

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6035502号  
(P6035502)

(45) 発行日 平成28年11月30日(2016.11.30)

(24) 登録日 平成28年11月11日(2016.11.11)

(51) Int.Cl. F 1  
**A 6 3 F 5/04 (2006.01)** A 6 3 F 5/04 5 1 2 D

請求項の数 1 (全 64 頁)

(21) 出願番号	特願2016-15140 (P2016-15140)	(73) 特許権者	597044139 株式会社大都技研 東京都台東区東上野一丁目1番14号
(22) 出願日	平成28年1月29日(2016.1.29)	(74) 代理人	100107102 弁理士 吉延 彰広
(62) 分割の表示	特願2013-239047 (P2013-239047) の分割	(74) 代理人	100164242 弁理士 倉澤 直人
原出願日	平成25年11月19日(2013.11.19)	(72) 発明者	前川 篤史 東京都台東区東上野一丁目1番14号 株 式会社大都技研内
(65) 公開番号	特開2016-83485 (P2016-83485A)	(72) 発明者	加藤 直希 東京都台東区東上野一丁目1番14号 株 式会社大都技研内
(43) 公開日	平成28年5月19日(2016.5.19)	審査官	安藤 達哉
審査請求日	平成28年2月8日(2016.2.8)		最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技台

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数種類の図柄が施され、回転駆動される複数のリールと、  
 前記複数のリールの回転を開始させるために操作されるスタートレバーと、  
 回転中の前記複数のリールを個別に停止させるために操作されるストップボタンと、  
 を備え、前記スタートレバーが操作されたことに基づいて前記複数のリールの回転を開  
 始させ、停止された前記複数のリールの状態に応じた利益を付与し、該利益の獲得を容易  
 にする特典を付与可能であり、前回の遊技において前記複数のリールの回転が開始されて  
 から所定の時間が経過したに基づいて今回の遊技における前記複数のリールの回転を  
 開始させることが可能な遊技台であって、

演出手段と、

前記演出手段を制御する演出制御手段と、を備え、

前記演出制御手段は、

前記ストップボタンの操作に関する第一の演出、および前記特典に関する第二の演出の  
 それぞれを、遊技が開始された以降であって前記ストップボタンに対する操作が有効とな  
 る以前に開始させることが可能なものであって、

前記第一の演出および前記第二の演出の双方が行われる場合のうちの少なくとも一部の  
 場合である特定の場合には、第一のタイミングで前記第一の演出を開始させ、その後の第  
 二のタイミングで前記第二の演出を開始させ、

前記特定の場合において、前記第二の演出が開始された以降も前記第一の演出を継続し

て行わせるものであり、

前記第一のタイミングは、

遊技が開始されたタイミングであり、

前記第二のタイミングは、

前回の遊技において前記複数のリールの回転が開始されてから前記所定の時間が経過したタイミングであることを特徴とする遊技台。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、弾球遊技機（パチンコ機）や回胴遊技機（スロットマシン）に代表される遊技台に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、遊技台の一つとして、例えば、スロットマシンが知られている。このスロットマシンは、規定数のメダルが使用され、スタートレバーが操作されることでメインリールを回転するとともに、内部抽選によって役を内部決定し、ストップボタンが操作されることでメインリールを停止させ、図柄表示窓上に内部決定された役に応じて予め定められた図柄の組合せが表示されると役が成立し、メダルの付与を伴う役が成立したことに基づいて、成立した役に対応する規定数のメダルを付与するようになっている。

【0003】

このような遊技台には、遊技者にとって有利な停止態様を導出させるストップボタンの操作順序の報知を行う遊技台がある（例えば、特許文献1）。また、このような遊技台以外にも、遊技者にとって有利な停止態様を導出させるストップボタンの操作タイミングや、ストップボタンの操作に関する注意喚起など、ストップボタンの操作に関する報知を行う遊技台が多数ある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特許第4785212号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、このような報知を幾度となく経験した遊技者にとってこのような報知は目新しいものではなくなくなってしまい、遊技に対する集中力の低下を招いてしまう虞がある。このような状況では遊技者が操作ミスをしやすく、不利益となる虞がある。

【0006】

よって、本発明はこのような問題に鑑みてなされたものであり、ストップボタンの操作に関する報知を行いつつも、遊技に対する集中力の低下を抑えることができる遊技台を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するため、本発明の遊技台は、  
 複数種類の図柄が施され、回転駆動される複数のリールと、  
 前記複数のリールの回転を開始させるために操作されるスタートレバーと、  
 回転中の前記複数のリールを個別に停止させるために操作されるストップボタンと、  
 を備え、前記スタートレバーが操作されたことに基づいて前記複数のリールの回転を開始させ、停止された前記複数のリールの態様に応じた利益を付与し、該利益の獲得を容易にする特典を付与可能であり、前回の遊技において前記複数のリールの回転が開始されてから所定の時間が経過したことに基づいて今回の遊技における前記複数のリールの回転を

10

20

30

40

50

開始させることが可能な遊技台であって、

演出手段と、

前記演出手段を制御する演出制御手段と、を備え、

前記演出制御手段は、

前記ストップボタンの操作に関する第一の演出、および前記特典に関する第二の演出のそれぞれを、遊技が開始された以降であって前記ストップボタンに対する操作が有効となる以前に開始させることが可能なものであって、

前記第一の演出および前記第二の演出の双方が行われる場合のうちの少なくとも一部の場合である特定の場合には、第一のタイミングで前記第一の演出を開始させ、その後の第二のタイミングで前記第二の演出を開始させ、

前記特定の場合において、前記第二の演出が開始された以降も前記第一の演出を継続して行わせるものであり、

前記第一のタイミングは、

遊技が開始されたタイミングであり、

前記第二のタイミングは、

前回の遊技において前記複数のリールの回転が開始されてから前記所定の時間が経過したタイミングであることを特徴とする。

【0008】

この遊技台によれば、ストップボタンの操作に関する報知を行いつつも、遊技に対する集中力の低下を抑えることができる。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、遊技に対する集中力の低下を抑え、操作ミスしにくい遊技台を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】スロットマシン100を正面側（遊技者側）から見た外観斜視図である。

【図2】入賞ラインの一例を示す図である。

【図3】制御部の回路ブロック図である。

【図4】各リールに施された図柄の配列を平面的に展開して示す図である。

【図5】入賞役（作動役を含む）の種類、各入賞役に対応する図柄組み合わせ、各入賞役の作動または払出を示す図である。

【図6】スロットマシン100の遊技状態の遷移図である。

【図7】各遊技状態における入賞役の抽選テーブルを示す図である。

【図8】ステッピングモータの概要を示す図である。

【図9】リール制御の状態に対応する励磁切換パターンを表で示す、全2図中の1つ目の図である。

【図10】リール制御の状態に対応する励磁切換パターンを表で示す、全2図中の2つ目の図である。

【図11】主制御部メイン処理の流れを示すフローチャートである。

【図12】図11に示す入賞役内部抽選処理（ステップS109）の流れを示すフローチャートである。

【図13】図11に示すリール回転開始処理（ステップS113）の流れを示すフローチャートである。

【図14】図13に示す演出回転実行処理（ステップS1111）の流れを示すフローチャートである。

【図15】図11に示すリール停止制御処理（ステップS115）の流れを示すフローチャートである。

【図16】図11に示す入賞判定処理（ステップS117）の流れを示すフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図 17】主制御部タイマ割込処理の流れを示すフローチャートである。

【図 18】図 17 に示す各種遊技処理（ステップ S 2 0 7）の流れを示すフローチャートである。

【図 19】図 18 に示すリール制御処理（ステップ S 2 0 0 3）の流れを示すフローチャートである。

【図 20】図 19 に示すストップボタン受付処理（ステップ S 2 1 0 3）の流れを示すフローチャートである。

【図 21】図 19 に示す、リール制御状態に応じた各リール制御処理（ステップ S 2 1 0 7）の流れを示すフローチャートである。

【図 22】図 21 に示す加速制御処理（ステップ S 2 3 0 3）の流れを示すフローチャートである。

10

【図 23】図 21 に示す定速制御処理（ステップ S 2 3 0 7）の流れを示すフローチャートである。

【図 24】図 21 に示す引込み制御処理（ステップ S 2 3 1 1）の流れを示すフローチャートである。

【図 25】図 21 に示すブレーキ制御処理（ステップ S 2 3 1 5）の流れを示すフローチャートである。

【図 26】（a）は、図 22、図 23、および図 24 に示す図柄位置更新処理（図 22 のステップ S 2 4 0 7、図 23 のステップ S 2 5 0 3、図 24 のステップ S 2 6 0 3）の流れを示すフローチャートであり、（b）は、図 23 に示す図柄位置初期化処理（図 23 のステップ S 2 5 0 7）の流れを示すフローチャートである。

20

【図 27】図 21 に示す演出回転制御処理（ステップ S 2 3 1 9）の流れを示すフローチャートである。

【図 28】（a）は、第 1 副制御部 4 0 0 の CPU 4 0 4 が実行するメイン処理のフローチャートであり、（b）は、（a）のコマンド受付時処理のフローチャートであり、（c）は、第 1 副制御部 4 0 0 のタイマ割込処理のフローチャートである。

【図 29】図 28（a）に示す演出制御処理（ステップ S 3 0 9）の流れを示すフローチャートである。

【図 30】図 29 に示す内部当選コマンド受付時処理（ステップ S 3 0 0 3）の流れを示すフローチャートである。

30

【図 31】図 30 に示す連動演出に関する演出データの設定処理（ステップ S 3 1 0 1）の流れを示すフローチャートである。

【図 32】（a）は、図 29 に示す演出回転開始コマンド受付時処理（ステップ S 3 0 0 7）の流れを示すフローチャートであり、（b）は、図 29 に示す演出回転終了コマンド受付時処理（ステップ S 3 0 1 1）の流れを示すフローチャートである。

【図 33】（a）は、第 2 副制御部 5 0 0 の CPU 5 0 4 が実行するメイン処理のフローチャートであり、（b）は、第 2 副制御部 5 0 0 のコマンド受信割込処理のフローチャートであり、（c）は、第 2 副制御部 5 0 0 のタイマ割込処理のフローチャートであり、（d）は、第 2 副制御部 5 0 0 の画像制御処理のフローチャートである。

【図 34】本実施形態で実行される演出の一例を示す図である。

40

【図 35】図 34 とは異なる状況における演出の一例を示す図である。

【図 36】逆転演出および連動演出の一例を示す図である。

【図 37】操作順序示唆演出が実行される場合における、逆転演出と連動演出の一例を示す図である。

【図 38】（a）は、第一の演出と第二の演出の実行例を示す図であり、（b）は、第二の演出の終了後に第一の演出を実行する例を示す図である。

【図 39】遊技間隔カウンタの値と第一の演出および第二の演出の関係を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、図面を用いて、本発明の遊技台の実施形態に係るスロットマシンについて説明す

50

る。

【 0 0 1 2 】

以下説明する本実施形態のスロットマシンは、所定数の遊技媒体が投入され、且つ、複数種類の図柄がそれぞれ施された複数のリールが所定の回転開始指示操作を受け付けたことで回転を開始するとともに、その回転開始指示操作を受け付けたことに基づいて複数種類の役の内部当選の当否を抽選により判定し、その複数のリールそれぞれが、所定の回転停止指示操作を受け付けることで回転を個別に停止し、その抽選の結果に基づく役およびその複数のリールが停止したときの図柄組み合わせによって決まる条件が所定の払出し条件に、合致していれば遊技媒体を払い出して終了となり、合致していなければ遊技媒体を払い出さずに終了となる一連の遊技を進行する遊技台である。

10

【 0 0 1 3 】

まず、図 1 および図 2 を用いてスロットマシン 1 0 0 の基本構成を説明する。図 1 は、スロットマシン 1 0 0 を正面側（遊技者側）から見た外観斜視図である。図 2 は、入賞ラインの一例を示す図である。

【 0 0 1 4 】

図 1 に示すスロットマシン 1 0 0 は、本発明の遊技台の一例に相当するものであり、本体 1 0 1 と、本体 1 0 1 の正面に取り付けられ、本体 1 0 1 に対して開閉可能な前面扉 1 0 2 と、を備える。本体 1 0 1 の中央内部には（図示省略）、外周面に複数種類の図柄が配置されたリールが 3 個（左リール 1 1 0、中リール 1 1 1、右リール 1 1 2）収納され、スロットマシン 1 0 0 の内部で回転できるように構成されている。これらのリール 1 1 0 乃至 1 1 2 はステッピングモータ等の駆動装置により回転駆動される。

20

【 0 0 1 5 】

本実施形態において、各図柄は帯状部材に等間隔で適当数印刷され、この帯状部材が所定の円形筒状の枠材に貼り付けられて各リール 1 1 0 乃至 1 1 2 が構成されている。リール 1 1 0 乃至 1 1 2 上の図柄は、遊技者から見ると、図柄表示窓 1 1 3 から縦方向に概ね 3 つ表示され、合計 9 つの図柄が見えるようになっている。図 2 を用いて具体的に説明すると、左リール 1 1 0 の上段（図に示す 1 の位置）に表示される図柄を左リール上段図柄、左リール 1 1 0 の中段（図に示す 2 の位置）に表示される図柄を左リール中段図柄、左リール 1 1 0 の下段（図に示す 3 の位置）に表示される図柄を左リール下段図柄、中リール 1 1 1 の上段（図に示す 4 の位置）に表示される図柄を中リール上段図柄、左リール 1 1 1 の中段（図に示す 5 の位置）に表示される図柄を中リール中段図柄、中リール 1 1 1 の下段（図に示す 6 の位置）に表示される図柄を中リール下段図柄、右リール 1 1 2 の上段（図に示す 7 の位置）に表示される図柄を右リール上段図柄、右リール 1 1 2 の中段（図に示す 8 の位置）に表示される図柄を右リール中段図柄、右リール 1 1 2 の下段（図に示す 9 の位置）に表示される図柄を右リール下段図柄とそれぞれ呼び、各リール 1 1 0 乃至 1 1 2 のそれぞれの図柄は図柄表示窓 1 1 3 を通して各リール 1 1 0 乃至 1 1 2 にそれぞれ縦方向に 3 つ、合計 9 つ表示される。そして、各リール 1 1 0 乃至 1 1 2 を回転させることにより、遊技者から見える図柄の組み合わせが変動することとなる。つまり、各リール 1 1 0 乃至 1 1 2 は複数種類の図柄の組み合わせを変動可能に表示する表示装置として機能する。なお、このような表示装置としてはリール以外にも液晶表示装置等の電子画像表示装置も採用できる。また、本実施形態では、3 個のリールをスロットマシン 1 0 0 の中央内部に備えているが、リールの数やリールの設置位置はこれに限定されるものではない。

30

40

【 0 0 1 6 】

各々のリール 1 1 0 乃至 1 1 2 の背面には、図柄表示窓 1 1 3 に表示される個々の図柄を照明するためのバックライト（図示省略）が配置されている。バックライトは、各々の図柄ごとに遮蔽されて個々の図柄を均等に照射できるようにすることが望ましい。なお、スロットマシン 1 0 0 内部において各々のリール 1 1 0 乃至 1 1 2 の近傍には、投光部と受光部から成る光学式センサ（図示省略）が設けられており、この光学式センサの投光部と受光部の間をリールに設けられた一定の長さの遮光片が通過するように構成されている

50

。このセンサの検出結果に基づいてリール上の図柄の回転方向の位置を判断し、目的とする図柄が入賞ライン上に表示されるようにリール 1 1 0 乃至 1 1 2 を停止させる。

【 0 0 1 7 】

入賞ライン表示ランプ 1 2 0 は、有効となる入賞ライン 1 1 4 を示すランプである。入賞ラインとは、後述する図 5 で説明する入賞役に対応する図柄組み合わせが表示されたか否かが判定されるラインのことである。

【 0 0 1 8 】

本実施形態では左リール中段図柄、中リール中段図柄および右リール中段図柄で構成される中段入賞ライン L 1、左リール上段図柄、中リール中段図柄および右リール下段図柄で構成される右下がり入賞ライン L 2、左リール下段図柄、中リール中段図柄および右リール上段図柄で構成される右上がり入賞ライン L 3、左リール下段図柄、中リール下段図柄および右リール下段図柄で構成される下段入賞ライン L 4、の 4 つの入賞ラインが設けられている。図 2 には、これらの入賞ラインが示されている。有効となる入賞ライン（以下、単に「有効ライン」と称する場合がある）は、遊技媒体としてベットされたメダルの枚数によって予め定まっている。本実施形態のスロットマシン 1 0 0 は 3 枚賭け専用機であり、メダルの投入枚数が 3 枚未満のときはどの入賞ラインも有効にはならず、メダルが 3 枚ベットされたときに全入賞ライン L 1 ~ L 4 が有効になる。入賞ラインが有効になると、スタートレバー 1 3 5 を操作して遊技を開始することができるようになる。なお、入賞ラインの数については 4 ラインに限定されるものではない。例えば、中段入賞ライン L 1、右下がり入賞ライン L 2 および右上がり入賞ライン L 3 の 3 ラインを有効な入賞ラインとして設定してもよく、ベット数に応じた数の入賞ラインを有効な入賞ラインとして設定してもよい。

【 0 0 1 9 】

告知ランプ 1 2 3 は、例えば、後述する内部抽選において特定の入賞役（具体的には、特別役 1 および特別役 2）に内部当選していること、または、後述する特別遊技状態であることを遊技者に知らせるランプである。遊技メダル投入可能ランプ 1 2 4 は、遊技者が遊技メダルを投入可能であることを知らせるためのランプである。再遊技ランプ 1 2 2 は、前回の遊技において入賞役の一つである再遊技役（詳細は後述する）に入賞した場合に、今回の遊技が再遊技可能であること（メダルの投入が不要であること）を遊技者に知らせるランプである。リールパネルランプ 1 2 8 は演出用のランプである。

【 0 0 2 0 】

ベットボタン 1 3 0 乃至 1 3 2 は、スロットマシン 1 0 0 に電子的に貯留されているメダル（クレジットという）を所定の枚数分投入するためのボタンである。本実施形態においては、ベットボタン 1 3 0 が押下される毎に 1 枚ずつ投入され、ベットボタン 1 3 1 が押下されると 2 枚投入され、ベットボタン 1 3 2 が押下されると 3 枚投入されるようになっている。以下、ベットボタン 1 3 2 は MAX ベットボタンとも言う。なお、遊技メダル投入ランプ 1 2 9 は、投入されたメダル数に応じた数のランプを点灯させ、規定枚数のメダルの投入があった場合、遊技の開始操作が可能な状態であることを知らせる遊技開始ランプ 1 2 1 が点灯する。

【 0 0 2 1 】

メダル投入口 1 4 1 は、遊技を開始するに当たって遊技者がメダルを投入するための投入口である。すなわち、メダルの投入は、ベットボタン 1 3 0 乃至 1 3 2 により電子的に投入することもできるし、メダル投入口 1 4 1 から実際のメダルを投入（投入操作）することもでき、投入とは両者を含む意味である。

【 0 0 2 2 】

貯留枚数表示器 1 2 5 は、スロットマシン 1 0 0 に電子的に貯留されているメダルの枚数を表示するための表示器である。遊技情報表示器 1 2 6 は、各種の内部情報（例えば、ボーナス遊技中のメダル払出枚数）を数値で表示するための表示器である。払出枚数表示器 1 2 7 は、何らかの入賞役に入賞した結果、遊技者に払出されるメダルの枚数を表示するための表示器である。貯留枚数表示器 1 2 5、遊技情報表示器 1 2 6、および、払出枚

10

20

30

40

50

数表示器 127 は、7 セグメント ( S E G ) 表示器とした。

【 0 0 2 3 】

スタートレバー 135 は、リール 110 乃至 112 の回転を開始させるためのレバー型のスイッチである。即ち、メダル投入口 141 に所望するメダル枚数を投入するか、ベットボタン 130 乃至 132 を操作して、スタートレバー 135 を操作すると、リール 110 乃至 112 が回転を開始することとなる。スタートレバー 135 に対する操作を遊技の開始操作と言う。このスタートレバー 135 は、本発明の開始操作手段の一例に相当する。

【 0 0 2 4 】

ストップボタンユニット 136 には、左ストップボタン 137、中ストップボタン 138 および右ストップボタン 139 で構成されるストップボタン 137 乃至 139 が設けられている。ストップボタン 137 乃至 139 は、スタートレバー 135 の操作によって回転を開始したリール 110 乃至 112 を個別に停止させるためのボタン型のスイッチであり、各リール 110 乃至 112 に対応づけられている。より具体的に言えば、左ストップボタン 137 を操作することによって左リール 110 を停止させることができ、中ストップボタン 138 を操作することによって中リール 111 を停止させることができ、右ストップボタン 139 を操作することによって右リール 112 を停止させることができる。以下、ストップボタン 137 乃至 139 に対する操作を停止操作と言い、最初の停止操作を第一停止操作、次の停止操作を第二停止操作、最後の停止操作を第三停止操作という。また、これらの停止操作に対応して停止されるリールを順に第一停止リール、第二停止リール、第三停止リールと称する。さらに、回転中の各リール 110 乃至 112 を全て停止させるためにストップボタン 137 乃至 139 を停止操作する順序を操作順序または押し順という。さらに、第一停止操作を左リール 110 の停止操作とする操作順序を「順押し操作順序」または単に「順押し」と呼び、第一停止操作を右リール 112 の停止操作とする停止操作を「逆押し操作順序」または単に「逆押し」と呼ぶ。なお、各ストップボタン 137 乃至 139 の内部に発光体を設けてもよく、ストップボタン 137 乃至 139 の操作が可能である場合、該発光体を点灯させて遊技者に知らせることもできる。このストップボタン 137 乃至 139 は、本発明に停止操作手段の一例に相当する。

【 0 0 2 5 】

メダル返却ボタン 133 は、投入されたメダルが詰まった場合に押下してメダルを取り除くためのボタンである。精算ボタン 134 は、スロットマシン 100 に電子的に貯留されたメダル、ベットされたメダルを精算し、メダル払出口 155 から排出するためのボタンである。ドアキー孔 140 は、スロットマシン 100 の前面扉 102 のロックを解除するためのキーを挿入する孔である。

【 0 0 2 6 】

ストップボタンユニット 136 の下部には、機種名の表示と各種証紙の貼付とを行うタイトルパネル 162 が設けられている。タイトルパネル 162 の下部には、メダル払出口 155、メダルの受け皿 161 が設けられている。

【 0 0 2 7 】

音孔 145 はスロットマシン 100 内部に設けられているスピーカの音を外部に出力するための孔である。前面扉 102 の左右各部に設けられたサイドランプ 144 は遊技を盛り上げるための装飾用のランプである。前面扉 102 の上部には演出装置 160 が配設されており、演出装置 160 の上部には音孔 143 が設けられている。この演出装置 160 は、水平方向に開閉自在な 2 枚の右シャッター 163 a、左シャッター 163 b からなるシャッター ( 遮蔽装置 ) 163 と、このシャッター 163 の奥側に配設された液晶表示装置 157 ( 演出画像表示装置 ) を備えており、右シャッター 163 a、左シャッター 163 b が液晶表示装置 157 の手前で水平方向外側を開くと液晶表示装置 157 の表示画面がスロットマシン 100 正面 ( 遊技者側 ) に出現する構造となっている。なお、液晶表示装置でなくとも、種々の演出画像や種々の遊技情報を表示可能な表示装置であればよく、例えば、複数セグメントディスプレイ ( 7 セグディスプレイ )、ドットマトリクスディスプレイ、有機

10

20

30

40

50

ELディスプレイ、プラズマディスプレイ、リール(ドラム)、或いは、プロジェクタとスクリーンとからなる表示装置等でもよい。また、表示画面は、方形をなし、その全体を遊技者が視認可能に構成している。本実施形態の場合、表示画面は長方形であるが、正方形でもよい。また、表示画面の周縁に不図示の装飾物を設けて、表示画面の周縁の一部が該装飾物に隠れる結果、表示画面が異形に見えるようにすることもできる。表示画面は本実施形態の場合、平坦面であるが、曲面をなしていてもよい。この液晶表示装置157は、本発明の演出手段の一例に相当する。

#### 【0028】

次に、図3を用いて、スロットマシン100の制御部の制御部の回路構成について詳細に説明する。なお、同図は制御部の回路ブロック図を示したものである。

10

#### 【0029】

スロットマシン100の制御部は、大別すると、遊技の進行を制御する主制御部300と、主制御部300が送信するコマンド信号(以下、単に「コマンド」と呼ぶ)に応じて、主な演出の制御を行う第1副制御部400と、第1副制御部400より送信されたコマンドに基づいて各種機器を制御する第2副制御部500と、によって構成されている。なお、以下説明する主制御部300は、本発明の抽選手段、停止制御手段の一例に相当するものである。また、第1副制御部400と第2副制御部500の組合せは、本発明の演出制御手段の一例に相当するものである。

#### 【0030】

##### <主制御部>

20

まず、スロットマシン100の主制御部300について説明する。主制御部300は、主制御部300の全体を制御する基本回路302を備えており、この基本回路302には、CPU304と、制御プログラムデータ、入賞役の内部抽選時に用いる抽選データ、リールの図柄配列等を記憶したROM306と、一時的にデータを記憶するためのRAM308と、各種デバイスの入出力を制御するためのI/O310と、時間や回数等を計測するためのカウンタタイマ312と、WDT(ウォッチドッグタイマ)314を搭載している。なお、ROM306やRAM308については他の記憶装置を用いてもよく、この点は後述する第1副制御部400や第2副制御部500についても同様である。この基本回路302のCPU304は、水晶発振器315bが出力する所定周期のクロック信号をシステムクロックとして入力して動作する。さらには、CPU304は、電源が投入されるとROM306の所定エリアに格納された分周用のデータをカウンタタイマ312に送信し、カウンタタイマ312は受信した分周用のデータを基に割り込み時間を決定し、この割り込み時間ごとに割り込み要求をCPU304に送信する。CPU304は、この割り込み要求を契機に各センサ等の監視や駆動パルスの送信を実行する。例えば、水晶発振器315bが出力するクロック信号を8MHz、カウンタタイマ312の分周値を1/256、ROM306の分周用のデータを47に設定した場合、割り込みの基準時間は、 $256 \times 47 \div 8 \text{ MHz} = 1.504 \text{ ms}$ となる。

30

#### 【0031】

主制御部300は、水晶発振器315aから入力されるクロック信号に基づき0~65535の範囲で数値を変動させるハードウェア乱数カウンタとして使用している乱数発生回路316と、電源が投入されると起動信号(リセット信号)を出力する起動信号出力回路338を備えており、CPU304は、この起動信号出力回路338から起動信号が入力された場合に、遊技制御を開始する(後述する主制御部メイン処理を開始する)。

40

#### 【0032】

また、主制御部300は、センサ回路320を備えており、CPU304は、割り込み時間ごとに各種センサ318(ベットボタン130センサ、ベットボタン131センサ、ベットボタン132センサ、メダル投入口141から投入されたメダルのメダル受付センサ、スタートレバー135センサ、左ストップボタン137センサ、中ストップボタン138センサ、右ストップボタン139センサ、精算ボタン134センサ、メダル払出装置180から払い出されるメダルのメダル払出センサ、左リール110のインデックスセン

50



サ、中リール111のインデックスセンサ、右リール112のインデックスセンサ、等)の状態を監視している。

【0033】

なお、センサ回路320がスタートレバーセンサのHレベルを検出した場合には、この検出を示す信号を乱数発生回路316に出力する。この信号を受信した乱数発生回路316は、そのタイミングにおける値をラッチし、抽選に使用する乱数値を格納するレジスタに記憶する。

【0034】

メダル受付センサは、メダル投入口141の内部通路に2個設置されており、メダルの通過有無を検出する。スタートレバー135センサは、スタートレバー135内部に2個設置されており、遊技者によるスタート操作を検出する。左ストップボタン137センサ、中ストップボタン138センサ、および、右ストップボタン139センサは、各々対応するストップボタン137乃至139に設置されており、遊技者によるストップボタンの操作を検出する。

【0035】

ベットボタン130センサ、ベットボタン131センサ、および、ベットボタン132センサは、対応するメダル投入ボタン130乃至132のそれぞれに設置されており、RAM308に電子的に貯留されているメダルを遊技への投入メダルとして投入する場合の投入操作を検出する。精算ボタン134センサは、精算ボタン134に設けられている。精算ボタン134が一回押されると、電子的に貯留されているメダルを精算する。メダル払出センサは、メダル払出装置180が払い出すメダルを検出するためのセンサである。なお、以上の各センサは、非接触式のセンサであっても接点式のセンサであってもよい。

【0036】

左リール110のインデックスセンサ、中リール111のインデックスセンサ、および、右リール112のインデックスセンサは、各リール110乃至112の取付台の所定位置に設置されており、リールフレームに設けた遮光片が通過するたびにLレベルになる。一旦Lレベルになってから次にLレベルになるまでの間、リールが基準位置からどのくらい回転しているかを示す回転位置情報は、水晶発振器315bが出力するクロック信号をカウントした値に基づいて算出される。CPU304は、上記Lレベルの信号を検出すると、リールが1回転したものと判断し、リールの回転位置情報をゼロにリセットする。この回転位置情報は、主制御部300のRAM308に格納されている。

【0037】

主制御部300は、リール装置110乃至112に設けたステッピングモータを駆動する駆動回路322、投入されたメダルを選別するメダルセクタ170に設けたソレノイドを駆動する駆動回路324、メダル払出装置180に設けたモータを駆動する駆動回路326、各種ランプ339(入賞ライン表示ランプ120、告知ランプ123、遊技メダル投入可能ランプ124、再遊技ランプ122、遊技メダル投入ランプ129は、遊技開始ランプ121、貯留枚数表示器125、遊技情報表示器126、払出枚数表示器127)を駆動する駆動回路328を備えている。

【0038】

また、基本回路302には、情報出力回路334を接続しており、主制御部300は、この情報出力回路334を介して、外部のホールコンピュータ(図示省略)等が備える情報入力回路652にスロットマシン100の遊技情報(例えば、遊技状態を示す情報)を出力する。

【0039】

また、主制御部300は、電源管理部(図示省略)から主制御部300に供給している電源の電圧値を監視する電圧監視回路330を備えており、電圧監視回路330は、電源の電圧値が所定の値(本実施例では9V)未満である場合に電圧が低下したことを示す低電圧信号を基本回路302に出力する。

【0040】

また、主制御部 300 は、第 1 副制御部 400 にコマンドを送信するための出力インタフェースを備えており、第 1 副制御部 400 との通信を可能としている。なお、主制御部 300 と第 1 副制御部 400 との情報通信は一方方向の通信であり、主制御部 300 は第 1 副制御部 400 にコマンド等の信号を送信できるように構成しているが、第 1 副制御部 400 からは主制御部 300 にコマンド等の信号を送信できないように構成している。

#### 【0041】

<副制御部>

次に、スロットマシン 100 の第 1 副制御部 400 について説明する。第 1 副制御部 400 は、主制御部 300 が送信した制御コマンドを入力インタフェースを介して受信する。第 1 副制御部 400 は、この制御コマンドに基づいて第 1 副制御部 400 の全体を制御する基本回路 402 を備えており、この基本回路 402 は、CPU 404 と、一時的にデータを記憶するための RAM 408 と、各種デバイスの入出力を制御するための I/O 410 と、時間や回数等を計測するためのカウンタタイマ 412 を搭載している。基本回路 402 の CPU 404 は、水晶発振器 414 が出力する所定周期のクロック信号をシステムクロックとして入力して動作する。ROM 406 には、第 1 副制御部 400 の全体を制御するための制御プログラム及びデータ、バックライトの点灯パターンや各種表示器を制御するためのデータ等が記憶されている。

#### 【0042】

CPU 404 は、所定のタイミングでデータバスを介して ROM 406 の所定エリアに格納された分周用のデータをカウンタタイマ 412 に送信する。カウンタタイマ 412 は、受信した分周用のデータを基に割り込み時間を決定し、この割り込み時間ごとに割り込み要求を CPU 404 に送信する。CPU 404 は、この割り込み要求のタイミングをもとに、各 IC や各回路を制御する。

#### 【0043】

また、第 1 副制御部 400 には、音源 IC 418 を設けており、音源 IC 418 に出力インタフェースを介してスピーカ 272、277 を設けている。音源 IC 418 は、CPU 404 からの命令に応じてアンプおよびスピーカ 272、277 から出力する音声の制御を行う。音源 IC 418 には音声データが記憶された S-ROM (サウンド ROM) が接続されており、この ROM から取得した音声データをアンプで増幅させてスピーカ 272、277 から出力する。

#### 【0044】

また、第 1 副制御部 400 には、駆動回路 422 が設けられ、駆動回路 422 に入出力インタフェースを介して各種ランプ 420 (上部ランプ、下部ランプ、サイドランプ 144、タイトルパネル 162 ランプ、ベットボタンランプ 200、リールバックライト等) が接続されている。

#### 【0045】

また、CPU 404 は、出力インタフェースを介して第 2 副制御部 500 へ信号の送受信を行う。第 2 副制御部 500 は、演出画像表示装置 157 の表示制御を含む演出装置 160 の各種制御を行う。なお、第 2 副制御部 500 は、例えば、液晶表示装置 157 の表示の制御を行う制御部、各種演出用駆動装置の制御を行う制御部 (例えば、シャッタ 163 のモータ駆動を制御する制御部) とするなど、複数の制御部で構成するようにしてもよい。

#### 【0046】

第 2 副制御部 500 は、第 1 副制御部 400 が送信した制御コマンドを入力インタフェースを介して受信し、この制御コマンドに基づいて第 2 副制御部 500 の全体を制御する基本回路 502 を備えており、この基本回路 502 は、CPU 504 と、一時的にデータを記憶するための RAM 508 と、各種デバイスの入出力を制御するための I/O 510 と、時間や回数等を計測するためのカウンタタイマ 512 と、を搭載している。基本回路 502 の CPU 504 は、水晶発振器 514 が出力する所定周期のクロック信号をシステムクロックとして入力して動作する。ROM 506 には、第 2 副制御部 500 の全体を制

10

20

30

40

50

御するための制御プログラム及びデータ、画像表示用のデータ等が記憶されている。

【0047】

CPU504は、所定のタイミングでデータバスを介してROM506の所定エリアに格納された分周用のデータをカウンタタイマ512に送信する。カウンタタイマ512は、受信した分周用のデータを基に割り込み時間を決定し、この割り込み時間ごとに割り込み要求をCPU404に送信する。CPU504は、この割り込み要求のタイミングをもとに、各ICや各回路を制御する。

【0048】

また、第2副制御部500には、シャッタ163のモータを駆動する駆動回路530を設けており、駆動回路530には出力インタフェースを介してシャッタ163を設けてい

10

【0049】

また、第2副制御部500には、センサ回路532を設けており、センサ回路532には入力インタフェースを介してシャッタセンサ538を接続している。CPU504は、割り込み時間ごとにシャッタセンサ538状態を監視している。

【0050】

また、第2副制御部500には、VDP534（ビデオ・ディスプレイ・プロセッサ）を設けており、このVDP534には、バスを介してROM506、VRAM536が接続されている。VDP534は、CPU504からの信号に基づいてROM506に記憶された画像データ等を読み出し、VRAM536のワークエリアを使用して表示画像を生成し、演出画像表示装置157に画像を表示する。

20

【0051】

<図柄配列>

次に、図4を用いて、上述の各リール110乃至112に施される図柄配列について説明する。なお、同図は、各リール（左リール110、中リール111、右リール112）に施された図柄の配列を平面的に展開して示す図である。

【0052】

各リール110乃至112には、同図の右側に示す複数種類（本実施形態では10種類）の図柄が所定コマ数（本実施形態では、番号0～20の21コマ）だけ配置されている

30

【0053】

<入賞役の種類>

次に、図5を用いて、スロットマシン100の入賞役の種類について説明する。なお、同図は入賞役（作動役を含む）の種類、各入賞役に対応する図柄組み合わせ、各入賞役の作動または払出を示す図である。

【0054】

スロットマシン100の入賞役には、特別役（特別役1、特別役2）と、一般役（再遊技役1～再遊技役3、小役1～小役3）がある。なお、入賞役の種類は、これらの役に限定されるものではなく、任意に採用することができる。

40

【0055】

本実施形態における入賞役のうち、特別役1および特別役2は、遊技者に所定の利益が付与される特別遊技状態に移行する役である。また、再遊技役1～再遊技役3は、新たにメダルを投入することなく再遊技が可能となる役である。これらの入賞役は「作動役」と呼ばれる場合がある。また、本実施形態における「入賞」には、メダルの配当を伴わない（メダルの払い出しを伴わない）作動役の図柄組み合わせが有効ライン上に表示される場合も含まれ、例えば、特別役1、特別役2、および再遊技役1～再遊技役3への入賞が含

50

まれる。

【 0 0 5 6 】

特別役 1 および特別役 2 は、入賞により特別遊技状態に移行する役（作動役）である。ただし、この役自身に入賞したことによるメダルの払出は行われない。対応する図柄組み合わせは、特別役 1 が「セブン 1 - セブン 1 - セブン 1（BB1）」又は「セブン 2 - セブン 2 - セブン 2（BB2）」であり、特別役 2 が「BAR - BAR - BAR（RB）」である。

【 0 0 5 7 】

特別役 1 または特別役 2 に内部当選すると、この内部当選した役に対応する特別役内部当選フラグがオンに設定される（主制御部 300 の RAM 308 の所定のエリア内に記憶される）。このフラグがオンに設定されていると、主制御部 300 は、遊技状態を特別役内部当選状態（以下、この状態を RT3 と称することがある）に移行させる。このフラグは、その内部当選した役に入賞するまでオンの状態が維持され、次回以降の遊技においてもその内部当選した役に入賞しやすい状態となる。すなわち、特別役 1 または特別役 2 に内部当選した遊技においてその特別役に入賞しなくとも、次回以降の遊技でその特別役に内部当選した状態となり、特別役に対応する図柄組み合わせ（例えば特別役 1 に内部当選した場合は「セブン 1 - セブン 1 - セブン 1（BB1）」又は「セブン 2 - セブン 2 - セブン 2（BB2）」の図柄組み合わせ）が、揃って入賞しやすい状態になる。この特別役内部当選状態（RT3）については後述する。

【 0 0 5 8 】

主制御部 300 は、特別役 1 または特別役 2 に対応する図柄組み合わせが表示されたことに基づいて遊技状態を特別遊技状態（以下、この状態を RT4 と称することがある）に移行させる。さらにこの特別遊技状態において、所定の枚数の払出しがされると再遊技低確率状態（以下、この状態を RT1 と称することがある）に移行させる。この特別遊技状態（RT4）および再遊技低確率状態（RT1）については後述する。

【 0 0 5 9 】

再遊技役 1 から再遊技役 3 は、入賞により次回の遊技でメダル（遊技媒体）の投入を行うことなく遊技を行うことができる入賞役（作動役）であり、メダルの払出は行われない。なお、対応する図柄組み合わせは、再遊技役 1 は「リプレイ - リプレイ - リプレイ（通常リプレイ）」、再遊技役 2 は「リプレイ - リプレイ - ベル（昇格リプレイ）」、再遊技役 3 は「ベル - リプレイ - リプレイ（転落リプレイ）」である。

【 0 0 6 0 】

主制御部 300 は、再遊技役 2 に対応する図柄組み合わせが表示されたことに基づいて、遊技状態を再遊技高確率状態（以下、この状態を RT2 と称することがある）に移行させる。また、再遊技役 3 に対応する図柄組み合わせが表示されたことに基づいて、遊技状態を再遊技低確率状態（RT1）に移行させる。なお、再遊技高確率状態（RT2）については後述する。

【 0 0 6 1 】

上記再遊技役は、遊技者がメダルを投入することなく、次回の遊技を行うことができる役であればよい。したがって、例えば、再遊技に入賞すると次回遊技でメダルの投入が自動的に投入（後述するメダル投入枚数記憶領域にメダル投入枚数を再設定）されるものであってもよいし、再遊技に入賞した遊技で投入されたメダルをそのまま次回の遊技に持ち越して使用できるものであってもよい。

【 0 0 6 2 】

「小役（小役 1 ~ 小役 3）」（以下、それぞれ「小役 1」、「小役 2」、「小役 3」と称する場合がある）は、入賞により所定数のメダルが払い出される入賞役で、対応する図柄組み合わせは、小役 1 が「スイカ - スイカ - スイカ（スイカ）」、小役 2 が「ANY - チェリー - ANY（チェリー）」、小役 3 が「ANY - ベル - ANY（ベル）」である。また、対応する払出枚数は同図に示す通りである。なお、「ANY - チェリー - ANY」の場合、中リール 111 の図柄が「チェリー」であればよく、左リール 110 と右リール

10

20

30

40

50

1 1 2の図柄はどの図柄でもよい。「A N Y - ベル - A N Y」の場合、中リール1 1 1の図柄が「ベル」であればよく、左リール1 1 0と右リール1 1 2の図柄はどの図柄でもよい。

#### 【 0 0 6 3 】

##### < 遊技状態の種類 >

次に、スロットマシン1 0 0の遊技状態の種類および変遷について説明する。図6は、スロットマシン1 0 0の遊技状態の遷移図である。

#### 【 0 0 6 4 】

スロットマシン1 0 0は、大別すると再遊技低確率状態(R T 1)、再遊技高確率状態(R T 2)、特別役内部当選状態(R T 3)、特別遊技状態(R T 4)の計4つの遊技状態があり、これらの遊技状態は主制御部3 0 0によって制御されている。図6(a)には、これらの4つの遊技状態が示されている。また、図6(b)には各遊技状態の移行条件が記載され、図6(a)には、各遊技状態を結ぶ矢印上に図6(b)に示す移行条件に対応する記号が記載されている。各矢印に記載された記号に対応する移行条件が成立すると、その矢印方向に向かって遊技状態が遷移する。この遊技状態が移行する条件には、例えば、所定の役に入賞すること、所定の役に内部当選すること、特定の入賞ラインに特定の図柄組み合わせが停止表示すること、規定回数の遊技が消化されたこと、および所定枚数の払出しがされることなどがある。

#### 【 0 0 6 5 】

図7は、各遊技状態における入賞役の抽選テーブルを示す図である。横軸はそれぞれの遊技状態を表し、縦軸はそれぞれの入賞役の抽選値を示す。以降説明する各遊技状態における役の内部当選確率は、ROM 3 0 6に用意された抽選データから、各々の役に対応付けされた抽選データの範囲に該当する数値データを、内部抽選時に取得される乱数値の範囲の数値データ(例えば6 5 5 3 5)で除した値で求められる。例えば、再遊技低確率状態(R T 1)においては、小役1の抽選値が5 1 2であり、小役1の当選確率は $5 1 2 / 6 5 5 3 6 * 1 0 0 = 0 . 8 \%$ である。抽選データは、予めいくつもの数値範囲に分割され、各数値範囲に各々の役やハズレを対応付けしている。内部抽選を実行した結果得られた乱数値が、何れの役に対応する抽選データに対応する値であったかを判定し、内部抽選役を決定する。この抽選データは少なくとも1つの役の当選確率を異ならせた設定1~設定6が用意され、遊技店の係員等はいずれかの設定値を任意に選択し、設定することができる。なお、この図に示す抽選確率は一例であって、この確率に限定されるものではない。例えば、特別役に単独で内部当選する確率(N o 1、2)が、小役1または小役2と重複して内部当選する確率(N o 3~6)よりも低く設定されているが、この構成は一例であって、この内部当選確率に限定されるものではない。また、再遊技役の内部当選確率(N o 7~9の総和)が、再遊技低確率状態(R T 1)、特別役内部当選状態(R T 3)、再遊技高確率状態(R T 2)、の順に高くなるように構成されているが、この構成も一例であって、この内部当選確率に限定されるものではない。さらに、小役3 aの内部当選確率(N o 1 2)は、特別遊技状態(R T 4)を除いた全ての遊技状態で同一になるように構成されているが、この構成も一例であって、この内部当選確率に限定されるものではない。

#### 【 0 0 6 6 】

以降、図面を適宜参照しながら、スロットマシン1 0 0の遊技状態について説明する。

#### 【 0 0 6 7 】

##### < 再遊技低確率状態(R T 1) >

再遊技低確率状態は、再遊技の内部当選確率が他の遊技状態(例えば特別遊技状態を除く遊技状態)のうち最も低い(遊技者にとって不利な)遊技状態であり、通常遊技状態と称することもある。再遊技低確率状態では、図7に示す横軸の「R T 1」の列にある抽選テーブルを参照して内部当選する入賞役を抽選する。

#### 【 0 0 6 8 】

再遊技低確率状態において内部当選する入賞役には、特別役1、特別役2、特別役1 -

小役 1、特別役 1 - 小役 2、特別役 2 - 小役 1、特別役 2 - 小役 2、再遊技役 1、再遊技役 1 - 2、小役 1、小役 2、小役 3 a がある。なお、入賞役に当選しなかった場合はハズレとなり、入賞役に対応する図柄組み合わせは表示されない。なお、入賞ラインに入賞に係る図柄組合せが停止されないことを、「ハズレとなる」、と称する場合がある。また、入賞役に当選しなかったことを「ハズレに当選した」と表現する場合がある。また、小役 1、小役 2 をチャンス役と称することがある。例えば、チャンス役の内部当選とは、特別役 1 - 小役 1、特別役 1 - 小役 2、特別役 2 - 小役 1、特別役 2 - 小役 2、小役 1、小役 2、の内部当選を指す。

**【 0 0 6 9 】**

ここで、「特別役 1 - 小役 1」とは、特別役 1 および小役 1 が同時に内部当選したことを指す。同様に、「特別役 1 - 小役 2」は、特別役 1 および小役 2 が同時に内部当選したことを指し、「特別役 2 - 小役 1」は、特別役 2 および小役 1 が同時に内部当選したことを指し、「特別役 2 - 小役 2」は、特別役 2 および小役 2 が同時に内部当選したことを指す。これらの場合、遊技者の操作に応じていずれかの役に対応する図柄組み合わせが表示されるかが決定される。より具体的には、入賞ラインのいずれかにおいて、内部当選しているいずれかの役の入賞が不可能でない限り、その入賞ラインに対応する図柄組み合わせを構成する図柄を停止させる。

**【 0 0 7 0 】**

また、「再遊技役 1 - 2」とは、再遊技役 1 および再遊技役 2 が同時に内部当選したことを指す。この場合、遊技者の操作順序に応じてどの役に対応する図柄組み合わせが表示されるかが決定される。より具体的には、予め定められた操作順序である正解操作順序に従って停止操作がされた場合は、再遊技役 2 に対応する図柄組み合わせ（昇格リプレイ）が表示され（図 7 備考欄中、操作順序正解時参照）、それ以外の場合には、再遊技役 1 に対応する図柄組み合わせ（通常リプレイ）が表示される（図 7 備考欄中、操作順序不正解時参照）。

**【 0 0 7 1 】**

本実施形態のスロットマシン 1 0 0 においては、第一停止操作、第二停止操作、第三停止操作の組み合わせによって複数の操作順序がある（例えば、左中右、左右中、中左右、中右左、右左中、右中左の計 6 通り）。上記説明した「再遊技役 1 - 2」は、これらの操作順序のうちの一つを上記正解操作順序とする「再遊技役 1 - 2」が複数種類存在する。図 7 に示す内部当選確率は、これら複数種類の「再遊技役 1 - 2」の内部当選確率の総和である。この「再遊技役 1 - 2」のように、当選役に対応する図柄組み合わせが操作順序によって決定される再遊技役を「押し順リプレイ」と呼ぶ場合がある。また、この「再遊技役 1 - 2」のように、入賞役が操作順序によって決定される役を「操作順序役」と称する場合がある。

**【 0 0 7 2 】**

なお、本実施形態では、全ての操作順序に対して複数種類の「再遊技役 1 - 2」を設けた上で、これらの内部当選確率を均等にした構成を採用している。しかし、この構成は一例であって、例えば、複数種類の「再遊技役 1 - 2」で再遊技役 2 に入賞するための操作順序を、いずれも右を第一停止とする操作順序に設定（例えば、左第一停止、中第一停止に対応する「再遊技役 1 - 2」の内部当選確率を 0 に設定）し、右を第一停止とする操作順序で停止操作を行うことで、再遊技役 2 に入賞しやすくする、というように、特定の操作順序で停止操作を行うと再遊技役 2 に入賞しやすくなる、というような有利不利が存在するように、内部当選確率を偏らせた構成を採用してもよい。

**【 0 0 7 3 】**

また、本実施形態では、正解操作順序の異なる複数の「再遊技役 1 - 2」を設けているが、例えば「再遊技役 1 - 2」という一つの内部当選役を設けた上で、この役に内部当選したときに正解操作順序を抽選で決定するように構成してもよい。

**【 0 0 7 4 】**

ここまで、図 7 における「再遊技役 1 - 2」について説明したが、「小役 3 a」でも遊

10

20

30

40

50

技者の操作順序に応じて遊技者の有利不利が異なるように設定されている。以下、具体的に説明する。

【 0 0 7 5 】

「小役 3 a」に内部当選した場合には、遊技者の操作順序に応じて小役 3 に対応する図柄組み合わせが表示される入賞ラインが決定される（図 7 備考欄参照）。より具体的には、予め定められた操作順序である正解操作順序に従って停止操作がされた場合には、「ベル図柄」が中リール 1 1 1 の中段（図 2 に示す番号 5 の位置参照）に表示され、それ以外の場合には、「ベル図柄」が中リール 1 1 1 の下段（図 2 に示す番号 6 の位置参照）に表示される。

【 0 0 7 6 】

「ベル図柄」が中リール 1 1 1 の中段（図 2 に示す番号 5 の位置参照）に表示されると、図 2 に示す中段入賞ライン L 1、右下がり入賞ライン L 2、および右上がり入賞ライン L 3 の 3 つの入賞ラインで小役 3 に対応する図柄組み合わせが揃い、1 2 枚のメダルが払出される（図 7 備考欄中、操作順序正解時参照）。また、「ベル図柄」が中リール 1 1 1 の下段（図 2 に示す番号 6 の位置参照）に表示されると、図 2 に示す下段入賞ライン L 4 に対応する図柄組み合わせが揃い、4 枚のメダルが払出される（図 7 備考欄中、操作順序不正解時参照）。

【 0 0 7 7 】

本実施形態のスロットマシン 1 0 0 においては、第一停止操作、第二停止操作、第三停止操作の組み合わせによって複数の操作順序がある（例えば、左右中、左中右、右中左、右左中、中第 1 停止の計 5 通り）。上記説明した「小役 3 a」は、これらの操作順序のうちの一つを上記正解操作順序とする「小役 3 a」が、複数の操作順序のそれぞれに応じて複数種類存在する。図 7 に示す内部当選確率は、これら複数種類の「小役 3 a」の内部当選確率の総和である。なお本実施形態では、これら複数種類の「小役 3 a」の内部当選確率は、均等に設定されている。すなわち、特定の操作順序で停止操作を行うと遊技者に有利になる、というような有利不利が存在しない。しかし、この構成は一例であって、例えばこれらの内部当選確率を異ならせて特定の操作順序に従って停止操作をした場合に遊技者に有利になるようにしてもよい。この「小役 3 a」のように、当選役に対応する図柄組み合わせが操作順序によって決定される小役を「押し順小役」と呼ぶ場合がある。また、この「小役 3 a」のように、入賞役が操作順序によって決定される役を「操作順序役」と称する場合がある。

【 0 0 7 8 】

また、本実施形態では、正解操作順序の異なる複数の「小役 3 a」を設けているが、例えば「小役 3 a」という一つの内部当選役を設けた上で、この役に内部当選したときに正解操作順序を抽選で決定するように構成してもよい。また、本実施形態では、操作順序に正解した場合と、不正解の場合とで、払い出し枚数が異なる構成を採用しているが、例えば、操作順序正解の場合には払出がある一方、不正解の場合には払出がない場合があるものであってもよい。すなわち、操作順序に正解した場合の方が、操作順序に不正解の場合よりも有利になる構成であればよい。また、上記説明では、操作順序に正解するとより多くのメダルが払い出される（有利になる）例について説明したが、操作順序に限らず停止操作のタイミングや、操作順序とタイミングとの組み合わせによって有利不利を生じさせる構成であってもよい。なお、ここで説明した「小役 3 a」については、以降説明する遊技状態でも同様である。

【 0 0 7 9 】

図 6 には、再遊技低確率状態（R T 1）において、再遊技役 2 に対応する図柄組み合わせが表示された場合（再遊技役 2 に入賞した場合）には、後述する再遊技高確率状態（R T 2）に移行することが示されている。また、同図には、特別役 1 または特別役 2 に内部当選した場合には、後述する特別役内部当選状態（R T 3）に移行することが示されている。さらに、特別役 1 または特別役 2 に対応する図柄組み合わせが表示された場合（特別役 1 または特別役 2 に入賞した場合）には、後述する特別遊技状態（R T 4）に移行する

10

20

30

40

50

ことが示されている。

【 0 0 8 0 】

< 再遊技高確率状態 ( R T 2 ) >

再遊技高確率状態 ( R T 2 ) は、再遊技低確率状態 ( R T 1 ) よりも再遊技役の内部当選確率が高い遊技状態である。再遊技高確率状態 ( R T 2 ) では、図 7 に示す横軸の「 R T 2 」の列にある抽選テーブルを参照して内部当選する入賞役を抽選する。

【 0 0 8 1 】

再遊技高確率状態 ( R T 2 ) において内部当選する入賞役には、特別役 1、特別役 2、特別役 1 - 小役 1、特別役 1 - 小役 2、特別役 2 - 小役 1、特別役 2 - 小役 2、再遊技役 1、再遊技役 1 - 3、小役 1、小役 2、小役 3 a がある。なお、入賞役に当選しなかった場合はハズレとなり、入賞役に対応する図柄組み合わせは表示されない。

10

【 0 0 8 2 】

ここで、「再遊技役 1 - 3」とは、再遊技役 1 および再遊技役 3 が同時に内部当選したことを指す。この場合、遊技者の操作順序に応じてどの役に対応する図柄組み合わせが表示されるかが決定される。より具体的には、予め定められた操作順序である正解操作順序に従って停止操作がされた場合は、再遊技役 1 に対応する図柄組み合わせ ( 通常リプレイ ) が表示され ( 図 7 備考欄中、操作順序正解時参照 )、それ以外の場合には、再遊技役 3 に対応する図柄組み合わせ ( 転落リプレイ ) が表示される ( 図 7 備考欄中、操作順序不正解時参照 )。

【 0 0 8 3 】

本実施形態のスロットマシン 1 0 0 においては、第一停止操作、第二停止操作、第三停止操作の組み合わせによって複数の操作順序がある ( 例えば、左中右、左右中、中左右、中右左、右左中、右中左の計 6 通り )。上記説明した「再遊技役 1 - 3」は、これらの操作順序のうちの一つを上記正解操作順序とする「再遊技役 1 - 3」が複数種類存在する。図 7 に示す内部当選確率は、これら複数種類の「再遊技役 1 - 2」の内部当選確率の総和である。この「再遊技役 1 - 3」も、上記「再遊技役 1 - 2」と同様に「押し順リプレイ」と呼ぶ場合がある。また、この「再遊技役 1 - 3」のように、入賞役が操作順序によって決定される役を「操作順序役」と称する場合がある。なお、「再遊技役 1 - 3」における内部当選確率の変形例については、上記「再遊技役 1 - 2」で説明した変形例を採用することができる。

20

30

【 0 0 8 4 】

図 6 には、再遊技高確率状態 ( R T 2 ) において、再遊技役 3 に対応する図柄組み合わせが表示された場合 ( 再遊技役 3 に入賞した場合 ) には、上述した再遊技低確率状態 ( R T 1 ) に移行することが示されている。また、同図には、特別役 1 または特別役 2 に内部当選した場合には、後述する特別役内部当選状態 ( R T 3 ) に移行することが示され、さらに、特別役 1 または特別役 2 に対応する図柄組み合わせが表示された場合 ( 特別役 1 または特別役 2 に入賞した場合 ) には、後述する特別遊技状態 ( R T 4 ) に移行することが示されている。

【 0 0 8 5 】

< 特別役内部当選状態 ( R T 3 ) >

特別役内部当選状態 ( R T 3 ) は、特別役 1 あるいは特別役 2 に対応する内部当選フラグがオンに設定された状態であり、遊技者が所定のタイミングで停止操作をすることで、このフラグに対応する特別役に対応する図柄組み合わせを表示させることができる遊技状態である。特別役内部当選状態では、図 7 に示す横軸の「 R T 3 」の列にある抽選テーブルを参照して内部当選する入賞役を抽選する。特別役内部当選状態において内部当選する入賞役には、再遊技役 1、小役 1、小役 2、小役 3 a がある。なお、入賞役に当選しなかった場合はハズレとなり、入賞役に対応する図柄組み合わせは表示されない。

40

【 0 0 8 6 】

また、図 6 には、特別役内部当選状態 ( R T 3 ) において、特別役 1 または特別役 2 に対応する図柄組み合わせが表示された場合に、後述する特別遊技状態 ( R T 4 ) に移行す

50



ることが示されている。

【 0 0 8 7 】

< 特別遊技状態 ( R T 4 ) >

特別遊技状態 ( R T 4 ) は、全ての遊技状態中で最も遊技者に有利な遊技状態である。特別遊技状態では、図 7 に示す横軸の「 R T 4 」の列にある抽選テーブルを参照して内部当選する入賞役を抽選する。特別遊技状態において内部当選する入賞役は、小役 3 b のみである。また、入賞役に当選しなかった場合はハズレとなり、入賞役に対応する図柄組み合わせは表示されない。

【 0 0 8 8 】

「小役 3 b」に内部当選した場合には、操作順序に関わらず「ベル図柄」が中リール 1 1 1 の中段 ( 図 2 に示す番号 5 の位置参照 ) に表示される ( 図 7 備考欄参照 )。このことによつて、図 2 に示す中段入賞ライン L 1、右下がり入賞ライン L 2、および右上がり入賞ライン L 3 の 3 つの入賞ラインで小役 3 に対応する図柄組み合わせが揃うため、1 2 枚のメダルが払出される。

【 0 0 8 9 】

図 6 には、特別遊技状態 ( R T 4 ) において、規定枚数が払い出された場合に再遊技低確率状態 ( R T 1 ) に移行することが示されている。具体的には、特別役 1 に対応する図柄組み合わせが表示されたことに基づいて特別遊技状態に移行した場合には、3 6 0 枚以上のメダルの払出しが終了すると再遊技低確率状態 ( R T 1 ) に移行する。また、特別役 2 に対応する図柄組み合わせが表示されたことに基づいて特別遊技状態に移行した場合には、9 6 枚以上のメダルの払出しが終了すると再遊技低確率状態 ( R T 1 ) に移行する。

【 0 0 9 0 】

なお、本実施形態では、特別遊技状態が規定枚数の払い出しが実行されると終了するが、例えば、所定の役 ( 例えばシングルボーナス ) に当選した場合に終了するものや、さらには所定の回数 ( 例えば 8 回 ) の入賞があった場合、または所定の回数 ( 例えば 6 回 ) の遊技が行われた場合に終了するものであってもよい。

【 0 0 9 1 】

< A T 遊技状態 >

本実施形態のスロットマシン 1 0 0 の主制御部 3 0 0 は、4 つの遊技状態 ( R T 1、R T 2、R T 3、R T 4 ) を制御している。一方、第 1 副制御部 4 0 0 では、再遊技役 1 - 2、再遊技役 1 - 3、および小役 3 a のいずれかに内部当選した場合に、内部当選した役に関する情報を報知する操作順序示唆演出が開始される場合がある。以下、この操作順序示唆演出が実行されている状態を A T ( アシストタイム ) 遊技状態と称する。ここで、この A T 遊技状態の詳細について説明する。

【 0 0 9 2 】

A T 遊技状態では、役に内部当選すると、遊技者に有利な結果がもたらされるように停止操作手段の操作タイミング又は押す順番を示唆する演出が実行される。具体的には、「再遊技役 1 - 2」に内部当選した場合には再遊技役 2 に入賞するための操作順序を示唆し、「再遊技役 1 - 3」に内部当選した場合には再遊技役 1 に入賞するための操作順序を示唆し、「小役 3 a」に内部当選した場合には、「ベル図柄」を中リール 1 1 1 中段 ( 図 2 に示す番号 5 の位置参照 ) に表示させるための操作順序を示唆する。

【 0 0 9 3 】

「再遊技役 1 - 2」は、再遊技低確率状態 ( R T 1 ) において内部当選する役である。この役に内部当選すると、再遊技役 1 ( 通常リプレイ ) または再遊技役 2 ( 昇格リプレイ ) のいずれかの役に入賞する。これらの役は、再遊技が付与される点で共通するものの、再遊技役 2 が遊技者にとってより有利な遊技状態である再遊技高確率状態 ( R T 2 ) に移行する役である点異なる。すなわち、再遊技役 1 に入賞するよりも再遊技役 2 に入賞する方が遊技者にとって有利な結果になる。このため、A T 遊技状態において、「再遊技役 1 - 2」に内部当選した場合には、再遊技役 2 に対応する図柄を揃えるための操作順序を示唆する演出が実行される。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 9 4 】

「再遊技役 1 - 3」は、再遊技高確率状態（RT2）において内部当選する役である。この役に内部当選すると、再遊技役 1（通常リプレイ）または再遊技役 3（転落リプレイ）のいずれかの役に入賞する。これらの役は、再遊技が付与される点で共通するものの、再遊技役 3 が遊技者にとってより不利な遊技状態である再遊技低確率状態（RT1）に移行する役である点異なる。すなわち、再遊技役 3 に入賞するよりも再遊技役 1 に入賞する方が遊技者にとって有利な結果になる。このため、AT遊技状態において、「再遊技役 1 - 3」に内部当選した場合には、再遊技役 1 に対応する図柄を揃えるための操作順序を示唆する演出が実行される。

## 【 0 0 9 5 】

「小役 3 a」は、特別遊技状態（RT4）を除く遊技状態において内部当選する役である。この役に内部当選すると、「ベル図柄」が中リール 1 1 1 の中段（図 2 に示す番号 5 の位置参照）または中リール 1 1 1 の上段（図 2 に示す番号 4 の位置参照）のいずれかに表示される。上述したように「ベル図柄」が中リール 1 1 1 の中段に表示されると 1 2 枚のメダルが払い出され、「ベル図柄」が中リール 1 1 1 の下段に表示されると 4 枚のメダルが払い出される。すなわち、「ベル図柄」が中リール 1 1 1 の下段に表示されるよりも中リール 1 1 1 の上段に表示される方が遊技者にとって有利な結果になる。このため、AT遊技状態において、「小役 3 a」に内部当選した場合には、「ベル図柄」を中リール 1 1 1 の中段に表示させるための操作順序を示唆する演出が実行される。

## 【 0 0 9 6 】

本実施形態のスロットマシン 1 0 0 では、第 1 副制御部 4 0 0 の RAM 4 0 8 に設けられた AT フラグがオンに設定されることにより、第 1 副制御部メイン処理において、AT遊技状態が設定される。この AT フラグは、RAM 4 0 8 に設けられた AT セット回数がある場合に設定されるとともに、AT遊技回数に初期値が設定される。なお、AT遊技状態は、この AT 遊技回数が残っている限り設定された AT 遊技状態が維持される。すなわち、AT遊技回数とは、AT フラグがオンの状態となる遊技回数を示すものである。本実施形態では、遊技状態が、再遊技低確率状態（RT1）および再遊技高確率状態（RT2）のいずれかであって、かつ AT フラグがオフの場合に、AT セット回数が 1 以上であれば AT フラグがオンに設定される。AT フラグがオンに設定された状態では 1 回の遊技毎に AT 遊技回数から 1 が減算され、AT 遊技回数が 0 になると AT フラグがオフに設定される。なお、遊技状態が特別遊技状態（RT4）の間は、AT 遊技回数は減算されない。この AT セット回数は、第 1 副制御部 4 0 0 の RAM 4 0 8 に記憶されており、所定の条件が成立した場合に加算される（本実施形態では、図 3 0 のステップ S 3 1 0 9 で処理される）。

## 【 0 0 9 7 】

なお、この AT 遊技が実行されている状態では、遊技者がメダルを得やすくなる。この期間の長さ等によっては、上記説明した特別遊技状態（RT4）よりも遊技者に有利な状態になる場合がある。

## 【 0 0 9 8 】

## &lt; ステッピングモータの概要 &gt;

ここで、本実施形態の遊技台において、リールの回転駆動を担うステッピングモータの概要と、通常の遊技におけるリール 1 1 0 ~ 1 1 2 の制御（通常回転）について図面を用いて説明する。図 8 は、ステッピングモータの概要を示す図である。

## 【 0 0 9 9 】

図 8 ( a ) は、ステッピングモータの回転軸を中心に構造を示す断面図である。このステッピングモータは所謂 PM 型のステッピングモータであり、その周囲に複数の磁石が配置された回転子 R と、所謂二相の巻線構成による 4 系統の電磁石が順に配置された固定子 S を備えている（図 8 ( a ) の拡大図参照）。なお、本実施形態では PM 型のステッピングモータを用いているが、例えば所謂 HB 型のステッピングモータのように、別の形式のモータを用いてもよい。

## 【 0 1 0 0 】

回転子 R に配置された磁石は、N 極と S 極が等間隔で交互に並ぶように配置されたものであり、その総数は 2 5 2 個である。固定子 S に配置された、電磁石 A 1、電磁石 B 1、電磁石 A 2、および電磁石 B 2 の 4 系統の電磁石は、回転子 R に配置された磁石に対向するように等間隔で並べられている。1 系統の電磁石の数は 6 3 個であり、固定子 S 全体には 2 5 2 個の電磁石が配置されている。

## 【 0 1 0 1 】

このステップモータは、固定子 S に配置された 4 系統の電磁石を制御することによって回転子 R の周囲に配置された磁石との間に力を与え、回転子 R を回転させるものである。図 8 ( b ) には、4 系統の電磁石を制御する際に用いられる制御用のパルスの一例が示されている。このパルスは 1 - 2 相励磁と呼ばれる励磁方式のパルスである。この方式では、固定子 S の励磁パターンは 8 パターンになる。図 8 ( c ) には、この 8 つの励磁パターンが、4 系統の電磁石に対する信号によって示されている。このパターンは主制御部 3 0 0 の ROM 3 0 6 に記憶されている。

## 【 0 1 0 2 】

リール 1 1 0 ~ 1 1 2 を順方向に回転させる場合には、パターン 1、パターン 2、パターン 3、・・・というように、図 8 ( c ) に示すパターンを上から下に向かって順に切り替える制御を行う。なお、パターン 8 の次はパターン 1 に切り替える制御を行う。また、リール 1 1 0 ~ 1 1 2 を逆方向に回転させる場合には、順方向に回転させる場合と逆に、図 8 ( c ) に示すパターンを下から上に向かって順に切り替える制御を行う。なお、パターン 1 の次はパターン 8 に切り替える制御を行う。さらに、リール 1 1 0 ~ 1 1 2 を停止させる場合には、励磁パターンを維持する制御を行えばよい。ただし、本実施形態では、停止状態をより大きいトルクで維持するために、所謂 2 相励磁と呼ばれる励磁方式によりリール 1 1 0 ~ 1 1 2 の停止状態を維持している。

## 【 0 1 0 3 】

本実施形態のステップモータは、励磁パターンを 5 0 4 回切り替えることで、リール 1 1 0 ~ 1 1 2 を一回転させることができるものである。すなわち、リール 1 1 0 ~ 1 1 2 の位置を  $0.71^\circ$  ( $360^\circ / 504$ ) 刻みで制御することができる。なお、図柄 1 つ分移動させる場合は、順方向あるいは逆方向のいずれかの方向に励磁パターンを 2 4 回 (5 0 4 回 / 2 1 図柄) 切り替えることが必要になる。

## 【 0 1 0 4 】

以下、リール制御を行う際の励磁パターンの変化について、図 9 および図 1 0 を用いて説明する。図 9 は、リール制御の状態に対応する励磁切換パターンを表で示す、全 2 図中の 1 つ目の図である。図 1 0 は、リール制御の状態に対応する励磁切換パターンを表で示す、全 2 図中の 2 つ目の図である。

## 【 0 1 0 5 】

図 9 には、スタートレバー 1 3 5 の操作によって停止状態 (停止制御状態) にあるリール 1 1 0 ~ 1 1 2 を、一定速度になるまで徐々に加速 (加速制御状態) し、その後停止操作の操作によって一定速度で回転 (定速制御状態 / 引込み制御状態) しているリール 1 1 0 ~ 1 1 2 をそれぞれ停止 (ブレーキ制御状態) させるまでの、一連の制御を行うために切り換えられる励磁パターン (以下、励磁切換パターン) の詳細が示されている。なお、例えば、リール 1 1 0 ~ 1 1 2 に施された図柄の位置が表示窓 1 1 3 の有効ライン上に停止するように励磁パターンを調整する等の理由により、停止状態の励磁パターンが必ずしも同じ励磁パターンにならない。このため、図 9 では、図 8 ( c ) に示す励磁パターンのうち停止状態を維持している励磁パターンを基準 (励磁パターンオフセット値が 0 の状態であるもの) とし、そこから順方向に励磁パターンを切り替える回数によって、励磁切換パターンを表している。図 9 には、この回数が励磁パターンオフセット値として示されている。例えば、励磁パターン 2 の状態でリールが停止状態である場合には、励磁パターンオフセット値が 0 であることが励磁パターン 2 であること示し、励磁パターンオフセット値が 1 であることが励磁パターン 3 であること示し、励磁パターンオフセット値が 7 であ

10

20

30

40

50

ることが励磁パターン1であることを示す。また、図9および図10に示す表の保持時間の欄に示された値は、割込み時間である1.504msを基準とし、これに割込み回数を乗じた値となっている。

【0106】

まず、項目「状態」の「停止制御状態」には、リール110～112の停止状態を維持するための励磁切換パターンが示されている。この励磁切換パターンによれば、2相励磁方式により一つの励磁パターンを維持することによってリール110～112の停止状態が保持され、その際のステッピングモータの使用電流は20%であることが示されている。

【0107】

続いて、スタートレバー135の操作によりリール110～112の回転を開始する制御が行われる。項目「状態」の「加速制御状態」には、リール110～112の回転を加速させる制御を行うための励磁切換パターンが示されている。例えば、最初の励磁パターンオフセット値が0の状態から励磁パターンオフセット値が2の状態になるまでには、励磁パターンオフセット値が0の状態を18ms(12回の割込み)、励磁パターンオフセット値が1の状態を18ms(12回の割込み)、励磁パターンオフセット値が2の状態を4.5ms(3回の割込み)、それぞれ保持することが示されている。この励磁切換パターンによれば、1-2相励磁方式の励磁パターンを順次切り替えてゆき、その保持時間を徐々に短くしていくことにより、リール110～112の回転を加速させる制御が実行されることが示されている。なお、この制御におけるステッピングモータの使用電流は100%であることが示されている。

【0108】

リール110～112の回転速度が一定速度に到達した後、ストップボタン137～139の操作に基づき後述するブレーキ制御状態となるまで、リール110～112の回転速度は一定速度に保たれる。項目「状態」の「定速制御状態/引込み制御状態」には、リール110～112の回転速度を一定速度に保つための励磁切換パターンが示されている。ここでは、全ての励磁パターンが1.5ms(1回の割込み)保持されることが示されている。すなわち、この励磁切換パターンでは、所望の速度に合わせて1-2相励磁方式の励磁パターンを等間隔で順次切り替えることが示されている。この制御により、リール110～112の回転速度が一定に保たれる。この制御におけるステッピングモータの使用電流は60%となっている。なお、定速制御状態/引込み制御状態には励磁パターンオフセット値が0～7の計8つしか示されていないが、リール110～112がブレーキ制御状態になるまで、この制御状態が繰り返される。

【0109】

リール110～112の回転速度が一定速度に到達した後、ストップボタン137～139の操作がされたことに基づいて、リール110～112の回転を停止する制御が行われる。項目「状態」の「ブレーキ制御状態」には、リール110～112の回転を停止するための励磁切換パターンが示されている。この励磁切換パターンによって、2相励磁方式により一つの励磁パターンが維持(75.2秒)され、リール110～112の回転にブレーキがかけられ、リール110～112が停止される。なお、このブレーキ制御状態の後、2相励磁方式の停止制御状態に移行させるために、このブレーキ制御状態では常に2相励磁となるように構成されている。また、この制御におけるステッピングモータの使用電流は100%であることが示されている。

【0110】

図9に示す励磁切換パターンによって、通常の遊技進行に関するリール制御が行われる。しかし、これらのリール制御とは別に、演出のためにリール110～112を逆回転させる場合があり、この演出のための励磁切換パターンが用意されている。図10には、リール110～112を通常とは逆方向に加速させるための励磁切換パターン(演出回転制御状態(加速))と、リール110～112を一定速度で逆回転させるための励磁切換パターン(演出回転制御状態(定速))の詳細が示されている。

## 【 0 1 1 1 】

項目「状態」の「演出回転制御状態（加速）」には、リール 1 1 0 ~ 1 1 2 の回転を通常とは逆方向に加速させる制御を行うための励磁切換パターンが示されている。この励磁切換パターンは、図 9 に示す項目「状態」の「加速制御状態」で説明した励磁切換パターンと励磁パターンオフセット値のみが異なる。具体的には、「加速制御状態」では励磁パターンオフセット値が増加しているのに対し、この「演出回転制御状態（加速）」では、励磁パターンオフセット値が減少している点が異なる。この違いによって、「加速制御状態」とは逆の回転方向にリール 1 1 0 ~ 1 1 2 が加速することになる。この回転方向の違い以外の内容については、「加速制御状態」と同様である。

## 【 0 1 1 2 】

上記説明した励磁切換パターンによりリール 1 1 0 ~ 1 1 2 の回転速度が一定速度に到達した後、その速度を一定に維持する制御が行われる。項目「状態」の「演出回転制御状態（定速）」には、通常とは逆方向に回転するリール 1 1 0 ~ 1 1 2 の回転速度を一定速度に保つための励磁切換パターンが示されている。この励磁切換パターンは、図 9 に示す項目「状態」の「定速制御状態 / 引込み制御状態」で説明した励磁切換パターンと励磁パターンオフセット値のみが異なる。具体的には、「定速制御状態 / 引込み制御状態」では励磁パターンオフセット値が増加しているのに対し、この「演出回転制御状態（定速）」では、励磁パターンオフセット値が減少している点が異なる。この違いによって、「定速制御状態 / 引込み制御状態」とは逆の回転方向でリール 1 1 0 ~ 1 1 2 の回転速度が一定速度に保たれることになる。この回転方向の違い以外の内容については、「定速制御状態 / 引込み制御状態」と同様である。

## 【 0 1 1 3 】

なお、上記説明した「演出回転制御状態（定速）」によって回転したリール 1 1 0 ~ 1 1 2 は、図 9 に示す「ブレーキ制御状態」の励磁切換パターンを用いて停止される。

## 【 0 1 1 4 】

上記説明した「定速制御状態 / 引込み制御状態」や「演出回転制御状態（定速）」では、各励磁パターンを 1 回の割込み毎に切り換えればよく、これ以外の制御状態のように励磁パターンに合わせて保持時間（割込み回数）を調整する必要がない。そのため本実施形態では、「定速制御状態 / 引込み制御状態」や「演出回転制御状態（定速）」にあるときには保持時間のデータを使用せず、各励磁パターンを 1 回の割込み毎に切り換える処理を行う構成を採用している。なお、他の制御状態では、各励磁パターンに応じた保持時間のデータを使用して、図 9 および図 1 0 に示す励磁切換パターンを実現している。ただし、この構成は一例であって、「定速制御状態 / 引込み制御状態」や「演出回転制御状態（定速）」にあるときに保持時間のデータを使用する構成を採用してもよい。

## 【 0 1 1 5 】

## &lt; 処理の概要 &gt;

以下、主制御部 3 0 0、第 1 副制御部 4 0 0、第 2 副制御部 5 0 0 の処理について図面を用いて説明する。

## 【 0 1 1 6 】

## &lt; 主制御部メイン処理 &gt;

まず、図 1 1 を用いて、主制御部 3 0 0 の CPU 3 0 4 が実行する主制御部メイン処理について説明する。なお、同図は主制御部メイン処理の流れを示すフローチャートである。

## 【 0 1 1 7 】

上述したように、主制御部 3 0 0 には、電源が投入されると起動信号（リセット信号）を出力する起動信号出力回路（リセット信号出力回路）3 3 8 を設けている。この起動信号を入力した基本回路 3 0 2 の CPU 3 0 4 は、リセット割込によりリセットスタートして ROM 3 0 6 に予め記憶している制御プログラムに従って図 1 1 に示す主制御部メイン処理を実行する。

## 【 0 1 1 8 】

10

20

30

40

50

電源投入が行われると、まず、ステップ S 1 0 1 で各種の初期設定を行う。この初期設定では、CPU 3 0 4 のスタックポインタ ( S P ) へのスタック初期値の設定、割込禁止の設定、I / O 3 1 0 の初期設定、RAM 3 0 8 に記憶する各種変数の初期設定、W D T 3 1 4 への動作許可及び初期値の設定等を行う。

**【 0 1 1 9 】**

ステップ S 1 0 3 では、賭け数設定 / スタート操作受付処理を実行する。ここではメダルの投入の有無をチェックし、メダルの投入に応じて入賞ライン表示ランプ 1 2 0 を点灯させる。また、メダルが投入されたことを示す投入コマンドの送信準備を行う。なお、前回の遊技で再遊技役に入賞した場合は、前回の遊技で投入されたメダル枚数と同じ数のメダルを投入する処理を行うので、遊技者によるメダルの投入が不要となる。また、スタートレバー 1 3 5 が操作されたか否かのチェックを行い、スタートレバー 1 3 5 の操作があればステップ S 1 0 5 へ進む。

10

**【 0 1 2 0 】**

ステップ S 1 0 5 では、投入されたメダル枚数を確定し、有効な入賞ラインを確定する。

**【 0 1 2 1 】**

ステップ S 1 0 7 では、乱数発生回路 3 1 6 で発生させた乱数を取得する。

**【 0 1 2 2 】**

ステップ S 1 0 9 では、現在の遊技状態に応じて ROM 3 0 6 に格納されている入賞役抽選テーブルを読み出し、これとステップ S 1 0 7 で取得した乱数値とを用いて内部抽選を行うとともに、この内部抽選の結果を示す内部当選コマンドを第 1 副制御部 4 0 0 へ送信するための準備を行う。内部抽選の結果、いずれかの入賞役 ( 作動役を含む ) に内部当選した場合、その入賞役のフラグがオンになる。なお、この入賞役内部抽選処理の詳細については、図 1 2 を用いて後述する。

20

**【 0 1 2 3 】**

ステップ S 1 1 1 では、内部抽選結果に基づき、リール停止データを選択する。なお、このリール停止データは、主制御部 3 0 0 の ROM 3 0 6 内に記憶されている。

**【 0 1 2 4 】**

ステップ S 1 1 3 では、リール回転開始処理が実行され、全リール 1 1 0 乃至 1 1 2 の回転を開始させる。なお、このリール回転開始処理の詳細については図 1 3 を用いて後述する。

30

**【 0 1 2 5 】**

ステップ S 1 1 5 では、リール停止制御処理が実行される。この処理において、ストップボタン 1 3 7 乃至 1 3 9 の受け付けが可能になり、いずれかのストップボタンが押されると、押されたストップボタンに対応するリールを停止させるために、リール停止データの停止テーブルを参照し、停止テーブルに設定された引込みコマ数に従ってリール 1 1 0 乃至 1 1 2 の何れかを停止させる。全リール 1 1 0 乃至 1 1 2 が停止するとステップ S 1 1 7 へ進む。なお、このリール停止制御処理の詳細については図 1 5 を用いて後述する。

**【 0 1 2 6 】**

ステップ S 1 1 7 では、入賞判定処理を行う。なお、この入賞判定処理の詳細については図 1 6 を用いて後述する。

40

**【 0 1 2 7 】**

ステップ S 1 1 9 では払い出しのある何らかの入賞役に入賞していれば、その入賞役に対応する枚数のメダルを入賞ライン数に応じて払い出す。

**【 0 1 2 8 】**

ステップ S 1 2 1 では遊技状態制御処理を行う。遊技状態制御処理では、再遊技低確率状態 ( R T 1 ) 、再遊技高確率状態 ( R T 2 ) 、特別役内部当選状態 ( R T 3 ) 、特別遊技状態 ( R T 4 ) の各遊技状態の移行に関する処理を行い、それらの開始条件又は終了条件の成立により、遊技状態を移行させる。また、現在の遊技状態を示す情報を含む遊技状態更新コマンドの送信準備を行う。以上により 1 遊技が終了する。以降、ステップ S 1 0

50

3へ戻って上述した処理を繰り返すことにより遊技が進行することになる。

【0129】

次に、図12を用いて、図11の主制御部メイン処理における入賞役内部抽選処理（ステップS109）の詳細について説明する。同図は、図11に示す入賞役内部抽選処理（ステップS109）の流れを示すフローチャートである。

【0130】

まず、最初のステップS1001では、主制御部メイン処理の乱数取得処理（図11のステップS107）で取得した乱数に基づいて、内部当選役を決定する。その後、ステップS1003に進む。

【0131】

ステップS1003では、演出回転待機フラグがオンに設定されているか否かを判定する。このフラグがオンに設定されている場合にはステップS1005に進み、オフに設定されている場合にはステップS1013に進む。なお、このフラグは主制御部300のRAM308に格納されている。

【0132】

ステップS1005では、実行待機カウンタの値が1減算され、ステップS1007に進む。ここで、実行待機カウンタとは、演出回転待機フラグがオンに設定されてから、実際に演出回転が実行（演出回転実行フラグがオンに設定）されるまでの期間を遊技回数で表したものである。なお、この実行待機カウンタはカウンタ主制御部300のRAM308に格納されている。

【0133】

ステップS1007では、実行待機カウンタの値が0であるか否かが判定される。この値が0である場合にはステップS1009に進み、そうでない場合にはステップS1023に進む。

【0134】

ステップS1009では、演出回転待機フラグがオフに設定され、ステップS1011に進む。

【0135】

ステップS1011では、演出回転実行フラグがオンに設定され、ステップS1023に進む。なお、このフラグは主制御部300のRAM308に格納されている。

【0136】

ステップS1003で、演出回転待機フラグがオフに設定されている場合に進むステップS1013では、特別役と小役の双方（図7のNo3～6）に内部当選したか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップS1015に進み、そうでない場合にはステップS1023に進む。

【0137】

ステップS1015では、演出回転を実行するか否かの抽選が実行され、ステップS1017に進む。

【0138】

ステップS1017では、演出回転実行抽選（ステップS1015）に当選したか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップS1019に進み、そうでない場合にはステップS1023に進む。

【0139】

ステップS1019では、実行待機カウンタに初期値が設定され、ステップS1021に進む。なお、この初期値の設定については、予め定められた一の値を設定するものであってもよいし、複数の値から一の値を抽選等によって選択するものであってもよい。なお、この初期値として5が設定された場合には、5ゲーム後に演出回転が実行されることになる。

【0140】

ステップS1021では、演出回転待機フラグがオンに設定され、ステップS1023

10

20

30

40

50

に進む。

【0141】

ステップS1023では、内部当選コマンドの送信準備が実行される。なお、この内部当選コマンドには、当該遊技の内部当選結果を示す情報に加え、演出回転待機フラグの状態、演出回転実行フラグの状態や、実行待機カウンタの値を示す情報が含まれている。この処理の後、この入賞役内部抽選処理を終了する。

【0142】

次に、図13を用いて、図11の主制御部メイン処理におけるリール回転開始処理（ステップS113）の詳細について説明する。同図は、図11に示すリール回転開始処理（ステップS113）の流れを示すフローチャートである。

10

【0143】

まず、最初のステップS1101では、遊技間隔カウンタの値が0であるか否か判定される。遊技間隔カウンタの値が0である場合には、ステップS1103に進み、そうでない場合には再度ステップS1101を実行する。なお、遊技間隔カウンタとは、遊技と遊技の間隔を調整するために、主制御部300のRAM308に設けられたカウンタであり、後述するタイマ更新処理（図17のステップS209）でカウントダウンされる。本実施形態では、前回のリールの回転開始から4.1秒経過したときにこの遊技間隔カウンタの値が0になるように、リールの回転開始の直前にその値が初期化される（図13のステップS1103）。これによって、遊技間の最低所要時間を担保し、射幸性を抑えている。

20

【0144】

続くステップS1103では、上記説明した遊技間隔カウンタに初期値が設定され、ステップS1105に進む。

【0145】

ステップS1105では、割込み制御状態がリール制御中に設定され、ステップS1107に進む。ここで、割込み制御状態とは、遊技の進行に合わせた割込み処理を実行するための情報であり、RAM308に記憶されている。

【0146】

ステップS1107では、回転開始コマンドを送信する準備が実行され、ステップS1109に進む。

30

【0147】

ステップS1109では、演出回転実行フラグがオンに設定されているか否か判定される。この条件を満たす場合にはステップS1111に進み、そうでない場合にはステップS1115に進む。

【0148】

ステップS1111では、演出回転実行処理が実行され、ステップS1113に進む。なお、この演出回転実行処理の詳細については、図14を用いて後述する。

【0149】

ステップS1113では、演出回転実行フラグがオフに設定され、ステップS1115に進む。

40

【0150】

ステップS1115では、各リールのリール制御状態が加速制御状態に設定され、ステップS1117に進む。ここで、リール制御状態とは、リールの制御状態を示す情報であり、RAM308に記憶されている。この情報を参照して、リールの回転に関する制御が実行される。また、このようにリール制御状態が設定された（切り換えられた）と同時に設定されたリール制御状態に対応する励磁方式および使用電流の割合をそれぞれを示す情報を駆動回路322に送信する処理についても実行される。なお、本実施形態では、リール制御状態が設定されたと同時に励磁方式および使用電流の割合それぞれを示す情報を駆動回路322に指示するように構成しているが、このような構成に限らず、後述する励磁パターンオフセット値を更新させる指示と合わせてRAM308に記憶されたリール制御

50



状態に対応する励磁方式および使用電流の割合それぞれを示す情報を駆動回路 3 2 2 に送信する処理を実行するように構成してもよい。

【 0 1 5 1 】

ステップ S 1 1 1 7 では、加速制御開始フラグがオンに設定され、このリール回転開始処理を終了する。なお、この加速制御開始フラグは、R A M 3 0 8 に格納されている。

【 0 1 5 2 】

次に、図 1 4 を用いて、図 1 3 のリール回転開始処理における演出回転実行処理（ステップ S 1 1 1 1）の詳細について説明する。同図は、図 1 3 に示す演出回転実行処理（ステップ S 1 1 1 1）の流れを示すフローチャートである。

【 0 1 5 3 】

まず、最初のステップ S 1 2 0 1 では各リールのリール制御状態が演出回転制御状態に設定され、ステップ S 1 2 0 3 に進む。

【 0 1 5 4 】

ステップ S 1 2 0 3 では、演出回転開始フラグがオンに設定され、ステップ S 1 2 0 5 に進む。なお、この演出回転開始フラグは、R A M 3 0 8 に格納されている。

【 0 1 5 5 】

ステップ S 1 2 0 5 では、演出継続カウンタに初期値が設定され、ステップ S 1 2 0 7 に進む。なお、この演出継続カウンタは、R A M 3 0 8 に格納されている。この初期値の設定については、予め定められた一の値を設定するものであってもよいし、複数の値から一の値を抽選等によって選択するものであってもよい。

【 0 1 5 6 】

ステップ S 1 2 0 7 では、演出回転が開始されることを示すコマンドである演出回転開始コマンドの送信準備が実行され、ステップ S 1 2 0 9 に進む。なお、この演出回転開始コマンドには、演出継続カウンタの初期値を示す情報が含まれている。

【 0 1 5 7 】

ステップ S 1 2 0 9 では、演出継続カウンタが 0 であるか否かが判定される。演出継続カウンタの値が 0 である場合には、ステップ S 1 2 1 1 に進み、そうでない場合には再度ステップ S 1 2 0 9 を実行する。この演出継続カウンタは、後述するタイマ更新処理（図 1 7 のステップ S 2 0 9）でカウントダウンされる。すなわち、初期値に設定された値が 0 になるまで演出回転が継続されることになる。このため、ステップ S 1 2 0 5 で設定される初期値は、演出回転の実行時間を決めるものである。

【 0 1 5 8 】

ステップ S 1 2 1 1 では、全てのリールのブレーキカウンタの値が初期化され、ステップ S 1 2 1 3 に進む。なお、このブレーキカウンタは、リール 1 1 0 ~ 1 1 2 を停止させる処理を行うブレーキ制御状態を維持する（ブレーキ制御処理を割込みの度に実行する）ため、用いられるカウンタである。本実施形態ではブレーキ制御状態を 5 0 回の割込みが行われるまで維持する（図 9 の保持時間参照）。このため、この値（5 0）がブレーキカウンタの初期値として設定される。

【 0 1 5 9 】

ステップ S 1 2 1 3 では、全てのリールのリール制御状態がブレーキ制御状態に設定され、ステップ S 1 2 1 5 に進む。

【 0 1 6 0 】

ステップ S 1 2 1 5 では、全てのリールのリール制御状態が停止制御状態に設定されているか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップ S 1 2 1 7 に進み、そうでない場合には再度このステップ S 1 2 1 5 が実行される。

【 0 1 6 1 】

ステップ S 1 2 1 7 では、演出回転が終了したことを示すコマンドである演出回転終了コマンドの送信準備が実行され、この演出回転実行処理を終了する。

【 0 1 6 2 】

次に、図 1 5 を用いて、図 1 1 の主制御部メイン処理におけるリール停止制御処理（ス

10

20

30

40

50

ステップS 1 1 5)の詳細について説明する。同図は、図 1 1 に示すリール停止制御処理(ステップS 1 1 5)の流れを示すフローチャートである。

【 0 1 6 3 】

まず、最初のステップS 1 3 0 1では、全てのリールのリール制御状態が定速制御状態であるか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップS 1 3 0 3に進み、そうでない場合は再度このステップS 1 3 0 1を実行する。

【 0 1 6 4 】

ステップS 1 3 0 1では、リール1 1 0 ~ 1 1 2に設けられたインデックスセンサが、リール1 1 0 ~ 1 1 2それぞれに設けられた検知片を検出したか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップS 1 3 0 5に進み、そうでない場合は再度このステップS 1 3 0 3を実行する。

10

【 0 1 6 5 】

ステップS 1 3 0 5では、全てのストップボタン1 3 7 ~ 1 3 9が有効化され、ステップS 1 3 0 7に進む。なお、ストップボタン1 3 7 ~ 1 3 9が有効化されると、リールを停止させる操作が受け付けられるようになる。また、ストップボタン1 3 7 ~ 1 3 9の有効化および無効化を示す情報は、RAM 3 0 8に記憶されており、この情報を更新することで有効化、無効化を設定している。

【 0 1 6 6 】

ステップS 1 3 0 7では、ストップボタン有効化コマンドの送信準備が実行され、ステップS 1 3 0 9に進む。

20

【 0 1 6 7 】

ステップS 1 3 0 9では、停止制御実行フラグがオンに設定されているか否かが判定される。このフラグがオンに設定されている場合にはステップS 1 3 1 1に進み、そうでない場合には再度ステップS 1 3 0 9を実行する。

【 0 1 6 8 】

ステップS 1 3 1 1では、全てのストップボタン1 3 7 ~ 1 3 9が無効化され、ステップS 1 3 1 3に進む。なお、ストップボタン1 3 7 ~ 1 3 9が無効化されると、リールを停止させる操作が受け付けられなくなる。

【 0 1 6 9 】

ステップS 1 3 1 3では、停止制御実行フラグがオフに設定され、ステップS 1 3 1 5に進む。

30

【 0 1 7 0 】

ステップS 1 3 1 5では、全てのリールのリール制御状態が停止制御状態であるか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップS 1 3 1 7に進み、そうでない場合はステップS 1 3 1 9に進む。

【 0 1 7 1 】

ステップS 1 3 1 7では、割込み制御状態が特殊処理なしに設定され、このリール停止制御処理を終了する。

【 0 1 7 2 】

ステップS 1 3 1 9では、現在停止処理の対象となっているリールの情報および未停止リール情報を参照し、次に停止対象となり得るリールの停止データ(次回停止データ)を更新した後、ステップS 1 3 2 1に進む。

40

【 0 1 7 3 】

ステップS 1 3 2 1では、停止可能リール(回転を開始してから停止操作を受け付けていないリール)のストップボタンが有効化され、ステップS 1 3 0 9に進む。

【 0 1 7 4 】

次に、図 1 6を用いて、図 1 1の主制御部メイン処理における入賞判定処理(ステップS 1 1 7)の詳細について説明する。同図は、図 1 1に示す入賞判定処理(ステップS 1 1 7)の流れを示すフローチャートである。

【 0 1 7 5 】

50

まず、最初のステップS 1 4 0 1では、入賞判定を行い、ステップS 1 4 0 3に進む。この入賞判定では、有効化された入賞ライン1 1 4上に、何らかの入賞役に対応する絵柄組み合わせが表示された場合にその入賞役に入賞したと判定する。例えば、有効化された入賞ライン上に「A N Y - ベル - A N Y」が揃っていたならば小役3に入賞したと判定される。

**【 0 1 7 6 】**

ステップS 1 4 0 3では、演出回転待機フラグがオンに設定されているか否かが判定される。このフラグがオンに設定されている場合にはステップS 1 4 0 5に進み、そうでない場合にはステップS 1 4 0 9に進む。

**【 0 1 7 7 】**

ステップS 1 4 0 5では、ステップS 1 4 0 1において特別役（特別役1または特別役2）に入賞したか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップS 1 4 0 7に進み、そうでない場合にはステップS 1 4 0 9に進む。

**【 0 1 7 8 】**

ステップS 1 4 0 7では、演出回転待機フラグがオフに設定され、ステップS 1 4 0 9に進む。なお、ステップS 1 4 0 5およびステップS 1 4 0 7によって、特別役に入賞した場合には演出回転が行われないように構成されている。

**【 0 1 7 9 】**

ステップS 1 4 0 9では、入賞判定コマンドの送信準備が実行される。この入賞判定コマンドには、ステップS 1 4 0 1で判定された入賞役を示す情報が含まれている。この処理の後、この入賞判定処理を終了する。

**【 0 1 8 0 】**

<主制御部3 0 0 タイマ割込処理>

次に図1 7を用いて、主制御部3 0 0のCPU 3 0 4が実行する主制御部タイマ割込処理について説明する。なお、同図は主制御部タイマ割込処理の流れを示すフローチャートである。

**【 0 1 8 1 】**

主制御部3 0 0は、所定の周期（本実施形態では約2 m sに1回）でタイマ割込信号を発生するカウンタタイマ3 1 2を備えており、このタイマ割込信号を契機として主制御部タイマ割込処理を所定の周期で開始する。

**【 0 1 8 2 】**

ステップS 2 0 1では、タイマ割込開始処理を行う。このタイマ割込開始処理では、CPU 3 0 4の各レジスタの値をスタック領域に一時的に退避する処理などを行う。

**【 0 1 8 3 】**

ステップS 2 0 3では、W D T 3 1 4のカウント値が初期設定値（本実施形態では3 2 . 8 m s）を超えてW D T 割込が発生しないように（処理の異常を検出しないように）、W D T 3 1 4を定期的に（本実施形態では、主制御部タイマ割込の周期である約2 m sに1回）リスタートを行う。

**【 0 1 8 4 】**

ステップS 2 0 5では、入力ポート状態更新処理を行う。この入力ポート状態更新処理では、I / O 3 1 0の入力ポートを介して、各種センサ3 1 8のセンサ回路3 2 0の検出信号を入力して検出信号の有無を監視し、R A M 3 0 8に各種センサ3 1 8ごとに区画して設けた信号状態記憶領域に記憶する。

**【 0 1 8 5 】**

ステップS 2 0 7では、各種遊技処理が実行され、割込みステータスに応じた処理が実行される。なお、この各種遊技処理の詳細については、図1 8を用いて後述する。

**【 0 1 8 6 】**

ステップS 2 0 9では、タイマ更新処理を行う。より具体的には、各種タイマをそれぞれの時間単位により更新する。

**【 0 1 8 7 】**

10

20

30

40

50

ステップS 2 1 1では、コマンド設定送信処理を行い、送信準備されていた各種のコマンドが第1副制御部400に送信される。なお、第1副制御部400に送信する出力予定情報は本実施形態では16ビットで構成しており、ビット15はストロブ情報(オンの場合、データをセットしていることを示す)、ビット11~14はコマンド種別(本実施形態では、基本コマンド、投入コマンド、スタートレバー受付コマンド、内部当選コマンド、演出抽選処理に伴う演出コマンド、リール110乃至112の回転の開始に伴う回転開始コマンド、ストップボタン137乃至139の操作の受け付けに伴う停止ボタン受付コマンド、リール110乃至112の停止処理に伴う停止位置情報コマンド、入賞判定コマンド、メダル払出処理に伴う払出枚数コマンド及び払出終了コマンド、リール停止コマンド、遊技状態更新コマンド、演出回転開始コマンド、演出回転終了コマンド、ストップボタン有効化コマンド)、ビット0~10はコマンドデータ(コマンド種別に対応する所定の情報)で構成されている。

10

## 【0188】

第1副制御部400では、受信した出力予定情報に含まれるコマンド種別により、主制御部300における遊技制御の変化に応じた演出制御の決定が可能になるとともに、出力予定情報に含まれているコマンドデータの情報に基づいて、演出制御内容を決定することができるようになる。

## 【0189】

ステップS 2 1 3では、外部出力信号設定処理を行う。この外部出力信号設定処理では、RAM 308に記憶している遊技情報を、情報出力回路334を介してスロットマシン100とは別体の情報入力回路652に出力する。

20

## 【0190】

ステップS 2 1 5では、デバイス監視処理を行う。このデバイス監視処理では、まずはステップS 2 0 5において信号状態記憶領域に記憶した各種センサ318の信号状態を読み出して、メダル投入異常及びメダル払出異常等に関するエラーの有無を監視し、エラーを検出した場合には(図示省略)エラー処理を実行させる。さらに、現在の遊技状態に応じて、メダルセレクト170(メダルセレクト170内に設けたソレノイドが動作するメダルブロック)、各種ランプ339、各種の7セグメント(SEG)表示器の設定を行う。

## 【0191】

30

ステップS 2 1 7では、低電圧信号がオンであるか否かを監視する。そして、低電圧信号がオンの場合(電源の遮断を検知した場合)にはステップS 2 2 1に進み、低電圧信号がオフの場合(電源の遮断を検知していない場合)にはステップS 2 1 9に進む。

## 【0192】

ステップS 2 1 9では、タイマ割込終了処理を終了する各種処理を行う。このタイマ割込終了処理では、ステップS 2 0 1で一時的に退避した各レジスタの値を元の各レジスタに設定等行う。その後、図11に示す主制御部メイン処理に復帰する。

## 【0193】

一方、ステップS 2 2 1では、復電時に電断時の状態に復帰するための特定の変数やスタックポイントを復帰データとしてRAM 308の所定の領域に退避し、入出力ポートの初期化等の電断処理を行い、その後、図11に示す主制御部メイン処理に復帰する。

40

## 【0194】

次に、図18を用いて、図17の主制御部タイマ割込処理における各種遊技処理(ステップS 2 0 7)の詳細について説明する。同図は、図17に示す各種遊技処理(ステップS 2 0 7)の流れを示すフローチャートである。

## 【0195】

まず、最初のステップS 2 0 0 1では、RAM 308に記憶されている割込み制御状態の情報を参照する。そして、この情報がリール制御中である場合にはステップS 2 0 0 3に進み、そうでない場合にはステップS 2 0 0 5に進む。

## 【0196】

50

ステップS 2 0 0 3では、リール制御処理が実行され、各種遊技処理を終了する。なお、このリール制御処理の詳細については、図 1 9を用いて後述する。

【 0 1 9 7 】

ステップS 2 0 0 5では、その他各種遊技処理が実行される。ここでは、他の割込み制御状態に応じた処理（例えば、メダルの投入に関する処理や払出に関する処理や、外部入力に対して受付を行わない処理など）に分岐させる処理が実行される。

【 0 1 9 8 】

次に、図 1 9を用いて、図 1 8の各種遊技処理におけるリール制御処理（ステップS 2 0 0 3）の詳細について説明する。同図は、図 1 8に示すリール制御処理（ステップS 2 0 0 3）の流れを示すフローチャートである。

10

【 0 1 9 9 】

まず、最初のステップS 2 1 0 1では、ストップボタンが有効であるか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップS 2 1 0 3に進み、そうでない場合にはステップS 2 1 0 5に進む。

【 0 2 0 0 】

ステップS 2 1 0 3では、ストップボタン受付処理が実行され、ステップS 2 1 0 5に進む。なお、このストップボタン受付処理の詳細については、図 2 0を用いて後述する。

【 0 2 0 1 】

ステップS 2 1 0 5では、以下説明するステップS 2 1 0 7の処理がリールの個数分（リールそれぞれに対して）繰り返され、リール制御処理を終了する。

20

【 0 2 0 2 】

ステップS 2 1 0 7では、リール制御状態に応じた各リール制御処理が実行される。なお、リール制御状態に応じた各リール制御処理の詳細については、図 2 1を用いて後述する。

【 0 2 0 3 】

次に、図 2 0を用いて、図 1 9のリール制御処理におけるストップボタン受付処理（ステップS 2 1 0 3）の詳細について説明する。同図は、図 1 9に示すストップボタン受付処理（ステップS 2 1 0 3）の流れを示すフローチャートである。

【 0 2 0 4 】

まず、最初のステップS 2 2 0 1では、ストップボタン 1 3 7 ~ 1 3 9のうち、2つ以上のストップボタンの操作を受け付けた（ストップボタン重複受付）か否かが判定される。2つ以上のストップボタンの操作を受け付けた場合にはこのストップボタン受付処理を終了する。一方、2つ以上のストップボタンの操作を受け付けていない場合にはステップS 2 2 0 3に進む。

30

【 0 2 0 5 】

ステップS 2 2 0 3では、有効なストップボタン操作（有効化されたストップボタンの操作）を受け付けたか否かが判定される。この操作を受け付けた場合にはステップS 2 2 0 5に進み、そうでない場合にはこのストップボタン受付処理を終了する。

【 0 2 0 6 】

ステップS 2 2 0 5では、有効なストップボタンが操作されたタイミングにおいて、停止対象となったリールの図柄位置を取得する処理が実行され、ステップS 2 2 0 7に進む。

40

【 0 2 0 7 】

ステップS 2 2 0 7では、ステップS 2 2 0 5で取得した図柄位置と、リール停止データあるいは次回停止データ（図 1 1のステップS 1 1 1、図 1 5のステップS 1 3 1 9参照）に基づいて、引込みカウンタを設定する処理が実行される。この引込みカウンタは、図柄の停止位置を制御するために用いられるカウンタである。具体的には、上記停止データの停止テーブルに設定された引込みコマ数がこの引込みカウンタの初期値に設定され、このカウンタが0になるまで引込み制御処理を行う（ブレーキ制御処理の開始を遅らせる）ことで、図柄の停止位置が制御できるように構成されている。その後、ステップS 2 2

50

09に進む。

【0208】

ステップS2209では、停止対象となったリールのリール制御状態を引込み制御状態に設定し、ステップS2211に進む。

【0209】

ステップS2211では、停止可能リール（回転を開始してから停止操作を受け付けていないリール）の情報が更新され、ステップS2213に進む。

【0210】

ステップS2213では、操作を受け付けたストップボタンに対応するリールに対し、停止制御実行フラグがオンに設定される。このフラグがオンに設定されていることで、図15に示す処理が実行される（図15のステップS1309参照）。その後、このストップボタン受付処理を終了する。

10

【0211】

次に、図21を用いて、図19のリール制御処理における、リール制御状態に応じた各リール制御処理（ステップS2107）の詳細について説明する。同図は、図19に示す、リール制御状態に応じた各リール制御処理（ステップS2107）の流れを示すフローチャートである。

【0212】

まず、最初のステップS2301では、RAM308内のリール制御状態を参照し、リール制御状態が加速制御状態であるか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップS2303に進み、そうでない場合にはステップS2305に進む。

20

【0213】

ステップS2303では、加速制御処理が実行され、リール制御状態に応じた各リール制御処理が終了する。なお、この加速制御処理の詳細については、図22を用いて後述する。

【0214】

ステップS2301で、リール制御状態が加速制御状態でない場合に進むステップS2305では、リール制御状態が定速制御状態であるか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップS2307に進み、そうでない場合にはステップS2309に進む。

【0215】

ステップS2307では、定速制御処理が実行され、リール制御状態に応じた各リール制御処理が終了する。なお、この定速制御処理の詳細については、図23を用いて後述する。

30

【0216】

ステップS2305で、リール制御状態が定速制御状態でない場合に進むステップS2309では、リール制御状態が引込み制御状態であるか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップS2311に進み、そうでない場合にはステップS2313に進む。

【0217】

ステップS2311では、引込み制御処理が実行され、このリール制御状態に応じた各リール制御処理が終了する。なお、この引込み制御処理の詳細については、図24を用いて後述する。

40

【0218】

ステップS2309で、リール制御状態が引込み制御状態でない場合に進むステップS2313では、リール制御状態がブレーキ制御状態であるか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップS2315に進み、そうでない場合にはステップS2317に進む。

【0219】

ステップS2315では、ブレーキ制御処理が実行され、このリール制御状態に応じた各リール制御処理が終了する。なお、このブレーキ制御処理の詳細については、図25を

50

用いて後述する。

【0220】

ステップS2313で、リール制御状態がブレーキ制御状態でない場合に進むステップS2317では、リール制御状態が演出回転制御状態であるか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップS2319に進み、そうでない場合にはこのリール制御状態に応じた各リール制御処理が終了する。

【0221】

ステップS2319では、演出回転制御処理が実行され、このリール制御状態に応じた各リール制御処理が終了する。なお、この演出回転制御処理の詳細については、図26を用いて後述する。

10

【0222】

次に、図22を用いて、図21のリール制御状態に応じた各リール制御処理における、加速制御処理(ステップS2303)の詳細について説明する。同図は、図21に示す加速制御処理(ステップS2303)の流れを示すフローチャートである。

【0223】

まず、最初のステップS2401では、加速制御開始フラグがオンに設定されているか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップS2419に進み、そうでない場合にはステップS2403に進む。なお、この加速制御開始フラグは、上述したリール回転開始処理でオンに設定される(図13のステップS1117)。

【0224】

ステップS2403では、励磁維持カウンタの値が更新(カウントダウン)され、ステップS2405に進む。ここで、励磁維持カウンタは、励磁パターンを維持する割込み回数をカウントするために用いられるカウンタである。図9および図10に示す表の保持時間の欄に示された値は、割込み時間である1.504msを基準とし、これに割込み回数に乗じた値となっている。本実施形態では、励磁維持カウンタにこの割込み回数を設定し、必要な割込み回数を満たすまで同じ励磁パターンを維持することにより、図9および図10に示す保持時間に亘って同じ励磁パターンが維持されるように構成されている。なお、励磁維持カウンタの値は、まずリール加速開始時に設定され(ステップS2423)、その後励磁パターンの切り換え毎に設定される(ステップS2415)。

20

【0225】

ステップS2405では、励磁維持カウンタの値が0であるか否かが判定される。この値が0である場合にはステップS2407に進み、そうでない場合にはこの加速制御処理を終了する。

30

【0226】

ステップS2407では、図柄位置更新処理が実行され、ステップS2409に進む。なお、この処理の詳細については、図27(a)を用いて後述する。

【0227】

ステップS2409では、励磁切換カウンタの値が0であるか否かが判定される。この値が0である場合にはステップS2417に進み、そうでない場合にはステップS2411に進む。ここで、励磁切換カウンタは、図9および図10に示す励磁パターンオフセット値を切り換える回数を管理するために用いられるカウンタである。加速制御状態では、励磁パターンオフセット値を32回を順次更新する(図9参照)ことによりリールを加速させている。この更新に必要な回数が、励磁切換カウンタの初期値として、後述するステップS2419で設定される。

40

【0228】

ステップS2411では、励磁切換カウンタの値が更新(カウントダウン)され、ステップS2413に進む。

【0229】

ステップS2413では、励磁切換カウンタの値に従って、次に参照される励磁パターンオフセット値を決定し、この値から実際の励磁パターンが設定され、ステップS241

50

5 に進む。

【 0 2 3 0 】

ステップ S 2 4 1 5 では、ステップ S 2 4 1 3 で設定された励磁パターンを維持するために、次の励磁維持カウンタの値が設定される。図 9 に示す各励磁パターンは、1 回目には 1 2、2 回目には 1 2、3 回目には 3、というように、割込み回数の値に応じた時間（保持時間）だけ維持される。例えば、励磁維持カウンタの値が 1 2 の場合、1 8 . 0 m s（1 回の割込み：1 . 5 0 4 m s × 1 2 回）の保持時間に相当する。ここで設定された値により、図 9 の加速制御状態中の各励磁パターンオフセット値に応じた保持時間が確保される。この処理の後、この加速制御処理を終了する。

【 0 2 3 1 】

ステップ S 2 4 0 9 で励磁切換カウンタが 0 の場合に進むステップ S 2 4 1 7 では、対象のリールのリール制御状態が定速制御状態に設定され、この加速制御処理を終了する。

【 0 2 3 2 】

ステップ S 2 4 0 1 で加速制御開始フラグがオンの場合に進むステップ S 2 4 1 9 では、励磁切換カウンタの初期値が設定され、ステップ S 2 4 2 1 に進む。このカウンタは、上記説明したステップ S 2 4 1 1 でカウントダウンされる。

【 0 2 3 3 】

ステップ S 2 4 2 1 では、図 9 の加速制御状態中の励磁パターンオフセット値のうち、最初の励磁パターンオフセット値（ここでは 0）に相当する励磁パターンが設定され、ステップ S 2 4 2 3 に進む。

【 0 2 3 4 】

ステップ S 2 4 2 3 では、ステップ S 2 4 2 1 で設定された励磁パターンを維持するための励磁維持カウンタの値（ここでは 1 2）が設定され、ステップ S 2 4 2 5 に進む。

【 0 2 3 5 】

ステップ S 2 4 2 5 では、加速制御開始フラグがオフに設定され、この加速制御処理を終了する。

【 0 2 3 6 】

次に、図 2 3 を用いて、図 2 1 のリール制御状態に応じた各リール制御処理における、定速制御処理（ステップ S 2 3 0 7）の詳細について説明する。同図は、図 2 1 に示す定速制御処理（ステップ S 2 3 0 7）の流れを示すフローチャートである。

【 0 2 3 7 】

まず、最初のステップ S 2 5 0 1 では、励磁パターンが更新（図 9 参照）され、ステップ S 2 5 0 1 に進む。

【 0 2 3 8 】

ステップ S 2 5 0 3 では、図柄位置更新処理が実行され、ステップ S 2 5 0 5 に進む。なお、この処理の詳細については、図 2 7（a）を用いて後述する。

【 0 2 3 9 】

ステップ S 2 5 0 5 では、各種センサ 3 1 8 のうち、インデックスセンサからの信号（L レベルの信号）が検出されたか否かが判定される。この信号が検出された場合にはステップ S 2 5 0 7 に進み、そうでない場合には定速制御処理を終了する。

【 0 2 4 0 】

ステップ S 2 5 0 7 では、図柄位置初期化処理が実行され、この定速制御処理を終了する。なお、この処理の詳細については、図 2 7（b）を用いて後述する。

【 0 2 4 1 】

次に、図 2 4 を用いて、図 2 1 のリール制御状態に応じた各リール制御処理における、引込み制御処理（ステップ S 2 3 1 1）の詳細について説明する。同図は、図 2 1 に示す引込み制御処理（ステップ S 2 3 1 1）の流れを示すフローチャートである。

【 0 2 4 2 】

まず、最初のステップ S 2 6 0 1 では、引込みカウンタの更新（カウントダウン）が実

10

20

30

40

50



行され、ステップS 2 6 0 3に進む。

【0 2 4 3】

ステップS 2 6 0 3では、図柄位置更新処理が実行され、ステップS 2 6 0 5に進む。なお、この処理の詳細については、図 2 7 ( a )を用いて後述する。

【0 2 4 4】

ステップS 2 6 0 5では、引込みカウンタの値が0であるか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップS 2 6 0 7に進み、そうでない場合にはステップS 2 6 1 1に進む。

【0 2 4 5】

ステップS 2 6 0 7では、ブレーキカウンタの値が初期化され、ステップS 2 6 0 9に進む。なお、このブレーキカウンタは、リール1 1 0 ~ 1 1 2を停止させる処理を行うブレーキ制御状態を維持する(ブレーキ制御処理を割込みの度に実行する)ため、用いられるカウンタである。本実施形態ではブレーキ制御状態を50回の割込みが行われるまで維持する(図9の保持時間参照)。このため、この値(50)がブレーキカウンタの初期値として設定される。

10

【0 2 4 6】

ステップS 2 6 0 9では、対象のリールのリール制御状態がブレーキ制御状態に設定され、この引込み制御処理を終了する。

【0 2 4 7】

ステップS 2 6 0 5で、引込みカウンタの値が0でない場合に進むステップS 2 6 1 1では、励磁パターンが更新(図9参照)され、この引込み制御処理を終了する。

20

【0 2 4 8】

次に、図 2 5を用いて、図 2 1のリール制御状態に応じた各リール制御処理における、ブレーキ制御処理(ステップS 2 3 1 5)の詳細について説明する。同図は、図 2 1に示すブレーキ制御処理(ステップS 2 3 1 5)の流れを示すフローチャートである。

【0 2 4 9】

最初のステップS 2 7 0 1では、ブレーキカウンタの更新(カウントダウン)が実行され、ステップS 2 7 0 3に進む。

【0 2 5 0】

ステップS 2 7 0 3では、ブレーキカウンタの値が0であるか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップS 2 7 0 5に進み、そうでない場合にはこのブレーキ制御処理を終了する。

30

【0 2 5 1】

ステップS 2 7 0 5では、リール制御状態が停止制御状態に設定され、このブレーキ制御処理を終了する。

【0 2 5 2】

次に、図 2 6 ( a )を用いて、図 2 2の加速制御処理、図 2 3の定速制御処理、図 2 4の引込み制御処理で実行される図柄位置更新処理(図 2 2のステップS 2 4 0 7、図 2 3のステップS 2 5 0 3、図 2 4のステップS 2 6 0 3)の詳細について説明する。同図は、図 2 2、図 2 3、および図 2 4に示す図柄位置更新処理(図 2 2のステップS 2 4 0 7、図 2 3のステップS 2 5 0 3、図 2 4のステップS 2 6 0 3)の流れを示すフローチャートである。

40

【0 2 5 3】

最初のステップS 2 8 0 1では、図柄間隔カウンタが更新され、ステップS 2 8 0 3に進む。なお、図柄間隔カウンタについては後述する。

【0 2 5 4】

ステップS 2 8 0 3では、図柄間隔カウンタの値が0であるか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップS 2 8 0 5に進み、そうでない場合にはこの図柄位置更新処理を終了する。

【0 2 5 5】

50

ステップS 2 8 0 5では、図柄位置を更新（詳細は後述）し、ステップS 2 8 0 7に進む。

【0 2 5 6】

ステップS 2 8 0 7では、図柄間隔カウンタの値を初期化し、この図柄位置更新処理を終了する。

【0 2 5 7】

次に、図2 6（b）を用いて、図2 3の定速制御処理で実行される図柄位置初期化処理（図2 3のステップS 2 5 0 7）の詳細について説明する。同図は、図2 3に示す図柄位置初期化処理（図2 3のステップS 2 5 0 7）の流れを示すフローチャートである。

【0 2 5 8】

まず、最初のステップS 2 8 0 9では、図柄位置を示す値が初期値に設定され、ステップS 2 8 1 1に進む。

【0 2 5 9】

ステップS 2 8 1 1では、図柄間隔カウンタが初期化され、この図柄位置初期化処理を終了する。

【0 2 6 0】

ここで、図2 6（a）の図柄位置更新処理および図2 6（b）の図柄位置初期化処理で用いられる図柄位置および図柄間隔カウンタについて説明する。まず、図柄位置とは、表示窓1 1 3に表示されている図柄がリールのどの位置に施されている図柄であるかを示す情報である。また、図柄間隔カウンタとは、図2に示す各位置から図柄がどの程度ずれているかを示す情報である。本実施形態では、以下のようにして、図柄の位置および図柄のずれを計測している。

【0 2 6 1】

まず、図2に示す各位置に図柄が一致した時に、1図柄分の移動に要する励磁パターンの切換回数（本実施形態では2 4）が、図柄間隔カウンタの初期値として設定される（ステップS 2 8 0 7、ステップS 2 8 1 1）。この図柄間隔カウンタの値は、励磁パターンを切り換える度にカウントダウンされ（ステップS 2 8 0 1）、1図柄分の移動がされた（励磁パターンを2 4回切り換えた）時点で、図柄間隔カウンタの値が0になる。このとき、1図柄分の移動後の状態を表すように図柄位置が更新される（ステップS 2 8 0 5）とともに、再度図柄間隔カウンタの値が設定される（ステップS 2 8 0 7）。

【0 2 6 2】

なお、図柄間隔カウンタの値が実際の図柄位置とずれてしまうことがないように、リールのインデックスセンサを検知したときに図柄間隔カウンタおよび図柄位置が初期化される（ステップS 2 8 0 9、ステップS 2 8 1 1）。このインデックスセンサは、リールが基準位置（例えば、図4に示す番号0に対応する図柄が、表示窓1 1 3の中段に表示される位置）になるときに検知されるセンサである。これらの図柄位置および図柄間隔カウンタを用いることで、表示窓1 1 3にある図柄を把握することができる。

【0 2 6 3】

次に、図2 7を用いて、図2 1のリール制御状態に応じた各リール制御処理における、演出回転制御処理（ステップS 2 3 1 9）の詳細について説明する。同図は、図2 1に示す演出回転制御処理（ステップS 2 3 1 9）の流れを示すフローチャートである。

【0 2 6 4】

まず、最初のステップS 2 9 0 1では、演出回転開始フラグがオンに設定されているか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップS 2 9 1 1に進み、そうでない場合にはステップS 2 9 0 3に進む。なお、この演出回転開始フラグは、上述した演出回転実行処理でオンに設定される（図1 4のステップS 1 2 0 3）。

【0 2 6 5】

ステップS 2 9 0 3では、励磁維持カウンタの値が更新（カウントダウン）され、ステップS 2 9 0 5に進む。なお、励磁維持カウンタの値は、まず演出回転開始時に設定される（ステップS 2 9 1 3）、その後励磁パターンの切り換え毎に設定される（ステップS 2

10

20

30

40

50

909)。

【0266】

ステップS2905では、励磁維持カウンタの値が0であるか否かが判定される。この値が0である場合にはステップS2907に進み、そうでない場合にはこの演出回転制御処理を終了する。

【0267】

ステップS2907では、次に参照される励磁パターンが設定され、ステップS2909に進む。本実施形態では図10に示すように、励磁パターンオフセット値が0、7、6、・・・、1の順に相当する励磁パターンが設定され、これによって通常とは逆方向にリールが回転する(励磁パターンオフセット値の変化が図9の加速制御状態、定速制御状態とは逆になっている)。なお、この演出回転制御処理では、設定される励磁パターンのうち32個目までは、演出回転制御状態(加速)を実行するための励磁パターンであり、その使用電流は100%である。また、設定される励磁パターンのうち33個目以降(励磁パターンオフセット値が0、7、6、・・・、1の繰り返し)は、演出回転制御状態(定速)を実行するための励磁パターンであり、その使用電流は60%である。

10

【0268】

ステップS2909では、ステップS2907で設定された励磁パターンを維持するために、次の励磁維持カウンタの値が設定される。例えば、保持時間が18.0msの場合には、この保持時間に相当する割込み回数である"12"が、励磁維持カウンタに設定される。すなわち、図10に示す保持時間に相当する割込み回数が励磁維持カウンタに設定される。なお、33個目以降に設定される励磁パターン(演出回転制御状態(定速)を実行するための励磁パターン)については、励磁維持カウンタに"1"が設定される。この処理の後、この演出回転制御処理を終了する。

20

【0269】

ステップS2901で演出回転開始フラグがオンの場合に進むステップS2911では、図10の加速制御状態中の励磁パターンオフセット値のうち、最初の励磁パターンオフセット値(ここでは0)に相当する励磁パターンが設定され、ステップS2913に進む。

【0270】

ステップS2913では、ステップS2911で設定された励磁パターンを維持するための励磁維持カウンタの値(ここでは12)が設定され、ステップS2915に進む。

30

【0271】

ステップS2915では、演出回転開始フラグがオフに設定され、この演出回転制御処理を終了する。

【0272】

<第1副制御部400の処理>

次に、図28を用いて、第1副制御部400の処理について説明する。なお、図28(a)は、第1副制御部400のCPU404が実行するメイン処理のフローチャートである。図28(b)は、第1副制御部400のコマンド受信割込処理のフローチャートである。図28(c)は、第1副制御部400のタイマ割込処理のフローチャートである。

40

【0273】

まず、図28(a)のステップS301では、各種の初期設定を行う。電源投入が行われると、まずステップS301で初期化処理が実行される。この初期化処理では、入出力ポートの初期設定や、RAM408内の記憶領域の初期化処理等を行う。この処理で、内部当選の結果を表す情報である内部当選情報を記憶させるための領域と、遊技状態を表す情報であるRT更新情報を記憶させるための領域が、それぞれRAM408に設けられる。

【0274】

ステップS303では、タイマ変数が10以上か否かを判定し、タイマ変数が10となるまでこの処理を繰り返し、タイマ変数が10以上となったときには、ステップS305

50

の処理に移行する。

【0275】

ステップS305では、タイマ変数に0を代入する。

【0276】

ステップS307では、主制御部300から受信した各コマンドに対応する処理であるコマンド処理が実行される。

【0277】

ステップS309では、演出制御処理を行う。ここでは、RAM408内に設けられた演出予約領域内にある演出予約情報に従って、演出の準備を行う。この準備には例えば、演出データをROM406から読み出す等の処理を行い、演出データの更新が必要な場合には演出データの更新処理を行うことが含まれる。なお、この演出制御処理の詳細については図29を用いて後述する。

10

【0278】

ステップS311では、ステップS309の処理結果に基づいて音制御処理を行う。例えば、ステップS309で読み出した演出データの中に音源IC418への命令がある場合には、この命令を音源IC418に出力する。

【0279】

ステップS313では、ステップS309の処理結果に基づいてランプ制御処理を行う。例えば、ステップS309で読み出した演出データの中に各種ランプ420への命令がある場合には、この命令を駆動回路422に出力する。

20

【0280】

ステップS315では、ステップS309の処理結果に基づいて第2副制御部500に制御コマンドを送信する設定を行う情報出力処理を行う。例えば、ステップS309で読み出した演出データの中に第2副制御部500に送信する制御コマンドがある場合には、この制御コマンドを出力する設定を行い、ステップS303へ戻る。

【0281】

次に、図28(b)を用いて、第1副制御部400のコマンド受信割込処理について説明する。このコマンド受信割込処理は、第1副制御部400が、主制御部300が出力するストローブ信号を検出した場合に実行する処理である。コマンド受信割込処理のステップS321では、主制御部300が出力したコマンドを未処理コマンドとしてRAM408に設けたコマンド記憶領域に記憶する。

30

【0282】

次に、図28(c)を用いて、第1副制御部400のCPU404によって実行する第1副制御部タイマ割込処理について説明する。第1副制御部400は、所定の周期(本実施形態では2msに1回)でタイマ割込を発生するハードウェアタイマを備えており、このタイマ割込を契機として、タイマ割込処理を所定の周期で実行する。

【0283】

ステップS331では、図28(a)に示す第1副制御部メイン処理におけるステップS303において説明したRAM408のタイマ変数記憶領域の値に、1を加算して元のタイマ変数記憶領域に記憶する。従って、ステップS303において、タイマ変数の値が10以上と判定されるのは20ms毎(2ms×10)となる。

40

【0284】

ステップS333では、ステップS315で設定された第2副制御部500への制御コマンドの送信や、演出用乱数値の更新処理等を行う。

【0285】

次に、図29を用いて、図28(a)の第1副制御部メイン処理における演出制御処理(ステップS309)の詳細について説明する。同図は、図28(a)に示す演出制御処理(ステップS309)の流れを示すフローチャートである。

【0286】

まず、最初のステップS3001では、内部当選コマンドを受け付けたか否か判定され

50

る。この条件を満たす場合にはステップS 3 0 0 3に進み、この条件を満たさない場合にはステップS 3 0 0 5に進む。

【0287】

ステップS 3 0 0 3では、内部当選コマンド受付時処理が実行される。この処理の詳細は図30を用いて後述する。その後、この演出制御処理を終了する。

【0288】

ステップS 3 0 0 5では、演出回転開始コマンドを受け付けたか否か判定される。この条件を満たす場合にはステップS 3 0 0 7に進み、この条件を満たさない場合にはステップS 3 0 0 9に進む。

【0289】

ステップS 3 0 0 7では、演出回転開始コマンド受付時処理が実行される。この処理の詳細は図32(a)を用いて後述する。その後、この演出制御処理を終了する。

【0290】

ステップS 3 0 0 9では、演出回転終了コマンドを受け付けたか否か判定される。この条件を満たす場合にはステップS 3 0 1 1に進み、この条件を満たさない場合にはステップS 3 0 1 3に進む。

【0291】

ステップS 3 0 1 1では、演出回転終了コマンド受付時処理が実行される。この処理の詳細は図32(b)を用いて後述する。その後、この演出制御処理を終了する。

【0292】

ステップS 3 0 1 3では、その他のコマンドを受け付けた場合の処理が実行される。例えば、遊技状態更新コマンドを受け付けた場合には、A T遊技状態におけるA T遊技回数およびA Tセット回数に基づく非A T遊技状態への移行処理や、非A T遊技状態におけるA Tセット回数に基づくA T遊技状態への移行処理などが実行される。その後、この演出制御処理を終了する。

【0293】

次に、図30を用いて、図29の演出制御処理における内部当選コマンド受付時処理(ステップS 3 0 0 3)の詳細について説明する。同図は、図29に示す内部当選コマンド受付時処理(ステップS 3 0 0 3)の流れを示すフローチャートである。

【0294】

まず、最初のステップS 3 1 0 1では、連動演出に関する演出データの設定処理が実行され、ステップS 3 1 0 3に進む。なお、この連動演出に関する演出データの設定処理の詳細については、図31を用いて後述する。

【0295】

ステップS 3 1 0 3では、A Tフラグを参照してA T遊技が設定中であるか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップS 3 1 0 5に進み、この条件を満たさない場合にはステップS 3 1 0 9に進む。

【0296】

ステップS 3 1 0 5では、操作順序役に内部当選しているか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップS 3 1 0 7に進み、そうでない場合にはステップS 3 1 0 9に進む。

【0297】

ステップS 3 1 0 7では、操作順序役(本実施形態では再遊技役1-2、再遊技役1-3、小役3a)に内部当選した場合に、遊技者に有利となる操作順序を示唆する操作順序示唆演出用の演出データが設定され、ステップS 3 1 0 9に進む。本実施形態では、再遊技役1-2に内部当選した場合は、再遊技役2に入賞するための操作順序を示唆する演出データが設定され、再遊技役1-3に内部当選した場合は、再遊技役1に入賞するための操作順序を示唆する演出データが設定され、小役3bに内部当選した場合は、中リール111の中段(図2に示す番号5の位置)にベル図柄を停止させるための操作順序を示唆する演出データが設定される。

10

20

30

40

50

## 【 0 2 9 8 】

ステップ S 3 1 0 9 では、内部当選コマンド受付時のその他の処理が実行される。例えば、遊技状態における A T 遊技回数の更新処理（内部当選結果に基づく加算処理、遊技の進行に基づく減算処理）や、A T 遊技状態および非 A T 遊技状態それぞれにおける A T セット回数の加算処理など、A T 遊技状態に関する処理や、内部当選コマンドに対応する他の演出用の演出データを設定する処理などが実行される。その後、この内部当選コマンド受付時処理を終了する。

## 【 0 2 9 9 】

次に、図 3 1 を用いて、図 3 0 の内部当選コマンド受付時処理における連動演出に関する演出データの設定処理（ステップ S 3 1 0 1）の詳細について説明する。同図は、図 3 0 に示す連動演出に関する演出データの設定処理（ステップ S 3 1 0 1）の流れを示すフローチャートである。

10

## 【 0 3 0 0 】

まず、最初のステップ S 3 2 0 1 では、連動演出中（現在設定されている連動演出パターンのうち、未実行の演出がある）か否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップ S 3 2 1 3 に進み、そうでない場合にはステップ S 3 2 0 3 に進む。

## 【 0 3 0 1 】

ステップ S 3 2 0 3 では、チャンス役（特別役 1 - 小役 1、特別役 1 - 小役 2、特別役 2 - 小役 1、特別役 2 - 小役 2、小役 1、小役 2）に内部当選しているか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップ S 3 2 0 5 に進み、そうでない場合にはこの連動演出に関する演出データの設定処理を終了する。

20

## 【 0 3 0 2 】

ステップ S 3 2 0 5 では、チャンス役の内部当選に対応する演出データが設定され、ステップ S 3 2 0 7 に進む。

## 【 0 3 0 3 】

ステップ S 3 2 0 7 では、内部当選コマンドに含まれる情報から、演出回転待機フラグがオンに設定されているか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップ S 3 2 0 9 に進み、そうでない場合にはステップ S 3 2 1 1 に進む。

## 【 0 3 0 4 】

ステップ S 3 2 0 9 では、内部当選コマンドに含まれる実行待機カウンタの値を示す情報を参照し、この値に応じた連動演出パターンが設定される。この処理の後、この連動演出に関する演出データの設定処理を終了する。

30

## 【 0 3 0 5 】

ここで、連動演出パターンとは、複数遊技に亘って実行される演出の内容が、遊技中のコマンド毎に対応する演出データによって構成されたデータテーブルである。この連動演出パターンが設定されると、遊技の進行に伴ってコマンドを受信する毎にこのコマンドに対応する演出が実行され、全体として連動演出が実行されることになる。なお、本実施形態では、チャンス役に内部当選した場合、連動演出パターンを必ず設定するように構成されているが、連動演出パターンが設定されない場合があってもよい。

## 【 0 3 0 6 】

また、上記ステップ S 3 2 0 9 で連動演出パターンが設定される場合、連動演出中に後述する逆転演出（詳細は後述、図 3 5、図 3 6 参照）が実行されることになる。この逆転演出の開始タイミングは、実行待機カウンタの値によって判定可能である。本実施形態では、逆転演出の開始タイミングに応じた連動演出パターンが用意され、実行待機カウンタの値を参照することで逆転演出の開始タイミングに応じた連動演出パターンを設定するように構成されている。

40

## 【 0 3 0 7 】

ステップ S 3 2 1 1 では、連動演出パターンが設定され、この連動演出に関する演出データの設定処理を終了する。

## 【 0 3 0 8 】

50

ステップS 3 2 0 1で、連動演出中であると判定された場合に進むステップS 3 2 1 3では、設定された連動演出パターンに対応する演出データが設定され、この連動演出に関する演出データの設定処理を終了する。

【 0 3 0 9 】

次に、図 3 2 ( a ) を用いて、図 2 9 の演出制御処理における演出回転開始コマンド受付時処理 ( ステップ S 3 0 0 7 ) の詳細について説明する。同図は、図 2 9 に示す演出回転開始コマンド受付時処理 ( ステップ S 3 0 0 7 ) の流れを示すフローチャートである。

【 0 3 1 0 】

まず、最初のステップ S 3 3 0 1 では、逆転演出 ( 詳細は後述 ) の演出データが設定され、この演出回転開始コマンド受付時処理を終了する。

10

【 0 3 1 1 】

次に、図 3 2 ( b ) を用いて、図 2 9 の演出制御処理における演出回転終了コマンド受付時処理 ( ステップ S 3 0 1 1 ) の詳細について説明する。同図は、図 2 9 に示す演出回転終了コマンド受付時処理 ( ステップ S 3 0 1 1 ) の流れを示すフローチャートである。

【 0 3 1 2 】

まず、最初のステップ S 3 3 0 3 では、A T フラグを参照して A T 遊技が設定中であるか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップ S 3 3 0 5 に進み、この条件を満たさない場合にはこの演出回転終了コマンド受付時処理を終了する。

【 0 3 1 3 】

ステップ S 3 3 0 5 では、操作順序役に内部当選しているか否かが判定される。この条件を満たす場合にはステップ S 3 3 0 7 に進み、そうでない場合にはこの演出回転終了コマンド受付時処理を終了する。

20

【 0 3 1 4 】

ステップ S 3 3 0 7 では、操作順序役 ( 本実施形態では再遊技役 1 - 2、再遊技役 1 - 3、小役 3 a ) に内部当選した場合に、遊技者に有利となる操作順序を示唆する操作順序示唆演出用の演出データが設定され、この演出回転終了コマンド受付時処理を終了する。なお、ここで設定される演出データは、先に実行される内部当選コマンド受付時処理において設定 ( 図 3 0 のステップ S 3 1 0 7 ) される操作順序示唆演出用の演出データと同じものである。ここで再度演出データが設定されることにより、演出回転の終了後にも操作順序示唆演出が実行される。

30

【 0 3 1 5 】

< 第 2 副制御部 5 0 0 の処理 >

次に、図 3 3 を用いて、第 2 副制御部 5 0 0 の処理について説明する。なお、図 3 3 ( a ) は、第 2 副制御部 5 0 0 の C P U 5 0 4 が実行するメイン処理のフローチャートである。図 3 3 ( b ) は、第 2 副制御部 5 0 0 のコマンド受信割込処理のフローチャートである。図 3 3 ( c ) は、第 2 副制御部 5 0 0 のタイマ割込処理のフローチャートである。図 3 3 ( d ) は、第 2 副制御部 5 0 0 の画像制御処理のフローチャートである。

【 0 3 1 6 】

まず、図 3 3 ( a ) のステップ S 4 0 1 では、各種の初期設定を行う。電源投入が行われると、まずステップ S 4 0 1 で初期化処理が実行される。この初期化処理では、入出力ポート初期設定や、R A M 5 0 8 内の記憶領域の初期化処理等を行う。

40

【 0 3 1 7 】

ステップ S 4 0 3 では、タイマ変数が 1 0 以上か否かを判定し、タイマ変数が 1 0 となるまでこの処理を繰り返し、タイマ変数が 1 0 以上となったときには、ステップ S 4 0 5 の処理に移行する。

【 0 3 1 8 】

ステップ S 4 0 5 では、タイマ変数に 0 を代入する。

【 0 3 1 9 】

ステップ S 4 0 7 では、コマンド処理を行う。コマンド処理では第 2 副制御部 5 0 0 の C P U 5 0 4 は、第 1 副制御部 4 0 0 の C P U 4 0 4 からコマンドを受信したか否かを判

50

別する。

【 0 3 2 0 】

ステップ S 4 0 9 では、演出制御処理を行う。具体的には、ステップ S 4 0 7 で新たなコマンドがあった場合には、このコマンドに対応する処理を行う。例えば、背景画像に関する画像制御を行う演出データおよびシャッタ演出に関する演出データを R O M 5 0 6 から読み出す処理を実行する。また、これ以外の演出データを R O M 5 0 6 から読み出す等の処理を行い、演出データの更新が必要な場合には演出データの更新処理を行うことが含まれる。

【 0 3 2 1 】

ステップ S 4 1 1 では、ステップ S 4 0 9 の処理結果に基づいてシャッタ制御処理を行う。例えば、ステップ S 4 0 9 で読み出した演出データの中にシャッタ制御の命令がある場合には、この命令に対応するシャッタ制御を行う。

10

【 0 3 2 2 】

ステップ S 4 1 3 では、ステップ S 4 0 9 の処理結果に基づいて画像制御処理を行う。例えば、ステップ S 4 0 9 で読み出した演出データの中に画像制御の命令がある場合には、この命令に対応する画像制御を行う。例えば、表示画像（報知画像、背景画像）に関する画像制御が実行される。この画像制御処理については、図 3 3 ( d ) を用いて後述する。この画像制御処理が終了すると、ステップ S 4 0 3 へ戻る。

【 0 3 2 3 】

次に、図 3 3 ( b ) を用いて、第 2 副制御部 5 0 0 のコマンド受信割込処理について説明する。このコマンド受信割込処理は、第 2 副制御部 5 0 0 が、第 1 副制御部 4 0 0 が出力するストローブ信号を検出した場合に実行する処理である。コマンド受信割込処理のステップ S 4 1 5 では、第 1 副制御部 4 0 0 が出力したコマンドを未処理コマンドとして R A M 5 0 8 に設けたコマンド記憶領域に記憶する。

20

【 0 3 2 4 】

次に、図 3 3 ( c ) を用いて、第 2 副制御部 5 0 0 の C P U 5 0 4 によって実行する第 2 副制御部タイマ割込処理について説明する。第 2 副制御部 5 0 0 は、所定の周期（本実施形態では 2 m s に 1 回）でタイマ割込を発生するハードウェアタイマを備えており、このタイマ割込を契機として、タイマ割込処理を所定の周期で実行する。

【 0 3 2 5 】

ステップ S 4 1 7 では、図 3 3 ( a ) に示す第 2 副制御部メイン処理におけるステップ S 4 0 3 において説明した R A M 5 0 8 のタイマ変数記憶領域の値に、1 を加算して元のタイマ変数記憶領域に記憶する。従って、ステップ S 4 0 3 において、タイマ変数の値が 1 0 以上と判定されるのは 2 0 m s 毎（ 2 m s × 1 0 ）となる。

30

【 0 3 2 6 】

ステップ S 4 1 9 では、演出用乱数値の更新処理等を行う。

【 0 3 2 7 】

次に、図 3 3 ( d ) を用いて、第 2 副制御部 5 0 0 のメイン処理におけるステップ S 4 1 3 の画像制御処理について説明する。同図は、画像制御処理の流れを示すフローチャートを示す図である。

40

【 0 3 2 8 】

ステップ S 4 2 1 では、画像データの転送指示を行う。ここでは、C P U 5 0 4 は、まず、V R A M 5 3 6 の表示領域 A と表示領域 B の描画領域の指定をスワップする。これにより、描画領域に指定されていない表示領域に記憶された 1 フレームの画像が演出画像表示装置 1 5 7 に表示される。次に、C P U 5 0 4 は、V D P 5 3 4 のアトリビュートレジスタに、位置情報等テーブルに基づいて R O M 座標（ R O M 5 0 6 の転送元アドレス）、V R A M 座標（ V R A M 5 3 6 の転送先アドレス）などを設定した後、R O M 5 0 6 から V R A M 5 3 6 への画像データの転送開始を指示する命令を設定する。V D P 5 3 4 は、アトリビュートレジスタに設定された命令に基づいて画像データを R O M 5 0 6 から V R A M 5 3 6 に転送する。その後、V D P 5 3 4 は、転送終了割込信号を C P U 5 0 4 に対

50



して出力する。

【0329】

ステップS423では、VDP534からの転送終了割込信号が入力されたか否かを判定し、転送終了割込信号が入力された場合はステップS425に進み、そうでない場合は転送終了割込信号が入力されるのを待つ。

【0330】

ステップS425では、演出シナリオ構成テーブルおよびアトリビュートデータなどに基づいて、パラメータ設定を行う。ここでは、CPU504は、ステップS421でVRAM536に転送した画像データに基づいてVRAM536の表示領域AまたはBに表示画像を形成するために、表示画像を構成する画像データの情報（VRAM536の座標軸、画像サイズ、VRAM座標（配置座標）、透過度など）をVDP534に指示する。VDP534はアトリビュートレジスタに格納された命令に基づいてアトリビュートに従ったパラメータ設定を行う。

10

【0331】

ステップS427では、描画指示を行う。この描画指示では、CPU504は、VDP534に画像の描画開始を指示する。VDP534は、CPU504の指示に従ってフレームバッファにおける画像描画を開始する。

【0332】

ステップS429では、画像の描画終了に基づくVDP534からの生成終了割込み信号が入力されたか否かを判定し、生成終了割込み信号が入力された場合はステップS431に進み、そうでない場合は生成終了割込み信号が入力されるのを待つ。

20

【0333】

ステップS431では、RAM508の所定の領域に設定され、何シーンの画像を生成したかをカウントするシーン表示カウンタをインクリメント(+1)して処理を終了する。

【0334】

<動作例>

以下、上記説明した内容を踏まえ、本実施形態のロットマシン100の特徴的な動作について説明する。

【0335】

まず、図34を用いて、本実施形態で実行される演出の一例について説明する。同図は、本実施形態で実行される演出の一例を示す図である。規定数のメダルが投入されてスタートレバー135が操作されると、入賞ライン確定処理、乱数取得処理を経て、入賞役内部抽選処理（図11のステップS109、図12）が実行される。ここで、チャンス役のうち、小役1、小役2のいずれかに内部当選したとする。この場合、チャンス役に内部当選したことを示す内部当選コマンドが第1副制御部400に送信される（図12のステップS1023）。なお、このとき演出回転待機フラグはオフに設定されている。

30

【0336】

第1副制御部400では、内部当選コマンドを受信したことにより内部当選コマンド受付時処理が実行される（図29のステップS3003、図30）。さらにこの処理では、連動演出に関する演出データの設定処理（図30のステップS3101、図31）が実行される。この連動演出に関する演出データの設定処理において、チャンス役の内部当選に対応する演出データが設定される（図31のステップS3201、ステップS3203を経て実行されるステップS3205）。図34の一番左端には、この演出データによって実行されるチャンス役対応演出の一例が示されている。なお、この演出データによって実行される連動演出は、特別役に内部当選している場合に実行される場合があることから、特別役に内部当選していること（遊技者に有利となること）を期待させる演出となっている。

40

【0337】

チャンス役に内部当選した場合、上記の演出データの設定（図31のステップS320

50

5) に続いて連動演出パターンが設定される(演出回転待機フラグがオフのため、図31のステップS3211が実行される)。ここでは、2回の遊技に亘って連動演出を実行するための連動演出パターンが設定されたとする。

#### 【0338】

その後、次の遊技が開始し、主制御部300からの内部当選コマンドを受信すると、この連動演出パターンに対応する演出データであって、一遊技分のデータが設定される(図31のステップS3213)。図34の左から二つ目の列には、この演出データによって実行される連動演出(1G目)の一例が示されている。さらに次の遊技が開始した場合にも同様に演出データが設定される(図31のステップS3213)。図34の左から三つ目の列には、この演出データによって実行される連動演出(2G目)の一例が示されている。以上で、設定された連動演出パターンに従った連動演出(1G目、2G目)が実行されたことになる。

10

#### 【0339】

さらに次の遊技でも、内部当選コマンド受信時に連動演出に関する演出データの設定処理が実行される。ここで、チャンス役以外の役に内部当選している場合には、チャンス役対応演出や連動演出が再度実行されずに通常の演出に戻る(図31のステップS3201、ステップS3203を経て連動演出に関する演出データの設定処理が終了)。図34の一番右端には、通常の演出に戻った様子が示されている。なお、チャンス役に内部当選していた場合、再度チャンス役対応演出や連動演出が実行されることになる。

20

#### 【0340】

以上の例では、チャンス役のうち、小役1、小役2のいずれかに内部当選した場合の動作について説明した。ここで、上記内部当選役が、チャンス役のうち、特別役との重複役(特別役1 - 小役1、特別役1 - 小役2、特別役2 - 小役1、特別役2 - 小役2)であった場合には、入賞役内部抽選処理において演出回転の抽選処理が実行される(図12のステップS1015)。この演出回転の抽選処理に当選しなかった場合、上記の例と同様に、演出回転待機フラグはオフに設定された状態となり、上記説明した流れで演出が実行されることになる。

#### 【0341】

一方、上記内部当選役が、チャンス役のうち、特別役との重複役(特別役1 - 小役1、特別役1 - 小役2、特別役2 - 小役1、特別役2 - 小役2)であり、演出回転の抽選処理に当選した場合には、図34で説明した演出とは異なる演出が実行されることになる。以下、図35を用いて、この場合における演出の一例について説明する。同図は、図34とは異なる状況における演出の一例を示す図である。

30

#### 【0342】

演出回転の抽選処理に当選した場合、実行待機カウンタに初期値が設定され、かつ、演出回転待機フラグはオンに設定された状態となる(図12のステップS1019、ステップS1021)。その後、特別役との重複役(特別役1 - 小役1、特別役1 - 小役2、特別役2 - 小役1、特別役2 - 小役2)に内部当選したこと、演出回転待機フラグの状態(オン)、実行待機カウンタの値、を含む内部当選コマンドが第1副制御部400に送信される。

40

#### 【0343】

第1副制御部400では、内部当選コマンド受付時処理(図29のステップS3003、図30)において、連動演出に関する演出データの設定処理(図30のステップS3101、図31)が実行される。この連動演出に関する演出データの設定処理において、チャンス役の内部当選に対応する演出データが設定される(図31のステップS3201、ステップS3203を経て実行されるステップS3205)。図35の一番左端には、この演出データによって実行されるチャンス役対応演出の一例が示されている。

#### 【0344】

上記の演出データの設定(図31のステップS3205)に続いては、実行待機カウンタの値に応じて連動演出パターンが設定される(演出回転待機フラグがオンのため、図3

50

1のステップS3209が実行される)。上述したように、実行待機カウンタの値は、演出回転が実行されるまでの遊技回数を示すものである。また、この演出回転の実行中には逆転演出が実行される(詳細は後述)ため、実行待機カウンタの値は逆転演出の実行遊技(実行タイミング)を示すものであるとも言える。本実施形態では、実行待機カウンタの値に応じて実行される逆転演出と、これに合わせて実行される連動演出パターンが用意されている。この構成により、実行待機カウンタの値に応じた連動演出パターンに従って演出を実行することで、逆転演出と組み合わせた連動演出が実行される。ここでは、実行待機カウンタの値が、3回目の遊技で逆転演出が実行されることを示す値であるものとする。この場合、実行待機カウンタの値を参照し、次の遊技から逆転演出が実行される遊技までの間(次遊技から数えて3回の遊技)に亘って連動演出を実行するための連動演出パターンが設定されたとする。

10

**【0345】**

その後、次の遊技が開始し、主制御部300からの内部当選コマンドを受信すると、この連動演出パターンに対応する演出データであって、一遊技分のデータが設定される(図31のステップS3213)。図35の左から二つ目の列には、この演出データによって実行される連動演出(1G目)の一例が示されている。さらに次の遊技が開始した場合にも同様に演出データが設定される(図31のステップS3213)。図35の左から三つ目の列には、この演出データによって実行される連動演出(2G目)の一例が示されている。

**【0346】**

20

ここまで説明した3回の遊技(0G目~2G目)において特別役に入賞した場合、演出回転待機フラグがオフに設定され(図16のステップS1407)、特別遊技状態となり、以下説明する逆転演出や演出回転は実行されない。しかし、特別役に入賞せずに内部当選したままである場合には、逆転演出を含む連動演出が実行される。図35の右端の列には、この演出データによって実行される連動演出(逆転演出)(3G目)の一例が示されている。以下、図36を用いてこの演出の詳細について説明する。同図は、逆転演出および連動演出の一例を示す図である。

**【0347】**

上記説明したように、演出回転実行抽選に当選すると演出回転待機フラグがオンに設定される。このフラグの状態により、ここまでの各遊技(1G目、2G目)では、入賞役内部抽選処理(図11のステップS109、図12)が実行される毎に、実行待機カウンタが1減算されている。さらに、この遊技で実行待機カウンタが1減算されると実行待機カウンタが0になり、演出回転待機フラグがオフに設定され、代わりに演出回転実行フラグがオンに設定される(図12のステップS1003~ステップS1011)。

30

**【0348】**

さらに主制御部300から送信される内部当選コマンドを受信した第1副制御部400では、この連動演出パターンに対応する一遊技分の演出データとして、後述する逆転演出を除く演出データが設定される(図31のステップS3213)。図36には、この演出データに従って内部当選コマンド受信時に実行される演出の一例が示されている。なお、この演出は、図34の一番右端に示したものと同一演出を採用している。また、この演出の実行時にはルール110~112の制御が実行されない。図36には、内部当選コマンド受信時にルール110~112が停止した状態となっていることが示されている。

40

**【0349】**

続くリール回転開始処理(図11のステップS113、図13)では、演出回転実行フラグがオンに設定されているため、演出回転実行処理が実行される(図13のステップS1111、図14)。この演出回転実行処理で各リールが演出回転制御状態に設定(図14のステップS1201)されることにより、演出回転制御処理(図27)が実行され、リールが逆回転する。

**【0350】**

また、演出回転実行処理で送信された演出回転開始コマンド(図14のステップS12

50

07)を受信した第1副制御部400では、演出回転開始コマンド受付時処理(図29のステップS3007、図32(a))が実行される。この処理により、逆転演出用の演出データが設定される(図32(a)のステップS3301)。演出回転開始コマンドには、演出継続カウンタの値を示す情報が含まれている。この演出継続カウンタが0になるまでの間、リール110~112の逆回転が実行される。第1副制御部400では、逆回転の実行時間に合わせた逆転演出の演出データが用意されており、演出回転開始コマンドに含まれる演出継続カウンタの値に応じてこの演出データを設定することで、逆回転の実行時間に合わせて逆転演出を実行することができるように構成されている。図36には、演出回転開始コマンド受信時に実行される逆転演出の一例が示されている。また、この逆転演出中に、リール110~112が逆回転することが示されている。なお、この演出回転および逆転演出は、特別役に内部当選している場合でなければ実行されないことから、特別役に内部当選していること(遊技者に有利になること)を遊技者に示唆する演出となっている。

10

#### 【0351】

演出回転および逆転演出が終了する(演出継続カウンタが0)と、主制御部300ではリール110~112にブレーキがかけられ(図14のステップS1211、ステップS1213)、その後、通常回転が開始される(図13のステップS1105以降)。また、この際に演出回転終了コマンドを送信する(図14のステップS1215)。

#### 【0352】

演出回転終了コマンドを受信した第1副制御部400では、直前の内部当選コマンド受信時に設定された一遊技分の演出データのうち、演出回転終了コマンドに対応する演出が実行される。図36には、演出回転終了コマンド受信時に実行される演出の一例が示されている。なお、この演出中に表示されている"Bonus"の文字は、連動演出によって表示されているものであり、逆転演出によるものではない。また、この演出中に、リール110~112が通常方向に回転(順回転)することが示されている。

20

#### 【0353】

本実施形態では、AT遊技状態が設定(ATフラグがオン)されている状態で操作順序役に内部当選すると、操作順序を示唆する操作順序示唆演出が実行される。上記図36では、この操作順序示唆演出が実行されない場合の動作について説明したが、操作順序示唆演出が実行される条件が成立すると、図36で説明した状況で操作順序示唆演出が実行される。以下、図37を用いて、演出回転および逆転演出が実行される遊技において操作順序示唆演出が実行される場合の動作について、上記図36で説明した内容と異なる点について説明する。図37は、操作順序示唆演出が実行される場合における、逆転演出と連動演出の一例を示す図である。なお、図37の動作ではAT遊技状態が設定されているものとする。

30

#### 【0354】

図36で説明したように、第1副制御部400では、連動演出パターンに対応する一遊技分の演出データとして、逆転演出を除く演出データが設定される(図31のステップS3213)。ここで、操作順序役に内部当選していると、操作順序示唆演出用の演出データが設定される(図30のステップS3103、ステップS3105を経てステップS3107が実行される)。図37には、これらの演出データに従って内部当選コマンド受信時に実行される演出の一例が示されている。図36で説明した演出と比較すると、操作順序示唆演出が追加されている点が異なっている。ここでは、中ストップボタン138、右ストップボタン139、左ストップボタン137の順での停止操作を示唆する例が示されている。この操作順序示唆演出以外の演出については図36を用いて説明したものと同一である。

40

#### 【0355】

続いて、演出回転開始コマンド(図14のステップS1207)を受信した第1副制御部400では、演出回転開始コマンド受付時処理(図29のステップS3007、図32(a))が実行され、逆回転の実行時間に合わせて逆転演出が実行される。この逆転演出

50

は、特別役に内部当選していなければ実行されない。従って、この逆転演出は遊技者が特別役に内部当選していることを知ることができる重要な演出であると言える。このため、この演出中は、操作順序示唆演出を行わないように構成されており、操作順序示唆演出を実行するか否かに関わらず、演出回転開始コマンド受信時の動作に違いはない。図37には、演出回転開始コマンドの受信時に逆転演出が実行されることが示されているが、この内容は図36で説明したものと同一である。

#### 【0356】

逆転演出および演出回転が終了し、演出回転終了コマンドを受信した第1副制御部400では、直前の内部当選コマンド受信時に設定された一遊技分の演出データのうち、演出回転終了コマンドに対応する演出が実行される。ここで、操作順序役に内部当選していると、操作順序示唆演出用の演出データが再度設定される(図32(b)のステップS3303、ステップS3305を経てステップS3307が実行される)。図37には、これらの演出データに従って演出回転終了コマンド受信時に実行される演出の一例が示されている。図36で説明した演出と比較すると、操作順序示唆演出が追加されている点が異なっている。ここでは、内部当選コマンド受信時の操作順序示唆演出と同様に、中ストップボタン138、右ストップボタン139、左ストップボタン137の順での停止操作を示唆する例が示されている。この操作順序示唆演出以外の演出については図36を用いて説明したものと同一である。

#### 【0357】

<特徴的構成について>

以上説明した本実施形態のスロットマシン100は、操作順序示唆演出と逆転演出の双方が、ストップボタン137~139が有効化(図15のステップS1305)される前に、実行される。さらに、逆転演出は操作順序示唆演出よりも後に実行される。すなわち、停止操作が有効になる前に操作順序示唆演出を実行する構成と、停止操作が有効になる前に逆転演出を実行する構成を採用している。また、これらの演出の実行条件が同じ遊技で成立した場合には、逆転演出を実行するよりも前に操作順序示唆演出を実行する構成を採用している(図37参照)。以下、この構成の効果について説明する。

#### 【0358】

上記逆転演出は、遊技者に最も有利な特別遊技状態に移行することができることを示唆する演出であり、当該遊技での利益のみを示唆する操作順序示唆演出よりも遊技者にとって重要な演出である。これらの2つの演出の実行タイミングによっては、逆転演出に気を取られて操作順序が分からなくなったり、操作順序に注意する余り逆転演出を楽しめなくなったりする虞がある。これを防止するため、例えば、同じ遊技でこれら2つの演出の実行条件が成立した場合に、逆転演出だけを実行して操作順序示唆演出は実行しない構成を採用したとする。この場合、操作順序示唆演出が実行された遊技においては逆転演出が実行されないため、この遊技における遊技者の期待感が減退する虞がある。このことが、操作順序示唆演出に対する集中力の低下を招き、操作ミスによる不利益を招く虞がある。

#### 【0359】

上記説明した本実施形態のスロットマシン100では、これらの演出の実行条件が同じ遊技で成立した場合に、逆転演出を実行するよりも前に操作順序示唆演出を実行する構成を採用している。この構成によれば、操作順序示唆演出が実行された遊技においても逆転演出が実行される場合があるため、操作順序示唆演出が実行された遊技において遊技者の期待感が減退することを防止でき、集中力の低下により生じる操作ミスを防止することができる。

#### 【0360】

なお、本実施形態では、逆転演出の後に再度操作順序示唆演出を実行する構成(図37の演出回転終了コマンド受信時の動作参照)を採用しているが、この構成の効果については後述する。なお、上記説明した遊技者の期待感を維持させる効果は、この構成の有無に関わらず生ずるものである。

#### 【0361】

以上説明した本実施形態のスロットマシン100は、本発明の一実施形態であり、その内容を上記実施形態に限定するものではない。以下、本発明のスロットマシンとして採用し得る構成について記載する。

【0362】

まず、本実施形態では、正解操作順序で操作すると遊技者に有利な結果となる停止態様が導出される操作順序役（再遊技役1-2、再遊技役1-3、小役3a）と、この操作順序を示唆する操作順序示唆演出を設けた例について説明した。ここで、操作順序および操作タイミングのうちの少なくともいずれか一方で構成される所定の操作手順に従ってストップボタンが操作された場合に、この所定の操作手順に従ってストップボタンが操作されなかった場合よりも有利な停止態様となる（又は、同態様となり易い）操作手順役を、上記操作順序役に代えて採用してもよい。この場合には、上記操作順序示唆演出に代えて、上記所定の操作手順を示唆する操作手順示唆演出を採用すればよい。

10

【0363】

上記操作手順役については、本実施形態の操作順序役と同様に、有利な停止態様が導出される操作手順を異ならせた複数の内部当選役を用いて構成されるものであってもよいし、一の内部当選役を設けて、この役に内部当選したときに有利な停止態様が導出される操作手順を抽選で決定するように構成してもよい。

【0364】

本実施形態では、再遊技役1-2に内部当選した場合には再遊技役2に入賞する停止態様が上記有利な停止態様の一例に相当し、再遊技役1-3に内部当選した場合には再遊技役1に入賞する停止態様が上記有利な停止態様の一例に相当する。これらの例では、有利な停止態様が、有利でない停止態様が導出された場合と比べて遊技者に有利な遊技状態となる停止態様となっている。また、小役3aに内部当選した場合にはベル図柄が中リール111の中段に停止する停止態様が上記有利な停止態様の一例に相当する。この例では、有利な停止態様が、有利でない停止態様が導出された場合と比べて遊技者により多くのメダルが払い出される停止態様となっている。この有利な停止態様は、これらの例のように遊技状態が有利になる（不利にならない）停止態様や、より多くの利益を得る停止態様に限らず、最終的に遊技者がより多くの利益を得られる（あるいは期待できる）状態になる停止態様であればよい。

20

【0365】

また、本実施形態では、二種類の停止態様が導出可能な操作順序役について説明したが、例えば停止操作に応じて三つの役に入賞可能な操作順序役のように、二種類以上の停止態様が導出可能なものであってもよい。なお、この場合において有利な停止態様とは、全ての停止態様のうち最も有利な停止態様でなくてもよく、少なくともいずれか一つの停止態様よりも有利な停止態様であれば（最も不利な停止態様でなければ）よい。

30

【0366】

本実施形態では、操作順序示唆演出によって操作順序が示唆される例について説明した。ここで、上記した操作手順役に内部当選した場合には、上記操作順序示唆演出として、遊技者にとって有利な停止態様となる（または、有利な停止態様となり易い）操作手順の一部または全部を示唆する（特定可能な）演出を採用してもよい。この操作順序示唆演出や操作順序示唆演出のような、ストップボタンの操作に関する演出が、本発明における第一の演出に相当する。また、この第一の演出は、上記した通り、ストップボタンの操作に関する演出であればよく、用いられる演出手段が限定されるものではない。

40

【0367】

第一の演出には、操作順序および操作タイミングのうちの少なくともいずれか一方の一部または全部で構成される操作手順を示唆する（特定可能な）演出が含まれる。例えば、操作タイミングを特定するものではないが、特定の役（特典が付与される、または特典が付与される確率が他の一の役よりも高い役など）が内部当選した場合にのみ実行される演出も、第一の演出に相当する。さらに、この特定の役が内部当選した場合にのみ実行される演出に限らず、特定の役が内部当選した場合に他の役が内部当選した場合よりも高い確

50

率で実行される演出であっても、遊技者は当該演出から最適な操作タイミングを想起して操作することになるため、このような演出も第一の演出に相当する。このような演出としては、図35の一番左端に示す「CHANCE!」といった画像が表示されることや、専用のランプが点灯されることや、「チャンス」という音声を出力されることなどが挙げられる。

#### 【0368】

上記説明した第一の演出は、内部当選の結果に応じてその内容が決定されるため、内部当選結果を推測できる演出であるとも言える。ここで、内部当選結果とは無関係にその内容を決定する演出（所謂ガセ）であっても、第一の演出として採用することが出来る。このような演出を採用した場合でも、第一の演出が実行された際に第二の演出が実行される、という流れが維持されるため、第一の演出が実行された際の第二の演出への期待感を維持して集中力の低下を防止することができる。なお、この場合の第一の演出は、遊技者に偽の情報を伝える演出であるため、ストップボタンの操作が有効になる前に当該第一の演出を中止したり、あるいは内部当選結果に応じた正しい第一の演出を実行することで、遊技者に不利益にならないようにすることが必要となる。

10

#### 【0369】

本実施形態では、AT遊技状態において操作手順役に内部当選したことを条件に、上記第一の演出が行われるように構成されている。これ以外に、例えばこの第一の演出が、操作手順役に内部当選したことを条件に実行されるように構成してもよい。すなわち、第一の演出の実行条件は、所定の役に内部当選したことを成立要件の一つとする条件であればよい。なお、このような条件が、本発明における第一の条件に相当する。

20

#### 【0370】

本実施形態では、特別役に内部当選していることを示す逆転演出を実行する例について説明した。この逆転演出については、例えば、AT遊技状態が設定される権利や、同状態が設定されている期間の延長など、遊技者の利益獲得を容易にする特典が付与されることを示す演出のように、遊技の特典に関する演出であればよい。この遊技の特典に関する演出が、本発明における第二の演出に相当する。

#### 【0371】

第二の演出に相当する演出としては、上乘せAT遊技回数を報知する演出、AT遊技状態が開始または継続されることを示す演出、特別役に内部当選していることを報知する演出、といったものが挙げられる。また、これらの特典（AT遊技回数上乘せ、AT遊技状態の開始または継続、特別役内部当選）が確定する演出や、これらの特典の獲得が容易な状態となることを示唆する演出も、第二の演出に相当する。また、この第二の演出は、上記した通り、遊技の特典に関する演出であればよく、上記した第一の演出と同様に、用いられる演出手段が限定されるものではない。

30

#### 【0372】

なお、本実施形態では、この第二の演出の一例として、複数遊技に亘る連動演出の最終ゲームに行われる逆転演出を実行する構成について説明したが、第二の演出は、連続する複数の遊技に亘り実行される連動演出の一部を構成する演出であってもよいし、一の遊技で実行される単発演出であってもよいし、前回の遊技における演出と関連性のない演出（連動演出の一部または単発演出）であってもよい。なお、第二の演出が前回の遊技における演出と関連性がある場合、演出の流れで第二の演出が予測されることが考えられ、第一の演出が実行された際の第二の演出への期待感を抱かせることが困難になる虞がある。これに対し上記第二の演出に、前回の遊技における演出と関連性のない演出（例えば、前回の遊技で行われた演出とは異なる演出）を採用した場合には、前回の遊技において行われた演出とは無関係に「第二の演出」が行われる場合があるため、第一の演出が実行された際の第二の演出への期待感を抱かせることが容易になる。これにより遊技に対する集中力の低下をより防止することができる。

40

#### 【0373】

また、本実施形態では、演出回転開始コマンドを受け付けたことを条件に、第二の演出

50

の一例である逆転演出が行われるように構成されているが、この第二の演出の実行条件はこのような構成に限定されるものではなく、任意の条件を採用することができる。すなわち、任意の条件が充足されたことに基づいて第二の演出が行われるように構成されていればよく、このような条件が本発明における第二の条件に相当する。

【0374】

上記した第一の条件および第二の条件は、それぞれを構成する条件の少なくとも一部が同一の条件であっても、それぞれが独立した条件であってもよく、少なくとも、遊技が開始された際に、第一の条件および第二の条件がともに充足される場合があればよい。なお、第一の演出および第二の演出は、本実施形態において示したとおり、ストップボタンに対する操作が有効となる以前に実行される演出である。

10

【0375】

以上説明したように、第一の条件および第二の条件がともに充足したことにより、第一の演出が実行された遊技で第二の演出が実行される場合があるように構成することで、第一の演出が実行された遊技において遊技者の期待感を維持させて集中力の低下を防止することができる。

【0376】

ここで、図38(a)を用いて、第一の演出と第二の演出の実行例について説明する。同図は、第一の演出と第二の演出の実行例を示す図である。

【0377】

本実施形態では、第一の演出の一例である操作順序示唆演出が終了したタイミングで第二の演出の一例である逆転演出が開始する構成について説明した(図37参照)。図38(a)のパターンa1には、第一の演出と第二の演出が重複せずに実行されている例が示されている。本発明は、第一の演出が開始した後に、第二の演出が実行される構成を採用することで効果を生じるものである。従って、パターンa2やパターンa4に示すように、第一の演出の一部に第二の演出が重複してもよく、また、パターンa3に示すように第一の演出の終了時から第二の演出の開始まで間が空いてしまってもよい。なお、パターンa1~a3の例に示すように、少なくとも第二の演出が単独で行われる期間があれば、双方の演出を明確に認識できるため、確実に期待感を抱かせて、集中力の低下を防止することができる。

20

【0378】

上記説明した本実施形態では、第一の演出が開始した後に、第二の演出を実行する構成に加え、この第二の演出の終了後に第一の演出が再度実行される構成を採用している(図37参照)。この構成は、第一の演出が開始した後に、第二の演出が実行される構成を採用したことによって、第一の演出が認識できなくなってしまう欠点を解消するものであり、この構成を加えることで、再度第一の演出を確認した上で停止操作を行うことができる。以下、図38(b)を用いて、第二の演出の終了後に第一の演出を実行する例について説明する。同図は、第二の演出の終了後に第一の演出を実行する例を示す図である。

30

【0379】

まず、図38(b)のパターンb1には、第二の演出と第一の演出が重複せずに実行されている例が示されている。第一の演出が認識できなくなってしまう欠点を解消するためには、第二の演出が終了した後で第一の演出が実行される構成を採用すればよい。従って、パターンb2やパターンb4に示すように、第二の演出が第一の演出の一部と重複してもよく、また、パターンb3に示すように第二の演出の終了時から第一の演出の開始まで間が空いてしまってもよい。なお、パターンb1~b3の例に示すように、第二の演出の後で実行される第一の演出が第二の演出の妨げとならない構成である場合、すなわち少なくとも第二の演出が単独で行われる期間が確保されていれば、第二の演出を明確に認識させて期待感を抱かせ、集中力の低下を防止することができる。

40

【0380】

また、本実施形態は、第一の演出(1回目)の態様と第一の演出(2回目)の態様とが同一の態様となるように構成されているが、これらの態様を異なる態様となるように構成

50



してもよい。このように構成することで、遊技者の操作ミスを抑止する効果を高めることができる場合がある。なお、ここでの態様とは、例えば、表示する画像の大きさ、表示する画像の形状や、表示する画像の色彩などであって、示唆する内容（操作手順など）とは無関係のものである。なお、本実施形態は、第二の演出が行われた後に第一の演出が再び行われるように構成されているが、第一の演出が再び行われずに構成してもよく、第二の演出が単独で行われた後に第一の演出が再び行われるように構成されている場合には、第一の演出（2回目）もストップボタンが有効化されるタイミング以前に開始されるように構成されていることが好ましい。

#### 【0381】

さらに、図38のパターンa4とb4の組合せを採用した場合（第一の演出が継続して実行される場合）には、第二の演出が開始された以降に第一の演出の態様を維持してもよいし、変化させてもよい。なお、この態様の如何に関わらず、示唆する内容自体が変化しないことを「継続する」と称する場合がある。この構成では第一の演出が継続するため、第一の演出によって報知される情報を遊技者が把握できずに操作ミスする事態を防止しつつ、第一の演出および第二の演出の双方を明確に認識させ、集中力の低下を防止することができる。

#### 【0382】

上記説明した本実施形態では、遊技間の最低所要時間を担保するために遊技間隔カウンタを用いて時間調整を行っている。この遊技間隔カウンタの値により、第二の演出の一例である逆転演出を実行する予定の遊技において、第一の演出の一例である操作順序示唆演出が実行されない場合がある。以下、詳細を図39を用いて説明する。同図は、遊技間隔カウンタの値と第一の演出および第二の演出の関係を示す図である。

#### 【0383】

まず、操作順序示唆演出および逆転演出が実行される場合について説明する。これらの演出が実行されるには、AT遊技状態中に演出回転が実行される（演出回転実行フラグがオンに設定される）遊技において操作順序役に内部当選し、前回遊技で設定された遊技間隔カウンタが0になるまでの間に、スタートレバー135が操作され遊技が開始することが要件である。これを満たすと、主制御部300から内部当選コマンドが送信（図12のステップS1023）されて第1副制御部400によって操作順序示唆演出（図30のステップS3107）が実行され、その後、遊技間隔カウンタが0になるまでリール回転開始処理の待機処理（図13のステップS1101）が実行される。その後、遊技間隔カウンタが0になるとリール回転開始処理が実行され、演出回転が実行されるとともに逆転演出が実行される（図13のステップS1111、図32(a)のステップS3301）。すなわち、遊技間隔カウンタが0になるまでの間は操作順序示唆演出が実行され、遊技間隔カウンタが0になると逆転演出が実行されることになる。図39(a)には、この流れで操作順序示唆演出（第一の演出）と逆転演出（第二の演出）が実行されることが示されている。

#### 【0384】

上記の流れでは、前回遊技で設定された遊技間隔カウンタが0になるまでの間に、スタートレバー135が操作された場合について説明した。ここで、遊技間隔カウンタが0になった後にスタートレバー135が操作された場合における、上記動作との差異について説明する。

#### 【0385】

まず、スタートレバー135が操作されると、上記説明した流れと同様に第一の演出が実行されることになる。しかし、遊技間隔カウンタが0であるためリール回転開始処理の待機処理が実行されず（図13のステップS1101がループしない）、演出回転および逆転演出が実行されてしまう。遊技者からすると、操作順序示唆が実行されずに逆転演出が実行されたように見える。図39(b)には、この流れにより操作順序示唆演出（第一の演出）が実行されずに逆転演出（第二の演出）が実行されることが示されている。しかし、本発明は、第一の演出が開始した後に第二の演出が実行されることを遊技者に認識さ

10

20

30

40

50

せておくことで、第一の演出が実行された遊技で期待感を抱かせて集中力の低下を防止するものであることから、少なくとも図39(a)のような状況が生じる構成を採用すればよい。なお、なお、本実施形態のように構成せず、遊技間隔カウンタの状態とは無関係に第二の演出の開始タイミングを遅延させる遅延期間を設けて第一の演出が行われるように構成してもよい。なお、この遅延期間の開始タイミングは、遊技間隔カウンタの減算が終了する前であってもよいし、終了した以後であってもよい。図39(c)には、この構成を採用した場合の流れが示されている。

【0386】

以上のように、本発明は、第一の演出が開始された後に第二の演出が開始される場合があるため、第二の演出が行われるか否かに関わらず、第一の演出が行われた場合の集中力の低下を防止し、操作ミスを防止することができる。

10

【0387】

なお、本発明は、第一の演出が開始された後に第二の演出が開始される場合があればよく、第一の演出が開始されずに第二の演出が開始されるように構成される場合があってもよいし、内部当選役の如何に関わらずストップボタンの操作に関する演出を開始した後に第二の演出が開始される場合があってもよい。

【0388】

また、上記説明した本実施形態では、上述した本発明の演出制御方法を、液晶表示装置157においてのみ実行しているが、その他の演出手段(例えば、スピーカ272、277、各種ランプ420)において実行するように構成してもよい。例えば、演出手段Aを用いて第一の演出を実行し、演出手段Bを用いて第二の演出を実行するものでもよいし、演出手段A、Bを用いて第一の演出を実行し、演出手段Bを用いて第二の演出を実行するものでもよく、これらの演出手段の組合せについても特に制限するものではない。すなわち、第一の演出および第二の演出それぞれを遊技台が備える複数種類の演出手段のうちの少なくとも一つの演出手段を用いてこの演出制御方法を採用すればよい。

20

【0389】

なお、第一の演出および第二の演出のそれぞれが少なくとも同一(共通)の演出手段で行われる構成を採用した場合には、第一の演出を認識した遊技者に対し、続けて同じ演出手段で実行される第二の演出を認識させることができる。このような場合、上記した同一の演出手段以外の演出手段それぞれにおいては、第一の演出および第二の演出のうちの少なくともいずれか一方の演出が実行されるようにしてもよいし、いずれの演出も実行されないようにしてもよい。なお、上記した同一の演出手段は、それぞれ目視によって認識できる演出手段であることが好ましい。

30

【0390】

また、一の演出手段(演出手段A)を用いて第二の演出のみを行う期間を設けたい場合には、別の演出手段(演出手段B)を用いて第一の演出を行わないようにしてもよいが、この別の演出手段を用いて第一の演出を行うようにしてもよい。このようにすることによって、一の演出手段において第二の演出に注目させ易くすることができる。このように、別の演出手段においては上記の期間でのみ第一の演出を行うようにしてもよいし、また、この別の演出手段においてはこの期間の前後の期間のうち少なくともいずれか一方の期間でも第一の演出を行うようにしてもよい。このようにしても、一の演出手段において第二の演出に注目させ易くすることができる。さらに、上記の場合、この別の演出手段において、第二の演出を行わないようにしてもよいし、第二の演出を行うようにしてもよく、第二の演出を行うようにした場合であっても、一の演出手段において第二の演出に注目させ易くすることができる。

40

【0391】

本実施形態では、リールの停止態様によって利益が付与され得る通常の遊技における実施例について説明したが、リールの停止態様によって利益が付与されることのない疑似的な遊技において本発明を適用してもよい。

【0392】

50

<その他>

以上の説明では、

複数種類の図柄が施され、回転駆動される複数のリール（例えば、リール 1 1 0 ~ 1 1 2）と、

前記複数のリールの回転を開始させるために操作される開始操作手段（例えば、スタートレバー 1 3 5）と、

回転中の前記複数のリールを個別に停止させるために操作される停止操作手段（例えば、ストップボタン 1 3 7 ~ 1 3 9）と、

抽選手段（例えば、主制御部 3 0 0）と、

前記抽選手段による抽選の結果、および前記停止操作手段に対する操作の結果に基づいて、回転中の前記複数のリールを停止させる制御を実行する停止制御手段（例えば、主制御部 3 0 0）と、

演出手段（例えば、液晶表示装置 1 5 7）と、

前記演出手段を制御する演出制御手段（例えば、第 1 副制御部 4 0 0）と、  
を備え、前記開始操作手段が操作されたことに基づいて遊技を開始し、開始された該遊技において停止された前記複数のリールの態様に応じて利益を付与する遊技台であって、

前記演出手段は、

前記停止操作手段の操作に関する第一の演出（例えば、操作順序示唆演出）および前記利益の獲得を容易にする特典に関する第二の演出（例えば、逆転演出）それぞれを実行可能に構成されたものであり、

前記演出制御手段は、

遊技が開始された際に第一の条件（例えば、A T 遊技中に操作順序役に内部当選）が充足された場合には、前記停止操作手段に対する操作が有効となる以前に前記第一の演出を開始させるように、前記演出手段を制御し、

遊技が開始された際に第二の条件（例えば、演出回転実行フラグオン）が充足された場合には、前記停止操作手段に対する操作が有効となる以前に前記第二の演出を開始させるように、前記演出手段を制御し、

遊技が開始された際に前記第一の条件および前記第二の条件の双方が充足された特定の場合（例えば、図 3 7 参照）には、前記停止操作手段に対する操作が有効となる以前に前記第一の演出を開始させ（例えば、図 3 7 の内部当選コマンド受付時の演出）、前記第一の演出を開始させた後であって前記停止操作手段に対する操作が有効となる以前に前記第二の演出を開始させる（例えば、図 3 7 の演出回転開始コマンド受付時の演出）ように、前記演出手段を制御するものであることを特徴とする遊技台、が記載されている。

【 0 3 9 3 】

また、上記記載の遊技台であって、

前記演出制御手段は、

前記特定の場合には、前記第一の演出が実行されることなく前記第二の演出が実行される期間が少なくとも存在するように、前記演出手段を制御するものであることを特徴とする遊技台（例えば、図 3 8 ( a ) のパターン a 1 ~ a 3 参照）、が記載されている。

【 0 3 9 4 】

また、上記記載の遊技台であって、

前記演出制御手段は、

前記特定の場合には、前記第一の演出および前記第二の演出が重複して実行されないように、前記演出手段を制御するものであることを特徴とする遊技台（例えば、図 3 8 ( a ) のパターン a 1 および a 3 参照）、が記載されている。

【 0 3 9 5 】

また、上記記載の遊技台であって、

前記演出制御手段は、

前記特定の場合（例えば、図 3 7 参照）には、前記停止操作手段に対する操作が有効となる以前に再び前記第一の演出を開始させる（例えば、図 3 7 の演出回転終了コマンド受

10

20

30

40

50

付時の演出)ように、前記演出手段を制御するものであることを特徴とする遊技台、が記載されている。

【0396】

また、上記記載の遊技台であって、  
前記演出手段は、

前記特定の場合には、後に実行される前記第一の演出の態様が最初に実行される前記第一の演出の態様と異なる態様となるように、前記演出手段を制御するものであることを特徴とする遊技台、が記載されている。

【0397】

また、以上の説明では、

複数種類の図柄が施され、回転駆動される複数のリール(例えば、リール110~112)と、

前記複数のリールの回転を開始させるために操作される開始操作手段(例えば、スタートレバー135)と、

回転中の前記複数のリールを個別に停止させるために操作される停止操作手段(例えば、ストップボタン137~139)と、

抽選手段(例えば、主制御部300)と、

前記抽選手段による抽選の結果、および前記停止操作手段に対する操作の結果に基づいて、回転中の前記複数のリールを停止させる制御を実行する停止制御手段(例えば、主制御部300)と、

演出手段(例えば、液晶表示装置157)と、

前記演出手段を制御する演出制御手段(例えば、第1副制御部400)と、  
を備え、前記開始操作手段が操作されたことに基づいて遊技を開始し、開始された該遊技において停止された前記複数のリールの態様に応じて利益を付与する遊技台であって、

前記演出制御手段は、

前記停止操作手段の操作に関する第一の演出(例えば、操作順序示唆演出)、および前記利益の獲得を容易にする特典に関する第二の演出(例えば、逆転演出)それぞれを、遊技が開始された以降であって前記停止操作手段に対する操作が有効となる以前に開始させ、

前記第一の演出および前記第二の演出の双方が行われる場合のうちの少なくとも一部の場合(例えば、図39説明中、遊技間隔カウンタが0を除いた場合)には、前記第一の演出を開始させた後に前記第二の演出を開始させるものであり、

前記第二の演出は、

前回の遊技に行われた演出に続くものではないこと(例えば、<特徴的構成について>の説明中、前回の遊技における演出と第二の演出との関連性の有無についての記載参照)を特徴とする遊技台、が記載されている。

【0398】

また、以上の説明では、

複数種類の図柄が施され、回転駆動される複数のリール(例えば、リール110~112)と、

前記複数のリールの回転を開始させるために操作される開始操作手段(例えば、スタートレバー135)と、

回転中の前記複数のリールを個別に停止させるために操作される停止操作手段(例えば、ストップボタン137~139)と、

抽選手段(例えば、主制御部300)と、

前記抽選手段による抽選の結果、および前記停止操作手段に対する操作の結果に基づいて、回転中の前記複数のリールを停止させる制御を実行する停止制御手段(例えば、主制御部300)と、

複数種類の演出手段(例えば、液晶表示装置157、スピーカ277, 277、各種ランプ420)と、

10

20

30

40

50

前記複数種類の演出手段を制御する演出制御手段（例えば、第1副制御部400）と、を備え、前記開始操作手段が操作されたことに基づいて遊技を開始し、開始された該遊技において停止された前記複数のリールの態様に依りて利益を付与する遊技台であって、

前記複数種類の演出手段は、

第一の演出手段（例えば、液晶表示装置157）、および該第一の演出手段とは異なる第二の演出手段（例えば、スピーカ277, 277）を含むものであり、

前記演出制御手段は、

前記停止操作手段の操作に関する第一の演出（例えば、操作順序示唆演出）、および前記利益の獲得を容易にする特典に関する第二の演出（例えば、逆転演出）それぞれを、遊技が開始された以降であって前記停止操作手段に対する操作が有効となる以前に開始させ

10

、  
前記第一の演出および前記第二の演出の双方が行われる場合のうち少なくとも一部の場  
合（例えば、図39説明中、遊技間隔カウンタが0を除いた場合）である特定の場合に  
は、前記第一の演出を開始させた後に前記第二の演出を開始させ、

前記特定の場合には、第一の演出手段において前記第一の演出が行われることなく前記  
第二の演出が行われる（例えば、第二の演出が演出手段Aで行われる一方、第一の演出が  
演出手段Aで行われない）特定の期間が存在するようにし、

少なくとも前記特定の期間では、前記第二の演出手段において前記第一の演出を行わせ  
ること（例えば、第一の演出が演出手段Bで行われる）を特徴とする遊技台、が記載され  
ている。

20

#### 【0399】

また、以上の説明では、

複数種類の図柄が施され、回転駆動される複数のリール（例えば、リール110～112）と、

前記複数のリールの回転を開始させるために操作される開始操作手段（例えば、スター  
トレバー135）と、

回転中の前記複数のリールを個別に停止させるために操作される停止操作手段（例えば  
、ストップボタン137～139）と、

抽選手段（例えば、主制御部300）と、

前記抽選手段による抽選の結果、および前記停止操作手段に対する操作の結果に基づい  
て、回転中の前記複数のリールを停止させる制御を実行する停止制御手段（例えば、主制  
御部300）と、

30

演出手段（例えば、液晶表示装置157）と、

前記演出手段を制御する演出制御手段（例えば、第1副制御部400）と、  
を備え、前記開始操作手段が操作されたことに基づいて遊技を開始し、開始された該遊技  
において停止された前記複数のリールの態様に依りて利益を付与する遊技台であって、

前記演出制御手段は、

前記停止操作手段の操作に関する第一の演出（例えば、操作順序示唆演出）、および前  
記利益の獲得を容易にする特典に関する第二の演出（例えば、逆転演出）それぞれを、遊  
技が開始された以降であって前記停止操作手段に対する操作が有効となる以前に開始させ

40

、  
前記第一の演出および前記第二の演出の双方が行われる場合のうち少なくとも一部の場  
合（例えば、図39説明中、遊技間隔カウンタが0を除いた場合）である特定の場合に  
は、前記第一の演出を開始させた後に前記第二の演出を開始させ、

前記特定の場合において、前記第二の演出が開始された以降も前記第一の演出を継続し  
て行わせること（例えば、図38の説明中、パターンa4とb4の組合せを採用した場合  
の記載参照）を特徴とする遊技台、が記載されている。

#### 【符号の説明】

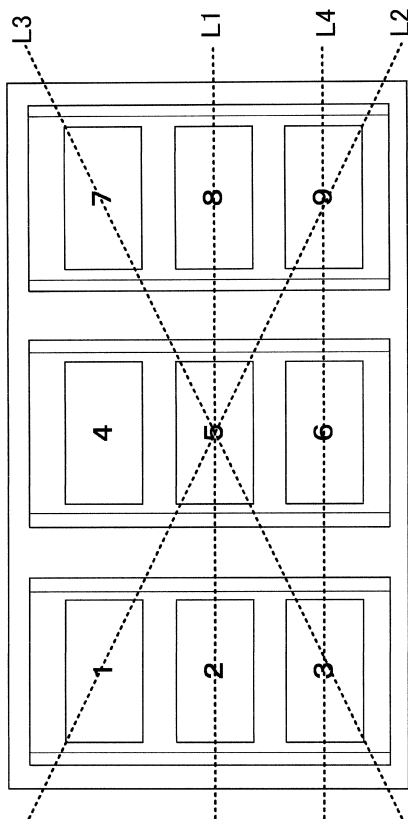
#### 【0400】

100 スロットマシン

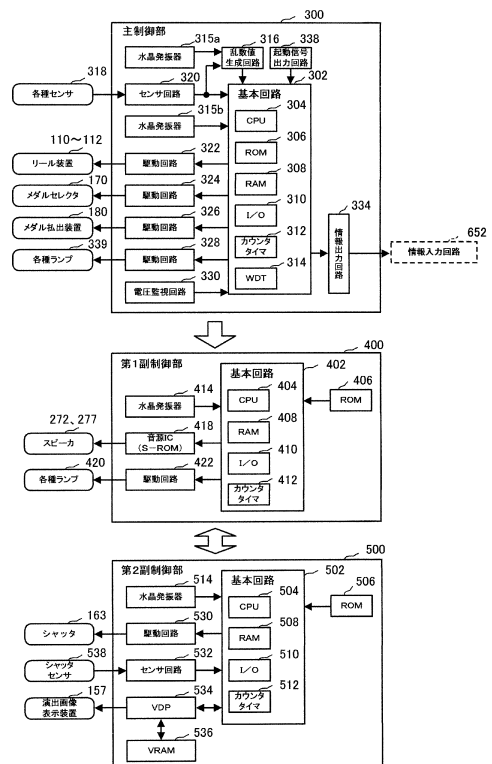
50

- 1 1 0 ~ 1 1 2 リール
- 1 1 3 表示窓
- 1 3 0 ~ 1 3 2 ベットボタン
- 1 3 5 スタートレバー
- 1 3 7 ~ 1 3 9 ストップボタン
- 1 5 7 液晶表示装置
- 2 7 2 , 2 7 7 スピーカ
- 4 2 0 各種ランプ
- 3 0 0 主制御部
- 4 0 0 第1副制御部
- 5 0 0 第2副制御部

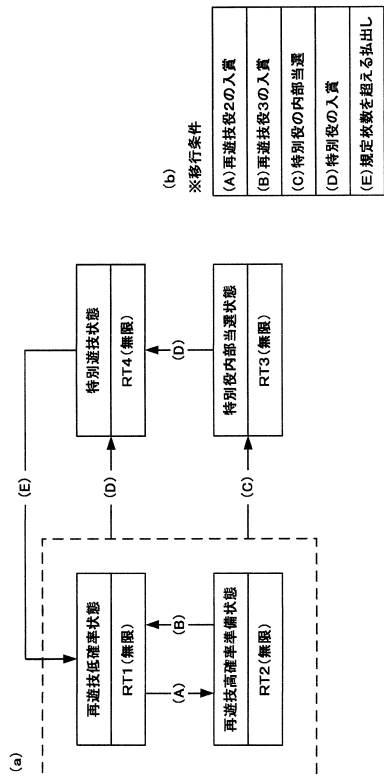
【図2】



【図3】



【図 6】



【図 7】

NO	条件装置	内部当選確率 (65536で除する)				備考
		RT1	RT2	RT3	RT4	
1	特別役1	32	32	0	0	-
2	特別役2	32	32	0	0	-
3	特別役1—小役1	64	64	0	0	-
4	特別役1—小役2	64	64	0	0	-
5	特別役2—小役1	64	64	0	0	-
6	特別役2—小役2	64	64	0	0	-
7	再遊技役1	6144	40960	12288	0	-
8	再遊技役1—2	3072	0	0	0	・押し順正解時は、再遊技役2を表示 ・押し順不正解時は、再遊技役1を表示
9	再遊技役1—3	0	10240	0	0	・押し順正解時は、再遊技役1を表示 ・押し順不正解時は、再遊技役3を表示
10	小役1	512	512	512	0	-
11	小役2	512	512	512	0	-
12	小役3a	12288	12288	12288	0	・押し順正解時は、中リール中役にベル図柄停止 ・押し順不正解時は、中リール下段にベル図柄停止
13	小役3b	0	0	0	65536	押し順に関わらず、中リール中役にベル図柄停止

【図 9】

各リール制御状態に対応する励磁切換パターン(1)

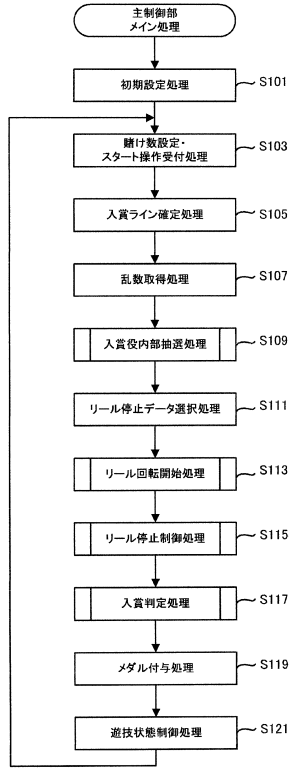
状態	励磁方式	電流 (%)	励磁パターン オフセット値	保持時間 (ms) ※t=1.504(ms)			
停止 制御状態	2相励磁	20	0	保持			
加速 制御状態	1-2相励磁	100	0	t×12=18.0			
			1	t×12=18.0			
			2	t×3=4.5			
			3	t×3=4.5			
			4	t×3=4.5			
			5	t×3=4.5			
			6	t×2=3.0			
			7	t×2=3.0			
			0	t×2=3.0			
			1	t×1=1.5			
			2	t×2=3.0			
			3	t×1=1.5			
			4	t×1=1.5			
			5	t×2=3.0			
			6	t×1=1.5			
			7	t×1=1.5			
			0	t×1=1.5			
			1	t×1=1.5			
			2	t×1=1.5			
			3	t×1=1.5			
			4	t×1=1.5			
			5	t×1=1.5			
			6	t×1=1.5			
			7	t×1=1.5			
			定速 制御状態 ／ 引込み 制御状態	1-2相励磁	60	0	t×1=1.5
						1	t×1=1.5
						2	t×1=1.5
						3	t×1=1.5
4	t×1=1.5						
5	t×1=1.5						
7	t×1=1.5						
ブレーキ 制御状態	2相励磁	100	0	t×50=75.2			

【図 10】

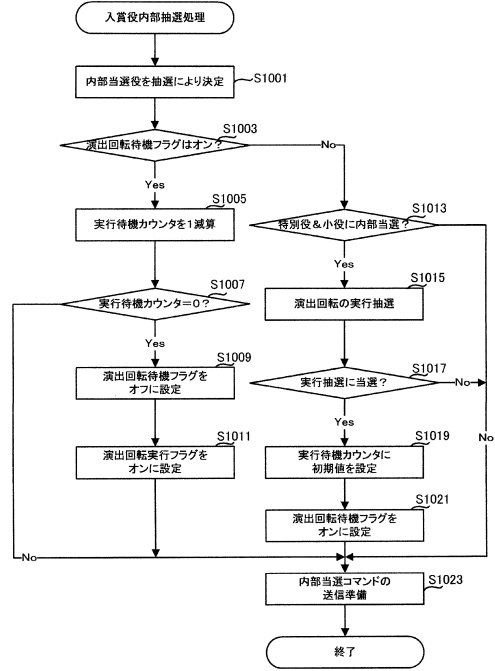
各リール制御状態に対応する励磁切換パターン(2)

状態	励磁方式	電流 (%)	励磁パターン オフセット値	保持時間 (ms) ※t=1.504(ms)
演出回転 制御状態 (加速)	1-2相励磁	100	0	t×12=18.0
			7	t×12=18.0
			6	t×3=4.5
			5	t×3=4.5
			4	t×3=4.5
			3	t×3=4.5
			2	t×3=4.5
			1	t×2=3.0
			0	t×2=3.0
			7	t×1=1.5
演出回転 制御状態 (定速)	1-2相励磁	60	0	t×1=1.5
			7	t×1=1.5
			6	t×1=1.5
			5	t×1=1.5
			4	t×1=1.5
			3	t×1=1.5
			2	t×1=1.5

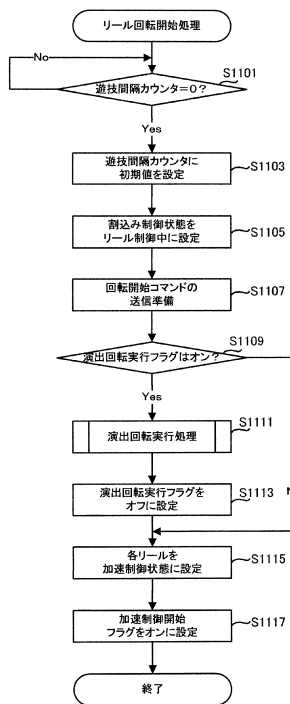
【図11】



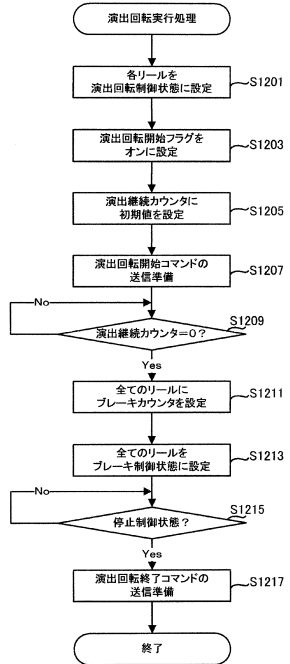
【図12】



【図13】

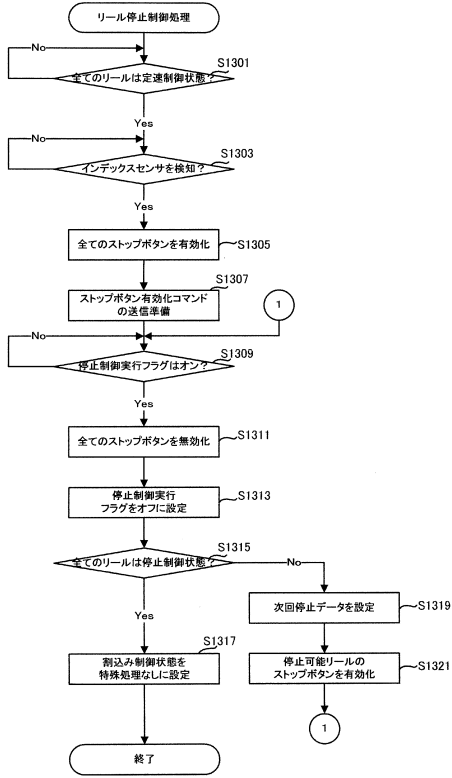


【図14】

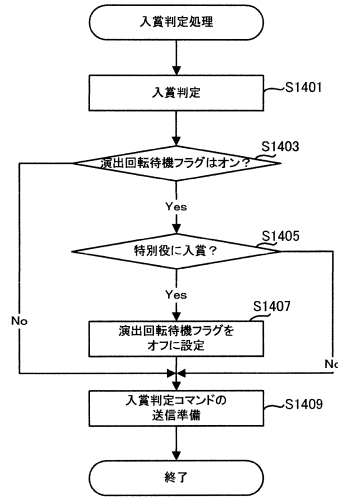




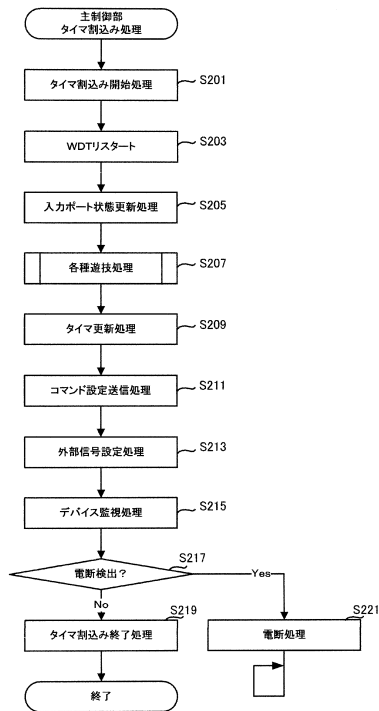
【図15】



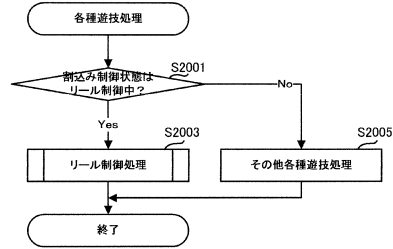
【図16】



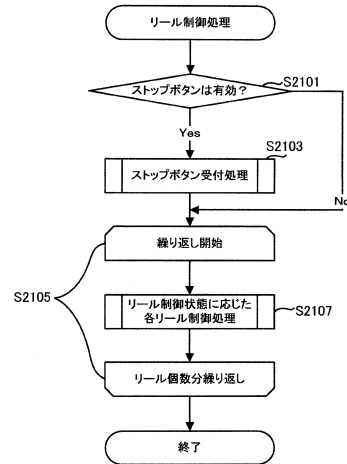
【図17】



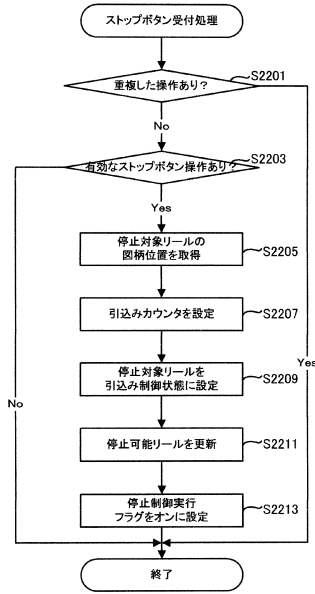
【図18】



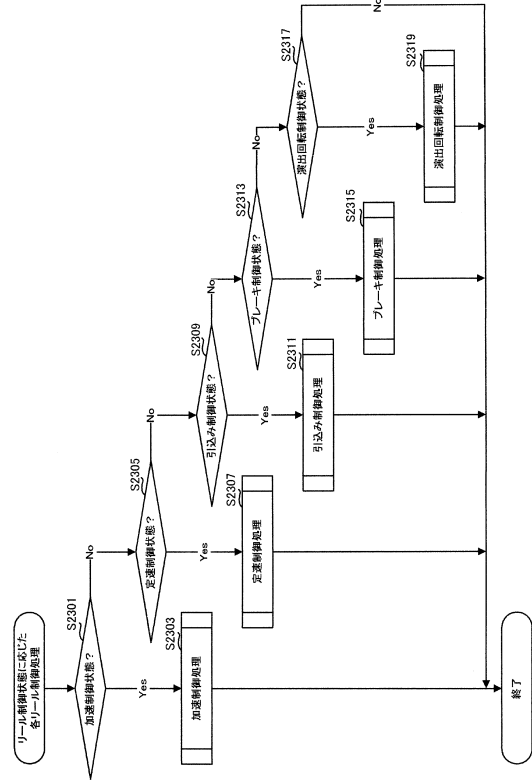
【図19】



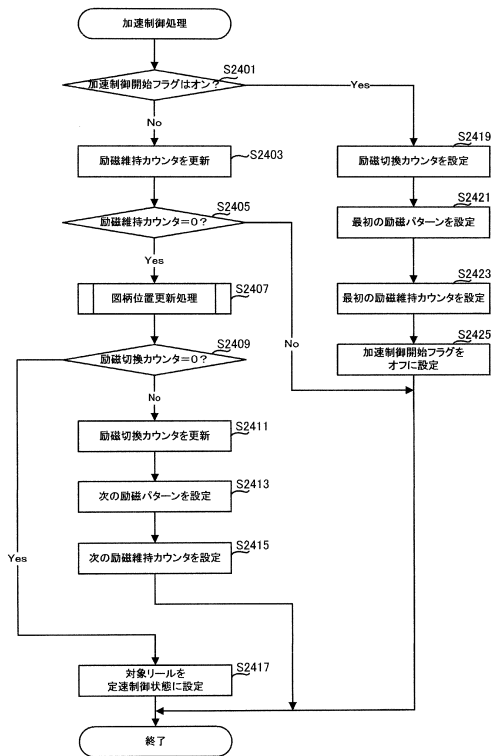
【図20】



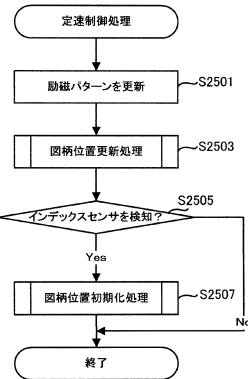
【図21】



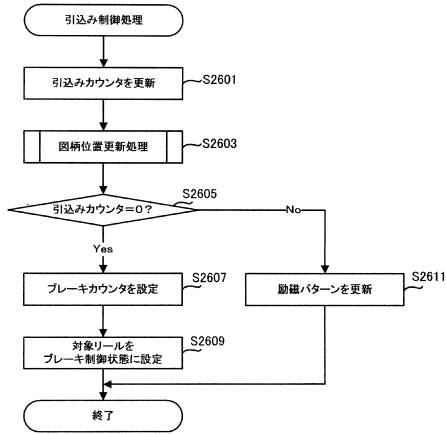
【図22】



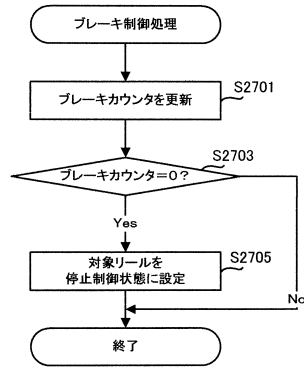
【図23】



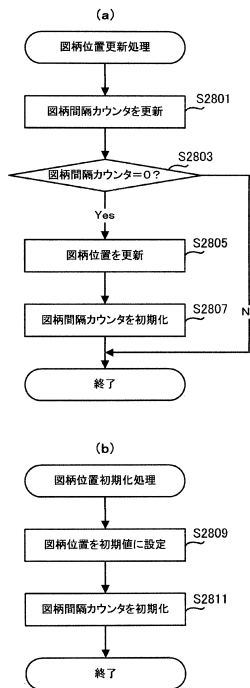
【図24】



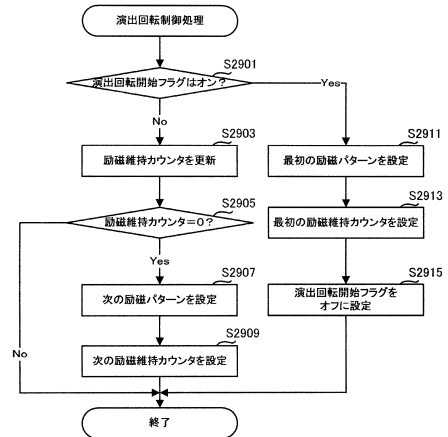
【図25】



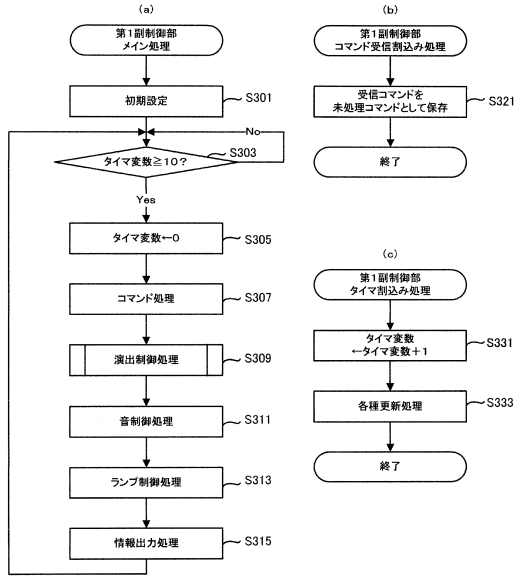
【図26】



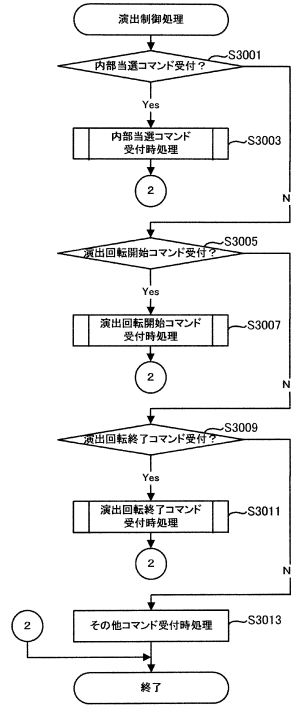
【図27】



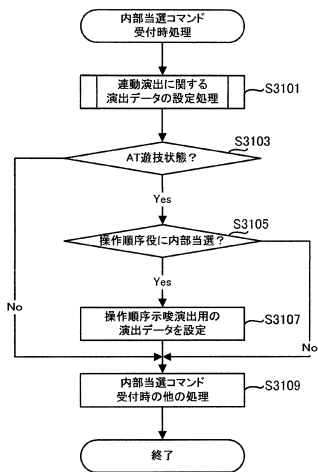
【図28】



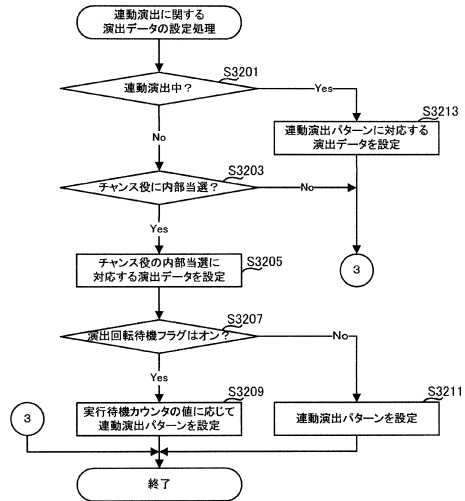
【図29】



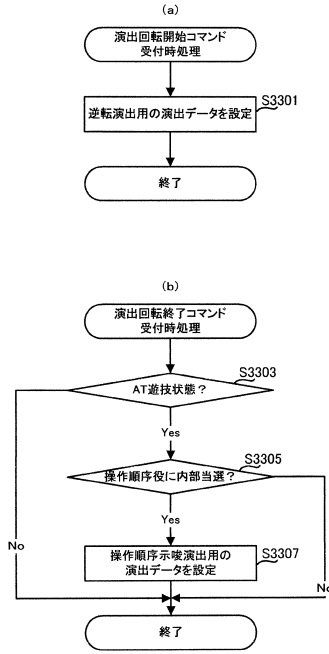
【図30】



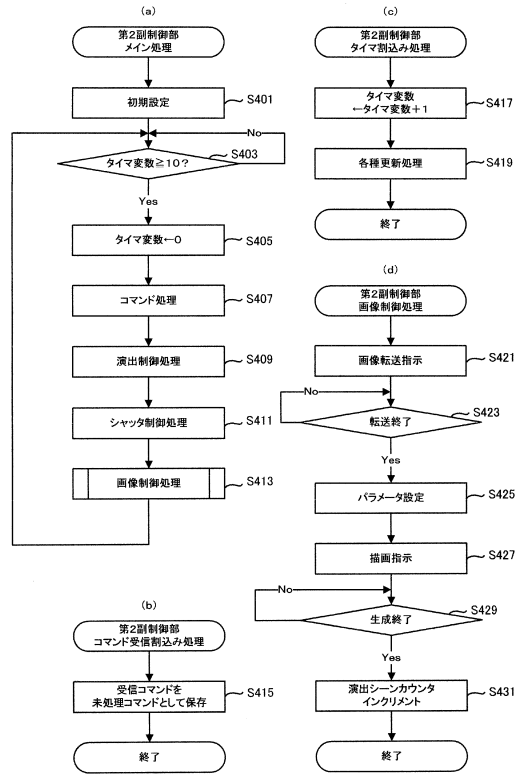
【図31】



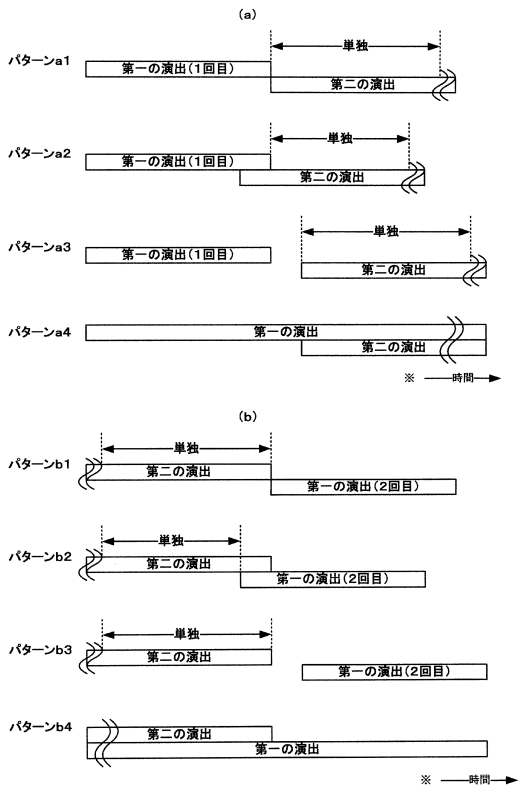
【図32】



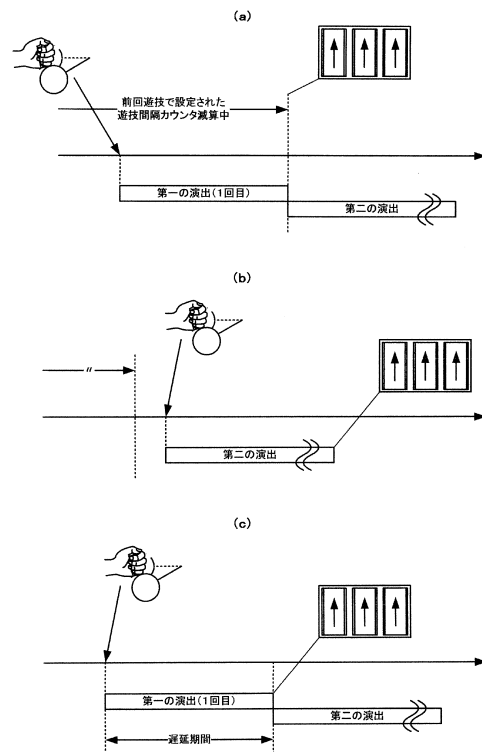
【図33】



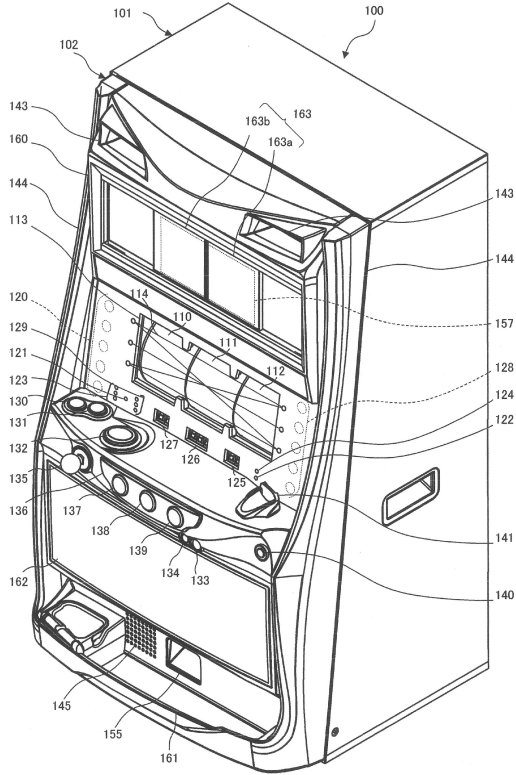
【図38】



【図39】



【図1】



【図4】

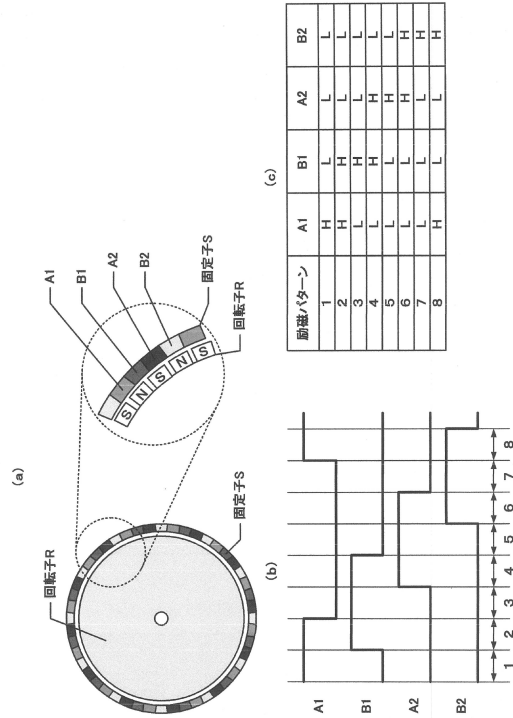
	左リール	中リール	右リール	図柄	名称
0					セブン1図柄
1					セブン2図柄
2					BAR図柄
3					ベル図柄
4					スイカ図柄
5					チェリー図柄
6					リプレイ図柄
7					ブランク1図柄
8					ブランク2図柄
9					ブランク3図柄
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

回転方向  
↓

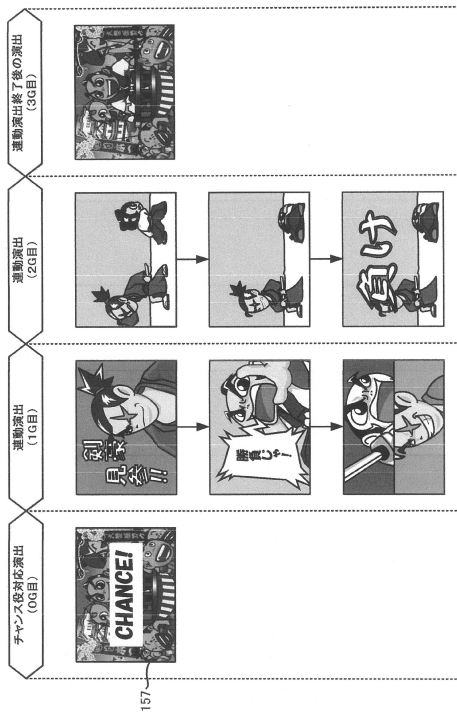
【図5】

役	名称	図柄組合せ	付与数	備考
特別役1	BB		0	・内部当選でRRT3、入賞でRRT4移行 ・360を揃えるミダルの付与でRT1移行
特別役2	RB		0	・内部当選でRRT3、入賞でRT4移行 ・96を揃えるミダルの付与でRRT1移行
再遊技役1	通常リプレイ		0	—
再遊技役2	昇格リプレイ		0	・前回使用枚数と同数の遊技を再度実行可能 ・図柄組合せ表示でRRT2へ移行
再遊技役3	転落リプレイ		0	・前回使用枚数と同数の遊技を再度実行可能 ・図柄組合せ表示でRRT1へ移行
小役1	スイカ		5	—
小役2	チェリー	ANY	2	—
小役3	ベル	ANY	4	—

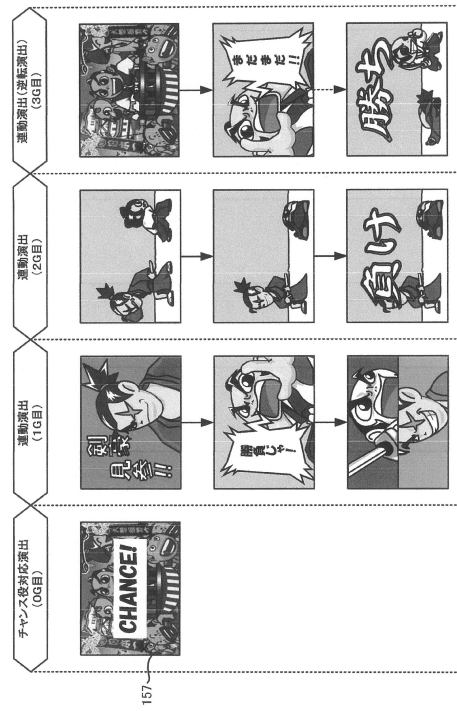
【図8】



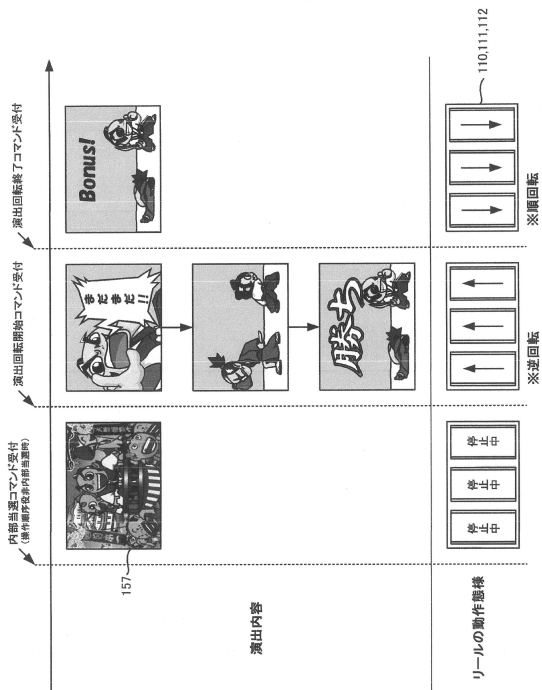
【 図 3 4 】



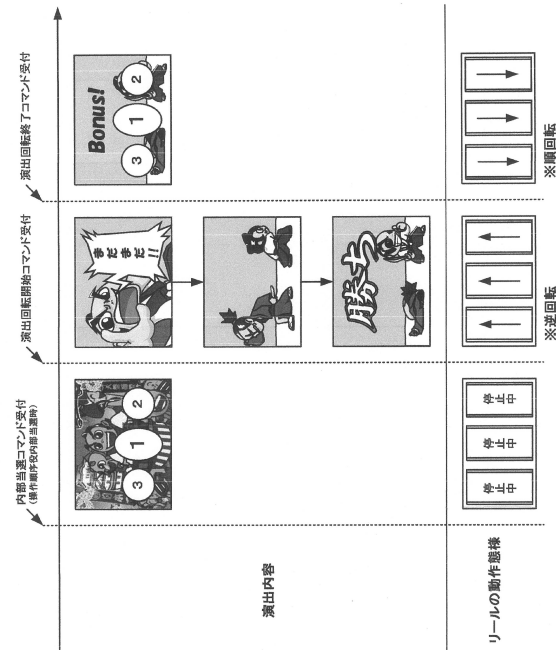
【 図 3 5 】



【 図 3 6 】



【 図 3 7 】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2013-118906(JP,A)  
特開2009-178461(JP,A)  
特許第5887686(JP,B2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A63F 5/04