

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5553858号
(P5553858)

(45) 発行日 平成26年7月16日 (2014. 7. 16)

(24) 登録日 平成26年6月6日 (2014. 6. 6)

(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

請求項の数 2 (全 77 頁)

(21) 出願番号 特願2012-118099 (P2012-118099)
(22) 出願日 平成24年5月23日 (2012. 5. 23)
(62) 分割の表示 特願2010-166389 (P2010-166389)
の分割
原出願日 平成18年4月7日 (2006. 4. 7)
(65) 公開番号 特開2012-152626 (P2012-152626A)
(43) 公開日 平成24年8月16日 (2012. 8. 16)
審査請求日 平成24年5月23日 (2012. 5. 23)

(73) 特許権者 000144153
株式会社三共
東京都渋谷区渋谷三丁目2 9 番 1 4 号
(74) 代理人 100104916
弁理士 古溝 聡
(72) 発明者 鴨田 久
東京都渋谷区渋谷三丁目2 9 番 1 4 号 株
式会社ビスティ内
(72) 発明者 矢野 久雄
東京都渋谷区渋谷三丁目2 9 番 1 4 号 株
式会社三共内
(72) 発明者 伊藤 健太郎
東京都渋谷区渋谷三丁目2 9 番 1 4 号 株
式会社三共内

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、各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な複数の可変表示部のそれぞれに表示結果を導出させることが可能な可変表示装置において全ての可変表示部に表示結果が導出されることにより1ゲームが終了し、該複数の可変表示部に導出された表示結果の組合せ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、

前記可変表示部に表示結果を導出させる際に操作される導出操作手段と、
所定の範囲内において更新される数値データを、ゲーム毎に所定のタイミングで判定用数値データとして予め定められた判定領域に入力する数値データ入力手段と、

ゲーム毎に前記可変表示部のいずれにも表示結果が導出されるより前に、前記判定領域に入力された判定用数値データに応じて、前記複数の可変表示部の表示結果の組合せとして、入賞表示結果組合せを含む複数種類の表示結果組合せの導出を許容するか否かを決定する事前決定手段と、

前記事前決定手段の決定対象となる入賞表示結果組合せの種類毎に定められ、各々が該事前決定手段により導出を許容する旨が決定されることとなる判定値の個数を示す複数の範囲特定データを記憶し、該複数の範囲特定データにより前記決定対象毎に導出を許容する旨が決定される判定値の範囲を特定可能とする範囲特定データ記憶手段と、

前記導出操作手段の操作と前記事前決定手段の決定結果とに応じて前記可変表示部に表示結果を導出させる導出制御手段と、

10

20

複数の遊技状態の間で遊技状態を制御する遊技状態制御手段とを備え、
前記遊技状態制御手段は、

予め定められた条件が成立したときに、初期遊技状態に遊技状態を制御する初期遊技状態制御手段と、

前記初期遊技状態に遊技状態が制御されているときにおいて前記複数の可変表示部の表示結果の組合せとして予め定められた通常表示結果組合せが導出されたときに、遊技状態毎に滞在するゲーム数について確率的に求められる滞在ゲーム数の期待値が前記初期遊技状態の滞在ゲーム数の期待値よりも大きい通常遊技状態に遊技状態を制御する通常遊技状態制御手段と、

前記初期遊技状態に遊技状態が制御されているときにおいて前記複数の可変表示部の表示結果の組合せとして予め定められた有利表示結果組合せが導出されたときに、前記通常遊技状態よりも遊技者にとって有利な有利状態に遊技状態を制御する有利状態制御手段とを含み、

前記事前決定手段は、

前記範囲特定データ記憶手段に記憶された複数の範囲特定データによりそれぞれ示される判定値の個数を示すデータを、順次、前記判定領域に入力された判定用数値データに加算する加算手段を含み、

前記加算手段の加算結果が所定の範囲を越えたときに、該所定の範囲を越えた加算を行ったデータに対応した種類の入賞表示結果組合せの導出を許容する旨を決定し、

前記導出制御手段は、前記複数の可変表示部のうち第1の可変表示部に既に表示結果が導出されており、且つ第2の可変表示部に表示結果が導出されていない状況において、該第2の可変表示部に対応する導出操作手段が操作されたときに、該導出操作手段が操作された時点における該第2の可変表示部の変動位置である導出操作時変動位置に対して一意に特定する表示結果を、該第2の可変表示部における表示結果として導出させる制御を行う特定導出制御手段を含み、

前記特定導出制御手段は、

前記第1の可変表示部に導出されている表示結果が所定の表示結果であり、該第1の可変表示部に対応する導出操作手段が操作された時点における該第1の可変表示部の変動位置である既導出変動位置が第1の変動位置であるときに、前記第2の可変表示部について、前記導出操作時変動位置が特定変動位置であるときには特定の表示結果を導出させる制御を行い、

前記第1の可変表示部に導出されている表示結果が前記所定の表示結果であるが、該第1の可変表示部に対応する導出操作手段が操作された時点における前記既導出変動位置が第2の変動位置であるときに、前記第2の可変表示部について、前記導出操作時変動位置が前記特定変動位置であるときには前記特定の表示結果以外の表示結果を導出させる制御を行う

ことを特徴とするスロットマシン。

【請求項2】

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、各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な複数の可変表示部のそれぞれに表示結果を導出させることが可能な可変表示装置において全ての可変表示部に表示結果が導出されることにより1ゲームが終了し、該複数の可変表示部に導出された表示結果の組合せ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、

前記可変表示部に表示結果を導出させる際に操作される導出操作手段と、

所定の範囲内において更新される数値データを、ゲーム毎に所定のタイミングで判定用数値データとして予め定められた判定領域に入力する数値データ入力手段と、

ゲーム毎に前記可変表示部のいずれにも表示結果が導出されるより前に、前記判定領域に入力された判定用数値データに応じて、前記複数の可変表示部の表示結果の組合せとして、入賞表示結果組合せを含む複数種類の表示結果組合せの導出を許容するか否かを決定する事前決定手段と、

10

20

30

40

50

前記事前決定手段の決定対象となる入賞表示結果組合せの種類毎に定められ、各々が該事前決定手段により導出を許容する旨が決定されることとなる判定値の個数を示す複数の範囲特定データを記憶し、該複数の範囲特定データにより前記決定対象毎に導出を許容する旨が決定される判定値の範囲を特定可能とする範囲特定データ記憶手段と、

前記導出操作手段の操作と前記事前決定手段の決定結果とに応じて前記可変表示部に表示結果を導出させる導出制御手段と、

複数の遊技状態の間で遊技状態を制御する遊技状態制御手段とを備え、

前記遊技状態制御手段は、

予め定められた条件が成立したときに、初期遊技状態に遊技状態を制御する初期遊技状態制御手段と、

前記初期遊技状態に遊技状態が制御されているときにおいて前記複数の可変表示部の表示結果の組合せとして予め定められた通常表示結果組合せが導出されたときに、遊技状態毎に滞在するゲーム数について確率的に求められる滞在ゲーム数の期待値が前記初期遊技状態の滞在ゲーム数の期待値よりも大きい通常遊技状態に遊技状態を制御する通常遊技状態制御手段と、

前記初期遊技状態に遊技状態が制御されているときにおいて前記複数の可変表示部の表示結果の組合せとして予め定められた有利表示結果組合せが導出されたときに、前記通常遊技状態よりも遊技者にとって有利な有利状態に遊技状態を制御する有利状態制御手段とを含み、

前記導出制御手段は、前記複数の可変表示部のうち第1の可変表示部に既に表示結果が導出されており、且つ第2の可変表示部に表示結果が導出されていない状況において、該第2の可変表示部に対応する導出操作手段が操作されたときに、該導出操作手段が操作された時点における該第2の可変表示部の変動位置である導出操作時変動位置に対して一意に特定する表示結果を、該第2の可変表示部における表示結果として導出させる制御を行う特定導出制御手段を含み、

前記特定導出制御手段は、

前記第1の可変表示部に導出されている表示結果が所定の表示結果であり、該第1の可変表示部に対応する導出操作手段が操作された時点における該第1の可変表示部の変動位置である既導出変動位置が第1の変動位置であるときに、前記第2の可変表示部について、前記導出操作時変動位置が特定変動位置であるときには特定の表示結果を導出させる制御を行い、

前記第1の可変表示部に導出されている表示結果が前記所定の表示結果であるが、該第1の可変表示部に対応する導出操作手段が操作された時点における前記既導出変動位置が第2の変動位置であるときに、前記第2の可変表示部について、前記導出操作時変動位置が前記特定変動位置であるときには前記特定の表示結果以外の表示結果を導出させる制御を行う

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、特に通常遊技状態よりも遊技者にとって有利な有利状態への制御に関する。

【背景技術】

【0002】

スロットマシンは、一般に、外周部に識別情報としての複数種類の図柄が描かれた複数（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、その操作タイミングから予め定められた最大遅延時間の範囲内で回転を停止する。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。

【 0 0 0 3 】

入賞となる役の種類としては、小役、ボーナス、リプレイといった種類がある。ここで、小役の入賞では、小役の種類毎に定められた数のメダルが払い出されるという利益を遊技者が得ることができる。ボーナスの入賞では、次のゲームから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移行されるという利益を遊技者が得ることができる。リプレイ入賞では、賭け数の設定に新たなメダルを消費することなく次のゲームを行うことができるという利益を得ることができる。

【 0 0 0 4 】

ボーナス役を含めた各役の入賞が発生するためには、一般的には、事前（通常はスタートレバー操作時）に行われる内部抽選に当選して当選フラグが設定されていなければならない。ここで、リプレイ入賞による賭け数の設定にメダルを消費しないで済むという利益を遊技者が得られることを利用して、予め定められた所定ゲーム数だけ通常の遊技状態とはリプレイ以外の役の当選確率を変えずにリプレイの当選確率を高くする R T (Replay Time) を、ビッグボーナスやレギュラーボーナスのようなボーナスと呼ばれる特別遊技状態以外の遊技者にとって有利な遊技状態として定めているスロットマシンがあった（例えば、特許文献 1 参照）。

10

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 5 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 5 - 1 3 1 3 2 3 号公報（段落 0 0 3 5 ）

20

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

特許文献 1 のスロットマシンでは、通常の遊技状態での R T 図柄の導出を契機として遊技状態を R T に制御するものとしていた。通常の遊技状態から有利度の異なる複数種類の R T のいずれかに制御させることもできた。しかし、特許文献 1 のスロットマシンにおいて、通常の遊技状態における R T 図柄の導出確率やボーナスの当選確率も決して高いものではなく、長期間に亘って通常の遊技状態でゲームが行われるものとなっていた。

【 0 0 0 7 】

このため、通常の遊技状態において遊技者に有利な遊技状態に移行させる表示結果が導出される可能性があるにしても、その導出に対する遊技者の関心を持続させることが困難なものとなっていた。そして、例えば、遊技者の関心が低下したときに R T 図柄が導出された場合があるなど、遊技者に有利な遊技状態に制御される前の期間において必ずしも遊技者に十分に期待感を与えることができず、十分な遊技の興趣の向上が得られなかった。

30

【 0 0 0 8 】

本発明は、いずれの遊技状態に移行させる表示結果が導出されるかに対して遊技者の関心を高めさせることで、遊技の興趣を向上させることが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（メダル）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、各々が識別可能な複数種類を変動表示可能な複数の可変表示部（リール 3 L、3 C、3 R）のそれぞれに表示結果を導出させることが可能な可変表示装置（可変表示装置 2）において全ての可変表示部に表示結果が導出されることにより 1 ゲームが終了し、該複数の可変表示部に導出された表示結果の組合せ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、

40

前記可変表示部に表示結果を導出させる際に操作される導出操作手段（停止ボタン 1 2 L、1 2 C、1 2 R）と、

所定の範囲内において更新される数値データを、ゲーム毎に所定のタイミングで判定用

50

数値データとして予め定められた判定領域に入力する数値データ入力手段と、

ゲーム毎に前記可変表示部のいずれにも表示結果が導出されるより前に、前記判定領域に入力された判定用数値データに応じて、前記複数の可変表示部の表示結果の組合せとして、入賞表示結果組合せを含む複数種類の表示結果組合せの導出を許容するか否かを決定する事前決定手段と、

前記事前決定手段の決定対象となる入賞表示結果組合せの種類毎に定められ、各々が該事前決定手段により導出を許容する旨が決定されることとなる判定値の個数を示す複数の範囲特定データを記憶し、該複数の範囲特定データにより前記決定対象毎に導出を許容する旨が決定される判定値の範囲を特定可能とする範囲特定データ記憶手段と、

前記導出操作手段の操作と前記事前決定手段の決定結果とに応じて前記可変表示部に表示結果を導出させる導出制御手段（ステップS404）と、

複数の遊技状態の間で遊技状態を制御する遊技状態制御手段（ステップS1015、S1017、S1019）とを備え、

前記遊技状態制御手段は、

予め定められた条件が成立したときに、初期遊技状態（初期遊技状態）に遊技状態を制御する初期遊技状態制御手段（ステップS209、S1106、S1109、S1111、S1116）と、

前記初期遊技状態に遊技状態が制御されているときにおいて前記複数の可変表示部の表示結果の組合せとして予め定められた通常表示結果組合せ（ベル）が導出されたときに、遊技状態毎に滞在するゲーム数について確率的に求められる滞在ゲーム数の期待値が前記初期遊技状態の滞在ゲーム数の期待値よりも大きい通常遊技状態（第1RT）に遊技状態を制御する通常遊技状態制御手段（ステップS1015）と、

前記初期遊技状態に遊技状態が制御されているときにおいて前記複数の可変表示部の表示結果の組合せとして予め定められた有利表示結果組合せ（スイカ、チェリー）が導出されたときに、前記通常遊技状態よりも遊技者にとって有利な有利状態（第2RT）に遊技状態を制御する有利状態制御手段（ステップS1017、S1019）とを含み、

前記事前決定手段は、

前記範囲特定データ記憶手段に記憶された複数の範囲特定データによりそれぞれ示される判定値の個数を示すデータを、順次、前記判定領域に入力された判定用数値データに加算する加算手段を含み、

前記加算手段の加算結果が所定の範囲を越えたときに、該所定の範囲を越えた加算を行ったデータに対応した種類の入賞表示結果組合せの導出を許容する旨を決定し、

前記導出制御手段は、前記複数の可変表示部のうち第1の可変表示部に既に表示結果が導出されており、且つ第2の可変表示部に表示結果が導出されていない状況において、該第2の可変表示部に対応する導出操作手段が操作されたときに、該導出操作手段が操作された時点における該第2の可変表示部の変動位置である導出操作時変動位置に対して一意に特定する表示結果を、該第2の可変表示部における表示結果として導出させる制御を行う特定導出制御手段を含み、

前記特定導出制御手段は、

前記第1の可変表示部に導出されている表示結果が所定の表示結果であり、該第1の可変表示部に対応する導出操作手段が操作された時点における該第1の可変表示部の変動位置である既導出変動位置が第1の変動位置であるときに、前記第2の可変表示部について、前記導出操作時変動位置が特定変動位置であるときには特定の表示結果を導出させる制御を行い、

前記第1の可変表示部に導出されている表示結果が前記所定の表示結果であるが、該第1の可変表示部に対応する導出操作手段が操作された時点における前記既導出変動位置が第2の変動位置であるときに、前記第2の可変表示部について、前記導出操作時変動位置が前記特定変動位置であるときには前記特定の表示結果以外の表示結果を導出させる制御を行う

10

20

30

40

50

ことを特徴とする。

【0010】

上記スロットマシンにおいて、

前記事前決定手段は、

前記範囲特定データ記憶手段に記憶された複数の範囲特定データによりそれぞれ示される判定値の個数を示すデータを、順次、前記判定領域に入力された判定用数値データから減算する減算手段を含み、

前記減算手段の減算結果が所定の範囲を越えたときに、該所定の範囲を越えた減算を行ったデータに対応した種類の入賞表示結果組合せの導出を許容する旨を決定するものとしてもよい。

10

【0011】

上記スロットマシンでは、初期遊技状態の他に、通常遊技状態と、これよりも有利度の高い有利状態とがあり、それぞれ初期遊技状態において通常表示結果組合せ、有利表示結果組合せが導出されたときに制御されるものとなっている。通常遊技状態、有利状態には、いずれも初期遊技状態から移行されるものであって、既に通常遊技状態または有利状態に有利状態に制御されているときには、通常表示結果組合せまたは有利表示結果組合せが導出されても、改めて通常遊技状態や有利状態に遊技状態が制御されるものではない。

このように初期遊技状態に制御された後に最初に複数の可変表示部に導出される表示結果の組合せとして通常表示結果組合せが導出されるか、それとも有利表示結果組合せが導出されるかによって、制御される遊技状態の有利度に違いがあるので、初期遊技状態において導出される表示結果の組合せに対して遊技者に関心を持たせることができ、遊技の興趣を向上させることができる。また、初期遊技状態から通常遊技状態にも有利状態にも移行可能なものとすることで遊技の進行態様が多様なものとなり、遊技の興趣を向上させることができる。

20

また、初期遊技状態の滞在ゲーム数の期待値は、通常遊技状態の滞在ゲーム数の期待値よりも小さいため、初期遊技状態のままのゲームが続いて遊技の進行が間延びしてしまうようなことがなくなる。さらに、初期遊技状態の滞在ゲーム数の期待値を、有利状態の滞在ゲーム数の期待値よりも小さいものとした場合には、その効果が一層大きなものとなる。

。

【0012】

また、初期遊技状態の滞在ゲーム数の期待値は、通常遊技状態の滞在ゲーム数の期待値よりも小さいため、初期遊技状態のままのゲームが続いて遊技の進行が間延びしてしまうようなことがなくなる。さらに、初期遊技状態の滞在ゲーム数の期待値を、有利状態の滞在ゲーム数の期待値よりも小さいものとした場合には、その効果が一層大きなものとなる。

30

。

【0013】

なお、例えば、前記導出制御手段が、前記初期遊技状態に制御されているときのゲームにおいて、前記通常遊技状態の滞在ゲーム数の期待値の逆数よりも高い確率で、前記通常表示結果組合せまたは前記有利表示結果組合せのいずれかを前記複数の可変表示部の表示結果の組合せとして導出させるものとするにより、前記初期遊技状態の滞在ゲーム数の期待値が前記通常遊技状態の滞在ゲーム数の期待値よりも小さくなるようにすることができる。ここで、前記通常遊技状態の滞在ゲーム数の期待値は、該通常遊技状態が規定ゲーム数の消化のみで終了させられる場合には当該規定ゲーム数となり、ゲーム数に関わらない所定の事象の発生のみで終了させられる場合には、当該所定の事象が発生する確率の逆数となる。規定ゲーム数と所定の事象の両方を通常遊技状態の終了条件とする場合には、規定ゲーム数に達するまで各ゲームに達する確率とパンク確率（通常遊技状態が終了する確率）の積の和の逆数となる。

40

【0014】

また、前記通常表示結果組合せおよび／または前記有利表示結果組合せは、前記再遊技表示結果組合せと共通するものであってもよい。また、前記通常表示結果組合せおよび／

50

または前記有利表示結果組合せは、前記遊技用価値の付与を伴う小役表示結果組合せ（スイカ、ベル、チェリー）と共通するものであってもよい。また、前記通常遊技状態または前記有利状態において前記複数の可変表示部の表示結果の組合せとして前記通常表示結果組合せまたは前記有利表示結果組合せが導出されたときには、該表示結果組合せの導出前に制御されていた遊技状態が維持される。さらに、前記初期遊技状態の継続ゲーム数の期待値も、前記有利状態の継続ゲーム数の期待値よりも小さいものとすることができる。

【0015】

また、前記入賞表示結果組合せは、前記賭数の設定に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となる再遊技表示結果組合せ（リプレイ）を含むものとする

10

ことができ、ここで、前記有利状態は、例えば、前記通常遊技状態よりも該再遊技表示結果組合せの導出を許容する旨を決定する確率を高くする再遊技高確率状態とすることができる。

【0016】

さらに、前記初期遊技状態における遊技者にとっての有利度は、前記有利状態における遊技者にとっての有利度よりも低いものとしてもよい。この場合には、初期遊技状態から有利状態に遊技状態を移行させることに対する遊技者の期待感をさらに高めさせることができる。

【0017】

また、前記初期遊技状態における遊技者にとっての有利度と前記通常遊技状態における遊技者にとっての有利度の差は、前記通常遊技状態における遊技者にとっての有利度と前記有利状態における遊技者にとっての有利度の差よりも小さいものとしてもよい。

20

【0018】

ここで、前記導出制御手段が、前記事前決定手段の決定結果と前記導出操作手段の操作とに応じて前記通常表示結果組合せおよび／または前記有利表示結果組合せを導出させるものである場合においては、

前記通常遊技状態の継続ゲーム数の期待値の逆数よりも高い確率で前記通常表示結果組合せまたは前記有利表示結果組合せのいずれかを導出させるとは、前記導出操作手段の操作によっては前記通常表示結果組合せまたは前記有利表示結果組合せのいずれかを導出することのできる確率が前記通常ゲーム数の継続ゲーム数の逆数よりも高い確率となることを意味する。

30

【0019】

これにより、遊技者が前記通常表示結果組合せおよび／または前記有利表示結果組合せを敢えて導出させないように導出操作手段を操作しない限り、前記初期遊技状態があまりに長い期間継続してしまうようなことがなくなる。いずれにしても、本発明にかかるスロットマシンは、前記初期遊技状態の継続ゲーム数の期待値を前記通常遊技状態の継続ゲーム数よりも短くするように制御を行うものである。

【0020】

上記スロットマシンにおいて、

前記事前決定手段は、前記入賞表示結果組合せとして前記通常表示結果組合せと前記有利表示結果組合せの導出を許容するか否かを決定してもよく（図5、図6）、

40

前記導出制御手段は、前記通常表示結果組合せの導出を許容する旨が決定されていることを条件として該通常表示結果組合せを導出させるとともに、前記有利表示結果組合せの導出を許容する旨が決定されていることを条件として該有利表示結果組合せを導出させるものとすることができる。

【0021】

ここで、前記導出制御手段は、前記通常表示結果組合せの導出を許容する旨が決定されているときにおいて、前記導出操作手段の操作に関わらずに前記通常表示結果組合せ（ベル）を導出させるものとすることができる（図2）。

【0022】

また、前記導出制御手段は、前記有利表示結果組合せの導出を許容する旨が決定されて

50

いるときにおいて、前記導出操作手段が所定の操作で操作されたことを条件として、前記有利表示結果組合せ（スイカ、チェリー）を導出させるものとすることができる（図２）。

【００２３】

ここでは、初期遊技状態から有利度の低い通常遊技状態に制御させる通常表示結果組合せは、事前決定手段の決定のみで導出されることとなるが、初期遊技状態から有利度の高い有利状態に遊技状態を制御させる有利表示結果組合せは、事前決定手段の決定に加えて、さらに遊技者が導出操作手段を所定の操作で操作しなければならないという条件が加わる。このように有利度の高い有利状態への制御に対して遊技者に技術介入させることで、技量に応じて遊技者の得られる利益に差異を生じさせ、さらに遊技の興趣を向上させることができる。

10

【００２４】

この場合においては、前記初期遊技状態の継続ゲーム数の期待値は、前記通常表示結果組合せのいずれかの導出を許容する旨が決定される確率の逆数よりも小さいものとすることができる。前記初期遊技状態の継続ゲーム数の期待値は、さらに前記有利表示結果組合せの導出を許容する旨が決定される確率の逆数よりも小さいものとすることができる。前記初期遊技状態の継続ゲーム数の期待値は、前記通常表示結果組合せ及び前記再遊技表示結果組合せのいずれかの導出を許容する旨が決定される合計の確率の逆数のいずれよりも小さいものとすることができる。

20

【００２５】

初期遊技状態の継続ゲーム数の期待値が上記のようなものとなるように通常表示結果組合せの導出を許容する旨が決定される確率、及び有利表示結果組合せの導出を許容する旨が決定される確率を定めることで、初期遊技状態を早期に終了させて、通常遊技状態または有利状態に遊技状態を制御することが可能となる。

【００２６】

上記スロットマシンは、前記初期遊技状態に遊技状態が制御されているときに、該初期遊技状態に制御されている旨を報知する初期遊技状態報知手段（ステップＳ１２２９）をさらに備えるものとすることができる。

【００２７】

このように初期遊技状態に制御されている旨を遊技者に報知することによって、遊技者が知らないうちに初期遊技状態から通常遊技状態や有利状態に制御されてしまっているということがなくなり、初期遊技状態から通常遊技状態や有利状態へ制御される可能性があるときにおいて複数の可変表示部の表示結果の組合せに対して遊技者の関心を引きつけることができるようになる。

30

【００２８】

上記スロットマシンにおいて、

前記遊技状態制御手段は、前記複数の可変表示部の表示結果の組合せとして予め定められた特別表示結果組合せ（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））が導出されたときに前記有利状態とは異なる遊技者にとって有利な遊技状態である特別遊技状態（レギュラーボーナス、ビッグボーナス）に遊技状態を制御し、所定の特別終了条件が成立したときに該特別遊技状態を終了させる特別遊技状態制御手段（ステップＳ１００８、Ｓ１０１０、Ｓ１０１２）をさらに含むものとしてもよい。この場合において、

40

前記初期遊技状態制御手段は、前記初期化条件として前記特別遊技状態が終了したときに、前記初期遊技状態に遊技状態を制御するものとすることができる（ステップＳ１１０６、Ｓ１１１６）。

【００２９】

このように特別遊技状態が終了した後は初期遊技状態に制御されるものとしたことで、特別遊技状態が終了した後のゲームにおいても遊技者の興味を失わせないようにすることができ、さらに遊技の興趣を向上させることができる。

50

【 0 0 3 0 】

この場合において、

前記特別遊技状態制御手段は、前記特別表示結果組合せのうちの第 1 の特別表示結果組合せ（レギュラーボーナス）が導出されたときに前記特別遊技状態のうちの第 1 の特別遊技状態（レギュラーボーナス）に遊技状態を制御する第 1 特別遊技状態制御手段（ステップ S 1 0 1 2）と、該第 1 の特別表示結果組合せとは異なる特別表示結果組合せである第 2 の特別表示結果組合せ（ビッグボーナス（1）、ビッグボーナス（2））が導出されたときに該第 1 特別遊技状態とは遊技者にとっての有利度が異なる特別遊技状態である第 2 の特別遊技状態（ビッグボーナス）に遊技状態を制御する第 2 特別遊技状態制御手段（ステップ S 1 0 0 8、S 1 0 1 0）とを含むものとする事ができ、

10

前記初期遊技状態制御手段は、前記初期化条件として前記第 1 特別遊技状態が終了したときに前記初期遊技状態のうちの第 1 初期遊技状態（初期遊技状態 A）に遊技状態を制御し、前記初期化条件として前記第 2 特別遊技状態が終了したときに前記導出制御手段が前記通常表示結果組合せを導出させる確率に対する前記有利表示結果組合せを導出させる確率の割合が該第 1 初期遊技状態よりも高い初期遊技状態である第 2 初期遊技状態（初期遊技状態 B）に遊技状態を制御するものとする事ができる。

【 0 0 3 1 】

このように第 2 の特別遊技状態が終了した後は、有利表示結果組合せが導出されやすいことで有利状態に制御されやすい第 2 初期遊技状態に制御されることで、単に特別遊技状態に制御されている間の有利度の違いだけではなく、特別遊技状態が終了した後の有利度にも差が生じるため、特別表示結果組合せとして第 1 の特別表示結果組合せと第 2 の特別表示結果組合せのいずれが導出されるかということに対する遊技者の関心が一層高まり、これによって遊技の興趣を向上させることができる。

20

【 0 0 3 2 】

上記スロットマシンにおいて、

前記通常遊技状態制御手段は、所定の通常終了条件（1 0 0 0 ゲームの消化）が成立したときに該通常遊技状態を終了させ、

前記初期遊技状態制御手段は、前記初期化条件として前記通常遊技状態が終了したときに、前記初期遊技状態に遊技状態を制御するものとする事ができる（ステップ S 1 1 0 9）。

30

【 0 0 3 3 】

また、前記有利状態制御手段は、所定の有利終了条件（スイカに基づく第 2 R T で 1 0 0 ゲームの消化）が成立したときに該有利状態を終了させるものとする事ができ、

前記初期遊技状態制御手段は、前記初期化条件として前記有利状態が終了したときに、前記初期遊技状態に遊技状態を制御するものとする事ができる（ステップ S 1 1 1 1）。

【 0 0 3 4 】

ここで、前記初期遊技状態として、前記第 1 初期遊技状態と前記第 2 初期遊技状態とがある場合には、前記初期遊技状態制御手段は、前記通常遊技状態が終了したときに、前記第 1 初期遊技状態に遊技状態を制御するものとする事ができる。前記有利状態が終了したときにも、前記第 1 初期遊技状態に遊技状態を制御するものとする事ができる。

40

【 0 0 3 5 】

このように初期遊技状態から一旦通常遊技状態に遊技状態が制御されたとしても、所定の通常終了条件の成立により該通常遊技状態が終了させられて再び初期遊技状態に制御されるものとすれば、そこで通常表示結果組合せと有利表示結果組合せのいずれが先に導出されるかによって、遊技者は、有利状態に制御されることも期待できるようになる。これにより、一旦通常遊技状態に制御されたからといって遊技者の期待感を完全に喪失させないで済むようになる。また、初期遊技状態から一旦有利状態に制御された後に所定の有利終了条件の成立により該有利状態が終了させられて再び初期遊技状態に制御されるものとしても、そこで有利表示結果組合せが先に導出されて改めて有利状態に制御される可能性

50

もある。このため、遊技者の期待感を喪失させることもない。

【 0 0 3 6 】

初期遊技状態から一旦通常遊技状態または有利状態に制御されても、その遊技状態が延々と続くことなく再び初期遊技状態に戻ることもあるものとするれば、遊技状態が移行される場合が多くなり、遊技の進行に多様性が生じて遊技の興趣を向上させるものとなる。なお、通常遊技状態または有利状態が終了した後に制御される初期遊技状態を、有利状態に制御されにくい第1初期遊技状態とすることで、第2初期遊技状態を第2の特別遊技状態に付随する特別な初期遊技状態として、第2の特別表示結果組合せの導出に対する遊技者の期待感をさらに高めさせることができる。

【 0 0 3 7 】

なお、前記通常終了条件（及び前記有利終了条件）は、予め定められた規定ゲーム数を消化することによって成立するものとしても、前記通常遊技状態（及び前記有利状態）に遊技状態が制御されているときに行われる終了抽選に当選したときに成立するものとしてもよい。

【 0 0 3 8 】

このような場合において、前記通常遊技状態（及び前記有利状態）から前記初期遊技状態に再び制御されたときには、前記初期遊技状態報知手段を備える場合であっても、前記初期遊技状態に制御されている旨を報知しないものとすることができる。これにより、例えば、通常遊技状態が継続している場合であっても初期遊技状態に制御されていて有利状態に制御される可能性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。特に前記初期遊技状態と前記通常遊技状態とで遊技者にとっての有利度があまり変わらないものとする場合には、この効果が大きくなる。

【 0 0 3 9 】

上記スロットマシンは、

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組合せの導出を許容する旨が決定される確率が異なる複数種類の許容段階（設定値）のうちから、いずれかの許容段階を選択して設定する許容段階設定手段（ステップS201～S211）をさらに備えるものとしてもよい。この場合において、

前記初期遊技状態制御手段は、前記初期化条件として前記許容段階設定手段により前記許容段階が設定されたときに、該設定前に制御されていた遊技状態に関わらずに前記初期遊技状態に遊技状態を制御するものとすることができる（ステップS209）。

【 0 0 4 0 】

なお、前記初期遊技状態として、前記第1初期遊技状態と前記第2初期遊技状態とがある場合には、前記初期遊技状態制御手段は、前記許容段階が設定されたときに、前記第1初期遊技状態に遊技状態を制御するものとすることができる。

【 0 0 4 1 】

このように許容段階を新たに設定した後は初期遊技状態に制御されるものとしたことで、通常遊技状態に制御されるか有利状態に制御されるかというチャンスを遊技者に公平に与えることができる。なお、許容段階を新たに設定した後に制御される初期遊技状態を、有利状態に制御されにくい第1初期遊技状態とすることで、第2初期遊技状態を第2の特別遊技状態に付随する特別な初期遊技状態として、第2の特別組み合わせの導出に対する遊技者の期待感をさらに高めさせることができる。

【 0 0 4 2 】

また、前記初期遊技状態報知手段を備える場合であっても、前記許容段階の設定により前記初期遊技状態に制御されたときには、該初期遊技状態にある旨を報知しないものとすることができる。

【 0 0 4 3 】

許容段階の設定により前記初期遊技状態にあることを報知しないものとするれば、例えば、遊技店の開店時において許容段階の変更がされていても、遊技者がこれを判断すること

10

20

30

40

50

ができない。このため、許容段階の変更が遊技者に察知されてしまうことがなく、遊技の公平性を図ることができる。

【 0 0 4 4 】

上記スロットマシンにおいて、

前記事前決定手段は、前記入賞表示結果組合せとして前記有利状態とは異なる遊技者にとって有利な特別遊技状態への移行を伴う特別表示結果組合せ（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））と前記賭数の設定に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となる再遊技表示結果組合せ（リプレイ）の導出を許容するか否かを決定し、

前記有利状態制御手段は、前記有利状態として前記通常遊技状態よりも前記再遊技表示結果組合せの導出を許容する旨を決定する確率を高くする再遊技高確率状態（第２ＲＴ）に遊技状態を制御するものであってもよい。この場合において、

前記スロットマシンは、

前記特別表示結果組合せの導出を許容する旨の決定に基づいて該特別表示結果組合せが導出されるまで、該特別表示結果組合せの導出を許容する旨の決定を持ち越させる特別決定持越手段（ステップＳ１１２４）と、

前記再遊技高確率状態に制御されているときにおいて前記入賞表示結果組合せ以外の表示結果組合せが導出されたときに、１ゲームよりも長い連続演出期間の間で継続する連続演出を該連続演出期間の間で実行させる連続演出実行手段（ステップＳ１２０７（ＹＥＳ）→Ｓ１２０８（ＹＥＳ）→Ｓ１２０９、Ｓ１２１０、Ｓ１２２２）とをさらに備え、

前記遊技状態制御手段は、前記複数の可変表示部の表示結果の組合せとして前記特別表示結果組合せが導出されたときに、前記特別遊技状態（レギュラーボーナス、ビッグボーナス）に遊技状態を制御する特別遊技状態制御手段（ステップＳ１００８、Ｓ１０１０、Ｓ１０１２）をさらに備え、

前記導出制御手段は、前記特別表示結果組合せの導出を許容する旨の決定が持ち越されている状態で前記再遊技表示結果組合せの導出を許容する旨が決定されたときに該特別表示結果組合せよりも該再遊技表示結果組合せを優先して前記複数の可変表示部の表示結果の組合せとして導出させる再遊技優先導出手段を含むものとすることができる。

【 0 0 4 5 】

このように有利状態として再遊技高確率状態を適用しているのので、有利状態に制御されている間の多くのゲームで再遊技表示結果組合せが導出される。ここで、特別表示結果組合せの導出を許容する旨が再遊技表示結果組合せの導出を許容する旨と同一ゲームで決定されないことがあるものとする、複数の可変表示部の表示結果の組合せとして入賞表示結果組合せが導出されないものとなったときには、当該ゲームで特別表示結果組合せの導出を許容する旨が決定されたという可能性があり、遊技者の期待感を高めさせることができる。また、このときに開始される連続演出によって特別表示結果組合せ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、遊技の興趣を向上させることができる。ここで、有利状態では特別表示結果組合せの導出を許容する旨の決定が持ち越されていても高確率で導出を許容する旨が決定される再遊技表示結果組合せを最優先で導出されるので、特別遊技状態を移行させる特別表示結果組合せをできるだけ導出させずに連続演出期間が終了するまで連続演出を継続させることができる。また、連続演出が行われている場合には、再遊技表示結果組合せの導出を許容する旨が決定されなかったときには特別表示結果組合せを導出させることができる可能性が高くなるということなので、遊技者の期待感を高めることができる。

【 0 0 4 6 】

ここで、前記連続演出実行手段は、前記連続演出を前記連続演出期間の間だけ継続して実行し、前記特別表示結果組合せの導出を許容する旨が決定されているか否かを示す情報を報知するものとする（ステップＳ１２２６）。

また、前記連続演出実行手段は、前記事前決定手段により前記特別表示結果組合せの導出を許容する旨が決定されたとき、またはいずれの種類の入賞表示結果組合せの導出を許

容する旨も決定されなかったときに、前記連続演出を実行させるものとすることができる。

【 0 0 4 7 】

このように連続演出を実行し、特別表示結果組合せの導出を許容する旨が決定されているか否かを示す情報を報知することで、連続演出に対する遊技者の関心を高めさせることができ、さらに遊技の興趣を向上させることができる。また、特別表示結果組合せの導出を許容する旨が決定されているか否かを示す情報が報知されるよりも前のゲームから、連続演出によって遊技者の期待感を煽ることができるので、さらに遊技の興趣を向上させることができる。

【 0 0 4 8 】

上記スロットマシンにおいて、

前記通常遊技状態は、前記事前決定手段により前記入賞表示結果組合せの導出を許容する旨が決定される確率に基づいて算出される遊技用価値の払出数の期待値が前記賭数の設定に対して用いられる遊技用価値の数よりも小さくなる遊技状態とし、

前記有利状態は、前記有利表示結果組合せが導出されたときに、前記有価価値の払出率の期待値が前記賭数の設定に対して用いられる遊技用価値の数よりも大きくなる遊技状態としてもよい。

【 0 0 4 9 】

この場合、初期遊技状態から通常遊技状態に制御されると遊技者の所有する遊技用価値の数は減少するものの、有利状態に制御されれば遊技者の所有する遊技用価値の数が増加していくことになる。初期遊技状態から通常遊技状態に制御されるか有利状態に制御されるかで遊技者の得られる利益にこのような差異が生じることで、初期遊技状態に制御された後に最初に通常表示結果組合せが導出されるか有利表示結果組合せが導出されるかといったことに対する遊技者の関心を高めさせることができる。

【 0 0 5 0 】

上記スロットマシンにおいて、

前記通常遊技状態制御手段は、所定の通常終了条件（1000ゲームの消化）が成立したときに該通常遊技状態を終了させ、

前記有利状態制御手段は、前記有利状態に制御された後の消化ゲーム数が予め定められた規定ゲーム数（100ゲーム）に達したときに、該有利状態を終了させるものとする

ことができる。ここで、
前記遊技状態制御手段は、前記通常遊技状態または前記有利状態に制御されているときに前記入賞表示結果組合せとして前記再遊技表示結果組合せとは異なる特定表示結果組合せ（所定の特別役）が導出されたときに、前記有利状態とは異なる遊技者にとって有利な特定遊技状態（所定の遊技状態）に遊技状態を制御する特定遊技状態制御手段をさらに備えるものとする。この場合において、

前記事前決定手段は、前記規定ゲーム数の逆数（1 / 100）よりも低い確率で前記特定表示結果組合せの導出を許容する旨を決定するものとする。ことができる。

前記初期遊技状態制御手段は、前記事前決定手段により前記特定表示結果組合せの導出を許容する旨が決定されたとき（或いは、前記複数の可変表示部の表示結果の組合せとして前記特定表示結果組合せが導出されたとき）に、前記初期化条件として前記特定遊技状態が終了したときに、前記初期遊技状態に遊技状態を制御するものとする。ことができる。

【 0 0 5 1 】

このように特定表示結果組合せの導出を許容する旨が決定されたときに（或いは該特定表示結果組合せの導出に基づく特定遊技状態が終了したときに）に、初期遊技状態に制御されるものとする。ことで、そこから通常表示結果組合せまたは有利表示結果組合せのいずれが先に導出されるかで通常遊技状態または有利状態に制御されることとなるので、遊技の進行態様が豊富になり、さらに遊技の興趣を向上させることができる。一方、特定表示結果組合せの導出を許容する旨が決定される確率は、有利状態が終了させられるまでの規定ゲーム数の逆数よりも低い確率であるため、一旦有利度の高い有利状態に制御された後

10

20

30

40

50

は、これが規定ゲーム数を消化せずに終了させられてしまう場合を少なくすることができ、遊技者の期待感を喪失させない。

【 0 0 5 2 】

上記スロットマシンにおいて、

前記有利状態制御手段は、前記有利状態に制御された後の消化ゲーム数が予め定められた規定ゲーム数（ 1 0 0 ゲーム ）に達したときに、該有利状態を終了させるものとすることができる。ここで、

前記遊技状態制御手段は、前記通常遊技状態または前記有利状態に制御されているときに前記入賞表示結果組合せとして前記再遊技表示結果組合せとは異なる特定表示結果組合せ（ 所定の特別役 ）が導出されたときに、前記有利状態とは異なる遊技者にとって有利な特定遊技状態（ 所定の遊技状態 ）に遊技状態を制御する特定遊技状態制御手段をさらに備えるものとする。この場合において、

10

前記初期遊技状態制御手段は、前記初期化条件として前記通常遊技状態において前記事前決定手段により前記特定表示結果組合せの導出を許容する旨が決定されたとき（ 或いは、前記複数の可変表示部の表示結果の組合せとして前記特定表示結果組合せが導出されたとき ）に、前記初期化条件として前記特定遊技状態が終了したときに、前記初期遊技状態に遊技状態を制御するものとする。この場合において、

【 0 0 5 3 】

このように特定表示結果組合せの導出を許容する旨が決定されたときに（ 或いは該特定表示結果組合せの導出に基づく特定遊技状態が終了したときに ）に、通常遊技状態に制御されている場合であっても初期遊技状態に遊技状態が制御されるものとする。この場合において、事前決定手段により特定表示結果組合せの導出を許容する旨が決定されることに対する遊技者の期待感を一層高めることができ、さらに遊技の興趣を向上させることができる。

20

【 0 0 5 4 】

上記スロットマシンにおいて、

前記複数の可変表示部は、各々が識別可能な複数種類の識別情報が配置された表示帯（ リール 3 L、 3 C、 3 R ）をステッピングモータ（ リールモータ 3 M L、 3 M C、 3 M R ）の駆動により回転させることで変動表示可能なものであってもよい。

【 0 0 5 5 】

ここで、前記導出制御手段は、

30

前記複数の可変表示部のいずれにも未だ表示結果が導出されていない状況において、未だ表示結果が導出されていない可変表示部について、該可変表示部に対応する導出操作手段が操作された時点の前記ステッピングモータのステップ数である導出操作時ステップ数に対して導出される表示結果を一意に特定する複数の制御パターン（ 図 9：停止制御テーブル ）から、前記事前決定手段の決定結果に対応する制御パターンを一意に選択する全変動時制御パターン選択手段（ ステップ S 7 0 5 ）を含み、

前記複数の可変表示部のいずれにも未だ表示結果が導出されていない状況において、未だ表示結果が導出されていない可変表示部に対応する導出操作手段が操作されたときに、前記全変動時制御パターン選択手段により該可変表示部について前記事前決定手段の決定結果に対応して一意に選択された制御パターンにおいて、該導出操作手段の操作時点の前記導出操作時ステップ数に対して一意に特定する表示結果を、該可変表示部における表示結果として導出させる制御を行うものとする。この場合において、

40

【 0 0 5 6 】

この場合においては、複数の可変表示部全てに未だ表示結果が導出されていない状況において、未だ表示結果が導出されていない可変表示部について、導出操作手段が操作された時点のステッピングモータのステップ数に対して導出される表示結果を一意に特定する複数の制御パターンから、当該ゲームの事前決定手段の決定結果に対応する制御パターンが一意に選択され、該当する可変表示部に表示結果を導出させる制御が行われる。すなわち事前決定手段の一の決定結果に対して適用される制御パターンが 1 つしかない。このため、従来のように事前決定手段の一の決定結果に対して複数の制御パターンからいずれか 1

50

つの制御パターンを事前決定手段とは異なる抽選などによりさらに選択する必要がなく、各可変表示部の表示結果を導出させる際の制御を複雑化することがない。

【0057】

また、前記特定導出制御手段は、

前記第1の可変表示部に既に表示結果が導出され、且つ前記第2の可変表示部に表示結果が導出されていない状況において、該第2の可変表示部に対応する導出操作手段が操作された時点の前記導出操作時ステップ数に対し、該導出操作時ステップ数から所定ステップ数先までの範囲内で導出可能な表示結果を一意に特定する複数の制御パターン（図9：停止制御テーブル）から、前記事前決定手段の決定結果及び前記第1の可変表示部において対応する導出操作手段が操作されたときのステップ数である既導出ステップ数に対応する制御パターンを一意に選択する一部変動時制御パターン選択手段（ステップS705）を含み、

10

前記第1の可変表示部に既に表示結果が導出され、且つ前記第2の可変表示部に表示結果が導出されていない状況において、該第2の可変表示部に対応する導出操作手段が操作されたときに、前記一部変動時制御パターン選択手段により該第2の可変表示部について前記事前決定手段の決定結果及び前記既導出ステップ数に対応して一意に選択された制御パターンにおいて、該導出操作手段の操作時点の前記導出操作時ステップ数に対して一意に特定する表示結果を、該第2の可変表示部における表示結果として導出させる制御を行うものとすることができる（ステップS715）。

【0058】

20

或いは、前記特定導出制御手段は、

前記第1の可変表示部に既に表示結果が導出され、且つ前記第2の可変表示部に表示結果が導出されていない状況において、該第2の可変表示部に対応する導出操作手段が操作された時点の前記導出操作時ステップ数に対し、該導出操作時ステップ数から所定ステップ数先までの範囲内で導出可能な表示結果を一意に特定する複数の制御パターン（図9：停止制御テーブル）から、前記事前決定手段の決定結果及び前記第1の可変表示部における表示結果に対応する制御パターンを一意に特定する一部変動時制御パターン選択手段（ステップS715）を含み、

前記第1の可変表示部に既に表示結果が導出され、且つ前記第2の可変表示部に表示結果が導出されていない状況において、該第2の可変表示部に対応する導出操作手段が操作されたときに、前記一部変動時制御パターン選択手段により該第2の可変表示部について前記事前決定手段の決定結果及び前記第1の可変表示部における表示結果に対応して一意に選択された制御パターンにおいて、該導出操作手段の操作時点の前記導出操作時ステップ数に対して一意に特定する表示結果を、該第2の可変表示部における表示結果として導出させる制御を行うものとすることもできる（ステップS715）。

30

【0059】

これらの場合においては、第1の可変表示部に既に表示結果が導出されており、第2の可変表示部に未だ表示結果が導出されていない状況において、第2の可変表示部について、導出操作手段が操作された時点のステップングモータのステップ数に対して導出される表示結果を一意に特定する複数の制御パターンから、事前決定手段の決定結果及び第1の可変表示部の表示結果（或いは、第1の可変表示部において対応する導出操作手段が操作されたときのステップ数）に対応する制御パターンが一意に選択され、第2の可変表示部に表示結果を導出させる制御が行われる。すなわち事前決定手段の決定結果及び第1の可変表示部の表示結果（或いは、第1の可変表示部において対応する導出操作手段が操作されたときのステップ数）に対して適用される制御パターンが1つしかない。このため、複数の制御パターンからいずれか1つの制御パターンをさらに選択する必要がなく、各可変表示部の表示結果を導出させる際の制御を複雑化することがない。

40

【0060】

上記スロットマシンは、

予め定められた特別条件が成立したときに、前記事前決定手段が前記小役表示結果組合

50

せの導出を許容する旨を通常遊技状態におけるゲームよりも高い確率で決定する特別ゲーム（レギュラーボーナス）に所定期間制御する特別ゲーム制御手段（ステップS703、S1012）を備えていてもよい。

【0061】

ここで、上記スロットマシンは、前記特別状態において、前記特別ゲームに制御されているか否かを、1ゲーム毎に判定する特別ゲーム判定手段（ステップS702）をさらに備え、

前記特別ゲーム制御手段は、前記特別ゲーム判定手段により前記特別ゲームに制御されていないと判定されたときに前記特別条件の成立として、前記特別ゲームの制御を開始するものとすることができる（ステップS703）。 10

【0062】

この場合には、特別条件の成立後に最初に特別ゲームに制御する場合も、特別ゲームの期間が一旦終了して未だ特別状態が終了していないときに再び特別ゲームに制御する場合も、同じ処理を行えばよいことになる。

【0063】

また、前記特別ゲーム制御手段は、前記特別状態に制御されたときに前記特別条件の成立として、該特別ゲームの制御を開始するとともに、前記特別状態において前記特別ゲームの制御が開始してから前記所定期間が満了し、該特別ゲームの制御が終了したときに前記特別条件の成立として、該特別ゲームの制御を再開するものとすることができる（変形例：ビッグボーナスの終了時、レギュラーボーナスの終了時にレギュラーボーナス中フラグを設定）。 20

【0064】

この場合には、特別ゲームの期間が一旦終了して未だ特別状態が終了していないときに即座に特別ゲームに復帰できることとなる。

【0065】

上記スロットマシンにおいて、

前記事前決定手段は、1ゲームにおいて前記特別表示結果組合せと前記小役表示結果組合せの両方の導出を許容する旨を決定する重複決定手段（図5（b）、（c）：レギュラーボーナス＋チェリー、ビッグボーナス（1）＋チェリー、ビッグボーナス（2）＋チェリー）を含むものとする。 30

【0066】

このように特別表示結果組合せと小役表示結果組合せの両方の導出を許容する旨が決定されることがあると、複数の可変表示部の表示結果の組合せとして小役表示結果組合せが導出されることで特別表示結果組合せ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ることができるようになり、遊技の興趣を向上させることができる。

【0067】

上記スロットマシンは、

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組合せの導出を許容する旨が決定される確率が異なる複数種類の許容段階（設定値）のうちから、いずれかの許容段階を選択して設定する許容段階設定手段（ステップS201～S210）と、 40

前記許容段階設定手段により設定された許容段階を示す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、

前記データ記憶手段に記憶されているデータが正常か否かを判定する記憶データ判定手段（ステップS105、S106）と、

前記記憶データ判定手段により前記データ記憶手段に記憶されているデータが正常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不能化手段（ステップS106（NO）、ステップS301）と、

前記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、前記設定操作手 50

段の操作に基づいて前記許容段階設定手段により前記許容段階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S 1 1 1、図 1 1）とをさらに備えるものとすることができる。

【 0 0 6 8 】

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、デフォルトの許容段階（通常は、入賞表示結果組合せの導出を許容する旨が決定される確率が最も低い許容段階）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許容段階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という問題があった。

10

【 0 0 6 9 】

これに対して、データ記憶手段のデータが正常ではないときには、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、許容段階を示す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正常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許容段階が設定されなければ解除されることがない。このため、新たに設定された許容段階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 0 7 0 】

この場合において、

前記事前決定手段は、前記入賞表示結果組合せの導出を許容するか否かの決定を行う際に、前記データ記憶手段に記憶されている許容段階を示すデータを読み出し、該読み出した許容段階を示すデータが前記許容段階設定手段により設定可能な許容段階を示す適正なデータであるか否かを判定する許容段階データ判定手段（ステップS 7 0 8、S 7 0 9）を含んでいてもよい。ここで、

前記不能化手段は、前記許容段階データ判定手段により前記データ記憶手段から読み出した許容段階を示すデータが適正なデータではないと判定されたときにも、ゲームの進行を不能化することができる（ステップS 7 0 9（NO）、ステップS 3 0 1）。

30

【 0 0 7 1 】

ここでは、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許容段階を読み出し、許容段階が適正であるかどうかを判定する。許容段階が適正でなければ、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許容段階が適正な範囲に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許容段階が設定されなければ解除されることがない。このため、新たに設定された許容段階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。

40

【図面の簡単な説明】

【 0 0 7 2 】

【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】可変表示装置を構成する各リール上における図柄の配列を示す図である。

【図 3】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 4】遊技制御基板内のRAMの格納領域を示す図である。

【図 5】（a）は、入賞となる役の図柄組み合わせを示す図であり、（b）は、遊技状態別当選役テーブルの例を示す図であり、（c）は、役別テーブルの例を示す図である。

【図 6】判定値数の記憶領域の例を示す図である。

【図 7】（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

50

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 8】遊技制御基板内の R O M に格納されたテーブルインデックスの構成を示す図である。

【図 9】停止制御テーブルの一例を示す図である。

【図 10】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 11】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 12】遊技制御基板内の制御部が実行する R A M 異常エラー処理を示すフローチャートである。

10

【図 13】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。

【図 14】図 13 の B E T 処理を詳細に示すフローチャートである。

【図 15】図 13 の B E T 処理を詳細に示すフローチャートである。

【図 16】図 14 の精算処理を詳細に示すフローチャートである。

【図 17】図 13 の抽選処理を詳細に示すフローチャートである。

【図 18】図 17 の乱数取得処理を詳細に示すフローチャートである。

【図 19】図 13 のリール回転処理を詳細に示すフローチャートである。

【図 20】図 13 の入賞判定処理を詳細に示すフローチャートである。

【図 21】図 13 の払出処理を詳細に示すフローチャートである。

20

【図 22】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 23】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 24】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第 1 変形例の説明図である。

【図 25】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第 2 変形例の説明図である。

【図 26】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第 3 変形例の説明図である。

【図 27】第 3 の変形例において、乱数発生回路から乱数を抽出し、加工前の乱数とするまでのさらなる変形例を示す図である。

30

【図 28】第 3 の変形例において、乱数発生回路から乱数を抽出し、加工前の乱数とするまでのさらなる変形例を示す図である。

【図 29】第 3 の変形例において、乱数発生回路から乱数を抽出し、加工前の乱数とするまでのさらなる変形例を示す図である。

【図 30】第 3 の変形例において、乱数発生回路から乱数を抽出し、加工前の乱数とするまでのさらなる変形例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0073】

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。

【0074】

40

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 3 L、3 C、3 R 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 3 L、3 C、3 R は、それぞれリールモータ 3 M L、3 M C、3 M R (図 3 参照) の駆動によって回転 / 停止させられる。

【0075】

リール 3 L、3 C、3 R の外周部には、図 2 に示すように、それぞれ「7」、「BAR」、「JAC」、「リプレイ」、「スイカ」、「チェリー」、「ベル」といった互いに識

50

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、「リプレイ」及び「ベル」は、リール 3 L、3 C、3 R 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 3 L、3 C、3 R 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。

【0076】

リールユニット 3 内には、リール 3 L、3 C、3 R 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 3 S L、3 S C、3 S R (図 3 参照) と、背面から光を照射するリールランプ 3 L P (図 3 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 本の入賞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 本の入賞ラインが設定される。

10

【0077】

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 2 1 と、クレジット表示部 2 2 と、ペイアウト表示部 2 3 とが設けられている。ゲーム回数表示部 2 1 は、7 セグメント表示器によるゲーム回数表示器 5 1 (図 3 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 2 1 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 2 1 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。

20

【0078】

クレジット表示部 2 2 は、7 セグメント表示器によるクレジット表示器 5 2 (図 3 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 2 3 は、7 セグメント表示器によるペイアウト表示器 5 3 (図 3 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。

【0079】

可変表示装置 2 の左側には、1 枚賭け表示部 2 4、2 枚賭け表示部 2 5、2 6、及び 3 枚賭け表示部 2 7、2 8 が設けられている。1 枚、2 枚、3 枚賭け表示部 2 4 ~ 2 8 は、入賞ラインに対応してそれぞれ 1 枚、2 枚、3 枚賭けランプ 5 4 ~ 5 8 (図 3 参照) が点灯状態となることで、各ゲームにおける入賞ラインを遊技者に示す。1 枚、2 枚、3 枚賭け表示部 2 4 ~ 2 8 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 5 4 ~ 5 8 が点滅状態となることで、後述する役に入賞した入賞ラインを遊技者に示す。

30

【0080】

可変表示装置 2 の右側には、投入指示表示部 2 9 と、スタート表示部 3 0 と、ウェイト表示部 3 1 と、リプレイ表示部 3 2 と、ゲームオーバー表示部 3 3 とが設けられている。投入指示表示部 2 9 は、投入指示ランプ 5 9 (図 3 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 3 0 は、スタートランプ 6 0 (図 3 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 1 1 の操作受付可能であることを示す。ウェイト表示部 3 1 は、ウェイトランプ 6 1 (図 3 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 3 2 は、リプレイランプ 6 2 (図 3 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 3 3 は、ゲームオーバーランプ 6 3 (図 3 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。

40

【0081】

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。

50

液晶表示器 4 に表示される画像による演出で、後述する各種の演出などが行われる。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。

【 0 0 8 2 】

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 3 参照）が内部に配されている。

【 0 0 8 3 】

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 3 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 3 参照）または M A X B E T スイッチ 4 6（図 3 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 3 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 8 4 】

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 3 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 3 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 8 5 】

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 3 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 8 6 】

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、後述する停止制御テーブルにより選択される停止図柄は、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。

【 0 0 8 7 】

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 3 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 8 8 】

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 3 参照）によって払い出し

10

20

30

40

50

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 72 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 72 の上の前面パネルには、内部に設置された蛍光灯 6 (図 3 参照) が発した光が照射される。

【0089】

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 7U、7L、7R が設けられている。スピーカ 7U、7L、7R は、スタートレバー 11 が操作された時のスタート音の出力や、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、さらには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。

【0090】

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 75A ~ 75M (図 3 参照) の発光により光による演出を行う遊技効果表示部 5A ~ 5M が設けられている。遊技効果表示部 5A ~ 5M 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 5A ~ 5M 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。

【0091】

図 3 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 100、遊技制御基板 101、演出制御基板 102、リール中継基板 103、リールランプ中継基板 104、外部出力基板 105、及び演出中継基板 106 に大きく分けて構成される。

【0092】

電源基板 100 は、AC 100V の外部電源電圧を変圧し、遊技制御基板 101 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 3 では、遊技制御基板 101、ホッパー 80、各スイッチ 91 ~ 94 にのみ接続されているように示しているが、電源基板 100 は、他の各部への電力の供給も行っている。電源基板 100 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 82 と、メダルの払い出しを検知する払い出しセンサ 81 とから構成されるホッパー 80 に接続されている。

【0093】

電源基板 100 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 91、設定スイッチ 91 を操作有効とする設定キースイッチ 92、内部状態 (RAM 112) をリセットする第 2 リセットスイッチ 93、及び電源の ON/OFF 切り替えを行うメインスイッチ 94 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 101 へと送る。これらのスイッチ 91 ~ 94 は、スロットマシン 1 の内部に設けられている。

【0094】

遊技制御基板 101 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、CPU 111、RAM 112、ROM 113 及び I/O ポート 114 を含む 1 チップマイクロコンピュータからなる制御部 110 を搭載している。また、乱数発生回路 115、サンプリング回路 116、電源監視回路 117、リセット回路 118 その他の回路を搭載している。

【0095】

CPU 111 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、ROM 113 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。CPU 111 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、RAM 112、ROM 113 のアドレスも、8 ビット単位で割り付けられている。

【0096】

RAM 112 は、CPU 111 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

10

20

30

40

50

る。ROM 113は、CPU 111が実行するプログラムや固定的なデータを記憶する。RAM 112とROM 113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。

【0097】

RAM 112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。CPU 111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CPU 111がROM 113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。

10

【0098】

乱数発生回路 115は、後述するように所定数のパルスが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。CPU 111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。

20

【0099】

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CPU 111に外部割り込みが発生し、CPU 111は、後述する電断割込処理を実行する。

【0100】

リセット回路 118は、電源投入時において制御部 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

【0101】

CPU 111は、また、タイマ割り込み処理により、RAM 112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)。CPU 111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。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。

【0102】

40

遊技制御基板 101には、1枚BETスイッチ 45、MAX BET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CPU 111は、処理を行っている。

【0103】

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 1 0 4 】

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 1 0 5 】

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 1 0 6 】

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 1 0 7 】

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 1 0 8 】

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 1 0 9 】

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 1 1 0 】

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。

【0111】

次に、遊技制御基板101のRAM112の構成について説明する。図4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。

【0112】

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

【0113】

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。メダルの払出率は、遊技者が賭け数の設定のために投入するメダルの数に対する、後述する内部抽選で当選する小役に対して払い出されることとなるメダルの数の期待値の割合で算出される。実際に入賞する小役に対して払い出されることとなるメダルの数に基づいて計算されるのではない。後述するように遊技状態が異なると、メダルの払出率も変わることとなる。

20

【0114】

ここで、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。

【0115】

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、初期遊技状態で遊技の進行が可能な状態に移行する。

30

【0116】

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)にあるかどうかと、賭け数が正常範囲(レギュラーボーナスなら1、それ以外は3)を判定する。設定値が正常範囲にない場合には、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。

40

【0117】

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。

【0118】

50

そして、遊技制御基板 101 の制御部 110 の起動時において、RAM 112 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、RAM 112 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。

【0119】

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。

【0120】

上記スロットマシン 1 においては、可変表示装置 2 のいずれかの入賞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、特別遊技状態（レギュラーボーナス、ビッグボーナス）へ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。図 5 (a) は、このスロットマシン 1 において入賞となる役の種類と可変表示装置 2 における図柄の組み合わせを説明する図である。

【0121】

レギュラーボーナスは、初期遊技状態または RT（後述する第 1 RT または第 2 RT）において入賞ライン（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、遊技状態が初期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。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除く）が終了した後は、初期遊技状態に制御される。また、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 RAM 112 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）。

【0122】

ビッグボーナス（1）は、初期遊技状態または RT において入賞ライン（5 本）のいずれかに「7 - 7 - 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（2）は、初期遊技状態または RT において入賞ライン（5 本）のいずれかに「BAR - 7 - 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（1）またはビッグボーナス（2）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、上記したレギュラーボーナスが終了まで繰り返して提供される。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 RAM 112 に設定される。

【0123】

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。ビッグボーナスが終了した後は、クレジットの精算を除いて、遊技者のいずれの操作も無効となり、遊技の進行が不能となるフリーズ状態に一定期間だけ制御される。また、ビッグボーナスが終了した後は、初期遊技状態に制御される。

【0124】

後述する内部抽選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）に当選していても、「7」と「BAR」のいずれもがリール 3L、3C、3R の全てについて 5 コマ以内の間隔で配置されているわけではないので、停止ボタン 12L、12C、12R をこれらの役に入賞可能とする適正な操作手順で操作しなければ、これらの役に入賞することはない。もっとも、適正な操作手順で操作されずに、これらの役

10

20

30

40

50

に入賞しなかった場合には、これらの役に当選しているときも当選していないときにも導出可能となるチャンス目（入賞の観点で言うと、ハズレ）が導出されることがある。

【 0 1 2 5 】

スイカは、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）においても入賞ライン（1本）に「ベル - スイカ - ベル」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、15枚のメダルが払い出される。リール3L、3C、3Rについて「スイカ」は5コマ以内の間隔で配置されている訳ではないので、後述する内部抽選においてスイカに当選していても、停止ボタン12L、12C、12Rの操作タイミングによってはスイカに入賞しないことがある。また、初期遊技状態においてスイカに入賞した後は、100ゲームの間、遊技状態が後述する第2RTに制御される。

10

【 0 1 2 6 】

ベルは、いずれの遊技状態においてもいずれかの入賞ライン（5本または1本）に「ベル - ベル - ベル」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、9枚のメダルが払い出される。リール3L、3C、3Rのいずれについても「ベル」は必ず5コマ以内の間隔で配置されているため、後述する内部抽選においてベルに当選していれば、停止ボタン12L、12C、12Rの操作タイミングに関わらずにベルに入賞させることができる。また、初期遊技状態においてベルに入賞した後は、1000ゲームの間、遊技状態が後述する第1RTに制御される。

【 0 1 2 7 】

チェリーは、いずれの遊技状態においても左のリール3Lについていずれかの入賞ライン（5本または1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り、1入賞ラインにつき2枚のメダルが払い出される。レギュラーボーナス以外の遊技状態に置いて左のリール3Lの上段または下段に「チェリー」が停止したときには、2つの入賞ラインでの導出となるので合計4枚のメダルが払い出される。左のリール3Lについて「ベル」は5コマ以内の間隔で配置されている訳ではないので、後述する内部抽選においてスイカに当選していても、停止ボタン12L、12C、12Rの操作タイミングによってはスイカに入賞しないことがある。また、初期遊技状態においてチェリーに入賞した後は、次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）に当選するまでの間、遊技状態が後述する第2RTに制御される。

20

【 0 1 2 8 】

なお、スイカまたはチェリーに入賞した場合だけではなく、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）に当選したときにも、第2RTに遊技状態が制御されるものとなっている。既に第2RTに遊技状態が制御されている状態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）に当選した場合には、その第2RTがこれらの役の入賞まで続くということになる。遊技制御基板101のRAM112には、遊技状態がそれぞれ第1RT、第2RTにあるときに1ゲームを消化する度にデクリメントされる第1RTカウンタ、第2RTカウンタが設けられている。但し、第2RTカウンタには、チェリー入賞また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）の当選により初期値として102がセットされ、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）の入賞まで減算されない。第1RTまたは第2RTの詳細については、後述する。

30

40

【 0 1 2 9 】

リプレイは、初期遊技状態またはRTにおいて入賞ライン（5本）のいずれかに「リプレイ - リプレイ - リプレイ」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。リール3L、3C、3Rについての「リプレイ」は、いずれも5コマ以内の間隔で配置されているので、後述する内部抽選においてリプレイに当選したときには、必ずリプレイ入賞するものとなっている。リプレイに入賞したときには、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）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。

50

【 0 1 3 0 】

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 1 1 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 1 1 5 から内部抽選用の乱数（0 ～ 1 6 3 8 3 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 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。内部抽選における当選は、排他的なものである。

【 0 1 3 1 】

図 5（b）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、ROM 1 1 3 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、遊技状態に応じて定められた役を示すものとなる。各ゲームにおける遊技状態において抽選対象となる役が参照される。ここで、複数の役が同時に抽選対象となる場合もある。

【 0 1 3 2 】

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、スイカ、ベル、チェリーが内部抽選の対象役として順に読み出される。初期遊技状態にあるときには、レギュラーボーナス＋チェリー、レギュラーボーナス、ビッグボーナス（1）＋チェリー、ビッグボーナス（1）、ビッグボーナス（2）＋チェリー、ビッグボーナス（2）、スイカベル、チェリー、リプレイ（初期）が内部抽選の対象役として順に読み出される。遊技状態が第 1 RT（図中、RT 1 と示す）、第 2 RT（図中、RT 2 と示す）にあるときには、初期遊技状態におけるリプレイ（初期）に代えて、それぞれリプレイ（RT 1）、リプレイ（RT 2）が内部抽選の対象役として順に読み出される。なお、リプレイ（初期）、リプレイ（RT 1）及びリプレイ（RT 2）は、後述する判定値数の格納領域が異なるので当選確率が異なるものとなるが、他の点については共通している。

【 0 1 3 3 】

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、当該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 RAM 1 1 2 に設定される。判定値数は、ROM 1 1 3 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 5（c）は、役別テーブルの例を示す図である。判定値数は、その値が 2 5 6 以上のものとなるものもあり、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。各抽選対象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とがある。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）。

【 0 1 3 4 】

レギュラーボーナス＋チェリー、ビッグボーナス（1）＋チェリー、ビッグボーナス（2）＋チェリーは、小役ゲーム、初期遊技状態、第 1 RT または第 2 RT で内部抽選の対象となる役である。これら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。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、初期遊技状態、第 1 RT または第 2 RT で内部抽選の対象となる役である。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。

【 0 1 3 5 】

スイカ、ベル及びチェリーは、いずれの遊技状態でも内部抽選の対象となる役である。スイカ及びベルについては、共通フラグが 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。チェリーについては、共通フラグが 0 となっており、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

10

20

30

40

50

値数の格納アドレスが登録されている。

【 0 1 3 6 】

リプレイ（初期）は、初期遊技状態でのみ内部抽選の対象となる役である。リプレイ（R T 1）は、第 1 R Tでのみ内部抽選の対象となる役である。リプレイ（R T 2）は、第 2 R Tでのみ内部抽選の対象となる役である。これらの役の共通フラグは 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 3 7 】

図 6 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 3 8 】

例えば、アドレス A D D + 0 は、内部抽選の対象役がレギュラーボーナス + 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。アドレス A D D + 1 4 は、内部抽選の対象役がビッグボーナス（1）+ 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。アドレス A D D + 2 8 は、内部抽選の対象役がビッグボーナス（2）+ 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。

【 0 1 3 9 】

アドレス A D D + 2 は、内部抽選の対象役がレギュラーボーナスであって設定値が 1 のときに参照されるアドレスであり、このときには、ここに格納された値である 1 1 が判定値数として取得される。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 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設定値が 2 ~ 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 + チェリーは、設定値 1 ~ 6 に共通した判定値数となっているので、チェリーとの重複当選の場合を含めても、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 4 0 】

また、アドレス A D D + 1 6、A D D + 1 8、A D D + 2 0、A D D + 2 2、A D D + 2 4、A D D + 2 6 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 + 3 0、A D D + 3 2、A D D + 3 4、A D D + 3 6、A D D + 3 8、A D D + 4 0 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）、（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（1）、（2）の当選確率が異なることとなる。

30

【 0 1 4 1 】

アドレス A D D + 4 2 は、賭け数が 3、すなわちレギュラーボーナス以外の遊技状態において内部抽選の対象役がスイカであって設定値が 1 ~ 6 のときに参照されるアドレスである。アドレス A D D + 4 4 は、賭け数が 1、すなわち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）において内部抽選の対象役がスイカであって設定値が 1 ~ 6 のときに参照されるアドレスである。アドレス A D D + 4 2 とアドレス A D D + 4 4 には、同じ判定値数 4 5 4 が登録されているので、スイカの当選確率は、遊技状態によって異なることはない。

40

【 0 1 4 2 】

アドレス A D D + 4 6 は、賭け数が 3、すなわちレギュラーボーナス以外の遊技状態において内部抽選の対象役がベルであって設定値が 1 ~ 6 のときに参照されるアドレスである。アドレス A D D + 4 8 は、賭け数が 1、すなわち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）において内部抽選の対象役がベルであって設定値が 1 ~ 6 のときに参照されるアドレスである。アドレス A D D + 4 6 に登録されている判定値数は、アドレス A D D + 4 8 に登録されている判定値数よりも大きいので、レギュラーボナ

50

スにおけるベルの当選確率は、他の遊技状態におけるベルの当選確率よりも高くなる。

【 0 1 4 3 】

アドレス $ADD + 50$ 、 $ADD + 52$ 、 $ADD + 54$ 、 $ADD + 56$ 、 $ADD + 58$ 、 $ADD + 60$ は、賭け数が 3、すなわちレギュラーボーナス以外の遊技状態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。アドレス $ADD + 62$ 、 $ADD + 64$ 、 $ADD + 66$ 、 $ADD + 68$ 、 $ADD + 70$ 、 $ADD + 72$ は、賭け数が 1、すなわち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。アドレス $ADD + 62$ 、 $ADD + 64$ 、 $ADD + 66$ 、 $ADD + 68$ 、 $ADD + 70$ 、 $ADD + 72$ に登録されている判定値数は、それぞれアドレス $ADD + 50$ 、 $ADD + 52$ 、 $ADD + 54$ 、 $ADD + 56$ 、 $ADD + 58$ 、 $ADD + 60$ に登録されている判定値数よりも 60 ずつ大きい。レギュラーボーナス以外の遊技状態では、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）と重複してチェリーが抽選対象となり、これらの判定値数の合計が 60 であるので、重複当選を含めるとチェリーの当選確率は、遊技状態によって異なることはない。

10

【 0 1 4 4 】

アドレス $ADD + 74$ は、内部抽選の対象役がリプレイ（初期）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。アドレス $ADD + 76$ は、内部抽選の対象役がリプレイ（RT1）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。アドレス $ADD + 78$ は、内部抽選の対象役がリプレイ（RT2）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。

20

【 0 1 4 5 】

このような判定値数で内部抽選が行われることにより、初期遊技状態では、メダルの払出率が 1 より小さい（すなわち、賭け数の設定のために投入するメダルの数に対して内部抽選で当選する小役に対して払い出されることとなるメダルの数の方が小さい）。第 1 RT では、リプレイ当選確率は初期遊技状態よりも高くなるものの、リプレイの判定値の数も初期遊技状態と 1 しか変わらないので、メダルの払出率は、初期遊技状態とほぼ同じで 1 より小さいものとなっている。第 2 RT では、リプレイ当選確率が初期遊技状態よりも極めて高くなることによりメダルの払出率が高くなり、1 よりも大きくなる（すなわち、賭け数の設定のために投入するメダルの数に対して内部抽選で当選する小役に対して払い出されることとなるメダルの数の方が大きい）。

30

【 0 1 4 6 】

また、ビッグボーナス及びレギュラーボーナスにおけるメダルの払出率は、1 を越えるものであることは言うまでもなく、しかも第 2 RT におけるメダルの払出率よりも高くなっている。つまり、ビッグボーナスやレギュラーボーナスが遊技者にとって最も有利な遊技状態であり、第 2 RT が次に有利な遊技状態ということとなる。ここで説明した遊技状態に応じたメダルの払出率の関係は、設定値が 1 ~ 6 のいずれとなっている場合も同じである。

【 0 1 4 7 】

さらに、初期遊技状態におけるスイカ、ベル、チェリーの当選確率を考えると、第 2 RT に遊技状態を制御するスイカ及びチェリーの当選確率に比べて、第 1 RT に遊技状態を制御するベルの当選確率が極めて高い。また、初期遊技状態におけるスイカ、ベル及びチェリーの当選確率を合計して考えると、初期遊技状態に制御されてから第 1 RT または第 2 RT に制御されるまでのゲーム数は、数ゲームにしかない。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）の当選確率は、スイカ、ベル、チェリーの当選確率に比べて非常に低い。従って、この実施の形態にかかるスロットマシン 1 においては、第 1 RT に制御されている状態で実行されるゲームが最も多くなり、第 1 RT がこのスロットマシン 1 における通常の遊技状態ということになる。

40

【 0 1 4 8 】

なお、初期遊技状態の滞在ゲーム数の期待値は、当選した役を取りこぼししないものと

50

仮定すると、初期遊技状態において何らかの役に当選する確率の逆数となり、約4ゲームとなる。第1RTの滞在ゲーム数の期待値は、1000ゲームの消化のみが終了となるのであれば当該1000ゲームということになるが、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)に入賞すると第1RTが終了することとなる。この場合の滞在ゲーム数の期待値は、1, 2, ..., 1000ゲーム目にそれぞれ達する確率と各々のゲームで通常遊技状態が終了する確率の積の合計の逆数で算出することができる。

【0149】

次に、内部抽選用の乱数の取得について、図7を参照して詳しく説明する。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の発生する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。

【0150】

図7(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。

【0151】

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。

【0152】

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。

【0153】

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。

【0154】

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。

【0155】

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

10

20

30

40

50

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 (FFFFh) と値が更新毎に連続するように更新され、最大値の 65535 (FFFFh) 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。

【0156】

サンプリング回路 116 は、ラッチ回路から構成され、CPU 111 からのサンプリング指令 (スタートレバ 11 の操作時) 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。CPU 111 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。

10

【0157】

図 7 (b) は、乱数発生回路 115 から抽出した乱数を CPU 111 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、CPU 111 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。

【0158】

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、CPU 111 は、他の汎用レジスタまたは RAM 112 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。

20

【0159】

次に、CPU 111 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。CPU 111 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、CPU 111 は、上位 1 バイト (第 8 ビット ~ 第 15 ビット) までも 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。

30

【0160】

CPU 111 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 RAM 112 の所定の領域に記憶させ、これに各役の判定値数を順次加算していくものとなる。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。

【0161】

なお、乱数発生回路 115 からの乱数の抽出から加工を終了するまでの間は、CPU 111 に対する割り込みが禁止される。CPU 111 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。

40

【0162】

次に、リール 3L、3C、3R の停止制御について説明する。CPU 111 は、リールの回転が開始したとき及び、リールが停止し、かつ未だ回転中のリールが残っているときに、ROM 113 に格納されているテーブルインデックス及びテーブル作成用データを参照して、回転中のリール別に停止制御テーブルを作成する。そして、停止ボタン 12L、12C、12R のうち、回転中のリールに対応するいずれかの操作が有効に検出されたときに、該当するリールの停止制御テーブルを参照し、参照した停止制御テーブルの引込コマ数に基づいて、操作された停止ボタン 12L、12C、12R に対応するリール 3L、3C、3R の回転を停止させる制御を行う。

50

【 0 1 6 3 】

図 8 は、ROM 1 1 3 に格納されたテーブルインデックスを示す図である。図示するように、テーブルインデックスには、内部当選状況別に、テーブル作成用データが格納された領域の先頭アドレスが格納されている。

【 0 1 6 4 】

このように内部当選状況が異なったりする場合でも、同一の制御が適用される場合においては、テーブル作成用データが格納された領域の先頭アドレスとして同一のアドレスが格納されており、このような場合には、同一のテーブル作成用データを参照して、停止制御テーブルが作成されることとなる。ここで、テーブル作成用データは、停止操作位置に応じた引込コマ数を示す引込コマ数データと、リールの停止状況に応じて参照すべき引込コマ数データのアドレスとからなる。

10

【 0 1 6 5 】

リールの停止状況に応じて参照される引込コマ数データは、全てのリール 3 L、3 C、3 R が回転しているか、左リール 3 L のみ停止しているか、中リール 3 C のみ停止しているか、右リール 3 R のみ停止しているか、左、中リール 3 L、3 C が停止しているか、左、右リール 3 L、3 R が停止しているか、中、右リール 3 C、3 R が停止しているか、によって異なる場合があり、さらに、リール 3 L、3 C、3 R の内のいずれかが停止している状況においては、停止済みのリールの停止位置によっても異なる場合がある。

【 0 1 6 6 】

テーブル作成用データには、それぞれの状況について、参照すべき引込コマ数データのアドレスが回転中のリール別に登録されている。それぞれの状況に応じて参照すべき引込コマ数データのアドレスは、テーブル作成用データの先頭アドレスに基づいて特定でき、この特定されたアドレスから、それぞれの状況に応じて必要な引込コマ数データを特定できるようになっている。なお、リールの停止状況や停止済みのリールの停止位置が異なる場合でも、同一の引込コマ数データが適用される場合においては、引込コマ数データのアドレスとして同一のアドレスが登録されているものもあり、このような場合には、同一の引込コマ数データが参照されることとなる。

20

【 0 1 6 7 】

また、引込コマ数データは、停止操作が行われたタイミング別の引込コマ数を特定可能なデータである。リールモータ 3 M L、3 M C、3 M R には、1 6 8 ステップ (0 ~ 1 6 7) の周期で 1 周するステッピングモータを用いている。すなわちリールモータ 3 M L、3 M C、3 M R を 1 6 8 ステップ駆動させることでリール 3 L、3 C、3 R が 1 周することとなる。そして、リール 1 周に対して 8 ステップ (1 図柄が移動するステップ数) 毎に分割した 2 1 の領域 (コマ) が定められており、これらの領域には、リール基準位置から 1 ~ 2 1 の領域番号が割り当てられている (図 9 参照) 。

30

【 0 1 6 8 】

一方、1 リールに配列された図柄数も 2 1 であり、各リールの図柄に対して、リール基準位置から 1 ~ 2 1 の図柄番号が割り当てられているので、1 番図柄から 2 1 番図柄に対して、それぞれ 1 ~ 2 1 の領域番号が順に割り当てられていることとなる。そして、引込コマ数データには、領域番号別の引込コマ数が所定のルールで圧縮して格納されており、引込コマ数データを展開することによって領域番号別の引込コマ数を取得できるようになっている。

40

【 0 1 6 9 】

図 9 は、停止制御テーブルの例を示す図である。停止制御テーブルは、前述のようにテーブルインデックス及びテーブル作成用データを参照して作成される。停止制御テーブルには、図 9 に示すように、領域番号に対応して、各領域番号に対応する領域が停止基準位置 (この実施の形態では、下段図柄の領域) に位置するタイミング (リール基準位置からのステップ数が各領域番号のステップ数の範囲に含まれるタイミング) で停止ボタン 1 2 L、1 2 C、1 2 R の操作が検出された場合の引込コマ数がそれぞれ設定されている。

【 0 1 7 0 】

50

次に、停止制御テーブルの作成手順について説明すると、まず、リール回転開始時には、そのゲームにおける内部当選状況に応じたテーブル作成用データの先頭アドレスを取得する。そして取得した先頭アドレスに基づいてテーブル作成用データを特定し、特定したテーブル作成用データから全てのリール 3 L、3 C、3 R が回転中の状態に対応する各リールの引込コマ数データのアドレスを取得し、取得したアドレスに格納されている各リールの引込コマ数データを展開して全てのリール 3 L、3 C、3 R について停止制御テーブルを作成する。

【 0 1 7 1 】

また、リール 3 L、3 C、3 R のうちのいずれか 1 つが停止したとき、またはいずれか 2 つが停止したときには、リール回転開始時に取得した先頭アドレス、すなわちそのゲームにおける内部当選状況に応じたテーブル作成用データの先頭アドレスに基づいてテーブル作成用データを特定し、特定したテーブル作成用データから停止済みのリール及び当該リールの停止位置の領域番号に対応する未停止リールの引込コマ数データのアドレスを取得し、取得したアドレスに格納されている各リールの引込コマ数データを展開して未停止のリールについて停止制御テーブルを作成する。

10

【 0 1 7 2 】

次に、C P U 1 1 1 が停止ボタン 1 2 L、1 2 C、1 2 R のうち、回転中のリールに対応するいずれかの操作を有効に検出したときに、該当するリールに表示結果を導出させる際の制御について説明する。

【 0 1 7 3 】

20

停止ボタン 1 2 L、1 2 C、1 2 R のうち、回転中のリールに対応するいずれかの操作を有効に検出すると、停止操作を検出した時点のリール基準位置からのステップ数に基づいて停止操作位置の領域番号を特定し、停止操作が検出されたリールの停止制御テーブルを参照し、特定した停止操作位置の領域番号に対応する引込コマ数を取得する。そして、取得した引込コマ数分リールを回転させて停止させる制御を行う。具体的には、停止操作を検出した時点のリール基準位置からのステップ数から、取得した引込コマ数引き込んで停止させるまでのステップ数を算出し、算出したステップ数分リールを回転させて停止させる制御を行う。これにより、停止操作が検出された停止操作位置の領域番号に対応する領域（図の停止操作ポイント）から引込コマ数分先の停止位置となる領域番号に対応する領域（図の停止ポイント）が停止基準位置（この実施の形態では、下段図柄の領域）に停止することとなる。

30

【 0 1 7 4 】

また、テーブルインデックスには、一の内部当選状況に対応するテーブル作成用データの格納領域の先頭アドレスとして 1 つのアドレスのみが格納されており、さらに、一のテーブル作成用データには、一のリールの停止状況（及び停止済みのリールの停止位置）に対応する引込コマ数データの格納領域のアドレスとして 1 つのアドレスのみが格納されている。すなわち一の内部当選状況に対応するテーブル作成用データ、及びリールの停止状況（及び停止済みのリールの停止位置）に対応する引込コマ数データが一意的に定められており、これらを参照して作成される停止制御テーブルも、一の内部当選状況、及びリールの停止状況（及び停止済みのリールの停止位置）に対して一意となる。このため、内部当選状況、リールの停止状況（及び停止済みのリールの停止位置）の全てが同一条件となった際に、同一の停止制御テーブル、すなわち同一の制御パターンに基づいてリールの停止制御が行われることとなる。

40

【 0 1 7 5 】

また、引込コマ数として 0 ~ 4 の値が定められており、停止操作を検出してから最大 4 コマ図柄を引き込んでリールを停止させることが可能である。すなわち停止操作を検出した停止操作位置を含め、最大 5 コマの範囲から図柄の停止位置を指定できるようになっている。また、1 図柄分リールを移動させるのに 1 コマの移動が必要であるので、停止操作を検出してから最大 4 図柄を引き込んでリールを停止させることが可能であり、停止操作を検出した停止操作位置を含め、最大 5 図柄の範囲から図柄の停止位置を指定できること

50

となる。

【 0 1 7 6 】

また、テーブルインデックスには、いずれかの役に当選している場合に対応して、当選役を4コマの範囲で最大限に引き込み、当選していない役が揃わないように引き込む引込コマ数が定められたテーブル作成用データのアドレスが格納され、ハズレの場合に対応して、いずれの役も揃わないように引き込む引込コマ数が定められたテーブル作成用データのアドレスが格納されている。このため、いずれかの役に当選している場合には、当選役を4コマの範囲で最大限引き込み、当選していない役が揃わないように引き込む引込コマ数が定められた停止制御テーブルが作成され、リールの停止制御が行われる。一方、ハズレの場合には、いずれの役も揃わない引込コマ数が定められた停止制御テーブルが作成され、リールの停止制御が行われる。これにより、停止操作が行われた際に、入賞ライン上に最大4コマの引込範囲で当選している役の図柄を揃えて停止させることができれば、これを揃えて停止させる制御が行われ、当選していない役の図柄は、最大4コマの引込範囲でハズシて停止させる制御が行われることとなる。

10

【 0 1 7 7 】

また、テーブルインデックスには、特別役と小役が同時に当選した場合や、特別役が前ゲーム以前から持ち越されている状態で小役が当選した場合（ビッグボーナス（1）+チェリー、ビッグボーナス（1）+ベルなど）に対応して、当選した特別役を4コマの範囲で最大限に引き込むように引込コマ数が定められているとともに、当選した特別役を最大4コマの範囲で引き込めない停止操作位置については、当選した小役を4コマの範囲で最大限に引き込むように引込コマ数が定められたテーブル作成用データのアドレスが格納され、リールの停止制御が行われる。これにより、停止操作が行われた際に、入賞ライン上に最大4コマの引込範囲で当選している特別役の図柄を揃えて停止させることができれば、これを揃えて停止させる制御が行われ、入賞ライン上に最大4コマの引込範囲で当選している特別役の図柄を引き込めない場合には、入賞ライン上に最大4コマの引込範囲で当選している小役の図柄を揃えて停止させることができれば、これを揃えて停止させる制御が行われ、当選していない役の図柄は、4コマの引込範囲でハズシて停止させる制御が行われることとなる。すなわちこのような場合には、小役よりも特別役を入賞ライン上に揃える制御が優先され、特別役を引き込めない場合にのみ、小役を入賞させることが可能となる。

20

30

【 0 1 7 8 】

また、テーブルインデックスには、特別役が前ゲーム以前から持ち越されている状態で再遊技役が当選した場合（ビッグボーナス（1）+リプレイなど）に対応して、再遊技役を4コマの範囲で最大限に引き込むように引込コマ数が定められたテーブル作成用データのアドレスが格納され、リールの停止制御が行われる。これにより、停止操作が行われた際に、入賞ライン上に最大4コマの引込範囲で再遊技役の図柄を揃えて停止させる制御が行われる。なお、再遊技役を構成する図柄である「リプレイ」は、リール3L、3C、3Rのいずれについても5コマ以内の間隔で配置されており、4コマの引込範囲で必ず任意の位置に停止させることができる。特別役が前ゲーム以前から持ち越されている状態で再遊技役が当選した場合には、遊技者による停止ボタン12L、12C、12Rの操作タイミングに関わらずに、必ず再遊技役が揃って入賞することとなる。すなわちこのような場合には、特別役よりも再遊技役を入賞ライン上に揃える制御が優先され、必ず再遊技役が入賞することとなる。

40

【 0 1 7 9 】

遊技制御基板101の側においては、上記のように内部抽選が行われ、その結果と停止ボタン12L、12C、12Rの操作タイミングとに従ってリール3L、3C、3Rの回転が停止し、入賞が発生するものとなる。入賞の発生により、配当としてメダルの払い出しや遊技状態の移行が与えられるが、このように遊技制御基板101の側における遊技の進行状況に応じて、演出制御基板102の側で独自の演出が行われる。このような演出を行うためには、演出制御基板102のCPU121は、遊技制御基板101の側における

50

遊技の進行状況を認識できなければならないが、このような遊技の進行状況に関する情報は、全てコマンドとして遊技制御基板 101 から演出制御基板 102 に送信される。

【0180】

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には、少なくとも当選状況通知コマンド、リール回転コマンド、リール停止コマンド、入賞情報コマンド、及び遊技状態コマンドが含まれている。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には、これ以外のコマンドも含まれているが、本発明に直接関わるものではないため、詳細な説明を省略している。

【0181】

当選状況通知コマンドは、RAM 112 における当選フラグの設定状況を示すもので、スタートレバー 11 が操作されて内部抽選が行われたときに送信される。リール回転コマンドは、リール 3L、3C、3R が回転開始するタイミングを示すもので、リール 3L、3C、3R の回転が実際に開始されるときに送信される。リール停止コマンドは、リール 3L、3C、3R の別と中段に停止された図柄の番号を示すもので、リール 3L、3C、3R がそれぞれ停止されるときに送信される。入賞情報コマンドは、可変表示装置 2 の表示結果に応じて発生した入賞の種別と当該入賞に伴って払い出されるメダルの枚数を示すもので、可変表示装置 2 に表示結果が導出されて入賞判定が行われたときに送信される。遊技状態コマンドは、次のゲームで適用される遊技状態を示すもので、1 ゲームの終了時において送信される。

【0182】

演出制御基板 102 の CPU 121 は、このように遊技制御基板 101 の CPU 111 から送られてくるコマンドに基づいて各種の演出を行うものとしている。CPU 121 の制御により実行される演出として、3 ゲームの期間継続して行われる連続演出と、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)に入賞したときに行われるボーナス入賞演出と、ビッグボーナスの終了後にフリーズ状態となっているときにおいて行われるフリーズ演出と、可変表示装置 2 の表示結果としてチャンス目が導出されたときに行われるチャンス演出と、初期遊技状態でゲームが開始されるとき(実際は、その前のゲームの終了時)に行われる初期報知とがある。

【0183】

フリーズ演出は、液晶表示器 4 への画像の表示、スピーカ 7L、7R、7U からの音声の出力、各種ランプ類の点灯の全てを一定期間停止させる演出であり、ビッグボーナスが終了し、遊技制御基板 101 の側でフリーズ状態に制御されている期間において行われる。演出制御基板 102 の CPU 121 は、フリーズ状態に制御されていることを、2 回分の遊技状態コマンドを参照して分かるものとなっている。すなわち、前回のゲームで受信した遊技状態コマンドがビッグボーナス、今回のゲームで受信した状態コマンドが初期遊技状態を示していれば、今回のゲームでビッグボーナスが終了してフリーズ状態に制御されていることが分かる。この判断のため、RAM 122 には、過去 2 回分の遊技状態を保存する領域が設けられている。

【0184】

また、連続演出は、第 2RT においていずれの役にも入賞しなかったゲームで開始され、3 ゲームの期間継続した後に終了させられる。連続演出を開始させる第 2RT は、スイカまたはチェリーの入賞により制御された第 2RT であるか、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)の当選により制御された第 2RT であるかを問わない。RAM 122 には、過去 2 回分の当選状況を保存する領域が設けられている。

【0185】

連続演出は、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(持ち越しを含む)している場合にも当選していない場合にも行われるが、これらの役の当選フラグの持ち越し時において内部抽選でハズレとなれば 100% の確率で行われるものの、これらの役の当選フラグが設定されていないときには内部抽選でハズレとな

10

20

30

40

50

っても必ずしも行われるとは限らないので、ボーナス予告演出としての性格を有するものとなる。

【 0 1 8 6 】

連続演出の実行を制御するために R A M 1 2 2 には連続演出の残りゲーム数をカウントするための連続カウンタを記憶する領域が設けられている。連続演出が終了したときにおいて、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) に当選していれば、これらの役に当選している旨を遊技者に確定的に報知するボーナス確定報知が行われる。

【 0 1 8 7 】

また、チャンス演出は、可変表示装置 2 にチャンス目が導出されたときに行われるが、入賞の観点で言うとチャンス目はハズレなので、入賞情報コマンドを参照してもチャンス目が導出されているかどうかを演出制御基板 1 0 2 の C P U 1 2 1 が認識することはできない。可変表示装置 2 に導出されている表示態様は、リール回転コマンド及びリール停止コマンドに基づいて判断される。

【 0 1 8 8 】

R A M 1 2 2 には、リール停止コマンドに基づいて可変表示装置 2 の表示態様を判断するための停止図柄テーブルが設けられている。もっとも、リール停止コマンドは、停止したリールの種類と中段に停止した図柄の番号しか情報として含んでいないので、これだけではどのような図柄が停止しているかが判断できないので、R O M 1 2 3 にはリール 3 L、3 C、3 R に配置された全ての図柄を示すテーブルが予め記憶されており、このテーブルを参照して停止図柄テーブルにリール 3 L、3 C、3 R に停止されている図柄が登録される。

【 0 1 8 9 】

初期報知は、受信した当選状況通知コマンドが初期遊技状態であることを示しているときに行われる。ボーナス入賞演出は、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ときに行われる。このとき、実行中の連続演出は強制終了され、ボーナス当選報知が行われていれば、これも終了させられる。

【 0 1 9 0 】

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、C P U 1 1 1 を含む制御部 1 1 0 が起動された状態で正常範囲の設定値が設定値ワーク 1 1 2 - 4 に格納されており、R A M 1 1 2 に格納されたデータに異常がないことが条件となる。

【 0 1 9 1 】

図 1 0 は、遊技制御基板 1 0 1 の C P U 1 1 1 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、遊技制御基板 1 0 1 のリセット回路からリセット信号が入力されて制御部 1 1 0 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 1 1 0 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 1 1 0 の起動時及び制御部 1 1 0 の不具合に伴う再起動時に行われる処理となる。

【 0 1 9 2 】

起動処理では、まず、内蔵デバイスや周辺 I C、スタックポインタ等を初期化し (ステップ S 1 0 1)、R A M 1 1 2 へのアクセスを許可する (ステップ S 1 0 2)。そして、設定キースイッチ 9 2 が O N の状態か否かを判定する (ステップ S 1 0 3)。設定キースイッチ 9 2 が O N でなければ、R A M 1 1 2 に記憶されているデータのうちパリティ格納領域 1 1 2 - 7 を除く全てのデータに基づいて R A M パリティを計算する (ステップ S 1 0 4)。

【 0 1 9 3 】

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。

【0194】

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12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。

10

【0195】

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1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11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。

【0196】

20

図11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)。

【0197】

その後、設定スイッチ91及びスタートレバー11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。

30

【0198】

ステップS204においてスタートレバー11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)。また、レギュラーボーナス中フラグ及びビッグボーナス中フラグを消去するとともに、第1RTカウンタ及び第2RTカウンタの値を0に初期化して、設定変更処理後のゲームにおける遊技状態を初期遊技状態とする(ステップS209)。

40

【0199】

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S210)。そして、ステップS210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S211)。そして、図10のフローチャートに復帰すると、初期遊技状態において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。

【0200】

図12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

50

に示すフローチャートである。ＲＡＭ異常エラー処理では、ペイアウト表示器５１を制御してＲＡＭ異常エラーコードをペイアウト表示部２１に表示した後（ステップＳ３０１）、いずれの処理を行わないループ処理に移行する。

【０２０１】

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ペイアウト表示部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。

10

【０２０２】

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の状態では、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の状態では、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。

【０２０３】

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の状態では、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。

20

【０２０４】

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における各ゲームについて説明する。なお、スロットマシン１における“ゲーム”とは、狭義には、スタートレバー１１の操作からリール３Ｌ、３Ｃ、３Ｒ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３Ｌ、３Ｃ、３Ｒ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。

30

【０２０５】

図１３は、遊技制御基板１０１のＣＰＵ１１１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、ＲＡＭ１１２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）。

40

【０２０６】

次に、１枚ＢＥＴボタン１４またはＭＡＸＢＥＴ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）。前のゲームでリプレイ入賞していた場合には、リプレイゲーム中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）が自動設定される（この段階でリプレイゲーム中フラグが消去される）。なお、ＢＥＴ処理の詳細については後述する。

50

【0207】

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）。抽選処理では、RAM112における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。

【0208】

抽選処理が終了すると、次にリール回転処理が行われる（ステップS404）。リール回転処理では、前回のゲームでのリール3L、3C、3Rの回転開始から1ゲームタイムが計時する時間が所定時間（例えば、4.1秒）を経過していることを条件に、リールモータ3ML、3MC、3MRを駆動させ、左、中、右の全てのリール3L、3C、3Rを回転開始させる。リール3L、3C、3R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3SL、3SC、3SRにより基準位置を検出すること）が成立すると、停止ボタン12L、12C、12Rを操作有効とする。その後、停止ボタン12L、12C、12Rが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リールモータ3ML、3MC、3MRを駆動停止させ、リール3L、3C、3Rの回転を停止させる。リール3L、3C、3Rの回転開始時、及び回転停止時に、それぞれリール回転コマンド、リール停止コマンドが演出制御基板102に送信される。なお、リール回転処理の詳細については後述する。

【0209】

リール3L、3C、3R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入賞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（ステップS405）。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101において発生した入賞に応じた各種の処理が行われる。ここで、入賞の判定結果を示す入賞情報コマンドが演出制御基板102に送られる。なお、入賞判定処理の詳細については後述する。

【0210】

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S406）。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50に達した場合は、ホッパーモータ82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71から払い出させる。また、入賞に関わらない各種の処理（例えば、ビッグボーナスの終了制御に関する処理や、持ち越しのない当選フラグの消去など）も行われる。払出処理の最後、すなわち1ゲームの最後で次のゲームの遊技状態を示す遊技状態コマンドが演出制御基板102に送られる。なお、払出処理の詳細については後述する。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。

【0211】

次に、上記したステップS402のBET処理について詳しく説明する。図14、図15は、CPU111がステップS402で実行するBET処理を詳細に示すフローチャートである。BET処理では、RAM112において賭け数の値が格納されるBETカウンタの値をクリアする（ステップS501）。次に、前回のゲームのリプレイ入賞に基づくリプレイフラグがRAM112に設定されているかどうかにより、当該ゲームがリプレイゲームであるか否かを判定する（ステップS502）。

【0212】

当該ゲームがリプレイゲームであると判定された場合には、BETカウンタの値を1だけ加算し（ステップS503）、これによってBETカウンタの値が遊技状態に応じた規定数（リプレイ入賞は初期遊技状態またはRTで発生するので、ここでは必ず3）であるかどうかを判定する（ステップS504）。BETカウンタの値が規定数に達するまで、ステップS503、S504の処理を繰り返して行い、BETカウンタの値が規定数に達

すると、スタートスイッチ 4 1 によりスタートレバー 1 1 の操作の検出待ちの状態待機する（ステップ S 5 0 5）。スタートレバー 1 1 の操作が検出されると、図 1 3 のフローチャートに復帰する。

【 0 2 1 3 】

当該ゲームがリプレイゲームでなければ、B E T カウンタの値が遊技状態に応じた規定数であるか否かを判定する（ステップ S 5 0 6）。B E T カウンタの値が規定数であれば、R A M 1 1 2 においてクレジットの値が格納されるクレジットカウンタの値が 5 0 であるか否かを判定する（ステップ S 5 0 7）。クレジットカウンタの値が 5 0 であれば、流路切替ソレノイド 4 9 を O F F の状態とし、メダルの流路を払出側として新たなメダルの投入を禁止する（ステップ S 5 0 8）。そして、ステップ S 5 1 0 の処理に進む。B E T カウンタの値が遊技状態に応じた規定数でない場合、またはクレジットカウンタの値が 5 0 でない場合には、流路切替ソレノイド 4 9 を O N の状態とし、メダルの流路をホッパー 8 0 側としてメダルの投入が可能な状態とする（ステップ S 5 0 9）。そして、ステップ S 5 1 0 の処理に進む。

10

【 0 2 1 4 】

ステップ S 5 1 0 では、クレジットカウンタの値と B E T カウンタの値の双方が 0 であるか否かを判定する。クレジットカウンタの値と B E T カウンタの値のいずれか一方でも 0 でなければ、精算スイッチ 4 7 により精算ボタン 1 6 の操作が検出されたかどうかを判定する（ステップ S 5 1 1）。精算ボタン 1 6 の操作が検出されていれば、クレジットカウンタ及び B E T カウンタに格納された値分のメダルを払い出す制御を行う精算処理を行う（ステップ S 5 1 2）。なお、精算処理の詳細については、後述する。そして、ステップ S 5 0 6 の処理に戻る。

20

【 0 2 1 5 】

クレジットカウンタの値と B E T カウンタの値の双方が 0 の場合、または精算ボタン 1 6 の操作が検出されていなければ、投入メダルセンサ 4 4 により投入メダルの通過が検出されたかどうかを判定する（ステップ S 5 1 3）。投入メダルの通過が検出されていれば、B E T カウンタの値が遊技状態に応じた規定数であるか否かを判定する（ステップ S 5 1 4）。B E T カウンタの値が規定数でなければ、B E T カウンタの値を 1 だけ加算して（ステップ S 5 1 5）、ステップ S 5 0 6 の処理に戻る。B E T カウンタの値が規定数であれば、クレジットカウンタの値が 5 0 であるか否かを判定する（ステップ S 5 1 6）。クレジットカウンタの値が 5 0 でなければ、そのままステップ S 5 0 6 の処理に戻る。クレジットカウンタの値が 5 0 であれば、クレジットカウンタの値を 1 だけ加算して（ステップ S 5 1 7）、ステップ S 5 0 6 の処理に戻る。

30

【 0 2 1 6 】

投入メダルの通過が検出されてない場合には、B E T カウンタの値が遊技状態に応じた規定数であるか否かを判定する（ステップ S 5 1 8）。B E T カウンタの値が規定数であれば、スタートスイッチ 4 1 によりスタートレバー 1 1 の操作が検出されたかどうかを判定する（ステップ S 5 1 9）。スタートレバー 1 1 の操作が検出されていなければ、ステップ S 5 0 6 の処理に戻る。スタートレバー 1 1 の操作が検出されていれば、流路切替ソレノイド 4 9 を O F F の状態とし、メダルの流路を払出側として新たなメダルの投入を禁止する。また、1 枚 B E T ボタン 1 4、M A X B E T ボタン 1 5、精算ボタン 1 6 の操作を無効とする（ステップ S 5 2 0）。そして、B E T 処理を終了して、図 1 3 のフローチャートに復帰する。

40

【 0 2 1 7 】

B E T カウンタの値が規定数でなければ、クレジットカウンタの値が 0 であるかどうかを判定する（ステップ S 5 2 1）。クレジットカウンタの値が 0 であれば、ステップ S 5 0 6 の処理に戻る。クレジットカウンタの値が 0 でなければ、1 枚 B E T スイッチ 4 5 により 1 枚 B E T ボタン 1 4 の操作が検出されたかどうかを判定する（ステップ S 5 2 2）。1 枚 B E T ボタン 1 4 の操作が検出されていなければ、M A X B E T スイッチ 4 6 により M A X B E T ボタン 1 5 の操作が検出されたかどうかを判定する（ステップ S 5 2 3）

50

。MAX BET ボタン 15 の操作も検出されていなければ、ステップ S 5 0 6 の処理に戻る。

【 0 2 1 8 】

1 枚 BET ボタン 14 の操作が検出されていれば、クレジットカウンタの値を 1 だけ減算し (ステップ S 5 2 4)、BET カウンタの値を 1 だけ加算する (ステップ S 5 2 5)。そして、ステップ S 5 0 6 の処理に戻る。

【 0 2 1 9 】

MAX BET ボタン 15 の操作が検出されていれば、クレジットカウンタの値が 0 であるかどうかを判定する (ステップ S 5 2 6)。クレジットカウンタの値が 0 でなければ、クレジットカウンタの値を 1 だけ減算し (ステップ S 5 2 7)、BET カウンタの値を 1 だけ加算する (ステップ S 5 2 8)。ここで、BET カウンタの値が遊技状態に応じた規定数になったかどうかを判定する (ステップ S 5 2 9)。BET カウンタの値が規定数であれば、ステップ S 5 0 6 の処理に戻る。BET カウンタの値が規定数でなければ、ステップ S 5 2 6 の処理に戻る。ステップ S 5 2 6 でクレジットカウンタの値が 0 であると判定されると、ステップ S 5 0 6 の処理に戻る。

10

【 0 2 2 0 】

次に、ステップ S 5 1 2 の精算処理について詳しく説明する。図 1 6 は、CPU 1 1 1 がステップ S 5 1 2 で実行する精算処理を詳細に示すフローチャートである。精算処理では、流路切替ソレノイド 4 9 を OFF の状態とし、メダルの流路を払出側として新たなメダルの投入を禁止する (ステップ S 6 0 1)。また、ホッパーモータ 8 2 を ON の状態として駆動させる (ステップ S 6 0 2)。

20

【 0 2 2 1 】

次に、クレジットカウンタの値が 0 であるかどうかを判定する (ステップ S 6 0 3)。クレジットカウンタの値が 0 であれば、BET カウンタの値が 0 であるかどうかを判定する (ステップ S 6 0 4)。クレジットカウンタの値が BET カウンタの値かの一方でも 0 でなければ、払出センサ 8 1 によりメダルの払い出しが検出されたか否かを判定する (ステップ S 6 0 5)。メダルの払い出しが検出されていなければ、ステップ S 6 0 3 の処理に戻る。

【 0 2 2 2 】

メダルの払い出しが検出されていれば、さらにクレジットカウンタの値が 0 であるかどうかを判定する (ステップ S 6 0 6)。クレジットカウンタの値が 0 でなければ、クレジットカウンタの値を 1 だけ減算し (ステップ S 6 0 7)、ステップ S 6 0 3 の処理に戻る。クレジットカウンタの値が 0 であれば、BET カウンタの値を 1 だけ減算し (ステップ S 6 0 8)、ステップ S 6 0 3 の処理に戻る。

30

【 0 2 2 3 】

ステップ S 6 0 3、S 6 0 4 においてクレジットカウンタの値も BET カウンタの値も 0 であれば、ホッパーモータ 8 2 を OFF の状態として駆動を停止させる (ステップ S 6 0 9)。そして、精算処理を終了して、元の処理に復帰する。

【 0 2 2 4 】

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 7 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、RAM 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、遊技状態がビッグボーナスにあるかどうかを判定する (ステップ S 7 0 1)。遊技状態がビッグボーナスになれば、そのままステップ S 7 0 4 の処理に進む。

40

【 0 2 2 5 】

遊技状態がビッグボーナスであれば、RAM 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、遊技状態がレギュラーボーナスにあるかどうかを判定する (ステップ S 7 0 2)。遊技状態がレギュラーボーナスになれば、ビッグボーナスの最初のゲームであるか、ビッグボーナス中において 1 セット分のレギュラーボーナスが終了して未だ当該ビッグボーナスが終了していないときのゲームであるので、RAM 1 1 2 に

50

レギュラーボーナス中フラグを設定して、遊技状態をレギュラーボーナスに制御する（ステップS703）。そして、ステップS704の処理に進む。遊技状態がレギュラーボーナスにあれば、そのままステップS704の処理に進む。

【0226】

ステップS704では、BETカウンタによりカウントされている賭け数を読み出す。次に、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、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）にあるかどうかを判定する（ステップS705）。レギュラーボーナスにあれば、読み出した賭け数が1であるかどうかを判定する（ステップS706）。レギュラーボーナスになれば、読み出した賭け数が3であるかどうかを判定する（ステップS707）。ステップS706で読み出した賭け数が1でないとき、またはステップS707で読み出した賭け数が3でないときには、RAM異常エラーとなり、図12に示したRAM異常エラー処理を行うものとする。ステップS706で読み出した賭け数が1であるとき、またはステップS707で読み出した賭け数が3であるときには、ステップS708の処理に進む。

10

【0227】

ステップS708では、RAM112の設定値ワーク112-4に記憶されている設定値を読み出す。ここで、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S709）。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12に示したRAM異常エラー処理を行うものとする。

20

【0228】

読み出した設定値が1以上6以下の範囲にあれば、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115が発生する乱数をサンプリング回路116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、RAM112の内部抽選用の乱数の格納領域に記憶させる（ステップS710）。なお、乱数取得処理の詳細については後述する。

【0229】

次に、現在の遊技状態に対応して、図5（b）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役を順番に読み出す（ステップS711）。次に、読み出した抽選対象の役について図5（c）の役別テーブルに登録されている共通フラグの設定状況を取得する（ステップS712）。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S713）。

30

【0230】

共通フラグが設定されていれば、読み出した抽選対象役について読み出した賭け数に対応して図5（c）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S714）。そして、ステップS716の処理に進む。共通フラグが設定されていなければ、RAM112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読み出した賭け数及び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S715）。そして、ステップS716の処理に進む。

40

【0231】

ステップS716では、ステップS714またはS715で取得した判定値数をRAM112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S717）。

【0232】

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S718）。未だ処理対象としていないものがあるれば、ステップS711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役を処理対象として処理を継続する。処理対象

50

としていないものがないければ、ステップ S 7 2 8 の処理に進む。

【 0 2 3 3 】

オーバーフローが生じた場合には、直前のステップ S 7 1 1 で読み出した抽選対象役がレギュラーボーナス + チェリー、ビッグボーナス (1) + チェリーまたはビッグボーナス (2) + チェリーのいずれかであるかどうかを判定する (ステップ S 7 1 9)。レギュラーボーナス + チェリー、ビッグボーナス (1) + チェリーまたはビッグボーナス (2) + チェリーのいずれかである場合には、少なくとも今回のゲームにおける遊技状態は、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) ではない。

【 0 2 3 4 】

ここでは、RAM 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) 当選フラグが設定されているかどうかを判定する (ステップ S 7 2 0)。レギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス (1) 当選フラグ及びビッグボーナス (2) 当選フラグのいずれも設定されていなければ、現時点の値に関わらず、第 1 RT カウンタの値を 0 に初期化するとともに、第 2 RT カウンタに 1 0 2 をセットする (ステップ S 7 2 1)。これにより、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) に入賞するまで、第 2 RT に遊技状態が制御される。さらに、読み出した抽選対象役に応じ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) 当選フラグを RAM 1 1 2 に設定するとともに、チェリー当選フラグを RAM 1 1 2 に設定する (ステップ S 7 2 2)。そして、ステップ S 7 2 8 の処理に進む。

【 0 2 3 5 】

ステップ S 7 2 0 で RAM 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) 当選フラグが既に設定されていた場合には、チェリー当選フラグのみを RAM 1 1 2 に設定する (ステップ S 7 2 3)。そして、ステップ S 7 2 8 の処理に進む。

【 0 2 3 6 】

ステップ S 7 1 9 で抽選対象役がレギュラーボーナス + チェリー、ビッグボーナス (1) + チェリー及びビッグボーナス (2) + チェリーのいずれでもなかった場合には、抽選対象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 7 2 4)。抽選対象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) のいずれでもなければ、ステップ S 7 2 7 の処理に進む。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) のいずれかである場合には、RAM 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) 当選フラグが設定されているかどうかを判定する (ステップ S 7 2 5)。

【 0 2 3 7 】

レギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス (1) 当選フラグ及びビッグボーナス (2) 当選フラグのいずれかが設定されていれば、そのままステップ S 7 2 8 の処理に進む。レギュラーボーナス当選フラグ、ビッグボーナス (1) 当選フラグ及びビッグボーナス (2) 当選フラグのいずれも設定されていなければ、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) の当選とする場合であり、現時点の値に関わらず、第 1 RT カウンタの値を 0 に初期化するとともに、第 2 RT カウンタに 1 0 2 をセットする (ステップ S 7 2 6)。これにより、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) に入賞するまで、第 2 RT に遊技状態が制御される。そして、ステップ S 7 2 7 の処理に進む。

【 0 2 3 8 】

ステップ S 7 2 7 では、抽選対象役の当選フラグを RAM 1 1 2 に設定する。ここで抽選対象役がレギュラーボーナス + チェリーであれば、レギュラーボーナス当選フラグとチェリー当選フラグを重複して設定する。また、抽選対象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) のいずれでもなく、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）当選フラグのいずれかが設定されていれば、既に設定されてい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）当選フラグに重ねて、今回の抽選対象役の当選フラグを設定する（ステップＳ７２７）。そして、ステップＳ７２８の処理に進む。

【０２３９】

ステップＳ７２８では、ＲＡＭ１１２における当選フラグの設定状況に応じて当選状況通知コマンドを生成し、これを演出制御基板１０２に送信する。そして、抽選処理を終了して、図１３のフローチャートに復帰する。

【０２４０】

次に、ステップＳ７１０の乱数取得処理について詳しく説明する。図１８は、ＣＰＵ１１１がステップＳ７１０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、ＣＰＵ１１１に対する割り込みを禁止する（ステップＳ８０１）。次に、サンプリング回路１１６にサンプリング指令を出力し、乱数発生回路１１５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１１４から入力して、これを抽出する。乱数発生回路１１５から抽出された乱数の値は、汎用レジスタ１１１ＧＲに格納される（ステップＳ８０２）。

【０２４１】

次に、汎用レジスタ１１１ＧＲ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、ＲＡＭ１１２の作業領域を用いて互いに入れ替える（ステップＳ８０３）。次に、汎用レジスタ１１１ＧＲに格納された乱数の値を８０８０ｈと論理積演算する（ステップＳ８０４）。さらに上位バイト（第１５～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１５ビットに１を挿入する。このときに汎用レジスタ１１１ＧＲに格納された値が内部抽選用の乱数として取得され、ＲＡＭ１１２の所定の領域に保存される（ステップＳ８０５）。そして、ステップＳ８０１で禁止した割り込みを許可してから（ステップＳ８０６）、乱数取得処理を終了して、図１７のフローチャートに復帰する。

【０２４２】

次に、ステップＳ４０４のリール回転処理について詳しく説明する。図１９は、ＣＰＵ１１１がステップＳ４０４で実行するリール回転処理を詳細に示すフローチャートである。リール回転処理では、まず、前のゲームのリール回転開始時点からウェイトタイム（例えば、約４．１秒）が経過したか否かを判定し（ステップＳ９０１）、ウェイトタイムが経過していなければ、ウェイトタイムが経過するまで待機する。ウェイトタイムが経過していれば、ウェイトタイムの計時を新たに開始する（ステップＳ９０２）。

【０２４３】

次に、リールモータの回転開始時のワーク初期化コードをレジスタに設定し、リールの回転を開始させる（ステップＳ９０３）。ここで、リール３Ｌ、３Ｃ、３Ｒが回転開始したことを示すリール回転コマンドを生成し、演出制御基板１０２に送信する（ステップＳ９０４）。そして、テーブルインデックスを参照して、テーブル作成用データを特定し、特定したテーブル作成用データに基づいて、当該ゲームの遊技状態、内部当選状況、他のリールの停止状況に対応する停止制御テーブルを、回転中のリール別に作成し（ステップＳ９０５）、停止準備完了時のワーク初期化コードをレジスタに設定する（ステップＳ９０６）。これにより、停止ボタン１２Ｌ、１２Ｃ、１２Ｒの操作が有効となる。

【０２４４】

次に、停止ボタン１２Ｌ、１２Ｃ、１２Ｒのいずれかの有効な操作が検出されたか否かを判定する（ステップＳ９０７）。いずれの停止ボタンの操作も検出されていなければ、リール回転エラー（一定期間以上、リールセンサ３ＳＬ、３ＳＣ、３ＳＲによりリール基準位置が検出されない場合に判定されるエラー）が発生したか否かを判定する（ステップＳ９０８）。リール回転エラーが発生していなければ、さらに投入エラー（メダルの投入が許可されている期間以外で、メダルの投入が検出された場合に判定されるエラー）が発生したか否か、及び払出エラー（メダルの払出が許可されている期間以外で、メダルの払

10

20

30

40

50

出が検出された場合に判定されるエラー)が発生したか否かを判定する(ステップS909、S910)。ステップS908～ステップS910においていずれのエラーの発生も判定されなければ、ステップS907に戻る。

【0245】

また、ステップS909において投入エラーの発生が判定された場合、またはステップS910において払出エラーの発生が判定された場合には、リール回転中の投入・払出エラーを示すエラーコードをレジスタに設定し(ステップS911)、所定のエラー処理に移行する(ステップS912)。そして、エラーが解除された場合には、再びステップS907に戻る。

【0246】

また、ステップS908においてリール回転エラーの発生が判定された場合には、リール回転エラーを示すエラーコードをレジスタに設定し(ステップS913)、所定のエラー処理に移行する(ステップS914)。これに伴い、リール3L、3C、3Rの回転も一時的に停止する。そして、エラーが解除された場合には、再びステップS903に戻り、リール3L、3C、3Rの回転が再開する。

【0247】

ステップS907において停止ボタン12L、12C、12Rの操作が検出された場合には、操作された停止ボタンに対応するリールモータ(3ML、3MC、3MRのいずれか)における、その時点のリール基準位置からのステップ数(停止操作位置となるステップ数)を取得し、停止リールに対応するワークに設定する(ステップS915)。ここで、停止されるリールの種類及び該リールについて停止される図柄を示すリール停止コマンドを生成し、演出制御基板102に送信する(ステップS916)。その後、操作された停止ボタンに対応するリール(3L、3C、3Rのいずれか)の回転が停止するまで待機する(ステップS917)。

【0248】

そして、操作された停止ボタンに対応するリール(3L、3C、3Rのいずれか)の回転が停止すると、リール3L、3C、3Rの全てが停止したか否かを判定し(ステップS918)、全てのリール3L、3C、3Rの回転が停止していなければ、ステップS905に戻る。全てのリール3L、3C、3Rの回転が停止していれば、リール回転処理を終了して、図13のフローチャートに復帰する。

【0249】

以上のようにリール回転処理では、リール3L、3C、3Rの回転が開始した後、停止ボタン12L、12C、12Rの操作が検出されるまで、停止操作が未だ検出されていないリールの回転を継続し、停止ボタン12L、12C、12Rの操作が検出されたことを条件に、対応するリールに表示結果を停止させる制御を行うようになっている。なお、リール回転エラーの発生により、一時的にリールの回転が停止した場合でも、その後リール回転が再開した後、停止ボタン12L、12C、12Rの操作が検出されるまで、停止操作が未だ検出されていないリールの回転を継続し、停止ボタン12L、12C、12Rの操作が検出されたことを条件に、対応するリールに表示結果を停止させる制御を行うようになっている。また、RAM112のデータが破壊されていて元の状態に復帰できない場合は、この限りではない。

【0250】

次に、上記したステップS405の入賞判定処理について詳しく説明する。図20は、CPU111がステップS405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。入賞判定処理では、遊技状態に応じた入賞対象役を最初から順に読み出す(ステップS1001)。次に、当該読み出した役の図柄組み合わせが可変表示装置2の5本の入賞ラインのうちのいずれかに揃っているかどうかを判定する(ステップS1002)。

【0251】

当該役の図柄組み合わせが揃っていれば、当該役の入賞フラグをRAM112に設定して(ステップS1003)、ステップS1004の処理に進む。当該役の図柄組み合わせ

10

20

30

40

50

が揃っていなければ、そのままステップS 1 0 0 4の処理に進む。なお、初期遊技状態でR T図柄が揃っていれば、R A M 1 1 2にR T入賞フラグが設定されることとなるが、R T図柄が揃っていても他の遊技状態であれば、R T入賞フラグが設定されることはない。

【0252】

ステップS 1 0 0 4では、当該遊技状態に応じた役のうちで未だ入賞判定の対象としていない役があるかどうかを判定する。未だ入賞判定の対象としていない役があれば、ステップS 1 0 0 1の処理に戻り、当該遊技状態に応じた次の役を読み出すものとする。

【0253】

当該遊技状態に応じた役の全てを入賞判定の対象としていれば、次に、R A M 1 1 2にリプレイ入賞フラグが設定されているかどうかにより、リプレイ入賞したかどうかを判定する(ステップS 1 0 0 5)。リプレイ入賞していれば、リプレイゲーム中フラグをR A M 1 1 2に設定する(ステップS 1 0 0 6)。このリプレイゲーム中フラグは、次のゲームで賭け数が自動設定されると消去されるものとなる。そして、ステップS 1 0 2 0の処理に進む。

10

【0254】

リプレイ入賞していなければ、R A M 1 1 2にビッグボーナス(1)の入賞フラグが設定されているかどうかにより、ビッグボーナス(1)入賞したかどうかを判定する(ステップS 1 0 0 7)。ビッグボーナス(1)入賞していれば、ビッグボーナス中フラグをR A M 1 1 2に設定すると共に、R A M 1 1 2に設定されているビッグボーナス(1)当選フラグを消去する。また、R A M 1 1 2の第1 R Tカウンタ及び第2 R Tカウンタの値をいずれも0に初期化する(ステップS 1 0 0 8)。そして、ステップS 1 0 2 0の処理に進む。

20

【0255】

ビッグボーナス(1)入賞していなければ、R A M 1 1 2にビッグボーナス(2)の入賞フラグが設定されているかどうかにより、ビッグボーナス(2)入賞したかどうかを判定する(ステップS 1 0 0 9)。ビッグボーナス(2)入賞していれば、ビッグボーナス中フラグをR A M 1 1 2に設定すると共に、R A M 1 1 2に設定されているビッグボーナス(2)当選フラグを消去する。また、R A M 1 1 2の第1 R Tカウンタ及び第2 R Tカウンタの値をいずれも0に初期化する(ステップS 1 0 1 0)。そして、ステップS 1 0 2 0の処理に進む。

30

【0256】

ビッグボーナス(2)入賞していなければ、R A M 1 1 2にレギュラーボーナスの入賞フラグが設定されているかどうかにより、レギュラーボーナス入賞したかどうかを判定する(ステップS 1 0 1 1)。レギュラーボーナス入賞していれば、レギュラーボーナス中フラグをR A M 1 1 2に設定すると共に、R A M 1 1 2に設定されているレギュラーボーナス当選フラグを消去する。また、R A M 1 1 2の第1 R Tカウンタ及び第2 R Tカウンタの値をいずれも0に初期化する(ステップS 1 0 1 2)。そして、ステップS 1 0 2 0の処理に進む。

【0257】

レギュラーボーナス入賞もしていなければ、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なく、且つ第1 R Tカウンタ及び第2 R Tカウンタのいずれの値も0であるかどうかにより、今回のゲームにおける遊技状態が初期遊技状態であるかどうかを判定する(ステップS 1 0 1 3)。今回のゲームにおける遊技状態が初期遊技状態でなければ、そのままステップS 1 0 2 0の処理に進む。

40

【0258】

今回のゲームにおける遊技状態が初期遊技状態であれば、R A M 1 1 2にベルの入賞フラグが設定されているかどうかにより、ベル入賞したかどうかを判定する(ステップS 1 0 1 4)。ベル入賞していれば、R A M 1 1 2の第1 R Tカウンタの初期値として1 0 0 1をセットする(ステップS 1 0 1 5)。ここで、初期値として1 0 0 1をセットするには、次のゲームが開始されるまでにステップS 1 1 1 4(後述)で第1 R Tカウンタの値

50

が1減算されてしまうので、その分を加味して第1RTのゲーム数として1000ゲームを確保するためである。そして、ステップS1020の処理に進む。

【0259】

ベル入賞していなければ、RAM112にスイカの入賞フラグが設定されているかどうかにより、スイカ入賞したかどうかを判定する(ステップS1016)。スイカ入賞していれば、RAM112の第2RTカウンタの初期値として101をセットする(ステップS1017)。ここで、初期値として101をセットするには、次のゲームが開始されるまでにステップS1112(後述)で第2RTカウンタの値が1減算されてしまうので、その分を加味して第2RTのゲーム数として100ゲームを確保するためである。そして、ステップS1020の処理に進む。

10

【0260】

スイカ入賞もしていなければ、RAM112にチェリーの入賞フラグが設定されているかどうかにより、チェリー入賞したかどうかを判定する(ステップS1018)。チェリー入賞していれば、RAM112の第2RTカウンタの初期値として102をセットする(ステップS1019)。ここで、初期値として102をセットすることにより、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)に入賞して第2RTカウンタの値が0に初期化されるまで、何ゲーム経過しても遊技状態が第2RTに制御されることとなる。そして、ステップS1020の処理に進む。

【0261】

ステップS1020では、RAM112に設定されている入賞フラグ(但し、ハズレの場合は入賞フラグの設定はない)に基づいて入賞した役の種類、及び当該入賞に伴って払い出されるメダルの枚数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。そして、入賞判定処理を終了して、図13のフローチャートに復帰する。

20

【0262】

次に、上記したステップS406の払出処理について詳しく説明する。図21は、CPU111がステップS406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、RAM112にスイカ、ベル、チェリーのいずれかの入賞フラグが設定されているかどうかにより、メダルの払い出しを伴う小役入賞があったかどうかを判定する(ステップS1101)。小役入賞していなければ、そのままステップS1103の処理に進む。

30

【0263】

小役入賞していれば、ホッパー80を制御することにより、当該枚数のメダルを順次払い出す。但し、データとして蓄積されるクレジットの数が50に達するまでは、メダルを払い出す代わりにクレジットの数を増加させる(ステップS1102)。そして、ステップS1103の処理に進む。

【0264】

ステップS1103では、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S1107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、RAM112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S1104)。

40

【0265】

そのカウントの結果として、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S1105)。レギュラーボーナスの終了条件となっていれば、RAM112のレギュラーボーナス中フラグを消去する。また、レギュラーボーナスにおけるゲーム数及び入賞数をカウントするためのカウンタの値を初期化する(ステップS1106)。ここで、第1RTカウンタの値も第2RTカウンタの値も0であるので、次のゲームにおける遊技状態は、初期遊技状態となる。そして、ステップS1107の処理に進む。レギュラーボーナスの終了条件となっていない場合も、ステップS1107の処理に進む。

50

【0266】

ステップS1107では、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となっているかどうかを判定する。現在の遊技状態がビッグボーナスでなければ、RAM112の第1RTカウンタの値が0よりも大きいかどうかを判定する(ステップS1108)。第1RTカウンタの値が0よりも大きければ、第1RTカウンタの値を1だけ減算して(ステップS1109)、ステップS1112の処理に進む。第1RTカウンタの値が0であれば、さらに第2RTカウンタの値が0よりも大きく、102よりも小さいかどうかを判定する(ステップS1110)。第2RTカウンタの値が0よりも大きく、102よりも小さければ、第2RTカウンタの値を1だけ減算して(ステップS1111)、ステップS1112の処理に進む。第2RTカウンタの値が0か102であれば、そのままステップS1112の処理に進む。

10

【0267】

ステップS1112では、RAM112におけるビッグボーナス中フラグ及びレギュラーボーナス中フラグ、並びに第1RTカウンタ及び第2RTカウンタの値に基づいて、次のゲームで適用される遊技状態を示す遊技状態コマンドを生成して、演出制御基板102に送信する。そして、ステップS1124の処理に進む。

【0268】

ステップS1107で現在の遊技状態がビッグボーナスとなっていれば、RAM112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。ここでカウントした払出メダル枚数が465枚を越えて、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S1114)。ビッグボーナスの終了条件が成立していなければ、RAM112におけるビッグボーナス中フラグ及びレギュラーボーナス中フラグ、並びに第1RTカウンタ及び第2RTカウンタの値に基づいて、次のゲームで適用される遊技状態を示す遊技状態コマンドを生成して、演出制御基板102に送信する(ステップS1115)。そして、ステップS1124の処理に進む。

20

【0269】

ビッグボーナスの終了条件が成立していれば、RAM112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。また、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ためのカウンタの値を初期化する。ビッグボーナス中のレギュラーボーナスであった場合もあるので、レギュラーボーナスにおけるゲーム数及び入賞数をカウントするためのカウンタの値を初期化する(ステップS1116)。ここで、第1RTカウンタの値も第2RTカウンタの値も0であるので、次のゲームにおける遊技状態は、初期遊技状態となる。

30

【0270】

さらに、RAM112におけるビッグボーナス中フラグ及びレギュラーボーナス中フラグ、並びに第1RTカウンタ及び第2RTカウンタの値に基づいて、次のゲームで適用される遊技状態(ここでは、必ずビッグボーナス)を示す遊技状態コマンドを生成して、演出制御基板102に送信する(ステップS1117)。ここで、CPU111の内部タイマを用いてウェイト時間の計時を開始する(ステップS1118)。

【0271】

40

ウェイト時間の計時が開始されると、RAM112のクレジットカウンタの値が0であるかどうかを判定する(ステップS1119)。クレジットカウンタの値が0であれば、ステップS1123の処理に進む。クレジットカウンタの値が0でなければ、精算スイッチ47により精算ボタン16の操作が検出されたかどうかを判定する(ステップS1120)。精算ボタン16の操作が検出された場合には、図12に示した精算処理を行う(ステップS1121)。そして、ステップS1123の処理に進む。ステップS1123では、計時している時間がウェイト規定時間に達したかどうかを判定する。規定時間に達していなければ、ステップS1119の処理に戻る。規定時間に達した場合には、ステップS1124の処理に進む。

【0272】

50

ステップS 1 1 2 4では、R A M 1 1 2にスイカ当選フラグ、ベル当選フラグ、チェリー当選フラグ、リプレイ当選フラグが設定されていれば、これを消去する。ビッグボーナス(1) 当選フラグ、ビッグボーナス(2) 当選フラグ及びレギュラーボーナス当選フラグは、ここでは消去せずに次ゲームに持ち越させる。また、ステップS 1 0 0 3においてR A M 1 1 2に入賞フラグが設定されていれば、これを消去する。そして、払出処理を終了して、図1 3のフローチャートに復帰する。ここで図1 3のフローチャートに復帰した場合は、今回の1ゲームにおける処理が終了となる。

【0 2 7 3】

以上のようなゲームの繰り返しにおいて、遊技制御基板1 0 1のC P U 1 1 1は、初期遊技状態、第1 R T、第2 R T、ビッグボーナス、レギュラー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1 0 2に送信している。これに対して、演出制御基板1 0 2のC P U 1 2 1は、遊技制御基板1 0 1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1 0 2側の制御により行われる演出の処理について説明する。

【0 2 7 4】

図2 2、図2 3は、演出制御基板1 0 2のC P U 1 2 1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1 0 2側では、遊技制御基板1 0 1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S 1 2 0 1)。遊技制御基板1 0 1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S 1 2 0 2)。

【0 2 7 5】

受信したコマンドの種類がステップS 7 2 8で送信された当選状況通知コマンドであった場合には、前回のゲームで最新ゲームの当選状況の保存領域に保存された当選状況(すなわち、前回のゲームにおける当選フラグの設定状況)をR A M 1 2 2に設けられた前回ゲームの当選状況の保存領域に移し、受信した当選状況通知コマンドが示す当選状況(すなわち、今回のゲームにおける当選フラグの設定状況)をR A M 1 2 2に設けられた最新ゲームの当選状況の保存領域に保存する(ステップS 1 2 0 3)。

【0 2 7 6】

次に、前回のゲームのステップS 1 2 2 7で最新ゲームの保存領域に保存した遊技状態(すなわち、今回のゲームにおける遊技状態)がビッグボーナスまたはレギュラーボーナスであることを示しているかどうかを判定する(ステップS 1 2 0 4)。今回のゲームにおける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、前回以前のゲームにおいて既にボーナス当選報知がされているかどうかを判定する(ステップS 1 2 0 5)。ステップS 1 2 0 4で今回のゲームにおける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ある場合、或いはステップS 1 2 0 5で既にボーナス当選報知がされている場合には、そのままステップS 1 2 0 1の処理に戻る。

【0 2 7 7】

前回以前のゲームでボーナス当選報知がされていないければ、R A M 1 2 2の連続カウンタの値が0であるかどうか、すなわち未だ連続演出が実行されていないかを判定する(ステップS 1 2 0 6)。連続カウンタの値が0でなければ、既に連続演出が開始されているので、そのままステップS 1 2 1 0の処理に進む。

【0 2 7 8】

連続カウンタの値が0であれば、前回のゲームのステップS 1 2 2 7で最新ゲームの保存領域に保存した遊技状態(すなわち、今回のゲームにおける遊技状態)が第2 R Tにあることを示しているかどうかを判定する(ステップS 1 2 0 7)。今回のゲームにおける遊技状態が第2 R Tであれば、前回のゲームにおけるステップS 1 2 1 2(後述)で停止図柄を保存した状態の停止図柄テーブル(この時点では、未だ前回のゲームの停止図柄がクリアされていない)を参照して、今回のゲームでいずれの役にも入賞していないかどうかを判定する(ステップS 1 2 0 8)。

【0 2 7 9】

前回のゲームでいずれの役にも入賞していなければ、RAM 122の連続カウンタに初期値として3をセットする(ステップS 1209)。そして、ステップS 1210の処理に進む。ステップS 1207で第2RTにない場合、或いはステップS 1208でいずれかの役に入賞している場合には、そのままステップS 1201の処理に戻る。ステップS 1210では、RAM 122の連続カウンタの値に応じて、3ゲームで継続する連続演出のうちの今回のゲーム分の演出を開始させる。そして、ステップS 1201の処理に戻る。

【0280】

受信したコマンドの種類がステップS 904で送信されたリール回転コマンドであった場合には、前のゲームでRAM 122に保存したリール3L、3C、3Rの停止図柄に関する情報をクリアする(ステップS 1211)。そして、ステップS 1201の処理に戻る。

10

【0281】

受信したコマンドの種類がステップS 916で送信されたリール停止コマンドであった場合には、受信したリール停止コマンドに従ってROM 123のテーブルを参照して図柄を特定し、当該リール停止コマンドが示すリールについて停止した図柄をRAM 122の停止図柄テーブルに保存する(ステップS 1212)。

【0282】

次に、停止図柄テーブルを参照して、リール3L、3C、3Rの全てが停止して可変表示装置2にチャンス目が導出されているかどうかを判定する(ステップS 1213)。チャンス目が導出されていなければ、そのままステップS 1201の処理に戻る。チャンス目が導出されていれば、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)に当選している可能性を示すチャンス演出を行う(ステップS 1214)。そして、ステップS 1201の処理に戻る。

20

【0283】

受信したコマンドの種類がステップS 1020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)のいずれかの入賞を示しているかどうかを判定する(ステップS 1215)。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)のいずれかの入賞を示していれば、RAM 122の連続カウンタの値が0であるかどうか、すなわち連続演出が実行されていないかを判定する(ステップS 1216)。連続カウンタの値が0、すなわち連続演出が実行されていなければ、そのままステップS 1219の処理に進む。

30

【0284】

連続カウンタの値が0でない、すなわち連続演出が実行されていれば、実行中の連続演出を強制終了させ(ステップS 1217)、連続カウンタの値を0にクリアする(ステップS 1218)。そして、ステップS 1219の処理に進む。ステップS 1219では、ボーナス当選報知が行われていれば、これを終了させる。その後、液晶表示器4に所定の画像を表示することなどにより、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)の入賞を示すボーナス入賞演出を行う(ステップS 1220)。そして、ステップS 1201の処理に戻る。

40

【0285】

ステップS 1215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)のいずれにも入賞していなかった場合には、RAM 122の連続カウンタの値が0であるかどうか、すなわち連続演出が実行されていないかを判定する(ステップS 1221)。連続カウンタの値が0、すなわち連続演出が実行されていなければ、そのままステップS 1201の処理に戻る。

【0286】

連続カウンタの値が0でない、すなわち連続演出が実行されていれば、今回のゲーム分の連続演出の結果を示し(ステップS 1222)、RAM 122の連続カウンタの値を1

50

だけ減算する（ステップS 1 2 2 3）。この減算の結果、連続カウンタの値が0となった、すなわち今回のゲームで連続演出を終了させるものとしたかどうかを判定する（ステップS 1 2 2 4）。連続カウンタの値が0とならなかった場合には、そのままステップS 1 2 0 1の処理に戻る。

【0 2 8 7】

連続カウンタの値が0となった場合には、ステップS 1 2 0 3でRAM 1 2 2に保存した当選状況が、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）のいずれかの当選を示しているかどうかを判定する（ステップS 1 2 2 5）。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）のいずれの当選も示していなければ、そのままステップS 1 2 0 1の処理に戻る。レギュラーボーナス、ビッグボナ

10

【0 2 8 8】

受信したコマンドの種類がステップS 1 1 1 2、S 1 1 1 5、またはS 1 1 1 7で送信された遊技状態コマンドであった場合には、前回のゲームで最新ゲームの遊技状態の保存領域に保存された遊技状態（すなわち、今回のゲームにおける遊技状態）をRAM 1 2 2に設けられた前回ゲームの遊技状態の保存領域に移し、受信した遊技状態コマンドが示す遊技状態（すなわち、次のゲームにおける遊技状態）をRAM 1 2 2に設けられた最新ゲームの遊技状態の保存領域に保存する（ステップS 1 2 2 7）。

20

【0 2 8 9】

次に、最新ゲームの保存領域に保存されている次のゲームの遊技状態が初期遊技状態であることを示しているかどうかを判定する（ステップS 1 2 2 8）。次のゲームの遊技状態が初期遊技状態でなければ（この場合は、今回のゲームの遊技状態がビッグボーナスではない）、そのままステップS 1 2 0 1の処理に戻る。次のゲームの遊技状態が初期遊技状態であれば、例えば、液晶表示器4に表示する画像により次のゲームの遊技状態が初期遊技状態である旨を報知する（ステップS 1 2 2 9）。そして、ステップS 1 2 3 0の処理に進む。

【0 2 9 0】

ステップS 1 2 3 0では、RAM 1 2 2に保存した2回分の遊技状態を参照して、今回のゲームでビッグボーナスが終了したかどうかを判定する。今回のゲームでビッグボーナスが終了したのではない、すなわち、次のゲームの遊技状態もビッグボーナスであるか、今回のゲームにおける遊技状態がビッグボーナスでない場合には、そのままステップS 1 2 0 1の処理に戻る。

30

【0 2 9 1】

今回のゲームでビッグボーナスが終了となった場合には、遊技制御基板1 0 1の側ではフリーズ状態に制御されているので、液晶表示器4の画像の表示、スピーカ7 L、7 Rからの音声の出力、遊技効果LED 7 5 A～7 5 M等のランプ類の点灯を全て中止し、演出制御基板1 0 2の側で実行中の演出を全て停止する（ステップS 1 2 3 1）。

【0 2 9 2】

40

次に、CPU 1 2 1の内部タイマを用いてウェイト時間の計時を開始する（ステップS 1 2 3 2）。そして、計時している時間がウェイト規定時間に達したかどうかを判定する（ステップS 1 2 3 3）。規定時間に達していなければ、ステップS 1 2 3 3の処理を繰り返す。規定時間に達していれば、液晶表示器4に表示する画像及びスピーカ7 L、7 Rから出力する音声により、ビッグボーナスの終了を報知する（ステップS 1 2 3 4）。そして、ステップS 1 2 0 1の処理に戻る。

【0 2 9 3】

また、受信したコマンドの種類が他のコマンドであった場合には、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S 1 2 3 5）。その後、ステップS 1 2 0 1の処理に戻る。

50

【 0 2 9 4 】

なお、ステップ S 1 2 3 3 における規定時間（演出側規定時間）は、図 2 1 のステップ S 1 1 2 3 における規定時間（遊技側規定時間）より短い時間に設定されている。演出側規定時間が遊技側規定時間よりも短く設定されていることから、フリーズ状態にある間に、ビッグボーナスの終了または継続が遊技者に報知されるものとなる。

【 0 2 9 5 】

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、初期遊技状態、レギュラーボーナス、ビッグボーナス以外の遊技状態として R T があるが、この R T には、第 1 R T と第 2 R T の 2 種類がある。ここで、第 1 R T は、リプレイの判定値数が初期遊技状態と 1 しか変わらず、メダルの払出率が初期遊技状態とほとんど変わらずに 1 より10

【 0 2 9 6 】

初期遊技状態でスイカが導出されたときには 1 0 0 ゲームの第 2 R T に、ベルが導出されたときには 1 0 0 0 ゲームの第 1 R T に、チェリーが導出されたときには次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）に入賞するまで第 2 R T に制御されるものとなっている。もっとも、既に第 1 R T または第 2 R T に制御されているときには、スイカ、ベルまたはチェリーが可変表示装置 2 の表示結果として導出されても、新たな R T に制御されることはない。このように有利度の異なる複数種類の R T があることによって、遊技の進行態様が多様なものとなり、遊技の興趣を向上させることがで20

【 0 2 9 7 】

また、初期遊技状態に制御された後に最初に導出される小役としてスイカ、ベル、チェリーのいずれが導出されるかによって、R T におけるリプレイ当選確率や継続ゲーム数に違いがあるので、初期遊技状態において可変表示装置 2 に導出される表示結果に対して遊技者に関心を持たせることができ、遊技の興趣を向上させることができる。しかも、第 1 R T ではメダルの払出率が 1 よりも小さく、遊技者の手持ちのメダルが減っていくものであるが、第 2 R T ではメダルの払出率が 1 よりも大きく、遊技者の手持ちのメダルが増えていくものとなるので、初期遊技状態に制御された後にいずれの種類の小役が最初に導出されるかということに対する遊技者の関心は、極めて高いものとなる。30

【 0 2 9 8 】

また、初期遊技状態から一旦第 1 R T に制御された後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）の入賞がなくても、1 0 0 0 ゲームの消化で第 1 R T は終了して、再び初期遊技状態に戻ることをとする。スイカの入賞に基づいて一旦第 2 R T に制御された後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）の入賞がなくても、1 0 0 ゲームの消化で第 2 R T は終了して、再び初期遊技状態に戻ることをとする。このように第 1 R T または第 2 R T が延々と続くことなく再び初期遊技状態に戻ることもあるので、遊技状態が遷移される態様に多様性が生じ、さらに遊技の興趣を向上させることができる。

【 0 2 9 9 】

一旦第 1 R T に制御されても 1 0 0 0 ゲームの消化によって再び初期遊技状態に戻るため、ここで新たにスイカまたはチェリーが導出されれば第 2 R T に制御されるという期待感を遊技者に与えることができる。このため、一旦第 2 R T に制御されたからといっても遊技者の期待感を完全に喪失させてしまうようなことはない。スイカの導出に基づく第 2 R T が 1 0 0 ゲームの消化によって終了させられて再び初期遊技状態に戻るものとなっても、ここで新たにスイカまたはチェリーが導出されれば再び第 2 R T に制御されるので、第 2 R T が終了してしまったからといって遊技者の期待感を喪失させてしまうことがない。40

【 0 3 0 0 】

また、初期遊技状態においてベルに入賞すると第 1 R T に制御されるが、ベルは当選時50

において取りこぼしがないために入賞確率は当選確率と同じになる。ここで、初期遊技状態におけるベルの当選確率は、 $3370 / 16384 = 1 / 4.8$ である。また、スイカ、ベル、チェリーの何れかに当選する確率は、 $4087 / 16384 = 1 / 4.0$ （設定値が1の場合）である。このため、初期遊技状態は、数ゲームで終了することが期待されるので、初期遊技状態のままゲームが続いて遊技者を苛つかせてしまうようなことがない。

【0301】

第1RTは、初期遊技状態とリプレイ当選確率が同視できる程度の差しかないので、初期遊技状態に比べて有利な遊技状態と言うこともできないが、第2RTは、初期遊技状態に比べてリプレイ当選確率が非常に高くなり、非常に有利な遊技状態であると言うことができる。このため、第1RTか第2RTかという期待感だけではなく、早期に初期遊技状態を脱して第2RTに移行させたいという期待感も遊技者に与えることができるので、さらに遊技の興趣を向上させることができる。

10

【0302】

また、初期遊技状態に制御された後に最初に導出される小役の種類に応じて、制御されるRTの有利度が異なるものとなっているが、次のゲームが初期遊技状態で行われることとなるときには、その旨が遊技者に報知されるものとなっている。このため、遊技者が気づかないうちに初期遊技状態からRT（第1RTまたは第2RT）に制御されてしまっているということがなくなり、新たにRTに制御される可能性があるときにおいて可変表示装置2に導出される表示結果に対して遊技者の関心を引きつけることができるようになる。

20

【0303】

また、初期遊技状態からRT（第1RTまたは第2RT）に遊技状態を制御させる契機となる役は、スイカ、ベル、チェリーという小役であり、遊技状態をRTに制御させるための役を別に設ける必要はない。このため、入賞となる役の種類を一定の種類に抑えることができ、スロットマシン1における遊技を複雑化させることがない。また、入賞となる役の種類が多くならないので、内部抽選の処理やルール3L、3C、3Rの停止制御が複雑になることもない。

【0304】

さらに、メダルの払出率が1よりも小さい第1RTへ制御されることとなるベルは、内部抽選によって当選していれば、取りこぼしなく入賞することとなっている役であるが、メダルの払出率が1よりも大きい第2RTへ制御されることとなるスイカ及びチェリーは、内部抽選によって当選していても、停止ボタン12L、12C、12Rの操作タイミングによっては取りこぼしの生じる役である。このように遊技者にとって有利な第2RTに制御するためには遊技者の技術介入も必要となるので、技量に応じて遊技者の得られる利益に差異が生じることとなり、さらに遊技の興趣を向上させることができる。

30

【0305】

また、設定値の変更操作がされた（実際に設定値が変更されたかどうかを問わない）後は、初期遊技状態に制御されるものとなっているので、いずれの種類RTに制御されるかというチャンスを、遊技者に公平に与えることができる。さらに、レギュラーボーナスまたはビッグボーナスが終了した後にも、初期遊技状態に制御されるものとなっているので、レギュラーボーナスやビッグボーナスが終了したことで遊技者の興味を減退させることがなく、さらに遊技の興趣を向上させることができる。

40

【0306】

また、ベルの導出により第1RTに制御された後であっても、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）に当選すれば第2RTに制御されるが、この場合を含めて第2RTにおいていずれの役にも入賞しなければ、3ゲームに亘る連続演出が開始されることとなる。いずれの役にも入賞せずにハズレの表示結果が導出されたときにも、この連続演出が開始されることによって遊技者の期待感を煽ることができ、遊技の興趣を向上させることができる。

50

【 0 3 0 7 】

ここで、3ゲームに亘る連続演出が終了したときにおいて、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)に当選していれば、ボーナス当選報知が行われることとなる。このように連続演出は、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)の当選を、その結果が示される前のゲームから遊技者に期待させるものであり、非常に演出効果の高いものとなって、遊技の興趣を向上させることができる。

【 0 3 0 8 】

また、連続演出は、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)の当選を遊技者に期待させる演出であるが、第1RTにおいてこれらの役に当選した場合でも、第2RTに遊技状態が制御されてから連続演出が開始されるものとなっている。第2RTは、リプレイ当選確率が非常に高く、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)にも当選しているときでもリプレイの方が優先して導出されるため、連続演出の開始から終了までの間、なるべ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)に入賞させずに、遊技者の期待感を煽ることができる。

10

【 0 3 0 9 】

さらに、連続演出を開始させる契機としていずれの役にも入賞しなかったことを定めているが、リプレイ当選したゲーム(ここでは、必ずリプレイ入賞)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)の当選はあり得ないので、連続演出の開始された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)に当選していないことが分かってしまうことがなく、演出を無意味なものとなさせないようにすることができる。一方、とりわけリプレイ当選確率が極めて高い第2RTにおいていずれの役にも入賞しなかったということは、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)に当選している可能性があるということなので、遊技者を落胆させることなく、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)の当選の期待感を与えることができるものとなる。

20

【 0 3 1 0 】

可変表示装置2の表示結果としてチャンス目が導出された場合、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)に当選している可能性があるということとなるが、このときには、液晶表示器4においてもチャンス演出が行われる。このため、比較的遊技に不慣れな初心者で、可変表示装置2の表示結果がチャンス目であるかどうか判断がつかないような場合でも、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)に当選している可能性があることを確実に知ることができる。

30

【 0 3 1 1 】

ところで、ビッグボーナスは、消化ゲーム数に関わらず、メダルの払い出し枚数が465枚を越えると終了するものとなっている。ここでビッグボーナス(小役ゲーム及びレギュラーボーナスを含む)中のゲームでは、リプレイが内部抽選の対象役として定められていないので、リプレイ入賞することがない。リプレイは、遊技者の手持ちのメダルを減らさないものであるがメダルの払い出しを伴わないので、ビッグボーナスの終了条件となる払い出しメダル枚数に影響しない。つまり、ビッグボーナス中にリプレイ入賞させても不必要にビッグボーナスのゲーム数を増やすだけのものになってしまうので、リプレイをビッグボーナスにおける内部抽選の対象役として定めないことで、ビッグボーナスの遊技状態を無駄に長引かせることがなく、遊技を効率よく進めることができるようになる。

40

【 0 3 1 2 】

また、遊技状態がビッグボーナスに制御されているときには、スタートレバー11の操作時においてRAM112にレギュラーボーナス中フラグが設定されていないと、この時点でレギュラーボーナス中フラグを新たに設定して、遊技状態をレギュラーボーナスに制御するものとしている。こうしてビッグボーナスは、払出メダル枚数が規定枚数に達する

50

まで、レギュラーボーナスの繰り返しにより提供されるものとしてすることができ、ビッグボーナスにおいて遊技者が最大限の利益を得られるようにすることができる。しかも、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)の入賞後に最初にレギュラーボーナスに制御する場合も、一回分のレギュラーボーナスが終了してまだビッグボーナスが終了していないときに再びレギュラーボーナスに制御する場合も、同じ処理を行えばよいことになる。

【0313】

また、停止操作位置(リール基準位置からのステップ数に対して割り当てられた領域)に対して停止位置(表示結果)が一意的に定められた複数の停止制御テーブルのうち、全てのリールが回転中においては、各遊技状態のそれぞれについての内部当選状態に対して一意的に定められた停止制御テーブルを選択し、選択した停止制御テーブルに従ってリールの停止制御が行われる。一方、いずれかのリールが既に停止している場合においては、各遊技状態のそれぞれについての内部当選状態、停止済みのリールの停止位置に対して一意的に定められた停止制御テーブルを選択し、選択した停止制御テーブルに従ってリールの停止制御が行われるようになっており、遊技状態、内部当選状態、リールの停止状況(及び停止済みのリールの停止位置(表示結果))の全てが同一条件となった際に、同一の停止制御テーブル、すなわち同一の制御パターンに基づいてリールの停止制御が行われることとなる。このため、従来のように一の内部当選状態に対して複数の停止制御テーブルからいずれか1つの停止制御テーブルを内部抽選とは異なる抽選(例えばリール制御の振分抽選など)などによりさらに選択する必要がなく、リールを停止させる際の制御が複雑化することがない。

【0314】

上記したように遊技状態毎に役別テーブルに登録されている各抽選対象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場合もあるが、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。

【0315】

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くものとしている。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。

【0316】

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ROM113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。

【0317】

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。

【0318】

また、初期遊技状態またはRTにおける判定値数には、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、チェリーとの両方を抽選対象とするものが登録されている。ここで、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、ビッグボーナス(2)当選フラグのいずれも持ち越されていなければ、内部抽選用の乱数の値によっては、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、チェリーの両方に当選となる。

10

【0319】

ここで、抽選対象の一方の役であるチェリーの当選に基づいて設定されたチェリー当選フラグに基づいて、可変表示装置2の表示結果によりチェリーに入賞したとしても、依然と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、ビッグボーナス(2)当選フラグのいずれかが設定されているという可能性もある。このため、チェリーに入賞したときであっても、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)の当選も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。

20

【0320】

チェリーは、チェリー当選フラグが設定されていても停止ボタン12Lの操作タイミングによっては取りこぼしを生じさせ、メダルの払い出し枚数も比較的少ない小役ではあるが、初期遊技状態で入賞すれば、次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)に入賞するまで遊技状態を第2RTに制御させる役である。また、入賞によっ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)の当選も期待させる役である。このようにメダルの払い出し枚数が少なくても遊技者に与える期待感の大きな小役を設けることで、遊技の興趣をさらに向上させることができる。

【0321】

30

また、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。

【0322】

これに対して、内部抽選では各役に対応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くことにより行うため、各役を当選とする内部抽選用の乱数の値は、固まってしまうこととなる。これに対して、ソフトウェアによる加工で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

【0323】

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115が発生する乱数の更新が、CPU111が行う処理と同期しにくくなる。しかも、パルス発生回路115a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115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。

【0324】

50

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 116 により乱数発生回路 115 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 15、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、16 ビット（実際にはマスクされて 14 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らず、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。

【0325】

また、この実施の形態にかかるスロットマシン 1 では、RAM 112 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 112 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。

10

【0326】

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 112 - 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。賭け数が適正な値でないときも、同様に RAM 異常エラー状態に制御される。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改め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

【0327】

また、RAM 112 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 110 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 110 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 112 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 112 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 110 の負荷を軽減させることができる。

30

【0328】

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 112 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 112 - 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 112 - 7 に格納されていた RAM パリティと比較して、RAM 112 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 112 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。

40

【0329】

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

50

、無駄な処理を省くことができる。

【0330】

さらに、制御部110の起動時には、RAM112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、RAM112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RAM112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。

【0331】

ところで、このスロットマシン1における各ゲームは、スタートレバー11の操作によりリール3L、3C、3Rを回転開始させるように制御を移したときに開始され、可変表示装置2に表示結果が導出されるか、該表示結果により小役入賞していたときにはメダルの払い出しを完了したときに終了とされる。この開始から終了までのゲームが行われている期間は、賭け数の設定もクレジットの精算も禁止されるものとなっている。ここで、ビッグボーナスが終了したときのフリーズ状態には、1ゲームの終了と判定された後に制御されるものとなっている。

【0332】

フリーズ状態は、ゲームの進行を不能とするので賭け数の設定は禁止されたままであるが、クレジットの精算は、フリーズ状態に制御される前のゲームの終了と判定された段階で禁止が解除されるものとなっている。このため、フリーズ状態に制御されていて賭け数の設定が禁止されていても、遊技者は、クレジットの精算をすることが可能になるので、可能な限り遊技者の意志を反映して、遊技者所有のメダルとして記憶されているクレジットに応じたメダルの払い出しを受けることができる。

【0333】

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。

【0334】

上記の実施の形態では、連続演出は、その開始からのゲーム数に応じて行われるだけであり、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)の当選状況に応じて異なる内容の演出となることはなかった。これに対して、連続演出を開始させる際に、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)の当選状況に応じて定められた演出パターンを選択し、選択した演出パターンに従って連続演出を行うべき期間にある各ゲームの演出を行い、その最後にボーナス当選の有無を報知するものとしてもよい。

【0335】

この場合には、連続演出が開始された後のゲームにおいて、新た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)に当選する場合がある。この場合には、最初に選択したパターンでボーナス非当選を一旦報知した後、追加演出を実行して改めてボーナス当選を報知するものとすることができる。また、選択したパターンの一部、例えば連続演出の最後のゲームにおける演出の内容を差し替えるものとすることもできる。追加演出の実行と演出の内容との差し替えを併用し、そのいずれかを選択するものとしてもよい。なお、連続演出が開始された後のゲームにおいて新た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)に当選したかどうかは、連続演出が行われている間の各ゲームで判断してもよいが、連続演出が終了するゲームにおいて内部抽選が終了した後に判断するものとしてもよい。

【0336】

上記の実施の形態では、連続演出は、第2RTにおいて可変表示装置2にハズレの表示結果が導出されたときに開始されるものとしていた。もっとも、連続演出は、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)の当選を最終的に報知するものであり、これらの役の当選を遊技者に期待させるものである。そこで、内部抽選にお

10

20

30

40

50

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)に当選したとき、もしくは全ての役にハズレとなったときに、連続演出を開始させるものとしてもよい。

【0337】

上記の実施の形態では、1ゲームの終了時において遊技状態コマンドを受信したときに、これに基づいて初期報知を行うものとしていた。従って、設定値を変更した後の最初のゲームでは、初期遊技状態に制御されているものの、初期遊技状態でゲームが行われることが遊技者に報知されないものとなっていた。そこで、例えば、設定値を変更して初期遊技状態に制御されたときにも遊技状態コマンドを遊技制御基板101から演出制御基板102に送信し、演出制御基板102のCPU121は、1ゲームの開始時(例えば、当選状況通知コマンドの受信時)にRAM122に保存されている遊技状態を参照し、初期遊技状態であれば、初期報知を行うものとしてもよい。また、1ゲームの開始時においても遊技状態コマンドを遊技制御基板101から演出制御基板102に送信し、これに基づいて1ゲームの開始時において初期報知を行うものとしてもよい。

10

【0338】

もっとも、上記の実施の形態のように設定値を変更した直後のゲームで初期報知が行われなくても、設定値を変更した後の2ゲーム目で初期報知が行われると、初期遊技状態にあることが遊技者に分かってしまう。これによって、遊技店の開店時から遊技を開始した遊技者には、前日の閉店から開店までの間に設定値が変更されたことが分かってしまう。そこで、設定値の変更があった旨を示すコマンドを遊技制御基板101から演出制御基板102に送信し、演出制御基板102のCPU121は、設定値が変更された後に最初に第1RTまたは第2RTに遊技状態が制御されるまでは、初期遊技状態にあっても遊技状態を報知しないものとしてもよい。これにより、設定値の変更が遊技者に察知されなくなる。

20

【0339】

さらに、このような遊技状態が初期遊技状態に制御されている旨を示す初期報知を全く行わないものとしてもよい。初期報知を全く行わない場合も、設定値の変更が遊技者に察知されなくなる。また、初期報知を全く行わないと、一旦制御された第1RTまたは第2RTが規定ゲーム数の消化により終了したかどうかを知るためには、遊技者が膨大なゲーム数を数えていなくてはならない。遊技店が開店した後、しばらくしてから遊技を開始した遊技者にとっては、初期遊技状態に制御されているのかどうか分からない。特に第1RTは、初期遊技状態と区別がつくようナリプレイ当選確率の違いがない。このため、実際には第1RTに制御されている場合であっても、第2RTに制御させる可能性がある初期遊技状態に制御されていることを遊技者に期待させることができるようになる。

30

【0340】

上記の実施の形態では、第1RTに制御されているときにおいて、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)に当選したときには、第1RTを終了させて、第2RTに遊技状態を制御するものとしていた。もっとも、このような場合には、第1RTを終了させるものの、第2RTではなく初期遊技状態に遊技状態を制御するものとしてもよい。

40

【0341】

また、上記した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)以外の所定の特別役を設け、第1RTまたは第2RTにおいて所定の特別役に入賞したときに、第1RTまたは第2RTから所定の遊技状態(例えば、1ゲームまたは2ゲームの期間だけ継続するボーナスのように、レギュラーボーナスやビッグボーナスよりも払出メダル枚数の期待値が小さいものが好ましい)に遊技状態を制御し、当該所定の遊技状態が終了した後に、初期遊技状態に遊技状態を制御するものとしてもよい。所定の特別役は、当選時において取りこぼしのないものであってもよい。取りこぼしがある場合もない場合も、所定の特別役の当選時に第1RTまたは第2RTを終了させるものとしてもよい。

ここで、所定の特別役の当選確率は、スイカの導出に基づく第2RTの継続ゲーム数の逆

50

数（すなわち、 $1/100$ ）よりも小さくすることが好ましい。

【0342】

このように初期遊技状態において最初に導出された小役の種類によって第1RTまたは第2RTに制御された後でも、所定の特別役に当選したときには、再び初期遊技状態に遊技状態が制御されるものとなっている。このため、一旦いずれかの種類のRTに制御されてから、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）に入賞する前でも、異なる種類のRTに制御されることが生じるので、遊技の進行態様が豊富となり、さらに遊技の興趣を向上させることができる。また、所定の特別役の当選確率を第2RTの継続ゲームの逆数よりも小さくするならば、遊技者にとっての有利度が高い第2RTのパンクが頻繁に生じるのを避けつつ、遊技者にとっての有利度が低い第1RTに制

10

【0343】

また、所定の特別役により終了させられるRTは、遊技者にとっての有利度が低い第1RTだけとしてもよい。この場合における所定の特別役の当選確率は、スイカの導出に基づく第2RTの継続ゲーム数の逆数（すなわち、 $1/100$ ）よりも高くても低くてもかなわない。この場合には、遊技状態が第1RTにあるときであっても、所定の特別役の当選により所定の遊技状態を経た後に初期遊技状態に制御され、さらにはそこでの最初の小役入賞の種類に応じて第2RTに制御されるという期待感も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。

【0344】

20

上記の実施の形態では、第1RTにおけるリプレイの判定値数は、初期遊技状態におけるリプレイの判定値数よりも1だけ大きく、非常に僅かながら第1RTにおけるリプレイ当選確率が初期遊技状態におけるリプレイ当選確率よりも高くなるものとしていた。もっとも、第1RTにおけるリプレイの判定値数を初期遊技状態におけるリプレイの判定値数よりも小さいものとし、第1RTにおけるリプレイ当選確率を初期遊技状態におけるリプレイ当選確率よりも低くしてもよい。

【0345】

上記の実施の形態では、初期遊技状態において最初に導出された小役の種類に応じて第1RTまたは第2RTに遊技状態が制御されるものとなっており、初期遊技状態においてリプレイが導出されても、第1RTにも第2RTにも制御されることなく初期遊技状態のままとされていた。もっとも、初期遊技状態においてリプレイが導出されたときに、第1RTまたは第2RTのいずれか（リプレイに対応して予め定められた方）に遊技状態を制御するものとしてもよい。また、再遊技役としてリプレイA（例えば、JAC-JAC-JAC）とリプレイB（JAC-JAC-ベル）の2種類を用意し（それぞれ別々に内部抽選の対象役となる）、初期遊技状態において最初にリプレイAが導出されたときには第1RTに遊技状態を制御し、リプレイBが導出されたときには第2RTに遊技状態を制御するものとしてもよい。

30

【0346】

このようにリプレイの導出により第1RTまたは第2RTに遊技状態を制御するものとした場合、初期遊技状態Aと、これよりも第2RTに遊技状態を移行させる役の当選確率が高い（他の役の当選確率を同じとした場合）初期遊技状態Bとを設けてもよい。第1RTに遊技状態を移行させるリプレイAと第2RTに遊技状態を移行させるリプレイBの2種類のリプレイがある場合、小役の当選確率を同じとするか小役の導出では第1RTと第2RTのいずれにも移行させないものとするか、（リプレイBの当選確率/リプレイAの当選確率）が初期遊技状態Aより初期遊技状態Bで高くなるものとしてもよい。

40

【0347】

ここで、（リプレイBの当選確率/リプレイAの当選確率）を初期遊技状態Aより初期遊技状態Bで高くするには、リプレイ全体としての当選確率は同じであるが、リプレイBの当選確率を初期遊技状態Aより初期遊技状態Bで高くなるものとしても、リプレイAの当選確率を同じとするが、リプレイBの当選確率を初期遊技状態Bで高くするものとして

50

もよい。つまり、初期遊技状態 B は、第 2 R T に移行する確率が初期遊技状態 A よりも高いチャンス用 R T とすることができる。

【 0 3 4 8 】

このように 2 種類の初期遊技状態 A、B がある場合において、例えば、レギュラーボーナスが終了した後は初期遊技状態 A に遊技状態を制御し、ビッグボーナスが終了した後は初期遊技状態 B に遊技状態を制御するものとしてもよい。また、規定ゲーム数の消化により第 1 R T が終了したときには、初期遊技状態 A に遊技状態を制御するものとしてすることができる。なお、設定値の変更操作が終了した後は、初期遊技状態 A に遊技状態を制御するものとしてすることができる。

【 0 3 4 9 】

10

このようにレギュラーボーナスの終了後には初期遊技状態 A に遊技状態を制御するが、ビッグボーナスの終了後にはメダルの払出率が 1 を越える第 2 R T に移行しやすい初期遊技状態 B に遊技状態を制御するものとしてすることで、ビッグボーナスの終了後に遊技者が手持ちのメダルを減らさずに次のボーナス（レギュラーボーナスまたはビッグボーナス）を迎えることができる場合が多くなる。これにより、ビッグボーナスに対する遊技者の期待感をさらに高めることができ、遊技の興趣を向上させることができる。ボーナス告知がされているような場合でも、当選しているボーナスの種類に対する遊技者の関心も一層高めさせることができる。

【 0 3 5 0 】

一方、レギュラーボーナスが終了した後の初期遊技状態 B から第 2 R T に移行される場合はあるので、レギュラーボーナスであったからといって遊技者の期待感を減退させてしまうことはない。さらに、第 1 R T が規定ゲーム数の消化により終了した後は初期遊技状態 B ではなく初期遊技状態 A に制御するものとしてすることで、ビッグボーナスに対する遊技者の期待感を一層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。設定値の変更操作が終了した後に制御される初期遊技状態も初期遊技状態 A であるため、第 2 R T に移行する確率が高い初期遊技状態 B は、ビッグボーナスに付随した特別な初期遊技状態とすることができ、ビッグボーナスに対する遊技者の期待感を一層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。

20

【 0 3 5 1 】

さらに、初期遊技状態から第 1 R T または第 2 R T に遊技状態を移行させるための表示態様は、必ずしもリプレイや小役のような入賞となる役の表示態様でなくてもよい。内部抽選で全ての役にハズレとなったときや、何らかの役に当選していても停止ボタン 1 2 L、1 2 C、1 2 R の操作手順によって導出されるハズレの表示態様のうちの所定の表示態様としてもよい。

30

【 0 3 5 2 】

上記の実施の形態では、初期遊技状態においてベルに入賞したときに第 1 R T に遊技状態を制御し、スイカまたはチェリーに入賞したときに第 2 R T に遊技状態を制御するものとしていた。第 2 R T は、リプレイ以外の役の当選確率は第 1 R T と変わらないが、リプレイ当選確率が第 1 R T よりも高くなることで、第 1 R T よりも遊技者にとって有利な遊技状態となるものであった。もっとも、スイカまたはチェリーに入賞したときに制御される遊技状態は、ベルに入賞したときに制御される遊技状態と各役の当選確率は同じとするが、内部抽選において当選している小役に入賞させるための停止ボタン 1 2 L、1 2 C、1 2 R の操作手順を告知する（当選役の種類そのものを告知することで当選役に入省させるための停止ボタン 1 2 L、1 2 C、1 2 R の操作タイミングを遊技者が認識できるものとする、或いは当選役の入賞が可能または容易となる停止ボタン 1 2 L、1 2 C、1 2 R の操作順序を報知する）遊技状態（いわゆる A T）であってもよい。R T と A T を組み合わせた A R であってもよい。

40

【 0 3 5 3 】

上記の実施の形態では、ビッグボーナスの終了時において一定期間だけ遊技の進行を不能とするフリーズ状態に制御するとともに全ての演出を停止させるフリーズ演出を行って

50

いたが、このフリーズ演出は、ビッグボーナスの開始時、すなわちビッグボーナス（１）またはビッグボーナス（２）に入賞した直後に行うものとしてもよい。ビッグボーナスの開始時においてフリーズ演出を行う場合も、ビッグボーナスの終了時においてフリーズ演出を行う場合と同様に、クレジットの精算だけは行うことができるものとすることができる。さらに、ビッグボーナスの終了時において打ち止め制御を行うものとしてもよい。この打ち止め制御を行っている場合も、フリーズ演出が行われている場合と同様にクレジットの精算だけは行うことができるものとすることができる。

【 0 3 5 4 】

上記の実施の形態では、３つのリール３Ｌ、３Ｃ、３Ｒのうち一部が既に停止されている場合において、各遊技状態のそれぞれについての内部当選状態、停止済みのリールの停止位置に対して一意的に定められた停止制御テーブルを選択し、選択した停止制御テーブルに従ってリールの停止制御が行われるようになっていた。ここで、停止済みのリールの停止位置の代わりに、当該リールを停止させるために停止ボタン１２Ｌ、１２Ｃ、１２Ｒが操作されたときの位置（すなわち、当該リールのステップ数）を適用するものとしてもよい。この場合も、上記の実施の形態における停止制御テーブルの選択と同様に、リールを停止させる際の制御が複雑化することがないという効果を得ることができる。

【 0 3 5 5 】

上記の実施の形態では、役別テーブルに登録されたアドレスに記憶された判定値数を内部抽選用の乱数に加算していき、その加算の結果オーバーフローが生じたときに、当該役に当選するものとしていた。これに対して、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、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 3 5 6 】

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た各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ゲーム毎に作成し、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。

【 0 3 5 7 】

上記の実施の形態では、乱数発生回路１１５から抽出した乱数の上位バイト全体を下位バイトで置換し、下位バイト全体を上位バイトで置換するという入れ替えを行っていた。これに対して、乱数発生回路１１５から抽出した乱数のビットのうちの特定のビットのデータを他のビットのデータ（但し、マスクされる第７、第１５ビット以外）で置換するだけであってもよい。また、乱数発生回路１１５から抽出した乱数の値を、そのまま内部抽選用の乱数として取得するものとしてもよい。さらに、上記の実施の形態とは異なる方法により内部抽選用の乱数に加工するものとしてもよい。

【 0 3 5 8 】

図２４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処理（ステップＳ１０２）の第１の変形例の説明図である。この第１の変形例でも、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。

【 0 3 5 9 】

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、さらに内部のリフレッシュレジスタ１１１Ｒの値を加工用の乱数として抽出する。ＣＰＵ１１１は、汎用レジスタ１１１ＧＲの上位バイトの値（上位カウンタ１１５ｃから抽出した値）にリフレッシュレジスタ１１１Ｒから抽出した加工用の乱数を加算する。汎用レジスタ１１１ＧＲの下位バイトの値（下位カウンタ１１５ｂから抽出した値

10

20

30

40

50

）は、そのままにしておく。

【0360】

次に、CPU111は、汎用レジスタ111GRの値、すなわち上位バイトに加工用の乱数を加算した値を、8080hと論理積演算をする。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。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、これに判定値数を順次加算していくものとなる。

【0361】

図25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処理（ステップS102）の第2の変形例の説明図である。この例でも、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。

10

【0362】

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、さらに内部のリフレッシュレジスタ111Rの値を加工用の乱数として抽出する。CPU111は、汎用レジスタ111GRの上位バイトの値（上位カウンタ115cから抽出した値）にリフレッシュレジスタ111Rから抽出した加工用の乱数を加算する。また、汎用レジスタ111GRの下位バイトの値（下位カウンタ115bから抽出した値）にもリフレッシュレジスタ111Rから抽出した加工用の乱数を加算する。

20

【0363】

次に、CPU111は、汎用レジスタ111GRの値、すなわち上位バイト及び下位バイトにそれぞれ加工用の乱数を加算した値を、8080hと論理積演算をする。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。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、これに判定値数を順次加算していくものとなる。

【0364】

以上説明した第1、第2の変形例では、リフレッシュレジスタ111Rの値を加工用の乱数として抽出し、これを乱数発生回路115から抽出した乱数の上位バイト（第2変形例では、さらに下位バイト）に加算して、乱数の加工を行うものとしている。ここで適用した乱数の加工には、少なくとも加工用の乱数を上位バイトに加算する処理を含んでいる。これにより、内部抽選用の乱数のバラツキを大きくすることができ、遊技者による狙い打ちを可能な限り防ぐことができる。

30

【0365】

また、加工用の乱数をリフレッシュレジスタ111Rから抽出するものとしたことで、加工用の乱数を生成する手段として特別な構成が必要ない。しかも、リフレッシュレジスタ111Rの値は、CPU111の命令フェッチ毎に更新されるもので、その更新間隔は一定しないので、ランダム性の高い乱数を加工用の乱数として抽出することができる。そして、加工用の乱数のランダム性が高いことから、これを用いて生成される内部抽選用の乱数のランダム性も高くなる。

40

【0366】

なお、上記第1、第2の変形例において、乱数発生回路115から抽出した乱数の上位バイト（及び下位バイト）にリフレッシュレジスタ111Rから抽出した値を加算していたが、リフレッシュレジスタ111R以外でハードウェアまたはソフトウェアにより周期的に更新される値を加算してもよい。また、リフレッシュレジスタ111Rから抽出した値（或いは、リフレッシュレジスタ111Rに代わるものの値）を加算するのではなく、減算や、論理和、論理積などの論理演算を行ってもよい。

【0367】

また、上記の実施の形態で示した上位バイトと下位バイトとの入れ替えのようなビット

50

の置換を、第 1、第 2 の変形例に併用するものとしてもよい。上記第 1、第 2 の変形例においても、乱数発生回路 1 1 5 からの乱数の抽出から加工を終了するまでの間は、汎用レジスタ 1 1 1 G R の内容が書き換えられてしまうのを防ぐため、C P U 1 1 1 に対する割り込みが禁止されるものとなる。

【 0 3 6 8 】

また、第 2 の変形例においては、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にそれぞれ加算する加工用の乱数を、リフレッシュレジスタ 1 1 1 R から異なるタイミングで別々に抽出してもよい。上位バイトに加算する加工用の乱数を更新する手段と、下位バイトに加算する加工用の乱数を更新する手段とを別々に用意し、それぞれから上位バイト用、下位バイト用の加工用の乱数を抽出する手段を設けるものとしてもよい。この場合において、上位バイト用の加工用の乱数を更新する手段と下位バイト用の加工用の乱数を更新する手段の一方をリフレッシュレジスタ 1 1 1 R によって構成するものとすることができる。

10

【 0 3 6 9 】

なお、上記の実施の形態、及び第 1、第 2 の変形例のいずれにおいても、第 7、第 1 5 ビットがマスクされて、内部抽選用の乱数が生成されるものとしていた。すなわち、内部抽選用の乱数の値は、1 4 ビットにより表されるもので、0 ~ 1 6 3 8 3 の範囲をとるのであった。もっとも、第 7 ビット、第 1 5 ビットのマスクを行うことなく、1 6 ビットにより表される値をそのまま内部抽選用の乱数として適用することもできる。この場合、内部抽選用の乱数がとり得る値の範囲に応じて、内部抽選の対象役毎の判定値数を R O M 1 1 3 に登録しておくものとすればよい。

20

【 0 3 7 0 】

一方、上記の実施の形態、及び第 1、第 2 の変形例のように第 7、第 1 5 ビットをマスクして内部抽選用の乱数を生成するものとした場合には、当該マスクした 2 ビットにより表される数値を、内部抽選とは別の決定（例えば、演出の種類を選択など）を行うための乱数として適用することができる。これにより、乱数発生回路 1 1 5 から抽出した乱数の全てのビットを有効に用いることができる。

【 0 3 7 1 】

図 2 6 は、乱数発生回路 1 1 5 から抽出した乱数を C P U 1 1 1 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処理（ステップ S 1 0 2）の第 3 の変形例の説明図である。この例では、乱数発生回路 1 1 5 とサンプリング回路 1 1 6 とを接続する信号配線は、上位 8 ビットと下位 8 ビットのそれぞれについて、ビットの並び順が逆順になるように接続されている。従って、サンプリング回路 1 1 6 がラッチするデータは、乱数発生回路 1 1 5 が出力しているデータ信号とは、上位 8 ビットと下位 8 ビットのそれぞれについて、ビットの並び順が逆順となる。

30

【 0 3 7 2 】

C P U 1 1 1 は、I / O ポート 1 1 4 を介してサンプリング回路 1 1 6 から入力されたデータ信号に対応した数値データを、上位 8 ビットと下位 8 ビットとを別々にサンプリング回路 1 1 6 から取り込んで、R A M 1 1 2 に設けられた内部抽選用の乱数の格納領域に一時格納する。内部抽選用の乱数の格納領域は、2 バイト分設けられており、上位バイトの格納領域を上位領域、下位バイトの格納領域を下位領域と呼ぶものとする

40

【 0 3 7 3 】

C P U 1 1 1 がサンプリング回路 1 1 6 から数値データを取り込むときには、サンプリング回路 1 1 6 がラッチした乱数の上位 8 ビットを下位領域に取り込み、ラッチした乱数の下位 8 ビットを上位領域に取り込む。従って、C P U 1 1 1 がサンプリング回路 1 1 6 から内部抽選用の乱数の格納領域に取り込んだ数値データは、乱数発生回路 1 1 5 が発生しているデータ信号とは、ビットの並び順が完全に逆順となる。

【 0 3 7 4 】

なお、サンプリング回路 1 1 6 がラッチした乱数、或いはこれを C P U 1 1 1 が加工した乱数については、上位バイト、下位バイト毎に最下位ビットを第 0 ビット、最上位ビッ

50

トを第7ビットと呼ぶものとする。また、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し、サンプリング回路116がラッチした数値データも、その値に応じた乱数として説明するものとする。

【0375】

上記したように、乱数発生回路115が発生する乱数をサンプリング回路116でラッチすると、そのラッチした乱数は、上位8ビットと下位8ビットのそれぞれについて、ビットの並び順が逆順となる((a)~(b))。CPU111は、サンプリング回路116のラッチした乱数の上位8ビットを上位ポートからRAM112の下位領域に、下位8ビットを下位ポートからRAM112の上位領域に取り込む((b)~(d))。こうしてRAM112の上位領域と下位領域に取り込まれた数値データにより構成される16ビットの数値データが、加工前の乱数ということとなる。

10

【0376】

下位領域のデータは、その後の加工で書き換えられてしまうが、その後も加工前の乱数の下位領域のデータを用いることがあるので、加工前の下位領域のデータを待避データとしてRAM112の所定の待避領域に待避しておく。次に、CPU111は、上位領域のデータから11hを減算し、その結果のデータを新たに上位領域に一時格納する(e)。次に、上位領域のデータを読み出し、データを1ビットずつ下位(右)にローテイトし、その結果のデータを新たに上位領域に一時格納する(f)。

【0377】

次に、上位領域のデータと下位領域のデータとをビット毎に排他的論理和演算し、その結果のデータを新たに上位領域と下位領域の両方に格納する(g)。さらに、待避領域のデータ78hを加算し、その結果のデータを新たに待避領域に一時格納する(h)。そして、上位領域のデータと待避領域のデータとをビット毎に排他的論理和演算し、その結果のデータを新たに上位領域に格納する(i)。このとき上位領域に格納されているデータを上位8ビットとし、下位領域に格納されているデータを下位8ビットとした数値データが、内部抽選用の乱数として取得されることとなる(j)。

20

【0378】

なお、ここで最終的に生成される内部抽選用の乱数は、パルス信号の入力毎に、ほぼランダムに値が現れてくることとなる。すなわち、連続性も周期性も排除されたものとなる。ここでは、乱数発生回路115の数値のように完全に値が連続した状態から、ランダムに非連続な値が現れる状態に近づくことを、バラつくというものとする。例えば、乱数発生回路115の数値からサンプリング回路116の数値への変化、サンプリング回路116の数値から加工前の乱数への変化、加工前の乱数から内部抽選用の乱数の乱数への変化、のいずれも値がバラつくものに該当する。バラツキ、バラけるなどといった場合も同じである。

30

【0379】

この第3の変形例では、上位領域のデータと下位領域のデータとの最終的な排他的論理和演算(図26(i))を行う前に、上位領域のデータから11hを減算し(図26(e))、下位に1ビットローテイトし(図26(f))、下位領域のデータと排他的論理和演算して(図26(g))、上位領域のデータを予め加工しておくものとしていたが、必ずしもこれらの全てを必要とする訳ではなく、いずれか1つまたは2つを適用し、最終的な排他的論理和演算の前における上位領域のデータの加工は全くななくてもよい。このとき上位領域のデータが内部抽選用の乱数における最終的な上位バイトのデータとなるものとしてもよい。図26(e)~(f)の処理を行う順番は、任意の順番に入れ替えることができる。

40

【0380】

また、図26(e)で減算する値は11hに限るものではなく、00h以外の任意の値を加算または減算することができ、図26(f)でローテイトするのは下位に1ビットに限るものではなく、7ビットまでの任意のビット数だけ上位または下位にローテイトすることができる。図26(g)で排他的論理和演算される下位領域のデータは、乱数発生回

50

路 1 1 5 から最初に下位領域に入力したデータに対して所定の演算を行ったものであってもよい。上位領域のデータに対して行う演算としては、これ以外の演算式による演算も適用することができる。さらには、図 2 6 (i) で上位領域のデータに対して排他的論理和演算される待避領域のデータは、乱数発生回路 1 1 5 から最初に下位領域に入力したデータであってもよく、図 2 6 (e) ~ (g) とは異なる所定の演算を行ったデータであってもよい。

【 0 3 8 1 】

また、内部抽選用の乱数における最終的な下位バイトのデータは、乱数発生回路 1 1 5 から最初に下位領域に入力したデータがそのまま適用されるものとしてもよい。図 2 6 (h) で 7 8 h を加算した後の待避領域のデータを内部抽選用の乱数における最終的な下位バイトのデータとしてもよい。或いは、図 2 6 (g) で下位領域に格納した排他的論理和演算の結果のデータに 7 8 h を加算して、最終的な下位バイトのデータとしてもよい。さらには、下位領域のデータに対して行う演算として、これ以外の演算式による演算を適用し、その演算結果を内部抽選用の乱数における最終的な下位バイトのデータとしてもよい。

【 0 3 8 2 】

なお、CPU 1 1 1 の有する命令セットが 2 アドレス方式または 3 アドレス方式の場合には、RAM 1 1 2 の上位領域に格納されたデータから 1 1 h を減算し、その減算結果のデータを上位領域に格納するものとし、また、RAM 1 1 2 の上位領域に格納されたデータと、同じく RAM 1 1 2 の下位領域に格納されたデータとを排他的論理和演算し、その排他的論理和演算の結果のデータを上位領域に格納するものとすることができる。

【 0 3 8 3 】

これに対して、CPU 1 1 1 の有する命令セットが 1 アドレス方式である場合には、例えば図 2 6 (e) のような減算を行う場合に、RAM 1 1 2 の上位領域に格納されたデータをまずアキュムレータ（汎用レジスタ）にロードし、アキュムレータのデータから 1 1 h を減算して減算結果のデータを再びアキュムレータに格納するものとなる。ここでは、RAM 1 1 2 の上位領域に格納されたデータをアキュムレータにロードしたときに、当該アキュムレータは実質上は上位領域として作用することとなり、ここでは上位領域のデータに対して未だ演算を行うので、アキュムレータのデータを RAM 1 1 2 の上位領域に未だストアする必要はない。

【 0 3 8 4 】

図 2 6 (f) では、図 2 6 (e) の減算の結果が格納されているアキュムレータのデータを 1 ビットずつ下位にローテイトし、その結果のデータを再びアキュムレータに格納するものとなる。図 2 6 (g) では、図 2 6 (f) の演算の結果が格納されているアキュムレータのデータに対して RAM 1 1 2 の下位領域に格納されているデータをビット毎に排他的論理和演算し、その結果のデータをアキュムレータに格納するものとなる。この時点では依然として、アキュムレータが RAM 1 1 2 の上位領域として作用しているので、図 2 6 (g) → (j) では、アキュムレータのデータを RAM 1 1 2 の下位領域にストアすればよいこととなる。

【 0 3 8 5 】

さらに、図 2 6 (h) では、RAM 1 1 2 の待避領域のデータをアキュムレータにロードするが、ここでアキュムレータは待避領域として作用することとなり、アキュムレータのデータに 1 1 h を加算してアキュムレータに格納すればよい。図 2 6 (i) では、アキュムレータのデータを RAM 1 1 2 の上位領域のデータとビット毎に排他的論理和演算し、その結果をアキュムレータに格納することとなるが、排他的論理和演算の結果が格納された後のアキュムレータは、再び上位領域として作用することとなる。

【 0 3 8 6 】

このように 1 アドレス方式の命令セットを有する CPU 1 1 1 におけるアキュムレータは、演算の過程において格納されているデータによって、上位領域、下位領域、待避領域のいずれとしても作用するものとなる（もっとも、上記のような乱数の加工法では、アキ

10

20

30

40

50

ュムレータが下位領域として作用することはない)。同様に 0 アドレス方式の命令セットを有する CPU 1 1 1 におけるスタックも、演算の過程において格納されているデータによって、上位領域、下位領域、待避領域のいずれとしても作用するものとなる。

【 0 3 8 7 】

また、CPU 1 1 1 が複数の汎用レジスタを有するのであれば、RAM 1 1 2 に上位領域及び下位領域を設けるのではなく、いずれかの汎用レジスタ 2 つを上位領域及び下位領域として適用するものとしてもよい。特に CPU 1 1 1 が 1 バイトの汎用レジスタの他に、2 バイトの汎用レジスタを有すれば、これを上位領域及び下位領域のために用いるものとしてもよい。

【 0 3 8 8 】

10

また、RAM 1 1 2 において、サンプリング回路 1 1 6 から取り込んだ 2 n ビットの数値データを格納する領域にも、最終的に生成された内部抽選用の乱数を格納する領域にも、同じ上位領域と下位領域とを用いていたが、別々の領域を用いるものとしてもよい。例えば、最終的に生成される内部抽選用の乱数が格納される 2 バイトの乱数領域を、上位領域及び下位領域とは別に設けるものとした場合、上位領域のデータを乱数領域の下位バイトに格納し、図 2 6 (i) の排他的論理和演算の結果のデータを乱数領域の上位バイトに格納するものとするればよい。

【 0 3 8 9 】

なお、この第 3 の変形例では、内部抽選用の乱数のビット数は、乱数発生回路 1 1 5 の発生する乱数のビット数と同じ 1 6 ビットであって 0 ~ 6 5 5 3 5 の値をとるものとなっている。この場合、各役の判定値数は、乱数の大きさに応じた値とする(例えば、上記の実施の形態の場合の 4 倍とする)ものとするればよい。また、上記の実施の形態における乱数の生成と同時に、1 6 ビットのうちの一部のビット(上記の実施の形態では、第 7 ビットと第 1 5 ビット)を間引くことにより、内部抽選用の乱数がとり得る値の範囲がこれより小さくなるものとしてもよい。間引いた 2 ビットの数値は、他の処理(例えば、ボーナス告知のための演出など)の抽選に用いることができる。これにより、間引いたビットの数値も有効に利用することができる。

20

【 0 3 9 0 】

この第 3 の変形例における内部抽選用の乱数の生成方法は、図 2 7 ~ 図 3 0 にそれぞれ示すように、図 2 6 (a) ~ (d) の過程を変更することができる。

30

【 0 3 9 1 】

図 2 7 の例では、図 2 6 (a) ~ (b) の場合と同様に乱数発生回路 1 1 5 の発生する乱数を、上位 8 ビットと下位 8 ビットとでそれぞれビットの並び順を入れ替えてサンプリング回路 1 1 6 が取り込む(a) ~ (b)。次に、サンプリング回路 1 1 6 が取り込んだ乱数の上位 8 ビットを上位ポートを介して RAM 1 1 2 の上位領域に、下位 8 ビットを下位ポートを介して RAM 1 1 2 の下位領域に取り込む(b) ~ (d)。その後、ソフトウェアの処理により、上位バイトに格納された数値データと下位バイトに格納された数値データとを入れ替えて、加工前の乱数を取得するものとしてもよい(e)。

【 0 3 9 2 】

なお、乱数発生回路 1 1 5 とサンプリング回路 1 1 6 との間の配線の接続順を逆順にして、RAM 1 1 2 に最初に取り込まれる乱数について上位バイトと下位バイトのビットの並び順を逆順とするのではなく、サンプリング回路 1 1 6 と上位ポート：下位ポートとの間の配線の接続を逆順にして、RAM 1 1 2 に最初に取り込まれる乱数についての上位バイトと下位バイトのビットの並び順を、乱数発生回路 1 1 5 の発生する乱数と逆順にするものとしてもよい。この点は、図 2 6 の例においても適用することができる。

40

【 0 3 9 3 】

図 2 8 の例では、乱数発生回路 1 1 5 とサンプリング回路 1 1 6 との間の配線の接続が逆順になってなく、まず、乱数発生回路 1 1 5 の発生する乱数を、そのままのビットの並び順でサンプリング回路 1 1 6 が取り込む(a) ~ (b)。次に、サンプリング回路 1 1 6 が取り込んだ乱数の上位 8 ビットを上位ポートを介して RAM 1 1 2 の上位領域に、下

50

位 8 ビットを下位ポートを介して R A M 1 1 2 の下位領域に取り込む (b) ~ (d)。

【 0 3 9 4 】

その後、ソフトウェアの処理により、上位バイトに格納された数値データと下位バイトに格納された数値データとを入れ替える (e)。さらに、ソフトウェアの処理により、上位バイトに格納された数値データと下位バイトに格納された数値データのビット並び順をそれぞれ逆順に入れ替えて、加工前の乱数を取得するものとしてもよい (f)。なお、上位バイトに格納された数値データと下位バイトに格納された数値データのビット並び順をそれぞれ逆順に入れ替えるのを先に、上位バイトに格納された数値データと下位バイトに格納された数値データとを入れ替えるのを後にしてもよい。

【 0 3 9 5 】

図 2 9 の例では、乱数発生回路 1 1 5 とサンプリング回路 1 1 6 との間の配線が、上位バイトと下位バイトとで逆になり、それぞれのバイト内ではビットの並び順が変わらないように接続されている。ここでは、乱数発生回路 1 1 5 の発生する乱数を、上位バイトと下位バイトとを入れ替えてサンプリング回路に取り込む (a) ~ (b)。次に、サンプリング回路 1 1 6 が取り込んだ乱数の上位 8 ビットを上位ポートを介して R A M 1 1 2 の上位領域に、下位 8 ビットを下位ポートを介して R A M 1 1 2 の下位領域に取り込む (b) ~ (d)。

【 0 3 9 6 】

その後、ソフトウェアの処理により、上位バイトに格納された数値データと下位バイトに格納された数値データのビット並び順をそれぞれ逆順に入れ替えて、加工前の乱数取得するものとしてもよい (e)。なお、乱数発生回路 1 1 5 とサンプリング回路 1 1 6 との間の配線に並び順の変更がなく、サンプリング回路 1 1 6 の上位バイトが C P U 1 1 1 の下位ポートに、下位バイトが上位ポートに接続されているものとしてもよい。

【 0 3 9 7 】

図 3 0 の例では、乱数発生回路 1 1 5 とサンプリング回路 1 1 6 との間の配線が、完全に逆順に接続されている。ここでは、サンプリング回路 1 1 6 が乱数発生回路 1 1 5 の発生する乱数のビットの並び順を完全に逆順にして取り込む (a) ~ (b)。そして、サンプリング回路 1 1 6 に取り込まれた乱数の上位バイト、下位バイトをそのまま上位ポート、下位ポートを介して、R A M 1 1 2 の上位領域、下位領域に取り込むものとすればよい (b) ~ (d)。

【 0 3 9 8 】

また、この第 3 の変形例における内部抽選用の乱数の上位バイトと下位バイトにおけるそれぞれのバイト内でのビットの並び順は、必ずしも逆順に限るものではなく、例えば、それぞれのバイト内の最上位ビットと最下位ビットとを入れ替えるだけのものであってもよい。もっとも、とりわけタイミングの違いに応じた値の変化が少ない乱数発生回路 1 1 5 の発生する乱数の上位バイトは、なるべく多くのビットが入れ替えられることが好ましい。

【 0 3 9 9 】

上記の実施の形態では、乱数発生回路 1 1 5 が発生する乱数、すなわちハードウェア乱数機能により抽出した乱数をソフトウェアにより加工する場合に本発明を適用した場合について説明した。しかしながら、上記したソフトウェアによる乱数の加工は、ソフトウェアにより周期的に更新される乱数に適用してもよい。例えば、制御部 1 1 0 を構成するマイクロコンピュータとは第 1 のマイクロコンピュータにおいてタイマ割り込みなどにより周期的に更新される乱数を、C P U 1 1 1 が第 2 のマイクロコンピュータに指示を送って抽出させ、I / O ポート 1 1 4 を介して C P U 1 1 1 に入力して、汎用レジスタ 1 1 1 G R に格納するものとすることができる。第 2 のマイクロコンピュータの機能は、制御部 1 1 0 を構成するマイクロコンピュータに含まれていてもよい。この場合にも、加工後に取得される乱数の値をバラつかせることができるようになり、遊技者による狙い打ちの防止の効果を図ることができる。

【 0 4 0 0 】

10

20

30

40

50

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)、或いはビッグボーナス(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。

【0401】

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こともできる。

10

【0402】

上記の実施の形態では、初期遊技状態、第1RTまたは第2RT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、初期遊技状態、第1RTまたは第2RT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。

【0403】

初期遊技状態、第1RT及び第2RT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。また、初期遊技状態、第1RT及び第2RT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はなく、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。

20

【0404】

上記の実施の形態では、遊技状態がビッグボーナスにあってRAM112にビッグボーナス中フラグ(ビッグボーナス(1)中フラグまたはビッグボーナス(2)中フラグ)が設定されているゲームではスタートレバー11の操作時に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を判定し、レギュラーボーナス中フラグが設定されていなければ、これを設定してレギュラーボーナスに制御するものとしていた。こうしてビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)の入賞後に最初にレギュラーボーナスに制御する場合も、一回分のレギュラーボーナスが終了して未だビッグボーナスが終了していないときに再びレギュラーボーナスに制御する場合も、同じ処理を行えばよいものとしていた。

30

【0405】

これに対して、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)に入賞したときにRAM112にビッグボーナス中フラグとともにレギュラーボーナス中フラグを設定し、ビッグボーナス中でレギュラーボーナスの終了条件が成立したときには該レギュラーボーナス中フラグを消去する。ここで、レギュラーボーナス中フラグが消去されたときにおいて、ビッグボーナスの終了条件が成立していないと判定されてビッグボーナス中フラグがRAM112に設定されている状態となっていれば、再びレギュラーボーナス中フラグをRAM112に設定して、そのまま新たなレギュラーボーナスに制御するものとしてもよい。この場合には、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)の入賞によりビッグボーナスが制御されたときに同時にレギュラーボーナスに制御することができ、また、一回分のレギュラーボーナスが終了して未だビッグボーナスが終了していないときに即座にレギュラーボーナスに復帰できることとなる。

40

【0406】

50

また、ビッグボーナスの遊技状態は、ビッグボーナス（１）またはビッグボーナス（２）の入賞で小役ゲームを提供し、さらに小役ゲームでのＪＡＣＩＮ当選に基づいてＪＡＣＩＮ（例えば、「リプレイ・リプレイ・ＪＡＣ」で小役ゲーム中において内部抽選の対象役となる）に入賞することで、遊技状態をビッグボーナス中のレギュラーボーナスを提供するものとしてもよい。ビッグボーナス中に１セット分のレギュラーボーナスが終了し、未だ払出メダル枚数が４６５枚を越えていなければ、再び小役ゲームに制御するものとすることができる。

【０４０７】

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。

【０４０８】

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入賞ライン（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入賞ライン）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。

【０４０９】

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。

【０４１０】

上記の実施の形態では、賭け数の設定や入賞に伴う遊技用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。

【符号の説明】

【０４１１】

- １ スロットマシン
- ２ 可変表示装置
- ４ 液晶表示器
- １０１ 遊技制御基板

10

20

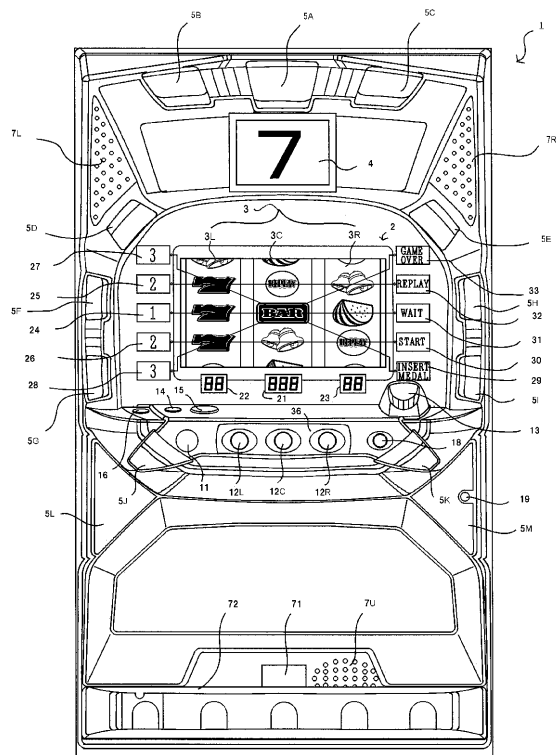
30

40

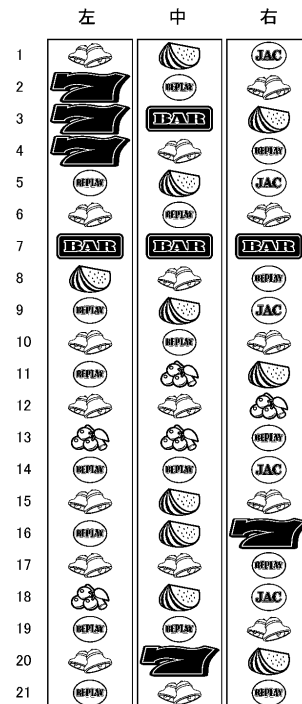
50

1 1 1 C P U
 1 1 1 R リフレッシュレジスタ
 1 1 1 G R 汎用レジスタ
 1 1 2 R A M
 1 1 3 R O M
 1 1 5 乱数発生回路
 1 1 6 サンプリング回路
 1 2 0 遊技制御基板
 1 2 1 C P U

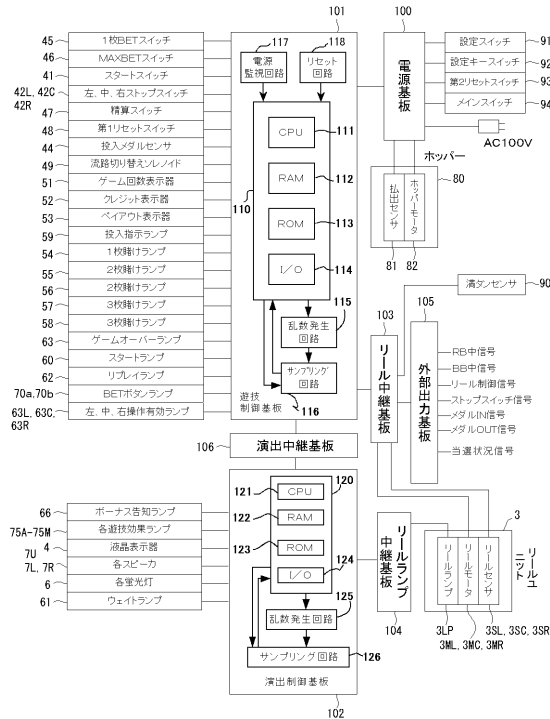
【図 1】



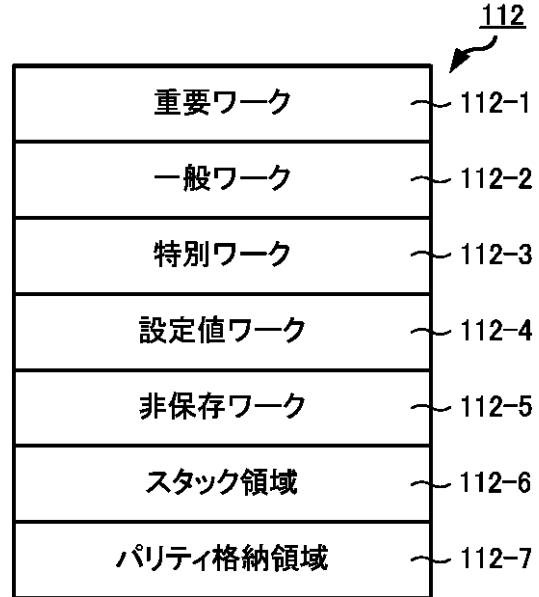
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

(a)

抽選対象役	図柄組み合わせ
RB	BAR-BAR-BAR
B.B(1)	7-7-7
B.B(2)	BAR-7-7
スイカ	ベル-スイカ-ベル
ベル	ベル-ベル-ベル
チェリー	チェリー-ANY-ANY
リアレイ	リアレイ-リアレイ

(b)

抽選対象役	遊技状態			
	RB	初期	RT1	RT2
RB+チェリー	×	○	○	○
RB	×	○	○	○
B.B(1)+チェリー	×	○	○	○
B.B(1)	×	○	○	○
B.B(2)+チェリー	×	○	○	○
B.B(2)	×	○	○	○
スイカ	○	○	○	○
ベル	○	○	○	○
チェリー	○	○	○	○
リアレイ(初期)	×	○	×	×
リアレイ(RT1)	×	×	○	×
リアレイ(RT2)	×	×	×	○

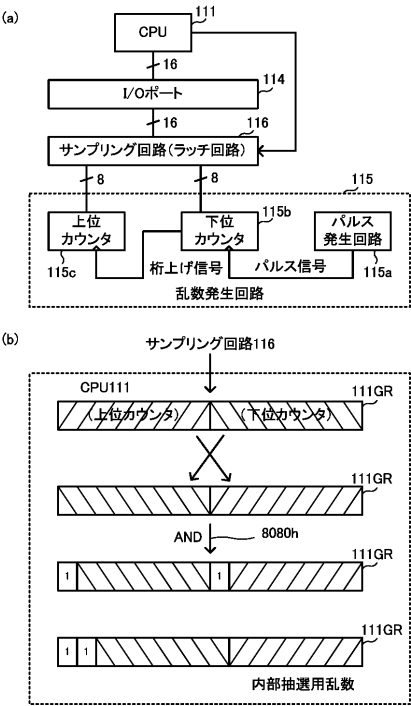
(c)

抽選対象役	BET	共通フラグ	設定値					
			1	2	3	4	5	6
RB+チェリー	3	0	ADD + 0					
RB	3	0	ADD + 2	ADD + 4	ADD + 6	ADD + 8	ADD + 10	ADD + 12
B.B(1)+チェリー	3	1	ADD + 14					
B.B(1)	3	0	ADD + 16	ADD + 18	ADD + 20	ADD + 22	ADD + 24	ADD + 26
B.B(2)+チェリー	3	1	ADD + 28					
B.B(2)	3	0	ADD + 30	ADD + 32	ADD + 34	ADD + 36	ADD + 38	ADD + 40
スイカ	3	0	ADD + 42					
	1	0	ADD + 44					
ベル	3	1	ADD + 46					
	1	1	ADD + 48					
チェリー	3	0	ADD + 50	ADD + 52	ADD + 54	ADD + 56	ADD + 58	ADD + 60
	1	0	ADD + 62	ADD + 64	ADD + 66	ADD + 68	ADD + 70	ADD + 72
リアレイ(初期)	1	1	ADD + 74					
リアレイ(RT1)	1	1	ADD + 76					
リアレイ(RT2)	1	1	ADD + 78					

【図 6】

ADD +	抽選対象役	設定値
0	RB+チェリー	3BET
+ 2	RB	3BET
+ 4	11	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	20	B.B (1)+チェリー
+ 18	5	B.B (1)
+ 20	6	設定値1
+ 22	7	設定値2
+ 24	8	設定値3
+ 26	9	設定値4
+ 28	10	設定値5
+ 30	20	B.B (2)+チェリー
+ 32	5	B.B (2)
+ 34	6	設定値1
+ 36	7	設定値2
+ 38	8	設定値3
+ 40	9	設定値4
+ 42	10	設定値5
+ 44	454	スイカ
+ 46	454	1BET
+ 48	3370	ベル
+ 50	15777	1BET
+ 52	168	チェリー
+ 54	177	設定値1
+ 56	186	設定値2
+ 58	195	設定値3
+ 60	204	設定値4
+ 62	213	設定値5
+ 64	228	チェリー
+ 66	237	1BET
+ 68	246	設定値1
+ 70	255	設定値2
+ 72	264	設定値3
+ 74	273	設定値4
+ 76	2245	リアレイ(初期)
+ 78	2246	リアレイ(RT1)
	12652	リアレイ(RT2)

【 図 7 】



【 図 8 】

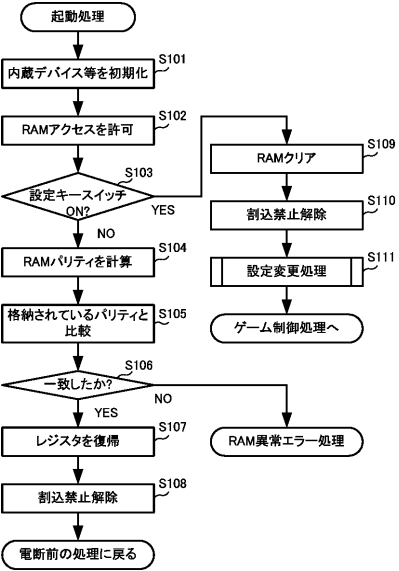
当選フラグ		テーブル作成用 データの先頭アドレス
特別役	一般役	
ハズレ	ハズレ	****h
ハズレ	ベル+スイカ	****h
⋮	⋮	⋮
ハズレ	リプレイB	****h
R.B	ハズレ	****h
⋮	⋮	⋮
B.B(1)	ハズレ	****h
⋮	⋮	⋮
B.B(2)	ハズレ	****h
⋮	⋮	⋮
B.B(2)	リプレイB	****h
JACIN	ハズレ	****h

【 図 9 】

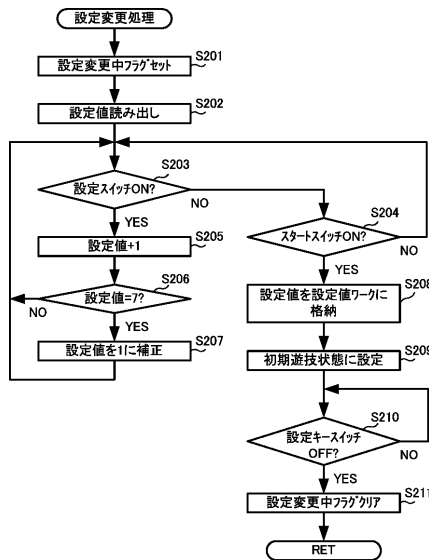
領域番号 (図柄番号)	図柄	停止操作位置 のスタート範囲	ハズレ		B.B(1)ハズレ		B.B(2)/R.B ハズレ	
			引込 コマ数	停止 ポイント	引込 コマ数	停止 ポイント	引込 コマ数	停止 ポイント
1	ベル	0～7	0	●	1	△	1	△
2	7	8～15	0	●	0	●	0	●
3	7	16～23	1	△	0	●	0	●
4	7	24～31	2	△	0	●	0	●
5	リプレイ	32～39	0	●	1	△	1	△●
6	ベル	40～47	0	●	2	△	2	△↑●
7	BAR	48～55	0	●	0	●	3	△↑↑
8	スイカ	56～63	0	●	0	●	4	●△↑↑
9	リプレイ	64～71	0	●	0	●	4	↑●△↑
10	ベル	72～79	1	△	1	△●	4	↑↑●△
11	リプレイ	80～87	2	△	2	△↑●	3	△↑↑●
12	ベル	88～95	0	●	3	△↑↑●	4	△↑↑↑●
13	チェリー	96～103	1	△	4	△↑↑↑	4	△↑↑↑
14	リプレイ	104～111	2	△	4	△↑↑	4	△↑↑
15	ベル	112～119	3	△	4	△↑	4	△↑
16	リプレイ	120～127	0	●	4	●△	4	●△
17	ベル	128～135	0	●	1	△●	1	△●
18	チェリー	136～143	1	△	2	△↑	2	△↑
19	リプレイ	144～151	2	△	3	△↑	3	△↑
20	ベル	152～159	3	△	4	△↑	4	△↑
21	リプレイ	160～167	0	●	4	●△	4	●△

△:停止操作ポイント ●:停止ポイント

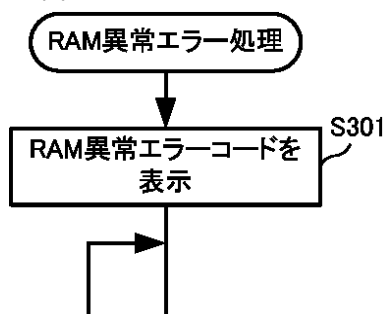
【 図 10 】



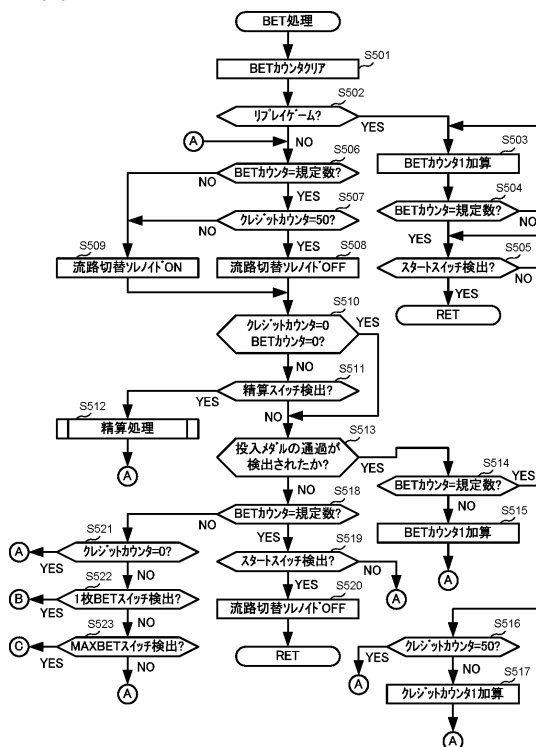
【図 1 1】



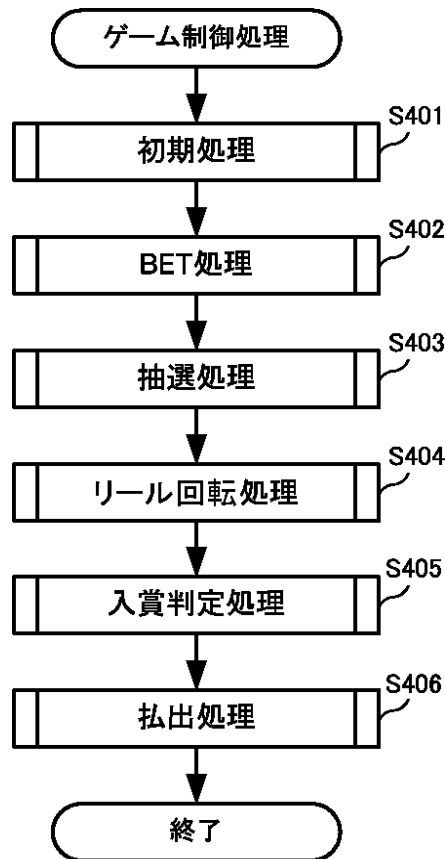
【図 1 2】



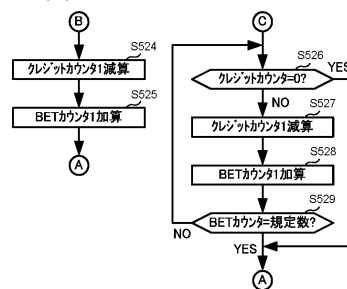
【図 1 4】



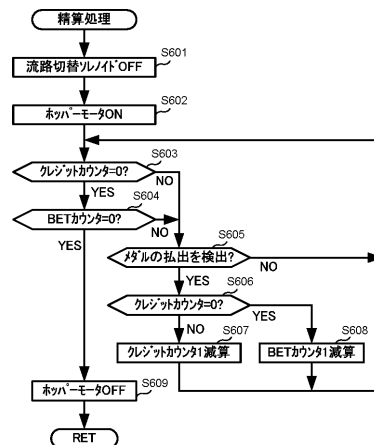
【図 1 3】



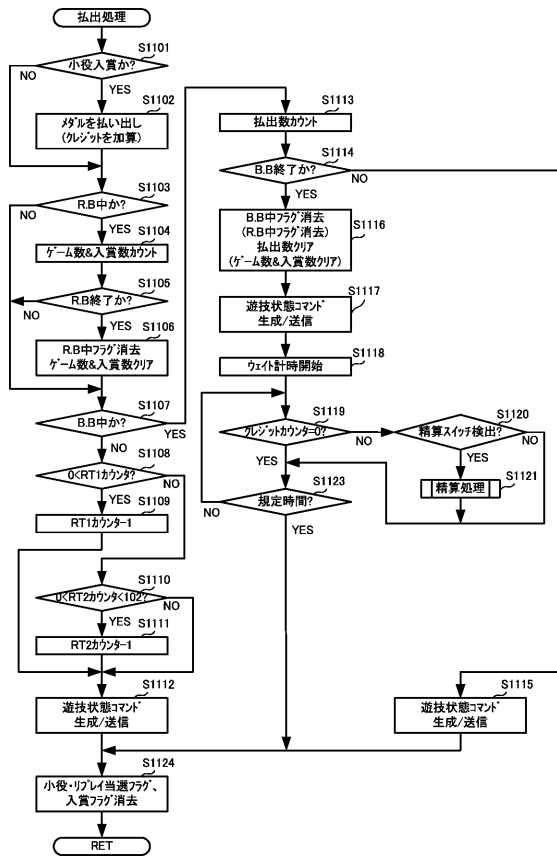
【図 1 5】



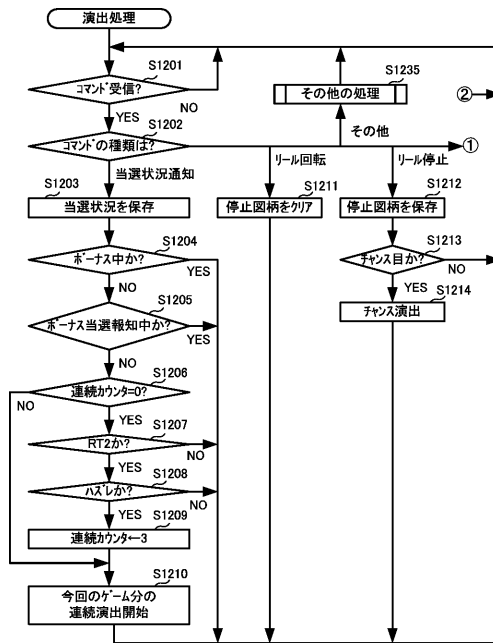
【図 1 6】



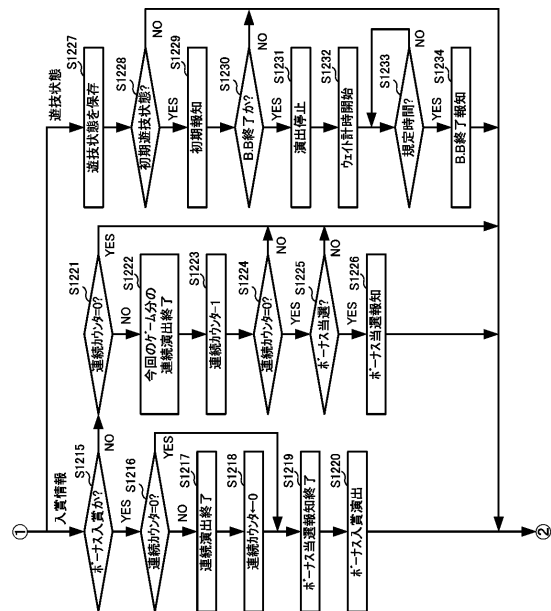
【図 21】



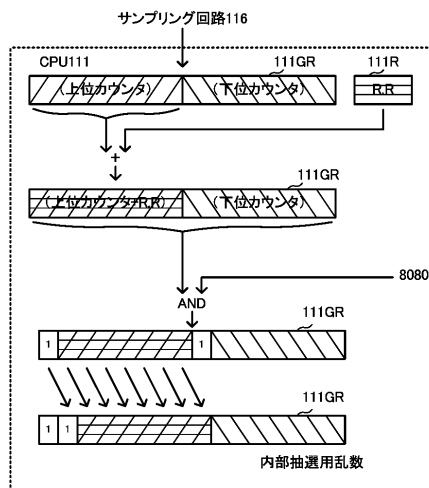
【図 22】



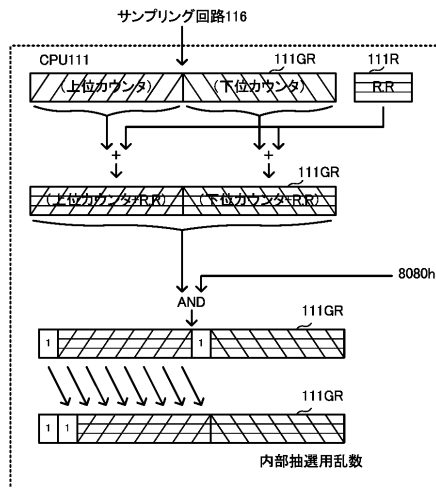
【図 23】



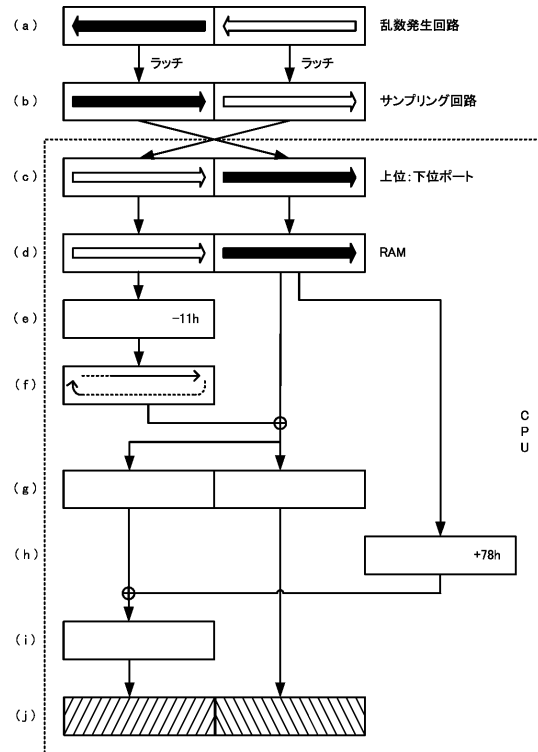
【図 24】



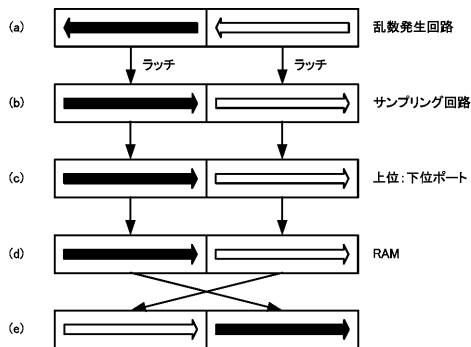
【図 25】



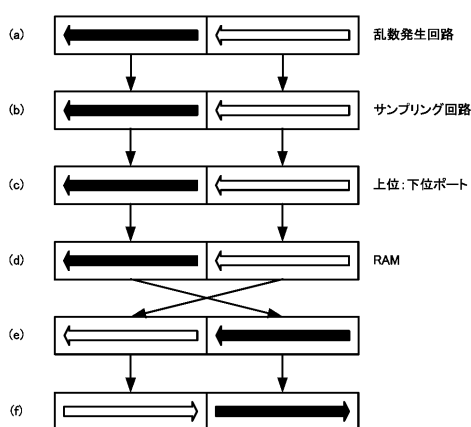
【図 26】



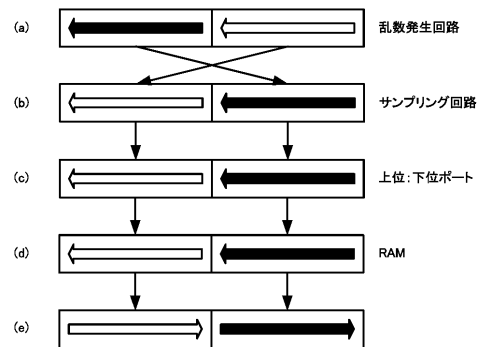
【図 27】



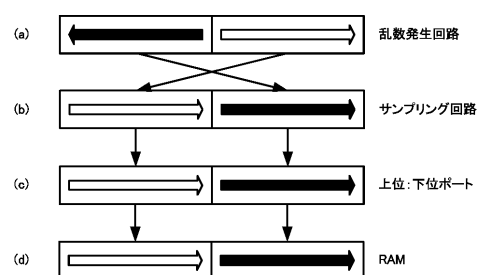
【図 28】



【図 29】



【図 30】



フロントページの続き

審査官 酒井 保

(56)参考文献 特許第4848154 (J P , B 2)

特許第4364144 (J P , B 2)

特許第4773265 (J P , B 2)

「スーパーお父さん」, 必勝パチスロファン2006年5月号, 日本文芸社, 2 0 0 6 年 3 月 2 9
日, p.26-27

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A 6 3 F 5 / 0 4