

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

特別図柄表示装置にて特別図柄を変動表示させて停止表示させる特別図柄遊技を実行し、前記特別図柄遊技の結果として当りが導出されると、遊技者に有利な当り遊技を実行する遊技機において、

1 回の前記特別図柄遊技中に演出表示装置にて演出図柄の変動表示を複数回行うとともに、該複数回の変動表示のうち最終回の変動表示を前記特別図柄遊技の結果に対応する態様で終了させる複数変動演出を実行する複数変動演出実行手段を備え、

前記複数変動演出は、1 回の前記特別図柄遊技中に行われる前記演出図柄の変動表示の回数が多いほど、前記特別図柄遊技の結果として当りが導出される可能性が高くなるように構成され、

前記複数変動演出実行手段は、

複数回の前記演出図柄の変動表示のうち第 1 の変動表示が所定期間に達すると、前記第 1 の変動表示を終了して第 2 の変動表示を開始し、前記第 2 の変動表示が所定期間に達すると、前記第 2 の変動表示を終了して第 3 の変動表示を開始するものであって、

前記複数変動演出中に行われる前記演出図柄の変動表示の回数が増加するにつれて、各変動表示中に新たな変動表示が開始される変動表示更新時期が遅延するように構成されることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記複数変動演出実行手段は、

前記第 1 の変動表示の終了を経て開始された前記第 2 の変動表示中に、前記第 1 の変動表示中に前記第 2 の変動表示が開始されることとなった変動表示更新時期と同時期に到達するまでの期間を、変動表示の更新可能性の無い更新可能性なし期間として報知し、前記第 1 の変動表示中に前記第 2 の変動表示が開始されることとなった変動表示更新時期と同時期に到達した後の期間を、変動表示の更新可能性の有る更新可能性あり期間として報知し、

前記第 2 の変動表示の終了を経て開始された前記第 3 の変動表示中に、前記第 2 の変動表示中に前記第 3 の変動表示が開始されることとなった変動表示更新時期と同時期に到達するまでの期間を、前記更新可能性なし期間として報知し、前記第 2 の変動表示中に前記第 3 の変動表示が開始されることとなった変動表示更新時期と同時期に到達した後の期間を、前記更新可能性あり期間として報知する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】

前記複数変動演出実行手段は、前記第 2 の変動表示中および前記第 3 の変動表示中に、前記更新可能性あり期間が発生するまでの残り時間を報知する残り時間報知演出を実行する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機に関し、特に、いわゆるセブン機、羽根物、権利物といったパチンコ遊技機や組合せ式遊技機（アレンジボール遊技機）等の遊技機（弾球遊技機）に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、始動口への遊技球の入球を契機として特別図柄を変動表示させて停止表示させる特別図柄遊技を行い、特別図柄遊技にて当り特別図柄が停止表示した場合に、大入賞口を開状態とする当り遊技を実行する遊技機が知られている。このような遊技機の中には、特別図柄遊技中に、特別図柄と異なる演出図柄を変動表示させて停止表示させる図柄変動演出を実行するものが多く、近年では、図柄変動演出として、「1 回の特別図柄遊技中に演出図柄の変動表示および停止表示（演出図柄の単位変動）を複数回行う擬似連続変動演出

10

20

30

40

50

」を実行することが知られている（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2012-80921号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上述の擬似連続変動演出を実行する構成は多くの遊技機に搭載されて周知化しており、従来と同様の構成では、遊技機における遊技興趣の更なる向上を図るのが困難となっている

10

そこで、本発明は上記点に鑑み、擬似連続変動演出を新たな態様で実行して、遊技機の遊技興趣を従来よりも向上させることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記目的を達成するため、本発明は、

特別図柄表示装置にて特別図柄を変動表示させて停止表示させる特別図柄遊技を実行し、前記特別図柄遊技の結果として当りが導出されると、遊技者に有利な当り遊技を実行する遊技機において、

1回の前記特別図柄遊技中に演出表示装置にて演出図柄の変動表示を複数回行うとともに、該複数回の変動表示のうち最終回の変動表示を前記特別図柄遊技の結果に対応する態様で終了させる複数変動演出を実行する複数変動演出実行手段を備え、

20

前記複数変動演出は、1回の前記特別図柄遊技中に行われる前記演出図柄の変動表示の回数が多いほど、前記特別図柄遊技の結果として当りが導出される可能性が高くなるように構成され、

前記複数変動演出実行手段は、

複数回の前記演出図柄の変動表示のうち第1の変動表示が所定期間に達すると、前記第1の変動表示を終了して第2の変動表示を開始し、前記第2の変動表示が所定期間に達すると、前記第2の変動表示を終了して第3の変動表示を開始するものであって、

前記複数変動演出中に行われる前記演出図柄の変動表示の回数が増加するにつれて、各変動表示中に新たな変動表示が開始される変動表示更新時期が遅延するように構成されることを特徴としている。

30

【0006】

本発明によれば、複数変動演出中（擬似連続変動演出中）に行われる複数回の演出図柄の変動表示のうち、最初の変動表示中における変動表示更新時期（最初の変動表示の終了時期）が早いほど、後続する演出図柄の変動表示中に新たな変動表示が開始される可能性が高まり、演出図柄の変動表示の回数増に対する期待感が増大する。これにより、「複数変動演出（擬似連続変動演出）にて、最初の変動表示における変動表示更新時期に注目させる」といった新規なゲーム性を実現することができ、この結果、擬似連続変動演出機能を備える遊技機の興趣を従来よりも向上させることができる。

40

【0007】

また、本発明は、上記構成において、

前記複数変動演出実行手段は、

前記第1の変動表示の終了を経て開始された前記第2の変動表示中に、前記第1の変動表示中に前記第2の変動表示が開始されることとなった変動表示更新時期と同時期に到達するまでの期間を、変動表示の更新可能性の無い更新可能性なし期間として報知し、前記第1の変動表示中に前記第2の変動表示が開始されることとなった変動表示更新時期と同時期に到達した後の期間を、変動表示の更新可能性の有る更新可能性あり期間として報知し、

前記第2の変動表示の終了を経て開始された前記第3の変動表示中に、前記第2の変動

50

表示中に前記第3の変動表示が開始されることとなった変動表示更新時期と同時期に到達するまでの期間を、前記更新可能性なし期間として報知し、前記第2の変動表示中に前記第3の変動表示が開始されることとなった変動表示更新時期と同時期に到達した後の期間を、前記更新可能性あり期間として報知する

ことを特徴としている。

【0008】

これにより、複数変動演出中（擬似連続変動演出中）に行われる複数回の演出図柄の変動表示の各々にて「新たな変動表示が開始される可能性のない時期」と「新たな変動表示が開始される可能性の有る時期」とを遊技者に把握することができ、上述の新たな擬似連続変動演出による遊技効果を高め、遊技興趣をより向上させることができる。

10

【0009】

また、本発明は、上記構成において、前記複数変動演出実行手段は、前記第2の変動表示中および前記第3の変動表示中に、前記更新可能性あり期間が発生するまでの残り時間を報知する残り時間報知演出を実行することを特徴としている。

【0010】

これにより、複数変動演出中（擬似連続変動演出中）に「新たな変動表示が開始される可能性の有る時期」が発生するまでの残り時間を遊技者に把握することができ、上述の新たな擬似連続変動演出による遊技効果を高め、遊技興趣をより向上させることができる。

【発明の効果】

【0011】

20

以上の本発明の構成によれば、擬似連続変動演出を新たな態様で実行して、遊技機の遊技興趣を従来よりも向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明を適用した実施例に係る遊技機の正面図である。

【図2】遊技盤の正面図である。

【図3】擬似連続変動演出中における特別図柄と演出図柄との関係を示す説明図である。

【図4】演出図柄の単位変動中における演出の進行例を示す説明図である。

【図5】特別図柄が変動開始してから停止表示するまでの擬似連続変動演出の進行を示す説明図である。

30

【図6】擬似連続変動演出パターンが格納された擬似連続変動演出パターンテーブルを示す説明図である。

【図7】電子制御装置の概略構成を示すブロック図である。

【図8】メインジョブの流れを示すフローチャートである。

【図9(a)】特別図柄遊技処理の前半部分を示すフローチャートである。

【図9(b)】特別図柄遊技処理の後半部分を示すフローチャートである。

【図10】始動口入賞処理を示すフローチャートである。

【図11】特別図柄変動表示処理を示すフローチャートである。

【図12】大当り遊技処理を示すフローチャートである。

【図13】大当り遊技終了時処理を示すフローチャートである。

40

【図14】図柄変動演出処理を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明の実施例について図面を用いて説明する。なお、以下では、特別図柄の変動表示の終了に伴い大当り図柄が停止表示され、これを契機に大当り遊技が開始されるタイプ（いわゆるセブン機タイプ）のパチンコ遊技機（以下、単に遊技機という）に本発明を適用した実施例について説明する。

【0014】

図1は、本実施例の遊技機1の正面図である。図1に示すように、遊技機1は、遊技枠2と遊技盤20等を備えている。図1では遊技盤20の詳細な図示を省略している。遊技

50

枠 2 は、外枠 3、中枠 4、前面枠 5、上皿部 6、下皿部 7 等から構成される。中枠 4 は、前面枠 5 が前面側に配置されているため、図 1 においては明示されていない。

【 0 0 1 5 】

外枠 3 は木製の板状体を略長方形の枠状に組立てたものである。外枠 3 は、パチンコホールの島設備に設けられた設置部位に固定されると共に遊技機本体を支持するためのものである。この外枠 3 は、略矩形状の枠状体によって構成される外枠本体 3 a と、外枠本体 3 a の前面下部を覆う前板部 3 b とを備えている。

【 0 0 1 6 】

中枠 4 はプラスチック製で遊技機 1 の本体枠を構成するもので、外枠 3 の内側にはめ込まれて設置されており、外枠 3 に対して開閉可能に左端で軸支されている。この中枠 4 は、上側 2 / 3 程度を占める枠体部と下側 1 / 3 程度を占める下板部とから構成されている。枠体部の前面側には遊技盤 2 0 と前面枠 5 とが重なるように設けられている。前面枠 5 における下方側には、上皿部 6 と下皿部 7 が一体的に設けられている。下板部には、遊技球を遊技盤 2 0 に発射する発射手段を構成する発射装置ユニット（図示略）、遊技球を発射装置ユニットに供給する球送り装置（図示略）が設けられている。前面枠 5 の右側下方には、前面枠 5 を閉じた場合にこれを施錠するための施錠装置 5 b が設けられている。

10

【 0 0 1 7 】

前面枠 5 は、中枠 4 の前面側に配置され、中枠 4 の左端で開閉可能に支持されている。前面枠 5 はプラスチック製であり、その奥側に配置される遊技盤 2 0 の盤面を視認可能にするための開口部 5 a が形成されている。前面枠 5 の裏面には、開口部 5 a に対応したガラス板等の透明板を備える略長形状の透明板枠（図示略）が装着されている。

20

【 0 0 1 8 】

前面枠 5 における開口部 5 a の周囲には、LED 等を用いた枠ランプ部 5 c が設けられている。枠ランプ部 5 c は、遊技効果を高めるために遊技の進行に応じて点灯・消灯あるいは点滅する。

【 0 0 1 9 】

上皿部 6 は、前面枠 5 における開口部 5 a の下側に設けられている。上皿部 6 には、賞球あるいは貸球として払い出される遊技球を排出するための排出口 6 a が設けられている。上皿部 6 の上面のうち、中央には第 1 演出ボタン 8、右側には CR 操作部 9 がそれぞれ設けられている。演出ボタン 8 は、中ボタン 8 a と、中ボタン 8 a の左側に設けられた左ボタン 8 b と、中ボタン 8 a の右側に設けられた右ボタン 8 c とからなる。

30

【 0 0 2 0 】

CR 操作部 9 は、遊技機 1 の左側に設けられたプリペイドカードユニット 1 3（CR ユニット）を操作するために用いられるもので、プリペイドカードの返却を要求する返却ボタン 9 a と、プリペイドカードの残り度数を表示する度数表示部 9 b と、遊技球の貸し出しを要求する球貸ボタン 9 c とを備えている。

【 0 0 2 1 】

下皿部 7 は、前面枠 5 における上皿部 6 の下方に設けられている。下皿部 7 の略中央には、遊技機 1 の内部から下皿部 7 に遊技球を排出するための排出口 7 a が設けられている。下皿部 7 の右端には、遊技者が発射装置ユニット（図示略）を操作するための発射ハンドル 1 0 が設けられている。発射ハンドル 1 0 には、遊技者が触れていることを検出する接触検出手段としてのタッチスイッチ 1 0 a が設けられている。発射ハンドル 1 0 の左側面には、遊技者が操作して遊技球の発射を一時的に停止する発射停止スイッチ 1 0 b が配置されている。

40

【 0 0 2 2 】

また、遊技機 1 には、遊技状態に応じた効果音等を発生させるためのスピーカ 1 1 a ~ 1 1 d が設けられている。スピーカ 1 1 a ~ 1 1 d は、前面枠 5 の上部に設けられた上部スピーカ 1 1 a、1 1 b と、前面枠 5 の下方の前板部 2 b に設けられた下部スピーカ 1 1 c、1 1 d とからなる。

【 0 0 2 3 】

50

次に、本実施例の遊技盤 20 の表面構造について説明する。図 2 は遊技盤 20 の正面図である。遊技盤 20 は、略長方形の木製の板状体であって中枠 3 に着脱可能に取り付けられているとともに、裏機構盤（図示略）によりその背面側が覆われている。

【0024】

図 2 に示すように、遊技盤 20 には、遊技盤 20 の表面（盤面）に設けられた外レール 22 と内レール 23 とにより、略円形状の遊技領域 21 が形成されている。遊技領域 21 内には、中央装置 24、普通図柄作動ゲート 27、始動口 28、大入賞装置 33、左入賞口 34、35、右入賞口 36、37、第 1 装飾部材 50、第 2 装飾部材 60 等の遊技装置が配設されている。また、遊技領域 21 には各遊技装置との位置バランスを考慮して多数の障害釘が配設されている。

10

【0025】

中央装置（センター役物）24 は遊技領域 21 の略中央部に配置され、演出表示装置 25 を備えている。本実施例では、演出表示装置 25 として大型の液晶表示装置を用いており、演出表示装置 25 の表示領域 V では各種演出表示が行われる。

【0026】

大入賞装置 33 は遊技領域 21 における中央装置 24 の下方に配置されている。第 1 装飾装置 50 は遊技領域 21 における大入賞装置 33 の左側に配置され、第 2 装飾装置 60 は遊技領域 21 における大入賞装置 33 の右側に配置されており、装飾装置 50、60 はいわゆるサイド飾りを構成している。また、第 1 装飾装置 50 には左入賞口 34、35 が一体化されており、第 2 装飾装置 60 には右入賞口 36、37 が一体化されている。

20

【0027】

普通図柄作動ゲート 27 は、中央装置 24 の左側に設けられている。普通図柄作動ゲート 27 の内部には、遊技盤上を流下する遊技球の通過を検知する普通図柄作動ゲート検知スイッチ 27s（図 7 参照）が設けられている。遊技球が普通図柄作動ゲート 27 を通過することで、普通図柄が変動表示を開始する。

【0028】

始動口 28 は、中央装置 24 の中央位置の下方に設けられている。始動口 28 は、遊技盤 20 の盤面上を流下する遊技球を受け入れる遊技球受入口が形成された 2 つの入球口を上下方向に並べて配置したもので、上側に設けられた第 1 始動口 28a と下側に設けられた第 2 始動口 28b とから構成されている。

30

【0029】

第 1 始動口 28a は、遊技球受入口の大きさが変化せず遊技球の入球可能性が一定とされる固定式の始動口として構成されており、遊技球の入球が常時可能となっている。一方、第 2 始動口 28b はいわゆるチューリップ式で左右に一对の翼片部を備えており、この一对の翼片部の上端間隙が遊技球受入口となっている。この一对の翼片部は、各々左右方向に傾動することで開閉動作を行うものとされており、この開閉動作により、第 2 始動口 28b は一对の翼片部の遊技球受入口の大きさが変化する可変式の始動口として構成されている。第 2 始動口 28b は、一对の翼片部が開動作することで入球可能性が高い開放状態となり、一对の翼片部が閉動作することで入球可能性が低い通常状態（入球不能な閉鎖状態を含む）となる。普通図柄が当り図柄の組合せで停止表示された場合には、一对の翼片部が開動作して第 2 始動口 28b の遊技球受入口が拡大され、第 2 始動口 28b は普通電動役物として機能する。

40

【0030】

始動口 28 の内部には、第 1 始動口 28a への遊技球の入球を検知する始動口入球検知スイッチ 28s（図 7 参照）と、第 2 始動口 28b への遊技球の入球を検知する始動口入球検知スイッチ 28t（図 7 参照）と、一对の翼片部を作動させるための始動口ソレノイド 28c（図 7 参照）とが備えられている。この一对の翼片部が左右に開動作した場合には、第 2 始動口 28b の遊技球受入口の大きさが通常時より拡大され、第 2 始動口 28b は遊技球の入球可能性が大きくなる開放状態となる。一方、一对の翼片部が立設された場合には、第 2 始動口 28b の遊技球受入口の大きさが遊技球の直径より僅かに大きい（遊

50

技球 1 個が通過可能な) 通常の大きさとされ、第 2 始動口 2 8 b は遊技球の入球可能性が小さくなる(または入球不能となる) 通常状態(閉鎖状態)となる。遊技球が始動口 2 8 a、2 8 b のいずれかに入球することで、後述の特別図柄が変動表示を開始する。

【0031】

大入賞装置 3 3 は、始動口 2 8 の下方に配設されている。ここで、大入賞装置 3 3 は、帯状に開口された大入賞口 3 3 a と、この大入賞口 3 3 a を開放・閉鎖する開閉板 3 3 b と、この開閉板 3 3 b を作動させるための大入賞口ソレノイド 3 3 c (図 7 参照) と、遊技球の入球を検知する入球検知スイッチ 3 3 s (図 7 参照) とから主に構成されている。

【0032】

大入賞装置 3 3 の左斜め上方と右斜め上方には、左入賞口 3 4, 3 5 と右入賞口 3 6, 3 7 が設けられている。これら入賞口の内部には、それぞれ入賞口入球検知スイッチ(図示せず)が設けられている。

【0033】

第 1 装飾部材 5 0 には、複数の LED が設けられており、これらの LED の組合せにより、普通図柄表示部 5 1、普図保留表示部 5 2、第 1 特別図柄保留表示部 5 3、第 2 特別図柄保留表示部 5 4 が構成されている。同様に第 2 装飾部材 6 0 には、複数の LED が設けられており、これらの LED の組合せにより、第 1 特別図柄表示部 6 1 および第 2 特別図柄表示部 6 2 が構成されている。

【0034】

普通図柄表示部 5 1 は、1 個の LED から構成されており、この LED により普通図柄の表示が行われる。普通図柄表示部 5 1 では、普通図柄の変動表示及び停止表示が行われる。普通図柄表示部 5 1 では、普通図柄作動ゲート 2 7 を遊技球が通過することにより普通図柄が変動表示を開始し、所定時間経過後に普通図柄が当り普通図柄の表示態様あるいは外れ普通図柄の表示態様で停止表示される。そして、普通図柄が予め設定された当り普通図柄の表示態様で停止表示すると、第 2 始動口 2 8 b が所定の開放パターンにしたがって開放される。第 2 始動口 2 8 b の開放パターンは複数種類設定されている。第 2 始動口 2 8 b の開放時間を延長させる開放時間延長機能の非作動時(通常時)には、第 1 開放時間(例えば 0.5 秒)が設定された第 1 開放パターン(短時間開放パターン)がセットされ、開放時間延長機能の作動時には第 1 開放時間より長い第 2 開放時間(例えば 4 秒)が設定された第 2 開放パターン(長時間開放パターン)がセットされる。なお、開放時間延長機能については後述する。

【0035】

本実施例では、普通図柄当否判定用乱数が用意されており、この普通図柄当否判定用乱数は、遊技球が普通図柄作動ゲート 2 7 を通過した際に、第 2 始動口 2 8 b を作動させるか否か(開放状態とするか否か)の普通図柄当否判定に用いられる。普通図柄当否判定用乱数には、予め当り値が設定されており、遊技球が普通図柄作動ゲート 2 7 を通過したタイミングで取得された普通図柄当否判定用乱数が当り値と一致する場合に当りと判定される。そして、普通図柄当否判定で当りと判定された場合には、普通図柄表示部 5 1 で停止表示される普通図柄は、当り普通図柄の表示態様に決定される。一方、外れと判定された場合(取得された普通図柄当否判定用乱数が当り値と一致しない場合)には、普通図柄表示部 5 1 で停止表示される普通図柄は外れ普通図柄の表示態様に決定される。

【0036】

ここで、普通図柄の保留について説明する。普図保留表示部 5 2 には普通図柄保留数が表示され、普通図柄作動ゲート 2 7 を通過した遊技球の数を最大保留数(本実施例では 4 個)まで保留可能となっている。そして、次回の普通図柄当否判定が行われ普通図柄の変動表示を開始する毎に、未始動回数(保留数)が消化され、普通図柄保留数が 1 個ずつ減少する。普図保留表示部 5 2 は 2 つの LED からなり、2 個の LED の消灯、点灯、および点滅を組み合わせることで、4 個を上限として保留数を表示することができる。普通図柄の保留に伴って、普通図柄当否判定用乱数が主制御部 2 0 0 の RAM の所定領域に記憶される。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 7 】

なお、普通図柄当否判定、普通図柄の停止図柄の決定、普通図柄の変動パターンの設定、普通図柄の保留記憶および保留消化は、後述の主制御部 2 0 0 によって行われる。

【 0 0 3 8 】

次に、特別図柄について説明する。本実施例では、第 1 特別図柄および第 2 特別図柄の 2 つの特別図柄が設けられており、それに伴い、第 1 特別図柄を表示する第 1 特別図柄表示部 6 1 と、第 2 特別図柄を表示する第 2 特別図柄表示部 6 2 とが設けられている。なお、以下の説明において「特別図柄」と記載する場合、特段の理がない限り、その記載は「第 1 特別図柄」および「第 2 特別図柄」の双方を指すものとする。また、以下の説明において「特別図柄保留数」と記載する場合、特段の理がない限り、その記載は「第 1 特別図柄保留数」および「第 2 特別図柄保留数」の双方を指すものとする。

10

【 0 0 3 9 】

各特別図柄表示部 6 1 , 6 2 は、それぞれ 7 個の L E D から構成されており、これらの L E D により、それぞれ特別図柄（第 1 特別図柄、第 2 特別図柄）が表示される。この各特別図柄表示部 6 1 , 6 2 を構成する各 L E D は、点灯および消灯が可能となっており、これら各 L E D の点灯および消灯の組合せにより、それぞれの特別図柄について複数の表示態様を表示できる。そして、第 1 特別図柄表示部 6 1 および第 2 特別図柄表示部 6 2 において、それぞれ 7 個の L E D の点灯および消灯の組合せで表示される特別図柄の組合せのうち特定の組合せが大当り図柄として設定されており、その大当り図柄以外の組合せが外れ図柄として設定されている。本実施例では、特別図柄の変動表示を各 L E D が点灯と消灯を繰り返す点滅表示で行うものとしている。

20

【 0 0 4 0 】

第 1 始動口 2 8 a に遊技球が入球することにより、第 1 特別図柄表示部 6 1 で第 1 特別図柄の変動表示が開始され、所定時間経過後に第 1 特別図柄が大当り図柄あるいは外れ図柄のいずれかで停止表示される第 1 特別図柄の図柄変動遊技が行われる。また、第 2 始動口 2 8 b に遊技球が入球することにより、第 2 特別図柄表示部 6 2 で第 2 特別図柄の変動表示を開始し、所定時間経過後に第 2 特別図柄が大当り図柄あるいは外れ図柄のいずれかで停止表示される第 2 特別図柄の図柄変動遊技が行われる。

【 0 0 4 1 】

本実施例では、遊技球が第 1 始動口 2 8 a に入球した際に取得される第 1 特別図柄用乱数と、遊技球が第 2 始動口 2 8 b に入球した際に取得される第 2 特別図柄用乱数とが設けられている。第 1 特別図柄用乱数には、大当り遊技を実行するか否かの第 1 特別図柄当否判定に用いられる第 1 特別図柄当否判定用乱数と、第 1 特別図柄の停止図柄を決定するための第 1 特別図柄決定用乱数と、リーチ演出を行うか否かを決定するためのリーチ乱数とが含まれている。同様に、第 2 特別図柄用乱数には、大当り遊技を実行するか否かの第 2 特別図柄当否判定に用いられる第 2 特別図柄当否判定用乱数と、第 2 特別図柄の停止図柄を決定するための第 2 特別図柄決定用乱数と、リーチ演出を行うか否かを決定するためのリーチ乱数とが含まれている。

30

【 0 0 4 2 】

第 1 始動口 2 8 a への遊技球の入球に伴って、第 1 特別図柄当否判定用乱数と第 1 特別図柄決定用乱数が取得され、この取得された第 1 特別図柄当否判定用乱数と第 1 特別図柄決定用乱数は、主制御部 2 0 0 の R A M の所定領域（第 1 保留記憶領域）に保留（第 1 特別図柄保留）として記憶される。また、第 2 始動口 2 8 b への遊技球の入球に伴って、第 2 特別図柄当否判定用乱数と第 2 特別図柄決定用乱数が取得され、主制御部 2 0 0 の R A M の所定領域（第 2 保留記憶領域）に保留（第 2 特別図柄保留）として記憶される。

40

【 0 0 4 3 】

ここで、特別図柄の保留について説明する。第 1 特別図柄保留表示部 5 3 と第 2 特別図柄保留表示部 5 4 はそれぞれ 2 つの L E D からなり、2 個の L E D の消灯、点灯、および点滅を組み合わせることで、それぞれ 4 個を上限として保留数を表示することができる。

【 0 0 4 4 】

50

第1始動口28aに入球した遊技球の数は、第1特別図柄保留数として最大保留数（本実施例では4個）に達するまで保留可能となっている。第1特別図柄保留数は、第1始動口28aへの遊技球の入球が発生する度に取得されて主制御部200のRAMの所定領域（第1保留記憶領域）に記憶される第1特別図柄用乱数（第1特別図柄当否判定用乱数、第1特別図柄決定用乱数）の個数（記憶数）に相当する。本実施例では、第1始動口28aへの遊技球の入球に伴い、第1特別図柄当否判定用乱数とともに第1特別図柄決定用乱数も取得されるので、第1特別図柄保留数は、第1特別図柄決定用乱数の記憶個数にも相当する。そして、第1特別図柄保留数は、第1特別図柄当否判定が行われ第1特別図柄の変動表示が開始される毎に消化され、1個ずつ減少する。

【0045】

10

第2始動口28bに入球した遊技球の数は、第2特別図柄保留数として最大保留数（本実施例では4個）に達するまで保留可能となっている。第2特別図柄保留数は、第2始動口28bへの遊技球の入球が発生する度に取得されて主制御部200のRAMの所定領域（第2保留記憶領域）に記憶される第2特別図柄用乱数（第2特別図柄当否判定用乱数、第2特別図柄決定用乱数）の個数（記憶数）に相当する。本実施例では、第2始動口28bへの遊技球の入球に伴い、第2特別図柄当否判定用乱数とともに第2特別図柄決定用乱数も取得されるので、第2特別図柄保留数は、第2特別図柄決定用乱数の記憶個数にも相当する。そして、第2特別図柄保留数は、第2特別図柄当否判定が行われ第2特別図柄の変動表示が開始される毎に消化され、1個ずつ減少する。第1、第2特別図柄の保留記憶および保留消化は、後述の主制御部200によって行われる。

20

【0046】

特別図柄（第1特別図柄、第2特別図柄）が停止表示して図柄変動遊技が終了することで、次の図柄変動遊技が実行可能な状態となる。そして、図柄変動遊技が実行可能な状態において、第1特別図柄保留が1個以上存在することで、第1特別図柄の図柄変動遊技の実行条件が成立し、第2特別図柄保留が1個以上存在することで、第2特別図柄の図柄変動遊技の実行条件が成立する。

【0047】

本実施例の遊技機1では、第2特別図柄の図柄変動遊技を第1特別図柄の図柄変動遊技より優先的に実行する第2特別図柄優先変動処理が行われるように構成されている。つまり、第1特別図柄保留数と第2特別図柄保留数の双方が「1以上」である場合には、第1特別図柄より第2特別図柄が優先的に変動表示を開始し、第2特別図柄の保留が優先的に消化される。そして、第1特別図柄保留数が「1以上」で、かつ、第2特別図柄保留数が「ゼロ」となった場合に、第1特別図柄の変動表示が実行される。

30

【0048】

特別図柄当否判定用乱数には、当否判定用の当り値（大当り値）が設定されており、遊技球が第1始動口28aまたは第2始動口28bに入球したタイミングで取得された特別図柄当否判定用乱数が大当り値と一致する場合に大当りと判定される。第1特別図柄当否判定は第1特別図柄が変動表示を開始する際に行われ、第2特別図柄当否判定は第2特別図柄が変動表示を開始する際に行われる。

【0049】

40

第1特別図柄当否判定用乱数が大当り値と一致する場合に大当りと判定され、第1特別図柄表示部61で停止表示される第1特別図柄が大当り図柄に決定される。そして、第1特別図柄当否判定用乱数が大当り値と一致しない場合には、外れであり、第1特別図柄表示部61で停止表示される第1特別図柄が外れ図柄に決定される。

【0050】

同様に、第2特別図柄当否判定用乱数が大当り値と一致する場合に大当りと判定され、第2特別図柄表示部62で停止表示される第2特別図柄が大当り図柄に決定される。そして、第2特別図柄当否判定用乱数が大当り値と一致しない場合には、外れであり、第2特別図柄表示部62で停止表示される第2特別図柄が外れ図柄に決定される。

【0051】

50

特別図柄は、所定の変動パターンにしたがって変動表示するように構成されている。この変動パターンは、特別図柄の変動時間や、その変動におけるリーチ演出や擬似連続演出の有無（演出内容）を規定するものである。特別図柄の変動パターンは、特別図柄当否判定が実行される際に、複数の変動パターンが格納された変動パターンテーブルから変動パターン乱数を用いた抽選により選択される。

【0052】

特別図柄の変動パターンテーブルは複数用意されており、それぞれ遊技状態（特別図柄の変動モード）に応じて選択されて用いられる。また、遊技状態に応じて選択される各変動パターンテーブルには、特別図柄当否判定の結果が大当りの場合に選択される当り変動パターンテーブルと、特別図柄当否判定の結果が外れの場合に選択される外れ変動パターンテーブルとが含まれている。外れ変動パターンテーブルに格納される外れ変動パターンには、リーチ変動を伴わない「通常外れ変動パターン（リーチなし外れ変動パターン）」と、リーチ変動を伴う「リーチあり外れ変動パターン」とがある。通常外れ変動パターンは、リーチあり外れ変動パターンに比べ特別図柄の変動時間が短い変動パターンとして構成されており、リーチあり外れ変動パターンは、通常外れ変動パターンに比べ特別図柄の変動時間が長い変動パターンとして構成されている。なお、リーチ変動の有無は、始動口28への遊技球入球時に取得されるリーチ乱数を用いた抽選によって決定される。

10

【0053】

また、上述した当り変動パターンテーブルには、複数種類の当り変動パターンの一部として、後述する擬似連続変動演出を実行して大当りを示すことが対応付けられた41種類の変動パターン（当り擬似連続変動演出実行用変動パターン）が格納されている。また、上述した外れ変動パターンテーブルには、複数種類の外れ変動パターンの一部として、後述する擬似連続変動演出を実行して外れを示すことが対応付けられた41種類の変動パターン（外れ擬似連続変動演出実行用変動パターン）が格納されている。

20

【0054】

なお、第1特別図柄当否判定、第2特別図柄当否判定、第1特別図柄の変動態様（変動パターン）の決定、第2特別図柄の変動態様（変動パターン）の決定、第1特別図柄の停止図柄の決定、第2特別図柄の停止図柄の決定、第1特別図柄の変動表示および停止表示、第2特別図柄の変動表示および停止表示、第2特別図柄の優先変動は、後述の主制御部200によって行われるように構成されている。

30

【0055】

次に、大当り遊技について説明する。第1特別図柄表示部61または第2特別図柄表示部62で停止表示された特別図柄が前述した大当り図柄であった場合（特別図柄当否判定の結果が大当りだった場合）に、主制御部200は遊技者に相対的に有利な大当り遊技（特別遊技）を開始する。大当り遊技は、大当り遊技フラグをONに設定することで開始するもので、大入賞装置33を作動させる、換言すると大入賞口33aを複数回開閉させることで、大入賞口33aへの遊技球の入球に関して遊技者に利益（賞球）を付与するものである。大当り遊技は、後述の主制御部200による大当り遊技処理が繰り返し実行されることによって実現される。

【0056】

大当り遊技中は、大入賞装置33が作動し、大入賞口33aへの遊技球の入球に応じて、所定数の賞球（本実施例では15個）が払い出される。つまり、大入賞口33aに入球した遊技球が、大入賞口33a内に配設される大入賞口入球検知スイッチ33s（図示省略）にて遊技球の通過を検出することで、賞球が払い出される。

40

【0057】

そして、大当り遊技の開始により、大入賞装置33を連続して作動させ、大入賞口33aを開放状態と閉鎖状態とに切り替える大入賞口開閉動作が複数回連続して行われる。大入賞装置33の作動により、大入賞口33aが開放状態となる。この開放状態は、所定の終了条件成立により終了し、開放していた大入賞口33aが閉鎖状態となる。所定の終了条件として、大入賞口33aの開放時間が規定時間（本実施例では30秒）に達したとき

50

、もしくは開放状態の大入賞口33aに入球した遊技球数が規定数（本実施例では10個）に達したときとすることができる。この大入賞口33aの開放状態の開始から終了までを1回のラウンド遊技とした場合、大当り遊技が継続可能な最高継続ラウンド数（本実施例では15ラウンド）が設定されている。

【0058】

本実施例の遊技機では、大当り遊技の終了後、変動時間短縮機能や開放時間延長機能、確率変動機能が作動する特定の遊技状態（後述する「電サボあり非確変状態」や「電サボあり確変状態」など）が開始される。変動時間短縮機能、開放時間延長機能、確率変動機能の各機能は、それぞれ変動短縮フラグ、開放延長フラグ、確変フラグをONに設定することで作動する。なお、変動時間短縮機能および開放時間延長機能は、それぞれ同時に作動を開始するとともに同時に作動を終了する。以下、変動時間短縮機能および開放時間延長機能の作動状態に関する説明について、何れか一方の機能だけを挙げて説明している場合には、もう一方の機能も対になっているものとする。例えば、以下の説明で「変動時間短縮機能が作動している」と記載する場合、この記載は「開放時間延長機能も作動している」と解することができ、逆に、「開放時間延長機能が作動している」と記載する場合、この記載は「変動時間短縮機能が作動している」と解することができる。

10

【0059】

本実施例の遊技機1では、特別図柄当否判定の結果が通常大当り（特別図柄の停止図柄が通常大当り図柄）の場合には、大当り遊技の終了後、確率変動機能を作動させることなく、変動時間短縮機能および開放時間延長機能を作動させて、「電サボあり非確変状態」が開始される。電サボあり非確変状態は、主制御部200の制御により実現されるものである。開放時間延長機能の作動により、第2始動口28bの開放時間が、通常時の設定時間である第1開放時間（例えば0.2秒）から第2開放時間（例えば5秒）に延長される。これにより、第2始動口28bへの遊技球入球頻度が、通常時（開放時間延長機能非作動時）に比べて高くなる。電サボあり非確変状態は、大当り遊技終了後、特別図柄の変動回数が所定回数（本例では100回）に到達するまで継続するように構成されている。

20

【0060】

また、特別図柄当否判定の結果が確変大当り（特別図柄の停止図柄が確変大当り図柄）の場合には、大当り遊技の終了後、確率変動機能、変動時間短縮機能および開放時間延長機能を作動させて、「電サボあり確変状態」が開始される。電サボあり確変状態は、主制御部200の制御により実現されるものであり、この状態では、変動時間短縮機能および開放時間延長機能とともに、特別図柄当否判定の結果が大当りとなる確率、すなわち特別図柄が大当り図柄で停止表示する確率を通常よりも高くする確率変動機能が作動する。電サボあり確変状態は、大当り遊技の終了後、次回の大当り遊技が開始されるまで継続するように構成されている。

30

【0061】

確率変動機能の作動中は、特別図柄当否判定用の大当り当選値が増加することで、特別図柄当否判定の結果が大当りとなる確率が高くなる。具体的には、大当り当選値が設定された抽選テーブルとして、低確率抽選テーブルと、低確率抽選テーブルより大当り当選値の数が多く設定されている高確率抽選テーブルとが用意されている。そして、確率変動機能の非作動時には、低確率抽選テーブルを用いて特別図柄当否判定を行うことで、特別図柄当否判定用乱数が大当り当選値と一致する確率が低確率（本実施例では1/200）となり、確率変動機能の作動時には、高確率抽選テーブルを用いて特別図柄当否判定を行うことで、特別図柄当否判定用乱数が大当り当選値と一致する確率が高確率（本実施例では1/20）となる。

40

【0062】

本実施例の遊技機1では、第1特別図柄表示部61または第2特別図柄表示部62を用いて行われる特別図柄の図柄変動遊技に付随して、演出表示装置25にて図柄変動演出が行われる。ここで、後述のサブ制御部260および演出表示制御部280の制御下で実現される図柄変動演出について説明する。図2に示すように、演出表示装置25の表示領域

50

Vには、演出図柄を表示する演出図柄表示部25aが設けられている。この演出図柄は、第1特別図柄表示部61での第1特別図柄または第2特別図柄表示部62での第2特別図柄の変動表示および停止表示に連動して表示される。また、演出表示装置25の表示領域Vのうち、演出図柄表示部25aを除く部位は、文字、図形、記号、キャラクタ等を含む種々の背景画像が表示される背景表示領域となっている。この演出図柄表示部25aおよび背景表示領域によって図柄変動演出画面が構成される。前述のように、演出表示装置25は、遊技盤20（遊技領域21）の中央に配置されているので、遊技者は通常、演出表示装置25の表示領域Vでの表示内容（特に演出図柄）に注目して遊技を行うこととなる。

【0063】

本実施例では、演出図柄として「1」～「9」からなる3桁の数字図柄を用いており、演出図柄表示部25aは、左図柄が表示される右図柄表示部、中図柄が表示される中図柄表示部、右図柄が表示される左図柄表示部からなる3つの図柄表示領域から構成される。演出図柄表示部25aは、各図柄表示部の配置方向と略直交する向き、この場合、上下方向（縦方向）に図柄変動方向が設定されている。

【0064】

演出図柄は、第1特別図柄または第2特別図柄が変動表示を開始することにより変動表示を開始し、第1特別図柄または第2特別図柄が何れかの図柄で停止表示されると、演出図柄は第1特別図柄または第2特別図柄の停止図柄に応じた図柄で停止表示される。演出図柄では、3桁同一の図柄組合せが特別図柄の大当り図柄に対応し、それ以外の図柄組合せが特別図柄の外れ図柄に対応している。

【0065】

本実施例では、図柄変動演出の種別としては、第1特別図柄または第2特別図柄の変動表示が1回行われる間に、演出図柄の変動表示および停止表示（以下、「単位変動」と称す場合がある）を1回行う「一般変動演出」と、第1特別図柄または第2特別図柄の変動表示が1回行われる間に、演出図柄の変動表示および停止表示を複数回行う特殊変動演出（擬似連続変動演出）とが設けられている。

【0066】

なお、「一般変動演出」では、1回の単位変動における演出図柄の最終表示態様（演出図柄の停止図柄）が第1特別図柄または第2特別図柄の変動表示の結果に対応し、「擬似連続変動演出」では、複数回の単位変動のうちの最終回の単位変動における演出図柄の最終表示態様（演出図柄の停止図柄）が第1特別図柄または第2特別図柄の変動表示の結果に対応することとされている。

【0067】

ここで、「単位変動」とは、演出図柄が変動表示してから停止表示するまでの1サイクルに対応し、単位変動は、「所定のリーチ演出が発生する前に行われ、リーチ演出の発生可能性を示唆（予告）するリーチ前演出が行われるリーチ前区間（第1演出期間）」と、「3桁の演出図柄のうち2桁の演出図柄を同じ図柄で停止表示し、残り桁の演出図柄の変動表示を第1の変動態様で継続させるノーマルリーチ演出が行われるノーマルリーチ区間（第2演出期間）」と、「ノーマルリーチ演出から発展する演出であって、残り桁の演出図柄の変動表示を第1の変動態様と異なる第2の変動態様で継続させるスーパーリーチ演出が行われるスーパーリーチ区間（第3演出期間）」とから構成され、リーチ前区間と、ノーマルリーチ区間と、スーパーリーチ区間とをこの順に段階的に発生可能に構成されている。なお、単位変動は、必ずしもこれら3区間で構成される必要はなく、「リーチ前区間のみで構成される場合」や、「リーチ前区間とノーマルリーチ区間とで構成される場合」や、「リーチ前区間とノーマルリーチ区間とスーパーリーチ区間とで構成される場合」が例示できる。

【0068】

図4は、単位変動中の進行例を示している。図4では、1回の単位変動が「リーチ前区間とノーマルリーチ区間とスーパーリーチ区間とで構成される場合」について例示してい

10

20

30

40

50

る。なお、リーチ前区間、ノーマルリーチ区間、スーパーリーチ区間は、それぞれ前半部分および後半部分から構成され、擬似連続変動演出が継続する場合（新たな単位変動が開始される場合）には、先の単位変動が何れかの区間で終了して新たな単位変動が開始される。

【0069】

なお、スーパーリーチ演出は、通常のリーチ演出であるノーマルリーチ演出より出現率が低く設定され、スーパーリーチ演出が行われると大当りに対する信頼度が高まるように構成される。すなわち、本実施例では、スーパーリーチ演出は、特別図柄当否判定の結果が外れとなる場合にも発生するが、特別図柄当否判定の結果が大当りとなる場合に高確率で発生するように設定されている。また、スーパーリーチ演出は、ノーマルリーチ演出と異なる態様で残り桁の演出図柄が変動表示するように施され（高速、拡大、低速、コマ送り、キャラクタ出現、全回転、再始動等）、これらの演出内容は複数種類存在し、これら演出用の表示データ（画像データ）は演出表示制御部280のROMに記憶されている。

10

【0070】

演出図柄の変動態様（一般変動演出と擬似連続変動演出の何れを実行するか等）および演出図柄の最終表示態様（演出図柄の停止図柄）の決定は、主制御部200から送信される変動パターン指定コマンドおよび特別図柄情報指定コマンドに基づいてサブ制御部260および演出図柄制御部280によって行われるように構成されている。ここで、主制御部200からサブ制御部260に向けて送信される変動パターン指定コマンドは、特別図柄の変動パターンを示すもので、具体的には、特別図柄の変動時間や、リーチ演出の有無等の演出内容を示している。主制御部200は、特別図柄の当否判定結果に応じて特別図柄の変動パターンをランダムに（乱数抽選により）決定する。そして、主制御部200により決定された特別図柄の変動パターンに基づき、サブ制御部260が、演出図柄表示部25aで表示される演出図柄の演出パターンを決定する。また、主制御部200からサブ制御部260に向けて送信される特別図柄情報指定コマンドは特別図柄の停止図柄を示すもので、主制御部200は、特別図柄の当否判定結果に応じて特別図柄の停止図柄をランダムに（乱数抽選により）決定する。そして、主制御部200により決定された特別図柄の停止図柄を示す特別図柄情報指定コマンドに基づき、サブ制御部260が、演出図柄表示部25aで停止表示される演出図柄の停止図柄を決定する。

20

【0071】

上述したように、本実施例では、第1特別図柄または第2特別図柄の変動表示が1回行われる間に、演出図柄の変動表示および停止表示（単位変動）を複数回行う擬似連続変動演出が実行される。本実施例では、擬似連続変動演出での演出図柄の単位変動の回数は大当り信頼度に対応して設定され、単位変動の回数が多いほど、大当り信頼度が高くなるように設定されている。なお、擬似連続変動演出は、主制御部200から送信される変動パターン指定コマンドの種別に基づき、「擬似連続変動演出を実行するか否か」、「擬似連続変動演出を実行する際に単位変動を何回実行するか」、「複数回の単位変動をどのようなスケジュールで更新するか」等をサブ制御部260および演出図柄制御部280で把握して実行されよう構成されている。

30

【0072】

擬似連続変動演出の実行中には、演出図柄の単位変動を終了して新たな単位変動を開始するとき（単位変動を更新するとき）に、該新たな単位変動が開始されることを示す「単位変動更新演出」が実行される。単位変動更新演出が実行されると、実行中の単位変動が終了して、新たな単位変動が開始する。そして、最終回の単位変動では、特別図柄が所定の停止図柄で停止表示するのに伴って、演出図柄が特別図柄の停止図柄に対応する停止図柄で停止表示する（擬似連続変動演出の完結）。なお、単位変動更新演出は、特別図柄の停止図柄に対応しない仮停止図柄で演出図柄が仮停止すること（一時的に停止表示すること）によって行われる。つまり、単位変動更新演出では、演出図柄が仮停止することで実行中の単位変動が終了して、演出図柄が再変動を開始することで新たな単位変動が開始することとなる。なお、演出図柄の仮停止は、演出図柄が完全に停止する場合のみならず、

40

50

演出図柄が図柄組合せを認識できる程度に低速で変動表示を行っている状態を含んでいる。

【 0 0 7 3 】

本実施例では、単位変動更新演出が実行されると、必ず新たな単位変動が行われる（擬似連続変動演出が継続する）ように構成されている。具体的には、擬似連続変動演出中における演出図柄の単位変動回数が2回に設定される場合は、単位変動更新演出の実行回数が1回に設定され、演出図柄の単位変動回数が3回に設定される場合は単位変動更新演出の実行回数が2回に設定され、演出図柄の単位変動回数が4回に設定される場合は単位変動更新演出の実行回数が3回に設定される。

【 0 0 7 4 】

図3は、擬似連続変動演出中における特別図柄と演出図柄との関係の一例を示している。図3は、特別図柄の1回の変動表示中に、演出図柄の単位変動回数が4回に設定される例を示している。図3に示すように、擬似連続変動演出では、1～3回目の単位変動にて、特別図柄と演出図柄が変動開始した後、演出図柄が3桁同一とならない仮停止図柄（「1・2・3」や「7・5・7」等のバラケ目）で仮停止させる単位変動更新演出を行い、最終回の単位変動（この場合は4回目の単位変動）にて特別図柄が大当たり図柄または外れ図柄で停止表示するのに合わせて演出図柄が特別図柄の停止図柄（大当たり図柄または外れ図柄）に対応する停止図柄（「7・7・7」等）で本停止（確定停止）させる。

【 0 0 7 5 】

図5は、特別図柄が変動開始してから停止表示するまでの擬似連続変動演出の進行を示している。図5に示す例では、1回目の単位変動ではリーチ前区間中に単位変動更新演出が実行され、2回目の単位変動ではノーマルリーチ区間中に単位変動更新演出が実行され、3回目の単位変動ではスーパーリーチ区間中に単位変動更新演出が実行されている。このように、本実施例では、特別図柄が変動開始してから停止表示するまでに単位変動更新演出を複数回実行する場合に、先の単位変動で単位変動更新演出が実行される時期（演出段階）と、後の単位変動で単位変動更新演出が実行される時期（演出段階）とを異ならせており、後に実行される単位変動で単位変動更新演出が実行される時期（演出段階）は、先に実行される単位変動で単位変動更新演出が実行される時期（演出段階）よりも後の時期（演出段階）となるように設定されている。

【 0 0 7 6 】

上述のように、リーチ前区間、ノーマルリーチ区間、スーパーリーチ区間は、それぞれ前半部分および後半部分から構成されている。この前半部分および後半部分は、各区間に対する中間地点（各区間の中間時間）で分けするように設定されている。このため、本実施例では、先の単位変動にてリーチ前区間の前半部分で単位変動更新演出が実行されることが設定されている場合には、後の単位変動では、リーチ前区間の後半部分、ノーマルリーチ区間（前半部分、後半部分）またはスーパーリーチ区間（前半部分、後半部分）の何れかの時期（演出段階）で単位変動更新演出が実行される可能性がある。また、リーチ前区間の後半部分で単位変動更新演出が実行されると、次の単位変動ではノーマルリーチ区間（前半部分、後半部分）またはスーパーリーチ区間（前半部分、後半部分）の何れかの時期（演出段階）で単位変動更新演出が実行される可能性がある。また、先の単位変動のスーパーリーチ区間の後半部分で単位変動更新演出が実行されると、後の単位変動では単位変動更新演出が実行される可能性がゼロとされる。つまり、先の単位変動で単位変動更新演出が実行される時期（演出段階）が早いほど、後の単位変動で単位変動更新演出が実行可能な時期（演出段階）が長くなり（擬似連続変動演出が継続する可能性が高くなり）、先の単位変動で単位変動更新演出が実行される時期（演出段階）が遅いほど、後の単位変動で単位変動更新演出が実行可能な時期（演出段階）が短くなることとなる（擬似連続変動演出が継続する可能性が低くなる）。

【 0 0 7 7 】

また、後の単位変動では、先の単位変動で単位変動更新演出が実行された時期に到達するまでの変動期間が「単位変動更新演出の実行が不可能な期間」となっており、先の単位

10

20

30

40

50

変動で単位変動更新演出が実行された時期に到達した後の変動期間が「単位変動更新演出の実行が可能な期間」となっている。本実施例では、後の単位変動において、先の単位変動で単位変動更新演出が実行された時期に到達する前には、単位変動更新演出の実行が不可能であること（新たな単位変動に更新される可能性がゼロであること）を示す「継続可能性なし演出」を実行し、先の単位変動で単位変動更新演出が実行された時期に到達した後は、単位変動更新演出の実行が可能であること（新たな単位変動に更新される可能性があること）を示す「継続可能性あり演出」を実行するように構成している。「継続可能性なし演出」および「継続可能性あり演出」は、サブ制御部260および演出図柄制御280による制御によって、演出表示装置25の表示領域Vを用いて実行することができる。

【0078】

本実施例における「継続可能性なし演出」の具体例として、単位変動更新演出が実行可能となる（演出図柄が仮停止可能となる）時期に到達するまでの残り期間を報知する「残り期間報知演出」を行うこととしている。後に実行される単位変動中では、先に実行される単位変動での単位変動更新演出の実行時期より後の時期に単位変動更新演出の実行可能となるため、残り期間報知演出では、先の単位変動での単位変動更新演出の実行時期に基づき、後の単位変動で単位変動更新演出が実行可能となる条件（例えば「擬似連発生可能となるまで残り10秒」、「 まで擬似連禁止中！」など）が報知される。一例として、先の単位変動でリーチ前区間の前半で単位変動更新演出の実行された場合には、続いて実行される単位変動ではリーチ前区間の後半に到達するまでの残り期間が表示される。図3に示すように、残り期間報知演出は、演出表示装置25の残り期間表示部25bを用いて行われる。図3に示す例では、2回目の単位変動中と3回目の単位変動中に残り期間報知演出が行われている。

【0079】

また、本実施例における「継続可能性あり演出」の具体例としては、単位変動更新演出が実行可能な期間であることを報知する「実行可能期間報知演出」を行うこととしている。この実行可能期間報知演出は、残り期間報知演出の終了後に行われるものであり、残り期間報知演出が行われていた残り期間表示部25bにて「擬似連禁止解除！」が表示される。

【0080】

なお、擬似連続変動演出中に実行される単位変動更新演出、継続可能性なし演出および継続可能性あり演出の実行スケジュールや、各単位変動における演出内容（総称して「擬似連続変動演出の実行パターン」と称す）は、擬似連続変動演出が実行される際に設定される。具体的には、擬似連続変動演出の実行パターンは、主制御部200から送信される変動パターン指定コマンドの種別に基づいてサブ制御部260が決定するように構成されている。

【0081】

図6は、複数種類の擬似連続変動演出の実行パターンが格納された擬似連続変動演出パターンテーブルを示している。図6に示すように、本実施例の擬似連続変動演出パターンテーブルには、擬似連続変動演出の実行が対応付けられた41種類の変動パターン指定コマンドに対応して、41種類の擬似連続変動演出の実行パターンが格納されている。本実施例では、単位変動更新演出の実行回数が1回から3回の実行パターンが設けられており、実行パターン1～6は単位変動更新演出の実行回数が1回に設定され、実行パターン7～21は単位変動更新演出の実行回数が2回に設定され、実行パターン22～41は単位変動更新演出の実行回数が3回に設定されている。

【0082】

実行パターン1～6（単位変動更新演出の実行回数1回）は、単位変動更新演出の実行時期が異なっている。具体的には、実行パターン1 実行パターン2 ・・・ 実行パターン6の順に単位変動更新演出の実行時期が遅くなっている。

【0083】

実行パターン7～21（単位変動更新演出の実行回数2回）は、1回目または2回目の

10

20

30

40

50

単位変動更新演出の実行時期が異なっている。具体的には、実行パターン7～21では、実行パターン7～11 実行パターン12～15 実行パターン16～18 実行パターン19、20 実行パターン21の順に1回目の単位変動更新演出の実行時期が遅くなっている。

【0084】

また、実行パターン7～11では、実行パターン7 実行パターン8 …… 実行パターン11の順に2回目の単位変動更新演出の実行時期が遅くなっており、実行パターン12～15では、実行パターン12 実行パターン13 …… 実行パターン15の順に2回目の単位変動更新演出の実行時期が遅くなっており、実行パターン16～18では、実行パターン16 実行パターン17 実行パターン18の順に2回目の単位変動更新演出の実行時期が遅くなっており、実行パターン19、20では、実行パターン19 実行パターン20の順に2回目の単位変動更新演出の実行時期が遅くなっている。

10

【0085】

実行パターン22～41（単位変動更新演出の実行回数3回）は、1回目、2回目または3回目の何れかの単位変動更新演出の実行時期が異なっている。具体的には、実行パターン22～41では、実行パターン22～31 実行パターン32～37 実行パターン38～40 実行パターン41の順に1回目の単位変動更新演出の実行時期が遅くなっている。

【0086】

また、実行パターン22～31では、実行パターン22～25 実行パターン26～28 実行パターン29、30 実行パターン31の順に2回目の単位変動更新演出の実行時期が遅くなっており、実行パターン32～37では、実行パターン32～34 実行パターン35、36 実行パターン37の順に2回目の単位変動更新演出の実行時期が遅くなっており、実行パターン38～40では、実行パターン38、39 実行パターン40の順に2回目の単位変動更新演出の実行時期が遅くなっている。

20

【0087】

また、実行パターン22～25では、実行パターン22 実行パターン23 …… 実行パターン25の順に3回目の単位変動更新演出の実行時期が遅くなっており、実行パターン26～28では、実行パターン26 実行パターン27 実行パターン28の順に3回目の単位変動更新演出の実行時期が遅くなっており、実行パターン29、30では、実行パターン29 実行パターン30の順に3回目の単位変動更新演出の実行時期が遅くなっており、実行パターン32～34では、実行パターン32 実行パターン33 実行パターン34の順に3回目の単位変動更新演出の実行時期が遅くなっており、実行パターン35、36では、実行パターン35 実行パターン36の順に3回目の単位変動更新演出の実行時期が遅くなっており、実行パターン38、39では、実行パターン38 実行パターン39の順に3回目の単位変動更新演出の実行時期が遅くなっている。

30

【0088】

上述のように、本実施例の擬似連続変動演出では、単位変動の実行回数が多いほど（単位変動更新演出の実行回数が多いほど）、大当り信頼度が高くなっている。このため、実行パターン1～41の大当り信頼度は、実行パターン1～6（単位変動更新演出の実行回数1回）が最も低くなるように設定され、実行パターン7～21（単位変動更新演出の実行回数2回）、実行パターン22～41（単位変動更新演出の実行回数3回）の順に高くなるように設定されている。

40

【0089】

また、単位変動更新演出の実行回数が同一の実行パターンでは、単位変動更新演出の実行時期（演出図柄の仮停止時期）によって大当り信頼度が異なるように設定されている。

【0090】

まず、単位変動更新演出の実行回数が1回の実行パターンでは、単位変動更新演出の実行時期が遅くなるほど大当り信頼度が高くなっている。具体的には、実行パターン1～6では、実行パターン1 実行パターン2 …… 実行パターン6の順に大当り信頼度が

50

高くなっている。

【0091】

また、単位変動更新演出の実行回数が2回の実行パターンでは、先の単位変動で実行される1回目の単位変動更新演出の実行時期と、後の単位変動で実行される2回目の単位変動更新演出の実行時期とが離れているほど、大当たり信頼度が高くなっている。

【0092】

具体的には、実行パターン7～11では、実行パターン7 実行パターン8 …… 実行パターン11の順に大当たり信頼度が高くなり、実行パターン12～15では、実行パターン12 実行パターン13 …… 実行パターン15の順に大当たり信頼度が高くなり、実行パターン16～18では、実行パターン16 実行パターン17 実行パターン18の順に大当たり信頼度が高くなり、実行パターン19、20では、実行パターン19 実行パターン20の順に大当たり信頼度が高くなっている。このように、先の単位変動での単位変動更新演出の実行時期が同一の実行パターンでは、後の単位変動での単位変動更新演出が遅くなるほど大当たり信頼度が高くなっており、先の単位変動での単位変動更新演出の実行時期と、後の単位変動での単位変動更新演出の実行時期とが離れているほど、大当たり信頼度が高くなっている。

10

【0093】

また、単位変動更新演出の実行回数が3回の実行パターン22～41では、単位変動更新演出の実行時期に関わらず、大当たり信頼度は同一に設定されている。

【0094】

また、演出表示装置25の表示領域Vでは、特別図柄保留数を表示する保留表示演出や、大当たり遊技中に大当たり遊技の進行に伴う当り関連演出が行われる。当り関連演出としては、大当たり遊技開始時に実行される大当たり遊技開始演出（ファンファーレ演出）、大当たり遊技中に実行されるラウンド演出（大当たり遊技演出）、大当たり遊技終了時に実行される大当たり遊技終了演出（エンディング演出）等がある。これらの当り関連演出は、サブ制御部260が大当たり遊技の進行に伴って主制御部200から送信されるコマンドに基づいて実行する。

20

【0095】

次に、本実施例の遊技機1の電子制御装置について、図7に基づいて説明する。図7は、電子制御装置の概略構成を示すブロック図である。

30

【0096】

図7に示すように、電子制御装置は、主制御部200と、その主制御部200に接続された副制御部230、260、280とを含んで構成されている。副制御部は、払出制御部（賞球制御部）230、サブ制御部260及び演出表示制御部280から構成される。主制御部200は主制御基板200aを備え、副制御部230、260及び280は周辺制御基板として払出制御基板230a、サブ制御基板260a及び演出表示制御基板280aをそれぞれ備えている。これらの各制御基板や、その他の基板（電源基板、中継基板、駆動基板、装飾基板、アンプ基板、演出ボタン基板など）は、遊技機1の裏面側に配置される。

40

【0097】

各制御部200、230、260、280には、図示しない主電源から電源が供給されている。また、電源立上げ時には、システムリセット信号が各制御部200、230、260、280に送信される。なお、本実施例の遊技機1は、電源断時に主制御部200及び払出制御部230に作動電圧を供給する図示しないバックアップ電源部（図示略）を備えており、電源断時にも主制御部200及び払出制御部230のRAMデータが保持される。

【0098】

主制御部200は、遊技の進行を司る主制御手段を構成するものであり、各副制御部230、260に処理内容を指示する指令信号（コマンドデータ）を送信し、各副制御部230、260、280は指令信号に基づいて各種制御を行うように構成されている。

50

【0099】

主制御部200を構成する主制御基板200aのCPU200bは、CPUコア、内蔵RAM（以下、単にRAMともいう）、内蔵ROM（以下、単にROMともいう）等を備えており、ROMに格納された制御プログラムにより、RAMをワークエリアとして遊技機1全体の作動制御（遊技の基本進行制御）を司る。また、主制御部200は、CPU200bが主体となって、ROMに格納された当否判定プログラムにより特別図柄（第1特別図柄、第2特別図柄）の当否判定を行う抽選手段を構成している。また、主制御部200のCPU200bは、特別図柄当否判定を実行する際に、ROMに格納された特別図柄の変動パターンテーブルから特定の変動パターンを決定する。なお、本実施例の主制御部200のCPU200bの制御周期は4msに設定されている。

10

【0100】

主制御部200には、盤面入力中継基板201と盤面出力中継基板202とが接続されている。盤面入力中継基板201には、普通図柄作動ゲート検知スイッチ27s、始動口入球検知スイッチ28s、28t、大入賞口入球検知スイッチ33sが接続されており、これらの信号が主制御部200に inputs するように構成されている。盤面出力中継基板202には、普通図柄表示装置51、特別図柄表示装置61、62、始動口ソレノイド28c、大入賞口ソレノイド33cが接続されており、主制御部200からの制御信号が出力される。

【0101】

払出制御部230を構成する払出制御基板230aは、主制御部200のCPU200bと同様の構成を有するCPU230bを備えている。払出制御部230には、発射制御部250、CRユニット13等が接続されている。主制御部200から払出制御部230には、賞球払出を指示する賞球指示コマンド、遊技開始許可を指示する遊技開始許可信号、各種発射制御コマンド等のコマンドが送信される。各種発射制御コマンドには、球送り許可・禁止、発射許可・禁止、遊技開始許可等が含まれている。払出制御基板230aのCPU230bは、主制御部200からの賞球指示コマンドを受信すると、そのコマンドが示す賞球数に基づいて、遊技機1の裏面側に設けられた図示しない遊技球払出装置の払出モータを回転駆動することにより、指定された賞球数分の遊技球の払い出し（賞球払出）を行う。この遊技球の払い出し（賞球払出）は、遊技機1の裏面側上部に設けられた図示しない遊技球タンクに貯留された遊技球を、図示しない遊技球レールを介して遊技球払出装置に供給し、その供給された遊技球を遊技球払出装置の払出モータの回転駆動により排出することで、行われる。

20

30

【0102】

サブ制御部260は、遊技の進行に伴って実行される各種演出を制御するサブ制御手段を構成しており、サブ制御基板260aにはCPU260bや図示しないROM、RAM、入出力ポート等を有する演算回路構成要素とサウンドジェネレータが設けられており、入出力ポートにおいて主制御部200に接続されている。サブ制御部260は、各種ランプ類による装飾表示、スピーカ11a~11dから出力される効果音、演出表示装置25による演出図柄の表示等を用いた演出制御を司るように構成されている。

40

【0103】

主制御部200からサブ制御部260には、特別図柄の変動表示に関連する各種図柄制御コマンド（変動パターン指定コマンド、特別図柄情報指定コマンド、図柄停止コマンドなど）、各種ランプ制御コマンド及び各種音声制御コマンドが送信される。主制御部200から演出表示制御部280には、サブ制御部260を介して、演出図柄の表示制御を指示する各種図柄制御コマンドが送信される。そして、サブ制御部260には演出表示制御部280が接続されており、サブ制御部260から演出表示制御部280には、主制御部200からの各種図柄制御コマンドに応じた演出図柄の表示（図柄変動演出）を実現するための演出表示制御を指示する各種演出表示制御コマンドが同時に送信される。

【0104】

演出表示制御部280の演出表示制御基板280aには、CPU280b、RAM、R

50

OM、入出力ポート、VDP（ビデオディスプレイプロセッサ）等を有する演算回路構成要素（図示略）が設けられ、入出力ポートにおいてサブ制御部260に接続されており、演出表示制御部280には演出表示装置25が接続されている。また、演出表示制御基板280aには、図示しない画像ROMが設けられており、その画像ROMには、演出表示装置25で表示される演出用図柄の画像データ（前述した変動演出に関する画像データなど）が複数格納されている。

【0105】

その他、サブ制御部260には、装飾駆動基板261を介して各種LED・ランプ262とアンプ基板263が接続されている。各種LED・ランプ262には、粹ランプ部5cが含まれている。アンプ基板263には、遊技の進行に対応して各種サウンド、音声を出力するスピーカ11a～11dが接続されている。さらに、サブ制御部260には、演出ボタン基板264を介して第1演出ボタン8（中ボタン8a、左ボタン8b、右ボタン8c）および第2演出ボタン9が接続されている。サブ制御部260は、主制御部200や第1演出ボタン8（中ボタン8a、左ボタン8b、右ボタン8c）、第2演出ボタン9からの各種指令（変動パターン指定コマンドの受信、第1演出ボタン操作信号の入力、第2演出ボタン操作信号の入力など）に基づいて、各種LED・ランプの点灯・点滅パターンの選択・実行処理や、スピーカ11a～11dから出力される効果音データの選択・出力処理や、演出表示装置25での図柄変動演出の実行パターン（演出パターン）の選択処理や、その実行パターンに基づく図柄変動演出の実行処理等を行う。

10

【0106】

次に、本実施例の遊技機1の作動をフローチャートに基づいて説明する。図8は、主制御部200の制御下で行われるメインジョブの一例である。図8に示すメインジョブは、主制御基板200aに実装されたCPU200bが、図示しないROM（CPU200bの内蔵ROMまたは主制御基板200aに実装されるROM）に格納されたプログラムに従って実行するもので、電源投入処理（S100）の後、遊技開始処理（S200）、普通図柄遊技処理（S300）、普通電動役物遊技処理（S400）、特別図柄遊技処理（S500）、大当り遊技処理（S600）の各処理が、タイマリセットされる毎に繰り返し実行される。電源断発生処理（S50）は、停電等によって電源断が発生した場合に、使用レジスタやスタックポイントの保存、払出モータの停止等が行われ、システムリセットが発生した場合に電源投入処理（S100）に移るようになっている。

20

30

【0107】

電源投入処理（S100）は、電源投入時と電源断発生後の復電時に行われるものであり、電源投入時にはRAM初期化処理等が行われ、電源断復帰時には電源断時の遊技状態に復帰させるための復帰設定等が行われ。遊技開始処理（S200）では、各種スイッチ状態の検出、各種乱数の更新、賞球払出制御等が行われる。

普通図柄遊技処理（S300）では、まず、普通図柄当否判定を行って、普通図柄表示部51（図2参照）にて普通図柄を当り普通図柄の表示態様で停止表示させるか、外れ普通図柄の表示態様で停止表示させるかを決定する。ここで、前述したように、本実施例における普通図柄当否判定は、始動口28bの開放時間を延長させる開放時間延長機能（および変動時間短縮機能）の作動状態に応じて、当りとなる確率が異なり、開放時間延長機能（および変動時間短縮機能）の作動時の方が、開放時間延長機能（および変動時間短縮機能）の非作動時に比べ当りとなる確率が高くなっている。

40

【0108】

次に、普通図柄当否判定の結果が得られたら、普通図柄の変動時間を設定し、その変動時間に従って普通図柄の変動表示を開始する。そして、変動時間が経過すると、決定しておいた表示態様で普通図柄を停止表示させ、普通図柄が当り普通図柄の表示態様で停止表示された場合には、普通電動役物の作動を開始させる（第2始動口28bを開放状態とする）。普通図柄遊技処理では、以上のようにして、普通図柄の変動表示および停止表示を行い、普通図柄が当り普通図柄の表示態様で停止表示された場合には、第2始動口28bを作動させる処理を行う。第2始動口28bが作動すると、一对の翼片部が左右に開動作

50

して、第2始動口28bが開放状態となる。

【0109】

普通電動役物遊技処理(S400)では、第2始動口28bを開放状態に維持する開放時間が経過したか否かを判定し、開放時間が経過していない場合には、第2始動口28bに規定入賞数の入賞があったか否かを判定する。開放状態にある第2始動口28bに規定入賞数の入賞があったと判定されるか、開放状態にある第2始動口28bの開放時間が経過していると判定された場合には、一对の翼片部が閉動作して、第2始動口28bは通常状態(閉鎖状態)となる。

【0110】

次に、特別図柄遊技処理(S500)を図9~図11のフローチャートに基づいて説明する。まず、図9(a)に示すように、始動口入賞処理を行う(S501)。ここで、始動口入賞処理(S501)について図10のフローチャートに基づいて説明する。

【0111】

まず、第1始動口28aに入賞(遊技球が入球)したか否かを判定し(S501a)、第1始動口28aに入賞していないと判定された場合には(S501a:NO)、S501dの処理に移行する。一方、第1始動口28aに入賞したと判定された場合には(S501a:YES)、第1特別図柄保留数が4未満であるか否かを判定する(S501b)。この結果、第1特別図柄保留数が4未満でない(4以上である)と判定された場合には(S501b:NO)、S501dの処理に移行し、第1特別図柄保留数が4未満であると判定された場合には(S501b:YES)、第1特別図柄用乱数(第1図柄当否判定情報)を取得してRAMの所定領域に記憶する(S501c)。第1特別図柄用乱数は、第1特別図柄当否判定用乱数、第1特別図柄決定用乱数(当り図柄決定用乱数)、リーチ乱数などからなる。これにより、第1特別図柄保留数が1増加する。

【0112】

次に、第2始動口28bに入賞したか否かを判定し(S501d)、第2始動口28bに入賞していないと判定された場合には(S501d:NO)。始動口入賞処理を終了する。一方、第2始動口28bに入賞したと判定された場合には(S501d:YES)、第2特別図柄保留数が4未満であるか否かを判定する(S501e)。この結果、第2特別図柄保留数が4未満でない(4以上である)と判定された場合には(S501e:NO)、始動口入賞処理を終了し、第2特別図柄保留数が4未満であると判定された場合には(S501e:YES)、第2特別図柄用乱数(第2図柄当否判定情報)を取得して記憶する(S501f)。第2特別図柄用乱数は、第2特別図柄当否判定用乱数、第2特別図柄決定用乱数(当り図柄決定用乱数)、リーチ乱数などからなる。これにより、第2特別図柄保留数が1増加する。

【0113】

次に、図9(a)に戻り、大当り遊技中であるか否か(大当り遊技フラグがONであるか否か)を判定する(S502)。この結果、大当り遊技中である(大当り遊技フラグがONである)と判定された場合には(S502:YES)、特別図柄遊技処理を終了し、大当り遊技中でない(大当り遊技フラグがOFFである)と判定された場合には(S502:NO)、特別図柄(第1特別図柄または第2特別図柄)が変動中であるか否かを判定する(S503)。

【0114】

この結果、特別図柄が変動中であると判定された場合には(S503:YES)、後述のS510の処理に移行し、特別図柄が変動中でないと判定された場合には(S503:NO)、特別図柄の停止表示時間中であるか否かを判定する(S504)。ここで、特別図柄の停止表示時間とは、停止表示された特別図柄を確定させる時間のことであり、本実施例では、特別図柄の停止表示時間を「1秒」としている。そして、特別図柄の停止表示時間中であると判定された場合には(S504:YES)、後述のS515の処理に移行し、特別図柄の停止表示時間中でないと判定された場合には(S504:NO)、第2特別図柄保留数がゼロであるか否かを判定する(S506)。この結果、第2特別図柄保留

10

20

30

40

50

数がゼロであると判定された場合には (S 5 0 6 : Y E S)、第 1 特別図柄保留数がゼロであるか否かを判定する (S 5 0 7)。

【 0 1 1 5 】

そして、第 1 特別図柄保留数がゼロでないとは判定された場合には (S 5 0 7 : N O)、第 1 特別図柄変動表示処理を行う (S 5 0 8)。また、S 5 0 6 の判定処理で第 2 特別図柄保留数がゼロでないとは判定された場合には (S 5 0 6 : N O)、第 2 特別図柄変動表示処理を行う (S 5 0 9)。つまり、S 5 0 6 の判定処理で第 2 特別図柄保留数がゼロでないとは判定された場合には (S 5 0 6 : N O)、第 1 特別図柄保留数がゼロでなくても (1 以上であっても) 第 2 特別図柄の変動表示処理が実行される。これにより、第 2 特別図柄の変動表示が第 1 特別図柄よりも優先して行われることとなり、S 5 0 6 の判定処理によって第 2 特別図柄の優先変動機能が実現される。

10

【 0 1 1 6 】

ここで、第 1 特別図柄変動表示処理 (S 5 0 8) と第 2 特別図柄変動表示処理 (S 5 0 9) を図 1 1 のフローチャートに基づいて説明する。第 1 特別図柄変動表示処理と第 2 特別図柄変動表示処理は同一内容の処理である。すなわち、図 1 1 における「特別図柄」が、第 1 特別図柄変動表示処理では「第 1 特別図柄」となり、第 2 特別図柄変動表示処理では「第 2 特別図柄」となるだけで、その他は同一である。以下では、第 1 特別図柄変動表示処理 (S 5 0 8) について説明し、第 2 特別図柄変動表示処理 (S 5 0 9) の説明を省略する。

【 0 1 1 7 】

まず、主制御部 2 0 0 の R A M の所定領域 (保留記憶領域) に記憶されている特別図柄当否判定用乱数 (始動口 2 8 への遊技球入球時に取得された当否判定用乱数) を読み出し (S 5 0 8 a)、特別図柄当否判定を行う (S 5 0 8 b)。特別図柄当否判定では、確率変動機能が作動中 (確変遊技中) の場合には、高確率当否判定テーブルを用いて、判定結果が大当たりとなる確率を高くした状態 (高確率状態) で当否判定を行い、確率変動機能が作動中でない (通常遊技中) と判定された場合には、通常確率当否判定テーブルを用いて、判定結果が大当たりとなる確率を低くした状態 (低確率状態) で当否判定を行う。

20

【 0 1 1 8 】

次に、特別図柄当否判定 (S 5 0 8 b) の結果が大当たりであるか否かを判定する (S 5 0 8 c)。この結果、大当たりであると判定された場合には (S 5 0 8 c : Y E S)、大当たり時変動パターンテーブル設定処理を行う (S 5 0 8 d)。一方、大当たりでないとは判定された場合には (S 5 0 8 c : N O)、外れ時変動パターンテーブル設定処理を行う (S 5 0 8 e)。

30

【 0 1 1 9 】

次に、変動パターン乱数を取得するとともに、主制御部 2 0 0 の R A M の所定領域に記憶されている図柄決定用乱数 (始動口 2 8 への遊技球入球時に取得された特別図柄決定用乱数) を読み出す (S 5 0 8 f)。

【 0 1 2 0 】

次に、特別図柄の変動パターンと停止図柄を決定する (S 5 0 8 g)。特別図柄の変動パターンは、S 5 0 8 h で取得した変動パターン乱数を用いて、S 5 0 8 d または S 5 0 8 e の処理で設定した変動パターンテーブルから特定の変動パターンを選択する。なお、S 5 0 8 d、S 5 0 8 e の処理で設定される各変動パターンテーブルには、変動パターン乱数の値と変動パターンとが関連付けられており、S 5 0 8 f で取得した変動パターン乱数の値に対応する変動パターンが、今回使用する変動パターンとして決定される。また、特別図柄の停止図柄は、特別図柄当否判定の結果が大当たりの場合には、S 5 0 8 f で読み出した特別図柄決定用乱数を用いて、主制御部 2 0 0 の所定領域に記憶されている図柄決定テーブルに設定された大当たり図柄に決定し、特別図柄当否判定の結果が外れの場合には、外れ図柄に決定する。図柄決定テーブルについても、変動パターンテーブルと同様に、特別図柄決定用乱数の値と各大当たり図柄とが関連付けられており、S 5 0 8 f で読み出した特別図柄決定用乱数の値に対応する大当たり図柄が、今回停止表示する大当たり図柄として

40

50

決定される。

【0121】

次に、S508gの処理で決定された停止図柄および変動パターンに従って、第1特別図柄表示部61または第2特別図柄表示部62で特別図柄の変動表示を開始し(S508h)、特別図柄保留数を1減算し(S508i)、サブ制御部260に図柄変動開始時コマンドを送信する(S508j)。「図柄変動開始時コマンド」には、変動パターン指定コマンド、特別図柄情報指定コマンド、保留数指定コマンドが含まれる。変動パターン指定コマンドは、S508gの処理で決定された特別図柄の変動パターンを指定するコマンドであり、特別図柄情報指定コマンドは、同じくS508gの処理で決定された特別図柄の停止図柄を指定するコマンドである。保留数指定コマンドは、特別図柄の変動表示開始後の特別図柄保留数を指定するコマンドである。この図柄変動開始時コマンドをサブ制御部260に送信すると、これらコマンドを受信したサブ制御部260および演出表示制御部280の制御下で図柄変動演出(演出図柄の変動表示)が開始される。以上までが、特別図柄の変動表示を開始する際の処理である。

10

【0122】

次に、図9(a)に戻り、上記S503で特別図柄(第1特別図柄または第2特別図柄)が変動中であると判定された場合には(S503:YES)、変動中の特別図柄の変動表示時間が経過しているか否かを判定する(S510)。この結果、特別図柄の変動表示時間が経過していないと判定された場合には(S510:NO)、特別図柄遊技処理を終了し、特別図柄の変動表示時間が経過していると判定された場合には(S510:YES)、特別図柄の変動表示を停止し(S511)、特別図柄の変動表示が停止したことを示す図柄停止コマンドをサブ制御部260に送信し(S512)、特別図柄の停止表示時間を設定する(S513)。

20

【0123】

次に、特別図柄の停止図柄表示時間が経過したか否かを判定する(S514)。この結果、特別図柄の停止図柄表示時間が経過していないと判定された場合には(S514:NO)、特別図柄遊技処理を終了し、特別図柄の停止図柄表示時間が経過していると判定された場合には(S514:YES)、第1特別図柄表示部61または第2特別図柄表示部62に停止表示された特別図柄の停止図柄が大当り図柄である否かを判定する(図9(b)のS515)。

30

【0124】

この結果、特別図柄の停止図柄が大当り図柄であると判定された場合には(S515:YES)、大当り遊技開始時の遊技状態を主制御部200のRAMの所定領域に記憶する(S516)。「大当り遊技開始時の遊技状態」には、その時点で停止表示された大当り図柄の種類やその時点での遊技状態フラグ(確変フラグ、変動短縮フラグ、開放延長フラグ)の設定状態が含まれている。

【0125】

次に、大当り遊技フラグをONに設定する(S517)。これにより、大当り遊技が開始される。そして、大当り遊技が開始したことを示す大当り遊技開始コマンドをサブ制御部260に送信する(S518)。

40

【0126】

次に、確変フラグがONに設定されているか否かを判定する(S519)。この結果、確変フラグがONに設定されていないと判定された場合には(S519:NO)、S521の判定処理に移行し、確変フラグがONに設定されていると判定された場合には(S519:YES)、確変フラグをOFFに設定する(S520)。これにより、大当り遊技の開始に伴い、確率変動機能が作動を停止する。

【0127】

次に、変動短縮フラグがONに設定されているか否かを判定する(S521)。この結果、変動短縮フラグがONに設定されていないと判定された場合には(S521:NO)、特別図柄遊技処理を終了し、変動短縮フラグがONに設定されていると判定された場合

50

には (S 5 2 1 : Y E S)、変動短縮フラグを O F F に設定し (S 5 2 2)、開放延長フラグを O F F に設定する (S 5 2 3)。これにより、大当り遊技の開始に伴い、変動時間短縮機能および開放時間延長機能が作動を停止する。

【 0 1 2 8 】

次に、上記 S 5 1 5 の判定処理で、第 1 特別図柄表示部 6 1 または第 2 特別図柄表示部 6 2 に停止表示された特別図柄の停止図柄が大当り図柄でないと判定された場合 (外れ図柄の場合) には (S 5 1 5 : N O)、変動短縮フラグが O N であるか否かを判定する (S 5 2 4)。この結果、変動短縮フラグが O N でないと判定された場合には (S 5 2 4 : N O)、特別図柄遊技処理を終了する。一方、変動短縮フラグが O N であると判定された場合には (S 5 2 4 : Y E S)、変動短縮カウンタから「 1 」を減算する (S 5 2 5)。

10

【 0 1 2 9 】

そして、S 5 2 5 で「 1 」を減算した変動短縮カウンタが「ゼロ」であるか否かを判定する (S 5 2 6)。この結果、変動短縮カウンタが「ゼロ」でないと判定された場合には (S 5 2 6 : N O)、特別図柄遊技処理を終了し、変動短縮カウンタが「ゼロ」であると判定された場合には (S 5 2 6 : Y E S)、変動短縮フラグを O F F に設定し (S 5 2 7)、さらに開放延長フラグを O F F に設定する (S 5 2 8)。

【 0 1 3 0 】

これにより、変動時間短縮機能および開放時間延長機能が作動を停止する。そして、変動時間短縮機能および開放時間延長機能が作動しない遊技状態であることを示す遊技状態指定コマンドを、サブ制御部 2 6 0 に送信する (S 5 2 9)。この遊技状態指定コマンドを受けたサブ制御部 2 6 0 では、変動時間短縮機能および開放時間延長機能が非作動の状態 (通常状態) である旨を示す文字やキャラクタや背景等を演出表示装置 2 5 の表示領域 V に表示する処理を行う。

20

【 0 1 3 1 】

次に、大当り遊技処理 (S 6 0 0) について図 1 2 のフローチャートに基づいて説明する。まず、大当り遊技中であるか否か (大当り遊技フラグが O N であるか否か) を判定する (S 6 0 1)。この結果、大当り遊技中でない (大当り遊技フラグが O F F である) と判定された場合には (S 6 0 1 : N O)、大当り遊技処理を終了し、大当り遊技中である (大当り遊技フラグが O N である) と判定された場合には (S 6 0 1 : Y E S)、大入賞口 3 3 a が開放中であるか否かを判定する (S 6 0 2)。この結果、大入賞口 3 3 a が開放中であると判定された場合には (S 6 0 2 : Y E S)、大入賞口 3 3 a の開放時間が経過したか否かを判定し (S 6 0 3)、大入賞口 3 3 a の開放時間が経過していないと判定された場合には (S 6 0 3 : N O)、大入賞口 3 3 a に規定入賞数の入賞があったか否か (規定数の遊技球が入球したか否か) を判定する (S 6 0 4)。

30

【 0 1 3 2 】

この結果、大入賞口 3 3 a に規定入賞数が入賞していないと判定された場合には (S 6 0 4 : N O)、大当り遊技処理を終了し、大入賞口 3 3 a に規定入賞数が入賞していると判定された場合 (S 6 0 4 : Y E S) または大入賞口 3 3 a の開放時間が経過していると判定された場合には (S 6 0 3 : Y E S)、大入賞口 3 3 a を閉鎖する (S 6 0 5)。

【 0 1 3 3 】

また、上記 S 6 0 2 の判定処理で、大入賞口 3 3 a が開放中でないと判定された場合には (S 6 0 2 : N O)、大当り遊技の終了条件が成立したか否かを判定する (S 6 0 6)。S 6 0 6 の判定処理では、ラウンド数が最高継続ラウンド数である「 1 5 ラウンド」に達したか否かを判定する。そして、「ラウンド数が 1 5 ラウンド」に達した場合に、大当り遊技の終了条件が成立したと判定する。

40

【 0 1 3 4 】

この結果、大当り遊技終了条件が成立していないと判定された場合には (S 6 0 6 : N O)、大入賞口 3 3 a の閉鎖時間 (インターバル時間) が経過しているか否かを判定し (S 6 0 7)、大入賞口 3 3 a の閉鎖時間が経過していないと判定された場合には (S 6 0 7 : N O)、大当り遊技処理を終了し、大入賞口 3 3 a の閉鎖時間が経過していると判定

50

された場合には (S 6 0 7 : Y E S)、大入賞口 3 3 a を開放させる (S 6 0 8)。なお、本実施例では、大入賞口 3 3 a を閉鎖するとき (S 6 0 5) や、大入賞口 3 3 a を開放するとき (S 6 0 8) には、サブ制御部 2 6 0 に向けて大入賞口閉鎖コマンドや大入賞口開放コマンドを送信する。具体的には、大入賞口 3 3 a を閉鎖するとき大入賞口閉鎖コマンドを送信し、大入賞口 3 3 a を開放するとき大入賞口開放コマンドを送信する。

【 0 1 3 5 】

上記 S 6 0 6 の判定処理で、大当り遊技終了条件が成立していると判定された場合には (S 6 0 6 : Y E S)、大当り遊技終了時処理を行う (S 6 0 9)。ここで、大当り遊技終了時処理 (S 6 0 9) について図 1 3 のフローチャートに基づいて説明する。

【 0 1 3 6 】

まず、大当り遊技フラグを O F F にセットする (S 6 0 9 a)。次に、今回の大当りは確変大当りであるか否かを判定する (S 6 0 9 b)。この結果、確変大当りであると判定された場合には (S 6 0 9 b : Y E S)、確変フラグを O N にセットする (S 6 0 9 c)。これにより、大当り遊技の終了に伴って確率変動機能が作動開始する。そして、変動短縮カウンタに「1 0 , 0 0 0」をセットする (S 6 0 9 d)。一方、確変大当りでないと判定された場合には (S 6 0 9 b : N O)、変動短縮カウンタに「1 0 0」をセットする (S 6 0 9 e)。

【 0 1 3 7 】

次に、変動短縮カウンタを O N にセットし (S 6 0 9 f)、開放延長フラグを O N にセットする (S 6 0 9 g)。これにより、大当り遊技の終了に伴って変動時間短縮機能および開放時間延長機能が作動を開始する。そして、確率変動機能、変動時間短縮機能、開放時間延長機能の作動状態を示す遊技状態指定コマンドをサブ制御部 2 6 0 に送信する (S 6 0 9 h)。

【 0 1 3 8 】

次に、サブ制御部 2 6 0 および演出表示制御部 2 8 0 が実行する図柄変動演出処理を図 1 4 に基づいて説明する。図 1 4 に示す図柄変動演出処理には、サブ制御基板 2 6 0 a に実装された C P U 2 6 0 b が図示しない R O M (C P U 2 6 0 b の内蔵 R O M またはサブ制御基板 2 6 0 a に実装される R O M) に格納されたプログラムに基づいて実行する処理と、演出表示制御基板 2 8 0 a に実装された C P U 2 8 0 b が図示しない R O M (C P U 2 8 0 b の内蔵 R O M または演出表示制御基板 2 8 0 a に実装される R O M) に格納されたプログラムに基づいて実行する処理とが含まれている。

【 0 1 3 9 】

図 1 4 に示すように、S 5 0 8 j , S 5 0 9 j の処理 (図 1 1) で主制御部 2 0 0 が送信する図柄変動開始時コマンドを受信したか否かを判定する (S 7 0 0)。この結果、図柄変動開始時コマンドを受信していないと判定された場合には (S 7 0 0 : N O)、図柄変動開始時コマンドを受信するまで待機状態となる。一方、図柄変動開始時コマンドを受信したと判定された場合には (S 7 0 0 : Y E S)、擬似連続変動演出を実行するか否かを判定する (S 7 0 1)。S 7 0 1 の判定処理では、図柄変動開始時コマンドに含まれる変動パターン指定コマンドで指定される特別図柄の変動パターンが擬似連続変動演出の実行に対応するものであるか否かを判定すればよい。

【 0 1 4 0 】

S 7 0 1 の判定処理の結果、擬似連続変動演出を実行しないと判定された場合には (S 7 0 1 : N O)、擬似連続変動演出を伴わない一般変動演出にて演出図柄の変動表示を開始する (S 7 0 2)。一方、擬似連続変動演出を実行すると判定された場合には (S 7 0 1 : Y E S)、変動パターン指定コマンドの種別に基づき、擬似連続変動演出の実行パターン (図 6) を決定し、決定した擬似連続変動演出の実行パターン (図 6) に基づいて演出図柄の 1 回目の単位変動を開始する (S 7 0 3)。

【 0 1 4 1 】

次に、擬似連続フラグが O N にセットされているか否かを判定する (S 7 0 4)。擬似連続フラグは、単位変動の更新が行われたことを示すフラグである。この結果、擬似

10

20

30

40

50

連継続フラグがONにセットされていない、すなわち擬似連続変動演出における初回の単位変動であると判定された場合には(S704:NO)、擬似連継続フラグをONにセットする(S705)。一方、擬似連継続フラグがONにセットされている、すなわち2回以降の単位変動であると判定された場合には(S704:YES)、残り期間報知演出および実行可能期間報知演出を実行する(S706)。これにより、前回の単位変動における単位変動更新演出の実行時期到達までの残り時間(例えば「残り**秒」)の報知が行われ、その後単位変動更新演出の実行が可能になった旨が報知される。

【0142】

次に、演出図柄の変動表示を開始してからの経過時間と擬似連続変動演出の実行パターン(図6)とに基づいて、単位変動更新演出の実行時期が到来したか否かを判定し(S707)、単位変動更新演出の実行時期が到来したと判定すると(S707:YES)、単位変動更新演出を実行(演出図柄を仮停止)する(S708)。単位変動更新演出を実行すると、新たな単位変動を開始する(S709)。一方、単位変動更新演出の実行時期が到来していないと判定すると(S707:NO)、単位変動更新演出を実行せず、単位変動更新演出の実行時期が到来するまで待機する。

10

【0143】

S709にて新たな単位変動を開始すると、単位変動の更新回数を計数し、最終回の単位変動に達したか否かを判定する(S710)。S710の判定処理では、擬似連続変動演出の実行パターンで特定される単位変動更新演出の実行回数に達したか否かを判定すればよい。S710の判定処理の結果、最終回の単位変動に達していないと判定された場合には(S710:NO)、S704の処理に移行する。一方、最終回の単位変動に達したと判定された場合には(S710:YES)、残り期間報知演出および実行可能期間報知演出を実行しつつ(S711)、擬似連継続フラグをOFFにセットする(S712)。ここで、最終回の単位変動にて残り期間報知演出および実行可能期間報知演出を実行するのは、遊技者に対し、「未だ擬似連変動演出が継続するかもしれない」といった期待感を抱かせるためである。

20

【0144】

次に、S512の処理(図9(a))で主制御部200が送信する図柄停止コマンドを受信したか否かを判定する(S713)。この結果、図柄停止コマンドを受信していないと判定された場合には(S713:NO)、図柄停止コマンドを受信するまで待機状態となる。一方、図柄停止コマンドを受信したと判定された場合には(S713:YES)、演出図柄の変動表示を停止する(S714)。

30

【0145】

以上説明した本実施例では、特別図柄の1回の変動表示中に演出図柄の単位変動を複数回行う擬似連続変動演出において、後の単位変動での単位変動更新演出の実行時期を先の単位変動での単位変動更新演出の実行時期よりも後の期間となるように設定している。このように構成することで、先の単位変動で単位変動更新演出が実行された時期が遅い場合には、後の単位変動で単位変動更新演出の実行が可能となる期間が短くなるため、後の単位変動で単位変動更新演出が実行される期待感が減少し、一方、先の単位変動で単位変動更新演出が実行された時期が早い場合には、後の単位変動で単位変動更新演出の実行が可能となる期間が長くなるため、後の単位変動で単位変動更新演出が実行される期待感が増大する。これにより、「単位変動中の早い時期に単位変動更新演出が実行されることに期待させる」といった新規な擬似連続変動演出を実現することができる。この結果、擬似連続変動演出機能を備える遊技機の興趣を従来よりも向上させることができる。

40

【0146】

また、本実施例では、先の単位変動で単位変動更新演出が実行されると、後の単位変動で単位変動更新演出の実行が可能となる時期に到達するまでの残り期間を報知する残り期間報知演出を実行するように構成している。これにより、遊技者は単位変動中に単位変動更新演出が実行可能となるまでの残り期間を把握し、期待感を抱かせる時期とそうでない時期とを明白にすることができ、擬似連続変動演出の興趣を向上させることができる。

50

【 0 1 4 7 】

また、本実施例では、単位変動更新演出の実行回数が同一とされる擬似連続変動演出の実行パターンであっても、先の単位変動で実行される単位変動更新演出の実行時期と、後の単位変動で実行される単位変動更新演出の実行時期とが離れているほど、大当り信頼度が向上するように構成している。これにより、単位変動更新演出が複数回実行される場合には、後の単位変動での単位変動更新演出の実行時期が遅いほど、遊技者に有利となり、後の単位変動では、終了に至るまで単位変動更新演出の発生に対する期待感を継続させることができる。

【 0 1 4 8 】

ここで、本実施例と本発明の各手段との対応について説明しておく、**「擬似連続変動演出」**が本発明の**「複数変動演出」**に対応し、**「1回目の単位変動」**が本発明の**「第1の変動表示」**に対応し、**「2回目の単位変動」**が本発明の**「第2の変動表示」**に対応し、**「3回目の単位変動」**が本発明の**「第3の変動表示」**に対応し、**「単位変動更新演出が実行不能な期間」**が本発明の**「更新可能性なし期間」**に対応し、**「単位変動更新演出が実行可能な期間」**が本発明の**「更新可能性あり期間」**に対応し、**「サブ制御部260および演出表示制御部280」**が本発明の**「複数変動演出実行手段」**に対応している。

10

【 0 1 4 9 】

(他の実施形態)

以上、本発明の実施例について説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、各請求項に記載した範囲を逸脱しない限り、各請求項の記載文言に限定されず、当業者がそれらから容易に置き換えられる範囲にも及び、かつ、当業者が通常有する知識に基づく改良を適宜付加することができる。

20

【 0 1 5 0 】

例えば、上記実施例では、擬似連続変動演出中に演出図柄の単位変動で、リーチ前演出、ノーマルリーチ、スーパーリーチの順で段階的に演出を進行可能に構成したが、上記実施例とは異なる態様で単位変動を進行させるようにしてもよい。

【 0 1 5 1 】

また、上記実施例では、単位変動更新演出として、演出図柄の仮停止(バラケ目)を行うこととしたが、単位変動更新演出の実施態様は、これに限らず、新たに単位変動が開始されることに対応する演出であれば如何なる演出を実行することとしてもよい。たとえば、単位変動更新演出として、所定の可動物を駆動させる演出(「可動物の駆動」が新たな単位変動の開始に対応付けられる)を行うこととしてもよいし、所定のキャラクタ画像やシンボル画像を演出表示装置に表示する演出(「所定の画像の表示」が新たな単位変動の開始に対応付けられる)を行うこととしてもよい。

30

【 0 1 5 2 】

また、上記実施例では、遊技ホールの島設備から供給される遊技球を「貸球」や「賞球」として利用し、遊技盤に設けられた各種入賞口(第1始動口、第2始動口、大入賞口等)への遊技球の入球に応じて所定数の賞球を払い出すことによって、遊技上の利益(遊技価値)を遊技者に付与する遊技機(パチンコ機)に本発明を適用した例を説明したが、「賞球の払い出し」とは異なる形態で遊技上の利益を付与するタイプの遊技機にも、本発明を適用することができる。

40

【 0 1 5 3 】

例えば、各種入賞口への遊技球の入球が発生することで、その入球に対応する利益の量(遊技価値の大きさ)を示すデータを主制御部あるいは払出制御部のRAMに記憶することによって、遊技上の利益(遊技価値)を遊技者に付与するタイプの遊技機にも本発明を適用することができ、この場合にも、上記実施例と同様の効果を得ることができる。なお、遊技上の利益(遊技価値)をデータ化して遊技者に付与するタイプの遊技機としては、遊技機に内蔵された複数個の遊技球を循環させて使用する遊技機、具体的には、各種入賞口あるいはアウト口を経て遊技盤の裏面に排出された遊技球を、再度、発射位置に戻して発射するように構成された遊技機(いわゆる封入式遊技機)を例示できる。

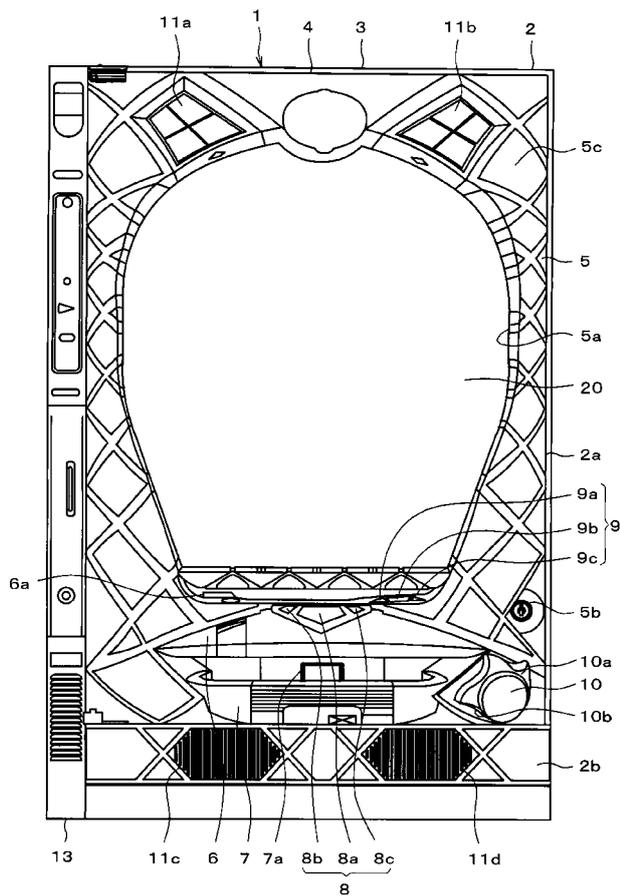
50

【符号の説明】

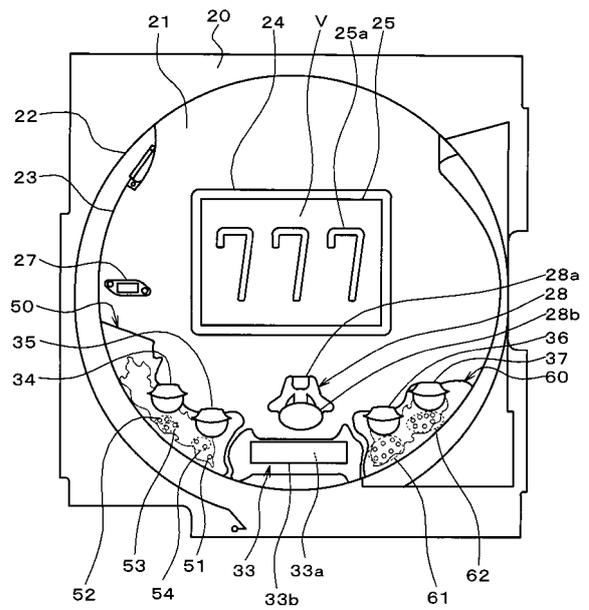
【0154】

1...遊技機、25...演出表示装置、200...主制御部、260...サブ制御部（複数変動演出実行手段）、280...演出表示制御部（複数変動演出実行手段）。

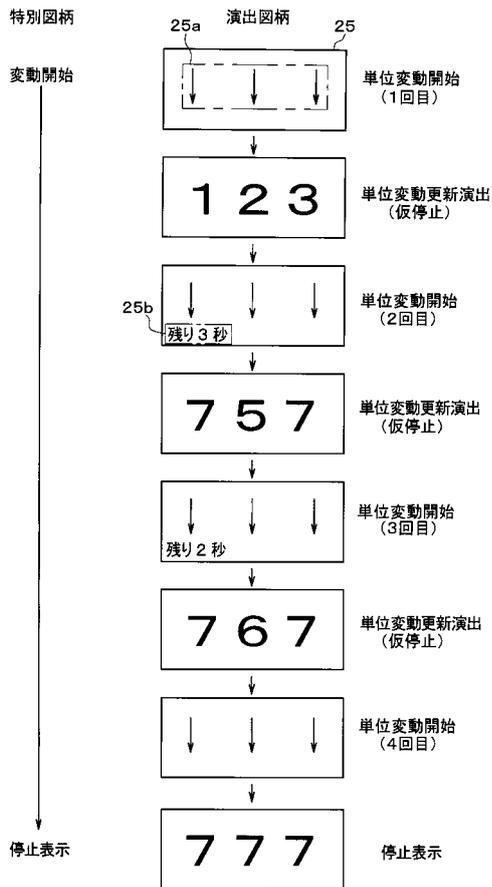
【図1】



【図2】



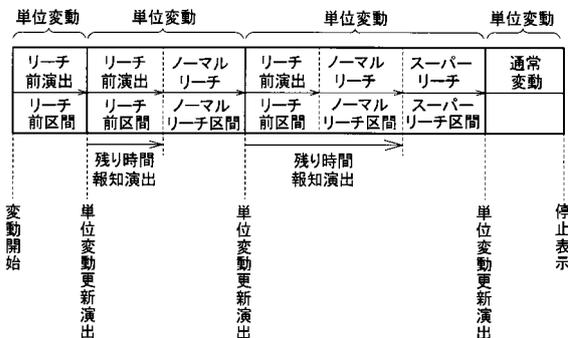
【図3】



【図4】

1回の単位変動					
リーチ前演出		ノーマルリーチ		スーパーリーチ	
リーチ前区間 (第1演出期間)		ノーマルリーチ区間 (第2演出期間)		スーパーリーチ区間 (第3演出期間)	
前半	後半	前半	後半	前半	後半

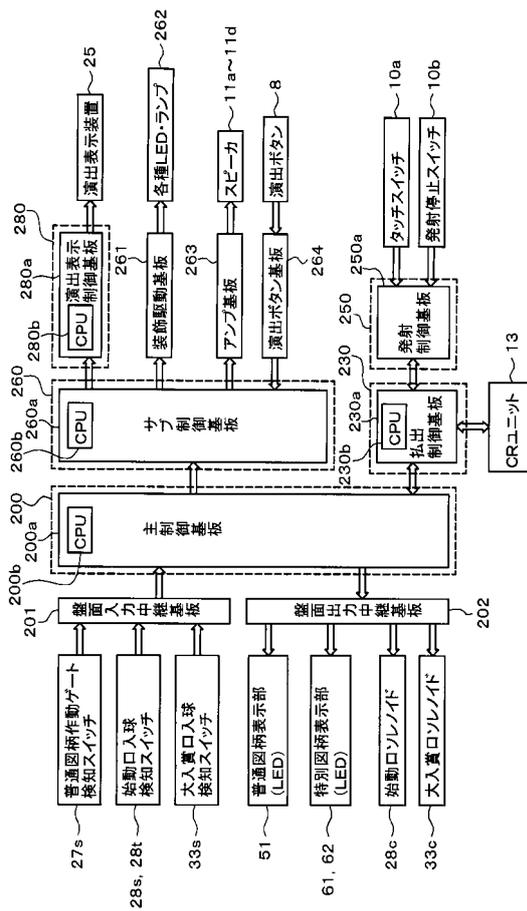
【図5】



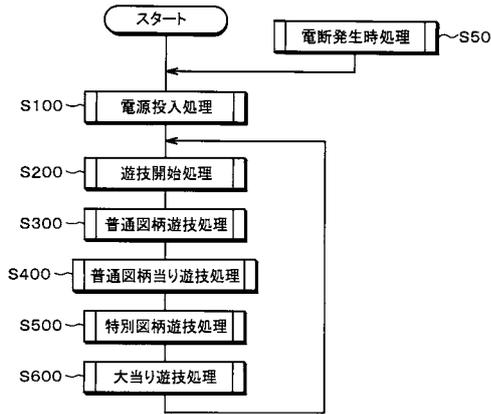
【図6】

疑似連演出パターン	単位変動更新演出実行時期(仮停止時期)						疑似連回数	大当り信頼度
	リーチ前演出 (リーチ前区間)		ノーマルリーチ (ノーマルリーチ区間)		スーパーリーチ (スーパーリーチ区間)			
	前半	後半	前半	後半	前半	後半		
1	1回目						1回	低
2		1回目						
3			1回目					
4				1回目				
5					1回目			
6						1回目		
7	1回目	2回目					2回	中
8	1回目		2回目					
9	1回目			2回目				
10	1回目				2回目			
11	1回目					2回目		
12		1回目	2回目					
13		1回目		2回目				
14		1回目			2回目			
15		1回目				2回目		
16			1回目	2回目				
17			1回目		2回目			
18			1回目			2回目		
19				1回目	2回目			
20					1回目	2回目		
21						1回目		
22	1回目	2回目	3回目				3回	高
23	1回目			3回目				
24	1回目	2回目			3回目			
25	1回目	2回目				3回目		
26		1回目	2回目	3回目				
27		1回目		2回目	3回目			
28		1回目		2回目		3回目		
29		1回目			2回目	3回目		
30		1回目				2回目		
31		1回目				3回目		
32			1回目	2回目	3回目			
33			1回目		2回目	3回目		
34			1回目			2回目		
35			1回目			3回目		
36			1回目			2回目		
37			1回目			3回目		
38				1回目	2回目	3回目		
39				1回目		2回目		
40				1回目		3回目		
41					1回目	2回目		

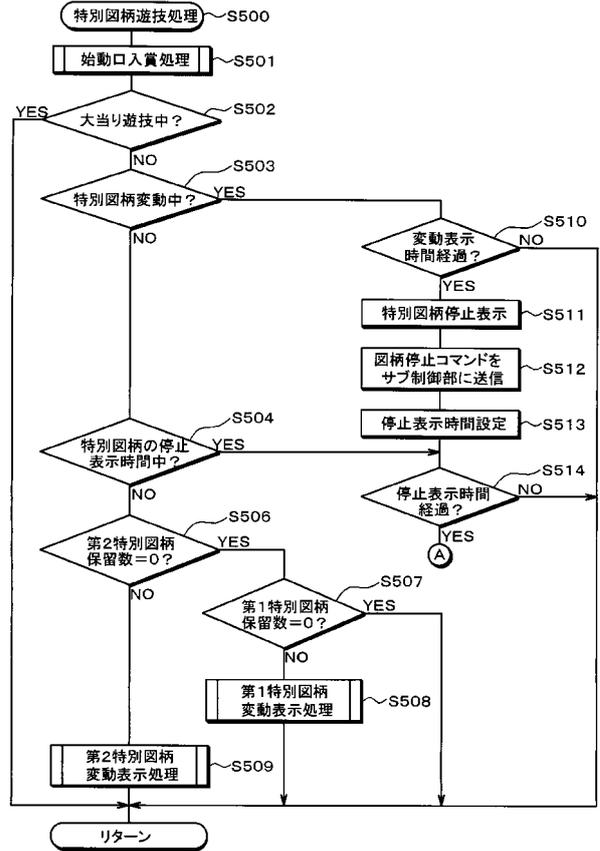
【図7】



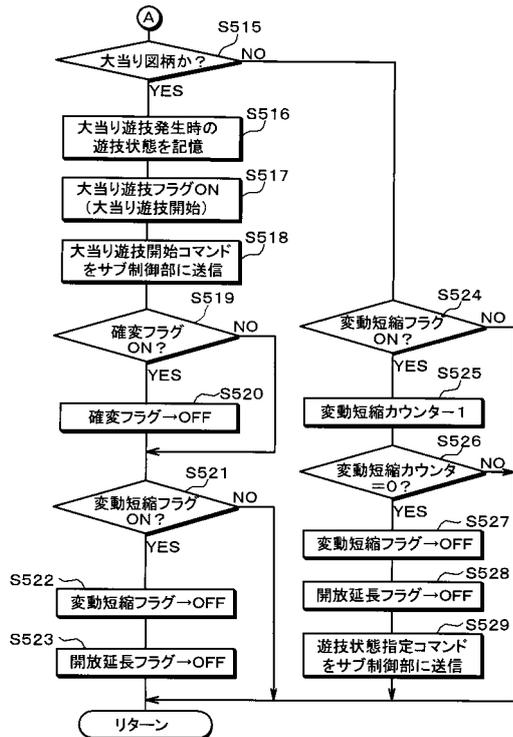
【 図 8 】



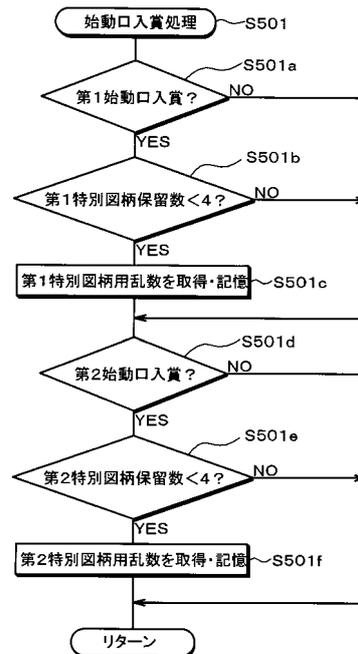
【 図 9 (a) 】



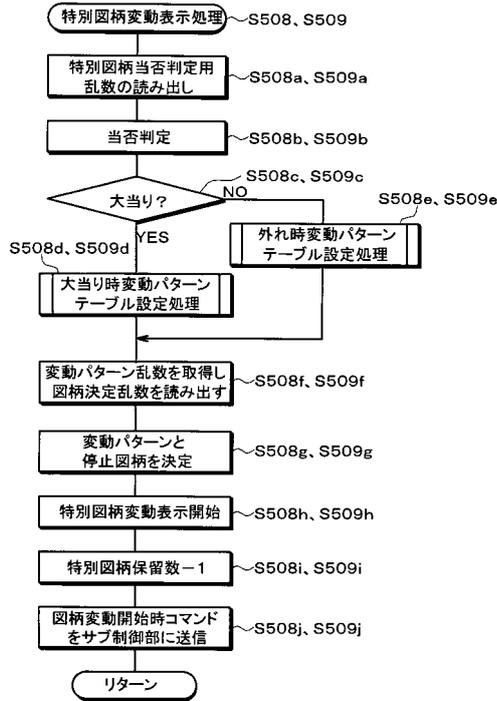
【 図 9 (b) 】



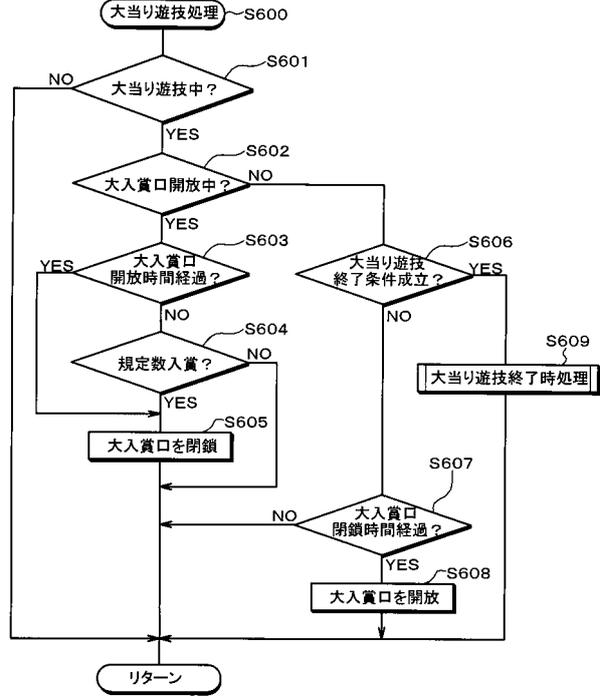
【 図 10 】



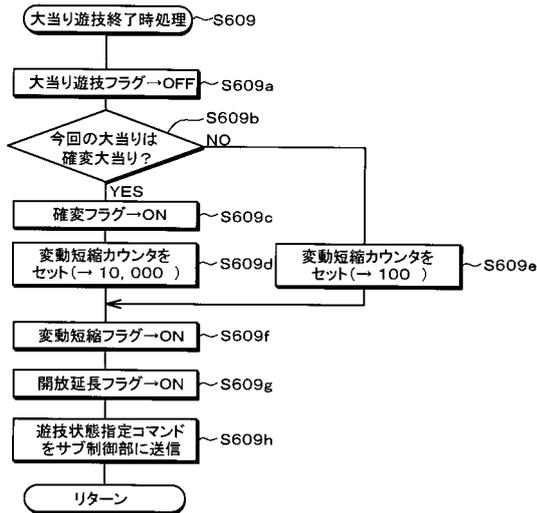
【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



【 図 1 3 】



【 図 1 4 】

