

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5457637号
(P5457637)

(45) 発行日 平成26年4月2日 (2014.4.2)

(24) 登録日 平成26年1月17日 (2014.1.17)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 3 F 5/04 (2006.01)

A 6 3 F 5/04 5 1 2 D

A 6 3 F 5/04 5 1 6 F

請求項の数 8 (全 112 頁)

(21) 出願番号	特願2008-60453 (P2008-60453)	(73) 特許権者	000144153
(22) 出願日	平成20年3月11日 (2008.3.11)		株式会社三共
(65) 公開番号	特開2009-213677 (P2009-213677A)		東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号
(43) 公開日	平成21年9月24日 (2009.9.24)	(74) 代理人	100098729
審査請求日	平成23年2月21日 (2011.2.21)		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	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】

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、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に表示結果が導出されることにより1ゲームが終了し、該可変表示装置に導出された表示結果に応じて入賞が発生可能とされたスロットマシンであって、

前記可変表示装置に表示結果が導出される前に、遊技者にとって有利な特別遊技状態への移行を伴う特別入賞を含む入賞の発生を許容するか否かを決定する事前決定手段と、

前記事前決定手段により前記特別入賞の発生を許容する旨が決定されていないことを条件に、遊技者に対して問題を提示することを決定する問題提示決定手段と、

前記問題提示決定手段により問題を提示することが決定されたときに、当該問題提示決定手段により問題を提示すると決定された決定ゲームの次のゲーム以降に、遊技者に対して問題を提示する問題提示手段と、

前記問題提示手段が提示した問題に正解したことを条件に、遊技者にとって有利な遊技状態であり、前記特別遊技状態とは異なる特定遊技状態に制御する特定遊技状態制御手段と、

を備え、

前記問題提示手段は、前記次のゲームから問題を提示するゲームまでの間に、前記事前決定手段により前記特別入賞の発生を許容する旨が決定された場合に、前記事前決定手段により前記特別入賞の発生を許容する旨が決定されなかった場合よりも容易な特別問題を

10

20

提示する特別問題提示手段を含む

ことを特徴とするスロットマシン。

【請求項 2】

前記問題提示手段は、

1 ゲームにつき 1 つの問題を提示するとともに、

前記問題提示手段により問題を提示することが決定されたときに、複数ゲームに亘って問題を提示し、

前記特定遊技状態制御手段は、前記複数ゲームに亘る問題の正解率に応じて、有利度合いの異なる前記特定遊技状態に制御する

ことを特徴とする請求項 1 に記載のスロットマシン。

10

【請求項 3】

前記特別問題提示手段は、提示された複数の選択肢から正解を選択する問題にて全ての選択肢が正解となる問題を前記特別問題として提示する

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のスロットマシン。

【請求項 4】

前記特別問題提示手段は、1 つの選択肢のみが提示される問題を前記特別問題として提示する

ことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のスロットマシン。

【請求項 5】

前記特別問題提示手段は、要求された回数のノルマを達成する問題にて要求されるノルマが 1 回である問題を前記特別問題として提示する

ことを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載のスロットマシン。

20

【請求項 6】

前記問題提示手段は、

問題を構成する要素データを記憶する要素データ記憶手段と、

前記要素データ記憶手段に記憶されている要素データから複数の要素データをランダムに抽出し、該抽出した要素データを組み合わせて問題を作成する問題作成手段と、

を含み、

前記問題作成手段が作成した問題を提示する

ことを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載のスロットマシン。

30

【請求項 7】

前記可変表示装置は、各々が識別可能な複数種類の図柄を変動表示可能な少なくとも第 1 の可変表示領域及び第 2 の可変表示領域を含み、それぞれに表示結果を導出させることが可能な複数の可変表示領域にて構成され、

前記複数の可変表示領域の全てに表示結果が導出されたことにより 1 ゲームが終了し、前記複数の可変表示領域に導出された表示結果として所定の入賞ライン上に導出された図柄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導出操作手段と、

前記導出操作手段が操作されたときに、前記事前決定手段の決定結果に応じて前記可変表示領域に表示結果を導出させる制御を行う手段であって、前記第 1 の可変表示領域に対応する第 1 の操作がされたときに、該第 1 の可変表示領域に表示結果を導出させ、前記第 2 の可変表示領域に対応する第 2 の操作がされたときに、該第 2 の可変表示領域に表示結果を導出させる導出制御手段と、

を備え、

前記事前決定手段は、

一の入賞ライン上において前記第 1 の可変表示領域に第 1 図柄が導出され、前記第 2 の可変表示領域に第 2 図柄が導出されたことを条件に入賞となる第 1 の小役入賞の発生を許容する旨と、一の入賞ライン上において前記第 1 の可変表示領域に前記第 1 図柄とは異なる第 3 図柄が導出され、前記第 2 の可変表示領域に前記第 2 図柄と異なる第 4 図柄が導出されたことを条件に入賞となり、前記第 1 の小役入賞以下の遊技用価値の付与を伴う第 2

40

50

の小役入賞の発生を許容する旨と、を同時に決定する第1の同時決定、

一の入賞ライン上において前記第1の可変表示領域に前記第1図柄及び前記第3図柄とは異なる第5図柄が導出され、前記第2の可変表示領域に前記第2図柄が導出されたことを条件に入賞となり、前記第1の小役入賞と同数の遊技用価値の付与を伴う第3の小役入賞の発生を許容する旨と、前記第2の小役入賞の発生を許容する旨と、を同時に決定する第2の同時決定、

一の入賞ライン上において前記第2の可変表示領域に第6図柄が導出され、前記第1の可変表示領域に第7図柄が導出されたことを条件に入賞となり、前記第1の小役入賞と同数の遊技用価値の付与を伴う第4の小役入賞の発生を許容する旨と、一の入賞ライン上において前記第2の可変表示領域に前記第6図柄とは異なる第8図柄が導出され、前記第1の可変表示領域に前記第7図柄と異なる第9図柄が導出されたことを条件に入賞となり、前記第2の小役入賞と同数の遊技用価値の付与を伴う第5の小役入賞の発生を許容する旨と、を同時に決定する第3の同時決定、

一の入賞ライン上において前記第2の可変表示領域に前記第6図柄及び前記第8図柄とは異なる第10図柄が導出され、前記第1の可変表示領域に前記第7図柄が導出されたことを条件に入賞となり、前記第1の小役入賞と同数の遊技用価値の付与を伴う第6の小役入賞の発生を許容する旨と、前記第5の小役入賞の発生を許容する旨と、を同時に決定する第4の同時決定、

がそれぞれ可能であり、

前記導出制御手段は、

前記第1の同時決定がなされたときに、前記可変表示領域に表示結果を導出させる制御を行う第1の導出制御手段と、

前記第2の同時決定がなされたときに、前記可変表示領域に表示結果を導出させる制御を行う第2の導出制御手段と、

前記第3の同時決定がなされたときに、前記可変表示領域に表示結果を導出させる制御を行う第3の導出制御手段と、

前記第4の同時決定がなされたときに、前記可変表示領域に表示結果を導出させる制御を行う第4の導出制御手段と、

を含み、

前記第1の導出制御手段は、

前記複数の可変表示領域のいずれも表示結果が導出されていない状態で前記第1の操作が第1のタイミングでなされた場合には、前記入賞ライン上に前記第1、3、5図柄のうち前記第1図柄のみを導出させ、前記第1の操作が前記第1のタイミングとは異なるタイミングでなされた場合には、前記入賞ライン上に前記第1、3、5図柄のうち前記第3図柄のみを導出させ、

前記第1の可変表示領域の入賞ライン上に前記第1図柄が導出された後に前記第2の操作がなされた場合には、該第2の操作のタイミングに関わらず、前記第1図柄が導出されている入賞ライン上に前記第2図柄を導出させ、

前記第1の可変表示領域の入賞ライン上に前記第3図柄が導出された後に前記第2の操作がなされた場合には、該第2の操作のタイミングに関わらず、前記第3図柄が導出されている入賞ライン上に前記第4図柄を導出させ、

前記複数の可変表示領域のいずれも表示結果が導出されていない状態で前記第2の操作がなされた場合には、該第2の操作のタイミングに関わらず、前記入賞ライン上に前記第2、4図柄のうち前記第2図柄のみを導出させ、

前記第2の可変表示領域の入賞ライン上に前記第2図柄が導出された後に前記第1の操作が第2のタイミングでなされた場合には、前記第2図柄が停止している入賞ライン上に前記第1図柄を導出させ、前記第1の操作が前記第2のタイミングとは異なるタイミングでなされた場合には、前記第2図柄が停止している入賞ライン上に該第2図柄とともに入賞を構成しない図柄を導出させ、

前記第2の導出制御手段は、

前記複数の可変表示領域のいずれも表示結果が導出されていない状態で前記第 1 の操作が第 3 のタイミングでなされた場合には、前記入賞ライン上に前記第 1、3、5 図柄のうち前記第 5 図柄のみを導出させ、前記第 1 の操作が前記第 3 のタイミングとは異なるタイミングでなされた場合には、前記入賞ライン上に前記第 1、3、5 図柄のうち前記第 3 図柄のみを導出させ、

前記第 1 の可変表示領域の入賞ライン上に前記第 5 図柄が導出された後に前記第 2 の操作がなされた場合には、該第 2 の操作のタイミングに関わらず、前記第 5 図柄が導出されている入賞ライン上に前記第 2 図柄を導出させ、

前記第 1 の可変表示領域の入賞ライン上に前記第 3 図柄が導出された後に前記第 2 の操作がなされた場合には、該第 2 の操作のタイミングに関わらず、前記第 3 図柄が導出されている入賞ライン上に前記第 4 図柄を導出させ、

10

前記複数の可変表示領域のいずれも表示結果が導出されていない状態で前記第 2 の操作がなされた場合には、該第 2 の操作のタイミングに関わらず、前記入賞ライン上に前記第 2、4 図柄のうち前記第 2 図柄のみを導出させ、

前記第 2 の可変表示領域の入賞ライン上に前記第 2 図柄が導出された後に前記第 1 の操作が前記第 2 のタイミングとは異なる第 4 のタイミングでなされた場合には、前記第 2 図柄が停止している入賞ライン上に前記第 5 図柄を導出させ、前記第 1 の操作が前記第 4 のタイミングとは異なるタイミングでなされた場合には、前記第 2 図柄が停止している入賞ライン上に該第 2 図柄とともに入賞を構成しない図柄を導出させ、

前記第 3 の導出制御手段は、

20

前記複数の可変表示領域のいずれも表示結果が導出されていない状態で前記第 2 の操作が第 5 のタイミングでなされた場合には、前記入賞ライン上に前記第 6、8、10 図柄のうち前記第 6 図柄のみを導出させ、前記第 2 の操作が前記第 5 のタイミングとは異なるタイミングでなされた場合には、前記入賞ライン上に前記第 6、8、10 図柄のうち前記第 8 図柄のみを導出させ、

前記第 2 の可変表示領域の入賞ライン上に前記第 6 図柄が導出された後に前記第 1 の操作がなされた場合には、該第 1 の操作のタイミングに関わらず、前記第 6 図柄が導出されている入賞ライン上に前記第 7 図柄を導出させ、

前記第 2 の可変表示領域の入賞ライン上に前記第 8 図柄が導出された後に前記第 1 の操作がなされた場合には、該第 1 の操作のタイミングに関わらず、前記第 8 図柄が導出されている入賞ライン上に前記第 9 図柄を導出させ、

30

前記複数の可変表示領域のいずれも表示結果が導出されていない状態で前記第 1 の操作がなされた場合には、該第 1 の操作のタイミングに関わらず、前記入賞ライン上に前記第 7、9 図柄のうち前記第 7 図柄のみを導出させ、

前記第 1 の可変表示領域の入賞ライン上に前記第 7 図柄が導出された後に前記第 2 の操作が第 6 のタイミングでなされた場合には、前記第 7 図柄が停止している入賞ライン上に前記第 6 図柄を導出させ、前記第 2 の操作が前記第 6 のタイミングとは異なるタイミングでなされた場合には、前記第 7 図柄が停止している入賞ライン上に該第 7 図柄とともに入賞を構成しない図柄を導出させ、

前記第 4 の導出制御手段は、

40

前記複数の可変表示領域のいずれも表示結果が導出されていない状態で前記第 2 の操作が第 7 のタイミングでなされた場合には、前記入賞ライン上に前記第 6、8、10 図柄のうち前記第 10 図柄のみを導出させ、前記第 2 の操作が前記第 7 のタイミングとは異なるタイミングでなされた場合には、前記入賞ライン上に前記第 6、8、10 図柄のうち前記第 8 図柄のみを導出させ、

前記第 2 の可変表示領域の入賞ライン上に前記第 10 図柄が導出された後に前記第 1 の操作がなされた場合には、該第 1 の操作のタイミングに関わらず、前記第 10 図柄が導出されている入賞ライン上に前記第 7 図柄を導出させ、

前記第 2 の可変表示領域の入賞ライン上に前記第 8 図柄が導出された後に前記第 1 の操作がなされた場合には、該第 1 の操作のタイミングに関わらず、前記第 8 図柄が導出され

50

ている入賞ライン上に前記第 9 図柄を導出させ、

前記複数の可変表示領域のいずれも表示結果が導出されていない状態で前記第 1 の操作がなされた場合には、該第 1 の操作のタイミングに関わらず、前記入賞ライン上に前記第 7、9 図柄のうち前記第 7 図柄のみを導出させ、

前記第 1 の可変表示領域の入賞ライン上に前記第 7 図柄が導出された後に前記第 2 の操作が前記第 6 のタイミングとは異なる第 8 のタイミングでなされた場合には、前記第 7 図柄が停止している入賞ライン上に前記第 10 図柄を導出させ、前記第 2 の操作が前記第 8 のタイミングとは異なるタイミングでなされた場合には、前記第 7 図柄が停止している入賞ライン上に該第 7 図柄とともに入賞を構成しない図柄を導出させ、

前記スロットマシンは、前記複数の可変表示領域のいずれも表示結果が導出されていない状態において、前記第 1 の同時決定または前記第 2 の同時決定がなされたときに前記第 1 の操作を促し、前記第 3 の同時決定または前記第 4 の同時決定がなされたときに前記第 2 の操作を促す小役許容時導出操作報知を行う小役許容時導出操作報知手段を備え、

前記特定遊技状態制御手段は、前記特定遊技状態として前記小役許容時導出操作報知手段を作動させる報知遊技状態、または前記報知遊技状態に移行する割合が通常遊技状態よりも高い高確率遊技状態に制御する

ことを特徴とする請求項 1～6 のいずれかに記載のスロットマシン。

【請求項 8】

ゲームの制御を行う遊技制御手段を搭載した遊技制御基板と、

ゲームの進行に関わる信号を出力する第 1 の電子部品と遊技の進行に関わる信号が入力される第 2 の電子部品とのうち少なくとも一方を含む遊技用電子部品と、

コネクタ同士での接続により着脱可能に前記遊技用電子部品と前記遊技制御基板との間に設けられ、前記遊技用電子部品と前記遊技制御基板とを電氣的に接続するための配線と、

前記配線とコネクタ同士で接続され、前記遊技用電子部品と前記遊技制御基板との間での信号の入出力を中継する中継基板と、

前記遊技用電子部品と前記遊技制御基板との間における前記配線上のコネクタ同士での接続を、該コネクタ同士での接続に関わる解除規制部位を破壊しない限り、解除不能とする接続解除規制状態を形成する電子部品接続解除規制手段と、

を備え、

前記電子部品接続解除規制手段は、

前記遊技制御基板と前記中継基板との間における前記配線のコネクタ同士での接続を解除不能とする第 1 の電子部品接続解除規制手段と、

前記中継基板と前記遊技用電子部品との間における前記配線のコネクタ同士での接続を解除不能とする第 2 の電子部品接続解除規制手段と、

を含む

ことを特徴とする請求項 1～7 のいずれかに記載のスロットマシン。

【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識別情報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】

この種の遊技機には、遊技者に対してクイズを出題し、このクイズに対して遊技者が回答することが可能な遊技機（例えば、特許文献 1 参照）、遊技者の選択によって結果の異なるミニゲームを実施可能な遊技機（例えば、特許文献 2 参照）などが提案されている。さらに遊技者が選択したクイズの結果やミニゲームの結果に応じて遊技者に対して特典（入賞条件となる停止手順の報知、特典画像など）が付与される遊技機（例えば、特許文献 2～6 参照）が提案されている。

【0003】

【特許文献1】特開平11-226201号公報

【特許文献2】特開2004-305269号公報

【特許文献3】特開2003-62253号公報

【特許文献4】特開2002-45471号公報

【特許文献5】特開2004-313482号公報

【特許文献6】特開2007-185313号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

10

上記で示したような従来の遊技機では、遊技者に対して出題されたクイズに対して遊技者が正答することで、遊技者に対して何らかの特典が付与されるため、クイズが出題されることにより特典が付与されることに対する遊技者の期待感を高められるものの、単にクイズの結果に応じて特典が付与されるのみであり、クイズの内容が何ら意味をなすものではなく、遊技者に対して出題される問題が十分に利用されていなかった。

【0005】

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、遊技者に対して提示された問題に正解することで特典が付与されるものにおいて、遊技者に対して提示される問題を有効に活用す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】

20

【0006】

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、

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、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（リール2L、2C、2R）に表示結果が導出されることにより1ゲームが終了し、該可変表示装置に導出された表示結果に応じて入賞が発生可能とされたスロットマシン（スロットマシン1）であって、

前記可変表示装置に表示結果が導出される前に、遊技者にとって有利な特別遊技状態（CB）への移行を伴う特別入賞（特別役）を含む入賞の発生を許容するか否かを決定する事前決定手段（内部抽選）と、

30

前記事前決定手段（内部抽選）により前記特別入賞（特別役）の発生を許容する旨が決定されていないことを条件に、遊技者に対して問題を提示することを決定する問題提示決定手段と、

前記問題提示決定手段により問題を提示することが決定されたときに、当該問題提示決定手段により問題を提示すると決定された決定ゲームの次のゲーム以降に、遊技者に対して問題を提示する問題提示手段（設問演出）と、

前記問題提示手段が提示した問題に正解したことを条件に、遊技者にとって有利な遊技状態であり、前記特別遊技状態（CB）とは異なる特定遊技状態（AT高確率状態）に制御する特定遊技状態制御手段と、

を備え、

40

前記問題提示手段は、前記次のゲームから問題を提示するゲームまでの間に、前記事前決定手段（内部抽選）により前記特別入賞（特別役）の発生を許容する旨が決定された場合に、前記事前決定手段（内部抽選）により前記特別入賞（特別役）の発生を許容する旨が決定されなかった場合よりも容易な特別問題（特別の問題データまたは回答データ）を提示する特別問題提示手段を含む

ことを特徴としている。

この特徴によれば、特別入賞の発生が許容されていない場合であっても、提示された問題に正解したことを条件に特定遊技状態に移行することとなるため、問題が提示されることによって特定遊技状態への移行に対する遊技者の期待感を高めることができるだけでなく、提示された問題が通常よりも容易な特別問題であることによって問題の回答を選択す

50

るまでもなく、問題の提示が決定された後、問題が提示されるまでの間に特別入賞の発生が許容された旨を示唆することが可能となり、遊技者に提示される問題を有効に活用することができる。

尚、所定数の賭数とは、少なくとも1以上の賭数であって、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、問題提示手段が提示する問題とは、正答を含む選択肢を提示する問題であっても良いし、所定の時間内に達成すべき条件を提示する問題であっても良く、前者であれば正しい選択肢を選択することで正解となり、後者であれば所定の時間内に条件を達成することで正解となる。

10

また、特別問題提示手段が提示する特別問題は、例えば、全て正解の選択肢となる問題や簡単なノルマが提示される問題、さらには、「ボタンを押せ」「ドル箱を用意せよ」「右を向け」といったように、遊技者が任意に行うことが可能な条件を提示する問題などであっても良い。

また、問題提示手段が問題を提示するタイミングは、問題提示決定手段が問題の提示を決定した次のゲーム以降のゲームの開始時やゲーム終了後であれば良い。

また、前記事前決定手段により前記特別入賞の発生を許容する旨が決定されていないことを条件に、遊技者に対して問題を提示することを決定する問題提示決定手段とは別に、特別入賞の発生を許容する旨が決定されたことを条件に、遊技者に対して前記特別入賞の発生を許容する旨が決定されたことを報知することを目的として問題を提示することを決定する特別の問題提示決定手段を備えていても良い。

20

【0007】

本発明の請求項2に記載のスロットマシンは、請求項1に記載のスロットマシンであって、

前記問題提示手段は、

1 ゲームにつき1つの問題を提示するとともに、

前記問題提示手段により問題を提示することが決定されたときに、複数ゲームに亘って問題を提示し、

前記特定遊技状態制御手段は、前記複数ゲームに亘る問題の正解率に応じて、有利度合いの異なる前記特定遊技状態に制御する

30

ことを特徴としている。

この特徴によれば、複数ゲームに亘って問題が提示されるので、問題の提示が決定された後、問題に不正解となった場合でもその後のゲームにおいて再度挑戦ができるとともに、複数ゲームに亘る問題の正解率に応じて特定遊技状態の有利度合いが異なるので、一度正解した場合でも、その後提示された問題に対して遊技者の積極的な参加を促すことができる。

【0008】

本発明の請求項3に記載のスロットマシンは、請求項1または2に記載のスロットマシンであって、

40

前記特別問題提示手段は、提示された複数の選択肢から正解を選択する問題（グループ判断、箱数えなど）にて全ての選択肢が正解となる問題（全ての回答が正解となる問題）を前記特別問題として提示する

ことを特徴としている。

この特徴によれば、見た目上は通常と同様の問題であるが、遊技者の選択に関わらず必ず正解となる問題が提示されることにより、遊技者に対して意外感を与えて特別入賞の発生を示唆することができる。

【0009】

本発明の請求項4に記載のスロットマシンは、請求項1～3のいずれかに記載のスロットマシンであって、

50

前記特別問題提示手段は、1つの選択肢のみが提示される問題（選択可能な回答が1つのみの問題）を前記特別問題として提示する

ことを特徴としている。

この特徴によれば、見た目上は通常と同様の問題であるが、遊技者が選択し得る選択肢が1つのみの問題が提示されることにより、遊技者に対して意外感を与えて特別入賞の発生を示唆することができる。

【0010】

本発明の請求項5に記載のスロットマシンは、請求項1～4のいずれかに記載のスロットマシンであって、

前記特別問題提示手段は、要求された回数のノルマを達成する問題（マミー叩き）にて要求されるノルマが1回である問題を前記特別問題として提示する

ことを特徴としている。

この特徴によれば、見た目上は通常と同様の問題であるが、ほとんどの場合で達成可能な回数のノルマを示す問題が提示されることにより、遊技者に対して意外感を与えて特別入賞の発生を示唆することができる。

【0011】

本発明の請求項6に記載のスロットマシンは、請求項1～5のいずれかに記載のスロットマシンであって、

前記問題提示手段は、

問題を構成する要素データ（絵柄データ、アミダデータなど）を記憶する要素データ記憶手段と、

前記要素データ記憶手段に記憶されている要素データから複数の要素データをランダムに抽出し、該抽出した要素データを組み合わせて問題を作成する問題作成手段と、

を含み、

前記問題作成手段が作成した問題を提示する

ことを特徴としている。

この特徴によれば、予め多くの問題を記憶せずに、記憶されている要素データ以上に様々な問題を提示することが可能となる。

【0012】

本発明の請求項7に記載のスロットマシンは、請求項1～6のいずれかに記載のスロットマシンであって、

前記可変表示装置は、各々が識別可能な複数種類の図柄を変動表示可能な少なくとも第1の可変表示領域（左リール）及び第2の可変表示領域（右リール）を含み、それぞれに表示結果を導出させることが可能な複数の可変表示領域（左、中、右リール）にて構成され、

前記複数の可変表示領域（左、中、右リール）の全てに表示結果が導出されたことにより1ゲームが終了し、前記複数の可変表示領域に導出された表示結果として所定の入賞ライン（入賞ラインL）上に導出された図柄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（左、中、右リール）の表示結果を導出させる際に操作される導出操作手段（ストップスイッチ8L、8C、8R）と、

前記導出操作手段（ストップスイッチ8L、8C、8R）が操作されたときに、前記事前決定手段（内部抽選）の決定結果に応じて前記可変表示領域（左、中、右リール）に表示結果を導出させる制御を行う手段であって、前記第1の可変表示領域（左リール）に対応する第1の操作（左リールの停止操作）がされたときに、該第1の可変表示領域（左リール）に表示結果を導出させ、前記第2の可変表示領域（右リール）に対応する第2の操作（右リールの停止操作）がされたときに、該第2の可変表示領域（右リール）に表示結果を導出させる導出制御手段と、

を備え、

前記事前決定手段は、

10

20

30

40

50

一の入賞ライン（入賞ラインL）上において前記第1の可変表示領域（左リール）に第1図柄（黒7）が導出され、前記第2の可変表示領域（右リール）に第2図柄（ベル）が導出されたことを条件に入賞となる第1の小役入賞（15枚（1））の発生を許容する旨と、一の入賞ライン（入賞ラインL）上において前記第1の可変表示領域（左リール）に前記第1図柄とは異なる第3図柄（ベル）が導出され、前記第2の可変表示領域（右リール）に前記第2図柄と異なる第4図柄（リプレイ）が導出されたことを条件に入賞となり、前記第1の小役入賞（15枚（1））以下の遊技用価値の付与を伴う第2の小役入賞（14枚（1））の発生を許容する旨と、を同時に決定する第1の同時決定（小役GR（1））、

一の入賞ライン（入賞ラインL）上において前記第1の可変表示領域（左リール）に前記第1図（黒7）柄及び前記第3図柄（ベル）とは異なる第5図柄（網7／白7／BAR）が導出され、前記第2の可変表示領域（右リール）に前記第2図柄（ベル）が導出されたことを条件に入賞となり、前記第1の小役入賞（15枚（1））と同数の遊技用価値の付与を伴う第3の小役入賞（15枚（2）／（3）／（4））の発生を許容する旨と、前記第2の小役入賞（14枚（1））の発生を許容する旨と、を同時に決定する第2の同時決定（小役GR（2）／（3）／（4））、

一の入賞ライン（入賞ラインL）上において前記第2の可変表示領域（右リール）に第6図柄（黒7）が導出され、前記第1の可変表示領域（左リール）に第7図柄（ベル）が導出されたことを条件に入賞となり、前記第1の小役入賞（15枚（1））と同数の遊技用価値の付与を伴う第4の小役入賞（15枚（9））の発生を許容する旨と、一の入賞ライン（入賞ラインL）上において前記第2の可変表示領域（右リール）に前記第6図柄とは異なる第8図柄（ベル）が導出され、前記第1の可変表示領域（左リール）に前記第7図柄と異なる第9図柄（リプレイ）が導出されたことを条件に入賞となり、前記第2の小役入賞（14枚（1））と同数の遊技用価値の付与を伴う第5の小役入賞（14枚（3））の発生を許容する旨と、を同時に決定する第3の同時決定（小役GR（9））、

一の入賞ライン（入賞ラインL）上において前記第2の可変表示領域（右リール）に前記第6図柄（黒7）及び前記第8図柄（ベル）とは異なる第10図柄（網7／白7／BAR）が導出され、前記第1の可変表示領域（左リール）に前記第7図柄（ベル）が導出されたことを条件に入賞となり、前記第1の小役入賞（15枚（1））と同数の遊技用価値の付与を伴う第6の小役入賞（15枚（10）／（11）／（12））の発生を許容する旨と、前記第5の小役入賞の発生を許容する旨と、を同時に決定する第4の同時決定（小役GR（10）／（11）／（12））、

がそれぞれ可能であり、

前記導出制御手段は、

前記第1の同時決定（小役GR（1））がなされたときに、前記可変表示領域（左、中、右リール）に表示結果を導出させる制御を行う第1の導出制御手段と、

前記第2の同時決定（小役GR（2）／（3）／（4））がなされたときに、前記可変表示領域（左、中、右リール）に表示結果を導出させる制御を行う第2の導出制御手段と、

前記第3の同時決定（小役GR（9））がなされたときに、前記可変表示領域（左、中、右リール）に表示結果を導出させる制御を行う第3の導出制御手段と、

前記第4の同時決定（小役GR（10）／（11）／（12））がなされたときに、前記可変表示領域（左、中、右リール）に表示結果を導出させる制御を行う第4の導出制御手段と、

を含み、

前記第1の導出制御手段は、

前記複数の可変表示領域（左、中、右リール）のいずれも表示結果が導出されていない状態で前記第1の操作（左リールの停止操作）が第1のタイミング（黒7の引込範囲のタイミング）でなされた場合には、前記入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第1、3、5図柄（黒7、網7、白7、BAR、ベル）のうち前記第1図柄（黒7）のみを導出させ、

10

20

30

40

50

前記第1の操作（左リールの停止操作）が前記第1のタイミングとは異なるタイミング（黒7の引込範囲外のタイミング）でなされた場合には、前記入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第1、3、5図柄（黒7、網7、白7、BAR、ベル）のうち前記第3図柄（ベル）のみを導出させ、

前記第1の可変表示領域（左リール）の入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第1図柄（黒7）が導出された後に前記第2の操作（右リールの停止操作）がなされた場合には、該第2の操作のタイミングに関わらず、前記第1図柄（黒7）が導出されている入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第2図柄（ベル）を導出させ、

前記第1の可変表示領域（左リール）の入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第3図柄（ベル）が導出された後に前記第2の操作（右リールの停止操作）がなされた場合には、該第2の操作のタイミングに関わらず、前記第3図柄（ベル）が導出されている入賞ライン上に前記第4図柄（リプレイ）を導出させ、

10

前記複数の可変表示領域（左、中、右リール）のいずれも表示結果が導出されていない状態で前記第2の操作（右リールの停止操作）がなされた場合には、該第2の操作のタイミングに関わらず、前記入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第2、4図柄（ベル、リプレイ）のうち前記第2図柄（ベル）のみを導出させ、

前記第2の可変表示領域（右リール）の入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第2図柄（ベル）が導出された後に前記第1の操作（左リールの停止操作）が第2のタイミング（黒7の引込範囲のタイミング）でなされた場合には、前記第2図柄（ベル）が停止している入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第1図柄（黒7）を導出させ、前記第1の操作（左リールの停止操作）が前記第2のタイミングとは異なるタイミング（黒7の引込範囲外のタイミング）でなされた場合には、前記第2図柄（ベル）が停止している入賞ライン（入賞ラインL）上に該第2図柄（ベル）とともに入賞を構成しない図柄を導出させ、

20

前記第2の導出制御手段は、

前記複数の可変表示領域（左、中、右リール）のいずれも表示結果が導出されていない状態で前記第1の操作（左リールの停止操作）が第3のタイミング（網7／白7／BARの引込範囲のタイミング）でなされた場合には、前記入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第1、3、5図柄（黒7、網7、白7、BAR、ベル）のうち前記第5図柄（網7／白7／BAR）のみを導出させ、前記第1の操作（左リールの停止操作）が前記第3のタイミングとは異なるタイミング（網7／白7／BARの引込範囲外のタイミング）でなされた場合には、前記入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第1、3、5図柄（黒7、網7、白7、BAR、ベル）のうち前記第3図柄（ベル）のみを導出させ、

30

前記第1の可変表示領域（左リール）の入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第5図柄（網7／白7／BAR）が導出された後に前記第2の操作（右リールの停止操作）がなされた場合には、該第2の操作のタイミングに関わらず、前記第5図柄（網7／白7／BAR）が導出されている入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第2図柄（ベル）を導出させ、

前記第1の可変表示領域（左リール）の入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第3図柄（ベル）が導出された後に前記第2の操作（右リールの停止操作）がなされた場合には、該第2の操作のタイミングに関わらず、前記第3図柄（ベル）が導出されている入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第4図柄（リプレイ）を導出させ、

40

前記複数の可変表示領域（左、中、右リール）のいずれも表示結果が導出されていない状態で前記第2の操作（右リールの停止操作）がなされた場合には、該第2の操作のタイミングに関わらず、前記入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第2、4図柄（ベル、リプレイ）のうち前記第2図柄（ベル）のみを導出させ、

前記第2の可変表示領域（右リール）の入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第2図柄（ベル）が導出された後に前記第1の操作（左リールの停止操作）が前記第2のタイミングとは異なる第4のタイミング（網7／白7／BARの引込範囲のタイミング）でなされた場合には、前記第2図柄（ベル）が停止している入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第5図柄（網7／白7／BAR）を導出させ、前記第1の操作（左リールの停止操作）が

50

前記第4のタイミングとは異なるタイミング（網7／白7／BARの引込範囲外のタイミング）でなされた場合には、前記第2図柄（ベル）が停止している入賞ライン（入賞ラインL）上に該第2図柄（ベル）とともに入賞を構成しない図柄を導出させ、

前記第3の導出制御手段は、

前記複数の可変表示領域（左、中、右リール）のいずれも表示結果が導出されていない状態で前記第2の操作（右リールの停止操作）が第5のタイミング（黒7の引込範囲のタイミング）でなされた場合には、前記入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第6、8、10図柄（黒7、網7、白7、BAR、ベル）のうち前記第6図柄（黒7）のみを導出させ、前記第2の操作（右リールの停止操作）が前記第5のタイミングとは異なるタイミング（黒7の引込範囲外のタイミング）でなされた場合には、前記入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第6、8、10図柄（黒7、網7、白7、BAR、ベル）のうち前記第8図柄（ベル）のみを導出させ、

10

前記第2の可変表示領域（右リール）の入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第6図柄（黒7）が導出された後に前記第1の操作（左リールの停止操作）がなされた場合には、該第1の操作のタイミングに関わらず、前記第6図柄（黒7）が導出されている入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第7図柄（ベル）を導出させ、

前記第2の可変表示領域（右リール）の入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第8図柄（ベル）が導出された後に前記第1の操作（左リールの停止操作）がなされた場合には、該第1の操作のタイミングに関わらず、前記第8図柄（ベル）が導出されている入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第9図柄（リプレイ）を導出させ、

20

前記複数の可変表示領域（左、中、右リール）のいずれも表示結果が導出されていない状態で前記第1の操作（左リールの停止操作）がなされた場合には、該第1の操作のタイミングに関わらず、前記入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第7、9図柄（ベル、リプレイ）のうち前記第7図柄（ベル）のみを導出させ、

前記第1の可変表示領域（左リール）の入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第7図柄（ベル）が導出された後に前記第2の操作（右リールの停止操作）が第6のタイミング（黒7の引込範囲のタイミング）でなされた場合には、前記第7図柄（ベル）が停止している入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第6図柄（黒7）を導出させ、前記第2の操作（右リールの停止操作）が前記第6のタイミングとは異なるタイミング（黒7の引込範囲外のタイミング）でなされた場合には、前記第7図柄（ベル）が停止している入賞ライン（入賞ラインL）上に該第7図柄（ベル）とともに入賞を構成しない図柄を導出させ、

30

前記第4の導出制御手段は、

前記複数の可変表示領域（左、中、右リール）のいずれも表示結果が導出されていない状態で前記第2の操作（右リールの停止操作）が第7のタイミング（網7／白7／BARの引込範囲のタイミング）でなされた場合には、前記入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第6、8、10図柄（黒7、網7、白7、BAR、ベル）のうち前記第10図柄（網7／白7／BAR）のみを導出させ、前記第2の操作（右リールの停止操作）が前記第7のタイミングとは異なるタイミング（網7／白7／BARの引込範囲外のタイミング）でなされた場合には、前記入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第6、8、10図柄（黒7、網7、白7、BAR、ベル）のうち前記第8図柄（ベル）のみを導出させ、

40

前記第2の可変表示領域（右リール）の入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第10図柄（網7／白7／BAR）が導出された後に前記第1の操作（左リールの停止操作）がなされた場合には、該第1の操作のタイミングに関わらず、前記第10図柄（網7／白7／BAR）が導出されている入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第7図柄（ベル）を導出させ、

前記第2の可変表示領域（右リール）の入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第8図柄（ベル）が導出された後に前記第1の操作（左リールの停止操作）がなされた場合には、該第1の操作のタイミングに関わらず、前記第8図柄（ベル）が導出されている入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第9図柄（リプレイ）を導出させ、

前記複数の可変表示領域（左、中、右リール）のいずれも表示結果が導出されていない

50

状態で前記第1の操作（左リールの停止操作）がなされた場合には、該第1の操作のタイミングに関わらず、前記入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第7、9図柄（ベル、リプレイ）のうち前記第7図柄（ベル）のみを導出させ、

前記第1の可変表示領域（左リール）の入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第7図柄（ベル）が導出された後に前記第2の操作（右リールの停止操作）が前記第6のタイミングとは異なる第8のタイミング（網7／白7／BARの引込範囲のタイミング）でなされた場合には、前記第7図柄（ベル）が停止している入賞ライン（入賞ラインL）上に前記第10図柄（網7／白7／BAR）を導出させ、前記第2の操作（右リールの停止操作）が前記第8のタイミングとは異なるタイミング（網7／白7／BARの引込範囲外のタイミング）でなされた場合には、前記第7図柄（ベル）が停止している入賞ライン（入賞ラインL）上に該第7図柄（ベル）とともに入賞を構成しない図柄を導出させ、

10

前記スロットマシンは、前記複数の可変表示領域のいずれも表示結果が導出されていない状態において、前記第1の同時決定（小役GR（1））または前記第2の同時決定（小役GR（2）／（3）／（4））がなされたときに前記第1の操作（左リールの停止操作）を促し、前記第3の同時決定（小役GR（9））または前記第4の同時決定（小役GR（10）／（11）／（12））がなされたときに前記第2の操作（右リールの停止操作）を促す小役許容時導出操作報知（停止順報知）を行う小役許容時導出操作報知手段を備え、

前記特定遊技状態制御手段は、前記特定遊技状態として前記小役許容時導出操作報知手段を作動させる報知遊技状態（アシストタイム）、または前記報知遊技状態（アシストタイム）に移行する割合が通常遊技状態よりも高い高確率遊技状態（AT高確率状態）に制御する

20

ことを特徴としている。

この特徴によれば、第1の同時決定がなされたときには、複数の可変表示領域のいずれも表示結果が導出されていない状態において最初に第1の可変表示領域の導出操作を行った場合には、第1の可変表示領域及び第2の可変表示領域の導出操作のタイミングに関わらず、第1の小役入賞または第2の小役入賞の一方が必ず発生するが、最初に第2の可変表示領域の導出操作を行った場合には、第1の可変表示領域の導出操作が第2のタイミングでなされた場合のみ第1の小役入賞が発生し、第2のタイミングとは異なるタイミングでなされた場合にはいずれの入賞も発生することがない。

30

また、第2の同時決定がなされたときには、複数の可変表示領域のいずれも表示結果が導出されていない状態において最初に第1の可変表示領域の導出操作を行った場合には、第1の可変表示領域及び第2の可変表示領域の導出操作のタイミングに関わらず、第3の小役入賞または第2の小役入賞の一方が必ず発生するが、最初に第2の可変表示領域の導出操作を行った場合には、第1の可変表示領域の導出操作が第2のタイミングとは異なる第4のタイミングでなされた場合のみ第3の小役入賞が発生し、第4のタイミングとは異なるタイミングでなされた場合にはいずれの入賞も発生することがない。

また、第3の同時決定がなされたときには、複数の可変表示領域のいずれも表示結果が導出されていない状態において最初に第2の可変表示領域の導出操作を行った場合には、第1の可変表示領域及び第2の可変表示領域の導出操作のタイミングに関わらず、第4の小役入賞または第5の小役入賞の一方が必ず発生するが、最初に第1の可変表示領域の導出操作を行った場合には、第2の可変表示領域の導出操作が第6のタイミングでなされた場合のみ第4の小役入賞が発生し、第6のタイミングとは異なるタイミングでなされた場合にはいずれの入賞も発生することがない。

40

また、第4の同時決定がなされたときには、複数の可変表示領域のいずれも表示結果が導出されていない状態において最初に第2の可変表示領域の導出操作を行った場合には、第1の可変表示領域及び第2の可変表示領域の導出操作のタイミングに関わらず、第6の小役入賞または第5の小役入賞の一方が必ず発生するが、最初に第1の可変表示領域の導出操作を行った場合には、第2の可変表示領域の導出操作が第6のタイミングとは異なる第8のタイミングでなされた場合のみ第6小役入賞が発生し、第8のタイミングとは異な

50

るタイミングでなされた場合にはいずれの入賞も発生することがない。

このように、第1、2の同時決定がなされている場合と第3、4の同時決定がなされている場合とで、必ず小役入賞を発生させることが可能となる導出操作の順番が異なるうに、第1の同時決定がなされている場合と第2の同時決定がなされている場合において、最初に第2の可変表示領域の導出操作がなされた場合に、第1の可変表示領域において小役入賞を発生させる条件となる導出操作のタイミングが異なり、第3の同時決定がなされている場合と第4の同時決定がなされている場合において、最初に第1の可変表示領域の導出操作がなされた場合に、第2の可変表示領域において小役入賞を発生させる条件となる導出操作のタイミングが異なるので、事前決定手段の決定結果が第1～4の同時決定のうちいずれであるかを遊技者が特定できなければ、必ず小役入賞を発生させることが可能となる順番で導出操作を行うことができず、異なる順番で導出操作を行った際に確実に小役入賞を発生させることもできない。このため、複数の可変表示領域のいずれも表示結果が導出されていない状態において、事前決定手段の決定結果に応じて必ず小役入賞を発生させることが可能となる可変表示領域の導出操作を促す小役許容時導出操作報知がなされるか否か、すなわち報知遊技状態に制御されるか否かによって小役入賞が発生する割合に変化を持たせることができる。

10

また、複数の異なる順番から必ず小役入賞を発生させることが可能となる導出操作の順番が、入賞の発生を許容するか否かを決定する事前決定手段のみによって決定されるため、これら導出操作の順番を決定するための制御が複雑となることがないうに、事前決定手段以外の抽選結果によってゲームの結果が左右されることがないので、遊技の公正を害する虞もない。

20

尚、第1図柄は、第3図柄及び第5図柄と異なるものであれば良く、第2図柄、第4図柄、第6～10図柄と同じであっても良い。第2図柄は、第4図柄と異なるものであれば良く、第1図柄、第3図柄、第5～10図柄と同じであっても良い。第3の図柄は、第1図柄及び第5図柄と異なるものであれば良く、第2図柄、第4図柄、第6～10図柄と同じであっても良い。第4図柄は、第2図柄と異なるものであれば良く、第1図柄、第3図柄、第5～10図柄と同じであっても良い。第5図柄は、第1図柄及び第3図柄と異なるものであれば良く、第2図柄、第4図柄、第6～10図柄と同じであっても良い。

同様に、第6の図柄は、第8図柄及び第10図柄と異なるものであれば良く、第1～5図柄、第7図柄、第9図柄と同じであっても良い。第7図柄は、第9図柄と異なるものであれば良く、第1～6図柄、第8図柄、第10図柄と同じであっても良い。第8の図柄は、第6図柄及び第10図柄と異なるものであれば良く、第1～5図柄、第7図柄、第9図柄と同じであっても良い。第9図柄と同じであっても良い。第9図柄は、第7図柄と異なるものであれば良く、第1～6図柄、第8図柄、第10図柄と同じであっても良い。第10図柄は、第6図柄及び第8図柄と異なるものであれば良く、第1～5図柄、第7図柄、第9図柄と同じであっても良い。

30

また、第1、3のタイミングは、同じタイミングであっても良いし、異なるタイミングであっても良いし、一部が重複するタイミングであっても良い。第2のタイミングは、第4のタイミングと異なるタイミングであれば良く、第1、3のタイミングのうち的一方または双方と同じタイミングであっても良いし、異なるタイミングであっても良いし、一部が重複するタイミングであっても良い。第4のタイミングは、第2のタイミングと異なるタイミングであれば良く、第1、3のタイミングのうち的一方または双方と同じタイミングであっても良いし、異なるタイミングであっても良いし、一部が重複するタイミングであっても良い。

40

また、第5、7のタイミングは、同じタイミングであっても良いし、異なるタイミングであっても良いし、一部が重複するタイミングであっても良い。第6のタイミングは、第8のタイミングと異なるタイミングであれば良く、第5、7のタイミングのうち的一方または双方と同じタイミングであっても良いし、異なるタイミングであっても良いし、一部が重複するタイミングであっても良い。第8のタイミングは、第6のタイミングと異なるタイミングであれば良く、第5、7のタイミングのうち的一方または双方と同じタイミン

50

グであっても良いし、異なるタイミングであっても良いし、一部が重複するタイミングであっても良い。

また、入賞ラインは、上記の導出制御手段による導出制御が可能であれば、単数であっても複数であっても良い。

【0013】

本発明の請求項8に記載のスロットマシンは、請求項1～7のいずれかに記載のスロットマシンであって、

ゲームの制御を行う遊技制御手段（メイン制御部41）を搭載した遊技制御基板（遊技制御基板40）と、

ゲームの進行に関わる信号を出力する第1の電子部品と遊技の進行に関わる信号が入力される第2の電子部品とのうち少なくとも一方を含む遊技用電子部品（投入メダルセンサ31）と、

コネクタ（基板側コネクタ620aとケーブル側コネクタ610a／基板側コネクタ621aとケーブル側コネクタ611a／基板側コネクタ622gとケーブル側コネクタ612g）同士での接続により着脱可能に前記遊技用電子部品（投入メダルセンサ31）と前記遊技制御基板（遊技制御基板40）との間に設けられ、前記遊技用電子部品（投入メダルセンサ31）と前記遊技制御基板（遊技制御基板40）とを電氣的に接続するための配線（ケーブル600a、601g）と、

前記配線とコネクタ（基板側コネクタ621aとケーブル側コネクタ611a／基板側コネクタ622gとケーブル側コネクタ612g）同士で接続され、前記遊技用電子部品（投入メダルセンサ31）と前記遊技制御基板（遊技制御基板40）との間での信号の入出力を中継する中継基板（操作部中継基板110）と、

前記遊技用電子部品（投入メダルセンサ31）と前記遊技制御基板（遊技制御基板40）との間における前記配線上のコネクタ同士での接続を、該コネクタ同士での接続に関わる解除規制部位を破壊しない限り、解除不能とする接続解除規制状態を形成する電子部品接続解除規制手段（コネクタ規制部材）と、

を備え、

前記電子部品接続解除規制手段は、

前記遊技制御基板（遊技制御基板40）と前記中継基板（操作部中継基板110）との間における前記配線（ケーブル600a）のコネクタ（基板側コネクタ620aとケーブル側コネクタ610a／基板側コネクタ621aとケーブル側コネクタ611a）同士での接続を解除不能とする第1の電子部品接続解除規制手段（コネクタ規制部材）と、

前記中継基板（操作部中継基板110）と前記遊技用電子部品（投入メダルセンサ31）との間における前記配線（ケーブル601g）のコネクタ（基板側コネクタ622gとケーブル側コネクタ612g）同士での接続を解除不能とする第2の電子部品接続解除規制手段（コネクタ規制部材）と、

を含む

ことを特徴としている。

この特徴によれば、遊技制御基板と中継基板との間における配線のコネクタだけでなく、中継基板と遊技用電子部品との間における配線のコネクタ同士での接続の解除が規制されることで、遊技用電子部品と遊技制御基板との間に設けられる配線の全てのコネクタ同士での接続の解除が規制される。これによりいずれかのコネクタを不正な打ち込み器具等のコネクタに差し替えて接続し、遊技制御基板に遊技の進行に関わる不正な信号を入出力させるといった不正行為を行うことが困難となるため、特別入賞が当選した状態に設定したスロットマシン、特に入賞ラインの違いによって有利度の異なる複数種類の特別入賞を判別できる場合には、有利度の高い特別入賞が当選した状態に設定したスロットマシンを、例えば遊技店の営業開始時等において遊技客に提供するといった不正営業の実施等を効果的に防止できる。

また、電子部品接続解除規制手段により接続解除規制状態が形成されることで、コネクタ同士での接続を解除するためには解除規制部位を破壊しなければならず、これにより接

10

20

30

40

50

続を解除した後に再度接続解除規制状態を形成することが極めて困難となり、かつ、手間がかかるため、上記不正行為をより効果的に抑制することができる。

尚、前記中継基板は、一の遊技用電子部品と遊技制御基板との間に1つ、または複数接続されていても良く、複数の中継基板が接続される場合において、前記電子部品接続解除規制手段は、一の中継基板と他の中継基板との間における前記配線のコネクタ同士での接続を解除不能とする第3の電子部品接続解除規制手段を備えることが好ましく、このようにすることで、遊技用電子部品と遊技制御基板との間に設けられる配線の全てのコネクタ同士での接続の解除が規制される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

10

本発明の実施例を以下に説明する。

【実施例1】

【0015】

本発明が適用されたスロットマシンの実施例1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1aと、この筐体1aの側端に回動自在に枢支された前面扉1bと、から構成されている。

【0016】

本実施例のスロットマシン1の前面扉1bの裏面側（内方側）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1b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。

20

【0017】

リール2L、2C、2Rの外周部には、図3に示すように、それぞれ「黒7」、「網7（図中網掛け7）」、「白7」、「BAR」、「リプレイ」、「スイカ」、「ベル」といった互いに識別可能な複数種類の図柄が所定の順序で、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。

【0018】

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4参照）によって手前方向に回転させることで、各リール2L、2C、2Rの図柄が下方向に向かって透視窓3に連続的に変化しつつ表示されるとともに、各リール2L、2C、2R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。

30

【0019】

リール2L、2C、2Rの内側には、リール2L、2C、2Rそれぞれに対して、基準位置を検出するリールセンサ33L、33C、33R（図4参照）と、リール2L、2C、2Rを背面から照射するリールLED55（図4参照）と、が設けられている。また、リールLED55は、リール2L、2C、2Rの連続する3つの図柄に対応する9つのLEDからなり、各図柄をそれぞれ独立して照射可能とされている。

40

【0020】

前面扉1bの略中央の位置には、液晶表示器51の表示領域が配置されている。本実施例の液晶表示器51の表示領域は、リール2L、2C、2Rの透視窓3よりも大きいサイズに形成されており、リールの表示態様よりも液晶表示器51に表示された表示態様の方が目立つ構成となっている。液晶表示器51の前面側（図1においては手前側）には、表示面に対する遊技者からの指示（たとえば、タッチ操作）を検出し、当該位置（たとえば、タッチ操作された位置）を特定するためのタッチパネルを構成する発光装置56a、56bと、受光装置57a、57bと、が設置されている。発光装置56a、56bは、赤外線発光素子（たとえば、LED）を複数備えている。受光装置57a、57bは、赤外線受光素子（たとえば、フォトランジスター）を複数備えている。

50

【0021】

発光装置56aと受光装置57aとは、液晶表示器51の表示面を挟んで、水平方向に対に設置されている。発光装置56aと受光装置57aとは、発光装置56aが備える複数の発光素子から放射される赤外線、受光装置57aが備える複数の受光素子により受光可能に設置されている。同様に、発光装置56bと受光装置57bとは、液晶表示器51の表示領域を挟んで、垂直方向に対に設置されている。発光装置56bと受光装置57bとは、発光装置56bが備える複数の発光素子から放射される赤外線、受光装置57bが備える複数の受光素子により受光可能に設置されている。

【0022】

本実施例では、発光装置56a、56bから赤外線を放射することにより、液晶表示器51の表示面に沿って赤外線のグリッドが形成される。そして、表示面に対して遊技者によりタッチ操作が行なわれると、受光装置57a、57bは、赤外線の遮光を検出し、この検出された受光素子が配置されている位置を特定するための信号を、後述するタッチパネルコントローラ99に出力する。タッチパネルコントローラ99は、受光装置57a、57bからの信号に基づき、液晶表示器51の表示面に対してタッチ操作された位置を特定することができるようになっており、これらによってタッチパネルが形成されている。

10

【0023】

タッチパネルを構成する発光装置56a、56bは、液晶表示器51の表示面の左辺および下辺に設置され、受光装置57a、57bは、液晶表示器51の表示面の右辺および上辺に設置されている。タッチパネルは、発光装置56a、56bおよび受光装置57a、57bにより囲まれた領域内のタッチ操作を検出し、タッチ操作された位置を特定することができるようになっている。

20

【0024】

前面扉1b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BET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のうち最大の賭数（本実施例では遊技状態に関わらず3）を設定する際に操作されるMAXBETスイッチ6、クレジットとして記憶されているメ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2L、2C、2R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8L、8C、8R、が遊技者により操作可能にそれぞれ設けられている。

30

【0025】

また、前面扉1b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BB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。

【0026】

また、前面扉1bには、賭数が1設定されている旨を点灯により報知する1BETLED14、賭数が2設定されている旨を点灯により報知する2BETLED15、賭数が3設定されている旨を点灯により報知する3BETLED16、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LED17、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LED18、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LED19、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LED20が設けられている。

40

【0027】

MAXBETスイッチ6の内部には、1枚BETスイッチ5及びMAXBETスイッチ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BETスイッチ有効

50

LED 21（図4参照）が設けられており、ストップスイッチ8L、8C、8Rの内部には、該当するストップスイッチ8L、8C、8R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LED 22L、22C、22R（図4参照）がそれぞれ設けられている。

【0028】

前面扉1bの内側には、前述したリール2L、2C、2R、リールモータ32L、32C、32R、各リール2L、2C、2Rのリール基準位置をそれぞれ検出可能なリールセンサ33L、33C、33R（図4参照）からなるリールユニット、所定のキー操作により後述する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1a内部に設けられた後述のホッパータンク34a（図2参照）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34a側に流下したメダルを検出する投入メダルセンサ31を有するメダルセレクタ（図示略）、前面扉1bの開放状態を検出するドア開放検出スイッチ25（図4参照）が設けられている。

10

【0029】

筐体1a内部には、図2に示すように、外部出力信号を出力するための外部出力基板1000、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34a、ホッパータンク34a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34b、ホッパーモータ34bの駆動により払い出されたメダルを検出する払出センサ34cからなるホッパーユニット34、電源ボックス100が設けられている。

20

【0030】

ホッパーユニット34の側部には、ホッパータンク34aから溢れたメダルが貯留されるオーバーフロータンク35が設けられている。オーバーフロータンク35の内部には、貯留された所定量のメダルを検出可能な高さに設けられた左右に離間する一対の導電部材からなる満タンセンサ35aが設けられており、導電部材がオーバーフロータンク35内に貯留されたメダルを介して接触することにより導電したときに内部に貯留されたメダル貯留量が所定量以上となったこと、すなわちオーバーフロータンクが満タン状態となったことを検出できるようになっている。

30

【0031】

電源ボックス100の前面には、後述のBB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36a、後述のCB終了時に自動精算処理（クレジットとして記憶されているメダルを遊技者の操作によらず精算（返却）する処理）に制御する自動精算機能の有効／無効を選択するための自動精算スイッチ36b、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37、通常時においては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38、電源をON／OFFする際に操作される電源スイッチ39が設けられている。

40

【0032】

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BETスイッチ5またはMAXBET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（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。本実施例では、規定数の賭数として遊技状態に関わらず3枚が定められている。尚、遊技状態に対応する規定数のうち最大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。

【0033】

50

入賞ラインとは、各リール 2 L、2 C、2 R の透視窓 3 に表示された図柄の組み合わせが入賞図柄の組み合わせであるかを判定するために設定されるラインである。本実施例では、図 1 に示すように、各リール 2 L、2 C、2 R の下段に並んだ図柄に跨って設定された入賞ライン L のみが入賞ラインとして定められている。尚、本実施例では入賞ラインを 1 本としているが、複数の入賞ラインを定めても良い。

【0034】

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。

10

【0035】

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、入賞ライン L 上に予め定められた図柄の組み合わせ（以下、役とも呼ぶ）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 50）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、入賞ライン L 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。

20

【0036】

図 4 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 4 に示すように、遊技制御基板 40、演出制御基板 90、電源基板 101 が設けられており、遊技制御基板 40 によって遊技状態が制御され、演出制御基板 90 によって遊技状態に応じた演出が制御され、電源基板 101 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。

【0037】

電源基板 101 には、外部から AC 100 V の電源が供給されるとともに、この AC 100 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 40 及び遊技制御基板 40 を介して接続された演出制御基板 90 に供給されるようになっている。

30

【0038】

また、電源基板 101 には、前述したホッパーモータ 34 b、払出センサ 34 c、満タンセンサ 35 a、打止スイッチ 36 a、自動精算スイッチ 36 b、設定キースイッチ 37、リセット／設定スイッチ 38、電源スイッチ 39 が接続されている。

【0039】

遊技制御基板 40 には、前述した 1 枚 BET スイッチ 5、MAX BET 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 10、リセットスイッチ 23、投入メダルセンサ 31、ドア開放検出スイッチ 25、リールセンサ 33 L、33 C、33 R が接続されているとともに、電源基板 101 を介して前述した払出センサ 34 c、満タンセンサ 35 a、打止スイッチ 36 a、自動精算スイッチ 36 b、設定キースイッチ 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。

40

【0040】

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 BET LED 14～16、投入要求 LED 17、スタート有効 LED 18、ウェイト中 LED 19、リプレイ中 LED 20、BET スイッチ有効 LED 21、左、中、右停止有効 LED 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 101 を介して前述したホッパーモータ 34 b 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

50

るようになっている。

【0041】

遊技制御基板40には、メインCPU41a、ROM41b、RAM41c、I/Oポート41d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0～16383）の乱数を発生させる乱数発生回路42、乱数発生回路42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101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32L、32C、32R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LEDの駆動制御を行うLED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、電源投入時またはメインCPU41aからの初期化命令が入力されないときにメインCPU41aにリセット信号を与えるリセット回路49、遊技制御基板40と投入メダルセンサ31との間の電氣的な接続状態及び遊技制御基板40と演出制御基板90との間の電氣的な接続状態を監視する断線監視IC50、その他各種デバイス、回路が搭載されている。

10

【0042】

メインCPU41a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、ROM41b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

20

【0043】

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、RAM41c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。

【0044】

メインCPU41aは、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に応じて段階的に移行する基本処理を実行する。また、メインCPU41a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、電断検出回路48から出力された電圧低下信号の入力に応じて電断割込処理を実行する。また、メインCPU41aは、一定時間間隔（本実施例では、約0.56ms）毎にタイマ割込処理を実行する。

30

【0045】

メインCPU41a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、ストロブ（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。

40

【0046】

演出制御基板90には、前述したタッチパネルを構成する受光装置57a、57bが接続されており、これら接続された受光装置57a、57bの検出信号がタッチパネルコントローラ99に入力されるようになっている。

【0047】

演出制御基板90には、スロットマシン1の前面扉1bに配置された液晶表示器51（図1参照）、演出効果LED52、スピーカ53、54、前述したリールLED55等の

50

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。また、演出制御基板 90 には、前述したタッチパネルを構成する発光装置 56a、56b が接続されており、発光装置 56a、56b は、演出制御基板 90 に搭載された後述のタッチパネルコントローラ 99 による制御に基づいて駆動されるようになっている。

【0048】

演出制御基板 90 には、メイン制御部 41 と同様にサブ CPU 91a、ROM 91b、RAM 91c、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 の表示制御を行う表示制御回路 92、演出効果 LED 52、リール LED 55 の駆動制御を行う LED 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、電源投入時またはサブ CPU 91a からの初期化命令が一定時間入力されないときにサブ CPU 91a にリセット信号を与えるリセット回路 95、日付情報及び時刻情報を含む時間情報を出力する時計装置 97、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サブ制御部 91 に対して出力する電断検出回路 98、受光装置 57a、57b からの信号に基づき、液晶表示器 51 の表示面に対してタッチ操作された位置を特定する処理などを行うタッチパネルコントローラ 99、その他の回路等、が搭載されており、サブ CPU 91a は、遊技制御基板 40 から送信されるコマンド、タッチパネルコントローラ 99 からの出力情報を受けて、演出を行うための各種の制御を行うとともに、演出制御基板 90 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。

【0049】

サブ CPU 91a は、メイン CPU 41a と同様に、割込機能（割込禁止機能を含む）を備える。サブ CPU 91a は、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）信号の入力に基づいてメイン制御部 41 からのコマンドを取得し、受信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、サブ CPU 91a は、一定間隔毎に割込を発生させてタイマ割込処理を実行する。また、サブ CPU 91a は、電断検出回路 98 から出力された電圧低下信号の入力に応じて電断割込処理を実行する。

【0050】

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、RAM 91c 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。

【0051】

本実施例のスロットマシン 1 では、前述のように遊技の制御を行うメイン制御部 41 が設けられた遊技制御基板 40 などの各種基板が搭載されており、これらの基板には、図 5 に示すように、遊技者による遊技の進行操作が可能なスイッチ類等からなる電子部品がケーブルを介して接続されている。

【0052】

遊技制御基板 40 には、前述したように、1 枚 BET スイッチ 5、MAX BET スイッチ 6、スタートスイッチ 7、ストップスイッチ 8L、8C、8R、投入メダルセンサ 31、リールモータ 32L、32C、32R、リールセンサ 33L、33C、33R、ホッパーモータ 34b、払出センサ 34c、演出制御基板 90 が接続されている。

【0053】

具体的には、図 5 に示すように、1 枚 BET スイッチ 5、MAX BET スイッチ 6、スタートスイッチ 7、ストップスイッチ 8L、8C、8R、投入メダルセンサ 31 は、操作部中継基板 110 を経由して遊技制御基板 40 と配線接続され、リールモータ 32L、32C、32R 及びリールセンサ 33L、33C、33R は、リール中継基板 120 を経由して遊技制御基板 40 と配線接続され、ホッパーモータ 34b 及び払出センサ 34c は、電源基板 101 を経由して遊技制御基板 40 と配線接続され、演出制御基板 90 は、演出中継基板 80 を経由して遊技制御基板 40 と配線接続されている。

【0054】

操作部中継基板110、リール中継基板120、電源基板101、演出制御基板90には、遊技制御基板40と各電子部品とを接続するための配線パターン（図示略）が設けられており、各電子部品から遊技制御基板40に対して出力される検出信号または遊技制御基板40から供給（入力）される電力や信号等の中継可能とされている。

【0055】

このように各種電子部品と遊技制御基板40とを、スロットマシン1の本体（本実施例では、筐体1a）所定箇所に取り付けた各中継基板110、120、100、80を経由して配線接続することで、遊技制御基板40からスロットマシン1の本体所定箇所に個々に配設される複数の電子部品との配線の取りまとめが容易になるとともに、コネクタ接続部が常に中継基板または遊技制御基板40に設けられることになり、これにより各電子部品それぞれのコネクタ接続部が固定されるため、配線接続作業時においてコネクタ接続部を探したり、接続する配線の種類を間違えること等が防止される。

10

【0056】

1枚BETスイッチ5、MAXBETスイッチ6、スタートスイッチ7、ストップスイッチ8L、8C、8R、投入メダルセンサ31、リールモータ32L、32C、32R、リールセンサ33L、33C、33R、ホッパーモータ34b、払出センサ34cは、ゲームの進行に関わる信号を遊技制御基板40に入出力する電子部品である。ゲームの進行に関わる信号とは、例えば、ゲームを開始可能な状態とするための賭数の設定操作、ゲームを開始させるための操作、リール2L、2C、2Rの表示結果を導出させるための操作等、ゲームの進行操作に応じて遊技制御基板40に出力される信号や、投入メダルの検出、リールの基準位置の検出、払出メダルの検出等、ゲームの進行に応じて遊技用電子部品から出力されて遊技制御基板40に入力される信号と、スタート操作の検出に応じてリール2L、2C、2Rを駆動させるための駆動信号や、入賞の発生に伴いメダルを払い出すホッパーを駆動するための駆動信号等、ゲームの進行に応じて遊技制御基板40から出力されて遊技用電子部品に入力される信号と、を含む。

20

【0057】

そして、これら遊技用電子部品は、ゲームの進行に応じて遊技制御基板40に信号を出力する第1の電子部品と、ゲームの進行に応じて遊技制御基板40からの信号が入力される第2の電子部品と、からなる。

30

【0058】

遊技用電子部品と基板とはケーブルを介して接続されており、遊技用電子部品と基板とを接続するケーブルは、スロットマシンの製造時における組み付け作業や配線作業を容易にするため、コネクタ同士の接続を解除することで分離可能とされている。また、これら遊技用電子部品は、基本的には複数の機種に共通して継続使用される電子部品であり、故障等が発生しない限り本体から取り外して交換する機会は少ないので、スロットマシンの本体所定箇所に固設されている。これに対して遊技制御基板40や演出制御基板90等は、機種変更の際には交換が必要となるため、その際には本体から取り外される。つまり、遊技制御基板40を取り外す際には遊技用電子部品や演出制御基板90との接続を解除する必要があるため、これら基板同士及び基板と遊技用電子部品とを接続するケーブルと基板とは、ケーブルの端部に設けられたケーブル側コネクタと基板の配線パターンと電氣的に接続された基板側コネクタとの接続により電氣的に接続されており、基板側コネクタからケーブル側コネクタを抜脱して接続を解除することで、遊技制御基板40を本体から容易に取り出して交換できるようになっている。

40

【0059】

しかし、このように遊技制御基板40と遊技用電子部品との配線接続をコネクタの抜脱により容易に解除できる状態のままスロットマシンをメーカーから遊技店に出荷すると、例えば遊技店において、基板側コネクタからケーブル側コネクタを抜脱し、これに替えていわゆる打ち込み器具等の不正な器具に接続されたケーブル側コネクタを基板側コネクタに容易に接続することが可能となってしまう。

50

【0060】

打ち込み器具とは、例えば遊技電子部品から遊技制御基板40に入出力される信号を擬似的に再現した信号を遊技制御基板40に入出力させることで、スロットマシンに設けられた各種スイッチ等を操作することなく、ゲームを自動的に進行させることができるものである。従って、例えば遊技店等において、遊技制御基板40に設けられた基板側コネクタに接続されている正規なコネクタを抜脱し、これに替えて打ち込み器具に接続された不正なコネクタを接続して、各種信号を適宜タイミングで遊技制御基板40に入出力して遊技を自動的に進行させることで、例えば特別役が当選した状態等を容易に設定することができる。よって、このような不正な打ち込み器具を使用して特別役が当選した状態に設定したスロットマシンを、例えば遊技店の営業開始時等において遊技客に提供するといった不正営業が実施された場合、遊技の公平性が損なわれる虞がある。

10

【0061】

このため本実施例では、遊技制御基板40と投入メダルセンサ31との間のコネクタ接続、すなわち遊技制御基板40の基板側コネクタ620aとケーブル600aのケーブル側コネクタ610aとの接続、ケーブル600aのケーブル側コネクタ611aと操作部中継基板110の基板側コネクタ621aとの接続、操作部中継基板110の基板側コネクタ622qとケーブル601qのケーブル側コネクタ612qとの接続についてこれらコネクタ同士の接続の解除を、コネクタ規制部材によって規制するようになっている。

【0062】

また、コネクタ規制部材は、解除規制部位を破壊しない限り取り外し不能とされており、遊技制御基板40と投入メダルセンサ31との間のコネクタ接続を解除するためには、解除規制部位を破壊しなければならず、これにより、遊技制御基板40と投入メダルセンサ31との間のコネクタ接続が1つでも解除されると、その痕跡が残るとともに、その痕跡を消すことはきわめて困難であるため、上記不正営業をより効果的に抑制することができる。

20

【0063】

尚、本実施例では、遊技制御基板40と投入メダルセンサ31との間に中継基板が1つのみであるが、複数の中継基板を経由する場合には、その間に存在するコネクタ接続全てについて抜脱を規制することが好ましく、このようにすることで遊技制御基板40と投入メダルセンサ31との間のいずれかのコネクタの接続を解除することが困難となるため、上記不正営業をより効果的に防止できる。

30

【0064】

また、本実施例では、ゲームの進行に応じて遊技制御基板40に対して信号を入力する第1の電子部品5、6、7、8L、8C、8R、31、33L、33C、33R、34c及びゲームの進行に応じて遊技制御基板40から信号が出力される第2の電子部品32L、32C、32R、34bのうち、投入メダルセンサ31と遊技制御基板40との間のコネクタ接続のみコネクタ規制部材を設けてコネクタ同士の接続の解除を規制している。すなわちその信号がなければ遊技を進行させることができない投入メダルセンサ31（投入メダルセンサ31からの信号が入力されなければ賭数を設定できずゲームを開始することが不可能となる）と遊技制御基板40との間のコネクタ接続のみコネクタ規制部材を設けてコネクタ同士の接続の解除を規制しており、他の電子部品と遊技制御基板40との間でコネクタ同士の接続を解除して打ち込み器具のコネクタに差し替えた場合でも、実質的に遊技を自動的に進行させることができなくなるため、最小限の規制で不正行為を防止することが可能となり、これらコネクタ同士の接続を解除するための部品点数を減らすことができる。

40

【0065】

尚、本実施例では、投入メダルセンサ31と遊技制御基板40との間のコネクタ接続のみコネクタ規制部材を設けてコネクタ同士の接続の解除を規制しているが、スタートスイッチ7と遊技制御基板40との間のコネクタ接続のみコネクタ規制部材を設けてコネクタ同士の接続の解除を規制するようにしても同様の効果が得られる。また、本実施例のよう

50

にリールの回転開始後、リールの停止操作がなされるまでリールが停止する構成でないものであれば、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R のいずれかと遊技制御基板 4 0 との間のコネクタ接続のみコネクタ規制部材を設けてコネクタ同士の接続の解除を規制するようにしても同様の効果が得られる。

【0066】

また、本実施例では、ドア開放検出スイッチ 2 5 がケーブルを介して遊技制御基板 4 0 と接続されているが、ドア開放検出スイッチ 2 5 と遊技制御基板 4 0 との間に設けられるケーブルのコネクタのうちいずれかのコネクタでの接続が解除されると、前面扉 1 b が開放された際に、その旨を遊技制御基板に搭載されたメイン制御部 4 1 が検出することができず、ドア開放報知やドア開放信号の出力が行われなくなるため、前面扉 1 b が開放されて不正行為がなされてもその発見が遅れてしまう虞がある。

10

【0067】

このため本実施例では、遊技制御基板 4 0 とドア開放検出スイッチ 2 5 との間のコネクタ接続、すなわち遊技制御基板 4 0 の基板側コネクタ 6 2 0 a とケーブル 6 0 0 a のケーブル側コネクタ 6 1 0 a との接続、ケーブル 6 0 0 a のケーブル側コネクタ 6 1 1 a と操作部中継基板 1 1 0 の基板側コネクタ 6 2 1 a との接続、操作部中継基板 1 1 0 の基板側コネクタ 6 2 2 q とケーブル 6 0 1 q のケーブル側コネクタ 6 1 2 q との接続についてもこれらコネクタ同士の接続の解除を、コネクタ規制部材によって規制するようになっている。

【0068】

20

これにより、遊技制御基板 4 0 とドア開放検出スイッチ 2 5 との間のいずれかのコネクタ同士の接続を解除することが困難となるため、前面扉 1 b の開放された旨の報知がされない状態で、前面扉 1 b が開放されてしまうことを効果的に防止できる。

【0069】

また、前述のようにコネクタ規制部材は、解除規制部位を破壊しない限り取り外し不能とされており、遊技制御基板 4 0 とドア開放検出スイッチ 2 5 との間のコネクタ接続を解除するためには、解除規制部位を破壊しなければならず、これにより、遊技制御基板 4 0 とドア開放検出スイッチ 2 5 との間のコネクタ接続が 1 つでも解除されると、その痕跡が残るとともに、その痕跡を消すことはきわめて困難であるため、前面扉 1 b の開放された旨の報知がされない状態で、前面扉 1 b が開放されてしまうことをより効果的に抑制することができる。

30

【0070】

尚、本実施例では、遊技制御基板 4 0 とドア開放検出スイッチ 2 5 との間に中継基板が 1 つのみであるが、複数の中継基板を経由する場合には、その間に存在するコネクタ接続全てについて抜脱を規制することが好ましく、このようにすることで遊技制御基板 4 0 とドア開放検出スイッチ 2 5 との間のいずれかのコネクタの接続を解除することが困難となるため、前面扉 1 b の開放された旨の報知がされない状態で、前面扉 1 b が開放されてしまうことをより効果的に防止できる。

【0071】

また、本実施例では、メイン制御部 4 1 とゲームの進行上必要な信号の入出力が行われる複数の電子部品及びドア開放検出スイッチ 2 5 とを接続する複数の信号線が、遊技制御基板 4 0 と操作部中継基板 1 1 0 との間では 1 本のケーブル 6 0 0 a で接続されているため、遊技制御基板 4 0 の基板側コネクタ 6 2 0 a とケーブル側コネクタ 6 1 0 a とのコネクタ接続、すなわち 1 カ所のコネクタ接続のみ接続の解除を規制することで、複数の信号線同士の接続の解除を規制することが可能となり、これらコネクタ接続の解除を規制するための部品を複数用意する必要がなく、これらの部品点数を削減できる。

40

【0072】

尚、メイン制御部 4 1 とゲームの進行上必要な信号の入出力が行われる複数の電子部品及びドア開放検出スイッチ 2 5 とを接続する複数の信号線が、複数のケーブルを介して接続される場合でも、基板側コネクタを近接する位置に配置するとともに、1 つの部品でこ

50

れら複数の基板側コネクタと複数のケーブル側コネクタとの接続の解除を規制することで、これらコネクタ接続の解除を規制するための部品を複数用意する必要がなく、これらの部品点数を削減できる。

【0073】

本実施例では、遊技制御基板40を基板ケースに収容した状態でスロットマシンの本体に取り付けるとともに、基板ケースを構成する上部ケースの封止片と下部ケースの封止片とを固着することにより、封止片を破壊しなければ、基板ケースを開放し、収容された遊技制御基板40へのアクセスを不能とすることで遊技制御基板40への不正を困難としている。しかしながら、このままでは、封止片が外部に露呈しているため、封止片を破壊して基板ケースを開放することが比較的容易であり、封止片を破壊して基板ケースに収容された遊技制御基板40に不正がなされる可能性があり、これら不正に対する対策が依然として不十分である。

10

【0074】

このため本実施例では、基板ケースの封止片を覆う被覆部材が取り付けられる。これにより基板ケースの封止片が被覆部材に被覆され、封止片に直接アクセスすることが不可能となり、被覆部材を取り外さなければ、封止片を破壊することが不可能となり、封止片を破壊し、上部ケースと下部ケースとを開放して遊技制御基板40を取り出すのに非常に困難な作業を要することとなるため、遊技制御基板40を不正な基板に交換するといった不正行為を効果的に防止することができる。

20

【0075】

本実施例のスロットマシン1は、遊技状態やエラーの発生状況などを示す外部出力信号を出力する。

【0076】

これら外部出力信号は、図6に示すように、メインCPU41aの制御により遊技制御基板40より出力され、外部出力基板1000、スロットマシン1が設置される遊技店（ホール）の情報提供端子板1010を介してホールコンピュータなどのホール機器に出力されるようになっている。

【0077】

遊技制御基板40から外部出力基板1000に対しては、賭数の設定に用いられたメダル数を示すメダルIN信号、入賞の発生により遊技者に付与されたメダル数を示すメダルOUT信号、遊技状態が後述するCT中の旨を示すCT中信号、遊技状態が後述するCB中の旨を示すCB中信号、前面扉1bが開放中の旨を示すドア開放信号、後述する設定変更モードに移行している旨を示す設定変更信号、メダルセレクトの異常を示す投入エラー信号、ホッパーユニット34の異常を示す払出エラー信号がそれぞれ出力される。

30

【0078】

尚、本実施例では、RB（小役の当選確率が高まる遊技状態）や、RBが高確率となるまたは常時RBに制御されるビッグボーナスを搭載していないが、これらの遊技状態を搭載したスロットマシンとの共通化を図るため、遊技制御基板40と外部出力基板1000との間には、上記の信号を出力する信号線に加えて、遊技状態がRB中の旨を示すRB中信号、遊技状態がビッグボーナス中の旨を示すBB中信号を出力する信号線が接続されており、さらに将来拡張する可能性のあるエラー出力用の信号線が接続されている。

40

【0079】

外部出力基板1000には、リレー回路1001、パラレル・シリアル変換回路1002、出力信号毎の端子が設けられ、情報提供端子板1010の回路と電氣的に接続するための接続されるコネクタ1003が設けられている。

【0080】

遊技制御基板40から出力された信号のうち、メダルIN信号、メダルOUT信号、CT中信号、CB中信号、（RB中信号、BB中信号）は、リレー回路1001を介して、そのままパルス信号として情報提供端子板1010に出力される。

【0081】

50

これに対してドア開放信号、設定変更信号、投入エラー信号、払出エラー信号、（予備信号）は、パラレル・シリアル変換回路1002にて、これらの信号を個別に識別可能なシリアル信号であるセキュリティ信号に変換して情報提供端子板1010に出力される。

【0082】

これら外部出力基板1000から出力されたメダルIN信号、メダルOUT信号、CT中信号、CB中信号、（RB中信号、BB中信号）は、情報提供端子板1010を介してホール機器へ出力される。一方、外部出力基板1000から出力されたセキュリティ信号は、情報提供端子板1010にて再度、ドア開放信号、設定変更信号、投入エラー信号、払出エラー信号、予備信号に再変換されてホール機器へ出力されることとなる。

【0083】

外部出力信号は、ドア開放信号、設定変更信号、投入エラー信号、払出エラー信号を含むが、これらドア開放信号、設定変更信号、投入エラー信号、払出エラー信号は、頻繁に出力される信号ではないため、これらの信号に対して個々に外部出力用の端子を設ける必要性は低い。

【0084】

このため本実施例では、上述のように遊技制御基板40から出力された外部出力信号を、外部出力基板1000を介して、ホール機器に出力するとともに、これら外部出力信号のうちドア開放信号、設定変更信号、投入エラー信号、払出エラー信号を、外部出力基板1000に搭載されたパラレル・シリアル変換回路1002によって、これらの信号を個別に識別可能なシリアル信号であるセキュリティ信号に変換して外部に出力するようになっており、これらドア開放信号、設定変更信号、投入エラー信号、払出エラー信号を1本の端子から出力することが可能となり、必要以上に多くの端子を設ける必要がなくなる。

【0085】

また、現時点では使用されていないが、将来的に使用する可能性のある予備信号線を備えた場合でも、予備信号線から出力される信号を含めて1本の端子にて個々の信号を識別可能に出力可能になるとともに、使用されていない予備信号線の端子が、空き端子となってしまうことがない。

【0086】

尚、本実施例では、ドア開放信号、設定変更信号、投入エラー信号、払出エラー信号を、外部出力基板1000に搭載されたパラレル・シリアル変換回路1002によって、これらの信号を個別に識別可能なシリアル信号であるセキュリティ信号に変換して外部に出力するようになっているが、例えば、AND回路などによって、ドア開放信号、設定変更信号、投入エラー信号、払出エラー信号のいずれか1つの信号でも出力されている場合に、エラー信号を1本の端子にて外部に出力するようにしても良く、このようにした場合でも、外部の機器でエラーの発生中、ドア開放中、設定変更中のいずれかが発生中であること特定することが可能であり、必要以上に多くの端子を設ける必要がなくなる。また、この場合には、複数の信号をシリアル信号に変換せずとも1本の端子にて外部に出力できるため、製造コストも軽減できる。

【0087】

本実施例では、ホールコンピュータで売り上げの管理を行うためなどに、メインCPU41aが、前述のように外部出力信号として賭数を設定するために用いられたメダル（クレジット）数を示すメダルIN信号や入賞の発生により遊技者に付与されたメダル（クレジット）の数を示すメダルOUT信号を外部出力信号として外部機器に対して出力するための制御を行う。

【0088】

メダルIN信号の出力方法として賭数が設定される毎に出力する方法が考えられるが、この方法においては、賭数が設定された後、賭数がキャンセルされた場合には、メダルIN信号を出力したことを取り消す制御を行わなければならないという問題がある。また、メダルとクレジットの双方を用いて賭数を設定することが可能な場合には、メダルを投入して賭数を設定したときにメダルIN信号を出力するプログラムとクレジットを用いて賭

10

20

30

40

50

数を設定したときにメダル I N 信号を出力するプログラムとを各々別個に設ける必要がある。

【0089】

このため本実施例のメイン C P U 4 1 a は、図 7 (a) に示すように、スタートスイッチ 7 の操作が有効に検出された時点、すなわち当該ゲームに用いられる賭数が確定した時点で、メイン C P U 4 1 a は設定された賭数分のメダル I N 信号をまとめて出力する。

【0090】

詳しくは、規定数の賭数が未だ設定されておらず、メダルの投入が許可された状態においてメダルの投入が検出されると、メダルの投入が投入メダルセンサ 3 1 により 1 枚検出される毎に賭数が 1 ずつ加算される。そして、規定数の賭数が設定されると、スタートスイッチ 7 の操作が有効化される。その後、スタートスイッチ 7 の操作が検出された時点、すなわち当該ゲームに用いられる賭数が確定した時点で、メイン C P U 4 1 a は設定された賭数分のメダル I N 信号をまとめて出力する。また、規定数の賭数の全部または一部をクレジットを用いて賭数が設定された場合にも、規定数の賭数が設定され、スタートスイッチ 7 の操作が検出された時点で、メイン C P U 4 1 a が設定された賭数分のメダル I N 信号をまとめて出力する。

【0091】

このように本実施例では、ゲームが開始したとき、すなわち、賭数の設定に用いられたメダル数が確定した時点で賭数の設定に用いられたメダル数を示すメダル I N 信号をまとめて外部に出力するようになっており、賭数のキャンセルに伴って、出力したメダル I N 信号を取り消す制御を省くことが可能となり、メダル I N 信号の出力に係る制御を簡素化することができる。

【0092】

また、賭数の設定に用いられたメダル数が確定した時点で賭数の設定に用いられたメダル数を示すメダル I N 信号をまとめて出力されるので、メダルの投入により賭数が設定されたときにメダル I N 信号を出力するプログラムとクレジットを用いて賭数が設定されたときにメダル I N 信号を出力するプログラムとを各々別個に設ける必要がなく、メダル I N 信号を出力するプログラムを共通化することができるため、メダル I N 信号を出力するためのプログラム容量を削減することができる。

【0093】

一方、メダル O U T 信号の出力方法としては、メダル払出開始時にメダルの払出枚数に応じてメダル O U T 信号をまとめて出力する方法やメダル払出終了時にメダル O U T 信号をまとめて出力する方法が考えられるが、前者の場合には、メダルが払い出されている最中にメダル切れエラーが発生してメダルの払出が中断されると、メダル O U T 信号が示すメダル数と実際に払い出されたメダル数とに誤差が生じてしまい、外部機器でその時点における正確な払出枚数を特定することができないという問題がある。また、後者の場合には、メダルの払出が終了した後、メダル O U T 信号の出力が終了するまで、次のゲームを開始することができないため、ゲームの進行が滞ってしまうという問題がある。

【0094】

このため本実施例のメイン C P U 4 1 a は、ホッパーユニット 3 4 からの物理的なメダルの払出によりメダルが払い出される場合に、メダルが 1 枚払い出される毎に 1 枚のメダルが付与された旨を示すメダル O U T 信号を出力する。

【0095】

詳しくは、メダルの払出を伴う入賞が発生し、クレジットに加算される場合には、クレジットに 1 加算される毎に、メイン C P U 4 1 a はメダル 1 枚の払出を示す 1 パルスのメダル O U T 信号を出力し、ホッパーユニット 3 4 からメダルが払い出される場合には、図 7 (b) に示すように、メダルが 1 枚払い出され、払出センサ 3 4 c により検出される毎にメイン C P U 4 1 a はメダル 1 枚の払出を示す 1 パルスのメダル O U T 信号を出力する。このため、図 7 (b) に示すように、メダルの払出中に最後にメダルの払出が検出されてから予め定められた払出メダルなし時間が経過してメダル切れと判定されたり、メダル

の連続検出時間が予め定められたメダル詰まり時間を超えてメダル詰まりと判定され、払出エラー状態となって払出動作が停止した場合には、払出動作の停止前に、実際に払い出された枚数分のメダルOUT信号のみが出力され、払出エラーが解除され、残りの払出が再開して残りのメダルが払い出されて払出センサ34cに検出される毎に残りのメダルの払出に伴うメダルOUT信号が出力されることとなる。そして、最後のメダルの払出が検出され、メダルOUT信号の出力が完了した時点で1ゲームの制御が終了し、この時点でメダルの投入が許可される。

【0096】

このように本実施例では、ホッパーユニット34からの物理的なメダルの払出によりメダルが払い出される場合には、メダルが1枚払い出される毎に1枚のメダルが付与された旨を示すメダルOUT信号を出力するようになっており、メダルが払い出されている最中にメダル切れとなって払出エラーが発生し、メダルの払出が中断されても、メダルOUT信号が示すメダル数と実際に払い出されたメダル数とが一致するため、払い出されたメダル数を正確に外部に出力することができる。

10

【0097】

また、メダル払出開始時にメダルの払出枚数に応じてメダルOUT信号をまとめて出力する方法やメダル払出終了時にメダルOUT信号をまとめて出力する方法では、本来払い出されるメダル数よりも多くのメダルを強制的に払い出させる不正行為がなされた場合に、ホールコンピュータなどの外部機器で発見することが困難であるが、メダルが1枚払い出される毎に1枚のメダルが付与された旨を示すメダルOUT信号が出力されることにより、外部機器で小役の入賞により払い出されたメダル数をリアルタイムにかつ正確に把握することが可能となるため、上記のような不正がなされた場合でも、早期に発見することが可能となり、このような不正行為を効果的に防止することができる。

20

【0098】

また、メダルが1枚払い出される毎に1枚のメダルが付与された旨を示すメダルOUT信号が出力されることから、メダルの払出が終了した後、すぐに賭数の設定操作が許可されるため、次のゲームを開始することができるので、スムーズにゲームを進行させることができる。

【0099】

図8は、リールモータ32L、32C、32Rの構成を示す図である。リールモータ32L、32C、32Rは、例えば、ハイブリッド型ステッピングモータであり、ステータ32bと、これに対向するロータ32aとで構成されている。尚、ロータ32aは、図示しない多数の歯車状突極を有し、これに回転軸と同方向に磁化された永久磁石が組み込まれている。これらリールモータ32L、32C、32Rは、メインCPU41aの制御に基づきモータ駆動回路45から出力されるパルス信号を受け、ステータ32bの各励磁相 $\phi 1 \sim \phi 4$ が所定の手順に従って励磁されることにより、1パルスを受信する度に所定の角度(1ステップ)ずつロータ32aを回転させる。

30

【0100】

図9(a)は、リールモータ32L、32C、32Rの始動時の制御方法を示すタイミングチャートである。図において、 $\phi 1 \sim \phi 4$ は、各励磁相を示し、「ON」は励磁状態を、「OFF」は消磁状態を、各々示す。メインCPU41aは、リールモータ32L、32C、32Rの始動時において、停止相のみが励磁された状態から停止相を始点として後述する1-2相励磁方式にて回転方向に励磁を開始する。詳しくは、例えば停止相が($\phi 3$)の場合には、($\phi 3$)のみが励磁された状態から、($\phi 3$ 、 $\phi 4$)、($\phi 4$)、($\phi 4$ 、 $\phi 1$)…の順で、 $\phi 1 \sim \phi 4$ を2相、1相、2相と交互に励磁する。

40

【0101】

仮に停止相とは異なる相を始点として励磁を開始した場合には、急激にロータ32aの永久磁石が励磁相に吸引されることとなり、回転の開始時にリールが振動してしまうこととなるが、本実施例では、停止相を始点として励磁を開始するので、ロータ32aと一体的に結合されているリールが滑らかに始動するようになる。

50

【0102】

図9(b)は、リールモータ32L、32C、32Rの回転中及び停止時の制御方法を示すタイミングチャートである。

【0103】

まず、回転中、すなわちリールを停止させる条件が成立するまでの間は、1-2相励磁方式でリールモータを駆動して各リール2L、2C、2Rを回転させる。例えば、 $\phi 1 \sim \phi 4$ を励磁する旨を示すパルス信号を図9(b)に示すタイミングでON/OFFし、ロータ32aの回転方向に沿って、($\phi 4$ 、 $\phi 1$)、($\phi 1$)、($\phi 1$ 、 $\phi 2$)、($\phi 2$)、($\phi 2$ 、 $\phi 3$)、($\phi 3$)、($\phi 3$ 、 $\phi 4$)、($\phi 4$)、($\phi 4$ 、 $\phi 1$)…の順で、2相、1相、2相、1相、2相と1ステップごとに交互に $\phi 1 \sim \phi 4$ を励磁して、ロータ32aを回転させることにより、リール2L、2C、2Rを回転させる。

10

【0104】

次に、回転中のリールを停止させる条件が成立した場合、すなわち、ロータ32aが後述するオーバーシュート量だけ脱調することにより、停止操作により選択された図柄(目標図柄)を導出表示可能な角度位置(目標停止角度位置)に到達する角度位置となった場合には、2相が励磁された状態からリールの停止制御に移行する。例えば、リールを停止させる条件が、停止条件成立ステップとして図9(b)に示す期間に成立した場合には、2相が励磁される状態に移行する時点Taまで待って、停止制御に移行する。

【0105】

リールの停止制御は、図9(b)のT1、T2に示されるように、2段階で行われる。T1で行われる制御を2相励磁停止制御と呼び、T2で行われる制御を3相励磁停止制御と呼ぶ。

20

【0106】

2相励磁停止制御は、1-2相励磁方式でリールモータが駆動されている場合において、1相を励磁した状態から2相を励磁する状態に移行する時点Taから開始され、その2相を励磁する状態を所定のホールド時間T1だけ保持する制御である。例えば、図9(b)に示すように、($\phi 1$)を励磁した状態から($\phi 1$ 、 $\phi 2$)を励磁する状態に移行する時点から、($\phi 1$ 、 $\phi 2$)を励磁した状態をホールド時間T1だけ保持する。これにより、高速回転していた各リールモータのロータ32aは急制動がかけられる。

【0107】

尚、ホールド時間T1は脱調を引起すことになるオーバーシュート量に応じて定められ、リールモータのホールディングトルクの大きさやロータ32aのイナーシャ、バネ常数等によって異なる。本実施例では、オーバーシュート量がステッピングモータの4ステップ分であるものとし、ホールド時間T1は、リールモータが3ステップ分駆動するのに必要な時間として設定する。そして、ロータ32aの目標停止角度位置を、ホールド時間T1に合わせて、2相励磁停止制御が開始された段階から3ステップ先に設定する。

30

【0108】

このため、ホールド時間T1が経過した時点Tbでは、ロータ32aが目標停止角度位置の直前の位置にあり、かつ、その回転速度が制動された状態にある。そこで、Tbの時点で励磁パターンを切替えて3相励磁停止制御を開始する。すなわち、 $\phi 1$ を消磁し、目標停止角度位置に対応する停止相 $\phi 3$ と、当該停止相を挟んで相反する位置にある2つのブレーキ相 $\phi 2$ 、 $\phi 4$ とを所定の時間T2だけ励磁する。これにより、ブレーキ相 $\phi 2$ 、 $\phi 4$ によるブレーキを得ながら停止相 $\phi 3$ のホールディングトルク安定化、すなわち目標停止角度位置でロータ32aが停止する。その結果、ロータ32aと一体的に結合されているリールは、目標図柄を導出表示可能な目標停止位置に、正確かつ振動することなく停止する。

40

【0109】

3相励磁停止制御がT2の間実行された後(Tc)、ブレーキ相 $\phi 2$ 、 $\phi 4$ を消磁し、停止相 $\phi 3$ の励磁状態を維持したまま、モータ電圧をHからLにする。ロータ32aの停止後も、停止相 $\phi 3$ の励磁状態を維持するのは、ホールディングトルクとディテントトル

50

クとの位相差や摩擦の影響によるずれによって、ロータ32aが停止相φ3のホールディングトルク安定点から外れることを防止するためである。これにより、リールが一旦停止した後に微動すること、及び、次回リールモータを始動させる時のロータ32aの角度位置が、停止時の角度位置とずれてしまうことを防止できる。

【0110】

ロータ32aの停止後も維持されている停止相φ3の励磁状態は、次ゲームの開始操作が行われることなく所定時間（本実施例では30秒であり、待機状態（デモ演出）へ移行するのと同じタイミング）が経過した場合（Td）に解除される。すなわち、ロータ32aの停止後、次ゲームの開始操作が行われることなく所定時間が経過した場合には、φ1～φ4が全て消磁されることになる。このため、例えば、励磁相が長時間継続して励磁されることによる発熱に伴って、ステッピングモータを構成する部品等に負担がかかることがないので、これら部品の劣化を防止することができる。また、本実施例では、次ゲームの開始操作が行われない状態が所定時間継続して待機状態（デモ演出）へ移行するタイミングで励磁状態が解除されるので、遊技客が遊技している間は、リールに配置された図柄がずれにくい状態を保つことができる一方、遊技客が遊技している可能性の低い状態では、ステッピングモータの構成部品にかかる負荷を軽減できるようになる。

10

【0111】

前述したようにリールを滑らかに回転開始させるために、リールモータの回転開始時にはロータ32aの正確な停止位置を特定しておく必要があるが、本実施例では、2相励磁停止制御と3相励磁停止制御とを併用してリールモータの停止制御を行うことで、2相励磁停止制御によってロータ32aの回転が急速に制動されつつ目標停止角度位置に誘導され、その後、3相励磁停止制御によって、目標停止角度位置の停止相を挟んで相反する位置にある2つのブレーキ相の励磁によりブレーキを得ながら、停止相の励磁により目標停止角度位置にロータ32aが停止することとなるため、回転中のロータ32aを振動させることなく目標停止角度位置に停止させることができる。更に、ロータ32aは目標停止角度位置に停止することから、ロータ32aの正確な停止位置が特定されるため、回転開始時にリールを滑らかに回転させることができる。

20

【0112】

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る。詳しくは、後述する内部抽選において設定値に応じた当選確率を用いることにより、メダルの払出率が変わるようになっている。設定値は1～6の6段階からなり、6が最も払出率が高く、5、4、3、2、1の順に払出率が低くなる。すなわち設定値として6が設定されている場合には、遊技者にとって最も有利度が高く、5、4、3、2、1の順に有利度が段階的に低くなる。

30

【0113】

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からさら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

【0114】

次に、メイン制御部41のRAM41cの初期化について説明する。メイン制御部41のRAM41cの格納領域は、重要ワーク、一般ワーク、特別ワーク、設定値ワーク、停止相ワーク、非保存ワーク、未使用領域、スタック領域に区分されている。

【0115】

重要ワークは、各種表示器やLEDの表示用データ、I/Oポート41dの入出力デー

50

タ、遊技時間の計時カウンタ等、C B終了時に初期化すると不都合があるデータが格納されるワークである。一般ワークは、停止制御テーブル、停止図柄、メダルの払出枚数、C B中のメダル払出総数等、C B終了時に初期化可能なデータが格納されるワークである。特別ワークは、演出制御基板90へコマンドを送信するためのデータ、各種ソフトウェア乱数等、設定開始前にのみ初期化されるデータが格納されるワークである。設定値ワークは、内部抽選処理で抽選を行う際に用いる設定値が格納されるワークであり、設定開始前（設定変更モードへの移行前）の初期化において0が格納された後、1に補正され、設定終了時（設定変更モードへの終了時）に新たに設定された設定値が格納されることとなる。停止相ワークは、リールモータ32L、32C、32Rの停止相を示すデータが格納されるワークであり、リールモータ32L、32C、32Rが停止状態となった際にその停止相を示すデータが格納されることとなる。非保存ワークは、各種スイッチ類の状態を保持するワークであり、起動時にRAM41cのデータが破壊されているか否かに関わらず必ず値が設定されることとなる。未使用領域は、RAM41cの格納領域のうち使用していない領域であり、後述する複数の初期化条件のいずれか1つでも成立すれば初期化されることとなる。スタック領域は、メインCPU41aのレジスタから退避したデータが格納される領域であり、このうちの未使用スタック領域は、未使用領域と同様に、後述する複数の初期化条件のいずれか1つでも成立すれば初期化されることとなるが、使用中スタック領域は、プログラムの続行のため、初期化されることはない。

10

【0116】

本実施例においてメインCPU41aは、設定キースイッチ37、リセット／設定スイッチ38の双方がONの状態での起動時、RAM異常エラー発生時、設定キースイッチ37のみがONの状態での起動時、C B終了時、設定キースイッチ37、リセット／設定スイッチ38の双方がOFFの状態での起動時においてRAM41cのデータが破壊されていないとき、1ゲーム終了時の6つからなる初期化条件が成立した際に、各初期化条件に応じて初期化される領域の異なる5種類の初期化を行う。

20

【0117】

初期化0は、起動時において設定キースイッチ37、リセット／設定スイッチ38の双方がONの状態であり、設定変更モードへ移行する場合において、その前に行う初期化、またはRAM異常エラー発生時に行う初期化であり、初期化0では、RAM41cの格納領域のうち、使用中スタック領域を除く全ての領域（未使用領域及び未使用スタック領域を含む）が初期化される。初期化1は、起動時において設定キースイッチ37のみがONの状態であり、設定変更モードへ移行する場合において、その前に行う初期化であり、初期化1では、RAM41cの格納領域のうち、使用中スタック領域及び停止相ワークを除く全ての領域（未使用領域及び未使用スタック領域を含む）が初期化される。初期化2は、C B終了時に行う初期化であり、初期化2では、RAM41cの格納領域のうち、一般ワーク、未使用領域及び未使用スタック領域が初期化される。初期化3は、起動時において設定キースイッチ37、リセット／設定スイッチ38の双方がOFFの状態であり、かつRAM41cのデータが破壊されていない場合において行う初期化であり、初期化3では、非保存ワーク、未使用領域及び未使用スタック領域が初期化される。初期化4は、1ゲーム終了時に行う初期化であり、初期化4では、RAM41cの格納領域のうち、未使用領域及び未使用スタック領域が初期化される。

30

40

【0118】

尚、本実施例では、初期化0、初期化1を設定変更モードの移行前に行っているが、設定変更モードの終了時、すなわち設定が確定した後に行うようにしても良い。この場合、設定値ワークを初期化してしまうと確定した設定値が失われてしまうこととなるので、設定値ワークの初期化は行われない。

【0119】

前述のようにリールを滑らかに回転開始させるためには、リールモータの回転開始時にロータ32aの正確な停止位置を特定しておく必要があるが、従来のように設定変更に伴ってリールモータの停止相を示すデータを含むRAM41cのデータを初期化してしまう

50

と、設定変更後、ロータ 3 2 a の正確な停止位置を特定することが不可能であり、最初にリールモータを回転させる場合には、急激にロータ 3 2 a の永久磁石が励磁相に吸引されてしまい、回転の開始時にリールが振動してしまうため、リールの回転態様が見苦しくなってしまうとともに、遊技者から設定変更されたことが見抜かれてしまうという問題がある。

【0 1 2 0】

これに対して本実施例では、リールモータ 3 2 L、3 2 C、3 2 R の停止時における停止相を示すデータ (0、1、2、3 がそれぞれ $\phi 1$ 、 $\phi 2$ 、 $\phi 3$ 、 $\phi 4$ を示す) が RAM 4 1 c に割り当てられた停止相ワークに設定されることで、ロータ 3 2 a の正確な停止位置を特定可能とする。そして起動時において設定キースイッチ 3 7 のみが ON の状態であり、設定変更モードへ移行する場合においては、RAM 4 1 c が初期化されるが、停止相ワークは初期化されないようになっており、設定変更後の遊技状態においても停止相ワークに格納されたリールモータ 3 2 L、3 2 C、3 2 R の停止相を示すデータが維持されるようになっている。このため、設定変更後、最初にリールモータ 3 2 L、3 2 C、3 2 R を回転させる場合にも、これらのロータ 3 2 a の正確な停止位置を特定することが可能となり、このような状況であってもリールを滑らかに回転開始させることが可能となる。これにより設定変更後、最初にリールを回転させる際にリールが振動してしまうことがなく、遊技者から設定変更されたことが見抜かれてしまうことを防止できる。

10

【0 1 2 1】

また、起動時において設定キースイッチ 3 7、リセット／設定スイッチ 3 8 の双方が ON の状態であり、設定変更モードへ移行する場合においては、停止相ワークも含めて RAM 4 1 c を初期化することが可能となるため、起動時において設定変更モードへ移行させる際の操作方法によって、停止相ワークを初期化させるか否かを選択できるようになっている。これにより、停止相ワークも含めて RAM 4 1 c を初期化することが可能となるため、ステッピングモータの励磁相を記憶するために割り当てられた停止相ワークを利用して不正プログラムなどが常駐してしまうことを防止できる。

20

【0 1 2 2】

尚、本実施例では、設定キースイッチ 3 7 のみが ON の状態で起動し、設定変更モードへ移行させる場合において、RAM 4 1 c が初期化されるが、この際、停止相ワークを初期化しないことにより、設定変更後の遊技状態においても停止相ワークに格納されたリールモータ 3 2 L、3 2 C、3 2 R の停止相を示すデータを維持することで、設定変更後、最初にリールモータ 3 2 L、3 2 C、3 2 R を回転させる場合にも、これらの停止相を特定することができるようになっているが、設定値の変更に伴って RAM 4 1 c のデータがクリアされる場合にも、特定の初期励磁相を停止相ワークに設定し、停止相ワークに設定したデータが示す励磁相を、設定変更後、ゲームが開始可能となる前に励磁することで、設定変更後、最初にリールモータ 3 2 L、3 2 C、3 2 R を回転させる場合に、これらの停止相を特定することができるようにしても良い。

30

【0 1 2 3】

具体的には、設定値の変更に伴って RAM 4 1 c のデータがクリアされることにより、停止相ワークには、初期励磁相である $\phi 1$ を示す 0 が設定されることとなる。そして、初期励磁相 $\phi 1$ を示すデータが停止相ワークに設定された後、ゲームが開始可能となる前に、停止相ワークに設定されているデータが示す励磁相、すなわち初期励磁相 $\phi 1$ を励磁する。尚、RAM 4 1 c の停止相ワークをクリアすることで停止相ワークに初期励磁相を示すデータが設定されるようになっており、停止相ワークに設定されているデータを初期励磁相を示すデータに更新することで、停止相ワークに初期励磁相を示すデータを設定するようにしても良い。

40

【0 1 2 4】

これにより、設定値の変更に伴って RAM 4 1 c のデータがクリアされた場合にも、ゲームが開始可能となる前にロータ 3 2 a の永久磁石が初期励磁相である $\phi 1$ に吸引され、ロータ 3 2 a の角度位置と停止相ワークに設定したデータが示す励磁相とを一致させるこ

50

とが可能となり、その後、最初のゲームにおいてリールモータを始動させる時に、ロータ 3 2 a の角度位置が停止相ワークに設定されているデータが示す励磁相と一致した状態で励磁を開始させるので、ロータ 3 2 a と一体的に結合されているリールを滑らかに始動させることができる。よって、設定変更後、最初にリールを回転させる際にリールが振動してしまうことがなく、遊技者から設定変更されたことが見抜かれてしまうことを防止できる。

【0125】

また、メインCPU 4 1 a の起動時に、電断前の状態に復帰する場合にも、特定の初期励磁相を停止相ワークに設定し、停止相ワークに設定したデータが示す励磁相を、設定変更後、ゲームが開始可能となる前に励磁することが好ましく、これにより、例えば、リールを手動で動かしたことによりロータ 3 2 a の角度位置と停止相ワークに設定されているデータが示す停止相との対応がとれなくなった場合でも、電源投入時にロータ 3 2 a の永久磁石が初期励磁相である $\phi 1$ に吸引され、ロータ 3 2 a の角度位置と停止相ワークに設定したデータが示す励磁相とを一致させることが可能となり、その後、最初のゲームにおいてリールモータを始動させる時に、ロータ 3 2 a の角度位置が停止相ワークに設定されているデータが示す励磁相と一致した状態で励磁を開始させるので、ロータ 3 2 a と一体的に結合されているリールを滑らかに始動させることができる。

【0126】

また、初期励磁相の励磁状態は、ロータ 3 2 a の停止後に維持されている停止相の励磁状態と同様に、ゲームの開始操作が行われることなく所定時間（本実施例では 30 秒であり、待機状態（デモ演出）へ移行するのと同じタイミング）が経過した場合に解除されることが好ましく、このようにすることでステッピングモータを構成する部品等に負担がかかることがないので、これら部品の劣化を防止することができる。

【0127】

本実施例においてメインCPU 4 1 a は、満タンセンサ 3 5 a の検出状態に基づいてオーバーフロータンク 3 5 が満タン状態か否かを判定し、満タン状態と判定された場合に、リセット操作（リセットスイッチ 2 3、またはリセット／設定スイッチ 3 8 の操作）がなされるまでゲームの進行を不能動化する満タンエラー状態に制御する。

【0128】

尚、本実施例では、外部から投入されたメダルはまずホッパータンク 3 4 a に貯留され、ホッパータンク 3 4 a が満タンとなって溢れたメダルがオーバーフロータンク 3 5 に貯留されるようになっており、このオーバーフロータンク 3 5 の満タン状態が満タンセンサ 3 5 a によって検出され、満タン状態が判定されるようになっているが、オーバーフロータンク 3 5 を設けず、ホッパータンク 3 4 a の貯留量が一定量以上となったか否かを検出する満タンセンサを設け、ホッパータンク 3 4 a の満タン状態を満タンセンサによって検出し、満タン状態を判定するようにしても良い。また、ホッパータンク 3 4 a の貯留量が一定量以上か否かを検出する第 1 の満タンセンサを設け、第 1 の満タンセンサがホッパータンク 3 4 a の満タンを検出した場合に、投入メダルの流路をオーバーフロータンク 3 5 側に切り替えるとともに、オーバーフロータンク 3 5 の満タン状態を検出する第 2 の満タンセンサを設け、第 1 の満タンセンサ及び第 2 の満タンセンサの一方または双方の検出に基づいて満タン状態を判定するようにしても良い。例えば、第 2 の満タンセンサが満タン状態を検出している場合でも、ホッパータンク 3 4 a に貯留されたメダルが払い出されて第 1 の満タンセンサが満タン状態を検出しない場合があり、この場合には再度投入メダルの流路をホッパータンク 3 4 a 側に切り替えることで、双方のタンクが満タン状態となるまでメダルを貯留することができる。さらにこのような場合には、第 2 の満タンセンサのみが満タン状態を検出している場合でも満タン状態とは判定せず、第 1 の満タンセンサ及び第 2 の満タンセンサの双方が満タン状態を検出したときに満タン状態と判定することで、満タン状態と判定される頻度を一層低減することが可能となる。

【0129】

メインCPU 4 1 a は、満タンセンサ 3 5 a から出力される検出信号の出力状況をタイ

マ割込処理において2.24ms毎に行うスイッチ入力判定処理において監視している。スイッチ入力判定処理においては、他のスイッチ類（スタートスイッチ7やストップスイッチ8L、8C、8Rなど）の入力判定を行う場合には、offの状態からonの状態に切り替わり、連続して一定期間（スイッチの種類毎に割り当てられた回数）スイッチのonが判定されたことを条件に、該スイッチのon状態を判定し、当該スイッチの検出フラグをRAM41cに設定するようになっているが、満タンセンサ35aについては、offの状態からonの状態に切り替わるのみで、満タンセンサ35aのon状態を判定し、当該センサの検出フラグをRAM41cに設定するようになっている。これは、満タンセンサ35aが他のスイッチ類よりも高い電圧で駆動されており、ノイズなどが発生しても電圧のブレが少なく、誤検出が発生しにくいからである。このようにスイッチ入力判定処理において、満タンセンサ35aの検出信号がoffからonに変化するのみで満タンセンサ35aのon状態を判定するようになっており、offからonに変化してからの継続時間などを計時する必要がなく、満タンセンサ35aの検出状態の判定に係る制御を簡素化することができる。

10

【0130】

メインCPU41aは、ゲーム制御の終了後、最初にメダルの投入が検出されたタイミングにおいて1ゲームにつき1回のみ、満タンセンサ35aの検出状態（検出フラグの有無）に基づいて満タン状態か否かを判定し、満タンセンサ35aがonの状態であれば満タン状態と判定し、満タン状態を示す満タンフラグをRAM41cに設定するが、再遊技役が入賞した次のゲームにおいては、そのゲームが終了するまでメダルの投入を許可しないようになっており、メダルの投入が有効に検出されることはなく、再遊技役が入賞した次のゲームにおいては、満タン状態か否かの判定は省略され、満タンセンサ35aが検出されていても満タン状態と判定されることはなく、満タンフラグが設定されないようになっている。また、メインCPU41aは、メダルの投入が許可されていない状態であっても投入メダルセンサ31の検出自体を行うが、仮にリプレイゲーム中にメダルの投入が検出されたとしても、有効なメダルの投入とは判定せず、この場合にも満タン状態か否かの判定は省略される。また、メインCPU41aは、ゲーム制御終了後、メダルの投入が可能な状態であっても、クレジットを用いて賭数が設定され、メダルが投入されずにゲームが開始した場合にも、メダルの投入を検出しないので、このような場合にも、満タン状態か否かの判定は省略され、満タンセンサ35aが検出されていても満タン状態と判定されることはなく、満タンフラグが設定されることもない。

20

30

【0131】

また、メインCPU41aは、ゲーム制御終了後、次のゲームのメダルが投入可能となる前のタイミングで満タンフラグが設定されているか否か、すなわち満タン状態と判定されたか否かを判定し、満タンフラグが設定されている場合には、ゲームの進行を不能動化し、リセット操作がなされるまで満タンエラー状態に制御する。尚、メインCPU41aは、ゲーム制御終了後、満タンフラグが設定されているか否かの判定を行う前に、リプレイゲーム中フラグがRAM41cに設定されているか否か、すなわち当該ゲームがリプレイゲームであるか否かを判定し、リプレイゲームであれば満タンフラグが設定されているか否かの判定を省略するようになっており、このような場合には、満タンフラグが設定されていても満タンエラー状態には制御せず、そのリプレイゲームが終了し、リプレイゲームでなければ、次のゲームのメダルが投入可能となる前のタイミングで満タンフラグが判定され、満タンエラー状態に制御されることとなる。

40

【0132】

例えば、図10に示すように、ゲーム制御の終了後、最初にメダルの投入が検出された時点で、満タンセンサ35aの検出状態に基づいて満タン状態か否かを判定し、満タンセンサ35aがonであれば、満タン状態と判定し、満タンフラグをRAM41cに設定する。その後当該ゲームにおいて再遊技役が入賞していなければ、当該ゲームの制御終了後、次のゲームのメダルが投入可能となる前のタイミングで満タンエラー状態に制御する。一方、当該ゲームで再遊技役が入賞し、リプレイゲーム中フラグが設定された場合（図示

50

略)には、当該ゲームの終了後に満タンエラー状態に制御することではなく、次のゲーム(リプレイゲーム)の終了後、さらにその次のゲーム(その次のゲームもリプレイゲームであれば、さらにその次のゲーム)のメダルが投入可能となる前のタイミングで満タンエラー状態に制御する。すなわち再遊技役が入賞したゲームの次のゲームでは、満タンエラー状態に制御されることはない。

【0133】

また、図11に示すように、再遊技役が入賞したゲームの次のゲームにおいては、メダルの投入が許可されることがなく、メダルの投入も有効に検出されることはなく、このような状態で満タンセンサ35aが検出されていても満タン状態と判定されることはなく、満タンフラグが設定されることもない。そして、当該ゲームの制御終了後、当該ゲームで再遊技役が入賞せず、メダルが投入可能な状態となって、最初にメダルの投入が検出された時点で、満タン状態と判定し、満タンフラグをRAM41cに設定し、そのゲームにおいて再遊技役が入賞していなければ、当該ゲームの制御終了後、次のゲームのメダルが投入可能となる前のタイミングで満タンエラー状態に制御する。

10

【0134】

また、特に図示しないが、ゲーム制御終了後、メダルの投入が可能な状態であっても、クレジットを用いて賭数が設定され、メダルが投入されずにゲームが開始した場合には、メダルの投入が検出されることはなく、このような状態で満タンセンサ35aが検出されていても満タン状態と判定されることはなく、満タンフラグが設定されることもない。そして、当該ゲームの制御終了後、メダルが投入可能な状態となって、最初にメダルの投入が検出された時点で、満タン状態と判定し、満タンフラグをRAM41cに設定することとなる。すなわちクレジットを用いて賭数が設定されることによりゲームが行われ、その間メダルの投入がなければ、次回メダルが投入されるゲームまで、満タン状態の判定が行われることがなく、満タンエラー状態に制御されることもない。

20

【0135】

本実施例では、前述のようにゲーム制御終了後、最初にメダルの投入が検出されたタイミングにおいて1ゲームにつき1回のみ、満タンセンサ35aの検出状態に基づいてオーバーフロータンク35に貯留されたメダルの貯留量が満タン状態か否かを判定し、満タン状態と判定された場合に、ゲームの進行を不能動化し、リセット操作がなされるまで満タンエラー状態に制御するようになっているが、例えばリプレイゲームやクレジットを用いた場合等、メダルが外部から投入されることのないゲームにおいてもオーバーフロータンク35に貯留されたメダルの貯留量が満タン状態となったか否かの監視を行うと、メダルの貯留量が増えることがないのにもかかわらず、オーバーフロータンク35に貯留された遊技媒体の貯留量が満タン状態となったか否かの監視が無駄に行われてしまうばかりか、必要以上の頻度で満タンエラーに制御されてしまい遊技者に対して煩わしさを与えてしまう一方、遊技場の店員の労力も増加してしまうという問題がある。

30

【0136】

これに対して本実施例では、上述のように再遊技役が入賞した次のリプレイゲームにおいて、そのゲームが終了するまでメダルの投入が許可されないことがないので、メダルの投入が有効に検出されることはなく、満タン状態か否かの判定が省略されるようになっており、満タンエラーか否かの判定が無駄に行われることがなく、満タン状態を効率よく監視でき、満タン状態の判定にかかる制御負荷を軽減できるとともに、満タンエラーの頻度を極力少なくすることができるので、遊技者に煩わしい思いをさせたり、店員が満タン状態を解消するための労力を軽減することが可能となる。

40

【0137】

また、メダルの投入が検出されたことを契機に満タン状態の判定を行っているので、メダルの投入が禁止されるリプレイゲームにおいては、必然的に満タン状態か否かの判定が省略されるようになっており、リプレイゲームにおいて満タン状態か否かの判定を省略する制御を行うにあたり、特にリプレイゲームか否かの判定などを行う必要がない。

【0138】

50

また、ゲーム制御の終了後、次のゲームのメダルが投入可能な状態において最初にメダルの投入が検出されたタイミング、すなわちオーバーフロータンク 35 に貯留されたメダルが増加するタイミングで満タンエラーか否かの判定が行われるため、効率の良いタイミングで満タン状態を判定できる。

【0139】

また、ゲーム制御の終了後、次のゲームのメダルが投入可能な状態において2枚目のメダルや3枚目のメダルの投入が検出されたタイミングとすると、クレジットを用いて賭数を設定した後、賭数の不足分をメダルの投入によって設定する場合もあるが、このような場合に、オーバーフロータンク 35 の貯留量が増加しているにもかかわらず、そのゲームにおいては、満タン状態の判定が行われないことになってしまうが、本実施例では、ゲーム制御の終了後、次のゲームのメダルが投入可能な状態において最初にメダルの投入が検出されたタイミングで満タン状態の検出が行われるため、オーバーフロータンク 35 の貯留量が増加するゲームにおいては、確実に満タン状態の検出を行うことが可能となる。

10

【0140】

また、本実施例では、ゲーム制御終了後、メダルの投入が可能な状態であっても、クレジットを用いて賭数が設定され、メダルが投入されずにゲームが開始した場合には、満タン状態か否かの判定は省略されるようになっており、メダルが投入されることがなく、オーバーフロータンク 35 の貯留量が増えることがないゲームにおいては、満タンエラーか否かの判定が無駄に行われることがなく、満タン状態を効率よく監視でき、満タン状態の判定にかかる制御負荷を軽減できるとともに、満タンエラーの頻度を極力少なくすることができるので、遊技者に煩わしい思いをさせたり、店員が満タン状態を解消するための労力を軽減することが可能となる。

20

【0141】

また、メダルの投入が検出されたことを契機に満タン状態の判定を行っているので、クレジットを用いて賭数が設定され、メダルが投入されずにゲームが開始した場合においては、必然的に満タン状態か否かの判定が省略されるようになっており、クレジットを用いて賭数が設定され、メダルが投入されずにゲームが開始した場合において満タン状態か否かの判定を行わない制御を行うにあたり、特にクレジットを用いたか否かの判定などを行う必要がない。

【0142】

また、本実施例では、ゲーム制御終了後、次のゲームのメダルが投入可能となる前のタイミングで満タンフラグが設定されているか否かを判定し、満タンフラグが設定されている場合には、次のゲームのメダルが投入可能となる前のタイミングで満タンエラー状態に制御するようになっている。このため、ゲーム開始から当該ゲームの制御が終了するまでの間に、満タンエラー状態に制御されることによって、例えばリール 2 L、2 C、2 R が回転している状態で一度リール 2 L、2 C、2 R の回転状態を停止させ、満タンエラー状態に制御し、その後満タンエラー状態が解除された際に、リール 2 L、2 C、2 R の回転を再開させたり、ホッパーモータ 34 b の駆動によりメダルの払出動作がなされている状態でメダルの払出動作を一度停止させ、満タンエラー状態に制御し、その後満タンエラー状態が解除された際に、メダルの払出動作を再開させたりするといった複雑な制御を行う必要がない。すなわち、ゲームの制御を一度中断してその後ゲームの制御を再開する等の制御を行う必要がなく、ゲームの進行に係る制御が複雑化してしまうことを防止できる。

30

40

【0143】

尚、本実施例では、ゲーム制御終了後、次のゲームのメダルが投入可能となる前のタイミングで満タンフラグが設定されているか否かを判定するようになっているが、ゲーム制御の最後に満タンフラグが設定されているか否かを判定し、満タンフラグが設定されている場合には、次のゲームのメダルが投入可能となる前のタイミングで満タンエラー状態に制御するようにしても良く、この場合でも上記と同様の効果が得られる。

【0144】

また、ゲーム制御終了後、満タン状態が判定されており、満タンフラグが設定されてい

50

る場合でも、前のゲームにおいて再遊技役が入賞しており、次のゲームがリプレイゲームであれば、満タンエラー状態に制御されないようになっており、満タンエラーの頻度をさらに少なくすることができるので、遊技者に煩わしい思いをさせたり、店員が満タン状態を解消するための労力を軽減することが可能となる。

【0145】

また、本実施例では、満タン状態か否かの判定を、ゲーム制御終了後、最初にメダルの投入が検出されたタイミングで行っているが、少なくとも1ゲームに1回のみ満タン状態か否かの判定を行う構成であれば良く、例えば、ゲーム制御終了後、次のゲームのメダルが投入可能となる前のタイミングで満タン状態か否かの判定を行うようにしたり、ゲームの開始操作が検出された時点やゲーム制御の終了時点で満タン状態か否かの判定を行うようにしても良い。

10

【0146】

ここで、満タンエラー状態の制御の変形例について説明する。この変形例においてメインCPU41aは、ゲーム制御の終了後、次のゲームのメダルの投入が許可される前のタイミングにおいて1ゲームにつき1回のみ、満タンセンサ35aの検出状態に基づいて満タン状態か否かを判定するが、メインCPU41aは、満タン状態か否かの判定を行う前に、リプレイゲーム中フラグに基づいて次のゲームがリプレイゲームか否かを判定し、リプレイゲームであると判定した場合には、さらにメダル投入フラグが設定されているか否か、すなわち前のゲームにおいてメダルが投入されたか否かを判定し、メダル投入フラグが設定されていると判定した場合においてのみ、満タン状態か否かの判定を行うようになっている。このため、前のゲームにおいて再遊技役が入賞し、当該ゲームにおいてメダルの投入が必要ない場合（当該ゲームがリプレイゲームの場合）や、前のゲームにおいてクレジットを用いて賭数が設定され、メダルが投入されずにゲームが開始した場合には、満タンセンサ35aが検出されていても満タン状態か否かの判定は省略され、満タン状態と判定されることはない。

20

【0147】

また、メインCPU41aは、満タン状態であると判定した場合に、次のゲームのメダルが投入可能となる前のタイミングでゲームの進行を不能動化し、リセット操作がなされるまで満タンエラー状態に制御する。尚、メインCPU41aは、ゲーム制御終了後、満タン状態か否かの判定を行う前に、次のゲームがリプレイゲームであるか否かを判定し、リプレイゲームであれば満タン状態か否かの判定を省略するようになっており、このような場合には、満タンセンサ35aが検出されていても満タンエラー状態には制御しない。一方、リプレイゲームでなければ、前のゲームにおいてメダルが投入されたか否かを判定し、前のゲームにおいてメダルが投入されていなければ満タン状態か否かの判定を省略するようになっており、このような場合には、満タンセンサ35aが検出されていても満タンエラー状態には制御せず、前のゲームにおいてメダルが投入されていれば次のゲーム以降のゲーム制御終了後、さらにその次のゲームのメダルが投入可能となる前のタイミングで満タン状態か否かが判定され、満タンエラー状態に制御されることとなる。

30

【0148】

例えば、図12に示すように、ゲームの制御終了後、次のゲームのメダルが投入可能となる前のタイミングで、次のゲームがリプレイゲームか否かを判定し、次のゲームがリプレイゲームでなければ、さらに前のゲームにおいてメダルが投入されたか否かを判定し、前のゲームにおいてメダルが投入されていれば、満タンセンサ35aの検出状態に基づいて満タン状態か否かを判定する。そして、満タン状態と判定した場合には、次のゲームのメダルが投入可能となる前のタイミングで満タンエラー状態に制御する。

40

【0149】

また、図13に示すように、ゲーム制御終了後、メダル投入フラグが設定されていない場合、すなわち前のゲームにおいてクレジットを用いて賭数が設定され、メダルが投入されずにゲームが開始した場合には、満タン状態か否かが判定されることはなく、このような状態で満タンセンサ35aにより満タン状態が検出されていても当該ゲームのゲーム制

50

御終了後、満タンエラー状態に制御されることはない。そして、次のゲーム以降メダルが投入されたゲーム（リプレイゲームは除く）の制御終了後、満タン状態と判定され、メダルが投入可能となる前のタイミングで満タンエラー状態に制御される。

【0150】

また、図14に示すように、ゲーム制御終了後、次のゲームがリプレイゲームである場合、すなわち前のゲームにおいて再遊技役が入賞し、当該ゲームにおいてメダルの投入が必要ない場合には、満タン状態か否かが判定されることはなく、このような状態で満タンセンサ35aにより満タン状態が検出されていても当該ゲームのゲーム制御終了後、満タンエラー状態に制御されることはない。そして、次のゲーム以降メダルが投入されたゲーム（リプレイゲームは除く）の制御終了後、満タン状態と判定され、メダルが投入可能となる前のタイミングで満タンエラー状態に制御される。

10

【0151】

この変形例では、上述のようにゲーム制御の終了後、次のゲームのメダルが投入可能となる前のタイミングにおいて1ゲームにつき1回のみ、満タンセンサ35aの検出状態に基づいて満タン状態か否かを判定し、満タン状態と判定された場合に、ゲームの進行を不能動化し、リセット操作がなされるまで満タンエラー状態に制御するものであるが、満タン状態か否かの判定を行う前に、次のゲームがリプレイゲームか否かを判定し、リプレイゲームであれば満タン状態か否かの判定は省略されるようになっており、満タンエラーか否かの判定が無駄に行われることがなく、満タン状態を効率よく監視でき、満タン状態の判定にかかる制御負荷を軽減できるとともに、満タンエラーの頻度を極力少なくすることができるので、遊技者に煩わしい思いをさせたり、店員が満タン状態を解消するための労力を軽減することが可能となる。

20

【0152】

また、変形例では、クレジットを用いて賭数が設定され、メダルが投入されずにゲームが開始した場合には、そのゲーム制御終了後、満タン状態か否かの判定が省略されるようになっており、メダルが投入されることがなく、オーバーフロータンク35の貯留量が増えることがない場合には、満タンエラーか否かの判定が無駄に行われることがなく、満タン状態を効率よく監視でき、満タン状態の判定にかかる制御負荷を軽減できるとともに、満タンエラーの頻度を極力少なくすることができるので、遊技者に煩わしい思いをさせたり、店員が満タン状態を解消するための労力を軽減することが可能となる。

30

【0153】

また、変形例では、ゲーム制御の終了後、次のゲームのメダルが投入可能となる前のタイミングで満タン状態か否かが判定されるようになっており、ゲームの終了後、オーバーフロータンク35にメダルが増える前の段階で満タン状態を判定できる。また、満タン状態が判定されると、次のゲームのメダルが投入可能となる前に満タンエラー状態にされるため、オーバーフロータンク35にメダルが増える前の段階でゲームの進行を不能動化し、それ以上オーバーフロータンク35の貯留量が増加してしまいうえに、ゲーム開始から当該ゲームの制御が終了するまでの間に、満タンエラー状態に制御されることによって、例えばリール2L、2C、2Rが回転している状態で一度リール2L、2C、2Rの回転状態を停止させ、満タンエラー状態に制御し、その後満タンエラー状態が解除された際に、リール2L、2C、2Rの回転を再開させたり、ホッパーモータ34bの駆動によりメダルの払出動作がなされている状態でメダルの払出動作を一度停止させ、満タンエラー状態に制御し、その後満タンエラー状態が解除された際に、メダルの払出動作を再開させたりするといった複雑な制御を行う必要がない。すなわち、ゲームの制御を一度中断してその後ゲームの制御を再開する等の制御を行う必要がなく、ゲームの進行に係る制御が複雑化してしまうことを防止できる。また、満タン状態の判定と、それに伴う満タンエラー状態の制御がほぼ同時に行われるため、満タン状態が判定された旨を示す情報を保持しておく必要もない。

40

【0154】

尚、変形例では、ゲーム制御終了後、次のゲームのメダルが投入可能となる前のタイミ

50

ングで満タン状態か否かを判定するようになっているが、ゲーム制御の最後に満タン状態か否かを判定するようにしても、ゲームの終了後、オーバーフロータンク 35 にメダルが増える前の段階で満タン状態を判定できる。

【0155】

また、この場合には、満タン状態が判定された場合に次のゲームに移行する前に満タンエラー状態に制御するようにしても良く、この場合でも、ゲームの制御を一度中断してその後ゲームの制御を再開する等の制御を行う必要がなく、ゲームの進行に係る制御が複雑化してしまうことを防止できる。また、満タン状態の判定と、それに伴う満タンエラー状態の制御がほぼ同時に行われるため、満タン状態が判定された旨を示す情報を保持しておく必要もない。

10

【0156】

次に、メインCPU 41a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。

【0157】

本実施例では、メインCPU 41aが演出制御基板90に対して、BETコマンド、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、払出開始コマンド、払出終了コマンド、遊技状態コマンド、待機コマンド、打止コマンド、エラーコマンド、初期化コマンド、設定終了コマンド、電源投入コマンド、操作検出コマンド、ドアコマンドを含む複数種類のコマンドを送信する。

20

【0158】

BETコマンドは、メダルの投入枚数、すなわち賭数の設定に使用されたメダル枚数を特定可能なコマンドであり、メダル投入時、1枚BETスイッチ5またはMAXBETスイッチ6が操作されて賭数が設定されたときに送信される。

【0159】

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。

【0160】

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。

30

【0161】

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。

【0162】

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。

【0163】

払出開始コマンドは、メダルの払出開始を通知するコマンドであり、入賞やクレジット（賭数の設定に用いられたメダルを含む）の精算によるメダルの払出が開始されたときに送信される。また、払出終了コマンドは、メダルの払出終了を通知するコマンドであり、入賞及びクレジットの精算によるメダルの払出が終了したときに送信される。

40

【0164】

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、RT（1）中であるか、RT（2）中であるか、RT（3）中であるか、CB中であるか、CT中であるか、等）及びRTの残りゲーム数、現在設定されている設定値を特定可能なコマンドであり、後述する設定終了コマンドの送信後及びゲームの終了時に送信される。

【0165】

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、クレジット（賭数の設定に用

50

いられたメダルを含む)の精算によるメダルの払出が終了し、払出終了コマンドが送信された後に送信される。

【0166】

打止コマンドは、打止状態の発生または解除を示すコマンドであり、BB終了後、エンディング演出待ち時間が経過した時点で打止状態の発生を示す打止コマンドが送信され、リセット操作がなされて打止状態が解除された時点で、打止状態の解除を示す打止コマンドが送信される。

【0167】

エラーコマンドは、エラー状態の発生または解除を示すコマンドであり、エラーが判定され、エラー状態に制御された時点でエラー状態の発生を示すエラーコマンドが送信され、リセット操作がなされてエラー状態が解除された時点で、エラー状態の解除を示すエラーコマンドが送信される。

10

【0168】

初期化コマンドは、遊技状態が初期化された旨及び設定変更モードの開始を示すコマンドであり、RAM41cが初期化され、設定変更モードに移行した時点で送信される。

【0169】

設定終了コマンドは、設定変更モードの終了を示すコマンドであり、設定終了時、すなわち設定変更モードの終了時に送信される。

【0170】

電源投入コマンドは、電源投入時にいずれかの特別役に当選しているか否かを示すコマンドであり、起動時に電断前の状態に復帰することが可能な場合に、電断前の状態に復帰するときに送信される。

20

【0171】

ドアコマンドは、ドア開放検出スイッチ25の検出状態、すなわちON(開放状態)/OFF(閉状態)を示すコマンドであり、電源投入時、1ゲーム終了時(ゲーム終了後、次のゲームの賭数の設定が開始可能となる前までの時点)、ドア開放検出スイッチ25の検出状態が変化(ONからOFF、OFFからON)した時に送信される。

【0172】

操作検出コマンドは、1枚BETスイッチ5、MAXBETスイッチ6、スタートスイッチ7、ストップスイッチ8L、8C、8R、精算スイッチ10の検出状態、すなわちON/OFF、これらスイッチが遊技の進行上有効な状態であるか、無効な状態であるか(1枚BETスイッチ5、MAXBETスイッチ6の操作の受付は、賭数の設定が可能な状態で、かつ規定数の賭数が未だ設定されておらず、さらにクレジットが残っている状態で有効となりそれ以外では無効となる。スタートスイッチ7の操作の受付は、規定数の賭数が設定された後、スタートスイッチ7が操作されるまで有効となり、それ以外では無効となる。ストップスイッチ8L、8C、8Rの操作の受付は、リールが定速回転となり、リールの停止準備ができた後、それぞれの停止操作が検出されるまで有効となり、それ以外では無効となる。精算スイッチ10は、ゲーム終了後、次ゲームが開始されるまでの期間においてクレジットが残存するか、賭数が設定されている場合に有効となり、それ以外は無効となる。)、を示すコマンドであり、これらスイッチの検出状態が変化したときに、その操作の受付が遊技の進行上、有効な期間であるか、無効な期間であるか、に関わらず送信される。

30

40

【0173】

これらコマンドのうちドアコマンド及び操作検出コマンドを除くコマンドは、後述する起動処理及びゲーム処理において生成され、RAM41cの特別ワークに設けられた通常コマンド用送信バッファに一時格納され、前述したタイマ割込処理(メイン)において送信される。

【0174】

通常コマンド送信用バッファには、最大で16個のコマンドを格納可能な領域が設けられており、複数のコマンドを蓄積できるようになっている。

50

【0175】

ドアコマンドは、前述したタイマ割込処理（メイン）中のドア監視処理においてRAM 41cの特別ワークに設けられたドアコマンド送信用バッファに格納され、前述したタイマ割込処理（メイン）において送信される。

【0176】

ドアコマンド送信用バッファは、通常コマンド送信用バッファとは別個に設けられており、ドアコマンドを1個のみ格納可能な領域が割り当てられている。ドアコマンド送信用バッファには、電源投入時または1ゲーム終了時にその時点のドア開放検出スイッチ25の検出状態を示すドアコマンドが格納され、ドア開放検出スイッチ25の検出状態が変化した時にその変化後の検出状態を示すドアコマンドが格納される。また、ドアコマンド送信用バッファに格納されたドアコマンドは、当該ドアコマンドが送信された後もクリアされることがなく、その後、新たに格納されるドアコマンドによって上書きされるようになっている。尚、電源投入時または1ゲーム終了時には、ドアコマンド送信用バッファに格納されているドアコマンドの送信を要求するドアコマンド送信要求1が設定され、ドアコマンド送信要求1が設定されているか、ドア開放検出スイッチ25の検出状態が変化したときに、ドアコマンド送信要求2が設定されるようになっており、このドアコマンド送信要求2が設定されることによりドアコマンド送信用バッファに格納されているドアコマンドの送信が命令されるようになっている。

10

【0177】

操作検出コマンドは、前述したタイマ割込処理（メイン）中のスイッチ監視処理においてRAM 41cの特別ワークに設けられた操作検出コマンド送信用バッファに格納され、前述したタイマ割込処理（メイン）において送信される。

20

【0178】

操作検出コマンド送信用バッファは、通常コマンド送信用バッファ及びドアコマンド送信用バッファとは別個に設けられており、操作検出コマンドを1個のみ格納可能な領域が割り当てられている。操作検出コマンド送信用バッファには、1枚BETスイッチ5、MAX BETスイッチ6、スタートスイッチ7、ストップスイッチ8L、8C、8R、精算スイッチ10の検出状態が変化した時にその変化後の検出状態、及びその時点の各スイッチの有効／無効を示す操作検出コマンドが格納される。また、操作検出コマンド送信用バッファに格納された操作検出コマンドは、当該操作検出コマンドが送信された後もクリアされることがなく、その後、新たに格納される操作検出コマンドによって上書きされるようになっている。尚、これらスイッチのうちいずれかの検出状態が変化したときに、操作検出コマンド送信要求が設定されるようになっており、この操作検出コマンド送信要求が設定されることにより操作検出コマンド送信用バッファに格納されている操作検出コマンドの送信が命令されるようになっている。

30

【0179】

本実施例においてメインCPU 41aは、0.56msの間隔でタイマ割込処理を実行する。また、タイマ割込処理では、タイマ割込1～4が繰り返し行われるようになっており、これらタイマ割込1～4に固有な処理が2.24msの間隔で行われることとなる。そして、通常コマンド送信用バッファに格納されたコマンド、ドアコマンド送信用バッファに格納されたドアコマンド、及び操作検出コマンド送信用バッファに格納された操作検出コマンドの送信を行うコマンド送信処理は、タイマ割込2で実行されるので、コマンド送信処理も2.24msの間隔で実行されることとなる。

40

【0180】

一方、サブCPU 91aでは、後述する受信用バッファにバッファしたコマンドを1.12msの間隔で実行するタイマ割込処理（サブ）において取得する。このため、メインCPU 41aがタイマ割込処理を実行する毎、すなわち0.56msの間隔でコマンドの送信処理を行った場合には、サブ制御部91側でコマンドを正常に受信できない可能性がある。

【0181】

50

しかしながら、本実施例では、前述のようにメインCPU 41aがタイマ割込処理4回につき1回の割合、すなわち2.24msの間隔でコマンド送信処理を実行するとともに1回のコマンド送信処理では、通常コマンド送信用バッファに格納されたコマンド、ドアコマンド送信用バッファに格納されたドアコマンド、及び操作検出コマンド送信用バッファに格納された操作検出コマンドのうちの1つのみ送信することで、複数のコマンドが連続して送信される場合でも、最低2.24msの間隔をあけて送信されることとなり、サブ制御部91側でこれら連続して送信されるコマンドを確実に取得することができる。

【0182】

本実施例では、起動処理またはゲーム処理においてゲームの進行に応じてドアコマンド及び操作検出コマンド以外のコマンドを生成し、通常コマンド送信用バッファに格納する。ドアコマンドは、起動処理またはゲーム処理においてドアコマンド送信用バッファに格納されているドアコマンドの送信を要求するドアコマンド送信要求1が設定された場合、またはドア開放検出スイッチ25の検出状態が変化した場合に、ドアコマンド送信用バッファに格納される。操作検出コマンドは、1枚BETスイッチ5、MAXBETスイッチ6、スタートスイッチ7、ストップスイッチ8L、8C、8R、精算スイッチ10のいずれかの検出状態が変化した場合に、操作検出コマンド送信用バッファに格納される。

10

【0183】

タイマ割込2内のコマンド送信処理において通常コマンド送信用バッファに格納された未送信のコマンド、ドアコマンド送信用バッファに格納された未送信のドアコマンドの送信要求、または操作検出コマンド送信用バッファに格納された操作検出コマンドの送信要求が検知されると、遅延時間が設定され、設定した遅延時間が経過した時点で、通常コマンド送信用バッファに格納された未送信のコマンド、ドアコマンド送信用バッファに格納されたドアコマンド、または操作検出コマンド送信用バッファに格納された操作検出コマンドが送信される。

20

【0184】

具体的には、コマンド送信処理において通常コマンド送信用バッファに格納された未送信のコマンド、ドアコマンド送信用バッファに格納されたドアコマンド、または操作検出コマンド送信用バッファに格納された操作検出コマンドを検知すると、0～17の範囲に設定された遅延用乱数値を取得し、RAM 41cの特別ワークに設けられた遅延カウンタに設定する。

30

【0185】

この際、当該遅延カウンタ値を設定したコマンド送信処理及びその後のタイマ割込2内において実行するコマンド送信処理において遅延カウンタ値を1ずつ減算していき、遅延カウンタ値が0となった時点で、通常コマンド送信用バッファに格納された未送信のコマンド、ドアコマンド送信用バッファに格納されたドアコマンド、または操作検出コマンド送信用バッファに格納された操作検出コマンドを送信する。

【0186】

すなわち、コマンド送信処理において検知されたコマンドは、コマンド送信処理の実行間隔(2.24ms)の倍数に相当する時間、詳しくはその際取得した遅延カウンタの値から1を減算した値にコマンド送信処理の実行間隔(2.24ms)を乗じた時間{遅延カウンタの値は0～17の値なので0～35.84ms}が経過した後、送信されることとなる。

40

【0187】

尚、通常コマンド送信用バッファに格納されたコマンド、ドアコマンド送信用バッファに格納されたドアコマンド及び操作検出コマンド送信用バッファに格納された操作検出コマンドは、基本処理に割り込んで行うタイマ割込処理(メイン)内で行われるため、コマンドの遅延により処理が滞ってしまうことがない。

【0188】

また、本実施例では、通常コマンド送信用バッファに複数のコマンドを格納可能な領域が設けられており、通常コマンド送信用バッファに格納されたコマンド、ドアコマンド送

50

信用バッファに格納されたドアコマンド、または操作検出コマンド送信用バッファに格納された操作検出コマンドの送信を待たずに、新たに生成したコマンドを通常コマンド送信用バッファの空き領域に格納することが可能とされている。すなわち通常コマンド送信用バッファには複数のコマンドを蓄積できるようになっている。このため、コマンドの送信が遅延されることに伴ってゲームの進行が停止してしまうことを回避できる。尚、通常コマンド送信用バッファが未送信のコマンドで満タンの場合はこの限りでない。

【0189】

また、コマンド格納処理では、通常コマンド送信用バッファに複数のコマンドを格納する際にこれらコマンドをその生成順に格納するとともに、コマンド送信処理では通常コマンド送信用バッファに格納された順番でコマンドを送信するようになっている。すなわち通常コマンド送信用バッファに格納されたコマンドは、生成された順番で送信されるようになっている。

10

【0190】

尚、電源投入コマンド及び初期化コマンドについては、最優先で送信されるようになっており、電源投入コマンドまたは初期化コマンドが通常コマンド送信用バッファに格納されるよりも前に他の通常コマンド（以下、ドアコマンド、操作検出コマンド、電源投入コマンド及び初期化コマンド以外のコマンドを通常コマンドと呼ぶ）が既に格納されている場合（初期化コマンドの場合、その前に通常コマンド送信用バッファ内の格納データもクリアされるため、既に通常コマンドが格納されていることはない）であっても、電源投入コマンドまたは初期化コマンドが優先して送信される。

20

【0191】

また、通常コマンド送信用バッファに通常コマンドが格納されている状態で、ドアコマンドの送信が要求された場合（ドアコマンド送信要求2が設定されている場合）には、原則として通常コマンド送信用バッファに格納されているコマンドよりもドアコマンド送信用バッファに格納されているドアコマンドを優先して送信するようになっている。

【0192】

尚、通常コマンド送信用バッファに格納されているコマンドが電源投入コマンド、初期化コマンドである場合、または通常コマンド送信用バッファに格納されている通常コマンドの送信待ち（遅延中）の状態でドアコマンドの送信が要求された場合にはこの限りではなく、電源投入コマンド、初期化コマンド、または送信待ちの通常コマンドを優先して送信し、電源投入コマンド、初期化コマンド、または送信待ちの通常コマンドが送信された後、ドアコマンドを送信する。送信待ちの通常コマンドを送信した後、通常コマンド送信用バッファに未送信の通常コマンドが残っている場合には、ドアコマンド送信用バッファに格納されているドアコマンドを優先して送信する。

30

【0193】

また、通常コマンド送信用バッファに通常コマンドが格納されている状態で、操作検出コマンドの送信が要求された場合（操作検出コマンド送信要求が設定されている場合）、またはドアコマンドの送信と操作検出コマンドの送信が同時に要求された場合には、原則として操作検出コマンド送信用バッファに格納されている操作検出コマンドよりも通常コマンド送信用バッファに格納されているコマンド、またはドアコマンド送信用バッファに格納されているドアコマンドを優先して送信するようになっている。

40

【0194】

尚、操作検出コマンド送信用バッファに格納されている操作検出コマンドの送信待ち（遅延中）の状態で通常コマンド送信用バッファに通常コマンドが格納された場合、またはドアコマンドの送信が要求された場合にはこの限りではなく、送信待ちの操作検出コマンドを優先して送信し、送信待ちの操作検出コマンドが送信された後、通常コマンドまたはドアコマンドを送信する。

【0195】

メインCPU41aは、約100ms毎にドア開放検出スイッチ25の検出状態を監視する。詳しくは、タイマ割込処理（メイン）のタイマ割込1～4のいずれでも行う、すな

50

わち 0.56ms 毎に行うポート入力処理においてドア開放検出スイッチ 25 からの検出信号を正論理化した入力状態（ドア開放検出スイッチ 25 ON = 1（ドア開放状態）、ドア開放検出スイッチ 25 OFF = 0（ドア閉塞状態））を取得し、タイマ割込処理（メイン）のタイマ割込 2 で行う、すなわち 2.24ms 毎に行うドア監視処理において、前述のポート入力処理において取得したドア開放検出スイッチ 25 の検出信号の確定状態（2 回連続同一となった入力状態）を、約 100ms（ドア監視処理 45 回）論理和し続け、その結果を使用してドア開放検出スイッチ 25 の検出状態を判定する。そして、約 100ms が経過した時点で算出結果が 1 の場合、すなわちその間に 1 回でもドア開放検出スイッチ 25 の ON（開放状態）が検出された場合には、ドア開放検出スイッチ 25 の ON と判定し、算出結果が 0 の場合、すなわちその間に 1 回もドア開放検出スイッチ 25 の ON（開放状態）が検出されていない場合には、ドア開放検出スイッチ 25 の OFF と判定する。この判定の結果と、ドアコマンド送信用バッファに格納されているドアコマンドが示すドア開放検出スイッチ 25 の検出状態と、が一致すればドア開放検出スイッチ 25 の検出状態に変化なしと判定し、一致しなければドア開放検出スイッチ 25 の検出状態が変化したと判定し、ドアコマンド送信用バッファに格納されているドアコマンドを、変化後の検出状態を示すドアコマンドに更新し、ドアコマンド送信要求 2 を設定して当該ドアコマンドの送信を命令する。また、メイン CPU 41a は、ドア開放検出スイッチ 25 の検出状態が変化したと判定した場合に、ドアコマンドの送信命令に加えて、外部出力基板 1000 に対するドア開放信号の出力状態の更新を要求する。

【0196】

また、メイン CPU 41a は、電源投入時または 1 ゲーム終了時に、起動処理またはゲーム処理においてドアコマンド送信要求 1 を設定し、ドアコマンド送信用バッファに格納されているドアコマンドの送信を要求する。一方ドア監視処理においては、ドアコマンド送信要求 1 が設定されているか否かを判定し、ドアコマンド送信要求 1 が設定されている場合には、ドアコマンドの送信要求ありと判定し、ドアコマンド送信要求 2 を設定してドアコマンド送信用バッファに格納されているドアコマンドの送信を命令する。また、メイン CPU 41a は、ドアコマンド送信要求 1 が設定されている場合に、ドアコマンドの送信命令に加えて、外部出力基板 1000 に対するドア開放信号の出力状態の更新を要求する。

【0197】

このようにドアコマンドの送信を命令する場合には、併せて外部出力基板 1000 に対するドア開放信号の出力状態の更新も要求されるため、ドア開放信号の出力状態は、ドアコマンドの送信命令にリンクして更新されるようになっている。

【0198】

本実施例では、前述のようにドアコマンドを通常コマンドよりも優先して行うとともに、ドアコマンドについても他のコマンドと同様にランダムに決定された遅延時間が経過した後に送信される。一方、コマンドの遅延時間の最大が 35.84ms であるので、通常コマンド送信用バッファに通常コマンドが格納されている状態でドアコマンドの送信が要求された場合には、ドアコマンドを送信した後、さらに通常コマンド送信用バッファに格納されている通常コマンドを送信するまでに約 72ms 必要とするが、ドア開放検出スイッチ 25 の監視間隔がドアコマンドを送信した後、さらに通常コマンド送信用バッファに格納されている通常コマンドを送信するまでに要する約 72ms よりも短いと、ドア開放検出スイッチ 25 の検出状態が連続して変化した場合に、その変化し続けている間は、通常コマンド送信用バッファに格納されている通常コマンドが送信されないこととなるため、通常コマンド送信用バッファがオーバーフローしてしまう可能性がある。このため、本実施例では、ドア開放検出スイッチ 25 の監視間隔が、ドアコマンドを送信した後、さらに通常コマンド送信用バッファに格納されている通常コマンドを送信するまでに要する約 72ms よりも長い約 100ms に設定されており、これにより、ドア開放検出スイッチ 25 の検出状態が連続して変化した場合でも、ドアコマンドが送信された後、次のドアコマンドが送信されるまでの間に、通常コマンド送信用バッファに格納されている通常コマ

ンドを少なくとも1つ以上送信することが可能となり、通常コマンド送信用バッファがオーバーフローしないようになっている。

【0199】

メインCPU41aは、約10ms毎に1枚BETスイッチ5、MAXBETスイッチ6、スタートスイッチ7、ストップスイッチ8L、8C、8R、精算スイッチ10の検出状態を監視する。詳しくは、0.56ms毎に行う前述のポート入力処理において1枚BETスイッチ5、MAXBETスイッチ6、スタートスイッチ7、ストップスイッチ8L、8C、8R、精算スイッチ10からの検出信号を正論理化した入力状態（ON=1、OFF=0）をそれぞれ取得し、タイマ割込処理（メイン）のタイマ割込2で行う、すなわち2.24ms毎に行うスイッチ監視処理において、前述のポート入力処理において取得した1枚BETスイッチ5、MAXBETスイッチ6、スタートスイッチ7、ストップスイッチ8L、8C、8R、精算スイッチ10の検出信号の確定状態（2回連続同一となった入力状態）を、約10ms（ドア監視処理5回）それぞれ別個に論理和し続け、その結果を使用して1枚BETスイッチ5、MAXBETスイッチ6、スタートスイッチ7、ストップスイッチ8L、8C、8R、精算スイッチ10の検出状態を判定する。そして、約10msが経過した時点で算出結果が1の場合、すなわちその間に1回でもONが検出された場合には、該当するスイッチのONと判定し、算出結果が0の場合、すなわちその間に1回もONが検出されていない場合には、該当するスイッチのOFFと判定する。この判定の結果と、操作検出コマンド送信用バッファに格納されている操作検出コマンドが示す各スイッチの検出状態と、が一致すれば検出状態に変化なしと判定し、一致しなければいずれかのスイッチの検出状態が変化すると判定し、操作検出コマンド送信用バッファに格納されている操作検出コマンドを、変化後の検出状態を示すとともに、その時点の各スイッチの有効／無効を示す操作検出コマンドに更新し、操作検出コマンド送信要求を設定して当該操作検出コマンドの送信を命令する。

【0200】

次に、メイン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。

【0201】

サブCPU91aは、メインCPU41aからのコマンドの送信を示すストロブ信号を入力した際に、コマンド受信割込処理を実行する。コマンド受信割込処理では、RAM91cに設けられた受信用バッファに、コマンド伝送ラインから取得したコマンドを格納する。

【0202】

受信用バッファには、最大で128個のコマンドを格納可能な領域が設けられており、複数のコマンドを蓄積できるようになっている。

【0203】

サブCPU91aは、タイマ割込処理（サブ）において、受信用バッファに未処理のコマンドが格納されているか否かを判定し、未処理のコマンドが格納されている場合には、そのうち最も早い段階で受信したコマンドに基づいて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。

【0204】

尚、本実施例では、サブCPU91aがタイマ割込処理（サブ）を行う時間間隔（1.12ms）が、メインCPU41aがコマンドを送信する時間間隔（2.24ms）よりも短い間隔であるため、通常のゲームに伴う動作が行われていれば、メインCPU41aから連続してコマンドが送信される場合であっても受信用バッファに格納された未処理のコマンドは、次のコマンドを受信するまでにタイマ割込処理（サブ）によって読み出されることとなり、受信用バッファに未処理のコマンドが複数蓄積されることはなく、メインCPU41aから送信されたコマンドを受信すると、その後最初に行われるタイマ割込処

理（サブ）によって受信したコマンドは読み出され、コマンドに対応する処理が行われる。

【0205】

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LED55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、サブ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、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。

10

【0206】

尚、サブCPU91aは、あるコマンドの受信を契機とする演出の実行中に、新たにコマンドを受信した場合には、実行中の制御パターンに基づく演出を中止し、新たに受信したコマンドに対応する制御パターンに基づく演出を実行するようになっている。すなわち演出が最後まで終了していない状態でも、新たにコマンドを受信すると、受信した新たなコマンドが新たな演出の契機となるコマンドではない場合を除いて実行していた演出はキャンセルされて新たなコマンドに基づく演出が実行されることとなる。

【0207】

特に、本実施例では、演出の実行中に賭数の設定操作がなされたとき、すなわちサブCPU91aが、賭数が設定された旨を示すBETコマンドを受信したときに、実行中の演出を中止するようになっている。このため、遊技者が、演出を最後まで見るよりも次のゲームを進めたい場合には、演出がキャンセルされ、次のゲームを開始できるので、このような遊技者に対して煩わしい思いをさせることがない。また、演出の実行中にクレジットまたは賭数の精算操作がなされたとき、すなわちサブCPU91aが、ゲームの終了を示す遊技状態コマンドを受信した後、ゲームの開始を示す内部当選コマンドを受信する前に、払出開始コマンドを受信した場合には、実行中の演出を中止するようになっている。クレジットや賭数の精算を行うのは、遊技を終了する場合であり、このような場合に実行中の演出を終了させることで、遊技を終了する意志があるのに、不要に演出が継続してしまわないようになっている。

20

30

【0208】

演出パターンは、内部当選コマンドを受信した際に、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選択され、RAM91cに設定される。演出パターンの選択率は、ROM91bに格納された演出テーブルに登録されており、サブCPU91aは、内部当選コマンドを受信した際に、内部当選コマンドが示す内部抽選の結果に応じて演出テーブルに登録されている選択率を参照し、その選択率に応じて複数種類の演出パターンからいずれかの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RAM91cに設定するようになっている。

【0209】

制御パターンテーブルには、特定のコマンド（待機コマンド、打止コマンド、エラーコマンド、初期化コマンド、設定終了コマンド、特別役の当選を示す電源投入コマンド等）を受信した際に参照される特定の制御パターンが格納されており、サブCPU91aは、これら特定のコマンドを受信した場合には、当該ゲームにおいて設定されている演出パターンに関わらず、当該コマンドに対応する特定の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。

40

【0210】

待機コマンドを受信した場合には、デモ演出（デモンストレーション演出）を実行するためのデモパターンが制御パターンとして参照される。尚、特別役の当選を報知する確定演出が実行されている場合には、デモ演出の実行が禁止されるようになっており、このような状態で待機コマンドを受信してもデモパターンが制御パターンとして参照されること

50

はなく、デモ演出が実行されることもない。

【0211】

打止状態の発生を示す打止コマンド受信した場合には、打止状態である旨を報知するための打止報知パターンが制御パターンとして参照される。また、打止状態の解除を示す打止コマンドを受信した場合には、前述したデモパターンが制御パターンとして参照される。すなわち打止状態が解除されるとデモ演出が実行されることとなる。

【0212】

エラー状態の発生を示すエラーコマンドを受信した場合には、エラー状態である旨及びその種類を報知するためのエラー報知パターンが制御パターンとして参照される。また、エラー状態の解除を示すエラーコマンドを受信した場合には、エラー発生時に実行していた制御パターンが参照される。すなわちエラー発生時の演出が最初から実行されることとなる。

10

【0213】

初期化コマンドを受信した場合には、設定変更中である旨を報知するための設定中報知パターンが参照される。また、設定終了コマンドを受信した場合には、前述したデモパターンが制御パターンとして参照される。すなわち初期化コマンドを受信すると設定変更中報知が実行され、その後、設定終了コマンドを受信するとデモ演出が実行されることとなる。

【0214】

特別役の当選を示す電源投入コマンドを受信した場合には、特別役の当選を報知するための特別役告知パターンが参照される。すなわち、特別役の当選を示す電源投入コマンドを受信すると特別役の当選を報知する告知演出が実行されることとなる。尚、特別役の当選を報知する告知演出は、一度実行されると、当該特別役が入賞した旨を示す入賞判定コマンドを受信するまで継続するようになっている。

20

【0215】

サブCPU91aは、その起動時にRAM91cに記憶されているデータに基づいて電断前の演出状態に復帰可能な否かに関わらず、実際に演出を開始する前に、初期化コマンドまたは電源投入コマンドのいずれかを受信するまで待機する。そしてこの状態で初期化コマンドを受信した場合には、RAM91cのデータをクリアする。また、この状態で特別役の当選を示す電源投入コマンドを受信した場合には、特別役の当選を示す告知演出を実行し、特別役の非当選を示す電源投入コマンドを受信した場合には、電断前の演出状態に復帰可能であれば復帰し、復帰不能であればデモ演出を実行する。また、初期化コマンドまたは電源投入コマンドの受信待ちの状態では、コマンドの受信に基づき演出を実行するタイマ割込処理の実行は許可されないようになっており、他のコマンドを受信した場合でも、受信したコマンドに基づく演出が行われることはなく、起動後、初期化コマンドまたは電源投入コマンドを受信して、タイマ割込処理の実行が許可されるまでは、何らの演出も行われることはない。

30

【0216】

このため、電源投入時にメイン制御部41とサブ制御部91のコマンド送信ラインを非接続とし、その後メイン制御部41とサブ制御部91とを接続しても、サブ制御部91は、電源投入コマンドや初期化コマンドを受信していないため、演出の制御が行われることはなく、起動時にメイン制御部41とサブ制御部91のコマンド送信ラインを非接続としても、サブ制御部91側で電源投入コマンドの受信を回避し、特別役の当選を示す告知演出の実行を回避することは不可能であり、このようにメイン制御部41の起動時に電断前の状態に復帰し、かつ電断前から特別役が当選している場合には、必ず特別役の当選が報知されることとなる。

40

【0217】

一方、打ち込み器具などの不正器具を接続するには、一度電源を切る必要がある（電源を切らずにコネクタを外すと故障の原因となる）が、上記の構成により、無理矢理コネクタの接続を解除して打ち込み器具を使用し、不正に特別役の当選を設定しても、メイン制

50

御部 4 1 を再起動させた際に、特別役に当選していることが外部から容易に判別できてしまうので、打ち込み器具を使用して特別役が当選した状態に設定したスロットマシンを、遊技店の営業開始時等において遊技客に提供するといった不正営業を効果的に抑止することができる。

【0218】

また、告知演出は特別役の入賞を示す入賞判定コマンドを受信するまで、すなわち当選した特別役が入賞するまで継続して実行されるようになっている。このため、特別役が入賞すること、すなわち特別役の当選フラグがクリアされるまでは告知演出が停止することではなく、遊技店によって特別役の当選を維持したまま告知演出を解除することが不可能となるため、打ち込み器具を使用して特別役が当選した状態に設定したスロットマシンを、遊技店の営業開始時等において遊技客に提供するといった不正営業をより一層効果的に抑止することができる。

10

【0219】

また、本実施例では、メイン制御部 4 1 の起動時に電断前の状態に復帰し、かつ電断前から特別役が当選している場合には、メイン CPU 4 1 a が特別役の当選を示す電源投入コマンドを送信し、特別役の当選を示す電源投入コマンドをサブ制御部 9 1 が受信することで、特別役の当選を示す告知演出を、サブ制御部 9 1 が制御する液晶表示器 5 1、演出効果 LED 5 2、スピーカ 5 3、5 4、リール LED 5 5 等の演出装置にて実行するようになり、不正に特別役の当選を設定しても、メイン制御部 4 1 を再起動させた際に、特別役に当選していることが演出装置で報知され、一層判別しやすい状態となるので、打ち込み器具を使用して特別役が当選した状態に設定したスロットマシンを、遊技店の営業開始時等において遊技客に提供するといった不正営業を一層確実に防止することができる。

20

【0220】

尚、本実施例では、サブ制御部 9 1 が制御する演出装置にて特別役の当選が報知されるようになっているが、メイン制御部 4 1 の起動時に電断前の状態に復帰し、かつ電断前から特別役が当選している場合に、メイン制御部 4 1 が直接制御するクレジット表示器 1 1、遊技補助表示器 1 2、ペイアウト表示器 1 3 にて特別役の当選を報知するようにしても良い。また、メイン制御部 4 1 が直接制御する電子部品として特別役の当選を報知する告知 LED を設け、メイン制御部 4 1 の起動時に電断前の状態に復帰し、かつ電断前から特別役が当選している場合に、告知 LED を用いて特別役の当選を報知するようにしても良い。

30

【0221】

また、本実施例では、ゲームの進行に応じて遊技制御基板 4 0 に対して信号を入力または出力する電子部品（投入メダルセンサ 3 1）と遊技制御基板 4 0 との間のコネクタ接続のみコネクタ規制部材を設けてコネクタ同士の接続の解除を規制することによっても不正器具の使用を防止しているが、メイン制御部 4 1 の起動時に電断前の状態に復帰し、かつ電断前から特別役が当選している場合に、その旨を報知することで、コネクタ同士の抜き差しを規制する構造とするか否かに関わらず、打ち込み器具の使用を防止できるため、コネクタ同士の抜き差しを規制する構造にしないことも可能であり、このようにすることで、コネクタ同士の抜き差しを規制するために部品的大幅な構造変更を必要としないうえに、故障時などのメンテナンス性を向上させることもできる。

40

【0222】

サブ CPU 9 1 a は、ドアコマンドの受信に基づき、前面扉 1 b が開放されている旨を示すドア開放報知を行う。詳しくは、サブ CPU 9 1 a がドアコマンドを受信したときに、その後、100ms 経過しても新たにドアコマンドを受信しなかった場合に、受信したドアコマンドが示すドア開放検出スイッチ 2 5 の検出状態を確定検出状態とし、確定検出状態が ON（ドア開放）であれば、ドア開放報知を行う。ドア開放報知では、演出効果 LED 5 2 を点滅させ、液晶表示器 5 1 にドア開放報知画面を表示させるとともに、エラー警告音を出力する。そして、その後ドアコマンドを受信し、100ms 経過しても新たに

50

ドアコマンドを受信せずにドアコマンドが示す検出状態が確定検出状態となり、確定検出状態がOFF（ドア閉塞）であれば、ドア開放報知を停止し、もとの演出に復帰する。

【0223】

また、最後にドアコマンドを受信してから、100ms経過しないうちに新たにドアコマンドを受信したときは、その前に受信したコマンドが示すドア開放検出スイッチ25の検出状態を確定検出状態とせず、新たなドアコマンドの受信後、100ms経過してもさらにドアコマンドを受信しなかった場合に、最後に受信したドアコマンドが示すドア開放検出スイッチ25の検出状態と確定検出状態とし、確定検出状態がON（ドア開放）であれば、ドア開放報知を行い、確定検出状態がOFF（ドア閉塞）であれば、ドア開放報知を停止する。

10

【0224】

このため、ドア開放報知を行っていない状態で、ドア開放検出スイッチ25のON（ドア開放）を示すドアコマンドを受信しても、その後100ms以内にドア開放検出スイッチ25のOFF（ドア閉塞）を示すドアコマンドを受信した場合には、ドア開放報知は行われず、ドア開放報知を行っている状態で、ドア開放検出スイッチ25のOFF（ドア閉塞）を示すドアコマンドを受信しても、その後100ms以内にドア開放検出スイッチ25のON（ドア開放）を示すドアコマンドを受信した場合には、ドア開放報知を停止しない。

【0225】

また、ドアコマンドを受信した後、100ms以内に新たにドアコマンドを受信し、さらにその後100ms以内に新たにドアコマンドを受信した場合など、100ms以内の間隔で連続してドアコマンドを受信した場合には、その間、ドア開放報知の状態は維持し（ドア開放報知を行っていない状態であれば、ドア開放報知を開始することがなく、ドア開放報知を行っている状態であれば継続する）、最後に受信したドアコマンドの後、100ms経過した時点で確定した検出状態に基づきドア開放報知の状態を決定し、それまでドア開放報知が行われており、かつ確定した検出状態がON（ドア開放）であれば、ドア開放報知を継続し、確定した検出状態がOFF（ドア閉塞）であれば、ドア開放報知を停止する一方、それまでドア開放報知が行われておらず、かつ確定した検出状態がOFF（ドア閉塞）であれば、ドア開放報知は行わず、確定した検出状態がON（ドア開放）であれば、ドア開放報知を開始する。

20

30

【0226】

このように本実施例では、メインCPU41aは、ドア開放検出スイッチ25の検出状態を示すドアコマンドを送信するのみで、ドア開放検出スイッチ25の検出状態から前面扉1bが開放されているか否かの判定は行わず、サブCPU91aが、メインCPU41aから受信したドアコマンドが示すドア開放検出スイッチ25の検出状態に基づいて前面扉1bが開放されているか否かの判定を行い、その判定結果に基づいてドア開放報知を行うようになっている。

【0227】

遊技制御基板40などのスロットマシン1の内部の部品に対して何らかの不正行為を行うには前面扉1bを開放する必要があるが、本実施例では、前面扉1bが開放されると、その旨が報知されるため、このような不正を効果的に防止できるとともに、不正がなされても早期に発見することができる。

40

【0228】

従来、前面扉の開放を報知するものにおいては、遊技制御手段の制御負荷を軽減するために演出制御手段がエラー報知を行うにも関わらず、遊技制御手段に入力された信号に基づいて遊技制御手段が前面扉が開放したか否かを判定する必要があり、遊技制御手段の制御負荷を十分に軽減することができない。

【0229】

これに対して本実施例では、メインCPU41aがドア開放検出スイッチ25の検出状態を約100ms毎に監視し、ドア開放検出スイッチ25の検出状態が変化した際に、変

50

化後の検出状態を示すドアコマンドを送信するのみで、ドア開放検出スイッチ 25 の検出状態から前面扉 1 b が開放されているか否かの判定は行わず、サブ CPU 91 a が、メイン CPU 41 a から受信したドアコマンドが示すドア開放検出スイッチ 25 の検出状態に基づいて前面扉 1 b が開放されているか否かの判定を行い、その判定結果に基づいてドア開放報知を行うようになっているため、メイン CPU 41 a は、前面扉 1 b の開放を報知するにあたって、ドア開放検出スイッチ 25 の検出状態から前面扉 1 b が開放しているか否かの判定（ドア開放検出スイッチ 25 のチャタリング防止判定など）を行う必要がなく、メイン CPU 41 a の制御負荷を軽減することができる。

【0230】

また、メイン CPU 41 a は、ドア開放検出スイッチ 25 の検出状態が変化していない場合でも、メイン CPU 41 a の起動時及び 1 ゲーム終了時には、その時点のドア開放検出スイッチ 25 の検出状態を示すドアコマンドを送信するので、サブ CPU 91 a が変化時のドアコマンドを取りこぼした場合であっても、起動時及び 1 ゲーム終了時には必ずドア開放検出スイッチ 25 の検出状態を取得できるため、このように変化時のドアコマンドを取りこぼした後、ドア開放検出スイッチ 25 の検出状態が変化しない場合でも、ドア開放検出スイッチ 25 の検出状態の変化がドア開放報知に反映されない状態が継続してしまうことを防止できる。

【0231】

また、メイン CPU 41 a は、通常コマンド送信用バッファに通常コマンドが格納されている状態で、ドアコマンドの送信が要求された場合（ドアコマンド送信要求 2 が設定されている場合）には、原則として通常コマンド送信用バッファに格納されているコマンドよりもドアコマンド送信用バッファに格納されているドアコマンドを優先して送信するようになり、ドア開放検出スイッチ 25 の監視間隔と、ドアコマンドの送信間隔と、の誤差を極力抑えられるようになっている。

【0232】

尚、通常コマンド送信用バッファに格納されている通常コマンドの送信待ち（遅延中）の状態では、ドアコマンドよりも遅延中の通常コマンドを優先して送信するようになり、既に遅延時間の計時を開始しているにも関わらず、それに割り込むことによって遅延制御が複雑化してしまうことがない。また、電源投入コマンド及び初期化コマンドについては、ドアコマンドを含む全てのコマンドよりも優先して送信するようになり、他のコマンドを先に送信することによりサブ CPU 91 a の復帰が遅れてしまうことがない。

【0233】

また、本実施例では、ドアコマンドの送信を命令するドアコマンド送信要求 2 が一度設定されると、当該命令に基づくドアコマンドが送信されるまで、ドア開放検出スイッチ 25 の検出状態が変化してもドアコマンドが更新されないようになり、電源投入コマンドまたは初期化コマンドの送信待ちの状態においてドア開放検出スイッチ 25 の検出状態が変化した場合にも、ドアコマンドが未送信のまま上書きされてしまうことを防止できる。

【0234】

また、本実施例では、通常コマンド送信用バッファとは別個にドアコマンド送信用バッファが設けられており、ドアコマンドを通常コマンドよりも優先して送信する場合に、その送信管理が煩雑となってしまうことがない。

【0235】

また、本実施例では、ドアコマンドを基本処理に定期的に割り込んで実行するタイマ割込処理（メイン）内で送信用バッファに格納するのに対して、通常コマンドは、基本処理において送信用バッファに格納する構成であるため、ドアコマンドと通常コマンドとを同一の送信用バッファに格納する場合には、通常コマンドを送信用バッファに格納する際に割込を禁止する必要がある（通常コマンドを送信用バッファに格納している最中に割り込んでドアコマンドが格納されると、処理中の通常用コマンドが上書きされてしまううえに

、復帰後にさらにドアコマンドが部分的に上書きされてしまうなどの不具合がある）、このような構成とした場合には、通常コマンドを格納する毎に割込が禁止され、リールの回転のブレやメダルの払出時のブレが発生するなど、他の制御に影響を及ぼす虞があるが、上記のように通常コマンド送信用バッファとは別個にドアコマンド送信用バッファが設けられることで、ドアコマンドを基本処理に定期的に割り込んで実行するタイマ割込処理（メイン）内で送信用バッファに格納し、通常コマンドを基本処理において送信用バッファに格納する構成としても、通常コマンドを格納する際に割込を禁止する必要がなくなり、上記のような不具合を解消することができる。

【0236】

また、本実施例では、ドア開放検出スイッチ25の監視間隔がドア開放検出スイッチ25の監視間隔が、ドアコマンドを送信した後、さらに通常コマンド送信用バッファに格納されている通常コマンドを送信するまでに要する約72msよりも長い約100msに設定されており、これにより、ドア開放検出スイッチ25の検出状態が連続して変化した場合でも、ドアコマンドが送信された後、次のドアコマンドが送信されるまでの間に、通常コマンド送信用バッファに格納されている通常コマンドを少なくとも1つ以上送信することが可能となり、通常コマンド送信用バッファがオーバーフローしないようになっている。

【0237】

サブCPU91aは、操作検出コマンドの受信に基づいて1枚BETスイッチ5、MAXBETスイッチ6、スタートスイッチ7、ストップスイッチ8L、8C、8R、精算スイッチ10の操作がなされたか否かを判定する。詳しくは、サブCPU91aが操作検出コマンドを受信したときに、その後、100ms経過しても新たに操作検出コマンドを受信しなかった場合に、受信した操作検出コマンドが示す各スイッチの検出状態を確定検出状態とし、前回の確定検出状態と比較していずれかのスイッチがOFFの状態からONの状態に変化していれば、該当するスイッチが操作された旨を判定し、いずれかのスイッチがOFFの状態からONの状態に変化していれば、該当するスイッチの操作が解除された旨を判定する。

【0238】

このため、操作検出コマンドを受信し、いずれかのスイッチの検出状態が変化している場合でも、その後100ms以内に、変化前と同じ検出状態を示す操作検出コマンドを受信した場合には、スイッチの操作またはその操作の解除は判定されない。

【0239】

このように本実施例では、1枚BETスイッチ5、MAXBETスイッチ6、スタートスイッチ7、ストップスイッチ8L、8C、8R、精算スイッチ10の検出状態、すなわちON/OFF、これらスイッチが遊技の進行上、有効な状態であるか、無効な状態であるか、を示す操作検出コマンドが、これらスイッチの検出状態が変化したときに、これらスイッチの操作の受付が遊技の進行上、有効な期間であるか、無効な期間であるか、に関わらず送信されるようになっており、サブCPU91aもメインCPU41aが検出した操作を、その操作が有効に操作されたか否かに関わらず特定できるので、1枚BETスイッチ5、MAXBETスイッチ6、スタートスイッチ7、ストップスイッチ8L、8C、8R、精算スイッチ10の操作が有効になされて遊技の制御が進行するタイミングと一致するタイミングに加えて、これらのスイッチの操作が無効な状態で操作された場合、すなわち遊技の進行の制御に直接関わらないタイミングで演出を実行することが可能となる。

【0240】

すなわち演出用の操作を行うために、新たな検出手段を搭載せずとも、本来であればゲームを進行させるために搭載され、メインCPU41aが検出する操作手段を用いて、これら操作手段がゲームの進行上は無効化されている状態であっても演出用の操作を行うことが可能となり、サブCPU91aは、これら操作手段の操作を利用して演出を実行できるので、演出のタイミングに多様性を持たせることができる。

【0241】

10

20

30

40

50

また、操作検出コマンドから各スイッチの操作が有効な状態であるか、無効な状態であるか、を特定できるようになっており、サブCPU91aは、操作検出コマンドを受信した際に、スイッチの操作の受付が有効な期間にされているか否かに応じて適切な演出を実行することができる。

【0242】

また、メインCPU41aは、操作検出コマンドを送信するにあたり、1枚BETスイッチ5、MAXBETスイッチ6、スタートスイッチ7、ストップスイッチ8L、8C、8R、精算スイッチ10の検出状態を示す操作検出コマンドを送信するのみで、その検出状態からスイッチが操作されているか否かの判定は行わず、サブCPU91aが、メインCPU41aから受信した操作検出コマンドが示す検出状態に基づいて1枚BETスイッチ5、MAXBETスイッチ6、スタートスイッチ7、ストップスイッチ8L、8C、8R、精算スイッチ10が操作されているか否かの判定を行い、その判定結果に基づいてこれらスイッチの操作状況を把握できるようになっているため、メインCPU41aは、操作検出コマンドを送信するにあたって、無効な期間にあるスイッチ、すなわち遊技の進行制御上は関係のないスイッチについてまで操作されているか否かの判定（チャタリング防止判定など）を行う必要がなく、メインCPU41aの制御負荷を軽減することができる。

【0243】

また、メインCPU41aは、通常コマンド送信用バッファに通常コマンドが格納されている状態で、操作検出コマンドの送信が要求された場合（操作検出コマンド送信要求が設定されている場合）、またはドアコマンドの送信と操作検出コマンドの送信が同時に要求された場合には、原則として操作検出コマンド送信用バッファに格納されている操作検出コマンドよりも通常コマンド送信用バッファに格納されているコマンド、またはドアコマンド送信用バッファに格納されているドアコマンドを優先して送信するようになっており、操作検出コマンドの送信によって通常コマンドやドアコマンドの送信が遅れてしまうことがない。

【0244】

尚、操作検出コマンド送信用バッファに格納されている操作検出コマンドの送信待ち（遅延中）の状態で通常コマンド送信用バッファに通常コマンドが格納された場合、またはドアコマンドの送信が要求された場合には、遅延中の操作検出コマンドを優先して送信するようになっており、既に遅延時間の計時を開始しているにも関わらず、それに割り込むことによって遅延制御が複雑化してしまうことがない。

【0245】

また、本実施例では、操作検出コマンドの送信を命令する操作検出コマンド送信要求が一度設定されると、当該命令に基づく操作検出コマンドが送信されるまで、いずれかのスイッチの検出状態が変化しても操作検出コマンドが更新されないようになっており、操作検出コマンドが未送信のまま上書きされてしまうことを防止できる。

【0246】

また、本実施例では、通常コマンド送信用バッファ及びドアコマンド送信用バッファとは別個に操作検出コマンド送信用バッファが設けられており、通常コマンドやドアコマンドを操作検出コマンドよりも優先して送信する場合に、その送信管理が煩雑となってしまうことがない。

【0247】

また、本実施例では、操作検出コマンドを基本処理に定期的に割り込んで実行するタイマ割込処理（メイン）内で送信用バッファに格納するのに対して、通常コマンドは、基本処理において送信用バッファに格納する構成であるため、操作検出コマンドと通常コマンドとを同一の送信用バッファに格納する場合には、通常コマンドを送信用バッファに格納する際に割込を禁止する必要がある（通常コマンドを送信用バッファに格納している最中に割り込んで操作検出コマンドが格納されると、処理中の通常用コマンドが上書きされてしまううえに、復帰後にさらに操作検出コマンドが部分的に上書きされてしまうなどの不

具合がある）、このような構成とした場合には、通常コマンドを格納する毎に割込が禁止され、リールの回転のブレやメダルの払出時のブレが発生するなど、他の制御に影響を及ぼす虞があるが、上記のように通常コマンド送信用バッファとは別個に操作検出コマンド送信用バッファが設けられることで、操作検出コマンドを基本処理に定期的に割り込んで実行するタイマ割込処理（メイン）内で送信用バッファに格納し、通常コマンドを基本処理において送信用バッファに格納する構成としても、通常コマンドを格納する際に割込を禁止する必要がなくなり、上記のような不具合を解消することができる。

【0248】

サブCPU91aとタッチパネルコントローラ99とは、シリアル通信にてデータの送受が可能に接続されている。

10

【0249】

サブCPU91aは、起動時にタッチパネルコントローラ99に対してハードウェアリセットを命令して、タッチパネルコントローラ99を初期化させるとともに、初期化の終了に伴いタッチパネルコントローラ99から送信されたステータスレポートを解析し、異常がなければシステムオンコマンドを送信し、タッチパネルコントローラ99のシステムを起動させる。これに伴い、タッチパネルコントローラ99は、タッチ操作を検出可能な状態に移行する。

【0250】

また、サブCPU91aは、起動時以外でも、タッチパネルコントローラ99に対して送信したコマンドに対する応答が一定時間経過しても返信されない場合に、起動時と同様にハードウェアリセットを命令してタッチパネルコントローラ99のシステムを再起動させるようになっている。

20

【0251】

タッチパネルコントローラ99は、受光装置57a、57bからの信号に基づき、60秒間連続して発光装置56a、56bからのいずれかのビームが遮蔽されたときに、該当するビーム座標を不良ビームと判定し、それ以後、不良ビームとして判定したビーム座標でのタッチ操作の検出を無効化し、有効化されているビームのみでタッチ操作の検出を行うようになっている。その後、発光装置56a、56bからの遮蔽状態が解除された場合には、無効化されたビーム座標でのタッチ操作の検出を再び有効化するようになっている。

30

【0252】

このようにタッチパネルコントローラ99では、60秒間連続して発光装置56a、56bからのいずれかのビームが遮蔽された場合に不良ビームと判定し、該当するビーム座標を無効化するようになっており、受光装置57a、57bや発光装置56a、56bが破損している場合、固形物が付着している場合、物が置かれている場合などによって不良ビームが生じて、不良ビームのみ無効化され、有効なビームによってタッチ操作を検出できるため、不良ビームが生じてタッチパネルを正常に機能させることが可能であり、正常なビームによってタッチ操作を検出することができるにも関わらず、タッチパネルが使用できなくなってしまうことを防止できる。

【0253】

40

尚、本実施例では、不良ビームと判定され、無効化されたビーム座標は、発光装置56a、56bからの遮蔽状態が解除された場合に有効化され、自動的に復旧するようになっているが、例えば、タッチパネルコントローラ99のハードウェアリセットなどを契機に復旧させるようにしても良い。

【0254】

また、サブCPU91aは、1秒毎に不良ビーム解析要求コマンドを送信する。タッチパネルコントローラ99は、不良ビーム解析要求コマンドを受信すると、発光装置56a、56bからのビームのうち遮蔽されているビーム及びその遮蔽時間を示すレポートを返信する。そして、サブCPU91aは、タッチパネルコントローラ99から返信されたレポートが、10秒以上遮蔽されている連続する2本以上のビームが存在する旨を示す場合

50

に、液晶表示器 5 1 に、「ものをどけてください」と表示し、タッチパネル上の物の除去を促す報知を行う。

【0 2 5 5】

このように発光装置 5 6 a、5 6 b からのビームのうち一定時間以上遮蔽されている連続する 2 本以上のビームが存在する場合、すなわち何らかの物体がタッチパネル上に位置する可能性がある場合に、物の除去を促す報知が行われるため、これら物が置かれていることなどによる不良ビームを早期に発見し解消することができる。

【0 2 5 6】

また、不良ビームに伴うビーム座標が無効化されるまでの時間よりも早い段階で物の除去を促す報知が行われるので、ビーム座標が無効化される前に、不良ビームの原因を取り除くことが可能となる。

10

【0 2 5 7】

尚、サブ CPU 9 1 a は、物の除去を促す報知を行った後、1 0 秒以上遮蔽されている連続する 2 本以上のビームが存在しない旨を示すレポートをタッチパネルコントローラ 9 9 から返信されたとき、すなわち物が除去されて不良ビームが解消された場合、または一定時間（3 0 秒）経過したとき、すなわち物が置かれっぱなしの場合や受光装置 5 7 a、5 7 b や発光装置 5 6 a、5 6 b が破損している場合には、報知を停止する。

【0 2 5 8】

本実施例の演出制御基板 9 0 は、出荷前にコマンドシミュレータ（試験用の遊技制御基板）を接続することにより、演出制御基板 9 0 に搭載された各部の動作試験を行えるようになっている。

20

【0 2 5 9】

動作試験では、コマンドシミュレータにて動作させる部品及びその動作態様を指定した検査コマンドを送信する。

【0 2 6 0】

本実施例のスロットマシン 1 には、サブ制御部 9 1 が制御する LED、ランプ、冷陰極管などの電飾部品、スピーカ 5 3、5 4、液晶表示器 5 1、タッチパネルが搭載されており、出力ポートとその出力ポートに対応する部品及びその動作態様を検査コマンドにて指定することで、指定された部品の動作を検査すること可能である。検査コマンドは 2 バイトから構成されており、1 バイト目で出力ポートを指定し、2 バイト目で動作させる部品及びその動作態様を指定する。

30

【0 2 6 1】

電飾部品の動作を検査する検査コマンドでは、動作態様として点灯、消灯を指定するとともに、さらに電飾部品が複数色の点灯が可能な部品であれば、さらにその点灯色も指定することが可能である。

【0 2 6 2】

スピーカ 5 3、5 4 の動作を検査する検査コマンドでは、動作態様として左のみ、右のみ左右両方からの出力、出力される音の種類、音声 ROM（スピーカ 5 3、5 4 から出力される音声データが格納される ROM）の ROM チェックを指定することが可能である。

【0 2 6 3】

40

液晶表示器 5 1 の動作を検査する検査コマンドでは、動作態様としてカラーバーの表示、赤表示、緑表示、青表示、白表示、黒表示、静電試験用画面の表示、CGROM（液晶表示器 5 1 に表示される画像データ（CG データ）が格納される ROM）の ROM チェック、液晶表示器 5 1 の表示領域チェック、CGROM に格納された画像データ A ～ D の表示、VRAM のチェックを指定することが可能である。

【0 2 6 4】

タッチパネルの動作を検査する検査コマンドでは、動作態様としてタッチパネルの不良ビームのチェック、タッチパネルの動作チェックを指定することが可能である。尚、タッチパネルの不良チェックを指定した場合には、同時に音声 ROM 及び CGROM の ROM チェックも同時に指定される。

50

【0265】

その他の検査コマンドとしてボーナス中演出のバックアップを確認するための検査コマンドがあり、この検査コマンドでは、ボーナス中画面の表示、ボーナス中の電飾部品の動作、ボーナス中のBGM出力が指定される。

【0266】

1つの検査コマンドでは、1つの出力ポートとその出力ポートに対応する部品及び動作態様のみを指定することが可能であり、出力ポートの異なる部品を同時に動作させて検査する場合には、それぞれの出力ポートを指定した検査コマンドを連続して送信する。このため、全ての電飾部品を動作させる試験を行うだけでも、本実施例では、40の検査コマンドを連続して送信する必要がある、さらに電飾部品以外の部品の動作も同時に試験を行う場合には、その組み合わせに応じて最大128の検査コマンドを連続して送信する必要がある。

10

【0267】

尚、コマンドシミュレータでは、複数の電飾部品の動作を指定する検査コマンド、電飾部品の動作を指定する検査コマンドとスピーカ53、54の動作を指定する検査コマンド、液晶表示器51の動作を指定する検査コマンド、スピーカ53、54の動作を指定する検査コマンドと液晶表示器51の動作を指定する検査コマンドをそれぞれ同時に送信することはできるが、液晶表示器51の動作を指定する検査コマンドとそれとは異なる液晶表示器51の動作を指定する検査コマンド、液晶表示器51の動作を指定する検査コマンドとタッチパネルの動作を指定する検査コマンドなど、同時に実施することができない動作を指定する動作コマンドを同時に送信することはできないようになっている。

20

【0268】

前述のように通常のゲームに伴う動作が行われていれば、メインCPU41aから連続してコマンドが送信される場合であっても受信用バッファに格納された未処理のコマンドは、次のコマンドを受信するまでにタイマ割込処理（サブ）によって読み出されるので、受信用バッファに未処理のコマンドが複数蓄積されることはないが、コマンドシミュレータによる動作試験では、最大128の検査コマンドが連続して送信される可能性があるため、RAM91cの受信バッファには、128個のコマンドを格納可能な領域が設けられている。

【0269】

30

サブCPU91aは、タイマ割込処理（サブ）において受信バッファに未処理のコマンドが格納されているか否かを判定し、未処理のコマンドが格納されている場合には、受信バッファから最も早い段階で受信したコマンドを読み出し、読み出したコマンドが検査コマンドであるか否かを判定する。この結果、読み出したコマンドが検査コマンドである場合には、検査コマンドが指定する部品及びその動作態様を特定し、特定した部品を特定した動作態様にて動作させる。これによりコマンドシミュレータから送信した検査コマンドに基づく動作状況を外部から確認できるようになっている。

【0270】

サブCPU91aは、電飾部品の動作を検査する検査コマンドを受信した場合に、検査コマンドが指定する電飾部品及びその点灯、消灯、点灯色など動作態様を特定し、該当する電飾部品を指定された動作態様にて動作させる。

40

【0271】

また、サブCPU91aは、スピーカ53、54の動作を検査する検査コマンドを受信した場合に、左のみ、右のみ左右両方からの出力、出力される音の種類、音声ROMのROMチェックなど検査コマンドが指定する動作態様を特定し、スピーカ53、54を指定された動作態様にて動作させる。特に、音声ROMのROMチェックが指定された場合には、音声ROMに格納されている確認用データとROM91bに格納されている格納されているデータとを照合し、一致するか否かの結果を液晶表示器51に表示させる。

【0272】

また、サブCPU91aは、液晶表示器51の動作を検査する検査コマンドを受信した

50

場合に、カラーバーの表示、赤表示、緑表示、青表示、白表示、黒表示、静電試験用画面の表示、CGROMのROMチェック、液晶表示器51の表示領域チェック、CGROMに格納された画像データA～Dの表示、VRAMのチェックなど検査コマンドが指定する動作態様を特定し、液晶表示器51を指定された動作態様にて動作させる。特に、CGROMのROMチェックが指定された場合には、音声ROMのROMチェックと同様に、CGROMに格納されている確認用データとROM91bに格納されている格納されているデータとを照合し、一致するか否かの結果を液晶表示器51に表示させる。また、液晶表示器51の表示領域チェックが指定された場合には、表示可能領域を示す画像を液晶表示器51に表示させる。また、VRAMチェックが指定された場合には、メモリ領域にVRAMを展開し、VRAMチェック用の画像を液晶表示器51に表示させる。

10

【0273】

また、サブCPU91aは、タッチパネルの動作を検査する検査コマンドを受信した場合に、タッチパネルの不良ビームのチェック、タッチパネルの動作チェックなど検査コマンドが指定する動作態様を特定し、タッチパネル及び液晶表示器51を指定された動作態様にて動作させる。特に、タッチパネルの不良ビームのチェックが指定された場合には、タッチパネルコントローラ99に対して不良ビーム解析要求コマンドを送信し、返信されたレポートに基づいて60秒以上遮蔽されているビームが存在するか否かを判定し、60秒以上遮蔽されているビームが存在する場合には、遮蔽されているビームに対応させて液晶表示器51に赤いラインを表示させる。また、タッチパネルの不良ビームのチェックが指定された場合には、併せて音声ROM及びCGROMのROMチェックも行う。また、

20

【0274】

また、サブCPU91aは、ボーナス中演出のバックアップを検査する検査コマンドを受信した場合に、検査コマンドが指定する部品及び動作態様を特定し、液晶表示器51、スピーカ53、54、電飾部品を指定された動作態様にて動作させる。

30

【0275】

このように、サブCPU91aは、検査コマンドの受信に基づき、検査コマンドが指定する部品及びその動作態様を特定し、特定した部品を特定した動作態様にて動作させるようになっており、これによりコマンドシミュレータから送信した検査コマンドに基づく動作状況を外部から確認できるようになっている。

【0276】

一般的に演出制御手段は、遊技制御手段の送信バッファと同数の受信バッファを有しており、かつ送信バッファの数と受信バッファの数は、通常の遊技を想定してオーバーフローしない程度の数とされているため、通常に遊技を行っている分には、受信バッファ以上の数のコマンドが連続して送信されるようなことはなく、遊技制御手段から送信されたコマンドがオーバーフローしてしまうことはない。しかしながら、前述のような開発中や出荷前に演出制御手段が正常に動作するか否かを検査するための動作試験においては、試験用の遊技制御手段を演出制御手段に接続して大量のコマンドを連続して送信することで、動作試験の効率を高めることが可能となるが、上記のように受信バッファの数が送信バッファの数と同数であると、動作試験時に大量のコマンドを送信すると、受信バッファがオーバーフローしてしまい、正確に動作試験を行えなくなってしまう虞がある。このため、動作試験時に連続して送信されるコマンドの数または送信間隔を多く取る必要があり、その結果、動作試験の効率を十分に高めることができないという問題が生じる。

40

【0277】

これに対して本実施例では、サブ制御部91がメイン制御部41より受信したコマンド

50

を格納する受信用バッファに、メイン制御部 4 1 がサブ制御部 9 1 に対して送信するコマンドが格納される通常コマンド送信用バッファが有するコマンドの格納領域よりも多くの数のコマンドを格納可能な格納領域が設けられている。これにより、コマンドシミュレータなどの動作試験用基板を演出制御基板 9 0 に接続して動作試験を行う場合において、連続して検査コマンドを送信する場合にも、一度に送信できる検査コマンドの数や送信間隔が、メイン制御部 4 1 に設けられた通常コマンド送信用バッファの格納領域、すなわち通常のゲームを想定してオーバーフローしない程度の数割り当てられた格納領域の数（本実施例では 1 6 個のコマンド）に応じて制限されることがなく、受信用バッファの格納領域の限界（本実施例では 1 2 8 個のコマンド）まで大量の検査コマンドを連続して送信することが可能となるため、動作試験の効率を効果的に高めることができる。

10

【0 2 7 8】

また、本実施例では、検査コマンド毎に、複数ある電飾部品、液晶表示器 5 1、タッチパネルなどの演出用部品を個別に指定して動作試験を行うことができるようになっており、これら複数ある電飾部品、液晶表示器 5 1、タッチパネルなどの演出用部品をそれぞれ指定する検査コマンドを送信することで、それぞれの演出用部品が正常に動作するか否かを正確に検査することができる。

【0 2 7 9】

また、本実施例では、スロットマシン 1 で動作試験を行う場合に、1 つの検査コマンドで、1 つの出力ポートとその出力ポートに対応する演出用部品及びその動作態様のみを指定することが可能であるため、出力ポートの数を基準にしてそれよりも多い数のコマンドを格納可能な格納領域が受信用バッファの格納領域に設けられており、全ての演出用部品の動作試験を一括して行う場合に、それぞれの出力ポートに対応する検査コマンドを連続して送信した場合でも、受信用バッファがオーバーフローすることがないため、一層効率的に動作試験を行うことができる。

20

【0 2 8 0】

尚、本実施例では、1 つの検査コマンドで、1 つの出力ポートとその出力ポートに対応する演出用部品及びその動作態様のみを指定することが可能となっているが、1 つの検査コマンドで、1 つの演出用部品及びその動作対応のみを指定可能としても良く、この場合には、演出用部品の数よりも多い数のコマンドを格納可能な格納領域を受信用バッファに設けることで、全ての演出用部品の動作試験を一括して行う場合に、それぞれの演出用部品に対応する検査コマンドを連続して送信した場合でも、受信用バッファがオーバーフローすることがないため、一層効率的に動作試験を行うことができる。

30

【0 2 8 1】

また、本実施例のようにタッチパネルなど演出用の操作手段の操作に応じて演出制御手段が演出の制御を行う遊技機において、演出用の操作手段の操作の検出状況を検査する必要がある場合には、操作が検出される前に誤って次の検査コマンドを送信してしまうと、演出用の操作手段の操作の検出を待たずに、次の検査コマンドを受信して、次の動作試験に移行してしまい、演出用の操作手段の操作の検出状況の検査を正常に行えなくなってしまうという問題が生じる。

【0 2 8 2】

40

これに対して本実施例のサブ CPU 9 1 a は、タッチパネルの動作チェックを指定する検査コマンドを受信して、タッチパネルの動作チェックを行う場合には、コマンド受信割込処理を、タッチ操作が検出されるまでの間禁止し、この間は、新たなコマンドを受信しないようになっており、この間に新たなコマンドが送信された場合でも、タッチ操作が検出され、動作チェックが完了するまでは、新たなコマンドは受信されず、当該コマンドに基づく処理が行われないようになっており、このため、タッチパネルの動作チェックの完了を待たずに誤って検査コマンドを送信した場合にも、タッチパネルの動作チェックの検査を正常に行うことができる。

【0 2 8 3】

また、サブ CPU 9 1 a は、タッチパネルの動作チェックを指定する検査コマンドを受

50

信した後、タッチ操作が検出されるまでの間は、コマンド受信割り込み処理が禁止されるのみならず、受信用バッファに格納されているコマンドの読み出しも行わないようになっており、既にコマンドを受信し、受信したコマンドが受信用バッファに格納されている場合であっても、タッチ操作が検出され、動作チェックが完了するまでは、受信用バッファに格納されているコマンドに基づく処理も行われなくなっている。このため、タッチパネルの動作チェックを指定する検査コマンドと連続して他の検査コマンドが送信された場合にも、タッチパネルの動作チェックの検査を正常に行うことができる。

【0284】

尚、本実施例では、演出操作手段としてタッチパネルを適用しているが、タッチパネル以外の演出操作手段、例えば、ボタンやダイヤルなどを適用しても良く、タッチパネル以外の演出操作手段以外の動作チェックを行う場合にも、上記と同様に演出操作手段の操作が検出されるまでコマンドの受信を禁止することで、動作チェックの完了を待たずに誤って検査コマンドを送信した場合にも、動作チェックの検査を正常に行うことができるし、演出操作手段の操作が検出されるまで受信用バッファに格納されているコマンドの読み出しを行わないことで、動作チェックを指定する検査コマンドと連続して他の検査コマンドが送信された場合にも、動作チェックの検査を正常に行うことができる。

【0285】

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、チャレンジタイム（以下ではCTと称す）、通常遊技状態、RT（1）（リプレイタイム（1））、RT（2）（リプレイタイム（2））、RT（3）（リプレイタイム（3））があるが、どの遊技状態においても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CTであるか、通常遊技状態であるか、RT（1）～RT（3）であるか、に関わらず、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、入賞ラインLが有効化されるようになっている。

【0286】

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、入賞ラインL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。役は、同一図柄の組み合わせであっても良いし、異なる図柄を含む組み合わせであっても良い。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。以下では、小役と再遊技役をまとめて一般役とも呼ぶ。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RAM41cに設定されている必要がある。尚、遊技状態がCTである場合には、内部抽選の結果に関わらず、常に全ての小役の当選フラグがRAM41cに設定されるため、内部抽選の結果に関わらず小役を入賞させることが可能である。

【0287】

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、次のゲームでは無効となるが、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無効となる。すなわち特別役の当選フラグが一度当選すると、例え、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、その当選フラグは無効とされずに、次のゲームへ持ち越されることとなる。

【0288】

このスロットマシン1における役としては、図15に示すように、特別役としてチャレンジボーナス（1）～（4）（以下CB（1）～（4）とする）が、小役として15枚（1）～（12）、14枚（1）～（3）が、再遊技役としてリプレイ（1）～（13）が

10

20

30

40

50

定められている。抽選対象となる役及び役の組み合わせとして、C B (1) ~ (4)、C B (1) + リプレイ (1)、C B (2) + リプレイ (1)、C B (3) + リプレイ (1)、C B (4) + リプレイ (1)、リプレイ (1) + リプレイ (2) + リプレイ (3) + リプレイ (4) + リプレイ (5) (以下、リプレイ G R (1) と称す)、リプレイ (1) + リプレイ (6) + リプレイ (7) + リプレイ (8) + リプレイ (9) (以下、リプレイ G R (2) と称す)、リプレイ (1) + リプレイ (10) + リプレイ (11) + リプレイ (12) + リプレイ (13) (以下、リプレイ G R (3) と称す)、リプレイ (14)、15枚 (1) + 14枚 (1) (以下、小役 G R (1) と称す)、15枚 (2) + 14枚 (1) (以下、小役 G R (2) と称す)、15枚 (3) + 14枚 (1) (以下、小役 G R (3) と称す)、15枚 (4) + 14枚 (1) (以下、小役 G R (4) と称す)、15枚 (5) + 14枚 (2) (以下、小役 G R (5) と称す)、15枚 (6) + 14枚 (2) (以下、小役 G R (6) と称す)、15枚 (7) + 14枚 (2) (以下、小役 G R (7) と称す)、15枚 (8) + 14枚 (2) (以下、小役 G R (8) と称す)、15枚 (9) + 14枚 (3) (以下、小役 G R (9) と称す)、15枚 (10) + 14枚 (3) (以下、小役 G R (10) と称す)、15枚 (11) + 14枚 (3) (以下、小役 G R (11) と称す)、15枚 (12) + 14枚 (3) (以下、小役 G R (12) と称す) が定められている。

10

【0289】

本実施例では、図15に示すように、遊技状態が、通常遊技状態、R T (1) ~ R T (3) であるか、C T であるかによって抽選の対象となる役及び役の組み合わせが異なる。さらに遊技状態が通常遊技状態、R T (2)、持越中以外の R T (1) であるか、R T (3)、持越中の R T (1) であるか、によっても抽選の対象となる役及び役の組み合わせが異なる。

20

【0290】

図15に示すように、遊技状態が通常遊技状態、R T (1) (2) であり、いずれの特別役も持ち越されていない状態 (後述するように通常遊技状態、R T (1) (2) において特別役が当選すると R T (3) に移行するため、通常遊技状態、R T (1) (2) において特別役が持ち越されることはない) では、C B (1) ~ (4)、C B (1) + リプレイ (1)、C B (2) + リプレイ (1)、C B (3) + リプレイ (1)、C B (1) + リプレイ (4)、リプレイ G R (1) ~ (3)、リプレイ (14)、小役 G R (1) ~ (12) が内部抽選の対象となる。

30

【0291】

また、遊技状態が R T (3) または R T (1) であり、いずれかの特別役が持ち越されている状態 (後述するように通常遊技状態において特別役が当選したとき、または R T (2) において特別役が当選したとき、R T (1) の終了時に特別役が当選しているときに R T (3) に移行するため、R T (3) においては必ず特別役が持ち越されている) では、リプレイ G R (1) ~ (3)、リプレイ (14)、小役 G R (1) ~ (12) が内部抽選の対象となる。

【0292】

15枚 (1) は、いずれの遊技状態においても入賞ライン L に「黒7ーベルーベル」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、15枚のメダルが払い出される。15枚 (2) は、いずれの遊技状態においても入賞ライン L に「網7ーベルーベル」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、15枚のメダルが払い出される。15枚 (3) は、いずれの遊技状態においても入賞ライン L に「白7ーベルーベル」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、15枚のメダルが払い出される。15枚 (4) は、いずれの遊技状態においても入賞ライン L に「BARーベルーベル」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、15枚のメダルが払い出される。

40

【0293】

15枚 (5) は、いずれの遊技状態においても入賞ライン L に「ベルー黒7ーベル」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、15枚のメダルが払い出される。15枚 (6) は

50

、いずれの遊技状態においても入賞ラインLに「ベルー網7ーベル」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、15枚のメダルが払い出される。15枚(7)は、いずれの遊技状態においても入賞ラインLに「ベルー白7ーベル」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、15枚のメダルが払い出される。15枚(8)は、いずれの遊技状態においても入賞ラインLに「ベルーBARーベル」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、15枚のメダルが払い出される。

【0294】

15枚(9)は、いずれの遊技状態においても入賞ラインLに「ベルーベルー黒7」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、15枚のメダルが払い出される。15枚(10)は、いずれの遊技状態においても入賞ラインLに「ベルーベルー網7」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、15枚のメダルが払い出される。15枚(11)は、いずれの遊技状態においても入賞ラインLに「ベルーベルー白7」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、15枚のメダルが払い出される。15枚(12)は、いずれの遊技状態においても入賞ラインLに「ベルーベルーBAR」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、15枚のメダルが払い出される。

【0295】

リプレイ(1)は、いずれの遊技状態においても入賞ラインLに「リプレイーリプレイーリプレイ」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。リプレイ(2)は、いずれの遊技状態においても入賞ラインLに「黒7ーリプレイーリプレイ」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。リプレイ(3)は、いずれの遊技状態においても入賞ラインLに「網7ーリプレイーリプレイ」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。リプレイ(4)は、いずれの遊技状態においても入賞ラインLに「白7ーリプレイーリプレイ」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。リプレイ(5)は、いずれの遊技状態においても入賞ラインLに「BARーリプレイーリプレイ」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。

【0296】

リプレイ(6)は、いずれの遊技状態においても入賞ラインLに「リプレイー黒7ーリプレイ」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。リプレイ(7)は、いずれの遊技状態においても入賞ラインLに「リプレイー網7ーリプレイ」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。リプレイ(8)は、いずれの遊技状態においても入賞ラインLに「リプレイー白7ーリプレイ」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。リプレイ(9)は、いずれの遊技状態においても入賞ラインLに「リプレイーBARーリプレイ」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。

【0297】

リプレイ(10)は、いずれの遊技状態においても入賞ラインLに「リプレイーリプレイー黒7」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。リプレイ(11)は、いずれの遊技状態においても入賞ラインLに「リプレイーリプレイー網7」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。リプレイ(12)は、いずれの遊技状態においても入賞ラインLに「リプレイーリプレイー白7」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。リプレイ(13)は、いずれの遊技状態においても入賞ラインLに「リプレイーリプレイーBAR」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。

【0298】

リプレイ(14)は、いずれの遊技状態においても入賞ラインLに「スイカースイカースイカ」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。

【0299】

尚、CTにおいてはリプレイ(1)～(14)の組み合わせが入賞ラインLに停止することはない。

【0300】

リプレイ(1)～(14)が入賞したときには、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に対応した3枚のメダルが払い出されるのと実質的には同じこととなる。

10

20

30

40

50

【0301】

CBは、CT以外の遊技状態において入賞ラインのいずれかに「黒7ー白7ー網7」の組み合わせ、「黒7ー白7ー黒7」の組み合わせ、「スイカーリプレイスイカ」の組み合わせ、「スイカースイカーリプレイ」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。本実施例において「黒7ー白7ー網7」の組み合わせが揃ったときに入賞となるCBをCB(1)とし、「黒7ー白7ー黒7」の組み合わせが揃ったときに入賞となるCBをCB(2)とし、「スイカーリプレイスイカ」の組み合わせが揃ったときに入賞となるCBをCB(3)とし、「スイカースイカーリプレイ」の組み合わせが揃ったときに入賞となるCBをCB(4)とする。

【0302】

CB(1)が入賞すると、遊技状態がCB(1)に移行し、CB(2)が入賞すると、遊技状態がCB(2)に移行し、CB(3)が入賞すると、遊技状態がCB(3)に移行し、CB(4)が入賞すると、遊技状態がCB(4)に移行する。CB(1)～(4)に移行すると、CB(1)～(4)への移行と同時にCTに移行する。CTは、予め定められた特定のリール(本実施例では左リール)において、図柄の引込範囲が通常遊技状態よりも制限されるものの、全ての小役の入賞が許容され、小役を入賞させることが可能となることで通常遊技状態よりも遊技者にとって有利となる遊技状態であり、1ゲームで終了する。CTが終了した際に、CB(1)～(4)が終了していなければ、再度CTに移行しCB(1)～(4)が終了するまで繰り返しCTに制御される。すなわち(1)～(4)中は、常にCTに制御されることとなる。

【0303】

そして、CB(1)(3)は、当該CB中において遊技者に払い出したメダルの総数が253枚を超えたときに終了し、CB(2)(4)は、当該CB中において遊技者に払い出したメダルの総数が100枚を超えたときに終了する。

【0304】

以下、本実施例の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否かを、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(0～16383の整数)が取得される。そして、遊技状態及び賭数に応じて定められた各役及び役の組み合わせについて、取得した内部抽選用の乱数と、遊技状態、賭数及び設定値に応じて定められた各役及び役の組み合わせの判定値数に応じて行われる。本実施例においては、各役及び役の組み合わせの判定値数から、一般役、特別役がそれぞれ単独で当選する判定値の範囲と、一般役及び特別役が重複して当選する判定値の範囲と、が特定されるようになっており、内部抽選における当選は、排他的なものではなく、1ゲームにおいて一般役と特別役とが同時に当選することがあり得る。ただし、種類の異なる特別役については、重複して当選する判定値の範囲が特定されることがなく、種類の異なる特別役については、排他的に抽選を行うものである。

【0305】

遊技状態が通常遊技状態、RT(1)(2)であり、いずれの特別役も持ち越されていない状態では、CB(1)～(4)、CB(1)+リプレイ(1)、CB(2)+リプレイ(1)、CB(3)+リプレイ(1)、CB(1)+リプレイ(4)、リプレイGR(1)～(3)、リプレイ(14)、小役GR(1)～(12)が内部抽選の対象役として順に読み出される。

【0306】

遊技状態がRT(3)またはRT(1)であり、いずれかの特別役が持ち越されている状態では、リプレイGR(1)～(3)、リプレイ(14)、小役GR(1)～(12)が内部抽選の対象役として順に読み出される。

【0307】

内部抽選では、内部抽選の対象となる役または役の組み合わせ及び現在の遊技状態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

一したときに、当該役または役の組み合わせに当選したものと判定される。

【0308】

そして、いずれかの役または役の組み合わせの当選が判定された場合には、当選が判定された役または役の組み合わせに対応する当選フラグをRAM 41cに割り当てられた内部当選フラグ格納ワークに設定する。内部当選フラグ格納ワークは、2バイトの格納領域にて構成されており、そのうちの上位バイトが、特別役の当選フラグが設定される特別役格納ワークとして割り当てられ、下位バイトが、一般役の当選フラグが設定される一般役格納ワークとして割り当てられている。詳しくは、特別役が当選した場合には、当該特別役が当選した旨を示す特別役の当選フラグを特別役格納ワークに設定し、一般役格納ワークに設定されている当選フラグをクリアする。また、特別役＋一般役が当選した場合には、当該特別役が当選した旨を示す特別役の当選フラグを特別役格納ワークに設定し、当該一般役が当選した旨を示す一般役の当選フラグを一般役格納ワークに設定する。また、一般役が当選した場合には、当該一般役が当選した旨を示す一般役の当選フラグを一般役格納ワークに設定する。尚、いずれの役及び役の組み合わせにも当選しなかった場合には、一般役格納ワークのみクリアする。また、遊技状態がCTであれば、全ての小役について当選した旨を示す当選フラグを一般役格納ワークに設定する。

10

【0309】

次に、リール2L、2C、2Rの停止制御について説明する。

【0310】

メインCPU 41aは、リールの回転が開始したとき及び、リールが停止し、かつ未だ回転中のリールが残っているときに、ROM 41b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滑りコマ数に基づいて、操作されたストップスイッチ8L、8C、8Rに対応するリール2L、2C、2Rの回転を停止させる制御を行う。

20

【0311】

テーブルインデックスには、内部抽選による当選フラグの設定状態（以下、内部当選状態と呼ぶ）別に、テーブルインデックスを参照する際の基準アドレスから、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を示すインデックスデータが格納されているアドレスまでの差分が登録されている。これにより内部当選状態に応じた差分を取得し、基準アドレスに対してその差分を加算することで該当するインデックスデータを取得することが可能となる。尚、役の当選状況が異なる場合でも、同一の制御が適用される場合（例えば、CB(1)＋リプレイ(1)当選時と、CB(2)＋リプレイ(1)当選時と、で同一の制御を適用する場合など）においては、インデックスデータ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。

30

【0312】

テーブル作成用データは、停止操作位置に応じた滑りコマ数を示す停止制御テーブルと、リールの停止状況に応じて参照すべき停止制御テーブルのアドレスと、からなる。

40

【0313】

リールの停止状況に応じて参照される停止制御テーブルは、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によっても異なる場合があるので、それぞれの状況について、参照すべき停止制御テーブル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停止制御テーブル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停止制御テーブルを特定できるようになっている。尚、

50

リールの停止状況や停止済みのリールの停止位置が異なる場合でも、同一の停止制御テーブルが適用される場合においては、停止制御テーブル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、同一の停止制御テーブルが参照されることとなる。

【0314】

停止制御テーブルは、停止操作が行われたタイミング別の滑り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周するステッピ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、リール1周に対して16ステップ（1図柄が移動するステップ数）毎に分割した21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1～21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も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1～21の領域番号が順に割り当てられていることとなる。そして、停止制御テーブルには、領域番号別の滑りコマ数が所定のルールで圧縮して格納されており、停止制御テーブルを展開することによって領域番号別の滑りコマ数を取得できるようになっている。

10

【0315】

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、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滑りコマ数がそれぞれ設定されたテーブルである。

20

【0316】

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、そのゲームの内部当選状態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。具体的には、まずテーブルインデックスを参照し、内部当選状態に対応するインデックスデータを取得し、そして取得したインデックスデータ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停止制御テーブル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停止制御テーブル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。

30

【0317】

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インデックスデータ、すなわちそのゲームの内部当選状態に応じたテーブル作成用データの先頭アドレスに基づいてテーブル作成用データを特定し、特定したテーブル作成用データから停止済みのリール及び当該リールの停止位置の領域番号に対応する未停止リールの停止制御テーブル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停止制御テーブル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。

40

【0318】

次に、メイン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際の制御について説明すると、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滑りコマ数を取得する。そして、取得した滑り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

50

ら、取得した滑り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から滑りコマ数分先の停止位置となる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の下段図柄の領域）に停止することとなる。

【0319】

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内部当選状態に対応するインデックスデータとして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位置）に対応する停止制御テーブルの格納領域のアドレスとして1つのアドレスのみが格納されている。すなわち一の遊技状態における一の内部当選状態に対応するテーブル作成用データ、及びリールの停止状況（及び停止済みのリールの停止位置）に対応する停止制御テーブルが一意的に定められており、これらを参照して作成される停止制御テーブルも、一の遊技状態における一の内部当選状態、及びリールの停止状況（及び停止済みのリールの停止位置）に対して一意となる。このため、遊技状態、内部当選状態、リールの停止状況（及び停止済みのリールの停止位置）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。

【0320】

また、本実施例では、CT以外の遊技状態及びCT中の左リール以外のリールに用いる停止制御テーブルには、滑りコマ数として0～4の値が定められており、停止操作を検出してから最大4コマ図柄を引き込んでリールを停止させることが可能である。すなわちCT以外の遊技状態及びCT中の左リール以外のリールでは、停止操作を検出した停止操作位置を含め、最大5コマの範囲から図柄の停止位置を指定できるようになっている。また、CT中の左リールに用いる停止制御テーブルには、滑りコマ数として0または1の値が定められており、停止操作を検出してから最大1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CT中の左リールでは、停止操作を検出した停止操作位置を含め、最大2コマの範囲から図柄の停止位置を指定できるようになっている。また、1図柄分リールを移動させるのに1コマの移動が必要であるので、CT以外の遊技状態及びCT中の左リール以外のリールでは、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り、CT中の左リールでは、停止操作を検出してから最大1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2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。

【0321】

本実施例では、CT以外の遊技状態においていずれかの役に当選している場合には、停止操作が行われた際に、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で当選している役を揃えて停止させることができれば、これを揃えて停止させる制御が行われ、当選していない役は、最大4コマの引込範囲でハズシて停止させる制御が行われることとなる。

【0322】

CT以外の遊技状態において特別役が前ゲーム以前から持ち越されている状態で小役が当選した場合（CB（1）+小役GR（1）など）には、停止操作が行われた際に、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で当選している特別役を揃えて停止させることができれば、これを揃えて停止させる制御が行われ、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で当選している特別役を引き込めない場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で当選している小役を揃えて停止させることができれば、これを揃えて停止させる制御が行われ、当選していない役は、4コマの引込範囲でハズシて停止させる制御が行われることとなる。すなわちこのような場合には、小役よりも特別役を入賞ラインL上に揃える制御が優先され、特別役を引き込めない場合にのみ、小役を入賞させることが可能となる。

【0323】

C T以外の遊技状態において特別役が前ゲーム以前から持ち越されている状態で再遊技役が当選した場合や特別役と再遊技役が同時に当選した場合など、特別役と再遊技役が同時に当選している場合（C B（1）＋リプレイ（1）など）には、停止操作が行われた際に、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で再遊技役の図柄を揃えて停止させる制御が行われる。尚、後に説明するように、再遊技役の当選時に必ず当選するリプレイ（1）の構成図柄である「リプレイ」が、リール2 L、2 C、2 Rのいずれについても5図柄以内、すなわち4コマ以内の間隔で配置されており、4コマの引込範囲で必ず任意の位置に停止させることができるので、特別役と再遊技役が同時に当選している場合には、遊技者によるストップスイッチ8 L、8 C、8 Rの操作タイミングに関わらずに、必ず再遊技役が揃って入賞することとなる。すなわちこのような場合には、特別役よりも再遊技役を入賞ラインL上に揃える制御が優先され、必ず再遊技役が入賞することとなる。

10

【0324】

複数種類の再遊技役が同時に当選している場合（リプレイGR（1）～（3））に、第1停止時において、当選している再遊技役の構成図柄が「リプレイ」以外の図柄（「黒7」「網7」「白7」「BAR」）を含む場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で「リプレイ」以外の構成図柄を停止させる制御が行われ、当選している再遊技役の構成図柄が「リプレイ」以外の図柄（「黒7」「網7」「白7」「BAR」）を含まない場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で「リプレイ」を停止させる制御が行われ、第2停止時以降においては、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で「リプレイ」を停止させる制御が行われることとなる。すなわちこのような場合には、第1停止のみ当選している再遊技役の構成図柄が「リプレイ」以外の図柄を含む場合には、当該「リプレイ」以外の構成図柄を入賞ラインL上に停止させる制御が優先され、第2停止以降は「リプレイ」を入賞ラインL上に停止させる制御が優先されるので、当選している再遊技役の構成図柄が「リプレイ」以外の図柄を含むリールを第1停止とした場合のみ、リプレイ（2）～（13）を入賞させることが可能となり、それ以外の場合は必ずリプレイ（1）が入賞することとなる。

20

【0325】

C Tにおいては、中、右リールについては、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で当選している小役のうち優先度の高い小役を揃えて停止させることができれば、これを揃えて停止させる制御が行われ、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で当選した小役のうち優先度の高い小役を引き込めない場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で当選した小役のうち優先度の低い小役を揃えて停止させることができれば、これを揃えて停止させる制御が行われ、再遊技役、特別役は、最大4コマの引込範囲でハズシて停止させる制御が行われることとなる。一方左リールについては、入賞ラインL上に最大1コマの引込範囲で当選している小役のうち優先度の高い小役を揃えて停止させることができれば、これを揃えて停止させる制御が行われ、入賞ラインL上に最大1コマの引込範囲で当選した小役のうち優先度の高い小役を引き込めない場合には、入賞ラインL上に最大1コマの引込範囲で当選した小役のうち優先度の低い小役を揃えて停止させることができれば、これを揃えて停止させる制御が行われ、再遊技役、特別役は、最大1コマの引込範囲でハズシて停止させる制御が行われることとなる。すなわちこのような場合には、優先度の高い小役を入賞ライン上に揃える制御が優先され、優先度の高い小役を引き込めない場合にのみ、優先度の低い小役を入賞させることが可能となる。尚、後に説明するように、左リールにおいては、小役の構成図柄である「黒7」「網7」「白7」「BAR」「ベル」「リプレイ」が2図柄以内、すなわち1コマ以内の間隔で配置されており、1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ので、C Tにおいては、左リールを第1停止とすることを条件に、遊技者によるストップスイッチ8 L、8 C、8 Rの操作タイミングに関わらずに、必ずいずれかの小役が揃って入賞することとなる。

30

40

【0326】

C T以外の遊技状態において複数種類の小役が同時に当選している場合（小役GR（1）～（12））には、停止操作が行われた際に、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲

50

で当選している小役のうち優先度の高い（払出枚数の多い）小役を揃えて停止させることができれば、これを揃えて停止させる制御が行われ、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で当選した小役のうち優先度の高い小役を引き込めない場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で当選した小役のうち優先度の低い（払出枚数の少ない）小役を揃えて停止させることができれば、これを揃えて停止させる制御が行われ、当選していない役は、4コマの引込範囲でハズシて停止させる制御が行われることとなる。すなわちこのような場合には、優先度の高い小役を入賞ライン上に揃える制御が優先され、優先度の高い小役を引き込めない場合にのみ、優先度の低い小役を入賞させることが可能となる。

【0327】

本実施例では、左リールの入賞ラインLに「黒7」が停止し、中、右リールの入賞ラインLに「ベル」が停止したときに入賞となる15枚（1）、左リールの入賞ラインLに「網7」が停止し、中、右リールの入賞ラインLに「ベル」が停止したときに入賞となる15枚（2）、左リールの入賞ラインLに「白7」が停止し、中、右リールの入賞ラインLに「ベル」が停止したときに入賞となる15枚（3）または左リールの入賞ラインLに「BAR」が停止し、中、右リールの入賞ラインLに「ベル」が停止したときに入賞となる15枚（4）と、左リールの入賞ラインLに15枚（1）～（4）と異なる「ベル」が停止し、中、右リールの入賞ラインLに15枚（1）～（4）と異なる「リプレイ」が停止したときに入賞となる14枚（1）と、がそれぞれ同時に当選し（小役GR（1）～（4））、中リールの入賞ラインLに「黒7」が停止し、左、右リールの入賞ラインLに「ベル」が停止したときに入賞となる15枚（5）、中リールの入賞ラインLに「網7」が停止し、左、右リールの入賞ラインLに「ベル」が停止したときに入賞となる15枚（6）、中リールの入賞ラインLに「白7」が停止し、左、右リールの入賞ラインLに「ベル」が停止したときに入賞となる15枚（7）または中リールの入賞ラインLに「BAR」が停止し、左、右リールの入賞ラインLに「ベル」が停止したときに入賞となる15枚（8）と、中リールの入賞ラインLに15枚（5）～（8）と異なる「ベル」が停止し、左、右リールの入賞ラインLに15枚（5）～（8）と異なる「リプレイ」が停止したときに入賞となる14枚（2）と、がそれぞれ同時に当選し（小役GR（5）～（8））、右リールの入賞ラインLに「黒7」が停止し、左、中リールの入賞ラインLに「ベル」が停止したときに入賞となる15枚（9）、右リールの入賞ラインLに「網7」が停止し、左、中リールの入賞ラインLに「ベル」が停止したときに入賞となる15枚（10）、右リールの入賞ラインLに「白7」が停止し、左、中リールの入賞ラインLに「ベル」が停止したときに入賞となる15枚（11）または右リールの入賞ラインLに「BAR」が停止し、左、中リールの入賞ラインLに「ベル」が停止したときに入賞となる15枚（12）と、右リールの入賞ラインLに15枚（9）～（12）と異なる「ベル」が停止し、左、中リールの入賞ラインLに15枚（9）～（12）と異なる「リプレイ」が停止したときに入賞となる14枚（3）と、がそれぞれ同時に当選する（小役GR（9）～（12））。

【0328】

小役GR（1）（小役GR（2）／（3）／（4））が当選し、左リールを第1停止とした場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で15枚（1）を構成する「黒7」（15枚（2）を構成する「網7」／15枚（3）を構成する「白7」／15枚（4）を構成する「BAR」）及び14枚（1）を構成する「ベル」のうち「黒7」（「網7」／「白7」／「BAR」）を停止させることができる場合には、入賞ラインL上に「黒7」（「網7」／「白7」／「BAR」）を停止させ、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で「黒7」（「網7」／「白7」／「BAR」）を停止させることができない場合には、「ベル」を停止させる制御を行う。図3に示すように、「黒7」（「網7」／「白7」／「BAR」）は左リールにおいて5コマ以上の間隔を空けて配置されているため、停止させることができない場合もあるが、「ベル」は、左リールにおいて4コマ以内の間隔で配置されているため、小役GR（1）（小役GR（2）／（3）／（4））が当選し、左リールを第1停止とした場合には、左リールの入賞ラインLに15枚（1）を構成する「黒7」（15枚（2）を構成する「網7」／15枚（3）を構成する「白7」／15枚

10

20

30

40

50

(4)を構成する「BAR」)または14枚(1)を構成する「ベル」が必ず停止することとなる。

【0329】

次いで、小役GR(1)(小役GR(2)/(3)/(4))が当選し、左リールの入賞ラインLに15枚(1)を構成する「黒7」(15枚(2)を構成する「網7」/15枚(3)を構成する「白7」/15枚(4)を構成する「BAR」)が停止している状態で、中、右リールの停止操作がなされた場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で15枚(1)(15枚(2)/(3)/(4))を構成する「ベル」を停止させる制御を行う。また、小役GR(1)(小役GR(2)/(3)/(4))が当選し、左リールの入賞ラインLに14枚(1)を構成する「ベル」が停止している状態で、中、右リールの停止操作がなされた場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で14枚(1)を構成する「リプレイ」を停止させる制御を行う。図3に示すように、「ベル」及び「リプレイ」は中、右リールにおいて4コマ以内の間隔で配置されているため、小役GR(1)(小役GR(2)/(3)/(4))が当選し、左リールの入賞ラインLに15枚(1)を構成する「黒7」15枚(2)を構成する「網7」/15枚(3)を構成する「白7」/15枚(4)を構成する「BAR」)が停止している状態で、中、右リールの停止操作がなされた場合には、15枚(1)(15枚(2)/(3)/(4))を構成する「ベル」が必ず中、右リールの入賞ラインLに停止し、小役GR(1)(小役GR(2)/(3)/(4))が当選し、左リールの入賞ラインLに14枚(1)を構成する「ベル」が停止している状態で、中、右リールの停止操作がなされた場合には、14枚(1)を構成する「リプレイ」が必ず中、右リールの入賞ラインLに停止することとなる。すなわち小役GR(1)(小役GR(2)/(3)/(4))が当選し、左リールを第1停止とした場合には、ストップスイッチ8L、8C、8Rが操作されたタイミングに関わらず、15枚(1)(15枚(2)/(3)/(4))または14枚(1)の一方が必ず入賞するようになっている。

【0330】

一方、小役GR(1)(小役GR(2)/(3)/(4))が当選し、中リールまたは右リールを第1停止とした場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で15枚(1)(15枚(2)/(3)/(4))を構成する「ベル」及び14枚(1)を構成する「リプレイ」のうち「ベル」を停止させることができる場合には、入賞ラインL上に「ベル」を停止させる制御を行う。「ベル」は中、右リールにおいて4コマ以内の間隔で配置されているため、小役GR(1)(小役GR(2)/(3)/(4))が当選し、中リールまたは右リールを第1停止とした場合には、中リールまたは右リールの入賞ラインLに15枚(1)(15枚(2)/(3)/(4))を構成する「ベル」が必ず停止することとなる。また、本実施例では、入賞が判定されることとなる入賞ラインが入賞ラインLのみであり、いずれかのリールが停止した時点で、当該リールにおいて入賞ラインL上に停止可能な図柄は1つであり、小役GR(1)(小役GR(2)/(3)/(4))が当選し、中リールまたは右リールを第1停止とした場合には、中リールまたは右リールの入賞ラインLに14枚(1)を構成する「リプレイ」が停止することはない。

【0331】

次いで、小役GR(1)(小役GR(2)/(3)/(4))が当選し、中リールまたは右リールの入賞ラインLに15枚(1)(15枚(2)/(3)/(4))を構成する「ベル」が停止している状態で、左リールの停止操作がなされた場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で15枚(1)を構成する「黒7」(15枚(2)を構成する「網7」/15枚(3)を構成する「白7」/15枚(4)を構成する「BAR」)を停止させることができる場合には、入賞ラインL上に「黒7」(「網7」/「白7」/「BAR」)を停止させ、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で「黒7」(「網7」/「白7」/「BAR」)を停止させることができない場合には、いずれの役も入賞ラインLに揃わない図柄を停止させる制御を行う。「黒7」(「網7」/「白7」/「BAR」)は左リールにおいて5コマ以上の間隔を空けて配置されているため、小役GR(1)(小

役GR(2)/(3)/(4)が当選し、中リールまたは右リールの入賞ラインLに15枚(1)(15枚(2)/(3)/(4))を構成する「ベル」が停止している状態で、左リールの停止操作がなされた場合には、15枚(1)を構成する「黒7」(15枚(2)を構成する「網7」/15枚(3)を構成する「白7」/15枚(4)を構成する「BAR」)の引込範囲で停止操作がなされた場合のみ、15枚(1)を構成する「黒7」(15枚(2)を構成する「網7」/15枚(3)を構成する「白7」/15枚(4)を構成する「BAR」)が左リールの入賞ラインLに停止することとなる。すなわち小役GR(1)(小役GR(2)/(3)/(4))が当選し、中リールまたは右リールの入賞ラインLに15枚(1)(15枚(2)/(3)/(4))を構成する「ベル」が停止している状態で、左リールの停止操作がなされた場合には、左リールの停止操作がなされたタイミングが「黒7」の引込範囲であることを条件に、15枚(1)(15枚(2)/(3)/(4))が入賞し、左リールの停止操作がなされたタイミングが「黒7」(「網7」/「白7」/「BAR」)の引込範囲外であれば、いずれの役も入賞することがない(尚、特別役が持ち越されている場合を除く)。

10

【0332】

小役GR(5)(小役GR(6)/(7)/(8))が当選し、中リールを第1停止とした場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で15枚(5)を構成する「黒7」(15枚(6)を構成する「網7」/15枚(7)を構成する「白7」/15枚(8)を構成する「BAR」)及び14枚(2)を構成する「ベル」のうち「黒7」(「網7」/「白7」/「BAR」)を停止させることができる場合には、入賞ラインL上に「黒7」(「網7」/「白7」/「BAR」)を停止させ、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で「黒7」(「網7」/「白7」/「BAR」)を停止させることができない場合には、「ベル」を停止させる制御を行う。図3に示すように、「黒7」(「網7」/「白7」/「BAR」)は中リールにおいて5コマ以上の間隔を空けて配置されているため、停止させることができない場合もあるが、「ベル」は、中リールにおいて4コマ以内の間隔で配置されているため、小役GR(5)(小役GR(6)/(7)/(8))が当選し、中リールを第1停止とした場合には、中リールの入賞ラインLに15枚(5)を構成する「黒7」(15枚(6)を構成する「網7」/15枚(7)を構成する「白7」/15枚(8)を構成する「BAR」)または14枚(2)を構成する「ベル」が必ず停止することとなる。

20

30

【0333】

次いで、小役GR(5)(小役GR(6)/(7)/(8))が当選し、中リールの入賞ラインLに15枚(5)を構成する「黒7」(15枚(6)を構成する「網7」/15枚(7)を構成する「白7」/15枚(8)を構成する「BAR」)が停止している状態で、左、右リールの停止操作がなされた場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で15枚(5)(15枚(6)/(7)/(8))を構成する「ベル」を停止させる制御を行う。また、小役GR(5)(小役GR(6)/(7)/(8))が当選し、中リールの入賞ラインLに14枚(2)を構成する「ベル」が停止している状態で、左、右リールの停止操作がなされた場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で14枚(2)を構成する「リプレイ」を停止させる制御を行う。図3に示すように、「ベル」及び「リプレイ」は左、右リールにおいて4コマ以内の間隔で配置されているため、小役GR(5)(小役GR(6)/(7)/(8))が当選し、中リールの入賞ラインLに15枚(5)を構成する「黒7」(15枚(6)を構成する「網7」/15枚(7)を構成する「白7」/15枚(8)を構成する「BAR」)が停止している状態で、左、右リールの停止操作がなされた場合には、15枚(5)(15枚(6)/(7)/(8))を構成する「ベル」が必ず左、右リールの入賞ラインLに停止し、小役GR(5)(小役GR(6)/(7)/(8))が当選し、中リールの入賞ラインLに14枚(2)を構成する「ベル」が停止している状態で、左、右リールの停止操作がなされた場合には、14枚(2)を構成する「リプレイ」が必ず左、右リールの入賞ラインLに停止することとなる。すなわち小役GR(5)(小役GR(6)/(7)/(8))が当選し、中リールを第1停止と

40

50

した場合には、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R が操作されたタイミングに関わらず、15 枚 (5) (15 枚 (6) / (7) / (8)) または 14 枚 (2) の一方が必ず入賞するようにしている。

【0334】

一方、小役 GR (5) (小役 GR (6) / (7) / (8)) が当選し、左リールまたは右リールを第 1 停止とした場合には、入賞ライン L 上に最大 4 コマの引込範囲で 15 枚 (5) (15 枚 (6) / (7) / (8)) を構成する「ベル」及び 14 枚 (2) を構成する「リプレイ」のうち「ベル」を停止させることができる場合には、入賞ライン L 上に「ベル」を停止させる制御を行う。「ベル」は左、右リールにおいて 4 コマ以内の間隔で配置されているため、小役 GR (5) (小役 GR (6) / (7) / (8)) が当選し、左リールまたは右リールを第 1 停止とした場合には、左リールまたは右リールの入賞ライン L に 15 枚 (5) (15 枚 (6) / (7) / (8)) を構成する「ベル」が必ず停止することとなる。また、本実施例では、入賞が判定されることとなる入賞ラインが入賞ライン L のみであり、いずれかのリールが停止した時点で、当該リールにおいて入賞ライン L 上に停止可能な図柄は 1 つであり、小役 GR (5) (小役 GR (6) / (7) / (8)) が当選し、左リールまたは右リールを第 1 停止とした場合には、左リールまたは右リールの入賞ライン L に 14 枚 (2) を構成する「リプレイ」が停止することはない。

【0335】

次いで、小役 GR (5) (小役 GR (6) / (7) / (8)) が当選し、左リールまたは右リールの入賞ライン L に 15 枚 (5) (15 枚 (6) / (7) / (8)) を構成する「ベル」が停止している状態で、中リールの停止操作がなされた場合には、入賞ライン L 上に最大 4 コマの引込範囲で 15 枚 (5) を構成する「黒 7」(15 枚 (6) を構成する「網 7」/ 15 枚 (7) を構成する「白 7」/ 15 枚 (8) を構成する「BAR」) を停止させることができる場合には、入賞ライン L 上に「黒 7」(「網 7」/ 「白 7」/ 「BAR」) を停止させ、入賞ライン L 上に最大 4 コマの引込範囲で「黒 7」(「網 7」/ 「白 7」/ 「BAR」) を停止させることができない場合には、いずれの役も入賞ライン L に揃わない図柄を停止させる制御を行う。「黒 7」(「網 7」/ 「白 7」/ 「BAR」) は中リールにおいて 5 コマ以上の間隔を空けて配置されているため、小役 GR (5) (小役 GR (6) / (7) / (8)) が当選し、左リールまたは右リールの入賞ライン L に 15 枚 (5) (15 枚 (6) / (7) / (8)) を構成する「ベル」が停止している状態で、中リールの停止操作がなされた場合には、15 枚 (5) を構成する「黒 7」(15 枚 (6) を構成する「網 7」/ 15 枚 (7) を構成する「白 7」/ 15 枚 (8) を構成する「BAR」) の引込範囲で停止操作がなされた場合のみ、15 枚 (5) を構成する「黒 7」(15 枚 (6) を構成する「網 7」/ 15 枚 (7) を構成する「白 7」/ 15 枚 (8) を構成する「BAR」) が中リールの入賞ライン L に停止することとなる。すなわち小役 GR (5) (小役 GR (6) / (7) / (8)) が当選し、左リールまたは右リールの入賞ライン L に 15 枚 (5) (15 枚 (6) / (7) / (8)) を構成する「ベル」が停止している状態で、中リールの停止操作がなされた場合には、中リールの停止操作がなされたタイミングが「黒 7」の引込範囲であることを条件に、15 枚 (5) (15 枚 (6) / (7) / (8)) が入賞し、中リールの停止操作がなされたタイミングが「黒 7」(「網 7」/ 「白 7」/ 「BAR」) の引込範囲外であれば、いずれの役も入賞することがない(尚、特別役が持ち越されている場合を除く)。

【0336】

小役 GR (9) (小役 GR (10) / (11) / (12)) が当選し、右リールを第 1 停止とした場合には、入賞ライン L 上に最大 4 コマの引込範囲で 15 枚 (9) を構成する「黒 7」(15 枚 (10) を構成する「網 7」/ 15 枚 (11) を構成する「白 7」/ 15 枚 (12) を構成する「BAR」) 及び 14 枚 (3) を構成する「ベル」のうち「黒 7」(「網 7」/ 「白 7」/ 「BAR」) を停止させることができる場合には、入賞ライン L 上に「黒 7」(「網 7」/ 「白 7」/ 「BAR」) を停止させ、入賞ライン L 上に最大 4 コマの引込範囲で「黒 7」(「網 7」/ 「白 7」/ 「BAR」) を停止させることがで

きない場合には、「ベル」を停止させる制御を行う。図3に示すように、「黒7」（「網7」／「白7」／「BAR」）は右リールにおいて5コマ以上の間隔を空けて配置されているため、停止させることができない場合もあるが、「ベル」は、右リールにおいて4コマ以内の間隔で配置されているため、小役GR（9）（小役GR（10）／（11）／（12））が当選し、右リールを第1停止とした場合には、右リールの入賞ラインLに15枚（9）を構成する「黒7」（15枚（10）を構成する「網7」／15枚（11）を構成する「白7」／15枚（12）を構成する「BAR」）または14枚（3）を構成する「ベル」が必ず停止することとなる。

【0337】

次いで、小役GR（9）（小役GR（10）／（11）／（12））が当選し、右リールの入賞ラインLに15枚（9）を構成する「黒7」（15枚（10）を構成する「網7」／15枚（11）を構成する「白7」／15枚（12）を構成する「BAR」）が停止している状態で、左、中リールの停止操作がなされた場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で15枚（9）（15枚（10）／（11）／（12））を構成する「ベル」を停止させる制御を行う。また、小役GR（9）（小役GR（10）／（11）／（12））が当選し、右リールの入賞ラインLに14枚（3）を構成する「ベル」が停止している状態で、左、中リールの停止操作がなされた場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で14枚（3）を構成する「リプレイ」を停止させる制御を行う。図3に示すように、「ベル」及び「リプレイ」は左、中リールにおいて4コマ以内の間隔で配置されているため、小役GR（9）（小役GR（10）／（11）／（12））が当選し、右リールの入賞ラインLに15枚（9）を構成する「黒7」（15枚（10）を構成する「網7」／15枚（11）を構成する「白7」／15枚（12）を構成する「BAR」）が停止している状態で、左、中リールの停止操作がなされた場合には、15枚（9）（15枚（10）／（11）／（12））を構成する「ベル」が必ず左、中リールの入賞ラインLに停止し、小役GR（9）（小役GR（10）／（11）／（12））が当選し、右リールの入賞ラインLに14枚（3）を構成する「ベル」が停止している状態で、左、中リールの停止操作がなされた場合には、14枚（3）を構成する「リプレイ」が必ず左、中リールの入賞ラインLに停止することとなる。すなわち小役GR（9）（小役GR（10）／（11）／（12））が当選し、右リールを第1停止とした場合には、ストップスイッチ8L、8C、8Rが操作されたタイミングに関わらず、15枚（9）（15枚（10）／（11）／（12））または14枚（3）の一方が必ず入賞するようになっている。

【0338】

一方、小役GR（9）（小役GR（10）／（11）／（12））が当選し、左リールまたは中リールを第1停止とした場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で15枚（9）（15枚（10）／（11）／（12））を構成する「ベル」及び14枚（3）を構成する「リプレイ」のうち「ベル」を停止させることができる場合には、入賞ラインL上に「ベル」を停止させる制御を行う。「ベル」は左、中リールにおいて4コマ以内の間隔で配置されているため、小役GR（9）（小役GR（10）／（11）／（12））が当選し、左リールまたは中リールを第1停止とした場合には、左リールまたは中リールの入賞ラインLに15枚（9）（15枚（10）／（11）／（12））を構成する「ベル」が必ず停止することとなる。また、本実施例では、入賞が判定されることとなる入賞ラインが入賞ラインLのみであり、いずれかのリールが停止した時点で、当該リールにおいて入賞ラインL上に停止可能な図柄は1つであり、小役GR（9）（小役GR（10）／（11）／（12））が当選し、左リールまたは中リールを第1停止とした場合には、左リールまたは中リールの入賞ラインLに14枚（3）を構成する「リプレイ」が停止することはない。

【0339】

次いで、小役GR（9）（小役GR（10）／（11）／（12））が当選し、左リールまたは中リールの入賞ラインLに15枚（9）（15枚（10）／（11）／（12））を構成する「ベル」が停止している状態で、右リールの停止操作がなされた場合には、

入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で15枚(9)を構成する「黒7」(15枚(10)を構成する「網7」/15枚(11)を構成する「白7」/15枚(12)を構成する「BAR」)を停止させることができる場合には、入賞ラインL上に「黒7」(「網7」/「白7」/「BAR」)を停止させ、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲で「黒7」(「網7」/「白7」/「BAR」)を停止させることができない場合には、いずれの役も入賞ラインLに揃わない図柄を停止させる制御を行う。「黒7」(「網7」/「白7」/「BAR」)は右リールにおいて5コマ以上の間隔を空けて配置されているため、小役GR(9)(小役GR(10)/ (11)/ (12))が当選し、左リールまたは中リールの入賞ラインLに15枚(9)(15枚(10)/ (11)/ (12))を構成する「ベル」が停止している状態で、右リールの停止操作がなされた場合には、15枚(9)を構成する「黒7」(15枚(10)を構成する「網7」/15枚(11)を構成する「白7」/15枚(12)を構成する「BAR」)の引込範囲で停止操作がなされた場合のみ、15枚(9)を構成する「黒7」(15枚(10)を構成する「網7」/15枚(11)を構成する「白7」/15枚(12)を構成する「BAR」)が右リールの入賞ラインLに停止することとなる。すなわち小役GR(9)(小役GR(10)/ (11)/ (12))が当選し、左リールまたは右リールの入賞ラインLに15枚(9)(15枚(10)/ (11)/ (12))を構成する「ベル」が停止している状態で、右リールの停止操作がなされた場合には、右リールの停止操作がなされたタイミングが「黒7」の引込範囲であることを条件に、15枚(9)(15枚(10)/ (11)/ (12))が入賞し、右リールの停止操作がなされたタイミングが「黒7」(「網7」/「白7」/「BAR」)の引込範囲外であれば、いずれの役も入賞することがない(尚、特別役が持ち越されている場合を除く)。

10

20

【0340】

このように本実施例では、小役GR(1)~(4)が当選した場合には、左リールを第1停止とすることで、15枚(1)~(4)または14枚(1)のいずれかを必ず入賞させることが可能であり、左リール以外のリールを第1停止とした場合には、小役GR(1)の当選時には「黒7」、小役GR(2)の当選時には「網7」、小役GR(3)の当選時には「白7」、小役GR(4)の当選時には「BAR」の引込範囲となるタイミングでそれぞれ左リールの停止操作を行うことで当選している15枚(1)~(4)を入賞させることはできるが、それ以外のタイミングで左リールの停止操作を行うといずれの小役も入賞することがない。

30

【0341】

また、小役GR(5)~(8)が当選した場合には、中リールを第1停止とすることで、15枚(5)~(8)または14枚(2)のいずれかを必ず入賞させることが可能であり、中リール以外のリールを第1停止とした場合には、小役GR(5)の当選時には「黒7」、小役GR(6)の当選時には「網7」、小役GR(7)の当選時には「白7」、小役GR(8)の当選時には「BAR」の引込範囲となるタイミングでそれぞれ中リールの停止操作を行うことで当選している15枚(5)~(8)を入賞させることはできるが、それ以外のタイミングで中リールの停止操作を行うといずれの小役も入賞することがない。

40

【0342】

また、小役GR(9)~(12)が当選した場合には、右リールを第1停止とすることで、15枚(9)~(12)または14枚(3)のいずれかを必ず入賞させることが可能であり、右リール以外のリールを第1停止とした場合には、小役GR(9)の当選時には「黒7」、小役GR(10)の当選時には「網7」、小役GR(11)の当選時には「白7」、小役GR(12)の当選時には「BAR」の引込範囲となるタイミングでそれぞれ右リールの停止操作を行うことで当選している15枚(9)~(12)を入賞させることはできるが、それ以外のタイミングで右リールの停止操作を行うといずれの小役も入賞することがない。

【0343】

50

図3に示すように「黒7」「網7」「白7」「BAR」は、全てのリールにおいてそれぞれ5コマ以上の間隔で配置されており、意図的に入賞ラインLに停止させることはできないので、小役GR(1)～(4)が当選し、左リールを第1停止とした場合、小役GR(5)～(8)が当選し、中リールを第1停止とした場合、小役GR(9)～(12)が当選し、右リールを第1停止とした場合には、それぞれ、 $5/21$ （「黒7」「網7」「白7」「BAR」の引込可能な停止操作位置／停止操作位置の総数）の割合で15枚(1)～(12)が入賞し、 $16/21$ （「黒7」「網7」「白7」「BAR」の引込不可能な停止操作位置／停止操作位置の総数）で14枚(1)～(3)が入賞するため、この場合の払出期待値($15 \times 5/21 + 14 \times 16/21$)は、約14.24枚となる。一方、小役GR(1)～(4)が当選し、左リール以外のリールを第1停止とした場合、小役GR(5)～(8)が当選し、中リール以外のリールを第1停止とした場合、小役GR(9)～(12)が当選し、右リール以外のリールを第1停止とした場合には、 $5/21$ の割合で15枚(1)～(4)を入賞させることができるが、 $16/21$ の割合でいずれの小役も入賞させることができないため、この場合の払出期待値($15 \times 5/21$)は、約3.57枚となる。

10

【0344】

このため、小役GR(1)～(4)が当選した場合には、左リールを第1停止とした場合に、小役GR(5)～(8)が当選した場合には、中リールを第1停止とした場合に、小役GR(9)～(12)が当選した場合には、右リールを第1停止とした場合に、それぞれ他のリールを第1停止とした場合よりも払出期待値が高く、より多くのメダルを獲得することが可能となる。すなわち小役GR(1)～(4)が当選したか、小役GR(5)～(8)が当選したか、小役GR(9)～(12)が当選したか、に応じて払出期待値の高い第1停止リールが異なる。

20

【0345】

また、小役GR(1)～(12)のいずれかが当選した場合でも、その種類が分からなければ意図的に払出期待値の高い第1停止リールを選択することはできず、 $1/3$ の割合で払出期待値の高い第1停止リールが選択され、 $2/3$ の割合で払出期待値の低い第1停止リールが選択されるので、小役GR(1)～(12)のいずれかが当選した場合の払出期待値($(15 \times 5/21 + 14 \times 16/21) / 3 + (15 \times 5/21) \times 2/3$)は、約7.13枚となる。

30

【0346】

これに対してサブCPU91aは、小役GR(1)～(12)のいずれかが当選した場合に、払出期待値の高い第1停止リール(小役GR(1)～(4)の当選時であれば左リール、小役GR(5)～(8)の当選時であれば中リール、小役GR(9)～(12)の当選時であれば右リール)を報知する停止順報知を実行することが可能であり、停止順報知が実行されることにより、遊技者は払出期待値の高い第1停止リールを特定することが可能となり、報知されたリールを第1停止とすることで15枚(1)～(12)または14枚(1)～(3)のいずれかを必ず入賞させることが可能となり、停止順報知が実行されない場合よりも多くのメダルを獲得することができるようになっている。

40

【0347】

尚、停止順報知は、第1停止リールを遊技者が認識可能なものであれば良く、第1停止リールまたは停止順を示唆する画像などを液晶表示器51に表示することで報知するものや、対応するLEDの点灯、対応する音声の出力などによって報知するものであっても良い。

【0348】

本実施例では、「リプレーリプレーリプレー」の組み合わせが入賞ラインLに停止したときに入賞となるリプレー(1)、「黒7ーリプレーリプレー」の組み合わせが入賞ラインLに停止したときに入賞となるリプレー(2)、「網7ーリプレーリプレー」の組み合わせが入賞ラインLに停止したときに入賞となるリプレー(3)、「白7ーリプレーリプレー」の組み合わせが入賞ラインLに停止したときに入賞となるリプレー(4

50

）及び「BARーリプレイーリプレイ」の組み合わせが入賞ラインLに停止したときに入賞となるリプレイ（5）が同時に当選し（リプレイGR（1））、「リプレイーリプレイーリプレイ」の組み合わせが入賞ラインLに停止したときに入賞となるリプレイ（1）、「リプレイー黒7ーリプレイ」の組み合わせが入賞ラインLに停止したときに入賞となるリプレイ（6）、「リプレイー網7ーリプレイ」の組み合わせが入賞ラインLに停止したときに入賞となるリプレイ（7）、「リプレイー白7ーリプレイ」の組み合わせが入賞ラインLに停止したときに入賞となるリプレイ（8）及び「リプレイーBARーリプレイ」の組み合わせが入賞ラインLに停止したときに入賞となるリプレイ（9）が同時に当選し（リプレイGR（2））、「リプレイーリプレイーリプレイ」の組み合わせが入賞ラインLに停止したときに入賞となるリプレイ（1）、「リプレイーリプレイー黒7」の組み合わせが入賞ラインLに停止したときに入賞となるリプレイ（10）、「リプレイーリプレイー網7」の組み合わせが入賞ラインLに停止したときに入賞となるリプレイ（11）、「リプレイーリプレイー白7」の組み合わせが入賞ラインLに停止したときに入賞となるリプレイ（12）及び「リプレイーリプレイーBAR」の組み合わせが入賞ラインLに停止したときに入賞となるリプレイ（13）が同時に当選する（リプレイGR（3））。

【0349】

リプレイGR（1）が当選し、左リールを第1停止とした場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲でリプレイ（1）を構成する「リプレイ」、リプレイ（2）を構成する「黒7」、リプレイ（3）を構成する「網7」、リプレイ（4）を構成する「白7」、リプレイ（5）を構成する「BAR」のうち、「黒7」「網7」「白7」「BAR」のいずれかを停止させる制御を行う。図3に示すように、「黒7」「網7」「白7」「BAR」は左リールにおいて4コマ以内の間隔で配置されているため、リプレイGR（1）が当選し、左リールを第1停止とした場合には、左リールの入賞ラインLにリプレイ（2）を構成する「黒7」、リプレイ（3）を構成する「網7」、リプレイ（4）を構成する「白7」、リプレイ（5）を構成する「BAR」のいずれかが必ず停止することとなる。

【0350】

次いで、リプレイGR（1）が当選し、左リールの入賞ラインLにリプレイ（2）を構成する「黒7」、リプレイ（3）を構成する「網7」、リプレイ（4）を構成する「白7」、リプレイ（5）を構成する「BAR」のいずれかが停止している状態で、中、右リールの停止操作がなされた場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲でリプレイ（2）～（5）を構成する「リプレイ」を停止させる制御を行う。図3に示すように、「リプレイ」は中、右リールにおいて4コマ以内の間隔で配置されているため、リプレイGR（1）が当選し、左リールの入賞ラインLにリプレイ（2）を構成する「黒7」、リプレイ（3）を構成する「網7」、リプレイ（4）を構成する「白7」、リプレイ（5）を構成する「BAR」のいずれかが停止している状態で、中、右リールの停止操作がなされた場合には、リプレイ（2）～（5）を構成する「リプレイ」が必ず中、右リールの入賞ラインLに停止することとなる。すなわちリプレイGR（1）が当選し、左リールを第1停止とした場合には、ストップスイッチ8L、8C、8Rが操作されたタイミングに関わらず、リプレイ（2）～（5）のいずれかが必ず入賞するようになっている。

【0351】

一方、リプレイGR（1）が当選し、中リールまたは右リールを第1停止とした場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲でリプレイ（1）～（5）を構成する「リプレイ」を停止させる制御を行う。「リプレイ」は中、右リールにおいて4コマ以内の間隔で配置されているため、リプレイGR（1）が当選し、中リールまたは右リールを第1停止とした場合には、中リールまたは右リールの入賞ラインLにリプレイ（1）～（5）を構成する「リプレイ」が必ず停止することとなる。

【0352】

次いで、リプレイGR（1）が当選し、中リールまたは右リールの入賞ラインLにリプレイ（1）～（5）を構成する「リプレイ」が停止している状態で、左リールの停止操作がなされた場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲でリプレイ（1）を構成す

る「リプレイ」を停止させる制御を行う。図3に示すように、「リプレイ」は左リールにおいて4コマ以内の間隔で配置されているため、リプレイGR(1)が当選し、中リールまたは右リールの入賞ラインLにリプレイ(1)～(5)を構成する「リプレイ」が停止している状態で、左リールの停止操作がなされた場合には、リプレイ(1)を構成する「リプレイ」が必ず左リールの入賞ラインLに停止することとなる。すなわちリプレイGR(1)が当選し、左リール以外のリールを第1停止とした場合には、ストップスイッチ8L、8C、8Rが操作されたタイミングに関わらず、リプレイ(1)が必ず入賞するようになっている。

【0353】

リプレイGR(2)が当選し、中リールを第1停止とした場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲でリプレイ(1)を構成する「リプレイ」、リプレイ(6)を構成する「黒7」、リプレイ(7)を構成する「網7」、リプレイ(8)を構成する「白7」、リプレイ(9)を構成する「BAR」のうち、「黒7」「網7」「白7」「BAR」のいずれかを停止させる制御を行う。図3に示すように、「黒7」「網7」「白7」「BAR」は中リールにおいて4コマ以内の間隔で配置されているため、リプレイGR(2)が当選し、中リールを第1停止とした場合には、中リールの入賞ラインLにリプレイ(6)を構成する「黒7」、リプレイ(7)を構成する「網7」、リプレイ(8)を構成する「白7」、リプレイ(9)を構成する「BAR」のいずれかが必ず停止することとなる。

【0354】

次いで、リプレイGR(2)が当選し、中リールの入賞ラインLにリプレイ(6)を構成する「黒7」、リプレイ(7)を構成する「網7」、リプレイ(8)を構成する「白7」、リプレイ(9)を構成する「BAR」のいずれかが停止している状態で、左、右リールの停止操作がなされた場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲でリプレイ(6)～(9)を構成する「リプレイ」を停止させる制御を行う。図3に示すように、「リプレイ」は左、右リールにおいて4コマ以内の間隔で配置されているため、リプレイGR(2)が当選し、中リールの入賞ラインLにリプレイ(6)を構成する「黒7」、リプレイ(7)を構成する「網7」、リプレイ(8)を構成する「白7」、リプレイ(9)を構成する「BAR」のいずれかが停止している状態で、左、右リールの停止操作がなされた場合には、リプレイ(6)～(9)を構成する「リプレイ」が必ず左、右リールの入賞ラインLに停止することとなる。すなわちリプレイGR(2)が当選し、中リールを第1停止とした場合には、ストップスイッチ8L、8C、8Rが操作されたタイミングに関わらず、リプレイ(6)～(9)のいずれかが必ず入賞するようになっている。

【0355】

一方、リプレイGR(2)が当選し、左リールまたは右リールを第1停止とした場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲でリプレイ(1)(6)～(9)を構成する「リプレイ」を停止させる制御を行う。「リプレイ」は左、右リールにおいて4コマ以内の間隔で配置されているため、リプレイGR(2)が当選し、左リールまたは右リールを第1停止とした場合には、左リールまたは右リールの入賞ラインLにリプレイ(1)(6)～(9)を構成する「リプレイ」が必ず停止することとなる。

【0356】

次いで、リプレイGR(2)が当選し、左リールまたは右リールの入賞ラインLにリプレイ(1)(6)～(9)を構成する「リプレイ」が停止している状態で、中リールの停止操作がなされた場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲でリプレイ(1)を構成する「リプレイ」を停止させる制御を行う。図3に示すように、「リプレイ」は中リールにおいて4コマ以内の間隔で配置されているため、リプレイGR(2)が当選し、左リールまたは右リールの入賞ラインLにリプレイ(1)(6)～(9)を構成する「リプレイ」が停止している状態で、中リールの停止操作がなされた場合には、リプレイ(1)を構成する「リプレイ」が必ず中リールの入賞ラインLに停止することとなる。すなわちリプレイGR(2)が当選し、中リール以外のリールを第1停止とした場合には、ストップスイッチ8L、8C、8Rが操作されたタイミングに関わらず、リプレイ(1)が必ず

入賞するようになっている。

【0357】

リプレイGR(3)が当選し、右リールを第1停止とした場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲でリプレイ(1)を構成する「リプレイ」、リプレイ(10)を構成する「黒7」、リプレイ(11)を構成する「網7」、リプレイ(12)を構成する「白7」、リプレイ(13)を構成する「BAR」のうち、「黒7」「網7」「白7」「BAR」のいずれかを停止させる制御を行う。図3に示すように、「黒7」「網7」「白7」「BAR」は右リールにおいて4コマ以内の間隔で配置されているため、リプレイGR(3)が当選し、右リールを第1停止とした場合には、右リールの入賞ラインLにリプレイ(10)を構成する「黒7」、リプレイ(11)を構成する「網7」、リプレイ(12)を構成する「白7」、リプレイ(13)を構成する「BAR」のいずれかが必ず停止することとなる。

10

【0358】

次いで、リプレイGR(3)が当選し、右リールの入賞ラインLにリプレイ(10)を構成する「黒7」、リプレイ(11)を構成する「網7」、リプレイ(12)を構成する「白7」、リプレイ(13)を構成する「BAR」のいずれかが停止している状態で、左、中リールの停止操作がなされた場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲でリプレイ(10)～(13)を構成する「リプレイ」を停止させる制御を行う。図3に示すように、「リプレイ」は左、中リールにおいて4コマ以内の間隔で配置されているため、リプレイGR(3)が当選し、右リールの入賞ラインLにリプレイ(10)を構成する「黒7」、リプレイ(11)を構成する「網7」、リプレイ(12)を構成する「白7」、リプレイ(13)を構成する「BAR」のいずれかが停止している状態で、左、中リールの停止操作がなされた場合には、リプレイ(10)～(13)を構成する「リプレイ」が必ず左、中リールの入賞ラインLに停止することとなる。すなわちリプレイGR(3)が当選し、右リールを第1停止とした場合には、ストップスイッチ8L、8C、8Rが操作されたタイミングに関わらず、リプレイ(10)～(13)のいずれかが必ず入賞するようになっている。

20

【0359】

一方、リプレイGR(3)が当選し、左リールまたは中リールを第1停止とした場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲でリプレイ(1)(10)～(13)を構成する「リプレイ」を停止させる制御を行う。「リプレイ」は左、中リールにおいて4コマ以内の間隔で配置されているため、リプレイGR(3)が当選し、左リールまたは中リールを第1停止とした場合には、左リールまたは中リールの入賞ラインLにリプレイ(1)(10)～(13)を構成する「リプレイ」が必ず停止することとなる。

30

【0360】

次いで、リプレイGR(3)が当選し、左リールまたは中リールの入賞ラインLにリプレイ(1)(10)～(13)を構成する「リプレイ」が停止している状態で、右リールの停止操作がなされた場合には、入賞ラインL上に最大4コマの引込範囲でリプレイ(1)を構成する「リプレイ」を停止させる制御を行う。図3に示すように、「リプレイ」は右リールにおいて4コマ以内の間隔で配置されているため、リプレイGR(3)が当選し、左リールまたは中リールの入賞ラインLにリプレイ(1)(10)～(13)を構成する「リプレイ」が停止している状態で、右リールの停止操作がなされた場合には、リプレイ(1)を構成する「リプレイ」が必ず中リールの入賞ラインLに停止することとなる。すなわちリプレイGR(3)が当選し、右リール以外のリールを第1停止とした場合には、ストップスイッチ8L、8C、8Rが操作されたタイミングに関わらず、リプレイ(1)が必ず入賞するようになっている。

40

【0361】

このように本実施例では、リプレイGR(1)が当選した場合には、左リールを第1停止とすることで、リプレイ(2)～(5)が必ず入賞し、左リール以外のリールを第1停止とした場合には、リプレイ(1)が必ず入賞する。

50

【0362】

また、リプレイGR(2)が当選した場合には、中リールを第1停止とすることで、リプレイ(6)～(9)が必ず入賞し、中リール以外のリールを第1停止とした場合には、リプレイ(1)が必ず入賞する。

【0363】

また、リプレイGR(3)が当選した場合には、右リールを第1停止とすることで、リプレイ(10)～(13)が必ず入賞し、左リール以外のリールを第1停止とした場合には、リプレイ(1)が必ず入賞する。

【0364】

すなわち、リプレイGR(1)が当選したか、リプレイGR(2)が当選したか、リプレイGR(3)が当選したか、に応じてリプレイ(2)～(13)が入賞することとなる第1停止リールが異なる。

10

【0365】

リプレイGR(1)～(3)のいずれかが当選した場合には、第1停止リールとしてどのリールが選択された場合でも必ずリプレイ(1)～(13)のいずれかが入賞するので、そのゲームだけで見れば払出期待値に差はないが、後に説明するように、本実施例では、RT(1)においてリプレイ(1)が当選すると、RT(1)の残りゲーム数が2ゲーム以上であっても、2ゲームで終了することとなるRT(2)に移行し、事実上RT(1)が終了してしまうこととなるため、リプレイGR(1)～(3)が当選した際に、リプレイ(1)ではなく、リプレイ(2)～(13)を入賞させることで、RT(1)が終了

20

【0366】

しかしながら、リプレイGR(1)～(3)のいずれかが当選した場合に、その種類が分からなければ意図的にリプレイ(2)～(13)が入賞することとなる第1停止リールを選択することはできず、1/3の割合でリプレイ(2)～(13)が入賞することとなる第1停止リールが選択されるが、2/3の割合でリプレイ(1)が入賞することとなる第1停止リールが選択され、RT(1)が終了してしまうこととなる。

【0367】

これに対してサブCPU91aは、リプレイGR(1)～(3)のいずれかが当選した場合に、リプレイ(2)～(13)が入賞することとなる第1停止リール(リプレイGR(1)の当選時であれば左リール、リプレイGR(2)の当選時であれば中リール、リプレイGR(3)の当選時であれば右リール)を報知する停止順報知を実行することが可能であり、停止順報知が実行されることにより、遊技者はリプレイ(2)～(13)が入賞することとなる第1停止リールを特定することが可能となり、報知されたリールを第1停止とすることでリプレイ(1)ではなくリプレイ(2)～(13)を入賞させることが可能となり、RT(1)の終了を回避することができるようになっている。

30

【0368】

尚、本実施例では、RT(1)においてリプレイ(1)が入賞したときに当該RT(1)が終了するようになっているが、RT(1)においてリプレイ(2)～(13)が入賞したときに当該RT(1)が終了する構成でも良く、この場合には、リプレイGR(1)～(3)のいずれかが当選した場合に、リプレイ(1)が入賞することとなる第1停止リール(リプレイGR(1)の当選時であれば中、右リール、リプレイGR(2)の当選時であれば左、右リール、リプレイGR(3)の当選時であれば左、中リール)を報知する停止順報知を実行することにより、遊技者はリプレイ(1)が入賞することとなる第1停止リールを特定することが可能となり、報知されたリールを第1停止とすることでリプレイ(2)～(13)ではなくリプレイ(1)を入賞させることが可能となり、RT(1)の終了を回避することができる。

40

【0369】

従来から、内部抽選で特定の役が当選したときに、さらに複数の異なるリールの停止順から入賞条件となる停止順を選択する停止順抽選を行い、この停止順抽選で当選した停止

50

順と一致する停止順で各リールの停止操作が行われたことを条件に、内部抽選で当選した特定の役が入賞可能とし、停止順抽選で当選した停止順とは異なる停止順で各リールの停止操作が行われた場合には、内部抽選で特定の役が当選しても、この特定の役を入賞不可能とするとともに、特定の役が当選した際に、停止順抽選で当選した停止順が報知されるか否かによって遊技者の有利度に変化を持たせるようにしたスロットマシンが提案されている。

【0370】

しかしながら、従来のスロットマシンでは、複数の異なるリールの停止順から入賞条件となる停止順を決めるために、内部抽選とは別に停止順抽選を行う必要があり、入賞条件となる停止順を決定するための制御が複雑になってしまうという問題があった。また、入賞条件が、本来入賞を許容するか否かを決定する内部抽選とは別の入賞条件のみを決定する停止順抽選で決定されることから特定の入賞条件が選択される乱数の範囲が大きくなり、乱数の周期から停止順抽選によって特定の入賞条件が選択されるタイミングを特定することが容易となり、これを利用して不正行為がなされる可能性が高まるので、遊技の公正を害する虞があった。

10

【0371】

これに対して本実施例では、小役GR(1)～(4)が当選したか、小役GR(5)～(8)が当選したか、小役GR(9)～(12)が当選したか、に応じて払出期待値の高い第1停止リールが異なり、小役GR(1)～(12)のいずれかが当選した場合に、その種類が分からなければ意図的に払出期待値の高い第1停止リールを選択することができないことを利用して、停止順報知により最初に停止すべきリールが報知されるか否かによって払出期待値に変化を持たせることができるようになっている。

20

【0372】

また、本実施例では、リプレイGR(1)が当選したか、リプレイGR(2)が当選したか、リプレイGR(3)が当選したか、に応じてRT(1)の終了契機となるリプレイ(1)以外のリプレイが入賞することとなる第1停止リールが異なり、リプレイGR(1)～(3)のいずれかが当選した場合に、その種類が分からなければ意図的にリプレイ(1)以外のリプレイが入賞することとなる第1停止リールを選択することができないことを利用して、停止順報知により最初に停止すべきリールが報知されるか否かによってRT(1)の継続ゲーム数に変化を持たせることができるようになっている。

30

【0373】

また、複数の異なる順番から必ず小役を入賞させることが可能となる停止操作の順番や、リプレイ(1)以外のリプレイを入賞させる停止操作の順番が、入賞の発生を許容するか否かを決定する内部抽選のみによって決定されるため、これら停止操作の順番を決定するための制御が複雑となることがないうえに、内部抽選以外の抽選結果によってゲームの結果が左右されることがないので、遊技の公正を害する虞もない。

【0374】

また、本実施例では、後述のRT(1)において小役GR(1)～(12)が当選したとき、及びリプレイGR(1)～(3)が当選したときに停止順報知が実行されるようになっており、RT(1)において遊技者は小役を入賞させるため、或いはRT(1)の終了を回避するために、操作タイミングをはかった停止操作(いわゆる目押し)を行う必要がなく、RT(1)におけるゲームの消化スピードを高めることができるため、スロットマシンの稼働を上げることができる。

40

【0375】

また、サブCPU91aは、通常遊技状態において特別役に当選していないときよりも特別役に当選しているときの方が高い割合で停止順報知を実行するようになっており、停止順報知が実行されることで、特別役に当選している可能性が示唆されることとなる。

【0376】

また、停止順報知は、第1の停止順報知と第2の停止順報知からなり、サブCPU91aは、停止順報知を実行する際に、その一方を選択し、選択した種類の停止順報知を実行

50

する。この際、特別役に当選している場合には、特別役が当選していない場合よりも第2の停止順報知が選択される比率が高いので、第2の停止順報知が実行されると、第1の停止順報知が実行された場合よりもさらに特別役に当選している可能性が高い旨が示唆されることとなる。

【0377】

本実施例のように、特別役と小役が当選している場合に、当選した特別役の構成図柄と当選した小役の構成図柄の引込範囲が重複するタイミングで停止操作がなされた場合に、小役の構成図柄よりも特別役の構成図柄を優先して引き込む制御を行う場合には、特別役が持ち越されている状態で小役が当選した場合に、小役が単独で当選した場合に比較して小役の引き込みが制限されて小役を入賞させることが困難となるため、特別役の当選が告知された後、停止順報知が一切報知されなくなると、小役を入賞させることが一層困難となり、遊技者に不利益が生じてしまうという問題があった。一方、このような問題を回避するため、特別役の構成図柄と小役の構成図柄とを同時に狙える停止操作位置が存在しないように図柄を配列することも考えられるが、このような配列とするには図柄配列の自由度が大幅に制限されてしまうばかりか、全ての特別役の構成図柄と全ての小役の構成図柄とを同時に狙える停止操作位置が存在しないように図柄を配列することは実質的に不可能でもある。

【0378】

これに対して本実施例では、特別役の確定演出の後、小役GR(1)～(12)が当選したときには、停止順報知を100%の割合で実行し、特別役が持ち越されている状態で小役が当選した場合に、小役の構成図柄よりも特別役の構成図柄を優先して引き込む制御を行うことにより、小役が単独で当選した場合に比較して小役の引き込みが制限されて小役を入賞させることが困難となる状況下であっても、小役を必ず入賞させることができる停止順で、かつ特別役の構成図柄の引込範囲外となるタイミングでの停止操作を促すことで、当選した小役の取りこぼしを極力防止できるため、特別役の確定演出の後、遊技者が当選した小役を取りこぼすことによって不利益が生じてしまうことを防止できる。また、確定後小役告知演出の実行により、確定演出の後といった限られた状況のためだけに図柄配列を考慮せずとも、特別役の確定演出の後に当選した小役の取りこぼしを防止できるので、図柄配列が大幅に制限されてしまうこともない。

【0379】

また、確定後の停止順報知では、確定演出が実行されていない状態で実行される停止順報知とは、異なる報知態様にて報知するようになっており、確定演出の後、停止順報知が実行されても、それとともに特別役の当選を確実に認識させることができる。

【0380】

また、本実施例では、確定演出の後、特別役以外にいずれの役も当選しなかったときに、100%の割合で特別役の種類を報知することで特別役の入賞を促す特別役入賞推奨演出を実行するようになっており、既に特別役の当選が告知されている状態において特別役を入賞させるのに好ましいゲームを適格に把握させることができる。

【0381】

尚、本実施例では、確定演出の後、特別役以外にいずれの役も当選しなかったときに、特別役入賞推奨演出を実行することで特別役の入賞を促しているが、確定演出をし直すことにより、特別役の入賞を促すようにしても良い。

【0382】

本実施例においてメインCPU41aは、CB(1)及びCB(2)の終了後、またはリプレイ(14)が入賞したときに、特別役及び小役の抽選確率は通常遊技状態と同一であるが、リプレイGR(1)～(3)の当選確率が通常遊技状態及びRT(1)よりも高確率となり、かつ1ゲームあたりのメダルの払出率が1を超えるリプレイタイム(1)(RT(1))に制御する。そして、RT(1)は、いずれの特別役も入賞せず、リプレイ(1)も入賞せずに規定ゲーム数(本実施例では200ゲーム)に到達するか、規定ゲーム数に到達する前にいずれかの特別役に入賞するか、リプレイ(1)が入賞し、後述のR

T (2)に移行することで終了するようになっている。また、R T (1)中にいずれかの特別役が当選した場合には、以後、リプレイ (1)が入賞してもR T (1)が終了することではなく、規定ゲーム数に到達するか、当選した特別役が入賞するまでは、当該R T (1)が終了することがない。

【0383】

このように本実施例では、R T (1)が開始した後、規定ゲーム数に到達する前にいずれかの特別役が当選しても、その当選した特別役が入賞しなければ、特別役の当選をもってR T (1)が終了することがなく、当選した特別役を入賞させなければ、規定ゲーム数に到達するまでR T (1)に継続して制御することが可能となるため、R T (1)において特別役が当選してもその当選した特別役を入賞させなければ、規定ゲーム数に到達するまでR T (1)を消化することが可能となり、遊技者に対して損失感を与えてしまうことがない。

10

【0384】

また、特別役の当選フラグは、該特別役が入賞するまで次ゲーム以降に持ち越されるため、R T (1)が規定ゲーム数に到達することによって終了した後に、その間に当選した特別役を入賞させることが可能となるので、R T (1)の終了時に特別役の当選に対する遊技者の期待感を高めることができる。

【0385】

R T (1)中にリプレイ (1)が入賞すると、いずれの特別役も当選していなければ、当該R T (1)の開始から規定ゲーム数に到達する前であってもR T (1)が終了することとなるが、リプレイGR (1)が当選した場合には左リールを、リプレイGR (2)が当選した場合には中リールを、リプレイGR (3)が当選した場合には右リールを、それぞれ第1停止とすることで、リプレイ (1)の入賞を回避することができる。

20

【0386】

これにより、R T (1)の開始後、リプレイGR (1)～(3)が当選しても、リプレイ (1)の入賞を回避する操作手順、すなわち遊技者の技術介入によってR T (1)を継続させることができるので、R T (1)に伴う興趣を高めることができる。

【0387】

一方で、リプレイGR (1)～(3)のいずれかが当選した場合に、その種類が分からなければ意図的にリプレイ (2)～(13)が入賞することとなる第1停止リールを選択することは不可能であり、1/3の確率でリプレイ (1)以外のリプレイを入賞させることができるが、2/3の確率でリプレイ (1)が入賞し、いずれの特別役も当選していない場合には、R T (1)が終了することとなる。これにより、リプレイGR (1)が当選したか、リプレイGR (2)が当選したか、リプレイGR (3)が当選したか、によってリプレイ (1)を回避するための操作手順が変化するうえに、リプレイ (1)を確実に回避する手順が存在しないため、遊技者がどのリプレイGRが当選したのかを推察し、それが当たるか否かによってR T (1)が継続するか否かが決定されることとなり、R T (1)に伴う興趣を一層高めることができる。

30

【0388】

また、リプレイ (1)を回避する手順で操作を行っても必ず他のリプレイが入賞するため、リプレイ (1)を回避しても、遊技者が不利益を被ることがない。

40

【0389】

また、リプレイ (1)は、C B (1)～(4)と同時当選する可能性があるため、R T (1)中においてリプレイ (1)が入賞し、R T (1)の終了条件が成立しても同時にC B (1)～(4)に当選している可能性があるため、R T (1)の終了条件が成立しても一方でC B (1)～(4)の当選を期待させることができる。

【0390】

サブCPU 91aは、R T (1)において小役GR (1)～(12)が当選した場合に払出期待値の高い第1停止リールを報知する停止順報知を実行し、リプレイGR (1)～(3)が当選した場合にリプレイ (1)の入賞を回避可能な第1停止リールを報知する停

50

止順報知を実行するアシストタイム（以下、A Tと称す）に制御する。

【0391】

すなわちアシストタイムに制御されると、小役G R（1）～（4）またはリプレイG R（1）が当選したときに、左リールを第1停止とする停止順報知が実行され、小役G R（5）～（8）またはリプレイG R（2）が当選したときに、中リールを第1停止とする停止順報知が実行され、小役G R（9）～（12）またはリプレイG R（3）が当選したときに、右リールを第1停止とする停止順報知が実行される。

【0392】

本実施例では、前述のようにR T（1）においていずれの特別役も当選していない状態においてリプレイ（1）が入賞すると、当該R T（1）の開始から規定ゲーム数に到達する前であってもR T（1）が終了することとなるが、前述のようにR T（1）においてリプレイG R（1）～（3）が当選した場合に、その種類が分からなければ意図的にリプレイ（1）を回避することは不可能であり、1／3の確率でリプレイ（1）を回避できることとなるが、2／3の確率でリプレイ（1）が入賞し、R T（1）が終了することになってしまう。

10

【0393】

これに対してR T（1）においていずれの特別役も当選していない状態において、リプレイG R（1）～（3）が当選した際に、停止順報知が実行されると、第1停止とすべきリールを認識することが可能となり、意図的にリプレイ（1）を回避する停止順を特定することが可能となる。

20

【0394】

このため、R T（1）においていずれの特別役も当選していない状態において、リプレイG R（1）～（3）が当選した場合には、停止順報知が実行されることによって、リプレイ（1）の入賞を回避する操作手順を知ることができ、遊技者は意図的にリプレイ（1）の入賞を回避することによって、R T（1）の終了を回避し、R T（1）を継続させることが可能となる。すなわち少なくともA Tに制御されている間は、停止順報知によって報知された第1停止リールを選択することでR T（1）を継続させることができる。

【0395】

また、本実施例では、前述のように小役G R（1）～（4）が当選したか、小役G R（5）～（8）が当選したか、小役G R（9）～（12）が当選したか、に応じて払出期待値の高い第1停止リールが異なり、小役G R（1）～（12）のいずれかが当選した場合に、その種類が分からなければ意図的に払出期待値の高い第1停止リールを選択することが不可能であるが、小役G R（1）～（12）が当選した際に、停止順報知が実行されると、第1停止とすべきリールを認識することが可能となり、意図的に払出期待値の高い停止順を特定することが可能となる。

30

【0396】

このため、R T（1）において小役G R（1）～（12）が当選した場合には、停止順報知が実行されることによって、払出期待値の高い操作手順を知ることができ、遊技者は意図的に払出期待値の高い第1停止リールを選択することによって、R T（1）中により多くのメダルを獲得することができる。

40

【0397】

A Tに制御するか否かは、C B（1）、C B（2）、リプレイ（14）の当選時に実行するA T抽選によって決定される。また、A T抽選に当選した場合には、さらにA Tに制御されるA Tゲーム数が選択され、選択されたA Tゲーム数がR A M 9 1 cに設定される。また、R A M 9 1 cにA Tゲーム数が残っている状態でA T抽選に当選した場合には、R A M 9 1 cに残っているA Tゲーム数に対して新たに選択されたA Tゲーム数が加算される。そしてサブC P U 9 1 aは、R T（1）に制御されていることを条件にR A M 9 1 cに設定されているA Tゲーム数にわたりA Tに制御する。

【0398】

A T抽選の当選確率は、このA T抽選を行う契機となったC B（1）、C B（2）、リ

50

プレイ（１４）が当選したゲームが、確定状態（後述する設問演出期間）であるか、高確率状態であるか、低確率状態であるか、よって異なり、確定状態においてＣＢ（１）、ＣＢ（２）、リプレイ（１４）が当選して行われたＡＴ抽選では、１００％の割合でＡＴに当選し、さらに当選時に選択されるＡＴゲーム数は、高確率状態及び低確率状態のそれよりも多いゲーム数が選択される割合が高い。また、高確率状態でＣＢ（１）、ＣＢ（２）、リプレイ（１４）が当選して行われたＡＴ抽選では、低確率状態でＣＢ（１）、ＣＢ（２）、リプレイ（１４）が当選した場合よりもＡＴの当選確率が高く、さらに当選時に選択されるＡＴゲーム数も低確率状態のそれよりも多いゲーム数が選択される割合が高い。

【０３９９】

サブＣＰＵ９１ａは、図１６に示すように、リプレイ（１）が入賞し、いずれの特別役も当選していないことを条件に、所定の割合で設問演出を行うか否かを決定し、設問演出を行うと決定した場合に、設問演出期間（ＡＴの確定状態）に制御する。設問演出期間は、３ゲームにわたり継続し、この間に、ＣＢ（１）、ＣＢ（２）、リプレイ（１４）が当選すると、前述のように１００％の割合でＡＴに当選し、その後のＲＴ（１）においてＡＴに制御される。また、設問演出期間においては、問題が出題され、それに対して遊技者がタッチ操作によって回答を選択すること、またはノルマが提示され、それに対して遊技者がタッチ操作を行うことによりノルマを実施可能な設問演出が各ゲーム毎に実行される。

【０４００】

そして、サブＣＰＵ９１ａは、設問演出期間の終了後、設問演出において正解した回数（ノルマを達成した回数）に応じたゲーム数（正解数×１０ゲーム）にわたりＡＴの高確率状態に制御する。

【０４０１】

設問演出には、９種類の設問があり、１回の設問演出期間においては、そのうちの１種類が予め決められた順番で選択する。各種類の設問とも３段階の難易度があり、図１７に示すように、１問正解（ノルマを達成）する毎に難易度が高くなる。

【０４０２】

図１８は、設問演出に液晶表示器５１に表示される表示画面を示す図であり、設問演出中の表示画面には、設問の種類毎に設問文書が表示される設問文書表示領域と、設問の種類に応じた映像が表示される設問映像表示領域と、設問の種類に応じた操作方法が表示される操作説明表示領域と、１回の設問演出期間中の正解（ノルマの達成）数が表示される正解数表示領域と、制限時間が表示される制限時間表示領域と、が設けられている。

【０４０３】

設問演出では、ゲームの開始と同時に、設問文書、設問の説明、正解例がそれぞれ設問文書表示領域、操作説明表示領域、設問映像表示領域に表示され、全てのリールが停止した時点で制限時間のカウントダウンを開始すると同時に回答（タッチパネルの操作）が可能な状態とする。

【０４０４】

その後、制限時間内に正解回答（ノルマの達成）があった場合には、正解表示（正解数表示領域に「○」を追加）を行い、制限時間内に不正解回答があった場合、有効な回答がなく（ノルマを達成することなく）制限時間が経過した場合には、不正解表示（正解数表示領域に「×」を追加）を行い、有効な回答がなく（ノルマを達成することなく）、制限時間が経過する前に次のゲームの開始操作がなされた場合には、不正解と同様の扱いとして次の演出に移行する。

【０４０５】

尚、本実施例では、制限時間が経過する前に次のゲームの開始操作がなされた場合に設問演出がキャンセルされて次の演出に移行するようになっており、誤って賭数の設定操作が行われてもゲームの開始操作がなされるまでは、設問演出に参加できるようになっているが、制限時間が経過する前に賭数の設定操作やクレジットの精算操作がなされることで設問演出がキャンセルされるようにしても良い。

【0406】

設問選出は、絵柄判断、グループ判断、絵柄記憶、アミダ記憶、箱数え、モグラ叩き、シャッフル、演算符号、計算力の9種類がある。

【0407】

絵柄判断は、指定された絵柄を探す問題である。絵柄判断では、図19(a)に示すように、設問映像表示領域の左側に指定絵柄が表示され、右側の25の選択領域に指定絵柄と類似絵柄が表示される。そして、選択領域に表示された絵柄をタッチすることで選択し、指定絵柄を選択すると、図19(b)に示すように、選択された指定絵柄の態様に変化し、図19(c)に示すように、選択領域に表示された指定絵柄を制限時間内に全て選択することで正解となり、選択領域に表示された指定絵柄を制限時間内に全て選択できなかった場合に不正解となる。また、選択された絵柄が指定絵柄でない場合には、ペナルティとして制限時間を1秒短くする。尚、絵柄判断の難易度は、制限時間の長短によって変化する(例えば、難易度1では制限時間:12秒、難易度2では制限時間:8秒、難易度3では制限時間:5秒とすることで制限時間が短いほど難易度が高くなる)。

10

【0408】

絵柄判断の設問データは、予め決められているものではなく、サブCPU91aが設問毎に作成する。詳しくは、予め記憶されている5種類の絵柄データからいずれか1つの絵柄を抽選により指定し、25の選択領域のうち3つの領域を抽選によりランダムに決定し、決定した位置に指定絵柄を配置し、さらに残りの4つの絵柄の配置位置を抽選によりランダムに決定し、決定した位置に残りの絵柄を配置することによって設問データを作成する。

20

【0409】

また、サブCPU91aは、絵柄判断の設問演出が実行されるゲームにおいてCB(1)~(4)またはRT(1)が確定するリプレイ(14)のいずれかが当選した場合には、特別の設問データを作成する。特別の設問データは、選択領域に指定絵柄を1つのみ配置し、他の選択領域には絵柄が配置されない設問データであり、選択領域に1つだけ配置された絵柄を選択するのみで正解となるので、通常の設問データと比較すると正解を得るのが格段に容易となり、さらに一目で正解を推測することができる。

【0410】

グループ判断は、提示された絵柄グループと同じ絵柄で組み合わせられているグループを探す問題である。グループ判断では、図20(a)に示すように、設問映像表示領域の上側に設問データが表示され、下側の選択領域に設問データと同じ絵柄で組み合わせられたグループの回答データ1つと、設問データと異なる絵柄を含むグループの回答データ3つが表示される。そして、図20(b)に示すように、制限時間内に設問データと同じ絵柄で組み合わせられたグループの回答データをタッチして選択することで正解となり、他の回答データをタッチして選択したり、制限時間内に選択されないと不正解となる。尚、グループ判断の難易度は、1グループを構成する絵柄の数によって変化する(例えば、難易度1では構成絵柄の数:4個、難易度2では構成絵柄の数:6個、難易度3では構成絵柄の数:9個とすることで構成絵柄の数が多いほど難易度が高くなる)。

30

【0411】

グループ判断の設問データ及び回答データは、予め決められているものではなく、サブCPU91aが設問毎に作成する。詳しくは、予め記憶された12種類の絵柄データから一度選ばれた絵柄が抽出されないように、難易度に応じた数の絵柄を抽選によってランダムに抽出し、抽出された絵柄をランダムに配置することによって設問データを作成し、設問データと同じ絵柄をランダムに再配置することによって正解の回答データを作成し、設問データの絵柄のうち1絵柄を他の絵柄と入れ替えてランダムに再配置することによって不正解の回答データを作成する。この際、正解の回答データが複数となったり、正解のデータが無い状況とならないように設問データ及び回答データを作成する。

40

【0412】

また、サブCPU91aは、グループ判断の設問演出が実行されるゲームにおいてCB

50

(1)～(4)またはRT(1)が確定するリプレイ(14)のいずれかが当選した場合には、特別の回答データを作成する。特別の回答データは、全ての回答データが正解となるものであり、どの回答データを選択しても正解となるため、通常の回答データと比較すると正解を得るのが格段に容易となり、さらに一目で正解を推測することができる。

【0413】

絵柄記憶は、複数のパネルが表示された後、指定される絵柄がどのパネルであったかを当てる問題である。絵柄記憶では、図21(a)に示すように、設問映像表示領域にバラバラの絵柄が描かれた6枚のパネルが表示され、一定時間経過後に、図21(b)に示すように、全てのパネルが伏せられるとともに、6枚のパネルのうちいずれか1つの絵柄が指定絵柄として表示される。そして、図21(c)に示すように、制限時間内に指定絵柄と同じ絵柄が表示されていたパネルをタッチして選択することで正解となり、他のパネルをタッチして選択したり、制限時間内に選択しないと不正解となる。尚、絵柄記憶の難易度は、パネルに表示される絵柄として選択され得る絵柄の種類を増減させることによって変化する(例えば、難易度1では6種類の絵柄から6種類を選択し、難易度2では9種類の絵柄から6種類を選択し、難易度3では12種類の絵柄から6種類を選択することで、選択され得る絵柄の種類が多いほど難易度が高くなる)。

10

【0414】

絵柄記憶の設問データは、予め決められているものではなく、サブCPU91aが設問毎に作成する。詳しくは、予め記憶された12種類の絵柄データのうち、難易度に応じた種類の絵柄から一度選ばれた絵柄が抽出されないように、6つの絵柄を抽選によってランダムに抽出し、抽出された絵柄をランダムに配置し、その後配置された絵柄から指定絵柄を決定することによって設問データを作成する。この際、正解が複数となったり、正解の無い状況とならないように設問データを作成する。

20

【0415】

また、サブCPU91aは、絵柄記憶の設問演出が実行されるゲームにおいてCB(1)～(4)またはRT(1)が確定するリプレイ(14)のいずれかが当選した場合には、特別の設問データを作成する。特別の設問データは、全てのパネルに同一種類の絵柄が配置されるものであり、どのパネルを選択しても正解となるため、通常の設問データと比較すると正解を得るのが格段に容易となり、さらに一目で正解を推測することができる。

【0416】

アミダ記憶は、アミダくじのゴールに到達できるキャラクタを当てる問題である。アミダ記憶では、図22(a)に示すように、設問映像表示領域に3種類のキャラクタ毎にスタート地点の異なるアミダくじの開始地点が表示され、図22(b)に示すように、アミダくじの全体がゴールまでスクロール表示される。そして、図22(c)に示すように、制限時間内にゴールに到達するキャラクタをタッチして選択することで正解となり、他のキャラクタをタッチして選択したり、制限時間内に選択しないと不正解となる。尚、アミダ記憶の難易度は、アミダくじの分岐(縦線)の数によって変化する(例えば、難易度1では分岐を5とし、難易度2では分岐を7とし、難易度3では分岐を10とすることで、分岐する数が多いほど難易度が高くなる)。

30

【0417】

アミダ記憶の設問データは、予め決められているものではなく、サブCPU91aが設問毎に作成する。詳しくは、予め記憶された13種類のアミダデータ(分岐の数や形状が異なるデータ)のうち、難易度に応じた数の分岐となるように、5つのアミダデータを抽選によってランダムに抽出し、抽出されたアミダデータを横に連結し、ゴールの位置をランダムに決定することによって設問データを作成する。

40

【0418】

また、サブCPU91aは、アミダ記憶の設問演出が実行されるゲームにおいてCB(1)～(4)またはRT(1)が確定するリプレイ(14)のいずれかが当選した場合には、特別の設問データを作成する。特別の設問データは、分岐が一切なく、さらに全ての位置がゴールとなるものであり、どのキャラクタを選択しても正解となるため、通常の設

50

問データと比較すると正解を得るのが格段に容易となり、さらに一目で正解を推測することができる。

【0419】

箱数えは、箱が何個積んであるかを当てる問題である。箱数えでは、図23(a)に示すように、設問映像表示領域の上側に設問データとして積み上げられた箱を前後から見た絵が表示され、下側の選択領域に異なる箱の数を示す複数の回答データが表示される。そして、図23(b)に示すように、制限時間内に設問データとして表示された箱の数を示す回答データをタッチして選択することで正解となり、他の回答データをタッチして選択したり、制限時間内に選択されないと不正解となる。尚、箱数えの難易度は、積み上げられる箱の数によって変化する（例えば、難易度1では箱の数：5～8個、難易度2では箱の数：8～11個、難易度3では箱の数：11～14個とすることで箱の数が多いほど難易度が高くなる）。

10

【0420】

箱数えの設問データ及び回答データは、予め決められているものではなく、サブCPU91aが設問毎に作成する。詳しくは、難易度に応じた箱の数を抽選により決定し、決定した数の箱を仮想空間にランダムに積み上げた結果に応じて前後から見た画像データを設問データとして作成し、作成した設問データの箱の数を示す正解の回答データを含む複数の回答データを作成する。この際、正解の回答データが複数となったり、正解のデータが無い状況とならないように設問データ及び回答データを作成する。

20

【0421】

また、サブCPU91aは、箱数えの設問演出が実行されるゲームにおいてCB(1)～(4)またはRT(1)が確定するリプレイ(14)のいずれかが当選した場合には、特別の設問データ及び回答データを作成する。特別の設問データは、箱が1つの設問データであり、特別の回答データは、全て正解となる回答データであり、どの回答データを選択しても正解となるため、通常の設問データ及び回答データと比較すると正解を得るのが格段に容易となり、さらに一目で正解を推測することができる。

【0422】

モグラ叩きは、モグラ叩きの要領で制限時間内にノルマとなる数のモグラをタッチする設問である。モグラ叩きでは、図24(a)に示すように、設問映像表示領域に5つの穴が表示され、図24(b)(c)に示すように、モグラが穴から出現し、再び戻るまでにその領域をタッチすることでノルマが1減り、制限時間内にノルマ分のモグラにタッチすることで正解となり、制限時間内にノルマ分のモグラにタッチすることができなかった場合に不正解となる。また、穴からモグラではなく猫が出現した際にその領域をタッチすると、ペナルティとして制限時間を1秒短くする。尚、モグラ叩きの難易度は、モグラの出現速度、ノルマの数及び猫の出現頻度によって変化する（例えば、モグラの出現速度が速く、ノルマが多く、猫の出現頻度が高いほど難易度が高くなる）。

30

【0423】

モグラ叩きの制御データは、予め決められているものではなく、サブCPU91aが設問毎に制御する。詳しくは、難易度に応じてモグラ及び猫の出現速度別の出現数、ノルマなどのパラメータを決定し、決定したパラメータに基づいて出現タイミング及び出現位置をランダムに制御する。

40

【0424】

また、サブCPU91aは、モグラ叩きの設問演出が実行されるゲームにおいてCB(1)～(4)またはRT(1)が確定するリプレイ(14)のいずれかが当選した場合には、特別のパラメータに基づいて制御する。特別のパラメータは、モグラ及び猫の出現速度が遅く、出現数が相対的に多く、ノルマが1であり、通常のパラメータと比較するとノルマの達成が格段に容易となり、さらに一目でノルマの達成が容易であることを推測することができる。

【0425】

シャッフルは、複数のカードをシャッフルし、当たり絵柄のカードを当てる問題である

50

。シャッフルでは、図25(a)に示すように、設問映像表示領域に当たり絵柄が1枚入った3枚のカードが表示され、図25(b)に示すように、カードを裏返してその位置をシャッフル(ランダムに移動)し、図25(c)に示すように、シャッフルの停止後、制限時間内に当たり絵柄のカードをタッチして選択すると正解となり、他のカードをタッチして選択したり、制限時間内に選択されないと不正解となる。尚、シャッフルの難易度は、移動の回数と速度によって変化する(例えば、移動回数が多く移動速度が速いほど難易度が高くなる)。

【0426】

シャッフルの制御データは、予め決められているものではなく、サブCPU91aが設問毎に決定し、制御する。詳しくは、当たりカードの当初位置を抽選によりランダムに決定するとともに、難易度に応じて移動回数、移動速度、移動後の位置の割合などのパラメータを決定し、決定したパラメータに基づいてカードの移動をランダムに制御する。

10

【0427】

また、サブCPU91aは、シャッフルの設問演出が実行されるゲームにおいてCB(1)～(4)またはRT(1)が確定するリプレイ(14)のいずれかが当選した場合には、特別の設問データを作成し、さらに特別のパラメータに基づいて制御する。特別の設問データは、全てが当たりカードであり、特別のパラメータは、移動回数が少なく、移動速度が相対的に遅いものであり、通常のパラメータと比較すると正解が格段に容易となり、さらに設問データから一目で正解を推測することができる。

20

【0428】

演算符号は、演算符号の組み合わせを選択し、計算式を成立させる問題である。演算不動では、図26(a)に示すように、設問映像表示領域の上側に設問データとして2箇所の演算符号が空白の等式が表示され、下側の選択領域に演算符号の組み合わせを示す複数の回答データが表示される。そして、図26(b)に示すように、制限時間内に設問データとして表示された等式が成立することとなる演算符号の組み合わせを示す回答データをタッチして選択することで正解となり、他の回答データをタッチして選択したり、制限時間内に選択されないと不正解となる。尚、演算符号の難易度は、計算式の内容によって変化する(例えば、+-のみの組み合わせよりも $\times \div$ を含む方が難易度が高い)。

【0429】

演算符号の回答データは、予め決められているものではなく、サブCPU91aが設問毎に作成する。詳しくは、正解となる組み合わせ及び不正解となる組み合わせの演算符号の配置位置を抽選によりランダムに決定し、さらに正解となる回答データ及び不正解となる回答データの位置を抽選によりランダムに決定することで作成する。この際、正解の回答データが複数となったり、正解のデータが無い状況とならないように設問データ及び回答データを作成する。

30

【0430】

また、サブCPU91aは、演算符号の設問演出が実行されるゲームにおいてCB(1)～(4)またはRT(1)が確定するリプレイ(14)のいずれかが当選した場合には、特別の設問データ及び回答データを作成する。特別の設問データは、「 $1 \square 1 \square 1 = 1$ 」の設問データであり、特別の回答データは、全て正解となる回答データ($\times \times$ 、 $\div \div$ 、 $\times \div$ 、+-など)であり、どの回答データを選択しても正解となるため、通常の設定データ及び回答データと比較すると正解を得るのが格段に容易となり、さらに一目で正解を推測することができる。

40

【0431】

時刻計算は、時計が示す基準時刻から時刻を計算する問題である。時刻計算では、図27(a)に示すように、設問映像表示領域の上側に設問データとして基準時間と指定時刻の条件(○時○分後、○時○分前)が表示され、下側の選択領域に指定時刻を示す複数の回答データが表示される。そして、図27(b)に示すように、制限時間内に提示された条件を満たす指定時刻を示す回答データをタッチして選択することで正解となり、他の回答データをタッチして選択したり、制限時間内に選択されないと不正解となる。尚、演算

50

符号の難易度は、基準時刻、指定時刻の条件、時計の傾きによって変化する（例えば、基準時刻が0時0分よりも他の時刻の方が難易度が高く、指定時刻の条件が基準時刻よりも前である方が基準時刻よりも後の方が難易度が高く、設問データ及び回答データの時計の傾きがある方が難易度が高い）。

【0432】

時刻計算の設問データ及び回答データは、予め決められているものではなく、サブCPU91aが設問毎に作成する。詳しくは、難易度に応じて基準時刻及び指定時刻の条件を抽選によりランダムに決定することで設問データを作成し、さらに不正解となる指定時刻を抽選によりランダムに決定し、正解となる指定時刻と決定された不正解となる指定時刻に基づいて回答データを作成する。この際、正解の回答データが複数となったり、正解のデータが無い状況とならないように設問データ及び回答データを作成する。

10

【0433】

また、サブCPU91aは、時刻計算の設問演出が実行されるゲームにおいてCB（1）～（4）またはRT（1）が確定するリプレイ（14）のいずれかが当選した場合には、特別の設問データ及び回答データを作成する。特別の設問データは、基準時刻が0時0分、指定時刻の条件が0時間0分後であり、特別の回答データは、全て正解となる回答データ（0時0分を示す指定時刻）であり、どの回答データを選択しても正解となるため、通常の設問データ及び回答データと比較すると正解を得るのが格段に容易となり、さらに一目で正解を推測することができる。

【0434】

20

このように本実施例では、問題が出題され、それに対して遊技者がタッチ操作によって回答を選択すること、またはノルマが提示され、それに対して遊技者がタッチ操作を行うことによりノルマを実施可能な設問演出を実行するとともに、設問演出において正解またはノルマを達成することでATの高確率状態に制御されるようになっている。すなわち設問演出での遊技者の回答またはノルマの達成によって遊技者にとって有利な遊技状態に制御されるようになっている。

【0435】

尚、本実施例では、設問演出において正解またはノルマを達成することでATの高確率状態に制御されるようになっているが、設問演出において正解またはノルマを達成することでATの確定状態、すなわちその間にCB（1）（2）またはリプレイ（14）が当選することで、その後のRT（1）においてATに制御される遊技状態に制御されるようにしても良いし、設問演出において正解またはノルマを達成することでATに制御されるようにしても良い。

30

【0436】

従来から、遊技者に対してクイズを出題し、このクイズに対して遊技者が回答することが可能な遊技機、遊技者の選択によって結果の異なるミニゲームを実施可能な遊技機などが提案されている。さらに遊技者が選択したクイズの結果やミニゲームの結果に応じて遊技者に対して特典（入賞条件となる停止手順の報知、特典画像など）が付与される遊技機などが提案されているが、これら従来の遊技機では、クイズが出題されることにより特典が付与されることに対する遊技者の期待感を高められるものの、単にクイズの結果に応じて特典が付与されるのみであり、クイズの内容が何ら意味をなすものではなく、遊技者に対して出題される問題が十分に利用されていなかった。

40

【0437】

これに対して本実施例では、いずれの特別役も当選していないことを条件に、設問演出期間に制御するか否かが決定され、設問演出期間中の設問演出が実行されるゲームにおいてCB（1）～（4）のいずれかが当選した場合に、通常の設問データや回答データと比較して正解を得るのが格段に容易な特別の設問データ及び回答データを用いて設問演出が実行されるようになっており、特別役が当選していない場合であっても設問演出が実行されることによってAT高確率状態への移行に対する遊技者の期待感を高めるだけでなく、提示された問題が通常よりも格段に容易な特別の設問データ及び回答データであることに

50

よって問題の回答を選択するまでもなく、設問演出期間の制御が決定された後、当該設問演出が実行されるまでの間にC Bが当選した旨を示唆することが可能となり、遊技者に提示される問題を有効に活用することができる。

【0438】

また、設問演出は、1ゲームにつき1回のみ実行されるとともに、複数ゲームに亘る設問演出期間において毎ゲーム実行されるので、設問演出期間の開始後、最初の設問演出で不正解となった場合でもその後の設問演出において再度挑戦できるとともに、設問演出期間における設問演出の正解率（本実施例では、設問演出期間が3ゲーム固定であるため、正解率は正解数と比例する）に応じてその後のA T高確率状態のゲーム数が異なるため、設問演出期間の開始後、設問演出に正解した場合でも、その後の設問演出に対して遊技者の積極的な参加を促すことができる。

10

【0439】

また、設問演出が実行される設問演出期間においてC B（1）またはC B（2）が当選すると、その後のR T（1）において必ずA Tに制御されるので、提示された問題が通常よりも格段に容易な特別の設問データ及び回答データであることによってC Bが当選している旨を示唆するばかりでなく、A Tに制御される可能性が高い旨を示唆することも可能となり、遊技者に提示される問題をさらに有効に活用することができる。

【0440】

また、設問演出が実行される設問演出期間においてR T（1）が確定するリプレイ（14）が当選すると、その後のR T（1）において必ずA Tに制御されるとともに、設問演出が実行されるゲームにおいてリプレイ（14）が当選した場合にも、通常の設問データや回答データと比較して正解を得るのが格段に容易な特別の設問データ及び回答データを用いて設問演出が実行されるので、提示された問題が通常よりも格段に容易な特別の設問データ及び回答データであることによってC Bが当選している旨を示唆するばかりでなく、A Tに制御される可能性が高い旨を示唆することも可能となり、遊技者に提示される問題をさらに有効に活用することができる。

20

【0441】

また、本実施例では、複数の回答データから正解を選択する設問演出（グループ判断、絵柄記憶、アミダ記憶、箱数え、シャッフル、演算記憶、時刻計算）が実行されるゲームにおいてC B（1）～（4）のいずれかが当選した場合に、全ての回答データが正解となる特別の回答データが提示されるようになっており、見た目上は通常と同様の問題であるが、遊技者の選択に関わらず必ず正解となる問題が提示されることにより、提示された問題から一目で正解を推測することができるので、遊技者に対して意外感を与えてC Bの当選を示唆することができる。

30

【0442】

また、本実施例では、通常であれば複数の項目を選択しなければならない設問演出（絵柄判断）が実行されるゲームにおいてC B（1）～（4）のいずれかが当選した場合に、選択し得る項目が1つのみである特別の設問データが提示されるようになっており、見た目上は通常と同様の問題であるが、遊技者が選択し得る項目が1つしかない問題が提示されることにより、提示された問題から一目で正解を推測することができるので、遊技者に対して意外感を与えてC Bの当選を示唆することができる。

40

【0443】

また、本実施例では、要求された回数のノルマを達成しなければならない（モグラ叩き）が実行されるゲームにおいてC B（1）～（4）のいずれかが当選した場合に、ノルマとして1が提示されるようになっており、見た目上は通常と同様の問題であるが、ノルマが最低限度の問題が提示されることにより、提示された問題から一目でノルマの達成を推測することができるので、遊技者に対して意外感を与えてC Bの当選を示唆することができる。

【0444】

また、本実施例では、設問演出において全リールの停止後、タッチ操作、すなわち遊技

50

者が回答を選択可能な状態となるが、制限時間が経過する前に次のゲームの開始操作がなされて設問演出による回答の選択を行わずに途中でキャンセルされた場合には、当該設問演出を不正解として扱い次のゲームの演出に移行するようになっている。これにより、設問演出に参加したことを条件に、A T高確率状態に制御されるので、遊技者が設問演出をキャンセルせずに積極的に参加することへの意欲を高めることができるようになり、設問演出によって本来意図した演出効果を高めることができる。一方で、次ゲームの開始操作を行えば、設問演出をキャンセルすることも可能となり、設問演出に参加するか否かを遊技者が選択できるので、遊技を先に進めたい遊技者にとっては、遊技を進行させることも可能となる。

【0445】

10

また、A T高確率状態を得るためには、積極的にゲームとは直接関連しないタッチパネルの操作を行う必要があり、設問演出において遊技者がゲームとは直接関係のない技術介入を行うことへの意欲を高めることができるので、タッチパネルを利用して演出が可能となる機能を効果的に活用することができる。

【0446】

また、本実施例では、設問演出の設問データ、回答データが予め決められているものではなく、サブCPU91aが、予め記憶されている要素データ（絵柄データやアミダデータなど）をもとに、設問演出の難易度などに応じて複数の要素データを抽選によりランダムに抽出し、抽出した要素データを組み合わせて設問データや回答データを作成するようになっているので、予め多くの設問データや回答データを記憶せずに、記憶されている要素データ以上に様々な問題を提示することができるとともに、同じ問題が繰り返し出現してしまうことも防止できる。

20

【0447】

また、設問演出の制御データについても予め決められているものではなく、サブCPU91aが、設問演出の難易度などに速度や頻度などのパラメータを抽選によりランダムに決定し、決定したパラメータに基づいて設問演出が制御されるので、予め多くの制御データを記憶せずに、様々な制御を行うことができるとともに、同じ動きが繰り返し出現してしまうことも防止できる。

【0448】

本実施例においてメインCPU41aは、通常遊技状態において特別役と同時に当選する可能性のあるリプレイ（1）が入賞したときに、特別役及び小役、リプレイ（14）の抽選確率は通常遊技状態と同一であるが、リプレイGR（1）～（3）の当選確率が通常遊技状態よりも高確率となり、かつ1ゲームあたりのメダルの払出率が1以下となるリプレイタイム（2）（RT（2））に制御する。そして、RT（2）は、いずれの特別役も当選せず、リプレイ（14）も当選せずに規定ゲーム数（本実施例では2ゲーム）に到達するか、規定ゲーム数に到達する前にいずれかの特別役に当選し、後述するRT（3）に移行するか、リプレイ（14）が入賞し、RT（1）に移行することで終了するようになっている。

30

【0449】

また、通常遊技状態、RT（2）においていずれかの特別役が当選したとき（再遊技役と同時に当選している場合を含む）、またはRT（1）においていずれかの特別役が当選した後、リプレイ（1）が入賞するか、規定ゲーム数に到達することで当該RT（1）が終了したときに、小役、リプレイ（14）の抽選確率は通常遊技状態と同一であるが、リプレイGR（1）～（3）の当選確率が通常遊技状態よりも高確率となり、かつ1ゲームあたりのメダルの払出率が1以下となるリプレイタイム（3）（RT（3））に制御する。そして、RT（3）は、当選した特別役が入賞し、CBに移行することで終了するようになっている。尚、RT（3）に規定ゲーム数はなく、一度移行すると特別役が入賞するまで継続する。

40

【0450】

このように、いずれかの特別役が当選したとき（いずれかの小役と同時に当選している

50

場合を含む)に、通常遊技状態よりも再遊技役の当選確率が高まるRT(3)に移行するとともに、再遊技役と特別役とが同時に当選した場合には、特別役を構成する図柄の組み合わせよりも再遊技役を構成する図柄の組み合わせを入賞ラインに対して優先的に引き込む制御が行われるようになっており、特別役が当選していてもその特別役を構成する図柄の組み合わせが揃いづらく、特別役が当選しているか否かの判別が困難となるため、特別役の当選に対する遊技者の期待感を効果的に持続させることができる。

【0451】

さらに、本実施例では、通常遊技状態において特別役に当選している可能性が示唆されるリプレイ(1)が入賞したときに最大2ゲームにわたり通常遊技状態よりも再遊技役の当選確率が高まるRT(2)に移行するようになっており、リプレイ(1)が入賞したことを契機としてRT(2)またはRT(3)に移行すると、例えば特別役が当選していてもその特別役を構成する図柄の組み合わせが揃いづらく、特別役が当選しているか否かの判別が困難となり、リプレイ(1)の入賞により示唆された特別役の当選可能性に対する遊技者の期待感を効果的に持続させることができる。

10

【0452】

本実施例においてサブCPU91aは、通常遊技状態においてリプレイ(1)が入賞したときに、連続演出を実行するか否かを抽選により決定し、当選した場合には、3ゲームにわたり連続する演出を実行し、最終的にいずれかの特別役に当選しているか否かを示す演出結果を導く連続演出を実行する。

【0453】

20

このように本実施例では、最終的に特別役に当選しているか否かを示す連続演出が、特別役に当選している可能性が示唆されるリプレイ(1)が入賞したことを契機に実行されるので、連続演出によって特別役の当選に対する期待感を高めることができるうえに、連続演出は、特別役が当選しているか否かの判別が困難なRTと重複して実行されるので、連続演出の結果、すなわち特別役に当選しているか否かの演出結果に対して注目させることができる。

【0454】

また、本実施例では、連続演出を構成する各ゲームの演出パターンとして複数種類の組み合わせが予め定められている。そしてサブCPU91aは、連続演出を開始する際に、これら演出パターンの組み合わせを特別役に当選しているか否かに応じた割合で選択する。例えば、第1の組み合わせと第2の組み合わせのうち第1の組み合わせが選択される比率が、特別役に当選している場合に特別役が当選していない場合よりも高いと、第1の組み合わせで連続演出が実行された際に、第2の組み合わせで連続演出が実行された場合に比較して特別役の当選に対する期待感を高めることができる。

30

【0455】

一方、連続演出が開始した後、その終了前であっても特別役に当選している可能性が示唆されるリプレイ(1)が入賞することがあり、この場合には、さらに特別役に当選している可能性が高まることとなるが、上記のように予め演出パターンの組み合わせが決まっていると、リプレイ(1)が入賞しても、連続演出の流れに変化がなく、連続演出による特別役の期待度も変化することがない。

40

【0456】

このため、本実施例では、連続演出が開始した後、その終了前に特別役に当選している可能性が示唆されるリプレイ(1)が入賞したときに、現在実行している連続演出の演出パターンの組み合わせよりも、特別役の当選を期待できる演出パターンの組み合わせ、すなわち特別役に当選している場合に選択される比率が現在の組み合わせよりも高い演出パターンの組み合わせに変更し、残りの連続演出を変更後の組み合わせに基づいて実行するようになっていく。これにより、特別役に当選している可能性を示す連続演出、特に特別役の当選に対してあまり期待できない演出パターンの組み合わせに基づく連続演出が開始した後、その終了前に、さらにリプレイ(1)が入賞して、特別役に当選している可能性が示唆され、その可能性が高まった場合には、それに併せて連続演出の演出内容も現在の

50

ものより特別役の当選が期待できる内容に変化するため、連続演出中に生じた事象に応じて特別役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。

【0457】

尚、本実施例では、連続演出が開始した後、その終了前に特別役に当選している可能性が示唆されるリプレイ（1）が入賞したときに、現在実行している連続演出の演出パターンの組み合わせよりも、特別役の当選を期待できる演出パターンの組み合わせに変更し、残りの連続演出を変更後の組み合わせに基づいて実行するようになっているが、連続演出が開始した後、その終了前に特別役に当選している可能性が示唆されるリプレイ（1）が入賞したときに、残りの連続演出のうち少なくとも1ゲームの演出パターン（例えば、残り1ゲームの演出パターンなど）について、当初実行している演出パターンの組み合わせよりも特別役の当選を期待できる演出パターンの組み合わせに該当する演出パターンに変更するようにしても良く、このようにした場合にも、特別役に当選している可能性を示す連続演出が開始した後、その終了前に、さらにリプレイ（1）が入賞して、特別役に当選している可能性が示唆され、その可能性が高まった場合に、それに併せて連続演出の演出内容もより特別役の当選が期待できる内容に変化するため、連続演出中に生じた事象に応じて特別役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。

10

【0458】

次に、CB（3）またはCB（4）が入賞した際に実行するボーナス演出について説明する。

【0459】

20

サブCPU91aは、CB（3）またはCB（4）が入賞したときに、他の役が入賞したときのように入賞報知演出を行わず、さらにCB（3）、CB（4）に移行してもそれまでの遊技状態の演出を継続する。

【0460】

さらに、CB（3）及びCB（4）の組み合わせは、「7」などの目立つ図柄よりもそのサイズが小さく、各リールに配置されている数も多い「スイカ」及び「リプレイ」にて構成され、かつ2種類以上の図柄にて構成されており、入賞ラインLに揃ったことが分かりづらいようになっている。

【0461】

そして図28に示すように、CB（3）またはCB（4）が入賞し、遊技状態がCB（3）またはCB（4）に移行すると、最大3ゲームの告知期間において入賞告知抽選を行い、入賞告知抽選に当選することで、CB（3）またはCB（4）に移行した旨を告知するボーナス告知演出を行う。尚、告知期間において入賞告知抽選に当選しなければ3ゲームの終了とともに強制的にボーナス告知演出を行う。

30

【0462】

また、サブCPU91aは、通常遊技状態において小役GR（1）～（12）が当選したときには、第1の停止順報知を第2の停止順報知よりも高い割合で実行するのに対して、告知期間においては、第2の停止順報知を第1の停止順報知よりも高い割合で実行するようになっており、告知期間においては、通常遊技状態において実行される頻度の低い第2の停止順報知が高い頻度で実行されるようになっている。尚、告知期間は、CB中であり、左リールを第1停止とすることで必ず小役が入賞することとなるので、告知期間における停止順報知では、必ず左リールを第1停止とすべき旨が報知されるようになっている。

40

【0463】

ボーナス告知演出の後、CB中の総払出枚数がCB（4）の終了条件となる100枚を超えるまで、第1のボーナス演出を実行し、CB中の総払出枚数が100枚を超えたゲームで第1のボーナス演出を終了する。そして、CB（4）であれば、そのままCB（4）の終了とともにボーナス演出も終了するのに対して、CB（3）であれば、次のゲームの終了までの間のいずれかのタイミング（賭数の設定操作、スタート操作、停止操作のいずれかのタイミングを抽選で決定する）で継続告知を行い、CB中の総払出枚数がCB（3

50

）の終了条件となる２５３枚を超えるまで、第２のボーナス演出を実行し、ＣＢ中の総払出枚数が２５３枚を超えたゲームで第２のボーナス演出を終了し、ＣＢ（３）の終了とともにボーナス演出も終了する。

【０４６４】

このように本実施例では、ＣＢ（３）またはＣＢ（４）が入賞したときに、ＣＢ（１）、ＣＢ（２）が入賞したときのようにＣＢの入賞を示す演出を行わず、それまでの遊技状態の演出を継続するようになっており、ＣＢ（３）またはＣＢ（４）に移行した後、告知期間が終了するまでにボーナス告知演出によってＣＢ（３）またはＣＢ（４）に移行した旨が告知されるようになっており、実際にはＣＢ（３）またはＣＢ（４）が入賞し、既にＣＢ（３）またはＣＢ（４）に移行している場合であっても、入賞とは関連せずに突然ＣＢ（３）またはＣＢ（４）が始まったように認識させることができ、遊技者に意外性を与えることができるので、ＣＢ（３）またはＣＢ（４）への移行に伴う興趣を効果的に高めることができる。

10

【０４６５】

また、ＣＢ（３）及びＣＢ（４）の組み合わせは、「７」などの目立つ図柄よりもそのサイズが小さく、各リールに配置されている数も多い「スイカ」及び「リプレイ」にて構成され、かつ２種類以上の図柄にて構成されており、入賞ラインに揃ったことが分かりづらくなるため、ＣＢ（３）またはＣＢ（４）が入賞したことの判別が困難となり、ボーナス告知演出によって突然ＣＢ（３）またはＣＢ（４）が始まったと印象づけることができる。

20

【０４６６】

また、ＣＢ（３）またはＣＢ（４）に移行すると同時にＲＢに移行することで、小役の入賞確率が大幅に高まるため、ＣＢ（３）またはＣＢ（４）に移行した際には、小役が頻繁に入賞する前兆状態（告知期間）を経てボーナス告知演出が実行されたように認識させることができるため、小役が頻繁に入賞することに伴って、それが自力で入賞した場合であっても遊技者の期待感を高めることができる。

【０４６７】

また、通常遊技状態において小役ＧＲ（１）～（１２）が当選したときには、第１の停止順報知が第２の停止順報知よりも高い割合で実行されるのに対して、告知期間においては、第２の停止順報知が第１の停止順報知よりも高い割合で実行されるようになっており、告知期間においては、通常遊技状態において実行される頻度の低い第２の停止順報知が高い頻度で実行されるようになっており、第２の停止順報知を伴うことによって告知期間における遊技者の期待感を効果的に高めることができる。

30

【０４６８】

また、ＣＢ（３）とＣＢ（４）とでは、終了条件となる払出枚数、すなわちＣＢ中に獲得できるメダルの量が異なるとともに、前述のようにＣＢ（３）及びＣＢ（４）の組み合わせが入賞ラインに揃っても遊技者からは分かりづらく、ボーナス告知後、第１のボーナス演出期間においては、ＣＢ（３）においてもＣＢ（４）においても同一の第１のボーナス演出が実行されるので、第１のボーナス演出が終了した時点では、その後ＣＢが継続するか否かを判別することが困難であり、次のゲームにおいてＣＢが継続することに対する期待感を効果的に高めることができる。

40

【０４６９】

また、ＣＢが継続する場合には、次のゲームが終了するまでの期間において、複数のタイミングで継続告知がなされる可能性があり、いつ告知されるか分からないので、適度に緊張感を与えることが可能となり、興趣を効果的に高めることができるとともに、そのゲームが終了するまでの間、常に継続することに対する期待感を持続させることができる。

【０４７０】

以上、本発明の実施例１を図面により説明してきたが、本発明はこの実施例１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。

50

【0471】

例えば、前記実施例1では、リールの停止制御の方法として、予めROM41bに登録されているテーブル作成用データから作成される停止制御テーブルによる停止制御（以下テーブル方式とも呼ぶ）を適用しているが、停止操作のタイミング毎に引込可能位置を検索し、その検索結果に基づく停止制御（以下コントロール方式とも呼ぶ）を適用しても良いし、テーブル方式とコントロール方式の双方による停止制御（以下テーブル＋コントロール方式とも呼ぶ）を適用しても良い。

【0472】

また、これら複数の方式を併用しても良い。例えば、内部抽選の結果、リールの停止時期（第1停止か、第2停止か、第3停止か）に応じてテーブル方式の停止制御と、コントロール方式による停止制御と、を併用することで、内部抽選による全ての結果、リールの全ての停止時期について停止制御テーブルを予め用意する必要がないため、停止制御テーブルの格納容量が少なく済む。

10

【0473】

前記実施例1では、CB(1)、(2)の終了後またはリプレイ(14)の入賞時にRT(1)に移行するようになっているが、これらのうちいずれかの1つを契機にRT(1)に移行するようにしても良いし、その他の契機、例えば、CB(3)、CB(4)のいずれか一方または双方の終了後にRT(1)に移行するようにしても良い。

【0474】

前記実施例1では、RT(1)が開始した後、規定ゲーム数に到達する前にいずれかの特別役が当選した場合には、RT(1)を終了させず、いずれかの特別役が入賞したとき、リプレイ(1)、すなわち転落役が入賞したとき、または特別役も転落役も入賞せずに規定ゲーム数に到達したときにRT(1)を終了させるようになっているが、RT(1)に規定ゲーム数を設けず、RT(1)が開始した後、いずれかの特別役が入賞したときまたは転落役が入賞したときにRT(1)を終了させるようにしても良い。また、転落役を設けず、RT(1)が開始した後、いずれかの特別役が入賞したときまたはいずれの特別役も入賞せずに規定ゲーム数に到達したときにRT(1)を終了させるようにしても良い。

20

【0475】

また、いずれかの特別役が当選している状態では、RT(1)中に転落役が入賞してもRT(1)が終了しないようになっているが、いずれかの特別役が当選しているか否かに関わらずRT(1)中に転落役が入賞した場合にはRT(1)を終了させるようにしても良い。

30

【0476】

前記実施例1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。

【0477】

更に、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、球取込装置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を設けるとともに、ホッパーモータ34bや払出センサ34c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、球払出装置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。

40

【実施例2】

【0478】

本発明が適用されたスロットマシンの実施例2について説明する。尚、本実施例のスロットマシンの構成は、前述した実施例1と同一の構成を含むため、ここでは異なる点につ

50

いて主に説明する。

【0479】

前述した実施例1では、遊技状態が通常遊技状態、RT(1)～(3)、CTであったのに対して本実施例では、遊技状態が通常遊技状態、RT(4)(5)、CTからなる。

【0480】

本実施例においてメインCPU41aは、CB(1)及びCB(2)の終了後、特別役及び小役の抽選確率は通常遊技状態と同一であるが、リプレイGR(1)～(3)及びリプレイ(14)の当選確率が通常遊技状態よりも高確率となり、かつ1ゲームあたりのメダルの払出率が1を超えるリプレイタイム(4)(RT(4))に制御する。そして、RT(4)は、いずれの特別役も当選せず、リプレイ(14)も入賞せずに規定ゲーム数(本実施例では30ゲーム)に到達するか、規定ゲーム数に到達する前にいずれかの特別役に当選するか、リプレイ(14)が入賞し、後述するRT(5)に移行することで終了するようになっている。

10

【0481】

また、通常遊技状態、RT(4)においてリプレイ(14)が入賞したときに、特別役(いずれの特別役も持ち越されていない場合)及び小役の抽選確率は通常遊技状態と同一であるが、リプレイGR(1)～(3)の当選確率が通常遊技状態及びRT(4)よりも高確率となり、かつ1ゲームあたりのメダルの払出率がRT(4)よりもさらに高まるリプレイタイム(5)(RT(5))に制御する。そして、RT(5)は、いずれの特別役も入賞せず、リプレイ(1)も入賞せずに規定ゲーム数(本実施例では200ゲーム)に到達するか、規定ゲーム数に到達する前にいずれかの特別役に入賞するか、リプレイ(1)が入賞することで終了するようになっている。また、RT(5)中にいずれかの特別役が当選した場合には、以後、リプレイ(1)が入賞してもRT(5)が終了することではなく、規定ゲーム数に到達するか、当選した特別役が入賞するまでは、当該RT(5)が終了することがない。

20

【0482】

このように本実施例では、CB(1)(2)の終了後、RT(5)への移行契機となるリプレイ(14)の当選確率が高まるRT(4)に制御されるようになっており、RT(4)に制御されることによってRT(5)に移行することへの遊技者の期待感を高めることができる。

30

【0483】

また、RT(5)は、1ゲームあたりのメダルの払出率がRT(4)よりも高く、終了条件となる既定ゲーム数がRT(4)よりも多く、RT(4)よりも多くのメダルの獲得が期待できるため、RT(4)に制御されることで、RT(5)に移行することへの遊技者の期待感を一層高めることができる。

【0484】

また、RT(4)(5)はともに1ゲームあたりのメダルの期待増加率が1を超えており、RT(4)に制御されるだけでもメダルの増加が期待できるうえに、RT(5)へ移行することにより、さらにメダルの増加が期待できる。

【0485】

40

RT(5)は、実施例1のRT(1)と同様に、RT(5)中にリプレイ(1)が入賞すると、いずれの特別役も当選していなければ、当該RT(5)の開始から規定ゲーム数に到達する前であってもRT(5)が終了することとなるが、リプレイGR(1)が当選した場合には左リールを、リプレイGR(2)が当選した場合には中リールを、リプレイGR(3)が当選した場合には右リールを、それぞれ第1停止とすることで、リプレイ(1)の入賞を回避することができる。

【0486】

これにより、RT(5)の開始後、リプレイGR(1)～(3)が当選しても、リプレイ(1)の入賞を回避する操作手順、すなわち遊技者の技術介入によってRT(5)を継続させることができるので、RT(5)に伴う興味を高めることができる。

50

【0487】

サブCPU91aは、実施例1と同様に、RT(5)において小役GR(1)～(12)が当選した場合に払出期待値の高い第1停止リールを報知する停止順報知を実行し、リプレイGR(1)～(3)が当選した場合にリプレイ(1)の入賞を回避可能な第1停止リールを報知する停止順報知を実行するATに制御する。

【0488】

このため、RT(5)においていずれの特別役も当選していない状態において、リプレイGR(1)～(3)が当選した場合には、停止順報知が実行されることによって、リプレイ(1)の入賞を回避する操作手順を知ることができ、遊技者は意図的にリプレイ(1)の入賞を回避することによって、RT(5)の終了を回避し、RT(5)を継続させることが可能となる。すなわち少なくともATに制御されている間は、停止順報知によって報知された第1停止リールを選択することでRT(5)を継続させることができるとともに、RT(5)において小役GR(1)～(12)が当選した場合には、停止順報知が実行されることによって、払出期待値の高い操作手順を知ることができ、遊技者は意図的に払出期待値の高い第1停止リールを選択することによって、RT(5)中により多くのメダルを獲得することができる。

10

【0489】

また、本実施例では、リプレイ(14)の当選時にAT抽選が実行されるとともに、AT抽選に当選した場合には、RT(5)が終了するまでATに制御されるようになっている。

20

【0490】

AT抽選の当選確率は、このAT抽選を行う契機となったリプレイ(14)が当選したゲームが、確定状態(設問演出期間)であるか、高確率状態であるか、低確率状態であるか、よって異なり、確定状態においてリプレイ(14)が当選して行われたAT抽選では、100%の割合でATに当選し、高確率状態でリプレイ(14)が当選して行われたAT抽選では、低確率状態でリプレイ(14)が当選した場合よりもATの当選確率が高くなる。

【0491】

サブCPU91aは、CB(1)(2)の終了後、設問演出期間(ATの確定状態)に制御する。設問演出期間は、3ゲームにわたり継続し、この間にリプレイ(14)が当選すると、前述のように100%の割合でATに当選し、その後のRT(5)においてATに制御される。また、設問演出期間の終了後、設問演出において正解した回数(ノルマを達成した回数)に応じたゲーム数(正解数×10ゲーム)にわたりATの高確率状態に制御する。尚、設問演出は実施例1と同様であるため、説明は省略する。

30

【0492】

このように本実施例では、CB(1)(2)の終了後、すなわちRT(5)へ移行する契機となるリプレイ(14)の当選確率が高まるRT(4)の最初に設問演出期間(確定状態)に制御するので、CB(1)(2)の終了後、早い段階でリプレイ(14)が当選することで確実にATに制御されるようになっており、リプレイ(14)の当選したタイミングによってメダルの払出率を大きく変化させることができる。

40

【0493】

また、設問演出期間においてリプレイ(14)が当選しなかった場合でも、設問演出の正解数に応じてAT高確率状態に制御されるので、遊技状態が同じRT(4)であっても、AT高確率状態においてリプレイ(14)が当選するか、AT低確率状態においてリプレイ(14)が当選するか、によってATの当選確率が異なるので、設問演出への参加を積極的に促すことができる。

【0494】

以上、本発明の実施例2を説明してきたが、本発明はこの実施例2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。また、実施例1と同一もしくは類似する構成については、実施例

50

1で説明したものと同様の効果を有するものである。また、実施例1について例示した変形例についても実施例2に適用可能である。

【0495】

前記実施例2では、RT(4)においても1ゲームあたりのメダルの払出率が1を超えるようになっているが、RT(4)においては1ゲームあたりのメダルの期待増加率を1以下、または1未満としても良く、このようにすることでRT(5)の価値を相対的に高められるので、RT(4)に制御されることにより、RT(5)に移行することへの遊技者の期待感を一層高めることができる。

【0496】

また、RT(4)が開始した後、いずれかの特別役が当選したとき、リプレイ(14)が入賞し、RT(5)に移行するとき、いずれの特別役も当選せず、リプレイ(14)も入賞せずに規定ゲーム数に到達したときにRT(4)を終了させるようになっているが、いずれかの特別役が当選したとき、リプレイ(14)が入賞し、RT(5)に移行するとき、転落役が入賞したとき、いずれの特別役も当選せず、リプレイ(14)、転落役も入賞せずに規定ゲーム数に到達したときにRT(4)を終了させるようにしても良いし、RT(4)に規定ゲーム数を設けず、RT(4)が開始した後、いずれかの特別役が当選したとき、リプレイ(14)が入賞し、RT(5)に移行するときまたは転落役が入賞したときにRT(4)を終了させるようにしても良い。

【0497】

また、CB(1)、(2)の終了後にRT(4)に移行するようになっているが、いずれか一方のCBの終了後にRT(4)に移行するようにしても良いし、その他の契機、例えば、CB(3)、CB(4)のいずれか一方または双方の終了後にRT(4)に移行するようにしても良いし、RT(5)の移行役とは異なるRT(4)の移行役の組み合わせが揃ったことを契機にRT(4)に移行するようにしても良い。

【実施例3】

【0498】

本発明が適用されたスロットマシンの実施例3について説明する。尚、本実施例のスロットマシンの構成は、前述した実施例1と同一の構成を含むため、ここでは異なる点について主に説明する。

【0499】

前述した実施例1では、遊技状態が通常遊技状態、RT(1)～(3)、CTであったのに対して本実施例では、遊技状態が初期遊技状態、RT(6)～(8)、CTからなる。

【0500】

初期遊技状態は、CT、RT(6)～(8)以外の遊技状態であり、いずれかのCBの終了後、設定変更後、RT(6)の終了後、RT(7)の終了後、RT(8)の終了後に移行する。CTは前述した実施例1と同じである。

【0501】

本実施例では、初期遊技状態(いずれかの特別役が当選している状態を除く)においてリプレイ(2)～(13)が入賞したときに、特別役(特別役が持ち越されていない場合のみ)及び小役の抽選確率は初期遊技状態と同一であるが、リプレイ(14)の抽選確率が初期遊技状態よりも高確率となり、かつ1ゲームあたりのメダルの払出率が1未満となるリプレイタイム(6)(RT(6))に制御する。そして、RT(6)は、いずれの特別役も当選せずに規定ゲーム数(本実施例では、移行契機となったリプレイ(2)～(13)に対して予め定められた200～250ゲームのいずれかのゲーム)に到達するか、規定ゲーム数に到達する前にいずれかの特別役に当選することで終了するようになっている。

【0502】

また、初期遊技状態(いずれかの特別役が当選している状態を除く)においてリプレイ(1)が入賞したときに、特別役(特別役が持ち越されていない場合のみ)及び小役の抽

選確率は初期遊技状態と同一であるが、リプレイGR(1)～(3)の抽選確率が初期遊技状態よりも高確率となり、かつ1ゲームあたりのメダルの払出率が1を超えるリプレイタイム(7)(RT(7))に制御する。そして、RT(7)は、いずれの特別役も入賞せずに規定ゲーム数(本実施例では100ゲーム)に到達するか、規定ゲーム数に到達する前にいずれかの特別役に入賞することで終了するようになっている。

【0503】

尚、RT(7)は、初期遊技状態からのみ移行させることが可能であり、RT(6)中においてリプレイ(1)が入賞してもRT(7)に移行することではなく、一度RT(6)に制御されると、RT(6)が終了し、その後初期遊技状態においてリプレイ(1)が入賞するまでは、RT(7)に移行することがない。

10

【0504】

また、初期遊技状態(いずれかの特別役が当選している状態を除く)、RT(6)、RT(7)(いずれかの特別役が当選している状態を除く)においてリプレイ(14)が入賞したときに、特別役(特別役が持ち越されていない場合のみ)及び小役の抽選確率は初期遊技状態と同一であるが、リプレイGR(1)～(3)の抽選確率が初期遊技状態よりも高確率となり、かつ1ゲームあたりのメダルの払出率が1を超えるリプレイタイム(8)(RT(8))に制御する。そして、RT(8)は、いずれかの特別役が当選するまで継続し、いずれかの特別役に当選することで終了するようになっている。

【0505】

このように本実施例では、初期遊技状態(いずれかの特別役が当選している状態を除く)、すなわちCB終了後、設定変更後、RT(6)の終了後またはRT(7)の終了後の遊技状態においては、メダルの増加が期待できないRT(6)、メダルの増加が期待できるRT(7)の双方に移行する可能性がある。このため、初期遊技状態からRT(7)へ一度移行すると、RT(7)が終了しても再びRT(7)へ移行する機会が提供されることとなり、RT(7)に周期的に制御することが可能となる。一方、初期遊技状態からRT(6)へ移行すると、当該RT(6)が終了するまでRT(7)へ移行することがないが、RT(6)が終了すると再び初期遊技状態となるため、このような場合でも周期的にRT(7)へ移行する機会が訪れることとなる。すなわち初期遊技状態は、メダルの増加が期待できるRT(7)へ移行する可能性のあるチャンスゾーンとして機能し、このようなチャンスゾーンがRT(6)へ移行した場合でもRT(7)へ移行した場合でも周期的に訪れることとなる。

20

30

【0506】

また、初期遊技状態においてリプレイ(1)が入賞するとメダルの増加が期待できるRT(7)へ移行することとなるが、本実施例では、リプレイGR(1)～(3)が当選した際に、意図的にリプレイ(1)を入賞させることは不可能であり、2/3の確率でリプレイ(1)を入賞させてRT(7)へ移行させることはできるが、1/3の確率でリプレイ(2)～(13)が入賞するので、この場合にはメダルの増加が期待できないRT(6)へ移行することとなる。

【0507】

このように、本実施例のスロットマシンでは、メダルの増加が期待できるRT(7)が開始した後、規定ゲーム数に到達する前にいずれかの特別役が当選した場合には、RT(7)を終了させず、いずれかの特別役が入賞したとき、またはいずれの特別役も入賞せずに規定ゲーム数に到達したときにRT(7)を終了させるようになっており、RT(7)の開始後、規定ゲーム数に到達する前にいずれかの特別役が当選しても、その当選した特別役が入賞しなければ、特別役の当選をもってRT(7)が終了することがなく、当選した特別役を入賞させなければ、規定ゲーム数に到達するまでRT(7)に継続して制御することが可能となるため、RT(7)において特別役が当選してもその当選した特別役を入賞させなければ、規定ゲーム数に到達するまでRT(7)を消化することが可能となり、遊技者に対して損失感を与えてしまうことがない。

40

【0508】

50

また、特別役の当選フラグは、該特別役が入賞するまで次ゲーム以降に持ち越されるため、R T (7) が規定ゲーム数に到達することによって終了した後に、その間に当選した特別役を入賞させることが可能となるので、R T (7) の終了時に特別役の当選に対する遊技者の期待感を高めることができる。

【0509】

また、初期遊技状態においては、リプレイ (1) が入賞することでメダルの増加が期待できる遊技者にとって有利な R T (7) へ移行する可能性がある一方、リプレイ (2) ~ (13) のいずれかが入賞することでメダルの増加が期待できないうえに、R T (7) へ移行することのない遊技者にとって不利な R T (6) へ移行する可能性がある。そして、初期遊技状態においてリプレイ (2) ~ (13) が入賞すると遊技者にとって不利な R T (6) へ移行するが、R T (6) が終了することで再度初期遊技状態に移行することとなる。このため、初期遊技状態において R T (7) へ移行することなく R T (6) へ移行した場合でも、その後再び初期遊技状態に移行するので、周期的に R T (7) へ移行する可能性のある初期遊技状態が訪れることとなり、R T (7) への遊技者の期待感を持続させることができる。

10

【0510】

また、初期遊技状態において、リプレイ G R (1) ~ (3) が当選した際に、リプレイ (1) の入賞条件と一致する操作手順を行うこと、すなわち遊技者の技術介入によって R T (7) に移行させることができるので、初期遊技状態での興趣を高めることができる。この際、リプレイ G R (1) が当選するか、リプレイ G R (2) が当選するか、リプレイ G R (3) が当選するか、によって入賞条件となる操作手順が変化するため、遊技者がどのリプレイ G R が当選したのかを推察し、それが当たるか否かによって R T (7) に移行するか否かが決定されることとなり、初期遊技状態での興趣を一層高めることができる。

20

【0511】

また、初期遊技状態においてリプレイ (2) ~ (13) が入賞し、メダルの増加が期待できない R T (6) へ移行した場合でも、R T (6) においては、メダルの増加が期待でき、かついずれかの特別役が当選するまで継続する R T (8) へ移行することとなるリプレイ (14) の当選確率が、初期遊技状態や R T (7) よりも高まるため、メダルの増加が期待できない R T (6) へ移行した場合でも、R T (8) へ移行することに対する遊技者の期待感を高めることができる。

30

【0512】

サブ C P U 91 a は、初期遊技状態においてリプレイ G R (1) ~ (3) が当選した場合にリプレイ (1) を入賞させることが可能な第1停止リールを報知する停止順報知を実行し、R T (7) において小役 G R (1) ~ (12) が当選した場合に払出期待値の高い第1停止リールを報知する停止順報知を実行する A T に制御する。

【0513】

このため、初期遊技状態においていずれの特別役も当選していない状態において、リプレイ G R (1) ~ (3) が当選した場合には、停止順報知が実行されることによって、リプレイ (1) を入賞させることが可能な操作手順を知ることができ、遊技者は意図的にリプレイ (1) の入賞させることによって、R T (6) への移行を回避しつつ R T (7) へ移行させることが可能となる。すなわち少なくとも A T に制御されている間は、停止順報知によって報知された第1停止リールを選択することで初期遊技状態から R T (7) へ移行させることができる。

40

【0514】

また、R T (7) において小役 G R (1) ~ (12) が当選した場合には、払出期待値の高い第1停止リールを報知する停止順報知が実行されることにより、初期遊技状態及び R T (6) よりも R T (7) の払出率を大幅に高めることができるとともに、小役を入賞させるために操作タイミングをはかった停止操作（いわゆる目押し）を行う必要がなく、R T (7) におけるゲームの消化スピードを高めることができるため、スロットマシンの稼働を上げることができる。

50

【0515】

また、本実施例では、C B (1) (2) の当選時に A T 抽選が実行されるとともに、A T 抽選に当選した場合には、さらに初期遊技状態においてリプレイ G R (1) ~ (3) が当選した場合に停止順報知が実行される停止順報知回数が選択され、選択された停止順報知回数が R A M 9 1 c に設定される。そして、初期遊技状態においてリプレイ G R (1) ~ (3) が当選し、停止順報知が実行される毎に停止順報知回数が減算されるようになっているので、停止順報知回数分、R T (7) へ移行させることが可能となる。

【0516】

A T 抽選の当選確率は、この A T 抽選を行う契機となった C B (1)、C B (2) が当選したゲームが、確定状態（設問演出期間）であるか、高確率状態であるか、低確率状態であるか、よって異なり、確定状態において C B (1)、C B (2) が当選して行われた A T 抽選では、100%の割合で A T に当選し、さらに当選時に選択される停止順報知回数は、高確率状態及び低確率状態のそれよりも多い回数を選択される割合が高い。また、高確率状態で C B (1)、C B (2) が当選して行われた A T 抽選では、低確率状態で C B (1)、C B (2) が当選した場合よりも A T の当選確率が高く、さらに当選時に選択される停止順報知回数も低確率状態のそれよりも多い回数を選択される割合が高い。

10

【0517】

サブ C P U 9 1 a は、リプレイ (1) が入賞し、いずれの特別役も当選していないことを条件に、所定の割合で設問演出期間（A T の確定状態）に制御する。設問演出期間は、3ゲームにわたり継続し、この間に C B (1) (2) が当選すると、前述のように100%の割合で A T に当選し、その後の初期遊技状態及び R T (7) において A T に制御される。また、設問演出期間の終了後、設問演出において正解した回数（ノルマを達成した回数）に応じたゲーム数（正解数×10ゲーム）にわたり A T の高確率状態に制御する。尚、設問演出は実施例1と同様であるため、説明は省略する。

20

【0518】

このように本実施例では、設問演出期間において C B (1) (2) が当選すると A T が確定し、その際決定された停止順報知回数分、R T (7) へ移行させることが可能となるので、C B (1) (2) の当選したタイミングによってメダルの払出率を大きく変化させることができる。

【0519】

30

また、設問演出期間において C B (1) (2) が当選しなかった場合でも、設問演出の正解数に応じて A T 高確率状態に制御されるので、A T 高確率状態において C B (1) (2) が当選するか、A T 低確率状態において C B (1) (2) が当選するか、によって A T の当選確率が異なるので、設問演出への参加を積極的に促すことができる。

【0520】

以上、本発明の実施例3を説明してきたが、本発明はこの実施例3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。また、実施例1または2と同一もしくは類似する構成については、実施例1または2で説明したものと同様の効果を有するものである。また、実施例1または2について例示した変形例についても実施例3に適用可能である。

40

【0521】

前記実施例では、初期遊技状態（いずれかの特別役が当選している状態を除く）、R T (6)、R T (7)（いずれかの特別役が当選している状態を除く）においてリプレイ (14) が入賞したときに、R T (8) に制御するようになっているが、いずれか特定の遊技状態（例えば初期遊技状態）においてのみ、リプレイ (14) が入賞したときに R T (8) に制御するようにしても良く、このようにすることで特定の遊技状態に制御されることにより、R T (8) に移行することへの遊技者の期待感を効果的に高めることができる。

【実施例4】

【0522】

50

本発明が適用されたスロットマシンの実施例 4 について説明する。尚、本実施例のスロットマシンの構成は、前述した実施例 1 と同一の構成を含むため、ここでは異なる点について主に説明する。

【0523】

前述した実施例 1 では、遊技状態が通常遊技状態、RT (1) ~ (3)、CT であったのに対して本実施例では、遊技状態が通常遊技状態、シングルボーナス (以下、SB と称す)、RT (9)、CB からなる。

【0524】

また、本実施例では、特別役として前述した実施例 1 の CB (1) ~ (4) に加え、シングルボーナス (1) ~ (12) (以下、SB (1) ~ (12) と称す) が定められている。SB (1) は、通常遊技状態または SB において入賞ライン L に「網 7 スイカスイカ」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、SB (2) は、通常遊技状態または SB において入賞ライン L に「黒 7 スイカスイカ」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、SB (3) は、通常遊技状態または SB において入賞ライン L に「BAR スイカスイカ」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、SB (4) は、通常遊技状態または SB において入賞ライン L に「白 7 スイカスイカ」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、SB (5) は、通常遊技状態または SB において入賞ライン L に「スイカ網 7 スイカ」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、SB (6) は、通常遊技状態または SB において入賞ライン L に「スイカ黒 7 スイカ」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、SB (7) は、通常遊技状態または SB において入賞ライン L に「スイカ BAR スイカ」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、SB (8) は、通常遊技状態または SB において入賞ライン L に「スイカ白 7 スイカ」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、SB (9) は、通常遊技状態または SB において入賞ライン L に「スイカスイカ網 7」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、SB (10) は、通常遊技状態または SB において入賞ライン L に「スイカスイカ黒 7」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、SB (11) は、通常遊技状態または SB において入賞ライン L に「スイカスイカ BAR」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、SB (12) は、通常遊技状態または SB において入賞ライン L に「スイカスイカ白 7」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。

【0525】

通常遊技状態及び SB において SB (1) ~ (12) のいずれかが入賞すると、小役 GR (1) ~ (12) の当選確率が若干高まる SB に 1 ゲームのみ制御する。

【0526】

本実施例では、通常遊技状態及び SB においては、SB (1) + 小役 GR (1)、SB (2) + 小役 GR (2)、SB (3) + 小役 GR (3)、SB (4) + 小役 GR (4)、SB (5) + 小役 GR (5)、SB (6) + 小役 GR (6)、SB (7) + 小役 GR (7)、SB (8) + 小役 GR (8)、SB (9) + 小役 GR (9)、SB (10) + 小役 GR (10)、SB (11) + 小役 GR (11)、SB (12) + 小役 GR (12) が内部抽選の対象となり、SB (1) ~ (12)、小役 GR (1) ~ (12) は単独での内部抽選の対象外となる。また、CB (1) (2) のいずれかが当選することで移行する RT (9) においては、小役 GR (1) ~ (12) が単独で内部抽選の対象となり、SB (1) ~ (12) を含む特別役は内部抽選の対象外となる。

【0527】

尚、小役 GR (1) ~ (12) (SB (1) ~ (12) との同時当選の場合を含む) の当選確率は、SB において、通常遊技状態及び RT (9) よりも若干高くなる。

【0528】

また、SB (1) ~ (12) は特別役であるが、CB (1)、CB (2) とは異なり、その当選フラグが当選したゲームにおいてのみ有効であり、SB (1) ~ (12) が当選し、入賞させることができなかった場合でも次のゲームに持ち越されることはない。

【0529】

本実施例では、SB(1) + 小役GR(1) (SB(2) + 小役GR(2) / SB(3) + 小役GR(3) / SB(4) + 小役GR(4)) が当選している場合には、15枚(1) (15枚(2) / (3) / (4)) 及び14枚(1) よりも特別役であるSB(1) (SB(2) / (3) / (4)) を入賞ラインLに揃える制御が優先され、SB(1) (SB(2) / (3) / (4)) を揃えることができない場合にのみ、15枚(1) (15枚(2) / (3) / (4)) または14枚(1) を入賞させることができる。このため、SB(1) + 小役GR(1) (SB(2) + 小役GR(2) / SB(3) + 小役GR(3) / SB(4) + 小役GR(4)) が当選し、左リールを第1停止とした場合には、15枚(1) を構成する「黒7」(15枚(2) を構成する「網7」 / 15枚(3) を構成する「白7」 / 15枚(4) を構成する「BAR」) の引込が制限されることはないが、SB(1) を構成する「網7」(SB(2) を構成する「黒7」 / SB(3) を構成する「BAR」 / SB(4) を構成する「白7」) を引き込むために、14枚(1) を構成する「ベル」の引込が制限される。また、SB(1) + 小役GR(1) (SB(2) + 小役GR(2) / SB(3) + 小役GR(3) / SB(4) + 小役GR(4)) が当選し、中リールまたは右リールを第1停止とした場合には、SB(1) (SB(2) / (3) / (4)) を構成する「スイカ」を引き込むために、15枚(1) (15枚(2) / (3) / (4)) を構成する「ベル」及び14枚(1) を構成する「リプレイ」の引込が制限され、さらに図3に示すように、中、右リールにおいてSB(1) (SB(2) / (3) / (4)) を構成する「スイカ」が1箇所を除いて4コマ以内の間隔で配置されているため、SB(1) + 小役GR(1) (SB(2) + 小役GR(2) / SB(3) + 小役GR(3) / SB(4) + 小役GR(4)) が当選し、中リールまたは右リールを第1停止とした場合には、20 / 21の割合でSB(1) (SB(2) / (3) / (4)) を構成する「スイカ」が入賞ラインLに停止することとなる。すなわちSB(1) + 小役GR(1) (SB(2) + 小役GR(2) / SB(3) + 小役GR(3) / SB(4) + 小役GR(4)) が当選している場合には、左リールを第1停止とし、かつSB(1) を構成する「網7」(SB(2) を構成する「黒7」 / SB(3) を構成する「BAR」 / SB(4) を構成する「白7」) の引込範囲外で左リールの停止操作がなされた場合であるか、中リールまたは右リールを第1停止とし、かつSB(1) (SB(2) / (3) / (4)) を構成する「スイカ」の引込範囲外で左リールの停止操作がなされた場合のみ、15枚(1) (15枚(2) / (3) / (4)) または14枚(1) を入賞させることが可能であり、それ以外の操作手順で停止操作がなされた場合には、SB(1) (SB(2) / (3) / (4)) が入賞するか、いずれの役も入賞しないようになっている。

【0530】

SB(5) + 小役GR(5) (SB(6) + 小役GR(6) / SB(7) + 小役GR(7) / SB(8) + 小役GR(8)) が当選している場合には、15枚(5) (15枚(6) / (7) / (8)) 及び14枚(2) よりも特別役であるSB(5) (SB(6) / (7) / (8)) を入賞ラインLに揃える制御が優先され、SB(5) (SB(6) / (7) / (8)) を揃えることができない場合にのみ、15枚(5) (15枚(6) / (7) / (8)) または14枚(2) を入賞させることができる。このため、SB(5) + 小役GR(5) (SB(6) + 小役GR(6) / SB(7) + 小役GR(7) / SB(8) + 小役GR(8)) が当選し、中リールを第1停止とした場合には、15枚(5) を構成する「黒7」(15枚(6) を構成する「網7」 / 15枚(7) を構成する「白7」 / 15枚(8) を構成する「BAR」) の引込が制限されることはないが、SB(5) を構成する「網7」(SB(6) を構成する「黒7」 / SB(7) を構成する「BAR」 / SB(8) を構成する「白7」) を引き込むために、14枚(2) を構成する「ベル」の引込が制限される。また、SB(5) + 小役GR(5) (SB(6) + 小役GR(6) / SB(7) + 小役GR(7) / SB(8) + 小役GR(8)) が当選し、左リールまたは右リールを第1停止とした場合には、SB(5) (SB(6) / (7) / (8)) を構成する「スイカ」を引き込むために、15枚(5) (15枚(6) / (7) / (8)) を構成する「ベル」及び14枚(2) を構成する「リプレイ」の引込が制限され、さらに図3に示

すように、左、右リールにおいてSB(5)(SB(6)/(7)/(8))を構成する「スイカ」が1箇所を除いて4コマ以内の間隔で配置されているため、SB(5)+小役GR(5)(SB(6)+小役GR(6)/SB(7)+小役GR(7)/SB(8)+小役GR(8))が当選し、左リールまたは右リールを第1停止とした場合には、20/21の割合でSB(5)(SB(6)/(7)/(8))を構成する「スイカ」が入賞ラインLに停止することとなる。すなわちSB(5)+小役GR(5)(SB(6)+小役GR(6)/SB(7)+小役GR(7)/SB(8)+小役GR(8))が当選している場合には、中リールを第1停止とし、かつSB(5)を構成する「網7」(SB(6)を構成する「黒7」/SB(7)を構成する「BAR」/SB(8)を構成する「白7」)の引込範囲外で左リールの停止操作がなされた場合であるか、左リールまたは右リールを第1停止とし、かつSB(5)(SB(6)/(7)/(8))を構成する「スイカ」の引込範囲外で左リールの停止操作がなされた場合のみ、15枚(5)(15枚(6)/(7)/(8))または14枚(2)を入賞させることが可能であり、それ以外の操作手順で停止操作がなされた場合には、SB(5)(SB(6)/(7)/(8))が入賞するか、いずれの役も入賞しないようになっている。

10

【0531】

SB(9)+小役GR(9)(SB(10)+小役GR(10)/SB(11)+小役GR(11)/SB(12)+小役GR(12))が当選している場合には、15枚(9)(15枚(10)/(11)/(12))及び14枚(3)よりも特別役であるSB(9)(SB(10)/(11)/(12))を入賞ラインLに揃える制御が優先され、SB(9)(SB(10)/(11)/(12))を揃えることができない場合にのみ、15枚(9)(15枚(10)/(11)/(12))または14枚(3)を入賞させることができる。このため、SB(9)+小役GR(9)(SB(10)+小役GR(10)/SB(11)+小役GR(11)/SB(12)+小役GR(12))が当選し、右リールを第1停止とした場合には、15枚(9)を構成する「黒7」(15枚(10)を構成する「網7」/15枚(11)を構成する「白7」/15枚(12)を構成する「BAR」)の引込が制限されることはないが、SB(9)を構成する「網7」(SB(10)を構成する「黒7」/SB(11)を構成する「BAR」/SB(12)を構成する「白7」)を引き込むために、14枚(3)を構成する「ベル」の引込が制限される。また、SB(9)+小役GR(9)(SB(10)+小役GR(10)/SB(11)+小役GR(11)/SB(12)+小役GR(12))が当選し、左リールまたは中リールを第1停止とした場合には、SB(9)(SB(10)/(11)/(12))を構成する「スイカ」を引き込むために、15枚(9)(15枚(10)/(11)/(12))を構成する「ベル」及び14枚(3)を構成する「リプレイ」の引込が制限され、さらに図3に示すように、左、中リールにおいてSB(9)(SB(10)/(11)/(12))を構成する「スイカ」が1箇所を除いて4コマ以内の間隔で配置されているため、SB(9)+小役GR(9)(SB(10)+小役GR(10)/SB(11)+小役GR(11)/SB(12)+小役GR(12))が当選し、左リールまたは中リールを第1停止とした場合には、20/21の割合でSB(9)(SB(10)/(11)/(12))を構成する「スイカ」が入賞ラインLに停止することとなる。すなわちSB(9)+小役GR(9)(SB(10)+小役GR(10)/SB(11)+小役GR(11)/SB(12)+小役GR(12))が当選している場合には、右リールを第1停止とし、かつSB(9)を構成する「網7」(SB(10)を構成する「黒7」/SB(11)を構成する「BAR」/SB(12)を構成する「白7」)の引込範囲外で右リールの停止操作がなされた場合であるか、左リールまたは右リールを第1停止とし、かつSB(9)(SB(10)/(11)/(12))を構成する「スイカ」の引込範囲外で左リールの停止操作がなされた場合のみ、15枚(9)(15枚(10)/(11)/(12))または14枚(3)を入賞させることが可能であり、それ以外の操作手順で停止操作がなされた場合には、SB(9)(SB(10)/(11)/(12))が入賞するか、いずれの役も入賞しないようになっている。

20

30

40

50

【0532】

このように本実施例では、通常遊技状態またはS Bにおいて小役GR (1) ~ (12) が当選した場合には、同時に当選しているS Bによって15枚(1) ~ (12)、14枚(1) ~ (3)の引込が制限されるようになっている。これに対してRT (9)においては、小役GR (1) ~ (12)が単独で当選するため、S Bの当選によって15枚(1) ~ (12)、14枚(1) ~ (3)の引込が制限されることはない。

【0533】

本実施例では、通常遊技状態における1ゲームあたりの払出期待値(1ゲームあたりの払出枚数の平均値)は3未満であり、通常遊技状態においてゲームを開始するのに必要な賭数は3であるため、メダルは減少し、1ゲームあたりのメダルの払出率は1未満となる。また、S Bにおいては、小役GR (1) ~ (12)の当選確率が通常遊技状態よりもわずかに高まるため、1ゲームあたりの払出期待値は若干高まるものの3未満であることに変わりはなく、メダルは減少し、1ゲームあたりのメダルの払出率は1未満となる。

10

【0534】

また、通常遊技状態及びS Bでは、前述のように小役GR (1) ~ (12)がS B (1) ~ (12)のいずれかと同時に当選し、当選したS Bによって15枚(1) ~ (12)及び14枚(1) ~ (3)の引込が制限されることとなるため、15枚(1) ~ (12)及び14枚(1) ~ (3)の出現率は当選確率よりもさらに低くなり、実質的な1ゲームあたりの払出期待値、実質的な1ゲームあたりの払出率はさらに低くなる。

【0535】

20

このようにS Bでは、小役GR (1) ~ (12)の当選確率が通常遊技状態よりもわずかに高まるため、S Bの方が1ゲームあたりの払出期待値が高く、1ゲームあたりのメダルの払出率が通常遊技状態よりも高くなり、遊技者にとって有利な状態となるが、その差はわずかである。

【0536】

また、S Bにおける実質的な払出期待値が3未満であるのに対して、15枚(1) ~ (12)が入賞した際に払い出される払出枚数が15枚、14枚(1) ~ (3)が入賞した際に払い出される払出枚数が14枚であることから、通常遊技状態及びS Bにおいて小役GR (1) ~ (12)と同時にS B (1) ~ (12)のいずれかが同時に当選した場合には、S B (1) ~ (12)よりも15枚(1) ~ (12)または14枚(1) ~ (3)を入賞させた方が多くのメダルを獲得することができる。

30

【0537】

本実施例では、通常遊技状態においてCB (1) (2)のいずれかが当選したときに、小役の抽選確率は通常遊技状態と同一であるが、リプレイGR (1) ~ (3)の合成確率が通常遊技状態よりも高確率となるリプレイタイム(9)(RT (9))に制御する。そして、RT (9)は、当選したCBが入賞したときに終了する。

【0538】

RT (9)における1ゲームあたりのメダルの払出率は1を超えるためメダルの増加が期待できるが、小役GR (1) ~ (12)の当選時には、その種類が分からなければ意図的に払出期待値の高い第1停止リールを選択することは不可能であるため、これを考慮するとRT (9)における実質的な1ゲームあたりのメダルの払出率は1未満となり、メダルは減少することとなる。

40

【0539】

サブCPU 91aは、CB (1) (2)のいずれかが当選した際に、当選したCBの種類を報知するとともに、その後移行するRT (9)において小役GR (1) ~ (12)が当選した場合に払出期待値の高い第1停止リールを報知する停止順報知を実行するATに制御する。また、ATにおいては、特に当選したCBの種類によって、15枚(1) ~ (12)、14枚(1) ~ (3)の引込が制限される場合には、停止順報知に加えて当選したCBの構成図柄を回避する操作手順(例えば、CB (1)が当選している場合には、左リールの停止時において「網7」を狙って停止操作を行う手順など)が報知されるように

50

なっている。

【0540】

本実施例では、前述のように小役GR(1)～(12)のいずれかが当選した場合でも、その種類が分からなければ意図的に払出期待値の高い第1停止リールを選択することは不可能であるが、アシストタイムにおいては、小役GR(1)～(12)のいずれかが当選した際に、停止順報知が実行されることで、払出期待値の高い第1停止リールを認識することが可能となり、払出期待値の高い第1停止リールを選択することができる。

【0541】

本実施例では、前述のようにRT(9)における実質的な1ゲーム当たりのメダルの払出率は1未満であり、メダルが減少することとなるが、アシストタイムに制御されること
10
によって、小役GR(1)～(12)の当選時に払出期待値の高い第1停止リールを選択することが可能となるため、この場合の1ゲーム当たりのメダルの払出率は1を超えることとなる。

【0542】

このため、CB(1)またはCB(2)が当選し、RT(9)に制御された際に、アシストタイムに制御されている間は、メダルが増加することとなるため、当選したCBを入賞させずに、RT(9)を継続させた方がより多くのメダルを獲得することが可能となる。一方、アシストタイムの終了後は、メダルが減少するうえに、CBの抽選も行われることはな
20
いため、当選したCBを入賞させてRT(9)を終了させた方が遊技者にとっては有利となる。

【0543】

また、本実施例では、CB(1)(2)の当選時にAT抽選が実行されるとともに、AT抽選に当選した場合には、さらにATに制御されるATゲーム数が選択され、選択されたATゲーム数がRAM91cに設定される。そしてサブCPU91aは、RT(9)に制御されていることを条件にRAM91cに設定されているATゲーム数にわたりATに制御する。

【0544】

AT抽選の当選確率は、このAT抽選を行う契機となったCB(1)、CB(2)が当選したゲームが、確定状態(設問演出期間)であるか、高確率状態であるか、低確率状態であるか、よって異なり、確定状態においてCB(1)、CB(2)が当選して行われた
30
AT抽選では、100%の割合でATに当選し、さらに当選時に選択されるATゲーム数は、高確率状態及び低確率状態のそれよりも多いゲーム数が選択される割合が高い。また、高確率状態でCB(1)、CB(2)が当選して行われたAT抽選では、低確率状態でCB(1)、CB(2)が当選した場合よりもATの当選確率が高く、さらに当選時に選択されるATゲーム数も低確率状態のそれよりも多いゲーム数が選択される割合が高い。

【0545】

サブCPU91aは、リプレイ(1)が入賞し、いずれの特別役も当選していないことを条件に、所定の割合で設問演出期間(ATの確定状態)に制御する。設問演出期間は、3ゲームにわたり継続し、この間にCB(1)(2)が当選すると、前述のように100%の割合でATに当選し、その後のRT(9)においてATに制御される。また、設問演出期間の終了後、設問演出において正解した回数(ノルマを達成した回数)に応じたゲーム数(正解数×10ゲーム)にわたりATの高確率状態に制御する。尚、設問演出は実施例1と同様であるため、説明は省略する。
40

【0546】

このように本実施例では、設問演出期間においてCB(1)(2)が当選するとATが確定するので、CB(1)(2)の当選したタイミングによってメダルの払出率を大きく変化させることができる。

【0547】

また、設問演出期間においてCB(1)(2)が当選しなかった場合でも、設問演出の正解数に応じてAT高確率状態に制御されるので、AT高確率状態においてCB(1)(
50

2) が当選するか、A T 低確率状態において C B (1) (2) が当選するか、によって A T の当選確率が異なるので、設問演出への参加を積極的に促すことができる。

【0548】

以上説明したように、本実施例のスロットマシンでは、C B (1) または C B (2) のいずれかが当選すると、当選した C B が入賞するまで R T (9) に制御され、R T (9) 中においては、小役 G R (1) ~ (12) の当選時に払出期待値の高い第1停止リールが選択されることを条件としてメダルの増加が期待できる。すなわち C B (1) または C B (2) のいずれかが当選したことを契機として遊技者にとって有利な R T (9) に制御されることとなり、C B から R T (9) が続くことはないが、R T (9) から C B という流れで遊技者にとって有利な遊技状態が続くこととなるため、C B に制御されるまでに段階的に遊技者の期待感を高めることが可能となる。

10

【0549】

また、R T (9) は、前述のように小役 G R (1) ~ (12) の当選時に払出期待値の高い第1停止リールが選択されることを条件としてメダルの増加が期待できるものであるが、小役 G R (1) ~ (12) の当選時には、意図的に払出期待値の高い第1停止リールを選択することができないので、R T (9) に移行しただけではメダルの増加は期待できない。

【0550】

このため本実施例では、C B (1) または C B (2) が当選したときに、単に R T (9) に移行するだけではなく、A T 抽選に当選することで、小役 G R (1) ~ (12) のいずれかが当選した際に、払出期待値の高い第1停止リールを報知する停止順報知が実行されるアシストタイムに制御されるので、払出期待値の高い第1停止リールを選択することが可能となる。ただし、アシストタイムによって払出期待値の高い第1停止リールが報知されるとは言っても、それに応じて停止操作を行えなければメダルの増加は見込めず、遊技者が技術介入を行うことによって初めて遊技者にとって有利な遊技状態とす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ようになる。

20

【0551】

また、R T (9) は、C B (1) または C B (2) のいずれかが当選した後、当選した C B が入賞するまで継続するが、停止順報知が実行されるのは、アシストタイム中に限られており、アシストタイムが終了した後は、R T (9) にあっても停止順報知が実行されず、遊技者の技術介入も実質的に不可能となってメダルの増加が期待できなくなるため、アシストタイムの終了後は、遊技者に対して速やかに当選した C B を入賞させることを促すことが可能となる。

30

【0552】

また、本実施例では、通常遊技状態及び S B において小役 G R (1) ~ (12) が当選したときに、通常遊技状態よりもメダルの払出率の高い S B に1ゲームのみ移行する S B (1) ~ (12) が同時に当選するため、小役 G R (1) ~ (12) が当選したものの入賞させることができず、メダルを獲得できなかった場合でも、S B (1) ~ (12) が入賞し、S B による利益を得られるため、15枚(1) ~ (12)、14枚(1) ~ (3) の取りこぼしにより生じる遊技者の損失を軽減させることができる。

40

【0553】

また、S B は、通常遊技状態よりもメダルの払出率の高いものの、その払出期待値は、15枚(1) ~ (12)、14枚(1) ~ (3) が入賞することで得られるメダル数よりも少ないため、小役 G R (1) ~ (12) が当選し、かつ当選した小役 G R を遊技者が推測し、その結果15枚(1) ~ (12) または14枚(1) ~ (3) を入賞させた方が、S B (1) ~ (12) が入賞した場合よりも多くのメダルを獲得できるので、推測した小役 G R が的中し、入賞した際の遊技者の興趣を一層高めることができる。

【0554】

尚、本実施例では、通常遊技状態及び S B において、小役 G R (1) ~ (12) と S B (1) ~ (12) のいずれかが必ず同時に当選し、小役 G R (1) ~ (12) または S B

50

(1) ~ (12) が単独で当選することはないが、小役GR (1) ~ (12) とSB (1) ~ (12) のいずれかが必ず同時に当選する場合のほか、小役GR (1) ~ (12) またはSB (1) ~ (12) が単独で当選するようにしても良い。

【0555】

また、本実施例では、通常遊技状態またはSBにおいて小役GR (1) ~ (12) が当選した場合には、同時に当選しているSBによって15枚(1) ~ (12)、14枚(1) ~ (3)の引込が制限されるとともに、いずれかのCBが当選し、持ち越されている状態、すなわちRT (9) 中においては、SBが内部抽選の対象外となる。このため、通常遊技状態またはSBにおいて小役GR (1) ~ (12) が当選した際に、同時に当選したSBによって15枚(1) ~ (12)、14枚(1) ~ (3)の引込が制限されることで、通常遊技状態における15枚(1) ~ (12)、14枚(1) ~ (3)の入賞確率、すなわちメダルの払出率が低下し、SBによって15枚(1) ~ (12)、14枚(1) ~ (3)の引込が制限されることのないRT (9) におけるメダルの払出率を相対的に高めることができる。一方で、RT (9) においては、SBを敢えて避けるという面倒な操作手順で停止操作を行わなくとも、15枚(1) ~ (12)、14枚(1) ~ (3)を入賞させることが可能となる。

10

【0556】

以上、本発明の実施例4を説明してきたが、本発明はこの実施例4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。また、実施例1~3と同一もしくは類似する構成については、実施例1~3で説明したものと同様の効果を有するものである。また、実施例1~3について例示した変形例についても実施例4に適用可能である。

20

【図面の簡単な説明】

【0557】

【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。

【図2】スロットマシンの内部構造図である。

【図3】リールの図柄配列を示す図である。

【図4】スロットマシンの構成を示すブロック図である。

【図5】遊技制御基板と該遊技制御基板に接続される遊技用電子部品との配線接続状態を示す概略図である。

30

【図6】外部出力基板の構成を示すブロック図である。

【図7】(a)は、メダルIN信号の出力状況を示すタイミングチャートであり、(b)は、メダルOUT信号の出力状況を示すタイミングチャートである。

【図8】リールモータの構成を示す図である。

【図9】(a)は、リールモータの始動時の制御方法を示すタイミングチャートであり、(b)は、リールモータの回転中及び停止時の制御方法を示すタイミングチャートである。

【図10】満タンエラーの制御状況を示すタイミングチャートである。

【図11】満タンエラーの制御状況を示すタイミングチャートである。

【図12】満タンエラーの制御状況の変形例を示すタイミングチャートである。

40

【図13】満タンエラーの制御状況の変形例を示すタイミングチャートである。

【図14】満タンエラーの制御状況の変形例を示すタイミングチャートである。

【図15】内部抽選の対象となる役の構成を示す図である。

【図16】設問演出期間(確定状態)とAT高確率状態の概要を示す図である。

【図17】設問演出の難易度の推移を示す図である。

【図18】設問演出における液晶表示器の表示画面を示す図である。

【図19】設問演出の一例(絵柄判断)を示す図である。

【図20】設問演出の一例(グループ判断)を示す図である。

【図21】設問演出の一例(絵柄記憶)を示す図である。

【図22】設問演出の一例(アミダ記憶)を示す図である。

50

【図 2 3】 設問演出の一例（箱数え）を示す図である。

【図 2 4】 設問演出の一例（モグラ叩き）を示す図である。

【図 2 5】 設問演出の一例（シャッフル）を示す図である。

【図 2 6】 設問演出の一例（演算符号）を示す図である。

【図 2 7】 設問演出の一例（時刻計算）を示す図である。

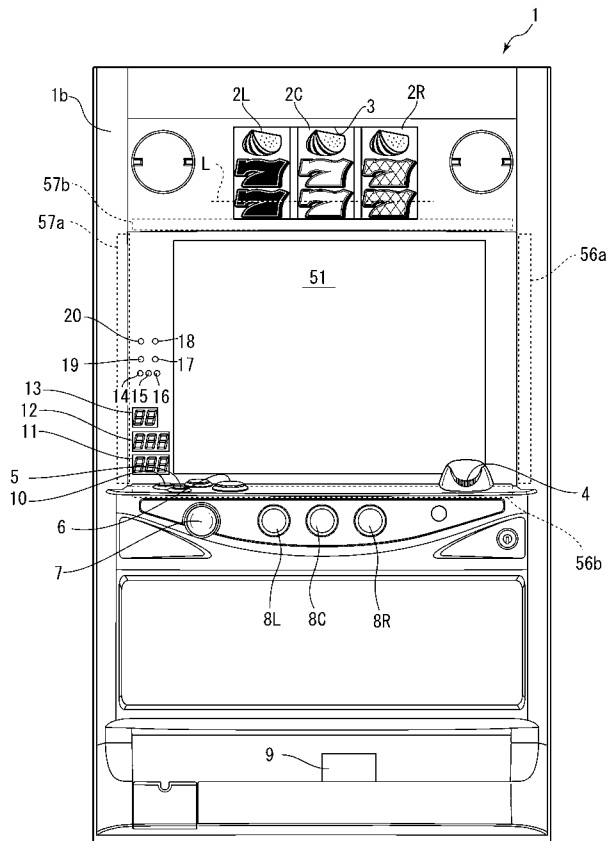
【図 2 8】 C B（3）または C B（4）が入賞した際に実行するボーナス演出の概要を示す図である。

【符号の説明】

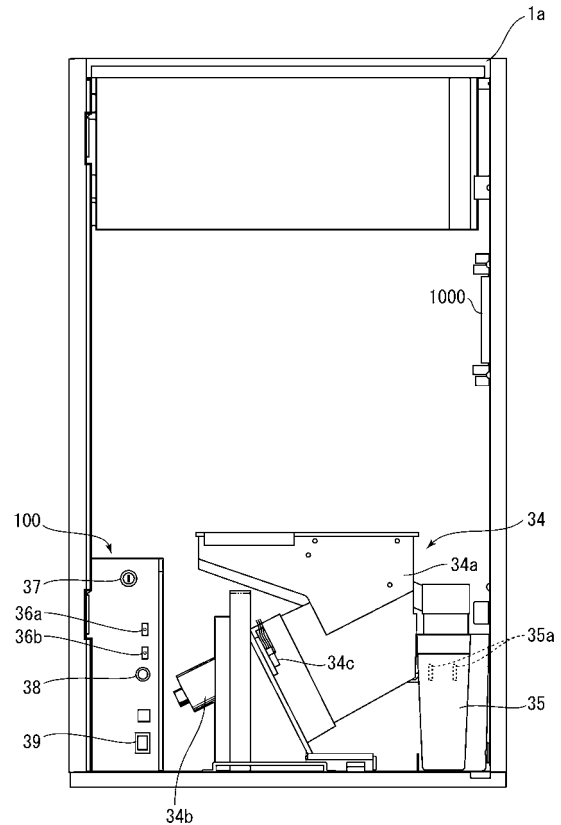
【0558】

- 1 スロットマシン
- 2 L、2 C、2 R リール
- 7 スタートスイッチ
- 8 L、8 C、8 R ストップスイッチ
- 3 2 L、3 2 C、3 2 R リールモータ
- 3 4 ホッパーユニット
- 3 5 オーバーフロータンク
- 3 5 a 満タンセンサ
- 4 1 メイン制御部
- 4 1 a CPU
- 4 1 b ROM
- 4 1 c RAM
- 9 1 サブ制御部
- 9 1 a CPU
- 9 1 b ROM
- 9 1 c RAM

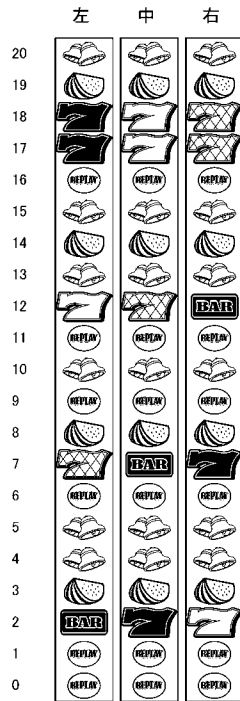
【図 1】



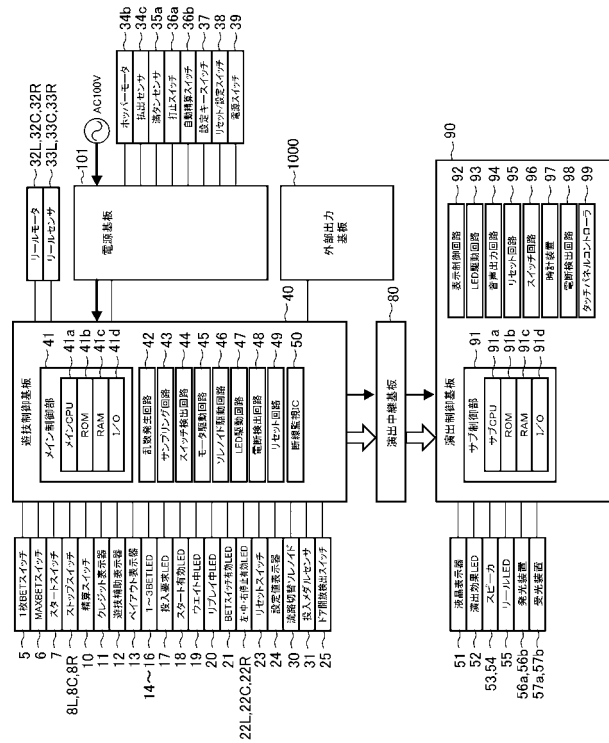
【図 2】



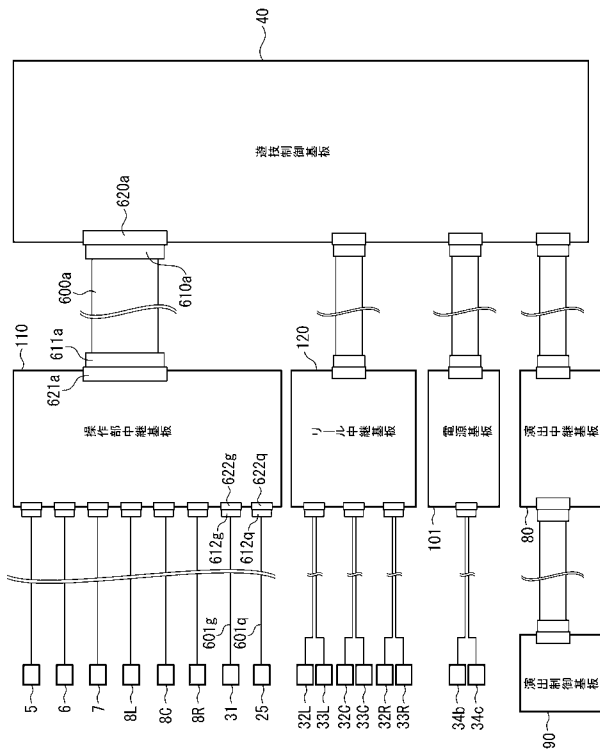
【図 3】



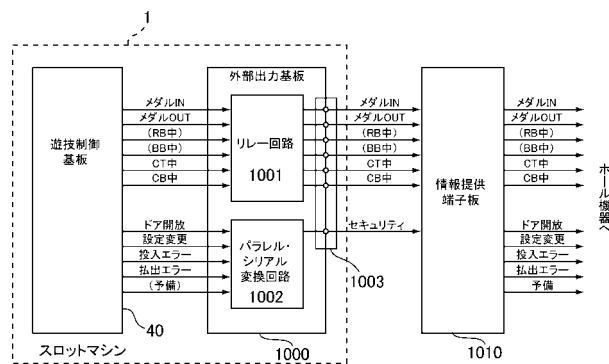
【図 4】



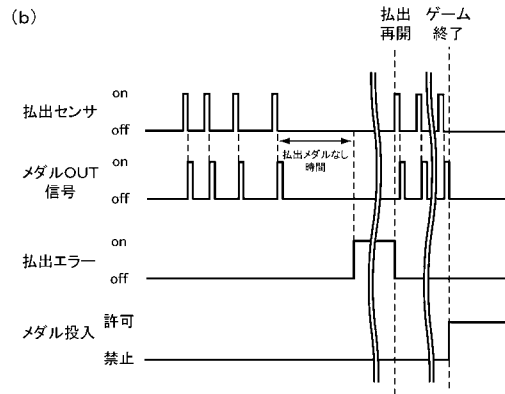
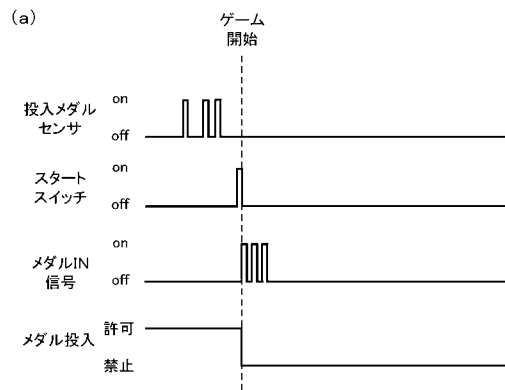
【図 5】



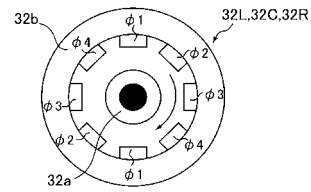
【図 6】



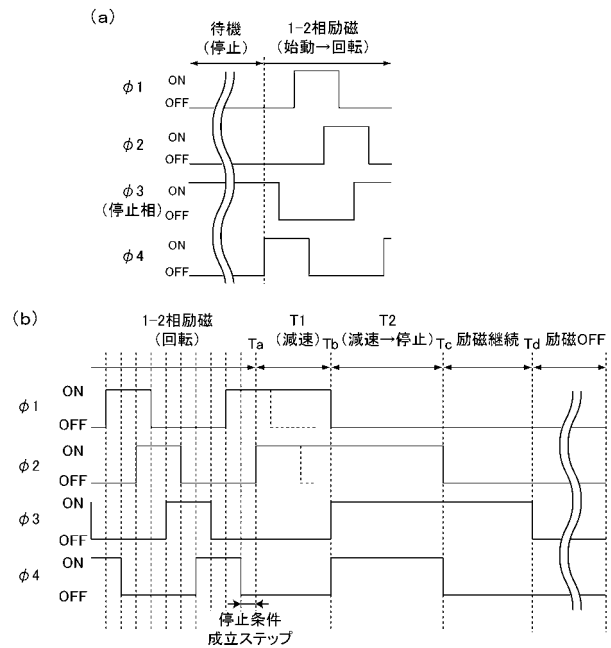
【図 7】



【図 8】

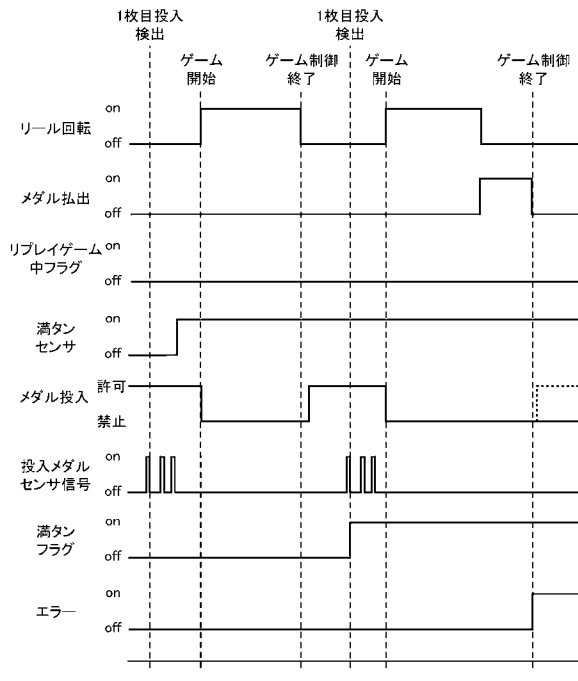


【図 9】

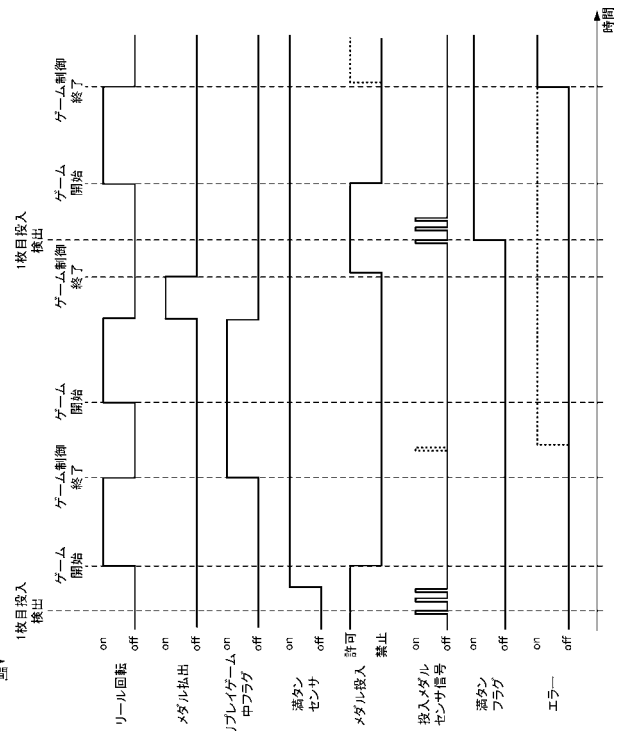


T1: $\phi 1$ 、 $\phi 2$ 励磁期間
T2: $\phi 2$ 、 $\phi 3$ 、 $\phi 4$ 励磁期間

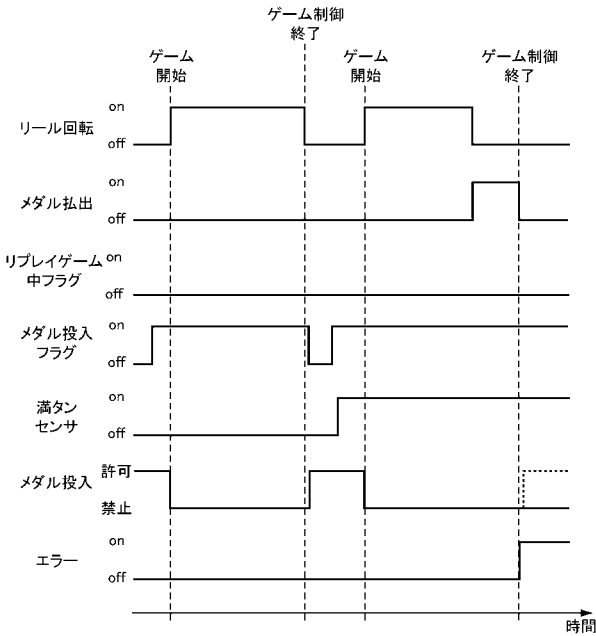
【図 10】



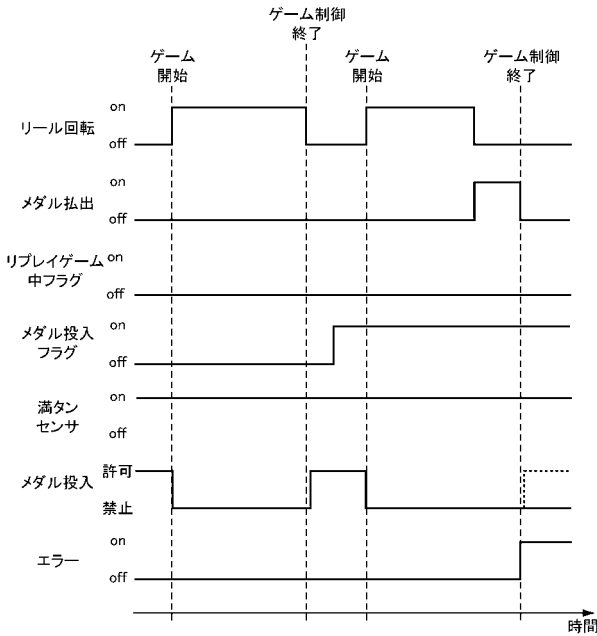
【図 11】



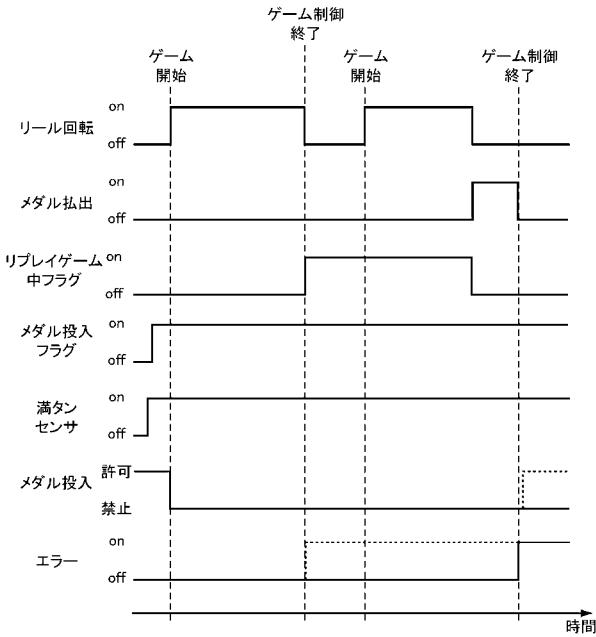
【図 1 2】



【図 1 3】



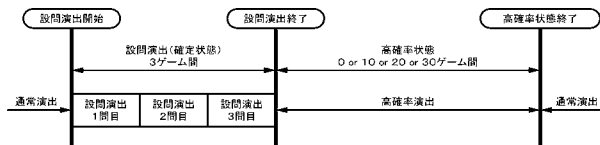
【図 1 4】



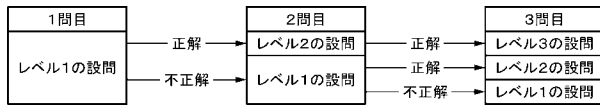
【図 1 5】

役	図解組み合わせ	遊技状態		
		通常、RT(1) RT(2)	RT(3) RT(1)(X当選中)	GT
CB(1)	黒7-白7-黒7	○	×	×
CB(2)	黒7-白7-黒7	○	×	×
CB(3)	スイカ-リプレイ-スイカ	○	×	×
CB(4)	スイカ-スイカ-リプレイ	○	×	×
CB(1) +リプレイ(1)	黒7-白7-黒7 リプレイ-リプレイ-リプレイ	○	×	×
CB(2) +リプレイ(1)	黒7-白7-黒7 リプレイ-リプレイ-リプレイ	○	×	×
CB(3) +リプレイ(1)	スイカ-リプレイ-スイカ リプレイ リプレイ リプレイ	○	×	×
CB(4) +リプレイ(1)	スイカ-スイカ-リプレイ リプレイ-リプレイ-リプレイ	○	×	×
リプレイ GR(1)	リプレイ(1) +リプレイ(2) +リプレイ(3) +リプレイ(4) +リプレイ(5)	○	○	×
リプレイ GR(2)	リプレイ(1) +リプレイ(6) +リプレイ(7) +リプレイ(8) +リプレイ(9)	○	○	×
リプレイ GR(3)	リプレイ(1) +リプレイ(10) +リプレイ(11) +リプレイ(12) +リプレイ(13)	○	○	×
リプレイ(14)	スイカ-スイカ-スイカ	○	○	×
小役 GR(1)	15枚(1) 14枚(1) 黒7-ベル-ベル ベル-リプレイ-リプレイ	○	○	○
小役 GR(2)	15枚(2) 14枚(1) 黒7-ベル-ベル ベル-リプレイ-リプレイ	○	○	○
小役 GR(3)	15枚(3) 14枚(1) 白7-ベル-ベル ベル-リプレイ-リプレイ	○	○	○
小役 GR(4)	15枚(4) 14枚(1) BAR-ベル-ベル ベル-リプレイ-リプレイ	○	○	○
小役 GR(5)	15枚(5) 14枚(2) ベル-黒7-ベル リプレイ-ベル-リプレイ	○	○	○
小役 GR(6)	15枚(6) 14枚(2) ベル-黒7-ベル リプレイ-ベル-リプレイ	○	○	○
小役 GR(7)	15枚(7) 14枚(2) ベル-白7-ベル リプレイ-ベル-リプレイ	○	○	○
小役 GR(8)	15枚(8) 14枚(2) ベル-BAR-ベル リプレイ-ベル-リプレイ	○	○	○
小役 GR(9)	15枚(9) 14枚(3) ベル-ベル-黒7 リプレイ-リプレイ-ベル	○	○	○
小役 GR(10)	15枚(10) 14枚(3) ベル-ベル-黒7 リプレイ-リプレイ-ベル	○	○	○
小役 GR(11)	15枚(11) 14枚(3) ベル-ベル-白7 リプレイ-リプレイ-ベル	○	○	○
小役 GR(12)	15枚(12) 14枚(3) ベル-ベル-BAR リプレイ-リプレイ-ベル	○	○	○

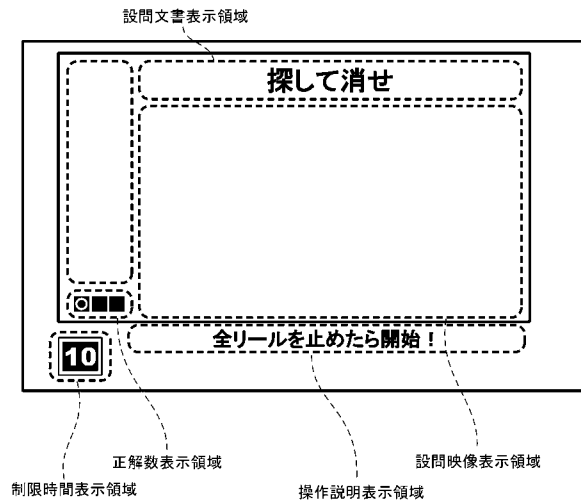
【図 16】



【図 17】



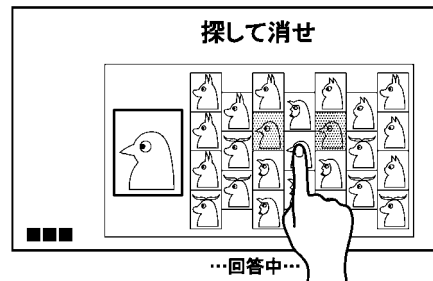
【図 18】



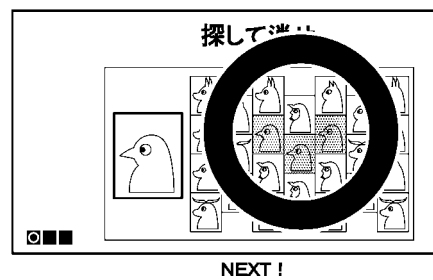
【図 19】



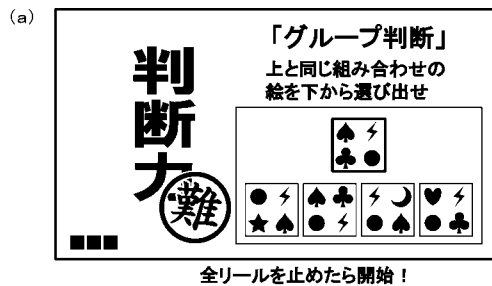
(b)



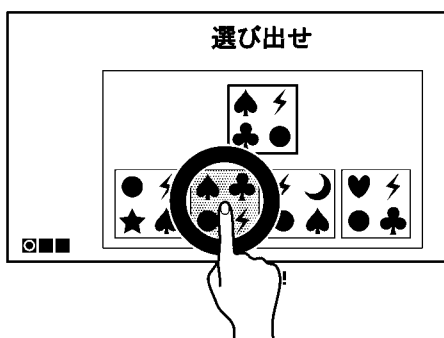
(c)



【図 20】



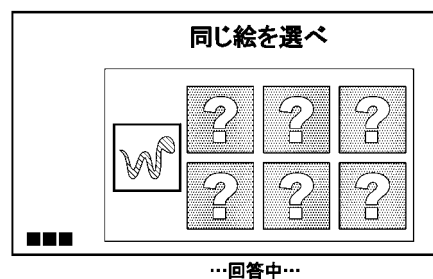
(b)



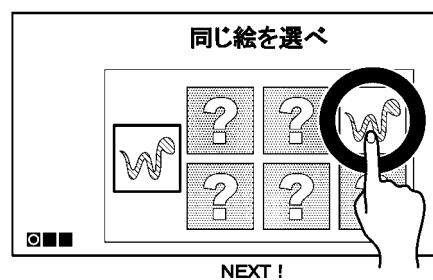
【図 21】



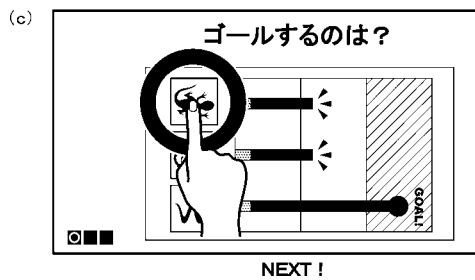
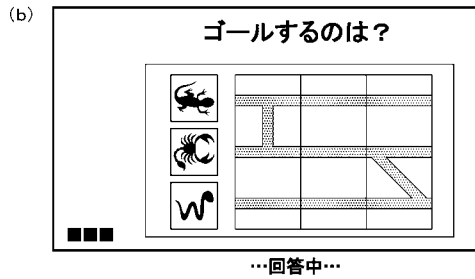
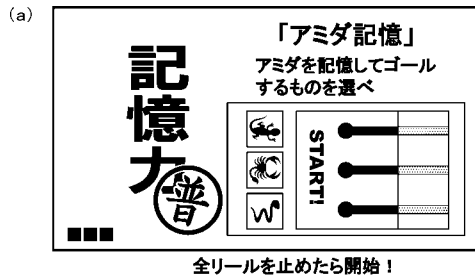
(b)



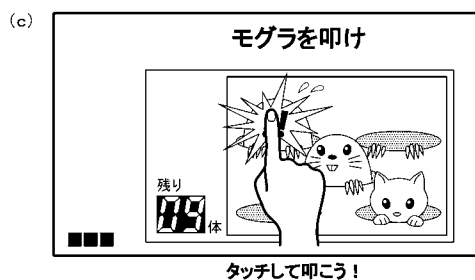
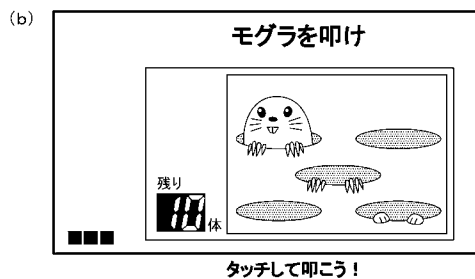
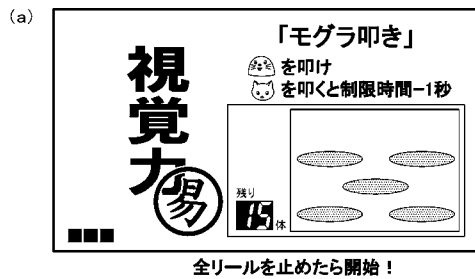
(c)



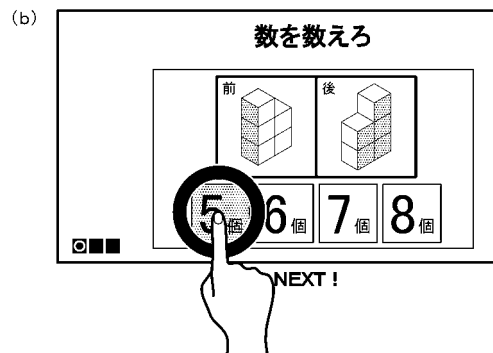
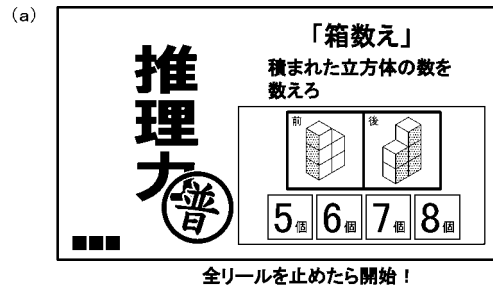
【図 2 2】



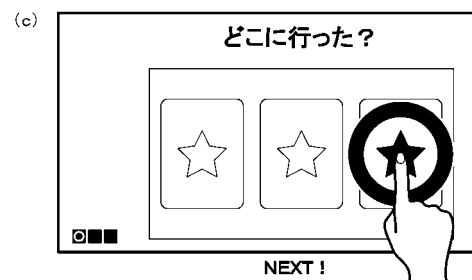
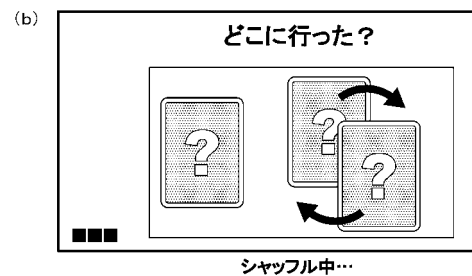
【図 2 4】



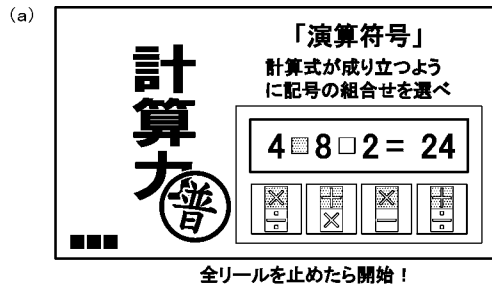
【図 2 3】



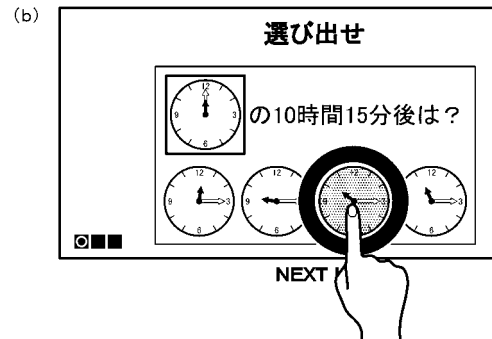
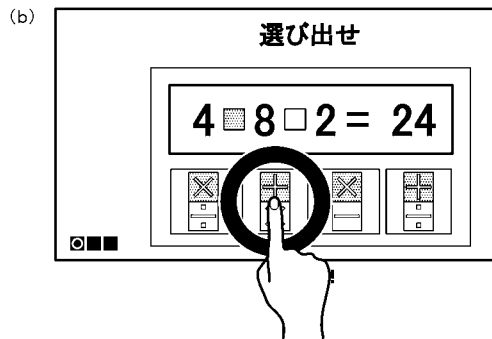
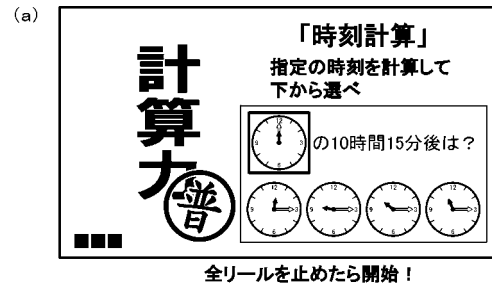
【図 2 5】



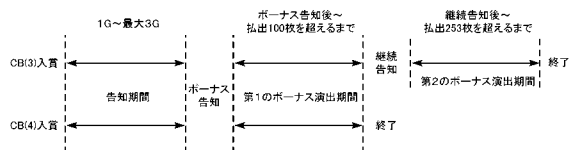
【図 26】



【図 27】



【図 28】



フロントページの続き

- (72)発明者 中島 和俊
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 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 弦川 浩尚
群馬県桐生市境野町6丁目460番地 株式会社三共内

審査官 池谷 香次郎

- (56)参考文献 特開2004-305569 (JP, A)
特開2006-110181 (JP, A)
特開2007-007344 (JP, A)
特開2005-169014 (JP, A)
特開2006-020963 (JP, A)
特開2007-229168 (JP, A)
サンタフェスタ, パチスロ攻略マガジン2008年3月号, 日本, 双葉社, 2008年 2月 7日
, 126~127頁
- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 5/04
A63F 7/02