

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6519699号

(P6519699)

(45) 発行日 令和1年5月29日(2019.5.29)

(24) 登録日 令和1年5月10日(2019.5.10)

(51) Int.Cl. F I
A 6 3 F 5/04 (2006.01)
 A 6 3 F 5/04 6 1 4 B
 A 6 3 F 5/04 6 1 1 A

請求項の数 1 (全 137 頁)

(21) 出願番号	特願2018-127897 (P2018-127897)	(73) 特許権者	390031783
(22) 出願日	平成30年7月4日(2018.7.4)		サミー株式会社
(62) 分割の表示	特願2017-145929 (P2017-145929) の分割		東京都品川区西品川一丁目1番1号住友不 動産大崎ガーデンタワー
原出願日	平成29年7月27日(2017.7.27)	(72) 発明者	伊達 彬雄
(65) 公開番号	特開2019-25317 (P2019-25317A)		東京都豊島区東池袋三丁目1番1号サンシ ャイン6 O サミー株式会社内
(43) 公開日	平成31年2月21日(2019.2.21)	(72) 発明者	堀江 範郎
審査請求日	平成30年9月3日(2018.9.3)		東京都豊島区東池袋三丁目1番1号サンシ ャイン6 O サミー株式会社内
早期審査対象出願		審査官	森田 真彦
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数種類の図柄が設けられた複数のリールと、内部抽せん手段と、前記リールを制御するリール制御手段と、記憶領域とを備え、遊技機への電源供給が遮断される事象が発生し、その後電源断を検出した場合には、電
源断時処理を実行可能に構成されており、前記記憶領域は、設定値のデータが記憶される設定値データ記憶領域と、遊技を進行す
る上で必要なデータが記憶される所定のスタック領域と、スタックポインタアドレスが記
憶される所定のスタックポインタ一時保存記憶領域と、を少なくとも有しており、前記所定のスタックポインタ一時保存記憶領域は、前記設定値データ記憶領域と前記所
定のスタック領域との間のアドレス位置となっており、前記リール制御手段は、前記内部抽せん手段により所定の結果が決定された遊技では、
遊技者の停止操作が受け付けられたことに基づいて、所定図柄組合せを停止可能となるよ
う構成されており、所定の遊技状態であり、且つ前記内部抽せん手段により前記所定の結果が決定された遊
技において、遊技者の最終停止操作以外の停止操作が受け付けられたことにより停止され
た各リールには前記所定図柄組合せに対応する図柄がそれぞれ停止されており、その後の

10

20

遊技者の最終停止操作として所定のタイミングで停止操作が受け付けられて前記所定図柄組合せが停止された後は、前記所定図柄組合せに対応する遊技価値を遊技者に付与するよう構成されており、

前記所定の遊技状態であり、且つ前記内部抽せん手段により前記所定の結果が決定された遊技において、前記各リールには前記所定図柄組合せに対応する図柄がそれぞれ停止されており、その後遊技機への電源供給が遮断される事象が発生してから電源断が検出されるまでの間に遊技者の最終停止操作として前記所定のタイミングで停止操作が受け付けられ、その後電源断の検出に基づく電源断時処理が実行されて前記所定図柄組合せが停止されなかった場合でも、電源復帰後の特定のタイミングで前記所定図柄組合せに対応する遊技価値を遊技者に付与するよう構成されている

10

ことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本明細書に記載する発明（以下「本発明」と称する）は、スロットマシンやぱちんこ機等の遊技機（リールの停止操作が行われないカジノマシンを含む）に関する。

【背景技術】

【0002】

代表的な遊技機であるスロットマシンは、一般に、リールを用いた遊技の進行に係る制御（例えば、リール駆動の制御、役決定（役抽選）の制御、遊技メダル等の遊技媒体の受入・払出の制御、役決定の確率等が異なる複数の遊技状態間での遊技状態の移行制御等）を行う主制御基板（主制御手段）と、遊技状況に応じて遊技の興趣向上等を目的とする種々の演出（画像表示装置による画像演出やスピーカ装置による音声演出等）の制御を行う副制御基板（副制御手段）とを備えており、両基板間の情報伝達は、主制御基板から副制御基板への一方向のみ行うことが可能となっている。

20

【0003】

また、スロットマシンでは、一般に、規定数の遊技媒体を投入することにより有効ラインが設定され、スタートレバーを傾動させるなどのリール回転開始操作が遊技者により行われることにより、役決定処理が開始され何れかの遊技役（以下、単に「役」と称することがある）またはハズレが決定され、その後、複数のリールが回転開始する。複数のリールが回転開始してから所定の回転速度に達すると、ストップスイッチを押下するなどのリール回転停止操作が有効化され、遊技者がリール回転停止操作を各リール別に行うことにより、各リールが順次回転停止するようになっている。

30

【0004】

通常、複数のリールの回転停止は、遊技者によるリール回転停止操作のタイミングと、決定された役に基づいて制御される。すなわち、各リールは、リール回転停止操作が行われたタイミングから所定の時間（通常、最大で5図柄移動し得る時間）内の任意のタイミングで停止可能に制御されており、これにより、上記役決定処理により決定された（当選した）役（以下、適宜「成立許容役」と称する）は可能な限り成立し（役を構成する図柄の組合せ（対応図柄）が有効ライン上に停止表示され）、上記役決定処理により決定されていない（当選していない）役は成立しない（対応図柄が有効ライン上に停止表示されない）ようになっている。

40

【0005】

また、スロットマシンでは、一般に、再遊技役（成立しても遊技媒体は獲得できないが次の遊技を遊技者が新たに遊技媒体を投入することなく行うことが可能となる役）や小役（成立時に所定数の遊技媒体の獲得が可能となる役（入賞役））と称される通常の役の他に、特別な遊技条件（例えば、所定の小役の決定確率（当選確率）が通常よりも高くなる）が設定される契機となるボーナス役と称されるような特別役が設けられている。通常、このような特別役を規定する図柄組合せの構成図柄は、各リール上において少数しか配置されていない。

50

【0006】

このため、特別役が決定された（当選した）場合でも、遊技者が、回転表示される図柄を判別しながら対応図柄を停止表示させ得るタイミングを見計らって各リールに対するリール回転停止操作を行うこと（以下、このような操作を「目押し」と称する）ができないと、特別役を成立させることは難しくなっている。ただし、特別役が決定されているのに、それを成立させることができなかった場合には、特別役が決定されたことを示す情報が次の遊技に持ち越されるようになっており（以下、適宜「特別役の当選持越し」、「特別役の当選を持ち越す」等と称する）、目押しを苦手とする遊技者に対しても、決定された特別役を成立させる機会が担保されている。

【0007】

また、従来のスロットマシンにおいて、再遊技役（リプレイ役）の決定確率（当選確率）が異なる複数のR T状態（遊技状態）を設け、所定の条件が充足されたこと（例えば、所定の図柄の組合せが停止表示されたこと）を契機として他のR T状態に移行するようにしたものが一般的に知られている。このようなR T状態間の移行は、役（再遊技役）の決定確率の変動を伴うため主制御基板において制御されている。また、再遊技役の決定確率が最も高めに設定されたR T状態に制御されている期間をリプレイタイムと称することもある。

【0008】

一方、遊技者が有利に遊技を行えるような情報を報知する、A T（アシストタイム）と称される遊技期間（遊技状態）を設定し、この遊技期間内において所定の報知演出（アシスト演出）を行うこともなされている。このようなA Tが再遊技役の決定確率が最も高めに設定されたR T状態に制御されている期間（リプレイタイム）中に設定されることもあり、そのようなリプレイタイム中のA Tは、一般にA R T（アシストリプレイタイム）と称されている。A T中において行われるアシスト演出としては、例えば、遊技媒体の獲得が可能となる小役が決定された（当選した）場合に、そのことを報知したり、決定された小役を成立させる（対応図柄を有効ライン上に停止表示させる）ために必要とされる、ストップスイッチの操作態様（複数のストップスイッチをどのような順序で操作すべきかを示す操作順序（以下「押し順」と称する）や、ストップスイッチを、リールがどのような回転位置にあるときに操作すべきかを示す操作位置（以下「押し位置」と称する）等）を報知したりするものなどが知られている。

【0009】

これまでは、上述したA Tに関する制御処理（「A T関連制御処理」とも称する）を専ら副制御手段で行うスロットマシン（「サブA T機」とも称する）が一般的であったが、副制御手段に対して不正行為（ゴト行為）を行うことで強制的にA Tを設定することができてしまうなどの問題もあったため、最近では、副制御手段よりも不正行為を行い難い主制御手段でA T関連制御処理の一部の処理を行うスロットマシン（「メインA T機」とも称する）も知られている。例えば、A Tの設定に関する処理やA T中に報知する押し順を決定する処理等は主制御手段が専ら行い、副制御手段は主に、主制御手段が設定したA T中において、主制御手段が決定した押し順の報知（アシスト演出）を実行する処理等を行うというメインA T機が知られている。このようなメインA T機では、A Tに関する種々の情報を主制御手段で管理するとともに、これらの情報を適宜、主制御手段から副制御手段に送信している。

【0010】

また、特別役が成立した際やA Tが設定された際に、そのことを示す信号を、遊技店（ホール）に設置された履歴表示装置や管理用のコンピュータ（ホールコンピュータ）等の外部装置に出力し（以下、このような出力信号を、適宜「外端信号」と称する）、この外端信号に基づき、特別役の成立回数やA Tの設定回数等の履歴を把握して遊技者に表示したり、投入された遊技媒体数に対する払い出された遊技媒体数の割合（出玉率）の管理に利用したりすることも広く行われている。

【0011】

また、従来のスロットマシンにおいて、遊技の進行に係る所定の制御処理の実行が一定の時間遅延される状態（以下、適宜「フリーズ」と称する）を設定するものが知られている。このフリーズは、遊技者にとって有利な状態が発生したことを示唆するときなどに主制御基板において設定され、これにより、有利な状態が発生したことへの遊技者の期待感を高めるなど、遊技の興趣を高める目的で利用されることが多い。また、このようなフリーズが設定された際に、リールを特殊な態様で駆動させる演出（以下、適宜「フリーズ時リール演出」と称する）を実行することや、スロットマシンにおける通常遊技のようにリールを駆動させて行う遊技的な演出（以下、適宜「疑似遊技演出」と称する）を実行することも一般的になされている。

【0012】

10

また、従来のスロットマシンは、法定規格等に適合しているかどうかを検査するための所定の試験装置に対し、各種情報を伝達するための信号（以下「試験信号」と称する）を出力（送信）するように構成されている。試験を受けるスロットマシンは、試験装置と電氣的に接続するための試験用の回路を備えた仕様（以下「試験仕様」と称する）に構成されている。一方、遊技店等に販売される仕様（以下「量産仕様」と称する）のスロットマシンは、試験用の回路は備えていないものの、試験仕様のものと同じ制御プログラムを備えているため、予め定められた所定のタイミングにおいて試験信号を出力するための処理を行うようになっている（例えば、下記特許文献1を参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

20

【0013】

【特許文献1】特開2013-230238号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0014】

上述のように従来の遊技機では、遊技性を高めて円滑な遊技を行うための種々の工夫がなされてきたが更なる改善の余地がある。

【0015】

本発明はこのような事情に鑑みなされたもので、遊技を円滑に進めることが可能な遊技機を提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0016】

本発明に係る下記の遊技機は、以下のような特徴を備えている。なお、以下の特徴構成の説明では、後述する実施形態において対応する構成の一例を括弧書きで示している。

【0017】

本発明に係る遊技機は、複数種類の図柄が設けられた複数のリール（例えば、リール3a、リール3b、リール3c）と、内部抽せん手段（例えば、役決定手段132）と、前記リールを制御するリール制御手段（例えば、リール制御手段134）と、記憶領域（例えば、RAMのアドレス空間）とを備え、遊技機への電源供給が遮断される事象（例えば、電源断）が発生し、その後電源断を検出した場合には、電源断時処理（例えば、電源断処理）を実行可能に構成されており、前記記憶領域は、設定値のデータが記憶される設定値データ記憶領域（例えば、第1の記憶領域）と、遊技を進行する上で必要なデータが記憶される所定のスタック領域（例えば、第3の記憶領域）と、スタックポインタアドレスが記憶される所定のスタックポインタ一時保存記憶領域（例えば、第7の記憶領域）と、を少なくとも有しており、前記所定のスタックポインタ一時保存記憶領域は、前記設定値データ記憶領域と前記所定のスタック領域との間のアドレス位置となっており、前記リール制御手段は、前記内部抽せん手段により所定の結果（例えば、入賞確定役）が決定された遊技では、遊技者の停止操作が受け付けられたことに基づいて、所定図柄組合せ（例えば、入賞図柄組合せ）を停止可能となるよう構成されており、所定の遊技状態であり、且つ前記内部抽せん手段により前記所定の結果が決定された遊技において、遊技者の最終停

40

50

止操作以外の停止操作が受け付けられたことにより停止された各リールには前記所定図柄組合せに対応する図柄がそれぞれ停止されており、その後の遊技者の最終停止操作として所定のタイミングで停止操作が受け付けられて前記所定図柄組合せが停止された後は、前記所定図柄組合せに対応する遊技価値を遊技者に付与するよう構成されており、前記所定の遊技状態であり、且つ前記内部抽せん手段により前記所定の結果が決定された遊技において、前記各リールには前記所定図柄組合せに対応する図柄がそれぞれ停止されており、その後遊技機への電源供給が遮断される事象が発生してから電源断が検出されるまでの間に遊技者の最終停止操作として前記所定のタイミングで停止操作が受け付けられ、その後電源断の検出に基づく電源断時処理（例えば、電源断処理）が実行されて前記所定図柄組合せが停止されなかった場合でも、電源復帰後の特定のタイミングで前記所定図柄組合せに対応する遊技価値を遊技者に付与するよう構成されていることを特徴とする。

10

また、本発明に係る遊技機は、CPU機能を備えたIC（例えば、マイクロプロセッサMP01）と、当該CPU機能を備えたIC以外の複数の他のIC（例えば、IC素子IC01～IC15）とが実装された制御基板（例えば、主制御基板600）を備えた遊技機であって、前記制御基板において、前記複数の他のICのいずれもが、前記CPU機能を備えたICから、当該CPU機能を備えたICのパッケージ本体の短辺方向の長さ分は離して配置されたことにより、前記複数の他のICのいずれかからノイズが発生しても、前記CPU機能を備えたICに不具合が生じ難い構成としたことを特徴とする態様であってもよい。

20

【発明の効果】

【0018】

上記遊技機によれば、円滑に遊技を進めることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】本発明の第1実施形態に係るスロットマシンの正面図である。

【図2】上記スロットマシンの構成を概略的に示すブロック図である。

【図3】上記スロットマシンのリールの図柄配置を示す図である。

【図4】上記スロットマシンにおける遊技役の種類－1を示す図である。

【図5】上記スロットマシンにおける遊技役の種類－2を示す図である。

30

【図6】上記スロットマシンにおける遊技役の種類－3を示す図である。

【図7】上記スロットマシンにおける（A）遊技役の種類－4、（B）特定図柄を示す図である。

【図8】上記スロットマシンにおける役決定結果番号選出確率（再遊技役・入賞役－1）を示す図である。

【図9】上記スロットマシンにおける役決定結果番号選出確率（再遊技役・入賞役－2）を示す図である。

【図10】上記スロットマシンにおける役決定結果番号選出確率（再遊技役・入賞役－3）を示す図である。

【図11】上記スロットマシンにおける（A）役決定結果番号選出確率（再遊技役・入賞役－4）、（B）役決定結果番号選出確率（特別役）を示す図である。

40

【図12】上記スロットマシンの機能を概念的に示すブロック図である。

【図13】上記スロットマシンにおける各RT状態の関係を示す図である。

【図14】上記スロットマシンにおける各遊技モードの関係を示す図である。

【図15】上記スロットマシンの主制御手段で行われる（A）AT抽選、（B）AT前兆G数抽選、（C）押し順当てゲーム抽選の概略を示す図である。

【図16】上記スロットマシンにおける押し順指示番号－対応押し順－表示内容対応表を示す図である。

【図17】上記スロットマシンにおける役決定結果番号－押し順指示番号対応表を示す図である。

50

【図18】上記スロットマシンにおける(A)WINランプによる押し順指示番号A2の表示態様、(B)液晶表示装置による押し順指示番号A2の表示態様、(C)WINランプによる押し順指示番号A8の表示態様、(D)液晶表示装置による押し順指示番号A8の表示態様、(E)液晶表示装置による押し順指示番号A10の表示態様、(F)WINランプにより押し順指示番号を2進数表示する態様、(G)液晶表示装置による押し順指示表示の変化の態様、を示す図である。

【図19】上記スロットマシンにおける演出グループ番号ー役決定結果番号対応表を示す図である。

【図20】上記スロットマシンにおけるマスク処理用の役決定結果番号の一覧表を示す図である。

10

【図21】上記スロットマシンにおけるサブ側で決定可能な押し順指示番号の一覧表を示す図である。

【図22】上記スロットマシンにおける押し順報知タイミングを示す図である。

【図23】上記スロットマシンにおける(A)押し順報知開始タイミング、(B)押し順報知開始タイミング(変更例)、(C)押し順報知開始タイミング(別変更例)を示す図である。

【図24】上記スロットマシンの制御基板における試験仕様と量産仕様との回路構成の違いを示す図である。

【図25】上記スロットマシンの制御基板における試験仕様と量産仕様との回路構成の違いを示す(A)変更例M1、(B)変更例M2、(C)変更例M3の図である。

20

【図26】上記スロットマシンにおける記憶領域の構成を示す図である。

【図27】上記スロットマシンにおける(A)作動状態フラグ記憶領域、(B)作動図柄表示フラグ記憶領域、(C)入賞・RP役決定結果番号記憶領域、(D)役物役決定結果番号記憶領域、(E)押し順指示番号記憶領域、(F)当選情報出力期間タイマ記憶領域を示す図である。

【図28】上記スロットマシンにおける(A)試験用出力ポートPO7(入賞・RP当選情報出力時)、(B)試験用出力ポートPO7(役物当選情報出力時)、(C)試験用出力ポートPO8(作動状態情報出力時)を示す図である。

【図29】上記スロットマシンにおける(A)入賞・RP当選情報記憶領域、(B)役物当選情報記憶領域を示す図である。

30

【図30】上記スロットマシンにおける(A)停止受付指定テーブルT1、(B)停止受付指定テーブルT2を示す図である。

【図31】上記スロットマシンにおける(A)当選情報出力タイミング、(B)再遊技作動状態フラグセットタイミング、(C)BB・RB作動状態フラグセットタイミングを示す図である。

【図32】上記スロットマシンにおける(A)試験仕様判定準備処理、(B)試験仕様判定準備処理(変更例J1)、(C)試験仕様判定準備処理(変更例J2)の各流れを示すフローチャートである。

【図33】上記スロットマシンにおける遊技進行制御処理の流れを示すフローチャートである。

40

【図34】上記スロットマシンにおける遊技開始処理の流れを示すフローチャートである。

【図35】上記スロットマシンにおける(A)遊技モード0(レバー)処理、(B)遊技モード1(レバー)処理、(C)遊技モード2(レバー)処理、(D)押し順指示番号設定処理の各流れを示すフローチャートである。

【図36】上記スロットマシンにおける(A)遊技モード3(レバー)処理、(B)遊技モード4(レバー)処理、(C)遊技モード5(レバー)処理、(D)遊技モード6(レバー)処理、(E)遊技モード7(レバー)処理の各流れを示すフローチャートである。

【図37】上記スロットマシンにおける(A)図柄停止試験信号出力処理、(B)図柄停止試験信号出力の各流れを示すフローチャートである。

50

【図38】上記スロットマシンにおける（A）リール回転開始準備処理、（B）リール回転開始準備処理（変更例K1）、（C）リール回転開始準備処理（変更例K2）、（D）リール回転開始準備処理（変更例K3）の各流れを示すフローチャートである。

【図39】上記スロットマシンにおける（A）リール回転開始準備処理（変更例K4）、（B）リール回転開始準備処理（変更例K5）、（C）リール回転開始準備処理（変更例K6）の各流れを示すフローチャートである。

【図40】上記スロットマシンにおける遊技終了チェック処理の流れを示すフローチャートである。

【図41】上記スロットマシンにおける（A）BB作動管理処理、（B）RB作動管理処理、（C）待機時間待ち処理、（D）割込み待ち処理の各流れを示すフローチャートである。

10

【図42】上記スロットマシンにおけるRT遷移処理の流れを示すフローチャートである。

【図43】上記スロットマシンにおける（A）遊技モード0（全停）処理、（B）遊技モード1（全停）処理、（C）遊技モード2（全停）処理の各流れを示すフローチャートである。

【図44】上記スロットマシンにおける（A）遊技モード3（全停）処理、（B）遊技モード4（全停）処理、（C）遊技モード5（全停）処理の各流れを示すフローチャートである。

【図45】上記スロットマシンにおける（A）遊技モード6（全停）処理、（B）遊技モード7（全停）処理の各流れを示すフローチャートである。

20

【図46】上記スロットマシンにおける（A）タイマ割込処理、（B）タイマ割込処理の一部変更例の各流れを示すフローチャートである。

【図47】上記スロットマシンにおける試験信号等出力処理の流れを示すフローチャートである。

【図48】上記スロットマシンにおける試験信号等出力処理（変更例L1）の流れを示すフローチャートである。

【図49】上記スロットマシンにおける試験信号等出力処理（変更例L2）の流れを示すフローチャートである。

【図50】上記スロットマシンにおける（A）プログラム開始処理、（B）サブメインループ処理、（C）電源断処理の各流れを示すフローチャートである。

30

【図51】上記スロットマシンにおける（A）1コマンド処理、（B）スタートレバー時の処理の各流れを示すフローチャートである。

【図52】上記スロットマシンにおける（A）第一回胴停止受付時の処理、（B）第二回胴停止受付時の処理、（C）第三回胴停止受付時の処理の各流れを示すフローチャートである。

【図53】本発明の第2実施形態に係るスロットマシンの制御基板における（A）試験仕様の回路構成の一部、（B）量産仕様の回路構成の一部を示す図である。

【図54】上記第2実施形態に係るスロットマシンにおける（A）遊技開始時に行う処理の一部、（B）タイマ割込時に行う処理の一部、（C）スタートレバー操作受付時に行う処理の一部を示すフローチャートである。

40

【図55】上記第2実施形態に係るスロットマシンにおける試験信号等出力処理の流れを示すフローチャートである。

【図56】本発明の第3実施形態に係るスロットマシンにおける表示用ランプの、（A）点灯タイミングパターン1、（B）点灯タイミングパターン2を示す図である。

【図57】上記第3実施形態に係るスロットマシンにおける表示用ランプの、（A）点灯タイミングパターン3、（B）点灯タイミングパターン4を示す図である。

【図58】上記第3実施形態に係るスロットマシンにおける表示用ランプの、（A）点灯タイミングパターン5、（B）点灯タイミングパターン6を示す図である。

【図59】上記第3実施形態に係るスロットマシンにおける表示用ランプの、（A）点灯

50

タイミングパターン7、(B)点灯タイミングパターン8を示す図である。

【図60】上記第3実施形態に係るスロットマシンにおける表示用ランプの、(A)点灯タイミングパターン9、(B)点灯タイミングパターン10を示す図である。

【図61】本発明の第4実施形態に係るスロットマシンにおける主制御基板の電子部品の配置を示す図である。

【図62】上記第4実施形態に係るスロットマシンにおける主制御基板上に配置される電子部品の高さを示す図である。

【図63】本発明の第5実施形態に係る遊技機(スロットマシン)における、(A)パターン1のRAM領域、(B)パターン2のRAM領域、(C)パターン3のRAM領域、(D)パターン4のRAM領域、(E)パターン5のRAM領域、(F)ROM領域と連続するRAM領域を示す図である。

10

【図64】上記第5実施形態に係る遊技機(スロットマシン)におけるRAMのアドレスマップを示す図である。

【図65】本発明の第6実施形態に係るスロットマシンにおけるリール制御の概要を示す図である。

【図66】上記第6実施形態に係るスロットマシンにおけるリール制御の、(A)回胴加速状態中にリールの回転不良が発生した場合の処理手順を示すフローチャート、(B)回胴加速状態中リールの回転不良が発生した場合の処理手順を示すフローチャート、(C)回胴加速状態中に電源断が発生してリールの回転不良が発生した場合の処理手順を示すフローチャートである。

20

【図67】上記第6実施形態に係るスロットマシンにおけるリール制御の、(A)入賞確定役の当選後、全ての回胴が正常に停止した場合の処理手順を示すフローチャート、(B)第3停止操作受付後に電源断が発生した場合の処理手順を示すフローチャート、(C)第3停止操作受付後に回胴回転不良が発生した場合の処理手順を示すフローチャートである。

【図68】本発明の第7実施形態に係るスロットマシンにおける再遊技役の当選回数と出玉率の設定例を示す図である。

【図69】上記第7実施形態に係るスロットマシンにおける(A)出玉率シミュレーション結果、(B)役の当選確率と払出数を示す図である。

【図70】上記第7実施形態に係るスロットマシンにおける(A)各リール上の図柄数が21個の場合のBB1の設定内容、(B)各リール上の図柄数が20個の場合のBB1の設定内容を示す図である。

30

【図71】上記第7実施形態に係るスロットマシンにおける(A)各リール上の図柄数が21個の場合のBB2の設定内容、(B)各リール上の図柄数が20個の場合のBB2の設定内容、(C)MB1の設定内容を示す図である。

【図72】本発明の他の実施形態に係るスロットマシンの概観図である。

【図73】上記他の実施形態における注意喚起画像の表示例を示す図である。

【図74】上記他の実施形態における(a)は小型の画像表示装置に表示する場合の注意喚起画像、(b)は大型の画像表示装置に表示する場合の注意喚起画像を示す図である。

【図75】上記他の実施形態における(a)は遊技メダルが付与される場合の画像表示タイミング、(b)は遊技メダルが付与されない場合の画像表示タイミングを示す図である。

40

【図76】上記他の実施形態における(a)は通常遊技でチェリー役に当選した場合の表示画像、(b)はAT準備遊技で押し順ベル役に当選した場合の表示画像を示す図である。

【図77】上記他の実施形態における(a)は複数のストップスイッチが同時に操作できない仕様でのタイミングチャート、(b)は複数のストップスイッチが同時に操作できる仕様でのタイミングチャートである。

【図78】上記他の実施形態における最小遊技時間内での各操作タイミングを示すタイミングチャートである。

50

【図 7 9】上記他の実施形態における注意喚起画像の表示タイミングの一例を示すタイミングチャートである。

【図 8 0】上記他の実施形態における注意喚起画像の表示タイミングの別例を示すタイミングチャートである。

【図 8 1】上記他の実施形態における (a)、(b)、(c) の順序で表示される画像の一例を示す図である。

【図 8 2】上記他の実施形態における (a)、(b)、(c) の順序で表示される画像の別例を示す図である。

【図 8 3】上記他の実施形態における注意喚起画像の表示位置の別例を示す図である。

【図 8 4】上記他の実施形態における (a)、(b)、(c) の順序で表示される画像のその他の例を示す図である。

【図 8 5】上記他の実施形態におけるエラー発生時の注意喚起画像表示タイミングの一例を示すタイミングチャートである。

【図 8 6】上記他の実施形態におけるエラー発生時の注意喚起画像表示タイミングの別例を示すタイミングチャートである。

【図 8 7】上記他の実施形態における電力供給停止時の注意喚起画像表示タイミングの一例を示すタイミングチャートである。

【図 8 8】上記他の実施形態における演出スイッチ操作時の注意喚起画像表示タイミングの一例を示すタイミングチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0020】

以下、上記図面を参照して本発明の各実施形態について説明する。

なお、以下の説明における「役決定処理」とは予め設定された複数の役決定結果番号（1つまたは複数の遊技役またはハズレ（ハズレを設定しない場合は除く）により構成される）の中から、1つまたは複数の役決定結果番号を無作為に選択するために、電子機器等を用いて実行される抽選等の選択行為（役抽選ともいう）を意味している。ここで、役決定結果番号とは、当該役決定結果番号が選出された遊技において成立することが許容される1または複数の遊技役（以下「成立許容役」、「当選役」等と称する）を規定するものである。

【0021】

また、「遊技役が成立する」及び「遊技役の成立」等と記載する場合の「成立」とは、選出された役決定結果番号に対応する遊技役（遊技メダルのは出しがある遊技役（小役等の入賞役）か、は出しのない遊技役（再遊技役や特別役）かは問わない）を構成する図柄組合せ（対応図柄）が、所定の停止態様（例えば、後述の有効ライン上に並ぶ態様）で表示されたことを示す概念として用いている。ただし、成立のタイミングについては、例えば、遊技役の対応図柄を有効ライン上に停止表示させることが可能なタイミングでリール停止操作が行われた時点や、遊技役の対応図柄が有効ライン上に停止表示された時点、スロットマシンが、遊技役の対応図柄が有効ライン上に停止表示されたことを識別した時点や、識別した結果を記憶領域に格納した時点等、適宜のタイミングとすることができる。

【0022】

また、以下の説明において、遊技者による、後述のメダル投入口 21 への遊技メダルの投入操作（手入れする操作）と、クレジット（貯留）された遊技メダルのうち、遊技を行うために必要な規定数の遊技メダルを遊技の用に供するための、1-BET スイッチ 22 または MAX-BET スイッチ 23 の押圧操作を総称してベット操作と称する。また、このベット操作と、遊技者による、後述の清算スイッチ 24 の押圧操作、スタートレバー（「スタートスイッチ」ともいう）25 の傾動操作、ストップスイッチ 26a, 26b, 26c の押圧操作を総称して遊技操作と称する。なお、一般的に、スロットマシンにおける「投入」とは、遊技メダルを「スロットマシン内に入れる」という意味で用いられる場合と、遊技メダルを「遊技の用に供する」という意味で用いられる場合とがある。以下の説明では、基本的に、前者の意味において「投入」という語を用い、後者の意味においては

「ベット」という語を用いることとする。

【0023】

また、以下の説明において、遊技メダルの「払出数」とは、1回の遊技において払い出される予定の遊技メダル数を意味する。また、遊技メダルを払い出すという行為には、遊技メダルを実際にスロットマシンから外部に払い出すという行為（以下、適宜「実払出し」と称する）と、スロットマシン内に貯留される遊技メダルとして、電磁氣的に記憶される数値を増加させるという行為（以下、適宜「貯留加算払出し」と称する）とがある。

【0024】

また、以下の説明において、遊技メダルの「獲得総数」とは、所定期間（任意に設定可）における、払い出された遊技メダルの総数と、ベットされた遊技メダルの総数との差数を意味する。ただし、所定期間において払い出された遊技メダルの総数を、ここでいう獲得総数とすることも可能である。

10

【0025】

また、以下の説明において「フリーズ」とは、遊技の進行に係る所定の制御処理の実行が一定の時間遅延される状態のことをいう。本実施形態では、後述するBB作動中においてRB作動（RB遊技）が終了するごとに、このフリーズとして後述のRB作動終了待機時間が設定される。フリーズが設定されている間は、遊技者による遊技操作が有効に受け付けられない状態となる。

【0026】

《第1実施形態》

20

以下、第1実施形態に係るスロットマシンの基本的な構成について、図1～11を参照しながら説明する。

<スロットマシンの外観>

本実施形態に係るスロットマシン1は、図1に示すように、本体筐体の前面に開閉可能に取り付けられた前扉2を備えており、この前扉2の前面には、上部から順に、上パネルアセンブリ10、中パネルアセンブリ20、下パネルアセンブリ30及び受け皿アセンブリ40が取り付けられている。

【0027】

上記上パネルアセンブリ10の中央部には、その裏面側に配された画像表示装置11（図2参照）の表示画面11aが前方を臨むように配置されており、その周辺部には、第1演出ランプ12、第2演出ランプ13a、13b、第3演出ランプ14a、14bが配置されている。また、表示画面11aの下方左右には、一対の上部スピーカ15a、15bが配置されている。

30

【0028】

上記中パネルアセンブリ20の中央部には、本体筐体内に横並びに配設された3個のリール3a、3b、3cの表面が臨む表示窓Wが設けられており、この表示窓Wの下方には、遊技メダル（遊技媒体）を投入するためのメダル投入口21、クレジットされた範囲内で1枚の遊技メダルをベットするための1-BETスイッチ22、最大ベット許容数（例えば3枚）の遊技メダルを一度にベットするためのMAX-BETスイッチ23、ベットされた遊技メダル、および／または、クレジットされた遊技メダルを払い出すための清算スイッチ24、全リール3a、3b、3cを回転開始させる際に操作されるスタートレバー（スタートスイッチ）25、各リール3a、3b、3cの回転を個別に停止させるための3個のストップスイッチ26a、26b、26c（図中左側のストップスイッチ26aはリール3aに対応し、中央のストップスイッチ26bはリール3bに対応し、右側のストップスイッチ26cはリール3cに対応する）、及びメダル投入口21から投入されて滞留した遊技メダルを返却するためのリジェクトスイッチ27等が設けられている。

40

【0029】

上記メダル投入口21の内部は、投入された遊技メダルが有効に受け入れられる場合に当該遊技メダルが通過する受入通路（後述のホッパー50に通ずる）と、投入された遊技メダルが受け入れられない場合に当該遊技メダルが通過する返却通路（後述の遊技メダル

50

払出口４１に通ずる）とに分岐しており、その分岐部には、ブロック４８（図２参照）が設けられている。このブロック４８は、投入された遊技メダルが有効に受け入れられる期間においては、メダル投入口２１に投入された遊技メダルを受入通路に導き、それ以外の期間においては、メダル投入口２１に投入された遊技メダルを返却通路に導くように、受入通路と返却通路を選択的に、一方を開状態に他方を閉状態にできるように構成されている。以下の説明において、ブロック４８がＯＮ状態とは、メダル投入口２１に投入された遊技メダルが受入通路に導かれる状態（遊技メダル受入可能状態）を示し、ブロック４８がＯＦＦ状態とは、メダル投入口２１に投入された遊技メダルが返却通路に導かれる状態（遊技メダル受入不可状態）を示すものとする。

【００３０】

また、メダル投入口２１の内部には、遊技メダルを検知するための３つの投入メダルセンサ２８ａ、２８ｂ、２８ｃ（図２参照）が設けられている。投入メダルセンサ２８ａは、遊技メダルがメダル投入口２１に投入されたことを検出するものであり、投入された遊技メダルが流下する通路上において、上記ブロック４８が設置された位置よりも上流側の位置に設置されている。投入メダルセンサ２８ｂは、メダル投入口２１に投入された遊技メダルが受入通路に導かれ有効に受け入れられたことを検出するものであり、上記ブロック４８が設置された位置よりも下流側（後述のホッパー５０寄り）の位置に配置されている。投入メダルセンサ２８ｃは、メダル投入口２１に投入された遊技メダルが、受入通路と返却通路との分岐部を通過したことを検出するものであり、当該分岐部近傍（ブロック４８が設置された位置よりも少し投入メダルセンサ２８ｂ寄りの位置）に配置されている。

【００３１】

投入メダルセンサ２８ａ及び投入メダルセンサ２８ｂが共に遊技メダルを検出した場合は、遊技メダルがメダル投入口２１に投入され、かつ投入された遊技メダルが有効に受け入れられたことを意味する。一方、投入メダルセンサ２８ａは遊技メダルを検出したが、投入メダルセンサ２８ｂは遊技メダルを検出しない場合は、遊技メダルがメダル投入口２１に投入されたが、投入された遊技メダルが有効に受け入れられずに返却されたことを意味する。また、３つの投入メダルセンサ２８ａ、２８ｂ、２８ｃが所定の順序（２８ａ、２８ｃ、２８ｂの順序）とは異なる順序で遊技メダルの通過を検出した場合や一部の投入メダルセンサで遊技メダルの通過が検出されない場合は、遊技メダルが逆流するなどの異常通過が起きたことを意味する。

【００３２】

上記表示窓Ｗは、３個のリール３ａ～３ｃが全て停止した際に、リール毎に３個の図柄、合計９個の図柄が遊技者から視認可能に表示されるように構成されている。リール３ａの下段、リール３ｂの中段及びリール３ｃの上段の図柄表示領域を右上りに結ぶ入賞ライン２９は、規定数の遊技メダルがベットされることにより有効化される入賞ラインであり、有効化された入賞ライン２９上に停止表示された図柄組合せにより遊技役の成立の有無が判定されるように構成されている。以下、有効化された入賞ライン２９のことを、適宜「有効ライン２９」と称する。

【００３３】

また、スロットマシン１には、ＬＥＤランプ等により構成される各種の表示用ランプが配置されている。本実施形態では、表示用ランプとして、ＭＡＸ－ＢＥＴスイッチ表示ランプ４６ａ、ＢＥＴ数表示ランプ４６ｂ、投入可能表示ランプ４６ｃ、遊技開始表示ランプ４６ｄ、再遊技表示ランプ４６ｅ、状態表示ランプ４６ｆ、回数表示ランプ４６ｇ、貯留枚数表示ランプ４６ｈ、及び払出数表示ランプ４６ｊを備えている。これらの表示用ランプは、後述の主制御基板６０（主制御手段１００）により制御されるように構成されている。

【００３４】

ＭＡＸ－ＢＥＴスイッチ表示ランプ４６ａは、遊技メダルをベットすることができる状況下で点灯されるものであり、ＭＡＸ－ＢＥＴスイッチ２３の内部に配置され、点灯時に

はMAX-BETスイッチ23を部分的または全体的に光らせるようになっている。その他の表示用ランプは、上記中パネルアセンブリ20において表示窓Wの側部または下部に配置されている。

【0035】

BET数表示ランプ46b（以下「BETランプ46b」とも称する）は、ベットされた遊技メダルの枚数を表示するもので、ベットされた遊技メダルが、1枚以上の場合に点灯される1-BET表示ランプ46bAと、2枚以上の場合に点灯される2-BET表示ランプ46bBと、3枚の場合に点灯されるMAX-BET表示ランプ46bCとから構成されている。投入可能表示ランプ46cは、遊技メダルを投入することができる状況下で点灯されるものであり、遊技開始表示ランプ46dは、スタートレバー25を操作して遊技を開始させることができる状況下で点灯されるものである。再遊技表示ランプ46eは、任意の遊技において後述の再遊技役が成立し、後述の自動ベット処理により遊技メダルが自動的にベットされた際に点灯されるものである。

10

【0036】

状態表示ランプ46fは、例えば、後述のATが設定された場合に点灯され、終了した場合に消灯されるものであり、回数表示ランプ46gは、ATが設定されたときに、後述のATゲーム数の初期値（「50」）を表示するとともに、その後毎遊技、ATゲーム数の表示値を1ずつ減数し（後述のBB作動中は除く）、ATゲーム数の上乘せ数が決定されたときにはその上乘せ数を加算して表示するものである。貯留枚数表示ランプ46h（以下「CREランプ46h」とも称する）は、貯留（クレジット）された遊技メダルの枚数を7セグメント表示するものであり、払出数表示ランプ46j（以下「WINランプ46j」とも称する）は、後述の小役が成立した際に払い出される遊技メダルの枚数を7セグメント表示するものである。

20

【0037】

また、このWINランプ46jは、スロットマシン1に何らかの異常（エラー）が発生した際に、そのエラーの種類を示す文字（アルファベット）を表示するようにも構成されている。本実施形態において設定されるエラーとしては、ホッパー50の中の遊技メダルが空になるホッパーエンptyエラー、本来の払出タイミングではないタイミングで遊技メダルが払い出される遊技メダル払出エラー、メダル投入口21の内部に遊技メダルが詰まる遊技メダル滞留エラー、メダル投入口21とは異なる位置から遊技メダルが侵入するなど、本来の順路とは異なる方向へ遊技メダルが進む遊技メダル異常通過エラー、ホッパー50の中の遊技メダルが満杯となる補助収納庫満杯エラー、予め定められた位置にリール3a、3b、3cが停止しない回胴停止エラー、予め定められた数値範囲外の設定値となる設定値エラー等がある。

30

【0038】

さらに、このWINランプ46jは、ストップスイッチ26a～26cの操作順（押し順）を示す、後述の押し順番号を表示する機能も有している。以下、押し順番号を表示する際のWINランプ46jのことを、適宜「メイン側押し順表示器」と称する。

【0039】

上記下パネルアセンブリ30の中央部には、透明な下パネルカバー31が取り付けられており、その左右両端部には、飾りランプ32a、32bが配置されている。なお、下パネルカバー31の裏面側には、所定の図柄が設けられた半透明の下パネルベース及び下パネル照明灯（いずれも図示せず）が取り付けられており、この下パネル照明灯を点灯させることにより、下パネルベースの図柄を後面側から照明するように構成されている。

40

【0040】

上記受け皿アセンブリ40には、遊技メダルを払い出すための遊技メダル払出口41が開設されているとともに、遊技メダル払出口41に臨むようにして遊技メダルを貯留するための遊技メダル貯留皿42が設けられており、この遊技メダル貯留皿42の左には、灰皿43が設けられている。また、遊技メダル払出口41の左右には、受け皿アセンブリ40の背面側に配置された一対の下部スピーカ44a、44b（図2参照）の前面に対向し

50

て、多数の小孔からなるスピーカ口45a, 45bが形成されている。

【0041】

さらに、本体筐体内には、遊技の結果、所定の賞態様が構成された場合に獲得される遊技メダルを払い出すためのホッパー50（図2参照）が設けられており、このホッパー50には遊技メダルを検出するためのメダル検出部51（図2参照）が設けられている。また、このホッパー50は、投入されて有効に受け入れられた遊技メダルを物理的に収容する機能を有している。さらに、ホッパー50の近傍位置には、ホッパー50から溢れた遊技メダルを収納するための補助収納庫85（図2参照）が設けられるとともに、この補助収納庫85が満杯状態（助収納庫85から遊技メダルが溢れる可能性のある状態）であるか否かを検出する満杯検出部86（図2参照）が設けられている。

10

【0042】

<リール>

各リール3a, 3b, 3cはそれぞれステッピングモータ35a, 35b, 35c（図2参照）の駆動により回転するように構成されている。また、各リール3a, 3b, 3cは透光性を有する部材により構成されており、その外周面には、複数種類の図柄（図3参照）が表示された、透光性を有するリールテープが貼り付けられている。また、各リール3a, 3b, 3cの内面側には、バックランプ38a, 38b, 38c（図2参照）が配設されており、このバックランプ38a, 38b, 38cを点灯させることにより、表示窓W内に臨む各リール3a, 3b, 3cの領域を内面側から全体的に照明したり、各リール3a, 3b, 3c上に停止表示された所定の図柄組合せ（例えば、有効ライン29上や、有効ライン29上とは異なる入賞ライン上に並んだ遊技役の対応図柄等）を目立たせるように各リール3a, 3b, 3cの一部領域のみを照明したりするように構成されている。

20

【0043】

<遊技を行うための基本操作>

スロットマシン1で遊技を行うには、まず実際にメダル投入口21に遊技メダルを投入することによりベットするか、1-BETスイッチ22またはMAX-BETスイッチ23の何れかを操作してクレジットの範囲内で規定数の遊技メダルをベットすることにより、複数の入賞ラインのうち入賞ライン29を有効化する。本実施形態では、入賞ライン29を有効化するために必要となる遊技メダルの規定数が、後述する非RT、RT1~RT5の各遊技状態の何れにおいても3枚に設定される。ただし、規定数についてはこれに限定されるものではなく、RT状態に応じて規定数を異なる値に設定するなど、適宜変更することが可能である。また、遊技メダルのベット数に応じて、有効化される入賞ラインを変更するようにしてもよい。

30

【0044】

次に、遊技者がスタートレバー25を操作すると、ベット数が確定する（ベットされた遊技メダルが遊技の用に供される）とともに、後述する役決定処理が行われ、その後、最小遊技時間が経過したことを確認した後、各リール3a~3cが回転を開始し、リール3a~3cの外周表面に表示された複数種類の図柄が表示窓W内を上下に（通常、上から下に）移動表示される。そして、リール3a~3cの回転が所定の速度に達して定速回転となると各ストップスイッチ26a~26cが有効化され（ストップスイッチの操作が有効に受け付け可能とされ）、遊技者がストップスイッチ26aを操作するとリール3aの回転が停止し、ストップスイッチ26bを操作するとリール3bの回転が停止し、ストップスイッチ26cを操作するとリール3cの回転が停止するように構成されている。

40

【0045】

ここで、有効ライン29上に停止表示された図柄組合せが予め定めた入賞態様（遊技メダルを獲得することができる遊技役の対応図柄）となっている場合には、各入賞態様に対応した枚数の遊技メダルがホッパー50により払い出されるか、またはクレジットとして加算される。

【0046】

50

＜制御基板と各機器との接続＞

本実施形態では、スロットマシン 1 を制御する主な制御基板として図 2 に示すように、主制御基板 60、サブメイン制御基板 70A、及びサブサブ制御基板 70B の 3 つの制御基板を備えている（サブメイン制御基板 70A とサブサブ制御基板 70B を総称して副制御基板 70 と称する）。遊技の進行に係る主たる制御（リール 3a～3c の駆動制御や役決定処理等を含む）が主制御基板 60 上に配設された制御回路により行われ、バックランプ 38a～38c 等のランプによる照明制御等は、サブメイン制御基板 70A 上に配設された制御回路により行われるように構成されている。また、画像表示装置 11 による演出画像表示制御、上部スピーカ 15a、15b 等のスピーカからの音声発生制御は、主に、サブサブ制御基板 70B 上に配設された制御回路により行われるように構成されている。さらに、主制御基板 60 と副制御基板 70 との間の情報伝達は、主制御基板 60 からサブメイン制御基板 70A への一方向のみ行うことが可能となっており、サブメイン制御基板 70A とサブサブ制御基板 70B との間の情報伝達は、双方向で行うことが可能となっている。

10

【0047】

主制御基板 60 には、遊技に関する各種の演算処理を行うメイン CPU 61 と、制御プログラム等を記憶した読出し専用の記憶装置である ROM 62 と、情報の書込み及び読出しが可能な記憶装置である RAM 63 とが配設されており、ROM 62 に記憶された制御プログラムに従って各駆動回路等が動作することにより、スロットマシン 1 における遊技の進行に係る制御が行われるようになっている。なお、上記 ROM 62 及び RAM 63 は不揮発性の記憶装置であり、電力が供給されない場合でも記憶している情報を保持し得るようになっている。

20

【0048】

上記メイン CPU 61 には、駆動パルスが発生するためのクロックパルス発生器 64、クロックパルス発生器 64 で発生した駆動パルスを分周するための分周器 65、役決定処理（役抽選）等に用いる乱数を発生するための乱数発生器 66、及び乱数発生器 66 で発生した乱数をサンプリングして抽選を行うためのサンプリング回路 67 が接続されている。クロックパルス発生器 64 及び分周器 65 は、メイン CPU 61 に対し、所定の時間毎に割込みを発生させるためのインターバルタイマとしても機能するように構成されている。メイン CPU 61 は、このインターバルタイマからのパルス（クロック信号）に応じて、所定の割込処理を実行したり、設定した各種タイマの計時データの更新やリセットを行ったりするようになっている。また、メイン CPU 61 は、インターフェイス回路 68 を介して、モータ駆動回路 36a、表示用ランプ制御回路 47、ホッパー駆動回路 52 及び副制御基板 70 に対して信号を送信するとともに、リール位置検出回路 37a、37b、37c、払出検出信号回路 53 及び収納状態信号回路 87 からの信号を受信するように構成されている。

30

【0049】

ここで、モータ駆動回路 36a は、リール 3a、3b、3c をそれぞれ回転駆動するステッピングモータ 35a、35b、35c の回転・停止制御を行うための回路であり、表示用ランプ制御回路 47 は、上述した各種の表示用ランプの制御を行うための回路である。また、リール位置検出回路 37a、37b、37c は、リール 3a、3b、3c の各々に設置されたリールセンサ（図示せず）からの各検出信号に基づき、リール 3a、3b、3c の回転位置をそれぞれ検出する回路である（検出回路 37a はリール 3a に対応し、検出回路 37b はリール 3b、検出回路 37c はリール 3c に対応する）。また、ホッパー駆動回路 52 は、小役等の入賞役が成立した際に、ホッパー 50 を駆動して遊技メダルの払出しを行わせる回路であり、払出検出信号回路 53 は、ホッパー 50 から遊技メダルが払い出されたことがメダル検出部 51 により検出された際に、主制御基板 60 に払出検出信号を送信する回路である。さらに、収納状態信号回路 87 は、補助収納庫 85 が満杯状態であるか否かを示す収納状態信号を、上記満杯検出部 86 の検出結果に応じて、主制御基板 60 に送信する回路である。

40

50

【0050】

また、スロットマシン1には、電源装置80からの電力が主制御基板60を介して供給されるようになっている。この電源装置80には、電源スイッチ81、リセットスイッチ82及び設定鍵型スイッチ83が接続されており、これら各スイッチからの信号がインターフェイス回路68を介して、メインCPU61に送信されるように構成されている。さらに、メインCPU61は、インターフェイス回路68を介して、設定変更スイッチ84からの信号を受信するように構成されている。

【0051】

電源スイッチ81は、電源装置80からスロットマシン1への電源投入及び電源断の操作を受け付けるスイッチであり、リセットスイッチ82は、スロットマシン1において所定のエラーが発生した場合に、エラーの原因が取り除かれてエラーが解消された際に遊技店員等により操作されるスイッチである。このリセットスイッチ82が操作されることにより、主制御基板60及び副制御基板70において記憶されたエラー発生情報がクリアされ、それに伴いエラー解消時の処理が主制御基板60及び副制御基板70において実行される。また、設定鍵型スイッチ83は、役決定確率（遊技役の当選確率）等の設定確認及び設定変更を行う場合に操作されるスイッチであり、設定変更スイッチ84は、役決定確率等の設定を、例えば6段階で変更するためのスイッチである。

【0052】

前扉2が開いた状態（以下「ドア開状態」と称する）で、かつスロットマシン1に電源が供給されている状態（電源スイッチ81がON状態）において設定鍵型スイッチ83がON状態に操作されることにより、設定確認が可能となる。また、ドア開状態であり、かつスロットマシン1に電源が供給されていない状態（電源スイッチ81がOFF状態）において設定鍵型スイッチ83がON状態に操作され、その状態のまま電源スイッチ81がON状態に操作される（スロットマシン1に電源が投入される）ことにより、設定変更が可能となる。なお、設定鍵型スイッチ83は、所定の鍵部材（設定キー）を、本体側に設けられた所定の錠部材に差し込んで回動させることにより、ON状態とOFF状態が切り替えられるようになっている。また、設定確認及び設定変更は、遊技実行中の状態（遊技メダルがベットされている状態（自動ベットされた場合を含む）や、リールが回転している状態）では実行することができず、遊技待機中の状態でのみ実行することが可能となっている。

【0053】

電源装置80からの電力は、主制御基板60を介してサブメイン制御基板70Aに供給され、さらにサブメイン制御基板70Aを介してサブサブ制御基板70Bに供給されるようになっている（電源装置80から直接、サブメイン制御基板70Aとサブサブ制御基板70Bに電力を供給するようにしてもよい）。電源装置80から主制御基板60に電力を供給する回路上と、主制御基板60を介してサブメイン制御基板70Aに電力を供給する回路上には、電圧の供給状態を監視する供給電圧監視回路（図示略）がそれぞれ設けられている。各々の供給電圧監視回路は、供給電圧が所定の電圧値まで低下したときに電源断と判定し電源断検出信号をメインCPU61、後述のサブメインCPU71に出力するようになっている。また、各々の供給電圧監視回路は、供給電圧が所定の電圧値（電源断判定のための電圧値とは異なる値（例えば、高い値）とするが、同じ値としてもよい）まで復帰したときに電源投入と判定し電源投入検出信号をメインCPU61、サブメインCPU71に出力するようになっている。なお、主制御基板60の電源断を検出するときの電圧値は、サブメイン制御基板70Aの電源断を検出するときの電圧値よりも高い値に設定され、サブメイン制御基板70Aよりも先に主制御基板60が、電源断時に実行するようにプログラムされた処理（電源断処理）を行うように構成されている（電源投入に関しても同様としてもよい）。

【0054】

また、メインCPU61には、スイッチ基板90に接続されているかまたはスイッチ基板90上に搭載されている、リール停止信号回路91、スタートレバー25、投入メダル

10

20

30

40

50

センサ28a, 28b, 28c、1-BETスイッチ22、MAX-BETスイッチ23及び清算スイッチ24からの各信号が、インターフェイス回路68を介して入力されるようになっている。

【0055】

また、メインCPU61には、インターフェイス回路68を介してブロック48が接続されており、このブロック48をON・OFF制御するように構成されている。なお、以下の説明において、ブロック48をON・OFF制御するための信号を、適宜「ブロック信号」と称する。さらに、図示は省略しているが、スロットマシン1には、前扉2の開閉状態を検出するドアセンサが設けられており、このドアセンサからの信号が、インターフェイス回路68を介してメインCPU61に入力されるようになっている。メインCPU61は、ドアセンサからの信号により、前扉2が閉じた状態（以下「ドア閉状態」と称する）であるか開いた状態（ドア開状態）であるかを判断するようになっている。

10

【0056】

また、図示は省略しているが、メインCPU61は、所定の遊技状態(例えば、後述のATやボーナス遊技状態)となったときに、データカウンタやホールコンピュータ等に対し外部接続用端子基板等を介して所定の信号（以下、適宜「外端信号」と称する）を出力し、この外端信号により、所定の遊技状態に設定された回数等を管理したり遊技者に提示したりできるように構成されている。

【0057】

一方、サブメイン制御基板70Aには、主に演出の管理に関する各種の演算処理を行うサブメインCPU71と、制御プログラム等を記憶した読出し専用の記憶装置であるROM72と、情報の書込み及び読出しが可能な記憶装置であるRAM73とが配設されており、ROM72に記憶された制御プログラムに従って各駆動回路等が動作することにより、スロットマシン1における画像演出や音声演出の管理に関する制御、ランプ演出に関する制御等が行われるようになっている。なお、上記ROM72及びRAM73は不揮発性の記憶装置であり、電力が供給されない場合でも記憶している情報を保持し得るように構成されている。また、サブメインCPU71には、不図示のクロックパルス発生器及び分周器が接続されており、このクロックパルス発生器及び分周器は、サブメインCPU71に対し、所定の時間毎に割込みを発生させるためのインターバルタイマとしても機能するように構成されている。サブメインCPU71は、このインターバルタイマからのパルス（クロック信号）に応じて、所定の割込処理を実行したり、設定した各種タイマの計時データの更新やリセットを行ったりするようになっている。

20

30

【0058】

上記サブメインCPU71は、インターフェイス回路74を介して、主制御基板60からの各種信号を受信し、ランプ制御回路18に対し信号を送信するように構成されている。ここで、ランプ制御回路18は、バックランプ38a～38c等のランプの点灯を制御する回路である。

【0059】

また、サブメインCPU71は、インターフェイス回路74を介して、サブサブ制御基板70Bに各種信号を送信するとともに、サブサブ制御基板70Bから各種信号を受信するように構成されている。以下、主制御基板60からサブメイン制御基板70Aに送信される信号を「制御コマンド」と称し、サブメイン制御基板70Aからサブサブ制御基板70Bに送信される信号を「演出コマンド」と称する。また、サブサブ制御基板70Bからサブメイン制御基板70Aに送信される信号を「状態コマンド」と称する。

40

【0060】

サブサブ制御基板70Bには、主に画像演出及び音声演出の制御に関する各種の演算処理を行うサブサブCPU75と、制御プログラム等を記憶した読出し専用の記憶装置であるROM76と、情報の書込み及び読出しが可能な記憶装置であるRAM77とが配設されており、ROM76に記憶された制御プログラムに従って各駆動回路等が動作することにより、画像演出や音声演出に関する制御等が行われるようになっている。なお、上記R

50

OM76及びRAM77は不揮発性の記憶装置であり、電力が供給されない場合でも記憶している情報を保持し得るように構成されている。

【0061】

上記サブサブCPU75は、インターフェイス回路78を介して、サブメイン制御基板70Aからの報知信号または演出信号を受信し、表示装置制御回路16、スピーカ制御回路17に対し信号を送信するとともに、サブメイン制御基板70Aに状態信号を送信するように構成されている。表示装置制御回路16は、画像表示装置11を制御して所定の演出画像を表示させる回路であり、スピーカ制御回路17は、上部スピーカ15a、15b等のスピーカから発生させる音声等の種類や音量を制御する回路である。なお、画像表示装置11は、ストップスイッチ26a～26cの操作順（押し順）を表示する押し表示器（以下、適宜「サブ側押し順表示器」と称する）としても機能するように構成されている。

10

【0062】

<リールの図柄配置>

本実施形態では、各リール3a～3cが表示する図柄が、図3に示すように配置されている（図3中の「左リール」、「中リール」及び「右リール」は、リール3a、3b及び3cをそれぞれ表す）。すなわち、各リール3a～3cには、「キャラクタ」、「セブン」、「バー」、「チェリー」、「スイカA」、「スイカB」、「ベル」、「リプレイA」、「リプレイB」及び「ブランク」の10種類の図柄が所定数ずつ配置されている。なお「ブランク」とは、遊技役を構成しない任意の図柄であることを示すことがあるが、本実施形態ではこれらを、遊技役を構成する図柄として設定している。以下、リール3a、3b及び3cのことを、それぞれ、左リール、中リール及び右リールと称することがある。

20

【0063】

<遊技役の種類>

本実施形態においては、図4～7に示すように、1つの特別役（BB役）と、再遊技役1～13の13個の再遊技役と、小役1～24の24個の小役との計38個の遊技役が設定され、それぞれの遊技役が成立するための図柄の組合せ（対応図柄）、遊技役成立時における遊技メダル払出数等は、図4～7に示すように設定されている。

【0064】

BB役（BBはビッグボーナスの略）は、その対応図柄「キャラクタ・キャラクタ・キャラクタ」（遊技役を構成する図柄の名称は、リール3a、3b、3cの順番で記す。以下において同じ）が有効ライン29上に停止表示された際には、遊技メダルは払い出されず、次の遊技から、後述のRT状態がRT5（BB中）に設定されるとともに、そこでボーナス遊技（BB遊技）が開始されることを示す遊技役となっている。BB役の成立により開始されるBB遊技は、450超（数値は適宜変更可）の遊技メダルが払い出されたことにより終了する。また、このBB遊技中においては、内部的にRB遊技（RBはレギュラーボーナスの略）が連続的に実行されるようになっている（このBB遊技中のRB遊技については後述する）。

30

【0065】

なお、本実施形態では、特別役としてBB役のみを設けているが、別の特別役として、RB役やMB役（MBはミドルボーナスの略）を設けるようにしてもよい。そして、RB役が成立すると次遊技からボーナス遊技としてのRB遊技（上述のBB遊技中のRB遊技とは異なりBB遊技とは別に行われるRB遊技）を開始するように設定し、MB役が成立すると次遊技からボーナス遊技としてのMB遊技を開始するように設定してもよい。この場合のRB遊技は、例えば、小役が所定回数（例えば、8回）成立したこと、または所定回数（例えば、12回）の遊技が終了したことにより終了するようにし、MB遊技は、例えば、所定数（例えば、200超）の遊技メダルが払い出されたことにより終了するようにしてもよい。また、複数の特別役を設けるようにしてもよい。

40

【0066】

再遊技役1～13は、成立した場合、遊技メダルの払出しはないが、遊技者が保有する

50

遊技メダル数を減らすことなく次の遊技を行うことが許可される遊技役（再遊技役）として設けられている。再遊技役1, 2は、後述のRT状態の移行契機等として設定されており、また再遊技役の中で最も成立する機会の多い役（特に再遊技役1）となっている。このことから、再遊技役1, 2のことを、適宜「通常RP」（RPはリプレイの略）と称する。

【0067】

図3に示す図柄配置に示すように、再遊技役1を構成する、左リール上における図柄「ベル/スイカB」（「/」は「または」の意）、中リール上の図柄「リプレイA」及び右リール上の図柄「ベル」は、各リール上において5図柄以内毎に配置されている。これにより、再遊技役1が当選した場合、その対応図柄「ベル/スイカB・リプレイA・ベル」は、各リール回転停止操作（ストップスイッチ26a, 26b, 26cの各操作）の実行タイミング（有効に受け付けられたタイミング。以下において同じ）に拘わらず、有効ライン29上に停止表示させる（以下、適宜「引き込む」と称する）ことが可能となっている。この再遊技役1のように、各ストップスイッチの操作タイミングに拘わらず、その対応図柄（複数組ある場合にはそのうちの何れか）を有効ライン29上に引き込むことが可能な役を、以下、便宜的に「100%引き込み可能な遊技役」と称する。

【0068】

再遊技役3, 4は、成立すること（対応図柄が有効ライン29上に停止表示されること）が、後述のRT1状態への移行条件とされている。また、再遊技役5はその成立が後述のRT2状態への移行条件とされ、再遊技役6はその成立が後述のRT3状態への移行条件とされている。このことから、再遊技役3, 4, 5及び6のことを、それぞれ、適宜「RT1移行RP」、「RT2移行RP」及び「RT3移行RP」と称する。

【0069】

再遊技役7, 8は、後述の遊技モード0において当選役に選出されること（後述の役決定結果番号15～19が選出されること）が、後述のAT抽選の実行契機に設定されている。また、再遊技役7の成立時には、表示窓W内の中中段（中段中央）の表示領域に、図柄「チェリー」が停止表示される（右下段または右中段の表示領域においてもストップスイッチ26aの操作タイミングによっては「チェリー」が停止表示される）ようになり、再遊技役8の成立時には、表示窓W内の右下段の表示領域に、図柄「チェリー」が停止表示される（中上段の表示領域においてもストップスイッチ26bの操作タイミングによっては「チェリー」が停止表示される）ようになっている。このことから、再遊技役7, 8のことを、適宜「チェリーRP」と称する。

【0070】

再遊技役9は、後述の遊技モード0において当選役に選出されること（後述の役決定結果番号20～22が選出されること）が、後述のAT抽選の実行契機に設定されており、この再遊技役9のことを、適宜「チャンスRP」と称する。再遊技役10～13は、当選役に選出されることはあっても成立することはない、制御上の必要性により設定された遊技役であり、再遊技役10～13のことを、適宜「制御RP」と称する。なお、再遊技役2～7, 9は、再遊技役1と同様、100%引き込み可能な遊技役である。

【0071】

小役1～3は、成立時に9枚の遊技メダルが払い出されるように構成された入賞役であり、小役1～3のことを総称して適宜「9枚小役」と称する。図3に示す図柄配置から明らかなように、小役1の対応図柄が有効ライン29上に停止表示されると、表示窓W内の各下段の表示領域に、図柄「ベル」が横並びに停止表示される。また、小役2が成立すると、表示窓W内の各中段の表示領域に、図柄「ベル」が横並びに停止表示される。さらに、小役3の対応図柄が有効ライン29上に停止表示されると、表示窓W内の各上段の表示領域に、図柄「ベル」が横並びに停止表示される。このような成立時の図柄の停止態様から、小役1, 2, 3のことをそれぞれ、適宜「下段ベル」、「中段ベル」、「上段ベル」と称する。

【0072】

小役4～8は、成立時に1枚の遊技メダルが払い出されるように構成された入賞役であり、小役9～23は、成立時に3枚の遊技メダルが払い出されるように構成された入賞役である。このことから、小役4～8のことを総称して適宜「1枚小役」、小役9～23のことを総称して適宜「3枚小役」と称する。また、小役24は、後述のBB中のみ、当選役に選出される入賞役となっており（図7（A）中の払出枚数の欄中の「－」は当選しない（当選役ではない）ことを意味する）、適宜「特殊小役」と称する。

【0073】

図3に示す図柄配置から明らかなように、小役21の対応図柄が有効ライン29上に停止表示されると、表示窓W内の各中段の表示領域に、図柄「スイカA/B」が横並びに停止表示される。また、小役22が成立すると、図柄「スイカA/B」が表示窓W内において右上りに並んで停止表示される。さらに、小役23の対応図柄が有効ライン29上に停止表示されると、表示窓W内の各下段の表示領域に、図柄「スイカA/B」が横並びに停止表示される。このような成立時の図柄の停止態様から、小役21～23のことを総称して適宜「スイカ小役」と称する。一方、小役1～20のことを総称して適宜「ベル小役」と称する。なお、小役1～6は、100%引込み可能な遊技役となっている。

【0074】

また、本実施形態では、図7（B）に示すように、特定図柄01、02、03が設定されている。これらは、遊技役の対応図柄ではなく、後述の入賞E1～E6が選出された際に、ストップスイッチの押し順と操作タイミングによって所定の小役を成立させることができなかった場合に、その取りこぼし目として有効ライン29上に停止表示されるようになっている。また、特定図柄01、02、03は、有効ライン29上に停止表示されることが、後述のRT1状態への移行条件とされている。

【0075】

<役決定結果番号選出確率>

図8～11には、役決定処理において選出される役決定結果番号と、それに対応する名称や当選役、当選確率等との対応関係を示している。なお、選出確率（「当選確率」とも称する）は、遊技店員等により設定される上述の設定値に応じて複数設定されるようになっている。図示した選出確率の値は、そのうちの或る設定値に対応したものを例示したものである。

【0076】

図8～11（A）には、役決定結果番号0～51までの52個の再遊技役・入賞役用の役決定結果番号が設定されており、図11（B）には、1個の特別役用の役決定結果番号（役決定結果番号1）が設定されている。以下、前者の役決定結果番号を「入賞・RPの役決定結果番号」と称し、後者の役決定結果番号を「役物の役決定結果番号」と称することがある。

【0077】

各役決定結果番号には、図示するように、各々の遊技役が当選役として対応付けられている。例えば、入賞・RPの役決定結果番号1には再遊技役1、2が重複当選役として対応付けられ、役決定結果番号15には再遊技役7が単独当選役として対応付けられ、役物の役決定結果番号1にはBB役が単独当選役として対応付けられているという具合である。なお、入賞・RPの役決定結果番号0は、ハズレ（何れの遊技役も非当選）に対応付けられている。また、各役決定結果番号に対応する名称は、各役決定結果番号を区別し易くするために便宜的に付したものである。

【0078】

各役決定結果番号が選出される確率は、図示するように、後述するRT状態（非RT、RT1～RT5）別に設定されている。選出確率の数値は、乱数発生器66により生成される乱数列の全数値範囲（例えば、十進数で65536）に対する、各役決定結果番号に割り当てられた数値範囲の割合を示している。例えば、役決定結果番号12（名称：再遊技D1、当選役：再遊技役1～4）が選出される確率は、RT3中では「1/7.2」、その他のRT状態（非RT、RT1、RT2、RT4、RT5）中においては「0」（選出さ

れない)という具合である(確率値は概算値であり適宜変更可)。

【0079】

入賞・R Pの役決定結果番号1(再遊技A)が選出された場合には、各ストップスイッチの操作順(押し順)に拘わらず、必ず再遊技役1を成立させるリール停止制御が行われるようになっている。このため、入賞・R Pの役決定結果番号1(再遊技A)のことを、適宜「押し順不問R P」と称する。

【0080】

役決定結果番号2~6(再遊技B1~B5)は、R T1でのみ選出され、選出された場合には、ストップスイッチの操作タイミングには関係なく、各ストップスイッチの押し順が所定の押し順であればR T2移行R Pである再遊技役5を必ず成立させ、他の押し順であれば通常R Pである再遊技役1または2を必ず成立させるリール停止制御が行われるようになっている。なお、役抽選テーブルの備考欄に記載している「左」、「中」、「右」は、ストップスイッチ26a, 26b, 26cを意味しており、その並び順はその操作順(押し順)を意味している。例えば、「左右中」はストップスイッチを26a, 26c, 26bの順序で操作する押し順を表し、「中第一」はストップスイッチ26bを1番目に操作する押し順(2番目以降の押し順は不問)を表すという具合である。以下、役決定結果番号2~6(再遊技B1~B5)においては、便宜的に、再遊技役5(R T2移行R P)が成立する押し順を「正解押し順」、再遊技役1, 2(通常R P)が成立する押し順を「不正解押し順」と称する。

【0081】

役決定結果番号7~11(再遊技C1~C5)は、R T2でのみ選出され、選出された場合には、ストップスイッチの操作タイミングには関係なく、各ストップスイッチの押し順が所定の押し順であればR T3移行R Pである再遊技役6を必ず成立させ、他の押し順であればR T1移行R Pである再遊技役3または4を必ず成立させるリール停止制御が行われるようになっている。以下、役決定結果番号7~11(再遊技C1~C5)においては、便宜的に、再遊技役6(R T3移行R P)が成立する押し順を「正解押し順」、再遊技役3, 4(R T1移行R P)が成立する押し順を「不正解押し順」と称する。

【0082】

役決定結果番号12~14(再遊技D1~D3)は、R T3でのみ選出され、選出された場合には、ストップスイッチの操作タイミングには関係なく、各ストップスイッチの押し順が所定の押し順であれば通常R Pである再遊技役1または2(通常R P)を必ず成立させ、他の押し順であればR T1移行R Pである再遊技役3または4を必ず成立させるリール停止制御が行われるようになっている。以下、役決定結果番号12~13(再遊技D1~D3)においては、便宜的に、再遊技役1, 2(通常R P)が成立する押し順を「正解押し順」、再遊技役3, 4(R T1移行R P)が成立する押し順を「不正解押し順」と称する。また、役決定結果番号2~14のことを総称して、適宜「押し順R T移行R P」と称する。

【0083】

役決定結果番号15, 16(再遊技E, F)は、R T1、R T2またはR T3で選出される。役決定結果番号15(再遊技E)が選出された場合には、各ストップスイッチの押し順や操作タイミングに拘わらず、チェリーR Pである再遊技役7を必ず成立させ、役決定結果番号16(再遊技F)が選出された場合には、各ストップスイッチの押し順や操作タイミングに拘わらず、チェリーR Pである再遊技役7または8を必ず成立させる(最初にストップスイッチ26aが操作され、左リールにおいて図柄「チェリー」が下段の表示領域に停止表示された場合には再遊技役8を成立させる)リール停止制御が行われる。以下、役決定結果番号15, 16のことをそれぞれ、適宜「弱チェリー」、「強チェリー」と称する。

【0084】

役決定結果番号17~19(再遊技G1~G3)は、R T3でのみ選出され、選出された場合には、ストップスイッチの操作タイミングには関係なく、各ストップスイッチの押

10

20

30

40

50

し順が所定の押し順であればチェリーR Pである再遊技役7を必ず成立させ、他の押し順であれば通常R Pである再遊技役1または2を必ず成立させるリール停止制御が行われるようになっている。以下、役決定結果番号17～19（再遊技G1～G3）のことを総称して、適宜「押し順チェリーR P」と称する。

【0085】

役決定結果番号20～22（再遊技H1～H3）は、R T 3でのみ選出され、選出された場合には、ストップスイッチの操作タイミングには関係なく、各ストップスイッチの押し順が所定の押し順であればチャンスR Pである再遊技役9を必ず成立させ、他の押し順であれば通常R Pである再遊技役1または2を必ず成立させるリール停止制御が行われるようになっている。以下、役決定結果番号20～22（再遊技H1～H3）のことを総称して、適宜「押し順チャンスR P」と称し、役決定結果番号2～14（押し順R T移行R P）と、役決定結果番号17～19（押し順チェリーR P）と、役決定結果番号20～22（押し順チャンスR P）のことを総称して、適宜「押し順R P」と称する。なお、役決定結果番号15～22は、後述の遊技モード0において選出されることが、後述のA T抽選の実行契機に設定されており、役決定結果番号17～22は、後述の遊技モード3において選出されることが、A T抽選の実行契機に設定されている。

【0086】

役決定結果番号23～40（入賞A1～A6，B1～B6，C1～C6）はR T 5以外の各R T状態で選出され、選出された場合には、ストップスイッチの操作タイミングには関係なく、各ストップスイッチの押し順が所定の押し順であれば9枚小役である小役1～3の何れか（当選役に含まれるもの）を必ず成立させ、他の押し順であれば1枚小役である小役4～8の何れかを必ず成立させるリール停止制御が行われるようになっている。以下、役決定結果番号31～40においては、便宜的に、小役1～3（9枚小役）の何れかが成立する押し順を「正解押し順」、小役4～8（1枚小役）の何れかが成立する押し順を「不正解押し順」と称する。また、役決定結果番号23～40のことを総称して、適宜「6択押し順ベル」と称する。なお、役決定結果番号23～28（入賞A1～A6）は、後述の遊技モード3において選出されることが、後述の押し順当てゲーム抽選の実行契機に設定されている。

【0087】

本実施形態では、有効ラインが1ラインであり、上記6択押し順ベルが選出されたときに、ストップスイッチが正解押し順で操作された場合には、重複当選役のうち最も払出数の多い役の図柄を優先的に引き込む一方、不正解押し順の場合には、重複当選役の各対応図柄において対応図柄として設定されている個数がより多い図柄を優先的に引き込むことによって払出数が少ない役が成立するようになっている（個数枚数優先制御）。これに対し、有効ラインを複数ライン設ける場合には、例えば、「any・ベル・any」の図柄組合せ（anyは、何れの図柄であってもよいことを示す）を小役1とし、役決定結果番号23が選出された場合、正解押し順のときは当選役の対応図柄（例えば、中リールのベル図柄）を複数の有効ライン上（重複する位置）に引き込み、不正解押し順のときは当選役の対応図柄（例えば、中リールのベル図柄）を単一の有効ライン上に引き込む制御を行うことにより、払出数に差が生じるようにしてもよい。

【0088】

役決定結果番号41（入賞D）はR T 5以外の各R T状態で選出され、選出された場合には、各ストップスイッチの押し順が所定の押し順や操作タイミングには関係なく、9枚小役である小役1～3の何れか（通常は小役1）を必ず成立させるリール停止制御が行われるようになっている。以下、役決定結果番号41（入賞D）のことを、適宜「共通ベル」と称する。

【0089】

役決定結果番号42～47（入賞E1～E6）はR T 5以外の各R T状態で選出され、選出された場合には、各ストップスイッチの押し順が所定の押し順であれば3枚小役（入賞E1，E2では小役9～12の何れか、入賞E3，E4では小役13～16の何れか、

10

20

30

40

50

入賞E5, E6では小役17~20の何れか)を必ず成立させ、他の押し順であればストップスイッチの操作タイミングに応じて、所定の3枚小役(図11(A)の備考欄を参照)の対応図柄を有効ライン29上に引き込める場合(その確率は「1/4」)には、その所定の3枚小役を成立させ、引き込めない場合(その確率は「3/4」)には、特定図柄01~03の何れか(図11(A)の備考欄を参照)を取りこぼし目として有効ライン29上に停止表示させるリール停止制御が行われる。以下、役決定結果番号42~47(入賞E1~E6)においては、便宜的に、操作タイミングに関係なく何れかの3枚小役が必ず成立する押し順を「正解押し順」、その他の押し順を「不正解押し順」と称する。また、役決定結果番号42~47のことを総称して、適宜「3択押し順ベル」と称し、役決定結果番号23~40(6択押し順ベル)と役決定結果番号42~47(3択押し順ベル)のことを総称して、適宜「押し順ベル」称する。

10

【0090】

役決定結果番号48~50(入賞F~H)のうちの何れかが選出された場合には、各ストップの押し順には関係なく、各ストップスイッチの操作タイミングが、当選役の対応図柄を引き込めるタイミングであるか否かによって、当選役のうちの何れかの役が成立させたり、何れの役も成立させなかったりするリール制御が行われる。以下、役決定結果番号48, 49, 50のことをそれぞれ、適宜「弱スイカ」、「強スイカ」、「チャンス目」と称する。なお、役決定結果番号48~50は、後述の遊技モード0において選出されることが、後述のAT抽選の実行契機に設定されている。

20

【0091】

役決定結果番号51(入賞I)は、RT5(BB中)でのみ選出されるように設定されている。この役決定結果番号51が選出された場合には、押し順等に関係なく、必ず9枚小役(通常は小役1)が成立するようになっている。

【0092】

役物の役決定結果番号1(BB01)は、図11(B)に示すように、RT4(BB内部中), RT5(BB中)以外の各RT状態で選出されるように設定されている。この役物の役決定結果番号1が選出された場合には、各ストップスイッチの押し順には関係なく、各ストップスイッチの操作タイミングが、当選役であるBB役の対応図柄を有効ライン29上に引き込めるタイミングである場合に、BB役が成立するようになっている。なお、役物の役決定結果番号1(BB01)が一旦選出されると、BB役が成立するまで、BB役の当選が次遊技に持ち越されるようになっている。また、BB役の当選が持ち越されている状態において、再遊技役または小役が当選役に選出された場合には、再遊技役または小役の対応図柄を優先して有効ライン29上に引き込むリール制御が行われるようになっている(BB役の成立を優先するにしてもよい)。

30

【0093】

次に、主に図12~31を参照しながら、本実施形態に係るスロットマシンの主な特徴構成について説明する。

<機能ブロック>

図12に示すように、本実施形態に係るスロットマシンは、機能的な観点から説明すれば主に、遊技メダルをベットするためのベット操作(例えば、メダル投入口21への遊技メダルの投入操作、1-BETスイッチ22またはMAX-BETスイッチ23の押圧操作)や、停止中の各リール3a~3cを回転させるためのリール回転開始操作(例えば、スタートレバー25の傾動操作)、複数種類の図柄を可変表示する3個のリール3a, 3b, 3cの回転を停止させるための各リール回転停止操作(例えば、ストップスイッチ26a, 26b, 26cの押圧操作)、ベットまたは貯留(クレジット)された遊技メダルを払い出すための清算操作(例えば、清算スイッチ24の押圧操作)等の、遊技者によりなされる各遊技操作に対応した信号(以下、適宜「遊技操作信号」と称する)を出力する操作信号出力手段95と、遊技の進行に係る主要な制御を行う主制御手段100(主制御基板60に対応する)と、遊技の状況に応じて所定の演出制御を行う副制御手段200(副制御基板70に対応する)とを備えてなる。

40

50

【0094】

上記主制御手段100は、大別すると、主に遊技状態を管理する遊技状態管理手段110と、主に遊技進行を管理する遊技進行管理手段130と、主制御手段100における通信を制御するメイン通信制御手段150を備えてなる。このうち、遊技状態管理手段110は、設定変更・確認制御手段111、RT制御手段112、再遊技作動制御手段113、ボーナス遊技制御手段114、フリーズ制御手段115、遊技モード制御手段116、AT制御手段117及び試験仕様制御手段118を備えている。

【0095】

また、遊技進行管理手段130は、受容メダル管理手段131、役決定手段132、遊技進行情報決定手段133、リール制御手段134、停止表示図柄判定手段135、払出メダル管理手段136、ブロック制御手段137、表示用ランプ制御手段138、メイン側押し順管理手段139、マスク処理手段140及び押し順当てゲーム制御手段141を備えており、メイン通信制御手段150は制御コマンド送信手段151、外端信号送信手段152及び試験信号送信手段153を備えている。なお、主制御手段100における上述の各手段は、図2に示す主制御基板60上に配されたメインCPU61、ROM62、RAM63、電子回路等のハードウェア及びROM62等に格納された制御プログラム等のソフトウェアにより構成されるものを機能的に表したものである。

【0096】

(遊技状態管理手段110を構成する各手段)

上記設定変更・確認制御手段111は、設定鍵型スイッチ83がON状態に操作され、その状態のまま電源スイッチ81がON状態に操作されることにより、現時点での役決定確率等の設定値を所定の表示器に表示させるとともに、その表示中に設定変更スイッチ84がON状態に操作されるごとに、設定値を例えば6段階(設定値1～設定値6)で変更し、変更された設定値を表示器に表示させるように構成されている。なお、本実施形態では、設定変更が行われると、ATに関する情報はクリアされるが、後述のRT状態に関する情報はそのまま保持され、設定変更後、設定変更前のRT状態に復帰するようになっている(RT状態に関する情報をクリアして、選定変更後は後述の非RTに復帰するようにしてもよい)。

【0097】

上記RT制御手段112は、図13に示すように、非RT、RT1、RT2、RT3、RT4(BB内部中)、RT5(BB中)の6つのRT状態の設定を制御するように構成されている。

【0098】

非RTは、本実施形態において標準(通常状態)となるRT状態であり、再遊技役(種類は、再遊技役1, 2)が当選する確率が基準値(本実施形態では略「1/7.33」)に設定されている。この非RT状態中において、条件P1が充足されたことを契機としてRT1に移行されるようになっている。条件P1とは、上述した特定図柄01～03の何れかが有効ライン29上に停止表示されることである。

【0099】

RT1は、非RTと同じく標準となるRT状態であり、再遊技役(種類は、再遊技役1, 2, 5, 7, 8, 10～13)が当選する確率が非RTと同じ値(略「1/7.33」)に設定されている。RT1中において、条件P2が充足されたことを契機としてRT2に移行されるようになっている。条件P2とは、再遊技役5(RT2移行RP)の対応図柄が有効ライン29上に停止表示されること(再遊技役5が成立すること)である。

【0100】

RT2は、非RT及びRT1と同じく標準となるRT状態であり、再遊技役(種類は、再遊技役1～3, 6～8, 9～13)が当選する確率が非RT及びRT1と同じ値(略「1/7.33」)に設定されている。RT2中において、条件P3が充足されたことを契機としてRT3に移行され、上記条件P1または条件P4が充足されたことを契機としてRT1に移行されるようになっている。条件P3とは、再遊技役6(RT3移行RP)の対応図

10

20

30

40

50

柄が有効ライン29上に停止表示されること（再遊技役6が成立すること）であり、条件P4とは、再遊技役3または4（RT1移行RP）の対応図柄が有効ライン29上に停止表示されること（再遊技役3, 4が成立すること）である。

【0101】

RT3は、非RT、RT1及びRT2と比較して再遊技役（種類は、再遊技役1～4, 7～11）が当選する確率が高い値（略「1/1.53」）に設定されたRT状態である。RT3中において、上記条件P1またはP4が充足されたことを契機としてRT1に移行されるようになっている。

【0102】

RT4は、特別役（本実施形態ではBB役）が当選しかつ未成立（対応図柄が未表示）という条件P5が充足された場合に、非RT、RT1～3の各RT状態から移行する、いわゆるボーナス内部中（ボーナス内部当選中）のRT状態である。このRT4では、再遊技役（種類は、再遊技役1, 2）が当選する確率が非RT、RT1及びRT2よりは高く、RT3よりは低い値（略「1/1.94」）に設定されている。また、RT4中において条件P6が充足されたことを契機としてRT5に移行されるようになっている。条件P6とは、BB役が成立すること（対応図柄が有効ライン29上に停止表示されること）である。

【0103】

RT5は、後述するボーナス遊技制御手段によりBB遊技を行うことが許可される状態に設定されているときのRT状態（ボーナス遊技状態）である。このRT5では、全ての小役（小役1～24）が重複当選するという役決定結果番号51（入賞I）が必ず選出されるように設定されている。また、RT5中において、条件P7が充足されたことを契機として非RTに移行されるようになっている。条件P7とは、所定数（450枚）を超える遊技メダルが払い出されたことにより、ボーナス遊技状態（BB遊技）が終了したことである。

【0104】

上記再遊技作動制御手段113は、再遊技役が成立したことを契機として、遊技者が保有する遊技メダルをベットすることなく次の遊技を行うことが許可される状態（適宜「再遊技作動状態」と称する）に設定するように構成されている。なお、再遊技作動状態に設定されると、RAM63の所定の記憶領域（後ほど改めて説明する）に再遊技作動状態であることを示す情報（適宜「再遊技作動状態情報」と称する）が記憶されるようになっている。以下、再遊技作動状態情報を記憶することを、再遊技作動状態フラグをセットするとかONにする等とも称し、記憶した再遊技作動状態情報をクリア（消去）することを、再遊技作動状態フラグをクリアするとかOFFにする等とも称する。

【0105】

上記ボーナス遊技制御手段114は、BB役が成立したことを契機として、次遊技からBB遊技を行うことが許可される状態（適宜「BB作動状態」と称する）に設定するとともに、BB遊技の終了条件（450超の遊技メダルの払出し）が充足されたことを契機として、BB作動状態を終了させるように構成されている。以下、BB作動状態に設定されていることを「BB作動中」とも称する。また、ボーナス遊技制御手段114は、BB作動中において、RB遊技を連続的に実行するように構成されている。このRB遊技は、内部的に制御される（遊技者には特に報知されない）ものであり、BB遊技の開始時に1ゲーム目が開始され、BB遊技中（BB作動中）においては、小役が2回成立するごと、または2回の遊技が終了するごと（すなわち2ゲームごと）に一旦終了し、直後に再開されるようになっている。また、BB遊技が終了するときはRB遊技も（小役の成立回数や何ゲーム目かということには関係なく）終了するように制御される。本実施形態において、BB遊技中のRB遊技は小役が2回成立するごと、または2回の遊技が終了するごとに終了するように設定しているが、小役が8回成立するごと、または12回の遊技が終了するごとに終了するように設定してもよい。

【0106】

以下、RB遊技が実行される状態を「RB作動状態」と称し、RB遊技中のことを「R

10

20

30

40

50

B作動中」とも称する。なお、BB作動状態やRB作動状態に設定されると、RAM63の所定の記憶領域（後ほど改めて説明する）に、BB作動状態であることを示す情報（適宜「BB作動状態情報」と称する）やRB作動状態であることを示す情報（適宜「RB作動状態情報」と称する）が記憶されるようになっている。以下、BB作動状態情報〔RB作動状態情報〕を記憶することを、BB作動状態フラグ〔RB作動状態フラグ〕をセットするとかONにする等とも称し、記憶したBB作動状態フラグ〔RB作動状態フラグ〕をクリアすることを、BB作動状態フラグ〔RB作動状態フラグ〕をクリアするとかOFFにする等とも称する。また、上述の再遊技作動状態フラグ、BB作動状態フラグ及びRB作動状態フラグのことを総称して「作動状態フラグ」と称する。

【0107】

10

上記フリーズ制御手段115は、所定の条件成立（条件充足）を契機として、遊技の進行に係る制御処理（例えば、ベット操作やリール回転開始操作、リール回転停止操作等を受け付ける処理等）の実行を所定時間遅延させるフリーズを設定するように構成されている。本実施形態では、上述のBB遊技中に行われる各RB遊技が終了するごとに、上記フリーズとしてのRB作動終了時待機時間（詳細は後述する）が設定される。

【0108】

上記遊技モード制御手段116は、図14に示すように、遊技モード0（通常時）、遊技モード1（前兆）、遊技モード2（AT準備）、遊技モード3（AT）、遊技モード4（BB準備）、遊技モード5（BB）、遊技モード6（上乗せ特化準備）、遊技モード7（上乗せ特化）の7つの遊技モード（括弧内の語は便宜的名称）の設定を制御するように

20

【0109】

遊技モード0は、後述のAT抽選に当選するまでの間に設定される非AT中のモード（通常モード）である。遊技モード0に設定されているときに、条件Q1が充足されると遊技モード1に移行され、条件Q4が充足されると遊技モード4に移行されるようになっている。条件Q1とは、後述のAT抽選に当選することであり、条件Q4とは、BB役に当選すること（対応図柄未表示）である。

【0110】

遊技モード1は、後述のAT抽選に当選したこと（以下「AT当選」と称する）を契機として設定される非AT中のモードである。この遊技モード1では、AT当選していること（ATが設定されることが確定していること）を示唆するような演出（前兆演出）が、主に副制御手段200により行われるようになっている。遊技モード1に設定されているときに、条件Q2が充足されると遊技モード2に移行され、上記条件Q4が充足されると遊技モード6に移行されるようになっている。条件Q2とは、遊技モード1において、後述のAT前兆G数抽選（「G数」は「ゲーム数」の意）により決定される遊技数（以下、適宜「前兆G数」と称する）が消化されることである。

30

【0111】

遊技モード2は、上述の遊技モード1において前兆G数が消化されたことを契機として設定されるAT準備中のモードである。遊技モード2に設定されると、上述の押し順RT移行RPが選出されたときの正解押し順の報知（以下、適宜「リプレイナビ」と称する）や、上述の押し順ベルが選出されたときの正解押し順の報知（以下、適宜「ベルナビ」と称する。またリプレイナビとベルナビを総称して適宜「押し順ナビ」と称する）が行われる。遊技モード2において条件Q3が充足されると遊技モード3に移行され、上記条件Q4が充足されると遊技モード6に移行されるようになっている。条件Q3とは、RT3に設定されること、または押し順ナビにより報知された正解押し順とは異なる押し順でストップスイッチが操作されたことである。

40

【0112】

遊技モード3は、AT中のモードである。遊技モード3に設定されると、後述のATカウンタにより管理（計数）される遊技数（以下、適宜「ATゲーム数」と称する）が設定され、押し順ナビが実行される。遊技モード3に設定されているときに、ATゲーム数分

50

の遊技が消化される（A Tカウンタの値が「0」となる）という条件Q 8が充足されると、遊技モード0または遊技モード1（A Tゲーム数の消化時に後述のA Tストック数が「0」の場合には遊技モード0に、A Tストック数が「1」以上の場合には遊技モード1）に移行され、上記条件Q 4が充足されると遊技モード6に移行されるようになっている。

【0113】

遊技モード4は、遊技モード0中（よってA T当選無しの状態）において上記条件Q 4（B B役当選）が充足されることにより設定されるB B準備中のモードである。この遊技モード4に設定されているときに条件Q 5が充足されると、遊技モード5に移行されるようになっている。条件Q 5とは、B B役が成立すること（B B役の対応図柄が有効ライン29上に停止表示されること）である。

10

【0114】

遊技モード5は、B B役成立により遊技モード4（よってA T当選無しの状態）から移行されるB B中のモードである。この遊技モード5に設定されているときに、条件Q 6が充足されると遊技モード0に移行され、条件Q 7が充足されると遊技モード2に移行されるようになっている。条件Q 6とは、A T当選（後述するように遊技モード5では毎遊技A T抽選が行われる）が無い（A Tストック数=0）状態でB B遊技が終了することであり、条件Q 7とは、A T当選有り（A Tストック数>0）の状態でB B遊技が終了することである。

【0115】

遊技モード6は、遊技モード1、遊技モード2、遊技モード3中（よってA T当選有りの状態）において上記条件Q 4（B B役当選）が充足されることにより設定される上乗せ特化準備のモードである。この遊技モード6に設定されているときに上記条件Q 5（B B役成立）が充足されると、遊技モード7に移行されるようになっている。なお、本実施形態では、遊技モード6に移行した場合（A T当選有りの状態でB B内部中（R T4）に移行した場合）には基本的に、正解押し順の報知（押し順ナビ）を行わない（ただし、別途に内部中カウンタを設け、特別役（B B役）に当選したが成立しなかった場合に、内部中カウンタをセットし、内部中カウンタが0となるまでの数ゲームは押し順を報知して遊技モード6に移行したことを意識させ難くしてもよい）。遊技モード6中で押し順を報知しないのは、B B内部中の出玉率を下げるためである。一方、B B内部中の出玉率を下げる必要がなければ、遊技モード6中でも押し順を報知してもよい。

20

30

【0116】

遊技モード7は、B B役成立により遊技モード6（よってA T当選有りの状態）から移行される上乗せ特化（A Tストック数の増加が見込める）モードである。この遊技モード7に設定されているときに上記条件Q 7（A T当選有りの状態でB B遊技終了）が充足されると、遊技モード2に移行されるようになっている。なお、遊技モード6から遊技モード7に移行されるときにA Tストック数が「1」加算され、B B遊技が終了して遊技モード7が終了するときにA Tストック数が「1」減算されるようになっている。

【0117】

上記A T制御手段117は、上述の遊技モード2に設定されているときに、上記条件Q 3が充足されたこと（R T3に設定されること、または押し順ナビにより報知された正解押し順とは異なる押し順でストップスイッチが操作されたこと）をA Tの設定条件とし、このA Tの設定条件が成立したことにより上述のA Tゲーム数を管理するA Tカウンタをセット（本実施形態では初期値「50」とするが数値は任意に変更可）する（このとき遊技モード制御手段により遊技モード3への移行も行われている）。R T3に設定されることをA Tの設定条件としているのは、遊技者にとって有利となる、再遊技役の当選確率が高いR T3でA Tを開始させるという意味合いがある。

40

【0118】

一方、押し順ナビにより報知された正解押し順とは異なる押し順でストップスイッチが操作されたことをもA Tの設定条件としているのは、次の理由による。すなわち、遊技モード2ではA Tカウンタはセットされないが押し順ナビは実行されるようになっている。

50

このため、R T 3 へ移行したことのみに A T の設定条件（遊技モード 2 中において報知された押し順とは異なる押し順が実行された場合でも A T カウンタをセットしない）とした場合、リプレイナビが行われたときに、遊技者が報知された押し順とは異なる押し順を実行する限り、R T 3 には移行されないことになるので遊技モード 2 に設定されたままとなる。遊技モード 2 に設定されているときはベルナビも行われるため、リプレイナビには従わず、ベルナビには従うことで、永久的に遊技メダルが増える期間を維持することができてしまうこととなる。そこで、遊技モード 2 中において報知された押し順とは異なる押し順が実行された場合には A T カウンタをセットして（遊技モード 3 への移行も行われ）、A T を開始するようにしている。この場合は、再遊技役の当選確率が R T 3 よりも低い非 R T, R T 1, 2 で A T が開始されることとなる。また、遊技モード 2 に設定されているときに B B 役が当選すると、遊技モード 6（B B 役が成立した場合はさらに遊技モード 7）に移行するので、遊技者が意図的に押し順ナビに従わないことで遊技モード 2 を維持することを許容した場合、A T が開始されないまま A T ストック数が増加するような事態が生じ得るので、それを回避する意味合いもある。

【0119】

また、本実施形態では、セットした A T カウンタの値を毎遊技（ただし、遊技モード 6, 7 中は除く）「1」減算し、A T カウンタが「0」に到達すると A T を終了させるようになっている。すなわち、本実施形態では、A T ゲーム数（50 ゲーム）分の遊技を消化したことを A T の終了条件としている。なお、変更態様として、A T 期間中に所定数の遊技メダルの払出しがあったことや、所定数の獲得数（払出数とベット数との差数の総数）が得られたことや、所定数のベルナビを実行したことを A T の終了条件としてもよい。

【0120】

なお、本実施形態では、A T カウンタがセットされた状態で、B B 役が当選または成立して遊技モード 6, 7 に設定されたときは、上述のように A T カウンタの減算はされない（減算するようにすることも可）。このようにすることで、A T に設定されているときに、B B 役が当選または成立しても、遊技者にとって損とはならない（B B 遊技の終了後に B B 役に当選する前の状態から A T を再開できる）。また、本実施形態では上記のように、遊技モード 2 中において報知された押し順とは異なる押し順が実行されたことにより A T が設定された（A T カウンタがセットされた）場合でも、それ以降も、押し順報知が行われるようになっているが、押し順の報知を行わないようにしてもよい（押し順を報知しない期間を数ゲーム間だけに限定してもよい）。

【0121】

上記試験仕様制御手段 118 は、スロットマシン 1 が試験仕様のものであるのか量産仕様のものであるのかを判別し（具体的な判別方法については後述する）、その判別結果に応じて、所定の制御処理を実行する（例えば、後述の当選情報出力期間タイマをセットすること等、後述する試験信号を、試験仕様であると判別した場合には出力するが量産仕様であると判別した場合は出力しない）ようになっている（詳細は後述する）。ここで、試験仕様とは、例えば、新規開発された遊技機（スロットマシン）が所定の規格に適合しているか否かを判定するための型式試験受験用の仕様をいい、量産仕様とは販売用（遊技店設置用）の仕様をいう。なお、試験仕様のものであっても量産仕様のものであっても上記 R O M 6 2 に書き込まれる制御プログラム等は同一内容のものとなっている。

【0122】

（遊技進行管理手段 130 を構成する各手段）

上記受容メダル管理手段 131 は、メダル投入口 21 から投入された遊技メダル（以下、適宜「投入遊技メダル」と称する）のうち実際に受け入れられた遊技メダル（本実施形態では、受入通路に導かれて投入メダルセンサ 28b により検出された遊技メダルをいう。以下、適宜「受容遊技メダル」と称する）を、直接ベットされる遊技メダルとするのか、クレジットされる遊技メダルとするのかを制御するように構成されている。本実施形態では、ベット数（B E T 数）が最大ベット許容数（実施形態では、遊技を実行するのに必要となるベット数（規定数「3」）に達していない場合には、受容遊技メダルを直接ベッ

トされる遊技メダルとし、ベット数が最大ベット許容数に達しており、クレジット数が最大クレジット許容数（本実施形態では「50」）に達していない場合には、受容遊技メダルをクレジットされる遊技メダルとするように構成されている。

【0123】

また、受容メダル管理手段131は、再遊技作動状態に設定された遊技において、自動ベット処理（遊技者が保有する遊技メダルの数を減らすことなく、前回の遊技におけるベット数と同数の遊技メダルがベットされた状態を設定する処理）を行うように構成されている。なお、ベット数が最大ベット許容数に達しており、かつクレジット数が最大クレジット許容数に達している場合には、投入された遊技メダルは受け入れられずに返却されるようになっている。

10

【0124】

上記役決定手段132は、スタートレバー25が操作されたこと（スタートレバー25の操作が有効に受け付けられたこと）を契機として、予め設定された役決定確率（選択確率、当選確率）に基づき複数の役決定結果番号の中から少なくとも1つの役決定結果番号を選出するための役決定処理を行うように構成されている。この役決定処理は、図2に示す乱数発生器66及びサンプリング回路67を用いた乱数抽選により行われる。具体的には、乱数発生器66により生成された乱数列の中から、サンプリング回路67によって1つの乱数（数字）を取得（ラッチ及び読み込み）した後、その取得乱数が、複数の役決定結果番号の中のどの役決定結果に対応するのかを判定し、その役決定結果番号を選出するように構成されている。

20

【0125】

役決定処理において、1つの役決定結果番号が選出されると、選出された役決定結果番号に対応した遊技役が当該遊技における成立許容役となる。また、選出された役決定結果番号の情報が、上記RAM63の所定の記憶領域（後ほど改めて説明する）に記憶されるようになっている。なお、役物の役決定結果番号の情報が記憶される領域は、入賞・RPの役決定結果番号の情報が記憶される領域とは別に設定される。以下、入賞・RPの役決定結果番号[役物の役決定結果番号]の情報を記憶することを、入賞・RP役決定結果フラグ[役物役決定結果フラグ]をセットするとかONにする等と称し、記憶した入賞・RPの役決定結果番号[役物の役決定結果番号]の情報をクリアすることを、入賞・RP役決定結果フラグ[役物役決定結果フラグ]をクリアするとかOFFにする等と称する。

30

【0126】

1つの遊技において記憶された、入賞・RPの役決定結果番号の情報は、小役や再遊技役の成立の有無に拘わらず、当該遊技の終了時点（本実施形態では、後述の遊技終了チェック処理）においてクリアされる（別態様として、次遊技の開始時点（例えば、スタートレバー操作の受付時）においてクリアしたり、クリアせずに次遊技で選出された役決定結果番号の情報を上書きしたりすることも可）。これに対し、役物の役決定結果番号の情報は、一旦記憶されると、特別役（BB役）が成立するまでは、記憶されたまま次遊技に持ち越される。本明細書では、役物の役決定結果番号の情報が記憶されたまま持ち越されている状態を、BB役の当選持越し中と称したりBB内部中と称したりする。

【0127】

上記遊技進行情報決定手段133は、主に、遊技を進行させる上で必要となる情報を決定するための種々の抽選を実行するように構成されている。本実施形態では、このような抽選として、AT抽選、AT前兆G数抽選及び押し順当てゲーム抽選を行うようになっている。

40

【0128】

AT抽選は、ATを設定するか否かを決定する抽選であり、上述の遊技モード0または3に設定されているときに所定の役決定結果番号（本実施形態では、遊技モード0中は役決定結果番号15～22、48～50、遊技モード3中は役決定結果番号17～22）が選出された場合に行われるとともに、遊技モード5または7に設定されているときは毎遊技行われる。AT抽選における選出項目と選出確率は図15（A）に示すとおりである。

50

A T当選すると、A Tの設定可能回数を識別するためのA Tストック数が「1」加算される（A Tストック数を計数するためにセットされるカウンタの値（初期値「0」）が「+1」される）ようになっている。なお、別態様として、遊技モードに応じてA T当選の選出確率を異なる値に設定してもよいし、A T当選の選出確率を決定する抽選を別に行うようにしてもよい。

【0129】

A T前兆G数抽選は、上述の遊技モード0におけるA T抽選においてA T当選した場合に行われる、A T設定までのゲーム数（前兆G数）を決定する抽選である。A T前兆G数抽選における選出項目と選出確率は、図15（B）に示すとおりである。前兆G数が決定されると、それを計数するカウンタ（以下「前兆カウンタ」と称する）がセットされ（初期値はA T前兆G数抽選において選出された値）、次遊技から毎遊技、前兆G数が「1」減算される（前兆カウンタの値が「-1」される）ようになっている。なお、別態様として、A T前兆G数抽選を行わずに、一律に前兆G数を設定してもよいし、前兆G数を設定しないようにしてもよい。

10

【0130】

押し順当てゲーム抽選は、上述の遊技モード3に設定されているときに、役決定結果番号23～28（6択押し順ベル）が選出された場合に、後述の押し順当てゲームを実行するか否かを決定する抽選である。押し順当てゲーム抽選における選出項目と選出確率は、図15（C）に示すとおりである。

【0131】

20

上記リール制御手段134は、スタートレバー25が操作されたこと（スタートレバー25の操作が有効に受け付けられたこと）を契機として、最小遊技時間が経過していることを確認した後、リール3a～3cを回転開始させ、回転開始させた全リールが定速回転状態となった後、ストップスイッチ26a、26b、26cが順次操作されたこと（ストップスイッチ26a～26cの各操作が有効に受け付けられたこと）を契機として、対応する各リール3a～3cを順次回転停止させるように構成されている。

【0132】

各リール3a～3cの回転停止制御は、上記役決定処理により選出された役決定結果番号に応じて設定（セット）される各停止テーブル（図示略）に基づき、ストップスイッチ26a～26cの操作態様（押し順や操作タイミング等）に応じて行われる。各リール3a～3cは、ストップスイッチ26a、26b、26cが操作されたタイミングから、各リール3a～3cが所定の停止許容時間（例えば190ミリ秒）以内に停止するように（本実施形態では、最大滑りコマ数5コマの範囲内で）行われる。

30

【0133】

すなわち、役決定処理の結果、所定の遊技役が成立許容役として選出されている場合、上記停止許容時間の範囲内において可能な限り、その選出された遊技役の対応図柄が有効ライン29上に停止表示されるように、ハズレの場合には、何れの遊技役の対応図柄も有効ライン29上に停止表示されないように、リール3a～3cの停止制御がなされるようになっている。なお、本実施形態では、BB役の当選持越し中に再遊技役または小役が当選した場合、再遊技役、小役の方を優先して（優先順位は再遊技役の方が高いが変更可）成立させる再遊技役優先または小役優先のリール回転停止制御が行われるようになっている。

40

【0134】

上記停止表示図柄判定手段135は、リール3a～3cにより停止表示された図柄がどの図柄であるかを判定するとともに、有効ライン29上に停止表示された図柄の組合せから、遊技役が成立しているかどうかを判定するように構成されている。

【0135】

再遊技役が立した場合には、再遊技役の対応図柄（以下「再遊技作動図柄」ともいう）が有効ライン上に停止表示されたことを示す情報（適宜「再遊技作動図柄表示情報」と称する）が、また、特別役（BB役）が成立した場合には、BB役の対応図柄（以下「BB

50

作動図柄」ともいう)が有効ライン上に停止表示されたことを示す情報(適宜「BB作動図柄表示情報」と称する)が、上記RAM63の所定の記憶領域(後ほど改めて説明する)に記憶されるように構成されている。以下、再遊技作動図柄表示情報を記憶することを、再遊技作動図柄表示フラグをセットするとかONにする等と称し、記憶した再遊技作動図柄表示情報情報をクリアすることを、再遊技作動図柄表示フラグをクリアするとかOFFにする等と称する。同様に、BB作動図柄表示情報を記憶することを、BB作動図柄表示フラグをセットするとかONにする等と称し、記憶したBB作動図柄表示情報をクリアすることを、BB作動図柄表示フラグをクリアするとかOFFにする等と称する。また、再遊技作動図柄表示フラグとBB作動図柄表示フラグのことを総称して「作動図柄表示フラグ」と称する。作動図柄表示フラグのデータは、上述の作動状態フラグ(再遊技作動状態フラグ、BB作動状態フラグ及びRB作動状態フラグ)のデータ生成に用いられる(詳細は後述する)とともに、次遊技の遊技開始時(スタートレバー25の操作受付時)にクリアされるようになっている。

10

【0136】

上記払出メダル管理手段136は、小役が成立した場合に成立した小役に応じた数の遊技メダルを、クレジット数が最大クレジット許容数に達していない場合には、クレジット数に加算する貯留加算払出しにより、クレジット数が最大クレジット許容数に達している場合には、ホッパー駆動回路52を介してホッパー50を駆動させる実払出しにより、払い出すようになっている。また、払出メダル管理手段136は、清算操作(清算スイッチ24の押圧操作)が有効に受け付けられた場合に、ベットされていた数の遊技メダルまたはクレジットされていた数の遊技メダルを、ホッパー50を駆動させて払い戻すようになっている。

20

【0137】

上記ブロック制御手段137は、上述のブロック48を制御するためのブロック信号を出力して、ブロック48をON状態(遊技メダル受入可能状態)とOFF状態(遊技メダル受入不可状態)との間で切り替えるように構成されている。なお、ブロック48がOFF状態とされた場合、メダル投入口21に投入された遊技メダルは、返却通路に導かれ返却される。ただし、遊技メダルが投入されたことは、上記投入メダルセンサ28aにより検出されるようになっている。

【0138】

上記表示用ランプ制御手段138は、上述の各種表示用ランプ(MAX-BET表示ランプ46a、BETランプ46b、投入可能表示ランプ46c、遊技開始表示ランプ46d、再遊技表示ランプ46e、状態表示ランプ46f、回数表示ランプ46g、CREランプ46h、WINランプ46j)の点灯や消灯等に関する制御を、表示用ランプ制御回路47を介して行うように構成されている。なお、WINランプ46jをメイン側押し順報知器として機能させる場合は、メイン側押し順管理手段139によりWINランプ46jの制御が行われる。

30

【0139】

上記メイン側押し順管理手段139は、役決定処理により選出された役決定結果番号に応じて、予め設定されている押し順指示番号(A0~A9の何れか。この他に副制御手段200側で決定する押し順指示番号としてA10がある)を選出するようになっている。本実施形態では、図16の押し順指示番号-対応押し順-表示内容対応表に示すように、各押し順指示番号が設定されている。

40

【0140】

押し順指示番号A0は、押し順を報知しないときに選出されるもので、対応押し順は「不明」とされる。押し順指示番号A1~A6は、第一押し順から第三押し順までを報知したいときに選出されるもので、対応押し順は図16の表に示すように設定されている。例えば、押し順指示番号A2の対応押し順は「左右中」であり、押し順指示番号A5の対応押し順は「右左中」といった具合である。さらに、押し順指示番号A7~A9は、後述の押し順当てゲームを行う場合に選出されるものであり、これらの対応押し順はそれぞれ、

50

「左??」（第一押し順が「左」で残りは不明）、「中??」（第一押し順が「中」で残りは不明）、「右??」（第一押し順が「右」で残りは不明）となっている。なお、押し順指示番号A10は、メイン側押し順管理手段139が選出するものではなく、BB内部中において目押しにより狙うべき図柄「キャラクタ」を報知したい場合（対応押し順は無い）に、サブ（副制御手段200）側で決定されるようになっている。

【0141】

役決定処理により選出された役決定結果番号と、メイン側押し順管理手段139により選出される押し順指示番号との対応関係は、図17の役決定結果番号-押し順指示番号対応表に示すとおりである。図示するように、選出される押し順指示番号は、上述の遊技モード2, 3中においては役決定処理により選出された役決定結果番号に応じて異なっている。例えば、役決定結果番号7が選出された場合には押し順指示番号A1が選出され、役決定結果番号32が選出された場合には押し順指示番号A4が選出され、役決定結果番号1, 15~22, 48~51（表中の「その他」に該当）が選出された場合には押し順指示番号A0が選出されるといった具合である。

10

【0142】

なお、役決定結果番号6, 11~14については2つの押し順指示番号（一方は括弧付きで表記）が記載されているが、これは本実施形態では括弧無しで表記した方の押し順指示番号を選出するが、別態様として、括弧付きで表記した方の押し順指示番号を選出しても良いことを意味している。また、役決定結果番号23~28については、後述の押し順当てゲームが行われない場合に選出される押し順指示番号の他に、押し順当てゲームが行われる場合に選出される押し順指示番号を括弧付きで記載している。例えば、役決定結果番号25が選出された場合、押し順当てゲームが行われない場合には押し順指示番号A3のみが選出され、押し順当てゲームが行われる場合には押し順指示番号A3の他に押し順指示番号A8が選出されることを示している。一方、上述の遊技モード0, 4~7中においては役決定処理により選出された役決定結果番号に拘わらず、押し順指示番号A0が選出されるようになっている。

20

【0143】

また、メイン側押し順管理手段139は、WINランプ46jをメイン側押し順報知器として機能させ、選出した押し順指示番号を報知するようになっている。具体的には、WINランプ46jに設けられた2つの7セグメントランプ（以下「7セグ」と略記することがある）を用いて、押し順指示番号を報知する。図18にその報知態様の一例を示す。図18（A）は、押し順指示番号A2を表示する場合の態様であり、左の7セグに「=」を右の7セグに「2」を表示している。図18（C）は、押し順指示番号A8を表示する場合の態様であり、左の7セグに「=」を右の7セグに「8」を表示している。なお、左の7セグに表示する「=」は、WINランプ46jにおいて払出数を表示しているときと区別するためのものである。また、押し順指示番号を表示する場合に、押し順ベルに対応して選出された押し順指示番号を表示する場合（ベルナビの場合）と、押し順RT移行RPに対応して選出された押し順指示番号を表示する場合（リプレイナビの場合）とで、同じ押し順指示番号であってもどちらの場合であるのかを区別できるように表示態様を変えるようにしてもよい。例えば、左の7セグに表示する「=」の位置を、ベルナビの場合の方が高くなるようにすることなどが考えられる。なお、押し順指示番号A0が選出された場合には、WINランプ46jによる表示は行われない（各押し順指示番号とWINランプ46jによる表示内容との対応関係は図16を参照）。

30

40

【0144】

また、別態様として、WINランプ46jによる押し順指示番号の表示を2進数で行うようにしてもよい。例えば、図18（F）の右側に示すように、7セグの各位置のランプに対し、2進数で表示する場合のbit（ビット）0~bit6を対応させて、押し順番号等を表示する。図18（F）は、左または右の7セグにおいて、2進数で「0001001」（押し順指示番号A9に対応）を表示する場合の態様であり、対応するbit位置のランプを点灯している。なお、変更例として、WINランプ46jにより役決定結果番号を表

50

示するようにしてもよい。

【0145】

本実施形態では、WINランプ46jをメイン側押し順報知器として使用するときと、遊技メダル の 払出数 の 表示器 として 使用するときとの切替えを次のタイミングで行う。すなわち、1つの遊技において払出数を表示した後、次遊技でベット操作が行われたときに、WINランプ46jを一旦消灯する。そして、スタートレバー25が操作された時から各リールが定速回転状態になるまでの間の任意のタイミングにおいて、押し順指示番号を表示する。また、全てのリールが停止したことを契機として、押し順指示番号を表示したWINランプ46jを消灯し、その後、遊技メダル の 払出処理 に 応じて、払出数を表示する。なお、ベット操作が行われたときにWINランプ46jを消灯せず、「00」等の表示に切り替え、スタートレバー25の操作が行われたときに、その状態から、押し順指示番号を表示するようにしてもよい。同様に、押し順指示番号の表示から払出数の表示に切り替えるときも、WINランプ46jを消灯せず、押し順指示番号の表示から「00」等の表示に切り替え、その状態から、払出数を表示したり、押し順指示番号を表示した状態から直接、払出数を表示したりするようにしてもよい。

10

【0146】

上記マスク処理手段140は、役決定処理により選出された入賞・RPの役決定結果番号の情報を演出グループ番号の情報に置き換えるマスク処理を行うようになっている(別態様として、役物の役決定結果番号についてもマスク処理を行うようにしてもよい)。この演出グループ番号は、役決定処理により選出される入賞・RPの役決定結果番号を複数のグループに分類(当選役の種類に応じて分類)し、そのグループ毎に対応付けられたものである。演出グループ番号と入賞・RPの役決定結果番号との対応関係は、図19の演出グループ番号-役決定結果番号対応表に示すとおりである。図示のように本実施形態では、演出グループ番号として、演出グループ番号0~21を設定している。それぞれの演出グループ番号は、役決定処理により選出された入賞・RPの役決定結果番号の種類別に対応付けられている。例えば、演出グループ番号2はRT移行RPのうちの役決定結果番号2~6(再遊技B1~B6)に対応付けられ、演出グループ番号11は押し順チャンス目のうちの役決定結果番号21(再遊技H2)に対応付けられ、演出グループ番号15は6択押し順ベルのうちの役決定結果番号35~40(入賞C1~C6)に対応付けられているといった具合である。

20

30

【0147】

このように、役決定処理により選出された入賞・RPの役決定結果番号を演出グループ番号に置き換えるマスク処理を行い、その演出グループ番号の情報を副制御手段200に送信することにより、次のような利点がある。すなわち、副制御手段200では、役決定処理により当選役(成立許容役)となった遊技役の種類に応じて、画像演出の背景の色彩や内容を変更する場合がある。このため、役決定処理により選出された入賞・RPの役決定結果番号の種類に応じて、演出グループ番号を対応付けておくことにより、その演出グループ番号の情報を受信した副制御手段200は、その番号情報に応じて、画像演出の内容等を決定することが可能となる。例えば、演出グループ番号19の情報を受信した場合には、遊技者に期待感を持たせるような演出(強演出)を行い、演出グループ番号18の情報を受信した場合には、遊技者に期待感を持たせないような演出(弱演出)を行うことを決定することが可能となる。

40

【0148】

また、このようなマスク処理を行うことにより、次のような利点もある。演出グループ番号は、押し順によって遊技者にとって有利となったり不利となったりする役決定結果番号(押し順RT移行RPまたは押し順ベル)については、複数の役決定結果番号に対して1つの演出グループ番号が対応付けされているため、例えば、押し順RT移行RPに当選したのか、それとも押し順ベルに当選したのか等は特定できても、何れの正解押し順に対応する役決定結果番号に当選したのかまでは特定できないようになっている。すなわち、実際には非AT中で押し順を報知しない状況であるにも拘わらず、主制御手段から副制御

50

手段への情報伝達路に不正にアクセスして役決定結果番号の情報（それに基づく正解押し順の情報）を不正に取得しようとする不正行為を防止することができるという利点がある。このようにマスク処理には、選出された入賞・R Pの役決定結果番号の情報からストップスイッチの操作態様（押し順）に関する情報を除くことで遊技者にとって有利となる正解押し順の特定を困難にさせる意義を有している。なお、本実施形態では、押し順を報知しない場合には、押し順指示番号A 0（押し順不明）の情報が送信されるようになっており、これにより、上述のような不正行為の防止効果を高めることが可能となっている。

【0149】

なお、本実施形態におけるマスク処理は、役決定処理により選出され、所定の記憶領域に保存された入賞・R Pの役決定結果番号の情報そのものを、演出グループ番号に書き替える（上書きする）ものではなく、役決定結果番号の情報を副制御手段200に送信する際に、所定の記憶領域に保存された入賞・R Pの役決定結果番号の情報を読み出し、その読み出した役決定結果番号の情報に基づき演出グループ番号の情報（後述の演出グループ番号コマンド）を生成し、その演出グループ番号コマンドを副制御手段200への送信用バッファ（以下「CB」称することがある。CBはコマンドバッファの略）にセットするものである。このように、マスク処理を、コマンドを送信する際に行うことにより、演出グループ番号を記憶する領域をRAM等に設ける必要が無くなるので、記憶領域の増大化を抑制することができる。勿論、送信する演出グループ番号の情報を予め生成して記憶するようにしてもよい。

【0150】

マスク処理の変更例として、上記演出グループ番号に替えて、マスク処理用の役決定結果番号を用いるようにしてもよい。このマスク処理用の役決定結果番号は、役決定処理により選出されるものではなく、役決定処理により選出された役決定結果番号（0～51の何れか）を、マスク処理用の役決定結果番号に置き換えて用いられるために設定されるものである。役決定処理により選出された役決定結果番号とマスク処理用の役決定結果番号との対応関係は、例えば、図20に示すように設定することができる。図示の例では、マスク処理用の役決定結果番号として、役決定結果番号52～73を設定している（図中の当選名称は、マスク処理用の各役決定結果番号を区別し易くするために便宜的に付したものである）。それぞれのマスク処理用の役決定結果番号は、役決定処理により選出された役決定結果番号の種類別に対応付けられている。例えば、役決定結果番号55（押し順RT移行RP2（マスク））は役決定結果番号7～11に対応付けられ、役決定結果番号65（6択押し順ベル1（マスク））は役決定結果番号23～28に対応付けられているといった具合である。この変更例の場合、役決定処理により選出された役決定結果番号の情報ではなく、その役決定結果番号に対応付けられたマスク処理用の役決定結果番号の情報が、副制御手段200に送信される。このようなマスク処理用の役決定結果番号を用いた場合でも、上記演出グループ番号を用いた場合と同様の効果を得ることができる。

【0151】

なお、マスク処理を行う際に、次のような入賞・R Pの役決定結果番号に対しては、複数の役決定結果番号に対して1つの演出グループ番号を対応付ける必要はない。

（1）押し順の違いによって遊技上の有利、不利に影響しない（出玉への影響がない）再遊技役の役決定結果番号（例えば、役決定結果番号1，15～22）。

（2）押し順の違いによって遊技メダルの獲得数に差が生じない入賞役の役決定結果番号（例えば、役決定結果番号41，51）。

（3）獲得し得る遊技メダル数自体が少ない（例えば、ベットの規定数以下）の入賞役の役決定結果番号（例えば、役決定結果番号48～50）。

（4）上記（2）かつ（3）の入賞役の役決定結果番号。

【0152】

また、本実施形態では、遊技モードやRT状態の如何に拘わらずマスク処理を行うようにしている（これにより、制御プログラムを簡略化し得る）が、押し順を報知する必要がない状況（例えば、遊技モード0，1，4，5，6，7）ではマスク処理を行い、押し順

を報知する必要がある状況（例えば、遊技モード2，3）ではマスク処理を行わないようにして、役決定結果番号の情報をそのまま副制御手段に送信するようにしてもよい。

【0153】

上記押し順当てゲーム制御手段141は、押し順当てゲームを制御するように構成されている。押し順当てゲームとは、正解押し順となる押し順の一部または全部を隠して報知を行い、遊技者が正解押し順を実行し得た場合に、遊技者に所定の利益（遊技媒体の他、ATの設定やATゲーム数の上乗せ等。本実施形態ではATストック数の加算）を付与するものである。本実施形態では、上述の遊技モード3中において、役決定結果番号23～28（6択押し順ベル）が選出された際に実行される押し順当てゲーム抽選において当選した場合に、押し順当てゲームを設定するようになっている。押し順当てゲームが設定されると、正解押し順に対応する押し順当てゲーム用の押し順指示番号（A7～A9のうちの何れか）が決定され、その押し順指示番号に応じた押し順の報知（押し順の少なくとも一部を伏せた状態での報知）が行われる。なお、サブ（副制御手段200）側では、押し順当てゲーム用の押し順番号を受信したことにより、押し順当てゲームが設定されたことを認識する。

10

【0154】

また、押し順当てゲームにおいて、遊技者がストップスイッチを操作する度に、正解押し順であるか否かが判定され、正解押し順である場合には、そのことを示す成功情報が副制手段に送信される。一方、正解押し順でない場合には、そのことを示す失敗情報が送信される。これらの情報を受信した副制御手段200では、その情報に基づき、押し順当てゲームに成功したか否かを判定し、それに応じた演出（押し順当てゲーム成功演出や失敗演出）を実行するようになっている。なお、正解押し順であるか否かを判定し、成功情報または失敗情報を送信するタイミングとしては、ストップスイッチが操作されたことを示す情報を送信した後で、かつ操作されたストップスイッチに対応するリールが停止したことを示す情報を送信する前までの間の任意のタイミングとすることができる。一方、操作されたストップスイッチに対応するリールが停止したことを示す情報を送信した後で、かつ他のストップスイッチが操作されたことを示す情報を送信する前までの間のタイミングとしてもよい。

20

【0155】

（メイン通信制御手段150を構成する各手段）

30

上記制御コマンド送信手段151は、遊技に関する各種の情報を含む制御コマンドを、所定のタイミングで送信するように構成されている。例えば、スタートレバーが操作されたことを契機として送信する制御コマンドとしては、遊技モード1～7のうちのどの遊技モードに設定されているかの情報を示す情報を含む制御コマンド（以下、適宜「遊技モードコマンド」と称する）、非RT、RT1～RT5のうちのどのRT状態に設定されているかの情報を示す情報を含む制御コマンド（以下、適宜「RTコマンド」と称する）、押し順指示番号の情報を含む制御コマンド（以下、適宜「押し順指示番号コマンド」と称する）、演出グループ番号（マスク処理された入賞・RPの役決定結果番号）の情報を含む制御コマンド（以下、適宜「演出グループ番号コマンド」と称する）、役物の役決定結果番号の情報を含む制御コマンド（以下、適宜「役物の役決定結果番号コマンド」と称する。また、演出グループ番号コマンドと役物の役決定結果番号コマンドを総称して「役決定結果コマンド」と称する）がある。この他に、設定値の情報を含む制御コマンド、ATカウンタの値の情報を含む制御コマンド、ATストック数の情報を含む制御コマンド、副制御手段において実行する演出内容を指示する情報を含む制御コマンド等をスタートレバーが操作されたことを契機として送信するようにしてもよい。

40

【0156】

また、制御コマンド送信手段151は、第一停止操作（1番目のリールを停止させるためのストップスイッチの操作）を受け付けたことを契機として、第一停止操作を受け付けたことを示す情報を含む制御コマンド（以下、適宜「第一停止受付コマンド」と称する）を送信するとともに、第一回胴停止（第一停止操作に対応するリールの停止）を契機とし

50

て、第一回胴停止の情報を含む制御コマンド（以下、適宜「第一停止コマンド」と称する）を送信する。同様に、第二停止操作（２番目のリールを停止させるためのストップスイッチの操作）を受け付けたことを契機として、第二停止操作を受け付けたことを示す情報を含む制御コマンド（以下、適宜「第二停止受付コマンド」と称する）を送信するとともに、第二回胴停止（第二停止操作に対応するリールの停止）を契機として、第二回胴停止の情報を含む制御コマンド（以下、適宜「第二停止コマンド」と称する）を送信する。同じく、第三停止操作（３番目のリールを停止させるためのストップスイッチの操作）を受け付けたことを契機として、第三停止操作を受け付けたことを示す情報を含む制御コマンド（以下、適宜「第三停止受付コマンド」と称する）を送信するとともに、第三回胴停止（第三停止操作に対応するリールの停止）を契機として、第三回胴停止の情報を含む制御コマンド（以下、適宜「第三停止コマンド」と称する）を送信する。さらに、停止図柄判定した後、停止表示図柄の情報を含む制御コマンド（以下、全回胴が停止したことを示すコマンドとして利用されているため、適宜「全停止コマンド」と称する）、遊技メダルの払出数の情報を含む制御コマンド（以下、適宜「払出数コマンド」と称する）を送信する。

10

【０１５７】

なお、本実施形態では、スタートレバーが操作されたことを契機として役決定処理が行われて役決定結果番号が選出され、その選出された役決定結果番号に基づき押し順指示番号が決定されるようになっている。しかし、副制御手段へのコマンド送信は、押し順指示番号コマンドの方が、役決定結果コマンド（演出グループ番号コマンド及び役物の役決定結果番号コマンド）よりも先に行われるようになっている。すなわち、ＲＡＭの所定の記憶領域への情報の保存は、役決定結果番号の方が押し順指示番号よりも先に行われるが、送信用バッファ（ＣＢ）への情報のセットは、押し順指示番号コマンドの方が役決定結果コマンドよりも先に行われる。

20

【０１５８】

また、本実施形態では、役物の役決定結果番号コマンドを、スタートレバーが操作されたことを示すコマンドとして利用し、副制御手段が、この役物の役決定結果番号コマンドを受信したことを契機として、スタートレバーが操作された際に実行する演出を開始するようになっている。これにより、スタートレバーが操作されたことを示すコマンドを別コマンドとして送信する必要がないので、主制御手段における処理負荷を低減することが可能となっている。また、上述のように、押し順指示番号コマンドを役決定結果コマンドより先に送信することにより、この順序で制御コマンドを受信する副制御手段では、役決定結果コマンドに基づく演出処理よりも先に、押し順指示番号コマンドに基づく演出処理として後述の押し順ナビ演出等を開始することが可能となっている。なお、主制御手段１００と副制御手段２００（サブメイン制御手段２００Ａ）との間の通信は、主制御手段１００から副制御手段２００（サブメイン制御手段２００Ａ）への一方向のみ可能となっている。

30

【０１５９】

上記外端信号送信手段１５２は、所定の遊技状態となったときに、データカウンタやホールコンピュータ等に対し外端信号を送信するように構成されている。本実施形態では、外端信号として、ＢＢ信号とＲＢ信号を送信するようになっている。ＢＢ信号は、遊技モード３（ＡＴ）に移行される条件が充足されたときにＯＮにされ、遊技モード３の終了条件（遊技モード３から他の遊技モードへの移行条件）が充足されたときにＯＦＦにされる。一方、ＲＢ信号は、ＢＢ役が成立したときにＯＮにされ、ＢＢ遊技が終了したときにＯＦＦにされる。ただし、遊技モード０、１（非ＡＴ状態）を経由して遊技モード３に移行されるときは、ＢＢ信号とともにＲＢ信号もＯＮされる。また、ＢＢ信号がＯＮであるときには、ＢＢ役が当選してもＢＢ信号をＯＦＦにせず、ＢＢ役が成立した場合はＢＢ信号をＯＦＦにするとともに、ＲＢ信号をＯＮにするようにしている。これは、ＢＢ役の当選によりＢＢ信号をＯＦＦにしてしまうと、遊技モード３の終了条件が充足されていないの

40

50

にBB信号がOFFになることで、BB役が当選したことが遊技者に分かってしまうからである。なお、主制御手段が管理する、BB役が当選していることを報知するための表示ランプ（「ボーナスランプ」と称する）を設け、既に報知が行われている場合は、BB役が成立する前であってもBB信号をOFFにしてもよい。ただし、このようなボーナスランプではなく、副制御手段が管理する液晶表示装置によりBB役が当選していることが報知された場合には、BB信号をOFFにしない。

【0160】

上記試験信号送信手段153は、スロットマシン1が試験仕様である場合に、スロットマシン1に接続される試験装置に対し、試験用の各種の情報を伝達するための信号（各信号を総称して、適宜「試験信号」と称する）を出力（送信）するように構成されている。10
本実施形態において出力される試験信号としては、図柄停止試験信号、作動状態試験信号、当選情報試験信号が挙げられる。図柄停止試験信号は、各ストップスイッチの最適な操作態様に関する情報（押し順や押し位置の情報）を伝達するための信号であり、シリアル通信用の所定の出力ポート（適宜「試験用出力ポートS00」と称する）からシリアル信号として出力される。作動状態試験信号は、再遊技作動状態の有無、BB作動状態の有無及びRB作動状態の有無を伝達するための信号であり、パラレル通信用の所定の出力ポート（適宜「試験用出力ポートP08」と称する）からパラレル信号として出力される。当選情報試験信号は、役物当選情報（役物の役決定結果番号の情報と、試験装置に役物の役決定結果番号の情報であることを識別させるための識別子の情報とからなる）、または入賞・RP当選情報（入賞・RPの役決定結果番号の情報と、試験装置に入賞・RPの役決定結果番号の情報であることを識別させるための識別子の情報とからなる）を伝達するための信号であり、パラレル通信用の所定の出力ポート（適宜「試験用出力ポートP07」と称する）からパラレル信号として出力される。20

【0161】

上記図柄停止試験信号は、スタートレバー操作の受け付けを契機として実行される後述の図柄停止試験信号出力処理において1回だけ出力される（同じ信号が連続して複数回（例えば2回）出力されるようにしてもよい）ようになっている。一方、上記作動状態試験信号は、後述するタイマ割込処理において、当該タイマ割込処理を実行する度に出力されるようになっている。また、上記当選情報試験信号も、タイマ割込処理を実行する度に出力されるようになっているが、実際の当選情報（役決定結果番号の情報）がセット（担持）30
された状態の当選情報試験信号は、スタートレバー操作を受け付けた後の所定期間（適宜「当選情報出力期間」と称する）のみ出力され、それ以外の期間は、実際の当選情報がセットされていない状態の当選情報試験信号が出力されるようになっている（詳しくは後述する）。

【0162】

本実施形態では、上記試験信号以外の試験信号については詳細に説明しないが、他の試験信号としては、RTの設定状態を伝達するための信号（適宜「RT情報試験信号」と称し、後述の第2実施形態において説明する）、各種の表示用ランプの点灯状態を伝達するための信号、各リールの回転状態を伝達するための信号、遊技メダルの払出状態を伝達するための信号、設定値の情報を伝達するための信号などが挙げられる。なお、試験装置からは、遊技メダルをベットさせるための指令信号、全リールを回転開始させるための指令信号、各リールを回転停止させるための指令信号、設定値を変更させるための指令信号など、遊技を実行させるための各指令信号が出力され、この各指令信号に従って主制御手段100及び副制御手段200が、遊技を実行させるための各制御処理（量産仕様のもので行われる処理と同様の処理）を実行するようになっている。40

【0163】

一方、上記副制御手段200は、主にランプ演出、画像演出及び音声演出の管理（指示）を行うサブメイン制御手段（「第1副制御手段」とも称する）200Aと、主に画像演出及び音声演出を制御（実行）するサブサブ制御手段（「第2副制御手段」とも称する）200Bを備えてなる。50

【0164】

サブメイン制御手段200Aは、大別すると、演出管理手段210とサブメイン通信制御手段230とを備えている。演出管理手段210は、サブ側押し順管理手段211、ゲーム演出管理手段212、報知演出管理手段213及びランプ演出制御手段214を備えており、サブメイン通信制御手段230は、制御コマンド受信手段231、演出コマンド送信手段232及び状態コマンド受信手段233を備えている。なお、サブメイン制御手段200Aにおける上述の各手段は、図2に示すサブメイン制御基板70A上に配されたサブメインCPU71、ROM72、RAM73、電子回路等のハードウェア及びROM72に格納された制御プログラム等のソフトウェアにより構成されるものを機能的に表したものである。

10

【0165】

(演出管理手段210を構成する各手段)

上記サブ側押し順管理手段211は、上述の遊技モード2, 3, 4, 6の何れかに設定されているときに、主制御手段100から所定の役決定結果コマンドと所定の押し順指示番号コマンドを受信した場合に、受信した押し順指示番号コマンドの内容とは異なる押し順指示番号を独自に決定することができるように構成されている。具体的には図21に示すように、演出グループ番号1, 7~12の何れかの情報を含む役決定結果コマンド(演出グループ番号コマンド)と、押し順指示番号A0の情報を含む押し順指示番号コマンドを受信した場合には、押し順指示番号A0に替えて押し順指示番号A1~A6のうちの何れかを決定することが可能となっている。また、役物の役決定結果番号1の情報を含む役決定結果コマンド(役物の役決定結果番号コマンド)と、押し順指示番号A0の情報を含む押し順指示番号コマンドを受信した場合には、押し順指示番号A0に替えて押し順指示番号A10を決定することが可能となっている。

20

【0166】

図19に示すように、演出グループ番号1は通常RPである入賞・RPの役決定結果番号1に対応するものであり、演出グループ番号7~9は押し順チェリーRPである役決定結果番号17~19に対応するものであり、演出グループ番号12は押し順チャンスRPである役決定結果番号20~22に対応するものである。これらの入賞・RPの役決定結果番号は、遊技者による押し順によって得られる利益が変わらない(有利となったり不利となったりしない)役決定結果番号となっている。なお、押し順指示番号A0に替えて別の押し順指示番号を決定するかどうかは、サブ側押し順管理手段211の判断に任されている(主制御手段100が指示するようにしてもよい)。例えば、遊技モード6(上乗せ特化準備)において、BB役が成立しない状況が数ゲーム続いたことを条件として、ハズレの役決定結果が出た遊技において目押しにより狙うべき図柄「キャラクタ」を報知させるために、押し順指示番号A10を決定することが一例として挙げられる。

30

【0167】

上記ゲーム演出管理手段212は、主に遊技の興趣向上や遊技性を高める目的で、サブサブ制御手段200Bにより実行される画像や音声による演出(以下「ゲーム演出」と称する)の実行時期等を、主制御手段100からの制御コマンドに基づいて管理するように構成されている。ゲーム演出としては、例えば、連続演出や単発演出、アシスト演出等がある。

40

【0168】

連続演出とは、複数の遊技期間に亘って連続する演出であり、主に画像表示装置11を用いて、一続きの物語となるような画像を複数の遊技期間に亘って表示するものや、AT中であることを象徴するような演出画像等を表示するものなどが挙げられる。なお、連続演出や次述する単発演出を行う際に、演出ランプ12, 13a, 13b, 14a, 14bや飾りランプ32a, 32bを用いた演出を行ったり、スピーカ15a, 15b, 44a, 44bを用いた演出を組み合わせて行ったりしてもよい。

【0169】

単発演出とは、遊技の進行過程において特定の状況が生じた場合等に単発的に実行され

50

る演出である。例えば、各リールの回転時に、遊技役の当選期待度を暗示するような画像を、画像表示装置 11 により表示する演出などが挙げられる。また、主制御手段 100 において行われる上述の A T 抽選において A T 当選したこと（A T ストック数が加算されたこと）を契機として、加算された A T ストック数の値（例えば「+1」等の文字）を、画像表示装置 11 の表示画面 11 a 上に表示する演出も単発演出の例として挙げられる。

【0170】

アシスト演出は、主に A T 設定中において遊技者を支援するための演出で、本実施形態では、主に、主制御手段 100 からの押し順指示番号コマンドにより伝達される押し順指示番号の情報に応じて、押し順ナビ演出（上述の押し順ナビとして副制御手段側で行われるものをいう）が行われる。この押し順ナビ演出は、液晶表示装置 11 をサブ側押し順表示器として利用して、遊技者に対し、押し順指示番号に応じた押し順を表示画面 11 a 上に表示する単発の演出である（上述のリプレイナビとしてのリプレイナビ演出と、ベルナビとしてのベルナビ演出とを設定し、両者の演出態様を変えるようにしてもよい）。なお、副制御手段（サブ側押し順管理手段 211）で押し順指示番号を独自決定する場合は、副制御手段で決定した押し順指示番号に応じて、押し順ナビ演出が行われる。

10

【0171】

押し順ナビ演出の具体的態様としては、例えば、押し順指示番号 A 2（対応押し順「左右中」）が決定された場合には、図 18（B）に示すように、対応する押し順を示す数字を「1、3、2」の順番で左側から並べて表示し、押し順ゲーム用の押し順指示番号 A 8（対応押し順「中??」）が決定された場合には、図 18（D）に示すように、報知する第一押し順を示す数字と報知しない第二、第三押し順を示す「?」の記号を「?、1、?」の順番で左側から並べて表示する態様が例として挙げられる。さらに、押し順指示番号 A 10（狙う図柄「キャラクタ」）が決定された場合には、図 18（E）に示すように、「キャラクタを狙え!!」という文字情報を表示する態様も例として挙げられる（その他の押し順指示番号が決定された場合の表示態様例については図 16 を参照）。

20

【0172】

また、第一押し順から第三押し順までを表示する場合には、図 18（G）に示すように、表示した第一押し順に従って遊技者が 1 番目のストップスイッチを操作した時点で第一押し順の表示を消し、表示した第二押し順に従って遊技者が 2 番目のストップスイッチを操作した時点で第二押し順の表示を消し、表示した第三押し順に従って遊技者が 3 番目のストップスイッチを操作した時点で第三押し順の表示を消すようにしてもよい。また、表示した押し順とは異なる順番で遊技者がストップスイッチを操作した場合には、押し順ナビ演出を直ちに終了するようにしてもよい。さらに、押し順を表示する際には、「なか」という音声、「ひだり」という音声、及び「みぎ」という音声を、各ストップスイッチの操作タイミングに合わせるように、スピーカ 15 a、15 b 等から出力するようにしてもよい。

30

【0173】

上記報知演出管理手段 213 は、主に遊技に関する情報を遊技者に報知する目的で、サブサブ制御手段 200 B により実行される画像や音声による演出（以下「報知演出」と称する）の実行時期等を、主制御手段 100 からの制御コマンドに基づいて管理するように構成されている。報知演出としては、例えば、エラーが発生したことを「エラー発生」というような文字情報で報知するエラー報知演出や、電源断復帰時に画像が準備中であることを「画像準備中」というような文字情報で報知する演出等が挙げられる。

40

【0174】

上記ランプ演出制御手段 214 は、演出ランプ 12、13 a、13 b、14 a、14 b、飾りランプ 32 a、32 b、バックランプ 38 a～38 d を用いた各種の照明演出を制御するように構成されている。

【0175】

（サブメイン通信制御手段 230 を構成する各手段）

上記制御コマンド受信手段 231 は、主制御手段 100 からの制御コマンドを受信し、

50

R A M 7 3 等の所定の記憶領域（例えば、受信した制御コマンド用のコマンドバッファ）に記憶するように構成されている。

【0176】

上記演出コマンド送信手段232は、主制御手段100からの制御コマンドに基づき、演出に関する各種の情報を含む演出コマンド（例えば、押し順指示番号（押し順）の情報を含む演出コマンド等）をサブサブ制御手段200Bに送信するように構成されている。

【0177】

上記状態コマンド受信手段233は、サブサブ制御手段200Bからの状態コマンド（例えば、演出コマンドの受信エラーが発生したという情報を含む状態コマンド等）を受信し、R A M 7 3 等の所定の記憶領域（例えば、受信した状態コマンド用のコマンドバッファ）に記憶するように構成されている。

10

【0178】

以上のように構成されたサブメイン制御手段200Aに対し、サブサブ制御手段200Bは、大別すると、演出実行制御手段250とサブサブ通信制御手段270とを備えている。演出実行制御手段250は、ゲーム演出実行制御手段251と報知演出実行制御手段252を備えており、サブサブ通信制御手段270は、演出コマンド受信手段271と状態コマンド送信手段272を備えている。なお、サブサブ制御手段200Bにおける上述の各手段は、図2に示すサブサブ制御基板70B上に配されたサブサブC P U 7 5、R O M 7 6、R A M 7 7、電子回路等のハードウェア及びR O M 7 6に格納された制御プログラム等のソフトウェアにより構成されるものを機能的に表したものである。

20

【0179】

（演出実行制御手段250を構成する各手段）

上記ゲーム演出実行制御手段251は、サブメイン制御手段200Aからの演出コマンドに基づいて画像表示装置11やスピーカ15a, 15b等を制御し、上述のゲーム演出を実行するように構成されている。

【0180】

上記報知演出実行制御手段252は、サブメイン制御手段200Aからの演出コマンドに基づいて画像表示装置11やスピーカ15a, 15b等を制御し、上述の報知演出を実行するように構成されている。

【0181】

30

（サブサブ通信制御手段270を構成する各手段）

上記演出コマンド受信手段271は、サブメイン制御手段200Aからの演出コマンドを受信し、R A M 7 7 等の所定の記憶領域（例えば、受信した演出コマンド用のコマンドバッファ）に記憶するように構成されている。

【0182】

上記状態コマンド送信手段272は、上述の状態コマンドをサブメイン制御手段200Aに送信するように構成されている。

【0183】

上述した制御コマンド送信手段151からの制御コマンドの送信、演出コマンド送信手段232からの演出コマンドの送信、及び状態コマンド送信手段272からの状態コマンドの送信は、何れもシリアル通信方式により行われる（パラレル通信方式で行うようにしてもよい）。また、各送信手段151, 232, 272は、それぞれ同様の構成を有しており、送信するコマンドを一時記憶する記憶領域としてのコマンドバッファ（C B）、送信するコマンドの書込みや読出し等の処理を行うコマンド処理部、及び、シリアル通信によりコマンドを送信するコマンド送信部を備えてなる。

40

【0184】

C Bは、各々のアドレスによって区別される複数の記憶領域を有し、各々の記憶領域に1バイトのコマンドデータを記憶できるように構成されている。コマンド処理部は、送信するコマンドデータを生成し、それをC Bの書込ポインタが示すアドレス領域に書き込むとともに、C Bの読込ポインタが示すアドレス領域から以前に書き込まれたコマンドデー

50

タを読み出し、それをコマンド送信部のTDR（送信用データレジスタ）に書き込むように構成されている。コマンド送信部は、TDRに書き込まれたコマンドデータをTSR（送信シフトレジスタ）に移し、そこでシリアル変換して送信するように構成されている。

【0185】

本実施形態における1つのコマンドは、通常、2バイト構成である（チェックサムは1バイト構成）。また、通信方式は調歩同期式（非同期式）であり、1ビットのストップビット、1ビットのパリティビット（偶数パリティ）を有している（通信方式やコマンド構成は適宜変更可）。

【0186】

＜押し順の報知タイミング＞

次に、本実施形態における押し順報知（押し順ナビ）のタイミングについて、図22、23を参照して説明する。先述したように、スロットマシン1では、報知する押し順を主に主制御手段100において決定し（一部副制御手段200でも決定する）、押し順の報知は、主制御手段と副制御手段の両方で行うようになっている。図22は、基本的な押し順報知のタイミングを示している。なお、図中及び以下の説明における「メイン」及び「サブ」は、それぞれ、主制御手段及び副制御手段を意味する。

【0187】

図22に示すように、スタートレバーが操作されたことを契機として、メインからサブに、遊技モードコマンド（遊技モード1～7の何れかのコマンド）、RTコマンド（非RT、RT1～5の何れかのRT状態のコマンド）、押し順指示番号コマンド（押し順を報知する場合には押し順指示番号A1～A9の何れかのコマンド、報知しない場合は押し順指示番号A0のコマンド）、演出グループ番号コマンド（演出グループ番号0～21の何れかのコマンド）及び役物の役決定結果番号コマンド（役物の役決定結果番号0または1のコマンド）等が送信される。

【0188】

なお、上述の遊技モードコマンド、RTコマンド及び押し順指示番号コマンドは、図中の両矢線で示す範囲内（押し順指示番号コマンドは、メイン側押し順表示器による押し順報知が行われた後）であれば、送信順序は任意であるが、演出グループ番号コマンド及び役物の役決定結果番号コマンド（先述したように両者を総称して役決定結果コマンドという）は、これらのコマンドが送信された後であり、リールが定速回転に到達するまでの間に送信される（本実施形態では、リールが定速回転に達するまでの間に確実に送信されるように、役決定結果コマンドが回転開始前に送信されるようにしている。）。

【0189】

また、第一停止操作、第二停止操作及び第三停止操作をそれぞれ受け付けたことを契機として、第一停止受付コマンド、第二停止受付コマンド及び第三停止受付コマンドが、メインからサブへと送信され、第一回胴停止、第二回胴停止及び第三回胴停止をそれぞれ契機として、第一停止コマンド、第二停止コマンド及び第三停止コマンドが、メインからサブへと送信される。さらに、停止図柄判定した後に、全停止コマンドがメインからサブへと送信される。

【0190】

押し順を報知する場合、メインでは、例えば、上記押し順指示番号コマンドを送信する前に押し順報知を開始し（図23（A）を参照）、全回胴停止コマンドを送信した後、上述の払出数コマンドを送信するまでの間に押し順報知を終了する（図22を参照）。一方、サブでは、例えば、押し順指示番号コマンドを受信した後、リールが定速回転に達するまでの間に押し順報知を開始し（図23（A）を参照）、第三停止受付コマンドを受信した後、第三停止コマンドを受信するまでの間に押し順報知を終了する（図22を参照）。このように、本実施形態では、メインによる押し順報知の期間の方が、サブによる押し順報知の期間よりも長くなるように設定されている。メインによる押し順報知を先に開始することにより、サブへ送信した押し順番号が正しく伝達されずにサブによる押し順報知が正しくないような場合でも、遊技者は、メインによる押し順報知により正しい押し順を知

10

20

30

40

50

ることができるので、遊技者に不利益が生じることを防止することができる。

【0191】

なお、サブによる押し順報知は、遊技者による押し順が報知した押し順と異なる場合には、途中で終了するようになっている（終了しないようにしてもよい）。すなわち、第二停止操作の押し順が報知押し順と異なっている場合には、第二停止受付コマンドを受信した後、第二停止コマンドを受信するまでの間に押し順報知を終了し、第一停止操作の押し順が報知押し順と異なっている場合には、第一停止受付コマンドを受信した後、第一停止コマンドを受信するまでの間に押し順報知を終了する。途中で終了することにより、その後、押し順が異なっていたことを報知する演出を行うことも可能となる。本実施形態ではメインによる押し順報知は、遊技者による押し順が報知した押し順と異なる場合でも途中で終了することはない（こうすることにより遊技者は、報知された押し順をじっくりと確認することができる）が、終了するようによい。この場合、サブによる押し順報知が終了した後、または同時に、メインによる押し順報知を終了させるようにすることが好ましい。メインによる押し順報知が終了した後に、サブによる押し順報知を終了させるようにしてもよい。また、メインによる押し順報知の開始タイミングとしては、スタートレバーが操作された後、リールが定速回転するまでの間であれば、任意に設定することが可能である。

10

【0192】

本実施形態では、基本的にスタートレバーが操作されたことで、メインによる押し順報知を開始しているが、例えば、リールが回転開始となったこと、リールが定速回転に達したことを契機として、押し順報知を開始することができる。また、第一押し順の報知は行わず、遊技者が第一押し順に正解した場合に、第二、第三押し順の報知を行うような場合には、第一停止操作受付があったことを契機として、押し順報知を開始してもよい。また、メインによる押し順報知は、遊技者による押し順が報知した押し順と異なることが途中で判別した場合には、新たに他の押し順を決定し、その押し順の報知に切り替えるようにしてよい、また、メインによる押し順報知を切り替える場合には、サブによる押し順報知も切り替えるようにしてもよい。

20

【0193】

押し順報知の開始タイミングの変更例として、図23（B）に示すように、メインによる押し順報知とサブによる押し順報知が同時に開始されるようにしてもよい。また、押し順報知の開始タイミングの別変更例として、図23（C）に示すように、メインによる押し順報知よりもサブによる押し順報知の方が先に開始されるようにしてもよい。なお、本実施形態では、上述したように、メイン側において押し順指示番号A0（押し順の報知をしない）を決定したときに、サブ側において独自に押し順指示番号が決定されることがある。その場合は、メインによる押し順報知は行われず、サブによる押し順報知のみが実行されるが、サブによる押し順報知の開始タイミングや終了タイミングについては、上述した内容と同様のタイミングとすることができる。

30

【0194】

＜主制御基板の回路構成（試験仕様と量産仕様との違い）＞

次に、スロットマシン1が、試験仕様（所定の試験を受けるための仕様）として製造されたものである場合と、量産仕様（遊技店設置用の仕様）として製造されたものである場合とにおける主制御基板の回路構成の相違点について説明する。図24に示すメインICは、上述の主制御基板60（図2を参照）に配された所定の回路構成要素（メインCPU61、ROM62、RAM63、インターフェイス回路等）を搭載したワンチップマイクロコンピュータであり、パラレル信号出力用の端子D0～D7、シリアル信号用の端子TX0～TX3（出力専用の端子と入出力切替可能な端子とがある）、パラレル信号入力用の端子PI0～PI7等を備えている（その他にも種々の端子を備えているが、一部のみを図示している）。

40

【0195】

上記メインICの内部には、複数のパラレル信号用の出力ポート（そのうちの2つが上

50

述の試験用出力ポート P O 7, P O 8 として設定されている) が備えられており、各出力ポートからの信号データは、上記端子 D 0 ~ D 7 から出力されるようになっている。さらに、メイン I C の内部には、複数のシリアル信号用の出力ポート (そのうちの 1 つが上述の試験用出力ポート S O 0 として設定されている) が備えられており、試験用出力ポート S O 0 からの試験信号は、上記端子 X O 0 (本実施形態では出力専用の端子とするが、入出力切替可能な端子としてもよい) から出力されるようになっている。また、メイン I C の内部には、複数のパラレル信号用の入力ポートが備えられており、各入力ポートへは上記端子 P I 0 ~ P I 7 を介して信号データが入力されるようになっている。

【0196】

また、図 2 4 に示す試験用 I C 1, I C 2、コネクタ C N 1, C N 2 は、試験仕様の場合には実装されるが、量産仕様の場合には実装されないようになっている。試験仕様の場合において、試験用 I C 1, I C 2 の各入力用端子 D 0 ~ D 7 は、メイン I C の上記端子 D 0 ~ D 7 と接続され、試験用 I C 1 の各出力用端子 Q 0 ~ Q 7 及び試験用 I C 2 の各出力用端子 Q 0 ~ Q 7 は、コネクタ C N 1 の信号入力部 1 ~ 8 及び 9 ~ 1 0 にそれぞれ接続される。また、コネクタ C N 2 の信号入力部 2 は、メイン I C の上記端子 T X 0 と接続される。そして、上記試験用出力ポート P O 7, P O 8 から出力される試験信号 (上述の作動状態試験信号及び当選情報試験信号) は、試験用 I C 1, I C 2、コネクタ C N 1 及び所定の中継装置 (図示略) を介して、試験装置 (図示略) へと送信されるようになっている。また、上記試験用出力ポート S O 0 から出力される試験信号 (上述の図柄停止試験信号) は、コネクタ C N 2 及び中継装置を介して、試験装置へと送信されるようになっている。

【0197】

また、図 2 4 に示す抵抗 R 1 (例えば、抵抗値 4.7 k Ω) は、試験仕様の場合に電源電圧 V C C (例えば、電圧値 12.5 V) と端子 P I 0 との間に実装される (量産仕様の場合には実装されない) プルアップ抵抗であり、抵抗 R 2 (例えば、抵抗値 0 k Ω) は、量産仕様の場合に基準電位 (0 V) と端子 P I 0 との間に実装される (試験仕様の場合には実装されない) プルダウン抵抗である。このように、試験仕様の場合と量産仕様の場合とで、実装する抵抗 (及び実装する位置) を替えることにより、端子 P I 0 の電位が、試験仕様の場合にはハイレベル (以下「H レベル」と称する)、量産仕様の場合にはローレベル (以下「L レベル」と称する) となるように構成されている。本実施形態のスロットマシン 1 では、端子 P I 0 の電位が H レベルであるか L レベルであるかを判定し、その判定結果に基づいて、H レベルであれば試験仕様、L レベルであれば量産仕様であると識別するようになっている。

【0198】

なお、上記抵抗 R 2 の抵抗値は、実装された際に端子 P I 0 の電位が L レベルとなるものであれば、任意の値 (例えば、抵抗値 4.7 k Ω) に設定することができる。ただし、実際には量産仕様であるのにも拘わらず試験仕様であると誤認識させるために、電源 V C C と端子 P I 0 とを短絡させるといった不正行為が行われる虞があることを考慮した場合には、抵抗 R 2 の抵抗値はなるべく低い値に設定することが好ましい。抵抗 R 2 の抵抗値が低ければ、電源 V C C と端子 P I 0 とを短絡させた場合に、メイン I C 内に流れる電流値が過大となってメイン C P U 6 1 が停止するので、遊技が不正に行われることを防止することが可能となるからである。また、上述したのとは逆に、量産仕様の場合に電源電圧 V C C と端子 P I 0 との間に抵抗 R 1 を実装し、試験仕様の場合に基準電位と端子 P I 0 との間に抵抗 R 2 を実装するようにしてもよい。この場合には、端子 P I 0 の電位が L レベルであれば試験仕様、H レベルであれば量産仕様であると識別すればよい。

【0199】

また、試験仕様の場合と量産仕様の場合とで、実装する抵抗 R 1, R 2 を替えるのではなく、図 2 5 (A) に示す変更例 M 1 のように、どちらの仕様の場合であっても抵抗 R 1, R 2 は共に実装したままとし、端子 P I 0 と抵抗 R 2 との間に設けたスイッチの開閉状態を、試験仕様の場合と量産仕様の場合とで切り替えることにより、どちらの仕様である

のかを識別するように構成してもよい。具体的には、上記スイッチを、試験仕様の場合には開状態（このとき端子P I Oはプルアップされた状態となり電位はHレベル）、量産仕様の場合には閉状態（このとき端子P I Oには抵抗R 1, R 2を備えた分圧回路が接続された状態となり電位はLレベル）とし、端子P I Oの電位が、Hレベルである場合には試験仕様、Lレベルである場合には量産仕様であると識別してもよい。あるいはこれとは逆に、上記スイッチを、試験仕様の場合には閉状態（このとき端子P I Oの電位はLレベル）、量産仕様の場合には開状態（このとき端子P I Oの電位はHレベル）とし、端子P I Oの電位が、Lレベルである場合には試験仕様、Hレベルである場合には量産仕様であると識別してもよい。なお、このような変更例M 1を採用する場合、スイッチを不正に操作することができないように、スイッチの操作を規制する構成（例えば、基板ケースのスイッチと対応する位置に厚みを持たせて、基板ケースに収納した状態では、上記スイッチを開状態にできないようにする）を設けることが好ましい。

10

【0200】

また、端子P I Oに接続する回路構成として、図25（B）に示す変更例M 2の態様を採用してもよい。この変更例M 2では、図示のように配置される4つの抵抗R 4（例えば、抵抗値13kΩ）、R 5（例えば、抵抗値0kΩ）、R 6（例えば、抵抗値62kΩ）、R 7（例えば、抵抗値39kΩ）を備えた分圧回路を端子P I Oに接続する。これら4つの抵抗のうち、抵抗R 4, R 6, R 7は、試験仕様、量産仕様のどちらの場合であっても実装されたままとされ、抵抗R 5は、試験仕様の場合には実装され、量産仕様の場合には実装されないようになっている（すなわち、試験仕様と量産仕様の場合で、端子P I Oに接続される分圧回路が替わることになる）。この例では、端子P I Oの電位が、抵抗R 5が実装される試験仕様の場合にはLレベルとなり、抵抗R 5が実装されない量産仕様の場合にはHレベルとなるので、端子P I Oの電位が、Lレベルである場合には試験仕様、Hレベルである場合には量産仕様であると識別する。あるいはこれとは逆に、抵抗R 5を、試験仕様の場合には実装せず、量産仕様の場合には実装するようにして、端子P I Oの電位が、Hレベルである場合には試験仕様、Lレベルである場合には量産仕様であると識別してもよい。

20

【0201】

なお、この変更例M 2において、端子P I Oの電位（＝図中B地点の電位）は、以下のよう算出できる。

30

・抵抗R 5を実装する分圧回路の場合

$$A \text{ 地点の電位} = ((R5(R6+R7)/(R5+R6+R7)) / (R4 + ((R5(R6+R7))/(R5+R6+R7))) \times 12.5 = 0(V)$$

$$B \text{ 地点の電位} = A \text{ 地点の電位} = 0(V)$$

・抵抗R 5を実装しない分圧回路の場合

$$A \text{ 地点の電位} = ((R6+R7)/(R4+R6+R7)) \times 12.5 = 11(V)$$

$$B \text{ 地点の電位} = (R7/(R4+R6+R7)) \times 12.5 = 4.3(V)$$

【0202】

また、端子P I Oに接続する回路構成として、図25（C）に示す変更例M 3の態様を採用してもよい。この変更例M 3では、図示のように配置される3つの抵抗R 8（例えば、抵抗値1.5kΩ）、R 9（例えば、抵抗値1kΩ）、R 10（例えば、抵抗値0kΩ）を備えた分圧回路を端子P I Oに接続する。これら3つの抵抗のうち、抵抗R 8, R 9は、試験仕様、量産仕様のどちらの場合であっても実装されたままとされ、抵抗R 10は、試験仕様の場合には実装され、量産仕様の場合には実装されないようになっている（すなわち、試験仕様と量産仕様の場合で、端子P I Oに接続される分圧回路が替わることになる）。この例では、端子P I Oの電位が、抵抗R 10が実装される試験仕様の場合にはLレベルとなり、抵抗R 10が実装されない量産仕様の場合にはHレベルとなるので、端子P I Oの電位が、Lレベルである場合には試験仕様、Hレベルである場合には量産仕様であると識別する。あるいはこれとは逆に、抵抗R 10を、試験仕様の場合には実装せず、量産仕様の場合には実装するようにして、端子P I Oの電位が、Hレベルである場合には試験仕様、Lレベルである場合には量産仕様であると識別してもよい。

40

50

【0203】

なお、この変更例M3において、端子P I Oの電位（＝図中C地点の電位）は、以下のよう算出できる。

・抵抗R10を実装する分圧回路の場合

$$C \text{ 地点の電位} = ((R9 \cdot R10) / (R9 + R10)) / (R8 + (R9 \cdot R10) / (R9 + R10)) \times 12.5 = 0(V)$$

・抵抗R10を実装しない分圧回路の場合

$$C \text{ 地点の電位} = (R9 / (R8 + R9)) \times 12.5 = 5(V)$$

【0204】

端子P I Oに、プルアップ抵抗またはプルダウン抵抗を接続する構成の場合は、試験仕様であるのか量産仕様であるのかによって、基板に実装する抵抗を取り替える必要がある。これに対して、変更例M2，M3の場合は、試験仕様のものにおいて実装する複数の抵抗の一部を、量産仕様のものにおいては実装しないようにするだけでよいので、製造工程を簡略化し得るといった利点がある。勿論、変更例M2，M3の場合において、試験仕様であるのか量産仕様であるのかによって、基板に実装する抵抗を取り替えるように構成し、これにより、端子P I Oに接続する分圧回路を変更するようにしてもよい。また、分圧回路の具体的な構成については、任意の態様のものを採用することができる。

【0205】

<情報の記憶領域>

次に、本実施形態の主制御手段における情報の記憶領域について説明する。図26に示すように、ROM（図2のROM62）内には、第1PRG領域と第2PRG領域が設定されている（PRGはプログラムの略）。第1PRG領域は、通常の遊技の進行に係る制御プログラム（役決定処理やリール制御のためのプログラム等）、その制御プログラムにおいて使用されるデータ（役抽選テーブルや図柄停止テーブル等）が記憶される領域である。第2PRG領域は、不正行為を防止するための制御プログラムや試験用の制御プログラム（試験信号を送信するためのプログラム等）や、その制御プログラムにおいて使用されるデータ（後述の停止受付指定テーブル等）が記憶される領域である。勿論、不正行為を防止するための制御プログラムや試験用の制御プログラムであっても、これらを第1PRG領域に記憶することについては問題ない。

【0206】

一方、RAM（図2のRAM63）内には、第1PRG領域対応エリアと第2PRG領域対応エリアが設定されている。第1PRG領域対応エリアは、主に上記第1PRG領域に記憶された制御プログラムによって使用される記憶領域であり、第2PRG領域対応エリアは、主に上記第2PRG領域に記憶された制御プログラムによって使用される記憶領域である。上記第1PRG領域に記憶された制御プログラムは、第1PRG領域対応エリアに対してはデータの書込み（変更を含む）と読出しが共に許可されるが、第2PRG領域対応エリアに対してはデータの書込みは許可されず読出しのみが許可される。同様に、上記第2PRG領域に記憶された制御プログラムは、第2PRG領域対応エリアに対してはデータの書込みと読出しが共に許可されるが、第1PRG領域対応エリアに対してはデータの書込みは許可されず読出しのみが許可される。なお、第1PRG領域に記憶された制御プログラムによる処理から第2PRG領域に記憶された制御プログラムによる処理に移行する場合には、割込みが禁止されるとともに（タイマ割込処理内で第1PRG領域に記憶された制御プログラムによる処理から第2PRG領域に記憶された制御プログラムによる処理に移行する場合は除く）、移行前に各レジスタに記憶されていた情報の保護（回避）が行われる。また、第2PRG領域に記憶された制御プログラムによる処理から第1PRG領域に記憶された制御プログラムによる処理に戻る際に、割込みが許可されるとともに（タイマ割込処理内で第2PRG領域に記憶された制御プログラムによる処理から第1PRG領域に記憶された制御プログラムによる処理に移行する場合は除く）、保護された各レジスタの情報が復帰される。

【0207】

本実施形態では、上記第1PRG領域対応エリア内に、図27に示す各記憶領域（アド

レス領域)が設定されている。同図(A)に示す作動状態フラグ記憶領域(RAM内でのアドレス番号「F01CH」(末尾の「H」は16進数の意)とする)は、先述の作動状態フラグに該当するものであり、再遊技作動状態であるか否か、BB作動状態であるか否か、及びRB作動状態であるか否かの各情報を記憶する領域として設定されている。この作動状態フラグ記憶領域のビット0は先述の再遊技作動状態フラグに該当する。そして、このビット0に「1」の情報を記憶することが先述の再遊技作動状態フラグをセット(ON)することに相当し、「0」の情報を記憶することが再遊技作動状態フラグをクリア(OFF)することに相当する。また、作動状態フラグ記憶領域のビット3は先述のBB作動状態フラグに該当する。そして、このビット3に「1」の情報を記憶することが先述のBB作動状態フラグをセット(ON)することに相当し、「0」の情報を記憶することがBB作動状態フラグをクリア(OFF)することに相当する。さらに、作動状態フラグ記憶領域のビット4は先述のRB作動状態フラグに該当する。そして、このビット4に「1」の情報を記憶することが先述のRB作動状態フラグをセット(ON)することに相当し、「0」の情報を記憶することがRB作動状態フラグをクリア(OFF)することに相当する。なお、本実施形態において、作動状態フラグ記憶領域のビット7~5, 2, 1は未使用の領域であり、常に「0」の情報が記憶された状態(クリアされた状態)とされる。

【0208】

図27(B)に示す作動図柄表示フラグ記憶領域(RAM内でのアドレス番号「F043H」とする)は、先述の作動図柄表示フラグに該当するものであり、再遊技作動図柄が表示されたか否か、BB作動図柄が表示されたか否かの各情報を記憶する領域として設定されている。この作動図柄表示フラグ記憶領域のビット0は先述の再遊技作動図柄表示フラグに該当する。そして、このビット0に「1」の情報を記憶することが再遊技作動図柄表示フラグをセット(ON)することに相当し、「0」の情報を記憶することが再遊技作動図柄表示フラグをクリア(OFF)することに相当する。また、作動図柄表示フラグ記憶領域のビット3は先述のBB作動図柄表示フラグに該当する。そして、このビット3に「1」の情報を記憶することがBB作動図柄表示フラグをセット(ON)することに相当し、「0」の情報を記憶することがBB作動図柄表示フラグをクリア(OFF)することに相当する。なお、本実施形態において、作動状態フラグ記憶領域のビット7~4, 2, 1は未使用の領域であり、常に「0」の情報が記憶された状態(クリアされた状態)とされる。

【0209】

図27(C)に示す入賞・RP役決定結果番号記憶領域(RAM内でのアドレス番号「F048H」とする)は、先述した入賞・RPの役決定結果番号の情報が記憶される領域である。この入賞・RP役決定結果番号記憶領域のビット5~0は先述の入賞・RP役決定結果フラグに該当する。そして、このビット5~0に、役決定処理により選出された入賞・RPの役決定結果番号の数値データ(2進数の数値データ。例えば、役決定結果番号17であれば「17」=「010001B」(Bは2進数の意))を記憶することが入賞・RP役決定結果番号フラグをセット(ON)することに相当し、ビット5~0の全てに「0」の情報を記憶することが入賞・RP役決定結果番号フラグをクリア(OFF)することに相当する。なお、本実施形態において、入賞・RP役決定結果番号記憶領域のビット7, 6は未使用の領域であり、常に「0」の情報が記憶された状態(クリアされた状態)とされる。

【0210】

図27(D)に示す役物役決定結果番号記憶領域(RAM内でのアドレス番号「F049H」とする)は、先述した役物の役決定結果番号の情報が記憶される領域である。この役物役決定結果番号記憶領域のビット0は先述の役物役決定結果フラグに該当する。そして、このビット0に、「1」の情報を記憶することが役物役決定結果番号フラグをセット(ON)することに相当し、「0」の情報を記憶することが役物役決定結果番号フラグをクリア(OFF)することに相当する。なお、本実施形態において、役物役決定結果番号記憶領域のビット7~1は未使用の領域であり、常に「0」の情報が記憶された状態(ク

リアされた状態)とされる。

【0211】

図27(E)に示す押し順指示番号記憶領域(RAM内でのアドレス番号「F0B8H」とする)は、選出された押し順指示番号A0~A9の情報が記憶される領域である。この押し順指示番号記憶領域においては、ビット3~0に、押し順指示番号A0~A9の数値データ(2進数の数値データ。例えば、押し順指示番号A3であれば「3」=「0011B」、押し順指示番号A6であれば「6」=「0110B」)を記憶することが押し順指示番号の情報を記憶するとに相当する。なお、押し順指示番号A0の場合は、数値データ「0」=「0000B」をビット3~0に記憶することになるが、これは、ビット3~0をクリアした状態と同じである。押し順指示番号記憶領域に記憶された数値データは、遊技終了時にクリアされるようになっているため、本実施形態では、押し順指示番号A0が選出された場合(押し順指示番号A1~A9が選出されなかった場合)には、数値データ「0」を記憶する処理を行っていない(行うようにしてもよい)。また、本実施形態において、押し順指示番号記憶領域のビット7~4は未使用の領域であり、常に「0」の情報が記憶された状態(クリアされた状態)とされる。

10

【0212】

なお、特に図示しないが、押し順指示番号A7~A9が選出された場合に対応するため、上記押し順指示番号記憶領域の他に、押し順指示番号A1~A6の情報が記憶される別の記憶領域(以下「押し順当て判定用記憶領域」と称する)が設定されている。押し順指示番号A7~A9は、遊技モード3に設定されているときに、役決定処理により役決定結果番号23~28の何れかが選出された場合に行われる上述の押し順当てゲームに当選した場合に選出されるが、押し順当てゲームに当選したか否かに拘わらず、役決定結果番号23~28の何れかが選出された場合には、押し順指示番号A1~A6の何れかが先に選出されるようになっている。このため、通常の押し順指示番号(押し順指示番号A1~A6の何れか)と、押し順当てゲーム用の押し順指示番号(押し順指示番号A7~A9の何れか)との2つの押し順指示番号が選出された状態が生じる。

20

【0213】

そこで、本実施形態では、通常の押し順指示番号(A1~A6の何れか)を、上述の押し順指示番号記憶領域だけではなく押し順当て判定用記憶領域にも記憶し得るように構成し、押し順当てゲーム用の押し順指示番号(A7~A9の何れか)が選出された場合には、それよりも前に押し順指示番号記憶領域に記憶された通常の押し順指示番号の情報を押し順当てゲーム用の押し順指示番号の情報に書き替える一方で、押し順当て判定用記憶領域に記憶された通常の押し順指示番号の情報はそのまま保持するようにしている。そして、押し順指示番号記憶領域に記憶された押し順指示番号の情報は押し順を報知する際(特に、押し順当てゲーム用の押し順指示番号は押し順当てゲームで押し順を報知する際)に利用し、押し順当て判定用記憶領域に記憶された押し順指示番号の情報は押し順当てゲームに正解したか否かを判定する際に利用するようになっている。なお、情報の記憶タイミングとしては、通常の押し順指示番号の情報を押し順指示番号記憶領域に記憶するとき、押し順当て判定用記憶領域に対しても同じ情報を記憶するようにすることができる。一方、通常の押し順指示番号が選出されたときは、その情報を押し順指示番号記憶領域のみに記憶し、押し順当てゲーム用の押し順指示番号が選出されたときに、押し順指示番号記憶領域に記憶されていた通常の押し順指示番号の情報を押し順当て判定用記憶領域に移し、押し順当てゲーム用の押し順指示番号の情報を押し順指示番号記憶領域に記憶するようにしてもよい。

30

40

【0214】

図27(F)に示す当選情報出力期間タイマ記憶領域(RAM内でのアドレス番号「F030H」とする)は、スロットマシン1が試験仕様である場合に、先述の当選情報試験信号(実際の当選情報がセットされた状態のもの)を出力する期間(上述の当選情報出力期間)であるか否かを識別するためにセットされるタイマ(「当選情報出力期間タイマ」と称する)のタイマ値の情報が記憶される領域である。この当選情報出力期間タイマ記憶

50

領域においては、ビット4～0に、上記当選情報出力期間タイマのタイマ値（2進数の値）情報（タイマセット時に「25」の情報が記憶され、後述のタイマ割込処理が実行されるごとに「1」を順次減算した値「24」～「0」の情報）が記憶される。なお、本実施形態において、当選情報出力期間タイマ記憶領域のビット7～5は未使用の領域であり、常に「0」の情報が記憶された状態（クリアされた状態）とされる。また、上記当選情報出力期間は、後述のタイマ割込処理が24回実行される期間（ $=2,235\text{ms} \times 24 = 53.64\text{ms}$ ）に相当する。

【0215】

スロットマシン1が試験仕様である場合、上記入賞・RP役決定結果番号記憶領域に記憶された入賞・RPの役決定結果番号の情報は、試験装置に入賞・RPの役決定結果番号の10
情報であることを識別させるための識別子（適宜「入賞・RPの識別子」と称する）の情報が付加されて先述の入賞・RP当選情報として構成され、先述の試験用出力ポートPO7から、上記当選情報試験信号として試験装置に出力される。具体的には、入賞・RP当選情報は、8ビットのデータからなり、上位2ビットが上記入賞・RPの識別子のデータとされ、下位6ビットが入賞・RPの役決定結果番号のデータとされる。そして、入賞・RP当選情報が当選情報試験信号として出力される場合は、図28（A）に示すように、試験用出力ポートPO7の各ビットD7～D0（図24に示すメインICの端子D7～D0とそれぞれ対応する）のうち、ビットD5～D0には、上記入賞・RP役決定結果番号記憶領域のビット5～0に記憶された入賞・RPの役決定結果番号のデータ（「0」～「51」までの何れかのデータ）がセットされ、ビットD7、D6には、入賞・RPの識別子のデータ（ビットD7に「0」、ビットD6に「1」のデータ）がセットされる。20

【0216】

同様に、上記役物役決定結果番号記憶領域に記憶された役物の役決定結果番号の情報は、試験装置に役物の役決定結果番号の情報を識別させるための識別子（適宜「役物の識別子」と称する）の情報が付加されて先述の役物当選情報として構成され、試験用出力ポートPO7から、上記当選情報試験信号として試験装置に出力される。具体的には、役物当選情報は、8ビットのデータからなり、上位2ビットが上記役物の識別子のデータとされ、下位6ビットが役物の役決定結果番号のデータとされる。そして、役物当選情報が当選情報試験信号として出力される場合は、図28（B）に示すように、試験用出力ポートPO7の各ビットD7～D0のうち、ビットD5～D0に対し、上記役物役決定結果番号記憶領域のビット5～0のデータがセット（ビットD0は役物の役決定結果番号のデータ（「1」か「0」）、ビットD5～D1には「0」のデータがセット）され、ビットD7、D6には、役物の識別子のデータ（ビットD7に「1」、ビットD6に「0」のデータ）がセットされる。30

【0217】

また、スロットマシン1が試験仕様である場合、上記作動状態フラグ記憶領域に記憶された、再遊技作動状態であるか否か（上述の再遊技作動状態フラグがONかOFFか）、BB作動状態であるか否か（上述のBB作動状態フラグがONかOFFか）、及びRB作動状態であるか否か（上述のRB作動状態フラグがONかOFFか）の各情報（適宜「作動状態フラグ情報」と称する）は、先述の試験用出力ポートPO8から、上記作動状態試験信号として試験装置に出力される。具体的には、上記作動状態フラグ情報は、8ビットのデータからなり、最も下位のビットが上記再遊技作動状態フラグのON/OFFのデータ（「1」か「0」）とされ、下位から4ビット目が上記BB作動状態フラグのON/OFFのデータ（「1」か「0」）とされ、5ビット目が上記RB作動状態フラグのON/OFFのデータ（「1」か「0」）とされる。そして、作動状態フラグ情報が作動状態試験信号として出力される場合は、図28（C）に示すように、試験用出力ポートPO8の各ビットD7～D0に対し、上記作動状態フラグ記憶領域のビット7～0のデータがセットされる（ビットD4にはRB作動状態フラグのON/OFFのデータ、ビットD3にはBB作動状態フラグのON/OFFのデータ、ビットD0には再遊技作動状態フラグのON/OFFのデータ、ビットD7～D5、D2、D1には「0」のデータがセットされる。40
50

）。

【0218】

上述したように本実施形態では、入賞・RP役決定結果番号記憶領域に記憶された入賞・RPの役決定結果番号の情報に入賞・RPの識別子の情報が付加されて入賞・RP当選情報が構成され、それが試験用出力ポートP07から当選情報試験信号として試験装置に出力される（役物当選情報についても同様）が、入賞・RP当選情報、役物当選情報を記憶するための領域については特に設けていない。これは、RAMの記憶容量が少ないような場合に、使用する記憶領域の増大を抑制し得る点において有効である。一方、変更例として、入賞・RP当選情報、役物当選情報を記憶するための領域をRAM内に設けるようにしてもよい。図29（A）は、入賞・RP当選情報を記憶するための入賞・RP当選情報記憶領域（RAM内でのアドレス番号「F04CH」とする）をRAM内に設定する例、図29（B）は、役物当選情報を記憶するための役物当選情報記憶領域（RAM内でのアドレス番号「F04DH」とする）をRAM内に設定する例を示している。

10

【0219】

また、本実施形態では、ROMの上記第2PRG領域内に、図30（A）に示す停止受付指定テーブルT1と、図30（B）に示す停止受付指定テーブルT2が記憶されると領域が設定されている。図30に示すように、停止受付指定テーブルT1は、ROMの第2PRG領域内において連続する24個のアドレス領域（ROM内でのアドレス番号「**00H」～「**27H」（*は「0H」から「FH」までの任意の数値）とする）に記憶され、停止受付指定テーブルT2は、ROMの第2PRG領域内において連続する4個のアドレス領域（ROM内でのアドレス番号「**30H」～「**33H」とする）に記憶されている。

20

【0220】

停止受付指定テーブルT1は、BB作動状態ではない状態（BB非作動中）において、先述した図柄停止試験信号（最適押し順及び押し位置の情報を伝達するための信号）を、試験装置に出力するために参照されるテーブルである。この停止受付指定テーブルT1において、アドレス番号「**00H」～「**03H」までの4つの記憶領域には、押し順指示番号A0（押し順不明）に対応した最適押し順及び押し位置の情報が記憶されている。具体的には、アドレス番号「**00H」の記憶領域には、押し順指示番号A0の数値（最適押し順）に対応した「0」のデータが記憶され、アドレス番号「**01H」の記憶領域には、左リール停止受付位置（左リールにおける最適な押し位置）のデータが記憶されている。同様にアドレス番号「**02H」の記憶領域には、中リール停止受付位置（中リールにおける最適押し位置）のデータが記憶され、アドレス番号「**03H」の記憶領域には、右リール停止受付位置（右リールにおける最適押し位置）のデータが記憶されている。なお、左リール停止受付位置のデータとは、左リールにおける図柄番号（本実施形態では「3」とする）のデータである。これは、BB非作動中において、押し順指示番号A0が選出された場合には、左リールにおける図柄番号3の図柄が所定位置（表示窓W内の上段の位置とする）にあるときに停止操作を行うことが最適である（遊技役が成立する確率が最も高くなる）ことを意味している（中リール停止受付位置のデータ、右リール停止受付位置のデータについても同様）。

30

40

【0221】

また、押し順指示番号A0に対応した4つの記憶領域に続く4つの記憶領域（アドレス番号「**04H」～「**07H」）には、押し順指示番号A1（「左中右」）に対応した最適押し順及び押し位置の情報が記憶され、それに続く4つの記憶領域（アドレス番号「**08H」～「**0BH」）には、押し順指示番号A2（「左右中」）に対応した最適押し順及び押し位置の情報が記憶されているというように、停止受付指定テーブルT1においては、押し順指示番号A0～A9の各々に対応した最適押し順及び押し位置の情報が、連続する4個ずつの各記憶領域に記憶されている。なお、停止受付指定テーブルT1における「127」という記憶データは、最適押し位置が任意の位置である（押し位置によって有利不利に差が生じない）ことを意味している。

50

【0222】

一方、停止受付指定テーブルT2は、BB作動中において、上記図柄停止試験信号を試験装置に出力するために参照されるテーブルである。この停止受付指定テーブルT2において、アドレス番号「**30H」～「**33H」までの4つの記憶領域には、押し順指示番号A0（押し順不明）に対応した最適押し順及び押し位置の情報が記憶されている。具体的には、アドレス番号「**30H」の記憶領域には、押し順指示番号A0の数値に対応した「0」のデータが記憶され、アドレス番号「**31H」～「**33H」までの記憶領域には、左リール停止受付位置、中リール停止受付位置、右リール停止受付位置の各データ（いずれも「127」）がそれぞれ記憶されている。

【0223】

＜試験信号の出力タイミング＞

次に、上述した試験信号の出力タイミングについて説明する。先に略述したように、上記当選情報試験信号は、予め設定された一定の時間（例えば、2.235ミリ秒）毎に実行される後述のタイマ割込処理において、タイマ割込処理が実行される度に出力されるが、実際の当選情報がセットされた状態の当選情報試験信号は、上述の当選情報出力期間のみ出力されるようになっている。具体的には、図31（A）に示すように、役物当選情報は、上述の当選情報出力期間タイマがセットされ、そのタイマ値が「24」から「13」までの期間のみ、その期間において実行される各タイマ割込処理において、試験用出力ポートPO7にセットされ、計12回、当選情報試験信号として試験装置に出力されるようになっている。一方、入賞・RP当選情報は、当選情報出力期間タイマのタイマ値が「12」から「1」までの期間のみ、その期間において実行される各タイマ割込処理において試験用出力ポートPO7にセットされ、同じく計12回、当選情報試験信号として試験装置に出力されるようになっている。すなわち、当選情報出力期間タイマのタイマ値が「24」から「1」までの期間が当選情報出力期間となっており、それ以外の期間は、実際の当選情報がセットされていない状態の当選情報試験信号（例えば「00000000B」の信号）が出力される。

【0224】

なお、上記当選情報出力期間タイマは、後述するリール回転開始準備処理において、最小遊技時間（1つの遊技においてリールが回転開始してから次の遊技においてリールが回転開始するまでに最低限確保しなければならないとされる時間（例えば、4.1秒））が経過したことを確認した後にセットされるようになっている。このため、1つの当選情報出力期間において、役物当選情報がセットされた当選情報試験信号が最初に出力された時点から、次の当選情報出力期間において、役物当選情報がセットされた当選情報試験信号が最初に出力される時点までの時間は、自ずと最小遊技時間以上となる。そこで、試験装置においては、役物当選情報がセットされた当選情報試験信号がどのタイミングで出力開始されるのかをチェックすることにより、最小遊技時間が確保されていることを確認することが可能となる。したがって、最小遊技時間が確保されていることを示す別の信号を、試験装置に対して出力する必要はない（これにより、制御処理の負担軽減を図ることが可能）。

【0225】

また、上記作動状態試験信号も当選情報試験信号と同様に、タイマ割込処理を実行する度に出力されるようになっているが、作動状態試験信号にセットされる再遊技作動状態フラグ、BB作動状態フラグ、RB作動状態フラグは、以下のタイミングでON・OFFされるようになっている。すなわち、図31（B）に示すように、再遊技作動状態フラグは、再遊技作動図柄が表示された後の遊技における後述の遊技開始処理においてOFFからONに設定され、遊技終了時（後述の遊技終了チェック処理）においてOFFとされる。一方、図31（C）に示すように、BB作動状態フラグは、BB作動図柄が表示された後の遊技における遊技開始処理においてOFFからONに設定され、同時にRB作動状態フラグもOFFからONに設定される。

【0226】

一旦ONに設定されたBB作動状態フラグは、BB遊技の終了条件（450超の遊技メダルの払出し）が充足されるまで継続してONとされる。これに対し、RB作動状態フラグは、BB作動状態フラグと共にONに設定された後、2ゲーム毎（RB遊技の終了条件が充足される毎）に一旦OFFに切り替えられて再びONに設定される。この、RB作動状態フラグがOFFに切り替えられてから再びONに設定されるまでの間に、先に略述したRB作動終了時待機時間（フリーズ）が設定されるようになっており、本実施形態では、後述のタイマ割込処理が5回実行される期間（ $=2.235\text{ms} \times 5 = 11\text{ms}$ ）として設定される。すなわち、このRB作動終了時待機時間内においては、BB作動状態フラグはONに、RB作動状態フラグはOFFにセットされ、その間に実行される各タイマ割込処理において、上記のような作動状態フラグ情報を担持した作動状態試験信号が、計5回、試験用出力ポートPO8から出力されるようになっており、一方、その間、後述の遊技進行制御処理は実行されず、遊技操作の受け付けも行われない。

10

【0227】

なお、RB作動終了時待機時間は、BB作動中において、RB遊技が一時非作動となりながら連続的（間欠的）に作動していることを試験装置に識別させるためのものであり、任意の時間に設定し得る。ただし、RB作動終了時待機時間は、量産仕様の場合でも設定されるようになっており（量産仕様の場合は設定しないようにしてもよい）、かつRB作動終了時待機時間中のフリーズは、演出上の効果を得るために敢えて遊技者に認識させるように設定される一般的なフリーズとは異なるので、遊技者が違和感を覚えない（フリーズ中であると認識し得ない）程度の短い時間（例えば、 $2.235 \times 2 \sim 25 = 4.5 \sim 56\text{ms}$ 程度）に設定することが好ましい。上述のRB作動終了時待機時間（11ms）は、量産仕様においては遊技者が違和感を覚えない短い時間であり、かつ、試験仕様においては試験装置がRB作動状態フラグのOFF期間を正しく認識し得る十分な時間として設定したものである。

20

【0228】

また、上記図柄停止試験信号は、後述する図柄停止試験信号出力処理において出力される。本実施形態では、この図柄停止試験信号出力処理を、スタートレバー操作受付後（実際には、試験装置から送信される、スタートレバーを操作したことを示す信号（遊技開始指令信号）を受信した後）、最小遊技時間が経過したか否かを判定する処理（後述のリール回転開始準備処理内で行われる）を実行する前に行うようになっており、これにより次のような利点がある。すなわち、型式試験等の試験において図柄停止試験信号は、遊技開始指令信号の受信後、所定時間内に出力することが要求されることがあるが、その所定時間が最小遊技時間よりも短く設定される場合がある（例えば、2秒）。一方で、試験においては、最短で遊技されると遊技開始指令信号を受信してから次の遊技開始指令信号を受信するまでの時間が、例えば1秒程度と、最小遊技時間よりもかなり短くなる可能性がある。その場合、図柄停止試験信号出力処理を、最小遊技時間が経過したか否かを判定する処理の後に実行するようになると、図柄停止試験信号の出力タイミングに対する要求に応えられない可能性があるのに対し、最小遊技時間が経過したか否かを判定する処理の前に行うことにより、そのような要求に十分に応じることが可能となる。また、最小遊技時間が経過したか否かを判定する処理の後には種々の制御処理を実行する必要があるのに対し、試験においては、遊技開始指令信号を受信してから次の遊技開始指令信号を受信するまでの時間が短くなるせいで、遊技開始指令信号を受信した後、最小遊技時間が経過するまでの間に時間的な余裕が生じる。このため、最小遊技時間が経過したか否かを判定する処理を行う前に、図柄停止試験信号出力処理を行うようにしても処理負荷が少なく済む。

30

40

【0229】

〔主要な制御処理〕

以下、上述のスロットマシン1において行われる主要な制御処理について、主に図32～52を参照しながら説明する。以下では、まず、図32～49を用いて、主制御手段100において行われる制御処理のうち、特に、試験仕様判定準備処理、遊技進行制御処理

50

、タイマ割込処理について説明する。次に、図50～52を用いて、サブメイン制御手段200Aにおいて行われる各種の制御処理のうち、特に、プログラム開始処理、サブメインループ処理、電源断処理について説明する。

【0230】

＜試験仕様判定準備処理＞

試験仕様判定準備処理は、電源投入時に行われる処理であり、図32(A)に示すように、まず、入力ポート読込みを行う(ステップR11)。この入力ポート読込みでは、特に、上述の端子PI0～PI7の各電位レベルの読込みが行われる。次に、端子PI0の電位が試験時レベルであるか否かを判定する(ステップR12)。試験時レベルとは、スロットマシン1が試験仕様である場合に、端子PI0の電位レベルとして設定されたレベル(HレベルかLレベル)をいう。すなわち、試験仕様では端子PI0がHレベルに設定されているというのであれば試験時レベルはHレベル、逆に、試験仕様では端子PI0がLレベルに設定されているというのであれば試験時レベルはLレベルということになる。上記ステップR12の判定において、端子PI0の電位が試験時レベルである場合には、試験中フラグ(電源投入時の端子PI0の電位が試験時レベルであったか否かを識別するためのフラグ)をONに設定(ステップR13)してリターンし、試験時レベルでない場合には、試験中フラグの設定は行わずリターンする。

10

【0231】

なお、図32(B)に示す変更例J1のように、試験仕様判定準備処理においては、端子PI0の電位レベルを確認する処理を含め、特に処理を行わないようにしてもよい。また、図32(C)に示す変更例J2のように、試験中フラグの設定は行わず、端子PI0の電位レベル(HレベルかLレベル)をRAM(RAM63)等の所定の記憶領域に記憶する(ステップR14A)ようにしてもよい。

20

【0232】

＜遊技進行制御処理＞

次に説明する遊技進行制御処理は、遊技中に繰り返し実行される基本的な処理であり、図33に示すように、まず、遊技開始処理を行う(ステップS1)。この遊技開始処理では、図34に示すように、まず、図柄組合せ表示フラグの情報を取得する(ステップS31)。具体的には、作動図柄表示フラグ記憶領域(図27(B)を参照)に記憶されているデータ値(作動図柄表示フラグのデータ値)をAレジスタ(メインCPU61が備えるレジスタ。以下の各レジスタについて同じ)に記憶する処理を行う。次に、前遊技においてBB作動図柄が表示されたか否かを判定する(ステップS32)。ここで、BB作動図柄が表示されていればBB作動時(作動開始時)における遊技メダルの獲得可能数(「450」)のデータを所定の記憶領域に保存(ステップS33)してステップS34に進み、BB作動図柄が表示されていなければ上記ステップS33の処理は行わずにステップS34に進む。

30

【0233】

このステップS34では作動状態フラグのデータを生成する。具体的には、次の(1)～(5)の処理を行う。

(1) HLレジスタに、作動状態フラグ記憶領域(図27(A)を参照)のアドレスのデータを記憶する。具体的には、作動図柄表示フラグ記憶領域のアドレスは「F01CH」なので、Hレジスタ値＝「F0H」、Lレジスタ値＝「1CH」となる。

40

(2) Aレジスタに記憶されているデータ値(＝作動図柄表示フラグのデータ値)と、HLレジスタに記憶されたアドレスの記憶領域(＝作動状態フラグ記憶領域)に記憶されているデータ値(＝作動状態フラグのデータ値)とをOR演算し、その演算結果をAレジスタに記憶する。

(3) Aレジスタに記憶されているデータ値(＝上記OR演算により得られたデータ値)をCレジスタに記憶する。

(4) Aレジスタに記憶されているデータ値(＝上記OR演算により得られたデータ値)と、作動図柄表示フラグのデータ値(＝8ビットのデータ値)におけるビット3のデータ

50

値（＝ＢＢ作動図柄表示フラグに対応するデータ値）を「１」に、他のビットのデータ値を「０」に設定した８ビットのデータ値（＝「００００１０００Ｂ」）とをＡＮＤ演算し、演算結果をＡレジスタに記憶する。

（５）Ａレジスタに記憶されているデータ値（＝上記ＡＮＤ演算により得られたデータ値）を１ビット左シフトする演算を行い、演算結果をＡレジスタに記憶する。

【０２３４】

上記ステップＳ３４の処理後、作動状態フラグを更新する（ステップＳ３５）。具体的には、上記ステップＳ３４の（５）の処理後においてＡレジスタに記憶されているデータ値と、Ｃレジスタに記憶されているデータ値とをＯＲ演算し、Ａレジスタに記憶する処理を行う。次いで、更新した作動状態フラグを保存する（ステップＳ３６）。具体的には、

10

【０２３５】

上述のステップＳ３４における上記（２）～（５）の処理、及びステップＳ３５、Ｓ３６の処理の具体例として、前遊技においてＢＢ作動図柄が表示された場合（以下「具体例１」と称する）、ＢＢ作動図柄が既に表示され、かつＢＢ及びＲＢ作動中である場合（以下「具体例２」と称する）、ＢＢ作動図柄が既に表示され、かつＢＢ作動中であるがＲＢ非作動である場合（以下「具体例３」と称する）について、各レジスタの値がどのように変化するかについて示す。

20

〔具体例１〕

（ステップＳ３４）

（２）Ａレジスタ値：「００００１０００Ｂ」

 ＨＬレジスタに記憶されたアドレスにおけるデータ値：「００００００００Ｂ」

 ＯＲ演算後のＡレジスタ値：「００００１０００Ｂ」

（３）Ａレジスタ値：「００００１０００Ｂ」

 Ｃレジスタ値：「００００１０００Ｂ」

（４）Ａレジスタ値：「００００１０００Ｂ」

 ビット３を「１」、他のビットを「０」としたのデータ値：「００００１０００Ｂ」

 ＡＮＤ演算後のＡレジスタ値：「００００１０００Ｂ」

30

（５）Ａレジスタ値（左シフト前）：「００００１０００Ｂ」

 Ａレジスタ値（左シフト後）：「０００１００００Ｂ」

（ステップＳ３５）

 Ａレジスタ値：「０００１００００Ｂ」

 Ｃレジスタ値：「００００１０００Ｂ」

 Ａレジスタ値（ＯＲ演算後）：「０００１１０００Ｂ」

（ステップＳ３６）

 ＨＬレジスタに記憶されたアドレスにおけるデータ値：「０００１１０００Ｂ」

〔具体例２〕

（ステップＳ３４）

40

（２）Ａレジスタ値：「００００００００Ｂ」

 ＨＬレジスタに記憶されたアドレスにおけるデータ値：「０００１１０００Ｂ」

 ＯＲ演算後のＡレジスタ値：「０００１１０００Ｂ」

（３）Ａレジスタ値：「０００１１０００Ｂ」

 Ｃレジスタ値：「０００１１０００Ｂ」

（４）Ａレジスタ値：「０００１１０００Ｂ」

 ビット３を「１」、他のビットを「０」としたのデータ値：「００００１０００Ｂ」

 ＡＮＤ演算後のＡレジスタ値：「００００１０００Ｂ」

（５）Ａレジスタ値（左シフト前）：「００００１０００Ｂ」

 Ａレジスタ値（左シフト後）：「０００１００００Ｂ」

50

(ステップ S 3 5)

A レジスタ値：「00010000B」

C レジスタ値：「00011000B」

A レジスタ値 (O R 演算後)：「00011000B」

(ステップ S 3 6)

H L レジスタに記憶されたアドレスにおけるデータ値：「00011000B」

[具体例 3]

(ステップ S 3 4)

(2) A レジスタ値：「00000000B」

H L レジスタに記憶されたアドレスにおけるデータ値：「00001000B」

10

O R 演算後の A レジスタ値：「00001000B」

(3) A レジスタ値：「00001000B」

C レジスタ値：「00001000B」

(4) A レジスタ値：「00001000B」

ビット 3 を「1」、他のビットを「0」としたのデータ値：「00001000B」

A N D 演算後の A レジスタ値：「00001000B」

(5) A レジスタ値 (左シフト前)：「00001000B」

A レジスタ値 (左シフト後)：「00010000B」

(ステップ S 3 5)

A レジスタ値：「00010000B」

20

C レジスタ値：「00001000B」

A レジスタ値 (O R 演算後)：「00011000B」

(ステップ S 3 6)

H L レジスタに記憶されたアドレスにおけるデータ値：「00011000B」

【0 2 3 6】

次に、R B 作動が開始されたか否かを判定する (ステップ S 3 7)。具体的には、A レジスタに記憶されているデータ値と、C レジスタに記憶されているデータ値とを X O R 演算し、ゼロフラグ (F レジスタの特定のビットに設定され、演算の結果が「0」であれば「1」のデータが記憶されるようになっている) が、「1」であるか否かを判定する。ここで、ゼロフラグ≠「1」であれば R B 作動が開始されたと判定してステップ S 3 8 に進み、ゼロフラグ＝「1」であればステップ S 3 8 には進まずリターンする。このステップ S 3 8 では、R B 作動時の遊技可能回数 (2 回) 及び入賞可能回数 (2 回) の情報を保存する。具体的には、R A M 6 3 の所定の記憶領域に設定された R B 遊技可能回数カウンタと R B 入賞可能回数カウンタにそれぞれ「2」のデータを保存する。

30

【0 2 3 7】

上記遊技開始処理からのリターンで、図 3 3 のステップ S 2 に進み、遊技メダル管理を行う。具体的には、遊技者により遊技メダルが投入 (手入れ) されたり、ベットスイッチが操作されたりした場合に、ベット数やクレジット (貯留) 数を管理するとともに、清算スイッチが操作された場合には、ベットされた遊技メダルや貯留された遊技メダルを払い戻す清算処理を行う。また、再遊技作動状態である場合には、前遊技でのベット数と同数の遊技メダルがベットされた状態に設定する自動ベット処理を行う。

40

【0 2 3 8】

上記遊技メダル管理を行った後、ステップ S 3 に進む。そこでベット数が規定数に一致しかつスタートレバーの操作が受け付けられたか否かを判定する。ここでの判定が是である場合にはステップ S 4 に進み、否である場合にはステップ S 2 に戻る。上記ステップ S 4 では、ブロックを O F F し、ステップ S 5 に進む。

【0 2 3 9】

このステップ S 5 では役決定処理を行う。具体的には、まず、乱数発生器 6 6 等により生成される乱数列の中から 1 つの乱数を選出する乱数ラッチを行う。次に、ラッチされた乱数 (以下、適宜「ラッチ乱数」と称する) を読み込み、読み込んだラッチ乱数と役抽選テ

50

ーブルに基づき、1つの役決定結果番号を選出する。次いで、選出された役決定結果番号の情報を、上述の入賞・R P役決定結果番号記憶領域または役物役決定結果番号記憶領域に保存する。

【0240】

上記役決定処理を行った後、遊技モード0～7のうちのどの遊技モードに設定されているかを判別する(ステップS6)。そして、設定されている遊技モードに応じて、遊技モード0(レバー)処理(ステップS7)、遊技モード1(レバー)処理(ステップS8)、遊技モード2(レバー)処理(ステップS9)、遊技モード3(レバー)処理(ステップS10)、遊技モード4(レバー)処理(ステップS11)、遊技モード5(レバー)処理(ステップS12)、遊技モード6(レバー)処理(ステップS13)、遊技モード7(レバー)処理(ステップS14)の何れかの処理を行う。

10

【0241】

上記遊技モード0(レバー)処理では、図35(A)に示すように、まず、上記役決定処理において役決定結果番号15～22、48～50のうちの何れかが選出されたか否かを判定する(ステップS41)。ここで、何れかの役決定結果番号が選出されていた場合は、上述のAT抽選を行い(ステップS42)、AT当選したか否かを判定する(ステップS43)。ここで、AT当選していた場合は、ATストック数を「1」加算する(ステップS44)。具体的には、RAM63の所定の記憶領域に設定されたATストック数カウンタの値(初期値「0」)を「+1」する処理を行う。そして、上述の前兆G数抽選を行い(ステップS45)、リターンする。一方、上記ステップS41の判定において、役決定結果番号15～22、48～50が選出されていない場合は、上記ステップS42～S45の処理は行わずにリターンし、上記ステップS43の判定において、AT当選していない場合には、上記ステップS44、S45の処理は行わずにリターンする。

20

【0242】

上記遊技モード1(レバー)処理では、図35(B)に示すように、特に処理を行うことなくリターンする。上記遊技モード2(レバー)処理では、図35(C)に示すように、押し順指示番号設定処理を行う(ステップS51)。この押し順指示番号設定処理では、図35(D)に示すように、どの役決定結果番号(入賞・R Pの役決定結果番号)が選出されたのかを判別する(ステップS52)。そして、役決定結果番号2, 7, 12, 23, 29, 35, 42の何れかが選出されていた場合は押し順指示番号A1を選出し(ステップS53)、役決定結果番号3, 8, 24, 30, 36, 43の何れかが選出されていた場合は押し順指示番号A2を選出し(ステップS54)、役決定結果番号4, 9, 13, 25, 31, 37, 44の何れかが選出されていた場合は押し順指示番号A3を選出する(ステップS55)。同様に、役決定結果番号5, 10, 26, 32, 38, 45の何れかが選出されていた場合は押し順指示番号A4を選出し(ステップS56)、役決定結果番号6, 11, 27, 33, 39, 46の何れかが選出されていた場合は押し順指示番号A5を選出し(ステップS57)、役決定結果番号28, 34, 40, 47の何れかが選出されていた場合は押し順指示番号A6を選出する(ステップS58)。図示していないが、選出した押し順指示番号の情報は、上述の押し順指示番号記憶領域(図27(E))を参照)に記憶し、リターンする。なお、上記した以外の役決定結果番号が選出されていた場合は、何れの押し順指示番号も選出しないでリターンするが、これは押し順指示番号A0を選出してその情報を記憶した場合と同じことになる(押し順指示番号の情報が遊技終了時にクリアされるがそのクリアされた状態が、押し順指示番号A0の情報(「00000000B」)を記憶した状態と同じとなるため)。

30

40

【0243】

上記遊技モード3(レバー)処理では、図36(A)に示すように、まず、上記押し順指示番号設定処理を行う(ステップS61)。次いで、役決定結果番号23～28の何れかが選出されたか否かを判定し(ステップS62)、選出されていた場合には、上述の押し順当てゲーム抽選を行い(ステップS63)、押し順当てゲーム抽選に当選したか否かを判定する(ステップS64)。ここで、当選した場合は、役決定結果番号23～28の

50

うちの何れの役決定結果番号が選出されていたかを判別し（ステップS 6 5）、役決定結果番号2 3または2 4が選出されていた場合は押し順指示番号A 7を選出し（ステップS 6 6）、役決定結果番号2 5または2 6が選出されていた場合は押し順指示番号A 8を選出し（ステップS 6 7）、役決定結果番号2 7または2 8が選出されていた場合は押し順指示番号A 9を選出し、それぞれステップS 6 9に進む。一方、上記ステップS 6 2の判定において役決定結果番号2 3～2 8が選出されていなかった場合は、そこから直接ステップS 6 9に進み、上記ステップS 6 4の判定において押し順当てゲーム抽選に当選しなかった場合は、そこから直接ステップS 6 9に進む。

【0 2 4 4】

このように遊技モード3（レバー）処理では、役決定処理により役決定結果番号2 3～2 8の何れかが選出されていた場合には、通常の押し順指示番号（A 1～A 6の何れか）が選出されるとともに、押し順当てゲーム抽選に当選した場合には、押し順当てゲーム用の押し順指示番号（A 7～A 9の何れか）も選出される。先述したように、押し順当てゲーム用の押し順指示番号は押し順当てゲームにおける押し順の報知に利用され、通常の押し順指示番号は押し順当てゲームに正解したか否かを判定する際に利用される。

【0 2 4 5】

上記ステップS 6 9では、役決定処理において役決定結果番号1 7～2 2のうちの何れかが選出されたか否かを判定する。ここで、何れかの役決定結果番号が選出されていた場合は、上述のA T抽選を行い（ステップS 7 0）、A T当選したか否かを判定する（ステップS 7 1）。ここで、A T当選していた場合は、A Tストック数を「1」加算し（ステップS 7 2）、リターンする。一方、上記ステップS 6 9の判定において役決定結果番号1 7～2 2が選出されていなかった場合は、ステップS 7 0～S 7 2の処理は行わずにリターンし、上記ステップS 7 1の判定においてA T当選しなかった場合は、ステップS 7 2の処理は行わずにリターンする。なお、A T抽選の実行契機となる役決定結果番号1 7～2 2は、R T 3状態でのみ選出されるようになっている。このため、遊技モード3には設定されているがR T 3に設定されていない（例えば、遊技モード2のときに押し順ナビに従わないとR T 3以外の遊技状態に移行し、かつ遊技モード3に設定される）は、A T抽選が行われず、A Tストック数が加算されることもない。

【0 2 4 6】

上記遊技モード4（レバー）処理では、図3 6（B）に示すように、特に処理を行うことなくリターンする。上記遊技モード5（レバー）処理では、図3 6（C）に示すように、A T抽選を行い（ステップS 8 1）、A T当選したか否かを判定する（ステップS 8 2）。ここで、A T当選していた場合は、A Tストック数を「1」加算し（ステップS 8 3）、リターンする。一方、A T当選しなかった場合は、ステップS 8 3の処理は行わずにリターンする。上記遊技モード6（レバー）処理では、図3 6（D）に示すように、特に処理を行うことなくリターンする。上記遊技モード7（レバー）処理では、図3 6（E）に示すように、A T抽選を行い（ステップS 9 1）、A T当選したか否かを判定する（ステップS 9 2）。ここで、A T当選していた場合は、A Tストック数を「1」加算し（ステップS 9 3）、リターンする。一方、A T当選しなかった場合は、ステップS 9 3の処理は行わずにリターンする。このように遊技モード5、7に設定されているときには、毎ゲームA T抽選が行われる。

【0 2 4 7】

上述の遊技モード0（レバー）処理乃至遊技モード7（レバー）処理からのリターンで、図3 3のステップS 1 5に進み、押し順指示表示処理を行う。具体的には、遊技モード2（レバー）処理または遊技モード3（レバー）処理において選出された押し順指示番号（A 1～A 9の何れか）に応じた押し順（図1 6を参照）をW I Nランプ4 6 jに表示させる処理（押し順指示番号のデータをAレジスタにセットする処理と、Aレジスタにセットした押し順指示番号のデータを所定の出力ポートにセットする処理）を行う。なお、押し順指示番号A 1～A 9の何れもが選出されなかった場合には、W I Nランプ4 6 jによる押し順の報知は行われぬ。また、遊技モード2、3以外の遊技モードでは押し順指示

番号は選出されず、WINランプ46jによる押し順の報知は行われない。

【0248】

上記押し順指示表示処理を行った後、スロットマシン1が試験仕様であるか否かを判定する(ステップS16)。具体的には、先述した試験中フラグがONに設定されているか否かを判定し、ONに設定されていれば試験仕様であると判定し、ONに設定されていない場合は量産仕様であると判定する。なお、試験仕様であるか否かを判定する方法としてはこれ以外にも、後述する種々の方法(例えば、図38、39に示すリール回転開始準備処理やその各変更例において、当選情報出力タイマをセットするか否かを判断するために行う方法)を採用することができる。上記ステップS16において、試験仕様であると判定した場合は、割込み(例えば後述のタイマ割込処理の実行)を禁止し(ステップS17) 10

【0249】

この図柄停止試験信号出力処理は、上述の第2PRG領域(図26を参照)に記憶された制御プログラムにより実行されるものであり、図37(A)に示すように、まず、準備処理を行う(ステップS1801)。具体的には、第1PRG領域におけるスタックポインタの退避、第2PRG領域におけるスタックポインタのセット、各レジスタに記憶されていたデータの退避等を行う。次に、上述した停止受付指定テーブルT2(図30(B))を参照)をセットする(ステップS1802)。具体的には、HLレジスタに、停止受付指定テーブルT2の先頭アドレス(「**30H」)をセットする。そして、BB作動中であるか否かを判定する(ステップS1803)。具体的には、上述した作動状態フラグ 20

記憶領域(図27(A))を参照)に記憶された作動状態フラグのデータをAレジスタにセットし、Aレジスタにセットした値を、1ビットだけ右シフトする。例えば、BB及びRB作動中のときはAレジスタ値が最初は「00011000B」となり、右シフト後は「00001100B」となる(このときゼロフラグ=「0」)。さらに、ゼロフラグ=「1」であるか否かを判定し、「1」のときはBB作動時ではないと判定し、「0」のときはBB作動時であると判定する。なお、右シフトは行わず、Aレジスタ値のビット3の値が「1」であるか否かを判定し、「1」であればBB作動時であると判定し、「0」のときはBB作動時ではないと判定してもよい。

【0250】

上記ステップS1803において、BB作動中でないと判定した場合は、ステップS1804に進み、上述した停止受付指定テーブルT1(図30(A))を参照)をセットする。具体的には、HLレジスタに、停止受付指定テーブルT1の先頭アドレス(「**00H」)をセットする(BB作動中でないと判定した場合は、停止受付指定テーブルT2がセットされたままとなる)。そして、先に選出されていた押し順指示番号に応じた指定テーブルアドレスをセットする(ステップS1805)。具体的には、押し順指示番号の数値(例えば、A3であれば「3」、A6であれば「6」、停止受付指定テーブルT2がセットされた場合(BB作動中)は必ず押し順指示番号A0なので「0」)のデータをAレジスタにセットし、さらに、Aレジスタにセットした値をAレジスタに加算し、さらにもう一度、加算後のAレジスタの値をAレジスタに加算する。これは、Aレジスタに最初に 30

セットした値を4倍していることに相当する。さらに、HLレジスタの値にAレジスタの値を加算する。すなわち、停止受付指定テーブルT1またはT2の先頭アドレスに、押し順指示番号の値を4倍した値を加算することにより、押し順指示番号に対応した新たなアドレスをHLレジスタにセットしている。 40

【0251】

次いで、ステップS1806に進み、押し順指定コマンド出力要求をセットする。具体的には、Dレジスタに、押し順指示番号のデータであることを識別するための所定の値(「7100H」とする)の上位の値(「71H」)をセットし、さらに、HLレジスタに記憶されている値に「0」を加算した値が示す(一致する)アドレスに記憶されている値をEレジスタにセットする(HLレジスタの値に「0」を加算する処理をするのではなく、HLレジスタの値は更新されていない)。次に、ステップS1807に進み、図柄停止 50

試験信号出力を行う。

【0252】

この図柄停止試験信号出力では、図37(B)に示すように、まず、アドレスデータの退避を行う(ステップS1821)。具体的には、HLレジスタに記憶していたアドレスのデータをスタック領域に退避する。次いで、シリアル通信の試験用出力ポート(上記試験用出力ポートSOO)のデータレジスタのアドレスをセットする(ステップS1822)。具体的には、HLレジスタに、試験用出力ポートSOOのデータレジスタのアドレス(「FE53H」とする)をセットする。次に、第1コマンドの書込みを行う(ステップS1823)。具体的には、Dレジスタの値を、HLレジスタの値が示すアドレスにセットする。続いて、第2コマンドの書込みを行う(ステップS1824)。具体的には、Eレジスタの値(上記「71H」)を、HLレジスタの値が示すアドレスにセットする。次いで、SUMコマンドを算出する(ステップS1825)。具体的には、AレジスタにDレジスタの値をセットし、Aレジスタの値にEレジスタの値を加算し、Aレジスタの値に「2」を加算する。そして、Aレジスタの値と「10000000B」とをOR演算する。

【0253】

次に、SUMコマンドの書込みを行う(ステップS1826)。具体的には、Aレジスタ値を、HLレジスタの値が示すアドレス(試験用出力ポートSOOのデータレジスタ)にセットする。そして、アドレスデータの復帰を行い(ステップS1827)、リターンする。アドレスデータの復帰とは、具体的には、スタック領域に退避させていたアドレスのデータをHLレジスタにセットする処理である。上記SUMコマンドは次のように利用することより、以下の効果が得られる。すなわち、先に略述したように試験信号は中継装置を介して試験装置に出力されるので、この中継装置において、第1、第2コマンドの正誤をSUMコマンドに基づき判定するように構成し、正しいと判定した場合には第1、第2コマンドを試験装置に出力し、誤りと判定した場合には出力しないようにすることが可能となる。これにより、誤った情報を担持した図柄停止試験信号が、試験装置に対して出力されることを防止することができる。なお、中継装置は、第1、第2コマンドであるのかSUMコマンドであるのかを、ビット7のデータ値(第1、第2コマンドの場合は「0」、SUMコマンドの場合は「1」となる)で判断することが可能である。

【0254】

図柄停止試験信号出力の実行後、ステップS1809に進み、左リール停止受付位置指定コマンド出力要求をセットする。具体的には、Dレジスタの値を「1」インクリメントする。すなわち、Dレジスタの値が「71H」から「72H」となる。なお、この「72H」という値は、左リール停止受付位置のデータであることを識別するために設定された値(「7200H」)の上位の値となっている。さらに、HLレジスタの値に「1」を加算した値が示すアドレスに記憶されている値をEレジスタにセットする(HLレジスタの値に「1」を加算する処理をするのではなく、HLレジスタの値は更新されていない)。次に、ステップS1810に進み、上述の図柄停止試験信号出力を行う。

【0255】

その図柄停止試験信号出力の実行後、ステップS1811に進み、中リール停止受付位置指定コマンド出力要求をセットする。具体的には、Dレジスタの値を「1」インクリメントする。すなわち、Dレジスタの値が「72H」から「73H」となる。なお、この「73H」という値は、中リール停止受付位置のデータであることを識別するために設定された値(「7300H」)の上位の値となっている。さらに、HLレジスタの値に「2」を加算した値が示すアドレスに記憶されている値をEレジスタにセットする(HLレジスタの値に「2」を加算する処理をするのではなく、HLレジスタの値は更新されていない)。次に、ステップS1812に進み、上述の図柄停止試験信号出力を行う。

【0256】

その図柄停止試験信号出力の実行後、ステップS1813に進み、右リール停止受付位置指定コマンド出力要求をセットする。具体的には、Dレジスタの値を「1」インクリメントする。すなわち、Dレジスタの値が「73H」から「74H」となる。なお、この「

74H」という値は、右リール停止受付位置のデータであることを識別するために設定された値（「7400H」）の上位の値となっている。さらに、HLレジスタの値に「3」を加算した値が示すアドレスに記憶されている値をEレジスタにセットする（HLレジスタの値に「3」を加算する処理をするのではなく、HLレジスタの値は更新されていない）。次に、ステップS1814に進み、上述の図柄停止試験信号出力を行う。

【0257】

その図柄停止試験信号出力の実行後、終了処理（ステップS1815）を行ってリターンする。この終了処理では、上記ステップS1801の準備処理において退避させた、各レジスタに記憶されていたデータの復帰、第1PRG領域におけるスタックポインタの復帰等を行う。このように、本実施形態では、図柄停止試験信号出力処理を、押し順指示番号を選出し、さらにそれを表示する処理（押し順指示表示処理）が実行された後に行うようにしている。こうすることにより、選出した押し順指示番号の情報を押し順指示番号記憶領域に記憶する処理と、そこに記憶された押し順指示番号の情報を読み出して表示させる処理とを続けて行うことが可能となるので、処理の流れがスムーズとなる。これに対し、押し順指示番号を選出した後、図柄停止試験信号出力処理を実行し、その後で図柄停止試験信号出力処理を行うことも考えられるが、この場合、選出した押し順指示番号の情報を押し順指示番号記憶領域に記憶する処理と、そこに記憶された押し順指示番号の情報を読み出して表示させる処理とが、図柄停止試験信号出力処理を挟んで行われるので、処理の流れが複雑となったり、表示の開始が遅くなったりする。

【0258】

上述の図柄停止試験信号出力処理からのリターンで、図33のステップS19に進み、割込みを許可し、ステップS20に進む。一方、上記ステップS16において試験仕様ではないと判定した場合には、そこから直接ステップS20に進む。このステップS20では、押し順指示番号のデータを副制御手段（サブ）への送信用バッファ（上記CB）に保存する。この送信用バッファへのデータ保存により、押し順指示番号のデータがサブへと送信される。

【0259】

次に、入賞・RPの押し順指示番号に対するマスク処理を行い（ステップS21）、マスク処理により決定した演出グループ番号（図19を参照）のデータを上記送信用バッファに保存する（ステップS22）。この送信用バッファへのデータ保存により、演出グループ番号のデータがサブへと送信される。さらに、役物の押し順指示番号のデータを上記送信用バッファに保存する（ステップS23）。この送信用バッファへのデータ保存により、役物の押し順指示番号のデータがサブへと送信される。

【0260】

次いで、リール回転開始準備処理を行う（ステップS24）。このリール回転開始準備処理では、図38（A）に示すように、最小遊技時間が経過したか否かを判定する（ステップS101）、具体的には、次述する最小遊技時間タイマの値を読み出し、それが「0」であるか否かを判別し、「0」であれば最小遊技時間が経過したと判定して次のステップに進み、「0」でなければ最小遊技時間が経過していないと判定し、この判定を繰り返す処理を行う。最小遊技時間とは、先述したように、1つの遊技において全リールが回転開始してから、次の遊技において全リールを回転開始させるまでに最低限確保しなければならないとされる時間（例えば、4.1秒間）のことである。次に、新たに最小遊技時間をセットする（ステップS102）。具体的には、RAMの所定の記憶領域に設定される最小遊技時間タイマに「1836」（ $1836 \times 2.235\text{ms} = 4100\text{ms}$ ）の値をセットする。セットしたタイマ値は、後述のタイマ割込処理が実行される度に「1」ずつ減算され、「0」となった以降は「0」のままとされる。

【0261】

次いで、試験中フラグがONであるか否かを判定する（ステップS103）。ここで、試験中フラグがONである場合は、ステップS103に進み、上述の当選情報出力期間タイマをセット（セット値「25」とする）してリターンする。セットされたタイマ値は、

後述のタイマ割込処理が実行される度に「1」ずつ減算され、「0」となった以降は「0」のままとされる。一方、試験中フラグがONでない場合は、当選情報出力期間タイマのセットは行わずにリターンする。このように、本実施形態におけるリール回転開始準備処理では、電源投入時に試験仕様ではない（量産仕様である）と判断されて試験中フラグがOFFに設定されると、当選情報出力期間タイマがセットされることはない。後述するように、当選情報出力期間タイマがセットされないと、実際の当選情報を担持した試験信号が出力されることはないので、試験信号から当選情報を不正に取得することを防止することができる。

【0262】

なお、変更例（例えば、上述の試験仕様判定準備処理の変更例J1（図32（B）を参照）に対応する例）として、図38（B）に示すリール回転開始準備処理（変更例K1）を行うようにしてもよい。このリール回転開始準備処理（変更例K1）では、最小遊技時間の経過確認（ステップS101A）により、新たな最小遊技時間をセット（ステップS102A）した後、入力ポートの読込み（具体的には端子PI0～PI7の各電位レベルの読込み）を行い（ステップS1021A）、端子PI0の電位が試験時レベルであるか否かを判定する（ステップS1022A）。ここで、端子PI0の電位が試験時レベルである場合は、当選情報出力期間タイマをセット（ステップS104A）してリターンする一方、試験時レベルでない場合は、当選情報出力期間タイマのセットは行わずにリターンする。この変更例K1の場合、試験仕様であるか否かを、リール回転開始準備処理において毎遊技判定する。1つの遊技において、試験仕様ではないと判定されると、当選情報出力期間タイマがセットされず、実際の当選情報を担持した試験信号が出力されないが、その後の遊技において、試験仕様である（PI0が試験時レベル）と判定されると当選情報出力期間タイマがセットされ、実際の当選情報を担持した試験信号が出力される。このため、電源投入時に試験仕様であるか否かを判定するための処理を行う必要がなく電源投入時の制御処理を簡略化し得るという利点はあるが、人為的にPI0を試験時レベルに設定する不正行為が行われた場合、試験信号から当選情報を不正に取得される虞がある。

【0263】

別の変更例（例えば、上述の試験仕様判定準備処理の変更例J2（図32（C）を参照）に対応する例）として、図38（C）に示すリール回転開始準備処理（変更例K2）を行うようにしてもよい。このリール回転開始準備処理（変更例K2）では、最小遊技時間の経過確認（ステップS101B）により、新たな最小遊技時間をセット（ステップS102B）した後、端子PI0～PI7の各電位レベルの読込みを行い（ステップS1021B）、今回の（今回取得した）端子PI0の電位が試験時レベルであるか否かを判定する（ステップS1023B）。ここで、今回の端子PI0の電位が試験時レベルである場合は、電源投入時に記憶された端子PI0の電位も試験時レベルである（今回の端子PI0の電位と電源投入時のPI0の電位が共に試験時レベルで一致する）か否かを判定する（ステップS1024B）。そして、電源投入時に記憶された端子PI0の電位も試験時レベルである場合は、当選情報出力期間タイマをセット（ステップS104B）してリターンする。一方、今回の端子PI0の電位が試験時レベルでない場合、または電源投入時のPI0の電位が試験時レベルでない場合は、当選情報出力期間タイマのセットは行わずにリターンする。この変更例K2の場合、電源投入時のPI0の電位が試験時レベルでない場合は、その後、PI0の電位が試験時レベルであったとしても、当選情報出力期間タイマがセットされることはない。したがって、人為的にPI0を試験時レベルに設定する不正行為が行われたとしても、試験信号から当選情報を不正に取得されることを防止し得る。

【0264】

さらに別の変更例（例えば、上記試験仕様判定準備処理の変更例J2に対応する別例）として、図38（D）に示すリール回転開始準備処理（変更例K3）を行うようにしてもよい。このリール回転開始準備処理（変更例K3）では、最小遊技時間の経過確認（ステップS101C）により、新たな最小遊技時間をセット（ステップS102C）した後、

端子P I 0～P I 7の各電位レベルの読みを行い（ステップS 1 0 2 1 C）、今回の（今回取得した）端子P I 0の電位が試験時レベルであるか否かを判定する（ステップS 1 0 2 3 C）。ここで、今回の端子P I 0の電位が試験時レベルである場合は、電源投入時に記憶された端子P I 0の電位も試験時レベルである（今回の端子P I 0の電位と電源投入時のP I 0の電位が共に試験時レベルで一致する）か否かを判定する（ステップS 1 0 2 4 C）。そして、電源投入時に記憶された端子P I 0の電位も試験時レベルである場合は、当選情報出力期間タイマをセット（ステップS 1 0 4 C）してリターンする。一方、今回の端子P I 0の電位は試験時レベルであるが、電源投入時のP I 0の電位が試験時レベルでない場合は、電源投入時に記憶された端子P I 0の電位を試験時レベルに変更して（ステップS 1 0 2 5 C）リターンする。

10

【0 2 6 5】

そして、次遊技におけるール回転開始準備処理（変更例K 3）において、今回の端子P I 0の電位が試験時レベルであり、かつ変更された電源投入時のP I 0の電位も試験時レベルである場合は、当選情報出力期間タイマがセットされる。このように変更例K 3の場合、電源投入時のP I 0の電位が試験時レベルでなくても、その後、P I 0の電位が試験時レベルであったときは、電源投入時のP I 0の電位も試験時レベルに書き替えられ、その後の遊技において、当選情報出力期間タイマがセットされる可能性がある。このため、ノイズの影響等により電源投入時のP I 0の電位が誤って記憶された場合でも、それを修正して、実際の当選情報を担持した試験信号を出力することが可能となる。なお、量産仕様のものにおいて、人為的にP I 0を試験時レベルに設定する不正行為が行われる可能性もあるが、今回の端子P I 0の電位と電源投入時のP I 0の電位が一致しない段階で、エラー報知を行うように設定することにより、遊技店員等に注意を喚起し、その後不正行為が行われていないかを監視し得るようにすることで、試験信号から当選情報を不正に取得されることを防止し得る。

20

【0 2 6 6】

また、他の変更例（例えば、上記試験仕様判定準備処理の変更例J 2に対応する他の例）として、図3 9（A）に示すール回転開始準備処理（変更例K 4）を行うようにしてもよい。このール回転開始準備処理（変更例K 4）では、最小遊技時間の経過確認（ステップS 1 0 1 D）により、新たな最小遊技時間をセット（ステップS 1 0 2 D）した後、端子P I 0～P I 7の各電位レベルの読みを行い（ステップS 1 0 2 1 D）、今回の（今回取得した）端子P I 0の電位レベルと、電源投入時に記憶された端子P I 0の電位レベルが一致するか否かを判定する（ステップS 1 0 2 6 D）。ここで、両者が一致する場合は、今回の端子P I 0の電位が試験時レベルであるか否かを判定する（ステップS 1 0 2 7 D）。そして、今回の端子P I 0の電位が試験時レベルである場合は、当選情報出力期間タイマをセット（ステップS 1 0 4 D）してリターンし、試験時レベルでない場合は、当選情報出力期間タイマはセットせずにリターンする。一方、上記ステップS 1 0 2 6 Dにおいて、今回の端子P I 0の電位レベルと電源投入時の端子P I 0の電位レベルが一致しない場合は、電源投入時に記憶された端子P I 0の電位を量産時レベルに変更して（ステップS 1 0 2 8 D）リターンする。

30

【0 2 6 7】

このように変更例K 4の場合、今回の端子P I 0の電位レベルと電源投入時の端子P I 0の電位レベルが一致しない場合は、電源投入時に記憶された端子P I 0の電位が量産時レベルに変更される。そして、その後の遊技におけるール回転開始準備処理（変更例K 4）において読み出された端子P I 0の電位レベルが試験時レベルであったとしても、電源投入時の端子P I 0の電位レベル（量産時レベル）とは一致しないことになるので、当選情報出力期間タイマがセットされることはない。また、次遊技以降に取得された端子P I 0の電位レベルが量産時レベルである場合は、電源投入時の端子P I 0の電位レベルと一致することになるが、端子P I 0の電位レベルが試験時レベルではないため、やはり当選情報出力期間タイマがセットされることはない。すなわち、電源投入時の端子P I 0の電位レベルと、新たに取得した端子P I 0の電位レベルとが一致しない状況が一度でも発

40

50

生した場合は、それ以降、当選情報出力期間タイマがセットされなくなり、試験信号から当選情報を不正に取得されることを防止し得る。

【0268】

その他の変更例（例えば、後述の試験信号等出力処理の変更例L1，L2に対応する例）として、図39（B）に示すリール回転開始準備処理（変更例K5）を行うようにしてもよい。このリール回転開始準備処理（変更例K5）では、最小遊技時間の経過確認（ステップS101E）により、新たな最小遊技時間をセット（ステップS102E）した後、当選情報出力期間タイマをセット（ステップS104E）してリターンする。このように変更例K5の場合、リール回転開始準備処理においては、試験仕様であるか否かを判定するための処理を行わない（後述のタイマ割込処理内において行う）。

10

【0269】

さらに、その他の変更例（例えば、後述の試験信号等出力処理の変更例L1，L2に対応する別例）として、図39（C）に示すリール回転開始準備処理（変更例K6）を行うようにしてもよい。このリール回転開始準備処理（変更例K6）では、最小遊技時間の経過確認（ステップS101F）により、新たな最小遊技時間をセット（ステップS102F）した後、ステップS1031Fに進み、役決定処理により選出された役決定結果番号の情報を取得する。具体的には、Hレジスタに、上述の役物役決定結果番号記憶領域（図27（D）を参照）に記憶されたデータ値をセットし、Lレジスタに、上述の入賞・RP役決定結果番号記憶領域（図27（C）を参照）に記憶されたデータ値をセットする処理を行う。次いで、識別子のデータをセットする（ステップS1032F）。具体的には、Hレジスタのビット7を「1」に設定し、Lレジスタのビット6を「1」に設定する処理を行う。次に、役決定結果情報を保存する（ステップS1033F）。具体的には、Hレジスタ値を、上述の役物当選情報記憶領域（図29（B）を参照）に保存し、Lレジスタ値を、上述の入賞・RP当選情報記憶領域（図29（A）を参照）に保存する処理を行う。そして、当選情報出力期間タイマをセット（ステップS104F）してリターンする。このように変更例K6の場合も、リール回転開始準備処理においては、試験仕様であるか否かを判定するための処理は行わない（後述のタイマ割込処理内において行う）。

20

【0270】

上記リール回転開始準備処理からのリターンで、図33のステップS25に進み、そこでリール停止管理処理を行う。このリール停止管理処理では、各リールの回転開始から定速状態に至るまでの回転状態を管理するとともに、ストップスイッチの操作が受け付けられた場合には、その受け付けたタイミングと役決定処理の結果に応じて停止可能位置を定め、リールの減速から停止に至るまでの回転状態を管理する処理を行う。

30

【0271】

次いで、各リールにおける停止表示図柄を確認する表示判定処理を行い（ステップS26）、さらに、払出処理を行う（ステップS27）。この払出処理では、停止表示された図柄組合せが遊技メダルの払出対象となる入賞役（小役）の対応図柄である場合に、遊技メダルの払出しを行う。この遊技メダルの払出しは、貯留可能である場合は貯留数に加算する処理により行い、貯留数が上限値に達した場合はホッパーから遊技メダルを実際に払い出すことにより行う。

40

【0272】

次に、遊技終了チェック処理を行う（ステップS28）。この遊技終了チェック処理では、図40に示すように、まず、役決定結果番号のデータをクリアする（ステップS111）。具体的には、上述の入賞・RP役決定結果番号記憶領域（図27（C）を参照）に記憶されている入賞・RPの役決定結果番号のデータ（入賞・RP役決定結果番号フラグ）をクリアする処理を行う。また、BB作動図柄が停止表示された遊技においては、上述の役物役決定結果番号記憶領域（図27（D）を参照）に記憶されている役物の役決定結果番号のデータ（役物役決定結果番号フラグ）をクリアする処理も行う。続いて、再遊技作動状態フラグをクリアする（ステップS112）。具体的には、上述の作動状態フラグ記憶領域（図27（A）を参照）のビット0を「0」にする（再遊技作動状態フラグをク

50

リアする) 処理を行う。

【0273】

次に、BB作動管理処理を行う(ステップS113)。このBB作動管理処理では、図41(A)に示すように、まず、作動状態フラグをチェックする(ステップS131)。具体的には、上記作動状態フラグ記憶領域に記憶されたデータ値をAレジスタにセットする処理を行う。さらに、そのAレジスタ値を1ビットだけ右シフトする処理を行う。例えば、BB及びRB作動中のときは、セットされたときのAレジスタ値＝「0001100B」となり、右シフト後のAレジスタ値＝「00001100B」となる。また、このときゼロフラグ＝「0」となる。次いで、BB作動中であるか否かを判定する(ステップS114)。具体的には、ゼロフラグが「0」であるか「1」であるかを判別し、「0」であればBB作動中、「1」であればBB非作動と判定する。なお、上記右シフトは行わず、セットされたときのAレジスタ値のビット3が「1」(BB作動中)であるか「0」(BB非作動)であるかを判定するようにしてもよい。

10

【0274】

ここで、BB作動中と判定した場合は、BB中のメダル獲得可能数(残数)のデータを取得する(ステップS133)。具体的には、RAMの所定の記憶領域に記憶された遊技メダルの獲得可能数(残数)のデータをAレジスタにセットする処理を行う。次に、BB作動終了であるか否かを判定する(ステップS134)。具体的には、Aレジスタにセットした値が「0」(＝BB中のメダル払出数が「450」超)であるか否か(またはゼロフラグが「1」であるか否か)を判別し、「0」であればBB作動終了、「0」でなければBB作動継続と判定する処理を行う。ここで、BB作動終了と判定した場合は、BB作動状態フラグ及びRB作動状態フラグをクリアする(ステップS134)。具体的には、Aレジスタ値(このとき「00000000B」となっている)を、上記作動状態フラグ記憶領域に保存する処理を行う。一方、上記ステップS132において、BB非作動と判定した場合は上記ステップS133～S135の処理は行わずにリターンし、上記ステップS134において、BB作動継続と判定した場合は上記ステップS135の処理は行わずにリターンする。

20

【0275】

上記BB作動管理処理からのリターンで、図40のステップS114に進み、RB作動中であるか否かを判定する。具体的には、上記作動状態フラグ記憶領域に記憶されたデータ値のビット4が「1」であるか「0」であるかを判別し、「1」であればRB作動中、「0」であればRB非作動と判定する処理を行う。ここで、RB作動中と判定した場合は、RB作動管理処理を行う(ステップS115)。

30

【0276】

このRB作動管理処理では、図41(B)に示すように、まず、RB中の遊技可能回数を「1」だけデクリメントする(ステップS141)。具体的には、上述したRB遊技可能回数カウンタの値を「1」減算して更新する処理を行う。次いで、RB中の遊技可能回数が「0」であるか否かを判定する(ステップS142)。具体的には、更新されたRB遊技可能回数カウンタの値が「0」であるか否か(またはカウンタ値を更新する演算の結果、ゼロフラグが「1」であるか否か)を判定する処理を行う。ここで、RB中の遊技可能回数が「0」でない場合は、今回の遊技における遊技メダルの払出数が「0」であったか否か(＝小役が未成立か否か)を判定する(ステップS143)。ここで、メダル払出数が「0」でない場合(＝小役が成立した場合)には、RB中の入賞可能回数を「1」だけデクリメントする(ステップS144)。具体的には、上述したRB入賞可能回数カウンタの値を「1」減算して更新する処理を行う。

40

【0277】

次に、RB作動終了であるか否かを判定する(ステップS145)。具体的には、更新されたRB入賞可能回数カウンタの値が「0」であるか否かを判別し、「0」であればRB作動終了、「0」でなければRB作動継続と判定する処理を行う。ここで、RB作動終了と判定した場合、または、上記ステップS142において、RB中の遊技可能回数が「

50

0」であると判定した場合は、R B作動状態フラグをクリアする（ステップS 1 4 6）。具体的には、上記作動状態フラグ記憶領域のビット4を「0」に更新する処理を行う。次いで、R B作動終了時待機時間をセットする（ステップS 1 4 7）。具体的には、Bレジスタに「0」=「00000000B」、Cレジスタに「5」=「00000101B」をセットする処理を行う。次に、次述する待機時間待ち処理を行い（ステップS 1 4 8）、リターンする。なお、上記ステップS 1 4 3において、メダル払出数が「0」であると判定した場合は、上記ステップS 1 4 4～S 1 4 8の処理は行わずにリターンし、上記ステップS 1 4 5において、R B作動継続と判定した場合は、上記ステップS 1 4 6～S 1 4 8の処理は行わずにリターンする。

【0 2 7 8】

上記待機時間待ち処理では、図4 1（C）に示すように、まず、待機時間が経過したか否かを判定する（ステップS 1 5 1）。具体的には、B Cレジスタの値を判別し、Bレジスタ値=「0」、かつCレジスタ値=「0」の場合は待機時間が経過したと判定し、それ以外の場合は待機時間が経過していないと判定する。ここで、待機時間が経過していない場合は、割込み待ち処理を行う（ステップS 1 5 2）。この割込み待ち処理では、図4 1（D）に示すように、割込みカウンタ値を取得する（ステップS 1 6 1）。具体的には、R A M 6 3の所定の記憶領域（ここでは、「F 0 2 B H」と「F 0 2 C H」の2つのアドレス領域とする）に設定された割込みカウンタにおける1 6ビットのカウンタ値のうち、下位の8ビットのカウンタ値のデータ（「F 0 2 C H」に記憶されている値）をAレジスタにセットする処理を行う。そして、割込みカウンタ値が変化する（割込みカウンタ値は、後述のタイマ割込処理のステップM T 1 3において更新される）までその状態で待機する（ステップS 1 6 2）。具体的には、Aレジスタ値から「F 0 2 C」に記憶されているカウンタ値を減算する演算処理を実行し、その演算結果が「0」（ゼロフラグ=「1」）であれば割込みカウンタ値は変化なしと判定し、演算結果が「0」でなければ（ゼロフラグ=「0」であれば）割込みカウンタ値が変化したと判定する。この割込み待ち処理の実行後、待機時間を更新（Cレジスタの値を「1」減算）し（ステップS 1 5 3）、上記ステップS 1 5 1に戻る。

【0 2 7 9】

上記R B作動管理処理からのリターンで、図4 0のステップS 1 1 6に進み、R T遷移処理を実行する。このR T遷移処理では、図4 2に示すように、非R Tに設定されているか否かを判定し（ステップS 1 7 1）、非R Tに設定されていない場合はR T 1に設定されているか否かを判定する（ステップS 1 7 2）。ここで、R T 1に設定されている場合は、再遊技役5（R T 2移行R P）が成立したか否かを判定し（ステップS 1 7 3）、成立していた場合はR T 2に設定し（ステップS 1 7 4）、リターンする。一方、上記ステップS 1 7 2の判定において、R T 1に設定されていない場合は、R T 2に設定されているか否かを判定する（ステップS 1 7 5）。ここで、R T 2に設定されている場合は、再遊技役6（R T 3移行R P）が成立したか否かを判定し（ステップS 1 7 6）、成立していた場合はR T 3に設定し（ステップS 1 7 7）、リターンする。また、上記ステップS 1 7 6の判定において、再遊技役6が成立していない場合は、再遊技役3または4（R T 1移行R P）が成立したか否かを判定し（ステップS 1 7 8）、成立していた場合はR T 1に設定し（ステップS 1 7 9）、リターンする。

【0 2 8 0】

さらに、上記ステップS 1 7 5の判定において、R T 2に設定されていない場合は、R T 3に設定されているか否かを判定する（ステップS 1 8 0）。ここで、R T 3に設定されている場合は、再遊技役3または4（R T 1移行R P）が成立したか否かを判定し（ステップS 1 7 8）、成立していた場合はR T 1に設定し（ステップS 1 7 9）、リターンする。一方、上記ステップS 1 8 0の判定において、R T 3に設定されていない場合は、R T 4に設定されているか否かを判定する（ステップS 1 8 1）。ここで、R T 4に設定されている場合は、B B役が成立したか否かを判定し（ステップS 1 8 2）、成立していた場合はR T 5に設定して（ステップS 1 8 3）リターンし、成立していなかった場合は

10

20

30

40

50

R T 4 の設定を維持してリターンする。また、上記ステップ S 1 8 1 の判定において、R T 4 に設定されていない場合（この場合は R T 5 に設定されている）は、B B 中における遊技メダルの払出数が「4 5 0」を超えたか否かを判定し（ステップ S 1 8 4）、超えた場合は非 R T に設定して（ステップ S 1 8 5）リターンし、超えていない場合は R T 5 の設定を維持してリターンする。

【0 2 8 1】

また、上記ステップ S 1 7 1 の判定において非 R T に設定されている場合、あるいは上記ステップ S 1 7 8 の判定において再遊技役 3 または 4 が成立していなかった場合は、特定図柄が停止表示されたか否かを判定し（ステップ S 1 8 6）、停止表示されていた場合は R T 1 に設定してリターンする。一方、特定図柄が停止表示されていない場合は、あるいは上記ステップ S 1 7 3 の判定において再遊技役 5 が成立していなかった場合は、当該遊技において B B 役が当選したか否か（役物の役決定結果番号 1 が選出されていたか否か）を判定する（ステップ S 1 8 8）。ここで、B B 役が当選していた場合は、B B 役が成立したか否かを判定し（ステップ S 1 8 9）、成立していなかった場合は R T 4 に設定して（ステップ S 1 9 0）リターンし、成立していた場合は R T 5 に設定して（ステップ S 1 9 1）リターンする。また、B B 役が当選していなかった場合は、R T 状態の設定を維持してリターンする。

【0 2 8 2】

上記 R T 遷移処理からのリターンで、図 4 0 のステップ S 1 1 7 に進み、遊技モード 0 ～ 7 のうちのどの遊技モードに設定されているかを判別する。そして、設定されている遊技モードに応じて、遊技モード 0（全停）処理（ステップ S 1 1 8）、遊技モード 1（全停）処理（ステップ S 1 1 9）、遊技モード 2（全停）処理（ステップ S 1 2 0）、遊技モード 3（全停）処理（ステップ S 1 2 1）、遊技モード 4（全停）処理（ステップ S 1 2 2）、遊技モード 5（全停）処理（ステップ S 1 2 3）、遊技モード 6（全停）処理（ステップ S 1 2 4）、遊技モード 7（全停）処理（ステップ S 1 2 5）の何れかの処理を行う。

【0 2 8 3】

上記遊技モード 0（全停）処理では、図 4 3（A）に示すように、まず、当該遊技において B B 役が当選したか否かを判定する（ステップ S 2 0 1）。ここで、B B 役が当選していた場合は、B B 役が成立したか否かを判定し（ステップ S 2 0 2）、成立していた場合は遊技モード 5 に設定して（ステップ S 2 0 3）リターンし、成立していなかった場合は遊技モード 4 に設定して（ステップ S 2 0 4）リターンする。一方、B B 役が当選していなかった場合は、A T ストック数が「0」より大きいかなんかを判定する（ステップ S 2 0 5）。ここで、A T ストック数が「0」より大きい場合は、A T ストック数を「1」減算し（ステップ S 2 0 6）、前兆カウンタ（A T 前兆 G 数抽選において選出された前兆 G 数を管理するために R A M 6 3 の所定の記憶領域に設定されたカウンタ）に、A T 前兆 G 数抽選において選出された前兆 G 数をセットし（ステップ S 2 0 7）、遊技モード 1 に設定して（ステップ S 2 0 8）リターンする。一方、上記ステップ S 2 0 5 の判定において、A T ストック数が「0」の場合は、上記ステップ S 2 0 6 ～ S 2 0 8 の処理は行わずにリターンする。

【0 2 8 4】

上記遊技モード 1（全停）処理では、図 4 3（B）に示すように、まず、当該遊技において B B 役が当選したか否かを判定する（ステップ S 2 1 1）。ここで、B B 役が当選していた場合は、B B 役が成立したか否かを判定し（ステップ S 2 1 2）、成立していた場合は遊技モード 7 に設定し（ステップ S 2 1 3）、さらに A T ストック数を「1」加算して（ステップ S 2 1 4）リターンし、成立していなかった場合は遊技モード 6 に設定して（ステップ S 2 1 5）リターンする。一方、B B 役が当選していなかった場合は、前兆カウンタの値を「1」減算し（ステップ S 2 1 6）、前兆カウンタの値が「0」であるか否かを判定する（ステップ S 2 1 7）。ここで、前兆カウンタの値が「0」である場合は遊技モード 2 に設定して（ステップ S 2 1 8）リターンし、前兆カウンタの値が「0」でな

かった場合は遊技モード1の設定を維持してリターンする。

【0285】

上記遊技モード2（全停）処理では、図43（C）に示すように、まず、当該遊技においてBB役が当選したか否かを判定する（ステップS221）。ここで、BB役が当選していた場合は、BB役が成立したか否かを判定し（ステップS222）、成立していた場合は遊技モード7に設定し（ステップS223）、さらにATストック数を「1」加算して（ステップS224）リターンし、成立していなかった場合は遊技モード6に設定して（ステップS225）リターンする。一方、BB役が当選していなかった場合は、RT3に設定されているか否かを判定する（ステップS226）。ここで、RT3に設定されている場合は遊技モード3に設定し（ステップS228）、さらにATカウンタの値を「50」に設定して（ステップS229）リターンし、RT3に設定されていない場合は遊技者による押し順が報知した押し順指示番号の押し順と一致していたか否かを判定する（ステップS227）。ここで、一致していなかった場合は遊技モード3に設定し（ステップS228）、さらにATカウンタの値を「50」に設定して（ステップS229）リターンし、一致していた場合は遊技モードの設定は変えずに、かつATカウンタの設定は行わずにリターンする。

10

【0286】

上記遊技モード3（全停）処理では、図44（A）に示すように、まず、当該遊技においてBB役が当選したか否かを判定する（ステップS231）。ここで、BB役が当選していた場合は、BB役が成立したか否かを判定し（ステップS232）、成立していた場合は遊技モード7に設定し（ステップS223）、さらにATストック数を「1」加算して（ステップS234）リターンし、成立していなかった場合は遊技モード6に設定して（ステップS235）リターンする。一方、BB役が当選していなかった場合は、押し順当てゲーム抽選で当選したか否かを判定する（ステップS236）。ここで、当選していた場合は、遊技者による押し順が、選出された押し順指示番号（押し順当てゲーム用の押し順指示番号（A7～A9）ではなく、判定用に記憶された通常の押し順指示番号（A1～A6））の押し順と一致していたか否かを判定し（ステップS237）、一致していた場合はATストック数を「1」加算して（ステップS238）ステップS239に進み、一致していなかった場合はそのままステップS239に進む。このステップS239では、ATカウンタの値を「1」減算する。次に、ATカウンタの値が「0」であるか否かを判定し（ステップS240）、ATカウンタの値が「0」の場合は、ATストック数が「0」より大きいのか否かを判定する（ステップS241）。ここで、ATストック数が「0」より大きい場合は、ATストック数を「1」減算し（ステップS242）、前兆カウンタに「1」をセットし（ステップS243）、遊技モード1に設定して（ステップS244）リターンする。一方、上記ステップS241の判定において、ATストック数が「0」の場合は、上記ステップS242～S244の処理は行わず、遊技モード0に設定して（ステップS245）リターンし、上記ステップS240の判定において、ATカウンタの値が「0」でない場合は、上記ステップS241～S245の処理は行わず、遊技モード3の設定を維持してリターンする。

20

30

【0287】

上記遊技モード4（全停）処理では、図44（B）に示すように、まず、当該遊技においてBB役が成立したか否かを判定し（ステップS251）、成立していた場合は遊技モード5に設定して（ステップS252）リターンし、成立していなかった場合は上記ステップS251、S252の処理は行わず、遊技モード4の設定を維持してリターンする。

40

【0288】

上記遊技モード5（全停）処理では、図44（C）に示すように、まず、BB中における遊技メダルの払出数が「450」を超えたか否かを判定し（ステップS261）、超えた場合はATストック数が「0」より大きいのか否かを判定する（ステップS262）。ここで、ATストック数が「0」より大きい場合は、ATストック数を「1」減算し（ステップS263）、遊技モード2に設定して（ステップS264）リターンし、ATストッ

50

ク数が「0」の場合は、上記ステップS 2 6 3, S 2 6 4の処理は行わず、遊技モード0に設定して(ステップS 2 6 5)リターンする。また、上記ステップS 2 6 1の判定において、遊技メダルの払出数が「4 5 0」を超えていない場合は、上記ステップS 2 6 2～S 2 6 5の処理は行わず、遊技モード5の設定を維持してリターンする。

【0 2 8 9】

上記遊技モード6(全停)処理では、図4 5(A)に示すように、まず、当該遊技においてBB役が成立したか否かを判定し(ステップS 2 7 1)、成立していた場合は遊技モード7に設定し(ステップS 2 7 2)、さらにATストック数を「1」加算して(ステップS 2 7 3)リターンし、成立していなかった場合は上記ステップS 2 7 1～S 2 7 3の処理は行わず、遊技モード6の設定を維持してリターンする。

10

【0 2 9 0】

上記遊技モード7(全停)処理では、図4 5(B)に示すように、まず、BB中における遊技メダルの払出数が「4 5 0」を超えたか否かを判定し(ステップS 2 8 1)、超えた場合はATストック数を「1」減算し(ステップS 2 8 2)、遊技モード2に設定して(ステップS 2 8 3)リターンし、超えていない場合は、上記ステップS 2 8 2, S 2 8 3の処理は行わず、遊技モード7の設定を維持してリターンする。

【0 2 9 1】

上述の遊技モード0(全停)処理乃至遊技モード7(全停)処理からのリターンで、図4 0に示す遊技終了チェック処理も終了してリターンする。この遊技終了チェック処理からのリターンで、図3 3のステップS 1に戻り、遊技進行制御処理が繰り返される。

20

【0 2 9 2】

<タイマ割込処理>

本実施形態では、遊技者により行われるベット操作等の遊技操作に応じて出力される各遊技操作信号の読込みや信号レベルの検出(確認)、各制御コマンドの送信、リールの駆動制御等の処理が、予め設定された一定の時間(例えば、2.235ミリ秒)毎に実施されるタイマ割込処理によって行われる。このタイマ割込処理では、図4 6(A)に示すように、まず、割込初期処理(レジスタの退避、割込禁止等)を行い(ステップMT 1 1)、次に、電源断が検知されたか否かを判定する(ステップMT 1 2)。ここで、電源断が検知されていれば電源断処理を行う(ステップMT 2 4)。電源断処理では、レジスタの退避やスタックポインタの保存、割込み状態の保存等が行われる。また、所定の記憶領域に記憶されている、役決定結果に関する情報やRT状態に関する情報の保持や、チェックサムの算出及び記憶等の処理も行われる。

30

【0 2 9 3】

一方、電源断が検知されていなければ、割込みカウンタ値を更新(「1」減算)する処理を行い(ステップMT 1 3)、さらにタイマ計測を行う(ステップMT 1 4)。このタイマ計測は、上述の遊技進行制御処理においてセットされた任意のタイマ(上述の最小遊技時間タイマや当選情報出力期間タイマ等)のタイマ値の減算や加算処理等を行うものである。次に、入力ポートの読込みを行う(ステップMT 1 5)。この入力ポートの読込みでは、入力ポートに入力された各遊技操作信号等の信号レベルの読込みと記憶、信号レベルの判定等が行われる。

40

【0 2 9 4】

次いで、リール3 a～3 cの駆動(回転の加速、減速、定速維持や停止維持等)を制御するためのリール駆動制御処理を行う(ステップMT 1 6)。このリール駆動制御処理では、リール駆動状態(停止、リール回転待機中、加速中、定速中、減速中等)に応じて、ステッピングモータの出力相(励磁相)を切り替えるタイミングを示すリール駆動パルス出力カウンタ値の更新や、ステッピングモータを駆動させるリール駆動パルスデータの取得、更新、出力等の処理が行われる。次のステップMT 1 7では、リール駆動制御処理を全リールに対し実行したか否かを判定し、実行していない場合には上記ステップMT 1 6に戻り、リール駆動制御処理を再度行う。一方、全リールに実行した場合には、リールやホッパー、ブロッカ等の励磁出力を行うポート出力処理を行い(ステップMT 1 8)、さ

50

らに、コマンドバッファ（CB）に記憶された制御コマンドを送信する制御コマンド送信処理を行う（ステップMT19）。

【0295】

次に、ステップMT20に進み、所定の記憶領域に記憶されていた外端信号（外部信号）データを読み出し、外端信号を出力する。次いで、次述する試験信号等出力処理を実行し（ステップMT21）、その実行後、役抽選等に用いる乱数を更新する処理を行い（ステップMT22）、さらに割込終了処理（レジスタの復帰、割込許可等）を行い（ステップMT23）、割込リターンする。なお、変更例（例えば、上述のリール回転開始準備処理の変更例K5、K6（図39（B）,（C）を参照）に対応する例）として、図46（B）に示すように、ステップMT20の外端信号出力の処理後、スロットマシン1が試験仕様であるか否かを判定し（ステップMT201）、試験仕様でない（量産仕様である）と判定した場合には、試験信号等出力処理を実行しない（試験信号の出力を行わない）ようにしてもよい。試験仕様であるか否かの判定は、試験中フラグのON/OFF状態に基づき行うことができるが、その他にも、先述した種々の方法を採用し得る。

10

【0296】

上記試験信号等出力処理では、図47に示すように、作動状態試験信号の出力データをセットする（ステップMT31）。具体的には、作動状態フラグ記憶領域（図27（A）を参照）に記憶された作動状態フラグのデータをAレジスタにセットする処理を行う。次いで、作動状態試験信号を出力する（ステップMT32）。具体的には、Aレジスタにセットした作動状態フラグのデータを試験用出力ポートPO8に出力（セット）する処理を行う。これにより、作動状態フラグ情報を担持した作動状態試験信号が試験用出力ポートPO8から試験装置に対して出力（送信）される。なお、変更例として、作動状態フラグ記憶領域のような、各作動状態フラグ（再遊技作動状態フラグ、BB作動状態フラグ及びRB作動状態フラグ）のデータを一括して記憶するアドレス領域を持たずに、各作動状態フラグのデータを別々のアドレス領域に記憶させ、それらのデータを、レジスタを用いた演算処理により1つの作動状態フラグのデータに合成して試験用出力ポートPO8から出力するようにしてもよい。

20

【0297】

次に、当選情報出力期間タイマの値を取得する（ステップMT33）。具体的には、当選情報出力期間タイマ記憶領域（図27（F）を参照）に記憶された当選情報出力期間タイマのタイマ値のデータを、Aレジスタにセットする処理を行う。なお、当選情報出力期間タイマのタイマ値は、上述のステップMT14において「1」減算されるので、タイマ値が「25」にセットされた後の最初のタイマ割込処理における上記ステップMT33の処理では、タイマ値は「24」となっている。次いで、当選情報の出力タイミングであるか否かを判定する（ステップMT34）。具体的には、Aレジスタにセットしたタイマ値が「0」（ゼロフラグ＝「1」）であるか否かを判別し、「0」であれば当選情報の出力タイミングではないと判定し、「0」でなければ当選情報の出力タイミングであると判定する。

30

【0298】

ここで、当選情報の出力タイミングであると判定した場合は、役物当選情報の出力タイミングであるか否かを判定する（ステップMT35）。具体的には、上記ステップMT33においてAレジスタにセットしたタイマ値から「12.5」を減算する演算を行い、その演算結果が「0」より大きいとき（当選情報出力期間タイマのタイマ値が「24～13」のとき（キャリーフラグ（Fレジスタの特定のビットに設定され、演算の結果が桁上がりまたは桁下がりしたときに「1」のデータが記憶されるようになっている）が「0」であるとき）は役物当選情報の出力タイミングであると判定し、演算結果が「0」より小さいとき（当選情報出力期間タイマのタイマ値が「12～1」のとき（キャリーフラグが「1」であるとき）は役物当選情報の出力タイミングではないと判定する。

40

【0299】

ここで、役物当選情報の出力タイミングであると判定した場合は、役物役決定結果番号

50

記憶領域（図27（D）を参照）のアドレスをセットする（ステップMT36）。具体的には、Hレジスタに、役物役決定結果番号記憶領域のアドレス値「F049H」の上位値「F0H」をセットし、Lレジスタに、アドレス値「F049H」の下位値「49H」をセットする処理を行う。次いで、役物当選情報の出力データをセットする（ステップMT37）。具体的には、役物役決定結果番号記憶領域に記憶された役物の役決定結果番号のデータを、Aレジスタにセットする処理を行う。さらに、役物の識別子のデータをセットする（ステップMT38）。具体的には、Aレジスタのビット6を「0」、ビット7を「1」に設定する処理を行う。そして、当選情報試験信号を出力する（ステップMT42）。具体的には、Aレジスタにセットされたデータを、試験用出力ポートPO7に出力（セット）する処理を行う。これにより、実際の当選情報（ここでは、役物当選情報となる）を担持した当選情報試験信号が、試験用出力ポートPO7から試験装置に対して出力（送信）される。

10

【0300】

一方、上記ステップMT35において、役物当選情報の出力タイミングではないと判定した場合は、ステップMT39に進み、入賞・RP役決定結果番号記憶領域（図27（C）を参照）のアドレスをセットする。具体的には、Hレジスタに、入賞・RP役決定結果番号記憶領域のアドレス値「F048H」の上位値「F0H」をセットし、Lレジスタに、アドレス値「F048H」の下位値「48H」をセットする処理を行う。次いで入賞・RP当選情報の出力データをセットする（ステップMT40）。具体的には、入賞・RP役決定結果番号記憶領域に記憶された入賞・RPの役決定結果番号のデータを、Aレジスタにセットする処理を行う。さらに、入賞・RPの識別子のデータをセットする（ステップMT41）。具体的には、Aレジスタのビット6を「1」、ビット7を「0」に設定する処理を行う。そして、当選情報試験信号を出力する（ステップMT42）。具体的には、Aレジスタにセットされたデータを、試験用出力ポートPO7に出力（セット）する処理を行う。これにより、実際の当選情報（ここでは、入賞・RP当選情報となる）を担持した当選情報試験信号が、試験用出力ポートPO7から試験装置に対して出力（送信）される。

20

【0301】

なお、上記ステップMT34において、当選情報の出力タイミングではないと判定した場合は、上記ステップMT35～MT41の処理は行わずに上記ステップMT42に進み、当選情報試験信号を出力する。この場合は、実際の当選情報が担持されていない当選情報試験信号（「00000000B」の信号）が、試験用出力ポートPO7から試験装置に対して出力（送信）される。変更例として、上記ステップMT34において、当選情報の出力タイミングではないと判定した場合は、当選情報試験信号の出力を行わない（ステップMT34から直接リターンする）ようにしてもよい。

30

【0302】

このように本実施形態では、当選情報出力期間タイマの値が「24」から「13」までの期間においては、役物当選情報が担持された当選情報試験信号が出力され、当選情報出力期間タイマの値が「12」から「1」までの期間においては、入賞・RP当選情報が担持された当選情報試験信号が出力されるようになっている。また、当選情報出力期間タイマの値が「0」の期間は、実際の当選情報が担持されていない当選情報試験信号が出力されるようになっている。先述したように当選情報出力期間タイマは、スロットマシン1が試験仕様であると判定した場合にセットされ、量産仕様であると判定した場合にはセットされない（タイマ値は常に「0」となる）ので、量産仕様においては、実際の当選情報が担持された当選情報試験信号は出力されないようになっている。このため、当選情報試験信号から当選情報を不正に取得することを防止することができる。

40

【0303】

試験信号等出力処理の変更例（例えば、上述のリール回転開始準備処理（変更例K5）に対応する例）として、図48に示す試験信号等出力処理（変更例L1）を実行するようにしてもよい。この試験信号等出力処理（変更例L1）におけるステップMT31A～M

50

MT 3 4 A, MT 3 5 A ~ MT 4 2 A は、上記試験信号等出力処理におけるステップ MT 3 1 ~ MT 3 4, MT 3 5 ~ MT 4 2 と同じである。異なるのは、ステップ MT 3 4 A において、当選情報の出力タイミングであると判定した場合に、スロットマシン 1 が試験仕様であるか否かを判定（具体的な判定方法は先述した種々の方法を採用し得る）し（ステップ MT 3 4 0 1 A）、試験仕様ではない（量産仕様である）と判定した場合はダミーの当選情報の出力データ（例えば「11111111B」）をセットする（ステップ MT 3 4 0 2 A）点にある。すなわち、この試験信号等出力処理（変更例 L 1）では、当選情報の出力タイミングであっても量産仕様であると判定した場合には、ダミーの当選情報が担持された当選情報試験信号が出力されるようになっている。

【0304】

さらに、試験信号等出力処理の別の変更例（例えば、上述のリール回転開始準備処理（変更例 K 6）に対応する例）として、図 4 9 に示す試験信号等出力処理（変更例 L 2）を実行するようにしてもよい。この試験信号等出力処理（変更例 L 2）におけるステップ MT 3 1 A ~ MT 3 4 A, MT 4 2 A は、上記試験信号等出力処理におけるステップ MT 3 1 ~ MT 3 4, MT 4 2 と同じである。また、ステップ MT 3 4 B において、当選情報の出力タイミングであると判定した場合に、スロットマシン 1 が試験仕様であるか否かを判定（具体的な判定方法は先述した種々の方法を採用し得る）し（ステップ MT 3 4 0 1 B）、試験仕様ではない（量産仕様である）と判定した場合はダミーの当選情報の出力データをセットする（ステップ MT 3 4 0 2 B）点は、上記試験信号等出力処理（変更例 L 1）と同じである。異なるのは、ステップ MT 3 4 0 3 B ~ MT 3 4 0 6 B の処理を行う点にある。

【0305】

すなわち、ステップ MT 3 4 0 1 B において、試験仕様であると判定した場合は、ステップ MT 3 4 0 3 B に進み、役物当選情報記憶領域（図 2 9（B）を参照）のアドレスをセットする（ステップ MT 3 4 0 3 B）。具体的には、Hレジスタに、役物当選情報記憶領域のアドレス値「F 0 4 D H」の上位値「F 0 H」をセットし、Lレジスタに、アドレス値「F 0 4 D H」の下位値「4 D H」をセットする処理を行う。次いで、役物当選情報の出力タイミングであるか否かを判定し（ステップ MT 3 4 0 4 B）、役物当選情報の出力タイミングでない場合には、入賞・RP当選情報記憶領域（図 2 9（A）を参照）のアドレスをセットする（ステップ MT 3 4 0 5 B）。具体的には、Hレジスタに、入賞・RP当選情報記憶領域のアドレス値「F 0 4 C H」の上位値「F 0 H」をセットし、Lレジスタに、アドレス値「F 0 4 C H」の下位値「4 C H」をセットする処理を行う。そして、当選情報の出力データをセットする（ステップ MT 3 4 0 6 B）。具体的には、HLレジスタに役物当選情報記憶領域のアドレスがセットされている場合は役物当選情報のデータをAレジスタにセットし、HLレジスタに入賞・RP当選情報記憶領域のアドレスがセットされている場合は入賞・RP当選情報のデータをAレジスタにセットする処理を行う。このように試験信号等出力処理（変更例 L 2）では、識別子のデータが既に付加されている当選情報のデータを直接セットして出力するので、識別子のデータをセットする処理は行われない。

【0306】

主制御手段 1 0 0 において行われる他の制御処理としては、主制御電源投入処理及び主制御設定変更処理がある。主制御電源投入処理は、主制御手段 1 0 0 への電力の供給が開始されたとき（電源投入時）に行われる処理であり、仮スタックポインタのセットやチェックサムの算出、チェック等が行われ、電源復帰の処理が行えるように処理される。また、設定鍵型スイッチ 8 3 が ON されているか否かの判定が行われ、ON されている場合には、次述する主制御設定変更処理に移行する。一方、設定鍵型スイッチ 8 3 が ON されていない場合には、スタックポインタの復帰や割込みの起動が行われ、さらには、電源断時に所定の記憶領域に記憶されていた、役決定結果に関する情報や RT 状態に関する情報等に基づき遊技が行われる。

【0307】

主制御設定変更処理は、上述の主制御電源投入処理において、設定鍵型スイッチ 8 3 が ON された場合に実行される処理であり、遊技店員等による設定変更スイッチ 8 4 の設定変更指令操作が確定した場合に、スタックポインタの初期化や割込みの初期化、電源断時に保存された遊技情報のクリア処理が行われる。また、設定変更時に設定された設定値が所定の記憶領域に格納され、前述した遊技進行制御処理に移行する。

【0308】

＜プログラム開始処理＞

次に、サブメイン制御手段 200 A により実行されるプログラム開始処理について説明する。このプログラム開始処理は、図 50 (A) に示すように、電源が投入されたことにより開始され、まず、割込みが禁止され (ステップ U 1 1)、次いで、各種の初期化処理 (CPU や RAM の初期化、チェックサムの算出等) が行われる (ステップ U 1 2)。次に、電源投入時に算出したチェックサム値と電源断時に算出し記憶したチェックサム値とが一致するか否かを判定する (ステップ U 1 3)。

10

【0309】

ここで、両者が一致していれば、次述するサブメインループ処理の 1 コマンド処理中に電源断が発生した状態から復帰した状態 (以下「完全復帰」と称する) か否かを判定し (ステップ U 1 4)、完全復帰であれば割込許可し (ステップ U 1 5)、電源断時に実行中であった 1 コマンド処理に戻る。一方、上記ステップ U 1 3 の判定において、チェックサムが一致していなければ RAM をクリアし (ステップ U 1 6)、サブメインループ処理に移行する。また、上記ステップ U 1 4 の判定において、完全復帰でなければそこから直接サブメインループ処理に移行する。

20

【0310】

＜サブメインループ処理＞

サブメインループ処理では、図 50 (B) に示すように、まず、WDT (ウォッチドッグタイマ) をクリアし (ステップ V 1 1)、次いで、WDT の作動を開始する (ステップ V 1 2)。次に、割込み許可し (ステップ V 1 3)、16ms 毎処理 (画像表示装置が正常に起動しているか否かの監視、電源投入時間の計時、画像表示装置に送信する信号データ (コマンド) を所定の記憶領域 (コマンドバッファ) に記憶する等) を行う (ステップ V 1 4)。

【0311】

次に、1 コマンド処理 (主制御手段 100 からの制御コマンドに基づく処理であり、一例を後述する) を行い (ステップ V 1 5)、16ms (時間は任意に設定可) 経過したか否かを判定し (ステップ V 1 6)、経過していなければ上記ステップ V 1 5に戻る。一方、16ms 経過していれば上記ステップ V 1 1に戻る。

30

【0312】

＜電源断処理＞

図 50 (C) に示す電源断処理は、サブメイン制御手段 200 A が電源断を検知したことにより開始される処理で、まず、WDT を停止し (ステップ W 1 1)、次いで、プログラム開始処理中であるか否かを判定する (ステップ W 1 2)。ここで、プログラム開始処理中でなければチェックサムを算出し (ステップ W 1 3)、さらに各種データ (チェックサムの算出結果、実行していたプログラムの番地等) を退避 (保持) し (ステップ W 1 4)、ステップ W 1 5に進む。一方、上記ステップ W 1 2 の判定において、プログラム開始処理中であれば上記ステップ W 1 3、W 1 4 の処理は行わずにステップ W 1 5に進む。

40

【0313】

このステップ W 1 5では、500ms (時間は任意に設定可) が経過したか否かを判定する。ここで、500ms 経過していれば電源断処理を終了する。一方、500ms 経過していなければ電源が復帰したか否かを判定する (ステップ W 1 6)。ここで、電源が復帰していれば瞬断発生回数を更新し (ステップ W 1 7)、WDT の作動を開始し (ステップ W 1 8)、電源断時に実行中の処理に戻る。一方、上記ステップ W 1 6 の判定において、電源が復帰していなければ上記ステップ W 1 5に戻る。

50

【0314】

<1コマンド処理>

図51(A)に示す1コマンド処理では、役物の役決定結果番号の情報を含む制御コマンド（以下「特別役コマンド」と称する）を受信したか否かを判定する（ステップV101）。ここで、特別役コマンドを受信した場合には、ステップV102に進み、スタートレバー時の処理を実行する。このスタートレバー時の処理では、図51(B)に示すように、まず、押し順指示番号がA1～A9の何れかであるか否かを判定（上記特別役コマンドよりも先に、押し順指示番号の情報を含む制御コマンドを受信しているので、それに基づき判定）する（ステップV121）。ここで、押し順指示番号がA1～A9の何れかである場合には、受信した押し順指示番号に対応する押し順ナビ演出を行い（ステップV122）、リターンする。一方、押し順指示番号がA1～A9ではない場合（A0の場合）には、上記ステップV122の処理は行わずにリターンする。

10

【0315】

このスタートレバー時の処理からのリターンで、図51(A)に示す1コマンド処理も終了してリターンする。一方、1コマンド処理の上記ステップV101の判定において、特別役コマンドを受信していない場合には、ステップV103に進み、リール回転開始の情報を含む制御コマンド（以下「リール回転開始コマンド」と称する）を受信したか否かを判定する。ここで、リール回転開始コマンドを受信した場合には、ステップV104に進み、演出の切替え等の処理を行い、リターンする。一方、リール回転開始コマンドを受信していない場合には、ステップV105に進み、第一回胴停止受付の情報を含む制御コマンド（以下「第一回胴停止受付コマンド」と称する）を受信したか否かを判定する。ここで、第一回胴停止受付コマンドを受信した場合には、ステップV106に進み、第一回胴停止受付時の処理を行う。

20

【0316】

この第一回胴停止受付時の処理では、図52(A)に示すように、まず、押し順ナビ演出を実行中であるか否かを判定する（ステップV141）。ここで、押し順ナビ演出を実行中ではない場合には、そのまま第一回胴停止受付時の処理を終了してリターンする。一方、押し順ナビ演出を実行中である場合には、ステップV142に進み、遊技者により実行された第一押し順が正解であるか否かを判定する。ここで、押し順正解である場合にはステップV143に進み、押し順ナビ演出を切り替える処理（第一押し順の表示の消去等を含む）を行いリターンする。一方、押し順不正解である場合には、ステップV144に進んで押し順ナビ演出を終了し、失敗演出（押し順が不正解であることを報知する演出）を実行し（ステップV145）、リターンする。

30

【0317】

この第一回胴停止受付時の処理からのリターンで、図51(A)に示す1コマンド処理も終了してリターンする。一方、1コマンド処理の上記ステップV105の判定において、第一回胴停止受付コマンドを受信していない場合には、ステップV107に進み、第一回胴停止の情報を含む制御コマンド（以下「第一回胴停止コマンド」と称する）を受信したか否かを判定する。ここで、第一回胴停止コマンドを受信した場合には、ステップV108に進み、入賞期待表示（停止音等を含む）の処理を行い、リターンする。一方、第一回胴停止コマンドを受信していない場合には、ステップV109に進み、第二回胴停止受付の情報を含む制御コマンド（以下「第二回胴停止受付コマンド」と称する）を受信したか否かを判定する。ここで、第二回胴停止受付コマンドを受信した場合には、ステップV110に進み、第二回胴停止受付時の処理を行う。

40

【0318】

この第二回胴停止受付時の処理では、図52(B)に示すように、まず、押し順ナビ演出を実行中であるか否かを判定する（ステップV151）。ここで、押し順ナビ演出を実行中ではない場合には、そのまま第二回胴停止受付時の処理を終了してリターンする。一方、押し順ナビ演出を実行中である場合には、ステップV152に進み、遊技者により実行された第二押し順が正解であるか否かを判定する。ここで、押し順正解である場合には

50

ステップV153に進み、押し順ナビ演出を切り替える処理（第二押し順の表示の消去等を含む）を行いリターンする。一方、押し順不正解である場合には、ステップV154に進んで押し順ナビ演出を終了し、失敗演出を実行し（ステップV155）、リターンする。

【0319】

この第二回胴停止受付時の処理からのリターンで、図51（A）に示す1コマンド処理も終了してリターンする。一方、1コマンド処理の上記ステップV109の判定において、第二回胴停止受付コマンドを受信していない場合には、ステップV111に進み、第二回胴停止の情報を含む制御コマンド（以下「第二回胴停止コマンド」と称する）を受信したか否かを判定する。ここで、第二回胴停止コマンドを受信した場合には、ステップV112に進み、入賞期待表示（停止音、テンパイ音を出力する場合等を含む）の処理を行い、リターンする。一方、第二回胴停止コマンドを受信していない場合には、ステップV113に進み、第三回胴停止受付の情報を含む制御コマンド（以下「第三回胴停止受付コマンド」と称する）を受信したか否かを判定する。ここで、第三回胴停止受付コマンドを受信した場合には、ステップV114に進み、第三回胴停止受付時の処理を行う。

10

【0320】

この第三回胴停止受付時の処理では、図52（C）に示すように、まず、押し順ナビ演出を実行中であるか否かを判定する（ステップV161）。ここで、押し順ナビ演出を実行中ではない場合には、そのまま第三回胴停止受付時の処理を終了してリターンする。一方、押し順ナビ演出を実行中である場合には、ステップV162に進んで押し順ナビ演出を終了し、リターンする。

20

【0321】

この第三回胴停止受付時の処理からのリターンで、図51（A）に示す1コマンド処理も終了してリターンする。一方、1コマンド処理の上記ステップV113の判定において、第三回胴停止受付コマンドを受信していない場合には、ステップV115に進み、第三回胴停止の情報を含む制御コマンド（以下「第三回胴停止コマンド」と称する）を受信したか否かを判定する。ここで、第三回胴停止コマンドを受信した場合には、ステップV116に進み、入賞期待表示（停止音等を含む）の処理を行い、リターンする。一方、第三回胴停止コマンドを受信していない場合には、ステップV117に進み、停止表示図柄の情報を含む制御コマンド（全回胴停止コマンド）を受信したか否かを判定する。ここで、全回胴停止コマンドを受信した場合には、ステップV118に進み、演出の切替え等の処理を行い、リターンする。一方、全回胴停止コマンドを受信していない場合には、そのままリターンする。

30

【0322】

《第2実施形態》

以下、第2実施形態に係るスロットマシン（以下「第2形態のスロットマシン」とも称する）について、主に図53～図55を参照しながら説明する。第2形態のスロットマシンは、上述した第1実施形態のスロットマシン1と主要部の構成が共通しており、その共通部分については説明を省略する。また、主要な制御処理の流れについても、第1実施形態のものと共通しており、それについても説明を省略する。

40

【0323】

<主制御基板の回路構成（試験仕様と量産仕様との違い）>

上述のスロットマシン1では、メインICの端子PI0に対して、プルアップ抵抗やプルダウン抵抗、あるいは分圧回路を接続することによって、端子PI0の電位が試験仕様の場合と量産仕様の場合とで異なるように構成していた（図24、25を参照）。これに対し、第2形態のスロットマシンでは、図53に示すように、試験仕様のものにおいてはメインICの端子PI0と試験用IC2の端子Q7（メインICの端子D7からの信号を出力する端子）とを接続する回路（以下「特別回路」と称する）を設け（同図（A）を参照）、量産仕様のものにおいては試験用IC2が実装されないためこのような特別回路を設けない（同図（B）を参照）ように構成している。

50

【0324】

＜試験信号の出力処理＞

上述のスロットマシン1では、試験仕様である場合に試験装置に対し、図柄停止試験信号、作動状態試験信号及び当選情報試験信号の各試験信号を出力する際の制御処理について説明したが、第2形態のスロットマシンでは、これに加えて、RTの設定状態を伝達するためのRT情報試験信号を出力する際の制御処理についても説明する。図柄停止試験信号の出力に関しては、第1実施形態と同一内容の制御処理（図37に示す図柄停止試験信号出力処理）を行うが、作動状態試験信号及び当選情報試験信号の出力に関しては、第1実施形態とは異なる内容の制御処理を行うようになっている。以下、RT情報試験信号、作動状態試験信号及び当選情報試験信号の出力に関する制御処理について説明する。

10

【0325】

まず、本実施形態では、電源投入時に実行する試験仕様判定準備処理として、図32（B）に示す変更例J1を採用する。すなわち、電源投入時においては、試験仕様であるか量産仕様であるかを判定するための処理を特に行わない。また、遊技開始時（スタートレバー操作受付前）において、図54（A）に示すように、RT情報出力時機識別フラグをセットする処理（ステップS2011）を実行する（例えば、図34に示す遊技開始処理内の1ステップとして実行する）。RT情報出力時機識別フラグは、RAM等の所定の記憶領域（8ビットの記憶領域）に設定される、RT情報試験信号を出力するタイミングであるか否かを識別するためのフラグであり、セット時は「10000000B」の値に設定される。また、RT情報出力時機識別フラグのセット後、図54（B）に示すように、タイマ割込みを実行する毎に、RT情報出力時機識別フラグを更新する処理（ステップS2021）を実行する（例えば、図46に示すタイマ割込処理内のタイマ計測（ステップMT14）における処理として実行する）。このときの更新処理は、RT情報出力時機識別フラグの値を1ビットだけ右シフトし、かつビット7の値は維持する処理として行われる。さらに、スタートレバー操作の受付時に、図54（C）に示すように、RT情報出力時機識別フラグをクリアする（「00000000B」の値に設定する）処理（ステップS2031）を実行する（例えば、図39（A）に示すリール回転開始準備処理（変更例K5）のステップS102EとS104Eとの処理間で実行する）。

20

【0326】

このように設定されるRT情報出力時機識別フラグの値は、遊技開始時にセットされてからスタートレバー操作の受付時にクリアされるまでの間は、タイマ割込処理が実行される度に、「10000000B」（セット時）→「11000000B」→「11100000B」→「11110000B」→「11111000B」→「11111100B」→「11111110B」→「11111111B」→「11111111B」…と順次更新され、クリアされてから再びセットされるまでの間は、「00000000B」の値がそのまま維持されるように更新される。このRT情報出力時機識別フラグは、次述する試験信号等出力処理において、RT情報試験信号の出力タイミングであるか否かを識別するために利用される。

30

【0327】

本実施形態における試験信号等出力処理は、図46に示すタイマ割込処理のステップMT21において実行される試験信号等出力処理（図47を参照）に替わるものであり、図55に示すように、まず、検査信号がON入力されたか否かを判定する（ステップMT131）。検査信号とは、メインICの端子D7から試験用IC2の端子D7、端子Q7、上記特別回路を介して端子PIOに対して出力される「0」か「1」の信号であり、本実施形態では、作動状態試験信号のビット7（通常は「0」に設定される）を、「1」に設定（以下「検査信号をONに設定」と称する）して出力することにより「1」の検査信号を出力し、「0」に設定（以下「検査信号をOFFに設定」と称する）して出力することにより「0」の検査信号を出力（以下するようになっている。ステップMT131では、端子PIOの電位を読み出し、「1」（Hレベル）であれば検査信号ON入力と判定し、「0」（Lレベル）であれば検査信号OFF入力と判定する）。

40

【0328】

50

ここで、検査信号ON入力と判定した場合には、ステップMT 1 3 2に進み、当選情報出力禁止フラグをONに設定する。当選情報出力禁止フラグは、RAM等の所定の記憶領域の所定ビット（例えば、ビット0）に設定される、実際の当選情報の出力が禁止されているか否かを判別するためのフラグである。なお、検査信号がON入力されるのは、後述のステップMT 1 3 5からステップMT 1 4 8までの期間のみであり、それ以外の期間は通常、検査信号はOFF入力となる。したがって、当選情報出力禁止フラグがONに設定されるのは、不正行為等により端子PIOの電位が強制的に「1」に設定されるような場合である。本実施形態では、当選情報出力禁止フラグを一旦ONに設定すると、実際の当選情報を担持した当選情報試験信号は出力しないように構成されており、これにより、当選情報が不正取得されることを防止し得るようになっている。なお、当選情報出力禁止フラグをONに設定したときは、エラー報知を行うように構成してもよい。また、エラー報知に伴い、所定のエラー解除操作が行われた場合には、当選情報出力禁止フラグをOFFに設定するようにしてもよい。

10

【0329】

上記ステップMT 1 3 2において当選情報出力禁止フラグをONに設定した後、または上記ステップMT 1 3 1において検査信号OFF入力と判定した場合はステップMT 1 3 3に進み、当選情報出力禁止フラグがONであるか否かを判定する。ここで、当選情報出力禁止フラグがONではない（OFF）と判定した場合は、RT情報または当選情報の出力開始タイミングであるか否かを判定する（ステップMT 1 3 4）。具体的には、RT情報出力時機識別フラグの値が「10000000B」のときはRT情報の出力開始タイミングであると判定し、当選情報出力期間タイマの値が「24」のときは当選情報の出力開始タイミングであると判定し、それ以外のときは、出力開始タイミングではないと判定する。ここで、RT情報または当選情報の出力開始タイミングであると判定した場合は、ステップMT 1 3 5に進み、検査信号をONに設定した作動状態試験信号を出力してステップMT 1 3 6に進む。一方、RT情報または当選情報の出力開始タイミングではないと判定した場合は、ステップMT 1 3 5の処理は行わずにステップMT 1 3 6に進む。

20

【0330】

このステップMT 1 3 6では、当選情報出力フラグがONであるか否かを判定する。当選情報出力フラグは、RAM等の所定の記憶領域の所定ビット（例えば、ビット0）に設定される、実際の当選情報を出力することが許可されているか否かを判別するためのフラグであり、後述のステップMT 1 3 8でONに設定され、ステップMT 1 4 5でOFFに設定されるようになっている。ここで、当選情報出力フラグがONではない（OFF）と判定した場合は、検査信号がON入力されたか否かを判定し（ステップMT 1 3 7）、検査信号ON入力と判定した場合は、当選情報出力フラグをONに設定し（ステップMT 1 3 8）、ステップMT 1 3 9に進む。一方、上記ステップMT 1 3 6において、当選情報出力フラグがONではないと判定した場合は、上記ステップMT 1 3 7、MT 1 3 8の処理は行わずにステップMT 1 3 9に進む。

30

【0331】

このステップMT 1 3 9では、RT情報の出力データをセットする。具体的には、RAM等の所定の記憶領域に記憶されたRT情報のデータ値を、Aレジスタにセットする処理を行う。次いで、RT情報の出力タイミングであるか否かを判定する（ステップMT 1 4 0）。具体的には、RT情報出力時機識別フラグの値が「00000000B」以外のときはRT情報の出力タイミングであると判定し、当選情報出力期間タイマの値が「00000000B」のときはRT情報の出力タイミングではないと判定する。ここで、RT情報の出力タイミングであると判定した場合は、ステップMT 1 4 7に進み、RT情報試験信号を出力する。具体的には、Aレジスタにセットされたデータを、試験用出力ポートPO7に出力（セット）する処理を行う。これにより、RT情報を担持したRT情報試験信号が、試験用出力ポートPO7から試験装置に対して出力（送信）される。

40

【0332】

一方、RT情報の出力タイミングではないと判定した場合は、ステップMT 1 4 1に進

50

み、役物当選情報の出力データをセットする。具体的には、役物役決定結果番号記憶領域（図27（D）を参照）に記憶された役物の役決定結果番号のデータを、Aレジスタにセットする処理を行う。次いで、役物当選情報の出力タイミングであるか否かを判定する（ステップMT142）。具体的には、当選情報出力期間タイマ記憶領域（図27（F）を参照）に記憶された当選情報出力期間タイマの値が、「24～13」のときは役物当選情報の出力タイミングであると判定し、それ以外の値のときは役物当選情報の出力タイミングではないと判定する。ここで、役物当選情報の出力タイミングであると判定した場合は、ステップMT147に進み、役物当選情報試験信号を出力する。具体的には、Aレジスタにセットされたデータに役物の識別子のデータを付加し、それを試験用出力ポートPO7に出力（セット）する処理を行う。これにより、役物当選情報を担持した役物当選情報試験信号が、試験用出力ポートPO7から試験装置に対して出力（送信）される。なお、先述した役物当選情報記憶領域（図29（B）を参照）を備えるようにした場合には、そこに記憶された役物当選情報のデータをAレジスタにセットして、試験装置に出力するようにしてもよい。

10

【0333】

一方、役物当選情報の出力タイミングではないと判定した場合は、ステップMT143に進み、入賞・RP当選情報の出力データをセットする。具体的には、入賞・RP役決定結果番号記憶領域（図27（C）を参照）に記憶された入賞・RPの役決定結果番号のデータを、Aレジスタにセットする処理を行う。次いで、入賞・RP当選情報の出力タイミングであるか否かを判定する（ステップMT144）。具体的には、上記当選情報出力期間タイマの値が、「12～1」のときは入賞・RP当選情報の出力タイミングであると判定し、それ以外の値のときは入賞・RP当選情報の出力タイミングではないと判定する。ここで、入賞・RP当選情報の出力タイミングであると判定した場合は、ステップMT147に進み、入賞・RP当選情報試験信号を出力する。具体的には、Aレジスタにセットされたデータに入賞・RPの識別子のデータを付加し、それを試験用出力ポートPO7に出力（セット）する処理を行う。これにより、入賞・RP当選情報を担持した入賞・RP当選情報試験信号が、試験用出力ポートPO7から試験装置に対して出力（送信）される。なお、先述した入賞・RP当選情報記憶領域（図29（A）を参照）を備えるようにした場合には、そこに記憶された入賞・RP当選情報のデータをAレジスタにセットして、試験装置に出力するようにしてもよい。

20

30

【0334】

一方、入賞・RP当選情報の出力タイミングではないと判定した場合は、ステップMT145に進み、上記当選情報出力フラグをOFFに設定する。次いで、空の当選情報をセットする。具体的には、空の当選情報として、「00000000B」のデータをAレジスタにセットする処理を行う。次に、ステップMT147に進み、空の当選情報が担持された当選情報試験信号を出力する。具体的には、Aレジスタにセットされた「00000000B」のデータを試験用出力ポートPO7に出力（セット）する処理を行う。これにより、実際の当選情報を担持していない当選情報試験信号が、試験用出力ポートPO7から試験装置に対して出力（送信）される。さらに、検査信号をOFFに設定した作動状態試験信号を出力して（ステップMT148）、リターンする。なお、上記ステップMT133において、当選情報出力禁止フラグがONであると判定した場合は、上記ステップMT134からMT145の処理は行わずに上記ステップMT146に進み、上記ステップMT137において、検査信号ON入力ではないと判定した場合は、上記ステップMT138からMT144の処理は行わずに上記ステップMT145に進む。

40

【0335】

このように本実施形態では、当選情報出力フラグがONに設定され、かつ当選情報出力期間内のときのみ、実際の当選情報が出力されるようになっている。当選情報出力フラグは、RT情報または当選情報の出力開始タイミングのときに実行されるタイマ割込処理において、検査信号をONに設定した作動状態試験信号が出力され、かつその後同じタイマ割込処理内において検査信号ON入力が確認された場合のみ、OFFからONに設定され

50

るようになっている。また、上記タイミング以外で検査信号ON入力が確認された場合は、当選情報出力禁止フラグがONに設定され、実際の当選情報は出力されないようになっている。このため、端子P I Oの電位を強制的に「1」に設定し、検査信号ON入力と誤認識させて当選情報を不正に取得しようと画策しても、実際の当選情報を出力させるためには、上記タイミングにおいて端子P I Oの電位を「1」に設定する必要があるが、それは非常に困難である。このように本実施形態のスロットマシンは、当選情報試験信号から実際の当選情報を不正取得することが極めて困難となっている。

【0336】

<変更態様>

以下、変更態様について説明する。

10

上記実施形態では、図柄停止試験信号出力処理の制御プログラムを第2PRG領域に記憶しているが、第1PRG領域に記憶するようにしてもよい。この場合、停止受付指定テーブルT1、T2のデータも第1PRG領域に記憶することが好ましい。また、タイマ割込処理内の試験信号等出力処理（各変更例を含む）の制御プログラムを第2PRG領域に記憶するようにしてもよいし、試験仕様であるか否かを判定するための処理（各変更例を含む）の制御プログラムを第2PRG領域に記憶するようにしてもよい。さらに、当選情報出力期間タイマを第2PRG領域に設定するとともに、そのタイマ値のセットや更新、クリアの処理のための制御プログラムを第2PRG領域に記憶するようにしてもよい。

【0337】

上記実施形態では、押し順の報知は、スタートレバーの操作受付時から各リールが定速回転状態となるまでの間に実行されるとしているが、前回の遊技におけるスタートレバーの操作受付時から今回の遊技におけるスタートレバーの操作受付時までの時間が最小遊技時間未満である（特に最小遊技時間が経過するまで余裕がある）場合があるため、スタートレバーの操作を受け付けてもすぐには押し順の報知を行わず、次遊技のための最小遊技時間をセットしてから押し順の報知を行うようにしてもよい。このようにすることにより、押し順の報知がされているのに、ストップスイッチの操作を行うことができないという時間帯を少なくすることができる。

20

【0338】

上記実施形態では設定していないが、押し順の報知が可能であるか否かを識別するための指標として、押し順フラグというものを設定するようにしてもよい（上記実施形態では、遊技モードによって、押し順の報知が可能であるか否かを識別していた）。押し順フラグがONであるときは押し順の報知が可能であることを示し、押し順フラグがOFFであるときは押し順の報知が可能でないことを示す。このような押し順フラグを設けることにより、同じ遊技モードであっても、押し順の報知が可能である場合と、押し順の報知が可能でない場合とを区別することが可能となる。例えば、遊技モード0（通常時）においても、押し順フラグをONにする状況を設定し、そこで押し順当てゲームを行うといったことも可能となる。また、上記実施形態では遊技モード2（AT準備）と3（AT）を別の遊技モードとして管理しているが、これらを1つの遊技モードとして管理し、AT準備中のモードであるかAT中のモードであるかを識別するための指標として、ATフラグというものを設定するようにしてもよい。ATフラグがONであるときはAT中のモードであることを示し、ATフラグがOFFであるときはAT準備中のモードであることを示す。

30

40

【0339】

上記実施形態では、WINランプ46jによる押し順報知が開始された後に、押し順指示番号、演出グループ番号、役物の役決定結果番号の各情報が、この順序で、リールが定速回転状態となる前に副制御手段に送信されるようになっている（図22を参照）。リールが定速回転状態となる前に確実に、液晶表示装置による押し順報知（押し順ナビ演出）が実行されるようにするためには、リールが回転開始する前に、押し順指示番号、演出グループ番号、役物の役決定結果番号の各情報が、副制御手段への送信用バッファにセットされていることが好ましい。なお、押し順フラグを設ける場合には、押し順フラグの情報

50

を、演出グループ番号、役物の役決定結果番号の各情報よりも先に、サブに送信することが好ましい。スタートレバー操作受付時の処理において、液晶表示装置による押し順報知を実行するためには、その時点において既に、押し順フラグがONであるか否かを確認している必要があるからである。

【0340】

上記実施形態では、遊技モードの情報とRT状態の情報を、スタートレバーの操作を受け付けた後に副制御手段に送信するようにしているが、スタートレバーの操作を受け付ける前に送信するようにしてもよい。このようにすることにより、副制御手段では、スタートレバーの操作受付前に、遊技モードの情報とRT状態の情報を知ることができるので、スタートレバー操作受付時にスムーズに各処理を実行することができる。例えば、遊技モード1（前兆）から遊技モード2（AT準備）に移行するときは、AT設定が確定したことを示す確定画面を表示することがあるが、スタートレバーの操作受付前に遊技モード2（AT準備）に移行することを把握しておくことにより、スタートレバー操作受付時にスムーズに確定画面を表示することが可能となる。その他にも、遊技モード2（AT準備）から遊技モード3（AT）に移行するときにATゲーム数（残数）を表示することがあるが、その場合も、スタートレバーの操作受付前に遊技モード3（AT）に移行することを把握しておくことにより、スタートレバー操作受付時にスムーズにATゲーム数を表示することが可能となる（具体的には、スタートレバーの操作受付前に、RAM（RAM77）等の所定の記憶領域にATゲーム数（「50」）のデータをセットし、スタートレバー操作受付時にそのデータを液晶表示装置で表示することができるので、スタートレバー操作受付時にATゲーム数（「50」）のデータをセットし、その後そのデータを液晶表示装置で表示する場合と比較して早く表示することができる）。なお、ATフラグを設ける場合には、ATフラグの情報についても、スタートレバーの操作を受け付ける前に送信することが好ましい。

【0341】

上記実施形態では先述したように、意図的に遊技モード2（AT準備）に留まることを防止するため、遊技モード2において押し順ナビに従わない場合は、遊技モード3（AT）に移行させてATカウンタをセットするようにしている。この場合、遊技モード2において押し順ナビに沿った押し順操作がなされたか否かを判定すればよいので、処理負荷を軽減することができるが、意図的ではなく誤って押し順ナビとは異なる押し順操作を行った場合も遊技モード3に移行されてしまうことになる。そこで、リプレイナビに従わなかった場合には遊技モード3に移行させるが、ベルナビに従わなかった場合（遊技者が単に不利益となるだけの場合）には遊技モード3に移行させないようにしてもよい。この場合、誤ってベルナビに従わなかった遊技者を救済することができるが、リプレイナビに従わなかったのかベルナビに従わなかったのかを判別する必要があるので、処理負荷が増大する。また、押し順ナビに従わず、かつRT状態が転落した場合には、遊技モード3に移行させるが、押し順ナビに従わなかったがRT状態が転落しなかった場合には遊技モード3に移行させないようにしてもよい。この場合、押し順ナビに従わなかったのかの判別に加え、RT状態が転落したか否かについても判別する必要があるので、処理負荷が増大する。また、上記実施形態では、遊技モード2に設定されているときに、RT状態がRT3に設定されることで遊技モード3に移行させるようになっているが、RT3移行RPに当選したことをもって、遊技モード3に移行させるようにしてもよい。

【0342】

上記実施形態では、押し順当てゲームに正解すると、ATストック数が加算されるようになっているが、ATゲーム数を加算すること（ATゲーム数の上乘せ）を特典としてもよい。また、副制御手段において特典（例えば、特別が画像演出を実行することなど）を付与するようにしてもよい。

【0343】

上記実施形態では、設定変更されたときには、ATに関する情報（ATゲーム数やATストック数）はクリアするが、RT状態の情報は維持するようになっている。また、多く

の R T 状態を備えている。これに対し、多くの R T 遊技状態を持たず、ボーナス役に当選していない非内部中（非 R T）、ボーナス役に当選した状態であるボーナス内部中（R T 1）、ボーナス中（R T 2）のみを備え、遊技期間中の多くがボーナス内部中となるような仕様（内部中スペック）とした場合でも、設定変更されたときには、A T に関する情報はクリアするが、R T 状態の情報は維持するようにしてもよい。また、電源断時には、A T に関する情報も維持し、R T 状態の情報は維持するようにすることが好ましい（内部中スペックとする場合も同様としてよい）。

【0344】

上記実施形態では、コマンドの送信をシリアル通信方式で行っているがパラレル通信方式により行ってもよいことは既述した。ただし、パラレル通信方式とした場合には、複数の通信線のうち何れかの通信線が断線等していても通信が可能となるので、誤った情報が伝達される虞がある。そこで、パラレル通信方式とする場合には、毎遊技の開始時（例えば、スタートレバーの操作時）に、所定のコマンド（例えば、「00000101B」）を送信し、毎遊技の終了時（例えば、全停止時）に、所定のコマンドと各ビットの「0」、「1」が逆になるコマンド（例えば、「1111010B」）を送信し、これらの論理演算の結果により断線しているか否かを判別するようにしてもよい。

【0345】

上記実施形態において、副制御手段が押し順指示番号を受信しなかった場合や、優先して報知すべき押し順が無いような場合には、副制御手段において、主制御手段から送信された演出グループ番号や役決定結果番号に基づいて押し順を報知するようにしてもよい。

【0346】

上記実施形態では、試験仕様であるか量産仕様であるかを判別するために使用する端子を1つ（端子 P I 0）としているが、複数の端子を用いるようにしてもよい。また、上述した各実施形態や各変更例の態様は適宜組み合わせる用いることが可能である。

【0347】

《第3実施形態》

次に、第3実施形態に係るスロットマシン（以下「第3形態のスロットマシン」とも称する）について、具体的には、再遊技役が成立した場合の複数の表示用ランプの点灯タイミングについて、図56～図60を追加参照しながら説明する。この第3形態のスロットマシンでは、LEDランプ等により構成される表示用ランプとして、リプレイランプ、1 B E T ランプ、2 B E T ランプ、3 B E T ランプ、スタートランプ、及びメダル投入可ランプを備えている。

【0348】

リプレイランプは、今回の遊技がリプレイ遊技（前回の遊技で再遊技役（「リプレイ役」とも称する）に対応する図柄組合せ（「リプレイ図柄」とも称する）が有効ライン上に停止表示されたことにより、遊技者が保有する遊技メダルをベットすることなく実行可能となる遊技）であることを示すランプであり、上述の再遊技表示ランプ46eに相当する。1 B E T ランプは、遊技メダルのベット数が1以上であることを示すランプであり、上述の1－B E T 表示ランプ46bAに相当する。2 B E T ランプは、遊技メダルのベット数が2以上であることを示すランプであり、上述の2－B E T 表示ランプ46bBに相当する。3 B E T ランプは、遊技メダルのベット数が3であることを示すランプであり、上述のMAX－B E T 表示ランプ46bに相当する。スタートランプは、スタートレバー操作開始可能状態（スタートレバーを操作して遊技を開始させることができる状態）であることを示すランプであり、上述の遊技開始表示ランプ46dに相当する。メダル投入可ランプは、遊技メダルを投入することが可能であることを示すランプであり、上述の投入可能表示ランプ46cに相当する。

【0349】

再遊技役が成立した場合（リプレイ図柄が有効ライン上に停止表示された場合）、その次の遊技がリプレイ遊技となり、前回の遊技におけるベット数と同数の遊技メダルが自動ベット処理によりベットされる。リプレイ遊技のとき、遊技者は自ら遊技メダルをベット

する必要がない（自らベットすることはできない）ので、前回の遊技で再遊技以外の役が成立した場合やハズレであった場合とは、遊技者が行う操作手順が大きく異なる。そのため、今回の遊技がリプレイ遊技であり、遊技メダルが自動ベットされることが遊技者に分かり難いと、遊技者が混乱する虞がある。そこで、リプレイ遊技のときに、どのタイミングで、リプレイランプ、1 B E Tランプ、2 B E Tランプ、3 B E Tランプ、スタートランプ、及びメダル投入可ランプを点灯させるのかが、円滑な遊技を行う上で重要となってくる。

【0350】

図56～図60は、これらの表示用ランプの点灯タイミングに関して10個のパターンを例示したものであり、以下、それらについて順次説明する。なお、いずれのパターンにおいても、前回の遊技はリプレイ遊技ではなく、前回の遊技におけるベット数は「3」とする。また、リプレイ図柄が表示された後に、第3停止スイッチ（3番目に停止操作が行われたストップスイッチ）がオン状態からオフ状態に切り替わった（第3停止スイッチから手が離れた）ものとする。図56～図60では、各表示用ランプの点灯状態と非点灯状態が切り替わる契機となり得るタイミングとして、リプレイ図柄が有効ライン上に停止表示された時点（図中「リプレイ図柄表示時」と表記）、第3停止スイッチがオン状態からオフ状態に切り替わった時点（図中「第3停止スイッチオフ時」と表記）、及びスタートレバーを操作して遊技を開始させることができる状態（スタートレバーの操作が受付可能な状態）となった時点（図中「スタートレバー操作開始可能時」と表記）の3つのタイミングを示している。また、以下の説明では、便宜的に、リプレイ図柄表示時からスタートレバー操作開始可能時までの期間を「リプレイ遊技準備期間」と称し、そのうち、リプレイ図柄表示時から第3停止スイッチオフ時までの期間を「リプレイ遊技準備前半期間」と称し、第3停止スイッチオフ時からスタートレバー操作開始可能時までの期間を「リプレイ遊技準備後半期間」と称する。なお、各タイミングパターン1～10における横軸の長さ（各時点間の距離）は、実際の時間を正確に表すものではない。

【0351】

図56（A）に示す点灯タイミングパターン1では、リプレイ図柄表示時前の所定期間においては、リプレイランプ、スタートランプ及びメダル投入可ランプは非点灯状態とされ、1 B E Tランプ、2 B E Tランプ及び3 B E Tランプは点灯状態とされる（この点は、他の点灯タイミングパターン2～10において同じ）。リプレイ図柄が表示されると、その直後（略同時）に、リプレイランプが非点灯状態から点灯状態に切り替わり、2 B E Tランプ及び3 B E Tランプが点灯状態から非点灯状態に切り替わる。一方、1 B E Tランプは点灯状態のままであり、スタートランプ及びメダル投入可ランプは非点灯状態のままである。リプレイ図柄の表示後に点灯状態から非点灯状態に切り替わった2 B E Tランプ及び3 B E Tランプは、その後、第3停止スイッチオフ時までの期間（リプレイ遊技準備前半期間）において、まず、2 B E Tランプが非点灯状態から点灯状態に切り替わり、次に、3 B E Tランプが非点灯状態から点灯状態に切り替わる。

【0352】

第3停止スイッチオフ時からスタートレバー操作開始可能時までの期間（リプレイ遊技準備後半期間）においては、各表示用ランプの点灯・非点灯状態に変化はない。すなわち、第3停止スイッチオフ時において点灯状態であるリプレイランプ、1 B E Tランプ、2 B E Tランプ及び3 B E Tランプは、リプレイ遊技準備後半期間中ずっと点灯状態のままであり、第3停止スイッチオフ時において非点灯状態であるスタートランプ及びメダル投入可ランプは、リプレイ遊技準備後半期間中ずっと非点灯状態のままである。スタートレバー操作開始可能時となった時点においては、スタートランプが非点灯状態から点灯状態に切り替わるが、他の表示用ランプの点灯・非点灯状態に変化はない。この点灯タイミングパターン1では、スタートレバー操作開始可能時を経過した後もメダル投入可ランプが非点灯状態のまま維持される。これは、リプレイ遊技の期間中は、たとえ遊技メダルの貯留数が上限に達していない場合であっても、遊技メダルを投入することができない仕様となっているためであり、遊技メダルを投入しても返却される。なお、リプレイ遊技の期間

中にもメダル投入を可能とする場合には、スタートランプと同時にメダル投入可ランプを非点灯状態から点灯状態に切り替えるようにしてもよい。

【0353】

このように、点灯タイミングパターン1では、リプレイ遊技準備期間内（期間の両端点すなわちリプレイ図柄表示時とスタートレバー操作開始可能時は含まないとするが、両端点を含む、または、どちらか一方の端点を含むとしてもよい）及びその前後の期間に亘って、1 B E Tランプは点灯状態のまま維持される。また、リプレイランプは、スタートランプよりも先に非点灯状態から点灯状態に切り替わるようになっている。さらに、リプレイランプは、リプレイ遊技準備前半期間内（期間の両端点すなわちリプレイ図柄表示時と第3停止スイッチオフ時は含まないが、両端点を含む、または、どちらか一方の端点を含むとしてもよい）において、2 B E Tランプ、3 B E Tランプ及びメダル投入可ランプよりも先に点灯する（非点灯状態から点灯状態に切り替わる）ようになっている。また、2 B E Tランプと3 B E Tランプは、リプレイ図柄表示の直後において同時に一旦消灯し（点灯状態から非点灯状態に切り替わり）、その後、リプレイ遊技準備前半期間内において、順次、非点灯状態から点灯状態に切り替わるようになっている。また、リプレイ図柄表示の直後において、リプレイランプが点灯すると同時に、2 B E Tランプ及び3 B E Tランプが一旦消灯するようになっている。

10

【0354】

図56（B）に示す点灯タイミングパターン2では、リプレイランプは、リプレイ図柄表示時前から、リプレイ図柄表示時及び第3停止スイッチオフ時を経て、スタートレバー操作開始可能時の直前まで非点灯状態のまま維持され、スタートレバー操作開始可能時の直前において、非点灯状態から点灯状態に切り替わる。1 B E Tランプ、2 B E Tランプ及び3 B E Tランプは、リプレイ遊技準備期間内及びその前後の期間に亘って、点灯状態のまま維持される。スタートランプ及びメダル投入可ランプは、リプレイ図柄表示時から、リプレイ図柄表示時及び第3停止スイッチオフ時を経て、スタートレバー操作開始可能時まで非点灯状態のまま維持され、スタートレバー操作開始可能時において、同時に非点灯状態から点灯状態に切り替わる。メダル投入可ランプが点灯すると、遊技メダルを投入することが可能となる。これは、リプレイ遊技の期間中であっても、遊技メダルの貯留数が上限に達していない場合には、遊技メダルを投入することができる仕様となっているためであり、投入された遊技メダルは貯留数に加算される（貯留数の上限に達した後は返却される）ようになっている（以下の点灯タイミングパターン3～10において同じ）。

20

30

【0355】

図57（A）に示す点灯タイミングパターン3では、リプレイランプは、リプレイ図柄表示時前から、リプレイ図柄表示時及び第3停止スイッチオフ時を経て、スタートレバー操作開始可能時まで非点灯状態のまま維持され、スタートレバー操作開始可能時において、非点灯状態から点灯状態に切り替わる。1 B E Tランプ、2 B E Tランプ及び3 B E Tランプは、リプレイ遊技準備期間内及びその前後の期間に亘って、点灯状態のまま維持される。スタートランプ及びメダル投入可ランプは、リプレイ図柄表示時から、リプレイ図柄表示時及び第3停止スイッチオフ時を経て、スタートレバー操作開始可能時まで非点灯状態のまま維持され、スタートレバー操作開始可能時において、同時に（リプレイランプとも同時に）非点灯状態から点灯状態に切り替わる。

40

【0356】

図57（B）に示す点灯タイミングパターン4では、リプレイランプは、リプレイ図柄表示時前から、リプレイ遊技準備前半期間内に亘って非点灯状態のまま維持され、リプレイ遊技準備後半期間内（期間の両端点すなわち第3停止スイッチオフ時とスタートレバー操作開始可能時は含まないとするが、両端点を含む、または、どちらか一方の端点を含むとしてもよい）の所定のタイミング（例えば、第3停止スイッチオフ時の直後）において、非点灯状態から点灯状態に切り替わるようになっている。1 B E Tランプは、リプレイ遊技準備期間内及びその前後の期間に亘って、点灯状態のまま維持される。2 B E Tランプと3 B E Tランプは、リプレイ遊技準備後半期間内（リプレイランプ点灯後）において

50

同時に一旦消灯し（点灯状態から非点灯状態に切り替わり）、その後、スタートレバー操作開始可能時となるまでに2 B E Tランプが先に点灯し、さらにスタートレバー操作開始可能時において3 B E Tランプが点灯するようになっている。なお、リプレイランプは、リプレイ遊技準備後半期間内において、2 B E Tランプ及び3 B E Tランプが消灯する（点灯状態から非点灯状態に切り替わる）よりも先に、かつ、2 B E Tランプ、3 B E Tランプ、スタートランプ及びメダル投入可ランプが点灯するよりも先に、点灯する（非点灯状態から点灯状態に切り替わる）ようになっている。スタートランプ及びメダル投入可ランプは、リプレイ図柄表示時前から、リプレイ図柄表示時及び第3停止スイッチオフ時を経て、スタートレバー操作開始可能時まで非点灯状態のまま維持され、スタートレバー操作開始可能時において、同時に（3 B E Tランプとも同時に）非点灯状態から点灯状態に切り替わる。

10

【0357】

図58（A）に示す点灯タイミングパターン5では、1 B E Tランプ、2 B E Tランプ及び3 B E Tランプは、リプレイ図柄表示時前からリプレイ遊技準備前半期間内に亘って点灯し続け、リプレイ遊技準備後半期間内（例えば、第3停止スイッチオフ時の直後）において、同時に一旦消灯し（点灯状態から非点灯状態に切り替わり）、その後、スタートレバー操作開始可能時となるまでに、1 B E Tランプ及び2 B E Tランプが同時に（または1 B E Tランプの方が2 B E Tランプよりも若干早く）点灯し、さらにスタートレバー操作開始可能時において3 B E Tランプが点灯するようになっている。リプレイランプは、リプレイ図柄表示時前から、リプレイ遊技準備前半期間内に亘って非点灯状態のまま維持され、リプレイ遊技準備後半期間内において、1 B E Tランプ及び2 B E Tランプの点灯と同時に、かつ、3 B E Tランプ、スタートランプ及びメダル投入可ランプよりも先に点灯する（非点灯状態から点灯状態に切り替わる）ようになっている。スタートランプ及びメダル投入可ランプは、リプレイ図柄表示時前から、リプレイ図柄表示時及び第3停止スイッチオフ時を経て、スタートレバー操作開始可能時まで非点灯状態のまま維持され、スタートレバー操作開始可能時において、同時に（3 B E Tランプとも同時に）非点灯状態から点灯状態に切り替わる。

20

【0358】

図58（B）に示す点灯タイミングパターン6では、リプレイ遊技準備期間内及びその前後の期間に亘って、1 B E Tランプは点灯状態のまま維持される。2 B E Tランプ及び3 B E Tランプは、リプレイ図柄表示時前からリプレイ遊技準備前半期間内に亘って点灯し続け、リプレイ遊技準備後半期間内の所定のタイミング（例えば、第3停止スイッチオフ時の直後）において、同時に一旦消灯し（点灯状態から非点灯状態に切り替わり）、その後、スタートレバー操作開始可能時となるまでに、2 B E Tランプ、3 B E Tランプの順に再点灯するようになっている。リプレイランプは、リプレイ図柄表示時前から、リプレイ遊技準備前半期間内に亘って非点灯状態のまま維持され、リプレイ遊技準備後半期間内において、2 B E Tランプ及び3 B E Tランプの消灯と同時に、かつ、2 B E Tランプ、3 B E Tランプ、スタートランプ及びメダル投入可ランプの再点灯よりも先に点灯する（非点灯状態から点灯状態に切り替わる）ようになっている。

30

【0359】

図59（A）に示す点灯タイミングパターン7では、リプレイランプは、リプレイ図柄表示時前から、リプレイ図柄表示時及び第3停止スイッチオフ時を経て、スタートレバー操作開始可能時まで非点灯状態のまま維持され、スタートレバー操作開始可能時において、非点灯状態から点灯状態に切り替わる。1 B E Tランプ、2 B E Tランプ及び3 B E Tランプは、リプレイ遊技準備期間内及びその前後の期間に亘って、点灯状態のまま維持される。スタートランプ及びメダル投入可ランプは、リプレイ図柄表示時前から、リプレイ図柄表示時及び第3停止スイッチオフ時を経て、スタートレバー操作開始可能時まで非点灯状態のまま維持され、スタートレバー操作開始可能時において、同時に（リプレイランプとも同時に）非点灯状態から点灯状態に切り替わる。

40

【0360】

50

図59(B)に示す点灯タイミングパターン8では、1BETランプ、2BETランプ及び3BETランプは、リプレイ図柄表示時前からリプレイ遊技準備前半期間内に亘って点灯し続け、リプレイ遊技準備後半期間内の所定のタイミング(例えば、第3停止スイッチオフ時の直後)において、同時に一旦消灯し(点灯状態から非点灯状態に切り替わり)、その後、スタートレバー操作開始可能時において同時に点灯する。リプレイランプは、リプレイ図柄表示時前から、リプレイ遊技準備前半期間内及びリプレイ遊技準備後半期間内に亘って非点灯状態のまま維持され、スタートレバー操作開始可能時において、1BETランプ、2BETランプ及び3BETランプの点灯と同時に点灯する(非点灯状態から点灯状態に切り替わる)ようになっている。スタートランプ及びメダル投入可ランプは、リプレイ図柄表示時前から、リプレイ図柄表示時及び第3停止スイッチオフ時を経て、スタートレバー操作開始可能時まで非点灯状態のまま維持され、スタートレバー操作開始可能時において、同時に(リプレイランプ、1BETランプ、2BETランプ及び3BETランプとも同時に)非点灯状態から点灯状態に切り替わる。

10

【0361】

図60(A)に示す点灯タイミングパターン9では、リプレイランプは、リプレイ図柄表示時前から、リプレイ遊技準備前半期間内に亘って非点灯状態のまま維持され、リプレイ遊技準備後半期間内の所定のタイミング(例えば、第3停止スイッチオフ時の直後)において、非点灯状態から点灯状態に切り替わるようになっている。1BETランプは、リプレイ遊技準備期間内及びその前後の期間に亘って、点灯状態のまま維持される。2BETランプと3BETランプは、リプレイ遊技準備後半期間内の所定のタイミング(例えば、リプレイランプ点灯の直後)において同時に一旦消灯し(点灯状態から非点灯状態に切り替わり)、その後、スタートレバー操作開始可能時となるまでに、2BETランプ、3BETランプの順に点灯するようになっている。なお、リプレイランプは、リプレイ遊技準備後半期間内において、2BETランプ及び3BETランプが消灯する(点灯状態から非点灯状態に切り替わる)よりも先に、かつ、2BETランプ、3BETランプ、スタートランプ及びメダル投入可ランプが点灯するよりも先に、点灯する(非点灯状態から点灯状態に切り替わる)ようになっている。スタートランプ及びメダル投入可ランプは、リプレイ図柄表示時前から、リプレイ図柄表示時及び第3停止スイッチオフ時を経て、スタートレバー操作開始可能時まで非点灯状態のまま維持され、スタートレバー操作開始可能時において、同時に非点灯状態から点灯状態に切り替わる。

20

30

【0362】

図60(B)に示す点灯タイミングパターン10では、リプレイランプは、リプレイ図柄表示時前から、リプレイ遊技準備前半期間内に亘って非点灯状態のまま維持され、リプレイ遊技準備後半期間内の所定のタイミング(例えば、第3停止スイッチオフ時の直後)において、非点灯状態から点灯状態に切り替わるようになっている。1BETランプ、2BETランプ及び3BETランプは、リプレイ遊技準備期間内及びその前後の期間に亘って、点灯状態のまま維持される。スタートランプ及びメダル投入可ランプは、リプレイ図柄表示時前から、リプレイ図柄表示時及び第3停止スイッチオフ時を経て、スタートレバー操作開始可能時まで非点灯状態のまま維持され、スタートレバー操作開始可能時において、同時に非点灯状態から点灯状態に切り替わる。なお、リプレイランプは、リプレイ遊技準備後半期間内において、スタートランプ及びメダル投入可ランプが点灯するよりも先に点灯する(非点灯状態から点灯状態に切り替わる)。

40

【0363】

点灯タイミングのパターンの違いによって効果上の差異が生じる。以下、この点について説明する。スタートランプとメダル投入可ランプを同時に点灯させるパターン(点灯タイミングパターン2~10が該当する)の場合、メダル投入可ランプよりも先にスタートランプを点灯させると、遊技者が遊技メダルを投入したいと思っていても、スタートランプが先に点灯することによって投入することができないと誤認する虞があり、逆に、スタートランプよりも先にメダル投入可ランプを点灯させると、スタートレバーを操作できないと誤認する虞がある。そこで、スタートランプ及びメダル投入可ランプを同時に点灯す

50

ることにより、遊技者に、遊技メダルの投入やスタートレバーの操作に関して円滑に判断させることが可能となり、遊技メダルの投入やスタートレバーの操作を円滑に行わせることが可能となる。

【0364】

1 B E Tランプが、リプレイ遊技準備期間内に亘って（またはリプレイ遊技準備期間内とその前後の期間に亘って）、点灯状態のまま維持されるパターン（点灯タイミングパターン1～4，6，7，9，10が該当する）の場合、再遊技役が成立して自動ベットが行われたことが遊技者に分かり易くなり、かつ再遊技役が成立したことをいち早く遊技者に告知することができるので、遊技の進行を円滑に行うことが可能となる。2 B E Tランプ及び3 B E Tランプが、リプレイ遊技準備期間内に亘って（またはリプレイ遊技準備期間内とその前後の期間に亘って）、点灯状態のまま維持されるパターン（点灯タイミングパターン2，7，10が該当する）の場合、再遊技役が成立して自動ベットが行われたことが遊技者により分かり易くなり、かつ再遊技役が成立したことをいち早く遊技者に告知することができるので、遊技の進行を円滑に行うことが可能となる。

10

【0365】

リプレイランプが、スタートランプよりも先に非点灯状態から点灯状態に切り替わるパターン（点灯タイミングパターン1，2，4～7，9，10が該当する）の場合、リプレイランプを先に点灯させることにより、再遊技役が成立してリプレイ遊技が行われることを先に遊技者に告知し、その後にスタートランプを点灯させることにより、遊技の進行状況（スタートレバーの操作が可能になったこと）を遊技者に告知することができるので、遊技の進行を円滑に行うことが可能となる。リプレイランプが、メダル投入可ランプよりも先に点灯する（非点灯状態から点灯状態に切り替わる）パターン（点灯タイミングパターン1，2，4～7，9，10が該当する）の場合、リプレイランプを先に点灯させることにより、再遊技役が成立してリプレイ遊技が行われることを先に遊技者に告知し、その後にメダル投入可ランプを点灯させることにより、遊技メダルを投入することができることを遊技者に告知することができるので、遊技者に遊技状況を円滑に把握させることが可能となる。

20

【0366】

リプレイランプが、3 B E Tランプ（または2 B E Tランプ及び3 B E Tランプ）よりも先に点灯する（非点灯状態から点灯状態に切り替わる）パターン（点灯タイミングパターン1，4，6，7，9が該当する）の場合、リプレイランプを先に点灯させることにより、再遊技役が成立してリプレイ遊技が行われることを先に遊技者に告知し、その後に3 B E Tランプ（または2 B E Tランプ及び3 B E Tランプ）を点灯させることにより、自動ベットが行われたことを遊技者に告知することができるので、遊技の進行を円滑に行うことが可能となる。2 B E Tランプと3 B E Tランプが、順次、非点灯状態から点灯状態に切り替わるパターン（点灯タイミングパターン1，4，5，6，9が該当する）の場合、2 B E Tランプと3 B E Tランプを段階的に点灯させることにより、自動ベットが行われたことをより明確に遊技者に告知することができるので、遊技を円滑に進行することが可能となる。

30

【0367】

2 B E Tランプと3 B E Tランプが同時に一旦消灯する（点灯状態から非点灯状態に切り替わる）パターン（点灯タイミングパターン1，4，5，6，8，9が該当する）の場合、多くの表示用ランプが点灯状態のままだと、遊技者が遊技状態を把握することが困難となる虞があることに鑑み、2 B E Tランプと3 B E Tランプを同時に一旦消灯することにより、遊技者に、遊技状態（再遊技役が成立して自動ベットが行われること）をいち早く把握させることを可能としている。リプレイランプが、2 B E Tランプが一旦消灯する時よりも先に点灯するパターン（点灯タイミングパターン4，9が該当する）の場合、リプレイランプを先に点灯させることにより、再遊技役が成立してリプレイ遊技が行われることを先に遊技者に告知し、その後に2 B E Tランプランプを消灯させることにより、遊技メダルが自動ベットされることを遊技者に分かり易く告知することができるので、遊技

40

50

者に遊技状況を円滑に把握させることが可能となる。

【0368】

リプレイランプが点灯するのと同時に、2 B E Tランプ（または2 B E Tランプ及び3 B E Tランプ）が一旦消灯するパターン（点灯タイミングパターン1，6が該当する）の場合、自動ベットされることを遊技者に告知したいが、2 B E Tランプ（または2 B E Tランプ及び3 B E Tランプ）が点灯し続けていると、遊技者が遊技状態を把握することが困難となる虞があることに鑑み、2 B E Tランプ（または2 B E Tランプ及び3 B E Tランプ）を一旦消灯することにより、遊技者に、遊技状態をいち早く把握させることを可能としている。また、同時にリプレイランプを点灯させることにより、遊技メダルを投入する必要がないことを遊技者に早い段階で告知することが可能となる。3 B E Tランプとスタートランプが同時に点灯するパターン（点灯タイミングパターン4，5，8が該当する）の場合、スタートレバーを操作できることを遊技者にいち早く告知することができるので、遊技を円滑に進行させることが可能となる。

10

【0369】

なお、前回の遊技がリプレイ遊技であり、今回の遊技もリプレイ遊技である場合には、リプレイランプを、前回の遊技から今回の遊技に亘って、継続して点灯するパターンを採用してもよい。リプレイランプを継続して点灯させることにより、再遊技役が成立したことをいち早く遊技者に告知することができるので、遊技を円滑に進行させることが可能となる。

20

【0370】

上述した点灯タイミングパターン1～10の一部を適宜組み合わせ、別の点灯タイミングパターンを構成することも可能である。各表示用ランプ（リプレイランプ、1 B E Tランプ、2 B E Tランプ、3 B E Tランプ、スタートランプ、メダル投入可ランプ）は、いずれもメイン側（主制御手段側）の処理（例えば、タイマ割込処理）によって点灯及び消灯が制御される（一部をサブ側で制御することも可）。複数の表示用ランプを同時に点灯または消灯するときの「同時」とは、ある程度の微小な時間差がある場合を含むものである。例えば、複数の表示用ランプ間で、点灯または消灯のタイミングが数割込分ずれたとしても、遊技者はそのタイミングのずれを判別することができないので、同時という扱いで問題ない。

30

【0371】

《第4実施形態》

次に、第4実施形態に係るスロットマシン（以下「第4形態のスロットマシン」とも称する）について、具体的には、制御基板上の電子部品の配置態様について、図61及び図62を追加参照しながら説明する。この第4形態のスロットマシンでは、主に遊技の進行に係る制御処理を行うための主制御基板600（上述の主制御基板60に相当する）を備えている。

【0372】

主制御基板600上には、種々の電子部品が実装されている。図61は、主制御基板600上に実装された主な電子部品の平面的な配置関係を示している。具体的には、図示のように主制御基板600上には、C P U機能を備えたI C素子としてのマイクロプロセッサM P 0 1と、C P U機能を備えていないその他のI C素子I C 0 1～I C 1 5と、抵抗器R 0 1～R 2 6と、集合抵抗器R 3 1，R 3 2と、コンデンサC 0 1～C 0 5、C 1 1～C 1 4と、コネクタC N 0 1～C N 0 4とが、実装されている。また、主制御基板600上には、型式試験時に使用される試験用のI C素子（図示略）を実装（半田付け）するためのパッド部P 0 1，P 0 2が形成されている。なお、主制御基板600上には、ダイオードやL E D等の他の電子部品も実装されることがあるが、それらについては図示を省略している。

40

【0373】

マイクロプロセッサM P 0 1は、C P U、R O M、R A Mなどを搭載したI Cチップが、直方体状のパッケージ本体内に封入されて構成されたワンチップ型のマイコンであり、

50

ソケット S 0 1 を介して、主制御基板 6 0 0 上に実装されている。I C 素子 I C 0 1 ～ I C 1 5 は、所定の論理回路を複数搭載した I C チップが、直方体状のパッケージ本体内に封入されて構成された汎用的な I C 素子である。抵抗器 R 0 1 ～ R 2 6 は、電気抵抗素子を円柱状のパッケージ内に封入して構成された横置き型（アキシャル型）の抵抗器であり、集合抵抗器 R 3 1, R 3 2 は、複数の抵抗器を 1 つのパッケージ内に収納して構成された縦置き型（ラジアル型）の抵抗器である。コンデンサ C 0 1 ～ C 0 5 は、アキシャル型のコンデンサであり、コンデンサ C 1 1 ～ C 1 4 は、コンデンサ C 0 1 ～ C 0 5 よりも大型のラジアル型のコンデンサである。コネクタ C N 0 1 ～ C N 0 4 は、主制御基板 6 0 0 と、他の制御基板や電気機器とを電氣的に接続するためのハーネス側のコネクタ（図省略）と接合される電気部品であり、それぞれ、複数の端子と端子群を囲う箱状のハウジングとを備えて構成されている。

10

【0374】

図 6 2 は、主制御基板 6 0 0 上に実装された各電子部品の高さ関係を示している。図示のように、マイクロプロセッサ M P 0 1 の高さ（主制御基板 6 0 0 の表面から、ソケット S 0 1 を介して基板表面に設置された、マイクロプロセッサ M P 0 1 のパッケージ本体の上面までの距離）を H 1 とする。主制御基板 6 0 0 上に実装された状態において、このマイクロプロセッサ M P 0 1 の高さ H 1 よりも背が高い電子部品は、集合抵抗器（図 6 2 では、集合抵抗器 R 3 1 を例示しているが他も同様）と、ラジアル型のコンデンサ（図 6 2 では、コンデンサ C 1 2 を例示しているが他も同様）である。その他の電子部品はいずれも、マイクロプロセッサ M P 0 1 の高さ H 1 よりも背が低い（図 6 2 では、アキシャル型の抵抗器 R 1 2、I C 素子 I C 1 2、コネクタ C N 0 3 のみを例示しているが、他のアキシャル型の抵抗器、I C 素子、コネクタ、アキシャル型のコンデンサ等についても同様）。

20

【0375】

＜マイクロプロセッサと他の I C 素子の向き＞

図 6 1 に示すように、主制御基板 6 0 0 上には、多くの I C 素子 I C 0 1 ～ I C 1 5 が実装される。主制御基板 6 0 0 には、各 I C 素子の各端子と接続される回路が形成されており、I C 素子の取付け位置（向き）を間違えて実装してしまうと、当然ながら正常に機能しなくなる。そこで、I C 素子の実装に際しては、I C 素子の 1 番ピン 1 P の位置を基準として I C 素子の取付け向きを把握し、その 1 番ピン 1 P が主制御基板 6 0 0 上のどの位置に接続されるのかを確認しながら、実装作業が行われることがある。一方、多数の I C 素子の取付け向き（取付け時の 1 番ピン 1 P の位置）が、I C 素子ごとにまちまちだと、各 I C 素子の取付け向きを確認するのに手間がかかり、作業効率が低下してしまう。

30

【0376】

そこで、この第 4 形態のスロットマシンでは、主制御基板 6 0 0 上におけるマイクロプロセッサ M P 0 1 の取付け向きに応じて、各 I C 素子の取付け向きが揃うようにしている。具体的には、マイクロプロセッサ M P 0 1 は、その長辺方向（パッケージ本体上面の長辺方向）が図中横方向（主制御基板 6 0 0 の一辺（本例では長辺）の方向）と一致する向き（以下「横向き」と称する）で、かつそのハウジング端子の 1 番ピン 1 P が図中左下に位置した状態で実装される。I C 素子は、その長辺方向（パッケージ本体上面の長辺方向）が図中横方向と一致する向き（横向き）で実装される I C 0 1 ～ I C 1 3 と、その長辺方向が図中縦方向（主制御基板 6 0 0 の他辺（本例では短辺）の方向）と一致する向き（以下「縦向き」と称する）で実装される I C 1 4, I C 1 5 とがある。このうち、横向きで実装される I C 0 1 ～ I C 1 3 はいずれも、マイクロプロセッサ M P 0 1 と同じく、それぞれの 1 番ピン 1 P が図中左下に位置した状態で実装されるようになっている。これに対し、縦向きで実装される I C 1 4, I C 1 5 はいずれも、それぞれの 1 番ピン 1 P が図中左上に位置した状態で実装されるようになっている。

40

【0377】

このように、第 4 形態のスロットマシンでは、主制御基板 6 0 0 上において、同じ横向きで実装されるマイクロプロセッサ M P 0 1 と I C 素子 I C 0 1 ～ I C 1 3 については、

50

それぞれの1番ピン1Pの位置が揃う（いずれも図中左下の位置にくる）ように構成されている。そのため、IC素子IC01～IC13を実装する際に、その取付け向きを確認することが容易となるので、取付けミスを低減することが可能となるとともに、作業効率を向上させることが可能となる。また、本例では、試験用のIC素子についても、その1番ピンが図中左下の位置となる横向きで実装されるようになっており（各パッド部P01，P02における、1番ピン用のランド部L1，L2が図中左下の位置に形成されている）、これにより、取付けミスが起き難いようにしている。

【0378】

なお、本例では、横向きのIC素子IC01～IC13の全てについて、それぞれの1番ピン1Pの位置が揃うように構成されているが、横向きのIC素子のうちの幾つかを、逆向きに実装される（1番ピン1Pの位置が図中右上となる）IC素子としてもよい。その場合、逆向きに実装されるIC素子は、他のIC素子と区別し易い形状や大きさのものとすることが、取付けミスを減らすという観点からは好ましい。また、基板面を複数の領域に分け、領域ごとに、IC素子の取付け向きを変えるようにしてもよい。例えば、基板面を左側の領域と右側の領域とに分け、左側の領域に実装される横向きの各IC素子については、それぞれの1番ピンの位置が左下に揃うように配置し、右側の領域に実装される横向きの各IC素子については、それぞれの1番ピンの位置が右上に揃うよう配置してもよい。

【0379】

＜マイクロプロセッサと他のIC素子との距離＞

主制御基板600上に設置されたIC素子（IC01～IC15）に電流が供給されると、IC素子からノイズが発生することがある。そのようなIC素子が、マイクロプロセッサMP01の近傍に設置されていると、そのIC素子から発生したノイズが、マイクロプロセッサMP01の動作に悪影響を及ぼす虞がある。

【0380】

そこで、この第4形態のスロットマシンでは、主制御基板600上におけるマイクロプロセッサMP01の近傍には、IC素子を配置しないようにしている。具体的には、マイクロプロセッサMP01の近傍領域内（ここでは、マイクロプロセッサMP01のパッケージ本体の外周から、当該パッケージ本体の上面短辺方向の長さW1分だけ離れた位置に形成される仮想の境界線BL1で囲まれた領域をいう）には、いずれのIC素子も配置しないようにしている。なお、W1は、アキシアル型の抵抗器（R01～R26）の1個分の長さ（実装時の長さ）以上の長さである。

【0381】

このように、第4形態のスロットマシンでは、主制御基板600上に実装されるIC素子IC01～IC15はいずれも、マイクロプロセッサMP01から、少なくともマイクロプロセッサMP01のパッケージ本体の上面短辺方向の長さW1分は離れて配置されている。そのため、IC素子からノイズが発生しても、そのノイズがマイクロプロセッサMP01の動作に悪影響を及ぼす可能性を低減することが可能となる。なお、各IC素子は、マイクロプロセッサMP01から、長さW1の2倍以上離れて配置されていることが好ましい。

【0382】

＜マイクロプロセッサの周辺部に配置する電子部品の高さ＞

マイクロプロセッサMP01は、チップマウンタ等の取付け装置によって、自動的に主制御基板600上に実装される。取付け装置は、マイクロプロセッサMP01を把持して取付け予定位置の上方まで移動した後、マイクロプロセッサMP01を所定の高さまで下方に移動させて、ソケットS01に取り付ける。マイクロプロセッサMP01の近傍に、マイクロプロセッサMP01の高さ（実装時の高さH1）よりも背の高い部品が実装されていると、取付け予定位置のデータ入力ミス等により、取付け予定位置とは異なる位置で取付け装置がマイクロプロセッサMP01を下方に移動させた場合に、マイクロプロセッサMP01やそれを把持する治具が、背の高い部品に接触する虞がある。

【0383】

そこで、この第4形態のスロットマシンでは、主制御基板600上におけるマイクロプロセッサMP01の近傍には、マイクロプロセッサMP01よりも背の高い部品を配置しないようにしている。具体的には、マイクロプロセッサMP01の近傍領域内（マイクロプロセッサMP01のパッケージ本体の外周から、当該パッケージ本体の上面短辺方向の長さW1分だけ離れた位置に形成される上述の境界線BL1で囲まれた領域）には、マイクロプロセッサMP01よりも背の高い部品（本例では、集合抵抗器R31、R32及びラジアル型のコンデンサC11～C14）は、配置しないようにしている。なお、近傍領域内であっても、マイクロプロセッサMP01よりも背の低い部品（ただし、IC素子は除く）であれば配置してもよいが、これらについても配置しないようにしてもよい。

10

【0384】

このように、第4形態のスロットマシンでは、マイクロプロセッサMP01よりも背の高い部品（集合抵抗器R31、R32及びラジアル型のコンデンサC11～C14）はいずれも、マイクロプロセッサMP01から、少なくともマイクロプロセッサMP01のパッケージ本体の上面短辺方向の長さW1分は離れて配置されている。そのため、取付け予定位置とは異なる位置で取付け装置がマイクロプロセッサMP01を下方に移動させた場合に、マイクロプロセッサMP01やそれを把持する治具が、背の高い部品に接触して、マイクロプロセッサMP01や背の高い部品が破損することを防止することが可能となる。

【0385】

20

《第5実施形態》

次に、第5実施形態に係るスロットマシン（以下「第5形態のスロットマシン」とも称する）について、具体的には、メイン制御手段（上述の主制御手段100に相当する）の内蔵RWM（以下「RAM」と称する）のメモリマップについて、図63及び図64を追加参照しながら説明する。

このようなRAMのメモリマップには、設定値データ領域、外部信号系データ領域、RAMチェックサムデータ領域、制御コマンドバッファ領域、電断発生時スタックポインタ一時保存バッファ領域、未使用領域、退避データ格納領域等が含まれている。

なお、上記未使用領域とは、チェックサムの値をとったり、クリアしたりする領域として用いられる可能性はあるが、遊技で使用することはない領域のことを意味する。

30

【0386】

遊技機において、遊技を進めていく上で、役処理抽選等に用いるデータとしての設定値データは重要なものである。そのため、この設定値データが、RAM内に記憶されているときに、何らかの理由で書き換えられてしまう状態は、確実に防止する必要がある。

【0387】

例えば、割り込み命令（退避命令）の発生に基づき、実行中のプログラムを退避させる必要が生じたときには、例えば、スタックアドレスを更新（減算）してからスタックとして確保された退避データ格納領域に、実行中のプログラム（元のプログラム）のプログラムカウンタの値を格納する。また、元に戻る際はスタックアドレスが示す退避データ格納領域からデータを取り出してからスタックアドレスを更新（加算）する。これにより、元のプログラムをどこまで実行していたか、という元のプログラムに戻る際の情報（戻り先アドレス）を記憶させておくことが可能となる。プログラム処理において、連続する割り込みが発生する場合には、深いサブルーチンの階層から大元のプログラムまで戻るために、原則として連続する割り込みの数だけ戻り先アドレスを、退避データ格納領域に格納しておく必要があるから、退避データ格納領域の容量は、少なくとも、連続する割り込みの数に応じた容量が必要となる。尤も、このような場合の退避データ格納領域の容量は、プログラムの設計時（コンパイラ時）に、ほぼ確定している（上記退避データ格納領域は、通常の割り込み数を勘案して、例えば数バイト分（図64においては、退避データ1～退避データ8の8バイト分）を確保することが一般的である）ので、プログラム設計時に、適切に退避データ格納領域の容量を設定することにより、重要な設定値データが上述した

40

50

戻り先アドレスによって書き換えられてしまうという事態は、通常回避することが可能である。

【0388】

しかしながら、何らかのきっかけによって、プログラムが暴走し、必要な処理手順を行うことが不能となったときはウォッチドッグタイマ（WDT）等から連続する割り込み命令が発生する虞があり、これによって上記退避データ格納領域に、割り込み命令数に応じた数（容量）の情報が積載されていくことになる。すなわち、スタックポインタが順次減算（デクリメント）したスタックアドレスを指示することで、各退避データ格納領域に順次、戻り先アドレスが格納される。

【0389】

このような場合には、スタックに、瞬時に上記戻り先アドレスが積み上がっていくことになりかねず、設計時に確保されていた退避データ領域を超えて、その上（RAMのアドレスが0番地側の領域）のRAMの記憶領域（他のデータが格納されている領域）まで、元のプログラムの戻り先アドレスの書き換え処理が行われてしまう。すなわち、確保されていた退避データ領域に隣接する、アドレスの0番地側の領域に記載されていたデータが、上記戻り先アドレスに侵食されてしまい、そのRAMに格納されていたデータが失われ、書き換えられた不用のアドレスデータによって、遊技機が動作していく上で、好ましくない種々の問題を引き起こされることになる。

【0390】

特に、上述した設定値データ領域が、RAMのアドレス空間上で、上記退避データ領域の、アドレスが0番地側の近接した領域に配されていた場合には、設定値データが全く意味を成さないデータに書き換えられてしまう虞があり、遊技機における遊技自体を継続していくことが不可能となる虞があることから、このような事態発生を最小限にまで低減することが重要となる。

【0391】

そこで、本発明の第5実施形態に係る遊技機（スロットマシン）は、以下のような要件を備えた構成として上述したような事態の発生を最小限にまで低減できるようにしている。

以下に、本実施形態の代表的な5つのパターンについて、要件を列挙することにより説明する。

【0392】

＜パターン1の遊技機（スロットマシン）＞

（1）データの読み書きが可能な記憶手段（RAM）を備えている。

（2）上記記憶手段（RAM）は、少なくとも、設定値データが保存される第1の記憶領域と、未使用領域である第2の記憶領域と、遊技を進行する上で必要なデータが退避される第3の記憶領域と、を備えている。

（3）上記第2の記憶領域を、上記第1の記憶領域と上記第3の記憶領域との間のアドレス位置に設定している。

（4）上記（3）のように設定することにより、上記第3の記憶領域に退避されるデータ数が設計上の上限を超えたとしても、設定値データが上書きされ難い構成としている。

【0393】

このように構成されたパターン1の遊技機（スロットマシン）によれば、図63（A）に示すように、アドレス位置において、設定値データが保存される第1の記憶領域と遊技を進行する上で必要なデータが退避される第3の記憶領域との間に、未使用領域である第2の記憶領域を配置することにより、プログラムの暴走等に伴い、割り込み命令が連続して発生し、上記戻り先アドレスデータが、設計時に確保されていた退避データ領域を超えて、アドレスの小さい側の領域に侵食して上書きされるようになったとしても、その記載は、まず未使用領域である第2の記憶領域においてなされることになり、設定値データが全く意味を成さないデータに書き換えられてしまう虞を低減することができる。これにより遊技をする上で重大な支障をきたす（あるいは遊技が不可能になる）虞を低減すること

10

20

30

40

50

ができる。

【0394】

＜パターン2の遊技機（スロットマシン）＞

（1）上記パターン1の遊技機（スロットマシン）における、要件（1）と同じ要件を備えている。

（2A）記憶手段（RAM）は、少なくとも、設定値データが保存される第1の記憶領域と、未使用領域である第2の記憶領域と、遊技を進行する上で必要なデータが退避される第3の記憶領域と、遊技機の外部に送信される所定データを記憶する第4の記憶領域と、を備えている。

（3A）上記第2の記憶領域と上記第4の記憶領域を、上記第1の記憶領域と上記第3の記憶領域との間のアドレス位置に設定している。

（4）上記パターン1の遊技機（スロットマシン）における、要件（4）と同じ要件を備えている。

【0395】

このように構成されたパターン2の遊技機（スロットマシン）によれば、図63（B）に示すように、アドレス位置において、設定値データが保存される第1の記憶領域と遊技を進行する上で必要なデータが退避される第3の記憶領域との間に、未使用領域である第2の記憶領域および遊技機の外部に送信される所定データを記憶する第4の記憶領域を配置することにより、プログラムの暴走等に伴い、割り込み命令が連続して発生し、戻り先アドレスデータが、設計時に確保されていた退避データ領域を超えて、アドレスの小さい側の領域を侵食して上書きされるようになったとしても、その記載は、まず未使用領域である第2の記憶領域、および遊技機の遊技とは直接関係の無い、遊技機の外部に送信される所定データを記憶する第4の記憶領域においてなされることになり、設定値データが全く意味を成さないデータに書き換えられてしまう虞を大幅に低減することができる。これにより遊技をする上で重大な支障をきたす（あるいは遊技が不可能になる）虞を低減することができる。

【0396】

＜パターン3の遊技機（スロットマシン）＞

（1）上記パターン1の遊技機（スロットマシン）における、要件（1）と同じ要件を備えている。

（2B）記憶手段（RAM）は、少なくとも、設定値データが保存される第1の記憶領域と、未使用領域である第2の記憶領域と、遊技を進行する上で必要なデータが退避される第3の記憶領域と、上記記憶手段（RAM）のチェックサムデータを保存する第5の記憶領域と、を備えている。

（3B）上記第2の記憶領域と上記第5の記憶領域を、上記第1の記憶領域と上記第3の記憶領域との間のアドレス位置に設定している。

（4）上記パターン1の遊技機（スロットマシン）における、要件（4）と同じ要件を備えている。

【0397】

このように構成されたパターン3の遊技機（スロットマシン）によれば、図63（C）に示すように、アドレス位置において、設定値データが保存される第1の記憶領域と遊技を進行する上で必要なデータが退避される第3の記憶領域との間に、未使用領域である第2の記憶領域および上記記憶手段（RAM）のチェックサムデータを記憶する第5の記憶領域を配置することにより、プログラムの暴走等に伴い、割り込み命令が連続して発生し、戻り先アドレスデータが、設計時に確保されていた退避データ領域を超えて、アドレスの小さい側の領域を上書きされるようになったとしても、その記載は、まず未使用領域である第2の記憶領域、および遊技において、電源投入時等の最初の処理以降は実質的に使用されない、上記記憶手段（RAM）のチェックサムデータを記憶する第5の記憶領域においてなされることになり、設定値データが全く意味を成さないデータに書き換えられてしまう虞を大幅に低減することができる。これにより遊技をする上で重大な支障をきたす

(あるいは遊技が不可能になる) 虞を低減することができる。

【0398】

＜パターン4の遊技機（スロットマシン）＞

(1) 上記パターン1の遊技機（スロットマシン）における、要件(1)と同じ要件を備えている。

(2C) 上記記憶手段(RAM)は、少なくとも、設定値データが保存される第1の記憶領域と、未使用領域である第2の記憶領域と、遊技を進行する上で必要なデータが退避される第3の記憶領域と、メイン制御手段からサブメイン制御手段に送信するためのコマンド情報を保存する第6の記憶領域と、を備えている。

(3C) 上記第2の記憶領域と上記第6の記憶領域を、上記第1の記憶領域と上記第3の記憶領域との間のアドレス位置に設定している。

(4) 上記パターン1の遊技機（スロットマシン）における、要件(4)と同じ要件を備えている。

【0399】

このように構成されたパターン4の遊技機（スロットマシン）によれば、図63(D)に示すように、アドレス位置において、設定値データが保存される第1の記憶領域と遊技を進行する上で必要なデータが退避される第3の記憶領域との間に、未使用領域である第2の記憶領域および上記メイン制御手段から上記サブメイン制御手段に送信するためのコマンド情報を保存する、上記第6の記憶領域を配置することにより、プログラムの暴走等に伴い、割り込み命令が連続して発生し、戻り先アドレスデータが、設計時に確保されていた退避データ領域を超えて、アドレスの小さい側の領域を侵食して上書きされるようになったとしても、その記載は、まず未使用領域である第2の記憶領域、および遊技を行うために必須のメイン制御には直接関係しない、上記メイン制御手段から上記サブメイン制御手段に送信するためのコマンド情報を保存する、上記第6の記憶領域においてなされることになり、設定値データが全く意味を成さないデータに書き換えられてしまう虞を大幅に低減することができる。これにより遊技をする上で重大な支障をきたす(あるいは遊技が不可能になる)虞を低減することができる。

【0400】

＜パターン5の遊技機（スロットマシン）＞

(1) 上記パターン1の遊技機（スロットマシン）における、要件(1)と同じ要件を備えている。

(2D) 記憶手段(RAM)は、少なくとも、設定値データが保存される第1の記憶領域と、未使用領域である第2の記憶領域と、遊技を進行する上で必要なデータが退避される第3の記憶領域と、電断発生時にスタックポインタアドレスを保存する第7の記憶領域と、を備えている。

(3D) 上記第2の記憶領域と上記第7の記憶領域を、上記第1の記憶領域と上記第3の記憶領域との間のアドレス位置に設定している。

(4) 上記パターン1の遊技機（スロットマシン）における、要件(4)と同じ要件を備えている。

【0401】

このように構成されたパターン5の遊技機（スロットマシン）によれば、図63(E)に示すように、アドレス位置において、設定値データが保存される第1の記憶領域と遊技を進行する上で必要なデータが退避される第3の記憶領域との間に、未使用領域である第2の記憶領域および電断発生時にスタックポインタアドレスを保存する上記第7の記憶領域を配置することにより、プログラムの暴走等に伴い、割り込み命令が連続して発生し、戻り先アドレスデータが、設計時に確保されていた退避データ領域を超えて、アドレスの小さい側の領域を侵食して上書きされるようになったとしても、その記載は、まず未使用領域である第2の記憶領域、および電断発生時以外は実質的に使用されず、通常の遊技には大きな影響を与えない電断発生時のスタックポインタアドレスを保存する第7の記憶領域においてなされることになり、設定値データが全く意味を成さないデータに書き換えら

れてしまう虞を大幅に低減することができる。これにより遊技をする上で重大な支障をきたす（あるいは遊技が不可能になる）虞を低減することができる。

なお、上述したメモリマップにおいて、上記した各記憶領域以外の所定の領域については、各々、種々の重要なデータを格納する領域とされている。

【0402】

＜上述した各パターンの遊技機における好ましい態様＞

上述したパターン1～5の遊技機においては、第1の記憶領域と第3の記憶領域の間に、第2の記憶領域、あるいは第2の記憶領域の他に、1つの記憶領域（第4の記憶領域、第5の記憶領域、第6の記憶領域および第7の記憶領域のいずれか）を配置している。このような第4～7の記憶領域は、いずれも、遊技機の遊技に直結する設定値データの場合とは異なり、記憶領域に保存されたデータが上書きされて、内容が変更された場合においても遊技メダルの投入が可能とされており、遊技を継続して行うことができる。

10

【0403】

また、図63（A）～（E）に示すように、第2の記憶領域の他に、設けた1つの記憶領域（第4の記憶領域、第5の記憶領域、第6の記憶領域および第7の記憶領域）のいずれについても、第1の記憶領域と第3の記憶領域の間の中間アドレス位置よりも、第3の記憶領域に近いアドレス位置に配置することが好ましい。これにより、第1の記憶領域と第3の記憶領域の間の中間アドレス位置よりも第3の記憶領域に近いアドレス領域に上述した第4～7の記憶領域が配置され、その分、上述した第4～7の記憶領域以外の領域は、中間アドレス位置を含んで、これよりも第3の記憶領域から遠いアドレス領域に配置されるので、プログラムの暴走等に伴い、割り込み命令が連続して発生し、戻り先アドレスデータが、設計時に確保されていた退避データ領域を超えて、アドレスの小さい側の領域を侵食して上書きされるようになったとしても、第4～7の記憶領域に記憶されているデータよりも、より重要なデータを記憶している上述した第4～7の記憶領域以外の領域でのデータ書き換えが行われる可能性を低減させることができる。

20

【0404】

また、上述したパターン1～5の遊技機において、第3の記憶領域のアドレスが小さい側に隣接して未使用領域からなる第2の記憶領域が配置されることが好ましい。未使用領域においては、通常、既に記載されていたデータが消去されるものではないので、他の記憶領域を第3の記憶領域に隣接させた場合に比べて、最も問題が生じない配置とすることができる。

30

【0405】

また、図63（A）～（E）に示されたパターン1～5の遊技機においては、RAMのアドレス配置において、第1の記憶領域と第3の記憶領域の間に、第2の記憶領域、あるいは第2の記憶領域の他に、1つの記憶領域（第4の記憶領域、第5の記憶領域、第6の記憶領域および第7の記憶領域のいずれか）が設けられているが、第4～7の記憶領域のうち、任意の記憶領域の組み合わせを、第1の記憶領域と第3の記憶領域の間に、配置することが可能である。

【0406】

すなわち、第2の記憶領域の他に2つの記憶領域を加えてもよく、例えば、第4および第5の記憶領域を配置しても良いし、第4および第6の記憶領域を配置しても良いし、第4および第7の記憶領域を配置しても良いし、第5および第6の記憶領域を配置しても良いし、第5および第7の記憶領域を配置しても良いし、第6および第7の記憶領域を配置しても良い。また、第2の記憶領域と、加えられた2つの記憶領域とは、いかなる順番で、第1の記憶領域と第3の記憶領域の間に、配置されていても良い。

40

【0407】

また、第2の記憶領域の他に3つの記憶領域を加えてもよく、例えば、第4、第5および第6の記憶領域を配置しても良いし、第4、第5および第7の記憶領域を配置しても良いし、第4、第6および第7の記憶領域を配置しても良いし、第5、第6および第7の記憶領域を配置しても良い。また、第2の記憶領域と、加えられた3つの記憶領域とは、い

50

かなる順番で、第1の記憶領域と第3の記憶領域の間に、配置されていても良い。

【0408】

さらに、第2の記憶領域の他に、第4、第5、第6および第7の記憶領域を配置しても良い。図64は、これら、第2、第4、第5、第6および第7の記憶領域を、第1の記憶領域と第3の記憶領域の間に配置したRAMのアドレスマップを示すものである。

【0409】

なお、上述した説明においては、いずれの態様においても、第1の記憶領域と第3の記憶領域の間に、第2の記憶領域を配置しているが、勿論、第2の記憶領域を配置しない構成とすることも可能である。

【0410】

以下、図64に示された態様を説明する。

図64に示すように、このRAMは、ユーザープログラムがワークエリア（データエリア、スタックエリア等）として使用する記憶領域であり、図64に示す態様においては、7F00H～7FFFHのメモリ空間に、設定値を管理する番号である設定値データを保存する第1の記憶領域、遊技に使用されない領域である未使用領域としての第2の記憶領域、CALL命令、PUSH命令等により退避される退避データが保存される可能性がある記憶領域である第3の記憶領域、外部信号出力に関係するデータを保存する第4の記憶領域、RAMエリアの加算値を0にするためのチェックサムデータを保存する第5の記憶領域、メイン制御手段からサブメイン制御手段に送信するコマンドデータを保存するための制御コマンドバッファである第6の記憶領域、および電断発生時のスタックポインタを電源復帰時まで保存するためのバッファである第7の記憶領域が配置されている。

なお、8000Hのアドレスは、スタックポインタの開始アドレスであって、最初にデータを退避させる退避データ1領域のアドレスである7FFFHよりも、1だけ多い値となっている。実際に、実行中のプログラムを最初に退避する必要があるときには、スタックポインタが1だけ減算されることにより、7FFFHのアドレスに位置する退避データ1の領域に、退避させるプログラムカウンタの値等が格納される。

【0411】

具体的には、設定値データを保存する第1の記憶領域が7F02Hのアドレス空間に配置され、外部信号出力関係データを保存する第4の記憶領域が7FC0Hのアドレス空間に配置され、チェックサムデータを保存する第5の記憶領域が7FCEHのアドレス空間に配置され、制御コマンドバッファである第6の記憶領域が7FD0H～7FD5Hのアドレス空間に配置され、電断発生時のスタックポインタ（アドレス）を保存するためのバッファである第7の記憶領域が7FE0Hのアドレス空間に配置され、未使用領域としての第2の記憶領域が7FF7Hのアドレス空間に配置され、退避データが保存され得る第3記憶領域が7FF7H～7FFFHのアドレス空間に配置されている。

【0412】

なお、制御コマンドバッファである第6の記憶領域は6バイト分の容量が割り当てられており、また、退避データが保存され得る第3の記憶領域は、8バイト分の容量が割り当てられており、その他の記憶領域は1バイト分の容量が割り当てられている。

【0413】

RAMのアドレス空間が図64に示すような構成とされた遊技機（スロットマシン）によれば、設定値データが保存される第1の記憶領域と、遊技を進行する上で必要なデータが退避される第3の記憶領域との間に、未使用領域である第2の記憶領域と、遊技機の外部に送信される所定データを記憶する第4の記憶領域と、記憶手段（RAM）のチェックサムデータを保存する第5の記憶領域と、メイン制御手段からサブメイン制御手段に送信するためのコマンド情報を保存する第6の記憶領域と、電断発生時にスタックポインタアドレスを保存する第7の記憶領域とを配置することにより、不測の事態が発生した場合にも、第1の記憶領域に記憶されている設定値データが、全く意味をなさないデータにより上書きされてしまうという事態を大幅に低減することができる。

【0414】

すなわち、プログラムの暴走等に伴い、割り込み命令が連続して発生し、戻り先アドレスデータが、設計時に確保されていた退避データ領域を超えて、アドレスの小さい側の領域を侵食して上書きする事態が生じたとしても、その記載は、まず未使用領域である第2の記憶領域、次に、電断発生時以外は実質的に使用されず、通常の遊技には大きな影響を与えない電断発生時スタックポインタアドレスを保存する第7の記憶領域、次に、遊技を行うために必須のメイン制御手段には直接関係しない、メイン制御手段からサブメイン制御手段に送信するためのコマンド情報を保存する第6の記憶領域、次に、遊技において電源投入時などの最初の処理以降は実質的に使用されない、記憶手段（RAM）のチェックサムデータを記憶する第5の記憶領域、さらに、遊技とは直接関係しない、遊技機の外部に送信される所定データを記憶する第4の記憶領域において順次なされることになり、設定値データが全く意味を成さないデータに書き換えられてしまう虞を大幅に低減することができる。

10

【0415】

これにより遊技機で遊技をすることが不可能になる虞を大幅に低減することができる。特に、第3の記憶領域に最も近い位置に未使用領域を配置しており、この未使用領域に、不用な戻り先アドレスデータが記載されたとしても、データが上書きされる虞がなく、極めて安全性が高い配置となっている。

【0416】

なお、図64に示す態様においては、設定値データが保存される第1の記憶領域と遊技を進行する上で必要なデータが退避される第3の記憶領域との間に、第1の記憶領域側から順に、遊技機の外部に送信される所定データを記憶する第4の記憶領域と、記憶手段（RAM）のチェックサムデータを保存する第5の記憶領域と、メイン制御手段からサブメイン制御手段に送信するためのコマンド情報を保存する第6の記憶領域と、電断発生時にスタックポインタアドレスを保存する第7の記憶領域と、未使用領域である第2の記憶領域とが配置されているが、これらの記憶領域の配置は、図64に示す態様に限られるものではなく、いかなる順番で配置することも可能である。

20

【0417】

例えば、第1の記憶領域と第3の記憶領域との間において、上記5つの記憶領域のうち、最も第1の記憶領域に近い位置に、第4の記憶領域を配置し、その他の第5の記憶領域、第6の記憶領域、第7の記憶領域、および第2の記憶領域を、いかなる順番に変更配置することも可能である。これらの配置においては、最も第1の記憶領域側に、第4の記憶領域を配置しているので、第1の記憶領域に記憶されている設定値データとともに、遊技機の外部に送信される所定データを記憶する第4の記憶領域、に記憶されているデータが全く意味を成さないデータに書き換えられてしまう虞を低減することができる。これにより、遊技機の外部に送信される所定データを、正しいものとすることができ、ホールの管理者等に正確な情報を送信することが可能となる。

30

【0418】

また、例えば、第1の記憶領域と第3の記憶領域との間において、上記5つの記憶領域のうち、最も第1の記憶領域に近い位置に、第5の記憶領域を配置し、その他の第4の記憶領域、第6の記憶領域、第7の記憶領域、および第2の記憶領域を、いかなる順番に変更配置することも可能である。これらの配置においては、最も第1の記憶領域側に、記憶手段（RAM）のチェックサムデータを記憶する第5の記憶領域を配置しているので、第1の記憶領域に記憶されている設定値データとともに、記憶手段（RAM）のチェックサムデータを記憶する第5の記憶領域に記憶されているデータが全く意味を成さないデータに書き換えられてしまう虞を低減することができる。これにより記憶手段（RAM）のチェックサムデータを、正しいものとすることができ、記憶手段（RAM）におけるデータ値の確認を良好なものとすることができる。

40

【0419】

また、例えば、第1の記憶領域と第3の記憶領域との間において、上記5つの記憶領域のうち、最も第1の記憶領域に近い位置に、第6の記憶領域を配置し、その他の第4の記

50

憶領域、第5の記憶領域、第7の記憶領域、および第2の記憶領域を、いかなる順番に変更配置することも可能である。これらの配置においては、最も第1の記憶領域側に、メイン制御手段からサブメイン制御手段に送信するためのコマンド情報を記憶する第6の記憶領域を配置しているので、第1の記憶領域に記憶されている設定値データとともに、サブメイン制御手段に送信するためのコマンド情報を保存する第6の記憶領域に記憶されているデータが、全く意味を成さないデータに書き換えられてしまう虞を低減することができる。これによりサブメイン制御手段に送信するためのコマンド情報を、正しいものとすることができ、サブメイン制御手段を用いて行われる演出処理を良好なものとすることができる。

【0420】

10

また、例えば、第1の記憶領域と第3の記憶領域との間において、上記5つの記憶領域のうち、最も第1の記憶領域に近い位置に、第7の記憶領域を配置し、その他の第4の記憶領域、第5の記憶領域、第6の記憶領域、および第2の記憶領域を、いかなる順番に変更配置することも可能である。これらの配置においては、最も第1の記憶領域側に、電断発生時にスタックポインタアドレスを保存する第7の記憶領域を配置しているので、第1の記憶領域に記憶されている設定値データとともに、第7の記憶領域に記憶されているスタックポインタアドレスが、全く意味を成さないデータに書き換えられてしまう虞を低減することができる。これにより電断復帰時に至るまで、スタックポインタアドレスを、正しい値に保持することができ、元のプログラムを支障なく継続処理することができる。

【0421】

20

なお、勿論、第1の記憶領域と第3の記憶領域との間において、最も第1の記憶領域側に、第2の記憶領域（未使用領域）を配置し、その他の第4の記憶領域、第5の記憶領域、第6の記憶領域、および第7の記憶領域を、いかなる順番に変更配置することも可能である。

【0422】

また、上記内蔵RAMに割り当てられたメモリ空間は、図63(F)に示すように、ユーザープログラムやデータを記憶するための内蔵ROMのメモリ空間と、連続するように構成されていてもよい。すなわち、遊技機の主制御部を、上述したアドレス0000H～7DFFHのメモリ空間に割り当てられた内蔵ROMと、アドレス7F00H～7FFFHのメモリ空間に割り当てられた内蔵RAMから構成することが可能である。

30

【0423】

《第6実施形態》

次に、第6実施形態に係るスロットマシン（以下「第6形態のスロットマシン」とも称する）について、具体的には、リール（「回胴」とも称する）の回転中に、回転不良や電源断が発生した際の制御処理について、図65～図67を追加参照しながら説明する。この第6形態のスロットマシンでは、3個のリール（上述のリール3a, 3b, 3cに相当する）と、各々のリールを回転させる3個のステッピングモータ（上述のステッピングモータ35a, 35b, 35cに相当する）を備え、ステッピングモータの励磁相を切り替えることにより、リールの回転を制御するようになっている。

【0424】

40

まず、リール制御の概要について、図65を参照して説明する。ここでは、ステッピングモータが、4つの相（ $\phi 0$, $\phi 1$, $\phi 2$, $\phi 3$ ）を有し、加速時及び定速時は1-2励磁方式（ $\phi 0$, $\phi 0 \cdot \phi 1$, $\phi 1$, $\phi 1 \cdot \phi 2$, $\phi 2$, $\phi 2 \cdot \phi 3$, $\phi 3$, $\phi 3 \cdot \phi 0$ の8個の励磁相ステップを順次切り替える方式）により制御され、減速時は $\phi 0 \sim \phi 3$ の全相を励磁する減速方式により制御されるものとする（ステッピングモータの構成及び制御方式は適宜変更可）。また、励磁相の切替えは、所定時間（例えば、1.5ミリ秒）ごとに実行される割込処理（上述のタイマ割込処理に相当する）において行われる。

【0425】

図65に示すように、回胴始動操作（スタートレバーの操作）が受け付けられると、それを契機として、加速状態処理（所定の回転速度となるまで回胴を加速しながら回転させ

50

ていく処理)が実行される。加速状態処理では、図示するように、その開始時点から、割込処理の実行回数(「割込回数」とも称する)が100となる時点で、1ステップ目の励磁相切替えが行われる。その後、割込回数が50の時点で2ステップ目の励磁相切替えが行われ、さらに、割込回数が10、5、2の各時点で3、4、5ステップ目の励磁相切替えが行われる。そして、5ステップ目の励磁相切替えが行われる割込処理の次の割込処理の実行時(割込回数が1の時点)に6ステップ目の励磁相切替えが行われて、加速状態処理(1ステップ目から6ステップ目までの励磁切替え)が終了する(励磁相の切替えタイミングを定める割込回数の値は適宜変更可)。

【0426】

加速状態処理が終了すると、定速状態処理(回胴を一定の速度で回転させる処理)が実行される。定速状態処理では、割込処理が実行されるごと(割込回数が1ごと)に、励磁相切替えが行われる。定速状態処理の実行中に、回胴停止操作(回胴を停止させるためのストップスイッチの操作)が受け付けられると、その受け付けられたタイミングに応じて回胴の停止予定位置(後述の減速状態処理を開始する位置)が決まり、回胴がその停止予定位置に移動するまで回胴を定速で回転させる(滑らせる)減速開始処理が実行される。そして、回胴が停止予定位置に移動すると、減速状態処理(回胴を減速させながら停止させる処理)が実行される。減速状態処理では、停止図柄割込処理が所定回数(例えば6回)実行される間、 $\phi 0 \sim \phi 3$ の全相が励磁される。

【0427】

次に、回胴定速状態中または回胴加速状態中にリールの回転不良が発生した場合の制御処理について、図66(A)～(C)のフローチャートを参照して説明する。なお、各フローチャートでは、処理内容だけではなく、スロットマシンの状態についても記載している。図66(A)は、回胴定速状態中にリールの回転不良が発生した場合の処理手順を示している。この場合は、回胴始動操作が受け付けられると(J11)、回胴加速状態(加速状態処理を実行することが可能な状態)に移行し(J12)、加速状態処理が実行される(J13)。この加速状態処理が終了すると(J14)、回胴定速状態(定速状態処理を実行することが可能な状態)に移行し(J15)、定速状態処理が実行される(J16)。この定速状態処理の実行中に回胴回転不良が発生し(J17)、その回転不良が検知されると(J18)、回胴を正常に定速回転させるための再加速が開始される(J19)。

【0428】

図66(B)は、回胴加速状態中にリールの回転不良が発生した場合の処理手順を示している。この場合は、回胴始動操作が受け付けられると(J11)、回胴加速状態に移行し(J12)、加速状態処理が実行される(J13)。この加速状態処理の実行中に回胴回転不良が発生しても(J133)、未処理の加速状態処理(加速状態処理の全行程のうち未実行部分の処理)を予定通り実行し(J134)、加速状態処理を終了させる(J14)。その後、回胴定速状態に移行し(J15)、回胴定速状態が実行される(J16)。この定速状態処理の実行中に回胴の回転不良が検知されると(J18)、再加速が開始される(J19)。なお、再加速では、上述の加速状態処理と同じ内容の処理を行うとしてもよいし、別途、加速状態処理とは異なる内容の再加速状態処理を定義し、その再加速状態処理を行うようにしてもよい。

【0429】

加速状態処理の実行中に回胴回転不良が発生した場合に、その回転不良を検知して再加速を行うことも可能である。しかし、未処理の加速状態処理を予定通り実行することにより、回転不良が解消される可能性もある。そこで本例では、加速状態処理の実行中に回胴回転不良が発生しても再加速は行わず(回転不良の検知は行っても行わなくてもよい)、定速状態処理の実行中に回転不良が検知された場合に、再加速を行うようにしている。こうすることにより、未処理の加速状態処理を予定通り実行することにより回転不良が解消されるような場合には、再加速を実行しなくても済むので、遊技を円滑に進行させることが可能となる。また、加速状態処理中の制御処理を簡略化する(例えば、回胴回転不良が

発生しても再加速は行わず、回転不良の検知も行わないようにする）ことができるので、制御プログラムのデータ量を低減することが可能となる。

【0430】

図66(C)は、回胴加速状態中に電源断が発生し、それによりリールの回転不良が発生した場合の処理手順を示している。この場合は、回胴始動操作が受け付けられると(J11)、回胴加速状態に移行し(J12)、加速状態処理が実行される(J13)。この加速状態処理の実行中に電源断が発生し(J131)、電源復帰(J132)の後で回胴回転不良が発生しても(J133)、未処理の加速状態処理を予定通り実行し(J134)、加速状態処理を終了させる(J14)。その後、回胴定速状態に移行し(J15)、回胴定速状態が実行される(J16)。この定速状態処理の実行中に回胴の回転不良が検知されると(J18)、再加速が開始される(J19)。

10

【0431】

本例の場合、加速状態処理の実行中に電源断が発生し、それにより回胴回転不良が発生しても再加速は行わず（回転不良の検知は行ってもよいし行わなくてもよい）、定速状態処理の実行中に回転不良が検知された場合に、再加速を行うようにしている。こうすることにより、未処理の加速状態処理を予定通り実行することにより回転不良が解消されるような場合には、再加速を実行しなくても済むので、遊技を円滑に進行させることが可能となる。また、加速状態処理中の制御処理を簡略化する（例えば、電源断に伴い回胴回転不良が発生しても再加速は行わず、回転不良の検知も行わないようにする）ことができるので、制御プログラムのデータ量を低減することが可能となる。

20

【0432】

回胴の回転不良の検知は、例えば、次のように行われる。ここでは、回胴が正常に回転しているときは、ステッピングモータが、励磁相を336ステップ分切り替えると回胴が1回転する構成とする。この場合、回胴が定速状態のときは1割込みごとに1ステップずつ進むので、回胴が正常に回転していれば、336割込みで回胴が1回転することになる。そこで、割込回数をカウントし、回胴が1回転したときにそのカウント値をクリアして、再度割込回数のカウントを開始する。回胴が1回転したかどうかは、回胴の近傍に配置したインデックスセンサにより検出する（すなわち、インデックスセンサにより検出されたときに、割込回数のカウント値をクリアする）。このようにすれば、回胴が定速状態のときは、割込回数（のカウント値）が336となったときに、回胴が1回転する（インデックスセンサにより検出される）はずである。したがって、割込回数が336を超えてもインデックスセンサによる検出が無い場合は、回転不良が発生していると判断してもよいこととなる。しかし、割込回数が336を超えた時点ですぐに回転不良と判断すると、回転不良と判断されるケースが徒に増えてリール制御が滞る虞があるので、本例では、余裕を持って、割込回数が400（回数は適宜変更可）に達した場合に、回転不良と判断するようにしている。

30

【0433】

次に、押し順、押し位置に関係無く必ず成立する入賞役（以下「入賞確定役」とも称する）が当選したときの制御処理について、図67(A)～(C)のフローチャートを参照して説明する。なお、各フローチャートでは、処理内容だけではなく、スロットマシンの状態についても記載している。図67(A)は、入賞確定役の当選後、全ての回胴が正常に停止した場合の処理手順を示している。

40

【0434】

この場合は、入賞確定役が当選し(J31)、回胴が回転開始されると(J32)、回胴定速状態に移行し(J33)、定速状態処理が実行される(J34)。その後、停止操作受付可能状態（全回胴が定速回転状態となりストップスイッチの操作が受付可能となる状態）に移行し(J35)、第1停止操作が受け付けられると(J36)、第1回胴（第1停止操作により停止される回胴）において入賞役図柄（入賞確定役の対応図柄）を有効ライン上に停止表示させる(J37)。その後、第2停止操作が受け付けられると(J38)、第2回胴（第2停止操作により停止される回胴）において入賞役図柄を有効ライン

50

上に停止表示させる（Ｊ３９）。さらに、第３停止操作が受け付けられると（Ｊ４０）、回胴減速可能状態（減速開始処理及びそれに続く減速状態処理が実行可能となる状態）に移行する（Ｊ４１）。その後、減速開始処理を実行して第３回胴（第３停止操作により停止される回胴）を停止予定位置まで移動させ（Ｊ４２）、さらに、減速状態処理を実行して第３回胴において入賞役図柄を有効ライン上に停止表示させる（Ｊ４３）。そして、全回胴停止（Ｊ４４）の確認後に、遊技メダル の 払出しを開始する（Ｊ４５）。

【０４３５】

図６７（Ｂ）は、第３停止操作受付後に電源断が発生した場合の処理手順を示している。この場合は、入賞確定役が当選し（Ｊ３１）、回胴が回転開始されると（Ｊ３２）、回胴定速状態に移行し（Ｊ３３）、定速状態処理が実行される（Ｊ３４）。その後、停止操作受付可能状態に移行し（Ｊ３５）、第１停止操作が受け付けられると（Ｊ３６）、第１回胴において入賞役図柄を有効ライン上に停止表示させる（Ｊ３７）。その後、第２停止操作が受け付けられると（Ｊ３８）、第２回胴において入賞役図柄を有効ライン上に停止表示させる（Ｊ３９）。さらに、第３停止操作が受け付けられると（Ｊ４０）、回胴停止状態に移行する（Ｊ４１）。その後、電源断が発生しても（Ｊ４１１）、減速開始処理を実行して第３回胴を停止予定位置まで移動させ（Ｊ４２）、減速状態処理を実行する。その後、電源断処理を実行し（Ｊ４２１）、電源復帰する（Ｊ４２２）。電源断処理を実行する前に減速開始処理と減速状態処理を実行しているため、第３回胴において入賞役図柄が有効ライン上に停止表示されており（Ｊ４３）、全回胴停止（Ｊ４４）の確認後に、遊技メダル の 払出しを開始する（Ｊ４５）。

【０４３６】

本例の場合、第３停止操作が受け付けられた後に電源断が発生しても、第３回胴を停止予定位置まで移動させ、入賞役図柄を有効ライン上に停止表示させることが可能な構成（電源断が発生しても所定期間は回胴を制御できるレベルの電源（電源断として検知されないレベルの電源）が供給され、その所定期間内に減速開始処理及び減速状態処理を正常に実行することが可能な構成）となっている。そのため、第３停止操作が受け付けられた後に電源断が発生しても、入賞図柄組合せを有効ライン上に停止表示させることができるので、遊技者に違和感を持たせることがない。また、電源復帰後、速やかに遊技メダル の 払出しを行うことができるので、遊技を円滑に進行させることが可能となる。

【０４３７】

図６７（Ｃ）は、第３停止操作受付後に回胴回転不良が発生した場合の処理手順を示している。この場合は、入賞確定役が当選し（Ｊ３１）、回胴が回転開始されると（Ｊ３２）、回胴定速状態に移行し（Ｊ３３）、定速状態処理が実行される（Ｊ３４）。その後、停止操作受付可能状態に移行し（Ｊ３５）、第１停止操作が受け付けられると（Ｊ３６）、第１回胴において入賞役図柄を有効ライン上に停止表示させる（Ｊ３７）。その後、第２停止操作が受け付けられると（Ｊ３８）、第２回胴において入賞役図柄を有効ライン上に停止表示させる（Ｊ３９）。さらに、第３停止操作が受け付けられると（Ｊ４０）、回胴停止状態に移行する（Ｊ４１）。その後、第３回胴において回転不良が発生し（Ｊ４１５）、そのために減速開始処理及び減速状態処理を正常に実行することができなくなって、第３回胴を停止予定位置まで移動させることができず（Ｊ４１６）、第３回胴において入賞役図柄を有効ライン上に停止表示することができない（Ｊ４１７）。しかし、全回胴停止（Ｊ４４）の確認後に、遊技メダル の 払出しを開始する（Ｊ４５）。

【０４３８】

本例の場合、第３停止操作が受け付けられた後に回胴回転不良が発生したために、第３回胴において入賞役図柄を有効ライン上に停止表示させることができなくても、遊技メダル の 払出しを行うようになっている。これは、第３停止操作が受け付けられた時点で、入賞確定役が成立することが内部的に確定しているのに、第３回胴において入賞役図柄が有効ライン上に停止表示されないからといって、遊技メダル の 払出しを行わないようにすると、遊技者が不当に不利益を被ることになることを考慮したものである。そのため、プログラム制御上で問題がなければ外的要因で実際の停止位置がずれていても、表示判定とし

ては入賞図柄が揃ったものとして、遊技者に利益を与えるようになっている。本例のように、入賞役図柄が揃わなくても内部的に成立が確定しているときは遊技メダルの払出しを行うことにより、遊技者が不利益となることを防止することが可能となり、かつ遊技の進行を円滑に行うことが可能となる。なお、本例では、入賞確定役が当選した場合を例にとって説明したが、入賞確定役以外の役が当選した場合でも同様の制御を行うことができる。例えば、押し順や押し位置によっては成立する入賞役が当選した場合で、第3停止操作を受付けた時点でその入賞役が成立することが内部的に確定しているときには、その後に回転不良が発生して入賞役図柄を有効ライン上に停止表示させることができなくても遊技メダルの払出しを行うようにしてもよい。一方、第3停止操作を受付けた時点でその入賞役が成立しないことが内部的に確定したのに、その後に回転不良が発生したことによって入賞役図柄が有効ライン上に停止表示された場合には、遊技メダルの払出しは行わないようにしてもよい。これにより、本来であれば得ることのできない利益を遊技者が不当に得ることを防止することが可能となる。

10

【0439】

また、図67(B)に示した例では、第3停止操作を受け付けられた後に電源断が発生しても、第3回胴を停止予定位置まで移動させ、入賞役図柄を有効ライン上に停止表示させることが可能な構成となっている。これに対し、電源断が発生したタイミングによっては、第3回胴において入賞役図柄を有効ライン上に停止表示させることができないことがある構成とすることも可能である。そのような構成とした場合であっても、第3停止操作を受付けた時点で入賞役が成立することが内部的に確定しているときには、その後に電源断が発生して入賞役図柄を有効ライン上に停止表示させることができなくても遊技メダルの払出しを行う構成とすることが好ましい。

20

【0440】

また、第3停止操作を受け付けた後に電源断や回転不良が発生した場合には、エラー報知を行うようにしてもよい。このエラー報知は、電源断や回転不良が発生した場合には必ず行うようにしてもよいし、遊技メダルの払出しを行う場合（入賞役の成立が内部的に確定している場合）にはエラー報知を行わず、遊技メダルの払出しを行わない場合（入賞役の非成立が内部的に確定している場合）にはエラー報知を行うようにしてもよい。エラー報知を必ず行う構成とすれば、エラー報知を行うか否かを判断する回数を減らすことができるので、制御プログラムを簡略化することが可能となる。遊技メダルの払出しを行う場合にはエラー報知を行わない構成とすれば、エラー報知により遊技が中断されることを回避することができるので、遊技を円滑に進行させることが可能となる。遊技メダルの払出しを行わない場合にはエラー報知を行うようにすれば、電源断や回転不良の発生により、本来であれば有効ライン上に停止表示されないはずの入賞役図柄が停止しても、それがエラーによるものであることが遊技者に分かり易くなるので、入賞役図柄が揃っているのに遊技メダルが払い出されないことに対して、遊技者が不信感を持つことを防止することが可能となる。

30

【0441】

なお、上記では、第3停止操作を受け付けた後に電源断や回転不良が発生した場合について説明したが、第1停止操作または第2停止操作を受け付けた後に電源断や回転不良が発生した場合についても同様の構成とすることができる。例えば、第2停止操作を受け付けられた後に電源断や回転不良が発生し、第2回胴においては入賞役図柄を有効ライン上に停止表示させることができない場合でも、電源断前の第1停止操作及び電源復帰後の第3停止操作によって、第1回胴及び第3回胴において入賞役図柄が有効ライン上に停止表示されている場合には、遊技メダルの払出しを行うようにしてよい。同様に、第1停止操作を受け付けられた後に電源断や回転不良が発生し、第1回胴においては入賞役図柄を有効ライン上に停止表示させることができない場合でも、電源復帰後の第2停止操作及び第3停止操作によって、第2回胴及び第3回胴において入賞役図柄が有効ライン上に停止表示されている場合には、遊技メダルの払出しを行うようにしてよい。

40

【0442】

50

《第7実施形態》

次に、第7実施形態に係るスロットマシン（以下「第7形態のスロットマシン」とも称する）について、具体的には、再遊技役の当選回数と出玉率の設定、及びボーナス遊技の設定について、図68～図71を追加参照しながら説明する。

【0443】

スロットマシンにおける出玉率は、所定回数の遊技を行った場合に、それらの遊技を行うためにスロットマシンに投入（ベット）した遊技媒体の合計数（「総ベット数」とも称する）に対する、それらの遊技の結果としてスロットマシンから払い出された遊技媒体の合計数（「総払出数」とも称する）の割合をいう。この出玉率が高くなればなるほど、遊技者にとって有利となり高い利益を得ることも可能となる一方で、遊技場にとっては不利となり営業上の利益が減少することになる。逆に、出玉率が低くなればなるほど、遊技者にとっては不利となり著しく不利益な状態が生じる虞もある一方で、遊技場にとっては有利となり営業上の利益が増加することになる。このため、出玉率をどのように設定するのかは、スロットマシンを設計する（仕様を決める）上で重要となる。

10

【0444】

この第7形態のスロットマシンでは、設計上、各所定回数（400回、1600回、6000回、17500回）の遊技を行った際に、再遊技役の当選回数が、図68の中欄に示す数値範囲内となるように設定するとともに、これにより、出玉率が、図68の右欄に示す数値範囲内となるように設定している。なお、図68では、400回、1600回、6000回、17500回の遊技を行った際の、設計上の再遊技役の当選回数を、それぞれ、P1、P2、P3、P4で示し、同じく、設計上の出玉率を、それぞれ、Q1、Q2、Q3、Q4で示している。なお、出玉率（Q1、Q2、Q3、Q4）は、所定回数の遊技を行った際の総払出数を総ベット数で除して計算する。また、再遊技役が成立したときの次の遊技のベット数は0として計算する。

20

【0445】

さらに、設計上の出玉率を検証するためのシミュレーション方式としては、次の2つの方式が知られている。第1の方式は、所定回数の遊技の全てにおいて、任意の押し順、任意の押し位置により回胴を停止させた場合の遊技結果に基づき出玉率を計算する方式である。第2の方式は、所定回数の遊技の全てにおいて、当選した役が、当該遊技において全て成立した場合の遊技結果に基づき出玉率を計算する方式である。どちらの方式においても、役の当選確率に対して複数の設定値（例えば、設定値1～設定値6）を設ける場合には、全ての設定値についてそれぞれ検証を行い、1回の遊技においてベットすることが可能な遊技媒体数を変えること（例えば、1ベット、2ベット、3ベット）ができる場合には、全てのベット数についてそれぞれ検証を行う。この第7形態のスロットマシンでは、設計上、どちらの方式で検証しても、出玉率が設計上、図68に示す数値範囲内に収まるように設定されている。

30

【0446】

以下、図68に示す内容について個別に説明する。400回の遊技を行ったときの下限値については、設計上、再遊技役が、最低でも54回は当選する（ $54 \leq P1$ ）ように設定されており、これにより設計上、出玉率が、 $1/3$ を上回る（ $1/3 < Q1$ ）ように設定されている。出玉率の下限値をこれよりも低く設定すると、400回の遊技を行った結果、遊技者が著しく不利益な状態に陥る虞があるが、本例によれば、そのような事態が生じることを防止することが可能となる。また、400回に満たない回数の遊技を行った段階で、出玉率が $1/3$ を上回っていない場合には、遊技者としては、400回まで遊技を行って少しでも挽回しよう（利益を増やそう）という意識を持つことにもなるので、遊技場としては遊技者に、最低でも400回の遊技を行ってもらう機会が増えることとなり、スロットマシンの稼働率が高まり一定の利益を確保し易くなる。

40

【0447】

400回の遊技を行ったときの上限値については、設計上、再遊技役が、300回を上回らない範囲で当選する（ $P1 \leq 300$ ）ように設定されており、これにより設計上、出

50

玉率が、 2.2 を下回る($Q1 < 2.2$)ように設定されている。出玉率の上限値をこれよりも高く設定すると、 400 回の遊技を行った結果、遊技場が著しく不利益な状態に陥る虞があるが、本例によれば、そのような事態が生じることを防止することが可能となる。また、 400 回に満たない回数の遊技を行った段階で、出玉率が 2.2 を大きく下回っている場合には、遊技者としては、 400 回まで遊技を行って少しでも挽回しよう(利益を増やそう)という意識を持つことにもなるので、遊技場としては遊技者に、最低でも 400 回の遊技を行ってもらう機会が増えることとなり、スロットマシンの稼働率が高まり一定の利益を確保し易くなる。

【0448】

1600 回の遊技を行ったときの下限値については、設計上、再遊技役が、最低でも 219 回は当選する($219 \leq P2$)ように設定されており、これにより設計上、出玉率が、 $2/5$ を上回る($2/5 < Q2$)ように設定されている。出玉率の下限値をこれよりも低く設定すると、 1600 回の遊技を行った結果、遊技者が著しく不利益な状態に陥る虞があるが、本例によれば、そのような事態が生じることを防止することが可能となる。また、 400 回は超えたが 1600 回には満たない回数の遊技を行った段階で、出玉率が $2/5$ を上回っていない場合には、遊技者としては、 1600 回まで遊技を行って少しでも挽回しよう(利益を増やそう)という意識を持つことにもなるので、遊技場としては遊技者に、 1600 回まで遊技を行ってもらう機会が増えることとなり、スロットマシンの稼働率が高まり一定の利益を確保し易くなる。

【0449】

1600 回の遊技を行ったときの上限値については、設計上、再遊技役が、 1200 回を上回らない範囲で当選する($P2 \leq 1200$)ように設定されており、これにより設計上、出玉率が、 1.5 を下回る($Q2 < 1.5$)ように設定されている。出玉率の上限値をこれよりも高く設定すると、 1600 回の遊技を行った結果、遊技場が著しく不利益な状態に陥る虞があるが、本例によれば、そのような事態が生じることを防止することが可能となる。また、 400 回は超えたが 1600 回には満たない回数の遊技を行った段階で、出玉率が 1.5 を大きく下回っている場合には、遊技者としては、 1600 回まで遊技を行って少しでも挽回しよう(利益を増やそう)という意識を持つことにもなるので、遊技場としては遊技者に、 1600 回まで遊技を行ってもらう機会が増えることとなり、スロットマシンの稼働率が高まり一定の利益を確保し易くなる。

【0450】

6000 回の遊技を行ったときの下限値については、設計上、再遊技役が、最低でも 821 回は当選する($821 \leq P3$)ように設定されており、これにより設計上、出玉率が、 $1/2$ を上回る($1/2 < Q3$)ように設定されている。出玉率の下限値をこれよりも低く設定すると、 6000 回の遊技を行った結果、遊技者が著しく不利益な状態に陥る虞があるが、本例によれば、そのような事態が生じることを防止することが可能となる。また、 1600 回は超えたが 6000 回には満たない回数の遊技を行った段階で、出玉率が $1/2$ を上回っていない場合には、遊技者としては、 6000 回まで遊技を行って少しでも挽回しよう(利益を増やそう)という意識を持つことにもなるので、遊技場としては遊技者に、 6000 回まで遊技を行ってもらう機会が増えることとなり、スロットマシンの稼働率が高まり一定の利益を確保し易くなる。

【0451】

6000 回の遊技を行ったときの上限値については、設計上、再遊技役が、 4500 回を上回らない範囲で当選する($P2 \leq 4500$)ように設定されており、これにより設計上、出玉率が、 1.26 を下回る($Q2 < 1.26$)ように設定されている。出玉率の上限値をこれよりも高く設定すると、 6000 回の遊技を行った結果、遊技場が著しく不利益な状態に陥る虞があるが、本例によれば、そのような事態が生じることを防止することが可能となる。また、 1600 回は超えたが 6000 回には満たない回数の遊技を行った段階で、出玉率が 1.26 を大きく下回っている場合には、遊技者としては、 6000 回まで遊技を行って少しでも挽回しよう(利益を増やそう)という意識を持つことにもなる

ので、遊技場としては遊技者に、6000回まで遊技を行ってもらえる機会が増えることとなり、スロットマシンの稼働率が高まり一定の利益を確保し易くなる。

【0452】

17500回の遊技を行ったときの下限値については、設計上、再遊技役が、最低でも2397回は当選する($2397 \leq P4$)ように設定されており、これにより設計上、出玉率が、 $3/5$ を上回る($3/5 < Q4$)ように設定されている。出玉率の下限値をこれよりも低く設定すると、17500回の遊技を行った結果、遊技者が著しく不利益な状態に陥る虞があるが、本例によれば、そのような事態が生じることを防止することが可能となる。また、6000回は超えたが17500回には満たない回数の遊技を行った段階で、出玉率が $3/5$ を上回っていない場合には、遊技者としては、17500回まで遊技を行って少しでも挽回しよう(利益を増やそう)という意識を持つことにもなるので、遊技場としては遊技者に、17500回まで遊技を行ってもらえる機会が増えることとなり、スロットマシンの稼働率が高まり一定の利益を確保し易くなる。

10

【0453】

17500回の遊技を行ったときの上限値については、設計上、再遊技役が、13125回を上回らない範囲で当選する($P2 \leq 13125$)ように設定されており、これにより設計上、出玉率が、 1.15 を下回る($Q2 < 1.15$)ように設定されている。出玉率の上限値をこれよりも高く設定すると、17500回の遊技を行った結果、遊技場が著しく不利益な状態に陥る虞があるが、本例によれば、そのような事態が生じることを防止することが可能となる。また、6000回は超えたが17500回には満たない回数の遊技を行った段階で、出玉率が 1.15 を大きく下回っている場合には、遊技者としては、17500回まで遊技を行って少しでも挽回しよう(利益を増やそう)という意識を持つことにもなるので、遊技場としては遊技者に、17500回まで遊技を行ってもらえる機会が増えることとなり、スロットマシンの稼働率が高まり一定の利益を確保し易くなる。

20

【0454】

ここで、図69を参照して、出玉率のシミュレーション結果について説明する。図69(A)には、上述の第2の方式によるシミュレーション(当選した役は当該遊技で必ず成立する)を10ゲームに亘って行った際の結果の一例を示しており、同図(B)には、そのシミュレーションにおいて当選した役(ここでは、ベル役と再遊技役)とハズレの各当選確率及び払出数(ベット数が3のとき)を示している。

30

【0455】

このシミュレーション結果では、1ゲーム目から10ゲーム目までの成立役が、それぞれ、ハズレ、ベル役、再遊技役、ハズレ、ハズレ、ベル役、再遊技役、ベル役、ハズレ、ハズレ、となっている。ベット数は、再遊技役が成立したときの次の遊技では「0」、それ以外の遊技では「3」とする。また、払出数は、ベル役が成立したときは「6」、再遊技役が成立したときとハズレのときは「0」であるので、10ゲームにおける総ベット数は「24」、総払出数は「18」となる。このシミュレーション結果に基づき出玉率を計算すると、 $0.75 (= 18 \div 24)$ となる。これは、上述の出玉率 $Q1 \sim Q4$ の設計上の設定を満足する結果となっている。なお、このシミュレーション結果では、ボーナス役が当選していないが、ボーナス役が当選して成立した際に行われるボーナス遊技を設ける場合には、純増2枚(例えば、3枚ベット、5枚払出し)のボーナス遊技とすることが好ましい。

40

【0456】

なお、上記では、所定回数(400回、1600回、6000回、17500回)の遊技を行った場合における、設計上の再遊技役の当選回数の上限値(300、1200、4500、13125)を設定することにより、設計上、出玉率の上限値(2.2、1.5、1.26、1.15)を超えないようにしている。これに対し、小役が成立したときの遊技メダルの払出数を少なく設定することにより、再遊技役の当選回数が上述の上限値を超えたとしても、出玉率に関しては、設計上、上述の上限値を超えないように構成することも可能である。

50

【0457】

＜ボーナス遊技の設定＞

ボーナス遊技を搭載する場合、ボーナス遊技中は通常よりも出玉率が高く設定されるので、ボーナス遊技中に払い出される遊技媒体の上限をどのように設定するのかが、全体の出玉率に大きく影響する。また、全ての回胴における全ての図柄の組み合わせ数に対しての、ボーナス遊技を実行する契機となる図柄（「ボーナス図柄」とも称する）の組み合わせ数の割合が高くなると、ボーナス遊技が実行される割合も増えることになるので、ボーナス図柄の組み合わせ数の最大数（「最大図柄組み合わせ数」とも称する）をどのように設定するのかが、全体の出玉率に影響することとなる。

【0458】

この第7形態のスロットマシンでは、2つのBB（ビッグボーナス）遊技（BB1, BB2）と、1つのMB（ミドルボーナス）遊技（MB1）との計3個のボーナス遊技を搭載している。BB遊技は、スロットマシンを設計する際の規格上、最大で8回の入賞が可能で、かつ1回の入賞により最大で15枚の払出しが可能なボーナス遊技（「RB（レギュラーボーナス）遊技」とも称する）が、連続的に実行可能となるボーナス遊技である。MB遊技は、少なくとも1個のリールが、その停止操作が受け付けられてから、通常よりも短い時間（例えば、75ミリ秒）以内に停止するボーナス遊技（「CB（チャレンジボーナス）遊技」とも称する）が、連続的に実行可能となるボーナス遊技である。

【0459】

以下、各ボーナス遊技の設定内容について、図70及び図71を参照しながら、個別に説明する。図70（A）は、各リール上の図柄数が21個の場合のBB1の設定内容を示しており、同図（B）は、各リール上の図柄数が20個の場合のBB1の設定内容を示している。図示のように、BB1は、各リール上の図柄数が21個の場合でも20個の場合でも、BB1中の払出数の上限が、「最大225」（BB1中は、最大で225枚の遊技メダルの払出しが可能だが、225枚を超えて払い出されることはない）に設定されている。また、BB1は、BB図柄の最大図柄組み合わせ数が、各リール上の図柄数が21個の場合には「12」に設定され、各リール上の図柄数が20個の場合には「10」に設定されている。

【0460】

BB図柄の実際の図柄組み合わせ数を、最大図柄組み合わせ数に設定した場合のBB1の各リールにおける図柄数の組合せのパターンは、図示の通りである。すなわち、BB図柄の図柄組み合わせ数を「12」とした場合は、図柄数組合せA1～図柄数組合せA18までの18通りの組合せパターンがあり、BB図柄の図柄組み合わせ数を「10」とした場合は、図柄数組合せB1～図柄数組合せB9までの9通りの組合せパターンがある。各図柄数組合せは、左リール、中リール、右リールにおける各図柄数を示している。例えば、図柄数組合せA1は、左リール上に配置するBB図柄が12個、中リール上に配置するBB図柄が1個、右リール上に配置するBB図柄が1個のパターンを示し、図柄数組合せA7は、左リール上に配置するBB図柄が1個、中リール上に配置するBB図柄が6個、右リール上に配置するBB図柄が2個のパターンを示し、図柄数組合せA15は、左リール上に配置するBB図柄が3個、中リール上に配置するBB図柄が4個、右リール上に配置するBB図柄が1個のパターンを示している（いずれも、各リール上のBB図柄の個数を掛け合わせると「12」になる）。

【0461】

同様に、図柄数組合せB1は、左リール上に配置するBB図柄が10個、中リール上に配置するBB図柄が1個、右リール上に配置するBB図柄が1個のパターンを示し、図柄数組合せB5は、左リール上に配置するBB図柄が5個、中リール上に配置するBB図柄が1個、右リール上に配置するBB図柄が2個のパターンを示し、図柄数組合せB9は、左リール上に配置するBB図柄が1個、中リール上に配置するBB図柄が2個、右リール上に配置するBB図柄が5個のパターンを示している（いずれも、各リール上のBB図柄の個数を掛け合わせると「10」になる）。

【0462】

図71(A)は、各リール上の図柄数が21個の場合のBB2の設定内容を示しており、同図(B)は、各リール上の図柄数が20個の場合のBB1の設定内容を示している。図示のように、BB2は、各リール上の図柄数が21個の場合でも20個の場合でも、BB2中の払出数の上限が、「285超」(BB2中の遊技メダルの払出数が285枚を超えると、BB2が終了する)に設定されている。また、BB2は、BB図柄の最大図柄組合せ数が、各リール上の図柄数が21個の場合には「6」に設定され、各リール上の図柄数が20個の場合には「5」に設定されている。

【0463】

BB図柄の実際の図柄組合せ数を、最大図柄組合せ数に設定した場合のBB2の各リールにおける図柄数の組合せのパターンは、図示の通りである。すなわち、BB図柄の図柄組合せ数を「6」とした場合は、図柄数組合せC1～図柄数組合せC9までの9通りの組合せパターンがあり、BB図柄の図柄組合せ数を「5」とした場合は、図柄数組合せD1～図柄数組合せD3までの3通りの組合せパターンがある。例えば、図柄数組合せC1は、左リール上に配置するBB図柄が6個、中リール上に配置するBB図柄が1個、右リール上に配置するBB図柄が1個のパターンを示し、図柄数組合せC4は、左リール上に配置するBB図柄が3個、中リール上に配置するBB図柄が2個、右リール上に配置するBB図柄が1個のパターンを示し、図柄数組合せC8は、左リール上に配置するBB図柄が2個、中リール上に配置するBB図柄が1個、右リール上に配置するBB図柄が3個のパターンを示している(いずれも、各リール上のBB図柄の個数を掛け合わせると「6」になる)。

【0464】

同様に、図柄数組合せD1は、左リール上に配置するBB図柄が5個、中リール上に配置するBB図柄が1個、右リール上に配置するBB図柄が1個のパターンを示し、図柄数組合せD2は、左リール上に配置するBB図柄が1個、中リール上に配置するBB図柄が5個、右リール上に配置するBB図柄が1個のパターンを示し、図柄数組合せD3は、左リール上に配置するBB図柄が1個、中リール上に配置するBB図柄が1個、右リール上に配置するBB図柄が5個のパターンを示している(いずれも、各リール上のBB図柄の個数を掛け合わせると「5」になる)。

【0465】

図71(C)は、MB1の設定内容(払出数の上限)を示している。図示のように、MB1は、MB1中の払出数の上限が、「153超」(MB1中の遊技メダルの払出数が153枚を超えると、MB1が終了する)に設定されている。なお、MB1では、各リール上の図柄数及びボーナス図柄の最大図柄組合せ数に関しては特に設定されていない。

【0466】

この第7形態のスロットマシンにおいては、BB2>BB1>MB1の順に、遊技者にとって有利度が高いボーナス遊技となっている。すなわち、BB1とMB1は、BB2と比較すると有利度の低いボーナス遊技となっているが、1回のRB遊技よりは有利なボーナス遊技として位置付けられている。1回のRB遊技では、スロットマシンを設計する際の規格上、最大で120枚の払出し(最大で8回の入賞、かつ1回の入賞により最大で15枚の払出し)を行うことが可能となる。そのため、BB1またはMB1の払出数の上限を「120」以下に設定すると、それだけの払出ししか受けられない遊技者に、RB遊技以下のボーナス遊技という印象を持たれる虞がある。そこで、RB遊技よりは有利な(払出数が1回のRB遊技の規格上許容される最大払出数「120」よりも多い)ボーナス遊技であることが確実に遊技者に分かるように、BB1とMB1におけるそれぞれの払出数の上限を、BB1では「最大225」に、MB1では「153超」に設定している。

【0467】

BB2は、BB1またはMB1と比較すると有利度の高いボーナス遊技となっている。そのため、BB2における払出数の上限については、BB1とMB1のそれぞれの払出数の上限を上回るように設定している。ただし、BB2における払出数の上限を高く設定し

過ぎると、B B 2によって多くの遊技メダルを獲得した遊技者が、再びB B 2を当てようとして遊技にのめり込む可能性が高まる虞がある。そこで、このような遊技へののめり込み防止（射幸性の抑制）を目的として、B B 2における払出数の上限を「285超」に設定している。「285」という数値は、1回のR B遊技の規格上許容される最大払出数「120」の2倍よりは大きく3倍よりは小さい値となっている。

【0468】

＜他の実施形態＞

次に、図72～図88を参照して、上述した実施形態とは異なる他の実施形態について説明する。図72は、他の実施形態であるスロットマシンの外観を示す外観図である。なお、以下の説明における「画像」とは、特に限定した場合を除き、静止画像および動画像を含むものである。

10

【0469】

従来、遊技機では、のめり込み対策（自身の資力を超えて遊技を行う遊技者を減らすための策）として、遊技待機中に注意喚起を行っている。しかし、デモ画面を見ている遊技者の大半は、現にのめり込んでいる遊技者ではなく、これから遊技を始めようとしている遊技者であるため、のめり込み対策として期待されている効果を発揮することができず、自身の資力を超えて遊技を行う遊技者が減ることはなかった。

【0470】

のめり込みは、遊技者が冷静な判断ができなくなった結果として生じると考えられる。冷静な判断ができなくなる可能性が高いタイミングとしては、以下のタイミングが挙げられる。

20

（1）A T遊技が終了するタイミング

A T遊技中は、多くの遊技メダルが付与されるため、遊技者の気が大きくなり、冷静な判断ができなくなる可能性が高いといえる。また、A T遊技が潜伏しているのではない（A T抽選に当選しているのではない）という期待を持ってしまい易く、冷静な判断ができなくなる可能性が高いといえる。さらに、A T遊技の終了時には、A T遊技中に付与された遊技メダルの総数などが画像表示装置に表示される。その際、これまでに使った金額に対応する遊技メダルの数よりもA T遊技中に付与された遊技メダルの数が少なければ、取り返そう（A T抽選に当選させよう）という気持ちに陥り易く、冷静な判断ができなくなる可能性が高いといえる。

30

（2）ボーナス遊技が終了するタイミング

ボーナス遊技中は、多くの遊技メダルが付与されるため、遊技者の気が大きくなり、冷静な判断ができなくなる可能性が高いといえる。また、ボーナス役に当選した回数が多ければ、高設定（たとえば、設定値が5以上）ではないかという期待を持ってしまい易く、冷静な判断ができなくなる可能性が高いといえる。さらに、ボーナス遊技の終了時には、ボーナス遊技中に付与された遊技メダルの総数などが画像表示装置に表示される。その際、これまでに使った金額に対応する遊技メダルの数よりもボーナス遊技中に付与された遊技メダルの数が少なければ、取り返そう（ボーナス役に当選させよう）という気持ちに陥り易く、冷静な判断ができなくなる可能性が高いといえる。

【0471】

そこで、他の実施形態では、A T遊技やボーナス遊技といった多くの遊技メダルが付与され得る特別遊技が終了するタイミングにおいて、注意喚起を行うようにした。

40

【0472】

図73は、特別遊技の終了時において、画像表示装置で表示される終了画面と注意喚起を行うための画像（以下、「注意喚起画像」と称する）の一例である。終了画面は、少なくとも特別遊技中に付与された遊技メダルの総枚数（TOTAL XXX枚）と背景を示す画像である。なお、特別遊技中に付与された遊技メダルの総枚数（TOTAL XXX枚）を示す画像を、背景を示す画像（以下、「背景画像」と称する）と別個の画像として用意してもよい。また、注意喚起画像は、「のめり込みに注意しましょう。パチスロは適度に楽しむ遊びです。」が明記された画像である。

50

【0473】

次に図74を参照し、特別遊技の終了時において、画像表示装置に表示する注意喚起画像の大きさについて説明する。注意喚起画像は、小さすぎると遊技者が認識できず、のめり込み対策として期待されている効果を発揮できない。他方、大きすぎると他の画像を視認する際の妨げになる可能性がある。換言すると、遊技者に不快感を与える可能性がある。そこで、他の実施形態では、注意喚起画像を表示する画像表示装置が7インチ未満であれば（換言すると、小型の画像表示装置であれば）、注意喚起画像の大きさを縦が10.00mm、横が64.12mmとしている。また、注意喚起画像を表示する画像表示装置が7インチ以上であれば（換言すると、大型の画像表示装置であれば）、注意喚起画像の大きさを縦が30.00mm、横が192.37mmとしている。

10

【0474】

次に図75を参照して、画像表示装置に終了画面と注意喚起画像を表示するタイミングについて説明する。図75は、いずれも特別遊技の最終遊技であり、最終遊技において遊技メダルが付与される場合（小役が入賞した場合）は、クレジット数として加算または払い出し後に画像表示装置で終了画面と注意喚起画像を表示する（図75（a））。また、最終遊技において遊技メダルが付与されない場合（リプレイ役が入賞した場合など）は、すべてのリールの回転が停止した後に画像表示装置で終了画面と注意喚起画像を表示する（図75（b））。

【0475】

次に画像表示装置での終了画面を非表示とするタイミングについて説明する。終了画面を表示する理由の1つは、特別遊技中に付与された遊技メダルの総枚数を遊技者に教えるためである。すなわち、遊技者が特別遊技中に付与された遊技メダルの総枚数を認識したと思われるタイミングであれば、終了画面を非表示としても問題はないといえる。そこで、他の実施形態では、スタートスイッチが操作されたときに終了画面を非表示としている。

20

【0476】

また、他の実施形態では、スタートスイッチが操作されたときに、そのときの遊技状況に応じた演出画面を画像表示装置で表示する。たとえば、ボーナス遊技やAT遊技の終了後の遊技が通常遊技であり、小役の1つであるチェリー役に当選したのであれば、図76（a）に示すようなチェリー役に当選したことを示唆する演出画面が表示可能である。また、ボーナス遊技の終了後の遊技がAT準備遊技であり、小役の1つである押し順ベル役に当選したのであれば、図76（b）に示すような如何なる順番でストップスイッチを操作すべきかを示す押し順画像（以下、「ナビ画像」とも称する）とAT準備遊技中の演出画面が表示可能である。

30

【0477】

次に注意喚起画像を表示し続ける時間について説明する。注意喚起画像を表示する時間が短すぎると遊技者が認識できず、のめり込み対策として期待されている効果を発揮できない。また、認識できたとしても気にならず、のめり込み対策として期待されている効果を発揮できない。他方、長すぎると他の画像を視認する際の妨げになる可能性がある。換言すると、遊技者に不快感を与える可能性がある。そこで、他の実施形態では、のめり込み対策として期待されている効果を発揮でき、かつ遊技者に不快感を与えない時間だけ、注意喚起画像を表示し続けるようにしている。注意喚起画像を表示し続けるのに適当な時間については、順を追って説明していく。

40

【0478】

まず、図77を参照して、遊技者が最短時間で遊技した場合に費やす時間について説明する。スタートスイッチが操作された後、リールの回転が開始してからリールの回転速度が一定となるまでに費やす時間が約180msである。また、ストップスイッチが操作されてからリールの回転が停止するまでに費やす時間が最大でも190msである（遊技機の認定及び型式の検討等に関する規則第六条（遊技機の型式に関する技術上の規格）に示された別表第五（1）イ（ト）において定められている）。さらに、付与される遊技メダ

50

ルをクレジット数として加算するのに費やす時間および実際に払い出すのに費やす時間が1枚当たり約40msである。すなわち、遊技者が最短時間で遊技した場合に費やす時間は、付与される遊技メダルの枚数によって変化するものの、複数のストップスイッチが同時に操作できない（複数のリールを同時に停止制御できない）仕様であれば約750ms～約1070ms（付与される遊技メダルが0枚～8枚のとき）であり、複数のストップスイッチが同時に操作できる（複数のリールを同時に停止制御できる）仕様であれば約370ms～約690ms（付与される遊技メダルが0枚～8枚のとき）であるといえる。

【0479】

ちなみに、遊技者が最短時間で遊技した場合であっても、最小遊技時間（1回の遊技に要する最小の時間は、4100ms以上）未満で1回の遊技を終了することはできない。これは、遊技機の認定及び型式の検討等に関する規則第六条（遊技機の型式に関する技術上の規格）に示された別表第五（1）リ（イ）とその技術上の規格の解釈基準において定められている。そこで、他の実施形態では、図78に示すように前回の遊技が最短時間で遊技され、スタートスイッチが操作されたときであっても、リールの回転を開始するのは、前回の遊技におけるリールの回転を開始したときから4100msが経過してからとすることで、最小遊技時間未満で1回の遊技が終了することがないようになっている。

【0480】

一般的に、ボーナス遊技の1つであるBB遊技では、目押しが不要な小役（特定の図柄を狙ってストップスイッチを操作する必要がない小役）が高確率で当選する（必ず当選する仕様の場合もある）。また、AT遊技では、ストップスイッチを特定の順番で操作することが必要な押し順ベル役や押し順リプレイ役が当選するものの、どの順番で操作すべきかを教えている。さらに、ボーナス遊技中やAT遊技中は、遊技者が興奮状態にある。そのため、少なくとも特別遊技中は、多くの遊技者が最短時間で遊技している。

【0481】

上述したように、遊技者が最短時間で遊技した場合であっても、最小遊技時間未満で1回の遊技を終了することはできない。すなわち、図79に示すように特別遊技の最終遊技が最短時間で遊技された場合、すぐにスタートスイッチが操作されたとしても、リールの回転を開始するまでにはある程度の時間がある。また、リールの回転が開始してもリールの回転速度が一定となるまでにもある程度の時間がある。これらの時間は、遊技者による如何なる操作も無効であるため、注意喚起画像を表示し続けていても、遊技者に不快感を与えることはないが、これらの時間を超えても注意喚起画像を表示し続けていると、遊技者に不快感を与える可能性がある。なぜなら、これらの時間を超えると、少なくともストップスイッチの操作は有効となるが、図76（a）に示すようなチェリー役に当選したことの示唆と注意喚起画像が重なっているせいで、ストップスイッチを操作できなかったり（どの役を狙えばよいか分からないため）、注意喚起画像が表示されているため、ストップスイッチを操作してはいけないのではないかという不安感が生じたりするからである。ゆえに、注意喚起画像を表示し続ける時間は、これらの時間を超えないことが好ましいといえる。

【0482】

そこで、他の実施形態では、注意喚起画像を表示し続けるのに適当な時間を3000ms以上、3210ms以下としている。なお、3000ms以上としているのは、長ければ長い程、のめり込み対策として期待されている効果を発揮できると考えられるからである。

【0483】

図80に示すように、特別遊技中も時間をかけて遊技を行う遊技者も僅かながらいると思われる。その場合、注意喚起画像を3210ms表示し続けると、途中で少なくともストップスイッチの操作が有効になるため、遊技者に不快感を与える可能性はある。ただし、特別遊技中も時間をかけて遊技を行う遊技者であるため、最短時間で遊技を行う遊技者よりは不快感があると思わない可能性が高い。ちなみに、注意喚起画像を非表示とした後に最短時間で遊技を行えば、最小遊技時間が経過する前に1回の遊技を終了することがで

きる。そのため、本来であれば最小遊技時間が経過する前に1回の遊技を終了することができるのに、注意喚起画像が表示され続けていたせいで、最小遊技時間が経過する前に1回の遊技を終了することができなかった（損をした）というような苦情が寄せられることはない。

【0484】

次に注意喚起画像を表示する位置について説明する。基本的には、遊技者が認識し易い位置に表示されることが好ましい。遊技者が認識し易い位置の1つとして、筐体の中央より上側の位置が挙げられる。これは、遊技者の目の高さが筐体の中央より上側にあるからである。

【0485】

他の実施形態では、図72に示すように画像表示装置を筐体の中央より上側に備え、図73に示すように画像表示装置の中央より上側に注意喚起画像を表示するようにしている。

【0486】

もちろん、画像表示装置が筐体の中央より上側に備えられているのであれば、画像表示装置の中央より上側、中央より上側右隅、中央より上側左隅、中央より下側、中央より下側右隅、中央より下側左隅に注意喚起画像を表示してもよい。

【0487】

また、他の画像が表示される位置を考慮して、注意喚起画像を表示する位置を決めることが好ましい。たとえば、特別遊技中に付与された遊技メダル総枚数（TOTAL XXX枚）やチェリー役に当選したことの示唆などとは、可能な限り重ならない位置に注意喚起画像を表示することが好ましい。また、押し順画像とは、可能な限り重ならない位置に注意喚起画像を表示することが好ましい。

【0488】

さらに、他の実施形態では、遊技待機中においても、注意喚起を行うようにしている。図81に、遊技待機中に画像表示装置で表示されるデモ画面を示す。

【0489】

遊技待機中になると、最初に製造業者を示す画像が表示される（図81（a））。そして、所定時間の経過後は、注意喚起画像が表示される（図81（b））。さらに、所定時間の経過後は、スロットマシンの題材を紹介する画像が表示される（図81（c））。このように、遊技待機中は、画像表示装置に図81（a）から図81（c）が繰り返し表示されるようになっている。

【0490】

上述したように、デモ画面を見ている遊技者の大半は、現にのめり込んでいる遊技者ではなく、これから遊技を始めようとしている遊技者である。のめり込み対策として、遊技を始めようとする遊技者に、予めのめり込んではいけないということを印象づけるという方法も考えられるが、過度な注意喚起を行ってしまうと、遊技意欲を低下させてしまう虞がある。そこで、他の実施形態では、遊技待機中に注意喚起を行うための画像が表示され続ける時間を、特別遊技の終了時に注意喚起を行うための画像が表示され続ける時間よりも短くしている。換言すると、3000ms未満としている。具体的には、2000ms以下としている。ただし、これに限られるものではない。

【0491】

ちなみに、注意喚起画像を表示する位置と大きさは、特別遊技の終了時に表示されるときに位置と大きさと同じにしている。これは、表示する位置を、状況によって変更するようにすると、サブ制御部による負担が増大する可能性があるためである。また、大きさを変更するようにすると、複数の画像を用意する必要があるためである。

【0492】

次に図85を参照して、特別遊技の最終遊技でエラーが発生した場合について説明する。他の実施形態では、スタートスイッチが操作されてからすべてのリールの回転が停止するまでの間にエラーが発生しても、すべてのリールの回転が停止するまでは、遊技の進行

10

20

30

40

50

を停止しないようになっている。これは、遊技の進行を停止してしまうと、遊技者の集中力が切れ、ストップスイッチを操作する際にミスが起きやすくなってしまう可能性があるからである。なお、遊技の進行が停止している間も、最小遊技時間（4100ms）の計測は行われるようになっている。

【0493】

そして、すべてのリールの回転が停止すると（遊技の進行が停止すると）、画像表示装置にエラー画像を表示する。これは、エラーが発生したときにエラー画像を表示してしまうと、遊技者が驚いた拍子にミスしてしまう可能性があるからである。その後、エラーが解除されると、遊技の進行が再開され（遊技メダルの付与がある場合は、付与される遊技メダルがクレジット数として加算または実際に払い出される）、画像表示装置に終了画面と注意喚起画像が表示される。

10

【0494】

エラーが解除されるまでにある程度の時間を費やすことになるが、予め定められた時間（3000ms以上、3210ms以下）は注意喚起画像を表示し続けるようにしている。もちろん、ストップスイッチの操作は有効となった後も注意喚起画像が表示し続けることになるため、遊技者に不快感を与える可能性があるが、注意喚起画像を表示し続ける時間を短くすると、のめり込み対策として期待されている効果が発揮できなくなる虞が僅かながらもあるためである。また、エラーが解除されるまでにある程度の時間を費やすことになるので、ストップスイッチの操作が有効になった後も注意喚起画像が表示され続けることぐらいでは、不快感があると思わない可能性が高いためである。

20

【0495】

次に図86を参照して、特別遊技の終了時に注意喚起画像が表示されている状況下でエラーが発生した場合について説明する。他の実施形態では、スタートスイッチが操作されるまでの間にエラーが発生したときは、エラーが発生したときに、遊技の進行が停止するようになっている。なお、遊技の進行が停止している間も、最小遊技時間（4100ms）の計測は行われるようになっている。

【0496】

また、遊技の進行が停止すると、画像表示装置では注意喚起画像に重ねてエラー画像を表示する。ちなみに、エラーが発生したことを速やかに遊技店員に知らせる必要があるため、エラー画像は注意喚起画像よりも優先度が高く設定されている。その後、エラーが解除されると、遊技の進行が再開され（遊技メダルの付与がある場合は、付与される遊技メダルがクレジット数として加算または実際に払い出される）、画像表示装置ではエラー画像を非表示とする。

30

【0497】

エラーが解除されるまでにある程度の時間を費やすことになるが、エラー画像を表示し続けている時間（エラーが解除されるまでに費やした時間）を含めず、予め定められた時間（3000ms以上、3210ms以下）は注意喚起画像を表示し続けるようにしている。なお、エラー画像を表示する（エラーが発生する）前に表示され続けていた時間は含めている。もちろん、ストップスイッチの操作は有効となった後も注意喚起画像が表示し続けることになるため、遊技者に不快感を与える可能性があるが、注意喚起画像を表示し続ける時間を短くすると、のめり込み対策として期待されている効果が発揮できなくなる虞が僅かながらもあるためである。また、エラーが解除されるまでにある程度の時間を費やすことになるので、ストップスイッチの操作が有効になった後も注意喚起画像が表示され続けることぐらいでは、不快感があると思わない可能性が高いためである。

40

【0498】

次に図87を参照して、特別遊技の終了時に注意喚起画像が表示されている状況下で電力の供給が停止した場合について説明する。他の実施形態では、電力の供給が停止すると、最小遊技時間（4100ms）の計測も停止し、電力の供給が再開されると、最小遊技時間（4100ms）の計測も再開する。

【0499】

50

また、電力の供給が停止すると、画像表示装置も停止し、電力の供給が再開されると、画像表示装置も表示を再開する。なお、電力の供給が停止する前に表示され続けていた時間を含め、予め定められた時間（3000ms以上、3210ms以下）は注意喚起画像を表示し続けるようにしている。これにより、最短時間で遊技していれば、ストップスイッチの操作が有効になった後も注意喚起画像が表示され続けることはなく、遊技者に不快感を与えることもない。

【0500】

次に図88を参照して、特別遊技の終了時に注意喚起画像が表示されている状況下で演出スイッチが操作された場合について説明する。他の実施形態では、遊技メダルが付与される場合、付与される遊技メダルがクレジット数として加算または実際に払い出されてから遊技メダルが投入（ベットスイッチが操作、投入口より投入）されるまでの間に、演出スイッチが操作されると、画像表示装置にメニュー画面を表示するようにしている。また、画像表示装置にメニュー画面が表示されているときは、パスワード入力、2次元コード表示、配当表といった項目が選択できるようになっている。具体的には、十字キースイッチ及び演出スイッチを操作することで、各項目を選択できるようになっている。

10

【0501】

演出スイッチが操作されても、予め定められた時間（3000ms以上、3210ms以下）は注意喚起画像を表示し続けるようにしている。これは、メニュー画面が表示されたときに、注意喚起画像を非表示としてしまうと、のめり込み対策として期待されている効果が発揮できなくなる虞があるからである。

20

【0502】

ただし、注意喚起画像を表示する位置は、選択されている項目が分かるような位置としている。換言すると、選択されている項目が分かる範囲であれば、重ねて表示してもよい。また、注意喚起画像を表示する位置は、2次元コード表示が選択された際に表示される2次元コードと可能な限り重ならない位置としている。これは、注意喚起画像が表示され続けることにより、遊技を終えようとする遊技者が、すぐに遊技を終えることができなくなることを防止するためである。

【0503】

他の実施形態では、特別遊技の終了時において、終了画面とともに注意喚起画像を画像表示装置に表示するようにしたが、特別遊技中に付与された遊技メダルが極端に少ない場合は、特別遊技の終了時において、注意喚起画像を画像表示装置で表示しないようにしてもよい。

30

【0504】

これは、特別遊技中に付与される遊技メダルが極端に少なければ、遊技者の気が大きくなることもないし、これまでに使用した金額に対応する遊技メダルの数よりも特別遊技中に付与された遊技メダルの数が少なくても、取り返そうという気持ちに陥り難い（取り返すことが不可能に近い）からである。

【0505】

特別遊技中に付与された遊技メダルが極端に少ない場合の一例としては、AT遊技中であれば300枚未満の場合、ボーナス遊技中であれば50枚以下の場合などが挙げられる。また、特別遊技の終了時やデモ画面の一部において注意喚起画面を画像表示装置に表示するようにしたが、一定時間ごと（例えば1時間ごと）、一定ゲーム数ごと（例えば600ゲームごと）に予め定められた時間（3000ms以上、3210ms以下）表示するようにしてもよいし、最後に注意喚起画面が表示されてから一定時間（例えば1時間）、一定ゲーム数（600ゲーム）経過を契機に表示するようにしてもよい。その際、注意喚起画面を画像表示装置の中央より上側右隅に小さく表示してもよし、特別遊技の終了時に表示されるときに位置と大きさと同じとしてもよい。また、表示する場合は他の演出（連続演出、予告演出や期待度を示す演出など）と同時に表示してもよいし、表示をしている期間中を操作不能な期間となるよう設定してもよい。定期的に表示を行うようにすることで、特別遊技を実行していない遊技者にも注意喚起を行うことができる。

40

50

【0506】

他の実施形態では、特別遊技の終了時において、終了画面とともに注意喚起画像を画像表示装置に表示するようにしたが、終了画面を表示しないときは、注意喚起画像も表示しないようにしてもよい。たとえば、20回連続でAT遊技が行われるときは、20回目のAT遊技中に画像表示装置で動画像を表示するようになっている。そして、20回目のAT遊技中にボーナス役が当選しても、ボーナス遊技中でも、ボーナス遊技の終了時にも、画像表示装置では動画像を表示し続けたいため、ボーナス遊技の終了時に画像表示装置で終了画面を表示しないようになっている。このようなときには、表示されている動画像を視認する際の妨げにもなるため、注意喚起画像も表示しないようにしてもよい。ただし、20回目のAT遊技の終了時には、画像表示装置で終了画面を表示するとともに注意喚起画像を表示することが好ましい。

10

【0507】

他の実施形態では、注意喚起画像の大きさを図74に示す大きさとしたが、のめり込み対策として期待されている効果を発揮できる大きさであればよく、図74に示す大きさよりも大きい注意喚起画像であってもよい。

【0508】

また、特別遊技の終了時に表示する注意喚起画像の大きさを状況によって変更するようにしてもよい。たとえば、終了画面とともに表示するときの大きさと、演出画面とともに表示するときの大きさは異なる大きさであってもよい。

【0509】

20

他の実施形態では、遊技メダルが付与される場合は、クレジット数として加算または払い出し後に画像表示装置で終了画面と注意喚起画像を表示するようにしたが、すべてのリールの回転が停止した後に画像表示装置で表示するようにしてもよいし、最後のストップスイッチが離されたときに画像表示装置で表示するようにしてもよい。また、遊技メダルが付与されない場合は、すべてのリールの回転が停止した後に画像表示装置で終了画面と注意喚起画像を表示するようにしたが、最後のストップスイッチが離されたとき画像表示装置で表示するようにしてもよい。

【0510】

他の実施形態では、終了画面と注意喚起画像を同じタイミングで画像表示装置に表示するようにしたが、終了画面を表示した後に注意喚起画像を表示するようにしてもよい。さらには、終了画面を表示してから所定時間の経過後に注意喚起画像を表示するようにしてもよい。

30

【0511】

他の実施形態では、最終遊技において遊技メダルが付与されるか否かに関わらず、スタートスイッチが操作されたときに終了画面を非表示とするようにしたが、最終遊技において遊技メダルが付与される場合は、遊技メダルが投入（ベットスイッチが操作、投入口より投入）されたときに終了画面を非表示としてもよい。

【0512】

また、終了画面を表示してから所定時間が経過したときに非表示としてもよい。これは、画像表示装置には、終了画面だけでなく、注意喚起画像も表示されているため、不安を感じた遊技者がスタートスイッチを操作しない可能性があるからである。

40

【0513】

他の実施形態では、画像表示装置を筐体の中央より上側に備えるようにしたが、画像表示装置は筐体の中央に備えてもよい。その場合、画像表示装置の中央より上側、中央より上側右隅、中央より上側左隅、中央に注意喚起画像を表示すれば、遊技者の目の高さに近い位置に表示されることになる。なお、1つの画像表示装置しか備えないのであれば、遊技者の視線はそこに集まるのだから、中央より下側、中央より下側右隅、中央より下側左隅に注意喚起画像を表示してもよい。

【0514】

また、筐体のデザインなどの影響により画像表示装置が筐体の中央より下側に備えられ

50

ることがある。なお、1つの画像表示装置しか備えないのであれば、遊技者の視線はそこに集まるのだから、中央より上側、中央より上側右隅、中央より上側左隅、中央、中央より下側、中央より下側右隅、中央より下側左隅に注意喚起画像を表示してもよい。

【0515】

また、特別遊技の終了時に表示する注意喚起画像の位置を状況によって変更するようにしてもよい。たとえば、終了画面とともに表示するときの位置と、演出画面とともに表示するときの位置は異なる位置であってもよい。

【0516】

他の実施形態では、遊技待機中に図81(a)から図81(c)が繰り返し表示されるようにしたが、表示する順番は入れ替えてもよい。たとえば、図82(a)から図82(c)が繰り返し表示されるようにしてもよい。遊技者が遊技を始める前にデモ画面を見るのは、遊技を始めようとするスロットマシンの題材が如何なるものであるかを確認するためである。他の実施形態のようにスロットマシンの題材を紹介する画像が表示される前に、注意喚起を行うための画像が表示されることにより、遊技意欲が著しく低下する虞がある場合には、表示する順番を入れ替えることが好ましい。なお、入れ替える順番は、これに限られるものではない。

10

【0517】

他の実施形態では、遊技待機中に注意喚起画像を表示し続ける時間を3000ms未満にしたが、遊技を始めようとする遊技者にも、予めのめり込んではいけないということを印象づける必要があれば、3000ms以上表示し続けるようにしてもよい。

20

【0518】

他の実施形態では、遊技待機中に表示される注意喚起画像の位置と大きさを、特別遊技の終了時に表示されるときに位置と大きさと同じにしたが、表示する位置や大きさを状況によって、変更するようにしてもよい。たとえば、図83に示すように、遊技待機中に注意喚起画像を常時表示する場合には、画像表示装置の中央より上側右隅に小さく表示してもよい。これは、注意喚起画像が表示され続ける時間が長くなるため、少しでも過度な注意喚起とならないようにするための工夫である。なお、表示する位置と大きさは、これに限られるものではない。

【0519】

他の実施形態では、スタートスイッチが操作されてからすべてのリールの回転が停止するまでの間にエラーが発生しても、すべてのリールの回転が停止するまでは、遊技の進行を停止しないようにしたが、付与される遊技メダルがクレジット数として加算または実際に払い出されるまでは、遊技の進行を停止しないようにしてもよい（遊技メダルが付与されない場合は除く）。

30

【0520】

他の実施形態では、スタートスイッチが操作されてからすべてのリールの回転が停止するまでの間にエラーが発生した場合、遊技の進行が停止すると、画像表示装置にエラー画像を表示するようにしたが、エラーが発生したときにエラー画像を表示するようにしてもよい。これにより、遊技店員が駆けつけることができ、遊技の進行が停止後すぐにエラーを解除することができる。

40

【0521】

他の実施形態では、スタートスイッチが操作されてからすべてのリールの回転が停止するまでの間にエラーが発生した場合、遊技の進行が停止している間も最小遊技時間（4100ms）の計測は行われるようにしたが、最小遊技時間の計測を停止させるようにしてもよい。これにより、最短時間で遊技していれば、ストップスイッチの操作が有効になった後も注意喚起画像が表示され続けることはなく、遊技者に不快感を与えることもない。

【0522】

他の実施形態では、スタートスイッチが操作されてからすべてのリールの回転が停止するまでの間にエラーが発生した場合、エラーの解除までに費やした時間に関わらず、予め定められた時間（3000ms以上、3210ms以下）は注意喚起画像を表示し続ける

50

ようにしたが、エラーの解除までに費やした時間またはその時間に対応する時間だけ、注意喚起画像を表示し続ける時間を短くしてもよい。たとえば、エラーの解除までに6000ms以上費やしたときは、注意喚起画像を1000ms表示し続けるようにしてもよい。

【0523】

他の実施形態では、特別遊技の終了時に注意喚起画像が表示されている状況下でエラーが発生した場合、注意喚起画像に重ねてエラー画像を表示するようにしたが、注意喚起画像を非表示とし、エラー画像を表示するようにしてもよい。そして、エラーが解除されたときは、エラー画像を非表示とし、注意喚起画像を表示するようにしてもよい。これは、エラー画像と注意喚起画像の優先度を同じにしたい場合に好適である。

10

【0524】

他の実施形態では、特別遊技の終了時に注意喚起画像が表示されている状況下でエラーが発生した場合、エラー画像を表示し続けている時間（エラーが解除されるまでに費やした時間）を含めず、予め定められた時間（3000ms以上、3210ms以下）は注意喚起画像を表示し続けるようにしたが、エラー画像を表示し続けている時間（エラーが解除されるまでに費やした時間）を含め、予め定められた時間（3000ms以上、3210ms以下）は注意喚起画像を表示し続けるようにしてもよい。エラー画像を表示しているか否か（エラーが発生したか否か）に関わらず、予め定められた時間（3000ms以上、3210ms以下）だけ注意喚起画像を表示し続けられればよいので、サブ制御部による負担を増大させなくて済む。

20

【0525】

他の実施形態では、特別遊技の終了時に注意喚起画像が表示されている状況下でエラーが発生した場合、エラー画像を表示する（エラーが発生する）前に表示され続けていた時間を含めるようにしているが、エラー画像を表示する（エラーが発生する）前に表示され続けていた時間を含めないようにしてもよい。これは、エラー画像が表示されることにより、遊技者の意識が注意喚起画像から逸れる可能性が高い場合に好適である。

【0526】

他の実施形態では、特別遊技の終了時に注意喚起画像が表示されている状況下でエラーが発生した場合、遊技の進行が停止している間も、最小遊技時間（4100ms）の計測は行われるようにしたが、最小遊技時間の計測を停止させるようにしてもよい。これにより、最短時間で遊技していれば、ストップスイッチの操作が有効になった後も注意喚起画像が表示され続けることはなく、遊技者に不快感を与えることもない。

30

【0527】

他の実施形態では、特別遊技の終了時に注意喚起画像が表示されている状況下でエラーが発生した場合、エラー画像の優先度を注意喚起画像よりも高く設定したが、注意喚起画像の優先度をエラー画像よりも高く設定してもよい。ただし、注意喚起画像によって、発生したエラーの種類が特定できなくなることは好ましくないため、注意喚起画像を表示する位置は、発生したエラーの種類が明記される位置と重ならない位置にすることが好ましい。なお、発生したエラーの種類が特定できる程度であれば、重なっていても構わない。

【0528】

また、この場合は、エラー画像を表示し続けている時間（エラーが解除されるまでに費やした時間）を含め、予め定められた時間（3000ms以上、3210ms以下）は注意喚起画像を表示し続けるようにしてもよい。

40

【0529】

他の実施形態では、特別遊技の終了時に注意喚起画像が表示されている状況下で電力の供給が停止した場合、電力の供給が停止する前に表示され続けていた時間を含めるようにしているが、電力の供給が停止する前に表示され続けていた時間を含めないようにしてもよい。これは、電力の供給が停止したことにより、遊技者の意識が注意喚起画像から逸れる可能性が高い場合に好適である。

【0530】

50

他の実施形態では、電力の供給が再開すると、すぐに起動（表示を再開）する画像表示装置を用いたが、起動するまでに時間がかかる画像表示装置を用いる場合も、電力の供給が停止する前に表示され続けていた時間を含め、予め定められた時間（3000ms以上、3210ms以下）は注意喚起画像を表示し続けるようにしてもよい。起動するまでの時間によっては、ストップスイッチの操作が有効になった後も注意喚起画像が表示し続けることになるため、遊技者に不快感を与える可能性があるが、注意喚起画像を表示し続ける時間を短くすると、のめり込み対策として期待されている効果が発揮できなくなる虞が僅かながらもあるためである。ただし、遊技者に多大なる不快感を与える可能性があれば、起動するまでの時間またはその時間に対応する時間だけ、注意喚起画像を表示し続ける時間を短くしてもよい。なお、電力の供給が停止する前に表示され続けていた時間を含めないようにしてもよい。

10

【0531】

他の実施形態では、遊技メダルが付与される場合、付与される遊技メダルがクレジット数として加算または実際に払い出されてから遊技メダルが投入（ベットスイッチが操作、投入口より投入）されるまでの間に、演出スイッチが操作されると、画像表示装置にメニュー画面を表示するようにしたが、遊技メダルが付与されるか否かに関わらず、スタートスイッチが操作されるまでの間に、演出スイッチが操作されると、画像表示装置にメニュー画面を表示するようにしてもよい。

【0532】

他の実施形態では、注意喚起画像を表示する位置を、メニュー画面が表示されたときに、選択されている項目が分かるような位置にしたが、選択されている項目が分からなくなるような位置にしてもよい。このようにすることで、遊技者の意識が注意喚起画像から逸れることを抑制することができる。

20

【0533】

他の実施形態では、図79や図80に示すように、注意喚起画像が表示され続けていても、スタートスイッチなどの操作が有効となっている（遊技が進行する）が、注意喚起画像が表示され続けている間は、フリーズさせてもよい。換言すると、スタートスイッチなどの操作が無効となる（遊技の進行を停止させる）ようにしてもよい。遊技者に不快感を与えることになるが、のめり込み対策として期待される効果を最大限発揮することができる。具体的には、長時間に亘って遊技の進行が停止するため、遊技意欲をある程低下させることができる。この場合の注意喚起画像が表示され続ける時間は、遊技意欲をある程度低下させることができる時間であることが適当である。しかし、過度に長すぎる（たとえば、最小遊技時間以上の時間である）と、遊技者が二度と遊技しない可能性がでてくる。ゆえに、3000ms以上、4100ms未満であることが好ましい。

30

【0534】

また、フリーズさせる場合であれば、図84に示すように、画像表示装置に終了画面を表示させた後、終了画面を非表示とするとともに注意喚起画像のみ表示するようにしてもよい。注意喚起画像のみ表示することで、遊技者の意識を確実に注意喚起画像に向けさせることができるため、のめり込み対策として期待される効果をより発揮することができる。なお、注意喚起画像を表示してから所定時間（3000ms以上、4100未満のうち、予め定めた時間）が経過した後、注意喚起画像を非表示とするとともに再び終了画面を表示するようにしてもよし、注意喚起画像のみを表示し続けてもよい。

40

【0535】

まず、遊技待機中は図81（b）、図81（a）、図81（c）の順番で表示されるようにしたうえで、図84（b）を表示するタイミングのときに、図81（b）を表示し続けるようにしてもよい。これにより、図84（b）を表示するための画像を用意する必要がなくなる。

【0536】

他の実施形態では、画像表示装置で注意喚起を行うようにしたが、画像表示装置以外でも注意喚起を行うようにしてもよい。たとえば、遊技者が認識し易い位置にある筐体のパ

50

ネル部分に注意喚起画像を表示してもよい。

【0537】

注意喚起画像は、例示したものに限られるものではない。たとえば、「パチンコ・パチスロは適度に楽しむ遊びです。のめり込みに注意しましょう。」や「のめり込みに注意しましょう。パチンコ・パチスロは適度に楽しむ遊びです。」が明記された画像であってもよい。

【0538】

なお、文字の色やフォントは、遊技者が認識し難いものでなければ自由である。たとえば、注意喚起画像を表示する際の背景画像と色が似ていると、遊技者が認識し難くなる恐れがあるため、背景画像の大部分を占める色とは異なる色である方が好ましい。特に、色相環で正反対に位置する色（以下、「反対色」とも称する）または反対色に近い色である方が、色が引き立つため好ましい。

10

【0539】

他の実施形態では、特別遊技中に付与される遊技メダルが最大で8枚のときを例に、注意喚起画像を表示し続けるのに適当な時間を算出したが、特別遊技中に付与される遊技メダルが最大で8枚以上15枚以下のときも、注意喚起画像を表示し続けるのに適当な時間は、3000ms以上、3210ms以下であることが好ましい。たしかに、15枚の遊技メダルが付与されるときは、8枚の遊技メダルが付与されるときよりも、費やす時間が約280ms増えるため、その分だけ、注意喚起画像を表示し続けるのに適当な時間を短くすれば、ストップスイッチの操作が有効になる前に、注意喚起画像を非表示とすることはできる。ただし、ストップスイッチの操作が有効になってから約280ms後に、注意喚起画像を非表示としても、遊技者がそれに気づく可能性は著しく低いといえる。そうであれば、長ければ長い程、のめり込み対策として期待される効果を発揮することができるため、注意喚起画像を表示し続けるのに適当な時間は、3000ms以上、3210ms以下であることが好ましい。

20

【0540】

また、注意喚起画面表示後に清算処理を行う場合には、清算処理が終了した時点が、注意喚起画面表示開始時から3秒未満であっても注意喚起画面を終了させてもよい。その場合は、清算処理が終了した後にデモ画面の表示を開始する。清算処理により遊技者は遊技を終え、デモ画面でも注意喚起画面が表示されることからのめり込み防止を表示する必要がないからである。また、注意喚起画面を終了させることで、前の遊技者が遊技をしていないことをより明確にし、次の遊技者が、前の遊技者が遊技しているか戸惑わずに速やかに遊技を行うことができようになる。

30

【0541】

なお、上述した実施形態、変更態様および他の実施形態を適宜組み合わせることが可能であり、さらに各実施形態またはそれらの組み合わせに対して、上述した変形例を適宜組み合わせることも可能である。また、本発明はスロットマシン以外の遊技機（例えば、ぱちんこ機や、カジノマシン、アレンジボール、遊技メダルや遊技球を用いない封入式遊技機等）にも適用可能である。

【0542】

封入式遊技機の一例としては、遊技メダルや遊技球といった物理的な遊技媒体ではなく、電子的な遊技媒体を用いて遊技が可能となる遊技機が挙げられる。このような遊技機においては、電子的な遊技媒体の数を複数桁（2桁以上）の7セグメント表示器で表示可能になっている。なお、電子的な遊技媒体は、遊技者が遊技機に直接投入できるようになっていてもよいし、遊技者の指示により遊技機外に設けられた装置から間接投入されるようになっていてもよい。封入式遊技機において、小役が成立すると、電子的な遊技媒体が遊技者に付与される（複数桁の7セグメント表示器に表示されている電子的な遊技媒体の数が増える）。

40

【0543】

また、封入式遊技機においては、AT抽選やボーナス抽選（ボーナス役を含む複数の役

50

から何れか1つ以上の役を決定するための役抽選）が行われる。そして、A T抽選に当選したときやボーナス抽選に当選したときは、そのことを煽るための演出（煽る演出とも称する）も行われる。ちなみに、A T抽選に当選していないときやボーナス抽選に当選していないときであっても、煽るための演出は行われるようになっている。煽る演出の例としては、複数の遊技に亘って行われる一連の演出であって、最後にA T抽選に当選しているか否かやボーナス抽選に当選しているか否かを告知する演出（連続演出と称することもある）や、A T抽選に当選しているときやボーナス抽選に当選しているときに滞在し易い背景画像を画像表示装置に表示する演出（前兆演出と称することもある）などが挙げられる。

【0544】

10

のめり込み対策として、遊技者が1日に所定の金額（例えば5万円）を超えた金額を使用して遊技（投入）できないようにする遊技禁止手段を備えてもよい。具体的には、所定の金額に到達するまでは投入を可能とし、所定の金額を超えた投入を不可能とするものであり、この遊技禁止手段は、直接投入又は間接投入できる封入式遊技機の場合であれば、封入式遊技機が備えていてもよいし、間接投入できる封入式遊技機の場合であれば、当該封入式遊技機に対応する遊技機外に設けられた装置が備えていてもよい。

【0545】

なお、遊技機外に設けられた装置で電子的な遊技媒体の残り数を管理できる（具体的には、遊技を終了する際に、複数桁の7セグメント表示器に表示されている電子的な遊技媒体を遊技機外に設けられた装置に預ける（貯玉する）ことができる）ようにし、貯玉して

20

【0546】

封入式遊技機又は遊技機外に設けられた装置のいずれかが遊技禁止手段を備えていたとしても、封入式遊技機において、A T抽選に当選していることやボーナス抽選に当選していることが告知された後であって、その告知に係るA T遊技やボーナス遊技が終了するまでの間に、遊技者が使用する金額が所定の金額を超えてしまうときは、遊技できないよう

30

【0547】

また、封入式遊技機又は遊技機外に設けられた装置のいずれかが遊技禁止手段を備えている場合であって、A T抽選に当選したときやボーナス抽選に当選したときは、1遊技を行うのに必要な電子的な遊技媒体の数（例えば3）と、複数桁の7セグメント表示器に表示されている電子的な遊技媒体の残り数（例えば残り12）と、現に遊技者が使用している金額と所定の金額の差（例えばもう5万円に達している）などの状況（ここでは状況を3つの情報で判断するように記載しているが、これに限られるものではなく、いずれか2つの情報で判断してもよいし、3つの情報に遊技機外に設けられた装置で管理する電子的な遊技媒体の残り数情報（所謂貯玉）など新たな1つ以上の情報を加えて判断してもよい）によって、A T抽選やボーナス抽選に当選していることを告知するまでのタイミング（何遊技後に告知するか）を決めることが望ましい。これは、当選していることを告知する前に、遊技できないようになることを抑制するためである。封入式遊技機が遊技禁止手段を備える場合には、遊技機外に設けられた装置から、必要な情報（現に遊技者が使用して

40

50

いる金額と所定のご金額の差などの使用可能な残り金額情報、遊技機外に設けられた装置で管理する使用可能な電子的な遊技媒体の残り数情報を受信し判断する。

【0548】

また、封入式遊技機又は遊技機外に設けられた装置のいずれかが遊技禁止手段を備えている場合であって、間もなく遊技できない状態になる状況（1遊技を行うのに必要な電子的な遊技媒体の数は3、複数桁の7セグメント表示器に表示されている電子的な遊技媒体の残り数は3、現に遊技者が使用している金額が所定のご金額に達している）では、次遊技の演出として、AT抽選やボーナス抽選に当選しているか否かに関わらず、煽る演出を行わないようにすることが望ましい。煽り演出を行った途端に遊技できなくなると遊技の興趣が低下し、遊技離れが進む虞があるためである。

10

【0549】

また、間もなく遊技できない状態になるより前に、このまま遊技を継続すると利益が獲得可能となったとしても得ることができなくなる可能性がある旨忠告する表示を行ってもよい。表示タイミングはAT抽選やボーナス抽選の契機から告知、抽選結果に基づく利益を享受するまでに必要なゲーム数を消化可能な遊技媒体を貸し出せる金額を残した状態であればよく、例えば、遊技者が仕様した金額が所定のご金額より低い特定のご金額（例えば4万5千円）に達したタイミングとしてよい。この忠告により、所定のご金額を使ってしまっ、利益（AT遊技、ボーナス遊技）が獲得可能となっているにも関わらず利益を享受できないことを予防できる。

【符号の説明】

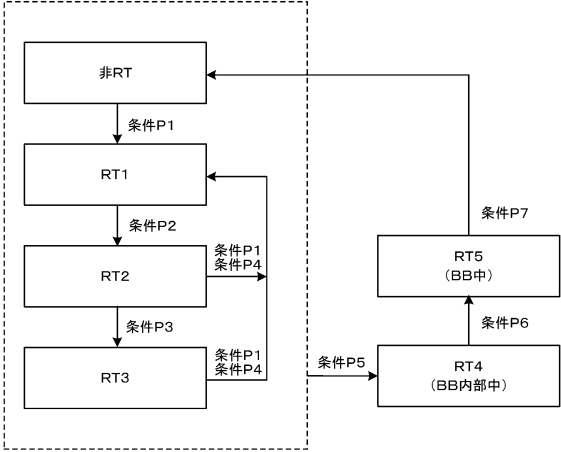
20

【0550】

- 1 スロットマシン
- 3 a, 3 b, 3 c リール
- 25 スタートレバー
- 26 a, 26 b, 26 c ストップスイッチ
- 60, 600 主制御基板
- 70 副制御基板
- 70A サブメイン制御基板
- 70B サブサブ制御基板
- 100 主制御手段
- 200 副制御手段
- 200A サブメイン制御手段
- 200B サブサブ制御手段

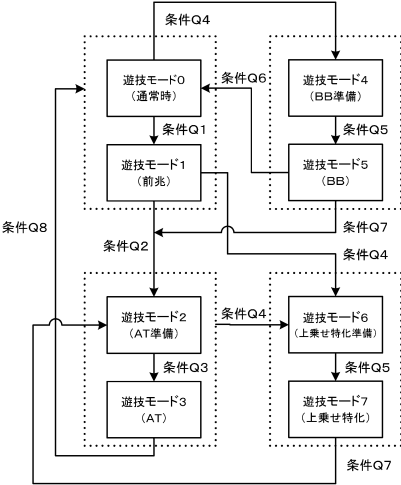
30

【図 1 3】



移行条件
条件P1: 特定図柄O1, O2, O3表示
条件P2: 再遊技役5の対応図柄表示
条件P3: 再遊技役6の対応図柄表示
条件P4: 再遊技役3, 4の対応図柄表示
条件P5: BB役当選(対応図柄未表示)
条件P6: BB役成立(対応図柄表示)
条件P7: 所定数超の遊技メダルの払出しによりBB遊技が終了

【図 1 4】



移行条件
条件Q1: AT当選
条件Q2: 前兆G数消化
条件Q3: RT3に設定または押し順ナビとは異なる押し順操作有り
条件Q4: BB役当選(対応図柄未表示)
条件Q5: BB役成立(対応図柄表示)
条件Q6: BB遊技終了(AT当選 無し)
条件Q7: BB遊技終了(AT当選 有り)
条件Q8: ATゲーム数消化
ATストック数=0: 遊技モード0へ移行
ATストック数>0: 遊技モード1へ移行かつ前兆カウンタ=1

【図 1 5】

(A) AT抽選

選出項目	選出確率
当選(AT当選)	1/11
ハズレ	1/1.1

(B) AT前兆G数抽選

選出項目	選出確率
5G	1/3
7G	1/3
10G	1/3

(C) 押し順当てゲーム抽選

選出項目	選出確率
当選	1/5
ハズレ	1/1.25

【図 1 6】

押し順指示番号-対応押し順-表示内容対応表

押し順指示番号	対応押し順(狙う図柄)	表示内容	
		WINランプ(メイン)	液晶表示装置(サブ)
A0	不明	表示なし	表示なし
A1	左中右	「=1」を表示	「1・2・3」を表示
A2	左右中	「=2」を表示	「1・3・2」を表示
A3	中左右	「=3」を表示	「2・1・3」を表示
A4	中右左	「=4」を表示	「3・1・2」を表示
A5	右左中	「=5」を表示	「2・3・1」を表示
A6	右中左	「=6」を表示	「3・2・1」を表示
A7	左???	「=7」を表示	「1・?・?」を表示
A8	中???	「=8」を表示	「?・1・?」を表示
A9	右???	「=9」を表示	「?・?・1」を表示
A10	(キャラクタ)	表示なし	「キャラクタを狙え」を表示

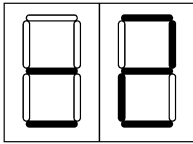
【図 1 7】

役決定結果番号-押し順指示番号対応表

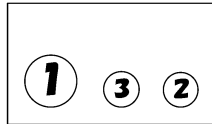
役決定結果番号(当選名称)	押し順指示番号(メイン側で選出)	
	遊技モード2,3	遊技モード0,1,4,5~7
2 (再遊技B1)	A1	A0
3 (再遊技B2)	A2	
4 (再遊技B3)	A3	
5 (再遊技B4)	A4	
6 (再遊技B5)	A5(A6)	
7 (再遊技C1)	A1	
8 (再遊技C2)	A2	
9 (再遊技C3)	A3	
10 (再遊技C4)	A4	
11 (再遊技C5)	A5(A6)	
12 (再遊技D1)	A1(A2)	
13 (再遊技D2)	A3(A4)	
14 (再遊技D3)	A5(A6)	
23 (入賞A1)	A1 (押し順当て:A7)	
24 (入賞A2)	A2 (押し順当て:A7)	
25 (入賞A3)	A3 (押し順当て:A8)	
26 (入賞A4)	A4 (押し順当て:A8)	
27 (入賞A5)	A5 (押し順当て:A9)	
28 (入賞A6)	A6 (押し順当て:A9)	
29 (入賞B1)	A1	A0
30 (入賞B2)	A2	
31 (入賞B3)	A3	
32 (入賞B4)	A4	
33 (入賞B5)	A5	
34 (入賞B6)	A6	
35 (入賞C1)	A1	
36 (入賞C2)	A2	
37 (入賞C3)	A3	
38 (入賞C4)	A4	
39 (入賞C5)	A5	
40 (入賞C6)	A6	
42 (入賞E1)	A1	
43 (入賞E2)	A2	
44 (入賞E3)	A3	
45 (入賞E4)	A4	
46 (入賞E5)	A5	
47 (入賞E6)	A6	
その他	A0	

【図 18】

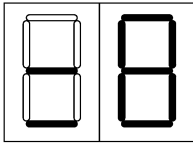
(A) 押し順指示番号A2(WINランプ)



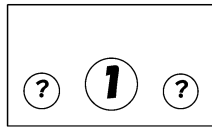
(B) 押し順指示番号A2(液晶表示装置)



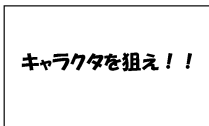
(C) 押し順指示番号A8(WINランプ)



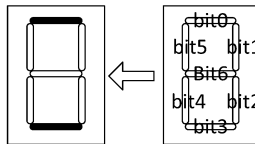
(D) 押し順指示番号A8(液晶表示装置)



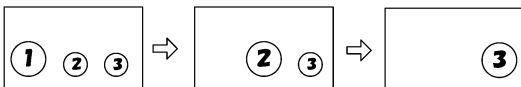
(E) 押し順指示番号A10(液晶表示装置)



(F) 2進数で表示(00001001)



(G) 押し順表示の変化(液晶表示装置)



【図 19】

演出グループ番号-役決定結果番号対応表

演出グループ番号	役決定結果番号(当選名称)	備考
0	0 (ハズレ)	ハズレ
1	1 (再遊技A)	通常RP
2	2 (再遊技B1)	押し順RT移行RP
	3 (再遊技B2)	
	4 (再遊技B3)	
	5 (再遊技B4)	
	6 (再遊技B5)	
	7 (再遊技C1)	
3	8 (再遊技C2)	押し順RT移行RP
	9 (再遊技C3)	
	10 (再遊技C4)	
	11 (再遊技C5)	
	12 (再遊技D1)	
	13 (再遊技D2)	
4	14 (再遊技D3)	押し順RT移行RP
5	15 (再遊技E)	
6	16 (再遊技F)	
7	17 (再遊技G1)	押し順チェリーRP
8	18 (再遊技G2)	
9	19 (再遊技G3)	
10	20 (再遊技H1)	
11	21 (再遊技H2)	
12	22 (再遊技H3)	押し順チャンスRP
13	23 (入賞A1)	
	24 (入賞A2)	
	25 (入賞A3)	
	26 (入賞A4)	
	27 (入賞A5)	
14	28 (入賞A6)	6択押し順ベル
	29 (入賞B1)	
	30 (入賞B2)	
	31 (入賞B3)	
	32 (入賞B4)	
	33 (入賞B5)	
15	34 (入賞B6)	6択押し順ベル
	35 (入賞C1)	
	36 (入賞C2)	
	37 (入賞C3)	
	38 (入賞C4)	
	39 (入賞C5)	
	40 (入賞C6)	共通ベル
16	41 (入賞D)	
	42 (入賞E1)	
	43 (入賞E2)	
	44 (入賞E3)	
	45 (入賞E4)	
	46 (入賞E5)	
17	47 (入賞E6)	3択押し順ベル (特定図柄)
18	48 (入賞F)	
19	49 (入賞G)	
20	50 (入賞H)	
	51 (入賞I)	
21		

【図 20】

マスク処理用の役決定結果番号

役決定結果番号	当選名称	選出された役決定結果番号
52	ハズレ(マスク)	0
53	通常リプレイ(マスク)	1
54	押し順RT移行RP1(マスク)	2~6
55	押し順RT移行RP2(マスク)	7~11
56	押し順RT移行RP3(マスク)	12~14
57	弱チェリー(マスク)	15
58	強チェリー(マスク)	16
59	押し順チェリーRP1(マスク)	17
60	押し順チェリーRP2(マスク)	18
61	押し順チェリーRP3(マスク)	19
62	押し順チャンスRP1(マスク)	20
63	押し順チャンスRP2(マスク)	21
64	押し順チャンスRP3(マスク)	22
65	6択押し順ベル1(マスク)	23~28
66	6択押し順ベル2(マスク)	29~34
67	6択押し順ベル3(マスク)	35~40
68	共通ベル(マスク)	41
69	3択押し順ベル(マスク)	42~47
70	弱スイカ(マスク)	48
71	強スイカ(マスク)	49
72	強チャンス目(マスク)	50
73	特殊小役(マスク)	51

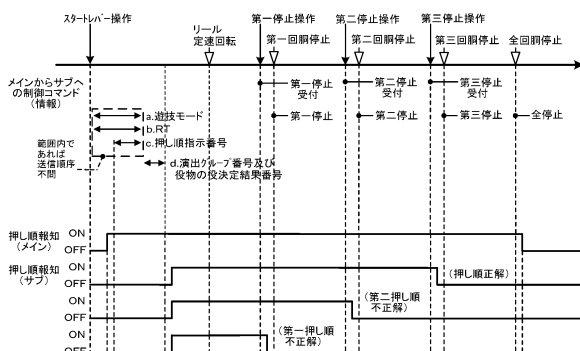
【図 21】

サブ側で決定可能な押し順指示番号

メイン側から送信された 役決定結果コマンドの内容と押し順指示番号	サブ側で独自に決定する可能性のある押し順指示番号 (遊技モード2,3,4,6中でのみ決定可)
演出グループ番号1、押し順指示番号A0	押し順指示番号A1~A6
演出グループ番号7、押し順指示番号A0	押し順指示番号A1~A6
演出グループ番号8、押し順指示番号A0	押し順指示番号A1~A6
演出グループ番号9、押し順指示番号A0	押し順指示番号A1~A6
演出グループ番号10、押し順指示番号A0	押し順指示番号A1~A6
演出グループ番号11、押し順指示番号A0	押し順指示番号A1~A6
演出グループ番号12、押し順指示番号A0	押し順指示番号A1~A6
役物の役決定番号1、押し順指示番号A0	押し順指示番号A10

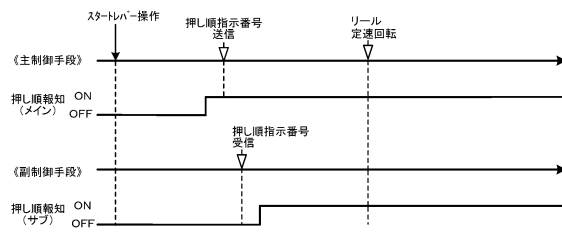
【図 22】

押し順報知タイミング

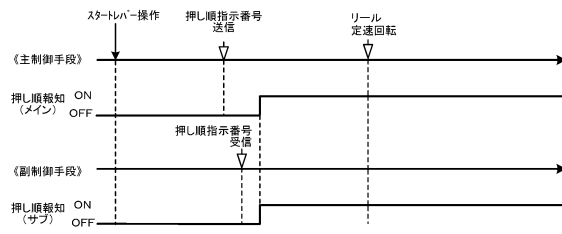


【図 23】

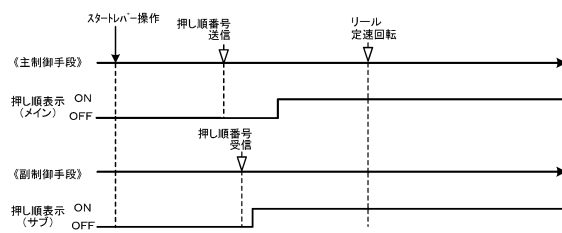
(A) 押し順報知開始タイミング



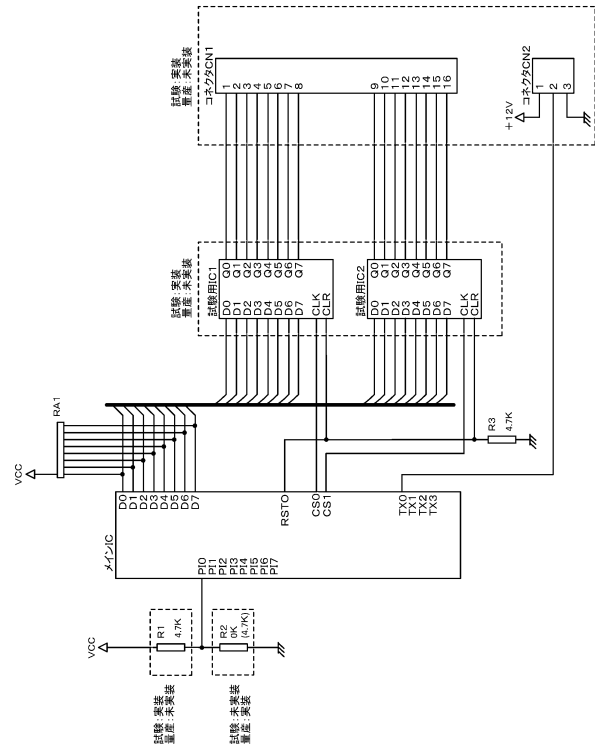
(B) 押し順報知開始タイミング(変更例)



(C) 押し順報知開始タイミング(別変更例)



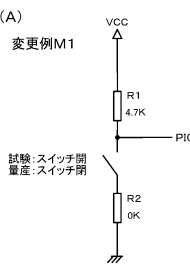
【図 24】



【図 25】

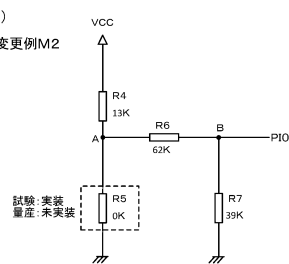
(A)

変更例M1



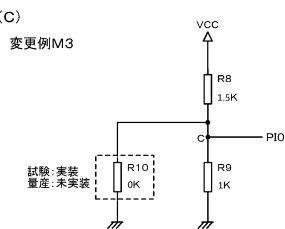
(B)

変更例M2

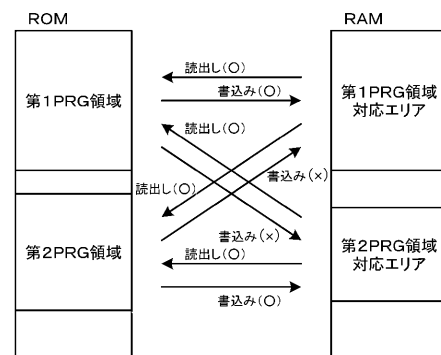


(C)

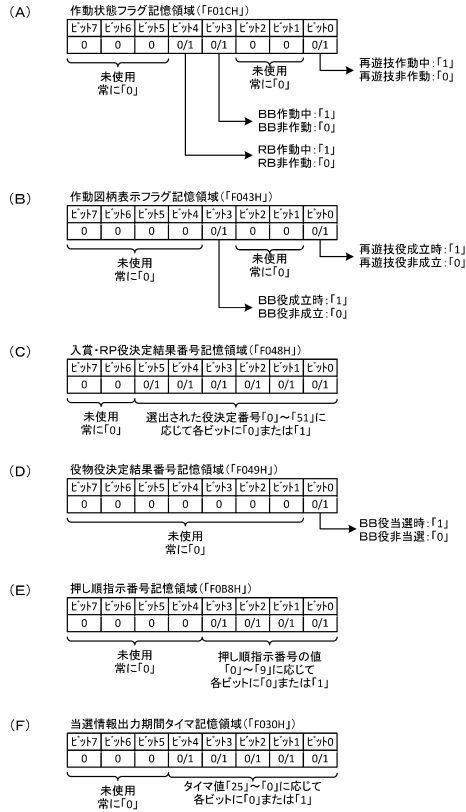
変更例M3



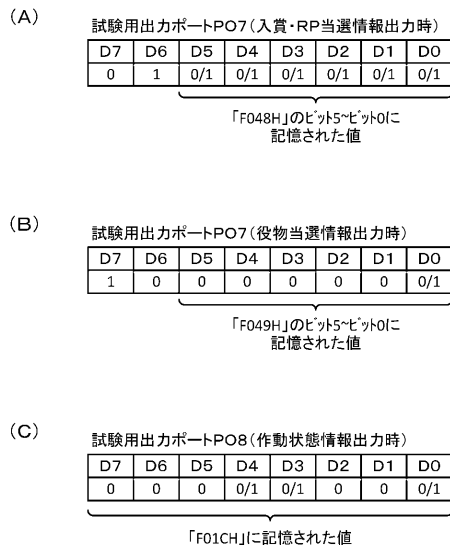
【図 26】



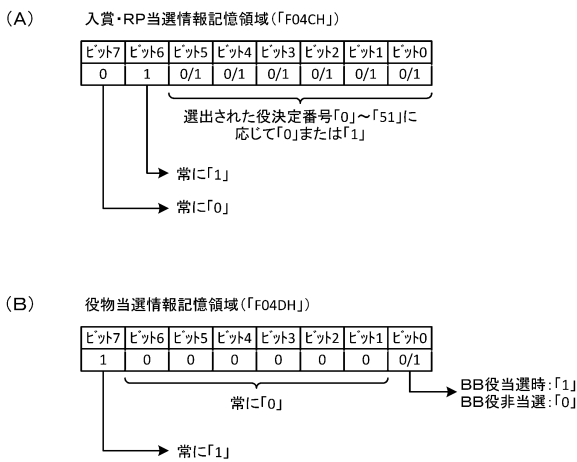
【図 27】



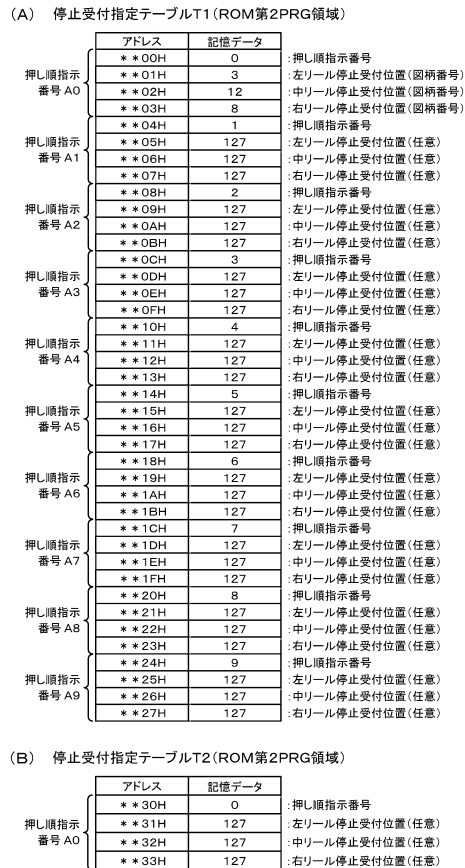
【図 28】



【図 29】

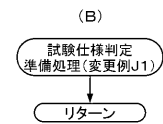


【図 30】

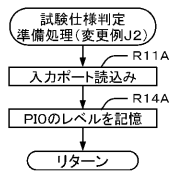
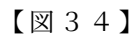


【图 3 2】

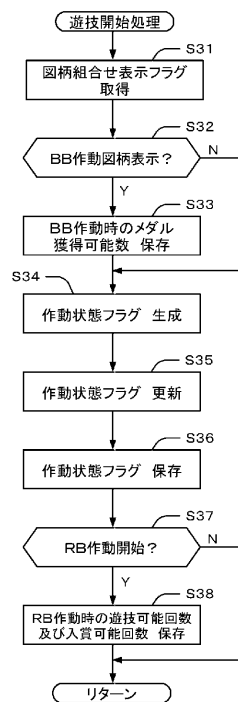
(A)



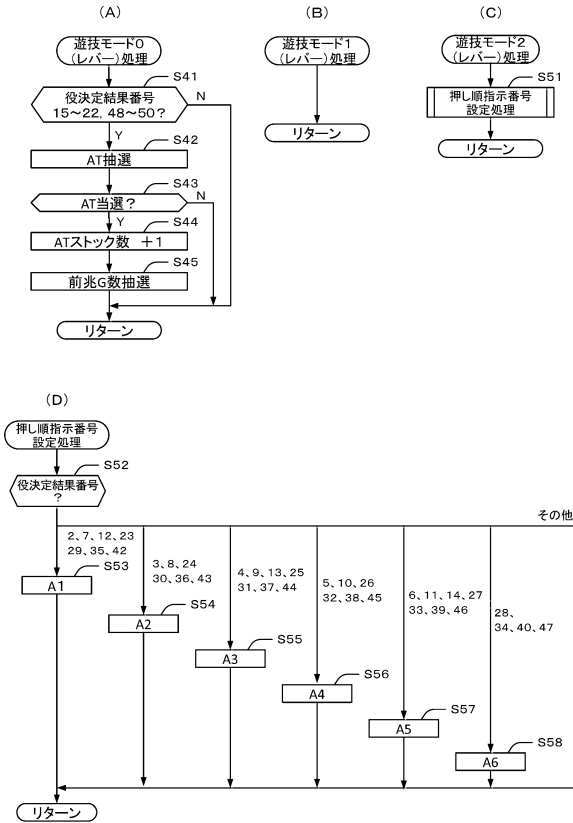
(C)

BB作
图柄表

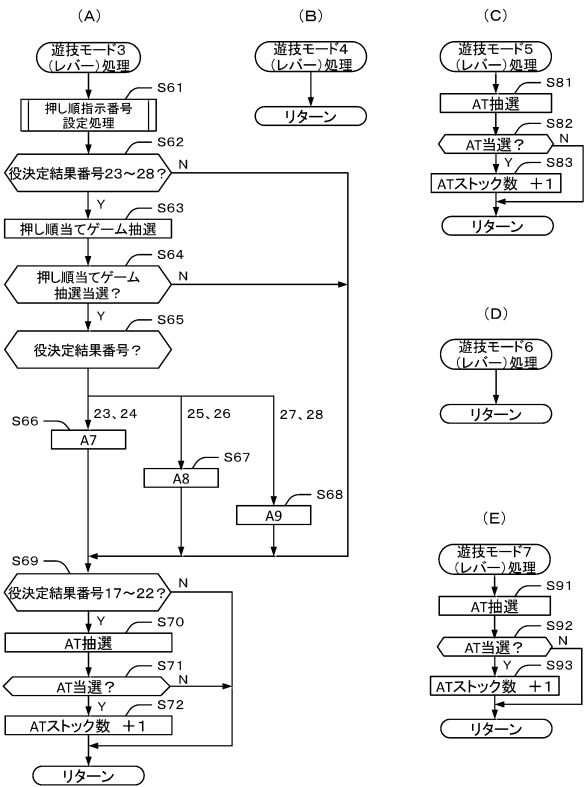
遊技開始処理



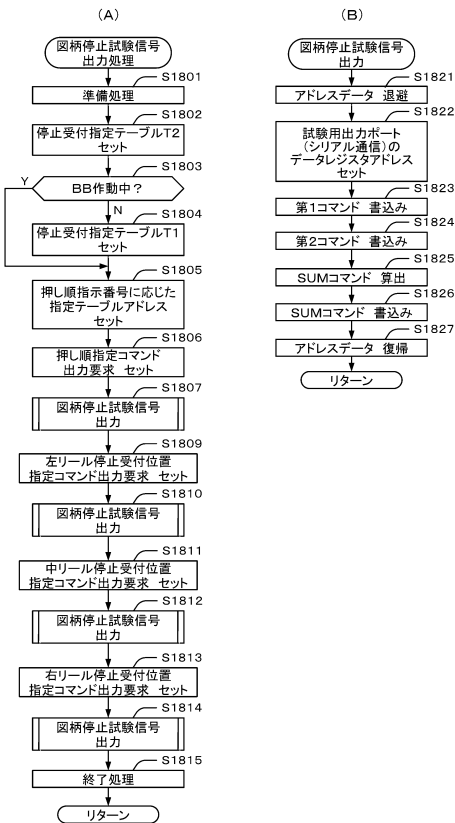
【図 35】



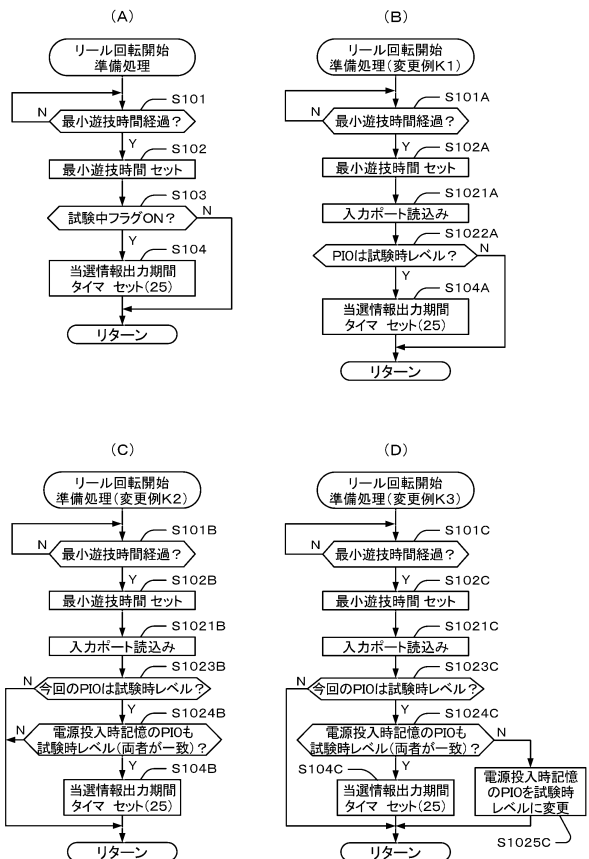
【図 36】



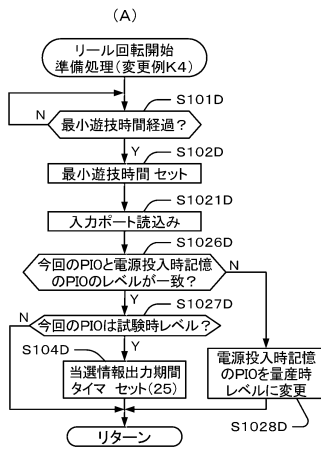
【図 37】



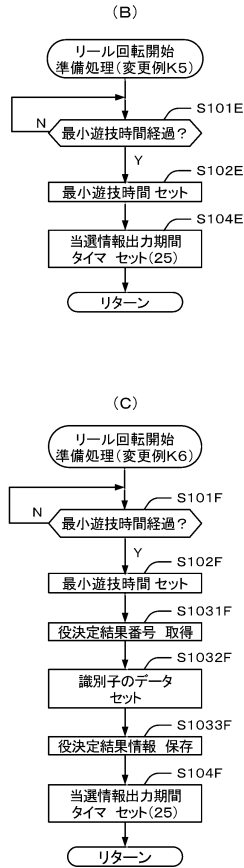
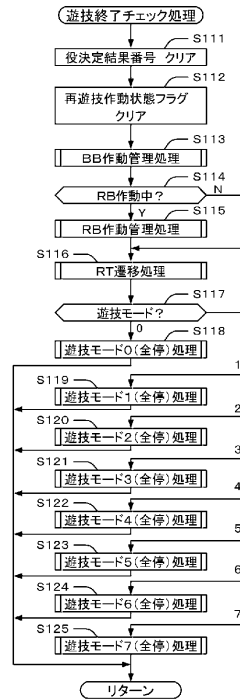
【図 38】



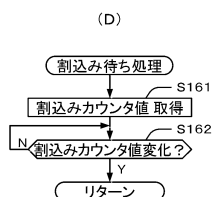
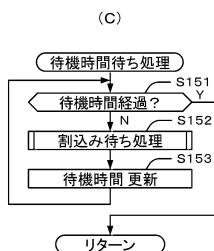
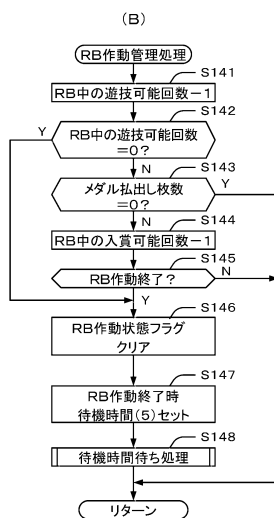
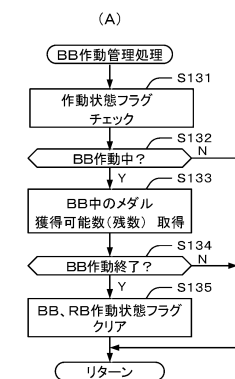
【図 39】



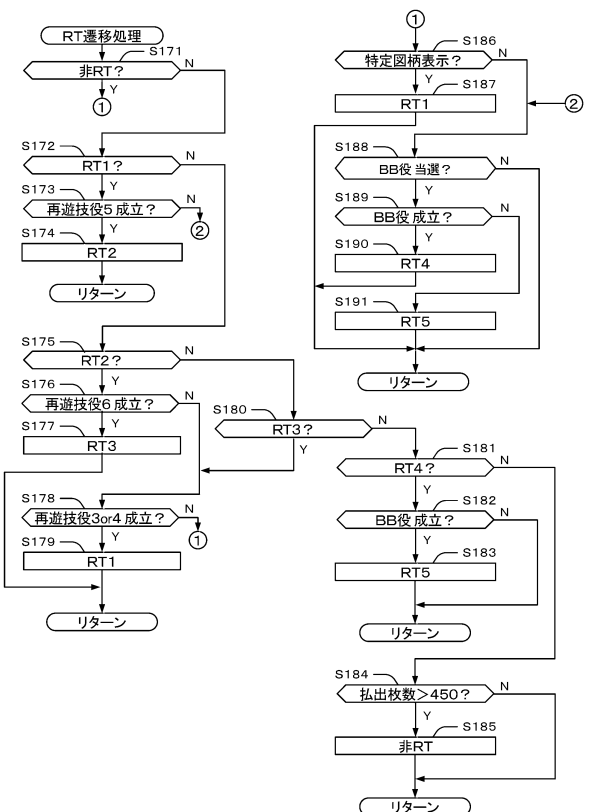
【図 40】



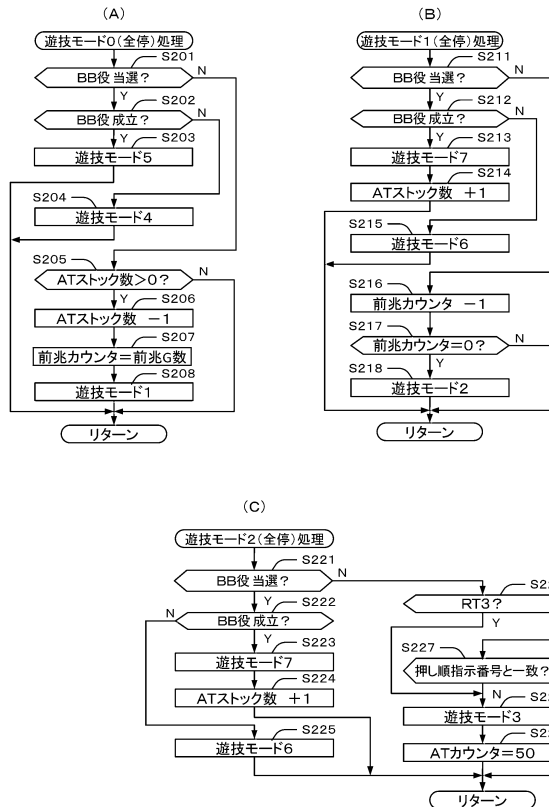
【図 41】



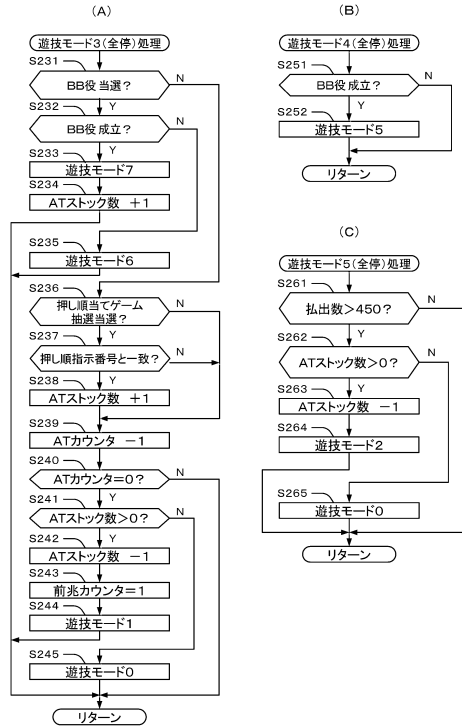
【図 42】



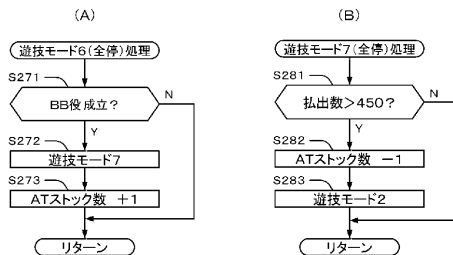
【図 4 3】



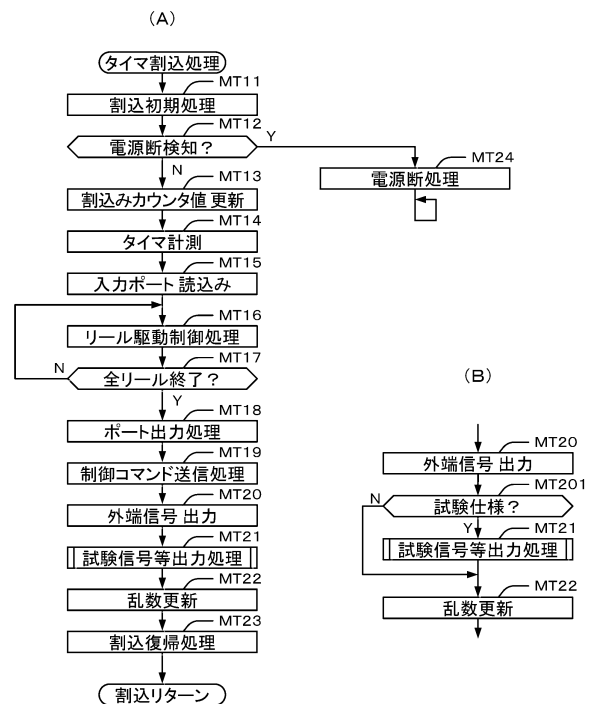
【図 4 4】



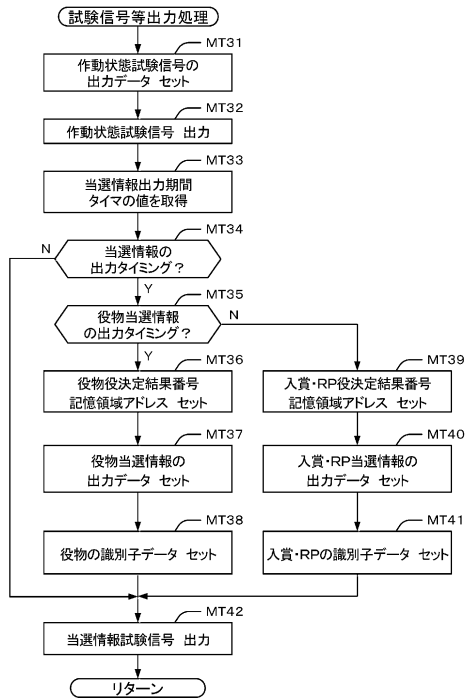
【図 4 5】



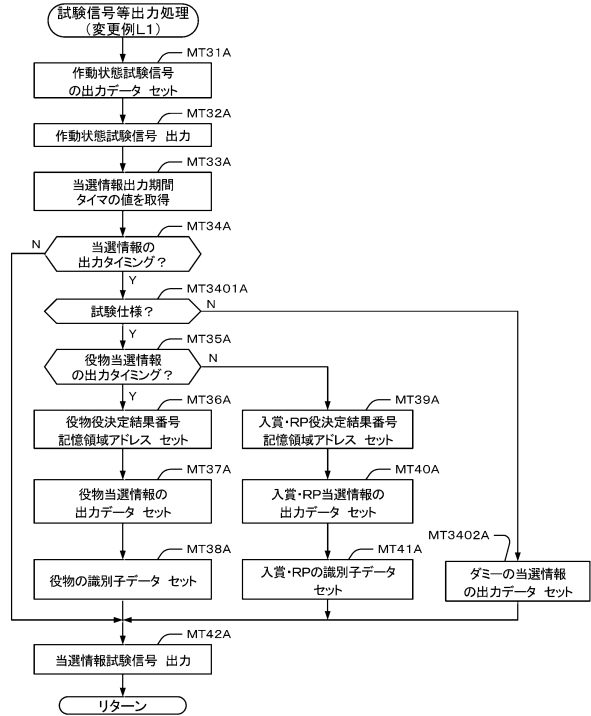
【図 4 6】



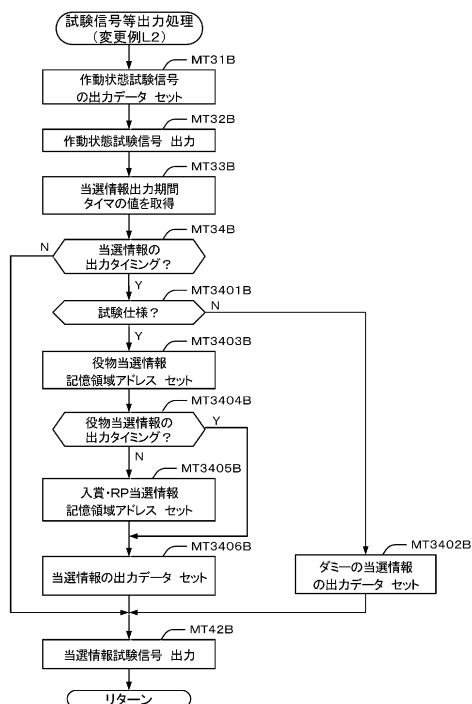
【図 47】



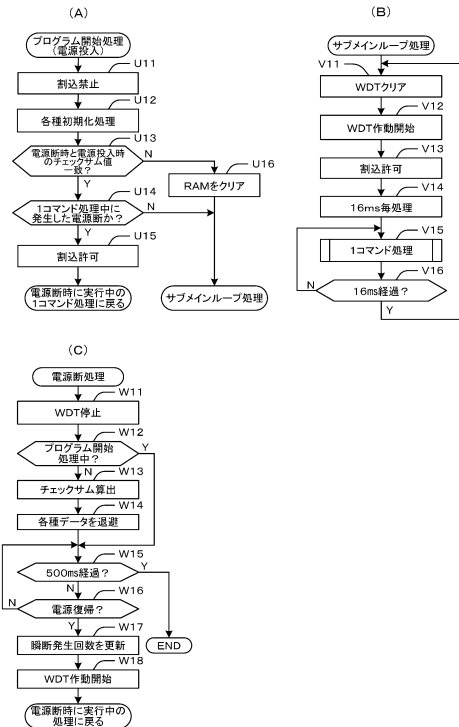
【図 48】



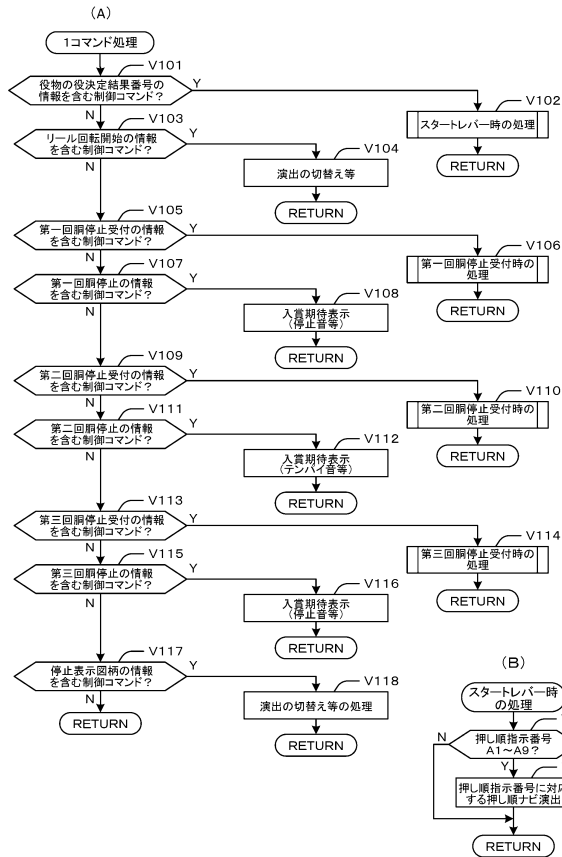
【図 49】



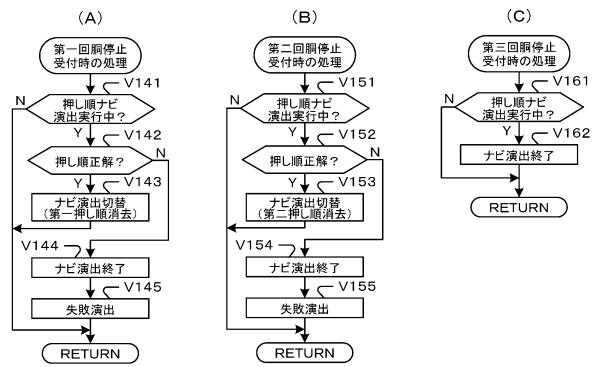
【図 50】



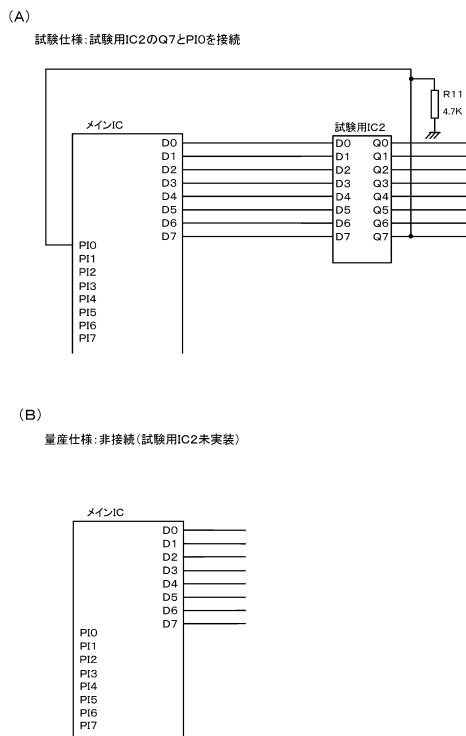
【図 5 1】



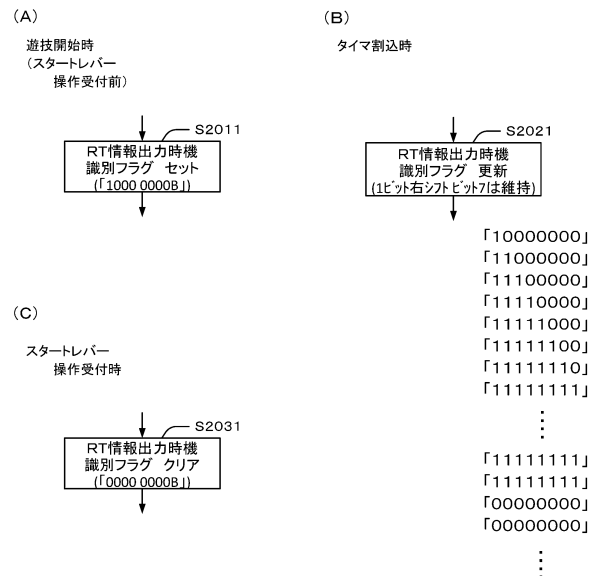
【図 5 2】



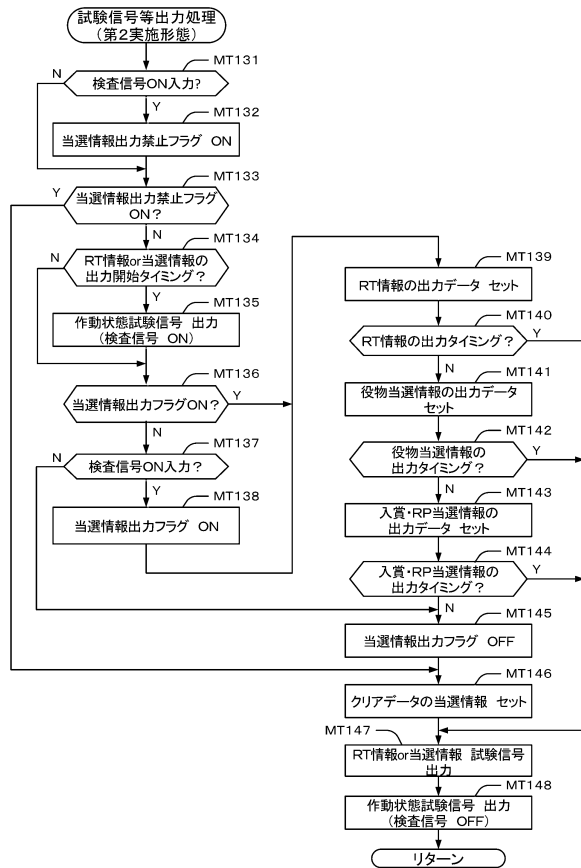
【図 5 3】



【図 5 4】

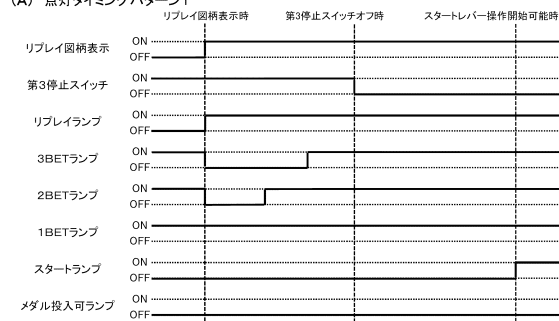


【図 55】



【図 56】

(A) 点灯タイミングパターン1



(B) 点灯タイミングパターン2

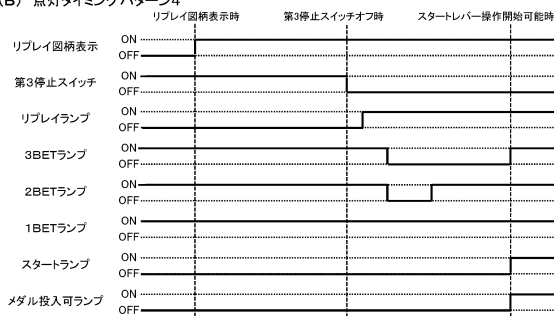


【図 57】

(A) 点灯タイミングパターン3

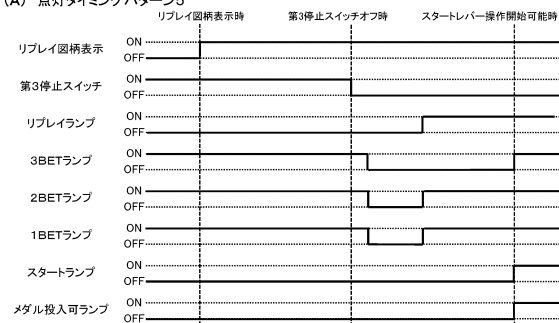


(B) 点灯タイミングパターン4

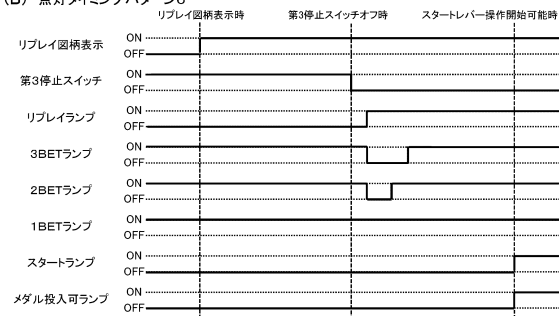


【図 58】

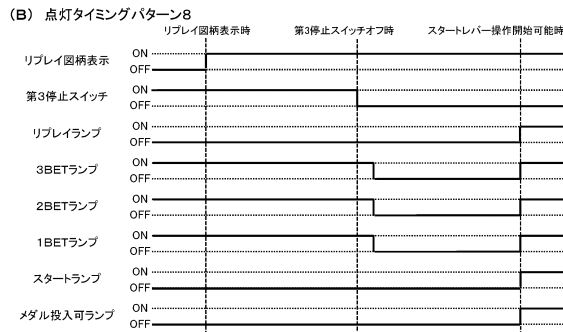
(A) 点灯タイミングパターン5



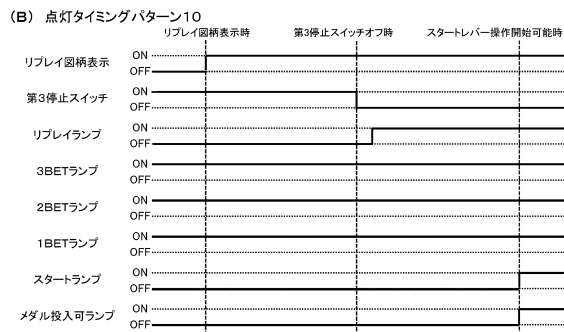
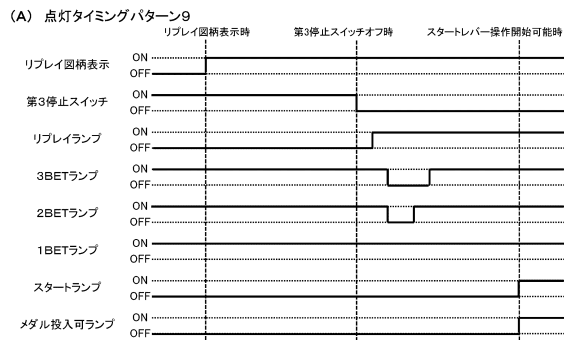
(B) 点灯タイミングパターン6



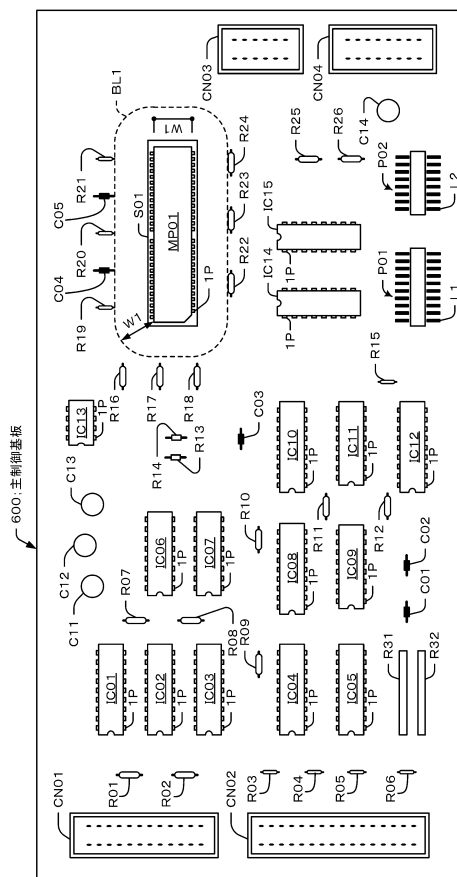
【図 59】



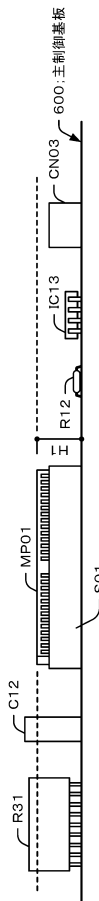
【図 60】



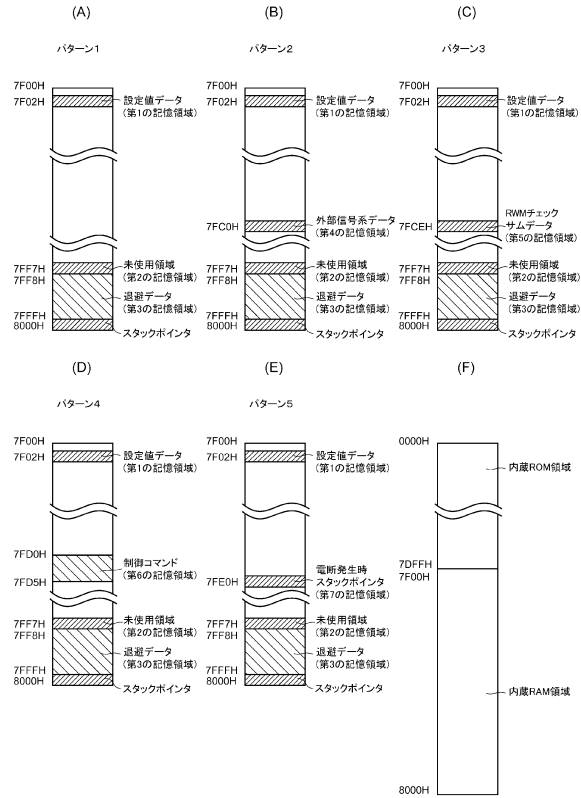
【図 61】



【図 62】



【図 6 3】

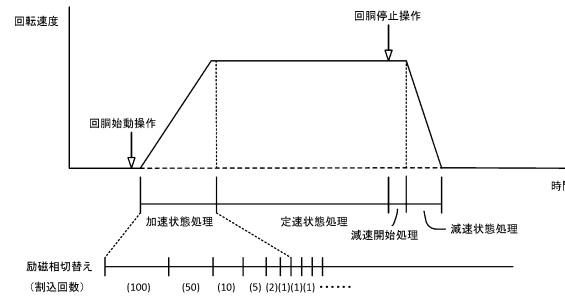


【図 6 4】

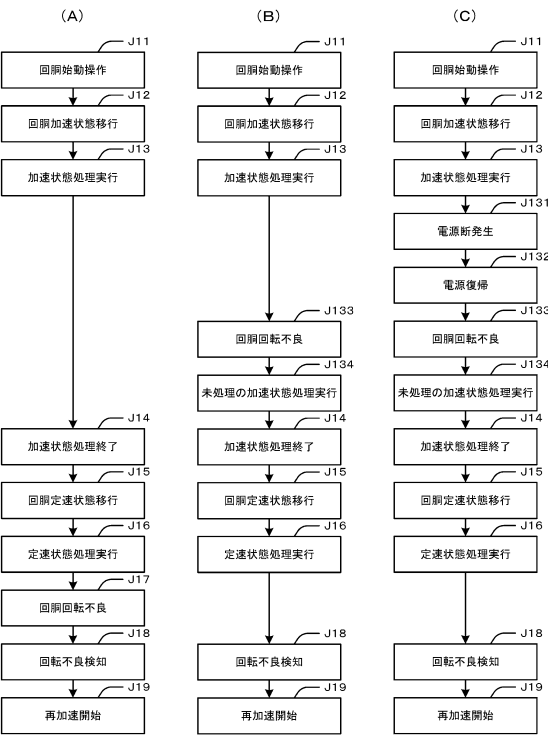
RAMのアドレスマップ

アドレス	保存データ	記憶領域の名称
7F00H	...	...
7F01H	...	...
7F02H	設定値データ	第1の記憶領域
...	...	...
7FC0H	外部信号系データ	第4の記憶領域
...	...	...
7FCEH	RAMチェックサムデータ	第5の記憶領域
...	...	...
7FD0H	...	...
7FD1H	...	...
7FD2H	...	...
7FD3H	...	...
7FD4H	...	...
7FD5H	...	...
...	...	...
7FE0H	電断発生時スタックポインタ一時保存バッファ	第7の記憶領域
...	...	...
7FF7H	未使用領域	第2の記憶領域
7FF8H	...	...
7FF9H	...	...
7FFAH	...	...
7FFBH	...	...
7FFCH	...	...
7FFDH	...	...
7FFEH	...	...
7FFFH	...	...
8000H	スタックポインタアドレス	...

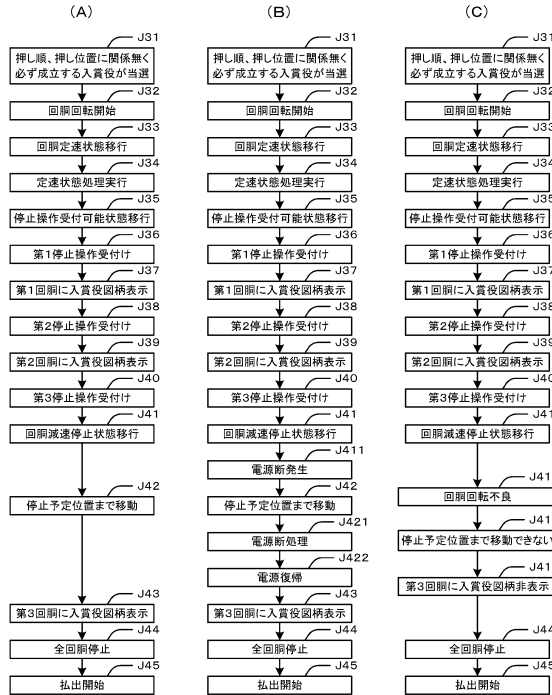
【図 6 5】



【図 6 6】



【図 67】



【図 68】

再遊技役の当選回数と出玉率の設定

遊技数	再遊技役の当選回数(P1~P4)	出玉率(Q1~Q4)
	設計上の数値範囲(下限値、上限値)	設計上の数値範囲(下限値、上限値)
400	$54 \leq P1 \leq 300$	$1/3 < Q1 < 2.2$
1600	$219 \leq P2 \leq 1200$	$2/5 < Q2 < 1.5$
6000	$821 \leq P3 \leq 4500$	$1/2 < Q3 < 1.26$
17500	$2397 \leq P4 \leq 13125$	$3/5 < Q4 < 1.15$

※出玉率(Q1~Q4)＝総払出数／総ベット数
(再遊技役が成立したときの次の遊技はベット数を0として計算)

【図 69】

(A) 出玉率シミュレーション結果

遊技回数	成立役	投入数	払出数
1ゲーム目	ハズレ	3	0
2ゲーム目	ベル役	3	6
3ゲーム目	再遊技役	3	0
4ゲーム目	ハズレ	0	0
5ゲーム目	ハズレ	3	0
6ゲーム目	ベル役	3	6
7ゲーム目	再遊技役	3	0
8ゲーム目	ベル役	0	6
9ゲーム目	ハズレ	3	0
10ゲーム目	ハズレ	3	0
合計	—	24	18

(B) 当選確率と払出数

	ベル役	再遊技役	ハズレ
当選確率	1/5	1/7.3	1/2
払出数	6	0	0

10ゲームでの出玉率＝18÷24＝0.75
ボーナス遊技は、純増2枚(3枚ベット、5枚払出し)

【図 70】

(A) BB1の設定(リールの図柄数＝21)

BB種別	BB1		
BB1中の払出数の上限	最大225		
各リール上の図柄数	21		
BB図柄の最大図柄組合せ数	12		
リール種別	左リール	中リール	右リール
図柄数組合せA1	12	1	1
図柄数組合せA2	1	12	1
図柄数組合せA3	1	1	12
図柄数組合せA4	6	2	1
図柄数組合せA5	6	1	2
図柄数組合せA6	2	6	1
図柄数組合せA7	1	6	2
図柄数組合せA8	2	1	6
図柄数組合せA9	1	2	6
図柄数組合せA10	3	2	2
図柄数組合せA11	2	3	2
図柄数組合せA12	2	2	3
図柄数組合せA13	4	3	1
図柄数組合せA14	4	1	3
図柄数組合せA15	3	4	1
図柄数組合せA16	1	4	3
図柄数組合せA17	3	1	4
図柄数組合せA18	1	3	4

(B) BB1の設定(リールの図柄数＝20)

BB種別	BB1		
BB1中の払出数の上限値	最大225		
各リール上の図柄数	20		
BB図柄の最大図柄組合せ数	10		
リール種別	左リール	中リール	右リール
図柄数組合せB1	10	1	1
図柄数組合せB2	1	10	1
図柄数組合せB3	1	1	10
図柄数組合せB4	5	2	1
図柄数組合せB5	5	1	2
図柄数組合せB6	2	5	1
図柄数組合せB7	1	5	2
図柄数組合せB8	2	1	5
図柄数組合せB9	1	2	5

【図 71】

(A) BB2の設定(リールの図柄数＝21)

BB種別	BB2		
BB2中の払出数の上限	285超		
各リール上の図柄数	21		
BB図柄の最大図柄組合せ数	6		
リール種別	左リール	中リール	右リール
図柄数組合せC1	6	1	1
図柄数組合せC2	1	6	1
図柄数組合せC3	1	1	6
図柄数組合せC4	3	2	1
図柄数組合せC5	3	1	2
図柄数組合せC6	2	3	1
図柄数組合せC7	1	3	2
図柄数組合せC8	2	1	3
図柄数組合せC9	1	2	3

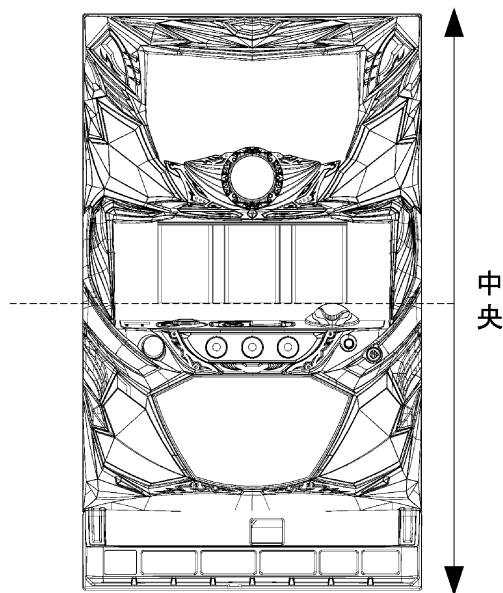
(B) BB2の設定(リールの図柄数＝20)

BB種別	BB2		
BB2中の払出数の上限	285超		
各リール上の図柄数	20		
BB図柄の最大図柄組合せ数	5		
リール種別	左リール	中リール	右リール
図柄数組合せD1	5	1	1
図柄数組合せD2	1	5	1
図柄数組合せD3	1	1	5

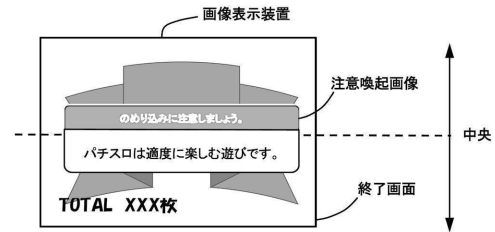
(C) MB1の設定

MB種別	MB1
MB1中の払出数の上限	153超

【図 7 2】

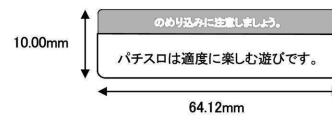


【図 7 3】



【図 7 4】

(a) 小型の画像表示装置に表示する場合

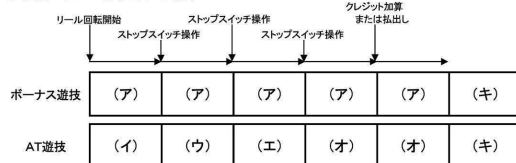


(b) 大型の画像表示装置に表示する場合

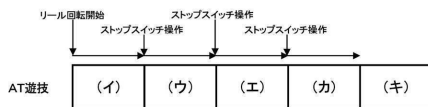


【図 7 5】

(a) 遊技メダルが付与される場合



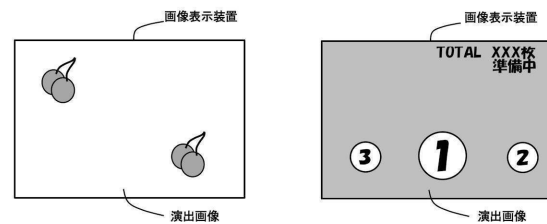
(b) 遊技メダルが付与されない場合



【図 7 6】

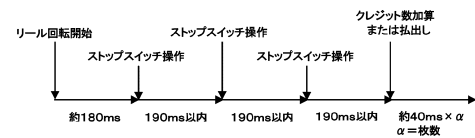
(a) 通常遊技 (チェリー役) に当選

(b) AT準備遊技 (押し順ベル役) に当選

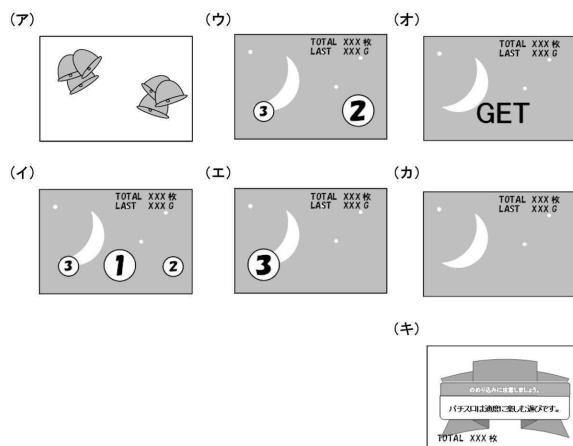
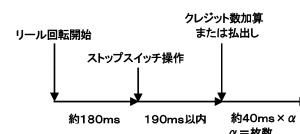


【図 7 7】

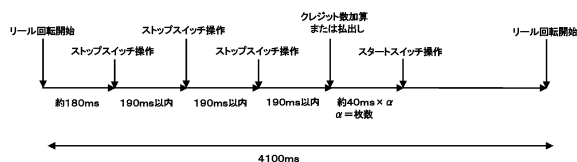
(a) 複数のストップスイッチが同時に操作できない仕様



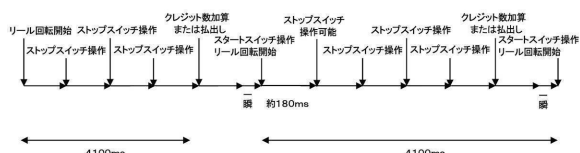
(b) 複数のストップスイッチが同時に操作できる仕様



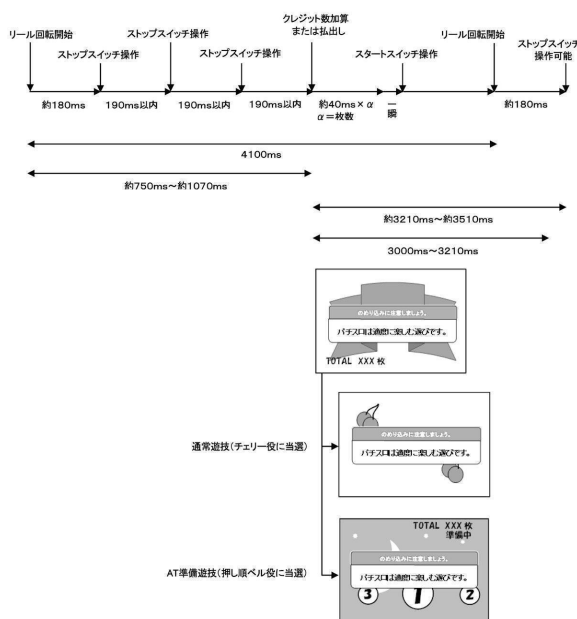
【图 7 8】



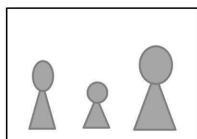
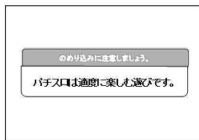
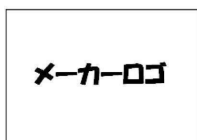
【図 80】



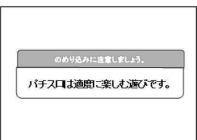
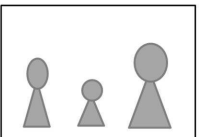
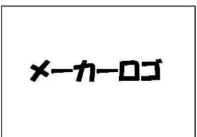
【図 7 9】



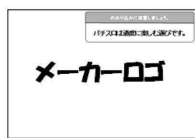
【図 8 1】



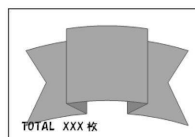
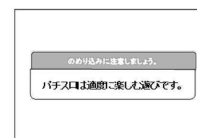
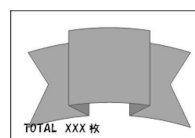
【図 8 2】



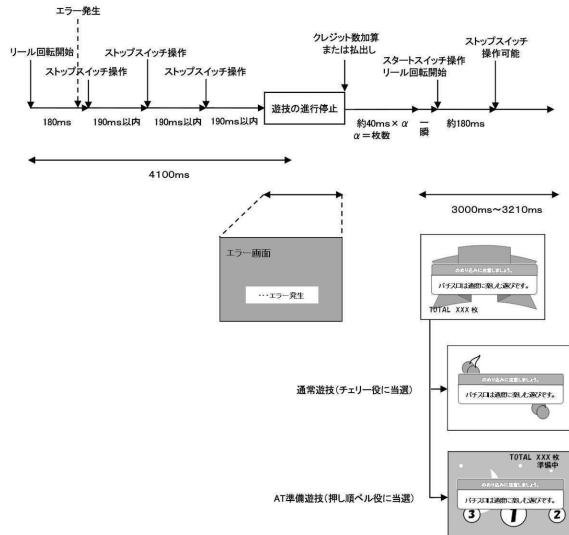
【図 8 3】



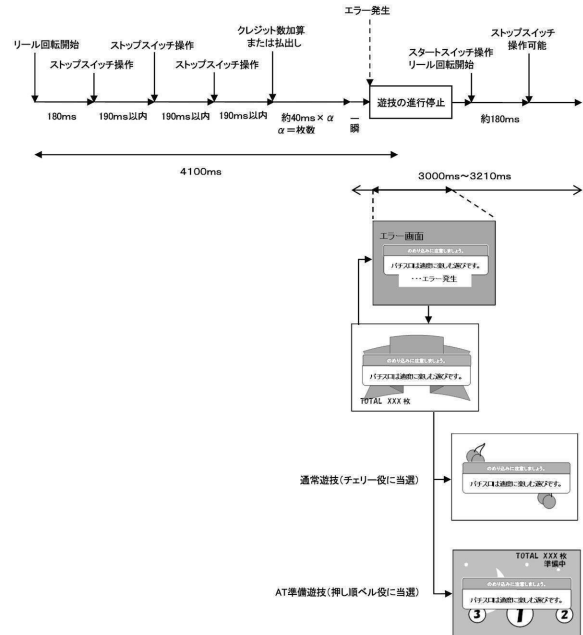
【図 8 4】



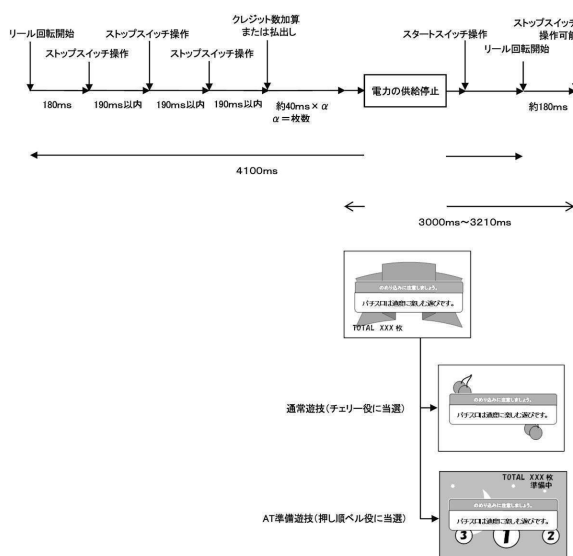
【図 85】



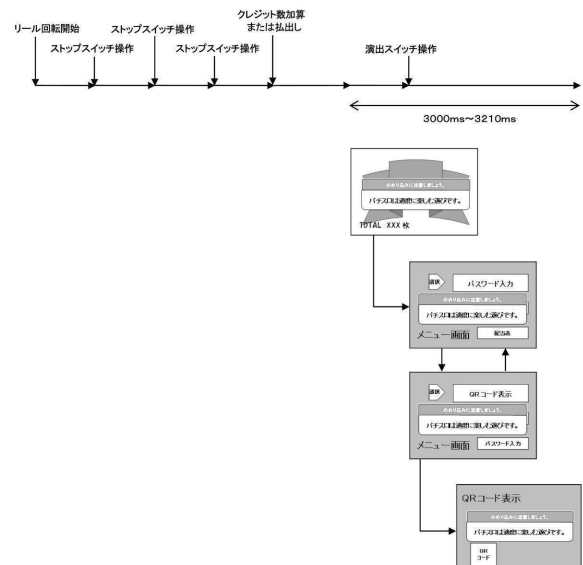
【図 86】



【図 87】



【図 88】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2014-121450 (JP, A)
特許第6135792 (JP, B1)
特開2017-86779 (JP, A)
特開2017-70507 (JP, A)
特開2016-209035 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 5/04