

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】平成 18 年 11 月 9 日 (2006.11.9)

【公開番号】特開 2005-103044 (P2005-103044A)

【公開日】平成 17 年 4 月 21 日 (2005.4.21)

【年通号数】公開・登録公報 2005-016

【出願番号】特願 2003-341697 (P2003-341697)

【国際特許分類】

**A 6 3 F 7/02 (2006.01)**

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 2 0

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 9 月 26 日 (2006.9.26)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【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、所定の始動領域への遊技球の入球を検出する検出手段と、その検出手段によって前記始動領域への遊技球の入球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前記識別情報の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通常状態より遊技者にとって有利な特別状態を生起させる可変入賞手段とを備え、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可変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、

予め定めた複数種類の段階態様を前記動的表示の途中で現出させるか否かを、前記抽選手段の抽選結果が前記所定の抽選結果であるか否かに対応して予め定めた別々の割合に従って抽選する段階演出抽選手段と、

その段階演出抽選手段により特定の動的表示に対して前記段階態様を現出させる抽選結果が導出されると共に、前記特定の動的表示の途中で予め定めた入球領域へ遊技球が入球した場合に、その入球数に対応する数分の段階態様を予め定めた順序に従って現出する段階演出実行手段とを備えていることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記段階演出抽選手段は、前記入球領域へ遊技球が入球したタイミングが前記特定の動的表示の開始から一定期間が経過するまでの期間中であるか否かを判断する動的状態判断手段を備え、

前記段階演出実行手段は、前記動的状態判断手段によって前記特定の動的表示の開始から一定期間が経過するまでの期間中であると判断されると共に、前記特定の動的表示の途中で前記入球領域へ遊技球が入球した場合に限って、その入球数に対応する数分の段階態様を予め定めた順序に従って現出するものであることを特徴とする請求項 1 記載の遊技機

。

【請求項 3】

前記表示装置は、2 種以上の識別情報を連ねた識別情報列を少なくとも 2 列以上並べて複数表示し、

前記変動実行手段は、予め定めた順序に従って前記複数の識別情報列の動的表示を行わせるものであり、

前記動的状態判断手段は、前記入球領域へ遊技球が入球したタイミングが前記複数の識別情報列のうち最後に停留する識別情報列以外の変動表示が停留するまでの期間中であるか否かを判断する第1状態判断手段を備え、

その第1状態判断手段の判断結果に応じて所定の第1段階態様を現出させることを特徴とする請求項2記載の遊技機。

【請求項4】

前記表示装置は、2種以上の識別情報を連ねた識別情報列を少なくとも2列以上並べて複数表示し、

前記変動実行手段は、予め定めた順序に従って前記複数の識別情報列の動的表示を行わせるものであり、

前記動的状態判断手段は、前記入球領域へ遊技球が入球したタイミングが前記特定の動的表示の開始から一定期間が経過するまでの期間中であって前記複数の識別情報列のうち最後に停留する識別情報列以外の変動表示が停留した後であると共に最後に停留する識別情報列の停留によって前記予め定めた識別情報の組合せとなり得る期間の一部を含む期間中であるか否かを判断するものであることを特徴とする請求項2又は3に記載の遊技機。

【請求項5】

前記段階演出実行手段は、前記段階演出抽選手段の抽選結果に対応する数分の段階態様が現出した後に入球領域へ遊技球が入球した場合に、その入球によって最後に行われた段階態様を再び現出する繰返手段を備えていることを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の遊技機。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】遊技機

【技術分野】

【0001】

本発明は、パチンコ機等に代表される弾球式の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。一般的には、表示装置では変動表示によるゲームが行われる。変動表示ゲームは、例えば、有効表示領域に横又は縦に3個、或いは3×3の升目に合計9個の図柄等を表示し、所定の遊技条件に基づいて表示される図柄等をスクロールさせ、そのスクロールが停止した際に（所定の停止位置において）、停止図柄が予め定められた組み合わせとなっている場合に大当たりを発生させるものである。また、図柄等のスクロール中には、時として通常時よりも高確率で遊技者にとって有利な遊技状態（例えば、大当たり後の特別遊技状態）となることを事前に示唆する興趣演出（例えばリーチ表示による演出等）が行われて、有利な遊技に対する期待感を遊技者に持たせる工夫もなされている。

【特許文献1】特開2002-360859号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、従来の遊技機では、変動表示の途中で興趣演出を実行するか否かや興趣演出の内容等は、予め定められた確率に従って変動表示ゲーム毎に設定されるものであり、興趣演出が実行された後に大当たりへ遷移する確率（期待値）等も予め定められた固定的なものである。このため、興趣演出の実行は、遊技者にとって単に表示装置を見守るだ

けの受身的なものであり、遊技への参加意識が高まり難いという問題点があった。

【0004】

また、動的表示の実行中において遊技者が興趣演出の実行に意識が集中して変動表示に遊技者が見入ってしまったたり、変動表示の実行を保留する遊技機において保留数が上限に達した場合などには、遊技中に遊技者が弾球遊技を中断することがある。この場合には、遊技者が遊技を行っているのに遊技球が消費されないため、遊技機の稼働率が低下し、遊技場側が見込んだ時間当たりの遊技球の消費数が低下してしまうという問題点があった。

【0005】

また、興趣演出の実行を伴う変動表示に対しては大当たり等の有利な遊技に期待感を抱くことができる一方、その興趣演出の実行時期になっても興趣演出が実行されないと逆に遊技者が大当たりを期待できないゲームとなる。つまり遊技者が抱く大当たりへの期待感は、興趣演出の実行有無に従った固定的なものになりがちである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、遊技に対する参加意識を高めること、遊技者に飽きられ難いこと、興趣演出に対して遊技者に抱かせる期待感に変化を持たせることのうち少なくとも1つを実現することができる遊技機を提供することを目的としている。

【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、所定の始動領域への遊技球の入球を検出する検出手段と、その検出手段によって前記始動領域への遊技球の入球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前記識別情報の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通常状態より遊技者にとって有利な特別状態を生起させる可変入賞手段とを備え、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可変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、予め定めた複数種類の段階態様を前記動的表示の途中で現出させるか否かを、前記抽選手段の抽選結果が前記所定の抽選結果であるか否かに対応して予め定めた別々の割合に従って抽選する段階演出抽選手段と、その段階演出抽選手段により特定の動的表示に対して前記段階態様を現出させる抽選結果が導出されると共に、前記特定の動的表示の途中で予め定めた入球領域へ遊技球が入球した場合に、その入球数に対応する数分の段階態様を予め定めた順序に従って現出する段階演出実行手段とを備えている。

【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領域への遊技球の入球が検出されると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動的表示を行わせる。抽選手段による抽選におい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させられると共に、可変入賞手段が通常状態から遊技者にとって有利な特別状態に切り替わり、遊技者には所定の遊技価値が付与される。

【0009】

ここで、段階演出抽選手段によって特定の動的表示に対して段階態様を現出させる抽選結果が導出されると共に、その特定の動的表示の途中で予め定めた入球領域への遊技球の入球が検出されると、段階態様が現出する。この段階態様の現出抽選は、段階演出抽選手段により、抽選手段の抽選結果が前記所定の抽選結果であるか否かに対応して予め定めた別々の割合に従って行われるので、段階態様の現出が所定の抽選結果であるか否か、即ち遊技価値が付与されるか否かを示唆するものとなり、遊技者は、段階態様の現出有無によって遊技価値の付与を期待することができる。

【0010】

また、複数種類の段階態様が、予め定めた入球領域へ遊技球が入球した場合にその数に

対応する数分だけ予め定めた順序に従って現出する。このため、段階態様の現出有無によって遊技価値の付与に対する期待を抱こうとする遊技者には、動的表示の途中にも予め定めた入球領域への遊技球の入球を狙って積極的に遊技を継続させることができる。

【0011】

また、動的表示の途中に予め定めた入球領域への入球が無い場合には、遊技者は段階態様の現出に対する抽選結果を知ることができないので、遊技者にはその入球があれば段階態様の現出があつて遊技価値の付与を期待し得る特定の動的表示であるかもしれないと期待を抱かせることができる。このため、段階態様が現出しない動的表示に対しては、予め定めた入球領域への入球有無によって所定の遊技価値の付与に対する期待感に変化をもたらすことができる。

請求項2記載の遊技機は、請求項1記載の遊技機において、前記段階演出抽選手段は、前記入球領域へ遊技球が入球したタイミングが前記特定の動的表示の開始から一定期間が経過するまでの期間中であるか否かを判断する動的状態判断手段を備え、前記段階演出実行手段は、前記動的状態判断手段によって前記特定の動的表示の開始から一定期間が経過するまでの期間中であると判断されると共に、前記特定の動的表示の途中で前記入球領域へ遊技球が入球した場合に限って、その入球数に対応する数分の段階態様を予め定めた順序に従って現出するものである。

請求項3記載の遊技機は、請求項2記載の遊技機において、前記表示装置は、2種以上の識別情報を連ねた識別情報列を少なくとも2列以上並べて複数表示し、前記変動実行手段は、予め定めた順序に従って前記複数の識別情報列の動的表示を行わせるものであり、前記動的状態判断手段は、前記入球領域へ遊技球が入球したタイミングが前記複数の識別情報列のうち最後に停留する識別情報列以外の変動表示が停留するまでの期間中であるか否かを判断する第1状態判断手段を備え、その第1状態判断手段の判断結果に応じて所定の第1段階態様を現出させる。

請求項4記載の遊技機は、請求項2又は3に記載の遊技機において、前記表示装置は、2種以上の識別情報を連ねた識別情報列を少なくとも2列以上並べて複数表示し、前記変動実行手段は、予め定めた順序に従って前記複数の識別情報列の動的表示を行わせるものであり、前記動的状態判断手段は、前記入球領域へ遊技球が入球したタイミングが前記特定の動的表示の開始から一定期間が経過するまでの期間中であつて前記複数の識別情報列のうち最後に停留する識別情報列以外の変動表示が停留した後であると共に最後に停留する識別情報列の停留によって前記予め定めた識別情報の組合せとなり得る期間の一部を含む期間中であるか否かを判断するものである。

請求項5記載の遊技機は、請求項1から4のいずれかに記載の遊技機において、前記段階演出実行手段は、前記段階演出抽選手段の抽選結果に対応する数分の段階態様が現出した後に入球領域へ遊技球が入球した場合に、その入球によって最後に行われた段階態様を再び現出する繰返手段を備えている。

【発明の効果】

【0012】

請求項1記載の遊技機によれば、段階態様の現出抽選は、抽選手段の抽選結果に対応して行われるので、段階態様の現出を遊技価値の付与を示唆する興趣演出とすることができる。また段階態様は、段階演出実行手段により特定の動的表示の途中で予め定めた入球領域へ遊技球が入球した場合に現出させられるので、特定の動的表示の途中で入球領域へ遊技球が入球するか否かが段階態様の現出有無に関連する。よって、遊技者には入球領域への入球を狙う遊技を通じて段階態様の現出による興趣演出の実行が設定される遊技性を提供することができ、遊技者の操作を介して行われる弾球遊技を興趣演出の実行条件にして遊技への参加意識を高めることができるという効果がある。

【0013】

また、段階態様を現出させる抽選結果が導出された特定の動的表示において予め定めた入球領域へ遊技球が入球することにより複数種類の段階態様が現出するので、段階態様による興趣演出により遊技価値の付与に対する期待を抱こうとする遊技者には、動的表示の

途中に予め定めた入球領域への遊技球の入球を狙って積極的に遊技を継続させることができる。よって、動的表示の状態により断続的に遊技が行われて遊技機の稼働率が低下することを抑制することができるという効果がある。

【0014】

また、動的表示の途中に予め定めた入球領域への入球が無い場合、遊技者にはその入球があれば段階態様の現出があったかもしれないと期待を抱かせることができる。よって、段階態様が現出しない動的表示においては所定の遊技価値の付与に対する期待感が入球領域への遊技球の入球有無に関連したものとなって遊技性が多様となり、遊技者に飽きられ難い遊技機を提供することができるという効果がある。

請求項2記載の遊技機によれば、請求項1記載の遊技機の奏する効果に加え、特定の動的表示の開始から一定期間が経過するまでの期間中に入球領域へ遊技球が入球した場合に限って、その入球数に対応する数分の段階態様が予め定めた順序に従って現出する。よって、特定の動的表示の全期間にわたって、遊技球の入球を契機として段階態様が現出する場合に比べて段階態様に対する遊技者の意識を高めることができ、段階態様の現出による興趣演出を遊技者に強く印象づけることができるという効果がある。

ここで、リーチ表示など予め定めた識別情報の組合せの一部を構成する画像や、遊技価値の付与を示唆する特定の画像等が表示装置に表示された場合、遊技者がその画像を視認することで所定の遊技価値の付与に対する期待が高められることが多い。しかし、変動が開始されてからリーチ表示等の特定の画像が現出するまでの期間は変動表示に対しての注目が少ないものである。また入球領域への遊技球の入球を契機として段階態様が現出する場合、その段階態様の現出を期待する遊技者は、入球領域へ遊技球が入球することを意識するあまりに表示装置への意識が低下することが考えられる。この場合、遊技価値の付与を示す表示結果となるまでの表示画像を遊技者が見逃すことも生じ、期待感や緊張感等の抑揚が少なくなつて遊技の面白みが低下してしまう。

しかし、請求項2記載の遊技機によれば、入球領域へ遊技球が入球するタイミングが特定の動的表示の開始から一定期間が経過するまでの期間中であることを条件として、段階態様が予め定めた順序に従って現出する。このため、表示装置への注目が少ない期間中には入球領域への遊技球の入球による段階態様の現出による遊技を遊技者に意識させつつ、動的表示の終了時期やその時期付近においては入球領域へ向けられる遊技者の意識を少なくして表示装置への意識を高めることができる。よって、入球領域への遊技球の入球を契機として行われる段階態様の現出を意識させつつ、遊技価値の付与を示す表示結果の現出を遊技者にとって見落とし難いものとすることができる。従って、段階態様の現出と表示結果の現出とによる遊技の面白みを1の遊技機で兼備することができるという効果がある。

。

請求項3記載の遊技機によれば、請求項2記載の遊技機の奏する効果に加え、段階態様の現出条件とされる入球領域への遊技球の入球タイミングが最後に停留する識別情報列以外の変動表示が停留するまでの期間中であるか否かに応じて第1段階態様が現出する。このため、最後に停留する識別情報列以外が所定の遊技価値を付与する識別情報の組合せとなった後に入球領域へ向けられる遊技者の意識を少なくすることができる。よって、表示装置に表示される動的表示の表示結果が現出するまでの演出を遊技者により強く印象づけることができ、遊技の興趣を高めることができるという効果がある。

請求項4記載の遊技機によれば、請求項2又は3に記載の遊技機の奏する効果に加え、最後に停留する識別情報列の停留によって予め定めた識別情報の組合せとなり得る期間中における入球領域への遊技球の入球が段階態様の契機となる。ここで、最後に停留する識別情報列の停留によって予め定めた識別情報の組合せとなり得る期間中には、遊技者は識別情報列の停留に注目するためや、無駄な遊技球の消費を抑制する目的等により弾球遊技を停止してしまうことがあり、遊技機の稼働率が低下することがあった。しかし、段階態様の現出を期待する遊技者には、最後に停留する識別情報列の停留によって予め定めた識別情報の組合せとなり得る期間中にも入球領域への遊技球の入球を狙って継続して遊技を行わせることができるので、遊技機の稼働率低下を抑制することができるという効果があ

る。

請求項 5 記載の遊技機によれば、請求項 1 から 4 のいずれかに記載の遊技機の奏する効果に加え、段階演出抽選手段の抽選結果に対応する数分の段階態様が現出した後に入球領域へ遊技球が入球すると、最後に行われた段階態様が再び現出する。よって、遊技者には、最後に行われた最終段階の段階態様をより確実に視認させることができ、遊技価値の付与と段階の進展とが関連する場合には、段階の進展に伴い遊技価値の付与を期待し得る程度を判り易く遊技者に認識させることができるという効果がある。

【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 809 mm（内寸 771 mm）、左右方向の外寸は 518 mm（内寸 480 mm）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。

【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。

【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。

【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口して、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）の裏側に当接した状態で装着されている。従って、遊技盤 30 の前面部の略中央部分が樹脂ベース 20 の窓孔 21 を通じて内枠 12 の前面側に露出した状態となっている。なお、遊技盤 30 の上下方向の長さは 476 mm、左右方向の長さは 452 mm となっている（従来と同等サイズ）。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を通し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）を変動表示すると共に、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液晶表示装置（以下、「LCD」と略す。）42が設けられている。LCD42の表示画面には小物図柄を表示するための領域42a（小物図柄表示領域、図24参照）が設けられると共に、LCD42の下側には保留ランプ44が設けられ、遊技球が小物門34に入球して小物門34を通過する毎に、LCD42の表示画面の左下隅（図24参照）において小物図柄が変動し、その変動表示が所定図柄（本実施例においては2つの印が並んだ図柄）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、その保留回数は保留ランプ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LCD42の一部を使用して行うものの他、LCD42とは別に小物図柄を表示するための複数のランプを設け、そのランプの点灯状態を切り換えることにより行うものにしても良い。また、保留ランプ44の点灯について、必ずしもLCD42とは別のランプを用いる必要はなく、LCD42の一部に保留回数を表示しても良い。

【0026】

LCD42は、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。このLCD42には、例えば左、中及び右の3つの図柄列が表示される。各図柄列は複数の図柄によって構成され、これらの図柄が図柄列毎に縦スクロールしてLCD42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、LCD42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LCD42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、LCD42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LCD42の保留球数表示領域42b（図24参照）にて点灯表示されるようになっている。この保留球数表示領域42bには、最大保留球数分の4つの丸印が設けられ、保留球数分の丸印が赤色に点灯し、残りの丸印が黒色に表示される。なお、LCD42とは別に保留球数



を表示するための複数のランプを設け、そのランプの点灯状態を切り換えることにより保留球数を表示するようにしても良い。

【0029】

また、遊技盤30には、遊技球発射装置から発射された遊技球を遊技盤30上部へ案内するためのレールユニット50が取り付けられており、遊技球発射ハンドル18の回転操作に伴い発射された遊技球はレールユニット50を通じて遊技領域に案内される。レールユニット50はリング状をなす樹脂成型品にて構成されており、内外二重に一体形成された内レール部51と外レール取付部52とを有する。内レール部51は上方の約1/4ほどを除いて略円環状に形成されると共に、外レール取付部52は、その一部（主に左側部）が内レール部51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51と外レール取付部52とにより誘導レールが構成され、この内レール部51と外レール取付部52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30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。

【0030】

内レール部51の先端部分（図4の左上部）には戻り球防止部材53が取着されている。これにより、一旦、内レール部51及び外レール取付部52間の球案内通路から遊技盤30の上部へと案内された遊技球が再度球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止される。

【0031】

外レール取付部52には、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置（図4の右上部：外レール取付部52の先端部に相当する部位）に返しゴム54が取着されている。従って、所定以上の勢いで発射された遊技球は、返しゴム54に当たって、勢いが減衰されて跳ね返される。外レール取付部52の内側面には、遊技球の飛翔をより滑らかなものとするべく、長尺状のステンレス製の金属帯としての摺動プレート55が取着されている。

【0032】

レールユニット50の外周部には、外方へ張り出した円弧状のフランジ56が形成されている。フランジ56は、遊技盤30に対する取付面を構成する。レールユニット50が遊技盤30に取り付けられる際には、遊技盤30上にフランジ56が当接され、その状態で、当該フランジ56に形成された複数の透孔にネジ等が挿通されて遊技盤30に対するレールユニット50の締結がなされる。更に、本実施の形態では、正面から見てレールユニット50の上下左右の各端部は略直線状に（平坦に）形成されている。つまり、レールユニット50の上下左右の各端部においてはフランジ56が切り落とされ、パチンコ機10における有限の領域にてレール径の拡張、即ち遊技盤30上の遊技領域の拡張が図られるようになっている。

【0033】

内レール部51及び外レール取付部52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57が形成されている。この凸部57は、内レール部51からレールユニット50下端部にかけて略鉛直方向に設けられ、遊技領域まで至らず球案内通路内を逆流してくるファール球をファール球通路63（図3参照）へ導くためのものである。なお、遊技盤30の右下隅部及び左下隅部は、証紙等のシールやプレートを貼着するための貼着スペースK1、K2が設けられており、この貼着スペースK1、K2を確保するために、フランジ56に切欠58、59が形成されている。このように、遊技盤30自体に証紙等の貼着スペースK1、K2を設けているので、証紙を遊技盤30に直接貼付することにより、その証紙により遊技盤30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。

【0034】

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10では、レールユニット50は、フランジ56にネジ等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。

#### 【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445mm（従来品よりも58mm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435mm（従来品よりも50mm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418mm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、418mmであり、遊技領域の高さ（上下方向の最大幅）は、445mmである。

#### 【0037】

ここで、遊技領域の幅は、少なくとも380mm以上あることが望ましい。より好ましくは390mm以上、400mm以上、410mm以上、420mm以上、430mm以上、440mm以上、450mm以上、更に460mm以上であることが望ましい。もちろん、470mm以上であってもよい。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400mm以上あることが望ましい。より好ましくは410mm以上、420mm以上、430mm以上、440mm以上、450mm以上、更には460mm以上であることがより望ましい。もちろん、470mm以上、480mm以上、490mm以上としてもよい。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。

#### 【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、一層望ましい。更には、80%以上であってもよい。

## 【 0 0 3 9 】

また、パチンコ機 1 0 全体の正面側の面積に対する遊技領域の面積の比率は約 4 0 % と、従来に比べ格段に面積比が大きいものとなっている。なお、パチンコ機 1 0 全体の正面側の面積に対する遊技領域の面積比は、3 5 パーセント以上であるのが望ましい。もちろん、4 0 パーセント以上としてもよいし、4 5 パーセント以上、又は 5 0 パーセント以上としてもよい。

## 【 0 0 4 0 】

なお、可変表示装置ユニット 3 5 の両側に位置する小物門 3 4 は、該小物門 3 4 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 3 3 や可変入賞装置 3 2 の方へと案内することができ、ひいては、遊技領域が拡張されることにより遊技球が入賞し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 3 4、複数の釘（遊技球を中央に誘導するための誘導釘）、他の役物を種々配設することができ、可変表示装置ユニット 3 5 の左右両側の遊技領域での遊技球の挙動を一層面白くすることができる。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 3 4、複数の釘、他の役物を種々配設することができ、遊技領域での上下方向の遊技球の挙動をより一層面白くすることができる。

## 【 0 0 4 1 】

図 3 に戻って説明する。前記樹脂ベース 2 0 において、窓孔 2 1 の下方（遊技盤 3 0 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 6 1 が取り付けられている。発射レール 6 1 は、その後方の金属板 6 2 を介して樹脂ベース 2 0 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 1 8 の回動操作に伴い発射された遊技球は、まずは発射レール 6 1 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 5 0 の球案内通路を通じて遊技領域に案内される。

## 【 0 0 4 2 】

本パチンコ機 1 0 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 6 1 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 6 1 を立ち上げるようにし）、更に発射レール 6 1 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 6 1 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 3 6）を越える位置まで延びるよう形成している。

## 【 0 0 4 3 】

また、発射レール 6 1 とレールユニット 5 0（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 6 3 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 5 3 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 6 3 を介して下皿 1 5 へ排出される。本実施の形態の場合、発射レール 6 1 の長さは約 2 4 0 m m、発射レール 6 1 の先端部の隙間の長さ（発射レール 6 1 の延長線上の長さ）は約 4 0 m m である。

## 【 0 0 4 4 】

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 5 2 に沿って流れ、外レール取付部 5 2 の下端部に到達した時点で下方に落下するが、一部のファール球は誘導レール内で暴れ、内レール部 5 1 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 5 7 に当たり、ファール球通路 6 3 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 6 3 に確実に案内される。よって、ファ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。

## 【 0 0 4 5 】

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 1 4 側の球出口（上皿 1 9 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 1 4 側の球出口から前記発射位置への落差が大きくなるが、発射レール 6 1 の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 6 5 , 6 6 を設置したので、前面枠セット 1 4 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。

## 【 0 0 4 6 】

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。

## 【 0 0 4 7 】

排出口 6 7 は上皿 1 9 に通じており、この排出口 6 7 を介して遊技球が上皿 1 9 に排出される（払い出される）。排出口 6 7 には開閉式のシャッタ 6 8 が取り付けられており、前面枠セット 1 4 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 6 8 が排出口 6 7 を閉鎖するように構成されている。また、前面枠セット 1 4 を閉鎖した状態では、当該前面枠セット 1 4 の裏面に設けられた球通路樋 6 9（図 2 参照）によりシャッタ 6 8 が押し開けられ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 1 4 に対して上皿 1 9 が直接設けられる構成とした本パチンコ機 1 0 において、前面枠セット 1 4 の開放に際し払出通路内等の遊技球がこぼれ落ちてしまうといった不都合が防止できるようになっている。

## 【 0 0 4 8 】

図 3 に示すように、樹脂ベース 2 0 には、窓孔 2 1 の右下部に略四角形状の小窓 7 1 が設けられている。従って、遊技盤 3 0 の右下隅部の貼着スペース K 1 に張られたシール等は、この小窓 7 1 を通じて視認できるようになっている。また、この小窓 7 1 からシール等を貼り付けることも可能となっている。

## 【 0 0 4 9 】

図 3 における内枠 1 2 の左端部には、前面枠セット 1 4 の支持機構として、支持金具 8 1 , 8 2 が取り付けられている。上側の支持金具 8 1 には図の手前側に切欠を有する支持孔 8 3 が設けられ、下側の支持金具 8 2 には鉛直方向に突出した突起軸 8 4 が設けられている。また、前面枠セット 1 4 の図 5 の右端部（パチンコ機 1 0 正面から見ると左端部）には、内枠 1 2 の支持機構として、支持金具 1 5 1 , 1 5 2 が取り付けられている。従って、内枠 1 2 側の支持金具 8 1 , 8 2（図 3 参照）に対して前面枠セット 1 4 側の支持金具 1 5 1 , 1 5 2 を組み付けることで、内枠 1 2 に対して前面枠セット 1 4 を開閉可能に装着することができる。更に、支持金具 8 1 の支持孔 8 3 は切欠を有し、且つ図 5 に図示する通り支持金具 1 5 1 の下端部は細く形成されているので、支持金具 1 5 1 を支持孔 8 3 から完全に抜かなくても、支持金具 1 5 1 の細い部分を支持孔 8 3 の切欠に通すことによって前面枠セット 1 4 を内枠 1 2（パチンコ機 1 0）から容易に取り外すことができる。

## 【 0 0 5 0 】

次に、図 1 及び図 5 を参照して、前面枠セット 1 4 について説明する。図 5 は、前面枠セット 1 4 の背面図である。前面枠セット 1 4 には、遊技領域のほとんどを外部から視認することができるよう略楕円形状の窓部 1 0 1 が形成されている。詳しくは、窓部 1 0 1 は、その左右側の略中央部が、上下側に比べて比較的緩やかに湾曲した形状となっている。この窓部 1 0 1 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 0 1 の上端（外レール取付部 5 2 の最上部、遊技領域の上端）と、前面枠セット 1 4 の上

端との間の距離（いわゆる上部フレーム部分の上下幅）は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ので、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对のガラス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うおそれがある。そこで本実施の形態では、前面枠セット１４に、誘導レールの手前側開放部を被覆するためのレールカバ

ー 1 4 0 を取り付けている。

【 0 0 6 0 】

レールカバー 1 4 0 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 1 4 0 は、その円弧形状が前記誘導レールの形状に対応しており、窓部 1 0 1 の周縁部に沿って、誘導レールの基端部から先端部近傍までの区間を覆うように前面枠セット 1 4 の裏側に取付されている。特にレールカバー 1 4 0 の内径側の寸法・形状は内レール部 5 1 のそれにほぼ一致する。レールカバー 1 4 0 が取付された状態では、その表面側がガラス 1 3 7 に当接した状態となる。前面枠セット 1 4 が閉じられた状態においては、レールカバー 1 4 0 の裏面が誘導レールのほぼ全域を覆うこととなる。これにより、誘導レールのほとんどの区間において遊技球のガラス 1 3 7 への衝突を防止できる。従って、ガラス 1 3 7 への接触による破損等の悪影響を抑制することができる。

【 0 0 6 1 】

また、レールカバー 1 4 0 の右端部（即ち、レールカバー 1 4 0 を前面枠セット 1 4 に取付した図 5 の状態で右端となる部位）には、誘導レールがガラス 1 3 7 の側縁部からはみ出した部分を被覆するための被覆部 1 4 1 が設けられている。これにより、遊技球が誘導レール外にこぼれたり（飛び出したり）、外レール取付部 5 2 とガラス 1 3 7 との間に挟まってしまうといった不具合の発生を防止することができる。

【 0 0 6 2 】

更に、レールカバー 1 4 0 には、その内側縁に沿って円弧状に延び且つ図 5 の手前側に突出した突条 1 4 2 が形成されている。突条 1 4 2 は、前面枠セット 1 4 が閉じられた場合には、誘導レール内に入り込んだ状態で内レール部 5 1 にほぼ一体的に重なり合うよう構成されている。従って、例えば前面枠セット 1 4 と内枠 1 2 との隙間から針金等を侵入させて不正行為を行おうとしても、誘導レールの内側にある遊技領域にまで針金等を侵入させることが非常に困難となる。結果として、針金等を利用して行われる不正行為を防止することができる。なお、突条 1 4 2 をより広い範囲で、例えばレールカバー 1 4 0 の内側縁の全域に沿って形成する構成としても良い。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。

【 0 0 6 3 】

次に、図 6 から図 1 1 を参照して、パチンコ機 1 0 の背面の構成を詳しく説明する。図 6 はパチンコ機 1 0 の背面図であり、図 7 はパチンコ機 1 0 の背面構成を主要部品毎に分解して示した分解斜視図である。図 8 は、パチンコ機 1 0 裏面における第 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 の配置を示す模式図であり、図 9 は、内枠 1 2 及び遊技盤 3 0 の構成を示す背面図である。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。

【 0 0 6 4 】

先ずはじめに、パチンコ機 1 0 の背面構成について全体の概要を説明する。パチンコ機 1 0 の背面（実際には内枠 1 2 及び遊技盤 3 0 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 1 2 又は遊技盤 3 0 の裏面に装着するようにしている。この場合、主基板と音声ランプ制御基板とを一方の取付台に搭載してユニット化すると共に、払出制御基板、発射制御基板及び電源基板を他方の取付台に搭載してユニット化している。ここでは便宜上、前者のユニットを「第 1 制御基板ユニット 2 0 1」と称し、後者のユニットを「第 2 制御基板ユニット 2 0 2」と称する。また、払出機構及び保護カバーも 1 ユニットとして一体化されており、一般に樹脂部分を裏パックと称することもあるため、ここではそのユニットを「裏パックユニット 2 0 3」と称する。各ユニット 2 0 1 ～ 2 0 3 の詳細な構成について後述する。

【 0 0 6 5 】

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

【0066】

実際には、図8の概略図に示すように、各ユニット201～203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201はパチンコ機10のほぼ中央に配置され、その下方に第2制御基板ユニット202が配置されている。また、第1制御基板ユニット201に一部重なる領域に、裏パックユニット203が配置されている。

【0067】

第1制御基板ユニット201には、パチンコ機10の背面から見て左端部に支軸部M1が設けられ、その支軸部M1の軸線Aを中心に当該第1制御基板ユニット201が開閉可能となっている。また、第1制御基板ユニット201には、その右端部（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M2が設けられると共に上端部に係止爪部M3が設けられており、これら締結部M2及び係止爪部M3によって第1制御基板ユニット201がパチンコ機10の本体に対して固定保持される。

【0068】

また、第2制御基板ユニット202には、パチンコ機10の背面から見て右端部に支軸部M4が設けられ、その支軸部M4の軸線Bを中心に当該第2制御基板ユニット202が開閉可能となっている。また、第2制御基板ユニット202には、その左端部（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M5が設けられており、この締結部M5によって第2制御基板ユニット202がパチンコ機10の本体に対して固定保持される。

【0069】

更に、裏パックユニット203には、パチンコ機10の背面から見て右端部に支軸部M6が設けられ、その支軸部M6による軸線Cを中心に当該裏パックユニット203が開閉可能となっている。また、裏パックユニット203には、その左端部（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M7が設けられると共に上端部及び下端部にそれぞれ回動式の係止部M8、M9が設けられており、これら締結部M7及び係止部M8、M9によって裏パックユニット203がパチンコ機10の本体に対して固定保持される。

【0070】

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

【0071】

一方、図9は、内枠12に遊技盤30を組み付けた状態を示す背面図である。また、図10は、内枠12を後方より見た斜視図であり、図11は、遊技盤30を後方より見た斜視図である。ここでは図9～図11を用いて、内枠12及び遊技盤30の裏面構成を説明する。

【0072】

遊技盤30は、樹脂ベース20に囲まれた四角枠状の設置領域に設置され、内枠12に設けられた複数（本実施の形態では4カ所）の係止固定具211、212によって脱落しないように固定されている。係止固定具211、212は手動で回動でき、固定位置（ロック位置）と固定解除位置（アンロック位置）とを切り替え可能に構成されている。図9は、係止固定具211、212がロック位置にある状態を示している。遊技盤30の左右3カ所の係止固定具211は、金属片を折り曲げ形成したL型の金具で構成され、遊技盤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 3 0 の下部 1 カ所の係止固定具 2 1 2 は樹脂製の I 型の留め具で構成される。

【 0 0 7 3 】

遊技盤 3 0 の中央には、可変表示装置ユニット 3 5 が配置されている。可変表示装置ユニット 3 5 においては、センターフレーム 4 7 ( 図 4 参照 ) を背後から覆う樹脂製 ( 例えば A B S 製 ) のフレームカバー 2 1 3 が後方に突出して設けられており、そのフレームカバー 2 1 3 の後端に、液晶表示装置たる L C D 4 2 と表示制御装置 4 5 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 2 1 3 内には、センターフレーム 4 7 に内蔵された L E D 等を駆動するための L E D 制御基板などが配設されている。

【 0 0 7 4 】

また、遊技盤 3 0 の裏面には、可変表示装置ユニット 3 5 を取り囲むようにして裏枠セット 2 1 5 が取り付けられている。この裏枠セット 2 1 5 は、遊技盤 3 0 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 A B S 製 ) であって、各種入賞口に入賞した遊技球を回収するための遊技球回収機構が形成されている。詳しくは、裏枠セット 2 1 5 の下方には、前述した一般入賞口 3 1、可変入賞装置 3 2、大物口 3 3 ( それぞれ図 4 参照 ) の遊技盤 3 0 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 2 1 6 が形成されている。また、遊技盤 3 0 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 2 1 7 が取り付けられており、該排出通路盤 2 1 7 には、排出球をパチンコ機 1 0 の外部へ案内するための排出通路 2 1 8 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 3 1 等に入賞した遊技球は何れも裏枠セット 2 1 5 の回収通路 2 1 6 を介して集合し、更に排出通路盤 2 1 7 の排出通路 2 1 8 を介してパチンコ機 1 0 外部に排出される。なお、アウト口 3 6 ( 図 3 参照 ) も同様に排出通路 2 1 8 に通じており、何れの入賞口にも入賞しなかった遊技球も排出通路 2 1 8 を介してパチンコ機 1 0 の外部に排出される。

【 0 0 7 5 】

上記構成では、遊技盤 3 0 の下端面を境界にして、上方に裏枠セット 2 1 5 ( 回収通路 2 1 6 ) が、下方に排出通路盤 2 1 7 ( 排出通路 2 1 8 ) が設けられており、排出通路盤 2 1 7 が遊技盤 3 0 に対して前後方向に重複 ( オーバーラップ ) せず設けられている。従って、遊技盤 3 0 を内枠 1 2 から取り外す際において、排出通路盤 2 1 7 が遊技盤 3 0 の取り外しの妨げになるといった不都合が生じることもない。

【 0 0 7 6 】

なお、排出通路盤 2 1 7 は、パチンコ機 1 0 前面の上皿 1 9 の丁度裏側辺りに設けられているので、上皿 1 9 に至る球排出口 ( 図 2 の球通路樋 6 9 ) より針金等を差し込み、更にその針金等を内枠 1 2 と排出通路盤 2 1 7 との隙間を通じて遊技領域側に侵入させるといった不正行為が考えられる。そこで本パチンコ機 1 0 では、排出通路盤 2 1 7 の上皿 1 9 の丁度裏側辺りに、内枠 1 2 にほぼ一体的に重なり合うようにしてパチンコ機 1 0 の前方に延びるプレート 2 1 9 が設けられている。従って、内枠 1 2 と排出通路盤 2 1 7 との隙間から針金等を侵入させようとしてもそれがプレート 2 1 9 にて阻害され、遊技領域にまで針金等を侵入させることが非常に困難となる。その結果、針金等を利用して可変入賞装置 3 2 ( 大入賞口 ) を強制的に開放する等の不正行為を防止することができる。

【 0 0 7 7 】

また、遊技盤 3 0 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 3 0 表側の一般入賞口 3 1 に対応する位置には入賞口スイッチ 2 2 1 が設けられ、可変入賞装置 3 2 には、特定領域スイッチ 2 2 2 とカウントスイッチ 2 2 3 とが設けられている。特定領域スイッチ 2 2 2 は、大当たり状態で可変入賞装置 3 2 に入賞した遊技球が特定領域 ( 大当たり状態継続を判定するための領域 ) に入ったことを判定するスイッチであり、カウントスイッチ 2 2 3 は入賞球をカウントするスイッチである。また、大物口 3 3 に対応する位置には作動口スイッチ 2 2 4 が設けられ、小物門 3 4 に対応する位置にはゲートスイッチ 2 2 5 が設けられている。

【 0 0 7 8 】

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 245 a は上皿 19 に通じ、開口部 245 b は下皿 15 に通じ、開口部 245 c 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。

#### 【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。

#### 【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。

#### 【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 に出力される。

#### 【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。

#### 【0089】

一方の基板搭載面 2 5 2 上には、主制御装置 2 6 1 が横長の向きに配置されると共に、他方の基板搭載面 2 5 3 上には、音声ランプ制御装置 2 6 2 (音声ランプ制御基板) が縦長の向きに配置される。特に、主制御装置 2 6 1 は、パチンコ機 1 0 裏面から見て手前側に配置され、音声ランプ制御装置 2 6 2 はその奥側に配置される。この場合、基板搭載面 2 5 2 , 2 5 3 が前後方向に段差をもって形成されているので、これら基板搭載面 2 5 2 , 2 5 3 に主制御装置 2 6 1 及び音声ランプ制御装置 2 6 2 を搭載した状態において各制御装置 2 6 1 , 2 6 2 はその一部を前後に重ねて配置されるようになる。つまり、図 1 4 等にも見られるように、主制御装置 2 6 1 はその一部 (本実施の形態では 1 / 3 程度) が浮いた状態で配置されるようになる。故に、主制御装置 2 6 1 に重なる領域まで音声ランプ制御装置 2 6 2 を拡張することが可能となり、当該制御基板の大型化にも良好に対処できると共に、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 2 0 1 を遊技盤 3 0 に装着した状態では、基板搭載面 2 5 2 の後方にスペースが確保され、可変入賞装置 3 2 やその電気配線等が無理なく設置できるようになっている。

#### 【0090】

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

#### 【0091】

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

#### 【0092】

次に、図 1 7 ~ 図 1 9 を参照して、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 を説明する。図 1 7 は第 2 制御基板ユニット 2 0 2 の正面図であり、図 1 8 は同ユニット 2 0 2 の斜視図であり、図 1 9 は同ユニット 2 0 2 の分解斜視図である。

#### 【0093】

第 2 制御基板ユニット 2 0 2 は横長形状をなす取付台 3 0 1 を有し、この取付台 3 0 1 に払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2、電源装置 3 1 3 及びカードユニット接続基板 3 1 4 が搭載されている。払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2 及び電源装置 3 1 3 は周知の通り制御の中枢をなす 1 チップマイコンとしての M P U、各種ポート等を含む制御基板を具備しており、払出制御装置 3 1 1 の払出制御基板により、賞品球や貸出球の払出が制御される。また、発射制御装置 3 1 2 の発射制御基板により、遊技者による遊技球発射ハンドル 1 8 の操作に従い発射モータ 2 2 9 の制御が行われ、電源装置 3 1 3 の電源基板により、各種制御装置等で要する所定の電源電圧が生成され出力される。カードユニット接続基板 3 1 4 は、パチンコ機 1 0 の前面の貸球操作部 1 2 0 及び図示しないカードユニットに電氣的に接続され、遊技者による球貸し操作の指令を取り込んでそれを払出

制御装置 3 1 1 に出力するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に遊技球が直接貸し出される現金機では、カードユニット接続基板 3 1 4 は不要である。

#### 【 0 0 9 4 】

上記払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2、電源装置 3 1 3 及びカードユニット接続基板 3 1 4 は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 3 1 5、3 1 6、3 1 7、3 1 8 にそれぞれ収容されて構成されている。特に、払出制御装置 3 1 1 では、前述した主制御装置 2 6 1 と同様、基板ボックス 3 1 5（被包手段）を構成するボックスベースとボックスカバーとが封印ユニット 3 1 9（封印手段）によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス 3 1 5 が封印されている。

#### 【 0 0 9 5 】

払出制御装置 3 1 1 には状態復帰スイッチ 3 2 1 が設けられている。例えば、払出モータ 3 5 8 a 部の球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ 3 2 1 が押下されると、払出モータ 3 5 8 a が正逆回転され、球詰まりの解消（正常状態への復帰）が図られるようになっている。

#### 【 0 0 9 6 】

また、電源装置 3 1 3 には R A M 消去スイッチ 3 2 3 が設けられている。本パチンコ機 1 0 はバックアップ機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰（復電）の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。従って、通常手順で（例えばホールの営業終了時に）電源遮断すると電源遮断前の状態が記憶保持されるので、電源投入時に初期状態に戻したい場合には、R A M 消去スイッチ 3 2 3 を押しながら電源を投入することとしている。

#### 【 0 0 9 7 】

取付台 3 0 1 は例えば無色透明な樹脂成型品よりなり、その表面に平坦状をなす基板搭載面 3 0 2 が設けられている。この場合、発射制御装置 3 1 2、電源装置 3 1 3 及びカードユニット接続基板 3 1 4 は取付台 3 0 1 の基板搭載面 3 0 2 に横並びの状態直接搭載され、電源装置 3 1 3 の基板ボックス 3 1 7 上に払出制御装置 3 1 1 が搭載されている。

#### 【 0 0 9 8 】

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

#### 【 0 0 9 9 】

次に、図 2 0 及び図 2 1 を参照して、裏パックユニット 2 0 3 の構成を説明する。裏パックユニット 2 0 3 は、樹脂成形された裏パック 3 5 1 と遊技球の払出機構部 3 5 2 とを一体化したものであり、図 2 0 はパチンコ機 1 0 の背面から見た裏パックユニット 2 0 3 の背面図を示しており、図 2 1 はその分解斜視図を示している。

#### 【 0 1 0 0 】

裏パック 3 5 1 は例えば A B S 樹脂により一体成型されており、略平坦状のベース部 3 5 3 と、パチンコ機 1 0 後方に突出し横長の略直方体形状をなす保護カバー部 3 5 4 とを有する。保護カバー部 3 5 4 は左右側面及び上面が閉鎖され且つ下面のみが開放された形状をなし、少なくとも可変表示装置ユニット 3 5 を囲むのに十分な大きさを有する（但し本実施の形態では、前述の音声ランプ制御装置 2 6 2 も合わせて囲む構成となっている）。保護カバー部 3 5 4 の背面には多数の通気孔 3 5 4 a が設けられている。この通気孔 3 5 4 a は各々が長孔状をなし、それぞれの通気孔 3 5 4 a が比較的近い位置で隣り合うよう設けられている。従って、隣り合う通気孔 3 5 4 a 間にある樹脂部分を切断することに

より、裏パック 3 5 1 の背面を容易に開口させることができる。つまり、通気孔 3 5 4 a 間の樹脂部分を切断してその内部の表示制御装置 4 5 等を露出させることで、所定の検定等を容易に実施することができる。

#### 【0 1 0 1】

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。

#### 【0 1 0 2】

タンクレール 3 5 6 には、当該タンクレール 3 5 6 に振動を付加するためのバイブレータ 3 6 0 が取り付けられている。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 へ容易に取り付けることができる。

#### 【0 1 0 3】

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。

#### 【0 1 0 4】

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により成形されている。整流板 3 6 7 は着脱可能に設けられており、当該整流板 3 6 7 を取り外すことによりタンクレール 3 5 6 内のメンテナンスが容易に実施できるようになっている。

#### 【0 1 0 5】

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。

#### 【0 1 0 6】

タンク 3 5 5 から払出通路 3 5 9 に至るまでの払出機構部 3 5 2 は何れも導電性を有する樹脂材料 ( 例えば導電性ポリカーボネート樹脂 ) にて成形され、その一部にてアースさ

れている。これにより、遊技球の帯電によるノイズの発生が抑制されるようになっている。

#### 【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を図9等に示す固定具242に係止させることで、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MPU501が搭載されている。MPU501には、該MPU501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ROM502と、そのROM502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RAM503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】

ROM502には、図26に示すステップ選定テーブル502aが記憶されている。ステップ選定テーブル502aは、ステップ数と段階演出カウンタCS3の値とを対応付けて記憶した4つのテーブルを組み合わせたものである。このステップ選定テーブル502aは、パチンコ機10にて行われる興趣演出の1つである段階演出の実行抽選に使用するものであり、その内容詳細については図26を参照して後述する。

#### 【0110】

ここで、興趣演出とは、変動表示の途中で識別情報（例えば大物図柄）を表示する表示装置（例えばLCD42）の表示画面にリーチに代表される所定の図柄を現出させたり、スピーカから特定の音声を出力したり、或いは、振動用のモータによって遊技球発射ハンドル18を振動させる等、通常とは異なる態様を変動表示に伴わせて変動表示後の表示結果が大当たりとなることを遊技者に期待させる演出である。またリーチとは、LCD42の表示画面に表示される識別情報が変動表示を開始した後、先に停留する図柄の組合せが同一図柄であって大当たりの条件を満たしており、変動表示が続いている図柄の表示結果如何によっては大当たりとなることを遊技者に示唆して大当たりの図柄の組合せを遊技者に期待させる表示である。

#### 【0111】

RAM503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、RAM503には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア503aが設けられている。

#### 【0112】

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 3 5 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 5 0 3 a 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 2 8 参照）において実行される。なお、M P U 5 0 1 の N M I 端子（ノンマスカブル割込端子）には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路 5 4 2 からの停電信号 S G 1 が入力されるように構成されており、その停電信号 S G 1 が M P U 5 0 1 へ入力されると、停電時処理としての N M I 割込処理が即座に実行される。

#### 【 0 1 1 3 】

主制御装置 2 6 1 の M P U 5 0 1 には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン 5 0 4 を介して入出力ポート 5 0 5 が接続されている。入出力ポート 5 0 5 には、後述する R A M 消去スイッチ回路 5 4 3、払出制御装置 3 1 1、表示制御装置 4 5 や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。

#### 【 0 1 1 4 】

払出制御装置 3 1 1 は、払出モータ 3 5 8 a 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 M P U 5 1 1 は、その M P U 5 1 1 により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶した R O M 5 1 2 と、ワークメモリ等として使用される R A M 5 1 3 とを備えている。

#### 【 0 1 1 5 】

払出制御装置 3 1 1 の R A M 5 1 3 は、主制御装置 2 6 1 の R A M 5 0 3 と同様に、パチンコ機 1 0 の電源の遮断後においても電源装置 3 1 3 からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、R A M 5 1 3 には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア 5 1 3 a が設けられている。

#### 【 0 1 1 6 】

バックアップエリア 5 1 3 a は、停電などの発生により電源が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 5 1 3 a の情報に基づいてパチンコ機 1 0 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 5 1 3 a への書き込みは N M I 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 5 1 3 a 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 2 6 1 の M P U 5 0 1 と同様、M P U 5 1 1 の N M I 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 5 4 2 から停電信号 S G 1 が入力されるように構成されており、その停電信号 S G 1 が M P U 5 1 1 へ入力されると、停電時処理としての N M I 割込処理が即座に実行される。

#### 【 0 1 1 7 】

払出制御装置 3 1 1 の M P U 5 1 1 には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン 5 1 4 を介して入出力ポート 5 1 5 が接続されている。入出力ポート 5 1 5 には、R A M 消去スイッチ回路 5 4 3、主制御装置 2 6 1、発射制御装置 3 1 2、払出モータ 3 5 8 a などがそれぞれ接続されている。

#### 【 0 1 1 8 】

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

#### 【 0 1 1 9 】

表示制御装置 4 5 は、L C D 4 2 に表示される小物図柄（普通図柄）の変動表示と大物図柄（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 4 5 は、M P U 5 2 1 と、R O M（プログラム R O M）5 2 2 と、ワーク R A M 5 2 3 と、ビデオ R A M 5 2 4 と、キャラクタ R O M 5 2 5 と、画像コントローラ 5 2 6 と、入力ポート 5 2 7 と、2



つの出力ポート 5 2 8 , 5 2 9 と、バスライン 5 3 0 , 5 3 1 とを備えている。入力ポート 5 2 7 の入力側には主制御装置 2 6 1 の出力側が接続され、入力ポート 5 2 7 の出力側には、MPU 5 2 1、ROM 5 2 2、ワークRAM 5 2 3、画像コントローラ 5 2 6 が接続されると共にバスライン 5 3 0 を介して出力ポート 5 2 8 が接続されている。出力ポート 5 2 8 の出力側には、音声ランプ制御装置 2 6 2 が接続されている。また、画像コントローラ 5 2 6 にはバスライン 5 3 1 を介して出力ポート 5 2 9 が接続されており、その出力ポート 5 2 9 の出力側にはLCD 4 2 が接続されている。

#### 【0 1 2 0】

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

#### 【0 1 2 1】

RAM 5 2 3 には、ステップ数カウンタCSTと、最大ステップメモリSMAXと、上限入賞フラグ 5 2 3 a とが設けられている。ステップ数カウンタCSTは、段階演出の実行により進行中のステップ数を記憶するためのメモリである。このステップ数カウンタCSTには、電源投入時の初期化処理および変動表示の終了毎に「0」の値が書き込まれる。また、主制御装置 2 6 1 による段階演出の実行抽選に当選した場合であって、その当選のあった変動表示中の予め定めた期間中に大物口 3 3 へ遊技球が入球して大物口 3 3 への入賞が発生した場合に、ステップ数カウンタCSTの値が「1」ずつ加算して更新される。このステップ数カウンタCSTの値に応じて、表示制御装置 4 5 は、LCD 4 2 に1段階から3段階のいずれかの段階数を最大として複数段階に分けたステップが順に発展する段階演出を表示する。段階演出の内容詳細については図 2 6 以降を参照して後述する。

#### 【0 1 2 2】

最大ステップメモリSMAXは、実行中の変動表示において更新され得る最大のステップ数を記憶するためのメモリである。この最大ステップメモリSMAXも、ステップ数カウンタCSTと同様に、電源投入時の初期化処理および変動表示の終了毎に「0」の値が書き込まれる。また、主制御装置 2 6 1 による段階演出の実行抽選において抽選されたステップ数が変動表示の開始毎にステップコマンドとして主制御装置 2 6 1 から表示制御装置 4 5 に送信され、そのステップコマンドに基づいてステップ数が最大ステップメモリSMAXに書き込まれる。ステップ数カウンタCSTの値は、段階演出の実行抽選に当選した変動表示中における一定期間中に大物口 3 3 へ遊技球が入球した場合に、最大ステップメモリSMAXに記憶された値に対応したステップ数を上限として更新される。これにより、主制御装置 2 6 1 により抽選されたステップ数を上限として表示制御装置 4 5 は、段階演出を実行することができる。

#### 【0 1 2 3】

上限入賞フラグ 5 2 3 a は、始動入賞として大物口 3 3 へ遊技球が入賞した場合に、その始動入賞が作動保留球数Nの上限値、即ち「4」となっていた状態で発生したものであるか否かを識別するためのフラグである。作動保留球数Nは、変動表示中の大物口 3 3 の入賞により変動表示の実行が待機された未実行の変動表示の回数を意味している。この上限入賞フラグ 5 2 3 a は、主制御基板 2 6 1 から送信される上限入賞コマンドを表示制御装置 4 5 が受信した場合にオンされる。上限入賞フラグ 5 2 3 a がオフである場合にはステップ数カウンタCSTの値は「1」ずつ加算して更新される一方、上限入賞フラグ 5 2 3 a がオンである場合にはステップ数カウンタCSTの値は1回の始動入賞の発生に基づいて最大ステップメモリSMAXの値に一時に更新される。

#### 【0 1 2 4】

ここで、作動保留球数Nが上限値となっているときには、大物口 3 3 への入賞があっても変動表示の実行が待機されず、遊技者にとって大当たり抽選が無効となる無駄な入賞となる。これを避けるために、遊技に慣れた遊技者は、作動保留球数Nが上限値となってい

る場合に遊技球の発射を停止して無駄な始動入賞の発生を抑制しようとする。また変動表示の途中でリーチとなったときには、変動表示の内容に遊技者が意識を集中して見入って遊技球の発射を停止することもある。これらの発射停止は、パチンコ機等が設置される遊技場にとってはパチンコ機の稼働率低下を招いて好ましくないものである。パチンコ機 10 においては、段階演出を遊技者が視認するためには、変動表示中に始動入賞を発生させることを条件とするので、遊技者には、作動保留球数 N が上限値となっているときであっても遊技球の発射を積極的に行わせることができる。

#### 【0125】

また、作動保留球数 N が上限値となっているときには、段階演出の実行抽選に当選した変動表示中の予め定めた期間中に大物口 33 への入賞が 1 回発生すると、上限入賞コマンドが表示制御装置 45 に送信され、表示制御装置 45 は、最大ステップメモリ SMAX に記憶された値に対応したステップ数にステップ数カウンタ CST の値を更新し、その変動表示における最終段階までステップを発展させる段階演出を実行する。よって、遊技者には、作動保留球数 N が上限値となっているときには、1 回の始動入賞を発生させるだけで段階演出を最終段階まで視認させることができ、遊技球の発射を積極的に行わせつつも、少ない始動入賞の回数で多くの段階演出を視認させて遊技球を無駄に発射する期間を限定して、無駄な始動入賞を要することによる不満感の増大を抑制することができる。

#### 【0126】

ここで、作動保留球数 N に関して主制御基板 261 から表示制御装置 45 に送信されるコマンドには、始動入賞時に送信される保留増加コマンドおよび上限入賞コマンド、変動開始時に送信される保留減少コマンドの計 3 種があり、それぞれ各 2 バイトのデータで構成される。1 バイト目の上位 4 ビットには保留球数に関するコマンドであることを示す「Ah」の値が、1 バイト目の下位 4 ビットにはコマンドの種別を示す「0h」から「2h」の値が設定される。具体的には、上限入賞コマンドの 1 バイト目には「A0h」、保留増加コマンドの 1 バイト目には「A1h」、保留減少コマンドの 1 バイト目には「A2h」が設定される。また、2 バイト目には保留球数を示す「00h」から「04h」の値が設定される。2 バイト目のデータの下位 3 ビットが保留球数を示し、例えば保留球数が「0」のときには「00h」、保留球数が「2」のときには「02h」が設定される。始動入賞が保留球数の上限値で発生した場合には「05h」が各コマンドの下位バイトとして設定される。

#### 【0127】

ビデオ RAM 524 は、LCD 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 RAM 524 の内容を書き替えることにより、LCD 42 の表示内容が変更される。キャラクタ ROM 525 は、LCD 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、MPU 521、ビデオ RAM 524、出力ポート 529 のそれぞれのタイミングを調整してデータの読み書きに介在すると共に、ビデオ RAM 524 に記憶される表示データを、キャラクタ ROM 525 から所定のタイミングで読み出して LCD 42 に表示させるものである。

#### 【0128】

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。

#### 【0129】

停電監視回路 5 4 2 は、停電等の発生による電源遮断時に、主制御装置 2 6 1 の M P U 5 0 1 及び払出制御装置 3 1 1 の M P U 5 1 1 の各 N M I 端子へ停電信号 S G 1 を出力するための回路である。停電監視回路 5 4 2 は、電源部 5 4 1 から出力される最大電圧である直流安定 2 4 ボルトの電圧を監視し、この電圧が 2 2 ボルト未満になった場合に停電（電源遮断）の発生と判断して、停電信号 S G 1 を主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 へ出力する。停電信号 S G 1 の出力によって、主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 は、停電の発生を認識し、N M I 割込処理を実行する。なお、電源部 5 4 1 は、直流安定 2 4 ボルトの電圧が 2 2 ボルト未満になった後においても、N M I 割込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 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 は、N M I 割込処理を正常に実行し完了することができる。

#### 【 0 1 3 0 】

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 1 】

ここで、図 2 4 を参照して、L C D 4 2 の表示内容について説明する。L C D 4 2 の表示画面には、その中央部に左・中・右の 3 つの図柄列が表示される大物図柄表示領域 4 2 c が配置される。また、L C D 4 2 の正面視下辺に沿って、小物図柄表示領域 4 2 a と保留球数表示領域 4 2 b とが左右に並んで配置される。

#### 【 0 1 3 2 】

L C D 4 2 の大物図柄表示領域 4 2 c には、左・中・右の 3 つの図柄列が表示される。各図柄列は、例えば「 0 」～「 9 」の数字により構成され、これら各図柄がそれぞれ大物図柄を構成している。各図柄列には、数字の昇順に 1 0 個の大物図柄が並んで配列され、各図柄列毎に大物図柄が周期性をもって上から下へとスクロールするように変動表示される。大物図柄表示領域 4 2 c には、水平方向に沿った仮想の有効ライン L 上に 3 列に並んだ 3 個の大物図柄が表示される。そして、左図柄列 右図柄列 中図柄列の順に変動表示が停止し、その停止時に有効ライン L 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。なお、必ずしも有効ライン L を 1 列とする必要はなく、2 以上の有効ラインとしても良い。例えば横方向に 3 列に並んだ大物図柄が、上段、中段、下段の 3 段に並べて停止表示するように構成し、水平方向に 3 つの大物図柄が並んで形成される上中下の計 3 ラインと、右上がり及び右下がりに 3 つの大物図柄が並んで形成される 2 ラインとの合計 5 ラインを有効ラインとしても良い。

#### 【 0 1 3 3 】

また、大物図柄が表示される中央部の大物図柄表示領域 4 2 c には、変動表示が開始される毎に段階演出を構成するキャラクタ図柄 C が表示される。キャラクタ図柄 C は、大物図柄に重なりつつ、その奥側に位置するように表示され、大当たり抽選の抽選結果に対応してステップ選定テーブル 5 0 2 a を構成する別々のテーブルを用いて選定される。キャラクタ図柄 C の種類や抽選結果との関係等については、図 2 6 および図 2 7 を参照して後述する。

#### 【 0 1 3 4 】

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 L C D 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、L C D 4 2 に表示する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、L C D 4 2 が外れ変動する際のリーチ抽選に使用するリーチ乱数カウンタ C 3 と、大当たり乱数カウンタ C 1

の初期値設定に使用する乱数初期値カウンタCINIと、LCD42の変動パターン選択に使用する変動種別カウンタCS1, CS2と、段階演出の実行抽選に使用する段階演出カウンタCS3と、左列、中列及び右列の各外れ図柄の設定に使用する左・中・右の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRとを用いることとしている。また、小物図柄の抽選には小物図柄乱数カウンタC4が用いられる。

#### 【0135】

このうち、カウンタC1～C3, CINI, CS1～CS3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CL, CM, CRは、MPU501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RAM503の所定領域に設定されたカウンタ用バッファに適宜格納される。RAM503には、1つの実行エリアと4つの保留エリア(保留第1～第4エリア)とからなる保留球格納エリアが設けられており、これらの各エリアには、大物口33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C1、大当たり図柄カウンタC2及びリーチ乱数カウンタC3の各値がそれぞれ格納される。

#### 【0136】

各カウンタについて詳しくは、大当たり乱数カウンタC1は、例えば0～676の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値(つまり676)に達した後0に戻る構成となっている。特に大当たり乱数カウンタC1が1周した場合、その時点の乱数初期値カウンタCINIの値が当該大当たり乱数カウンタC1の初期値として読み込まれる。なお、乱数初期値カウンタCINIは、大当たり乱数カウンタC1と同一範囲で更新されるループカウンタとして構成され(値=0～676)、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C1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33に入賞したタイミングでRAM503の保留球格納エリアに格納される。大当たりとなる乱数の値の数は、低確率時と高確率時とで2種類設定されており、低確率時に大当たりとなる乱数の値の数は2で、その値は「337, 673」であり、高確率時に大当たりとなる乱数の値の数は10で、その値は「67, 131, 199, 269, 337, 401, 463, 523, 601, 661」である。なお、高確率時とは、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。

#### 【0137】

大当たり図柄カウンタC2は、大当たりの際、LCD42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、LCD42において「0, 0, 0」～「9, 9, 9」のまでの10通り設定されているので、10個(0～9)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C2は、0～9の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値(つまり9)に達した後0に戻る構成となっている。大当たり図柄カウンタC2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33に入賞したタイミングでRAM503の保留球格納エリアに格納される。

#### 【0138】

リーチ乱数カウンタC3は、例えば0～238の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値(つまり238)に達した後0に戻る構成となっている。本実施の形態では、リーチ乱数カウンタC3によって、リーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後に1つだけずれて停止する「前後外れリーチ」と、同じくリーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後以外で停止する「前後外れ以外リーチ」と、リーチ発生しない「完全外れ」とを抽選することとしている。例えば、リーチ乱数カウンタC3=0, 1は前後外れリーチに該当し、リーチ乱数カウンタC3=2～21は前後外れ以外リーチに該当し、リーチ乱数カウンタC3=22～238は完全外れに該当する。なお、リーチの抽選は、LCD42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

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33に入賞したタイミングでRAM 503の保留球格納エリアに格納される。

#### 【0139】

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。

#### 【0140】

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、スペシャルリーチ等、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、LCD 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。ここで、本実施の形態において、スーパーリーチは、リーチ後に図柄の変動が1つつコマ送りとなってノーマルリーチよりゆっくりと(低速に)図柄が変動し、またリーチ後にLCD 42の中央に火山が表示されてその後に噴火する「火山」のアニメーションを伴う変動表示が該当する(図示せず)。スペシャルリーチは、大当たり図柄とその前後の図柄が変動している最中はスーパーリーチ時より更にゆっくりと図柄が変動し、それ以外の区間ではノーマルリーチより高速に図柄が変動するものであって、リーチ後に多数のドラゴンが群れになってLCD 42の右から左へ移動する「ドラゴン群」のアニメーションを伴う変動表示が該当する(図示せず)。なお、パチンコ機10におけるリーチや変動表示等の演出内容は、必ずしも本実施形態に限定されず、他の演出により構成しても良い。

#### 【0141】

段階演出カウンタCS3は、ROM 502に記憶されたステップ選定テーブル502aと共に段階演出の実行抽選を行うためのカウンタであり、0~98の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値(つまり98)に達した後0に戻る構成となっている。段階演出の実行抽選は、変動表示の開始時に行われるものであり、大当たりであるか否かやリーチの種別毎に異なる抽選条件に基づいて行われる。段階演出カウンタCS3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。また、段階演出カウンタCS3は、変動開始時に行われる変動開始処理(図32参照)の中で参照される。なお、段階演出の実行抽選は、変動開始時の作動保留球数や大当たり抽選の状態等、遊技の状態に応じて個別に設定されるものであっても良い。

#### 【0142】

ここで、図26及び図27を参照して段階演出の内容とその段階演出の実行抽選について説明する。図26は、段階演出カウンタCS3と、ステップ数とを対応付けたステップ選定テーブル502aの構成を模式的に示した図であり、図27は、各ステップ毎にLCD 42の大物図柄表示領域42cに表示されるキャラクタ図柄Cを例示した図である。なお、図27においては理解の容易のために、段階演出に関連するキャラクタ図柄Cのみを表示し、その他の大物図柄や保留球数等の表示を省略して示している。

#### 【0143】

まず、段階演出の内容について図27を参照して説明する。段階演出は、変動表示毎に

実行抽選が行われる演出であり、合計４種類のパターンがある。このパターンには、ステップが全く発展しないパターンと、１段階から３段階のうちいずれかの数分だけ段階が発展するパターンとがある。

【０１４４】

ステップが全く発展しない場合には、変動開始と同時に、図２７（ａ）に示すように、右側から左側へ向けて「タマゴ」のキャラクタ図柄Ｃが転がって来て、中央部で停留する。その後、３つの図柄列の変動表示のうち２つ目の図柄列が停止したタイミングで再度「タマゴ」が左側へ転がり始め（図２７（ｂ）参照）、画面より消失する。

【０１４５】

ステップが１段階だけ発展する場合には、変動開始と同時に、図２７（ａ）に示すように、右側から左側へ向けて「タマゴ」のキャラクタ図柄Ｃが転がって来て、中央部で停留する。ここまではステップが発展しない場合と同様であるが、その後に、「タマゴ」が左右に僅かに揺動しつつ、ひびが入るように表示されて「ひびの入ったタマゴ」のキャラクタ図柄Ｃが現出する第１ステップへと発展する（図２７（ｃ）参照）。その後、２つ目の図柄列が停止したタイミングでリーチとはならなかった場合にはそのタイミングで、リーチとなった場合にはリーチ後に５秒が経過したタイミングで、「ひびの入ったタマゴ」が左側へ転がり始め（図２７（ｄ）参照）、画面より消失する。

【０１４６】

ステップが２段階発展する場合には、変動開始から第１ステップに発展した後、「ひびの入ったタマゴ」が割れて、「ドラゴン」を模したキャラクタ図柄Ｃが現出する第２ステップへと発展する（図２７（ｅ）参照）。この第２ステップへは、２つ目の図柄列が停止したときにリーチとなる場合に限って発展する。ステップが２段階のみ発展する場合には、リーチ後に５秒が経過したタイミングでドラゴンが表示画面の左側へ走り始め（図２７（ｆ）参照）、画面より消失する。

【０１４７】

ステップが３段階発展する場合には、変動開始から第２ステップに発展した後、「火を吐くドラゴン」を模したキャラクタ図柄Ｃが現出する第３ステップへと発展する（図２７（ｇ）参照）。この第３ステップへは、２つ目の図柄列が停止したときにリーチとなり、更にその後にノーマルリーチ以外のスーパーリーチ又はスペシャルリーチとなる場合に限って発展する。ステップが３段階発展する場合には、ドラゴンが火を吐き続けるアニメーションがリーチ後に５秒が経過するまで継続し、その後に表示画面の上方へ飛び立って（図２７（ｈ）参照）、画面より消失する。

【０１４８】

この第３ステップまで発展した場合には、第２ステップまでの発展に比べてその後に大当たりへ遷移する割合が高くなるように主制御装置２６１によりステップ数の抽選が行われる。具体的には、大当たり抽選に落選して外れとなった場合には第３ステップまではほとんど発展しないように第３ステップが選定される割合が１パーセント以下の条件で抽選が行われ、大当たり抽選に当選した場合には外れの場合より第３ステップまで発展し易い条件（第３ステップの選定割合が約６割）で抽選が行われるように、ステップ選定テーブル５０２ａに段階演出カウンタＣＳ３の値が割り当てられる。

【０１４９】

ステップ選定テーブル５０２ａには、「発展無し（０ステップ）」から「第３ステップ」までの４種類のステップ数と、「０～９８」の段階演出カウンタＣＳ３の値とを対応付けて記憶した４つのテーブルが設けられ、各テーブルが大当たり抽選およびリーチ抽選の抽選結果に対応してそれぞれ使用される。具体的には、ステップ選定テーブル５０２ａは、大当たり抽選の当選に対応する変動表示に対して使用される大当たりテーブル５０２ａ１と、ノーマルリーチ以外のリーチであるスーパーリーチやスペシャルリーチ等の特別なリーチを伴う外れの変動表示に使用される特別リーチテーブル５０２ａ２と、ノーマルリーチによる外れの変動表示に使用される通常リーチテーブル５０２ａ３と、リーチを伴わない完全外れの変動表示に使用される外れテーブル５０２ａ４とにより構成される。各テ

ーブルには、別々の割合で段階演出カウンタCS3の値がステップ数に対応付けて割り当てられる。

【0150】

大当たりテーブル502a1には、段階演出カウンタCS3 = 0 ~ 9には「発展せず」のパターンが割り当てられる。また、段階演出カウンタCS3 = 10 ~ 19には「第1ステップまで」、段階演出カウンタCS3 = 20 ~ 32には「第2ステップまで」、段階演出カウンタCS3 = 33 ~ 98には「第3ステップまで」のパターンがそれぞれ割り当てられる。

【0151】

特別リーチテーブル502a2には、段階演出カウンタCS3 = 0 ~ 9には「発展せず」、段階演出カウンタCS3 = 10 ~ 19には「第1ステップまで」、段階演出カウンタCS3 = 20 ~ 76には「第2ステップまで」、段階演出カウンタCS3 = 77 ~ 98には「第3ステップまで」の各パターンがそれぞれ割り当てられる。大当たりテーブル502a1に比べると、「第2ステップまで」の割当数が少なく、「第3ステップまで」の割当数が多い設定となっており、これにより、「第3ステップまで」の段階演出のパターンが選定された場合には高確率で大当たりに遷移する遊技性をパチンコ機10に付加することができる。

【0152】

通常リーチテーブル502a3には、段階演出カウンタCS3 = 0 ~ 9には「発展せず」、段階演出カウンタCS3 = 10 ~ 98には「第1ステップまで」の各パターンがそれぞれ割り当てられる。また、外れテーブル502a4には、段階演出カウンタCS3 = 0 ~ 98の全てに「発展せず」のパターンが割り当てられる。

【0153】

このように外れテーブル502a4には、ステップが発展する「第1ステップまで」から「第3ステップ」までの各パターンが全く割り当てられていないので、リーチを伴わない完全外れの変動においてステップが発展することが生じない。このため、ステップが1回でも発展した場合には、外れテーブル以外のテーブルが参照される場合に限られるので、確実にリーチとなり、その後大当たりとなる場合も生じる。よって、遊技者は、ステップの発展を視認して大当たりへの期待感を強く抱くことができる。

【0154】

また、通常リーチテーブル502a3には、「発展せず」と「第1ステップまで」とに段階演出カウンタCS3の値が割り当てられ、「第2ステップまで」と「第3ステップまで」の各パターンが全く割り当てられていない。よって、変動表示中に段階演出としてステップが「第2ステップ」又は「第3ステップ」に発展した場合には、ノーマルリーチ以外のスーパーリーチやスペシャルリーチの変動表示の実行が確定し、遊技者は、ステップの発展を視認した場合に大当たりへの期待感を一層強く抱くことができる。

【0155】

また、大当たりテーブル502a1には、「発展せず」や「第1ステップまで」など、全パターンに段階演出カウンタCS3の値が割り当てられているので、いずれのパターンも大当たり抽選に当選して行われる変動表示に対しての段階演出として選定される。よって、いずれのパターンが段階演出として実行されても遊技者は大当たりに対しての期待感を抱くことができる。

【0156】

なお、各テーブルへの段階演出カウンタCS3の値の割り当ては、上記した割合に限定されるものでなく、また、必ずしも通常リーチテーブル502a3や外れテーブル502a4のように、ステップの発展に対して全く段階演出カウンタCS3の値が割り当てられないようにする必要はない。大当たり抽選の当選時に参照されるテーブル（本実施形態における大当たりテーブル502a1）と、大当たり抽選の外れ時に参照されるテーブル（本実施形態における特別リーチテーブル502a2，通常リーチテーブル502a3，外れテーブル502a4）とに対しての段階演出カウンタCS3の値の割り当てが異なるよ

うに少なくとも設定する必要がある。ステップ数の発展状況により大当たり抽選の当選を遊技者に示唆することができる。

#### 【0157】

図25に戻って説明する。左・中・右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左列大物図柄、中列大物図柄、右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、各列には10個の大物図柄の何れかが表示されることから、各々に10個(0~9)のカウンタ値が用意されている。外れ図柄カウンタCLにより左図柄列の大物図柄が決定され、外れ図柄カウンタCMにより中図柄列の大物図柄が決定され、外れ図柄カウンタCRにより右図柄列の大物図柄が決定される。

#### 【0158】

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。

#### 【0159】

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、変動種別カウンタCS1, CS2、段階演出カウンタCS3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。

#### 【0160】

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。

#### 【0161】

次に、図28から図35のフローチャートを参照して、主制御装置261内のMPU501により実行される各制御処理を説明する。かかるMPU501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。

#### 【0162】

図33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MPU501により例えば2ms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(入賞検出情報)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676)に達した際0にクリアする。そして、乱数初期値カウンタCINIの更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。

#### 【0163】

更に、大当たり乱数カウンタC1、大当たり図柄カウンタC2及びリーチ乱数カウンタ



C 3 の更新を実行する ( S 6 0 3 ) 。 具体的には、大当たり乱数カウンタ C 1 、大当たり図柄カウンタ C 2 及びリーチ乱数カウンタ C 3 をそれぞれ 1 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、6 7 6 , 9 , 2 3 8 ) に達した際それぞれ 0 にクリアする。そして、各カウンタ C 1 ~ C 3 の更新値を、R A M 5 0 3 の該当するバッファ領域に格納する。その後は、大物口 3 3 への入賞に伴う始動入賞処理を実行する ( S 6 0 4 ) 。

【 0 1 6 4 】

図 3 4 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 3 3 に入賞 ( 始動入賞 ) したか否かを作動口スイッチ 2 2 4 の検出情報により判別する ( S 7 0 1 ) 。遊技球が大物口 3 3 に入賞したと判別されると ( S 7 0 1 : Y e s ) 、L C D 4 2 の作動保留球数 N が上限値 ( 本実施の形態では 4 ) 未満であるか否かを判別する ( S 7 0 2 ) 。大物口 3 3 への入賞があり、且つ作動保留球数  $N < 4$  であれば ( S 7 0 2 : Y e s ) 、作動保留球数 N を 1 加算し ( S 7 0 3 ) 、その作動保留球数 N に対応した保留増加コマンドを設定する ( S 7 0 4 ) 。

【 0 1 6 5 】

更に、前記ステップ S 6 0 3 で更新した大当たり乱数カウンタ C 1 、大当たり図柄カウンタ C 2 及びリーチ乱数カウンタ C 3 の各値を、R A M 5 0 3 の保留球格納エリアの空き保留エリアのうち最初のエリアに格納する ( S 7 0 5 ) 。大物口 3 3 への入賞があっても作動保留球数  $N < 4$  でなければ ( S 7 0 2 : N o ) 、上限入賞コマンドを設定する。設定された上限入賞コマンドは、図 2 9 に示す通常処理の中の外部出力処理により表示制御装置 4 5 に送信され、それを受信した表示制御装置 4 5 は、作動保留球数 N が上限値であるときに入賞のあったことを認識してその入賞に対応した処理を実行することができる。

【 0 1 6 6 】

一方、大物口 3 3 への入賞がなければ ( S 7 0 1 : N o ) 、S 7 0 3 から S 7 0 6 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、M P U 5 0 1 は本タイマ割込処理を一旦終了する。

【 0 1 6 7 】

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 L C D 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。

【 0 1 6 8 】

図 3 5 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 5 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。

【 0 1 6 9 】

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 7 0 】

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 5 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除き上記説明と同様である。

#### 【 0 1 7 1 】

図 2 8 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 7 2 】

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。

#### 【 0 1 7 3 】

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。

【0174】

一方、RAM消去スイッチ323がオンされておらず(S104:No)、電源遮断の発生情報が記憶されており(S105:Yes)、更にRAM判定値(チェックサム値等)が正常であれば(S107:Yes)、処理をS108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(S108)、電源遮断の発生情報をクリアする(S109)。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(S110)、使用レジスタをRAM503のバックアップエリア503aから復帰させる(S111)。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(S112)、割込みが許可状態であれば(S112:Yes)、割込みを許可し(S113)、一方、電源断時に割込みが禁止状態にあれば(S112:No)、割込みを禁止したまま、処理を電源遮断前の番地へ戻す。

【0175】

次に、図29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、4ms周期の定期処理としてS201～S207の各処理が実行され、その残余時間でS209、S210のカウンタ更新処理が実行される構成となっている。

【0176】

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(S201)。具体的には、入賞検知情報の有無を判別し、入賞検知情報があれば払出制御装置311に対して獲得遊技球数に対応する賞球払出コマンドを送信する。また、大物口33への入賞があれば保留増加コマンドまたは上限入賞コマンドを表示制御装置45に送信する。また、LCD42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45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 左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 右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、4ms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コマンドが送信されるようになっている。

【0177】

次に、変動種別カウンタCS1、CS2と段階演出カウンタCS3の各値を更新する(S202)。具体的には、変動種別カウンタCS1、CS2と段階演出カウンタCS3とを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、98)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と段階演出カウンタCS3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、左図柄列、中図柄列及び右図柄列の各外れ図柄カウンタCL、CM、CRの更新を実行する(S203)。

【0178】

ここで、図30を参照して、外れ図柄カウンタ更新処理を説明する。まず、左図柄列の外れ図柄カウンタCLの更新時期か否かを判別し(S301)、更新時期であれば(S301:Yes)、左図柄列の外れ図柄カウンタCLを更新する(S303)。次に、左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)、右図柄列の更新時期なので、右図柄列の外れ図柄カウンタCRを更新する(S305)。

【0179】

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Rレジスタの下位3ビットの値を加算すると共にその加算結果が最大値を超えた場合に20を減算し、その演算結果を外れ図柄カウンタCL、CM、CR

の今回値とする。上記CL, CM, CRの更新処理によれば、左図柄列、中図柄列及び右図柄列の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRが1回の通常処理で1つずつ順に更新されるので、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。

#### 【0180】

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)。

#### 【0181】

外れ図柄カウンタCL, CM, CR更新処理(S203)の終了後は、図29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)、LCD42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31を参照して後述する。

#### 【0182】

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(S206)。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。

#### 【0183】

次に、LCD42による小物図柄(例えば「」又は「-」の小物図柄)の表示制御を実行する(S207)。簡単に説明すると、遊技球が小物門(スルーゲート)34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C4の値が取得されると共にLCD42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C4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LCD42に「」の図柄を停止表示すると共に、大物口33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C4も、大当たり乱数カウンタC1、大当たり図柄カウンタC2及びリーチ乱数カウンタC3と同様に、図33に示すタイマ割込処理により更新される。

#### 【0184】

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4ms)が経過したか否かを判別し(S208)、既に所定時間が経過していれば(S208:Yes)、処理をS201へ移行し、前述したS201以降の各処理を繰り返し実行する。

#### 【0185】

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(S208:No

）、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CINI、変動種別カウンタCS1、CS2及び段階演出カウンタCS3の更新を繰り返し実行する（S209、S210）。まず、乱数初期値カウンタCINIの更新を実行する（S209）。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676）に達した際0にクリアする。そして、乱数初期値カウンタCINIの更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。次に、変動種別カウンタCS1、CS2と段階演出カウンタCS3との更新を実行する（S210）。具体的には、変動種別カウンタCS1、CS2と段階演出カウンタCS3とを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、98）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。

#### 【0186】

ここで、S201～S207の各処理の実行時間は遊技の状態に応じて変化するため、次の通常処理の実行タイミングに至るまでの残余時間は一定でなく変動する。故に、かかる残余時間を使用して乱数初期値カウンタCINIの更新を繰り返し実行することにより、乱数初期値カウンタCINI（即ち、大当たり乱数カウンタC1の初期値）をランダムに更新することができ、同様に変動種別カウンタCS1、CS2と段階演出カウンタCS3についてもランダムに更新することができる。

#### 【0187】

次に、図31及び図32のフローチャートを参照して、大物図柄変動処理（S205）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（S401）。大当たり中としては、大当たりの際にLCD42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（S401：Yes）、そのまま本処理を終了する。

#### 【0188】

大当たり中でなければ（S401：No）、LCD42による大物図柄の変動表示中であるか否かを判別し（S402）、大物図柄の変動表示中でなければ（S402：No）、LCD42の作動保留球数Nが0よりも大きいか否かを判別する（S403）。作動保留球数Nが0であれば（S403：No）、そのまま本処理を終了する。作動保留球数N>0であれば（S403：Yes）、作動保留球数Nを1減算し（S404）、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（S405）。このデータシフト処理は、保留球格納エリアの保留第1～第4エリアに格納されているデータを実行エリア側に順にシフトさせる処理であって、保留第1エリア 実行エリア、保留第2エリア 保留第1エリア、保留第3エリア 保留第2エリア、保留第4エリア 保留第3エリアといった具合に各エリア内のデータがシフトされる。データシフト処理の後、大物図柄の変動開始処理を実行する（S406）。更に、変動開始と共に保留減少コマンドを設定し（S407）、作動保留球数Nの減少に対応した作動保留球数Nの情報を表示制御装置45に送信する。なお、変動開始処理については図32を参照して後述する。

#### 【0189】

S402の処理において、大物図柄の変動表示中である場合には（S402：Yes）、変動時間が経過したか否かを判別する（S408）。大物図柄の変動時間はその大物図柄の変動パターンに応じて決められており、この変動時間が経過するまで、S409の処理の実行をスキップする（S408：No）。一方、大物図柄の変動時間が経過すれば（S408：Yes）、停止図柄の確定のために設定されている確定コマンドを設定して（S409）、本処理を終了する。

#### 【0190】

次に、図32のフローチャートを参照して、変動開始処理を説明する。変動開始処理（S406）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C1の値に基づいて大当たりか否かを判別する（S501）。大当たりか否かは

当たり乱数カウンタ値とその時々とのモードとの関係に基づいて判別される。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C1の数値0～676のうち「337, 673」が当たり値であり、高確率時には「67, 131, 199, 269, 337, 401, 463, 523, 601, 661」が当たり値である。

【0191】

大当たりであると判別された場合(S501: Yes)、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり図柄カウンタC2の値を大当たり図柄として求め、その値を停止図柄コマンドに設定する(S502)。これらの大当たり図柄のうち、予め定められた特定図柄(確変図柄)で揃った場合には以後確変状態に移行するが、予め定められていない特定図柄(非確変図柄)で揃った場合には確変状態に移行しない。本実施の形態において確変図柄としては奇数の同一図柄の組合せが該当し、非確変図柄としては偶数の同一図柄の組合せが該当する。

【0192】

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(S503)。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、スペシャル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。

【0193】

S503の処理後には、段階演出の実行抽選として大当たりテーブル502a1(図26参照)よりステップコマンドを選定し、表示制御装置45に送信されるコマンドを格納するバッファに書き込む(S504)。即ち、RAM503のカウンタ用バッファに格納されている段階演出カウンタCS3の値を確認しその値に対応する段階演出のパターンをステップコマンドとして大当たりテーブル502a1より読み出す。

【0194】

ステップコマンドは、段階演出カウンタCS3の値に対応付けてステップ選定テーブル502aに記憶されており、2バイトのデータで構成される。このステップコマンドの1バイト目にはコマンドの種別を示す「B0h」の値が設定され、2バイト目には、抽選されたステップの発展数に対応する「00h」から「03h」の各値が設定される。例えば、ステップが発展せずの抽選結果に対しては「00h」が、「第2ステップまで」の抽選結果に対しては「02h」の値が設定される。これにより、表示制御装置45は、主制御装置261にて抽選された段階演出の内容を認識し、その抽選結果に対応した表示等の制御を実現できる。

【0195】

S501の処理で大当たりではないと判別された場合には(S501: No)、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(S505)、リーチ発生の場合には(S505: 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(S506)。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。

【0196】

前後外れリーチ発生の場合（S506：Yes）、RAM503の前後外れリーチ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタCL、CM、CRの各値を停止図柄コマンドに設定する（S507）。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（S508）。このとき、S503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、スペシャル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。

【0197】

前後外れ以外リーチ発生の場合（S506：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左・中・右の各外れ図柄カウンタCL、CM、CRの各値を停止図柄コマンドに設定する（S509）。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（S510）。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S503の処理と同様である。

【0198】

その後、S508およびS510の処理で設定された変動パターンコマンドがノーマルリーチに対応するものであるか判断し（S511）、ノーマルリーチに対応するものでなければ（S511：No）、特別リーチテーブル502a2よりステップコマンドを選定する（S512）。S511の処理においてノーマルリーチに対応する変動パターンコマンドであると判断されると（S511：Yes）、通常リーチテーブル502a3よりステップコマンドを選定する（S513）。なお、特別リーチテーブル502a2及び通常リーチテーブル502a3よりステップコマンドが選定される処理は、RAM503のカウンタ用バッファに格納される段階演出カウンタCS3の値に基づいて大当たりテーブル502a1よりステップコマンドが選定されるS504の処理と同様に行われる。

【0199】

S505の処理において大当たりでなくリーチでもない場合には（S501：No、S505：No）、RAM503の完全外れ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタCL、CM、CRの各値を停止図柄コマンドに設定する（S514）。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（S515）。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S503の処理と同様である。その後、外れテーブル502a4よりステップコマンドを選定する（S512）。S512の処理も、段階演出カウンタCS3の値に基づいて大当たりテーブル502a1よりステップコマンドが選定されるS504の処理と同様に行われる。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、変動パターンコマンド及びステップコマンドの設定が完了すると、本処理を終了する。

【0200】

次に、図36を参照して、表示制御装置45により行われるコマンド受信処理について説明する。図36は、表示制御装置45のコマンド受信処理のフローチャートである。このコマンド受信処理は、表示制御装置45において主制御装置261からコマンドを受信した場合に実行される割込処理であり、この処理によって主制御装置261から送信されたコマンドに予め対応付けされた処理が表示制御装置45で行われる。

【0201】

コマンド受信処理では、受信したコマンドを確認し（S811）、そのコマンドが変動

パターンコマンドであれば（Ｓ８１１：変動パターンコマンド）、変動パターンコマンドを演出実行エリアに書き込む（Ｓ８１２）。この変動パターンコマンドに対応して特別図柄の変動時間とリーチの有無などの変動パターンが表示制御装置４５のＲＯＭ５２２に予め記憶されており、主制御装置２６１のＭＰＵ５０２で行われた各種の抽選に対応した変動表示が演出実行エリアの内容に従ってＬＣＤ４２にて行われる。Ｓ８１２の処理後、ＬＣＤ４２によって特別図柄の変動表示を開始させ（Ｓ８１３）、コマンド受信処理を終了する。

#### 【０２０２】

Ｓ８１１の処理において受信したコマンドが停止図柄コマンドであれば（Ｓ８１１：停止図柄コマンド）、停止図柄のデータを演出実行エリアに書き込み（Ｓ８１４）、コマンド受信処理を終了する。受信したコマンドが確定コマンドであれば（Ｓ８１１：確定コマンド）、変動表示を確定停止させ（Ｓ８１５）、更にステップ数カウンタＣＳＴと最大ステップメモリＳＭＡＸとに「０」を書き込み（Ｓ８１６、Ｓ８１７）、コマンド受信処理を終了する。確定コマンドの受信と共にステップ数カウンタＣＳＴに「０」がセットされることにより、変動開始時には、ステップ数カウンタＣＳＴを毎回「０」から更新することができる。

#### 【０２０３】

Ｓ８１１の処理において受信したコマンドがステップコマンドであれば（Ｓ８１１：ステップコマンド）、ステップコマンドに付加されたステップ数を最大ステップメモリＳＭＡＸに書き込み（Ｓ８１８）、コマンド受信処理を終了する。ステップコマンドは主制御装置２６１から変動開始時に送信されるコマンドであり、このステップコマンドに付加されるステップ数が表示制御装置４５の最大ステップメモリＳＭＡＸに記憶されることにより、変動表示中には主制御装置２６１により行われる段階演出の実行抽選に対応した表示制御を表示制御装置４５により行うことができる。

#### 【０２０４】

Ｓ８１１の処理において受信したコマンドが上限入賞コマンドであれば（Ｓ８１１：上限入賞コマンド）、上限入賞フラグ５２３ａをオンし（Ｓ８１９）、段階演出におけるステップの発展を制御する段階演出設定処理を実行する（Ｓ８２０）。その後、ＬＣＤ４２の保留球数表示領域４２ｂ（図２４参照）に作動保留球数Ｎに対応する数分の丸印を赤色に点灯表示し（Ｓ８２１）、コマンド受信処理を終了する。上限入賞コマンドの受信時には作動保留球数Ｎは上限数の４個であるので、４つの丸印が赤色に点灯する。なお、段階演出設定処理（Ｓ８２０）の詳細については図３７を参照して後述する。

#### 【０２０５】

Ｓ８１１の処理において受信したコマンドが保留増加コマンドである場合には（Ｓ８１１：保留増加コマンド）、上限入賞フラグ５２３ａをオンするＳ８１９の処理をスキップして、段階演出設定処理（Ｓ８２０）を行ってから、作動保留球数Ｎに対応する数分の丸印を赤色に点灯して（Ｓ８２１）、コマンド受信処理を終了する。Ｓ８１１の処理において受信したコマンドが保留減少コマンドである場合には（Ｓ８１１：保留減少コマンド）、上限入賞フラグ５２３ａのオンも、段階演出設定処理（Ｓ８２０）も行わず、作動保留球数Ｎに対応する数分の丸印を赤色に点灯して（Ｓ８２１）、コマンド受信処理を終了する。また、Ｓ８１１の処理において受信したコマンドが、上記した各コマンドのいずれでもなければ（Ｓ８１１：他のコマンド）、受信したコマンドに応じた各処理を実行して（Ｓ８２２）、コマンド受信処理を終了する。

#### 【０２０６】

次に、図３７を参照して、表示制御装置４５のコマンド受信処理の中で行われる段階演出設定処理（Ｓ８２０）について説明する。図３７は、段階演出設定処理（Ｓ８２０）のフローチャートである。段階演出設定処理（Ｓ８２０）は、主制御装置２６１からの上限入賞コマンドまたは保留増加コマンドを受信した場合に実行される処理であり、大物口３３への入賞があった始動入賞のタイミングで実行される。この段階演出設定処理（Ｓ８２０）は、段階演出の実行抽選に当選した変動表示の実行中に始動入賞の回数に対応してス



テップを発展させるために行われる。

【0207】

まず、LCD42に表示される変動表示の状態が確認され、その状態が変動開始の後であって右図柄列の停止前であれば、上限入賞フラグがオンか判断し(S835)、オンであれば(S835:No)、ステップ数カウンタCSTの値が最大ステップメモリSMAXに記憶される値より小さいか判断する(S836)。ステップ数カウンタCSTの値の方が最大ステップメモリSMAXに記憶される値より小さければ(S836:Yes)、ステップ数カウンタCSTに「1」を加算して(S837)、処理をS838へ移行する。一方、S836の処理においてステップ数カウンタCSTの値が最大ステップメモリSMAXに記憶される値以上である場合には(S836:No)、ステップ数カウンタCSTへの加算の処理をスキップして処理をS838へ移行する。S838の処理では、上限入賞フラグをオフして(S838)、段階演出設定処理(S818)を終了する。その後は、処理を図36のS819の処理が続いて行われる。

【0208】

ここで、最大ステップメモリSMAXには変動開始時に主制御装置261により行われる段階演出の実行抽選により選定されたステップ数が記憶されている。S836およびS837の処理により、ステップ数カウンタCSTの値の方が最大ステップメモリSMAXに記憶される値より小さい場合に限ってステップ数カウンタCSTの値に値を加算することで、主制御装置261による段階演出の抽選結果に沿ってステップの発展を制御することができる。またS836の処理によりステップ数カウンタCSTの値の方が最大ステップメモリSMAXに記憶される値以上である場合には、段階演出を発展(実行)させるS837の処理をスキップしてS838へ処理が移行される。このため、段階演出の実行抽選の結果に相当するステップの発展が行われた後には、段階演出が継続しないようになる。よって、遊技者には、1回の変動表示の中で行われる一連のステップの発展を示すキャラクタ図柄Cが始動入賞を契機として現出する新たな演出による遊技性を提供することができる。

【0209】

なおS836の処理によりステップ数カウンタCSTの値の方が最大ステップメモリSMAXに記憶される値以上である場合に必ずしも段階演出を実行させる処理をスキップして始動入賞があっても段階演出の実行が行われなくする必要はなく、ステップ数カウンタCSTの値の方が最大ステップメモリSMAXに記憶される値以上であると判断された場合には、最終段階の段階演出を繰り返して実行するようにS836で「No」と判断された後にステップ数カウンタCSTの値に対応する演出を表示制御装置45で繰り返して実行するようにしても良い。遊技者には、最後に行われた最終段階のキャラクタ図柄Cをより確実に視認させることができ、ステップの進展に伴い大当たりが発生して遊技価値の付与を期待し得る程度を判り易く遊技者に認識させることができる。

【0210】

S835の処理において上限入賞フラグ523aがオンである場合には(S835:Yes)、最大ステップメモリSMAXに記憶される値をステップ数カウンタCSTに書き込み(S839)、処理をS838へ移行する。上限入賞フラグ523aは、主制御装置261から上限入賞コマンドを受信した場合、即ち作動保留球数Nが上限の「4」の状態では始動入賞が発生した場合にオンされるものである。通常の始動入賞時にはS837の処理によりステップ数カウンタCSTの値が「1」ずつ加算されて始動入賞の発生毎にステップが1段階ずつ発展する。一方、作動保留球数Nが上限の状態における始動入賞の発生に際しては段階演出の実行抽選によって定められた複数のステップであって最大数のステップまでステップが一時に発展する。よって、遊技者には、作動保留球数Nが上限値となっていたときには、1回の始動入賞が発生させるだけで段階演出を最終段階まで視認させることができ、遊技球の発射を積極的に行わせつつも、少ない始動入賞の回数で多くの段階演出を視認させることができる。

【0211】

なお、必ずしも作動保留球数Nが上限値となっているときに、1回の始動入賞により段階演出を最終段階まで発展させる必要はなく、作動保留球数Nが2以上または3以上となっている場合としても良い。ただし作動保留球数Nが少ない場合に1回の始動入賞により段階演出を最終段階まで発展させると、遊技者は、段階演出を視認するために遊技球の発射を行う必要が少なくなるので、作動保留球数Nが上限数に近い値以上とすることが好ましく、上限数より1だけ小さい値、即ち本実施形態においては「3」とすることが好適である。

#### 【0212】

また、1回の始動入賞により必ずしも最終段階まで段階演出を発展させる必要はなく、1回の始動入賞により2段階だけ発展させるようにしても良い。この場合には、S839の処理の前で、最大ステップメモリSMA Xの値がステップ数カウンタC S Tに2を加えた値以上か否かを判断し、その判断によりステップ数カウンタC S Tの値に2を加えた値以上であればステップ数カウンタC S Tの値に2を加えて2段階のステップの発展を行わせ、処理をS838へ移行する。一方、最大ステップメモリSMA Xの値がステップ数カウンタC S Tに2を加えた値以上でないと判断された場合には、S839以降の処理を図37に示す通りに行うように制御すれば良い。

#### 【0213】

S831の処理において変動表示の状態が右図柄列の停止から変動終了、即ち中図柄列の停止までの間である場合には、左図柄列と右図柄列とが同一図柄で停止してリーチとなっているか(S832)、リーチ開始後に5秒が経過するより前か(S833)、ステップ数カウンタC S Tの値は「0」より大きいか(S834)、の3つの条件を満たすか判断する。これら3つの条件を満たすと判断されると(S832～S834: Yes)、S835移行の処理を行い、ステップ数カウンタC S Tの値の方が最大ステップメモリSMA Xの値より小さいことを必要条件として始動入賞の発生に伴いステップを発展させる。3つの条件のうち1つでも満たさないものがあれば(S832: No、S833: NoまたはS834: No)、始動入賞に伴うステップの発展をさせることなく、処理をS838へ移行する。S831の処理において変動表示が停止した状態と判断されると(S831: その他)、上限入賞フラグ523aをオフする処理のみを行って(S838)、この処理を終了する。

#### 【0214】

ここで、S832の処理により左右の図柄列の変動停止後は、左右の停止図柄が同一図柄であってその後に大当たり図柄の組合せと成り得るリーチである場合に限ってステップの発展が行われる。これにより、リーチとなつてなく、大当たりとはならない変動表示に対して無駄にステップの発展の制御を行う必要が無くなる。また、遊技者にとっては、リーチとはならない変動表示に対してステップの発展があると、1回分のステップの発展が無駄になったかの印象を付与し、その後の遊技の継続意欲を減衰させたり、パチンコ機10に対して嫌悪感を抱く可能性もある。ステップの発展後に大当たりと成り得る状態に限ってステップの発展の演出を行うことにより、遊技者にとって親しみ易い遊技性を備えることができる。

#### 【0215】

また、パチンコ機10においてスーパーリーチ等の実行を示す「火山」や「ドラゴン群」のキャラクタが興趣演出としてLCD42に表示されるのがリーチ開始後に5秒が経過したタイミングとなっており、S833の判断によりリーチ開始後に5秒が経過するより前に限ってステップの発展が行われる。また、そのステップの発展は、S834の処理により第1ステップ以上の状態である場合に限って行われる。パチンコ機10においては第2ステップおよび第3ステップへステップが発展するのは、ノーマルリーチ以外のスーパーリーチ等を伴う変動表示、又は大当たりの変動表示である場合に限られる。このため、「火山」や「ドラゴン群」の現出前に始動入賞が発生した場合に限って第2ステップへの発展を許容することにより、ノーマルリーチ以外の特別なリーチの発生を事前に示唆することができ、その後にはステップの発展よりも図柄の変動表示に遊技者の意識を傾注する

ためにステップの発展をさせないようにしている。

【0216】

次に、パチンコ機10における変動表示の遊技性について図27と図37を主に参照して説明する。大物口33へ遊技球が入ると、作動口スイッチ224により大物口33への遊技球の入球が検出され、その検出のあったタイミングで主制御装置261による大当たり抽選が行われる。大当たり抽選は、図34に示す始動入賞処理により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か否かにより行われる。この大当たり抽選の抽選結果に基づいて主制御装置261は、表示制御装置45へ送信する変動パターンコマンド等のコマンドを選定し、表示制御装置45は、その主制御装置261から送信されるコマンドに基づいてLCD42に大物図柄の変動表示を行わせる。主制御装置261による大当たり抽選において大当たりの抽選結果が導出されると、変動表示には同一の図柄が3つ並んで停止する表示結果が現出させられると共に、可変入賞装置が閉状態から遊技者にとって有利な開状態に切り替わり、遊技者には所定の遊技価値の付与として賞球の払い出しが行われる。

【0217】

主制御装置261のMPU501には、段階演出の抽選をするためのステップ選定テーブル502aと、段階演出カウンタCS3とが設けられ、これらによって変動表示の開始時に段階演出としてステップの発展を行わせるか否かが抽選される。変動表示に対してステップの発展を示すキャラクタ図柄Cを現出させる抽選結果が導出された場合には、その変動表示の途中で大物口33への遊技球の入球が作動口スイッチ224により検出されると、ステップの発展を示すキャラクタ図柄Cが現出する。このステップを発展させるか否かの抽選は、大当たり抽選の抽選結果が大当たりであるか否かに対応して発展するステップ数が別々の割合に定められた別々のテーブルを使用して行われるので、ステップの発展を示すキャラクタ図柄Cの現出が大当たりの抽選結果であるか否か、即ち遊技価値が付与されるか否かを示唆するものとなる。よって、遊技者は、大物口33への遊技球の入球を狙う遊技を行うことによりステップの発展を示すキャラクタ図柄Cの現出有無によって大当たりの発生を期待し、遊技価値の付与を期待することができる。従って、遊技者には大物口33への入球を狙う遊技を通じてステップの発展を示すキャラクタ図柄Cの現出による興趣演出の実行が設定される遊技性を提供することができ、遊技者の操作を介して行われる弾球遊技を興趣演出の実行条件にして遊技への参加意識を高めることができる。

【0218】

また、ステップの発展を示すキャラクタ図柄Cとして複数種類が設定され、大物口33へ遊技球が入球した場合にその数に対応する数分だけステップの発展を示すキャラクタ図柄Cが予め定めた順序に従って現出する。第1ステップとして「ひびの入ったタマゴ」のキャラクタ図柄Cが現出し(図27(c)参照)、第2ステップとして「ドラゴン」のキャラクタ図柄Cが現出し(図27(e)参照)、第3ステップとして「火を吐くドラゴン」のキャラクタ図柄Cが現出する(図27(g)参照)。このため、ステップの発展を示すキャラクタ図柄Cの現出有無によって遊技価値の付与に対する期待を抱こうとする遊技者には、変動表示の途中にも大物口33への遊技球の入球を狙って積極的に遊技を継続させることができる。これにより、作動保留球数Nが上限となって遊技者が遊技球の発射を停止しやすい状態においても遊技を継続的に行わせることができ、断続的な遊技により遊技機の稼働率が低下することを抑制することができる。

【0219】

また、変動表示に対してステップの発展を示すキャラクタ図柄Cを現出させる抽選結果が導出された場合には、その変動表示の途中で複数種類のキャラクタ図柄Cは、表示制御装置45の制御により、その種類の数分だけ1回毎に予め定めた順序に従って現出する。即ち、第2ステップまで発展する抽選結果においては「ひびの入ったタマゴ」と「ドラゴン」の2種類のキャラクタ図柄Cが表示され、第3ステップまで発展する抽選結果においては更に第2ステップまでのキャラクタ図柄Cに「火を吐くドラゴン」を加えた3種類のキャラクタ図柄Cが重複しないように表示されるのである。よって、1つ1つのキャラク

タ図柄Cの現出による段階演出を稀少なものとすることができ、その実行により遊技者が得る満足感を高めることができる。

【0220】

また、変動表示の途中に大物口33への入球が無かった場合には、遊技者はステップの発展を示すキャラクタ図柄Cの現出に対する抽選結果を知ることができない。このため、遊技者にとっては、大物口33への入球があればステップが発展し、もしかしたら第3ステップとして「火を吐くドラゴン」のキャラクタ図柄Cが現出する変動表示であったかもしれないと期待を抱かせることができる。よって、ステップの発展が無く、その発展を示すキャラクタ図柄Cが現出しない変動表示に対しては、大物口33への入球有無によって大当たりに対しての期待感に変化が生じ、遊技性が多様となって遊技者に飽きられ難い遊技機を提供することができるのである。

【0221】

また、段階演出の実行抽選に当選した変動表示において、2つ目の図柄が停止するまでに大物口33へ遊技球が入球した場合に、その入球数に対応する数分だけステップが発展し、ステップの発展を示すキャラクタ図柄Cが順に現出する。よって、変動表示の全期間にわたって、遊技球の入球を契機としてステップの発展を示すキャラクタ図柄Cが現出する場合に比べてキャラクタ図柄Cに対する遊技者の意識を高めることができ、ステップの発展を示すキャラクタ図柄Cの現出による興趣演出を遊技者に強く印象づけることができる。また、キャラクタ図柄Cが現出する条件とされる大物口33へ遊技球が入球するタイミングが変動表示の開始から一定期間が経過するまでの期間中である場合に限って、キャラクタ図柄Cが現出する。このため、変動表示の終了時期やその時期付近において大物口33へ向けられる遊技者の意識を少なくすることができる。よって、LCD42により行われる変動表示が停止して大当たりまたは外れを示す表示結果が現出するタイミングを遊技者に注目させることができ、遊技価値の付与を示す表示結果の現出をより確実に遊技者に視認させることができる。

【0222】

また、段階演出としてステップの発展を示すキャラクタ図柄Cが別々の態様で表示されるので、ステップの発展を示す音声を出力する場合に比較して多数のパチンコ機10が並んで設置された遊技場であっても実行のあった段階演出が自分の行っているパチンコ機10によるものであるか否かを確実に認識することができる。なお、ステップの発展を示す音声が、本実施形態のステップの発展を示すキャラクタ図柄Cに代えて、または本実施形態におけるステップの発展を示すキャラクタ図柄Cに加えて現出するようにパチンコ機10を構成しても良い。

【0223】

なお、ステップを発展させるための条件として入球の検出が行われるのは、必ずしも大物口33とする必要はない。上記実施の形態とは異なる実施形態として、小物門34をステップを発展させるための条件として入球の検出が行われる領域（入球領域）とするなど、始動入賞を発生させる領域とは別の領域としても良い。遊技中に入球を必要とする領域としては、始動入賞を発生させる大物口33のみが注目され、他の領域はあまり注目されないものであるが、変動表示中にステップの発展のための条件とされる他の領域にも遊技者の意識を向けさせることができ、変動表示に傾注しがちな遊技者の意識を弾球遊技にも向けさせて遊技への参加意識を高めることができる。

【0224】

また、遊技価値の付与回数が極端に多くなったり、逆に少なくなったりしないように、大物口33への遊技球の入球確率は厳密に調整する必要がある。ステップの発展の条件とする入球領域を大物口33で構成するとステップの発展を示すキャラクタ図柄Cの現出が大物口33への入球確率に制限される。興趣演出の実行を頻繁にしたり、逆に少なくしようとすると、それに対応して大物口33への入球確率が変動し、遊技価値の付与にも影響してしまうのである。これに対し、ステップの発展を示すキャラクタ図柄Cの現出条件とされる入球領域が大物口33とは別の領域で構成されることにより、そのキャラクタ図柄

Cの現出による興趣演出の実行に対してその条件となる入球領域への入球確率の設定自由度を高めることができる。よって、遊技機メーカーや遊技場の思惑に合わせた適正な入球確率を、始動入賞を発生させる領域（始動領域）と、ステップの発展を示すキャラクタ図柄Cの現出条件とされる入球領域にそれぞれ別々に設定することができる。

#### 【0225】

次に、図38を参照して、払出制御装置311内のMPU511により実行される払出制御について説明する。図38は、払出制御装置311のメイン処理を示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。

#### 【0226】

まず、電源投入に伴う初期設定処理を実行する（S901）。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261から送信される払出許可コマンドの受信を待機する（S902：No）。そして、払出許可コマンドを受信すると（S902：Yes）、RAMアクセスを許可すると共に（S903）、外部割込ベクタの設定を行う（S904）。

#### 【0227】

その後は、MPU511内のRAM513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313に設けたRAM消去スイッチ323が押されているか否かを判別し（S905）、オンされていれば（S905：Yes）、バックアップデータをクリア（消去）するべく、処理をS915へ移行する。一方、RAM消去スイッチ323がオンされていなければ（S905：No）、更にRAM513のバックアップエリア513a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（S906）、記憶されていなければ（S906：No）、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S915へ移行する。バックアップエリア513aに電源遮断の発生情報が記憶されていれば（S906：Yes）、RAM判定値を算出し（S907）、算出したRAM判定値が正常でなければ（S908：No）、即ち算出したRAM判定値が電源遮断時に保存したRAM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S915へ移行する。なお、前述した通り、RAM判定値は、例えばRAM513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RAM判定値に代えて、RAM513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。

#### 【0228】

S915からのRAMの初期化処理では、RAM513の使用領域を0にクリアし（S915）、RAM513の初期値を設定する（S916）。その後、MPU511周辺デバイスの初期設定を行うと共に（S917）、割込みを許可して（S918）、後述する払出制御処理に移行する。

#### 【0229】

一方、RAM消去スイッチ323が押されておらず（S905：No）、電源遮断の発生情報が設定されており（S906：Yes）、且つRAM判定値（チェックサム値等）が正常であれば（S908：Yes）、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タを復帰させ（S909）、電源遮断の発生情報をクリアする（S910）。また、MPU511周辺デバイスの初期設定を行い（S911）、使用レジスタをRAM513のバックアップエリア513aから復帰させる（S912）。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（S913）、割込みが許可状態であれば（S913：Yes）、割込みを許可し（S914）、一方、電源断時に割込みが禁止状態であれば（S913：No）、割込みを禁止したまま、処理を電源遮断前の番地へ戻す。

#### 【0230】

次に、図39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311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261からのコマンドを取得し、賞球の総賞球個数を記憶する（S1001）

。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 3 1 】

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 3 2 】

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 0 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 3 3 】

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 1 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 3 4 】

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パイプレータ 3 6 0 の制御 ( パイプモータ制御 ) を実行する ( 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 3 5 】

図 4 0 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 3 9 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 3 6 】

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ト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 3 9 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 3 7 】

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 )、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が総賞球個数に達して払出が完了したか否かを判別し ( 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 3 9 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 3 9 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 3 8 】

図 4 1 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 3 9 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 3 9 】

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ツ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 3 9 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 4 0 】

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 )、払出カウンツ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 3 9 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 3 9 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 4 1 】

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。

【 0 2 4 2 】

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、LCD 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。

【 0 2 4 3 】

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いわゆる第 2 種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 4 4 】

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、所定の始動領域への遊技球の入球を検出する検出手段と、その検出手段によって前記始動領域への遊技球の入球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前記識別情報の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通常状態より遊技者にとって有利な特別状態を生起させる可変入賞手段とを備え、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可変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、予め定めた複数種類の段階態様を前記動的表示の途中で現出させるか否かを、前記抽選手段の抽選結果が前記所定の抽選結果であるか否かに対応して予め定めた別々の割合に従って抽選する段階演出抽選手段と、その段階演出抽選手段により特定の動的表示に対して前記段階態様を現出させる抽選結果が導出されると共に、

前記特定の動的表示の途中で予め定めた入球領域へ遊技球が入球した場合に、その入球数に対応する数分の段階態様を予め定めた順序に従って現出する段階演出実行手段とを備えていることを特徴とする遊技機 1。

【0245】

なお、請求項 1 記載の遊技機および遊技機 1 における段階演出抽選手段としては、主制御装置 261 が該当し、詳しくは、主制御装置 261 の MPU 501 に設けられるステップ選定テーブル 502a と、段階演出カウンタ CS3 と、図 32 に示す変動開始処理における S504, S512, S513, S514 の各処理が該当する。また、請求項 1 記載の遊技機および遊技機 1 における段階演出実行手段としては、主制御装置 261 と表示制御装置 45 と LCD 42 とが該当する。また、請求項 1 記載の遊技機又は遊技機 1 には、予め定めた入球領域への遊技球の入球を検出する入球検出手段を備えても良い。

【0246】

また請求項 1 記載の遊技機および遊技機 1 における複数種類の段階態様は、態様の異なる複数種類のキャラクタ（例えば、「タマゴ」と「ドラゴン」）で構成されても良く、同一のキャラクタによる複数種類の態様（例えば、「タマゴ」のひびの有無、又は「ドラゴン」が火を吐くか否か等）で構成されても良く、又はこれらの組合せでも良い。また請求項 1 記載の遊技機および遊技機 1 における段階態様の現出は、遊技者に段階態様の現出を情報として伝達し得るいずれの方法で行われても良く、例えば、LCD により表示される画像や構造物の動作を変化させる等、表示装置により表示される画像や構造物の態様を変化させて行われるもの、スピーカ等の音源から出力される音を変化させるもの、ハンドルやボタン等の操作部位を振動させる等して触感を変化させるもの、又は、これらを組み合わせたもののいずれであっても良い。

【0247】

また請求項 1 記載の遊技機および遊技機 1 における抽選手段の抽選結果が所定の抽選結果であるか否かに対応して予め定めた別々の割合とは、所定の抽選結果であるか否かに段階演出抽選手段による段階態様の現出抽選の条件が関連することを意味している。即ち、所定の抽選結果としての大当たりであるか外れであるかに対して別々の割合に従って段階演出抽選手段が複数種類の段階態様を現出させる抽選を行うことはもちろん、大当たりの発生を示唆するリーチ（スーパーリーチやスペシャルリーチ）など所定の抽選結果としての大当たりであるか外れであるかに関連する特定の態様の現出に対応して別々の割合に従って段階演出抽選手段が抽選を行うことをも含む。また抽選手段の抽選結果が所定の抽選結果であるか否かに対応して予め定めた別々の割合としては、少なくとも所定の抽選結果である場合に（段階態様の現出確率が 0 より大きく 1 以下となる）一定の割合が定められていれば良く、所定の抽選結果でない場合には（段階態様の現出確率が 0 となる）全く段階態様を現出しない割合が定められても良いし、（段階態様の現出確率が 0 より大きく 1 より小さくなる）当該一定の割合とは異なる割合が定められても良い。

【0248】

遊技機 1 において、前記入球領域は、前記始動領域で構成されていることを特徴とする遊技機 2。遊技者は遊技価値の付与を期待して遊技を行うものであり、その遊技価値の付与に影響する始動領域への入球を意識して遊技を行うものである。

【0249】

遊技機 2 によれば、段階態様が現出する条件とされる入球領域が始動領域で構成されているので、遊技価値の付与に影響する部位としての遊技価値の付与抽選と、遊技価値の付与を示唆する段階態様による興趣演出の実行抽選とを共に始動領域に集中することができる。よって、遊技者には、遊技中に入球を必要とする領域を限定することができ、一定の狙い位置で始動領域への遊技球の入球と、段階態様の現出条件の成立とを実現することができる。また、遊技者に注目される領域を限定して判り易い遊技性として行うことができ、遊技中の遊技者の視線を安定させて遊技における疲労感を軽減することができる。

【0250】

遊技機 1 において、前記入球領域は、前記始動領域とは別の領域で構成されていること



を特徴とする遊技機 3。

【0251】

遊技機 3 によれば、段階態様の現出条件とされる入球領域が始動領域とは別の領域で構成されているので、遊技中に入球を必要とする領域を状況に応じて異ならせることができ、動的表示に傾注しがちな遊技者の意識を弾球遊技にも向けさせて遊技への参加意識を高めることができる。

【0252】

遊技機 1 から 3 のいずれかにおいて、前記段階演出抽選手段は、前記入球領域へ遊技球が入球したタイミングが前記特定の動的表示の一部を構成する所定期間中であるか否かを判断する動的状態判断手段を備え、前記段階演出実行手段は、その動的状態判断手段の判断により所定期間中であると判断されると共に、前記特定の動的表示の途中で前記入球領域へ遊技球が入球した場合に限って、その入球数に対応する数分の段階態様を予め定めた順序に従って現出するものであることを特徴とする遊技機 4。

【0253】

遊技機 4 によれば、特定の動的表示の一部を構成する所定期間中に入球領域へ遊技球が入球した場合に限って、その入球数に対応する数分の段階態様が予め定めた順序に従って現出する。よって、特定の動的表示の全期間にわたって、遊技球の入球を契機として段階態様が現出する場合に比べて段階態様に対する遊技者の意識を高めることができ、段階態様の現出による興趣演出を遊技者に強く印象づけることができる。なお、遊技機 4 における動的状態判断手段としては上記実施形態における図 37 の S 8 3 1 から S 8 3 4 の処理が例示される。

【0254】

遊技機 4 において、前記動的状態判断手段は、前記入球領域へ遊技球が入球したタイミングが前記特定の動的表示の開始から一定期間が経過するまでの期間中であるか否かを判断するものであることを特徴とする遊技機 5。リーチ表示など予め定めた識別情報の組合せの一部を構成する画像や、遊技価値の付与を示唆する特定の画像等が表示装置に表示された場合、遊技者がその画像を視認することで所定の遊技価値の付与に対する期待が高められることが多い。しかし、変動が開始されてからリーチ表示等の特定の画像が現出するまでの期間は変動表示に対しての注目が少ないものである。

【0255】

また入球領域への遊技球の入球を契機として段階態様が現出する場合、その段階態様の現出を期待する遊技者は、入球領域へ遊技球が入球することを意識するあまりに表示装置への意識が低下することが考えられる。この場合、遊技価値の付与を示す表示結果となるまでの表示画像を遊技者が見逃すことも生じ、期待感や緊張感等の抑揚が少なくなって遊技の面白みが低下してしまう。

【0256】

遊技機 5 によれば、入球領域へ遊技球が入球するタイミングが特定の動的表示の開始から一定期間が経過するまでの期間中であることを条件として、段階態様が予め定めた順序に従って現出する。このため、表示装置への注目が少ない期間中には入球領域への遊技球の入球による段階態様の現出による遊技を遊技者に意識させつつ、動的表示の終了時期やその時期付近においては入球領域へ向けられる遊技者の意識を少なくして表示装置への意識を高めることができる。よって、入球領域への遊技球の入球を契機として行われる段階態様の現出を意識させつつ、遊技価値の付与を示す表示結果の現出を遊技者にとって見落とし難いものとすることができる。従って、段階態様の現出と表示結果の現出とによる遊技の面白みを 1 の遊技機で兼備することができる。

【0257】

なお、遊技機 5 において、特定の動的表示の開始から一定期間が経過するまでの期間とは、特定の動的表示の開始として識別情報の変動開始されてから、当該特定の動的表示の終了として識別情報の変動が停止して表示結果が表示されるより前であって予め定めたタイミングまでの期間を意味している。

## 【 0 2 5 8 】

遊技機 5 において、前記表示装置は、2 種以上の識別情報を連ねた識別情報列を少なくとも 2 列以上並べて複数表示し、前記変動実行手段は、予め定めた順序に従って前記複数の識別情報列の動的表示を行わせるものであり、前記動的状態判断手段は、前記入球領域へ遊技球が入球したタイミングが前記複数の識別情報列のうち最後に停留する識別情報列以外の変動表示が停留するまでの期間中であるか否かを判断する第 1 状態判断手段を備え、その第 1 状態判断手段の判断結果に応じて所定の第 1 段階態様を現出させることを特徴とする遊技機 6。

## 【 0 2 5 9 】

遊技機 6 によれば、段階態様の現出条件とされる入球領域への遊技球の入球タイミングが最後に停留する識別情報列以外の変動表示が停留するまでの期間中であるか否かに応じて第 1 段階態様が現出する。このため、最後に停留する識別情報列以外が所定の遊技価値を付与する識別情報の組合せ（例えばリーチ）となった後に入球領域へ向けられる遊技者の意識を少なくすることができる。よって、表示装置に表示される動的表示の表示結果が現出するまでの演出を遊技者により強く印象づけることができ、遊技の興趣を高めることができる。

## 【 0 2 6 0 】

遊技機 6 において、前記動的状態判断手段は、前記複数の識別情報列のうち最後に停留する識別情報列以外の変動表示が停留した後であると共に最後に停留する識別情報列の停留によって前記予め定めた識別情報の組合せとなり得る場合であって、更に前記特定の動的表示の実行期間中に前記入球領域へ遊技球が入球したタイミングが前記所定の遊技価値の付与を示唆する示唆態様が現出するまでの期間中であるか否かを判断する第 2 状態判断手段を備え、その第 2 状態判断手段の判断結果に応じて前記第 1 段階態様とは別の第 2 段階態様を現出させることにより前記示唆態様の現出を示唆することを特徴とする遊技機 7。

## 【 0 2 6 1 】

遊技機 7 によれば、所定の入球領域への遊技球の入球タイミングが最後に停留する識別情報列の停留によって予め定めた識別情報の組合せとなり得る場合であって示唆態様が現出するまでの期間中であるか否かが第 2 状態判断手段により判断されるので、示唆態様の現出前に入球領域へ遊技球が入球した場合に限って第 2 段階態様を現出させることができる。よって、複数の段階態様のそれぞれに対応して入球領域への遊技球の入球期間を変化させることができ、段階態様の現出による遊技の興趣を高めることができる。なお、示唆態様としては、例えば、上記実施形態における「火山」と「ドラゴン群」のアニメーションが例示され、第 1 段階態様としては「（ひびのない）タマゴ」が、第 2 段階態様としては「ひびの入ったタマゴ」と「ドラゴン」のアニメーションがそれぞれ例示される。

## 【 0 2 6 2 】

遊技機 5 から 7 のいずれかにおいて、前記表示装置は、2 種以上の識別情報を連ねた識別情報列を少なくとも 2 列以上並べて複数表示し、前記変動実行手段は、予め定めた順序に従って前記複数の識別情報列の動的表示を行わせるものであり、前記動的状態判断手段は、前記入球領域へ遊技球が入球したタイミングが前記特定の動的表示の開始から一定期間が経過するまでの期間中であって前記複数の識別情報列のうち最後に停留する識別情報列以外の変動表示が停留した後であると共に最後に停留する識別情報列の停留によって前記予め定めた識別情報の組合せとなり得る期間の一部を含む期間中であるか否かを判断するものであることを特徴とする遊技機 8。最後に停留する識別情報列の停留によって前記予め定めた識別情報の組合せとなり得る期間中には、遊技者は識別情報列の停留に注目するためや、無駄な遊技球の消費を抑制する目的等により弾球遊技を停止してしまうことがあり、遊技機の稼働率が低下することがあった。

## 【 0 2 6 3 】

遊技機 8 によれば、最後に停留する識別情報列の停留によって予め定めた識別情報の組合せとなり得る期間中における入球領域への遊技球の入球が段階態様の契機となる。この

ため、段階態様の現出を期待する遊技者には、最後に停留する識別情報列の停留によって予め定めた識別情報の組合せとなり得る期間中にも入球領域への遊技球の入球を狙って継続して遊技を行わせることができ、遊技機の稼働率低下を抑制することができる。

【0264】

遊技機1から8のいずれかにおいて、前記段階態様の少なくとも1つは、前記動的表示に前記所定の遊技価値の付与を示唆する所定の態様が現出する場合に限って表示されるものであることを特徴とする遊技機9。

【0265】

遊技機9によれば、段階態様の現出は遊技価値の付与を示唆する所定の態様の現出をもって遊技者に示唆する演出となるので、遊技価値の付与に対する可能性を早く知ろうとする遊技者には、より積極的に遊技を行わせることができ、断続的な弾球遊技による遊技機の稼働率低下を抑制することができる。

【0266】

なお、遊技機9における段階態様の少なくとも1つと、所定の態様としては、例えば段階態様としての「ひびの入ったタマゴ」のステップ(第1ステップ)と所定の態様としてのリーチ表示とが例示され、また、段階態様としての「ドラゴン」のステップ(第2ステップ)と所定の態様としてのスーパーリーチ又はスペシャルリーチを示すキャラクタ図柄(火山およびドラゴン群)とが例示される。

【0267】

遊技機1から9のいずれかにおいて、前記段階演出実行手段は、前記複数種類の段階態様を別々の態様で表示する段階態様表示手段を備えていることを特徴とする遊技機10。遊技機10によれば、段階演出として複数種類の段階態様が別々の態様で表示されるので、音声のみにより段階態様が現出する場合に比較して多数の遊技機が設置された遊技場であっても実行のあった段階演出が自分の行っている遊技機によるものであるか否かを確実に認識することができる。

【0268】

遊技機1から10のいずれかにおいて、前記動的表示の実行を一定数に限って保留する保留手段と、その保留手段により前記一定数の動的表示の実行が保留された状態における1の前記始動領域への遊技球の入球に基づいて複数の段階態様を現出する特別演出実行手段とを備え、前記段階演出抽選手段により前記特定の動的表示に対して複数の段階態様を現出させる抽選結果が導出された場合に1の前記始動領域への遊技球の入球に基づいて前記特別演出実行手段により複数の段階態様を現出するものであることを特徴とする遊技機11。

【0269】

遊技機11によれば、保留手段により保留され得る最大数である一定数の動的表示の実行が保留された状態においては、1の始動領域への遊技球の入球に基づいて段階態様が特定の動的表示に対して抽選された最終の段階まで現出する。このため、動的表示の実行が保留されずに無効となってしまう期間においては、段階態様の現出による興趣演出を行わせる目的で弾球遊技を継続させる期間を少なくすることができる。よって、遊技者に不満感が募ることを抑制しつつ、段階態様の現出による遊技の興趣を遊技者に提供することができる。なお、遊技機11において、特別演出実行手段は、1の始動領域への遊技球の入球に基づいて段階態様を段階演出抽選手段により特定の動的表示に対して抽選された最終段階まで現出するようにしても良い。段階態様の現出による興趣演出を行わせる目的で遊技者に遊技を継続させる期間を無くすることができる。また遊技機11における特別演出実行手段としては、上記実施形態における図37に示すS839の処理が例示される。

【0270】

遊技機1から10のいずれかにおいて、前記動的表示の実行を一定数に限って保留する保留手段と、その保留手段により前記一定数未満で予め定めた所定数以上の動的表示の実行が保留される場合に1の前記始動領域への遊技球の入球に基づいて複数の段階態様を現

出する特別演出実行手段とを備え、前記段階演出抽選手段により前記特定の動的表示に対して複数の段階態様を現出させる抽選結果が導出された場合に１の前記始動領域への遊技球の入球に基づいて前記特別演出実行手段により複数の段階態様を現出するものであることを特徴とする遊技機１２。

【０２７１】

遊技機１２によれば、保留手段により保留され得る最大数である一定数未満で予め定めた所定数以上の動的表示の実行が保留された状態においては、１の始動領域への遊技球の入球に基づいて段階態様が特定の動的表示に対して抽選された最終段階まで現出する。このため、動的表示の実行が保留されずに無効となってしまう期間においては、段階態様の現出による興趣演出を行わせる目的で遊技者に遊技を継続させる期間を少なくすることができる。よって、遊技者に不満感が募ることを抑制しつつ、段階態様の現出による遊技の興趣を遊技者に提供することができる。なお、遊技機１２において、特別演出実行手段は、１の始動領域への遊技球の入球に基づいて段階態様を段階演出抽選手段により特定の動的表示に対して抽選された最終段階まで現出するようにしても良い。段階態様の現出による興趣演出を行わせる目的で遊技者に遊技を継続させる期間を無くすることができる。

【０２７２】

遊技機１から１２のいずれかにおいて、前記段階演出実行手段は、前記特定の動的表示の途中で前記複数種類の段階態様をその種類の数分だけ１回毎に予め定めた順序に従って現出するものであることを特徴とする遊技機１３。

【０２７３】

遊技機１３によれば、複数種類の段階態様が、その種類の数分だけ１回毎に予め定めた順序に従って現出するので、段階態様が重複して現出することがない。よって、１つ１つの段階態様の現出による演出を稀少なものとしてその実行により遊技者が得る満足感を高めることができる。

【０２７４】

遊技機１から１３のいずれかにおいて、前記段階演出実行手段は、前記段階演出抽選手段の抽選結果に対応する数分の段階態様が現出した後に入球領域へ遊技球が入球してもその入球によってはいずれの段階態様も現出しないようにする無効手段を備えていることを特徴とする遊技機１４。

【０２７５】

遊技機１４によれば、段階演出抽選手段の抽選結果に対応する数分の段階態様が現出した後には段階態様が現出しないので、遊技者には、１の動的表示の中で行われる一連の段階態様が入球領域への入球を契機として現出する新たな演出による遊技性を提供することができる。

【０２７６】

遊技機１から１３のいずれかにおいて、前記段階演出実行手段は、前記段階演出抽選手段の抽選結果に対応する数分の段階態様が現出した後に入球領域へ遊技球が入球した場合に、その入球によって最後に行われた段階態様を再び現出する繰返手段を備えていることを特徴とする遊技機１５。

【０２７７】

遊技機１５によれば、段階演出抽選手段の抽選結果に対応する数分の段階態様が現出した後に入球領域へ遊技球が入球すると、最後に行われた段階態様が再び現出する。よって、遊技者には、最後に行われた最終段階の段階態様をより確実に視認させることができ、遊技価値の付与と段階の進展とが関連する場合には、段階の進展に伴い遊技価値の付与を期待し得る程度を判り易く遊技者に認識させることができる。

【０２７８】

遊技機１から１５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１６。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。

【図面の簡単な説明】

【0279】

【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。

【図10】内枠を後方より見た斜視図である。

【図11】遊技盤を後方より見た斜視図である。

【図12】支持金具の斜視図である。

【図13】第1制御基板ユニットの構成を示す正面図である。

【図14】第1制御基板ユニットの斜視図である。

【図15】第1制御基板ユニットの分解斜視図である。

【図16】第1制御基板ユニットを裏面から見た分解斜視図である。

【図17】第2制御基板ユニットの正面図である。

【図18】第2制御基板ユニットの斜視図である。

【図19】第2制御基板ユニットの分解斜視図である。

【図20】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21】裏パックユニットの分解斜視図である。

【図22】タンクレールの分解斜視図である。

【図23】パチンコ機の電氣的構成を示したブロック図である。

【図24】LCDの表示内容を示す図である。

【図25】各種カウンタの概要を示した図である。

【図26】主制御装置のROMに記憶されるステップ選定テーブルの構成を模式的に示した図である。

【図27】LCDに表示される段階演出の表示内容を示した図である。

【図28】主制御装置内のMPU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29】主制御装置内のMPU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。

【図30】図29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31】図29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32】図31の大物図柄変動処理の中で実行される変動開始処理を示したフローチャートである。

【図33】タイマ割込処理を示したフローチャートである。

【図34】図33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35】NMI割込処理を示したフローチャートである。

【図 3 6】表示制御装置の M P U により実行されるコマンド受信処理を示したフローチャートである。

【図 3 7】図 3 6 のコマンド受信処理の中で実行される段階演出設定処理を示したフローチャートである。

【図 3 8】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 3 9】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 0】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 1】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。

【符号の説明】

【 0 2 8 0 】

1 0	パチンコ機（遊技機）
3 2	可変入賞装置（可変入賞手段）
4 2	L C D（表示装置）
4 5	表示制御装置（変動実行手段の一部）
2 2 4	作動口スイッチ（検出手段）
2 6 1	主制御装置（抽選手段、変動実行手段の一部）