

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6882648号
(P6882648)

(45) 発行日 令和3年6月2日(2021.6.2)

(24) 登録日 令和3年5月11日(2021.5.11)

(51) Int.Cl.

A63F 5/04 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 5/04 6 6 1
A 6 3 F 5/04 6 5 0

請求項の数 1 (全 108 頁)

(21) 出願番号 特願2020-68902 (P2020-68902)
 (22) 出願日 令和2年4月7日 (2020.4.7)
 (62) 分割の表示 特願2016-149331 (P2016-149331)
 原出願日 平成28年7月29日 (2016.7.29)
 (65) 公開番号 特開2020-108836 (P2020-108836A)
 (43) 公開日 令和2年7月16日 (2020.7.16)
 審査請求日 令和2年4月7日 (2020.4.7)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 390031783
 サミー株式会社
 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
 (72) 発明者 林 英司
 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 サミー株式会
 社内
 (72) 発明者 細田 拓也
 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 サミー株式会
 社内
 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】

スタートレバーと、
 複数のストップボタンと、
 所定のサブボタンと、
主制御手段と、
副制御手段と、
画像制御手段と、を有し、

所定のサブボタンの操作を促す所定の促進報知演出と、所定の応答演出を実行可能とし、

スタートレバーの操作が行われた後に、所定の促進報知演出を実行可能であり、
 所定の促進報知演出を実行中であって、最初の停止操作となるストップボタンの操作が
 行われる前に所定のサブボタンの操作が行われた場合には、当該所定のサブボタンの操作
 に基づいて所定の促進報知演出を終了し、当該所定のサブボタンの操作に基づいて所定の
 応答演出を実行可能とし、

所定の促進報知演出を実行中であって、所定のサブボタンの操作が行われる前に最初の
停止操作となるストップボタンの操作が行われた場合にも、当該ストップボタンの操作に
 基づいて所定の促進報知演出を終了し、当該ストップボタンの操作に基づいて所定の応答
 演出を実行可能とし、

所定の応答演出は、ストップボタンの操作を契機として終了しないことを特徴とする遊

技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

スロットマシン等に代表される遊技機は、遊技者の操作により、役の抽選結果に応じた所定の図柄の組み合わせを揃えることで遊技媒体（遊技メダル等）を獲得する遊技を提供するように構成されている。このような遊技機は、遊技の進行を制御する主制御手段と、この遊技に応じた演出を実行する副制御手段と、から構成されている（例えば、特許文献1参照）。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2010-099336号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

20

しかしながら、従来の遊技機は、主制御手段で制御される遊技、及び、副制御手段で制御される演出が、十分な遊技性を發揮していないという課題があった。

【0005】

本発明はこのような課題に鑑みてなされたものであり、遊技性が向上された遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記課題を解決するために、本発明に係る遊技機は、スタートレバーと、複数のストップボタンと、所定のサブボタンと、主制御手段と、副制御手段と、画像制御手段と、を有し、所定のサブボタンの操作を促す所定の促進報知演出と、所定の応答演出を実行可能とし、スタートレバーの操作が行われた後に、所定の促進報知演出を実行可能であり、所定の促進報知演出を実行中であって、最初の停止操作となるストップボタンの操作が行われる前に所定のサブボタンの操作が行われた場合には、当該所定のサブボタンの操作に基づいて所定の促進報知演出を終了し、当該所定のサブボタンの操作に基づいて所定の応答演出を実行可能とし、所定の促進報知演出を実行中であって、所定のサブボタンの操作が行われる前に最初の停止操作となるストップボタンの操作が行われた場合にも、当該ストップボタンの操作に基づいて所定の促進報知演出を終了し、当該ストップボタンの操作に基づいて所定の応答演出を実行可能とし、所定の応答演出は、ストップボタンの操作を契機として終了しないことを特徴とする。

30

また、本発明の変更例に係る遊技機は、遊技の進行を制御する主制御手段と、図柄が付された複数のリールと、役抽選により当選役を決定する当選役決定手段と、前記複数のリールの各々に対応した複数のストップボタンと、前記複数のリールの作動を制御するリール制御手段と、演出の実行を制御する副制御手段と、を有し、前記当選役決定手段による抽選結果には、ストップボタンの操作態様により入賞役の図柄組合せが有効ライン上に停止表示される確率が異なる複数の操作対応役の何れかが当選する特定役抽選結果を含み、前記リール制御手段は、前記特定役抽選結果となった遊技において、前記特定役抽選結果に対応付けられた複数種類の押し順のうち所定の押し順で操作されたときは、第1の図柄組合せをタイミングによらず停止表示し、第1停止操作で所定のリールを停止させるストップボタンが操作された場合に、前記第2リールに対して所定のタイミングで停止操作がされたときは、第2の図柄組合せを残りのリールに対する操作タイミングによらず停止表

40

50

示し、遊技者に有利な有利遊技状態における前記特定役抽選結果となった遊技において、前記主制御手段は、前記特定役抽選結果に関する情報を報知し、前記副制御手段は、前記所定の押し順又は前記所定のタイミングを報知することを特徴とする。

【0007】

本発明の変更例に係る遊技を以上のように構成すると、第1停止操作で第1リールに対して停止操作をするか、第2リールに対して停止操作をするかで、遊技方法（押し順か目押し）を選択することができる。このとき、押し順で遊技を行っても、目押しで遊技を行っても有利度、利益に差が生じない。

【発明の効果】

【0008】

本発明に係る遊技機を以上のように構成すると、遊技性を向上させることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】スロットマシンの正面図である。

【図2】スロットマシンの機能の概略を示すブロック図である。

【図3】スロットマシンにおける制御システムを示すブロック図である。

【図4】リールの外周面の図柄配列の一例を示す説明図である。

【図5】役と図柄の組み合わせを示す説明図である。

【図6】特定図柄を示す説明図である。

【図7】各遊技状態に対して設定された役抽選テーブルのうち再遊技役の当選確率を示す説明図である。

20

【図8】各遊技状態に対して設定された役抽選テーブルのうち入賞役の当選確率を示す説明図である。

【図9】各遊技状態に対して設定された役抽選テーブルのうち特別役の当選確率を示す説明図である。

【図10】役に割り当てられたストップボタンの押し順のうち押し順ベルの押し順を示す説明図である。

【図11】役に割り当てられたストップボタンの押し順のうち押し順リプレイの押し順を示す説明図である。

【図12】スロットマシンにおける遊技状態及び内部遊技状態の遷移を示す説明図である。

30

【図13】獲得枚数表示器を説明するための説明図である。

【図14】当選役と指示番号との関係のうち指示番号を説明するための説明図である。

【図15】当選役と指示番号との関係のうち表示内容を説明するための説明図である。

【図16】マスク処理の一例を説明するための説明図である。

【図17】マスク処理の変形例を説明するための説明図である。

【図18】プログラム開始処理の流れを示すフローチャートである。

【図19】設定変更処理の流れを示すフローチャートである。

【図20】電源復帰処理の流れを示すフローチャートである。

【図21】制御コマンドセット1処理及び制御コマンドセット2処理の流れを示すフローチャートである。

40

【図22】遊技進行メイン処理の流れを示すフローチャートである。

【図23】遊技メダル管理処理の流れを示すフローチャートである。

【図24】遊技メダル投入チェック処理の前段の流れを示すフローチャートである。

【図25】遊技メダル投入チェック処理の後段の流れを示すフローチャートである。

【図26】貯留枚数1枚加算処理及び遊技メダル1枚加算処理の流れを示すフローチャートである。

【図27】役抽選処理の流れを示すフローチャートである。

【図28】抽選判定処理の流れを示すフローチャートである。

【図29】内部遊技状態設定処理の流れを示すフローチャートである。

50

【図30】リール回転開始前処理の流れを示すフローチャートである。

【図31】リール停止管理処理の流れを示すフローチャートである。

【図32】遊技終了チェック処理の前段の流れを示すフローチャートである。

【図33】遊技終了チェック処理を構成する遊技状態遷移処理の前段の流れを示すフローチャートである。

【図34】遊技終了チェック処理を構成する遊技状態遷移処理の後段の流れを示すフローチャートである。

【図35】遊技終了チェック処理のうち、RT4遊技状態及びRT5遊技状態における処理の流れを示すフローチャートである。

【図36】遊技終了チェック処理のうち、内部遊技状態0～3における処理の流れを示す
10 フローチャートである。

【図37】割込処理及び電源断処理の流れを示すフローチャートである。

【図38】制御コマンド送信処理及びソフト乱数更新処理の流れを示すフローチャートである。

【図39】パワーオンリセット時の画像制御基板の処理のフローチャートである。

【図40】起動と暴走監視のタイムチャートである。

【図41】副制御基板から画像制御基板に対してデータを送信するときのフローチャートである。

【図42】演出コマンドの流れを説明するための説明図である。

【図43】副制御基板で実行されるサブメインループ処理の流れを示すフローチャートである。
20

【図44】演出コマンドの構成を示す説明図である。

【図45】演出と5系コマンド、6系コマンド及び4系コマンドの関係を示す説明図である。

【図46】0系コマンド、3系コマンド及び6系コマンドを示す説明図である。

【図47】ビデオRAMの記憶領域の使用例である。

【図48】画像データのデータ構造である。

【図49】画像制御基板のサブサブCPUで実行されるサブサブループ処理の流れを示す
フローチャートである。

【図50】コマンド解析処理の前段のフローチャートである。

30

【図51】コマンド解析処理の後段のフローチャートである。

【図52】描画コマンドリスト作成処理のフローチャートである。

【図53】画像制御ICで実行される描画処理のフローチャートである。

【図54】画像ROMに記憶されている画像の一例を示す説明図である。

【図55】押し順を報知するときのスタートレバー及びストップボタンの操作タイミング
に対する制御コマンド及び演出コマンドの送信タイミングを示す説明図である。

【図56】図55に対応する画面の遷移を示す説明図である。

【図57】第1停止を失敗したときの制御コマンド及び演出コマンドの送信タイミングを
示す説明図である。

【図58】図57に対応する画面の遷移を示す説明図である。

40

【図59】遊技の途中でドアが開放されたときの制御コマンド及び演出コマンドの送信タ
イミングを示す説明図である。

【図60】図59に対応する画面の遷移を示す説明図である。

【図61】連続演出におけるサブ操作スイッチの操作タイミングに対する演出コマンドの
送信タイミングを示す説明図である。

【図62】単独演出におけるサブ操作スイッチの操作タイミングに対する演出コマンドの
送信タイミングを示す説明図である。

【図63】サブ操作スイッチを用いた演出とBB報知演出との関係を示す。

【図64】サブサブループ処理の変形例の流れを示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

50

【0010】

以下、本発明の好ましい実施形態について図面を参照して説明する。まず、図1～図15を用いて、本発明に係る遊技機の一例であるスロットマシン1の構成について説明する。ここで、図1はスロットマシン1の正面図であり、図2はスロットマシン1の機能の概略を示すブロック図であり、図3はこのスロットマシン1における制御システムを示すブロック図であり、図4はリールの外周面の図柄配列の一例を示す説明図であり、図5は役と図柄の組み合わせを示す説明図であり、図6は特定図柄を示す説明図であり、図7は各遊技状態に対して設定された役抽選テーブルのうち再遊技役の当選確率を示す説明図であり、図8は各遊技状態に対して設定された役抽選テーブルのうち入賞役の当選確率を示す説明図であり、図9は各遊技状態に対して設定された役抽選テーブルのうち特別役の当選確率を示す説明図であり、図10は役に割り当てられたストップボタン33a～33cの押し順のうち押し順ベルの押し順を示す説明図であり、図11は役に割り当てられたストップボタン33a～33cの押し順のうち押し順リプレイの押し順を示す説明図であり、図12はこのスロットマシン1における遊技状態及び内部遊技状態の遷移を示す説明図であり、図13は獲得枚数表示器72を説明するための説明図であり、図14は当選役と指示番号との関係のうち指示番号を説明するための説明図であり、図15は当選役と指示番号との関係のうち表示内容を説明するための説明図である。

【0011】

このスロットマシン1は、図1に示すように、3個のリール21a～21cに表示されている図柄のうち、所定の図柄の組み合わせを所定のライン上に揃えることにより、所定の枚数の遊技メダルを獲得する遊技を提供するものであり、図2に示すように、リール21a～21cにより図柄を表示する図柄表示手段20と、遊技者の操作を受け付ける操作手段30と、遊技の制御を行う主制御手段100と、遊技に対する演出を行う演出手段40と、この演出手段40を制御する副制御手段200と、から構成されている。

【0012】

(主制御手段100)

主制御手段100は、スロットマシン1における遊技の進行や演出等を含む全体を統括制御する手段であり、役の抽選を行うことで当選役を決定する当選役決定手段110、図柄表示手段20の駆動(回転及び停止)制御を行うリール制御手段120、図柄表示手段20が停止したときの図柄の判定を行う入賞判定手段130、入賞時の遊技メダルの払い出し等を制御する払い出制御手段140、出玉率に関する設定値を設定する設定値設定手段150、遊技の進行や状態を制御する遊技状態制御手段160、フリーズ演出の実行制御を行うフリーズ制御手段170、操作手段30を構成するストップボタン33a～33cの押し順を判定する操作順序判定手段175、遊技に関する情報を外部集中端子板80を介して外部機器(例えば、スロットマシン1を管理するホールコンピュータや各々のスロットマシン1の状態を表示する表示装置等)に出力する外部信号送信手段180、主制御手段100から副制御手段200に制御コマンドを送信する制御コマンド送信手段185、及び、第2乱数発生手段190を有して構成されている。この主制御手段100は、図3に示すように、演算等を行うメインCPU(中央演算処理装置)102と、役の抽選や演出(例えば、フリーズ演出等)の抽選等を行うための乱数値を発生させる乱数発生器103と、メインCPU102が各種制御を行うときに、取り込んだデータ等を一時的に記憶しておくRAM104と、遊技の進行等に必要なプログラムを記憶しておくROM105と、副制御手段200と通信を行うI/F回路106と、が主制御基板101上に取り付けられて構成されており、これらはバス107で接続されてデータの送受信が可能に構成されている。この主制御手段100において、メインCPU102は、ROM105に記録された遊技用制御プログラムをRAM104に展開して実行し、遊技の制御を行うように構成されている。なお、メインCPU102には、プログラムの実行で用いる数値等を記憶するレジスタを有しており、以下の説明では、このレジスタを用いた処理について説明するが、これらの処理は一例であって、メインCPU102のレジスタとRAM104とは適宜使用することができる。

【0013】

この主制御手段100の出力側(図2中、右側)には、図柄表示手段20が電気的に接続されている。この図柄表示手段20は、円筒外周面に沿って多種の図柄が描かれた回転可能な3個のリール21(左リール21a、中リール21b、右リール21c)、リール駆動手段22(左リール駆動手段22a、中リール駆動手段22b、右リール駆動手段22c)、及び、リール位置検出手段23(左リール位置検出手段23a、中リール位置検出手段23b、右リール位置検出手段23c)を有して構成されている。そして、3個のリール21a～21cが、スロットマシン1の前扉3に形成されたリール表示窓11から、上下に連続する3図柄が見えるように配置されている。よって、これらの左リール21a、中リール21b及び右リール21cは、スロットマシン1のリール表示窓11からは、合計9個の図柄(図1に示す図柄90～98)が見えるように配置されている。10

【0014】

リール21a～21cの各々には、例えば、図4に示すように0番から19番までの20個の図柄が表示されており、番号が増加する順で変動表示される。なお、この図4に示す図柄及びその配置は一例である。また、図2に示すように、リール駆動手段22(22a～22c)は、ステッピングモータ等で構成され、リール21(21a～21c)の各々の回転中心部に連結され、その作動は主制御手段100のリール制御手段120により制御される。さらに、リール位置検出手段23a～23cは、有効ライン上に表示されている図柄を判定するときに各々のリール21a～21cの停止位置を決定するためのものであり、このリール位置検出手段23a～23cによる検出値は主制御手段100により読み出されリール制御手段120や入賞判定手段130により処理される。ここで、各々のリール駆動手段22(22a～22c)の上方には、リールセンサが配置されている。このリールセンサは、リール21(21a～21c)の基準となる位置を検知するものであり、リール21(21a～21c)とリール駆動手段22(22a～22c)とを連結する部分に取り付けられた被検知部材(インデックス)がこのリールセンサの前を通過したときに、リールセンサでインデックスを検出するように構成されている。これにより、リール21(21a～21c)が一回転するごとに、それぞれの被検知部材がリールセンサにより検知され、基準となる位置を特定することができ、この基準となる位置に基づいて各々のリール21a～21cの停止位置を決定することができる。なお、リールセンサとしては、フォトセンサ、磁気センサ、タッチセンサ等を用いることができる。20

【0015】

また、リール表示窓11から見える9つの図柄のそれぞれの後方に、9個のバックランプ44が配置されている。このバックランプ44を点灯することにより、各図柄を強調表示することができる。あるいは、全てのバックランプ44を点灯し、強調したいライン上のバックランプ44の照度を高くし、強調したくない他のバックランプ44の照度を低くしてもよい。このように、リール21(21a～21c)は、複数の図柄が表示された複数の表示領域(リール表示窓11から見える合計9つの図柄の領域)を変動表示させる変動表示手段としての機能を有し、また、バックランプ44は、この変動表示手段の表示領域に対する演出を行う表示領域演出手段としての機能を有している。また、後述する入賞役-A1のようにストップボタン33a～33cの押し順が割り当てられている役に対してその押し順を演出として報知するときに、後述する無効ライン上にあるバックランプ44を点滅させたり、ストップボタン33a～33cの停止操作毎に複数ある無効ライン上のバックランプ44を、1ラインずつ消灯させたりするように構成してもよい。30

【0016】

また、主制御手段100の入力側(図2中、左側)には、操作手段30が電気的に接続されており、この操作手段30はベットボタン31(1ベットボタン31a及びMAXベットボタン31b)、スタートレバー32、ストップボタン33(左ストップボタン33a、中ストップボタン33b、右ストップボタン33c)、清算ボタン34、電源スイッチ35、設定変更キースイッチ36、及び、リセット/設定スイッチ37を有している。40

【0017】

スタートレバー 3 2 は、図柄表示手段 2 0 として設けられたリール 2 1 a ~ 2 1 c を始動させると同時に操作するレバーであって、始動手段としての機能を有している。また、ストップボタン 3 3 (3 3 a ~ 3 3 c) は、回転しているリール 2 1 a ~ 2 1 c の各々を停止させると同時に遊技者が操作するボタンであって、停止手段としての機能を有している。また、ベットボタン 3 1 は、遊技者が貯留メダル (後述する「クレジット」) をスロットマシン 1 に投入する (ベットする) ときに操作するスイッチであって、その操作によって後述する図柄組み合わせラインが有効化される。なお、図 1 に示すメダル投入口 5 1 は、ベットボタン 3 1 と同様に、図柄組み合わせラインを有効化するために遊技メダルを投入する部分であり、このメダル投入口 5 1 からの遊技メダルの投入は、ベットボタン 3 1 の操作に含まれるものである。なお、1 回の単位遊技にベット可能な枚数を超えて遊技メダルが投入された場合には、所定の枚数の範囲内でこのスロットマシン 1 の内部 (遊技媒体貯留手段 1 4 1) に電子的な情報として貯留される (例えば、RAM 1 0 4 に記憶される) ように構成されている (以下、単に「貯留」と呼ぶ)。また、清算ボタン 3 4 は、スロットマシン 1 の内部に貯留された遊技メダル及びベットされている遊技メダルを払い出すためのボタンである。また、電源スイッチ 3 5 は、このスロットマシン 1 の電源をオン・オフするためのスイッチである。また、設定変更キースイッチ 3 6 およびリセット / 設定スイッチ 3 7 は、後述する設定値設定手段 1 5 0 で設定値を変更するとき等に用いられる。

【 0 0 1 8 】

また、この主制御手段 1 0 0 の入力側には、メダル投入口 5 1 から投入された遊技メダルを検出するための 2 つのセンサ (第 1 投入センサ 6 1 及び第 2 投入センサ 6 2) 、遊技メダルを払い出す装置であるホッパー装置から払い出された遊技メダルを検出する払出センサ 7 1 、前扉 3 の開閉を検出するドアスイッチ 9 1 、並びに、設定変更キースイッチ 3 6 等が格納されたエリアのドアの開閉を検出する設定ドアスイッチ 9 2 が接続されている。第 1 及び第 2 投入センサ 6 1 , 6 2 並びに払出センサ 7 1 の検出結果は払出制御手段 1 4 0 で処理され、ドアスイッチ 9 1 及び設定変更キースイッチ 3 6 の検出結果は設定値設定手段 1 5 0 で処理される。なお、メダル投入口 5 1 からホッパー装置に連通する流路に対し、上流側に第 1 投入センサ 6 1 が配置され、下流側に第 2 投入センサ 6 2 が配置されている。また、この流路を遊技メダルが流下する過程で、第 1 及び第 2 投入センサ 6 1 , 6 2 が同時に遊技メダルを検出するタイミングがあるように配置されている。

【 0 0 1 9 】

また、この主制御手段 1 0 0 の出力側には、メダル投入口 5 1 から投入された遊技メダルの流路を決定するセレクタに設けられたブロッカ 6 0 、ホッパーモータ 7 0 、獲得枚数表示器 7 2 及び外部集中端子板 8 0 が接続されている。ここで、ブロッカ 6 0 は、遊技メダルを受け付けない期間にメダル投入口 5 1 から投入されたメダルを返却用の流路に導く機能を有している。また、ホッパーモータ 7 0 は、ホッパー装置から遊技メダルを払い出すときに作動する。これらのブロッカ 6 0 及びホッパーモータ 7 0 の動作は、払出制御手段 1 4 0 により制御される。

【 0 0 2 0 】

(当選役決定手段 1 1 0)

当選役決定手段 1 1 0 は、図 3 に示す乱数発生器 1 0 3 (以降の説明では、この乱数発生器 1 0 3 を「第 1 乱数発生手段」とも呼ぶ) から第 1 の乱数値を取得し、この乱数発生器 1 0 3 とは異なる第 2 乱数発生手段 1 9 0 から第 2 の乱数値を取得して、これらの第 1 の乱数値及び第 2 の乱数値を演算により処理して第 3 の乱数値を生成し、この第 3 の乱数値と、複数の役の各々の当選確率が乱数値の取り得る範囲に対応して定義された役抽選テーブルとにより役に当選したか否かを判定するように構成されている (以下、役抽選テーブルに設定された役毎の当選確率のデータを「確率データ」と呼ぶ)。この当選役決定手段 1 1 0 による当選役の決定方法については後述する。ここで、本実施形態に係るスロットマシン 1 の役としては、図 5 に示すように、特別役、入賞役、及び、再遊技役が設けられている。この当選役決定手段 1 1 0 は、何らかの役に当選したときは、後述するフラグ

10

20

30

40

50

情報記憶手段 111 に対して当選した役のフラグをオンにする。このように、当選役決定手段 110 は、当選役を決定し、変動表示手段の表示領域を変動表示させるときに、少なくともその変動表示内容（停止図柄）を決定する役決定手段及び抽選手段としての機能を有している。

【0021】

ここで、特別役とは、その役に対応する図柄の組み合わせが後述する有効ライン上に停止表示される（入賞する）と、遊技メダルは払い出されないが、特別遊技状態に移行されるという役であり、本実施形態においては、BB（ピックボーナス）として BB1、BB2、BB3 が設けられている。この BB は特別遊技の 1 つである BB 遊技（いわゆる、第一種特別役物に係る役物連続作動装置が作動する遊技）に移行させる役である。例えば、本実施形態に係るスロットマシン 1 においては、遊技メダルが 3 枚ベットされて遊技が行われた場合には、図 5 に示す特別役（BB1～BB3）の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示される（入賞する）と、BB 遊技に移行するよう構成されている。ここで、BB 遊技は、後述する RB 遊技を、遊技メダルの払出枚数が所定枚数（例えば、BB1 は 300 枚、BB2 は 300 枚、BB3 は 450 枚）を超えるまで繰り返し行うことができる遊技である。

【0022】

なお、特別役はこの BB に限定されることはなく、MB（ミドルボーナス）、RB（レギュラーボーナス）、SB（シングルボーナス）、CB（チャレンジボーナス）等を設けることもできる。MB は特別遊技の 1 つである MB 遊技（いわゆる、第二種特別役物に係る役物連続作動装置が作動する遊技）に移行させる役である。この MB 遊技は、抽選結果に関わらず全ての小役が当選した状態となり、遊技メダルの払出枚数が所定枚数（例えば、30 枚）を超えるまで繰り返し行うことができる遊技である。また、この MB 遊技においては、後述するリール制御手段 120 は、3 つのリール 21a～21c のうちの少なくとも 1 つのリールに対して、ストップボタン 33（33a～33c）が押されたときから、1 コマ分以内で、そのリール 21a～21c の回転を停止させるよう定められている。このとき、MB 遊技においてベットされる遊技メダルの枚数を、MB 遊技以外のときとは異なる枚数（例えば 2 枚）にするように構成することも可能である。また、RB は特別遊技の他の 1 つである RB 遊技（いわゆる、第一種特別役物に係る条件作動装置が作動する遊技）に移行させる役である。この RB 遊技は、所定小役が高確率で当選するボーナスゲームを 2 回行うか、2 回入賞するまで繰り返し行うことができる遊技である。また、SB の図柄の組み合わせが有効ライン上に揃うと、所定小役が高確率で当選するボーナスゲームを 1 遊技行う SB 遊技が行われるが、この SB は遊技状態を制御するための役として用いられることがある。また、CB の図柄の組み合わせが有効ライン上に揃うと、抽選結果に関わらず全ての入賞役が当選した状態となり、1 遊技の結果が得られた場合に終了する。この CB 遊技において、後述するリール制御手段 120 は、3 つのリール 21a～21c のうちの少なくとも 1 つのリールに対して、ストップボタン 33（33a～33c）が押されたときから 1 コマ分以内で、そのリール 21a～21c の回転を停止させるよう定められている。

【0023】

また、入賞役とは、その図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されると、予め定められた枚数の遊技メダルが払い出される役であり、図 5 に示すように、入賞役の種類に応じて、その役に対応する図柄の組み合わせ及び払い出される遊技メダルの枚数が設定されている。この本実施形態に係るスロットマシン 1 においては、入賞役として入賞役 01～48 が設定されている。また、再遊技役（リプレイ）とは、この再遊技役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示された遊技で、投入したメダル枚数を維持して再度遊技が行えるようにした役である。本実施形態に係るスロットマシン 1 においては、図 5 に示すように再遊技役 01～11 が設定されている。なお、再遊技役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示された次の遊技においても、メダル投入口 51 からの遊技メダルの投入は可能である。

10

20

30

40

50

【0024】

この当選役決定手段110は、図2に示すように、抽選結果等を記憶するフラグ情報記憶手段111、及び、当選役決定手段110で特別役に当選したときに、後述する有効ライン上に対応する図柄の組み合わせが停止表示されるまで（入賞するまで）当選した状態を保持する特別役持ち越し手段112を有している。

【0025】

(フラグ情報記憶手段111)

フラグ情報記憶手段111は、当選役決定手段110によって何らかの役に当選したとき（後述するように、当選した役の条件装置検索番号が条件装置番号バッファに設定されたとき）に、当選した役の種類及びそのフラグをオンにして記憶する。なお、特別役を有するスロットマシンにおいては、フラグ情報記憶手段111に記憶されている情報が消去されるタイミング（当選フラグがオフとなるタイミング）は、特別役とそれ以外の役とで異なっている。すなわち、特別役の場合、フラグ情報記憶手段111に記憶されている情報は、特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されたことを条件として消去され、特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されなければ次遊技以降、当該図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されるまで持ち越されるのに対し、それ以外の役の場合には、その役に対する図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されるか否かに関わらず、当該遊技の終了の際に消去され、次遊技まで持ち越されることはない。なお、MB遊技を有するスロットマシン1においては、MB遊技中は、当選役決定手段110の抽選結果に拘わらず、特別役を除く全ての払い出しを有する役の当選フラグをオンすることができる。但し、抽選結果で再遊技役（リプレイ）が当選したときは、その再遊技役のフラグをオンにする構成してもよい。このように、フラグ情報記憶手段111は、当選役決定手段110で決定された役を記憶する決定役記憶手段としての機能を有している。

10

【0026】

(特別役持ち越し手段112)

特別役持ち越し手段112は、当選役決定手段110により特別役に当選し、フラグ情報記憶手段111に、この特別役に対するフラグが立てられると、当選した特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されるまで、その当選役を持ち越し（フラグが立てられた状態を維持し）、特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されると特別役の持ち越しを終了する（フラグが下げられる）。なお、特別役のうちSB及びCBは、当選した遊技で図柄を停止表示させることができないと、フラグは下げられる（次遊技に持ち越すことはできない）。また、特別役を持ち越し中（後述する内部中遊技状態であるRT4遊技状態にあるとき）に、当選役決定手段110による役抽選の結果、入賞役が当選したときは、特別役と入賞役のフラグが立っている状態であり、停止態様によって当選フラグのうちのいずれかの図柄の組み合わせを有効ライン上に停止表示させることができる。

20

【0027】

(リール制御手段120)

リール制御手段120は、操作手段30のスタートレバー32及びストップボタン33a～33cが操作されたタイミングに応じて、リール21a～21cの回転の開始及び停止の制御を行う。より具体的には、リール制御手段120は、スタートレバー32が操作されると、リール21a～21cを回転させ、その後、ストップボタン33a～33cが操作される毎に、後述する遊技状態制御手段160で管理されている遊技状態、当選役決定手段110による抽選の結果、並びに、ストップボタン33（左ストップボタン33a、中ストップボタン33b、右ストップボタン33c）が操作されたタイミングに基づいて、当該操作がされたストップボタン33a～33cに対応するリール21a～21cの停止位置を決定すると共に、リール駆動手段（ステッピングモータ）22a～22cの駆動を制御して、その決定した位置でリール21a～21cの各々を停止させる。このように、リール制御手段120は、複数の図柄が表示された表示領域を変動表示させる変動表

30

40

50

示手段としてのリール 21a ~ 21c を、停止手段であるストップボタン 33a ~ 33c の操作に応じて停止させる変動表示制御手段の機能を有している。

【0028】

ここで、スロットマシン 1 のリール表示窓 11 に表示されているリール 21a ~ 21c には、図柄組み合わせラインが設けられている。この「図柄組み合わせライン」とは、リール 21a ~ 21c の停止時における図柄の並びラインであって、図柄の組み合わせを形成させるラインである。例えば、本実施形態では、図 1 に示すように、リール表示窓 11 に表示される 3×3 の 9 個の図柄停止位置 90 ~ 98 に対して、それぞれのリール 21a ~ 21c から 1 個ずつの図柄停止位置を選択してそれらを結ぶラインとして構成される。

【0029】

さらに、これらの図柄組み合わせラインの中から、有効ラインと無効ラインとが設定される。「有効ライン」とは、本実施形態では、いずれかの役に対応する図柄の組み合わせがそのライン上に停止表示されたときに、入賞と判定されその役に応じた利益が遊技者に付与されるラインである。一方、「無効ライン」とは、図柄組み合わせラインのうち、有効ラインとして設定されないラインであって、いずれかの役に対応する図柄の組み合わせがそのライン上に停止表示された場合であっても、その役に応じた利益の付与（遊技メダルの払い出し等）を行わないラインである。すなわち、無効ラインは、そもそも図柄の組み合わせの成立対象となっていないラインである。これらの有効ライン及び無効ラインは、遊技者によって投入された遊技メダルの枚数に応じて設定されるように構成することもできるし、予め決めておくこともできる。なお、本実施形態に係るスロットマシン 1 では、図 1 に示すように、左リール 21a の中段の図柄停止位置 91、中リール 21b の中段の図柄停止位置 94、及び、右リール 21c の中段の図柄停止位置 97 を結ぶライン L が有効ラインとして設定されている。なお、この図柄組み合わせラインの構成は一例であって、本発明がこの構成に限定されることはない。

【0030】

上述したリール駆動手段 22a ~ 22c の各々を構成するステッピングモータは、特に図示していないが、主制御手段 100 から供給される駆動パルスにより励磁する 4 相のコイル（固定子）を有している。そして、4 相のコイルのうち、同時に 2 つの相が励磁した状態となる 2 相励磁と、4 相のコイルのうちの 1 つの相が励磁した状態となる 1 相励磁とが交互に繰り返される 1 - 2 相励磁により、ローター（回転子）が回転するように構成されている。また、このステッピングモータにはリール 21a ~ 21c の制御用に所定のステップ数が定められており、リール 21a ~ 21c の各図柄に対してステップ数を割り当てることで、1 図柄単位での停止を制御するように構成されている。

【0031】

ここで、本実施形態に係るスロットマシン 1 が有するステッピングモータ（リール駆動手段 22a ~ 22c）におけるステップ数の割り当てについて説明する。このステッピングモータは、全ステップ数として例えば 336 ステップ（= 21×16 ）が設定され、かつ、定速状態の回転速度が 80 rpm となっている。また、このスロットマシン 1 では、ストップボタン 33a ~ 33c が操作された時点から所定の時間 T s（例えば、190 ms）以内に、かつ、当該時点から最大 5 個の図柄の範囲内で、リール 21a ~ 21c の回転を停止するように構成されている。

【0032】

例えば、リール 21a ~ 21c として、周囲に 21 個の図柄が配置されたリールを使用する場合には、各図柄に対して、均等に 16 ステップを割り当てることができる。そして、上述したように、ステッピングモータの回転速度は 80 rpm であることから、1 ステップ当たりの制御時間は 2.23 ms となる。すると、ストップボタン 33a ~ 33c の各々が操作された時点から最大で 5 図柄先で停止させるとすると、5 図柄分のステップ数は 80 ステップ（= 16×5 ）であるため、ストップボタン 33a ~ 33c が操作されてから対応するリール 21a ~ 21c が停止するまでの時間は、 178.4 ms （= 2.23×80 ）となる。なお、ストップボタン 33a ~ 33c の操作タイミングによっては、

10

20

30

40

50

1ステップ分、遅れて停止の処理が行われる可能性があるが、これを考慮しても、ストップボタン33a～33cが操作されてから対応するリール21a～21cが停止するまでの時間は、最大で180.63ms(=178.4+2.23)となり、190ms以内に収めることができる。

【0033】

しかし、本実施形態に係るスロットマシン1のリール21a～21cには、上述したように、周囲に20個の図柄が表示されており、各図柄に対して均等にステップ数を割り当てることができない。また、21個の場合よりも図柄の数が1個減ることにより、割り当てられるステップ数が多くなる図柄が必要となるため、ステップ数の割り当てが偏ると、ストップボタン33a～33cが操作された時点から最大で5図柄先で停止させようとした場合、190ms以内に停止させることができなくなるおそれがある。そのため、本実施形態に係るスロットマシン1では、全ステップ数として設定されている336ステップを20で除算したときの商M(すなわち16)及び余りP(すなわち16)に基づき、20個の図柄のうち、連続する5個の図柄の範囲のいずれにもM+1ステップ(すなわち、17ステップ)を割り当てたP/4個(すなわち、4個)の図柄と、Mステップ(すなわち、16ステップ)を割り当てた(20-P)/4個(すなわち、1個)の図柄とが含まれるように構成している。具体的には、17ステップ、17ステップ、17ステップ、16ステップ、17ステップという並びを4回繰り返すように、リール21a～21cの各図柄に対してステップ数を割り当てている。

【0034】

このように各リール21a～21cにステップ数を割り当てることにより、20個の図柄のうち、いずれの連続する5個の範囲においても17ステップが割り当てられた4個と16ステップが割り当てられた1個が含まれることとなるため、5個の図柄の範囲におけるステップ数の合計は84ステップ(=17×4+16)となり、停止時間を190ms以内に収めることができる。

【0035】

また、上述したように、当選役決定手段110で決定される役に特別役が含まれるスロットマシン1のリール制御手段120は、特別役に当選し、特別役持ち越し手段112によりその特別役が持ち越されている遊技において、入賞役や再遊技役に当選しているときは、これらの役を優先して有効ライン上に停止させるようにリール21a～21cの作動を制御するように構成することができる。具体的には、再遊技役が当選しているときは他の当選役に優先して必ずこの再遊技役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示される。また、入賞役については、特別役に優先して図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示するように構成することができる。なお、このようなリール21a～21cを停止させる際の制御は、後述するようにリール制御用の停止テーブルを用いて行われる。

【0036】

また、リール制御手段120は、前の遊技と次の遊技との間隔が所定の時間(最小遊技時間)T0以上になるようにリール21a～21cの作動を制御するように構成されている。すなわち、スタートレバー32が操作されてリール21a～21cが回転を開始したときから最小遊技時間T0が経過した後に次の遊技が開始されたとき(スタートレバー32が操作されたとき)は、そのスタートレバー32の操作に応じてリール21a～21cの回転を開始させる。しかし、最小遊技時間T0が経過する時刻より前の時刻においてスタートレバー32が操作されたときは、リール制御手段120は、スタートレバー32が操作された時点ではリール21a～21cの回転は開始せず、最小遊技時間T0が経過した時点においてリール21a～21cの回転を開始させる。なお、この最小遊技時間T0としては、例えば、4.1秒が設定される。

【0037】

ここで、本実施形態に係るスロットマシン1において、入賞役は、上述したように入賞役01～48の48個の役から構成されている。この入賞役01～48は、図5に示すようにそれぞれの図柄の組み合わせが異なるように構成されている。なお、図5において、

10

20

30

40

50

左中右の各リールに停止する図柄をこの順でカギ括弧（「」）でくくって表示しており、一つのカギ括弧内でスラッシュ（／）で区切られた図柄は、それぞれの図柄が当該役を構成していることを示している。例えば、図5において、入賞役01の図柄の組み合わせは「リプレイ」-「ベル1／ベル2」-「リプレイ」と表記されているが、これは、「リプレイ」-「ベル1」-「リプレイ」（左リール21aの中段に「リプレイ」の図柄が停止表示され、中リール21bの中段に「ベル1」の図柄が停止表示され、右リール21cの中段に「リプレイ」の図柄が停止表示されている状態）と、「リプレイ」-「ベル2」-「リプレイ」（左リール21aの中段に「リプレイ」の図柄が停止表示され、中リール21bの中段に「ベル2」の図柄が停止表示され、右リール21cの中段に「リプレイ」の図柄が停止表示されている状態）と、を含むことを示している。この入賞役01のように、本実施形態に係るスロットマシン1は、それぞれの役に対して複数の図柄の組み合わせが対応付けられている場合がある。この場合、何れかの図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されると、当該役に入賞したものと判断される。なお、入賞役44及び入賞役45の右リール21cの図柄として示す「a n y」は、この右リール21cに配置された図柄のいずれでもよいことを示している。10

【0038】

また、この入賞役01～48に対しては、図8に示すように、これらの入賞役01～48を組み合わせた（重複当選されるように構成された）58個の当選役が割り当てられている（入賞役-A1～入賞役-I）。この図8において、当選役の括弧内は、当選役である入賞役に割り当てられた入賞役01～48を示し、例えば、当選役として入賞役-A1が決定されたときは、入賞役01、入賞役03、入賞役07、入賞役08、入賞役09、入賞役10、入賞役23及び入賞役29が重複して当選することを示している。また、入賞役-Iは、上述したB.B遊技が実行されているときに当選する役であり、入賞役01～48の全てが当選する役である。このように、本実施形態においては、入賞役を含む当選役においては、上述したように入賞役が重複当選する構成と、入賞役-F2、入賞役-H1、H2のように、いずれかの入賞役が単独当選する構成と、を有している。20

【0039】

そして、図10に示すように、これらの当選役のうち、入賞役-A1～A12、入賞役-B1～B12、入賞役C1～C12、及び、入賞役D1～D12に対して、ストップボタン33a～33cの押し順が割り当てられている。以下、これらの押し順が割り当てられた入賞役を「押し順ベル」と呼ぶ。これらの押し順ベルにおいて、ストップボタン33a～33cの操作タイミングに関わらず、必ず入賞役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示される押し順（図10において「」が示されている押し順）を「正解押し順」と呼ぶ。この図10(a)において、たとえば「左中右」は、第1停止として左ストップボタン33aが操作され、第2停止として中ストップボタン33bが操作され、第3停止として右ストップボタン33cが操作される場合を示している。ここで、3つのストップボタン33a～33cに対する押し順は6通りあるが、本実施形態に係るスロットマシン1においては、第1停止として左ストップボタン33a又は中ストップボタン33bを操作する押し順（左中右、左右中、中左右、中右左の4通りの押し順）に対して正解押し順が割り当っている。なお、図10の 又は の符号に付随して示されている括弧内の数字は、停止表示される入賞役を示している。例えば、図10における入賞役-A1において左中右の順でストップボタン33a～33cが操作されたときは、入賞役01の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されることを示している。30

【0040】

上述したように、リール制御手段120は、ストップボタン33a～33cの各々が操作されると、対応するリール21a～21cを、その操作がされたときに、リール表示窓11の中段に相当する位置にある図柄を含めて5図柄以内に停止させるリール制御を行うように構成されている。図4に示すように、本実施形態に係るスロットマシン1では、左リール21a及び右リール21cの何れにおいても、「リプレイ」の図柄は、互いの間隔が5図柄以内になるように配置されている（中リール21bも同様である）。また、中リ40

ール 2 1 b は、5 図柄以内に「ベル 1」、「ベル 2」の図柄のいずれかが配置されている。すなわち、中ストップボタン 3 3 b がどのようなタイミングで操作されても中リール 2 1 b の有効ライン上に「ベル 1」、「ベル 2」の図柄のいずれかを引き込んで停止表示させることができる。したがって、図 10 に示す入賞役 - A 1 に当選したときに、ストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c が「左中右」の順で操作されたときは、ストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c がどのようなタイミングで操作されても有効ライン上に左から順に「リプレイ」 - 「ベル 1 / ベル 2」 - 「リプレイ」の図柄を引き込んで停止表示させることができる。したがって、これらのリール 2 1 a ~ 2 1 c の各々がどのような回転位置にあったとしても、入賞役 - A 1 の当選に対してストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c に対して正解押し順で操作がされると、リール制御手段 1 2 0 は、有効ライン上に、入賞役 0 1 を構成する複数の図柄の組み合わせの何れかを有効ライン上に停止表示させることができる。10

【 0 0 4 1 】

なお、正解押し順以外の押し順（以下、「不正解押し順」と呼ぶ）でストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c が操作されたときは、上述したリール制御に基づいて、当選役に含まれる入賞役の図柄の組み合わせを有効ライン上に引き込むことができるときはこの図柄の組み合わせを停止表示させ、引き込むことができないときは後述する特定図柄の組み合わせが停止表示される（図 10 において「 / 」が示されている押し順）。

【 0 0 4 2 】

さらに、第 1 停止として右ストップボタン 3 3 c を操作する押し順（右左中及び右中左の 2 通り）については、図 10 に示すように、右リール 2 1 c に対して「赤 7」、「青 7」、「黒バー」、「白ブランク」のいずれかの図柄が割り当てられている。例えば、入賞役 - A 1 ~ A 3 に対しては「赤 7」の図柄が割り当てられており、これらの役が当選した遊技において、回転している右リール 2 1 c に対して、第 1 停止として右ストップボタン 3 3 c が操作されたときは、上述したリール制御に基づいて「赤 7」の図柄を有効ライン上に引き込むことができるときは、この図柄を有効ライン上に停止表示させるように構成されている。図 4 から明らかなように、右リール 2 1 c においては、5 図柄毎に「赤 7」、「青 7」、「黒バー」、「白ブランク」が配置されている。従って、遊技者は、当選役に割り当てられた図柄を狙って右ストップボタン 3 3 c を操作することで（いわゆる「目押し」を行うことで）、有効ライン上にこれらの図柄を停止表示させることができる。具体的には、割り当てられた図柄（例えば「赤 7」）が有効ラインを通過する前の 5 つの図柄のいずれかが有効ライン上にあるときに右ストップボタン 3 3 c を操作するとその割り当てられた図柄が有効ライン上に引き込まれるように構成されている（割り当てられた図柄を「目押しで狙う色又は図柄」と呼ぶ）。

【 0 0 4 3 】

なお、図 5 及び図 8 から明らかなように、第 1 停止の右ストップボタン 3 3 c の操作に対して割り当てられた図柄（「赤 7」、「青 7」、「黒バー」、「白ブランク」のいずれかの図柄）が右リール 2 1 c の有効ライン上に停止表示されたときは、残りのリール（左リール 2 1 a 及び中リール 2 1 c ）に対しては、各々に対応するストップボタン（左ストップボタン 3 3 a 及び中ストップボタン 3 3 b ）の操作タイミングに関わらず、当選役に対する入賞役の図柄の組み合わせを有効ライン上に停止表示可能に構成されているため、右ルール 2 1 c の有効ライン上に割り当てられた図柄が停止したときは、入賞役の図柄の組み合わせが必ず有効ライン上に停止表示される（図 10 の「 / 」の左側の「 / 」）。また、第 1 停止における右ストップボタン 3 3 c の操作において、割り当てられた図柄を有効ライン上に停止表示させることができなかったときは、その操作タイミングに応じて入賞役又は特定図柄の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示される（図 10 の「 / 」の右側「 / 」）。

【 0 0 4 4 】

このように、本実施形態に係るスロットマシン 1 において、「押し順ベル」に当選したときに、第 1 停止として左ストップボタン 3 3 a 又は中ストップボタン 3 3 b が操作されたときは、ストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c が正解押し順で操作されるか、第 1 停止として

10

20

30

40

50

右ストップボタン 33c がその当選役に割り当てられた図柄（「赤7」、「青7」、「黒バー」又は「白ブランク」）を引き込めるタイミングで操作されたときは、必ず入賞役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示され、それ以外の操作がされたときは、その操作タイミングに応じて入賞役の図柄の組み合わせ又は特定図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されるように構成されている。特定図柄の組み合わせを図6に示す。本実施形態に係るスロットマシン1においては、この特定図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されると、後述するように、遊技状態が移行するように構成されている。

【0045】

以下に、押し順ベルが当選したときのリール制御手段120による停止制御の例として、入賞役 - A1 が当選役である場合について、ストップボタン 33a ~ 33c の押し順毎に説明する。なお、図8に示すように入賞役 - A1 に対しては、入賞役01、入賞役03、入賞役07-10、入賞役23及び入賞役29が重複当選し、その正解押し順は図10(a)に示すように「左中右」である。

10

【0046】

- 左中右の順でストップボタン 33a ~ 33c を操作した場合 -

当選役として入賞役 - A1 が決定されたときに、左中右の順でストップボタン 33a ~ 33c が操作される、すなわち、第1停止として左ストップボタン 33a が操作され、第2停止として中ストップボタン 33b が操作され、第3停止とし右ストップボタン 33c が操作されると、各々のストップボタン 33a ~ 33c の操作において、リール制御手段120は有効ライン上に入賞役01の図柄の組み合わせを停止表示させ10枚の遊技メダルの払い出しを行う（図10の「」）。具体的には、第1停止である左ストップボタン 33a の操作時に、左リール21aの中段に「リプレイ」の図柄を停止表示させ、第2停止である中ストップボタン 33b の操作タイミングに応じて、中リール21bの中段に「ベル1」又は「ベル2」の図柄を停止表示させ、第3停止である右ストップボタン 33c の操作時に、右リール21cの中段に「リプレイ」の図柄を停止表示させる。なお、図4から明らかなように、有効ライン（中段）上に入賞役01の図柄の組み合わせが停止表示されると、リール表示窓11内の右下がりのライン上に「ベル1」又は「ベル2」の図柄が並んで表示されることになる。

20

【0047】

- 左右中の順でストップボタン 33a ~ 33c を操作した場合 -

30

上述したように、第1停止として左ストップボタン 33a が操作されると、リール制御手段120は、左リール21aの中段に「リプレイ」の図柄を停止表示させる。また、第2停止として右ストップボタン 33c が操作されると、操作タイミングに応じて、「赤7」、「青7」、「黒バー」、「白ブランク」のいずれかの図柄を右リール21cの中段に停止表示させる。なお、上述したように、これらの図柄は右リール21cにおいて5図柄毎に配置されているため、リール制御手段120は、右ストップボタン 33c の操作タイミングに関わらず、いずれかの図柄を有効ライン上に引き込んで停止表示させることができる。そして、第3停止として中ストップボタン 33b が操作されると、中リール21bの中段（有効ライン上）に「赤7」の図柄を引き込むことができるときはこの図柄を停止表示させ、引き込むことができないときは、中リール21bの中段に「スイカ」の図柄を停止表示させる。図4から明らかなように、中リール21bにおいて、「スイカ」の図柄は5図柄毎に配置されているため、リール制御手段120は、中ストップボタン 33b の操作タイミングに関わらず、有効ライン上に引き込んで停止表示させることができる。

40

【0048】

このように、左右中の順でストップボタン 33a ~ 33c が操作されたときは、第3停止である中ストップボタン 33b の操作タイミングに応じて、入賞役07~10のいずれかの図柄の組み合わせが停止表示されて10枚の遊技メダルが払い出されるか、又は、特定図柄のうち図6に示す特図01の図柄の組み合わせが停止表示される（図10の「」）。ここで、上述したリール制御によると、中リール21bにおいて、図4に示す8番~12番の図柄（20個の図柄のうちの5個の図柄）が有効ライン上にあるときに中ストッ

50

プボタン 33b が操作されると「赤7」の図柄を有効ライン上に引き込んで停止表示させることができる。したがって、本実施形態に係るスロットマシン1において、左右中の順でストップボタン 33a～33c が操作されたときに、入賞役 07～10 のいずれかの図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示される確率は 1/4 であり、特定図柄（特図 01）の図柄の組み合わせが停止表示される確率は 3/4 である。

【0049】

- 中左右の順でストップボタン 33a～33c を操作した場合 -

第1停止である中ストップボタン 33b の操作時に、リール制御手段 120 は、中リール 21b の中段（有効ライン上）に「スイカ」の図柄を停止表示させる。上述したように、リール制御手段 120 は、中リール 21b に対して「スイカ」の図柄を、中ストップボタン 33b の操作タイミングに関わらず、有効ライン上に引き込んで停止表示させることができる。また、第2停止である左ストップボタン 33a の操作時に、左リール 21a の中段（有効ライン上）に「赤7」の図柄を引き込むことができるときはこの図柄を停止表示させ、引き込むことができないときは、「リプレイ」の図柄を有効ライン上に停止表示させる。

10

【0050】

そして、第3停止である右ストップボタン 33c の操作時に、左リール 21a の中段に「赤7」が停止表示され、中リール 21b の中段に「スイカ」が停止表示されているときは、右リール 21c の中段（有効ライン上）に「赤7」又は「青7」の図柄を引き込むことができるときは、これらの図柄のいずれかを停止表示させ、引き込むことができないときは「ベル1」の図柄を停止表示させる。また、第3停止である右ストップボタン 33c の操作時に、左リール 21a の中段に「リプレイ」の図柄が停止表示され、中リール 21b の中段に「スイカ」の図柄が停止表示されているときは、右リール 21c の中段に「赤7」、「青7」、「黒バー」、「白ブランク」のいずれかの図柄を停止表示させる。

20

【0051】

このように、中左右の順でストップボタン 33a～33c が操作されたときは、第2停止である左ストップボタン 33a の操作タイミング及び第3停止である右ストップボタン 33c の操作タイミングに応じて、入賞役 29 の図柄の組み合わせが停止表示されて 10 枚の遊技メダルが払い出されるか、又は、特定図柄のうち、図 6 に示す特図 01 又は特図 05 の図柄の組み合わせが停止表示される（図 10 の「」）。ここで、上述したリール制御によると、左リール 21a において、図 4 に示す 3 番～7 番の図柄（20 個の図柄のうちの 5 個の図柄）が有効ライン上にあるときに左ストップボタン 33a が操作されると「赤7」の図柄を有効ライン上に引き込んで停止表示させることができる。また、右リール 21c において、図 4 に示す 8 番～17 番の図柄（20 個の図柄のうちの 10 個の図柄）が有効ライン上にあるときに右ストップボタン 33c が操作されると「赤7」又は「青7」の図柄を有効ライン上に引き込んで停止表示させることができる。したがって、本実施形態に係るスロットマシン1において、中左右の順でストップボタン 33a～33c が操作されたときに入賞役 29 の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示される確率は 1/8 (= 1/4 × 1/2) であり、特定図柄（特図 01 又は特図 05）の図柄の組み合わせが停止表示される確率は 7/8 である。

30

【0052】

- 中右左の順でストップボタン 33a～33c を操作した場合 -

中左右で操作されたときの停止制御で説明したように、第1停止である中ストップボタン 33b の操作時に、リール制御手段 120 は、中リール 21b の中段（有効ライン上）に入賞役 29 を構成する図柄である「スイカ」を停止表示させる。

40

【0053】

次に、第2停止である右ストップボタン 33c の操作時点で、中リール 21b の中段に「スイカ」の図柄が停止表示されているため、右リール 21c の中段に「赤7」又は「青7」の図柄を停止表示させると、入賞役 29 の図柄の組み合わせを有効ライン上に揃えることができる。したがって、リール制御手段 120 は、右ストップボタン 33c が操作さ

50

れたときに、「赤7」又は「青7」の図柄を引き込むことができるときはこれらの図柄の何れかを停止表示させ、何れの図柄も引き込むことができないときは、「ベル1」の図柄を停止表示させる。

【0054】

そして、第3停止である左ストップボタン33aの操作時に、中リール21bの中段に「スイカ」の図柄が停止表示され、右リール21cの中段に「赤7」又は「青7」の図柄が停止表示されているときは、左リール21aの中段(有効ライン上)に「赤7」の図柄を引き込むことができるときは、この図柄を停止表示させ、引き込むことができないときは「リプレイ」の図柄を停止表示させる。また、第3停止である左ストップボタン33aの操作時に、中リール21bの中段に「スイカ」の図柄が停止表示され、右リール21cの中段に「ベル1」の図柄が停止表示されているときは、左リール21aの中段に「赤7」、「青7」、「黒バー」、「白ブランク」のいずれかの図柄を停止表示させる。10

【0055】

このように、中右左の順でストップボタン33a～33cが操作されたときは、第2停止である右ストップボタン33cの操作タイミング及び第3停止である左ストップボタン33aの操作タイミングに応じて、入賞役29の図柄の組み合わせが停止表示されて10枚の遊技メダルが払い出されるか、又は、特定図柄のうち、図6に示す特図01又は特図05の図柄の組み合わせが停止表示される(図10の「」)。この場合も、中左右の操作において説明したように、本実施形態に係るスロットマシン1において、中右左の順でストップボタン33a～33cが操作されたときに入賞役29の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示される確率は1/8(=1/2×1/4)であり、特定図柄(特図01又は特図05)の図柄の組み合わせが停止表示される確率は7/8である。20

【0056】

-右左中の順でストップボタン33a～33cを操作した場合-

第1停止である右ストップボタン33cの操作時に、リール制御手段120は、右リール21cの中段(有効ライン上)に「赤7」の図柄を引き込むことができるときはこの図柄を停止表示させ、引き込むことができないときは、「ベル2」又は「ベル3」の図柄の何れかを停止表示させる。

【0057】

次に、第1停止で右リール21cの中段に「赤7」の図柄が停止表示されているときは、第2停止である左ストップボタン33aの操作時に左リール21aの中段(有効ライン上)に「スイカ」の図柄を停止表示させ、第3停止である中ストップボタン33bの操作時に中リール21bの中段(有効ライン上)に「ベル1」又は「ベル2」の図柄を停止表示させる。図4から明らかなように、左リール21aにおける「スイカ」の図柄も、中リール21bにおける「ベル1」又は「ベル2」の図柄も、左ストップボタン33a及び中ストップボタン33bの操作タイミングに関わらず、有効ライン上に引き込んで停止表示させることができる。30

【0058】

一方、第1停止で右リール21cの中段に「ベル2」又は「ベル3」の図柄が停止表示されているときは、第2停止である左ストップボタン33aの操作時に左リール21aの中段に「ベル1」の図柄を引き込むことができるときはこの図柄を停止表示させ、引き込むことができないときは、「リプレイ」の図柄を停止表示させる。さらに、第3停止である中ストップボタン33bの操作時に、左リール21aの中段に「ベル1」の図柄、右リール21cの中段に「ベル2」又は「ベル3」の図柄が停止表示されているときは、中リール21bの中段に、「ベル1」の図柄を引き込めるときはこの図柄を停止表示させ、引き込むことができないときは「リプレイ」の図柄を停止表示させる。また、第3停止である中ストップボタン33bの操作時に、左リール21aの中段に「リプレイ」の図柄、右リール21cの中段に「ベル2」又は「ベル3」の図柄が停止表示されているときは、中リール21bの中段に「ベル1」又は「ベル2」のいずれかの図柄を停止表示させる。図4から明らかなように、中リール21bにおける「リプレイ」の図柄、並びに「ベル1」4050

又は「ベル2」のいずれかの図柄は、中ストップボタン33bの操作タイミングに関わらず有効ライン上に引き込んで停止表示させることができる。

【0059】

このように、右左中の順でストップボタン33a～33cが操作されたときは、右リール21cの中段（有効ライン上）に「赤7」の図柄を引き込むことができるとときはこの図柄を停止表示させ、第2停止及び第3停止（左ストップボタン33a、中ストップボタン33bの順で操作したとき）において、左リール21aの中段に「スイカ」の図柄を停止表示させ、中リール21bの中段に「ベル1」又は「ベル2」の図柄を停止表示させることで、入賞役03の図柄の組み合わせが停止表示され、10枚の遊技メダルが払い出される（図10の「赤：」）。一方、第1停止である右ストップボタン33cの操作時に右リール21cの中段に「赤7」の図柄を引き込むことができないときは、右リール21cの中段に「ベル2」又は「ベル3」の図柄が停止表示され、第2停止及び第3停止におけるストップボタン（左ストップボタン33a及び中ストップボタン33bの順）の操作タイミングに応じて、入賞役23の図柄の組み合わせが停止表示されて10枚の遊技メダルが払い出されるか、又は、特定図柄のうち、図6に示す特図04又は特図06の図柄の組み合わせが停止表示される（図10の「」）。

10

【0060】

図4から明らかなように、右リール21cにおいて、8番～12番の図柄（20個の図柄のうちの5個の図柄）が有効ライン上にあるときに右ストップボタン33cが操作されると「赤7」の図柄を有効ライン上に引き込んで停止表示させることができる。したがって、本実施形態に係るスロットマシン1において、第1停止として右ストップボタン33cが操作されたときに入賞役03の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示される確率は1/4（=5/20）である。また、右リール21cにおいて、「赤7」の図柄を引き込むことができず、「ベル2」又は「ベル3」の図柄が停止表示される確率は3/4であり、左リール21aの中段、及び、中リール21bの中段に「ベル1」の図柄が停止表示される確率は、図4から明らかなように、それぞれ1/2であるため、入賞役23の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示される確率は3/16（=3/4×1/2×1/2）であり、さらに、特定図柄（特図04又は06）の図柄の組み合わせが停止表示される確率は9/16（=1-1/4-3/16）である。

20

【0061】

30

-右中左の順でストップボタン33a～33cを操作した場合-

上述したように、第1停止である右ストップボタン33cの操作時に、リール制御手段120は、右リール21cの中段（有効ライン上）に「赤7」の図柄を引き込むことができるとときはこの図柄を停止表示させ、引き込むことができないときは、「ベル2」又は「ベル3」の図柄の何れかを停止表示させる。

【0062】

また、第1停止で右リール21cの中段に「赤7」の図柄が停止表示されているときは、第2停止である中ストップボタン33bの操作時に、中リール21bの中段（有効ライン上）に「ベル1」又は「ベル2」の図柄を停止表示させ、第3停止である左ストップボタン33aの操作時に、左リール21aの中段に「スイカ」の図柄を停止表示させる。

40

【0063】

一方、第1停止で右リール21cの中段に「ベル2」又は「ベル3」の図柄が停止表示されているときは、第2停止である中ストップボタン33bの操作時に中リール21bの中段に「ベル1」の図柄を引き込むことができるとときはこの図柄を停止表示させ、引き込むことができないときは、「リプレイ」の図柄を停止表示させる。さらに、第3停止である左ストップボタン33aの操作時に、中リール21bの中段に「ベル1」の図柄、右リール21cの中段に「ベル2」又は「ベル3」の図柄が停止表示されているときは、左リール21aの中段に、「ベル1」の図柄を引き込めるときはこの図柄を停止表示させ、引き込むことができないときは「リプレイ」の図柄を停止表示させる。また、第3停止である左ストップボタン33aの操作時に、中リール21bの中段に「リプレイ」の図柄、右

50

リール21cの中段に「ベル2」又は「ベル3」の図柄が停止しているときは、左リール21aの中段に「ベル1」、「ベル2」又は「ベル3」のいずれかの図柄を停止表示させる。図4から明らかなように、中リール21bにおける「リプレイ」の図柄は中ストップボタン33bの操作タイミングに関わらず有効ライン上に引き込んで停止表示させることができる。また、左リール21aにおける「ベル1」、「ベル2」又は「ベル3」のいずれかの図柄も左ストップボタン33aの操作タイミングに関わらず有効ライン上に引き込んで停止表示させることができる。

【0064】

このように、右中左の順でストップボタン33a～33cが操作されたときは、右リール21cの中段（有効ライン上）に「赤7」の図柄を引き込むことができるときはこの図柄を停止表示させ、第2停止及び第3停止（中ストップボタン33a、左ストップボタン33aの順で操作したとき）の操作タイミングに関わらず、中リール21bの中段に「ベル1」又は「ベル2」の図柄を停止表示させ、左リール21aの中段に「スイカ」の図柄を停止表示させることで、入賞役03の図柄の組み合わせが停止表示され、10枚の遊技メダルが払い出される（図10の「赤：」）。一方、第1停止である右ストップボタン33cの操作時に右リール21cの中段に「赤7」の図柄を引き込むことができないときは、右リール21cの中段に「ベル2」又は「ベル3」の図柄が停止表示され、第2停止及び第3停止におけるストップボタン（中ストップボタン33b及び左ストップボタン33aの順）の操作タイミングに応じて、入賞役23の図柄の組み合わせが停止表示されて10枚の遊技メダルが払い出されるか、又は、特定図柄のうち、図6に示す特図04又は特図06の図柄の組み合わせが停止表示される（図10の「」）。

【0065】

そして、右左中のときと同様に、右中左の順でストップボタン33a～33cが操作されたときの入賞役03の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示される確率は1/4であり、また、入賞役23の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示される確率は3/16であり、さらに、特定図柄（特図04又は06）の図柄の組み合わせが停止表示される確率は9/16である。

【0066】

ここでは、押し順ベルの例として入賞役-A1に当選した場合について説明したが、入賞役-A2～A12、入賞役-B1～B12、入賞役-C1～C12、入賞役-D1～D12についても、第1停止として左ストップボタン33a又は中ストップボタン33bが操作されたときは、その押し順が図10に示す正解押し順で（「」で示される押し順）であるときは入賞役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されて10枚の遊技メダルが払い出され、それ以外の押し順（「」で示される押し順）であるときは、第1停止の操作が正解押し順で、第2の停止の操作が不正解押し順のときは1/4の確率で入賞役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されて10枚の遊技メダルが払い出され、第1停止の操作が不正解押し順のとき（この場合は第2停止も不正解押し順となる）は1/8の確率で入賞役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されて10枚の遊技メダルが払い出される。

【0067】

一方、第1停止として右ストップボタン33cが操作されたときは、右リール21cの有効ライン上に図10に示す図柄を停止表示させることができたときは、第2停止及び第3停止の操作タイミングに関わらず入賞役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されて10枚の遊技メダルが払い出される（すなわち、1/4の確率で入賞役の図柄の組み合わせが停止表示される）。また、右リール21cの有効ライン上に割り当てられた図柄を停止表示させることができないときは（その確率は3/4である）、上述したように、左ストップボタン33a及び中ストップボタン33bの操作タイミングに応じて入賞役の図柄の組み合わせが停止表示される場合と、特定図柄が停止表示される場合がある。

【0068】

ここで、図10に示すように、押し順ベルの当選に対して第1停止として右ストップボ

10

20

30

40

50

タン33cを操作し、割り当てられた図柄を停止表示させることができなかったときに、入賞する可能性のある役は、入賞役23～28である。図4及び図5を併せて参照すると、例えば、上述した入賞役-A1に割り当てられた入賞役23は、左リール21a及び中リール21bに「ベル1」の図柄を停止表示させることができる確率はそれぞれ1/2であるから、右リール21bに「赤7」の図柄を停止表示させることができなかつたとき（上述したように、「ベル2」又は「ベル3」の図柄が停止表示されているとき）に、入賞役23の図柄の組み合わせを停止表示させることができる確率は1/4（=1/2×1/2）である。入賞役26の確率も1/4である。また、入賞役-A3の当選に対して第1停止として右ストップボタン33cが操作された場合に割り当てられた入賞役24は、左リール21aに「ベル2」を停止表示させることができる確率が1/4であり、中リール21bに「ベル1」を停止表示させることができる確率が1/2であるから、右リール21cの有効ライン上に「ベル2」又は「ベル3」が停止しているときに、入賞役24の図柄の組み合わせを停止表示させることができる確率は1/8（=1/4×1/2）である。入賞役25、入賞役27、入賞役28の確率も1/8である。

【0069】

図10に示す押し順ベルは、全部で48の当選役が規定されているが、第1停止として右ストップボタン33cが操作されたときに、1/4の確率で図柄の組み合わせが停止表示される入賞役（入賞役23、入賞役26）が割り当てられている当選役は16通りあり、1/8の確率で図柄の組み合わせが停止表示される入賞役（入賞役24、入賞役25、入賞役27、入賞役28）が割り当てられている当選役は32通りある。したがって、右リール21cの中段に図10で割り当てられた図柄が停止表示されなかつたときに、入賞役の図柄の組み合わせが停止表示される確率は、1/6（=1/4×16/48+1/8×32/48）である。

【0070】

以上より、第1停止として右ストップボタン33cが操作されたときは、目押しが成功する（右リール21cの中段に、図10に示す図柄が停止表示し、入賞役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示され、10枚の遊技メダルが払い出される）確率は1/4であり、目押しが失敗して入賞役の図柄の組み合わせが停止表示され、10枚の遊技メダルが払い出される確率は1/8（=3/4×1/6）である。

【0071】

- 押し順ベル当選時のストップボタンの操作順序と払枚数の関係について -

上述したように、本実施形態に係るスロットマシン1では、所定のベル役である押し順ベル（以下、「操作対応役」とも呼ぶ）の当選時に、第1停止として特定のリール（このリールを「第1リール」と呼び、上述した例では左リール21a又は中リール21bが相当する）に対する停止操作を行い、さらに、第2停止の対象であるリールが所定のリールであること（すなわち、上述した正解押し順（当選した操作対応役に割り当てられた所定の押し順）であること）に基づき、入賞役（ここでは「入賞役A」とする）の図柄の組み合わせ（これを「第1の図柄組合せ」と呼ぶ）を有効ライン上に停止表示可能に構成されている。ここで、スロットマシン1における正解押し順は左中右、左右中、中左右、中右左の4通りある。また、第1停止として上記特定のリールとは異なるリール（このリールを「第2リール」と呼び、上述した例では右リール21cが相当する）に対して、所定のタイミングで停止操作を行うと（図10（a）で割り当てられた図柄を右リール21cの有効ライン上に引き込めるタイミングで右ストップボタン33cが操作されると）、残りのリールに対する停止タイミング及び操作順序によらず、上記入賞役Aとは異なる入賞役（「入賞役D」とする）の図柄の組み合わせ（これを「第4の図柄組合せ」と呼ぶ）を有効ライン上に停止表示可能に構成されている。ここで、スロットマシン1における所定のタイミングは、赤（赤7）、青（青7）、黒（黒バー）、白（白ブランク）の4通りある。このとき、入賞役Aと入賞役Dに対して払い出される遊技メダルの枚数（払枚数）は同一に設定されている（上述したように、いずれも10枚の遊技メダルが払い出される）。このように構成することにより、押し順ベルの当選に対しては、ストップボタン33a

10

20

30

40

50

～33cを押し順で操作しても、目押しで操作しても、所定の順序又はタイミングで操作することにより、入賞役の図柄の組み合わせを有効ライン上に停止表示させることができ、同じ枚数の遊技メダルが払い出されるため、遊技者が遊技方法を選択することができる。

【0072】

また、第1停止で上述した特定のリールに対する停止操作をしたが、第2停止で上述した所定のリールに対する停止操作をしなかったとき（すなわち、第2停止で上述した正解押し順とは異なる押し順で操作したとき）は、ストップボタン33a～33cに対する操作タイミングによっては入賞役（「入賞役B」と呼ぶ）の図柄の組み合わせ（「第2の図柄組合せ」と呼ぶ）が有効ライン上に停止表示可能となる。例えば、入賞役-A1が当選している遊技において、その正解押し順は左中右であるので、左右中の順で操作した場合である。本実施形態に係るスロットマシン1では、押し順は第1停止として左ストップボタン33a又は中ストップボタン33bを操作する4つの押し順に割り当てられているため、この場合の押し順は4つの押し順のうちの1つが相当する。また、第1停止で上述した特定のリールに対する停止操作をしなかったとき（すなわち、第1停止で上述した正解押し順とは異なる押し順で操作したとき）は、ストップボタン33a～33cに対する操作タイミングによっては入賞役（「入賞役C」と呼ぶ）の図柄の組み合わせ（「第3の図柄組合せ」と呼ぶ）が有効ライン上に停止表示可能となる。例えば、入賞役-A1が当選している場合は、右左中又は右中左の順で操作した場合であり、4つの押し順のうちの2つが相当する。また、第1停止において第2リールに対して所定のタイミングとは異なるタイミングで停止操作がされたときは、残りのリールに対する操作タイミングによっては入賞役（「入賞役E」と呼ぶ）の図柄の組み合わせ（「第5の図柄組合せ」と呼ぶ）が有効ライン上に停止表示可能となる。このとき、入賞役B、入賞役C及び入賞役Eに対して払い出される遊技メダルの枚数（払出枚数）は同一に設定されている（上述したように、いずれも10枚の遊技メダルが払い出される）。

10

【0073】

また、本実施形態に係るスロットマシン1において、押し順ベルは、上述したように、入賞役-A1～A12、入賞役-B1～B12、入賞役-C1～C12、入賞役-D1～D12の合計48個の役で構成されている。これらの押し順ベルから任意の一つが当選した場合において、第1停止として左ストップボタン33a又は中ストップボタン33aが操作されるとき、すなわち、押し順で操作がされる場合において、遊技者が4つの押し順の内の1つの押し順を任意に選んだときに入賞役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示される確率（以下、「取得率」と呼ぶ）を考える。まず、第1停止において左ストップボタン33a又は中ストップボタン33bが操作されたときの押し順の組み合わせが4通りであることから、正解押し順（例えば、入賞役-A1のときの左中右）は1/4であり、この正解押し順でストップボタン33a?33cが操作されたときは必ず入賞役の図柄の組み合わせが揃うので、取得率は1/4（=1/4×1）となる。また、第1停止が正解押し順で第2停止が不正解押し順のときの押し順（例えば、入賞役-A1のときの左右中）は1/4であり、このときは1/4の確率で入賞役の図柄の組み合わせが有効ライン上に揃うので、取得率は1/16（=1/4×1/4）となる。さらに、第1停止及び第2停止が不正解押し順のときの押し順（例えば、入賞役-A1のときの中左右及び中右左）は2/4であり、このときは1/8の確率で入賞役の図柄の組み合わせが有効ライン上に揃うので、取得率は1/16（=2/4×1/8）となる。この取得率は、上述した48個の押し順ベルで同一である。したがって、押し順ベルの当選に対して第1停止として左ストップボタン33a又は中ストップボタン33bが操作されたときの合計の取得率は3/8（=1/4+1/16+1/16）となる。

20

【0074】

一方、48個の押し順ベルの中から任意の一つが当選した場合において、第1停止として右ストップボタン33cが操作されるとき、すなわち、目押しで操作がされる場合において、遊技者が右リール21cに割り当てられた4つの色（又は図柄）のうちの1の色（

40

50

又は図柄)を任意に選んで停止操作を行ったときに入賞役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示される確率(上述した「取得率」)は、上述したように、目押しに成功したときが1/4であり、目押しに失敗したときが1/8であるから、押し順ベルの当選に對して第1停止として右ストップボタン33cが操作されたときの合計の取得率は3/8(=1/4+1/8)となる。

【0075】

このように、本実施形態に係るスロットマシン1では、操作対応役である押し順ベルの当選に對して押し順で操作しても目押しで操作してもその取得率は3/8と同一である。

【0076】

なお、押し順ベルの当選に對して、遊技者が常に同じ操作順序でストップボタン33a～33cを操作する場合(例えば、常に左中右の順で操作する場合)も、その取得率は3/8となる。具体的には、図10に示すように、左中右と操作することにより、必ず上述した入賞役Aの図柄の組み合わせが停止表示される押し順ベルは48個のうち12個(入賞役-A1～A12)であるので、その取得率は1/4(=12/48×1)となる。また、左中右の順で操作したときに、第2停止が正解押し順でない場合に上述した入賞役Bの図柄の組み合わせが停止表示される確率は1/4であり、押し順ベルは48個のうち12個(入賞役-B1～B12)であるので、その取得率は1/16(=12/48×1/4)となる。さらに、左中右の順で操作したときに、第1停止が正解押し順でない場合に上述した入賞役Cの図柄の組み合わせが停止表示される確率は1/8であり、押し順ベルは48個のうち24個(入賞役-C1～C12、及び、入賞役-D1～D12)であるので、その取得率は1/16(=24/48×1/8)となる。これらの取得率は、左右中、中左右、中右左の場合も同じである。したがって、遊技者が常に同じ押し順でストップボタン33a～33cを操作する場合の取得率は、3/8(=1/4+1/16+1/16)となる。

【0077】

また、押し順ベルの当選に對して、遊技者が第1停止として常に右ストップボタン33cを操作し、かつ、常に同じタイミングで(常に同じ色(又は図柄)を狙って)操作する場合(常に、右リール21cの赤7の図柄を目押しする場合)も、その取得率は3/8となる。具体的には、図10に示すように、第1停止で右ストップボタン33cを操作するときに、必ず上述した入賞役Dの図柄の組み合わせが停止表示される色(図柄)は「赤(赤7)」であり、この操作タイミングが割り当てられている押し順ベルは、48個のうち12個(入賞役-A1～A3、入賞役-B1～B3、入賞役-C1～C3、入賞役-D1～D3)であるので、その取得率は1/4(=12/48)となる。また、第1停止で右リール21aの有効ライン上に赤7の図柄を引き込むことができるタイミングで右ストップボタン33cを操作したとしても入賞役Dの図柄の組み合わせが停止表示されない押し順ベルは、48個のうち36個(入賞役-A4～A12、入賞役-B4～B12、入賞役-C4～C12、入賞役-D4～D12)であり、そのときに入賞役Eの図柄の組み合わせが停止表示させることができる確率は、上述したように1/6であるため、その取得率は1/8(=36/48×1/6)となる。この取得率は、右リール21cに対して青(青7)、黒(黒バー)、白(白ブランク)を常に狙って目押しした場合も同じである。したがって、遊技者が常に同じ色(又は図柄)を狙って目押しする場合の取得率は3/8(=1/4+1/8)となる。

【0078】

このような本実施形態に係るスロットマシン1における遊技方法(押し順又は目押し)と払い出される遊技メダルの枚数の関係は、次式(1)、(2)で表すことができる。なお、当選した押し順ベルに對して押し順で操作したときに、ストップボタン33a～33cの操作タイミングに依らず必ず入賞役Aの図柄の組み合わせ(第1の図柄組合せ)が有効ライン上に停止表示される押し順を「正解押し順」と呼び、また、目押しで操作したときに、第2停止及び第3停止(左ストップボタン33a又は中ストップボタン33b)の操作順序及び操作タイミングに依らず必ず入賞役Cの図柄の組み合わせ(第3の図柄組合

10

20

30

40

50

せ)が有効ライン上に停止表示される、右ストップボタン33cにおいて狙う色又は図柄に対する停止操作を「所定のタイミング」と呼ぶ。

【0079】

$$A / S + B \times T = C / P + Q \times D \quad (1)$$

$$1 / S + T = 1 / P + Q \quad (2)$$

但し、

S : 操作対応役に対応付けられた押し順の選択数

T : ストップボタン33a～33cが正解押し順で操作されなかった場合に第2の図柄組合せ又は第3の図柄組合せが停止表示される確率の平均値

P : 操作対応役に対して割り当てられた、第2リールに対して選択可能な所定のタイミングの選択数 10

Q : 第2リールが所定のタイミングと異なるタイミングで操作された場合に第5の図柄組合せが停止表示される確率の平均値

A : 第1停止操作で第1リールに対する停止操作がされた場合に第1の図柄組合せが停止表示されたときの遊技媒体の払出枚数

B : 第1停止操作で第2リールに対する停止操作がされた場合に第4の図柄組合せが停止表示されたときの遊技媒体の払出枚数

C : 第1停止操作で第1リールに対する停止操作がされた場合に第2の図柄組合せ又は第3の図柄組合せが停止表示されたときの遊技媒体の払出枚数

D : 第1停止操作で第2リールに対する停止操作がされた場合に第5の図柄組合せが停止表示されたときの遊技媒体の払出枚数 20

【0080】

上述したように、「S」は左中右、左右中、中左右、中右左の「4」となり、「T」は「1/8」となり、「P」は赤、青、黒、白の「4」となり、「Q」は「1/8」となり、「A」、「B」、「C」、「D」はいずれも「10」となることから、上記式(1)の左辺は $A / S + B \times T = 10 / 4 + 10 \times 1 / 8 = 3.75$ となり、また、右辺は $C / P + Q \times D = 10 / 4 + 10 \times 1 / 8 = 3.75$ となり、本実施形態に係るスロットマシン1において条件式(1)は成立している。また、上記式(2)の左辺は $1 / S + T = 1 / 4 + 1 / 8 = 0.375$ となり、また、右辺は $1 / P + Q = 1 / 4 + 1 / 8 = 0.375$ となり、本実施形態に係るスロットマシン1において条件式(2)は成立している。このように、本実施形態に係るスロットマシン1においては、遊技方法として押し順を選択しても目押しを選択しても入賞役の図柄の組み合わせを有効ライン上に停止表示可能であり、どの遊技方法を選択しても有利度・利益に差が発生しない。 30

【0081】

なお、図10に示すように、本実施形態に係るスロットマシン1では、入賞役の図柄の組み合わせにバリエーションを持たせる(遊技者にインパクトを与える)ために、押し順ペルの当選に対して正解押し順で操作されたときは入賞役01又は入賞役02の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示され、目押しに成功したときは入賞役03、入賞役04、入賞役05又は入賞役06の図柄の組み合わせが停止表示されるように構成しているが、正解押し順のときに停止表示される入賞役、及び、目押しに正解したときに停止表示される入賞役のそれぞれを同一となるように構成してもよいし、正解押し順及び目押しに成功したときに停止表示される入賞役が全て同一となるように構成してもよい。 40

【0082】

また、本実施形態に係るスロットマシン1では、上述したように、遊技方法として押し順を選択したときも、目押しを選択したときも、入賞役の図柄の組み合わせを有効ライン上に停止表示させることができないときは、必ず、特定図柄(特図01～特図07のいずれか)が有効ライン上に停止表示されるように構成されている。上述したように、押し順を選択したときも、目押しを選択したときも、入賞役の取得率は3/8であるから、特定図柄が停止表示される確率も、押し順を選択しても目押しを選択しても5/8(=1-3/8)となり、同じ確率となる。換言すると、第1停止で左リール21aに対する停止操 50

作をしたときの特定図柄が停止表示される（非入賞となる）確率 と、第1停止で中リール21bに対する停止操作をしたときの特定図柄が停止表示される（非入賞となる）確率 と、第1停止で右リール21cに対する停止操作をしたときの特定図柄が停止表示される（非入賞となる）確率 とは同一である（ = = ）。この特定図柄が有効ライン上に停止表示されると、後述するように遊技状態が変化するが、その確率は、遊技方法として押し順を選択しても目押しも選択しても同じであることから、どちらの遊技方法を選択しても、有利度・利益に差が発生しない。

【0083】

また、本実施形態に係るスロットマシン1において、操作対応役である押し順ベルに当選したときに、主制御手段100は、獲得枚数表示器72により、正解押し順と目押しで狙う色又は図柄の両方の情報（この情報を「特定情報」と呼ぶ）を報知し、副制御手段200は、正解押し順と目押しで狙う色又は図柄のうち、予め選択された遊技方法の情報を報知するように構成されている。すなわち、副制御手段200においては、遊技者の好みや演出の状況によって報知内容（2つの遊技方法のうち、どちらの遊技方法に関する情報を報知するか）を切り替えることが可能である。このとき、主制御手段100で報知される特定情報は、獲得枚数表示器72を構成する上位桁及び下位桁のいずれか一方で正解押し順を報知し、他方で目押しで狙う色又は図柄を報知するように構成されている。そのため、獲得枚数表示器72における特定情報の表示態様（組み合わせ）が簡素化されることにより、遊技者はこの獲得枚数表示器72を見ることにより必要な情報の把握を容易に行うことができる。

【0084】

- その他の入賞役について -

また、入賞役-E1及び入賞役-E2は、ストップボタン33a～33cの操作順序及び操作タイミングに関わらず、ベルの図柄（ベル1、ベル2、ベル3の図柄のいずれか）が一直線上に揃い（有効ライン上に限らず、斜めのライン等に揃う場合もある）、10枚の遊技メダルが払い出される役であり、いわゆる「共通ベル」の役割を有している。また、入賞役-F1及び入賞役-F2は、スイカの図柄が揃う場合がある役であり、入賞役-F1はいわゆる「スイカ」の役割を有し、入賞役-F2はいわゆる「強スイカ」の役割を有する。また、入賞役-G1、入賞役-G2及び入賞役-G3はチェリーの図柄が表示される役であり、入賞役-G1はいわゆる「弱チェリー」の役割を有し、入賞役-G2はいわゆる「強チェリー」の役割を有し、入賞役-G3は「中段チェリー」の役割を有する。また、入賞役-H1及び入賞役-H2は、いわゆる「チャンス目」の役割を有している。

【0085】

- 再遊技役について -

また、当選役である再遊技役（リプレイ）は、図7に示すように、再遊技役-A、再遊技役-B1～B6、再遊技役-C1～C6、再遊技役-D1～D6、再遊技役-E、再遊技役-F、及び、再遊技役-Gから構成されており、これらの再遊技役は、図5に示す再遊技役01～11を組み合わせて構成されている（図7のかっこ内に示す番号の意味は、入賞役のときと同じである）。なお、これらの再遊技役は、図4に示すリール21a～21cの図柄の配置、及び、図5に示す再遊技役01～11に割り当てられた図柄の組み合わせから明らかのように、ストップボタン33a～33cがどのタイミングで操作されても、これらの再遊技役01～11の各々において、割り当てられた図柄の組み合わせの何れかが有効ライン上に停止表示されるように構成されている。

【0086】

ここで、再遊技役-Aは、ストップボタン33a～33cの操作順序及び操作タイミングに関わらず再遊技役01の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示される役である。すなわち、リール表示窓11内の中段に「リプレイ」-「リプレイ」-「リプレイ」の図柄が揃うことになり、いわゆる「通常リプレイ」として用いることができる。

【0087】

また、再遊技役-B1～B6、再遊技役-C1～C6及び再遊技役-D1～D6には、

10

20

30

40

50

図11に示すように、ストップボタン33a～33cの押し順が割り当てられている（以下、これらの再遊技役を「押し順リプレイ」と呼ぶ）。具体的には、再遊技役-B1～B6は、6つの押し順のうちの1つに再遊技役03の図柄の組み合わせが停止表示されるリール制御が割り当てられ、残りの5つの押し順に再遊技役01又は再遊技役02の図柄の組み合わせが停止表示されるリール制御が割り当てられている。また、再遊技役-C1～C6は、6つの押し順のうちの1つに再遊技役04の図柄の組み合わせが停止表示されるリール制御が割り当てられ、残りの5つの押し順に再遊技役05又は再遊技役06の図柄の組み合わせが停止表示されるリール制御が割り当てられている。また、再遊技役-D1～D6は、6つの押し順のうちの1つに再遊技役01又は再遊技役02の図柄の組み合わせが停止表示されるリール制御が割り当てられ、残りの5つの押し順に再遊技役05又は再遊技役06の図柄の組み合わせが停止表示されるリール制御が割り当てられている。ここで、再遊技役02の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されると、右上がりのライン上にリプレイの図柄が揃うように構成されている。なお、図7に示すように、再遊技役-B1～B6はRT1遊技状態のときに当選し、再遊技役-C1～C6はRT2遊技状態のときに当選し、再遊技役-D1～D6はRT2遊技状態及びRT3遊技状態のときに当選する。また、これらの再遊技役の当選により停止表示される再遊技役03、再遊技役04、再遊技役05及び再遊技役06の図柄の組み合わせは、後述するように遊技状態移行の契機となる。

【0088】

再遊技役-Eは、RT3遊技状態、すなわち、後述するAT遊技、及び、RT4遊技状態である内部中遊技状態で当選する役であり、再遊技役07の図柄の組み合わせが停止表示される。また、再遊技役-Fは、RT3遊技状態及びRT5遊技状態（特別遊技状態）のときに当選する役であり、ストップボタン33a～33cの操作タイミングによっては再遊技役08の図柄の組み合わせ（「白ブランク」-「白ブランク」-「白ブランク」）が有効ライン上に停止表示されるように構成されており、例えば、この図柄の組み合わせが停止表示されることにより、AT遊技の確定報知等が行われる。また、再遊技役-Gは白ブランクの図柄は揃わないが、AT遊技等が確定するかも知れないということを遊技者に示唆する（煽る）ために用いられる。

【0089】

なお、このようなスロットマシン1においては、特別役が当選するときに、再遊技役01や入賞役01が重複して当選するように構成してもよい。例えば、特別役と入賞役01又は再遊技役01が重複当選する構成の場合は、特別役が当選した遊技では、入賞役01又は再遊技役01の図柄の組み合わせが有効ライン上に優先して揃うため、当該遊技で特別役の図柄の組み合わせが揃うことはない。これに限らず、特別役は単独当選をしてもよく、非内部中遊技状態から内部中遊技状態へ移行したときは、特別役が入賞する（特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止する）のを困難にするために、再遊技役の当選領域を多くすることもできる（例えば、非内部中遊技状態のときはハズレの頻度を高くし、内部中遊技状態のときは、ハズレの領域を再遊技役の領域にすることで、特別役の入賞を困難にすることができる）。また、2枚の遊技メダルをベットした遊技（2枚賭けの遊技）で当選することができる特別役（これを「特別役1」とする）を設け、この特別役1は、3枚の遊技メダルをベットした遊技（3枚賭けの遊技）ではその図柄の組み合わせを有効ライン上に停止させることができないようにすることで、3枚賭けの遊技では特別役1に入賞しないようにする（特別役1が当選した状態の内部中遊技状態を継続させる）ように構成することもできる。この場合、3枚賭けの遊技で当選することができる特別役（これを「特別役2」とする）を設けてもよい。この場合、特別役2は、3枚賭けの遊技ではその図柄の組み合わせを有効ライン上に停止させることができるが、2枚賭けの遊技では停止させることができないようにしてよい。なお、本実施形態に係るスロットマシン1では、図9に示すように、特別役BB1、特別役BB2及び特別役BB3が単独で当選する場合と、入賞役-F1、入賞役-G1、入賞役-G2、入賞役-H1及び入賞役-H2の何れかと特別役BB1が同時に当選する場合、入賞役-F1、入賞役-G1、入賞役

10

20

30

40

50

- G 2、入賞役 - H 1 及び入賞役 - H 2 の何れかと特別役 B B 2 が同時に当選する場合、並びに、入賞役 - F 1、入賞役 - F 2、入賞役 - G 1、入賞役 - G 2、入賞役 - G 3、入賞役 - H 1 及び入賞役 - H 2 の何れかと特別役 B B 3 が同時に当選する場合とが設けられている。そのため、入賞役 - F 1、入賞役 - F 2、入賞役 - G 1、入賞役 - G 2、入賞役 - G 3、入賞役 - H 1 及び入賞役 - H 2 の何れかが当選してその図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されることにより、遊技者に対して特別役に当選したこと（もしくはその可能性があること）を示唆することができる。これらの入賞役と特別役とが重複当選する当選役においては、後述する条件装置番号（当選番号）は、特別役と同じ番号が割り当てられている。

【0090】

10

ここで、リール制御手段 120 によるリール 21a ~ 21c の停止制御の方法について説明する。このリール制御手段 120 は、上述したリール 21a ~ 21c の制御を行うために、図 2 に示すように、回転開始制御手段 121、停止テーブル記憶手段 122、停止位置データ作成手段 123、回転位置検出手段 124 及び回転停止制御手段 125 を有している。

【0091】

(回転開始制御手段 121)

回転開始制御手段 121 は、リール 21a ~ 21c の回転の開始に関する制御を行うためのものであり、具体的には、スタートレバー 32 の操作に基づいて出力されるスタート信号が入力されることで、各々のリール 21a ~ 21c に設けられているステッピングモータ（リール駆動手段 22a ~ 22c）に回転開始信号を出力し、これらのステッピングモータを起動させることにより、全てのリール 21a ~ 21c の回転を開始させるように構成されている。また、回転開始制御手段 121 は、スタートレバー 32 が操作されると、予め定められた所定の加速度で全てのリール 21a ~ 21c を回転させ、全てのリール 21a ~ 21c の回転速度が所定の速度に達すると、この所定の速度で定速回転を行わせるように構成されている。

20

【0092】

(停止テーブル記憶手段 122)

停止テーブル記憶手段 122 は、リール 21a ~ 21c を停止させるための情報である停止順序選択テーブル及び停止テーブルを記憶している。停止テーブルは、リール 21a ~ 21c の各々において、ストップボタン 33a ~ 33c が操作されたときにリール表示窓 11 の中段に相当する位置にある図柄の番号（0 ~ 19 番）に対して、どの図柄を下段に相当する位置に停止させるかについて規定されているテーブルであり、それぞれにテーブル番号が割り当てられている。なお、停止テーブルは、受付操作がされた図柄番号に対して、何コマ滑らせて停止するかを定義するテーブル構成とすることもできる。このようなスペリコマ数による停止テーブルは、本実施形態に係るスロットマシン 1 のリール 21a ~ 21b のいずれにも使用することもできるし、リール 21a ~ 21b のうち、一部のルールに対しては、停止図柄の図柄番号を規定した停止テーブルを使用し、残りのリールに対してはスペリコマ数で定義した停止テーブルを使用するというように、使い分けることもできる。

30

【0093】

(停止位置データ作成手段 123)

停止位置データ作成手段 123 は、当選役決定手段 110 による抽選の結果に基づき、ストップボタン 33a ~ 33c が操作された場合にリール 21a ~ 21c を停止させる停止位置を決定するために、上述した停止順序選択テーブルに基づいて停止テーブルから何れかのテーブルを選択して停止位置データを作成する。この停止位置データ作成手段 123 は、スタートレバー 32 が操作されて、3 個のリール 21a ~ 21c が全て定速回転状態となると、第 1 停止のストップボタンが操作されるまでの間に、3 個のリール 21a ~ 21c のそれぞれについて、停止順序選択テーブルに基づいて、停止テーブルを選択して停止位置データを作成する。また、第 1 停止のストップボタン（ストップボタン 33a ~

40

50

3 3 c のいずれか) が操作された後は、この第 1 停止から遅くとも第 2 停止のストップボタンが操作されるまで(すなわち、第 2 停止のストップボタンの操作を受け付けた時点まで)の間に、第 1 停止のストップボタンが操作された時点でストップボタンの操作が未だ行われていない残りの 2 個のリール(すなわち、第 1 停止のストップボタンが操作された時点で回転中の 2 個のリール)のそれぞれについて、停止順序選択テーブルに基づいて、停止テーブルを選択して停止位置データを作成する。また同様に、第 2 停止のストップボタンが操作された後は、第 2 停止のストップボタンが操作されてから遅くとも第 3 停止のストップボタンが操作されるまで(すなわち、第 3 停止のストップボタンの操作を受け付けた時点まで)の間に、第 2 停止のストップボタンが操作された時点でストップボタンの操作が未だ行われていない残りの 1 個のリール(すなわち、第 2 停止のストップボタンが操作された時点で回転中の 1 個のリール)について、停止順序選択テーブルに基づいて、停止テーブルを選択して停止位置データを作成する。
10

【0094】

例えは、スタートレバー 3 2 が操作された後、左リール 2 1 a に対応する左ストップボタン 3 3 a、中リール 2 1 b に対応する中ストップボタン 3 3 b、右リール 2 1 c に対応する右ストップボタン 3 3 c という順番で(すなわち、入賞役 - A 1 に対する正解押し順で)、ストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c の操作が行われるものとする。この場合には、停止位置データ作成手段 1 2 3 は、スタートレバー 3 2 が操作され、3 つ全てのリール 2 1 a ~ 2 1 c の回転速度が定速となると、全てのリール 2 1 a ~ 2 1 c について停止テーブルを選択して停止位置データを作成する。そして、第 1 停止として左ストップボタン 3 3 a が操作されると、第 2 停止である中ストップボタン 3 3 b が操作されるまでの間に、回転中の左リール 2 1 a 及び右リール 2 1 c について停止位置データを選択して停止位置データを作成しなおす。さらに、第 2 停止として中ストップボタン 3 3 b が操作されると、第 3 停止である右ストップボタン 3 3 c が操作されるまでの間に、回転中の右リール 2 1 c について停止位置データを選択して停止位置データを作成しなおす。なお、例えは第 3 停止に対する停止位置データの作成において、右リール 2 1 c に対して選択される停止テーブルが既に第 2 停止に対して選択されて停止位置データが作成されているときは、再度の作成の必要はなく、第 2 停止のための停止位置データをそのまま第 3 停止で利用することができる(もちろん、再度作成し直してもよい)。
20

【0095】

また、停止位置データ作成手段 1 2 3 は、スタートレバー 3 2 が操作されたときは、3 つ全てのリール 2 1 a ~ 2 1 c の回転速度が定速となったときではなく、3 つ全てのリール 2 1 a ~ 2 1 c の回転速度が定速となるまでの間や、リール 2 1 a ~ 2 1 c が回転を開始するまでの間に、全てのリール 2 1 a ~ 2 1 c について、停止テーブルを選択して停止位置データを作成するように構成してもよい。また、停止位置データ作成手段 1 2 3 は、ストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c のうち、前回のストップボタンの操作後、次のストップボタンが操作される時点までの間に、停止テーブルを選択しなおすのではなく、前回のストップボタンの操作後、次のストップボタンの操作が可能となる時点(すなわち、次のストップボタンの操作を受付可能な状態となる時点)までの間に、停止テーブルを選択して停止位置データを作成しなおすように構成してもよい。
40

【0096】

ここで、本実施形態に係るスロットマシン 1 では、スタートレバー 3 2 が操作されてから第 1 停止のストップボタンが操作されるまで、及び、ストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c のうち、いずれか一つのストップボタンが操作されてから次のストップボタンが操作されるまでに、リール 2 1 a ~ 2 1 c のうち、回転中の全てのリールについての停止テーブルを選択して停止位置データを作成できるようにすべく、スタートレバー 3 2 及びストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c が操作された後に、所定時間の間、次のストップボタンの操作を受付不可とする受付不可期間を設けている。また、本実施形態に係るスロットマシン 1 では、スタートレバー 3 2 が操作されてから 3 つ全てのリール 2 1 a ~ 2 1 c の回転速度が定速となるまでの時間は、これらのリール 2 1 a ~ 2 1 c についての停止データを選択して停
50

止位置データを作成するために十分なものとなっている。

【0097】

(回転位置検出手段124)

回転位置検出手段124は、ストップボタン33a～33cが操作された時点におけるリール21a～21cの位置を検出するためのものである。具体的には、回転位置検出手段124は、特に図示していないが、ステッピングモータ(リール駆動手段22a～22c)から出力されるパルス信号をカウントするためのカウント手段、及び、このカウント手段によるパルス信号のカウント値をリセットするためのリセット手段などを備えている。より具体的には、各リール21a～21cが回転を開始し、全てのリール21a～21cが所定の速度で定速回転するようになった後、リールセンサ(図示しておらず)により被検知部材(インデックス)の通過が検知されたことを契機として、カウント手段が、ステッピングモータから出力されるパルス信号のカウントを開始する。そして、ストップボタン33a～33cが操作された時点におけるカウント値に基づいて、被検知部材(インデックス)の回転角度を算出し、これによりストップボタン33a～33cが操作された時点におけるリール21a～21cの位置を検出することとなる。また、カウント手段によるパルス信号のカウント値は、リールセンサにより被検知部材(インデックス)の通過が検知される都度、リセット手段によりリセットされ、この時点から新たにパルス信号のカウントが行われるものとなっている。

【0098】

(回転停止制御手段125)

回転停止制御手段125は、ストップボタン33a～33cの操作に基づき、停止位置データ作成手段123aにより作成された停止位置データにおいて当該ストップボタン33a～33cが操作された時点のリール21a～21cの位置に対応して定められた停止位置で、これらのリール21a～21cを停止させるためのものである。すなわち、ストップボタン33a～33cが操作されると、このストップボタン33a～33cが操作された時点のリール21a～21cの位置に対応して、停止位置データにおいて定められている停止位置で、リール21a～21cは停止することとなる。

【0099】

なお、図7～図9には、後述する各遊技状態における役の当選確率(役抽選テーブルの構成)も示している。ここで、図7～図9に示す数値は置数(分母を65536としたときの分子の値)を示しており、また、各役に示される「-」は、その遊技状態では当該役の抽選は行われないことを示している。また、どの役にも当選しない確率(いわゆる「ハズレ」の場合の確率)は、特別役、入賞役及び再遊技役の当選確率の合計を1から引いた値である(置数の場合は、65536から特別役、入賞役及び再遊技役の置数の合計値を引いた値)。なお、「ハズレ」は設けなくてもよい(抽選により、何れかの役に必ず当選するように構成してもよい)。また、役抽選の結果がハズレのときは、リール制御手段120は、図5に示す図柄の組み合わせのいずれにも該当しない図柄の組み合わせ(ハズレ目)を有効ライン上に停止表示させるように構成されている。

【0100】

-リーチ目について-

本発明に係るスロットマシン1は、内部中遊技状態(RT4遊技状態)において所定の条件を満たしたとき(例えば、内部柱遊技状態(RT4遊技状態)において、何れの役にも当選しなかった遊技で、かつ、当選している特別役の図柄の組み合わせを有効ライン上に引き込んで停止表示させることができなかったときに)、あらかじめ決められた図柄をリール表示窓11内に停止表示させるように構成されている。このとき表示される図柄は、いわゆる「リーチ目」と呼ばれており、このリーチ目が表示されることにより、特別役に当選していることを遊技者に示唆することができる。なお、第1停止において左リール21aに停止表示される図柄(例えば、図4における左リール21aの18番の青7、17番のスイカ、16番のスイカが停止表示されたときの図柄)をリーチ目としてもよいし、第2停止で中リール21bに停止表示される図柄をリーチ目としてもよいし、第1停止

10

20

30

40

50

及び第2停止、又は第1停止から第3停止で停止表示される図柄をリーチ目としてもよいし、所定の図柄をV字状や逆V字状に停止表示させることでリーチ目としてもよい。

【0101】

(入賞判定手段130)

入賞判定手段130は、リール21a～21cの全てが停止したときに、上述した有効ライン上に役の図柄の組み合わせが並んでいるか否かを判定し、並んでいるものがあれば当該遊技でその役が成立した(入賞した)、又は、遊技状態が移行する特定図柄が停止したと判定する。このとき、入賞判定手段130は、リール位置検出手段23a～23cを用いて、例えばステッピングモータの停止時の角度やステップ数等を検知することにより、有効ライン上に位置する図柄を判定し、これに基づいて、役の成立(入賞)の有無を判定する。なお、リール21a～21cを停止させる際の制御にテーブルを用いている場合には、リール21a～21cが実際に停止してから入賞判定手段130が図柄の組み合わせを判定するのではなく、リール制御手段120により上述したようなテーブルを用いてリール21a～21cの停止位置が定められたときに、有効ライン上に停止する図柄の組み合わせを判定するようにしてもよい。

10

【0102】

(払出手段140)

払出手段140は、入賞判定手段130による判定の結果、成立(入賞)している役(本実施形態に係るスロットマシン1においては入賞役)に応じた遊技メダルの払い出しを行う。すなわち、この払出手段140は、リール21a～21cの所定の図柄の組み合わせが停止表示されたことに基づいて遊技者に利益を付与する利益付与手段としての機能を有している。ここで、本実施形態に係るスロットマシン1においては、払出手段140に設けられた遊技媒体貯留手段141により、内部に所定の枚数(例えば50枚)の遊技メダルを電子情報として貯留することができる(このスロットマシン1の内部に貯留されている遊技メダルを「クレジット」と呼ぶ)。メダル投入口51から最大のベット数(本実施の形態では3枚)を超える遊技メダルが投入されるか、若しくは、遊技メダルが払い出される役に入賞すると、払出手段140は、その遊技メダルを遊技媒体貯留手段141に記憶(内部に貯留)する。なお、貯留されている遊技メダル(クレジット)の枚数が所定の枚数(上述の場合50枚)を超えると、払出手段140は、超えた枚数の遊技メダルの払い出しを、ホッパーモータ70を作動させてホッパー装置に行わせるように構成されている。また、払出手段140は、清算ボタン34が操作されると、ベットされている遊技メダル及び貯留されている遊技メダル(クレジット)の払い出しを、ホッパー装置に行わせるように構成されている。このとき、ベットされている遊技メダル及び遊技媒体貯留手段141の貯留数は0になる。この遊技媒体貯留手段141に貯留されているクレジット数は、このスロットマシン1の前面(前扉3)の所定の位置(例えば、前扉3の上端部)に表示される(貯留されているクレジット数を表示する部分を「クレジット表示部」と呼ぶ)。

20

【0103】

(設定値設定手段150)

設定値設定手段150は、設定変更キースイッチ36の操作により、本実施形態に係るスロットマシン1における役の抽選や払い出しに関する設定等を行うものである。このスロットマシン1においては、電源スイッチ35がオフにされている状態で設定変更キースイッチ36をオンにしたまま電源スイッチ35をオンして電源を投入し、所定の操作を行って設定値を更新又は入力し、スタートレバー32を操作した後、設定変更キースイッチ36をオフすると、この設定値が設定値記憶手段151に記憶されるように構成されている。例えば、1～6までの6段階の設定値を設定することができ、当選役決定手段110は、当該設定値に応じて役の当選確率を変化させ、これにより、払い出される遊技メダルの出玉率(払出し率)を変化させるように構成されている。したがって、図7?図9に示す当選確率は一例である(例えば、設定値が1のときの値である)。また、設定値の変更が行われると遊技に関する情報のうちの一部(後述する遊技状態など)は保持される一方

30

40

50

、他の情報（後述する内部遊技状態など）は初期化されるように構成することもできる。また、特別役を有するスロットマシンにおいては、特別遊技状態（RT5遊技状態）にあるときは、上記操作を行っても設定値の変更ができないように構成することもできる。さらに、内部中遊技状態（RT4遊技状態）においても設定値の変更ができないように構成してもよい。また、フリーズが実行されているときは設定変更できないように構成してもよい。

【0104】

（遊技状態制御手段160）

遊技状態制御手段160は、このスロットマシン1における遊技状態及び内部遊技状態を制御するものであり、RT遊技状態制御手段161及び内部遊技状態制御手段162を有して構成される。

10

【0105】

（RT遊技状態制御手段161）

まず、遊技状態の移行に関して説明する。図12（a）に示すように、工場出荷時のような初期状態において、RT遊技状態制御手段161により、このスロットマシン1の遊技状態は、非RT遊技状態（通常遊技状態）になる。設定値が変更されたときに遊技状態を初期化する仕様の場合、このスロットマシン1の電源が投入されて設定値が変更されたとき（「RAMクリア」とも呼ばれる）も、非RT遊技状態（通常遊技状態）になる。

20

【0106】

また、非RT遊技状態において、上述した入賞役 - A1～A12、入賞役 - B1～B12、入賞役 - C1～C12並びに入賞役 - D1～D12の何れか（上述した押し順ベル）に当選し、有効ライン上に特定図柄（図6に示す特定図柄（特図01～特図07の何れか）が停止表示されると、RT遊技状態制御手段161により、このスロットマシン1の遊技状態は、RT1遊技状態に移行する。上述したように、押し順ベルに当選した遊技において、第1停止として左ストップボタン33a又は中ストップボタン33bを操作しても、右ストップボタン33cを操作しても、入賞役の図柄の組合せが有効ライン上に停止表示される確率（取得率）は3/8（=0.375）である。したがって、この押し順ベルの当選に対してその正解押し順又は操作タイミング（目押しする色又は図柄）が報知されないと、5/8（=0.625）の確率で特定図柄が有効ライン上に停止表示されてRT1遊技状態に移行することになる。

30

【0107】

また、RT1遊技状態にあるときに、再遊技役 - B1～B6の何れかに当選し、再遊技役03の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されると、RT遊技状態制御手段161により、このスロットマシン1の遊技状態は、RT2遊技状態に移行する。図7に示すように、再遊技役 - B1～B6は、遊技状態がRT1遊技状態にあるときに当選する役であり、図11に示すように、再遊技役 - B1～B6の当選に対して、「03」で示す押し順でストップボタン33a～33cが操作されると、再遊技役03の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示される。すなわち、再遊技役 - B1～B6の当選に対して再遊技役03の図柄の組み合わせが停止表示される押し順を報知するかしないかにより、再遊技役03の図柄の組合せが停止表示される確率が異なるように構成されている。また、この再遊技役 - B1～B6の当選に対して「01/02」で示す押し順でストップボタン33a～33cが操作されると、再遊技役01又は再遊技役02の図柄の組合せが有効ライン上に停止表示され、このスロットマシン1の遊技状態は、RT1遊技状態を維持する。

40

【0108】

また、RT2遊技状態にあるときに、再遊技役 - C1～C6の何れかに当選し、再遊技役04の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されると、RT遊技状態制御手段161により、このスロットマシン1の遊技状態は、RT3遊技状態に移行する。図7に示すように、再遊技役 - C1～C6は、遊技状態がRT2遊技状態にあるときに当選する役であり、図11に示すように、再遊技役 - C1～C6の当選に対して、「04」で示す押し順でストップボタン33a～33cが操作されると、再遊技役04の図柄の組み合わせ

50

が有効ライン上に停止表示される。一方、この再遊技役 - C 1 ~ C 6 の当選に対して再遊技役 0 5 又は再遊技役 0 6 の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されると、R T 遊技状態制御手段 1 6 1 により、このスロットマシン 1 の遊技状態は R T 1 遊技状態に移行する。そのため、再遊技役 - C 1 ~ C 6 の当選に対して、図 1 1 に「0 5 / 0 6」で示す押し順でストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c が操作されると、再遊技役 0 5 又は再遊技役 0 6 の図柄の組合せが有効ライン上に停止表示され、このスロットマシン 1 の遊技状態は、R T 1 遊技状態に移行するように構成されている。

【 0 1 0 9 】

また、R T 2 遊技状態及び R T 3 遊技状態にあるときに、再遊技役 - D 1 ~ D 6 の何れかに当選し、再遊技役 0 1 又は再遊技役 0 2 の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されると、R T 遊技状態制御手段 1 6 1 により、このスロットマシン 1 の遊技状態は現在の遊技状態を維持し、再遊技役 0 5 又は再遊技役 0 6 の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されると、R T 遊技状態制御手段 1 6 1 により、このスロットマシン 1 の遊技状態は、R T 1 遊技状態に移行する。そのため、再遊技役 - D 1 ~ D 6 の当選に対して、図 1 1 に「0 1 / 0 2」で示す押し順でストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c が操作されると、再遊技役 0 1 又は再遊技役 0 2 の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示され、このスロットマシン 1 の遊技状態は現在の遊技状態 (R T 2 遊技状態又は R T 3 遊技状態) を維持し、図 1 1 に「0 5 / 0 6」で示す押し順でストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c が操作されると、再遊技役 0 5 又は再遊技役 0 6 の図柄の組合せが有効ライン上に停止表示され、このスロットマシン 1 の遊技状態は、R T 1 遊技状態に移行するように構成されている。10

【 0 1 1 0 】

なお、本実施形態に係るスロットマシン 1 においては、上述した押し順ベルが当選したときに、10 枚の遊技メダルを払い出す入賞役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示される押し順を報知する A T 遊技を備えており、A T 遊技は、主に R T 3 遊技状態で実行される (後述するように、本実施形態に係るスロットマシン 1 では、A T 遊技 (内部遊技状態 3) への移行条件が成立し、再遊技役 - C 1 ~ C 6 の当選に対して、再遊技役 0 4 の図柄の組み合わせが停止表示される押し順が報知されているにも拘わらず、遊技者がこの押し順でストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c を操作しなかったとき (すなわち、R T 3 遊技状態に移行せず、R T 2 遊技状態が継続するとき) も、内部遊技状態 3 に移行して A T 遊技が開始されるように構成されている)。ここで、A T 遊技とは、遊技者にとって有利な押し順若しくは目押しで狙う色又は図柄を報知する遊技である。例えば、上述した押し順ベル (たとえば、入賞役 - A 1 ~ A 1 2 、入賞役 - B 1 ~ B 1 2 、入賞役 - C 1 ~ C 1 2 並びに入賞役 - D 1 ~ D 1 2) のように、ストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c のうち、左ストップボタン 3 3 a 又は中ストップボタン 3 3 b を第 1 停止として操作するときの正解押し順 (入賞役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示される押し順) 、または、右ストップボタン 3 3 c を第 1 停止として操作するときの所定のタイミング (右リール 2 1 c において目押しで狙うことにより入賞役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示される色又は図柄) を、後述するように、主制御手段 1 0 0 により獲得枚数表示器 7 2 を用いて、また、演出制御手段 3 0 1 により画像表示装置 4 1 等を用いて遊技者に報知する (「アシストする」または「ナビする」と呼ぶ) ことで、入賞役 - A 1 ~ A 1 2 等の押し順ベルに対する入賞役の図柄の組み合わせを有効ライン上に揃えることができる (結果として 10 枚の遊技メダルが払い出される) という遊技を提供する。なお、上述したように、A T 遊技を実行するときは、上述した再遊技役の当選時に R T 2 遊技状態及び R T 3 遊技状態に移行するための押し順またはこの遊技状態を維持する押し順を報知することで、R T 3 遊技状態で A T 遊技を実行させるように構成されている。30

【 0 1 1 1 】

なお、R T 2 遊技状態及び R T 3 遊技状態において、再遊技役 - C 1 ~ C 6 、または再遊技役 - D 1 ~ D 6 の何れかに当選し、再遊技役 0 5 又は再遊技役 0 6 の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示される押し順でストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c が操作された40

50

50

場合、有効ライン上に再遊技役 0 5 又は再遊技役 0 6 の図柄の組み合わせが停止表示され、その結果、R T 遊技状態制御手段 1 6 1 により、このスロットマシン 1 の遊技状態は、R T 1 遊技状態に移行する。また、入賞役 - A 1 ~ A 1 2 、入賞役 - B 1 ~ B 1 2 、入賞役 - C 1 ~ C 1 2 並びに入賞役 - D 1 ~ D 1 2 の何れかに当選し、正解押し順で操作されない、又は、目押しに成功しないときに特定図柄が有効ライン上に停止表示された場合にも、R T 遊技状態制御手段 1 6 1 により、このスロットマシン 1 の遊技状態は、R T 1 遊技状態に移行する。したがって、R T 1 遊技状態で遊技が実行されているときに、押し順が報知されないにも拘わらず、上記再遊技役（押し順リプレイ）に当選して遊技状態を上げる押し順でストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c が操作されたとしても、R T 2 遊技状態又はR T 3 遊技状態では、押し順を報知しなければ、上述した再遊技役 - C 1 ~ C 6 、再遊技役 - D 1 ~ D 6 又は入賞役 - A 1 ~ A 1 2 、入賞役 - B 1 ~ B 1 2 、入賞役 - C 1 ~ C 1 2 、入賞役 - D 1 ~ D 1 2 の当選に対してR T 1 遊技状態に移行する図柄の組み合わせが停止表示される押し順又はタイミングでストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c が操作される可能性が高く、基本的にはR T 1 遊技状態で遊技が実行されることになる。同様に、R T 3 遊技状態でA T 遊技が終了したときも、上記再遊技役又は入賞役（押し順リプレイ又は押し順ベル）の当選に対して押し順の報知を行わなければ、遊技状態はR T 1 遊技状態に移行することになる。そのため、上述したA T 遊技における「有利な押し順」には、A T 遊技が実行されているときに、R T 3 遊技状態からR T 1 遊技状態に移行してしまったとき（押し順ベルの当選に対してストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c が正解押し順で操作されなかつたり目押しに成功しなかつたりしたために特定図柄が停止表示された場合や、再遊技役 - C 1 ~ C 6 、再遊技役 - D 1 ~ D 6 の当選に対して再遊技役 0 4 、 0 1 又は 0 2 の図柄の組み合せが停止表示される押し順が報知されたにも拘わらずこの押し順でストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c が操作されず、再遊技役 0 5 又は再遊技役 0 6 の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示された場合）に、R T 3 遊技状態に移行させるための押し順の報知も含まれる。なお、目押しをするための情報としては、例えば、「赤を狙え」等が報知するように構成してもよい。

【 0 1 1 2 】

ここで、上述した非R T 遊技状態、R T 1 遊技状態、R T 2 遊技状態及びR T 3 遊技状態は非内部中遊技状態でもあり、「非内部中」とは、工場集荷後に初めて電源が投入されたときやR A Mクリア時のように特別役に当選していない状態のことを指す。

【 0 1 1 3 】

また非R T 遊技状態、R T 1 遊技状態、R T 2 遊技状態及びR T 3 遊技状態において、当選役決定手段 1 1 0 により特別役（B B 1 ~ B B 3 ）に当選し、その遊技においてリール 2 1 a ~ 2 1 c の有効ライン上に特別役に割り当てられた図柄の組み合わせ以外の図柄の組み合わせが停止表示されたこと、すなわち、特別役の当選に対して当該遊技で特別遊技へ移行しないことが決定すると、遊技状態制御手段 1 6 0 は、R T 遊技状態制御手段 1 6 1 により、このスロットマシン 1 の遊技状態は、内部中遊技状態であるR T 4 遊技状態に移行し、特別役に割り当てられた図柄の組み合わせが停止表示されると、特別遊技状態であるR T 5 遊技状態に移行する。ここで、「内部中」とは、特別役に当選はしているが、有効ライン上にこの特別役に対応する図柄の組み合わせを揃えていない状態のことである。このように、内部中遊技状態であるR T 4 遊技状態に移行すると、特別役持ち越し手段 1 1 2 により、当選した特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されるまで当選役が持ち越される（すなわち、内部中遊技状態であるR T 4 遊技状態が継続される）。なお、内部中に移行するタイミングとしては、当選役決定手段 1 1 0 により特別役に当選したに基づいて移行してもよい。この通常の遊技状態（非R T 遊技状態、R T 1 、R T 2 、R T 3 遊技状態、及び、R T 4 遊技状態（内部中遊技状態）では、後述するA T 遊技が実行されなければ、基本的にはベットする遊技メダルの枚数の方が当該遊技で獲得できる期待枚数より多くなる。

【 0 1 1 4 】

また、R T 4 遊技状態において、当選した特別役（B B 1 、B B 2 、B B 3 ）に対応す

10

20

30

40

50

る図柄の組み合わせを有効ライン上に停止表示させると、R T 遊技状態制御手段 161 により、このスロットマシン 1 の遊技状態は、R T 5 (特別) 遊技状態に移行する。このR T 5 遊技状態では、所定の終了条件を満たすまで遊技者にとって有利な遊技 (特別遊技) が実行される。ここで、所定の終了条件とは、上述したように、そのR T 5 遊技状態において、遊技者に対して所定の枚数以上の遊技メダルが払い出された場合 (例えば、B B 1 及び B B 2 は 300 枚、B B 3 は 450 枚を超える枚数が払い出された場合) である。そして、このR T 5 遊技状態において所定の終了条件が満たされると、R T 遊技状態制御手段 161 により、このスロットマシン 1 の遊技状態は、非 R T 遊技状態に移行する。

【0115】

なお、何れの遊技状態においても、入賞役に当選して対応する図柄の組み合わせを有効ライン上に停止表示させる (入賞する) と払出制御手段 140 により所定の枚数の遊技メダルが払い出され (若しくは貯留され)、再遊技役 (リプレイ) に当選して対応する図柄の組み合わせを有効ライン上に停止表示させると再遊技が実行されるように構成されている。また、以上の遊技状態の説明は一例であり、本発明がこの遊技状態の遷移に限定されることはない。例えば、有効ライン上に当選役の図柄の組み合わせが停止表示されることにより遊技状態を移行させるように構成してもよいし、有効ラインに当選役とは異なる遊技状態移行図柄 (遊技メダルの払い出しや再遊技の付与の対象とならない図柄の組み合わせ) を停止表示させて、遊技状態を移行させてもよい。

【0116】

(内部遊技状態制御手段 162)

次に、内部遊技状態の移行に関して説明する。本実施形態に係るスロットマシン 1 では、遊技状態の他に、払い出される遊技メダルの枚数に影響する演出状態 (具体的には A T 遊技) を、内部遊技状態制御手段 162 で管理するように構成されている。従来の遊技機における A T 遊技は、副制御手段 200 で管理していたが、副制御手段 200 を不正に改造する行為がなされたり、副制御手段 200 へ不正なコマンドを注入することで、強制的に A T 遊技にされたりする可能性があった。また、A T 遊技のような遊技メダルの枚数に影響するような遊技を実行するか否かは、主制御手段 100 により管理するように求められるようになった。そのため、主制御手段 100 において、図 12 (b) に示すような複数の内部遊技状態により管理するように構成されている。

【0117】

まず、工場出荷時点のような通常時は、内部遊技状態制御手段 162 により、このスロットマシン 1 の内部遊技状態は、内部遊技状態 0 (通常) となる。そして、この内部遊技状態 0 において、後述する A T 抽選に当選すると、内部遊技状態制御手段 162 により A T ストックカウンタ (A T の権利数を管理するカウンタ) に 1 を加算し、この A T ストックカウンタの値が 0 でないことに基づいて A T 前兆遊技数が決定されて A T 前兆遊技数カウンタに設定し、A T ストックカウンタから 1 を減算するとともに、このスロットマシン 1 の内部遊技状態は、内部遊技状態 1 (A T 前兆) に移行する。この A T 前兆遊技数は、本実施形態に係るスロットマシン 1 では抽選で決定されるが、予め決められた遊技数を設定するように構成してもよい。なお、本実施形態に係るスロットマシン 1 では、内部遊技状態 0 において、所定の条件を満たしたとき (例えば、当選役の中で、当選確率の低い役であるレア役に当選したとき) に、A T 抽選が実行されるように構成されているが、遊技毎に抽選を行う (例えば、当選役等を考慮した確率の抽選を行う) ように構成してもよい。また、A T 抽選は内部遊技状態 0 以外の内部遊技状態でも実行し、当選したときは A T ストックカウンタにストックするように構成してもよい。

【0118】

内部遊技状態 1 は、A T 遊技の前兆状態であり、この内部遊技状態 1 で上述した A T 前兆遊技数の遊技が実行されると (遊技ごとに A T 前兆遊技数カウンタの値から 1 減算した結果、この A T 前兆遊技数カウンタの値が 0 になると)、内部遊技状態制御手段 162 により、このスロットマシン 1 の内部遊技状態が、内部遊技状態 2 (A T 準備) に移行される。

10

20

30

40

50

【0119】

内部遊技状態2において、主制御手段100は、AT遊技を実行するために、上述した遊技状態を、RT1遊技状態からRT3遊技状態に移行させる。すなわち、この内部遊技状態2は、上述した押し順ベルや押し順リプレイの当選に対して後述するように、主制御手段100が獲得枚数表示器72により表示したり、副制御手段200（演出制御手段301）を介して画像表示装置42に表示したりすることにより、押し順ベル（入賞役-A1～A12、入賞役-B1～B12、入賞役-C1～C12、入賞役-D1～D12）に対してはその正解押し順や目押しで狙う色又は図柄を報知し、押し順リプレイ（再遊技役-B1～B6、再遊技役-C1～C6、再遊技役-D1～D6）に対してはRT2遊技状態又はRT3遊技状態に移行させる押し順やその遊技状態を維持させる押し順を報知するAT遊技の準備状態である。但し、遊技状態が非RT遊技状態であるときは、RT1遊技状態に移行させるために、押し順ベルの当選に対してはその正解押し順が報知されない（上述したように、特定図柄が停止表示されるとRT1移行状態に移行するため）。なお、この内部遊技状態2においては、遊技状態の移行に関する押し順リプレイ及び押し順ベルの押し順だけを報知し、遊技状態の移行に関連しない押し順リプレイや押し順ベルがある場合は、その押し順は報知しないように構成してもよいし、これらの押し順も報知するように構成してもよい。そして、内部遊技状態制御手段162は、AT遊技に移行できる条件、すなわち、全てのリール21a～21cが停止した後の現在の遊技状態がRT3遊技状態であれば、AT遊技数カウンタにAT遊技の遊技数を設定し、AT遊技が実行可能な状態である内部遊技状態3（AT）に移行させる。なお、本実施形態に係るスロットマシン1では、1回のAT遊技は所定の遊技数（例えば、50ゲーム）が設定されるが、AT抽選の当選時やATの実行開始時に抽選等を行ってAT遊技の遊技数を決定するように構成してもよい。10

【0120】

内部遊技状態3においては、上述した押し順リプレイ（再遊技役-D1～D6（RT1遊技状態に移行してしまった場合は再遊技役-B1～B6、再遊技役-C1～C6））と押し順ベル（入賞役-A1～A12、入賞役-B1～B12、入賞役-C1～C12、入賞役-D1～D12）の当選に対して、その正解押し順や目押しで狙う色又は図柄を報知することにより、遊技者にAT遊技を提供することができる。また、内部遊技状態3で所定の遊技数の遊技が実行されると（AT遊技数カウンタの値が0になると）、内部遊技状態0に移行する。なお、ATがストックされている場合（ATストックカウンタの値が0でない場合）は、上述した処理により内部遊技状態1から内部遊技状態2を経由して内部遊技状態3に移行することにより再度AT遊技が実行される。20

【0121】

また、内部遊技状態0～3において、上述した特別役（BB1～BB3）に当選すると、内部遊技状態制御手段162は、現在の内部遊技状態を保持したまま（内部遊技状態1においてAT前兆遊技数の値を更新しているときはその更新を中止し）、特別遊技（特別役当選）の報知を実行するまでの間の前兆状態の遊技数としてBB前兆遊技数を決定し、この値をBB前兆遊技数カウンタに設定する。このとき、現在の内部遊技状態が1～3であるときは、ATストックカウンタに1が加算される。上述したように、内部遊技状態0から内部遊技状態1に移行するときにATストックカウンタから1が減算されているが、未だAT遊技が終了していないため（特別遊技後に再度AT遊技を実行するため）である。30

【0122】

ここで、遊技状態がRT4遊技状態（内部中）であり、かつ、BB前兆遊技数の値が0でないときを「BB前兆状態」と呼ぶ。なお、このBB前兆遊技数は、本実施形態に係るスロットマシン1では抽選で決定されるが、予め決められた遊技数を設定するように構成してもよい。このBB前兆状態において、演出制御手段301は、画像表示装置41に出力される画像等を用いて、連続演出などの特別役に当選したことを示唆する演出（期待感演出）を実行することができる。そして、内部遊技状態制御手段162は、BB前兆遊技4050

数カウンタの値が0になるまで、遊技毎にこのB B前兆遊技数カウンタから1減算する処理を行う。なお、B B前兆状態であるときに(B B前兆遊技数カウンタの値が0でないときに)当選している特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されてR T 5遊技状態に移行したときは、内部遊技状態制御手段162は、このB B前兆遊技数カウンタの値を0に設定する。

【0123】

なお、A T前兆状態である内部遊技状態1において特別役に当選したときは、B B前兆遊技数を決定する際に、現在のA T前兆遊技数のカウント値(A T前兆遊技数カウンタの値)に基づいてB B前兆遊技数を決定するように構成してもよい。また、A T前兆遊技数をカウントするカウンタとB B前兆遊技数をカウントするカウンタとを共用し(例えば、B B前兆遊技数カウンタでA T前兆遊技数も管理する)、A T前兆遊技数のカウント中に(内部遊技状態1にあるときに)特別役に当選したときは、現在のカウンタ値をB B前兆遊技数として継続使用してもよいし、B B前兆状態に移行するときに再度遊技数を決定して設定するように構成してもよい。

10

【0124】

B B前兆遊技数カウンタの値が0であり、かつ、遊技状態がR T 4遊技状態であるときを「B B準備状態」と呼ぶ。このB B準備状態は、R T 4遊技状態(内部中遊技状態)において、当選している特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されて特別遊技状態であるR T 5遊技状態に移行するまでの間の状態である。このB B準備状態において、主制御手段100は、後述するように、押し順ベル(入賞役-A 1~A 12、入賞役-B 1~B 12、入賞役-C 1~C 12、入賞役-D 1~D 12)の当選した遊技において、獲得枚数表示器72により、その当選役に割り当てられた正解押し順及び目押しで狙う色又は図柄を報知する。また、演出制御手段301は、画像表示装置41等に出力する画像により、特別役に当選していること(ボーナス確定)を報知し、また、当選した押し順ベルの正解押し順及び目押しで狙う色又は図柄を報知するように構成されている。このとき、演出制御手段301は、予め選択された遊技方法(押し順か目押し)に関する情報(上述した特定情報)を報知するように構成してもよいし、両方の特定情報を報知するように構成してもよい。

20

【0125】

また、上述したように、有効ライン上に当選している特別役の図柄の組み合わせが停止表示されると、遊技状態はR T 5遊技状態に移行する。このように、B B前兆遊技数カウンタの値が0であり、かつ、R T 5遊技状態であるときを「B B状態」と呼ぶ。このB B状態においても、主制御手段100は、押し順ベルに当選した遊技において、獲得枚数表示器72により、その当選役に割り当てられた正解押し順及び目押しで狙う色又は図柄を報知する。また、演出制御手段301は、画像表示装置41等に出力する画像により、特別遊技に対応した演出を実行するとともに、押し順ベルに当選した遊技では当該役に対応した正解押し順及び目押しで狙う色又は図柄(特定情報)を報知するように構成されている。なお、B B前兆状態、B B準備状態及びB B状態では内部遊技状態制御手段162は内部遊技状態の変更等を行わないが、主制御手段100も演出制御手段301も、遊技状態とB B前兆遊技数カウンタの値により、どの状態であるかを判断することができる。

30

【0126】

さらに、特別遊技が終了して遊技状態が非R T遊技状態に移行したときは、内部遊技状態制御手段162は、内部遊技状態を内部遊技状態0に移行させる。このように構成することにより、内部中遊技状態(R T 4遊技状態)に移行する前の内部遊技状態が内部遊技状態0のときは特別遊技実行後は内部遊技状態0が継続し、内部遊技状態1~内部遊技状態3のときは、A Tストックカウンタの値が0でないことから、特別遊技終了後に内部遊技状態0、内部遊技状態1、内部遊技状態2を経由して内部遊技状態3に移行し、A T遊技が実行される。なお、上述した処理では、内部遊技状態0(通常)から内部遊技状態1(A T前兆)に移行するときに、A Tストックカウンタから1を減算し、かつ、内部遊技状態が内部遊技状態1~内部遊技状態3のときはA Tストックカウンタに1を加算してい

40

50

るが、特別遊技が終了したときに、特別遊技を実行する前の内部遊技状態が内部遊技状態1～内部遊技状態3であるときは、ATストックカウンタに1加算するように構成してもよい。

【0127】

なお、以上の説明では押し順ベルの当選に対して正解押し順と目押しで狙う色又は図柄の両方を報知するように構成した場合について説明したが、何れか一方のみを報知するように構成してもよい。また、AT遊技を実行しないように構成することも可能である。この場合、内部遊技状態を管理する（情報を記憶する）必要はない（上述したように、BB前兆遊技数カウンタの値と遊技状態で特別遊技の状態を管理することができる）。

【0128】

また、上記の説明では、内部中遊技状態2において、「全てのリール21a～21cが停止した後の現在の遊技状態がRT3遊技状態であれば、内部遊技状態3に移行する」ように構成した場合について説明したが、「RT2遊技状態からRT3遊技状態に移行したことを契機として内部遊技状態3に移行する」ように構成することも可能である。ここで、内部遊技状態3を終了したときに、ATのストックがあれば（ATストックカウンタの値が0でなければ）内部遊技状態0、内部遊技状態1及び内部遊技状態2を経由してAT遊技が実行可能な状態である内部遊技状態3に移行する。この場合、前回のAT遊技におけるRT3遊技状態が継続している場合がある。そのため、内部遊技状態2において、RT2遊技状態からRT3遊技状態に移行したことを契機として内部遊技状態3に移行するように構成すると、既にRT3遊技状態にあるときは、遊技状態を、一旦RT1遊技状態に移行させて（例えば、押し順ベルに当選したときに正解押し順又は目押しで狙う色又は図柄を報知しないことにより）、再度、RT2遊技状態を経てRT3遊技状態に移行させなければならず、AT遊技が実行可能な状態である内部遊技状態3に移行するまでの期間が長くなることになる。

【0129】

また、内部遊技状態2において、RT2遊技状態であるときに、遊技状態をRT3遊技状態に移行させる再遊技役-C1～C6に当選したときは、RT3遊技状態に移行させるために、再遊技役04の図柄の組み合わせが停止表示される押し順が報知されるが、本実施形態に係るスロットマシン1では、遊技者がその報知を無視して異なる押し順でストップボタン33a～33cを操作したときも、内部遊技状態2から内部遊技状態3に移行するように構成している。或いは、内部遊技状態2において、遊技状態がRT2遊技状態に移行したときに、内部遊技状態3に移行させてAT遊技を開始するように構成してもよい。この場合、AT遊技における押し順報知として、RT2遊技状態において、遊技状態をRT3遊技状態に移行させる押し順を報知する（再遊技役-C1～C6に当選したときに再遊技役04の図柄の組み合わせが停止表示される押し順を報知する）ことで、RT3遊技状態に移行させることができる。

【0130】

また、本実施形態に係るスロットマシン1では、AT遊技の抽選（AT抽選）を、主制御手段100により、スタートレバー32の操作を受け付けたときに実行しているが、全てのリール21a～21cが停止した後の処理で実行するように構成してもよい。

【0131】

以上のように、本実施形態に係るスロットマシン1では、AT遊技の実行は内部遊技状態で管理しているが、特別役の当選時や特別遊技の実行時は内部遊技状態は変化させず、遊技状態と特別役の当選状態を記憶する手段であるBB前兆遊技数カウンタの値でこの内部中遊技状態及び特別遊技の状態を管理している。すなわち、遊技状態がRT4遊技状態で、かつ、前兆遊技数カウンタの値が0でないときはBB前兆状態であると判断することができ、遊技状態がRT4遊技状態で、かつ、前兆遊技数カウンタの値が0であるときはBB準備状態であると判断することができ、遊技状態がRT5遊技状態であるときはBB状態であると判断することができる。そのためこれらの情報に基づいて、押し順ベル等の操作対応役に当選したときにその押し順や目押しで狙う色や図柄を報知するか否か（ナビ

10

20

30

40

50

表示を行うか否か)を判断することができる。このように、特別遊技の実行を内部遊技状態で管理しないことにより、簡単な構成でメイン(主制御手段100側)の状態管理を行い、かつ、所望の状態においてナビ表示を行うことができる。また、この構成により、記憶する情報を少なくすることができるので、ROM103やRAM104のメモリ(資源)の使用量を少なくすることができる。

【0132】

(フリーズ制御手段170)

フリーズ制御手段170は、所定の条件を満たしたときに、遊技の進行を所定の期間において不能にする(一時停止状態にする)又は抽選結果を停止表示させる制御を遅延するフリーズ演出を行う。すなわち、このフリーズ制御手段170は、フリーズ演出を実行するための抽選を行う抽選手段としての機能を有している。

10

【0133】

遊技の進行を所定期間一時停止状態にして遅延させる「フリーズ演出」としては、例えば、遊技媒体(遊技メダル)の受け付け、予めクレジットされた遊技媒体の賭け枚数を定めるためのベットボタン31の操作の受け付け、遊技を開始するためのスタートレバー32の操作の受け付け、又は、リール21a～21cの停止操作の受け付け(ストップボタン33a～33cの操作の受け付け)に関する機能を一時停止状態(操作受付不可状態)にすることが挙げられる。

【0134】

また、フリーズ演出としては、前述した遊技の進行に関わる全ての機能に関して一時停止状態にしてもよいし、一部の機能に関してのみ一時停止状態にしてもよい。

20

【0135】

遊技の進行を一時停止状態にする態様としては、遊技者の操作に基づく制御処理(通過センサ(第1及び第2投入センサ61,62)による遊技媒体の投入検出処理、ベットボタン31の操作に基づいた賭け枚数設定処理、スタートレバー32の操作に基づいたリール回転処理または役抽選処理、ストップボタン33a～33cの操作に基づいたリール停止処理)を行わないことが挙げられる。

【0136】

フリーズ演出によって遊技の進行を一時停止状態にしている期間中に遊技者の操作に基づいた入力信号が発せられたときは、入力信号に基づく制御処理を行わない、入力信号を受け付けない、入力信号の送信を所定期間が経過するまで遅延させるなどの処理を行うことで、フリーズ演出を行わない場合と比べ1回の遊技における終了タイミングが遅延することになる。

30

【0137】

スタートレバー32の操作に基づいて行われるフリーズ演出に関しては、スタートレバー32が操作されたときに所定期間はリール21a～21cの回転を行わずに所定期間の経過後にリール21a～21cの回転を行う場合や、スタートレバー32が操作されたときに所定期間は役抽選とリール21a～21cの回転を行わずに所定期間の経過後に役抽選とリール21a～21cの回転を行う場合や、スタートレバー32が操作されたときに所定期間は役抽選を行うがリール21a～21cの回転は行わずに所定期間の経過後にリール21a～21cの回転を行う場合や、スタートレバー32が操作されて役抽選が行われた後に所定期間を設定し所定期間中はリール21a～21cの回転や停止を行う場合が挙げられる。

40

【0138】

ストップボタン33a～33cの操作に基づいて行われるフリーズ演出に関しては、ストップボタン33a～33cの操作の受け付けに基づいて行うフリーズ演出と、ストップボタン33a～33cの操作の結果、特定の図柄がリール21a～21c上に停止表示されたことに基づいて行うフリーズ演出と、において、フリーズ演出の制御処理が異なる。また、ストップボタン33a～33cの押し順(操作態様)によって、フリーズ演出が発生するか否かを決定するように構成してもよい。

50

【0139】

ストップボタン33a～33cの操作の受け付けに基づいて行うフリーズ演出の制御処理は、回転しているリール21a～21cの停止制御処理を行わないことが挙げられる。これにより所定期間においては、遊技者が回転しているリール21a～21cを停止できなくなるが、所定期間が経過したことによりストップボタン33a～33cの操作の受付処理より後の停止制御処理を行うので、停止受け付けからリール停止までのタイミングを遅延させることができる。

【0140】

ストップボタン33a～33cの操作の結果、特定の図柄がリール21a～21c上に停止表示されたことにに基づいて行うフリーズ演出の制御処理は、ストップボタン33a～33cのうち、最後のストップボタン以外のストップボタンの操作で特定の図柄が有効ライン上に停止表示されたときは、次に停止するストップボタンの停止制御を行わず、最後のストップボタンの操作で特定の図柄がリール上に停止表示されたときは、次の遊技を開始するベットボタン31の操作に基づいた賭け枚数設定処理、通過センサによる遊技媒体の投入検出処理、または、再遊技役（リプレイ）の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止したときに行う自動賭け枚数設定処理に基づく制御処理を行わないことが挙げられる。

10

【0141】

フリーズ演出を行う所定期間は、遊技者の操作に基づく遊技進行制御を一時停止状態にさせるが、遊技の進行に関わらない遊技機動作は実行可能である。例えば、ストップボタン33a～33cの操作に基づく停止制御処理は行わないが、リール21a～21cの回転態様は任意に設定することができる。

20

【0142】

所定期間におけるリール21a～21cの回転態様として、リール21a～21cを通常回転とは逆方向に回転すること、リール21a～21cを所定図柄数だけ回転させて特定の図柄組合せを停止すること、複数のリール21a～21cのうち所定のリールを停止状態にして他のリールを回転状態にすること、リール21a～21cの回転速度を変化すること、または、遊技者の操作に起因してリール21a～21cの動作を変化することが挙げられる。

【0143】

フリーズ演出を行う所定期間は、所定の条件（遊技者の操作、抽選等）によって変化させることができる。ここで、所定の条件とは、遊技者による操作（スタートレバー32、ベットボタン31、ストップボタン33a～33c、清算ボタン32）に基づく信号の検出や抽選による所定の結果が挙げられる。また、変化させることとは一時停止状態の期間を短くすることや長くすることが挙げられる。

30

【0144】

一時停止状態の期間を短くする制御処理として、一時停止状態の期間を強制終了すること、または、一時停止状態の期間よりも短い期間に書き換えることが挙げられる。そして、一時停止状態の期間を長くする制御処理として、一時停止状態の期間の後に他の期間を追加すること、または、一時停止状態の期間よりも長い期間に書き換えることが挙げられる。また、フリーズ演出に基づく一時停止状態の期間は、最大時間が定められたものではなく、遊技者の操作に基づき一定の結果が得られるまで継続してもよい。

40

【0145】

フリーズ演出を行う一時停止状態の期間は、ウエイト期間の経過後に設定してもよいし、ウエイト期間を含んで設定してもよい。ウエイト期間を含んだ場合は、ウエイト期間中にフリーズ演出が終了するか否かを判断して、終了する場合は、ウエイト期間後にフリーズ演出期間を設定する態様やフリーズ演出終了後に残りのウエイト期間を再開する態様が挙げられる。または、予めウエイト期間よりも長い期間のフリーズ演出期間を設けることで、このような判断処理を省略することも可能である。

【0146】

フリーズ演出として、あたかも通常の遊技を進行しているかのような疑似遊技フリーズ

50

演出を行うことが挙げられる（以降の説明では単に「疑似遊技」とも呼ぶ）。疑似遊技フリーズ演出は、スタートレバー32が操作されたことに基づいたスタートレバー受付処理からリール21a～21cの回転開始処理までの間にフリーズ演出期間を定め、フリーズ演出期間中は、通常の遊技のようにスタートレバー32の操作に基づいてリール回転制御を行い、ストップボタン33a～33cの操作に基づいてリール停止制御を行う。但し、スタートレバー32の操作に基づく役抽選処理やストップボタン33a～33cの操作に基づく入賞判定処理または払出制御処理は行わない。

【0147】

疑似遊技フリーズ演出では、ストップボタン33a～33cが操作されたタイミング、リール21a～21cのうち、特定のリールが回転したタイミング、又は、全てのリールが停止したタイミングで上下に揺動する動き（揺れ変動）を行ってもよい。これにより、通常の遊技（以降の説明では「本遊技」と呼ぶ）であるか疑似遊技フリーズ演出であるかを示唆することができる。

【0148】

なお、フリーズ演出は、所定の期間が経過すると終了するように構成されている。但し、所定の期間が経過する前に、所定の操作（スタートレバー32やストップボタン33a～33cの操作）を行うと、フリーズ演出をキャンセルできるように構成することも可能である。また、所定の期間が経過する前に、さらに所定の期間だけフリーズ演出を実行するか否かを抽選で決定するように構成することも可能である。なお、フリーズ演出が終了した時点のリール21a～21cの状態によっては、この状態からリール21a～21cを回転開始させると、リール21a～21cを停止させるための、ストップボタン33a～33cの操作の補助となるおそれがあるため、全てのリール21a～21cの回転開始時間をランダムに変化させる（すなわち、フリーズ演出後に、リール21a～21cの回転開始順序がランダムに変化する）ように構成することができる。あるいは、フリーズ演出が実行されないときのリール21a～21cの回転開始処理と、フリーズ演出が実行された後のリール21a～21cの回転開始処理とを異なるように構成することも可能である。また、フリーズ演出でリール21a～21cを回転及び停止させたときは、リール21a～21cの図柄の位置を、フリーズ演出が実行される前の状態に戻し、そこから回転を開始するように構成することができる。

【0149】

（操作順序判定手段175）

操作順序判定手段175は、上述した押し順ベルや押し順リプレイが当選した遊技において、ストップボタン33a～33cの操作順序（押し順）を取得し、当選役に割り当てられた押し順か否かを判定する手段である。この判定結果に基づいて、リール制御手段120によるリール21a～21cの停止図柄の決定や、フリーズ状態の移行が行われる。

【0150】

（外部信号送信手段180）

外部信号送信手段180は、主制御手段100に接続された外部集中端子板80を介して、遊技に関する情報を出力するものである。ここで、遊技に関する情報とは、スタートレバー32が操作されたときの情報、投入された遊技メダルや払い出された遊技メダルの情報、特定の図柄の組み合わせ（例えば「赤7-赤7-赤7」）が有効ライン上に表示されたときの情報等であって、これらの情報に基づいて遊技回数やボーナスゲームの開始を外部装置で表示する（若しくは管理する）ための情報である。例えば、スタートレバー32が操作されたときの情報により遊技回数を表示することができ、投入された遊技メダルと払い出された遊技メダルの差から差枚数を表示することができる。また、特定の図柄が有効ライン上に停止表示されたときの情報により、ボーナスの回数を表示することができる。具体的な処理については後述する。

【0151】

（制御コマンド送信手段185）

制御コマンド送信手段185は、主制御手段100の情報を副制御手段200に伝達す

10

20

30

40

50

るための制御コマンドを送信するための手段である。副制御手段 200 は、後述するように、主制御手段 100 から送信された制御コマンドに基づいて、演出の態様や実行タイミングを決定するように構成されている。なお、副制御手段 200 による制御コマンドの取りこぼし等を防止するために、同じコマンドを 2 回送信するように構成してもよい。

【0152】

(第 2 乱数発生手段 190)

主制御手段 100 は、この主制御手段 100 により発生する乱数値の更新が行われる第 2 乱数発生手段 190 を有している。この第 2 乱数発生手段 190 により発生する乱数値は 2 バイトの乱数値であって、ソフト乱数とも呼ばれる。この第 2 乱数発生手段 190 は、後述する割込処理 S570 が実行されるごとにソフト乱数更新処理 S5570 が実行されその値が更新されるように構成されている。また、このソフト乱数更新処理 S5570 は、遊技進行メイン処理 S550 により、遊技を開始してからスタートレバー 32 が操作されるまでの間と、リール 21a ~ 21c が回転を開始してから全てのリールが停止するまでの間においても実行されるように構成されている。このように、割込処理 S570 だけでなく、遊技進行メイン処理 S550 内のループ処理においてソフト乱数を更新することにより、後述する遊技進行メイン処理 S550 内のソフト乱数の更新タイミング及び回数は、遊技者の操作の影響を受けて変化するため（1 回の単位遊技でソフト乱数が更新される回数が遊技者の操作タイミング等で変化するため）、この第 2 乱数発生手段 190 で発生される乱数値（ソフト乱数）のランダム性を担保することができる。

【0153】

(主制御手段 100 による押し順の報知)

上述したように、押し順ベル（入賞役 - A1 ~ A12、入賞役 - B1 ~ B12、入賞役 - C1 ~ C12 及び入賞役 - D1 ~ D12）は、ストップボタン 33a ~ 33c の押し順又は目押しで狙う色又は図柄により獲得できる遊技メダルの枚数が変化する。また、押し順ベルに加えて押し順リプレイ（再遊技役 - B1 ~ B6、再遊技役 C1 ~ C6 及び再遊技役 - D1 ~ D6）は、ストップボタン 33a ~ 33c の押し順により、遊技状態が移行するため、結果として獲得できる遊技メダルの枚数に影響がある。したがって、これらの押し順については、その押し順を報知するときは、演出制御手段 301 を介して画像表示装置 41 で報知するだけでなく、主制御手段 100 でも報知するように構成されている（画像表示装置 41 が故障したときなど、主制御手段 100 のみでも遊技できるようにするため）。具体的には、本実施形態に係るスロットマシン 1 では、獲得した遊技メダルの枚数を表示するための獲得枚数表示器 72 に押し順を報知するように構成されている。ここでは、本実施形態に係るスロットマシン 1 における獲得枚数表示器 72 は、例えば、図 13 (a) に示す 7 セグメントディスプレイで構成されており、図 1 には図示していないが、前扉 3 の前面側に配置されている。この 7 セグメントディスプレイは、7 個のセグメント（発光体）で構成されており、少なくとも 0 ~ 9 の数字を表示可能である。

【0154】

上述したように、本実施形態に係るスロットマシン 1 においては、上述した押し順ベルに対しては、左ストップボタン 33a 又は中ストップボタン 33b を第 1 停止として操作する（左中右）、（左右中）、（中左右）、（中右左）の 4 つの押し順と、右ストップボタン 33c を第 1 停止として操作するときに目押しで狙う「赤 7（赤）」、「青 7（青）」、「黒バー（黒）」、「白ブランク（白）」の 4 つの図柄（色）が割り当てられており、これらの組み合わせは 16 通りとなる。また、押し順リプレイに対しては、（左中右）、（左右中）、（中左右）、（中右左）、（右左中）、（右中左）の 6 個の押し順がある。したがって、本実施形態に係るスロットマシン 1 では、押し順又は目押しで狙う色又は図柄を報知可能な役に当選したときは、獲得枚数表示器 72 の二桁を用いて（本実施形態のスロットマシン 1 における獲得枚数表示器 72 は図 13 (b) に示すように、二桁の枚数が表示可能である）、上記の押し順を報知する（報知しない場合を含む）ように構成されている。具体的には、図 15 に示すように、獲得枚数表示器 72 の上位桁を用いて目押しで狙う色又は図柄を報知し、下位桁を用いて押し順を報知するように構成されている。

10

20

30

40

50

本実施形態における表示例を図14及び図15に示す。まず、下位桁に表示される押し順は、(左中右)を「1」、(左右中)を「2」、(中左右)を「3」、(中右左)を「4」、(右左中)を「5」、(右中左)を「6」で表している。また、上位桁に表示される目押しで狙う押し順は、7セグメントディスプレイの水平方向に延びる3つのセグメント(a, d, gセグメント)を用いて、「赤7(赤)」はdセグメントとgセグメントを点灯し、「青7(青)」はaセグメントとgセグメントを点灯し、「黒バー(黒)」はdセグメントを点灯し、「白ランク(白)」はaセグメントを点灯するように構成されている。なお、押し順リプレイの場合は目押しで狙う色又は図柄がないため、本実施形態では、aセグメント、gセグメント、dセグメントを点灯するように構成されている。

【0155】

10

また、本実施形態に係るスロットマシン1では、押し順が割り当てられた役に対してその押し順を示す指示番号が割り当てられており、その指示番号により、獲得枚数表示器72及び後述する演出制御手段301で画像表示装置41に演出で表示される押し順を決定するように構成されている。図14に押し順が割り当てられた役の条件装置番号と指示番号との対応関係を示し、図15に指示番号と獲得枚数表示器72及び画像表示装置41への指示内容を示す。例えば、条件装置番号が「35」の入賞役-B1は、報知される押し順が「左右中」と「赤7(赤)」であるため、指示番号は「A5」となり、獲得枚数表示器72の上位桁には下側の2つの水平のセグメント(dセグメント及びgセグメント)が点灯し、下位桁には「2」と表示され、画像表示装置41には「1・3・2」又は「赤(赤7でもよい)」と表示される。また、条件装置番号が「2」の再遊技役-B1は、報知される押し順が「左中右」であるため(目押しで狙う色又は図柄はない)、指示番号は「A17」となり、獲得枚数表示器72の上位桁には3つの水平のセグメント(aセグメント、dセグメント、gセグメント)が点灯し、下位桁には「1」と表示され、画像表示装置41には「1・2・3」と表示される。

【0156】

20

なお、押し順を有しない役(例えば、再遊技役-A)に当選したとき、押し順を有するが、その押し順により獲得できる遊技メダルの枚数に影響がない役、及び、押し順を報知しない内部遊技状態のときは、指示番号が「A0」となる。また、図15において、指示番号が「A0」のときの獲得枚数表示器72の指示内容は「表示なし」になっているが、上位桁の3つの水平セグメントを点灯し、下位桁に「0」を表示するように構成してもよい。また、獲得枚数表示器71の上位桁に押し順に関する情報を表示し、下位桁に目押しで狙う色又は図柄の情報を表示するように構成してもよい。

30

【0157】

以上のように、本実施形態に係るスロットマシン1では、獲得枚数表示器72の表示において、遊技者が、獲得枚数が表示されているのか、押し順に関する情報が表示されているのかを判別可能なように、指示番号により押し順に関する情報を表示するときは、図13(b)に示すように、上位桁の7セグメントディスプレイに所定の記号(例えば、dセグメントとgセグメントを発光させた2本線)を表示するように構成されている。またこのとき、押し順ベルに対する押し順の情報か、押し順リプレイに対する押し順の情報かを判別可能なように、押し順ベルに対してはeセグメントを併せて点灯させ、押し順リプレイに対してはcセグメントを併せて点灯させるなど、上位桁に異なる記号を表示するように構成してもよい。なお、獲得枚数表示器72ではなく、専用の表示器を設けてもよいし、7セグメントディスプレイに限らず、その他の表示媒体を用いてもよい。例えば、複数のLED表示器を設け、その点灯パターンで上述した指示内容を表示してもよい。また、指示番号の代わりに、上述した当選番号(条件装置番号)を直接表示してもよいし、7セグメントディスプレイにより表示できる記号を用いて表示してもよい。また、ストップボタン33a～33cの操作に応じて獲得枚数表示器72に表示する情報(数字または文字)が変化するように構成してもよい。具体的には、指示番号が「A1」のときは、スタートバー32が操作された時点で獲得枚数表示器72の下位桁に「1」を表示し、第1停止で左ストップボタン33aが操作されると「2」を表示し、第2停止で中ストップボタン3

40

50

3 b が操作されると「3」を表示するように、左リール 2 1 a、中リール 2 1 b、右リール 2 1 c を「1」、「2」、「3」と対応付けて次に操作すべきリールを指示するように構成してもよい（第3停止で右ストップボタン 3 3 b が操作されると表示を消す）。

【0158】

押し順及び目押しで狙う色又は図柄に関する情報の表示（指示表示）は、原則、スタートレバー 3 2 が操作されてから、リール 2 1 a ~ 2 1 c が定速回転に達する（ストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c の操作受け付けが有効となる）までの間に行われることが好ましい。また、獲得枚数表示器 7 2 による指示表示が行われた後に、画像表示装置 4 1 による指示表示が行われることが好ましい。これにより、主制御手段 1 0 0 から誤った指示番号が送信された場合や、副制御手段 2 0 0（演出制御手段 3 0 1）が主制御手段 1 0 0 から受信した指示番号とは異なる指示番号に対応する指示を行った場合であっても、既に、獲得枚数表示器 7 2 による指示表示が行われているので、その指示表示が、主制御手段 1 0 0 と副制御手段 2 0 0 で異なっていることに気が付くとともに、このような場合であっても、獲得枚数表示器 7 2 による指示表示に従っていれば、遊技者が不利益を被ることを防止することができる。10

【0159】

なお、指示表示は、リール演出（上述したフリーズ演出等）が終了してから、リール 2 1 a ~ 2 1 c が定速回転に達するまでにその表示が行われるようにしてもよい。また、リール 2 1 a ~ 2 1 c が回転を開始してから、リール 2 1 a ~ 2 1 c が定速回転に達するまでに指示表示が行われるようにしてもよい。また、リール 2 1 a ~ 2 1 c が定速回転に達したと同時に、指示表示が行われるようにしてもよい。なお、画像表示装置 4 1 による指示表示が行われた後に、獲得枚数表示器 7 2 による指示表示が行われてもよいし、獲得枚数表示器 7 2 による指示表示と画像表示装置 4 1 による指示表示とが同時に行われてもよい。また、本実施形態に係るスロットマシン 1 では、獲得枚数表示器 7 2 の指示表示を、入賞判定後にクリアするように構成している（クリア後に獲得枚数の表示を行っている）が、第3停止受付後、または全回胴停止後にクリアしてもよい。また、上記の説明では、指示表示は、スタートレバー 3 2 が操作されてから、リール 2 1 a ~ 2 1 c が定速回転に達するまでの間としたが、前回の遊技のスタートレバー 3 2 が操作されてから、今回の遊技のスタートレバー 3 2 が操作されるまでの時間が、最小遊技時間未満であったときは、スタートレバー 3 2 が操作されてからであっても、すぐに指示表示を行うのではなく、最小遊技時間が経過してから（次回の最小遊技時間をセットしてから）指示表示を行うようにしてもよい。このようにすることで、指示表示がなされているにも関わらず、なかなかストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c が操作できないといった煩わしさを解消することができる。20

【0160】

獲得枚数表示器 7 2 による押し順及び目押しで狙う色又は図柄に関する情報の表示は、遊技者の操作により（ストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c の操作毎に）、表示内容を変更せず指示番号を表示し続けるが、画像表示装置 4 1 による表示は、遊技者の操作により、表示内容が変更される。具体的には、ストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c の受け付けが開始されるまでに画像表示装置 4 1 に上述した情報（例えば、「1・2・3」や「赤を狙え」）が表示され、ストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c が操作されるごとに、操作されたストップボタンに対する表示が変化する（そのストップボタンに対する数字が消えたり、暗い表示になったりする）。したがって、獲得枚数表示器 7 2 による表示は、遊技者が途中で操作順序を誤った場合であっても、最後のストップボタンの操作が受け付けられるまで指示番号を表示し続ける（表示を中断しない）が、画像表示装置 4 1 による表示は、押し順ナビを表示しなくなる（表示を中断する、若しくは、指示された押し順とは異なる順序で操作されたことや狙った色の図柄が停止しなかったことを表示する）。ここで、画像表示装置 4 1 に表示をしなくなるのは、他の演出（失敗演出）を行うことができるからである。もちろん、遊技者が途中で操作順序を誤った場合や狙った図柄を停止表示させることができなかつた場合は、画像表示装置 4 1 による表示だけでなく、獲得枚数表示器 7 2 による表示も中40

断させてもよい。ただし、この場合は、画像表示装置41による表示を先に中断し、その後、獲得枚数表示器72による表示を中断させることが好ましい。このようにすることでき、画像表示装置41だけの表示がなされているといった状況をなくすことができるからである。また、遊技者が途中で操作順序を誤った場合や狙った図柄を停止表示させることができなかった場合であっても、画像表示装置41による表示を中断しなくてもよい。

【0161】

なお、上述したように、本実施形態に係るスロットマシン1における押し順ベルは、第1停止として左ストップボタン33a又は中ストップボタン33bを操作したときは、予め割り当てられた押し順で操作すると、それらのストップボタンの操作タイミングに関わらず入賞役の図柄の組み合わせが必ず有効ライン上に停止表示され、また、第1停止として右ストップボタン33cを操作したときは、予め割り当てられた図柄（色）を有効ライン上に停止表示させることができたときは、残りのストップボタンの操作順序及び操作タイミングに関わらず入賞役の図柄の組み合わせが必ず有効ライン上に停止表示されるように構成されている。すなわち、このスロットマシン1は、押し順ベルの当選に対して、押し順で操作する遊技（押し順モード）と目押しで操作する遊技（目押しモード）の2つを提供可能に構成されている。そのため、上述したように、これらの役が当選したときは主制御手段100により、獲得枚数表示器72に対して、正解押し順と目押しで狙う色又は図柄を同時に表示するように構成されている。

【0162】

上述したように、本実施形態に係るスロットマシン1において、押し順ベル又は押し順リプレイのアシストを行う状態は、主に、AT遊技中（内部遊技状態2及び内部遊技状態3）のときと、内部中遊技状態であるRT4遊技状態の一部及び特別遊技中であるRT5遊技状態（BB準備状態とBB状態）のときである。主制御手段100は、これらの状態を、内部遊技状態、遊技状態及びBB前兆遊技数カウンタの値で判断することができる。また、演出制御手段301も主制御手段100からこれらの情報を送信することによりアシストするか否かを判断することができる。

【0163】

（主制御手段100から副制御手段200に対する当選役に関する情報の送信）

後述するように、本実施形態に係るスロットマシン1では、副制御手段200（演出制御手段301）による演出のために、当選役決定手段110で決定された当選役を主制御手段100から副制御手段200に送信することが望ましい。しかしながら、当選役を示す条件装置番号が特定できてしまうと、正解押し順も特定できてしまうため、条件装置番号を副制御手段200に送信する構成の場合、不正行為（例えば、主制御手段100から副制御手段200に送信される制御コマンドを模した不正な制御コマンドを注入する行為、条件装置番号を抽出し正解押し順を不正に特定する行為、副制御手段200の不正改造行為等）が行われた際に、主制御手段100では、AT遊技の抽選に当選していない（指示表示が発生可能な内部遊技状態（例えば、図12（b）に示す内部遊技状態2～3）でない）にも関わらず、不正に正解押し順が特定されてしまう虞や、副制御手段200により勝手に画像表示装置41による表示が行われてしまう虞がある。そこで、本実施形態に係るスロットマシン1では、主制御手段100において、条件装置番号に対しマスク処理（正解押し順の情報を特定できないようにする処理）を行い、その情報（マスクされた条件装置番号を「演出グループ番号」と呼ぶ）を、条件装置番号の代わりに、副制御手段200へ送信するように構成している。このように構成することで、副制御手段200では、条件装置番号が送られてこなくても、マスク処理後の情報（演出グループ番号）に基づいて、演出を決定することができる。もちろん、必ずしも全ての条件装置番号においてマスク処理をしなければならないものではなく、以下の例外が認められてもよい。

【0164】

- （1）特別役（BB1～BB3）の条件装置番号
- （2）押し順によって出玉に影響のないリプレイ（例えば、遊技状態の移行に影響しない再遊技役）の条件装置番号

10

20

30

40

50

- (3) 押し順によって獲得枚数に差が生じない条件装置番号
- (4) 獲得枚数が少ない(例えば、規定数未満)条件装置番号
- (5) (3)かつ(4)

【0165】

本実施形態に係るスロットマシン1では、AT遊技の抽選に当選している、当選していないに關係なく、条件装置番号にマスク処理をして副制御手段200に送信しているが、AT遊技の抽選に当選しているときなど(例えば、指示表示が発生可能な内部遊技状態)では条件装置番号を直接副制御手段200に送信し、AT遊技の抽選に当選していないときなど(例えば、指示表示が発生しない内部遊技状態)では条件装置番号にマスク処理をして副制御手段200に送信するように構成してもよい。

10

【0166】

ここで、条件装置番号のマスク処理について、図16及び図17を用いて説明する。ここで、図16はマスク処理の一例を説明するための説明図であり、図17はマスク処理の変形例を説明するための説明図である。本実施形態に係るスロットマシン1では、条件装置番号を、役の種類(再遊技役、入賞役の種類(ベル、スイカ)等)、演出の種類(同じ再遊技役でも、遊技状態の移行に関する役、弱チェリー、強チェリー等)、押し順による遊技への影響でグループ分けを行い(例えば、条件装置番号2~7のように押し順によって出玉に影響がある再遊技役は1つのグループ、条件装置番号20~22のように押し順によって出玉に影響ない再遊技役はそれぞれ別のグループに分ける)、図16に示すテーブルで管理している。そして、当選した条件装置番号の代わりに、このテーブルを用いて演出グループ番号を決定し、決定された演出グループ番号を副制御手段200に送信することで、如何なる条件装置番号に当選したか特定できないようにしている。その結果、正解の押し順を特定することができないようにしている。役の種類や、演出の種類は特定できるので、副制御手段200では、条件装置番号が送られてこなくても、当選役に応じた演出を決定することができる。例えば、この図16において、条件装置番号が2~7の役(再遊技役-B1~B6)に当選したときは、演出グループ番号として「2」が主制御手段100から副制御手段200に送信されるため、演出グループ番号が「2」であることを特定できても、当選している役や、その正解押し順については特定することができないが、再遊技役に応じた演出を決定することはできる。

20

【0167】

なお、条件装置番号を演出グループ番号に変換する代わりに、図17に示すように、条件装置番号を、上述したグループ分けを行い、当選した条件装置番号を、グループごとに共通の番号に書き換え、書き換え後の番号を副制御手段200送信することで、如何なる条件装置番号に当選したか特定できないようにすることも可能である。図17は、当選役に割り当てられた条件装置番号と重複しない番号を、上記グループに割り当てた場合を示している。例えば、条件装置番号が2~7の役(再遊技役-B1~B6)に当選した場合、条件装置番号が「103」に変換される。このように構成することで、正解押し順を特定することができないようにしている。

30

【0168】

このようなマスク処理後の情報は、基本的に主制御手段100によって参照する必要がないため、副制御手段200へ送信する直前に、マスク処理を経てから送信することが好みしい。これにより、マスク処理後の情報を、副制御手段200へ送信するまで、記憶しておく領域を別途設けておく必要がなくなるためである。もちろん、送信するよりも前に、マスク処理をしておいてもよい。

40

【0169】

また、このようにマスク処理を行うと、副制御手段200において、演出グループ番号(又は、変換後の条件装置番号)からは正解押し順を判別することができないが、上述した指示番号が別途送信されるため、副制御手段200は、その指示番号から正解押し順を特定することができる。なお、本実施形態に係るスロットマシン1では、指示表示が発生可能な内部遊技状態(内部遊技状態2~3並びにBB準備状態及びBB状態)であるとき

50

は、条件装置番号に対応する指示番号（A1～A22）が副制御手段200に送信され、指示表示が発生しない内部遊技状態（内部遊技状態0～1並びにBB前兆状態）であるときは、指示番号として「A0」が送信される。上述したように、本実施形態に係るスロットマシン1では、内部遊技状態、遊技状態及びBB前兆遊技数カウンタの値により指示表示が発生可能であるか否かを決定することができる。これにより、主制御手段100では、現在の内部遊技状態、遊技状態及びBB前兆遊技数カウンタの値を参照するだけで、指示番号の決定や、指示表示をするとともに、副制御手段200でも、受信した内部遊技状態、遊技状態及びBB前兆遊技数カウンタの値や指示番号を参照するだけで、指示表示をすることができます。

【0170】

10

また、上述した演出グループ番号又は変換後の条件装置番号と指示番号に加えて条件装置番号を副制御手段200に送信するように構成してもよい。この場合、指示表示が発生可能な状態のときは、条件装置番号をマスクし（例えば、「0」を設定し）、指示表示が発生しない状態のときや、指示表示が発生しない役（例えば、上述した再遊技役-D1～D3等）のときは、マスクをしない状態の条件装置番号を送信するように構成してもよい。

【0171】

20

ところで、上記の説明では、内部遊技状態、遊技状態及びBB前兆遊技数カウンタの値により、指示が発生可能な状態であるか否かを定義しておくことにしたが、このような状態ごとに定義しておくことなく、指示表示が発生可能か否かを判断する指標として、別途、押し順フラグというものを設けてもよい。押し順フラグがオンであるときは、指示表示が発生可能であることを示し（内部遊技状態2～3、並びに、BB準備状態及びBB状態では常に押し順フラグがオンになり）、他方、押し順フラグがオフであるときは、指示表示が発生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、同じ状態であっても、指示が発生可能であるときと、指示が発生可能でないときとを設けることができる。例えば、基本的には、指示が発生しない内部遊技状態0（通常）においても、押し順当てゲームを行うことができる（押し順当てゲームでは、指示が発生可能である必要があるため、押し順当てゲームを実行する遊技のみ押し順フラグをオンにする）。また、上記の説明では、内部遊技状態2（AT準備）と内部遊技状態3（AT）を別の内部遊技状態として管理したが、これを1つの内部遊技状態にまとめるとともに、現在がAT遊技であるか否かを判断する指標として、ATフラグというものを設けてもよい。ATフラグがオンであるときは、AT遊技であることを示し、他方、ATフラグがオフであるときは、AT遊技ではない（AT準備中である）ことを示す。

【0172】

30

本実施形態に係るスロットマシン1では、副制御手段200において、制御コマンドとして送信される演出グループ番号（又は、変換後の条件装置番号）、及び特別役（BB）の条件装置番号に基づいて、スタートレバー32の操作があったものと判断し（実際は、特別役の条件装置番号に基づいて判断しているが、演出グループ番号に基づいて判断してもよい）、スタートレバー32が操作されたときの処理を行うように構成されている。すなわち、副制御手段200によるスタートレバー32の操作時の処理において、画像表示装置41による指示表示を行うためには、スタートレバー32の操作がなされてから演出グループ番号、及び特別役の条件装置番号が送信されるよりも前に、指示番号が送信されていなくてはならない。また、上述したように、画像表示装置41による指示表示は、スタートレバー32の操作がなされてからリール21a～21cが定速回転に達するまでに行われることが好ましい。また、主制御手段100により、獲得枚数表示器72による指示表示が行われた後に、指示番号、演出グループ番号、及び特別役の条件装置番号が送信されることが好ましい。獲得枚数表示器72による指示表示が行われる前に、画像表示装置41による指示表示が行われることがなければ、誤った指示番号が送られた場合であっても、既に獲得枚数表示器72による指示表示が行われているので、画像表示装置41による指示表示が誤ったものであることに気づくことができるからである。すると、指示番

40

50

号、演出グループ番号、及び特別役の条件装置番号は、主制御手段 100 により、獲得枚数表示器 72 による指示表示が行われた後に、主制御手段 100 から、指示番号、演出グループ番号、特別役の条件装置番号の順で、リール 21a ~ 21c が定速回転に達するまでに副制御手段 200 に送信されることが好ましい。リール 21a ~ 21c が定速回転に達するまでに、確実に、画像表示装置 41 による指示表示を行うためには、リール 21a ~ 21c の回転開始前に、指示番号、演出グループ番号、特別役の条件装置番号が、制御コマンドとして送信するためのバッファにセットされていることが好ましい。

【0173】

なお、主制御手段 100 は、副制御手段 200 に指示番号を送信した後に、獲得枚数表示器 72 による指示表示を行い、その後に、画像表示装置 41 による指示表示が行われるように構成してもよい。また、主制御手段 100 が副制御手段 200 に指示番号を送信した後に、遊技者が正解押し順を握りしやすい画像表示装置 41 による指示表示を先に行い、その後に獲得枚数表示器 72 による指示表示を行うように構成してもよい。このように構成することで、遊技者は正解押し順を即時に握りできスムーズに遊技を進行することができる。また、主制御手段 100 が副制御手段 200 に指示番号を送信した後に、獲得枚数表示器 72 による指示表示と、画像表示装置 41 による指示表示とを同時に行うように構成してもよい。

【0174】

また、上述した押し順フラグを設ける場合は、押し順フラグも演出グループ番号、及び特別役の条件装置番号よりも前に副制御手段 200 に送信されている必要がある。スタートレバー 32 の操作時の処理において、画像表示装置 41 による指示表示を行うには、この時点で、押し順フラグがオンであるかオフであるかを判定する必要があるからである。

【0175】

また、本実施形態に係るスロットマシン 1 では、内部遊技状態を、スタートレバー 32 が操作されるよりも前（後述する遊技開始処理 S551 において）に、副制御手段 200 に送信するように構成している。このようにすることで、副制御手段 200 では、スタートレバー 32 が操作されるよりも前に、次遊技の内部遊技状態（次遊技から内部遊技状態が移行するのか等も）を把握することができ、スタートレバー 32 が操作される前に、次遊技の内部遊技状態における処理の準備を行ふことができるようになる。

【0176】

例えば、内部遊技状態 1（前兆）から内部遊技状態 2（AT 準備）へ移行する場合は、画像表示装置 41 に確定画面を表示することになるが、副制御手段 200 は、スタートレバー 32 が操作されるよりも前に、次遊技から内部遊技状態 2（AT 準備）に移行することができ、スタートレバー 32 が操作された後に（特別役の条件装置番号の受信に基づいて）、すみやかに、確定画面を表示することができる。その他にも、内部遊技状態 2（AT 準備）から内部遊技状態 3（AT）へ移行する場合は、内部遊技状態 3（AT）中に残り遊技数を表示することになるので、スタートレバー 32 が操作されるよりも前に、画像表示装置 41 に残り遊技数を表示するための準備をすることができ（例えば、画像制御基板 400 のビデオ RAM に残りゲーム数を表示するための情報をセットする）、スタートレバー 32 が操作された後に、すみやかに、残り遊技数を表示することができる。

【0177】

また、上述した AT フラグを設ける場合は、この AT フラグもスタートレバー 32 が操作される前に、主制御手段 100 から副制御手段 200 に送信されている必要がある。

【0178】

（AT 遊技の開始条件について）

上述したように、本実施形態に係るスロットマシン 1 では、基本的に、内部遊技状態 2（AT 準備）において、全てのストップボタン 33a ~ 33c が停止した後の遊技状態が、RT3 遊技状態であることで、内部遊技状態 3（AT）に移行するように構成されている。但し、内部遊技状態 3（AT）の開始条件を、RT3 遊技状態であることのみにして

10

20

30

40

50

しまうと、内部遊技状態 2 (A T 準備)において、押し順リプレイ (遊技状態を移行させるための再遊技役 - C 1 ~ C 6) の押し順ナビは無視し、押し順ベルの押し順には従うこととで、内部遊技状態 3 (A T) へ移行させず、内部遊技状態 2 (A T 準備) を延命させようとする遊技者がでてくる可能性がある。特に、本実施形態のように特別役を有している場合には、内部遊技状態 2 (A T 準備) を延命させ、特別役の当選を待とうとする遊技者がでてくる可能性が高い。そこで、遊技状態が R T 3 遊技状態ではなかったとしても、押し順ナビに従わない場合は、強制的に内部遊技状態 3 (A T) へ移行させるようにすることとで、内部遊技状態 2 (A T 準備) を延命できないようにしている。しかし、押し順ナビを無視したことを理由に、如何なる場合であっても、内部遊技状態 3 (A T) へ移行する構成とすると、偶発的に、押し順を誤ってしまった場合であっても、内部遊技状態 3 (A T) へ移行してしまうことになり、不正な意図をもっていないような遊技者であっても、不利な遊技状態で内部遊技状態 3 (A T) が開始してしまうといった課題もある。したがって、状況によっては下記のいずれかを採用することができる。

【 0 1 7 9 】

(1) 指示番号が示す押し順に従わない場合には、如何なる場合であっても、内部遊技状態 3 (A T) へ移行させる仕様

この仕様では、偶発的に、押し順を誤ってしまった遊技者を救済することはできないが、主制御手段 1 0 0 による処理負担の軽減ができるため、上述したように、本実施形態に係るスロットマシン 1 では、基本的にこの仕様を採用している。押し順ベルによる指示番号と押し順リプレイ (遊技状態の移行に関連する再遊技役) による指示番号を区別する必要がないため、遊技者の操作した押し順が、今回の指示番号が示す押し順と一致するか否かの判定のみでよく、処理負担の軽減 (容量の削減) ができる。

【 0 1 8 0 】

(2) 押し順リプレイ (遊技状態の移行に関連する再遊技役) 当選時の指示番号が示す押し順に従わない場合には、内部遊技状態 3 (A T) へ移行させる仕様

この仕様であれば、ある程度、偶発的に、押し順を誤ってしまった遊技者を救済することができる。なぜなら、押し順ベルの押し順を、意図的に無視する遊技者は少ないと考えられ、押し順ベルの場合の指示番号の無視は、操作を誤ってしまった可能性が高いので、そのような遊技者を救済することができるからである。ただし、このようにするために、指示番号をそもそも、押し順ベルと押し順リプレイ (遊技状態の移行に関連する再遊技役) で異なるものにするか (本実施形態では、押し順ベルと押し順リプレイで、獲得枚数表示器 7 1 の上位桁の表示が異なる) 、または遊技者の操作した押し順が、今回の指示番号が示す押し順と一致するか否かを判定した後に、今回が再遊技役の当選であったか (再遊技役の図柄の組み合わせが有効ライン上に表示されているかでもよい) の判定が必要であるため、主制御手段 1 0 0 による処理負担の増大 (または、記憶容量の増大) が発生する。

【 0 1 8 1 】

(3) 押し順リプレイ (遊技状態の移行に関連する再遊技役) 当選時の指示番号が示す押し順に従わず、遊技状態が転落した場合には、内部遊技状態 3 (A T) へ移行させる仕様

この仕様であれば、かなりの偶発的な状態で押し順を誤ってしまった遊技者を救済することができる。なぜなら、押し順リプレイ (遊技状態の移行に関連する再遊技役) の押し順を無視しても、遊技状態が転落しなければよいので、押し順リプレイ (遊技状態の移行に関連する再遊技役) の押し順を誤ってしまった場合であっても救済される可能性があるからである。ただし、このようにするには、上記の (2) に加え、さらに遊技状態が転落したかの判定も必要となってくるので、主制御手段 1 0 0 による処理負担の増大 (容量の増大) が発生する。本実施形態において、この仕様を採用するには、例えば、再遊技役 0 2 の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止しても、 R T 1 遊技状態に移行しないようにする必要がある。

【 0 1 8 2 】

なお、遊技状態が R T 3 遊技状態へ移行したことで、内部遊技状態 3 (A T) へ移行す

10

20

30

40

50

ることとしたが、R T 3 遊技状態へ移行させる図柄の組合せが表示可能な再遊技役に当選したことを持って、内部遊技状態 3 (A T) へ移行するようにしてもよい。また、内部遊技状態 2 (A T 準備) において、押し順リプレイ (遊技状態を移行させるための再遊技役 - C 1 ~ C 6) の押し順ナビに従わない遊技者に対しては、一定期間は押し順ナビを行わないようにするといったペナルティを科すように構成してもよい。

【 0 1 8 3 】

(A T 遊技の上乗せ (ストック) 抽選の契機について)

本実施形態に係るスロットマシン 1 では、 A T 遊技の権利 (ストック) の上乗せ抽選の契機を、特定の遊技状態のときにのみに当選する条件装置番号の当選で行うように構成している。具体的には、図 8 に示すように、 R T 3 遊技状態及び R T 4 遊技状態で当選する (言い換えると、非 R T 遊技状態、 R T 1 遊技状態、 R T 2 遊技状態では当選しない) 条件装置番号が 2 0 (再遊技役 - E) の当選時のみに、抽選するように構成している。このようにすることで、遊技者が A T 遊技中に押し順ナビに従っていれば、 R T 3 遊技状態を維持するので、 A T 遊技の権利 (ストック) の上乗せ抽選を受けることができるが、遊技者が押し順ナビに従わないようにしていれば、遊技状態が R T 1 遊技状態や R T 2 遊技状態に転落していることがあるので、結果として、上乗せの契機である再遊技役 - E に当選せず、 A T 遊技の権利 (ストック) の上乗せ抽選を受けることができない期間が発生する可能性がある。このようにすることで、押し順ナビに従わない遊技者に、ペナルティを課す (抽選を冷遇する) ことをせずに、一定期間の間だけ A T 遊技の権利 (ストック) の上乗せ抽選を受けさせないようにすることができるようになる。ここでは、再遊技を上乗せ抽選の契機としたが、特定の入賞役でもよい。なお、 A T 遊技の権利 (ストック) を付与する代わりに、 A T 遊技数などの特典を付与するように構成してもよい。

10

20

【 0 1 8 4 】

(外部集中端子基板 8 0 を介した外部への信号出力について)

上述したように、主制御手段 1 0 0 を構成する外部信号送信手段 1 8 0 は、現在の遊技に関する情報を外部集中端子基板 8 0 を介して外部に出力するように構成されている。この外部集中端子基板 8 0 は複数の信号を出力可能に構成されている。まず、内部遊技状態 3 (A T) が開始する条件を満たしたこと (例えば、上述したように、全てのリール 2 1 a ~ 2 1 c が停止した後に、遊技状態が R T 3 遊技状態である場合や、 R T 3 遊技状態に移行させるための押し順ナビに遊技者が従わなかった場合) に基づいて、第 1 の信号 (例えば、 B B 信号) をオンにするようにしている (A T 遊技の初当り時は、第 2 の信号 (例えば、 z 信号) もオンにする)。また、内部遊技状態 3 (A T) の終了条件を満たしたときに、第 1 の信号 (B B 信号) をオフにするように構成している。

30

【 0 1 8 5 】

また、特別役 (B B 1 ~ B B 3) が入賞したとき (特別遊技の開始が決定したとき) に、第 2 の信号 (R B 信号) をオンにし、特別遊技の終了条件を満たしたことにより、第 2 の信号 (R B 信号) をオフにするように構成している。

【 0 1 8 6 】

また、第 1 の信号 (B B 信号) がオンであるときに、特別役 (B B 1 ~ B B 3) に当選したときであっても、第 1 の信号 (B B 信号) をオフにせず、特別役 (B B 1 ~ B B 3) が入賞したことによって第 1 の信号 (B B 信号) をオフにするとともに、第 2 の信号 (R B 信号) をオンにするようにしている。これは、特別役 (B B 1 ~ B B 3) の当選により第 1 の信号 (B B 信号) をオフにしてしまうと、内部遊技状態 3 (A T) の終了条件を満たしていないにもかかわらず、第 1 の信号 (B B 信号) がオフになることで、結果、特別役 (B B) が当選したことの報知につながるためである。

40

【 0 1 8 7 】

なお、主制御手段 1 0 0 で管理するボーナスランプにより、確定報知を行った後であれば、特別役 (B B 1 ~ B B 3) が入賞する前であっても第 1 の信号 (B B 信号) をオフにしてもよい。但し、ボーナスランプを設けていない場合には、画像表示装置 4 1 で確定報知を行った後であっても、特別役 (B B 1 ~ B B 3) が入賞する前であっても第 1 の信号

50

(B B 信号)をオフにしてはいけない。これは、画像表示装置41は、副制御手段200により管理されるものであり、主制御手段100で管理するボーナスランプとは異なるためである。

【0188】

(設定変更時の処理について)

本実施形態に係るスロットマシン1では、AT遊技に関する情報(内部遊技状態等)は、設定変更時にクリアされる。また、遊技状態に関する情報は、非RT遊技状態へ戻したくない仕様であればクリアしないが、戻してもよい仕様であればクリアする。なお、非RT遊技状態からRT1遊技状態へ復帰するまでに、多くの遊技数が必要な場合は、遊技者に負担を強いることになるため、クリアしない方が好ましい。

10

【0189】

(主制御手段100での処理)

次に、図18～図38を合わせて用いて主制御手段100で実行される処理について説明する。ここで、図18はプログラム開始処理の流れを示すフローチャートであり、図19は設定変更処理の流れを示すフローチャートであり、図20は電源復帰処理の流れを示すフローチャートであり、図21は制御コマンドセット1処理及び制御コマンドセット2処理の流れを示すフローチャートであり、図22は遊技進行メイン処理の流れを示すフローチャートであり、図23は遊技メダル管理処理の流れを示すフローチャートであり、図24は遊技メダル投入チェック処理の前段の流れを示すフローチャートであり、図25は遊技メダル投入チェック処理の後段の流れを示すフローチャートであり、図26は貯留枚数1枚加算処理及び遊技メダル1枚加算処理の流れを示すフローチャートであり、図27は役抽選処理の流れを示すフローチャートであり、図28は抽選判定処理の流れを示すフローチャートであり、図29は内部遊技状態設定処理の流れを示すフローチャートであり、図30はリール回転開始前処理の流れを示すフローチャートであり、図31はリール停止管理処理の流れを示すフローチャートであり、図32は遊技終了チェック処理の前段の流れを示すフローチャートであり、図33は遊技終了チェック処理を構成する遊技状態遷移処理の前段の流れを示すフローチャートであり、図34は遊技終了チェック処理を構成する遊技状態遷移処理の後段の流れを示すフローチャートであり、図35は遊技終了チェック処理のうち、RT4遊技状態及びRT5遊技状態における処理の流れを示すフローチャートであり、図36は遊技終了チェック処理のうち、内部遊技状態0～3における処理の流れを示すフローチャートであり、図37は割込処理及び電源断処理の流れを示すフローチャートであり、図38は制御コマンド送信処理及びソフト乱数更新処理の流れを示すフローチャートである。

20

【0190】

本実施形態に係るスロットマシン1において、主制御手段100のメインCPU102で実行される遊技用制御プログラムとして、電源投入時に実行されるプログラム開始処理S500及びこのプログラム開始処理S500に続けて実行されるプログラムであって、単位遊技毎に繰り返し実行される遊技進行メイン処理S550と、所定の割込間隔で実行される割込処理S570とで構成されている。

30

【0191】

- プログラム開始処理S500 -

本実施形態に係るスロットマシン1の電源スイッチ35が操作されて電源が投入されると、主制御手段100のメインCPU102において、図18に示すプログラム開始処理S500が実行される。このプログラム開始処理S500において、主制御手段100は、まず、メインCPU102のレジスタを初期化し(ステップS501)、今回の電源投入の前の電源断において、後述する電源断処理S5400が正常に実行されたか否かを電源断処理フラグで確認する(ステップS502)。このステップS502において、電源断処理フラグが正常値である、すなわち、電源断処理S5400が正常に実行されたと判断すると、主制御手段100は、RAM104の全範囲に対してチェックサムを算出する(ステップS503, S504)。なお、ステップS502において電源断フラグが正常

40

50

値でない（例えば設定されていない）ために電源断処理 S 5 4 0 0 が正常に実行されていないと判断したときは、このチェックサムを算出する処理は実行されず、電源断処理フラグに異常値を設定する。異常値を設定することで、電源断復帰データが異常であるとみなされる。そして、チェックサムを算出した結果を電源断復帰データとしてレジスタに記憶する（ステップ S 5 0 5）。すなわち、RAM 1 0 4 のいずれかの領域で異常が検出された情報、若しくは、RAM 1 0 4 の全ての範囲で正常である情報が電源断復帰データとして記憶される。

【 0 1 9 2 】

次に、主制御手段 1 0 0 は、入力ポート 1 のデータを読み出してレジスタに記憶する（ステップ S 5 0 6）。この入力ポート 1 は、1 バイト（8 ビット）の情報であって、ドアスイッチ 9 1、設定ドアスイッチ 9 2、設定変更キースイッチ 3 5 及びリセット／設定スイッチ 3 7 の開閉又はオン・オフ情報が予め決められたビットに設定されるように構成されている。すなわち、この入力ポート 1 の 1 バイトの情報を読み出すことにより、ドアの開閉又は設定変更キースイッチのオン・オフを検知することができる。主制御手段 1 0 0 は、この入力ポート 1 の情報のうち、指定スイッチ（ドアスイッチ 9 1、設定ドアスイッチ 9 2 及び設定変更キースイッチ 3 6 の全て）がオンであるか否かを判断する（ステップ S 5 0 7）。そして、これらの全てのスイッチがオンであると判断すると、主制御手段 1 0 0 は、ステップ S 5 0 5 でレジスタに記憶した電源断復帰データが異常であるか否かを判断し（ステップ S 5 0 8）、異常で無いと判断すると、設定変更不可フラグがオンであるか否かを判断する（ステップ S 5 0 9）。この設定変更不可フラグは、設定変更処理を不可とするためのフラグであって、本実施形態に係るスロットマシン 1 では、後述する役抽選処理 S 5 5 5 から遊技終了チェック処理 S 5 6 1 までの間はこの設定変更不可フラグがオンとなる。主制御手段 1 0 0 は、ステップ S 5 0 7 で指定スイッチの全てがオンでないと判断したとき、及び、ステップ S 5 0 9 で設定変更不可フラグがオンでないと判断したときは、電源断復帰データが正常か否かを判断し（ステップ S 5 1 0）、正常であると判断したときは電源復帰処理 S 5 3 2 を実行し、正常でないと判断したときは、復帰不可能エラーの状態が継続する（ステップ S 5 1 1）。また、ステップ S 5 0 8 で電源断復帰データが異常であると判断したとき、及び、ステップ S 5 0 9 で設定変更不可フラグがオンであると判断したときは、設定変更処理 S 5 1 2 を実行する。

【 0 1 9 3 】

- 設定変更処理 S 5 1 2 -

主制御手段 1 0 0 は、設定変更処理 S 5 1 2 に移行したときは、図 1 9 に示すように、RAM 1 0 4 の初期化範囲として所定範囲をレジスタに記憶する（ステップ S 5 1 3）。この所定範囲は、電源断処理 S 5 4 0 0 が正常に実行されたと判断した場合の範囲であって、設定値データは含まれない（これらの値は初期化されない）。また、主制御手段 1 0 0 は上述した電源断復帰データが正常か否かを判断し（ステップ S 5 1 4）、正常でないと判断したときは、RAM 1 0 4 の初期化範囲として特定範囲をレジスタに記憶する（ステップ S 5 1 5）。電源断処理 S 5 4 0 0 が正常でないと判断したときは、設定値データも初期化の対象とする。そして、主制御手段 1 0 0 は、上述したステップ S 5 1 3 又はステップ S 5 1 5 で設定された範囲の初期化を行う（ステップ S 5 1 6, S 5 1 7）。

【 0 1 9 4 】

次に主制御手段 1 0 0 は、割込の種類や、タイマ割込の周期等の割込処理の起動設定を行い（ステップ S 5 1 8）、「設定変更開始」を示すデータをレジスタに記憶し（ステップ S 5 1 9）、このレジスタの情報を制御コマンドとしてセットするために制御コマンドセット 1 処理 S 5 0 0 0 を実行する（ステップ S 5 2 0）。後述するように、この制御コマンドセット 1 処理 S 5 0 0 0 でセットされた制御コマンドは、割込処理 S 5 7 0 により副制御手段 2 0 0 へ送信される（以降の説明においても同様である）。

【 0 1 9 5 】

また、主制御手段 1 0 0 は、RAM 1 0 4 に記憶された設定値が正常範囲（1 ~ 6）であるか否かを判断し（ステップ S 5 2 1）、正常でないと判断したときは、設定値として

10

20

30

40

50

「1」をRAM104に記憶する(ステップS522)。そして、主制御手段100は、設定変更処理中を示すランプを点灯させ(ステップS523)、リセット/設定スイッチ37の操作を検出したときに(ステップS524)設定値を更新する(ステップS525)という処理をスタートレバー32の操作を検知するまで繰り返す(ステップS526)。ここで、設定変更処理中のランプは、例えば7セグメントディスプレイで構成され現在の設定値が表示されるように構成することができる。主制御手段100は、スタートレバー32の操作を検出し、設定変更キースイッチ36がオフになったことを検出すると(ステップS527)、RAM104等の記憶領域の情報を設定する(ステップS528)。そして、設定変更処理中のランプを消灯し(ステップS529)、「設定変更終了」を示すデータをレジスタに記憶し(ステップS530)、このレジスタの情報を制御コマンドとしてセットするために制御コマンドセット1処理S5000を実行し(ステップS531)、遊技進行メイン処理S550を実行する。

【0196】

- 電源復帰処理S532 -

主制御手段100は、電源復帰処理S532に移行したときは、図20に示すように、RAM104に記憶された設定値が正常範囲(1~6)であるか否かを判断し(ステップS533)、正常であると判断したときは、RAM104の未使用領域の初期化範囲をレジスタに記憶し(ステップS534)、この初期化範囲の初期化を行う(ステップS535, S536)。次に、主制御手段100は、電源断前の入力データから最新のデータに更新するために、入力ポート0~2のデータを読み込(ステップS537)、割込の種類や、タイマ割込の周期等の割込処理の起動設定を行い(ステップS538)、「電源断処理フラグ」を示すデータをRAM104からクリアし(ステップS539)、電源断がされたときに中断されたプログラムの実行位置に復帰する。なお、主制御手段100は、ステップS533で設定値が正常でないと判断したときは、復帰不可能エラーの状態が継続する(ステップS540)。また、入力ポート0は、1バイト(8ビット)の情報であって、各ビットに、清算ボタン34、1ベットボタン31a、MAXベットボタン31b、スタートレバー32、左ストップボタン33a、中ストップボタン33b及び右ストップボタン33cがオンになったときに1がセットされるように構成されている。また、入力ポート2も1バイト(8ビット)の情報であって、各ビットに、電源断を検知したとき、第1投入センサ61及び第2投入センサ62で遊技メダルを検知したとき、払出センサ71で遊技メダルを検知したとき、並びに、ホッパー装置の満杯を検知したときに1がセットされるように構成されている。

【0197】

- 制御コマンドセット1処理S5000・制御コマンドセット2処理S5010 -

制御コマンドセット1処理S5000は、制御コマンドセット2処理S5010を呼び出して、レジスタに記憶された情報を制御コマンドとして制御コマンドバッファに記憶させるための処理である。なお、この処理で設定された制御コマンドは、後述する制御コマンド送信処理S5500で副制御手段200に送信される。ここで、本実施形態に係るスロットマシン1における制御コマンドは2バイトデータで構成され、上位1バイトを「第1制御コマンド」と呼び、下位1バイトを「第2制御コマンド」と呼ぶ。また、副制御手段200に送信するための制御コマンドを記憶しておく制御コマンドバッファは、RAM104に設けられ、32個の制御コマンドをバッファ可能に構成されている(データサイズは64バイト)。

【0198】

主制御手段100は、制御コマンドセット1処理S5000が呼び出されると、図21に示すように、まず、割込処理の実行を禁止し(ステップS5001)、制御コマンドセット2処理S5010を実行する(ステップS5002)。

【0199】

この制御コマンドセット2処理S5010が呼び出されると、主制御手段100は、書き込みポインタのアドレスをレジスタにセットし(ステップS5011)、このアドレスのデ

10

20

30

40

50

ータ（書込ポインタの値）をレジスタにセットする（ステップ S 5 0 1 2）。ここで、書込ポインタは、制御コマンドバッファにおいて、次の制御コマンドを書き込む位置を保持しており、制御コマンドバッファに 1 つの制御コマンドが書き込まれると、書込ポインタの値に 1 が加算される。なお、制御コマンドバッファは循環的に使用されるため、この制御コマンドバッファの最後の領域に制御コマンドが書き込まれると、書込ポインタは、制御コマンドバッファの先頭の領域の位置を記憶するように構成されている。同様に、後述する読込ポインタは、制御コマンドバッファに記憶された制御コマンドであって、未だ送信されていない制御コマンドうち、最初に記憶された位置を保持している。そして、制御コマンドバッファの先頭アドレスをレジスタにセットし（ステップ S 5 0 1 3）、このレジスタの先頭アドレスの値に、レジスタにセットされた書込ポインタの値を 2 倍したものを加算することにより、制御コマンドを書き込むアドレス（以下「指定アドレス」と呼ぶ）を決定する（ステップ S 5 0 1 4）。

【0200】

次に、主制御手段 1 0 0 は、レジスタに記憶されている指定アドレスの位置に記憶されているデータを読み出し、このデータが「0」でないか否かを判断する。すなわち、この指定アドレスのデータが「0」でないときは、制御コマンドバッファに 3 2 個のコマンドがバッファされていることになるため、主制御手段 1 0 0 は、指定アドレスのデータとして「0」が記憶されているか否かを判断することにより、制御コマンドバッファに記憶されている制御コマンド数が 3 2 よりも小さいか否かを判断する（ステップ S 5 0 1 5）。このステップ S 5 0 1 5 で制御コマンドバッファにバッファされている制御コマンドの数が 3 2 より少ないと判断すると、主制御手段 1 0 0 は、制御コマンドバッファに書き込むデータが、RAM 1 0 4 に記憶されているデータを参照する必要があるデータか否かを判断し（ステップ S 5 0 1 6）、RAM 1 0 4 に記憶されているデータを参照するときは、第 2 制御コマンドとして書き込むデータを RAM 1 0 4 から読み出してレジスタに記憶する（ステップ S 5 0 1 7）。ここで、「データを参照する必要があるデータ」としては、規定数情報（再遊技時の自動投入枚数）、設定値情報、遊技状態の情報、内部遊技状態の情報等である。そして、制御コマンドセット 1 処理 S 5 0 0 0 が実行される直前の処理でレジスタに記憶されたデータを、第 1 制御コマンドを示すデータとして RAM 1 0 4 の指定アドレスの位置に記憶し（ステップ S 5 0 1 8）、レジスタに記憶されている指定アドレスに 1 を加算して、RAM 1 0 4 の第 1 制御コマンドを記憶した次のアドレスに、レジスタに記憶されている第 2 制御コマンドを示すデータを記憶し（ステップ S 5 0 1 9）、書込ポインタに 1 を加算し（ステップ S 5 0 2 0）、制御コマンドセット 1 処理に戻る。そして、主制御手段 1 0 0 は、割込を許可し（ステップ S 5 0 0 3）、制御コマンドセット 1 処理 S 5 0 0 0 を終了して、この制御コマンドセット 1 処理 S 5 0 0 0 が呼び出された処理に戻る。

【0201】

- 遊技進行メイン処理 S 5 5 0 -

本実施形態に係るスロットマシン 1 は、電源投入後に上述したプログラム開始処理 S 5 0 0、設定変更処理 S 5 1 2、電源復帰処理 S 5 3 2 が実行されると、遊技の進行を制御する遊技進行メイン処理 S 5 5 0 が遊技毎に繰り返し実行される。ここでは、1 回の遊技の進行に沿ってこの遊技進行メイン処理 S 5 5 0 を説明する。

【0202】

主制御手段 1 0 0 は、遊技進行メイン処理 S 5 5 0 に移行したときは、図 2 2 に示すように、まず、遊技開始処理を実行する（ステップ S 5 5 1）。この遊技開始処理 S 5 5 1 では、前回の遊技での指示番号をクリアし、また、前回の遊技で有効ライン上に停止表示された図柄の組み合わせにより、今回の遊技が再遊技又は特別遊技（B B 遊技）であると判断したときは、それぞれの遊技に対応する作動フラグをセットする。また、前回の遊技において、副制御手段 2 0 0 で実行される所定の演出が終了したときは、この所定の演出の終了に関する演出を副制御手段 2 0 0 で実行するために、所定の時間のウエイト（待機処理）を行う。また、各種遊技情報（設定値、遊技状態、内部遊技状態）を示す制御コマ

10

20

30

40

50

ンドを制御コマンドバッファに書き込む（具体的には、上述した制御コマンドセット1処理S5000により実行される）。また、今回の遊技が再遊技であるときは、前回の遊技でベットされた遊技メダルを自動投入する処理を行う。さらに、セレクタのロックカ60をオンにし、メダルの流路を形成する。但し、今回の遊技が再遊技であって、クレジット数が最大（50枚）であるときは、ロックカ60をオンにしない。

【0203】

次に、主制御手段100は、メダル投入口51から投入されるかベットボタン31が操作されてベットされた遊技メダルの数と規定数が一致し（遊技メダル限界フラグがオンの状態）、且つ、スタートレバー32がオンされるまで、繰り返し遊技メダル管理処理S5030を実行する（ステップS552, S553）。なお、遊技メダル限界フラグは、遊技開始処理S551でクリアされる。また、このステップS553で遊技メダル限界フラグがオンで且つスタートレバー32がオンされたと判断すると、スタートレバー受付フラグがオフにされる。また、このスタートレバー受付フラグがオンとなっているときはスタートレバー32が操作可能であることを所定のランプで報知する。そして、主制御手段100は、ステップS553でベットされた遊技メダルの枚数と規定数が一致し、且つ、スタートレバー32がオンされたと判断すると、セレクタのロックカ60をオフし（ステップS554）、役抽選処理S5080を実行して当選役を決定し（ステップS555）、続いて内部遊技状態設定処理S5120により当選役や内部遊技状態に基づいた処理を実行する（ステップS556）。そして、所定の条件を満たしたときは、リール回転開始前処理S5170を実行し（ステップS557）、続いてリール停止管理処理により本遊技を実行し（ステップS558）、全てのリール21a～21cが停止すると、有効ライン上に停止表示されている図柄の組み合わせに基づいて何れかの役に対応する図柄の組み合わせが停止したか否かを判断し（ステップS559）、入賞役に当選しているときは、停止表示されている図柄の組み合わせの入賞役に割り当てられている枚数の遊技メダルの払い出しを行い（ステップS560）、遊技終了チェック処理S5220を実行し（ステップS561）、一回の遊技を終了してステップS551に戻る。

【0204】

- 遊技メダル管理処理S5030 -

遊技メダル管理処理S5030は、上述した遊技進行メイン処理S550において、遊技開始時の遊技メダルのベットを管理するものである。遊技メダル管理処理S5030が実行されると主制御手段100は、図23に示すように、ロックカ60がオンであるか否かを判断し（ステップS5031）、ロックカ60がオンのときは、さらに、第1投入センサ61又は第2投入センサ62がオンであるか否かを判断し（ステップS5032）、いずれかの投入センサがオンのときは遊技メダル投入チェック処理S5038を実行する。なお、図23～図25においては、第1投入センサ61を「投入センサ1」と表記し、第2投入センサ62を「投入センサ2」と表記する。また、ステップS5031でロックカ60がオンでないと判断したとき、及び、ステップS5032で2つの投入センサ61, 62のいずれもがオンでないと判断したときは、主制御手段100は、ベットボタン31及び清算ボタン34の操作が受け付け可能であるか否かを判断し（ステップS5033）、さらに、これらのボタンの操作が受け付け可能であるときは、ベットボタン31又は清算ボタン34の操作受付を検出したか否かを判断する（ステップS5034）。そして、ステップS5034で操作受付を検出したときは、その操作受付が清算ボタン34に対する操作であるときは、遊技メダル清算処理を実行し（ステップS5036）、清算ボタン34に対する操作でないときはベットボタン31に対する操作であるため、遊技メダルの貯留投入処理を実行し（ステップS5037）、遊技メダル管理処理S5030を終了して遊技進行メインS550に戻る。なお、ステップS5033でベットボタン31及び清算ボタン34の操作受付が可能でないと判断したとき、及び、ステップS5034でベットボタン31又は清算ボタン34の操作受付を検出していないと判断したときは、そのまま遊技メダル管理処理S5030を終了する。

【0205】

10

20

30

40

50

一方、ステップ S 5 0 3 2 で、第 1 投入センサ 6 1 又は第 2 投入センサ 6 2 がオンになったことを検知すると、主制御手段 1 0 0 は、図 2 4 に示す遊技メダル投入チェック処理 S 5 0 3 8 を実行する。主制御手段 1 0 0 は、スタートレバー受付許可フラグをクリアし（ステップ S 5 0 3 9）、第 1 投入センサ 6 1 がオンであるか否かを判断する（ステップ S 5 0 4 0）。第 1 投入センサ 6 1 がオンでないときは、下流側の第 2 投入センサ 6 2 が先に遊技メダルを検出したことを意味しているため、主制御手段 1 0 0 は、図 2 5 に示すように、「遊技メダル不正通過エラー」を示すデータをレジスタに記憶し（ステップ S 5 0 7 4）、このレジスタの内容に基づいてエラー表示処理を実行し（ステップ S 5 0 7 6）、遊技メダル投入チェック処理 S 5 0 3 8 を終了する。

【0206】

10

図 2 4 に戻り、主制御手段 1 0 0 は、ステップ S 5 0 4 0 で第 1 投入センサ 6 1 がオンであると判断すると、投入センサ 1 通過チェック時間をセットし（ステップ S 5 0 4 1）、第 1 投入センサ 6 1 及び第 2 投入センサ 6 2 がオンであるか否かを判断する（ステップ S 5 0 4 2）。そして、このステップ S 5 0 4 2 で第 1 及び第 2 投入センサ 6 1, 6 2 がオンでないと判断すると、主制御手段 1 0 0 は、第 1 投入センサ 6 1 がオンであるか否かを判断する（ステップ S 5 0 4 3）。このステップ S 5 0 4 3 で第 1 投入センサ 6 1 がオンでないときは、遊技メダルが流路を逆流していると考えられるため、図 2 5 に示すように、「遊技メダル不正通過エラー」を示すデータをレジスタに記憶し（ステップ S 5 0 7 4）、このレジスタの内容に基づいてエラー表示処理を実行し（ステップ S 5 0 7 6）、遊技メダル投入チェック処理 S 5 0 3 8 を終了する。また、図 2 4 に戻り、主制御手段 1 0 0 は、ステップ S 5 0 4 3 で第 1 投入センサ 6 1 がオンであると判断したときは、投入センサ 1 通過チェック時間を経過しているか否かを判断し（ステップ S 5 0 4 4）、経過していないと判断したときはステップ S 5 0 4 2 に戻り、上述した処理を繰り返す。一方、ステップ S 5 0 4 4 で投入センサ 1 チェック時間を経過したと判断したときは、主制御手段 1 0 0 は、遊技メダルが第 1 投入センサ 6 1 で検出されている状態で滞留している（流路内で詰まっている）と判断し、図 2 5 に示すように、「遊技メダル滞留エラー」を示すデータをレジスタに記憶し（ステップ S 5 0 7 5）、このレジスタの内容に基づいてエラー表示処理を実行し（ステップ S 5 0 7 6）、遊技メダル投入チェック処理 S 5 0 3 8 を終了する。

【0207】

30

図 2 4 に戻り、ステップ S 5 0 4 2 で第 1 及び第 2 投入センサ 6 1, 6 2 がオンであると判断すると、主制御手段 1 0 0 は、投入センサ 2 通過チェック時間をセットし（ステップ S 5 0 4 5）、第 1 投入センサ 6 1 がオフで、且つ、第 2 投入センサ 6 2 がオンであるか否かを判断する（ステップ S 5 0 4 6）。主制御手段 1 0 0 は、第 1 投入センサ 6 1 がオフで、且つ、第 2 投入センサ 6 2 がオンでないと判断すると、次に、第 1 及び第 2 投入センサ 6 1, 6 2 がオンであるか否かを判断し（ステップ S 5 0 4 7）、これらのセンサ 6 1, 6 2 がオンでないと判断すると、図 2 5 に示すように、「遊技メダル不正通過エラー」を示すデータをレジスタに記憶し（ステップ S 5 0 7 4）、このレジスタの内容に基づいてエラー表示処理を実行し（ステップ S 5 0 7 6）、遊技メダル投入チェック処理 S 5 0 3 8 を終了する。また、図 2 4 に戻り、主制御手段 1 0 0 は、ステップ S 5 0 4 7 で、第 1 及び第 2 投入センサ 6 1, 6 2 がオンであると判断したときは、投入センサ 1 通過チェック時間又は投入センサ 2 通過チェック時間を経過しているか否かを判断し（ステップ S 5 0 4 8）、いずれの通過チェック時間も経過していないと判断したときはステップ S 5 0 4 6 に戻り、上述した処理を繰り返す。一方、ステップ S 5 0 4 8 で投入センサ 1 チェック時間又は投入センサ 2 チェック時間を経過したと判断したときは、主制御手段 1 0 0 は、遊技メダルが第 1 及び第 2 投入センサ 6 1, 6 2 で検出されている状態で滞留している（流路内で詰まっている）と判断し、図 2 5 に示すように、「遊技メダル滞留エラー」を示すデータをレジスタに記憶し（ステップ S 5 0 7 5）、このレジスタの内容に基づいてエラー表示処理を実行し（ステップ S 5 0 7 6）、遊技メダル投入チェック処理 S 5 0 3 8 を終了する。

40

50

【0208】

図24に戻り、ステップS5046で第1投入センサ61がオフで、第2投入センサ62がオンであると判断すると、主制御手段100は、図25に示すように、第1及び第2投入センサ61, 62がオフであるか否かを判断し(ステップS5049)、第1及び第2投入センサ61, 62がオフでないと判断すると、第2投入センサ62がオンであるか否かを判断し(ステップS5050)、第2投入センサ62がオンでないときは、「遊技メダル不正通過エラー」を示すデータをレジスタに記憶し(ステップS5074)、このレジスタの内容に基づいてエラー表示処理を実行し(ステップS5076)、遊技メダル投入チェック処理S5038を終了する。一方、ステップS5050で第2投入センサ62がオンであると判断したときは、主制御手段100は、投入センサ2通過チェック時間を経過しているか否かを判断し(ステップS5051)、経過していないと判断したときはステップS5049に戻り、上述した処理を繰り返す。一方、ステップS5051で投入センサ2チェック時間を経過したと判断したときは、主制御手段100は、遊技メダルが第2投入センサ62で検出されている状態で滞留している(流路内で詰まっている)と判断し、「遊技メダル滞留エラー」を示すデータをレジスタに記憶し(ステップS5075)、このレジスタの内容に基づいてエラー表示処理を実行し(ステップS5076)、遊技メダル投入チェック処理S5038を終了する。10

【0209】

次に、主制御手段100は、ステップS5049で第1及び第2投入センサ61, 62がオフであると判断すると、現在の遊技の規定数を取得し、また、現在の遊技において再遊技作動フラグがオンになっているか(再遊技が作動しているか)を確認し(ステップS5052)、貯留されている遊技メダルの枚数(クレジット数)を読み込む(ステップS5053)。そして、現時点でベットされている遊技メダルの枚数と貯留されている遊技メダルの枚数の合計値が、規定数に最大貯留数を加えた枚数より少ないか否かにより、次の遊技メダルも投入可能であるか否かを判断し(ステップS5054)、投入可能でないときはブロック60をオフにする(ステップS5055)。このブロック60のオフにより、以降に投入された遊技メダルは返却口へ戻されることになる。20

【0210】

更に、主制御手段100は、「1枚投入」を示すデータをレジスタに記憶し(ステップS5056)、このレジスタの情報を制御コマンドとしてセットするために制御コマンドセット1処理S5000を実行する(ステップS5057)。そして、主制御手段100は、遊技メダル限界フラグがオンであるか否かを判断し(ステップS5058)、この遊技メダル限界フラグがオンであるときは貯留枚数1枚加算処理S5059を実行し、オフであるときは遊技メダル1枚加算処理S5063を実行する。なお、遊技メダル限界フラグは、後述する遊技メダル1枚加算処理S5063でセットされる。30

【0211】

貯留枚数1枚加算処理S5059は、上記の処理により投入が検出された遊技メダルを、クレジットとして遊技媒体貯留手段141に加算するための処理であり、主制御手段100は、図26に示すように、貯留されている遊技メダルの枚数をRAM104から読み込み(ステップS5060)、この貯留枚数に1を加算して更新し(ステップS5061)、更新された貯留枚数をRAM104に保存し(ステップS5062)、図25に示すように、スタートレバー受付許可フラグをオンにして(ステップS5077)、遊技メダル投入チェック処理S5038を終了する。40

【0212】

遊技メダル1枚加算処理S5063は、上記の処理により投入が検出された遊技メダルを、ベットされる遊技メダルの枚数に加算するための処理であり、主制御手段100は、図26に示すように、ベットされている遊技メダルの枚数をRAM104から読み出し(ステップS5064)、この遊技メダル枚数に1を加算して更新し(ステップS5065)、更新された遊技メダル枚数をRAM104に保存する(ステップS5066)。次に、主制御手段100は、前回遊技における入賞で獲得した遊技メダルの枚数の情報をクリ50

アシ(ステップS5067)、ベットされた遊技メダルの枚数を出力ポートに設定することによりこの投入枚数を表示するLEDを点灯させる(ステップS5068)。さらに、主制御手段100は、現在の遊技の規定数を確認し(ステップS5069)、また、現在ベットされている遊技メダルの枚数をRAM104から読み込み(ステップS5070)、ベットされている遊技メダルの枚数と規定数が一致するか否かを判断することにより、ベットできる遊技メダルの枚数が限界に達しているか否かを判断し(ステップS5071)、限界に達しているときは遊技メダル限界フラグをセットし(ステップS5072)、スタートレバー受付許可フラグをオンにし(ステップS5073)、図25に戻り遊技メダル投入チェック処理S5038を終了する。なお、ステップS5071で限界に達していないと判断したときはステップS5072及びステップS5073は実行されない。 10

【0213】

- 役抽選処理S5080 -

役抽選処理S5080は、上述した遊技進行メイン処理S550において、当選役を決定する処理である。図27に示すように、役抽選処理S5080において、主制御手段100は、第1乱数発生手段である乱数発生器103の乱数値レジスタから乱数値(2バイト乱数)を取得して第1の乱数値とし(ステップS5081)、また、第2乱数発生手段190からソフト乱数(2バイト)を読み出して第2の乱数値とする(ステップS5082)。そして、第1の乱数値と第2の乱数値から演算で(例えば、加算処理により)第3の乱数値を生成して役抽選用乱数値とし(ステップS5083)、この役抽選用乱数値をレジスタにセットする(ステップS5084)。このように、第1乱数発生手段である乱数発生器103から取得した第1の乱数値と、第2乱数発生手段190から取得したソフト乱数である第2の乱数値とから演算により第3の乱数値を生成して役抽選に用いることにより、この役抽選で用いる乱数値のランダム性を高くし、当選する役に規則性がないようになることができる。 20

【0214】

主制御手段100は、このようにして生成された役抽選用乱数値を用いて役の抽選を行うが、このとき、本実施形態に係るスロットマシン1では、再遊技役、入賞役、特別役の順で抽選を行う。但し、再遊技役の抽選はRT5遊技状態では実行されない。また、特別役の抽選は、RT4遊技状態(内部中遊技状態)及びRT5遊技状態(特別遊技状態)では実行されない。 30

【0215】

まず、主制御手段100は、特別役の条件装置が作動しているか否か(役決定情報記憶領域の特別役が当選していることを示す特別役の条件装置フラグがセットされているか否か)を取得して、非内部中遊技状態であるか内部中遊技状態であるかを決定し(ステップS5085)、次に、特別遊技が作動しているか否か(遊技状態情報記憶領域の特別遊技中であることを示す特別遊技作動フラグがセットされているか否か)を判断することによりRT5遊技状態であるか否かを判断し(ステップS5086)、RT5遊技状態でないときは、非RT遊技状態、RT1遊技状態、RT2遊技状態、RT3遊技状態及びRT4遊技状態のいずれの遊技状態であるかに応じて再遊技役の条件装置内部抽選アドレステーブルをセットし(ステップS5087)、抽選判定処理S5100を実行する(ステップS5088)。ここで、条件装置内部抽選アドレステーブルとは、図7~図9に示す条件装置番号(当選番号)を検索キーとし(以下、検索番号と呼ぶ)、この検索番号に対して当該検索番号に対応する役の確率データ(図7~図9に示す置数)が役の種類毎(再遊技役、入賞役、特別役)に設定されているテーブルである。後述する抽選判定処理S5100で当選の判定を行う順に検索番号と確率データの組みが並んで記憶されている。なお、以降の説明では当選判定を行う役の全てを検索番号及び確率データの組として列挙している場合について説明するが、検索番号が連続し、同じ確率データを繰り返すときは、その繰り返すデータの検索番号、確率データ及び繰り返し数を記憶するように構成してもよい。例えば、図8に示す構成の場合、非RT遊技状態において検索番号(当選番号)が23~34の入賞役-A1~A12は、その置数(確率データ)が296であるため、「検索 40

番号 = 23」、「確率データ = 296」、「繰り返し回数 = 12」と表し、繰り返す毎に検索番号に1を加算するように構成することができる。このように構成すると、条件装置内部抽選アドレステーブルに使用するメモリ量を削減することができる。

【0216】

図28に示すように、抽選判定処理S5100において、主制御手段100は、再遊技役又は入賞役の抽選判定であるか否かを判断し(ステップS5101)、再遊技役又は入賞役の抽選判定であるときは、その条件装置内部抽選アドレステーブルの最初の検索番号をセットする(ステップS5102)。例えば、再遊技役の抽選判定であって、再遊技役の確率データが図7に示す順序に設定されている場合、検索番号として「1」が設定される。次に設定値別の確率データがあるか否かを判断し(ステップS5103)、設定値別の確率データがないときは、現在設定されている検索番号に基づいて設定値共通の確率データを取得し(ステップS5104)、設置値別の確率データがあるときは、設定値を取得し(ステップS5105)、この設定値と現在設定されている検索番号に基づいて設定値別の確率データを取得する(ステップS5106)。また、役抽選処理S5080のステップS5084でセットした役抽選用乱数値(第3の乱数値)を読み込み(ステップS5107)、この役抽選用乱数値から現在の検索番号の確率データを減算し(ステップS5108)、確率データが減算された役抽選用乱数値を保存する(ステップS5109)。そして、主制御手段100は、現在の役抽選用乱数値が0より小さいかを判断し(ステップS5110)、役抽選用乱数値が0以上のときは、検索番号に1を加算し(ステップS5111)、全ての検索番号について検索が終了したか否かを判断し(ステップS5112)、当否判定が終了していないときは、ステップS5107に戻り上記の処理を繰り返す。

【0217】

以上より、ステップS5110で役抽選用乱数が0より小さくなったときに、そのときの検索番号の役に当選したと判断し、ステップS5112において、条件装置内部抽選アドレステーブルの全ての検索番号の確率データを減算しても役抽選用乱数が0以上のときは検索番号をクリアする(検索番号 = 0)ことにより(ステップS5113)、現在の条件装置内部抽選アドレステーブルに含まれる役には当選していないと判断することができる。図7の場合、非RT遊技状態のときに、抽選判定手段S5100が呼び出された時点の役抽選用乱数値(第3の乱数値)が9200であった場合、検索番号(当選番号)が「1」の再遊技役-Aの確率データ(置数であって、図7においては8978)をこの役抽選用乱数から減算しても0より小さくならため、再遊技役-Aには当選していないと判断される。また、役抽選用乱数(第3の乱数値)が50であった場合、検索番号(当選番号)が「1」の再遊技役-Aの確率データ(8978)を役抽選用乱数から減算すると0より小さくなるため、この再遊技役-Aに当選したと判断することができる。

【0218】

図27に戻り、ステップS5088の抽選判定処理の結果、再遊技役に当選したか否かを判断し(ステップS5089)、当選していると判断したときは、現在の検索番号を条件装置番号バッファに保存し(ステップS5097)、この役抽選処理S5080を終了する。一方、ステップS5089で再遊技役に当選していないと判断したときは、次に、現在の遊技状態(非RT遊技状態、RT1遊技状態、RT2遊技状態、RT3遊技状態及びRT4遊技状態)に応じて入賞役の条件装置内部抽選アドレステーブルをセットし(ステップS5090)、抽選判定処理S5100を実行する(ステップS5091)。上述の例で説明すると、ステップS5083で生成した役抽選用乱数値(第3の乱数値)が9200であった場合、再遊技役に対する抽選判定処理を実行した時点で役抽選用乱数値は222となっている(再遊技役の全ての確率データの合計値が8978であるため)。そのため、図8に示すように、非RT遊技状態における検索番号(当選番号)が「23」の入賞役-A1の確率データが296であるので、この入賞役-A1が当選したと判断される。主制御手段100は、ステップS5091の抽選判定の結果から入賞役に当選しているか否かを判断し(ステップS5092)、当選していないと判断したときは、特別役の

10

20

30

40

50

条件装置が作動している R T 4 遊技状態（内部中遊技状態）であるか否か、特別遊技が作動している R T 5 遊技状態であるか否かを判断し（ステップ S 5 0 9 3）、R T 4 遊技状態及び R T 5 遊技状態でないときは、特別役の条件装置検索番号を取得し（ステップ S 5 0 9 4）、特別役の条件装置内部抽選アドレステーブルをセットし（ステップ S 5 0 9 5）、抽選判定処理 S 5 1 0 0 を実行する（ステップ S 5 0 9 6）。この処理でも、特別役に当選したときはその検索番号が設定され、特別役に当選していないとき（再遊技役、入賞役、特別役のいずれにも当選していない、ハズレとなったとき）は、検索番号に 0 が設定されている。最後に、現在の条件装置検索番号を条件装置番号バッファに保存し（ステップ S 5 0 9 7）、この役抽選処理 S 5 0 8 0 を終了する。

【0219】

10

ここで、図 7～図 9 に示すように、本実施形態に係るスロットマシン 1 では、再遊技役及び入賞役の条件装置番号と、特別役の条件装置番号とは独立している。したがって、特別役に当選したときは、役物当選番号にその特別役の条件装置番号が設定され、特別役に当選していないときは役物当選番号の値が「0」となる（例えば、B B 1 に当選したときは「1」、B B 2 に当選したときは「2」、B B 3 に当選したときは「3」となる）。

【0220】

このように、本実施形態に係るスロットマシン 1 では、役抽選のために生成した第 3 の乱数値（役抽選用乱数値）から、予め決められた順序で確率データ（当選判定データ）を減算していく、0 より小さくなったときの確率データに対する役に当選したと判断するように構成されている。この構成によると、当選の判定を行いたい役（判定対象）毎に確率データを対応付けて条件装置内部抽選アドレステーブル（当選判定データ群）として記憶し、第 3 の乱数値からこの確率データを順に減算処理するだけで判定することができる。抽選の判定処理を簡単に実現することができる。もちろん、第 3 の乱数値（役抽選用乱数値）に上記確率データを順番に加算していく、最大値（2 バイトデータの場合は 6 5 5 3 5）を超えたときに当選していると判定することも可能である。しかしながら、加算により判定する場合、例えば、乱数値の範囲が 0～999 の抽選を行う場合、第 3 の乱数値に所定の値（例えば、2 バイトデータなら 6 4 5 3 7）を加算した上でさらに確率データを加算しなければならず、処理が複雑になってしまう。一方、上述した減算方式であれば、乱数値がどのような範囲であっても、抽選用の乱数値から確率データを順に減算することで判定することができる。

20

【0221】

30

なお、以上の説明では、役の種類毎に、条件装置内部抽選アドレステーブルを設定する場合について説明したが、例えば、抽選の順序にしたがって、再遊技役、入賞役、特別役の順でまとめてテーブルを定義しておき、当選判定をする際に、判定に用いる範囲を指定するように構成してもよい。例えば、再遊技役が 5 個あり、その検索番号が 1～5 とし、入賞役が 5 個あり、その検索番号が 6～10 とし、特別役が 1 個あり、その検索番号が 11 として、この順で並んで定義されているとする。この場合、非 R T 遊技状態で再遊技役、入賞役、特別役の順で判定するときは、「検索番号が 1 から 11 個の確率データを使って判定する」と指定することで、再遊技役、入賞役、特別役の当選判定を行うことができる。一方、R T 4 遊技状態（内部中遊技状態）ときは、特別役の当選判定をしないので、「検索番号が 1 から 10 個の確率データを使って判定する」と指定することで、再遊技役と入賞役の判定を行うことができる。そのため、このようなデータ構造で条件装置内部抽選アドレステーブルを記憶すると、当選判定の処理をより簡単に実現することができる。

40

【0222】

- 内部遊技状態設定処理 S 5 1 2 0 -

内部遊技状態設定処理 S 5 1 2 0 は、スタートレバー 3 2 が操作されたときの内部遊技状態毎の処理を実行するものである。この内部遊技状態毎の処理においては、A T 抽選や押し順ベル、押し順リプレイに対する指示番号の決定が行われる。

【0223】

図 2 9 に示すように、主制御手段 1 0 0 は、内部遊技状態設定処理 S 5 1 2 0 を実行す

50

ると、まず、指示番号に初期値（押し順等を報知する必要のないときの指示番号である「A 0」）を設定する（ステップS 5 1 2 1）。次に、現在の遊技状態がR T 3 遊技状態、R T 4 遊技状態及びR T 5 遊技状態の何れかであるか否かを判断する（ステップS 5 1 2 2）。そして、現在の遊技状態がR T 3 ~ R T 5 遊技状態でないと判断すると、現在の内部遊技状態が「1」であるか否かが判断され（ステップS 5 1 2 3）、内部遊技状態が「1」であるときは、内部遊技状態設定処理S 5 1 2 0 を終了する。一方、主制御手段1 0 0 は、内部遊技状態が「1」でないときは、現在の内部遊技状態が「0」であるか否かを判断し（ステップS 5 1 2 4）、内部遊技状態が「0」であると判断したときは、当選役決定手段1 1 0 で決定された役がレア役であるか否かを判断し（ステップS 5 1 2 5）、レア役でないときは、内部遊技状態設定処理S 5 1 2 0 を終了する。また、主制御手段1 0 0 は、ステップS 5 1 2 5 でレア役に当選していると判断したときは、A T 抽選を行い（ステップS 5 1 2 6）、A T 抽選に当選したか否かを判断し（ステップS 5 1 2 7）、A T 抽選に当選していないと判断したときは、内部遊技状態設定処理S 5 1 2 0 を終了する。一方、ステップS 5 1 2 7 でA T 抽選に当選したと判断したときは、主制御手段1 0 0 は、A T ストックカウンタCS に1を加算し（ステップS 5 1 2 8）、内部遊技状態設定処理S 5 1 2 0 を終了する。
10

【0 2 2 4】

また、主制御手段1 0 0 は、ステップS 5 1 2 2 で現在の遊技状態がR T 3 遊技状態、R T 4 遊技状態及びR T 5 遊技状態のいずれかであると判断したときは、現在の遊技状態がR T 4 遊技状態で、かつ、B B 前兆遊技数カウンタCB の値が0より大きいか否かを判断する（ステップS 5 1 3 0）。このステップS 5 1 2 2 は、上述したB B 前兆状態であるか否かを判断するものである。そして、ステップS 5 1 2 2 でB B 前兆状態でないと判断したとき、すなわち、B B 準備状態であるかB B 状態であると判断したとき、及び、ステップS 5 1 2 4 で内部遊技状態が「0」でない、すなわち、現在の内部遊技状態が「2」又は「3」であると判断したときは、押し順ベル及び押し順リプレイに関する特定情報（正解押し順又は目押しで狙う色又は図柄）を報知する状態であるため、図14に基づいて特定情報を報知する役に当選している場合は、その当選役に対応する番号を指示番号に設定する（ステップS 5 1 3 1）。例えば、再遊技役 - B 1 であれば「A 1 7」が設定され、入賞役 - A 1 であれば「A 1」が設定される。なお、ステップS 5 1 3 0 で、少なくとも、現在の遊技状態がR T 4 遊技状態でなく、かつ、B B 前兆遊技数カウンタCB の値が0より大きくない（0である）と判断したときはステップS 5 1 3 1 の処理は実行されない（特定情報の報知は行われない）。
20
30

【0 2 2 5】

次に、主制御手段1 0 0 は、現在の内部遊技状態が「3」であるか否かを判断し（ステップS 5 1 3 2）、内部遊技状態が「3」でないと判断したときは、内部遊技状態設定処理S 5 1 2 0 を終了する。一方、ステップS 5 1 3 2 で、現在の内部遊技状態が「3」であると判断すると、主制御手段1 0 0 は、当選役がR T 3 遊技状態のときのみ当選する役（具体的には、上述したように、条件装置番号が2 0 の再遊技役 - E ）であるか否かが判断され（ステップS 5 1 3 3 ）、この役でないときは内部遊技状態設定処理S 5 1 2 0 を終了し、この役であるときは、A T 抽選を行い（ステップS 5 1 3 4 ）、A T 抽選に当選したか否かを判断し（ステップS 5 1 3 5 ）、A T 抽選に当選していないときは、内部遊技状態設定処理S 5 1 2 0 を終了する。また、ステップS 5 1 3 5 でA T 抽選に当選したと判断したときは、A T ストックカウンタCS に1を加算し（ステップS 5 1 3 6 ）、内部遊技状態設定処理S 5 1 2 0 を終了する。
40

【0 2 2 6】

このように、本実施形態に係るスロットマシン1では、内部遊技状態0のときはレア役に当選したときにA T 抽選が行われ、内部遊技状態3のときは、R T 3 遊技状態で当選する役（例えば、R T 1 遊技状態及びR T 2 遊技状態で当選せず、R T 3 遊技状態で当選する再遊技役 - E ）に当選したときにA T 抽選が行われるように構成されている。

【0 2 2 7】

- リール回転開始前処理 S 5 1 7 0 -

リール回転開始前処理 S 5 1 7 0 は、上述した内部遊技状態設定処理 S 5 1 2 0 で決定された指示番号や、当選役の条件装置番号がマスクされた演出グループ番号及び特別役に当選したときの役物当選番号を副制御手段 2 0 0 に送信する処理である。

【 0 2 2 8 】

図 3 0 に示すように、主制御手段 1 0 0 は、リール回転開始前処理 S 5 1 7 0 を実行すると、内部遊技状態設定処理 S 5 1 2 0 で決定された指示番号に従って、図 1 5 に示す情報を獲得枚数表示器 7 2 に表示する（ステップ S 5 1 7 1）。具体的には、図 1 5 に基づいて、指示番号に対応する番号を R A M 1 0 4 の所定の領域（或いは、メイン C P U 1 0 2 の所定のレジスタでもよい）に記憶する。この所定の領域（又はレジスタ）に指示番号に対する番号が記憶されると、後述する割込処理 S 5 7 0 により、この記憶されている番号が獲得枚数表示器 7 2 に出力されるように構成されている。また、主制御手段 1 0 0 は、指示番号をレジスタに記憶し（ステップ S 5 1 7 2）、このレジスタの情報を制御コマンドとしてセットするために制御コマンドセット 1 処理 S 5 0 0 0 を実行する（ステップ S 5 1 7 3）。また、上述したように、図 1 6 に示すテーブルを用いて条件装置番号に対してマスク処理を行って演出グループ番号を決定し（ステップ S 5 1 7 4）、この演出グループ番号をレジスタに記憶し（ステップ S 5 1 7 5）、このレジスタの情報を制御コマンドとしてセットするために制御コマンドセット 1 処理 S 5 0 0 0 を実行する（ステップ S 5 1 7 6）。さらに、役物当選番号をレジスタに記憶し（ステップ S 5 1 7 7）、このレジスタの情報を制御コマンドとしてセットするために制御コマンドセット 1 処理 S 5 0 0 0 を実行する（ステップ S 5 1 7 8）。後述する割込処理 S 5 7 0 で説明するように、指示番号に対応した情報の獲得枚数表示器 7 2 のへの表示（7 セグ表示制御処理 S 5 7 5 ）は、指示番号の制御コマンドによる副制御手段 2 0 0 への送信（制御コマンド送信処理 S 5 8 0 ）よりも先に実行されるため、主制御手段 1 0 0 による指示番号の表示の方が副制御手段 2 0 0 による表示よりも優先して実行される。また、主制御手段 1 0 0 は、A T に関する情報をレジスタに記憶し（ステップ S 5 1 7 9）、このレジスタの情報を制御コマンドとしてセットするために制御コマンドセット 1 処理 S 5 0 0 0 を実行する（ステップ S 5 1 8 0）。ここで、「A T に関する情報」とは、上述したような内部遊技状態（例えば、内部遊技状態 2 ならば A T 準備中であり、内部遊技状態 3 なら A T 遊技中である）、A T 前兆遊技の遊技数やその残り遊技数、A T 遊技の遊技数やその残り遊技数、A T のストック抽選の結果や、そのストック数等が含まれ、それぞれの情報に対してレジスタへの記憶と、制御コマンドセット 1 処理が実行される。また、主制御手段 1 0 0 は、特別役（B B ）に関する情報をレジスタに記憶し（ステップ S 5 1 8 1）、このレジスタの情報を制御コマンドとしてセットするために制御コマンドセット 1 処理 S 5 0 0 0 を実行し（ステップ S 5 1 8 2）、リール回転開始前処理 S 5 1 7 0 を終了する。ここで、特別役（B B ）に関する情報とは、例えば、上述した B B 前兆遊技数カウンタの値である。なお、この図 3 0 において制御コマンドして送信される情報は一例である。

【 0 2 2 9 】

- リール停止管理処理 S 5 1 9 0 -

リール回転開始前処理 S 5 1 7 0 が終了すると、図 3 1 に示すように、主制御手段 1 0 0 は、前の遊技の開始（リール 2 1 a ~ 2 1 c の回転開始）から最小遊技時間が経過しているかを監視し（ステップ S 5 1 9 3）、最小遊技時間を経過しているときは、リールが回転開始待機状態であるという状態を副制御手段 2 0 0 に渡すために、「リール回転開始待機」を示すデータをレジスタにセットし（ステップ S 5 1 9 4）、このレジスタの情報を制御コマンドとしてセットするために制御コマンドセット 1 処理 S 5 0 0 0 を実行し（ステップ S 5 1 9 5）、リール 2 1 a ~ 2 1 c を定速回転（8 0 r p m / 分）にするための情報を R A M 1 0 4 に記憶する（ステップ S 5 1 9 6）。なお、リール 2 1 a ~ 2 1 c の回転及び停止の制御（リール駆動制御）は、後述する割込処理 S 5 7 0 で実行される。

【 0 2 3 0 】

また、主制御手段 1 0 0 は、リールが定速で回転中か否かを判断し（ステップ S 5 1 9 7 0 ）

7)、定速中のときは不良検出カウンタ値が異常値であるか否かを判断し(ステップS5198)、異常値であるときは、例えばリール21a～21cを回転させるステッピングモータが脱調等している可能性があるため、リール21a～21cを定速回転にするための情報をRAM104に再度記憶する(ステップS5199)。さらに、主制御手段100は、リール21a～21cの全てに対して、リールが定速で回転中かの確認が終了したか否かを判断し、確認が終了するまでステップS5197に戻って上記の処理を繰り返す(ステップS5200)。

【0231】

以上の処理が終了すると、リール21a～21cが定速で回転している状態であるため、主制御手段100は、次に、リール制御手段120で説明した停止位置データ(停止可能位置)が作成済みか否かを判断し(ステップS5201)、作成されていない場合は、停止位置データ(停止可能位置)を作成する(ステップS5202)。さらに、主制御手段100は、ストップボタン33a～33cの操作を受け付けたか否かを判断し(ステップS5203)、ストップボタン33a～33cの受け付けを検知すると、上述した停止位置データに基づいて停止位置を決定し(ステップS5204)、「停止するリール及び滑りコマ数」を示すデータをレジスタにセットし(ステップS5205)、このレジスタの情報を制御コマンドとしてセットするために制御コマンドセット1処理S5000を実行する(ステップS5206)。そして、主制御手段100は、全てのリール21a～21cが停止したか否かを判断し(ステップS5207)、停止していない場合はステップS5197に戻って上記の処理を繰り返し、停止しているときは、RAM104の所定の領域(又はレジスタ)に記憶した指示番号に対応する番号(押し順ベル又は押し順リプレイに対応した押し順及び目押しで狙う色又は図柄を示す数字)をクリアし(ステップS5208)、このリール停止管理処理S5190を終了する。この所定の領域に記憶された指示番号に対応する番号がクリアされると、後述する割込処理S570により、獲得枚数表示器72の表示が消去される。なお、このリール停止管理処理S5190の後に実行される入賞判定処理S559で入賞役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止していると判断されたときは、当該入賞役に対応する払枚数が、このRAM104の所定の領域(又はレジスタ)に記憶され、これにより、割込処理S570によりこの払枚数が獲得枚数表示器72に表示されることになる。なお、獲得枚数表示器72の表示が消去されるタイミングとしては、全てのリールが停止したに基づいて行ったが、最後のリールの停止操作を受け付けたこと、最後のリールが停止したこと、全てのリールが停止し入賞判定処理の結果を受信したに基づいて表示を消去してもよい。

【0232】

-遊技終了チェック処理S5220-

遊技終了チェック処理S5220は、一回の遊技の最後に主制御手段100で実行される遊技の状態や演出の状態(内部遊技状態)を管理する処理である。この遊技終了チェック処理S5220が実行されると、主制御手段100は、図32に示すように、まず、遊技状態遷移処理を実行する(ステップS5221)。主制御手段100は、図33に示すように、現在の遊技状態が非RT遊技状態であるか否かを判断し(ステップS5222)、非RT遊技状態であると判断したときは、図34に示すように、有効ライン上に特定図柄(特図01～07)が停止表示されているか否を判断する(ステップS5223)。上述したように、有効ライン上に特定図柄が停止表示されていると判断すると、主制御手段100は、遊技状態をRT1遊技状態に移行させ(ステップS5224)、遊技状態遷移処理S5221を終了する。一方、ステップS5223で有効ライン上に特定図柄が表示されていないと判断すると、主制御手段100は、役物当選番号が「0」でないか否か(役物当選番号に「1」、「2」、「3」のいずれかが設定されているか否か)、すなわち、特別役(BB1～BB3)に当選したか否かを判断し(ステップS5228)、役物当選番号に「0」が設定されていると判断したときは遊技状態遷移処理S5221を終了する。また、ステップS5225で役物当選番号に「0」が設定されていない(役物設定番号に「1」、「2」、「3」のいずれかが設定されている)と判断したときは、主制御手

10

20

30

40

50

段100は、特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されているか否かを判断し(ステップS5226)、特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されていないときは、遊技状態をRT4遊技状態(内部中遊技状態)に移行させ(ステップS5227)、特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されているときは、遊技状態をRT5遊技状態に移行させ(ステップS5228)、遊技状態遷移処理S5221を終了する。

【0233】

図33に戻り、主制御手段100は、ステップS5222で現在の遊技状態が非RT遊技状態でないと判断すると、現在の遊技状態がRT1遊技状態であるか否かを判断し(ステップS5230)、RT1遊技状態であると判断すると、有効ライン上に再遊技役03の図柄の組み合わせが停止表示されているかを判断し(ステップS5231)、再遊技役03の図柄の組み合わせが停止表示されていると判断すると、遊技状態をRT2遊技状態に移行させ(ステップS5232)、遊技状態遷移処理S5221を終了する。一方、ステップS5231で有効ライン上に再遊技役03の図柄の組み合わせが停止表示されていないと判断すると、主制御手段100は、図34に示すように、役物当選番号に「0」が設定されていないか否かを判断し(ステップS5225)、役物当選番号に「0」が設定されているときは遊技状態遷移処理S5221を終了する。また、ステップS5225で役物当選番号に「0」が設定されていないと判断したときは、主制御手段100は、特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されているか否かを判断し(ステップS5226)、特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されていないときは、遊技状態をRT4遊技状態(内部中遊技状態)に移行させ(ステップS5227)、特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されているときは、遊技状態をRT5遊技状態に移行させ(ステップS5228)、遊技状態遷移処理S5221を終了する。

【0234】

図33に戻り、主制御手段100は、ステップS5230で現在の遊技状態がRT1遊技状態でないと判断すると、現在の遊技状態がRT2遊技状態であるか否かを判断し(ステップS5233)、RT2遊技状態であると判断すると、有効ライン上に再遊技役04の図柄の組み合わせが停止表示されているかを判断し(ステップS5234)、再遊技役04の図柄の組み合わせが停止表示されていると判断すると、遊技状態をRT3遊技状態に移行させ(ステップS5235)、遊技状態遷移処理S5221を終了する。また、ステップS5234で有効ライン上に再遊技役04の図柄の組み合わせが停止表示されていないと判断すると、主制御手段100は、有効ライン上に再遊技役05又は再遊技役06の図柄の組み合わせが停止表示されているかを判断し(ステップS5237)、再遊技役05又は再遊技役06の図柄の組み合わせが停止表示されていると判断したときは、遊技状態をRT1遊技状態に移行させて(ステップS5238)、遊技状態遷移処理S5221を終了する。一方、ステップS5237で再遊技役05又は再遊技役06の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されていないと判断すると、主制御手段100は、図34に示すように、有効ライン上に特定図柄が停止表示されているか否を判断する(ステップS5223)。そして、有効ライン上に特定図柄が停止表示されていると判断すると、主制御手段100は、遊技状態をRT1遊技状態に移行させ(ステップS5224)、遊技状態遷移処理S5221を終了する。一方、ステップS5223で有効ライン上に特定図柄が表示されていないと判断すると、主制御手段100は、役物当選番号に「0」が設定されていないか否かを判断し(ステップS5225)、役物当選番号に「0」が設定されているときは遊技状態遷移処理S5221を終了する。また、ステップS5225で役物当選番号に「0」が設定されていないと判断したときは、主制御手段100は、特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されているか否かを判断し(ステップS5226)、特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されていないときは、遊技状態をRT4遊技状態(内部中遊技状態)に移行させ(ステップS5227)、特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されているときは、遊技状態をRT5遊技状態に移行させ(ステップS5228)、遊技状態遷移処理S5221を終了する。

【0235】

図33に戻り、主制御手段100は、ステップS5233で現在の遊技状態がRT2遊技状態でないと判断すると、現在の遊技状態がRT3遊技状態であるか否かを判断し(ステップS5236)、RT3遊技状態であると判断すると、主制御手段100は、有効ライン上に再遊技役05又は再遊技役06の図柄の組み合わせが停止表示されているかを判断し(ステップS5237)、再遊技役05又は再遊技役06の図柄の組み合わせが停止表示されていると判断したときは、遊技状態をRT1遊技状態に移行させて(ステップS5238)、遊技状態遷移処理S5221を終了する。一方、ステップS5237で再遊技役05又は再遊技役06の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されていないと判断すると、主制御手段100は、図34に示すように、有効ライン上に特定図柄が停止表示されているか否を判断する(ステップS5223)。そして、有効ライン上に特定図柄が停止表示されていると判断すると、主制御手段100は、遊技状態をRT1遊技状態に移行させ(ステップS5224)、遊技状態遷移処理S5221を終了する。一方、ステップS5223で有効ライン上に特定図柄が停止表示されていないと判断すると、主制御手段100は、役物当選番号に「0」が設定されていないか否かを判断し(ステップS5225)、役物当選番号に「0」が設定されているときは遊技状態遷移処理S5221を終了する。また、ステップS5225で役物当選番号に「0」が設定されていないと判断したときは、主制御手段100は、特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されているか否かを判断し(ステップS5226)、特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されていないときは、遊技状態をRT4遊技状態(内部中遊技状態)に移行させ(ステップS5227)、特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されているときは、遊技状態をRT5遊技状態に移行させ(ステップS5228)、遊技状態遷移処理S5221を終了する。10

【0236】

図33において、ステップS5236で現在の遊技状態がRT3遊技状態でないと判断すると、主制御手段100は、図34に示すように、現在の遊技状態がRT4遊技状態であるか否かを判断し(ステップS5240)、RT4遊技状態であると判断すると、有効ライン上に特別役(BB1～BB3)の図柄の組み合わせが停止表示されているかを判断し(ステップS5241)、特別役の図柄の組み合わせが停止表示されているときは、遊技状態をRT5遊技状態に移行させて(ステップS5242)、遊技状態遷移処理S5221を終了し、特別役の図柄の組み合わせが停止表示されていないときは、そのまま遊技状態遷移処理S5221を終了する。20

【0237】

また、ステップS5240で現在の遊技状態がRT4遊技状態でないと判断すると、現在の遊技状態はRT5遊技状態であるため、RT5遊技状態に移行してからの遊技メダルの払出枚数の総数が、当選している特別役の種類に応じて設定されている所定の枚数(例えば、BB1及びBB2は300枚、BB3は450枚)を超えているか否かを判断し(ステップS5243)、超えていないときは遊技状態遷移処理S5221を終了し、超えているときは、遊技状態を非RT遊技状態に移行させるとともに、内部遊技状態を内部遊技状態0に移行させ(ステップS5244)、遊技状態遷移処理S5221を終了する。30

【0238】

図32に戻り、主制御手段100は、遊技状態遷移処理S5221が終了すると、現在の遊技状態(遊技状態遷移処理S5221の上述した処理により確定した遊技状態)がRT4遊技状態(内部中遊技状態)であるか否かを判断し(ステップS5250)、現在の遊技状態がRT4遊技状態であると判断したときは、図35に示すように、主制御手段100は、役物当選番号に「0」が設定されていないか否かを判断し(ステップS5251)、役物当選番号に「0」が設定されていないと判断したときは、現在の遊技でRT4遊技状態に移行したことを意味するため、BB前兆遊技数を抽選等で決定してBB前兆遊技数カウンタCBに設定する(ステップS5251)。さらに、主制御手段100は、現在の内部遊技状態が内部遊技状態1、内部遊技状態2及び内部遊技状態3のいずれかである40

か否かを判断し(ステップS5253)、これらの内部遊技状態であるときはATストックカウンタCSの値に1を加算し(ステップS5254)、遊技終了チェック処理S5220を終了する。一方、内部遊技状態が内部遊技状態1、内部遊技状態2及び内部遊技状態3のいずれでもない、すなわち、内部遊技状態0であるときは、そのまま遊技終了チェック処理S5220を終了する。上述したように、内部遊技状態0から内部遊技状態1に移行するときに、ATストックカウンタCSの値から1を減算しているが、この時点ではまだAT遊技が実行されていないか、又は、実行されていたとしても終了していないため、このように、ATストックカウンタの値に1を加算することにより、特別遊技の終了後に再度AT遊技を実行することができる。

【0239】

10

また、主制御手段100は、ステップS5251で役物当選番号に「0」が設定されていないと判断したときは、BB前兆遊技数カウンタCBの値が0より大きいか否かを判断し(ステップS5255)、BB前兆遊技数カウンタCBの値が0より大きいときは上述したBB前兆状態であるため、BB前兆遊技数カウンタCBの値から1を減算し(ステップS5256)、遊技終了チェック処理S5220を終了する。また、ステップS5255でBB前兆遊技数カウンタCBの値が0であると判断したときは、そのまま遊技終了チェック処理S5220を終了する。

【0240】

図32に戻り、主制御手段100は、ステップS5250で現在の遊技状態がRT4遊技状態でないと判断したときは、現在の遊技状態がRT5遊技状態(特別遊技状態)であるか否かを判断し(ステップS5260)、RT5遊技状態であると判断したときは、図35に示すように、特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されているか否かを判断し(ステップS5261)、特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されていると判断し、現在の遊技でRT5遊技状態に移行したと判断したときは、さらに、BB前兆遊技数カウンタの値が0より大きいか否かを判断し(ステップS5262)、0より大きいと判断したときは、BB前兆遊技数カウンタの値に0を設定し(ステップS5263)、遊技終了チェック処理S5220を終了する。一方、主制御手段100は、ステップS5261で特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されていないと判断したとき、及び、ステップS5262でBB前兆遊技数カウンタCBの値が0であると判断したときは、そのまま遊技終了チェック処理S5220を終了する。

20

【0241】

30

図32に戻り、主制御手段100は、ステップS5260で現在の遊技状態がRT5遊技状態でないと判断したときは、現在の内部遊技状態が「0」であるか否かを判断し(ステップS5270)、現在の内部遊技状態が「0」であると判断したときは、図36に示すように、ATストックカウンタCSの値が0より大きいか、すなわち、AT遊技の権利を有しているか否かを判断し(ステップS5271)、0より大きいと判断したときは、ATストックカウンタCSの値から1を減算し(ステップS5272)、AT前兆遊技数を抽選等で決定してAT前兆遊技数カウンタCFに設定し(ステップS5273)、内部遊技状態を「1」に設定し(ステップS5274)、遊技終了チェック処理S5220を終了する。また、主制御手段100は、ステップS5271でATストックカウンタCSの値が0であると判断したときは、そのまま遊技終了チェック処理S5220を終了する。

40

【0242】

図32に戻り、主制御手段100は、ステップS5270で現在の内部遊技状態が「0」でないと判断したときは、現在の内部遊技状態が「1」であるか否かを判断し(ステップS5280)、現在の内部遊技状態が「1」であるときは、図36に示すように、AT前兆遊技数カウンタCFの値が0より大きいかを判断し(ステップS5281)、0より大きいと判断したときは、このAT前兆遊技数カウンタCFから1を減算し(ステップS5282)、遊技終了チェック処理S5220を終了する。一方、ステップS5281でAT前兆遊技数カウンタCFの値が0であると判断したときは、内部遊技状態を「2」に

50

設定し(ステップS5283)、遊技終了チェック処理S5220を終了する。

【0243】

図32に戻り、主制御手段100は、ステップS5280で現在の内部遊技状態が「1」でないと判断したときは、現在の内部遊技状態が「2」であるか否かを判断し(ステップS5290)、現在の内部遊技状態が「2」であると判断したときは、図36に示すように、現在の遊技状態がRT3遊技状態であるか判断する(ステップS5291)。このステップS5291において、現在の遊技状態がRT3遊技状態でないときは、現在の遊技において決定された指示番号(RT2遊技状態からRT3遊技状態に移行させるための再遊技役-C1~C6の当選)に対して、再遊技役04の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示される押し順に対応する指示番号)に対応付けられた押し順(図11を参照)と遊技者がストップボタン33a~33cを操作した順序が一致するか否かを判断し(ステップS5292)、現在の遊技状態がRT3遊技状態である、もしくは、指示番号と遊技者の操作が一致しないと判断したときは、内部遊技状態を「3」に設定し(ステップS5293)、1回のAT遊技の遊技数をカウントするAT遊技数カウンタCAに所定の遊技数、たとえば「50」を設定し(ステップS5294)、遊技終了チェック処理S5220を終了する。

10

【0244】

また、ステップS5290で現在の内部遊技状態が「2」でないと判断したときは、現在の内部遊技状態が「3」であるため、主制御手段100は、図36に示すように、AT遊技数カウンタCAの値が0より大きいか否かを判断し(ステップS5295)、0より大きいと判断したときは、このAT遊技数カウンタCAの値から1を減算し(ステップS5296)、遊技終了チェック処理S5220を終了する。また、主制御手段100は、ステップS5295でAT遊技数カウンタCAの値が0であると判断したときは、内部遊技状態に「0」を設定し(ステップS5297)、遊技終了チェック処理S5220を終了する。

20

【0245】

このように、本実施形態に係るスロットマシン1では、特別役に当選し遊技状態がRT4遊技状態又はRT5遊技状態に移行するときは、現在の内部遊技状態を維持し、当選した特別役の図柄の組み合わせが有効ライン上に停止表示されて特別遊技が実行された後、非RT遊技状態に戻るときに内部遊技状態0に移行するように構成されている。また、内部遊技状態1~3の実行中に特別役に当選したときは、ATストックカウンタCSに1が加算されるため、特別遊技の終了後に、再度AT遊技が実行されることになる。なお、上述した図36に示すステップS5294において、AT遊技数カウンタCAに所定の遊技数(例えは50ゲーム)を設定する代わりに、現在のAT遊技数カウンタCAの値に所定の遊技数(50ゲーム)を加算する、すなわち、前回のAT遊技で残っているゲーム数に新たに所定の遊技数(50ゲーム)を加算するように構成してもよい。

30

【0246】

-割込処理S570-

主制御手段100のメインCPU102は、上述した遊技進行メイン処理S550を実行しているが、所定の割込間隔で、割込処理S570を実行するように構成されている。この割込処理S570は、制御用カウンタの更新、ソフト乱数の更新、入力ポートからのデータによる操作手段30等の操作の検出、リール21a~21cの駆動制御、制御コマンドの副制御手段200への送信等を行う処理である。

40

【0247】

図37に示すように、この割込処理S570が実行されると、主制御手段100は、まず初期処理としてレジスタ値の退避及び重複割込の禁止を行う(ステップS571)。次に、電源断検出回路により電源電圧が所定値以下になったことに基づいて出力される信号が入力ポートに入力されるため、主制御手段100は、この入力ポートの状態により電源断を検知したか否かを判断し(ステップS572)、電源断を検出したときは後述する電源断処理S5400を実行する。一方、電源断を検知しないときは、制御用カウンタ値の

50

更新を行う（ステップ S 573）。この制御用カウンタとは、揺れ変動カウンタや上述した割込カウンタ等である。また、主制御手段 100 は、タイマ計測を行う（ステップ S 574）。具体的には、最小遊技時間を計測カウンタやメダル滞留時間を計測するカウンタの減算処理を行う。また、主制御手段 100 は、7 セグメントディスプレイの表示制御処理を実行する（ステップ S 575）。例えば、獲得枚数表示器 72 に対しては、上述したように、RAM104 の所定の領域（又はレジスタ）に記憶された数値を読み出し、その数値を獲得枚数表示器 72 に出力させる。また、RAM104 の所定の領域（又はレジスタ）がクリアされている（例えば、「0」が設定されている）ときは、獲得枚数表示器 72 を消灯するか「0」を表示させる。ここで、前扉 3 の開放やホッパーの異常等のエラーが発生したときに、そのエラーの内容をこの獲得枚数表示器 72 に表示する（例えば、「CE」や「HP」という文字を表示する）場合は、RAM104 の所定の領域（又はレジスタ）に記憶されている情報を一時的に他の領域に退避し、エラーに関する情報をこの領域に記憶させてこの割込処理 S 570 により獲得枚数表示器 72 に表示させる。また、エラーが解消したときは、一時的に退避させた情報（指示内容に対応する数字）を RAM104 の所定の領域（又はレジスタ）に戻すことにより、割込処理 S 570 で獲得枚数表示器 72 に表示させる。なお、本実施形態では詳細に説明していないが、スロットマシン 1 には、上述した獲得枚数表示器 72 に加えて、設定値、貯留枚数値を表示するための 7 セグメントディスプレイが設けられており、これらの発光パターンも制御される。また、主制御手段 100 は、入力ポート 0 ~ 2 の情報を読み出す処理を行う（ステップ S 576）。この処理により、ベットボタン 31、スタートレバー 32、ストップボタン 33a ~ 33c 等の操作系、並びに、セレクタやホッパー装置のセンサ系の状態を、入力ポートから読み出したデータにより生成し、RAM104 に記憶する。さらに、主制御手段 100 は、リール 21a ~ 21c の各々に対して回転や停止等の作動の制御を行い（ステップ S 577, S 578）、また、ポート出力処理を行う（ステップ S 579）。具体的には、リール 21a ~ 21c を回転させるステッピングモータ（リール駆動手段 22a ~ 22c）やホッパーモータ 70、ブロッカ 60 を作動させるための励磁出力値を出力ポートに設定する。また、主制御手段 100 は、後述する制御コマンド送信処理 S 5500 を実行して遊技進行メイン処理 S 550 等で RAM104 の制御コマンドバッファに記憶された制御コマンドを副制御手段 200 に送信する（ステップ S 580）。

【0248】

30

さらに、主制御手段 100 は、RAM104 に記憶されている外部信号 1 データ、及び、外部信号 2 データ（上述した BB 信号及び RB 信号を出力するためのデータ）をレジスタにセットし、これらの外部信号 1、2 データに基づいて外部信号出力する（ステップ S 581）。また、主制御手段 100 は、上述した第 2 乱数発生手段 190 のソフト乱数値を更新し、また、リール回転開始待機カウンタ値に乱数値の更新処理（減算）を行う（ステップ S 582）。最後に、ステップ S 571 で退避させたレジスタ値を復帰させ、次の割込許可をして（ステップ S 583）、一回の割込処理 S 570 を終了する。

【0249】

- 電源断処理 S 5400 -

電源断処理 S 5400 が実行されると、主制御手段 100 は、図 37 に示すように、全出力ポートの出力をオフし（ステップ S 5401）、電源断処理が実行されたことを示すデータである電源断処理フラグを RAM104 に記憶する（ステップ S 5402）。なお、電源断処理フラグには、この電源断処理 S 5400 が実行されたときは、例えば「1」が設定される。そして、制御コマンドの読み込み（詳細は後述する）の値を偶数に設定する（ステップ S 5403）。本実施形態に係るスロットマシン 1 では、制御コマンドを副制御手段 200 に送信するときに、同じコマンドを 2 回送信している。そのため、制御コマンドの 1 回目の送信をしたときに電源断が発生すると、電源断復帰後の制御コマンドの処理（設定処理及び送信処理）が複雑になるため、電源断発生時に再度 1 回目の送信から再開できるように、読み込みの値を偶数にしている（具体的には書き込みの値の最後のビットを 0 にする）。このように、本実施形態においては、最後のビットの値

40

50

で1回目の送信であるか2回目の送信であるかを判断しているが、1回目の送信及び2回目の送信をフラグにより管理してもよい。例えば、1回目の送信が行われると送信済みフラグを設定し、2回目の送信が行われたときにこの送信済みフラグをクリアするようにしてもよい。また、電源断発生時には再度1回目の送信から再開できるように送信済みフラグをクリアする。

【0250】

次に、主制御手段100は、RAM104の全範囲に対してチェックサムデータを算出し(ステップS5404, S5405)、このチェックサムデータをRAM104に記憶し(ステップS5406)、上述したリセットがされるまで待機する(ステップS5407)。電源電圧が低下してこの電源断処理S5400が実行された後に、電源電圧が復帰すると、主制御手段100に設けられた電源電圧監視装置からリセット信号が出力され、このスロットマシン1は再起動することになる。

【0251】

- 制御コマンド送信処理S5500 -

制御コマンド送信処理S5500は、割込処理S570で実行され、制御コマンドを副制御手段200に送信する処理を行う。図38に示すように、まず、主制御手段100は、制御コマンドバッファ(制御コマンドセット2処理S5010で制御コマンドが書き込まれる領域)の先頭アドレスをレジスタにセットし(ステップS5501)、さらに、読み込ポインタのアドレスをレジスタにセットし(ステップS5502)、先頭アドレスがセットされているレジスタの値に、読み込ポインタの値(読み込ポインタのアドレスに格納されている値)を加算することにより、送信制御対象の制御コマンドが格納されている制御コマンドバッファのアドレスを決定する(ステップS5503)。なお、このステップS5503において、最下位ビットの値を0にする(2進数で、11111110と論理積を行う)。これにより、読み込ポインタが偶数のときも、この偶数のときから1進めた奇数のときも、偶数のときと同じアドレスになる。すなわち、読み込ポインタが偶数のときは制御コマンド送信の1回目の送信が行われ、奇数のときは同じデータに対して2回目の送信を行うことができる。なお、制御コマンドバッファの先頭アドレスも偶数であるものとする。そして、このアドレスに格納されている値が0であるか否かを判断することにより制御コマンドが格納されているか否かを判断し(ステップS5504)、制御コマンドが格納されていないときはこの制御コマンド送信処理S5500を終了する。

【0252】

一方、ステップS5504で制御コマンドが格納されていると判断したときは、副制御手段200に制御コマンドを送信するためのレジスタ(送信用レジスタ)のアドレスをレジスタにセットし(ステップS5505)、現在の制御コマンドバッファのアドレス(レジスタに設定されている値)にあるデータ(制御コマンドの上位1バイト)を読み出して、このデータを送信用レジスタのアドレス(レジスタに設定されている)に書き込み、また、制御コマンドバッファのアドレス(レジスタに設定されている値)に1を加算する(ステップS5506)。さらに、現在の制御コマンドバッファのアドレスにあるデータ(ステップS5506でアドレスが1進められているため、制御コマンドの下位1バイト)を読み出して、送信用レジスタのアドレスにこのデータを送信用レジスタのアドレスに書き込む(ステップS5507)。なお、送信用レジスタにデータが書き込まれると、そのデータが副制御手段200に送信される。

【0253】

さらに、主制御手段100は、読み込ポインタの値が奇数であるか否かを判断することにより、制御コマンドの2回目の送信が行われた否かを判断し(ステップS5508)、2回目の送信が行われたときは当該制御コマンドが格納されている送信対象制御コマンドバッファの値を0に設定してクリアする(ステップS5509)。最後に(1回目の送信時も2回目の送信時も)、読み込ポインタの値に1を加算して(ステップS5510)、制御コマンド送信処理S5500を終了する。

【0254】

10

20

30

40

50

- ソフト乱数更新処理 S 5 5 7 0 -

図 3 8 を用いてソフト乱数更新処理 S 5 5 7 0 について説明する。上述したように、割込処理 S 5 7 0 や、遊技進行メイン処理 S 5 5 0 等からソフト乱数更新処理 S 5 5 7 0 が呼び出されると、第 2 乱数発生手段 1 9 0 からソフト乱数の現在値を取得し（ステップ S 5 5 7 1）、この現在値に所定の加算値を加算する（ステップ S 5 5 7 2）。ここで、加算値は素数であって、例えば 1 0 9 0 9 が利用される。このような素数を加算して更新することにより、2 バイトの乱数値であれば、各更新時には異なる値となり、且つ、6 5 5 3 6 回更新すると初期値に戻る。そして、R A M 1 0 4 に記憶されているソフト乱数の初期値を取得し（ステップ S 5 5 7 3）、この初期値と加算値が加算された現在値とを比較する（ステップ S 5 5 7 4）。初期値と現在値とが一致したときは、割込処理 S 5 7 0 が実行される毎にカウントされる割込カウンタ値を取得し（ステップ S 5 5 7 5）、この割込カウンタ値を第 2 乱数発生手段 1 9 0 の現在値として記憶し（ステップ S 5 5 7 6）、また、割込カウンタ値を初期値として保存する（ステップ S 5 5 7 7）。最後に現在値（ステップ S 5 5 7 2 において更新値が加算された現在値、又は、ステップ S 5 5 7 6 で割込カウンタ値が設定された現在値）をソフト乱数値として保存することで（ステップ S 5 5 7 8）、第 2 乱数発生手段 1 9 0 の乱数値の更新を終了する。
10

【 0 2 5 5 】

なお、以上の説明において、「割り込み処理」とは、主制御手段 1 0 0 のメイン C P U 1 0 2 において、現在行われている処理を中断し、別の処理を実行することを意味しており、割り込み方式は特に限定されない（例えば、ハードウェア割り込みやソフトウェア割り込みといった方式を採用することができる）。
20

【 0 2 5 6 】

（副制御手段 2 0 0 ）

このようなスロットマシン 1 においては、遊技の結果に外部からの影響を加えることができないように、遊技を制御する主制御手段 1 0 0 とその遊技に対する演出を制御する副制御手段 2 0 0 とは分離して構成されている。ここで、副制御手段 2 0 0 は、副制御基板 3 0 0 及び画像制御基板 4 0 0 から構成される。そのため、主制御手段 1 0 0 は、副制御手段 2 0 0 で実行される演出を制御するために、上述の当選結果や遊技状態等の遊技に関する情報（制御状態）を含む制御コマンドを副制御手段 2 0 0 に送信するように構成されており、副制御手段 2 0 0 を構成する副制御基板 3 0 0 の演出制御手段 3 0 1 は、この制御コマンドを受信してその演出の態様を決定し、演出手段 4 0 を構成する画像表示装置 4 1 、各種演出用ランプ 4 2 、放音部（スピーカ）4 3 、バックランプ 4 4 及びサブ操作スイッチ 4 5 により映像、光及び音響効果並びにリール表示窓 1 1 に表示される図柄を用いて演出を行うように構成されている。
30

【 0 2 5 7 】

この副制御手段 2 0 0 において副制御基板 3 0 0 と画像制御基板 4 0 0 とは、図 3 に示すように、バス 2 1 0 に接続されている。副制御基板 3 0 0 には、サブ C P U 3 1 0 、乱数発生器 3 2 0 、R A M 3 3 0 、R O M 3 4 0 、及び I / F 回路 3 5 0 が設けられており、これらはバス 2 1 0 に接続されている。一方、画像制御基板 4 0 0 には、サブサブ C P U 4 1 0 、画像制御 I C 4 2 0 及び音源 I C 4 6 0 が設けられており、上述のバス 2 1 0 に接続されたサブサブ C P U 4 1 0 により制御される。このサブサブ C P U 4 1 0 は、画像制御基板 4 0 0 で実行されるプログラム等を記憶する R O M 4 9 5 と、このプログラムの実行時にデータ等を記憶する R A M 4 9 0 を有している。さらに、画像制御 I C 4 2 0 には、ビデオ R A M 4 3 0 、画像 R O M 4 4 0 及び表示回路 4 5 0 と、画像表示装置 4 1 とが接続されている。なお、画像制御 I C 4 2 0 は、「G P U (Graphics Processing Unit)」とも呼ばれ、画像 R O M 4 4 0 は「キャラクタ R O M」又は「C G - R O M」とも呼ばれる。また、音源 I C 4 6 0 には音源 R O M 4 7 0 及びアンプ 4 8 0 が接続され、アンプ 4 8 0 には上部及び下部スピーカ 4 3 (4 3 a , 4 3 b) が接続されている。また、バス 2 1 0 には、上述した各種演出用ランプ 4 2 (4 2 a , 4 2 b) 、及び、バックランプ 4 4 も接続されてその点灯・消灯動作が副制御基板 3 0 0 により制御される。さらにバ
40
50

ス 2 1 0 には、サブ操作スイッチ 4 5 が接続されている。このサブ操作スイッチ 4 5 は、副制御手段 2 0 0 の副制御基板 3 0 0 で実行される演出に対して遊技者からの指示を与えるものであり、例えば、ボタン及び方向キーから構成されている。このサブ操作スイッチ 4 5 は、例えば、図 1 に示すように、ストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c の上方に配置されている。

【 0 2 5 8 】

サブ C P U 3 1 0 は、R O M 3 4 0 に記録された演出用制御プログラムを R A M 3 3 0 に展開して実行し、画像制御基板 4 0 0 に設けられたサブサブ C P U 4 1 0 に対して演出コマンドを送信することにより、このサブサブ C P U 4 1 0 により画像制御 I C 4 2 0 及び音源 I C 4 6 0 を制御して、画像表示装置 4 1 や放音部 4 3 (4 3 a , 4 3 b) を用いて映像や音響効果による遊技の演出を行うように構成されている。なお、画像表示装置 4 1 に表示される映像は、画像制御 I C 4 2 0 が、画像 R O M 4 4 0 に記憶された画像情報をビデオ R A M 4 3 0 に展開して実行することにより表示され、また、放音部 4 3 (4 3 a , 4 3 b) から出力される音響効果（音楽、音声、効果音等）は、音源 I C 4 6 0 が音源 R O M 4 7 0 から取り出した音響情報に基づいて再生され、アンプ 4 8 0 を介して放音部 4 3 (4 3 a , 4 3 b) から出力される。ここで、本実施形態に係るスロットマシン 1 では、画像表示装置 4 1 に表示される映像を用いた演出における放音部 4 3 を用いた音声の出力は、副制御基板 3 0 0 のサブ C P U 3 1 0 から送信される演出コマンドに基づいて、画像制御基板 4 0 0 のサブサブ C P U 4 1 0 により実行される。また、画像表示装置 4 1 を用いず、放音部 4 3 からの音の出力だけの演出（及びエラーの報知）も、サブ C P U 3 1 0 から送信される演出コマンドによりサブサブ C P U 4 1 0 で実行される。そのため、画像制御基板 4 0 0 に搭載される音源 I C (サウンドチップ) 4 6 0 として、音を出力するチャネルを複数有するものを用いることにより、複数のチャネルに対して画像表示装置 4 1 を用いた演出の音声の出力（主に、画像制御基板 4 0 0 の制御による音の出力）と、画像表示装置 4 1 を用いない演出の音声の出力（主に、副制御基板 3 0 0 の制御による音の出力）とのそれぞれで使用するチャネルを割り当てることにより、副制御基板 3 0 0 と画像制御基板 4 0 0 とで使用チャネルが重ならないようにすることができる（例えば、1 6 チャネルある音源 I C 4 6 0 の場合に、1 ~ 6 チャネルを副制御基板 3 0 0 に割り当て、7 ~ 1 6 チャネルを画像制御基板 4 0 0 に割り当てる）。このように、副制御基板 3 0 0 は音出力指示手段としての機能を有し、画像制御基板 4 0 0 は音出力制御手段としての機能を有している。

【 0 2 5 9 】

なお、このサブ C P U 3 1 0 で実行される演出は、上述したように、主制御手段 1 0 0 から送信される制御コマンドを、サブ C P U 3 1 0 が I / F 回路 3 5 0 を介して受信し、この制御コマンドに応じて決定・制御されるが、この演出の態様（パターン）の一部は、副制御基板 3 0 0 に設けられた乱数発生器 3 2 0 で発生された乱数値を用いて決定されるように構成されている。

【 0 2 6 0 】

図 2 に示すように、副制御基板 3 0 0 には、演出を実行する演出制御手段 3 0 1 、主制御手段 1 0 0 から送信された制御コマンドを受信する制御コマンド受信手段 3 0 2 及び画像制御基板 4 0 0 に対して演出コマンドの送受信を行う演出コマンド送受信手段 3 0 3 が設けられている。また、画像制御基板 4 0 0 には、画像及びサウンドの制御を行う画像 / サウンド出力手段 4 0 1 、及び、副制御基板 3 0 0 との間で演出コマンドの送受信を行う演出コマンド送受信手段 4 0 2 が設けられている。なお、上述したように、主制御手段 1 0 0 は、同一の制御コマンドを 2 回送信するように構成されている。そのため、副制御基板 3 0 0 は、2 個の同一の制御コマンドを受信したときにその制御コマンドを有効としてもよい（1 個しか受信できないときは無効として破棄する）。この場合、主制御手段 1 0 0 から受信した制御コマンドの信頼性が向上する。また、いずれか一個の制御コマンドを受信できたときにその制御コマンドを有効としてもよい。あるいは、2 個の制御コマンドの一部が欠損してもそれらの制御コマンドから 1 つの制御コマンドを再生することができ

るときは、その制御コマンドを有効として扱ってもよい。この場合、主制御手段 100 から送信される制御コマンドの取りこぼしを防止することができる。

【0261】

(副制御基板 300 による画像制御基板 400 の制御の具体例)

それでは、副制御基板 300 による画像制御基板 400 の作動を制御するための具体例を図 39～図 42 を用いて説明する。ここで、図 39 は、パワーオンリセット時の画像制御基板 400 の処理のフローチャートであり、図 40 は、起動と暴走監視のタイムチャートであり、図 41 は、副制御基板 300 から画像制御基板 400 に対してデータを送信するときのフローチャートであり、図 42 は、演出コマンドの流れを説明するための説明図である。

10

【0262】

- 起動について -

電源投入時には、副制御基板 300 のサブ C P U 310 は、画像制御基板 400 のサブサブ C P U 410 に対してリセット信号を送信することにより、画像制御基板 400 のリセット（「パワーオンリセット」とも呼ぶ）を行う。このとき、画像制御基板 400 のサブサブ C P U 410 は、画像制御 I C 420 や音源 I C 460、その他周辺回路のリセットを行う。なお、リセット発生タイミングとしては、上述した電源投入時以外に、後述するシリアル通信での異常時や、画像制御基板 400 の正常動作を監視するための信号（以下、「暴走監視信号」と呼ぶ）の異常時、上述した設定変更が行われて副制御基板 300 が設定値の変更に関する制御コマンドを受信したとき、副制御基板 300 に異常が発生したとき等に行われる。また、リセット時は、画像制御基板 400 の各種ハードウェア設定及び R A M 初期化処理が必ず実行され、如何なる場合でも、リセットにより確実に起動時の手続が実行されるように構成されている。具体的には、図 39 に示すように、画像制御基板 400 のサブサブ C P U 410 は、副制御基板 300 からリセット信号を受信してパワーオンリセット処理を開始すると、割込設定処理（割込マスク）を行い（ステップ S 700）、この画像制御基板 400 の各種ハードウェアの設定処理を行う（ステップ S 701）。また、サブサブ C P U 410 は、ビデオ R A M 430 等の R A M の初期化処理（ステップ S 702）、及び画像制御 I C 420 の初期化処理（ステップ S 703）を行い、シリアル通信を可能にし（ステップ S 704）、暴走監視信号の出力を開始し（ステップ S 705）、画像表示装置 41 に「画面準備中」の文字を表示する（ステップ S 706）。なお、ステップ S 700～S 706 の実行順序は任意でよく、図 42 の順序に制限されることはない。但し、ステップ S 705 の暴走監視信号の出力は、ステップ S 704 のシリアル通信が可能になり、ステップ S 703 の画像制御 I C 420 の初期化が完了した時点（ブートが完了した時点）で開始する。そしてブートが完了すると、サブサブ C P U 410 は、ビデオ R A M 430 に対して常駐データを転送する処理を行う（ステップ S 707）。この常駐データ転送処理 S 707 においては、常駐データの転送を開始し（ステップ S 708）、データ転送が終了したか否かを監視し（ステップ S 709）、常駐データの転送が終了したと判断すると、画像表示可能信号をオンにして（ステップ S 710）、この処理を終了する。ここで、サブサブ C P U 410 は、常駐データの転送中は、副制御基板 300 から画像表示に関する演出コマンド（以下、「画像系コマンド」とも呼ぶ）が送信されても無視し、音の出力に関する演出コマンド（以下、「サウンド系コマンド」とも呼ぶ）は処理するように構成されている（基本的に、副制御基板 300 は、パワーオンリセット中には画像系コマンドは送信しない）。なお、ステップ S 706 で表示された「画面準備中」は、副制御基板 300 から画像表示の指示の演出コマンド（画像系コマンド）を受信するまで表示が継続される。

20

【0263】

- 起動と暴走監視について -

次に、図 40 を用いて、図 39 に示したパワーオンリセット処理と暴走監視の関係を説明する。時刻 t 10 において副制御基板 300 からリセット信号が出力され（リセット信号が高い電圧（H）から低い電圧（L）になり、さらに、高い電圧（H）に戻る）、画像

30

40

50

制御基板 400 のサブサブ C P U 410 がこのリセット信号を検出すると (時刻 t11) 、上述したパワーオンリセット処理がこの画像制御基板 400 で実行される。ここで、サブサブ C P U 410 は、上述したブートが完了すると (時刻 t12) 、ステップ S705 で暴走監視信号の出力を開始する。この暴走監視信号は、画像表示装置 41 に対する画像の表示切り替え毎 (1 フレーム毎) に、高い電圧 (H) と低い電圧 (L) を切り替えるよう構成されている。そして、サブサブ C P U 410 は、ブートが完了すると常駐データの転送を開始し (時刻 t13) 、この常駐データの転送が完了すると (時刻 t15) 、画像表示可能信号を高い電圧 (H) に切り替える (画像表示可能信号は、初期設定時は低い電圧 (L) に設定されている) 。

【 0264 】

10

一方、副制御基板 300 のサブ C P U 310 は、暴走監視信号の切り替わりを 4 回検出すると (時刻 t14) 、画像制御基板 400 の起動完了と判断する。但し、リセット信号の出力から所定の時間 (例えば 30 秒) 経過しても画像制御基板 400 の起動完了と判断できない場合は、サブ C P U 310 は画像制御基板 400 の異常と判断して再度リセットを行うように構成されている (図 40 には図示せず) 。なお、サブ C P U 310 は、画像制御基板 400 の起動完了と判断すると、副制御基板 300 と画像制御基板 400 との間の演出コマンドの送信 (シリアル通信) を許可するとともに、サウンド系コマンドの送信を許可する (すなわち、画像制御基板 400 の起動完了から、常駐データの転送終了までは、副制御基板 300 は、サウンド系のコマンドのみを画像制御基板 400 に送信するよう構成されている) 。

【 0265 】

20

次に、副制御基板 300 のサブ C P U 310 は、暴走監視信号と画像表示可能信号との論理積の切り替わりを 4 回検出すると (時刻 t16) 、画像制御基板 400 における常駐データの転送終了と判断する。但し、画像制御基板 400 の起動完了から所定の時間 (例えば 70 秒) 経過しても常駐データの転送終了と判断できない場合は、サブ C P U 310 は画像制御基板 400 の異常と判断して再度リセットを行うように構成されている (図 40 には図示せず) 。また、サブ C P U 310 は、常駐データの転送終了と判断すると (画像制御基板 400 の表示準備が完了したと判断すると) 、画像系コマンドの送信を許可するとともに、画像制御基板 400 が正常に動作していることの監視 (「 W D T (Watch Dog Timer) 監視」とも呼ぶ) を有効にする。

【 0266 】

30

なお、副制御基板 300 のサブ C P U 310 は、画像制御基板 400 の表示準備が完了したと判断した後は、常時、暴走監視信号と画像表示可能信号との論理積を監視することにより上述した W D T 監視を行う。サブ C P U 310 は、この W D T 監視において所定の時間 (例えば 10 秒以上) 信号の切り替わりを検出しなかった場合は、画像制御基板 400 の異常と判断する (時刻 t17 から 10 秒が経過した時刻 t18) 。サブ C P U 310 は、画像制御基板 400 の異常と判断した場合は、リセット信号を出力して画像制御基板 400 をリセットし、その後の状態に応じて適当な演出コマンドを画像制御基板 400 に送信して表示を復帰させる。また、以上の説明におけるリセット信号等の電圧の高低 (H / L) は、逆でもよい。

【 0267 】

40

- 通信方式 -

副制御基板 300 のサブ C P U 310 から画像制御基板 400 のサブサブ C P U 410 へ送信する演出コマンドは 2 バイト構成 (チェックサムは 1 バイト) となっており、シリアル通信で行われる。ここで、通信フォーマットとしては、例えば、8 ビットデータの調歩同期式 (パリティ (偶数パリティ) 有り、ストップビット = 1 ビット) が用いられ、所定の通信速度 (例えば、38400 ビット / 秒) でデータが伝送される。具体的には図 41 に示すように、サブ C P U 310 は、リトライ回数に 0 を設定し (ステップ S720) 、送信バッファに貯められたデータが 1 バイトずつサブサブ C P U 410 に送信される (ステップ S721) 。なお、ここでは、送信バッファに貯められた複数の演出コマンド (

50

合計で n バイトとする) がまとめて送信される場合について説明する。また、本実施形態においては、1バイトのデータの最上位ビット (MSB) で、データかチェックサムかを表しており、MSB が 0 のときはデータを示し、1 のときはチェックサムを示す。そして、サブCPU310 は、 n バイトのデータ送信が完了すると (最後にチェックサムを送信すると)、サブサブCPU410 から応答信号 (ACK) の受信を待つための時間 (受信待ち時間) を設定する (ステップ S722)。

【0268】

図 41 には図示していないが、上述したデータを受信した画像制御基板 400 のサブサブCPU410 は、所定の時間間隔 (例えば 1m 秒) で実行される割込処理により、図 42 に示す受信キューからこのデータを取り出して、サブCPU310 から送信されたデータに含まれるコマンド数とチェックサムを検査し、異常があるときは受信エラーの応答信号を送信する。一方、コマンド数とチェックサムが正常なときは、受信したコマンドを図 42 に示す受信バッファに保存して正常受信の応答信号として受信したチェックサムをサブCPU310 に送信する。なお、データの取り出しを所定の時間間隔で実行される割込処理により行ったが、副制御基板 300 から送信された演出コマンドの受信を検出すると取り出す処理が実行されるように構成してもよい。あるいは、副制御基板 300 が演出コマンドを送信したことを検出して取り出す処理を実行するように構成してもよい。

【0269】

そして、副制御基板 300 のサブCPU310 は、受信待ち時間が所定の閾値を超えてタイムアウトしたか否かを判断し (ステップ S723)、タイムアウトしていないときは、サブサブCPU410 からの受信データがあるか否かを判断し (ステップ S724)、受信データがあるときは正常受信の応答信号であるか否かを判断する (ステップ S725)。サブサブCPU410 からの応答信号が正常受信を示すものであるときは、送信完了を設定して (ステップ S726)、このデータ送信処理を終了する。また、ステップ S724 で受信がないと判断したときは、ステップ S723 に戻る。また、ステップ S723 でタイムアウトしたと判断するか、ステップ S725 で正常受信を示す応答信号でないと判断したときは、リトライ回数に 1 を加算し (ステップ S727)、現在のリトライ回数が所定の回数 (例えば 3 回) を超えているか否かを判断する (ステップ S728)。ここで、リトライ回数が 3 回以下のときは、復旧処理を行う (ステップ S729)。具体的には、サブCPU310 は、ダミーのチェックサムデータをサブサブCPU410 に送信して上記タイムアウトが発生するまでの間にサブサブCPU410 から応答信号を受信するか否かを監視し、応答信号を受信できたときは通信が回復したとして、再度上記手順にしたがってデータの送信を行う。一方、リトライ回数が 3 回を超えたときは、通信リセット要求を設定する (ステップ S730)。

【0270】

なお、本実施形態に係るスロットマシン 1 において、1 回の連続送信 (チェックサムを送信するまで) における最大送信バイト数は、例えば、チェックサムを含んで 15 バイトに設定されている。したがって、複数の制御コマンドで 1 つの制御を行う場合 (例えば、2 つのコマンドを 1 つのコマンド群とすることにより、4 バイトのデータで 1 つのコマンド群が構成される場合)、画像制御基板 400 のサブサブCPU410 側のフレームを跨いでこのコマンド群が送信される場合がある。

【0271】

また、本実施形態に係るスロットマシン 1 では、副制御基板 300 のサブCPU310 から画像制御基板 400 のサブサブCPU410 への演出コマンドの送信に加えて、画像制御基板 400 のサブサブCPU410 から副制御基板 300 のサブCPU310 への演出コマンドの送信も行われるが、通信方式は上述の通りである。但し、チェックサム等は行わないように構成してもよい。また、一度の通信で送受信できるデータサイズは、送受信されるデータ量に応じて、副制御基板 300 から画像制御基板 400 に送信する場合と、画像制御基板 400 から副制御基板 300 に送信する場合とで異なるように構成してもよい (例えば、本実施形態に係るスロットマシン 1 では、副制御基板 300 から画像制御

10

20

30

40

50

基板 400 に送信するデータ量の方が大きいため、一度の通信で送受信できるデータサイズも、副制御基板 300 から画像制御基板 400 への送信の方が大きく構成されている。また、副制御基板 300 から役物制御基板 360 へのコマンドの送信も上述の方式により実現することができる。

【0272】

- 演出コマンドの受信処理について -

上述したように、副制御基板 300 のサブ C P U 310 から送信されたデータは、図 42 に示すように、一旦、画像制御基板 400 の受信キューに蓄えられた後、受信バッファに移動される。そして、最上位ビット (M S B) が 0 のデータを 2 バイトずつ組み立てて演出コマンドとしてコマンドバッファに記憶し、さらに、画像系コマンドは画像系コマンドバッファに記憶し、サウンド系コマンドはサウンド系コマンドバッファに記憶する (図 42 では、コマンド 1, 2, 4, 6 が画像系コマンドで、コマンド 3, 5, 7 がサウンド系コマンドである場合を示している)。このように画像系コマンドとサウンド系コマンドをそれぞれ別のバッファに記憶することにより、画像系の処理落ち又はローディング待ち等で、サウンド (音) の出力も遅れてしまうことを回避することができる。

10

【0273】

(副制御基板 300 による処理の制御)

このような副制御基板 300 における処理の制御について、図 43 を用いて具体的に説明する。なお、図 43 は、副制御基板 300 で実行されるサブメインループ処理の流れを示すフローチャートである。この副制御基板 300 のサブ C P U 310 は、図 43 に示すサブメインループ処理を繰り返し実行するように構成されている (本実施形態では約 16 m 秒毎にこの処理を繰り返すように構成されており、1 回の処理を「フレーム」と呼んでいる)。なお、1 m 秒毎の割込で、画像制御基板 400 に対する演出コマンドの送信、及び、この送信に対して画像制御基板 400 から送信された応答信号の受信の処理を行うように構成されている。

20

【0274】

1 フレームの処理が開始されると、副制御基板 300 のサブ C P U 310 は、ランプ (演出用ランプ 42、バックランプ 44 等) の点灯及び音を出力するための制御を行う (ステップ S 740)。また、液晶ユニット (画像表示装置 41 及びこれを制御するための画像制御 I C 420 等) の監視 (ステップ S 741)、アンプ (音源 I C 460 やアンプ 480) の状態の監視 (ステップ S 742)、及び、バスコントローラ (バス 210 等) の監視 (ステップ S 743) を行う。さらに、サブ C P U 310 は、フレーム毎に実行すべき処理の実行を行う (ステップ S 744)。そして、現在実行しているフレームの残りの時間で、主制御手段 100 から送信された制御コマンドがコマンドバッファにあれば、このコマンドバッファから制御コマンドを 1 つ取り出し、当該制御コマンドに応じた処理 (画像制御基板 400 への演出コマンドの送信等) や、画像制御基板 400 から送信された演出コマンドをコマンドバッファから取り出し、当該演出コマンドに応じた処理 (ステップ S 745)、並びに、演出の抽選や決定、乱数の更新、画像制御基板 400 に送信する演出コマンドの設定などの残余時間処理 (ステップ S 746) を実行し、16 m s が経過して 1 フレームが終了したと判断すると上述したステップ S 700 に戻りこれらの処理を繰り返す (ステップ S 747)。

30

【0275】

なお、以上の説明において、「割込処理」とは、副制御手段 200 を構成する副制御基板 300 のサブ C P U 310 において、現在行われている処理を中断し、別の処理を実行することを意味しており、割込方式は特に限定されない (例えば、ハードウェア割込やソフトウェア割込といった方式を採用することができる)。

40

【0276】

(副制御手段 200 における演出の実行制御について)

上述したように、副制御基板 300 は、主制御手段 100 から送信される制御コマンドに基づいて演出の実行制御を行う。このとき、画像制御基板 400 に対して演出コマンド

50

を送信して、画像表示装置41の作動（画像の表示等）を制御する。以下に、副制御基板300と画像制御基板400との間で送受信される演出コマンドの構成について図44～図46を用いて説明する。ここで、図44は演出コマンドの構成を示す説明図であり、図45は演出と5系コマンド、6系コマンド及び4系コマンドの関係を示す説明図であり、図46は0系コマンド、3系コマンド及び6系コマンドを示す説明図である。

【0277】

- 演出コマンドについて -

本実施形態に係るスロットマシン1では、図44(a)に示すように、演出コマンドを2バイト(16ビット)のデータ列で表している。ここで、14ビット～12ビットの3バイトで分類番号を表し、コマンドの用途を分類している。図44(b)にはコマンドの分類番号の例として、上位の4ビットが「0」となる0系コマンド、「1」となる1系コマンド、「3」となる3系コマンド、「4」となる4系コマンド、「5」となる5系コマンド及び「6」となる6系コマンドを示している。例えば、0系コマンドは、「0×0***」と表される。なお、16進表現で表したコマンドは先頭に「0x」を付けて表す。また「*」は任意の数字(16進の場合、0～9、A～F)が入ることを示している。0系コマンドは、動作の通知及び制御をするための演出コマンドである(例えば、エラーや検査系のコマンド、及び、リールの回転・停止、ストップボタンの操作の通知のコマンドとして用いられる)。また、1系コマンドは上述したサウンド系の演出コマンドである。また、3系コマンドは、数値・カウント系の演出コマンドであって、特別遊技の残りゲーム数等を通知するコマンドとして用いられる。また、4系コマンドは演出の内容を通知するための演出コマンドであり、5系コマンドは通常演出の種別を通知するための演出コマンドであり、6系コマンドはAT・ボーナス中の演出の種別を通知するための演出コマンドである。なお、本実施形態に係るスロットマシン1では、後述するように、4系及び5系コマンド、又は、4系及び6系コマンドがセットで使われる。

10

20

30

40

【0278】

図45に、演出を特定するための演出番号と、4系並びに5系又は6系コマンドの対応の例を示す。このように、本実施形態に係るスロットマシン1では、一つの演出は、4系コマンドと5系コマンドの組み合わせ、若しくは、4系コマンドと6系コマンドの組み合わせで特定することができる。例えば、演出番号が「1」の演出は、5系コマンドとして「0×5001」、4系コマンドとして「0×4000」で特定することができ、画像制御基板400は、この5系コマンド及び4系コマンドを受信すると、スタートレバー32の操作時、及び、リール21a～21cの回転時には画像表示装置41を使った演出は実行せず、第1停止時(3つのストップボタン33a～33cのうち、最初行われる停止操作時)に、会話演出を実行し、第2停止時には第1停止時に実行した会話演出を継続し、第3停止時、全てのリール21a～21cの停止時及び次遊技のためのベット時には画像表示装置41を使った演出をしないことを示している。また、演出番号が「1961」の演出は、5系コマンドとして「0×500A」、4系コマンドとして「0×4000」で特定することができ、画像制御装置400は、この5系コマンド及び4系コマンドを受信すると、スタートレバー32の操作時に演出1を実行し、第1停止時に演出2、第2停止時に演出3、第3停止時に演出4を実行し、全てのリール21a～21cの停止時及び次遊技のためのベット時に演出5を実行することを示している。また、演出番号が「3653」の演出は、6系コマンドとして「0×6000」、4系コマンドとして「0×4000」で特定することができ、画像制御装置400は、この6系コマンド及び4系コマンドを受信すると、スタートレバー32の操作時に、ナビ画面を出力させ、第1停止時、第2停止時及び第3停止時の各々においてナビ画面の該当する情報を消去し、全てのリール21a～21cの停止時及び次遊技のためのベット時にナビ成功演出を実行することを示している。

【0279】

なお、演出数が多いときは、上述したように、5系コマンド又は6系コマンドと4系コマンドとの組み合わせで実行する演出を判断することにより、これらの演出を効率良く管

50

理することができるが、演出数が少ないとときは、4系コマンドだけで実行する演出を決定するように構成することも可能である。あるいは、4系コマンド、5系コマンド、6系コマンドのそれぞれに演出を割り当てることも可能である。

【0280】

図46(a)、(b)に示すように、0系コマンドは、エラーを通知するコマンド(図46(a))と、主制御手段100で管理されているリール21a～21cやストップボタン33a～33cに対する動作や操作を通知するコマンド(図46(b))とを含んでいる。ここで、第1～第3停止受付に関するコマンドのうち、「#」が示されている部分は、操作がされたリール(受付リール)が3つのリール21a～21cのどれであるかを示す情報である。具体的には、左リール21aの場合は「0」が設定され、中リール21bの場合は「1」が設定され、右リール21cの場合は「2」が設定される。例えば、第1停止として左リール21aが操作された場合は「0x0501」となる。なお、「リール回転開始時のタイミング」とは、スタートレバー32の操作を受け付けた後、所定のウェイトが終了し、実際にリール21a～21c回転を開始するときである。また、第1～第3停止時のタイミングとは、ストップボタン33a～33cの各々において停止操作を受け付けたときである。また、「全リール停止時のタイミング」とは、全てのリール21a～21cが停止して励磁開放されており、且つ、ストップボタン33a～33cが押されていない(放されている)ときである。

【0281】

また、3系コマンドは、数値を通知するためのコマンドである。例えば、図46(c)に示す「0x3200」は現在のゲーム数(例えば、特別遊技のゲーム数等)を通知するためのコマンドであり、「0x30**」及び「0x31**」という2つのコマンドと併せて送信されることにより、このゲーム数を通知することができる。なお、「0x30**」は、上記ゲーム数のうち下位の7ビットを通知し、「0x31**」は上位7ビットを通知するために用いられる。また、送信時は、「0x30**」、「0x31**」、「0x3200」の順で送信される。「0x3200」を他のコマンドに替えることにより、AT遊技の遊技数等を通知することができる。

【0282】

また、6系コマンドは、サブ操作演出やBB確定演出を実行するためのコマンドである。例えば、図46(d)に示す「0x60F0」は操作ナビ(サブ操作スイッチ45の操作を促す演出)を実行するためのコマンドであり、「0x60F1」はサブ操作スイッチ45の受付時のタイミングを通知するためのコマンドであり、「0x60FF」は操作ナビを消去するためのコマンド(又は、サブ操作演出の実行を中止するためのコマンド)であり、「0x61FF」は押し順報知の中止を通知するためのコマンドであり、「0x6200」はBB確定演出を実行するためのコマンドである。なお、操作ナビを消去するためのコマンド(0x60FF)やBB確定演出を実行するためのコマンド(0x6200)は4系コマンドに割り当てることも可能である。

【0283】

また、本実施形態に係るスロットマシン1では、演出(上述した例では、4系コマンド、5系コマンド、6系コマンドで決定される)の実行(切替も含む)タイミングを、コマンド分類番号に対応付けることにより、切替可能に構成されている。例えば、本実施形態に係るスロットマシン1では、リール21a～21cの回転開始時、第1停止受付時、第2停止受付時、第3停止受付時、並びにリール21a～21cの全リール回転停止時に、その状態を画像制御基板400に通知するために、副制御基板300から0系コマンドが送信される。

【0284】

なお、副制御基板300は、画像制御基板400に対して演出コマンドを送信する場合に、遊技の進行の中で発生する各契機(「ベット」、「スタートレバー操作(レバー操作)」、「回転開始」、「サブ操作スイッチ」、「第1停止」、「第2停止」、「第3停止」、「全停止」)において送信する演出コマンドを、スタートコマンドを送信した後に送

10

20

30

40

50

信し、この演出コマンドが送信されると、エンドコマンドを送信するように構成されている（スタートコマンドとエンドコマンドを受信した画像制御基板400での処理は後述する）。

【0285】

（画像制御基板400の画像・音声の出力）

上述したように、画像制御基板400は、副制御基板300から送信される演出コマンドに基づいて、画像表示装置41に画像を表示させ、また、スピーカ43から音声や音楽・効果音等の出力を行うように構成されている。この画像制御基板400の処理について、図47～図54を用いて説明する。ここで、図47はビデオRAM430の記憶領域の使用例であり、図48は画像データのデータ構造であり、図49は画像制御基板400のサブサブCPU410で実行されるサブサブループ処理の流れを示すフローチャートであり、図50はコマンド解析処理の前段のフローチャートであり、図51はコマンド解析処理の後段のフローチャートであり、図52は描画コマンドリスト作成処理のフローチャートであり、図53は画像制御IC420で実行される描画処理のフローチャートであり、図54は、画像ROM440に記憶されている画像の一例を示す説明図である。

10

【0286】

- サブサブループ処理S800 -

この画像制御基板400において、サブサブCPU410で実行されるサブサブループ処理S800は、副制御基板300から送信される演出コマンドに基づいて、画像表示装置41に画像を表示するための描画コマンドリストを作成し、この描画コマンドリストを画像制御IC420に送信して描画の開始を命令する。そして、画像制御IC420で実行される描画処理が描画コマンドリストに基づいて表示する画像をビデオRAM430のフレームバッファに展開し（描画し）、展開（描画）が完了すると表示回路450が画像表示装置41にビデオRAM450のフレームバッファに展開（描画）された画像を出力するように構成されている。ここで、画像表示装置41に表示する1フレームの画像をビデオRAM450のフレームバッファに書き込む処理を「展開」又は「描画」と呼ぶ。なお、図47に示すビデオRAM450のデータ領域の構成は一例である。ここで、本実施形態に係るスロットマシン1においては、2つのフレームバッファ（符号430dで示すフレームバッファ0及び符号430eで示すフレームバッファ1）を有しており、一方のフレームバッファに画像制御IC420が画像を展開（描画）しているときに、他方のフレームバッファの内容を表示回路450が画像表示装置41に出力するように構成されている。なお、画像を展開（描画）するフレームバッファと、画像を出力するフレームバッファとを切り替えることを「スワップ」と呼ぶ。また、本実施形態では、ビデオRAM450に、フレームバッファに画像を展開（描画）するための展開領域として任意領域430aと一時領域430bを有している（未使用領域430cがあつてもよい）。また、表示回路450は、所定の時間間隔毎に（例えば、1/60秒毎）にフレームバッファの内容を画像表示装置41に表示させ、スワップを行う処理を繰り返している。このフレームバッファから画像表示装置41への一回の表示を「フレーム」と呼ぶ。また、表示回路450は、1回のフレームの表示が完了毎に（1/60秒毎に）、後述するVブランク割込の信号をサブサブCPU410に出力するように構成されている。

20

30

40

【0287】

また、画像制御基板400で出力される画像や音声のデータは、図48に示す階層構造で管理されている。具体的には、上述した演出番号毎（言い換えると、5系又は6系コマンドと4系コマンドとで特定される演出毎）に複数の契機データが管理されている。この契機データは、演出を切り替える契機毎に管理されるデータであつて、図45における「スタートレバー操作（レバー操作）」、「回転開始」、「サブ操作スイッチ」、「第1停止」、「第2停止」、「第3停止」、「全停止」という契機毎に管理されている。また、各々の契機データは、複数のシーンデータを有し、さらに、各々のシーンデータは複数のモーションデータを有している。このモーションデータは、各フレームで各画像データがどのような振る舞いをするのかをデータ化したものである。この画像や音声を管理するデ

50

ータは、RAM490やROM495に格納され、画像表示装置41に表示される画像は画像ROM440に格納され、スピーカ43から出力される音声・音楽は音源ROM470に格納されている。

【0288】

画像制御基板400のサブサブCPU410は、図49に示すサブサブループ処理S800を繰り返し実行している。まず、サブサブCPU410は、既に作成済の描画コマンドリスト（後述するようにRAM490の所定の領域に記憶されている）とともに描画命令を画像制御IC420に送信する（ステップS801）。この描画命令を受信した画像制御IC420は、後述するように描画処理を実行する。そして、画像制御IC420が描画処理を実行しているのと並行して、サブサブCPU410は、コマンド解析処理S8000を実行する（ステップS802）。

【0289】

このコマンド解析処理S8000においてサブサブCPU410は、図50に示すように、コマンドバッファから、このコマンドバッファに記憶された順に演出コマンドを取り出し（ステップS8001）、スタートフラグがオンであるか否かを判断する（ステップS8002）。このスタートフラグはサブサブCPU410のレジスタやRAM490に記憶されている。サブサブCPU410は、スタートフラグがオンでないと判断したときは、ステップS8001で取得した演出コマンドがスタートコマンドであるか否かを判断し、スタートコマンドであるときはスタートフラグをオンする（ステップS8003、S8004）。また、サブサブCPU410は、ステップS8002で、スタートフラグがオンであると判断したときは、ステップS8001で取得した演出コマンドがエンドコマンドであるか否かを判断し（ステップS8005）、エンドコマンドでないときは、その演出コマンドをRAM490等の保存領域に一時保存し（ステップS8006）、エンドコマンドであるときはスタートフラグをオフする（ステップS8007）。サブサブCPU410はバッファに蓄積された演出コマンドがなくなるまで、ステップS8001～S8007の処理を繰り返す（ステップS8008）。

【0290】

画像表示装置41に表示される画像は、複数の図形や背景、画像データで構成されており、演出コマンドにはそれぞれの描画を行うための制御情報も含まれている。また、フレームバッファに描画する処理と、フレームバッファから画像表示装置41に出力処理とは独立して実行されている。そのため、複数の演出コマンドにより描画される画像において、一部の演出コマンドによりフレームバッファに描画された時点でそのフレームバッファの画像が画像表示装置41に出力されてしまうと、ちらつき等が発生して遊技者に不快感等を与えてしまう場合がある。そのため、本実施例に係るスロットマシン1では、スタートコマンドとエンドコマンドを設け、このステップS8000によるコマンド解析処理をまとめて実行したい演出コマンド（1つ以上の演出コマンド）毎に、最初にスタートコマンドを配置し、最後にエンドコマンドを配置するように構成されている。スタートコマンドの受信からエンドコマンドの受信まではスタートフラグで管理される（スタートフラグがオンのときはスタートコマンドを受信した状態を示し、スタートフラグがオフのときはエンドコマンドを受信した状態を示す）。この構成により、フレーム跨ぎを防止し、一瞬でも意図しない画面が表示されてしまうことを防ぐことができる。上述したように、スタートコマンドとエンドコマンドに挟まれた演出コマンドは一時保存され、後述する処理によりまとめて解析処理が行われる。また、図46（c）を用いて説明したように、例えば、数値データが通知される場合には、データの下位7ビットを示す $0 \times 30**$ というコマンドと、データの上位7ビットを示す $0 \times 31**$ というコマンドと、この上位及び下位14ビットのデータが何のデータであるのかを指示する（この場合は現在のゲーム数であることを指示する） 0×3200 というコマンドで構成されており、 $0 \times 30**$ 、 $0 \times 31**$ 、 0×3200 の順で送信される。したがって、このように、複数のコマンドで一つの意味を持たせている場合も、スタートコマンドとエンドコマンドを前後に配置することにより、スタートコマンドが現れてからエンドコマンドが現れるまではバッファか

10

20

30

40

50

ら取り出したコマンドを一時保存され、エンドコマンド受信時にまとめて解析される。

【0291】

次に、図51に示すように、サブサブCPU410は、スタートフラグがオンであるか否かを判断し(ステップS8009)、スタートフラグがオンであるときは、上述したように解析処理を実行できないため(この時点でエンドコマンドがバッファに送信されていないため)、コマンド解析処理S8000を終了する。一方、ステップS8009でスタートフラグがオンでないと判断すると、サブサブCPU410は、一時保存されている演出コマンドを、この一時保存領域に記憶された順に取り出し(ステップS8010)、その演出コマンドの種類を判断し(ステップS8011)、判断した種類に応じた処理を実行する。まず、演出コマンドがシステムコマンド(0系コマンドのうちのエラー・検査系コマンド)であると判断したときは、当該コマンドに応じて実行される処理(例えば、ドアエラー表示のコマンド(0x012B)であるならば、「扉が開いています」という画面を表示する処理)を決定する(ステップS8012)。また、演出コマンドが、サウンドコマンド(1系コマンド)であると判断したときは、サウンド出力用の書きバッファに、当該サウンドコマンドに応じた命令(音源ICに対するコマンド)を記憶させる(ステップS8013)。また、演出コマンドが数値コマンド(3系コマンド)であると判断したときは、RAM490上の該当するデータを更新する(ステップS8014)。例えば、AT遊技のゲーム数であるならば、このAT遊技のゲーム数を管理しているRAM490上の領域のデータを更新する。また、演出コマンドが演出データをセットするためのコマンド(5系、6系、4系コマンド)であると判断したときは、ROM495から演出データを取得し、RAM490の所定の領域(例えば、再生予約バッファ)に一時的に記憶する(ステップS8015)。なお、図45に示すように、本実施形態では5系コマンドと4系コマンド、又は、6系コマンドと4系コマンドで1つの演出を規定しており、副制御基板300は5系コマンド、4系コマンドの順、または、6系コマンド、4系コマンドの順で送信するように構成されている。また、キーコマンドが契機コマンド(0系コマンドのうちのリールの回転・停止に関するコマンド)であると判断したときは、RAM490の所定の領域に記憶されている演出データから該当する契機の契機データを読み出してこの契機に対するシーンデータがあるか否かを判断し(ステップS8016)、シーンデータがあるときはROM495から該当するシーンデータを読み出してRAM490の所定の領域に記憶する(ステップS8017)。サブサブCPU410は、一時保存されている演出コマンドが一時保存領域からなくなるまで、上述したステップS8010～S8017の処理を繰り返し(ステップS8018)、一時保存されている演出コマンドのすべてに対してこの解析処理が終了すると、コマンド解析処理S8000を終了する。

【0292】

図49に戻り、サブサブCPU410は、ステップS802のコマンド解析処理S800が終了すると、この解析結果に基づいて描画コマンドリスト作成処理S8020を実行する(ステップS803)。図52に示すように、サブサブCPU410は、RAM490の所定の領域からシーンデータを取得し、このシーンデータが保持しているモーションデータのフレーム情報を更新することによりモーションデータのフレームを進める。この処理をモーションインクリメントと呼ぶ(ステップS8021)。そして、上述した3系コマンド等として通知された数値データを読み出すユーザコールバックを実行し(ステップS8022)、モーションデータ及び数値データに基づいて、現在のフレームに対する画像表示(展開)の命令である描画コマンドを生成して、RAM490の所定の領域(例えば、描画リスト領域)に描画コマンドリストとして記憶し(ステップS8023)、描画コマンドリスト作成処理S8020を終了する。なお、本実施形態では、描画コマンドリストに記憶された順で、後述する描画処理は描画コマンドを実行するように構成されている。したがって、描画コマンドリストに対して最初に記憶されたコマンドを最も先頭のコマンドとして説明する。

【0293】

図49に戻り、サブサブCPU410は、サウンド定期処理を実行する(ステップS8

10

20

30

40

50

04)。具体的には、上述したコマンド解析処理S8000のステップS8013で書込バッファに記憶された命令を音源IC460のレジスタに書き込む処理を実行する。音源IC460のレジスタに命令が書き込まれると、その命令に従って、音声や音楽、効果音等がスピーカ43から出力される。また、サブサブCPU410は、画像制御IC420による描画処理が終了したか否かを判断し(ステップS805)、既に終了しているときはすぐにステップS806に進み、未だ終了していないときは終了するのを待ってステップS806に進む。画像制御IC420による描画の終了は、後述するように、画像制御IC420から送信される描画が終了したことを示す信号を受信することにより判断される。さらに、サブサブCPU410は、表示回路450からのVブランク割込を検出することにより、フレームにおける最初の書込位置に来るまでウェイトを行う(ステップS806)。なお、本実施形態に係るスロットマシン1では、2回のVブランク割込を検出すると、ステップS807に進むように構成されている。そして、サブサブCPU410は、上述した暴走監視信号を副制御基板300に送信し(ステップS807)、フレームバッファのスワップを実行する(ステップS808)。このスワップを実行することにより、上述したように、ステップS801による命令で画像制御IC420が描画を行ったフレームバッファ(フレームバッファ0または1の一方)から画像表示装置41に対する画像出力が実行され、且つ、次に実行されるステップS801により、前回の出力が行われたフレームバッファ(フレームバッファ0または1の他方)に次の描画(上述したステップS803で作成された描画コマンドリストによる描画)が行われることになる。

【0294】

10

- 描画処理S8030 -

上述したサブサブループ処理S800のステップS801において、サブサブCPU410から描画開始命令が送信されると、画像制御IC420は、この描画開始命令とともに送信された描画コマンドリストに基づいてビデオRAM430に対して画像データの描画(展開)を行う。なお、サブサブCPU410から送信された描画コマンドリストは、画像制御IC420の所定の記憶領域、若しくは、ビデオRAM430の所定の領域に格納される。

【0295】

20

図53に示すように、画像制御IC420は、描画コマンドリストを先頭から1コマンドずつ取得し(ステップS8031)、取得したコマンドの種類に応じた処理を実行する(ステップS8032)。なお、本実施形態では、描画コマンドリストに格納されているコマンドは、主に、「転送」と「描画」で構成されており、基本的に「転送」と「描画」が一組となって構成されている(画像ROM440から転送されたデータ(画像)がフレームバッファに描画される)。しかしこのようなコマンドの構成は一例であって、これらのコマンド以外に、「設定」その他のコマンドが含まれる(詳細な説明は省略する)。

【0296】

30

ステップS8031で取得したコマンドが動画に対するデータ転送であったときは、当該コマンドに対応するデータ(画像)を画像ROM440から読み出し(ステップS8033)、この読み出された画像(動画)が圧縮されているか否かを判断し(ステップS8043)、圧縮されているときはデコード処理を行って復元する(ステップS8035)。そして、画像ROM440から読み出された画像(動画)、またはデコードされた画像(動画)をビデオRAM430の一時領域430bに記憶し(ステップS8041)、このコマンドに対する処理を終了してステップS8045に進む。この一時領域430bに記憶された画像は、次のコマンドである「描画」に対する処理により、フレームバッファ(430d又は430e)に描画される。

40

【0297】

また、取得したコマンドが静止画に対するデータ転送であったときは、当該コマンドに対するデータ(静止画)を画像ROM440から読み出し(ステップS8037)、読み出された画像(静止画)のフォーマットに応じてデコード処理を行い(ステップS8038)、この画像(静止画)のフレームの種類を判定する(ステップS8039)。そして

50

、フレームの種類が I フレームであるときは、デコードされたデータをビデオ R A M 4 3 0 の一時領域 4 3 0 b に記憶し (ステップ S 8 0 4 0) 、 P フレームであるときはビデオ R A M 4 3 0 の任意領域 4 3 0 a に記憶し (ステップ S 8 0 4 1) 、このコマンドに対する処理を終了してステップ S 8 0 4 5 に進む。ここで、 I フレームは、その画像が 1 フレームの情報を示し、 P フレームは、現在表示されている画像からの差分情報を示している。したがって、次のコマンドである「描画」に対する処理において、 I フレームのときはそのまま一時領域 4 3 0 b からフレームバッファ (4 3 0 d 又は 4 3 0 e) に描画され、 P フレームのときは、現在一時領域 4 3 0 b に記憶されている I フレームの情報に対して、任意領域 4 3 0 a に記憶された P フレームの情報で更新を行い、更新された I フレームの情報をフレームバッファ (4 3 0 d 又は 4 3 0 e) に描画するように構成されている。 10

【 0 2 9 8 】

また、取得したコマンドが描画パラメータの設定であったときは、画像制御 I C 4 2 0 のレジスタにこのパラメータを設定し (ステップ S 8 0 4 2) 、このコマンドに対する処理を終了してステップ S 8 0 4 5 に進む。このパラメータにより、例えば、次のスライト描画の処理が制御される。

【 0 2 9 9 】

さらに、取得したコマンドがスライト描画であったときは、テクスチャを仮想描画空間である一時領域上で加工し (ステップ S 8 0 4 3) 、加工された画像や上述した静止画または動画を展開用領域である一時領域 4 3 0 b や任意領域 4 3 0 a から読み出し、ビデオ R A M 4 3 0 のフレームバッファ (フレームバッファ 0 及びフレームバッファ 1 のうち、書き先として選択されているフレームバッファ (4 3 0 d 又は 4 3 0 e)) へ描画し (ステップ S 8 0 4 4) 、このコマンドに対する処理を終了してステップ S 8 0 4 5 に進む。なお、表示回路 4 5 0 は、出力元として選択されているフレームバッファ (書き先として選択されていないフレームバッファ) の内容を画像表示装置 4 1 に出力するように構成されている。 20

【 0 3 0 0 】

画像制御 I C 4 2 0 は、現在読み出されているコマンドに対する上述したいずれかの処理が終了すると、描画コマンドリストにコマンドが残っているか否かを判断し (ステップ S 8 0 4 5) 、残っているときはステップ S 8 0 3 1 に戻り、次のコマンドを取り出して上述した処理を繰り返す。一方、ステップ S 8 0 4 5 で描画コマンドリストのコマンドが残っていないと判断したときは、サブサブ C P U 4 1 0 に対して描画が終了したことを示す信号を送信し (ステップ S 8 0 4 6) 、描画処理 S 8 0 3 0 を終了する。サブサブ C P U 4 1 0 は、この描画が終了したことを示す信号を受信したか否かを、上述したステップ S 8 0 5 で判断する。 30

【 0 3 0 1 】

以上のようにしてビデオ R A M 4 3 0 に描画された (展開された) 画像は、所定の周期で (上述したように、例えば、 1 / 6 0 秒毎に) 画像表示装置 4 1 に出力される。

【 0 3 0 2 】

- 描画コマンドリストと表示される画像との関係について -

以上説明したように、画像制御 I C 4 2 0 は、サブサブ C P U 4 1 0 から送信される描画コマンドリストに含まれるコマンドに基づいてビデオ R A M 4 3 0 に画像を描画するように構成されている。このとき、フレームバッファに書き込まれる複数の画像があり、それらの一部又は全体が重なるときは、後からフレームバッファに書き込まれた画像が優先される (先に書き込まれた画像と後から書き込まれた画像が重なる場合、最後に書き込まれた画像が表示される) ように構成されている。したがって、サブサブ C P U 4 1 0 で実行されるサブサブループ処理 S 8 0 0 の描画コマンドリスト作成処理 S 8 0 3 において、他の画像に優先させて表示させたい画像のコマンドは、描画コマンドリストの、他の画像のためのコマンドよりも後ろ (描画コマンドリスト内の、他の画像のためのコマンドよりも後に読み出されて処理される位置) に配置されるように構成することが必要である。 40 50

【0303】

例えば、図54(b)に示すように、押し順を報知するための画像、ここでは、ストップボタン33a~33cの操作順序を示す「1・2・3」からなる画像(以下、「押し順画像」と呼ぶ)と、図54(c)に示すように、この押し順画像を装飾する画像、ここでは「...」の画像(以下、「装飾画像」と)を、個別に画像ROM440に格納している場合を示す。図54(d)に示すように、押し順画像から「1」の画像を読み出し、装飾画像から「...」の画像を読み出して、これらを組み合わせて表示することもできるし、押し順画像から「2」の画像を読み出し、装飾画像から「...」の画像を読み出してこれらを組み合わせて表示することができる。このように、押し順画像と装飾画像を別々に格納することにより、押し順を報知するときの画像のバリエーションを増やすことができるとともに、画像ROM440におけるこれらの画像の記憶容量を少なくすることができる。ここで、このような押し順の報知においては、装飾画像よりも押し順画像が優先して表示されることが必要であるため、本実施形態では、描画コマンドリストにおいては、装飾画像を描画するコマンドの方が、押し順画像を描画するコマンドよりも前に配置される(描画コマンドリストの先頭側に装飾画像のコマンドが配置され、この装飾画像のコマンドよりも後ろに押し順画像のコマンドが配置される)ように構成されている。なお、このような画像の優先順位を考慮した描画コマンドリストの生成は、優先順位に従ってコマンドを生成して描画コマンドリストに追加するように構成してもよいし、優先順位を考慮せずに描画コマンドリストを生成し、その後、優先順位に従ってソートする(優先順位が高い方が先頭側に配置されるようにソートする)ように構成してもよい。また、図54(a)のように背景画像があるときは、この背景画像を描画するコマンドを、装飾画像や押し順画像よりも前(先頭側)に配置することで、図54(g)のように、押し順画像を優先して表示させることができる。

【0304】

ここで、押し順画像は、主制御手段100から送信される指示番号(押し順の情報)により決定される。また、装飾図柄は、押し順の情報以外の情報で決定される。例えば、演出グループ番号で判別される当選役の種類(ベルやリプレイ)に応じて決定することもできるし、現在実行されている演出のステージやモード、レベル、上乗せの可否、期待度等に応じて決定することもできる。なお、装飾画像は、上述したような「...」のような図形でだけでなく、色や動作態様(表示されているときの動き等)の属性情報も含まれる。

【0305】

(副制御手段200による押し順若しくは目押しで狙う色又は図柄の報知)

図10及び図11を用いて説明したように、入賞役-A1~A12、入賞役-B1~B12、入賞役-C1?C12、入賞役-D1?D12、再遊技役-B1?B6、再遊技役-C1~C6、再遊技役-D1~D6に当選したときは、主制御手段100で、これらの当選役から指示番号が決定され、この指示番号と演出グループ番号が制御コマンドとして副制御手段200に送信される。そして、副制御手段200は、この指示番号及び演出グループ番号に基づいて、画像表示装置41に表示する内容を決定して表示するように構成されている(図14?図16の画像表示装置の指示内容)。例えば、再遊技役-C1に当選したときは、指示番号が「A17」であり、演出グループ番号が「3」であるので、「(1・2・3)」という表示が、画像表示装置41に出力される。なお、演出グループ番号から当選役が再遊技役なのか入賞役なのかを判別することができるので、画像表示装置41に指示内容を表示するときに、上述したように、当選役の種類により、その表示時の色を変更したり、装飾図柄を変更したりするように構成することも可能である。図14に示すように、本実施形態に係るスロットマシン1では、再遊技役と入賞役(押し順ベルと押し順リプレイ)の指示番号は異なるが、再遊技役と入賞役の指示番号が同じときは、演出グループ番号で、当該遊技で当選した役が再遊技役なのか入賞役なのかを判別することができるので、副制御手段200は、再遊技役のときは、指示内容の色を青で表示し(あるいは「...」の装飾図柄を選択し)、入賞役のときは、指示内容の色を黄で表示する(ある

10

20

30

40

50

いは「」の装飾図柄を選択する)ように構成することができる。これにより、副制御手段200による指示内容の表示では、当選している役の種類(例えば、再遊技役なのか入賞役なのか)も報知することができる。もちろん、本実施形態に係るスロットマシン1のように、主制御手段100で決定される指示番号は、同じ押し順でも押し順ベルと押し順リプレイとで異なる番号になるように設定してもよい。

【0306】

なお、上述したように、本実施形態に係るスロットマシン1において押し順ベルが当選し、AT遊技や特別遊技が実行されているときは、主制御手段100は、獲得枚数表示器72に、特定情報(正解押し順及び目押しで狙う色又は図柄の両方)を報知するように構成されている。一方、演出制御手段301は、遊技者に対して予め遊技方法(押し順モードか目押しモードか)を選択させ(例えば、全てのリールが停止してから、次の遊技のベットが行われるまでの間で、遊技者にサブ操作スイッチ45を操作させて選択させる)、押し順ベルが当選した遊技では、選択したモードによるアシスト表示を行うように構成されている。この場合、画像表示装置41に正解押し順と目押しで狙う色又は図柄の両方を表示し、選択されているモードの情報を選択されていない情報よりも大きく表示するように構成してもよい。また、押し順又は目押しに成功したときの特典の報知のタイミングは同じでもよいし、異なる(例えば、押し順の場合は第3停止後に報知し、目押しの場合は第1停止後に報知する)ように構成してもよい。ここで、「特典」とは、AT遊技の上乗せや特別役の当選の報知等である。

【0307】

なお、特典の付与を示唆する演出として所定の連続演出が複数遊技に跨がって実行されているときは、モード(押し順モードか目押しモード)の変更ができないように制限してもよい。例えば、目押しを選択しているときは、押し順ベルが当選した遊技の第1停止で目押しに成功したか失敗したかが判別できるのでその時点で特典を報知することができる。一方、押し順の場合は、連続演出の最後の遊技(例えば、最後の遊技の第3停止後)に報知するように構成することができる。したがって、連続演出の途中で押し順モードから目押しモードに変更されると、最後の遊技で特典の報知ができなくなる。そのため、このような構成の場合は、目押しモードから押し順モードへの変更はいつでも可能であるが、押し順モードから目押しモードへは、連続演出中は変更できないように構成してもよい。

【0308】

また、例えば、電源投入時や設定変更時は、常に押し順モードに設定されるように構成してもよい。押し順による操作の方が目押しによる操作よりも容易であるため、遊技者が選択する前の基本状態は押し順モードに設定することにより、遊技者に不利益を与えないようにすることができる。また、モードの選択は、AT遊技の開始時に遊技者に選択させるように構成してもよい。

【0309】

また、上述したように、本実施形態に係るスロットマシン1では押し順ベルに当選したときに、主制御手段100側で特定情報(正解押し順及び目押しで狙う色又は図柄)を獲得枚数表示器72に報知するときは、正解押し順及び目押しで狙う色又は図柄の両方を報知するように構成しているが、遊技者に、押し順モード及び目押しモードの何れか一方を選択させ、主制御手段100がその選択に応じて、獲得枚数表示器72に対して、特定情報のうち、正解押し順と目押しで狙う色又は図柄の何れか一方を表示するように構成してもよい(例えば、遊技者に1ベットボタン31aを操作させて押し順モードか目押しモードを選択させる)。この場合、主制御手段100が獲得枚数表示器72に表示する遊技方法(押し順モードか目押しモード)に対応して、演出制御手段301が画像表示装置41に表示する遊技方法を決定するように構成してもよい。また、電源投入時や設定変更時は、常に押し順モードに設定されるように構成してもよい。

【0310】

(制御コマンド、演出コマンドと画像表示装置41に表示される画像の例)

それでは、押し順ベルや押し順リプレイに当選したときの、制御コマンド及び演出コマ

10

20

30

40

50

ンドの送信と、それによって画像表示装置41に表示される画像の例を、図55～図60を併せて用いて、遊技の流れに沿って説明する。ここで、図55は押し順を報知するときのスタートレバー32及びストップボタン33a～33cの操作タイミングに対する制御コマンド及び演出コマンドの送信タイミングを示し、図56はこのときの画面の遷移を示し、図57は第1停止を失敗したときの制御コマンド及び演出コマンドの送信タイミングを示し、図58はこのときの画面の遷移を示し、図59は遊技の途中でドアが開放されたときの制御コマンド及び演出コマンドの送信タイミングを示し、図60はこのときの画面の遷移を示す。なお、以降の説明においては、上述した図54に示す背景画像、押し順画像及び装飾画像に加えて、図54(e)に示す押し順結果画像及び図54(f)に示すエラー画像を使って説明する。これらの画像も、画像ROM440に記憶されている。なお、図54に示す画像は一例であり、キャラクタの画像やコメントの画像等も表示可能である。このような画像の優先順位は、背景画像より高く、押し順画像や装飾画像より低く設定される。また、ここでは、サブ操作スイッチ45の操作はないものとする。なお、以降の説明では、遊技者が押し順での遊技を選択している場合について説明するが、目押しを選択している場合は、押し順が表示される代わりに目押しで狙う色又は図柄が表示されることとなる。

【0311】

- 正解押し順で操作された場合 -

まず、図55及び図56を用いて押し順報知時の制御コマンド及び演出コマンドの送信タイミングと表示される画像について説明する(図45の演出番号「3653」の演出が実行されるときに対応する)。図55(a)に示すように、スタートレバー32が操作されると主制御基板101(主制御手段100)は、演出グループ番号を示す制御コマンド「0x95##」(「#」が示される部分は、演出グループ番号がどれであるかを示す情報である)と役物当選番号(条件装置番号)を示す制御コマンド「0x96##」(##は、特別役が当選していないときは「00」、特別役が当選しているときであって、BB1が当選しているときは「01」、BB2が当選しているときは「02」、BB3が当選しているときは「03」)を副制御基板300に送信し、これらの制御コマンドを受信した副制御基板300(演出制御手段301)は、演出コマンドとして、演出番号「3653」に対応する6系コマンド「0x6000」と4系コマンド「0x4000」をこの順序で画像制御基板400に送信する。なお、ここでは、「0x6000」という1つのコマンドで「左中右」の正解押し順を報知する(「1・2・3」を報知する)演出を示しているものとするが、これらの情報を複数の情報(複数の演出コマンド)に分けてもよい。例えば、押し順を報知する演出を実行することを「0x6000」という演出コマンドで通知し、当該演出で報知する正解押し順を「0x601#」(#は正解押し順を示しており、例えば、図15のA0～A22に相当する)というコマンドで通知し、押し順画像の色や装飾画像を「0x602#」(#は色や装飾画像を指定する)というコマンドで通知し、背景画像や押し順画像の表示位置等の演出パターンを「0x4000」というコマンドで通知するように構成してもよい。この場合、画像制御基板400は、押し順コマンド(0x601#)の受信を契機に押し順画像を表示するように構成し、このコマンドを受信しないときは押し順画像を表示しないように構成してもよい。また、通信エラー等により、押し順コマンド(0x601#)以外の演出コマンドを受信できないときは、前回の遊技で受信した演出コマンドに基づいて画像表示装置41への表示内容(演出内容)を決定するように構成してもよい。画像制御基板400のサブサブCPU410は、演出コマンドとして「0x6000」及び「0x4000」を受信すると、左中右の押し順を報知する演出であると判断して描画コマンドリストを作成して画像制御IC420に送信し、スタートレバー操作時の画像を画像表示装置41に表示させる。具体的には、ビデオRAM430に対して、図56に示すように、背景画像を展開し、次に、装飾画像を展開し、最後に押し順画像(「1・2・3」)を展開するように、描画コマンドリストを作成する。このように構成すると、押し順画像が他の画像に優先して表示される。なお、図56は、次に操作されるストップボタンに対応する押し順画像の色を変化させて表示する場合を

10

20

30

40

50

示しているが、この表示態様に限定されることはない（他の押し順画像よりも大きく表示したり、明滅させたりすることが可能である）。また、以降の説明においてもこれらの画像の表示態様及び展開順序は同じである。

【0312】

そして、リール21a～21cが回転を開始すると、主制御基板101は、リール21a～21cの回転開始を示す制御コマンド「0x9800」を副制御基板300に送信し、この制御コマンドを受信した副制御基板300は、画像制御基板400にリール21a～21cの回転開始を通知するために「0x0500」を送信する。これにより、画像制御基板400は、「0x0500」を受信したときに、回転開始時の演出を画像表示装置41に出力する（但し、図45に示すように、今回は、スターレバー操作時の演出を継続するため、新たな演出は実行されない）。

10

【0313】

次に、第1停止として左ストップボタン33aが操作されると、主制御基板101は、左リール21aの停止受付を示す制御コマンド「0x9E##」（「#」が示されている部分は、上位5ビットで停止受付時の図柄番号、下位3ビットでスペリコマ数を示す情報である）を副制御基板300に送信し、この制御コマンドを受信した副制御基板300は、画像制御基板400に、第1停止として左ストップボタン33aが操作されたことを通知する「0x0501」を画像制御基板400に送信する。これにより、画像制御基板400は、「0x0501」を受信したときに、第1停止の演出として、左ストップボタン33aの押し順画像及び装飾画像が消去された画像を画像表示装置41に出力する。

20

【0314】

また、図55（b）に示すように、第2停止として中ストップボタン33bが操作されると、主制御基板101は、中リール21bの停止受付を示す制御コマンド「0x9F##」を副制御基板300に送信し、この制御コマンドを受信した副制御基板300は、画像制御基板400に、第2停止として中ストップボタン33bが操作されたことを通知する「0x0512」を画像制御基板400に送信する。これにより、画像制御基板400は、「0x0512」を受信したときに、第2停止の演出として、中ストップボタン33bの押し順画像及び装飾画像が消去された画像を画像表示装置41に出力する。

20

【0315】

さらに、第3停止として右ストップボタン33cが操作されると、主制御基板101は、右リール21cの停止受付を示す制御コマンド「0xA0##」を副制御基板300に送信し、この制御コマンドを受信した副制御基板300は、画像制御基板400に、第3停止として右ストップボタン33cが操作されたことを通知する「0x0523」を画像制御基板400に送信する。これにより、画像制御基板400は、「0x0523」を受信したときに、第3停止の演出として、右ストップボタン33cの押し順画像及び装飾画像が消去された画像（全ての押し順画像及び装飾画像が消去された画像）を画像表示装置41に出力する。

30

【0316】

最後に、全てのリール21a～21cが停止すると、主制御基板101は、全リールが停止したことを示す制御コマンド「0xA5##」（「#」が示されている部分は、獲得枚数を示す情報である）を副制御基板300に送信し、この制御コマンドを受信した副制御基板300は、画像制御基板400に、全てのリール21a～21cが停止したことを通知する「0x0504」を画像制御基板400に送信する。これにより、画像制御基板400は、「0x0504」を受信したときに、全停止のときの演出として、正解押し順で操作されたことを示す画像（図54（e）に示す「成功！！」の画像）を表示する。このときも、この「成功！！」の画像を最後にビデオRAM430に展開することにより、背景画像に優先して表示される。なお、この「成功！！」の画像表示は一例であり、例えば全リール停止時に入賞役に対する画像を表示するように構成してもよい。

40

【0317】

- 不正解押し順で操作された場合 -

50

次に、図57及び図58を用いて演出番号「3653」の演出においてストップボタン33a～33cが不正解押し順で操作された場合について説明する。なお、ストップボタンが正解押し順で操作されているときは、既に説明しているため、詳細な説明は省略する。ここでは、「左中右」の正解押し順に対して、「中左右」と操作した場合、すなわち、第1停止で不正解押し順の操作をした場合について説明する。図57に示すように、スタートレバー32が操作されたとき、及び、リール21a～21cの回転が開始したときは、それぞれを示す制御コマンドが主制御基板101から副制御基板300に送信され、これらの制御コマンドに応じた演出コマンドが副制御基板300から画像制御基板400に送信される。

【0318】

10

そして、第1停止として中ストップボタン33bが操作されると、主制御基板101は、中リール21bの停止受付を示す制御コマンド「0x9F##」を副制御基板300に送信し、この制御コマンドを受信した副制御基板300は、画像制御基板400に、第1停止として中ストップボタン33bが操作されたことを通知する「0x0511」を画像制御基板400に送信する。さらに、副制御基板300は、不正解押し順で操作されたため、押し順の報知を中止することを示す演出コマンド（ここでは、「0x61FF」とする）を画像制御基板400に送信する。なお、操作されたストップボタンを示す「0x0502」と押し順の報知の中止を示す「0x61FF」の送信順序は逆でもよい。これにより、画像制御基板400は、「0x61FF」を受信したときに、図58に示すように、押し順の報知の中止（正解押し順で操作されなかったこと）を示す画像（図54（e））に示す「失敗！！」の画像を表示する。このとき、装飾画像及び押し順画像よりも後に「失敗！！」の画像をビデオRAM430に展開することが望ましい。これにより、押し順の報知が中止されたことを他の画像に優先して画像表示装置41に表示させることができる。図57及び図58に示すように、ストップボタン33a～33cが不正解押し順で操作されたときは、正解押し順と異なる押し順で操作された時点で、正解押し順のときの演出の態様（図55及び図56に示した演出のパターン）とは異なる態様（パターン）となるように構成されている。また、画像制御基板400は、「0x61FF」を受信すると、「0x6000」及び「0x4000」により設定された演出パターンを消去するように構成されている。これにより、図58及び図59では「失敗！！」の画像が表示されて、押し順の報知が中止されたことが表示された後は、本実施形態では同じ画像を表示する（演出が変化しない）ように構成している（押し順画像の表示は消去されず、その上に「失敗！！」の画像が表示される）。しかしながら、押し順画像等を表示しない（消去する）ように構成してもよい。また、本実施形態では、正解押し順で操作されなかったことを副制御基板300で判断し、押し順の報知を中止することを示す演出コマンド（「0x61FF」）を画像制御基板400に送信するように構成した場合について示しているが、スタートレバー32が操作されたときに送信された演出コマンド「0x6000」で正解押し順が「左中右」であることが明らかであり、また、第1、第2、第3停止で操作されたストップボタンが「0x05#1」、「0x05#2」、「0x05#3」というコマンドで分かるため、画像制御基板400の処理で判断して表示される画像を決定するように構成してもよい。

【0319】

40

上述したように、本実施形態に係るスロットマシン1は、押し順ベルや押し順リプレイの当選時であって、これらの押し順が遊技の状態に影響するときは、主制御手段100側でもその押し順若しくは目押しで狙う色又は図柄を報知するように構成されている（獲得枚数表示器72に表示される）。そして、押し順を報知する遊技方法が選択された場合であって、ストップボタン33a～33cが正解押し順で操作されなかったときは、主制御手段100側の押し順の表示は継続するが、副制御手段200側の表示は消去する（若しくは上述したように「失敗！！」等の画像を表示する）ように構成してもよいし、主制御手段100側の押し順の表示も消去するように構成してもよい。

【0320】

50

- エラーが発生したとき -

図 5 9 及び図 6 0 は、リール 2 1 a ~ 2 1 c が回転開始をした後、第 1 停止の操作がされる前に、前扉 3 の開閉を行った場合を示している。メイン制御基板 1 0 1 は前扉 3 が開かれたことを検出すると、そのエラー情報を制御コマンド「0 x A B C D」として副制御基板 3 0 0 に送信し、この制御コマンドを受信した副制御基板 3 0 0 は、画像表示装置 4 1 に「扉が開いています」というエラー画像を表示させるための演出コマンド「0 x 0 1 2 B」を画像制御基板 4 0 0 に送信し、この演出コマンドを受信した画像制御基板 4 0 0 はエラー画像（図 5 4 (f) に示すエラー画像）を画像表示装置 4 1 に表示させる。このようなエラー画像の表示は、他の画像に必ず優先して表示されるように構成されているため、画像制御基板 4 0 0 のサブサブループ処理 S 8 0 0 は、エラー画像の表示が最も優先されるように（すなわち、描画コマンドリストにおいて、他の画像のコマンドよりも後ろに配置されるように）描画コマンドリストを生成するように構成されている。上述した押し順が報知されている（押し順画像及び装飾画像が表示されている）ときは、これらの画像よりもエラー画像が優先される（描画コマンドリストにおいて、エラー画像を描画するためのコマンドが押し順画像よりも後ろに配置されている）ように構成されている。したがって、エラー画像が表示されたときに、押し順画像も表示させる（遊技者が認識できるようにする）ためには、図 6 0 に示すように、画像表示装置 4 1 の画面上の異なる位置（少なくとも全体が重ならない位置）にそれぞれの画像を表示させるように構成することが必要である（目押し画像も同様である）。そして、図 5 9 に示すように、メイン制御基板 1 0 1 は、前扉 3 が閉じられたことを検出すると、副制御基板 3 0 0 に対してエラーが解除されたことを示す制御コマンド「0 x A B X Y」を送信し、副制御基板 3 0 0 は、この制御コマンドを受信すると画像制御基板 4 0 0 にエラー画像の表示を消去するための演出コマンド「0 x 0 1 A 0」を送信することにより、画像制御基板 4 0 0 は、上述したエラー表示を消去するように構成されている（以降の処理は、上述した通りである）。

【 0 3 2 1 】

ここでは、前扉 3 が開閉されたときについて説明したが、例えば、押し順ペルに当選してその正解押し順を副制御手段 2 0 0 により画像表示装置 4 1 に表示したが、所定の時間（例えば、3 0 秒）が経過してもストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c が操作されないときは、上述した方法により遊技者にストップボタンの操作を促すエラー画像として「ストップボタンを操作してください」等を表示させるように構成してもよい。このときも、このような画像は、優先して表示させることが必要であるため、描画コマンドリストにおいて、他の画像（例えば、押し順画像や目押し画像）を描画するためのコマンドよりも後ろに配置されることになる。その際、押し順画像や目押し画像が識別できる位置に操作を促すエラー画像を表示することが望ましい。なお、ストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c が操作されず操作を促す画像を表示するための判断は、副制御基板 3 0 0 側の処理で判断し、この画像を表示するための演出コマンドを画像制御基板 4 0 0 に送信するように構成してもよいし、画像制御基板 4 0 0 側の処理で判断して表示させてもよい。また、このような画像（前扉等が開閉されてエラーが発生したときや、所定の時間が経過してもストップボタンが操作されないときの画像）が表示されているときも、主制御手段 1 0 0 側の押し順の報知又は目押し報知は継続することが望ましい。

【 0 3 2 2 】

（サブ操作スイッチ 4 5 を用いた演出）

上述した例では、スタートレバー 3 2 及びストップボタン 3 3 a ~ 3 3 c と演出との関係を説明したが、次に、サブ操作スイッチ 4 5 を用いた演出（サブ操作演出）について図 6 1 ~ 図 6 3 を用いて説明する。上述したように、サブ操作スイッチ 4 5 の操作信号は副制御基板 3 0 0 に入力されるため、このサブ操作スイッチ 4 5 が操作されたことの検出は副制御基板 3 0 0 で行われる。ここで、図 6 1 及び図 6 2 はサブ操作スイッチ 4 5 の操作タイミングに対する演出コマンドの送信タイミングを示し、図 6 3 はサブ操作スイッチ 4 5 を用いた演出と B B 確定演出の当選報知との関係を示す。

【 0 3 2 3 】

10

20

30

40

50

- 連続演出の場合 -

まず、図45並びに図61及び図62を用いて、サブ操作演出として、連続演出が実行される場合について説明する。ここで「連続演出」とは、その演出の内容が、次の遊技の演出の内容に関連する演出である。例えば、一連のシナリオ(ストーリー)に沿って複数の遊技に跨がって実行される演出のことをいう。図45の演出番号2000の演出と、演出番号2001の演出は、連続演出を表している。また、この連続演出においては、最初の遊技(演出番号2000の演出が実行される遊技)で、遊技者にサブ操作スイッチ45を操作させることにより実行される演出(サブ操作演出である演出1)が含まれている。この連続演出が選択されると、まず、演出番号2000の演出が選択され、スタートレバー32が操作されたときに、サブ操作スイッチ45の操作を促す表示(以下「操作ナビ」と呼ぶ)が画像表示装置41に表示され、この操作ナビの表示により遊技者がサブ操作スイッチ45を操作すると、演出1が実行される。この演出1は、第1停止、第2停止、第3停止及び全てのリール21a～21cが停止したとき(全停止)においても継続される。そして、次の遊技においてスタートレバー32が操作されると演出番号2001の演出が実行され、スタートレバー32が操作されたときに演出2が実行され、第3停止時に演出3が実行される。

【0324】

具体的な処理の流れを図61(a)を用いて説明する。スタートレバー32が操作されると、上述したように、主制御基板101は、演出グループ番号を示す制御コマンド「0×95##」と役物当選番号(条件装置番号)を示す制御コマンド「0×96##」を副制御基板300に送信し、これらの制御コマンドを受信した副制御基板300(演出制御手段301)は、演出コマンドとして、演出番号「2000」に対応する5系コマンド「0×5010」と4系コマンド「0×4000」をこの順序で画像制御基板400に送信する。そして、リール21a～21cが回転を開始すると、主制御基板101は、リール21a～21cの回転開始を示す制御コマンド「0×9800」を副制御基板300に送信し、この制御コマンドを受信した副制御基板300は、画像制御基板400にリール21a～21cの回転開始を通知するための演出コマンド「0×0500」を送信し、さらに続いて、画像表示装置41に、遊技者に対してサブ操作スイッチ45の操作を促す表示(図45に示す操作ナビであって、例えば「サブボタンを押せ」等の表示)を出力させるためのサブ操作表示出力コマンドである「0×60F0」を送信する(図46参照)。画像制御基板400はこのコマンド(0×60F0)を受信すると、操作ナビを画像表示装置41に表示する。そして、この操作ナビに対して遊技者がサブ操作スイッチ45を操作すると、副制御基板300は、画像制御基板400に対して操作スイッチ45が操作されたことを通知して画像制御基板400にこの操作スイッチ45の操作に対して割り当てられた演出1を実行させるために、サブ操作受付コマンドである「0×60F1」を送信する(図46参照)。このサブ操作受付コマンド(0×60F1)を受信した画像制御基板400は、画像表示装置41に出力されている操作ナビの画像を消去した後、演出1を実行する。そして、ストップボタン33a～33cが操作されると、上述したように、それぞれに応じた制御コマンドが主制御基板101から副制御基板300に送信され、その制御コマンドに応じた演出コマンドが副制御基板300から画像制御基板400に送信される(図61(a)は左ストップボタン33aから操作された場合を示しており、以降の操作とコマンドの送信は省略している)。また、次遊技において、演出コマンドとして、演出番号「2001」に対応する5系コマンド「0×5011」と4系コマンド「0×4000」をこの順序で画像制御基板400に送信し、以下、最初の遊技と同様の処理が実行される。

【0325】

このような連続演出において、最初の遊技でサブ操作スイッチ45が操作されたときに実行される演出1と、次の遊技のスタートレバー32が操作されたときに実行される演出2及び演出3とは、その内容(例えば、シナリオやストーリー)において関連しており、演出1が実行されない状態で演出2及び演出3が実行されると、遊技者に違和感を与えて

10

20

30

40

50

しまう。すなわち、最初の遊技で操作ナビがされているにも関わらず、遊技者がサブ操作スイッチ45を操作せずに第1停止操作（例えば左ストップボタン33aの操作）を行ってしまうと、演出1が実行されない可能性がある。そのため、本実施形態に係るスロットマシン1では、図61（b）に示すように、副制御基板300から画像制御基板400に對してサブ操作表示出力コマンドである「0x60F0」を送信して操作ナビを表示しているにも関わらず、遊技者がサブ操作スイッチ45を操作せずに、第1停止の操作をしたときは、副制御基板300は、第1停止（左ストップボタン33a）の操作がされたときに、サブ操作スイッチ45が操作されたことを示すコマンド（サブ操作受付コマンド「0x60F1」）を画像制御基板400に送信するように構成されている。なお、図61（a）においては、主制御基板101から左ストップボタン33aが操作されたことを示す制御コマンド（0x9E##）が送信されたときに、副制御基板300は画像制御基板400に對して、サブ操作受付コマンド（0x60F1）、左ストップボタン33aが操作されたことを通知するコマンド（0x0501）の順序で送信しているが、この送信順序は逆でもよい。10

【0326】

このように連続演出を実行している遊技において、操作ナビを表示しているにもかかわらず、遊技者がサブ操作スイッチ45を操作せずに、第1停止の操作をしたときは、副制御基板300が、第1停止の操作に對して、サブ操作スイッチ45が操作されたときに送信するサブ操作受付コマンドを画像制御基板400に送信するため、サブ操作スイッチ45の操作に對して実行される演出（図45における演出1（サブ操作演出））が実行されることとなり、サブ操作スイッチ45を操作しなくても重要な演出（サブ操作演出であって例えば、導入演出）を見過ごすことがない。また、第1停止でサブ操作演出が実行されるため、この演出の実行時間を確保することができる。そのため、次遊技で関連する演出2及び演出3が実行されても、遊技者が違和感を覚えることがなく、スムーズに遊技を進めることができる。また、サブ操作スイッチ45が故障した場合や、押しっぱなしの状態となり、このサブ操作スイッチ45の操作を検出できない場合でも、サブ操作演出を実行することが可能となる。20

【0327】

- 単独演出の場合 -

図45における演出番号2500の演出は、サブ操作演出として、単独演出が実行される場合について説明する。なお、この演出番号2500の演出は、上述した演出番号2000の演出と同じ構造を有しているものとする。ここで「単独演出」とは、その演出の内容が、次の遊技の演出の内容に関連しない演出である。例えば、演出で登場するキャラクタの説明や、遊技内容の説明、キャラクタが行う単純な会話等のいわゆるコメント演出がこの単独演出に相当する。そのため、図45における単独演出（演出番号2500）で、サブ操作スイッチ45が操作されず、その操作に對応する演出4が実行されなくても、次遊技の演出との関連はないため、次遊技で遊技者が違和感を覚えることがない。30

【0328】

本実施形態に係るスロットマシン1では、図62（c）に示すように、このような単独演出が実行されている遊技において、サブ操作スイッチ45が操作されずに第1停止の操作がされた場合は、副制御基板300は、サブ操作スイッチ45が操作されたことを示すサブ操作受付コマンド（0x60F1）を画像制御基板400に送信しないように構成されている。このように構成すると、次の遊技が開始されるまで、操作ナビが画像表示装置41に表示され続ける。なお、サブ操作スイッチ45が操作されずに第1停止の操作がされたときは、サブ操作スイッチ45による演出を中止するために、副制御基板300は画像制御基板400に對してサブ操作表示消去コマンド「0x60FF」を送信して、操作ナビの表示を消去する（サブ操作スイッチ45による演出（図45における演出4）を中止する）ように構成してもよい。40

【0329】

上述したように、単独演出におけるサブ操作演出（演出4）は、当該遊技の内容に影響50

するだけであり、この演出が実行されなかつたとしても、次遊技以降の演出に影響しない。そのため、この演出を実行しない（サブ操作スイッチ45を操作しない）という遊技者の意図を考慮して、この演出が実行されないようにすることができる。なお、このような単独演出においても、上述した連続演出と同様に、サブ操作スイッチ45が操作されずに第1停止の操作がされたときは、第1停止の操作に応じてサブ操作スイッチ45が操作されたときの演出を実行するように構成してもよい。

【0330】

- サブ操作演出とリーチ目の演出（B B 確定演出）について -

上述したように、リーチ目とは、内部遊技状態（R T 4 遊技状態）にあるときに、特別役の図柄の組み合わせ（又はその一部）を有効ライン上に引き込んで停止表示させることができなかつたときに表示される図柄（又は図柄の組み合わせ）であり、このリーチ目が表示されると遊技者は特別役に当選していることを認識することができるので、画像表示手段41等により特別役に当選していることを報知する（例えば、「ボーナス確定」という表示を行う）ように構成することができる（この演出を「B B 確定演出」と呼ぶ）。上述した連続演出の最初の遊技（演出番号2000）において、第1停止操作により停止図柄がリーチ目となり、このリーチ目が停止表示されたことにより特別役に当選していることを報知する（B B 確定演出を実行する）構成について、図63（a）を用いて説明する。

10

【0331】

まず、スタートレバー32が操作されると、主制御基板101は、演出グループ番号を示す制御コマンド「0x95##」と役物当選番号（条件装置番号）を示す制御コマンド「0x96##」を副制御基板300に送信し、これらの制御コマンドを受信した副制御基板300（演出制御手段301）は、演出コマンドとして、演出番号「2000」に対応する5系コマンド「0x5010」と4系コマンド「0x4000」をこの順序で画像制御基板400に送信する。また、主制御基板101からリール21a～21cの回転開始を示す制御コマンド「0x9800」が送信されると、副制御基板300は、画像制御基板400にリール21a～21cの回転開始を通知するための演出コマンド「0x0500」を送信し、画像表示装置41に「サブボタンを押せ」等の表示を出力させるためのサブ操作表示出力コマンド「0x60F0」を送信する。そして、遊技者がサブ操作ボタン45を操作すると、副制御基板300は画像制御基板400に対してサブ操作受付コマンドで「0x60F1」を送信することにより、画像制御基板400は、画像表示手段41に出力されている操作ナビの画像を消去した後、演出1を実行する。

20

【0332】

このような状態で、遊技者が第1停止として例えば左ストップボタン33aを操作すると、主制御基板101から左リール21aの停止受付を示す制御コマンド「0x9E##」が副制御基板300に送信される。上述したように「##」の部分には、停止受付時の図柄番号とスペリコマ数が格納されている。そのため、副制御基板300はこの左リール21aの停止受付を示す制御コマンド「0x9E##」により、左リール21aの有効ライン上及びその上下にどのような図柄が停止表示されるかが判別できる。したがって、副制御基板300は、この制御コマンド「0x9E##」から左リール21aにリーチ目が停止表示されたと判断すると、画像制御基板400に対して、左ストップボタン33aが操作されたことを通知するコマンド（0x0501）及びサブ操作スイッチ45による演出を中止するコマンドであるサブ操作表示消去コマンド（0x60FF）を送信し、さらに、特別役が当選していること報知する演出（B B 確定演出）を実行させるコマンド（0x6200）を送信する。これにより、現在実行されている連続演出（演出番号2000の演出）の実行は中止され、画像表示装置41にはB B 確定演出が表示される。B B 確定演出が表示されると、遊技者は特別役に当選していることを認識するため、以降の遊技においては当選している特別役の図柄の組み合わせを有効ライン上に停止表示させるようにストップボタン33a～33cを操作する。また、上述した連続演出等は、特別役に当選していることを示唆する目的で実行される演出であるため、ボーナス確定画面が表示され

30

40

50

た後は実行する意味がない。したがって、上述したように、副制御基板 300 は、ボーナス確定演出を実行するときは、連続演出の実行を中止するコマンド (0x60FF) を画像制御基板 400 に送信するように構成されている。

【0333】

なお、この図 63において、左ストップボタン 33a が操作されたときに左リール 21a にリーチ目が停止表示されなかったときは、図 61 (a) を用いて説明したように、副制御基板 300 は、主制御基板 101 から送信された制御コマンド (0x9E##) に応じて、画像制御基板 400 に左ストップボタン 33a が操作されたことを通知するコマンド (0x0501) を送信するため、以降の遊技において現在実行している連続演出 (演出番号 2000 の演出) が継続して実行される。

10

【0334】

また、上述した連続演出の場合、副制御基板 300 は、画像表示装置 41 にサブ操作スイッチ 45 の操作を促す画像 (操作ナビ) が表示されているにも関わらず、遊技者がサブ操作スイッチ 45 を操作せずに第 1 停止の操作を行ったときは、この第 1 停止の操作時にサブ操作演出を画像制御基板 400 に実行させるように構成されていた。しかしながら、第 1 停止の操作時に、その第 1 停止で停止するリールにリーチ目が表示された場合、BB 確定演出が実行されるので、サブ操作演出を実行する必要はない。したがって、第 1 停止の操作時に主制御基板 101 から送信される制御コマンド (例えば、左リール 21a の停止受付を示す制御コマンド「0x9E##」) により、リーチ目が停止表示されると判断したときは、副制御基板 300 は、画像制御基板 400 に対してサブ操作受付コマンドで「0x60F1」を送信せず、左ストップボタン 33a が操作されたことを通知するコマンド (0x0501) 及びサブ操作演出を中止するコマンドであるサブ操作表示消去コマンド (0x60FF) を送信して画像表示装置 41 から操作ナビを消去し、さらに、特別役が当選していること報知する演出 (BB 確定演出) を実行させるコマンド (0x6200) を送信する。これにより、第 1 停止操作により対応するリールにリーチ目が停止表示されたことにより、実行する必要ない演出 (サブ操作演出) を実行しないようにすることができる。この構成により、主制御手段 100 での遊技の結果に応じた演出を優先して実行することができる。

20

【0335】

また、単独演出においてサブ操作演出が実行される場合も、上述した連続演出の場合と同様であり、第 1 停止の操作がされる前にサブ操作スイッチ 45 が操作されてサブ操作演出が実行されているときに、第 1 停止でリーチ目が停止表示された場合は、副制御基板 300 から画像制御基板 400 にサブ操作表示消去コマンド (0x60FF) を送信してサブ操作演出を中止させ、さらに、特別役が当選していること報知する演出 (BB 確定演出) を実行させるコマンド (0x6200) を送信することにより BB 確定演出が実行される。

30

【0336】

また、特別役に当選したときの BB 確定演出は、特別役のうち BB1 及び BB2 のときは実行し、BB3 のときは実行しない等、当選した特別役の種類に応じて実行する / しないを決定してもよい。

40

【0337】

また、上述したように、スタートレバー 32 の操作からストップボタン 33a ~ 33c の停止操作の受付が可能となる前の期間に上述したサブ操作演出 (第 1 のサブ操作演出) を実行し、さらに、他のタイミング (例えば、第 2 停止後や第 3 停止後) に第 2 のサブ操作演出を実行可能に構成してもよい。遊技者にサブ操作スイッチ 45 の操作を行わせること、又は、遊技の進行に不可欠な操作で演出を切り替えることで、複数回のサブ操作演出が実行可能となる。

【0338】

また、ここでは、第 1 停止でリーチ目が表示される場合について説明したが、第 2 停止でリーチ目が表示される場合は、この第 2 停止で BB 確定演出に切り替えるように構成し

50

てもよいし、第3停止でリーチ目が表示される場合は、この第3停止でB B確定演出に切り替えるように構成してもよい。

【0339】

また、操作ナビ（サブ操作スイッチ45の操作を促す報知）を実行中に前扉3が開放され、ドアエラー（扉開放エラー）が発生すると、上述したように画像表示装置41にエラー画面が表示される。このとき、サブ操作スイッチ45及びストップボタン33a～33cに対する操作受付は有効とし、何れかの入力に応じて、上述した処理により、サブ操作演出を実行するか否かを決定して遊技を進行するように構成することが好ましい。このとき、サブ操作演出の表示期間中にエラーから復帰すると、画像表示装置41にサブ操作演出を出力する。このように構成することにより、エラー表示で画像表示装置41の表示内容を確認できず、操作が有効であるか否かがわからない場合も、エラーから復帰したときに、その演出が実行されるため、遊技者が演出を見る機会を損なうことがない。

【0340】

また、以上の説明において、副制御基板300は、画像制御手段400における演出の切り替える演出コマンドの送信を、ストップボタン33a～33cの操作を受け付けたときに主制御基板101から送信される制御コマンドに基づいて処理しているが、これらのストップボタン33a～33cの操作により対応するリール21a～21cが停止したときに主制御基板101から送信される制御コマンドに基づいて処理するように構成してもよい。

【0341】

（電源復帰時の対応について）

上述したように電源復帰時には、メモリのクリアや復帰の処理が行われるが、押し順ベルや押し順リプレイに当選し、その押し順が主制御手段100で報知されているときに電源断状態が発生したときは、電源復帰時に当選役が保持されているスロットマシンにおいては、主制御手段100による押し順及び目押しで狙う色又は図柄（特定情報）の報知も復帰させる（当該押し順及び目押しで狙う色又は図柄を報知する）ように構成することが望ましい。一方、副制御手段200側は、画像表示装置41の表示内容を復帰するには複雑な処理が必要となるため、特定情報の報知は表示させないように構成してもよい。このように副制御手段200側で特定情報を報知しなくても、主制御手段100側で特定情報が報知されているため、遊技者に不利益を与えることはないからである。もちろん、副制御手段200側も特定情報の報知を復帰するように構成してもよい。なお、このとき、副制御手段200側にも特定情報を報知するための画像表示装置41以外の手段（例えば、ランプやスピーカ等の第2の報知手段）を設けておき、電源復帰時に画像表示装置41による特定情報の報知は復帰させないが、ランプやスピーカ等（例えば、演出用ランプ42）の第2の報知手段での発光又は音声による報知は復帰するように構成してもよい。この第2の報知手段による報知は、通常の遊技においても、画像表示装置41による報知とともに報知するように構成してもよい。なお、ここでいう「電源断状態」とは、電圧低下を検出したときではなく、電圧が供給されていない状態を示す。

【0342】

（サブサブループ処理における描画処理の実行タイミングについて）

上述したサブサブループ処理S800において、サブサブCPU410は、前回のループ処理で作成された描画コマンドリスト（副制御基板300から送信された演出コマンドに基づいて生成された描画コマンドリスト）を画像制御IC420に送信し、この画像制御IC420により描画コマンドリストに基づいて描画処理をさせているときに、並行して次の描画コマンドリストを作成するように構成した場合について説明した。このように、サブサブCPU410による描画コマンドリストの作成と、画像制御IC420による描画処理とを並行して行うように構成することにより、サブサブCPU410と画像制御IC420とが並列動作するため、処理効率がよくなる。そして、このように処理効率が良くなると、演出コマンドに応じた演出として画像が表示されるため、受信した演出コマンドの処理に描画処理が対応できず、一部の画像の描画でできない（フレームが落ちる）

10

20

30

40

50

という現象を発生させにくくすることができる。但し、演出コマンドの解析及び描画コマンドリストの作成と、当該描画コマンドリストによる描画は、サブサブループ処理 S 8 0 0において、2つのループに跨がる（前回のループ処理で作成された描画コマンドリストによる描画は、次のループで実行される）ため、実際の描画は、さらに、描画処理が実行された後のスワップが実行されたときに開始されるため、演出コマンドの受信から描画が行われるまで、サブサブループ処理 S 8 0 0 の2回のループ処理の時間だけ遅延が発生してしまう。

【 0 3 4 3 】

そこで、図 6 4 に示すサブサブループ処理 S 8 0 0 のように、演出コマンドの解析及び描画コマンドリストの作成し、この描画コマンドリストによる描画は、1回のループ処理で実行するように構成してもよい。図 6 4 において、サブサブ C P U 4 1 0 は、まず、上述したコマンド解析処理 S 8 0 0 0 を実行し（ステップ S 8 0 1 ）、描画コマンドリスト作成処理 S 8 0 2 0 により、解析結果に基づいて描画コマンドを作成し（ステップ S 8 0 2 ）、画像制御 I C 4 2 0 に対してこの描画コマンドリストとともに描画開始命令を送信する（ステップ S 8 0 3 ）。なお、このサブサブループ処理 S 8 0 0 では、サブサブ C P U 4 1 0 は、描画開始命令を送信すると、画像制御 I C 4 2 0 から描画の終了信号が送信されるまで、処理の実行を待つように構成されている（ステップ S 8 0 4 ）。画像制御 I C 4 2 0 は、描画開始命令を受け取ると、上述したように描画処理 S 8 0 3 0 を実行し、描画が終了すると描画が終了した旨の信号をサブサブ C P U 4 1 0 に送信する。また、ステップ S 8 0 4 で描画が終了したと判断すると、サブサブ C P U 4 1 0 は、上述したサウンド定期処理を実行し（ステップ S 8 0 5 ）、さらに、表示回路 4 5 0 からの V ブランク割込を検出することにより、フレームにおける最初の書込位置に来るまでウエイトを行う（ステップ S 8 0 6 ）。そして、サブサブ C P U 4 1 0 は、V ブランク割込を2回検出すると、上述した暴走監視信号を副制御基板 3 0 0 に送信し（ステップ S 8 0 7 ）、フレームバッファのスワップを実行する（ステップ S 8 0 8 ）。このスワップを実行することにより、上述したように、ステップ S 8 0 3 による命令で画像制御 I C 4 2 0 が描画を行ったフレームバッファ（フレームバッファ 0 または 1 の一方）から画像表示装置 4 1 に対する画像出力が実行され、且つ、次に実行されるステップ S 8 0 3 により、前回の出力が行われたフレームバッファ（フレームバッファ 0 または 1 の他方）に次の描画（上述したステップ S 8 0 2 で作成された描画コマンドリストによる描画）が行われることになる。

【 0 3 4 4 】

このようなサブサブループ処理 S 8 0 0 によると、副制御基板 3 0 0 から送信された演出コマンドの解析及び描画コマンドリストの作成と、この描画コマンドリストによる描画とを1回のループで実行できるため、画像表示装置 4 1 による表示は次のループ開始時に実行されるため、演出コマンドの受信から描画が行われるまでの時間を、サブサブループ処理 S 8 0 0 の1回のループ処理の時間の遅延で実行することができる。但し、この場合は、サブサブ C P U 4 1 0 と画像制御 I C 4 2 0 が互いの処理の終了を待つため、それぞれの処理能力を十分に発揮させることができない。また、多数の演出コマンドが送信された場合は、演出コマンドの解析、描画コマンドリストの作成、この描画コマンドリストによる描画が、所定の時間内で完了できず、画像表示装置 4 1 に対する画像の表示の遅れや、一部のフレームが表示されない等の処理落ちが発生しやすくなる。

【 符号の説明 】

【 0 3 4 5 】

- 1 スロットマシン（遊技機）
- 2 1 a ~ 2 1 c リール
- 3 3 a ~ 3 3 c ストップボタン
- 1 0 0 主制御手段
- 1 1 0 当選役決定手段
- 1 4 0 リール制御手段

10

20

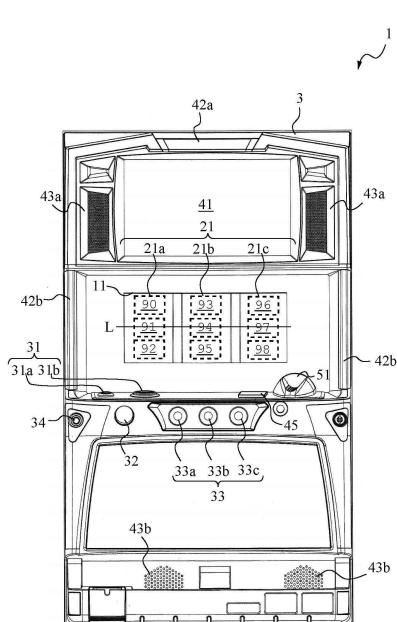
30

40

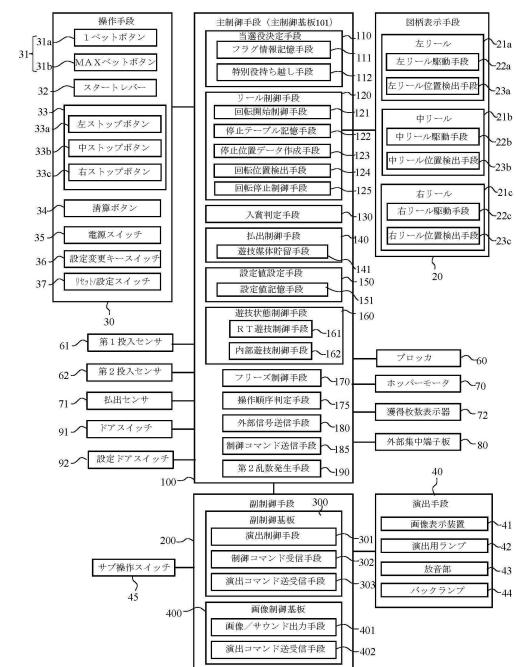
50

200 副制御手段

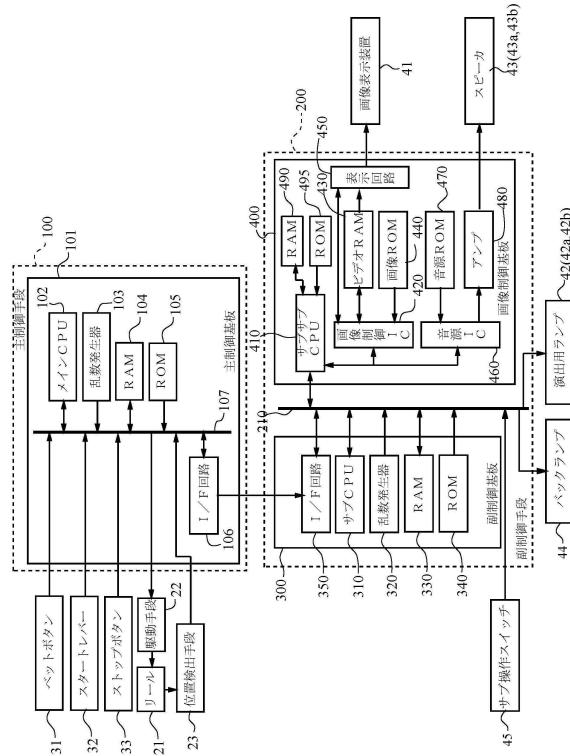
【 四 1 】



【図2】



【図3】



【図4】

	左リール21a	中リール21b	右リール21c
0	ペル3	リプレイ	リプレイ
19	リプレイ	ペル2	ペル1
18	青7	青7	青7
17	スイカ	スイカ	スイカ
16	スイカ	リプレイ	リプレイ
15	ペル2	チエリー	チエリー
14	リプレイ	ペル2	ペル1
13	白ブランク	赤7	赤7
12	チエリー	スイカ	ペル2
11	スイカ	リプレイ	チエリー
10	ペル1	チエリー	ペル1
9	リプレイ	ペル1	白ブランク
8	赤7	スイカ	スイカ
7	リプレイ	リプレイ	ペル3
6	スイカ	リプレイ	スイカ
5	ペル1	チエリー	リプレイ
4	リプレイ	ペル1	ペル1
3	黒バー	黒バー	黒バー
2	チエリー	スイカ	ペル3
1	スイカ	リプレイ	スイカ

【図5】

役	枚数	図柄の組み合わせ
特別役(BB1)	-	「赤7」-「赤7」 「青7」-「青7」 「黒バー」-「黒バー」 「白ブランク」-「白ブランク」
再遊技01		「リプレイ」-「リプレイ」-「リプレイ」
再遊技02		「ペル1」-「ペル2」-「ペル3」-「リプレイ」-「ペル1」
再遊技03		「リプレイ」-「リプレイ」-「ペル1」
再遊技04		「リプレイ」-「リプレイ」-「スイカ」-「チエリー」
再遊技05		「ペル1」-「ペル2」-「ペル3」-「リプレイ」-「スカ」-「チエリー」
再遊技06	再遊技	「リプレイ」-「スカ」-「リプレイ」
再遊技07		「ペル1」-「ペル2」-「ペル3」-「赤7」-「青7」-「黒バー」-「白ブランク」
再遊技08		「白ブランク」-「白ブランク」-「白ブランク」
再遊技09		「白ブランク」-「リプレイ」-「ペル1」-「白ブランク」
再遊技10		「白ブランク」-「リプレイ」-「ペル1」-「白ブランク」
再遊技11		「スカ」-「白ブランク」-「白ブランク」
人賞役01		「リプレイ」-「ペル1」-「ペル2」-「リプレイ」
人賞役02		「ペル1」-「ペル2」-「ペル3」-「ペル1」-「ペル1」
人賞役03		「スカ」-「ペル1」-「ペル2」-「赤7」
人賞役04		「スカ」-「ペル1」-「ペル2」-「青7」
人賞役05		「スカ」-「ペル1」-「ペル2」-「黒バー」
人賞役06		「スカ」-「ペル1」-「ペル2」-「白ブランク」
人賞役07		「リプレイ」-「赤7」-「赤7」
人賞役08		「リプレイ」-「赤7」-「青7」
人賞役09		「リプレイ」-「赤7」-「黒バー」
人賞役10		「リプレイ」-「赤7」-「白ブランク」
人賞役11		「リプレイ」-「青7」-「赤7」
人賞役12		「リプレイ」-「青7」-「青7」
人賞役13		「リプレイ」-「青7」-「黒バー」
人賞役14		「リプレイ」-「青7」-「白ブランク」
人賞役15		「リプレイ」-「黒バー」-「赤7」
人賞役16		「リプレイ」-「黒バー」-「青7」
人賞役17		「リプレイ」-「黒バー」-「黒バー」
人賞役18		「リプレイ」-「黒バー」-「白ブランク」
人賞役19		「リプレイ」-「白ブランク」-「赤7」
人賞役20		「リプレイ」-「白ブランク」-「青7」
人賞役21		「リプレイ」-「白ブランク」-「黒バー」
人賞役22		「リプレイ」-「白ブランク」-「白ブランク」
人賞役23		「ペル1」-「ペル1」-「ペル2」-「ペル3」
人賞役24		「ペル2」-「ペル1」-「ペル2」-「ペル3」
人賞役25		「ペル3」-「ペル1」-「ペル2」-「ペル3」
人賞役26		「ペル1」-「ペル2」-「ペル1」-「ペル3」
人賞役27		「ペル2」-「ペル2」-「ペル2」-「ペル3」
人賞役28		「ペル3」-「ペル1」-「ペル2」-「ペル3」
人賞役29		「赤7」-「スカ」-「赤7」-「青7」
人賞役30		「赤7」-「スカ」-「黒バー」-「白ブランク」
人賞役31		「青7」-「スカ」-「黒バー」-「白ブランク」
人賞役32		「黒バー」-「スカ」-「赤7」-「青7」
人賞役33		「黒バー」-「スカ」-「黒バー」-「白ブランク」
人賞役34		「白ブランク」-「スカ」-「赤7」-「青7」
人賞役35		「白ブランク」-「スカ」-「黒バー」-「白ブランク」
人賞役36		「赤7」-「ペル1」-「ペル2」-「リプレイ」
人賞役37		「青7」-「ペル1」-「ペル2」-「リプレイ」
人賞役38		「黒バー」-「ペル1」-「ペル2」-「リプレイ」
人賞役39		「白ブランク」-「ペル1」-「ペル2」-「リプレイ」
人賞役40		「ペル1」-「ペル2」-「ペル3」-「スカ」-「ペル3」
人賞役41	5枚	「ペル1」-「ペル2」-「ペル3」-「スカ」-「ペル2」
人賞役42	1枚	「チエリー」-「スカ」-「ペル1」-「ペル2」
人賞役43	5枚	「チエリー」-「スカ」-「ペル1」-「ペル2」-「リプレイ」
人賞役44		「黒バー」-「白ブランク」-「チエリー」-「Any」
人賞役45		「チエリー」-「スカ」-「赤7」-「青7」
人賞役46		「リプレイ」-「リプレイ」-「赤7」-「青7」-「黒バー」-「白ブランク」
人賞役47		「ペル1」-「ペル2」-「ペル3」-「スカ」-「ペル1」
人賞役48	10枚	「スカ」-「ペル1」-「ペル2」-「スカ」-「チエリー」

【図6】

特定図柄	図柄の組み合わせ
特図01	「リプレイ」-「スカ」-「赤7」-「青7」-「黒バー」-「白ブランク」
特図02	「リプレイ」-「赤7」-「青7」-「黒バー」-「白ブランク」-「ペル1」
特図03	「スカ」-「ペル1」-「ペル2」-「ペル3」-「リプレイ」-「ペル2」-「ペル3」
特図04	「ペル1」-「ペル2」-「ペル3」-「リプレイ」-「ペル2」-「ペル3」
特図05	「赤7」-「青7」-「黒バー」-「白ブランク」-「スカ」-「ペル1」
特図06	「リプレイ」-「ペル1」-「ペル2」-「ペル1」-「ペル3」-「リプレイ」
特図07	「ペル1」-「ペル2」-「ペル3」-「ペル1」-「ペル2」-「リプレイ」

【図7】

番号	条件装置番号 (当選番号)	遊技状態	役抽選テーブルに設定された当選確率					
			非RT	RT1	RT2	RT3	RT4	RT5
0	0	ハズレ	39535	39535	2249	2259	37792	0
1	1	再遊技-A(01.02)	8978	578	3664	3232	9978	-
2	2	再遊技-B(01.02.03)	-	1400	-	-	-	-
3	3	再遊技-B(01.02.03.09)	-	1400	-	-	-	-
4	4	再遊技-B(01.02.03.10)	-	1400	-	-	-	-
5	5	再遊技-B(01.02.03.11)	-	1400	-	-	-	-
6	6	再遊技-B(01.02.03.09,10)	-	1400	-	-	-	-
7	7	再遊技-C(01.02.03.09,11)	-	1400	-	-	-	-
8	8	再遊技-C(01.04.05.06)	-	-	1400	-	-	-
9	9	再遊技-C(01.04.05.06.09)	-	-	1400	-	-	-
10	10	再遊技-C(01.04.05.06.10)	-	-	1400	-	-	-
11	11	再遊技-C(04.05.06.11)	-	-	1400	-	-	-
12	12	再遊技-C(04.05.06.09,10)	-	-	1400	-	-	-
13	13	再遊技-C(04.05.06.09,11)	-	-	1400	-	-	-
14	14	再遊技-D(01.02.05.06)	-	-	5700	3000	-	-
15	15	再遊技-D(01.02.05.06.09)	-	-	5700	3000	-	-
16	16	再遊技-D(03.01.02.05.06.10)	-	-	5700	3000	-	-
17	17	再遊技-D(04.01.02.05.06.11)	-	-	5700	3000	-	-
18	18	再遊技-D(05.01.02.05.06.09,10)	-	-	5700	3000	-	-
19	19	再遊技-D(06.01.02.05.06.09,11)	-	-	5700	3000	-	-
20	20	再遊技-E(01.02.07)	-	-	-	-	25000	1000
21	21	再遊技-F(01.07-11)	-	-	-	-	16	40
22	22	再遊技-G(01.09-11)	-	-	-	-	6	160

※当選確率は分子だけを表示し、分母は65536。

【図8】

番号	条件装置番号 (当選番号)	当選役	選択状態						投票用紙
			非RT	RT1	RT2	RT3	RT4	RT5	
23	23	入賞役-A1(01.03.07-10.23.29)	296	296	296	296	296	296	-
24	24	入賞役-A2(01.03.14-14.23.29)	296	296	296	296	296	296	-
25	25	入賞役-A3(01.03.15-18.24.29)	296	296	296	296	296	296	-
26	26	入賞役-A4(01.04.19-22.23.30)	296	296	296	296	296	296	-
27	27	入賞役-A5(01.04.07-10.23.30)	296	296	296	296	296	296	-
28	28	入賞役-A6(01.04.11-14.24.30)	296	296	296	296	296	296	-
29	29	入賞役-A7(01.05.15-18.23.31)	296	296	296	296	296	296	-
30	30	入賞役-A8(01.05.19-22.23.31)	296	296	296	296	296	296	-
31	31	入賞役-A9(01.05.07-10.24.31)	296	296	296	296	296	296	-
32	32	入賞役-A10(01.06.11-14.23.32)	296	296	296	296	296	296	-
33	33	入賞役-A11(01.06.19-22.23.32)	296	296	296	296	296	296	-
34	34	入賞役-A12(01.06.19-22.24.32)	296	296	296	296	296	296	-
35	35	入賞役-A13(01.05.09.11.15.19.24.33)	296	296	296	296	296	296	-
36	36	入賞役-B1(01.03.08.12.16.20.25.33)	296	296	296	296	296	296	-
37	37	入賞役-B2(01.03.09.13.17.21.25.33)	296	296	296	296	296	296	-
38	38	入賞役-B4(01.04.10.14.18.22.24.34)	296	296	296	296	296	296	-
39	39	入賞役-B5(01.04.07.11.15.19.25.34)	296	296	296	296	296	296	-
40	40	入賞役-B6(01.04.08.12.16.20.25.34)	296	296	296	296	296	296	-
41	41	入賞役-B7(01.05.09.13.17.21.24.35)	296	296	296	296	296	296	-
42	42	入賞役-B8(01.05.10.14.18.22.25.35)	296	296	296	296	296	296	-
43	43	入賞役-B9(01.05.07.11.15.19.23.35)	296	296	296	296	296	296	-
44	44	入賞役-B10(01.06.08.12.16.20.24.36)	296	296	296	296	296	296	-
45	45	入賞役-B11(01.06.09.13.17.21.25.36)	296	296	296	296	296	296	-
46	46	入賞役-B12(01.06.10.14.18.22.25.36)	296	296	296	296	296	296	-
47	47	入賞役-C1(02.03.07.08.26.37)	296	296	296	296	296	296	-
48	48	入賞役-C2(02.03.07.08.26.38)	296	296	296	296	296	296	-
49	49	入賞役-C3(02.03.07.08.27.39)	296	296	296	296	296	296	-
50	50	入賞役-C4(02.04.09.10.26.40)	296	296	296	296	296	296	-
51	51	入賞役-C5(02.04.09.10.26.37)	296	296	296	296	296	296	-
52	52	入賞役-C6(02.04.09.10.27.38)	296	296	296	296	296	296	-
53	53	入賞役-C7(02.05.11.22.26.39)	296	296	296	296	296	296	-
54	54	入賞役-C8(02.05.11.22.26.40)	296	296	296	296	296	296	-
55	55	入賞役-C9(02.05.11.22.27.37)	296	296	296	296	296	296	-
56	56	入賞役-C10(02.06.13.14.26.38)	296	296	296	296	296	296	-
57	57	入賞役-C11(02.06.13.14.26.39)	296	296	296	296	296	296	-
58	58	入賞役-C12(02.06.13.14.27.40)	296	296	296	296	296	296	-
59	59	入賞役-C13(02.06.15.16.25.33)	296	296	296	296	296	296	-
60	60	入賞役-D2(02.03.11.17.18.26)	296	296	296	296	296	296	-
61	61	入賞役-D3(02.03.19.20.26)	296	296	296	296	296	296	-
62	62	入賞役-D4(02.04.21.22.27)	296	296	296	296	296	296	-
63	63	入賞役-D5(02.04.15.16.26.26)	296	296	296	296	296	296	-
64	64	入賞役-D6(02.04.17.18.26.26)	296	296	296	296	296	296	-
65	65	入賞役-D7(02.05.19.20.27.27)	296	296	296	296	296	296	-
66	66	入賞役-D8(02.05.21.22.28)	296	296	296	296	296	296	-
67	67	入賞役-D9(02.05.15.16.28.28)	296	296	296	296	296	296	-
68	68	入賞役-D10(02.06.17.18.27)	296	296	296	296	296	296	-
69	69	入賞役-D11(03.06.19.20.28)	296	296	296	296	296	296	-
70	70	入賞役-D12(02.06.21.22.28)	296	296	296	296	296	296	-
71	71	入賞役-E1(01-06)	400	400	400	400	400	400	-
72	72	入賞役-E2(07-28)	200	200	200	200	200	200	-
73	73	入賞役-F1(41.42)	678	200	200	200	200	200	-
74	74	入賞役-F2(43)	200	678	678	678	678	678	-
75	75	入賞役-G1(44.45)	678	678	678	678	678	2600	-
76	76	入賞役-G2(44.45.46)	160	160	160	160	160	160	1000
77	77	入賞役-G3(45)	2	2	2	2	2	2	10
78	78	入賞役-H1(46)	120	120	120	120	120	120	-
79	79	入賞役-H2(47)	120	120	120	120	120	120	-
80	80	入賞役-I(01-48)	-	-	-	-	-	-	61726

※当選確率は分子だけを表示し、分母は65536。

※当選確率は分子だけを表示し、分母は65536。

【図9】

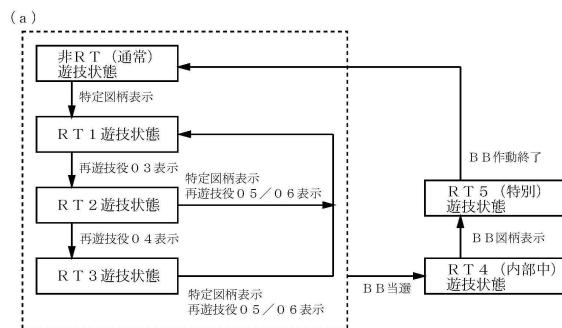
番号	条件装置番号 (当選番号)	当選役	選択状態						投票用紙
			非RT	RT1	RT2	RT3	RT4	RT5	
81	1	BB1	12	12	12	12	12	12	-
82	1	BB1 & 入賞役-F1	11	11	11	11	11	11	-
83	1	BB1 & 入賞役-G1	6	6	6	6	6	6	-
84	1	BB1 & 入賞役-G2	19	19	19	19	19	19	-
85	1	BB1 & 入賞役-H1	38	38	38	38	38	38	-
86	1	BB1 & 入賞役-H2	38	38	38	38	38	38	-
87	2	BB2	12	12	12	12	12	12	-
88	2	BB2 & 入賞役-F1	8	8	8	8	8	8	-
89	2	BB2 & 入賞役-G1	4	4	4	4	4	4	-
90	2	BB2 & 入賞役-G2	18	18	18	18	18	18	-
91	2	BB2 & 入賞役-H1	34	34	34	34	34	34	-
92	2	BB2 & 入賞役-H2	34	34	34	34	34	34	-
93	3	BB3	1	1	1	1	1	1	-
94	3	BB3 & 入賞役-F1	1	1	1	1	1	1	-
95	3	BB3 & 入賞役-F2	2	2	2	2	2	2	-
96	3	BB3 & 入賞役-G1	3	3	3	3	3	3	-
97	3	BB3 & 入賞役-G2	3	3	3	3	3	3	-
98	3	BB3 & 入賞役-G3	1	1	1	1	1	1	-
99	3	BB3 & 入賞役-H1	6	6	6	6	6	6	-
100	3	BB3 & 入賞役-H2	6	6	6	6	6	6	-

※当選確率は分子だけを表示し、分母は65536。

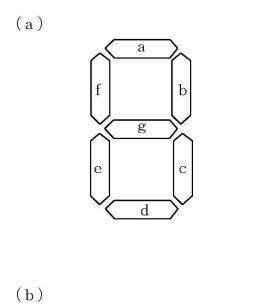
【図10】

当選役	ストップボタンの押し順						投票用紙
	左中右	左右中	中左右	中右左	右左中	右中左	
入賞役-A1	△(01)	△(△07.08.09.10)	△(29)	赤:△(03)△(23)	-	-	-
入賞役-A2	△(01)	△(△11.12.13.14)	△(29)	赤:△(03)△(23)	-	-	-
入賞役-A3	△(01)	△(△15.16.17.18)	△(29)	赤:△(03)△(24)	-	-	-
入賞役-A4	△(01)	△(△19.20.21.22)	△(30)	青:△(04)△(23)	-	-	-
入賞役-A5	△(01)	△(△07.08.09.10)	△(30)	青:△(04)△(23)	-	-	-
入賞役-A6	△(01)	△(△11.12.13.14)	△(30)	青:△(04)△(24)	-	-	-
入賞役-A7	△(01)	△(△15.16.17.18)	△(31)	黒:△(05)△(23)	-	-	-
入賞役-A8	△(01)	△(△19.20.21.22)	△(31)	黒:△(05)△(23)	-	-	-
入賞役-B1	△(01)	△(△07.08.09.10)	△(32)	白:△(06)△(23)	-	-	-
入賞役-B2	△(01)	△(△11.12.13.14)	△(32)	白:△(06)△(23)	-	-	-
入賞役-B3	△(01)	△(△07.08.09.10)	△(33)	赤:△(03)△(24)	-	-	-
入賞役-B4	△(01)	△(△09.13.17.21)	△(33)	赤:△(03)△(25)	-	-	-
入賞役-B5	△(01)	△(△10.14.18.22)	△(34)	青:△(04)△(24)	-	-	-
入賞役-B6	△(01)	△(△07.11.15.19)	△(34)	青:△(04)△(25)	-	-	-
入賞役-B7	△(01)	△(△09.13.17.21)	△(35)	黒:△(05)△(25)	-	-	-
入賞役-B8	△(01)	△(△10.14.18.22)	△(35)	黒:△(05)△(25)	-	-	-
入賞役-B9	△(01)	△(△07.11.15.19)	△(35)	白:△(06)△(24)	-	-	-
入賞役-B10	△(01)	△(△08.12.16.20)	△(36)	白:△(06)△(24)	-	-	-
入賞役-B11	△(01)	△(△09.13.17.21)	△(36)	白:△(06)△(25)	-	-	-
入賞役-B12	△(01)	△(△10.14.18.22)	△(36)	白:△(06)△(25)	-	-	-
入賞役-C1	△(07.08)	△(02)	△(37)	赤:△(03)△(27)	-	-	-
入賞役-C2	△(07.08)	△(02)	△(38)	赤:△(03)△(27)	-	-	-
入賞役-C3	△(07.08)	△(02)	△(39)	赤:△(03)△(27)	-	-	-
入賞役-C4	△(09.10)	△(02)	△(40)	青:△(04)△(28)	-	-	-
入賞役-C5	△(09.10)	△(02)	△(40)	青:△(04)△(28)	-	-	-
入賞役-C6	△(09.10)	△(02)	△(4				

【図12】



【図13】



【図14】

条件装置番号	名称	正解押し順	指示番号
2	再遊技役-B1	左中右	[A17]
3	再遊技役-B2	左右中	[A18]
4	再遊技役-B3	中左右	[A19]
5	再遊技役-B4	中右左	[A20]
6	再遊技役-B5	右左中	[A21]
7	再遊技役-B6	右中左	[A22]
8	再遊技役-C1	左中右	[A17]
9	再遊技役-C2	左右中	[A18]
10	再遊技役-C3	中右左	[A19]
11	再遊技役-C4	中左右	[A20]
12	再遊技役-C5	右左中	[A21]
13	再遊技役-C6	右中左	[A22]
14	再遊技役-D1	左中右	[A17]
15	再遊技役-D2	左右中	[A18]
16	再遊技役-D3	中左右	[A19]
17	再遊技役-D4	中右左	[A20]
18	再遊技役-D5	右左中	[A21]
19	再遊技役-D6	右中左	[A22]
23-25	入賞役-A1~A3	左中右 or 赤	[A1]
26-28	入賞役-A4~A6	左中右 or 青	[A2]
29-31	入賞役-A7~A9	左中右 or 黒	[A3]
32-34	入賞役-A10~A12	左中右 or 白	[A4]
35-37	入賞役-B1~B3	左右中 or 赤	[A5]
38-40	入賞役-B4~B6	左右中 or 青	[A6]
41-43	入賞役-B7~B9	左右中 or 黒	[A7]
44-46	入賞役-B10~B12	左右中 or 白	[A8]
47-49	入賞役-C1~C3	中左右 or 赤	[A9]
50-52	入賞役-C4~C6	中左右 or 青	[A10]
53-55	入賞役-C7~C9	中左右 or 黒	[A11]
56-58	入賞役-C10~C12	中左右 or 白	[A12]
59-61	入賞役-D1~D3	中右左 or 赤	[A13]
62-64	入賞役-D4~D6	中右左 or 青	[A14]
65-67	入賞役-D7~D9	中右左 or 黒	[A15]
68-70	入賞役-D10~D12	中右左 or 白	[A16]

【図15】

指示番号	指示内容	
	獲得枚数表示器	画像表示装置
A0	表示なし	表示なし
A1	二 /	(1・2・3) or 「赤」を表示
A2	二 /	(1・2・3) or 「青」を表示
A3	一 /	(1・2・3) or 「黒」を表示
A4	一 /	(1・2・3) or 「白」を表示
A5	二 2	(1・3・2) or 「赤」を表示
A6	二 2	(1・3・2) or 「青」を表示
A7	一 2	(1・3・2) or 「黒」を表示
A8	一 2	(1・3・2) or 「白」を表示
A9	二 3	(2・1・3) or 「赤」を表示
A10	二 3	(2・1・3) or 「青」を表示
A11	一 3	(2・1・3) or 「黒」を表示
A12	一 3	(2・1・3) or 「白」を表示
A13	二 4	(3・1・2) or 「赤」を表示
A14	二 4	(3・1・2) or 「青」を表示
A15	一 4	(3・1・2) or 「黒」を表示
A16	一 4	(3・1・2) or 「白」を表示
A17	三 1	(1・2・3)を表示
A18	三 2	(1・3・2)を表示
A19	三 3	(2・1・3)を表示
A20	三 4	(3・1・2)を表示
A21	三 5	(2・3・1)を表示
A22	三 6	(3・2・1)を表示

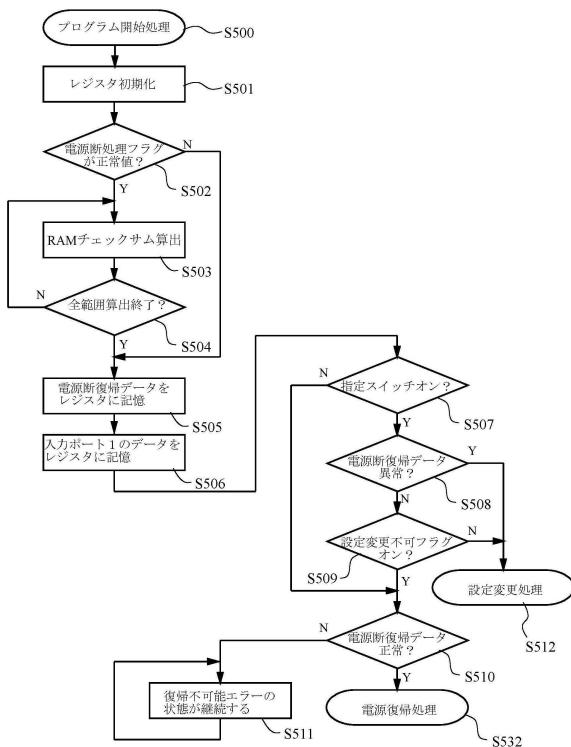
【図16】

演出グループ番号	条件装置番号	名称
0	0	ハズレ
1	1	再遊技役-A
2	2~7	再遊技役-B1~B6
3	8~13	再遊技役-C1~C6
4	14~19	再遊技役-D1~D6
5	20	再遊技役-E
6	21	再遊技役-F
7	22	再遊技役-G
	23~34	入賞役-A1~A12
8	35~46	入賞役-B1~B12
	47~58	入賞役-C1~C12
	59~70	入賞役-D1~D12
9	71	入賞役-E1
10	72	入賞役-E2
11	73	入賞役-F1
12	74	入賞役-F2
13	75	入賞役-G1
14	76	入賞役-G2
15	77	入賞役-G3
16	78	入賞役-H1
17	79	入賞役-H2
18	80	入賞役-I

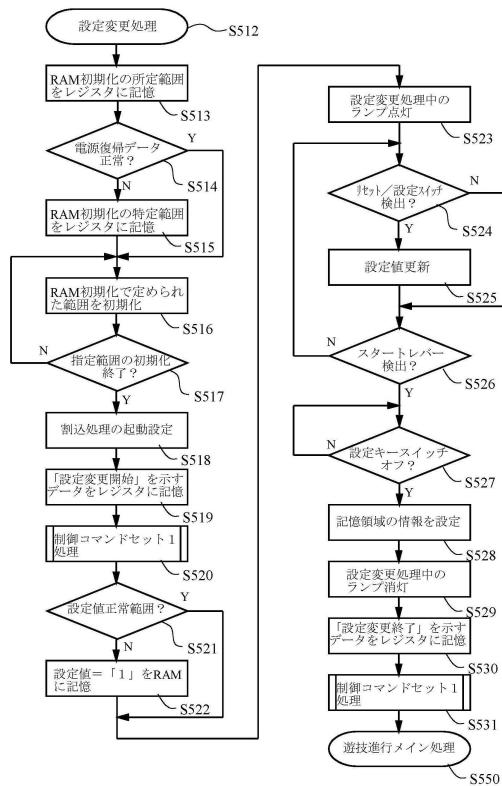
【図17】

変換後の条件装置番号	当選した条件装置番号	名称
101	0	ハズレ
102	1	再遊技役-A
103	2~7	再遊技役-B1~B6
104	8~13	再遊技役-C1~C6
105	14~19	再遊技役-D1~D6
106	20	再遊技役-E
107	21	再遊技役-F
108	22	再遊技役-G
	23~34	入賞役-A1~A12
109	35~46	入賞役-B1~B12
	47~58	入賞役-C1~C12
	59~70	入賞役-D1~D12
110	71	入賞役-E1
111	72	入賞役-E2
112	73	入賞役-F1
113	74	入賞役-F2
114	75	入賞役-G1
115	76	入賞役-G2
116	77	入賞役-G3
117	78	入賞役-H1
118	79	入賞役-H2
119	80	入賞役-I

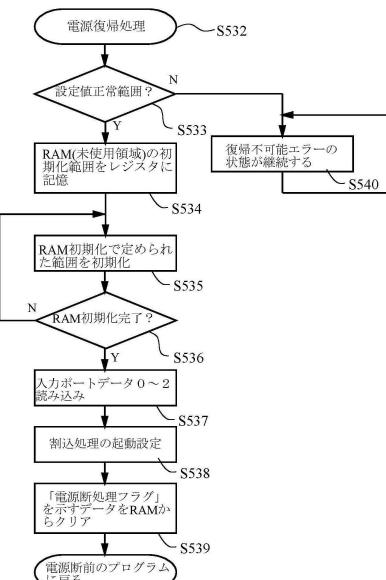
【図18】



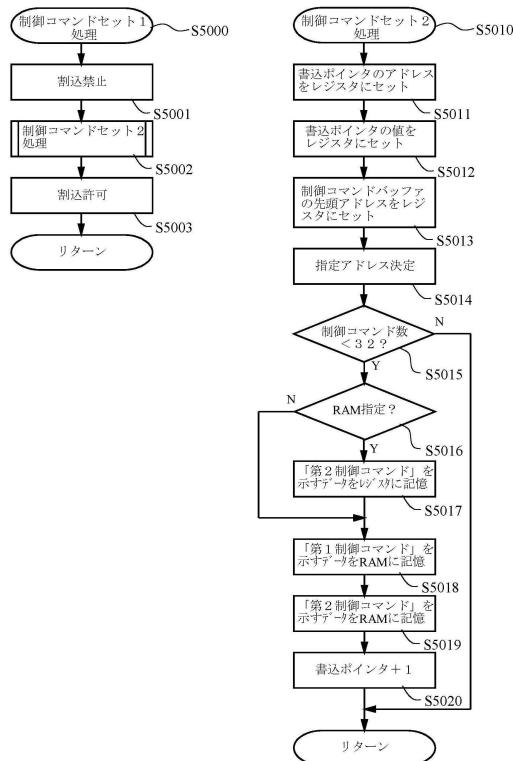
【図19】



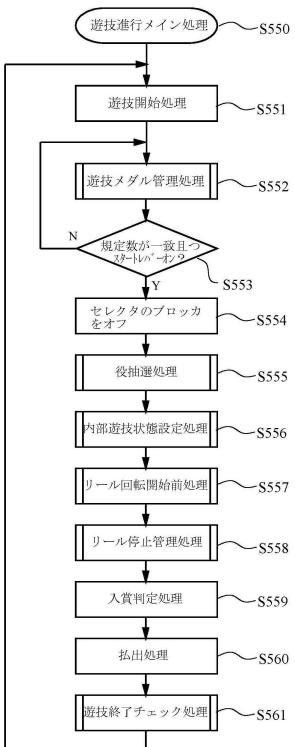
【図20】



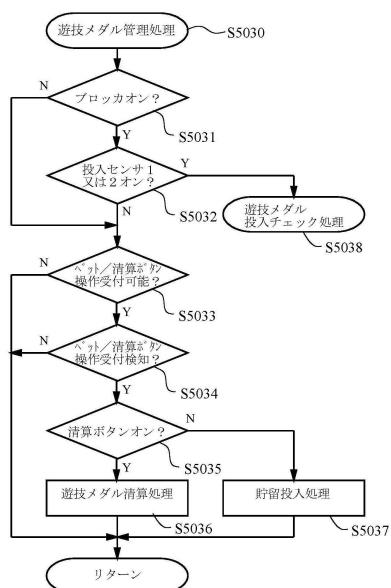
【図21】



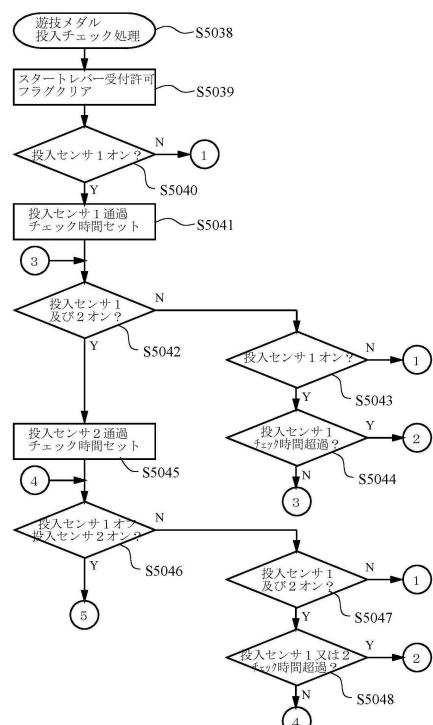
【図22】



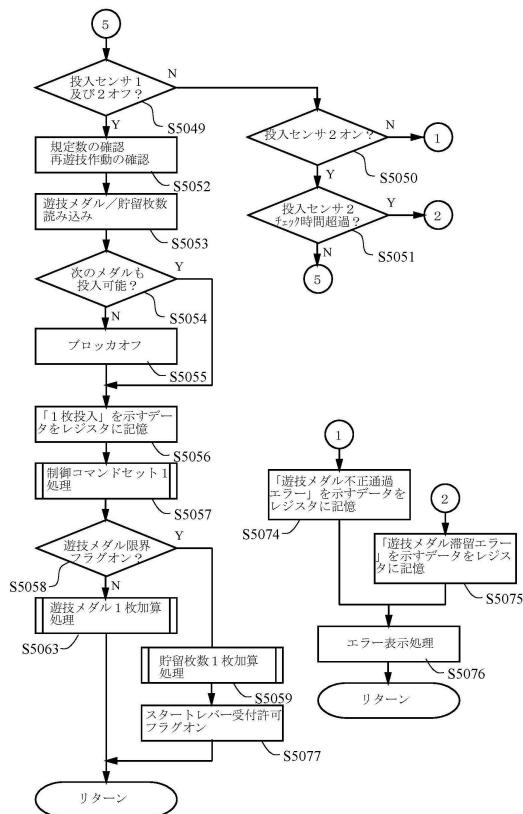
【図23】



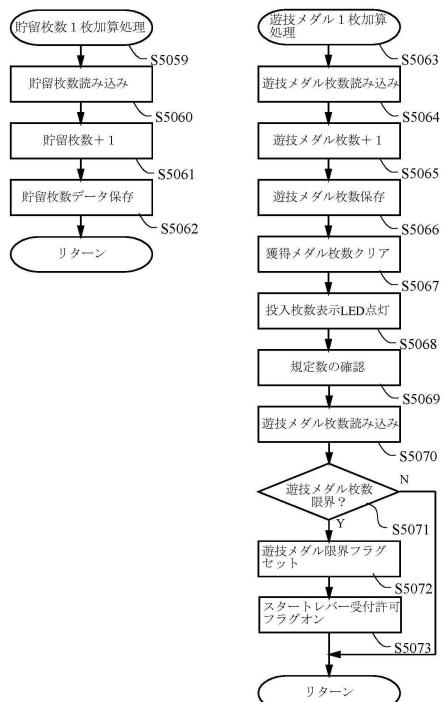
【図24】



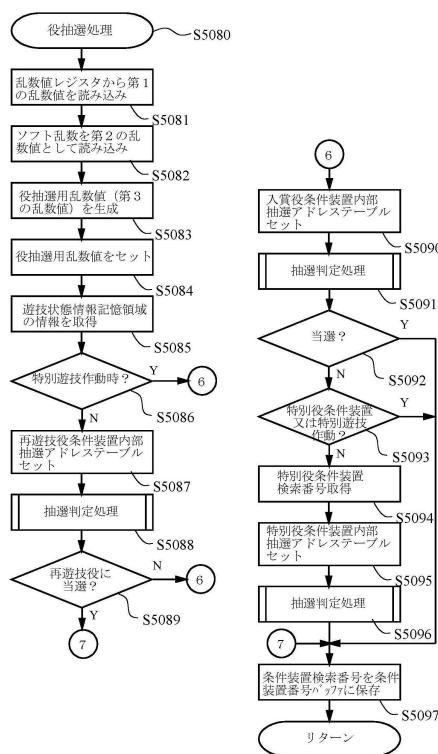
【図25】



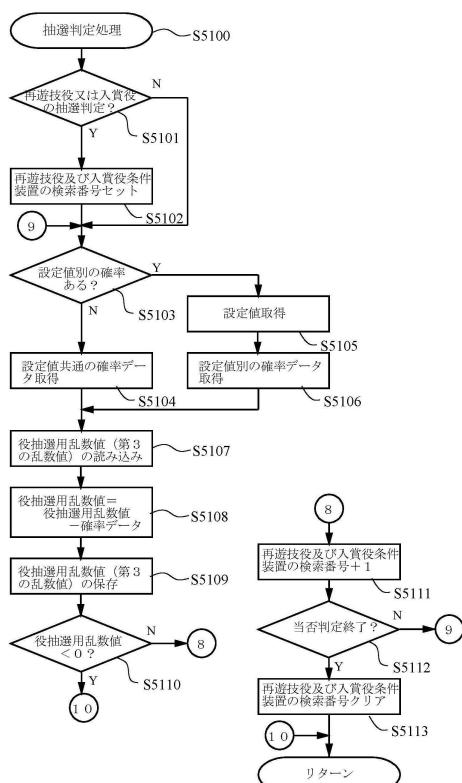
【図26】



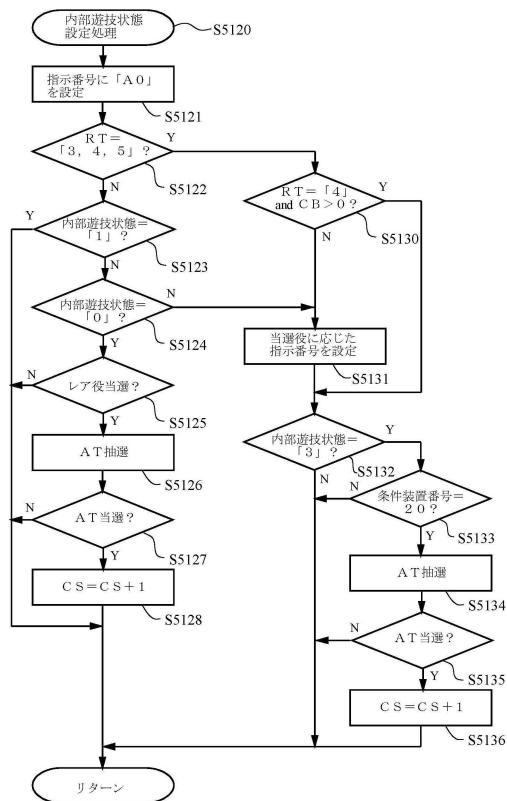
【図27】



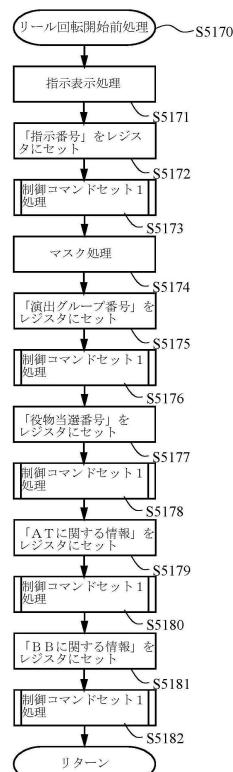
【図28】



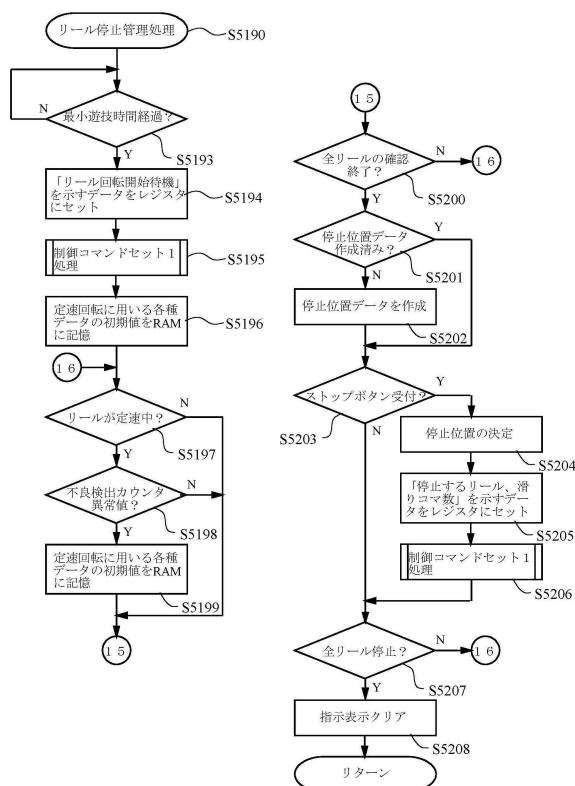
【図29】



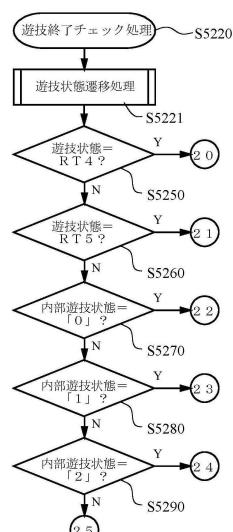
【図30】



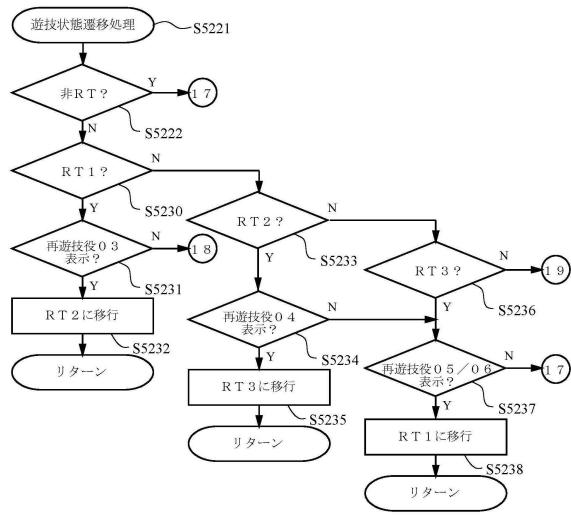
【図31】



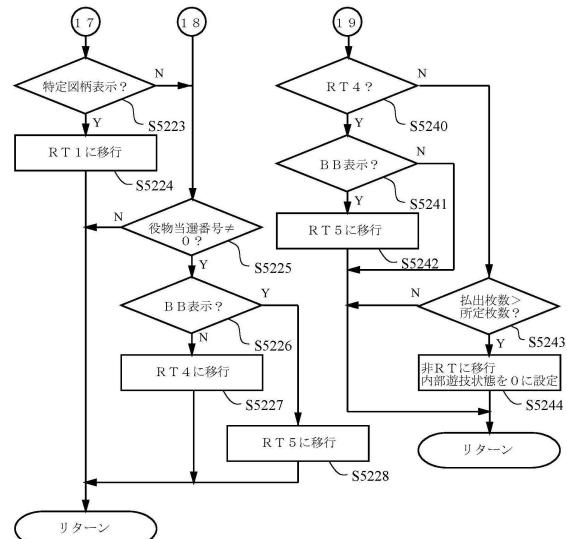
【図32】



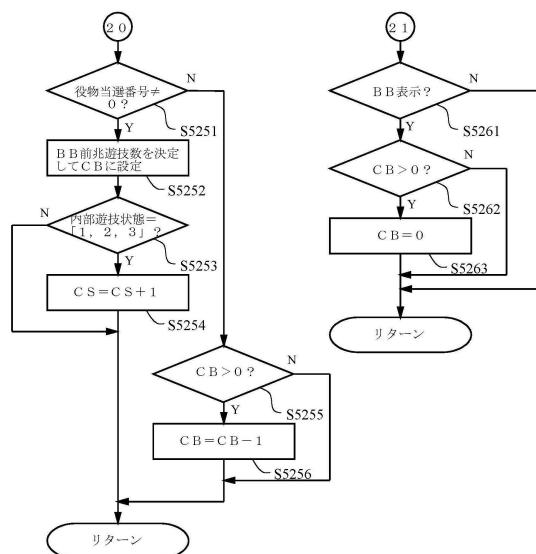
【図3-3】



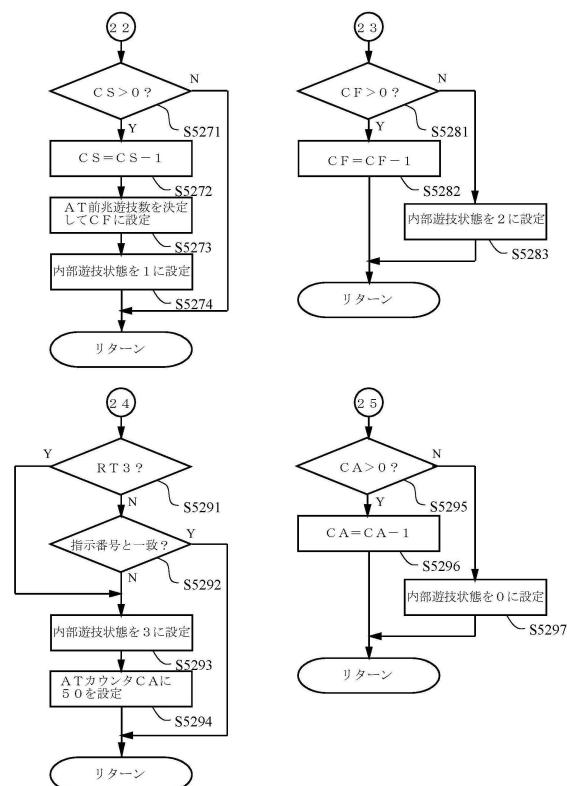
【図3-4】



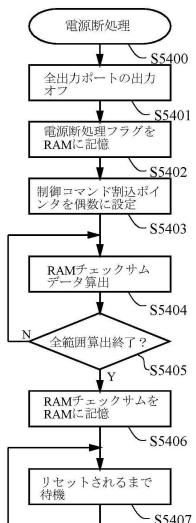
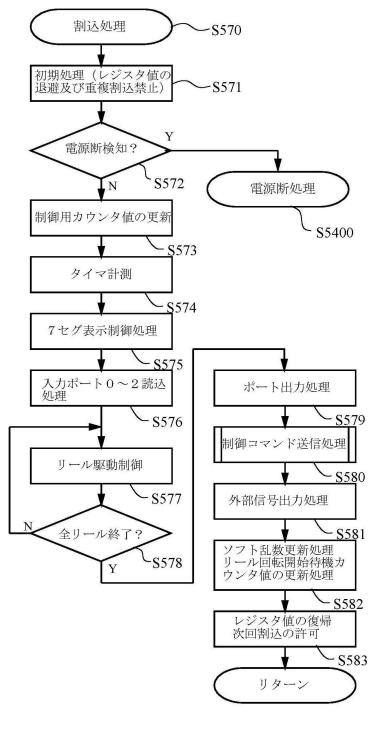
【図3-5】



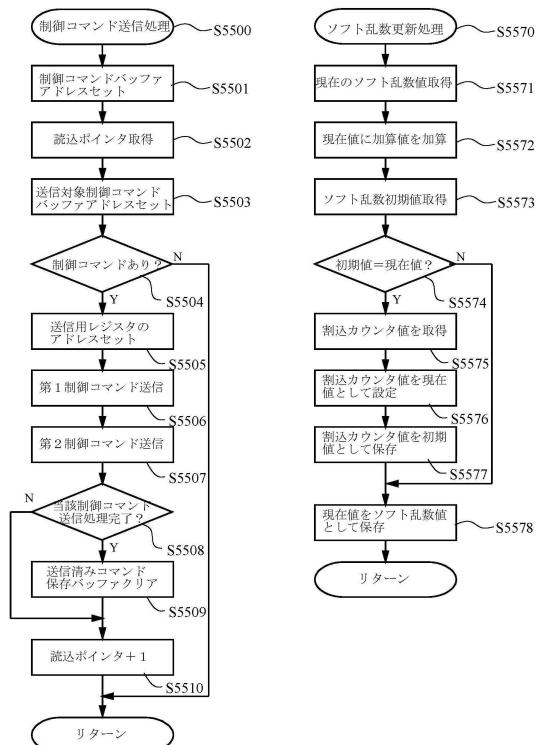
【図3-6】



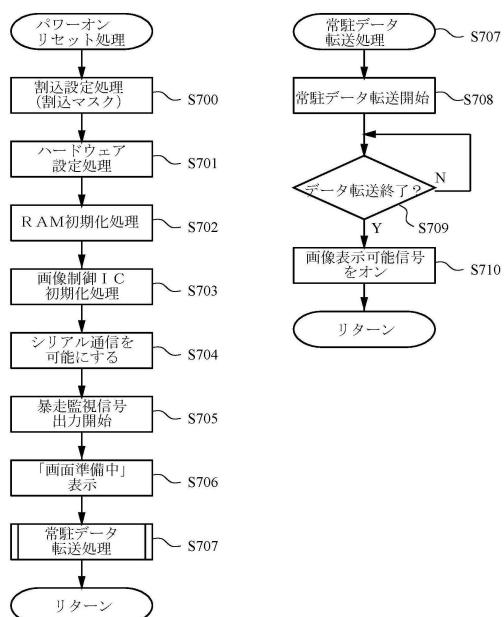
【図37】



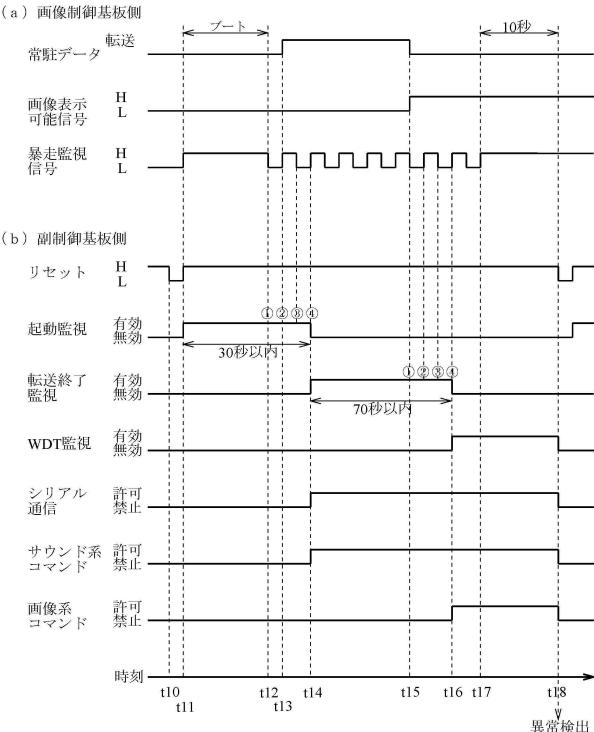
【図38】



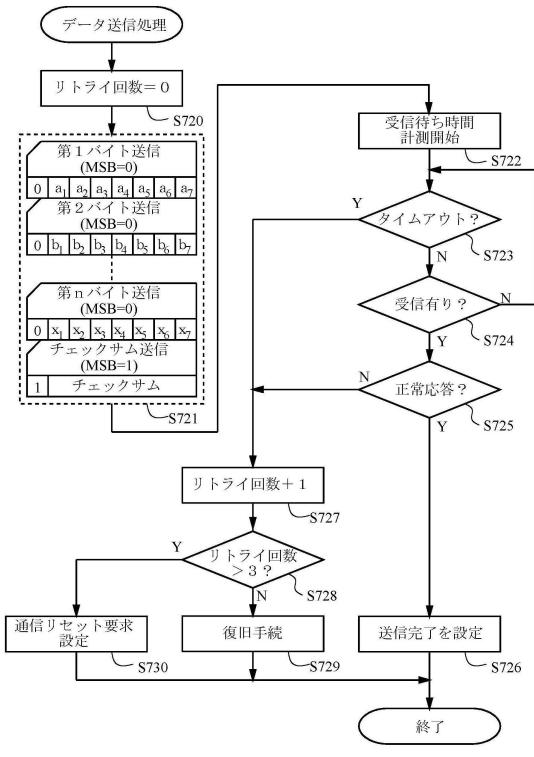
【図39】



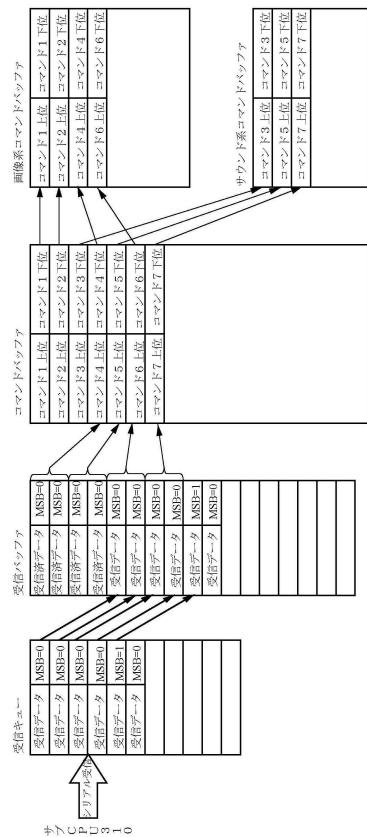
【図40】



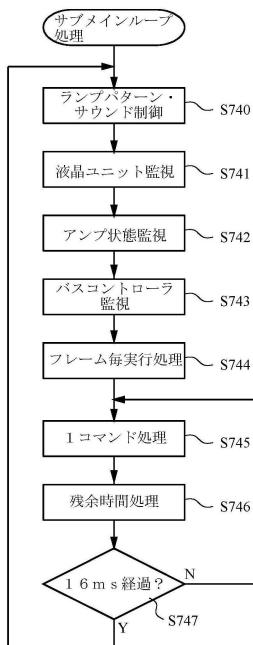
【図41】



【図42】



【図43】



【図44】



【図45】

演出番号	5系コマンド 6系コマンド	4系コマンド	スタート レバー操作	回転開始	サブ操作 スイッチ	第1停止	第2停止	第3停止	全停止
1	0x5001	0x4000	—	—	—	会話演出	—	—	—
...									
2000	0x5010	0x4000	操作ナビ	—	演出1	—	—	—	—
2001	0x5011	0x4000	演出2	—	—	—	—	演出3	—
...									
2500	0X5020	0x4000	操作ナビ	—	演出4	—	—	—	—
...									
3653	0x6000	0x4000	ナビ出現	—	—	第1ナビ 消去	第2ナビ 消去	第3ナビ 消去	ナビ成功 演出

【図46】

(a) エラーに関する0系コマンド(エラー・検査系コマンド)

コマンド名称	コマンド番号	概要	補足
ドアエラー表示	0x012B	「扉が開いています」画面を表示するためのコマンド	
エラー表示消去	0x01A0	エラー表示を消去するためのコマンド	

(b) リールに関する0系コマンド(契機コマンド)

コマンド名称	コマンド番号	概要	補足
回胴回転開始	0x0500	メインリール回転開始時のタイミングを通知するためのコマンド	
第1停止受付	0x05#1	第1停止受付時のタイミングを通知するためのコマンド	#: 受付リール情報 0: 左リール 1: 中リール 2: 右リール
第2停止受付	0x05#2	第2停止受付時のタイミングを通知するためのコマンド	
第3停止受付	0x05#3	第3停止受付時のタイミングを通知するためのコマンド	
全回胴回転停止	0x0504	全リール停止時のタイミングを通知するためのコマンド	

(c) 3系コマンド(数値コマンド)

コマンド名称	コマンド番号	概要	補足
データ下位7ビット	0x30**	データの下位7ビット	**: 00~7F
データ上位7ビット	0x31**	データの上位7ビット	**: 00~7F
現在のゲーム数	0x3200	上位及び下位データのゲーム数を通知するためのコマンド	

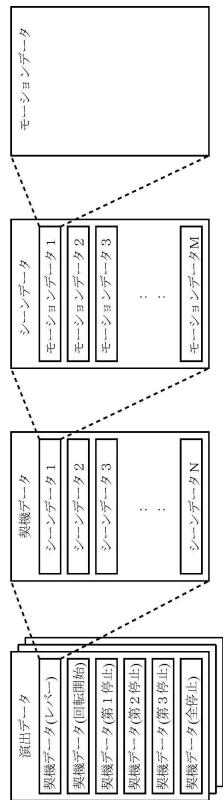
(d) 6系コマンド

コマンド名称	コマンド番号	概要	補足
サブ操作ナビ	0x60F0	操作ナビを表示するためのコマンド	
サブ操作受付	0x60F1	サブ操作スイッチ受付時のタイミング通知コマンド	
サブ操作消去	0x60FF	操作ナビを消去するためのコマンド	
ナビ中止	0x61FF	押し順報知を中止するためのコマンド	
BB確定表示	0x6200	ボーナス確定画面を表示するためのコマンド	

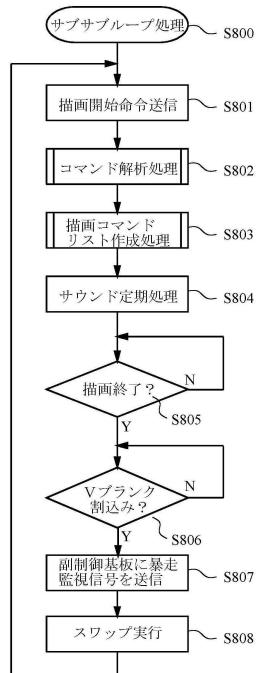
【図47】



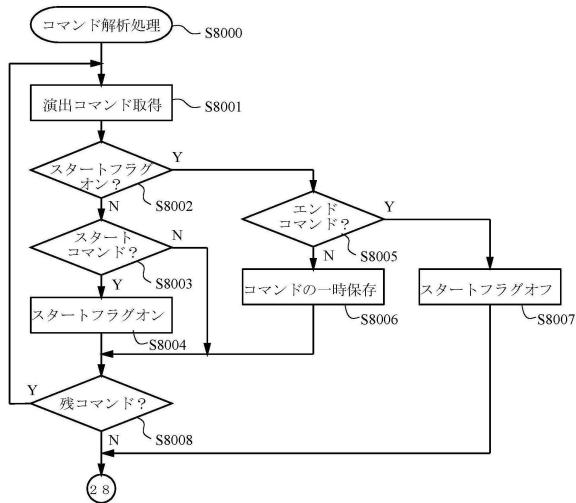
【図48】



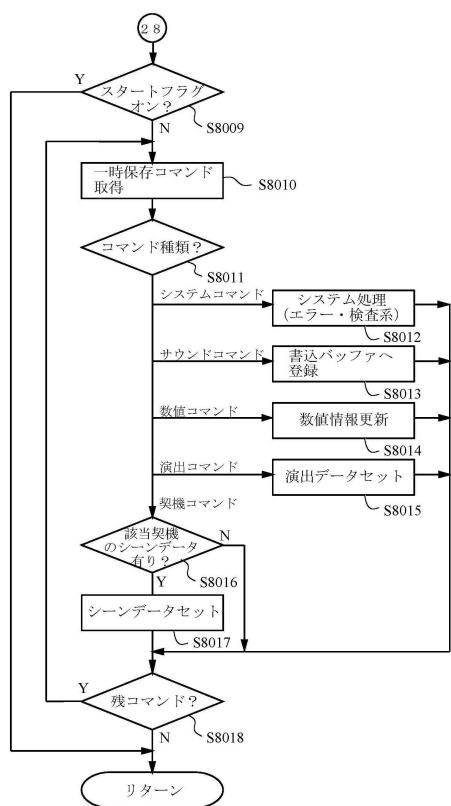
【図49】



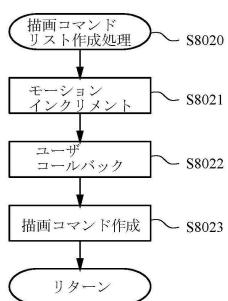
【図 5 0】



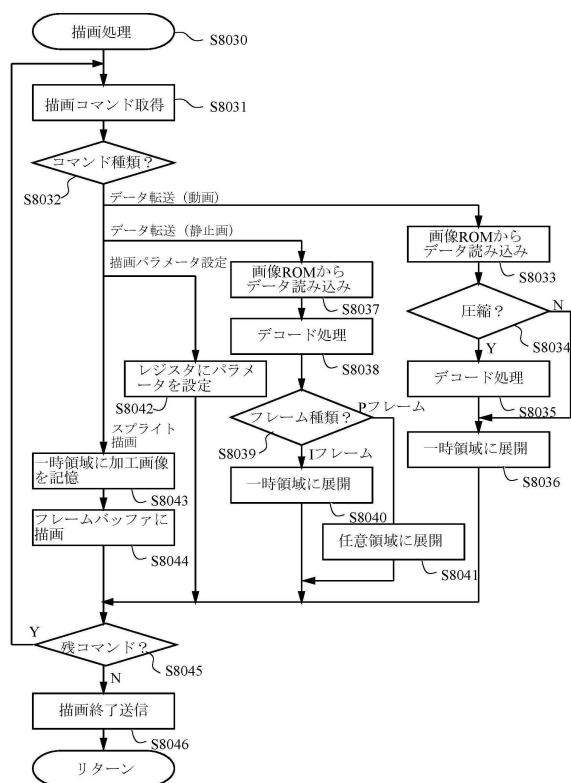
【図 5 1】



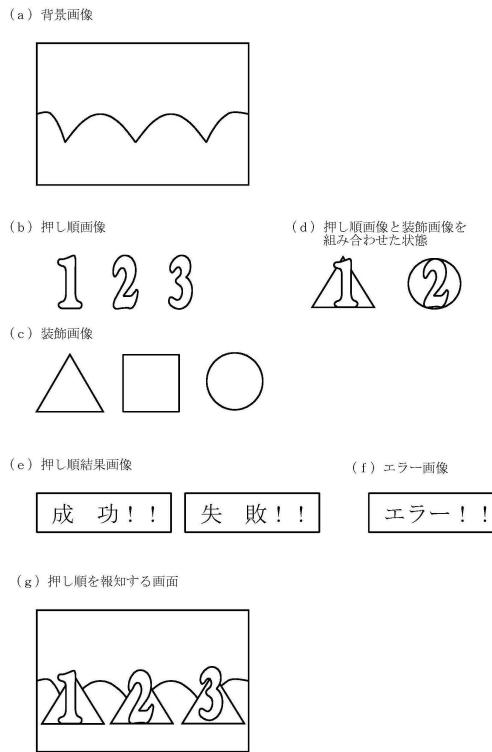
【図 5 2】



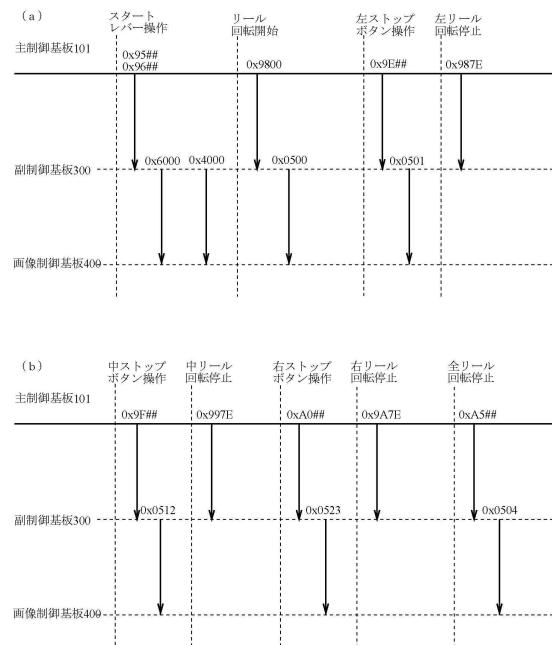
【図 5 3】



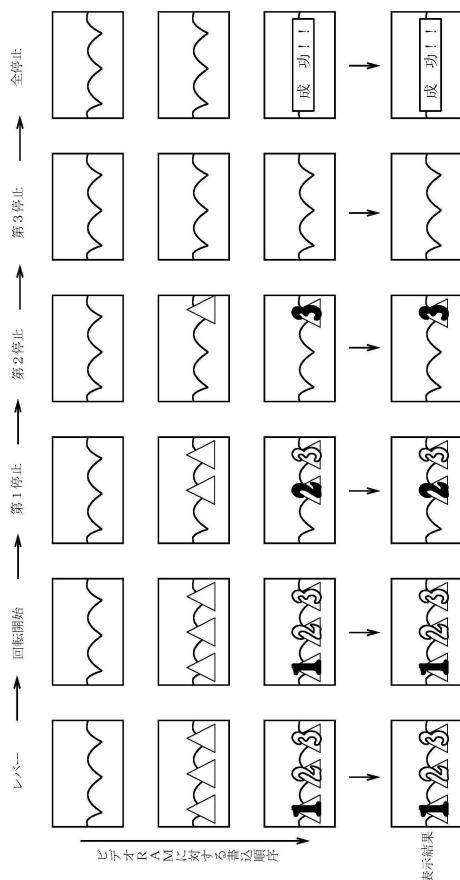
【図 5 4】



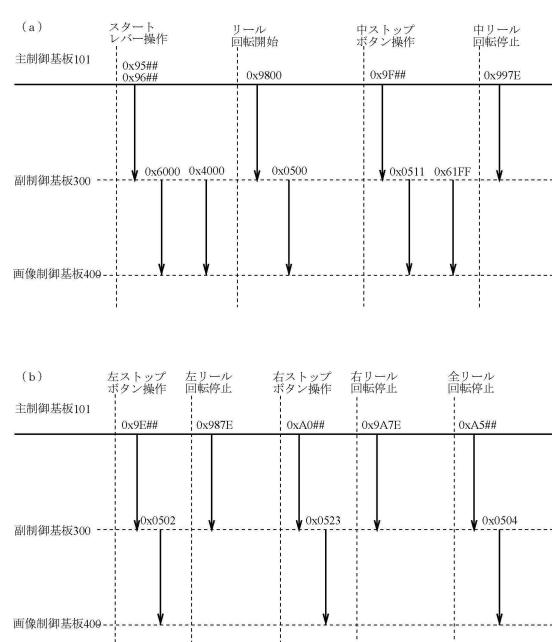
【図 5 5】



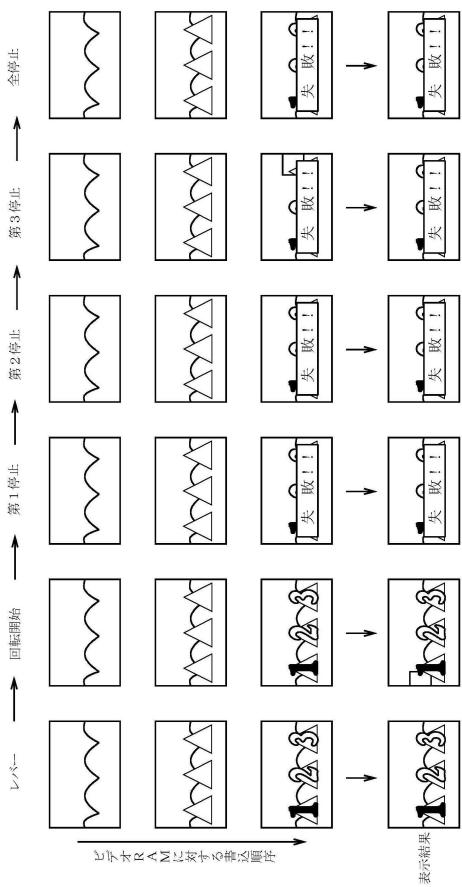
【図 5 6】



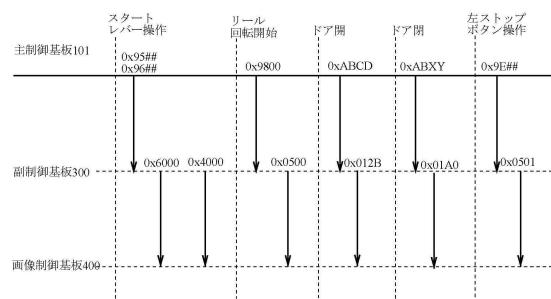
【図 5 7】



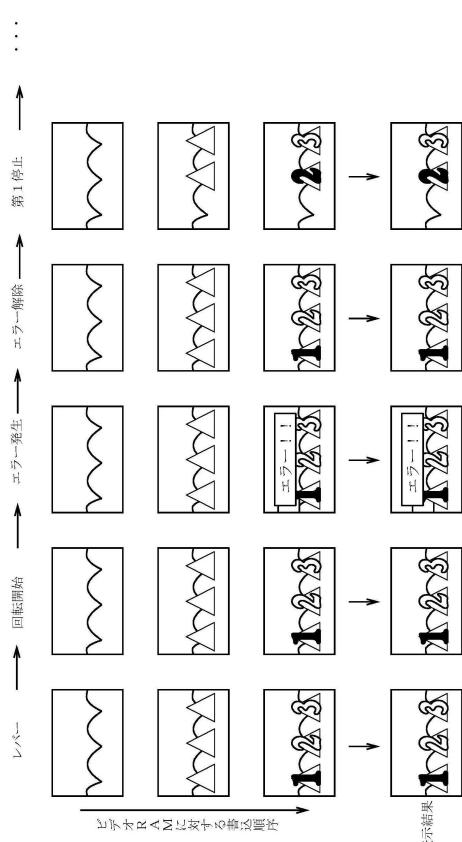
【図 5 8】



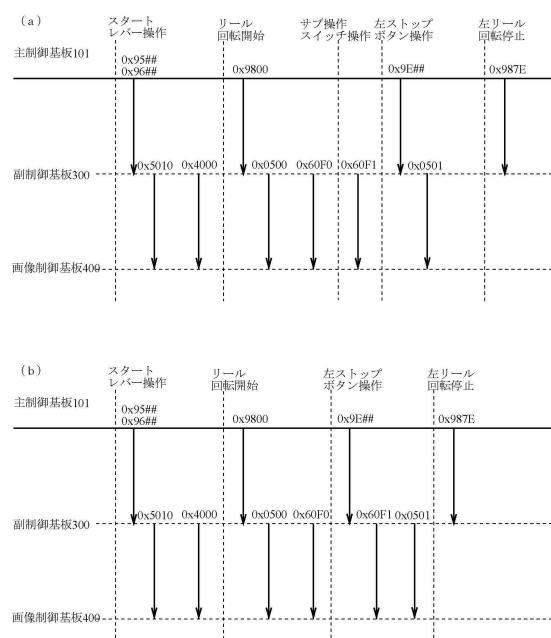
【図 5 9】



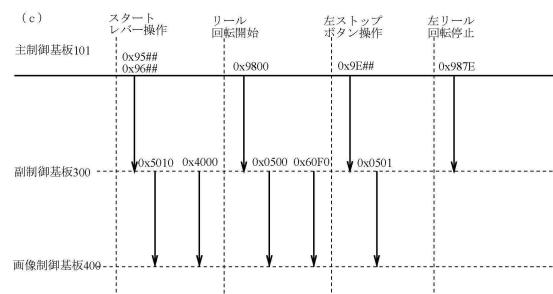
【図 6 0】



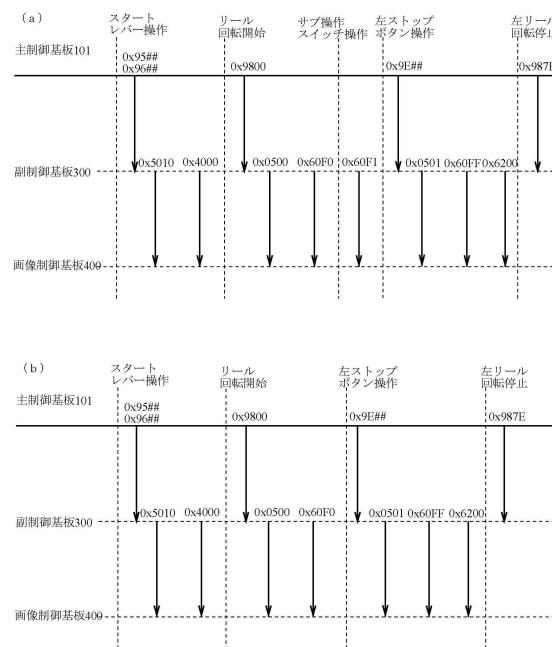
【図 6 1】



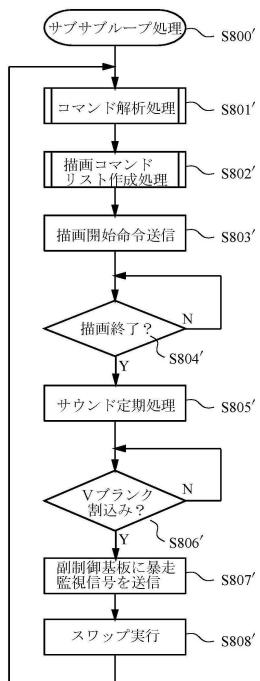
【図62】



【図63】



【図64】



フロントページの続き

(56)参考文献 特許第6575877(JP, B2)
特開2011-000269(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 5/04