確率を低確率にする抽選条件切替手段とを備え、前記選定手段は、前記所定回数の動的表示の実行期間中において前記高確率期間であるか否かに関わらず同一又は類似の態様で前記表示装置にて前記動的表示が行われるように前記動的表示の態様を選定する第1選定手段と、前記所定回数の動的表示の実行期間の経過後において当該実行期間の経過前とは別の態様であって前記高確率期間であるか否かに関わらず同一又は類似の態様で前記表示装置にて前記動的表示が行われるように前記動的表示の態様を選定する第2選定手段とを備えている。

30

40

【0008】

この請求項1記載の遊技機によれば、検出手段によって所定の始動条件の成立が検出さ

50

れた場合、抽選手段によって抽選が行われ、その抽選結果に基づいて変動実行手段が表示装置に識別情報の変動表示を行わせる。抽選手段の抽選によって所定の抽選結果が導出されると、動的表示に予め定めた表示結果が現出して遊技者に当選が示されると共に、変動入賞手段が第1状態から遊技者にとって有利な第2状態に切り替わって遊技者に所定の遊技価値が付与される。

【0009】

ここで、予め定めた表示結果が現出した後に行われる所定回数の動的表示の実行期間中には、その期間の経過後に比べて始動口への入球がし易い開状態が高比率で生起させられる。開状態が高比率で生起させられるほど、変動表示が連続して行われやすい状態となり、単位時間当たりの変動表示の実行回数が増加する。また、高確率期間中の動的表示に対しては、第2判断手段により所定の抽選結果の導出が判断されるものであり、この高確率期間は、開状態が高比率で生起させられる所定回数の動的表示の実行期間中における最初から少なくとも1回以上の動的表示で構成される。このため、高確率期間中には開状態が高比率で生起して動的表示の始動条件が成立し易く、遊技価値が短時間で多量に付与され易くなる。よって、遊技者には多量の遊技価値の獲得を期待させて意識の高揚を増長し、遊技場にとっては所定回数の動的表示を迅速に消化して有利な遊技状態が長引くことによる損失の発生が低減される。

10

【0010】

また、開状態が高比率で生起させられる所定回数の動的表示の実行期間中には、高確率期間であるか否かに関わらず、第1選定手段によって同一又は類似の態様で表示装置にて動的表示が行われるように動的表示の態様が選定される。このため、表示装置に表示される動的表示の態様に基づいては高確率期間中であるか否かが遊技者に認識され難く、遊技者は、所定回数の動的表示の実行期間中に高確率から低確率へ遊技状態が遷移しても高確率期間中であることを期待し、その利益としての遊技価値の獲得を期待する。

20

【0011】

更に、開状態が高比率で生起させられる所定回数の動的表示の実行期間の終了後においては、第2選定手段によって動的表示の態様が選定され、変動実行手段によって当該実行期間の経過前とは別の態様で表示装置にて動的表示が行われる。遊技者に対しては、始動口への入球のし易さに応じた別々の態様で動的表示が行われる遊技性が提供されることとなり、動的表示の態様の切り替わりにより開状態の生起比率が変化したことが示唆される。また、開状態が高比率で生起させられる所定回数の動的表示の実行期間の終了後においても、第2選定手段によって動的表示の態様が選定され、変動実行手段により高確率期間であるか否かに関わらず同一又は類似の態様で表示装置にて動的表示が行われる。表示装置に表示される動的表示の態様に基づいては高確率期間中であるか否かが遊技者に認識され難く、遊技者は、開状態の生起比率は変化したものの高確率期間が継続中であることを期待し、その利益としての遊技価値の獲得を期待する。

30

【発明の効果】

【0012】

請求項1記載の遊技機によれば、高確率期間であるか否かに関わらず同一又は類似の態様で表示装置にて動的表示が行われるように動的表示の態様が選定されるので、表示装置に表示される動的表示の態様に基づいては高確率期間中であるか否かが遊技者に認識され難くなる。このため、遊技者は、高確率から低確率へ遊技状態が遷移しても高確率期間中であることを期待し、その利益としての遊技価値の獲得を期待することができる。よって、有利な遊技の発生確率と利益量とのバランスを維持しつつ遊技状態に対する利益量を不定であるように遊技者に認識させて単調化を回避することができるという効果がある。

40

【0013】

また、高確率期間中には、所定回数の動的表示の実行期間中で動的表示の始動条件が成立し易くなっているので、遊技価値が短時間で多量に付与され易く遊技者の意識が高揚し易い期間となる。この期間が長いほど遊技者に遊技の面白みとして遊技価値の付与に対する期待感と緊張感とを抱かせることができる。よって、有利な遊技の発生確率を低くして

50

利益量を低減することにより、遊技場の利益を確保しつつ、遊技者に遊技価値の付与に対する期待感と緊張感とを長期的に付与して飽きにくい遊技性を提供することができるという効果がある。

【0014】

また、開状態が高比率で生起させられる所定回数の動的表示の実行期間の終了後には、その実行期間の経過前とは別の態様であって、高確率期間であるか否かに関わらず同一又は類似の態様で表示装置にて動的表示が行われる。遊技者には、動的表示の態様の切り替わりにより開状態の生起比率が変化したことが示唆されて遊技価値の付与への期待感が減少するものの、高確率期間が継続中であるか否かが遊技者に認識され難く、遊技者は、開状態の生起比率は変化したものの高確率期間中であることを期待し、段階的に期待感が減少しつつ継続して遊技価値の獲得を期待することができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

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

【0016】

図1及び図2に示すように、パチンコ機10は、当該パチンコ機10の外殻を形成する外枠11を備えており、この外枠11の一側部に内枠12が開閉可能に支持されている。外枠11は、木製の板材により全体として矩形状に構成され、小ネジ等の離脱可能な締結具により各板材が組み付けられている。よって、釘やリベットを使って各板材を組み付けていた従来構造と比べて、構成部材の再利用が容易にされている。本実施の形態では、外枠11の上下方向の外寸は809mm（内寸771mm）、左右方向の外寸は518mm（内寸480mm）となっている。なお、外枠11を樹脂やアルミニウム等の軽金属により構成するようにしてもよい。

20

【0017】

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

30

【0018】

内枠12には、その最下部に下皿ユニット13が取り付けられると共に、下皿ユニット13を除く範囲で内枠12を覆うようにして前面枠セット14が取り付けられている。下皿ユニット13は、内枠12に対してネジ等の締結具により固定されている。また、前面枠セット14は、内枠12に対して開閉可能に取り付けられており、内枠12と同様、パチンコ機10の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸線を軸心にして前方側に開放できるようになっている。この内枠12の外周には、前面側へ突設された外周壁が形成されており、その外周壁の内側に前面枠セット14が配設される。即ち、内枠12に前面枠セット14を取り付けた状態では、前面枠セット14の側面外周は、内枠12の外周壁により囲繞されるので、内枠12と前面枠セット14との間への針金等の挿入を困難なものにして、不正行為を抑制することができる。

40

【0019】

内枠12の上部には、円柱状に突出した押しボタン型の開閉スイッチ25が設けられている。この開閉スイッチ25は、前面枠セット14の開閉状態を検出するためのスイッチ

50

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

【0020】

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

【0021】

下皿 15 の正面下方部には、下皿 15 に貯留された遊技球を下方へ排出する際に操作するための球抜きレバー 17 が設けられている。この球抜きレバー 17 は、常時、右方向に付勢されており、その付勢に抗して左方向へスライドさせることにより、下皿 15 の底面に形成された底面口が開閉して、その底面口から遊技球が自然落下して排出される。かかる球抜きレバー 17 の操作は、通常、下皿 15 の下方に、下皿 15 から排出された遊技球を受け取る箱（一般に「千両箱」と称される）を置いた状態で行われる。また、下皿 15 の右方には、遊技球発射ハンドル 18 が下皿ユニット 13 から手前側へ突出した状態で配設されると共に、下皿 15 の左方には灰皿が片持状に装着されている。灰皿は下皿 15 に回転可能に装着された軸と共に手前方向及び奥方向へ回転可能にされている。このように、下皿 15 の一側に遊技球発射ハンドル 18 を、他側に灰皿を配設することにより、下皿ユニット 13 の左右の美的バランスを保ってパチンコ機 10 の装飾性を向上させている。

【0022】

一方、図 1 に示すように、下皿 15 の上方における前面枠セット 14 には、球受皿としての上皿 19 が一体的に設けられている。ここで、上皿 19 は、遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら遊技球発射装置へ導出するためのものである。従来のパチンコ機では前面枠セットの下方において内枠に対し開閉可能な前飾り枠が設けられ、該前飾り枠に上皿が設けられていたが、本実施の形態では前飾り枠が省略され、前面枠セット 14 に対し直接的に上皿 19 が設けられている。これは、本実施の形態の前面枠セット 14 は、従来のパチンコ機より大きく形成した遊技領域を外部から視認できるようにするために略楕円形状に大きく欠成された窓部 101 を備えているので、前面枠セット 14 の強度を少しでも向上させるべく、該前面枠セット 14 に上皿 19 を一体化して形成しているのである。この上皿 19 も下皿 15 と同様に、少なくとも表面層が難燃性の A B S 樹脂にて形成されている。なお、遊技領域が、従来のパチンコ機に比べて如何に大きく形成されているかについては後述する。

【0023】

また、図 3 において、内枠 12 は、外形が矩形状の樹脂ベース 20 を主体に構成されており、樹脂ベース 20 の中央部には略円形状の窓孔 21 が形成されている。この樹脂ベース 20 の後側には、遊技盤 30 が内枠 12 に対して着脱可能に装着されている。遊技盤 30 は四角形状の合板より構成され、その周縁部が樹脂ベース 20（内枠 12）の裏側に当

10

20

30

40

50

接した状態で取着されている。従って、遊技盤 30 の前面部の略中央部分が樹脂ベース 20 の窓孔 21 を通じて内枠 12 の前面側に露出した状態となっている。なお、遊技盤 30 の上下方向の長さは 476mm、左右方向の長さは 452mm となっている（従来と同等サイズ）。即ち、遊技盤 30 を、従来のパチンコ機と同等サイズで形成しつつ、遊技領域を、従来のパチンコ機より大きく形成しているのである。

【0024】

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

【0025】

可変表示装置ユニット 35 には、小物門 34 の遊技球の通過をトリガとして小物図柄（普通図柄）を変動表示する小物図柄表示装置 41 と、大物口 33 への遊技球の入賞をトリガとして大物図柄（特別図柄）を変動表示する図柄表示装置としての大物図柄表示装置 42 とが設けられている。小物図柄表示装置 41 は、小物図柄用の表示部 43 と保留ランプ 44 とを有し、遊技球が小物門 34 を通過する毎に、表示部 43 において表示図柄（小物図柄）が変動し、その変動表示が所定図柄で停止した場合に大物口 33 が所定時間だけ作動状態となる（開放される）よう構成されている。遊技球の小物門 34 の通過回数は最大 4 回まで保留され、その保留回数が保留ランプ 44 に点灯表示される。なお、小物図柄の変動表示は、本実施の形態のように、表示部 43 において複数のランプの点灯を切り換えることにより行うものの他、大物図柄表示装置 42（液晶表示装置）の一部を使用しても良い。同様に、保留ランプ 44 の点灯についても、大物図柄表示装置 42 の一部で行うようにしても良い。

【0026】

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

【0027】

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

【0028】

遊技球が大物口 33 を通過した回数は最大 4 回まで保留され、その保留回数が保留ランプ 46 にて点灯表示されるようになっている。この保留ランプ 46 は、最大保留数分の 4

10

20

30

40

50

つ設けられ、大物図柄表示装置 4 2 の上方にバランス良く配設されている。なお、保留ランプ 4 6 を削除して、その点灯を、大物図柄表示装置 4 2 の一部で行うようにしても良い。

【 0 0 2 9 】

また、遊技盤 3 0 には、遊技球発射装置から発射された遊技球を遊技盤 3 0 上部へ案内するためのレールユニット 5 0 が取り付けられており、遊技球発射ハンドル 1 8 の回転操作に伴い発射された遊技球はレールユニット 5 0 を通じて遊技領域に案内される。レールユニット 5 0 はリング状をなす樹脂成型品にて構成されており、内外二重に一体形成された内レール部 5 1 と外レール取付部 5 2 とを有する。内レール部 5 1 は上方の約 1 / 4 ほどを除いて略円環状に形成されると共に、外レール取付部 5 2 は、その一部（主に左側部）が内レール部 5 1 に向かい合うようにして形成されている。これら内レール部 5 1 と外レール取付部 5 2 とにより誘導レールが構成され、この内レール部 5 1 と外レール取付部 5 2 とが所定間隔を隔てて並行する部分（向かって左側の部分）により、遊技球を遊技領域へ案内する球案内通路が形成されている。なお、球案内通路は、遊技盤 3 0 との当接面を有した溝状、即ち手前側を開放した溝状に形成されている。

10

【 0 0 3 0 】

内レール部 5 1 の先端部分（図 4 の左上部）には戻り球防止部材 5 3 が取着されている。これにより、一旦、内レール部 5 1 及び外レール取付部 5 2 間の球案内通路から遊技盤 3 0 の上部へと案内された遊技球が再度球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止される。

20

【 0 0 3 1 】

外レール取付部 5 2 には、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置（図 4 の右上部：外レール取付部 5 2 の先端部に相当する部位）に返しゴム 5 4 が取着されている。従って、所定以上の勢いで発射された遊技球は、返しゴム 5 4 に当たって、勢いが減衰されて跳ね返される。外レール取付部 5 2 の内側面には、遊技球の飛翔をより滑らかなものとするべく、長尺状のステンレス製の金属帯としての摺動プレート 5 5 が取着されている。

【 0 0 3 2 】

レールユニット 5 0 の外周部には、外方へ張り出した円弧状のフランジ 5 6 が形成されている。フランジ 5 6 は、遊技盤 3 0 に対する取付面を構成する。レールユニット 5 0 が遊技盤 3 0 に取り付けられる際には、遊技盤 3 0 上にフランジ 5 6 が当接され、その状態で、当該フランジ 5 6 に形成された複数の透孔にネジ等が挿通されて遊技盤 3 0 に対するレールユニット 5 0 の締結がなされる。更に、本実施の形態では、正面から見てレールユニット 5 0 の上下左右の各端部は略直線状に（平坦に）形成されている。つまり、レールユニット 5 0 の上下左右の各端部においてはフランジ 5 6 が切り落とされ、パチンコ機 1 0 における有限の領域にてレール径の拡張、即ち遊技盤 3 0 上の遊技領域の拡張が図られるようになっている。

30

【 0 0 3 3 】

内レール部 5 1 及び外レール取付部 5 2 間の球案内通路の入口には、その球案内通路の一部を閉鎖するようにして凸部 5 7 が形成されている。この凸部 5 7 は、内レール部 5 1 からレールユニット 5 0 下端部にかけて略鉛直方向に設けられ、遊技領域まで至らず球案内通路内を逆流してくるファール球をファール球通路 6 3（図 3 参照）へ導くためのものである。なお、遊技盤 3 0 の右下隅部及び左下隅部は、証紙等のシールやプレートを貼着するための貼着スペース K 1，K 2 が設けられており、この貼着スペース K 1，K 2 を確保するために、フランジ 5 6 に切欠 5 8，5 9 が形成されている。このように、遊技盤 3 0 自体に証紙等の貼着スペース K 1，K 2 を設けているので、証紙を遊技盤 3 0 に直接貼付することにより、その証紙により遊技盤 3 0 を一義的に特定することができる。即ち、遊技盤の不正な交換を容易に発見することができる。

40

【 0 0 3 4 】

従来のパチンコ機では、レールは遊技盤に直接打ち込まれていた。しかし、上述するように本実施の形態のパチンコ機 1 0 では、レールユニット 5 0 は、フランジ 5 6 にネジ等

50

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

10

【0035】

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

【0036】

本実施の形態では、遊技領域を、パチンコ機 10 の正面から見て、内レール部 51 及び外レール取付部 52 によって囲まれる領域のうち、内レール部 51 及び外レール取付部 52 の並行部分である誘導レールの領域を除いた領域としている。従って、遊技領域と言った場合には誘導レール部分は含まないため、遊技領域の向かって左側限界位置は外レール取付部 52 によってではなく内レール部 51 によって特定される。同様に、遊技領域の向かって右側限界位置は内レール部 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取付部 52 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、418 mm であり、遊技領域の高さ（上下方向の最大幅）は、445 mm である。

20

【0037】

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

30

40

【0038】

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。更に好ましくは 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

50

しい。更には、80%以上であってもよい。

【0039】

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。

【0040】

なお、可変表示装置ユニット35の両側に位置する小物門34は、該小物門34を通過した遊技球が遊技領域の中央へ寄せられる案内機構を有している。これにより、遊技領域が左右方向に拡張された構成でも、遊技球を遊技領域中央の大物口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難くなることによる興趣の低下を抑制することができる。更には、遊技領域が左右方向に拡張されているので、風車、小物門34、複数の釘（遊技球を中央に誘導するための誘導釘）、他の役物を種々配設することができ、可変表示装置ユニット35の左右両側の遊技領域での遊技球の挙動を一層面白くすることができる。また、遊技領域が上下方向にも拡張されているので、更に風車、小物門34、複数の釘、他の役物を種々配設することができ、遊技領域での上下方向の遊技球の挙動をより一層面白くすることができる。

10

【0041】

図3に戻って説明する。前記樹脂ベース20において、窓孔21の下方（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の遊技球を案内するための発射レール61が取り付けられている。発射レール61は、その後方の金属板62を介して樹脂ベース20に取付固定されており、所定の発射角度（打ち出し角度）にて直線的に延びるよう構成されている。従って、遊技球発射ハンドル18の回転操作に伴い発射された遊技球は、まずは発射レール61に沿って斜め上方に打ち出され、その後、前述した通りレールユニット50の球案内通路を通じて遊技領域に案内される。

20

【0042】

本パチンコ機10の場合、遊技領域が従来よりも大幅に拡張されることは既に述べたが、かかる構成下では、誘導レールの曲率を小さくせざるを得ないので、打出球を安定化させるための工夫を要する。そこで本実施の形態では、遊技球の発射位置を低くすると共に発射レール61の傾斜角度（発射角度）を既存のものよりも幾分大きくし（即ち発射レール61を立ち上げるようにし）、更に発射レール61の長さを既存のものよりも長くして十分な長さの球誘導距離を確保している。これにより、遊技球発射装置から発射された遊技球をより安定した状態で誘導レールに案内できるようにしている。この場合、特に、発射レール61を、遊技球発射装置の発射位置から遊技領域の中央位置（アウト口36）を越える位置まで延びるよう形成している。

30

【0043】

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

40

【0044】

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

50

ール球と次に発射される遊技球との干渉を抑制することができる。

【0045】

なお、詳しい図面の開示は省略するが、遊技球発射装置には、前面枠セット14側の球出口（上皿19の最下流部より通じる球出口）から遊技球が1つずつ供給される。この際、本実施の形態では遊技球の発射位置を低くしたため、前面枠セット14側の球出口から前記発射位置への落差が大きくなるが、発射レール61の基端部付近にはその右側と手前側とにそれぞれガイド部材65, 66を設置したので、前面枠セット14側の球出口から供給される遊技球は常に所定の発射位置にセットされ、安定した発射動作を実現できる。

【0046】

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。この打球槌に関しては軽量化が望まれているので、アルミニウム等の軽金属への材料変更や軸部寸法の縮小化により打球槌の軽量化を図る一方で、十分な発射力を確保すべく、打球槌のヘッド部（軸部と反対側の端部）に重り部を設けている。これにより、十分でかつ安定した遊技球の発射が実現できる。打球槌の重り部を上方に突出して設けることにより、打球槌を容易に摘んだりひっかけたりすることができ、槌先の打球強さの調整等がし易くなる。

【0047】

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

【0048】

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

【0049】

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

【0050】

次に、図1及び図5を参照して、前面枠セット14について説明する。図5は、前面枠セット14の背面図である。前面枠セット14には、遊技領域のほとんどを外部から視認することができるよう略楕円形状の窓部101が形成されている。詳しくは、窓部101は、その左右側の略中央部が、上下側に比べて比較的緩やかに湾曲した形状となっている。この窓部101の略中央部を直線状に形成してもよい。本実施の形態において、窓部1

10

20

30

40

50

01の上端（外レール取付部52の最上部、遊技領域の上端）と、前面枠セット14の上端との間の距離（いわゆる上部フレーム部分の上下幅）は61mmとなっており、85mm～95mm程度上部フレーム幅がある従来技術に比べて著しく短くなっている。これにより、遊技領域の上部領域が確保されやすくなるとともに、大型の可変表示装置ユニット35を比較的上方に配置することができる。なお、前面枠セット14の上端との間の距離は80mm以下であることが望ましく、より望ましくは70mm以下であり、更に望ましくは60mm以下である。もちろん、所定の強度が確保できるのであれば、50mm以下であっても差し支えない。

【0051】

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

【0052】

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、点灯又は点滅することにより発光態様が変更制御され、遊技中の演出効果を高める役割を果たす。例えば、窓部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って、大当たり中であることを報知する。更に、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。

【0053】

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。環状電飾部102が手前に凸に形成されているのに対し、小窓107は平らに形成されている。前述した通り、小窓107の背面には、証紙等のシールやプレートを貼着するための貼着スペースK1、K2が設けられているので、そこに貼着されたシール等の内容を、スキャナなどの読み取り装置によって光学的に読み取り可能とするために平らにされているのである。また、小窓107部分を平らに形成することによって、2台のパチンコ機10間に配設される球貸機（図示せず）の貸し球レールがパチンコ機10から遊技者側へ出っ張らないようにして、球貸機を配設することができる。

【0054】

窓部101の下方には貸球操作部120が配設されている。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）（図示せず）に紙幣や

カード等を投入した状態で貸球操作部 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を図ることができる。

【0055】

図 5 に示すように、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、前面枠セット 14 の裏側にあつて窓部 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 5 の左側及び上側の補強板 132, 133 の連結部には直接の接触を避けるための樹脂パーツ 135 が介在されている。この樹脂パーツ 135 により、金属製の補強板 131 ~ 134 が前面枠セット 14 にて環状にループ接続されるのを防いでいる。金属製の補強板 131 ~ 134 が環状にループ接続されていると、遊技球の発射動作に伴う電磁ノイズが遊技盤 30 の前面に配設された前面枠セット 14 の周囲をループし、遊技盤 30 に悪影響を及ぼして、パチンコ機 10 の誤動作を誘発するが、本実施の形態のパチンコ機 10 では、樹脂パーツ 135 により、金属製の補強板 131 ~ 134 の環状接続を回避しているの、かかるノイズの悪影響を抑制することができる。なお、金属製の補強板 131 ~ 134 の一部に樹脂パーツ 135 を使用することによる強度の低下は、その樹脂パーツ 135 にリブを設けたり、樹脂パーツ 135 の厚さを増して、補っている。

【0056】

図 5 の右側の補強板 131 には、その中間位置にフック状をなす係合爪 131a が設けられており、この係合爪 131a は、前面枠セット 14 を閉じた状態で内枠 12 の孔部 12a（図 3 参照）に係合されるように構成されている。この構成により、上皿 19 を含む形態で前面枠セット 14 が構成され、その上下の軸支位置が延長されたとしても、中間位置における前面枠セット 14 の浮き上がりを防止することができる。それ故、前面枠セット 14 を浮かしての不正行為等を抑制することができる。

【0057】

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 の側壁となつて、発射レール 61 から遊技球がこぼれ落ちないように機能している。

【0058】

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

【0059】

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、内レール部 51 及び外レール取付部 52 により構成された誘導レールの一部が前面枠セット 14 により覆い隠される構成となっている。それ故、当該誘導レールでは手前側の開放部がガラス 137 で覆えない部分ができてしまう。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）、外レール取付部 52 とガラス 137 との間に挟まってしまふおそれがある。そこで本実施の

10

20

30

40

50

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 を取り付け付けている。

【0060】

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

10

【0061】

また、レールカバー 140 の右端部（即ち、レールカバー 140 を前面枠セット 14 に取付した図 5 の状態で右端となる部位）には、誘導レールがガラス 137 の側縁部からはみ出した部分を被覆するための被覆部 141 が設けられている。これにより、遊技球が誘導レール外にこぼれたり（飛び出したり）、外レール取付部 52 とガラス 137 との間に挟まってしまうといった不具合の発生を防止することができる。

【0062】

更に、レールカバー 140 には、その内側縁に沿って円弧状に延び且つ図 5 の手前側に突出した突条 142 が形成されている。突条 142 は、前面枠セット 14 が閉じられた場合には、誘導レール内に入り込んだ状態で内レール部 51 にほぼ一体的に重なり合うよう構成されている。従って、例えば前面枠セット 14 と内枠 12 との隙間から針金等を侵入させ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い。かかる構成によれば、より広い範囲で針金等を侵入させ難くなり、針金等を利用して行われる不正行為をより確実に防止することができる。

20

【0063】

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

30

【0064】

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

40

50

【 0 0 6 5 】

第 1 制御基板ユニット 2 0 1、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 及び裏パックユニット 2 0 3 は、ユニット単位で何ら工具等を用いずに着脱できるよう構成されており、更にこれに加え、一部に支軸部を設けて内枠 1 2 又は遊技盤 3 0 の裏面に対して開閉できる構成となっている。これは、各ユニット 2 0 1 ~ 2 0 3 やその他構成が前後に重ねて配置されても、隠れた構成等を容易に確認することを可能とするための工夫でもある。

【 0 0 6 6 】

実際には、図 8 の概略図に示すように、各ユニット 2 0 1 ~ 2 0 3 が上下に並んで配置され、取り付けられている。なお、図 8 において、略 L 字状をなす第 1 制御基板ユニット 2 0 1 はパチンコ機 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 に一部重なる領域に、裏パックユニット 2 0 3 が配置されている。

10

【 0 0 6 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 の軸線 A を中心に当該第 1 制御基板ユニット 2 0 1 が開閉可能となっている。また、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 には、その右端部（即ち支軸部と反対側、更に言えば開放端側）にナイラッチ等よりなる締結部 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 の本体に対して固定保持される。

【 0 0 6 8 】

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 の軸線 B を中心に当該第 2 制御基板ユニット 2 0 2 が開閉可能となっている。また、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 には、その左端部（即ち支軸部と反対側、更に言えば開放端側）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 の本体に対して固定保持される。

20

【 0 0 6 9 】

更に、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 を中心に当該裏パックユニット 2 0 3 が開閉可能となっている。また、裏パックユニット 2 0 3 には、その左端部（即ち支軸部と反対側、更に言えば開放端側）にナイラッチ等よりなる締結部 M 7 が設けられると共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 の本体に対して固定保持される。

30

【 0 0 7 0 】

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。

【 0 0 7 1 】

一方、図 9 は、内枠 1 2 に遊技盤 3 0 を組み付けた状態を示す背面図である。また、図 1 0 は、内枠 1 2 を後方より見た斜視図であり、図 1 1 は、遊技盤 3 0 を後方より見た斜視図である。ここでは図 9 ~ 図 1 1 を用いて、内枠 1 2 及び遊技盤 3 0 の裏面構成を説明する。

40

【 0 0 7 2 】

遊技盤 3 0 は、樹脂ベース 2 0 に囲まれた四角枠状の設置領域に設置され、内枠 1 2 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 2 1 1 , 2 1 2 によって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 は手動で回動でき、固定位置（ロック位置）と固定解除位置（アンロック位置）とを切り替え可能に構成されている。図 9 は、係止固定具 2 1 1 , 2 1 2 がロック位置にある状態を示している。遊技盤 3 0 の左右 3 カ所の係止固定具 2 1 1 は、金属片を折り曲げ形成した L 型の金具で構成され、遊技盤

50

30を固定した状態では内枠12の外方へ張り出さないよう構成されている。なお、遊技盤30の下部1カ所の係止固定具212は樹脂製のI型の留め具で構成される。

【0073】

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

10

【0074】

また、遊技盤30の裏面には、可変表示装置ユニット35を取り囲むようにして裏枠セット215が取り付けられている。この裏枠セット215は、遊技盤30の裏面に張り付くようにして設けられる薄型の樹脂成型品(例えばABS製)であって、各種入賞口に入賞した遊技球を回収するための遊技球回収機構が形成されている。詳しくは、裏枠セット215の下方には、前述した一般入賞口31、可変入賞装置32、大物口33(それぞれ図4参照)の遊技盤30開口部に対応し、且つ下流側で1カ所に集合する回収通路216が形成されている。また、遊技盤30の下方には、樹脂製(例えばポリカーボネート樹脂製)の排出通路盤217が取り付けられており、該排出通路盤217には、排出球をパチンコ機10の外部へ案内するための排出通路218が形成されている。従って、図9に仮想線で例示するように、一般入賞口31等に入賞した遊技球は何れも裏枠セット215の回収通路216を介して集合し、更に排出通路盤217の排出通路218を介してパチンコ機10外部に排出される。なお、アウト口36(図3参照)も同様に排出通路218に通じており、何れの入賞口にも入賞しなかった遊技球も排出通路218を介してパチンコ機10の外部に排出される。

20

【0075】

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

30

【0076】

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

40

【0077】

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

50

。

【0078】

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

【0079】

その他図示は省略するが、可変入賞装置32には、大入賞口を開放するための大入賞口ソレノイドと、入賞球を特定領域に導くための入賞球振分板ソレノイドが設けられ、大物口33には、電動役物を開放するための作動口ソレノイドが設けられている。なお、図9において、パチンコ機10の裏面左下方部には打球槌等を備えるセットハンドル228が配設され、その左横には発射モータ229が配設されている。

【0080】

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10では、各種入賞口毎に遊技球の入賞を電氣的に感知して払出が直ちに行われる（即ち、本パチンコ機10では入賞球処理装置を廃止している）。故に、払い出す遊技球が多量にあっても、その払出をいち早く実施することが可能となる。

【0081】

裏枠セット215には、第1制御基板ユニット201を取り付けるための取付機構が設けられている。具体的には、この取付機構として、図11に示すように遊技盤30の裏面から見て左下隅部には上下方向に延びる支持金具231が設けられ、この支持金具231には同一軸線上に上下一対の支持孔231aが形成されている。その他、遊技盤30の背面右下部には上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）232が設けられ（図9参照）、同左上部には係止爪片233が設けられている。

【0082】

内枠12の裏面には、第2制御基板ユニット202や裏パックユニット203を取り付けるための取付機構が設けられている。具体的には、図9に示すように、内枠12の背面右端部には、図12に示す長尺状の支持金具235が取り付けられている。図12に示すように、支持金具235は長尺板状の金具本体236を有し、その金具本体236より起立させるようにして、下方2カ所に第2制御基板ユニット202用の支持孔部237が形成されると共に、上方2カ所に裏パックユニット203用の支持孔部238が形成されている。それら支持孔部237、238にはそれぞれ同軸の支持孔が形成されている。その他、第2制御基板ユニット202用の取付機構として、内枠12には、図9に示すように、遊技盤設置領域よりも下方左端部に上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）239が設けられている。また、裏パックユニット203用の取付機構として、内枠12には、遊技盤設置領域の左端部に上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）240が設けられている。但し、第2制御基板ユニット202用の支持金具と裏パックユニット203用の支持金具とを各々個別の部材で設けることも可能である。また、裏パックユニット203用の取付機構として回動式の3つの固定具241、242、243が内枠12に設けられており、それら固定具241、242、243と遊技盤30との間に裏パックユニット203は挟み込んで支持される。

【0083】

その他、内枠12の背面構成において、遊技盤30の右下部には、後述する払出機構よ

10

20

30

40

50

り払い出される遊技球を上皿 19、下皿 15、又は排出通路 218 の何れかに振り分けるための遊技球分配部 245 が設けられている。即ち、図 10 に示す遊技球分配部 245 の開口部 245a は上皿 19 に通じ、開口部 245b は下皿 15 に通じ、開口部 245c は排出通路 218 に通じる構成となっている。また、内枠 12 の下端部には、下皿 15 に穿設されたスピーカ孔 24 の背後を囲む樹脂製のスピーカボックス 246 が取り付けられ、そのスピーカボックス 246 内にスピーカが設置されている。このスピーカボックス 246 により低音域の音質改善が図られている。

【0084】

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

10

【0085】

第 1 制御基板ユニット 201 は略 L 字状をなす取付台 251 を有し、この取付台 251 に主制御装置 261 と音声ランプ制御装置 262 とが搭載されている。ここで、主制御装置 261 は、遊技の主たる制御を司る 1 チップマイコンとしての MPU 501 (図 23 参照)、各種機器との連絡をとるポート、各種抽選の際に用いられる乱数発生器、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路等を含む主基板を具備しており、この主基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 263 (被包手段) に収容されて構成されている。なお、基板ボックス 263 は、略直方体形状のボックス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 264 (封印手段) によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス 263 が封印されている。

20

【0086】

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

30

【0087】

また、音声ランプ制御装置 262 は、例えば主制御装置 261 又は表示制御装置 45 からの指示に従い音声やランプ表示の制御を司る 1 チップマイコンとしての MPU や、各種ポート等を含む音声ランプ制御基板を具備しており、この音声ランプ制御基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 265 に収容されて構成されている。音声ランプ制御装置 262 上には電源中継基板 266 が搭載されており、後述する電源基板より供給される電源がこの電源中継基板 266 を介して表示制御装置 45 及び音声ランプ制御装置 262 に出

40

【0088】

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

50

。

【0089】

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

10

【0090】

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

20

【0091】

取付台251には、図14等の左端面に上下一対の支軸256が設けられており、この支軸256を図11等に示す支持金具231に取り付けることで、第1制御基板ユニット201が遊技盤30に対して開閉可能に支持される。また、取付台251には、右端部に締結具として上下一対のナイラッチ257が設けられると共に上端部に長孔258が設けられており、ナイラッチ257を図11等に示す被締結孔232にはめ込むと共に、長孔258を図11等に示す係止爪片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、支持金具231及び支軸256が前記図8の支軸部M1に、被締結孔232及びナイラッチ257が締結部M2に、係止爪片233及び長孔258が係止爪部M3に、それぞれ相当する。

30

【0092】

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

40

【0093】

第2制御基板ユニット202は横長形状をなす取付台301を有し、この取付台301に払出制御装置311、発射制御装置312、電源装置313及びカードユニット接続基板314が搭載されている。払出制御装置311、発射制御装置312及び電源装置313は周知の通り制御の中枢をなす1チップマイコンとしてのMPU、各種ポート等を含む制御基板を具備しており、払出制御装置311の払出制御基板により、賞品球や貸出球の払出が制御される。また、発射制御装置312の発射制御基板により、遊技者による遊技球発射ハンドル18の操作に従い発射モータ229の制御が行われ、電源装置313の電源基板により、各種制御装置等で要する所定の電源電圧が生成され出力される。カードユ

50

ニット接続基板 314 は、パチンコ機 10 の前面の貸球操作部 120 及び図示しないカードユニットに電氣的に接続され、遊技者による球貸し操作の指令を取り込んでそれを払出制御装置 311 に出力するものである。なお、カードユニットを介さず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 は不要である。

【0094】

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。

10

【0095】

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

【0096】

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

20

【0097】

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

【0098】

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

30

【0099】

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

40

【0100】

裏パック 351 は例えば ABS 樹脂により一体成型されており、略平坦状のベース部 353 と、パチンコ機 10 後方に突出し横長の略直方体形状をなす保護カバー部 354 とを有する。保護カバー部 354 は左右側面及び上面が閉鎖され且つ下面のみが開放された形状をなし、少なくとも可変表示装置ユニット 35 を囲むのに十分な大きさを有する (但し本実施の形態では、前述の音声ランプ制御装置 262 も合わせて囲む構成となっている)。保護カバー部 354 の背面には多数の通気孔 354a が設けられている。この通気孔 3

50

5 4 a は各々が長孔状をなし、それぞれの通気孔 3 5 4 a が比較的近い位置で隣り合うよう設けられている。従って、隣り合う通気孔 3 5 4 a 間にある樹脂部分を切断することにより、裏パック 3 5 1 の背面を容易に開口させることができる。つまり、通気孔 3 5 4 a 間の樹脂部分を切断してその内部の表示制御装置 4 5 等を露出させることで、所定の検定等を容易に実施することができる。

【0101】

また、ベース部 3 5 3 には、保護カバー部 3 5 4 を迂回するようにして払出機構部 3 5 2 が配設されている。即ち、裏パック 3 5 1 の最上部には上方に開口したタンク 3 5 5 が設けられており、このタンク 3 5 5 には遊技ホールの島設備から供給される遊技球が逐次補給される。タンク 3 5 5 の下方には、例えば横方向 2 列 (2 条) の球通路を有し下流側 10 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、更にタンクレール 3 5 6 の下流側には縦向きにケースレール 3 5 7 が連結されている。払出装置 3 5 8 はケースレール 3 5 7 の最下流部に設けられ、払出モータ 3 5 8 a 等の所定の電氣的構成により必要個数の遊技球の払出が適宜行われる。そして、払出装置 3 5 8 より払い出された遊技球は図 2 1 に示す払出通路 3 5 9 等を通じて前記上皿 1 9 に供給される。

【0102】

タンクレール 3 5 6 には、当該タンクレール 3 5 6 に振動を付加するためのバイブレータ 3 6 0 が取り付けられている。従って、仮にタンクレール 3 5 6 付近で球詰まりが生じた際には、バイブレータ 3 6 0 を駆動することによって球詰まりを解消できるようになっている。このバイブレータ 3 6 0 は、ユニット化されているので、タンクレール 3 5 6 へ 20 容易に取り付けることができる。

【0103】

ここで、図 2 2 を参照してタンクレール 3 5 6 の構成について詳述する。図 2 2 は、タンクレール 3 5 6 の分解斜視図である。タンクレール 3 5 6 は上方に開口した長尺樋状をなすレール本体 3 6 1 を有し、レール本体 3 6 1 の始端部には球面状の球受部 3 6 2 が設けられている。この球受部 3 6 2 により、タンク 3 5 5 から落下してきた遊技球が円滑にレール本体 3 6 1 内に取り込まれる。また、レール本体 3 6 1 には長手方向に延びる仕切壁 3 6 3 が設けられており、この仕切壁 3 6 3 により遊技球が二手に分流されるようになっている。仕切壁 3 6 3 により仕切られた 2 条の球通路は遊技球の直径よりも僅かに幅広 30 となっている。仕切壁 3 6 3 により仕切られた各球通路の底面には、1 筋又は 2 筋の突条 3 6 4 が設けられると共に、その突条 3 6 4 の側方に開口部 3 6 5 が設けられている。

【0104】

また、レール本体 3 6 1 には、その下流側半分程度の天井部分を覆うようにして整流板 3 6 7 が配設されている。この整流板 3 6 7 は、下流側になるほどタンクレール 3 5 6 内の球通路高さを制限するよう弓なりに反った形状をしており、更にその下面には長手方向に延びる凸部 3 6 8 が形成されている。これにより、タンクレール 3 5 6 内を流れる各遊技球は最終的には上下に積み重なることなく下流側に流出する。従って、タンクレール 3 5 6 に多量の遊技球群が流れ込んできても、遊技球の噛み込みが防止され、タンクレール 3 5 6 内における球詰まりが解消される。なお、レール本体 3 6 1 は、黒色の導電性ポリカーボネート樹脂により成形されるのに対し、整流板 3 6 7 は透明のポリカーボネート樹脂 40 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。

【0105】

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

【0106】

タンク 355 から払出通路 359 に至るまでの払出機構部 352 は何れも導電性を有する樹脂材料（例えば導電性ポリカーボネート樹脂）にて成形され、その一部にてアースされている。これにより、遊技球の帯電によるノイズの発生が抑制されるようになっている。

【0107】

また、裏パック 351 には、図 20 等の右端部に上下一対の支軸 385 が設けられており、この支軸 385 を図 9 等に示す支持孔部 238 に上方から挿通させることで、裏パックユニット 203 が内枠 12 に対して開閉可能に支持される。また、裏パック 351 には、左端部に締結具として上下一対のナイラッチ 386 が設けられると共に、上端部に係止孔 387 が設けられており、ナイラッチ 386 を図 9 等に示す被締結孔 240 にはめ込むと共に、係止孔 387 に図 9 等に示す固定具 242 を係止させることで、裏パックユニット 203 が内枠 12 に開閉不能に固定されるようになる。固定具 242 及び係止孔 387 の部分にナイラッチを使用しないのは、図 20 における係止孔 387 の左隣に遊技球を貯留するタンク 355 が設けられるので、この部分を強固に固定するためである。固定具 242 の固定時には、図 9 等に示す固定具 241, 243 によっても裏パックユニット 203 が内枠 12 に固定される。なお、支持孔部 238 及び支軸 385 が前記図 8 の支軸部 M6 に、被締結孔 240 及びナイラッチ 386 が締結部 M7 に、固定具 242 及び係止孔 387 が係止部 M8 に、それぞれ相当する。また、固定具 243 が係止部 M9 に相当する。

【0108】

次に、図 23 を参照して、本パチンコ機 10 の電氣的構成について説明する。主制御装置 261 には、演算装置である 1 チップマイコンとしての MPU 501 が搭載されている。MPU 501 には、該 MPU 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、そのほか、割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路が内蔵されている。

【0109】

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 と、大当たりフラグ 503b と、高確率フラグ 503c と、奇数当たりフラグ 503d と、変動回数カウンタ 503e と、大物口開放フラグ 503f と、開放時間カウンタ 503g とが設けられている。

【0110】

バックアップエリア 503a は、停電などの発生により電源が遮断された場合において、電源遮断時（停電発生時を含む。以下同様）のスタックポインタや、各レジスタ、I/O 等の値を記憶しておくためのエリアであり、電源投入時（停電解消による電源投入を含む。以下同様）には、バックアップエリア 503a の情報に基づいてパチンコ機 10 の状態が電源遮断前の状態に復帰される。バックアップエリア 503a への書き込みは NMI 割込処理（図 38 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 26 参照）において実行される。なお、MPU 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、その停電信号 SG1 が MPU 501 へ入力されると、停電時処理としての NMI 割込処理が即座に実行される。

【0111】

大当たりフラグ 503b は、大当たり中であることを記憶するためのフラグである。この大当たりフラグ 503b は、通常の遊技状態においてはオフされており、大当たり抽選に当選して大物図柄表示装置 42 に表示される図柄が大当たりを示すもので確定停止したタイミングでオンされる（図 32、S547 参照）。大当たりフラグ 503b がオンされると、変動表示の実行を待機させると共に、可変入賞装置 32（図 4 参照）の大入賞口を

10

20

30

40

50

開放させて特別遊技状態を発生させる。この大当たりフラグ 503b は、図 27 の大入賞口開閉処理 (S206) の中で大当たりに対する所定回数のラウンドが終了して特別遊技状態を終了させるタイミングでオフされる。

【0112】

高確率フラグ 503c は、始動入賞に基づく大当たり抽選において高確率で大当たりが発生する期間中であることを記憶するためのフラグである。この高確率フラグ 503c は、大当たりとなった後の変動表示毎に行われる低確率への移行抽選に当選するまでオンとなっており、その期間中には高確率で大当たりが発生する。

【0113】

奇数当たりフラグ 503d は、大当たり抽選の当選によって大物図柄表示装置 42 に表示される大当たり図柄が奇数の図柄であった場合にオンされ、偶数の図柄であった場合にオフされるフラグである。この奇数当たりフラグ 503d は、大当たりとなった後の変動表示毎に行われる低確率への移行抽選の抽選条件の設定時に用いられる。前回の大当たり図柄が奇数の場合には 100 分の 1 の確率で低確率へ移行する条件に基づいて低確率への移行抽選が行われる。一方、前回の大当たり図柄が偶数の場合には、奇数の場合より高確率の 20 分の 1 の確率で低確率へ移行する条件により抽選が行われる。このため、前回の大当たり図柄が奇数であるか、偶数であるかによって大当たり後に高確率で抽選が行われる期間に長短を生じさせることができ、単調な遊技性を払拭することができる。

【0114】

変動回数カウンタ 503e は、大当たり抽選に当選して大入賞口の開閉が行われた後の変動表示の回数を計数するためのカウンタである。この変動回数カウンタ 503e は、大当たり図柄が確定表示されるタイミングで 0 クリアされ (図 32, S551 参照)、その後に変動表示が行われる毎に「1」ずつ更新される。また、変動回数カウンタ 503e の値は、その値が 100 以下である場合に限って「1」ずつ更新され、「100」を越えると更新されないようになっている。このため、変動回数カウンタ 503e の上限値は「101」となり、「101」となった場合には大当たり後に「100」回以上の変動表示が行われていることになる。

【0115】

かかる変動回数カウンタ 503e は、大物口 33 の開放時間や開放の条件となる抽選条件に関連するものであり、その値が「100」以下である場合には「101」の場合に比して大物口 33 へ遊技球が入球し易いようになる。具体的には、開放時間と、開放抽選の条件と、小物図柄の変動時間との 3 つに対して影響する。第 1 に、小物図柄が大物口 33 の開放に対応した表示で確定停止した場合における開放時間は、通常時には 0.5 秒間、1 回だけ開放する一方、大当たり後の 100 回の変動表示が行われる期間中 (時短中と称す) に限っては 6 秒間開放する (2 秒間の開放が 3 回連続して発生する)。第 2 に、開放抽選の条件が、通常時には 100 分の 1 の確率で当選となる抽選に当選した場合に大物口 33 が開放される一方、時短中には 10 分の 9 の確率で当選する抽選により開放される。第 3 に、小物図柄の変動時間は、通常時には 1 回当たり 30 秒の変動時間とされる一方、時短中には 1 回当たり 2 秒の変動時間とされる。以上の 3 つの影響により大当たり後の一定期間中には、大物口 33 の開放に対応する変動表示が短時間で行われると共に、当たりとなってその開放が行われ易く、しかも開放時間も 6 倍と長いので、大物口 33 への入賞が発生しやすく、数多くの大当たり抽選が迅速に行われて、大当たりが発生しやすいものとなる。

【0116】

ここで、本実施形態のパチンコ機 10 においては、始動入賞に基づく大当たり後の変動表示における大当たりの当選確率は低確率への移行抽選に当選するまで高確率とされるものである。この高確率の期間は、時短中における最初から少なくとも 1 回以上の変動表示で構成されることとなる。この高確率期間中には大物口 33 がその期間終了後より高比率で開放された状態が生起して変動表示の始動条件が成立し易く、大入賞口への入賞によって短時間で多量に賞球が払い出され易くなる。よって、遊技者には多量の遊技価値の

獲得を期待させて意識の高揚を増長し、遊技場にとっては所定回数の動的表示を迅速に消化して有利な遊技状態が長引くことによる損失の発生が低減される。

【0117】

大物口開放フラグ503fは、大物口33が開放中であることを記憶するためのフラグであり、大物口開放フラグ503fがオンである場合には、小物図柄の始動条件が成立していてもその変動表示が開始されず、大物口33が閉鎖されると変動表示が開始される。開放時間カウンタ503gは、大物口33が開放している期間中に4ミリ秒(ms)毎に1ずつ減算されるカウンタであり、このカウンタに書き込まれる値を時短中と時短中以外とで異なるものとするにより、大物口33の開放時間を時短中であるか否かに応じて異なるものとしている。

10

【0118】

主制御装置261のMPU501には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン504を介して入出力ポート505が接続されている。入出力ポート505には、後述するRAM消去スイッチ回路543、払出制御装置311、表示制御装置45や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。

【0119】

払出制御装置311は、払出モータ358aにより賞球や貸し球の払出制御を行うものである。演算装置であるMPU511は、そのMPU511により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したROM512と、ワークメモリ等として使用されるRAM513とを備えている。

20

【0120】

払出制御装置311のRAM513は、主制御装置261のRAM503と同様に、パチンコ機10の電源の遮断後においても電源装置313からバックアップ電圧が供給されてデータを保持(バックアップ)できる構成となっており、RAM513には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア513aが設けられている。

【0121】

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される。バックアップエリア513aへの書き込みはNMI割込処理によって電源遮断時に実行され、バックアップエリア513aに書き込まれた各値の復帰は電源投入時のメイン処理において実行される。なお、主制御装置261のMPU501と同様、MPU511のNMI端子にも、停電等の発生による電源遮断時に停電監視回路542から停電信号SG1が入力されるように構成されており、その停電信号SG1がMPU511へ入力されると、停電時処理としてのNMI割込処理が即座に実行される。

30

【0122】

払出制御装置311のMPU511には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン514を介して入出力ポート515が接続されている。入出力ポート515には、RAM消去スイッチ回路543、主制御装置261、発射制御装置312、払出モータ358aなどがそれぞれ接続されている。

40

【0123】

発射制御装置312は、発射モータ229による遊技球の発射を許可又は禁止するものであり、発射モータ229は、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的には、払出制御装置311から発射許可信号が出力されていること、遊技者が遊技球発射ハンドル18に触れていることをセンサ信号により検出していること、発射を停止させるための発射停止スイッチが操作されていないことを条件に、発射モータ229が駆動され、遊技球発射ハンドル18の操作量に応じた強さで遊技球が発射される。

【0124】

50

表示制御装置４５は、小物図柄表示装置４１における小物図柄（普通図柄）の変動表示と、大物図柄表示装置４２における大物図柄（特別図柄）の変動表示とを制御するものである。表示制御装置４５は、ＭＰＵ５２１と、ＲＯＭ（プログラムＲＯＭ）５２２と、ワークＲＡＭ５２３と、ビデオＲＡＭ５２４と、キャラクタＲＯＭ５２５と、画像コントローラ５２６と、入力ポート５２７と、２つの出力ポート５２８、５２９と、バスライン５３０、５３１とを備えている。入力ポート５２７の入力側には主制御装置２６１の出力側が接続され、入力ポート５２７の出力側には、ＭＰＵ５２１、ＲＯＭ５２２、ワークＲＡＭ５２３、画像コントローラ５２６が接続されると共にバスライン５３０を介して出力ポート５２８が接続されている。出力ポート５２８の出力側には小物図柄表示装置４１や、音声ランプ制御装置２６２が接続されている。また、画像コントローラ５２６にはバスライン５３１を介して出力ポート５２９が接続されており、その出力ポート５２９の出力側には大物図柄表示装置４２が接続されている。

10

【０１２５】

表示制御装置４５のＭＰＵ５２１は、主制御装置２６１から送信される図柄表示用のコマンドに基づいて小物図柄表示装置４１及び大物図柄表示装置４２の表示を制御する。ＲＯＭ５２２は、ＭＰＵ５２１により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶するためのメモリであり、ワークＲＡＭ５２３は、ＭＰＵ５２１による各種プログラムの実行時に使用されるワークデータやフラグを一時的に記憶するためのメモリである。

【０１２６】

ビデオＲＡＭ５２４は、大物図柄表示装置４２に表示される表示データを記憶するためのメモリであり、ビデオＲＡＭ５２４の内容を書き替えることにより、大物図柄表示装置４２の表示内容が変更される。キャラクタＲＯＭ５２５は、大物図柄表示装置４２に表示される図柄などのキャラクタデータを記憶するためのメモリである。画像コントローラ５２６は、ＭＰＵ５２１、ビデオＲＡＭ５２４、出力ポート５２９のそれぞれのタイミングを調整してデータの読み書きに介在すると共に、ビデオＲＡＭ５２４に記憶される表示データを、キャラクタＲＯＭ５２５から所定のタイミングで読み出して大物図柄表示装置４２に表示させるものである。

20

【０１２７】

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

30

【０１２８】

停電監視回路５４２は、停電等の発生による電源遮断時に、主制御装置２６１のＭＰＵ５０１及び払出制御装置３１１のＭＰＵ５１１の各ＮＭＩ端子へ停電信号ＳＧ１を出力するための回路である。停電監視回路５４２は、電源部５４１から出力される最大電圧である直流安定２４ボルトの電圧を監視し、この電圧が２２ボルト未満になった場合に停電（電源遮断）の発生と判断して、停電信号ＳＧ１を主制御装置２６１及び払出制御装置３１１へ出力する。停電信号ＳＧ１の出力によって、主制御装置２６１及び払出制御装置３１１は、停電の発生を認識し、ＮＭＩ割込処理を実行する。なお、電源部５４１は、直流安定２４ボルトの電圧が２２ボルト未満になった後においても、ＮＭＩ割込処理の実行に十分な時間の間、制御系の駆動電圧である５ボルトの電圧の出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置２６１及び払出制御装置３１１は、ＮＭＩ割込処理を正常に実行し完了することができる。

40

50

【 0 1 2 9 】

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

【 0 1 3 0 】

ここで、図 2 4 を参照して、大物図柄表示装置 4 2 の表示内容について説明する。大物図柄表示装置 4 2 には、図 2 4 (a) に示すように、上・中・下の 3 つの図柄列が表示される。各図柄列は、例えば「0」～「9」の数字を魚を模した図柄に各々付した主図柄と、例えば丸状の絵図柄からなる副図柄とにより構成され、これら各主図柄及び副図柄がそれぞれ大物図柄を構成している。各図柄列では、数字の昇順又は降順に主図柄が配列されると共に各主図柄の間にそれぞれ副図柄が配列されている。即ち、各図柄列には、10 個の主図柄及び 10 個の副図柄の計 20 個の大物図柄が設けられ、各図柄列毎に 20 個の大物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るように配列され、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。なお、図 2 4 (b) には、大物図柄の変動開始後を例示し、図 2 4 (c) には、全面が赤色に点滅表示されながらリーチとなる点滅リーチの状態を例示している。

【 0 1 3 1 】

大物図柄表示装置 4 2 には、各図柄列毎に左・中・右の 3 列に大物図柄が表示される。従って、大物図柄表示装置 4 2 には、3 段 x 3 列の計 9 個の大物図柄が表示される。また、大物図柄表示装置 4 2 には、5 つの有効ライン、即ち左ライン L 1、中ライン L 2、右ライン L 3、左上がりライン L 4、右上がりライン L 5 が設定されている。そして、上図柄列 下図柄列 中図柄列の順に変動表示が停止し、その停止時にいずれかの有効ライン上に大当たり図柄の組合せ（本実施の形態では、同一の主図柄の組合せ）で揃えば大当たりとして、大当たり動画が表示される。

【 0 1 3 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。本実施の形態では、主制御装置 2 6 1 内の M P U 5 0 1 は、遊技に際し各種カウンタ情報を用いて、大当たり抽選や大物図柄表示装置 4 2 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 5 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、大物図柄表示装置 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、大物図柄表示装置 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、大当たり抽選を高確率から低確率へ移行させるための確率抽選に使用する確率乱数カウンタ C K 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、大物図柄表示装置 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、上列、中列及び下列の各外れ図柄の設定に使用する上・中・下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。また、小物図柄表示装置 4 1 の抽選には小物図柄乱数カウンタ C 4 が用いられる。

【 0 1 3 3 】

このうち、カウンタ C 1 ~ C 3 , C K , 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、M P U 5 0 1 内の R レジスタ（リフレッシュレジスタ）を用いてレジスタ値が加算され、結果的に数値がランダムに変化する構成となっている。各カウンタは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、大物口 3 3 への遊技球の入賞タイミングに合わせて、大当たり乱数カウンタ C 1、大当たり図柄カウンタ C 2、リーチ乱数カウンタ C 3 および確率乱数

10

20

30

40

50

カウンタ C K の各値がそれぞれ格納される。

【 0 1 3 4 】

各カウンタについて詳しくは、大当たり乱数カウンタ C 1 は、例えば 0 ~ 6 0 0 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり 6 0 0）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 C I N I 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 C I N I は、大当たり乱数カウンタ C 1 と同一範囲で更新されるループカウンタとして構成され（値 = 0 ~ 6 0 0）、タイマ割込毎に 1 回更新されると共に通常処理の残余時間内で繰り返し更新される。大当たり乱数カウンタ C 1 は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込毎に 1 回）更新され、遊技球が大物口 3 3 に入賞したタイミングで R A M 5 0 3 の保留球格納エリアに格納される。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「 2 , 3 0 2 」であり、高確率時に大当たりとなる乱数の値の数は 6 で、その値は「 2 , 1 0 2 , 2 0 2 , 3 0 2 , 4 0 2 , 5 0 2 , 6 0 2 」である。このため、低確率時には約 3 0 0 分の 1 の確率で大当たりとなり、高確率時には約 1 0 0 分の 1 の確率で大当たりとなる。なお、高確率時とは、大物図柄の組合せが予め定められた確率変動図柄の組合せ（本実施形態においては奇数の大当たり図柄）によって大当たりになり付加価値としてその後の大当たり確率がアップした状態、いわゆる確変の時をいい、通常時（低確率時）とはそのような確変状態でない時をいう。

10

20

【 0 1 3 5 】

大当たり図柄カウンタ C 2 は、大当たりの際、大物図柄表示装置 4 2 の変動停止時の図柄を決定するものであり、本実施の形態では、大物図柄表示装置 4 2 において有効ラインが 5 ラインであり、特定図柄（主図柄）が 1 0 通り設定されているので、5 0 個（0 ~ 4 9）のカウンタ値が用意されている。即ち、大当たり図柄カウンタ C 2 は、0 ~ 4 9 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり 4 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毎に 1 回）更新され、遊技球が大物口 3 3 に入賞したタイミングで R A M 5 0 3 の保留球格納エリアに格納される。

【 0 1 3 6 】

リーチ乱数カウンタ C 3 は、例えば 0 ~ 2 3 8 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり 2 3 8）に達した後 0 に戻る構成となっている。本実施の形態では、リーチ乱数カウンタ C 3 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いる。例えば、リーチ乱数カウンタ C 3 = 0 , 1 は前後外れリーチに該当し、リーチ乱数カウンタ C 3 = 2 ~ 2 1 は前後外れ以外リーチに該当し、リーチ乱数カウンタ C 3 = 2 2 ~ 2 3 8 は完全外れに該当する。なお、リーチの抽選は、大物図柄表示装置 4 2 の抽選確率の状態や変動開始時の作動保留球数等に応じて各々個別に設定されるものであっても良い。リーチ乱数カウンタ C 3 は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込毎に 1 回）更新され、遊技球が大物口 3 3 に入賞したタイミングで R A M 5 0 3 の保留球格納エリアに格納される。

30

40

【 0 1 3 7 】

確率乱数カウンタ C K は、例えば 0 ~ 2 9 9 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり 2 9 9）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、確率乱数カウンタ C K によって、大当たり後の変動表示毎に行われる低確率への移行抽選が行われる。なお、低確率への移行抽選は、大物図柄表示装置 4 2 の抽選確率の状態や変動開始時の作動保留球数等に応じて各々個別に設定されるものであっても良い。確率乱数カウンタ C K は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込毎に 1 回）更新され、遊技球が大物口 3 3 に入賞したタイミングで R A M 5 0 3 の保留球格納エリアに格納される。

【 0 1 3 8 】

50

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。

【0139】

第1変動種別カウンタCS1によって、いわゆるノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等、大物図柄のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様が決定され、第2変動種別カウンタCS2によって、リーチ発生後に最終停止図柄(本実施の形態では中図柄)が停止するまでの経過時間(言い換えれば、変動図柄数)などより細かな図柄変動態様が決定される。従って、これらの変動種別カウンタCS1, CS2を組み合わせることで、変動パターンの多種多様化を容易に実現できる。また、第1変動種別カウンタCS1だけで図柄変動態様を決定したり、第1変動種別カウンタCS1と停止図柄との組み合わせで同じく図柄変動態様を決定したりすることも可能である。変動種別カウンタCS1, CS2は、後述する通常処理が1回実行される毎に1回更新され、当該通常処理内の残余時間内でも繰り返し更新される。そして、大物図柄表示装置42による大物図柄の変動開始時における変動パターン決定に際して変動種別カウンタCS1, CS2のバッファ値が取得される。

【0140】

上・中・下の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRは、大当たり抽選が外れとなった時に上列大物図柄、中列大物図柄、下列大物図柄の外れ停止図柄を決定するためのものであり、各列では主図柄及び副図柄の合わせて20の大物図柄の何れかが表示されることから、各々に20個(0~19)のカウンタ値が用意されている。外れ図柄カウンタCLにより上図柄列の左・中・右の各図柄が決定され、外れ図柄カウンタCMにより中図柄列の上・中・下段の各図柄が決定され、外れ図柄カウンタCRにより下图柄列の上・中・下段の各図柄が決定される。

【0141】

本実施の形態では、MPU501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。即ち、各外れ図柄カウンタCL, CM, CRの更新時には、前回値にRレジスタの下位3ビットの値が加算され、その加算結果が最大値を超えた場合に20減算されて今回値が決定される。各外れ図柄カウンタCL, CM, CRは更新時期が重ならないようにして通常処理内で更新され、それら外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせが、RAM503の前後外れリーチ図柄バッファ、前後外れ以外リーチ図柄バッファ及び完全外れ図柄バッファの何れかに格納される。そして、大物図柄の変動開始時における変動パターン決定に際し、リーチ乱数カウンタC3の値に応じて前後外れリーチ図柄バッファ、前後外れ以外リーチ図柄バッファ及び完全外れ図柄バッファの何れかのバッファ値が取得される。

【0142】

なお、各カウンタの大きさや範囲は一例にすぎず任意に変更できる。但し、不規則性を重視すれば、大当たり乱数カウンタC1、リーチ乱数カウンタC3、確率抽選カウンタCK、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。

【0143】

小物図柄乱数カウンタC4は、例えば0~250の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値(つまり250)に達した後0に戻るループカウンタとして構成されている。小物図柄乱数カウンタC4は定期的に(本実施の形態ではタイマ割込毎に1回)更新され、遊技球が左右何れかの小物門(スルーゲート)34を通過したことが検知された時に取得される。当選することとなる乱数の値の数は149あり、その範囲は「5~153」である。

【0144】

次に、図 26 から図 38 のフローチャートを参照して、主制御装置 261 内の MPU 501 により実行される各制御処理を説明する。かかる MPU 501 の処理としては大別して、電源投入に伴い起動されるメイン処理と、定期的に（本実施の形態では 2 ミリ秒（以下「ms」で表す）周期で）起動されるタイマ割込処理と、NMI 端子への停電信号 SG1 の入力により起動される NMI 割込処理とがあり、説明の便宜上、はじめにタイマ割込処理と NMI 割込処理とを説明し、その後メイン処理を説明する。

【0145】

図 36 は、タイマ割込処理を示したフローチャートである。タイマ割込処理は、主制御装置 261 の MPU 501 により例えば 2 ms 毎に実行される。タイマ割込処理では、まず各種入賞スイッチの読み込み処理を実行する（S601）。即ち、主制御装置 261 に接続されている各種スイッチ（但し、RAM 消去スイッチ 323 を除く）の状態を読み込むと共に、当該スイッチの状態を判定して検出情報（入賞検知情報）を保存する。次に、乱数初期値カウンタ CINI の更新を実行する（S602）。具体的には、乱数初期値カウンタ CINI を 1 加算すると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施の形態では 600）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、RAM 503 の該当するバッファ領域に格納する。

10

【0146】

更に、大当たり乱数カウンタ C1、大当たり図柄カウンタ C2、リーチ乱数カウンタ C3 および確率乱数カウンタ CK の更新を実行する（S603）。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、リーチ乱数カウンタ C3 および確率乱数カウンタ CK をそれぞれ 1 加算すると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施の形態ではそれぞれ、600, 49, 238, 299）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、RAM 503 の該当するバッファ領域に格納する。その後は、大物口 33 への入賞および小物門 34 の通過に伴う始動入賞処理を実行する（S604）。

20

【0147】

図 37 のフローチャートを参照して、この始動入賞処理を説明する。まず、遊技球が大物口 33 に入賞（始動入賞）したか否かを作動口スイッチ 224 の検出情報により判別する（S701）。遊技球が大物口 33 に入賞したと判別されると（S701: Yes）、大物図柄表示装置 42 の作動保留球数 Na が上限値（本実施の形態では 4）未満であるかを判別する（S702）。大物口 33 への入賞があり、且つ作動保留球数 Na < 4 であれば（S702: Yes）、作動保留球数 Na を 1 加算し（S703）、更に、前記ステップ S603 で更新した大当たり乱数カウンタ C1、大当たり図柄カウンタ C2、リーチ乱数カウンタ C3 および確率乱数カウンタ CK の各値を、RAM 503 の保留球格納エリアの空き保留エリアのうち最初のエリアに格納する（S704）。一方、大物口 33 への入賞がないか（S701: No）、或いは、大物口 33 への入賞があっても作動保留球数 Na < 4 でなければ（S702: No）、S703 及び S704 の各処理をスキップする。

30

【0148】

その後、遊技球が小物門 34 を通過したか否かをゲートスイッチ 225 の検出情報により判別する（S711）。遊技球が小物門 34 を通過したと判別されると（S711: Yes）、小物図柄表示装置 41 の作動保留球数 Nb が上限値（本実施の形態では 4）未満であるかを判別する（S712）。小物門 34 の通過があり、且つ作動保留球数 Nb < 4 であれば（S712: Yes）、作動保留球数 Nb を 1 加算し（S713）、更に、小物図柄乱数カウンタ C4 の値を、RAM 503 の小物図柄保留球格納エリアの空き保留エリアのうち最初のエリアに格納する（S714）。一方、小物門 34 の通過がないか（S711: No）、或いは、小物門 34 の通過があっても作動保留球数 Nb < 4 でなければ（S712: No）、S713 及び S714 の各処理をスキップして、始動入賞処理を終了する。始動入賞処理の終了後は、MPU 501 は本タイマ割込処理を一旦終了する。

40

【0149】

50

なお、遊技球が大物口 3 3 に入賞（始動入賞）した場合、それに伴い大物図柄表示装置 4 2 による大物図柄の変動表示が開始されることとなるが、始動入賞後、大物図柄が変動し図柄停止に至るまでには所定時間（例えば 5 秒）が経過していなければならないという制約がある。そこで、上記始動入賞処理では、始動入賞が確認された場合、各カウンタ値の格納処理（S 7 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。具体的には、上記始動入賞処理は 2 m s 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 3 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。そして、後述する大物図柄の変動パターン設定に際しては、上記タイマ値が参照され、残り時間に応じて（所定時間経過後に図柄変動が停止されるよう）変動パターンが設定される。 10

【0 1 5 0】

図 3 8 は、N M I 割込処理を示したフローチャートである。N M I 割込処理は、停電の発生等によるパチンコ機 1 0 の電源遮断時に、主制御装置 2 6 1 の M P U 5 0 1 により実行される。この N M I 割込処理により、電源遮断時の主制御装置 2 6 1 の状態が R A M 5 0 3 のバックアップエリア 5 0 3 a に記憶される。即ち、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 6 1 内の M P U 5 0 1 の N M I 端子に出力され、M P U 5 0 1 は実行中の制御を中断して N M I 割込処理を開始する。図 3 8 の N M I 割込処理のプログラムは、主制御装置 2 6 1 の R O M 5 0 2 に記憶されている。停電信号 S G 1 が出力された後所定時間は、主制御装置 2 6 1 の処理が実行可能となるように電源部 5 4 1 から電源供給がなされており、この所定時間内に N M I 割込処理が実行される。 20

【0 1 5 1】

N M I 割込処理では、まず、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（S 8 0 1）、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（S 8 0 2）。更に、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（S 8 0 3）、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（S 8 0 4）。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（S 8 0 5）。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。その後は、R A M 5 0 3 のアクセスを禁止して（S 8 0 6）、電源が 30 完全に遮断して処理が実行できなくなるまで無限ループを継続する。

【0 1 5 2】

なお、上記の N M I 割込処理は、払出制御装置 3 1 1 でも同様に実行され、かかる N M I 割込処理により、停電の発生等による電源遮断時の払出制御装置 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。即ち、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 M P U 5 1 1 の N M I 端子に出力され、M P U 5 1 1 は実行中の制御を中断して図 3 8 の N M I 割込処理を開始する。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 40 除き上記説明と同様である。

【0 1 5 3】

図 2 6 は、主制御装置 2 6 1 内の M P U 5 0 1 により実行されるメイン処理を示したフローチャートである。このメイン処理は電源投入時のリセットにより起動される。メイン処理では、まず、電源投入に伴う初期設定処理を実行する（S 1 0 1）。具体的には、スタックポインタに予め決められた所定値を設定すると共に、サブ側の制御装置（音声ランプ制御装置 2 6 2、払出制御装置 3 1 1 等）が動作可能な状態になるのを待つために、ウェイト処理（例えば 1 秒程度）を実行する。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た後（S 1 0 2）、R A M 5 0 3 のアクセスを許可する（S 1 0 3）。

【0 1 5 4】

その後は、電源装置 3 1 3 に設けた R A M 消去スイッチ 3 2 3 がオンされているか否かを判別し (S 1 0 4)、オンされていれば (S 1 0 4 : Y e s)、バックアップデータをクリア (消去) するべく、処理を S 1 1 4 へ移行する。一方、R A M 消去スイッチ 3 2 3 がオンされていなければ (S 1 0 4 : N o)、更に 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記憶されているか否かを判別し (S 1 0 5)、記憶されていなければ (S 1 0 5 : N o)、バックアップデータは記憶されていないので、この場合にも、処理を S 1 1 4 へ移行する。バックアップエリア 5 0 3 a に電源遮断の発生情報が記憶されていれば (S 1 0 5 : Y e s)、R A M 判定値を算出し (S 1 0 6)、算出した R A M 判定値が正常でなければ (S 1 0 7 : N o)、即ち算出した R A M 判定値が電源遮断時に保存した R A M 判定値と一致しなければ、バックアップされたデータは破壊されているので、かかる場合にも処理を S 1 1 4 へ移行する。なお、前述した通り、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。この R A M 判定値に代えて、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ようにしても良い。

10

【 0 1 5 5 】

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 (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 (S 1 1 4 ~ S 1 1 6) に移行する。即ち、S 1 1 4 からの R A M の初期化処理では、R A M 5 0 3 の使用領域を 0 にクリアし (S 1 1 4)、R A M 5 0 3 の初期値を設定する (S 1 1 5)。その後、割込みを許可して (S 1 1 6)、後述する通常処理に移行する。

20

【 0 1 5 6 】

一方、R A M 消去スイッチ 3 2 3 がオンされておらず (S 1 0 4 : N o)、電源遮断の発生情報が記憶されており (S 1 0 5 : Y e s)、更に R A M 判定値 (チェックサム値等) が正常であれば (S 1 0 7 : Y e s)、処理を S 1 0 8 へ移行して復電時の処理 (電源遮断復旧時の処理) を実行する。即ち、復電時の処理では、電源遮断時のスタックポイントを復帰させ (S 1 0 8)、電源遮断の発生情報をクリアする (S 1 0 9)。次に、サブ側の制御装置を電源遮断時の遊技状態に復帰させるための復電時のコマンドを送信し (S 1 1 0)、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 (S 1 1 1)。更に、電源断前に割込みが許可状態にあったか否かを確認し (S 1 1 2)、割込みが許可状態であれば (S 1 1 2 : Y e s)、割込みを許可し (S 1 1 3)、一方、電源断時に割込みが禁止状態であれば (S 1 1 2 : N o)、割込みを禁止したまま、処理を電源遮断前の番地へ戻す。

30

【 0 1 5 7 】

次に、図 2 7 のフローチャートを参照して通常処理を説明する。この通常処理では遊技の主要な処理が実行される。その概要として、4 m s 周期の定期処理として S 2 0 1 ~ S 2 0 7 の各処理が実行され、その残余時間で 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。

40

【 0 1 5 8 】

通常処理においては、まず、前回の処理で更新されたコマンド等の出力データをサブ側の各制御装置に送信する (S 2 0 1)。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、大物図柄表示装置 4 2 による大物図柄の変動表示に際して停止図柄コマンド、変動パターンコマンド、確定コマンド等を表示制御装置 4 5 に送信する。なお、大物図柄の変動開始後において、変動パターンコマンド 上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 下図柄列の停止図柄コマンドの順で通常処理の都度 1 つずつ (即ち、4 m s 毎に 1 つずつ) コマンドが送信され、変動時間終了のタイミングで確定

50

コマンドが送信されるようになっている。

【0159】

次に、変動種別カウンタCS1, CS2の各値を更新する(S202)。具体的には、変動種別カウンタCS1, CS2を1加算すると共に、それらのカウンタ値が最大値(本実施の形態では198, 240)に達した際それぞれ0にクリアする。そして、変動種別カウンタCS1, CS2の更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。更に、外れ図柄カウンタ更新処理により、上図柄列、中図柄列及び下図柄列の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRの更新を実行する(S203)。

【0160】

ここで、図28を参照して、外れ図柄カウンタ更新処理を説明する。まず、上図柄列の外れ図柄カウンタCLの更新時期か否かを判別し(S301)、更新時期であれば(S301: Yes)、上図柄列の外れ図柄カウンタCLを更新する(S303)。次に、上図柄列の更新時期でなければ(S301: No)、中図柄列の外れ図柄カウンタCMの更新時期か否かを判別し(S302)、更新時期であれば(S302: Yes)、中図柄列の外れ図柄カウンタCMを更新する(S304)。更に中図柄列の更新時期でなければ(S302: No)、下図柄列の更新時期なので、下図柄列の外れ図柄カウンタCRを更新する(S305)。

【0161】

上記S303～S305の各処理における外れ図柄カウンタCL, CM, CRの更新では、前回のカウンタ値にレジスタの下位3ビットの値を加算すると共にその加算結果が最大値を超えた場合に20を減算し、その演算結果を外れ図柄カウンタCL, CM, CRの今回値とする。上記CL, CM, CRの更新処理によれば、上図柄列、中図柄列及び下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つつ順に更新されるので、各カウンタ値の更新時期が重なることはない。これにより、通常処理を3回実行する毎に外れ図柄カウンタCL, CM, CRの1セット分が更新される。

【0162】

その後、上記更新した外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせが大当たり図柄の組み合わせになっているか否かを判別し(S306)、大当たり図柄の組み合わせであれば(S306: Yes)、そのまま本処理を終了する。大当たり図柄の組み合わせでなければ(S306: No)、リーチ図柄の組み合わせになっているか否かを判別し(S307)、リーチ図柄の組み合わせであれば(S307: Yes)、更にそれが前後外れリーチであるか否かを判別する(S308)。前後外れリーチの組み合わせであれば(S308: Yes)、その時の外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせをRAM503の前後外れリーチ図柄バッファに格納する(S309)。外れ図柄カウンタCL, CM, CRが前後外れ以外リーチの組み合わせであれば(S308: No)、その時の外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせをRAM503の前後外れ以外リーチ図柄バッファに格納する(S310)。外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせが大当たり図柄の組み合わせでなく(S306: No)、且つリーチ図柄の組み合わせでもなければ(S307: No)、外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせは外れ図柄の組み合わせになっているので、かかる場合には、その外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせをRAM503の完全外れ図柄バッファに格納する(S311)。

【0163】

外れ図柄カウンタCL, CM, CR更新処理(S203)の終了後は、図27の通常処理へ戻って、払出制御装置311より受信した賞球計数信号や払出異常信号を読み込み(S204)、大物図柄表示装置42による大物図柄の変動表示を行うための大物図柄変動処理を実行する(S205)。この大物図柄変動処理により、大当たり判定や大物図柄の変動パターンの設定などが行われる。なお、大物図柄変動処理の詳細は図29を参照して後述する。

【0164】

大物図柄変動処理の終了後は、大当たり状態である場合において可変入賞装置32の大

10

20



30

40

50

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（S 2 0 6）。即ち、大当たり状態のラウンド毎に大入賞口を開放し、大入賞口の最大開放時間が経過したか、又は大入賞口に遊技球が規定数入賞したかを判定する。そして、これら何れかの条件が成立すると大入賞口を閉鎖する。このとき、遊技球が特定領域を通過したことを条件に大入賞口の連続開放を許容し、これを所定ラウンド数繰り返し実行する。

【 0 1 6 5 】

次に、小物図柄表示装置 4 1 による小物図柄（例えば「」又は「」の小物図柄）の表示制御と、大物口 3 3 の開放の制御とを実行する（S 2 0 7）。簡単に説明すると、遊技球が小物門（スルーゲート）3 4 を通過したことを条件に、その都度の小物図柄乱数カウンタ C 4 の値が取得されると共に小物図柄表示装置 4 1 の表示部 4 3 にて小物図柄の変動表示が実施される。そして、小物図柄乱数カウンタ C 4 の値により小物図柄の抽選が実施され、小物図柄の当たり状態になると、大物口 3 3 に付随する電動役物が所定時間開放される。なお図示は省略したが、小物図柄乱数カウンタ C 4 も、大当たり乱数カウンタ C 1、大当たり図柄カウンタ C 2 及びリーチ乱数カウンタ C 3 と同様に、図 3 6 に示すタイム割込処理により更新される。

10

【 0 1 6 6 】

その後は、次の通常処理の実行タイミングに至ったか否か、即ち前回の通常処理の開始から所定時間（本実施の形態では 4 m s）が経過したか否かを判別し（S 2 0 8）、既に所定時間が経過していれば（S 2 0 8 : Y e s）、処理を S 2 0 1 へ移行し、前述した S 2 0 1 以降の各処理を繰り返し実行する。

20

【 0 1 6 7 】

一方、前回の通常処理の開始から未だ所定時間が経過していなければ（S 2 0 8 : N o）、所定時間に至るまでの、即ち次の通常処理の実行タイミングに至るまでの残余時間内において、乱数初期値カウンタ C I N I 及び変動種別カウンタ C S 1、C S 2 の更新を繰り返し実行する（S 2 0 9、S 2 1 0）。まず、乱数初期値カウンタ C I N I の更新を実行する（S 2 0 9）。具体的には、乱数初期値カウンタ C I N I を 1 加算すると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施の形態では 6 0 0）に達した際 0 にクリアする。そして、乱数初期値カウンタ C I N I の更新値を、R A M 5 0 3 の該当するバッファ領域に格納する。次に、変動種別カウンタ C S 1、C S 2 の更新を実行する（S 2 1 0）。具体的には、変動種別カウンタ C S 1、C S 2 を 1 加算すると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施の形態では 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。

30

【 0 1 6 8 】

ここで、S 2 0 1 ~ S 2 0 7 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 C I N I 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 C I N I（即ち、大当たり乱数カウンタ C 1 の初期値）をランダムに更新することができ、同様に変動種別カウンタ C S 1、C S 2 についてもランダムに更新することができる。

40

【 0 1 6 9 】

次に、図 2 9 から図 3 2 のフローチャートを参照して、大物図柄変動処理（S 2 0 5）を説明する。大物図柄変動処理では、まず、今現在大当たり中であるか否かを判別する（S 4 0 1）。大当たり中としては、大当たりの際に大物図柄表示装置 4 2 で表示される大当たり遊技の最中と大当たり遊技終了後の所定時間の最中とが含まれる。判別の結果、大当たり中であれば（S 4 0 1 : Y e s）、そのまま本処理を終了する。

【 0 1 7 0 】

大当たり中でなければ（S 4 0 1 : N o）、大物図柄表示装置 4 2 による大物図柄の変動表示中であるか否かを判別し（S 4 0 2）、大物図柄の変動表示中でなければ（S 4 0 2 : N o）、大物図柄表示装置 4 2 の作動保留球数 N a が 0 よりも大きいかなかを判別す

50

る (S 4 0 3)。作動保留球数 N a が 0 であれば (S 4 0 3 : N o)、そのまま本処理を終了する。作動保留球数 N a > 0 であれば (S 4 0 3 : Y e s)、作動保留球数 N a を 1 減算し (S 4 0 4)、大物図柄の保留球格納エリアに格納されたデータをシフト処理する (S 4 0 5)。このデータシフト処理は、大物図柄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。

【 0 1 7 1 】

データシフト処理の後、変動回数カウンタ 5 0 3 e の値が 1 0 0 以下か否かにより大当たり後の 1 0 0 回の変動表示が実行される前か否かを判断する (S 4 0 6)。変動回数カウンタ 5 0 3 e の値が 1 0 0 以下であれば (S 4 0 6 : 1 0 0)、図 3 1 に示す短縮変動開始処理 (S 4 0 9) を行い、短時間の変動表示が行われる変動パターンが選択され易いようにする。一方、変動回数カウンタ 5 0 3 e の値が 1 0 0 より大きければ (S 4 0 6 : > 1 0 0)、高確率フラグ 5 0 3 c がオンであるか否かを判断し (S 4 0 7)、オンであれば (S 4 0 7 : Y e s)、短縮変動開始処理 (S 4 0 9) を実行する。S 4 0 7 の処理において高確率フラグ 5 0 3 c がオフであると判断されると (S 4 0 7 : N o)、通常変動開始処理を実行し (S 4 0 8)、大物図柄変動処理 (S 2 0 5) を終了する。通常変動開始処理 (S 4 0 8) では、短縮変動開始処理より長い時間がかかる変動表示が行われる変動パターンが選択され易いようになっている。なお、通常変動開始処理 (S 4 0 8) および短縮変動開始処理 (S 4 0 9) については図 3 0 および図 3 1 を参照して後述する。

【 0 1 7 2 】

S 4 0 2 の処理において、大物図柄の変動表示中である場合には (S 4 0 2 : Y e s)、変動時間が経過したか否かを判別し (S 4 1 0)、変動時間が経過していれば (S 4 1 0 : Y e s)、大物図柄の変動停止時の処理を行う大物図柄変動停止処理を行い (S 4 1 1) 大物図柄変動処理 (S 2 0 5) を終了する。S 4 1 0 の処理において変動時間が経過していなければ、大物図柄の変動パターンに応じた変動時間が経過する前であり、この変動時間が経過するまで S 4 1 1 の処理の実行をスキップする (S 4 1 0 : N o)。なお、大物図柄変動停止処理 (S 4 1 1) については図 3 2 を参照して後述する。

【 0 1 7 3 】

次に、図 3 0 のフローチャートを参照して、通常変動開始処理を説明する。通常変動開始処理 (S 4 0 8) では、まず、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり乱数カウンタ C 1 の値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とのモードとの関係に基づいて S 5 0 1 から S 5 0 3 の処理により判別される。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 C 1 の数値 0 ~ 6 0 0 のうち「 2 , 3 0 2 」が当たり値であり、高確率時には「 2 , 1 0 2 , 2 0 2 , 3 0 2 , 4 0 2 , 5 0 2 , 6 0 2 」が当たり値である。

【 0 1 7 4 】

大当たりであると判別された場合 (S 5 0 2 : 「 2 , 3 0 2 」または S 5 0 3 : 「 2 , 1 0 2 , 2 0 2 , 3 0 2 , 4 0 2 , 5 0 2 , 6 0 2 」)、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり図柄カウンタ C 2 の値に対応する図柄、即ち大当たり図柄を大当たり図柄カウンタ C 2 の値と図柄との対応関係を表す図示しない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 (S 5 0 4)。このとき、大当たり図柄カウンタ C 2 の数値 0 ~ 4 9 は、全 5 つの有効ライン上における 5 0 通りの大当たり図柄の何れかに対応しており、停止図柄コマンドには 5 0 通りの大当たり図柄の何れかが設定される。これらの大当たり図柄のうち、予め定められた特定図柄 (奇数図柄) で揃った場合には、予め定められていない特定図柄 (偶数図柄) で揃った場合より高確率の状態が継続し易い条件により低確率への移行抽選が行われる。

【 0 1 7 5 】

次に、大当たり図柄で停止するまでの大物図柄の変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する（S505）。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）等、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。但し、上記変動パターンは、第2変動種別カウンタCS2の値を使わずに第1変動種別カウンタCS1の値だけを用いて設定することも可能であり、第1変動種別カウンタCS1の値だけでパターン設定するか又は両変動種別カウンタCS1、CS2の両値でパターン設定するかは、その都度の第1変動種別カウンタCS1の値や遊技条件などに応じて適宜決められる。これは、後述する前後外れリーチ表示、前後外れ以外リーチ表示、完全外れ表示を行なう場合における変動パターンの設定でも同様である。

10

【0176】

S501からS503の処理で大当たりではないと判別された場合には（S502：「他」またはS503：「他」）、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（S506）、リーチ発生の場合には（S506：Yes）、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（S507）。本実施の形態では、リーチ乱数カウンタC3の値は0～238の何れかであり、そのうち「0、1」が前後外れリーチに該当し、「2～21」が前後外れ以外リーチに該当し、「22～238」がリーチなし（完全外れ）に該当する。

20

【0177】

前後外れリーチ発生の場合（S507：Yes）、RAM503の前後外れリーチ図柄バッファに格納されている上・中・下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（S508）。また、前後外れリーチ表示のための変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する（S509）。このとき、S505の処理と同様に、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

【0178】

前後外れ以外リーチ発生の場合（S507：No）、RAM503の前後外れ以外リーチ図柄バッファに格納されている上・中・下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（S510）。また、前後外れ以外リーチ表示のための変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する（S511）。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S505の処理と同様である。

40

【0179】

大当たりでなくリーチでもない場合には（S502：「他」またはS503：「他」、S506：No）、RAM503の完全外れ図柄バッファに格納されている上・中・下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（S512）。また、完全外れ表示のための変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する（S513）。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

50

はS 5 0 3の処理と同様である。上記の通り大当たり時、リーチ発生時、リーチ非発生時のいずれかで停止図柄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 1 8 0 】

次に、図 3 1 のフローチャートを参照して、短縮変動開始処理を説明する。短縮変動開始処理 (S 4 0 9) では、まず、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり乱数カウンタ C 1 の値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とのモードとの関係に基づいて S 5 2 1 から S 5 2 3 の処理により判別されるものであり、図 3 0 における S 5 0 1 から S 5 0 3 の処理と同一の処理であるため説明を省略する。

10

【 0 1 8 1 】

大当たりであると判別された場合 (S 5 2 2 : 「 2 , 3 0 2 」 または S 5 2 3 : 「 2 , 1 0 2 , 2 0 2 , 3 0 2 , 4 0 2 , 5 0 2 , 6 0 2 」)、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり図柄カウンタ C 2 の値に対応する図柄、即ち大当たり図柄を大当たり図柄カウンタ C 2 の値と図柄との対応関係を表す図示しない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 (S 5 2 4)。この大当たり図柄のうち、予め定められた特定図柄 (奇数図柄) で揃った場合には、予め定められていない特定図柄 (偶数図柄) で揃った場合より高確率の状態が継続し易い条件により低確率への移行抽選が行われる。

【 0 1 8 2 】

次に、大当たり図柄で停止するまでの大物図柄の変動パターンとして点滅リーチ当たりの変動パターンを設定する (S 5 2 5)。この点滅リーチ当たりの変動パターンは、図 2 4 (c) に示すように全面が赤色に点滅表示されながらリーチとなる点滅リーチとなった後、大当たり図柄で確定停止するものである。かかる点滅リーチの変動パターンは、前述した通常変動開始処理では選定されることがなく、短縮変動開始処理 (S 4 0 9) の実行に限って選定される。短縮変動開始処理 (S 4 0 9) は、大当たり終了後の 1 0 0 回転の変動表示とその後高確率状態が継続している期間中に限って実行されるものであり、時短中以外の低確率時より有利な遊技状態においてのみ実行されることから、遊技者に有利な遊技状態中であることを特別な変動パターンとしての点滅リーチにより示すことができる。

20

30

【 0 1 8 3 】

S 5 2 1 から S 5 2 3 の処理で大当たりではないと判別された場合には (S 5 2 2 : 「 他 」 または S 5 2 3 : 「 他 」)、保留球格納エリアの実行エリアに格納されているリーチ乱数カウンタ C 3 の値に基づいてリーチ発生か否かを判別し (S 5 2 6)、リーチ発生の場合には (S 5 2 6 : Y e s)、同じくリーチ乱数カウンタ C 3 の値に基づいて前後外れリーチであるか否かを判別する (S 5 2 7)。本実施の形態では、リーチ乱数カウンタ C 3 の値は 0 ~ 2 3 8 の何れかであり、そのうち「 0 , 1 」が前後外れリーチに該当し、「 2 ~ 2 1 」が前後外れ以外リーチに該当し、「 2 2 ~ 2 3 8 」がリーチなし (完全外れ) に該当する。

【 0 1 8 4 】

前後外れリーチ発生の場合 (S 5 0 2 : Y e s)、R A M 5 0 3 の前後外れリーチ図柄バッファに格納されている上・中・下の各外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の各値を停止図柄コマンドに設定する (S 5 2 8)。また、前後外れリーチ表示のための変動パターンとして点滅リーチ後に外れとなる変動パターンを設定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドにする (S 5 2 9)。

40

【 0 1 8 5 】

前後外れ以外リーチ発生の場合 (S 5 2 7 : N o)、R A M 5 0 3 の前後外れ以外リーチ図柄バッファに格納されている上・中・下の各外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の各値を停止図柄コマンドに設定する (S 5 3 0)。また、前後外れ以外リーチ表示のための変動パターンとして 3 秒の変動後に外れとなるパターンとし、当該変動パターンを変動パ

50

ターンコマンドに設定する (S 5 3 1)。大当たりでなくリーチでもない場合には (S 5 2 1 : N o , S 5 2 4 : N o)、R A M 5 0 3 の完全外れ図柄バッファに格納されている上・中・下の各外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の各値を停止図柄コマンドに設定し (S 5 3 2)、更に、S 5 3 1 の処理により 3 秒の変動後に外れとなるパターンが変動パターンとして設定される。停止図柄コマンドと変動パターンコマンドの設定後に、本処理を終了する。

【 0 1 8 6 】

ここで、3 秒の変動後に外れとなる変動パターンも、前述した点滅リーチの変動パターンと同様、大当たり終了後の 1 0 0 回転の変動表示とその後に高確率状態が継続している期間中に限って実行されるものであり、遊技者に有利な遊技状態中であることを特別な変動パターンとしての 3 秒の変動により示すことができる。また、パチンコ機 1 0 においては、通常変動開始処理 (S 4 0 8) により選定される外れの変動パターンは、作動保留球数 N a が 1 個または 2 個の状態を開始される場合には 1 0 秒で、作動保留球数 N a が 3 個以上の場合には 6 秒とされるものであり、大当たりが発生しやすく遊技者に有利な遊技状態中となると 1 回当たりの変動時間が短くなる。よって、大当たりの発生を短期間に集中して、遊技者には多量の遊技価値の獲得を期待させて意識の高揚を増長し、遊技場にとっては所定回数の動的表示を迅速に消化して有利な遊技状態が長引くことによる損失の発生が低減される。

【 0 1 8 7 】

次に、図 3 2 を参照して大物図柄変動停止処理について説明する。この処理は、大物図柄の変動時間が経過した場合に大物図柄の変動を停止する時に必要な処理として行われる。まず、確定コマンドを設定し (S 5 4 1)、大物図柄の変動表示を確定停止させる。その後、変動回数カウンタ 5 0 3 e の値を確認し (S 5 4 2)、その値が 1 0 0 以下であれば (S 5 4 2)、変動回数カウンタ 5 0 3 e の値に「 1 」を加算して (S 5 4 3) 処理を進行する。一方、S 5 4 2 の処理において変動回数カウンタ 5 0 3 e の値が 1 0 0 を越えていれば、変動回数カウンタ 5 0 3 e の値の更新をスキップして処理を S 5 4 4 へ移行する。

【 0 1 8 8 】

S 5 4 4 の処理では、高確率フラグ 5 0 3 c がオンであるか否かを確認し (S 5 4 4)、オフであれば (S 5 4 4 : N o)、実行エリアに格納された大当たり乱数カウンタ C 1 の値が当たり値の「 2 , 3 0 2 」か判断して (S 5 4 5)、当たり値であれば (S 5 4 5 : 「 2 , 3 0 2 」)、大当たりフラグ 5 0 3 b と高確率フラグ 5 0 3 c とを共にオンする (S 5 4 7 , S 5 4 8)。次に実行エリアの大当たり図柄カウンタ C 2 の値が奇数図柄の大当たり値であるか確認し (S 5 4 9)、奇数図柄の大当たり値であれば (S 5 4 9 : 「奇数図柄の大当たり値」)、奇数当たりフラグ 5 0 3 d をオンし (S 5 5 0)、その後に変動回数カウンタ 5 0 3 e の値を 0 クリアして (S 5 5 1) 本処理を終了する。S 5 4 4 の処理において高確率フラグ 5 0 3 c がオンと判断された場合には (S 5 4 4 : Y e s)、実行エリアに格納された大当たり乱数カウンタ C 1 の値が当たり値か判断して (S 5 4 6)、当たり値であれば (S 5 4 6 : 「 2 , 1 0 2 , 2 0 2 , 3 0 2 , 4 0 2 , 5 0 2 , 6 0 2 」)、S 5 4 4 以降の処理を実行する。これにより、S 5 4 5 , S 5 4 6 の処理において大当たり抽選として格納された大当たり乱数カウンタ C 1 の値が当たり値であれば、大当たりフラグ 5 0 3 b をオンして、その後の遊技状態を特別遊技状態へ遷移させることができ、また、高確率フラグ 5 0 3 c をオンして大当たり後の変動表示に対しては高確率で抽選が行われる状態とし、更には大当たり後の変動表示の実行回数を変動回数カウンタ 5 0 3 e の値を 0 クリアすることにより計数して 1 0 0 回の変動表示の実行時に大物口 3 3 が開放され易い時短状態を終了させることができる。

【 0 1 8 9 】

S 5 4 9 の処理において奇数図柄の大当たり値でなければ (S 5 4 9 : 「偶数図柄の大当たり値」)、奇数当たりフラグ 5 0 3 d をオフし (S 5 5 2)、S 5 5 1 の処理へ移行する。これにより、前回の大当たりが奇数図柄であったか、偶数図柄であったかが奇数当

10

20

30

40

50

たりフラグ 5 0 3 d に記憶させることができ、前回の当たり図柄に対応した別々の条件に基づいて高確率から低確率への移行抽選を行わせることができる。

【 0 1 9 0 】

S 5 4 5 および S 5 4 6 の処理において実行エリアに格納された当たり乱数カウンタ C 1 の値が当たり値でないと判断された場合には (S 5 4 5 または S 5 4 6 : 「他」)、奇数当たりフラグ 5 0 3 d がオンであるか否かが判断され (S 5 5 3)、奇数当たりフラグ 5 0 3 d がオフである場合には (S 5 5 3 : N o)、実行エリアの確率乱数カウンタ C K の値が 1 5 未満、即ち 0 から 1 4 の値であるか否かを判断する (S 5 5 4)。確率乱数カウンタ C K の値が 1 5 未満であれば (S 5 5 4 : 「 < 1 5 」)、高確率フラグ 5 0 3 c をオフして (S 5 5 6)、大物図柄変動停止処理を終了する。一方、確率乱数カウンタ C K の値が 1 5 以上であれば (S 5 5 4 : 「 1 5 」)、S 5 5 6 の処理をスキップして本処理を終了する。確率乱数カウンタ C K の値は 0 ~ 2 9 9 の範囲内で更新されるので、その値が 1 5 未満となる確率は 2 0 分の 1 となり、その確率で低確率への移行抽選の当選となって高確率フラグ 5 0 3 c がオフされる。これにより、奇数当たりフラグ 5 0 3 d がオフで前回の当たりが偶数図柄であった場合には、変動表示が停止するたびに 2 0 分の 1 の確率で高確率から低確率へ移行する抽選が行われ、それに当選すると当たり抽選が低確率の状態へ切り替わる。

【 0 1 9 1 】

S 5 5 3 の処理において奇数当たりフラグ 5 0 3 d がオンである場合には (S 5 5 3 : Y e s)、実行エリアの確率乱数カウンタ C K の値が 3 未満、即ち 0 から 2 の値であるか否かを判断する (S 5 5 5)。確率乱数カウンタ C K の値が 3 未満であれば (S 5 5 4 : 「 < 1 5 」)、高確率フラグ 5 0 3 c をオフして (S 5 5 6)、大物図柄変動停止処理を終了する。一方、確率乱数カウンタ C K の値が 3 以上であれば (S 5 5 6 : 「 3 」)、S 5 5 6 の処理をスキップして本処理を終了する。確率乱数カウンタ C K の値は 0 ~ 2 9 9 の範囲内で更新されるので、その値が 3 未満となる確率は 1 0 0 分の 1 となり、その確率で低確率への移行抽選の当選となって高確率フラグ 5 0 3 c がオフされる。前回の当たりが偶数図柄であった場合には、変動表示が停止するたびに 2 0 分の 1 の確率で高確率から低確率へ移行する抽選が行われる一方、前回の当たりが奇数図柄であった場合には、1 0 0 分の 1 の確率で低確率へ移行することとなり、奇数図柄である場合により長く高確率期間が継続して当たりが発生し易くなる。これにより、遊技者にとっては、奇数図柄の当たり後には、偶数図柄の場合より当たりが発生し易い遊技性を付与することができ、単一の抽選条件で高確率期間が終了する単調な遊技性を払拭することができる。

【 0 1 9 2 】

なお、S 5 5 4 と S 5 5 5 とにおける確率乱数カウンタ C K の値の判断は、判断される値の数が別々で当選確率が別々になっていれば良く、偶数図柄の当たり後の方が高確率期間が長くなるようにしても良い。また、必ずしも同一の確率乱数カウンタ C K で抽選を行う必要はなく、別々のカウンタを参照して低確率への移行抽選を行っても良い。

【 0 1 9 3 】

次に、図 3 3 から図 3 5 のフローチャートを参照して、小物図柄制御処理 (S 2 0 7) を説明する。小物図柄制御処理では、まず、今現在大物口 3 3 が開放中であるか否かを大物口開放フラグ 5 0 3 b の状態に基づいて判別する (S 5 6 1)。大物口 3 3 が開放中であれば (S 5 6 1 : Y e s)、そのまま本処理を終了する。

【 0 1 9 4 】

大物口 3 3 が閉鎖中であれば (S 5 6 1 : N o)、小物図柄表示装置 4 1 による小物図柄の変動表示中であるか否かを判別し (S 5 6 2)、小物図柄の変動表示中でなければ (S 5 6 2 : N o)、小物図柄表示装置 4 1 の作動保留球数 N b が 0 よりも大きいかなかを判別する (S 5 6 3)。作動保留球数 N b が 0 であれば (S 5 6 3 : N o)、そのまま本処理を終了する。作動保留球数 N b > 0 であれば (S 5 6 3 : Y e s)、作動保留球数 N b を 1 減算し (S 5 6 4)、小物図柄の保留球格納エリアに格納されたデータをシフト処理する (S 5 6 5)。このデータシフト処理は、小物図柄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。

【0195】

データシフト処理の後、図34に示す小物図柄変動開始処理(S566)を行い、S571へ処理を移行する。なお、小物図柄変動開始処理(S566)については図33を参照して後述する。

【0196】

S562の処理において、小物図柄の変動表示中である場合には(S562:Yes) 10
、変動時間が経過したか否かを判別し(S567)、変動時間が経過していれば(S567:Yes)小物図柄の変動停止時の処理を行う小物図柄変動停止処理を行い(S568)、処理をS571へ移行する。S567の処理において変動時間が経過していなければ、小物図柄の変動パターンに応じた変動時間が経過する前であり、この変動時間が経過するまでS568の処理の実行をスキップする(S567:No)。なお、小物図柄変動停止処理(S568)については図35を参照して後述する。

【0197】

S571の処理では、大物口開放フラグ503fがオンであるか否かを判別し(S571)、オンであれば(S571:Yes)、開放時間カウンタ503gの値を「1」減算して(S572)大物口33の開放状態の継続時間を計時し、その更新により開放時間カウンタ503gの値が「0」となったか判別する(S573)。S573の処理において 20
開放時間カウンタ503gの値が「0」となっていれば(S573:Yes)大物口33を閉鎖するタイミングであるので、大物口33の開閉駆動を行う大物口開放ソレノイド(図示せず)をオフし(S574)、大物口開放フラグ503fをオフして(S575)、本処理を終了する。S573の処理において開放時間カウンタ503gの値が「0」となっていない場合(S573:No)、および、S571の処理において大物口開放フラグ503fがオフである場合には(S571:No)、以降の処理をスキップして小物図柄制御処理(S207)を終了する。

【0198】

次に、図34のフローチャートを参照して、小物図柄変動開始処理を説明する。小物図柄変動開始処理(S566)では、まず、変動回数カウンタ503eの値が「100」以下か否かに基づいて大当たり後の100回の変動表示が行われる前か否かを判別する(S581)。大当たり後の100回の変動表示が行われる前であれば、小物図柄の変動表示を時短中のものとする。即ち、S582の処理において、実行エリアの小物図柄乱数カウンタC4の値が90未満であれば(S582,「<90」)、2秒の変動後当たりの変動表示が行われる変動パターンを変動パターンコマンドに設定して本処理を終了する。S582の処理において、実行エリアの小物図柄乱数カウンタC4の値が90以上であれば(S582,「90」)、2秒の変動後外れの変動表示が行われる変動パターンを変動パターンコマンドに設定して本処理を終了する。

【0199】

大当たり後の100回の変動表示が行われた後であれば、小物図柄の変動表示を時短中以外のものとする。S585の処理において実行エリアの小物図柄乱数カウンタC4の値が「7」であるか否かを判別し(S585)、その値が「7」であれば(S585, Yes)、30秒の変動後当たりの変動表示が行われる変動パターンを変動パターンコマンドに設定して本処理を終了する。S585の処理において、実行エリアの小物図柄乱数カウンタC4の値が「7」でなければ(S585, No)、30秒の変動後外れの変動表示が行われる変動パターンを変動パターンコマンドに設定して本処理を終了する。これにより、時短中と時短中以外とにおいて変動時間と、大物口33の開放抽選とを異ならせることができる。

【0200】

次に、図 3 5 のフローチャートを参照して、小物図柄変動停止処理を説明する。小物図柄変動停止処理 (S 5 6 8) では、まず、小物図柄の変動表示を停止するための確定コマンドを表示制御装置 4 5 に送信し (S 5 9 1)、小物図柄の変動表示を停止させる。

【 0 2 0 1 】

次に、停止した小物図柄が当たりのものであるか否かを判断し、当たりのものでなければ本処理を終了する。当たりであれば (S 5 9 2 : Y e s)、2 秒の変動後に変動停止となった変動パターンであったか否かを変動開始時に設定された変動パターンコマンドに基づいて判断する。

【 0 2 0 2 】

2 秒の変動の変動パターンであれば (S 5 9 3 : N o)、開放時間カウンタ 5 0 3 g に「 1 5 0 0 」を書き込み (S 5 9 4)、6 秒経過後に開放時間カウンタ 5 0 3 g の値が「 0 」となるようにする。2 秒の変動の変動パターンでなければ (S 5 9 3 : N o)、開放時間カウンタ 5 0 3 g に「 1 2 5 」を書き込み (S 5 9 4)、0 . 5 秒経過後に開放時間カウンタ 5 0 3 g の値が「 0 」となるようにする。これにより、時短中と時短中以外とで大物口 3 3 の開放時間を変化させることができる。開放時間カウンタ 5 0 3 g への値の設定後、大物口開放フラグ 5 0 3 f をオンし (S 5 9 6)、大物口開放ソレノイドをオンして (S 5 9 7)、本処理を終了する。

【 0 2 0 3 】

次に、図 3 9 を参照して、払出制御装置 3 1 1 内の M 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 9 は、払出制御装置 3 1 1 のメイン処理を示したフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットにより起動される。

【 0 2 0 4 】

まず、電源投入に伴う初期設定処理を実行する (S 9 0 1)。具体的には、スタックポインタに予め決められた所定値を設定すると共に、割込みモードを設定する。次に、主制御装置 2 6 1 から送信される払出許可コマンドの受信を待機する (S 9 0 2 : N o)。そして、払出許可コマンドを受信すると (S 9 0 2 : Y e s)、R A M アクセスを許可すると共に (S 9 0 3)、外部割込ベクタの設定を行う (S 9 0 4)。

【 0 2 0 5 】

その後は、M 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。具体的には、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 (S 9 0 5)、オンされていれば (S 9 0 5 : Y e s)、バックアップデータをクリア (消去) するべく、処理を S 9 1 5 へ移行する。一方、R A M 消去スイッチ 3 2 3 がオンされていなければ (S 9 0 5 : N o)、更に 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記憶されているか否かを判別し (S 9 0 6)、記憶されていなければ (S 9 0 6 : N o)、バックアップデータは記憶されていないので、この場合にも、処理を S 9 1 5 へ移行する。バックアップエリア 5 1 3 a に電源遮断の発生情報が記憶されていれば (S 9 0 6 : Y e s)、R A M 判定値を算出し (S 9 0 7)、算出した R A M 判定値が正常でなければ (S 9 0 8 : N o)、即ち算出した R A M 判定値が電源遮断時に保存した R A M 判定値と一致しなければ、バックアップされたデータは破壊されているので、かかる場合にも処理を S 9 1 5 へ移行する。なお、前述した通り、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。この R A M 判定値に代えて、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ようにしても良い。

【 0 2 0 6 】

S 9 1 5 からの R A M の初期化処理では、R A M 5 1 3 の使用領域を 0 にクリアし (S 9 1 5)、R A M 5 1 3 の初期値を設定する (S 9 1 6)。その後、M P U 5 1 1 周辺デバイスの初期設定を行うと共に (S 9 1 7)、割込みを許可して (S 9 1 8)、後述する払出制御処理に移行する。

【 0 2 0 7 】

一方、R A M 消去スイッチ 3 2 3 が押されておらず (S 9 0 5 : N o)、電源遮断の発

10

20

30

40

50

生情報が設定されており (S 9 0 6 : Y e s)、且つ R A M 判定値 (チェックサム値等) が正常であれば (S 9 0 8 : Y e s)、復電時の処理 (電源遮断復旧時の処理) を実行する。即ち、電源遮断時のスタックポイントを復帰させ (S 9 0 9)、電源遮断の発生情報をクリアする (S 9 1 0)。また、 M P U 5 1 1 周辺デバイスの初期設定を行い (S 9 1 1)、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 (S 9 1 2)。更に、電源断前に割込みが許可状態にあったか否かを確認し (S 9 1 3)、割込みが許可状態であれば (S 9 1 3 : Y e s)、割込みを許可し (S 9 1 4)、一方、電源断時に割込みが禁止状態にあれば (S 9 1 3 : N o)、割込みを禁止したまま、処理を電源遮断前の番地へ戻す。

【 0 2 0 8 】

次に、図 4 0 のフローチャートを参照して、払出制御処理を説明する。この払出制御処理は、払出制御装置 3 1 1 のメイン処理に続いて実行される。払出制御処理では、まず、主制御装置 2 6 1 からのコマンドを取得し、賞球の総賞球個数を記憶する (S 1 0 0 1)。発射制御装置 3 1 2 に対して発射許可の設定を行い (S 1 0 0 2)、状態復帰スイッチ 3 2 1 をチェックした結果、状態復帰動作開始と判定した場合に状態復帰動作を実行する (S 1 0 0 3)。

【 0 2 0 9 】

その後、下皿 1 5 の状態の変化に応じて下皿満タン状態又は下皿満タン解除状態の設定を実行する (S 1 0 0 4)。即ち、下皿満タンスイッチの検出信号により下皿 1 5 の満タン状態を判別し、下皿満タンになった時に、下皿満タン状態の設定を実行し、下皿満タンでなくなった時に、下皿満タン解除状態の設定を実行する。また、タンク球の状態の変化に応じてタンク球無し状態又はタンク球無し解除状態の設定を実行する (S 1 0 0 5)。即ち、タンク球無しスイッチの検出信号によりタンク球無し状態を判別し、タンク球無しになった時に、タンク球無し状態の設定を実行し、タンク球無しでなくなった時に、タンク球無し解除状態の設定を実行する。その後、報知する状態の有無を判別し、報知する状態が有る場合には払出制御装置 3 1 1 に設けた 7 セグメント L E D により報知する (S 1 0 0 6)。

【 0 2 1 0 】

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

【 0 2 1 1 】

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

【 0 2 1 2 】

球抜き処理 (S 1 0 1 3) では、状態復帰スイッチ 3 2 1 をチェックして球抜き不可状態でないこと、及び球抜き動作開始でないことを条件に、払出モータ 3 5 8 a を駆動させ球抜き処理を実行する。続いて、球詰まり状態であることを条件にバイブレータ 3 6 0 の制御 (バイブモータ制御) を実行する (S 1 0 1 4)。その後は、本払出制御処理の先頭に戻り、以降は前述した処理を繰り返す。

【 0 2 1 3 】

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

10

20

30

40

50

共に払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し (S 1 1 0 3)、その後、図 4 0 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 1 4 】

また、払出モータ 3 5 8 a の回転が正常であれば (S 1 1 0 2 : Y e s)、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウンタスイッチの検出結果により判別する (S 1 1 0 4)。遊技球のカウントが正常でなければ (S 1 1 0 4 : N o)、払出モータ 3 5 8 a を駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し (S 1 1 0 5)、その後、図 4 0 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 1 5 】

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

【 0 2 1 6 】

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

【 0 2 1 7 】

また、払出モータ 3 5 8 a の回転が正常であれば (S 1 2 0 2 : Y e s)、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウンタスイッチの検出結果により判別する (S 1 2 0 4)。遊技球のカウントが正常でなければ (S 1 2 0 4 : N o)、払出モータ 3 5 8 a を駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し (S 1 2 0 5)、その後、図 4 0 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 1 8 】

更に、遊技球のカウントが正常であれば (S 1 2 0 4 : Y e s)、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し (S 1 2 0 6)、払出が完了していれば (S 1 2 0 6 : Y e s)、払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し (S 1 2 0 7)、その後、図 4 0 の払出制御処理に戻る。一方、払出が完了していなければ (S 1 2 0 6 : N o)、そのまま、図 4 0 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 1 9 】

以上説明したように、本実施形態のパチンコ機によれば、図 2 9 の S 4 0 6 の処理によって変動回数カウンタ 5 0 3 e の値が 1 0 0 以下であれば、高確率フラグ 5 0 3 c がオンであるか否か、即ち高確率期間であるか否かに関わらず同一の短縮変動開始処理により変動パターンが選定されるので、同一の態様で大物図柄表示装置 4 2 にて変動表示が行われる。このため、大物図柄表示装置 4 2 に表示される変動表示の態様 (変動パターンおよび停止図柄) に基づいては高確率期間中であるか否かが遊技者に認識されない。よって、遊技者は、高確率から低確率へ遊技状態が遷移した後にも高確率期間中であることを期待し、その利益としての賞球の払い出しによる遊技上の価値の獲得を期待することができる。従って、有利な遊技の発生確率と利益量とのバランスを維持しつつ遊技状態に対する利益量を不定であるように遊技者に認識させて単調化を回避することができるのである。

【 0 2 2 0 】

また、高確率期間中には、1 0 0 回の変動表示の実行期間で構成される時短中で変動表示の始動条件が成立し易くなっているため、遊技価値が短時間で多量に付与され易く、遊技者の意識が高揚し易い期間となる。この期間が長いほど遊技者に遊技の面白みとして遊技価値の付与に対する期待感と緊張感とを抱かせることができるので、有利な遊技の発生

10

20

30

40

50

確率を低くして利益量を低減することにより、遊技場の利益を確保しつつ、遊技者に遊技価値の付与に対する期待感と緊張感とを長期的に付与して飽きにくい遊技性を提供することができる。

【0221】

また、高確率期間であるか否かに関わらず、時短中にはS409の短縮変動開始処理により、共通の処理を使用して変動表示の態様が選定されるので、遊技者は、変動表示の態様に基づいては高確率期間中であるか否かが全く認識し得なくなり、高確率から低確率へ遊技状態が遷移しても高確率期間中であることをより確実に期待させることができる。また、共通の処理を使用することにより、選定に使用する制御プログラムを簡略化して、開発コストの低減や、使用する記憶領域を少なくして設計を容易にすることができる。

10

【0222】

また、図32のS553からS556の処理によって、大当たり図柄カウンタC2を用いた抽選により前回の当たり図柄が奇数図柄であった場合には100分の1で成立する抽選に当選した場合、偶数図柄であった場合には20分の1で成立する抽選に当選した場合に高確率から低確率への移行が行われる。即ち、大当たり図柄カウンタC2を用いた抽選による表示内容に応じた複数種類の抽選条件の成立に基づいて高確率から低確率への移行抽選が行われるので、大当たり時の図柄に応じた別々の期待感を大当たり後に抱かせることができ、高確率期間が終了して低確率で抽選が行われる状態となる。よって、遊技の多様性が増し、単調な遊技性を払拭することができる。

【0223】

20

また、大当たり後の変動表示において1回の変動表示が行われる毎に高確率から低確率への移行抽選が行われ、大当たりを判断するS545とS546との処理が切り替えられるので、予め定められた回数分だけ高確率の期間が継続する場合に比較して遊技の多様性を増し、単調な遊技性を払拭することができる。なお、必ずしも1回の変動表示毎に低確率への移行抽選を行わせる必要はなく、2回以上の一定数の変動表示毎に繰り返して行っても、1回目、10回目、50回目など大当たり後に予め定めた回数分の変動表示が実行される毎に低確率への移行抽選を行わせても良い。

【0224】

次に第2実施形態のパチンコ機について説明する。第2実施形態のパチンコ機は、第1実施形態のパチンコ機10に対して図29に示す大物図柄変動処理(S205)のS407の処理を除いたものであり、他は全て同一である。第2実施形態のパチンコ機における大物図柄変動処理(S1300)は、変動回数カウンタ503eの値が100以下、即ち時短中であれば短縮変動開始処理(S409)で変動パターンを設定し、変動回数カウンタ503eの値が100より大きければ、即ち時短中以外では通常変動開始処理(S408)で変動パターンを設定する。これにより、高確率フラグ503cのオンオフ、即ち高確率状態であるか否かと、大物図柄の変動パターンとの関連がなくなり、遊技者が変動パターンにより高確率の状態中であるか否かを判別できず、高確率中における期待感と緊張感とを兼備した遊技性を付与することができる。

30

【0225】

このように、第2実施形態のパチンコ機では、大物口33が開放し易い開状態が高比率で生起させられる時短の終了後、即ち大当たり後100回の変動表示の実行期間の経過後においては、通常変動開始処理(S408)によって変動表示の態様が選定され、表示制御装置45の制御によって当該実行期間の経過前とは別の態様で大物図柄表示装置42にて変動表示が行われる。遊技者に対しては、大物口33への入球のし易さに応じた別々の態様で変動表示が行われる遊技性が提供されることとなり、変動表示の態様の切り替わりにより開状態の生起比率が変化したことが示唆される。

40

【0226】

また、時短終了後、即ち大当たり後100回の変動表示の実行期間の終了後においても高確率期間が継続しているか否かに関わらず通常変動開始処理(S408)によって変動表示の態様が選定されるので、時短終了後には高確率期間であるか否かに関わらず同一又

50

は類似の態様で大物図柄表示装置 4 2 にて変動表示が行われる。遊技者にとっては、実行される変動パターンに基づく変動表示の態様の切り替わりにより大物口 3 3 が開放される状態が生起する比率が変化したことが示唆されて遊技価値の付与への期待感が減少するものの、高確率期間が継続中であるか否かは遊技者に認識されることがない。よって、遊技者は、大物口 3 3 は開放され難くなったものの高確率期間中であることを期待し、段階的に期待感が減少しつつ継続して遊技価値の獲得を期待することができる。

【 0 2 2 7 】

ここで、遊技者は大当たりの確率が高いときほど、上下の図柄が停止してリーチとなったときに大当たりとなることを期待することができる。このため、時短終了後に大当たり抽選の当選確率が低確率となっていた場合にリーチの表示が大物図柄表示装置 4 2 に表示されても遊技者は低確率となっていることを認識していたのでは大当たりへの期待が少なくなる。第 2 実施形態のパチンコ機においては、時短終了後に高確率期間が継続中であるか否かが遊技者に認識されないので、時短終了後におけるリーチの演出は、遊技者の感情に起伏を設けて遊技の面白みを増大するために有用なものとなる。また、大当たり確率が低確率になった状態であっても遊技者には高確率であることを期待させることができるので、遊技機としてのトータルの大当たり確率が低く抑えることができるので、遊技場にとっては遊技者に付与される利益量を低く抑えて遊技場の利益を確保しつつ、遊技者にとっては面白みのある飽きにくい遊技性を提供することができる。

10

【 0 2 2 8 】

以上、一実施の形態に基づき本発明を説明したが、本発明は上記形態に何ら限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の変形改良が可能であることは容易に推察できるものである。

20

【 0 2 2 9 】

例えば、上記実施形態に示すように、動的表示の一種である変動表示は、図柄表示装置 4 2 の表示画面上で識別情報としての図柄を縦方向にスクロールさせるものに限定されず、横方向あるいは L 字形等の所定経路に沿って図柄を移動表示して行うものであっても良い。また、識別情報の動的表示としては、図柄の変動表示に限られるのではなく、例えば、1 又は複数のキャラクタを図柄と共に、若しくは、図柄とは別に多種多様に動作表示または変化表示させて行われる演出表示なども含まれるのである。この場合、1 又は複数のキャラクタが、図柄と共に或いは図柄とは別に、識別情報として用いられる。

30

【 0 2 3 0 】

本発明を上記実施形態とは異なるタイプのパチンコ機等にも実施しても良い。例えば、V ゾーン等の特別領域を有する入賞装置を有するパチンコ遊技機などにも実施しても良い。更に、パチンコ機以外にも、アレパチ、雀球など他の遊技機として実施するようにしても良い。

【 0 2 3 1 】

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

40

【 0 2 3 2 】

また、パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機の実例としては、複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する可変表示手段を備えており、球打出用のハンドルを備えていないものが挙げられる。この場合、所定の操作（ボタン操作）

50

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

【 0 2 3 3 】

以下に本発明の遊技機および変形例を示す。識別情報を表示する表示装置と、所定の始動条件の成立を検出する検出手段と、その検出手段によって前記始動条件の成立が検出された場合に抽選を行う抽選手段と、その抽選手段による抽選結果に基づいて前記表示装置に表示される前記識別情報の動的表示の態様を選定する選定手段と、その選定手段によって選定された前記動的表示の態様で前記表示装置に前記動的表示を行わせる変動実行手段と、前記抽選手段による所定の抽選結果の導出を条件として第 1 状態から遊技者にとって有利な第 2 状態に変化する変動入賞手段とを備え、前記所定の抽選結果が導出されると、前記動的表示に予め定めた表示結果を現出させると共に前記変動入賞手段によって遊技者に所定の遊技価値を付与する遊技機において、閉状態とその閉状態より前記始動条件の成立としての始動口への入球がし易い開状態とを切り替える入球状態切替手段と、その入球状態切替手段の動作を制御して前記予め定めた表示結果が現出した後に行われる所定回数の動的表示の実行期間中にはその期間の経過後に比べて前記開状態を高比率で生起させる入球制御手段と、前記所定の抽選結果の導出を一定条件に基づいて判断する第 1 判断手段と、その第 1 判断手段より高確率で前記所定の抽選結果の導出とする条件に基づいて前記所定の抽選結果の導出を判断する第 2 判断手段と、前記所定回数の動的表示の実行期間中における最初から少なくとも 1 回以上の動的表示で構成される高確率期間中の動的表示に対しては前記第 2 判断手段により前記所定の抽選結果の導出を判断させると共に、所定条件の成立に基づいて前記第 2 判断手段から前記第 1 判断手段へ前記所定の抽選結果の導出を判断する手段を切り替えて前記所定の抽選結果の導出確率を低確率にする抽選条件切替手段とを備え、前記選定手段は、前記所定回数の動的表示の実行期間中において前記高確率期間であるか否かに関わらず同一又は類似の態様で前記表示装置にて前記動的表示が行われるように前記動的表示の態様を選定する第 1 選定手段と、前記所定回数の動的表示の実行期間の経過後において当該実行期間の経過前とは別の態様であって前記高確率期間であるか否かに関わらず同一又は類似の態様で前記表示装置にて前記動的表示が行われるように前記動的表示の態様を選定する第 2 選定手段とを備えていることを特徴とする遊技機 1。

【 0 2 3 4 】

ここで、請求項 1 記載の遊技機および遊技機 1 としては上記した第 2 実施形態のパチンコ機が該当する。検出手段としては、上記実施形態における作動口スイッチ 224 および主制御装置 261 の処理であって作動口スイッチ 224 が遊技球を検出したか否かを確認する処理（図 37 の S701 の処理）が該当し、抽選手段としては、上記実施形態における主制御装置 261 の RAM503 に設けられる大当たり乱数カウンタ C1 と、その大当たり乱数カウンタ C1 の値を始動入賞時に取得する始動入賞処理（図 37 の S604 の処理）とが該当し、抽選手段による所定の抽選結果の導出としては、始動入賞時に取得して保留球格納エリアに格納された大当たり乱数カウンタ C1 の値が大当たりを発生させる値であるときに該当する。

【 0 2 3 5 】

請求項 1 記載の遊技機および遊技機 1 における選定手段としては、上記実施形態における主制御装置 261 が該当し、特に図 28 に示す外れ図柄カウンタ更新処理と図 29 から図 32 に示す大物図柄変動処理と、RAM503 に設けられた大当たり図柄カウンタ C2、リー離乱数カウンタ C3、変動種別カウンタ CS1、CS2 及び各外れ図柄カウンタ CL、CM、CR とが該当する。選定手段が有する第 1 選定手段としては図 29 の短縮変動開始処理（S409）が該当し、第 2 選定手段としては図 29 の通常変動開始処理（S408）が該当する。

【0236】

変動実行手段としては、主制御装置261および表示制御装置45が該当する。また、入球状態切替手段としては大物口33と、大物口33を開閉する大物口開放ソレノイドとが該当し、入球制御手段としては大物口33を開閉する主制御装置261の処理が該当する。また、第1判断手段としては上記実施形態における図32に示す大物図柄変動停止処理のS545の処理が該当し、第2判断手段としては上記実施形態における図32に示す大物図柄変動停止処理のS546の処理が該当し、抽選条件切替手段としては、図32に示す大物図柄変動停止処理のS544の処理と高確率フラグ503cのオンとオフとを切り替える各処理が該当する。

【0237】

また、請求項1記載の遊技機および遊技機1において開状態を高比率で生起させるとは、単位時間当たりの開放時間の割合が長くなることを意味しており、1回当たりの変動時間が短くなること、開放に対しての抽選の当選確率が高くなること、1回当たりの開放時間が長くなること等のうち少なくとも1つが切り替わることを意味している。また、同一又は類似の態様で動的表示が行われるとは、高確率期間であるか否かを遊技者が認識し得ない程度に似通った態様で動的表示が行われることを意味しており、必ずしも完全に同一のもののみを意味するものでなく、一見しただけは判別し得ない程度に色が類似していたり、一部が異なるほぼ同一形状の図柄などをも含むものとする。ここで、請求項1記載の遊技機および遊技機1において、第1選定手段（又は第2選定手段）は、複数種類の動的表示の形態（パターン）より表示装置に表示される動的表示の形態を高確率期間であるか
20
否かに関わらず同一又はほぼ同一の割合で選定して同一又は類似の態様で動的表示が行われるように動的表示の態様を選定するものとしても良い。

【0238】

遊技機1において、前記選定手段は、前記高確率期間であるか否かに関わらず共通の処理を使用して前記動的表示の態様を選定して、同一又は類似の態様で前記表示装置にて前記動的表示を行わせるものであることを特徴とする遊技機2。遊技機2によれば、高確率期間であるか否かに関わらず共通の処理を使用して動的表示の態様を選定されるので、遊技者は、動的表示の態様に基づいては高確率期間中であるか否かが全く認識し得なくなり、高確率から低確率へ遊技状態が遷移しても高確率期間中であることをより確実に期待させることができる。また、共通の処理を使用することにより、選定に使用する制御プログラムを簡略化して、開発コストの低減や、使用する記憶領域を少なくして設計を容易に
30
することができる。

【0239】

遊技機1または2において、前記抽選手段は、前記予め定めた表示結果として複数種類の表示内容に対応した抽選を行う表示抽選手段を備え、前記抽選条件切替手段は、その表示抽選手段の抽選による表示内容に応じた複数種類の抽選条件の成立に基づいて前記第2判断手段から前記第1判断手段へ前記所定の抽選結果の導出を判断する手段を切り替えるものであることを特徴とする遊技機3。遊技機3によれば、表示抽選手段の抽選による表示内容に応じた複数種類の抽選条件の成立に基づいて第2判断手段から第1判断手段へ所定の抽選結果の導出を判断する手段が切り替えられるので、予め定めた表示結果（例えば
40
大当たり時の図柄）に応じた別々の期待感を遊技価値の付与後に抱かせることができる。よって、遊技の多様性が増し、単調な遊技性を払拭することができる。

【0240】

遊技機1から3のいずれかにおいて、前記抽選条件切替手段は、所定回数の動的表示毎に行われる抽選による条件の成立に基づいて前記第2判断手段から前記第1判断手段へ前記所定の抽選結果の導出を判断する手段を切り替えるものであることを特徴とする遊技機4。遊技機4によれば、所定回数の変動表示が行われる毎に第2判断手段から第1判断手段へ所定の抽選結果の導出を判断する手段が切り替えられるので、予め定められた回数分だけ高確率の期間が継続する場合に比較して遊技の多様性を増し、単調な遊技性を払拭
50
することができる。

10

20

30

40

50

【 0 2 4 1 】

遊技機 1 から 4 のいずれかにおいて、前記第 1 選定手段は、前記第 2 選定手段では選定されない特定の動的表示の形態（パターン）より前記動的表示の態様を選定するものであることを特徴とする遊技機 5。第 1 選定手段によっては、第 2 選定手段では選定されない特定の動的表示の形態より前記動的表示の態様が選定されるので、第 1 選定手段と第 2 選定手段とを明確に異ならせることができ、遊技者に、動的表示の態様の切り替わりにより開状態の生起比率が変化したことを判り易く示唆することができる。

【 0 2 4 2 】

遊技機 1 から 5 のいずれかにおいて、前記遊技機はパチンコ遊技機であることを特徴とする遊技機 6。中でも、パチンコ遊技機の基本構成としては操作ハンドルを備え、その操作ハンドルの操作に応じて遊技球を所定の遊技領域へ発射し、遊技球が遊技領域内の所定の位置に配設された作動口に入賞（又は作動口を通過）することを必要条件として、表示装置において動的表示されている識別情報が所定時間後に確定停止されるものが挙げられる。また、所定の遊技価値が付与される時には、遊技領域内の所定の位置に配設された可変入賞装置（特定入賞口）が所定の態様で開放されて遊技球を入賞可能とし、その入賞個数に応じた有価価値（景品球のみならず、磁気カードへ書き込まれるデータ等も含む）が付与されるものが挙げられる。

10

【 0 2 4 3 】

遊技機 1 から 5 のいずれかにおいて、前記遊技機はスロットマシンであることを特徴とする遊技機 7。中でも、スロットマシンの基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の動的表示が開始され、停止用操作手段（ストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に所定の遊技価値を付与する特別遊技を発生させる特別遊技発生手段とを備えた遊技機」となる。この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

20

【 0 2 4 4 】

遊技機 1 から 5 のいずれかにおいて、前記遊技機はパチンコ遊技機とスロットマシンとを融合させたものであることを特徴とする遊技機 8。中でも、融合させた遊技機の基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の変動が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に所定の遊技価値を付与する特別遊技を発生させる特別遊技発生手段とを備え、遊技媒体として遊技球を使用すると共に、前記識別情報の動的表示の開始に際しては所定数の遊技球を必要とし、特別遊技の発生に際しては多くの球が払い出されるように構成されている遊技機」となる。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 0 2 4 5 】

40

【 図 1 】 一実施の形態におけるパチンコ機の正面図である。

【 図 2 】 外枠に対して内枠と前面枠セットとを開放した状態を示す斜視図である。

【 図 3 】 パチンコ機から前面枠セットを取り外した状態を示した正面図である。

【 図 4 】 遊技盤の構成を示す正面図である。

【 図 5 】 前面枠セットの背面図である。

【 図 6 】 パチンコ機の背面図である。

【 図 7 】 パチンコ機の背面構成を主要部品毎に分解して示した分解斜視図である。

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

【 図 9 】 内枠及び遊技盤の構成を示す背面図である。

50

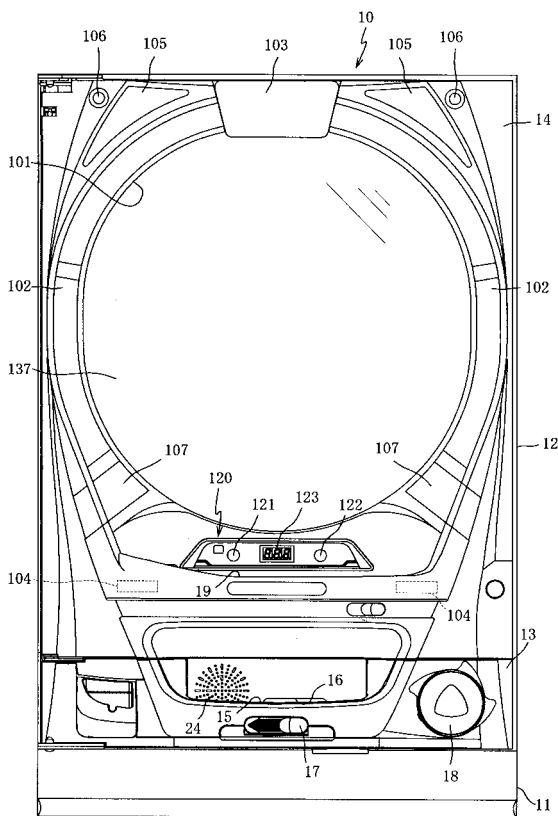
- 【図 1 0】内枠を後方より見た斜視図である。
- 【図 1 1】遊技盤を後方より見た斜視図である。
- 【図 1 2】支持金具の斜視図である。
- 【図 1 3】第 1 制御基板ユニットの構成を示す正面図である。
- 【図 1 4】第 1 制御基板ユニットの斜視図である。
- 【図 1 5】第 1 制御基板ユニットの分解斜視図である。
- 【図 1 6】第 1 制御基板ユニットを裏面から見た分解斜視図である。
- 【図 1 7】第 2 制御基板ユニットの正面図である。
- 【図 1 8】第 2 制御基板ユニットの斜視図である。
- 【図 1 9】第 2 制御基板ユニットの分解斜視図である。 10
- 【図 2 0】パチンコ機の背面から見た裏パックユニットの背面図である。
- 【図 2 1】裏パックユニットの分解斜視図である。
- 【図 2 2】タンクレールの分解斜視図である。
- 【図 2 3】パチンコ機の電氣的構成を示したブロック図である。
- 【図 2 4】大物図柄表示装置の表示内容を示す図である。
- 【図 2 5】各種カウンタの概要を示した図である。
- 【図 2 6】主制御装置内の M P U により実行されるメイン処理を示したフローチャートである。
- 【図 2 7】主制御装置内の M P U により実行される通常処理を示したフローチャートである。 20
- 【図 2 8】図 2 7 の通常処理の中で実行される外れ図柄カウンタ更新処理を示したフローチャートである。
- 【図 2 9】図 2 7 の通常処理の中で実行される大物図柄変動処理を示したフローチャートである。
- 【図 3 0】図 2 9 の大物図柄変動処理の中で実行される通常変動開始処理を示したフローチャートである。
- 【図 3 1】図 2 9 の大物図柄変動処理の中で実行される短縮変動開始処理を示したフローチャートである。
- 【図 3 2】図 2 9 の大物図柄変動処理の中で実行される大物図柄変動停止処理を示したフローチャートである。 30
- 【図 3 3】図 2 7 の通常処理の中で実行される小物図柄制御処理を示したフローチャートである。
- 【図 3 4】図 3 3 の小物図柄制御処理の中で実行される小物図柄変動開始処理を示したフローチャートである。
- 【図 3 5】図 3 3 の小物図柄制御処理の中で実行される小物図柄変動停止処理を示したフローチャートである。
- 【図 3 6】タイマ割込処理を示したフローチャートである。
- 【図 3 7】図 3 6 のタイマ割込処理の中で実行される始動入賞処理を示したフローチャートである。
- 【図 3 8】N M I 割込処理を示したフローチャートである。 40
- 【図 3 9】払出制御装置内の M P U により実行されるメイン処理を示したフローチャートである。
- 【図 4 0】払出制御装置内の M P U により実行される払出制御処理を示したフローチャートである。
- 【図 4 1】払出制御装置内の M P U により実行される賞球制御処理を示したフローチャートである。
- 【図 4 2】払出制御装置内の M P U により実行される貸球制御処理を示したフローチャートである。
- 【図 4 3】第 2 実施形態における大物図柄変動処理の中で実行される通常変動開始処理を示したフローチャートである。 50

【符号の説明】

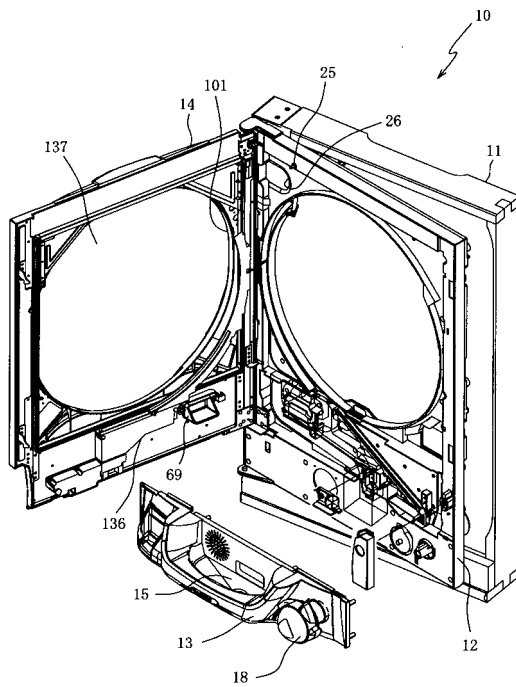
【 0 2 4 6 】

- 1 0 パチンコ機（遊技機）
 3 2 可変入賞装置（変動入賞手段）
 3 3 大物口（始動口，入球状態切替手段の一部）
 4 2 大物図柄表示装置

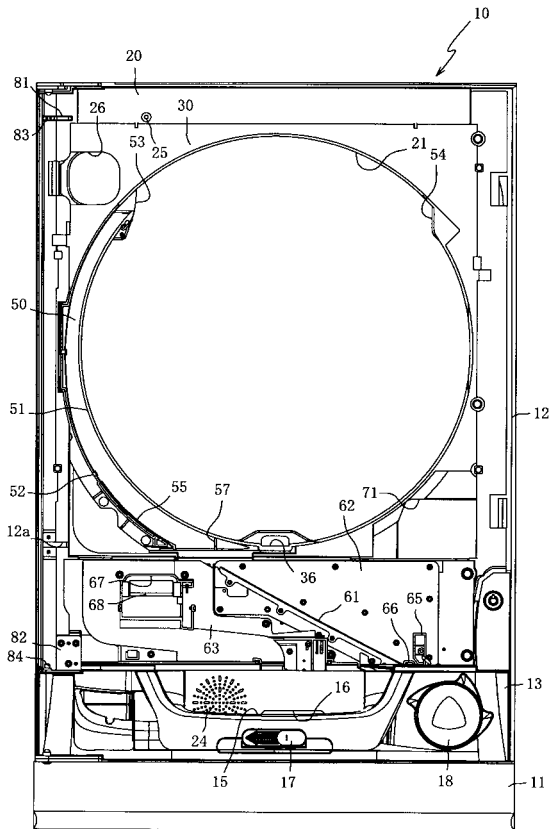
【図 1】



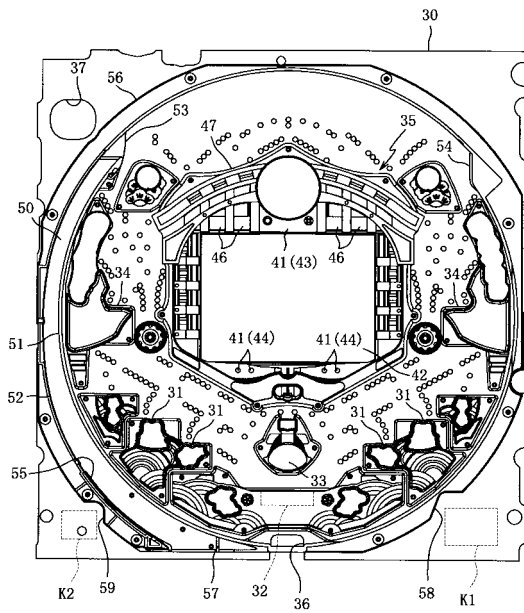
【図 2】



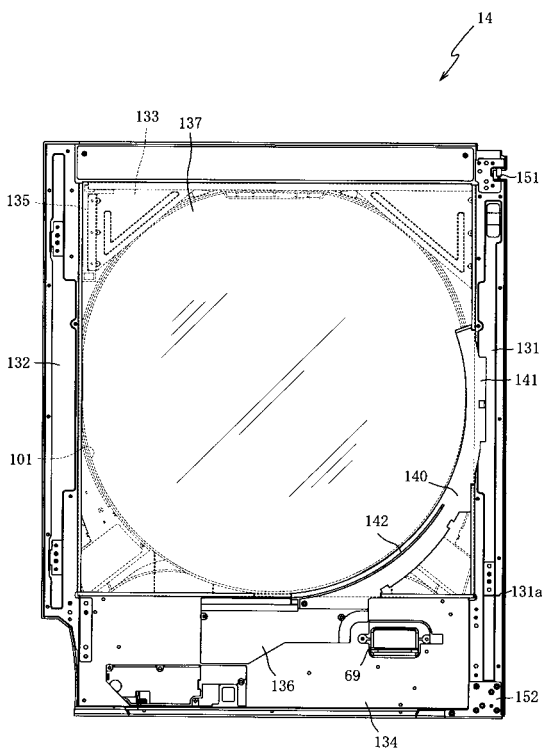
【図 3】



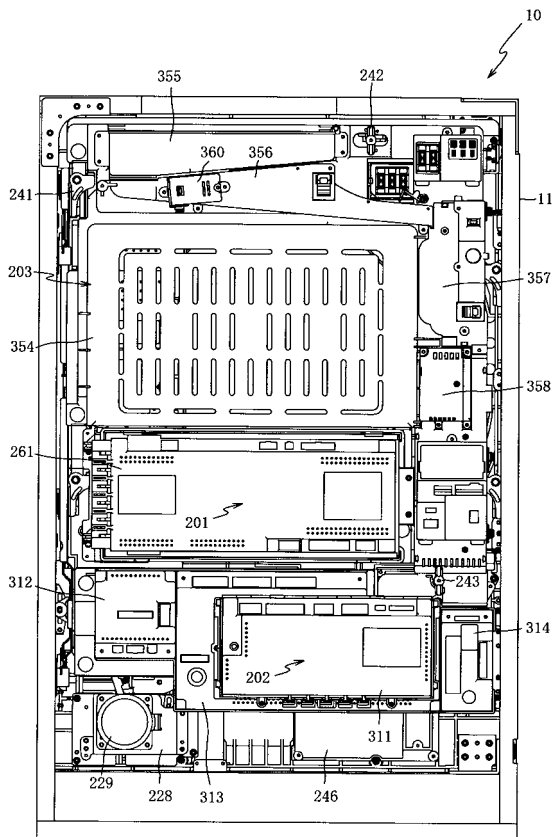
【図 4】



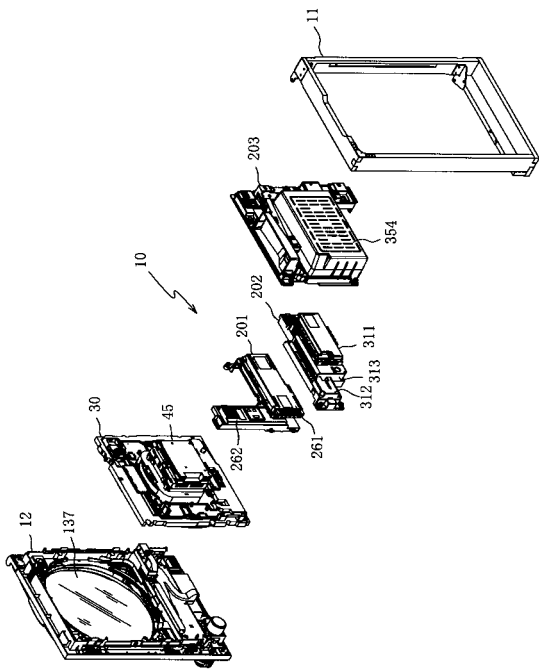
【図 5】



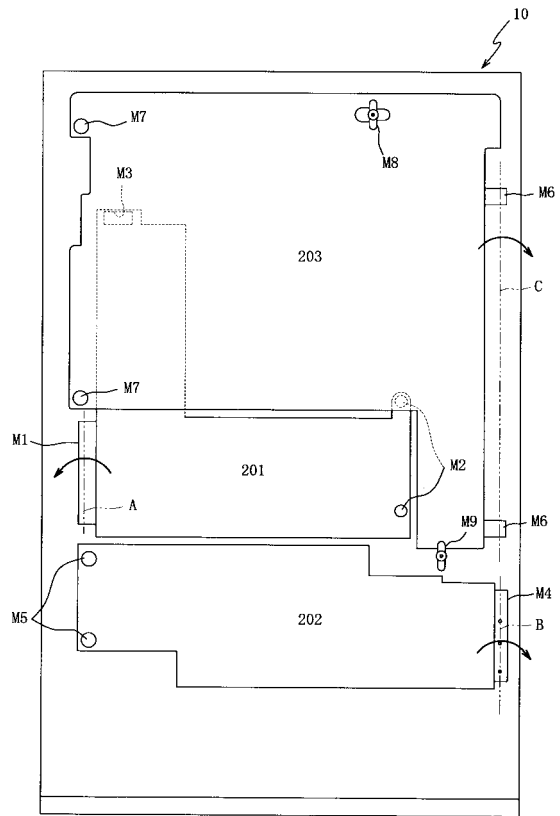
【図 6】



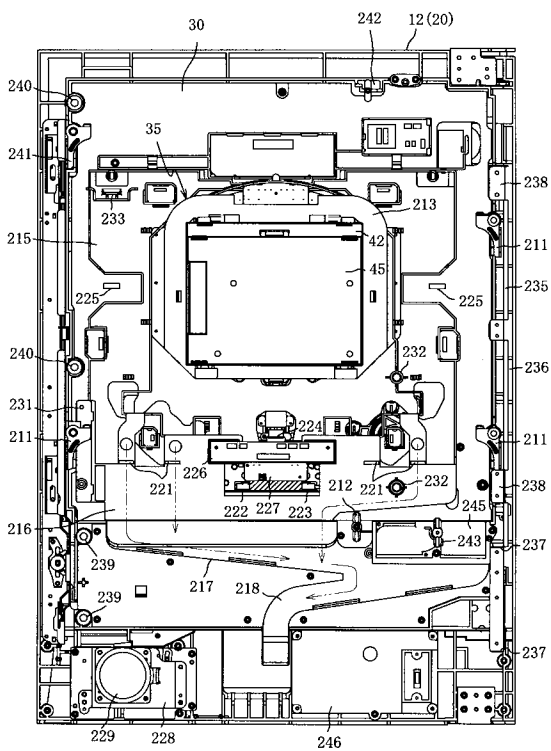
【 圖 7 】



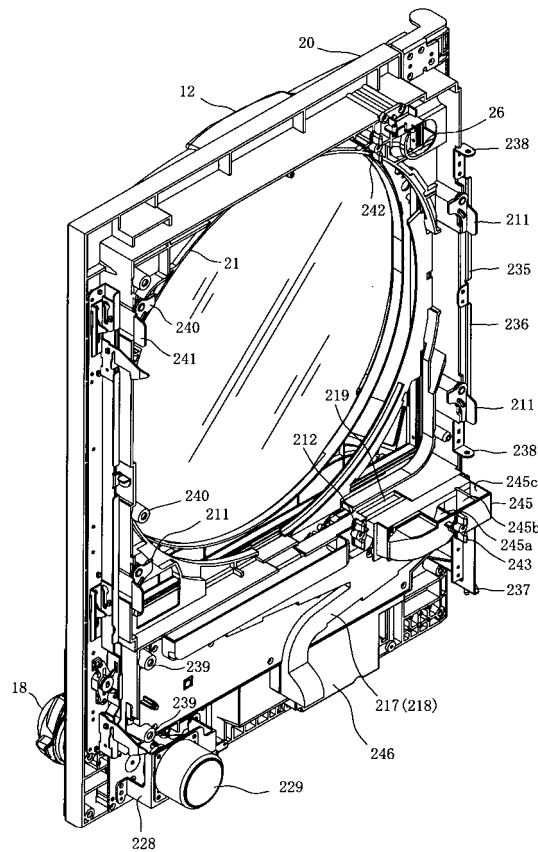
【 図 8 】



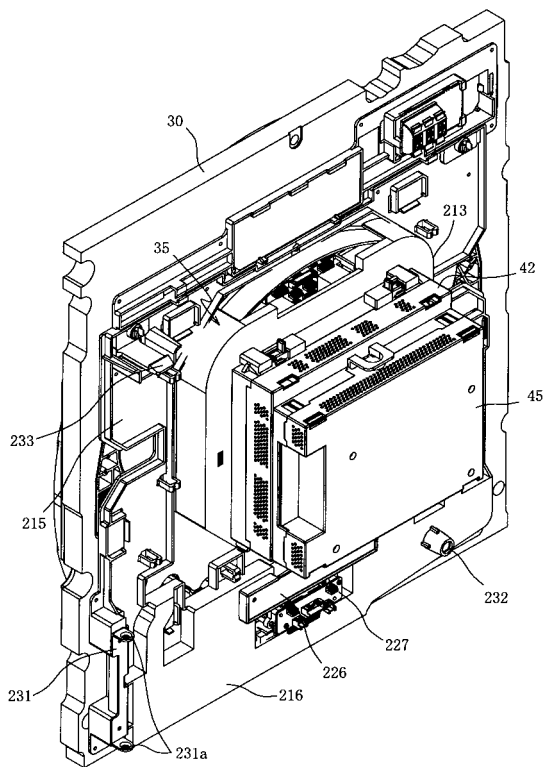
【 図 9 】



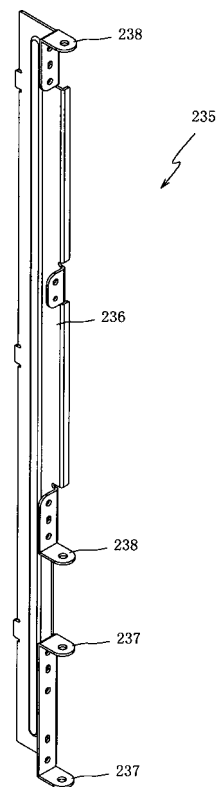
【 図 1 0 】



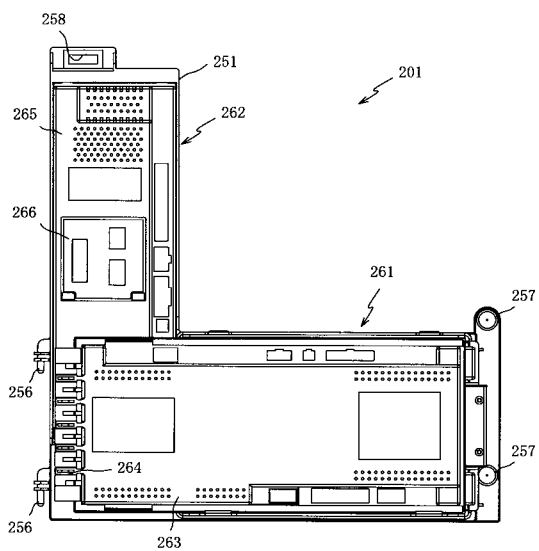
【図 1 1】



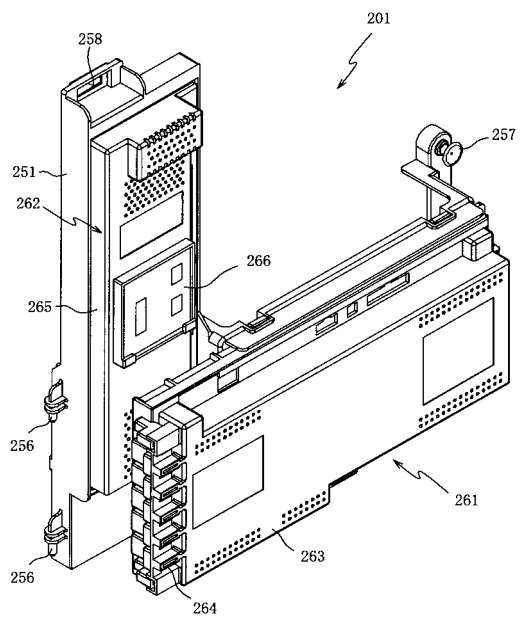
【図 1 2】



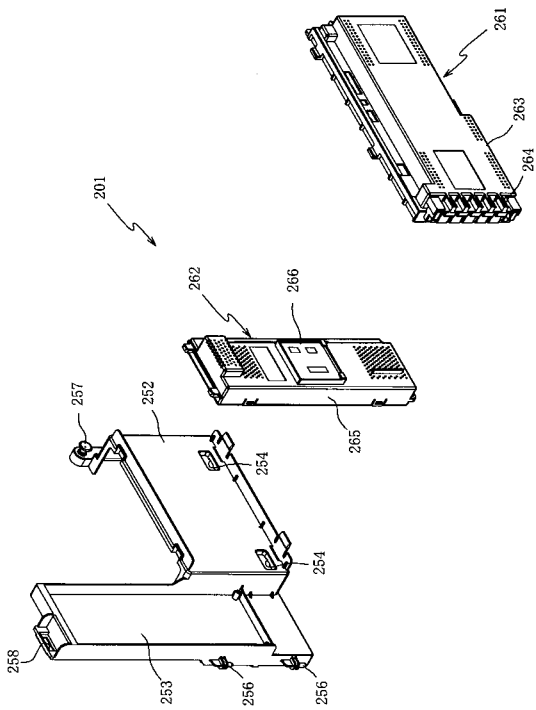
【図 1 3】



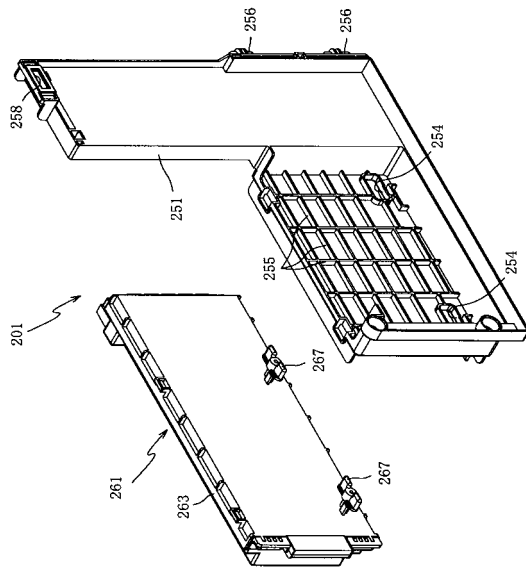
【図 1 4】



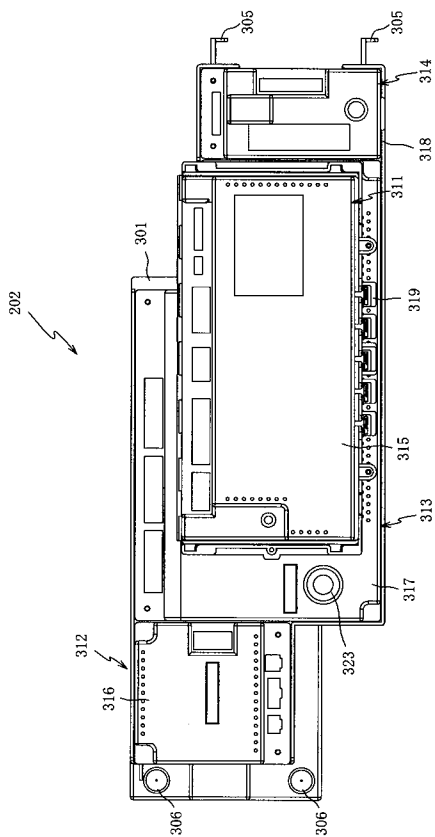
【 図 1 5 】



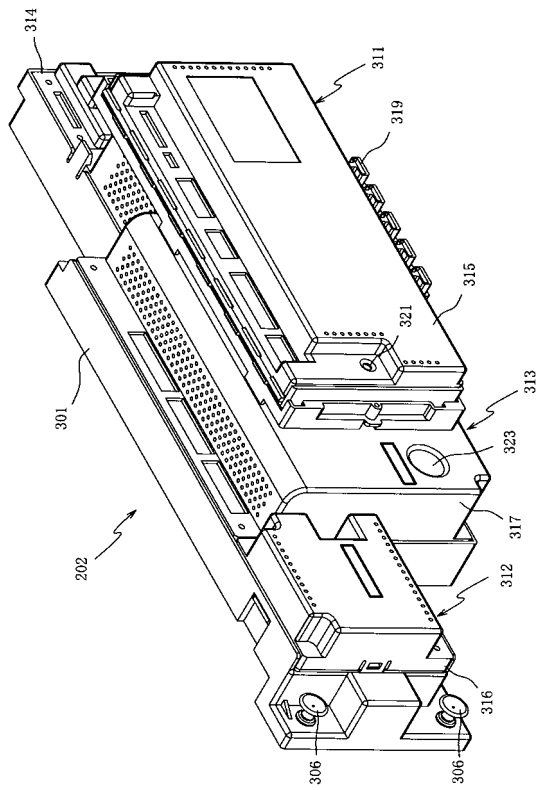
【 図 1 6 】



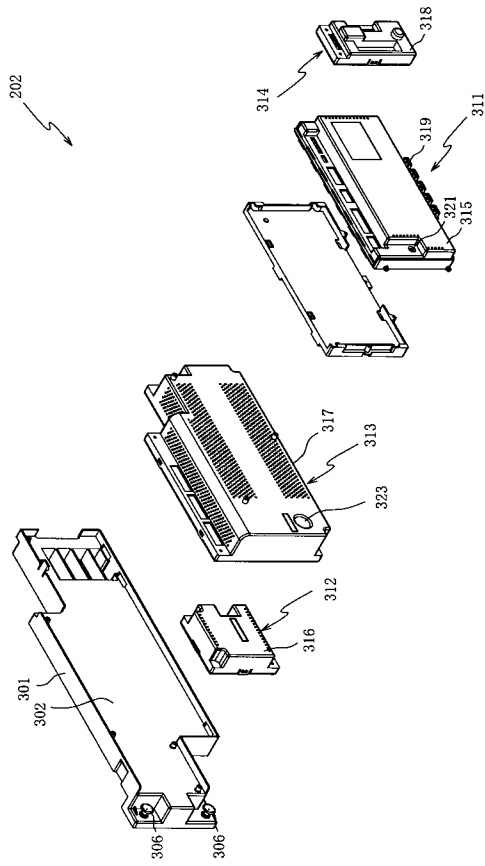
【 図 1 7 】



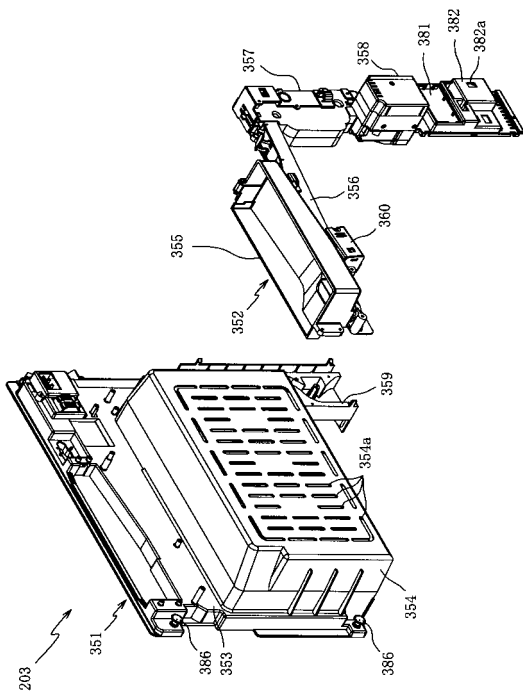
【 図 1 8 】



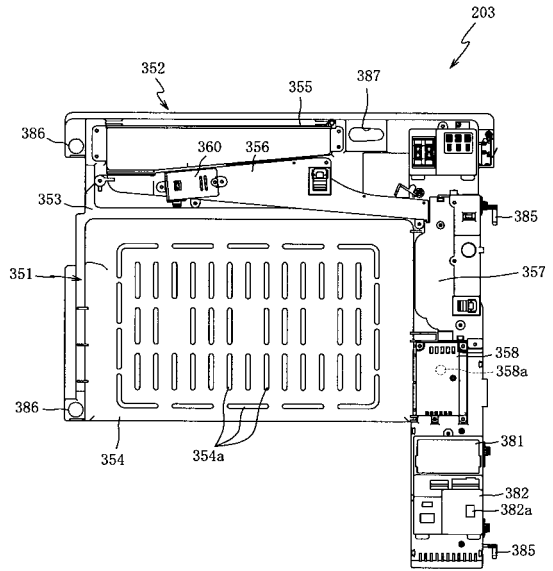
【図 19】



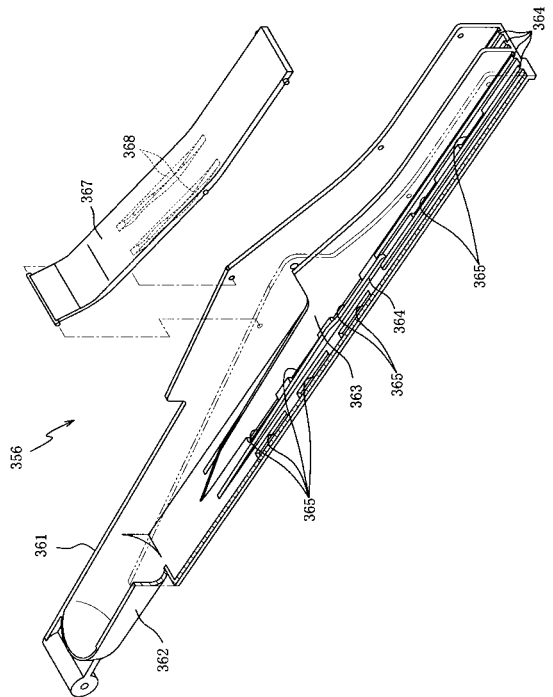
【図 21】



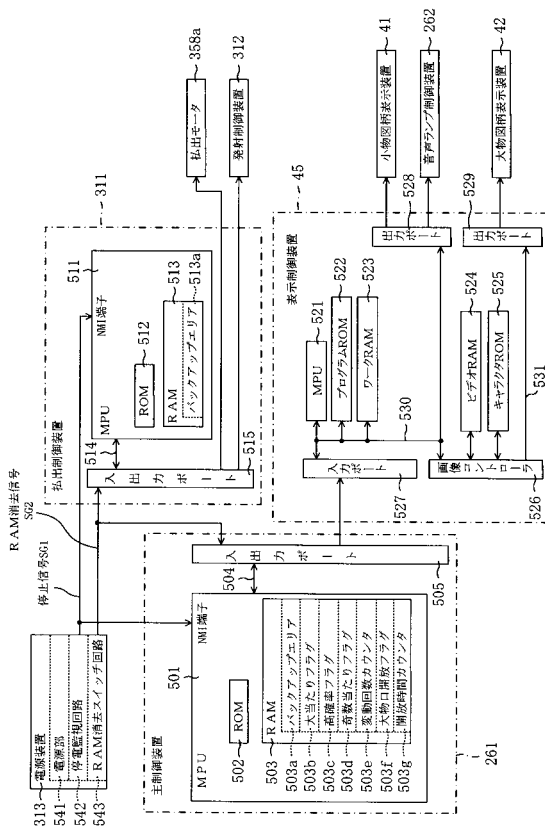
【図 20】



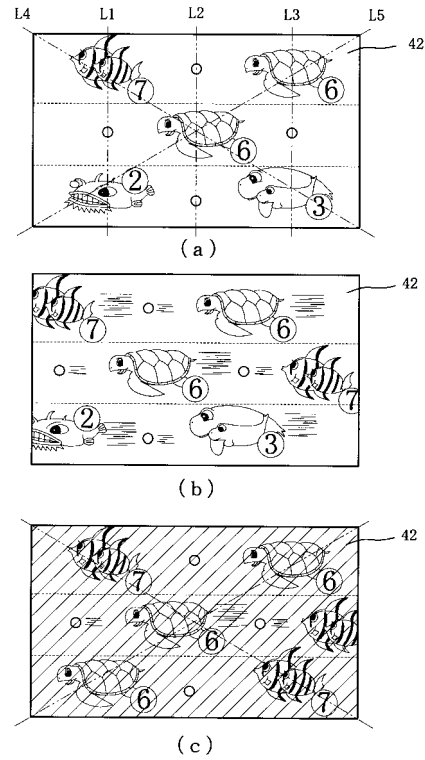
【図 22】



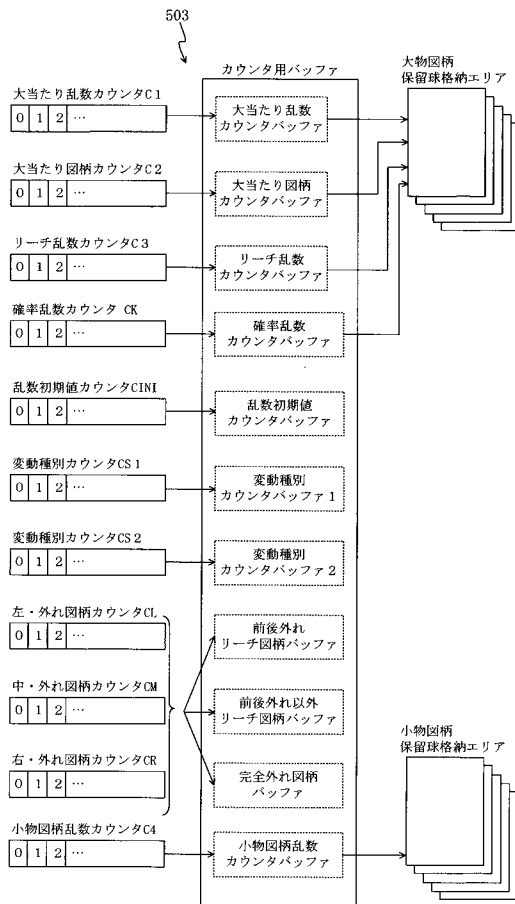
【図 23】



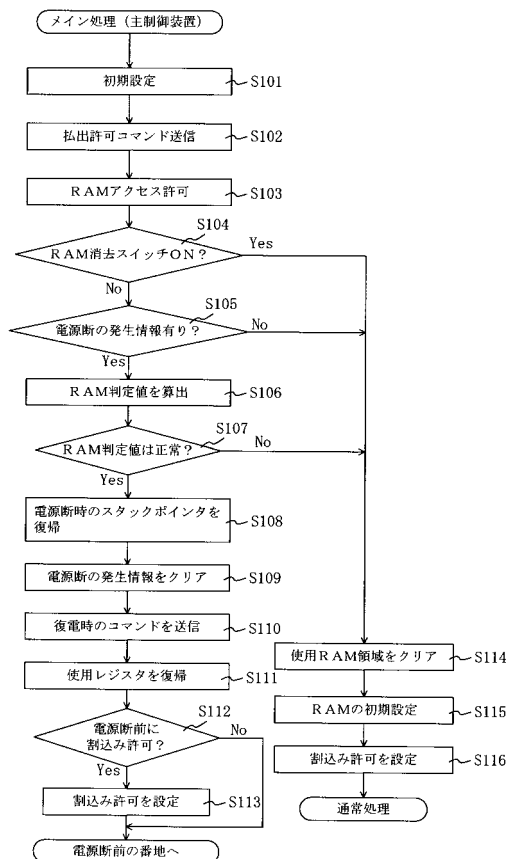
【図 24】



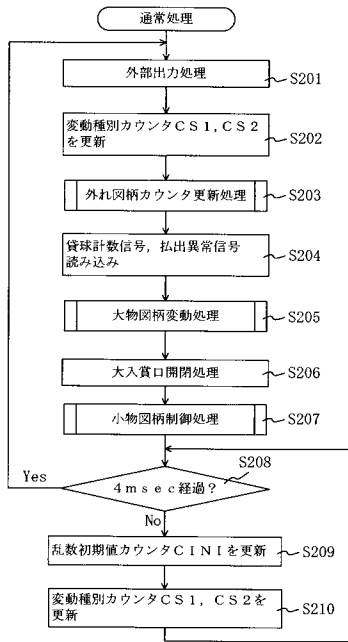
【図 25】



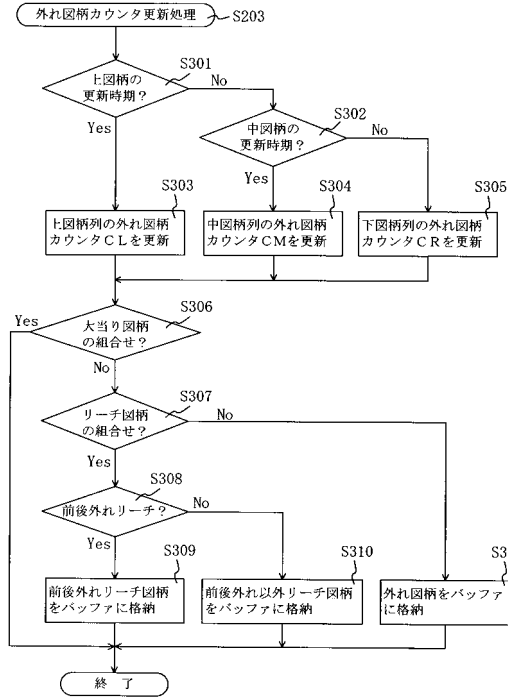
【図 26】



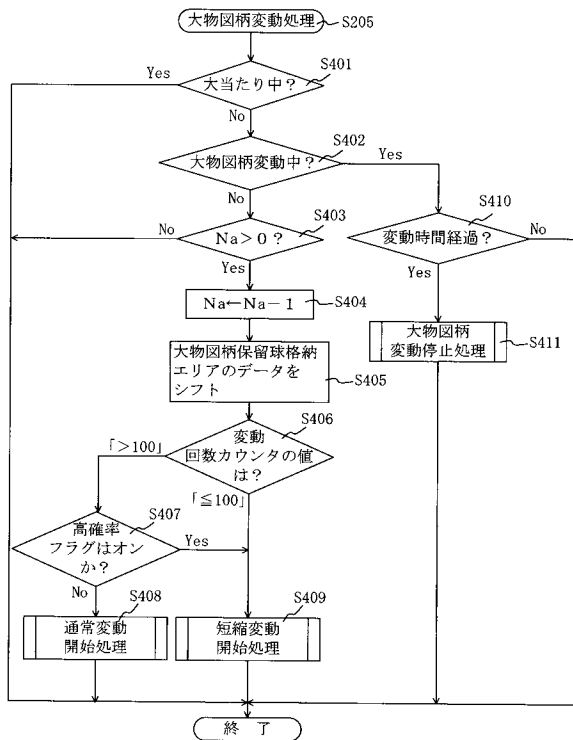
【図 27】



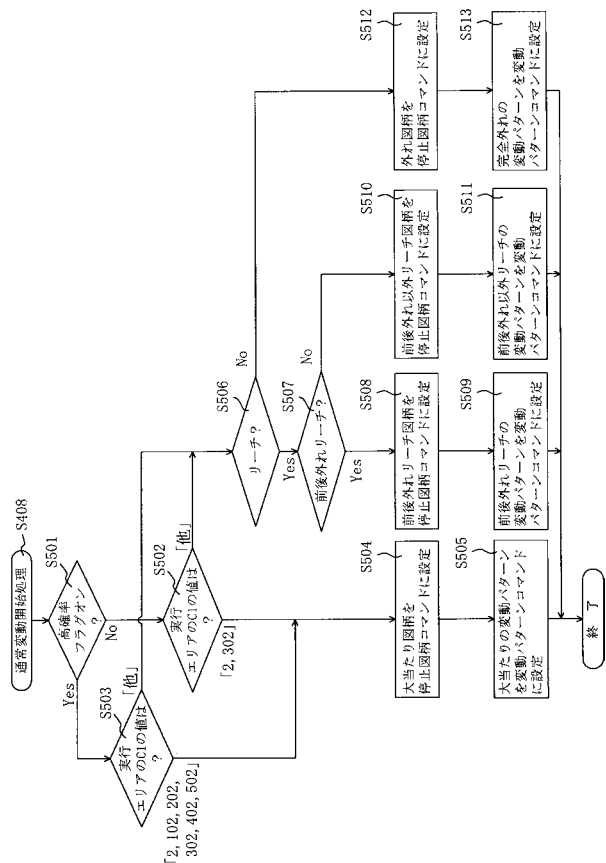
【図 28】



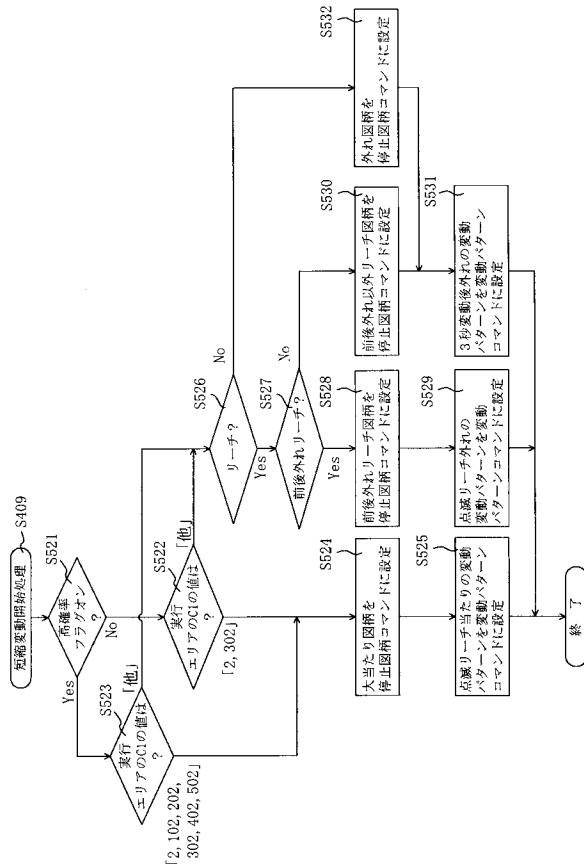
【図 29】



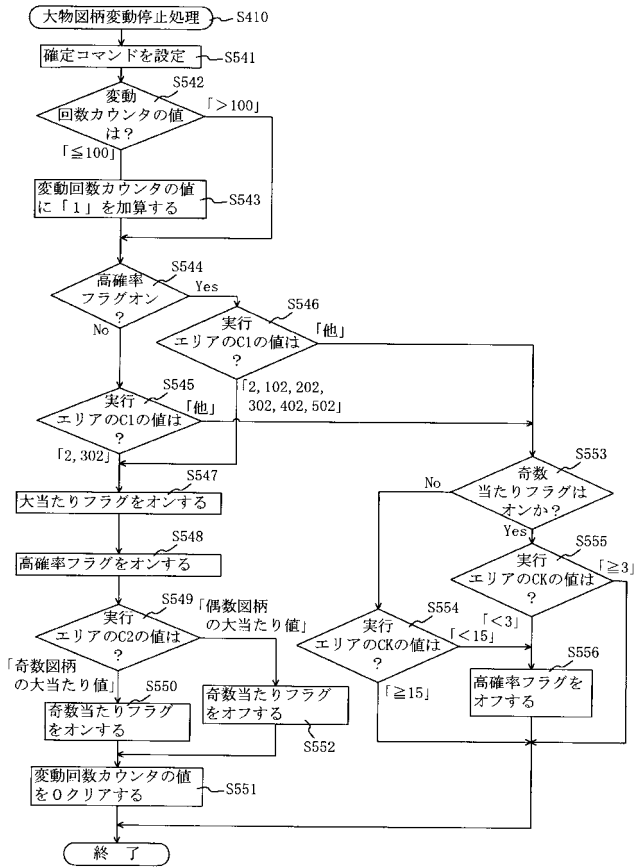
【図 30】



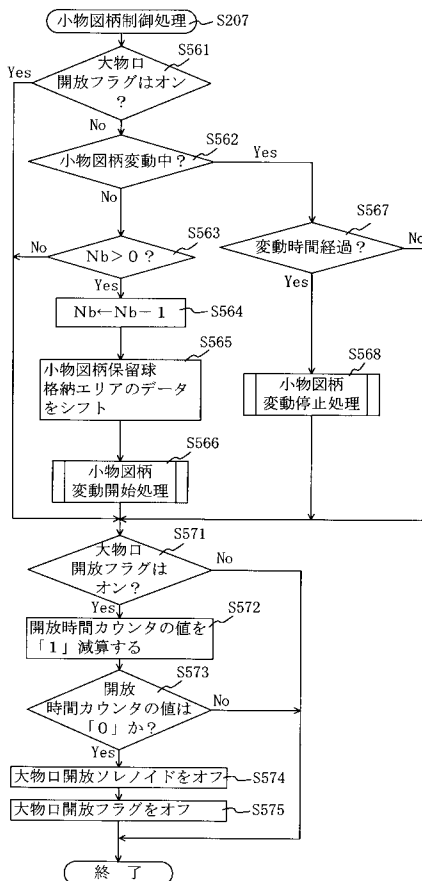
【図 3 1】



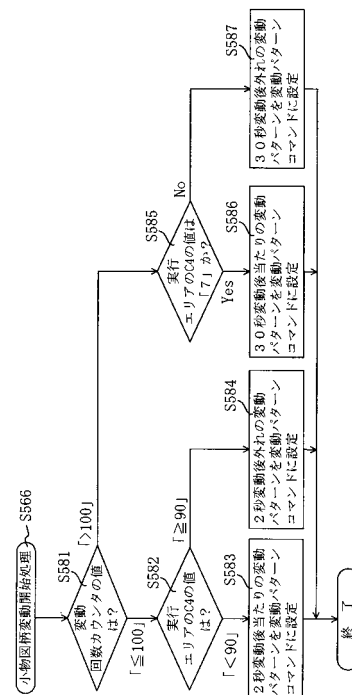
【図 3 2】



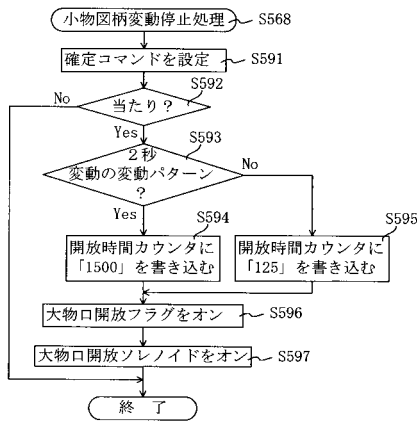
【図 3 3】



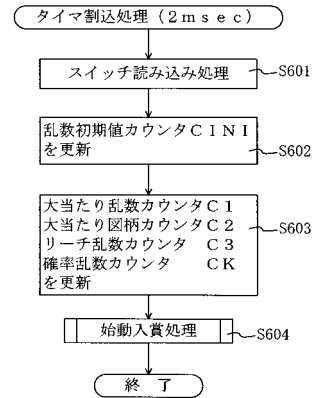
【図 3 4】



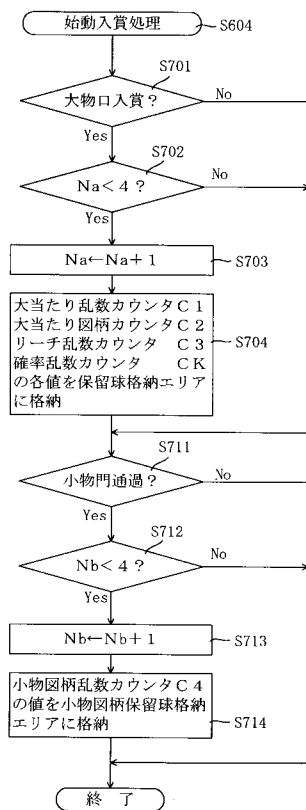
【図 35】



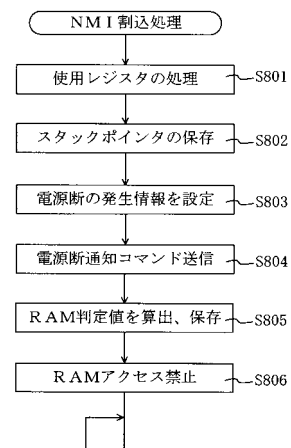
【図 36】



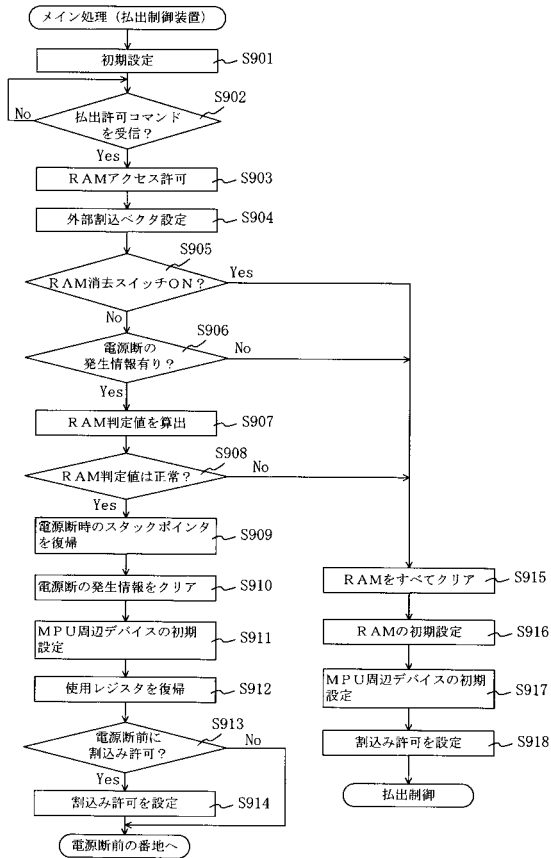
【図 37】



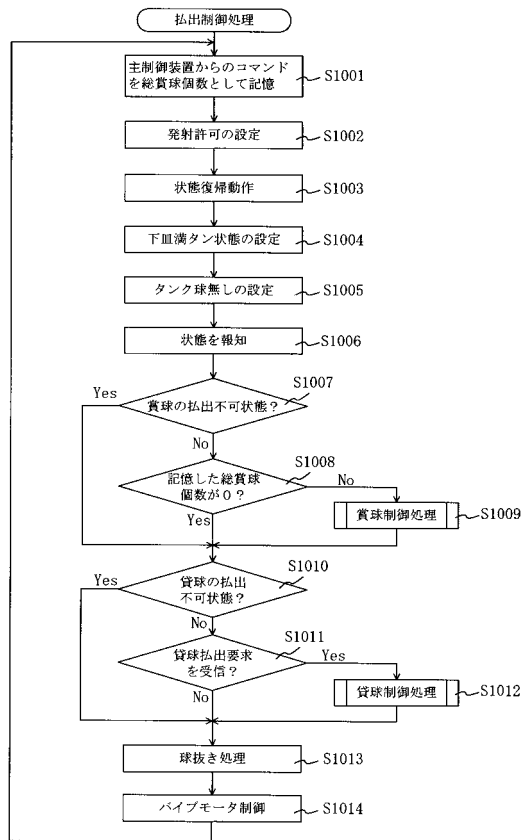
【図 38】



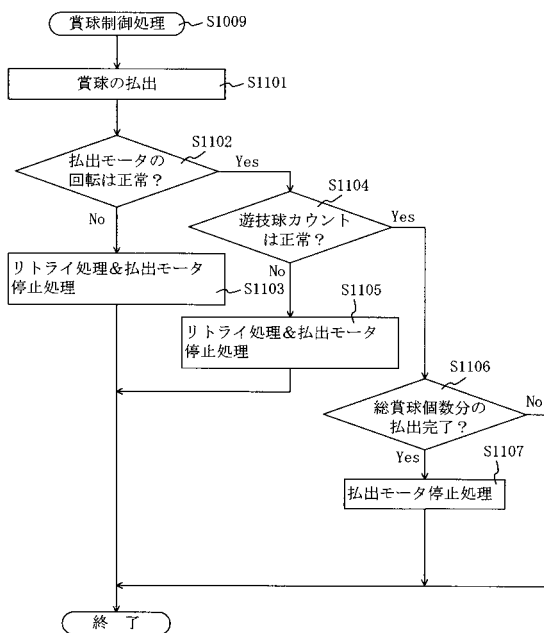
【図 39】



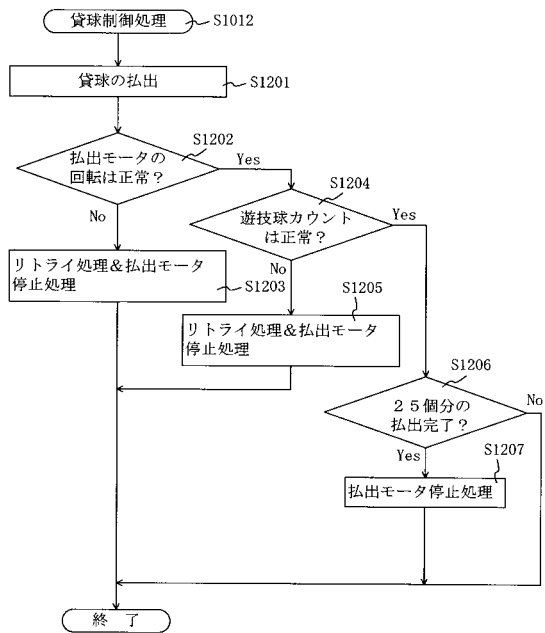
【図 40】



【図 41】



【図 42】



【 図 4 3 】

