

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5795154号
(P5795154)

(45) 発行日 平成27年10月14日(2015.10.14)

(24) 登録日 平成27年8月21日(2015.8.21)

(51) Int.Cl.

A63F 5/04 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 5/04 5 1 3 C
A 6 3 F 5/04 5 1 2 E
A 6 3 F 5/04 5 1 6 D

請求項の数 1 (全 34 頁)

(21) 出願番号 特願2010-181145 (P2010-181145)
 (22) 出願日 平成22年8月12日 (2010.8.12)
 (65) 公開番号 特開2012-40047 (P2012-40047A)
 (43) 公開日 平成24年3月1日 (2012.3.1)
 審査請求日 平成25年7月22日 (2013.7.22)

前置審査

(73) 特許権者 000144153
 株式会社三共
 東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号
 (74) 代理人 100098729
 弁理士 重信 和男
 (74) 代理人 100163212
 弁理士 溝渉 良一
 (74) 代理人 100156535
 弁理士 堅田 多恵子
 (72) 発明者 小倉 敏男
 東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号 株式会社三共内
 (72) 発明者 佐久間 隆一
 東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号 株式会社三共内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】スロットマシン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

各々が識別可能な複数種類の識別情報を所定の順番で移動させることで変動表示可能な可変表示部を複数備え、

前記可変表示部を変動表示した後、前記可変表示部の変動表示を停止することで表示結果を導出し、複数の可変表示部の表示結果の組合せに応じて入賞が発生可能なスロットマシンにおいて、

表示結果が導出される前に、入賞について発生を許容するか否かを決定する事前決定手段と、

開始操作を受け付ける開始操作受付手段と、

10

遊技者が表示結果を導出させるための導出操作を受け付ける導出操作受付手段と、

前記開始操作受付手段により開始操作を受け付けた後に前記導出操作を有効に受け付ける有効受付状態に制御する有効受付状態制御手段と、

前記有効受付状態において前記導出操作が受け付けられたときに、前記事前決定手段の決定結果に基づいて該導出操作に対応する可変表示部に表示結果を導出する制御を行う導出制御手段と、

前記開始操作を受け付けた後に前記有効受付状態に制御されるタイミングを遅延させる有効受付状態遅延手段と、

ゲームの開始後、前記有効受付状態に制御されるタイミングを遅延させている期間において、前記複数の可変表示部における識別情報の相対的な位置関係が特定位置関係となる

20

ように前記複数の可変表示部を変動する特定変動制御を行う変動制御手段と、

前記導出制御手段により最後に表示結果が導出された際の前記複数の可変表示部における識別情報の相対的な位置関係である初期位置関係を特定する初期位置関係特定手段と、

前記変動制御手段により前記特定位置関係となるように制御された後、前記初期位置関係に戻すとともに、該初期位置関係に戻った旨を示唆する制御を行う初期位置関係制御手段と、

を備え、

前記有効受付状態制御手段は、前記有効受付状態遅延手段が前記有効受付状態に制御されるタイミングを遅延させている期間において前記変動制御手段により前記特定位置関係となるように制御された場合に、前記初期位置関係制御手段により前記初期位置関係に戻すとともに、該初期位置関係に戻った旨を示唆する制御が行われた後、前記有効受付状態に制御する

ことを特徴とするスロットマシン。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、各々が識別可能な複数種類の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】

スロットマシンは、一般に、外周部に識別情報としての複数種類の図柄が描かれた複数（通常は3つ）のリールを有する可変表示装置を備えており、まず遊技者のB E T操作により賭数を設定し、規定の賭数が設定された状態でスタート操作することによりリールの回転が開始し、各リールに対応して設けられた停止ボタンを操作することにより回転を停止する。そして、全てのリールの回転を停止したときに入賞ライン上に予め定められた入賞図柄の組合せ（例えば、7 - 7 - 7、以下図柄の組合せを役とも呼ぶ）が揃ったことによって入賞が発生する。すなわち遊技者の操作によってゲームが進行するようになっている。

【0003】

また、この種のスロットマシンにおいては、スタート操作の後、リールが定速回転となつた後、停止ボタンが有効化されるようになっているが、定速回転へ移行する前に、各リールにおいて入賞役を構成する図柄が一直線上に並ぶように回転態様を変更し、その状態でリールを低速回転させ、その後図柄が並んだ状態が視認可能となった後、定速回転へ移行させるようにしたスロットマシンが提案されている（特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2010-29493号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献1に記載されたようなスロットマシンでは、停止ボタンが有効となる前の状態で、各リールの入賞役を構成する図柄が一直線上に並ぶように制御し、その状態が視認可能とすることで、リールの回転態様にてインパクトのある演出を行うことが可能となるものの、図柄が揃ったままの状態で定速回転へ移行し、停止ボタンが有効となるため、入賞役を構成する図柄が一直線上に並ぶように制御された場合と、このような制御が行われた場合と、で入賞役を揃える際の停止ボタンの操作の難易度が変わってしまう結果、遊技の公正さを害する虞がある。

【0006】

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、可変表示部の変動態様に

10

20

30

40

50

て演出を行っても遊技の公正さを確保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】

【0007】

上記課題を解決するために、本発明の請求項1に記載のスロットマシンは、各々が識別可能な複数種類の識別情報を所定の順番で移動させることで変動表示可能な可変表示部を複数備え、

前記可変表示部を変動表示した後、前記可変表示部の変動表示を停止することで表示結果を導出し、複数の可変表示部の表示結果の組合せに応じて入賞が発生可能なスロットマシンにおいて、

表示結果が導出される前に、入賞について発生を許容するか否かを決定する事前決定手段と、

開始操作を受け付ける開始操作受付手段と、

遊技者が表示結果を導出させるための導出操作を受け付ける導出操作受付手段と、

前記開始操作受付手段により開始操作を受け付けた後に前記導出操作を有効に受け付ける有効受付状態に制御する有効受付状態制御手段と、

前記有効受付状態において前記導出操作が受け付けられたときに、前記事前決定手段の決定結果に基づいて該導出操作に対応する可変表示部に表示結果を導出する制御を行う導出制御手段と、

前記開始操作を受け付けた後に前記有効受付状態に制御されるタイミングを遅延させる有効受付状態遅延手段と、

ゲームの開始後、前記有効受付状態に制御されるタイミングを遅延させている期間において、前記複数の可変表示部における識別情報の相対的な位置関係が特定位置関係となるように前記複数の可変表示部を変動する特定変動制御を行う変動制御手段と、

前記導出制御手段により最後に表示結果が導出された際の前記複数の可変表示部における識別情報の相対的な位置関係である初期位置関係を特定する初期位置関係特定手段と、

前記変動制御手段により前記特定位置関係となるように制御された後、前記初期位置関係に戻すとともに、該初期位置関係に戻った旨を示唆する制御を行う初期位置関係制御手段と、

を備え、

前記有効受付状態制御手段は、前記有効受付状態遅延手段が前記有効受付状態に制御されるタイミングを遅延させている期間において前記変動制御手段により前記特定位置関係となるように制御された場合に、前記初期位置関係制御手段により前記初期位置関係に戻すとともに、該初期位置関係に戻った旨を示唆する制御が行われた後、前記有効受付状態に制御する

ことを特徴としている。

本発明の手段1に記載のスロットマシンは、

各々が識別可能な複数種類の図柄を所定の順番で配置された表示帯（リール2L、2C、2R）を移動させることで変動表示可能な複数の可変表示部を備え、

遊技用価値を用いて1ゲームに対して所定数の賭数を設定することによりゲームが開始可能となるとともに、前記複数の可変表示部の全てに表示結果が導出されることにより1ゲームが終了し、該複数の可変表示部に導出された表示結果の組合せに応じて入賞が発生可能とされたスロットマシン（スロットマシン）であって、

前記複数の可変表示部に表示結果が導出される前に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、

前記複数の可変表示部に表示結果を導出させる際にそれぞれ操作される導出操作手段（ストップスイッチ8L、8C、8R）と、

前記ゲームの開始後、前記導出操作手段（ストップスイッチ8L、8C、8R）の操作を有効化する導出操作有効化手段と、

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基づいて該導出

10

20

30

40

50

操作手段に対応する可変表示部に表示結果を導出させる制御を行う導出制御手段（リールの停止制御）と、

前記導出操作有効化手段による前記導出操作手段の操作の有効化を遅延させる有効化遅延手段（フリーズ制御）と、

前記ゲームの開始後、前記有効化遅延手段が前記導出操作手段の操作の有効化を遅延させている期間（フリーズ期間）において、前記複数の可変表示部を構成する表示帯（リール2L、2C、2R）同士の相対的な位置関係が特定位置関係（例えば、「黒7」が一直線上に並ぶ位置関係）となるように前記複数の可変表示部の変動制御（リール演出制御）を行う変動制御手段と、

前記導出制御手段により最後に表示結果が導出された際の前記表示帯（リール2L、2C、2R）同士の相対的な位置関係である導出時位置関係（リール停止時の各リール同士の位置関係である初期位置関係）を特定する導出時位置関係特定手段と、

前記変動制御手段により前記表示帯同士の相対的な位置関係が前記特定位置関係となるように制御された後、前記表示帯同士の相対的な位置関係を前記導出時位置関係（リール停止時の各リール同士の位置関係）に戻すとともに、該導出時位置関係に戻った旨を示唆する制御（リール停止時の停止位置での一時停止）を行う導出時位置関係制御手段と、

を備え、

前記導出操作有効化手段は、前記有効化遅延手段が前記導出操作手段の操作の有効化を遅延させている期間（フリーズ期間）において前記変動制御手段により前記表示帯同士の相対的な位置関係が前記特定位置関係となるように制御された後に前記導出時位置関係制御手段により前記表示帯同士の相対的な位置関係を前記導出時位置関係（初期位置関係）に戻すとともに、該導出時位置関係に戻った旨を示唆する制御（リール停止時の停止位置での一時停止）が行われた後、前記導出操作手段（ストップスイッチ8L、8C、8R）の操作を有効化する

ことを特徴としている。

この特徴によれば、ゲームの開始後、導出操作手段の操作の有効化を遅延させている期間において、複数の可変表示部を構成する表示帯同士の相対的な位置関係が特定位置関係となるように複数の可変表示部の制御が行われるため、可変表示部の表示態様にてインパクトある演出を行えるとともに、複数の可変表示部に最後に導出された際の表示帯同士の位置関係である導出時位置関係を特定し、特定位置関係とする制御の後、導出操作手段が有効となる前に、表示帯同士の相対的な位置関係を導出時位置関係に戻すので、特定位置関係とする制御を行った場合でも、行わなかった場合でも、導出操作手段による操作の難易度が変化することなく、特定位置関係とする制御を行った場合であっても遊技の公正さを確保することができる。さらに、特定位置関係とする制御の後、導出時位置関係に戻すだけでなく、導出時位置関係に戻った旨を示唆する制御の後、導出操作手段の操作が有効化されるので、特定位置関係のままではなく、導出時位置関係に戻ったことを遊技者に對して知らせることができ、特定位置関係であると誤解して導出操作手段の操作が行われてしまうことを防止できる。

【0008】

本発明の手段2に記載のスロットマシンは、手段1に記載のスロットマシンであって、前記有効化遅延手段が前記導出操作手段の操作の有効化を遅延させている期間（フリーズ期間）において前記可変表示部の視認性（リールLED5の点灯態様）を変化させる視認性変化手段を備える

ことを特徴としている。

この特徴によれば、導出操作手段の操作の有効化を遅延させている期間において可変表示部の視認性を変化させてるので、導出操作手段による操作の難易度を変化させることなく、可変表示部の視認性を変化させて演出を行うことが可能となる。

尚、可変表示部の視認性を変化させると、可変表示部の見え方が変化前と異なるものであれば良く、例えば、可変表示部の明度を変化させること、可変表示部の彩度を変化させること、可変表示部の色相を変化させること、可変表示部の見える領域の広さを変化さ

10

20

30

40

50

せることなど、どのようなものであっても良い。より具体的には、明度を変化させる場合として、明るい状態から暗い状態に変化、あるいは暗い状態から明るい状態に変化するものであっても良い。また、可変表示部の彩度を変化させる場合として、鮮明な状態から不鮮明な状態に変化、あるいは不鮮明な状態から鮮明な状態変化するものであっても良い。また、可変表示部の色相を変化させる場合として、基調色が赤色であったのを青色に変化するものであっても良い。また、可変表示部の見える領域の広さを変化させる場合として、可変表示部の一部あるいは全てを物理的に遮ることにより狭めるものなどであっても良い。

また、視認性変化手段は、例えば、上記の例のように、可変表示部の視認性を変化させるものであれば良く、視認性変化手段そのものが有する直接的な作用として可変表示部の視認性を変化させるものであっても、視認性変化手段そのものが有する作用により間接的に可変表示部の視認性を変化させるものであっても良い。可変表示部の視認性を間接的に変化させる視認性変化手段としては、例えば、可変表示部を構成する表示帯に対して背面側あるいは前面側から光を照射するリールLED・ランプなどの発光手段であっても良く、また、可変表示部が液晶表示器などの画像表示器で構成される場合には当該画像表示器の表示画面に光を照射するバックライトであっても良い。例えば、リールLEDの場合、リールに対する光の照射態様を変化させることにより、間接的に可変表示部の視認性を変化せるものであると言える。また、可変表示部の視認性を直接的に変化させる視認性変化手段としては、例えば、可変表示部を構成する表示帯の前面側に配置された透過型の液晶表示器などの画像表示器であっても良い。この場合、画像表示器で所定の演出（画像表示など）を実行することにより、直接的に可変表示部の視認性を変化させることができる。

【0009】

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

前記視認性変化手段は、前記有効化遅延手段が前記導出操作手段の操作の有効化を遅延させている期間（フリーズ期間）のうち、前記変動制御手段により前記表示帯同士の相対的な位置関係が前記特定位置関係となるように制御が行われている期間と、該制御が行われていない期間と、で前記可変表示部の視認性（リールLED55の点灯態様）を異なる視認性に変化させる

ことを特徴としている。

この特徴によれば、導出操作手段の操作の有効化を遅延させている期間における可変表示部の視認性の違いから表示帯同士を特定位置関係とする制御が行っているか否かを容易に判別することができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明を適用した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】入賞として定められた役の構成を示す図である。

【図6】遊技状態別の内部抽選の対象役及び当選確率を示す図である。

【図7】役別のフリーズ抽選の当選確率を示す図である。

【図8】フリーズ及びリール演出の制御状況を示すタイミングチャートである。

【図9】リール演出の実行状況を示す図である。

【図10】リール演出のパターン別の制御内容及び選択率を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

本発明の実施例を以下に説明する。

【実施例】

10

20

30

40

50

【0012】

本発明が適用されたスロットマシンの実施例を図面を用いて説明すると、本実施例のスロットマシン1は、前面が開口する筐体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。

【0013】

本実施例のスロットマシン1の筐体1aの内部には、図2に示すように、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）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。

10

【0014】

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」、「黒チェリー」、「白チェリー」、「ベル」、「オレンジ」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。

【0015】

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）によって回転させることで、各リール2L、2C、2Rの図柄が透視窓3に連続的に変化しつつ表示されるとともに、各リール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。

20

【0016】

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と、リール2L、2C、2Rを背面から照射するリールLED55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12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。

【0017】

前面扉1bにおける各リール2L、2C、2Rに対応する位置には、リール2L、2C、2Rを前面側から透視可能とする横長長方形形状の透視窓3が設けられており、該透視窓3を介して遊技者側から各リール2L、2C、2Rが視認できるようになっている。

30

【0018】

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、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（本実施例ではいずれの遊技状態においても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、演出に用いるための演出用スイッチ56が遊技者により操作可能にそれぞれ設けられている。

40

【0019】

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、入賞の発生により払い出されたメダル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、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

50

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 が設けられた遊技用表示部 13 が設けられている。

【0020】

MAXBETスイッチ6の内部には、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 LED21（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 LED22L、22C、22R（図4参照）がそれぞれ設けられている。

10

【0021】

前面扉1bの内側には、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、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BB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、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。

20

【0022】

筐体1a内部には、図2に示すように、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2、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。

30

【0023】

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。

40

【0024】

電源ボックス100の前面には、設定変更状態または設定確認状態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、設定変更状態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。

【0025】

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

50

用するには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L1～L5（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枚が定められて規定数の賭数が設定されると入賞ラインL1～L5が有効となる。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。

【0026】

入賞ラインとは、各リール2L、2C、2Rの透視窓3に表示された図柄の組合せが入賞図柄の組合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2L、2C、2Rの中段に並んだ図柄に跨って設定された入賞ラインL1、各リール2L、2C、2Rの上段に並んだ図柄に跨って設定された入賞ラインL2、各リール2L、2C、2Rの下段に並んだ図柄に跨って設定された入賞ラインL3、リール2Lの上段、リール2Cの中段、リール2Rの下段、すなわち右下がりに並んだ図柄に跨って設定された入賞ラインL4、リール2Lの下段、リール2Cの中段、リール2Rの上段、すなわち右上がりに並んだ図柄に跨って設定された入賞ラインL5の5種類が入賞ラインとして定められている。

【0027】

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2L、2C、2Rが回転し、各リール2L、2C、2R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8L、8C、8Rを操作すると、対応するリール2L、2C、2Rの回転が停止し、透視窓3に表示結果が導出表示される。

【0028】

そして全てのリール2L、2C、2Rが停止されることで1ゲームが終了し、有効化され入賞ライン上に予め定められた図柄の組合せ（以下、役とも呼ぶ）が各リール2L、2C、2R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。尚、有効化され複数の入賞ライン上にメダルの払出を伴う図柄の組合せが揃った場合には、有効化され入賞ラインに揃った図柄の組合せそれぞれに対して定められた払出枚数を合計し、合計した枚数のメダルが遊技者に対して付与されることとなる。ただし、1ゲームで付与されるメダルの払出枚数には、上限（本実施例では15枚）が定められており、合計した払出枚数が上限を超える場合には、上限枚数のメダルが付与されることとなる。また、有効化され入賞ライン上に、遊技状態の移行を伴う図柄の組合せが各リール2L、2C、2Rの表示結果として停止した場合には図柄の組合せに応じた遊技状態に移行するようになっている。

【0029】

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。

【0030】

電源基板101には、外部からAC100Vの電源が供給されるとともに、このAC100V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。

【0031】

また、電源基板101には、前述したホッパーモータ34b、払出センサ34c、満タンセンサ35a、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。

10

20

30

40

50

【0032】

遊技制御基板40には、前述した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、リセットスイッチ23、打止スイッチ36a、自動精算スイッチ36b、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33L、33C、33R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34c、満タンセンサ35a、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。

【0033】

また、遊技制御基板40には、前述したクレジット表示器11、遊技補助表示器12、¹⁰1~3BETLED14~16、投入要求LED17、スタート有効LED18、ウェイト中LED19、リプレイ中LED20、BETスイッチ有効LED21、左、中、右停止有効LED22L、22C、22R、設定値表示器24、流路切替ソレノイド30、リールモータ32L、32C、32R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34bが接続されており、これら電気部品は、遊技制御基板40に搭載された後述のメイン制御部41の制御に基づいて駆動されるようになっている。

【0034】

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0~65535)の乱数を生成する乱数回路42、一定周波数のクロック信号を乱数回路42に供給するパルス発振器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、その他各種デバイス、回路が搭載されている。

【0035】

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接的に制御する。ROM41bは、メインCPU41aが実行するプログラムや各種テーブル等の固定的なデータを記憶する。RAM41cは、メインCPU41aがプログラムを実行する際のワーク領域等として使用される。I/Oポート41dは、メイン制御部41が備える信号入出力端子を介して接続された各回路との間で制御信号を入出力する。

【0036】

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、⁴⁰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。

【0037】

メインCPU41aは、基本処理として遊技制御基板40に接続された各種スイッチ類の検出状態が変化するまでは制御状態に応じた処理を繰り返しループし、各種スイッチ類の検出状態の変化に応じて段階的に移行する処理を実行する。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おり、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(メイン)を実行し、一定時間間隔(本実施例では、約0.56ms)毎にタイマ割込処理(メイン)を実行する。尚、タイマ割込処理(メイン)の実行間隔は、基本処理において制御状態に応じて繰り返す処理が一巡する時間とタイマ割込処理

10

20

30

40

50

(メイン)の実行時間とを合わせた時間よりも長い時間に設定されており、今回と次回のタイマ割込処理(メイン)との間で必ず制御状態に応じて繰り返す処理が最低でも一巡することとなる。

【0038】

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方向のみで送られ、演出制御基板90から遊技制御基板40へ向けてコマンドが送られることはない。遊技制御基板40から演出制御基板90へ送信されるコマンドの伝送ラインは、ストローブ(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。

10

【0039】

演出制御基板90には、演出用スイッチ56が接続されており、この演出用スイッチ56の検出信号が入力されるようになっている。

【0040】

また、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(図1、4参照)、前述したリールLED55等の演出装置が接続されており、これら演出装置は、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。

20

【0041】

尚、本実施例では、演出制御基板90に搭載されたサブ制御部91により、液晶表示器51、演出効果LED52、スピーカ53、54、リールLED55等の演出装置の出力制御が行われる構成であるが、サブ制御部91とは別に演出装置の出力制御を直接的に行う出力制御部を演出制御基板90または他の基板に搭載し、サブ制御部91がメイン制御部41からのコマンドに基づいて演出装置の出力パターンを決定し、サブ制御部91が決定した出力パターンに基づいて出力制御部が演出装置の出力制御を行う構成としても良く、このような構成では、サブ制御部91及び出力制御部の双方によって演出装置の出力制御が行われることとなる。

【0042】

30

また、本実施例では、演出装置として液晶表示器51、演出効果LED52、スピーカ53、54、リールLED55を例示しているが、演出装置は、これらに限られず、例えば、機械的に駆動する表示装置や機械的に駆動する役モノなどを演出装置として適用しても良い。

【0043】

演出制御基板90には、メイン制御部41と同様にサブCPU91a、ROM91b、RAM91c、I/Oポート91dを備えたマイクロコンピュータにて構成され、演出の制御を行うサブ制御部91、演出制御基板90に接続された液晶表示器51の表示制御を行う表示制御回路92、演出効果LED52、リールLED55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CPU91aからの初期化命令が一定時間入力されないとサブCPU91aにリセット信号を与えるリセット回路95、演出制御基板90に接続された演出用スイッチ56から入力された検出信号を検出するスイッチ検出回路96、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CPU91aに對して出力する電圧検出回路98、その他の回路等、が搭載されており、サブCPU91aは、遊技制御基板40から送信されるコマンドを受けて、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。

40

【0044】

50

サブC P U 9 1 aは、メインC P U 4 1 aと同様に、割込機能（割込禁止機能を含む）を備える。サブ制御部91の割込端子の1つは、コマンド伝送ラインのうち、メイン制御部41がコマンドを送信する際に出力するストローブ（INT）信号線に接続されており、サブC P U 9 1 aは、ストローブ信号の入力に基づいて割込を発生させて、メイン制御部41からのコマンドを取得し、バッファに格納するコマンド受信割込処理を実行する。また、サブC P U 9 1 aは、クロック入力数が一定数に到達する毎、すなわち一定間隔毎に割込を発生させて後述するタイマ割込処理（サブ）を実行する。また、サブ制御部91の割込端子の1つは、電断検出回路98と接続されており、サブC P U 9 1 a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（サブ）を実行する。また、サブC P U 9 1 aにおいても未使用の割込が発生した場合には、もとの処理に即時復帰させる未使用割込処理を実行するようになっている。

【0045】

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、RAM91cに記憶されているデータが保持されるようになっている。

【0046】

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らようになっている。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の順に値が小さくなるほど払出率が低くなる。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の順に値が小さくなるほど有利度が段階的に低くなる。

【0047】

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RAM41cから読み出された設定値が表示値として表示され、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状態に移行する。設定変更状態において、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に表示された表示値が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が操作されると表示値を設定値として確定する。そして、設定キースイッチ37がOFFされると、確定した表示値（設定値）がメイン制御部41のRAM41cに格納され、遊技の進行が可能な状態に移行する。

【0048】

また、設定値を確認するためには、ゲーム終了後、賭数が設定されていない状態で設定キースイッチ37をON状態とすれば良い。このような状況で設定キースイッチ37をON状態とすると、設定値表示器24にRAM41cから読み出された設定値が表示されることで設定値を確認可能な設定確認状態に移行する。設定確認状態においては、ゲームの進行が不能であり、設定キースイッチ37をOFF状態とすることで、設定確認状態が終了し、ゲームの進行が可能な状態に復帰することとなる。

【0049】

本実施例のスロットマシン1においては、メインC P U 4 1 aが電断検出回路48からの電圧低下信号を検出した際に、電断割込処理（メイン）を実行する。電断割込処理（メイン）では、レジスタを後述するRAM41cのスタックに退避し、RAM41cにいずれかのビットが1となる破壊診断用データ（本実施例では、5AH）、すなわち0以外の特定のデータを格納するとともに、RAM41cの全ての領域に格納されたデータに基づくRAMパリティが0となるようにRAMパリティ調整用データを計算し、RAM41cに格納する処理を行うようになっている。尚、RAMパリティとはRAM41cの該当する領域（本実施例では、全ての領域）の各ビットに格納されている値の排他的論理和として算出される値である。このため、RAM41cの全ての領域に格納されたデータに基づくRAMパリティが0であれば、RAMパリティ調整用データは0となり、RAM41c

10

20

30

40

50

の全ての領域に格納されたデータに基づくRAMパリティが1であれば、RAMパリティ調整用データは1となる。

【0050】

そして、メインCPU41aは、その起動時においてRAM41cの全ての領域に格納されたデータに基づいてRAMパリティを計算するとともに、破壊診断用データの値を確認し、RAMパリティが0であり、かつ破壊診断用データの値も正しいことを条件に、RAM41cに記憶されているデータに基づいてメインCPU41aの処理状態を電断前の状態に復帰させるが、RAMパリティが0でない場合(1の場合)や破壊診断用データの値が正しくない場合には、RAM異常と判定し、RAM異常エラーコードをレジスタにセットしてRAM異常エラー状態に制御し、遊技の進行を不能化させるようになっている。尚、RAM異常エラー状態は、他のエラー状態と異なり、リセットスイッチ23やリセット/設定スイッチ38を操作しても解除されないようになっており、前述した設定変更状態において新たな設定値が設定されるまで解除されることがない。

【0051】

尚、本実施例では、RAM41cに格納されている全てのデータが停電時においてもバックアップ電源により保持されるとともに、メインCPU41aは、電源投入時においてRAM41cのデータが正常であると判定した場合に、RAM41cの格納データに基づいて電断前の制御状態に復帰する構成であるが、RAM41cに格納されているデータのうち停電時において制御状態の復帰に必要なデータのみをバックアップし、電源投入時においてバックアップされているデータに基づいて電断前の制御状態に復帰する構成としても良い。

【0052】

また、電源投入時において電断前の制御状態に復帰させる際に、全ての制御状態を電断前の制御状態に復帰させる必要はなく、遊技者に対して不利益とならない最低限の制御状態を復帰させる構成であれば良く、例えば、入力ポートの状態などを全て電断前の状態に復帰させる必要はない。

【0053】

また、サブCPU91aも電断検出回路98からの電圧低下信号を検出した際に、電断割込処理(サブ)を実行する。電断割込処理(サブ)では、レジスタを後述するRAM91cのスタックに退避し、RAM91cにいずれかのビットが1となる破壊診断用データを格納するとともに、RAM91cの全ての領域に格納されたデータに基づくRAMパリティが0となるようにRAMパリティ調整用データを計算し、RAM91cに格納する処理を行うようになっている。

【0054】

そして、サブCPU91aは、その起動時においてRAM91cの全ての領域に格納されたデータに基づいてRAMパリティを計算し、RAMパリティが0であることを条件に、RAM91cに記憶されているデータに基づいてサブCPU91aの処理状態を電断前の状態に復帰させるが、RAMパリティが0でない場合(1の場合)には、RAM異常と判定し、RAM91cを初期化するようになっている。この場合、サブCPU91aと異なり、RAM91cが初期化されるのみで演出の実行が不能化されることはない。

【0055】

尚、本実施例では、RAM91cに格納されている全てのデータが停電時においてもバックアップ電源により保持されるとともに、サブCPU91aは、電源投入時においてRAM91cのデータが正常であると判定した場合に、RAM91cの格納データに基づいて電断前の制御状態に復帰する構成であるが、RAM91cに格納されているデータのうち停電時において制御状態の復帰に必要なデータのみをバックアップし、電源投入時においてバックアップされているデータに基づいて電断前の制御状態に復帰する構成としても良い。

【0056】

また、電源投入時において電断前の制御状態に復帰させる際に、全ての制御状態を電断

10

20

30

40

50

前の制御状態に復帰させる必要はなく、遊技者に対して不利益とならない最低限の制御状態を復帰させる構成であれば良く、入力ポートの状態や、演出が途中で中断された場合の途中経過などを全て電断前の状態に復帰させる必要はない。例えば、B B 中か、通常遊技状態か、などの遊技状態を示すデータのみをバックアップするとともに、遊技状態に対応する演出（B B 中であればB B 中演出、通常遊技状態であれば通常演出）以外の特定の演出（小役告知など）の実行中に電断が発生した場合に、次回電源投入時において電断時に実行されていた特定の演出を再開するのではなく、電源投入時においてバックアップされている遊技状態に対応する演出を最初から実行するようにしても良い。

【0057】

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。 10

【0058】

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の入出力データ、遊技時間の計時カウンタ等、B 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、B B 中のメダル払出総数等、B 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。 20 30

【0059】

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、B 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。 40

【0060】

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、B 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 50

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。

【0061】

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。

10

【0062】

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できとなる。本実施例では、後に説明するが、遊技状態として、レギュラーボーナス（以下ではRBと称す）、通常遊技状態があり、いずれの遊技状態であっても賭数の規定数として3が定められており、遊技状態に関わらず、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できとなる。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L1～L5の全てが有効化されることとなる。

【0063】

本実施例のスロットマシン1は、全てのリール2L、2C、2Rが停止した際に、有効化された入賞ライン（以下、単に入賞ラインと呼ぶ）上に役と呼ばれる図柄の組合せが揃うと入賞となる。役は、同一図柄の組合せであっても良いし、異なる図柄を含む組合せであっても良い。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に次のゲームを開始可能となる再遊技役と、遊技状態の移行を伴う特別役と、がある。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。

20

【0064】

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合せが揃うまで有効とされ、許容された役の組合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合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。

30

【0065】

このスロットマシン1における役としては、図5に示すように、特別役としてビッグボーナス（1）～（3）（以下ではビッグボーナス（1）をBB（1）、ビッグボーナス（2）をBB（2）、ビッグボーナス（3）をBB（3）とする）が、小役としてチェリー、スイカ、ベルが、再遊技役としてリプレイが定められている。

40

【0066】

チェリーは、いずれの遊技状態においても右リールについて入賞ラインのいずれかに「白チェリー」の図柄が導出されたときに入賞となり、1枚のメダルが払い出される。尚、「白チェリー」の図柄が右リールの上段または下段に停止した場合には、入賞ラインL2、L5または入賞ラインL3、L4の2本の入賞ラインにチェリーの組合せが揃うこととなり、2本の入賞ライン上でチェリーに入賞したこととなるので、2枚のメダルが払い出されることとなる。

【0067】

スイカは、いずれの遊技状態においても入賞ラインのいずれかに「スイカ - スイカ - ス

50

イカ」または「スイカ - スイカ - B A R」の組合せが揃ったときに入賞となり、9枚のメダルが払い出される。

【0068】

ベルは、いずれの遊技状態においても入賞ラインのいずれかに「ベル - ベル - ベル」の組合せが揃ったときに入賞となり、9枚のメダルが払い出される。

【0069】

リプレイは、通常遊技状態において入賞ラインに「リプレイ - リプレイ - リプレイ」、「B A R - リプレイ - リプレイ」、「黒7 - リプレイ - リプレイ」の組合せが揃ったときに入賞となる。リプレイが入賞したときには、メダルの払い出しへ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

【0070】

B B (1) は、通常遊技状態において入賞ラインに「黒7 - 黒7 - 黒7」の組合せが揃ったときに入賞となり、B B (2) は、通常遊技状態において入賞ラインに「白7 - 白7 - 白7」の組合せが揃ったときに入賞となり、B B (3) は、通常遊技状態において入賞ラインに「白7 - 白7 - 黒7」の組合せが揃ったときに入賞となる。

【0071】

B B (1) ~ (3) のいずれかが入賞すると、遊技状態がB B に移行するとともに同時にR B に移行する。R B は、小役、特にベルの当選確率が高まることによって他の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、R B が開始した後、8ゲームを消化したとき、または4ゲーム入賞（役の種類は、いずれでも可）したとき、のいずれか早いほうで終了する。R B が終了した際に、B B が終了していなければ、再度R B に移行し、B B が終了するまで繰り返しR B に制御される。すなわちB B 中は、常にR B に制御されることとなる。そして、B B (1) (2) の入賞を契機とするB B は、当該B B 中において遊技者に払い出したメダルの総数が269枚を超えたときに終了し、B B (3) の入賞を契機とするB B は、当該B B 中において遊技者に払い出したメダルの総数が69枚を超えたときに終了する。B B の終了時には、R B の終了条件が成立しているか否かに関わらずR B も終了する。

20

【0072】

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、内部抽選用の乱数（0 ~ 65535の整数）が取得される。そして、遊技状態及び特別役の持ち越しの有無に応じて定められた各役について、取得した内部抽選用の乱数と、遊技状態、賭数及び設定値に応じて定められた各役の判定値数に応じて行われる。

30

【0073】

本実施例では、図6に示すように、遊技状態が、通常遊技状態であるか、R B (B B) であるか、によって内部抽選の対象となり役が異なり、さらに通常遊技状態においては、特別役の持越し中か否か（通常：特別役の持越しされていない通常遊技状態、当選中：特別役の持越しされている通常遊技状態）によっても内部抽選の対象が異なる。

40

【0074】

遊技状態が通常遊技状態であり、特別役が持越しされていない状態であれば、B B (1) 、B B (1) + スイカ、B B (1) + チェリー、B B (2) 、B B (2) + スイカ、B B (2) + チェリー、B B (3) 、B B (3) + スイカ、B B (3) + チェリー、リプレイ、スイカ、チェリー、ベルが内部抽選の対象役として順に読み出される。

【0075】

遊技状態が通常遊技状態であり、特別役が持越しされている状態であれば、リプレイ、スイカ、チェリー、ベルが内部抽選の対象役として順に読み出される。

【0076】

遊技状態がR B (B B) であれば、スイカ、チェリー、ベルが内部抽選の対象役として

50

順に読み出される。

【0077】

内部抽選では、内部抽選の対象となる役、現在の遊技状態及び設定値に対応して定められた判定値数を、内部抽選用の乱数に順次加算し、加算の結果がオーバーフローしたときに、当該役に当選したものと判定される。このため、判定値数の大小に応じた確率（判定値数 / 65536）で役が当選することとなる。本実施例では、設定値として 6 が設定されている場合に図 6 に示す判定値数を用いており、各役の当選確率はおよそ図 6 に示す確率となる。

【0078】

本実施例では、図 6 に示すように、スイカ、チェリーが特別役と同時当選し得るが、スイカの当選確率に占める特別役と同時当選する確率の比率が、チェリーの当選確率に占める特別役と同時当選する確率の比率よりも高く、スイカが入賞した場合に、チェリーが入賞した場合よりも特別役の当選が期待できる。

10

【0079】

内部抽選において、いずれかの役の当選が判定された場合には、当選が判定された役に対応する当選フラグを RAM41c 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、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合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。

20

【0080】

次に、リール 2L、2C、2R の停止制御について説明する。

【0081】

メイン CPU41a は、リールの回転が開始したとき、及びリールが停止し、かつ未だ回転中のリールが残っているときに、ROM41b に格納されているテーブルインデックス及びテーブル作成用データを参照して、回転中のリール別に停止制御テーブルを作成する。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。

30

【0082】

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。

40

【0083】

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。

【0084】

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

50

ているか、左、中リールが停止しているか、左、右リールが停止しているか、中、右リールが停止しているか、によって異なる場合があり、更に、いずれかのリールが停止している状況においては、停止済みのリールの停止位置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、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。

10

【0085】

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8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0～20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0～20の図柄番号が割り当てられているので、0番図柄から20番図柄に対して、それぞれ0～20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。

20

【0086】

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。

30

【0087】

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おいては、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。

40

【0088】

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。

【0089】

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

50

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 8 L、8 C、8 R のうち、回転中のリールに対応するいずれかの操作を有効に検出すると、停止操作を検出した時点のリール基準位置からのステップ数に基づいて停止操作位置の領域番号を特定し、停止操作が検出されたリールの停止制御テーブルを参照し、特定した停止操作位置の領域番号に対応する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 10 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。

【0090】

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。 20

【0091】

また、本実施例では、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。すなわち停止操作を検出した停止操作位置を含め、最大 5 コマの範囲から図柄の停止位置を指定できるようになっている。また、1 図柄分リールを移動させるのに 1 コマの移動が必要であるので、停止操作を検出してから最大 4 図柄を引き込んでリールを停止させることが可能であり、停止操作を検出した停止操作位置を含め、最大 5 図柄の範囲から図柄の停止位置を指定できることとなる。 30

【0092】

本実施例では、いずれかの役に当選している場合には、当選役をいずれかの入賞ライン上に 4 コマの範囲で最大限引き込み、当選していない役がいずれの入賞ライン上に揃わないように引き込む滑りコマ数が定められた停止制御テーブルを作成し、リールの停止制御を行う一方、いずれの役にも当選していない場合には、いずれの役も入賞ライン上に揃わない滑りコマ数が定められた停止制御テーブルを作成し、リールの停止制御を行う。これにより、停止操作が行われた際に、いずれかの入賞ライン上に最大 4 コマの引込範囲で当選している役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で停止させる制御が行われることとなる。 40

【0093】

図 3 に示すように、ベルを構成する左リールの「ベル」、中リールの「ベル」、右リールの「ベル」は、それぞれ 4 コマ以内の間隔で配置されており、ベルの当選時には、各リールの停止操作をどのタイミングで行った場合でも、必ず「ベル - ベル - ベル」の組合せが入賞ラインに揃い、ベルが入賞することとなる。また、リプレイを構成する左リールの「リプレイ」、「B A R」、「黒 7」、中リールの「リプレイ」、右リールの「リプレイ」も、それぞれ 4 コマ以内の間隔で配置されており、リプレイの当選時には、各リールの停止操作をどのタイミングで行った場合でも、必ず「リプレイ - リプレイ - リプレイ」、「B 50

「A R - リプレイ - リプレイ」または「黒 7 - リプレイ - リプレイ」のいずれかの組合せが入賞ラインに揃い、リプレイが入賞することとなる。

【0094】

一方で、チェリーを構成する右リールの「白チェリー」は、7コマを超える間隔にて配置されており、チェリーの当選時には、「白チェリー」の引込範囲となるタイミングで右リールの停止操作を行えば「A N Y - A N Y - 白チェリー」の組合せが入賞ラインに揃ってチェリーが入賞することとなるが、「白チェリー」の引込範囲外となるタイミングで右リールの停止操作を行えば、チェリーは入賞せず、取りこぼすこととなる。

【0095】

また、スイカを構成する左リールの「スイカ」、中リールの「スイカ」、右リールの「スイカ」「B A R」も、4コマを超える間隔にて配置された箇所があり、スイカの当選時には、「スイカ」の引込範囲となるタイミングで各リールの停止操作を行えば「スイカ - スイカ - スイカ」または「スイカ - スイカ - B A R」の組合せが入賞ラインに揃ってスイカが入賞することとなるが、いずれか1つのリールでも「スイカ」の引込範囲外となるタイミングで停止操作を行えば、スイカは入賞せず、取りこぼすこととなる。

【0096】

また、B B (1) ~ (3)も構成図柄が4コマを超える間隔にて配置された箇所があり、B B (1) ~ (3)のいずれかが当選しても、当選したB Bの構成図柄の引込範囲となるタイミングで各リールの停止操作を行えば当選したB Bが入賞することとなるが、いずれか1つのリールでも当選したB Bの構成図柄の引込範囲外となるタイミングで停止操作を行えば、B Bは入賞せず、取りこぼすこととなる。尚、B Bは、前述のように取りこぼしても次ゲームに持ち越されることから、1度B Bに当選すれば、例え、取りこぼしても次ゲーム以降で適切なタイミングで停止操作を行うことで入賞させることが可能となる。

【0097】

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や特別役が持ち越されていない状態で特別役と小役が同時に当選した場合など、特別役と小役が同時に当選している場合には、当選した小役を入賞ラインに4コマの範囲で最大限に引き込むように滑りコマ数が定められているとともに、当選した小役を入賞ラインに最大4コマの範囲で引き込めない停止操作位置については、当選した特別役を入賞ラインに4コマの範囲で最大限に引き込むように滑りコマ数が定められた停止制御テーブルを作成し、リールの停止制御を行う。これにより、停止操作が行われた際に、入賞ライン上に最大4コマの引込範囲で当選している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、入賞ライン上に最大4コマの引込範囲で当選している小役を引き込めない場合には、入賞ライン上に最大4コマの引込範囲で当選している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、当選していない役は、4コマの引込範囲でハズシで停止させる制御が行われることとなる。すなわちこの場合には、特別役よりも小役を入賞ライン上に揃える制御が優先され、小役を引き込めない場合にのみ、特別役を有効させることが可能となる。

【0098】

尚、本実施例では、特別役と小役が同時に当選している場合に、特別役よりも小役を入賞ライン上に揃える制御が優先され、小役を引き込めない場合にのみ、特別役を入賞させることができるとなる構成であるが、小役よりも特別役を入賞ライン上に揃える制御が優先され、特別役を引き込めない場合にのみ、小役を入賞させることができるとなる構成としても良い。

【0099】

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が持ち越されていない状態で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には、停止操作が行われた際に、入賞ライン上に最大4コマの引込範囲で再遊技役の図柄を揃えて停止させる制御が行われる。尚、この場合、再遊技役を構成する図柄は、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

10

20

30

40

50

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8L、8C、8Rの操作タイミングに関わらずに、必ず再遊技役が揃って入賞することとなる。すなわちこのような場合には、特別役よりも再遊技役を入賞ライン上に揃える制御が優先され、必ず再遊技役が入賞することとなる。

【0100】

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ついて説明する。

【0101】

本実施例では、メインCPU41aが演出制御基板90に対して、BETコマンド、クレジットコマンド、内部当選コマンド、リール演出コマンド、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。

10

【0102】

これらコマンドは、コマンドの種類を示す1バイトの種類データとコマンドの内容を示す1バイトの拡張データとからなり、サブCPU91aは、種類データからコマンドの種類を判別できるようになっている。

【0103】

20

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、ゲーム終了後（設定変更後）からゲーム開始までの状態であり、規定数の賭数が設定されていない状態において、メダルが投入されるか、MAXBE T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。また、BETコマンドは、賭数の設定操作がなされたときに送信されるので、BETコマンドを受信することで賭数の設定操作がなされたことを特定可能である。

【0104】

クレジットコマンドは、クレジットとして記憶されているメダル枚数を特定可能なコマンドであり、ゲーム終了後（設定変更後）からゲーム開始までの状態であり、規定数の賭数が設定されている状態において、メダルが投入されてクレジットが加算されたときに送信される。

30

【0105】

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。また、内部当選コマンドは、スタートスイッチ7が操作されたときに送信されるので、内部当選コマンドを受信することでスタートスイッチ7が操作されたことを特定可能である。

【0106】

フリーズコマンドは、次ゲームにおいて後述するフリーズ状態に制御される旨を通知するコマンドであり、フリーズ状態の制御を開始するときに送信される。

40

【0107】

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。

【0108】

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、各リールの停止操作に伴う停止制御が行われる毎に送信される。また、リール停止コマンドは、ストップスイッチ8L、8C、8Rが操作されたときに送信されるので、リール停止コマンドを受信することでストップスイッチ8L、8C、8Rが操作されたことを特定可能である。

50

【0109】

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。

【0110】

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。

【0111】

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、B B 中であるか、R B 中であるか、等）、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。 10

【0112】

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。

【0113】

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、B B 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。 20

【0114】

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。

【0115】

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、R A M 4 1 c 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。 30

【0116】

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。

【0117】

電源投入コマンドは、電源投入時にいづ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できる場合に、電断前の状態に復帰するときに送信される。

【0118】

ドアコマンドは、ドア開放検出スイッチ2 5 の検出状態、すなわちO N（開放状態）/O F F（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2 5 の検出状態が変化（O NからO F F、O F FからO N）した時に送信される。 40

【0119】

操作検出コマンドは、M A X B E Tスイッチ6、スタートスイッチ7、ストップスイッチ8 L、8 C、8 Rのうちゲームの進行制御に関与しない操作スイッチの検出状態がO F FからO Nに変化した旨、またはO NからO F Fに変化した旨を示すコマンドであり、ゲームの進行制御に関与しない操作スイッチの検出状態が変化したときに送信される。

【0120】

これらコマンドのうちドアコマンド、エラーコマンド、初期化コマンド、電源投入コマンド以外のコマンドは、後述する起動処理及びゲーム処理において生成され、R A M 4 1 50

c の特別ワークに設けられた通常コマンド送信用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。

【 0 1 2 1 】

エラーコマンド、初期化コマンド、電源投入コマンドは、前述した起動処理において生成され、RAM41c の特別ワークに設けられた特殊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。

【 0 1 2 2 】

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RAM41c 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。

10

【 0 1 2 3 】

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。

【 0 1 2 4 】

サブCPU91a は、メインCPU41a からのコマンドの送信を示すストロー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。

【 0 1 2 5 】

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。

20

【 0 1 2 6 】

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。

30

【 0 1 2 7 】

制御パターンテーブルには、複数種類の演出パターン毎に、コマンドの種類に対応する液晶表示器51 の表示パターン、演出効果LED52 の点灯態様、スピーカ53、54 の出力態様、リールLED の点灯態様等、これら演出装置の制御パターンが登録されており、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。

40

【 0 1 2 8 】

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

50

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。

【0129】

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。尚、演出の実行中において賭数の設定操作やクレジット、賭数の精算操作が不能化されている状態（BETフリーズ状態）に制御する場合には、その間に、賭数の設定操作や精算操作がなされても、BETコマンドや払出開始コマンドを送信させず、結果、これら操作に伴い実行中の演出がキャンセルされない構成としても良い。

【0130】

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。演出パターンは、フリーズコマンドを受信した際にも、その直前に受信した内部当選コマンドが示す内部抽選の結果がBBの当選を示すか、RBの当選を示すか、に応じた確率にて選択され、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。

【0131】

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。

【0132】

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なく、デモ演出が実行されることもない。

【0133】

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。

【0134】

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

20

30

40

50

【0135】

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。

【0136】

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。

10

【0137】

本実施例では、特別役と同時当選する可能性のあるチェリーまたはスイカが当選した場合にフリーズ抽選を行う。フリーズ抽選では、内部抽選の結果に応じて次ゲームにおいてフリーズ状態に制御するか否かを決定する。

【0138】

メインCPU41aは、フリーズ抽選にてフリーズ状態に制御しないと決定した場合には、図8(a)に示すように、次ゲームの開始後、ルールの回転を開始させると直ちに加速し、全てのリールが定速回転となった時点で各リールに対応するストップスイッチ8L、8C、8Rの操作を有効化する。

20

【0139】

一方、フリーズ抽選にてフリーズ状態に制御すると決定した場合には、図8(b)に示すように、次ゲームの開始後、フリーズ期間が経過するまで各リールに対応するストップスイッチ8L、8C、8Rの操作を有効化せず、フリーズ期間が経過した時点で各リールに対応するストップスイッチ8L、8C、8Rの操作を有効化する。

【0140】

図7は、当選役別のフリーズ抽選の当選確率及びその出現率を示す図である。

【0141】

本実施例では、特別役+スイカ、特別役+チェリー、スイカ、チェリーの順でフリーズ抽選に当選する確率が高い。

30

【0142】

また、特別役+スイカの当選時にフリーズ抽選に当選する確率が、スイカ単独で当選した場合にフリーズ抽選に当選する確率よりも高く、フリーズ状態に制御された後、スイカに入賞することでフリーズ状態を伴わずスイカに入賞した場合に比較して特別役の当選が期待できることとなる。

【0143】

また、特別役+チェリーの当選時にフリーズ抽選に当選する確率が、チェリー単独で当選した場合にフリーズ抽選に当選する確率よりも高く、フリーズ状態に制御された後、チェリーに入賞することでフリーズ状態を伴わずチェリーに入賞した場合に比較して特別役の当選が期待できることとなる。

40

【0144】

また、BB+スイカが当選してフリーズ抽選に当選する確率及びスイカが単独で当選してフリーズ抽選に当選する確率に占める前者の確率の比率が、BB+チェリーが当選してフリーズ抽選に当選する確率及びチェリーが単独で当選してフリーズ抽選に当選する確率に占める前者の確率の比率よりも高いため、フリーズ状態を伴ってスイカまたはチェリーのいずれかが入賞した場合には、スイカに入賞した場合の方がチェリーに入賞した場合に比較して特別役の当選が期待できることとなる。

【0145】

本実施例のメインCPU41aは、図8(b)に示すように、前述のフリーズ期間、す

50

なわちゲーム開始後、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R の操作の有効化を遅らせている期間においてリールを変動させることにより演出を行なうリール演出制御を行う。

【0146】

リール演出制御とは、回転する 3 つのリールにおいて同一図柄の組合せが一直線上に揃うようにリールを同期させて回転させるとともに、一直線上に揃った図柄の種類に応じて特別役の当選可能性を示唆する演出である。

【0147】

また、メイン C P U 4 1 a は、図 8 (b) に示すように、フリーズ状態に制御する場合に、ゲームの開始後、リール演出制御を行う。リール演出制御では、図 9 (a) (b) に示すように、リールの回転を開始し、選択された制御パターンに従って、対応する図柄が一直線上に並ぶように各リールの相対的な位置関係を制御する。例えば、「黒 7 」が一直線上に揃う制御パターンであれば、図 9 (b) に示すように、「黒 7 」が一直線上に揃った状態となるように各リールの相対的な位置関係となるようにリールを回転させる制御を行う。

10

【0148】

次いで、メイン C P U 4 1 a は、リール演出制御の後、図 8 (b) に示すように、初期位置復帰制御を行う。初期位置復帰制御では、リールの回転を維持しつつ、図 9 (c) に示すように、前回のゲームの終了時における各リールの相対的な位置関係である初期位置関係となるように各リールの相対的な位置関係を制御する。本実施例では、前回のゲームの終了時における各リールの停止位置が次回ゲームの終了時まで保持されるようになっており、この前回ゲームの終了時における各リールの停止位置から、初期位置関係を特定できるようになっている。

20

【0149】

次いで、メイン C P U 4 1 a は、初期位置復帰制御の後、図 8 (b) に示すように、初期位置報知制御を行う。初期位置報知制御では、前回のゲームの終了時の各リールの相対的な位置関係である初期位置関係のまま、同期回転させた後、前回のゲームの終了時に各リールに停止していた停止位置で各リールを一旦停止させて、初期位置に戻った旨を遊技者に対して報知し、その後、初期位置関係のまま再度リールの回転を開始する。

【0150】

そして、メイン C P U 4 1 a は、初期位置報知制御の後、リールの回転速度を加速させ、図 8 (b) 及び図 9 (d) に示すように、定速回転となった時点で、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R の操作を有効化する。

30

【0151】

また、サブ C P U 9 1 a は、フリーズ期間においてリール演出制御、初期位置復帰制御、初期位置報知制御にそれぞれ合わせて、リール L E D 5 5 の点灯 / 消灯制御を行うことにより、リールの視認性を変化させる制御を行う。これらリール演出制御、初期位置復帰制御、初期位置報知制御に合わせたリール L E D 5 5 の点灯 / 消灯制御は、前述したリール停止コマンドから、各リール停止時における各リールの表示位置を特定し、特定した表示位置に応じて行われるようになっている。

40

【0152】

リール演出制御中においては、図 9 (a) に示すように、リールの回転に合わせて順次上段の図柄に対応する領域からリール L E D 5 5 を消灯する制御を行うとともに、リール演出制御にて揃い得る図柄、すなわち「黒 7 」「B A R」「スイカ」「チェリー」の通過に合わせて、当該図柄が通過する領域のリール L E D 5 5 を点灯させ、それ以外の領域を消灯する制御を行い、図 9 (b) に示すように、制御パターンに対応する図柄が一直線上に並ぶ位置関係となった後、当該一直線上に並んだ図柄の通過に合わせて、当該図柄が通過する領域のリール L E D 5 5 を点灯させ、それ以外の領域を消灯する制御を行う。例えば、「黒 7 」が一直線上に揃った状態であれば、「黒 7 」の通過に合わせて、当該「黒 7 」が通過する領域を点灯させ、それ以外の領域を消灯させることにより、揃っている図柄を強調するようにリールの視認性を変化させる。

50

【0153】

次いで、初期位置復帰制御中においては、一旦、全ての領域のリールLED55を消灯した後、各リールの相対的な位置関係が初期位置関係に戻った時点で、前回のゲーム終了時に各リールに停止していた停止位置となる3つの連続する図柄の通過に合わせてリールLED55を点灯させ、それ以外の領域を消灯する制御を行う。

【0154】

次いで、初期位置報知制御では、前回のゲーム終了時に各リールに停止していた停止位置が一旦停止した時点で全ての領域のリールLED55を点滅表示させることで、前回のゲーム終了時に各リールに停止していた停止位置に戻ったことを強調する。次いで、リールの回転が再度開始した時点で、全ての領域のリールLED55を点灯状態とし、その後、ストップスイッチ8L、8C、8Rの操作が有効化され、全てのリールが停止操作に伴って停止するまでは、全ての領域のリールLED55の点灯状態を維持するようになっている。

10

【0155】

メインCPU41aは、フリーズ状態に制御する旨が決定された次のゲームの開始時点において、BB(1)(2)が当選しているか、BB(3)が当選しているか、特別役が非当選であるか、に応じた確率にてフリーズ期間中に実行されるリール演出制御パターンを複数の制御パターンからランダムに選択する制御パターン選択抽選を行う。

【0156】

制御パターンは、図10(a)に示すように、パターン1~7の7種類からなる。

20

【0157】

パターン1は、順回転にて最終的に「チェリー」が一直線上に並ぶパターン、パターン2は、順回転にて最終的に「スイカ」が一直線上に並ぶパターン、パターン3は、順回転にて最終的に「BAR」が一直線上に並ぶパターン、パターン4は、順回転にて最終的に「黒7」が一直線上に並ぶパターン、パターン5は、逆回転にて最終的に「チェリー」が一直線上に並ぶパターン、パターン6は、逆回転にて最終的に「スイカ」が一直線上に並ぶパターン、パターン7は、逆回転にて最終的に「BAR」が一直線上に並ぶパターンである。

【0158】

これら各パターンは、制御パターン選択抽選にて図10(a)に示す確率にてそれぞれ選択される。

30

【0159】

本実施例では、図10(b)-(1)に示すように、パターン1のBB(1)~(3)いずれかの当選時における選択率：a1+b1、BB非当選時における選択率：c1の合算値に占めるパターン1のBB(1)~(3)いずれかの当選時における選択率の比率：(a1+b1)/(a1+b1+c1)よりも、パターン2のBB(1)~(3)いずれかの当選時における選択率：a2+b2、BB非当選時における選択率：c2の合算値に占めるパターン2のBB(1)~(3)いずれかの当選時における選択率の比率：(a2+b2)/(a2+b2+c2)が高くなるように抽選確率が定められており、パターン5のBB(1)~(3)いずれかの当選時における選択率：a5+b5、BB非当選時における選択率：c5の合算値に占めるパターン5のBB(1)~(3)いずれかの当選時における選択率の比率：(a5+b5)/(a5+b5+c5)よりも、パターン6のBB(1)~(3)いずれかの当選時における選択率：a6+b6、BB非当選時における選択率：c6の合算値に占めるパターン6のBB(1)~(3)いずれかの当選時における選択率の比率：(a6+b6)/(a6+b6+c6)が高くなるように抽選確率が定められている。

40

【0160】

このため、リール制御演出では、最終的に「チェリー」が一直線上に並ぶよりも「スイカ」が一直線上に並んだ方が、BB(1)~(3)のいずれかに当選していることに対して期待できる。

50

【0161】

また、本実施例では、図10(b)-(2)に示すように、パターン1のBB(1)～(3)いずれかの当選時における選択率： $a_1 + b_1$ に占めるパターン1のBB(1)(2)いずれかの当選時における選択率： a_1 の比率： $a_1 / (a_1 + b_1)$ よりも、パターン2のBB(1)～(3)いずれかの当選時における選択率： $a_2 + b_2$ に占めるパターン2のBB(1)(2)いずれかの当選時における選択率： a_2 の比率： $a_2 / (a_2 + b_2)$ が高くなるように抽選確率が定められており、パターン5のBB(1)～(3)いずれかの当選時における選択率： $a_5 + b_5$ に占めるパターン5のBB(1)(2)いずれかの当選時における選択率： a_5 の比率： $a_5 / (a_5 + b_5)$ よりも、パターン6のBB(1)～(3)いずれかの当選時における選択率： $a_6 + b_6$ に占めるパターン6のBB(1)(2)いずれかの当選時における選択率： a_6 の比率： $a_6 / (a_6 + b_6)$ が高くなるように抽選確率が定められている。
10

【0162】

このため、リール制御演出では、最終的に「チェリー」が一直線上に並ぶよりも「スイカ」が一直線上に並んだ方が、BB(1)～(3)のうちより有利度の高いBB(1)(2)に当選していることに対して期待できる。

【0163】

また、本実施例では、図10(b)-(3)に示すように、パターン1のBB(1)～(3)いずれかの当選時における選択率： $a_1 + b_1$ 、BB非当選時における選択率： c_1 の合算値に占めるパターン1のBB(1)～(3)いずれかの当選時における選択率の比率： $(a_1 + b_1) / (a_1 + b_1 + c_1)$ よりも、パターン5のBB(1)～(3)いずれかの当選時における選択率： $a_5 + b_5$ 、BB非当選時における選択率： c_5 の合算値に占めるパターン5のBB(1)～(3)いずれかの当選時における選択率の比率： $(a_5 + b_5) / (a_5 + b_5 + c_5)$ が高くなるように抽選確率が定められており、パターン2のBB(1)～(3)いずれかの当選時における選択率： $a_2 + b_2$ 、BB非当選時における選択率： c_2 の合算値に占めるパターン5のBB(1)～(3)いずれかの当選時における選択率の比率： $(a_2 + b_2) / (a_2 + b_2 + c_2)$ よりも、パターン6のBB(1)～(3)いずれかの当選時における選択率： $a_6 + b_6$ 、BB非当選時における選択率： c_6 の合算値に占めるパターン6のBB(1)～(3)いずれかの当選時における選択率の比率： $(a_6 + b_6) / (a_6 + b_6 + c_6)$ が高くなるように抽選確率が定められている。
20
30

【0164】

このため、リール制御演出では、最終的に「チェリー」または「スイカ」が一直線上に並んだ場合に、順回転にて「チェリー」または「スイカ」が一直線上に並ぶよりも逆回転にて「チェリー」または「スイカ」が一直線上に並ぶ方が、BB(1)～(3)のいずれかに当選していることに対して期待できる。

【0165】

また、本実施例では、図10(b)-(4)に示すように、パターン1のBB(1)～(3)いずれかの当選時における選択率： $a_1 + b_1$ に占めるパターン1のBB(1)(2)いずれかの当選時における選択率： a_1 の比率： $a_1 / (a_1 + b_1)$ よりも、パターン5のBB(1)～(3)いずれかの当選時における選択率： $a_5 + b_5$ に占めるパターン5のBB(1)(2)いずれかの当選時における選択率： a_5 の比率： $a_5 / (a_5 + b_5)$ が高くなるように抽選確率が定められており、パターン2のBB(1)～(3)いずれかの当選時における選択率： $a_2 + b_2$ に占めるパターン2のBB(1)(2)いずれかの当選時における選択率： a_2 の比率： $a_2 / (a_2 + b_2)$ よりも、パターン6のBB(1)～(3)いずれかの当選時における選択率： $a_6 + b_6$ に占めるパターン6のBB(1)(2)いずれかの当選時における選択率： a_6 の比率： $a_6 / (a_6 + b_6)$ が高くなるように抽選確率が定められている。
40

【0166】

このため、リール制御演出では、最終的に「チェリー」または「スイカ」が一直線上に

並んだ場合に、順回転にて「チェリー」または「スイカ」が一直線上に並ぶよりも逆回転にて「チェリー」または「スイカ」が一直線上に並ぶ方が、BB(1)～(3)のうちより有利度の高いBB(1)(2)に当選していることに対して期待できる。

【0167】

また、本実施例では、パターン3、4、7が、BB(1)～(3)が当選している場合のみ選択され得ることから、リール制御演出では、最終的に「BAR」または「黒7」が一直線上に並んだ場合に、必ずBB(1)～(3)が当選していることが示される。特に、パターン4は、BB(1)(2)が当選している場合のみ選択され得るので、最終的に「黒7」が一直線上に並んだ場合には、BB(1)～(3)のうちより有利度の高いBB(1)(2)に当選していることが確定する。

10

【0168】

また、本実施例では、図10(b)～(5)に示すように、パターン3のBB(1)～(3)いずれかの当選時における選択率： $a_3 + b_3$ に占めるパターン3のBB(1)(2)いずれかの当選時における選択率： a_3 の比率： $a_3 / (a_3 + b_3)$ よりも、パターン7のBB(1)～(3)いずれかの当選時における選択率： $a_7 + b_7$ に占めるパターン7のBB(1)(2)いずれかの当選時における選択率： a_7 の比率： $a_7 / (a_7 + b_7)$ が高くなるように抽選確率が定められている。

【0169】

このため、リール制御演出では、最終的に「BAR」が一直線上に並んだ場合に、順回転にて「BAR」が一直線上に並ぶよりも逆回転にて「BAR」が一直線上に並ぶ方が、BB(1)～(3)のうちより有利度の高いBB(1)(2)に当選していることに対して期待できる。

20

【0170】

以上説明したように、本実施例のスロットマシン1では、ゲームの開始後、ストップスイッチ8L、8C、8Rの操作の有効化を遅延させているフリーズ期間において、3つのリール同士の相対的な位置関係が特定位置関係、すなわち「チェリー」「スイカ」「BAR」「黒7」のいずれかが一直線上に並ぶ位置関係となるように制御するリール演出制御が行われるため、フリーズ期間におけるリールの変動態様にてインパクトある演出を行うことができる。

【0171】

30

また、ゲーム終了時の各リールの停止位置を次回ゲームの終了時まで保持しておくとともに、リール演出制御を行う場合には、リール演出制御の後、ストップスイッチ8L、8C、8Rの操作が有効化される前に、3つのリールの相対的な位置関係を、初期位置関係、すなわち前回ゲーム終了時の各リールの停止位置から特定される前回のゲーム終了時における相対的な位置関係に戻すようになっており、「チェリー」「スイカ」「BAR」「黒7」のいずれかが一直線上に並ぶ位置関係とするリール演出制御を行った場合であっても、このようなリール演出制御を行わなかった場合であっても、その後、ストップスイッチ8L、8C、8Rの操作が有効となつた後、これらストップスイッチ8L、8C、8Rによるリールの停止操作の難易度が変化する事なく、リール演出制御を行つた場合であっても遊技の公正さを確保することができる。

40

【0172】

また、本実施例では、リール演出制御の後、ストップスイッチ8L、8C、8Rの操作が有効化される前に、3つのリールの相対的な位置関係を、初期位置関係に戻すだけでなく、初期位置関係に戻した後、初期位置関係に戻った旨を示唆する制御、すなわち前回ゲーム終了時の各リールの相対的な位置関係である初期位置関係のまま、同期回転させた後、前回ゲーム終了時に各リールに停止していた停止位置で各リールを一旦停止させて、初期位置に戻った旨を遊技者に対して報知する制御を行うようになっており、各リールの位置関係がリール演出制御によって何らかの図柄が一直線上に揃った位置関係のままではなく、初期位置関係に戻ったことを遊技者に対して知らせることができ、何らかの図柄が一直線上に揃った位置関係であると誤解してストップスイッチ8L、8C、8Rによりリー

50

ルの停止操作が行われてしまうことを防止できる。

【0173】

尚、本実施例では、前回ゲーム終了時の各リールの相対的な位置関係である初期位置関係のまま、同期回転させた後、前回ゲーム終了時に各リールに停止していた停止位置で各リールを一旦停止させることにより、初期位置に戻った旨を遊技者に対して報知するようになっているが、少なくとも初期位置に戻った旨が遊技者に報知される構成であれば良く、例えば、前回ゲーム終了時の各リールの相対的な位置関係である初期位置関係のまま通常よりもゆっくりと1回転以上同期回転させることにより、初期位置に戻った旨を遊技者に報知する構成、前回ゲーム終了時の各リールの相対的な位置関係である初期位置関係のまま、同期回転させた後、前回ゲーム終了時に各リールに停止していた停止位置が通過する際に、該当する停止位置の通過に合わせて該当するエリアをリール L E D 5 5 で照射することにより、初期位置に戻った旨を遊技者に報知する構成などでも、上記と同様の効果を得られる。
10

【0174】

また、本実施例では、ゲーム終了時の各リールの停止位置を次回ゲームの終了時まで保持しておくことにより、前回ゲーム終了時の各リールの停止位置が特定可能となり、前回ゲーム終了時の各リールの停止位置から、リール演出制御によって各リール同士の位置関係が変更される前の初期位置関係を特定するようになっており、ゲーム開始後、その時点の各リール同士の位置関係を検出する制御を行うことなく、すなわち全てのリールにおいて基準位置が検出されるのを待つまでもなく、直ちにリール演出制御を開始することができる。
20

尚、本実施例では、ゲーム終了時の各リールの停止位置を次回ゲームの終了時まで保持しているが、少なくともリール演出制御の終了後、初期位置復帰制御が行われるまで保持される構成であれば良く、その後は保持されない構成としても良い。また、リール演出制御を行わない旨が確定したときは、その時点以降、ゲーム終了時の各リールの停止位置を保持しない構成としても良い。また、本実施例のように前回のゲームにおいてリール演出制御（フリーズ状態）を行うか否かを決定する構成においては、次ゲームにおいてリール演出制御を行うと決定された場合のみ、ゲーム終了時の各リールの停止位置を、少なくともリール演出制御の終了後、初期位置復帰制御が行われるまで保持する構成であれば良い。
30

【0175】

また、本実施例では、フリーズ期間においてリール演出制御を行うとともに、これに伴いリール L E D 5 5 の点灯／消灯制御を行うことによりリールの視認性を変更させる演出を行い、リール演出制御に伴うリールの変動態様による演出効果を高めることができるうえに、リール演出制御の後の初期位置報知制御において初期位置関係に戻ったことを遊技者に対して効果的に知らせることができる。

【0176】

また、リール L E D 5 5 の点灯／消灯制御によりリールの視認性を変更させる演出は、フリーズ期間、すなわちストップスイッチ 8 L、8 C、8 R の操作が有効化されるまでの期間においてのみ行われ、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R によるリールの停止操作が有効となった後、全てのリールが停止するまでは、全ての領域に対応するリール L E D 5 5 が点灯状態で維持され、リールの視認性が変化しないようになっており、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R によるリールの停止操作の難易度を変化させることなく、リールの視認性を変化させる演出を行うことが可能となる。
40

【0177】

尚、本実施例では、リール L E D 5 5 の点灯／消灯制御によりリールの視認性を変更させる構成であるが、例えば、リールを背後からではなく、前方側から照射するリール照射器やリールの前面側に配置された透過型の表示器を用いてリールの視認性を変更させる構成であっても、上記のようにリールの視認性を変化させる演出をフリーズ期間においてのみを行い、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R によるリールの停止操作が有効となった後、
50

全てのリールが停止するまではリールの視認性を変化させないようにすることで、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R によるリールの停止操作の難易度を変化させることなく、リールの視認性を変化させる演出を行うことが可能となる。

【 0 1 7 8 】

また、本実施例では、フリーズ期間のうちリール演出制御を行っている期間と、それ以外の期間（初期位置復帰制御、初期位置報知制御を行っている期間）と、で異なる視認性となるように制御しており、フリーズ期間においてリールの視認性の違いからリール演出制御を行っている期間であるか、他の期間であるか、を容易に判別することができる。

【 0 1 7 9 】

本実施例では、リール演出制御では、BB の当選可能性が示唆されるとともに、最終的に一直線上に並ぶ図柄の違いや図柄が並ぶまでの回転方向に応じて、示唆される BB の当選可能性、さらには、BB (1) ~ (3) のうちより有利な BB (1) (2) の当選可能性が異なり、これらリール演出制御において最終的に揃う図柄の種類や図柄が並ぶまでの回転方向から BB の当選期待度やより有利な BB (1) (2) の当選期待度を推測することができるため、リール演出制御によってより一層興奮を高めることができる。

【 0 1 8 0 】

尚、本実施例では、リール演出制御によって遊技者にとって有利な BB への移行を伴う BB (1) ~ (3) の当選可能性を示唆する構成であるが、リール演出制御によって遊技者にとっての有利度を示唆する構成であれば良く、例えば、内部抽選の結果が特定の結果である場合に、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R の操作態様に応じて遊技者にとっての有利度の異なる複数の表示結果が導出され得る構成において、内部抽選の結果が特定の結果となった場合に、遊技者にとって有利なストップスイッチ 8 L、8 C、8 R の操作態様を報知する有利操作態様報知手段と、内部抽選の結果に応じて有利操作態様報知手段による有利度を決定する有利度決定手段と、を備え、リール演出制御によって有利度決定手段により決定される有利度を示唆するようにしても良い。この場合、有利度決定手段が決定する有利度とは、有利操作態様報知手段が作動するか否か、有利操作態様報知手段が作動する確率、有利操作態様報知手段を作動させる権利の個数などが該当する。さらには、有利度決定手段にて相対的に高い有利度が決定されやすい第 1 の状態と、相対的に低い有利度が決定されやすい第 2 の状態と、を備える場合に、リール演出制御によって第 1 の状態に制御されている可能性を示唆するようにしても良い。

【 0 1 8 1 】

また、本実施例では、前回のゲームにおいて特別役と同時に当選し得るスイカまたはチェリーが当選し、かつフリーズ抽選にて当選した場合に、フリーズ状態に制御するとともに、フリーズ状態に伴うフリーズ期間においてリール演出制御が行われるようになっており、リール演出制御によっ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。

【 0 1 8 2 】

尚、本実施例では、前回のゲームにおいて特別役と同時に当選し得るスイカまたはチェリーが当選し、かつフリーズ抽選にて当選した場合に、フリーズ状態に制御するとともに、フリーズ状態に伴うフリーズ期間においてリール演出制御が行われるようになっているが、前回のゲームにおいて特別役と同時に当選し得るスイカまたはチェリーが当選した場合に一律にフリーズ状態に制御し、その間にリール演出制御が行われる構成としても良い。また、前回のゲームにおいて特別役の当選可能性を示唆する表示結果（特別役と同時に当選し得るスイカまたはチェリーの入賞態様、いずれの入賞態様でもないが特別役の非当選時よりも特別役の当選時に出現する可能性が高く、特別役の当選可能性が高い旨を示唆するチャンス目など）が導出されたことを契機に、フリーズ状態に制御するとともに、フリーズ状態に伴うフリーズ期間においてリール演出制御が行われる構成とした場合でも、リール演出制御によっ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。

【 0 1 8 3 】

10

20

30

40

50

また、本実施例では、通常遊技状態のうち特別役と同時当選し得るスイカやチェリーの当選時において、フリーズ抽選を行い、フリーズ抽選に当選することでフリーズ状態に制御され、その間にリール演出制御が行われる構成であるが、複数の遊技状態のうち特定の遊技状態においてのみフリーズ状態に制御可能とし、その間にリール演出制御が行われる構成としても良く、このような構成とすることで、特定の遊技状態でしか、フリーズ状態に制御され、その間にリール演出制御が行われることがなく、希少性が高まるため、リール演出制御よって遊技者の満足感を高めることができる。

【0184】

尚、特定の遊技状態とは、例えば、B B 終了後の一定期間の状態、特定役の当選または入賞後の一定期間の状態、また通常遊技状態よりも再遊技役の当選確率が高い再遊技高確率状態などが該当する。また、前述した有利度決定手段がB B 中にのみまたはB B 中においてより高い有利度を決定しやすい構成とし、B B 中を特定の遊技状態として適用することも可能となる。また、前述した有利度決定手段がより高い有利度を決定しやすい第1の遊技状態を特定の遊技状態として適用することも可能である。

10

【0185】

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

【0186】

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

20

【0187】

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。

30

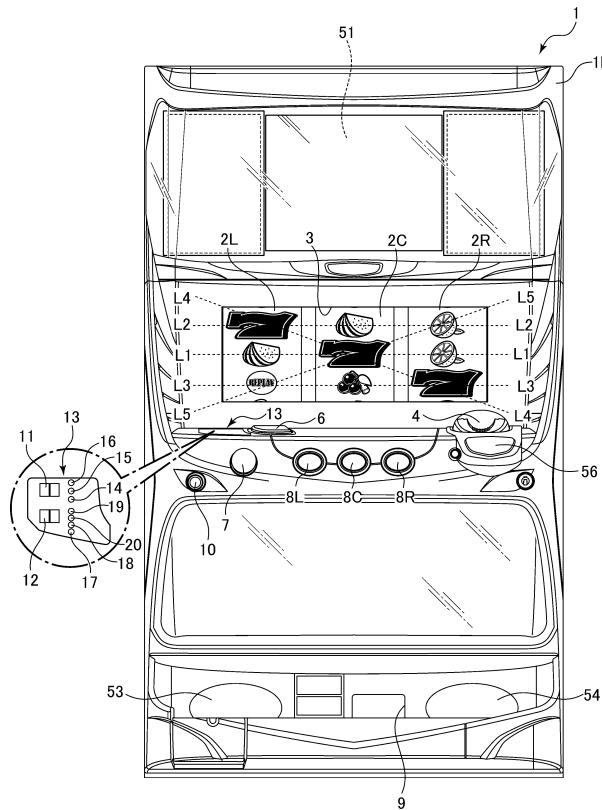
【符号の説明】

【0188】

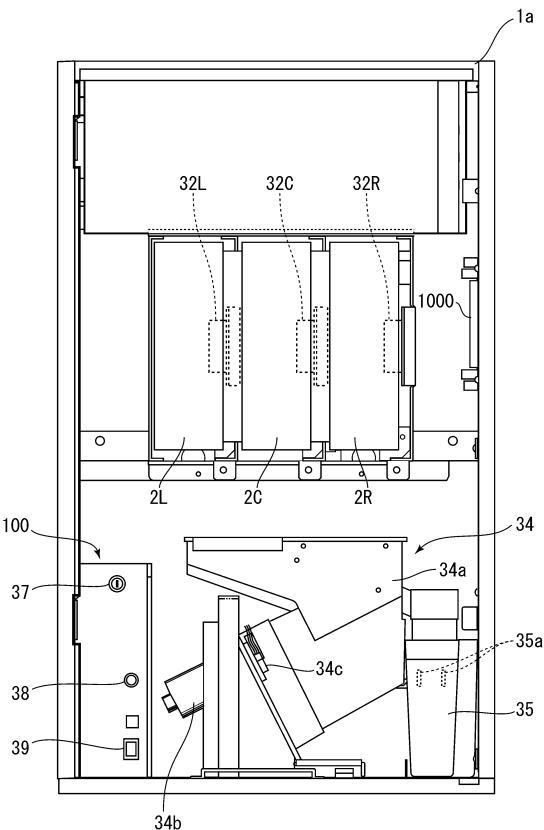
- 1 スロットマシン
- 2 L、2 C、2 R リール
- 6 M A X B E T スイッチ
- 7 スタートスイッチ
- 8 L、8 C、8 R ストップスイッチ
- 33 L、33 C、33 R リールセンサ
- 41 a メインC P U
- 41 b R O M
- 41 c R A M
- 55 リールL E D
- 56 演出用スイッチ
- 91 a サブC P U
- 91 b R O M
- 91 c R A M

40

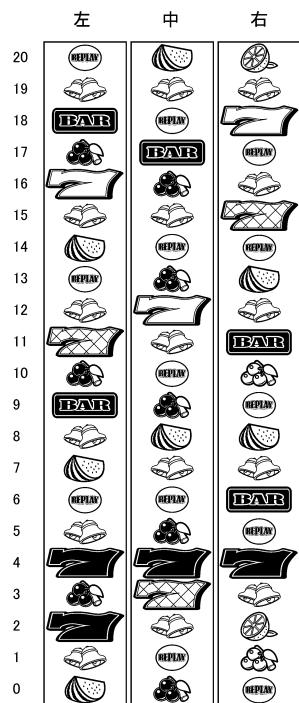
【 四 1 】



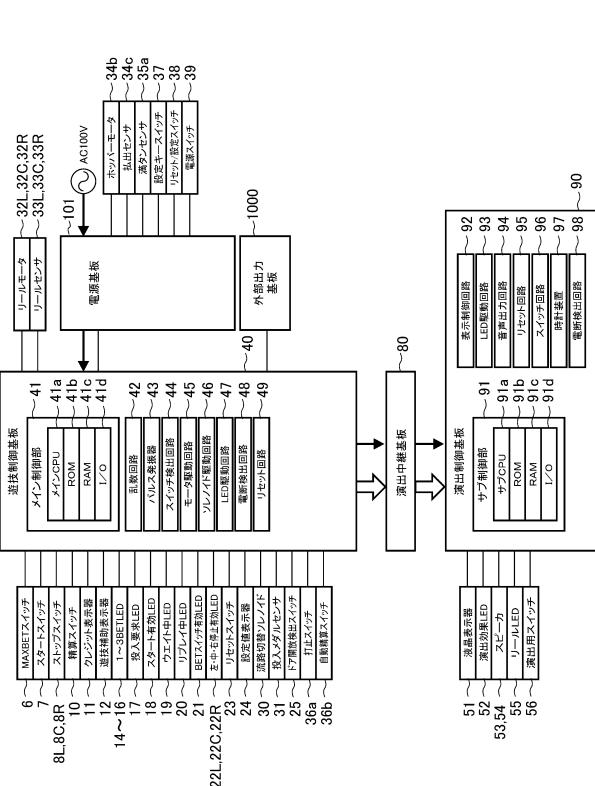
【 図 2 】



【 义 3 】



【 図 4 】



【図5】

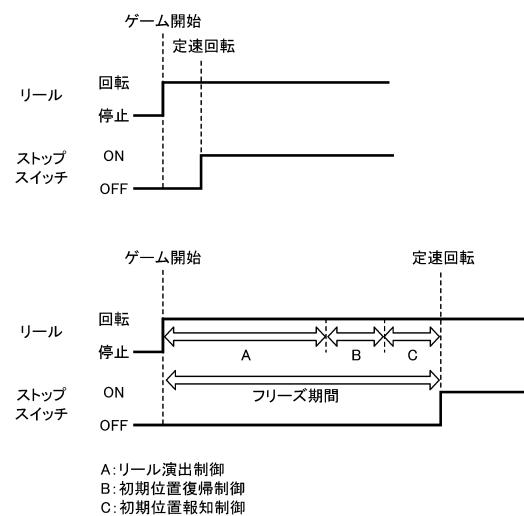
役	図柄組み合わせ	配当
BB(1)	黒7-黒7-黒7	BB(269枚を超える払出で終了)
BB(2)	網7-網7-網7	BB(269枚を超える払出で終了)
BB(3)	白7-白7-白7	BB(69枚を超える払出で終了)
リプレイ	リプレイ-リプレイ-リプレイ	リプレイ
	BAR-リプレイ-リプレイ	
	黒7-リプレイ-リプレイ	
スイカ	スイカ-スイカ-スイカ	9
	スイカ-スイカ-BAR	
チエリー	ANY-ANY-白チエリー	1
ベル	ベル-ベル-ベル	9

【図6】

役	選択状態		
	通常	当選中	RB(BB)
BB(1)	○	10(1/6554)	×
BB(1)+スイカ	○	40(1/1638)	×
BB(1)+チエリー	○	30(1/2185)	×
BB(2)	○	10(1/6554)	×
BB(2)+スイカ	○	50(1/1311)	×
BB(2)+チエリー	○	40(1/1638)	×
BB(3)	○	20(1/3277)	×
BB(3)+スイカ	○	60(1/1092)	×
BB(3)+チエリー	○	50(1/1311)	×
リプレイ	○	8997(1/7.3)	○ 28000(1/2.3)
スイカ	○	450(1/146)	○ 600(1/109)
チエリー	○	900(1/73)	○ 1020(1/64)
ベル	○	9500(1/6.9)	○ 63000(1/1.04)

分母:65536

【図8】

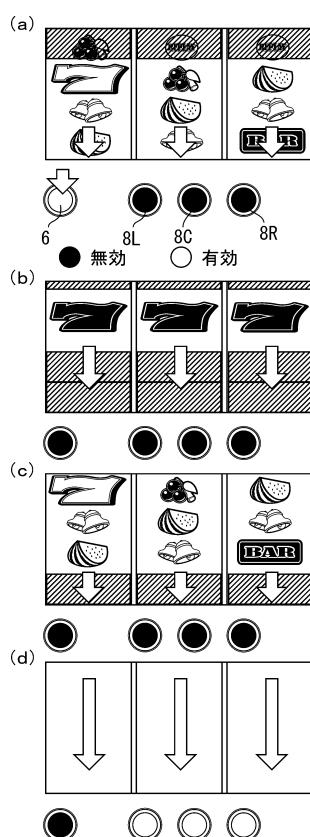


【図7】

フリーズ当選確率	当選確率	出現率
BB+スイカ	332(1/3)	1/1312
BB+チエリー	200(1/5)	1/2722
スイカ	99(1/10)	1/1467
チエリー	50(1/20)	1/1452

分母:997

【図9】



【図10】

制御パターン	回転方向	並ぶ図柄	選択率(%)		
			BB(1)(2)	BB(3)	BB非当選
パターン1	順回転	チエリー	a1	b1	c1
パターン2	順回転	スイカ	a2	b2	c2
パターン3	順回転	BAR	a3	b3	0
パターン4	順回転	黒7	100	0	0
パターン5	逆回転	チエリー	a5	b5	c5
パターン6	逆回転	スイカ	a6	b6	c6
パターン7	逆回転	BAR	a7	b7	0

- (1) $(a1+b1)/(a1+b1+c1) < (a2+b2)/(a2+b2+c2)$
 $(a5+b5)/(a5+b5+c5) < (a6+b6)/(a6+b6+c6)$
- (2) $a1/(a1+b1) < a2/(a2+b2)$
 $a5/(a5+b5) < a6/(a6+b6)$
- (3) $a1/(a1+b1)/(a1+b1+c1) < (a5+b5)/(a5+b5+c5)$
 $(a2+b2)/(a2+b2+c2) < (a6+b6)/(a6+b6+c6)$
- (4) $a1/(a1+b1) < a5/(a5+b5)$
 $a2/(a2+b2) < a6/(a6+b6)$
- (5) $a3/(a3+b3) < a7/(a7+b7)$

フロントページの続き

審査官 大澤 元成

(56)参考文献 特開2002-065954 (JP, A)
特開2010-051526 (JP, A)
特開2000-157661 (JP, A)
特開2010-063741 (JP, A)
特開2005-168756 (JP, A)
特開平11-128443 (JP, A)
特開2002-165927 (JP, A)
特開2004-057631 (JP, A)
特開2009-268706 (JP, A)
特開2010-125186 (JP, A)
特開2002-320707 (JP, A)
特開2010-29493 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 63 F 5 / 04