

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4793909号
(P4793909)

(45) 発行日 平成23年10月12日(2011.10.12)

(24) 登録日 平成23年8月5日(2011.8.5)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 3 F 5/04 (2006.01)
 A 6 3 F 5/04 5 1 6 F
 A 6 3 F 5/04 5 1 6 D
 A 6 3 F 5/04 5 1 4 G

請求項の数 1 (全 48 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2005-278422 (P2005-278422) (22) 出願日 平成17年9月26日 (2005.9.26) (65) 公開番号 特開2007-82935 (P2007-82935A) (43) 公開日 平成19年4月5日 (2007.4.5) 審査請求日 平成19年7月20日 (2007.7.20) 審判番号 不服2009-19943 (P2009-19943/J1) 審判請求日 平成21年10月16日 (2009.10.16)</p>	<p>(73) 特許権者 000144153 株式会社三共 東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号 (74) 代理人 100104916 弁理士 古溝 聡 (72) 発明者 竹澤 英法 群馬県桐生市境野町6丁目460番地 株式会社三共内 合議体 審判長 伊藤 陽 審判官 吉村 尚 審判官 澤田 真治</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スロットマシン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

遊技用価値を用いて1ゲームに対して所定数の賭数を設定することによりゲームを開始させることが可能となり、複数の可変表示部において各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示させる可変表示装置に表示結果が導出されることにより1ゲームが終了し、該可変表示装置に導出された表示結果に応じて入賞が発生可能であるスロットマシンにおいて、

前記可変表示装置の表示結果が導出される以前に、複数種類の入賞表示結果を導出させることを許容するか否かを抽選により決定する手段であって、遊技状態の移行を伴う特別表示結果の導出を許容するか否かを決定する特別決定手段と、前記遊技用価値を用いることなく次のゲームを行うことが可能な再遊技の付与を伴う再遊技表示結果を許容するか否かを決定する再遊技決定手段とを含む事前決定手段と、

遊技者の操作により、前記可変表示装置における識別情報の変動表示を停止させることを指示する停止操作手段と、

前記停止操作手段の操作を検出する停止操作検出手段と、

前記停止操作検出手段が前記停止操作手段の操作を検出したときに、該操作が検出されたときに予め定められた引込範囲内に位置する識別情報のうちに、前記事前決定手段が導出を許容した表示結果に対応する識別情報が有る場合には該識別情報を、無い場合には前記引込範囲内に位置するいずれかの識別情報を、前記可変表示装置の表示結果として導出させる制御を行う導出制御手段と、

前記可変表示装置の表示結果として前記特別表示結果が導出されたときに、次のゲームから遊技状態を通常遊技状態とは異なる特別遊技状態に移行させる特別遊技状態制御手段と、

前記事前決定手段により前記特別表示結果の導出を許容する旨が決定され該決定により許容された特別表示結果が導出されなかったときに、該決定を次ゲームに持ち越す特別決定持越手段と、

所定の設定操作手段の操作に基づいて、前記事前決定手段により入賞表示結果の導出を許容する旨が決定される確率を設定値毎に異ならせる複数種類の設定値のうちから、いずれかの設定値を選択して設定する設定値設定手段と、

前記設定値設定手段により設定された設定値を示す設定値データを含むゲームの進行を制御するためのデータを読み出し及び書き込み可能に記憶するデータ記憶手段と、

前記スロットマシンへの電源供給が遮断しても前記データ記憶手段に記憶されている前記ゲームの進行を制御するためのデータを保持する保持手段と、

前記スロットマシンの電源投入時に、前記ゲームの進行を制御するためのデータのうちの前記設定値データが適正か否かの判定を個別に行わず、前記保持手段により保持されている前記ゲームの進行を制御するためのデータが電源遮断前のデータと一致するか否かの判定を行う記憶データ判定手段と、

前記記憶データ判定手段により前記保持手段により保持されている前記ゲームの進行を制御するためのデータが前記電源遮断前のデータと一致しないと判定されたときに、ゲームの進行を不能化する第1の不能化手段と、

ゲームの開始操作がなされる毎に、前記データ記憶手段から前記設定値データを読み出し、該読み出した設定値データが示す設定値が前記設定値設定手段により設定可能な設定値の範囲内である場合に前記読み出した設定値データが適正であると判定し、前記設定可能な設定値の範囲内でない場合に前記読み出した設定値データが適正ではないと判定する設定値判定手段と、

前記設定値判定手段により前記読み出した設定値データが適正ではないと判定されたときに、ゲームの進行を不能化する第2の不能化手段と、

前記第1の不能化手段により前記ゲームの進行が不能化された状態においても前記第2の不能化手段により前記ゲームの進行が不能化された状態においても、前記設定操作手段の操作に基づいて前記設定値設定手段により前記設定値が新たに設定されたことを条件に、前記ゲームの進行が不能化された状態を解除し、ゲームの進行を可能とする不能化解除手段とを備え、

前記事前決定手段は、前記設定値判定手段により前記読み出した設定値データが適正であると判定したときに、該読み出した設定値データが示す設定値に応じた確率で当該ゲームにおいて入賞表示結果を導出させることを許容するか否かを決定し、

前記再遊技決定手段は、前記特別決定持越手段により前記特別表示結果の導出を許容する旨の決定が持ち越されているか否かに関わらず、前記複数の可変表示部に導出された識別情報の組み合わせが第1の組み合わせとなることにより入賞となる第1再遊技表示結果と、前記複数の可変表示部に導出された識別情報の組み合わせが一部の可変表示部において前記第1の組み合わせと共通した第2の組み合わせとなることにより入賞となる第2再遊技表示結果とを含む前記再遊技表示結果を導出する旨を前記特別表示結果の導出を許容する旨が決定される確率以上の確率で決定し、

前記導出制御手段は、前記再遊技表示結果の導出を許容する旨が決定され、且つ前記特別表示結果の導出を許容する旨も決定されているゲームにおいて、前記停止操作手段の操作手順が該特別表示結果と該再遊技表示結果のいずれも導出可能な手順であったときに、該特別表示結果よりも該再遊技表示結果を優先して導出させる制御を行い、

前記特別決定手段は、前記特別決定持越手段により前記特別表示結果の導出を許容する旨が決定されていないゲームにおいて前記再遊技決定手段により前記第2再遊技表示結果の導出を許容する旨が決定されたときに、該ゲームにおいて前記特別表示結果の導出を許容する旨を決定する再遊技許容時特別決定手段を含む

10

20

30

40

50

ことを特徴とするスロットマシン。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、スロットマシンに関し、特に再遊技の付与を伴う再遊技表示結果の導出と遊技状態の移行を伴う特別表示結果を許容する旨の決定に関する。

【背景技術】

【0002】

スロットマシンは、一般に、例えば、「赤7」、「白7」、「BAR」、「スイカ」、「ベル」、「チェリー」、「JAC」といった複数種類の図柄が外周部に描かれた複数（通常は3つ）のリールを有する可変表示装置を備えており、各リールは、遊技者がスタートレバーを操作することにより回転を開始し、また、遊技者が各リールに対応して設けられた停止ボタンを操作することにより、回転を停止する。そして、全てのリールの回転を停止したときに導出された表示態様に従って入賞が発生する。

10

【0003】

入賞となる役の種類としては、メダルの払い出しを伴う小役、次のゲームを賭け数の設定を行うことなく開始できるリプレイ役、レギュラーボーナスやビッグボーナスといった遊技者にとって有利な遊技状態への移行を伴うボーナス役などがある。これらの役のうちでボーナス役は、その後の数ゲームに亘って遊技者が利益を得ることができるので、遊技者にとっての期待感が高い役ということになる。小役は、一般的に賭け数よりも払い出されるメダルの方が多く、遊技者に利益をもたらす役であると言える。一方、リプレイ役は、遊技者にとっての損得が0であるので、遊技の進行を引き延ばす役であるとも言える。

20

【0004】

各役についていずれの表示態様が導出されたときに入賞とするかは、遊技状態に応じて定められており、また、いずれの役も入賞が発生するためには、表示結果が導出される前に事前に行われる内部抽選に当選して、対応する当選フラグが設定されている必要がある。ここで、従来スロットマシンにおける内部抽選では、1ゲームで1つの役にのみ当選するものとなっていた（例えば、特許文献1参照）。

【0005】

30

【特許文献1】特許第3474804号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ここで、従来スロットマシンのように1ゲームで1つの役に当選というものとする、ボーナス以外の役に入賞したゲームにはボーナスには当選していないということになる。ボーナス以外の役に入賞したゲームよりも前のゲームでのボーナス当選が持ち越されていることもあるが、ボーナス以外の役の入賞は、ボーナス当選の可能性の高低とは無関係であるため、その入賞が遊技者にボーナス当選を期待させることもない。ここで、入賞したボーナス以外の役の入賞がリプレイである場合には、遊技者に対して期待感を含めた何の利益ももたらさない。

40

【0007】

一方、特許文献1のスロットマシンとは異なり、ボーナス当選したときにリプレイにも同時に当選可能なものとすることもできる。もっとも、射幸性の抑制の観点から、リプレイ当選（一般的に、当選＝入賞となる）の確率は一定値以上のものとするのが好ましい。一方、ボーナスは、入賞によって遊技者が大きな利益の得られることとなるので、ある程度の長期に亘る払出率を適正な範囲に収めるためには、それほど当選確率を高くする訳にはいかない。すると、リプレイ入賞したときにボーナス当選を遊技者に期待させるといっても、その期待度としてはあまり高いものとはならないので、ボーナス当選の期待感を遊技者に与えることによる遊技興趣の向上は十分に図れない。

50

【 0 0 0 8 】

本発明は、再遊技の付与を伴う再遊技表示結果の導出により遊技状態の移行を伴う特別表示結果の導出を許容する旨が決定されていることを遊技者に期待させ、これにより遊技の興趣を向上させることのできるスロットマシンを提供することを目的とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 9 】

上記目的を達成するため、本発明にかかるスロットマシンは、

遊技用価値を用いて1ゲームに対して所定数の賭数を設定することによりゲームを開始させることが可能となり、複数の可変表示部（リール3L、3C、3R）において各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示させる可変表示装置（可変表示装置2）に表示結果が導出されることにより1ゲームが終了し、該可変表示装置に導出された表示結果に応じて入賞が発生可能であるスロットマシンにおいて、

10

前記可変表示装置の表示結果が導出される以前に、複数種類の入賞表示結果を導出させることを許容するか否かを抽選により決定する手段であって、遊技状態の移行を伴う特別表示結果（レギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）、ビッグボーナス（2））の導出を許容するか否かを決定する特別決定手段と、前記遊技用価値を用いることなく次のゲームを行うことが可能な再遊技の付与を伴う再遊技表示結果（リプレイA、リプレイB）を許容するか否かを決定する再遊技決定手段とを含む事前決定手段（ステップS403、図11）と、

遊技者の操作により、前記可変表示装置における識別情報の変動表示を停止させることを指示する停止操作手段（停止ボタン12L、12C、12R）と、

20

前記停止操作手段の操作を検出する停止操作検出手段（ストップスイッチ42L、42C、42R）と、

前記停止操作検出手段が前記停止操作手段の操作を検出したときに、該操作が検出されたときに予め定められた引込範囲内に位置する識別情報のうちに、前記事前決定手段が導出を許容した表示結果に対応する識別情報が有る場合には該識別情報を、無い場合には前記引込範囲内に位置するいずれかの識別情報を、前記可変表示装置の表示結果として導出させる制御を行う導出制御手段（ステップS5）と、

前記可変表示装置の表示結果として前記特別表示結果が導出されたときに、次のゲームから遊技状態を通常遊技状態とは異なる特別遊技状態に移行させる特別遊技状態制御手段（ステップS702、S704）と、

30

前記事前決定手段により前記特別表示結果の導出を許容する旨が決定され該決定により許容された特別表示結果が導出されなかったときに、該決定を次ゲームに持ち越す特別決定持越手段（ステップS810）と、

所定の設定操作手段（設定キースイッチ92、設定スイッチ91）の操作に基づいて、前記事前決定手段により入賞表示結果の導出を許容する旨が決定される確率を設定値毎に異ならせる複数種類の設定値のうちから、いずれかの設定値（設定値）を選択して設定する設定値設定手段（ステップS201～S210）と、

前記設定値設定手段により設定された設定値を示す設定値データを含むゲームの進行を制御するためのデータを読み出し及び書き込み可能に記憶するデータ記憶手段（RAM112）と、

40

前記スロットマシンへの電源供給が遮断しても前記データ記憶手段に記憶されている前記ゲームの進行を制御するためのデータを保持する保持手段と、

前記スロットマシンの電源投入時に、前記ゲームの進行を制御するためのデータのうちの前記設定値データが適正か否かの判定を個別に行わず、前記保持手段により保持されている前記ゲームの進行を制御するためのデータが電源遮断前のデータと一致するか否かの判定を行う記憶データ判定手段（ステップS104、S105）と、

前記記憶データ判定手段により前記保持手段により保持されている前記ゲームの進行を制御するためのデータが前記電源遮断前のデータと一致しないと判定されたときに、ゲームの進行を不能化する第1の不能化手段（ステップS106（NO）、ステップS301

50

)と、

ゲームの開始操作がなされる毎に、前記データ記憶手段から前記設定値データを読み出し、該読み出した設定値データが示す設定値が前記設定値設定手段により設定可能な設定値の範囲内である場合に前記読み出した設定値データが適正であると判定し、前記設定可能な設定値の範囲内でない場合に前記読み出した設定値データが適正ではないと判定する設定値判定手段(ステップS502、S503、S1002、S1003)と、

前記設定値判定手段により前記読み出した設定値データが適正ではないと判定されたときに、ゲームの進行を不能化する第2の不能化手段(ステップS503(NO)、S1003(NO)、ステップS301)と、

前記第1の不能化手段により前記ゲームの進行が不能化された状態においても前記第2の不能化手段により前記ゲームの進行が不能化された状態においても、前記設定操作手段の操作に基づいて前記設定値設定手段により前記設定値が新たに設定されたことを条件に、前記ゲームの進行が不能化された状態を解除し、ゲームの進行を可能とする不能化解除手段(ステップS111、図8)とを備え、

前記事前決定手段は、前記設定値判定手段により前記読み出した設定値データが適正であると判定したときに、該読み出した設定値データが示す設定値に応じた確率で当該ゲームにおいて入賞表示結果を導出させることを許容するか否かを決定し、

前記再遊技決定手段は、前記特別決定持越手段により前記特別表示結果の導出を許容する旨の決定が持ち越されているか否かに関わらず、前記複数の可変表示部に導出された識別情報の組み合わせが第1の組み合わせ(JAC-JAC-JAC)となることにより入賞となる第1再遊技表示結果(リプレイA)と、前記複数の可変表示部に導出された識別情報の組み合わせが一部の可変表示部において前記第1の組み合わせと共通した第2の組み合わせ(JAC-JAC-ベル)となることにより入賞となる第2再遊技表示結果(リプレイB)とを含む前記再遊技表示結果を導出する旨を前記特別表示結果の導出を許容する旨が決定される確率以上の確率で決定し、

前記導出制御手段は、前記再遊技表示結果の導出を許容する旨が決定され、且つ前記特別表示結果の導出を許容する旨も決定されているゲームにおいて、前記停止操作手段の操作手順が該特別表示結果と該再遊技表示結果のいずれも導出可能な手順であったときに、該特別表示結果よりも該再遊技表示結果を優先して導出させる制御を行い、

前記特別決定手段は、前記特別決定持越手段により前記特別表示結果の導出を許容する旨が決定されていないゲームにおいて前記再遊技決定手段により前記第2再遊技表示結果の導出を許容する旨が決定されたときに、該ゲームにおいて前記特別表示結果の導出を許容する旨を決定する再遊技許容時特別決定手段(図4:レギュラーボーナス+リプレイB、ビッグボーナス(1)+リプレイB、ビッグボーナス(2)+リプレイB)を含むことを特徴とする。

【0010】

上記スロットマシンでは、特別表示結果の導出を許容する旨が決定されたときには、第2再遊技表示結果の導出を許容する旨も決定されている可能性がある。また、第2再遊技表示結果を含む再遊技表示結果の導出を許容する旨が決定され、さらに特別表示結果の導出の導出を許容する旨も決定されているときには、再遊技表示結果の方が高い割合で導出されることとなる。つまり、第2再遊技表示結果が導出されたときには、特別表示結果の導出を許容する旨が決定されている可能性が高いということであり、第2再遊技表示結果の導出により特別表示結果の導出を許容する旨が決定されていることに対する遊技者の期待感を高めさせることができる。

【0011】

特別表示結果の導出を許容する旨が決定されてときに併せて導出を許容する旨の決定される可能性のあるのは第2再遊技表示結果であるが、再遊技表示結果としては第1再遊技表示結果と第2再遊技表示結果とがある。従って、再遊技表示結果全体として導出を許容する旨が決定される確率として特別表示結果の導出を許容する旨が決定される確率以上の確率を保っても、第2再遊技表示結果の導出を許容する旨が決定される確率は、当該特別

10

20

30

40

50

表示結果の導出を許容する旨が決定される確率よりも低い確率とすることができ、第2再遊技表示結果が導出されたときに特別表示結果の導出を許容する旨が決定されている確率を一定値以上に高いものとするができる。このため、第2再遊技表示結果が導出されたときには、単に特別表示結果の導出を許容する旨が決定されていることを期待できるだけでなく、その期待度も高いものとするができる。

【0012】

また、第1再遊技表示結果に入賞となる識別情報の組み合わせ(第1の組み合わせ)と第2再遊技表示結果に入賞となる識別情報の組み合わせ(第2の組み合わせ)とは、一部の可変表示部において共通している。このため、当該一部の可変表示部でのみ変動表示が停止された場合は、再遊技表示結果が導出されるにしても、それが第1再遊技表示結果となるのか第2再遊技表示結果となるのかが遊技者には分からない。従って、特別表示結果の導出を許容する旨も同時に決定され得る第2再遊技表示結果の導出を許容する旨が決定されたときだけではなく、第1再遊技表示結果の導出を許容する旨が決定されたときであっても、一部の可変表示部でのみ変動表示が停止された時点では依然として特別表示結果の導出が許容されていることを遊技者に期待させることができ、遊技の興趣を向上させることができる。

10

【0013】

なお、前記事前決定手段は、前記第2再遊技表示結果の導出を許容するか否かと前記特別表示結果の導出を許容するか否かとを別個の抽選により決定するものであっても、同一の抽選により決定するものであっても構わない。前者の場合において、前記第2再遊技表示結果の導出を許容する旨を決定した後に前記特別表示結果の導出を許容する旨を決定した場合は、該特別表示結果の導出を許容する旨の決定は、前記再遊技許容時特別決定手段が行ったものとなる。また、前記第2再遊技表示結果の導出を許容するか否かを決定するよりも前に前記特別表示結果の導出を許容する旨を決定し、その後前記再遊技決定手段により前記第2再遊技表示結果の導出を許容する旨を決定した場合でも、該特別表示結果の導出を許容する旨の決定は、前記再遊技許容時特別決定手段が行ったものの範囲に含まれる。後者の場合は、1つの抽選のうちで前記第2再遊技表示結果の導出を許容するか否かを決定する部分が再遊技決定手段に含まれるものとなり、前記特別表示結果の導出を許容するか否かを決定する部分が再遊技許容時特別決定手段に含まれるものとなる。

20

【0014】

また、前記再遊技決定手段は、前記特別表示結果の導出を許容する旨が決定されないときにも、前記第2再遊技表示結果の導出を許容する旨を決定する手段を含んでいてもよい。前記特別決定手段は、前記第2再遊技表示結果の導出を許容する旨が決定されないときにも、前記特別表示結果の導出を許容する旨を決定する手段を含んでいてもよい。

30

【0015】

また、前記再遊技表示結果の導出を許容する旨が決定され、且つ前記特別表示結果の導出を許容する旨も決定されているゲームとは、前記特別決定持越手段により前記特別表示結果の導出を許容する旨の決定が持ち越されているゲームにおいて前記再遊技決定手段により前記第1再遊技表示結果または前記第2再遊技表示結果の導出を許容する旨が決定されたときと、前記特別決定持越手段により前記特別表示結果の導出が持ち越されていないゲームにおいて前記再遊技決定手段により前記第2再遊技表示結果の導出を許容する旨が決定されるとともに前記再遊技許容時特別決定手段により前記特別表示結果の導出を許容する旨が決定されたときとの両方を含む。

40

【0016】

また、前記導出制御手段は、前記第2再遊技表示結果の導出を許容する旨が決定されているときに、前記停止操作手段の操作手順に関わらずに該第2再遊技表示結果を導出させるものとしてもよい。この場合において、前記再遊技表示結果の導出を許容する旨が決定され、且つ前記特別表示結果の導出を許容する旨も決定されているゲームにおいて前記停止操作手段の操作手順が該特別表示結果と該第2再遊技表示結果のいずれも導出可能な手順であったときには、100%の割合で前記第2再遊技表示結果を高い割合で導出させる

50

ものとする事ができる。前記第1再遊技表示結果についても同様にすることができる。

【0033】

ところで、従来、スロットマシンにおけるデータ記憶手段(RAM)に記憶されているデータが壊れていたことで遊技の進行が不能となった状態は、所定のリセット操作によりデータ記憶手段内のデータが初期化された上で解除され、遊技の進行を再開させるようになっていた。ここで、リセット操作によりデータ記憶手段内のデータを初期化した場合には、デフォルトの設定値(通常は、入賞表示結果の導出を許容する旨が決定される確率が最も低い設定値)が自動的に選択されることとなっていた。このため、遊技店の側で意図していた確率で事前決定手段の決定が行われなくなってしまうことがあり、特に確率の最も低い設定値に自動選択された場合には、遊技者の不利益が大きくなってしまいう問題があった。

10

【0034】

これに対して、上記スロットマシンでも、データ記憶手段のデータが電源遮断前のデータと一致しないときには、適正なゲームの進行ができなくなるのでゲームの進行を不能化させる。ここでのゲームの進行が不能な状態を解除するためには、データ記憶手段に記憶されたデータを初期化することが必要であるが、この場合は、設定値データも初期化されてしまう。もっとも、上記スロットマシンでは、データ記憶手段のデータが電源遮断前のデータと一致しないことに基づいてゲームの進行が不能となった状態は、設定操作手段の操作に基づいて新たに設定値が設定されなければ解除されることがない。このため、新たに設定された設定値に基づいてゲームが行われることが担保されるので、ゲームの公平性を図ることができる。

20

【0036】

さらに、事前決定手段により決定を行う際にもデータ記憶手段に記憶された設定値データを読み出し、該読み出した設定値データが示す設定値が適正な範囲内であるかどうかを判定する。設定値が適正な範囲内でなければ、適正なゲームの進行ができなくなるのでゲームの進行を不能化させる。ここで、データ記憶手段に記憶された設定値データが示す設定値が適正な範囲内でないことに基づいてゲームの進行が不能となった状態は、設定操作手段の操作に基づいて新たに設定値が設定されなければ解除されることがない。このため、新たに設定された設定値に基づいてゲームが行われることが担保されるので、ゲームの公平性を図ることができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0037】

以下、添付図面を参照して、本発明の実施の形態について説明する。

【0038】

図1は、この実施の形態にかかるスロットマシンの全体構造を示す正面図である。スロットマシン1の前面扉は、施錠装置19にキーを差し込み、時計回り方向に回動操作することにより開放状態とすることができる。このスロットマシン1の上部前面側には、可変表示装置2が設けられている。可変表示装置2の内部には、3つのリール3L、3C、3Rから構成されるリールユニット3が設けられている。リール3L、3C、3Rは、それぞれリールモータ3ML、3MC、3MR(図2参照)の駆動によって回転/停止させられる。

40

【0039】

リール3L、3C、3Rの外周部には、それぞれ「赤7」、「白7」、「BAR」、「JAC」、「スイカ」、「チェリー」、「ベル」といった互いに識別可能な複数種類の図柄が所定の順序で描かれている。ここで、「JAC」及び「ベル」は、リール3L、3C、3Rのいずれについても、最大でも5コマ以内の間隔で配置されている。リール3L、3C、3Rの外周部に描かれた図柄は、可変表示装置2において上中下三段に表示される。「赤7」、「白7」、「BAR」は、少なくともリール3L、3C、3Rのいずれか1つ以上について、その配置間隔を6コマ以上としている箇所がある。

【0040】

50

リールユニット3内には、リール3L、3C、3Rのそれぞれに対して、その基準位置を検出するリールセンサ3SL、3SC、3SR(図2参照)と、背面から光を照射するリールランプ3LP(図2参照)とが設けられている。可変表示装置2には、後述するレギュラーボーナスにおいて賭け数として1が設定されているときには、中段の1本の有効ラインが設定される。レギュラーボーナス以外では賭け数として3が設定されている状態でのみゲームを開始させることができ、この賭け数として3が設定されているときには、上中下段の3本及び対角線の2本の合計5本の有効ラインが設定される。

【0041】

また、可変表示装置2の周囲には、各種表示部が設けられている。可変表示装置2の下側には、ゲーム回数表示部21と、クレジット表示部22と、ペイアウト表示部23とが設けられている。ゲーム回数表示部21は、7セグメント表示器によるゲーム回数表示器51(図2参照)によって構成され、後述するレギュラーボーナス(ビッグボーナス中に提供された場合を含む)におけるゲーム数及び入賞数をカウントするカウンタの値を表示する。ゲーム回数表示部21は、後述するビッグボーナス時にメダルの払い出し数をカウントするカウンタの値を表示するために用いてもよい。さらに、ゲーム回数表示部21は、後述するRAM異常エラーなどのエラーが発生したときに、発生したエラーの種類に対応したコード(エラーコード)を表示するためにも用いられる。

【0042】

クレジット表示部22は、7セグメント表示器によるクレジット表示器52(図2参照)によって構成され、後述するようにメダルの投入枚数及び払い出し枚数に応じてデータとして蓄積されたクレジットの数を表示する。ペイアウト表示部23は、7セグメント表示器によるペイアウト表示器53(図2参照)によって構成され、入賞が成立した場合に払い出されるメダルの枚数を表示する。

【0043】

可変表示装置2の左側には、1枚賭け表示部24、2枚賭け表示部25、26、及び3枚賭け表示部27、28が設けられている。1枚、2枚、3枚賭け表示部24~28は、有効ラインに対応してそれぞれ1枚、2枚、3枚賭けランプ54~58(図2参照)が点灯状態となることで、各ゲームにおける有効ラインを遊技者に示す。1枚、2枚、3枚賭け表示部24~28は、また、後述する役への入賞があった場合に1枚、2枚、3枚賭けランプ54~58が点滅状態となることで、後述する役に入賞した有効ラインを遊技者に示す。

【0044】

可変表示装置2の右側には、投入指示表示部29と、スタート表示部30と、ウェイト表示部31と、リプレイ表示部32と、ゲームオーバー表示部33とが設けられている。投入指示表示部29は、投入指示ランプ59(図2参照)が点灯状態となることで、メダルが投入可能なことを示す。スタート表示部30は、スタートランプ60(図2参照)が点灯状態となることで、スタート可能、すなわちスタートレバー11の操作受付可能であることを示す。ウェイト表示部31は、ウェイトランプ61(図2参照)が点灯状態となることで、後述するウェイトがかかっていることを示す。リプレイ表示部32は、リプレイランプ62(図2参照)が点灯状態となることで、後述するリプレイ入賞をしたことを示す。ゲームオーバー表示部33は、ゲームオーバーランプ63(図2参照)が点灯状態となることで、スロットマシン1が打ち止めになったことを示す。

【0045】

可変表示装置2の上側には、演出手段としての液晶表示器4が設けられている。液晶表示器4は、遊技状態や当選フラグの設定状況等に応じて様々な演出用の画像を表示する。液晶表示器4において行われる演出としては、可変表示装置2の表示結果によりリプレイBに入賞したときからその後の2ゲームの間(但し、ボーナス入賞した場合を除く)だけ行われる連続演出がある。また、液晶表示器4には、遊技に直接的または間接的に関わる様々な情報を表示することが可能である。

【0046】

また、可変表示装置 2 の下方に設けられた台状部分の水平面には、メダル投入口 1 3 と、1 枚 B E T ボタン 1 4 と、M A X B E T ボタン 1 5 と、精算ボタン 1 6 とが設けられている。1 枚 B E T ボタン 1 4 及び M A X B E T ボタン 1 5 には、データとして蓄積されたクレジット（最大 5 0 ）から賭け数の設定を可能としているときに点灯する B E T ボタンランプ 7 0 a、7 0 b（図 2 参照）が内部に配されている。

【 0 0 4 7 】

メダル投入口 1 3 は、遊技者がここからメダルを投入するものであり、投入指示表示部 2 9 が点灯しているときにメダルの投入が投入メダルセンサ 4 4（図 2 参照）によって検出されると、賭け数が設定され、或いはクレジットがデータとして蓄積される。1 枚 B E T ボタン 1 4 及び M A X B E T ボタン 1 5 は、データとして蓄積されているクレジットから賭け数（それぞれ 1、3）を設定する際に遊技者が操作するボタンであり、遊技者によって操作されたことが 1 枚 B E T スイッチ 4 5（図 2 参照）または M A X B E T スイッチ 4 6（図 2 参照）によって検出されると、クレジットからの賭け数の設定が行われる。精算ボタン 1 6 は、クレジットの払い出しを指示するためのボタンであり、精算スイッチ 4 7（図 2 参照）によって操作が検出されると、データとして蓄積されたクレジットに応じたメダルが払い出される。

【 0 0 4 8 】

その台状部分の垂直面には、スタートレバー 1 1 と、停止ボタン 1 2 L、1 2 C、1 2 R とが設けられている。スタートレバー 1 1 は、ゲームを開始する際に遊技者が操作するもので、その操作がスタートスイッチ 4 1（図 2 参照）によって検出されると、リール駆動モータ 3 M L、3 M C、3 M R が駆動開始され、リール 3 L、3 C、3 R が回転開始する。リール 3 L、3 C、3 R が回転開始した後所定の条件が成立することにより停止ボタン 1 2 L、1 2 C、1 2 R の操作が可能となると、その内部に備えられた操作有効ランプ 6 3 L、6 3 C、6 3 R（図 2 参照）が点灯状態となって、その旨が遊技者に示される。

【 0 0 4 9 】

停止ボタン 1 2 L、1 2 C、1 2 R は、それぞれ遊技者が所望のタイミングでリール 3 L、3 C、3 R の回転を停止させるべく操作するボタンであり、その操作がストップスイッチ 4 2 L、4 2 C、4 2 R（図 2 参照）で検出されると、リール 3 L、3 C、3 R の回転が停止される。停止ボタン 1 2 L、1 2 C、1 2 R の操作から対応するリール 3 L、3 C、3 R の回転を停止するまでの最大停止遅延時間は 1 9 0 ミリ秒である。

【 0 0 5 0 】

リール 3 L、3 C、3 R は、1 分間に 8 0 回転し、 80×21 （1 リール当たりの図柄コマ数）= 1 6 8 0 コマ分の図柄を変動させるので、1 9 0 ミリ秒の間では最大で 4 コマの図柄を引き込むことができることとなる。つまり、停止図柄として選択可能なのは、停止ボタン 1 2 L、1 2 C、1 2 R が操作されたときに表示されている図柄と、そこから 4 コマ先までにある図柄、合計 5 コマ分の図柄である。なお、リール 3 L、3 C、3 R の停止時における停止図柄の選択は、後述するように当選フラグの設定状況に従って予め選択されるリール制御テーブルに基づいて行われる。

【 0 0 5 1 】

さらに、停止ボタン 1 2 L、1 2 C、1 2 R を覆うパネルが、ボーナス告知部 3 6 として適用されている。ボーナス告知部 3 6 は、ボーナス告知ランプ 6 6（図 2 参照）が点灯状態となることで、後述するレギュラーボーナス入賞、及びビッグボーナス入賞が可能となっていることを遊技者に告知する。また、停止ボタン 1 2 R の右側には、メダルが詰まったときなどにおいてスロットマシン 1 に機械的に振動を与えるメダル詰まり解消ボタン 1 8 が設けられている。

【 0 0 5 2 】

スロットマシン 1 の下部前面側には、メダル払い出し口 7 1 と、メダル貯留皿 7 2 とが設けられている。メダル払い出し口 7 1 は、ホッパー 8 0（図 2 参照）によって払い出しが行われたメダルを外部に排出するものである。メダル貯留皿 7 2 は、払い出されたメダルを貯めておくためのものである。メダル貯留皿 7 2 の上の前面パネルには、内部に設置

10

20

30

40

50

された蛍光灯 6 (図 2 参照) が発した光が照射される。

【 0 0 5 3 】

スロットマシン 1 の下部前面側と、上部前面側の左右とは、それぞれ演出手段としてのスピーカ 7 U、7 L、7 R が設けられている。スピーカ 7 U、7 L、7 R は、入賞時、ビッグボーナス突入時、及びレギュラーボーナス突入時における効果音の出力や、異常時における警報音の出力を行うと共に、遊技状態に応じた様々な演出用の音声の出力を行う。

【 0 0 5 4 】

さらに、スロットマシン 1 の前面側には、可変表示装置 2 及び液晶表示器 4 の周囲を取り囲むように、演出手段としての遊技効果ランプ 7 5 A ~ 7 5 M (図 2 参照) の発光により光による演出を行う遊技効果表示部 5 A ~ 5 M が設けられている。遊技効果表示部 5 A ~ 5 M は、遊技の進行状況に応じた様々なパターンで光による演出を行うものである。なお、遊技効果表示部 5 A ~ 5 M の発光色は、単色からなるものであっても、複数色からなるものであっても構わない。

10

【 0 0 5 5 】

図 2 は、このスロットマシン 1 の制御回路の構成を示す図である。図示するように、このスロットマシン 1 の制御回路は、電源基板 1 0 0、遊技制御基板 1 0 1、演出制御基板 1 0 2、リール中継基板 1 0 3、リールランプ中継基板 1 0 4、外部出力基板 1 0 5、及び演出中継基板 1 0 6 に大きく分けて構成される。

【 0 0 5 6 】

電源基板 1 0 0 は、A C 1 0 0 V の外部電源電圧を変圧し、遊技制御基板 1 0 1 その他のスロットマシン 1 の各部に動作電力を供給する。図 2 では、遊技制御基板 1 0 1、ホッパー 8 0、各スイッチ 9 1 ~ 9 4 にのみ接続されているように示しているが、電源基板 1 0 0 は、他の各部への電力の供給も行っている。電源基板 1 0 0 は、スロットマシン 1 の内部に設けられ、メダルの払い出し動作を行うホッパーモータ 8 2 と、メダルの払い出しを検知する払い出しセンサ 8 1 とから構成されるホッパー 8 0 に接続されている。

20

【 0 0 5 7 】

電源基板 1 0 0 は、後述する内部抽選への当選確率を設定し、これに基づいて算出されるメダルの払出率の設定値 (設定 1 ~ 設定 6) を変更するための設定スイッチ 9 1、設定スイッチ 9 1 を操作有効とする設定キースイッチ 9 2、内部状態 (R A M 1 1 2) をリセットする第 2 リセットスイッチ 9 3、及び電源の O N / O F F 切り替えを行うメインスイッチ 9 4 にもそれぞれ接続されており、これらのスイッチの検出信号を遊技制御基板 1 0 1 へと送る。これらのスイッチ 9 1 ~ 9 4 は、スロットマシン 1 の内部に設けられている。

30

【 0 0 5 8 】

遊技制御基板 1 0 1 は、スロットマシン 1 における遊技の進行全体の流れを制御するメイン側の制御基板であり、C P U 1 1 1、R A M 1 1 2、R O M 1 1 3 及び I / O ポート 1 1 4 を含む 1 チップマイクロコンピュータからなる制御部 1 1 0 を搭載している。また、乱数発生回路 1 1 5、サンプリング回路 1 1 6、電源監視回路 1 1 7、リセット回路 1 1 8 その他の回路を搭載している。

40

【 0 0 5 9 】

C P U 1 1 1 は、計時機能、タイマ割り込みなどの割り込み機能 (割り込み禁止機能を含む) を備え、R O M 1 1 3 に記憶されたプログラム (後述) を実行して、遊技の進行に関する処理を行うと共に、スロットマシン 1 内の制御回路の各部を直接的または間接的に制御する。C P U 1 1 1 が取り扱うデータの 1 ワードは、8 ビット (1 バイト) であり、R A M 1 1 2、R O M 1 1 3 のアドレスも、8 ビット単位で割り付けられている。

【 0 0 6 0 】

R A M 1 1 2 は、C P U 1 1 1 がプログラムを実行する際のワーク領域として使用される。R O M 1 1 3 は、C P U 1 1 1 が実行するプログラムや固定的なデータを記憶する。R A M 1 1 2 と R O M 1 1 3 のアドレスの割り当ては、メーカーにおける開発用機種とホー

50

ルに納入される量産機種とで異なる。I/Oポート114は、遊技制御基板101に接続された各回路との間で制御信号を入出力する。

【0061】

また、RAM112は、DRAM(Dynamic RAM)が使用されており、記憶しているデータ内容を維持するためのリフレッシュ動作が必要となる。CPU111には、このリフレッシュ動作を行うためのリフレッシュレジスタが設けられている。リフレッシュレジスタは、1ワード分の大きさである8ビットからなり、そのうちの下位7ビットがCPU111がROM113から命令をフェッチする度に自動的にインクリメントされるもので、その値の更新は、1命令の実行時間毎に行われる。なお、RAM112の領域の構成については、後述する。

10

【0062】

乱数発生回路115は、後述するように所定数のパルスを発生する度にカウントアップして値を更新するカウンタによって構成され、サンプリング回路116は、乱数発生回路115がカウントしている数値を取得する。乱数発生回路115は、遊技の進行に使用される乱数の種類毎に設けられていて、乱数の種類毎にカウントする数値の範囲が定められている。CPU111は、その処理に応じてサンプリング回路116に指示を送ることで、乱数発生回路115が示している数値を乱数として取得する(以下、この機能をハードウェア乱数機能という)。後述する内部抽選用の乱数には、ハードウェア乱数機能により抽出した数値をソフトウェアにより加工した数値が使用される。

【0063】

電源監視回路117は、電源基板100から供給される電源電圧を監視し、電圧の低下を検出したときに、電圧低下信号を制御部110に対して出力する。制御部110は、特に図示はしないが、電源監視回路117に接続された割込入力端子を備えており、割込入力端子に電圧低下信号が入力されることでCPU111に外部割り込みが発生し、CPU111は、後述する電断割込処理を実行する。

20

【0064】

リセット回路118は、電源投入時において制御回路110が起動可能なレベルまで電圧が上昇したときにリセット信号を出力して制御部110を起動させると共に、制御部110から定期的に出力される信号に基づいてリセットカウンタの値がクリアされずにカウントアップした場合、すなわち制御部110が一定時間動作を行わなかった場合に、制御部110に対してリセット信号を出力し、制御部110を再起動させる。

30

【0065】

CPU111は、また、タイマ割り込み処理により、RAM112の特定アドレスの数値を更新し、こうして更新された数値を乱数として取得する機能も有する(以下、この機能をソフトウェア乱数機能という)。CPU111は、I/Oポート114を介して演出制御基板102に、各種のコマンドを送信する。これらのコマンドは、それぞれ8ビットで構成される。なお、遊技制御基板101から演出制御基板102へ情報(コマンド)は一方向のみで送られ、演出制御基板102から遊技制御基板101へ向けて情報(コマンド)が送られることはない。

【0066】

遊技制御基板101には、1枚BETスイッチ45、MAXBETスイッチ46、スタートスイッチ41、ストップスイッチ42L、42C、42R、精算スイッチ47、第1リセットスイッチ48、投入メダルセンサ44が接続されており、これらのスイッチ/センサ類の検出信号が入力される。また、リール中継基板103を介して、リールセンサ3SL、3SC、3SRの検出信号が入力される。I/Oポート114を介して入力されるこれらスイッチ/センサ類の検出信号、或いは前述したように電源基板100を介して入力される各種スイッチの検出信号に従って、遊技制御基板101上のCPU111は、処理を行っている。

40

【0067】

遊技制御基板101には、また、流路切り替えソレノイド49、ゲーム回数表示器51

50

、クレジット表示器 5 2、ペイアウト表示器 5 3、投入指示ランプ 5 9、1 枚賭けランプ 5 4、2 枚賭けランプ 5 5、5 6、3 枚賭けランプ 5 7、5 8、ゲームオーバーランプ 6 3、スタートランプ 6 0、リプレイランプ 6 2、B E T ボタンランプ 7 0 a、7 0 b、操作有効ランプ 6 3 L、6 3 C、6 3 R が接続されており、C P U 1 1 1 は、遊技の進行状況に従ってこれらの動作を制御している。

【 0 0 6 8 】

また、遊技制御基板 1 0 1 には、リール中継基板 1 0 3 を介してリールモータ 3 M L、3 M C、3 M R が接続されている。C P U 1 1 1 は、後述する内部抽選により R A M 1 1 2 に設定される当選フラグを参照して、リール中継基板 1 0 3 を介してリールモータ 3 M L、3 M C、3 M R を制御して、リール 3 L、3 C、3 R を停止させる。遊技制御基板 1 0 1 には、さらに演出中継基板 1 0 6 を介して演出制御基板 1 0 2 が接続されている。

10

【 0 0 6 9 】

演出中継基板 1 0 6 は、遊技制御基板 1 0 1 から演出制御基板 1 0 2 へ送信される情報の一方向性を担保するために設けられた基板である。演出中継基板 1 0 6 は、この状態を調べることによって遊技制御基板 1 0 1 や演出制御基板 1 0 2 を調べなくても、遊技制御基板 1 0 1 の制御部 1 1 0 に不正な信号（特に演出制御基板 1 0 2 に外部から入力されるようになっている信号）が入力されるような改造がなされていないかどうかをチェックすることができるようにするものである。

【 0 0 7 0 】

演出制御基板 1 0 2 は、スロットマシン 1 における演出の実行を制御するサブ側の制御基板であり、C P U 1 2 1、R A M 1 2 2、R O M 1 2 3 及び I / O ポート 1 2 4 を含む 1 チップマイクロコンピュータからなる制御部 1 2 0 を搭載している。また、乱数発生回路 1 2 5 及びサンプリング回路 1 2 6 を搭載しており、C P U 1 2 1 は、サンプリング回路 1 2 6 により乱数発生回路 1 2 5 がカウントしている値を取得することにより、遊技制御基板 1 0 1 と同様のハードウェア乱数機能を形成している。割り込み処理によるソフトウェア乱数機能も有している。

20

【 0 0 7 1 】

C P U 1 2 1 は、R O M 1 2 3 に記憶されたプログラム（後述）を実行して、演出の実行に関する処理を行うと共に、演出制御基板 1 0 2 内の各回路及びこれに接続された各回路を制御する。演出の実行は、I / O ポート 1 2 4 を介して遊技制御基板 1 0 1 から受信したコマンドに基づいて行われる。R A M 1 2 2 は、C P U 1 2 1 がプログラムを実行する際のワーク領域として使用される。R O M 1 2 3 は、C P U 1 2 1 が実行するプログラムや固定的なデータを記憶する。I / O ポート 1 2 4 は、演出制御基板 1 0 2 に接続された各回路との間で制御信号を入出力する。

30

【 0 0 7 2 】

演出制御基板 1 0 2 には、遊技効果ランプ 7 5 A ~ 7 5 M、液晶表示器 4、スピーカ 7 L、7 R、7 U、蛍光灯 6、ウェイトランプ 6 1、ボーナス告知ランプ 6 6 が接続されている。また、リールランプ中継基板 1 0 4 を介してリールランプ 3 L P が接続されている。演出制御基板 1 0 2 の制御部 1 2 0 は、これら各部をそれぞれ制御して、演出を行っている。

40

【 0 0 7 3 】

リール中継基板 1 0 3 は、遊技制御基板 1 0 1 と外部出力基板 1 0 5 及びリールユニット 3 との間を中継している。リール中継基板 1 0 3 には、また、満タンセンサ 9 0 が接続されており、その検出信号が入力される。満タンセンサ 9 0 は、スロットマシン 1 の内部に設けられ、ホッパー 8 0 からオーバーフローしたメダルを貯留するオーバーフロータンク内のメダルが満タンになったことを検知するものである。

【 0 0 7 4 】

リールランプ中継基板 1 0 4 は、演出制御基板 1 0 2 とリールユニット 3 との間を中継している。外部出力基板 1 0 5 は、ホールの管理コンピュータなどの外部装置に接続されており、遊技制御基板 1 0 1 からリール中継基板 1 0 3 を介して入力されたビッグボナ

50

ス中信号、レギュラーボーナス中信号、リール制御信号、ストップスイッチ信号、メダルIN信号、メダルOUT信号、及び当選状況信号を、当該外部装置に出力する。

【0075】

次に、遊技制御基板101のRAM112の構成について説明する。図3は、RAM112の記憶領域の構成を示す図である。図示するように、RAM112には、重要ワーク112-1、一般ワーク112-2、特別ワーク112-3、設定値ワーク112-4、非保存ワーク112-5、スタック領域112-6、及びパリティ格納領域112-7を含む複数の記憶領域が設けられている。

【0076】

これらの記憶領域のうち、特に、設定値ワーク112-4は、後述する内部当選の当選確率を定める設定値を格納する領域であり、パリティ格納領域112-7は、電源の遮断時においてRAMパリティを格納する領域である。後述する役の当選フラグの設定領域は、一般ワーク112-2に設けられている。また、RAM112は、停電時においてもバックアップ電源により電力が供給され、記憶されているデータが保持されるようになっている。

10

【0077】

上記スロットマシン1においては、設定値に応じてメダルの払出率が変わるものであり、後述する内部抽選の当選確率は、設定値に応じて定まるものとなる。以下、設定スイッチ91による設定値の変更操作について説明する。設定値を変更するためには、設定キースイッチ92をON状態としてからメインスイッチ94によりスロットマシン1の電源をONする必要がある。設定値を変更せずにスロットマシン1を起動する場合には、設定キースイッチ92をOFF状態としてメインスイッチ94により電源をONすればよい。

20

【0078】

設定キースイッチ92をON状態として電源をONすると、設定値の変更操作が可能な設定変更モードとなる。設定変更モードにおいて、設定スイッチ91が操作されると、設定値が1ずつ更新されていく(設定6からさらに操作されたときは、設定1に戻る)。そして、スタートレバー11が操作されてから設定キースイッチ92がOFFされると、変更後の確定した設定値が設定値ワーク112-4に記憶される。そして、設定キースイッチ92がOFFされると、遊技の進行が可能な状態に移行する。

【0079】

遊技の進行が可能な状態であるときには、スロットマシン1におけるゲームが1ゲームずつ順次進行するが、各ゲームで行われる内部抽選において設定値ワーク112-4に格納された設定値が正常範囲(1~6)にあるかどうかを判定する。設定値が正常範囲に内場合には、RAM異常と判定し、RAM異常エラーコードをセットしてRAM異常エラー状態に制御し、遊技の進行を不能化させるようになっている。

30

【0080】

また、遊技制御基板101のCPU111が電圧低下信号を検出した際に、電断割込処理を実行する。電断割込処理では、RAM112のパリティ格納領域112-7に格納されているデータ以外の全てのデータに基づいてRAMパリティを計算し、パリティ格納領域112-7に格納する処理を行うようになっている。ここにRAMパリティとは、データ列(各アドレスにおいて同一位置のビット)を足し合わせた総和の最下位ビットのことである。

40

【0081】

そして、遊技制御基板101の制御部110の起動時において、RAM112に記憶されているデータのうちのパリティ格納領域112-7に格納されているデータ以外の全てのデータに基づいてRAMパリティを計算し、パリティ格納領域112-7に格納されているRAMパリティと比較する。この比較結果が一致した場合には、RAM112に記憶されている状態に基づいて電源断前の状態に復帰させる。

【0082】

一方、RAMパリティの比較結果が一致しなかった場合には、ここでもRAM異常と判

50

定し、RAM異常エラーコードをセットしてRAM異常エラー状態に制御し、遊技の進行を不能化させるようになっている。RAM異常エラー状態は、他のエラー状態とは異なり、第1リセットスイッチ48または第2リセットスイッチ93を操作しても解除されないようになり、設定変更モードにおいて新たな設定値が設定されることで解除されるようになっている。

【0083】

上記スロットマシン1においては、可変表示装置2の賭け数に応じて設定された有効ライン上に役図柄が揃うと、入賞となる。入賞となる役の種類は、遊技状態に応じて定められているが、大きく分けて、遊技状態の移行を伴う特別役と、メダルの払い出しを伴う小役と、賭け数の設定を必要とせずに次のゲームを開始可能となる再遊技役とがある。遊技状態に応じて定められた各役の入賞が発生するためには、後述する内部抽選に当選して、当該役の当選フラグが設定されている必要がある。

10

【0084】

図4(a)は、遊技状態別当選役テーブルを示す図である。遊技状態別当選役テーブルは、ROM113に予め格納され、内部抽選において当選と判定される役を判断するために用いられるものであるが、遊技状態別当選役テーブルの登録内容は、遊技状態に応じて抽選対象として定められた役を示すものとなる。このスロットマシン1における役としては、特別役としてレギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)、ビッグボーナス(2)、JACINが、小役としてチェリー、スイカ、ベルが、再遊技役としてリプレイA及びリプレイBが定められている。

20

【0085】

また、リプレイB及びスイカについては、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)と内部抽選において同時に抽選対象の役となることがある。もっとも、リール3L、3C、3Rにおける図柄の配列とリール制御テーブルに登録された停止図柄との関係から、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)、ビッグボーナス(2)が他の役と同時に入賞することはない。

【0086】

レギュラーボーナスの遊技状態では、小役であるチェリー、スイカ及びベルが、入賞となる役として定められている。ビッグボーナスの遊技状態では、特別役であるレギュラーボーナス及びJACIN、小役であるチェリー、スイカ及びベルが入賞となる役として定められている。通常の遊技状態及びRTでは、特別役であるレギュラーボーナス及びビッグボーナス、小役であるチェリー、スイカ及びベル、再遊技役であるリプレイA及びリプレイBが入賞となる役として定められている。

30

【0087】

レギュラーボーナスは、通常の遊技状態、RTまたはビッグボーナス中の小役ゲームにおいて有効ライン(5本)のいずれかに「BAR-BAR-BAR」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。レギュラーボーナス入賞すると、遊技状態が通常の遊技状態からレギュラーボーナスに移行する。レギュラーボーナスは、12ゲームを消化したとき、または8ゲーム入賞(役の種類は、いずれでも可)したとき、のいずれか早いほうで終了する。遊技状態がレギュラーボーナスにある間は、レギュラーボーナス中フラグがRAM112に設定される(次に説明するビッグボーナス中に提供された場合を含む)。

40

【0088】

ビッグボーナスは、通常の遊技状態またはRTにおいて有効ライン(5本)のいずれかに「赤7-赤7-赤7」の組み合わせ、または「白7-白7-白7」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。ビッグボーナス入賞すると、遊技状態がビッグボーナスに移行する。ビッグボーナスにおいては、小役ゲームと称されるゲームを行うことができる。遊技状態がビッグボーナスにある間は、ビッグボーナス中フラグがRAM112に設定される。ビッグボーナスは、遊技者に払い出したメダルの枚数が465枚を越えたときに終了する。ここでは、1ゲーム当たりの最大払出枚数が15枚なので、ビッグボーナスにおける払出メダル枚数の上限は、480枚となる。以下の説明において、「赤7-赤7-赤7」に

50

よるビッグボーナスと「白7 - 白7 - 白7」によるビッグボーナスとを区別する必要がある場合には、それぞれビッグボーナス(1)、ビッグボーナス(2)と呼ぶものとする。

【0089】

JACINは、ビッグボーナス中の小役ゲームにおいて有効ライン(5本)のいずれかに「スイカ - JAC - JAC」の組み合わせが揃ったときに入賞となるが、小役ゲーム以外の遊技状態では、この組み合わせが揃ったとしてもJACIN入賞とならない。JACIN入賞すると、ビッグボーナスの中で前述したレギュラーボーナスが提供されることとなり、ビッグボーナス中フラグに併せてレギュラーボーナス中フラグもRAM112に設定される。ビッグボーナス中のレギュラーボーナスで前述の465枚を越えたときは、ビッグボーナスとともに当該レギュラーボーナスも終了する。

10

【0090】

スイカは、いずれの遊技状態においても有効ライン(1本または5本)のいずれかに「スイカ - スイカ - スイカ」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。ベルは、いずれの遊技状態においても有効ライン(1本または5本)のいずれかに「ベル - ベル - ベル」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。チェリーは、いずれの遊技状態においても左のリーール3Lについて有効ライン(1本または5本)のいずれかに「チェリー」の図柄が導出されたときに入賞となる。

【0091】

リプレイAは、通常の遊技状態またはRTにおいて有効ライン(5本)のいずれかに「JAC - JAC - JAC」の組み合わせが揃ったときに入賞となるが、レギュラーボーナスやビッグボーナス(小役ゲーム及びレギュラーボーナス)では、この組み合わせが揃ったとしてもリプレイA入賞とならない。リプレイBは、通常の遊技状態またはRTにおいて有効ライン(5本)のいずれかに「JAC - JAC - ベル」の組み合わせが揃ったときに入賞となるが、レギュラーボーナスやビッグボーナス(小役ゲーム及びレギュラーボーナス)では、この組み合わせが揃ったとしてもリプレイB入賞とならない。

20

【0092】

リプレイAまたはリプレイBに入賞(以下、合わせてリプレイ入賞という)したときには、メダルの払い出しはないが次のゲームを改めて賭け数を設定することなく開始できるので、次のゲームで設定不要となった賭け数(レギュラーボーナスではリプレイ入賞しないので必ず3)、すなわちリプレイ入賞を発生した前回のゲームで設定していた賭け数の3に対応した3枚のメダルが払い出されるのと実質的には同じこととなる。

30

【0093】

入賞したときにメダルの払い出し対象となる役は、小役であるチェリー、スイカ及びベルだけである。レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)、ビッグボーナス(2)、JACINの入賞は、レギュラーボーナスまたはビッグボーナスへの遊技状態の移行を伴うものであり、メダルの払い出し対象とはならない。

【0094】

チェリー、スイカ、ベルは、賭け数が1のとき(レギュラーボーナス)でも3のとき(レギュラーボーナス以外の遊技状態)でも入賞が発生可能であるが、ベルについては、賭け数が1であるとき、すなわち遊技状態がレギュラーボーナスにあるときには、それ以外の8枚よりも多い15枚のメダルが払い出されるものとなる。チェリーに入賞したときに払い出されるメダルの枚数は、賭け数に関わらずに、それぞれ1有効ライン当たり2枚であり、3枚賭けで上段または下段にチェリーが停止すれば合計4枚となる。スイカに入賞したときに払い出されるメダルの枚数は、15枚である。

40

【0095】

以下、内部抽選について説明する。内部抽選は、上記した各役への入賞を許容するかどうかを、可変表示装置2の表示結果が導出表示される以前に(実際には、スタートレバー11の操作時)、決定するものである。内部抽選では、乱数発生回路115から内部抽選用の乱数(0~16383の整数)が取得される。そして、遊技状態に応じて定められた各役について、取得した内部抽選用の乱数と、遊技者が設定した賭け数と、設定スイッチ

50

9 1により設定された設定値に応じて定められた各役の判定値数に応じて行われる。

【0096】

遊技状態に応じた役の参照は、図4(a)に示した遊技状態別当選役テーブルに応じて行われる。図4(a)に示す遊技状態別当選役テーブルにおいて、レギュラーボーナス+リプレイB、ビッグボーナス(1)+リプレイB、またはビッグボーナス(2)+リプレイB、もしくはレギュラーボーナス+スイカ、ビッグボーナス(1)+スイカ、またはビッグボーナス(2)+スイカとあるのは、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)、またはビッグボーナス(2)と、リプレイBまたはスイカとが同時に抽選対象役になっているということである。

【0097】

遊技状態がレギュラーボーナス(ビッグボーナス中に提供された場合を含む)にあるときには、チェリー、スイカ、ベルが内部抽選の対象役として順に読み出され、遊技状態がビッグボーナス中の小役ゲームにあるときには、レギュラーボーナス+リプレイB、レギュラーボーナス+スイカ、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)+リプレイB、ビッグボーナス(1)+スイカ、ビッグボーナス(2)+リプレイB、ビッグボーナス(2)+スイカ、チェリー、スイカ、ベル、JACINが内部抽選の対象役として順に読み出される。

【0098】

通常の遊技状態にあるときには、レギュラーボーナス+リプレイB、レギュラーボーナス+スイカ、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)+リプレイB、ビッグボーナス(1)+スイカ、ビッグボーナス(1)、ビッグボーナス(2)+リプレイB、ビッグボーナス(2)+スイカ、ビッグボーナス(2)、チェリー、スイカ、ベル、リプレイA、リプレイBが内部抽選の対象役として順に読み出される。遊技状態がRTにあるときは、レギュラーボーナス+リプレイB、レギュラーボーナス+スイカ、ビッグボーナス(1)+リプレイB、ビッグボーナス(1)+スイカ、ビッグボーナス(2)+リプレイB、ビッグボーナス(2)+スイカ、チェリー、スイカ、ベル、リプレイA、リプレイBが内部抽選の対象役として定められている。通常の遊技状態におけるリプレイBとRTにおけるリプレイBとは、内部抽選の対象役としては別個に定められているが、当選したときに設定されるリプレイB当選フラグは、同じである。

【0099】

なお、前回以前のゲームでレギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス(1)当選フラグ、またはビッグボーナス(2)当選フラグが設定され、当該フラグに基づく入賞が発生しないで持ち越されているとき(遊技状態は、必ずRTになる)には、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)、及びビッグボーナス(2)は、内部抽選の対象役とならない。

【0100】

また、既にレギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス(1)当選フラグ、またはビッグボーナス(2)当選フラグが設定されているとき(すなわち、遊技状態がRTにあるとき)において、レギュラーボーナス+リプレイB or スイカ、ビッグボーナス(1)+リプレイB or スイカ、ビッグボーナス(2)+リプレイB or スイカが抽選の対象役としても読み出されたとしても、実際にはレギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)及びビッグボーナス(2)が重ねて当選することはなく、リプレイBまたはスイカにしか当選することはない。遊技状態がビッグボーナス中の小役ゲームにあるときにおけるビッグボーナス(1)、ビッグボーナス(2)についても同じである。

【0101】

内部抽選では、内部抽選の対象役について定められた判定値数を、内部抽選用の乱数に順次加算し、加算の結果がオーバーフローしたときに、その対象となっている役に当選したものと判定される。当選と判定されると、当該役の当選フラグがRAM112に設定される。判定値数は、ROM113に予め格納された役別テーブルに登録されている判定値数の格納アドレスに従って読み出されるものとなる。図4(b)は、役別テーブルの例を

10

20

30

40

50

示す図である。判定値数は、その値が256以上となるものもあり、1ワード分では記憶できないので、判定値数毎に2ワード分の記憶領域を用いて登録されるものとなる。

【0102】

抽選対象となる役の判定値数は、役毎にゲームにおいて遊技者が設定する賭け数(BET)に対応して登録されている。抽選対象となる役が同じであっても、レギュラーボーナスにおける当選確率が他の遊技状態における当選確率と異なっている場合があるからである。また、抽選対象となる役の賭け数に応じた判定値数は、設定値に関わらずに共通になっているものと、設定値に応じて異なっているものがある。判定値数が設定値に関わらずに共通である場合には、共通フラグが設定される(値が「1」とされる)。

【0103】

レギュラーボーナス+リプレイB、レギュラーボーナス+スイカは、通常の遊技状態、RTまたはビッグボーナス中の小役ゲームで内部抽選の対象となり、通常の遊技状態、RT及び小役ゲームでの賭け数3に対応する判定値数の格納アドレスが登録されている。レギュラーボーナス+リプレイB、レギュラーボーナス+スイカの共通フラグの値は1であり、設定値に関わらず共通の判定値数の格納アドレスが登録されている。

【0104】

ビッグボーナス(1)+リプレイB、ビッグボーナス(1)+スイカ、ビッグボーナス(2)+リプレイB、及びビッグボーナス(2)+スイカは、通常の遊技状態、RTまたはビッグボーナス中の小役ゲームで内部抽選の対象となり、通常の遊技状態、RTまたは小役ゲームでの賭け数3に対応する判定値数の格納アドレスが登録されている。これらの役については、共通フラグの値が1であり、設定値に関わらず共通の判定値数の格納アドレスが登録されている。なお、ビッグボーナス中の小役ゲームでは、実際にビッグボーナス(1)及びビッグボーナス(2)に当選することはなく、ここではリプレイBまたはスイカが当選することとなる。

【0105】

レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)及びビッグボーナス(2)は、通常の遊技状態で内部抽選の対象となり、通常の遊技状態またはRTでの賭け数3に対応する判定値数の格納アドレスが登録されている。これらの役については、共通フラグの値が0となっており、設定値に応じて個別に判定値数の格納アドレスが登録されている。

【0106】

チェリーは、いずれの遊技状態でも内部抽選の対象となり、レギュラーボーナスでの賭け数1に対応する判定値数の格納アドレスと、通常の遊技状態、RTまたは小役ゲームでの賭け数3に対応する判定値数の格納アドレスとが登録されている。この役の共通フラグの値は0であり、それぞれの賭け数に対応して設定値に応じて個別に判定値数の格納アドレスが登録されている。

【0107】

スイカは、いずれの遊技状態でも内部抽選の対象となり、レギュラーボーナスでの賭け数1に対応する判定値数の格納アドレスと、通常の遊技状態、RTまたは小役ゲームでの賭け数3に対応する判定値数の格納アドレスとが登録されている。この役の共通フラグは1となっており、それぞれの賭け数に対応して設定値に関わらず共通の判定値数の格納アドレスが登録されている。ベルについても、スイカと同様に判定値数の格納アドレスが登録されている。

【0108】

JACINは、ビッグボーナス中の小役ゲームでのみ内部抽選の対象となり、小役ゲームでの賭け数3に対応する判定値数の格納アドレスが登録されている。この役の共通フラグの値は1であり、設定値に関わらずに共通の判定値数の格納アドレスが登録されている。リプレイAは、通常の遊技状態及びRTにおいて内部抽選の対象となり、通常の遊技状態またはRTでの賭け数3に対応する判定値数の格納アドレスが登録されている。この役の共通フラグは1となっており、それぞれの賭け数に対応して設定値に関わらず共通の判定値数の格納アドレスが登録されている。

10

20

30

40

50

【 0 1 0 9 】

リプレイ B は、通常の遊技状態または R T において内部抽選の対象となるが、通常の遊技状態と R T とでは別個の抽選対象の役として判定値数の格納アドレスが、それぞれの遊技状態における賭け数 3 に対応して登録されている。通常の遊技状態におけるリプレイ B についても R T におけるリプレイ B についても、共通フラグは 1 であり、設定値に関わらず共通の判定値数の格納アドレスが登録されている。

【 0 1 1 0 】

図 5 は、役別テーブルに登録されたアドレスに基づいて取得される判定値数の記憶領域を示す図である。この判定値数の記憶領域は、開発用の機種では R A M 1 1 2 に、量産機種では R O M 1 1 3 に割り当てられたアドレス領域に設けられている。

10

【 0 1 1 1 】

例えばアドレス A D D + 0、A D D + 2、A D D + 1 6、A D D + 1 8、A D D + 3 2、A D D + 3 4 は、それぞれ内部抽選の対象役がレギュラーボーナス+リプレイ B、レギュラーボーナス+スイカ、ビッグボーナス(1)+リプレイ B、ビッグボーナス(1)+スイカ、ビッグボーナス(2)+リプレイ B、ビッグボーナス(2)+スイカであって賭け数が 3、すなわち通常の遊技状態、R T または小役ゲームのときに、設定値にかかわらずに参照されるアドレスであり、それぞれに格納された値である 1 0 が判定値数として取得される。

【 0 1 1 2 】

また、アドレス A D D + 4、A D D + 6、A D D + 8、A D D + 1 0、A D D + 1 2、A D D + 1 4 は、それぞれ内部抽選の対象役がレギュラーボーナスであって賭け数が 3、設定値が 1 ~ 6 のときに参照されるアドレスである。レギュラーボーナスについては、設定値に応じて個別に判定値数が記憶されているが、同一の判定値数 1 1 が記憶されているので、いずれの設定値においてもレギュラーボーナスの当選確率は同じとなっている。レギュラーボーナス+リプレイ B、レギュラーボーナス+スイカの判定値数が設定値に関わらずに共通なので、リプレイ B またはスイカと同時に当選する場合を含めても、レギュラーボーナスの当選確率は、設定値に関わらず同じとなる。

20

【 0 1 1 3 】

アドレス A D D + 2 0、A D D + 2 2、A D D + 2 4、A D D + 2 6、A D D + 2 8、A D D + 3 0 は、それぞれ内部抽選の対象役がビッグボーナス(1)であって賭け数が 3、設定値が 1 ~ 6 のときに参照されるアドレスである。ビッグボーナス(1)については、設定値に応じて個別に判定値数が記憶され、しかも異なる判定値数が記憶されているので、設定値に応じてビッグボーナス(1)の当選確率が異なることとなる。ビッグボーナス(1)+リプレイ B、ビッグボーナス(1)+スイカの判定値数が設定値に関わらずに共通なので、リプレイ B またはスイカと同時に当選する場合を含めても、ビッグボーナス(1)の当選確率は、設定値に応じて異なるものとなる。

30

【 0 1 1 4 】

アドレス A D D + 3 6、A D D + 3 8、A D D + 4 0、A D D + 4 2、A D D + 4 4、A D D + 4 6 は、それぞれ内部抽選の対象役がビッグボーナス(2)であって賭け数が 3、設定値が 1 ~ 6 のときに参照されるアドレスである。ビッグボーナス(2)については、設定値に応じて個別に判定値数が記憶され、しかも異なる判定値数が記憶されているので、設定値に応じてビッグボーナス(2)の当選確率が異なることとなる。ビッグボーナス(2)+リプレイ B、ビッグボーナス(2)+スイカの判定値数が設定値に関わらずに共通なので、リプレイ B またはスイカと同時に当選する場合を含めても、ビッグボーナス(2)の当選確率は、設定値に応じて異なるものとなる。

40

【 0 1 1 5 】

アドレス A D D + 4 8、A D D + 5 0、A D D + 5 2、A D D + 5 4、A D D + 5 6、A D D + 5 8 は、それぞれ賭け数が 3 のとき、すなわち通常の遊技状態、R T または小役ゲームにおいて内部抽選の対象役がチェリーあって設定値が 1 ~ 6 のときに参照されるアドレスである。アドレス A D D + 6 0、A D D + 6 2、A D D + 6 4、A D D + 6 6、A

50

DD + 68、ADD + 70は、それぞれ賭け数が1のとき、すなわちレギュラーボーナスにおいて内部抽選の対象役がチェリーであって、設定値が1～6のときに参照されるアドレスである。

【0116】

アドレスADD + 72は、賭け数が3のとき、すなわち通常の遊技状態、RTまたは小役ゲームにおいて内部抽選の対象役がスイカであるときに設定値に関わらず参照されるアドレスである。アドレスADD + 74は、賭け数が1のとき、すなわちレギュラーボーナスにおいて内部抽選の対象役がスイカであるときに設定値に関わらず参照されるアドレスである。スイカについての判定値数は、賭け数に応じて登録されているが、同じ値が登録されているので、いずれの遊技状態においてもスイカの当選確率は同じとなる。レギュラーボーナス+スイカ、ビッグボーナス(1)+スイカ、ビッグボーナス(2)+スイカの判定値数も設定値に関わらずに登録されているので、これらを考えてもスイカの当選確率は遊技状態に関わらずに同じこととなる。

10

【0117】

アドレスADD + 76は、賭け数が3のとき、すなわち通常の遊技状態、RTまたは小役ゲームにおいて内部抽選の対象役がベルであるときに設定値に関わらず参照されるアドレスである。アドレスADD + 78は、賭け数が1のとき、すなわちレギュラーボーナスにおいて内部抽選の対象役がベルであるときに設定値に関わらず参照されるアドレスである。ベルについての判定値数は、賭け数に応じて登録されているが、異なる値が登録されているので、遊技状態がレギュラーボーナスにあるときと、通常の遊技状態、RTまたはビッグボーナス中の小役ゲームにあるときとで、ベルの当選確率が異なることとなる。

20

【0118】

また、アドレスADD + 80、ADD + 82、ADD + 84、ADD + 86は、それぞれ内部抽選の対象役がJACINで賭け数が3、リプレイAで賭け数が3、通常時のリプレイBで賭け数が3、RT時のリプレイBで賭け数が3であるときに設定値に関わらず参照されるアドレスであり、設定値に関わらずに、それぞれ4431、2245、1、12652が判定値数として取得される。

【0119】

リプレイA及びリプレイBは、入賞することによって賭け数の設定にメダルを消費しなくても次のゲームを行うことを可能とするものであり、これによってメダルの消費が抑えられる。ここで、単位時間当たりで消費されるメダルの数を必ず一定数以内に抑えるためには、通常の遊技状態においてリプレイAまたはリプレイBに内部当選する(重複を含む)確率を一定確率以上としなければならない。この確率は、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)に当選する確率に比べてかなり高い確率となる。もっとも、リプレイBに当選(当選=入賞となる)したとき全体の中でレギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)に当選している確率は、通常の遊技状態における単独のリプレイBの判定値数が1だけであるので、 $(10 + 10 + 10) / (10 + 10 + 10 + 1) = 1 / 1.03$ という非常に高いものとなる。

30

【0120】

また、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)と重複する場合のリプレイBの当選確率は、通常の遊技状態でもRTでも同じであるが、単独のリプレイBの当選確率は、通常の遊技状態よりもRTのときの方が高い。すなわち、遊技状態がRTにあるとき、すなわちレギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス(1)当選フラグまたはビッグボーナス(2)当選フラグが前回以前のゲームから持ち越されているときには、リプレイBの当選確率が通常遊技状態よりも高くなる。リプレイAの当選確率は、通常の遊技状態とRTとで変わらない。

40

【0121】

内部抽選において当選したものと判定された役については、当該役の当選フラグがRAM112に設定される。通常の遊技状態またはRTにおいて設定されたレギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス(1)当選フラグ、またはビッグボーナス(2)当選フラ

50

グは、これらに基づいて入賞が発生しなければ、次ゲーム以降に持ち越されるものとなる。これ以外の場合、各役の当選フラグは、当該ゲーム限りで消去される。レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)と同時に当選して設定されたスイカ当選フラグ、リプレイB当選フラグも、当該ゲーム限りで消去される。

【0122】

また、通常の遊技状態においてレギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)に当選し(リプレイBまたはスイカとの重複当選を含む)、レギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス(1)当選フラグまたはビッグボーナス(2)当選フラグが設定されたときには、さらにRAM122にRT中フラグも設定される。当該ゲームでレギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)に入賞すればRT中フラグが消去されるが、そうでなければ次のゲームからレギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)に入賞するまで遊技状態がRTに制御される。

10

【0123】

次に、内部抽選用の乱数の取得について、詳しく説明する。内部抽選用の乱数は、ハードウェア乱数機能により乱数発生回路115から乱数を抽出し、これをCPU111がソフトウェアによって加工することによって取得されるものとなる。内部抽選用の乱数を取得するときには、ボーナス告知ランプ66を点灯するか否かを決定する告知決定用の乱数も取得される。なお、乱数発生回路115から抽出した、或いはこれを加工した乱数の最下位ビットを第0ビット、最上位ビットを第15ビットと呼ぶものとする。

20

【0124】

まず、乱数発生回路115からの乱数の抽出について説明する。図6(a)は、乱数発生回路115の構成を詳細に示すブロック図である。図示するように、乱数発生回路115は、パルス発生回路115aと、下位カウンタ115bと、上位カウンタ115cとから構成されている。下位カウンタ115b及び上位カウンタ115cは、いずれも8ビット(1バイト)のカウンタであり、下位カウンタ115bが第0ビット~第7ビット、上位カウンタ115cが第8ビット~第15ビットの合計で16ビットのデータ信号を出力する。

【0125】

パルス発生回路115aは、CPU111の動作クロックの周波数よりも高く、その整数倍とはならない周波数(互いに素とすることが好ましい)でパルス信号を出力する。パルス発生回路115aの出力するパルス信号が下位カウンタ115bにクロック入力される。

30

【0126】

下位カウンタ115bは、パルス発生回路115aからパルス信号が入力される度に第0ビットのデータ信号をHレベルとLレベルとで交互に反転させる。正論理を適用するものとする、Hレベルの論理値が1でLレベルの論理値が0に対応する。負論理の場合は、論理値が1の場合をLレベル、論理値が0の場合をHレベルと読み替えればよい。第0ビットのデータ信号のレベルがHレベルからLレベルに反転するとき、すなわち第0ビットのデータ信号の論理値が1から0に変化する度に第1ビットのデータ信号のレベルをHレベルとLレベルとで交互に反転させる。

40

【0127】

同様に、第m-1ビットのデータ信号のレベルがHレベルからLレベルに反転するとき、すなわち第m-1ビットのデータ信号の論理値が1から0に変化する度に第mビットのデータ信号のレベルをHレベルとLレベルとで交互に反転させる。また、第7ビットのデータ信号のレベルがHレベルからLレベルに反転するとき、すなわち第7ビットのデータ信号の論理値が1から0に変化する度に桁上げ信号を出力する。下位カウンタ115bの出力する桁上げ信号が上位カウンタ115cにクロック入力される。

【0128】

上位カウンタ115cは、下位カウンタ115bから桁上げ信号が入力される度に第8

50

ビットのデータ信号をHレベルとLレベルとで交互に反転させる。第9ビットのデータ信号のレベルがHレベルからLレベルに反転する度に第9ビットのデータ信号のレベルをHレベルとLレベルとで交互に反転させる。同様に、第m-1ビットのデータ信号のレベルがHレベルからLレベルに反転する度に第mビットのデータ信号のレベルをHレベルとLレベルとで交互に反転させる。

【0129】

下位カウンタ115bのデータ信号を下位8ビットとし、上位カウンタ115cのデータ信号を上位8ビットとした16ビットのデータ信号の論理値は、パルス発生回路115aがパルス信号を出力する度に、0(0000h) 1(0001h) 2(0002h) ... 65535(FFFFFFh)と値が更新毎に連続するように更新され、最大値の65535(FFFFFFh)の次は初期値の0(0000h)へと値が循環して、乱数発生回路115から出力されるものとなる。

10

【0130】

サンプリング回路116は、ラッチ回路から構成され、CPU111からのサンプリング指令に基づいて、乱数発生回路115からそのときに出力されている16ビットのデータ信号をラッチし、ラッチしたデータ信号を出力する。CPU111は、I/Oポート114を介してサンプリング回路116から入力されたデータ信号に対応した数値データを、乱数発生回路115が発生する乱数として抽出するものとなる。なお、以下では、乱数発生回路115から出力されるデータ信号は、その論理値に応じた乱数として説明するものとする。

20

【0131】

次に、乱数発生回路115から抽出した乱数のソフトウェアによる加工について説明する。図6(b)は、乱数発生回路115から抽出した乱数をCPU111がソフトウェアにより内部抽選用の乱数に加工するまでの説明図である。乱数発生回路115から抽出された乱数は、CPU111が有する16ビットの汎用レジスタ111GRに格納されるものとなる。

【0132】

乱数発生回路115から抽出された乱数が汎用レジスタ111GRに格納されると、CPU111は、他の汎用レジスタまたはRAM112の作業領域を用いて、汎用レジスタ111GRの下位バイト(下位カウンタ115bから抽出した値)と、上位バイトの値(上位カウンタ115cから抽出した値)とを入れ替える。

30

【0133】

次に、CPU111は、抽出された乱数に対して上位バイトと下位バイトとが入れ替えられた乱数の値を、8080hと論理積演算をする。CPU111の処理ワードは1バイトなので、実際には上位バイトと下位バイトとについて順次論理積演算を行うものとなる。この論理積演算によって第15ビットと第7ビットは常に1となる。さらに、CPU111は、上位1バイト(第8ビット~第15ビット)までを1ビットずつ下位にシフトし、これによって空いた第15ビットに1を挿入する。

【0134】

CPU111は、このときに汎用レジスタ111GRに格納されている値を、内部抽選用の乱数として取得してRAM112の所定の領域に記憶させ、当選判定用テーブルに登録された各役の判定値(実際には、上限の判定値のみ)と順次比較するものとなる。内部抽選用の乱数の第15ビットと第14ビットは常に1となるので、内部抽選用の乱数は、14ビット(16384)の大きさを有する乱数ということになり、実質的に0~16383の値をとるものとなる。

40

【0135】

なお、乱数発生回路115から乱数を抽出してから加工を終了するまでの間は、CPU111に対する割り込みが禁止される。CPU111に対して割り込みが発生することによって、当該割り込み処理ルーチンで汎用レジスタ111GRの内容が書き換えられてしまうのを防ぐためである。

50

【0136】

上記の内部抽選の結果に応じて当選フラグが設定されると、当選フラグ（前回以前のゲームから持ち越されたものを含む）の設定状況に応じてリール3L、3C、3Rの回転を停止する際に停止図柄を選択するためのリール制御テーブルが選択される。レギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス（1）当選フラグまたはビッグボーナス（2）当選フラグと、リプレイA当選フラグまたはリプレイB当選フラグとが重複して設定されているときに選択されるリール制御テーブルでは、前者より後者の方が優先して導出される。リール3L、3C、3Rのいずれについても「JAC」及び「ベル」が5コマ以内の間隔で配置されているため、この場合には、必ずリプレイAまたはリプレイBに入賞することとなり、レギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）またはビッグボーナス（2）に入賞する

10

【0137】

レギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス（1）当選フラグまたはビッグボーナス（2）当選フラグと、スイカ当選フラグ、ベル当選フラグまたはチェリー当選フラグとが重複して設定されているときに選択されるリール制御テーブルでは、前者の方が後者より優先して導出される。もっとも、「赤7」、「白7」、「BAR」は、リール3L、3C、3Rのいずれかにおいて6コマ以上の間隔で配置されている箇所があるので、レギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）及びビッグボーナス（2）には取りこぼしがあり、これらを取りこぼしたときに、スイカ、ベルまたはチェリーに入賞することが可能となる

20

【0138】

演出制御基板102のCPU121は、遊技制御基板101のCPU111から送られてきた各種コマンドに基づいて独自の制御により演出を行うものとしている。演出制御基板102のCPU121により制御される演出としては、リプレイBに入賞してから、次の2ゲームの間だけ継続される（但し、レギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）またはビッグボーナス（2）に入賞するまで）連続演出がある。連続演出の継続中に新たなリプレイB入賞が発生すれば、連続演出は、当該新たなリプレイB入賞から2ゲームの間だけ継続されるものとなる。

【0139】

演出制御基板102のCPU121は、このような連続演出を行うためには、リプレイB入賞が発生したかどうかと、レギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）またはビッグボーナス（2）に入賞したかどうかを分かなければならない。このため、遊技制御基板101のCPU111は、可変表示装置2に表示結果が導出されたときに、入賞の発生の有無及び発生した入賞の種類を示す入賞情報コマンドを生成して、演出制御基板102に送信するものとしている。

30

【0140】

演出制御基板102のCPU121は、受信した入賞情報コマンドがリプレイB入賞を示していると、連続演出を開始すると共に連続演出カウンタの初期値として2をセットする。連続演出カウンタの値が0でなくても、新たな初期値として2をセットする。受信した入賞情報コマンドがレギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）またはビッグボーナス（2）の入賞を示していれば、連続演出カウンタの値を0にクリアし、連続演出を終了させる。連続演出カウンタの値が0でないときに、リプレイB、レギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）及びビッグボーナス（2）のいずれの入賞も示していなければ、連続演出を継続して実行すると共に、連続演出カウンタの値を1だけ減算する。

40

【0141】

なお、遊技制御基板101から演出制御基板102に送信されるコマンドとしては、入賞情報コマンドの他に、賭け数の設定時において送信されるBETコマンド、スタートレバー11の操作時に送信される当選フラグの設定状況を示す当選状況通知コマンド、リール3L、3C、3Rの停止時に送信されるリール停止コマンド、各ゲームの終了時において送信される次のゲームで適用される遊技状態を示す状態コマンドなどのコマンドがある

50

。

【0142】

以下、この実施の形態にかかるスロットマシン1における処理について説明する。スロットマシン1においては、ゲームの処理が1ゲームずつ繰り返して行われることで遊技が進行されるものであるが、そのためには、遊技の進行が可能な状態となっていなければならない。遊技の進行が可能な状態であるためには、CPU111を含む制御部110が起動された状態で正常範囲の設定値が設定値ワーク112-4に格納されており、RAM112に格納されたデータに以上がないことが条件となる。

【0143】

図7は、遊技制御基板101のCPU111が実行する起動処理を示すフローチャートである。この起動処理は、リセット回路118からリセット信号が入力されて制御部110が起動されたときに行われる処理である。なお、リセット信号は、電源投入時及び制御部110の動作が停滞した場合に出力される信号であるので、起動処理は、電源投入に伴う制御部110の起動時及び制御部110の不具合に伴う再起動時に行われる処理となる。

10

。

【0144】

起動処理では、まず、内蔵デバイスや周辺IC、スタックポインタ等を初期化し(ステップS101)、RAM112へのアクセスを許可する(ステップS102)。そして、設定キースイッチ92がONの状態か否かを判定する(ステップS103)。設定キースイッチ92がONでなければ、RAM112に記憶されているデータのうちパリティ格納領域112-7を除く全てのデータに基づいてRAMパリティを計算する(ステップS104)。

20

【0145】

次に、ここで計算したRAMパリティがパリティ格納領域112-7に格納されているRAMパリティ、すなわち前回の電源断時に計算して格納されたRAMパリティと比較し(ステップS105)、双方のRAMパリティが一致したか否か、すなわちRAMに格納されているデータが正常か否かを判定する(ステップS106)。なお、この実施例では、RAMパリティによるRAM112が正常か否かの判定は、起動処理においてのみ行われるようになっている。

【0146】

ステップS106においてRAMパリティが一致していなければ、RAM112に格納されているデータが正常ではないので、図9に示すRAM異常エラー処理に移行する。RAMパリティが一致していれば、RAM112に格納されているデータが正常であるので、スタック領域112-6に格納されているレジスタを復帰し(ステップS107)、割込禁止を解除して(ステップS108)、電源断前の処理に戻る。

30

【0147】

また、ステップS103において設定キースイッチ92がONの状態であれば、スタック領域112-6のうち使用中の領域を除いてRAM112に格納されているデータを全て初期化(設定値ワーク112-4以外は0、設定値ワーク112-4は0に書き換える)し(ステップS109)、割込禁止を解除して(ステップS110)、図8に示す設定変更処理に移行する(ステップS111)。そして、設定変更処理の終了後、遊技の進行が可能な状態となってゲーム制御処理に移行する。

40

【0148】

図8は、CPU111がステップS111で実行する設定変更処理を詳細に示すフローチャートである。設定変更処理では、まず、設定変更モード中であることを示す設定変更中フラグをRAM112の所定の領域にセットし(ステップS201)、設定値ワーク112-4に格納されている設定値(設定変更処理に移行する前に設定値ワーク112-4の値は1に書き換えられているので、ここでは1である)を読み出す(ステップS202)。

。

【0149】

50

その後、設定スイッチ91及びスタートスイッチ41の操作の検出待ちの状態となる(ステップS203、S204)。ステップS203において設定スイッチ91の操作が検出されると、ステップS202において読み出した設定値に1を加算し(ステップS205)、加算後の設定値が7であるか否か、すなわち正常範囲を越えたか否かを判定する(ステップS206)。加算後の設定値が7でなければ、再びステップS203、S204の設定スイッチ91及びスタートスイッチ41の操作の検出待ちの状態に戻る。加算後の設定値が7であれば、設定値を1に補正して(ステップS207)、再びステップS203、S204の設定スイッチ91及びスタートスイッチ41の操作の検出待ちの状態に戻る。

【0150】

ステップS204においてスタートスイッチ41の操作が検出されると、その時点で選択されている変更後の設定値を設定値ワーク112-4に格納して設定値を確定する(ステップS208)。その後、設定キースイッチ92がOFFの状態となるまで待機する(ステップS209)。そして、ステップS209において設定キースイッチ92がOFFの状態になったと判定されると、ステップS201でセットした設定変更中フラグをクリアする(ステップS210)。そして、図7のフローチャートに復帰すると、遊技の進行が可能な状態となってゲーム制御処理に移行する。

【0151】

図9は、遊技制御基板101のCPU111が実行するRAM異常エラー処理を詳細に示すフローチャートである。RAM異常エラー処理では、ゲーム回数表示器51を制御してRAM異常エラーコードをゲーム回数表示部21に表示した後(ステップS301)、いずれの処理も行わないループ処理に移行する。

【0152】

上記のように起動処理においては、設定キースイッチ92がONの状態でない場合に、電源断時に計算したRAMパリティと起動時に計算したRAMパリティとを比較することで、RAM112に記憶されているデータが正常か否かを判定し、RAM異常エラー処理に移行する。RAM異常エラー処理では、RAM異常エラーコードをゲーム回数表示部21に表示させた後、いずれの処理も行わないループ処理に移行するので、ゲームの進行が不能化される。

【0153】

RAMパリティが一致しなければ、割込が許可されることがないので、一度RAM異常エラー処理に移行すると、設定キースイッチ92がONの状態での起動し、割込禁止が解除されるまでは、電源が遮断しても電断割込処理は行われない。すなわち、電断割込処理において新たにRAMパリティが計算されて格納されることはないので、制御部110が起動しても設定キースイッチ92がONの状態での起動した場合を除き、常にRAMパリティは一致することがないので、制御部110を起動させてゲームを開始(再開)させることができないようになっている。

【0154】

そして、RAM異常エラー状態に一度移行すると、設定キースイッチ92がONの状態での起動し、設定変更処理が行われて設定スイッチ91の操作により新たな設定値が選択・設定されるまで、ゲームの進行が不能な状態となる。すなわち、RAM異常エラーモード状態に移行した状態では、設定スイッチ91の操作により新たに設定値が選択・設定されたことを条件に、ゲームの進行が不能な状態が解除され、ゲームを開始(再開)させることが可能となる。なお、RAM異常エラー以外のエラー状態では、RAMパリティの不一致の問題がないため、第1リセットスイッチ48または第2リセットスイッチ93の操作でのみゲームの進行が不能な状態を解除し、ゲームを再開させることができる。

【0155】

以上のように遊技の進行が可能な状態となると、スロットマシン1においてゲームの処理が1ゲームずつ繰り返して行われることとなる。以下、スロットマシン1における各ゲームのついて説明する。なお、スロットマシン1における“ゲーム”とは、狭義には、ス

10

20

30

40

50

スタートレバー 11 の操作からリール 3 L、3 C、3 R を停止するまでをいうものであるが、ゲームを行う際には、スタートレバー 11 の操作前の賭け数の設定や、リール 3 L、3 C、3 R の停止後にメダルの払い出しや遊技状態の移行も行われるので、これらの付随的な処理も広義には“ゲーム”に含まれるものとする。なお、遊技制御基板 101 から演出制御基板 102 へのコマンドの送信は、本発明の説明に必要なものだけを説明し、そうでないコマンドの送信については、説明を省略する。

【0156】

図 10 は、遊技制御基板 101 の CPU 111 が 1 ゲーム毎に行うゲーム制御処理を示すフローチャートである。この処理は、電源を投入し、所定のブート処理を行った後、または設定スイッチ 91 の操作により設定変更を行った直後にも実行される。1 ゲームの処理が開始すると、まず、RAM 112 の所定の領域をクリアする処理を含む初期処理が行われる（ステップ S401）。

10

【0157】

次に、1 枚 BET ボタン 14 または MAX BET ボタン 15 を操作することにより、或いはメダル投入口 13 からメダルを投入することにより賭け数を設定し、スタートレバー 11 を操作することにより当該ゲームの実質的な開始を指示する BET 処理を行う（ステップ S402）。ここで、遊技状態がレギュラーボーナス（ビッグボーナス中に提供された場合を含む）にあるときには、賭け数として 1 が設定されると（これより大きな賭け数は設定されない）、スタートレバー 11 が操作有効となる。それ以外の遊技状態にあるときには、賭け数として 3 が設定された後、スタートレバー 11 が操作有効となる。また、前のゲームでリプレイ入賞していた場合には、リプレイフラグにより前のゲームと同じ賭け数（この実施の形態では 3）が自動設定され（この段階でリプレイフラグが消去される）、そのままスタートレバー 11 が操作有効となる。

20

【0158】

BET 処理により賭け数が設定され、スタートレバー 11 が操作されると、内部抽選用の乱数を抽出し、抽出した乱数の値に基づいて遊技状態に応じて定められた各役への入賞を許容するかどうかを決定する抽選処理を行う（ステップ S403）。この抽選処理では、それぞれの抽選結果に基づいて、RAM 112 に当選フラグが設定され、リール制御テーブルが選択される。また、当選フラグの設定状況を示す当選状況通知コマンドが演出制御基板 102 に送信される。なお、抽選処理の詳細については後述する。

30

【0159】

抽選処理が終了すると、次にリール変動開始処理が行われる（ステップ S404）。リール変動開始処理では、前回のゲームでのリール 3 L、3 C、3 R の回転開始から 1 ゲームタイマが計時する時間が所定時間（例えば、4.1 秒）が経過していることを条件に、リールモータ 3 ML、3 MC、3 MR を駆動させ、左、中、右の全てのリール 3 L、3 C、3 R を回転開始させる。これにより、可変表示装置 2 において図柄が変動表示される。ここで、前回のゲームでの回転開始から所定時間が経過していない場合、回転開始待ちとなり、ウェイトランプ 61 を点灯させることによりその旨をウェイト表示部 31 で報知する。また、次のゲームのための 1 ゲームタイマの計時を開始する。

【0160】

その後、リール変動停止処理が行われる（ステップ S405）。リール変動停止処理では、リールの回転開始から所定の条件（回転速度が一定速度に達した後、リールセンサ 3 SL、3 SC、3 SR により基準位置を検出すること）が成立した後、停止ボタン 12 L、12 C、12 R を操作有効とし、それぞれ遊技者によって操作されることにより、当選フラグの設定状況に応じて予め選択されたリール制御テーブルを参照してリールモータ 3 ML、3 MC、3 MR を駆動停止させ、リール 3 L、3 C、3 R の回転を停止させる。

40

【0161】

リール 3 L、3 C、3 R の駆動がそれぞれ停止すると、その停止時における表示態様において、ステップ S402 の BET 処理で設定した賭け数に応じた有効ライン上に上記したいずれかの役図柄が導出表示されたかどうかを判定する入賞判定処理が行われる（ステ

50

ップS 4 0 6)。この入賞判定処理でいずれかの役に入賞したと判定されると、遊技制御基板1 0 1において発生した入賞に応じた各種の処理(レギュラーボーナスまたはビッグボーナスの発生に関する処理や、小役入賞時のメダルの払出予定数の設定、リプレイ入賞時のリプレイフラグの設定を含む)が行われ、入賞の発生の有無及び発生した入賞の種類を示す入賞情報コマンドが演出制御基板1 0 2に送信される。なお、入賞判定処理の詳細については後述する。

【0 1 6 2】

入賞判定処理が終了すると、払出処理が行われる(ステップS 4 0 7)。払出処理では、入賞判定処理において設定した払い出し予定数だけクレジットを増加させる。但し、データとして蓄積されているクレジットの数が5 0に達した場合は、ホッパーモータ8 2を駆動させることにより、超過した枚数のメダルをメダル払い出し口7 1から払い出させる。また、入賞に関わらない各種の処理(レギュラーボーナスまたはビッグボーナスの終了に関する処理を含む)も行われ、次のゲームで適用されることとなる遊技状態を示す状態コマンドが演出制御基板1 0 2に送信される。そして、1ゲーム分の処理が終了し、次の1ゲーム分の処理が開始する。なお、払出処理の詳細については後述する。

【0 1 6 3】

次に、上記したステップS 4 0 3の抽選処理について詳しく説明する。図1 1は、CPU 1 1 1がステップS 4 0 3で実行する抽選処理を詳細に示すフローチャートである。抽選処理では、乱数取得処理を行い、サンプリング指令を出力することにより乱数発生回路1 1 5が発生する乱数をサンプリング回路1 1 6に抽出させ、抽出された乱数を内部抽選用の乱数に加工して、RAM 1 1 2の内部抽選用の乱数の格納領域に記憶させる(ステップS 5 0 1)。なお、乱数取得処理の詳細については後述する。

【0 1 6 4】

次に、RAM 1 1 2の設定値ワーク1 1 2 - 4に記憶されている設定値を読み出し(ステップS 5 0 2)、読み出した設定値が本来とり得るべき値である1以上6以下の範囲にあるかどうかを判定する(ステップS 5 0 3)。読み出した設定値が1以上6以下の範囲になれば、RAM異常エラーとなり、図9に示したRAM異常エラー処理を行うものとする。

【0 1 6 5】

読み出した設定値が1以上6以下の範囲にあれば、現在の遊技状態に対応して、図4(a)の遊技状態別当選役テーブルに登録されている抽選対象の役を順番に読み出す(ステップS 5 0 4)。次に、今回のゲームにおいて設定されているBET数を読み出し、抽選対象の役について読み出したBET数に対応して、図4(b)の役別テーブルにおける共通フラグの設定状況を取得する(ステップS 5 0 5)。この結果、共通フラグが設定されているかどうかを判定する(ステップS 5 0 6)。

【0 1 6 6】

共通フラグが設定されていれば、抽選対象の役について当該BET数に対応して図4(b)の役別テーブルに登録されているアドレスに格納されている判定値数を取得する(ステップS 5 0 7)。そして、ステップS 5 0 9の処理に進む。共通フラグが設定されていなければ、RAM 1 1 2に設定されている設定値を読み出し、抽選対象の役について当該BET数及び読み出した設定値に対応して役別テーブルに登録されているアドレスに格納されている判定値数を取得する(ステップS 5 0 8)。そして、ステップS 5 0 9の処理に進む。

【0 1 6 7】

ステップS 5 0 9では、ステップS 5 0 7またはS 5 0 8で取得した判定値数をRAM 1 1 2の判定領域に記憶された内部抽選用の乱数の値に加算し、加算の結果を新たな内部抽選用の乱数の値とする。ここで、判定値数を内部抽選用の乱数の値に加算したときにオーバーフローが生じたかどうかを判定する(ステップS 5 1 0)。

【0 1 6 8】

オーバーフローが生じていない場合には、当該遊技状態において抽選対象となる役のう

10

20

30

40

50

ちで未だ処理対象としていないものがあるかどうかを判定する(ステップS511)。未だ処理対象としていないものがある場合は、ステップS504の処理に戻り、遊技状態別当選役テーブルに登録されている次の抽選対象の役を処理対象として処理を継続する。処理対象としていないものがなければ、そのままステップS530の処理に進む。

【0169】

ステップS510でオーバーフローが生じていた場合には、抽選対象の役がビッグボーナス(1)+リプレイB、ビッグボーナス(1)+スイカ、ビッグボーナス(2)+リプレイB、ビッグボーナス(2)+スイカのいずれかであるかどうかを判定する(ステップS512)。ビッグボーナス(1)+リプレイB、ビッグボーナス(1)+スイカ、ビッグボーナス(2)+リプレイB、ビッグボーナス(2)+スイカのいずれかである場合には、RAM112にRT中フラグが設定されているかどうかにより、現在の遊技状態がRTであるかどうかを判定する(ステップS513)。

10

【0170】

現在の遊技状態がRTでない場合には、RAM112にレギュラーボーナス中フラグまたはビッグボーナス中フラグが設定されているかどうかにより、現在の遊技状態がレギュラーボーナスまたはビッグボーナスであるかどうかを判定する(ステップS514)。現在の遊技状態がレギュラーボーナスでもビッグボーナスでもない場合には、RAM112に、ビッグボーナス(1)当選フラグまたはビッグボーナス(2)当選フラグと共に、リプレイB当選フラグまたはスイカ当選フラグを設定する(ステップS515)。さらに、RAM112にRT中フラグを設定し、当該ゲームでビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)に入賞する場合(リプレイB当選フラグが設定された場合には、これらに入賞しない)を除いて次のゲームで適用される遊技状態をRTとする(ステップS516)。そして、ステップS530の処理に進む。

20

【0171】

ステップS513で現在の遊技状態がRTであった場合、またはステップS514で現在の遊技状態がレギュラーボーナスまたはビッグボーナスであった場合には、RAM112にリプレイB当選フラグまたはスイカ当選フラグを設定する(ステップS517)。そして、ステップS530の処理に進む。

【0172】

ステップS512で抽選対象の役がビッグボーナス(1)+リプレイB、ビッグボーナス(1)+スイカ、ビッグボーナス(2)+リプレイB、ビッグボーナス(2)+スイカのいずれでもなかった場合には、抽選対象の役が、レギュラーボーナス+リプレイB、レギュラーボーナス+スイカのいずれかであるかどうかを判定する(ステップS518)。レギュラーボーナス+リプレイB、レギュラーボーナス+スイカのいずれかである場合には、RAM112にRT中フラグが設定されているかどうかにより、現在の遊技状態がRTであるかどうかを判定する(ステップS519)。

30

【0173】

現在の遊技状態がRTでない場合には、RAM112にレギュラーボーナス中フラグが設定されているかどうかにより、現在の遊技状態がレギュラーボーナス(ビッグボーナス中に提供された場合を含む)であるかどうかを判定する(ステップS520)。現在の遊技状態がレギュラーボーナスでもビッグボーナスでもない場合には、RAM112に、レギュラー当選フラグと共に、リプレイB当選フラグまたはスイカ当選フラグを設定する(ステップS521)。

40

【0174】

さらに、RAM112にビッグボーナス中フラグが設定されているかどうかにより、現在の遊技状態がビッグボーナス(レギュラーボーナスとなっている場合を除く)であるかどうかを判定する(ステップS522)。現在の遊技状態がビッグボーナスとなっていない場合は、RAM112にRT中フラグを設定する(ステップS523)。そして、ステップS530の処理に進む。現在の遊技状態がビッグボーナスとなっていれば、そのままステップS530の処理に進む。

50

【 0 1 7 5 】

ステップ S 5 1 9 で現在の遊技状態が R T であった場合、またはステップ S 5 2 0 で現在の遊技状態がレギュラーボーナスであった場合には、R A M 1 1 2 にリプレイ B 当選フラグまたはスイカ当選フラグを設定する（ステップ S 5 2 4）。そして、ステップ S 5 3 0 の処理に進む。

【 0 1 7 6 】

ステップ S 5 1 8 で抽選対象の役がレギュラーボーナス+リプレイ B、レギュラーボーナス+スイカのいずれでもなかった場合には、抽選対象の役の当選フラグ（ここでは、いずれか 1 種類のみとなる）を R A M 1 1 2 に設定する（ステップ S 5 2 5）。R A M 1 1 2 に R T 中フラグが設定されているかどうかにより、現在の遊技状態が R T であるかどうかを判定する（ステップ S 5 2 6）。 10

【 0 1 7 7 】

現在の遊技状態が R T でない場合には、R A M 1 1 2 にレギュラーボーナス中フラグまたはビッグボーナス中フラグが設定されているかどうかにより、現在の遊技状態がレギュラーボーナスまたはビッグボーナスであるかどうかを判定する（ステップ S 5 2 7）。現在の遊技状態がビッグボーナスまたはレギュラーボーナスでなければ、通常遊技状態である。

【 0 1 7 8 】

この場合には、抽選対象の役がレギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）またはビッグボーナス（2）のいずれかであるかどうかを判定する（ステップ S 5 2 8）。抽選対象の役がレギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）またはビッグボーナス（2）のいずれかであれば、R A M 1 1 2 に R T 中フラグを設定し、当該ゲームでレギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）またはビッグボーナス（2）に入賞する場合を除いて次のゲームで適用される遊技状態を R T とする（ステップ S 5 2 9）。そして、ステップ S 5 3 0 の処理に進む。 20

【 0 1 7 9 】

ステップ S 5 2 6 で現在の遊技状態が R T であるとき、ステップ S 5 2 7 で現在の遊技状態がレギュラーボーナスでもビッグボーナスであるとき、或いはステップ S 5 2 8 で抽選対象の役がレギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）及びビッグボーナス（2）のいずれでもないときには、そのままステップ S 5 3 0 の処理に進む。 30

【 0 1 8 0 】

ステップ S 5 3 0 では、R A M 1 1 2 における当選フラグの設定状況に応じたリール制御テーブルを選択する。そして、抽選処理を終了して、図 1 0 のフローチャートに復帰する。

【 0 1 8 1 】

次に、ステップ S 5 0 1 の乱数取得処理について詳しく説明する。図 1 2 は、C P U 1 1 1 がステップ S 5 0 1 で実行する乱数取得処理を詳細に示すフローチャートである。乱数取得処理では、まず、C P U 1 1 1 に対する割り込みを禁止する（ステップ S 6 0 1）。次に、サンプリング回路 1 1 6 にサンプリング指令を出力し、乱数発生回路 1 1 5 が発生している乱数をラッチさせ、ラッチさせた乱数の値を I / O ポート 1 1 4 から入力して、これを抽出する。乱数発生回路 1 1 5 から抽出された乱数の値は、汎用レジスタ 1 1 1 G R に格納される（ステップ S 6 0 2）。 40

【 0 1 8 2 】

次に、汎用レジスタ 1 1 1 G R に格納された乱数の下位バイトの値と上位バイトの値を互いに入れ替える（ステップ S 6 0 3）。次に、汎用レジスタ 1 1 1 G R に格納された乱数の値を 8 0 8 0 h と論理積演算する（ステップ S 6 0 4）。さらに上位バイト（第 1 5 ~ 第 8 ビット）を 1 ビットずつ下位にシフトし、これによって空いた第 1 5 ビットに 1 を挿入する。このときに汎用レジスタ 1 1 1 G R に格納された値が内部抽選用の乱数として取得され、R A M 1 1 2 の所定の領域に保存される（ステップ S 6 0 5）。そして、ステップ S 6 0 1 で禁止した割り込みを許可してから（ステップ S 6 0 6）、乱数取得処理を 50

終了して、図 11 のフローチャートに復帰する。

【 0 1 8 3 】

次に、上記したステップ S 4 0 6 の入賞判定処理について詳しく説明する。図 1 3 は、CPU 1 1 1 がステップ S 4 0 6 で実行する入賞判定処理を詳細に示すフローチャートである。まず、いずれかの有効ライン上にレギュラーボーナスの表示態様 (BAR - BAR - BAR) または JACIN の表示態様 (スイカ - JAC - JAC) が導出されたかどうかを判定する (ステップ S 7 0 1)。

【 0 1 8 4 】

レギュラーボーナスの表示態様または JACIN の表示態様が導出されていれば、次のゲームから遊技状態がレギュラーボーナスとなる。そこで、RAM 1 1 2 のレギュラーボーナス中のゲーム数及び入賞するをカウントするためのカウンタの値を初期化すると共に、RAM 1 1 2 にレギュラーボーナス中フラグを設定する。また、RAM 1 1 2 に RT 中フラグが設定されていれば、これを消去する。さらに、RAM 1 1 2 にレギュラーボーナス当選フラグが設定されていたときには、これを消去する (ステップ S 7 0 2)。なお、JACIN 当選フラグは、いずれにしても後述するステップ S 8 1 0 で消去されるので、JACIN 入賞したからといってここで消去する必要はない。そして、ステップ S 7 1 3 の処理に進む。

【 0 1 8 5 】

レギュラーボーナスの表示態様も JACIN の表示態様も導出されていなければ、いずれかの有効ライン上にビッグボーナス (1) の表示態様 (赤 7 - 赤 7 - 赤 7) またはビッグボーナス (2) の表示態様 (白 7 - 白 7 - 白 7) が導出されたかどうかを判定する (ステップ S 7 0 3)。

【 0 1 8 6 】

ビッグボーナス (1) またはビッグボーナス (2) の表示態様が導出されていれば、次のゲームから遊技状態がビッグボーナスとなる。そこで、RAM 1 1 2 のビッグボーナス中の払出メダル枚数をカウントするためのカウンタの値を初期化すると共に、RAM 1 1 2 にビッグボーナス中フラグを設定する。また、RAM 1 1 2 に設定されている RT 中フラグを消去する。さらに、RAM 1 1 2 に設定されているビッグボーナス (1) 当選フラグまたはビッグボーナス (2) 当選フラグを消去する (ステップ S 7 0 4)。そして、ステップ S 7 1 3 の処理に進む。

【 0 1 8 7 】

ビッグボーナス (1) の表示態様もビッグボーナス (2) の表示態様も導出されていない場合には、いずれかの有効ライン上にチェリーの表示態様 (チェリー - ANY - ANY) が導出されたかどうかを判定する (ステップ S 7 0 5)。チェリーの表示態様が導出されていれば、チェリーの表示態様が導出された有効ラインの数に応じてメダルの払出予定数として 2 または 4 を設定する (ステップ S 7 0 6)。そして、ステップ S 7 1 3 の処理に進む。

【 0 1 8 8 】

チェリーの表示態様も導出されていない場合には、いずれかの有効ライン上にスイカの表示態様 (スイカ - スイカ - スイカ) が導出されたかどうかを判定する (ステップ S 7 0 7)。スイカの表示態様が導出されていれば、メダルの払出予定数として 1 5 を設定する (ステップ S 7 0 8)。そして、ステップ S 7 1 3 の処理に進む。

【 0 1 8 9 】

スイカの表示態様も導出されていない場合には、いずれかの有効ライン上にベルの表示態様 (ベル - ベル - ベル) が導出されたかどうかを判定する (ステップ S 7 0 9)。ベルの表示態様が導出されていれば、メダルの払出予定数として 1 5 (レギュラーボーナス時) または 8 (通常の遊技状態、RT または小役ゲーム) を設定する (ステップ S 7 1 0)。そして、ステップ S 7 1 3 の処理に進む。

【 0 1 9 0 】

ベルの表示態様も導出されていなければ、いずれかの有効ライン上にリプレイ A の表示

10

20

30

40

50

態様（J A C - J A C - J A C）またはリプレイ B の表示態様（J A C - J A C - ベル）が導出されたかどうかを判定する（ステップ S 7 1 1）。リプレイ A またはリプレイ B の表示態様が導出されていれば、R A M 1 1 2 にリプレイフラグを設定する（ステップ S 7 1 2）。このリプレイフラグは、次のゲームで賭け数が自動設定されたときに、消去されるものとなる。そして、ステップ S 7 1 3 の処理に進む。リプレイ A またはリプレイ B の表示態様も導出されていない場合には、そのままステップ S 7 1 3 の処理に進む。

【 0 1 9 1 】

ステップ S 7 1 3 では、可変表示装置 2 に導出された表示態様に依じていずれかの役に入賞となったか、入賞となった場合にはどの種類の役に入賞したかを示す入賞情報コマンドを生成して、演出制御基板 1 0 2 に送信する。そして、入賞判定処理を終了して、図 1 0 のフローチャートに復帰する。

10

【 0 1 9 2 】

次に、上記したステップ S 4 0 7 の払出処理について詳しく説明する。図 1 4 は、C P U 1 1 1 がステップ S 4 0 7 で実行する払出処理を詳細に示すフローチャートである。払出処理では、R A M 1 1 2 に設定された払い出し予定数が 0 となるまで、払い出し予定数を 1 ずつ減算していきながらホッパー 8 0 を制御してメダルを 1 枚ずつ排出させることで、入賞した役に対応した数のメダルを遊技者に払い出す。但し、クレジットの数が 5 0 に達していなければ、メダルを 1 枚ずつ排出する代わりにクレジットの数を 1 ずつ加算していく（ステップ S 8 0 1）。

【 0 1 9 3 】

20

次に、R A M 1 1 2 にビッグボーナス中フラグが設定されているかどうかにより、現在の遊技状態がビッグボーナスとなっているかどうかを判定する（ステップ S 8 0 2）。現在の遊技状態がビッグボーナスとなっていなければ、ステップ S 8 0 6 の処理に進む。現在の遊技状態がビッグボーナスとなっていれば、R A M 1 1 2 のカウンタを用いて、当該ビッグボーナスにおける払出メダル枚数をカウントする（ステップ S 8 0 3）。ここでカウントした払出メダル枚数が 4 6 5 を越えて、ビッグの終了条件が成立したかどうかを判定する（ステップ S 8 0 4）。

【 0 1 9 4 】

払出メダル枚数が 4 6 5 枚を越えていなければ、ステップ S 8 0 6 の処理に進む。払出メダル枚数が 4 6 5 枚を越えていてビッグボーナスの終了条件が成立していれば、R A M 1 1 2 のビッグボーナス中フラグを消去する。レギュラーボーナス中フラグが設定されていれば、これも消去する（ステップ S 8 0 5）。そして、ステップ S 8 1 0 の処理に進む。

30

【 0 1 9 5 】

ステップ S 8 0 6 では、R A M 1 1 2 にレギュラーボーナス中フラグが設定されているかどうかにより、現在の遊技状態がレギュラーボーナス（ビッグボーナス中に提供されたものを含む）になっているかどうかを判定する。現在の遊技状態がレギュラーボーナスとなっていなければ、ステップ S 8 1 0 の処理に進む。現在の遊技状態がレギュラーボーナスとなっていれば、R A M 1 1 2 のカウンタを用いて、当該レギュラーボーナスにおけるゲーム数と入賞数とをカウントする（ステップ S 8 0 7）。

40

【 0 1 9 6 】

そのカウントの結果として、ゲーム数が 1 2 に達するか入賞数が 8 に達するかしてレギュラーボーナスの終了条件となったかどうかを判定する（ステップ S 8 0 8）。ゲーム数が 1 2 未満で入賞数も 8 未満であれば、そのままステップ S 8 1 0 の処理に進む。ゲーム数が 1 2 に達するか入賞数が 8 に達していれば、R A M 1 1 2 のレギュラーボーナス中フラグを消去する（ステップ S 8 0 9）。そして、ステップ S 8 1 0 の処理に進む。

【 0 1 9 7 】

ステップ S 8 1 0 では、R A M 1 1 2 に小役（スイカ、ベル、チェリー）当選フラグ、リプレイ A 当選フラグ、リプレイ B 当選フラグ、J A C I N 当選フラグが設定されていれば、これを消去する。レギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス（1）当選フラグ

50

、ビッグボーナス(2)当選フラグは、当該ゲームにおいて対応する役に入賞していなければRAM112から消去しないで、次のゲームに持ち越させる。ここで、今回のゲームにおいて、レギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス(1)当選フラグまたはビッグボーナス(2)当選フラグと、リプレイB当選フラグまたはスイカ当選フラグが同時に設定されていた場合には、後者のみを消去する。そして、払出処理を終了して、図10のフローチャートに復帰する。

【0198】

以上のようなゲームの繰り返しにおいて、遊技制御基板101のCPU111は、通常の遊技状態、RT、レギュラーボーナス及びビッグボーナスの間で遊技状態の移行を行っており、遊技の進行状況に応じてコマンドを演出制御基板102に送信している。これに対して、演出制御基板102のCPU121は、遊技制御基板101から受信したコマンドに基づいて、独自の演出を行っている。以下、演出制御基板102のCPU121が各種の演出(特にリプレイBに入賞した後のボーナス煽り演出)を行うために実行する処理について説明する。

10

【0199】

図15は、演出制御基板102のCPU121が実行する処理を示すフローチャートである。演出制御基板102側では、遊技制御基板101から送られてくるコマンドを受信したかどうかを判定している(ステップS901)。遊技制御基板101からいずれかのコマンドを受信すると、受信したコマンドの種類が何であるかを判定する(ステップS902)。

20

【0200】

受信したコマンドの種類がステップS713で送信された入賞情報コマンドであった場合には、当該入賞情報コマンドがリプレイBの入賞を示しているかどうかを判定する(ステップS903)。リプレイBの入賞を示していれば、液晶表示器4において連続演出を開始させる(ステップS904)。連続演出が開始した後、RAM122の連続演出カウンタに初期値として2をセットする(ステップS905)。なお、ここで初期値の2は、連続演出カウンタの値に関わらずにセットされる。そして、ステップS901の処理に戻る。

【0201】

受信した入賞情報コマンドがリプレイBの入賞を示していない場合には、受信した入賞情報コマンドがレギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)の入賞を示しているかどうかを判定する(ステップS906)。レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)の入賞を示していれば、RAM122の連続演出カウンタの値が0であるかどうかを判定する(ステップS907)。連続演出カウンタの値が0であれば、そのままステップS901の処理に戻る。

30

【0202】

連続演出カウンタの値が0でなければ、未だ連続演出の実行中である。この場合には、まず、液晶表示器4において行われている連続演出を終了させる(ステップS908)。さらに、RAM122の連続演出カウンタの値を0にクリアする(ステップS909)。そして、ステップS901の処理に戻る。

40

【0203】

また、受信した入賞情報コマンドがレギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)及びビッグボーナス(2)のいずれの入賞も示していなければ、RAM122の連続演出カウンタの値が0であるかどうかを判定する(ステップS910)。連続演出カウンタの値が0であれば、ここで液晶表示器4において行われている連続演出を終了させる(ステップS911)。そして、ステップS901の処理に戻る。

【0204】

連続演出カウンタの値が0でなければ、液晶表示器4において連続演出を継続して行う。ここで継続する連続演出は、連続演出カウンタの値に応じて内容を変えるものとしてもよい(ステップS912)。さらに、RAM122の連続演出カウンタの値を1だけ減算

50

する（ステップS913）。ここで連続演出カウンタの値が0となると、次のゲームでリプレイB入賞が発生しない限り、レギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）またはビッグボーナス（2）に入賞しなくても、連続演出が終了となる。そして、ステップS901の処理に戻る。

【0205】

また、受信したコマンドの種類が他のコマンド（BETコマンド、当選状況通知コマンド、リール停止コマンド、状態コマンドなどを含む）であった場合には、それぞれのコマンドの種類に応じた処理（本発明と関係ないので、詳細は省略）を実行する（ステップS914）。その後、ステップ901の処理に戻る。

【0206】

以上説明したように、この実施の形態にかかるスロットマシン1では、リプレイ役としてリプレイAとリプレイBの2種類があり、両者の表示態様としては、右のリール3Rに導出される図柄に違いがあるが、左と中のリール3L、3Cにおいて導出される図柄は同じである。また、通常の遊技状態における判定値数として、レギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）またはビッグボーナス（2）と、リプレイBとの両方を抽選対象とするものが登録されている。両者に当選した場合には、リプレイBの導出が優先されている。

このようにリプレイBには、通常の遊技状態においても単独で抽選対象とされる場合があるが、この表示態様が可変表示装置2に導出されたときには、レギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）またはビッグボーナス（2）のいずれかにも当選してる確率が高いということになるので、これによって遊技者の期待感を高めさせることができ、遊技の興趣を向上させることができる。

【0207】

また、リプレイ役としてレギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）またはビッグボーナス（2）と同時に当選可能なリプレイBだけではなく、リプレイAも用意していることで、射倖性の抑制の観点から一定の確率以上でリプレイ入賞をさせる必要性があったとしても、リプレイBだけの当選確率は、その一定の確率よりも低くてもよい。実際に、通常の遊技状態におけるリプレイBの当選確率は、レギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）またはビッグボーナス（2）との重複当選の場合を含めても $(10 + 10 + 10 + 1) / 16384 = 528.5$ と、リプレイAの当選確率 $2245 / 16384 = 1 / 7.29$ に比べてかなり高いものとなっている。

【0208】

別の見方で考えると、リプレイBに当選したときに、さらにレギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）またはビッグボーナス（2）にも当選している確率は、 $(10 + 10 + 10) / (10 + 10 + 10 + 1) = 1 / 1.03$ と、かなりの高確率になっている。このため、リプレイBに入賞したときには、単にレギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）またはビッグボーナス（2）の当選も期待できるというだけでなく、その期待度もかなり高いものとなるので、遊技者の期待感を高めさせて遊技の興趣を向上させることができる。

【0209】

一方、通常の遊技状態においてリプレイBよりもかなり高い確率で当選するリプレイAは、レギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）またはビッグボーナス（2）と同一ゲームで重複して当選となることはない。もっとも、リプレイAとリプレイBの表示態様は、左と中のリール3L、3Cについては同じであるため、例えば、左のリール3L、中のリール3Cの順で停止した段階では（経験上、このように順押しでゲームが進められることが多い）、両者に共通する「JAC」が有効ライン上にテンパイしていても、最終的にリプレイAが導出されるのかリプレイBが導出されるのかが分からない。

【0210】

このため、射倖性の抑制の観点からリプレイ入賞の確率を一定の確率以上とするために必要なリプレイAに当選したときであっても、第1、第2リールとして左と中のリール3L、3Cが停止した段階では依然としてレギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）また

10

20

30

40

50

はビッグボーナス(2)の当選も期待できるようになり、さらに遊技の興趣を向上させることができる。

【0211】

また、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)に当選したときには、次のゲームから遊技状態がRTに制御され(当該ゲームでレギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)に入賞した場合を除く)、リプレイBの当選確率が高められるものとなる。こうして遊技状態がRTに制御されることで、リプレイBの入賞が頻発する。これにより、1ゲームを単位としてリプレイBの入賞を考えるだけではなく、複数ゲームを単位としてリプレイBの入賞を考えることによっても、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)の当選を遊技者に期待させることができ、さらに遊技の興趣を向上させることができる。

10

【0212】

さらに、可変表示装置2の表示結果によりリプレイBに入賞したときには、そこから2ゲーム後まで継続する連続演出が液晶表示器4において行われる(但し、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)に入賞するまで)。この連続演出により、リプレイBに入賞したゲームだけではなく、その後のゲームにおいてもレギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)の当選を継続的に遊技者に期待させることができ、さらに遊技の興趣を向上させることができる。

【0213】

また、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)と重複して当選可能な役は、リプレイBの他にスイカもある。レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)及びビッグボーナス(2)は、いずれも停止ボタン12L、12C、12Rの操作タイミングによって取りこぼしのある役である。従って、スイカに入賞したときには、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)との重複当選であったが、停止ボタン12L、12C、12Rの操作タイミングによりレギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)を取りこぼしてしまったとも考えることが可能となる。これにより、リプレイBに入賞したゲームだけではなく、スイカに入賞したゲームでもレギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)の当選を遊技者に期待させることができ、さらに遊技の興趣を向上させることができる。

20

30

【0214】

上記したように遊技状態毎に内部抽選の対象となる役の種類は、遊技状態別当選役テーブルに登録されているが、各役の当選確率を定める判定値数は、役別テーブルから参照されるアドレスに格納されている。役別テーブルにおいて、いずれの遊技状態においても入賞となる役として定められたチェリー、スイカ及びベルについては、賭け数毎に判定値数の格納先アドレスが登録されており、賭け数に従って判定値数が取得されることとなる。

【0215】

ここで、レギュラーボーナスにおける賭け数は1で固定されているが、レギュラーボーナス以外の遊技状態における賭け数は3で固定されている。これにより、賭け数に応じて判定値数を取得するだけでも、遊技状態に応じた当選確率でチェリー、スイカ及びベルの内部抽選を行うことができる。また、判定値数を取得する際に遊技状態を判断する必要がないので、内部抽選における処理ステップが簡素化される。

40

【0216】

しかも、レギュラーボーナスに対応した賭け数1の方が、賭け数3のときよりもベルの当選確率が高いので、レギュラーボーナスにおける遊技者の期待感をさらに高めさせて、遊技の興趣を向上させることができる。さらに、レギュラーボーナスに対応した賭け数1の方が、賭け数3のときよりもベルの入賞時におけるメダルの払い出し枚数も多いので、レギュラーボーナスにおける遊技者の期待感をさらに高めさせて、遊技の興趣を向上させることができる。

【0217】

50

また、役別テーブルに登録されている各役の判定値数の格納先のアドレスは、設定値に応じて異なっている場合もあるが、設定値に関わらずに当選確率を同一とするものとした役については、設定値に関わらずに判定値数が共通化して格納されるものとなる。このように判定値数を共通化して格納することで、そのために必要な記憶容量が少なく済むようになる。もっとも、役別テーブルにおいて、内部抽選の対象役と設定されている賭け数とが同じで設定値に応じて参照される判定値数を格納したアドレスが異なっている、異なるアドレスにおいて格納されている判定値数が同じである場合がある。

【 0 2 1 8 】

一般に開発段階においては、少なくとも一部の役について設定値に応じて判定値数を調整しながら（すなわち、内部抽選の当選確率を調整しながら）、シミュレーションを行っていきものとしている。当初の判定値数として、設定値に応じて異なる判定値数を登録しておいたが、シミュレーションにより調整を行った結果として、設定値が異なる場合の判定値数が同一になる場合もある。当初の判定値数として、設定値に応じて同一の判定値数を登録しておいたが、シミュレーションの結果により当初から登録してあった判定値数がそのまま用いられる場合もある（シミュレーションの結果により当初とは異なる判定値数すなわち、設定値に応じて異なる判定値数となる場合もある）。そして、それぞれの場合におけるシミュレーションで適切な結果の得られた判定値数を、量産用の機種に設定する判定値数として選ぶものとしている。

10

【 0 2 1 9 】

ここで、シミュレーションにより調整された判定値数が結果として設定値に関わらずに同じになったとしても、その開発段階でのアドレス割り当てと同じアドレスの割り当てで判定値数をROM 113に記憶して、そのまま量産用の機種とすることができる。このため、量産用の機種において判定値数の格納方法を開発用の機種から変更する必要がなく、最初の設計段階から量産用の機種に移行するまでの開発を容易に行うことができるようになる。

20

【 0 2 2 0 】

また、内部抽選は、取得した内部抽選用の乱数に、役別テーブルから参照された各役の判定値数を加算していき、その加算の結果がオーバーフローしたか否かによって、それぞれの役の当選の有無を判定するものとしている。このため、各役の判定値数をそのまま用いて内部抽選を行うことができる。なお、実際の当選判定を行う前に当選判定用テーブルを生成する場合にはループ処理が2回必要になるが、この実施の形態によれば、抽選処理におけるループ処理が1回で済むようになり、抽選処理全体での処理効率が高いものとなる。

30

【 0 2 2 1 】

ところで、この実施の形態にかかるスロットマシン1では、遊技状態に応じて抽選対象とされる役に応じた判定値数を内部抽選用の乱数に順次加算しておき、加算の結果がオーバーフローしたときに当該役に当選したものと判定されることとなっている。このように内部抽選を行うと、処理効率は高いものとなるが、各役に当選となるかどうかの判定値は、役毎に値が固まって定められることとなる。

【 0 2 2 2 】

もっとも、乱数取得処理によって取得される内部抽選用の乱数は、サンプリング回路116により乱数発生回路115から抽出した乱数をそのまま使用するのではなく、ソフトウェアにより加工してから使用するものとしている。乱数発生回路115は、パルス発生回路115aのパルス信号の周波数で高速に更新して乱数を発生しているが、ソフトウェアにより加工した後の内部抽選用の乱数では、その加工によって更新の周期性が失われるものとなる。これにより、内部抽選用の乱数の周期性を失わせ、その値をバラつかせることによって、遊技者による狙い打ちを可能な限り防ぐことができる。

40

【 0 2 2 3 】

しかも、乱数発生回路115のカウンタ115b、115cの値を更新させるためにパルス発生回路115aが発生するパルス信号の周波数は、CPU111の動作クロックの

50

周波数よりも高く、整数倍ともなっていない。このため、乱数発生回路 1 1 5 が発生する乱数の更新が、CPU 1 1 1 が行う処理と同期しにくくなる。しかも、パルス発生回路 1 1 5 a のパルス信号の周波数の方を高くすることで、乱数発生回路 1 1 5 が発生する乱数の更新速度を非常に速いものとすることができる。このため、遊技者による狙い打ちの防止効果がさらに高くなる。

【 0 2 2 4 】

一方、ソフトウェアによる乱数の加工は、サンプリング回路 1 1 6 により乱数発生回路 1 1 5 から抽出した乱数の上位バイトと下位バイトとを入れ替え、第 1 5、第 7 ビットをマスクした後、上位バイトをビットシフトするだけでよい。従って、1 6 ビット（実際にはマスクされて 1 4 ビット）という比較的大きな乱数であっても、周期性を失わせるために必要な加工の処理に要する負荷がそれほど大きくなり、容易に取得することができる。このように大きな乱数が取得できることで、内部抽選における確率設定を細かく行うことができるようになる。

10

【 0 2 2 5 】

さらに、この実施の形態にかかるスロットマシン 1 では、RAM 1 1 2 に記憶されているデータに異常が生じた場合には、RAM 異常エラー状態に制御され、ゲームの進行が不能化されると共に、設定変更モードに移行し、設定変更操作に基づいて設定値を新たに選択・設定しなければ、ゲームの進行が不能化された状態が解除されない。すなわち、RAM 1 1 2 に記憶されているデータに異常が生じて、スロットマシン 1 により自動的に設定された設定値ではなく、設定変更操作に基づいて選択・設定された設定値（一般的に、設定変更操作は遊技店の従業員により行われるので、遊技店側が選択した設定値である）に基づいてゲームが行われることが担保されるので、ゲームの公平性を図ることができる。

20

【 0 2 2 6 】

また、内部抽選において抽選対象の役に当選とするか否かを決定する際に、設定値ワーク 1 1 2 - 4 に格納されている設定値が適正な値（1 ~ 6 の範囲の値）でなければ、デフォルトの設定値（例えば、設定 1）に基づく確率で当選とするか否かを決定するのではなく、この場合にも RAM 異常エラー状態に制御され、ゲームの進行が不能化されると共に、設定変更モードに移行し、設定変更操作に基づいて設定値を新たに選択・設定しなければ、ゲームの進行が不能化された状態が解除されない。すなわち内部抽選において抽選対象となる役に当選とするか否かの決定を適正に行うことができない場合も、設定変更操作に基づいて選択・設定された設定値に基づいてゲームが行われることが担保されるので、ゲームの公平性を図ることができる。

30

【 0 2 2 7 】

また、RAM 1 1 2 に記憶されたデータに異常が生じるのは、停電時や制御部 1 1 0 が暴走する等、制御に不具合が生じて制御を続行できないときがほとんどである。これらの状態から復旧して制御部 1 1 0 が起動するときにおいてのみデータが正常か否かの判断を行うようになっているので、RAM 1 1 2 に記憶されたデータが正常か否かの判定をデータに異常が生じている可能性が高い状況においてのみ行うことができる。すなわち、RAM 1 1 2 に記憶されたデータに異常が生じている可能性の低い状況では、当該判定を行わずに済み、制御部 1 1 0 の負荷を軽減させることができる。

40

【 0 2 2 8 】

また、特に電源が遮断されたときに生じる電圧低下信号の入力により実行される電断割込処理において、RAM 1 1 2 に記憶されているデータに基づいて RAM パリティを計算してパリティ格納領域 1 1 2 - 7 にセットし、次回起動時において、その際に計算して得られた RAM パリティをパリティ格納領域 1 1 2 - 7 に格納されていた RAM パリティと比較して、RAM 1 1 2 のデータが正常であるか否かを判定している。このように電源が遮断されたときに生じる電圧低下信号の入力時と起動時の RAM パリティを比較するのみで RAM 1 1 2 のデータが正常か否かを判定できるので、当該判定を正確且つ簡便に行うことができる。

50

【0229】

また、RAM 112のデータに異常が生じて、ゲームの進行が不能化された場合には、ゲームの進行が不能化された状態を解除する条件となる設定値の変更操作が有効となる設定変更モード（設定変更処理）へ移行することに伴って、RAM 112に記憶されているデータが初期化される。このため、RAM 112のデータに異常が生じたことに伴うデータの初期化と設定値の選択・設定に伴うデータの初期化とを1度で行うことができるので、無駄な処理を省くことができる。

【0230】

さらに、制御部110の起動時には、RAM 112のデータが正常であるか否かを判定する前に、設定キースイッチ92がONの状態であるか否かを判定し、その時点で設定キースイッチ92がONの状態であると判定した場合には、RAM 112のデータが正常であるか否かの判定は行わずに、設定変更モードに移行する。こうしてRAM 112のデータが正常であるか否かの判定を行わずに新たに設定値が選択・設定されることにより、無駄な処理を省くことができるようになる。

【0231】

本発明は、上記の実施の形態に限られず、種々の変形、応用が可能である。以下、本発明に適用可能な上記の実施の形態の変形態様について説明する。

【0232】

上記の実施の形態では、リプレイAの表示態様は「JAC - JAC - JAC」、リプレイBの表示態様は「JAC - JAC - ベル」であって、右のリール3Rにおける図柄が異なるものとなっていた。このため、第1、第2リールとして左と中のリール3L、3Cを停止させた場合には、「JAC」のテンパイでリプレイAなのかリプレイBなのかが分からなかったが、第1リールまたは第2リールとして先に右のリール3Rを停止させてしまうと、リプレイ入賞するにしてもリプレイAとなるのかリプレイBとなるのかが第2リールの停止までに分かってしまう。そこで、リプレイBの表示態様を「JAC - JAC - ベル」、「JAC - ベル - JAC」、「ベル - JAC - JAC」の3種類とし、停止ボタン12L、12C、12Rがどのような順番で操作されたかに関わらず、リプレイBに当選しているときに第2リールの停止までで「JAC」をテンパイさせるものとしてもよい。

【0233】

上記の実施の形態では、レギュラーボーナスやビッグボーナスへの移行を伴うレギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス(1)当選フラグ、ビッグボーナス(2)当選フラグは、入賞が発生しなければ次ゲーム以降に持ち越されているものとしていたが、同様にレギュラーボーナスへの移行を伴うJACIN当選フラグは、入賞したかどうかに関わらず当該ゲーム限りで消去されるものとなっていた。もっとも、JACIN当選フラグも、入賞が発生するまで次ゲーム以降に持ち越すものとする 것도できる。遊技状態がビッグボーナス中の小役ゲームにあるときでも、JACINとは別にレギュラーボーナスの抽選を行わないものとする 것도できる。

【0234】

上記の実施の形態では、判定値数記憶領域は、2バイトの領域を用いて、それぞれの場合における判定値数を記憶するものとしていた。もっとも、一般的なスロットマシンでは、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)、ビッグボーナス(2)といった役の判定値数は、いずれの遊技状況においても255を超えるものが設定されることはあり得ない。このように255を超える判定値数を設定する必要がないものについては、1バイトの領域だけを用いて、判定値数を記憶するものとしてもよい。

【0235】

上記の実施の形態では、判定値数は、設定値1~6の全体に共通して記憶されているか、設定値1~6のそれぞれに対して個別に記憶されているかであった。もっとも、設定値1~6の全体に共通して判定値数が記憶されない(設定値についての共通フラグが設定されない)ものとして、例えば、設定値1~3については判定値数が共通、設定値4~6については判定値数が共通のものとする 것도できる。

10

20

30

40

50

【 0 2 3 6 】

上記の実施の形態では、設定値等に応じて取得した判定値数を内部抽選用の乱数の値に順次加算していた。もっとも、設定値等に応じて取得した判定値数を取得した内部抽選用の乱数の値から順次減算して、減算の結果を新たな内部抽選用の乱数の値とするものとしてもよい。判定値数を内部抽選用の乱数の値から減算するときには、内部抽選用の乱数の第15ビットと第14ビットとを「0」として、減算の結果にオーバーフロー（ここでは、減算結果がマイナスとなること）が生じたかどうかを判定するものとすることができる。

【 0 2 3 7 】

上記の実施の形態では、内部抽選は、取得した内部抽選用の乱数の値に遊技状況に応じて抽選対象となる役の判定値数を順次加算していき、加算結果がオーバーフローしたときに当該役を当選と判定するものとしていた。これに対して、遊技状況に応じた各役の判定値数に応じて、各役を当選と判定する判定値を定めた当選判定用テーブルを用いて、取得した内部抽選用の乱数の値を各役の判定値と比較することで、内部抽選を行うものとしてもよい。

10

【 0 2 3 8 】

また、上記の実施の形態において内部抽選用の乱数に順次加算されていく判定値数としては、レギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）またはビッグボーナス（2）とリプレイBまたはスイカの両方に当選となるものがあつた。つまり、同一の判定値数でレギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）またはビッグボーナス（2）という特別役の抽選と、リプレイB、スイカという非特別役の抽選とを同時に行うものとしていた。これに対して、特別役の抽選と非特別役の抽選とは、別々に行うものとしてもよい。

20

【 0 2 3 9 】

図16は、この変形例において用いられる当選判定用テーブルを模式的に示す図である。図17は、この変形例における抽選処理を詳細に示すフローチャートである。図16、図17に示す例においては、ビッグボーナス中の小役ゲームにおけるレギュラーボーナスの抽選はないものとし、これ以外の構成及び処理については、上記の実施の形態におけるスロットマシン1と同一であるものとする。

【 0 2 4 0 】

図16に示すように、当選判定用テーブルとしては、遊技状態別の小役当選判定用テーブル（小役テーブル）とボーナス当選判定用テーブル（ボーナステーブル）があり、ROM113に予め格納されている。ここで、図16（a）に示すように、通常の遊技状態にあって前回以前のゲームからレギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス（1）当選フラグまたはビッグボーナス（2）当選フラグが持ち越されていないときには、通常の遊技状態に対応した小役テーブル（1）とボーナス当選判定用テーブルの双方を用いて、内部抽選が行われる。なお、図16（a）において、斜線を付している範囲は、内部抽選用の乱数の値がこの範囲の値であれば、非特別役と特別役の双方に当選となる範囲である。

30

【 0 2 4 1 】

一方、前回以前のゲームからレギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス（1）当選フラグまたはビッグボーナス（2）当選フラグが持ち越されていて、遊技状態がRTにあるときには、図16（b）に示すように、RTに対応した小役テーブル（2）のみが用いられ、内部抽選が行われる。RTに対応した小役テーブル（2）においては、小役テーブル（1）でハズレとなっていた範囲の一部がリプレイBに当選する範囲となっている。遊技状態がビッグボーナス中の小役ゲーム、またはレギュラーボーナスにあるときにも、それぞれ図16（c）、（d）に示すように、それぞれの遊技状態に対応した小役テーブル（3）、（4）のみが用いられ、内部抽選が行われる。

40

【 0 2 4 2 】

図17に示す抽選処理において、ステップS1001～1003の処理と、ステップS1003で設定値が1以上6以下の範囲にないと判定されたときにRAM異常エラー処理に移行する点については、上記の実施の形態における抽選処理（図11のステップS50

50

1 ~ S 5 0 3) と同じである。また、当選フラグの設定状況が確定した後のリール制御テーブルの選択の処理 (ステップ S 1 0 1 5) についても、上記の実施の形態における抽選処理 (図 1 1 のステップ S 5 3 0) と同じである。

【 0 2 4 3 】

ステップ S 1 0 0 3 において設定値が 1 以上 6 以下の範囲にあると判定されたときには、現在の遊技状態 (通常、R T、レギュラーボーナスまたは小役ゲーム) に応じて用意された小役当選判定用テーブルを、内部抽選に用いる当選判定用テーブルとして設定する (ステップ S 1 0 0 4)。次に、設定した小役当選判定用テーブルに登録されている各役の当選となる判定値と、ステップ S 1 0 0 1 で取得した内部抽選用の乱数の値とを順次比較し (ステップ S 1 0 0 5)、設定した小役当選判定用テーブルに登録されているいずれかの役に当選したかどうかを判定する (ステップ S 1 0 0 6)。いずれかの役に当選した場合には、当選した役の当選フラグを R A M 1 1 2 に設定し (ステップ S 1 0 0 7)、ステップ S 1 0 0 8 の処理に進む。いずれの役にも当選しなかった場合には、そのままステップ S 1 0 0 8 の処理に進む。

10

【 0 2 4 4 】

ステップ S 1 0 0 8 では、R A M 1 1 2 にレギュラーボーナス中フラグまたはビッグボーナス中フラグが設定されているかどうかにより、現在の遊技状態がレギュラーボーナスまたはビッグボーナスであるかどうかを判定する。現在の遊技状態がレギュラーボーナスまたはビッグボーナスであれば、そのままステップ S 1 0 1 5 の処理に進む。

【 0 2 4 5 】

現在の遊技状態がレギュラーボーナスでもビッグボーナスでもなければ、遊技状態が R T になっていて R A M 1 1 2 にレギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス (1) 当選フラグまたはビッグボーナス (2) 当選フラグが前回以前のゲームで既に設定されているかどうかを、R A M 1 1 2 に R T 中フラグが設定されているかどうかにより判定する (ステップ S 1 0 0 9)。遊技状態が R T になっている場合も、そのままステップ S 1 0 1 5 の処理に進む。

20

【 0 2 4 6 】

遊技状態が R T ともなっていないければ、通常の遊技状態ということになる。ここでは、ボーナス当選判定用テーブルを、内部抽選に用いる当選判定用テーブルとして設定する (ステップ S 1 0 1 0)。次に、設定したボーナス当選判定用テーブルに登録されている各役の当選となる判定値と、ステップ S 1 0 0 1 で取得した内部抽選用の乱数の値とを順次比較し (ステップ S 1 0 1 1)、設定したボーナス当選判定用テーブルに登録されているいずれかの役に当選したかどうかを判定する (ステップ S 1 0 1 2)。いずれの役にも当選しなかった場合には、そのままステップ S 1 0 1 5 の処理に進む。

30

【 0 2 4 7 】

いずれかの役 (ここでは、レギュラーボーナス、ビッグボーナス (1) またはビッグボーナス (2) のいずれか) に当選した場合には、当選した役の当選フラグを R A M 1 1 2 に設定する (ステップ S 1 0 1 3)。ここではまた、R A M 1 1 2 に R T 中フラグを設定し、当該ゲームでレギュラーボーナス、ビッグボーナス (1) またはビッグボーナス (2) に入賞しない限り、次のゲームで適用される遊技状態を R T とする (ステップ S 1 0 1 4)。そして、ステップ S 1 0 1 5 の処理に進む。

40

【 0 2 4 8 】

このように特別役と非特別役とで別個の当選判定用テーブルを用意しておき、通常の遊技状態において内部抽選用の乱数の値が特別役に当選となる値に対応するとともに非特別役にも当選となる値に対応するときには、特別役と非特別役とに同時に当選することとなる。この例では、スイカ当選フラグまたはリプレイ B 当選フラグに基づいて、可変表示装置 2 の表示結果がスイカやリプレイ B となったとしても、なおも特別役にも当選していたという可能性がある。これにより、特別役の当選に対する遊技者の期待感を高めさせることができ、遊技の興趣を向上させることができる。

【 0 2 4 9 】

50

また、内部抽選の結果として特別役に当選しなくても、小役やリプレイには当選しているという可能性があるので、遊技者の期待感の維持を図ることができる。さらに、通常の遊技状態では小役当選判定用テーブルとボーナス当選判定用テーブルの双方を用いて内部抽選を行うが、特別役の当選フラグが前回以前のゲームから持ち越されていて遊技状態がRTとなっていたり、特別役の入賞により遊技状態がビッグボーナスまたはレギュラーボーナスとなっていれば、小役当選判定用テーブルのみを用いて内部抽選を行えばよいこととなる。これにより、通常の遊技状態における内部抽選を簡単な処理で行うことができるようになる。

【0250】

この変形例では、特別役の当選の判定に用いる内部抽選用の乱数も非特別役の当選の判定に用いる内部抽選用の乱数も同一のものであったが、互いに別々の乱数を用いるものとしてもよい。非特別役に対応した内部抽選用の乱数の値に応じて小役当選判定用テーブルを参照して、チェリー、スイカ、ベル、リプレイA、リプレイBの当選か否かを判定した後、特別役に対応した内部抽選用の乱数の値に応じてボーナス当選判定用テーブルを参照して、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)及びビッグボーナス(2)の当選か否かを判定すればよい。

10

【0251】

なお、この変形例においては、当選判定用テーブルを用い、これに登録された判定値と当選判定用テーブルを比較して各役の抽選を行っていたが、上記の実施の形態のように非特別役と特別役とで別々に内部抽選用の乱数に各役の判定値を順次加算していき(減算でもよい)、オーバーフローしたときに当該役に当選したものと判定することができる。もっとも、ここで図16の当選判定用テーブルを用いた場合と同じ判定値が当選となるようにするには、抽選対象となる役としてハズレもテーブルに登録しておく必要がある。また、取得した内部抽選用の乱数は、非特別役の抽選を先に行う前に、特別役の抽選用のものを待避しておくものとすればよい。

20

【0252】

上記の実施の形態では、レギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス(1)当選フラグまたはビッグボーナス(2)当選フラグが前回以前のゲームから持ち越されていて遊技状態がRTとなっているときに、内部抽選用の乱数の値がレギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)とリプレイBまたはスイカの両方に対応する判定値に対応するものであった場合には、リプレイBまたはスイカの当選とするものとしていたが、ハズレとしてもよい。この例を実現するため、図11の抽選処理では、ステップS517及びステップS524の処理を行わないものとすればよい。

30

【0253】

また、前回以前のゲームでレギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス(1)当選フラグまたはビッグボーナス(2)当選フラグが設定されている場合には、これと重複してリプレイB当選フラグまたはスイカ当選フラグの設定される場合が少なくなる。このため、レギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス(1)当選フラグまたはビッグボーナス(2)当選フラグが持ち越されているときに早期に入賞できる場合が多くなるので、遊技の円滑な進行を可能にすると共に、何時までもボーナス入賞しないことによる遊技者の遊技意欲の減退を防ぐことができるようになる。

40

【0254】

上記の実施の形態では、遊技状態別当選役テーブルにおいて、レギュラーボーナス+リプレイB、レギュラーボーナス+スイカ、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)+リプレイB、ビッグボーナス(1)+スイカ、ビッグボーナス(1)、ビッグボーナス(2)+リプレイB、ビッグボーナス(2)+スイカ、ビッグボーナス(2)、チェリー、スイカ、ベル、リプレイの順番で抽選対象となる役が登録されていたが、この順番を任意のものとすることができ、いずれの順番でそれぞれの抽選を行ってもよい。

【0255】

例えば、レギュラーボーナス+リプレイB、ビッグボーナス(1)+リプレイB、ピッ

50

グボーナス(2)+リプレイB、リプレイB、レギュラーボーナス+スイカ、ビッグボーナス(1)+スイカ、ビッグボーナス(2)+スイカ、スイカ、チェリー、ベル、リプレイA、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)、ビッグボーナス(2)の順で登録するものとしてもよい。このようにレギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス(1)当選フラグまたはビッグボーナス(2)当選フラグが既に設定されているかどうかに関わらず、少なくともリプレイB及びスイカに当選となる判定値の範囲が同じとなるので、その後順次内部抽選の対象となるリプレイB、スイカ、チェリー、ベル、リプレイAについて、通常の遊技状態で当選となる判定値の範囲とRTで当選となる判定値の範囲を同じにすることができる。

【0256】

また、図16、図17の変形例では、非特別役の抽選を先に行ってから特別役の抽選を行うものとしていたが、特別役の抽選を行ってから非特別役の抽選を行うものとしてもよい。

【0257】

上記の実施の形態では、特別役としてのレギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)、ビッグボーナス(2)と同一ゲームで当選とすることのできる役は、リプレイBの他にはスイカだけであった。もっとも、これ以外の小役にもレギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)と同一ゲームで当選とすることのできるものとしてもよい。このような役としてチェリーを適用した場合、スイカに当選したときにさらに特別役に当選する割合と、チェリーに当選したときにさらに特別役に当選する割合とを異なるものとするのが好ましい。これにより、「チェリー」に入賞したときと「スイカ」に入賞したときとで度合いの異なる期待感を遊技者に与えることができ、遊技の興趣を向上させることができる。

【0258】

また、スイカに当選したときに同時に当選可能な特別役としてのレギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)、ビッグボーナス(2)の比が異なってもよい。つまり、レギュラーボーナス+スイカ、ビッグボーナス(1)+スイカ、ビッグボーナス(2)+スイカの判定値数が異なってもよい。リプレイBやチェリーについても同様にすることができる。

【0259】

ここで、例えば、レギュラーボーナス+スイカの判定値数よりも、ビッグボーナス(1)+スイカやビッグボーナス(2)+スイカの判定値数が大きい場合には、スイカに入賞したときにおいては、より価値の高いビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)の当選を遊技者が期待できるようになる。このようにスイカに入賞したときに特別役の種類の違いについても異なる期待感を遊技者に与えることで、さらに遊技の興趣を向上させることができるようになる。

【0260】

上記の実施の形態では、レギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス(1)当選フラグ、またはビッグボーナス(2)当選フラグが設定されたときには遊技状態がRTに制御され、リプレイAの当選確率は変わらないが、リプレイBの当選確率が通常の遊技状態よりも高くなるものとしていた。これに対して、レギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス(1)当選フラグ、またはビッグボーナス(2)当選フラグが設定されたときでも、リプレイA及びリプレイBともに当選確率が変わらないようにしてもよい。レギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス(1)当選フラグ、またはビッグボーナス(2)当選フラグが設定されたときには、リプレイBの当選確率を高くする代わりにリプレイAの当選確率を低くし、リプレイ役全体としての当選確率が変わらないものとしてもよい。

【0261】

上記の実施の形態では、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)及びビッグボーナス(2)は、それぞれ単独で当選となる場合と、リプレイBまたはスイカと重複して当選となる場合があった。リプレイB及びスイカも、それぞれ単独で当選となる場合と、レギ

10

20

30

40

50

ュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)と重複して当選となる場合があった。もっとも、本発明では、少なくともレギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)及びビッグボーナス(2)とリプレイBが重複して当選となる場合が含まれていればよい。レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)に当選するときは必ずリプレイBにも当選するものとし、リプレイBに当選するときには必ずレギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)に当選するものとしてもよい。

【0262】

上記の実施の形態では、レギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス(1)当選フラグまたはビッグボーナス(2)当選フラグがRAM112に設定されているときにおいて、さらにリプレイA当選フラグまたはリプレイB当選フラグが設定されているときには、取りこぼしのないリプレイAまたはリプレイBの導出が完全に優先されて、必ずリプレイAまたはリプレイBに入賞するものとなっていた。もっとも、レギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス(1)当選フラグまたはビッグボーナス(2)当選フラグが設定されると、遊技状態がRTに制御されてリプレイBの当選確率が極めて高くなるので、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)になかなか入賞しなくなってしまう虞がある。

10

【0263】

そこで、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)の導出よりもリプレイAまたはリプレイBの導出を優先させるリール制御テーブルだけではなく、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)の導出をリプレイAまたはリプレイBの導出よりも優先させるリール制御テーブルを用意しておき、後者のリール制御テーブルも所定の割合(但し、前者のリール制御テーブルを選択するより低い割合)で選択するものとしてもよい。

20

【0264】

遊技状態がRTに制御されてから所定ゲーム数を経過するまでは、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)の導出よりもリプレイAまたはリプレイBの導出を優先させるリール制御テーブルを選択するものとするが、RTに制御されてから所定ゲーム数を経過してもレギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)に入賞しない場合、レギュラーボーナス、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)の導出をリプレイAまたはリプレイBの導出よりも優先させるリール制御テーブルを選択するものとしてもよい。

30

【0265】

上記の実施の形態では、通常の遊技状態、RT及びビッグボーナス中の小役ゲームにおいては、賭け数として3を設定することのみによりゲームを開始させることができた。これに対して、通常の遊技状態、RT及びビッグボーナス中の小役ゲームにおいても、賭け数として1を設定してゲームを開始させることができるようにしたり、さらには賭け数として2を設定してゲームを開始させることができるようにしてもよい。

【0266】

通常の遊技状態、RT及びビッグボーナス中の小役ゲームで賭け数として1または2が設定されていたときには、賭け数として3が設定されたときよりも内部抽選における小役の当選確率を低下させるとともに、小役に入賞したときの払い出しメダル枚数を増加させることができる。例えば、通常の遊技状態、RT及びビッグボーナス中の小役ゲームで賭け数として3が設定されたときには、ベルの当選確率を1/4.6、払い出しメダル枚数を8枚とするが、賭け数として1または2が設定されたときには、ベルの当選確率を1/240.9、払い出しメダル枚数を15としてもよい。さらに賭け数として1が設定されたときと2が設定されたときとで、ベルの当選確率及び払い出しメダル枚数を変えてもよい(当選確率は賭け数2のときの方が高く、払い出しメダル枚数は賭け数1のときが多い)。

40

【0267】

50

また、通常の遊技状態、R T及びビッグボーナス中の小役ゲームにおいて賭け数として1、2、または3のいずれも設定できるスロットマシンでは、判定値数は、設定値1～6の全体に共通して記憶される役があるだけでなく、賭け数1～3の全体に共通して記憶される役があるものとしてもよい。この場合は、賭け数に応じて判定値数の記憶領域を小さくすることができ、さらに記憶容量の削減を図ることができる。賭け数に応じて判定値の数が個別に記憶される場合、同じ判定値数が個別に記憶されるものとしても、異なる判定値数が個別に記憶されるものとしてもよい。

【0268】

上記の実施の形態では、当選フラグの設定状況に基づいてリール制御テーブルを予め選択し、リール3L、3C、3Rの停止時においてリール制御テーブルを参照して図柄の停止位置を決定し、当該停止位置でリールを停止させるテーブル方式でリール3L、3C、3Rの回転を停止させるスロットマシンを例として説明した。これに対して、停止条件が成立したときの現在の図柄位置と当選フラグの設定状況に基づいて、当選している役の図柄が揃うように引き込み制御を行ったり、当選していない役の図柄が揃わないように外し制御を行うコントロール方式でリール3L、3C、3Rの回転を停止させるスロットマシンにも本発明を適用することができる。

【0269】

コントロール方式では、停止ボタン12L、12C、12Rの操作が検出されたときに、対応するリール3L、3C、3Rについてその時点で表示されている図柄から190ミリ秒の最大停止遅延時間の範囲内（表示されている図柄と引き込み分を含めて合計5コマの範囲）に、当選フラグの設定されている役の図柄があるかどうかを判定する。当選フラグの設定されている役の図柄（重複当選時には、導出が優先される役の図柄から判断する）があれば、当該役を入賞させるための図柄を選択して有効ライン（既に停止しているリールがあるときには、停止しているリール上の図柄とともに入賞の表示態様を構成可能な有効ライン）上に導出させる。そうでなければ、いずれの役にも入賞させないための図柄を選択して導出させる。すなわち、このコントロール方式によりリール3L、3C、3Rの停止を制御する場合も、停止ボタン12L、12C、12Rの操作が検出されてから最大停止遅延時間の範囲で図柄を停止させることにより導出可能となる表示態様であって当選フラグの設定状況に応じた表示態様が、可変表示装置2の表示結果として導出されるものとなる。

【0270】

上記の実施の形態では、可変表示装置2は、外周部に複数の図柄を所定順に配した3つのリール3L、3C、3Rを備えるものとし、これらのリール3L、3C、3Rの回転駆動によって図柄を可変表示させるものとしていた。しかしながら、液晶表示装置などの表示装置上で仮想的に図柄を可変表示させるものを、上記のような可変表示装置2の代わりに用いてもよい。

【0271】

上記の実施の形態では、賭け数の設定や入賞に伴う有価価値の付与に用いる遊技媒体としてメダルを適用したスロットマシンを例として説明した。しかしながら、本発明を具現化するスロットマシンは、パチンコ遊技機で用いられている遊技球を遊技媒体として適用したスロットマシン（いわゆるパロット）であってもよい。遊技球を遊技媒体として用いる場合は、例えば、メダル1枚分を遊技球5個分に対応させることができ、上記の実施の形態で賭け数として3を設定する場合は、15個の遊技球を用いて賭け数を設定するものに相当する。

【図面の簡単な説明】

【0272】

【図1】本発明の実施の形態にかかるスロットマシンの全体構造を示す正面図である。

【図2】図1のスロットマシンの制御回路の全体構成を示すブロック図である。

【図3】遊技制御基板内のRAMの格納領域を示す図である。

【図4】(a)は、遊技状態別当選役テーブルの例を示す図であり、(b)は、役別テ

10

20

30

40

50

ブルの例を示す図である。

【図5】判定値数の記憶領域の例を示す図である。

【図6】(a)は、乱数発生回路の構成を示すブロック図であり、(b)は、乱数発生回路から抽出した乱数をソフトウェアにより内部抽選用の乱数に加工するまでの説明図である。

【図7】遊技制御基板内の制御部が実行する起動処理を示すフローチャートである。

【図8】遊技制御基板内の制御部が実行する設定変更処理を示すフローチャートである。

【図9】遊技制御基板内の制御部が実行するRAM異常エラー処理を示すフローチャートである。

【図10】遊技制御基板内の制御部が、1ゲーム毎に実行するゲーム制御処理を示すフローチャートである。 10

【図11】図10の抽選処理を詳細に示すフローチャートである。

【図12】図11の乱数取得処理を詳細に示すフローチャートである。

【図13】図10の入賞判定処理を詳細に示すフローチャートである。

【図14】図10の払出処理を詳細に示すフローチャートである。

【図15】演出制御基板内の制御部が実行する処理を示すフローチャートである。

【図16】変形例において用いられる当選判定用テーブルを模式的に示す図である。

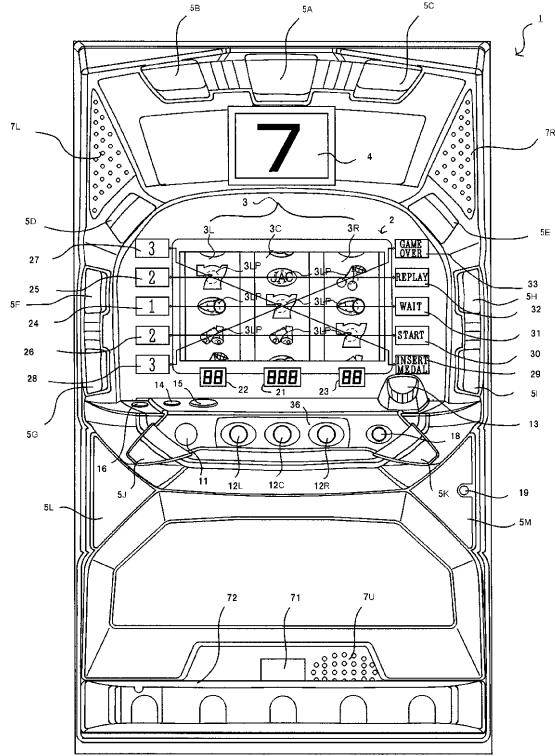
【図17】変形例における抽選処理を詳細に示すフローチャートである。

【符号の説明】

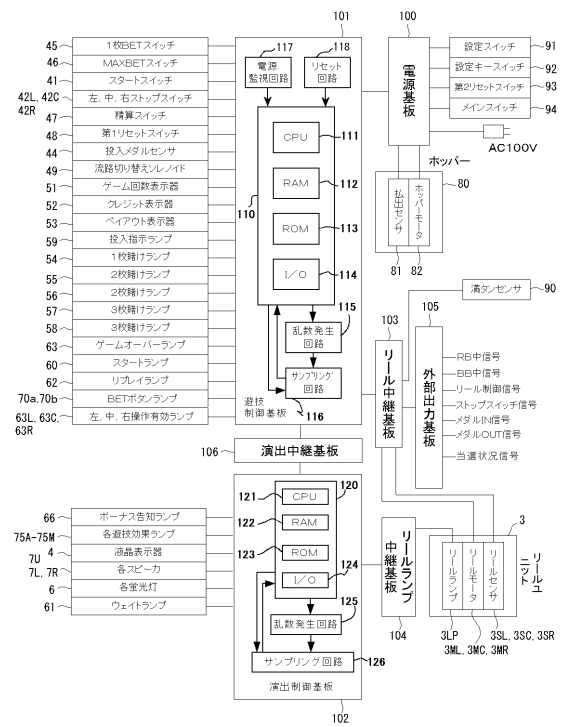
【0273】 20

- 1 スロットマシン
- 2 可変表示装置
- 91 設定スイッチ
- 101 遊技制御基板
- 111 CPU
- 112 RAM
- 113 ROM
- 115 乱数発生回路
- 116 サンプリング回路

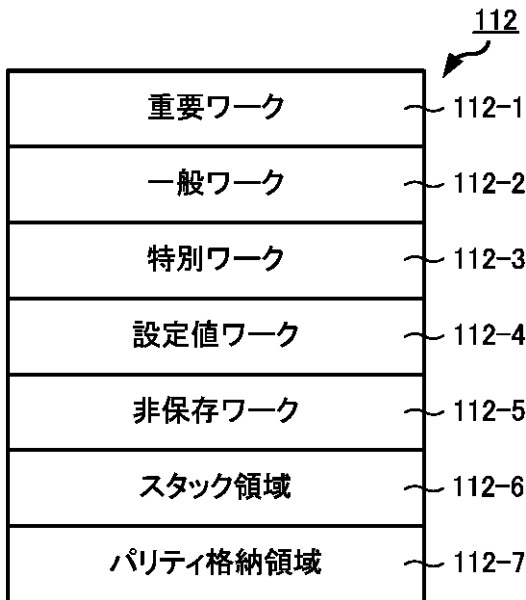
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

(a)

抽選対象役	遊技状態			
	RB	小役ゲーム	通常	RT
RB+リプレイB	x	o	o	o
RB+スイカ	x	o	o	o
RB	x	o	o	x
BB (1)+リプレイB	x	o	o	o
BB (1)+スイカ	x	o	o	o
BB (1)	x	x	o	x
BB (2)+リプレイB	x	o	o	o
BB (2)+スイカ	x	o	o	o
BB (2)	x	x	o	x
チェリー	o	o	o	o
スイカ	o	o	o	o
ベル	o	o	o	o
JACIN	x	o	x	x
リプレイA	x	x	o	o
リプレイB(通常)	x	x	o	x
リプレイB(RT)	x	x	x	o

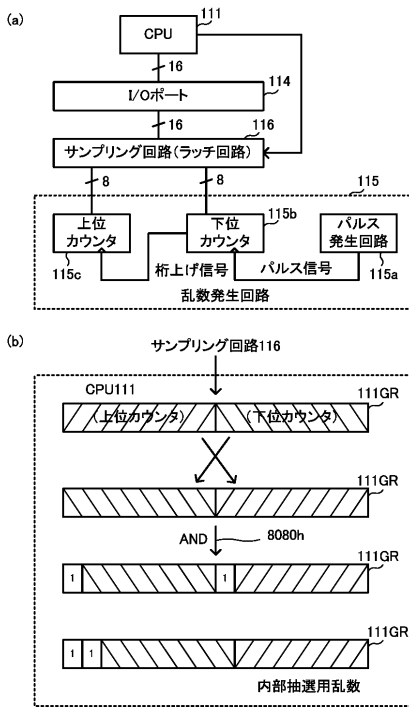
(b)

抽選対象役	BET	共通フラグ	設定値					
			1	2	3	4	5	6
RB+リプレイB	3	1	ADD + 0					
RB+スイカ	3	1	ADD + 2					
RB	3	0	ADD + 4	ADD + 6	ADD + 8	ADD + 10	ADD + 12	ADD + 14
BB (1)+リプレイB	3	1	ADD + 16					
BB (1)+スイカ	3	1	ADD + 18					
BB (1)	3	0	ADD + 20	ADD + 22	ADD + 24	ADD + 26	ADD + 28	ADD + 30
BB (2)+リプレイB	3	1	ADD + 32					
BB (2)+スイカ	3	1	ADD + 34					
BB (2)	3	0	ADD + 36	ADD + 38	ADD + 40	ADD + 42	ADD + 44	ADD + 46
チェリー	3	0	ADD + 48	ADD + 50	ADD + 52	ADD + 54	ADD + 56	ADD + 58
スイカ	1	0	ADD + 60	ADD + 62	ADD + 64	ADD + 66	ADD + 68	ADD + 70
ベル	3	1	ADD + 72					
スイカ	1	1	ADD + 74					
ベル	3	1	ADD + 76					
ベル	1	1	ADD + 78					
JACIN	1	1	ADD + 80					
リプレイA	3	1	ADD + 82					
リプレイB(通常)	3	1	ADD + 84					
リプレイB(RT)	3	1	ADD + 86					

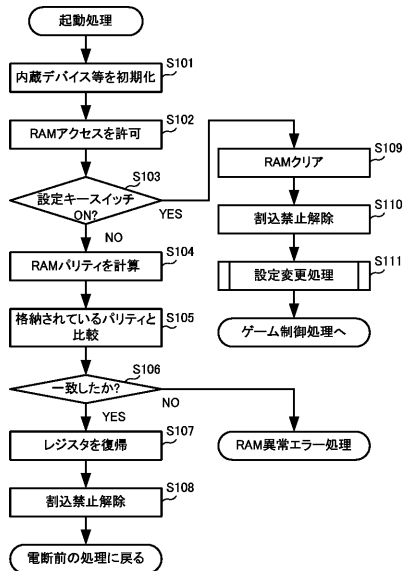
【図5】

ADD	10	R.B+リブレイB	3BET	
+ 2	10	R.B+スライカ	3BET	
+ 4	11	R.B	3BET	設定値1
+ 6	11	"	"	設定値2
+ 8	11	"	"	設定値3
+ 10	11	"	"	設定値4
+ 12	11	"	"	設定値5
+ 14	11	"	"	設定値6
+ 16	10	B.B (1)+リブレイB	3BET	
+ 18	10	B.B (1)+スライカ	3BET	
+ 20	5	B.B (1)	3BET	設定値1
+ 22	6	"	"	設定値2
+ 24	7	"	"	設定値3
+ 26	8	"	"	設定値4
+ 28	9	"	"	設定値5
+ 30	10	"	"	設定値6
+ 32	10	B.B (2)+リブレイB	3BET	
+ 34	10	B.B (2)+スライカ	3BET	
+ 36	5	B.B (2)	3BET	設定値1
+ 38	6	"	"	設定値2
+ 40	7	"	"	設定値3
+ 42	8	"	"	設定値4
+ 44	9	"	"	設定値5
+ 46	10	"	"	設定値6
+ 48	198	チェリー	3BET	設定値1
+ 50	207	"	"	設定値2
+ 52	216	"	"	設定値3
+ 54	225	"	"	設定値4
+ 56	234	"	"	設定値5
+ 58	243	"	"	設定値6
+ 60	228	チェリー	1BET	設定値1
+ 62	237	"	"	設定値2
+ 64	246	"	"	設定値3
+ 66	255	"	"	設定値4
+ 68	264	"	"	設定値5
+ 70	273	"	"	設定値6
+ 72	68	スライカ	3BET	
+ 74	68	"	1BET	
+ 76	3370	ベル	3BET	
+ 78	15873	"	1BET	
+ 80	4431	JACIN	3BET	
+ 82	2245	リブレイA	3BET	
+ 84	1	リブレイB(通常)	3BET	
+ 86	12652	リブレイB(RT)	3BET	

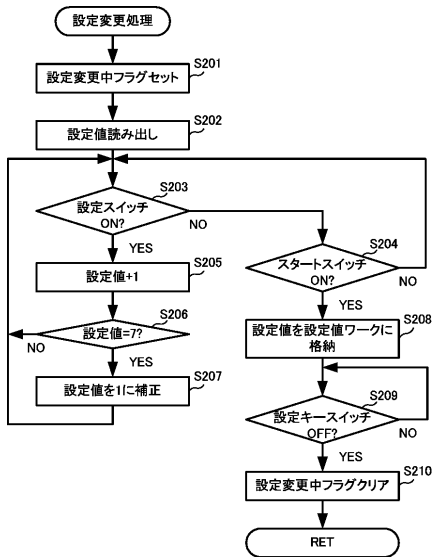
【図6】



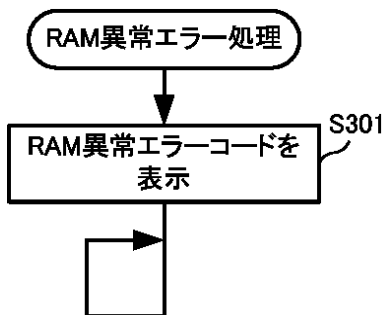
【図7】



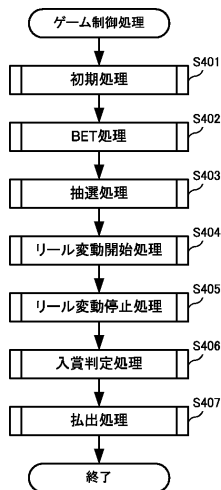
【図8】



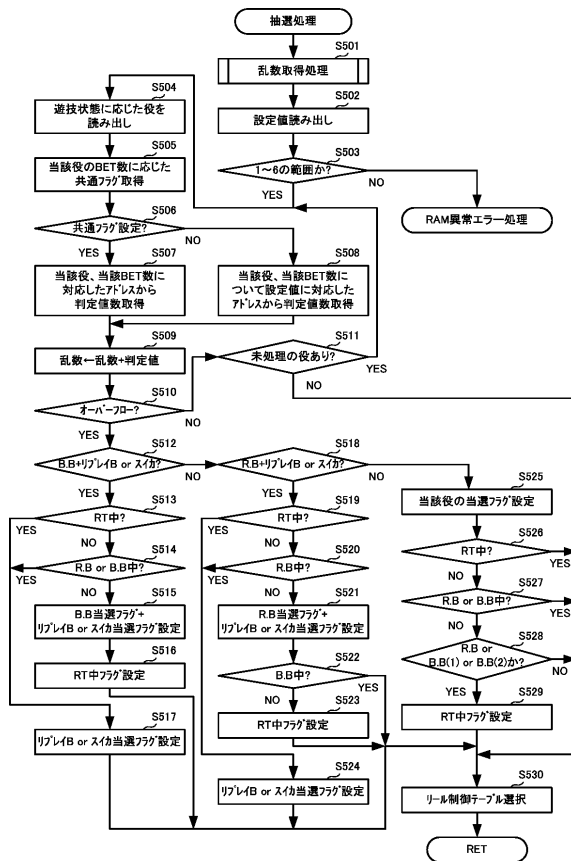
【図9】



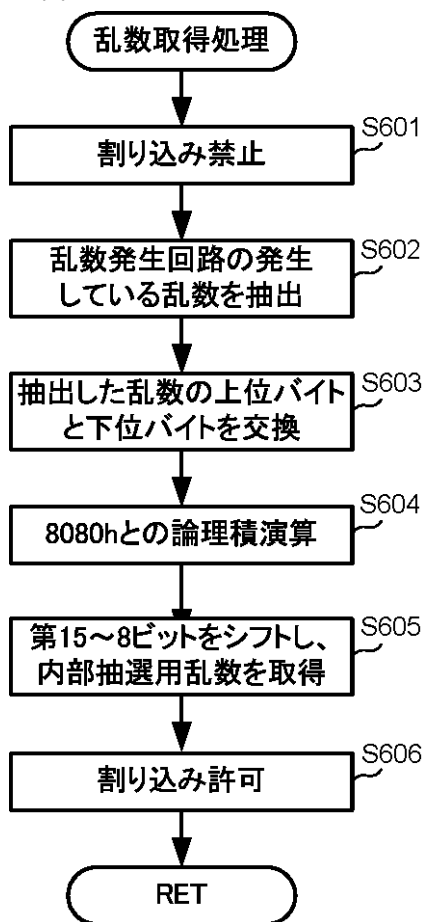
【図10】



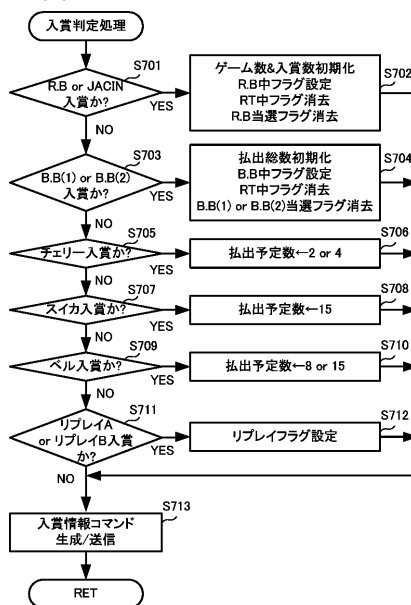
【図11】



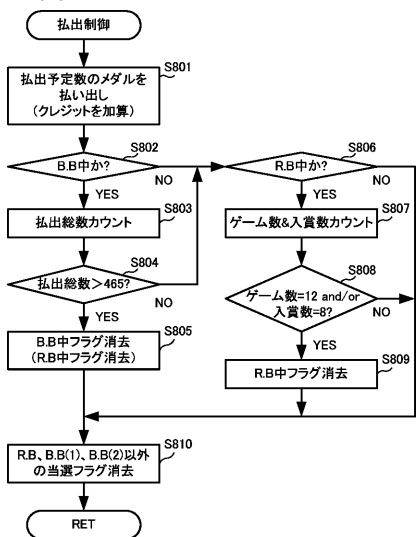
【図12】



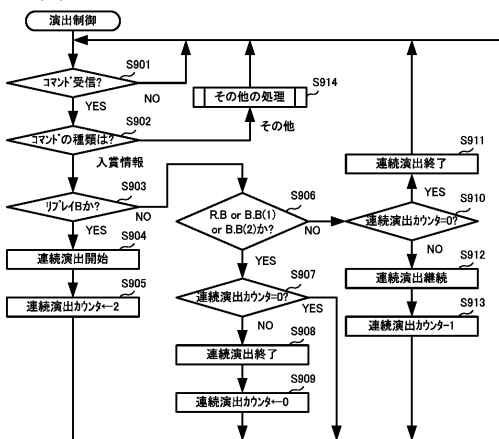
【図13】



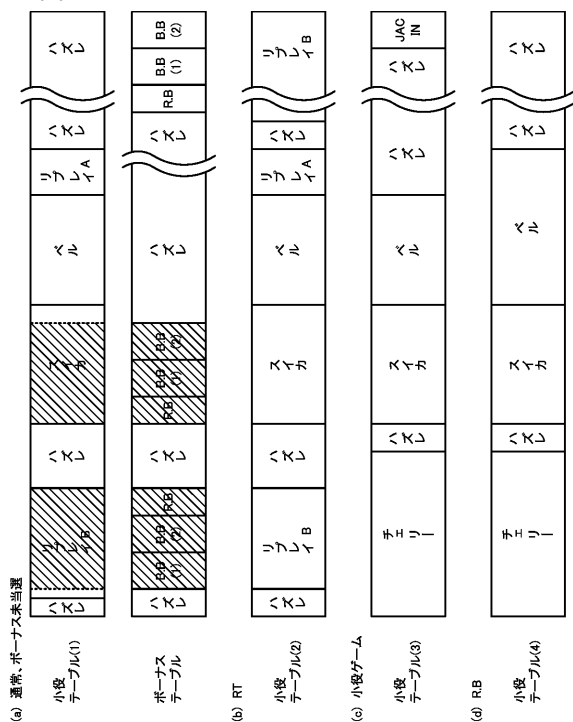
【図14】



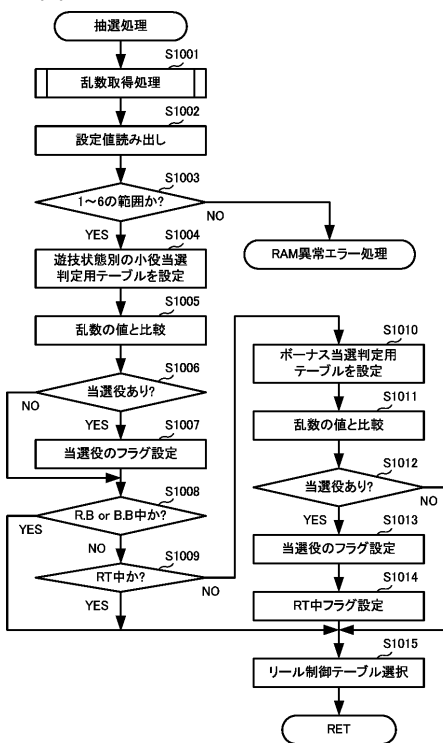
【図15】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2000-317043(JP,A)
特開2004-081502(JP,A)
特開2004-105464(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F5/04