

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第6675682号
(P6675682)

(45) 発行日 令和2年4月1日 (2020. 4. 1)

(24) 登録日 令和2年3月13日 (2020. 3. 13)

(51) Int.Cl.

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

F I

A 6 3 F 7/02 3 1 5 A

A 6 3 F 7/02 3 1 2 Z

請求項の数 2 (全 31 頁)

(21) 出願番号	特願2016-101175 (P2016-101175)	(73) 特許権者	395018239
(22) 出願日	平成28年5月20日 (2016. 5. 20)		株式会社高尾
(65) 公開番号	特開2016-221261 (P2016-221261A)		愛知県名古屋市市中川区中京南通三丁目2 2
(43) 公開日	平成28年12月28日 (2016. 12. 28)		番地
審査請求日	令和1年5月20日 (2019. 5. 20)	(72) 発明者	茨田 悦臣
(31) 優先権主張番号	特願2015-110726 (P2015-110726)		愛知県名古屋市市中川区中京南通三丁目2 2
(32) 優先日	平成27年5月29日 (2015. 5. 29)		番地 株式会社高尾内
(33) 優先権主張国・地域又は機関	日本国 (JP)	審査官	小河 俊弥

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 弾球遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

始動口への入球に起因して当否判定を行う当否判定手段と、
前記当否判定にて当たりとなる際に当たり図柄を決定する決定手段と、
前記当たり図柄を確定表示する図柄表示手段と、
複数のラウンド数決定口を備え、自装置に進入した遊技球がいずれかの前記ラウンド数決定口に入球するよう構成されている振分装置と、
前記当否判定で当たりになると、前記当たり図柄に応じて、前記振分装置に設けられたそれぞれの前記ラウンド数決定口に対して該当たり起因して行われる大当り遊技のラウンド数を割り当てる割り手段と、
前記当否判定で当たりとなった後、遊技球がいずれかの前記ラウンド数決定口に進入すると、該ラウンド数決定口に対して前記割り手段により割り当てられた前記ラウンド数を前記大当り遊技のラウンド数として決定するラウンド数決定手段と、
前記ラウンド数決定手段が決定した前記ラウンド数の大当り遊技を行う大当り遊技手段と、
前記当たり図柄が確定表示されたことに基づいて開始され、前記ラウンド数決定口への遊技球の進入及び所定時間の経過のいずれかを契機として終了する第1期間と、
前記所定時間の経過による前記第1期間の終了に基づいて開始され、前記ラウンド数決定口への遊技球の進入を契機として終了する第2期間と、を備え、
前記割り手段は、前記第1期間であるか前記第2期間であるかによって、それぞれの前

記ラウンド数決定口に割り当てる前記ラウンド数を異ならせ、

前記割当手段によりそれぞれの前記ラウンド数決定口に対して割り当てられたラウンド数の平均ラウンド数は、第２期間において前記当り図柄に関係なく同一であり、第１期間においては前記当り図柄に対応して設けられたテーブルに基づいて変更される

ことを特徴とする弾球遊技機。

【請求項２】

請求項１に記載の弾球遊技機において、

遊技情報を表示する遊技情報表示手段を備え、

前記遊技情報表示手段は、前記第１期間及び第２期間に係る期間情報表示と、該期間情報表示に対応するそれぞれの前記ラウンド数決定口に割り当てられた前記ラウンド数に係るラウンド数情報表示とを行う、

ことを特徴とする弾球遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、弾球遊技機の技術分野に属する。

【背景技術】

【０００２】

特定部材１７の内部に、複数の第２役連作動ゲート１９として、第２Ａ役連作動ゲート１９　１と第２Ｂ役連作動ゲート１９　２とを設け、大当り図柄が停止表示された後すなわち、大当り抽選により大当り遊技を実行する実行権利を獲得しているとき且つゲート有効時間中に、遊技球が第２Ａ役連作動ゲート１９　１を通過すると、ラウンド遊技の回数（ラウンド数）として４ラウンドが決定され、第２Ｂ役連作動ゲート１９　２を通過すると、１６ラウンドが決定され、該決定されたラウンド数により大当り遊技が実行されるように構成することにより、大当り図柄が停止表示してから大当り遊技が実行されるまでの経過において、遊技の興趣を向上させることができる遊技機（例えば、特許文献１の実施形態３）が知られている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【特許文献１】特開２０１４－００８０９９号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

特許文献１に記載の遊技機によれば、大当り図柄の停止表示から大当り遊技が実行されるまでの過程として、異なるラウンド数が設定された複数の第２役連作動ゲートの内の何れのゲートを遊技球が通過するかによって、大当り遊技のラウンド数が決定されるので、確かに一定の興趣の向上を実現することはできる。

しかし、特許文献１に記載の遊技機では、複数の第２役連作動ゲートの内の何れかへの遊技球の通過が、ゲート有効時間中の何れのタイミングであっても、つまり通過のタイミングに関係なく、決定されるラウンド数が固定されており、大当り遊技が実行されるまでの過程において、興趣の向上を実現するには不十分であった。

【０００５】

本願発明は、複数のラウンド数決定口を用いた抽選により大当り遊技のラウンド数を決定する弾球遊技機の、遊技の興趣を十分に高めることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

上記課題に鑑みてなされた請求項１に係る発明は、始動口への入球に起因して当否判定を行う当否判定手段と、当否判定にて当りとなる際に当り図柄を決定する決定手段と、当り図柄を確定表示する図柄表示手段と、複数のラウンド数決定口を備え、自装置に進入し

10

20

30

40

50

た遊技球がいずれかのラウンド数決定口に入球するよう構成されている振分装置と、当否判定で当りになると、当り図柄に応じて、振分装置に設けられたそれぞれのラウンド数決定口に対して該当りに起因して行われる大当り遊技のラウンド数を割り当てる割当手段と、当否判定で当りとなった後、遊技球がいずれかのラウンド数決定口に進入すると、該ラウンド数決定口に対して割当手段により割り当てられたラウンド数を大当り遊技のラウンド数として決定するラウンド数決定手段と、ラウンド数決定手段が決定したラウンド数の大当り遊技を行う大当り遊技手段と、当り図柄が確定表示されたことに基づいて開始され、ラウンド数決定口への遊技球の進入及び所定時間の経過のいずれかを契機として終了する第1期間と、所定時間の経過による第1期間の終了に基づいて開始され、ラウンド数決定口への遊技球の進入を契機として終了する第2期間と、を備え、割当手段は、第1期間であるか第2期間であるかによって、それぞれのラウンド数決定口に割り当てるラウンド数を異ならせる、ことを特徴とする弾球遊技機に関するものである。

10

【0007】

このような構成によれば、大当り遊技が実行されるまでの過程において、それぞれのラウンド数決定口に割り当てるラウンド数を、第1期間と第2期間とで異ならせるので、複数のラウンド数決定口を用いた抽選により大当り遊技のラウンド数を決定する弾球遊技機の、遊技の興趣を十分に高めることができる。

【0008】

また、請求項1に記載されているように、弾球遊技機において、割当手段によりそれぞれのラウンド数決定口に対して割り当てられたラウンド数の平均ラウンド数は、第2期間において当り図柄に関係なく同一であり、第1期間においては当り図柄に対応して設けられたテーブルに基づいて変更される、ようにしても良い。

20

【0009】

このような構成によれば、当り図柄に対応して設けられたテーブルに基づいて、大きな利得を得られる可能性も有しつつ小さな利得となってしまう危険性も有する第1期間が第2期間よりも先に実行されるので、リスクを負って第1期間で勝負するか、安全な第2期間まで待つかの選択を、早期に行わないとならない状態とし、どちらの期間で入球させるのが有利なのかを予想して選択する遊技者の焦燥感を煽り、興趣を向上させることができる。

【0010】

また、請求項2に記載されているように、弾球遊技機は、請求項1に記載の弾球遊技機において、遊技情報を表示する遊技情報表示手段を備え、遊技情報表示手段は、第1期間及び第2期間に係る期間情報表示と、該期間情報表示に対応するそれぞれのラウンド数決定口に割り当てられたラウンド数に係るラウンド数情報表示とを行う、ようにしても良い。

30

【0011】

このような構成によれば、遊技者は、期間情報表示により現在が何れの期間であるか等の認識を、また、ラウンド数情報表示により、ラウンド数決定口に割り当てられたラウンド数についての認識を、容易に行うことができ、一層、遊技の興趣を向上させることができる。

40

【0012】

また、弾球遊技機において、振分装置は、該装置への遊技球の進入が可能な開放状態と、進入が不能な閉鎖状態とに開閉変位する開閉部材と、該開閉部材が開放状態にあるときに進入した遊技球を検出する検出手段と、を備え、開閉部材は、当り図柄の確定表示されたことに基づいて閉鎖状態から開放状態に変位し、検出手段が遊技球を検出すると開放状態から即時前閉鎖状態に変位し、第2期間は、第1期間の開始から検出手段による遊技球の検出がないまま所定期間が経過することで開始される、ようにしても良い。

【0013】

このような構成によれば、第1期間中に検出手段で遊技球を検出させたのに、ラウンド数決定口に到達するまでに第2期間に移行してしまい、遊技者の意図に反した結果となる

50

ことで遊技者に不利益となることを防止できる。

【 0 0 1 4 】

また、弾球遊技機において、割当手段によりそれぞれのラウンド数決定口に対して割り当てられたラウンド数の平均ラウンド数は、第 2 期間よりも第 1 期間の方が大きい、ようにしても良い。

【 0 0 1 5 】

このような構成によれば、第 2 期間の開始前までに限定された第 1 期間中に検出手段に遊技球を検出させることで、大きな利得を得られることになり、検出させることができないければ小さな利益しか得られないことになり、遊技者の焦燥感を煽り、興趣を向上させることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 6 】

【図 1】パチンコ機の正面図である。

【図 2】パチンコ機の遊技盤の正面図である。

【図 3】パチンコ機の遊技盤のセンターケースに配されたクルーンへの誘導経路等の説明図である。

【図 4】パチンコ機の裏面図である。

【図 5】パチンコ機の電氣的構成を示すブロック図である。

【図 6】第 1 ～ 第 3 ラウンド数決定口の説明図と、第 1 及び第 2 特図の当り図柄に応じて各ラウンド数決定口に割り当てられるラウンド数を示す表である。

20

【図 7】第 1 又は第 2 特図の当り図柄である図柄 A 群に応じて各ラウンド数決定口に割り当てられるラウンド数を示すラウンド数決定テーブルである。

【図 8】第 1 又は第 2 特図の当り図柄である図柄 B、C、及び D 群に応じて各ラウンド数決定口に割り当てられるラウンド数を示すラウンド数決定テーブルである。

【図 9】メインルーチンについてのフローチャートである。

【図 10】始動口入賞確認処理についてのフローチャートである。

【図 11】当否判定処理についてのフローチャートである。

【図 12】当否判定処理についてのフローチャートである。

【図 13】当否判定処理についてのフローチャートである。

【図 14】当否判定処理についてのフローチャートである。

30

【図 15】当否判定処理についてのフローチャートである。

【図 16】ラウンド抽選処理についてのフローチャートである。

【図 17】ラウンド抽選処理についてのフローチャートである。

【図 18】大当り遊技処理についてのフローチャートである。

【図 19】大当り遊技処理についてのフローチャートである。

【図 20】大当り遊技処理についてのフローチャートである。

【図 21】ラウンド抽選時の表示態様の一例を示す表示態様図である。

【図 22】ラウンド抽選時の表示態様の一例を示す表示態様図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 7 】

40

以下、本発明の実施形態について図面を用いて説明する。なお、本発明の実施の形態は、下記の実施形態に何ら限定されることはなく、本発明の技術的範囲に属する限り種々の形態を採りうる。

【 0 0 1 8 】

[構成の説明]

(1) 全体の構成について

図 1 に示すように、本実施形態のパチンコ機 5 0 は、縦長の固定外郭保持枠をなす外枠 5 1 にて各構成を保持する構造を有している。外枠 5 1 の左側上下にはヒンジ 5 3 が設けられており、ヒンジ 5 3 により、板ガラス 6 1 が嵌め込まれた前枠（ガラス枠）5 2 及び後述の内枠が、外枠 5 1 に対し開閉可能に保持される。また、前枠 5 2 の板ガラス 6 1 の

50

奥には、内枠に保持された遊技盤 1 (図 2) が設けられている。

【 0 0 1 9 】

前枠 5 2 の上部の左右両側にはスピーカ 6 6 が設置されており、これらにより遊技音が出力され、遊技の趣向性を向上させる。また、前枠 5 2 には、遊技状態に応じて発光する枠側装飾ランプ 6 5 のほか、遊技の異常を報知する L E D が設けられている。

【 0 0 2 0 】

前枠 5 2 の下部には、上皿 5 5 と下皿 6 3 とが一体に形成されている。また、下皿 6 3 の右側には発射ハンドル 6 4 が設けられており、該発射ハンドル 6 4 を時計回りに操作することにより発射装置が作動し、上皿 5 5 から供給された遊技球が遊技盤 1 に向けて発射される。

10

【 0 0 2 1 】

下皿 6 3 は、上皿 5 5 から溢れた賞球を受けるよう構成されており、球抜きレバーを操作することで、下皿 6 3 に溜まった遊技球を遊技店に備えられたドル箱に移すことができる。また、上皿 5 5 の中央には、演出ボタン 6 7 及びジョグダイヤル 6 8 が設けられている。

【 0 0 2 2 】

本パチンコ機 5 0 は、いわゆる C R 機であり、プリペイドカードの読み書きを行うプリペイドカードユニット (C R ユニット) 5 6 が付属されていると共に、上皿 5 5 の右側には球貸ボタン 5 7 , 精算ボタン 5 8 , 精算表示装置 5 9 が設けられている。

20

【 0 0 2 3 】

なお、図 1 の 3 9 は、前枠 5 2 及び前記内枠を外枠 5 1 にロックするシリンダ錠であり、該シリンダ錠 3 9 に所定の鍵を挿入して鍵を時計回りに操作すると、内枠が開放され、反時計回りに操作すると、前枠 5 2 が開放される。

【 0 0 2 4 】

また、図 2 に示すように、遊技盤 1 には、外レール 2 a と内レール 2 b とによって囲まれた略円形の遊技領域 3 が形成されている。遊技領域 3 は、弱い発射強度による左打ち (通常打ちとも呼称する) を行った場合に遊技球が流下する左遊技領域 2 0 L と、強い発射強度による右打ちを行った場合に遊技球が流下する右遊技領域 2 0 R を備える。

遊技領域 3 には、その中央部にセンターケース 5 が装着され、センターケース 5 に向かって左右側方には、すなわち左遊技領域 2 0 L 及び右遊技領域 2 0 R には、2 個の普通図柄作動ゲート 1 7 が設置されている。普通図柄作動ゲート 1 7 を遊技球が通過すると、普通図柄の当否抽選用の複数種類の乱数が抽出され、抽出された乱数に基づく当否判定 (普通図柄抽選) が行なわれる。

30

【 0 0 2 5 】

センターケース 5 の直下には、遊技球の入球に起因して、特別図柄 (特図とも記載) の変動表示を伴う大当り抽選が行われる第 1 始動口 1 1 及び第 2 始動口 1 2 が、上下に並んで配設されている。本パチンコ機 5 0 は、第 1 始動口 1 1 への入球により変動する第 1 特別図柄 (第 1 特図) と、第 2 始動口 1 2 への入球により変動する第 2 特別図柄 (第 2 特図) との 2 種類の特別図柄を備える。第 1 始動口 1 1 は、常時遊技球が入球可能に構成されているが、第 2 始動口 1 2 は、普通図柄抽選での当選により開放される普通電動役物として構成されており、開放時のみ入球可能となっている。

40

また、本実施形態の第 1 始動口 1 1 は、左遊技領域 2 0 L を流下する遊技球のみが入球可能であって、右遊技領域 2 0 R を流下してきた遊技球は図示しない遊技釘が障害となることによって入球不能に構成されている。一方、普通電動役物で構成される第 2 始動口 1 2 は、左遊技領域 2 0 L 及び右遊技領域 2 0 R のいずれを流下してきた遊技球も入球可能となっている。

【 0 0 2 6 】

第 1 始動口 1 1 に遊技球が入球すると、第 1 特図に対応する複数種類の乱数が抽出され、第 1 保留記憶として記憶されると共に、第 2 始動口 1 2 に遊技球が入球すると、第 2 特図に対応する複数種類の乱数が抽出され、第 2 保留記憶として記憶される。

50

【 0 0 2 7 】

普通電動役物として構成された第 2 始動口 1 2 は、普通図柄抽選での当選時に、所定時間の開放が行われる。

第 2 始動口 1 2 のやや右斜め上方には、大当り抽選で当ると行われる大当り遊技の際に開放される特別電動役物からなる大入賞口 1 4 が配設されている。また、左遊技領域 2 0 L における向かって左下の領域には、複数の一般入賞口 3 1 が配設されている。

【 0 0 2 8 】

遊技盤 1 のセンターケース 5 には、周知のものと同様にワープ入口、ワープ樋、ステージ等が設けられている。また、センターケース 5 の内側には、遊技球が進入不可能な内部空間が形成されている。内部空間の奥側には、演出図柄表示装置 6（全体の図示は省略）の LCD パネルが配設され、LCD パネルの画面上では、演出図柄の変動表示等を行うことで、第 1，第 2 特図に対応する大当り抽選の結果を報知する図柄演出等が行われる。

【 0 0 2 9 】

また、センターケース 5 の内部空間の底部であって、演出図柄表示装置 6 の LCD パネルの手前側の位置には、3 つの第 1 ～ 第 3 ラウンド数決定口 4 2 ～ 4 4 が形成されたクルーン 4 1 が設けられている。また、センターケース 5 には、クルーン 4 1 に遊技球を誘導する誘導経路 4 0 が設けられている。センターケース 5 の右側部すなわち右遊技領域 2 0 R に面した図示箇所には、誘導経路 4 0 の始点となる入球口 4 0 a が形成されており、誘導経路 4 0 は、演出図柄表示装置 6 の右側の縁部から、LCD パネルの下部を左下方に横断してクルーン 4 1 の直上に到達するように配されている（図 3 参照）。入球口 4 0 a には羽根状に形成されてなる開閉部材 4 7 が設けられており、大当り抽選で当選した後に到来するラウンド抽選状態中は、開閉部材 4 7 により入球口 4 0 a が開放され、それ以外の場合は、入球口 4 0 a は開閉部材 4 7 により閉鎖された状態となる。詳述すると、開閉部材 4 7 は、羽根状に形成されると共に下部を軸支されることで、起立状態と右斜め方向への傾斜状態に変位可能に構成される。起立状態にあるときは、右遊技領域 2 0 R を流下する遊技球が入球口 4 0 a に入球不能とする閉鎖状態とし、傾斜状態にあるときは、遊技球が入球可能な開放状態とすることが可能になっている。

なお、本実施形態の開閉部材 4 7 は羽根状に形成されているが、これに限らず、入球口 4 0 a を開閉可能とする構成であれば、他の構成でも良い。

さらに、誘導経路 4 0 の入球口 4 0 a から僅かに内部すなわち図示左側には、入球口 4 0 a に入球した遊技球が通過することでこれを検出し検出信号を生成する入球口 SW 2 9 a が設けられている。

【 0 0 3 0 】

入球口 SW 2 9 a を通過した後、誘導経路 4 0 をさらに流下してクルーン 4 1 に到達した遊技球は、第 1 ～ 第 3 ラウンド数決定口 4 2 ～ 4 4 のいずれかに必ず入球する。そして、ラウンド数決定口に入球した遊技球は、排出口 4 6 から第 1 始動口 1 1 の直上の遊技領域 3 に排出される。クルーン 4 1 は、遊技球が第 1 ～ 第 3 ラウンド数決定口 4 2 ～ 4 4 に入球する確率が全て 1 / 3 となるよう構成されている。無論、これに限定されることは無く、各ラウンド数決定口への入球確率を任意に設定することができる。また、ラウンド数決定口の数、3 つに限らず、2 つ以下、又は、4 つ以上であっても良い。

【 0 0 3 1 】

なお、遊技盤 1 の遊技領域 3 には図示しない多数の遊技釘が植設されており、盤面最下部にはアウト口が設けられている。

また、図 4 に示すように、パチンコ機 5 0 の裏側は、遊技盤 1 を脱着可能に取付ける内枠 7 0 が外枠 5 1 に収納された構成となっている。内枠 7 0 は、前枠 5 2 と同様、一方の側縁（図 4 に向かって右側）の上下位置が外枠 5 1 に設けられたヒンジ 5 3 に結合され、開閉可能に設置されている。内枠 7 0 には、遊技球流下通路が形成されており、上方（上流）から球タンク 7 1、タンクレール 7 2、払出ユニット 7 3 が設けられ、払出ユニット 7 3 の中には払出装置が設けられている。この構成により、遊技盤 1 の入賞口に遊技球が入賞すると、球タンク 7 1 に貯留されている所定個数の遊技球（賞球）が払出装置から払

い出され、流下通路を通り上皿 55 に払い出される。また、本実施形態では、払出装置は、貸出ボタンの操作に応じて遊技球（貸球）を払い出すよう構成されている。

【0032】

また、パチンコ機 50 の裏側には、主制御装置 80、払出制御装置 81、演出図柄制御装置 82、サブ統合制御装置 83、発射制御装置、電源基板 85 が設けられている。主制御装置 80、演出図柄制御装置 82、サブ統合制御装置 83 は、遊技盤 1 に設けられ、払出制御装置 81、発射制御装置、電源基板 85 は、内枠 70 に設けられている。なお、図 4 では発射制御装置が記載されていないが、発射制御装置は、払出制御装置 81 の奥側（遊技盤 1 側）に配されている。

【0033】

また、球タンク 71 の右側には、外部接続端子板 78 が設けられており、外部接続端子板 78 により、遊技状態や遊技結果を示す信号が図示しないホールコンピュータへ送られる。

【0034】

（2）電氣的構成について

次に、パチンコ機 50 の電氣的構成について説明する。このパチンコ機 50 は、図 5 のブロック図に示すとおり、主制御装置 80 を中心にして構成されている。なお、このブロック図には、単に信号を中継するいわゆる中継基板や電源基板等は記載されていない。また、詳細な図示は省略するが、主制御装置 80、払出制御装置 81、演出図柄制御装置 82、サブ統合制御装置 83 のいずれも CPU、ROM、RAM、入力ポート、出力ポート等を備えている。また、発射制御装置 84、電源基板には CPU、ROM、RAM は設けられていないが、これに限るわけではなく、発射制御装置 84 等に CPU、ROM、RAM 等を設けてもよい。

【0035】

主制御装置 80 には、第 1 始動口 11 に入球した遊技球を検出する第 1 始動口 SW 11a、第 2 始動口 12 に入球した遊技球を検出する第 2 始動口 SW 12a、普通図柄作動ゲート 17 を通過した遊技球を検出する普通図柄作動 SW 17a、大入賞口 14 に入球した遊技球を計数するための第 1 カウント SW 14a、一般入賞口 31 に入球した遊技球を検出する一般入賞口 SW 31a 等からの検出信号が入力される。

【0036】

主制御装置 80 は、搭載しているプログラムに従って動作して、上述の検出信号等に基づいて遊技の進行に関わる各種のコマンドを生成し、払出制御装置 81 及びサブ統合制御装置 83 に出力する。

【0037】

また、主制御装置 80 は、図柄表示装置中継端子板 90 を介して接続されている第 1 特図表示装置 9、第 2 特図表示装置 10、第 1 特図保留数表示装置 18、第 2 特図保留数表示装置 19、普通図柄表示装置 7、普図保留数表示装置 8 の表示を制御する。

【0038】

第 1 特図表示装置 9 及び第 2 特図表示装置 10 は、7 セグメントの LED により構成されている。また、第 1 特図保留数表示装置 18 及び第 2 特図保留数表示装置 19 は、4 個の LED からなり、普通図柄表示装置 7 は 2 個の LED からなり、普図保留数表示装置 8 は 4 個の LED からなる。これらは、遊技盤 1 における向かって右下の領域に配されている。

【0039】

さらに、主制御装置 80 は、大入賞口ソレノイド 14b を制御することで大入賞口 14 の開閉を制御し、普電役物ソレノイド 12b を制御することで第 2 始動口 12 の開閉を制御する。

【0040】

また、主制御装置 80 は、クルーン 41 に設けられた第 1 ～ 第 3 ラウンド数決定口 42 ～ 44 への入球を検出する第 1 ～ 第 3 ラウンド数決定口 SW 42a ～ 45a からの検出信

10

20

30

40

50

号が入力される。

また、主制御装置 80 は、クルーン 41 への誘導経路 40 の始点である入球口 40 a を開閉する開閉部材 47 を制御する開閉部材ソレノイド 47 a に対し制御信号を出力することで、入球口 40 a を開閉する。

さらに、主制御装置 80 は、クルーン 41 への誘導経路 40 の始点である入球口 40 a に入球した遊技球を検出する入球口 SW 29 a からの検出信号が入力される。

【0041】

主制御装置 80 からの出力信号は試験信号端子にも出力されるほか、図柄変動や大当り等の管理用の信号が外部接続端子板 78 に出力されてホールコンピュータ 87 に送られる。

10

【0042】

主制御装置 80 と払出制御装置 81 とは双方向通信が可能である。

払出制御装置 81 は、主制御装置 80 から送られてくるコマンドに応じて払出モータ 20 を稼働させて賞球を払い出させる。本実施例においては、賞球として払い出される遊技球を計数するための払出 SW 21 の検出信号は払出制御装置 81 に入力され、払出制御装置 81 で賞球の計数が行われる構成を用いる。この他にも主制御装置 80 と払出制御装置 81 に払出 SW 21 の検出信号が入力され、主制御装置 80 と払出制御装置 81 の双方で賞球の計数を行う構成を用いることも考えられる。

【0043】

なお、払出制御装置 81 は、ガラス枠開放 SW 35、内枠開放 SW 36、球切れ SW 23、払出 SW 21、満杯 SW 22 からの信号が入力され、満杯 SW 22 により下皿 63 が満タンであることを示す信号が入力された場合や、球切れ SW 23 により球タンク 71 に遊技球が少ないあるいは無いことを示す信号が入力された場合には、払出モータ 20 を停止させ、賞球の払出動作を停止させる。また、満杯 SW 22、球切れ SW 23 も、その状態が解消されるまで信号を出力し続ける構成になっており、払出制御装置 81 は、その信号が出力されなくなることに起因して払出モータ 20 の駆動を再開させる。

20

【0044】

また、払出制御装置 81 は、CR ユニット端子板 24 を介して CR ユニット 56 と交信することで払出モータ 20 を作動させ、貸し球を排出する。払出された貸し球は払出 SW 21 に検出され、検出信号は払出制御装置 81 に入力される。また、CR ユニット端子板 24 は、精算表示装置 59 とも双方向通信可能に接続されており、精算表示装置 59 には、遊技球の貸出しを要求するための球貸ボタン 57、精算を要求するための精算ボタン 58 が設けられている。

30

【0045】

また、払出制御装置 81 は、外部接続端子板 78 を介して賞球に関する情報、枠（内枠 70、前枠 52）の開閉状態を示す情報などをホールコンピュータ 87 に送信するほか、発射制御装置 84 に対して発射停止信号を送信する。

【0046】

なお、本実施例では遊技球を払出す構成であるが、入賞等に応じて発生した賞球を払い出さずに記憶する封入式の構成にしても良い。

40

発射制御装置 84 は、発射モータ 30 を制御して、遊技領域 3 に遊技球を発射させる。

【0047】

なお、発射制御装置 84 には、払出制御装置 81 以外に、発射ハンドル 64 からの回動量信号、タッチ SW 28 からのタッチ信号、発射停止 SW 29 から発射停止信号が入力される。

【0048】

回動量信号は、遊技者が発射ハンドル 64 を操作することで出力され、タッチ信号は遊技者が発射ハンドル 64 を触ることで出力され、発射停止スイッチ信号は、遊技者が発射停止 SW 29 を押すことで出力される。なお、タッチ信号が発射制御装置 84 に入力されていなければ、遊技球は発射できないほか、発射停止スイッチ信号が入力されているとき

50

には、遊技者が発射ハンドル 6 4 を触っていても遊技球は発射出来ないようになっている。

【 0 0 4 9 】

サブ統合制御装置 8 3 は、主制御装置 8 0 から送信されてくるデータ及びコマンドを受信し、それらを演出表示制御用、音制御用及びランプ制御用のデータに振り分けて、演出表示制御用のコマンド等は演出図柄制御装置 8 2 に送信し、音制御用及びランプ制御用は自身に含まれている各制御部位（音声制御装置及びランプ制御装置としての機能部）に分配する。

【 0 0 5 0 】

そして、音声制御装置としての機能部は、音声制御用のデータに基づいて音 L S I を作動させることによってスピーカ 6 6 からの音声出力を制御し、ランプ制御装置としての機能部は、ランプ制御用のデータに基づいてランプドライバを作動させることによって各種 L E D、ランプ 2 6 を制御する。

【 0 0 5 1 】

また、サブ統合制御装置 8 3 には、演出ボタン 6 7、ジョグダイヤル 6 8 が接続されており、遊技者が演出ボタン 6 7、ジョグダイヤル 6 8 を操作した際には、その信号がサブ統合制御装置 8 3 に入力される。

【 0 0 5 2 】

サブ統合制御装置 8 3 と演出図柄制御装置 8 2 とは双方向通信が可能である。

演出図柄制御装置 8 2 は、サブ統合制御装置 8 3 から受信したデータ及びコマンド（共に主制御装置 8 0 から送信されてきたものとサブ統合制御装置 8 3 が生成したものがある）に基づいて演出図柄表示装置 6 を制御して、演出図柄の変動表示（図柄演出）等の演出画面を表示させる。

【 0 0 5 3 】

〔動作の説明〕

次に、本実施形態のパチンコ機 5 0 の動作について説明する。パチンコ機 5 0 は、第 1、第 2 特図に対応する乱数を用いて行われる当否判定で当たりになると、大入賞口 1 4 を開放して遊技者に多くの賞球を付与する大当たり遊技を行うが、大当たり遊技のラウンド数は、クルーン 4 1 に設けられた第 1 ～ 第 3 ラウンド数決定口 4 2 ～ 4 4 のうちのいずれに遊技球が入球したかにより決定される（図 6（a）参照）。

なお、第 1 ラウンド数決定口 4 2 は、手前（遊技者）側に位置し、該第 1 ラウンド数決定口 4 2 の右斜め後方には第 2 ラウンド数決定口 4 3 が位置し、さらに第 1 ラウンド数決定口 4 2 の左斜め後方には第 3 ラウンド数決定口 4 4 が位置する。このような、クルーン 4 1 に遊技球が到達した場合、上記各ラウンド数決定口に入球する確率は、全て 1 / 3 となるように構成されている。

【 0 0 5 4 】

具体的には、当否判定で当たりになると、条件装置が作動してラウンド抽選事前報知が実行され、該ラウンド抽選事前報知が終了すると、ラウンド抽選状態に移行し、当り図柄に応じて第 1 ～ 第 3 ラウンド数決定口 4 2 ～ 4 4 に対するラウンド数が、第 1 期間及び第 2 期間ごとに割り当てられる。併せて、開閉部材 4 7 が開放状態に変位し、第 1 期間が開始され、さらに所定期間（例えば、一例として 3 秒間）の計時が開始される。該所定期間が経過すると、第 1 期間が終了し、第 2 期間が開始される。ラウンド抽選状態中に開閉部材 4 7 により開放された入球口 4 0 a に遊技球が入球して入球口 S W 2 9 a が検出すると、開閉部材 4 7 は閉鎖状態に変位し、第 1 ～ 第 3 ラウンド数決定口 4 2 ～ 4 4 のうちの何れかに入球するまで、入球口 S W 2 9 a による遊技球の検出時の期間種別（第 1 期間又は第 2 期間）を維持する。即ち、入球 S W 2 9 a による遊技球の検出が第 1 期間であれば、第 1 期間の終了契機である所定期間が経過しても、第 1 期間を終了させることなく第 1 ～ 第 3 ラウンド数決定口 4 2 ～ 4 4 のうちの何れかへの入球まで維持されるため、必ず入球 S W a による遊技球の検出時の期間種別と第 1 ～ 第 3 ラウンド数決定口 4 2 ～ 4 4 の何れかへの入球時の期間種別は同一となる。そして、当該維持された期間種別と、遊技球が入球

10

20

30

40

50

したラウンド数決定口の種別に基づいて、先に割り当てられたラウンド数に決定し、役物連続作動装置が作動してラウンド抽選状態が終了し、前記決定したラウンド数に亘って大当たり遊技が行われる。

【 0 0 5 5 】

図 6 (b) の表は、第 1 特図及び第 2 特図の当り図柄群である図柄 A 群～図柄 D 群の種別と、ラウンド数決定口に入球した時に維持されている期間種別に応じて、第 1 ～ 第 3 ラウンド数決定口 4 2 ～ 4 4 に割り当てられるラウンド数及び平均ラウンド数を示している。なお、これらの表において、「第 1 孔」、「第 2 孔」及び「第 3 孔」は、それぞれ、「第 1 ラウンド数決定口 4 2」、「第 2 ラウンド数決定口 4 3」及び「第 3 ラウンド数決定口 4 4」を示している。以下、「第 1 ラウンド数決定口 4 2」、「第 2 ラウンド数決定口 4 3」及び「第 3 ラウンド数決定口 4 4」を、「第 1 孔」、「第 2 孔」及び「第 3 孔」とも呼称する。

10

【 0 0 5 6 】

これらの表は、第 1 特図及び第 2 特図で当りとなった場合には、図柄 A 群～図柄 D 群の種別と、ラウンド数決定口に入球した時に維持されている期間種別に応じて、各ラウンド数決定口に 2 R、4 R、6 R、8 R、10 R、12 R 又は 16 R が割り当てられることを示している。

このように本実施形態では、図柄 A 群又は B 群の何れかの図柄が確定表示された場合の平均ラウンド数は、第 2 期間よりも第 1 期間の方が、少ないラウンド数が決定され、図柄 C 群又は図柄 D 群の何れかの図柄が確定表示された場合の平均ラウンド数は、第 2 期間よりも第 1 期間の方が、多いラウンド数が決定されるように構成されている。また、いずれの図柄群の図柄が確定表示された場合、第 2 期間において何れかのラウンド数決定口に入球した場合の平均ラウンド数は、大当たりとなった図柄の種別に関係なく、同一に設定されている。

20

また、当りとなった際に、図柄 A 群から図柄 D 群の各当り図柄群が選択される確率は、いずれも 1 / 4 である。

【 0 0 5 7 】

図示のとおり、図柄 A 群～図柄 D 群の何れにおいても、第 1 期間と第 2 期間で、各ラウンド数決定口に対応したラウンド数の平均は、異なるように設定されている。つまり、後述する本実施形態のラウンド抽選時に、何れかのラウンド数決定口に入球させるタイミングが、第 1 期間であるか又は第 2 期間であるか、によって、獲得できるラウンド数に差異が生じるようになっている。

30

これにより、何れの期間中に入球口 S W 2 9 a に検出させたか（第 1 ～ 第 3 ラウンド数決定口 4 2 ～ 4 4 の何れに入球を発生させたか）でラウンド数が異なるので、ラウンド抽選中の興趣が向上する。

【 0 0 5 8 】

ここで、さらに図柄 A 群を一例として、図柄 A 群を構成する何れかの図柄が確定表示されて大当たりとなった場合を図 7 の「図柄 A 群ラウンド数決定テーブル」に示して説明する。

図柄 A - A 1、B 1、C 1、D 1、E 1、F 1 のいずれかであれば、上記何れかのラウンド数決定口に入球した時点における期間が第 1 期間の場合には、第 1 ラウンド数決定口 4 2 に入球すれば 2 ラウンド、第 2 ラウンド数決定口 4 3 に入球すれば 4 ラウンド、そして、第 3 ラウンド数決定口 4 4 に入球すれば 6 ラウンド、が決定されて、平均ラウンド数は、4 ラウンドとなる。

40

また、図柄 A - A 1、B 1、C 1、D 1、E 1、F 1 のいずれかであれば、第 2 期間の場合には、第 1 ラウンド数決定口 4 2 に入球すれば 8 ラウンド、第 2 ラウンド数決定口 4 3 に入球すれば 10 ラウンド、そして、第 3 ラウンド数決定口 4 4 に入球すれば 12 ラウンド、が決定されて、平均ラウンド数は、10 ラウンドとなる。

同様に、図柄 A - A 2 ～ 6、B 2 ～ 6、C 2 ～ 6、D 2 ～ 6、E 2 ～ 6、F 2 ～ 6 についても、期間種別に応じて第 1 ～ 第 3 ラウンド数決定口 4 2 ～ 4 4 へ入球した際に決定さ

50

れるラウンド数が設定されている。

このように構成することによって、図柄 A 群の図柄 A 群を構成する何れかの図柄が確定表示され、且つ、第 1 期間においてラウンド数決定口に入球した場合、第 1 孔～第 3 孔に対するラウンド数を個々に異ならせて設定することになる。よって、パチンコ機 50 の設置角度やホール環境、ラウンド数決定口が設けられたクルーン 41 の微妙な形状の違い等により、想定していない製品個体差を原因とする入球率の偏りが生じた場合であっても、遊技者が獲得するラウンド数に影響を及ぼさないようにすることができる。

【 0 0 5 9 】

また、図柄 B 群、C 群、D 群を構成する何れかの図柄が確定表示されて大当たりとなった場合を、図 8 (a)、(b)、(c) に示して説明する。

10

図 8 (a) および (b) に示すように、図柄 B 群および図柄 C 群のラウンド数決定テーブルは、上記「図柄 A 群ラウンド数決定テーブル」と同様に構成される。便宜上、一部の図示を省略した。

また、図 8 (c) に示すように、図柄 D 群については、第 1 期間におけるラウンド数が、第 1 孔～第 3 孔の何れであっても 16 ラウンドとなっている。このため、「図柄 D 群ラウンド数決定テーブル」は、図柄 D 群のみを備え、該図柄 D 群は、図柄 D - A ～図柄 D - F の 6 種類を備える。

なお、図柄 A 群のラウンド数決定テーブルと同様に、入球率の偏りが生じた場合であっても、遊技者が獲得するラウンド数に影響を及ぼさないようになっている。

【 0 0 6 0 】

20

さらに、本実施形態のラウンド数に関する設定の特徴を、図 6 (b) に戻って説明する。

特に、各図柄群の第 1 期間と第 2 期間に設定されたラウンド数について説明する。第 1 期間では、図柄 C 群或いは図柄 D 群が確定表示された場合、最も大きな利得を獲得可能な 16 ラウンドを得る可能性を有している。その反面、図柄 A 群が確定表示された場合、最も小さな利得しか得ることのできない 2 ラウンドとなる危険性も同時に有している。第 2 期間は、16 ラウンドを得る可能性はないが、2 ラウンドとなる危険性もない。また、少なくとも 8 ラウンドを得ることはできるものの、最も多くて 12 ラウンドしか得ることができない。すなわち、平均的な、中庸なラウンド数が設定されている。このような第 2 期間を選択していれば、16 ラウンドを得る期待は失うものの、2 ラウンドとなってしまうリスクは回避できる。

30

このような、設定状態であることから、遊技者は、ハイリスクハイリターンを望んで第 1 期間に挑戦するか、または、安全に適当な利得を得るため第 2 期間を選択するか、といった決断を強いられることになり、興趣が向上する。

さらに、本実施形態では、後で詳述するが、ハイリスクハイリターンを望んで第 1 期間を選択するのであれば、速やかな右打ち開始を必要とする構成となっているので、短時間で決断しなければならず、緊迫感溢れる遊技性を提供することができる。

【 0 0 6 1 】

以下では、本実施形態のパチンコ機 50 の動作について、詳しく説明する。

(1) メインルーチンについて

40

まず、パチンコ機 50 の主制御装置 80 におけるメインルーチンについて、図 9 に記載のフローチャートを用いて説明する。なお、このメインルーチンは、2 m s 周期のタイマ割り込み処理として起動される。

【 0 0 6 2 】

S 10 では、主制御装置 80 は、正常なタイマ割り込みによりメインルーチンが起動されたか否かを判定し、肯定判定が得られた場合には (S 10 : Y e s)、S 20 に処理を移行すると共に、否定判定が得られた場合には (S 10 : N o)、S 15 に処理を移行する。

【 0 0 6 3 】

S 15 では、主制御装置 80 は、C P U や I / O 等の初期設定を行い、S 80 に処理を

50

移行する。

一方、S 1 0で肯定判定が得られた場合には、主制御装置 8 0は、初期値乱数の更新 (S 2 0)、大当り決定用乱数の更新 (S 2 5)、大当り図柄決定用乱数の更新 (S 3 0)、当り決定用乱数の更新 (S 3 5)、リーチ判定用乱数の更新 (S 4 0)、変動パターン決定用乱数の更新 (S 4 5)を行う。

【 0 0 6 4 】

そして、主制御装置 8 0は、始動口等といった入賞口への遊技球の入賞を検出する入賞確認処理と (S 5 0)、始動口への入賞に起因して大当り抽選を行う当否判定処理と (S 5 5)、大当り抽選で当選した際に、遊技者に所定の遊技価値を付与する大当り遊技を行うための大当り遊技処理 (S 6 0)を行う。また、遊技球の普通図柄作動ゲート 1 7の通過に起因して普通図柄抽選等を行う普図当否判定処理と (S 6 5)、普通電動役物 (第 2 始動口 1 2)を開放することで普図遊技を行う普図遊技処理と (S 6 7)、遊技者の不正行為を検出する不正監視処理と (S 7 0)、サブ統合制御装置 8 3等にデータ及びコマンドを送信し、また、ホールコンピュータ 8 7等に各種情報を送信する各出力処理と (S 7 5)を行う。

【 0 0 6 5 】

また、S 8 0では、主制御装置 8 0は、次のタイマ割込みが発生してメインルーチンが起動されるまで、初期値乱数の更新を繰り返し行う。

(2) 始動口入賞確認処理について

次に、第 1 始動口 1 1 及び第 2 始動口 1 2 への入賞を検出し、該入賞に応じて保留記憶等を行う始動口入賞確認処理について、図 1 0に記載のフローチャートを用いて説明する。なお、本処理は、メインルーチンから実行される入賞確認処理からコールされるサブルーチンとして構成されている。

【 0 0 6 6 】

S 1 0 0では、主制御装置 8 0は、第 1 始動口 S W 1 1 aの検出信号と、第 2 始動口 S W 1 2 aの検出信号とに基づき、第 1 始動口 1 1 或いは第 2 始動口 1 2 への遊技球の入賞が発生したかを判定する。そして、肯定判定の場合は (S 1 0 0 : Y e s)、S 1 0 5に処理を移行し、否定判定の場合は (S 1 0 0 : N o)、本処理を終了する。

【 0 0 6 7 】

S 1 0 5では、主制御装置 8 0は、入賞が生じた始動口に対応する特図についての保留記憶の数が、最大値 (一例として 4) に達していないか否かを判定する。そして、最大値に達していない場合には (S 1 0 5 : Y e s)、S 1 1 0に処理を移行し、最大値に達している場合には (S 1 0 5 : N o)、本処理を終了する。

【 0 0 6 8 】

S 1 1 0では、主制御装置 8 0は、大当り抽選に用いられる大当り決定用乱数や、大当り抽選で当たった際に停止表示される特図 (当り図柄) を決定するための大当り図柄決定用乱数や、図柄演出において、リーチとなった後に外れを示す演出図柄を停止表示させる演出を行うか否かを決定するためのリーチ判定用乱数や、特別図柄の変動時間等を決定するための変動パターン決定用乱数等を抽出する。そして、抽出した乱数を、入賞が生じた始動口に対応する特図についての保留記憶として記憶し、S 1 1 5に処理を移行する。

【 0 0 6 9 】

S 1 1 5では、主制御装置 8 0は、新たに発生した保留記憶に係る大当り決定用乱数が特定値 (大当り抽選で当りとなる値) であるか否かと、該保留記憶に係るリーチ判定用乱数等が特定値 (図柄演出でリーチとなる値) であるか否かを判定すると共に、大当り図柄決定用乱数に基づき、大当り抽選で当りとなる際の当り図柄を判定する先読み判定を行う。そして、先読み判定の結果と、先読み判定が行われた保留記憶に対応する特図の種類 (第 1 特図であるか第 2 特図であるか) を示す先読みコマンドを生成し、サブ統合制御装置 8 3に送信する (S 1 2 0)。

【 0 0 7 0 】

なお、先読みコマンドを受信したサブ統合制御装置 8 3は、該先読みコマンドに対応す

10

20

30

40

50

る保留記憶が消化されるまで、該先読みコマンドが示す先読み判定結果を保存する。

続く S 1 2 5 では、主制御装置 8 0 は、新たに発生した保留記憶に対応する特図について、何個の保留記憶が生じているかを示す保留数コマンドを生成し、サブ統合制御装置 8 3 に送信する。なお、第 1 特図に対応する保留数コマンドを第 1 保留数コマンド、第 2 特図に対応する保留数コマンドを第 2 保留数コマンドとする。その後、主制御装置 8 0 は、本処理を終了する。

【 0 0 7 1 】

また、各特図に対応する保留記憶の数と、該保留記憶についての先読み判定の結果とを示す一つのコマンドを生成し、該コマンドを、先読みコマンドや保留数コマンドに替えて用いても良い。

10

【 0 0 7 2 】

(3) 当否判定処理について

次に、保留記憶に係る大当り決定用乱数により大当り抽選を行う当否判定処理について、図 1 1 ~ 図 1 4 のフローチャートを用いて説明する。なお、本処理は、メインルーチンから実行される。

【 0 0 7 3 】

まず、図 1 1 に関して、S 2 0 0 では、主制御装置 8 0 は、役物連続作動装置の作動中か否かを判定する。そして、肯定判定すなわち作動中であれば (S 2 0 0 : Y e s)、本処理を終了し、否定判定すなわち作動中でなければ (S 2 0 0 : N o)、S 2 0 5 に処理を移行する。

20

【 0 0 7 4 】

S 2 0 5 では、主制御装置 8 0 は、「ラウンド抽選フラグ」が 1 か否かを判定する。そして、肯定判定の場合には (S 2 0 5 : Y e s)、図 1 5 の S 3 7 0 に処理を移行し、否定判定の場合には (S 2 0 5 : N o)、S 2 1 0 に処理を移行する。

「ラウンド抽選フラグ」は、1 が設定されることで、「ラウンド抽選処理」が実行中であることを示すフラグである。

【 0 0 7 5 】

S 2 1 0 では、主制御装置 8 0 は、条件装置の作動中、すなわち、当否判定で当たりとなった後で、且つ役物連続作動装置が作動 (特別電動役物が作動 (大入賞口 1 4 が開放)) するまでの期間か否かを判定する。そして、肯定判定の場合には (S 2 1 0 : Y e s)、図 1 5 の S 3 5 0 に処理を移行し、否定判定の場合には (S 2 1 0 : N o)、S 2 1 5 に処理を移行する。

30

【 0 0 7 6 】

S 2 1 5 では、主制御装置 8 0 は、第 1 特図或いは第 2 特図の変動表示の停止中か否か (変動表示が行われていない状態か否か) を判定する。そして、肯定判定の場合には (S 2 1 5 : Y e s)、S 2 2 0 に処理を移行し、否定判定の場合には (S 2 1 5 : N o)、図 1 3 の S 3 1 5 に処理を移行する。

【 0 0 7 7 】

S 2 2 0 では、主制御装置 8 0 は、第 1 特図又は第 2 特図の確定表示中か否かを判定する。そして、肯定判定の場合には (S 2 2 0 : Y e s)、図 1 4 の S 2 9 0 に処理を移行し、否定判定の場合には (S 2 2 0 : N o)、S 2 2 5 に処理を移行する。

40

【 0 0 7 8 】

S 2 2 5 では、主制御装置 8 0 は、第 1 及び第 2 保留記憶の有無について判定し、肯定判定の場合には (S 2 2 5 : Y e s)、S 2 3 0 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には (S 2 2 5 : N o)、本処理を終了する。

【 0 0 7 9 】

S 2 3 0 では、主制御装置 8 0 は、第 1 , 第 2 保留記憶のうち、最も古い保留記憶を選択する。なお、第 2 保留記憶が存在する場合には、第 2 保留記憶のうちの最も古いものを選択し、第 2 保留記憶が存在しない場合には、第 1 保留記憶のうちの最も古いものを選択しても良い (つまり、第 2 保留記憶を優先消化する構成でも良い)。そして、選択した保

50

留記憶に係る乱数を読み出し、選択した第1又は第2保留記憶の残りの保留記憶の記憶領域をシフトさせると共に、読み出した第1又は第2保留記憶の保留記憶数をデクリメントし、S235に処理を移行する。

【0080】

続いて図12に関して、S235では、主制御装置80は、確変状態であることを示す確変フラグが1か否かを判定し、肯定判定の場合には(S235:Yes)、S240に処理を移行すると共に、否定判定の場合には(S235:No)、S245に処理を移行する。

【0081】

S240では、主制御装置80は、読み出した大当たり判定用乱数と、確変状態に対応する当否判定用テーブル(確変テーブル)に基づき、大当たり抽選で当るか否かを判定し(当否判定)、該保留記憶を消化する。そして、S250に処理を移行する。

【0082】

一方、S245では、主制御装置80は、読み出した大当たり判定用乱数と、通常状態に対応する当否判定用テーブル(通常テーブル)に基づき、大当たり抽選で当るか否かを判定し(当否判定)、該保留記憶を消化する。そして、S250に処理を移行する。

このように、S240およびS245は、第1始動口11および第2始動口12への入球に起因して、特図に関して大当たりとするか否かの当否判定を行う処理である。

【0083】

S250では、主制御装置80は、大当たり抽選で当たったか否かを判定し、肯定判定の場合には(S250:Yes)、S255に処理を移行すると共に、否定判定の場合には(S250:No)、S270に処理を移行する。

【0084】

S255では、主制御装置80は、読み出した大当たり図柄決定用乱数に基づき当り図柄を決定し、S260に処理を移行する。

S260では、主制御装置80は、読み出した変動パターン決定用乱数等に基づき特別図柄の変動時間等を決定し、S265に処理を移行する。

なお、S255は、S240およびS245にて大当たりと判定されたときに、大当たり図柄を決定する処理である。

【0085】

S265では、主制御装置80は、当り図柄に基づき、大当たり遊技後に確変状態や時短状態となるか否か等を設定し、S285に処理を移行する。

一方、S250で否定判定が得られた場合に移行する(すなわち、大当たり抽選で外れた際に移行する)S270では、主制御装置80は、読み出した大当たり図柄決定用乱数に基づき停止表示される特図(ハズレ図柄)を決定し、続く275では、読み出したリーチ判定用乱数や変動パターン決定用乱数等に基づき特別図柄の変動時間等を決定する。なお、この特別図柄の変動時間に応じて、大当たり抽選で外れる場合の図柄演出の態様(リーチ外れとなるかノーマル外れ(リーチとなることなく外れる図柄演出)となるか等)が決定される。

【0086】

続くS280では、主制御装置80は、確変状態中に実行可能な大当たり抽選の残り回数(確変回数)や、時短状態中に実行可能な大当たり抽選の残り回数(時短回数)を示すカウンタの更新等を行い、S285に処理を移行する。

【0087】

S285では、主制御装置80は、サブ統合制御装置83に対し、大当たり抽選後の第1保留記憶の数を示す第1保留数コマンドと、大当たり抽選後の第2保留記憶の数を示す第2保留数コマンドとを送信する。また、消化した保留記憶に対応する特図の変動表示を開始すると共に、サブ統合制御装置83に対し特別図柄の変動時間等を示す変動開始コマンドを送信することで図柄演出を開始させる。さらに、サブ統合制御装置83に対し、当り図柄又はハズレ図柄を示す図柄指定コマンドを送信し、本処理を終了する。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 8 】

続いて図 1 3 に関して、第 1 特図或いは第 2 特図の変動表示中に移行する S 3 1 5 では、主制御装置 8 0 は、特図の変動時間が経過したか否かを判定し、肯定判定の場合には (S 3 1 5 : Y e s)、S 3 2 0 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には (S 3 1 5 : N o)、本処理を終了する。

【 0 0 8 9 】

S 3 2 0 では、主制御装置 8 0 は、特図の変動表示を停止すると共に、サブ統合制御装置 8 3 に対し演出図柄の変動表示を停止させる図柄停止コマンドを送信し、S 3 2 5 に処理を移行する。

【 0 0 9 0 】

S 3 2 5 では、主制御装置 8 0 は、特図 (当り図柄又はハズレ図柄) を確定表示すると共に、サブ統合制御装置 8 3 に対し、確定表示する前記図柄に応じた演出図柄の確定表示を行わせる図柄確定コマンドを送信し、S 3 3 0 に処理を移行する。

【 0 0 9 1 】

S 3 3 0 では、主制御装置 8 0 は、確定表示すべき特図が大当たり抽選で当選した際の当り図柄であるか否かを判定する。そして、肯定判定の場合には (S 3 3 0 : Y e s)、本処理を終了し、否定判定の場合には (S 3 3 0 : N o)、S 3 3 5 に処理を移行する。

【 0 0 9 2 】

確定表示すべき特図がハズレ図柄である場合に移行する S 3 3 5 では、主制御装置 8 0 は、確変回数を示す確変カウンタや時短回数を示す時短カウンタをデクリメントし、続く S 3 4 0、S 3 4 5 では、確変カウンタが 0 になった場合には確変フラグをクリアすると共に、時短カウンタが 0 になった場合には時短フラグをクリアし、本処理を終了する。

【 0 0 9 3 】

続いて図 1 4 に関して、確定図柄が表示中に移行する S 2 9 0 では、主制御装置 8 0 は、確定図柄の表示時間が経過したか否かを判定し、肯定判定の場合には (S 2 9 0 : Y e s)、S 2 9 5 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には (S 2 9 0 : N o)、本処理を終了する。

【 0 0 9 4 】

S 2 9 5 では、主制御装置 8 0 は、特図の確定表示を終了し、S 3 0 0 に処理を移行する。

S 3 0 0 では、主制御装置 8 0 は、確定表示していた特図が大当たり図柄か否かを判定する。そして、肯定判定の場合には (S 3 0 0 : Y e s)、S 3 0 5 に処理を移行し、否定判定の場合には (S 3 0 0 : N o)、本処理を終了する。

【 0 0 9 5 】

S 3 0 5 では、主制御装置 8 0 は、条件装置の作動を開始する処理を実行し、続く S 3 1 0 にて、サブ統合制御装置 8 3 に対し、本実施形態の「ラウンド抽選」に先立って「ラウンド抽選事前報知」を実行するための「ラウンド抽選事前報知コマンド」を送信し、本処理を終了する。

【 0 0 9 6 】

続いて図 1 5 に関して、条件装置の作動中に移行する S 3 5 0 では、主制御装置 8 0 は、「ラウンド抽選事前報知」の実行時間が経過 (終了) したか否かを判定し、肯定判定の場合には (S 3 5 0 : Y e s)、S 3 5 5 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には (S 3 5 0 : N o)、本処理を終了する。

【 0 0 9 7 】

S 3 5 5 では、主制御装置 8 0 は、「ラウンド抽選フラグ」に 1 を設定し、S 3 6 0 に処理を移行する。

S 3 6 0 では、主制御装置 8 0 は、所定期間カウンタに、所定期間 (例えば、3 秒間) に対応したカウント値を設定し、S 3 6 5 に処理を移行する。

S 3 6 5 では、主制御装置 8 0 は、第 1 期間中であることを示す「第 1 期間フラグ」に 1 を設定し、S 3 7 0 に処理を移行する。

10

20

30

40

50

このように、第 1 期間は、大当たり図柄の確定表示が終了したことに基づいて開始される期間である。

【 0 0 9 8 】

主制御装置 8 0 は、上述した S 2 0 5 で肯定判定の場合 (S 2 0 5 : Y e s)、または、S 3 6 5 の処理後に、S 3 7 0 にて、ラウンド数決定口への入球に応じて大当たり遊技のラウンド数を決定する「ラウンド抽選処理」を実行し、S 3 7 5 に処理を移行する。S 3 7 0 の「ラウンド抽選処理」は、当否判定処理の 1 モジュールとして構成されており、詳細な処理については、図 1 6 および図 1 7 を参照して後述する。

【 0 0 9 9 】

主制御装置 8 0 は、S 3 7 5 にて、上記「ラウンド抽選処理」でラウンド数の設定が完了したか否かの判定を行い (S 3 7 5)、肯定判定であれば (S 3 7 5 : Y e s)、S 3 8 0 に処理を移行し、否定判定であれば (S 3 7 5 : N o)、本処理を終了する。

そして、主制御装置 8 0 は、ラウンド数の設定が完了した場合、S 3 8 0 にて、役物連続作動装置の作動を開始させ (S 3 8 0)、大当たり遊技のラウンド数等を示すコマンドや、大当たり遊技の開始を指示するコマンドをサブ統合制御装置 8 3 に送信し、続く S 3 8 5 で、ラウンド抽選フラグに 0 を設定して、本処理を終了する。

(4) ラウンド抽選処理について

次に、遊技球が入球したラウンド数決定口の種別と、前記入球の時期が本実施形態の第 1 期間および第 2 期間の何れの期間中であるか、に応じて大当たり遊技のラウンド数を決定する「ラウンド抽選処理」について、図 1 6 および図 1 7 のフローチャートを用いて説明する。なお、本処理は、当否判定処理からコールされる。

【 0 1 0 0 】

S 4 0 0 では、主制御装置 8 0 は、ラウンド数の割り当てが完了しているか否かの判定を行い (S 4 0 0)、肯定判定であれば (S 4 0 0 : Y e s)、S 4 1 0 に処理を移行し、否定判定であれば (S 4 0 0 : N o)、S 4 0 2 に処理を移行する。

S 4 0 2 では、主制御装置 8 0 は、サブ統合制御装置 8 3 に対し、ラウンド抽選状態に移行したことを示すラウンド抽選状態指定コマンドを送信する。

【 0 1 0 1 】

続く S 4 0 5 では、主制御装置 8 0 は、当り図柄に応じて、第 1 ~ 第 3 ラウンド数決定口 4 2 ~ 4 4 にラウンド数を割り当てる処理を行い、S 4 0 7 に移行する。

ラウンド数を割り当てる処理は、確定表示される大当たり図柄に基づき、上述した「図柄 A 群ラウンド数決定テーブル」~「図柄 D 群ラウンド数決定テーブル」の内の何れかを選択し、第 1 ~ 第 3 ラウンド数決定口 4 2 ~ 4 4 に対して大当たり遊技状態において実行するラウンド数を割り当てる処理である。

【 0 1 0 2 】

S 4 0 7 では、主制御装置 8 0 は、開閉部材ソレノイド 4 7 a を開放制御することで、開閉部材 4 7 を開放変位させて誘導経路 4 0 の始点である入球口 4 0 a を開放する処理を行い、S 4 1 0 に処理を移行する。

【 0 1 0 3 】

S 4 1 0 では、主制御装置 8 0 は、所定期間カウンタのカウント値が 0 より大きいかが、すなわち未だ所定期間が終了していないかが否か、の判定を行い、肯定判定であれば (S 4 1 0 : Y e s)、S 4 1 2 に処理を移行し、否定判定であれば (S 4 1 0 : N o)、S 4 2 5 に処理を移行する。

S 4 1 2 では、主制御装置 8 0 は、所定期間カウンタのカウント値をデクリメントし、S 4 1 5 に処理を移行する。

【 0 1 0 4 】

S 4 1 5 では、主制御装置 8 0 は、所定期間カウンタのカウント値が 0 か否か、すなわち所定期間が終了したか否か、の判定を行い、肯定判定であれば (S 4 1 5 : Y e s)、S 4 1 7 に処理を移行し、否定判定であれば (S 4 1 5 : N o)、S 4 2 5 に処理を移行する。

10

20

30

40

50

【 0 1 0 5 】

S 4 1 7 では、主制御装置 8 0 は、入球口検出フラグが 0 か否か、の判定を行い、肯定判定であれば (S 4 1 7 : Y e s)、S 4 2 0 に処理を移行し、否定判定であれば (S 4 1 7 : N o)、S 4 2 5 に処理を移行する。

S 4 2 0 では、主制御装置 8 0 は、第 1 期間フラグに 0 を設定し、続く S 4 2 2 で、第 2 期間フラグに 1 を設定して、S 4 2 5 に処理を移行する。

【 0 1 0 6 】

S 4 2 5 では、主制御装置 8 0 は、入球口 S W 2 9 a により遊技球を検出したか否か、の判定を行い、肯定判定であれば (S 4 2 5 : Y e s)、S 4 2 7 に処理を移行し、否定判定であれば (S 4 2 5 : N o)、S 4 3 2 に処理を移行する。

S 4 2 7 では、主制御装置 8 0 は、入球口検出フラグに 1 を設定し、続く S 4 3 0 で、開閉部材ソレノイド 4 7 a を閉鎖制御することで、開閉部材 4 7 を閉鎖変位させて誘導経路 4 0 の始点である入球口 4 0 a を閉鎖する処理を行い、S 4 3 2 に処理を移行する。

【 0 1 0 7 】

S 4 3 2 では、主制御装置 8 0 は、第 1 ラウンド数決定口 4 2 (第 1 孔) に遊技球が入球したか否か、の判定を行い、肯定判定であれば (S 4 3 2 : Y e s)、S 4 3 5 に処理を移行し、否定判定であれば (S 4 3 2 : N o)、S 4 5 0 (図 1 7) に処理を移行する。

S 4 3 5 では、主制御装置 8 0 は、入球口検出フラグに 0 を設定し、S 4 3 7 に処理を移行する。

S 4 3 7 では、主制御装置 8 0 は、第 2 期間フラグが 1 か否か、すなわち現時点が第 2 期間であるか否か、の判定を行い、肯定判定であれば (S 4 3 7 : Y e s)、S 4 4 5 に処理を移行し、否定判定であれば (S 4 3 7 : N o)、S 4 4 0 に処理を移行する。

S 4 4 0 では、主制御装置 8 0 は、大当たり図柄の種別に基づいて選択されたラウンド数決定テーブルにより、第 1 ラウンド数決定口 4 2 (第 1 孔) および第 1 期間に対応したラウンド数を決定し、続く S 4 4 2 で第 1 期間フラグに 0 を設定して、本処理を終了する。

S 4 4 5 では、主制御装置 8 0 は、大当たり図柄の種別に基づいて選択されたラウンド数決定テーブルにより、第 1 ラウンド数決定口 4 2 (第 1 孔) および第 2 期間に対応したラウンド数を決定し、続く S 4 4 7 で第 2 期間フラグに 0 を設定して、本処理を終了する。

【 0 1 0 8 】

図 1 7 における、S 4 5 0 では、主制御装置 8 0 は、第 2 ラウンド数決定口 4 3 (第 2 孔) に遊技球が入球したか否か、の判定を行い、肯定判定であれば (S 4 5 0 : Y e s)、S 4 5 2 に処理を移行し、否定判定であれば (S 4 5 0 : N o)、S 4 6 7 に処理を移行する。

S 4 5 2 では、主制御装置 8 0 は、入球口検出フラグに 0 を設定し、S 4 5 5 に処理を移行する。

S 4 5 5 では、主制御装置 8 0 は、第 2 期間フラグが 1 か否か、すなわち現時点が第 2 期間であるか否か、の判定を行い、肯定判定であれば (S 4 5 5 : Y e s)、S 4 6 2 に処理を移行し、否定判定であれば (S 4 5 5 : N o)、S 4 5 7 に処理を移行する。

S 4 5 7 では、主制御装置 8 0 は、大当たり図柄の種別に基づいて選択されたラウンド数決定テーブルにより、第 2 ラウンド数決定口 4 3 (第 2 孔) および第 1 期間に対応したラウンド数を決定し、続く S 4 6 0 で第 1 期間フラグに 0 を設定して、本処理を終了する。

S 4 6 2 では、主制御装置 8 0 は、大当たり図柄の種別に基づいて選択されたラウンド数決定テーブルにより、第 2 ラウンド数決定口 4 3 (第 2 孔) および第 2 期間に対応したラウンド数を決定し、続く S 4 6 5 で第 2 期間フラグに 0 を設定して、本処理を終了する。

【 0 1 0 9 】

S 4 6 7 では、主制御装置 8 0 は、第 3 ラウンド数決定口 4 4 (第 3 孔) に遊技球が入球したか否か、の判定を行い、肯定判定であれば (S 4 6 7 : Y e s)、S 4 7 0 に処理を移行し、否定判定であれば (S 4 6 7 : N o)、本処理を終了する。

S 4 7 0 では、主制御装置 8 0 は、入球口検出フラグに 0 を設定し、S 4 7 2 に処理を

10

20

30

40

50

移行する。

S 4 7 2 では、主制御装置 8 0 は、第 2 期間フラグが 1 か否か、すなわち現時点が第 2 期間であるか否か、の判定を行い、肯定判定であれば (S 4 7 2 : Y e s)、S 4 8 2 に処理を移行し、否定判定であれば (S 4 7 2 : N o)、S 4 7 5 に処理を移行する。

S 4 7 5 では、主制御装置 8 0 は、大当り図柄の種別に基づいて選択されたラウンド数決定テーブルにより、第 3 ラウンド数決定口 4 4 (第 3 孔) および第 1 期間に対応したラウンド数を決定し、続く S 4 8 0 で第 1 期間フラグに 0 を設定して、本処理を終了する。

S 4 8 2 では、主制御装置 8 0 は、大当り図柄の種別に基づいて選択されたラウンド数決定テーブルにより、第 3 ラウンド数決定口 4 4 (第 3 孔) および第 2 期間に対応したラウンド数を決定し、続く S 4 8 5 で第 2 期間フラグに 0 を設定して、本処理を終了する。

10

【 0 1 1 0 】

上述したように本実施形態のラウンド抽選処理では、S 4 2 2 は、S 4 2 0 の実行に伴い行われ、S 4 1 2 で減算される所定期間カウンタの値が 0 で、且つ、S 4 2 7 でセットされる入球口検出フラグの値が 1 である場合、即ち、第 1 期間に入球口 S W 2 9 a での検出がないまま所定期間が経過することを条件に第 1 期間が終了すると開始される期間として第 2 期間が構成されている。換言すれば、第 1 期間に入球口 S W 2 9 a での検出があれば、所定期間の経過後も第 1 期間を維持するため、第 2 期間は開始されない。

【 0 1 1 1 】

また、開閉部材 4 7 の配置位置には、該配置位置を通過した遊技球を検出する入球口 S W 2 9 a が設けられている。この入球口 S W 2 9 a は主制御装置 8 0 に接続されており、主制御装置 8 0 は、入球口 4 0 a の開放後、入球口 S W 2 9 a を介して遊技球が配置位置を通過したことを検出すると、後述する S 4 3 0 にて、開閉部材 4 7 を制御して入球口 4 0 a を閉鎖する。これにより、1 球の遊技球でラウンド抽選ができるため、設計した通りの振り分け率で各ラウンド数決定口に遊技球を入球させることができる。また、遊技者が遊技球が入球したラウンド数決定口を把握し易くなると共に、複数の遊技球が複数のラウンド数決定口に同時に入球した時の制御等を設ける必要が無く、構成を簡略化することができる。

20

無論、複数の遊技球がクルーン 4 1 に進入可能となるよう、開閉部材 4 7 の閉鎖タイミングを調整しても良い。また、条件によって、開閉部材 4 7 の閉鎖タイミングを変化させ、クルーン 4 1 に進入可能な遊技球の数を変えても良い。また、各ラウンド数決定口に遊技球が入球するまで、開閉部材 4 7 の開放状態を維持しても良い。

30

【 0 1 1 2 】

(5) 大当り遊技処理について

次に、大当り遊技の進行を制御する大当り遊技処理について、図 1 8 ~ 2 0 のフローチャートを用いて説明する。なお、本処理は、メインルーチンから実行される。

【 0 1 1 3 】

S 5 0 0 では、主制御装置 8 0 は、役物連続作動装置の作動中、すなわち、大当り遊技の実行中であるか否かを判定する。そして、肯定判定の場合には (S 5 0 0 : Y e s)、S 5 0 5 に処理を移行し、否定判定の場合には (S 5 0 0 : N o)、本処理を終了する。

【 0 1 1 4 】

40

S 5 0 5 では、主制御装置 8 0 は、大入賞口 1 4 の開放中であるか否かを判定し、肯定判定の場合には (S 5 0 5 : Y e s)、図 1 9 の S 5 5 0 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には (S 5 0 5 : N o)、S 5 1 0 に処理を移行する。

【 0 1 1 5 】

S 5 1 0 では、主制御装置 8 0 は、大当り遊技における各ラウンドのインターバル中であるか否かを判定し、肯定判定の場合には (S 5 1 0 : Y e s)、図 1 9 の S 5 7 0 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には (S 5 1 0 : N o)、S 5 1 5 に処理を移行する。

【 0 1 1 6 】

S 5 1 5 では、主制御装置 8 0 は、大当り遊技の終了演出中であるか否かを判定し、肯

50

否定判定の場合には (S 5 1 5 : Y e s)、図 2 0 の S 6 0 0 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には (S 5 1 5 : N o)、S 5 2 0 に処理を移行する。

【 0 1 1 7 】

S 5 2 0 では、主制御装置 8 0 は、大当り遊技における開始演出時間が経過したか否かを判定し、肯定判定の場合には (S 5 2 0 : Y e s)、S 5 2 5 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には (S 5 2 0 : N o)、本処理を終了する。

【 0 1 1 8 】

S 5 2 5 では、主制御装置 8 0 は、大入賞口 1 4 を開放させる大入賞口開放処理を実行し、本処理を終了する。

続いて図 1 9 に関して、大入賞口 1 4 の開放中に移行する S 5 5 0 では、主制御装置 8 0 は、大入賞口 1 4 に入賞した遊技球の数が 1 0 個となったか否かを判定する。そして、肯定判定の場合には (S 5 5 0 : Y e s)、S 5 6 0 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には (S 5 5 0 : N o)、S 5 5 5 に処理を移行する。

【 0 1 1 9 】

S 5 5 5 では、主制御装置 8 0 は、大入賞口 1 4 の開放時間が終了したか否かを判定し、肯定判定の場合には (S 5 5 5 : Y e s)、S 5 6 0 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には (S 5 5 5 : N o)、本処理を終了する。

【 0 1 2 0 】

S 5 6 0 では、主制御装置 8 0 は、大入賞口 1 4 を閉鎖させる大入賞口閉鎖処理を実行し、S 5 6 5 に処理を移行する。

S 5 6 5 では、主制御装置 8 0 は、大当り遊技の各ラウンドのインターバルを設定する大当りインターバル処理を実行し、本処理を終了する。

【 0 1 2 1 】

一方、各ラウンドのインターバル中に移行する S 5 7 0 では、主制御装置 8 0 は、大当り遊技の最終ラウンドか否かを判定し、肯定判定の場合には (S 5 7 0 : Y e s)、S 5 8 5 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には (S 5 7 0 : N o)、S 5 7 5 に処理を移行する。

なお、当該大当り遊技処理では、上述した「ラウンド抽選処理」にて決定されたラウンド数に基づいて、大当り遊技のラウンドを実行する。

【 0 1 2 2 】

S 5 8 5 では、主制御装置 8 0 は、大当り遊技を終了させる際の演出を行う大当り終了演出処理を実行し、本処理を終了する。

一方、S 5 7 5 では、主制御装置 8 0 は、大当り遊技のインターバル時間が経過したか否かを判定し、肯定判定の場合には (S 5 7 5 : Y e s)、S 5 8 0 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には (S 5 7 5 : N o)、本処理を終了する。

【 0 1 2 3 】

S 5 8 0 では、主制御装置 8 0 は、大入賞口 1 4 を開放させる大入賞口開放処理を実行し、本処理を終了する。

続いて図 2 0 に関して、大当り遊技の終了演出中に移行する S 6 0 0 では、主制御装置 8 0 は、該終了演出の時間が終了したか否かを判定し、肯定判定の場合には (S 6 0 0 : Y e s)、S 6 0 5 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には (S 6 0 0 : N o)、本処理を終了する。

【 0 1 2 4 】

続く S 6 0 5 , S 6 1 0 では、主制御装置 8 0 は、役物連続作動装置と条件装置とを停止させ、S 6 1 5 に処理を移行する。

S 6 1 5 では、主制御装置 8 0 は、大当り遊技後に確変状態に移行するか否かを判定し、肯定判定の場合には (S 6 1 5 : Y e s)、確変状態中に実行可能な大当り抽選の回数 (確変回数) を設定すると共に (S 6 2 0)、確変フラグをセットし (S 6 2 5)、S 6 3 0 に処理を移行する。

【 0 1 2 5 】

10

20

30

40

50

S 6 3 0では、主制御装置 8 0は、大当り遊技後に時短状態に移行するか否かを判定し、肯定判定の場合には (S 6 3 0 : Y e s)、時短状態中に実行可能な大当り抽選の回数 (時短回数) を設定すると共に (S 6 3 5)、時短フラグをセットし (S 6 4 0)、S 6 4 5 に処理を移行する。

【 0 1 2 6 】

S 6 4 5 , S 6 5 0では、主制御装置 8 0は、サブ統合制御装置 8 3に対し、大当り遊技に関する演出を終了させる大当り終了コマンドを送信する処理と、大当り遊技終了後の遊技状態を通知する状態指定コマンドを送信する状態指定コマンド送信処理とを実行し、本処理を終了する。

【 0 1 2 7 】

(5) ラウンド抽選時の表示態様について

図 2 1 および図 2 2 を参照して、ラウンド抽選処理中の主制御装置 8 0 から送信されるコマンドに基づき、サブ統合制御装置 8 3 が実行する演出表示態様について説明する。

主制御装置 8 0 が大当りとなる特図の変動表示を実行すると、サブ統合制御装置 8 3 は、演出図柄表示装置 6 にて演出図柄 1 0 0 0 を変動表示し、図 2 1 (a) に示すリーチ表示態様を介して、図 2 1 (b) に示すように、大当り図柄に対応した演出図柄 1 0 0 0 として、「 5 5 5 」で確定表示される。

なお、図 2 1 および図 2 2 の表示例では、大当り図柄として、図柄 B - A 1 が確定表示された場合 (図 8 参照) を一例とし示している。

【 0 1 2 8 】

当該確定表示が開始されて所定の表示時間が経過すると、主制御装置 8 0 は、確定表示時間が終了するとラウンド抽選事前報知コマンドがサブ統合制御装置 8 3 に送信する。

該コマンドを受信すると、サブ統合制御装置 8 3 は、ラウンド抽選の開始までの一定時間 (例えば、5 秒間) に亘って、図 2 1 (c) に示すように、キャラクタ 1 0 0 1 のコメント表示によって、ラウンド抽選事前報知を実行する。

ラウンド抽選事前報知について詳述する。キャラクタ 1 0 0 1 の「もうすぐラウンド抽選が始まるヨ！」というコメント表示によって、暫くするとラウンド抽選が実行開始される旨の報知が、また、同じく「好きな期間を選んでネ」というコメント表示によって、第 1 期間又は第 2 期間の何れかの選択を促す報知が、さらに、同じく「第 1 期間なら、即、右打ちしないと間に合わないヨ！！」というコメント表示によって、第 1 期間を選択するのであれば、即時、遊技球を右打ちにて発射しないと第 1 期間中に入球口 4 0 a に遊技球を入球させることが困難である旨の報知が、行われる。

【 0 1 2 9 】

このような、ラウンド抽選事前報知が上記一定時間を経過したことで終了すると、主制御装置 8 0 は、ラウンド抽選処理の S 4 0 2 にてラウンド抽選状態指定コマンドを、サブ統合制御装置 8 3 に送信し、同じく S 4 0 7 により開閉部材 4 7 を開放作動させる。

このとき、サブ統合制御装置 8 3 は、上記ラウンド抽選状態指定コマンドに基づいて、図 2 1 (d) に示す態様にて報知表示を行う。すなわち、期間情報表示 1 0 0 4 にて「第 1 期間中」である旨の報知、状態表示 1 0 0 3 にて「ラウンド抽選中」である旨の報知、第 1 期間残時間表示 1 0 0 5 にて「残り 3 . 0 秒」である旨の報知、推奨発射強度表示 1 0 0 6 にて「右打ち」を促進する報知、さらに、ラウンド数情報表示 1 0 0 7 にて図示獲得可能なラウンド数 (図 8 の第 1 期間における図柄 B - A 1 に対応したラウンド数を参照) に係る情報の報知、等が行われる。

【 0 1 3 0 】

図 2 1 (e) に示すように、第 1 期間残時間表示 1 0 0 5 にて「残り 0 . 5 秒」の時点で、入球口 4 0 a に入球が発生すると、ラウンド数情報表示 1 0 0 7 にて図示獲得可能なラウンド数に係る情報を報知しつつ、入球口 4 0 a への入球に係る情報を報知する。

入球口 4 0 a に入球が発生すると、主制御装置 8 0 は、ラウンド抽選処理の S 4 2 7 にて入球口検出フラグに 1 を設定する。このため、残りの 0 . 5 秒が経過して所定期間が終了しても、S 4 1 7 で否定判定されることにより、S 4 2 0 および S 4 2 2 が実行されず

10

20

30

40

50

、第 1 期間（第 1 期間フラグが 1 の状態）が維持される。よって、上記残りの 0.5 秒が経過して所定期間が終了した後であっても、例えば当該例として、第 3 孔に入球すると、ラウンド抽選処理の S 4 6 7 で肯定判定、S 4 7 2 で否定判定となり、S 4 7 5 によって第 1 期間および第 3 孔に割り当てられたラウンド数として、獲得ラウンド数は 12 ラウンドに決定される。

なお、主制御装置 80 は、第 1 期間フラグおよび第 2 期間フラグの設定値に変化が生じた場合は、当該情報コマンドをサブ統合制御装置 83 に送信する。サブ統合制御装置 83 は、上記情報コマンドに基づいて、現在の状態が第 1 期間であるか第 2 期間であるかを判別して、期間情報表示 1004 の表示内容を決定する。

これにより、例えば当該例、すなわち、図 21 (e) に示す時点から残り時間の 0.5 秒が経過して、その後に第 3 孔に入球した場合には、図 21 (f) に示すような表示態様により、第 3 孔に入球したことをラウンド数情報表示 1007 にて示すと共に、12 ラウンドに決定した旨の報知が行われる。

なお、入球 SW 29a による遊技球の検出時にサブ統合制御装置 83 にコマンドを送信し、該コマンドを受信すると第 1 期間残時間表示 1005 の表示を維持することも可能となる（図 21 (f) の第 1 期間残時間表示 1005 が「残り 0.5 秒」で維持）。

このように図 21 では、第 1 期間中に入球口 40a への入球が発生した場合の表示例を示したが、次に図 22 を参照して、第 2 期間中に入球口 40a への入球が発生した場合を説明する。

【0131】

図 22 (a) は、図 21 (d) の状態から 2.0 秒が経過した時点の表示例である。当該時点から残り 1.0 秒が経過するまで、入球口 40a への入球が発生しなかった場合、主制御装置 80 は、ラウンド抽選処理の S 4 1 5 および S 4 1 7 が肯定判定となり、S 4 2 0 および S 4 2 2 が実行されることで、第 1 期間が終了して第 2 期間が開始される。

サブ統合制御装置 83 は、上述したように、第 2 期間フラグに 1 が設定されたことを示す上記情報コマンドを受信すると、図 22 (b) に示す態様にて報知表示を行う。すなわち、期間情報表示 1004 にて「第 2 期間中」である旨の報知、状態表示 1003 にて「ラウンド抽選中」である旨の報知、推奨発射強度表示 1006 にて「右打ち」を促進する報知、さらに、ラウンド数情報表示 1007 にて図示獲得可能なラウンド数（図 8 の図柄 B - A 群の第 2 期間に対応したラウンド数を参照）に係る情報の報知、等が行われる。

また、第 1 期間残時間表示 1005 は、現時点が第 2 期間であるため、「」と表示される。

【0132】

図 22 (c) に示すように、第 2 期間中に、入球口 40a に入球が発生し、続いて、例えば当該例として、第 1 孔に入球すると、主制御装置 80 は、ラウンド抽選処理の S 4 3 2 および S 4 3 7 で肯定判定となり、S 4 4 5 によって第 2 期間および第 1 孔に割り当てられたラウンド数として、獲得ラウンド数は 8 ラウンドに決定される。

これにより、サブ統合制御装置 83 は、図 22 (d) に示すような表示態様により、8 ラウンドに決定した旨の報知を行う。

【0133】

以上のように、本実施形態ではラウンド抽選中の報知表示を行うものである。このようにすることで、第 1 期間と第 2 期間で獲得できるラウンド数を異ならせて、変化に富んだ面白みのある遊技とすることができる。

また、図 21 (c) のラウンド抽選事前報知では、第 1 期間と第 2 期間のラウンド数に関する情報すなわち、ラウンド数情報表示 1007 を行わない。よって、遊技者は、ラウンド抽選事前報知中に第 1 期間と第 2 期間のどちらが大きな利得を得られるかを予想して、遊技球を入球口 40a に入球させるタイミングを決定する。ラウンド数情報表示 1007 は、開閉部材 47 が開放し且つ第 1 期間が開始する図 21 (d) のタイミング、および、第 2 期間が開始する図 22 (b) のタイミングになってはじめて表示される。よって、遊技者は、予想したラウンド数に対して、ラウンド数情報表示 1007 が予想通りであっ

10

20

30

40

50

た場合には歓喜し、予想に反していれば落胆する。このように、期間種別によってラウンド数に多寡を設定して、ラウンド数情報表示 1 0 0 7 を期間開始まで報知しないので、面白みが増す。

【 0 1 3 4 】

また、本実施形態では所定期間を極めて短い時間（ 3 秒間 ）に設定している。これによって、図 2 1（ d ）にてラウンド数情報表示 1 0 0 7 が表示されてから、表示内容に基づいて第 1 期間に入球させようと決定して打ち始めても、入球が困難な構成となっている。よって、図 2 1（ c ）のラウンド抽選事前報知にて「第 1 期間なら、即、右打ちしないと間に合わないヨ！！」と、早期の右打ち開始を促すことで、第 1 期間中の入球を希望する遊技者が不利益となることを防止している。

10

また、本実施形態の構成であれば、右打ちされた遊技球は、比較的高確率で開放中の入球口 4 0 a に入球するようになっているため、遊技者が一旦、第 1 期間に入球させようと右打ちを開始して、図 2 1（ d ）のラウンド数情報表示 1 0 0 7 が予想に反して入球を回避しようとしても、間に合わないようになっている。これにより、遊技者の予想がより確実にラウンド数に反映されるようにして、遊技者に歓喜や落胆を与え、興趣が向上するようにしている。

なお、図 2 1（ c ）のラウンド抽選事前報知にて遊技者が第 1 期間中の入球を希望しても所定の確率で入球口 4 0 a に入球しないように、第 1 期間をおよそ発射間に近い時間（ 0 . 4 秒 ~ 1 . 1 秒程度 ）としても良い。

上記したように、所定の確率で入球口 4 0 a に入球しないようにした場合、第 2 期間よりも第 1 期間の方が大きなラウンド数が決定される図柄（図柄 C 群、 D 群）のみの構成としても良い。

20

また、図 2 2（ b ）での報知に加えて、ラウンド数情報表示 1 0 0 7 に図 2 1（ d ）のラウンド数情報表示 1 0 0 7 の表示を合わせて表示し、第 1 期間と第 2 期間のラウンド数情報を比較できるようにして良い。

上記したように、第 1 期間を極めて短くし、第 1 期間中に入球できなかった場合に第 1 ~ 第 3 孔に割り振られたラウンド数を確認できずに、第 2 期間の報知が開始された場合でも、いずれの期間が有利であったかを容易に確認することができ、歓喜や落胆を与えて、興趣が向上する。

【 0 1 3 5 】

30

なお、上述したように、本発明の実施形態を説明したが、これに限らず他の構成としても良い。

例えば、上述した実施形態では、所定期間を 1 種類に固定（不変）した例を示したが、複数種類の所定期間を備えて、これを可変とする構成であっても良い。

すなわち、例えば、第 1 所定期間として 3 秒、第 2 所定期間として 6 秒を備え、所定期間種別を抽選により決定し、決定した所定期間に基づいて、第 1 期間から第 2 期間への移行を行うようにしても良い。

これにより、長さの異なる所定期間が設定されることで、ラウンド抽選時における遊技者の対応可能な時間が変化し、遊技に面白みを加える。

さらにこのような構成において、第 2 所定期間の 6 秒が決定されている場合に、サブ統合制御装置 8 3 が実行する表示として、第 1 期間残時間表示 1 0 0 5 で第 1 所定期間が選択された場合の残り時間、すなわち実際の残り時間よりも短い残り時間を表示するようにして、表示された残り時間が無くなった時点で、例えば、実際の残り時間を「実はまだ、1 秒あるよ」と報知する構成としても良い。

40

或いは、第 1 所定期間の 3 秒が決定されている場合に、サブ統合制御装置 8 3 が実行する表示として、第 1 期間残時間表示 1 0 0 5 で第 2 所定期間が選択された場合の残り時間、すなわち実際の残り時間よりも長い残り時間を表示するようにして、表示された残り時間が無くなる前、すなわち実際の残り時間が無くなった時点で、例えば、唐突に「実は、もう終了」と報知する構成としても良い。

このようにすることで、入球口 4 0 a への入球タイミングを計る遊技者の目測を混乱さ

50

せることができ、興趣が向上する。

【 0 1 3 6 】

また、第 1 期間中に入球口 4 0 a への入球を検出したときは該遊技球がラウンド数決定口へ進入するまで、所定期間が終了しても、期間として第 1 期間が維持される構成に限定せず、検出手段（入球口 S W 2 9 a）が検出した時点の期間に応じて決定したラウンド数（それぞれのラウンド数決定口に対応）自体を、ラウンド数決定口への進入まで維持する構成としても良い。つまり、期間の種別を維持するのではなく、ラウンド数を維持する構成としても良い。

また、第 1 期間中に入球口 4 0 a への入球を検出して、所定時間の経過によって第 1 期間を終了し、第 2 期間を開始しても良い。即ち、入球口 S W 2 9 a の検出は開閉部材 4 7 の作動契機であって、第 1 又は第 2 期間とは関係なく、あくまでもラウンド数決定口へ遊技球が進入した時点で期間種別が決定するようにしても良い。

また、第 1 期間と第 2 期間のラウンド数決定テーブルを入れ替えても良い。その場合、第 1 期間の終了契機となる時間を長めに設定（例えば、15 秒）すればラウンド抽選事前報知を実行しないことによる問題は生じることなく、遊技者の予想がより確実にラウンド数に反映されるようにして、遊技者に歓喜や落胆を与え、興趣が向上するという本実施形態と同様の効果を発揮する。

【 0 1 3 7 】

また、上述した実施形態では、当否判定処理の S 3 1 0 にてラウンド抽選事前報知コマンドを送信することでラウンド抽選事前報知を行い、さらに、ラウンド抽選処理の S 4 0 2 でラウンド抽選状態指定コマンドを送信することで、ラウンド抽選事前報知終了後の、ラウンド抽選中の報知を行う構成としたが、これに限定しない。すなわち、サブ統合制御装置 8 3 は、S 3 1 0 でラウンド抽選事前報知コマンドを主制御装置 8 0 から受信すると、ラウンド抽選事前報知を行い、該報知が終了すると、続いてラウンド抽選中の報知を行うように構成しても良い。つまり、主制御装置 8 0 は、個々に異なるコマンドを設けず、1 つのコマンドにて、サブ統合制御装置 8 3 に連続する 2 つの報知処理を実行させるようにしても良い。

これにより制御処理の簡略化を図ることができる。

【 0 1 3 8 】

〔 特許請求の範囲との対応 〕

上記実施形態の説明で用いた用語と、特許請求の範囲の記載に用いた用語との対応を示す。

【 0 1 3 9 】

パチンコ機 5 0 が弾球遊技機の一例に、相当する。 また、当否判定処理の S 2 4 0 , S 2 4 5 が当否判定手段の一例に、相当する。

また、当否判定処理の S 2 5 5 が、決定手段の一例に、相当する。

また、当否判定処理の S 3 2 5 および該処理に基づき作動する第 1 特図表示装置 9 および第 2 特図表示装置 1 0 が、図柄表示手段の一例に、相当する。

また、クルーン 4 1 が振分装置の一例に、

また、ラウンド抽選処理のラウンド数割当処理（S 4 0 5）が割当手段の一例に相当する。

また、ラウンド抽選処理の S 4 4 0、S 4 4 5、S 4 5 7、S 4 6 2、S 4 7 5、および S 4 8 2 が、ラウンド数決定手段の一例に相当する。

また、大当り遊技処理（図 1 8 ~ 図 2 0）が、大当り遊技手段の一例に相当する。

【 0 1 4 0 】

また、ラウンド抽選処理のラウンド抽選状態指定コマンド送信処理（S 4 0 2）にて送信されるコマンドに基づきサブ統合制御装置 8 3 により表示制御される演出図柄表示装置 6 が、遊技情報表示手段の一例に相当する。

また、期間情報表示 1 0 0 4 および第 1 期間残時間表示 1 0 0 5 が、期間情報表示の一例に相当する。

また、ラウンド数情報表示 1 0 0 7 が、ラウンド数情報表示の一例に相当する。

【 0 1 4 1 】

また、入球口 S W 2 9 a が、検出手段の一例に相当する。

【 0 1 4 2 】

また、「図柄 A 群ラウンド数決定テーブル」～「図柄 D 群ラウンド数決定テーブル」が、図柄に対応して設けられたテーブルの一例に相当する。

【符号の説明】

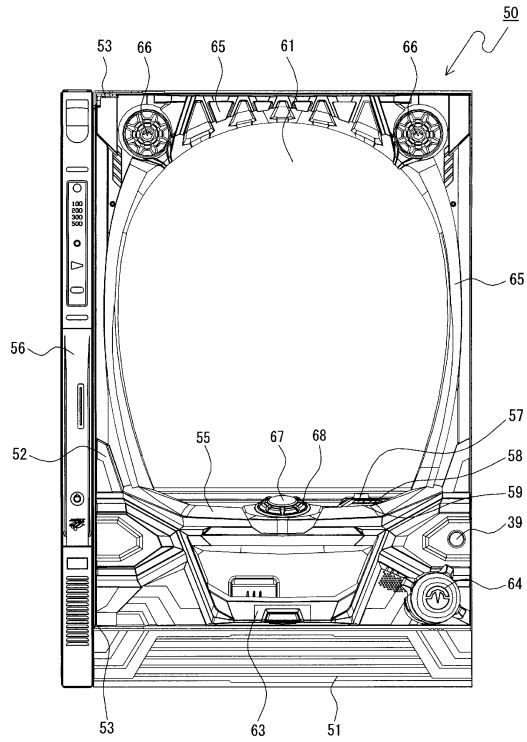
【 0 1 4 3 】

1 ...遊技盤、2 a ...外レール、2 b ...内レール、3 ...遊技領域、5 ...センターケース、6 ...演出図柄表示装置、7 ...普通図柄表示装置、8 ...普図保留数表示装置、9 ...第 1 特図表示装置、1 0 ...第 2 特図表示装置、1 1 ...第 1 始動口、1 1 a ...第 1 始動口 S W、1 2 ...第 2 始動口、1 2 a ...第 2 始動口 S W、1 2 b ...普電役物ソレノイド、1 4 ...大入賞口、1 4 a ...第 1 カウント S W、1 4 b ...大入賞口ソレノイド、1 7 ...普通図柄作動ゲート、1 7 a ...普通図柄作動 S W、1 8 ...第 1 特図保留数表示装置、1 9 ...第 2 特図保留数表示装置、2 0 ...払出モータ、2 1 ...払出 S W、2 2 ...満杯 S W、2 3 ...球切れ S W、2 4 ...C R ユニット端子板、2 8 ...タッチ S W、2 9 ...発射停止 S W、3 0 ...発射モータ、3 5 ...ガラス枠開放 S W、3 6 ...内枠開放 S W、3 9 ...シリンダ錠、4 0 ...誘導経路、4 1 ...クルーン、4 2 ...第 1 ラウンド数決定口、4 3 ...第 2 ラウンド数決定口、4 4 ...第 3 ラウンド数決定口、4 6 ...排出口、4 7 ...開閉部材、4 7 a ...開閉部材ソレノイド、5 0 ...パチンコ機、5 1 ...外枠、5 2 ...前枠、5 3 ...ヒンジ、5 5 ...上皿、5 6 ...C R ユニット、5 7 ...球貸ボタン、5 8 ...精算ボタン、5 9 ...精算表示装置、6 1 ...板ガラス、6 3 ...下皿、6 4 ...発射ハンドル、6 5 ...枠側装飾ランプ、6 6 ...スピーカ、6 7 ...演出ボタン、6 8 ...ジョグダイヤル、7 0 ...内枠、7 1 ...球タンク、7 2 ...タンクレール、7 3 ...払出ユニット、7 8 ...外部接続端子板、8 0 ...主制御装置、8 1 ...払出制御装置、8 2 ...演出図柄制御装置、8 3 ...サブ統合制御装置、8 4 ...発射制御装置、8 5 ...電源基板、9 0 ...図柄表示装置中継端子板。

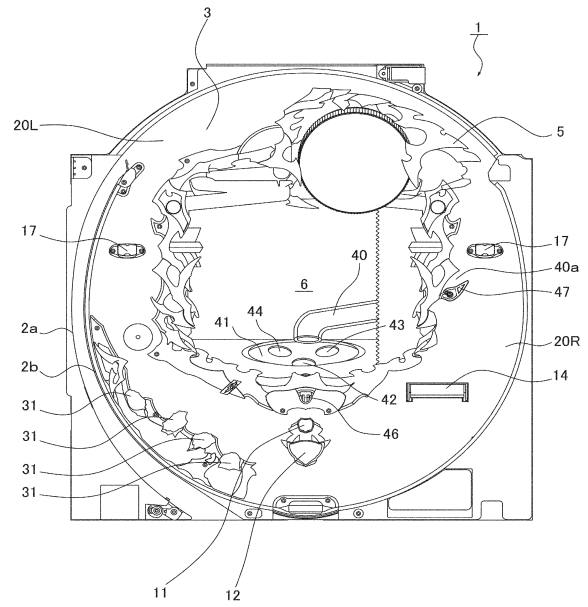
10

20

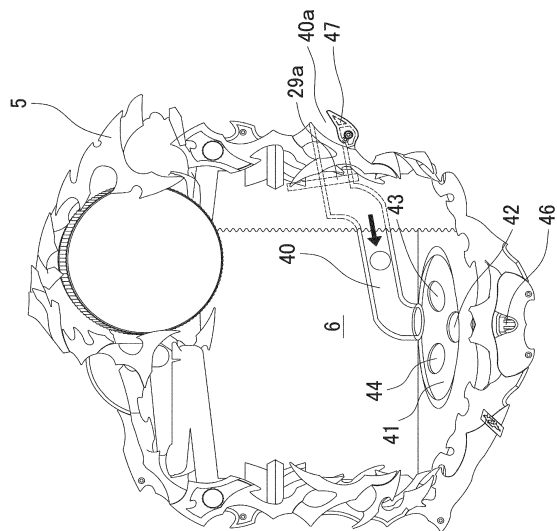
【図 1】



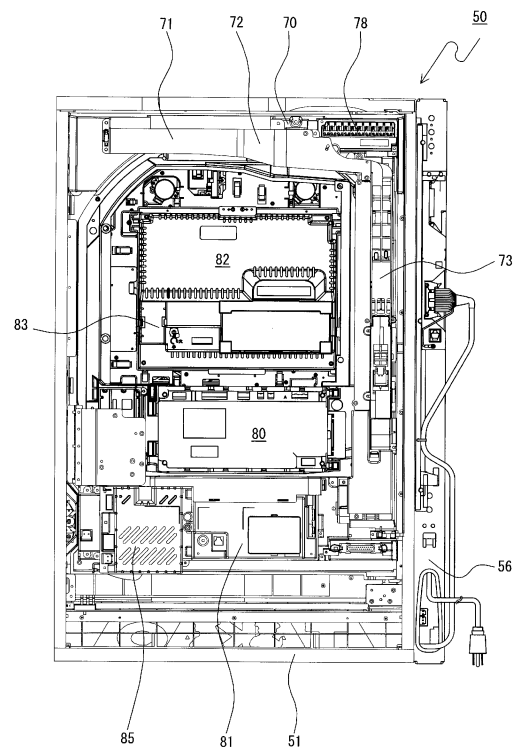
【図 2】



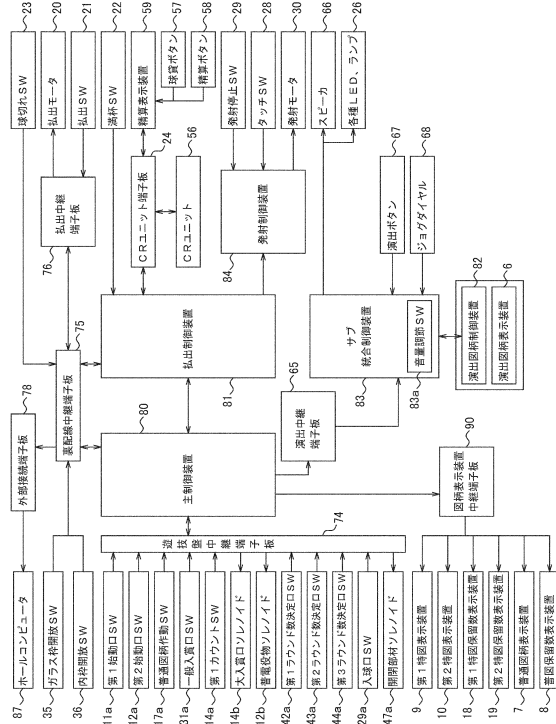
【図 3】



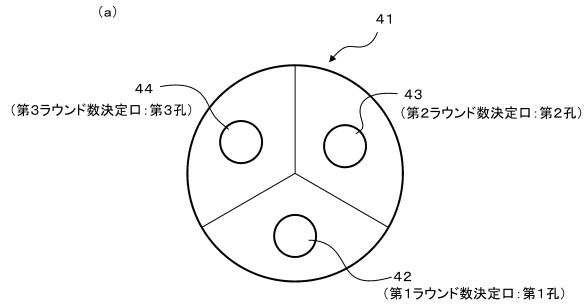
【図 4】



【図5】



【図6】



(b)

図柄群種別	期間種別	ラウンド数			
		第1孔	第2孔	第3孔	平均
図柄A群	第1期間	2R, 4R, 6Rのいずれか(重複なし)	4R	8R	12R
	第2期間	8R, 10R, 12Rのいずれか(重複なし)	10R	12R	16R
図柄B群	第1期間	4R, 8R, 12Rのいずれか(重複なし)	8R	12R	16R
	第2期間	8R, 10R, 12Rのいずれか(重複なし)	10R	12R	16R
図柄C群	第1期間	8R, 12R, 16Rのいずれか(重複なし)	12R	16R	20R
	第2期間	8R, 10R, 12Rのいずれか(重複なし)	10R	12R	16R
図柄D群	第1期間	いずれも16R	16R	16R	16R
	第2期間	8R, 10R, 12Rのいずれか(重複なし)	10R	12R	16R

【図7】

図柄A群

群	期間	図柄種別	ラウンド数		
			第1孔	第2孔	第3孔
A-A	第1	図柄A-A1	2R	4R	6R
		図柄A-A2	2R	6R	4R
		図柄A-A3	4R	6R	2R
		図柄A-A4	4R	2R	6R
		図柄A-A5	6R	2R	4R
		図柄A-A6	6R	4R	2R
A-B	第2	図柄A-A共通	8R	10R	12R
		図柄A-B1	2R	4R	6R
		図柄A-B2	2R	6R	4R
		図柄A-B3	4R	6R	2R
		図柄A-B4	4R	2R	6R
		図柄A-B5	6R	2R	4R
A-C	第2	図柄A-B共通	8R	12R	10R
		図柄A-C1	2R	4R	6R
		図柄A-C2	2R	6R	4R
		図柄A-C3	4R	6R	2R
		図柄A-C4	4R	2R	6R
		図柄A-C5	6R	2R	4R
A-D	第2	図柄A-C共通	10R	8R	12R
		図柄A-D1	2R	4R	6R
		図柄A-D2	2R	6R	4R
		図柄A-D3	4R	6R	2R
		図柄A-D4	4R	2R	6R
		図柄A-D5	6R	2R	4R
A-E	第2	図柄A-D共通	6R	4R	2R
		図柄A-E1	2R	4R	6R
		図柄A-E2	2R	6R	4R
		図柄A-E3	4R	6R	2R
		図柄A-E4	4R	2R	6R
		図柄A-E5	6R	2R	4R
A-F	第2	図柄A-E共通	12R	8R	10R
		図柄A-F1	2R	4R	6R
		図柄A-F2	2R	6R	4R
		図柄A-F3	4R	6R	2R
		図柄A-F4	4R	2R	6R
		図柄A-F5	6R	2R	4R
A-F	第2	図柄A-F6	6R	4R	2R
		図柄A-F共通	12R	10R	8R

【図8】

(a) 図柄B群

群	期間	図柄種別	ラウンド数		
			第1孔	第2孔	第3孔
B-A	第1	図柄B-A1	4R	8R	12R
		図柄B-A2	4R	12R	8R
		図柄B-A3	8R	4R	12R
		図柄B-A4	8R	12R	4R
		図柄B-A5	12R	4R	8R
		図柄B-A6	12R	8R	4R
B-F	第2	図柄B-A共通	8R	10R	12R
		図柄B-F1	4R	8R	12R
		図柄B-F2	4R	12R	8R
		図柄B-F3	8R	4R	12R
		図柄B-F4	8R	12R	4R
		図柄B-F5	12R	4R	8R
B-F	第2	図柄B-F6	12R	8R	4R
		図柄B-F共通	12R	10R	8R

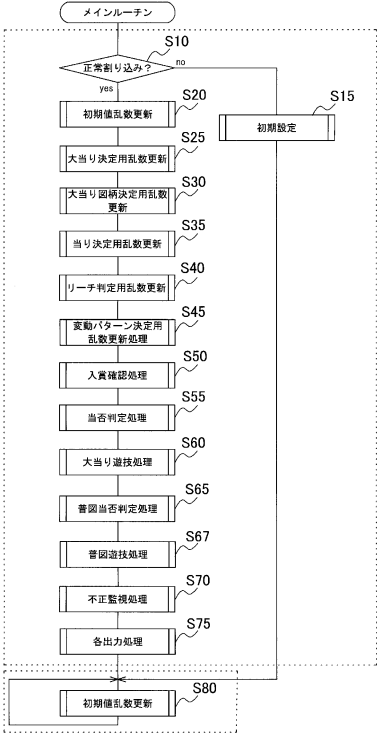
(b) 図柄C群

群	期間	図柄種別	ラウンド数		
			第1孔	第2孔	第3孔
C-A	第1	図柄C-A1	8R	12R	16R
		図柄C-A2	8R	16R	12R
		図柄C-A3	12R	8R	16R
		図柄C-A4	12R	16R	8R
		図柄C-A5	16R	8R	12R
		図柄C-A6	16R	12R	8R
C-F	第2	図柄C-A共通	8R	10R	12R
		図柄C-F1	8R	12R	16R
		図柄C-F2	8R	16R	12R
		図柄C-F3	12R	8R	16R
		図柄C-F4	12R	16R	8R
		図柄C-F5	16R	8R	12R
C-F	第2	図柄C-F6	16R	12R	8R
		図柄C-F共通	12R	10R	8R

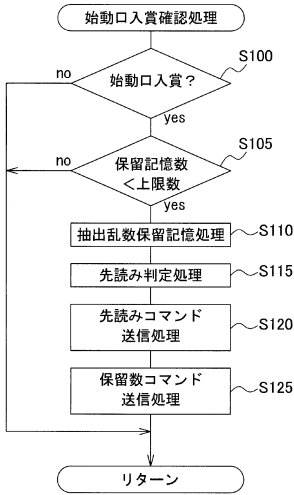
(c) 図柄D群

群	期間	図柄種別	ラウンド数		
			第1孔	第2孔	第3孔
D	第1	図柄D共通	16R	16R	16R
		図柄D-A	8R	10R	12R
		図柄D-B	8R	12R	10R
		図柄D-C	10R	12R	8R
		図柄D-D	10R	8R	12R
		図柄D-E	12R	8R	10R
D	第2	図柄D-F	12R	10R	8R

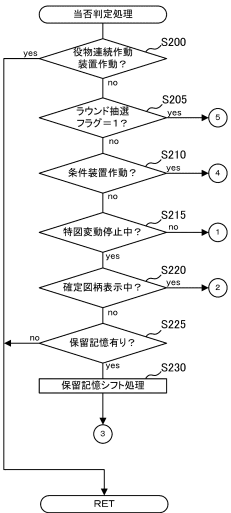
【図 9】



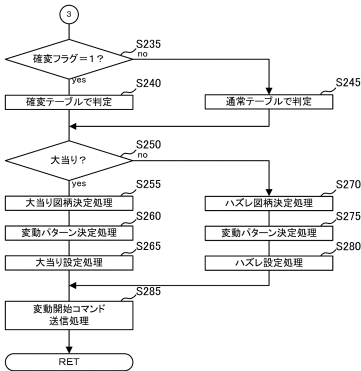
【図 10】



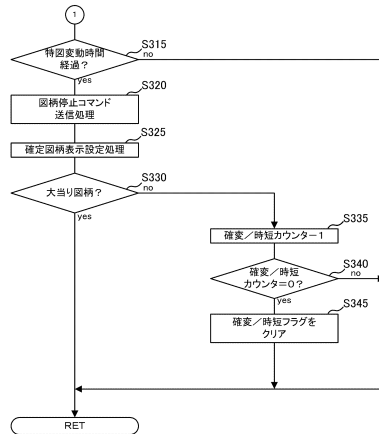
【図 11】



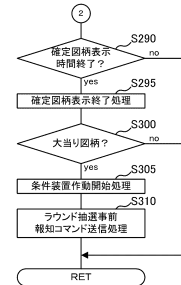
【図 12】



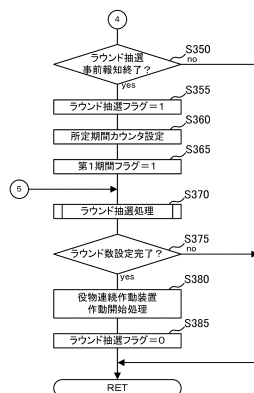
【図 13】



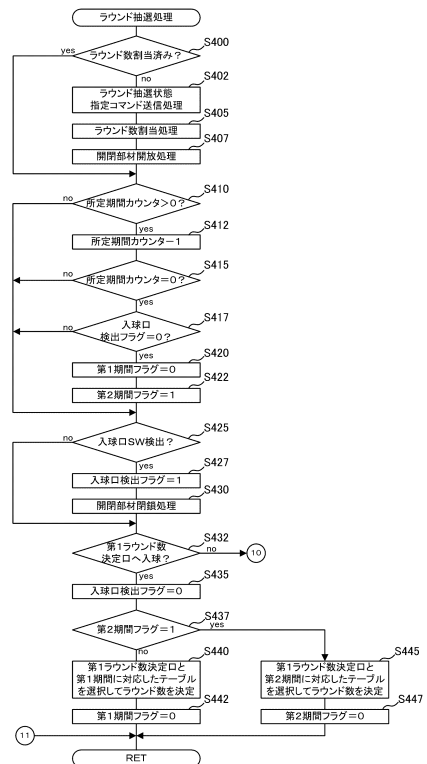
【図 14】



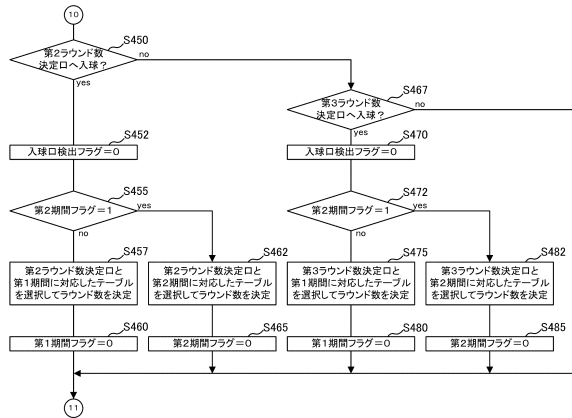
【図 15】



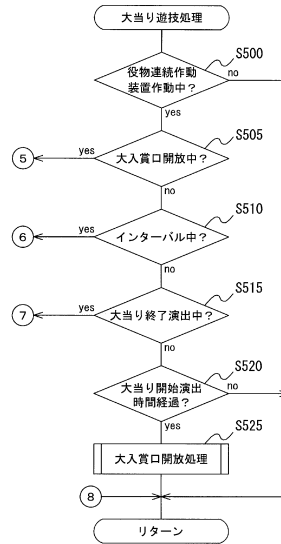
【図 16】



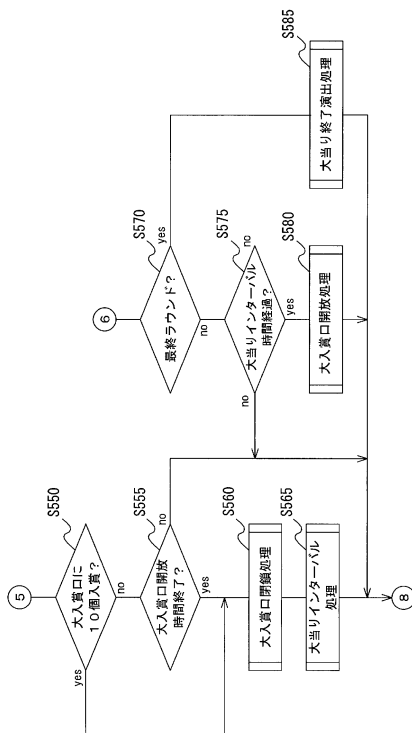
【図 17】



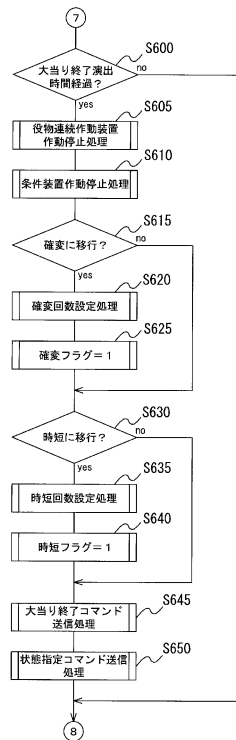
【図 18】



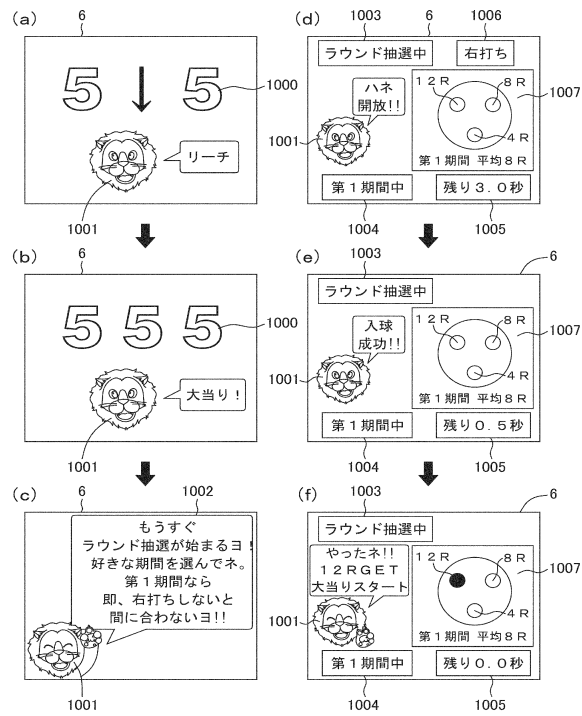
【図 19】



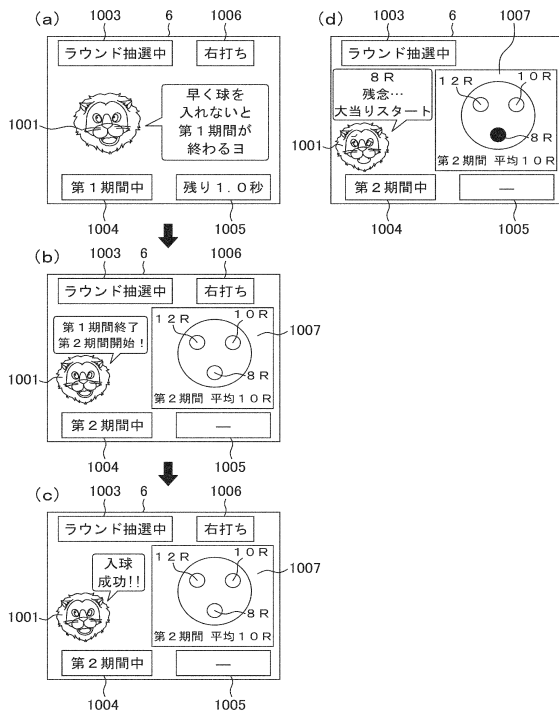
【図 20】



【図 2 1】



【図 2 2】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 1 3 - 0 3 1 5 3 3 (J P , A)
特開 2 0 1 3 - 2 2 6 3 4 7 (J P , A)
特開 2 0 1 4 - 1 5 8 6 7 0 (J P , A)
特開 2 0 1 4 - 0 7 9 6 1 1 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 3 F 7 / 0 2