

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5988678号
(P5988678)

(45) 発行日 平成28年9月7日(2016.9.7)

(24) 登録日 平成28年8月19日(2016.8.19)

(51) Int.Cl.

A63F 5/04 (2006.01)

F 1

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

請求項の数 1 (全 64 頁)

(21) 出願番号 特願2012-106219 (P2012-106219)
 (22) 出願日 平成24年5月7日 (2012.5.7)
 (65) 公開番号 特開2013-233221 (P2013-233221A)
 (43) 公開日 平成25年11月21日 (2013.11.21)
 審査請求日 平成27年4月20日 (2015.4.20)

(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 100103090
 弁理士 岩壁 冬樹
 (74) 代理人 100124501
 弁理士 塩川 誠人
 (74) 代理人 100135161
 弁理士 真野 修二
 (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
 審査官 高木 亨

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変動表示可能な可変表示部を備え、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、該表示結果に応じて入賞が発生可能なスロットマシンにおいて、

遊技者にとって有利な有利状態に制御する有利状態制御手段と、

前記有利状態に制御するゲーム数を設定するゲーム数設定手段と、

ゲームの実行ごとに前記ゲーム数を減少させるゲーム数減少手段と、

増加条件が成立したときに前記ゲーム数を増加させるゲーム数増加手段とを備え、

前記有利状態は、通常有利状態と前記通常有利状態よりも有利度合いの低い低有利状態とを含み、

前記通常有利状態において前記ゲーム数が残っているときに前記通常有利状態の中斷条件が成立した場合には前記低有利状態に制御する状態移行手段をさらに備え、

前記ゲーム数減少手段は、前記低有利状態において前記ゲーム数を減少させ、

前記有利状態制御手段は、前記低有利状態において前記通常有利状態の再開条件が成立し、かつ前記ゲーム数が残っていることを特定したときは、残っている前記ゲーム数での前記通常有利状態の制御を再開し、

前記ゲーム数増加手段は、前記低有利状態において前記增加条件が成立し、かつ前記ゲーム数が残っていることを特定したときも、前記ゲーム数を増加させ、

前記增加条件が成立したときに増加する前記ゲーム数の期待値は前記通常有利状態と前

10

20

記低有利状態とで同一である
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BET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ストップスイッチ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)が揃う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】

これら入賞役には、遊技者にとって有利な特定遊技状態への移行を伴う特別役(例えばボーナス)、メダルなどの遊技用価値の付与を伴う小役、遊技用価値を用いずにゲームを行うことが可能な再遊技の付与を伴う再遊技役などがある。これら入賞役は、スタート操作と同時に行われる役抽選に当選したことを条件に当選役の入賞が可能となるものが一般的である。

【0004】

この種のスロットマシンとして、例えば、特許文献1で提案されているように、有利遊技状態として、再遊技役であるリプレイの当選確率が高くなるRT(リプレイタイム)中に小役であるベルの種類を報知するベル小役報知期間(いわゆる、AT(アシストタイム))でのゲームを実行するスロットマシンが知られている。特許文献1のスロットマシンでは、ATの途中でRTが終了した場合には、RT終了時におけるATでのゲーム数(有利量)を記憶しておき、RTの終了後もゲームの進行に応じて記憶したゲームを減算させる。そして、ATでのゲームが残った状態で再度RTが開始された場合にはATでのゲームが行われる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2008-301986号公報(段落0080~0082)

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、特許文献1に記載のスロットマシンでは、RTが終了してから再度RTが開始されるまでの期間ではATでのゲーム数が減算されるだけであるため、当該期間に移行することが遊技者にとって不利益になり、当該期間におけるゲームへの興味が低下するおそれがある。

【0007】

そこで、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、通常有利状態の中断条件が成立してから再度通常有利状態の再開条件が成立するまでの期間におけるゲームへの興味を向上させることができるスロットマシンを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

(手段1)上記課題を解決するために、本発明のスロットマシンは、

10

20

30

40

50

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部を備え、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、該表示結果に応じて入賞が発生可能なスロットマシンにおいて、

遊技者にとって有利な有利状態に制御する有利状態制御手段と、

前記有利状態に制御するゲーム数を設定するゲーム数設定手段と、

ゲームの実行ごとに前記ゲーム数を減少させるゲーム数減少手段と、

増加条件が成立したときに前記ゲーム数を増加させるゲーム数増加手段とを備え、

前記有利状態は、通常有利状態と前記通常有利状態よりも有利度合いの低い低有利状態とを含み、

前記通常有利状態において前記ゲーム数が残っているときに前記通常有利状態の中斷条件が成立した場合には前記低有利状態に制御する状態移行手段をさらに備え、

前記ゲーム数減少手段は、前記低有利状態においても前記ゲーム数を減少させ、

前記有利状態制御手段は、前記低有利状態において前記通常有利状態の再開条件が成立し、かつ前記ゲーム数が残っていることを特定したときは、残っている前記ゲーム数での前記通常有利状態の制御を再開し、

前記ゲーム数増加手段は、前記低有利状態において前記増加条件が成立し、かつ前記ゲーム数が残っていることを特定したときも、前記ゲーム数を増加させ、

前記増加条件が成立したときに増加する前記ゲーム数の期待値は前記通常有利状態と前記低有利状態とで同一であることを特徴とする。

そのような構成によれば、通常有利状態の中斷条件が成立してから再度通常有利状態の再開条件が成立するまでの期間におけるゲームへの興趣を向上させることができる。

なお、手段1において、「所定数の賭数」とは、少なくとも1以上の賭数であって、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よい。また、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よい。

【0009】

(手段2) 手段1において、特定表示結果の導出を許可する特定決定結果を含む複数の決定結果のいずれかを決定して所定の表示結果の導出を許容するか否かを可変表示装置の表示結果が導出される前に決定する事前決定手段(例えば、図6のSd2の処理を実行する部分)と、識別情報の変動表示を停止させる停止操作が可能な停止操作手段(例えば、ストップスイッチ8L, 8C, 8R)と、事前決定手段が特定決定結果に決定したときに、特定表示結果が導出される停止操作の所定の操作態様を報知する操作態様報知手段(例えば、図28のSe7の処理を実行する部分)と、事前決定手段が特定決定結果(例えば、左ベル)に決定し、かつ所定の操作態様で識別情報の変動表示の停止操作が行われたときに特定表示結果(例えば、右下がりベル)を導出し、事前決定手段が特定決定結果に決定し、かつ所定の操作態様以外の操作態様で識別情報の変動表示の停止操作が行われたときに特定表示結果以外の表示結果(例えば、移行出目)を導出する導出制御手段(例えば、図6のSd3の処理においてリール2L, 2C, 2Rの回転を停止させる処理を実行する部分)とを備え、通常有利状態において報知が行われたゲームで特定表示結果以外の表示結果が導出されたときに通常有利状態を中断する(例えば、図19において、RT0, RT2, RT3のいずれかのときに移行出目が揃ってRT1に移行する部分)ようにしてもよい。

そのような構成によれば、誤って所定の操作態様以外の操作態様で識別情報の変動表示の停止操作が行われたときの興趣の低下を防止することができる。

【0010】

(手段3) 手段1又は手段2において、通常有利状態であることを示す特定表示を行う特定表示実行手段(例えば、図26のSg7の処理を実行する部分)を備え、特定表示実行手段は、中斷条件が成立し、かつゲーム数にもとづきゲーム数が残っていることを特定したときは特定表示を継続する(図26のSg1で「Y」の場合、すなわちAT継続中の場合にSg6の処理が行われない部分)ようにしてもよい。

10

20

30

40

50

そのような構成によれば、通常有利状態の中断条件が成立したときに遊技者が遊技を中止してしまうことを防止できる。

【0011】

(手段4) 手段1又は手段2又は手段3において、通常有利状態は、遊技用価値を用いることなく次ゲームで賭数が設定される再遊技表示結果の導出確率が高くなる状態であり(例えば、図19において、R T 0, R T 2, R T 3のいずれか)、再遊技表示結果の導出が許可されたときに通常有利状態のゲーム数を増加するか否かを抽選により決定する増加決定手段(例えば、図29のS c 7の処理を実行する部分)と、増加決定手段が有利遊技状態での抽選で用いる第1の抽選テーブル(例えば、図30の第1上乗せゲーム数抽選テーブル)と、増加決定手段が中断条件が成立してから開始条件が成立するまでの期間での抽選で用いる第2の抽選テーブル(例えば、図31の第2上乗せゲーム数抽選テーブル)とを備え、第1の抽選テーブルと第2の抽選テーブルとは、通常有利状態と、中断条件が成立してから開始条件が成立するまでの期間とでの期待値が略同一になるように、通常有利状態のゲーム数を増加すると決定する確率が設定されている(例えば、第1上乗せゲーム数抽選テーブルでは、リプレイ確率 $1/2 \times 10$ ゲームの上乗せ確率 $1/10 = 1/20$ であるのに対し、第2上乗せゲーム数抽選テーブルでは、リプレイ確率 $1/10 \times 10$ ゲームの上乗せ確率 $1/2 = 1/20$ である部分)ようにしてもよい。

そのような構成によれば、通常有利状態が中断しても期待値が略同一になるので、有利遊技状態の中断条件が成立してから再度通常有利状態の開始条件が成立するまでの期間におけるゲームへの興味が低下することを防止できる。

【0012】

(手段5) 手段1又は手段2又は手段3又は手段4において、通常有利状態が開始することを示す有利遊技開始報知を行う開始報知手段(例えば、図26のS g 7の処理を実行する部分)とを備え、開始報知手段は、中断条件が成立した後に開始条件が成立し、かつゲーム数にもとづきゲーム数が残っていることを特定したときには、有利遊技開始報知を行わない(図26のS g 1で「Y」の場合、すなわちA T継続中の場合にS g 7の処理が行われない部分)ようにしてもよい。

そのような構成によれば、有利遊技開始報知が再度行われることの煩わしさを防止することができる。

【0013】

(手段6) 手段1又は手段2又は手段3又は手段4又は手段5において、ゲームを進行可能な状態において進行操作がなされた場合に、ゲームを進行させる制御を行うゲーム進行制御手段(メイン制御部41、図6)と、複数の遊技状態のうちいずれかの遊技状態に制御する遊技状態制御手段(メイン制御部41により遊技状態を移行するための処理)と、ゲームに関連する信号(外部出力信号)を外部出力する制御を行う外部出力制御手段(メイン制御部41、図9)とを備え、外部出力制御手段は、複数の遊技状態のうち特定遊技状態(通常・R T 2)の制御を条件として、特定遊技状態に対応する特定遊技状態信号(R T 2信号)を出力する特定遊技状態信号出力手段(図9のS k 1 0 1 ~ S k 1 1 3)と、ゲームを進行させる制御に伴ってゲームに関わるゲーム関連信号(メダルIN信号、メダルOUT信号など)を出力するゲーム関連信号出力手段(図23のS k 1 1 4 ~ S k 1 1 9)とを含み、特定遊技状態信号出力手段は、特定遊技状態信号の出力を開始してから新たに次のゲームが開始された後であってゲーム関連信号が出力され得るゲーム関連信号出力期間に含まれない特定タイミング(次のゲームのゲーム制御終了時(全リール回転停止時あるいはメダルOUT信号出力完了時))に到達するまで、当該特定遊技状態信号の出力を継続する(図9のS k 1 0 7 ~ S k 1 1 3、図10~図15参照)ようにしてもよい。

そのような構成によれば、ゲームの進行を阻害することなく確実に信号の出力期間を確保することができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

10

20

30

40

50

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

【図6】メイン制御部が実行する遊技制御処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図7】メイン制御部が一定間隔毎に実行するタイマ割込処理（メイン）の制御内容を示すフローチャートである。

【図8】メイン制御部が一定間隔毎に実行するタイマ割込処理（メイン）の制御内容を示すフローチャートである。

【図9】メイン制御部が実行する外部出力制御処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図10】外部出力信号の出力状況を示すタイミングチャートである。

【図11】外部出力信号の出力状況を示すタイミングチャートである。

【図12】外部出力信号の出力状況を示すタイミングチャートである。

【図13】外部出力信号の出力状況を示すタイミングチャートである。

【図14】外部出力信号の出力状況を示すタイミングチャートである。

【図15】外部出力信号の出力状況を示すタイミングチャートである。

【図16】小役の種類、図柄組み合わせ、及び入賞時のメダルの払出枚数について説明するための図である。

【図17】リプレイの種類、図柄組み合わせに関連する技術事項について説明するための図である。

【図18】移行出目の図柄組み合わせについて説明するための図である。

【図19】遊技状態及びRTの遷移を説明するための図である。

【図20】ATにおけるナビ対象役について説明するための図である。

【図21】複数のリプレイ当選時のリール制御を説明するための図である。

【図22】複数の小役当選時のリール制御を説明するための図である。

【図23】サブ制御部が起動時に実行する起動処理（サブ）の制御内容を示すフローチャートである。

【図24】サブ制御部が一定間隔毎に実行するタイマ割込処理（サブ）の制御内容を示すフローチャートである。

【図25】サブ制御部がタイマ割込処理（サブ）において実行する遊技状態識別処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図26】サブ制御部がタイマ割込処理（サブ）において実行するAT開始判定処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図27】サブ制御部がタイマ割込処理（サブ）において実行する特殊フラグ設定処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図28】サブ制御部がタイマ割込処理（サブ）において実行するAT制御処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図29】サブ制御部がタイマ割込処理（サブ）において実行するAT上乗せゲーム数抽選処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図30】AT上乗せ抽選処理で用いる第1上乗せゲーム数抽選テーブルの説明図である。

【図31】AT上乗せ抽選処理で用いる第2上乗せゲーム数抽選テーブルの説明図である。

【図32】サブ制御部がタイマ割込処理（サブ）において実行する特殊フラグクリア処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図33】ARTが終了してから再度ARTが開始されるまでの期間でAT上乗せ抽選を行う具体例についての説明図である。

10

20

30

40

50

【図34】A R Tが終了してから再度A R Tが開始されるまでの期間でA T上乗せ抽選を行う具体例についての説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

本発明の実施の形態を以下に説明する。

【0016】

本発明が適用されたスロットマシンの実施の形態を図面を用いて説明すると、本実施の形態のスロットマシン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。

【0017】

本実施の形態のスロットマシン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、リール2L、リール2C、リール2R）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。

【0018】

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」、「ラム」、「スイカ」、「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、前面扉1bのリールパネル1c略中央に設けられた透視窓3において各々上中下三段に表示される。

【0019】

各リール2L、2C、2Rは、各々対応して設けられリールモータ32L、32C、32R（図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。

【0020】

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。

【0021】

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。

【0022】

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（本実施の形態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。

【0023】

なお、本実施の形態では、回転を開始した3つのリール2L、2C、2Rのうち、最初

10

20

30

40

50

に停止するリールを第1停止リールと称し、また、その停止を第1停止と称する。同様に、2番目に停止するリールを第2停止リールと称し、また、その停止を第2停止と称し、3番目に停止するリールを第3停止リールと称し、また、その停止を第3停止あるいは最終停止と称する。

【0024】

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。

10

【0025】

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。

20

【0026】

また、前面扉1bにおけるストップスイッチ8L、8C、8Rの下方には、スロットマシン1のタイトルや配当表などが印刷された下部パネル1dが設けられている。

【0027】

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。

30

【0028】

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。

40

【0029】

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

50

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。

【0030】

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。

10

【0031】

本実施の形態のスロットマシン 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 MAX BET 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 LN (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。本実施の形態では、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 LN が有効となる。なお、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。

20

【0032】

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。本実施の形態では、図 1 に示すように、リール 2L の中段、リール 2C の中段、リール 2R の中段、すなわち中段に水平方向に並んだ図柄に跨って設定された入賞ライン LN のみが入賞ラインとして定められている。なお、本実施の形態では、1 本の入賞ラインのみを適用しているが、複数の入賞ラインを適用しても良い。

【0033】

また、本実施の形態では、入賞ライン LN に入賞を構成する図柄の組み合わせが揃ったことを認識しやすくするために、入賞ライン LN とは別に、無効ライン LM 1～4 を設定している。無効ライン LM 1～4 は、これら無効ライン LM 1～4 に揃った図柄の組み合わせによって入賞が判定されるものではなく、入賞ライン LN に特定の入賞を構成する図柄の組み合わせが揃った際に、無効ライン LM 1～4 のいずれかに入賞ライン LN に揃った場合に入賞となる図柄の組み合わせ（例えば、ベル - ベル - ベル）が揃う構成として、入賞ライン LN に特定の入賞を構成する図柄の組み合わせが揃ったことを認識しやすくするものである。本実施の形態では、図 1 に示すように、リール 2L の上段、リール 2C の上段、リール 2R の上段、すなわち上段に水平方向に並んだ図柄に跨って設定された無効ライン LM 1、リール 2L の下段、リール 2C の下段、リール 2R の下段、すなわち下段に水平方向に並んだ図柄に跨って設定された無効ライン LM 2、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無効ライン LM 3、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無効ライン LM 4 の 4 種類が無効ライン LM として定められている。

30

【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 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。

40

【0035】

50

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 LN 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（本実施の形態では 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 LN 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。

【0036】

また、本実施の形態におけるスロットマシン 1 にあっては、ゲームが開始されて各リール 2 L、2 C、2 R が回転して図柄の変動が開始した後、いずれかのストップスイッチ 8 L、8 C、8 R が操作されたときに、当該ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R に対応するリールの回転が停止して図柄が停止表示される。ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R の操作から対応するリール 2 L、2 C、2 R の回転を停止するまでの最大停止遅延時間は 190 ms（ミリ秒）である。

【0037】

リール 2 L、2 C、2 R は、1 分間に 80 回転し、 80×21 （1 リール当たりの図柄コマ数）= 1680 コマ分の図柄を変動させてるので、190 ms の間では最大で 4 コマの図柄を引き込むことができるようになる。つまり、停止図柄として選択可能なのは、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R が操作されたときに表示されている図柄と、そこから 4 コマ先までにある図柄、合計 5 コマ分の図柄である。

【0038】

このため、例えば、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R のいずれかが操作されたときに当該ストップスイッチに対応するリールの下段に表示されている図柄を基準とした場合、当該図柄から 4 コマ先までの図柄を下段に表示させることができると、リール 2 L、2 C、2 R 各々において、ストップスイッチ 8 L、8 R のうちいずれかが操作されたときに当該ストップスイッチに対応するリールの中段に表示されている図柄を含めて 5 コマ以内に配置されている図柄を入賞ライン LN に表示させることができる。

【0039】

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。

【0040】

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。また、後述するメイン制御部 41 からサブ制御部 91 へのコマンド伝送ラインと、遊技制御基板 40 から演出制御基板 90 に対して電源を供給する電源供給ラインと、が一系統のケーブル及びコネクタを介して接続されており、これらケーブルと各基板とを接続するコネクタ同士が全て接続されることで演出制御基板 90 側の各部が動作可能となり、かつメイン制御部 41 からのコマンドを受信可能な状態となる。このため、メイン制御部 41 からコマンドを伝送するコマンド伝送ラインが演出制御基板 90 に接続されている状態でなければ、演出制御基板 90 側に電源が供給されず、演出制御基板 90 側のみが動作してしまうことがない。

【0041】

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

【0042】

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。

【0043】

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、1~3BETLED14~16、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。

10

【0044】

遊技制御基板40には、メイン制御部41、乱数発生回路42、サンプリング回路43、スイッチ検出回路44、モータ駆動回路45、ソレノイド駆動回路46、LED駆動回路47、電断検出回路48、リセット回路49が搭載されている。

20

【0045】

メイン制御部41は、1チップマイクロコンピュータにて構成され、メインCPU41a、ROM41b、RAM41c、I/Oポート41dを備えている。メイン制御部41は、ROM41bに記憶された制御プログラムを実行して、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。

【0046】

乱数発生回路42は、所定数のパルスを発生するたびにカウントアップして値を更新するカウンタによって構成され、サンプリング回路43は、乱数発生回路42がカウントしている数値を取得する。乱数発生回路42は、乱数の種類毎にカウントする数値の範囲が定められており、本実施の形態では、その範囲として0~65535が定められている。メインCPU41aは、その処理に応じてサンプリング回路43に指示を送ることで、乱数発生回路42が示している数値を乱数値として取得する（以下、この機能をハードウェア乱数機能という）。後述する内部抽選用の乱数は、ハードウェア乱数機能により抽出した乱数をそのまま使用するのではなく、ソフトウェアにより加工して使用する。また、メインCPU41aは、前述のタイマ割込処理（メイン）により、特定のレジスタの値を更新し、こうして更新された数値を乱数として取得する機能も有する（以下、この機能をソフトウェア乱数機能という）。

30

【0047】

スイッチ検出回路44は、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取り込んでメイン制御部41に伝送する。モータ駆動回路45は、メイン制御部41から出力されたモータ駆動信号をリールモータ32L、32C、32Rに伝送する。ソレノイド駆動回路46は、メイン制御部41から出力されたソレノイド駆動信号を流路切替ソレノイド30に伝送する。LED駆動回路は、メイン制御部41から出力されたLED駆動信号を遊技制御基板40に接続された各種表示器やLEDに伝送する。電断検出回路48は、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にに対して出力する。リセット回路49は、電源投入時または電源遮断時などの電源が不安定な状態においてメイン制御部41にシステムリセット信号を与える。

40

50

【0048】

メイン制御部41のCPU41aは、ROMから読み出したプログラムを実行することにより、スロットマシン1におけるゲームの進行を制御するための処理などを実行する。

【0049】

このように、メイン制御部41では、CPU41aがROM41bに格納されているプログラムに従って制御を実行するので、以下、メイン制御部41(又はCPU41a)が実行する(又は処理を行う)ということは、具体的には、CPU41aがプログラムに従って制御を実行することである。このことは、遊技制御基板40以外の他の基板に搭載されているマイクロコンピュータについても同様である。

【0050】

10

メイン制御部41が備えるRAM41cは、ゲーム制御用のワークエリアを提供し、ワークRAMとして使用される。RAM41cはバックアップRAMとしても使用され、スロットマシンへの電力供給が停止しても、例えば、電源断が発生したときに、後述する内部抽選に関する制御で用いるデータや、メダルの払出に関する制御で用いるデータ、リールの回転および停止に関する制御で用いるデータ、コマンドの入出力に関する制御で用いるデータなどが格納される。

【0051】

メイン制御部41が備えるROM41aには、ゲームの進行を制御するために用いられる各種の選択用データ、テーブルデータなどが格納される。例えば、ROM41bには、CPU41aが各種の判定や決定、設定を行うために用意された複数の判定テーブルや決定テーブル、設定テーブルなどを構成するデータが記憶されている。また、ROM41bには、CPU41aが遊技制御基板40から各種の制御コマンドとなる制御信号を送信するために用いられる複数のコマンドテーブルを構成するテーブルデータなどが記憶されている。

20

【0052】

メイン制御部41が備えるRAM41cには、スロットマシン1におけるゲームの進行などを制御するために用いられる各種のデータを保持する領域として、遊技制御用データ保持エリアが設けられている。RAM41cとしては、例えばDRAMが使用されており、記憶しているデータ内容を維持するためのリフレッシュ動作が必要になる。CPU41aには、このリフレッシュ動作を行うためのリフレッシュレジスタが内蔵されている。例えば、リフレッシュレジスタは8ビットからなり、そのうち下位7ビットはCPU41aがROM41bから命令フェッチするごとに自動的にインクリメントされる。したがって、リフレッシュレジスタにおける格納値の更新は、CPU41aにおける1命令の実行時間ごとに行われることになる。

30

【0053】

メイン制御部41は、サブ制御部91に各種のコマンドを送信する。メイン制御部41からサブ制御部91へ送信されるコマンドは一方向のみで送られ、サブ制御部91からメイン制御部41へ向けてコマンドが送られることはない。

【0054】

40

メイン制御部41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が入力ポートから入力される。そしてメイン制御部41は、これら入力ポートから入力される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。

【0055】

また、メイン制御部41は、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。本実施の形態では、一定時間間隔(本実施の形態では、約0.56ms)毎に後述するタイマ割込処理(メイン)を実行する。なお、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(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。

50

【0056】

また、メイン制御部41は、割込処理の実行中に他の割込を禁止するように設定されているとともに、複数の割込が同時に発生した場合には、予め定められた順位によって優先して実行する割込が設定されている。なお、割込処理の実行中に他の割込要因が発生し、割込処理が終了してもその割込要因が継続している状態であれば、その時点で新たな割込が発生することとなる。

【0057】

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。

【0058】

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。

【0059】

なお、本実施の形態では、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。

【0060】

また、本実施の形態では、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。

【0061】

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きにサブ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に対して出力する電断検出回路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。

【0062】

リセット回路95は、遊技制御基板40においてメイン制御部41にシステムリセット信号を与えるリセット回路49よりもリセット信号を解除する電圧が低く定められており、電源投入時においてサブ制御部91は、メイン制御部41よりも早い段階で起動するようになっている。一方で、電断検出回路98は、遊技制御基板40においてメイン制御部41に電圧低下信号を出力する電断検出回路48よりも電圧低下信号を出力する電圧が低く定められており、電断時においてサブ制御部91は、メイン制御部41よりも遅い段階

10

20

30

40

50

で停電を検知し、後述する電断処理（サブ）を行うこととなる。

【0063】

サブ制御部91は、メイン制御部41と同様に、割込機能を備えており、メイン制御部41からのコマンド受信時に割込を発生させて、メイン制御部41から送信されたコマンドを取得し、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、サブ制御部91は、システムクロックの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。

【0064】

また、サブ制御部91は、メイン制御部41とは異なり、コマンドの受信に基づいて割込が発生した場合には、タイマ割込処理（サブ）の実行中であっても、当該処理に割り込んでコマンド受信割込処理を実行し、タイマ割込処理（サブ）の契機となる割込が同時に発生してもコマンド受信割込処理を最優先で実行するようになっている。

10

【0065】

サブ制御部91が備えるRAM91cは、液晶表示やランプ表示、音出力などの各種演出制御用のワークエリアを提供し、ワークRAMとして使用される。RAM91cはバックアップRAMとしても使用され、スロットマシンへの電力供給が停止しても、例えば、電源断が発生したときに、後述するATに関する制御で用いるデータ、画像の表示に関する制御で用いるデータなどが格納される。

【0066】

本実施の形態のスロットマシン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ものになっている。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。

20

【0067】

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。

30

【0068】

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。

40

【0069】

本実施の形態のスロットマシン1は、前述のように遊技状態（通常、内部中、BB（RB））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。なお、本実施の形態では、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LNが有効化される。

【0070】

本実施の形態のスロットマシン1は、全てのリール2L、2C、2Rが停止した際に、

50

有効化された入賞ライン L N (以下では、有効化された入賞ライン L N を単に入賞ライン L N と呼ぶ) 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、遊技者にとって有利な遊技状態へ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 R A M に設定されている必要がある。

【 0 0 7 1 】

なお、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。

10

【 0 0 7 2 】

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 2 L、2 C、2 R 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、スタートスイッチ 7 の検出時に内部抽選用の乱数値 (0 ~ 65535 の整数) を取得する。詳しくは、R A M 41 c に割り当てられた乱数値格納ワークの値と同じく R A M 41 c に割り当てられた抽選用ワークに設定する。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、抽選用ワークに格納された数値データと、遊技状態を特定するための遊技状態フラグの値、後述する R T を特定するための R T フラグの値、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。

20

【 0 0 7 3 】

内部抽選では、内部抽選の対象となる役、現在の遊技状態フラグ値、R T フラグ値及び設定値に対応して定められた判定値数を、内部抽選用の乱数値 (抽選用ワークに格納された数値データ) 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。

30

【 0 0 7 4 】

そして、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 R A M 41 c 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。なお、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。

40

【 0 0 7 5 】

次に、リール 2 L、2 C、2 R の停止制御について説明する。

【 0 0 7 6 】

メイン制御部 41 は、リールの回転が開始したとき、及びリールが停止し、かつ未だ回転中のリールが残っているときに、R O M 41 b に格納されているテーブルインデックス及びテーブル作成用データを参照して、回転中のリール別に停止制御テーブルを作成する。そして、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R のうち、回転中のリールに対応するいずれかの操作が有効に検出されたときに、該当するリールの停止制御テーブルを参照し、参照

50

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 8 L、8 C、8 R に対応するリール 2 L、2 C、2 R の回転を停止させる制御を行う。

【0077】

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。なお、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。

10

【0078】

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。

【0079】

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、リール 2 L のみ停止しているか、リール 2 C のみ停止しているか、リール 2 R のみ停止しているか、左、リール 2 C が停止しているか、左、リール 2 R が停止しているか、中、リール 2 R 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。なお、リールの停止状況や停止済みのリールの停止位置が異なる場合でも、同一の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。

20

【0080】

30

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。本実施の形態では、リールモータ 32 L、32 C、32 R に、336 ステップ（0～335）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 32 L、32 C、32 R を 168 ステップ駆動させることでリール 2 L、2 C、2 R 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 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。

40

【0081】

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（本実施の形態では、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 8 L、8 C、8 R 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。

【0082】

50

次に、停止制御テーブルの作成手順について説明すると、まず、リール回転開始時においては、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。

【0083】

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。

10

【0084】

次に、メイン制御部41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（本実施の形態では、透視窓3の下段図柄の領域）に停止することとなる。

20

【0085】

本実施の形態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。

30

【0086】

また、本実施の形態では、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。

40

50

【0087】

本実施の形態では、いずれかの役に当選している場合には、当選役を入賞ラインLNに4コマの範囲で最大限引き込み、当選していない役が入賞ラインLN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、入賞ラインLN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して停止させることとなる。

【0088】

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LN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LN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LN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LN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LN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LN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し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、特別役よりも小役を入賞ラインLN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可能となる。なお、特別役と小役を同時に引き込める場合には、小役のみを引き込み、特別役と同時に小役が入賞ラインLNに揃わないようになっている。

【0089】

なお、本実施の形態では、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新たに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、当選した特別役よりも当選した小役が優先され、小役が引き込めない場合のみ、特別役を入賞ラインLNに揃える制御を行っているが、特別役と小役が同時に当選している場合に、小役よりも特別役を入賞ラインLN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、小役を入賞ラインLNに揃える制御を行っても良い。

【0090】

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LNに最大4コマの引込範囲で再遊技役の図柄を揃えて停止させる制御が行われる。なお、この場合、再遊技役を構成する図柄または同時当選する再遊技役を構成する図柄は、リール2L、2C、2Rのいずれについても5図柄以内、すなわち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LN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。なお、特別役と再遊技役を同時に引き込める場合には、再遊技役のみを引き込み、再遊技役と同時に特別役が入賞ラインLNに揃わないようになっている。

【0091】

本実施の形態においてメイン制御部41は、リール2L、2C、2Rの回転が開始した後、ストップスイッチ8L、8C、8Rの操作が検出されるまで、停止操作が未だ検出されていないリールの回転を継続し、ストップスイッチ8L、8C、8Rの操作が検出されたことを条件に、対応するリールに表示結果を停止させる制御を行うようになっている。

10

20

30

40

50

なお、リール回転エラーの発生により、一時的にリールの回転が停止した場合でも、その後リール回転が再開した後、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R の操作が検出されるまで、停止操作が未だ検出されていないリールの回転を継続し、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R の操作が検出されたことを条件に、対応するリールに表示結果を停止させる制御を行うようになっている。

【0092】

なお、本実施の形態では、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R の操作が検出されたことを条件に、対応するリールに表示結果を停止させる制御を行うようになっているが、リールの回転が開始してから、予め定められた自動停止時間が経過した場合に、リールの停止操作がなされない場合でも、停止操作がなされたものとみなして自動的に各リールを停止させる自動停止制御を行うようにしても良い。この場合には、遊技者の操作を介さずにリールが停止することとなるため、例えば、いずれかの役が当選している場合でもいずれの役も構成しない表示結果を導出させることが好ましい。

10

【0093】

次に、本実施の形態におけるメイン制御部 4 1 が実行する各種制御内容を、図 5 ~ 図 2 2 に基づいて以下に説明する。

【0094】

メイン制御部 4 1 は、リセット回路 4 9 からシステムリセット信号が入力されると、図 5 のフローチャートに示す起動処理（メイン）を行う。

20

【0095】

まず、内蔵デバイスや周辺 I C、割込モード、スタックポインタ等を初期化した後（S a 1）、I レジスタ及び I Y レジスタの値を初期化する。I レジスタ及び I Y レジスタの初期化により、I レジスタには、割込発生時に参照する割込テーブルのアドレスが設定され、I Y レジスタには、RAM 4 1 c の格納領域を参照する際の基準アドレスが設定される（S a 2）。これらの値は、固定値であり、起動時には常に初期化されることとなる。

【0096】

次いで、RAM 4 1 c へのアクセスを許可した後（S a 3）、内部抽選制御モジュールに対するバックアップフラグが外部メモリ（バックアップ RAM）にセットされているか否かを判定する（S a 4）。なお、この実施の形態では、電源断の発生時に、バックアップデータに対してバックアップフラグがセットされる。

30

【0097】

バックアップフラグがセットされている場合には、バックアップフラグをクリアする（S a 5）。バックアップフラグをクリアした後、バックアップデータの排他的論理和を求めてチェックサムを計算し、計算したチェックサムが、バックアップされているチェックサムと一致するか否かを判定する（S a 6）。なお、バックアップされているチェックサムは、電源断の発生時に、バックアップデータに対してチェックサムが計算されてセットされる。また、チェックサムとは、バックアップ RAM 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、バックアップ RAM 内の全ての領域に格納されたバックアップデータに基づいて排他的論理和を求めた値が 0 であれば、チェックサムは 0 となり、バックアップ RAM 内の全ての領域に格納されたバックアップデータに基づいて排他的論理和を求めた値が 1 であれば、チェックサムは 1 となる。

40

【0098】

S a 6 においてチェックサムが一致していないことを判定した場合、または、S a 4 においてバックアップフラグがセットされていないことを判定した場合には、RAM 4 1 c およびバックアップ RAM の全ての格納領域を初期化する初期化処理を実行した後（S a 1 4）、設定キースイッチ 3 7 が on か否かを判定する（S a 1 5）。設定キースイッチ 3 7 が on であれば、設定変更中であることを示す設定変更中コマンドを生成するとともに、生成した設定変更中コマンドをコマンドバッファに格納する（S a 1 2）。なお、設定変更中コマンドは、ステップ S a 1 7 の処理の後、後述するタイマ割込処理におけるステップ S k 1 6 のコマンド送信処理と同様の処理が実行されることによって直ちに送信さ

50

れる。次いで、図7～図8において説明するメイン制御部41が一定間隔(0.56msの間隔)で実行するタイマ割込処理(メイン)の割込を許可して(Sa18)、当選役の当選確率の変更などを行う設定変更処理、すなわち設定変更状態に移行する。そして、設定変更処理が終了すると、図6に示す遊技制御処理に移行する。

【0099】

Sa15のステップにおいて設定キースイッチ37がoffであれば、RAM異常を示すエラーコードをレジスタに設定し(Sa16)、RAM異常を示すエラーコマンドを生成し、生成したエラーコマンドをコマンドバッファに格納する(Sa17)。なお、エラーコマンドは、ステップSa17の処理の後、後述するタイマ割込処理におけるステップSk16のコマンド送信処理と同様の処理が実行されることによって直ちに送信される。
次いで、図7～図8において説明するメイン制御部41が一定間隔(0.56msの間隔)で実行するタイマ割込処理(メイン)の割込を許可して(Sa18)、エラー処理、すなわちRAM異常エラー状態に移行する。そして、例えば、遊技店員によってリセット/設定スイッチ38が操作されるなどして、RAM異常エラー状態が解除されると、図6に示す遊技制御処理に移行する。

10

【0100】

Sa6において、チェックサムが一致していることを判定した場合には、設定キースイッチ37がonか否かを判定する(Sa7)。設定キースイッチ37がonであれば、RAM41cの全ての格納領域を初期化する初期化処理を実行した後(Sa11)、前述したSa12～Sa13の処理を行い、設定変更処理、すなわち設定変更状態に移行する。
そして、設定変更処理が終了すると、図6に示す遊技制御処理に移行する。

20

【0101】

Sa7のステップにおいて設定キースイッチ37がoffであることが判定された場合には、各レジスタを電断前の状態、すなわちスタックに保存されている状態に復帰する(Sa8)。そして、復帰コマンドを生成して、生成したコマンドをコマンドバッファに格納し(Sa9)、図7～図8において説明するメイン制御部41が一定間隔(0.56msの間隔)で実行するタイマ割込処理(メイン)の割込を許可して(Sa10)、電断前の最後に実行していた処理に戻る。なお、復帰コマンドは、メイン制御部41のRAM41cの特別ワークに割り当てられたコマンド送信用バッファに格納され、ステップSa31～Sa37の後、後述するタイマ割込処理におけるステップSk16のコマンド送信処理と同様の処理が実行されることによって直ちに送信される。なお、電断前に図6に示す遊技制御処理中のいずれかの処理が行われていた場合には、Sa8で復帰されたプログラムカウンタ(PC)の値に基づいて、ゲーム処理のSd1～Sd7の処理のうち、電断前行われていた処理に戻る。また、例えば、電断前に図7～図8に示すタイマ割込処理中のいずれかの処理が行われていた場合には、Sa8で復帰されたプログラムカウンタ(PC)の値に基づいて、タイマ割込処理のSk1～Sk26の処理のうち、電断前行われていた処理に戻る。

30

【0102】

なお、エラーコマンドは、エラー状態の発生または解除、エラー状態の種類を示すコマンドである。

40

【0103】

設定変更中コマンドは、設定変更中であることを示すコマンドである。設定変更状態への移行に伴ってメイン制御部41の制御状態が初期化されるため、設定変更中であることを示す設定変更中コマンドによりメイン制御部41の制御状態が初期化されたことを特定可能である。

【0104】

復帰コマンドは、メイン制御部41が電断前の制御状態に復帰した旨を示すコマンドである。

【0105】

なお、起動処理(メイン)においては、上記のコマンドに加え、投入枚数コマンド、ボ

50

ーナス種別コマンド、遊技状態コマンド、R T 情報 1 コマンド、復帰時内部当選コマンドが生成され、生成されたコマンドはコマンドバッファに格納される。そして、コマンドバッファに格納されたコマンドは、メイン制御部 4 1 の R A M 4 1 c の特別ワークに割り当てられたコマンド送信用バッファに格納され、ステップ S a 3 1 ~ S 3 7 の後、後述するタイマ割込処理におけるステップ S k 1 6 のコマンド送信処理と同様の処理が実行されることによって直ちに送信される。

【 0 1 0 6 】

投入枚数コマンドは、メダルの投入枚数を指定するコマンドである。

【 0 1 0 7 】

ボーナス種別コマンドは、B B が実行されているか否か及び実行されている B B が B B 1 ~ B B 4 のいずれであるかを指定するコマンドである。 10

【 0 1 0 8 】

遊技状態コマンドは、実行中の遊技状態 (B B 中、 R B 中、再遊技中、設定変更中) を指定するコマンドである。

【 0 1 0 9 】

R T 情報 1 コマンドは、R T 状態か否か及び R T 状態の種類 (図 1 9 に示す R T 0 ~ 4) を指定するコマンドである。

【 0 1 1 0 】

復帰時当選番号コマンドは、電断発生時の内部当選結果 (内部当選フラグのフラグ番号) を指定するコマンドである。 20

【 0 1 1 1 】

なお、本実施の形態では、メイン制御部 4 1 からサブ制御部 9 1 に送信されるコマンドとして、上述したエラーコマンド、設定変更中コマンド、復帰コマンド、投入枚数コマンド、ボーナス種別コマンド、遊技状態コマンド、R T 情報 1 コマンド、復帰時内部当選コマンドの他に、当選番号コマンド、内部当選コマンド、入賞番号コマンド、リール回転開始コマンド、リール停止コマンド、R T 情報 2 コマンドがある。

【 0 1 1 2 】

当選番号コマンドは、内部当選結果 (内部当選フラグのフラグ番号) を指定するコマンドである。

【 0 1 1 3 】

内部当選コマンドは、B B が内部当選しているか否か及び内部当選した B B の種類 (図 1 9 に示す B B 1 ~ 4) 及びメイン制御部 4 1 が演出を実行するか否か (例えば、フリーズ演出) を指定するコマンドである。 30

【 0 1 1 4 】

入賞番号コマンドは、入賞した当選役の種類を指定するコマンドである。

【 0 1 1 5 】

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る。リール停止コマンドは、停止するリールがリール 2 L 、リール 2 C 、リール 2 R 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る。また、リール停止コマンドは、ストップスイッチ 8 L 、 8 C 、 8 R 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 8 L 、 8 C 、 8 R が操作されたことを特定可能である。 40

【 0 1 1 6 】

R T 情報 2 コマンドは、R T 状態か否か及び R T 状態の種類 (図 1 9 に示す R T 0 ~ 4) 及び B B 内部当選中であるか否かを指定するコマンドである。

【 0 1 1 7 】

なお、エラーコマンド、設定変更中コマンド、復帰コマンド、投入枚数コマンド、ボーナス種別コマンド、遊技状態コマンド、R T 情報 1 コマンド、復帰時内部当選コマンドとは異なり、当選番号コマンド、内部当選コマンド、入賞番号コマンド、リール回転開始コマンド、リール停止コマンド、R T 情報 2 コマンドについては、メイン制御部 4 1 の R A 50

M 4 1 c の特別ワークに設けられたコマンド送信用バッファに一時的に格納され、図 7 ~ 図 8 に示すタイマ割込処理（メイン）で実行されるコマンド送信処理（S k 1 6）においてサブ制御部 9 1 に送信される。

【 0 1 1 8 】

図 6 は、メイン制御部 4 1 が実行する遊技制御処理の制御内容を示すフローチャートである。

【 0 1 1 9 】

遊技制御処理では、B E T 処理（S d 1）、内部抽選処理（S d 2）、リール回転処理（S d 3）、入賞判定処理（S d 4）、払出処理（S d 5）、ゲーム終了時処理（S d 6）、入出力処理（S d 7）を順に実行し、入出力処理（S d 7）が終了すると、再びB E T 処理（S d 1）に戻る。
10

【 0 1 2 0 】

S d 1 のステップにおけるB E T 処理では、賭数を設定可能な状態で待機し、遊技状態に応じた規定数の賭数が設定され、スタートスイッチ 7 が操作された時点でゲームを開始させる処理を実行する。

【 0 1 2 1 】

S d 2 のステップにおける内部抽選処理は、メイン制御部 4 1 により内部抽選モジュールに従って実行される処理である。S d 2 のステップにおける内部抽選処理では、S d 1 のステップにおけるスタートスイッチ 7 の検出によるゲーム開始と同時にラッピングされた内部抽選用の乱数値に基づいて上記した各役への入賞を許容するかどうかを決定する処理を行う。この内部抽選処理では、それぞれの抽選結果に基づいて、R A M 4 1 c に当選フラグが設定される。
20

【 0 1 2 2 】

S d 3 のステップにおけるリール回転処理は、メイン制御部 4 1 によりリール回転制御モジュールに従って実行される処理である。S d 3 のステップにおけるリール回転処理では、各リール 2 L、2 C、2 R を回転させる処理、遊技者によるストップスイッチ 8 L、8 C、8 R の操作が検出されたことに応じて対応するリール 2 L、2 C、2 R の回転を停止させる処理を実行する。リール 2 L、2 C、2 R が回転開始したことを示すリール回転コマンド及び停止されるリールの種類および該リールについて停止される図柄を示すリール停止コマンドは、リール回転処理において生成し、コマンドバッファに格納する。コマンドバッファに格納された各コマンドは、図 8 ~ 図 9 に示すタイマ割込処理（メイン）で実行されるコマンド送信処理（S k 1 6）においてサブ制御部 9 1 に送信される。その後、操作された停止ボタンに対応するリール（2 L、2 C、2 R のいずれか）の回転が停止するまで待機する。
30

【 0 1 2 3 】

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

【 0 1 2 4 】

S d 5 のステップにおける払出処理は、メイン制御部 4 1 により払出制御モジュールに従って実行される処理である。S d 5 のステップにおける払出処理では、S d 4 のステップにおいて入賞の発生が判定された場合に、その入賞に応じた払出枚数に基づきクレジットの加算並びにメダルの払出等の処理を行う。
40

【 0 1 2 5 】

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

【 0 1 2 6 】

S d 7 のステップにおける入出力処理は、メイン制御部 4 1 により入出力制御モジュールに従って実行される処理である。S d 7 のステップにおける入出力処理では、入力ポートの入力状態を監視して各種スイッチ類の入力の有無を検出し、検出結果を入力バッファ 50

にセットするなどの処理を行う。なお、この実施の形態では、例えば、後述する図7～図8に示すタイマ割込処理（メイン）で実行されるS k 2 1のスイッチ入力判定処理やS k 2 3の停止スイッチ処理では、S d 7でセットされた入力バッファの状態を見て各スイッチがonしたか否かを確認する。また、S d 7のステップにおける入出力処理では、出力バッファの状態に基づいて各種ソレノイドやLEDに出力信号を出力する処理を行う。なお、この実施の形態では、例えば、後述する図7～図8に示すタイマ割込処理（メイン）で実行されるS k 1 2のLEDダイナミック表示処理などで出力バッファにLEDなどの各種出力値がセットされる。

【0127】

図7～図8は、メイン制御部41が一定間隔（0.56msの間隔）で起動処理や遊技制御処理に割り込んで実行するタイマ割込処理（メイン）の制御内容を示すフローチャートである。なお、タイマ割込処理（メイン）の実行期間中は自動的に他の割込が禁止される。

10

【0128】

タイマ割込処理（メイン）においては、まず、使用中のレジスタをスタック領域に退避する（S k 1）。

【0129】

次いで、停電判定処理を行う（S k 2）。停電判定処理では、電断検出回路48から電圧低下信号が入力されているか否かを判定し、電圧低下信号が入力されていれば、前回の停電判定処理でも電圧低下信号が入力されていたか否かを判定し、前回の停電判定処理でも電圧低下信号が入力されていた場合には停電と判定し、その旨を示す電断フラグを設定する。

20

【0130】

S k 2のステップにおける停電判定処理の後、電断フラグが設定されているか否かを判定し（S k 3）、電断フラグが設定されていなければ、S k 4に進み、電断フラグが設定されていた場合には、電断処理（メイン）に移行する。電断処理（メイン）では、図5で示す起動処理（メイン）のS a 4の判定で用いるバックアップフラグをバックアップデータの作成後にセットしたり、図5で示す起動処理（メイン）のS a 6の判定で用いるチェックサムをバックアップデータの排他的論理和を算出して計算するなどの処理を実行する。

30

【0131】

S k 4のステップでは、入力ポートから各種スイッチ類の検出データを入力するポート入力処理を行う。

【0132】

次いで、4種類のタイマ割込1～4から当該タイマ割込処理（メイン）において実行すべきタイマ割込を識別するための分岐用カウンタを1進める（S k 5）。この実施形態では、タイマ割込1とは、モータを制御してリールの開始制御を行うタイマ割込中の分岐処理であり、具体的には、後述するリール始動処理など、S k 9～S k 1 1の処理が行われる。また、タイマ割込2とは、LED表示制御や、時間カウンタの更新、ドア開閉状態の監視、制御信号等の出力制御、コマンドおよび外部出力信号の更新を行うタイマ割込中の分岐処理であり、具体的には、後述するLEDダイナミック表示処理など、S k 1 2～S k 1 7の処理が行われる。また、タイマ割込3とは、リールの原点通過を検出したり、スイッチ入力を監視したり、乱数値の読み出しを行うタイマ割込中の分岐処理であり、具体的には、後述する原点通過時処理など、S k 2 0～S k 2 2の処理が行われる。また、タイマ割込4とは、停止スイッチの入力を検出してリールの停止制御を行うタイマ割込中の分岐処理であり、具体的には、後述する停止スイッチ処理など、S k 2 3～S k 2 5の処理が行われる。S k 5のステップでは、分岐用カウンタ値が0～2の場合に1が加算され、カウンタ値が3の場合に0に更新される。すなわち分岐用カウンタ値は、タイマ割込処理（メイン）が実行される毎に、0 1 2 3 0 … の順番でループする。

40

【0133】

50

次いで、分岐用カウンタ値を参照して 2 または 3 か、すなわちタイマ割込 3 またはタイマ割込 4 かを判定し (S k 6)、タイマ割込 3 またはタイマ割込 4 ではない場合、すなわちタイマ割込 1 またはタイマ割込 2 の場合には、リールモータ 3 2 L、3 2 C、3 2 R の始動時または定速回転中か否かを確認し、リールモータ 3 2 L、3 2 C、3 2 R の始動時または定速回転中であれば、後述する S k 1 0 のモータステップ処理において変更した位相信号データや後述する S k 2 4 の最終停止処理において変更した位相信号データを出力するモータ位相信号出力処理を実行する (S k 7)。

【 0 1 3 4 】

次いで、分岐用カウンタ値を参照して 1 か否か、すなわちタイマ割込 2 か否かを判定し (S k 8)、タイマ割込 2 ではない場合、すなわちタイマ割込 1 の場合には、リールモータ 3 2 L、3 2 C、3 2 R の始動時のステップ時間間隔の制御を行うリール始動処理 (S k 9)、リールモータ 3 2 L、3 2 C、3 2 R の位相信号データの変更を行うモータステップ処理 (S k 1 0)、リールモータ 3 2 L、3 2 C、3 2 R の停止後、一定時間経過後に位相信号を 1 相励磁に変更するモータ位相信号スタンバイ処理 (S k 1 1) を順次実行した後、S k 2 5 のステップに進む。

【 0 1 3 5 】

また、S k 8 のステップにおいてタイマ割込 2 の場合には、各種表示器をダイナミック点灯させる LED ダイナミック表示処理 (S k 1 2)、各種 LED 等の点灯信号等のデータを出力ポートへ出力する制御信号等出力処理 (S k 1 3)、各種時間カウンタを更新する時間カウンタ更新処理 (S k 1 4)、ドア開放検出スイッチ 2 5 の検出状態の監視、ドアコマンドの送信要求などを行うドア監視処理 (S k 1 5)、コマンドバッファに設定された設定変更中コマンドや復帰コマンド、エラーコマンド等の各種コマンドをサブ制御部 9 1 に送信するコマンド送信処理 (S k 1 6)、外部出力信号を更新する外部出力制御処理 (S k 1 7) を順次実行した後、S k 2 5 のステップに進む。

【 0 1 3 6 】

また、S k 6 のステップにおいてタイマ割込 3 またはタイマ割込 4 であれば、更に、分岐用カウンタ値を参照して 3 か否か、すなわちタイマ割込 4 か否かを判定し (S k 1 8)、タイマ割込 4 でなければ、すなわちタイマ割込 3 であれば、回転中のリール 2 L、2 C、2 R の原点通過 (リール基準位置の通過) をチェックし、リール回転エラーの発生を検知するとともに、停止準備が完了しているか (停止準備完了コードが設定されているか) を確認し、停止準備が完了しており、かつ定速回転中であれば、回転中のリールに対応するストップスイッチの操作を有効化する原点通過時処理 (S k 2 0)、スイッチ類 (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 など) の検出状態に変化があったか否かの判定、操作検出コマンドの送信要求等を行うスイッチ入力判定処理 (S k 2 1)、乱数値レジスタ R 1 D から数値データを読み出して乱数値格納ワークに格納する乱数値読み出し処理 (S k 2 2) を順次実行した後、S k 2 6 のステップに進む。

【 0 1 3 7 】

また、S k 1 8 のステップにおいてタイマ割込 4 であれば、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R の検出に伴って停止リールのワークに停止操作位置が格納されたときに、停止リールのワークに格納された停止操作位置から停止位置を決定し、何ステップ後に停止すれば良いかを算出する停止スイッチ処理 (S k 2 3)、停止スイッチ処理で算出された停止までのステップ数をカウントして、停止する時期になったら 2 相励磁によるブレーキを開始する停止処理 (S k 2 4)、停止処理においてブレーキを開始してから一定時間後に 3 相励磁とする最終停止処理 (S k 2 5) を順次実行した後、S k 2 6 のステップに進む。

【 0 1 3 8 】

S k 2 6 のステップでは、S k 1 においてスタック領域に退避したレジスタを復帰し、割込前の処理に戻る。

【 0 1 3 9 】

次に、S k 1 7 の外部出力制御処理について図 9 ~ 図 1 5 を用いて説明する。

10

20

30

40

50

【0140】

図9は、メイン制御部41が定期的(約0.56ms)にゲーム処理等に割り込んで実行する前述したタイマ割込処理(メイン)を4回実行する毎に1回実行する外部出力制御処理(同処理中Sk17の処理)の制御内容を示すフローチャートである。

【0141】

外部出力制御処理では、まず、RT2信号の出力命令が設定されているか否かを判定し(Sk101)、RT2信号の出力命令が設定されていればSk102に移行する。RT2信号の出力命令は、次ゲームから通常・RT2(図19参照)が開始する場合及び通常・RT2が当該ゲームで終了した場合に設定される。

【0142】

Sk102においては、出力命令をクリアし、Sk103においてRT2信号の出力を開始し、Sk104においてRT2信号を出力している期間を特定するためのRT2出力中カウンタの値を1加算し、Sk114に移行する。RT2出力中カウンタの値は、RAM41cにおいて記憶される。

【0143】

一方、Sk101においてRT2信号の出力命令が設定されていないと判定されたときには、Sk105に移行して、RT2信号を出力中(出力制御中)であるか否かを判定する。

【0144】

Sk105において、RT2信号が出力中であると判定されたときには、Sk106においてRT2出力中カウンタの値を1加算し、Sk107に移行する。Sk107においては、1ゲームが終了したときで、かつメダルOUT信号を出力していた場合にはその出力が完了した後であるか否かが判定される。具体的には、RT2信号の出力を開始してから新たに開始されたゲームが終了して、図6のSd6におけるゲーム終了時処理に移行されたか否か、およびメダルOUT信号を出力中でないか否かが判定される。Sk107では、1ゲームが終了し、かつメダルOUT信号が出力されていないときか、あるいは1ゲームが終了した後でかつメダルOUT信号の出力が完了したときにSk108に移行する。

【0145】

Sk107において、1ゲームが終了したときであって、かつメダルOUT信号を出力していた場合にはその出力が完了した後であると判定されたときには、Sk108において、RT2出力中カウンタの値が、2000ms以上相当の値に到達したか否かが判定される。2000ms以上相当の値とは、本実施例においては、 $2000 \div (外部出力制御処理が実行される間隔 = 0.56 \times 4) = 892.8$ であるから、893以上の値となる。Sk108では、RT2信号の出力を開始してから新たに開始されたゲームが終了するまでに2000ms以上経過していれば、2000ms以上相当の値に到達したと判定される。

【0146】

Sk108においてRT2出力中カウンタの値が2000ms以上相当の値に到達していると判定されたときには、Sk109においてRT2信号の出力を停止させるとともに、RT2出力中カウンタの値をリセットしてSk114へ移行する。

【0147】

一方、Sk108において、RT2出力中カウンタの値が2000ms以上相当の値に到達していないと判定されたときには、Sk110において到達していない旨を示す時間未達フラグをRAM41cに設定する。時間未達フラグが設定されるのは、RT2信号の出力を開始してから2000ms経過するまでに、新たにゲームを開始して終了させたときである。このため、時間未達フラグが設定される場合とは、たとえば、前回ゲームが終了してから今回ゲームを即座に開始させた後、直ちにストップスイッチを操作して終了させた場合などが該当する。Sk110において時間未達フラグが設定された場合には、RT2信号の出力を停止させることなく、Sk114へ移行させる。

10

20

30

40

50

【0148】

S k 1 0 7において、1ゲーム終了時でないか、1ゲーム終了時であってもメダルO U T信号を出力中であると判定されたときには、S k 1 1 1において時間未達フラグが設定されているか否かが判定される。すなわち、R T 2信号を出力させた後であって新たに1ゲームが終了した後であるが、当該1ゲームが終了したときに2 0 0 0 m s 経過していかなかったために、未だR T 2信号を出力している状態であるか否かが判定される。

【0149】

S k 1 1 1において、時間未達フラグが設定されていると判定されたときには、S k 1 1 2においてメダルI N信号の出力制御を終了したタイミングであるか否かが判定される。すなわち、R T 2信号を出力させた後であって新たに開始された1ゲームが終了し、次に開始されたゲームのメダルI N信号の出力を終了したタイミングであるか否かが判定される。

10

【0150】

S k 1 1 2においてメダルI N信号の出力制御を終了したタイミングであると判定されたときには、S k 1 1 3においてR T 2信号の出力を停止させるとともに、R T 2出力中カウンタの値をリセットし、時間未達フラグをクリアして、S k 1 1 4へ移行する。

【0151】

S k 1 0 5においてR T 2信号を出力中でないと判定されたとき、S k 1 1 1において時間未達フラグが設定されていないと判定されたとき、あるいは、S k 1 1 2においてメダルI N信号の出力制御を終了したタイミングでないと判定されたときは、S k 1 1 4へ移行する。

20

【0152】

S k 1 1 4においては、メダルI N信号の出力制御中か否かを判定する。メダルI N信号は、約2 5 m s の信号が、メダルI N信号の出力命令により指定されたメダル数分、約2 5 m s の間隔を空けて出力されるようになっており、メダルI N信号の出力命令が設定された後、未だ指定された数のメダルI N信号の出力制御が終了していない状態であればS k 1 1 6のステップに進む。一方、メダルI N信号の出力制御中でなければ、メダルI N信号の出力命令が設定されているか否かを判定し(S k 1 1 5)、メダルI N信号の出力命令が設定されていれば、S k 1 1 6のステップに進む。

【0153】

30

S k 1 1 6のステップでは、メダルI N信号出力処理を行った後、外部出力制御処理を終了し、タイマ割込処理(メイン)のもとの位置に復帰する。メダルI N信号出力処理では、メダルI N信号の出力命令が設定されている場合には、メダルI N信号の出力命令をクリアするとともに、メダルI N信号の出力命令により指定されたメダル数分のメダルI N信号の出力制御を開始し、約2 5 m s の信号を、メダルI N信号の出力命令により指定されたメダル数分、約2 5 m s の間隔を空けて出力する制御を行うとともに、メダルI N信号の出力制御中であり、メダルI N信号の出力命令により指定されたメダル数分のメダルI N信号の出力制御が完了していない状態であれば、引き続きメダルI N信号の出力制御を行い、メダルI N信号の出力命令により指定されたメダル数分のメダルI N信号の出力が完了していれば、メダルI N信号の出力制御を終了する。

40

【0154】

S k 1 1 5のステップにおいて、メダルI N信号の出力命令が設定されていない場合には、メダルO U T信号の出力制御中か否かを判定する(S k 1 1 7)。メダルO U T信号は、約2 5 m s の信号が、メダルO U T信号の出力命令により指定されたメダル数分、約2 5 m s の間隔を空けて出力されるようになっており、メダルO U T信号の出力命令が設定された後、未だ指定された数のメダルO U T信号の出力が終了していない状態であればS k 1 1 9のステップに進む。一方、メダルO U T信号の出力制御中でなければ、メダルO U T信号の出力命令が設定されているか否かを判定し(S k 1 1 8)、メダルO U T信号の出力命令が設定されていれば、S k 1 1 9のステップに進む。

【0155】

50

S k 1 1 9 のステップでは、メダル O U T 信号出力処理を行った後、外部出力制御処理を終了し、タイマ割込処理（メイン）のもとの位置に復帰する。メダル O U T 信号出力処理では、メダル O U T 信号の出力命令が設定されている場合には、メダル O U T 信号の出力命令をクリアするとともに、メダル O U T 信号の出力命令により指定されたメダル数分のメダル O U T 信号の出力制御を開始し、約 2 5 m s の信号を、メダル O U T 信号の出力命令により指定されたメダル数分、約 2 5 m s の間隔を空けて出力する制御を行うとともに、メダル O U T 信号の出力制御中であり、メダル O U T 信号の出力命令により指定されたメダル数分のメダル O U T 信号の出力制御が完了していない状態であれば、引き続きメダル O U T 信号の出力制御を行い、メダル O U T 信号の出力命令により指定されたメダル数分のメダル O U T 信号の出力が完了していれば、メダル O U T 信号の出力制御を終了する。

10

【 0 1 5 6 】

S k 1 1 8 のステップにおいて、メダル O U T 信号の出力命令が設定されていない場合には、B B 中信号またはR B 中信号の変更命令が設定されているか否かを判定し（S k 1 2 0）、B B 中信号またはR B 中信号の変更命令が設定されている場合には、命令に応じてB B 中信号またはR B 中信号の出力状態（ON / OFF）を変更するとともに変更命令をクリアし（S k 1 2 1）、外部出力制御処理を終了し、タイマ割込処理（メイン）のもとの位置に復帰する。

【 0 1 5 7 】

また、S k 1 2 0 のステップにおいてB B 中信号またはR B 中信号の変更命令が設定されていない場合には、そのまま外部出力制御処理を終了し、タイマ割込処理（メイン）のもとの位置に復帰する。

20

【 0 1 5 8 】

このように本実施例のスロットマシン 1 におけるメイン制御部 4 1 は、起動処理（メイン）やゲーム処理において外部出力信号の出力命令等を設定し、その後、起動処理やゲーム処理に割り込んで実行されるタイマ割込処理（メイン）において設定された出力命令等に応じて外部出力信号の出力制御を行うようになっている。

【 0 1 5 9 】

これにより、B E T 処理においてゲームの開始条件となる賭数が設定され、ゲーム開始操作が行われることでゲームを開始させる制御が行なわれる毎に、当該ゲームの賭数の設定に用いられた数分のメダル I N 信号を出力する制御が行なわれる。また、払出処理においてメダルが払い出されたときに、払出メダル数分のメダル O U T 信号を出力する制御が行なわれる。また、ゲーム終了時処理における遊技状態の移行に応じて、B B 中信号、R B 中信号、およびR T 2 信号を出力する制御が行なわれる。このうち、R T 2 信号の出力は、メダル I N 信号やメダル O U T 信号が出力され得ない期間である、次ゲーム終了時や次々ゲームにおけるメダル I N 信号の出力停止時に終了される。

30

【 0 1 6 0 】

外部機器では、R T 2 信号に基づいて通常・R T 2 、すなわち遊技者にとって有利な遊技状態の開始及び終了を特定することが可能であり、メダル I N 信号に基づいて消費されたメダル数を特定し、メダル O U T 信号に基づいて払い出されたメダル数を特定することが可能となる。また、メダル I N 信号は、ゲームの開始に伴って出力させる信号であるため、メダル I N 信号の出力をゲームの開始と判断することも可能である。

40

【 0 1 6 1 】

R T 2 信号を最短でも 2 0 0 0 m s にわたり出力するのは、遊技状態の信号を検出するのに比較的長い時間を要する古いホールコンなどの外部機器でもR T 2 信号を確実に検出できるようにするものであるが、この時間は、ゲーム終了後、遊技者がゲームの開始条件となる賭数の設定操作を行い、かつゲームの開始操作を行うまでに要する時間よりも長い時間であるため、R T 2 信号の出力開始から 2 0 0 0 m s 経過するまでに、遊技者がゲームの開始条件となる賭数の設定操作を行い、ゲームの開始操作が行われてゲームを開始させる制御が行われた場合には、R T 2 信号と被ってメダル I N 信号が出力される可能性が

50

ある。特に、本実施例のように特殊リプレイの入賞を契機に通常・R T 2 へ移行する場合には、次ゲームの賭数が自動的に行われるため、このような場合には、R T 2 信号と被つてメダルIN信号が出力される可能性が一層高まることとなる。

【0162】

R T 2 信号とメダルIN信号が被つて出力されると、メダルIN信号により特定される消費メダル数が通常・R T 2 の開始後のものであるのか、通常・R T 2 の開始前のものであるのか、や通常・R T 2 の終了後のものであるのか、通常・R T 2 の終了前のものであるのか、を確実に特定できなかったり、メダルIN信号により特定されるゲームが、通常・R T 2 の開始後のゲームであるのか、通常・R T 2 の開始前のゲームであるのか、や通常・R T 2 の終了後のゲームであるのか、通常・R T 2 の終了前のゲームであるのか、を確実に特定できなかったりするという問題が生じる。10

【0163】

このような問題を解消するために、R T 2 信号の出力期間が終了するまで、次ゲームの賭数の設定操作またはゲームの開始操作を無効化する方法も考えられるが、このような構成とすることで、R T 2 信号とメダルIN信号の出力が被ることはないものの、ゲームの進行が遅れてしまうこととなり、賭数の設定操作またはゲームの開始操作が無効化されることで、遊技者に対して違和感を与えてしまう虞もある。

【0164】

これに対して本実施例では、通常・R T 2 が開始する直前のゲームの終了時、及び通常・R T 2 が終了するゲームの終了時にR T 2 信号を外部出力信号として出力する制御を開始するとともに、R T 2 信号が出力中であっても、R T 2 信号が出力されていないときと同じように、ゲームの進行に応じて、メダルIN信号およびメダルOUT信号を出力させた後、当該ゲームを終了させる。20

【0165】

また、R T 2 信号は、出力を開始した後に新たに開始されたゲームが終了したタイミング、すなわち、メダルIN信号やメダルOUT信号が出力され得る予め定められた期間に含まれない特定タイミングで停止される。なお、ゲームが終了したタイミングが、R T 2 信号出力開始から 2000 ms 経過していないときには、前述したように外部機器で当該信号を確実に特定できない虞があるため、さらに次のゲームにおいてメダルIN信号の出力制御を終了したタイミング、すなわち、メダルIN信号やメダルOUT信号が出力され得る予め定められた期間に含まれない所定タイミングで停止される。30

【0166】

これにより、外部機器では、たとえば、通常・R T 2 であることが特定されていないときに、R T 2 信号の出力が停止したときに、通常・R T 2 に制御されたことを特定し、終了タイミングが1ゲーム終了時であったときには当該終了したゲームにおけるメダルIN信号およびメダルOUT信号から特定されるメダルを、通常・R T 2 中におけるメダルと判定し、終了タイミングがメダルIN信号の出力制御を終了したタイミングであったときには、実行中の今回ゲームおよび前回ゲームにおけるメダルIN信号およびメダルOUT信号から特定されるメダルを通常・R T 2 中におけるメダルと判定する。

【0167】

また、外部機器では、たとえば、通常・R T 2 であることが特定されているときに、R T 2 信号の出力が停止したときに、通常・R T 2 が終了したことを特定し、終了タイミングが1ゲーム終了時であったときには当該終了したゲームにおけるメダルIN信号およびメダルOUT信号から特定されるメダルを、通常・R T 2 中ではないメダルと判定し、終了タイミングがメダルIN信号の出力制御を終了したタイミングであったときには、実行中の今回ゲームおよび前回ゲームにおけるメダルIN信号およびメダルOUT信号から特定されるメダルを通常・R T 2 中ではないメダルと判定する。40

【0168】

ここで、図10～図14を参照して、R T 2 信号出力の開始タイミングおよび終了タイミングについて説明する。図10および図11は、特殊リプレイに入賞したゲームのゲー50

ム制御が終了し R T 2 信号の出力を開始してから、2 0 0 0 m s 経過した後に次のゲームが終了したときのタイミングチャートであり、図 1 0 は、次のゲームでメダル払出がなかった場合を示し、図 1 1 は、次のゲームでメダル払出が生じた場合を示している。

【 0 1 6 9 】

図 1 0 および図 1 1 に示すように、R T 2 信号の出力は、特殊リプレイに入賞したゲームのゲーム制御が終了したときに開始される。その後、次のゲームのゲーム開始操作が行なわれて、新たに次のゲームが開始されたときにメダル I N 信号が所定期間に亘り出力され、当該ゲームのゲーム制御が終了したときに、R T 2 信号の出力が終了する。メダル I N 信号が出力される期間は、メダルの賭数に応じて一定となるように定められている。賭数が 3 であるときのメダル I N 信号が出力される期間は、図 1 0 に示すように、 $25 \times 5 = 125$ m s となる。10

【 0 1 7 0 】

図 1 1 では、次のゲームにおいてメダル払出が生じているため、メダル O U T 信号が所定期間に亘り出力された後にゲーム制御が終了している。メダル O U T 信号が出力される期間は、メダルの払出数に応じて一定となるように定められている。払出数が 8 であるときのメダル O U T 信号が出力される期間は、図 1 1 に示すように、 $25 \times (8 + 7) = 375$ m s となる。R T 2 信号の出力を停止するゲームにおいてメダルの払出が発生した場合には、全リールが停止してからメダル O U T 信号が出力される期間経過した後であってメダル O U T 信号の出力が完了した後に、R T 2 信号の出力を停止させる。20

【 0 1 7 1 】

図 1 2 は、特殊リプレイに入賞したゲームのゲーム制御が終了し R T 2 信号の出力を開始してから、2 0 0 0 m s 経過するまでに次のゲームが終了したときのタイミングチャートである。R T 2 信号の出力は、出力開始後において新たに開始された次のゲームが終了しても終了せず、さらに次々ゲームが開始されてメダル I N 信号の所定期間に亘る出力が完了した後に R T 2 信号の出力を終了している。30

【 0 1 7 2 】

また、本実施例においてメイン制御部 4 1 は、R T 2 信号の出力制御中、すなわち R T 2 信号の出力開始後、出力制御が終了する前に、再度、R T 2 信号の出力命令が設定された場合（R T 2 開始後即座に終了してしまった場合など）には、R T 2 信号の出力を完了させた後、再び R T 2 信号を出力するようになっている。一方、電源投入時において電断前の状態に復帰する際に、R T 2 信号の出力制御中の状態に復帰する場合には、復帰前に R T 2 信号の出力命令が設定され、その時点から改めて R T 2 信号を出力するようになっている。30

【 0 1 7 3 】

このため、図 1 3 および図 1 4 に示すように、スロットマシン 1 の電源投入後、R T 2 信号の出力制御中の状態に復帰した場合でも、改めて R T 2 信号が出力されるので、外部機器側で、R T 2 信号を確実に受信することができる。なお、図 1 3 は、改めて R T 2 信号の出力を開始してから 2 0 0 0 m s 経過した後にゲームが終了したときの例を示し、図 1 4 は、改めて R T 2 信号の出力を開始してから 2 0 0 0 m s 経過するまでにゲームが終了したときの例を示している。40

【 0 1 7 4 】

このため、図 1 4 に示すように、スロットマシン 1 の電源投入後、通常・R T 2 の状態に復帰した場合には、通常・R T 2 の開始時または終了時でなくとも R T 2 信号が出力されるので、前日の通常・R T 2 の状態が残ったままの状態で開店した場合でも、外部機器に対して、当該通常・R T 2 態を本日の通常・R T 2 として認識させることができる。

【 0 1 7 5 】

特に本実施例のように、通常・R T 2 の開始時にも終了時にも R T 2 信号を出力する構成においては、開店時において前日から続く通常・R T 2 が継続している場合に、電源投入時に R T 2 信号が出力されないと、通常・R T 2 の終了時にその日初めて R T 2 信号が出力されることとなるが、このような場合、外部機器側で、通常・R T 2 の終了をその日50

における最初の通常・R T 2 の開始と誤って判断してしまう可能性があるが、上記のように、電源投入後、通常・R T 2 の状態に復帰した場合には、通常・R T 2 の開始時または終了時でなくともR T 2 信号が出力されることで、外部機器側で通常・R T 2 の開始または終了の判定が誤って行われてしまうことも防止できる。

【0176】

また、本実施例では、通常・R T 2 の開始時にも終了時にもR T 2 信号を出力するようになっており、外部機器側で、通常・R T 2 の開始だけでなく、通常・R T 2 の終了も認識することが可能となり、外部機器側で通常・R T 2 に制御されている間に生じた事象を正確に把握することが可能となる。

【0177】

尚、本実施例では、通常・R T 2 の開始時、終了時の双方でR T 2 信号を同じ期間だけ、同一信号端子から出力する構成であるが、通常・R T 2 の開始時と、通常・R T 2 の終了時と、で異なる信号端子から出力する構成としたり、出力される信号端子は同一であるが、通常・R T 2 の開始時と、通常・R T 2 の終了時と、で出力時間が異なる構成、すなわち異なる出力態様とする構成としたりしても良く、これらののような構成とすることで、外部機器側で、通常・R T 2 の開始と、通常・R T 2 の終了と、を正確に特定することが可能となる。

【0178】

また、本実施例では、図12および図14で示したように、R T 2 信号の出力を開始してから2000ms経過するまでに、次のゲームが終了したときには、次々ゲームにおけるメダルIN信号の出力を完了した後に、R T 2 信号の出力を停止する例について説明したが、メダルIN信号やメダルOUT信号が出力され得ない期間に出力するものであり、かつ、2000ms以上経過していたときに停止するタイミング（本実施例では次のゲームのゲーム制御終了時）と異なるタイミングであれば、どのようなタイミングでR T 2 信号の出力を停止するものであってもよい。また、R T 2 信号の出力を開始してから2000ms経過するまでに、次のゲームが終了したときには、図15に示すように、R T 2 信号の出力を開始してから2000ms経過したときであって、メダルIN信号やメダルOUT信号が出力され得ない期間において、R T 2 信号の出力を停止するようにしてもよい。

【0179】

次に、メイン制御部41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。

【0180】

サブ制御部91は、メイン制御部41からのコマンドを受信した際に、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。

【0181】

受信用バッファには、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。

【0182】

サブ制御部91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出力制御を行う。

【0183】

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

10

20

30

40

50

、サブ制御部 9 1 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 R A M 9 1 c 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出力制御を行う。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。

【 0 1 8 4 】

なお、サブ制御部 9 1 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。

10

【 0 1 8 5 】

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、R A M 9 1 c に設定される。演出パターンの選択率は、R O M 9 1 b に格納された演出テーブルに登録されており、サブ制御部 9 1 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 R A M 9 1 c に設定するようになっており、同じコマンドを受信しても内部当選コマンドの受信時に選択された演出パターンによって異なる制御パターンが選択されるため、結果として演出パターンによって異なる演出が行われることがある。

20

【 0 1 8 6 】

本実施の形態のスロットマシン 1 においては、入賞ライン L N に予め定められた図柄組み合わせが揃うと、入賞となる。入賞となる役の種類は、遊技状態に応じて定められているが、大きく分けて、ビッグボーナス、レギュラーボーナスへの移行を伴う特別役と、メダルの払い出しを伴う小役と、賭数の設定を必要とせずに次のゲームを開始可能となる再遊技役とがある。

【 0 1 8 7 】

なお、ビッグボーナスを B B と示し、レギュラーボーナスを R B と示す場合がある。また、ビッグボーナス、レギュラーボーナスを単にボーナスという場合もある。遊技状態に応じて定められた各役の入賞が発生するためには、内部抽選に当選して、当該役の入賞を許容する旨の当選フラグが R A M 4 1 c に設定されている必要がある。

30

【 0 1 8 8 】

図 1 6 ~ 図 2 2 は、入賞役の種類、入賞役の図柄組み合わせ、及び入賞役に関連する技術事項について説明するための図である。また、図 1 9 は、メイン制御部 4 1 により制御される遊技状態及び R T の遷移を説明するための図である。

【 0 1 8 9 】

本実施の形態におけるスロットマシンは、図 1 9 に示すように、遊技状態として、通常遊技状態、内部中 1 、内部中 2 、 R B 、 B B (R B) のいずれかに制御される。また、 R T とは、リプレイとなる確率が高められたリプレイタイムのことであり、通常遊技状態(以下、通常遊技状態を通常と称す)においては、 R T 0 ~ 4 のいずれかの種類の R T (リプレイタイム) に制御される。

40

【 0 1 9 0 】

入賞役のうち特別役には、ビッグボーナス 1 ~ 4 、レギュラーボーナス 1 、 2 の 6 種類のボーナスが含まれる。

【 0 1 9 1 】

B B 1 は、入賞ライン L N に「黒 7 - 黒 7 - 黒 7 」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。 B B 2 は、入賞ライン L N に「網 7 - 網 7 - 網 7 」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。 B B 3 は、入賞ライン L N に「白 7 - 白 7 - 白 7 」の組み合わせが揃ったとき

50

に入賞となる。B B 4 は、入賞ラインLNに「BAR - BAR - BAR」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。B B 4 は、入賞ラインLNに「黒7 - 白7 - 網7」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。

【0192】

B B 1 ~ B B 4 のいずれかに入賞すると、B B 中レギュラーボーナス（以下、B B R B と称する）に毎ゲーム制御されるビッグボーナスに移行される。

【0193】

B B 1 ~ B B 4 のいずれかの入賞に起因して発生したビッグボーナスは、316枚以上メダルが払い出されたことを条件として終了する。

【0194】

R B 1 は、入賞ラインLNに「網7 - 網7 - 黒7」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。R B 2 は、入賞ラインLNに「白7 - 白7 - 黒7」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。

【0195】

R B 1 、R B 2 のいずれかに入賞すると、レギュラーボーナス（以下、R B と称する）に移行される。

【0196】

R B 1 、R B 2 のいずれかの入賞に起因して発生したレギュラーボーナスは、いずれかの役が6回入賞するか、12ゲーム消化したことを条件として終了する。

【0197】

図19に示すように、B B 1 、B B 3 、R B 2 のいずれかに内部当選してから入賞するまでは、内部中1・RT0に制御され、B B 2 、B B 4 、R B 1 のいずれかに内部当選してから入賞するまでは、内部中2・RT0に制御される。また、図19に示すように、ビッグボーナスまたはレギュラーボーナス（まとめてボーナスと呼ぶ）が終了した後は、通常・RT4に制御される。

【0198】

後述する内部抽選においてB B 1 ~ B B 4 、R B 1 、R B 2 のうちいずれかに当選していても、ストップスイッチ8L、8C、8Rをこれらの役に入賞可能とする適正なタイミングで操作しなければ、これらの役に入賞することはない。B B 1 ~ B B 4 、R B 1 、R B 2 を構成する図柄（「黒7」、「白7」、「網7」）は、各々、リール2L、リール2C、リール2R各々において5コマ以内に配置されていないためである。

【0199】

次に、図16を参照して、入賞役のうち小役について説明する。入賞役のうち小役には、中段ベル、右下がりベル、上段ベル1~8、中段スイカ、右下がりスイカ、上段スイカ、下段チェリー、中段チェリー、1枚役、右上がりベル、右上がりベベリ、右上がりリベベが含まれる。

【0200】

例えば、中段ベルは、入賞ラインLNに「ベル - ベル - ベル」の組み合わせが揃ったときに入賞となり、8枚のメダルが払い出される。

【0201】

ここで、図3を参照すると、ベルは、リール2L、リール2C、リール2R各々において5コマ以内に配置されている。このため、後述する内部抽選において中段ベルに当選しているときには、原則として、ストップスイッチ8L~8Rの操作タイミングに関わらず入賞させることができる役といえる。

【0202】

以下、右下がりベル、上段ベル1~8、中段スイカ、右下がりスイカ、上段スイカ、下段チェリー、中段チェリー、1枚役、右上がりベル、右上がりベベリ、右上がりリベベも同様に、図16に示す図柄の組み合わせが揃ったときに入賞となり、図9に示す払い出し枚数のメダルが払い出される。なお、図3に示すように、右下がりベル、右上がりベル、右上がりベベリ、右上がりリベベは構成図柄が5コマ以内に配置されているため、ストッ

10

20

30

40

50

プスイッチ 8 L ~ 8 R の操作タイミングに関わらず入賞させることができるが、上段ベル 1 ~ 8、中段スイカ、右下がりスイカ、上段スイカ、下段チェリー、中段チェリー、1 枚役は、構成図柄が 5 コマ以内に配置されていない箇所があるので、構成図柄が 5 コマ以内に配置されていないリールに対応するストップスイッチを適正なタイミングで操作しなければ入賞することはない。

【0203】

次に、図 17 を参照して、入賞役のうち再遊技役について説明する。入賞役のうち再遊技役には、通常リプレイ、下段リプレイ、転落リプレイ、昇格リプレイ 1、2、特殊リプレイ、S P (スペシャル) リプレイが含まれる。

【0204】

例えば、通常リプレイは、入賞ライン L N に「リプレイ - リプレイ - リプレイ」、「リプレイ - リプレイ - プラム」、「プラム - リプレイ - リプレイ」、「プラム - リプレイ - プラム」の組み合わせが揃ったときに入賞となる。リプレイ、プラムは、リール 2 L、リール 2 C、リール 2 R 各々において 5 コマ以内に配置されている。よって、通常リプレイについては、原則として、当選していれば、ストップスイッチ 8 L ~ 8 R の操作タイミングに関わらず入賞させることができる役といえる。

【0205】

以下、下段リプレイ、転落リプレイ、昇格リプレイ 1、2、特殊リプレイ、S P (スペシャル) リプレイも同様に、図 17 で示す図柄の組み合わせが揃ったときに入賞となる。また、図 3 に示すように、これらの各リプレイも構成図柄が 5 コマ以内に配置されているので、当選していれば、ストップスイッチ 8 L ~ 8 R の操作タイミングに関わらず入賞させることができる役といえる。

【0206】

図 19 に示すように、通常・R T 0 において転落リプレイに入賞した後は、R T 1 に制御される。

【0207】

また、通常・R T 1 において昇格リプレイ (昇格リプレイ 1 または昇格リプレイ 2) に入賞した後は、通常・R T 0 に制御される。後述するように、昇格リプレイは、通常・R T 2、通常・R T 3、通常・R T 4 における内部抽選においては単独で当選しないように設定されている。また、通常・R T 2、通常・R T 3、通常・R T 4 における内部抽選において特別役と昇格リプレイが同時に当選した場合には、その時点で内部中 1・R T 0 または内部中 2・R T 0 に制御される。このため、通常・R T 2、通常・R T 3、通常・R T 4 においては昇格リプレイに入賞しない。その結果、通常・R T 2、通常・R T 3、通常・R T 4 から通常・R T 0 に制御されないように構成されており、通常・R T 1 であるときにのみ昇格リプレイ入賞し、当該通常・R T 1 からのみ通常・R T 0 に制御されるように構成されている。

【0208】

また、通常・R T 1、通常・R T 3 において特殊リプレイに入賞した後は、通常・R T 2 に制御される。後述するように、特殊リプレイは、通常・R T 1、通常・R T 4 における内部抽選においては単独で当選しないように設定されている。また、通常・R T 1、通常・R T 4 における内部抽選において特別役と特殊リプレイが同時に当選した場合には、その時点で内部中 1・R T 0 または内部中 2・R T 0 に制御される。このため、通常・R T 1、通常・R T 4 においては特殊リプレイに入賞しない。その結果、通常・R T 1、通常・R T 4 から通常・R T 2 に制御されないように構成されており、通常・R T 0、通常・R T 3 であるときにのみ特殊リプレイ入賞し、当該通常・R T 0、通常・R T 3 からのみ通常・R T 2 に制御されるように構成されている。なお、通常・R T 2 において特殊リプレイが入賞した場合には、通常・R T 2 が維持されることとなる。

【0209】

図 19 に示すように、通常・R T 2 において S P リプレイに入賞した後は、通常・R T 3 に制御される。後述するように、S P リプレイは、通常・R T 0、通常・R T 1、通常

10

20

30

40

50

・ R T 4 における内部抽選においては単独で当選しないように設定されている。また、通常・R T 0、通常・R T 1、通常・R T 4 における内部抽選において特別役と S P リプレイが同時に当選した場合には、その時点で内部中 1・R T 0 または内部中 2・R T 0 に制御される。このため、通常・R T 0、通常・R T 1、通常・R T 4 においては S P リプレイに入賞しない。その結果、通常・R T 0、通常・R T 1、通常・R T 4 から通常・R T 3 に制御されないように構成されており、通常・R T 2 であるときにのみ S P リプレイ入賞し、当該通常・R T 2 からのみ通常・R T 3 に制御されるように構成されている。なお、通常・R T 3 において特殊リプレイが入賞した場合には、通常・R T 3 が維持されることとなる。

【0210】

10

次に、図 18 を参照して、移行出目について説明する。移行出目は、図 18 に示すように、例えば「リプレイ - オレンジ - ベル」など、20 種類の組み合わせで構成されている。本実施の形態では、後述する左ベル 1 ~ 4、中ベル 1 ~ 4、右ベル 1 ~ 4 が当選し、中段ベルの入賞条件となるリール以外を第 1 停止とし、かつ当選している上段ベルを取りこぼした場合に、上記の移行出目が入賞ライン L N に揃う。

【0211】

図 19 に示すように、通常・R T 0、通常・R T 2、通常・R T 3、通常・R T 4 において移行出目が入賞ライン L N に揃った後は、通常・R T 1 に制御される。なお、通常・R T 1 において移行出目が入賞ライン L N に揃った場合には、通常・R T 1 が維持されることとなる。

20

【0212】

次に、遊技状態毎に抽選対象役として読み出される抽選対象役の組み合わせについて説明する。本実施の形態では、遊技状態が、通常遊技状態であるか、内部中 1 (B B 1、B B 3、R B 2 が当選している状態) であるか、内部中 2 (B B 2、B B 4、R B 1 が当選している状態) であるか、B B (R B) であるか、R B であるか、によって内部抽選の対象となる役及びその当選確率が異なる。さらに遊技状態が通常遊技状態であれば、R T 0 ~ 4 の種類によって、内部抽選の対象となる再遊技役及びその当選確率の少なくとも一方が異なる。なお、抽選対象役として後述するように、複数の入賞役が同時に読み出されて、重複して当選し得る。以下において、入賞役の間に “ + ” を表記することにより、内部抽選において同時に抽選対象役として読み出されることを示す。

30

【0213】

通常・R T 0 であるときには、B B 1、B B 1 + 弱スイカ、B B 1 + 強スイカ、B B 1 + 弱チェリー、B B 1 + 強チェリー、B B 1 + 中段チェリー、B B 1 + 1 枚役、B B 1 + 通常リプレイ、B B 1 + 転落リプレイ、B B 1 + 昇格リプレイ、B B 1 + 特殊リプレイ、B B 1 + S P リプレイ、B B 2、B B 2 + 弱スイカ、B B 2 + 強スイカ、B B 2 + 弱チェリー、B B 2 + 強チェリー、B B 2 + 中段チェリー、B B 2 + 1 枚役、B B 2 + 通常リプレイ、B B 2 + 転落リプレイ、B B 2 + 昇格リプレイ、B B 2 + 特殊リプレイ、B B 3、B B 3 + 弱スイカ、B B 3 + 強スイカ、B B 3 + 弱チェリー、B B 3 + 強チェリー、B B 3 + 中段チェリー、B B 3 + 1 枚役、B B 3 + 通常リプレイ、B B 3 + 転落リプレイ、B B 3 + 昇格リプレイ、B B 3 + 特殊リプレイ、B B 4、B B 4 + 中段チェリー、B B 4 + 1 枚役、B B 4 + 特殊リプレイ、R B 1、R B 1 + 強スイカ、R B 1 + 弱チェリー、R B 1 + 強チェリー、R B 1 + 1 枚役、R B 2、R B 2 + 弱スイカ、R B 2 + 強スイカ、R B 2 + 弱チェリー、R B 2 + 強チェリー、R B 2 + 1 枚役、ベル、左ベル 1、左ベル 2、左ベル 3、左ベル 4、中ベル 1、中ベル 2、中ベル 3、中ベル 4、右ベル 1、右ベル 2、右ベル 3、右ベル 4、弱スイカ、強スイカ、弱チェリー、強チェリー、中段チェリー、1 枚役、リプレイ G R 1 1、リプレイ G R 1 2、リプレイ G R 1 3、リプレイ G R 1 4、リプレイ G R 1 5、リプレイ G R 1 6、リプレイ G R 2 1、リプレイ G R 2 2、リプレイ G R 2 3、リプレイ G R 2 4、リプレイ G R 2 5 が内部抽選の対象役となる。

40

【0214】

なお、弱スイカとは、上段スイカ + 右下がりスイカである。すなわち上段スイカが入賞

50

した場合に、弱スイカであることを認識できる。強スイカとは中段スイカ + 右下がりスイカである。すなわち中段スイカが入賞した場合に、強スイカであることを認識できる。弱チェリーとは、下段チェリー単独であり、強チェリーとは、下段チェリー + 1枚役である。弱チェリーでは、中段に「BAR - ベル - ANY（図柄の種類を問わない、すなわちどの図柄が停止しても良いことを示す）」の組み合わせが揃うことで弱チェリーであることを認識できるのに対して、強チェリーでは、中段に「BAR - オレンジ - ANY」又は「BAR - BAR - ANY」の組み合わせが揃うことで強チェリーであることを認識できる。

【0215】

また、昇格リプレイとは、昇格リプレイ1 + 昇格リプレイ2である。ベルとは、中段ベル + 右下がりベルである。左ベル1とは、右下がりベル + 上段ベル5 + 上段ベル8であり、左ベル2とは、右下がりベル + 上段ベル6 + 上段ベル7であり、左ベル3とは、右下がりベル + 上段ベル2 + 上段ベル3であり、左ベル4とは、右下がりベル + 上段ベル2 + 上段ベル4である。左ベル1～4を単に左ベルとも呼ぶ。中ベル1とは、中段ベル + 上段ベル2 + 上段ベル5であり、中ベル2とは、中段ベル + 上段ベル1 + 上段ベル6であり、中ベル3とは、中段ベル + 上段ベル4 + 上段ベル7であり、中ベル4とは、中段ベル + 上段ベル3 + 上段ベル8である。中ベル1～4を単に中ベルとも呼ぶ。右ベル1とは、中段ベル + 上段ベル3 + 上段ベル5であり、右ベル2とは、中段ベル + 上段ベル1 + 上段ベル7であり、右ベル3とは、中段ベル + 上段ベル4 + 上段ベル6であり、右ベル4とは、中段ベル + 上段ベル2 + 上段ベル8である。右ベル1～4を単に右ベルとも呼ぶ。また、これら左ベル1～4、中ベル1～4、右ベル1～4を単に押し順ベルとも呼ぶ。

10

【0216】

リプレイGR11とは、転落リプレイ + 昇格リプレイ2であり、リプレイGR12とは、転落リプレイ + 昇格リプレイ2 + 通常リプレイであり、リプレイGR13とは、転落リプレイ + 昇格リプレイ1であり、リプレイGR14とは、転落リプレイ + 昇格リプレイ1 + 通常リプレイであり、リプレイGR15とは、転落リプレイ + 昇格リプレイ1 + 昇格リプレイ2であり、リプレイGR16とは、転落リプレイ + 昇格リプレイ1 + 昇格リプレイ2 + 通常リプレイである。

20

【0217】

リプレイGR21とは、転落リプレイ + 特殊リプレイであり、リプレイGR22とは、転落リプレイ + 特殊リプレイ + 通常リプレイであり、リプレイGR23とは、転落リプレイ + 特殊リプレイ + 下段リプレイであり、リプレイGR24とは、転落リプレイ + 特殊リプレイ + 通常リプレイ + 下段リプレイであり、リプレイGR25とは、転落リプレイ + 特殊リプレイ + 昇格リプレイ1である。

30

【0218】

通常・RT1であるときには、BB1、BB1 + 弱スイカ、BB1 + 強スイカ、BB1 + 弱チェリー、BB1 + 強チェリー、BB1 + 中段チェリー、BB1 + 1枚役、BB1 + 通常リプレイ、BB1 + 転落リプレイ、BB1 + 昇格リプレイ、BB1 + 特殊リプレイ、BB1 + SPリプレイ、BB2、BB2 + 弱スイカ、BB2 + 強スイカ、BB2 + 弱チェリー、BB2 + 強チェリー、BB2 + 中段チェリー、BB2 + 1枚役、BB2 + 通常リプレイ、BB2 + 転落リプレイ、BB2 + 昇格リプレイ、BB2 + 特殊リプレイ、BB3、BB3 + 弱スイカ、BB3 + 強スイカ、BB3 + 弱チェリー、BB3 + 強チェリー、BB3 + 中段チェリー、BB3 + 1枚役、BB3 + 通常リプレイ、BB3 + 転落リプレイ、BB3 + 昇格リプレイ、BB3 + 特殊リプレイ、BB4、BB4 + 中段チェリー、BB4 + 1枚役、BB4 + 特殊リプレイ、RB1、RB1 + 強スイカ、RB1 + 弱チェリー、RB1 + 強チェリー、RB1 + 1枚役、RB2、RB2 + 弱スイカ、RB2 + 強スイカ、RB2 + 弱チェリー、RB2 + 強チェリー、RB2 + 1枚役、ベル、左ベル1、左ベル2、左ベル3、左ベル4、中ベル1、中ベル2、中ベル3、中ベル4、右ベル1、右ベル2、右ベル3、右ベル4、弱スイカ、強スイカ、弱チェリー、強チェリー、中段チェリー、1枚役、通常リプレイ、リプレイGR1、リプレイGR2、リプレイGR3、リプレイGR4

40

50

、リプレイ G R 5、リプレイ G R 6 が内部抽選の対象役となる。

【 0 2 1 9 】

リプレイ G R 1 とは、通常リプレイ + 昇格リプレイ 1 であり、リプレイ G R 2 とは、通常リプレイ + 昇格リプレイ 1 + 昇格リプレイ 2 であり、リプレイ G R 3 とは、通常リプレイ + 昇格リプレイ 1 + 昇格リプレイ 1 + 下段リプレイであり、リプレイ G R 4 とは、通常リプレイ + 昇格リプレイ 1 + 昇格リプレイ 2 + 下段リプレイであり、リプレイ G R 5 とは、通常リプレイ + 昇格リプレイ 2 であり、リプレイ G R 6 とは、通常リプレイ + 昇格リプレイ 2 + 下段リプレイである。

【 0 2 2 0 】

通常・R T 2 であるときには、B B 1、B B 1 + 弱スイカ、B B 1 + 強スイカ、B B 1 + 弱チェリー、B B 1 + 強チェリー、B B 1 + 中段チェリー、B B 1 + 1 枚役、B B 1 + 通常リプレイ、B B 1 + 転落リプレイ、B B 1 + 昇格リプレイ、B B 1 + 特殊リプレイ、B B 1 + S P リプレイ、B B 2、B B 2 + 弱スイカ、B B 2 + 強スイカ、B B 2 + 弱チェリー、B B 2 + 強チェリー、B B 2 + 中段チェリー、B B 2 + 1 枚役、B B 2 + 通常リプレイ、B B 2 + 転落リプレイ、B B 2 + 昇格リプレイ、B B 2 + 特殊リプレイ、B B 3、B B 3 + 弱スイカ、B B 3 + 強スイカ、B B 3 + 弱チェリー、B B 3 + 強チェリー、B B 3 + 中段チェリー、B B 3 + 1 枚役、B B 3 + 通常リプレイ、B B 3 + 転落リプレイ、B B 3 + 昇格リプレイ、B B 3 + 特殊リプレイ、B B 4、B B 4 + 中段チェリー、B B 4 + 1 枚役、B B 4 + 特殊リプレイ、R B 1、R B 1 + 強スイカ、R B 1 + 弱チェリー、R B 1 + 強チェリー、R B 1 + 1 枚役、R B 2、R B 2 + 弱スイカ、R B 2 + 強スイカ、R B 2 + 弱チェリー、R B 2 + 強チェリー、R B 2 + 1 枚役、ベル、左ベル 1、左ベル 2、左ベル 3、左ベル 4、中ベル 1、中ベル 2、中ベル 3、中ベル 4、右ベル 1、右ベル 2、右ベル 3、右ベル 4、弱スイカ、強スイカ、弱チェリー、強チェリー、中段チェリー、1 枚役、通常リプレイ、リプレイ G R 3 1、リプレイ G R 3 2、リプレイ G R 3 3、リプレイ G R 3 4、リプレイ G R 3 5、リプレイ G R 3 6 が内部抽選の対象役となる。

【 0 2 2 1 】

リプレイ G R 3 1 とは、特殊リプレイ + S P リプレイ + 通常リプレイであり、リプレイ G R 3 2 とは、特殊リプレイ + S P リプレイ + 通常リプレイ + 転落リプレイであり、リプレイ G R 3 3 とは、特殊リプレイ + S P リプレイ + 下段リプレイであり、リプレイ G R 3 4 とは、特殊リプレイ + S P リプレイ + 下段リプレイ + 転落リプレイであり、リプレイ G R 3 5 とは、特殊リプレイ + S P リプレイ + 通常リプレイ + 下段リプレイであり、リプレイ G R 3 6 とは、特殊リプレイ + S P リプレイ + 通常リプレイ + 下段リプレイ + 転落リプレイである。

【 0 2 2 2 】

通常・R T 3 であるときには、B B 1、B B 1 + 弱スイカ、B B 1 + 強スイカ、B B 1 + 弱チェリー、B B 1 + 強チェリー、B B 1 + 中段チェリー、B B 1 + 1 枚役、B B 1 + 通常リプレイ、B B 1 + 転落リプレイ、B B 1 + 昇格リプレイ、B B 1 + 特殊リプレイ、B B 1 + S P リプレイ、B B 2、B B 2 + 弱スイカ、B B 2 + 強スイカ、B B 2 + 弱チェリー、B B 2 + 強チェリー、B B 2 + 中段チェリー、B B 2 + 1 枚役、B B 2 + 通常リプレイ、B B 2 + 転落リプレイ、B B 2 + 昇格リプレイ、B B 2 + 特殊リプレイ、B B 3、B B 3 + 弱スイカ、B B 3 + 強スイカ、B B 3 + 弱チェリー、B B 3 + 強チェリー、B B 3 + 中段チェリー、B B 3 + 1 枚役、B B 3 + 通常リプレイ、B B 3 + 転落リプレイ、B B 3 + 昇格リプレイ、B B 3 + 特殊リプレイ、B B 4、B B 4 + 中段チェリー、B B 4 + 1 枚役、B B 4 + 特殊リプレイ、R B 1、R B 1 + 強スイカ、R B 1 + 弱チェリー、R B 1 + 強チェリー、R B 1 + 1 枚役、R B 2、R B 2 + 弱スイカ、R B 2 + 強スイカ、R B 2 + 弱チェリー、R B 2 + 強チェリー、R B 2 + 1 枚役、ベル、左ベル 1、左ベル 2、左ベル 3、左ベル 4、中ベル 1、中ベル 2、中ベル 3、中ベル 4、右ベル 1、右ベル 2、右ベル 3、右ベル 4、弱スイカ、強スイカ、弱チェリー、強チェリー、中段チェリー、1 枚役、リプレイ G R 3 1、リプレイ G R 3 2、リプレイ G R 3 3、リプレイ G R 3 4、リプレイ G R 3 5、リプレイ G R 3 6、S P リプレイが内部抽選の対象役となる。

10

20

30

40

50

【0223】

通常・RT4であるときには、BB1、BB1+弱スイカ、BB1+強スイカ、BB1+弱チェリー、BB1+強チェリー、BB1+中段チェリー、BB1+1枚役、BB1+通常リプレイ、BB1+転落リプレイ、BB1+昇格リプレイ、BB1+特殊リプレイ、BB1+SPリプレイ、BB2、BB2+弱スイカ、BB2+強スイカ、BB2+弱チェリー、BB2+強チェリー、BB2+中段チェリー、BB2+1枚役、BB2+通常リプレイ、BB2+転落リプレイ、BB2+昇格リプレイ、BB2+特殊リプレイ、BB3、BB3+弱スイカ、BB3+強スイカ、BB3+弱チェリー、BB3+強チェリー、BB3+中段チェリー、BB3+1枚役、BB3+通常リプレイ、BB3+転落リプレイ、BB3+昇格リプレイ、BB3+特殊リプレイ、BB4、BB4+中段チェリー、BB4+1枚役、BB4+特殊リプレイ、RB1、RB1+強スイカ、RB1+弱チェリー、RB1+強チェリー、RB1+1枚役、RB2、RB2+弱スイカ、RB2+強スイカ、RB2+弱チェリー、RB2+強チェリー、RB2+1枚役、ベル、左ベル1、左ベル2、左ベル3、左ベル4、中ベル1、中ベル2、中ベル3、中ベル4、右ベル1、右ベル2、右ベル3、右ベル4、弱スイカ、強スイカ、弱チェリー、強チェリー、中段チェリー、1枚役、通常リプレイが内部抽選の対象役となる。 10

【0224】

内部中1・RT0、内部中2・RT0であるときには、ベル、左ベル1、左ベル2、左ベル3、左ベル4、中ベル1、中ベル2、中ベル3、中ベル4、右ベル1、右ベル2、右ベル3、右ベル4、弱スイカ、強スイカ、弱チェリー、強チェリー、中段チェリー、1枚役、通常リプレイ、下段リプレイ、SPリプレイ、転落リプレイ、昇格リプレイ、特殊リプレイが内部抽選の対象役となる。 20

【0225】

BBRB・RT0であるときには、弱チェリー、全役が内部抽選の対象役となり、RB・RT0であるときには、全役、RBベル1、RBベル2、RBベル3が内部抽選の対象役となる。

【0226】

全役とは、右上がりベベリ以外の全ての小役、すなわち中段ベル+右下がりベル+上段ベル1+上段ベル2+上段ベル3+上段ベル4+上段ベル5+上段ベル6+上段ベル7+上段ベル8+中段スイカ+右下がりスイカ+上段スイカ+下段チェリー+中段チェリー+1枚役+右上がりベル+右上がりリベベである。 30

【0227】

RBベル1とは、右上がりベル+右上がりリベベであり、RBベル2とは、右上がりベル+右上がりリベベ+右上がりベベリであり、RBベル3とは、全ての小役、すなわち中段ベル+右下がりベル+上段ベル1+上段ベル2+上段ベル3+上段ベル4+上段ベル5+上段ベル6+上段ベル7+上段ベル8+中段スイカ+右下がりスイカ+上段スイカ+下段チェリー+中段チェリー+1枚役+右上がりベル+右上がりベベリ+右上がりリベベである。

【0228】

また、通常・RT0~4などにおいて、BB1~BB4、RB1、RB2のいずれかと同時当選し得る弱スイカ、強スイカ、弱チェリー、強チェリー、中段チェリー、1枚役、通常リプレイ、転落リプレイ、昇格リプレイ、SPリプレイの判定値数は、内部中1・RT0、内部中2・RT0においては、各々、ボーナスと別個に読み出される、強スイカ、弱チェリー、強チェリー、中段チェリー、1枚役、通常リプレイ、転落リプレイ、昇格リプレイ、SPリプレイに加算されているため、強スイカ、弱チェリー、強チェリー、中段チェリー、1枚役、通常リプレイ、転落リプレイ、昇格リプレイ、SPリプレイ各々の当選確率が一定となるように担保されている。 40

【0229】

このように、遊技状態が通常遊技状態であるか、内部中1、2であるか、BB(RB)であるか、RBであるか、によって内部抽選の対象役が異なるとともに、BB(RB)や 50

R B では、小役の当選確率が通常遊技状態及び内部中よりも高く定められた抽選テーブルを用いて内部抽選が行われる。

【 0 2 3 0 】

また、遊技状態が内部中 1、2 である場合には、内部中 1 であるか、内部中 2 であるか、によって内部抽選の対象役は変わらないが、内部中 1 であるか、内部中 2 であるか、によって対象となる再遊技役の当選確率が異なる抽選テーブルを用いて内部抽選が行われる。

【 0 2 3 1 】

また、遊技状態が通常遊技状態である場合には、R T 0 ~ 4 のいずれかであるかによって、内部抽選の対象となる再遊技役が異なるとともに、R T 0 ~ 4 のいずれかであるかによって、対象となる再遊技役及びその当選確率が異なる抽選テーブルを用いて内部抽選が行われる。

【 0 2 3 2 】

詳しくは後述するように、本実施の形態では、複数種類の小役（ベル）や複数種類の再遊技役が同時に当選している場合には、当選した小役や再遊技役の種類及びストップスイッチ 8 L、8 C、8 R の押し順に応じて定められた小役の図柄組み合わせや再遊技役の図柄組み合わせを入賞ライン L N に最大 4 コマの引込範囲で揃えて停止させる制御が行われる。そこで、図 2 0 ~ 図 2 2 を用いて同時に当選する小役や再遊技役の種類について具体的に説明するが、図 2 0 は、同時に当選する小役や再遊技役の一覧を示す。また、図 2 1 は、複数のリプレイが同時当選したときのリール制御を示し、図 2 2 は、複数の小役が同時当選したときのリール制御を示す。

【 0 2 3 3 】

図 2 0 及び図 2 1 に示すように、例えば、リプレイ G R 1（通常リプレイ + 昇格リプレイ 1）が当選し、左中右の順番で停止操作がなされた場合には、当選した再遊技役のうち昇格リプレイ 1 の組み合わせを入賞ライン L N に揃えて停止させる制御を行い、左中右以外の順番で停止操作がなされた場合には、通常リプレイの組み合わせを入賞ライン L N に揃えて停止させる制御を行う。

【 0 2 3 4 】

また、リプレイ G R 2 ~ 6 も同様に、所定の順番で停止操作がなされた場合には、当選した再遊技役のうち昇格リプレイ 1 又は昇格リプレイ 2 の組み合わせを入賞ライン L N に揃えて停止させる制御を行い、所定の順番以外の順番で停止操作がなされた場合には、通常リプレイの組み合わせを入賞ライン L N に揃えて停止させる制御を行う。

【 0 2 3 5 】

図 3 に示すように、昇格リプレイ 1、昇格リプレイ 2 及び通常リプレイを構成する図柄は、リール 2 L、リール 2 C、リール 2 R の全てにおいて 5 コマ以内の間隔で配置されているため、停止操作順に応じて、ストップスイッチ 8 L ~ 8 R の停止操作タイミングに関わらず、昇格リプレイ 1、昇格リプレイ 2 または通常リプレイが必ず入賞するようにリール制御が行われる。

【 0 2 3 6 】

このため、リプレイ G R 1 ~ 6 が内部抽選の対象となる通常・R T 1 において、リプレイ G R 1 ~ 6 のいずれかが当選していれば 1 / 6 の確率で昇格リプレイが入賞することとなり、通常・R T 0 に移行することとなる。

【 0 2 3 7 】

また、リプレイ G R 11 ~ 16 も同様に、所定の順番で停止操作がなされた場合には、当選した再遊技役のうち昇格リプレイ 1 又は昇格リプレイ 2 の組み合わせを入賞ライン L N に揃えて停止させる制御を行い、所定の順番以外の順番で停止操作がなされた場合には、転落リプレイの組み合わせを入賞ライン L N に揃えて停止させる制御を行う。

【 0 2 3 8 】

図 3 に示すように、昇格リプレイ 1、昇格リプレイ 2 及び転落リプレイを構成する図柄は、リール 2 L、リール 2 C、リール 2 R の全てにおいて 5 コマ以内の間隔で配置されて

10

20

30

40

50

いるため、停止操作順に応じて、ストップスイッチ 8 L ~ 8 R の停止操作タイミングに関わらず、昇格リプレイ 1、昇格リプレイ 2 または転落リプレイが必ず入賞するようにリール制御が行われる。

【 0 2 3 9 】

このため、リプレイ G R 1 1 ~ 1 6 が内部抽選の対象となる通常・R T 0 において、リプレイ G R 1 1 ~ 1 6 のいずれかが当選していれば 1 / 6 の確率で昇格リプレイが入賞して通常・R T 0 が維持される一方で、5 / 6 の確率で転落リプレイが入賞して通常・R T 1 に移行することとなる。

【 0 2 4 0 】

また、リプレイ G R 2 1 ~ 2 5 では、所定の順番で停止操作がなされた場合には、当選した再遊技役のうち特殊リプレイの組み合わせを入賞ライン L N に揃えて停止させる制御を行い、所定の順番以外の順番で停止操作がなされた場合には、転落リプレイの組み合わせを入賞ライン L N に揃えて停止させる制御を行う。

【 0 2 4 1 】

図 3 に示すように、特殊リプレイ及び転落リプレイを構成する図柄は、リール 2 L、リール 2 C、リール 2 R の全てにおいて 5 コマ以内の間隔で配置されているため、停止操作順に応じて、ストップスイッチ 8 L ~ 8 R の停止操作タイミングに関わらず、特殊リプレイまたは転落リプレイが必ず入賞するようにリール制御が行われる。

【 0 2 4 2 】

このため、リプレイ G R 2 1 ~ 2 5 が内部抽選の対象となる通常・R T 0 において、リプレイ G R 2 1 ~ 2 5 のいずれかが当選していれば 1 / 5 の確率で特殊リプレイが入賞して通常・R T 2 に移行することとなる一方で、4 / 5 の確率で転落リプレイが入賞して通常・R T 1 に移行することとなる。

【 0 2 4 3 】

また、リプレイ G R 3 1 ~ 3 6 では、所定の順番（左押し）で停止操作がなされた場合には、当選した再遊技役のうち S P リプレイ又は通常リプレイの組み合わせを入賞ライン L N に揃えて停止させる制御を行い、所定の順番以外の順番で停止操作がなされた場合には、特殊リプレイの組み合わせを入賞ライン L N に揃えて停止させる制御を行う。

【 0 2 4 4 】

図 3 に示すように、S P リプレイ、特殊リプレイ及び通常リプレイを構成する図柄は、リール 2 L、リール 2 C、リール 2 R の全てにおいて 5 コマ以内の間隔で配置されているため、停止操作順に応じて、ストップスイッチ 8 L ~ 8 R の停止操作タイミングに関わらず、S P リプレイ、特殊リプレイまたは通常リプレイが必ず入賞するようにリール制御が行われる。

【 0 2 4 5 】

このため、リプレイ G R 3 1 ~ 3 6 が内部抽選の対象となる通常・R T 2 において、リプレイ G R 3 1 ~ 3 6 のいずれかが当選していれば 1 / 6 の確率で S P リプレイが入賞して通常・R T 3 へ移行させることができる一方で、5 / 6 の確率で通常リプレイまたは特殊リプレイが入賞して通常・R T 2 が維持されることとなる。また、後述のように S P リプレイが入賞すると、報知期間であるアシストタイム（以下、A T と称する）でのゲームを行う権利が得られるナビストックが 1 つ以上必ず付与されることとなるため、通常・R T 2 において、リプレイ G R 3 1 ~ 3 6 のいずれかが当選していれば 1 / 6 の確率で S P リプレイが入賞してナビストックが 1 つ以上付与され、かつ S P リプレイに入賞しやすい、すなわちナビストックが付与される可能性の高い通常・R T 3 へ移行させることができる。

【 0 2 4 6 】

サブ制御部 9 1 は、A T 抽選処理を実行することにより、A T に制御可能な状態にするか否かの A T 抽選を行う。A T 抽選処理では、メイン制御部 4 1 からのコマンドに基づき、所定の A T 抽選条件（R T 0 ~ 4 において、前述した内部抽選の抽選対象役であるチェリー（弱チェリー、強チェリー、中段チェリー）または同じく内部抽選の抽選対象役であ

10

20

30

40

50

る S P リプレイが当選したとき)が成立したか否かを判定し、成立したときに A T 抽選が実行される。本実施の形態においては、A T 抽選の当選確率は、例えば、弱チェリーに当選したときは 1 / 10、強チェリーに当選したときは 1 / 2、中段チェリーに当選したときは 1 / 2、S P リプレイに当選したときは 1 / 1 に設定されている。A T 抽選では、ナビストック数を付与するか否か、ナビストック数をいくら付与するかが決定される。ナビストック数とは、A T に制御可能となる期間を示す。ナビストックがある状態で A T を開始するか否かを決定する A T 開始抽選に当選した場合には、ナビストック数を 1 消費(減算)することにより、所定ゲーム数(本実施の形態では 30 G、50 G、70 G、90 G、111 G、222 G、333 G、555 G)の間、A T に制御し、その間ナビ演出が実行される。このため、決定されたナビストック数が多い程、長い期間にわたり A T に制御されるため、遊技者にとって有利度合いが高いといえる。A T 開始抽選の抽選条件としては、例えば、R T 0 ~ 4 において、チェリー(弱チェリー、強チェリー、中段チェリー)または S P リプレイが当選したとき、B B または R B が終了したときが設定されている。
10

【0247】

なお、R T 0、R T 2、R T 3 では R T 1、R T 4 よりもリプレイの当選確率が高くなっている。具体的には、例えば、R T 0、R T 2、R T 3 ではリプレイの当選確率が 1 / 2 に設定され、R T 1、R T 4 ではリプレイの当選確率が 1 / 0 に設定されている。そこで、以下では、R T 1、R T 4 で A T が実行されている遊技状態よりも有利な遊技状態として、R T 0、R T 2、R T 3 で A T が実行されている遊技状態を A R T と称する。
20

【0248】

また、リプレイ G R 31 ~ 36 が内部抽選の対象となる通常・R T 3 において、リプレイ G R 31 ~ 36 のいずれかが当選していれば 1 / 6 の確率で S P リプレイが入賞して後述するナビストックが 1 つ以上付与される一方で、1 / 6 の確率で通常リプレイが入賞して通常・R T 3 が維持され、4 / 6 の確率で特殊リプレイが入賞して通常・R T 2 へ移行することとなる。
30

【0249】

図 20 及び図 22 に示すように、左ベル 1 ~ 5 が当選し、左押しで停止操作を行った場合には、当選した小役のうち右下がりベルの組み合わせを入賞ライン L N に揃えて停止させる制御を行い、中押しまたは右押しで停止操作がなされた場合には、上段ベル 2 ~ 8 または移行出目のいずれかの組み合わせを入賞ライン L N に揃えて停止させる制御を行う。
30

【0250】

図 3 に示すように、右下がりベルの構成図柄は、全てのリールにおいて 5 コマ以内の間隔で配置されており、左ベル 1 ~ 4 が当選した場合に、左押しにて停止操作を行った場合には、停止操作のタイミングに関わらず、必ず右下がりベルを入賞ライン L N に揃える制御が行われる一方で、上段ベル 1 ~ 8 を構成する図柄は、全てのリールにおいて 5 コマ以上の間隔で配置されている箇所があるため、左ベル 1 ~ 4 が当選した場合でも、中押しまたは右押しにて停止操作を行った場合には、当選した上段ベル 1 ~ 8 の構成図柄の引込範囲となる適切なタイミングで停止操作を行わなければ、当選した上段ベルを入賞ライン L N に揃えることはできず、その場合には、移行出目が入賞ライン L N に揃うように制御される。
40

【0251】

また、中ベル 1 ~ 4 が当選し、中押しで停止操作を行った場合には、当選した小役のうち中段ベルの組み合わせを入賞ライン L N に揃えて停止させる制御を行い、左押しまたは右押しで停止操作がなされた場合には、上段ベル 1 ~ 8 または移行出目のいずれかの組み合わせを入賞ライン L N に揃えて停止させる制御を行う。
50

【0252】

図 3 に示すように、中段ベルの構成図柄は、全てのリールにおいて 5 コマ以内の間隔で配置されており、中ベル 1 ~ 4 が当選した場合に、中押しにて停止操作を行った場合には、停止操作のタイミングに関わらず、必ず中段ベルを入賞ライン L N に揃える制御が行われる一方で、上段ベル 1 ~ 8 を構成する図柄は、全てのリールにおいて 5 コマ以上の間隔

で配置されている箇所があるため、中ベル1～4が当選した場合でも、左押しまたは右押しにて停止操作を行った場合には、当選した上段ベル1～8の構成図柄の引込範囲となる適切なタイミングで停止操作を行わなければ、当選した上段ベルを入賞ラインLNに揃えることはできず、その場合には、移行出目が入賞ラインLNに揃うように制御される。

【0253】

右ベル1～4が当選し、右押しで停止操作を行った場合には、当選した小役のうち中段ベルの組み合わせを入賞ラインLNに揃えて停止させる制御を行い、左押しまたは中押しで停止操作がなされた場合には、上段ベル1～8または移行出目のいずれかの組み合わせを入賞ラインLNに揃えて停止させる制御を行う。

【0254】

図3に示すように、中段ベルの構成図柄は、全てのリールにおいて5コマ以内の間隔で配置されており、右ベル1～4が当選した場合に、右押しにて停止操作を行った場合には、停止操作のタイミングに関わらず、必ず中段ベルを入賞ラインLNに揃える制御が行われる一方で、上段ベル1～8を構成する図柄は、全てのリールにおいて5コマ以上の間隔で配置されている箇所があるため、右ベル1～4が当選した場合でも、左押しまたは中押しにて停止操作を行った場合には、当選した上段ベル1～8の構成図柄の引込範囲となる適切なタイミングで停止操作を行わなければ、当選した上段ベルを入賞ラインLNに揃えることはできず、その場合には、移行出目が入賞ラインLNに揃うように制御される。

【0255】

このように本実施の形態では、左ベル、中ベル、右ベル、すなわち押し順ベルのいずれかが当選した場合には、当選役の種類に応じた特定の操作態様で停止操作を行うことで、右下がりベルまたは中段ベルが必ず入賞する一方で、当選役の種類に応じた特定の操作態様以外の操作態様で停止操作を行うことで、1/4で上段ベルが揃うが、3/4で上段ベルが揃わず移行出目が揃うこともある。

【0256】

このため、押し順ベルの当選時には、当選役の種類に応じた特定の操作態様で操作されたか否かによって払い出されるメダル数の期待値を変えることができる。すなわち押し順ベルのいずれかが当選しても、その種類が分からなければ意図的に特定の操作態様を選択することはできないことから、1/3の割合で右下がりベルまたは中段ベルを確実に入賞させることにより確実にメダルを獲得できるものの、2/3の割合ではさらに1/4でしか上段ベルを入賞させることができず、確実にメダルを獲得することができない。

【0257】

R Bベル1（右上がりベル+右上がりリベベ）が当選し、左押しで停止操作を行った場合には、当選した小役のうち右上がりベルの組み合わせを入賞ラインLNに揃えて停止させる制御を行い、中押しまたは右押しで停止操作がなされた場合には、右上がりリベベの組み合わせを入賞ラインLNに揃えて停止させる制御を行う。

【0258】

R Bベル2（右上がりベル+右上がりリベベ+右上がりベリリ）が当選し、中押しで停止操作を行った場合には、当選した小役のうち右上がりベルの組み合わせを入賞ラインLNに揃えて停止させる制御を行い、左押しで停止操作がなされた場合には右上がりベリリの組み合わせを入賞ラインLNに揃えて停止させる制御を行い、右押しで停止操作がなされた場合には、右上がりリベベの組み合わせを入賞ラインLNに揃えて停止させる制御を行う。

【0259】

R Bベル3（中段ベル+右下がりベル+上段ベル1+上段ベル2+上段ベル3+上段ベル4+上段ベル5+上段ベル6+上段ベル7+上段ベル8+中段スイカ+右下がりスイカ+上段スイカ+下段チェリー+中段チェリー+1枚役+右上がりベル+右上がりベベリ+右上がりリベベ）が当選し、右押しで停止操作を行った場合には、当選した小役のうち右上がりベルの組み合わせを入賞ラインLNに揃えて停止させる制御を行い、左押しまたは中押しで停止操作がなされた場合には右上がりベベリの組み合わせを入賞ラインLNに揃

10

20

30

40

50

えて停止させる制御を行う。

【0260】

図3に示すように、右上がりベル、右上がりリベベ、右上がりベベリの構成図柄は、全てのリールにおいて5コマ以内の間隔で配置されており、RBベル1～4が当選した場合には、停止操作のタイミングに関わらず、必ず右上がりベル、右上がりリベベ、右上がりベベリのいずれかの組み合わせが入賞ラインLNに揃って10枚のメダルが払い出されることとなるが、1/3の割合でのみ、「ベル・ベル・ベル」の組み合わせが右上がりに揃うこととなる。

【0261】

また、特に図示しないが、ベル（中段ベル+右下がりベル）が当選した場合には、リールの停止順及び操作のタイミングに関わらず、入賞ラインLNに「ベル・ベル・ベル」の組み合わせが揃うように制御される。

【0262】

また、全役（中段ベル+右下がりベル+上段ベル1+上段ベル2+上段ベル3+上段ベル4+上段ベル5+上段ベル6+上段ベル7+上段ベル8+中段スイカ+右下がりスイカ+上段スイカ+下段チェリー+中段チェリー+1枚役+右上がりベル+右上がりリベベ）が当選した場合には、リールの停止順及び操作のタイミングに関わらず、「ベル・ベル・ベル」の組み合わせが右上がりに揃うように制御される。

【0263】

本実施の形態では、図19に示すように、通常遊技状態、内部中1、内部中2、RB、BB（RB）のいずれかに制御され、さらに通常遊技状態においては、RT0～4のいずれかに制御される。

【0264】

通常・RT0は、通常・RT1において昇格リプレイが入賞したとき（リプレイGR1～6のいずれかが当選し、昇格リプレイが入賞する順番で停止操作がなされたとき）、通常・RT1、通常・RT2が規定ゲーム数の消化により終了したときに移行する。そして、通常・RT0は、通常・RT0に移行してからのゲーム数に関わらず、転落リプレイの入賞または移行出目の停止により通常・RT1に移行するか、特殊リプレイの入賞により通常・RT2に移行するか、特別役が当選して内部中1または内部中2に移行することで終了する。

【0265】

通常・RT1は、通常・RT0、通常・RT2、通常・RT3、通常・RT4において移行出目が停止するか、通常・RT0において転落リプレイが入賞したときに移行する。そして、通常・RT1は、1ゲーム毎に、RT残りゲーム数が減算されるようになっており、規定ゲーム数（本実施の形態では1000G）消化してRT残りゲーム数が0となることで通常・RT0に移行するか、特別役が当選して内部中1または内部中2に移行することで終了する。

【0266】

通常・RT2は、通常・RT0または通常・RT3において特殊リプレイが入賞したときに移行する。そして、通常・RT2は、1ゲーム毎に、RT残りゲーム数が減算されるようになっており、規定ゲーム数（本実施の形態では30G）消化してRT残りゲーム数が0となることで通常・RT0に移行するか、SPリプレイが入賞して通常・RT3に移行するか、移行出目が停止して通常・RT1に移行するか、特別役が当選して内部中1または内部中2に移行することで終了する。

【0267】

通常・RT3は、通常・RT2においてSPリプレイが入賞したときに移行する。そして、通常・RT3は、通常・RT3に移行してからのゲーム数に関わらず、特殊リプレイが入賞して通常・RT2に移行するか、移行出目が停止して通常・RT1に移行するか、特別役が当選して内部中1または内部中2に移行することで終了する。

【0268】

10

20

30

40

50

通常・R T 4 は、B B (R B)、R B の終了時に移行する。そして、通常・R T 4 は、通常・R T 4 に移行してからのゲーム数に関わらず、移行出目が停止してR T 1 に移行するか、特別役が当選して内部中1または内部中2に移行することで終了する。

【0269】

内部中1は、通常遊技状態において特別役のうちB B 1、B B 3、R B 2 が当選したときに移行する。そして、内部中1は、内部中に移行してからのゲーム数に関わらず、内部中1に移行する契機となった特別役が入賞してB B (R B) またはR B に移行することで終了する。

【0270】

内部中2は、通常遊技状態において特別役のうちB B 2、B B 4、R B 1 が当選したときに移行する。そして、内部中2は、内部中に移行してからのゲーム数に関わらず、内部中2に移行する契機となった特別役が入賞してB B (R B) またはR B に移行することで終了する。

10

【0271】

R B は、内部中1、2においてR B 1 またはR B 2 が入賞したときに移行する。そして、R B は、12ゲーム消化するか、6回入賞することで終了する。

【0272】

B B (R B) は、内部中においてB B が入賞したときに移行する。そして、B B (R B) は、B B (R B) に移行してからのゲーム数に関わらず、B B (R B) に払い出されたメダルの総数が規定数を超えることで終了する。

20

【0273】

また、本実施の形態におけるスロットマシンは、遊技状態がR T 0 ~ 4 であるときに、サブ制御部91は、図18に示すA T制御処理を行うことにより、A TフラグからA Tを実行中である旨が特定されている場合には、遊技状態に応じたナビ対象役に当選したときにナビ演出を実行する。

【0274】

ここで本実施の形態の遊技状態及びR T の移行状況について説明すると、図19に示すように、R B またはB B (R B) が終了すると、通常・R T 4 に移行する。

【0275】

通常・R T 4 では、移行出目が停止することで、R T 1 に移行し、特別役が当選することで、当選した特別役の種類に応じて内部中1または内部中2に移行する。

30

【0276】

通常・R T 4 において左ベル1~4、中ベル1~4、右ベル1~4のいずれかが当選し、かつ小役を入賞させることができなかった場合に移行出目が停止することとなるため、R B またはB B (R B) の終了後に移行した通常・R T 4 において左ベル1~4、中ベル1~4、右ベル1~4のいずれかが当選し、かつ小役を入賞させることができなかった場合に、通常・R T 1 に移行することとなる。

【0277】

通常・R T 1 では、特別役も当選せず、昇格リプレイも入賞せずに規定ゲーム数(1000G)消化するか、昇格リプレイが入賞することで通常・R T 0 に移行し、特別役が当選することで、当選した特別役の種類に応じて内部中1または内部中2に移行する。

40

【0278】

通常・R T 1 においてリプレイG R 1~6が当選し、停止順が正解することで昇格リプレイが入賞することとなるため、通常・R T 1 では、リプレイG R 1~6が当選し、停止順に正解することで通常・R T 0 へ移行することとなる。

【0279】

通常・R T 0 では、転落リプレイが入賞するか、移行出目が停止することで通常・R T 1 に移行し、特殊リプレイが入賞することで通常・R T 2 へ移行し、特別役が当選することで、当選した特別役の種類に応じて内部中1または内部中2に移行する。

【0280】

50

通常・R T 0においてリプレイ G R 1 1 ~ 1 6が当選し、停止順が正解することで昇格リプレイが入賞し、不正解であると転落リプレイが入賞する。また、通常・R T 0においてリプレイ G R 2 1 ~ 2 5が当選し、停止順が正解することで特殊リプレイが入賞し、不正解であると転落リプレイが入賞する。また、通常・R T 0において左ベル1 ~ 4、中ベル1 ~ 4、右ベル1 ~ 4のいずれかが当選し、かつ小役を入賞させることができなかった場合に移行出目が停止する。このため、通常・R T 0では、リプレイ G R 2 1 ~ 2 5が当選し、停止順が正解することで通常・R T 2へ移行し、リプレイ G R 1 1 ~ 1 6が当選し、停止順が不正解となるか、左ベル1 ~ 4、中ベル1 ~ 4、右ベル1 ~ 4のいずれかが当選し、小役を入賞させることができなかった場合に通常・R T 1へ移行することとなる。

【0281】

10

通常・R T 2では、特別役も当選せず、S Pリプレイも入賞せずに規定ゲーム数(30G)消化することで通常・R T 0に移行し、S Pリプレイが入賞することで通常・R T 3に移行し、特別役が当選することで、当選した特別役の種類に応じて内部中1または内部中2に移行する。

【0282】

通常・R T 2においてリプレイ G R 3 1 ~ 3 6が当選し、停止順が正解することでS Pリプレイが入賞する。また、通常・R T 2において左ベル1 ~ 4、中ベル1 ~ 4、右ベル1 ~ 4のいずれかが当選し、かつ小役を入賞させることができなかった場合に移行出目が停止する。このため、通常・R T 2では、リプレイ G R 3 1 ~ 3 6が当選し、停止順が正解することで通常・R T 3へ移行し、左ベル1 ~ 4、中ベル1 ~ 4、右ベル1 ~ 4のいずれかが当選し、小役を入賞させることができなかった場合に通常・R T 1へ移行することとなる。

20

【0283】

通常・R T 3では、特殊リプレイが入賞することでR T 2に移行し、移行出目が停止することで通常・R T 1に移行し、特別役が当選することで、当選した特別役の種類に応じて内部中1または内部中2に移行する。

【0284】

通常・R T 3においてリプレイ G R 3 1 ~ 3 6が当選し、停止順が正解することでS Pリプレイまたは通常リプレイが入賞し、不正解であると特殊リプレイが入賞する。また、通常・R T 3において左ベル1 ~ 4、中ベル1 ~ 4、右ベル1 ~ 4のいずれかが当選し、かつ小役を入賞させることができなかった場合に移行出目が停止する。このため、通常・R T 3では、リプレイ G R 3 1 ~ 3 6が当選し、停止順が不正解となることで通常・R T 2へ移行し、左ベル1 ~ 4、中ベル1 ~ 4、右ベル1 ~ 4のいずれかが当選し、小役を入賞させることができなかった場合に通常・R T 1へ移行することとなる。

30

【0285】

内部中1、2では、当該内部中へ移行する契機となった特別役が入賞することでR BまたはB B (R B)に移行する。

【0286】

以上のように遊技状態及びR Tの移行状況が設定されているが、後述する図18のA T制御処理において実行されるナビ演出は、遊技状態に応じたナビ対象役に当選したときに実行する。ナビ対象役として、通常・R T 1であるときにはリプレイ G R 1 ~ 6、左ベル1 ~ 4、中ベル1 ~ 4、右ベル1 ~ 4が設定されている。また、通常・R T 0であるときにはリプレイ G R 1 1 ~ 1 6、リプレイ G R 2 1 ~ 2 5、左ベル1 ~ 4、中ベル1 ~ 4、右ベル1 ~ 4が設定されている。通常・R T 2であるときにはリプレイ G R 3 1 ~ 3 6、左ベル1 ~ 4、中ベル1 ~ 4、右ベル1 ~ 4が設定されている。また、通常・R T 4では、左ベル1 ~ 4、中ベル1 ~ 4、右ベル1 ~ 4が設定されている。リプレイ G R 1 ~ 3 6に当選したときのナビ演出としては、当選状況に応じて昇格リプレイや特殊リプレイ、S Pリプレイを入賞させるためのストップスイッチの押し順が液晶表示器51からのナビ画像の表示やスピーカ53からのナビ音声の出力によって報知される。また、左ベル1 ~ 4、中ベル1 ~ 4、右ベル1 ~ 4に当選したときのナビ演出としては、当選状況に応じてベ

40

50

ルを入賞させるためのストップスイッチの押し順が液晶表示器 5 1 からのナビ画像の表示やスピーカ 5 3 からのナビ音声の出力によって報知される。そして、ナビ画像やナビ音声にしたがってストップスイッチを押下することにより、意図的に当選した昇格リプレイ入賞、特殊リプレイ入賞、S P リプレイ入賞、ベル入賞を入賞させること、転落リプレイ入賞回避させることができる。以下、R T 0 ~ 4 においてナビ対象役となる左ベル 1 ~ 4 、中ベル 1 ~ 4 、右ベル 1 ~ 4 を「押し順ベル」と称し、リプレイ G R 1 ~ 3 6 のうち R T 0 ~ 2 においてナビ対象役となったりプレイ G R を「押し順リプレイ」と称することがある。

【 0 2 8 7 】

次に、本実施の形態におけるサブ制御部 9 1 が実行する各種制御内容を、図 2 3 ~ 図 3 10 2 に基づいて以下に説明する。

【 0 2 8 8 】

サブ制御部 9 1 は、リセット回路 9 5 からシステムリセット信号が入力されると、図 2 3 のフローチャートに示す起動処理（サブ）を行う。

【 0 2 8 9 】

まず、内蔵デバイスや周辺 I C 、割込モード、スタックポインタ等を初期化した後（S n 1 ）、R A M 9 1 c および外部メモリ（バックアップ R A M ）へのアクセスを許可する（S n 2 ）。次いで、図 5 の起動処理（メイン）の S a 9 で生成された復帰コマンドをメイン制御部 4 1 から受信したか否かを判定する（S n 3 ）。復帰コマンドを受信していない場合には、図 5 の起動処理（メイン）の S a 1 2 で生成された設定変更中コマンドをメイン制御部 4 1 から受信したか否かを判定する（S n 4 ）。設定変更中コマンドを受信した場合には、設定変更中コマンドを受信したことを示す設定変更中コマンド受信フラグを R A M 9 1 c の所定領域にセットする（S n 5 ）。

【 0 2 9 0 】

設定変更中コマンド受信フラグをセットした後、R A M 9 1 c にバックアップフラグがセットされているか否かを判定する（S n 6 ）。バックアップフラグがセットされていることを判定した場合には、バックアップフラグをクリアする（S n 7 ）。バックアップフラグをクリアした後、バックアップ R A M に格納されている領域のバックアップデータの排他的論理和を求めチェックサムを計算する（S n 8 ）。この後、計算したチェックサムが、バックアップされているチェックサムと一致するか否かを判定する（S n 9 ）。チェックサムが一致している場合には、設定変更中コマンド受信フラグがセットされているか否かを判定する（S n 1 0 ）。

【 0 2 9 1 】

設定変更中コマンドを受信していないことが判定された場合には、図 5 の起動処理（メイン）の S a 1 3 で生成されたエラーコマンドをメイン制御部 4 1 から受信したか否かが判定される（S n 1 3 ）。エラーコマンドを受信していることが判定された場合には、R A M 9 1 c の初期化を実行し（S n 1 4 ）、エラー処理が行われる（S n 1 5 ）。エラー処理では、エラー報知がなされ、例えば、遊技店員によってリセット／設定スイッチ 3 8 が操作されるなどしてエラー状態が解除されると、エラー報知が終了して元の状態に復帰する。S n 1 3 において、エラーコマンドを受信していないことが判定された場合、すなわち、設定変更中コマンドおよび復帰コマンドおよびエラーコマンドを受信していない場合には、R A M 9 1 c の初期化を実行する（S n 1 2 ）。S n 1 2 の処理が終了した後は、タイマ割込に応じて、図 2 4 で示すタイマ割込処理（サブ）が行われる。

【 0 2 9 2 】

図 2 4 は、C P U 9 1 c が内部クロックのカウント値に基づいて 1 . 1 2 秒の間隔で実行するタイマ割込処理（サブ）のフローチャートである。

【 0 2 9 3 】

タイマ割込処理（サブ）においては、まず、使用中のレジスタをスタック領域に退避する（S p 1 ）。

【 0 2 9 4 】

10

20

30

40

50

次いで、停電判定処理を行う（S p 2）。停電判定処理では、電断検出回路48から電圧低下信号が入力されているか否かを判定し、電圧低下信号が入力されていれば、前回の停電判定処理でも電圧低下信号が入力されていたか否かを判定し、前回の停電判定処理でも電圧低下信号が入力されていた場合には停電と判定し、その旨を示す電断フラグを設定する。

【0295】

S p 2のステップにおける停電判定処理の後、電断フラグが設定されているか否かを判定し（S p 3）、電断フラグが設定されていた場合には電断処理（サブ）に移行する。電断処理（サブ）では、図23で示す起動処理（サブ）のS n 6の判定で用いるバックアップフラグをバックアップデータの作成後にセットしたり、図23で示す起動処理（サブ）のS n 9の判定で用いるチェックサムをバックアップデータの排他的論理和を算出して計算するなどの処理を実行する。10

【0296】

電断フラグが設定されていない場合にはコマンド解析処理を実行する（S p 4）。コマンド解析処理では、コマンドバッファにコマンドが格納されているか否かを判定し、コマンドバッファにコマンドが格納されていればコマンドバッファからコマンドを取得する。そして、取得したコマンドに応じた処理を実行する。

【0297】

コマンド解析処理が終了した後は、図25で示す遊技状態識別処理（S p 5）を実行する。遊技状態識別処理では、A Tでの遊技を実行していることを示すA TフラグやR T 0, R T 2, R T 3のいずれかでのゲームを実行していることを示すR Tフラグを管理することによってR T 0, R T 2, R T 3のいずれかであるか否か及びA Tか否かを識別し、これにより、A R Tの実行中であるか否かを識別する処理を行っている。20

【0298】

遊技状態識別処理が終了した後は、図26で示すA T開始判定処理（S p 6）を実行する。A T開始判定処理では、前述したナビストックがある場合に、後述するA Tを開始するための開始条件（以下に「A T開始条件」とも称する）が成立したか否かを判定する。

【0299】

なお、本実施形態では、A T開始条件は、A Tを開始するか否かを決定するA T開始抽選に当選したことを例に挙げて説明する。A T開始抽選の抽選条件としては、例えば、R T 0 ~ 4において、チェリー（弱チェリー、強チェリー、中段チェリー）またはS Pリブレイが当選したとき、B BまたはR Bが終了したときが設定されている。30

【0300】

A T開始判定処理は終了した後は、図27で示す特殊フラグ設定処理を実行する（S p 7）。特殊フラグ設定処理では、A R T中にR Tが終了してA Tになったのか、あるいは、R T中でないがA Tが開始されてA Tになったのかを識別する特殊フラグを設定する処理を実行する。

【0301】

特殊フラグ設定処理が終了した後は、図28で示すA T制御処理を実行する（S p 8）。A T制御処理では、前述したナビ演出の実行に関する処理などを行うことによってA Tでのゲームを実行する。A T制御処理が終了した後は、図29に示すA Tゲーム数上乗せ抽選処理を実行する（S p 9）。A Tゲーム数上乗せ抽選処理ではA T中にA Tゲーム数を上乗せするか否かを決定する。A Tゲーム数上乗せ抽選処理が終了した後は特殊フラグ設定処理で設定した特殊フラグをクリアする特殊フラグクリア処理を実行する（S p 10）40

【0302】

次に、図25を用いて、図24のタイマ割込処理（サブ）のS p 5で実行する遊技状態識別処理について説明する。

【0303】

まず、サブ制御部91は、本図のS b 6の処理によってすでにR Tフラグがセットされ50

たか否かを判定する（Sb2）。すなわち、遊技状態がRT0, RT2, RT3のいずれかであるか否かを判定する。RTフラグがセットされている場合にはRT終了条件が成立したか否かを判定する（Sb3）。

【0304】

RT終了条件は、RT0のときは移行出目が出現したことまたは転落リプレイが入賞したこと、RT1のときは移行出目が出現したこと、RT3のときは移行出目が出現したことである。すなわち、RT0, RT2, RT3のいずれかであるときに、RT1に移行する条件がRT終了条件となる。RT0, RT2, RT3でATが実行されるとARTとなるので、RT終了条件が成立したか否かを判定することによりARTが終了したか否かを識別できる。

10

【0305】

RT終了条件が成立していない場合には処理を終了する。RT終了条件が成立した場合にはRTフラグをクリアし（Sb4）、処理を終了する。一方Sb2においてRTフラグがセットされていないと判定された場合にはRT開始条件が成立したか否かを判定する（Sb5）。

【0306】

RT開始条件は、RT1で昇格リプレイが入賞することまたは1000ゲームが行われることである。すなわち、RT1のときにRT0に移行する条件がRT開始条件となる。RT0, RT2, RT3でATが実行されるとARTとなるので、RT開始条件が成立したか否かを判定することによりARTが開始したか否かを識別できる。RT開始条件が成立していない場合には処理を終了する。RT開始条件が成立した場合にはRTフラグをセットし（Sb6）、処理を終了する。

20

【0307】

次に、図26を用いて、図24のタイマ割込処理（サブ）のSp6で実行するAT開始判定処理について説明する。

【0308】

図26に示すように、まず、サブ制御部91は、Sg3の処理によってすでにATフラグをセットしたか否かを判定する（Sg1）。すなわち、AT中であるか否かを判定する。ATフラグがセットされている場合には処理を終了する。ATフラグがセットされていない場合にはAT開始条件が成立したか否かを判定する（Sg2）。すなわち、AT開始抽選に当選したか否かを判定する。AT開始条件が成立していない場合には処理を終了する。AT開始条件が成立した場合にはATフラグをセットする（Sg3）。

30

【0309】

次いで、ATで実行するATゲーム数をATゲーム数カウンタにセットする（Sg4）。ATゲーム数のセット後、図25のSb6の処理によってRTフラグがセットされたか否かを判定する（Sg5）。すなわち、遊技状態がRT0, RT2, RT3のいずれかであるか否かを判定する。

【0310】

RTフラグがセットされていない場合には処理を終了する。RTフラグがセットされている場合、すなわちRT0, RT2, RT3のいずれかである場合には、ARTが開始されることを示すART開始報知を実行する（Sg6）。ART開始報知として、例えば、スピーカ53, 54からARTが開始される旨を示す音声が出力されるとともに、液晶表示器51からARTが開始される旨の画像が表示される。ART開始報知を実行した後は、遊技状態がART状態に移行したことを示すART中画像を液晶表示器51から表示開始する（Sg7）。

40

【0311】

以上のように、ART開始報知は、Sg1でATフラグがセットされていないと判定された場合に実行されるので、ATゲーム数が残った状態でARTが終了し、ATゲーム数が0になる前に再度ARTが開始されたときには、ATフラグがセットされた状態であるのでART開始報知が行われることになる。これにより、ART開始報知が繰り返し行

50

われることへの煩わしさを解消でき、ゲームの進行をスムーズに感じさせることができる。

【0312】

次に図27を用いて、図24のタイマ割込処理（サブ）のSp7で実行する特殊フラグ設定処理について説明する。

【0313】

図27に示すように、まず、サブ制御部91は、ATフラグおよびRTフラグがセットされているか否かを判定することによりART中か否かを判定する（Sf1）。ART中でない場合には処理を終了する。ART中である場合にはメイン制御部41から受信した入賞コマンドにもとづいてRT終了条件が成立したか否かを判定する（Sf2）。 10

【0314】

前述したように、RT終了条件は、RT0のときは移行出目が出現したことまたは転落リプレイが入賞したこと、RT1のときは移行出目が出現したこと、RT3のときは移行出目が出現したことである。すなわち、RT0, RT2, RT3のいずれかであるときに、RT1に移行する条件がRT終了条件となる。RT0, RT2, RT3でATが実行されるとARTとなるので、RT終了条件が成立したか否かを判定することによりARTが終了したか否かを識別できる。

【0315】

RT終了条件が成立した場合、すなわち、ナビ演出にしたがわず遊技者がストップスイッチの押下順序を誤り、移行出目が出現したり転落リプレイが入賞し、RTが終了してATのみが残る状態になる場合には特殊フラグをセットして処理を終了する（Sf3）。RT終了条件が成立しなかった場合にはそのまま処理を終了する。 20

【0316】

次に図28を用いて、図24のタイマ割込処理（サブ）のSp8で実行するAT制御処理について説明する。

【0317】

図28に示すように、まず、サブ制御部91は、図19のタイマ割込処理（サブ）のSp5の処理によってATフラグがセットされたか否かを判定する（Se1）。ATフラグがセットされていないことを判定した場合、すなわちAT中でない場合には処理を終了する。ATフラグがセットされていることを判定した場合には、リール回転開始コマンドをメイン制御部41から受信したか否かを判定する（Se2a）。リール回転開始コマンドを受信したことを判定した場合には、図25のSb6の処理でRTフラグがセットされたか否かを判定する（Se2b）。これにより、ART中か否かを判定する。RTフラグがセットされている場合、すなわちART中の場合にはSe3の処理に進む。RTフラグがセットされていない場合、すなわちAT中の場合には、図27のSf3の処理で特殊フラグがセットされたか否かを判定する（Se2c）。これにより、ARTが終了して残ったATの消化中であるか否かを判定する。特殊フラグがセットされている場合、すなわちARTが終了して残ったATの消化中である場合にはSe3の処理に進む。特殊フラグがセットされていない場合、すなわち、RT中でないときに開始されたAT中の場合にはSe4の処理に進む。 30

【0318】

Se3の処理ではATでのゲーム数をカウントするATゲーム数カウンタを1デクリメントする（Se3）。Se4の処理ではメイン制御部41から当選番号コマンドを受信したか否かを判定する（Se4）。

【0319】

当選番号コマンドを受信しなかったことを判定した場合には処理を終了する。当選番号コマンドを受信したことを判定した場合には、受信した当選番号コマンドに基づいて内部抽選の当選結果を特定する内部抽選結果解析処理を行う（Se5）。

【0320】

内部抽選結果解析処理を行った結果、ナビ対象役である押し順ベルまたは押し順リプレ 50

イに当選していないことを特定した場合には(Se6:N)、Se8の処理に進む。一方、内部抽選結果解析処理を行った結果、ナビ対象役である押し順ベルまたは押し順リプレイに当選したことを特定した場合には(Se6:Y)、ナビ演出を実行する(Se7)。Se8の処理では、ATゲーム数カウンタを参照して、ATカウンタの値が0になったか否かを判定する(Se8)。すなわち、ATでのゲーム数(以下、「ATゲーム数」とも称する)が所定回数に達してATでの残りゲーム数がなくなったか否かを判定する。ATゲーム数カウンタの値が0になったことを判定した場合には、ART中画像の表示を終了するとともに(Se9)、ATフラグをクリアし(Se10)、処理を終了する。ATゲーム数カウンタの値が0にならないことを判定した場合にはそのまま処理を終了する。

10

【0321】

以上のように、ART中画像の表示はATゲーム数カウンタが0になった場合に終了するので(Se9)、ART中であるか否かにかかわらずAT中はART中画像が表示し続ける。よって、ARTが終了したときに遊技者がゲームを中止してしまうことを防止できる。これにより、スロットマシンの稼働率が低下することを防止できる。

【0322】

次に、図29を用いて、図24のタイマ割込処理(サブ)のSp9で実行するAT上乗せゲーム数抽選処理について説明する。

【0323】

図29に示すように、まず、サブ制御部91は、メイン制御部41から当選番号コマンドを受信したか否かを判定する(SC1)。

20

【0324】

当選番号コマンドを受信していないことを判定した場合には処理を終了する。当選番号コマンドを受信したことを判定した場合には、図26のSg3においてATフラグがセットされたか否かを判定する(SC2)。すなわち、AT中であるか否かを判定する。ATフラグがセットされていなかった場合には処理を終了する。ATフラグがセットされている場合には、当選番号コマンドに基づいてAT上乗せ対象役に当選したか否かを判定する(SC3)。具体的には、押し順ベル、弱チエリー、強チエリー、スイカ、ボーナス、リプレイのいずれかに当選したか否かを判定する。

【0325】

AT上乗せ対象役に当選しなかったことを判定した場合には処理を終了する。AT上乗せ対象役に当選したことを判定した場合には、図25のSb6においてRTフラグがセットされたか否かを判定する(SC4)。すなわち、ARTであるか否かを判定する。RTフラグがセットされている場合、すなわちART中である場合(RT0, RT2, RT3のいずれかである場合)には第1上乗せゲーム数抽選テーブルを選択する(SC5)。一方、RTフラグがセットされていない場合、すなわちART中でない場合(RT1またはRT4のいずれかである場合)には第2上乗せゲーム数抽選テーブルを選択する(SC6)。Sc5又はSc6の処理が終了した後は、AT上乗せ抽選処理を実行する(SC7)。AT上乗せ抽選処理では、Sc5又はSc6で選択したテーブルを用いてATゲーム数を上乗せするか否かを決定するAT上乗せ抽選を行う。すなわち、実行中のATのゲーム数を上乗せしてATを延長するか否かを決定する。

30

【0326】

次いで、AT上乗せ抽選に当選したか否かを判定する(SC8)。AT上乗せ抽選に当選しなかった場合には処理を終了する。AT上乗せ抽選に当選した場合には、上乗せするATゲーム数(以下、「上乗せゲーム数」とも称する)を決定する上乗せゲーム数抽選処理を実行する(SC9)。Sc9において上乗せゲーム数抽選処理が終了した後は、同処理で実行された上乗せゲーム数抽選の抽選結果に応じた上乗せゲーム数に相当する値をATゲーム数カウンタのカウント値に上乗せして処理を終了する(SC10)。

40

【0327】

以上のように、ART中でなくともAT中であればAT上乗せ抽選を行うので、ART

50

が終了した時点で A T のゲーム数が残っている状態の場合（すなわち、R T 0 , R T 2 , R T 4 のいずれかから R T 1 に移行したが A T 中の場合）にも A T のゲーム数が減少するデメリットだけでなく、A T ゲーム数が上乗せされる可能性がある。よって、A R T が終了しても A R T が再開されること（すなわち、A T 中に R T 1 から R T 0 に移行すること）への期待感を抱かせることが可能になり、A R T が終了してから A R T が再開するまでの期間での遊技者の遊技の興趣を高めることができる。

【0328】

また、A R T から A T の状態に移行するときは、遊技者が押し順ベルや押し順リプレイに当選したときにナビ演出で報知された押し順に従わず、移行出目を表示させたり転落リプレイを入賞させてしまったためであるため、遊技者がストップスイッチの操作ミスを行ってしまったときである。しかし、A R T が終了しても A T が残っていれば A T ゲーム数が上乗せされる可能性があるので、遊技者がストップスイッチの操作ミスを行ってしまったとき遊技への興趣が低下することを防止できる。

【0329】

次に図32を用いて、図24のタイマ割込処理（サブ）の S p 1 0 で実行する特殊フラグクリア処理について説明する。

【0330】

図32に示すように、まず、サブ制御部91は、図27の S f 3 で特殊フラグがセットされたか否かを判定する（S h 1）。特殊フラグがセットされていない場合には処理を終了する。特殊フラグがセットされている場合には R T 開始条件が成立したか否かを判定する（S h 2）。R T 開始条件が成立していない場合には処理を終了する。R T 開始条件が成立した場合には、すなわち、A R T が再開した場合には特殊フラグをクリアする（S h 3）。

【0331】

次に、図30および図31を用いて、図29の S c 5 で選択される第1上乗せゲーム数抽選テーブルおよび図29の S c 6 で選択される第2上乗せゲーム数抽選テーブルについて説明する。

【0332】

図30に示すように、第1上乗せゲーム数抽選テーブルでは、押し順ベルに当選した場合には、10ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/100, 100ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/1000に設定されている。また、弱チェリーに当選した場合には、10ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/10, 100ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/100に設定されている。また、強チェリーに当選した場合には、10ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/2, 100ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/20に設定されている。また、スイカに当選した場合には、10ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/3, 100ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/30に設定されている。また、ボーナスに当選した場合には、10ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/4, 100ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/40に設定されている。また、リプレイに当選した場合には、10ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/10, 100ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/100に設定されている。

【0333】

図31に示すように、第2上乗せゲーム数抽選テーブルでは、押し順ベルに当選した場合には、10ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/100, 100ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/1000に設定されている。また、弱チェリーに当選した場合には、10ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/10, 100ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/100に設定されている。また、強チェリーに当選した場合には、10ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/2, 100ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/20に設定されている。また、スイカに当選した場合には、10ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/3, 100ゲーム

10

20

30

40

50

の上乗せゲーム数が選択される確率が1/30に設定されている。また、ボーナスに当選した場合には、10ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/4, 100ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/40に設定されている。また、リプレイに当選した場合には、10ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/2, 100ゲームの上乗せゲーム数が選択される確率が1/20に設定されている。

【0334】

ここで、第1上乗せゲーム数抽選テーブルはARTで用いられるが、ART時のリプレイの当選確率は1/2である。そして、第1上乗せゲーム数抽選テーブルでは、リプレイ当選時の10ゲームの選択確率が1/10であるため、10ゲームが上乗せされる期待値は $(1/2) \times (1/10) = 1/20$ となる。同様に、第1上乗せゲーム数抽選テーブルでは、リプレイ当選時の100ゲームの選択確率が1/100であるため、100ゲームが上乗せされる期待値は $(1/2) \times (1/100) = 1/200$ となる。

10

【0335】

一方、第2上乗せゲーム数抽選テーブルは非ARTで用いられるが、非ART時のリプレイの当選確率は1/10である。そして、第2上乗せゲーム数抽選テーブルでは、リプレイ当選時の10ゲームの選択確率が1/2であるため、10ゲームが上乗せされる期待値は $(1/10) \times (1/2) = 1/20$ となる。同様に、第2上乗せゲーム数抽選テーブルでは、リプレイ当選時の100ゲームの選択確率が1/20であるため、100ゲームが上乗せされる期待値は $(1/100) \times (1/20) = 1/200$ となる。

20

【0336】

以上のことから、第1上乗せゲーム数抽選テーブルと第2上乗せゲーム数抽選テーブルとではリプレイに当選したときに上乗せされるゲーム数に対する期待値が同一となる。これにより、ARTが終了してしまってATのみの状態になっても、上乗せゲーム数に対する期待値が変化しないので、遊技への興趣が低下することを防止できる。

【0337】

なお、ARTの状態とARTが終了してATのみの状態になったときとで、ATゲーム数が上乗せされる期待値を略同一にする実施態様として、リプレイ当選時の上乗せ確率を変化させる態様に限らず、例えば、ハズレ時の上乗せ確率を変化させる態様を実施することも可能である。この場合、例えば、ART時にはハズレになんでもAT上乗せ抽選を行わず、AT時にはハズレ時にAT上乗せ抽選を行う。そして、ハズレ時の上乗せ確率とリプレイ時の上乗せ確率との合計をARTにおけるリプレイ当選時の上乗せ確率と同一にすることにより実施可能となる。

30

【0338】

次に、ARTが終了してから再度ARTが開始されるまでの期間でAT上乗せ抽選を行う具体例について図33および図34を用いて説明する。

【0339】

図33(a)に示すように、まず、RT1のゲームでリプレイGR1に当選し、リール2Lが第1停止、リール2Cが第2停止、リール2Rが第3停止となるように、リール2L、2C、2Rが停止し、入賞ラインに「リプレイ・リプレイ・ベル」の組合せが揃って昇格リプレイが入賞したとする。昇格リプレイが入賞するとRT1からRT0に移行する。そして、このゲームの前からすでにATが開始されていれば、当該ゲームからARTの開始となる。よって、このゲームでは、ART開始報知として、液晶表示器51から「ART開始」との文字201を表示する(図26のSg6の処理)。また、ATの残りゲーム数を示す「残り50ゲーム」の文字200を表示する。なお、図示はしないが、ART開始報知はARTのゲームが開始(すなわち、同図(a)の次ゲームが開始)されるとともに終了し、ARTのゲームでは、ART中画像であるキャラクター204(同図(d))を表示される(図26のSg7の処理)。そして、同図のゲームの次ゲームからATのゲーム数が減算される。

40

【0340】

なお、昇格リプレイが入賞の対象となるリプレイGR1～16に当選したが、昇格リブ

50

レイが入賞しなかった場合にはARTは開始されないが、この場合にはARTが開始されなくてもATゲーム数の減算は開始することが好ましい。これにより、意図的に昇格リプレイを入賞させないことによりARTを開始させずにARTの開始を延期させ、ARTの開始を延期している間にATのゲーム数を上乗せさせることによってARTでのゲーム数を増やそうとする不公平な方法のゲームが行われることを防止できる。

【0341】

図33(b)に示すように、例えば、ARTで10ゲームが行われ、残り40ゲームであることを示す文字200が表示されているときに、リール2Cを第1停止、リール2Lを第2停止、リール2Rを第3停止とすることを促すナビ画像202が表示されたとする(図中「2-1-3」)。そして、遊技者がストップスイッチの操作を誤り、リール2Lを最初に停止させてしまったとする。

【0342】

図33(c)に示すように、上記の結果、遊技者が全てのリールを停止させたところ、例えば中ベルを取りこぼして入賞ラインに移行出目である「リプレイ - オレンジ - ベル」(図18参照)の組合せが揃ったとする。このため、RT0からRT1に移行し、ARTが終了してしまう。また、液晶表示器51からはストップスイッチの操作順序を誤ったことを報知する「Miss」の文字203が表示される。

【0343】

図33(d)に示すように、ARTが終了したものの、ATのゲーム数が残っているので、液晶表示器51からは「残り39ゲーム」の文字200を表示するとともに、ART中画像であるキャラクター204の表示を継続することにより、ART中画像の表示を継続する(図28のSe8でNの場合、すなわちAT継続中の場合にSe9の処理が行われない部分)。このように、ART中画像の表示を継続することにより、ARTが終了したときに遊技者がゲームを中止してしまうことを防止することが可能になり、スロットマシンの稼働率が低下することを防止できる。

【0344】

図33(e)に示すように、ARTが終了したがATの30ゲームが残った状態で(図中「残り30ゲーム」の文字200が表示された状態)強チェリーに当選し、入賞ラインに「BAR-BAR-7」が揃ったとする(図29のSc3でYと判定された状態)。このとき、ARTが終了しているのでARTフラグはセットされていないが(図29のSc4でNと判定された状態)、AT上乗せ抽選が行われる(図29のSc7の処理)。そして、AT上乗せ抽選に当選し、例えば30ゲーム上乗せされた場合(図29のSc10の処理)に、液晶表示器51からは「+30ゲーム」の文字205が表示される。

【0345】

図33(f)に示すように、30ゲームが上乗せされた結果、ATの残りゲーム数が合計60ゲームとなり、図33(e)のゲームから新たにゲームが開始されて残り59ゲームであることを示す文字200が表示される。

【0346】

図34(g)に示すように、ATが残り55ゲームになったゲーム(図中「残り55ゲーム」の文字200が表示された状態)で、リール2Cを第1停止、リール2Lを第2停止、リール2Rを第3停止とすることを促すナビ画像206が表示されたとする(図中「2-1-3」)。なお、ナビ画像206はナビ画像202と表示態様が異なり、ナビ画像202に網掛けした態様になっている。本実施の形態では、網掛けなしの態様では押し順ベルに当選したことを報知し、網掛け有りの態様では押し順リプレイに当選したことを報知している。

【0347】

図34(h)に示すように、遊技者はナビ画像206に従い、リール2Cが第1停止となるようにストップスイッチ8Cを操作し、続いて、図34(i)に示すように、リール2Lが第2停止となるようにストップスイッチ8Lを操作し、最後に、図34(j)に示すように、リール2Rが第3停止となるようにストップスイッチ8Rを操作したとする。

10

20

30

40

50

これにより、入賞ラインに「リプレイ - リプレイ - ベル」の組合せが揃って、例えば昇格リプレイが入賞したとする。昇格リプレイが入賞すると R T 1 から R T 0 に移行する。そして、A T のゲーム数が 55 ゲーム残っているので、次ゲームから A R T が再開される。A R T が開始されると図 33 (a) に戻って同様の流れで遊技が行われる。

【0348】

なお、図 34 (h) ~ 図 34 (j) に示すゲームの次ゲームでは、図 33 (a) のように、A R T 開始報知が行われず、液晶表示器 51 から「A R T 開始」との文字 201 は表示されない（図 26 の S g 1 で Y の場合、すなわち A T 繼続中の場合に S g 6 の処理が行われない部分）。これにより、A R T 開始報知が繰り返し行われることへの煩わしさを解消でき、ゲームの進行をスムーズに感じさせることができる。

10

【0349】

以上のように、A R T 中でなくとも A T 中であれば A T 上乗せ抽選を行うので、A R T が終了した時点で A T のゲーム数が残っていれば A T ゲーム数が上乗せされる可能性がある。よって、A R T が終了しても A R T が再開されること（すなわち、A T 中に R T 1 から R T 0 に移行すること）への期待感を抱かせることができることになり、A R T が終了してから A R T が再開するまでの期間での遊技者の遊技の興味を高めることができる。また、遊技者がストップスイッチの操作ミスを行ってしまって A R T が終了しても、A T が残っていれば A T ゲーム数が上乗せされる可能性があるので、遊技者がストップスイッチの操作ミスを行ってしまっても遊技への興味が低下することを防止できる。

【0350】

20

以上のように本実施の形態では、有利遊技状態の中断条件が成立した後に開始条件が成立し（例えば、昇格リプレイの入賞）、かつ有利量対応値にもとづき有利量が残っていることを特定したときは（例えば、図 28 の S e 8 の処理で「N」のとき）、残っている有利量での有利遊技状態の制御を再開し（例えば、R T 0 のときに図 28 の S e 7 の処理を実行することにより、A R T を実行する部分）、有利量増加手段は、中断条件が成立した後から開始条件が成立するまでの間に増加条件が成立し（例えば、図 29 の S c 3 の処理で「Y」のとき）、かつ有利量対応値にもとづき有利量が残っていることを特定したとき（例えば、図 29 の S c 2 の処理で「Y」のとき）は、有利量が増加するように有利量対応値を更新する（例えば、図 29 の S c 10 の処理を実行する部分）。

よって、有利遊技状態の中断条件が成立してから再度有利遊技状態の開始条件が成立するまでの期間におけるゲームへの興味を向上させることができる。

30

【0351】

なお、上記実施の形態では、A R T 中に A T 上乗せ抽選を行うとともに A R T 中が終了した後も A T 中に引き続き A T 上乗せ抽選を行う例を挙げたが、例えば、A R T 中は A T 上乗せ抽選を行わず、A R T が終了したときに A T ゲーム数が残っている場合にのみ、A T 上乗せ抽選を行うなど、上記実施の形態と異なる時期に A T 上乗せ抽選を行うスロットマシンに上記の実施形態で示した構成を適用して、請求項 1 に係る発明を実現することが可能である。

【0352】

また、上記実施の形態では、A R T 中と A R T が終了したときの A T 中とで A T 上乗せ抽選に対する期待値を同一に設定する例を挙げたが、例えば、A R T 中のほうが期待値が高い、あるいは、A R T 終了後の A T 中のほうが期待値が高いなど、上記実施の形態とは A T 上乗せ抽選に対する期待値が異なるスロットマシンに上記の実施形態で示した構成を適用して、請求項 1 に係る発明を実現することが可能である。

40

【0353】

また、上記実施の形態では、有利量として A T ゲーム数を例に挙げるとともに、A T ゲーム数を減算することで有利量を更新したが、例えば、特定の当選役に当選した回数、あるいは、特定の当選役が入賞した回数、コインの獲得枚数（払出枚数または純増枚数のいずれも含む）、特定の当選役に対するナビ回数など、上記実施の形態とは異なる有利量を設定したスロットマシンに上記の実施形態で示した構成を適用して、請求項 1 に係る発明

50

を実現することが可能である。

【0354】

また、上記実施の形態では、有利量の増加条件として A T 上乗せ抽選に当選することを例として挙げたが、例えば、A T を継続するか否かを抽選の当選する、あるいは、A T のナビストック数が増加するなど、上記の実施形態と異なる増加条件を設定したスロットマシンに上記の実施形態で示した構成を適用して、請求項 1 に係る発明を実現することが可能である。

【0355】

また、本実施の形態では、有利遊技状態において報知が行われたゲームで特定表示結果以外の表示結果が導出されたときに有利遊技状態を中断する（例えば、図 19 において、R T 0 , R T 2 , R T 3 のいずれかのときに移行出目が揃って R T 1 に移行する部分）。

よって、誤って所定の操作様式以外の操作様式で識別情報の変動表示の停止操作が行われたときの興味の低下を防止することができる。

【0356】

なお、上記実施の形態では、R T 0 , R T 2 , R T 3 のいずれかのとき A T が行われると A R T となる例として挙げたが、例えば、R T 2 のとき、R T 3 のとき、あるいは、R T 2 および R T 3 のときに A R T とするスロットマシンに上記の実施形態で示した構成を適用して、請求項 1 に係る発明を実現することが可能である。この場合、R T 2 のとき A R T となる構成にした場合には R T 2 の開始と同時に A R T でのゲーム数（すなわち、A T ゲーム数）の減算を開始してもよいし、R T 3 のとき A R T となる構成にした場合には R T 3 の開始と同時に A R T でのゲーム数（すなわち、A T ゲーム数）の減算を開始してもよいし、R T 2 および R T 3 のとき A R T となる構成にした場合には R T 2 の開始と同時に A R T でのゲーム数（すなわち、A T ゲーム数）の減算を開始してもよい。

【0357】

また、本実施の形態では、有利遊技状態であることを示す特定表示を行う特定表示実行手段（例えば、図 26 の S g 7 の処理を実行する部分）を備え、特定表示実行手段は、中断条件が成立し、かつ有利量対応値にもとづき有利量が残っていることを特定したときは特定表示を継続する（図 26 の S g 1 で「Y」の場合、すなわち A T 継続中の場合に S g 6 の処理が行われない部分）。

よって、有利遊技状態の中断条件が成立したときに遊技者が遊技を中止してしまうことを防止できる。

【0358】

なお、上記の実施形態では、液晶表示器 5 1 を用いて A R T 中表示を行う例を挙げたが、この実施の形態に限らず、例えば、リールの背面側（内側）に配置されたバックランプ（上記実施形態のリール L E D 5 5）、リールの前面側に配置された透過液晶表示器（リールを目視できるように構成された液晶表示器）、前面扉 1 b などに取り付けられたランプや L E D 、ストップスイッチの振動、ストップスイッチの周囲からの送風、ストップスイッチの温度の変化など、上記の実施形態と異なる手段で A R T 中である旨を報知するスロットマシンに上記の実施形態で示した構成を適用して、請求項 1 に係る発明を実現することが可能である。また、報知は他の機能を有する装置の一部を利用して行ってもよいし（例えば、リール L E D 5 5 を用いて報知を行う場合にリール L E D 5 5 はリールを背面側から照明する機能を有する）、報知のみを行う装置を設けて行ってもよい。

【0359】

また、本実施の形態では、有利遊技状態は、遊技用価値を用いることなく次ゲームで賭数が設定される再遊技表示結果の導出確率が高くなる状態であり（例えば、図 19 において、R T 0 , R T 2 , R T 3 のいずれか）、再遊技表示結果の導出が許可されたときに有利遊技状態の有利量を増加するか否かを抽選により決定する増加決定手段（例えば、図 29 の S c 7 の処理を実行する部分）と、

増加決定手段が有利遊技状態での抽選で用いる第 1 の抽選テーブル（例えば、図 30 の第 1 上乗せゲーム数抽選テーブル）と、増加決定手段が中断条件が成立してから開始条件

10

20

30

40

50

が成立するまでの期間での抽選で用いる第2の抽選テーブル（例えば、図31の第2上乗せゲーム数抽選テーブル）とを備え、第1の抽選テーブルと第2の抽選テーブルとは、有利遊技状態と、中断条件が成立してから開始条件が成立するまでの期間とでの期待値が略同一になるように、有利遊技状態の有利量を増加すると決定する確率が設定されている（例えば、第1上乗せゲーム数抽選テーブルでは、リプレイ確率 $1/2 \times 10$ ゲームの上乗せ確率 $1/10 = 1/20$ であるのに対し、第2上乗せゲーム数抽選テーブルでは、リプレイ確率 $1/10 \times 10$ ゲームの上乗せ確率 $1/2 = 1/20$ である部分）。

そのような構成によれば、有利遊技状態が中断しても期待値が略同一になるので、有利遊技状態の中断条件が成立してから再度有利遊技状態の開始条件が成立するまでの期間におけるゲームへの興味が低下することを防止できる。

10

【0360】

また、本実施の形態では、有利遊技状態が開始することを示す有利遊技開始報知を行う開始報知手段（例えば、図26のSg7の処理を実行する部分）を備え、開始報知手段は、中断条件が成立した後に開始条件が成立し、かつ有利量対応値にもとづき有利量が残っていることを特定したときには、有利遊技開始報知を行わない（図26のSg1で「Y」の場合、すなわちA T継続中の場合にSg7の処理が行われない部分）。

よって、有利遊技開始報知が再度行われることの煩わしさを防止することができる。

【0361】

なお、上記の実施形態では、スピーカ53、54および液晶表示器51を用いてA R T開始報知を行う例を挙げたが、この実施の形態に限らず、例えば、リールの背面側（内側）に配置されたバックランプ（上記実施形態のリールLED55）、リールの前面側に配置された透過液晶表示器（リールを目視できるように構成された液晶表示器）、前面扉1bなどに取り付けられたランプやLED、ストップスイッチの振動、ストップスイッチの周囲からの送風、ストップスイッチの温度の変化など、上記の実施形態と異なる手段でA R T開始報知を行うスロットマシンに上記の実施形態で示した構成を適用して、請求項1に係る発明を実現することが可能である。また、報知は他の機能を有する装置の一部を利用して行ってもよいし（例えば、リールLED55を用いて報知を行う場合にリールLED55はリールを背面側から照明する機能を有する）、報知のみを行う装置を設けて行ってもよい。

20

【0362】

また、本実施の形態では、ゲームを進行可能な状態において進行操作がなされた場合に、ゲームを進行させる制御を行うゲーム進行制御手段（メイン制御部41、図6）と、複数の遊技状態のうちいずれかの遊技状態に制御する遊技状態制御手段（メイン制御部41により遊技状態を移行するための処理）と、ゲームに関連する信号（外部出力信号）を外部出力する制御を行う外部出力制御手段（メイン制御部41、図9）とを備え、外部出力制御手段は、複数の遊技状態のうち特定遊技状態（通常・R T 2）の制御を条件として、特定遊技状態に対応する特定遊技状態信号（R T 2信号）を出力する特定遊技状態信号出力手段（図9のS k 1 0 1～S k 1 1 3）と、ゲームを進行させる制御に伴ってゲームに関わるゲーム関連信号（メダルIN信号、メダルOUT信号など）を出力するゲーム関連信号出力手段（図23のS k 1 1 4～S k 1 1 9）とを含み、特定遊技状態信号出力手段は、特定遊技状態信号の出力を開始してから新たに次のゲームが開始された後であってゲーム関連信号が出力され得るゲーム関連信号出力期間に含まれない特定タイミング（次のゲームのゲーム制御終了時（全リール回転停止時あるいはメダルOUT信号出力完了時）に到達するまで、当該特定遊技状態信号の出力を継続する（図9のS k 1 0 7～S k 1 1 3、図10～図15参照）。

40

よって、ゲームの進行を阻害することなく確実に信号の出力期間を確保することができる。

【0363】

なお、上記の実施の形態では、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例に挙げて説明したが、これに限定されることなく、例えば、パチンコ遊技機

50

で用いられている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に上記の実施の形態で示した構成を適用して、請求項1に係る発明を実現することが可能である。遊技球を遊技媒体として用いる場合は、例えば、メダル1枚分を遊技球5個分に対応させた場合に、上記の実施の形態で賭数として3を設定する場合は、15個の遊技球を用いて賭数を設定するものに相当する。

【0364】

さらに、本発明のスロットマシンは、メダル及び遊技球などの複数種類の遊技用価値のうちのいずれか1種類のみを用いるものに限定されるものでなく、例えばメダル及び遊技球などの複数種類の遊技用価値を併用できるものであってもよい。すなわち、メダル及び遊技球などの複数種類の遊技用価値のいずれを用いても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などの複数種類の遊技用価値のいずれをも払い出し得る遊技機も本発明の遊技機に含まれるものである。

【0365】

なお、上記の実施形態は、有利量対応値に相当する有利量特定情報を用いた以下の発明を含むということもできる。

【0366】

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識別情報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、

所定の開始条件が成立したときに遊技者にとって有利な有利遊技状態に制御する有利状態制御手段と、

前記有利遊技状態に制御する有利量を示す有利量対応値
特定可能な有利量特定情報を設定する情報設定手段と、

前記有利遊技状態でのゲームの進行状況に応じて前記有利量が減少するように前記有利量特定情報を更新する情報更新手段と、

前記有利遊技状態において所定の増加条件が成立したときに前記有利量が増加するように前記有利量特定情報を更新する有利量増加手段と、

前記有利遊技状態において所定の中止条件が成立したときに前記有利遊技状態を中断する有利遊技状態中断手段とを備え、

前記情報更新手段は、前記中止条件が成立した後も前記有利量特定情報を更新し、前記有利状態制御手段は、前記中止条件が成立した後に前記開始条件が成立し、かつ前記有利量特定情報にもとづき前記有利量が残っていることを特定したときは、残っている前記有利量での前記有利遊技状態の制御を再開し、

前記有利量増加手段は、前記中止条件が成立した後から前記開始条件が成立するまでの間に前記増加条件が成立し、かつ前記有利量特定情報にもとづき前記有利量が残っていることを特定したときは、前記有利量が増加するように前記有利量特定情報を更新することを特徴とするスロットマシン。

【符号の説明】

【0367】

- 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
- 4 1 メイン制御部
- 4 1 a C P U
- 4 1 b R O M
- 4 1 c R A M

10

20

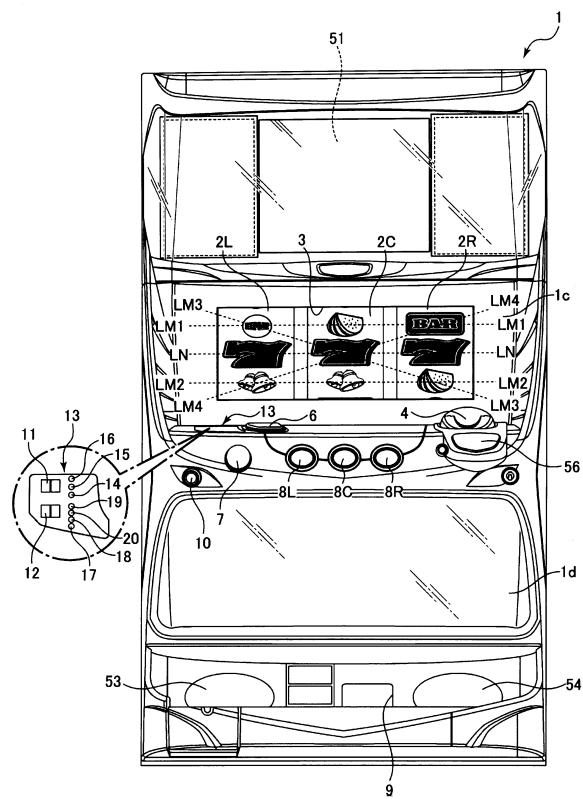
30

40

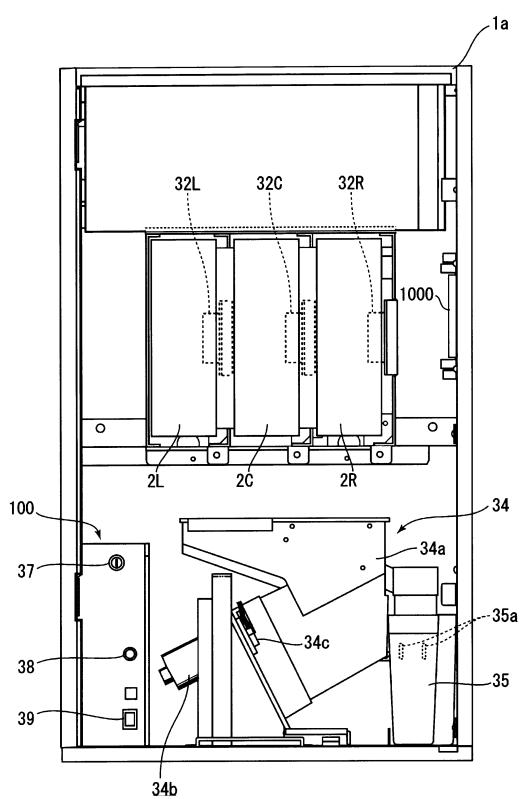
50

9 1 サブ制御部
 9 1 a C P U
 9 1 b R O M
 9 1 c R A M

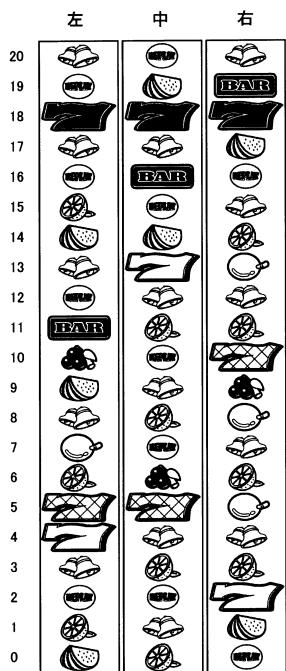
【図 1】



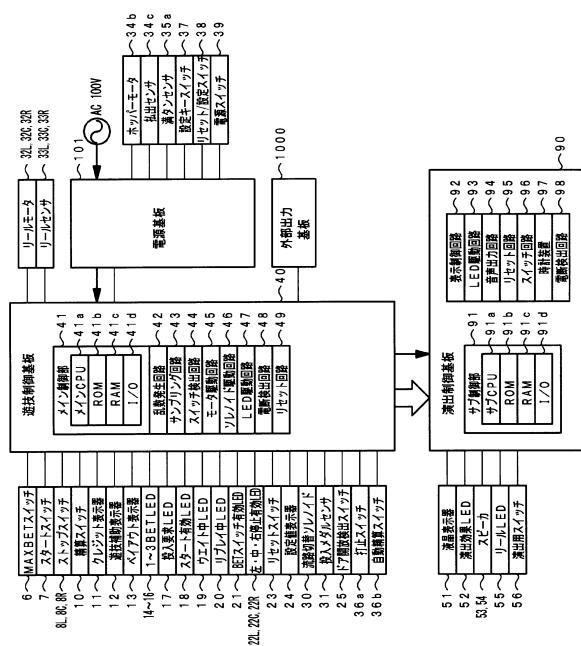
【図 2】



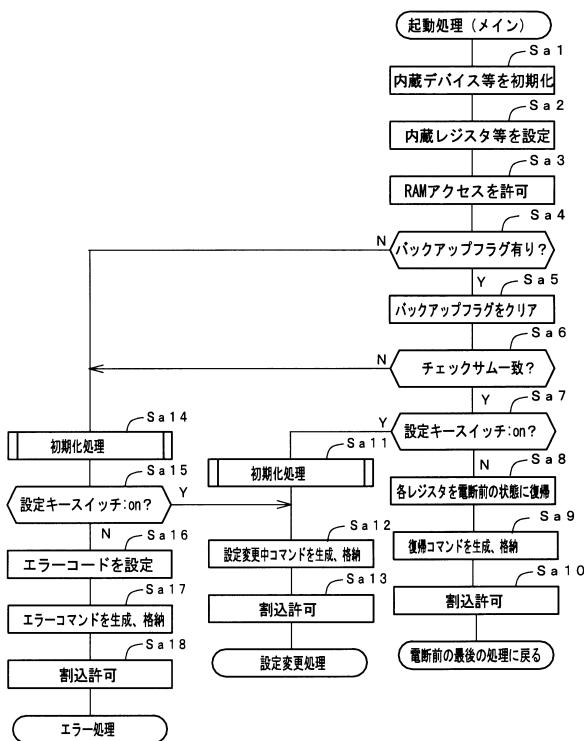
【図3】



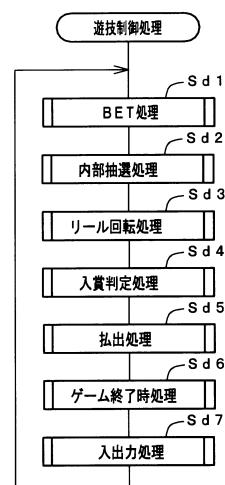
【図4】



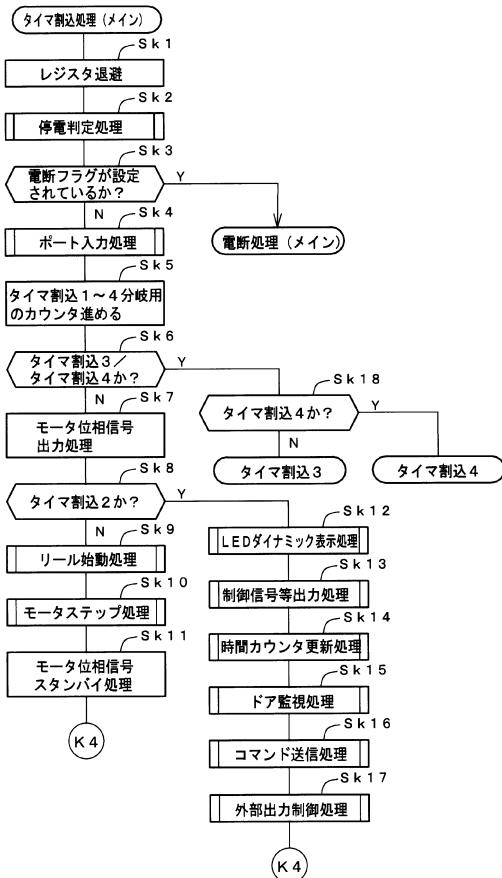
〔 図 5 〕



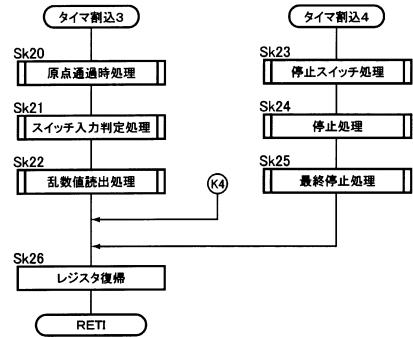
【図6】



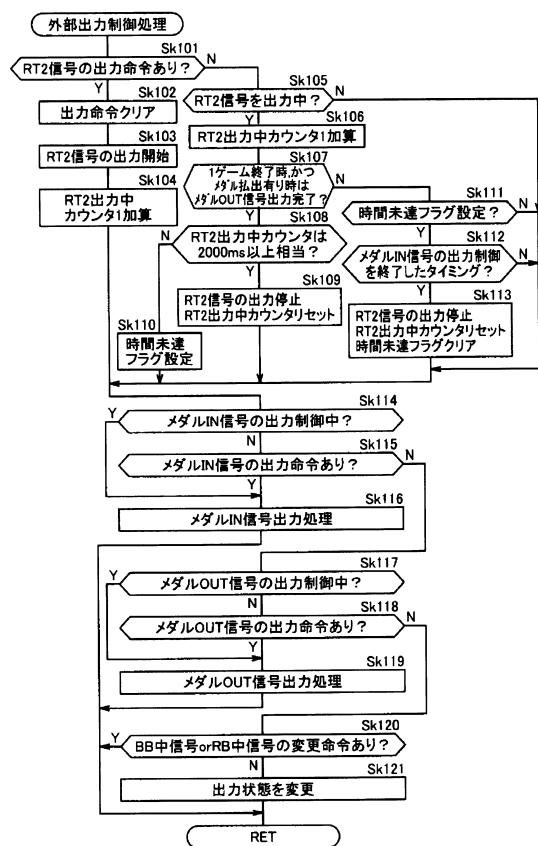
【図7】



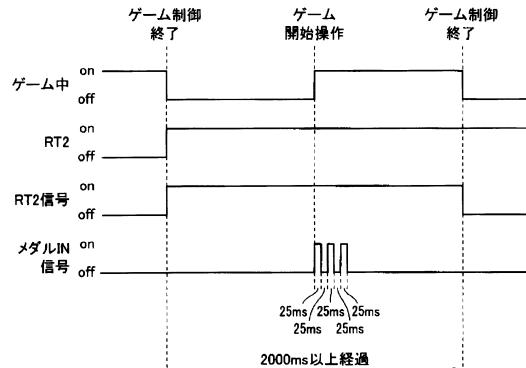
【図8】



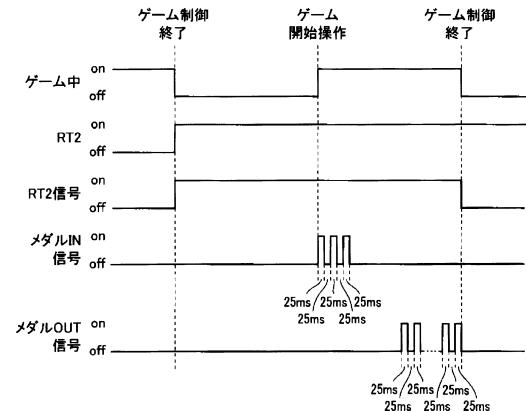
【図9】



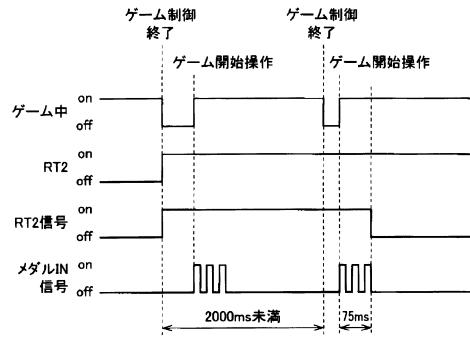
【図10】



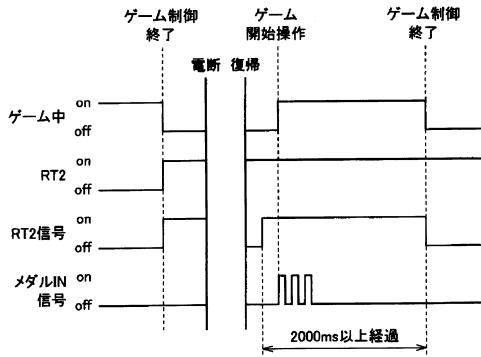
【図11】



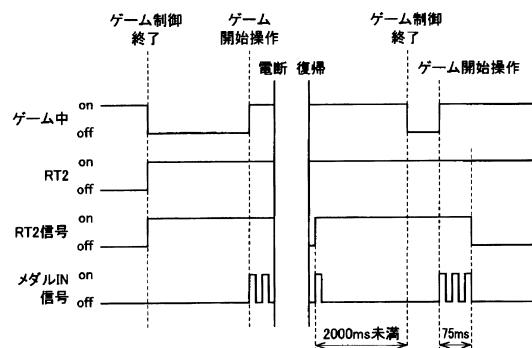
【図12】



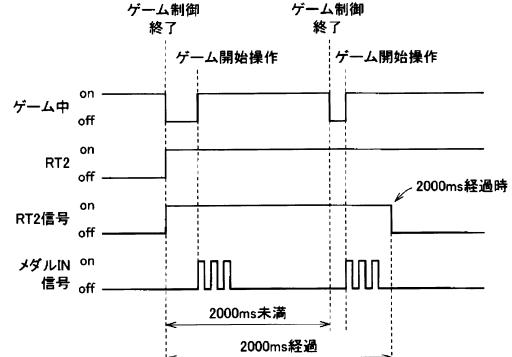
【図13】



【図14】



【図15】



【図16】

名称	回路の組み合わせ	無効ラインに使う回路の組み合わせ	払い出し枚数
中段ベル	ベル-ベル-ベル	-	8枚
右下がりベル	リプレイ-ベル-リプレイ リプレイ-ベル-ラム ラム-ベル-リプレイ ラム-ベル-ラム	ベル-ベル-ベル	8枚
上段ベル1	リプレイ-オレンジ-オレンジ		
上段ベル2	リプレイ-オレンジ-BAR		
上段ベル3	リプレイ-BAR-オレンジ		
上段ベル4	リプレイ-BAR-BAR		
上段ベル5	ラム-オレンジ-オレンジ		
上段ベル6	ラム-オレンジ-BAR		
上段ベル7	ラム-BAR-オレンジ		
上段ベル8	ラム-BAR-BAR		
中段スイカ	黒?スイカ-スイカ 白?スイカ-スイカ スイカ-スイカ-スイカ	-	5枚
右下がりスイカ	ベル-スイカ-黒?	黒?/白?/スイカ-スイカ-スイカ	5枚
上段スイカ	ベル-黒?-オレンジ ベル-白?-リプレイ		5枚
下段チエリー	BAR-オレンジ-ANY BAR-BAR-ANY BAR-ベル-ANY	チエリー-ANY-ANY	2枚
中段チエリー	チエリー-ANY-ANY	-	1枚
1枚目	黒?チエリー-黒?	-	1枚
右上がりベル	黒?-ベル-オレンジ 白?-ベル-オレンジ スイカ-ベル-オレンジ 黒?-ベル-BAR 白?-ベル-BAR スイカ-ベル-BAR	ベル-ベル-ベル	10枚
右上がりベリ	黒?-ベル-ベル 白?-ベル-ベル スイカ-ベル-ベル	ベル-ベル-リプレイ/ラム	10枚
右上がりリベベ	ベル-ベル-オレンジ ベル-ベル-BAR	リプレイ/ラム-ベル-ベル	10枚

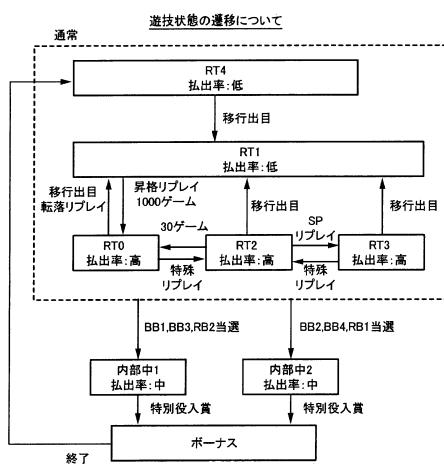
【図17】

名称	回路の組合せ	無効ラインに使う回路の組合せ	遊技状態	払枚枚数
通常リプレイ	リプレイ-リプレイ-リプレイ リプレイ-リプレイ-ラム ラム-リプレイ-リプレイ ラム-リプレイ-ラム	-	-	再遊技
下段リプレイ	ベル-オレンジ-オレンジ ベル-オレンジ-チエリー ベル-オレンジ-黒? ベル-オレンジ-白? ベル-BAR-オレンジ ベル-BAR-チエリー ベル-BAR-スカ ベル-BAR-黒? ベル-BAR-白? ベル-BAR-白?	リプレイ/ラム-リプレイ/ラム -リプレイ/ラム-/スイカ/チエリー-/黒?/白?	-	再遊技
転座リプレイ	ベル-リプレイ-ベル	リプレイ/ラム-リプレイ-リプレイ/ラム	・入賞時→RT1	再遊技
昇格リプレイ1	リプレイ-リプレイ-ベル	-	・入賞時→RT0	再遊技
昇格リプレイ2	ベル-リプレイ-リプレイ ベル-オレンジ-ラム ベル-BAR-リプレイ ベル-オレンジ-ラム	リプレイ/ラム-リプレイ-ベル	・入賞時→RT0	再遊技
特殊リプレイ	ベル-リプレイ-リプレイ ベル-リプレイ-ラム	-	・入賞時→RT2	再遊技
SPリプレイ	リプレイ-オレンジ-BAR/オレンジ-BAR/オレンジ リプレイ-オレンジ-黒? リプレイ-オレンジ-白? リプレイ-オレンジ-ラム リプレイ-BAR-黒? リプレイ-BAR-白? リプレイ-BAR-ラム ラム-オレンジ-黒? ラム-オレンジ-白? ラム-オレンジ-ラム ラム-BAR-黒? ラム-BAR-白? ラム-BAR-ラム	BAR/オレンジ-BAR/オレンジ-BAR/オレンジ リプレイ-オレンジ-黒? リプレイ-オレンジ-白? リプレイ-オレンジ-ラム リプレイ-BAR-黒? リプレイ-BAR-白? リプレイ-BAR-ラム ラム-オレンジ-黒? ラム-オレンジ-白? ラム-オレンジ-ラム ラム-BAR-黒? ラム-BAR-白? ラム-BAR-ラム	・入賞時→RT3	再遊技

【図18】

名稱	図柄の組合せ	遊技状態
移行出目	リブレイ-オレンジ-ベル リブレイ-BAR-ベル ブルム-オレンジ-ベル ブルム-BAR-ベル リブレイ-ベル-オレンジ リブレイ-ベル-BAR ブルム-ベル-オレンジ ブルム-ベル-BAR 黒7-オレンジ-オレンジ 黒7-オレンジ-BAR 黒7-BAR-オレンジ 黒7-BAR-BAR 白7-オレンジ-オレンジ 白7-オレンジ-BAR 白7-BAR-オレンジ 白7-BAR-BAR スイカ-オレンジ-オレンジ スイカ-オレンジ-BAR スイカ-BAR-オレンジ スイカ-BAR-BAR	RT0,2~4において出現時→RT1

【図19】



【図20】

当選役	導出許可される図柄の組み合わせ
左ベル1	右下がりベル+上段ベル5+上段ベル8
左ベル2	右下がりベル+上段ベル6+上段ベル7
左ベル3	右下がりベル+上段ベル2+上段ベル3
左ベル4	右下がりベル+上段ベル2+上段ベル4
中ベル1	中段ベル+上段ベル2+上段ベル5
中ベル2	中段ベル+上段ベル1+上段ベル6
中ベル3	中段ベル+上段ベル4+上段ベル7
中ベル4	中段ベル+上段ベル3+上段ベル8
右ベル1	中段ベル+上段ベル3+上段ベル5
右ベル2	中段ベル+上段ベル1+上段ベル7
右ベル3	中段ベル+上段ベル4+上段ベル6
右ベル4	中段ベル+上段ベル2+上段ベル8
RBベル1	右上がりベル+右上がりリベリ
RBベル2	右上がりベル+右上がりリベリ+右上がりベリ
RBベル3	全ての小役
リブレイGR1	通常リブレイ+昇格リブレイ
リブレイGR2	通常リブレイ+昇格リブレイ1+昇格リブレイ2
リブレイGR3	通常リブレイ+昇格リブレイ1+下段リブレイ
リブレイGR4	通常リブレイ+昇格リブレイ1+昇格リブレイ2+下段リブレイ
リブレイGR5	通常リブレイ+昇格リブレイ
リブレイGR6	通常リブレイ+昇格リブレイ+昇格リブレイ
リブレイGR11	転落リブレイ+昇格リブレイ
リブレイGR12	転落リブレイ+昇格リブレイ+通常リブレイ
リブレイGR13	転落リブレイ+昇格リブレイ
リブレイGR14	転落リブレイ+昇格リブレイ+通常リブレイ
リブレイGR15	転落リブレイ+昇格リブレイ1+昇格リブレイ2
リブレイGR16	転落リブレイ+昇格リブレイ1+昇格リブレイ2+通常リブレイ
リブレイGR21	転落リブレイ+特殊リブレイ
リブレイGR22	転落リブレイ+特殊リブレイ+通常リブレイ
リブレイGR23	転落リブレイ+特殊リブレイ+下段リブレイ
リブレイGR24	転落リブレイ+特殊リブレイ+通常リブレイ+下段リブレイ
リブレイGR25	転落リブレイ+特殊リブレイ+昇格リブレイ
リブレイGR31	特殊リブレイ+SPリブレイ+通常リブレイ
リブレイGR32	特殊リブレイ+SPリブレイ+通常リブレイ+転落リブレイ
リブレイGR33	特殊リブレイ+SPリブレイ+下段リブレイ
リブレイGR34	特殊リブレイ+SPリブレイ+下段リブレイ+通常リブレイ
リブレイGR35	特殊リブレイ+SPリブレイ+通常リブレイ+下段リブレイ
リブレイGR36	特殊リブレイ+SPリブレイ+通常リブレイ+下段リブレイ+転落リブレイ

【図21】

当選役	押し順	停止する図柄組み合わせ
リブレイ GR1	左中右	昇格リブレイ1
	左中右以外	通常リブレイ
リブレイ GR2	左右中	昇格リブレイ1
	左右中以外	通常リブレイ
リブレイ GR3	中左右	昇格リブレイ1
	中左右以外	通常リブレイ
リブレイ GR4	中右左	昇格リブレイ
	中右左以外	通常リブレイ
リブレイ GR5	右左中	昇格リブレイ2
	右左中以外	通常リブレイ
リブレイ GR6	右中左	昇格リブレイ2
	右中左以外	通常リブレイ

当選役	押し順	停止する図柄組み合わせ
リブレイ GR11	左中右	昇格リブレイ2
	左中右以外	転落リブレイ
リブレイ GR12	左右中	昇格リブレイ2
	左右中以外	転落リブレイ
リブレイ GR13	中左右	昇格リブレイ1
	中左右以外	転落リブレイ
リブレイ GR14	中右左	昇格リブレイ1
	中右左以外	転落リブレイ
リブレイ GR15	右左中	昇格リブレイ1
	右左中以外	転落リブレイ
リブレイ GR16	右中左	昇格リブレイ1
	右中左以外	転落リブレイ

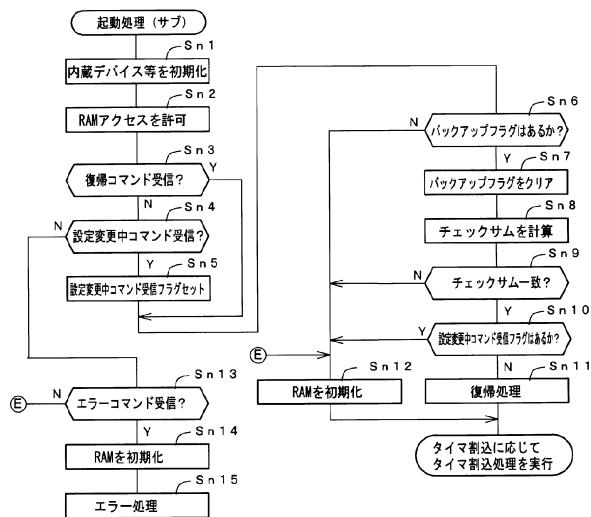
当選役	押し順	停止する図柄組み合わせ
リブレイ GR31	左中右	SPリブレイ
	左右中	通常リブレイ
リブレイ GR32	左右中	SPリブレイ
	左中右	通常リブレイ
リブレイ GR33	中・右第1停止	通常リブレイ
	中・右第1停止	SPリブレイ
リブレイ GR34	中・右第1停止	通常リブレイ
	中・右第1停止	SPリブレイ
リブレイ GR35	右左中	SPリブレイ
	右中左	通常リブレイ
リブレイ GR36	右中左	SPリブレイ
	左・中第1停止	通常リブレイ

【図22】

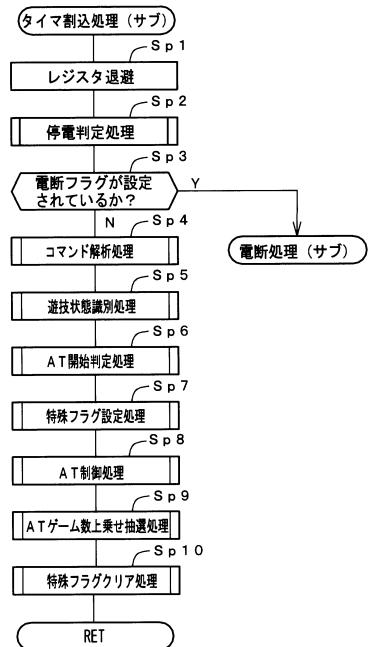
当選役	押し順	停止する図柄組み合わせ
左ベル1	左第1停止	右下がりベル
	中・右第1停止	上段ベル5or上段ベル8or移行出目
左ベル2	左第1停止	右下がりベル
	中・右第1停止	上段ベル6or上段ベル7or移行出目
左ベル3	左第1停止	右下がりベル
	中・右第1停止	上段ベル2or上段ベル3or移行出目
左ベル4	左第1停止	右下がりベル
	中・右第1停止	上段ベル2or上段ベル4or移行出目
中ベル1	中第1停止	中段ベル
	左・右第1停止	上段ベル2or上段ベル5or移行出目
中ベル2	中第1停止	中段ベル
	左・右第1停止	上段ベル1or上段ベル6or移行出目
中ベル3	中第1停止	中段ベル
	左・右第1停止	上段ベル4or上段ベル7or移行出目
中ベル4	中第1停止	中段ベル
	左・右第1停止	上段ベル3or上段ベル8or移行出目
右ベル1	中第1停止	中段ベル
	左・右第1停止	上段ベル1or上段ベル7or移行出目
右ベル2	中第1停止	中段ベル
	左・右第1停止	上段ベル5or上段ベル8or移行出目
右ベル3	中第1停止	中段ベル
	左・右第1停止	上段ベル4or上段ベル6or移行出目
右ベル4	中第1停止	中段ベル
	左・右第1停止	上段ベル2or上段ベル8or移行出目

当選役	押し順	停止する図柄組み合わせ
RBベル1	左第1停止	右上がりベル
	中・右第1停止	右上がりベベ
RBベル2	中第1停止	右上がりベル
	左・右第1停止	右上がりベベ
RBベル3	右第1停止	右上がりベル
	左・中第1停止	右上がりベベ

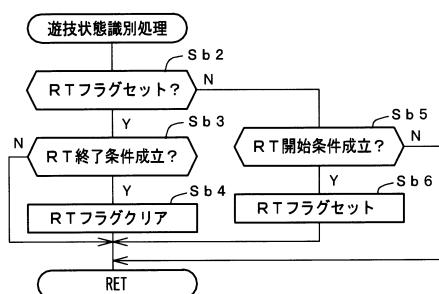
【図23】



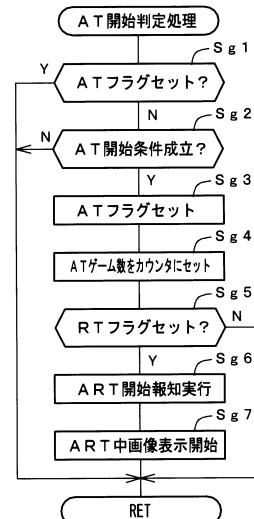
【図24】



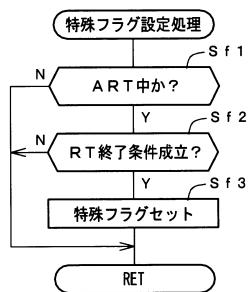
【図25】



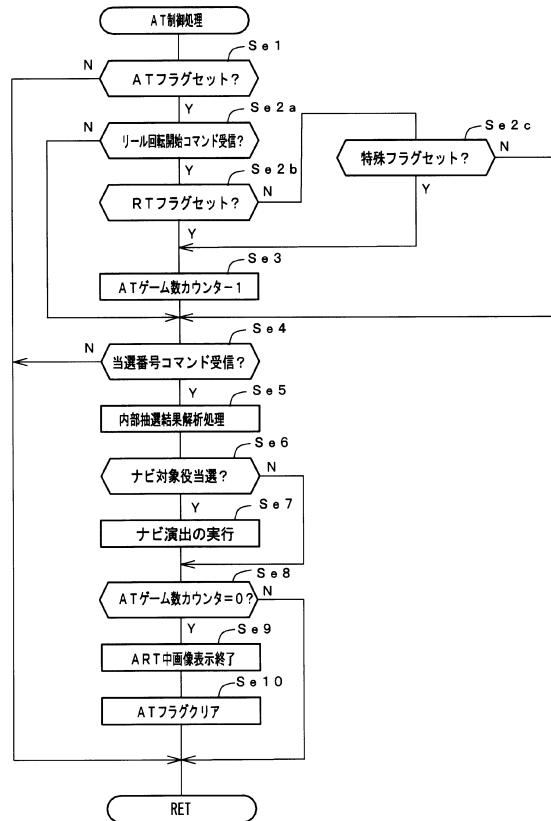
【図26】



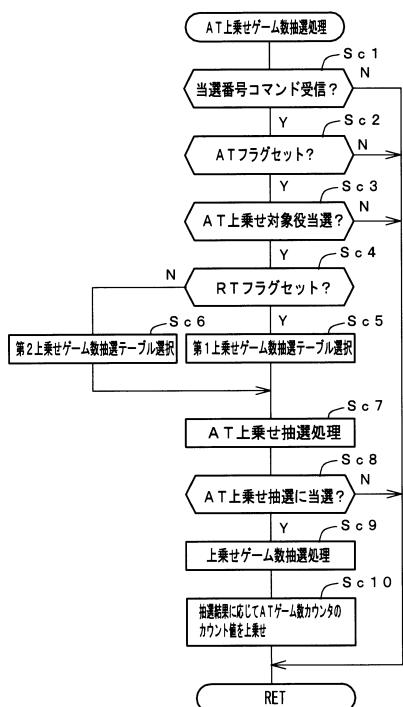
【図27】



【図28】



【図29】



【図30】

第1上乗せゲーム数抽選テーブル (ART状態用 (リプレイ確率=1/2))

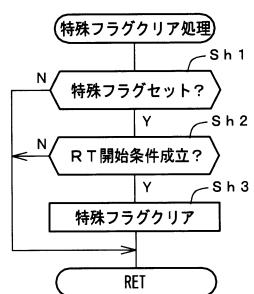
上乗せゲーム数 当選役	10G	100G
押し順ベル	1/100	1/1000
弱チエリー	1/10	1/100
強チエリー	1/2	1/20
スイカ	1/3	1/30
ボーナス	1/4	1/40
リプレイ	1/10	1/100

【図31】

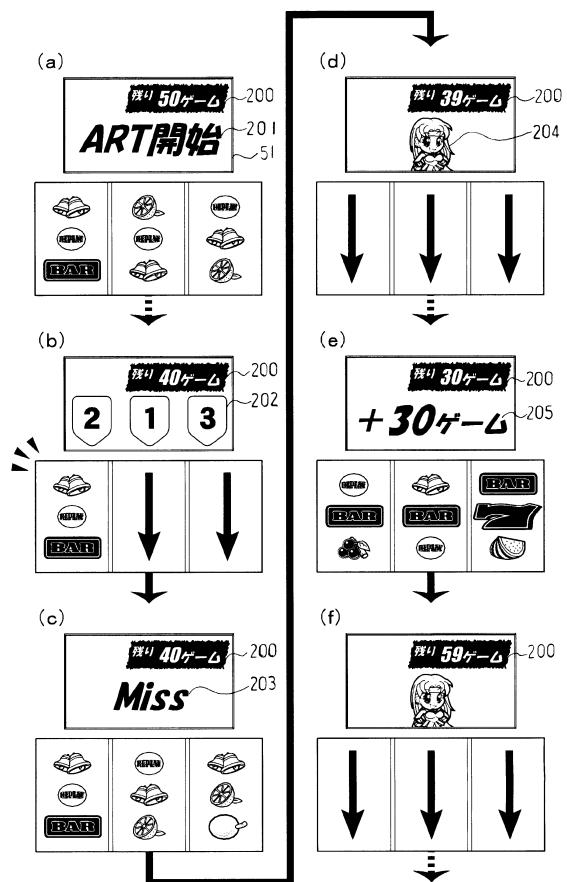
第2上乗せゲーム数抽選テーブル (非ART状態用 (リプレイ確率=1/10))

上乗せゲーム数 当選役	10G	100G
押し順ベル	1/100	1/1000
弱チエリー	1/10	1/100
強チエリー	1/2	1/20
スイカ	1/3	1/30
ボーナス	1/4	1/40
リプレイ	1/2	1/20

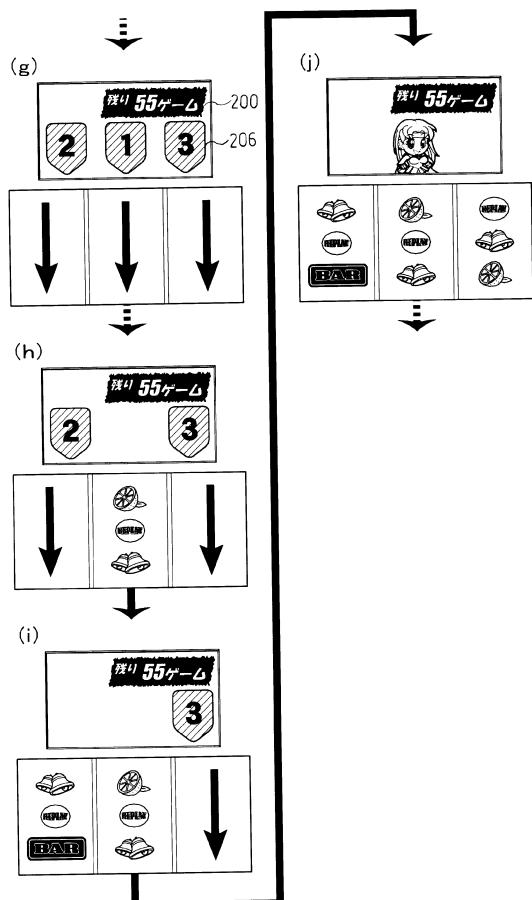
【図3-2】



【図3-3】



【図3-4】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2011-234965(JP,A)
特開2009-273789(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A 63 F 5 / 04