

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4829561号  
(P4829561)

(45) 発行日 平成23年12月7日 (2011. 12. 7)

(24) 登録日 平成23年9月22日 (2011. 9. 22)

(51) Int. Cl.

F I

**A 6 3 F 5/04 (2006.01)**

A 6 3 F 5/04 5 1 4 G

A 6 3 F 5/04 5 1 6 D

A 6 3 F 5/04 5 1 6 F

請求項の数 2 (全 94 頁)

(21) 出願番号 特願2005-222031 (P2005-222031)  
 (22) 出願日 平成17年7月29日 (2005. 7. 29)  
 (65) 公開番号 特開2007-37586 (P2007-37586A)  
 (43) 公開日 平成19年2月15日 (2007. 2. 15)  
 審査請求日 平成19年6月22日 (2007. 6. 22)  
 審判番号 不服2010-6600 (P2010-6600/J1)  
 審判請求日 平成22年3月30日 (2010. 3. 30)

早期審査対象出願

(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 100098729  
 弁理士 重信 和男  
 (74) 代理人 100116757  
 弁理士 清水 英雄  
 (74) 代理人 100123216  
 弁理士 高木 祐一  
 (74) 代理人 100089336  
 弁理士 中野 佳直  
 (74) 代理人 100163212  
 弁理士 溝渕 良一  
 (74) 代理人 100148161  
 弁理士 秋庭 英樹

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】

各々が識別可能な複数種類の図柄が配置された表示帯をステッピングモータの駆動により回転させることで変動表示可能な複数の可変表示領域のそれぞれに表示結果を導出表示させることが可能な可変表示装置を備え、

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が開始可能となるとともに、前記複数の可変表示領域の全てに表示結果が導出表示されたことにより1ゲームが終了し、前記複数の可変表示領域に導出表示された表示結果の組み合わせに応じて入賞が発生可能とされたスロットマシンであって、

前記複数の可変表示領域の表示結果を導出させる際に操作されるそれぞれの導出操作手段と、

前記導出操作手段が操作されたときに、該導出操作手段の操作に対応する可変表示領域の表示結果を導出させる制御を行う導出制御手段と、

遊技の制御を行うためのデータを読み出し及び書き込み可能に記憶する記憶領域を有するデータ記憶手段と、

所定の設定操作手段の操作に基づいて、入賞の発生が許容されるか否かが決定される割合が異なる予め定められた範囲の複数種類の設定値のうちから、いずれかの設定値を選択し、該選択した設定値を示す設定値データを前記データ記憶手段の記憶領域に割り当てられた設定値記憶領域に設定する設定値設定手段と、

前記スロットマシンへの電源供給が遮断しても前記データ記憶手段に記憶されている前

10

20

記遊技の制御を行うためのデータを保持する保持手段と、

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

前記記憶データ判定手段により前記保持手段により保持されている前記遊技の制御を行うためのデータが電源遮断前のデータと一致しないと判定されたときに、前記データ記憶手段の異常としてゲームの進行を不能化する第1の不能化手段と、

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

前記所定数の賭数が設定されてゲームが開始され、前記設定値データ判定手段により前記読み出した設定値データが適正であると判定したときに、該読み出した設定値データが示す設定値に応じた割合で当該ゲームにおいて入賞について発生を許容するか否かを決定する事前決定手段と、

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

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

を備え、

前記導出制御手段は、

前記複数の可変表示領域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領域について、該可変表示領域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プ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、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制御パターン選択手段を含み、

前記複数の可変表示領域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領域に対応する導出操作手段が操作されたときに、前記制御パターン選択手段により該可変表示領域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、該導出操作手段が操作された時点の前記導出操作時ステップ数から一意に特定される表示結果を当該可変表示領域の表示結果として導出させる制御を行うとともに、

前記制御パターン選択手段は、前記事前決定手段の決定結果が第1の決定結果であるときに、前記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のいずれかのステップ数のうちに前記第1の決定結果に対応する特定の表示結果を導出できる導出ステップ数がある場合には該特定の表示結果が特定される第1の特定制御パターンを選択し、前記事前決定手段の決定結果が前記第1の決定結果よりも遊技者にとって有利な第2の決定結果であるときに、前記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のいずれかのステップ数のうちに前記第2の決定結果に対応する前記特定の表示結果を導出できる導出ステップ数がある場合には該特定の表示結果が特定される第2の特定制御パターンを選択する特定制御パターン選択手段を含み、

前記ステップングモータが1周するのに要する総ステップ数のうち、前記第1の特定制御パターンにて前記特定の表示結果が特定されることとなる導出操作時ステップ数よりも

10

20

30

40

50

前記第2の特定制御パターンにて前記特定の表示結果が特定されることとなる導出操作時ステップ数の方が多く設定されている

ことを特徴とするスロットマシン。

【請求項2】

各々が識別可能な複数種類の図柄が配置された表示帯をステッピングモータの駆動により回転させることで変動表示可能な複数の可変表示領域のそれぞれに表示結果を導出表示させることが可能な可変表示装置を備え、

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が開始可能となるとともに、前記複数の可変表示領域の全てに表示結果が導出表示されたことにより1ゲームが終了し、前記複数の可変表示領域に導出表示された表示結果の組み合わせ

10

に応じて入賞が発生可能とされたスロットマシンであって、  
前記複数の可変表示領域の表示結果を導出させる際に操作されるそれぞれの導出操作手段と、

前記導出操作手段が操作されたときに、該導出操作手段の操作に対応する可変表示領域の表示結果を導出させる制御を行う導出制御手段と、

遊技の制御を行うためのデータを読み出し及び書き込み可能に記憶する記憶領域を有するデータ記憶手段と、

所定の設定操作手段の操作に基づいて、入賞の発生が許容されるか否かが決定される割合が異なる予め定められた範囲の複数種類の設定値のうちから、いずれかの設定値を選択し、該選択した設定値を示す設定値データを前記データ記憶手段の記憶領域に割り当てら

20

れた設定値記憶領域に設定する設定値設定手段と、  
前記スロットマシンへの電源供給が遮断しても前記データ記憶手段に記憶されている前記遊技の制御を行うためのデータを保持する保持手段と、

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

前記記憶データ判定手段により前記保持手段により保持されている前記遊技の制御を行うためのデータが電源遮断前のデータと一致しないと判定されたときに、前記データ記憶手段の異常としてゲームの進行を不能化する第1の不能化手段と、

30

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

前記所定数の賭数が設定されてゲームが開始され、前記設定値データ判定手段により前記読み出した設定値データが適正であると判定したときに、該読み出した設定値データが示す設定値に応じた割合で当該ゲームにおいて入賞について発生を許容するか否かを決定する事前決定手段と、

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

40

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

を備え、

前記導出制御手段は、

前記複数の可変表示領域のうちいずれか1つの可変表示領域に既に表示結果が導出され

50

ており、他の可変表示領域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領域について、該可変表示領域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、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から、前記事前決定手段の決定結果及び既に表示結果が導出された可変表示領域の表示結果に対応する制御パターンを一意に選択する制御パターン選択手段を含み、

前記複数の可変表示領域のうちいずれか1つの可変表示領域に既に表示結果が導出されており、他の可変表示領域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領域に対応する導出操作手段が操作されたときに、前記制御パターン選択手段により該可変表示領域について前記事前決定手段の決定結果及び既に表示結果が導出された可変表示領域の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、該導出操作手段が操作された時点の前記導出操作時ステップ数から一意に特定される表示結果を当該可変表示領域の表示結果として導出させる制御を行うとともに、

前記制御パターン選択手段は、前記事前決定手段の決定結果が第1の決定結果であるときに、前記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のいずれかのステップ数のうちに前記第1の決定結果に対応する特定の表示結果を導出できる導出ステップ数がある場合には該特定の表示結果が特定される第1の特定制御パターンを選択し、前記事前決定手段の決定結果が前記第1の決定結果よりも遊技者にとって有利な第2の決定結果であるときに、前記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のいずれかのステップ数のうちに前記第2の決定結果に対応する前記特定の表示結果を導出できる導出ステップ数がある場合には該特定の表示結果が特定される第2の特定制御パターンを選択する特定制御パターン選択手段を含み、

前記ステッピングモータが1周するのに要する総ステップ数のうち、前記第1の特定制御パターンにて前記特定の表示結果が特定されることとなる導出操作時ステップ数よりも前記第2の特定制御パターンにて前記特定の表示結果が特定されることとなる導出操作時ステップ数の方が多く設定されている

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、各々が識別可能な複数種類の図柄を変動表示可能な可変表示装置の表示結果に応じて所定の入賞が発生可能なスロットマシンに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、この種のスロットマシンとしては、入賞の発生を許容するか否かを決定する内部抽選を行い、この内部抽選において入賞に当選したときに、例えば複数のリールからなる可変表示装置に当選した入賞に対応する図柄の組み合わせが揃うように制御するとともに、内部抽選において当選していない入賞に対応する図柄の組み合わせが揃わないように制御し、揃った図柄の組み合わせに応じて入賞を発生させるものが一般的である。

【0003】

上述のように、内部抽選の結果に応じて入賞に対応する図柄の組み合わせが揃ったり揃わないように制御する方法としては、主にコントロール方式とテーブル方式がある。コントロール方式では、停止操作がなされた際に、抽選結果に対応する図柄が入賞ラインへの引込範囲内に位置するか否かを判定し、引込範囲内に位置すれば当該図柄を入賞ラインに引き込んで停止させる引込制御を行う一方、抽選結果に対応しない図柄が入賞ライン上に位置する場合には、引込範囲内に位置する他の図柄を引き込んで抽選結果に対応する図柄が入賞ライン上に停止しないように蹴飛ばし制御を行う（例えば、特許文献1参照）。また、テーブル方式では、停止操作のタイミング毎に入賞ラインに停止させる図柄を定めたりールテーブルを予め記憶しておき、停止操作が行われた際に、当該ゲームの抽選結果に

10

20

30

40

50

対応するリールテーブルを参照し、停止操作が行われたタイミングに対してリールテーブルに定められた図柄を入賞ライン上に停止させる制御を行うことによって、前述した引込制御や蹴飛ばし制御を実現している（例えば、特許文献 1 参照）

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】特開平 2 - 2 8 3 3 8 5 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

前述のように可変表示装置の表示結果を導出させる制御としてコントロール方式を用いたものにおいては、内部抽選の結果に応じて引込制御及び蹴飛ばし制御が一義的に行われることとなるため、表示結果が単調となってしまう、興趣に欠けるものであった。一方、テーブル方式を用いたものにおいては、一の抽選結果に対して、複数のリールテーブルを用意しておくことにより、抽選結果が同じであっても、異なる表示結果を導出させることが可能となり表示結果を多様化することができるが、一の抽選結果に対して、更に複数のリールテーブルから 1 つのテーブルを選択するための抽選を行う必要があり、制御行程が増えてしまうので、制御が複雑になってしまうという問題があった。

【 0 0 0 6 】

本発明は、このような問題点に着目してなされたものであり、制御を複雑化することなく、可変表示装置の表示結果によって興趣を高め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 7 】

上記課題を解決するために、本発明の請求項 1 に記載のスロットマシンは、

各々が識別可能な複数種類の図柄が配置された表示帯をステッピングモータの駆動により回転させることで変動表示可能な複数の可変表示領域のそれぞれに表示結果を導出表示させることが可能な可変表示装置を備え、

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が開始可能となるとともに、前記複数の可変表示領域の全てに表示結果が導出表示されたことにより 1 ゲームが終了し、前記複数の可変表示領域に導出表示された表示結果の組み合わせに応じて入賞が発生可能とされたスロットマシンであって、

前記複数の可変表示領域の表示結果を導出させる際に操作されるそれぞれの導出操作手段と、

前記導出操作手段が操作されたときに、該導出操作手段の操作に対応する可変表示領域の表示結果を導出させる制御を行う導出制御手段と、

遊技の制御を行うためのデータを読み出し及び書き込み可能に記憶する記憶領域を有するデータ記憶手段と、

所定の設定操作手段の操作に基づいて、入賞の発生が許容されるか否かが決定される割合が異なる予め定められた範囲の複数種類の設定値のうちから、いずれかの設定値を選択し、該選択した設定値を示す設定値データを前記データ記憶手段の記憶領域に割り当てられた設定値記憶領域に設定する設定値設定手段と、

前記スロットマシンへの電源供給が遮断しても前記データ記憶手段に記憶されている前記遊技の制御を行うためのデータを保持する保持手段と、

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

前記記憶データ判定手段により前記保持手段により保持されている前記遊技の制御を行うためのデータが電源遮断前のデータと一致しないと判定されたときに、前記データ記憶手段の異常としてゲームの進行を不能化する第 1 の不能化手段と、

ゲームの開始操作がなされる毎に、前記データ記憶手段から前記設定値データを読み出

10

20

30

40

50

し、該読み出した設定値データが示す設定値が、前記設定値設定手段により設定可能な前記予め定められた設定値の範囲内である場合に前記読み出した設定値データが適正であると判定し、前記設定可能な前記予め定められた設定値の範囲内でない場合に前記読み出した設定値データが適正ではないと判定する設定値データ判定手段と、

前記所定数の賭数が設定されてゲームが開始され、前記設定値データ判定手段により前記読み出した設定値データが適正であると判定したときに、該読み出した設定値データが示す設定値に応じた割合で当該ゲームにおいて入賞について発生を許容するか否かを決定する事前決定手段と、

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

10

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

を備え、

前記導出制御手段は、

前記複数の可変表示領域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領域について、該可変表示領域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プ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、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制御パターン選択手段を含み、

20

前記複数の可変表示領域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領域に対応する導出操作手段が操作されたときに、前記制御パターン選択手段により該可変表示領域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、該導出操作手段が操作された時点の前記導出操作時ステップ数から一意に特定される表示結果を当該可変表示領域の表示結果として導出させる制御を行うとともに、

30

前記制御パターン選択手段は、前記事前決定手段の決定結果が第1の決定結果であるときに、前記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のいずれかのステップ数のうちに前記第1の決定結果に対応する特定の表示結果を導出できる導出ステップ数がある場合には該特定の表示結果が特定される第1の特定制御パターンを選択し、前記事前決定手段の決定結果が前記第1の決定結果よりも遊技者にとって有利な第2の決定結果であるときに、前記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のいずれかのステップ数のうちに前記第2の決定結果に対応する前記特定の表示結果を導出できる導出ステップ数がある場合には該特定の表示結果が特定される第2の特定制御パターンを選択する特定制御パターン選択手段を含み、

前記ステップングモータが1周するのに要する総ステップ数のうち、前記第1の特定制御パターンにて前記特定の表示結果が特定されることとなる導出操作時ステップ数よりも前記第2の特定制御パターンにて前記特定の表示結果が特定されることとなる導出操作時ステップ数の方が多く設定されている

40

ことを特徴としている。

この特徴によれば、複数の可変表示領域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領域について、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、該当する可変表示領域に表示結果を導出させる制御が行われる。すなわち一の事前決定手段の決定結果に対して適用される制御パターンが1つしかなく、複数の制御パタ

50

ーンからいずれか1つの制御パターンを更に選択する必要がない。

また、事前決定手段の決定結果が第2の決定結果であるときの方が、第1の決定結果であるときよりも高い割合で特定の表示結果が導出されることとなり、特定の表示結果が導出されることにより、事前決定手段の決定結果が第1の決定結果よりも遊技者にとって有利な第2の決定結果であることに対する遊技者の期待感を高めることができる。

尚、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とは、前記事前決定手段の決定結果が同一の場合に、常に同一の制御パターンを選択することであり、事前決定手段の決定結果が異なる場合に共通の制御パターンを選択することを妨げるものではない。

また、前記特定制御パターン選択手段は、前記事前決定手段の決定結果が第1の決定結果であるときに、いずれか1つの可変表示領域についてのみ第1の特定制御パターンを選択するものや、いずれか2つ以上の可変表示領域について第1の特定制御パターンを選択するもの、全ての可変表示領域について第1の特定制御パターンを選択するものであっても良い。同様に、前記事前決定手段の決定結果が第2の決定結果であるときに、いずれか1つの可変表示領域についてのみ第2の特定制御パターンを選択するものや、いずれか2つ以上の可変表示領域について第2の特定制御パターンを選択するもの、全ての可変表示領域について第2の特定制御パターンを選択するものであっても良い。

#### 【0008】

本発明の請求項2に記載のスロットマシンは、

各々が識別可能な複数種類の図柄が配置された表示帯をステッピングモータの駆動により回転させることで変動表示可能な複数の可変表示領域のそれぞれに表示結果を導出表示させることが可能な可変表示装置を備え、

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が開始可能となるとともに、前記複数の可変表示領域の全てに表示結果が導出表示されたことにより1ゲームが終了し、前記複数の可変表示領域に導出表示された表示結果の組み合わせに応じて入賞が発生可能とされたスロットマシンであって、

前記複数の可変表示領域の表示結果を導出させる際に操作されるそれぞれの導出操作手段と、

前記導出操作手段が操作されたときに、該導出操作手段の操作に対応する可変表示領域の表示結果を導出させる制御を行う導出制御手段と、

遊技の制御を行うためのデータを読み出し及び書き込み可能に記憶する記憶領域を有するデータ記憶手段と、

所定の設定操作手段の操作に基づいて、入賞の発生が許容されるか否かが決定される割合が異なる予め定められた範囲の複数種類の設定値のうちから、いずれかの設定値を選択し、該選択した設定値を示す設定値データを前記データ記憶手段の記憶領域に割り当てられた設定値記憶領域に設定する設定値設定手段と、

前記スロットマシンへの電源供給が遮断しても前記データ記憶手段に記憶されている前記遊技の制御を行うためのデータを保持する保持手段と、

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

前記記憶データ判定手段により前記保持手段により保持されている前記遊技の制御を行うためのデータが電源遮断前のデータと一致しないと判定されたときに、前記データ記憶手段の異常としてゲームの進行を不能化する第1の不能化手段と、

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

10

20

30

40

50

前記所定数の賭数が設定されてゲームが開始され、前記設定値データ判定手段により前記読み出した設定値データが適正であると判定したときに、該読み出した設定値データが示す設定値に応じた割合で当該ゲームにおいて入賞について発生を許容するか否かを決定する事前決定手段と、

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

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

を備え、

前記導出制御手段は、

前記複数の可変表示領域のうちいずれか1つの可変表示領域に既に表示結果が導出されており、他の可変表示領域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領域について、該可変表示領域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プ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、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から、前記事前決定手段の決定結果及び既に表示結果が導出された可変表示領域の表示結果に対応する制御パターンを一意に選択する制御パターン選択手段を含み、

前記複数の可変表示領域のうちいずれか1つの可変表示領域に既に表示結果が導出されており、他の可変表示領域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領域に対応する導出操作手段が操作されたときに、前記制御パターン選択手段により該可変表示領域について前記事前決定手段の決定結果及び既に表示結果が導出された可変表示領域の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、該導出操作手段が操作された時点の前記導出操作時ステップ数から一意に特定される表示結果を当該可変表示領域の表示結果として導出させる制御を行うとともに、

前記制御パターン選択手段は、前記事前決定手段の決定結果が第1の決定結果であるときに、前記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のいずれかのステップ数のうちに前記第1の決定結果に対応する特定の表示結果を導出できる導出ステップ数がある場合には該特定の表示結果が特定される第1の特定制御パターンを選択し、前記事前決定手段の決定結果が前記第1の決定結果よりも遊技者にとって有利な第2の決定結果であるときに、前記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のいずれかのステップ数のうちに前記第2の決定結果に対応する前記特定の表示結果を導出できる導出ステップ数がある場合には該特定の表示結果が特定される第2の特定制御パターンを選択する特定制御パターン選択手段を含み、

前記ステップングモータが1周するのに要する総ステップ数のうち、前記第1の特定制御パターンにて前記特定の表示結果が特定されることとなる導出操作時ステップ数よりも前記第2の特定制御パターンにて前記特定の表示結果が特定されることとなる導出操作時ステップ数の方が多く設定されている

ことを特徴としている。

この特徴によれば、複数の可変表示領域のうちいずれか1つの可変表示領域に既に表示結果が導出されており、他の可変表示領域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領域について、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既に表示結果が導出された可変表示領域の表示結果に対応する制御パターンが一意に選択され、該当する可変表示領域に表示結果を導出させる制御が行われる。すなわち一の事前決定手段の決定結果、既に表示結果

10

20

30

40

50



が導出された可変表示領域における一の表示結果に対して適用される制御パターンが１つしかなく、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更に選択する必要がない。

また、事前決定手段の決定結果が第２の決定結果であるときの方が、第１の決定結果であるときよりも高い割合で特定の表示結果が導出されることとなり、特定の表示結果が導出されることにより、事前決定手段の決定結果が第１の決定結果よりも遊技者にとって有利な第２の決定結果であることに対する遊技者の期待感を高めることができる。

尚、前記事前決定手段の決定結果及び既に表示結果が導出された可変表示領域の表示結果に対応する制御パターンを一意に選択するとは、前記事前決定手段の決定結果が同一であり、かつ既に表示結果が導出された可変表示領域の表示結果が同一の場合に、常に同一の制御パターンを選択することであり、事前決定手段の決定結果が異なる場合や既に表示結果が導出された可変表示領域の表示結果が異なる場合に共通の制御パターンを選択することを妨げるものではない。

10

また、前記制御パターン選択手段は、前記複数の可変表示領域のうちいずれか１つの可変表示領域に既に表示結果が導出されており、他の可変表示領域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領域について、該可変表示領域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、前記事前決定手段の決定結果及び既に表示結果が導出された可変表示領域の表示結果に対応する制御パターンを一意に選択しているが、前記制御パターン選択手段が、前記複数の可変表示領域のうち少なくともいずれか１つの可変表示領域に既に表示結果が導出されており、他の可変表示領域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領域について、該可変表示領域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、前記事前決定手段の決定結果及び既に表示結果が導出された可変表示領域の表示結果に対応する制御パターンを一意に選択するようにしても良く、このようにした場合にも、一の事前決定手段の決定結果、既に表示結果が導出された可変表示領域における一の表示結果に対して適用される制御パターンが１つしかなく、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更に選択する必要がなく、可変表示装置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。

20

30

また、前記特定制御パターン選択手段は、前記事前決定手段の決定結果が第１の決定結果であるときに、未だ表示結果が導出されていない可変表示領域のうちいずれか１つの可変表示領域についてのみ第１の特定制御パターンを選択するものや、未だ表示結果が導出されていない可変表示領域のうちいずれか２つ以上の可変表示領域について第１の特定制御パターンを選択するもの、未だ表示結果が導出されていない可変表示領域の全てについて第１の特定制御パターンを選択するものであっても良く、更には、既に表示結果が導出された可変表示領域の表示結果が特定の順番で導出されたことを条件に、未だ表示結果が導出されていない可変表示領域について、第１の特定制御パターンを選択するものであっても良い。同様に、前記事前決定手段の決定結果が第２の決定結果であるときに、未だ表示結果が導出されていない可変表示領域のうちいずれか１つの可変表示領域についてのみ第２の特定制御パターンを選択するものや、未だ表示結果が導出されていない可変表示領域のうちいずれか２つ以上の可変表示領域について第２の特定制御パターンを選択するもの、未だ表示結果が導出されていない可変表示領域の全てについて第２の特定制御パターンを選択するものであっても良く、更には、既に表示結果が導出された可変表示領域の表示結果が特定の順番で導出されたことを条件に、未だ表示結果が導出されていない可変表示領域について、第２の特定制御パターンを選択するものであっても良い。

40

また、特定の表示結果とは、いずれか１つの可変表示領域に導出される表示結果であっても良いし、既に表示結果が導出された可変表示領域の表示結果との組み合わせによって特定の組み合わせが構成されることとなる表示結果であっても良い。

また、請求項１、２において、所定数の賭数とは、少なくとも１以上の賭数であって、

50

2以上の賭数が設定されることや最大賭数が設定されることでゲームが開始可能となるようにしても良い。また、複数の遊技状態に応じて定められた賭数が設定されることでゲームが開始可能となるようにしても良い。

また、請求項1、2において、前記導出操作手段が操作された時点の前記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制御パターンとは、前記導出操作手段が操作された時点のステップ数が同一の場合に、導出される表示結果として常に同一の表示結果が特定される制御パターンであり、例えば、個々のステップ数、または一定の範囲で連続するステップ数単位（例えば、1図柄が変動するのに要するステップ数など）、または当該ステップ数単位を識別可能な識別符号（例えば、図柄番号など）毎に、表示結果が導出されるまでの変動量が定められた変動量テーブルから、導出操作手段が操作された時点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制御パターン、個々のステップ数、または一定の範囲で連続するステップ数単位、または当該ステップ数単位を識別可能な識別符号毎に、導出される表示結果の優先度が定められた優先テーブルから、導出操作手段が操作された時点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制御パターンなどが該当する。また、導出操作手段が操作された時点のステップ数から、引込対象となる表示結果を予め定められた引込範囲内において最大限引き込む引込制御を行い、導出が禁止された表示結果とならないように、導出が禁止された表示結果以外の表示結果を引き込む蹴飛ばし制御を行うものにおいては、導出操作手段が操作された時点のステップ数から導出される表示結果が一意に特定されるものであれば、本発明の制御パターンに該当する。

また、請求項1、2において、前記第1の決定結果よりも遊技者にとって有利な第2の決定結果とは、第1の決定結果よりも多くの遊技用価値の獲得が期待できる決定結果であり、例えば、第1の決定結果としては、多くの遊技用価値の獲得が期待できる遊技状態への移行を伴う特別入賞の発生が許容されない旨を示す結果などが該当し、第2の決定結果としては、前述の特別入賞の発生が許容されている旨を示す結果などが該当する。また、第1の決定結果として、第1の量の遊技用価値の獲得が期待できる遊技状態への移行を伴う第1の特別入賞の発生が許容されている旨を示す結果を適用し、第2の決定結果として、第1の量よりも多い第2の量の遊技用価値の獲得が期待できる遊技状態への移行を伴う第2の特別入賞の発生が許容されている旨を示す結果を適用しても良い。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

本発明の実施例を以下に説明する。

【0016】

本発明が適用されたスロットマシンの実施例を図面を用いて説明すると、本実施例のスロットマシン1は、前面が開口する筐体（図示略）と、この筐体の側端に回動自在に枢支された前面扉と、から構成されている。

【0017】

本実施例のスロットマシン1の筐体内部には、外周に複数種の図柄が配列されたリール2L、2C、2R（以下、左リール、中リール、右リールともいう）が水平方向に並設されており、図1に示すように、これらリール2L、2C、2Rに配列された図柄のうち連続する3つの図柄が前面扉に設けられた透視窓3から見えるように配置されている。

【0018】

リール2L、2C、2Rの外周部には、図2に示すように、それぞれ「7」、「BAR」、「JAC」、「スイカ」、「チェリー」、「ベル」、「リプレイ」といった互いに識別可能な複数種類の図柄が所定の順序で、それぞれ21個ずつ描かれている。リール2L、2C、2Rの外周部に描かれた図柄は、透視窓3において各々上中下三段に表示される。

【0019】

各リール2L、2C、2Rは、各々対応して設けられリールモータ32L、32C、32R（図3参照）によって回転させることで、各リール2L、2C、2Rの図柄が透視窓

3 に連続的に変化しつつ表示されるとともに、各リール 2 L、2 C、2 R の回転を停止させることで、透視窓 3 に 3 つの連続する図柄が表示結果として導出表示されるようになっている。

#### 【0020】

また、前面扉には、メダルを投入可能なメダル投入部 4、メダルが払い出されるメダル払出口 9、クレジット（遊技者所有の遊技用価値として記憶されているメダル数）を用いてメダル 1 枚分の賭数を設定する際に操作される 1 枚 B E T スイッチ 5、クレジットを用いて、その範囲内において遊技状態に応じて定められた規定数の賭数（本実施例では後述の通常遊技状態及び小役ゲームにおいては 3、後述のレギュラーボーナスにおいては 1）を設定する際に操作される M A X B E T スイッチ 6、クレジットとして記憶されているメ  
10  
ダル及び賭数の設定に用いたメダルを精算する（クレジット及び賭数の設定に用いた分のメダルを返却させる）際に操作される精算スイッチ 10、ゲームを開始する際に操作されるスタートスイッチ 7、リール 2 L、2 C、2 R の回転を各々停止する際に操作されるストップスイッチ 8 L、8 C、8 R が設けられている。

#### 【0021】

また、前面扉には、クレジットとして記憶されているメダル枚数が表示されるクレジット表示器 11、後述するビッグボーナス中のメダルの獲得枚数やエラー発生時にその内容  
を示すエラーコード等が表示される遊技補助表示器 12、入賞の発生により払い出されたメダル枚数が表示されるペイアウト表示器 13 が設けられている。

#### 【0022】

また、前面扉には、賭数が 1 設定されている旨を点灯により報知する 1 B E T L E D 14、賭数が 2 設定されている旨を点灯により報知する 2 B E T L E D 15、賭数が 3 設定されている旨を点灯により報知する 3 B E T L E D 16、メダルの投入が可能な状態を点灯により報知する投入要求 L E D 17、スタートスイッチ 7 の操作によるゲームのスタート操作が有効である旨を点灯により報知するスタート有効 L E D 18、ウェイト（前回のゲーム開始から一定期間経過していないためにリールの回転開始を待機している状態）中  
である旨を点灯により報知するウェイト中 L E D 19、後述するリプレイゲーム中である旨を点灯により報知するリプレイ中 L E D 20 が設けられている。

#### 【0023】

また、M A X B E T スイッチ 6 の内部には、1 B E T スイッチ 5 及び M A X B E T ス  
30  
イッチ 6 の操作による賭数の設定操作が有効である旨を点灯により報知する B E T スイッチ有効 L E D 21（図 3 参照）が設けられており、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R の内部には、該当するストップスイッチ 8 L、8 C、8 R によるリールの停止操作が有効である旨を点灯により報知する左、中、右停止有効 L E D 22 L、22 C、22 R（図 3 参照）がそれぞれ設けられている。

#### 【0024】

また、前面扉の内側には、所定のキー操作により後述する R A M 異常エラーを除くエラー状態及び後述する打止状態を解除するためのリセット操作を検出するリセットスイッチ 23、後述する設定値の変更中や設定値の確認中にその時点の設定値が表示される設定値  
40  
表示器 24、メダル投入部 4 から投入されたメダルの流路を、筐体内部に設けられた後述のホッパータンク（図示略）側またはメダル払出口 9 側のいずれか一方に選択的に切り替えるための流路切替ソレノイド 30、メダル投入部 4 から投入され、ホッパータンク側に流下したメダルを検出する投入メダルセンサ 31 が設けられている。

#### 【0025】

筐体内部には、前述したリール 2 L、2 C、2 R、リールモータ 32 L、32 C、32 R、各リール 2 L、2 C、2 R のリール基準位置をそれぞれ検出可能なリールセンサ 33 からなるリールユニット（図示略）、メダル投入部 4 から投入されたメダルを貯留するホ  
ッパータンク（図示略）、ホッパータンクに貯留されたメダルをメダル払出口 9 より払い出すためのホッパーモータ 34、ホッパーモータ 34 の駆動により払い出されたメダルを  
50  
検出する払出センサ 35、電源ボックス（図示略）が設けられている。

## 【 0 0 2 6 】

電源ボックスの前面には、後述のビッグボーナス終了時に打止状態（リセット操作がなされるまでゲームの進行が規制される状態）に制御する打止機能の有効／無効を選択するための打止スイッチ 3 6、起動時に設定変更モードに切り替えるための設定キースイッチ 3 7、通常時においては R A M 異常エラーを除くエラー状態や打止状態を解除するためのリセットスイッチとして機能し、設定変更モードにおいては後述する内部抽選の当選確率（出玉率）の設定値を変更するための設定スイッチとして機能するリセット／設定スイッチ 3 8、電源を O N / O F F する際に操作される電源スイッチ 3 9 が設けられている。

## 【 0 0 2 7 】

本実施例のスロットマシン 1 においてゲームを行う場合には、まず、メダルをメダル投入部 4 から投入するか、あるいはクレジットを使用して賭数を設定する。クレジットを使用するには 1 枚 B E T スイッチ 5、または M A X B E T スイッチ 6 を操作すれば良い。遊技状態に応じて定められた規定数の賭数が設定されると、入賞ライン L 1 ~ L 5（図 1 参照）が有効となり、スタートスイッチ 7 の操作が有効な状態、すなわち、ゲームが開始可能な状態となる。尚、本実施例では、規定数の賭数として後述する通常遊技状態及びビッグボーナス中の小役ゲームにおいては 3 枚が定められており、後述するレギュラーボーナス中においては、1 枚が定められている。尚、遊技状態に対応する規定数を超えてメダルが投入された場合には、その分はクレジットに加算される。

## 【 0 0 2 8 】

ゲームが開始可能な状態でスタートスイッチ 7 を操作すると、各リール 2 L、2 C、2 R が回転し、各リール 2 L、2 C、2 R の図柄が連続的に変動する。この状態でいずれかのストップスイッチ 8 L、8 C、8 R を操作すると、対応するリール 2 L、2 C、2 R の回転が停止し、透視窓 3 に表示結果が導出表示される。

## 【 0 0 2 9 】

そして全てのリール 2 L、2 C、2 R が停止されることで 1 ゲームが終了し、有効化されたいずれかの入賞ライン L 1 ~ L 5 上に予め定められた図柄の組み合わせが各リール 2 L、2 C、2 R の表示結果として停止した場合には入賞が発生し、その入賞に応じて定められた枚数のメダルが遊技者に対して付与され、クレジットに加算される。また、クレジットが上限数（本実施例では 5 0）に達した場合には、メダルが直接メダル払出口 9（図 1 参照）から払い出されるようになっている。また、有効化されたいずれかの入賞ライン L 1 ~ L 5 上に、遊技状態の移行を伴う図柄の組み合わせが各リール 2 L、2 C、2 R の表示結果として停止した場合には図柄の組み合わせに応じた遊技状態に移行するようになっている。

## 【 0 0 3 0 】

図 3 は、スロットマシン 1 の構成を示すブロック図である。スロットマシン 1 には、図 3 に示すように、遊技制御基板 4 0、演出制御基板 9 0、電源基板 1 0 0 が設けられており、遊技制御基板 4 0 によって遊技状態が制御され、演出制御基板 9 0 によって遊技状態に応じた演出が制御され、電源基板 1 0 0 によってスロットマシン 1 を構成する電気部品の駆動電源が生成され、各部に供給される。

## 【 0 0 3 1 】

電源基板 1 0 0 には、外部から A C 1 0 0 V の電源が供給されるとともに、この A C 1 0 0 V の電源からスロットマシン 1 を構成する電気部品の駆動に必要な直流電圧が生成され、遊技制御基板 4 0 及び遊技制御基板 4 0 を介して接続された演出制御基板 9 0 に供給されるようになっている。また、電源基板 1 0 0 には、前述したホッパーモータ 3 4、払出センサ 3 5、打止スイッチ 3 6、設定キースイッチ 3 7、リセット／設定スイッチ 3 8、電源スイッチ 3 9 が接続されている。

## 【 0 0 3 2 】

遊技制御基板 4 0 には、前述した 1 枚 B E T スイッチ 5、M A X B E T スイッチ 6、スタートスイッチ 7、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R、精算スイッチ 1 0、リセットスイッチ 2 3、投入メダルセンサ 3 1、リールセンサ 3 3 が接続されているとともに、電源

10

20

30

40

50

基板 100 を介して前述した払出センサ 35、打止スイッチ 36、設定キースwitch 37、リセット/設定スイッチ 38 が接続されており、これら接続されたスイッチ類の検出信号が入力されるようになっている。

#### 【0033】

また、遊技制御基板 40 には、前述したクレジット表示器 11、遊技補助表示器 12、ペイアウト表示器 13、1~3 B E T L E D 14~16、投入要求 L E D 17、スタート有効 L E D 18、ウェイト中 L E D 19、リプレイ中 L E D 10、B E T スwitch 有効 L E D 21、左、中、右停止有効 L E D 22 L、22 C、22 R、設定値表示器 24、流路切替ソレノイド 30、リールモータ 32 L、32 C、32 R が接続されているとともに、電源基板 100 を介して前述したホッパーモータ 34 が接続されており、これら電気部品は、遊技制御基板 40 に搭載された後述のメイン制御部 41 の制御に基づいて駆動されるようになっている。

10

#### 【0034】

遊技制御基板 40 には、C P U 41 a、R O M 41 b、R A M 41 c、I/Oポート 41 d を備えたマイクロコンピュータからなり、遊技の制御を行うメイン制御部 41、所定範囲（本実施例では 0~65535）の乱数を発生させる乱数発生回路 42、乱数発生回路から乱数を取得するサンプリング回路 43、遊技制御基板 40 に直接または電源基板 100 を介して接続されたスイッチ類から入力された検出信号を検出するスイッチ検出回路 44、リールモータ 32 L、32 C、32 R の駆動制御を行うモータ駆動回路 45、流路切替ソレノイド 30 の駆動制御を行うソレノイド駆動回路 46、遊技制御基板 40 に接続された各種表示器や L E D の駆動制御を行う L E D 駆動回路 47、スロットマシン 1 に供給される電源電圧を監視し、電圧低下を検出したときに、その旨を示す電圧低下信号をメイン制御部 41 に対して出力する電断検出回路 48、電源投入時または C P U 41 a から初期化命令が入力されないときに C P U 41 a にリセット信号を与えるリセット回路 49、その他各種デバイス、回路が搭載されている。

20

#### 【0035】

C P U 41 a は、計時機能、タイマ割込などの割込機能（割込禁止機能を含む）を備え、R O M 41 b 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ともに、遊技制御基板 40 に搭載された制御回路の各部を直接的または間接的に制御する。R O M 41 b は、C P U 41 a が実行するプログラムや各種テーブル等の固定的なデータを記憶する。R A M 41 c は、C P U 41 a がプログラムを実行する際のワーク領域等として使用される。I/Oポート 41 d は、メイン制御部 41 が備える信号入出力端子を介して接続された各回路との間で制御信号を入出力する。

30

#### 【0036】

メイン制御部 41 は、信号入力端子 D A T A を備えており、遊技制御基板 40 に接続された各種スイッチ類の検出状態がこれら信号入力端子 D A T A を介して入力ポートに入力される。これら信号入力端子 D A T A の入力状態は、C P U 41 a により監視されており、C P U 41 a は、信号入力端子 D A T A の入力状態、すなわち各種スイッチ類の検出状態に応じて段階的に移行する基本処理を実行する。

#### 【0037】

また、C P U 41 a は、前述のように割込機能を備えており、割込の発生により基本処理に割り込んで割込処理を実行できるようになっている。本実施例では、割込 1~4 の 4 種類の割込を実行可能であり、各割込毎にカウンタモード（信号入力端子 D A T A とは別個に設けられたトリガー端子 C L K / T R G からの信号入力に応じて外部割込を発生させる割込モード）とタイマモード（C P U 41 a のクロック入力数に応じて内部割込を発生させる割込モード）のいずれかを選択して設定できるようになっている。

40

#### 【0038】

本実施例では、割込 1~4 のうち、割込 2 がカウンタモードに設定され、割込 3 がタイマモードに設定され、割込 1、4 は未使用とされている。トリガー端子 C L K / T R G は、前述した電断検出回路 48 と接続されており、C P U 41 a は電断検出回路 48 から出

50

力された電圧低下信号の入力に応じて割込 2 を発生させて後述する電断割込処理を実行する。また、CPU 41a は、クロック入力数が一定数に到達する毎、すなわち一定間隔毎に割込 3 を発生させて後述するタイマ割込処理を実行する。また、割込 1、4 は、未使用に設定されているが、ノイズ等によって割込 1、4 が発生することがあり得る。このため、CPU 41a は、割込 1、4 が発生した場合に、もとの処理に即時復帰させる未使用割込処理を実行するようになっている。

#### 【0039】

また、CPU 41a は、割込 1～4 のいずれかの割込の発生に基づく割込処理の実行中に他の割込を禁止するように設定されているとともに、複数の割込が同時に発生した場合には、割込 2、3、1、4 の順番で優先して実行する割込が設定されている。すなわち割込 2 とその他の割込が同時に発生した場合には、割込 2 を優先して実行し、割込 3 と割込 1 または 4 が同時に発生した場合には、割込 3 を優先して実行するようになっている。

10

#### 【0040】

また、CPU 41a は、割込 1～4 のいずれかの割込の発生に基づく割込処理の開始時に、レジスタに格納されている使用中のデータを RAM 41c に設けられた後述のスタック領域に一時的に退避させるとともに、当該割込処理の終了時にスタック領域に退避させたデータをレジスタに復帰させるようになっている。

#### 【0041】

RAM 41c には、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 41a 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 41R (図 34 参照) が設けられている。リフレッシュレジスタ 41R は、8 ビットからなり、そのうちの下位 7 ビットが、CPU 41a が ROM 41b 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。

20

#### 【0042】

また、メイン制御部 41 には、停電時においてもバックアップ電源が供給されており、バックアップ電源が供給されている間は、CPU 41a によりリフレッシュ動作が行われて RAM 41c に記憶されているデータが保持されるようになっている。

#### 【0043】

乱数発生回路 42 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 43 は、乱数発生回路 42 がカウントしている数値を取得する。乱数発生回路 42 は、乱数の種類毎にカウントする数値の範囲が定められており、本実施例では、その範囲として 0～65535 が定められている。CPU 41a は、その処理に応じてサンプリング回路 43 に指示を送ることで、乱数発生回路 42 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は、ハードウェア乱数機能により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使用するが、その詳細については詳しく説明する。また、CPU 41a は、前述のタイマ割込処理により、RAM 41c 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)。

30

40

#### 【0044】

CPU 41a は、I/Oポート 41d を介して演出制御基板 90 に、各種のコマンドを送信する。遊技制御基板 40 から演出制御基板 90 へ送信されるコマンドは一方向のみで送られ、演出制御基板 90 から遊技制御基板 40 へ向けてコマンドが送られることはない。遊技制御基板 40 から演出制御基板 90 へ送信されるコマンドの伝送ラインは、ストロープ (INT) 信号ライン、データ伝送ライン、グラウンドラインから構成されているとともに、演出中継基板 80 を介して接続されており、遊技制御基板 40 と演出制御基板 90 とが直接接続されない構成とされている。

#### 【0045】

演出制御基板 90 には、スロットマシン 1 の前面扉に配置された液晶表示器 51 (図 1

50

参照)、演出効果LED52、スピーカ53、54、リールLED55等の電気部品が接続されており、これら電気部品は、演出制御基板90に搭載された後述のサブ制御部91による制御に基づいて駆動されるようになっている。

【0046】

演出制御基板90には、メイン制御部41と同様にCPU91a、ROM91b、RAM91c、I/Oポート91dを備えたマイクロコンピュータにて構成され、演出の制御を行うサブ制御部91、演出制御基板90に接続された液晶表示器51の駆動制御を行う液晶駆動回路92、演出効果LED52、リールLED55の駆動制御を行うランプ駆動回路93、スピーカ53、54からの音声出力制御を行う音声出力回路94、電源投入時またはCPU91aからの初期化命令が入力されないときにCPU91aにリセット信号

10

【0047】

CPU91aは、メイン制御部41のCPU41aと同様に、タイマ割込などの割込機能(割込禁止機能を含む)を備える。サブ制御部91の割込端子(図示略)は、コマンド伝送ラインのうち、メイン制御部41がコマンドを送信する際に出力するストローブ(INT)信号線に接続されており、CPU91aは、ストローブ信号の入力に基づいて割込を発生させて、メイン制御部41からのコマンドを取得し、バッファに格納するコマンド受信割込処理を実行する。また、CPU91aは、クロック入力数が一定数に到達する毎

20

【0048】

また、CPU91aは、CPU41aとは異なり、ストローブ信号(INT)の入力に基づいて割込が発生した場合には、他の割込に基づく割込処理の実行中であっても、当該処理に割り込んでコマンド受信割込処理を実行し、他の割込が同時に発生してもコマンド受信割込処理を最優先で実行するようになっている。

【0049】

また、サブ制御部91にも、停電時においてバックアップ電源が供給されており、バックアップ電源が供給されている間は、CPU91aによりリフレッシュ動作が行われてRAM91cに記憶されているデータが保持されるようになっている。

30

【0050】

本実施例のスロットマシン1は、設定値に応じてメダルの払出率が変わるものであり、後述する内部抽選の当選確率は、設定値に応じて定まるものとなる。以下、設定値の変更操作について説明する。

【0051】

設定値を変更するためには、設定キースイッチ37をON状態としてからスロットマシン1の電源をONする必要がある。設定キースイッチ37をON状態として電源をONすると、設定値表示器24に設定値の初期値として1が表示され、リセット/設定スイッチ38の操作による設定値の変更操作が可能な設定変更モードに移行する。設定変更モードにおいて、リセット/設定スイッチ38が操作されると、設定値表示器24に表示された設定値が1ずつ更新されていく(設定6から更に操作されたときは、設定1に戻る)。そして、スタートスイッチ7が操作されると設定値が確定し、確定した設定値がメイン制御部41のRAM41cに格納される。そして、設定キースイッチ37がOFFされると、遊技の進行が可能な状態に移行する。

40

【0052】

本実施例のスロットマシン1においては、メイン制御部41のCPU41a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、レジスタを後述するRAM41cのスタックに退避し、メイン制御部41のRAM41cにいずれかのビット

50

が1となる破壊診断用データ（本実施例では、5 A（H））、すなわち0以外の特定のデータを格納するとともに、RAM 41 cの全ての領域に格納されたデータに基づくRAMパリティが0となるようにRAMパリティ調整用データを計算し、RAM 41 cに格納する処理を行うようになっている。尚、RAMパリティとはRAM 41 cの該当する領域（本実施例では、全ての領域）の各ビットに格納されている値の排他的論理和として算出される値である。このため、RAM 41 cの全ての領域に格納されたデータに基づくRAMパリティが0であれば、RAMパリティ調整用データは0となり、RAM 41 cの全ての領域に格納されたデータに基づくRAMパリティが1であれば、RAMパリティ調整用データは1となる。

#### 【0053】

そして、CPU 41 aは、その起動時においてRAM 41 cの全ての領域に格納されたデータに基づいてRAMパリティを計算するとともに、破壊診断用データの値を確認し、RAMパリティが0であり、かつ破壊診断用データの値も正しいことを条件に、RAM 41 cに記憶されているデータに基づいてCPU 41 aの処理状態を電断前の状態に復帰させるが、RAMパリティが0でない場合（1の場合）や破壊診断用データの値が正しくない場合には、RAM異常と判定し、RAM異常エラーコードをレジスタにセットして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。尚、RAM異常エラー状態は、他のエラー状態と異なり、リセットスイッチ23やリセット/設定スイッチ38を操作しても解除されないようになっており、前述した設定変更モードにおいて新たな設定値が設定されるまで解除されることがない。

#### 【0054】

本実施例のスロットマシン1は、前述のように遊技状態に応じて設定可能な賭数の規定数が定められており、遊技状態に応じて定められた規定数の賭数が設定されたことを条件にゲームを開始させることが可能となる。本実施例では、後に説明するが、遊技状態として、レギュラーボーナス、ビッグボーナス中の小役ゲーム、通常遊技状態があり、このうちレギュラーボーナスに対応する賭数の規定数として1が定められており、小役ゲーム及び通常遊技状態に対応する賭数の規定数として3が定められている。このため、遊技状態がレギュラーボーナスにあるときには、賭数として1が設定されるとゲームを開始させることが可能となり、遊技状態が小役ゲームまたは通常遊技状態にあるときには、賭数として3が設定されるとゲームを開始させることが可能となる。尚、本実施例では、遊技状態に応じた規定数の賭数が設定された時点で、全ての入賞ラインL1～L5が有効化されるようになっており、遊技状態に応じた規定数が1であれば、賭数として1が設定された時点で全ての入賞ラインL1～L5が有効化され、遊技状態に応じた規定数が3であれば、賭数として3が設定された時点で全ての入賞ラインL1～L5が有効化されることとなる。

#### 【0055】

本実施例のスロットマシン1は、全てのリール2L、2C、2Rが停止した際に、有効化された入賞ライン（以下、有効ラインと呼ぶ）上に役と呼ばれる図柄の組み合わせ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、メダルの払い出しを伴う小役と、賭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、遊技状態の移行を伴う特別役とがある。遊技状態に応じて定められた各役の入賞が発生するためには、後述する内部抽選に当選して、当該役の当選フラグが設定されている必要がある。

#### 【0056】

尚、これら各役の当選フラグのうち、小役及び再遊技役の当選フラグは、当該フラグが設定されたゲームにおいてのみ有効とされ、そのゲームの終了時にクリアされるが、特別役の当選フラグは、当該フラグにより許容された役の組み合わせが揃うまで有効とされ、許容された役の組み合わせが揃ったゲームにおいてクリアされる。すなわち特別役の当選フラグが一度当選すると、例えば、当該フラグにより許容された役の組み合わせを揃えることができなかった場合にも、その当選フラグはクリアされずに、次のゲームへ持ち越され



ることとなる。もっとも、後に説明するように特別役のうちＪＡＣＩＮの組み合わせは、当選したゲームに必ず揃うこととなるので、次のゲームへ持ち越されることはなく、それ以外の特別役の当選フラグのみ、当該フラグにより許容される役の組み合わせが揃わなかった場合に、次のゲームへ持ち越されることとなる。

【 0 0 5 7 】

図４（ａ）は、遊技状態別当選役テーブルを示す図である。遊技状態別当選役テーブルは、メイン制御部４１のＲＯＭ４１ｂ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。このスロットマシン１における役としては、小役としてＪＡＣ、チェリー、ベルが、再遊技役としてリプレイ、特別役としてビッグボーナス（１）、ビッグボーナス（２）、レギュラーボーナス（１）、レギュラーボーナス（２）、ＪＡＣＩＮが定められている。

10

【 0 0 5 8 】

レギュラーボーナスの遊技状態では、小役であるＪＡＣ、チェリー及びベルが、入賞となる役として定められており、レギュラーボーナスにおける内部抽選で抽選の対象とされる。ビッグボーナスの後述する小役ゲームでは、小役であるチェリー及びベル、特別役であるレギュラーボーナス（２）及びＪＡＣＩＮが入賞となる役として定められており、小役ゲームにおける内部抽選で抽選の対象とされる。通常遊技状態では、小役であるチェリー及びベル、再遊技役であるリプレイ、特別役であるビッグボーナス（１）、ビッグボーナス（２）、レギュラーボーナス（１）が入賞となる役として定められており、通常遊技状態における内部抽選で抽選の対象とされる。

20

【 0 0 5 9 】

尚、本実施例では、レギュラーボーナスの遊技状態において、チェリー及びベルに加えてＪＡＣが入賞となる小役として定められているが、レギュラーボーナスの遊技状態においても、小役ゲームや通常遊技状態と同様に、チェリー及びベルのみを入賞となる小役として定めるようにしても良い。

【 0 0 6 0 】

ＪＡＣは、レギュラーボーナスにおいて有効ラインに「リプレイ・リプレイ・ＪＡＣ」の組み合わせが揃ったときに入賞となるが、レギュラーボーナス以外の遊技状態では、この組み合わせが揃ったとしてもＪＡＣ入賞とならない。チェリーは、いずれの遊技状態においても左のリール２Ｌについて有効ラインのいずれかに「チェリー」の図柄が導出されたときに入賞となる。ベルは、いずれの遊技状態においても有効ラインのいずれかに「ベル・ベル・ベル」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。これらの小役が入賞したときのメダルの払い出しについては後述する。

30

【 0 0 6 1 】

リプレイは、通常遊技状態において有効ラインのいずれかに「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が、レギュラーボーナスやビッグボーナス（小役ゲーム及びレギュラーボーナス）では、この組み合わせが揃ったとしてもリプレイ入賞とならない。リプレイ入賞したときには、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と実質的には同じこととなる。

40

【 0 0 6 2 】

ビッグボーナスは、通常遊技状態において有効ラインのいずれかに「ＢＡＲ・ＢＡＲ・ＢＡＲ」の組み合わせ、または「７・７・７」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。ビッグボーナス入賞すると、遊技状態がビッグボーナスに移行する。ビッグボーナスにおいては、小役ゲームと称されるゲームを行うことができる。遊技状態がビッグボーナスにある間は、ビッグボーナス中フラグがＲＡＭ４１ｃに設定される。ビッグボーナスは、当該ビッグボーナス中において遊技者に払い出したメダルの総数が４６５枚に達したときに終了する。

50

## 【 0 0 6 3 】

尚、「BAR - BAR - BAR」によるビッグボーナス及び「7 - 7 - 7」によるビッグボーナスを区別する必要がある場合には、それぞれビッグボーナス(1)、ビッグボーナス(2)と呼ぶものとする。また、ビッグボーナス(1)(2)は、更に、内部抽選で当選が判定される順番に応じてそれぞれ細分化されており、これらを区別する場合には、それぞれビッグボーナス(1) - A、ビッグボーナス(1) - B、ビッグボーナス(2) - A、ビッグボーナス(2) - Bと呼ぶものとする。

## 【 0 0 6 4 】

レギュラーボーナスは、小役ゲーム及び通常遊技状態において有効ラインのいずれかに「7 - 7 - 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、遊技状態が小役ゲームまたは通常遊技状態からレギュラーボーナスに移行する。レギュラーボーナスは、12ゲームを消化したとき、または8ゲーム入賞(役の種類は、いずれでも可)したとき、のいずれか早いほうで終了する。遊技状態がレギュラーボーナスにある間は、レギュラーボーナス中フラグがRAM 41cに設定される。特に、小役ゲームにおいてレギュラーボーナス入賞すると、ビッグボーナス中にレギュラーボーナスが提供されることとなり、ビッグボーナス中フラグに併せてレギュラーボーナス中フラグもRAM 41cに設定される。ビッグボーナス中のレギュラーボーナスで当該ビッグボーナス中において遊技者に払い出したメダルの総数が465枚に達したときは、ビッグボーナスとともに当該レギュラーボーナスも終了する。

## 【 0 0 6 5 】

尚、通常遊技状態の「7 - 7 - BAR」によるレギュラーボーナス、ビッグボーナスにおける小役ゲームの「7 - 7 - BAR」によるレギュラーボーナスを区別する必要がある場合には、それぞれレギュラーボーナス(1)、レギュラーボーナス(2)と呼ぶものとする。また、前述したビッグボーナス(1)及びビッグボーナス(2)、レギュラーボーナス(1)及びレギュラーボーナス(2)をまとめて、単に「ボーナス」と呼ぶ場合があるものとする。

## 【 0 0 6 6 】

JACINは、小役ゲームにおいて有効ラインのいずれかに「ベル - ベル - JAC」の組み合わせが揃ったときに入賞となるが、小役ゲーム以外の遊技状態では、この組み合わせが揃ったとしてもJACIN入賞とならない。JACIN入賞すると、ビッグボーナス中に前述したレギュラーボーナスが提供されることとなり、ビッグボーナス中フラグに併せてレギュラーボーナス中フラグもメイン制御部41のRAM 41cに設定される。ビッグボーナス中のレギュラーボーナスで当該ビッグボーナス中において遊技者に払い出したメダルの総数が465枚に達したときは、ビッグボーナスとともに当該レギュラーボーナスも終了する。

## 【 0 0 6 7 】

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、全てのリール2L、2C、2Rの表示結果が導出表示される以前に(実際には、スタートスイッチ7の検出時)決定するものである。内部抽選では、まず、後述するように内部抽選用の乱数(0~65535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数と、リセット/設定スイッチ38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。本実施例においては、通常遊技状態において小役及び再遊技役の抽選と特別役の抽選とが個別に行われるので、内部抽選における当選は、排他的なものではなく、1ゲームにおいて小役と特別役とが同時に当選することがあり得る。

## 【 0 0 6 8 】

遊技状態に応じた役の参照は、レギュラーボーナス、ビッグボーナス中の小役ゲームにおいては、図4(a)に示した遊技状態別当選役テーブルに基づいて行われ、通常遊技状態においては、図4(a)に示した遊技状態別当選役テーブル及び図4(c)に示す後述の特別役用の役別テーブルの双方に基づいて行われる。

## 【 0 0 6 9 】

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、遊技状態別当選役テーブルを参照し、ＪＡＣ、チェリー、ベルが内部抽選の対象役として順に読み出され、遊技状態がビッグボーナス中の小役ゲームにあるときには、チェリー、ベル、レギュラーボーナス（２）、ＪＡＣＩＮが内部抽選の対象役として順に読み出される。もっとも、前回以前のゲームでレギュラーボーナス当選フラグ（２）が設定され、当該フラグに基づく入賞が発生しないで持ち越されているときには、レギュラーボーナス（２）及びＪＡＣＩＮは、内部抽選の対象役とならない。

## 【 0 0 7 0 】

通常遊技状態にあるときには、まず、小役及び再遊技役の抽選が行われ、その後、特別役の抽選が行われる。小役及び再遊技役の抽選では、遊技状態別当選役テーブルを参照し、通常遊技状態において対象となる小役及び再遊技役、すなわちチェリー、ベル、リプレイが内部抽選の対象役として順に読み出される。

10

## 【 0 0 7 1 】

特別役の抽選では、遊技状態別当選役テーブル及び特別役用の役別テーブルを参照し、遊技状態別当選役テーブルに登録された通常遊技状態において対象となる特別役が、特別役用の役別テーブルに登録された順に読み出される。

## 【 0 0 7 2 】

また、特別役の抽選においては、複数の特別役について当選が判定される間に、特別役のハズレか否かが判定されるようになっており、特別役用の役別テーブルには、特別役及び特別役のハズレがそれぞれ判定される順番に登録されている。このため、特別役の抽選においては、特別役用の役別テーブルに登録された順に特別役及び特別役のハズレが読み出されることとなる。

20

## 【 0 0 7 3 】

図４（ｃ）に示すように、特別役用の役別テーブルには、通常遊技状態において抽選対象となる特別役として、ビッグボーナス（１）－Ａ、ビッグボーナス（２）－Ａ、ビッグボーナス（１）－Ｂ、ビッグボーナス（２）－Ｂ、レギュラーボーナス（１）が登録されているとともに、ビッグボーナス（２）－Ａとビッグボーナス（１）－Ｂの間に、ハズレが登録されているので、特別役の抽選では、ビッグボーナス（１）－Ａ、ビッグボーナス（２）－Ａ、ハズレ、ビッグボーナス（１）－Ｂ、ビッグボーナス（２）－Ｂ、レギュラーボーナス（１）の順に読み出されることとなる。

30

## 【 0 0 7 4 】

もっとも、前回以前のゲームでレギュラーボーナス（１）、ビッグボーナス（１）またはビッグボーナス（２）の当選フラグが設定され、当該フラグに基づく入賞が発生しないで持ち越されているときには、レギュラーボーナス（１）及びビッグボーナス（１）（２）は、内部抽選の対象役とならないので特別役の抽選自体行われることはない。

## 【 0 0 7 5 】

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メイン制御部４１のＲＡＭ４１ｃに設定される。判定値数は、メイン制御部４１のＲＯＭ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。

40

## 【 0 0 7 6 】

また、特に通常遊技状態においては、まず通常遊技状態において対象となる小役及び再遊技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、当該役の当選フラグが設定される。

## 【 0 0 7 7 】

更に、内部抽選用乱数の加算の結果がオーバーフローしたか否かに関わらず、通常遊技状態において対象となる特別役について定められた判定値数（特別役のハズレに対応して

50

定められた判定値数を含む)を、加算前の内部抽選用の乱数(最初に取得した乱数)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、当該役の当選フラグが設定される(特別役のハズレに対応して定められた判定値数の加算結果がオーバーフローしたときはこの限りではない)。すなわち通常遊技状態においては、同一の内部抽選用の乱数に基づいて小役及び再遊技役の抽選及び特別役の抽選の双方が行われるようになっている。

【0078】

尚、前述のように、前回以前のゲームから前回以前のゲームでレギュラーボーナス(1)、ビッグボーナス(1)またはビッグボーナス(2)の当選フラグが持ち越されている状態であれば、特別役の抽選が行われることはない。

10

【0079】

図4(b)は、小役及び再遊技役用の役別テーブルの例を示す図であり、図4(c)は、特別役(及びハズレ)用の役別テーブルの例を示す図である。判定値数は、その値が256以上のものとなるものもあり、1バイト分では記憶できないので、判定値数毎に2バイト分の記憶領域を用いて登録されるものとなる。

【0080】

各役(及びハズレ)の判定値数は、ゲームにおいて遊技者が設定する賭数(BET)に対応して登録されている。同一の役であっても、レギュラーボーナスにおける当選確率が他の役と異なっている場合があるからである。また、各役(及びハズレ)の賭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)。

20

【0081】

小役及び再遊技役用の役別テーブルには、図4(b)に示すように、JAC、チェリー、ベル、リプレイの判定値数の格納アドレスが参照される順番に登録されている。

【0082】

JACは、レギュラーボーナスでのみ内部抽選の対象となる役であり、レギュラーボーナスでの賭数1に対応する判定値数の格納アドレスが登録されている。この役の共通フラグは0であり、それぞれの賭数に対応して設定値に応じて個別に判定値数の格納アドレスが登録されている。

30

【0083】

チェリー及びベルは、いずれの遊技状態でも内部抽選の対象となる役であり、レギュラーボーナスでの賭数1に対応する判定値数の格納アドレスと、通常遊技状態または小役ゲームでの賭数3に対応する判定値数の格納アドレスとが登録されている。チェリーについては、共通フラグが1となっており、それぞれの賭数に対応して設定値に関わらず共通の判定値数の格納アドレスが登録されている。ベルについては、共通フラグが0となっており、それぞれの賭数に対応して設定値に応じて個別に判定値数の格納アドレスが登録されている。

【0084】

リプレイは、通常遊技状態でのみ内部抽選の対象となる役であり、通常遊技状態での賭数3に対応する判定値数の格納アドレスが登録されている。この役の共通フラグは1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。

40

【0085】

特別役(及びハズレ)用の役別テーブルには、図4(c)に示すように、ビッグボーナス(1)-A、ビッグボーナス(2)-A、ハズレ、ビッグボーナス(1)-B、ビッグボーナス(2)-B、レギュラーボーナス(1)、レギュラーボーナス(2)及びJACINの順番に各役の判定値数の格納アドレスが登録されている。

【0086】

ビッグボーナス(1)-A、ビッグボーナス(2)-Aは、通常遊技状態でのみ内部抽選の対象となる役であり、通常遊技状態での賭数3に対応する判定値数の格納アドレスが

50

それぞれ登録されている。これらの役については、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。

【0087】

ハズレ、ビッグボーナス(1) - B、ビッグボーナス(2) - B、レギュラーボーナス(1)は、通常遊技状態でのみ内部抽選の対象となる役であり、通常遊技状態での賭数3に対応する判定値数の格納アドレスがそれぞれ登録されている。これらの役については、共通フラグの値は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。

【0088】

レギュラーボーナス(2)及びJACINは、ビッグボーナス中の小役ゲームでのみ内部抽選の対象となる役であり、小役ゲームでの賭数3に対応する判定値数の格納アドレスが登録されている。この役の共通フラグの値は1であり、設定値に関わらずに共通の判定値数の格納アドレスが登録されている。

10

【0089】

また、役別テーブルには、各役に入賞したときに払い出されるメダルの払出枚数も登録されている。もっとも、入賞したときにメダルの払い出し対象となる役は、小役であるJAC、チェリー及びベルだけである。チェリー及びベルは、賭数が1のとき(レギュラーボーナス)でも3のとき(レギュラーボーナス以外の遊技状態)でも入賞が発生可能であるが、ベルについては、賭数が1であるとき、すなわち遊技状態がレギュラーボーナスにあるときには、それ以外の7枚よりも多い15枚のメダルが払い出されるものとなる。

20

【0090】

ビッグボーナス(1)、ビッグボーナス(2)、レギュラーボーナス(1)、レギュラーボーナス(2)、及びJACINの入賞は、遊技状態の移行を伴うものであり、メダルの払い出し対象とはならない。リプレイでは、メダルの払い出しを伴わないが、次のゲームで賭数の設定に用いるメダルの投入が不要となるので実質的には3枚の払い出しと変わらない。また、当然ながら特別役のハズレについてはメダルの払い出し対象とはならない。

【0091】

図5は、役別テーブルに登録されたアドレスに基づいて取得される判定値数の記憶領域を示す図である。この判定値数の記憶領域は、開発用の機種ではメイン制御部41のRAM41cに、量産機種ではメイン制御部41のROM41bに割り当てられたアドレス領域に設けられている。

30

【0092】

例えばアドレスADD+40、ADD+42、ADD+44、ADD+94、ADD+96は、それぞれ内部抽選の対象役がリプレイ、ビッグボーナス(1) - A、ビッグボーナス(2) - A、レギュラーボーナス(2)、JACINであるときに設定値に関わらずに参照されるアドレスであり、設定値に関わらずに、それぞれ8978、27、57、85、23500が判定値数として取得される。

【0093】

アドレスADDは、内部抽選の対象役がJAC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51が判定値数として取得される。アドレスADD+2、ADD+4、ADD+6、ADD+8、ADD+10は、それぞれ内部抽選の対象役がJAC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。JACについては、アドレスADDとADD+2とADD+4とADD+6、ADD+8とADD+10には、それぞれ同一の値が登録されているので、設定値1~4、設定値5と設定値6とで、JACの当選確率が同一となる。

40

【0094】

アドレスADD+82、ADD+84、ADD+86、ADD+88、ADD+90、ADD+92は、それぞれ内部抽選の対象役がレギュラーボーナス(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。レギュラーボーナス(1)については、設

50

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(1)の当選確率は同じとなっている。

【0095】

アドレスADD+46、ADD+48、ADD+50、ADD+52、ADD+54、ADD+56は、それぞれ内部抽選の対象役がハズレであって設定値が1～6のときに参照されるアドレスである。アドレスADD+58、ADD+60、ADD+62、ADD+64、ADD+66、ADD+68は、それぞれ内部抽選の対象役がビッグボーナス(1)-B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+70、ADD+72、ADD+74、ADD+76、ADD+78、ADD+80は、それぞれ内部抽選の対象役がビッグボーナス(2)-B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。ハズレ、ビッグボーナス(1)-B、(2)-B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、設定値に応じてハズレ、ビッグボーナス(1)-B、(2)-Bの当選(特別役のハズレ)確率が異なることとなる。

10

【0096】

アドレスADD+12は、賭数が1のとき、すなわちレギュラーボーナスにおいて内部抽選の対象役がチェリーであるときに設定値に関わらずに参照されるアドレスである。アドレスADD+14は、賭数が3のとき、すなわち通常遊技状態または小役ゲームにおいて内部抽選の対象役がチェリーであるときに設定値に関わらずに参照されるアドレスである。チェリーについての判定値数は、賭数に応じて互いに異なる値が登録されているので、賭数に応じてチェリーの当選確率が異なることとなる。

20

【0097】

アドレスADD+16、ADD+18、ADD+20、ADD+22、ADD+24、ADD+26は、それぞれ賭数が1のとき、すなわちレギュラーボーナスにおいて内部抽選の対象役がベルであって設定値が1～6のときに参照されるアドレスである。アドレスADD+16とADD+18とADD+20とADD+22、ADD+24とADD+26には、それぞれ同一の値が登録されているので、レギュラーボーナス時においては、設定値1～4、設定値5と設定値6とで、ベルの当選確率が同一となる。

【0098】

アドレスADD+28、ADD+30、ADD+32、ADD+34、ADD+36、ADD+38は、それぞれ賭数が3のとき、すなわち通常遊技状態または小役ゲームにおいて内部抽選の対象役がベルであって設定値が1～6のときに参照されるアドレスである。アドレスADD+28とADD+30とADD+32とADD+34、ADD+36とADD+38には、それぞれ同一の値が登録されているので、通常遊技状態または小役ゲームにおいては、設定値1～4、設定値5と設定値6とで、ベルの当選確率が同一となる。

30

【0099】

図6(a)(b)、図7、図8(a)(b)は、内部抽選用の乱数の値及び各役の判定値数と、当選役との関係の例を示す図である。図6(a)(b)及び図7では通常遊技状態にあるときの、図8(a)では小役ゲームにあるときの、図8(b)ではレギュラーボーナスにあるときの例を示している。図6(a)(b)、図7、図8(a)(b)のいずれも、設定値が6の場合の例を示しており、また、図6(b)及び図7では、レギュラーボーナス及びビッグボーナスの当選フラグのいずれも設定されてない場合の例を示している。

40

【0100】

通常遊技状態において内部抽選の対象役となる役は、レギュラーボーナス(1)、ビッグボーナス(1)、ビッグボーナス(2)、チェリー、ベル、リプレイであるが、前述のように通常遊技状態においては、同一の内部抽選用の乱数につき小役及び再遊技役の抽選と特別役の抽選とが別個に行われるので、ここでは、小役及び再遊技役の抽選における内部抽選用の乱数の値及び各役の判定値数と当選役との関係、特別役の抽選における内部抽

50

選用の乱数の値及び各役の判定値数と当選役との関係、双方の抽選を合わせた結果による内部抽選用の乱数の値及び各役の判定値数と当選役との関係、についてそれぞれ説明する。

#### 【 0 1 0 1 】

例えば、図 6 ( a ) に示すように、通常遊技状態における小役及び再遊技役の抽選において対象となる役は、チェリー、ベル、リプレイであり、設定値 6 においては、それぞれの判定値数は、6 5 5、1 3 6 0 0、8 9 7 8 となる。最初に小役及び再遊技役の抽選の対象役となるチェリーは、判定値数の 6 5 5 を加算することで加算結果がオーバーフローすることとなる 6 4 8 8 1 ~ 6 5 5 3 5 が内部抽選用の乱数として取得されたときに当選となる。

10

#### 【 0 1 0 2 】

次に小役及び再遊技役の抽選の対象役となるベルは、チェリーの判定値数 6 5 5 とベルの判定値数 1 3 6 0 0 とを合計した 1 4 2 5 5 を加算することで加算結果がオーバーフローすることとなる 5 1 2 8 1 ~ 6 4 8 8 0 が内部抽選用の乱数として取得されたときに当選となる。同様に、リプレイは、4 2 3 0 3 ~ 5 1 2 8 0 が内部抽選用の乱数として取得されたときに、それぞれ当選と判定される。

#### 【 0 1 0 3 】

これらの判定値数に基づいて算出される小役及び再遊技役のおおよその当選確率は、チェリー、ベル、リプレイのそれぞれについて、 $1 / 100.06$ 、 $1 / 4.82$ 、 $1 / 7.30$  となる。尚、0 ~ 4 2 3 0 2 が内部抽選用の乱数として取得されたときには、全ての小役及び再遊技役にハズレとなる。

20

#### 【 0 1 0 4 】

一方、図 6 ( b ) に示すように、通常遊技状態における特別役の抽選において対象となる役は、ビッグボーナス ( 1 ) - A、ビッグボーナス ( 2 ) - A、ハズレ、ビッグボーナス ( 1 ) - B、ビッグボーナス ( 2 ) - B、レギュラーボーナス ( 1 ) であり、設定値 6 においては、それぞれの判定値数は、2 7、5 7、2 3 1 4 9、5 4、1 1 3、8 4 となるので、6 5 5 0 9 ~ 6 5 5 3 5、6 5 4 5 2 ~ 6 5 5 0 8、4 2 3 0 3 ~ 6 5 4 5 1、4 2 2 4 9 ~ 4 2 3 0 2、4 2 1 3 6 ~ 4 2 2 4 8、4 2 0 5 2 ~ 4 2 1 3 5 が内部抽選用の乱数として取得されたときに、当選 ( 特別役のハズレ ) と判定される。また、それぞれの役のおおよその当選確率は、 $1 / 2427.26$ 、 $1 / 1149.75$ 、 $1 / 2.83$ 、 $1 / 1213.63$ 、 $1 / 579.96$ 、 $1 / 780.19$  となる。尚、0 ~ 4 2 0 5 1 が内部抽選用の乱数として取得されたときには、全ての特別役にハズレとなる。

30

#### 【 0 1 0 5 】

そして、小役及び再遊技役の抽選においてチェリーが当選と判定される内部抽選用の乱数の範囲 ( 6 4 8 8 1 ~ 6 5 5 3 5 ) と特別役の抽選においてビッグボーナス ( 1 ) - A、ビッグボーナス ( 2 ) - A が当選と判定される内部抽選用の乱数の範囲 ( 6 5 5 0 9 ~ 6 5 5 3 5、6 5 4 5 2 ~ 6 5 5 0 8 ) は重複するので、これら重複する範囲の値が内部抽選用の乱数として取得されたときには、それぞれビッグボーナス ( 1 ) とチェリー、ビッグボーナス ( 2 ) とチェリーが同時に当選したと判定される。

#### 【 0 1 0 6 】

40

このため、通常遊技状態では、図 7 に示すように、6 5 5 0 9 ~ 6 5 5 3 5、6 5 4 5 2 ~ 6 5 5 0 8 が内部抽選用の乱数として取得されたときに、それぞれビッグボーナス ( 1 ) とチェリー、ビッグボーナス ( 2 ) とチェリーが同時に当選したと判定され、6 4 8 8 1 ~ 6 5 4 5 1 が内部抽選用の乱数として取得されたときに、チェリーのみが単独で当選したと判定され、5 1 2 8 1 ~ 6 4 8 8 0 が内部抽選用の乱数として取得されたときに、ベルのみが単独で当選したと判定され、4 2 3 0 3 ~ 5 1 2 8 0 が内部抽選用の乱数として取得されたときに、リプレイのみが単独で当選したと判定され、4 2 2 4 9 ~ 4 2 3 0 2 が内部抽選用の乱数として取得されたときに、ビッグボーナス ( 1 ) のみが単独で当選したと判定され、4 2 1 3 6 ~ 4 2 2 4 8 が内部抽選用の乱数として取得されたときに、ビッグボーナス ( 2 ) のみが単独で当選したと判定され、4 2 0 5 2 ~ 4 2 1 3 5 が内

50

部抽選用の乱数として取得されたときに、レギュラーボーナス（１）のみが単独で当選したと判定されることとなる。

【０１０７】

そしてビッグボーナス（１）とチェリーが同時当選するおおよその確率は $1/2427.26$ となり、ビッグボーナス（２）とチェリーが同時当選するおおよその確率は $1/1149.75$ となり、チェリーが単独で当選するおおよその確率は $1/114.77$ となり、ベル、リプレイ、ビッグボーナス（１）、ビッグボーナス（２）、レギュラーボーナス（１）が単独で当選するおおよその確率はそれぞれ $1/4.82$ 、 $1/7.30$ 、 $1/1213.63$ 、 $1/579.96$ 、 $1/780.19$ となる。尚、 $0 \sim 42051$ が内部抽選用の乱数として取得されたときには、全ての役にハズレとなる。

10

【０１０８】

このように本実施例では、小役及び再遊技役用の役別テーブルに登録されているアドレス領域に格納された判定値数及び特別役用の役別テーブルに登録されているアドレス領域に格納された判定値数から、小役、再遊技役、特別役がそれぞれ単独で当選する判定値の範囲と、小役及び特別役が重複して当選する判定値の範囲と、が特定できるようになっており、内部抽選においては、内部抽選用の乱数として取得した値が、これら判定値数により特定される小役、再遊技役、特別役がそれぞれ単独で当選する判定値の範囲に含まれていれば、小役、再遊技役、特別役がそれぞれ単独で当選したと判定し、小役及び特別役が重複して当選する判定値の範囲に含まれていれば、小役及び特別役の双方が当選したと判定するようになっている。

20

【０１０９】

また、通常遊技状態において、既にレギュラーボーナスまたはビッグボーナスの当選フラグのいずれかが設定されている場合、すなわちこれら当選フラグが前回以前のゲームにて設定され、持ち越されている場合には、小役及び再遊技役の抽選のみが行われるため、各役が当選と判定される乱数値及び各役の当選確率は、図６（ａ）に示すものとなる。

【０１１０】

また、図８（ａ）に示すように、小役ゲームでは、チェリー、ベル、レギュラーボーナス（２）、ＪＡＣＩＮが内部抽選の対象役となり、それぞれの判定値数が $655$ 、 $13600$ 、 $85$ 、 $23500$ であるので、 $64881 \sim 65535$ 、 $51281 \sim 64880$ 、 $51196 \sim 51280$ 、 $27696 \sim 51195$ が内部抽選用の乱数として取得されたときに、当選と判定される。また、それぞれの役のおおよその当選確率は、 $1/100.06$ 、 $1/4.82$ 、 $1/771.01$ 、 $1/2.79$ となる。尚、 $0 \sim 27695$ が内部抽選用の乱数として取得されたときには、全ての役にハズレとなる。

30

【０１１１】

また、図８（ｂ）に示すように、レギュラーボーナスでは、ＪＡＣ、チェリー、ベルが内部抽選の対象役となり、それぞれの判定値数が $51278$ 、 $656$ 、 $13601$ であるので、 $14258 \sim 65535$ 、 $13602 \sim 14257$ 、 $1 \sim 13601$ が内部抽選用の乱数として取得されたときに、当選と判定される。また、それぞれの役のおおよその当選確率は、 $1/1.28$ 、 $1/99.90$ 、 $1/4.82$ となる。尚、 $0$ が内部抽選用の乱数として取得されたときには、全ての役にハズレとなる。

40

【０１１２】

次に、内部抽選用の乱数の取得について、図９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４２から乱数を抽出し、これをＣＰＵ４１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。尚、乱数発生回路４２から抽出した、或いはこれを加工した乱数の最下位ビットを第０ビット、最上位ビットを第１５ビットと呼ぶものとする。

【０１１３】

図９（ａ）は、乱数発生回路４２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４２は、パルス発生回路４２ａと、下位カウンタ４２ｂと、上位カウンタ４２ｃとから構成されている。下位カウンタ４２ｂ及び上位カウンタ４２ｃは、いずれ

50



も 8 ビット ( 1 バイト ) のカウンタであり、下位カウンタ 4 2 b が第 0 ビット ~ 第 7 ビット、上位カウンタ 4 2 c が第 8 ビット ~ 第 1 5 ビットの合計で 1 6 ビットのデータ信号を出力する。

【 0 1 1 4 】

パルス発生回路 4 2 a は、C P U 4 1 a 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 4 2 a の出力するパルス信号が下位カウンタ 4 2 b にクロック入力される。

【 0 1 1 5 】

下位カウンタ 4 2 b は、パルス発生回路 4 2 a 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良い。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。

10

【 0 1 1 6 】

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 4 2 b の出力する桁上げ信号が上位カウンタ 4 2 c にクロック入力される。

20

【 0 1 1 7 】

上位カウンタ 4 2 c は、下位カウンタ 4 2 b 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。

30

【 0 1 1 8 】

下位カウンタ 4 2 b のデータ信号を下位 8 ビットとし、上位カウンタ 4 2 c のデータ信号を上位 8 ビットとした 1 6 ビットのデータ信号の論理値は、パルス発生回路 4 2 a がパルス信号を出力する度に、0 ( 0 0 0 0 h ) 1 ( 0 0 0 1 h ) 2 ( 0 0 0 2 h ) ... 6 5 5 3 5 ( F F F F h ) と値が更新毎に連続するように更新され、最大値の 6 5 5 3 5 ( F F F F h ) の次は初期値の 0 ( 0 0 0 0 h ) へと値が循環して、乱数発生回路 4 2 から出力されるものとなる。

【 0 1 1 9 】

サンプリング回路 4 3 は、ラッチ回路から構成され、C P U 4 1 a からのサンプリング指令 ( スタートスイッチ 7 の操作時 ) に基づいて、乱数発生回路 4 2 からそのときに出力されている 1 6 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。C P U 4 1 a は、I / O ポート 4 1 d を介してサンプリング回路 4 3 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 4 2 が発生する乱数として抽出するものとなる。尚、以下では、乱数発生回路 4 2 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。

40

【 0 1 2 0 】

図 9 ( b ) は、乱数発生回路 4 2 から抽出した乱数を C P U 4 1 a 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 4 2 から抽出された乱数は、C P U 4 1 a が有する 1 6 ビットの汎用レジスタ 4 1 G R に格納されるものとなる。

【 0 1 2 1 】

50

乱数発生回路 4 2 から抽出された乱数が汎用レジスタ 4 1 G R に格納されると、C P U 4 1 a は、他の汎用レジスタまたは R A M 4 1 c の作業領域を用いて、汎用レジスタ 4 1 G R の下位バイト（下位カウンタ 4 2 b から抽出した値）と、上位バイトの値（上位カウンタ 4 2 c から抽出した値）とを入れ替える。そして、C P U 4 1 a は、このときに汎用レジスタ 4 1 G R 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 R A M 4 1 c 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。

【 0 1 2 2 】

尚、乱数発生回路 4 2 からの乱数の抽出から加工を終了するまでの間は、C P U 4 1 a に対する割り込みが禁止される。C P U 4 1 a 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 4 1 G R の内容が書き換えられてしまうのを防ぐためである。

【 0 1 2 3 】

次に、リール 2 L、2 C、2 R の停止制御について説明する。

【 0 1 2 4 】

C P U 4 1 a 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、R O M 4 1 b 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、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R 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、操作されたストップスイッチ 8 L、8 C、8 R に対応するリール 2 L、2 C、2 R の回転を停止させる制御を行う。

【 0 1 2 5 】

テーブルインデックスには、図 1 0 に示すように、各遊技状態のそれぞれについて、役の当選状況別に、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。具体的には、通常遊技状態においては、チェリー、ベル、リプレイ、ビッグボーナス（1）（＋ハズレ）、ビッグボーナス（1）＋チェリー、ビッグボーナス（1）＋ベル、ビッグボーナス（1）＋リプレイ、ビッグボーナス（2）（＋ハズレ）、ビッグボーナス（2）＋チェリー、ビッグボーナス（2）＋ベル、ビッグボーナス（2）＋リプレイ、レギュラーボーナス（1）（＋ハズレ）、レギュラーボーナス（1）＋チェリー、レギュラーボーナス（1）＋ベル、レギュラーボーナス（1）＋リプレイ、ハズレのそれぞれについて、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、ビッグボーナス中の小役ゲームについては、チェリー、ベル、J A C I N、レギュラーボーナス（2）（＋ハズレ）、レギュラーボーナス（2）＋チェリー、レギュラーボーナス（2）＋ベル、ハズレのそれぞれについて、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、レギュラーボーナスについては、チェリー、ベル、J A C、ハズレのそれぞれについて、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。尚、遊技状態が異なったり、役の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（例えば、小役ゲームにおけるチェリー当選時と、レギュラーボーナスにおけるチェリー当選時と、で同一の制御を適用する場合や、ビッグボーナス（1）＋リプレイ当選時と、ビッグボーナス（2）＋リプレイ当選時と、レギュラーボーナス（1）＋リプレイ当選時と、で同一の制御を適用する場合など）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。

【 0 1 2 6 】

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。

【 0 1 2 7 】

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、全てのリールが回転しているか、左リールのみ停止しているか、中リールのみ停止しているか、右リールのみ停止し

10

20

30

40

50

ているか、左、中リールが停止しているか、左、右リールが停止しているか、中、右リールが停止しているか、によって異なる場合があり、更に、いずれかのリール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（本実施例では、停止済みのリールの停止操作位置）によっても異なる場合があるので、これら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おり、テーブル作成用データの先頭アドレスに基づいて、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が特定可能とされ、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。尚、リールの停止状況や停止済みのリールの停止位置（停止操作位置）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。

10

#### 【0128】

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。本実施例では、リールモータ32L、32C、32Rに、168ステップ（0～167）の周期で1周するステップングモータを用いている。すなわちリールモータ32L、32C、32Rを168ステップ駆動させることでリール2L、2C、2Rが1周することとなる。そして、図11に示すように、リール1周に対して4ステップ毎に分割した42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1～42の領域番号が割り当てられている。一方、1リールに配列された図柄数は21であり、各リールの図柄に対して、リール基準位置から1～21の図柄番号が割り当てられているので、1番図柄から21番図柄に対して、それぞれ1～42の領域番号が順に2つずつ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。

20

#### 【0129】

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は、図11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（本実施例では、透視窓3の下段図柄における下半分の領域）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）でストップスイッチ8L、8C、8R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たテーブルである。

30

#### 【0130】

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、そのゲームの遊技状態及び役の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について停止制御テーブルを作成する。

40

#### 【0131】

また、いずれか1つのリールが停止したとき、またはいずれか2つのリール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の遊技状態及び役の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操作が行われた領域番号（停止操作位置）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。

#### 【0132】

次に、CPU41aがストップスイッチ8L、8C、8R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

50

際の制御について説明すると、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 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（本実施例では、透視窓 3 の下段図柄における下半分の領域）に停止することとなる。

10

#### 【 0 1 3 3 】

また、本実施例のテーブルインデックスには、一の遊技状態における一の役の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、更に、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操作位置）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。すなわち各遊技状態のそれぞれについての役の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操作位置）に対応する引込コマ数データが一位に定められており、これらを参照して作成される停止制御テーブルも、各遊技状態のそれぞれについての役の当選状況、及びリールの停止状況（及び停止済みのリールの停止操作位置）に対して一意となる。このため、遊技状態、役の当選状況、リールの停止状況（及び停止済みのリールの停止操作位置）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。

20

#### 【 0 1 3 4 】

また、本実施例では、引込コマ数として 0 ~ 9 の値が定められており、停止操作を検出してから最大 9 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 10 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 2 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となる。

30

#### 【 0 1 3 5 】

尚、本実施例では、奇数の領域番号の領域を基準停止位置に停止させた場合に、図柄が入賞ラインに対して半コマずれて停止してしまうこととなるため、必ず偶数の領域番号の領域が基準停止位置に停止するように、奇数の領域番号に対応する引込コマ数には必ず奇数の値が定められており、偶数の領域番号に対応する引込コマ数には必ず偶数の値が定められている。すなわち各領域番号に対応する引込コマ数として、図柄が必ず透視窓 3 の上段、中段、下段の位置に停止する値が定められている。

#### 【 0 1 3 6 】

40

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、当選役の組み合わせを 9 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、いずれの役にも当選していない場合には、いずれの役の組み合わせ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、当選役の組み合わせを 9 コマの範囲で最大限引き込むように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、いずれの役にも当選していない場合には、いずれの役の組み合わせ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 9 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

50

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、9コマの引込範囲でハズシで停止させる制御が行われることとなる。

【0137】

ここで、図2に示すように、「ベル」、「リプレイ」、「JAC」については、リール2L、2C、2Rのいずれについても5図柄以内、すなわち10コマ以内の間隔で配置されており、9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。つまり、ベル、リプレイ、JAC、JACINの当選フラグがそれぞれ設定されているときには、遊技者によるストップスイッチ8L、8C、8Rの操作タイミングに関わらずに、必ず当該役を入賞させることができる。

【0138】

次に、チャンス目について説明する。本実施例におけるチャンス目とは、通常遊技状態においていずれかのボーナス（ビッグボーナス（1）（2）、レギュラーボーナス（1））が当選しているときにも、いずれの役も当選していないときにも導出されうる表示態様であり、本実施例では、「スイカ - スイカ - スイカ」、「スイカ - スイカ - 7」及び「スイカ - スイカ - BAR」が入賞ライン上に揃った表示態様をチャンス目として適用している。尚、本実施例においては、チャンス目が役として定められていないため、メダルの払出や遊技状態の移行を伴うものではない。

【0139】

また、本実施例では、通常遊技状態においていずれかのボーナスが当選しており、かつ他の役に当選していないとき、及び通常遊技状態においていずれの役にも当選していないとき、左、中、右の順番で各リールの停止操作が行われたことを条件に停止させることが可能であり、他の順番で停止操作が行われた場合には、チャンス目が導出されないように制御される。

【0140】

ここで、チャンス目を導出させる際のリールの停止制御を、図11～図13に基づいて説明する。

【0141】

図11～図13は、通常遊技状態においていずれかのボーナスが当選しており、かつ他の役に当選していないとき（ビッグボーナス（1）+ハズレ、ビッグボーナス（2）+ハズレ、レギュラーボーナス（1）+ハズレ）、及びいずれの役も当選していないとき（ハズレ）に作成される停止制御テーブルを示す図である。

【0142】

まず、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合（ハズレ）においては、リールの回転開始時に、左リールの停止制御テーブルとして、図11のハズレの項目に対応する停止制御テーブルが作成される。この停止制御テーブルには、領域番号16、17の引込コマ数として、それぞれ0、1が定められており、これらのタイミングで左リールの停止操作が検出された場合に、8番の「スイカ」図柄が下段に停止する。また、領域番号18～23の引込コマ数として、それぞれ0～5が定められており、これらのタイミングで左リールの停止操作が検出された場合に、8番の「スイカ」図柄が中段に停止する。通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合（ハズレ）には、領域番号16、17のタイミングで左リールの停止操作が検出されることで、ともに8番の「スイカ」図柄が下段に停止し、領域番号18～23のタイミングで左リールの停止操作が検出されることで、8番の「スイカ」図柄が中段に停止するが、これらのうち、領域番号17のタイミングで左リールの停止操作が検出されることで8番の「スイカ」図柄が下段に停止するか、領域番号19、21、23のタイミングで左リールの停止操作が検出されることで8番の「スイカ」図柄が中段に停止したことを条件に、中、右リールの停止制御テーブルとして、最終的にチャンス目を停止させることが可能な停止制御テーブルが作成されるようになっており、例えば8番の「スイカ」図柄が下段もしくは中段に停止した場合でも、領域番号16、18、20、22のタイミングで左リールの停止操作が検出されたことに伴って停止したものであれば、最終的にチャンス目が停止することがない。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 4 3 】

次いで、領域番号 17、19、21、23 のタイミングで左リールの停止操作が検出されることで、左リールの下段もしくは中段に 8 番の「スイカ」図柄が停止したときには、中リールの停止制御テーブルとして、図 12 のハズレ、左領域番号 17・19・21・23 の項目に対応する停止制御テーブルが作成される。この停止制御テーブルでは、領域番号 4、5 のタイミングで中リールの停止操作が検出された場合に、1 番の「スイカ」図柄が中段に停止し、領域番号 12、13 のタイミングで中リールの停止操作が検出された場合に、5 番の「スイカ」図柄が中段に停止し、領域番号 20、21、23 のタイミングで中リールの停止操作が検出された場合に、9 番の「スイカ」図柄が中段に停止し、領域番号 34～37 のタイミングで中リールの停止操作が検出された場合に、16 番の「スイカ」図柄が中段に停止し、領域番号 38、39、41 のタイミングで中リールの停止操作が検出された場合に、18 番の「スイカ」図柄が中段に停止する。通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合（ハズレ）には、これらのうち、領域番号 23 のタイミングで中リールの停止操作が検出されることで 9 番の「スイカ」図柄が中段に停止するか、領域番号 41 のタイミングで中リールの停止操作が検出されることで 18 番の「スイカ」図柄が中段に停止したことを条件に、右リールの停止制御テーブルとして、最終的にチャンス目を停止させることが可能な停止制御テーブルが作成されるようになっており、例えば 9 番の「スイカ」図柄または 18 番の「スイカ」が中段に停止した場合でも、領域番号 23、41 のタイミング以外で中リールの停止操作が検出されたことに伴って停止したものであれば、最終的にチャンス目が停止することがない。

10

20

## 【 0 1 4 4 】

次いで、領域番号 17 のタイミングで左リールの停止操作が検出されることで、左リールの下段に 8 番の「スイカ」図柄が停止し、かつ領域番号 23 または 41 のタイミングで中リールの停止操作が検出されることで、中リールの中段に 9 番または 18 番の「スイカ」図柄が停止し、左、中リールの入賞ライン L5 上に「スイカ」図柄がテンパイしているとき（入賞ライン L5 上に「スイカ」、「BAR」、「7」のいずれかの図柄が停止すれば、チャンス目となるとき）には、右リールの停止制御テーブルとして、図 13 の左側の停止制御テーブル、すなわちハズレ、左 - 中領域番号 17 - 23、17 - 41、BB(1)(2)ハズレ、RBハズレ、左 - 中停止図柄：スイカ右上がりテンパイの項目に対応する停止制御テーブルが作成される。この停止制御テーブルでは、領域番号 2～9 のタイミ

30

## 【 0 1 4 5 】

また、領域番号 19、21、23 のタイミングで左リールの停止操作が検出され、左リールの中段に 8 番の「スイカ」図柄が停止し、かつ領域番号 23 または 41 のタイミングで中リールの停止操作が検出されることで、中リールの中段に 9 番または 18 番の「スイカ」図柄が停止し、左、中リールの入賞ライン L1 上に「スイカ」図柄がテンパイしているとき（入賞ライン L1 上に「スイカ」、「BAR」、「7」のいずれかの図柄が停止すれば、チャンス目となるとき）には、右リールの停止制御テーブルとして、図 13 の右側の停止制御テーブル、すなわちハズレ、左 - 中領域番号 19・21・23 - 23、19・21・23 - 41、BB(1)(2)ハズレ、RBハズレ、左 - 中停止図柄：スイカ中段テンパイの項目に対応する停止制御テーブルが作成される。この停止制御テーブルでは、領域番号 24～33 のタイミングで右リールの停止操作が検出された場合に、11 番の「

40

50

スイカ」図柄が中段に停止する。すなわちこの停止制御テーブルでは、１１番の「スイカ」図柄を引込可能なタイミングで右リールの停止操作を行ったことを条件に、右リールの中段に「スイカ」が停止し、これ以外のタイミングでは、「スイカ」、「BAR」または「７」のいずれの図柄も中段に停止することはない。

【０１４６】

次に、通常遊技状態においてビッグボーナス（１）に当選しており、かつ他の役に当選していない場合（ビッグボーナス（１）＋ハズレ）においては、リールの回転開始時に、左リールの停止制御テーブルとして、図１１のＢＢ（１）ハズレの項目に対応する停止制御テーブルが作成される。この停止制御テーブルでは、領域番号１６、１７のタイミングで左リールの停止操作が検出された場合に、８番の「スイカ」図柄が下段に停止し、領域番号１８～２７のタイミングで左リールの停止操作が検出された場合に、８番の「スイカ」図柄が中段に停止する。通常遊技状態においてビッグボーナス（１）に当選しており、かつ他の役に当選していない場合（ビッグボーナス（１）＋ハズレ）には、領域番号１６～２３のタイミングで左リールの停止操作が検出されることで、８番の「スイカ」図柄が下段または中段に停止し、これらのうち、どの領域番号のタイミングで左リールの停止操作が検出されたかに関わらず、８番の「スイカ」図柄が下段に停止するか、８番の「スイカ」図柄が中段に停止したことを条件に、中、右リールの停止制御テーブルとして、最終的にチャンス目を停止させることが可能な停止制御テーブルが作成されるようになっている。

【０１４７】

次いで、領域番号１６、１７のタイミングで左リールの停止操作が検出されることで、左リールの下段に８番の「スイカ」図柄が停止したときには、中リールの停止制御テーブルとして、図１２のＢＢ（１）ハズレ、左領域番号１６・１７の項目に対応する停止制御テーブルが作成される。この停止制御テーブルでは、領域番号４～７のタイミングで中リールの停止操作が検出された場合に、１番の「スイカ」図柄が中段に停止し、領域番号２６～２９のタイミングで中リールの停止操作が検出された場合に、９番の「スイカ」図柄が中段に停止し、領域番号３４～３７のタイミングで中リールの停止操作が検出された場合に、１６番の「スイカ」図柄が中段に停止し、領域番号３８～４２、１～３のタイミングで中リールの停止操作が検出された場合に、１８番の「スイカ」図柄が中段に停止する。通常遊技状態においてビッグボーナス（１）に当選しており、かつ他の役に当選していない場合（ビッグボーナス（１）＋ハズレ）には、領域番号４～７、２６～２９、３４～４２、１～３のタイミングで中リールの停止操作が検出されることで、「スイカ」図柄が中段に停止し、これらのうち、どの領域番号のタイミングで中リールの停止操作が検出されたかに関わらず、「スイカ」図柄が中段に停止したことを条件に、右リールの停止制御テーブルとして、最終的にチャンス目を停止させることが可能な停止制御テーブルが作成されるようになっている。

【０１４８】

また、領域番号１８～２７のタイミングで左リールの停止操作が検出されることで、左リールの中段に８番の「スイカ」図柄が停止したときには、中リールの停止制御テーブルとして、図１２のＢＢ（１）ハズレ、左領域番号１８～２７の項目に対応する停止制御テーブルが作成される。この停止制御テーブルでは、領域番号４～７のタイミングで中リールの停止操作が検出された場合に、１番の「スイカ」図柄が中段に停止し、領域番号２８、２９のタイミングで中リールの停止操作が検出された場合に、９番の「スイカ」図柄が中段に停止し、領域番号３４～３７のタイミングで中リールの停止操作が検出された場合に、１６番の「スイカ」図柄が中段に停止し、領域番号３８～４２、１～３のタイミングで中リールの停止操作が検出された場合に、１８番の「スイカ」図柄が中段に停止する。通常遊技状態においてビッグボーナス（１）に当選しており、かつ他の役に当選していない場合（ビッグボーナス（１）＋ハズレ）には、領域番号４～７、２８、２９、３４～４２、１～３のタイミングで中リールの停止操作が検出されることで、「スイカ」図柄が中段に停止し、これらのうち、どの領域番号のタイミングで中リールの停止操作が検出され

たかに関わらず、「スイカ」図柄が中段に停止したことを条件に、右リールの停止制御テーブルとして、最終的にチャンス目を停止させることが可能な停止制御テーブルが作成されるようになっている。

#### 【0149】

次いで、領域番号16、17のタイミングで左リールの停止操作が検出されることで、左リールの下段に8番の「スイカ」図柄が停止し、かつ4～7、26～29、34～42、1～3のタイミングで中リールの停止操作が検出されることで、中リールの中段に「スイカ」図柄が停止し、左、中リールの入賞ラインL5上に「スイカ」図柄がテンパイしているとき（入賞ラインL5上に「スイカ」、「BAR」、「7」のいずれかの図柄が停止すれば、チャンス目となるとき）には、右リールの停止制御テーブルとして、図13の左側の停止制御テーブル、すなわちハズレ、左・中領域番号17・23、17・41、BB（1）（2）ハズレ、RBハズレ、左・中停止図柄：スイカ右上がりテンパイの項目に対応する停止制御テーブルが作成される。この停止制御テーブルでは、前述のように右リールの停止操作をどのタイミングで行っても右リールの上段に必ず「スイカ」、「BAR」または「7」のいずれかの図柄が停止する。

10

#### 【0150】

また、領域番号18～27のタイミングで左リールの停止操作が検出され、左リールの中段に8番の「スイカ」図柄が停止し、かつ領域番号4～7、28、29、34～42、1～3のタイミングで中リールの停止操作が検出されることで、中リールの中段に「スイカ」図柄が停止し、左、中リールの入賞ラインL1上に「スイカ」図柄がテンパイしているとき（入賞ラインL1上に「スイカ」、「BAR」、「7」のいずれかの図柄が停止すれば、チャンス目となるとき）には、右リールの停止制御テーブルとして、図13の右側の停止制御テーブル、すなわちハズレ、左・中領域番号19・21・23・23、19・21・23・41、BB（1）（2）ハズレ、RBハズレ、左・中停止図柄：スイカ中段テンパイの項目に対応する停止制御テーブルが作成される。この停止制御テーブルでは、前述のように11番の「スイカ」図柄を引込可能なタイミングで右リールの停止操作を行ったことを条件に、右リールの中段に「スイカ」が停止し、これ以外のタイミングでは、「スイカ」、「BAR」または「7」のいずれの図柄も中段に停止することはない。

20

#### 【0151】

次に、通常遊技状態においてビッグボーナス（2）またはレギュラーボーナス（1）に当選しており、かつ他の役に当選していない場合（ビッグボーナス（2）+ハズレ、またはレギュラーボーナス（1）+ハズレ）においては、リールの回転開始時に、左リールの停止制御テーブルとして、図11のBB（2）ハズレ、RBハズレの項目に対応する停止制御テーブルが作成される。この停止制御テーブルでは、領域番号22～25のタイミングで左リールの停止操作が検出された場合に、8番の「スイカ」図柄が下段に停止し、領域番号26、27のタイミングで左リールの停止操作が検出された場合に、8番の「スイカ」図柄が中段に停止する。通常遊技状態においてビッグボーナス（2）またはレギュラーボーナス（1）に当選しており、かつ他の役に当選していない場合（ビッグボーナス（2）+ハズレまたはレギュラーボーナス（1）+ハズレ）には、領域番号22～27のタイミングで左リールの停止操作が検出されることで、8番の「スイカ」図柄が下段または中段に停止し、これらのうち、どの領域番号のタイミングで左リールの停止操作が検出されたかに関わらず、8番の「スイカ」図柄が下段に停止するか、8番の「スイカ」図柄が中段に停止したことを条件に、中、右リールの停止制御テーブルとして、最終的にチャンス目を停止させることが可能な停止制御テーブルが作成されるようになっている。

30

40

#### 【0152】

次いで、領域番号22～27のタイミングで左リールの停止操作が検出されることで、左リールの下段または中段に8番の「スイカ」図柄が停止したときには、中リールの停止制御テーブルとして、図12のBB（1）ハズレ、RBハズレ、左領域番号22～27の項目に対応する停止制御テーブルが作成される。この停止制御テーブルでは、領域番号4～11のタイミングで中リールの停止操作が検出された場合に、1番の「スイカ」図柄が

50



中段に停止し、領域番号 12 ~ 19 のタイミングで中リールの停止操作が検出された場合に、5 番の「スイカ」図柄が中段に停止し、領域番号 20 ~ 29 のタイミングで中リールの停止操作が検出された場合に、9 番の「スイカ」図柄が中段に停止し、領域番号 34 ~ 37 のタイミングで中リールの停止操作が検出された場合に、16 番の「スイカ」図柄が中段に停止し、領域番号 38 ~ 42、1 ~ 3 のタイミングで中リールの停止操作が検出された場合に、18 番の「スイカ」図柄が中段に停止する。通常遊技状態においてビッグボーナス(2)またはレギュラーボーナス(1)に当選しており、かつ他の役に当選していない場合(ビッグボーナス(2)+ハズレ、レギュラーボーナス(1)+ハズレ)には、領域番号 4 ~ 29、34 ~ 42、1 ~ 3 のタイミング、すなわち領域番号 30 ~ 33 以外のタイミングで中リールの停止操作が検出されることで、「スイカ」図柄が中段に停止し、これらのうち、どの領域番号のタイミングで中リールの停止操作が検出されたかに関わらず、「スイカ」図柄が中段に停止したことを条件に、右リールの停止制御テーブルとして、最終的にチャンス目を停止させることが可能な停止制御テーブルが作成されるようになっている。

10

**【0153】**

次いで、領域番号 22 ~ 25 のタイミングで左リールの停止操作が検出されることで、左リールの下段に 8 番の「スイカ」図柄が停止し、かつ領域番号 30 ~ 33 以外のタイミングで中リールの停止操作が検出されることで、中リールの中段に「スイカ」図柄が停止し、左、中リールの入賞ライン L5 上に「スイカ」図柄がテンパイしているとき(入賞ライン L5 上に「スイカ」、「BAR」、「7」のいずれかの図柄が停止すれば、チャンス目となるとき)には、右リールの停止制御テーブルとして、図 13 の左側の停止制御テーブル、すなわちハズレ、左 - 中領域番号 17 - 23、17 - 41、BB(1)(2)ハズレ、RBハズレ、左 - 中停止図柄：スイカ右上がりテンパイの項目に対応する停止制御テーブルが作成される。この停止制御テーブルでは、前述のように右リールの停止操作をどのタイミングで行っても右リールの上段に必ず「スイカ」、「BAR」または「7」のいずれかの図柄が停止する。

20

**【0154】**

また、領域番号 26、27 のタイミングで左リールの停止操作が検出され、左リールの中段に 8 番の「スイカ」図柄が停止し、かつ領域番号 30 ~ 33 以外のタイミングで中リールの停止操作が検出されることで、中リールの中段に「スイカ」図柄が停止し、左、中リールの入賞ライン L1 上に「スイカ」図柄がテンパイしているとき(入賞ライン L1 上に「スイカ」、「BAR」、「7」のいずれかの図柄が停止すれば、チャンス目となるとき)には、右リールの停止制御テーブルとして、図 13 の右側の停止制御テーブル、すなわちハズレ、左 - 中領域番号 19・21・23 - 23、19・21・23 - 41、BB(1)(2)ハズレ、RBハズレ、左 - 中停止図柄：スイカ中段テンパイの項目に対応する停止制御テーブルが作成される。この停止制御テーブルでは、前述のように 11 番の「スイカ」図柄を引込可能なタイミングで右リールの停止操作を行ったことを条件に、右リールの中段に「スイカ」が停止し、これ以外のタイミングでは、「スイカ」、「BAR」または「7」のいずれの図柄も中段に停止することはない。

30

**【0155】**

以上のように、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合(ハズレ)においては、左、中、右の順番でリールの停止操作が行われるとともに、領域番号 17 のタイミングで左リールの停止操作が行われ、かつ領域番号 23 または 41 のタイミングで中リールの停止操作が行われるか、領域番号 19、21、23 のタイミングで左リールの停止操作が行われ、かつ領域番号 23 または 41 のタイミングで中リールの停止操作が行われ、かつ領域番号 24 ~ 33 のタイミングで右リールの停止操作が行われたことを条件に、「スイカ - スイカ - スイカ」、「スイカ - スイカ - BAR」、「スイカ - スイカ - 7」のいずれかの組み合わせが入賞ライン上に停止し、チャンス目が表示結果として導出される。

40

**【0156】**

50

領域番号 17 のタイミングで左リールの停止操作が行われ、かつ領域番号 23 または 41 のタイミングで中リールの停止操作が行われ、かついずれかのタイミングで右リールの停止操作が行われる確率は  $1/882 (1/42 \times 2/42 \times 42/42)$  であり、領域番号 19、21、23 のタイミングで左リールの停止操作が行われ、かつ領域番号 23 または 41 のタイミングで中リールの停止操作が行われ、かつ領域番号 24 ~ 33 のタイミングで右リールの停止操作が行われる確率は  $1/1234.8 (3/42 \times 2/42 \times 10/42)$  である。このため、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合（ハズレ）にチャンス目が導出される確率は  $1/514.5 (1/882 + 1/1234.8)$  となる。

#### 【0157】

また、左リールの「スイカ」図柄は、領域番号 16 ~ 23 のタイミングで左リールの停止操作が行われることで下段または中段に停止するので、左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止する確率は  $1/5.25 (8/42)$  であるが、領域番号 17、19、21、23 のタイミングで左リールの停止操作が行われたことを条件に、最終的にチャンス目が導出されることとなるので、チャンス目の導出条件を満たすタイミングで左リールの停止操作が行われることで左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止する確率は  $1/10.5 (4/42)$  となる。また、チャンス目の導出条件となる領域番号 17、19、21、23 のタイミングで左リールの停止操作が行われ、下段または中段に「スイカ」図柄が停止した場合に、領域番号 4、5、12、13、20、21、23、34 ~ 39、41 のタイミングで中リールの停止操作が行われることで中段に「スイカ」図柄が停止するので、領域番号 17、19、21、23 のタイミングで左リールの停止操作が行われ、下段または中段に「スイカ」図柄が停止した状態で、中リールの中段に「スイカ」図柄が停止し、チャンス目が入賞ライン上にテンパイする確率は  $1/3 (14/42)$  であるが、領域番号 23、41 のタイミングで中リールの停止操作が行われたことを条件に、最終的にチャンス目が導出されることとなるので、チャンス目の導出条件を満たすタイミングで中リールの停止操作が行われることで中リールの中段に「スイカ」図柄が停止し、チャンス目が入賞ライン上にテンパイする確率は  $1/21 (2/42)$  となる。

#### 【0158】

また、左リールの「スイカ」図柄は、領域番号 16 ~ 23 のタイミングで左リールの停止操作が行われることで下段または中段に停止するので、左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止する際の平均引込コマ数（各領域番号の引込コマ数の合計 / 領域番号の数）は  $2 (16/8)$  であるが、領域番号 17、19、21、23 のタイミングで左リールの停止操作が行われたことを条件に、最終的にチャンス目が導出されることとなるので、チャンス目が導出される際の左リールの平均引込コマ数は  $2.5 (10/4)$  となる。また、チャンス目の導出条件となる領域番号 17、19、21、23 のタイミングで左リールの停止操作が行われて左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止した場合に、領域番号 1 ~ 15、20 ~ 27、34 ~ 42 のタイミングで中リールの停止操作が行われることで中段に停止するので、中リールの中段に「スイカ」図柄が停止し、チャンス目が入賞ライン上にテンパイする際の平均引込コマ数は  $1.14 (16/14)$  であるが、領域番号 23、41 のタイミングで中リールの停止操作が行われたことを条件に、最終的にチャンス目が導出されることとなるので、チャンス目が導出される際の中リールの平均引込コマ数は  $3 (6/2)$  となる。

#### 【0159】

また、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合（ハズレ）においては、領域番号 16 のタイミングで左リールの停止操作が検出されることで、領域番号 17 のタイミングで左リールの停止操作が検出された場合と同様に 8 番の「スイカ」図柄が下段に停止し、領域番号 18、20、22 のタイミングで左リールの停止操作が検出されることで、領域番号 19、21、23 のタイミングで左リールの停止操作が検出された場合と同様に 8 番の「スイカ」図柄が中段に停止するが、領域番号 17 のタイミングで左リールの停止操作が検出されることで 8 番の「スイカ」図柄が下段に停止するか、領域番号 19

10

20

30

40

50

、 21、23のタイミングで左リールの停止操作が検出されることで8番の「スイカ」図柄が中段に停止したことを条件に、最終的な表示結果としてチャンス目が導出されるようになっているので、左リールの下段または中段に8番の「スイカ」図柄が停止した場合、すなわち左リールを停止した時点で左リールの停止位置が最終的にチャンス目が導出される停止位置と同一の場合であっても停止操作位置が異なることによって最終的にチャンス目が導出されないことがある。

【0160】

また、領域番号17、19、21、23のタイミングで左リールの停止操作が検出されることで8番の「スイカ」図柄が下段または中段に停止した場合に、領域番号20～22、24～27のタイミングで中リールの停止操作が検出されることで、領域番号23のタイ  
10  
ミングで中リールの停止操作が検出された場合と同様に9番の「スイカ」図柄が中段に停止し、領域番号38～40、42、1～3のタイミングで中リールの停止操作が検出されることで、領域番号41のタイミングで中リールの停止操作が検出された場合と同様に18番の「スイカ」図柄が中段に停止するが、領域番号23のタイミングで中リールの停止操作が検出されることで9番の「スイカ」図柄が中段に停止するか、領域番号41のタイ  
20  
ミングで中リールの停止操作が検出されることで18番の「スイカ」図柄が中段に停止したことを条件に、最終的な表示結果としてチャンス目が導出されるようになっているので、左リールの下段または中段に8番の「スイカ」図柄が停止し、かつ中リール  
の中段に9番または18番の「スイカ」図柄が停止した場合、すなわち左リール及び中リールを停止した時点で左リール及び中リールの停止位置が最終的にチャンス目が導出される停止位置と同一の場合であっても、最終的にチャンス目が導出されないことがある。

【0161】

一方、通常遊技状態においてビッグボーナス(1)に当選しており、かつ他の役に当選していない場合(ビッグボーナス(1)+ハズレ)においては、左、中、右の順番でリールの停止操作が行われるとともに、領域番号16、17のタイミングで左リールの停止操作が行われ、かつ領域番号4～7、26～29、34～42、1～3のタイミングで中リールの停止操作が行われるか、領域番号18～27のタイミングで左リールの停止操作が行われ、かつ領域番号4～7、28、29、34～42、1～3のタイミングで中リールの停止操作が行われ、かつ領域番号24～33のタイミングで右リールの停止操作が行われたことを条件に、「スイカ-スイカ-スイカ」、「スイカ-スイカ-BAR」、「スイ  
30  
カ-スイカ-7」のいずれかの組み合わせが入賞ライン上に停止し、チャンス目が表示結果として導出される。

【0162】

領域番号16、17のタイミングで左リールの停止操作が行われ、かつ領域番号4～7、26～29、34～42、1～3のタイミングで中リールの停止操作が行われ、かつい  
40  
ずれかのタイミングで右リールの停止操作が行われる確率は $1/44 \cdot 1(2/42 \times 20/42 \times 42/42)$ であり、領域番号18～27のタイミングで左リールの停止操作が行われ、かつ領域番号4～7、28、29、34～42、1～3のタイミングで中リールの停止操作が行われ、かつ領域番号24～33のタイミングで右リールの停止操作が行われる確率は $1/41 \cdot 16(10/42 \times 18/42 \times 10/42)$ である。このため、通常遊技状態においてビッグボーナス(1)に当選しており、かつ他の役に当選していない場合(ビッグボーナス(1)+ハズレ)にチャンス目が導出される確率は $1/21 \cdot 29(1/44 \cdot 1 + 1/41 \cdot 16)$ となる。

【0163】

また、左リールの「スイカ」図柄は、領域番号16～27のタイミングで左リールの停止操作が行われることで下段または中段に停止するので、左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止する確率は $1/3 \cdot 5(12/42)$ である。また、左リールの下段に「スイカ」図柄が停止した場合に、領域番号1～7、26～29、34～42のタイ  
50  
ミングで中リールの停止操作が行われることで中段に「スイカ」図柄が停止するので、左リールの下段に「スイカ」図柄が停止した状態で、中リール  
の中段に「スイカ」図柄が停止

し、チャンス目が入賞ライン上にテンパイする確率は  $1/2.1 (20/42)$  である。  
また、左リールの中段に「スイカ」図柄が停止した場合に、領域番号 1 ~ 7、28、29、34 ~ 42 のタイミングで中リールの停止操作が行われることで中段に「スイカ」図柄が停止するので、左リールの中段に「スイカ」図柄が停止した状態で、中リールの中段に「スイカ」図柄が停止し、チャンス目が入賞ライン上にテンパイする確率は  $1/2.33 (18/42)$  である。

【0164】

また、左リールの「スイカ」図柄は、領域番号 16 ~ 27 のタイミングで左リールの停止操作が行われることで下段または中段に停止するので、左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止する際の平均引込コマ数、すなわちチャンス目が導出される際の左リールの平均引込コマ数は  $3.83 (46/12)$  である。また、左リールの下段に「スイカ」図柄が停止した場合に、領域番号 1 ~ 7、26 ~ 29、34 ~ 42 のタイミングで中リールの停止操作が行われることで中段に「スイカ」図柄が停止するので、左リールの下段に「スイカ」図柄が停止した状態で、中リールの中段に「スイカ」図柄が停止し、チャンス目が入賞ライン上にテンパイする際の平均引込コマ数、すなわち左リールの下段に「スイカ」図柄が停止した状態でチャンス目が導出される場合の中リールの平均引込コマ数は  $3.5 (70/20)$  である。また、左リールの中段に「スイカ」図柄が停止した場合に、領域番号 1 ~ 7、28、29、34 ~ 42 のタイミングで中リールの停止操作が行われることで中段に「スイカ」図柄が停止するので、左リールの中段に「スイカ」図柄が停止した状態で、中リールの中段に「スイカ」図柄が停止し、チャンス目が入賞ライン上にテンパイする際の平均引込コマ数、すなわち左リールの中段に「スイカ」図柄が停止した状態でチャンス目が導出される場合の中リールの平均引込コマ数は  $3.17 (57/18)$  である。

【0165】

また、通常遊技状態においてビッグボーナス(2)またはレギュラーボーナス(1)に当選しており、かつ他の役に当選していない場合(ビッグボーナス(2)+ハズレまたはレギュラーボーナス(1)+ハズレ)においては、左、中、右の順番でリールの停止操作が行われるとともに、領域番号 22 ~ 25 のタイミングで左リールの停止操作が行われ、かつ領域番号 30 ~ 33 以外のタイミングで中リールの停止操作が行われるか、領域番号 26、27 のタイミングで左リールの停止操作が行われ、かつ領域番号 30 ~ 33 以外のタイミングで中リールの停止操作が行われ、かつ領域番号 24 ~ 33 のタイミングで右リールの停止操作が行われたことを条件に、「スイカ-スイカ-スイカ」、「スイカ-スイカ-BAR」、「スイカ-スイカ-7」のいずれかの組み合わせが入賞ライン上に停止し、チャンス目が表示結果として導出される。

【0166】

領域番号 22 ~ 25 のタイミングで左リールの停止操作が行われ、かつ領域番号 30 ~ 33 以外のタイミングで中リールの停止操作が行われ、かついずれかのタイミングで右リールの停止操作が行われる確率は  $1/11.61 (4/42 \times 38/42 \times 42/42)$  であり、領域番号 26、27 のタイミングで左リールの停止操作が行われ、かつ領域番号 30 ~ 33 以外のタイミングで中リールの停止操作が行われ、かつ領域番号 24 ~ 33 のタイミングで右リールの停止操作が行われる確率は  $1/97.48 (2/42 \times 38/42 \times 10/42)$  である。このため、通常遊技状態においてビッグボーナス(2)またはレギュラーボーナス(1)に当選しており、かつ他の役に当選していない場合(ビッグボーナス(2)+ハズレまたはレギュラーボーナス(1)+ハズレ)にチャンス目が導出される確率は  $1/10.37 (1/11.61 + 1/97.48)$  となる。

【0167】

また、左リールの「スイカ」図柄は、領域番号 22 ~ 27 のタイミングで左リールの停止操作が行われることで下段または中段に停止するので、左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止する確率は  $1/7 (6/42)$  である。また、左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止した場合に、領域番号 1 ~ 29、34 ~ 42 のタイミングで

中リールの停止操作が行われることで中段に「スイカ」図柄が停止するので、左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止した状態で、中リールの中段に「スイカ」図柄が停止し、チャンス目が入賞ライン上にテンパイする確率は  $1 / 1.11 (38 / 42)$  である。

【0168】

また、左リールの「スイカ」図柄は、領域番号22～27のタイミングで左リールの停止操作が行われることで下段または中段に停止するので、左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止する際の平均引込コマ数、すなわちチャンス目が導出される際の左リールの平均引込コマ数は  $7.83 (47 / 6)$  である。また、左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止した場合に、領域番号1～29、34～42のタイミングで中リールの停止操作が行われることで中段に「スイカ」図柄が停止するので、左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止した状態で、中リールの中段に「スイカ」図柄が停止し、チャンス目が入賞ライン上にテンパイする際の平均引込コマ数、すなわち左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止した状態でチャンス目が導出される場合の中リールの平均引込コマ数は  $3.55 (135 / 38)$  である。

10

【0169】

このように本実施例では、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合（ハズレ）にチャンス目が導出される確率は  $1 / 514.5$  となり、通常遊技状態においてビッグボーナス（1）に当選しており、かつ他の役に当選していない場合（ビッグボーナス（1）+ハズレ）にチャンス目が導出される確率は  $1 / 21.29$  となり、通常遊技状態においてビッグボーナス（2）またはレギュラーボーナス（1）に当選しており、かつ他の役に当選していない場合（ビッグボーナス（2）+ハズレまたはレギュラーボーナス（1）+ハズレ）にチャンス目が導出される確率は  $1 / 10.37$  となる。すなわち、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合よりも、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選しており、かつ他の役に当選していない場合の方が高い確率でチャンス目が導出されるようになっている。

20

【0170】

また、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合（ハズレ）においては、「スイカ」図柄が左リールの中段または下段に停止する確率は  $1 / 5.25$  となり、通常遊技状態においてビッグボーナス（1）に当選しており、かつ他の役に当選していない場合（ビッグボーナス（1）+ハズレ）においては、「スイカ」図柄が左リールの中段または下段に停止する確率は  $1 / 3.5$  となる。すなわち、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合よりも、通常遊技状態においてビッグボーナス（1）に当選しており、かつ他の役に当選していない場合の方が高い確率で左リールにチャンス目を構成する「スイカ」図柄が導出されるようになっている。

30

【0171】

また、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合（ハズレ）においては、チャンス目の導出条件を満たすタイミングで左リールの停止操作が行われることで左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止する確率は  $1 / 10.5$  となり、通常遊技状態においてビッグボーナス（2）またはレギュラーボーナス（1）に当選しており、かつ他の役に当選していない場合（ビッグボーナス（2）+ハズレまたはレギュラーボーナス（1）+ハズレ）においては、左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止する確率は  $1 / 7 (6 / 42)$  となる。すなわち、チャンス目の導出条件を満たすタイミングで左リールの停止操作が行われることでチャンス目を構成する「スイカ」図柄が導出される確率は、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合よりも、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選しており、かつ他の役に当選していない場合の方が高くなる。

40

【0172】

また、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合（ハズレ）においては、チャンス目の導出条件となる領域番号17、19、21、23のタイミングで左リール

50

の停止操作が行われ、下段または中段に「スイカ」図柄が停止した場合に、中リールの中段に「スイカ」図柄が停止し、チャンス目が入賞ライン上にテンパイする確率は  $1/3$  となり、通常遊技状態においてビッグボーナス(1)に当選しており、かつ他の役に当選していない場合(ビッグボーナス(1)+ハズレ)においては、左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止した場合に、中リールの中段に「スイカ」図柄が停止し、チャンス目が入賞ライン上にテンパイする確率は  $1/2.1$  となり、通常遊技状態においてビッグボーナス(2)またはレギュラーボーナス(1)に当選しており、かつ他の役に当選していない場合(ビッグボーナス(2)+ハズレまたはレギュラーボーナス(1)+ハズレ)においては、左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止した場合に、中リールの中段に「スイカ」図柄が停止し、チャンス目が入賞ライン上にテンパイする確率は  $1/1.11$  となる。すなわち、左リール及び中リールにチャンス目が停止した時点で、入賞ライン上にチャンス目がテンパイする確率が、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合よりも、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選しており、かつ他の役に当選していない場合の方が高くなる。

#### 【0173】

また、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合(ハズレ)において、左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止する際の平均引込コマ数は2となり、更に、チャンス目の導出条件を満たすタイミングで左リールの停止操作が行われることにより左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止する際の平均引込コマ数は2.5となる。また、通常遊技状態においてビッグボーナス(1)に当選しており、かつ他の役に当選していない場合(ビッグボーナス(1)+ハズレ)において、左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止する際の平均引込コマ数は3.83となり、通常遊技状態においてビッグボーナス(2)またはレギュラーボーナス(1)に当選しており、かつ他の役に当選していない場合(ビッグボーナス(2)+ハズレまたはレギュラーボーナス(1)+ハズレ)において、左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止する際の平均引込コマ数は7.83となる。すなわち、左リールにおいてチャンス目を構成する「スイカ」図柄が導出する際に、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合よりも、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選しており、かつ他の役に当選していない場合の方が、平均引込コマ数が大きい値となり、左リールにチャンス目を構成する「スイカ」図柄が導出する際に、停止操作が行われてからリールが停止するまでの変動量が大きくなる。

#### 【0174】

また、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合(ハズレ)において、チャンス目の導出条件となる領域番号17、19、21、23のタイミングで左リールの停止操作が行われ、下段または中段に「スイカ」図柄が停止した場合に、中リールの中段に「スイカ」図柄が停止し、チャンス目が入賞ライン上にテンパイする際の平均引込コマ数は1.14となり、更に、チャンス目の導出条件を満たすタイミングで中リールの停止操作が行われることにより中リールの中段に「スイカ」図柄が停止する際の平均引込コマ数は3となる。また、通常遊技状態においてビッグボーナス(1)に当選しており、かつ他の役に当選していない場合(ビッグボーナス(1)+ハズレ)において、左リールの下段に「スイカ」図柄が停止した場合に、中リールの中段に「スイカ」図柄が停止し、チャンス目が入賞ライン上にテンパイする際の平均引込コマ数は3.5となり、左リールの中段に「スイカ」図柄が停止した場合に、中リールの中段に「スイカ」図柄が停止し、チャンス目が入賞ライン上にテンパイする際の平均引込コマ数は3.17となり、通常遊技状態においてビッグボーナス(2)またはレギュラーボーナス(1)に当選しており、かつ他の役に当選していない場合(ビッグボーナス(2)+ハズレまたはレギュラーボーナス(1)+ハズレ)において、左リールの下段または中段に「スイカ」図柄が停止した場合に、中リールの中段に「スイカ」図柄が停止し、チャンス目が入賞ライン上にテンパイする際の平均引込コマ数は3.55となる。すなわち、中リールにおいてチャンス目を構成する「スイカ」図柄が導出され、チャンス目が入賞ライン上にテンパイする際に、通常遊

技状態においていずれの役にも当選していない場合よりも、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選しており、かつ他の役に当選していない場合の方が、平均引込コマ数が大きい値となり、チャンス目が入賞ライン上にテンパイする際に、停止操作が行われてからリールが停止するまでの変動量が大きくなる。

【0175】

次に、メイン制御部41のCPU41aが演出制御基板90に対して送信するコマンドについて説明する。

【0176】

本実施例では、メイン制御部41のCPU41aが演出制御基板90に対して、内部当選コマンド、リール回転開始コマンド、リール停止コマンド、入賞判定コマンド、遊技状態コマンド、待機コマンドを含む複数種類のコマンドを送信する。

10

【0177】

内部当選コマンドは、内部当選フラグの当選状況、並びに成立した内部当選フラグの種類を特定可能なコマンドであり、スタートスイッチ7が操作されてゲームが開始したときに送信される。

【0178】

リール回転開始コマンドは、リールの回転の開始を通知するコマンドであり、リール2L、2C、2Rの回転が開始されたときに送信される。

【0179】

リール停止コマンドは、停止するリールが左リール、中リール、右リールのいずれかであるか、該当するリールの停止操作位置の領域番号、該当するリールの停止位置の領域番号、を特定可能なコマンドであり、各リールの停止制御が行われる毎に送信される。

20

【0180】

入賞判定コマンドは、入賞の有無、並びに入賞の種類、入賞時のメダルの払出枚数を特定可能なコマンドであり、全リールが停止して入賞判定が行われた後に送信される。

【0181】

遊技状態コマンドは、次ゲームの遊技状態（通常遊技状態であるか、ビッグボーナス中であるか、レギュラーボーナス中であるか、等）を特定可能なコマンドであり、ゲームの終了時に送信される。

【0182】

待機コマンドは、待機状態へ移行する旨を示すコマンドであり、1ゲーム終了後、賭数が設定されずに一定時間経過して待機状態に移行するときに送信される。

30

【0183】

これらコマンドは、後述する起動処理及びゲーム処理において生成され、RAM41cに設けられたコマンドキューに一時格納され、前述したタイマ割込処理において送信される。

【0184】

次に、メイン制御部41のCPU41aが演出制御基板90に対して送信するコマンドに基づいてサブ制御部91が実行する演出の制御について説明する。

【0185】

サブ制御部91のCPU91aは、メイン制御部41のCPU41aが送信したコマンドを受信した際に、ROM91bに格納された制御パターンテーブルを参照し、制御パターンテーブルに登録された制御内容に基づいて液晶表示器51、演出効果LED52、スピーカ53、54、リールLED55等の各種演出装置の制御を行う。

40

【0186】

制御パターンテーブルには、複数種類の演出パターン毎に、コマンドの種類に対応する液晶表示器51の表示パターン、演出効果LED52の点灯態様、スピーカ53、54の出力態様、リールLEDの点灯態様等、これら演出装置の制御パターンが登録されており、CPU91aは、コマンドを受信した際に、制御パターンテーブルの当該ゲームにおいてRAM91cに設定されている演出パターンに対応して登録された制御パターンのうち

50

、受信したコマンドの種類に対応する制御パターンを参照し、当該制御パターンに基づいて演出装置の制御を行う。これにより演出パターン及び遊技の進行状況に応じた演出が実行されることとなる。

【0187】

また、サブ制御部91のCPU91aは、複数ゲームにわたり継続して実行するとともに、最終的にボーナスに当選しているか否かを告知する連続演出を実行する。

【0188】

図14(a)は、連続演出の流れを示すフローチャートであり、連続演出抽選における当選確率を示す図である。

【0189】

CPU91aは、図14(a)に示すように、通常遊技状態において内部当選コマンドを受信する毎、すなわち内部抽選が行われる毎に、連続演出を実行するか否かを決定する連続演出抽選を実行する。そして、連続演出抽選に当選した場合に、連続演出を実行する。一方、連続演出抽選に当選していない場合でも、チャンス目が停止した場合には、連続演出を実行する。尚、連続演出の実行中にチャンス目が停止した場合には、当該チャンス目は無効とされ、新たに連続演出が実行されることはない。また、いずれかのボーナスに当選した後、連続演出が1回でも実行され、ボーナスの当選が告知された場合には、その後連続演出抽選を行わないようになっている。すなわちいずれかのボーナスに当選した後、連続演出が1回でも実行され、ボーナスの当選が告知された場合には、更に連続演出が実行されることはない。

【0190】

また、サブ制御部91のRAM91cには、チャンス目の出現率を示すチャンス目カウンタが設定されており、CPU91aは、チャンス目の出現の有無に応じて毎ゲームチャンス目カウンタを更新する処理を行う。

【0191】

CPU91aは、サブ制御部91の起動時に、チャンス目カウンタの値を初期化(0に更新)する。そして、通常遊技状態の各ゲームにおいて全てのリールに表示結果が導出された際に、チャンス目が導出されたか否かを判定し、チャンス目が導出されていなければ、チャンス目カウンタの値を1減算し、チャンス目が導出されている場合には、チャンス目カウンタの値を300加算する。これにより、サブ制御部91の起動時からのチャンス目の出現率が、 $1/300$ を超える場合には、チャンス目カウンタの値が0を超える値となり、 $1/300$ 以下の場合には、チャンス目カウンタの値が0以下の値となる。すなわちチャンス目カウンタの値によって、起動時からのチャンス目の出現率が $1/300$ を超えるか、 $1/300$ 以下であるか、を特定できるようになっている。

【0192】

連続演出抽選では、図14(b)に示すように、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選しているか否かに応じて当選確率が異なり、更に、いずれのボーナスも当選していない場合には、通常遊技状態におけるチャンス目の出現率が $1/300$ を超えるか、 $1/300$ 以下であるか、すなわち前述したチャンス目カウンタの値が0を超えるか、0以下であるか、によって当選確率が異なる。

【0193】

詳しくは、通常遊技状態においていずれのボーナスも当選していない場合で、通常遊技状態におけるチャンス目の出現率が $1/300$ を超える場合には、 $3/1993$ ( $1/664.33$ )の当選確率で連続演出の実行を決定し、通常遊技状態においていずれのボーナスも当選していない場合で、通常遊技状態におけるチャンス目の出現率が $1/300$ 以下である場合には、 $10/1993$ ( $1/199.3$ )の当選確率で連続演出の実行を決定し、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選している場合には、 $350/1993$ ( $1/5.69$ )の当選確率で連続演出の実行を決定する。

【0194】

このように本実施例では、通常遊技状態においてチャンス目が導出されたことを契機と

10

20

30

40

50



して連続演出が実行されるようになっている。また、通常遊技状態の各ゲームにおいて連続演出抽選を実行し、連続演出抽選に当選した場合にも、連続演出が実行されるようになっている。すなわちチャンス目が導出されない場合でも、連続演出抽選に当選している場合には、連続演出が実行されるようになっている。

【0195】

また、通常遊技状態においていずれのボーナスも当選していない場合に、チャンス目の出現率が所定の割合（ $1/300$ ）以下となった場合に、チャンス目の出現率が所定の割合（ $1/300$ ）を超える場合よりも高い確率で、連続演出の実行が決定されるようになっている。

【0196】

また、本実施例では、通常遊技状態においてチャンス目の出現率が $1/300$ を超える場合の連続演出の当選確率（ $1/664.33$ ）が、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合（ハズレ）にチャンス目が導出される確率（ $1/514.5$ ）よりも低く、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選している場合の連続演出の当選確率（ $1/5.69$ ）が、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選しており、かつ他の役に当選していない場合にチャンス目が導出される確率（ビッグボーナス（1）が当選している場合には $1/21.29$ 、ビッグボーナス（2）またはレギュラーボーナス（1）が当選している場合には $1/10.37$ ）よりも高いので、通常遊技状態においてチャンス目の出現率が $1/300$ を超える状況にあっては、チャンス目の出現に伴う連続演出が実行されたときよりも、チャンス目の出現を伴わないで連続演出が実行されたときの方が、いずれかのボーナスに当選している可能性が高くなる。

【0197】

また、サブ制御部91のCPU91aは、リール停止コマンドを受信する毎、すなわちリールが停止する毎に、リール停止音を出力させる制御を行う。

【0198】

リール停止音は、停止音Aと停止音Bとからなり、CPU91aは、通常遊技状態以外の遊技状態（小役ゲーム、レギュラーボーナス）では、常に停止音Aを出力させる制御を行う。

【0199】

また、通常遊技状態においては、停止音Aと停止音Bのいずれか一方のリール停止音を出力させる制御を行う。詳しくは、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合には、全てのリールが回転中において、領域番号17、19、21、23のタイミングで左リールの停止操作が検出されて8番の「スイカ」図柄が下段または中段に停止した旨を示すリール停止コマンドを受信した場合、すなわち左リールの停止操作位置がチャンス目の導出条件を満たす場合に、 $20/31$ の割合で停止音Aを出力させる制御を行い、 $11/31$ の割合で停止音Bを出力させる制御を行う。一方、領域番号16、18、20、22のタイミングで左リールの停止操作が検出されて8番の「スイカ」図柄が下段または中段に停止した旨を示すリール停止コマンドを受信した場合、すなわち左リールの停止操作位置がチャンス目の導出条件を満たさないが、チャンス目が導出されうる表示結果となった場合に、 $29/31$ の割合で停止音Aを出力させる制御を行い、 $2/31$ の割合で停止音Bを出力させる制御を行う。

【0200】

左リールのみが停止済みであり、かつ領域番号17、19、21、23のタイミングで左リールの停止操作が検出されて8番の「スイカ」図柄が下段または中段に停止した状態において、領域番号23、41のタイミングで中リールの停止操作が検出されて9番または18番の「スイカ」図柄が中段に停止した旨を示すリール停止コマンドを受信した場合、すなわち左リール及び中リールの停止操作位置がチャンス目の導出条件を満たす場合に、 $15/31$ の割合で停止音Aを出力させる制御を行い、 $16/31$ の割合で停止音Bを出力させる制御を行う。一方、左リールのみが停止済みであり、かつ領域番号17、19、21、23のタイミングで左リールの停止操作が検出されて8番の「スイカ」図柄が下

10

20

30

40

50

段または中段に停止した状態において、領域番号 2 3、4 1 以外のタイミングで中リールの停止操作が検出されていずれかの「スイカ」図柄が中段に停止した旨を示すリール停止コマンドを受信した場合、または左リールのみが停止済みであり、かつ領域番号 1 6、1 8、2 0、2 2 のタイミングで左リールの停止操作が検出されて 8 番の「スイカ」図柄が下段または中段に停止した状態において、中リールの停止操作が検出されていずれかの「スイカ」図柄が中段に停止した旨を示すリール停止コマンドを受信した場合、すなわち左リールまたは中リールの停止操作位置がチャンス目の導出条件を満たさないが、チャンス目が導出される表示結果となった場合に、3 0 / 3 1 の割合で停止音 A を出力させる制御を行い、1 / 3 1 の割合で停止音 B を出力させる制御を行う。

【0 2 0 1】

10

左リール及び中リールが停止済みであり、かつ左リール及び中リールの停止操作位置がチャンス目の導出条件を満たしている状況において、右リールの停止操作が検出されてチャンス目が成立する位置に「スイカ」、「7」、「BAR」図柄が停止した旨を示すリール停止コマンドを受信した場合、すなわち全リールが停止した時点でチャンス目が導出されている場合には、1 0 / 3 1 の割合で停止音 A を出力させる制御を行い、2 1 / 3 1 の割合で停止音 B を出力させる制御を行う。

【0 2 0 2】

また、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選しており、かつ他の役に当選していない場合には、全てのリールが回転中において、左リールの停止操作が検出されて 8 番の「スイカ」図柄が下段または中段に停止した旨を示すリール停止コマンドを受信した場合、すなわち左リールの停止位置がチャンス目の導出条件を満たす場合に、1 5 / 3 1 の割合で停止音 A を出力させる制御を行い、1 6 / 3 1 の割合で停止音 B を出力させる制御を行う。

20

【0 2 0 3】

左リールのみが停止済みであり、かつ 8 番の「スイカ」図柄が下段または中段に停止した状態において、中リールの停止操作が検出されていずれかの「スイカ」図柄が中段に停止した旨を示すリール停止コマンドを受信した場合、すなわち左リール及び中リールの停止位置がチャンス目の導出条件を満たす場合に、1 0 / 3 1 の割合で停止音 A を出力させる制御を行い、2 1 / 3 1 の割合で停止音 B を出力させる制御を行う。

【0 2 0 4】

30

左リール及び中リールが停止済みであり、かつ左リール及び中リールの停止操作位置がチャンス目の導出条件を満たしている状況において、右リールの停止操作が検出されてチャンス目が成立する位置に「スイカ」、「7」、「BAR」図柄が停止した旨を示すリール停止コマンドを受信した場合、すなわち全リールが停止した時点でチャンス目が導出されている場合には、5 / 3 1 の割合で停止音 A を出力させる制御を行い、2 6 / 3 1 の割合で停止音 B を出力させる制御を行う。

【0 2 0 5】

このように本実施例では、リールが停止する毎に、停止するリールが左リール、中リール、右リールのいずれかであるか、該当するリールの停止操作位置の領域番号、該当するリールの停止位置の領域番号、を特定可能なリール停止コマンドが、サブ制御部 9 1 に対して送信されるようになっていたため、サブ制御部 9 1 の CPU 9 1 a は、リールが停止した際に、そのリールの停止位置のみならず、停止操作位置に応じて異なる演出を行うことが可能となる。

40

【0 2 0 6】

特に、本実施例では、通常遊技状態においていずれの役も当選していない場合に、左リール及び中リールを停止した時点で左リール及び中リールの停止位置が最終的にチャンス目が導出される停止位置と同一の場合であっても、左リールの停止操作位置、及び中リールの停止操作位置がチャンス目の導出条件を満たしていなければ、最終的にチャンス目が導出されないようになっており、リール停止コマンドを受信した際に、停止操作位置がチャンス目の導出条件を満たす場合において、停止操作位置がチャンス目の導出条件を満た

50

さないが、チャンス目が導出されうる表示結果となった場合よりも高い割合で停止音 B を出力させる制御を行うようになっている。このため、左リール、中リールの停止時に、同一の表示結果であっても停止音 A が出力されるよりも停止音 B が出力される方が最終的にチャンス目が導出される可能性が高まる。

【 0 2 0 7 】

また、本実施例では、各リールが停止した際のそれぞれにおいて、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選しているときの方がいずれの役も当選していない場合よりも高い割合で停止音 B が出力されるので、各リールの停止時に停止音 A が出力されるよりも停止音が出力された方がいずれかのボーナスに当選している可能性が高く、更に、停止時に停止音 B が出力されたリールが多いほどいずれかのボーナスに当選している可能性が高くなる。

10

【 0 2 0 8 】

次に、本実施例におけるメイン制御部 4 1 の C P U 4 1 a が実行する各種制御内容を、図 1 5 ~ 図 2 7 に基づいて以下に説明する。

【 0 2 0 9 】

C P U 4 1 a は、リセット回路 4 9 からリセット信号が入力されると、図 1 5 のフローチャートに示す起動処理を行う。尚、リセット信号は、電源投入時及びメイン制御部 4 1 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 C P U 4 1 a の起動時及び C P U 4 1 a の不具合に伴う再起動時に行われる処理である。

【 0 2 1 0 】

20

起動処理では、まず、内蔵デバイスや周辺 I C 、割込モード、スタックポインタ等を初期化した後 ( S a 1 ) 、入力ポートから電圧低下信号の検出データを取得し、電圧低下信号が入力されているか否か、すなわち電圧が安定しているか否かを判定し ( S a 2 ) 、電圧低下信号が入力されている場合には、電圧低下信号が入力されているか否かの判定以外は、いずれの処理も行わないループ処理に移行する。

【 0 2 1 1 】

S a 2 のステップにおいて電圧低下信号が入力されていないと判定した場合には、I レジスタ及び I Y レジスタの値を初期化する ( S a 3 ) とともに、打止スイッチ 3 6 の状態を取得し、C P U 4 1 a の特定のレジスタに打止機能の有効 / 無効を設定する ( S a 4 ) 。I レジスタ及び I Y レジスタの初期化により、I レジスタには、割込発生時に参照する割込テーブルのアドレスが設定され、I Y レジスタには、R A M 4 1 c の格納領域を参照する際の基準アドレスが設定される。これらの値は、固定値であり、起動時には常に初期化されることとなる。

30

【 0 2 1 2 】

次いで、R A M 4 1 c へのアクセスを許可し ( S a 5 ) 、設定キースイッチ 3 7 が O N の状態か否かを判定する ( S a 6 ) 。S a 6 のステップにおいて設定キースイッチ 3 7 が O N の状態でなければ、R A M 4 1 c の全ての格納領域 ( 未使用領域及び未使用スタック領域を含む ) の R A M パリティを計算し ( S a 7 ) 、R A M パリティが 0 か否かを判定する ( S a 8 ) 。正常に電断割込処理が行われていれば、R A M パリティが 0 になるはずであり、S a 8 のステップにおいて R A M パリティが 0 でなければ、R A M 4 1 c に格納されているデータが正常ではないので、R A M 異常を示すエラーコードをレジスタに設定し ( S a 1 0 ) 、図 1 6 に示すエラー処理に移行する。

40

【 0 2 1 3 】

また、S a 8 のステップにおいて R A M パリティが 0 であれば、更に破壊診断用データが正常か否かを判定する ( S a 9 ) 。正常に電断割込処理が行われていれば、破壊診断用データが設定されているはずであり、S a 9 のステップにおいて破壊診断用データが正常でない場合 ( 破壊診断用データが電断時に格納される 5 A ( H ) 以外の場合 ) にも、R A M 4 1 c のデータが正常ではないので、R A M 異常を示すエラーコードをレジスタに設定し ( S a 1 0 ) 、図 1 6 に示すエラー処理に移行する。

【 0 2 1 4 】

50

エラー処理では、図 1 6 に示すように、現在の遊技補助表示器 1 2 の表示状態をスタックに退避し ( S b 1 )、R A M 4 1 c に設定されているエラーコードを遊技補助表示器 1 2 に表示する ( S b 2 )。

【 0 2 1 5 】

次いで、レジスタに設定されているエラーコードを確認し、当該エラーコードが R A M 異常エラーを示すエラーコードであるか否かを判定し ( S b 3 )、R A M 異常エラーを示すエラーコードを示すエラーコードが設定されている場合には、エラーコードが R A M 異常エラーを示すエラーコードであるか否かを判定する以外はいずれの処理も行わないループ処理に移行する。

【 0 2 1 6 】

また、S b 3 のステップにおいて、R A M 異常以外を示すエラーコードが設定されている場合には、リセット / 設定スイッチ 3 8 の操作が検出されているか否かを判定し ( S b 4 )、リセット / 設定スイッチ 3 8 の操作が検出されていなければ、更にリセットスイッチ 2 3 の操作が検出されているか否かを判定し ( S b 5 )、リセットスイッチ 2 3 の操作も検出されていなければ、S b 4 のステップに戻る。すなわちリセット / 設定スイッチ 3 8 またはリセットスイッチ 2 3 の操作が検出されるまで、遊技の進行が不能な状態で待機する。

【 0 2 1 7 】

そして、S b 4 のステップにおいてリセット / 設定スイッチ 3 8 の操作が検出された場合、または S b 5 のステップにおいてリセットスイッチ 2 3 の操作が検出された場合には、レジスタに設定されているエラーコードをクリアし ( S b 6 )、遊技補助表示器 1 2 の表示状態を S b 1 のステップにおいてスタックに退避した表示状態に復帰させて ( S b 7 )、もとの処理に戻る。

【 0 2 1 8 】

このようにエラー処理においては、R A M 異常エラー以外によるエラー処理であれば、リセット / 設定スイッチ 3 8 またはリセットスイッチ 2 3 が操作されることで、エラー状態を解除してもとの処理に復帰するが、R A M 異常エラーによるエラー処理であれば、リセット / 設定スイッチ 3 8 またはリセットスイッチ 2 3 が操作されてもエラー状態が解除されることはない。

【 0 2 1 9 】

図 1 5 に戻り、S a 9 のステップにおいて破壊診断用データが正常であると判定した場合には、R A M 4 1 c のデータは正常であるので、R A M 4 1 c の非保存ワーク、未使用領域及び未使用スタック領域を初期化する初期化 3 を行った後 ( S a 1 1 )、破壊診断用データをクリアする ( S a 1 2 )。次いで、各レジスタを電断前の状態、すなわちスタックに保存されている状態に復帰し ( S a 1 3 )、割込を許可して ( S a 1 4 )、電断前の最後に実行していた処理に戻る。

【 0 2 2 0 】

また、S a 6 のステップにおいて設定キースwitch 3 7 が O N の状態であれば、R A M 4 1 c の格納領域のうち、使用中スタック領域を除く全ての格納領域を初期化する初期化 1 を実行した後 ( S a 1 5 )、設定値ワークに格納されている値 ( この時点では 0 ) を 1 に補正する ( S a 1 6 )。次いで、割込を許可して ( S a 1 7 )、図 1 7 に示す設定変更処理、すなわち設定変更モードに移行し ( S a 1 8 )、設定変更処理の終了後、ゲーム処理に移行する。

【 0 2 2 1 】

設定変更処理では、図 1 7 に示すように、R A M 4 1 c の設定値ワーク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の値は 1 に補正されているので、ここでは 1 である ) を読み出す ( S c 1 )。

【 0 2 2 2 】

その後、リセット / 設定スイッチ 3 8 とスタートスイッチ 7 の操作の検出待ちの状態となり ( S c 2、S c 3 )、S c 2 のステップにおいてリセット / 設定スイッチ 3 8 の操作

10

20

30

40

50

が検出されると、S c 1のステップにおいて読み出した設定値に1を加算し(S c 4)、加算後の設定値が7であるか否か、すなわち設定可能な範囲を超えたか否かを判定し(S c 5)、加算後の設定値が7でなければ、再びS c 2、S c 3のステップにおけるリセット/設定スイッチ38とスタートスイッチ7の操作の検出待ちの状態に戻り、S c 5のステップにおいて加算後の設定値が7であれば設定値を1に補正した後(S c 6)、再びS c 2、S c 3のステップにおけるリセット/設定スイッチ38とスタートスイッチ7の操作の検出待ちの状態に戻る。

【0223】

また、S c 3のステップにおいてスタートスイッチ7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RAM 41cの設定値ワークに格納して、設定値を確定した後(S c 7)、設定キースイッチ37がOFFの状態となるまで待機する(S c 8)。そして、S c 8のステップにおいて設定キースイッチ37のOFFが判定されると、図15のフローチャートに復帰し、ゲーム処理に移行することとなる。

10

【0224】

このように起動処理においては、設定キースイッチ37がONの状態ではない場合に、RAMパリティが0であるか否か、破壊診断用データが正常であるか否かを判定することでRAM 41cに記憶されているデータが正常か否かを判定し、RAM 41cのデータが正常でなければ、異常エラー処理に移行する。RAM異常エラーによるエラー処理では、RAM異常エラーを示すエラーコードを遊技補助表示器12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。そして、RAM 41cのデータが正常でなければ、割込が許可されることがないので、一度RAM異常エラーによるエラー処理に移行すると、設定キースイッチ37がONの状態では起動し、割込が許可されるまでは、電断しても電断割込処理は行われず、すなわち電断割込処理において新たにRAMパリティが0となるようにRAM調整用データが計算されて格納されることはなく、破壊診断用データが新たに設定されることもないので、CPU 41aが再起動しても設定キースイッチ37がONの状態では起動した場合を除き、CPU 41aを再起動させてもゲームを再開させることができないようになっている。

20

【0225】

そして、RAM異常エラーによるエラー処理に一度移行すると、設定キースイッチ37がONの状態では起動し、RAM 41cの使用スタック領域を除く全ての領域が初期化された後、設定変更処理が行われ、リセット/設定スイッチ38の操作により新たに設定値が選択・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異常エラーによるエラー処理に移行した状態では、リセット/設定スイッチ38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、ゲームを再開させることが可能となる。

30

【0226】

図18は、CPU 41aが実行するゲーム処理の制御内容を示すフローチャートである。

【0227】

ゲーム処理では、BET処理(S d 1)、内部抽選処理(S d 2)、リール回転処理(S d 3)、入賞判定処理(S d 4)、払出処理(S d 5)、ゲーム終了時処理(S d 6)を順に実行し、ゲーム終了時処理が終了すると、再びBET処理に戻る。

40

【0228】

S d 1のステップにおけるBET処理では、賭数を設定可能な状態で待機し、遊技状態に応じた規定数の賭数が設定され、スタートスイッチ7が操作された時点で賭数を確定する処理を実行する。

【0229】

S d 2のステップにおける内部抽選処理では、S d 1のステップにおけるスタートスイッチ7の検出によるゲームスタートと同時に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上記した各役への入賞を許容するかどうかを決定する処理を行う。この内部

50

抽選処理では、それぞれの抽選結果に基づいて、RAM 4 1 c に当選フラグが設定される。

【0230】

S d 3 のステップにおけるリール回転処理では、各リール 2 L、2 C、2 R を回転させる処理、遊技者によるストップスイッチ 8 L、8 C、8 R の操作が検出されたことに応じて対応するリール 2 L、2 C、2 R の回転を停止させる処理を実行する。

【0231】

S d 4 のステップにおける入賞判定処理では、S d 3 のステップにおいて全てのリール 2 L、2 C、2 R の回転が停止したと判定した時点で、各リール 2 L、2 C、2 R に導出された表示結果に応じて入賞が発生したか否かを判定する処理を実行する。

10

【0232】

S d 5 のステップにおける払出処理では、S d 4 のステップにおいて入賞の発生が判定された場合に、その入賞に応じた払出枚数に基づきクレジットの加算並びにメダルの払出等の処理を行う。

【0233】

S d 6 のステップにおけるゲーム終了時処理では、次のゲームに備えて遊技状態を設定する処理を実行する。

【0234】

図 1 9 ~ 図 2 1 は、CPU 4 1 a が S d 2 のステップにおいて実行する内部抽選処理の制御内容を示すフローチャートである。

20

【0235】

内部抽選処理では、まず、詳細を後述する乱数取得処理を行う (S g 1)。この乱数取得処理においては、乱数発生回路 (図示略) が発生する乱数に基づいて、内部抽選用の乱数の値が取得されることとなる。

【0236】

そして、RAM 4 1 c の設定値ワークに格納されている設定値を読み出し (S g 2)、読み出した設定値が 1 ~ 6 の範囲か否か、すなわち設定値ワークに格納されている設定値が適正な値か否かを判定し (S g 3)、読み出した設定値が 1 ~ 6 の範囲の値でなければ、RAM 異常を示すエラーコードをレジスタに設定し (S g 4)、図 1 6 に示すエラー処理に移行する。

30

【0237】

また、S g 4 のステップにおいて読み出した設定値が 1 ~ 6 の範囲であれば、現在の遊技状態が通常遊技状態であるか否かを判定し (S g 5)、通常遊技状態であれば、通常遊技状態に対応して、図 4 (a) に示す遊技状態別当選役テーブルに登録されている順番で小役及び再遊技役を読み出す (S g 6)。S d 1 のステップで設定された B E T 数 (賭数) を読み出し、当該役と読み出した B E T 数に対応する役について、図 4 (b) の小役及び再遊技役用の役別テーブルから共通フラグの設定状況を取得する (S g 7)。この結果、当該役、当該 B E T 数について共通フラグが設定されているかどうかを判定する (S g 8)。

【0238】

40

共通フラグが設定されていれば、当該役、当該 B E T 数について図 4 (b) の小役及び再遊技役用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 (S g 9)。そして、S g 1 1 の処理に進む。共通フラグが設定されていなければ、当該役、当該 B E T 数について読み出した設定値に対応して小役及び再遊技役用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 (S g 1 0)。そして、S g 1 1 の処理に進む。

【0239】

S g 1 1 のステップでは、S g 9 または S g 1 0 のステップにおいて取得した判定値数を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

50

かを判定する（S g 1 2）。オーバーフローが生じた場合には、当該役の当選フラグを R A M 4 1 c に設定する（S g 1 3）。そして、図 2 0 に示す S g 1 5 の処理に進む。

【 0 2 4 0 】

S g 1 2 のステップにおいてオーバーフローが生じていない場合には、通常遊技状態について定められた小役及び再遊技役のうちで未だ処理対象としていない役があるかどうかを判定する（S g 1 4）。未だ処理対象としていない役があれば、S g 6 の処理に戻り、通常遊技状態について定められた小役及び再遊技役から次の役を処理対象として処理を継続する。処理対象としていない役がなければ、図 2 0 に示す S g 1 5 の処理に進む。

【 0 2 4 1 】

S g 1 5 のステップでは、前回以前のゲームで R A M 4 1 c にレギュラーボーナスまたはビッグボーナスの当選フラグが既に設定され、当該当選フラグに基づいて入賞することなく持ち越されているかどうかを判定する。レギュラーボーナスまたはビッグボーナスの当選フラグが既に設定されていれば、内部抽選処理を終了して、図 1 8 のフローチャートに復帰する。また、レギュラーボーナスの当選フラグもビッグボーナスの当選フラグも設定されていなければ、内部抽選用の乱数を加算前の値、すなわち S g 1 の乱数取得処理において取得した値に戻す（S g 1 6）。

【 0 2 4 2 】

次いで、図 4（a）に示す遊技状態別当選役テーブル及び図 4（c）に示す特別役用の役別テーブルを参照し、遊技状態別当選役テーブルに登録されている通常遊技状態の抽選対象となる特別役を、特別役用の役別テーブルに登録されている順番で読み出す（S g 1 7）。この際、特別役のハズレが特別役用の役別テーブルに登録されている場合には、特別役のハズレについても登録されている順番で読み出す。更に、図 4（c）の特別役用の役別テーブルから共通フラグの設定状況を取得する（S g 1 8）。この結果、当該役について共通フラグが設定されているかどうかを判定する（S g 1 9）。

【 0 2 4 3 】

共通フラグが設定されていれば、当該役について図 4（c）の特別役用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（S g 2 0）。そして、S g 2 2 の処理に進む。共通フラグが設定されていなければ、当該役について読み出した設定値に対応して特別役用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（S g 2 1）。そして、S g 2 2 の処理に進む。

【 0 2 4 4 】

S g 2 2 のステップでは、S g 2 0 または S g 2 1 のステップにおいて取得した判定値数を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（S g 2 3）。オーバーフローが生じた場合には、当該役がハズレ - A またはハズレ - B であるか否かを判定する（S g 2 4）。当該役がハズレ - A またはハズレ - B のいずれかであれば、内部抽選処理を終了して、図 1 8 のフローチャートに復帰する。また、当該役がハズレ - A でもなく、ハズレ - B でもなければ、当該役の当選フラグを R A M 4 1 c に設定する（S g 2 5）。そして、内部抽選処理を終了して、図 1 8 のフローチャートに復帰する。

【 0 2 4 5 】

S g 2 3 のステップにおいてオーバーフローが生じていない場合には、通常遊技状態について定められた特別役（特別役のハズレ含む）のうちで未だ処理対象としていない役があるかどうかを判定する（S g 2 6）。未だ処理対象としていない役があれば、S g 1 7 の処理に戻り、通常遊技状態について定められた特別役（特別役のハズレ含む）から次の役を処理対象として処理を継続する。処理対象としていない役がなければ、内部抽選処理を終了して、図 1 8 のフローチャートに復帰する。

【 0 2 4 6 】

また、S g 5 のステップにおいて、現在の遊技状態が通常遊技状態でなければ、小役ゲームか否かを判定する（S g 2 7）。小役ゲームであれば、小役ゲームに対応して、図 4

10

20

30

40

50

( a ) の遊技状態別当選役テーブルに登録されている役を順番に読み出し ( S g 2 8 ) 、 S g 3 0 の処理に進む。 S g 2 7 のステップにおいて小役ゲームでなければ、レギュラーボーナスであるので、レギュラーボーナスに対応して図 4 ( a ) の遊技状態別当選役テーブルに登録されている役を順番に読み出し ( S g 2 9 ) 、 S g 3 0 の処理に進む。

【 0 2 4 7 】

S g 3 0 のステップでは、 S g 2 8 及び S g 2 9 のステップで読み出した役の種類がレギュラーボーナス ( 2 ) または J A C I N であるかどうかを判定する。レギュラーボーナス ( 2 ) または J A C I N である場合には、前回以前のゲームで R A M 4 1 c にレギュラーボーナス ( 2 ) の当選フラグが既に設定され、当該当選フラグに基づいて入賞することなく持ち越されているかどうかを判定する ( S g 3 1 ) 。読み出した役の種類がレギュラーボーナス ( 2 ) でも J A C I N でもなければ、そのまま S g 3 2 の処理に進む。

10

【 0 2 4 8 】

レギュラーボーナス ( 2 ) の当選フラグが既に設定されていれば、内部抽選処理を終了して、図 1 8 のフローチャートに復帰する ( レギュラーボーナス ( 2 ) 及び J A C I N は、前述のように遊技状態別当選役テーブルにおいて小役よりも後に登録されているので、これで内部抽選処理が終了することとなるので ) 。読み出した役の種類がレギュラーボーナス ( 2 ) または J A C I N であっても、レギュラーボーナス ( 2 ) の当選フラグが設定されていなければ、 S g 3 2 の処理に進む。

【 0 2 4 9 】

S g 3 2 のステップでは、更に S d 1 のステップで設定された B E T 数 ( 賭数 ) を読み出し、当該役と読み出した B E T 数に対応する役について、図 4 ( b ) ( c ) の該当する役別テーブルから共通フラグの設定状況を取得する。この結果、当該役、当該 B E T 数について共通フラグが設定されているかどうかを判定する ( S g 3 3 ) 。

20

【 0 2 5 0 】

共通フラグが設定されていれば、当該役、当該 B E T 数について図 4 ( b ) ( c ) の該当する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 ( S g 3 4 ) 。そして、 S g 3 6 の処理に進む。共通フラグが設定されていなければ、当該役、当該 B E T 数について読み出した設定値に対応して図 4 ( b ) ( c ) の該当する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 ( S g 3 5 ) 。そして、 S g 3 6 の処理に進む。

30

【 0 2 5 1 】

S g 3 6 のステップでは、 S g 3 4 または S g 3 5 のステップにおいて取得した判定値数を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 ( S g 3 7 ) 。オーバーフローが生じた場合には、当該役の当選フラグを R A M 4 1 c に設定する ( S g 3 8 ) 。そして、内部抽選処理を終了して、図 1 8 のフローチャートに復帰する。

【 0 2 5 2 】

S g 3 7 のステップにおいてオーバーフローが生じていない場合には、当該遊技状態について定められた役のうちで未だ処理対象としていない役があるかどうかを判定する ( S g 3 9 ) 。未だ処理対象としていない役があれば、 S g 2 7 の処理に戻り、当該遊技状態について定められた次の役を処理対象として処理を継続する。処理対象としていない役がなければ、内部抽選処理を終了して、図 1 8 のフローチャートに復帰する。

40

【 0 2 5 3 】

以上のように内部抽選処理においては、 R A M 4 1 c の設定値ワークに格納されている設定値が適正な値であるか否かを確認し、設定値が適正な値でない場合には、前述した R A M 異常エラーを示すエラーコードを設定してエラー処理に移行し、起動時に R A M 4 1 c のデータが正常ではないと判定された場合と同様に、 R A M 異常エラーによるエラー状態となり、ゲームの進行が不能化されるようになっている。

【 0 2 5 4 】

50



また、通常遊技状態においては、同一の内部抽選用の乱数につき小役及び再遊技役と特別役との抽選が別個に行われるようになっているため、通常遊技状態においては、当選となる乱数の範囲が重複する小役（本実施例では、チェリー）と特別役（本実施例では、ビッグボーナス（１）（２））とが同時に当選することがある。

#### 【０２５５】

次に、Ｓｇ１のステップにおける乱数取得処理を図２２のフローチャートに基づいて詳しく説明する。乱数取得処理では、まず、割込を禁止する（Ｓｈ１）。次に、サンプリング回路４３にサンプリング指令を出力し、乱数発生回路４２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４１ｄから入力して、これを抽出する。乱数発生回路４２から抽出された乱数の値は、汎用レジスタ４１ＧＲに格納される（Ｓｈ２）

10

#### 【０２５６】

次に、汎用レジスタ４１ＧＲ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、ＲＡＭ４１ｃの作業領域を用いて互いに入れ替える（Ｓｈ３）。このときに汎用レジスタ４１ＧＲに格納された値を内部抽選用の乱数として取得し、ＲＡＭ４１ｃの所定の領域に保存する（Ｓｈ４）。そして、Ｓｈ１のステップで禁止した割込を許可してから（Ｓｈ５）、乱数取得処理を終了して、図１９のフローチャートに復帰する。

#### 【０２５７】

図２３は、ＣＰＵ４１ａがＳｄ３のステップにおいて実行するリール回転処理の制御内容を示すフローチャートである。

20

#### 【０２５８】

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（本実施例では、約４．１秒）が経過したか否かを判定し（Ｓｉ１）、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。

#### 【０２５９】

そして、Ｓｉ１のステップにおいてウェイトタイムが経過していれば、ウェイトタイムを新たに設定する（Ｓｉ２）。

#### 【０２６０】

次いで、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（Ｓｉ３）。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、役の当選状況、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（Ｓｉ４）、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（Ｓｉ５）。これにより、停止操作の有効化させることが可能な状態となり、その後、後述するタイマ割込処理の原点通過時処理において、リールの定速回転が検出された時点で、停止操作が有効となる。

30

#### 【０２６１】

次いで、ストップスイッチ８Ｌ、８Ｃ、８Ｒのいずれかのストップスイッチの操作が検出されたか否かを判定し（Ｓｉ６）、いずれのストップスイッチの操作も検出されていない場合は、リール回転エラー（一定期間以上、リールセンサ３３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し（Ｓｉ７）、リール回転エラーが発生していなければ、更に、投入エラー（メダル投入が許可されている期間以外で、メダルの投入が検出し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、メダルの払出が検出した場合に判定されるエラー）が発生したか否かを判定し（Ｓｉ８、Ｓｉ９）、Ｓｉ７～Ｓｉ９のステップにおいていずれのエラーの発生も判定されなければ、Ｓｉ６のステップに戻る。

40

#### 【０２６２】

また、Ｓｉ８のステップにおいて投入エラーの発生が判定された場合、またはＳｉ９のステップにおいて払出エラー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（Ｓｉ１０）、図１２に示すエラー処理に移行する

50

( S i 1 1 )。そして、エラーが解除された場合には、再び S i 6 のステップに戻る。

【 0 2 6 3 】

また、S i 7 のステップ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 ( S i 1 2 )、図 1 2 に示すエラー処理に移行する ( S i 1 3 )。これに伴い、リール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 S i 3 のステップに戻り、リールの回転が再開する。

【 0 2 6 4 】

また、S i 6 のステップにおいていずれかのストップスイッチの操作が検出された場合には、ストップスイッチに対応するリールモータにおける、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した後 ( S i 1 4 )、停止操作に対応するリールの回転が停止するまで待機する ( S i 1 5 )。

【 0 2 6 5 】

そして、停止操作に対応するリールの回転が停止すると、全てのリールが停止したか否かを判定し ( S i 1 6 )、全てのリールが停止していなければ、S i 4 のステップに戻り、全てのリールが停止していれば、リール回転処理を終了して、図 1 8 のフローチャートに復帰する。

【 0 2 6 6 】

以上のようにリール回転処理では、リール 2 L、2 C、2 R の回転が開始した後、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R 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、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R 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。尚、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、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R 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、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R 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。

【 0 2 6 7 】

図 2 4 及び図 2 5 は、C P U 4 1 a が割込 3 の発生に応じて、すなわち 0 . 5 6 m s の間隔で起動処理やゲーム処理に割り込んで実行するタイマ割込処理の制御内容を示すフローチャートである。

【 0 2 6 8 】

タイマ割込処理においては、まず、割込を禁止する ( S j 1 )。すなわち、タイマ割込処理の実行中に他の割込処理が実行されることを禁止する。そして、使用中のレジスタをスタック領域に退避する ( S j 2 )。

【 0 2 6 9 】

次いで、4 種類のタイマ割込 1 ~ 4 から当該タイマ割込処理において実行すべきタイマ割込を識別するための分岐用カウンタを 1 進める ( S j 3 )。S j 3 のステップでは、分岐用カウンタ値が 0 ~ 2 の場合に 1 が加算され、カウンタ値が 3 の場合に 0 に更新される。すなわち分岐用カウンタ値は、タイマ割込処理が実行される毎に、0 1 2 3 0 . . . の順番でループする。

【 0 2 7 0 】

次いで、分岐用カウンタ値を参照して 2 または 3 か、すなわちタイマ割込 3 またはタイマ割込 4 かを判定し ( S j 4 )、タイマ割込 3 またはタイマ割込 4 ではない場合、すなわちタイマ割込 1 またはタイマ割込 2 の場合には、リールモータ 3 2 L、3 2 C、3 2 R の始動時または定速回転中か否かを確認し、リールモータ 3 2 L、3 2 C、3 2 R の始動時または定速回転中であれば、後述する S j 8 のモータステップ処理において変更した位相信号データや後述する S j 2 3 の最終停止処理において変更した位相信号データを出力するモータ位相信号出力処理を実行する ( S j 5 )。

【 0 2 7 1 】

10

20

30

40

50

次いで、分起用カウンタ値を参照して1か否か、すなわちタイマ割込2か否かを判定し（S j 6）、タイマ割込2ではない場合、すなわちタイマ割込1の場合には、リールモータ3 2 L、3 2 C、3 2 Rの始動時のステップ時間間隔の制御を行うリール始動処理（S j 7）、リールモータ3 2 L、3 2 C、3 2 Rの位相信号データの変更を行うモータステップ処理（S j 8）、リールモータ3 2 L、3 2 C、3 2 Rの停止後、一定時間経過後に位相信号を1相励磁に変更するモータ位相信号スタンバイ処理（S j 9）を順次実行した後、S j 2においてスタック領域に退避したレジスタを復帰し（S j 2 0）、S j 1のステップにおいて禁止した割込を許可して（S j 2 1）、割込前の処理に戻る。

【0 2 7 2】

また、S j 6のステップにおいてタイマ割込2の場合には、各種表示器をダイナミック点灯させるLEDダイナミック表示処理（S j 1 0）、各種LED等の点灯信号等のデータを出力ポートへ出力する制御信号等出力処理（S j 1 1）、各種ソフトウェア乱数を更新する乱数更新処理（S j 1 2）、各種時間カウンタを更新する時間カウンタ更新処理（S j 1 3）、コマンドキューに格納されたコマンドを演出制御基板9 0に対して送信するコマンド送信処理（S j 1 4）、外部出力信号を更新する外部出力信号更新処理（S j 1 5）を順次実行した後、S j 2においてスタック領域に退避したレジスタを復帰し（S j 2 0）、S j 1のステップにおいて禁止した割込を許可して（S j 2 1）、割込前の処理に戻る。

【0 2 7 3】

また、S j 4のステップにおいてタイマ割込3またはタイマ割込4であれば、更に、分起用カウンタ値を参照して3か否か、すなわちタイマ割込4か否かを判定し（S j 1 6）、タイマ割込4でなければ、すなわちタイマ割込3であれば、入力ポートから各種スイッチ類の検出データを入力するポート入力処理（S j 1 7）、回転中のリール2 L、2 C、2 Rの原点通過（リール基準位置の通過）をチェックし、リール回転エラーの発生を検知するとともに、停止準備完了時の初期化コードが設定されているかを確認し、停止準備完了時の初期化コードが設定されており、かつ定速回転中であれば、回転中のリールに対応するストップスイッチの操作を有効化する処理を行う原点通過時処理（S j 1 8）、各種スイッチ類の検出信号に基づいてこれら各種スイッチが検出条件を満たしているか否かを判定するスイッチ入力判定処理（S j 1 9）を順次実行した後、S j 2においてスタック領域に退避したレジスタを復帰し（S j 2 0）、S j 1のステップにおいて禁止した割込を許可して（S j 2 1）、割込前の処理に戻る。

【0 2 7 4】

また、S j 1 6のステップにおいてタイマ割込4であれば、ストップスイッチ8 L、8 C、8 Rの検出が判定されたときに、停止操作位置から停止位置を決定し、何ステップ後に停止すれば良いかを算出する停止スイッチ処理（S j 2 2）、停止スイッチ処理で算出された停止までのステップ数をカウントして、停止する時期になったら2相励磁によるブレーキを開始する停止処理（S j 2 3）、停止処理においてブレーキを開始してから一定時間後に3相励磁とする最終停止処理（S j 2 4）を順次実行した後、S j 2においてスタック領域に退避したレジスタを復帰し（S j 2 0）、S j 1のステップにおいて禁止した割込を許可して（S j 2 1）、割込前の処理に戻る。

【0 2 7 5】

図2 6は、CPU 4 1 aが前述したタイマ割込処理のタイマ割込4内において実行する停止スイッチ処理の制御内容を示すフローチャートである。

【0 2 7 6】

停止スイッチ処理では、まず、左、中、右の順番で全てのリールについて、停止操作が検出されたか否かを判定し（S k 1、S k 2）、全てのリールについて停止操作が検出されていなければ、停止スイッチ処理を終了し、図2 5のフローチャートに復帰する。

【0 2 7 7】

また、S k 1のステップにおいて、いずれかのリールの停止操作が検出されている場合には、当該リールに対応する停止制御テーブルを参照し、停止リールに対応するワークに

10

20

30

40

50

設定されている停止操作位置のステップ数を含む領域番号から、停止位置となる領域番号を特定し（S k 3）、現在のリール基準位置からのステップ数から、S k 3のステップにおいて特定した停止位置までに要するステップ数を算出し、算出したステップ数を設定した後（S k 4）、停止スイッチ処理を終了し、図 2 5 のフローチャートに復帰する。

【 0 2 7 8 】

図 2 7 は、C P U 4 1 a が割込 2 の発生に応じて、すなわち電断検出回路 4 8 からの電圧低下信号が入力されたときに起動処理やゲーム処理に割り込んで実行する電断割込処理の制御内容を示すフローチャートである。

【 0 2 7 9 】

電断割込処理においては、まず、割込を禁止する（S m 1）。すなわち電断割込処理の開始にともなってその他の割込処理が実行されることを禁止する。次いで、使用している可能性がある全てのレジスタをスタック領域に退避する（S m 2）。尚、前述した I レジスタ及び I Y レジスタの値は使用されているが、起動時の初期化に伴って常に同一の固定値が設定されるため、ここでは保存されない。

【 0 2 8 0 】

次いで、入力ポートから電圧低下信号の検出データを取得し、電圧低下信号が入力されているか否かを判定する（S m 3）。この際、電圧低下信号が入力されていなければ、S m 2 においてスタック領域に退避したレジスタを復帰し（S m 4）、S m 1 のステップにおいて禁止した割込を許可して（S m 5）、割込前の処理に戻る。

【 0 2 8 1 】

また、S m 3 のステップにおいて電圧低下信号が入力されていれば、破壊診断用データ（本実施例では、5 A（H））をセットして（S m 6）、全ての出力ポートを初期化する（S m 7）。次いで R A M 4 1 c の全ての格納領域（未使用領域及び未使用スタック領域を含む）の排他的論理和が 0 になるように R A M パリティ調整用データを計算してセットし（S m 8）、R A M 4 1 c へのアクセスを禁止する（S m 9）。

【 0 2 8 2 】

そして、電圧低下信号が入力されているか否かの判定（S m 1 0、尚、S m 1 0 は、S m 3 と同様の処理である）を除いて、何らの処理も行わないループ処理に入る。すなわち、そのまま電圧が低下すると内部的に動作停止状態になる。よって、電断時に確実に C P U 4 1 a は動作停止する。また、このループ処理において、電圧が回復し、電圧低下信号が入力されない状態となると、前述した起動処理が実行され、R A M パリティが 0 となり、かつ破壊診断用データが正常であれば、元の処理に復帰することとなる。

【 0 2 8 3 】

尚、本実施例では、R A M 4 1 c へのアクセスを禁止した後、電圧低下信号の出力状況を監視して、電圧低下信号が入力されなくなった場合に電圧の回復を判定し、起動処理へ移行するようになっているが、ループ処理において何らの処理も行わず、ループ処理が行われている間に、電圧が回復し、リセット回路 4 9 からリセット信号が入力されたことに基づいて、起動処理へ移行するようにしても良い。

【 0 2 8 4 】

次に、演出制御基板 9 0 に搭載されたサブ制御部 9 1 の C P U 9 1 a が実行する各種制御内容を、図 2 8 ~ 図 3 0 のフローチャートに基づいて以下に説明する。

【 0 2 8 5 】

起動処理（サブ）では、内蔵デバイスや周辺 I C、割込モード、スタックポインタ等を初期化した後（S n 1）、R A M 9 1 c へのアクセスを許可する（S n 2）。そして、R A M 9 1 c の全ての格納領域の R A M パリティを計算し（S n 3）、R A M パリティが 0 か否かを判定する（S n 4）。R A M 9 1 c のデータが正常であれば、R A M パリティが 0 になるはずであり、S n 4 のステップにおいて R A M パリティが 0 であれば、R A M 9 1 c に格納されているデータが正常であるので、S n 5 の処理に進み、電断前の演出状態を復帰させる。S n 5 のステップでは、電断前に実行していた制御パターンを設定し、R A M 9 1 c に設定されているチャンス目カウンタの値を初期化（0 に更新）する（S n 6

10

20

30

40

50

）。そして、S n 5のステップにおいて設定された制御パターンに従って、液晶表示器5 1、演出効果L E D 5 2、スピーカ5 3、5 4、リールL E D等の各種演出装置の制御を行う演出制御処理を実行し（S n 7）、割込を許可して（S n 8）、ループ処理に移行する。

【0286】

また、S n 4のステップにおいてR A Mパリティが0でなければ、R A M 9 1 cに格納されているデータが正常ではないので、R A M 9 1 cを初期化した後（S n 9）、待機パターンを制御パターンとして設定した後（S n 9）、R A M 9 1 cに設定されているチャンス目カウンタの値を初期化（0に更新）し（S n 6）、S n 9のステップにおいて設定された制御パターンに従って、液晶表示器5 1、演出効果L E D 5 2、スピーカ5 3、5 4、リールL E D等の各種演出装置の制御を行う演出制御処理を実行し（S n 7）、割込を許可して（S n 8）、ループ処理に移行する。

10

【0287】

図29は、C P U 9 1 aが内部クロックのカウントに基づいて1 . 1 2 m sの間隔で実行するタイマ割込処理（サブ）の制御内容を示すフローチャートである。

【0288】

タイマ割込処理（サブ）においては、まず、バッファにコマンドが格納されているか否か、すなわちメイン制御部4 1からコマンドを受信しているか否かを判定する（S p 1）。バッファにコマンドが格納されていなければ、S p 8のステップに進み、バッファにコマンドが格納されていれば、バッファからコマンドを取得し（S p 2）、S p 3のステップに進む。

20

【0289】

S p 3のステップでは、受信したコマンドに応じて、連続演出を実行するための連続演出処理を実行し、S p 4のステップに進む。

【0290】

S p 4のステップでは、受信したコマンドがリール停止コマンドである場合に、当該ゲームの遊技状態、役の当選状況、リール停止コマンドが示す停止リール、停止操作位置、停止位置に応じて、停止音A、停止音Bのいずれか一方を出力させるための制御パターンをR A M 9 1 cに設定する停止音設定処理を実行し、S p 5のステップに進む。

【0291】

30

S p 5のステップでは、連続演出用の演出パターンがR A M 9 1 cに設定されているか否かを判定し、連続演出用の演出パターンが設定されていなければ、R O M 9 1 bに格納されている演出テーブルを参照し、内部当選コマンドが示す内部抽選の結果に応じた選択率にて演出パターンを選択し、選択した演出パターンを当該ゲームの演出パターンとしてR A M 9 1 cに設定する演出パターン選択処理を実行し、S p 6のステップに進む。

【0292】

S p 6のステップでは、R O M 9 1 bに格納されている制御パターンテーブルを参照し、R A M 9 1 cに設定されている演出パターン及び取得したコマンドに対応して登録されている制御パターンを読み出してR A M 9 1 cに設定する制御パターン設定処理を実行し、S p 7のステップに進む。

40

【0293】

S p 7のステップでは、S p 4及びS p 6のステップにおいて設定された制御パターンに従って、液晶表示器5 1、演出効果L E D 5 2、スピーカ5 3、5 4、リールL E D等の各種演出装置の制御を行う演出制御処理を実行し、S p 8のステップに進む。

【0294】

S p 8のステップでは、R A M 9 1 cの乱数カウンタ等の各種カウンタの値を更新する処理を行った後、S p 9のステップに進み、S p 9のステップでは、起動時にR A M 9 1 cにバックアップされているデータの内容が正常であるか否かを確認できるように、R A M 9 1 cの全ての格納領域の排他的論理和が0になるようにR A Mパリティ調整用データを計算してセットし、タイマ割込処理（サブ）を終了する。

50

## 【0295】

すなわちCPU91aは、メイン制御部41のCPU41aのように電断検出時にRAMパリティ調整用データをセットするのではなく、定期的に実行されるタイマ割込処理(サブ)毎に、RAMパリティ調整用データをセットし、いつ電断しても、復旧時にRAM91cにバックアップされているデータの内容が正常であるか否かを判定できるようになっている。

## 【0296】

図30及び図31は、CPU91aがタイマ割込処理(サブ)のSp3のステップにおいて実行する連続演出処理の制御内容を示すフローチャートである。

## 【0297】

連続演出処理では、まず、受信したコマンドが遊技状態コマンドか否かを判定し(Sq1)、遊技状態コマンドを受信した場合には、次ゲームの遊技状態を設定し(Sq2)、連続演出処理を終了して、図29のフローチャートに復帰する。

## 【0298】

また、Sq1のステップにおいて遊技状態コマンドでなければ、当該ゲームの遊技状態が通常遊技状態か否かを判定し(Sq3)、通常遊技状態であれば、連続演出処理を終了して、図29のフローチャートに復帰し、通常遊技状態であれば、連続演出の実行中を示す連続演出中フラグが設定されているか否かに基づいて連続演出の実行中か否かを判定する(Sq4)。

## 【0299】

Sq4のステップにおいて連続演出の実行中であれば、受信したコマンドが入賞判定コマンドか否かを判定し(Sq5)、入賞判定コマンドでなければ、連続演出処理を終了して、図29のフローチャートに復帰し、入賞判定コマンドであれば、当該コマンドの内容に基づいていずれかのボーナスが入賞したか否かを判定し(Sq6)、いずれのボーナスも入賞していなければ、連続演出処理を終了して、図29のフローチャートに復帰する。

## 【0300】

また、Sq6のステップにおいていずれかのボーナスが入賞している場合には、連続演出中フラグをクリアし(Sq7)、連続演出処理を終了して、図29のフローチャートに復帰する。

## 【0301】

また、Sq4のステップにおいて連続演出の実行中でない場合には、受信したコマンドが内部当選コマンドか否かを判定し(Sq8)、内部当選コマンドであれば、チャンス目カウンタの値を1減算し(Sq9)、既にボーナスの告知済みか否かを判定し(Sq10)、ボーナスの告知済みでなければ、チャンス目カウンタの値が0を超えるか否か、すなわち通常遊技状態におけるチャンス目の出現率が1/300を超えるか否かを判定する(Sq11)。そして、通常遊技状態におけるチャンス目の出現率が1/300を超える場合には、低確率フラグをセットし(Sq12)、通常遊技状態におけるチャンス目の出現率が1/300以下であれば、高確率フラグをセットする(Sq13)。

## 【0302】

次いで、連続演出を実行するか否かを決定する連続演出抽選を実行する(Sq14)。連続演出抽選では、いずれのボーナスも当選していない場合で、Sq12のステップにおいて低確率フラグがセットされた場合、すなわち通常遊技状態におけるチャンス目の出現率が1/300を超える場合には、3/1993の当選確率を適用し、いずれのボーナスも当選していない場合で、Sq13のステップにおいて高確率フラグがセットされた場合、すなわち通常遊技状態におけるチャンス目の出現率が1/300以下の場合には、10/1993の当選確率を適用し、いずれかのボーナスが当選している場合には、350/1993の当選確率を適用する。

## 【0303】

次いで、連続演出抽選に当選したか否かを判定し(Sq15)、連続演出抽選に当選している場合には、連続演出当選フラグをセットし(Sq16)、連続演出処理を終了して

10

20

30

40

50

、図29のフローチャートに復帰する。尚、Sq15のステップにおいて連続演出抽選に当選していなければ、そのまま連続演出処理を終了して、図29のフローチャートに復帰する。

【0304】

また、Sq8のステップにおいて、受信したコマンドが内部当選コマンドでない場合、またはSq10のステップにおいてボーナス告知済みと判定された場合には、受信したコマンドがリール停止コマンドか否かを判定し(Sq17)、リール停止コマンドでなければ、連続演出処理を終了して、図29のフローチャートに復帰し、リール停止コマンドであれば、更に全てのリールが停止したか否かを判定し(Sq18)、全てのリールが停止していない場合にも、連続演出処理を終了して、図29のフローチャートに復帰する。

10

【0305】

また、Sq18のステップにおいて全てのリールが停止している場合には、連続演出当選フラグが設定されているか否かに基づいて連続演出に当選しているか否かを判定し(Sq19)、連続演出に当選している場合には、Sq23のステップに進む。

【0306】

また、Sq19のステップにおいて連続演出に当選していない場合には、チャンス目が停止したか否かを判定し(Sq20)、チャンス目が停止していなければ、連続演出処理を終了して、図29のフローチャートに復帰し、チャンス目が停止していれば、チャンス目カウンタの値に300を加算し(Sq21)、既にボーナスの告知済みか否かを判定する(Sq22)。そして、ボーナスの告知済みであれば、連続演出処理を終了して、図29のフローチャートに復帰し、ボーナスの告知済みでなければ、Sq23のステップに進む。

20

【0307】

Sq23のステップにおいては、複数の連続演出パターンから、ボーナスに当選しているか否かに応じた割合にていずれか1つの連続演出パターンを選択する。そして選択された連続演出パターンを複数ゲームにわたる演出パターンとして設定し(Sq24)、連続演出の実行中を示す連続演出中フラグを設定した後(Sq25)、連続演出処理を終了して、図29のフローチャートに復帰する。尚、連続演出中フラグは、ボーナス入賞によって連続演出が終了するか、連続演出パターンに応じたゲーム数の連続演出が終了した時点で、クリアされる。

30

【0308】

以上説明したように、本実施例のスロットマシン1では、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)に対して停止位置が一意に定められた複数の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役の当選状況に対して一意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とともに、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役の当選状況、リールの停止状況及び停止済みのリールの停止操作位置に対して一意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、役の当選状況、リールの停止状況(及び停止済みのリールの停止操作位置)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ので、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更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。

40

【0309】

また、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選している場合には、通常遊技状態においていずれの役も当選していない場合よりもチャンス目が導出される条件となる停止操作位置を多く定めた停止制御テーブルに従ってリールを停止させる制御が行われるので、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選している場合には、通常遊技状態においていずれの役も当選していない場合よりも高い割合でチャンス目が導出されることと

50

なり、チャンス目が導出されることにより、ボーナスの当選に対する遊技者の期待感を高めることができる。このため、リールを停止させる際の制御を複雑化することなく、リールの表示結果による興趣を高めることができる。

#### 【0310】

尚、本実施例では、全てのリールに表示結果が導出された時点で成立するチャンス目を適用しているが、いずれか1つのリールまたは2つのリールに表示結果が導出された時点で成立するチャンス目を適用しても良く、例えば、左リールの特定の位置に「スイカ」図柄が導出されるのみで成立する表示態様や、左リール及び中リールが停止した時点で特定の入賞ライン上に「スイカ」図柄が導出されるのみで成立する表示態様をチャンス目として適用しても良い。

10

#### 【0311】

また、いずれか1つのリールに表示結果が導出された時点で成立するチャンス目を適用する場合には、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選している場合に、通常遊技状態においていずれの役も当選していない場合よりもチャンス目が成立する停止位置となる停止操作位置を多く定めた停止制御テーブルを選択し、この停止制御テーブルに従ってリールを停止させる制御を行うことにより、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選している場合には、通常遊技状態においていずれの役も当選していない場合よりも高い割合でチャンス目が導出されることとなり、チャンス目が導出されることにより、ボーナスの当選に対する遊技者の期待感を高めることができる。そしてこのような場合でも、リールを停止させる際の制御を複雑化することなく、リールの表示結果による興趣を高めることができる。

20

#### 【0312】

また、本実施例では、左、中、右の順番でリールの停止操作が行われたことを条件に、チャンス目が導出されるようになっているが、他の順番、例えば、左、中、右の順番に加えて左、右、中の順番でリールの停止操作が行われたことを条件に、チャンス目が導出されるようにしても良いし、リールの停止操作を行った順番に関係なくチャンス目が導出されるようにしても良い。

#### 【0313】

また、本実施例では、いずれかのリールが既に停止している場合において、各遊技状態のそれぞれについての役の当選状況、リールの停止状況及び停止済みのリールの停止操作位置に対して一意に定められ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り、遊技状態及び役の当選状況が同一であり、かつ停止済みのリールの停止位置（停止図柄）が同一の場合であっても、停止済みのリールの停止操作位置が異なる場合には、異なる停止制御テーブルが適用されることがあるため、リールの表示結果をより多彩なものにできる。

30

#### 【0314】

特に、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合（ハズレ）においては、左リールを停止した時点で左リールの停止位置が最終的にチャンス目が導出される停止位置と同一の場合であっても停止操作位置が異なることによって最終的にチャンス目が導出されないことがあるので、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合（ハズレ）のリールの表示結果が単調化してしまうことを防止できる。

40

#### 【0315】

また、本実施例では、1/2図柄が変動する範囲の領域、すなわち1図柄が変動する範囲未満の単位で停止済みのリールの停止操作位置を判定し、その停止操作位置に対して一意に定められ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る。すなわちある図柄が基準位置に位置するステップ数から1図柄が変動する範囲以内の異なるステップ数に対して異なる停止制御テーブルを選択することが可能であり、1図柄が変動する範囲以内であっても、停止操作のタイミングが異なることで、他のリールに適用される停止制御テーブルを変化させることができるので、各リールの表示結果をより一層多様化することができる。

50



## 【0316】

尚、本実施例では、いずれかのリールが既に停止している場合において、各遊技状態のそれぞれについての役の当選状況、リールの停止状況及び停止済みのリールの停止操作位置に対して一意に定められ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るが、いずれかのリールが既に停止している場合において、各遊技状態のそれぞれについての役の当選状況、リールの停止状況及び停止済みのリールの停止位置に対して一意に定められた停止制御テーブルに従ってリールの停止制御を行うようにしても良い。これにより、遊技状態及び役の当選状況が同一であり、かつ停止済みのリールの停止位置が同一の場合であれば、常に同一の停止制御テーブルが適用されることとなるため、停止制御テーブルを作成するためのテーブル作成用データの容量を軽減できる。

10

## 【0317】

また、このような場合でも、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選している場合には、通常遊技状態においていずれの役も当選していない場合よりもチャンス目が導出される条件となる停止位置となる停止操作位置を多く定めた停止制御テーブルを選択し、この停止制御テーブルに従ってリールを停止させる制御を行うことにより、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選している場合には、通常遊技状態においていずれの役も当選していない場合よりも高い割合でチャンス目が導出されることとなり、チャンス目が導出されることにより、ボーナスの当選に対する遊技者の期待感を高めることができる。そしてこのような場合でも、リールを停止させる際の制御を複雑化することなく、リールの表示結果による興趣を高めることができる。

20

## 【0318】

また、本実施例では、通常遊技状態においていずれの役も当選していない場合に、チャンス目を導出可能な停止操作位置を定めた停止制御テーブルが選択されるようになっているが、通常遊技状態において、特定の小役が当選し、かつ他の役に当選していない場合に、当選した小役に対応する図柄を引き込む停止操作位置に加えてチャンス目の導出条件となる停止操作位置（例えば、チャンス目を構成する「スイカ」図柄を引き込む停止操作位置）を定めた停止制御テーブルを選択することで、特定の小役が当選し、かつ当該小役に対応する図柄を引き込めない停止操作位置で停止操作が行われ、かつチャンス目の導出条件となる停止操作位置で停止操作が行われたとき、すなわち特定の小役が当選し、かつ当該小役を取りこぼしたときに、チャンス目が導出されるようにしても良く、このようにすることで、特定の小役が当選し、かつ当該小役を取りこぼしたときに、チャンス目が導出されることとなり、チャンス目の出現が特定の小役の当選に依存することとなるため、チャンス目の出現を適度にばらつかせることができる。また、通常遊技状態においてボーナスに当選していない状況におけるチャンス目の出現率を低くすることができるので、チャンス目が導出されたときにいずれかのボーナスに当選している可能性が高まり、チャンス目が導出されることにより、ボーナスの当選に対する遊技者の期待感を高めることができる。

30

## 【0319】

また、通常遊技状態において、特定の小役が当選し、かつ他の役に当選していない場合において、少なくともいずれか1つのリールについて、当選した小役に対応する図柄が停止しなかったときに、未だ回転中のリールについて、チャンス目の導出条件となる停止操作位置（例えば、チャンス目を構成する「スイカ」図柄を引き込む停止操作位置）を定めた停止制御テーブルを選択することで、特定の小役が当選し、かついずれかのリールが当該小役に対応する図柄を引き込めない停止操作位置で停止操作が行われたとき、すなわち特定の小役が当選し、かつ当該小役を取りこぼしたときに、他のリールに導出された表示結果によってチャンス目が成立するようにしても良く、このようにした場合でも、特定の小役が当選し、かつ当該小役を取りこぼしたときに、チャンス目が導出されることとなり、チャンス目の出現が特定の小役の当選に依存することとなるため、チャンス目の出現を適度にばらつかせることができるとともに、通常遊技状態においてボーナスに当選していない状況におけるチャンス目の出現率を低くすることができるので、チャンス目が導出さ

40

50

れたときにいずれかのボーナスに当選している可能性が高まり、チャンス目が導出されることにより、ボーナスの当選に対する遊技者の期待感を高めることができる。

【0320】

また、本実施例では、複数の連続するステップ数の範囲（本実施例では1/2図柄が変動する4ステップずつ）毎に引込コマ数（当該範囲で停止操作が検出された場合の停止位置）が一意に定められた停止制御テーブルを用いてリールの停止制御を行っているので、停止制御テーブルを作成するためのテーブル作成用データの容量を大幅に軽減できる。

【0321】

更に、本実施例では、1/2図柄が変動する範囲の領域、すなわち1図柄が変動する範囲未満の単位毎に、引込コマ数（停止位置）を一意に定めた停止制御テーブルを用いてリールの停止制御を行っている。すなわちある図柄が基準位置に位置するステップ数から1図柄が変動する範囲以内の異なるステップ数に対して異なる停止位置が定められた停止制御テーブルを用いてリールの停止制御を行うことが可能であり、1図柄が変動する範囲以内であっても、停止操作のタイミングが異なることで導出される表示結果を変化させることができるので、停止操作のタイミングに応じてより多彩な態様でリールの表示結果を導出させることができる。

【0322】

また、本実施例では、通常遊技状態においていずれのボーナスにも当選していない場合において、左リール及び中リールの停止操作を行う際に、1/2図柄が変動する範囲（左リールにおいては、領域番号17、19、21、23の領域、中リールにおいては、領域番号23、41の領域）、すなわち1図柄が変動する範囲内のタイミングで停止操作が行われたことを条件に、回転中のリールの停止制御テーブルとしてチャンス目を導出可能な停止制御テーブルが選択されるようになっている。すなわち左リール及び中リールの停止操作を行う際に、1図柄が変動する範囲内のタイミングで停止操作が行われたことを条件に、チャンス目を導出させる制御が行われるようになっており、通常遊技状態においていずれのボーナスにも当選していない場合において、チャンス目が導出される割合を極力低くすることが可能となり、これに伴いチャンス目が導出された際にいずれかのボーナスに当選している可能性を高めることができるので、チャンス目が導出されることによって、ボーナスに対する遊技者の期待感を効果的に高めることができる。

【0323】

尚、本実施例では、通常遊技状態においていずれのボーナスにも当選していない場合において、左リール及び中リールの停止操作を行う際に、1図柄が変動する範囲内のタイミングで停止操作が行われたことを条件に、チャンス目を導出させる制御が行われるようになっているが、少なくとも1つのリールについて停止操作を行う際に、1図柄が変動する範囲内のタイミングで停止操作が行われたことを条件に、チャンス目を導出させる制御が行われるものであれば、同様の効果を得られるものであり、いずれか1つのリールについて1図柄が変動する範囲内のタイミングで停止操作が行われたことを条件に、チャンス目を導出させる制御が行われるものや、全てのリールについて1図柄が変動する範囲内のタイミングで停止操作が行われたことを条件に、チャンス目を導出させる制御が行われるものであっても上記と同様の効果を得られる。

【0324】

また、本実施例では、通常遊技状態においていずれのボーナスにも当選していない場合において、左リール及び中リールの停止操作を行う際に、1図柄が変動する範囲内のタイミングで停止操作が行われたことを条件に、残りのリールについてチャンス目を導出可能な停止制御テーブルを選択することで、1図柄が変動する範囲内のタイミングで停止操作が行われたことを条件に、チャンス目を導出させる制御が行われるようになっているが、例えば、少なくともいずれか1つのリールについて、当該リールが導出された時点で成立するチャンス目、もしくはチャンス目を構成する図柄を引き込む停止操作位置が、1図柄が変動する範囲を超えて連続しないように定めた停止制御テーブルを選択することで、1図柄が変動する範囲内のタイミングで停止操作が行われたことを条件に、チャンス目を導

10

20

30

40

50

出させる制御を行うようにしても良く、このようにした場合にも、通常遊技状態においていずれのボーナスにも当選していない場合において、チャンス目が導出される割合を極力低くすることが可能となり、これに伴いチャンス目が導出された際にいずれかのボーナスに当選している可能性を高めることができるので、チャンス目が導出されることによって、ボーナスに対する遊技者の期待感を効果的に高めることができる。

【0325】

また、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合と、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選しており、かつ他の役に当選していない場合と、において異なる停止制御テーブルを使用する左リール及び中リールについて、チャンス目を導出させる際に、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合よりも、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選しており、かつ他の役に当選していない場合の方が、平均引込コマ数が大きい値となり、チャンス目を導出させる際に、停止操作が行われてから対応するリールが停止するまでの変動量が大きくなるので、チャンス目が導出される際にリールの停止操作を行ってから実際に停止するまでの変動量が大きいほど、いずれかのボーナスに当選している可能性が高まるので、チャンス目が導出されることに伴う興趣を一層高めることができる。

10

【0326】

尚、本実施例では、チャンス目を導出させる際に、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合よりも、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選しており、かつ他の役に当選していない場合の方が、平均引込コマ数が大きい値となる停止制御テーブルを用いているが、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合と、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選しており、かつ他の役に当選していない場合と、で平均引込コマ数が異なる停止制御テーブルを用いるものであれば、チャンス目を導出させる際に、リールの停止操作を行ってから実際に停止するまでの変動量によってボーナスに当選している可能性が変化するので、チャンス目が導出されることに伴う興趣を一層高めることができる。

20

【0327】

また、本実施例では、チャンス目が導出されたことを契機に連続演出が実行される。すなわちボーナスに当選している可能性の高いチャンス目の導出に関連して連続演出が実行されるので、リールの表示結果及びその表示結果に関連する演出の双方によってボーナスに対する遊技者の期待感を高めることができる。

30

【0328】

また、各遊技状態のそれぞれについての役の当選状況、及びリールの停止状況（及び停止済みのリールの停止操作位置またはリールの停止位置）に対して一意に定められた停止制御テーブルに従ってリールの停止制御を行う場合には、例えば、チャンス目を導出可能な停止操作位置以外のタイミングで遊技者が停止操作を行って遊技を行う場合など、チャンス目が導出される割合が極端に低下してしまう場合もあるが、本実施例では、通常遊技状態の各ゲームにおいて連続演出抽選を実行し、連続演出抽選に当選した場合にも、連続演出が実行されるようになっている。すなわちチャンス目が導出されない場合でも、連続演出抽選に当選している場合には、連続演出が実行されるようになっている。このため、チャンス目が導出される割合が極端に低下した場合でも、適度に連続演出が実行されるので、ボーナスに対する遊技者の期待感を効果的に高めることができる。

40

【0329】

また、本実施例では、通常遊技状態においていずれのボーナスも当選していない場合に、チャンス目の出現率が所定の割合（ $1/300$ ）以下となった場合に、チャンス目の出現率が所定の割合（ $1/300$ ）を超える場合よりも高い当選確率で、連続演出抽選が行われるようになっており、チャンス目の出現率、すなわちチャンス目が導出されたことに伴う連続演出の実行頻度が極端に少なくなると、連続演出が高い確率で実行されることとなるので、それまでのチャンス目の出現履歴にあった適度な割合で連続演出を実行させることができる。

50

## 【0330】

尚、本実施例では、チャンス目が導出されたとき、すなわち全てのリールの表示結果の組み合わせがチャンス目となったときに連続演出、すなわち特定演出が実行されるようになっているが、例えば、いずれか1つのリールが停止した時点で成立するチャンス目を適用する場合には、いずれか1つのリールが停止し、かつチャンス目が成立した場合には、その時点から特定演出を実行するようにしても良い。

## 【0331】

また、本実施例では、チャンス目が導出されたときに実行する特定演出として複数ゲームにわたる連続演出を適用しているが、例えば、チャンス目が揃った次のゲームのみ実行される演出を特定演出として適用しても良いし、チャンス目が導出されたときから、次のゲームが開始するまでの間に実行される演出を特定演出として適用しても良い。

10

## 【0332】

また、本実施例では、リールが停止する毎に、停止するリールが左リール、中リール、右リールのいずれかであるか、該当するリールの停止操作位置の領域番号、該当するリールの停止位置の領域番号、を特定可能なリール停止コマンドが、サブ制御部91に対して送信されるようになっているため、サブ制御部91のCPU91aは、リールが停止した際に、そのリールの停止位置のみならず、停止操作位置に応じて異なる演出を行うことが可能となる。

## 【0333】

特に、本実施例では、通常遊技状態においていずれの役も当選していない場合に、左リール及び中リールを停止した時点で左リール及び中リールの停止位置が最終的にチャンス目が導出される停止位置と同一の場合であっても、左リールの停止操作位置、及び中リールの停止操作位置がチャンス目の導出条件を満たしていなければ、最終的にチャンス目が導出されないようになり、リール停止コマンドを受信した際に、停止操作位置がチャンス目の導出条件を満たす場合において、停止操作位置がチャンス目の導出条件を満たさないが、チャンス目が導出されうる表示結果となった場合よりも高い割合で停止音Bを出力させる制御を行うようになっている。このため、左リール、中リールの停止時に、同一の表示結果であっても停止音Aが出力されるよりも停止音Bが出力される方が最終的にチャンス目が導出される可能性が高まることとなり、停止音Bが出力されることに伴ってチャンス目の導出、更にはボーナスの当選に対する遊技者の期待感を効果的に高めることができる。

20

30

## 【0334】

尚、本実施例では、リール停止コマンドを受信したとき、すなわちリール停止時に、停止音Aまたは停止音Bのいずれかを出力させるとともに、停止操作位置がチャンス目の導出条件を満たす場合において、停止操作位置がチャンス目の導出条件を満たさないが、チャンス目が導出されうる表示結果となった場合よりも高い割合で停止音Bを出力させる制御を行うようになっているが、リール停止コマンドを受信したとき、すなわちリール停止時に、停止操作位置がチャンス目の導出条件を満たす場合において、停止操作位置がチャンス目の導出条件を満たさないが、チャンス目が導出されうる表示結果となった場合よりも高い割合で、停止音以外の演出態様（例えば、ランプやLEDの点灯態様、液晶表示器51の表示態様）を通常とは異なる演出態様に变化させる制御を行った場合にも、リール停止音を变化させるのと同様の効果が得られる。

40

## 【0335】

また、本実施例では、各リールが停止した際のそれぞれにおいて、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選しているときの方がいずれの役も当選していない場合よりも高い割合で停止音Bが出力されるので、各リールの停止時に停止音Aが出力されるよりも停止音が出力された方がいずれかのボーナスに当選している可能性が高く、更に、停止時に停止音Bが出力されたリールが多いほどいずれかのボーナスに当選している可能性が高くなるので、これら停止音の変化によってボーナスの当選に対する期待感を一層効果的に高めることができる。

50

## 【 0 3 3 6 】

また、本実施例では、遊技者がストップスイッチ 8 L、8 C、8 R を操作すれば、役の当選状況と停止操作のタイミングとに応じて停止すべき図柄が選択されて、リールに表示結果が導出される。つまり、役の当選状況だけではなく、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R の操作という遊技者の技術介入によって入賞が発生することとなるので、偶然性の要素だけで入賞が発生するのを防止して射幸性の抑制の担保が図られることとなる。また、遊技者によってストップスイッチ 8 L、8 C、8 R が操作されないまま経過した時間に関わらず、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R 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、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R 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が導出されることとなるので、遊技者によってストップスイッチ 8 L、8 C、8 R が操作されずに時間が経過したという偶然性の要素だけで表示結果が導出されることはなく、射幸性の抑制の担保を図ることができる。

10

## 【 0 3 3 7 】

また、本実施例では、R A M 4 1 c に記憶されているデータに異常が生じた場合には、R A M 異常エラーによるエラー状態に制御され、ゲームの進行が不能化されるとともに、一度 R A M 異常エラーによるエラー状態に制御されると、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、R A M 4 1 c に記憶されているデータに異常が生じてても、スロットマシンにより自動的に設定された設定値ではなく、設定変更操作に基づいて選択・設定された設定値（一般的に、設定変更操作は遊技店の従業員により行われるので、遊技店側が選択した設定値である）に基づいてゲームが行われることが担保されるので、ゲームの公平性を図ることができる。

20

## 【 0 3 3 8 】

また、本実施例では、内部抽選処理において入賞の発生を許容するか否かを決定する際に、R A M 4 1 c の設定値ワーク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）に基づく確率で入賞の発生を許容するか否かを決定するのではなく、この場合にも R A M 異常エラーによるエラー状態に制御され、ゲームの進行が不能化され、設定変更モードに移行し、設定変更操作に基づいて設定値を新たに選択・設定しなければ、ゲームの進行が不能化された状態が解除されない。すなわち内部抽選処理において入賞の発生を許容するか否かの決定を適正に行うことができない場合にも、設定変更操作に基づいて選択・設定された設定値に基づいてゲームが行われることが担保されるので、ゲームの公平性を図ることができる。

30

## 【 0 3 3 9 】

また、R A M 4 1 c に記憶されたデータに異常が生じるのは、停電時や C P U 4 1 a 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。このため本実施例では、これらの状態から復旧して C P U 4 1 a が起動するときにおいてのみデータが正常か否かの判定を行うようになっているので、R A M 4 1 c 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、C P U 4 1 a の負荷を軽減させることができる。

40

## 【 0 3 4 0 】

また、本実施例では、電断割込処理において R A M 4 1 c の全てのデータに基づく R A M パリティ、すなわち排他的論理和演算した結果が 0 となるように R A M パリティ調整用データを計算し、格納するとともに、復旧時において R A M 4 1 c における全ての領域に格納されているデータに基づいて計算した R A M パリティが 0 か否かを判定することで、R A M 4 1 c のデータが正常か否かを判定しているので、当該判定を正確にかつ簡便に行うことができる。

## 【 0 3 4 1 】

また、本実施例では、電断割込処理において、いずれかのビットが 1 となる破壊診断用データ（本実施例では、5 A ( H ) ）、すなわち 0 以外の特定のデータを R A M 4 1 c の

50

所定のアドレスに格納した後、この破壊診断用データを含むRAM 41cの全てのデータに基づくRAMパリティが0となる調整用データを格納し、起動時においてRAMパリティが0か否かの判定に加えて、破壊診断用データが正常に格納されているか否かの判定を行い、RAMパリティが0であり、かつ破壊診断用データも正常に格納されていることを条件に、RAM 41cのデータが正常であると判定し、RAM 41cに格納されているデータに基づいて制御状態を復帰させるようになっている。これにより、全ての領域に00(H)が格納されている場合、すなわちRAM 41cのデータが正常でなくても、RAM 41cのデータが0クリアされてしまった場合には、起動時のRAMパリティの判定により正常であると判定されてしまうが、RAM 41cのデータが0クリアされてしまった場合には、破壊診断用データが格納されるべき領域も0となり、RAM 41cのデータが正常ではないと判定され、誤ってRAM 41cのデータが正常であると判定されてしまうことを防止できるので、起動時においてRAM 41cのデータが正しい内容であるか否かの判定精度を一層高めることができる。

10

#### 【0342】

また、CPU 41aは、起動時においてRAMパリティが0であり、かつ破壊診断用データも正常に格納されていると判定し、RAM 41cのデータが正常であると判定すると、RAM 41cに格納されている破壊診断用データをクリアするようになっているので、起動後もRAM 41cに破壊診断用データが格納されたままの状態となることで、次回起動時においてRAM 41cのデータが正常ではないにも関わらず、破壊診断用データが格納されているために正常であると誤って判定してしまうことを防止できる。

20

#### 【0343】

また、本実施例では、RAM 41c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 41cの使用スタック領域を除く全ての領域が初期化されるので、RAM 41cのデータに異常が生じたことに伴うデータの初期化及び設定値の選択・設定に伴うデータの初期化を1度で行うことができ、無駄な処理を省くことができる。更に、CPU 41aの起動時には、RAM 41cのデータが正常か否かを判定する前に、設定キースイッチ37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37がONの状態であると判定した場合には、RAM 41cのデータが正常か否かの判定は行わず、設定変更モードに移行し、新たに設定値が選択・設定されることとなり、この場合にも無駄な処理を省くことができる。

30

#### 【0344】

尚、本実施例では、設定変更処理に移行する前に、RAM 41cの使用スタック領域を除く全ての領域を初期化する初期化1を行っているが、設定変更処理に移行することに伴って初期化1が行われれば良く、例えば、設定変更処理の終了後に行っても良いし、設定変更処理において設定値が確定した時点で行っても良い。尚、この場合には、確定した設定値が変更されてしまうと不都合が生じるので、初期化1においては、RAM 41cの使用スタック領域及び設定値ワークを除く全ての領域が初期化されることとなる。

#### 【0345】

また、本実施例では、一度RAM異常エラーによるエラー状態に制御されると、設定変更処理が行われるまで、ゲームが不能動化されるようになっているが、RAM異常エラーによるエラー状態となったときに、RAM 41cの使用スタック領域を除く全ての領域を初期化する初期化1を行うとともに、設定値を初期値(例えば、設定値1)に設定し、この状態でリセット操作がなされることで、ゲームを再開できるようにしても良い。

40

#### 【0346】

また、本実施例では、内部抽選処理において入賞の発生を許容するか否かを決定する際に、RAM 41cの設定値ワーク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、この場合にもRAM異常エラー状態に制御されるようになっているが、RAM 41cの設定値ワーク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

50

い場合に、設定値の初期値（例えば、設定値１）に基づく確率で入賞の発生を許容するか否かを決定するようにしても良い。

【０３４７】

また、本実施例では、ＣＰＵ４１ａが演出制御基板９０に対して遊技の進行に応じたコマンドを送信し、演出制御基板９０に搭載されたサブ制御部９１は、遊技制御基板４０から送信されたコマンドに基づいて演出の制御を行うようになっており、ＣＰＵ４１ａは、コマンドを送信するのみで演出の制御を行う必要がないので、ＣＰＵ４１ａの処理負荷を軽減できるうえに、演出を多彩なものにできる。

【０３４８】

また、遊技制御基板４０から演出制御基板９０にコマンドが送信されるコマンド伝送ラインが、遊技制御基板４０と演出制御基板９０との間で演出中継基板８０を介して接続されており、遊技制御基板４０に演出制御基板９０が直接接続される構成ではないので、コマンド伝送ラインからＣＰＵ４１ａに対して外部から不正な信号が入力され、遊技の制御に影響を与えられてしまうことを防止できる。

【０３４９】

また、本実施例では、トリガー端子ＣＬＫ／ＴＲＧに電圧低下信号が入力されることで、ＣＰＵ４１ａが実行中の処理に割り込んで電断割込処理を実行するようになっているが、電断割込処理では、破壊診断用データを設定する処理やＲＡＭパリティ調整用データを計算して設定する処理等、復旧時にＲＡＭ４１ｃのデータが正常であることを判定可能とするための処理や出力ポートの初期化等を行う前に、信号入力端子ＤＡＴＡに電圧低下信号が入力されているか否かを判定を行い、信号入力端子ＤＡＴＡにも電圧低下信号が入力されていれば、復旧時にＲＡＭ４１ｃのデータが正常であることを判定可能とするための処理や出力ポートの初期化等を行うのに対して、信号入力端子ＤＡＴＡに電圧低下信号が入力されていなければ、もとの処理に復帰するようになっている。

【０３５０】

すなわち、メイン制御部４１には、電圧低下信号が２系統の入力部に入力され、ＣＰＵ４１ａは、一方の入力部に電圧低下信号が入力されて電断割込処理を実行しても、復旧時にＲＡＭ４１ｃのデータが正常であることを判定可能とするための処理や出力ポートの初期化等が実行される前に再度他方の入力部に電圧低下信号が入力されているか否かを判定し、他方の入力部にも電圧低下信号が入力されていて初めてこれらの処理が実行されるようになり、電断を誤って検出した際に、誤って復旧時にＲＡＭ４１ｃのデータが正常であることを判定可能とするための処理や出力ポートの初期化等の処理が行われてしまうことが防止できるので、電断を誤って検出することに伴い、必要以上に長い間ＣＰＵ４１ａの制御が中断されたり、必要以上に負荷がかかってしまうことを防止できる。

【０３５１】

また、電断割込処理及びタイマ割込処理の実行中においては、他の割込が禁止されるようになっており、例えば、タイマ割込処理の実行中に電圧低下信号が入力された場合でも２重に割込が生じることがなく、ＣＰＵ４１ａの処理負荷が増対してしまったりデータの整合性がとれなくなってしまうことを防止できる。特に、コマンドの送信中に電圧低下信号が入力されても、割込が生じて当該コマンドの送信が阻害されることがなく、ＣＰＵ４１ａの駆動が停止する前に正常に送信を完了させることができる。

【０３５２】

また、電断割込処理の割込タイミングとタイマ割込処理の割込タイミングとが同時となった場合、すなわち割込２と割込３が同時に発生した場合には、割込２を優先し、電断割込処理を実行するとともに、タイマ割込処理の実行中に割込２が発生した場合には、当該タイマ割込処理の終了を待って電断割込処理を実行するようになっており、多重割込を防止しつつも極力早い段階で電断割込処理が行われるので、ＣＰＵ４１ａの駆動が停止する前に電断割込処理を確実に行うことができる。

【０３５３】

また、ＣＰＵ４１ａは、割込１～４の４種類の割込を実行可能であり、このうち未使用

10

20

30

40

50

に設定されている割込 1、4 が発生した場合には、もとの処理に即時復帰させる未使用割込処理を実行するようになっている。このため、未使用の割込 1、4 が発生したときでも、すぐに割込前の処理に復帰することとなるので、ノイズ等によって未使用の割込が発生しても CPU 4 1 a が暴走してしまうといった不具合を防止できる。

【0354】

また、本実施例では、サブ制御部 9 1 の CPU 9 1 a は、タイマ割込処理が実行される毎に、RAM パリティ調整用データを計算して設定するようになっている。すなわち復旧時に RAM 9 1 c にバックアップされているデータの内容が正常であるか否かを判定可能とするための処理を、遊技制御基板 4 0 から送信されるコマンドに依存せずに定期的に行うようになっており、コマンドを遅延して送信する場合でもコマンドの送信が遅延されることによって CPU 9 1 a が RAM パリティ調整用データを計算して設定する前に停止してしまうようなことがないので、復旧時において CPU 9 1 a が RAM 9 1 c にバックアップされているデータが正常であるか否かを正確に判定することができる。

【0355】

また、本実施例のスロットマシン 1 では、入賞となる役の種類として、メダルの払い出しを伴う小役、次のゲームでの賭数にメダルを消費しないで済む再遊技役、遊技状態の移行を伴う特別役が定められている。特別役は、遊技状態の移行を伴うものであって、そのときの遊技状態に依存するので基本的な役とは言えない。スロットマシンの遊技性は、単にゲームを行うだけではなく、ゲームの結果により遊技者がメダルを獲得していくことにあるので、入賞によってメダルの払い出しを伴う小役が最も基本的な役であるということができる。ここで、小役の種類としては、JAC、チェリー、ベルがあるが、レギュラーボーナスにおいて僅かな確率で当選する JAC の他は、いずれの遊技状態においても入賞となる役の種類として定められている。このように基本となる小役を、いずれの遊技状態に制御されているときであっても入賞となる役として定めることで、遊技性が遊技者にとって分かり易いものとなる。

【0356】

通常遊技状態でビッグボーナス入賞すると、レギュラーボーナスへの移行を伴う JAC IN に比較的高い確率で当選する（取りこぼしがないので、入賞する）ビッグボーナスに遊技状態が移行される。ビッグボーナスは、消化ゲーム数に関わらず、当該ビッグボーナス中において遊技者に払い出したメダル数の総数が 4 6 5 枚に達す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、遊技を効率良く進めることができるようになる。

【0357】

また、レギュラーボーナスの遊技状態では、小役（特に JAC）に高い確率で当選し、非常に多くのメダルを獲得できるようになるので、これに対する遊技者の期待感が高い。このレギュラーボーナスには、小役ゲームで JAC IN 入賞したときに移行されるだけではなく、通常遊技状態でレギュラーボーナス入賞したときにも移行される。このため、通常遊技状態にあるときであっても、レギュラーボーナスに対する期待感を遊技者に与えることができるので、遊技の興趣を向上させることができる。更に、レギュラーボーナスにおいては、通常遊技状態や小役ゲームにおいても定められているチェリー、ベルに加えて、JAC も小役として定められている。これにより、レギュラーボーナスにおける遊技者の期待感を更に高めさせて、遊技の興趣を向上させることができる。

【0358】

また、ビッグボーナスにおいて小役ゲームからレギュラーボーナスに遊技状態を移行さ



せるための「J A C I N」の表示態様は、「ベル - ベル - J A C」の組み合わせにより構成され、他の役の表示態様として使用されていないものである。レギュラーボーナスにおいてチェリー、ベルの小役に加えて入賞と判定される「J A C」の表示態様も、「リプレイ - リプレイ - J A C」の組み合わせにより構成され、他の役の表示態様として使用されていないものである。このため、リール 2 L、2 C、2 R の表示結果として導出された表示態様と入賞となる役との関係が明確になり、遊技者にとっては遊技性が分かりやすいものとなる。

#### 【 0 3 5 9 】

また、リール 2 L、2 C、2 R の回転は、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R の操作が検出されてから最大 9 コマの範囲で停止されることとなり、停止すべき図柄は 5 図柄の範囲から選ぶことができる。ここで、「ベル」、「リプレイ」及び「J A C」の図柄は、リール 2 L、2 C、2 R のいずれについても必ず 4 図柄以内の間隔で配置されているので、これらの図柄によって構成されるベル、リプレイ、J A C、及び J A C I N は、当選しているときには取りこぼしが生じない。特にレギュラーボーナス中の J A C は、およそ 1 / 1 . 2 8 という非常に高い確率で当選することとなるが、この取りこぼしが生じ得ないので、レギュラーボーナスでは遊技者が実質的には目押しをしなくても済むようになり、簡単に遊技を進められるようになる。

#### 【 0 3 6 0 】

上記したように遊技状態毎に内部抽選の対象となる役の種類は、遊技状態別当選役テーブルに登録されているが、各役の当選確率を定める判定値数は、役別テーブルから参照されるアドレスに格納されている。役別テーブルには、各役の入賞が発生したときのメダル数も登録されている。

#### 【 0 3 6 1 】

役別テーブルにおいて、メダル数は賭数に応じて登録されており、チェリー、ベルの入賞が発生したときには、賭数に応じてメダル数が設定される（もっとも、チェリーでは、結果的に同じメダル数が設定される）。ここで、レギュラーボーナスにおける賭数は 1 で固定されているが、レギュラーボーナス以外の遊技状態における賭数は 3 で固定されている。これにより、賭数に応じて払出数を取得するだけでも、遊技状態に応じて適切な数のメダルを払い出すことができる。また、メダル数を設定する際に遊技状態を判断する必要がないので、入賞判定処理における処理ステップが簡素化される。しかも、レギュラーボーナスに対応した賭数 1 の方が、賭数 3 のときよりもベルの入賞時におけるメダル数が多いので、レギュラーボーナスにおける遊技者の期待感を更に高めさせて、遊技の興趣を向上させることができる。

#### 【 0 3 6 2 】

役別テーブルにおいて、いずれの遊技状態においても入賞となる役として定められたチェリー、及びベルについては、賭数毎に判定値数の格納先アドレスが登録されており、賭数に従って判定値数が取得されることとなる。ここで、レギュラーボーナスにおける賭数は 1 で固定されているが、レギュラーボーナス以外の遊技状態における賭数は 3 で固定されている。これにより、賭数に応じて判定値数を取得するだけでも、遊技状態に応じた当選確率でチェリー、及びベルの内部抽選を行うことができる。また、判定値数を取得する際に遊技状態を判断する必要がないので、内部抽選における処理ステップが簡素化される。しかも、レギュラーボーナスに対応した賭数 1 の方が、賭数 3 のときよりもベル、チェリーの当選確率が高いので、レギュラーボーナスにおける遊技者の期待感を更に高めさせて、遊技の興趣を向上させることができる。

#### 【 0 3 6 3 】

また、役別テーブルに登録されている各役の判定値数の格納先のアドレスは、設定値に応じて異なっている場合もあるが、設定値に関わらずに当選確率を同一とするものとした役については、設定値に関わらずに判定値数が共通化して格納されるものとなる。このように判定値数を共通化して格納することで、そのために必要な記憶容量が少なくて済むようになる。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数と

10

20

30

40

50

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、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。

#### 【0364】

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。

10

#### 【0365】

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ROM41bに記憶して、そのまま量産用の機種とすることができる。このため、量産用の機種において判定値数の格納方法を開発用の機種から変更する必要がなく、最初の設計段階から量産用の機種に移行するまでの開発を容易に行うことができるようになる。

20

#### 【0366】

また、役別テーブルに登録されている各役の判定値数の格納先のアドレスは、賭数（1または3）に応じて異なっているが、例えば、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っても良い。

#### 【0367】

開発用の機種においては、賭数に応じて判定値データを微妙に調整しながらシミュレーションを行っていくのが通常である（当初の判定値数を異なるものとしておく場合と、同じものとしておく場合とがあり得る）。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賭数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ROM41b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。

30

#### 【0368】

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。尚、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。

40

#### 【0369】

また、通常遊技状態における内部抽選では、同一の内部抽選用の乱数に基づいて小役及び再遊技役の抽選と特別役の抽選とを別個に行うようになっている。そして、特別役の成立後、すなわち特別役の当選フラグが持ち越されている状態においては、小役及び再遊技役の抽選のみが行われることとなる。このため、複数の特別役が重複して当選してしまうことがない。更に、特別役の成立前後において、小役及び再遊技役の抽選を共通化できるので、通常遊技状態における内部抽選を簡素化できるとともに、特別役の成立後、持ち越されている状態においては、小役及び再遊技役の抽選のみを行えば良いので、特別役の当選が持ち越されている状態での内部抽選の処理効率も高くなる。

50

## 【 0 3 7 0 】

尚、本実施例では、同一の内部抽選用の乱数に基づいて小役及び再遊技役の抽選と特別役の抽選とを別個に行うようになっており、特別役の成立後、すなわち特別役の当選フラグが持ち越されている状態においては、小役及び再遊技役の抽選のみが行われるようになっているが、特別役の成立後も、小役及び再遊技役の抽選、及び特別役の抽選の双方を行い、特別役の抽選により特別役が当選した場合に、当該当選を無効に扱うようにしても良く、この場合でも、複数の特別役が重複して当選してしまうことがない。

## 【 0 3 7 1 】

また、小役及び再遊技役用の役別テーブルに登録されているアドレス領域に格納された判定値数及び特別役用の役別テーブルに登録されているアドレス領域に格納された判定値数から、小役、再遊技役、特別役がそれぞれ単独で当選する判定値の範囲と、小役及び特別役が重複して当選する判定値の範囲と、が特定できるようになっており、内部抽選においては、内部抽選用の乱数として取得した値が、これら判定値数により特定される小役、再遊技役、特別役がそれぞれ単独で当選する判定値の範囲に含まれていれば、小役、再遊技役、特別役がそれぞれ単独で当選したと判定し、小役及び特別役が重複して当選する判定値の範囲に含まれていれば、小役及び特別役の双方が当選したと判定するようになっている。このため、特別役と小役の双方の当選が判定される範囲の値が内部抽選用の乱数として取得された場合には、特別役と小役が同時に当選することとなり、特別役または小役の当選のみが判定される範囲の値が内部抽選用の乱数として取得された場合には、特別役または小役のみが当選することとなる。これにより、ゲームの結果として小役入賞が発生した場合でも、小役よりも有利度の高い特別役の発生が許容されていることが否定されない。このような状況においても特別役の発生に対する遊技者の期待感を持続させることができる。

## 【 0 3 7 2 】

尚、本実施例では、小役及び再遊技役用の役別テーブルに登録されているアドレス領域に格納された判定値数及び特別役用の役別テーブルに登録されているアドレス領域に格納された判定値数から、小役、再遊技役、特別役がそれぞれ単独で当選する判定値の範囲と、小役及び特別役が重複して当選する判定値の範囲と、が特定できるようになっているが、小役及び再遊技役用の役別テーブルに登録されているアドレス領域に格納された判定値数及び特別役用の役別テーブルに登録されているアドレス領域に格納された判定値数から、再遊技役が単独で当選する判定値の範囲、小役及び特別役が重複して当選する判定値の範囲のみが特定できるようしても良く、このような構成によれば、ゲームの結果として小役が入賞した場合に、特別役に当選していることに対して期待が持てる。また、小役及び再遊技役用の役別テーブルに登録されているアドレス領域に格納された判定値数及び特別役用の役別テーブルに登録されているアドレス領域に格納された判定値数から、再遊技役及び特別役が単独で当選する判定値の範囲、小役及び特別役が重複して当選する判定値の範囲のみが特定できるようしても良く、このような構成によれば、ゲームの結果として小役が入賞しなかった場合でも、特別役に当選していることが否定されない。このような状況においても特別役の入賞に対する遊技者の期待感を持続させることができる。また、小役及び再遊技役用の役別テーブルに登録されているアドレス領域に格納された判定値数及び特別役用の役別テーブルに登録されているアドレス領域に格納された判定値数から、再遊技役及び小役が単独で当選する判定値の範囲、小役及び特別役が重複して当選する判定値の範囲のみが特定できるようしても良く、このような構成によれば、ゲームの結果として小役が入賞した場合でも、特別役に当選していることが否定されない。このような状況においても特別役の入賞に対する遊技者の期待感を持続させることができる。

## 【 0 3 7 3 】

また、本実施例では、ビッグボーナス(1)(2)とチェリーのみが重複して当選可能としているが、例えば、ビッグボーナス(1)(2)とチェリー、ビッグボーナス(1)(2)とベルなど、ボーナスと複数種類の小役が重複して当選できるようにしても良い。更に、この場合には、ビッグボーナス(1)(2)とベルが重複して当選する判定値の範

囲よりも、ビッグボーナス(1)(2)とチェリーが重複して当選する判定値の範囲の方が大きくなるように設定し、ビッグボーナス(1)(2)とベルが同時に当選する確率よりも、ビッグボーナス(1)(2)とチェリーが同時に当選する確率の方が高くなるようにしても良く、このようにすれば、ベルが入賞したときよりもチェリーが入賞したときの方が、ビッグボーナス(1)(2)と同時に当選している可能性が高くなるので、小役が入賞したときに、その小役の種類によってビッグボーナス(1)(2)の当選に対する期待感に変化を持たせることができるため、興趣を高めることができる。

#### 【0374】

また、本実施例において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43により乱数発生回路42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42は、パルス発生回路42a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。

#### 【0375】

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、図6～図8に示したように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。

#### 【0376】

しかも、乱数発生回路42のカウンタ42b、42cの値を更新させるためにパルス発生回路42aが発生するパルス信号の周波数は、CPU41a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42が発生する乱数の更新が、CPU41aが行う処理と同期しにくくなる。しかも、パルス発生回路42a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42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。

#### 【0377】

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43により乱数発生回路42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るだけで良い。従って、16ビットという比較的大きな乱数であっても、周期性を失わせるために必要な加工の処理に要する負荷がそれほど大きくなり、容易に取得することができる。このように大きな乱数が取得できることで、内部抽選における確率設定を細かく行うことができるようになる。

#### 【0378】

以上、本発明の実施例を図面により説明してきたが、本発明はこの実施例に限定されるものではなく、本発明の主旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれることは言うまでもない。

#### 【0379】

例えば、前記実施例では、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、ROM41b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しているが、各遊技状態のそれぞれについての役の当選状況、及びリールの停止状況別の停止制御テーブルを予めROM41bに登録しておき、テーブルインデックスに基づいて、遊技状態のそれぞれについての役の当選状況、及びリールの停止状況に応じて必要な停止制御テーブルを特定可能とし、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、テーブルインデックスを参照して、回転中のリール別に停止制御テーブルを設定するようにしても良い。

#### 【0380】

また、前記実施例では、リール1周に対して4ステップ毎(1/2図柄毎)に分割した

10

20

30

40

50

4 2 の領域（コマ）が定められており、停止制御テーブルとして、それぞれの領域（領域番号）に対応して、引込コマ数（停止位置）が一意に定められた停止制御テーブル、すなわち 1 図柄が変動する範囲未満の領域に対応して停止位置が一意に定められた停止制御テーブルを用いてリールの停止制御を行っているが、1 図柄毎に、引込図柄数（停止位置）が一意に設定された停止制御テーブルを用いてリールの停止制御を行うようにしても良く、このようにすることで、停止制御テーブルを作成するためのテーブル作成用データの容量を更に削減することができる。

【0381】

また、チャンス目の導出条件を満たす停止操作位置などの特定の領域のみ、1 図柄未満の領域に対応して引込コマ数（停止位置）を一意に定め、その他の領域については、1 図柄毎に引込図柄数（停止位置）を一意に定めた停止制御テーブルを用いてリールの停止制御を行うようにしても良く、このようにすることで、停止操作位置に対する停止位置を多様化できるうえに、停止制御テーブルを作成するためのテーブル作成用データの容量を削減することができる。

10

【0382】

また、1 / 2 図柄よりも細分化した領域毎、例えば 1 ステップ、すなわちリールモータを駆動する際の最小単位毎に、引込ステップ数や引込コマ数（停止位置）を一意に定めた停止制御テーブルを用いてリールの停止制御を行っても良く、このようにすることで、リールモータのステップ単位で停止位置を変化させることが可能となり、停止操作位置に対する停止位置を更に多様化することができる。

20

【0383】

また、チャンス目の導出条件を満たす停止操作位置などの特定の領域のみ、1 ステップに対応して引込ステップ数や引込コマ数（停止位置）を一意に定め、その他の領域については、1 図柄毎に引込図柄数（停止位置）を一意に定めるか、或いは複数の連続するステップ数の範囲毎に引込コマ数を一位に定めた停止制御テーブルを用いてリールの停止制御を行うようにしても良く、このようにすることで、停止操作位置に対する停止位置を更に多様化できるうえに、停止制御テーブルを作成するためのテーブル作成用データの容量を削減することができる。

【0384】

以下に、ステップ数単位で停止位置を定めた停止制御テーブルを用いたリール制御の変形例を、図 1 1 ~ 図 1 3 に基づいて説明する。尚、ビッグボーナス（1）+ ハズレ、ビッグボーナス（2）+ ハズレ、レギュラーボーナス（1）+ ハズレの場合には、図 1 1 ~ 図 1 3 に示す BB（1）ハズレ、BB（2）ハズレ、RB ハズレの項目の停止制御テーブルをそのまま適用することとし、ここでは、いずれの役も当選していない場合について説明する。

30

【0385】

この変形例においては、通常遊技状態においていずれの役も当選していない場合で、かつ全てのリールが未だ回転中の場合に、領域番号 1 7、1 9、2 1、2 3、2 5、2 7 の引込コマ数（停止位置）がステップ単位で定められた停止制御テーブルを左リールの停止制御テーブルとして選択する。この停止制御テーブルでは、領域番号 1 7、1 9、2 1、2 3、2 5、2 7 における先頭のステップ数（例えば、領域番号 1 7 の場合には 6 4 ステップ）を当該領域番号の第 1 領域、領域番号 1 7、1 9、2 1、2 3、2 5、2 7 における 2 番目から最後までまでのステップ数（例えば、領域番号 1 7 の場合には 6 5 ~ 6 7 ステップ）の範囲を当該領域番号の第 2 領域とし、領域番号 1 7、1 9、2 1、2 3、2 5、2 7 については、第 1 領域及び第 2 領域それぞれに対して引込コマ数（停止位置）が定められている。

40

【0386】

そして、領域番号 1 7、1 9、2 1 の第 1 領域に対しては、図 1 1 に示す BB（1）ハズレの項目の領域番号 1 7、1 9、2 1 に対して定められた引込コマ数と同一の引込コマ数が定められ、領域番号 2 3、2 5、2 7 の第 1 領域に対しては、図 1 1 に示す BB（2

50

）ハズレ、ＲＢハズレの項目の領域番号２３、２５、２７に対して定められた引込コマ数と同一の引込コマ数が定められ、領域番号１７、１９、２１、２３、２５、２７の第２領域に対しては、図１１に示すハズレの項目の領域番号１７、１９、２１、２３、２５、２７に対して定められた引込コマ数と同一の引込コマ数が定められている。

#### 【０３８７】

この変形例では、通常遊技状態においていずれの役も当選していない場合で、かつ全てのリールが回転中の場合において、左リールの停止制御テーブルとして前述した領域番号１７、１９、２１、２３、２５、２７について、第１領域及び第２領域それぞれに対して引込コマ数（停止位置）が定められた停止制御テーブルを選択し、左リールを最初に停止し、かつ領域番号１７、１９、２１、２３、２５、２７の第１領域のタイミング、すなわちリール基準位置からのステップ数が６４、７２、８０、８８、９６、１０４のタイミングで左リールの停止操作が行われた場合に、中リールの停止制御テーブルとして図１２に示すＢＢ（２）ハズレ、ＲＢハズレの項目に対応する停止制御テーブルを選択する。そして、中リールが停止し、入賞ラインＬ５上に「スイカ」図柄がテンパイした場合には、右リールの停止制御テーブルとして図１３に示すスイカ右上がりテンパイの項目に対応する左側の停止制御テーブルを選択し、入賞ラインＬ１上に「スイカ」図柄がテンパイした場合には、右リールの停止制御テーブルとして図１３に示すスイカ中段テンパイの項目に対応する右側の停止制御テーブルを選択する。

#### 【０３８８】

すなわちこの変形例では、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合に、左、中、右の順番でリールが停止し、かつ領域番号１７、１９、２１、２３、２５、２７の第１領域のタイミング、すなわちリール基準位置からのステップ数が６４、７２、８０、８８、９６、１０４のタイミングで左リールの停止操作が行われたことを条件に、チャンス目が導出されることとなる。

#### 【０３８９】

以上のように上記変形例では、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合において左リールを第１停止とした場合に、領域番号１７、１９、２１、２３、２５、２７の第１領域、すなわち領域番号１６～１７において８ステップ（１図柄分移動するステップ数）に１ステップの間隔で配置されたタイミングで左リールの停止操作が行われることで、ビッグボーナス（１）＋ハズレ、ビッグボーナス（２）＋ハズレ、レギュラーボーナス（１）＋ハズレの場合に適用される停止制御テーブルと同一の引込コマ数が適用されるようになっており、これらのタイミングで左リールの停止操作が行われることにより、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合でも、ボーナスが当選している場合と同一の引込コマ数で同一の表示結果が導出されることとなるため、通常遊技状態においていずれの役にも当選していない場合でも、ボーナスの当選に対する遊技者の期待感を効果的に高めることができる。また、１図柄分移動するステップ数に対して、１ステップのみボーナスが当選している場合と同一の引込コマ数で同一の表示結果が導出されることとなるので、特定の図柄を狙って左リールの停止操作を行った場合でも、ボーナスが当選している場合と同一の引込コマ数で同一の表示結果が導出される制御が行われる割合が極端に高くなってしまいうえに、広い範囲でボーナスが当選している場合と同一の引込コマ数で同一の表示結果が導出される可能性があるため、より一層効果的にボーナスの当選に対する遊技者の期待感を効果的に高めることができる。

#### 【０３９０】

また、前記実施例では、停止操作位置に対する引込コマ数を一意に定めた複数の停止制御テーブルのうち、各遊技状態のそれぞれの役の当選状況、リールの停止状況（及び停止済みの停止操作位置）に対して一意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を行っているが、停止位置に対する停止優先度を定めることにより、停止操作位置（リール基準位置からのステップ数）に対して停止位置を一意に定めた複数の停止優先テーブルを停止制御テーブルの替わりに用いてリールの停止制御を行うようにしても良い。詳しくは、停止操作が検出された際に、停止優先テ

ブルを参照し、停止操作位置から引込可能範囲（最大１０コマ）内にある全ての停止位置の停止優先度を比較し、最も停止優先度の高い停止位置でリールを停止させる制御を行う。

【０３９１】

この場合でも、通常遊技状態においていずれかのボーナスが当選しており、かつ他の役が当選していないときに、チャンス目の導出条件となる停止位置の優先度が、通常遊技状態においていずれの役も当選していないときに一意に選択される停止優先テーブルにおけるチャンス目の導出条件となる停止位置の優先度よりも高く設定された停止優先テーブルを選択することで、いずれかのボーナスが当選しているときにチャンス目が導出される割合を高めることができるので、チャンス目が導出されることに伴いボーナスの当選に対する遊技者の期待感を高めることができる。

10

【０３９２】

また、各遊技状態のそれぞれの役の当選状況、リールの停止状況（及び停止済みのリールの停止操作位置または停止済みのリールの停止位置）に対して一意に定められた引込コマ数を選択し、停止操作が行われた際に、選択された引込コマ数の範囲内に対象となる停止位置が位置する場合には、当該停止位置を引き込んで停止させる引込制御を行い、停止が禁止された停止位置を停止させないように他の停止位置を引き込んで停止させる蹴飛ばし制御（いわゆるコントロール方式の制御）を行うようにしても良い。このように引込制御及び蹴飛ばし制御を行うことで、停止操作位置（リール基準位置からのステップ数）に対して停止位置が一意に決まるので、引込制御及び蹴飛ばし制御により表示結果を導出させる制御は、停止操作位置に対して停止位置を一意に特定する制御パターンといえる。

20

【０３９３】

また、この場合でも、通常遊技状態においていずれかのボーナスが当選しており、かつ他の役が当選していないときに、チャンス目の導出条件となる停止位置の引込コマ数として、通常遊技状態においていずれの役も当選していないときよりも多く設定された引込コマ数を選択することで、いずれかのボーナスが当選しているときに、チャンス目が導出される割合を高めることができるので、チャンス目が導出されることに伴いボーナスの当選に対する遊技者の期待感を高めることができる。

【０３９４】

また、各遊技状態のそれぞれの役の当選状況、リールの停止状況（及び停止済みのリールの停止操作位置または停止済みのリールの停止位置）に対して一意に定められた制御パターンを選択し、その制御パターンに従ってリールの停止制御を行うものであれば、停止制御テーブルによるリールの停止制御、停止優先テーブルによるリールの停止制御、引込制御及び蹴飛ばし制御によるリールの停止制御を併用して行うものであっても良く、例えば、最初に停止したリールのみ停止制御テーブルを用いてリールの停止制御を行い、他のリールについては、引込制御及び蹴飛ばし制御によりリールの停止制御を行うようにしても良い。

30

【０３９５】

また、前記実施例では、各遊技状態のそれぞれの役の当選状況、リールの停止状況（及び停止済みのリールの停止操作位置）に対して一意に定められた制御パターンを選択し、その制御パターンに従ってリールの停止制御を行っているが、少なくとも各遊技状態のそれぞれの役の当選状況に対して一意に定められた制御パターンを選択し、その選択した制御パターンに従ってリールの停止制御を行うものであれば良い。

40

【０３９６】

また、前記実施例では、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選している場合に、通常遊技状態においていずれの役も当選していない場合よりもチャンス目が導出される条件となる停止操作位置を多く定めた停止制御テーブルに従ってリールを停止させる制御を行うことにより、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選している場合に、通常遊技状態においていずれの役も当選していない場合よりも高い割合でチャンス目が導出されるようになっているが、例えば、ビッグボーナスに当選しているときに、レギュラ

50

ーボーナスに当選しているときよりも特定のリーチ目（ボーナスに当選していることを条件に導出される表示結果）が導出される条件となる停止操作位置を多く定めた停止制御テーブルに従ってリールを停止させる制御を行うようにしても良く、このようにすることで、ビッグボーナスが当選している場合に、レギュラーボーナスに当選している場合よりも高い割合で特定のリーチ目が導出されることとなり、特定のリーチ目が導出されることによりレギュラーボーナスに比較して多くのメダルの獲得が期待できるビッグボーナスの当選に対する遊技者の期待感を高めることができる。

【0397】

また、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選しており、かつ特定の小役に当選している場合に、通常遊技状態において特定の小役のみが当選している場合よりも特定の小役が特定の入賞ラインに導出される条件となる停止操作位置を多く定めた停止制御テーブルに従ってリールを停止させる制御を行うことにより、通常遊技状態においていずれかのボーナスに当選しており、かつ特定の小役に当選している場合に、通常遊技状態において特定の小役のみが当選している場合よりも高い割合で特定の小役が特定の入賞ラインに導出されるようにしても良く、このようにすることで、いずれかのボーナスに当選しており、かつ特定の小役に当選している場合に、特定の小役のみが当選している場合よりも高い割合で特定の小役が特定の入賞ラインに導出されることとなり、特定の小役が特定の入賞ラインに導出されることによりボーナスの当選に対する遊技者の期待感を高めることができる。

【0398】

また、前記実施例では、内部抽選に用いる判定値数が記憶されるRAM41cの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、特別役の判定値数は、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まりない。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良い。

【0399】

また、前記実施例では、判定値数が設定値に関わらず共通のものについて、その一部を設定値1～6の全体に共通して記憶しているが、判定値数が設定値に関わらず共通のものについても、設定値1～6のそれぞれに対して個別に記憶することもできる。また、判定値数が設定値に関わらず共通のものは、その全てを設定値1～6の全体に共通して記憶することもできる。

【0400】

また、前記実施例では、判定値数が、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。賭数についての判定値数についても同様で、例えば賭数1と2については共通、賭数3では個別とすることもできる。

【0401】

また、前記実施例では、同一の設定値における同一の役について賭数に応じて参照される判定値数が賭数（1または3）のそれぞれに対して異なるアドレスに格納されていた。すなわち同一の設定値における同一の役について賭数に応じて参照される判定値数が同じであっても個別に記憶されていたが、賭数に関わらず当選確率を同一とするものとした役について、判定値数の格納先のアドレスを共通化したり、設定値及び賭数に関わらず当選確率を同一とするものとした役について、判定値数の格納先のアドレスを共通化するようにしても良く、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。

【0402】

また、前記実施例では、設定値等に応じて取得した判定値数を内部抽選用の乱数の値に



順次加算していたが、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良い。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して行うことができる。

#### 【0403】

また、前記実施例では、内部抽選において、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良い。また、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予めROM 41bに格納しておき、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良い。

#### 【0404】

また、前記実施例では、通常遊技状態及びビッグボーナス中の小役ゲームにおいて、賭数として3を設定することのみによりゲームを開始させることができた。これに対して、通常遊技状態及びビッグボーナス中の小役ゲームにおいても、賭数として1を設定してゲームを開始させることをできるようにしたり、更には賭数として2を設定してゲームを開始させることをできるようにしても良い。これにより、通常遊技状態及びビッグボーナス中の小役ゲームで賭数として1または2が設定されていたときには、賭数として3が設定されたときよりも内部抽選における小役の当選確率を低下させるとともに、小役に入賞したときの払い出しメダル枚数を増加させることができる。例えば、通常遊技状態及びビッグボーナス中の小役ゲームで賭数として3が設定されたときには、ベルの当選確率を1/4.82、払出枚数を7枚とするが、賭数として1または2が設定されたときには、ベルの当選確率を1/4.82よりも低くし、払出枚数を7枚よりも多くしても良い。更に賭数として1が設定されたときと2が設定されたときとで、ベルの当選確率及び払出枚数を変えても良い。

#### 【0405】

また、前記実施例では、通常遊技状態における内部抽選において、同一の内部抽選用の乱数について、小役及び再遊技役用の役別テーブルを参照する小役及び再遊技役の抽選と、特別役用の役別テーブルを参照する特別役の抽選と、を別個に行うとともに、小役及び再遊技役用の役別テーブルに登録されているアドレス領域に格納された判定値数及び特別役用の役別テーブルに登録されているアドレス領域に格納された判定値数から、小役、再遊技役、特別役がそれぞれ単独で当選する判定値の範囲と、小役及び特別役が重複して当選する判定値の範囲と、が特定できるようにすることにより、特別役と小役が同時に当選し得る構成としていたが、役別テーブルに、特別役のみに対応する判定値数の格納先のアドレス、特別役及び小役の双方に対応する判定値数の格納先のアドレス、小役のみに対応する判定値数の格納先アドレス、再遊技役のみに対応する判定値数の格納先アドレスをそれぞれ登録しておき、内部抽選において、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、特別役のみに対応する判定値数との加算結果がオーバーフローした場合には、特別役のみの当選を判定し、特別役及び小役の双方に対応する判定値数との加算結果がオーバーフローした場合には、特別役及び小役の双方の当選を判定し、小役または再遊技役のみに対応する判定値数との加算結果がオーバーフローした場合には、小役または再遊技役のみの当選を判定するようにすることで、特別役と小役が同時に当選し得る構成とすることもできる。すなわち1つの役別テーブルから、小役、再遊技役、特別役がそれぞれ単独で当選する判定値の範囲と、小役及び特別役が重複して当選する判定値の範囲と、が特定できるようにすることで、特別役と小役が同時に当選し得る構成とすることもできる。

#### 【0406】

図32は、役別テーブルの変形例を示す図であり、図33は内部抽選処理の変形例を示

10

20

30

40

50

すフローチャートである。

【0407】

図32に示す役別テーブルには、ビッグボーナス(1)、ビッグボーナス(2)、レギュラーボーナス(1)、レギュラーボーナス(2)、JACIN、JAC、ビッグボーナス(1)+チェリー、ビッグボーナス(2)+チェリー、チェリー、ベル、リプレイの判定値数の格納アドレスが参照される順番に登録されている。

【0408】

各役の判定値数は、ゲームにおいて遊技者が設定する賭数(BET)に対応して登録されている。同一の役であっても、レギュラーボーナスにおける当選確率が他の役と異なっている場合があるからである。また、各役の賭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)。

【0409】

ビッグボーナス(1)、ビッグボーナス(2)、レギュラーボーナス(1)、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、通常遊技状態でのみ内部抽選の対象となる役であり、通常遊技状態での賭数3に対応する判定値数の格納アドレスが登録されている。これらの役のうち、ビッグボーナス(1)、ビッグボーナス(2)、レギュラーボーナス(1)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。また、ビッグボーナス(1)+チェリー、ビッグボーナス(2)+チェリーについては、共通フラグの値が1であり、設定値に関わらず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(2)及びJACINは、ビッグボーナス中の小役ゲームでのみ内部抽選の対象となる役であり、小役ゲームでの賭数3に対応する判定値数の格納アドレスが登録されている。この役の共通フラグの値は1であり、設定値に関わらずに共通の判定値数の格納アドレスが登録されている。

【0410】

JACは、レギュラーボーナスでのみ内部抽選の対象となる役であり、レギュラーボーナスでの賭数1に対応する判定値数の格納アドレスが登録されている。この役の共通フラグは0であり、それぞれの賭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。リプレイは、通常遊技状態でのみ内部抽選の対象となる役であり、通常遊技状態での賭数3に対応する判定値数の格納アドレスが登録されている。この役の共通フラグは1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。

【0411】

チェリー、ベルは、いずれの遊技状態でも内部抽選の対象となる役であり、レギュラーボーナスでの賭数1に対応する判定値数の格納アドレスと、通常遊技状態または小役ゲームでの賭数3に対応する判定値数の格納アドレスとが登録されている。チェリーについては、共通フラグが1となっており、それぞれの賭数に対応して設定値に関わらず共通の判定値数の格納アドレスが登録されている。ベルについては、共通フラグが0となっており、それぞれの賭数に対応して設定値に応じて個別に判定値数の格納アドレスが登録されている。

【0412】

次に、図33に示すフローチャートに基づいて、CPU41aが実行する内部抽選処理の変形例を説明する。

【0413】

この内部抽選処理では、乱数取得処理を行う(Sg101)。この乱数取得処理においては、乱数発生回路42が発生する乱数に基づいて、内部抽選用の乱数の値が取得されることとなる。

【0414】

そして、RAMの設定値ワークに格納されている設定値を読み出し(Sg102)、読

10

20

30

40

50

み出した設定値が1～6の範囲か否か、すなわち設定値ワークに格納されている設定値が適正な値か否かを判定し（Sg103）、読み出した設定値が1～6の範囲の値でなければ、RAM異常を示すエラーコードをRAM41cに設定し（Sg104）、図16に示すエラー処理に移行する。

【0415】

また、Sg103のステップにおいて読み出した設定値が1～6の範囲であれば、現在の遊技状態に対応して、図32の役別テーブルに登録されている役を順番に読み出す（Sg105）。ここで読み出した役の種類がレギュラーボーナス（レギュラーボーナス（1）、レギュラーボーナス（2））、ビッグボーナス（ビッグボーナス（1）、ビッグボーナス（2）（+チェリーは含まず））であるかどうかを判定する（Sg106）。レギュラーボーナス、ビッグボーナスまたはJACINのいずれかである場合には、前回以前のゲームでRAM41cにレギュラーボーナスまたはビッグボーナスの当選フラグが既に設定され、当該当選フラグに基づいて入賞することなく持ち越されているかどうかを判定する（Sg107）。読み出した役の種類がレギュラーボーナスでもビッグボーナスでもなければ、そのままSg108の処理に進む。

10

【0416】

レギュラーボーナスまたはビッグボーナスの当選フラグが既に設定されていれば、Sg105の処理に戻り、更に遊技状態別当選役テーブルに次に登録されている役を読み出すものとなる（レギュラーボーナス、ビッグボーナス及びJACINは、役別テーブルにおいて最初に登録されており、これで抽選処理が終了となることはない）。読み出した役の種類がレギュラーボーナス、ビッグボーナスまたはJACINであっても、レギュラーボーナスの当選フラグもビッグボーナスの当選フラグも設定されていなければ、Sg108の処理に進む。

20

【0417】

Sg108では、更にSd1のステップで設定されたBET数を読み出し、当該役と読み出したBET数に対応する役について、図32の役別テーブルから共通フラグの設定状況を取得する。この結果、当該役、当該BET数について共通フラグが設定されているかどうかを判定する（Sg109）。

【0418】

共通フラグが設定されていれば、当該役、当該BET数について図32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（Sg110）。そして、Sg112の処理に進む。共通フラグが設定されていなければ、RAM41cに設定されている設定値を読み出し、当該役、当該BET数について読み出した設定値に対応して役別テーブルに登録されているアドレスに格納されている判定値数を取得する（Sg111）。そして、Sg112の処理に進む。

30

【0419】

Sg112のステップでは、Sg110またはSg111のステップにおいて取得した判定値数を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（Sg113）。オーバーフローが生じた場合には、当該役がビッグボーナス（1）+チェリー、ビッグボーナス（2）+チェリーであるか否かを判定する（Sg114）。当該役がビッグボーナス（1）+チェリー、ビッグボーナス（2）+チェリーでなければ、当該役の当選フラグをRAM41cに設定する（Sg114）。そして、内部抽選処理を終了して、図18のフローチャートに復帰する。

40

【0420】

Sg114のステップにおいて、当該役がビッグボーナス（1）+チェリー、ビッグボーナス（2）+チェリーであれば、前回以前のゲームでRAM41cにレギュラーボーナスまたはビッグボーナスの当選フラグが既に設定され、当該当選フラグに基づいて入賞することなく持ち越されているかどうかを判定する（Sg116）。レギュラーボーナスの当選フラグもビッグボーナスの当選フラグも設定されていなければ、ビッグボーナス（1

50

)(2)の該当する当選フラグ及びチェリーの当選フラグの当選フラグをそれぞれRAM 41cに設定する(Sg117)。そして、内部抽選処理を終了して、図18のフローチャートに復帰する。

【0421】

Sg116のステップにおいてレギュラーボーナスまたはビッグボーナスの当選フラグが既に設定されていれば、チェリーの当選フラグをRAM 41cに設定する(Sg118)。そして、内部抽選処理を終了して、図18のフローチャートに復帰する。

【0422】

Sg113のステップにおいてオーバーフローが生じていない場合には、当該遊技状態について定められた役のうちで未だ処理対象としていない役があるかどうかを判定する(Sg119)。未だ処理対象としていない役があれば、Sg105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役を処理対象として処理を継続する。処理対象としていない役がなければ、内部抽選処理を終了して、図18のフローチャートに復帰する。

【0423】

上記のように、図32に示す役別テーブル及び図33に示す内部抽選処理を適用した変形例によれば、特別役と小役の双方の当選が判定される範囲の値が内部抽選用の乱数として取得された場合には、特別役と小役が同時に当選することとなり、特別役の当選のみが判定される範囲の値が内部抽選用の乱数として取得された場合には、特別役のみが当選することとなる。これにより、ゲームの結果として小役入賞が発生した場合でも、小役よりも有利度の高い特別役の発生が許容されていることが否定されないため、このような状況においても特別役の発生に対する遊技者の期待感を持続させることができる。また、特別役のハズレに対応する判定値数を登録する必要がないので、ROM 41bの容量を節約できるとともに、遊技状態に関わらず、内部抽選処理を共通化できるので、プログラムも簡素化することができる。

【0424】

尚、上記の構成においては、図32に示す役別テーブルに登録されているアドレス領域に格納された判定値数から、小役、再遊技役、特別役がそれぞれ単独で当選する判定値の範囲と、小役及び特別役が重複して当選する判定値の範囲と、が特定できるようになっているが、役別テーブルに登録されているアドレス領域に格納された判定値数から、再遊技役が単独で当選する判定値の範囲、小役及び特別役が重複して当選する判定値の範囲のみが特定できるようでも良く、このような構成によれば、ゲームの結果として小役が入賞した場合に、特別役に当選していることに対して期待が持てる。また、役別テーブルに登録されているアドレス領域に格納された判定値数から、再遊技役及び特別役が単独で当選する判定値の範囲、小役及び特別役が重複して当選する判定値の範囲のみが特定できるようでも良く、このような構成によれば、ゲームの結果として小役が入賞しなかった場合でも、特別役に当選していることが否定されないため、このような状況においても特別役の入賞に対する遊技者の期待感を持続させることができる。また、役別テーブルに登録されているアドレス領域に格納された判定値数から、再遊技役及び小役が単独で当選する判定値の範囲、小役及び特別役が重複して当選する判定値の範囲のみが特定できるようでも良く、このような構成によれば、ゲームの結果として小役が入賞した場合でも、特別役に当選していることが否定されないため、このような状況においても特別役の入賞に対する遊技者の期待感を持続させることができる。

【0425】

また、上記の構成においては、特別役の成立後、すなわち特別役の当選フラグが持ち越されている状態において、特別役が単独で当選する判定値の範囲の値が内部抽選用の乱数として取得された場合にハズレと判定され、小役及び特別役が重複して当選する判定値の範囲の値が内部抽選用の乱数として取得された場合に、小役のみの当選が判定されることで、複数の特別役が当選してしまうことがないようになっているが、小役及び特別役が重複して当選する判定値の範囲の値が内部抽選用の乱数として取得された場合にもハズレと

10

20

30

40

50

判定するようにしても良く、この場合でも、複数の特別役が重複して当選してしまうことがない。また、特別役の成立後は、特別役が単独で当選する判定値の範囲や小役及び特別役が重複して当選する判定値の範囲を特定可能なデータが登録されていない役別テーブル、すなわち再遊技役が当選する判定値の範囲を特定可能なデータと小役のが当選する判定値の範囲を特定可能なデータのみが登録された役別テーブルによって内部抽選処理を行うようにしても良く、この場合でも、複数の特別役が重複して当選してしまうことがない。

【 0 4 2 6 】

また、前記実施例では、乱数発生回路 4 2 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 4 2 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で置換するだけでも良い。また、乱数発生回路 4 2 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良い。更に、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良い。

【 0 4 2 7 】

図 3 4 は、乱数発生回路 4 2 から抽出した乱数を CPU 4 1 a 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 4 2 から抽出された乱数は、CPU 4 1 a が有する 1 6 ビットの汎用レジスタ 4 1 G R に格納されるものとなる。

【 0 4 2 8 】

乱数発生回路 4 2 から抽出された乱数が汎用レジスタ 4 1 G R に格納されると、CPU 4 1 a は、更に内部のリフレッシュレジスタ 4 1 R の値を加工用の乱数として抽出する。CPU 4 1 a は、汎用レジスタ 4 1 G R の上位バイトの値（上位カウンタ 4 2 c から抽出した値）にリフレッシュレジスタ 4 1 R から抽出した加工用の乱数を加算する。汎用レジスタ 4 1 G R の下位バイトの値（下位カウンタ 4 2 b から抽出した値）は、そのままにしておく。そして、CPU 4 1 a は、このときに汎用レジスタ 4 1 G R 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。

【 0 4 2 9 】

図 3 5 は、乱数発生回路 4 2 から抽出した乱数を CPU 4 1 a 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 4 2 から抽出された乱数は、CPU 4 1 a が有する 1 6 ビットの汎用レジスタ 4 1 G R に格納されるものとなる。

【 0 4 3 0 】

乱数発生回路 4 2 から抽出された乱数が汎用レジスタ 4 1 G R に格納されると、CPU 4 1 a は、更に内部のリフレッシュレジスタ 4 1 R の値を加工用の乱数として抽出する。CPU 4 1 a は、汎用レジスタ 4 1 G R の上位バイトの値（上位カウンタ 4 2 c から抽出した値）にリフレッシュレジスタ 4 1 R 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 4 1 G R の下位バイトの値（下位カウンタ 4 2 b から抽出した値）にもリフレッシュレジスタ 4 1 R から抽出した加工用の乱数を加算する。そして、CPU 4 1 a は、このときに汎用レジスタ 4 1 G R 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。

【 0 4 3 1 】

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 4 1 R の値を加工用の乱数として抽出し、これを乱数発生回路 4 2 から抽出した乱数の上位バイト（第 2 変形例では、更に下位バイト）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。

【 0 4 3 2 】

また、加工用の乱数をリフレッシュレジスタ 4 1 R 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

10

20

30

40

50

4 1 R の値は、C P U 4 1 a 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。

【 0 4 3 3 】

尚、上記第 1、第 2 の変形例において、乱数発生回路 4 2 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 4 1 R 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 4 1 R 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良い。また、リフレッシュレジスタ 4 1 R から抽出した値（或いは、リフレッシュレジスタ 4 1 R 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良い。

10

【 0 4 3 4 】

また、前記実施例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の置換を、第 1、第 2 の変形例に併用するものとしても良い。上記第 1、第 2 の変形例においても、乱数発生回路 4 2 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 4 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 4 1 a に対する割り込みが禁止されるものとなる。

【 0 4 3 5 】

また、第 2 の変形例においては、乱数発生回路 4 2 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 4 1 R から異なるタイミングで別々に抽出しても良い。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良い。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 4 1 R によって構成するものとすることができる。

20

【 0 4 3 6 】

また、前記実施例では、乱数発生回路 4 2 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良い。例えば、メイン制御部 4 1 を構成するマイクロコンピュータとは別の第 2 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 4 1 a 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 4 1 d を介して C P U 4 1 a に入力して、汎用レジスタ 4 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、メイン制御部 4 1 を構成するマイクロコンピュータに含まれていても良い。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。

30

【 0 4 3 7 】

また、前記実施例では、電断割込処理において R A M 4 1 c の R A M パリティが 0 となるように R A M パリティ調整用データを格納し、復旧時において R A M 4 1 c の R A M パリティが 0 か否かを判定することで、R A M 4 1 c のデータが正常か否かを判定しているが、もちろん電断割込処理において R A M 4 1 c の R A M パリティが 1 となるように R A M パリティ調整用データを格納し、復旧時において R A M 4 1 c の R A M パリティが 1 か否かを判定することで、R A M 4 1 c のデータが正常か否かを判定するようにしても良い。更には、電断割込処理において R A M 4 1 c の全ての領域のチェックサム（該当する領域に格納されているデータの排他的論理和）を計算し、特定の領域に格納するとともに、復旧時において、R A M 4 1 c のチェックサムが格納されている特定の領域を含む全ての領域のチェックサムを計算し、その結果が 0 0 ( H ) であれば R A M 4 1 c のデータが正常であると判定し、0 0 ( H ) でなければ R A M 4 1 c のデータが異常であると判定する

40

50

ようにしても良い。

【0438】

これは、電断割込処理において正常にチェックサムが格納されていれば、復旧時において特定の領域を除く領域のチェックサムと特定の領域に格納されているデータ（電断時に計算したチェックサム）が同じ値をとるはずであり、特定の領域を除く領域のチェックサムと特定の領域に格納されているデータが一致するのであれば、双方のデータの排他的論理和を計算するとその結果が00（H）となるので、RAM41cのチェックサムが格納されている特定の領域を含む全ての領域のチェックサムを計算した結果が00（H）であれば、RAM41cのデータが正常であると判定できるためである。

【0439】

尚、この場合にも、電断割込処理において、チェックサムを計算する前にいずれかのビットが1となる破壊診断用データ（例えば5A（H））を所定のアドレスに格納し、復旧時においては、チェックサムが00（H）か否かの判定に加えて、破壊診断用データが正常に格納されているか否かの判定を行い、チェックサムが00（H）であり、かつ破壊診断用データも正常であることを条件に、RAM41cのデータが正常であると判定することが好ましい。RAM41cのデータが正常でなくても、全ての領域に00（H）が格納されている場合には、起動時のチェックサムの判定により正常であると判定されてしまうが、停電時にいずれかのビットが1となる破壊診断用データを格納した後、チェックサムを計算し、特定の領域に格納しておくとともに、起動時にチェックサムの判定に加えて破壊診断用データのチェックも行うことで、例え、起動時において全ての領域が0クリアされてしまい、チェックサムが00（H）となり正常と判定された場合にも、破壊診断用データが停電時に格納された値と一致しなくなり、異常と判定されるため、RAM41cに格納されているデータの異常の判定精度を高めることができる。

【0440】

また、上記では、電断割込処理においてRAM41cのRAMパリティまたはチェックサムを計算し、RAM41cに格納するとともに、復旧時においてRAM41cの全ての領域に基づいて計算したRAMパリティが0であるか否か、またはRAM41cの全ての領域に基づいて計算したチェックサムが00（H）であるか否か、に基づいてRAM41cのデータが正常か否かを判定しているが、電断割込処理においてRAM41cのRAMパリティまたはチェックサムを計算し、特定の領域に格納するとともに、復旧時においてRAM41cの特定の領域を除くRAMパリティまたはチェックサムを計算し、特定の領域に格納されているRAMパリティまたはチェックサムとの比較結果が一致するか否かによってRAM41cのデータが正常か否かを判定するようにしても良い。尚、この場合にも上記と同様に、RAMパリティやチェックサムを計算する前にいずれかのビットが1となる破壊診断用データを所定のアドレスに格納し、復旧時においては、RAMパリティやチェックサムが一致するか否かの判定に加えて、破壊診断用データが正常に格納されているか否かの判定を行い、RAMパリティやチェックサムが一致し、かつ破壊診断用データも正常であることを条件に、RAM41cのデータが正常であると判定することが好ましい。

【0441】

また、前記実施例では、電断割込処理において破壊診断用データとして、5A（H）をRAM41cに格納しているが、0以外のデータを格納し、起動時に確認できるものであれば良い。

【0442】

また、前記実施例では、CPU41aの起動時において、RAM41cのRAMパリティを計算し、その結果が0であるか否かを判定し、RAMパリティが0であることを条件に破壊診断用データが正常に格納されているか否かの判定を行っているが、まず、破壊診断用データが正常に格納されているか否かを判定し、破壊診断用データが正常に格納されていることを条件に、RAM41cのRAMパリティを計算し、その結果が0であるか否かを判定するようにしても良く、このようにすれば、破壊診断用データが正常に格納され

10

20

30

40

50

ていない場合には、RAMパリティを計算せずに、RAM 41cのデータが異常である旨を判定することができる。

【0443】

また、前記実施例では、メイン制御部41とは別個に設けられたリセット回路49からのリセット信号に基づいてメイン制御部41が起動するようになっているが、リセット回路をメイン制御部41を構成するマイクロコンピュータが搭載していても良い。

【0444】

また、前記実施例では、メイン制御部41を構成するマイクロコンピュータにRAM 41cが搭載されているが、マイクロコンピュータの外部に当該マイクロコンピュータのワークとして用いるRAMを搭載したものであっても良い。

10

【0445】

また、前記実施例では、電断検出回路48が、スロットマシン1に用いられる直流電圧を監視し、当該直流電圧が一定の電圧以下となったときに電断を検出しているが、例えば、当該直流電圧が一定の電圧以下となった期間が一定期間継続したときに電断を検出するようにしても良い。また、スロットマシン1に供給される交流電圧を監視し、交流電圧の波形の乱れを検出したとき、またはその期間が一定期間継続したときに電断を検出するようにしても良い。

【0446】

また、前記実施例では、電断検出回路48が、遊技制御基板40に搭載されているが、その他の場所に搭載されていても良く、例えば、電源基板100や電源基板100から遊技制御基板40への電源の供給ラインが経由する中継基板等に搭載されていても良い。

20

【0447】

また、前記実施例では、メダル並びにクレジットを用いて賭数を設定するスロットマシンを用いているが、本発明はこれに限定されるものではなく、遊技球を用いて賭数を設定するスロットマシンや、クレジットのみを使用して賭数を設定する完全クレジット式のスロットマシンであっても良い。

【0448】

更に、図36に示すように、流路切替ソレノイド30や投入メダルセンサ31など、メダルの投入機構に加えて、遊技球の取込を行う球取込装置30'、球取込装置30'により取り込まれた遊技球を検出する取込球検出スイッチ31'を設けるとともに、ホッパーモータ34や払出センサ35など、メダルの払出機構に加えて、遊技球の払出を行う球払出装置34'、球払出装置34'により払い出された遊技球を検出する払出球検出スイッチ35'を設け、メダル及び遊技球の双方を用いて賭数を設定してゲームを行うことが可能であり、かつ入賞の発生によってメダル及び遊技球が払い出されるスロットマシンに適用しても良い。

30

【0449】

前記実施例における各要素は、本発明に対して以下のように対応している。

【0450】

本発明の請求項1に記載のスロットマシンは、

各々が識別可能な複数種類の図柄が配置された表示帯(リール2L、2C、2R)をステッピングモータ(32L、32C、32R)の駆動により回転させることで変動表示可能な複数の可変表示領域(左リール、中リール、右リール)のそれぞれに表示結果を導出表示させることが可能な可変表示装置を備え、

40

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が開始可能となるとともに、前記複数の可変表示領域の全てに表示結果が導出表示されたことにより1ゲームが終了し、前記複数の可変表示領域に導出表示された表示結果の組み合わせに応じて入賞が発生可能とされたスロットマシン(スロットマシン1)であって、

前記複数の可変表示領域の表示結果を導出させる際に操作されるそれぞれの導出操作手段(ストップスイッチ8L、8C、8R)と、

50



前記導出操作手段が操作されたときに、該導出操作手段の操作に対応する可変表示領域の表示結果を導出させる制御を行う導出制御手段（CPU 41aによるリールの停止制御）と、

遊技の制御を行うためのデータを読み出し及び書き込み可能に記憶する記憶領域を有するデータ記憶手段と、

所定の設定操作手段の操作に基づいて、入賞の発生が許容されるか否かが決定される割合が異なる予め定められた範囲の複数種類の設定値のうちから、いずれかの設定値を選択し、該選択した設定値を示す設定値データを前記データ記憶手段の記憶領域に割り当てられた設定値記憶領域に設定する設定値設定手段と、

前記スロットマシンへの電源供給が遮断しても前記データ記憶手段に記憶されている前記遊技の制御を行うためのデータを保持する保持手段と、

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

前記記憶データ判定手段により前記保持手段により保持されている前記遊技の制御を行うためのデータが電源遮断前のデータと一致しないと判定されたときに、前記データ記憶手段の異常としてゲームの進行を不能化する第1の不能化手段と、

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

前記所定数の賭数が設定されてゲームが開始され、前記設定値データ判定手段により前記読み出した設定値データが適正であると判定したときに、該読み出した設定値データが示す設定値に応じた割合で当該ゲームにおいて入賞について発生を許容するか否かを決定する事前決定手段と、

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

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

を備え、

前記導出制御手段は、

前記複数の可変表示領域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領域について、該可変表示領域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プングモータのステップ数である導出操作時ステップ数（1/2図柄分のステップ数毎に割り当てられた領域番号）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（停止位置）を一意に特定する複数の制御パターン（停止制御テーブルによるリールの停止制御）から、前記事前決定手段の決定結果（内部抽選の結果）に対応する制御パターンを一意に選択する制御パターン選択手段（リール回転開始時に全てのリールに対応するデータ作成用テーブルを選択し、選択したデータ作成用テーブルから全てのリールに対応する停止制御テーブルを作成する処理）を含み、

前記複数の可変表示領域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領域に対応する導出操作手段が操作されたときに、前記制御パターン選択手段により該可変表示領域について前記事前決定手段の決定結果に対

10

20

30

40

50

応して一意に選択された制御パターンにおいて、該導出操作手段が操作された時点の前記導出操作時ステップ数から一意に特定される表示結果を当該可変表示領域の表示結果として導出させる制御（停止制御テーブルを参照して停止操作位置に対応する停止位置でリールを停止させる制御）を行うとともに、

前記制御パターン選択手段は、前記事前決定手段の決定結果が第１の決定結果であるとき（いずれの役にも当選していないとき）に、前記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のいずれかのステップ数（領域番号１６～２３に対応するステップ数）のうちに前記第１の決定結果に対応する特定の表示結果を導出できる導出ステップ数がある場合には該特定の表示結果（「スイカ」図柄が中段または下段に停止する表示結果）が特定される第１の特定制御パターン（図１１に示すハズレの停止制御テーブルによる左リールの停止制御）を選択し、前記事前決定手段の決定結果が前記第１の決定結果よりも遊技者にとって有利な第２の決定結果であるとき（ビッグボーナス（１）が当選し、かつ他の役が当選していないとき）に、前記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のいずれかのステップ数（領域番号１６～２７に対応するステップ数）のうちに前記第２の決定結果に対応する前記特定の表示結果を導出できる導出ステップ数がある場合には該特定の表示結果が特定される第２の特定制御パターン（図１１に示すＢＢ（１）ハズレの停止制御テーブルによる左リールの停止制御）を選択する特定制御パターン選択手段を含み、

前記ステップモータが１周するのに要する総ステップ数（領域番号１～４２に対応するステップ数）のうち、前記第１の特定制御パターンにて前記特定の表示結果が特定されることとなる導出操作時ステップ数（領域番号１６～２３に対応するステップ数）よりも前記第２の特定制御パターンにて前記特定の表示結果が特定されることとなる導出操作時ステップ数（領域番号１６～２７に対応するステップ数）の方が多く設定されている

ことを特徴としている。

#### 【０４５１】

本発明の請求項２に記載のスロットマシンは、

各々が識別可能な複数種類の図柄が配置された表示帯（リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒ）をステップモータ（３２Ｌ、３２Ｃ、３２Ｒ）の駆動により回転させることで変動表示可能な複数の可変表示領域（左リール、中リール、右リール）のそれぞれに表示結果を導出表示させることが可能な可変表示装置を備え、

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が開始可能となるとともに、前記複数の可変表示領域の全てに表示結果が導出表示されたことにより１ゲームが終了し、前記複数の可変表示領域に導出表示された表示結果の組み合わせに応じて入賞が発生可能とされたスロットマシン（スロットマシン１）であって、

前記複数の可変表示領域の表示結果を導出させる際に操作されるそれぞれの導出操作手段（ストップスイッチ８Ｌ、８Ｃ、８Ｒ）と、

前記導出操作手段が操作されたときに、該導出操作手段の操作に対応する可変表示領域の表示結果を導出させる制御を行う導出制御手段（ＣＰＵ４１ａによるリールの停止制御）と、

遊技の制御を行うためのデータを読み出し及び書き込み可能に記憶する記憶領域を有するデータ記憶手段と、

所定の設定操作手段の操作に基づいて、入賞の発生が許容されるか否かが決定される割合が異なる予め定められた範囲の複数種類の設定値のうちから、いずれかの設定値を選択し、該選択した設定値を示す設定値データを前記データ記憶手段の記憶領域に割り当てられた設定値記憶領域に設定する設定値設定手段と、

前記スロットマシンへの電源供給が遮断しても前記データ記憶手段に記憶されている前記遊技の制御を行うためのデータを保持する保持手段と、

前記スロットマシンへの電源投入時に、前記遊技の制御を行うためのデータのうちの前記設定値データが適正か否かの判定を個別に行わず、前記保持手段により保持されている

10

20

30

40

50

前記遊技の制御を行うためのデータが電源遮断前のデータと一致するか否かの判定を行う記憶データ判定手段と、

前記記憶データ判定手段により前記保持手段により保持されている前記遊技の制御を行うためのデータが電源遮断前のデータと一致しないと判定されたときに、前記データ記憶手段の異常としてゲームの進行を不能化する第1の不能化手段と、

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

10

前記所定数の賭数が設定されてゲームが開始され、前記設定値データ判定手段により前記読み出した設定値データが適正であると判定したときに、該読み出した設定値データが示す設定値に応じた割合で当該ゲームにおいて入賞について発生を許容するか否かを決定する事前決定手段と、

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

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

20

を備え、

前記導出制御手段は、

前記複数の可変表示領域のうちいずれか1つの可変表示領域に既に表示結果が導出されており、他の可変表示領域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領域について、該可変表示領域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プングモータのステップ数である導出操作時ステップ数（1 / 2 図柄分のステップ数毎に割り当てられた領域番号）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（停止位置）を一意に特定する複数の制御パターン（停止制御テーブルによるリールの停止制御）から、前記事前決定手段の決定結果（内部抽選の結果）及び既に表示結果が導出された可変表示領域の表示結果（停止位置）に対応する制御パターンを一意に選択する制御パターン選択手段（いずれか1つのリールが停止したときに他のリールに対応するデータ作成用テーブルを選択し、選択したデータ作成用テーブルから変動中のリールに対応する停止制御テーブルを作成する処理）を含み、

30

前記複数の可変表示領域のうちいずれか1つの可変表示領域に既に表示結果が導出されており、他の可変表示領域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領域に対応する導出操作手段が操作されたときに、前記制御パターン選択手段により該可変表示領域について前記事前決定手段の決定結果及び既に表示結果が導出された可変表示領域の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、該導出操作手段が操作された時点の前記導出操作時ステップ数から一意に特定される表示結果を当該可変表示領域の表示結果として導出させる制御（停止制御テーブルを参照して停止操作位置に対応する停止位置でリールを停止させる制御）を行うとともに、

40

前記制御パターン選択手段は、前記事前決定手段の決定結果が第1の決定結果であるとき（いずれの役にも当選していないとき）に、前記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のいずれかのステップ数（領域番号4、5、12、13、20、21、23、34～39、41に対応するステップ数）のうちに前記第1の決定結果に対応する特定の表示結果を導出できる導出ステップ数がある場合には該特定の表示結果（「スイ

50

力」図柄が中段に停止する表示結果)が特定される第1の特定制御パターン(図12に示すハズレの停止制御テーブルによる中リールの停止制御)を選択し、前記事前決定手段の決定結果が前記第1の決定結果よりも遊技者にとって有利な第2の決定結果であるとき(ビッグボーナス(2)またはレギュラーボーナスが当選し、かつ他の役が当選していないとき)に、前記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のいずれかのステップ数(領域番号4~29、34~42に対応するステップ数)のうちに前記第2の決定結果に対応する前記特定の表示結果を導出できる導出ステップ数がある場合には該特定の表示結果が特定される第2の特定制御パターンを(図12に示すBB(2)ハズレ、RB(1)ハズレの停止制御テーブルによる中リールの停止制御)選択する特定制御パターン選択手段を含み、

10

前記ステップモータが1周するのに要する総ステップ数(領域番号1~42に対応するステップ数)のうち、前記第1の特定制御パターンにて前記特定の表示結果が特定されることとなる導出操作時ステップ数(領域番号4、5、12、13、20、21、23、34~39、41に対応するステップ数)よりも前記第2の特定制御パターンにて前記特定の表示結果が特定されることとなる導出操作時ステップ数(領域番号4~29、34~42に対応するステップ数)の方が多く設定されていることを特徴としている。

【図面の簡単な説明】

【0458】

【図1】本発明が適用された実施例のスロットマシンの正面図である。

20

【図2】リールの図柄配列を示す図である。

【図3】スロットマシンの構成を示すブロック図である。

【図4】(a)は、遊技状態別役テーブルを示す図である。(b)は、小役及び再遊技役用の役別テーブルを示す図である。(c)は、特別役用の役別テーブルである。

【図5】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。

【図6】(a)(b)は、通常遊技状態における内部抽選用の乱数の値及び各役の判定値数と、当選役との関係の例をそれぞれ示す図である。

【図7】通常遊技状態における内部抽選用の乱数の値及び各役の判定値数と、当選役との関係の例をそれぞれ示す図である。

30

【図8】(a)は小役ゲームの、(b)はレギュラーボーナスの、内部抽選用の乱数の値及び各役の判定値数と、当選役との関係の例をそれぞれ示す図である。

【図9】(a)は乱数発生回路の構成を詳細に示すブロック図である。(b)は乱数発生回路から抽出した乱数をCPU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。

【図10】ROM41b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11】停止制御テーブルの一例を示す図である。

【図12】停止制御テーブルの一例を示す図である。

【図13】停止制御テーブルの一例を示す図である。

【図14】(a)は、連続演出の流れを示すフローチャートであり、(b)は、連続演出抽選の当選確率を示す図である。

40

【図15】メイン制御部のCPUが起動時に実行する起動処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図16】メイン制御部のCPUがエラー発生時に実行するエラー処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図17】メイン制御部のCPUが起動処理において実行する設定変更処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図18】メイン制御部のCPUが起動処理後に実行するゲーム処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図19】メイン制御部のCPUがゲーム処理において実行する内部抽選処理の制御内容

50

を示すフローチャートである。

【図 20】メイン制御部の CPU がゲーム処理において実行する内部抽選処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図 21】メイン制御部の CPU がゲーム処理において実行する内部抽選処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図 22】メイン制御部の CPU が内部抽選処理において実行する乱数取得処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図 23】メイン制御部の CPU がゲーム処理において実行するリール回転処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図 24】メイン制御部の CPU が定期的に行うタイマ割込処理の制御内容を示すフローチャートである。 10

【図 25】メイン制御部の CPU が定期的に行うタイマ割込処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図 26】メイン制御部の CPU がタイマ割込処理において実行する停止スイッチ処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図 27】メイン制御部の CPU が、電断検出回路から電圧低下信号の入力されることによって実行する電断割込処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図 28】サブ制御部の CPU が起動時に実行する起動処理（サブ）の制御内容を示すフローチャートである。

【図 29】サブ制御部の CPU が、定期的に行うタイマ割込処理（サブ）の制御内容を示すフローチャートである。 20

【図 30】サブ制御部の CPU がタイマ割込処理において実行する連続演出処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図 31】サブ制御部の CPU がタイマ割込処理において実行する連続演出処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図 32】役別テーブルの変形例を示す図である。

【図 33】メイン制御部の CPU がゲーム処理において実行する内部抽選処理の変形例を示すフローチャートである。

【図 34】乱数発生回路から抽出した乱数を CPU 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の第 1 の変形例の説明図である。 30

【図 35】乱数発生回路から抽出した乱数を CPU 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の第 2 の変形例の説明図である。

【図 36】スロットマシンの構成の変形例を示すブロック図である。

【符号の説明】

【0459】

1 スロットマシン

2 L、2 C、2 R リール

8 L、8 C、8 R ストップスイッチ

40 遊技制御基板

41 メイン制御部 40

41 a CPU

41 b ROM

41 c RAM

42 乱数発生回路

43 サンプリング回路

90 演出制御基板

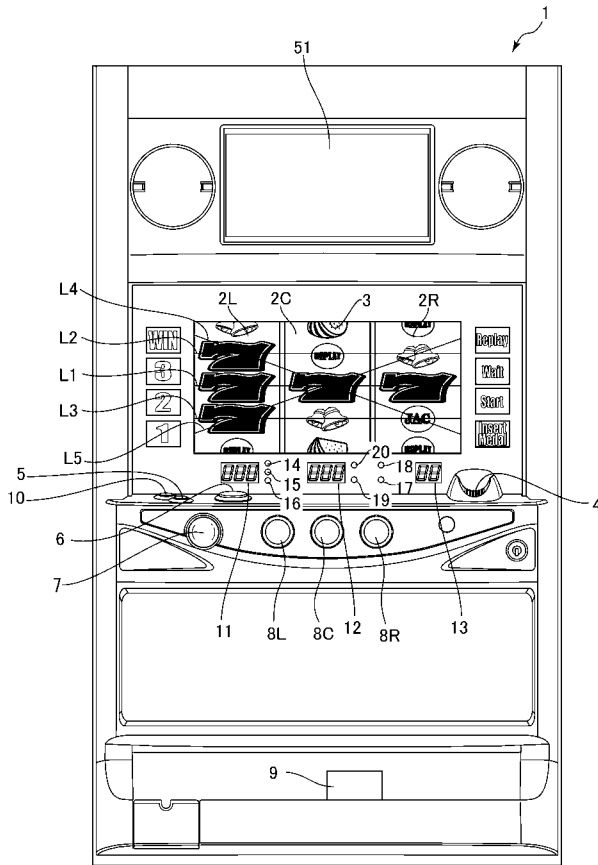
91 サブ制御部

91 a CPU

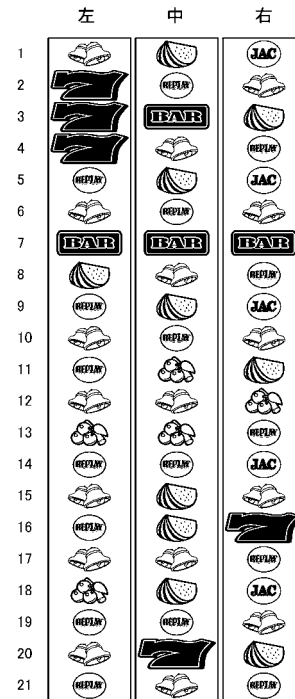
91 b ROM

91 c RAM 50

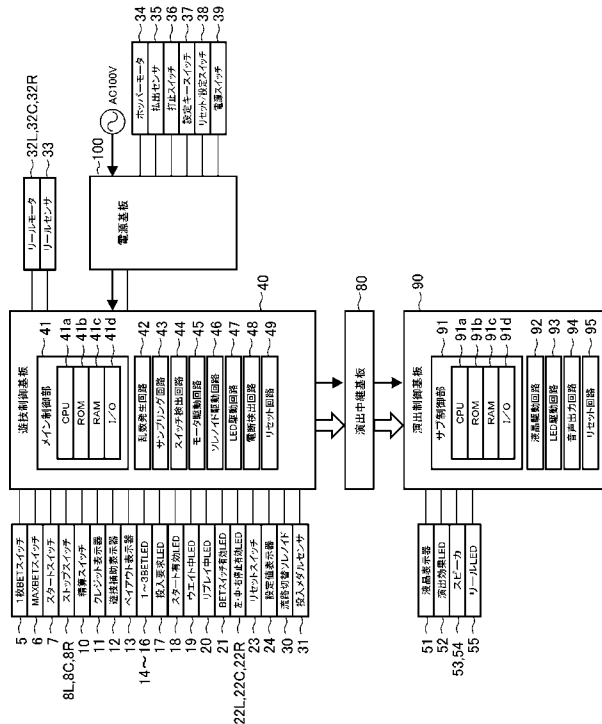
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

(a)	役	図柄組み合わせ	遊技状態		
			R.B	小役ゲーム	通常
	JAC	リプレイ-リプレイ-JAC	○	×	×
	チェリー	○チェリー-ANY-ANY	○	○	○
	ベル	ベルベルベル	○	○	○
	リプレイ	リプレイ-リプレイ-リプレイ	×	×	○
	B.B(1)	BAR-BAR-BAR	×	×	○
	B.B(2)	7-7-7	×	×	○
	R.B(1)	7-7-BAR	×	×	○
	R.B(2)	7-7-BAR	×	○	×
	JACIN	ベル-ベル-JAC	×	○	×

役	BET	共通 フラグ	設定値						払出
			1	2	3	4	5	6	
JAC	1	0	ADD+0	ADD+2	ADD+4	ADD+6	ADD+8	ADD+10	15
チェリー	1	1	ADD+12						2
	3	1	ADD+14						2
ベル	1	0	ADD+16	ADD+18	ADD+20	ADD+22	ADD+24	ADD+26	15
	3	0	ADD+28	ADD+30	ADD+32	ADD+34	ADD+36	ADD+38	7
リプレイ	3	1	ADD+40						0(裏賞)

役	BET	共通 フラグ	設定値						払出
			1	2	3	4	5	6	
B B(1)→A	3	1	ADD+42						0
B B(2)→A	3	1	ADD+44						0
ハズレ	3	0	ADD+46	ADD+48	ADD+50	ADD+52	ADD+54	ADD+56	0
B B(1)→B	3	0	ADD+58	ADD+60	ADD+62	ADD+64	ADD+66	ADD+68	0
B B(2)→B	3	0	ADD+70	ADD+72	ADD+74	ADD+76	ADD+78	ADD+80	0
R B(1)	3	0	ADD+82	ADD+84	ADD+86	ADD+88	ADD+90	ADD+92	0
R B(2)	3	1	ADD+94						0
JACIN	3	1	ADD+96						0

【図 5】

ADD	51478	JAC	1BET	設定値1	+42	27	B.B(1)-A
+2	51478	"	"	設定値2	+44	57	B.B(2)-A
+4	51478	"	"	設定値3	+46	23349	ハズレ
+6	51478	"	"	設定値4	+48	23349	設定値1
+8	51278	"	"	設定値5	+50	23349	設定値2
+10	51278	"	"	設定値6	+52	23349	設定値3
+12	51278	"	"	"	+54	23349	設定値4
+14	656	チェリー	1BET	"	+56	23149	設定値5
+16	655	"	3BET	"	+58	23149	設定値6
+18	13401	ベル	1BET	設定値1	+60	39	B.B(1)-B
+20	13401	"	(R.B中)	設定値2	+62	42	設定値1
+22	13401	"	"	設定値3	+64	45	設定値2
+24	13401	"	"	設定値4	+66	48	設定値3
+26	13801	"	"	設定値5	+68	51	設定値4
+28	13801	"	"	設定値6	+70	54	設定値5
+30	13400	ベル	3BET	設定値1	+72	48	B.B(2)-B
+32	13400	"	(通常、小役ゲーム)	設定値2	+74	61	設定値1
+34	13400	"	"	設定値3	+76	74	設定値2
+36	13400	"	"	設定値4	+78	87	設定値3
+38	13800	"	"	設定値5	+80	100	設定値4
+40	13800	"	"	設定値6	+82	113	設定値5
+42	8978	リプレイ	"	"	+84	84	設定値6
					+86	84	R.B(1)
					+88	84	設定値1
					+90	84	設定値2
					+92	84	設定値3
					+94	84	設定値4
					+96	85	設定値5
						23500	設定値6
							JACIN

【図 6】

(a) 通常、設定値6(小役及び再遊技役判定)

役	判定値数(計)	当選となる乱数値	当選確率
チェリー	655(655)	64881~65535	1/100.06
ベル	13600(14255)	51281~64880	1/4.82
リプレイ	8978(23233)	42303~51280	1/7.30
ハズレ		0~42302	

(b) 通常、設定値6(ボーナス判定)

役	判定値数(計)	当選となる乱数値	当選確率
B.B(1)-A	27(27)	65509~65535	1/2427.26
B.B(2)-A	57(84)	65452~65508	1/1149.75
ハズレ	23149(23233)	42303~65451	1/2.83
B.B(1)-B	54(23287)	42249~42302	1/1213.63
B.B(2)-B	113(23400)	42136~42248	1/579.96
R.B(1)	84(23484)	42052~42135	1/780.19
ハズレ		0~42051	

【図 7】

通常、設定値6、ボーナス未当選

役	当選となる乱数値	当選確率
B.B(1)+チェリー	65509~65535	1/2427.26
B.B(2)+チェリー	65452~65508	1/1149.75
チェリー	64881~65451	1/114.77
ベル	51281~64880	1/4.82
リプレイ	42303~51280	1/7.30
B.B(1)	42249~42302	1/1213.63
B.B(2)	42136~42248	1/579.96
R.B(1)	42052~42135	1/780.19
ハズレ	0~42051	

【図 8】

(a) 小役ゲーム、設定値6

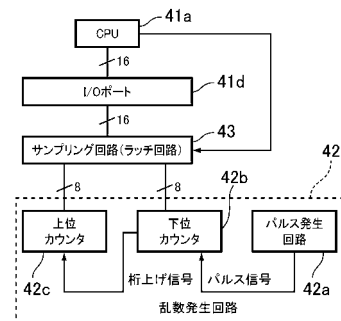
役	判定値数(計)	当選となる乱数値	当選確率
チェリー	655(655)	64881~65535	1/100.06
ベル	13600(14255)	51281~64880	1/4.82
R.B(2)	85(14340)	51196~51280	1/771.01
JACIN	23500(37840)	27696~51195	1/2.79
ハズレ		0~27695	

(b) R.B、設定値6

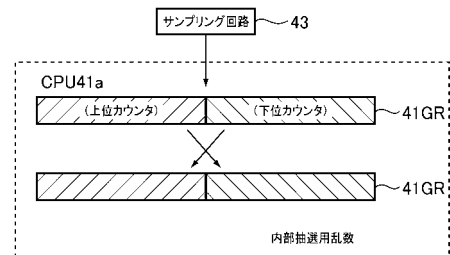
役	判定値数(計)	当選となる乱数値	当選確率
JAC	51278(51278)	14258~65535	1/1.28
チェリー	656(51934)	13602~14257	1/99.90
ベル	13601(65535)	1~13601	1/4.82
ハズレ		0	

【図 9】

(a)



(b)



【図 10】

遊技状態	役	テーブル作成用 データの先頭アドレス
通常	チェリー	***[H]
	ベル	***[H]
	リプレイ	***[H]
	B B(1)	***[H]
	B B(1)+チェリー	***[H]
	B B(1)+ベル	***[H]
	B B(1)+リプレイ	***[H]
	B B(2)	***[H]
	B B(2)+チェリー	***[H]
	B B(2)+ベル	***[H]
	B B(2)+リプレイ	***[H]
	R B(1)	***[H]
	R B(1)+チェリー	***[H]
	R B(1)+ベル	***[H]
	R B(1)+リプレイ	***[H]
	ハズレ	***[H]
小役ゲーム	チェリー	***[H]
	ベル	***[H]
	JACIN	***[H]
	R B(2)	***[H]
	R B(2)+チェリー	***[H]
	R B(2)+ベル	***[H]
RB	ハズレ	***[H]
	チェリー	***[H]
	ベル	***[H]
	JAC	***[H]

【図 11】

図柄番号	図柄	停止操作位置 のステップ範囲	領域番号	ハズレ		BB(1)ハズレ		BB(2)ハズレ RB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	0~3	1	1	△	9	↑△	9	1 △
		4~7	2	0	●	2	△	2	△
		8~11	3	1	△	3	△	3	△
2	7	12~15	4	0	●	0	●	0	●
		16~19	5	1	△	1	△	1	△
		20~23	6	2	△	0	●	0	●
3	7	24~27	7	3	△	1	△	1	△
		28~31	8	4	△	0	●	0	●
		32~35	9	5	△	1	△	1	△
4	7	36~39	10	0	●	0	●	0	●
		40~43	11	1	△	1	△	1	△
		44~47	12	0	●	0	●	0	●
5	リプレイ	48~51	13	1	△	1	△	1	△
		52~55	14	0	●	0	●	6	△
		56~59	15	1	△	1	△	7	△
6	BAR	60~63	16	0	●	0	●	8	●
		64~67	17	1	△	1	△	9	△
		68~71	18	0	●	0	●	8	△
7	スイカ	72~75	19	1	△	1	△	9	△
		76~79	20	2	△	2	△	8	△
		80~83	21	3	△	3	△	9	△
8	リプレイ	84~87	22	4	△	4	△	6	△
		88~91	23	5	△	5	△	7	△
		92~95	24	0	●	6	△	8	△
9	チェリー	96~99	25	1	△	7	△	9	△
		100~103	26	2	△	8	△	8	△
		104~107	27	3	△	9	△	9	△
10	リプレイ	108~111	28	4	△	8	△	8	△
		112~115	29	5	△	9	△	9	△
		116~119	30	6	△	8	△	8	△
11	ベル	120~123	31	7	△	9	△	9	△
		124~127	32	0	●	8	●	8	△
		128~131	33	1	△	9	↑	9	△
12	ベル	132~135	34	0	●	2	△	2	△
		136~139	35	1	△	3	△	3	△
		140~143	36	2	△	4	△	4	△
13	チェリー	144~147	37	3	△	5	△	5	△
		148~151	38	4	△	6	△	6	△
		152~155	39	5	△	7	△	7	△
14	リプレイ	156~159	40	6	△	8	△	8	△
		160~163	41	7	△	9	△	9	△
		164~167	42	0	●	8	●	8	△

△停止操作ポイント ●停止ポイント

【図 12】

図柄番号	図柄	領域番号	左停止操作 位置		ハズレ		BB(1)ハズレ		BB(2)ハズレ RB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	引込 コマ数	停止 ポイント
1	スイカ	1	1	△	5	△	5	△	5	△
		2	2	△	6	△	6	△	6	△
2	リプレイ	3	3	△	7	△	7	△	7	△
		4	0	●	0	●	0	●	0	●
3	BAR	5	1	△	1	△	1	△	1	△
		6	0	●	2	△	2	△	2	△
4	ベル	7	1	△	3	△	3	△	3	△
		8	0	●	0	●	0	●	4	△
5	スイカ	9	1	△	1	△	1	△	5	△
		10	2	△	2	△	0	●	6	△
6	リプレイ	11	3	△	3	△	1	△	7	△
		12	0	●	4	△	2	△	0	●
7	BAR	13	1	△	5	△	3	△	1	△
		14	0	●	6	△	4	△	2	△
8	ベル	15	1	△	7	△	5	△	3	△
		16	0	●	0	●	6	△	4	△
9	スイカ	17	1	△	1	△	7	△	5	△
		18	2	△	2	△	0	●	6	△
10	リプレイ	19	3	△	3	△	1	△	7	△
		20	0	●	4	△	2	△	0	●
11	チェリー	21	1	△	5	△	3	△	1	△
		22	0	●	6	△	4	△	2	△
12	ベル	23	3	△	7	△	5	△	3	△
		24	0	●	8	△	6	△	4	△
13	チェリー	25	1	△	9	△	7	△	5	△
		26	2	△	6	●	8	△	6	△
14	リプレイ	27	3	△	7	△	9	△	7	△
		28	0	●	8	△	△	8	△	↑
15	スイカ	29	1	△	9	△	9	△	9	△
		30	2	△	4	△	4	△	△	△
16	スイカ	31	3	△	5	△	5	△	5	△
		32	4	△	6	△	6	△	△	△
17	ベル	33	5	△	7	△	7	△	7	△
		34	0	●	0	●	0	●	0	●
18	スイカ	35	1	△	1	△	1	△	1	△
		36	2	△	2	△	2	△	2	△
19	リプレイ	37	3	△	3	△	3	△	3	△
		38	0	●	0	●	0	●	0	●
20	7	39	1	△	1	△	1	△	1	△
		40	0	●	2	△	2	△	2	△
21	ベル	41	3	△	3	△	3	△	3	△
		42	0	●	4	△	4	△	4	△

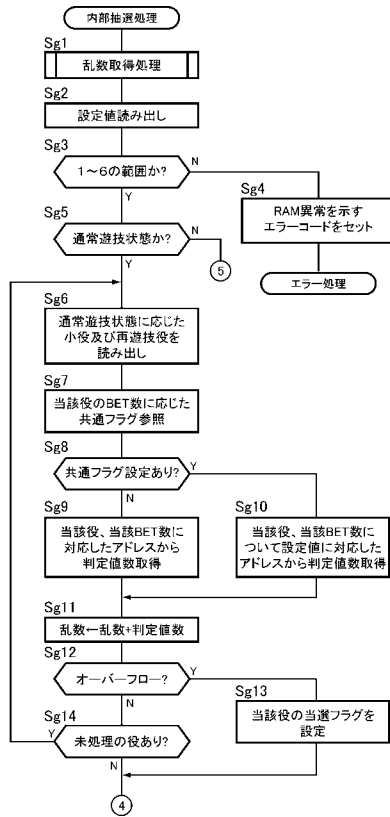
【図 13】

			ハズレ		ハズレ	
左-中停止操作位置			17-23 17-41		19-21・23-23 19-21・23-41	
			BB(1)(2)ハズレ RBハズレ		BB(1)(2)ハズレ RBハズレ	
左-中停止図柄			スイカ右上がり テンパイ		スイカ中段 テンパイ	
図柄番号	図柄	領域番号	引込 コマ数	停止 ポイント	引込 コマ数	停止 ポイント
1	JAC	1	7	△	7	△
		2	0	●	0	●
2	ベル	3	1	△	1	△
		4	2	△	2	△
3	スイカ	5	3	△	3	△
		6	4	△	0	●
4	リプレイ	7	5	△	1	△
		8	6	△	2	△
5	JAC	9	7	△	3	△
		10	0	●	0	●
6	ベル	11	1	△	1	△
		12	2	△	2	△
7	BAR	13	3	△	3	△
		14	4	△	0	●
8	リプレイ	15	5	△	1	△
		16	6	△	2	△
9	JAC	17	7	△	3	△
		18	8	△	0	●
10	ベル	19	9	△	1	△
		20	2	△	2	△
11	スイカ	21	3	△	3	△
		22	4	△	4	△
12	チェリー	23	5	△	5	△
		24	6	△	0	●
13	リプレイ	25	7	△	1	△
		26	0	●	2	△
14	JAC	27	1	△	3	△
		28	2	△	4	△
15	ベル	29	3	△	5	△
		30	4	△	6	△
16	7	31	5	△	7	△
		32	6	△	8	△
17	リプレイ	33	7	△	9	△
		34	8	△	2	△
18	JAC	35	9	△	3	△
		36	0	●	0	●
19	ベル	37	1	△	1	△
		38	2	△	2	△
20	スイカ	39	3	△	3	△
		40	4	△	4	△
21	リプレイ	41	5	△	5	△
		42	6	△	6	△

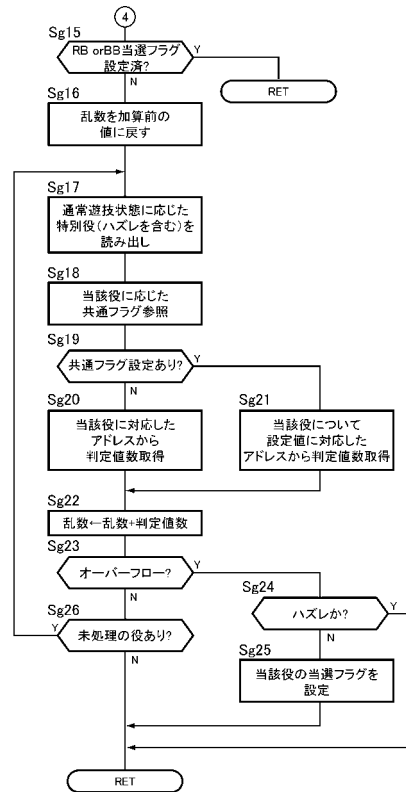




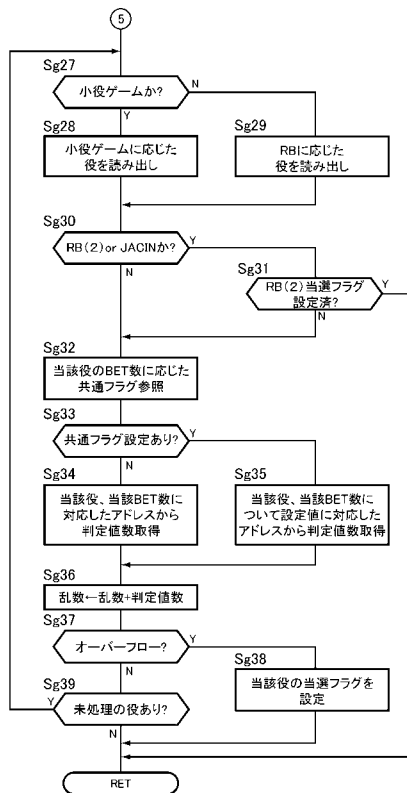
【図 19】



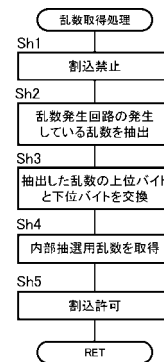
【図 20】



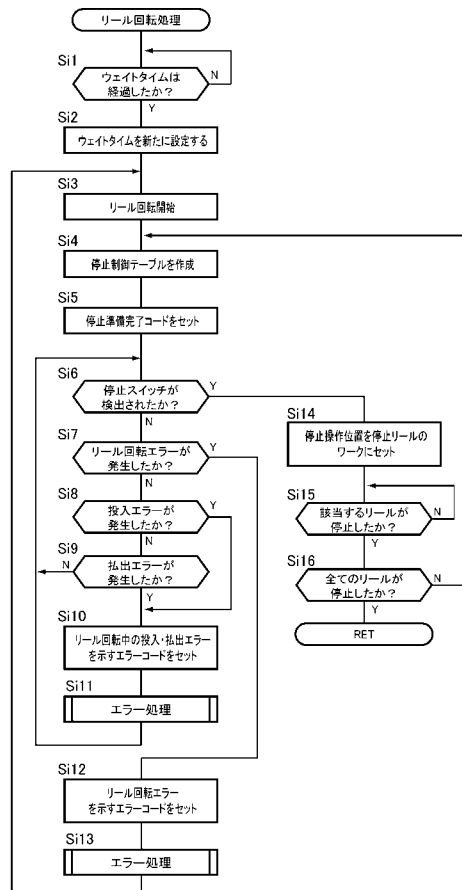
【図 21】



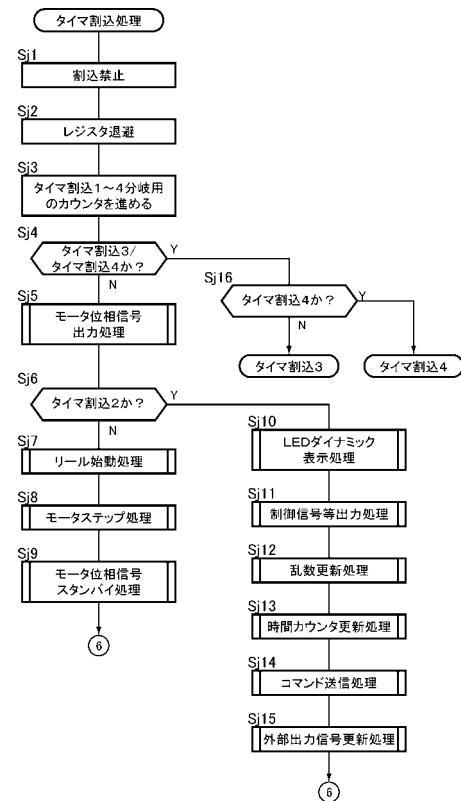
【図 22】



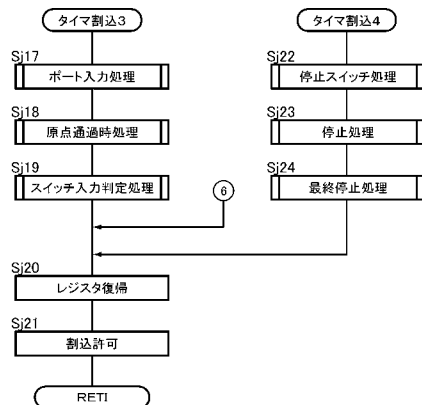
【図 23】



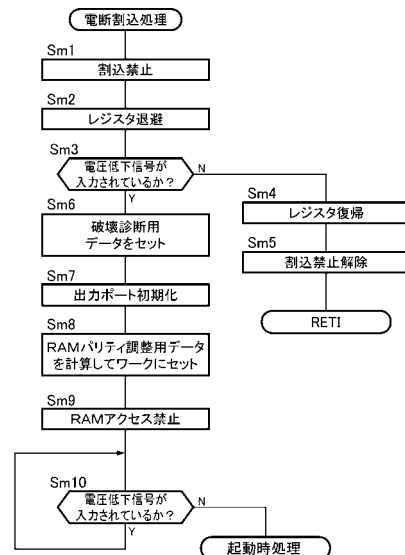
【図 24】



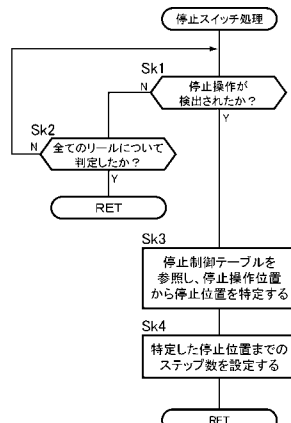
【図 25】



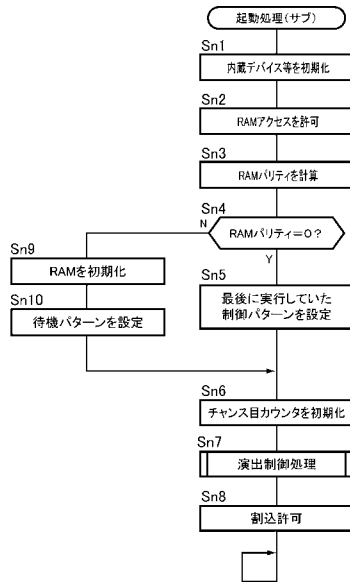
【図 27】



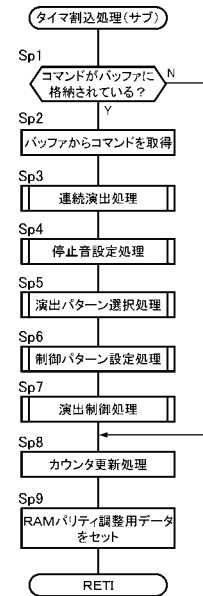
【図 26】



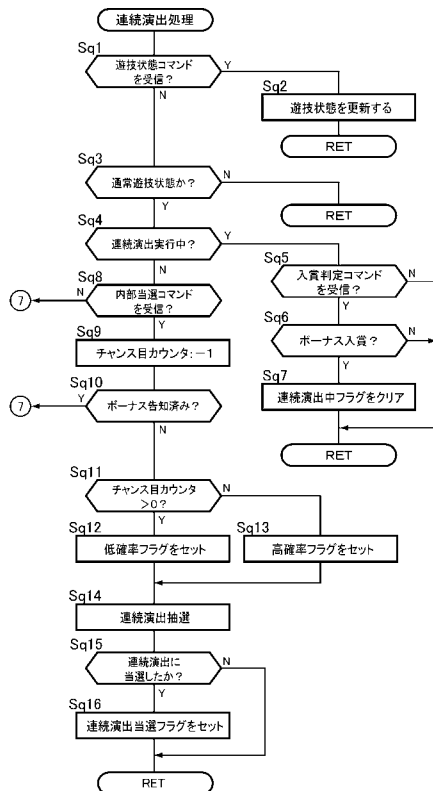
【図 28】



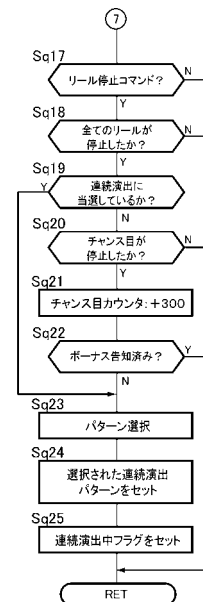
【図 29】



【図 30】



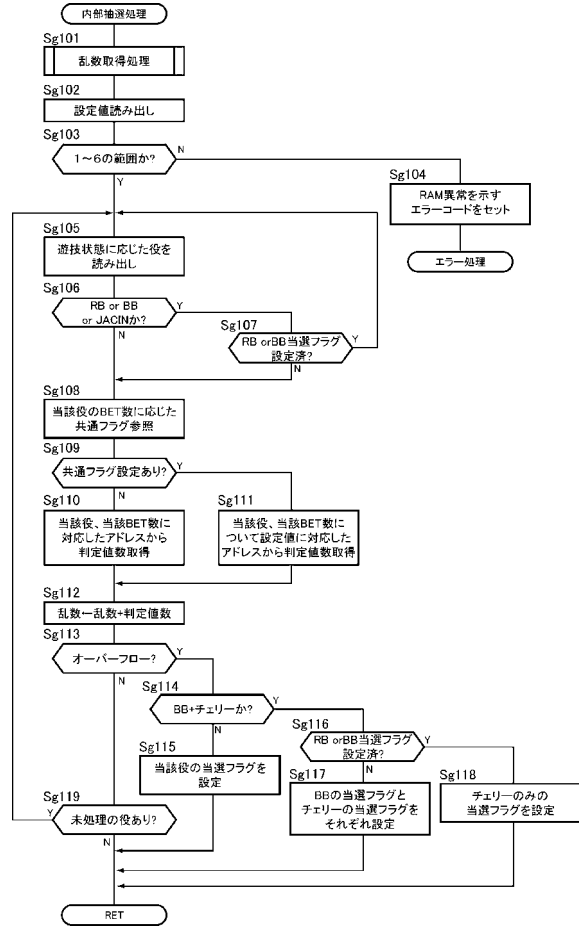
【図 31】



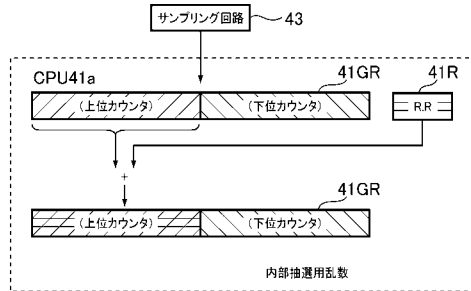
【図 3 2】

役	BET	共通 フラグ	設定値						払出
			1	2	3	4	5	6	
BB(1)	3	0	ADD+0	ADD+2	ADD+4	ADD+6	ADD+8	ADD+10	0
BB(2)	3	0	ADD+12	ADD+14	ADD+16	ADD+18	ADD+20	ADD+22	0
RB(1)	3	0	ADD+24	ADD+26	ADD+28	ADD+30	ADD+32	ADD+34	0
RB(2)	3	1	ADD+36						0
JACBN	3	1	ADD+38						0
JAC	1	0	ADD+40	ADD+42	ADD+44	ADD+46	ADD+48	ADD+50	15
BB(1) +チェリー	3	1	ADD+52						2 (チェリー入賞時)
BB(2) +チェリー	3	1	ADD+54						2 (チェリー入賞時)
チェリー	1	1	ADD+56						2
	3	1	ADD+58						2
ベル	1	0	ADD+60	ADD+62	ADD+64	ADD+66	ADD+68	ADD+70	15
	3	0	ADD+72	ADD+74	ADD+76	ADD+78	ADD+80	ADD+82	7
リプレイ	3	1	ADD+84						0(実質3)

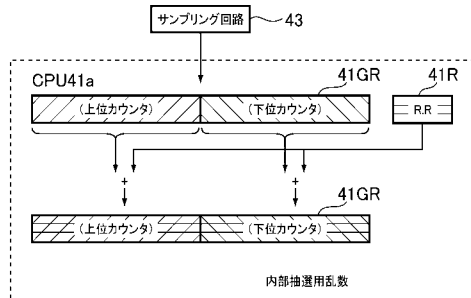
【図 3 3】



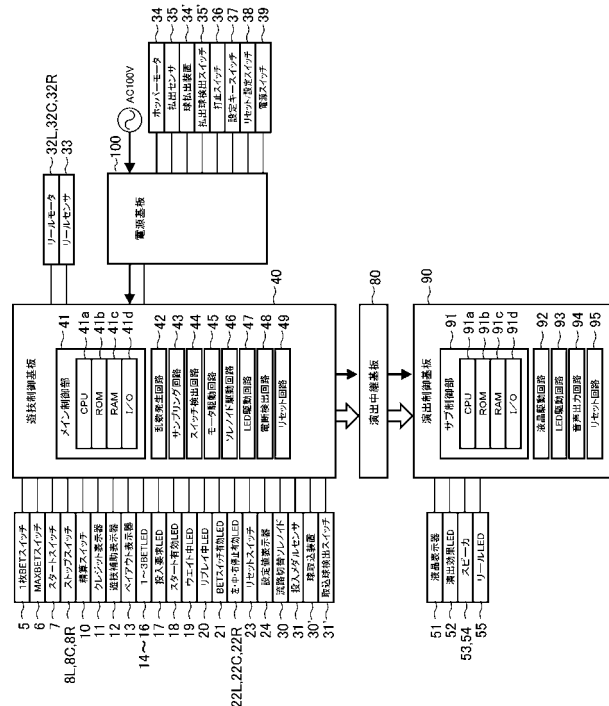
【図 3 4】



【図 3 5】



【図 3 6】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 矢野 久雄  
群馬県桐生市境野町6丁目460番地 株式会社三共内
- (72)発明者 竹石 俊之  
群馬県桐生市境野町6丁目460番地 株式会社三共内

合議体

審判長 伊藤 陽

審判官 澤田 真治

審判官 吉村 尚

- (56)参考文献 特公平5-18594(JP, B2)  
特開2005-102745(JP, A)  
特開2003-135675(JP, A)  
特開2002-355368(JP, A)  
特開2002-102428(JP, A)  
特開2002-11144(JP, A)  
特許第3750947(JP, B1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A63F 5/04