

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7070917号

(P7070917)

(45)発行日 令和4年5月18日(2022.5.18)

(24)登録日 令和4年5月10日(2022.5.10)

(51)国際特許分類

F I

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F

7/02

3 2 0

請求項の数 1 (全33頁)

(21)出願番号	特願2019-574(P2019-574)	(73)特許権者	395018239
(22)出願日	平成31年1月7日(2019.1.7)		株式会社高尾
(65)公開番号	特開2020-108691(P2020-108691 A)		愛知県名古屋市中川区中京南通三丁目 2 番地
(43)公開日	令和2年7月16日(2020.7.16)	(72)発明者	海野 達也
審査請求日	令和3年1月27日(2021.1.27)		愛知県名古屋市中川区中京南通三丁目 2 番地 株式会社高尾内
		(72)発明者	大野 治隆
			愛知県名古屋市中川区中京南通三丁目 2 番地 株式会社高尾内
		審査官	廣瀬 貴理

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 遊技機

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

当選か否かの当否判定に伴う演出図柄の変動遊技を表示する表示装置を備え、予め定められた当選となる結果が前記表示装置に表示された場合に大当たり遊技を行う遊技機であって、遊技者が操作可能な操作部と、

前記表示装置に操作部図柄を表示することで前記操作部の操作を促す操作部図柄表示手段と、

前記表示装置に前記操作部図柄が表示されると、所定期間の後に前記操作部の操作を有効にする操作部有効手段と、

前記所定期間を設定する所定期間設定手段と、

前記所定期間の後に前記操作部が操作されることにより前記当否判定の結果を示唆する操作演出を実施する操作演出制御手段と、を備え、

前記操作部図柄表示手段は、前記操作部図柄の表示開始時の表示態様と、表示開始から前記所定期間の経過後の表示態様とを変化させず、

前記操作部図柄の表示開始に応じて前記操作部図柄とは異なる特定図柄の表示演出を行う特定図柄演出表示手段を備え、

前記特定図柄演出表示手段は、表示態様が異なる複数種類の前記特定図柄を有し、前記所定期間に応じて表示する前記特定図柄の組合せ態様を選択し、実施中の前記変動遊技の当選の期待度が高いほどより多くの前記特定図柄で組合せ態様を表示することを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、演出の一環として遊技者に操作手段を操作するように促し、遊技者による操作に応じて大当りか否かの演出を実行可能な遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、遊技機であるパチンコ機は、遊技球が始動口へ入球すると、これに起因して大当りとなるか否かの当否判定を行なうとともに、図柄表示装置にて特別図柄を変動表示せしめ、後に確定表示せしめて当否判定の結果を報知する。そして判定の結果が大当りであれば大入賞口を複数ラウンドにわたって開閉して多数の賞球を獲得できる特別遊技に移行する構成が主流である。

10

また、この種のパチンコ機には、その前面に遊技者が操作可能な遊技ボタン（操作部）を設け、特別図柄の変動を伴う当否判定時に、演出の一環として遊技者に遊技ボタンを操作するように促す。そして、遊技者の遊技ボタン操作に応じて大当りか否かの演出を行い、大当りに対する遊技者の期待感を高めるようにしたものがある。

【0003】

遊技ボタン操作に応じて演出を行う従来技術では、ボタン操作を促すために表示されるボタン図柄が、ボタン操作の有効期間中に表示される構成（ボタン図柄の表示開始時から表示終了時までが操作の有効期間とする）を主とする。一方、本来のボタン図柄に比べて表示態様が異なる仮ボタン図柄を事前に表示し、仮ボタン図柄から本来のボタン図柄の表示に移行するとボタン操作が有効となる構成が開示されている（例えば、特許文献1参照。）。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開2018-051327号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

30

従来の遊技者に遊技ボタンを操作するように促す演出表示では、本来のボタン図柄が表示される前、即ち、ボタン操作が有効になる前に仮ボタン図柄が表示されると、遊技者は事前に操作が有効になることを認識することとなる。これにより、遊技者は余裕を持って遊技ボタンの操作を行うことができるが、ボタン操作演出の流れ自体に緊張感があるとはいえない。

また、仮ボタン図柄が出現しても、本来のボタン図柄へ移行されない演出パターンを備えた場合も考えられており、この場合、仮ボタン図柄の出現がボタン操作の有効性を保証するものではなくなる。このため、ボタン操作に関する緊張感が生まれる一方、本来のボタン図柄へ移行しない時点で、ボタン操作に応じた演出が行われないことが確定するため、遊技者の期待感を減少させてしまう。

40

そこで本発明は、前記の事情に鑑み、遊技者の期待感を減少させることなく緊張感のある操作部の操作演出を行うことが可能であり従来にない興趣の豊かな遊技機を提供することを課題としてなされたものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

請求項1に記載の本発明は、当選か否かの当否判定に伴う演出図柄の変動遊技を表示する表示装置を備え、予め定められた当選となる結果が前記表示装置に表示された場合に大当り遊技を行う遊技機であって、遊技者が操作可能な操作部と、前記表示装置に操作部図柄を表示することで前記操作部の操作を促す操作部図柄表示手段

50

と、

前記表示装置に前記操作部図柄が表示されると、所定期間の後に前記操作部の操作を有効にする操作部有効手段と、

前記所定期間を設定する所定期間設定手段と、

前記所定期間の後に前記操作部が操作されることにより前記当否判定の結果を示唆する操作演出を実施する操作演出制御手段と、を備え、

前記操作部図柄表示手段は、前記操作部図柄の表示開始時の表示態様と、表示開始から前記所定期間の経過後の表示態様とを変化させず、

前記操作部図柄の表示開始に応じて前記操作部図柄とは異なる特定図柄の表示演出を行う特定図柄演出表示手段を備え、

前記特定図柄演出表示手段は、表示態様が異なる複数種類の前記特定図柄を有し、前記所定期間に応じて表示する前記特定図柄の組合せ態様を選択し、実施中の前記変動遊技の当選の期待度が高いほどより多くの前記特定図柄で組合せ態様を表示することを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

本発明の実施中の変動遊技の大当たり期待度に応じて所定期間を変化させる構成として、例えば、当否判定の結果が大当たりになるときは高い確率で所定期間を長くするようになる。又は、当否判定の結果が大当たりになるときは高い確率で所定期間を短くするようにしてもよい。

【 0 0 0 8 】

本発明によれば、操作部の操作を促す操作部図柄の表示が開始されたにもかかわらず、操作部の操作を有効とせず、この操作部の操作が無効な状態の継続期間の長さを、大当たりの期待度に応じて変化させる。これにより、操作部図柄の表示後の操作が無効な継続期間に応じて遊技者の大当たりへの期待感を高めることができる。これと共に、操作が無効な継続期間が長いのか短いのかといった今までにない緊張感のある操作演出を実行することが可能で、興趣の豊かな遊技機を提供することができる。

【 0 0 0 9 】

また、前記操作部有効手段は、実施中の前記変動遊技の大当たり期待度が高いほど前記所定期間を長くすることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、操作無効の継続期間が長いほど遊技者の期待感が高まり、その分、緊張感のある遊技を行うことができる。

【 0 0 1 1 】

また、前記操作部図柄の表示開始に応じて前記操作部図柄とは異なる特定図柄の表示演出を行う特定図柄演出表示手段を備え、

前記特定図柄演出表示手段は、複数種類の前記特定図柄を有し、前記所定期間に応じて表示する前記特定図柄の表示態様を選択してもよい。

【 0 0 1 2 】

これによれば、特定図柄として、例えば、キャラクタのアクションやセリフなどの表示内容で楽しませると共に、この表示内容によって操作部の操作が有効になるまでの所定期間を推測させることができる。

【 0 0 1 3 】

また、前記操作部図柄の表示開始から前記所定期間が経過するまでに前記操作部が操作されると、操作が無効であることを報知する操作無効報知手段を備えてもよい。

【 0 0 1 4 】

これによれば、遊技者にまだ操作が無効であることを効果的に認識させることができる。尚、操作無効報知手段は、単に、操作が無効であることを報知するだけでなく、例えば、操作無効期間が長いほど大当たりが期待できることを示唆する報知を行うようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 5 】

【図 1】本発明を適用した遊技機の正面図である。

10

20

30

40

50

【図 2】前記遊技機の遊技盤の正面図である。

【図 3】前記遊技機の背面図である。

【図 4】前記遊技機の電気ブロック図である。

【図 5】前記遊技機の遊技仕様を示す図である。

【図 6】前記遊技機の主制御装置で実行される「メインルーチン」の制御内容を示すフローチャートである。

【図 7】前記主制御装置で実行される「始動入球確認処理」の制御内容を示すフローチャートである。

【図 8】前記主制御装置で実行される「特別図柄当否判定処理」の制御内容を示す第 1 のフローチャートである。

10

【図 9】前記「特別図柄当否判定処理」の制御内容を示す第 2 のフローチャートである。

【図 10】前記「特別図柄当否判定処理」の制御内容を示す第 3 のフローチャートである。

【図 11】前記「特別図柄当否判定処理」の制御内容を示す第 4 のフローチャートである。

【図 12】前記主制御装置で実行される「特別遊技処理」の制御内容を示す第 1 のフローチャートである。

【図 13】前記「特別遊技処理」の制御内容を示す第 2 のフローチャートである。

【図 14】前記「特別遊技処理」の制御内容を示す第 3 のフローチャートである。

【図 15】前記「特別遊技処理」の制御内容を示す第 4 のフローチャートである。

【図 16】前記遊技機のサブ制御装置で実行される「演出図柄変動開始処理」の制御内容を示すフローチャートである。

20

【図 17】前記遊技機で実行される疑似演出表示の第 1 の表示態様を示す図である。

【図 18】前記疑似演出表示の第 2 の表示態様を示す図である。

【図 19】前記疑似演出表示の第 3 の表示態様を示す図である。

【図 20】前記疑似演出表示の第 4 の表示態様を示す図である。

【図 21】前記遊技機で実行されるボタン操作演出に関する第 1 の説明図である。

【図 22】前記遊技機で実行されるボタン操作演出に関する第 2 の説明図である。

【図 23】前記サブ制御装置で実行される「ボタン操作演出設定処理」の制御内容を示すフローチャートである。

【図 24】前記サブ制御装置で実行される「ボタン図柄表示処理」の制御内容を示すフローチャートである。

30

【図 25】前記サブ制御装置で実行される「ボタン操作演出制御処理」の制御内容を示すフローチャートである。

【図 26】前記サブ制御装置で実行される「操作無効報知処理」の制御内容を示すフローチャートである。

【図 27】前記疑似演出表示の第 5 の表示態様を示す図である。

【図 28】前記疑似演出表示の第 6 の表示態様を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

第 1 実施例

本発明を適用した第 1 実施例のパチンコ機 1 を説明する。図 1 に示すように、パチンコ機 1 は、遊技店に設置され、遊技者が遊技可能な遊技機である。パチンコ機 1 は、縦長の固定外郭保持枠をなす外枠 10 にて構成の各部を保持する構造である。外枠 10 には、左側の上下の位置に設けたヒンジ 101 を介して、板ガラス 110 が嵌め込まれた前枠（ガラス枠）11 及び図略の内枠（遊技枠ともいう）が開閉可能に設けられている。尚、これら前枠 11 及び前記内枠はシリンダ錠 18 により外枠 10 に閉鎖ロックされ、シリンダ錠 18 に所定の鍵を挿入し、鍵を時計回りに操作して前記内枠を開放するようになし、反時計まわりの操作により前枠 11 を開放可能である。

40

前枠 11 の板ガラス 110 の奥には前記内枠に保持された遊技盤 2（図 2）が設けられている。

【0017】

50

前枠 1 1 の上部の左右両側位置にはそれぞれスピーカ 1 1 2 が設置されており、これらにより遊技音が出力され、遊技の趣向を向上させる。また前枠 1 1 には遊技状態に応じて発光する枠側装飾ランプ 1 1 3 のほか、遊技の異常を報知する L E D 類が設けられている。

【 0 0 1 8 】

前枠 1 1 の下半部には上皿 1 2 と下皿 1 3 とが上下方向に配置されている。また前枠 1 1 の下半部には、下皿 1 3 の右側に、発射ハンドル 1 4 が配置されている。発射ハンドル 1 4 は、これを時計回りに操作することにより発射装置が作動して、上皿 1 2 から供給された遊技球が遊技盤 2 に向けて発射される。また上皿 1 2 には賞球が払出される。

下皿 1 3 は、上皿 1 2 から溢れた賞球を受ける構成で、球抜きレバーの操作により下皿 1 3 に溜まった遊技球を遊技店に備えられた別箱（ドル箱）に移すことができる。

10

【 0 0 1 9 】

パチンコ機 1 は所謂 C R 機であって、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）C R が隣接して設けられている。パチンコ機 1 には、上皿 1 2 の右側に球貸スイッチ 1 7 1、精算スイッチ 1 7 2 及び精算表示装置 1 7 3 が設けられている。また上皿 1 2 の中央位置には遊技者が操作可能な演出ボタン 1 5 と、その外周を囲むようにジョグダイヤル 1 6 が配置されている。

【 0 0 2 0 】

遊技盤 2 について説明する。図 2 に示すように、遊技盤 2 には外レール 2 0 1 と内レール 2 0 2 とによって囲まれた略円形の遊技領域 2 0 が形成されている。遊技領域 2 0 には多数の遊技釘が植設されている。

20

遊技領域 2 0 の中央部にはセンターケース 2 0 0 が配置されている。センターケース 2 0 0 は中央に演出図柄表示装置 2 1（全体の図示は省略）の L C D パネルが配設されている。またセンターケース 2 0 0 には、周知のものと同様にワープ入口、ワープ樋、ステージなどが設けられている。

【 0 0 2 1 】

遊技領域 2 0 のセンターケース 2 0 0 の左横位置には、遊技球が通過可能であり、通過時に普通図柄（以下、単に普図という）の抽選が実行される普図作動ゲート 2 2 が設けられている。

センターケース 2 0 0 の中央直下位置には、常時、遊技球の入球が可能で、入球に起因して第 1 特別図柄（以下、第 1 特図という）の当否判定が実行される第 1 特図始動口 2 3 が配置されている。更にその直下位置には、入球に起因して第 2 特別図柄（以下、第 2 特図という）の当否判定が実行される第 2 特図始動口 2 4 が設置されている。第 2 特図始動口 2 4 は、チューリップ式の開放部材により開放可能に構成されている。第 2 特図始動口 2 4 は、前記普図の抽選で当たりとなり、普通電動役物（普電役物ともいう）が作動することで、開放部材が所定の時間、所定の開放態様で開放され、開放部材の開放時にのみ入球（入賞）可能である。

30

【 0 0 2 2 】

第 2 特図始動口 2 4 の直下位置には、開閉板にて開閉可能に設けられ、大当たり遊技に開放される大入賞口 2 5 が設置されている。大入賞口 2 5 は、特別電動役物が作動することで、開閉板が所定の時間、所定の開放態様で開放され、開閉板の開放時にのみ入球（入賞）可能である。尚、第 1 特図又は第 2 特図の当否判定で大当たりとなると、役物連続作動装置が作動し、役物連続作動装置が作動することで、特別電動役物が連続して作動する。これにより大入賞口 2 5 が連続して開放される。

40

【 0 0 2 3 】

センターケース 2 0 0 の左側斜め下方位置で、第 1 特図始動口 2 3 乃至大入賞口 2 5 の左側位置には複数（4 つ）の一般入賞口 2 7 が配されている。また、大入賞口 2 5 の直下の盤面最下部にはアウト口 2 0 3 が設けられている。アウト口 2 0 3 には、発射された遊技球のうち、第 1 特図始動口 2 3、第 2 特図始動口 2 4、大入賞口 2 5、一般入賞口 2 7 の何れにも入球（入賞）しなかった遊技球が取り込まれる。

【 0 0 2 4 】

50

遊技盤 2 の右下端部には、外レール 2 0 1 の外部に、第 1 特図表示装置 2 8 A、第 2 特図表示装置 2 8 B、第 1 特図保留数表示装置 2 8 1、第 2 特図保留数表示装置 2 8 2、普図表示装置 2 9 及び普図保留数表示装置 2 9 1 が配置されている。

【 0 0 2 5 】

図 3 はパチンコ機 1 の裏面を示すもので、パチンコ機 1 の裏面側には、前記遊技盤 2 を脱着可能に取付ける内枠 3 0 が収納されている。内枠 3 0 は、前記前枠 1 1 と同様に、一方の側縁（図 3 の右側）の上下位置が前記外枠 1 0 にヒンジ結合され開閉可能に設置されている。内枠 3 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 3 1、タンクレール 3 2、払出ユニット 3 3 が設けられ、払出ユニット 3 3 の中には払出機構が設けられている。この構成により、遊技盤 2 の入賞口に遊技球が入賞すれば球タンク 3 1 からタンクレール 3 2 を介して所定個数の遊技球（賞球）が払出ユニット 3 3 により払出球流下通路を通り前記上皿 1 2 に払出される。また、賞球を払出す払出ユニット 3 3 により球貸スイッチ 1 7 1 の操作で払出される貸球も払出す構成としてある。

10

【 0 0 2 6 】

パチンコ機 1 の裏面側には、主制御装置 4 0、払出制御装置 4 1、サブ統合制御装置 4 2、演出図柄制御装置 4 3、発射制御装置 4 4、電源基板 4 5 が設けられている。

主制御装置 4 0、サブ統合制御装置 4 2、演出図柄制御装置 4 3 は遊技盤 2 に設けられ、払出制御装置 4 1、発射制御装置 4 4、電源基板 4 5 は内枠 3 0 に設けられている。図 3 では発射制御装置 4 4 が描かれていないが、発射制御装置 4 4 は払出制御装置 4 1 の下に設けられている。

20

【 0 0 2 7 】

また、球タンク 3 1 の右側には、外部接続端子板 3 8 が設けてあり、外部接続端子板 3 8 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。尚、従来はホールコンピュータへ信号を送信するための外部接続端子板には、盤用（遊技盤側から出力される信号をホールコンピュータへ出力するための端子）と枠側（外枠 1 0、前枠 1 1、内枠 3 0 から出力される信号をホールコンピュータへ出力するための端子）の 2 種類を用いている。これに限らず、本実施例では、ひとつの外部接続端子板 3 8 を介して遊技状態や遊技結果を示す信号をホールコンピュータへ送信する。

【 0 0 2 8 】

図 4 はパチンコ機 1 の電氣的構成を示すブロック図で、パチンコ機 1 は、遊技進行等の制御を司る主制御装置 4 0 を中心に、サブ制御装置として払出制御装置 4 1、サブ統合制御装置 4 2 及び演出図柄制御装置 4 3 を具備する構成である。尚、このブロック図には、単に信号を中継するだけのためのいわゆる中継基板及び電源回路等は記載していない。

30

【 0 0 2 9 】

主制御装置 4 0、払出制御装置 4 1、サブ統合制御装置 4 2 及び演出図柄制御装置 4 3 においては、何れも CPU、ROM、RAM、入力ポート、出力ポート等を備える。これら制御装置は何れも CPU により、2 ms 周期又は 4 ms 周期の割り込み信号に起因して、ROM に搭載しているメインルーチン及びサブルーチンからなるプログラムが開始され、各種の制御が実行される。また、主制御装置 4 0 は各種の乱数が抽出される乱数カウンタ等も備えている。

40

一方、発射制御装置 4 4 は CPU、ROM、RAM 等が設けられていない。しかし、これに限るわけではなく、発射制御装置 4 4 に CPU、ROM、RAM 等を設けてもよい。

【 0 0 3 0 】

パチンコ機 1 は、バックアップ電源を備え、少なくとも、主制御装置 4 0、払出制御装置 4 1 に設けられた RAM の内容を保持する構成である。尚、パチンコ機 1 では、サブ統合制御装置 4 2 に設けられた RAM の内容は保持されない。

【 0 0 3 1 】

パチンコ機 1 の電源について説明する。パチンコ機 1 は、外部に設けられた AC 電源から供給される電力を、電源基板 4 5 により変換して直流電圧を生成する。そして、パチンコ機 1 は、電源基板 4 5 に設けられた電源スイッチが操作されることでパチンコ機 1 を構成

50

する各部位に電力を供給する。電源基板 4 5 は、コンデンサを含み構成されたバックアップ電源生成回路によりバックアップ電源を生成する。バックアップ電源は、A C 電源からの電力供給中に、コンデンサに直流電圧の電力を蓄え、停電時には主制御装置 4 0 等（例えば、主制御装置 4 0 の R A M 等）に電力を供給する。これにより、パチンコ機 1 への電力供給が停止した後も、一定時間にわたり電力供給が停止した直前の主制御装置 4 0 の R A M の内容を保持する構成である。保持される R A M の内容は、例えば、第 1 特図始動口 2 3、第 2 特図始動口 2 4、大入賞口 2 5、一般入賞口 2 7 への入賞により払出させることとなった賞球の数の合計、パチンコ機 1 の遊技状態が保持される。

一方、電源基板 4 5 が生成するバックアップ電源は、サブ統合制御装置 4 2 へ供給されない。このため、パチンコ機 1 への電力供給が停止した後は、サブ統合制御装置 4 2 の R A M に保持されている記憶はクリアされる。

10

【 0 0 3 2 】

尚、バックアップ電源は、主制御装置 4 0 に設けてもよいし、電源基板 4 5 以外の他の装置に設けてもよい。また、電源基板 4 5 は、A C 電源からの電力供給が停止している場合には、主制御装置 4 0 に対して停電信号を出力すると共に、A C 電源からの電力供給がなされている場合には、主制御装置 4 0 に対して供給信号を出力する。

【 0 0 3 3 】

主制御装置 4 0 は、裏配線中継端子板 5 3 0 及び外部接続端子板 3 8 を介して遊技施設のホールコンピュータ 5 0 0 と電氣的に接続される。また主制御装置 4 0 には、裏配線中継端子板 5 3 0 を介して、前枠（ガラス枠）及び内枠が閉鎖しているか否か検出するガラス枠開放スイッチ 5 0 1、内枠開放スイッチ 5 0 2 等の検出信号が入力される。尚、図においてスイッチを S W と記載した。

20

【 0 0 3 4 】

また、主制御装置 4 0 は、遊技盤中継端子板 5 3 1 を介して、第 1 特図始動口 2 3 への入球を検出する第 1 特図始動口スイッチ 5 0 3、第 2 特図始動口 2 4 への入球を検出する第 2 特図始動口スイッチ 5 0 4 の検出信号が入力される。更に、普図作動ゲート 2 2 への入球を検出する普図作動スイッチ 5 0 5、複数の一般入賞口 2 7 への入球を検出する一般入賞口スイッチ 5 0 6、大入賞口 2 5 への入球を検出するカウントスイッチ 5 0 7 等の検出信号が入力される。

【 0 0 3 5 】

また主制御装置 4 0 は搭載しているプログラムに従って動作して、上述の検出信号などに基づいて遊技の進行に関わる各種のコマンドを生成する。主制御装置 4 0 は、各種のコマンドを払出制御装置 4 1 や、演出中継端子板 5 3 2 を介してサブ統合制御装置 4 2、演出図柄制御装置 4 3 へ向けてのコマンドを出力する。主制御装置 4 0 は、図柄表示装置中継端子板 5 3 3 を介して第 1 特図表示装置 2 8 A、第 2 特図表示装置 2 8 B、第 1 特図保留数表示装置 2 8 1、第 2 特図保留数表示装置 2 8 2、普図表示装置 2 9 及び普図保留数表示装置 2 9 1 等の表示制御を行なう。

30

【 0 0 3 6 】

更に主制御装置 4 0 は、遊技盤中継端子板 5 3 1 を介して、大入賞口ソレノイド 5 1 0、普電役物ソレノイド 5 1 1 が接続されている。主制御装置 4 0 は、大当りで特別電動役物が作動することで、大入賞口ソレノイド 5 1 0 を制御して開閉板を作動させて大入賞口 2 5 を開放せしめる。また主制御装置 4 0 は、普図の当選することにより、普電役物ソレノイド 5 1 1 を制御して普通電動役物の開放部材を作動させて第 2 特図始動口 2 4 の開放せしめる。

40

主制御装置 4 0 からの出力信号は試験信号端子にも出力される他、図柄変動や第 1 特図又は第 2 特図の大当り等の管理用の信号が外部接続端子板 3 8 を経てホールコンピュータ 5 0 0 に送られる。

【 0 0 3 7 】

主制御装置 4 0 と払出制御装置 4 1 とは双方向通信が可能である。

払出制御装置 4 1 は、裏配線中継端子板 5 3 0 や払出中継端子板 5 3 4 を介して、ガラス

50

枠開放スイッチ 5 0 1、内枠開放スイッチ 5 0 2、球タンクが空状態になったことを検出する球切れスイッチ 5 2 0 等の検出信号が入力される。また、払出制御装置 4 1 は、遊技球が払出されたことを検出する払出スイッチ 5 2 2、遊技球貯留皿が満杯状態になったことを検出する満杯スイッチ 5 2 3 等の検出信号が入力される。更に、払出制御装置 4 1 は、主制御装置 4 0 から送られてくるコマンドに応じて払出モータ 5 2 1 を稼働させて遊技球を払出させる。

【 0 0 3 8 】

払出制御装置 4 1 は、満杯スイッチ 5 2 3 により下皿 1 3 が満タンであることを示す信号が入力された場合、及び球切れスイッチ 5 2 0 により球タンクに遊技球が少ない或いは無いことを示す信号が入力されると払出モータ 5 2 1 を停止させ、賞球の払出動作を停止させる。尚、球切れスイッチ 5 2 0、満杯スイッチ 5 2 3 は、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 4 1 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 5 2 1 の駆動を再開させる。

10

【 0 0 3 9 】

また、払出制御装置 4 1 は、C R ユニット端子板 5 3 5 を介して C R ユニット C R 及び精算表示装置 1 7 3 と双方向通信可能に接続されている。精算表示装置 1 7 3 には、遊技球の貸出しを要求するための球貸スイッチ 1 7 1、精算を要求するための精算スイッチ 1 7 2 が接続されている。そして、精算表示装置 1 7 3 を介して球貸スイッチ 1 7 1 による貸出要求の操作信号が C R ユニット C R に入力されると、C R ユニット C R から払出制御装置 4 1 に貸出要求がなされ、払出制御装置 4 1 は、払出モータ 5 2 1 を作動させ、貸し球を払出す。払出された貸し球は払出スイッチ 5 2 2 に検出され、検出信号は払出制御装置 4 1 に入力される。

20

一方、精算表示装置 1 7 3 を介して精算スイッチ 1 7 2 による精算要求の操作信号が C R ユニット C R に入力されると、精算要求に応じて C R ユニット C R が精算を行い、精算表示装置 1 7 3 においてプリペイドカードの残高表示が行われる。プリペイドカードの残高表示は C R ユニット C R によって制御される。

【 0 0 4 0 】

また、払出制御装置 4 1 は、外部接続端子板 3 8 を介して賞球に関する情報、枠（内枠、前枠）の開閉状態を示す情報などをホールコンピュータ 5 0 0 に送信するほか、発射制御装置 4 4 に対して発射停止信号を送信する。

30

尚、パチンコ機 1 は遊技球を払出す構成である。近年では、発射された遊技球を遊技機内部で回収し、再び発射装置により発射すると共に、I C カードなどの記憶媒体を用いて遊技者の持ち球数をデータとして管理する遊技機（封入式遊技機又は管理遊技機などと呼ばれる）が存在し、パチンコ機 1 は封入式遊技機の構成であってもよい。

【 0 0 4 1 】

発射制御装置 4 4 は、発射を停止する発射停止スイッチ 5 2 4、発射ハンドル 1 4 に遊技者が接触（操作）していることを検出するタッチスイッチ 5 2 5 等の検出信号が入力される。払出制御装置 4 1 を介して主制御装置 4 0 から送られてくるコマンド（タッチスイッチ 5 2 5 の信号や遊技状況を反映している）、発射ハンドル 1 4 の回動信号及び発射停止スイッチ 5 2 4 の信号に基づいて発射モータ 5 2 6 を制御して遊技球を発射及び停止させる。

40

【 0 0 4 2 】

サブ統合制御装置 4 2 には、音量調節スイッチを備え、また演出ボタン 1 5 やジョグダイヤル 1 6 の操作信号が入力される。

そしてサブ統合制御装置 4 2 は、スピーカ 1 1 2 を駆動して音声を出力することや、各種 L E D や各種ランプ 1 1 3 の点灯、消灯等を制御する。更に、サブ統合制御装置 4 2 は、遊技の進行に応じて、キャラクタなどを表示する演出や第 1 特図又は第 2 特図に対応する疑似演出図柄の表示制御等を行う。そして、サブ統合制御装置 4 2 は、演出図柄制御装置 4 3 へキャラクタなどを表示する演出や疑似演出図柄の表示態様のコマンドを送信する。

【 0 0 4 3 】

50

演出図柄制御装置 4 3 は、LCD パネルユニットや付属ユニットと共に演出図柄表示装置 2 1 を構成している。演出図柄制御装置 4 3 は、サブ統合制御装置 4 2 から送られてくるコマンドに応じて演出図柄表示装置 2 1 の LCD パネルの表示を制御する。

【 0 0 4 4 】

この様に構成されたパチンコ機 1 は、普図作動ゲート 2 2 に遊技球が入球すると、普図表示装置 2 9 で普図が変動表示を開始し、所定時間後に停止した普図の態様に依じて、当選であれば普通電動役物が作動する。例えば、普電動役物ソレノイド 5 1 1 を駆動させ、普通電動役物の開放部材を開放して第 2 特図始動口 2 4 への入球が可能となる。尚、パチンコ機 1 では、第 2 特図始動口 2 4 の開放時間は、通常時は 0 . 1 秒 (1 回) で、遊技者にとって有利な時短状態 (開放延長) では 2 . 2 秒 (1 回) である。また、第 2 特図始動口 2 4 は、普通電動役物が作動しなければ遊技球が入球不可能な構成となっている (図 5 参照) 。

10

【 0 0 4 5 】

第 1 特図始動口 2 3 に遊技球が入球すると、第 1 特図の当否判定に関する複数種類の乱数が抽出され、第 1 特図の保留記憶として所定数記憶される。そして該保留記憶の乱数に基づいて当否判定が実施され、これに伴い第 1 特図表示装置 2 8 A において第 1 特図が変動を開始し、所定時間後に停止する。

また、第 2 特図始動口 2 4 に遊技球が入球すると、第 2 特図の当否判定に関する複数種類の乱数が抽出され、第 2 特図の保留記憶として所定数記憶される。そして該保留記憶の乱数に基づいて当否判定が実施され、これに伴い第 2 特図表示装置 2 8 B において第 2 特図が変動表示を開始し、所定時間後に停止する。

20

【 0 0 4 6 】

尚、第 1 特図と第 2 特図の当否判定は、第 1 特図始動口 2 3 と第 2 特図始動口 2 4 への入球順に関係なく、第 2 特図の当否判定を優先して実施する。具体的には、第 1 特図の保留記憶がある場合、第 2 特図の変動が停止し且つ第 2 特図の保留記憶が無い状態となつてから、第 1 特図の保留記憶分の当否判定を実施する。

【 0 0 4 7 】

第 1 特図及び第 2 特図の変動表示、確定表示は、遊技盤 2 の隅に小さく表示されるだけであるので、遊技領域 2 0 の中央に設けられた演出図柄表示装置 2 1 にて第 1 特図又は第 2 特図に対応する疑似演出図柄を用いた疑似演出表示 (変動遊技) を行う。そして、疑似演出表示を用いて当否判定の結果を遊技者に報知することが行われている。例えば、疑似演出表示では、三つの疑似演出図柄を変動させ、三つの図柄が同一図柄で停止すると大当たりとなるように構成されている。疑似演出表示としては二つの図柄が同じ図柄で停止するリーチ演出が実施され、残りの変動中の図柄が同じ図柄で停止するか否かで遊技者の期待感を高めることが行われている。

30

【 0 0 4 8 】

また、パチンコ機 1 は、リーチ演出において、演出ボタン 1 5 を操作するように促し、演出ボタン 1 5 の操作に応じて疑似演出図柄を確定表示し、当否判定の結果を報知するボタン操作演出を実施可能である。例えば、演出ボタン 1 5 を操作するように促す際には、演出図柄表示装置 2 1 に、演出ボタン図柄 (操作部図柄) を表示する構成である。

40

【 0 0 4 9 】

更にパチンコ機 1 は、ボタン操作演出において、演出ボタン図柄が表示されると、予め設定された所定期間が経過するまで、演出ボタン 1 5 の操作を無効となし、所定期間の経過後に演出ボタン 1 5 の操作を有効にする。この場合、演出ボタン 1 5 の操作が無効とされる所定期間は、長さの異なる複数種類の期間に設定することが可能であり、大当たりの期待度に応じて期間を変化させる。大当たりの期待度が高いほど、所定期間を長くすることが望ましい。

【 0 0 5 0 】

また、パチンコ機 1 は、演出ボタン 1 5 の操作が無効とされる所定期間では、演出ボタン図柄と共に、演出ボタン図柄とは異なる特定図柄を用いて、演出ボタン 1 5 の操作が有効

50

になったか否か、及び操作の有効開始を示唆する特定図柄演出表示が実施される。特定図柄演出表示は、所定期間の長さに応じて、登場するキャラクタ（人物等）やキャラクタのセリフ等により演出内容を変化させる。一方、演出ボタン図柄は、操作が無効とされる所定期間と、所定期間後に操作が有効となっても図柄は変えない構成である。

この様にパチンコ機 1 はボタン操作演出を行うことで、遊技者の大当りに対する期待感を高めることができる。

【 0 0 5 1 】

パチンコ機 1 は、第 1 特図及び第 2 特図の確定表示した態様に応じ、大当り（当選）であれば、所定の開放態様にて大入賞口 2 5 の開放し、大入賞口 2 5 への遊技球の入球が可能となる大当り遊技が実施される。尚、大当り遊技として、例えば、所定の開放態様で大入賞口 2 5 を開放するラウンド遊技を 5 ラウンド行う 5 R 通常大当り遊技と、8 ラウンド行う 8 R 確変大当り遊技と、10 ラウンド行う 10 R 確変大当り遊技とから何れか一つの遊技が選択される。

10

【 0 0 5 2 】

パチンコ機 1 は確率変動機として構成されている。具体的には、パチンコ機 1 による遊技は、大入賞口 2 5 を閉鎖した遊技状態と、大入賞口 2 5 を開放する大当り遊技状態とに大別される。更に、大入賞口 2 5 を閉鎖した遊技状態は、大きく分類して、通常確率状態（以下、通常遊技状態とも記載する）と、通常遊技状態に比べて遊技者にとって有利な状態（大当りとなる確率が高く、大当りし易い）となる高確率遊技状態（以下、確変遊技状態とも記載する）が存在する。5 R 通常大当り遊技が終了した後は通常確率遊技状態へ移行し、8 R 確変大当り遊技又は 10 R 確変大当り遊技が終了した後は高確率遊技状態に移行する。

20

【 0 0 5 3 】

第 1 特図及び第 2 特図の大当り図柄は確変図柄及び非確変図柄とからなり、確変遊技状態は確変図柄での大当り遊技終了後に移行可能に設定されている。確変遊技状態へは、通常遊技状態、確変遊技状態のいずれの遊技状態でも確変図柄で大当りすれば、大当り遊技終了後、確変遊技状態に移行する。同様に通常遊技状態は非確変図柄での大当り遊技終了後に移行可能に設定されている。通常遊技状態は、通常遊技状態、確変遊技状態のいずれの遊技状態でも非確変図柄で大当りすれば、大当り遊技終了後に移行する。

【 0 0 5 4 】

大当り遊技から通常遊技状態に移行後は、規定回数（例えば、100 回）だけ第 1 特図、第 2 特図及び普図の変動時間が短縮され、かつ第 2 特図始動口 2 4 の開放部材の開放が延長される時短状態となる。第 1 特図、第 2 特図及び普図の変動時間（変動開始から結果が表示されるまでの時間）が短縮されると、一定時間内に変動表示が行なわれる回数が増大される。

30

【 0 0 5 5 】

具体的には、時短状態では、第 1 特図及び第 2 特図の変動時間の短縮とともに、普図表示装置 2 9 に表示される普図の時間短縮も行われるが、この普図の変動表示を短縮させることで、一定時間内で多数回の普図の確定表示を行う。従って、一定時間内での普図が当たりとなる回数が増大し、これにより第 2 特図始動口 2 4 の開放回数も増大する。また、第 2 特図始動口 2 4 の開放時間が長くなるように設定されている（開放延長機能）ので、多数の遊技球が入賞し易くなる。このように多数の遊技球が入賞し易くなることにより、第 2 特図の変動表示回数が更に増大されるとともに、第 2 特図始動口 2 4 の入賞で得る賞球により、遊技者の持ち球が減り難くなり、有利な遊技を行うことができる。

40

【 0 0 5 6 】

尚、確変遊技状態では、時短状態と同様に第 1 特図、第 2 特図及び普図の変動時間が短縮され、第 2 特図始動口 2 4 の開放延長機能が作動する。各種図柄の短縮と第 2 特図始動口 2 4 の開放延長機能に関する設定は時短状態と同一であるが、確変遊技状態は時短状態に加えて特図の大当り確率が高くなる（大当りし易い状態）ため、更に遊技者に有利な遊技状態となる。

50

【 0 0 5 7 】

図 5 はパチンコ機 1 の遊技仕様を示す。パチンコ機 1 において、第 1 特図及び第 2 特図の大当たり確率は、低確率遊技状態（通常遊技状態）が「300分の1」に設定される。一方、高確率遊技状態（確変遊技状態）が「30分の1」に設定される。

尚、パチンコ機 1 は、複数種類の確率設定値を設け、遊技施設の従業員により何れかの設定値に設定可能となし、各設定値に応じて高確率遊技状態及び低確率遊技状態での大当たり確率を設定可能な構成でもよい。

【 0 0 5 8 】

大当たり遊技終了後に確変遊技状態に移行する確変突入率は、「65%」に設定されている。確変遊技状態が継続される確変回数は、第 1 特図又は第 2 特図の当否判定に伴う図柄変動が「100回」に達するまで継続される。

時短状態が継続される時短回数は、第 1 特図又は第 2 特図の当否判定に伴う図柄変動が「100回」に達するまで継続される。

次に、賞球について説明する。第 1 特図始動口 2 3 の賞球は、1 個の入球につき「3 個」に設定されている。第 2 特図始動口 2 4 の賞球は、1 個の入球につき「1 個」に設定されている。その他の入賞口（例えば、一般入賞口 2 7）の賞球数は 1 個の入球につき「10 個」に設定されている。大入賞口 2 5 の賞球は、1 個の入球につき「15 個」に設定されている。

大当たり遊技における大入賞口 2 5 の規定入球個数は「10 個」に設定されている。

【 0 0 5 9 】

普図の当選確率は、通常遊技状態では「5 分の 1」に設定され、時短状態では「5 分の 4」に設定される。

普通電動役物の開放時間は、通常遊技状態では「0.1 秒 × 1 回」に設定され、時短状態では「2.2 秒 × 1 回」に設定される。

【 0 0 6 0 】

次に、パチンコ機 1 の作動を、主制御装置 4 0 及びサブ統合制御装置 4 2 等で実行されるプログラム処理に基づいて説明する。

図 6 は主制御装置 4 0 で実行される「メインルーチン」のフローチャートを示し、「メインルーチン」は本処理（処理 S 1 0 0 ~ 処理 S 1 1 0 , 処理 S 1 1 5）と残余処理（処理 S 1 1 1）とで構成され、2ms 又は 4ms 周期の割り込み信号に起因して開始され、最初に正常割り込みか否かを判断する（処理 S 1 0 0）。この判定処理は、メモリとしての RAM の所定領域の値が所定値であるか否かを判断することにより行われ、CPU により実行される処理が本処理に移行したとき、通常処理を実行してよいのか否かを判断するためのものである。正常割り込みでない場合としては、電源投入時又はノイズ等による CPU の暴走等が考えられるが、CPU の暴走は近年の技術の向上によりほとんど無いものと考えてよいので、たいていが電源投入時である。電源投入時には RAM の所定領域の値が所定値と異なる値となっている。

【 0 0 6 1 】

ここで正常割り込みでないとの否定判定（処理 S 1 0 0 : n o）なら処理 S 1 1 5 の処理において初期設定（例えば前記メモリの所定領域への所定値の書き込み、普図及び特図を初期図柄とする等のメモリの作業領域への各初期値の書き込み等）を実行する。前記正常割り込みか否かを判断するための数値は、この初期設定の一環として RAM に書き込まれる。

【 0 0 6 2 】

前記処理 S 1 0 0 の処理において正常割り込みとの肯定判定がなされると（処理 S 1 0 0 : y e s）、処理 S 1 0 1 の初期値乱数更新処理が実行される。この処理は、初期値乱数の値についてこの処理を実行する毎に「1」を加算するインクリメント処理である。この処理では、実行前の初期値乱数の値に「1」を加算するが、この処理を実行する前の乱数が最大値のときには次の処理で初めの値である「0」に戻り、「0」~「最大値」までの整数を繰り返し昇順に作成する。

【 0 0 6 3 】

10

20

30

40

50

続く大当たり決定用乱数更新処理（処理 S 1 0 2）では、前記初期値乱数更新処理と同様に処理を実行する毎に「1」を加算するインクリメント処理であり、最大値に達すると次の処理で初めの値である「0」に戻り、「0」～「最大値」までの整数を繰り返し昇順に作成する。尚、大当たり決定用乱数の最初の値は、前記初期値乱数更新処理（処理 S 1 0 1）で設定（作成）された値となる。この値が150であったとすると、大当たり決定用乱数は「150」「151」「152」・・・「最大値」「0」「1」・・・と更新されていく。

【0064】

尚、大当たり決定用乱数が一巡すると、そのときの前記初期値乱数の値を大当たり決定用乱数の初期値にする。大当たり決定用乱数は、その初期値から「1」を加算していく。そして、再び大当たり決定用乱数が一巡すると、その時の初期値乱数の値を大当たり決定用乱数の初期値にする動作を行なう。つまり、この一連の動作を繰り返し続けることになる。前記の例では大当たり決定用乱数が「149」になると一巡であるから、「149」の次は前記初期値乱数の値となる。仮に初期値乱数の値が「87」だったとすると、「149」「87」「88」・・・「最大値」「0」「1」・・・「86」と変化していき、「86」の次は新たな前記初期値乱数の値となる。

【0065】

続く大当たり図柄決定用乱数更新処理（処理 S 1 0 3）は、「0」～「99」の100個の整数を繰り返し作成するカウンタとして構成され、本処理毎に「1」を加算して最大値を超えると初めの値である「0」に戻る。

続く当り決定用乱数更新処理（処理 S 1 0 4）は、「0」～「最大値」の整数を繰り返し作成するカウンタとして構成され、本処理毎に「1」を加算して最大値を超えると初めの値である「0」に戻る。尚、この当り決定用乱数更新処理は普通図柄の抽選に使用し、その他の初期値乱数、大当たり決定用乱数、大当たり図柄決定用乱数、リーチ判定用乱数、変動パターン決定用乱数は特別図柄の抽選に使用する。

【0066】

リーチ判定用乱数更新処理（処理 S 1 0 5）は、「0」～「最大値」の整数を繰り返し作成するカウンタとして構成され、本処理毎に「1」を加算して最大値を超えると初めの値である「0」に戻る。

変動パターン決定用乱数更新処理（処理 S 1 0 6）は、「0」～「最大値」の整数を繰り返し作成するカウンタとして構成され、本処理毎に「1」を加算して最大値を超えると初めの値である「0」に戻る。

【0067】

続く入賞確認処理（処理 S 1 0 7）では、第1特図始動口23、第2特図始動口24の入球（入賞）確認、普図作動ゲート22の遊技球の通過の確認、大入賞口25の入球（入賞）確認、一般入賞口27の入球（入賞）確認、及び主制御装置40に接続された各スイッチ類の入力処理等が実行される。

【0068】

遊技球が第1特図始動口23、第2特図始動口24に入球すると大当たり決定用乱数、大当たり図柄決定用乱数、変動パターン決定用乱数、リーチ判定用乱数など複数の乱数を取得される。だが、第1特図始動口23の入球に基づく第1特図の保留記憶、第2特図始動口24の入球に基づく第2特図の保留記憶は最大数がそれぞれ4個までとしている。そして、保留記憶が満タンであるときに遊技球が第1特図始動口23又は第2特図始動口24に入球しても賞球が払出されるだけで、保留記憶されない構成になっている。

【0069】

次の当否判定処理（処理 S 1 0 8）では、普図及び特図のそれぞれに対応した当否判定や、当否判定に付随する図柄変動や特別遊技処理などの処理を行なう。

続く各出力処理（処理 S 1 0 9）では、遊技の進行に応じて主制御装置40は、サブ統合制御装置42、演出図柄制御装置43、払出制御装置41、発射制御装置44、大入賞口ソレノイド510、普電役物ソレノイド511等に対して各々出力処理を実行する。入賞

10

20

30

40

50

確認処理（処理 S 1 0 7）により遊技盤 2 上の各入賞口（第 1 特図始動口 2 3、第 2 特図始動口 2 4、大入賞口 2 5、一般入賞口 2 7）への遊技球の入球が検知されたときには、入球が検知された入賞口に応じた数の賞球を払出させるために、賞球のデータが含まれる信号を払出制御装置 4 1 に送信する処理を実行する。

また、各出力処理（処理 S 1 0 9）では、遊技状態に対応したサウンドデータをサブ統合制御装置 4 2 に出力する処理を、パチンコ機 1 に異常があるときにはエラー中であることを報知すべく演出図柄制御装置 4 3 にエラー信号を出力する処理も実行する。

【 0 0 7 0 】

続く不正監視処理（処理 S 1 1 0）は、一般入賞口 2 7 に対する不正が行われていないか監視する処理である。本処理は、所定時間（例えば、6 0 秒）内における一般入賞口 2 7 に入球した遊技球の数が予め決定された規定数（例えば、1 0 個）よりも多いか否かを判断して、多かった場合には不正と判断され、その旨を報知する処理である。

10

【 0 0 7 1 】

メインルーチンの本処理に続く前述の残余処理は、初期値乱数更新処理（処理 S 1 1 1）から構成されるが、前述した処理 S 1 0 0 と全く同じ処理である。この処理は無限ループを形成し、次の割り込みが実行されるまで時間の許される限り繰り返し実行される。前述した処理 S 1 0 0 ~ 処理 S 1 1 0 までの本処理を実行するのに必要とされる時間は、大当り処理を実行するか否か、第 1 特図又は第 2 特図の表示態様の相違等により割り込み毎に異なる。この結果、残余処理を実行する回数も割り込み毎に異なり、前記割り込み処理（処理 S 1 0 0）が 1 回実行されることにより初期値乱数に更新される値も一律ではなくなる。これにより、初期値乱数が大当り決定用乱数と同期する可能性は極めて小さくなる。大当り決定用乱数が一巡したときの、初期値乱数の値が、同程度に発生するとすれば、同期する確率は極めて少ない。また、前記当り決定用乱数更新処理（処理 S 1 0 4）も残余処理内において実行するよう構成してもよい。

20

【 0 0 7 2 】

次に、本発明に関わりの深い入賞確認処理（処理 S 1 0 7）、当否判定処理（処理 S 1 0 8）及び各出力処理（処理 S 1 0 9）の一部のサブルーチンについて説明する。

図 7 に示す「始動入球確認処理」は、第 1 特図始動口 2 3、第 2 特図始動口 2 4 に遊技球が入球したときに抽出される大当り決定用乱数など種々の乱数を、保留記憶として主制御装置 4 0 に記憶する。そして第 1 特図始動口 2 3、第 2 特図始動口 2 4 への入球に起因する各種コマンドをサブ統合制御装置 4 2 に送信する処理となる。本実施形態において、第 1 特図始動口 2 3 への入球に起因して記憶可能な保留記憶数及び第 2 特図始動口 2 4 への入球に起因して記憶可能な保留記憶数は各 4 個である。

30

【 0 0 7 3 】

本「特図始動入球確認処理」は、まず、処理 S 2 0 0 において第 1 特図始動口 2 3 への入球を第 1 特図始動口スイッチ 5 0 3 により検出されたか否かを判定する。否定判定であれば（処理 S 2 0 0 : n o）、処理 S 2 0 5 へ移行する。肯定判定であれば（処理 S 2 0 0 : y e s）、処理 S 2 0 1 において主制御装置 4 0 に格納されている第 1 特図の保留記憶の数が満杯か否かを判定する。肯定判定であれば（処理 S 2 0 1 : y e s）、処理 S 2 0 5 へ移行する。

40

【 0 0 7 4 】

前記処理 S 2 0 1 において否定判定であれば（処理 S 2 0 1 : n o）、処理 S 2 0 2 において第 1 特図の大当り決定用乱数、大当り図柄決定用乱数、リーチ判定用乱数、変動パターン決定用乱数等を抽出し、抽出された各種の乱数を第 1 特図の保留記憶として記憶する。これと共に、保留記憶数を示す保留記憶カウンタに 1 を加算する。

【 0 0 7 5 】

次に処理 S 2 0 3 において、第 1 特図の先読み判定処理を実行する。本先読み判定処理は、大当りとなるか否かの当否判定が行われる前に、前記所定の記憶領域に新たに記憶された大当り決定用乱数や大当り図柄決定用乱数などが特定の数値であるか確認する。例えば、特定の数値として、大当りと判定される数値、スーパーリーチやリーチと判定される数

50

値等であるか否か、更に大当りの場合は確変大当りであるか否か、ラウンド数の多い大当りであるか否かなどが確認される。また本処理では第1特図の先読み判定の判定結果を示す先読みコマンドがサブ統合制御装置42へ送信される。

【0076】

次に、処理S204において、加算された保留記憶カウンタの値を示す保留数指示コマンドがサブ統合制御装置42へ送信される。

【0077】

次に、処理S205において第2特図始動口24への入球を前記第2特図始動口スイッチ504により検出したか否かを判定する。否定判定であれば(処理S205: no)、本処理を終了して主制御装置40の「メインルーチン」へリターンする。

10

肯定判定であれば(処理S205: yes)、処理S206において主制御装置40に格納されている第2特図の保留記憶の数が満杯か否かを判定する。肯定判定であれば(処理S206: yes)、リターンする。

【0078】

前記処理S206において否定判定であれば(処理S206: no)、処理S207において、第2特図の大当り決定用乱数、大当り図柄決定用乱数、リーチ判定用乱数、変動パターン決定用乱数等を抽出し、抽出された各種の乱数を特図の保留記憶として記憶すると共に、保留記憶数を示す保留記憶カウンタに1を加算する。

【0079】

次に処理S208において、第2特図の先読み判定処理を実行する。本先読み判定処理は、大当りとなるか否かの当否判定が行われる前に、前記所定の記憶領域に新たに記憶された大当り決定用乱数や大当り図柄決定用乱数などが特定の数値であるか確認する。例えば、特定の数値として、大当りと判定される数値、スーパーリーチやリーチと判定される数値等であるか否か、更に大当りの場合は確変大当りであるか否か、ラウンド数の多い大当りであるか否かなどが確認される。また本処理では第2特図の先読み判定の判定結果を示す先読みコマンドがサブ統合制御装置42へ送信される。

20

【0080】

次に、処理S209において、加算された保留記憶カウンタの値を示す保留数指示コマンドがサブ統合制御装置42へ送信される。その後、リターンする。

【0081】

30

図8に示すように「特図当否判定処理」は、先ず、処理S300において特別電動役物の未作動を確認して大当り遊技中でないか否かを判定する。否定判定であれば(処理S300: no)、「特別遊技処理」に移行する(図12参照)。

肯定判定であれば(処理S300: yes)、処理S301において第1特図又は第2特図が変動停止中であるか否かを判定する。肯定判定であれば(処理S301: yes)、処理S302において第1特図又は第2特図の確定図柄が未表示中であるか否かを判定する。

【0082】

前記処理S302において肯定判定であれば(処理S302: yes)、処理S303において第2特図の保留記憶があるか否かを判定する。肯定判定であれば(処理S303: yes)、処理S304において第2特図の保留記憶数を減算し、保留記憶のシフト処理を行う。該シフト処理により第2特図の保留記憶のうちで最も古い保留記憶が当否判定の対象となる。

40

【0083】

前記処理S303において否定判定であれば(処理S303: no)、処理S305において第1特図の保留記憶があるか否かを判定する。肯定判定であれば(処理S305: yes)、処理S306において第1特図の保留記憶数を減算し、保留記憶のシフト処理を行う。該シフト処理により第1特図の保留記憶のうちで最も古い保留記憶が当否判定の対象となる。

【0084】

前記処理S304又は前記処理S306に続いて、図9に示す処理S312において、確

50

変フラグを確認して現在の遊技状態が特図の確変遊技状態であるか否か判定する。肯定判定であれば（処理 S 3 1 2 : y e s ）、処理 S 3 1 3 において確変時の当否判定用テーブルと当否判定の対象となる保留記憶の大当り決定用乱数とを対比して判定を行う。

【 0 0 8 5 】

前記処理 S 3 1 2 において否定判定であれば（処理 S 3 1 2 : n o ）、処理 S 3 1 4 において通常確率の当否判定用テーブルと前記当否判定の対象となる保留記憶の大当り決定用乱数とを対比して判定を行う。

【 0 0 8 6 】

続いて処理 S 3 1 5 において、前記処理 S 3 1 3 又は前記処理 S 3 1 4 の当否判定が大当りか否かの判定を行う。

10

肯定判定であれば（処理 S 3 1 5 : y e s ）、処理 S 3 1 6 において、前記当否判定の対象となる保留記憶の大当り図柄決定用乱数に基づいて大当り図柄を決定する。

続いて処理 S 3 1 7 において前記当否判定の対象となる保留記憶の変動パターン決定用乱数に基づいて、特図の大当り図柄の変動時間等といった変動パターンを決定する。

【 0 0 8 7 】

変動パターンの決定後、処理 S 3 1 8 において大当り設定処理を行う。この処理では、前記決定された大当り図柄に基づき、例えば、大当り遊技のラウンド数を 1 0 R にするか 8 R にするか 5 R にするかといった大当り遊技の内容が設定される。また、大当り遊技終了後に遊技状態を確変遊技状態へ移行するか時短機能を作動させるかの設定、確変遊技状態へ移行時には確変回数が設定される。更に、演出図柄表示装置 2 1 で実行される大当り遊技の大当り開始演出の時間の設定、大当り終了演出の時間等の設定がなされる。

20

【 0 0 8 8 】

続く、処理 S 3 1 9 において当否判定実行後の保留記憶の情報（例えば当否判定実行後の保留記憶の減少を示す情報など）をサブ統合制御装置 4 2 に送信する処理を行う。

続く処理 S 3 2 0 において第 1 特図表示装置 2 8 A 又は第 2 特図表示装置 2 8 B の図柄変動開始制御を行い、サブ統合制御装置 4 2 へ第 1 特図又は第 2 特図の変動開始コマンド、図柄指定コマンドを送信し、「特別遊技処理」へ移行する。尚、前記変動開始コマンド、図柄指定コマンドには特図の変動パターン、特図の当否判定の判定結果などが含まれる。尚、構成によっては変動時間の終了を指示するための図柄確定コマンドを送ってもよい。但し、変動パターンなどで予め変動時間は指定されているため必須のものではない。

30

【 0 0 8 9 】

前記処理 S 3 1 5 において否定判定であれば（処理 S 3 1 5 : n o ）、ハズレであるので、処理 S 3 2 1 において特図のハズレ図柄の変動時間等といった変動パターンを決定する。次に処理 S 3 2 2 においてハズレ設定処理を行う。

その後、前記処理 S 3 1 9 及び前記処理 S 3 2 0 を実行し、「特別遊技処理」へ移行する。

【 0 0 9 0 】

図 8 に示した前記処理 S 3 0 1 において否定判定であれば（処理 S 3 0 1 : n o ）、図 1 0 に示すように、処理 S 3 3 0 において図柄の変動時間が経過したか否かを確認する。否定判定であれば（処理 S 3 3 0 : n o ）、「特別遊技処理」へ移行する。

肯定判定であれば（処理 S 3 3 0 : y e s ）、処理 S 3 3 1 の確定図柄表示処理において、第 1 特図表示装置 2 8 A 又は第 2 特図表示装置 2 8 B の特図の変動表示を終了させる制御を行う。その後、「特別遊技処理」へ移行する。

40

【 0 0 9 1 】

図 8 に示した前記処理 S 3 0 2 において否定判定であれば（処理 S 3 0 2 : n o ）、図 1 1 の処理 S 3 4 0 に移行して、確定図柄表示時間が経過（終了）したか否か判定する。否定判定であれば（処理 S 3 4 0 : n o ）、「特別遊技処理」へ移行する。

一方、肯定判定であれば（処理 S 3 4 0 : y e s ）、処理 S 3 4 1 の確定図柄表示終了の処理により第 1 特図表示装置 2 8 A 又は第 2 特図表示装置 2 8 B の特図の確定図柄表示を終了させる制御を行い、サブ統合制御装置 4 2 へ特図に対応する疑似演出図柄の確定表示を終了させるようにコマンドを送信する。

50

【 0 0 9 2 】

続く処理 S 3 4 2 において特図の図柄が大当りになる組み合わせであるか否か判定する。肯定判定であれば（処理 S 3 4 2 : y e s ）、処理 S 3 4 3 において確変遊技状態を示す確変フラグが「 1 」であるか否か判定する。否定判定であれば（処理 S 3 4 3 : n o ）、処理 S 3 4 5 へ移行する。

肯定判定であれば（処理 S 3 4 3 : y e s ）、処理 S 3 4 4 において確変フラグを「 0 」にリセットする。

続いて処理 S 3 4 5 において時短状態を示す時短フラグが「 1 」であるか否か判定する。否定判定であれば（処理 S 3 4 5 : n o ）、処理 S 3 4 7 へ移行する。

肯定判定であれば（処理 S 3 4 5 : y e s ）、処理 S 3 4 6 において時短フラグを「 0 」にリセットする。これらの処理により大当り遊技（特別遊技）中での確変状態及び時短状態に関する遊技状態を通常状態にリセットする。

10

【 0 0 9 3 】

続いて処理 S 3 4 7 において条件装置の作動を開始させる。条件装置は特図の当否判定が大当りとなり大当り図柄が確定表示されることにより作動して大当り遊技の開始条件を成立させるもので、且つ、大当り遊技で役物連続作動装置の作動に必要な装置である。更に処理 S 3 4 8 において役物連続作動装置の作動を開始させるとともに、処理 S 3 4 9 において大当り開始演出処理を行ない、「特別遊技処理」へ移行する。また、この処理により、サブ統合制御装置 4 2 へ向けて大当り遊技開始コマンドが送信される。

【 0 0 9 4 】

前記処理 S 3 4 2 において否定判定であれば（処理 S 3 4 2 : n o ）、処理 S 3 5 0 において確変フラグが「 1 」であるか否か判定する。否定判定であれば（処理 S 3 5 0 : n o ）、処理 S 3 5 3 へ移行する。

20

肯定判定であれば（処理 S 3 5 0 : y e s ）、処理 S 3 5 1 において確変の継続期間をカウントする確変カウンタを減算し、減算した後の確変カウンタが「 0 」であるか否か判定する。否定判定であれば（処理 S 3 5 1 : n o ）、処理 S 3 5 3 へ移行する。

肯定判定であれば（処理 S 3 5 1 : y e s ）、前記処理 S 3 5 2 において確変フラグを「 0 」にリセットする。

【 0 0 9 5 】

次に、処理 S 3 5 3 において時短フラグが「 1 」であるか否か判定する。否定判定であれば（処理 S 3 5 3 : n o ）、処理 S 3 5 6 へ移行する。

30

肯定判定であれば（処理 S 3 5 3 : y e s ）、処理 S 3 5 4 において時短の継続期間をカウントする時短カウンタを減算し、減算した後の時短カウンタが「 0 」であるか否か判定する。否定判定であれば（処理 S 3 5 4 : n o ）、処理 S 3 5 6 へ移行する。

【 0 0 9 6 】

処理 S 3 5 4 にて肯定判定であれば（処理 S 3 5 4 : y e s ）、前記処理 S 3 5 5 において時短フラグを「 0 」にリセットする。

続く処理 S 3 5 6 の状態指定コマンド送信処理では、遊技状態を示す確変フラグや時短フラグの情報等を含む状態指定コマンドを、サブ統合制御装置 4 2 へ送信する。その後、「特別遊技処理」に移行する。

40

【 0 0 9 7 】

図 1 2 に示す「特別遊技処理」は、先ず、処理 S 4 0 0 において前記役物連続作動装置が作動中か否か判定する。否定判定であれば（処理 S 4 0 0 : n o ）、主制御装置 4 0 の「メインルーチン」へリターンし、本処理を終了する。肯定判定であれば（処理 S 4 0 0 : y e s ）、処理 S 4 0 1 において大入賞口 2 5 が開放中か否か判定する。

【 0 0 9 8 】

前記処理 S 4 0 1 にて否定判定であれば（処理 S 4 0 1 : n o ）、処理 S 4 0 2 において大当り遊技のインターバル中か否か判定する。否定判定であれば（処理 S 4 0 2 : n o ）、処理 S 4 0 3 において処理で特図大当り終了演出中か否か判定する。否定判定であれば（処理 S 4 0 3 : n o ）、処理 S 4 0 4 において大当り開始演出時間が経過したか否か判

50

定する。否定判定であれば（処理 S 4 0 4 : n o ）、リターンする。

肯定判定であれば（処理 S 4 0 4 : y e s ）、処理 S 4 0 5 において大入賞口開放処理で第 1 ラウンドの大入賞口 2 5 を開放する。その後、リターンする。

【 0 0 9 9 】

前記処理 S 4 0 1 にて肯定判定であれば（処理 S 4 0 1 : y e s ）、図 1 3 に示すように、大入賞口 2 5 に 1 0 個の入賞があったか否か（規定入賞数）の判定（処理 S 4 1 0 ）、又は大入賞口 2 5 の開放時間が終了したか否か判定して（処理 S 4 1 1 ）、何れか肯定判定であれば（処理 S 4 1 0 又は処理 S 4 1 1 : y e s ）、処理 S 4 1 2 において大入賞口 2 5 を閉鎖する。続いて処理 S 4 1 3 の大当りインターバル処理を実行して、リターンする。前記処理 S 4 1 0 及び処理 S 4 1 1 において肯定判定であれば（処理 S 4 1 0 及び処理 S 4 1 1 : n o ）、リターンする。

10

【 0 1 0 0 】

図 1 2 に示した前記処理 S 4 0 2 にて肯定判定であれば（処理 S 4 0 2 : y e s ）、図 1 4 に示すように、処理 S 4 2 0 において大当りインターバル時間が経過したか否か判定する。否定判定であれば（処理 S 4 2 0 : n o ）、リターンする。

肯定判定であれば（処理 S 4 2 0 : y e s ）、処理 S 4 2 1 において最終ラウンド（例えば、5 R の大当り遊技であれば第 5 ラウンド、8 R の大当り遊技であれば第 8 ラウンド、1 0 R の大当り遊技であれば第 1 0 ラウンド）であるか否か判定する。肯定判定であれば（処理 S 4 2 1 : y e s ）、処理 S 4 2 2 の大当り終了演出の処理を実行し、この処理でサブ統合制御装置 4 2 、演出図柄制御装置 4 3 に大当り終了コマンドを送信し、大当り遊技を終了してリターンする。

20

一方、前記処理 S 4 2 1 において否定判定であれば（処理 S 4 2 1 : n o ）、処理 S 4 2 3 の大入賞口 2 5 の開放処理により次のラウンドの大入賞口 2 5 の開放を実行してリターンする。

【 0 1 0 1 】

図 1 2 に示した前記処理 S 4 0 3 において肯定判定であれば（処理 S 4 0 3 : y e s ）、図 1 5 に示すように、処理 S 4 3 0 において大当り終了演出時間が経過したか否か判定する。否定判定であれば（処理 S 4 3 0 : n o ）、リターンする。

肯定判定であれば（処理 S 4 3 0 : y e s ）、処理 S 4 3 1 において役物連続作動装置の作動停止を実行し、続いて処理 S 4 3 2 において条件装置の作動停止を実行する。

30

【 0 1 0 2 】

続く、処理 S 4 3 3 において確変の設定があるか否か判定する。否定判定であれば（処理 S 4 3 3 : n o ）、処理 S 4 3 6 へ移行する。

肯定判定であれば（処理 S 4 3 3 : y e s ）、処理 S 4 3 4 において確変遊技状態の繰返し回数（1 0 0 回）を設定し、処理 S 4 3 5 において確変フラグに「1」をセットする。これにより大当り遊技終了後に確変遊技状態が付与される。

【 0 1 0 3 】

次に処理 S 4 3 6 では時短の設定があるか否か判定する。否定判定であれば（処理 S 4 3 6 : n o ）、処理 S 4 3 9 へ移行する。

肯定判定であれば（処理 S 4 3 6 : y e s ）、処理 S 4 3 7 において時短状態の繰返し回数（確変時：1 0 0 回、非確変時 1 0 0 回）を設定し、続いて処理 S 4 3 8 において時短フラグに「1」をセットする。これにより大当り遊技終了後に時短状態が付与される。

40

【 0 1 0 4 】

その後、処理 S 4 3 9 では、特図の大当り終了コマンド送信の処理を実行し、この処理でサブ統合制御装置 4 2 、演出図柄制御装置 4 3 に大当り終了コマンドを送信し、大当り遊技を終了してリターンする。

【 0 1 0 5 】

次にパチンコ機 1 で実施されるボタン操作演出に関連する構成を説明する。

ボタン操作演出は、疑似演出図柄の変動中にリーチ演出に発展すると、遊技者の大当りへの期待感をより高めることを目的に実施される演出である。ボタン操作演出は、演出ボタ

50

ン 1 5 を示す演出ボタン図柄を表示することで、遊技者に演出ボタン 1 5 を操作するように促す。この場合、演出ボタン図柄の表示開始から、予め設定された所定期間が経過するまでは、演出ボタン 1 5 の操作を無効としている。この演出ボタン図柄の表示開始から操作が無効とされる所定期間の長さは、大当りの期待度（可能性）に応じて変化させる。そして、所定期間の経過後、遊技者による演出ボタン 1 5 の操作に応じて大当たりか否かの判定結果を報知することを基本構成とする演出である。

【 0 1 0 6 】

図 1 6 は、サブ統合制御装置 4 2 で実行される「演出図柄変動開始処理」を示す。本処理において、第 1 特図又は第 2 特図の変動に伴う疑似演出図柄の変動態様の選択、ボタン操作演出を行うか否かの判定、ボタン操作演出を行う場合には演出内容等の設定が行われる。

10

【 0 1 0 7 】

図 1 6 に示すように、「演出図柄変動開始処理」は、先ず処理 S 5 0 0 において、主制御装置 4 0 から第 1 特図又は第 2 特図の変動開始コマンド（図 9、処理 S 3 2 0 参照）を受信したか否か判定する。否定判定であれば（処理 S 5 0 0 : n o）、サブ統合制御装置 4 2 で実行されるプログラム処理のメインルーチンへ移行して本処理を終了する。

【 0 1 0 8 】

前記処理 S 5 0 0 にて肯定判定であれば（処理 S 5 0 0 : y e s）、処理 S 5 0 1 において演出に用いる振分乱数が抽出される。次に、処理 S 5 0 2 において、主制御装置 4 0 から送信される保留情報（図 9、処理 S 3 1 9 参照）に応じて、保留記憶数カウンタの減算処理を行う。

20

【 0 1 0 9 】

続いて、処理 S 5 0 3 において、疑似演出図柄を用いた疑似演出表示の変動演出態様が選択される。また、この変動演出態様の選択において、ボタン操作演出を実施するか否かの判定もなされる。ボタン操作演出の判定は、例えば、処理 S 5 0 1 で抽出された乱数を使って抽選を行う。即ち、乱数と予め設定されたボタン操作演出判定テーブルとを比較して、乱数とテーブルの数値とが一致すると演出を実施するようになる。

【 0 1 1 0 】

次に、処理 S 5 0 4 において、設定された変動演出態様に基づいて図柄変動を開始するように、演出図柄制御装置 4 3 へ向けて、変動演出態様の情報及び変動開始指示を送信する。これにより、演出図柄制御装置 4 3 の制御に応じて演出図柄表示装置 2 1 において疑似演出図柄の変動が開始される。その後、リターンする。

30

【 0 1 1 1 】

図 1 7 乃至図 2 0 に基づいてボタン操作演出の表示態様の一例を説明する。

図 1 7 (a) に示すように、第 1 特図又は第 2 特図の変動が開始されると、演出図柄表示装置 2 1 の表示画面において疑似演出図柄の変動が開始され、表示画面の上半部に大きく、第 1 特図又は第 2 特図に対応する三桁の数字等からなる疑似演出図柄 7 0 1 が変動表示される。また表示画面の下端部には、その左側に第 1 特図の保留記憶を示す第 1 保留記憶数 7 1 1 が、右側に第 2 特図の保留記憶を示す第 2 保留記憶数 7 1 2 が表示される。

【 0 1 1 2 】

疑似演出図柄の変動においてリーチ演出に発展すると、図 1 7 (b) に示すように、表示画面の上半部において疑似演出図柄は、左右両側の二桁の数字図柄が停止しており、残りの中央の図柄が変動している状態のリーチ演出図柄 7 0 2 に切り替わる。この場合、リーチ演出図柄 7 0 2 の背景には、リーチ演出を盛り上げるリーチ背景演出画像 7 1 5 が表示される。図例では海水浴風景とされている。

40

【 0 1 1 3 】

次にリーチ演出においてボタン操作演出が開始されると、図 1 7 (c) に示すように、リーチ演出図柄 7 0 2 の下側の表示画面の下半部においてボタン操作演出が実施される。ボタン操作演出では、下半部の中央位置に、演出ボタン 1 5 を操作するように遊技者に促す演出ボタン図柄 7 2 0 が表示される。そして、演出ボタン図柄 7 2 0 を囲む背景において特定図柄を用い、演出ボタン 1 5 の操作が有効になったか否か及び操作の有効開始を示唆

50

する特定図柄演出表示が展開される。図例の特定図柄演出表示では、人物 a 7 3 1 と人物 b 7 3 2 とが登場する構成である。

【 0 1 1 4 】

図 1 8 (a) に示すように、演出ボタン図柄の表示開始から所定期間が経過するまでの演出ボタン 1 5 の操作が無効にされる操作無効期間では、特定図柄演出表示に登場した人物 a 7 3 1 と人物 b 7 3 2 との会話（セリフ）により、操作無効期間であることを示唆する。図例では、人物 a 7 3 1 が人物 b 7 3 2 へ、演出ボタンが「いつ押せるの？」と問いかける。これに対して、人物 b 7 3 2 が「まだまだ！」と答え、操作無効期間であることを示唆している。

【 0 1 1 5 】

そして、演出ボタン図柄の表示開始から所定期間が経過して操作が有効になると、図 1 8 (b) に示すように、特定図柄演出表示にて、人物 b 7 3 2 の「押して！！」といったセリフにより演出ボタン 1 5 の操作が有効になったことを示唆する。

【 0 1 1 6 】

遊技者による演出ボタン 1 5 の操作に応じて、当否判定の結果が大当たりであれば、図 1 9 (a) に示すように、表示画面において、三桁の数字等の図柄が同一図柄で停止表示された大当たり疑似演出図柄 7 0 3 と、大当たりであることを示す大当たり文字 7 4 1 が表示され、当否判定の結果が報知される。

【 0 1 1 7 】

一方、当否判定の結果が大当たりでなければ、図 1 9 (b) に示すように、表示画面において、ハズレ疑似演出図柄 7 0 4 と、大当たりにならなかったことを示す残念文字 7 4 2 が表示される。当否判定の結果が報知される。

尚、演出ボタン 1 5 の操作が有効となっても、遊技者のボタン操作がなければ、設定された変動パターン（変動時間、図 9：処理 S 3 1 7 参照）により変動を終了し、大当たりか否かの結果を報知する。

【 0 1 1 8 】

ボタン操作演出では、演出ボタン 1 5 の操作無効時期に、遊技者により演出ボタン 1 5 が操作された場合、図 2 0 に示すように、表示画面において、演出ボタン図柄 7 2 0 の横に、まだ操作ができないことを示唆する操作無効画像 7 5 1 が表示される。

【 0 1 1 9 】

図 2 1 及び図 2 2 に示すように、ボタン操作演出では、演出ボタン図柄 7 2 0 の表示開始から所定期間が経過するまでの演出ボタン 1 5 の操作を無効とする操作無効期間として、設定時間の異なる複数種類の期間を備えている。

そして、複数種類の操作無効期間に応じて、登場するキャラクタ（人物等）やキャラクタのセリフ等により演出内容が異なる複数種類の特定図柄演出表示を備えている。

【 0 1 2 0 】

図 2 1 に示すように、例えば、パチンコ機 1 は、操作無効期間の設定時間として、設定時間〔ア〕乃至〔オ〕の 5 種類の設定時間を備えている。

設定時間〔ア〕は、操作無効期間が 1 0 秒に設定される。この場合、特定図柄演出表示では、2 人の登場人物による演出が実施される。操作無効期間では、人物 a の「いつ押せるの？」との問いかけに対して、人物 b が「まだまだ！」と答えることで、操作無効を示唆する。その後、操作が有効になると人物 b が「押して！」と呼びかけることで、操作有効を示唆する。

【 0 1 2 1 】

設定時間〔イ〕は、操作無効期間が 1 2 秒に設定される。この場合、特定図柄演出表示では、3 人の登場人物による演出が実施される。操作無効期間では、人物 a の「まだかな？」との問いかけに対して、人物 b が「そろそろだよ」と答えることで、操作無効を示唆する。その後、操作が有効になると人物 c が「いまだ！」と呼びかけることで、操作有効を示唆する。

【 0 1 2 2 】

10

20

30

40

50

設定時間〔ウ〕は、操作無効期間が15秒に設定される。この場合、特定図柄演出表示では、4人の登場人物による演出が実施される。操作無効期間では、人物aの「押してもいい？」との問いかけに対して、人物b及び人物cが「まだだめ」、「がまん、がまん！」と答えることで、操作無効を示唆する。その後、操作が有効になると人物dが「押せるよ！」と呼びかけることで、操作有効を示唆する。

【0123】

設定時間〔エ〕は、操作無効期間が17秒に設定される。この場合、特定図柄演出表示では、5人の登場人物による演出が実施される。操作無効期間では、人物a及び人物bの「今は押さない」、「そうだね」との発言と、人物cの「押せる？」との問いかけに対して、人物dが「もう少し」と答えることで、操作無効を示唆する。その後、操作が有効になると人物eが「押しちゃえ！！」と呼びかけることで、操作有効を示唆する。

10

【0124】

設定時間〔オ〕は、操作無効期間が20秒に設定される。この場合、特定図柄演出表示では、6人の登場人物による演出が実施される。操作無効期間では、人物aの「じっと待とう」との発言と、人物b及び人物cの「押せるかも」、「押せる？」との問いかけに対して、人物d及び人物eが「まだ押さない」、「押さない、押さない」と答えることで、操作無効を示唆する。その後、操作が有効になると人物fが「時間だ！！」と呼びかけることで、操作有効を示唆する。

【0125】

図22に示すように、ボタン操作演出は、操作無効期間の異なる何れの設定時間の演出においても、疑似演出図柄の変動停止（確定表示）を基準となし、これから遡って演出が開始される。またボタン操作演出では何れの演出においても、演出ボタン15の操作を有効とする有効期間の長さを同一とし、各無効期間に比べて短時間に設定してある。

20

この様に何れの設定時間の演出においても、演出ボタン15の操作無効期間を、予め設定された変動パターンの変動終了の間際まで引っ張るので、有効とした後の演出ボタン15を操作するタイミングは、ほぼ疑似演出図柄の変動停止（確定表示）の直前にすることとなる。これにより、恰もボタン操作に応じて結果が報知されたと見せかけることができる。

【0126】

ボタン操作演出は、操作無効期間が長い演出ほど大当たりへの期待度が高くなるようにしている。例えば、第1特図又は第2特図の当否判定の結果が大当たりの時には、高確率で設定時間〔オ〕の演出を選択し実施するようになる。こうすることにより、遊技者は、操作無効期間が長いと大当たりとなると関連付けすることとなり、設定時間〔オ〕の演出は勿論、比較的に操作無効期間が長い設定時間〔ウ〕乃至〔エ〕の演出においても大当たりの期待度が増す。

30

尚、必ずしも大当たりの時に設定時間〔オ〕の演出を実施しなくてもよい。大当たりの時に操作無効期間が短い演出を低確率で選択するようにしてもよい。また、ハズレでも設定時間〔オ〕の演出を低確率で選択するようにしてもよい。

【0127】

この様に、ボタン操作演出において、大当たり期待度（可能性）に応じて操作無効期間を変化させ、かつ大当たりの期待度が高いほど操作無効期間を長くしたので、遊技者は、リーチ演出が開始されて、早い時間にボタン操作演出が実施されることで大当たりの期待感が向上することになる。尚、リーチ演出は、変動によっては演出時間が相違することがあるが、リーチ演出の開始から早い時間にボタン操作演出が実施されることで操作無効期間を長いと認識することとなる。

40

【0128】

図23は、ボタン操作演出における操作無効期間の設定時間等を設定する「ボタン操作演出設定処理」を示す。本処理は、前記「演出図柄変動開始処理」（図16）における変動演出態様選択処理（処理S503）のサブルーチンである。

本処理では、先ず、処理S600において、ボタン操作演出を実施することが設定されたか否か判定する。否定判定であれば（処理S600：no）、「演出図柄変動開始処理」

50

における変動演出態様選択処理へリターンする。

【0129】

前記処理S600にて肯定判定であれば(処理S600:yes)、処理S601において演出ボタン図柄720を表示する時間が設定される。次に処理S602において操作無効期間の設定時間が設定される。この場合、第1特図又は第2特図の当否判定の結果が当たりの時には、高確率で設定時間〔オ〕が選択される。ハズレの時には、高確率で設定時間〔ア〕が選択される。

【0130】

続いて処理S603において、設定された操作無効期間の設定時間に応じて特定図柄演出表示の内容が設定される。その後、処理S604において、演出が実施可能となるようにボタン操作演出にかかる各種の設定を記憶し、リターンする。

10

【0131】

図24は、ボタン操作演出における演出ボタン図柄720の表示等の制御を行う「ボタン図柄表示処理」を示す。

本処理では、まず、処理S620において、ボタン操作演出が待機状態であることを示す演出待機フラグ(図24:処理S630参照。尚、図において、フラグを単に「F」と記載する)が「0」であるか否か判定する。否定判定であれば(処理S620:no)、後述する処理S624へ移行する。

【0132】

前記処理S620にて肯定判定であれば(処理S620:yes)、処理S621においてリーチ演出が開始されたか否か確認する。否定判定であれば(処理S621:no)、サブ統合制御装置42で実行されるメインルーチンへリターンして、本処理を終了する。肯定判定であれば(処理S621:yes)、処理S622において、今回の第1特図又は第2特図の変動においてボタン操作演出を実施する設定であるか否か確認する。否定判定であれば(処理S622:no)、リターンする。

20

【0133】

前記処理S622において肯定判定であれば(処理S622:yes)、処理S623において、実施するボタン操作演出の操作無効期間の設定時間を参照する。また、本処理では、リーチ演出開始から変動終了時までのリーチ演出時間に対し、変動終了時から操作無効期間の設定時間と操作有効時間とを逆算して、リーチ演出開始時からボタン操作演出を開始するまでの時間差を算出する。

30

【0134】

次に、処理S624において、前記時間差に基づき、リーチ演出開始時からボタン操作演出を開始する時間であるか否か判定する。肯定判定であれば(処理S624:yes)、処理S625において演出ボタン15の操作を無効にする処理を行う。

続く、処理S626において、演出ボタン図柄720を表示する制御を行う。これにより、サブ統合制御装置42が演出図柄制御装置43へ演出ボタン図柄720を表示するようにコマンドが発信され、これに応じて演出図柄制御装置43の制御に応じて演出図柄表示装置21に演出ボタン図柄720が表示される。

【0135】

40

次に、処理S627において、演出ボタン図柄720の周囲にて特定図柄演出表示を開始する制御を行う。これにより、サブ統合制御装置42が演出図柄制御装置43へ特定図柄演出表示を実施するようにコマンドが発信され、これに応じて演出図柄制御装置43の制御に応じて演出図柄表示装置21において特定図柄演出表示が実施される。

【0136】

そして、処理S628において、ボタン図柄表示フラグに「1」をセットする。更に、処理S629において、演出待機フラグを「0」にリセットする。その後、リターンする。

【0137】

前記処理S624にて否定判定であれば(処理S624:no)、処理S630において、演出待機フラグに「1」をセットする。その後、リセットする。尚、前記処理S624

50

の判定時に既に演出待機フラグが「1」であれば、処理S630を実行しなくてもよい。

【0138】

図25は、サブ統合制御装置42で実行される「ボタン操作演出制御処理」を示す。本処理において、演出ボタン15の操作を有効となし、操作に応じて変動を終了して当否判定の結果を表示する処理等が行われる。

本処理では、先ず、処理S650において、演出ボタン15の操作が有効であることを示す操作有効フラグ（図25：処理S654参照）が「0」であるか否かを判定する。否定判定であれば（処理S650：no）、後述する処理S655へ移行する。

【0139】

前記処理S650にて肯定判定であれば（処理S650：yes）、処理S651において、演出ボタン図柄720が表示中であることを示すボタン図柄表示フラグが「1」（図24：処理S628参照）であるか否かを判定する。否定判定であれば（処理S651：no）、サブ統合制御装置42で実行されるメインルーチンへリターンして、本処理を終了する。

10

【0140】

前記処理S651において肯定判定であれば（処理S651：yes）、処理S652において、操作無効期間の設定時間が経過したか否か確認する。否定判定であれば（処理S652：no）、リターンする。

肯定判定であれば（処理S652：yes）、処理S653において、演出ボタン15の操作を有効とする処理を行う。

20

続く、処理S654において、操作有効フラグに「1」をセットする。

【0141】

処理S655では、遊技者による演出ボタン15の操作があったか否かを判定する。否定判定であれば（処理S655：no）、処理S656において、リーチ演出が終了して疑似演出図柄の変動を終了する時間であるか否かを判定する。否定判定であれば（処理S656：no）、リターンする。

【0142】

前記処理S655又は前記処理S656にて肯定判定であれば（処理S655又は処理S656：yes）、処理S657において、疑似演出図柄の変動を終了して当否判定の結果を報知する制御を行う。これにより、サブ統合制御装置42が演出図柄制御装置43へ変動を終了して図柄を確定表示するにコマンドが発信され、これに応じて演出図柄制御装置43の制御に応じて演出図柄表示装置21において疑似演出図柄の変動終了と当否判定の結果報知が実施される。

30

【0143】

尚、前記処理S655の肯定判定から前記処理S657を行う場合は、前記処理S655の演出ボタン15の操作検知時から結果報知を行うのではなく、変動終了時（確定表示開始時）までのタイムラグを待機して結果報知を行う構成とするが、演出ボタン15の操作検知時から結果報知を行う構成としてもよく、その場合、操作検知時から変動終了（確定表示開始）までの時間を実際の確定表示時間に加える構成としてもよい。

【0144】

次に、処理S658において、ボタン図柄表示フラグに「0」にリセットする。更に、処理S659において、操作有効フラグを「0」にリセットする。その後、リターンする。

40

【0145】

図26は、サブ統合制御装置42で実行される「操作無効報知処理」を示す。本処理において、演出ボタン操作演出において演出ボタン15の操作が有効となる前に演出ボタン15が操作されたときに、当該操作が無効であることを報知する処理が行われる。

本処理では、先ず、処理S680において、演出ボタン図柄720が表示中であることを示すボタン図柄表示フラグが「1」であるか否かを判定する。否定判定であれば（処理S680：no）、サブ統合制御装置42で実行されるメインルーチンへリターンして、本処理を終了する。

50

【 0 1 4 6 】

前記処理 S 6 8 0 にて肯定判定であれば（処理 S 6 8 0 : y e s ）、処理 S 6 8 1 において、演出ボタン 1 5 の操作が有効であることを示す操作有効フラグが「 0 」であるか否かを判定する。否定判定であれば（処理 S 6 8 1 : n o ）、リターンする。

肯定判定であれば（処理 S 6 8 1 の操作 : y e s ）、処理 S 6 8 2 において、遊技者による演出ボタン 1 5 の操作があったか否か判定する。否定判定であれば（処理 S 6 8 2 : n o ）、リターンする。

【 0 1 4 7 】

前記処理 S 6 8 2 にて肯定判定であれば（処理 S 6 8 2 : y e s ）、処理 S 6 8 3 において、操作無効期間であり、演出ボタン 1 5 の操作が無効であることを報知する制御を行う。これにより、サブ統合制御装置 4 2 が演出図柄制御装置 4 3 へ操作無効を表示するにコマンドが発信され、これに応じて演出図柄制御装置 4 3 の制御に応じて演出図柄表示装置 2 1 において操作無効画像 7 5 1 の表示が実施される。その後、リターンする。尚、操作無効画像 7 5 1 は、例えば、2 秒程度、表示した後、表示を終了することが望ましい。

【 0 1 4 8 】

本実施例では、操作無効画像 7 5 1 として「まだ操作できません しばらくお待ちください」の文字列を表示したが（図 2 0 参照）、例えば、「待てば待つほど期待大」など、操作無効期間が長いほど大当たりが期待できることを示唆する報知を行うようにしてもよい。これによれば、ゲーム内容を説明しながら遊技者の期待感を煽ることができる。

【 0 1 4 9 】

本実施例のパチンコ機 1 は次の構成を有する。即ち、大当たりか否かの当否判定に伴う演出図柄の変動遊技を表示する表示装置〔 2 1 〕を備え、予め定められた大当たりとなる結果が表示装置〔 2 1 〕に表示された場合に大当たり遊技を行う遊技機であって、遊技者が操作可能な操作部〔 1 5 〕と、表示装置〔 2 1 〕に操作部図柄を表示することで操作部〔 1 5 〕の操作を促す操作部図柄表示手段〔図 2 4 : S 6 2 6 〕と、表示装置〔 2 1 〕に操作部図柄が表示されると、所定期間の後に操作部〔 2 1 〕の操作を有効にする操作部有効手段〔図 2 5 : S 6 5 3 〕と、前記所定期間を設定する所定期間設定手段〔図 2 3 : S 6 0 2 〕と、所定期間の後に操作部〔 1 5 〕が操作されることにより当否判定の結果を示唆する操作演出を実施する操作演出制御手段〔図 2 5 : S 6 5 7 〕と、を備え、操作部図柄表示手段〔図 2 4 : S 6 2 6 〕は、操作部図柄の表示開始時の表示態様と、表示開始から所定期間経過後の表示態様とを変化させず、所定期間設定手段〔図 2 3 : S 6 0 2 〕は、実施中の前記変動遊技の大当たり期待度に応じて前記所定期間を変化させる構成である。

【 0 1 5 0 】

また、本パチンコ機 1 は、所定期間設定手段〔図 2 3 : S 6 0 2 〕において、実施中の変動遊技（当否判定）の大当たり期待度が高いほど前記所定期間を長くするようになる。

【 0 1 5 1 】

更に、本パチンコ機 1 は、操作部図柄の表示開始に応じて操作部図柄とは異なる特定図柄の表示演出を行う特定図柄演出表示手段〔図 2 4 : S 6 2 7 〕を備え、特定図柄演出表示手段〔図 2 4 : S 6 2 7 〕では、複数種類の特定図柄を有し、所定期間に応じて表示する特定図柄の表示態様を選択するようになる。

【 0 1 5 2 】

更にまた、本パチンコ機 1 は、操作部図柄の表示開始から所定期間が経過するまでに操作部〔 1 5 〕が操作されると、操作が無効であることを報知する操作無効報知手段〔図 2 6 : S 6 8 3 〕を備える構成である。

【 0 1 5 3 】

本実施例のパチンコ機 1 によれば、演出ボタン 1 5 の操作を促す演出ボタン図柄 7 2 0 の表示が開始されたにもかかわらず、演出ボタン 1 5 の操作を有効とせず、演出ボタン 1 5 の操作が無効な状態の継続期間の長さを、大当たりの期待度に応じて変化させるので、演出ボタン図柄 7 2 0 の表示後の操作が無効な継続期間に応じて遊技者の大当たりへの期待感を高めることができ、操作が無効な継続期間が長い短いといった今までにない緊張感の

10

20

30

40

50

ある操作演出を実行することが可能である。また、リーチ演出において演出ボタン図柄 720 を表示し、第 1 特図又は第 2 特図の変動が終了（確定）する間際まで演出ボタン 15 の操作を有効とせず、有効とした後の演出ボタン 15 の操作に応じて、直ぐに大当たりか否かの結果報知することによりインパクトのある演出が実現できる。即ち、演出ボタン 15 の操作無効期間を、予め設定された変動パターンの変動終了の間際まで引っ張るので、変動パターンの変動終了による結果報知を、恰も有効とした後のボタン操作によるものであると見せかけることが可能となる。従ってボタン操作演出により遊技の興趣を豊かにできる。

【0154】

また、パチンコ機 1 は、操作無効の継続期間が長いほど遊技者の期待感が高まり、その分、緊張感のある遊技を行うことができる。更に、操作無効の継続期間に、例えば、キャラクタのアクションやセリフなどの特定図柄演出表示で遊戯者を楽しませると共に、この特定図柄演出表示によって演出ボタン 15 の操作が有効になるまでの所定期間を推測させることができる。

10

更に、パチンコ機 1 は、演出ボタン 15 が有効となる前に操作されても、遊技者にまだ操作が無効であることを効果的に認識させることができる。

【0155】

第 1 実施例において、ボタン操作演出は、演出ボタン図柄 720 を表示した後の、演出ボタン 15 が有効であるか否かを示唆する特定図柄演出表示を行うが、必ずしも特定図柄演出表示を実施しなくてもよい。

20

【0156】

第 2 実施例

本発明を適用した第 2 実施例について説明する。

本発明のパチンコ機は、第 1 実施例のようにリーチ演出に発展したときにボタン操作演出を実施し、遊技者のボタン操作に応じて、疑似演出図柄を変動停止して、当否判定の結果を報知する構成に限るものではない。

本実施例のパチンコ機は、第 1 特図又は第 2 特図に対応する疑似演出図柄の変動が開始されると、リーチに発展する前に、ボタン操作演出を実施可能とし、遊技者のボタン操作に応じて大当たりの期待度が高いか否かの予告演出を行う構成である。

尚、本実施例のパチンコ機の基本構成は、第 1 実施例のそれと同一である。以下、相違点を中心に本実施例の構成について説明する。

30

【0157】

図 27 乃至図 28 に基づいて予告演出におけるボタン操作演出の表示態様の一例を説明する。

図 27 (a) に示す第 1 特図又は第 2 特図に対応する疑似演出図柄が変動中に、ボタン操作演出が開始されると、図 27 (b) に示すように、疑似演出図柄 701 の変動表示の下側において、演出ボタン 15 を操作するように遊技者に促す演出ボタン図柄 720 が表示される。更に、演出ボタン図柄 720 を囲む背景において特定図柄を用い、演出ボタン 15 の操作が有効になったか否か及び操作の有効開始を示唆する特定図柄演出表示が展開される。図例の特定図柄演出表示では、人物 a 731 と人物 b 732 で構成される。

40

【0158】

図 27 (c) に示すように、演出ボタン図柄の表示開始から所定期間が経過するまでの演出ボタン 15 の操作が無効にされる操作無効期間では、特定図柄演出表示に登場した人物 a 731 と人物 b 732 との会話（セリフ）により、操作無効期間であることを示唆する。

【0159】

そして、演出ボタン図柄の表示開始から所定期間が経過して操作が有効になると、図 28 (a) に示すように、特定図柄演出表示にて、人物 b 732 の「押して！！」といったセリフにより演出ボタン 15 の操作が有効になったことを示唆する。

【0160】

遊技者による演出ボタン 15 の操作に応じて、大当たりの可能性が高い状況であれば、図 2

50

８（ｂ）に示すように、表示画面において、リーチ演出に発展し、大当りの期待度が高いことを示唆する。尚、ハズレの可能性が高い状況であれば、ボタン操作演出を終了して、疑似演出図柄の変動を続けるようになる。

【０１６１】

本実施例によれば、第１実施例と同様の作用効果が発揮できる。

【０１６２】

尚、本実施例において、疑似演出図柄の変動中にボタン操作演出を開始するタイミングは、疑似演出図柄の変動開始から予め設定された一定時間の経過後にボタン操作演出を開始することが望ましい。

これに限らず、変動毎に異なるタイミングで、ボタン操作演出を開始するようにしてもよい。例えば、変動がリーチ演出に発展する場合には、変動開始時からリーチ演出開始時までの演出時間に対し、リーチ演出開始時から操作無効期間の設定時間と操作有効時間とを逆算して、変動開始時からボタン操作演出を開始するまでの時間差を算出するようになる。そして、変動開始時から時間差が経過した時点でボタン操作演出を開始するようにしてもよい。

また、本実施例では、演出ボタン１５の操作無効期間を、予め設定されたリーチ演出の開始間際まで引っ張るようになし、有効とした後の演出ボタン１５を操作するタイミングが、ほぼリーチ演出の開始直前になるようにする。これにより、恰もボタン操作に応じてリーチ演出が開始されたと見せかけることが望ましい。

【０１６３】

尚、本発明は前記第１及び第２実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲でさまざまに実施できることは勿論である。例えば、第１及び第２実施例では、大当りの期待度が高いほど演出ボタンの操作を無効とする所定期間（操作無効期間）を長くしたが、これに限らず、大当りの期待度が高いほど演出ボタンの操作を無効とする所定期間（操作無効期間）を短時間にしてもよい。また、ボタン操作演出において、演出ボタン１５と共にジョグダイヤル１６を用いる構成でもよい。

更に、本発明は、発射された遊技球を遊技機内部で回収し、再び発射装置により発射すると共に、ＩＣカードなどの記憶媒体を用いて遊技者の持ち球数をデータとして管理する封入式遊技機に適用してもよい。

【符号の説明】

【０１６４】

１：パチンコ機、２：遊技盤、１５：演出ボタン（操作部）、１６ジョグダイヤル、２１：演出図柄表示装置（表示装置）、４０：主制御装置）、４２：サブ統合制御装置（操作部図柄表示手段、操作部有効手段、所定期間設定手段、操作演出制御手段）

10

20

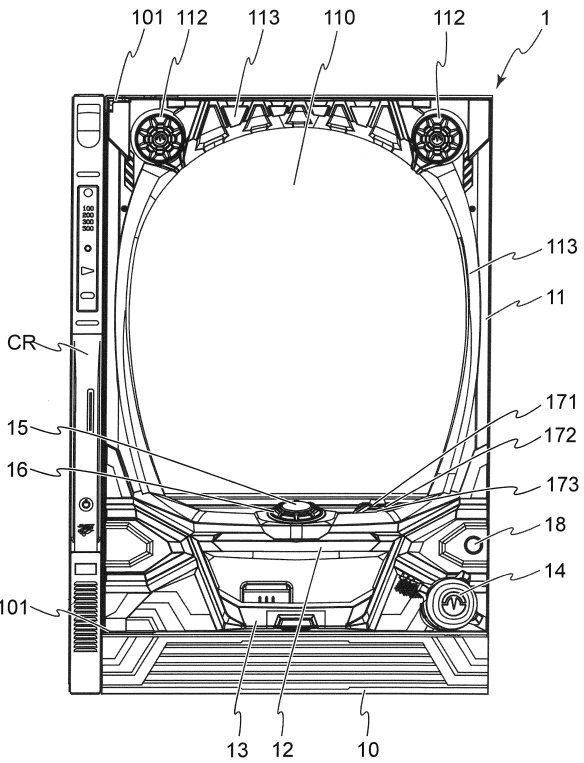
30

40

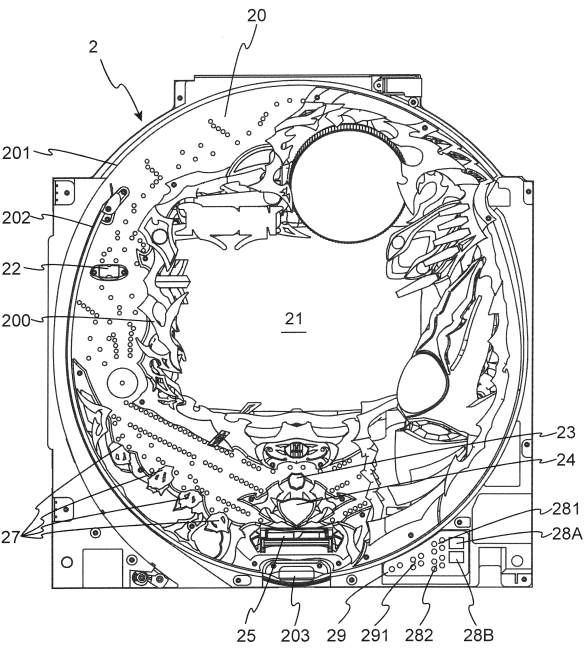
50

【図面】

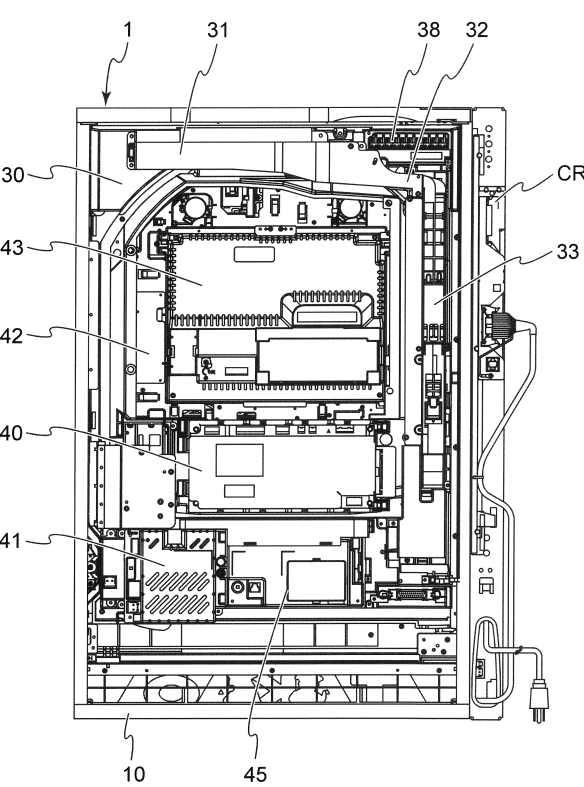
【図 1】



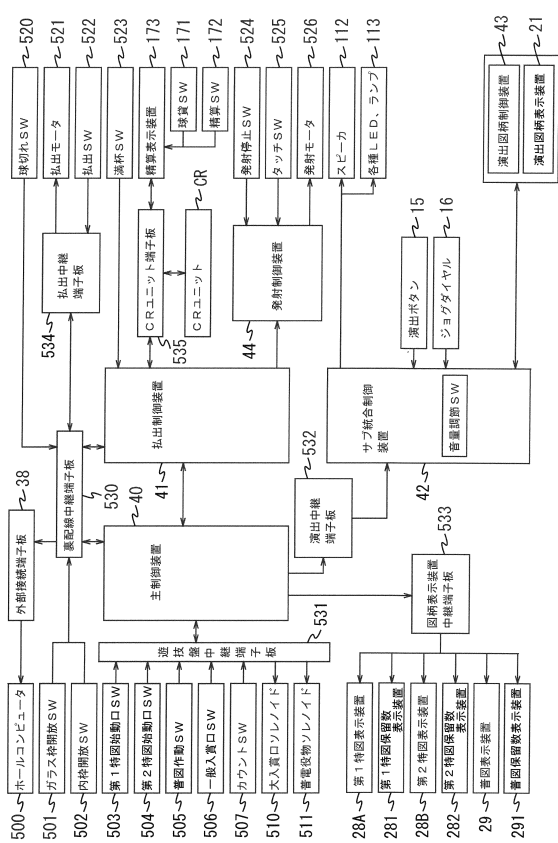
【図 2】



【図 3】



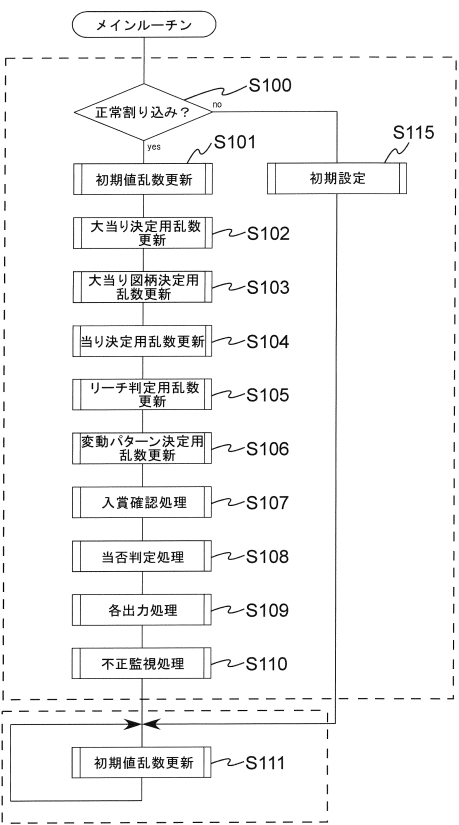
【図 4】



【図 5】

大当たり確率	低確率遊技状態：1/300 高確率遊技状態：1/30	
確変突入率	65%	
確変回数	100回	
時短回数	100回	
賞球	第1特図始動口：3個 第2特図始動口：1個 その他の入賞口：10個 大入賞口：15個	
規定入球個数	10個	
普通図柄 当選確率	通常遊技状態	1/5
	時短状態	4/5
普通電動 役物 開放時間	通常遊技状態	0.1秒 × 1回
	時短状態	2.2秒 × 1回

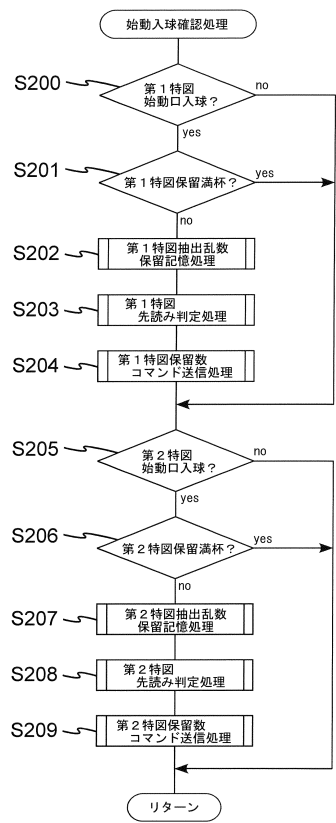
【図 6】



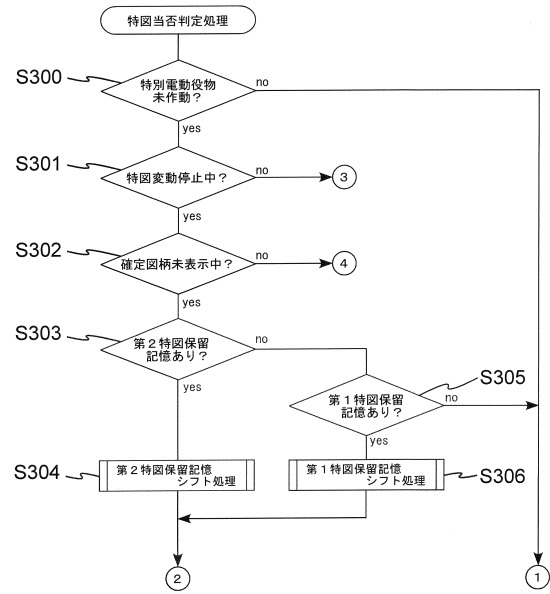
10

20

【図 7】



【図 8】

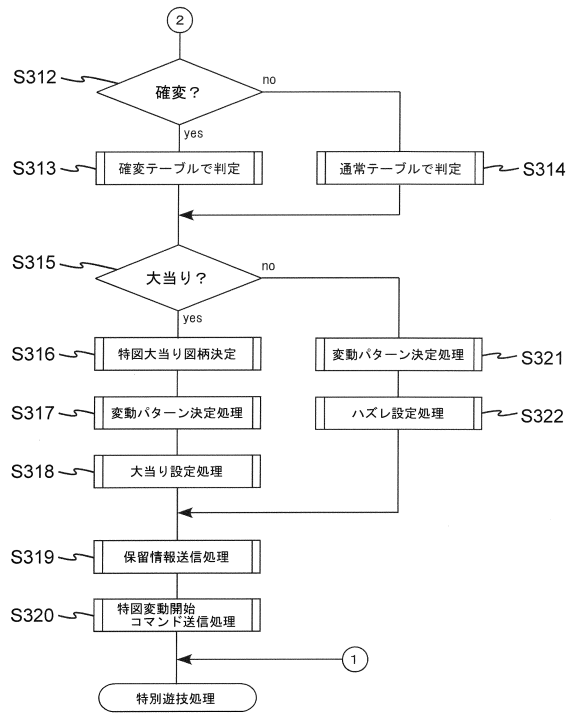


30

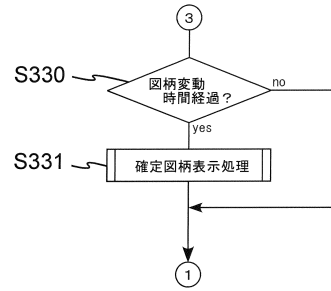
40

50

【図 9】



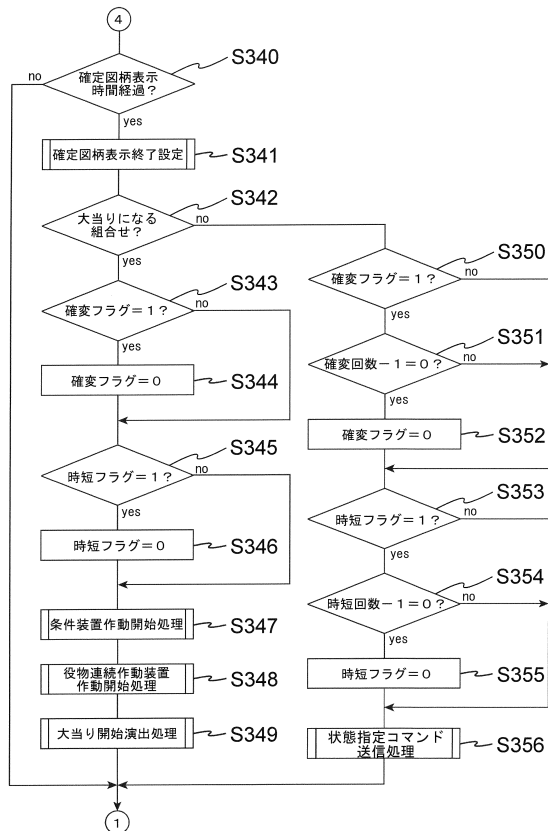
【図 10】



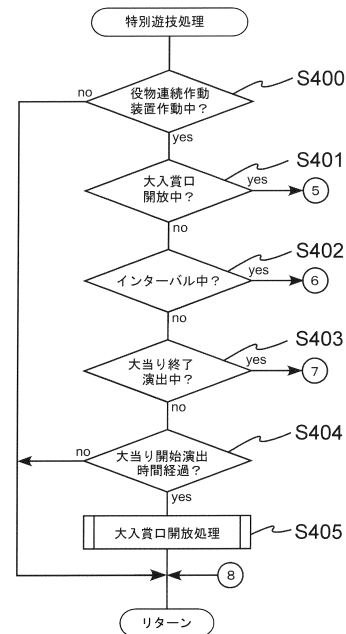
10

20

【図 11】



【図 12】

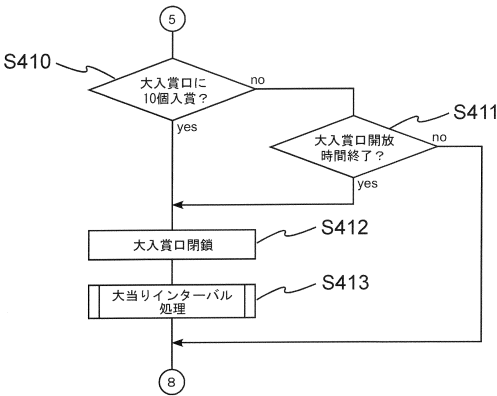


30

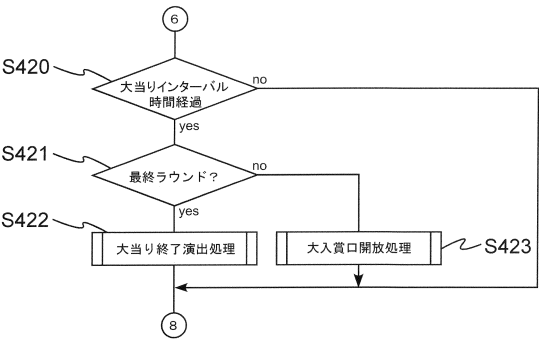
40

50

【図 1 3】

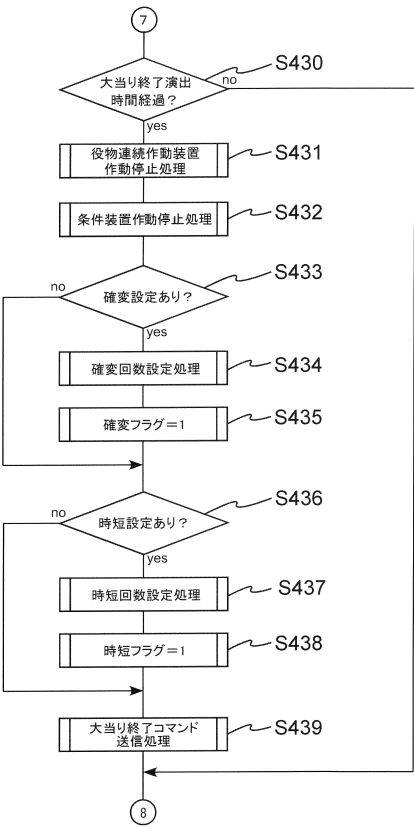


【図 1 4】

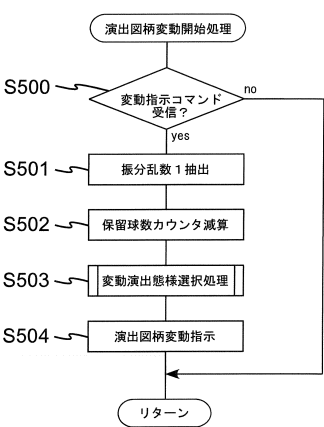


10

【図 1 5】



【図 1 6】



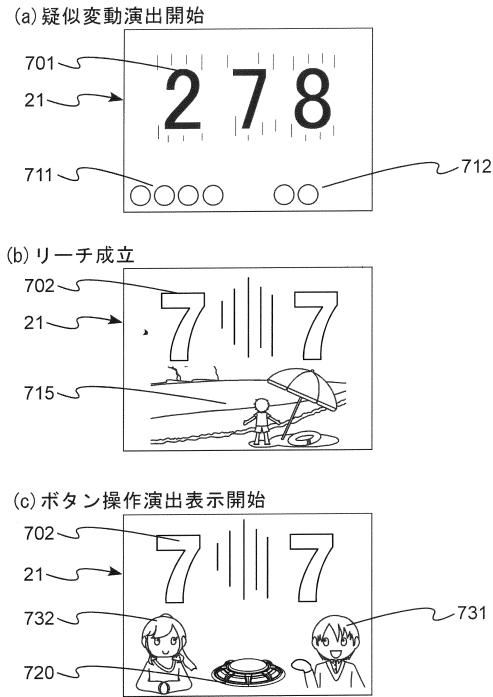
20

30

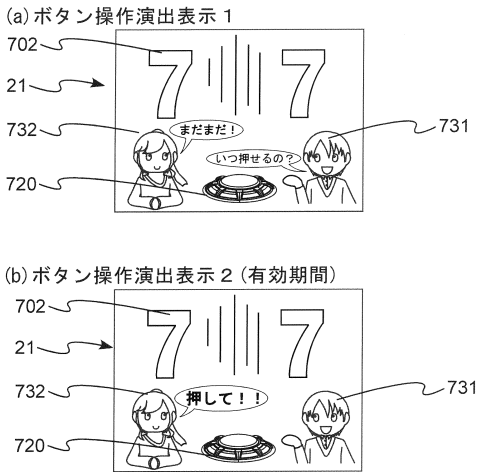
40

50

【図 17】



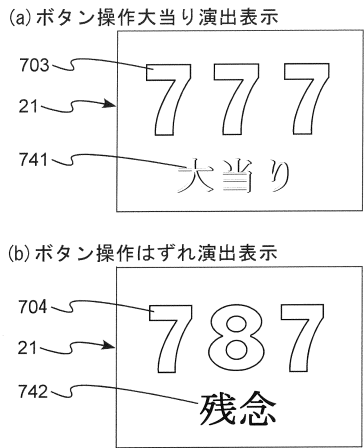
【図 18】



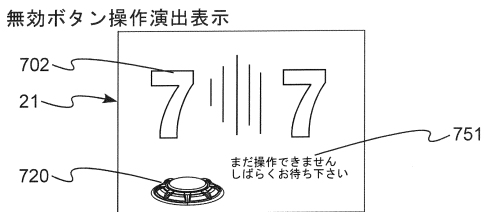
10

20

【図 19】



【図 20】



30

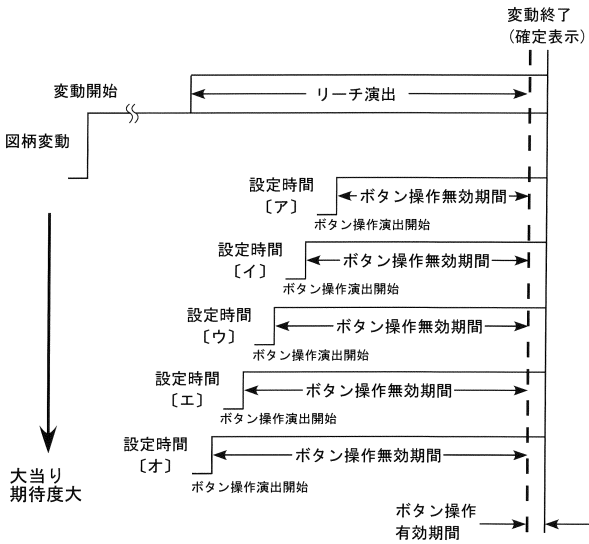
40

50

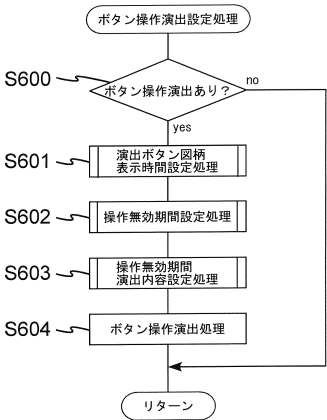
【図 2 1】

設定時間の種類	有効になるまでの時間	表示内容	
		登場人物	セリフ
〔ア〕	10秒	2人	人物a「いつ押せるの？」 人物b「まだまだ!!」 人物b「押して!!」
〔イ〕	12秒	3人	人物a「まだかな？」 人物b「そろそろだよ」 人物c「いまだ!!」
〔ウ〕	15秒	4人	人物a「押してもいい？」 人物b「まだだめ」 人物c「がまん、がまん！」 人物d「押せるよ!!」
〔エ〕	17秒	5人	人物a「今は押さない」 人物b「そうだね」 人物c「押せる？」 人物d「もうちょっと」 人物e「押しちゃえ!!」
〔オ〕	20秒	6人	人物a「じっと待とう」 人物b「押せるかも」 人物c「押せる？」 人物d「まだ押さない」 人物e「押さない、押さない」 人物f「時間だ!!」

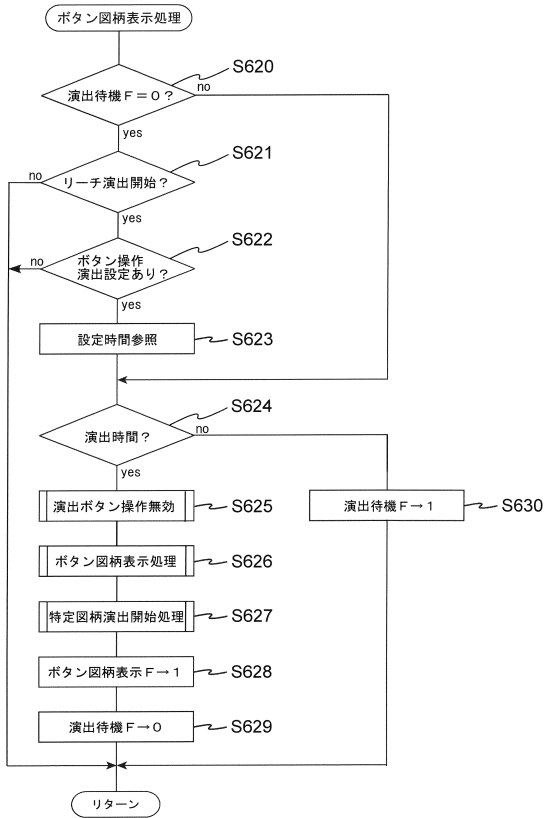
【図 2 2】



【図 2 3】



【図 2 4】



10

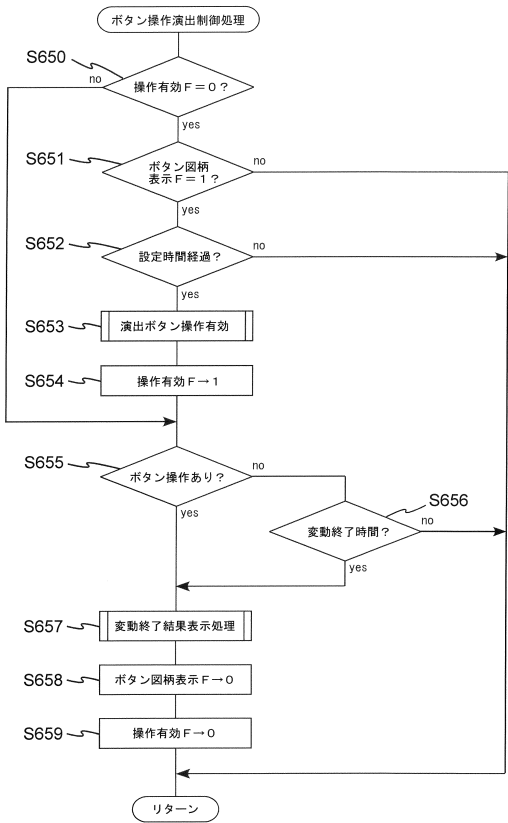
20

30

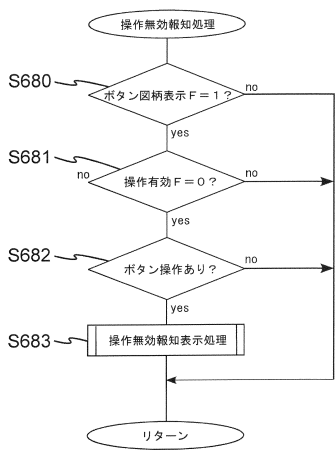
40

50

【図 2 5】



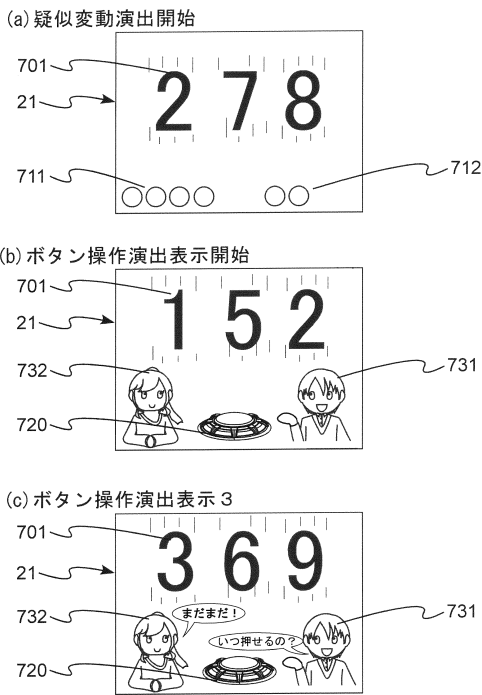
【図 2 6】



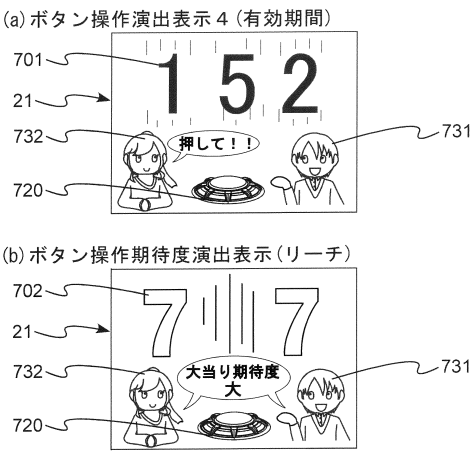
10

20

【図 2 7】



【図 2 8】



30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 1 4 - 0 6 8 8 2 7 (J P , A)
 特開 2 0 1 3 - 1 5 3 9 2 3 (J P , A)
 特開 2 0 1 6 - 2 0 9 7 4 1 (J P , A)
 特許第 6 8 3 0 0 8 8 (J P , B 2)
 特開 2 0 1 8 - 1 9 8 8 9 5 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
 A 6 3 F 7 / 0 2