

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-150394

(P2015-150394A)

(43) 公開日 平成27年8月24日(2015.8.24)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02

A 6 3 F 7/02

テーマコード(参考)

2 C 0 8 8

3 2 6 Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 43 頁)

(21) 出願番号

特願2014-29766 (P2014-29766)

(22) 出願日

平成26年2月19日 (2014. 2. 19)

(71) 出願人 000161806

京楽産業 株式会社

愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号

(74) 代理人 100085660

弁理士 鈴木 均

(72) 発明者 見野 和久

愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号

京楽産業 株式会社

内

F ターム(参考) 2C088 BC07 BC10 CA13

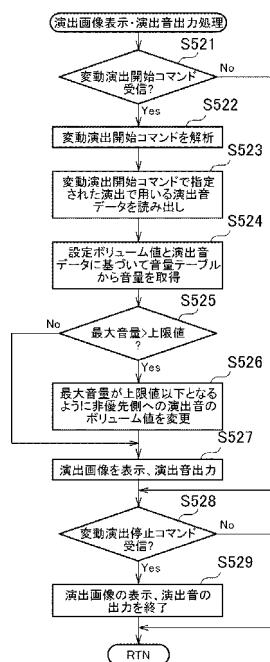
(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【要約】

【課題】複数の演出が並行して行われる場合でも、演出音の音量によって周辺環境に騒音の影響を与えないように構成された遊技機を提供する。

【解決手段】演出制御に応じた演出音を、遊技店が設定した音量又は遊技者が調整したボリューム値に応じた音量でスピーカー312に出力させる制御を行うVDP232を備え、VDP232は、複数の演出音を並行して出力するとき、ボリューム値に応じた合成音量が所定の上限値を超えないように各演出音の音量を調整する制御を行う。

【選択図】図37



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

制御コマンドを出力する遊技制御手段と、
前記制御コマンドに応じた演出制御を行う演出制御手段と、
前記演出制御に応じた演出音を、所定のボリューム値に応じた音量で音声出力手段に出力させる制御を行う音声制御手段と、を備え、
前記音声制御手段は、複数の演出が並行して実行される場合に、前記ボリューム値に応じた複数の演出音の合成音量が所定音量を超えないように、各演出音の音量を下げる制御を行うことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

10

請求項 1 に記載の遊技機において、
前記音声制御手段は、前記複数の演出音の音量を同じ音量値下げるよう制御することを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、パチンコ機と呼ばれる遊技機に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

20

パチンコ機などの遊技機では、液晶画面を備える画像表示装置や、音声出力装置（スピーカー）、電動役物などを用いた各種の演出が行われ、遊技者の興趣を高める工夫がなされている。

例えば、始動口への遊技球の入球を契機として行われた図柄の抽選結果に基づいて演出パターンが決定され、この演出パターンに応じて画像表示装置に演出画像が表示されるとともに、音声出力装置からは音楽や効果音が流れる演出が一般的に行われている。

さらに、大当たり期待度の高い演出では特定の効果音が流れたり、それとともに特定の電動役物が動作したりすることで、遊技者はそれらの情報をヒントとして現在の変動の期待度を判断したりするなど遊技をより楽しむことができる。

【0003】

30

ところで、このような演出中に音声出力装置としてのスピーカーから流される音楽や効果音（演出音）の音量（遊技機の設定ボリューム値）は基本的には、遊技店側で判断して設定するものである。

パチンコ遊技機は、遊技者が操作不能な箇所にディップスイッチやボリュームつまみといったボリューム調整手段を備え、これを遊技店の管理者が操作することで遊技機から発生する音量（スピーカーの音圧）を所望の値に調整する。

なお、遊技機のボリューム値は、周囲への騒音の影響を考慮して、音量が所定の上限値を超えないように設定されることが望ましい。

遊技機では複数の演出音や効果音が同時に発せられる場合が多く、このような場合であっても、複数の音声が合成された音量が上限値を超えないようにボリューム値を設定するのが望ましい。

【0004】

40

それに加え、昨今では遊技店側の設定音量よりも大きな音量で遊技を楽しみたい、あるいは遊技店の設定音量では大きすぎるため音量を絞りたい、という遊技者の要望に応えようという動きもあり、遊技者自身が操作可能なボリューム調整手段を備えることで遊技者が好みの演出の音量で遊技を行うことが可能な遊技機も既に周知である（例えば特許文献1）。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0005】****【特許文献1】特開2012-239609公報**

50

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

しかしながら、遊技店側で設定したボリューム値を遊技者側で調整することが出来るようになった結果、調整されたボリューム値によっては遊技機から発せられる演出音（音楽、効果音）の音量が所定の上限値を超えてしまうという問題が発生しうる。

本発明は、上記の問題を鑑みてなされたものであり、複数の演出音が重なった場合でも、発せられる音量が所定の上限値を超えないように構成された遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

10

【0007】

本発明は、上述の課題を解決するためになされたものであり、以下の形態により実現することが可能である。

第1の形態の遊技機は、制御コマンドを出力する遊技制御手段と、前記制御コマンドに応じた演出制御を行う演出制御手段と、前記演出制御に応じた演出音を、所定のボリューム値に応じた音量で音声出力手段に出力させる制御を行う音声制御手段と、を備え、前記音声制御手段は、複数の演出が並行して実行される場合に、前記ボリューム値に応じた複数の演出音の合成音量が所定音量を超えないように、各演出音の音量を下げる制御を行う遊技機を特徴とする。

第2の形態の遊技機は、第1の形態の遊技機において、前記音声制御手段は、前記複数の演出音の音量を同じ音量値下げるよう制御する遊技機を特徴とする。

20

【発明の効果】**【0008】**

上記のように構成したので、本発明によれば、複数の演出音が重なった場合でも、発せられる音量が所定の上限値を超えないように構成された遊技機を実現することが出来る。

【図面の簡単な説明】**【0009】**

【図1】本発明の実施形態に係る遊技機の一例としてのパチンコ機の構成例を示した正面図。

30

【図2】本発明の実施形態に係る遊技機の遊技盤の正面図。

【図3】本実施形態のパチンコ機に備えられている演出ボタン及び十字キーの構成を示した図。

【図4】本実施形態の遊技機の遊技制御を行う遊技制御装置の構成を示したブロック図。

【図5】画像・音声制御基板における音声制御部分をより詳しく説明する図。

【図6】遊技機の遊技制御基板において取得される各種乱数の説明図。

【図7】遊技制御基板のCPUが実行するタイマ割込処理の一例を示したフローチャート。

【図8】遊技制御基板のCPUが実行する始動口SW処理の一例を示したフローチャート。

【図9】遊技制御基板のCPUが実行するゲートSW処理の一例を示したフローチャート。

40

【図10】遊技制御基板のCPUが実行する特別図柄処理の一例を示したフローチャート。

【図11】遊技制御基板のCPUが実行する客待ち設定処理の一例を示したフローチャート。

【図12】遊技制御基板のCPUが実行する特別遊技判定処理の一例を示したフローチャート。

【図13】遊技制御基板のCPUが実行する変動パターン選択処理の一例を示したフローチャート。

【図14】変動パターンテーブルの一例を示した図。

50

【図15】遊技制御基板のCPUが実行する停止中処理の一例を示したフローチャート。

【図16】遊技制御基板のCPUが実行する補助図柄処理の一例を示したフローチャート。

【図17】遊技制御基板のCPUが実行する大入賞口処理の一例を示したフローチャート。

【図18】ラウンド回数／作動パターンの設定例を示した図。

【図19】遊技制御基板のCPUが実行する遊技状態設定処理の一例を示したフローチャート。

【図20】遊技制御基板のCPUが実行する第2始動口開放処理の一例を示したフローチャート。

【図21】演出制御基板のCPUが実行するタイマ割込処理の一例を示したフローチャート。

【図22】演出制御基板のCPUが実行するコマンド受信処理の一例を示したフローチャート。

【図23】演出制御基板のCPUが実行する演出選択処理の一例を示したフローチャート。

【図24】演出制御基板のCPUが実行する変動演出終了中処理の一例を示したフローチャート。

【図25】演出制御基板のCPUが実行する当たり演出選択処理の一例を示したフローチャート。

【図26】演出制御基板のCPUが実行するエンディング演出選択処理の一例を示したフローチャート。

【図27】画像・音声制御基板のCPUによるボリューム設定処理を説明するフローチャート。

【図28】画像・音声制御基板のCPUによるボリューム調整処理を説明するフローチャート。

【図29】実施形態において演出制御基板のCPUが変動演出を選択する際に用いる変動演出決定テーブルを示す図。

【図30】図29に示す変動演出決定テーブルを用いて選択される、本発明の遊技機において行われる演出の一例を示す図。

【図31】図29に示す変動演出決定テーブルを用いて選択される、本発明の遊技機において行われる演出の一例を示す図。

【図32】図29に示す変動演出決定テーブルを用いて選択される、本発明の遊技機において行われる演出の一例を示す図。

【図33】図30乃至図32で示した遊技機において行われる演出に伴って発生する音声とそのタイミングを説明する図。

【図34】図29に示す変動演出パターンテーブルに示す変動演出パターンに含まれる各演出の音量を設定ボリューム値に関連づけたテーブルを示す図。

【図35】図29に示す変動演出パターンテーブルに示す夫々の予告演出音における設定ボリューム値と音量(音圧)値(dB)との関係を示した図。

【図36】図29に示す変動演出パターンテーブルにおける変動演出に係る複数の変動演出音が合成されたときの最大合成音量の一例及び変動演出音に予告演出音が組み合わせられたときの最大合成音量を示す図。

【図37】画像制御基板のCPUが実行する演出画像表示・演出音出力処理の一例を示したフローチャート。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、本発明を図面に示した実施の形態により詳細に説明する。

図1は、本発明の実施形態に係る遊技機の一例としてのパチンコ機の構成例を示した正面図、図2は本発明の実施形態に係る遊技機の遊技盤の正面図である。

10

20

30

40

50

【0011】

図1において、パチンコ機1は、遊技店の島設備に取り付けられる外枠300と、その外枠300により回動可能に支持されたガラス枠310と、が備えられている。外枠300には、遊技球が流下する遊技領域3が形成された遊技盤2が設けられている。

ガラス枠310は、遊技盤2の前方(遊技者側)において遊技領域3を視認可能に覆うガラス板(図示しない)を支持している。

また、ガラス枠310には、回動操作されることにより遊技領域3に向けて遊技球を発射させる操作ハンドル311と、音声出力装置(スピーカ)312と、複数のランプを有する上下の演出用照明装置313a、313bと、押圧操作により演出態様を変更させるための演出ボタン314と、左右の演出用可動照明装置320L、320Rが設けられている。

演出用可動照明装置320L、320Rは、ガラス枠310の左上隅及び右上隅に設けられている。

演出用可動照明装置320L、320Rは、図示しない可動照明部を備えており、可動照明部を収納(閉塞)した状態から可動照明部を開放(突出)した状態に自動的に変動させることができるように構成されている。

【0012】

音声出力装置312は、BGM(バックグラウンドミュージック)、SE(サウンドエフェクト)等を出力し、サウンドによる演出を行い、演出用照明装置313a、313bは、各ランプの光の照射方向や発光色を変更して、照明による演出を行うようにしている。

さらに、ガラス枠310の下側には、受皿ユニット315が設けられている。受皿ユニット315には、複数の遊技球を貯留する球皿部が設けられており、この球皿部は、操作ハンドル311の方向側に遊技球が流下するように下りの傾斜を有している。そして、遊技者が操作ハンドル311を回動させると、遊技球が遊技領域3に発射されることとなる。

上記のようにして発射された遊技球がレール5a、5b間を上昇して球戻り防止片5cを超えると、遊技領域3に到達し、その後、遊技領域3内を落下する。このとき、遊技領域3に設けられた複数の釘や風車によって、遊技球は予測不能に落下することとなる。

【0013】

次に、遊技盤2の遊技領域3の構成について説明する。

図1、図2において、遊技領域3の中央には開口部3Aが形成されており、開口部3Aの周縁に沿って遊技球の流下に影響を与える飾り部材6が設けられている。この飾り部材6の略中央部分(開放部)であって遊技盤2の背面側には、液晶表示装置等からなる画像表示装置7が設けられている。

また、遊技領域3の中央下側の領域には、遊技球が入球可能な始動領域を構成する第1始動口13及び第2始動口14が設けられている。

第2始動口14は、第2始動口開閉扉14bを有しており、第2始動口開閉扉14bが閉状態に維持される第1の態様と、第2始動口開閉扉14bが開状態となる第2の態様とに可動制御される。従って、第2始動口14は、第1の態様にあるときには遊技球の入賞機会がなく、第2の態様にあるときには遊技球の入賞機会が増すこととなる。

【0014】

ここで、第1始動口13には遊技球の入球を検出する第1始動口スイッチ13a(図4参照)が設けられ、第2始動口14には遊技球の入球を検出する第2始動口スイッチ14a(図4参照)が設けられている。そして、第1始動口スイッチ13aまたは第2始動口スイッチ14aが遊技球の入球を検出すると、後述する特別図柄判定用乱数値等を取得し、大当たり遊技や小当たり遊技といった特別遊技を実行する権利獲得の抽選(以下、「特別遊技抽選」という)が行われる。また、第1始動口スイッチ13aまたは第2始動口スイッチ14aが遊技球の入球を検出した場合には、所定の賞球(例えば3個の遊技球)が払い出される。なお、本実施形態のパチンコ機1では、第1始動口13または第2始動口14に遊技球が入球した場合、例えば3個程度の払い出しを行うようしているが、始動

口への遊技球の入球に伴う賞球は必ずしも行う必要は無い。

飾り部材 6 の左右両側の領域にはゲート 15 が設けられ、さらに飾り部材 6 の右側の領域には、大入賞領域である第 1 大入賞口 16 及び第 2 大入賞口 17 が設けられている。

このため、飾り部材 6 右側のゲート 15 、第 1 大入賞口 16 及び第 2 大入賞口 17 には、操作ハンドル 311 を大きく回動させ、強い力で打ち出された遊技球でないと、遊技球が通過または入賞しないように構成されている。

【0015】

ゲート 15 には、遊技球の通過を検出するゲートスイッチ 15a (図 4 参照) が設けられており、ゲートスイッチ 15a が遊技球の通過を検出すると、補助図柄判定用乱数値を取得し、後述する「補助図柄の当たり抽選」が行われる。

第 1 大入賞口 16 は、遊技盤 2 に形成された開口部から構成されている。第 1 大入賞口 16 の下部には、遊技盤面側からガラス板側 (前面側) に突出可能な第 1 大入賞口開閉扉 16b が設けられており、この第 1 大入賞口開閉扉 16b が遊技盤面側に突出する開放状態と、遊技盤面に埋没する閉鎖状態とに可動制御される。そして、第 1 大入賞口開閉扉 16b が遊技盤面に突出していると、遊技球を第 1 大入賞口 16 内に導く受け皿として機能し、遊技球が第 1 大入賞口 16 に入球可能となる。第 1 大入賞口 16 には第 1 大入賞口検出スイッチ 16a が設けられており、第 1 大入賞口検出スイッチ 16a が遊技球の入球を検出すると、予め設定された賞球 (例えば 15 個の遊技球) が払い出される。

【0016】

第 2 大入賞口 17 は、通常、第 2 大入賞口開閉扉 (可動片) 17b によって閉状態に維持されており、遊技球の入球を不可能としている。これに対して、所定の特別遊技が開始されると、第 2 大入賞口開閉扉 17b が開放されるとともに、第 2 大入賞口開閉扉 17b が遊技球を第 2 大入賞口 17 内に導く誘導路として機能し、遊技球が第 2 大入賞口 17 に入球可能となる。第 2 大入賞口 17 には第 2 大入賞口スイッチ 17a (図 4 参照) が設けられており、第 2 大入賞口スイッチ 17a が遊技球の入球を検出すると、予め設定された賞球 (例えば 15 個の遊技球) が払い出される。

さらに遊技領域 3 の最下部の領域には、一般入賞口 18 、第 1 始動口 13 、第 2 始動口 14 、第 1 大入賞口 16 及び第 2 大入賞口 17 のいずれにも入球しなかった遊技球を排出するためのアウト口 19 が設けられている。

一般入賞口 18 に遊技球が入賞すると、所定の賞球 (例えば 10 個の遊技球) が払い出される。

【0017】

遊技盤 2 の左下方には、第 1 特別図柄表示装置 20 、第 2 特別図柄表示装置 21 、補助図柄表示装置 22 、第 1 特別図柄保留表示器 23 、第 2 特別図柄保留表示器 24 、補助図柄保留表示器 25 等の表示領域 9 が設けられている。

上記第 1 特別図柄表示装置 20 は、第 1 始動口 13 に遊技球が入球したことを契機として行われた特別遊技抽選の結果と、特別遊技抽選の結果が大当たりの場合は大当たりのラウンド回数を報知するものである。第 2 特別図柄表示装置 21 は、第 2 始動口 14 に遊技球が入球したことを契機として行われた特別遊技抽選の結果と、特別遊技抽選の結果が大当たりの場合は大当たりのラウンド回数を報知するものである。

【0018】

ここで、「特別遊技抽選」とは、第 1 始動口 13 または第 2 始動口 14 に遊技球が入球したときに、特別図柄判定用乱数値を取得し、取得した特別図柄判定用乱数値が「大当たり」に対応する乱数値であるか、あるいは「小当たり」に対応する乱数値であるかの判定する処理をいう。特別遊技抽選の結果は即座に遊技者に報知されるわけではなく、第 1 特別図柄表示装置 20 または第 2 特別図柄表示装置 21 において特別図柄用の複数の LED が点滅等の変動表示を行い、所定の変動時間を経過したところで、特別遊技抽選の結果に対応する組み合わせで LED を停止表示させて、遊技者に抽選結果と大当たりの場合は大当たりラウンド回数を報知するようにしている。なお、特別図柄判定用乱数値については後述する (図 6) 。

10

20

30

40

50

【0019】

また、本実施形態において「大当たり」というのは、第1始動口13または第2始動口14に遊技球が入球したことを条件として行われる特別遊技抽選において、大当たり遊技を実行する権利を獲得したことをいう。「大当たり遊技」においては、第1大入賞口16または第2大入賞口17が開放されるラウンド遊技を所定のラウンド回数行う。例えば2回、8回、12回行う。各ラウンド遊技における第1大入賞口16または第2大入賞口17の最大開放時間については予め定められた時間が設定されており、この間に第1大入賞口16または第2大入賞口17に所定個数の遊技球（例えば9個）が入球すると、1回のラウンド遊技が終了となる。つまり、「大当たり遊技」は、第1大入賞口16または第2大入賞口17に遊技球が入球するとともに、当該入球に応じた賞球を遊技者が獲得できる遊技である。なお、この大当たり遊技には、複数種類の大当たりが設けられているが、詳しくは後述する（図6）。

10

【0020】

また、補助図柄表示装置22は、遊技球のゲート15の通過を契機に行われる補助図柄の抽選結果を報知するためのものである。詳しくは後述するが、この補助図柄の抽選によって当たりに当選すると補助図柄表示装置22が点灯し、その後、上記第2始動口14が所定時間、第2の態様に制御される。即ち、第2始動口14が遊技球の入賞し難い閉状態から遊技球が入賞し易い開状態に制御される。

20

ここで、「補助図柄抽選」とは、遊技球がゲート15を通過したときに、補助図柄判定用乱数値を取得し、取得した補助図柄判定用乱数値が「当たり」に対応する乱数値であるかどうかの判定する処理をいう。

この補助図柄抽選の結果についても、ゲート15を遊技球が通過して即座に抽選結果が報知されるわけではなく、補助図柄表示装置22において補助図柄用のLEDが点滅等の変動表示を行い、所定の変動時間を経過したところで、補助図柄の抽選結果に対応する補助図柄が停止表示して、遊技者に抽選結果が報知される。

30

【0021】

さらに、特別図柄の変動表示中や後述する特別遊技中等、第1始動口13または第2始動口14に遊技球が入球して、即座に特別遊技抽選の結果報知演出が行えない場合には、一定の条件のもとで、特別遊技抽選の抽選結果が保留される。より詳細には、第1始動口13に遊技球が入球したときに取得された特別図柄判定用乱数値を第1保留として記憶し、第2始動口14に遊技球が入球したときに取得された特別図柄判定用乱数値を第2保留として記憶する。

30

これら両保留は、夫々上限保留個数を4個に設定し、その保留個数は、第1保留表示手段である表示領域9の第1特別図柄保留表示器23と第2特別図柄保留表示器24とに表示される。

【0022】

そして補助図柄の上限保留個数も4個に設定されており、その保留個数が、上記第1特別図柄保留表示器23及び第2特別図柄保留表示器24と同様の態様によって補助図柄保留表示器25において表示される。

40

受皿ユニット315の上面には、一般的にチャンスボタンと呼ばれる演出ボタン314が配置されている。演出ボタン314の操作は、演出ボタンスイッチ(SW)314a（図4参照）が設けられており、例えば遊技中における特定のリーチ演出に際し、演出ボタン314の操作を促すガイダンスが画像表示装置7に表示されている間有効となる。

【0023】

画像表示装置7には、例えば第1特別図柄表示装置20において変動表示が行われている第1特別図柄に対応した演出図柄31が表示される。演出図柄31は、特定の組合せ（例えば、777等）で停止表示されることにより、特別遊技である大当たり等を報知するようにしている。

【0024】

なお、飾り部材6の上側領域には、後に詳述するように変動演出中に画像表示装置7の

50

表示及び音声出力装置 312 から出力される音声と連動して発光する発光部を有する発光可動役物 40 を備えている。

【0025】

図3は、本実施形態のパチンコ機に備えられている演出ボタンと十字キーの構成を示した図である。

図3に示すように、本実施形態のパチンコ機1は、演出ボタン314として、例えば凸状ボタンにより構成されるチャンスボタン(図3においては「CHANCE」と表記)314を備えている。

なお、チャンスボタン314は、凸状ボタンの他、タッチパネル方式を採用した入力パッドなどであってもよい。

【0026】

また、チャンスボタン314の隣には、遊技者によるパチンコ機1の設定変更やボリューム調整等の操作に用いられる十字キー350を備えている。

十字キー350は、上下左右のキー(上キー351、右キー352、下キー353、左キー354)と、中央に配置された「ENTER」キー355を備えている。

客待ち中に「ENTER」キー355が押下されると、画像表示装置7にメニューを表示し、上下キー(上キー351、下キー353)によって、メニュー内の文字や図形などを指示する位置を変更し、上下キーの操作によって選択された文字や図形などを「ENTER」キー355によって確定する。

また、パスワードを入力するような場面では、上下左右キー全てを利用して文字入力を行う。「ENTER」キーによって文字入力を確定する。

また、客待ち中に左右キー(左キー354、右キー352)が押下されると後述する音量調整が行われる。

【0027】

また、十字キー350には、演出制御基板221に接続された十字キースイッチ(上キー351a、右キースイッチ352a、下キースイッチ353a、左キースイッチ354a、「ENTER」キースイッチ355a)(図4参照)が設けられており、これらの十字キースイッチが遊技者による操作を検出すると、これをトリガーとして演出制御基板221による画像表示装置7や音声出力装置312の制御が行われる。

【0028】

図4は、本実施形態の遊技機の遊技制御を行う遊技制御装置の構成を示したブロック図である。

図4に示す遊技制御装置には、遊技の進行を制御する主制御基板として遊技制御基板211が設けられている。また副制御基板として、演出制御基板221、画像・音声制御基板231、ランプ制御基板241、払出制御基板251等が設けられている。

遊技制御基板211は、CPU212、ROM213、及びRAM214等を有し、当該遊技機の主たる制御を行う。

【0029】

遊技制御基板211には、第1始動口13内に設けられた第1始動口SW13a、第2始動口14内に設けられた第2始動口SW14a、第2始動口14の第2始動口開閉扉14bを開閉動作させるための第2始動口ソレノイド(SOL)14c、ゲート15内に設けられたゲートSW15a、第1大入賞口16に入賞した遊技球を検出する第1大入賞口SW16a、第1大入賞口開閉扉16bを開閉動作させるための第1大入賞口ソレノイド(SOL)16c、第2大入賞口17に入賞した遊技球を検出する第2大入賞口SW17a、第2大入賞口開閉扉17bを開閉動作させるための第2大入賞口ソレノイド(SOL)17c、一般入賞口18内に設けられた一般入賞口SW18a等が接続されている。

【0030】

また遊技制御基板211には、第1特別図柄の変動と表示を行う第1特別図柄表示装置20、第2特別図柄の変動と表示を行う第2特別図柄表示装置21、補助図柄の変動と表示を行う補助図柄表示装置22が接続されている。

第1特別図柄表示装置20及び第2特別図柄表示装置21は、特別図柄を変動表示させ所定時間経過後に当該変動表示を停止させることにより特別図柄が大当たりまたは小当たりに当選したか否かを表示する。また、補助図柄表示装置22は、遊技球がゲート15内のゲートSW15aを通過したときに、補助図柄を変動表示させ、所定時間経過後に当該変動表示を停止させることにより補助図柄が当たりに当選したか否かを表示する。

【0031】

さらに遊技制御基板211には、第1特別図柄の変動表示を開始させる権利（保留球）の保留個数を表示する第1特別図柄保留表示器23、第2特別図柄の変動表示を開始させる権利の保留個数を表示する第2特別図柄保留表示器24、補助図柄が変動中に遊技球がゲート15内のゲートSW15aを通過したときに通過によって得られる補助図柄の変動表示を開始させる権利の保留個数を表示する補助図柄保留表示器25等が接続されている。

なお、本実施形態の遊技制御基板211は、第1特別図柄の保留球と第2特別図柄の保留球とが共に保留されている場合は、第2特別図柄の保留球を優先的に消化するように構成されている。

【0032】

さらに遊技制御基板211には、演出制御基板221、払出手制御基板251、及び盤用外部情報端子基板260等が接続されている。

演出制御基板221は、CPU222、ROM223、RAM224、RTC（リアルタイムクロック）225等を有し、遊技演出全体の制御を行う。

演出制御基板221には、画像及び音声の制御を行う画像・音声制御基板231、各種ランプ及び演出役物の制御を行うランプ制御基板241、及び演出ボタンスイッチ314a、上述した十字キースイッチ（上キースイッチ351a、右キースイッチ352a、下キースイッチ353a、左キースイッチ354a、「ENTER」キースイッチ355a）が接続されている。

【0033】

画像・音声制御基板231は、演出制御基板221の指示に基づいて、画像及び音声の制御を行う。このため、画像・音声制御基板231には画像表示装置7と、音声出力装置（スピーカ）312とが接続されている。

【0034】

画像・音声制御基板231は、音楽（BGM）や効果音等を含む演出音の音制御を行うための音源を備え、オーディオデータを設定ボリューム値に応じて増幅して音声出力装置312に送信するとともに画像表示装置7における描画制御を行う音源内蔵型のVDP（Video Display Processor）232と、CGROM（Character Generator Read Only Memory）を含んで画像表示装置7に表示される画像データを記憶するとともに上記の演出音のデータを記憶する画像・音声ROM233と、を備えている。

また、画像・音声制御基板231には、音声出力装置312から出力される音量を変更するための音量切り替えSW280が接続されている。この音量切り替えSW280としては、ディップスイッチや回転式のつまみ等を使用することが出来る。

音量切り替えSW280は、遊技機の背面側など遊技者が操作出来ない位置に配置されている。

また、本実施形態では画像・音声制御基板231が音源内蔵型のVDPを備える例を示すが、音声出力装置312を制御する音声用のCPU、画像表示装置7を制御する画像用のCPUを夫々別個に備えても良い。

【0035】

図5は、画像・音声制御基板における音声制御部分をより詳しく説明する図である。

ただし、図5に示す構成はあくまでも一例であり、これに限定されるものではない。また、画像制御部分については説明を省略している。

図5に示すようにVDP232は、音データを出力する制御装置236と、制御装置236から出力されるオーディオデータ（波形信号）を増幅して音声出力装置312から所

10

20

30

40

50

望の音量で出力可能とするための増幅回路を含むアンプ 237 と、を含んでいる。

【0036】

制御装置 236 は、遊技制御基板 211 から供給されるコマンド（変動パターンコマンド等）に基づいて演出制御基板 221 からコマンド（変動演出開始コマンド等）が入力されると、変動演出開始コマンド内で指示される演出音の音データを画像・音声 ROM 233 から抽出し、対応する音声信号を発生してアンプ 237 に出力する。

それに対し、アンプ 237 は制御装置 236 から入力される音声信号を、音量切り替え SW280 によって設定され、十字キー 350 を用いて調整されたボリューム値に基づくレベルに増幅した音声信号として音声出力装置 312 に出力する。

【0037】

ボリューム値を設定する処理について説明する。

音量切り替え SW280 は、上述したようにディップスイッチや回転式のつまみからなる。

例えばディップスイッチの場合、複数設けられたスライドスイッチやプッシュロックスイッチを切り替えることにより内蔵する可変抵抗の抵抗値が可変するようになっている。そして、電気的に接続された図示しない A/D コンバータが各スイッチに対応する抵抗値により分圧された電圧をアナログ値からデジタル値に変換し、例えば 1 から 10 まで 1 刻みのボリューム値を生成する。

【0038】

また、パチンコ機 1 では、音量切り替え SW280 としてのディップスイッチの切り替え操作をすることによる演出音の音量設定に加え、左右キー 332、334（図 4）を操作することでプログラムによりボリューム値を調整（増減）し、そのボリューム値によりアンプ 237 のゲインを制御して音量調整することができる。

またアンプ 237 は、複数の入力チャネル（例えば 3 チャンネル）を備え、各チャネルに割り当てられた複数の音データの音量（サブ音量）を個別に制御することができる。

制御装置 236 とアンプ 237 との間は、チャネル毎に設けられた信号線 238a、239a、240a、とデータ線 238b、239b、240b によって接続されており、複数の音データを並行してアンプ 237 に供給し、且つ、アンプ 237 に対してはサブ音量制御信号を個別に（音データごとに）供給可能となっている。

基本的には、アンプ 237 は、設定ボリューム値に基づくマスター音量となるように各チャネルの音データの音量（ゲイン）を制御するが、信号線 238a、239a、240a から供給されるサブ音量制御信号に基づいて、音データ毎に（出力チャネル毎に）音量（サブ音量）を制御することができる。

なお、左右キーを用いたボリューム値の調整は、遊技機が客待ち状態となって画像表示装置 7 によるデモンストレーションが行われている期間内に可能であるとする。

【0039】

図 4 に戻り、画像・音声制御基板 231 は、画像・音声 ROM 233 から画像データを抽出して画像表示装置 7 に表示する 1 画面分（1 フレーム分）の描画データを生成・保持するための VRAM 235（フレームバッファ 235）を備えている。VDP 232 は、フレームバッファ 235 上に生成した描画データを画像表示装置 7 に出力する。

【0040】

ランプ制御基板 241 は、CPU 242、ROM 243、RAM 244 等を有し、演出制御基板 221 の指示に基づいて、照明装置等の制御を行う。このため、ランプ制御基板 241 には演出用照明装置 313（313a、313b）や、遊技盤 2 に設けられている図 1、図 2 には示していない各種演出用遊技ランプ 316、演出用可動照明装置 320（320L、320R）等が接続されている。

またランプ制御基板 241 は、演出制御基板 221 の指示に基づいて可動役物装置などの制御も行う。このため、図 1、図 2 には示していないが遊技盤 2 に演出用可動役物装置 331 が設けられている場合、ランプ制御基板 241 には演出用可動役物装置 331 も接続される。

10

20

30

40

50

【0041】

払出制御基板251は、CPU252、ROM253、RAM254等を有し、遊技球払出装置の払出モータ255、払出球検出SW256、球有り検出SW257、満タン検出SW258の制御を行う。

また払出制御基板251には、枠用外部情報端子基板270が接続されている。

盤用外部情報端子基板260は、遊技盤の各種情報を外部に出力するための端子基板である。また枠用外部情報端子基板270は、枠の各種情報を外部に出力するための端子基板である。

【0042】

<主制御基板>

10

次に、本実施形態のパチンコ機1の主制御基板である遊技制御基板211が実行する各種動作について説明する。

図6は、パチンコ機1の遊技制御基板211において取得される各種乱数の説明図であり、(a)は特別図柄判定用乱数、(b)は大当たり図柄判定用乱数、(c)はリーチ判定用乱数、(d)は補助図柄判定用乱数の一例を夫々示した図である。

遊技制御基板211では、図6(a)に示す特別図柄判定用乱数と図6(b)に示す大当たり図柄判定用乱数とにより特別図柄が決定される。また、図6(d)に示す補助図柄判定用乱数により補助図柄が決定される。

【0043】

図6(a)に示す特別図柄判定用乱数は、始動口入賞時、例えば「0」～「299」までの300個の乱数の中から一つの乱数値が取得される。

20

図6(a)に示す特別図柄判定用乱数の場合、低確率遊技状態(通常遊技状態)では、大当たりの割合が1/300に設定され、取得した特別図柄判定用乱数値が「3」のときに大当たりと判定される。

一方、高確率遊技状態では、大当たりの割合が、例えば低確率遊技状態の10倍である10/300に設定され、取得した特別図柄判定用乱数値が「3」、「7」、「37」、「67」、「97」、「127」、「157」、「187」、「217」、「247」のときに大当たりと判定される。また、図6(a)に示す特別図柄判定用乱数では、ハズレの一種である小当たりの抽選も行っている。ここでは、小当たりの割合が3/300に設定され、取得した特別図柄判定用乱数値が「150」、「200」、「250」のときに小当たりと判定される。

30

【0044】

次に、図6(b)に示す大当たり図柄判定用乱数は、「0」～「249」までの250個の乱数の中から一つの乱数値が取得される。そして取得した大当たり図柄判定用乱数値に基づいて、複数種類の大当たりの中から何れか1つの大当たりを決定する。

本実施形態では、複数種類の大当たりとして、通常時短付き長当たり、通常時短付き短当たり、高確率時短付き長当たり、高確率時短付き短当たり、高確率時短無し短当たりが用意されている。

なお、時短遊技状態とは、通常遊技状態よりも第2始動口14に遊技球が入賞し易い遊技状態をいう。即ち、後述する所定条件が成立したときに第2始動口14の第2始動口開閉扉14bを遊技球が入賞し難い閉状態から遊技球が入賞し易い開状態に変化させることにより、第2始動口14への遊技球の入球確率を高めた第2始動口開閉扉14bの開放サポートを伴う遊技状態をいう。

40

【0045】

通常時短付き長当たりは、大当たり遊技時における第1大入賞口16または第2大入賞口17の開放時間が比較的長く、比較的大量の出球の払い出しが期待できると共に、大当たり遊技終了後、特別図柄が所定回数(例えば100回)変動するまでの期間、時短遊技を付与する大当たりである。

通常時短付き短当たりは、大当たり遊技時における第1大入賞口16または第2大入賞口17の開放時間が短く出球の払い出しが期待できないものの、大当たり遊技終了後、特

50

別図柄が所定回数（例えば100回）変動するまでの期間、時短遊技を付与する大当たりである。

【0046】

高確率時短付き長当たりは、大当たり遊技時における第1大入賞口16または第2大入賞口17の開放時間が長く最も大量の出球の払い出しが期待できると共に、大当たり遊技終了後に大当たりの当選確率を高めた高確率遊技と時短遊技の両方を付与する大当たりである。

高確率時短付き短当たりは、大当たり遊技時における第1大入賞口16または第2大入賞口17の開放時間が短く出球の払い出しが期待できないものの、大当たり遊技終了後に大当たりの当選確率を高めた高確率遊技と時短遊技の両方を付与する大当たりである。

高確率時短無し短当たりは、大当たり遊技時における第1大入賞口16または第2大入賞口17の開放時間が短く出球の払い出しが期待できないものの、大当たり遊技終了後に大当たりの当選確率を高めた高確率遊技を付与する大当たりである。

【0047】

また、本実施形態のパチンコ機1では、第1始動口13に遊技球が入球した場合と第2始動口14に遊技球が入球した場合とでは、一部の種類の大当たりについては選択される割合が異なるように構成されている。

例えば、通常時短付き長当たりが選択される割合は、第1始動口13に遊技球が入賞した場合と第2始動口14に遊技球が入賞した場合のいずれも35/250で同一とされる。同様に通常時短付き短当たりが選択される割合は、第1始動口13に遊技球が入賞した場合と第2始動口14に遊技球が入賞した場合のいずれも15/250で同一とされる。

具体的には、図6(b)に示すように、第1始動口13または第2始動口14に遊技球が入賞した時に取得された大当たり図柄判定用乱数値が「0」～「34」であれば、通常時短付き長当たりが選択され、「35」～「49」であれば、通常時短付き短当たりが選択される。

【0048】

一方、高確率時短付き長当たり及び高確率時短付き短当たりが選択される割合は、第1始動口13に遊技球が入賞した場合と、第2始動口14に遊技球が入賞した場合で異なり、例えば高確率時短付き長当たりが選択される割合は、第1始動口13に遊技球が入賞した場合は25/250、第2始動口14に遊技球が入賞した場合は175/250とされる。

また、高確率時短付き短当たりが選択される割合は、第1始動口13に遊技球が入賞した場合は75/250、第2始動口14に遊技球が入賞した場合は25/250とされる。

また、高確率時短無し短当たりが選択される割合は、第1始動口13に遊技球が入賞した場合のみ100/250とされる。

具体的には、第1始動口13に遊技球が入賞した時に取得された大当たり図柄判定用乱数値が「50」～「74」であれば、高確率時短付き長当たりが選択され、「75」～「149」であれば、高確率時短付き短当たりが選択され、「150」～「249」であれば、高確率時短無し短当たりが選択される。

これに対して、第2始動口に遊技球が入賞した時に取得された大当たり図柄判定用乱数値が「50」～「224」であれば、高確率時短付き長当たりが選択され、「225」～「249」であれば、高確率時短付き短当たりが選択される。

【0049】

また、図6(c)に示すリーチ判定用乱数は、始動入賞時、「0」～「249」までの250個の乱数の中から一つの乱数値を取得し、取得したリーチ判定用乱数値が「0」～「21」のときに「リーチ有り」、取得したリーチ判定用乱数値が「22」～「249」のときに「リーチ無し」と判定する。

【0050】

また、図6(d)に示す補助図柄判定用乱数は、ゲート通過時、「0」～「9」までの

10

20

30

40

50

10個の乱数の中から一つの乱数値が取得される。

そして、時短フラグと高確フラグが共にOFFとなる低確率遊技状態または時短フラグがOFFで高確フラグがONとなる高確率時短無し遊技状態のときは取得した補助図柄判定用乱数値が「7」のときのみ当たりと判定する。

一方、時短フラグがON、高確フラグがOFFとなる低確率時短遊技状態、または時短フラグと高確フラグが共にONとなる高確率時短遊技状態のときは、取得した補助図柄判定用乱数値が「0」～「9」のときに当たりと判定する。

【0051】

次に、本実施形態に係るパチンコ機1の遊技制御基板211が実行する主要な処理について説明する。なお、以下に説明する処理は、遊技制御基板211のCPU212がRAM213に格納されているプログラムを実行することにより実現することができる。なお、乱数更新処理については説明を省略する。

10

【0052】

[タイマ割込処理]

図7は、遊技制御基板のCPUが実行するタイマ割込処理の一例を示したフローチャートである。

CPU212は、タイマ割込処理として、乱数更新処理(S10)、始動口SW処理(S20)、ゲートSW処理(S30)、特別図柄処理(S40)、客待ち設定処理(S50)、補助図柄処理(S60)、大入賞口処理(S70)、第2始動口開放処理(S80)等を実行する。

20

【0053】

次に、上記タイマ割込処理として実行される各種処理について説明する。

[始動口SW処理]

図8は、遊技制御基板のCPUが実行する始動口SW処理の一例を示したフローチャートである。

この場合、CPU212は、ステップS101において、第1始動口13の第1始動口SW13aがオンであるか否かの判定を行い、第1始動口SW13aがオンであると判定した場合は、ステップS102において、第1始動口SW13aの保留個数U1が「4」より少ないか否かの判定を行う。

ここで、保留個数U1が「4」より少ないと判定した場合は、ステップS103において、保留個数U1に「1」を加算する。この後、ステップS104において、特別図柄用の特別図柄判定用乱数値、大当たり図柄判定用乱数値、リーチ判定用乱数値及び変動パターン乱数値等を取得して、RAM214に格納する。

30

なお、本実施形態では、変動パターン乱数値が180個(0～179)用意されているものとする。

【0054】

次いで、CPU212は、ステップS105において、第1特別図柄保留表示器23に表示する保留数を増加させると共に、第1保留数増加コマンドをセットする。CPU212は、第1保留数増加コマンドがセットされたら、演出制御基板221に対して第1保留数増加コマンドを送信する。なお、ステップS102において、否定結果が得られた場合、つまり保留個数U1が最大保留可能個数である「4」と判定した場合は、ステップS103～S105の処理をスキップしてステップS106に進む。

40

【0055】

次に、CPU212は、ステップS106において、第2始動口14の第2始動口SW14aがオンであるか否かの判定を行い、第2始動口SW14aがオンであると判定した場合は、ステップS107において、第2始動口SW14aの保留個数U2が「4」より少ないか否かの判定を行う。

ここで、保留個数U2が「4」より少ないと判定した場合は、ステップS108において、保留個数U2に「1」を加算する。この後、ステップS109において、特別図柄用の特別図柄判定用乱数値、大当たり図柄判定用乱数値、リーチ判定用乱数値、及び変動パ

50

ターン乱数値等を取得して、RAM214に格納する。

【0056】

次いで、CPU212は、ステップS110において、第2特別図柄保留表示器24の保留数を増加させると共に、第2保留数増加コマンドをセットする。CPU212は、第2保留数増加コマンドがセットされたら、演出制御基板221に対して第2保留数増加コマンドを送信して、始動口SW処理を終了する。なお、ステップS107において、否定結果が得られた場合、つまり保留個数U2が最大保留可能個数である「4」と判定した場合は、始動口SW処理を終了する。

【0057】

[ゲートSW処理]

図9は、遊技制御基板のCPUが実行するゲートSW処理の一例を示したフローチャートである。

CPU212は、ステップS121において、ゲート15のゲートSW15aがオンであるか否かの判定を行い、ゲートSW15aがオンであると判定した場合は、ステップS122において、ゲートSW15aのゲート通過回数Gが「4」より少ないか否かの判定を行う。

ステップS122において、ゲート通過回数Gが「4」より少ないと判定した場合は、ステップS123において、ゲート通過回数Gに「1」を加算し、続くステップS124において、補助図柄判定用の乱数を取得してRAM214に格納して、ゲートSW処理を終了する。

なお、ステップS121において、ゲートSW15aがオンでないと判定した場合、あるいはステップS122において、否定結果が得られた場合、つまりゲート通過回数Gが最大保留可能個数である「4」と判定した場合は、ゲートSW処理を終了する。

【0058】

[特別図柄処理]

図10は、遊技制御基板のCPUが実行する特別図柄処理の一例を示したフローチャートである。

CPU212は、ステップS131において、特別遊技フラグがONであるか否か、つまり大当たり遊技中または小当たり遊技中であるか否かの判定を行い、大当たり遊技中または小当たり遊技中でないと判定した場合は、続くステップS132において、第1特別図柄表示装置20または第2特別図柄表示装置21の特別図柄が変動中であるか否かの判定を行う。

ステップS132において、特別図柄が変動中でないと判定した場合は、次にステップS133において、優先的に消化する第2始動口SW14aの保留個数U2が「1」より多いか否かの判定を行い、ステップS133において、保留個数U2が「1」より多いと判定した場合は、ステップS134において、保留個数U2を「1」減算する。

【0059】

一方、ステップS133において、保留個数U2が「1」でないと判定した場合、つまり保留個数U2が「0」である場合は、次にステップS135において、第1始動口SW13aの保留個数U1が「1」より多いか否かの判定を行い、ステップS135において、保留個数U1が「1」より多いと判定した場合は、続くステップS136において、保留個数U1を「1」減算する。

【0060】

次に、CPU212は、ステップS137において、客待ちフラグがONであればOFFにした後、ステップS138において、後述する特別遊技判定処理(図12)を実行する。ステップS138における特別遊技判定処理実行後は、ステップS139において、後述する変動パターン選択処理(図13)を実行する。ステップS139における変動パターン選択処理実行後は、ステップS140において、対応する第1特別図柄表示装置20、または第2特別図柄表示装置21の図柄変動を開始させると共に、続くステップS141において、演出制御基板221に送信する変動開始コマンドをセットする。

10

20

30

40

50

変動開始コマンドには、特別図柄の変動時間を示した変動パターンコマンド、大当たり抽選の抽選結果を示す大当たりまたは小当たりコマンド、大当たり図柄の抽選結果を示す大当たり図柄コマンド、リーチ抽選の抽選結果を示すリーチコマンド、現在の遊技状態に関する遊技状態コマンド等が含まれる。

【0061】

次に、CPU212は、ステップS142において、第1または第2特別図柄の変動時間が所定の変動時間を経過したか否かの判定を行う。

ステップS142において、所定の変動時間を経過したと判定した場合は、続くステップS143において、第1特別図柄表示装置20または第2特別図柄表示装置21の変動を停止して所定特別図柄を表示させる。
10

この後、ステップS144において、変動停止コマンドをセットし、続くステップS145において、後述する停止中処理(図15)を実行して特別図柄処理を終了する。

【0062】

なお、ステップS131において、特別遊技フラグがONであると判定した場合、或いはステップS142において、特別図柄の変動時間が所定の変動時間に達していないと判定した場合は、特別図柄処理を終了する。

また、ステップS132において、特別図柄が変動中であると判定した場合は、ステップS142に進み、特別図柄の変動時間が所定の変動時間を経過したか否かの判定を行う。

また、ステップS135において、保留個数U1が1でないと判定した場合、つまり保留個数U1、U2の保留が無いと判定した場合は、ステップS146において、図11に示す客待ち設定処理に実行して特別図柄処理を終了する。
20

【0063】

[客待ち設定処理]

図11は、遊技制御基板のCPUが実行する客待ち設定処理の一例を示したフローチャートである。

CPU212は、ステップS151において、客待ちフラグがONであるか否かの判定を行い、客待ちフラグがONであると判定した場合は、客待ち設定処理を終了する。

一方、ステップS151において、客待ちフラグがONでないと判定した場合は、ステップS152において、客待ちコマンドをセットし、続くステップS153において、客待ちフラグをONにしてから客待ち設定処理を終了する。
30

なお、客待ちフラグは、大当たり状態でなく、また特別図柄の保留が無い状態が所定期間継続したときに、OFFからONになる。

【0064】

[特別遊技判定処理]

図12は、遊技制御基板のCPUが実行する特別遊技判定処理の一例を示したフローチャートである。

CPU212は、ステップS161において、RAM214に記憶された特別図柄判定用乱数値の判定を行い、続くステップS162において、大当たりに当選したか否かの判定を行う。

ステップS162において、大当たりに当選したと判定した場合は、続くステップS163において、RAM214に記憶された大当たり図柄判定用乱数値の判定を行い、ステップS164において、その判定結果に基づいて、第1特別図柄表示装置20または第2特別図柄表示装置21に表示する大当たり図柄を設定して、特別遊技判定処理を終了する。
40

【0065】

一方、ステップS162において、大当たりに当選していないと判定した場合は、次にステップS165において、特別図柄判定用乱数値に基づいて小当たりに当選したか否かの判定を行う。

ステップS165において、小当たりに当選したと判定した場合は、続くステップS1

10

20

30

40

50

66において、第1特別図柄表示装置20または第2特別図柄表示装置21に表示する小当たり図柄を設定して、特別遊技判定処理を終了する。

また、ステップS165において、小当たりに当選していない判定した場合は、ステップS167において、第1特別図柄表示装置20または第2特別図柄表示装置21に表示するハズレ図柄を設定して特別遊技判定処理を終了する。

【0066】

[変動パターン選択処理]

図13は、遊技制御基板のCPUが実行する変動パターン選択処理の一例を示したフローチャートである。

CPU212は、先ず、ステップS171において、時短遊技状態であることを示す時短フラグがONであるか否かの判定を行う。ステップS171において、時短フラグがONであると判定した場合は、続くステップS172において、変動パターンテーブルとして、時短遊技状態用テーブルをセットしてステップS174に進む。

一方、ステップS171において、時短フラグがONでないと判定した場合は、ステップS173において、変動パターンテーブルとして、非時短遊技状態用テーブルをセットしてステップS174に進む。

次に、CPU212は、ステップS174において、先に取得した変動パターン乱数値の判定を行い、続くステップS175において、セットされた変動パターンテーブルと変動パターン乱数値とに基づいて、変動パターンの設定を行って、変動パターン選択処理を終了する。

【0067】

図14は、変動パターンテーブルの一例を示した図であり、(a)は非時短遊技状態用変動パターンテーブル、(b)は時短遊技状態用変動パターンテーブルの一例を夫々示した図である。

【0068】

先ず、図14(a)に示す非時短遊技状態用変動パターンテーブルについて説明する。

図14(a)に示す非時短遊技状態用変動パターンテーブルでは、特別図柄判定用乱数値が「3」の大当たりであって、変動パターン乱数値が「0~89」のときは大当たり1を選択する。この場合は変動時間が90秒と長い変動パターン1が選択される。変動パターン1が選択された場合はリーチAを伴う当たり演出が行われる。

また特別図柄判定用乱数値が「3」の大当たりであって、変動パターン乱数値が「90~179」のときは大当たり2を選択する。この場合は変動時間が60秒とされる変動パターン2が選択される。変動パターン2が選択された場合はリーチBを伴う当たり演出が行われる。

また特別図柄判定用乱数値が「150、200、250」の小当たりの場合は、選択される変動パターン乱数値「0~179」に関わらず、変動時間が60秒とされる変動パターン3を選択する。変動パターン3が選択された場合はチャンス演出が行われる。

【0069】

次に、特別図柄判定用乱数値が「3、150、200、250」以外のハズレであって遊技状態が非時短遊技状態の場合について説明する。

特別図柄判定用乱数値がハズレであって遊技状態が非時短遊技状態の場合は、第1特別図柄の保留球数、リーチ判定用乱数値、変動パターン乱数値等に基づいて変動パターンが決定される。

具体的には、第1及び第2特別図柄の合計保留球数が「0~2」であって、リーチ判定用乱数値が「22~249」のリーチ無しの場合は、選択される変動パターン乱数値「0~179」に関わらず、変動時間が12秒とされる変動パターン4を選択する。変動パターン4が選択された場合は通常変動Aの演出が行われる。

一方、第1及び第2特別図柄の合計保留球数が「0~2」であって、リーチ判定用乱数値が「0~21」のリーチ有りで、変動パターン乱数値が「0~29」の場合は、変動時間が90秒とされる変動パターン5を選択する。変動パターン5が選択された場合はリーチ

10

20

30

40

50

チ A を伴うハズレ演出が行われる。

また、第 1 及び第 2 特別図柄の合計保留球数が「0 ~ 2」であって、リーチ判定用乱数値が「0 ~ 21」のリーチ有りで、変動パターン乱数値が「30 ~ 179」の場合は、変動時間が 30 秒とされる変動パターン 6 を選択する。変動パターン 6 が選択された場合はリーチ B を伴うハズレ演出が行われる。

【0 0 7 0】

次に、第 1 及び第 2 特別図柄の合計保留球数が「3」であって、リーチ判定用乱数値が「22 ~ 249」のリーチ無しの場合は、選択される変動パターン乱数値「0 ~ 179」に関わらず、変動時間が 8 秒とされる変動パターン 7 を選択する。変動パターン 7 が選択された場合は通常変動 B の演出が行われる。

また第 1 及び第 2 特別図柄の合計保留球数が「3」であって、リーチ判定用乱数値が「0 ~ 21」のリーチ有りで、変動パターン乱数値が「0 ~ 29」の場合は、上記した変動時間が 90 秒とされる変動パターン 5 を選択する。

また第 1 及び第 2 特別図柄の合計保留球数が「3」であって、リーチ判定用乱数値が「0 ~ 21」のリーチ有りで、変動パターン乱数値が「30 ~ 179」の場合は、上記した変動時間が 30 秒とされる変動パターン 6 を選択する。

【0 0 7 1】

また、第 1 及び第 2 特別図柄の合計保留球数が「4 ~ 8」であって、リーチ判定用乱数値が「22 ~ 249」のリーチ無しの場合は、選択される変動パターン乱数値「0 ~ 179」に関わらず、変動時間が 4 秒とされる変動パターン 8 を選択する。変動パターン 8 が選択された場合は短縮変動 A の演出が行われる。

また、第 1 及び第 2 特別図柄の合計保留球数が「4 ~ 8」であって、リーチ判定用乱数値が「0 ~ 21」のリーチ有りで、変動パターン乱数値が「0 ~ 29」の場合は、上記した変動時間が 90 秒とされる変動パターン 5 が選択される。

また、第 1 及び第 2 特別図柄の合計保留球数が「4 ~ 8」であって、リーチ判定用乱数値が「0 ~ 21」のリーチ有りで、変動パターン乱数値が「30 ~ 179」の場合は、上記した変動時間が 30 秒とされる変動パターン 6 が選択される。

【0 0 7 2】

次に、図 14 (b) に示す時短遊技状態用変動パターンテーブルについて説明する。なお、図 14 (b) に示す時短遊技状態用変動パターンテーブルは、大当たりまたは小当たり時ににおける変動パターンの決定方法が、図 14 (a) に示す非時短遊技状態用変動パターンテーブルと同一とされるので説明は省略し、ここでは特別図柄判定用乱数値がハズレであって遊技状態が時短遊技状態の場合についてのみ説明する。

【0 0 7 3】

特別図柄判定用乱数値がハズレであって遊技状態が時短遊技状態の場合は、第 2 特別図柄の保留球数、リーチ判定用乱数値、変動パターン乱数値等に基づいて変動パターンが決定される。

具体的には、第 1 及び第 2 特別図柄の合計保留球数が「0 ~ 5」であって、リーチ判定用乱数値が「22 ~ 249」のリーチ無しの場合は、選択される変動パターン乱数値「0 ~ 179」に関わらず、変動時間が 12 秒とされる変動パターン 4 を選択する。変動パターン 4 が選択された場合は通常変動 A の演出が行われる。

一方、第 1 及び第 2 特別図柄の合計保留球数が「0 ~ 5」であって、リーチ判定用乱数値が「0 ~ 21」のリーチ有りで、変動パターン乱数値が「0 ~ 29」の場合は変動時間が 90 秒とされる変動パターン 5 を選択する。変動パターン 5 が選択された場合はリーチ A を伴うハズレ演出が行われる。

また、第 1 及び第 2 特別図柄の合計保留球数が「0 ~ 5」であって、リーチ判定用乱数値が「0 ~ 21」のリーチ有りで、変動パターン乱数値が「30 ~ 179」の場合は、変動時間が 30 秒とされる変動パターン 6 を選択する。変動パターン 6 が選択された場合はリーチ B を伴うハズレ演出が行われる。

【0 0 7 4】

10

20

30

40

50

一方、第1及び第2特別図柄の合計保留球数が「6～8」であって、リーチ判定用乱数値が「22～249」のリーチ無しの場合は、選択される変動パターン乱数値「0～179」に関わらず、変動時間が2秒とされる変動パターン9を選択する。変動パターン9が選択された場合は短縮変動Bの演出が行われる。

また、第1及び第2特別図柄の合計保留球数が「6～8」であって、リーチ判定用乱数値が「0～21」のリーチ有りで、変動パターン乱数値が「0～29」の場合は、上記変動パターン5が選択される。

また、第1及び第2特別図柄の合計保留球数が「6～8」であって、リーチ判定用乱数値が「0～21」のリーチ有りで、変動パターン乱数値が「30～179」の場合は、上記変動パターン6が選択される。

10

【0075】

なお、本実施形態では、大当たり当選時、特別図柄判定用乱数値と変動パターン乱数値とに基づいて変動パターンを決定するようにしているが、これはあくまでも一例であり、特別図柄判定用乱数値と大当たり図柄判定用乱数値とに基づいて変動パターンを決定したり、特別図柄判定用乱数値、大当たり図柄判定用乱数値及び変動パターン乱数値に基づいて変動パターンを決定するようにしてもよい。

【0076】

[停止中処理]

図15は、遊技制御基板のCPUが実行する停止中処理の一例を示したフローチャートである。

20

CPU212は、ステップS181において、時短フラグがONであるか否かの判定を行い、時短フラグがONであると判定した場合は、続くステップS182において、RAM214に記憶されている時短ゲームの残ゲーム回数Jから「1」減算する。

次に、CPU212は、ステップS183において、残ゲーム回数Jが「0」であるか否かの判定を行い、残ゲーム回数Jが「0」であれば、時短ゲームにおいて特別図柄の変動表示が所定回数（例えば100回）行われたことを意味するので、続くステップS184において、時短フラグをOFFにする。

なお、ステップS181において時短フラグがONでないと判定した場合、或いはステップS183において、残ゲーム回数Jが「0」でないと判定した場合は、ステップS185に移行する。

30

【0077】

次に、CPU212は、続くステップS185において、高確フラグがONであるか否かの判定を行い、高確フラグがONであると判定した場合は、続くステップS186において、RAM214に記憶されている高確率ゲームの残ゲーム回数Xから「1」減算する。

次に、CPU212は、ステップS187において、残ゲーム回数Xが「0」であるか否かの判定を行い、残ゲーム回数Xが「0」であれば、高確率ゲームにおいて特別図柄の変動表示が所定回数（例えば10000回）行われたことを意味するので、続くステップS188において、高確フラグをOFFにする。

なお、ステップS185において、高確フラグがONでないと判定した場合、或いはステップS187において、残ゲーム回数Xが「0」でないと判定した場合は、ステップS189に移行する。

40

【0078】

次に、CPU212は、ステップS189において、第1特別図柄表示装置20または第2特別図柄表示装置21にセットされた特別図柄により大当たりであるか否かの判定を行い、大当たりでないと判定した場合は、次にステップS190において、セットされている特別図柄が「小当たり」であるか否かの判定を行う。ここで、小当たりであると判定した場合は、ステップS191において、小当たり遊技フラグをONにする。この後、ステップS192において、大当たりのオープニングを開始すると共に、ステップS193において、大当たりオープニングコマンドをセットして、停止中処理を終了する。

50

【0079】

一方、ステップS190において、小当たりでないと判定した場合は、小当たり遊技フラグをONにすることなく変動停止中処理を終了する。

また、ステップS189において、大当たりであると判定した場合は、次にステップS194において、大当たりが長当たりであるか否かの判定を行い、長当たりであると判定した場合は、ステップS195において、長当たり遊技フラグ（特別遊技フラグ）をONにし、そうでなければステップS196において、短当たり遊技フラグ（特別遊技フラグ）をONにする。この後、ステップS197において、時短ゲームの残ゲーム回数J、及び高確率ゲームの残回数Xを夫々「0」にセットして、残ゲーム回数J/Xをリセットした後、ステップS198において、時短フラグと高確フラグをOFFにして、ステップS192に進む。

10

【0080】

[補助図柄処理]

図16は、遊技制御基板のCPUが実行する補助図柄処理の一例を示したフローチャートである。

CPU212は、ステップS201において、補助遊技フラグがONであるか否かの判定を行い、補助遊技フラグがONであると判定した場合は、補助図柄処理を終了する。

一方、ステップS201において、補助遊技フラグがONでないと判定した場合は、ステップS202において、補助図柄が変動中であるか否かの判定を行う。ステップS202において、補助図柄が変動中でないと判定した場合は、ステップS203において、遊技球がゲートSW15aを通過した回数を記憶したゲート通過回数Gが「1」より多いか否かの判定を行い、ゲート通過回数Gが「1」より多い場合は、続くステップS204において、ゲート通過回数Gを「1」減算し、ゲート通過回数Gが「1」より多くないと判定した場合、つまり「0」の場合は、補助図柄処理を終了する。

20

次に、CPU212は、ステップS205において、補助図柄判定用乱数値の判定を行い、続くステップS206において、補助図柄表示装置22に停止表示する停止図柄を設定し、ステップS207において、変動時間を設定する。

ここで、補助図柄の変動時間は、時短フラグがOFFであれば、例えば4.0秒、時短フラグがONであれば、例えば1.5秒に設定することが考えられる。

30

【0081】

次に、CPU212は、ステップS209において、補助図柄の変動時間が所定時間経過したか否かの判定を行い、所定の変動時間を経過したと判定した場合は、ステップS210において、変動を停止する。一方、ステップS209において、補助図柄の変動時間が所定時間経過していないと判定した場合は、補助図柄処理を終了する。

次に、CPU212は、ステップS211において、補助図柄が当たり図柄であるか否かの判定を行い、補助図柄が当たり図柄である場合は、ステップS212において、補助遊技フラグをONにして、補助図柄処理を終了する。

なお、ステップS211において、停止図柄が当たり図柄でないと判定した場合は、補助遊技フラグをONにすることなく、補助図柄処理を終了する。

また、ステップS202において、補助図柄が変動中であると判定した場合は、ステップS209に進み、補助図柄の変動時間が所定の変動時間を経過したか否かの判定を行う。

40

【0082】

[大入賞口処理]

図17は、遊技制御基板のCPUが実行する大入賞口処理の一例を示したフローチャートである。

CPU212は、ステップS221において、小当たり遊技フラグ又は特別遊技フラグがONであるか否かの判定を行い、小当たり遊技フラグ又は特別遊技フラグがONであると判定した場合は、ステップS222において、オープニング中であるか否かの判定を行う。ステップS222において、大当たりのオープニング中であると判定した場合は、次

50

にステップ S 223において、オープニング時間を経過したか否かの判定を行う。ステップ S 223において、オープニング時間を経過したと判定した場合は、続くステップ S 224において、ラウンド回数 R の値に「0」をセットする共に、ラウンド回数 (R 数) / 作動パターンの設定を行う。

【0083】

図18は、ラウンド回数 / 作動パターンの設定例を示した図であり、例えば特別遊技が通常時短付き長当たりであった場合は、ラウンド数 (R 数) を 4 R、1 R 中の作動パターンを 29.5 秒開放 × 1 回に設定する。また大当たりが通常時短付き短当たりであった場合は、ラウンド数 (R 数) を 2 R、1 R 中の作動パターンを 0.1 秒開放 × 1 回に設定する。更に大当たりが高確率時短付き長当たりであった場合は、ラウンド数 (R 数) を 16 R、1 R 中の作動パターンを 29.5 秒開放 × 1 回に設定し、大当たりが高確率時短付き短当たり及び高確率時短無し短当たりであった場合は、夫々ラウンド数 (R 数) を 2 R、1 R 中の作動パターンを 0.1 秒開放 × 1 回に設定する。

また小当たりであった場合は、例えばラウンド数 (R 数) を 1 R、1 R 中の作動パターンを 0.1 秒開放 × 2 回に設定する。

【0084】

次に、CPU212は、ステップ S 225において、第1大入賞口 16 または第2大入賞口 17 への 1 ラウンドあたりの入賞個数を示す個数カウンタ C に「0」をセットすると共に、続くステップ S 226において、ラウンド回数 R の値に「1」を加算する。そして、続くステップ S 227において、第1大入賞口 16 または第2大入賞口 17 の作動を開始する。つまり、第1大入賞口 16 または第2大入賞口 17 の何れかを閉状態から開状態にする。

次に、CPU212は、ステップ S 228において、第1大入賞口 16 または第2大入賞口 17 の作動時間が所定時間を経過したか否かの判定を行い、作動時間が所定時間経過していないと判定した場合は、続くステップ S 229において、個数カウンタ C の値が規定個数に達したか否かの判定を行う。

ステップ S 229において、個数カウンタ C の値が規定個数 C であると判定した場合は、ステップ S 230において、第1大入賞口 16 または第2大入賞口 17 の作動を終了する。つまり、開状態にある第1大入賞口 16 または第2大入賞口 17 を閉状態にする。

一方、個数カウンタ C の値が規定個数に達していないと判定した場合は、大入賞口処理を終了する。

また、ステップ S 228において、第1大入賞口 16 または第2大入賞口 17 の作動時間が所定の作動時間を経過していた場合は、ステップ S 229の処理をスキップして、個数カウンタ C の個数をチェックすることなく、ステップ S 230において、第1大入賞口 16 または第2大入賞口 17 の作動を終了する。

【0085】

次に、CPU212は、ステップ S 231において、大当たりラウンド回数が最大ラウンド回数 R であるか否かの判定を行う。つまり、大当たりラウンドが最終ラウンドであるか否かの判定を行う。

ステップ S 231において、大当たりラウンドが最終ラウンドであると判定した場合は、ステップ S 232において、エンディングを開始すると共に、ステップ S 233において、エンディングコマンドをセットする。

次いで、CPU212は、ステップ S 234において、ラウンド回数 R の値を「0」にセットする。この後、ステップ S 235において、エンディング時間が経過したか否かの判定を行い、エンディング時間を経過したと判定した場合は、続くステップ S 236において、後述する遊技状態設定処理を実行する。この後、ステップ S 237において、特別遊技フラグを OFF にして、大入賞口処理を終了する。

【0086】

また、ステップ S 222において、大当たりのオープニング中でないと判定した場合は、ステップ S 238において、エンディング中であるか否かの判定を行い、エンディング

10

20

30

40

50

中であると判定した場合は、ステップ S 235 に進み、エンディング中でないと判定した場合は、ステップ S 239 において、大入賞口が作動中であるか否かの判定を行う。

ステップ S 239 において、第1大入賞口 16 または第2大入賞口 17 が作動中であると判定した場合は、ステップ S 228 に移行し、第1大入賞口 16 または第2大入賞口 17 が作動中でないと判定した場合はステップ S 225 に移行する。

なお、ステップ S 221 において、オープニング時間を経過していないと判定した場合は、大入賞口処理を終了する。また、同様にステップ S 229 において、個数カウンタ C の値が規定個数に達していないと判定した場合や、ステップ S 231 において大当たりラウンドが最終ラウンドでないと判定した場合、或いはステップ S 235 においてエンディング時間を経過していないと判定した場合も、大入賞口処理を終了する。

10

【0087】

[遊技状態設定処理]

図 19 は、遊技制御基板の CPU が実行する遊技状態設定処理の一例を示したフローチャートである。

CPU 212 は、先ず、ステップ S 241 において、小当たりであるか否かの判定を行い、小当たりであると判定した場合は、遊技状態設定処理を終了する。

一方、ステップ S 241 において、小当たりでないと判定した場合は、次にステップ S 242 において、通常当たり（通常時短付き長当たりまたは通常時短付き短当たり）であるか否かの判定を行い、通常当たりであると判定した場合は、ステップ S 243 において、時短フラグを ON にすると共に、ステップ S 244 において、時短ゲームの残ゲーム回数 J に例えば「100」をセットして、遊技状態設定処理を終了する。

20

【0088】

また、ステップ S 242 において、通常当たりでないと判定した場合は、高確率遊技を付与する大当たりであるので、ステップ S 245 において、高確フラグを ON にすると共に、ステップ S 246 において、高確ゲームの残ゲーム回数 X に例えば「10000」をセットする。

次に、CPU 212 は、ステップ S 247 において、当たりが時短付き当たりであるか否かの判定を行い、時短付き当たりであると判定した場合は、ステップ S 248 において、時短フラグを ON にすると共に、ステップ S 249 において、時短ゲームの残ゲーム回数 J に例えば「10000」をセットして、遊技状態設定処理を終了する。一方、ステップ S 247 において、時短付き当たりでないと判定した場合、ステップ S 250 において、時短フラグを OFF にすると共に、ステップ S 251 において、時短ゲームの残ゲーム回数 J をリセットして、遊技状態設定処理を終了する。

30

【0089】

[第2始動口開放処理]

図 20 は、遊技制御基板の CPU が実行する第2始動口開放処理の一例を示したフローチャートである。

CPU 212 は、ステップ S 261 において、補助遊技フラグが ON であるか否かの判定を行い、補助遊技フラグが ON であると判定した場合は、次にステップ S 262 において、第2始動口開閉扉 14b が作動中であるか否かの判定を行う。ステップ S 262 において、第2始動口開閉扉 14b が作動中（開放中）でなければ、ステップ S 263 において、遊技状態に応じて第2始動口開閉扉 14b の作動パターンを設定し、ステップ S 264 において、第2始動口開閉扉 14b の作動を開始する。

40

ここで、設定する第2始動口開閉扉 14b の作動パターン（時間）は、例えば時短フラグが OFF であれば、0.15秒開放 × 1回、時短フラグが ON であれば、1.80秒開放 × 3回に設定することが考えられる。

【0090】

次に、CPU 212 は、ステップ S 265 において、第2始動口開閉扉 14b の作動時間が所定の時間を経過したか否かの判定を行い、所定の作動時間が経過したと判定した場合は、ステップ S 266 において、補助遊技フラグを OFF にして、第2始動口開放処理

50

を終了する。

なお、ステップ S 2 6 2 において、第 2 始動口開閉扉 1 4 b が作動中であると判定した場合は、ステップ S 2 6 5 に移行する。

また、ステップ S 2 6 1 において、補助遊技フラグが ON でないと判定した場合、またはステップ S 2 6 5 において、第 2 始動口 1 4 の作動時間が経過していないと判定した場合は、第 2 始動口開放処理を終了する。

【 0 0 9 1 】

このように本実施形態のパチンコ機 1 では、例えば第 1 特別図柄表示装置 2 0 または第 2 特別図柄表示装置 2 1 に表示されている特別図柄の変動が停止しているときに第 1 始動口 1 3 に遊技球が入球すると、この入球を契機に特別図柄判定用乱数値、大当たり図柄判定用乱数値、リーチ判定用乱数値等を抽選により取得すると共に、第 1 特別図柄表示装置 2 0 の第 1 特別図柄を変動表示させる。そして、取得した特別図柄判定用乱数値が特別遊技に当選したと判定した場合は、第 1 特別図柄表示装置 2 0 の第 1 特別図柄を特定の図柄で停止させる。この後、上記した長当たり、短当たり、または小当たりの何れかの特別遊技を実行する。

長当たり遊技中は、開放状態になる第 1 大入賞口 1 6 または第 2 大入賞口 1 7 を狙って遊技球を発射することで出球を獲得することができる。

一方、短当たり遊技中は、大入賞口の開放時間が極めて短いため、第 1 大入賞口 1 6 または第 2 大入賞口 1 7 を狙って遊技球を発射しても殆ど出球を獲得することができないようになっている。

【 0 0 9 2 】

同様に、例えば第 1 特別図柄表示装置 2 0 または第 2 特別図柄表示装置 2 1 に表示されている特別図柄の変動が停止しているときに第 2 始動口 1 4 に遊技球が入球すると、この入球を契機に特別図柄判定用乱数値、大当たり図柄判定用乱数値、リーチ判定用乱数値等を抽選により取得すると共に、第 2 特別図柄表示装置 2 1 の第 2 特別図柄を変動表示させる。

そして、取得した特別図柄判定用乱数値が特別遊技に当選したと判定した場合は、第 2 特別図柄表示装置 2 1 の第 2 特別図柄を特定の図柄で停止させる。この後、上記した大当たり（長当たりまたは短当たり）、または小当たりの何れかの特別遊技を実行する。長当たり遊技中は、所定期間、開放状態になる第 1 大入賞口 1 6 または第 2 大入賞口 1 7 を狙って遊技球を発射することで出球を獲得することができる。一方、上記同様、短当たり遊技中は、大入賞口の開放時間が極めて短いため、第 1 大入賞口 1 6 または第 2 大入賞口 1 7 を狙って遊技球を発射しても殆ど出球を獲得することができないようになっている。

【 0 0 9 3 】

大当たり遊技終了後は、大当たり図柄判定用乱数値の抽選結果に基づいて、特典遊技として、第 2 始動口開閉扉 1 4 b の開放サポートを伴う時短遊技を所定期間行う通常時短遊技、上記時短遊技と大当たり当選確率が高確率とされる高確率遊技とを所定期間行う高確率時短遊技（所謂、確変遊技）、または高確率遊技のみを所定期間行う高確率時短無し遊技（所謂、潜伏確変遊技）のいずれかの遊技状態に移行する。

高確率遊技は、特別図柄の変動回数が予め設定した設定回数（例えば 1 0 0 0 0 回）に達するか、或いは再度大当たりに当選するまで継続して行われる。

一方、時短遊技は、特別図柄の変動回数が予め設定した設定回数（例えば通常時短遊技であれば 1 0 0 回、高確率時短遊技であれば 1 0 0 0 0 回）に達するか、或いは再度大当たりに当選するまで継続して行われる。

また、時短遊技中は、特別図柄の変動開始から変動停止までの変動時間が通常遊技中より短時間に設定されると共に、補助図柄の当選確率が通常遊技中より高確率に設定される。

さらに補助図柄の当選時における第 2 始動口開閉扉 1 4 b の開放時間が通常遊技中より長く設定される。

従って、時短遊技中は、第 2 始動口 1 4 への遊技球の入賞率が通常遊技中より高くなる

10

20

30

40

50

ため、遊技者は第2始動口14を狙って遊技球を発射することで通常遊技中に比べて遊技効率を大幅に高めることができる。

【0094】

さらに本実施形態のパチンコ機1は、第2始動口14に遊技球が入球したときのほうが、第1始動口13に遊技球が入球したときより遊技者に有利な大当たりに当選する割合が高くなっていることから時短遊技中は通常遊技中より遊技者に有利な大当たりに当選しやすい構成になっている。

【0095】

次に、演出制御基板221が実行する処理について説明する。

[タイマ割込処理]

図21は、演出制御基板のCPUが実行するタイマ割込処理の一例を示したフローチャートである。なお、図21に示すタイマ割込み処理は、演出制御基板221のCPU222がROM223に格納されているプログラムを実行することにより実現できる。

この場合、演出制御基板221のCPU222は、タイマ割込処理として、コマンド受信処理(ステップS310)、演出ボタン処理(ステップS320)、十字ボタン処理(ステップS330)、コマンド送信処理(ステップS340)等を実行する。

次に、演出制御基板221のCPU222がタイマ割込処理として実行する主要な処理の一例について説明する。なお、以下に説明する処理も演出制御基板221のCPU222がROM223に格納されているプログラムを実行することにより実現できる。

なお、ステップS330の十字ボタン処理は、客待ち状態のときに図3に示す十字キー350の操作を検知し、特に音量にかかる操作を行う左キー354、右キー352の検知結果を画像・音声制御基板231に伝達する。

【0096】

[コマンド受信処理]

図22は、演出制御基板のCPUが実行するコマンド受信処理の一例を示したフローチャートである。

この場合、CPU222は、ステップS401において、保留数増加コマンドを受信したか否かの判定を行い、保留数増加コマンドを受信したと判定した場合は、ステップS402において、保留数増加コマンド受信処理を実行する。

次に、CPU222は、ステップS403において、変動開始コマンドを受信したか否かの判定を行い、変動開始コマンドを受信したと判定した場合は、続くステップS404において、演出選択処理を実行する。

ステップS404の演出選択処理は、特別図柄の変動中に行う演出を選択する処理である。

なお、ステップS403において、変動開始コマンドを受信していないと判定した場合は、演出選択処理を実行することなくステップS405に進む。

【0097】

次に、CPU222は、ステップS405において、変動停止コマンドを受信したか否かの判定を行い、変動停止コマンドを受信したと判定した場合は、続くステップS406において、変動演出終了中処理を実行する。

変動演出終了中処理としては、変動停止コマンドの解析、解析結果に基づいてモードフラグの変更等の各種処理、及び変動演出終了コマンドをセットする処理等が挙げられる。

なお、ステップS405において、変動停止コマンドを受信していないと判定した場合は、変動演出終了中処理を実行することなくステップS408に進む。

【0098】

次に、CPU222は、ステップS407において、オープニングコマンドを受信したか否かの判定を行い、オープニングコマンドを受信したと判定した場合は、続くステップS408において、特別遊技演出選択処理を実行する。

特別遊技演出選択処理としては、オープニングコマンドの解析、特別遊技演出パターン選択処理、及びオープニング演出開始コマンドをセットする処理等が挙げられる。

10

20

30

40

50

なお、ステップ S 4 0 7において、オープニングコマンドを受信していないと判定した場合は、特別遊技演出選択処理を実行することなくステップ S 4 0 9に進む。

【0 0 9 9】

次に、CPU222は、ステップ S 4 0 9において、エンディング演出選択処理を実行するエンディングコマンドを受信したか否かの判定を行い、エンディングコマンドを受信したと判定した場合は、続くステップ S 4 1 0において、エンディング演出選択処理を実行する。

エンディング演出選択処理としては、エンディングコマンドの解析、エンディング演出パターン選択、及びエンディング演出開始コマンドをセットする処理等が挙げられる。

なお、ステップ S 4 0 9において、エンディングコマンドを受信していないと判定した場合は、エンディング演出選択処理を実行することなくステップ S 4 1 1に進む。

次に、CPU222は、ステップ S 4 1 1において、客待ちコマンド受信処理を実行して、続くステップ S 4 1 2において、遊技演出モード変更処理を実行してコマンド受信処理を終了する。

【0 1 0 0】

[演出選択処理]

図23は、演出制御基板のCPUが実行する演出選択処理の一例を示したフローチャートである。

この場合、CPU222は、先ず、ステップ S 4 2 1において、変動開始コマンドの解析を行い、続くステップ S 4 2 2において、RAM224に記憶されている保留球の保留数を減算する。

次に、ステップ S 4 2 3において、変動開始コマンドの解析結果に基づいて変動演出パターンを選択し、さらに、ステップ S 4 2 4において下記に詳述する予告乱数の抽選を行って予告演出の有無、種類を選択し、続くステップ S 4 2 5において、変動演出開始コマンドをセットして、演出選択処理を終了する。予告乱数抽選の結果、予告演出を行うと決定した場合には、実行する予告演出の情報も変動演出開始コマンドに含める。

【0 1 0 1】

[変動演出終了中処理]

図24は、演出制御基板のCPUが実行する変動演出終了中処理の一例を示したフローチャートである。

この場合、CPU222は、ステップ S 4 3 1において、変動停止コマンドの解析を行い、解析結果に基づいてモードフラグの変更等の各種処理を行った後、次のステップ S 4 3 2において、変動演出終了コマンドをセットして、変動演出終了中処理を終了する。

【0 1 0 2】

[オープニング演出選択処理]

図25は、演出制御基板のCPUが実行する当たり演出選択処理の一例を示したフローチャートである。

この場合、CPU222は、ステップ S 4 4 1において、オープニングコマンドの解析を行い、続くステップ S 4 4 2において、当たり演出パターン選択処理を行う。この後、ステップ S 4 4 3において、オープニング演出開始コマンドをセットして、オープニング演出選択処理を終了する。

【0 1 0 3】

[エンディング演出選択処理]

図26は、演出制御基板のCPUが実行するエンディング演出選択処理の一例を示したフローチャートである。

この場合、CPU222は、ステップ S 4 5 1において、エンディングコマンドの解析を行い、続くステップ S 4 5 2において、エンディング演出パターン選択を行う。この後、ステップ S 4 5 3において、エンディング演出開始コマンドをセットして、エンディング演出選択処理を終了する。

【0 1 0 4】

10

20

30

40

50

次に、本発明の遊技機の特徴的な実施形態を説明する。

なお、以下の説明において、「ボリューム値」とは、遊技機内部の音量設定値、「音量」¹⁰とは左右の音声出力装置312から演出音が出力される際の実際の音圧レベル(dB)を意味するものとする。

本実施形態のパチンコ機1は、音量切り替えSW280によって、「ボリューム値」の初期値を設定する。また、左右キー352、354を用いて「ボリューム値」を初期値から調整することが出来る。

音量切り替えSW280又は右左キー352、354を用いて「ボリューム値」を「4」から「10」まで1段階ずつ切り替え可能とし、音量切り替えSW280(図4)によつては、その範囲のなかで「大」、「中」、「小」の音量を初期音量として遊技店側で設定可能である。

この音量切り替えSW280は、「大」、「中」、「小」の三段階に切り替え可能なディップスイッチであるとする。

音量切り替えSW(ディップスイッチ)280が音量「大」に切り替えられた場合はボリューム値「9」、音量「中」に切り替えられた場合にはボリューム値「7」、音量「小」に切り替えられた場合にはボリューム値「4」が出力される。

【0105】

本実施形態の遊技機は、音量切り替えSW280によって設定されたボリューム値を初期値とし、客待ち時に遊技者が左右キーを用いて好みの音量となるようにボリューム値を調整可能となつてゐる。

なお、音量切り替えSW280による初期値が「小」の場合は、遊技者による調整が行えないようにしてゐる。

【0106】

[ボリューム値設定処理]

図27は、画像・音声制御基板のCPU(VDP)によるボリューム値設定処理(音量切り替えSWによる)を説明するフローチャートである。

VDP232は音量切り替えSW280の操作の有無を常に監視している(ステップS501)。

遊技店の管理者によって音量切り替えSW280が切り替えられると(ステップS501でYes)、可変抵抗の抵抗値をデジタル化したボリューム値が制御装置236に入力され、制御装置236はそのボリューム値に基づいてアンプ237を制御して音量(音圧レベル)を変更する(ステップS502)。

次いで、制御装置236はその時のボリューム値「4」、「7」、「9」の何れかをRAM234に格納してボリューム値設定処理を終了する(ステップS503)。

【0107】

このように音量切り替えSW280を用いて設定されたボリューム値を、本実施形態では「ハードボリューム値」と呼ぶ。

なお、遊技機が通電されていない時に音量切り替えSW280が操作された場合には、制御装置236は、遊技機立ち上げ時における音量切り替えSW280の出力値に従ってハードボリューム値を設定する。

【0108】

上記したように、本実施形態の遊技機は、図27の処理で設定されたハードボリューム値(初期設定ボリューム値)を、「4」から「10」の範囲内で遊技者が十字キーを用いて好みのボリューム値に設定して、音量を調整できるようになっている。

この調整されたボリューム値を、本実施形態では「ソフトボリューム値(調整ボリューム値)」と呼ぶ。

【0109】

本実施形態の場合では、音量切り替えSW280の設定を「小」とした場合、ボリューム値の初期値は「4」となる。ただし、この場合は、左右キー354、352を用いた遊技者によるボリューム値の調整は出来ないこととする。

10

20

30

40

50

また、音量切り替え SW280 の設定を「中」とした場合、ボリューム値の初期値は「7」となる。遊技者は、左右キー 354、352 を用いてボリューム値を「0」から「10」の範囲で調整することが出来る。

さらに、音量切り替え SW280 の設定を「大」とした場合、ボリューム値の初期値は「9」となる。この場合も、遊技者は左右キーを用いてボリューム値を「0」から「10」の範囲で調整することが出来る。

【0110】

なお、右キー 332 又は左キー 334 によって調整されたボリューム値は、画像・音声制御基板 231 の RAM234 に記憶される。

【0111】

VDP232 は、演出制御基板 221 から送信される変動演出パターンコマンドにおいて指定される音楽や効果音等の演出音を、変動毎に ROM233 から読み出してスピーカー 312 に出力させる。

画像・音声制御基板 231 では、アンプ 237 が有する増幅回路の各チャネルに与えるゲインの値をボリューム値に基づいて可変することにより音量を増減させる。

よって、音データの波形（振幅の大きさ）と、アンプ 237 が有する増幅回路に与えられるゲイン（さらにはスピーカー 312 の特性）から音圧レベルレベル（音量）を算定することが可能である。

【0112】

[ボリューム値調整処理]

図 28 は、画像・音声制御基板の CPU (VDP) によるボリューム値調整処理（左右キーによる）を説明するフローチャートである。

なお、本実施形態の遊技機では、遊技者は演出中の音楽や効果音を、遊技機が客待ち状態である場合にのみ調整可能であるものとする。

従って、VDP232（制御装置 236）は、ステップ S511において現在のパチンコ機 1 の状態が客待ち状態であるか否かを判断する。

パチンコ機 1 の状態が客待ち状態であることは、演出制御基板から変動演出開始コマンド、オープニング演出開始コマンド、エンディング演出開始コマンドが何れも送信されていないことから判断出来る。

パチンコ機 1 の状態が客待ち状態でない（図柄の変動中や大当たり中）と判断した場合（ステップ S511 で No）は、そのまま何も行わずにボリューム値調整処理を終了する。

【0113】

遊技機の状態が客待ち状態であると判断した場合（ステップ S511 で Yes）、VDP232 は、ステップ S512 において、右キー 352 又は左キー 354 が操作されたか否かを判断する。

これは、演出制御基板 221 から右キー 352、左キー 354 の入力信号が送信されてくるか否かを判断することによって判断される。

ただし、十字キー 350 のうち左キー 354、右キー 352 の検出スイッチが画像・音声制御基板 231 に接続されていれば、画像・音声制御基板 231 が独自に左右キーの操作を検出可能である。

【0114】

右キー 332、左キー 334 が何れも操作されていないと判断した場合（ステップ S512 で No）、VDP232 は何も行わずにボリューム値調整処理を終了する。

右キー 332 又は左キー 334 が操作されたと判断した場合（ステップ S512 で Yes）、VDP232 は、現在の切り替え SW の設定が「小」であるか否か判断する。

「小」であれば（ステップ S513 で Yes）、ボリューム値の調整自体を許可しないため、何もせずにボリューム調整処理を終了する。

「小」でなければ（ステップ S513 で No）、VDP232 は、右キー 332 と左キー 334 のどちらが操作されたか（どのキーの入力信号が演出制御基板 221 から送信さ

10

20

30

40

50

れてきたか)を判断する。

右キー332が操作されたと判断された場合(ステップS514でYes)、VDP232は、ステップS515において現在のボリューム値が上限値、即ち最大音量「10」である否かを判断する。

【0115】

現在のボリューム値が最大値でないと判断した場合(ステップS515でNo)、VDP232は、ステップS516において、ボリューム値を1つ(あるいは設定可能な1単位)アップしてボリューム値調整処理を終了する。

この場合、画像制御手段7を制御して、調整後のボリューム値に合わせた音量バーを画像表示装置7に表示するようにしても良い。

現在のボリューム値が最大値であれば、それ以上のボリュームアップは不可能としてボリューム値調整処理を終了する。

【0116】

ステップS514において、右キー332が操作されていないと判断した場合(ステップS514でNo)は、左キー334が操作されていると判断される。

この場合、ステップS517において、VDP232は、現在のボリューム値が下限値、即ち最小ボリューム値「0」であるか否かを判断する。

【0117】

現在のボリューム値がハードボリュームの下限値(最小ボリューム値「0」)である場合は(ステップS517でYes)、それ以上のボリュームダウンは不可能としてボリューム値調整処理を終了する。

それに対し、現在のボリューム値が、調整可能なボリューム値の下限値でない場合(ステップS517でNo)、VDP232は、ステップS518においてボリューム値を1つ(あるいは設定可能な1単位)ダウンしてボリューム値調整処理を終了する。

この場合、画像表示装置7を制御して、ボリューム値に合わせた音量バーを画像表示装置7に表示してもよい。

なお、客待ちコマンド受信後、120秒遊技機の操作がなされない場合は、ディップスイッチによって設定(図27)された初期音量値にリセットするものとする。

【0118】

以下に、本発明の特徴的な構成を説明する。

なお、以下の説明において、変動演出中に流される背景BGMや、演出図柄(装飾図柄)の変動開始音、変動停止音等の効果音を変動演出音と表記し、大当たり当選の可能性やその確定を遊技者に予告あるいは報知する予告演出に係る効果音を予告演出音と表記する。

【0119】

本実施形態の遊技機では、遊技制御基板211から送信される変動パターンコマンドに基づいて演出制御基板221のCPU222が変動演出パターンを選択する。

その一方で、演出制御基板221のCPU222は、変動演出パターンとは別に、予告演出の実行の有無、さらには実行する予告演出の種類を選択する。

予告演出の選択は、変動演出パターンを選択するための乱数とは異なる乱数値(予告乱数値)を用いて行う。

【0120】

ここで、変動演出パターンとは、特別図柄が変動を開始してから停止するまでの間、特に画像表示装置を用いて行われる演出のパターン(装飾図柄の変動表示開始リーチ演出大当たり又はハズレ態様で装飾図柄が停止等)である。

【0121】

図29は、本実施形態において演出制御基板のCPUが変動演出を選択する際に用いる変動演出決定テーブルを示す図である。

図29において、変動演出パターン1は、ノーマル変動からノーマルリーチa(当たり)に移行する変動演出パターンである。ノーマル変動とは、後述する擬似連やブラックア

ウト演出を伴わない通常変動を伴う演出である。

ノーマルリーチは、左右の演出図柄（装飾図柄）が揃った状態で停止しつつ中央の図柄が変動を継続し、結果、大当たり又はハズレ態様で変動が停止する変動態様である。

【0122】

変動演出パターン1が選択された場合、取得した予告乱数値が0～100の何れかであれば、リーチ演出中に、大当たり確定を意味する確定演出を行う。この確定演出は、大当たり抽選において大当たりに当選しているときにのみ選択され得る演出である。役物の発光やそれに伴う大音量の予告音を用いて行われることが多い。

取得した予告乱数値が101～150の何れかであれば、リーチ演出中に「激アツ」の群予告を行う。これもキャラクターの大群が発生する声等の音声を伴う。

10

【0123】

取得した乱数値が151～200の何れかであれば、リーチ演出中に「激アツ」のキャラ予告を行う。この場合、単にキャラクターが表示されるだけで、特に個別の音声は発生しない。

取得した乱数値が201～255の何れかであれば、何れの予告演出も行われない。

【0124】

変動演出パターン2は、ノーマル変動からノーマルリーチa（はずれ）に移行する変動演出パターンである。

変動演出パターン2が選択された場合、取得した予告乱数値が0～100の何れかであれば、リーチ演出中に、大当たり確定を意味する確定演出を行う。この確定演出は、大当たり抽選において大当たりに当選しているときにのみ選択され得る演出である。

20

【0125】

次に、取得した予告乱数値が101～150の何れかであれば、リーチ演出中に「激アツ」の群予告を行う。これもキャラクターの大群が発生する声等の音声を伴う。

取得した乱数値が151～200の何れかであれば、リーチ演出中に「激アツ」のキャラ予告を行う。この場合、単にキャラクターが表示されるだけで、特に個別の音声は発生しない。

取得した乱数値が201～255の何れかであれば、何れの予告演出も行われない。

【0126】

また、図29において、変動演出パターン3は、ブラックアウト変動からリーチb（当たり）bに移行する変動演出パターンである。

30

ブラックアウト演出とは、画面が暗転した状態で、装飾図柄が小図柄として変動表示される演出である。

リーチB（当たり）は、暗転した画面の中で、左右の装飾図柄が揃って停止して、中央の図柄が変動を続けるリーチである。

【0127】

また、変動演出パターン3が選択された場合、取得した予告乱数値が0～1100の何れかであれば、リーチ演出中に、大当たり確定を意味する確定演出を行う。この確定演出は、大当たり抽選において大当たりに当選しているときにのみ選択され得る演出である。

また、取得した予告乱数値が101～255の何れかであれば、予告演出を行わない。また、ブラックアウト演出中であるから、上記変動演出パターン1、2で行い得た群予告、キャラ予告は行わない。

40

【0128】

また、図29において、変動演出パターン4は、ブラックアウト変動からリーチ（はずれ）に移行する変動演出パターンである。

リーチb（はずれ）は、暗転した画面の中で、左右の装飾図柄が揃って停止して、中央の図柄が変動を続けるリーチである。

変動演出パターン4が選択された場合、すべての場合において予告演出を行わない。変動演出パターン4は大当たり判定結果がはずれの場合に選択されるので、第1発行部41の発光部を用いた確定演出は行い得ない。

50

【0129】

図29において、変動演出パターン5は、疑似連続変動（擬似連）からリーチC（当たり）に移行する変動演出パターンである。

リーチc（当たり）は、疑似連変動から引き続リーチである。

擬似連とは、2つ乃至3つの装飾図柄が仮停止した後に再度変動する擬似変動が1回の変動中に2回行われる演出である。このような擬似変動によって遊技者が感じる大当たり期待度を徐々に高めることが出来る。

【0130】

変動演出パターン5が選択された場合、取得した予告乱数が0～100の何れかであれば、リーチ演出中に、大当たり確定を意味する第1発光部41の発光及びそれに付随する予告音を伴う確定演出を行う。

また、取得した予告乱数値が101～200の何れかであれば、リーチ演出中に「激アツ」の群予告を行う。これもキャラクターの大群が発生する声等の音声を伴う。

また、取得した予告乱数値が201～255の何れかであれば、予告演出を行わない。

【0131】

図29において、変動演出パターン6は、疑似連続変動（擬似連）からリーチC（ハズレ）に移行する変動演出パターンである。

リーチc（はずれ）は、疑似連変動から引き続リーチである。

変動演出パターン6が選択された場合、取得した予告乱数値が0～100の何れかであれば、リーチ演出中に「激アツ」のキャラ予告を行う。この場合、単にキャラクターが表示されるだけで、特に個別の音声は発生しない。

なお、図29のテーブルにおいて、リーチa（当たり）、リーチb（当たり）、リーチc（当たり）は、大当たり期待度の高い演出が行われやすい特定のリーチである。

【0132】

図30乃至図32は、図29に示す変動演出決定テーブルを用いて選択される、本発明の遊技機において行われる演出の一例を示す図である。

なお、図30乃至図32に示す演出は、図29のテーブルにおいて変動演出パターン1が選択され、且つ予告演出として予告演出No.1の確定演出が選択された場合の演出の流れを示している。

図30、図31、図32は、そのような場合に行われる演出を便宜的に第1段階、第2段階、第3段階に分けて説明している。

図2に示したように、飾り部材6の上側領域には、変動演出中に画像表示装置7の表示及び音声出力装置312から出力される音声と連動して発光する発光部を有する発光可動役物40を備えている。

【0133】

まず、遊技機1が備える発光可動役物40の構成について簡単に説明する。

図30乃至図32示すように、発光可動役物40は、左右方向に相対移動可能な第1可動部40A、第2可動部40Bを有し、第1可動部40Aは、第1発光部41、第2発光部42を備え、第2可動部40Bは、第3発光部45を備えている。

【0134】

図31、図32に示す動作時にのみ視認される第1発光部41は、図30に示す動作前の状態では、可動部40Aの第1発光部41は、第2可動部40Bの背面、あるいは第2可動部40が有する凹所内に隠れている。

本実施形態のパチンコ機は、演出手段として発光可動役物40、画像表示装置7、そして、音声出力装置312を用いて下記に説明するような演出を行うことが可能である。

まず、図30の第1段階において、画像表示装置7では演出図柄31が変動表示されている。なお、発光可動役物40は動作していない。

【0135】

次に、図31の第2段階では、例えば画像表示装置7に表示されるキャラクターを用いたアニメーション60（キャラ演出）が表示され、それに合わせた演出音（効果音）が発

生する。

このアニメーション 6 0 は、例えば、キャラクターが左上から右下に刀を振り下したあと、そのキャラクターが右上から左下に刀を振り下ろすようなアニメーションである。

それとともに、発光可動役物 4 0 が動作して第 1 可動部 4 0 A の第 1 発光部 4 1 が現れ発光する。その際、第 1 発光部 4 1 の発光と共に音声出力装置 3 1 2 からは、予告演出音（効果音）が発せられる。

上記のように、図 3 0 から図 3 2 は、大当たりに当選しており、且つ大当たり確定演出を行う場合の演出を示している。

発光可動役物 4 0 の第 1 発光部 4 1 は、大当たり遊技の実行が確定したことを遊技者に報知する予告演出 N o . 1 (図 2 9 参照) に用いられ、音声とともに発光して大当たり確定を報知する。

なお、このような確定演出は、発光可動役物 4 0 の第 1 発光部 4 1 のみならず、遊技機が備える操作ハンドル 3 1 1 が音声とともに発光することによって行われてもよい（いわゆる、 P フラッシュ）。

【 0 1 3 6 】

次いで、図 3 2 の第 3 段階では、第 1 可動部 4 0 A が備える第 2 発光部 4 2 、第 2 可動部 4 0 B が備える第 3 発光部 4 5 が発光するとともに、それらの発光と一体化した直線となるように画像表示装置 7 に光の軌跡 6 1 が表示される。

それとともに、音声出力装置 3 1 2 によって演出音（変動演出音）が発せられる。

【 0 1 3 7 】

図 3 3 は、図 3 0 乃至図 3 2 で示した遊技機において行われる演出に伴って発生する音声とそのタイミングを説明する図である。

図 3 3 において、演出 A 、演出 B 、演出 C は、変動演出パターン 1 に含まれる演出である。

演出 A は、例えば背景 B G M であり変動開始から変動停止まで（図 3 3 の期間（ 1 ））一貫して出力される。従って図 3 0 乃至図 3 2 に跨がって常に流される音声である。

【 0 1 3 8 】

演出 B は、例えば、図 3 1 に示す第 2 段階で行われる演出であり、上記したキャラクターが刀を振り回すアニメーションとともに発生する効果音である。

演出 C は、上記した光の軌跡 6 1 、および第 1 可動部 4 0 A が備える第 2 発光部 4 2 、第 2 可動部 4 0 B が備える第 3 発光部 4 5 が発光とともに発生する効果音である。

さらに、図 3 3 の期間（ 2 ）では、上記した第 1 発光部 4 1 の発光や「 P フラッシュ」とともに確定演出音（予告演出 N o . 1 ）が発生している。

このような場合、演出 A 、 B 、 C の演出音が発生している時に、期間（ 2 ）「において予告演出 N o . 1 が行われると、これらの合成音が所定の上限値を超てしまうことがある。

【 0 1 3 9 】

本発明の遊技機では、変動演出音と予告演出音が同時に発生した場合でも、これらの合成音が上限値を超えないように、遊技機から発せられる音声の音量を制御する。

以下に、本発明の遊技機による音量制御をより詳細に説明する。

【 0 1 4 0 】

以下に示す図 3 4 、図 3 5 のテーブルは、演出毎に設定値ボリューム値と実際に音声出力装置から出力される音量（音圧レベル）とを関連づけて記憶しており、設定されたボリューム値に応じてどの程度の音量（音圧レベル（ d B ）が得られるかが分かるようになっている。

【 0 1 4 1 】

図 3 4 は、図 2 9 に示す変動演出パターンテーブルに示す変動演出パターンに含まれる各演出の音量を設定ボリューム値に関連づけたテーブルを示す図である。

図 3 4 では、図 2 9 に示す変動演出パターン 1 と、変動演出パターン 3 における各演出におけるボリューム毎の音量を例示している。

10

20

30

40

50

上記したように、変動演出中には背景 B G B や演出図柄（装飾図柄）の変動開始音、変動停止音等の効果音を含む複数の様々な変動演出音が発生する。

変動演出に係る音量は、これらの変動演出音の合成音量となり、演出に含まれる全ての変動演出音が同時に出力された時に最大となる。この図 3 4 については下記に詳述する。

【 0 1 4 2 】

図 3 5 は、図 2 9 に示す変動演出パターンテーブルに示す夫々の予告演出音における設定ボリューム値と音量（音圧）値（dB）との関係を示した図である。

【 0 1 4 3 】

本遊技機では、ある設定ボリューム値において単独でそれぞれの予告演出が行われた場合、図 3 5 に示すような音量が発生する。

【 0 1 4 4 】

確定演出である予告演出 No. 1 に付随する確定演出音は、遊技者に対して大当たりの確定を報知するための音であるため大音量となっている。また、発光可動役物 4 0 の第 1 発光部 4 を発光させて、大当たりの確定を遊技者に強く印象付ける。

大当たりの確定を報知する確定演出音は、その特性上遊技者の注意を最も強く喚起したい場合に用いられる音声であるので、常に最大音量（「50」）で出力可能としても良い。

また、確定演出ではないものの大当たりの可能性が高い「激アツ」状態であることを報知する群予告などの予告演出 No. 2 は、予告演出 No. 1 よりも小さな音量であるものの、遊技者に注意を喚起できる程度には大きな音量の音声を伴う。

さらに、No. 2 と同様に「激アツ」であることを報知するものの音声を伴わない予告演出 No. 3 は、全てのボリューム値で音量が 0 となっている。

なお、エラー音は、設定ボリューム値に拘わらず、常に最大の音量（音圧レベル）で出力される音声である。例えば、扉が開けられたりするなど不正行為の可能性がある場合に発せられるべきエラー音などが含まれる。

【 0 1 4 5 】

図 3 4 から分かるように、アンプ 2 3 7 の各チャネルに入力される変動演出パターンに含まれる演出音がアンプ 2 3 7 で合成された際の出力音量値（音圧レベル）は、最大音量「10」でも、ボリューム値が上限値（50 dB）を超過しないように設定されている。

よって、変動演出音のみが出力される場合に限っては、音声出力装置 3 1 2 から出力される音量が上限値を超えることはない。

しかし、図 2 9 に示す変動演出パターンテーブルを用いた予告演出の選択において、特定の予告演出が行われた場合、図 3 6 に示すように設定ボリューム値によっては、あるいは変動演出パターンと予告演出との組み合わせによっては、変動演出音と予告演出音の最大合成音量が所定の上限値を超過してしまう場合があるのである。

【 0 1 4 6 】

図 3 6 は、図 2 9 に示す変動演出パターンテーブルにおける変動演出に係る複数の変動演出音が合成されたときの最大合成音量の一例及び変動演出音に予告演出音が組み合わせされたときの最大合成音量を示す図である。

図 3 6 のテーブルにおいても、演出毎に設定値ボリューム値と実際に音声出力装置から出力される音量（音圧レベル）とを関連づけて記憶しており、設定されたボリューム値に応じてどの程度の音量（音圧レベル（dB））が得られるかが分かるようになっている。

各演出に係る変動演出音、予告演出音は、アンプ 2 3 7 の各チャネルに入力されて音量を増幅され、アンプ 2 3 7 が内蔵するミキサにより合成されて出力される。

【 0 1 4 7 】

図 3 6 (a) は、変動演出パターン 1 とともに予告演出 No. 1 が選択された場合の最大合成音量を示している。

図 3 0 において説明したように、予告演出 No. 1 は、大当たり確定を報知するためには大音量に設定されているため、変動演出パターン 1 との最大合成音量は設定ボリューム値が「5」から所定の上限値を超過する。

10

20

30

40

50

また、図36(b)は、変動演出パターン1とともに予告演出No.2が選択された場合の最大合成音量を示している。

上記したように、予告演出No.2は、予告演出No.1に比べて小音量であるため最大合成音量が上限値を超過するのはボリューム値が「10」の場合である。

【0148】

また、図36(c)は、変動演出パターン1とともに予告演出No.3が選択された場合の最大合成音量を示している。

予告演出No.3は音声を伴わないので、変動演出パターン1との最大合成音量が上限値を超えることはない。

図36(d)は、変動演出パターン1とは異なる図29に示す変動演出パターン3とともに予告演出No.1が選択された場合の最大合成音量を示している。

この場合では、変動演出パターン3の合成最大音量が十分に小さいため、予告演出No.1と組み合わされても最大合成音量が上限値を超えることがない。

【0149】

上記を総合すると、変動演出音が出力されている時に、図29の変動演出パターンテーブルに基づいて例えば予告演出No.1(大当たり確定演出)が行われた場合、図36(a)に示すように最大合成音量が所定の上限値を超えることになる。

逆に、そのような確定演出が行われない場合、例えば特定の設定ボリューム値で他の予告演出が行われる場合(図36(b))や示す音声を伴わない予告演出が行われる場合(図36(c))、さらには予告演出自体が行われない場合には、最大合成音量が上限値を超えることはない。

ただし、予告演出音は、遊技者に対して大当たりの可能性や大当たり当選の確定を遊技者に示唆あるいは報知するためのものであるから、その音量を絞ることはしにくい。よって変動演出音を絞ることで、最大合成音量が上限値を超えないようにすることが望ましい。

【0150】

しかし、変動演出音の音量を制御するにあたって、予告演出は、演出制御基板221における変動パターンに基づいて変動演出パターンを選択する乱数抽選とは別の予告乱数を用いて選択、実行されるものであり、どの予告演出が行われるのか、そもそも予告演出が行われるのか否かも変動毎に異なっている。これは、図36について説明したとおりである。

【0151】

変動演出音との最大合成音量が上限値を超えるような特定の予告演出が毎変動行われることを前提として、合成最大音量が上限値を超えないように変動演出音の音量を固定してしまうと、そのような予告演出が行われない場合における変動演出音が逆に小さくなりすぎるという事態が発生する。

【0152】

そこで、本発明の遊技機では、VDP232(制御装置236)は、演出制御基板221からの指示に従い変動演出音に加えて特定の予告演出音を出力することで最大合成音量が所定の上限値を超える場合にのみ、複数種類の演出音(変動演出音、予告演出音)の合成音量が所定音量を超えないように、各変動演出音(各チャネル)の音量を下げる制御を行う。

なお、変動演出音の制御は、図33における期間(1)、すなわち特別図柄(演出図柄)の変動開始時から変動停止時までの期間に亘って行ってもよいが、これに限らず他のタイミングで音量を制御するようにしてもよい。

すなわち、確定演出音と変動演出音が重なることで合成音量が最大音量を超える期間(2)にのみで行ってもよい。

また、図34に示す合成音量は、変動演出パターンに含まれる各演出が全て同時に発生した場合の合成音量である。従って、図34に示すテーブルに基づいて音量の制御を行うと、実際には上限値を超えていないのに係わらず音量を下げることとなってしまう場合が

10

20

30

40

50

ある。

図31には明記されていないが、特別図柄の変動開始から変動停止までは、キャラ演出等以外にも各種様々な演出音が出力される。

それらの演出音には、装飾図柄の変動開始音、右図柄の変動停止音、左図柄の変動停止音等が含まれ、変動演出音と予告演出音が同時に発生することで合成音量が上限値を超えることも考え得る。

【0153】

そこで、図34に示す各演出の音量が、図33に示すタイミングチャートにおいて変動開始から変動停止まで行われる一つ以上の演出が予告演出と同時に行われることで音量が上限値を超える場合には、演出音を下げるよう制御してもよい。

なお、図34、図35に示される音量の値は、あくまでも本発明の技術的思想を説明するための例であり、実際にこのような値を取り得る訳では無いことは言うまでも無い。

また、複数の演出音の合成音量は、単純に音量（音圧）を加算して得られるものではなく、複数の波形が合成された結果現れる新たに得られる波形に基づく音量である。

また、上記の説明において、背景BGMは、各変動演出パターンにおいてあらかじめ複数用意されたものから適宜選択されて用いられるものとする。

【0154】

[演出画像表示・演出音出力処理]

図37は、画像制御基板のCPU（VDP）が実行する演出画像表示・演出音出力処理の一例を示したフローチャートである。

この場合、画像・音声制御基板231のVDP232は、ステップS521において、演出制御基板221からの変動演出開始コマンドを受信したか否かの判別を行う。

ステップS521において、変動演出開始コマンドを受信したと判別したときは、ステップS522において、図23のステップS423において選択された変動演出パターンを解析する。

なお、変動演出開始コマンドを受信していないと判別したときは、VDP232は何もせずにステップS528の処理に移行する。

【0155】

VDP232は、ステップS523において、変動演出パターンコマンドで指定されている演出内容で用いられる演出音のデータをROM233からRAM234に読み出す。

さらにVDP232は、ステップS524において、図29の処理によって現在設定（調整）されているボリューム値と、ステップS523で読み出した演出音データとに基づいて、図36の合成音量テーブルから今回の変動演出における合成音量（合計音量）を取得する。

【0156】

VDP232は、ステップS525において、図36の合成音量テーブルから取得した合成音量（合計音量）が所定の上限値を超えているか否か判断する。

上限値を超えていると判断した場合（ステップS525でYes）、VDP232は、ステップS526において、アンプ237の各チャネルのボリューム値（サブボリューム／ゲイン）を制御して、スピーカー312から出力される合成音量（音圧レベル）が上限値以下となるようにする。

なおこの場合、各チャネルの音量を同じ音量値（音圧レベル）だけ下げるよう制御する。

例えば、ボリューム値が8の場合、図36のテーブルに従った演出パターン1の合成音量は70dBである。このとき、全ての演出音が同時に出力された場合には上限値を20dB超過する。この超過分だけ合成音量を減らすために、VDP232は、変動演出パターンに含まれるそれぞれの変動演出音を同音量減らすように各チャネルのゲイン値を調整する。

【0157】

図34のテーブルでは変動演出音の合成音量を記憶しているが、変動演出パターンに含

10

20

30

40

50

まれる各（変動）演出音の音量を記憶しておくことで、各演出音（各チャネル）のゲイン値を個別に調整可能としても良い。

また、変動演出パターンに含まれる各変動演出音を合成した音データを予めROM233に格納しておき、この音データについて一括して音量調整することも出来る。この場合、音声チャネルを少なく出来る効果もある。

なお、この調整量を変動演出パターンごと、設定ボリューム値ごとに予め測定、算出しておくことで、処理を遅滞なく行うことが出来る。

また、図36のテーブルを参照して合成音量が上限値を超えないように設定されたボリューム値自体を一時的に変更しても良い。

【0158】

そして、ステップS526において、VDP232は、変動演出開始コマンドで指定された演出画像を画像表示装置7に表示するとともに、ステップS526で設定したボリューム値（音量）にて音声出力装置312に演出音を出力する。

合成音量テーブルから取得した音量が所定の上限値を超ないと判断した場合は（ステップS525でNo）、図28の処理によって現在設定されているボリューム値のまま、変動演出開始コマンドで指定された演出画像を画像表示装置7に表示するとともに演出音を音声出力装置312に出力する。

【0159】

次に、VDP232は、ステップS528において、演出制御基板221からの変動演出停止コマンドを受信したか否かの判別を行い、変動演出停止コマンドを受信したと判別したときは、ステップS529において、画像表示装置7における表示処理、音声出力装置312における演出音出力処理を終了して演出画像表示処理を終了する。

一方、ステップS528において、変動演出停止コマンドを受信していないと判別したときは、画像表示装置7における表示処理、音声出力装置312における演出音出力処理を終了する。

【0160】

上記のように構成したので、本発明の遊技機は、複数の演出が並行して行われる場合でも合成音量を常に上限値以下に保って出力される演出音が過剰な音量とならないようにし、周辺環境に騒音の影響を与えないようにすることが出来る。

【0161】

なお、本実施形態においてエラー音については常に最大音量で出力することとする。

変動演出中に発生するエラーが球抜き報知であり、変動演出音及び／または予告演出音と、玉抜き報知音とが同時に出力されることにより合成音量が最大音量を超えて、それらの音量を下げるとはしない（設定された音量で出力し続ける）。

扉開放や磁石検知によってエラー音を出力する場合には、エラー音を最大音量で出力するとともに、変動演出音、予告演出音をミュートするようとする。

【0162】

なお、本発明の遊技機に使用する画像表示装置は、液晶表示装置、リアプロジェクタ、その他任意の表示装置を採用することが出来る。

また、本発明の遊技機は、パチンコ機のみならず、スロットマシン、その他表示装置を有する遊技機、ゲーム機一般に適用することが出来る。

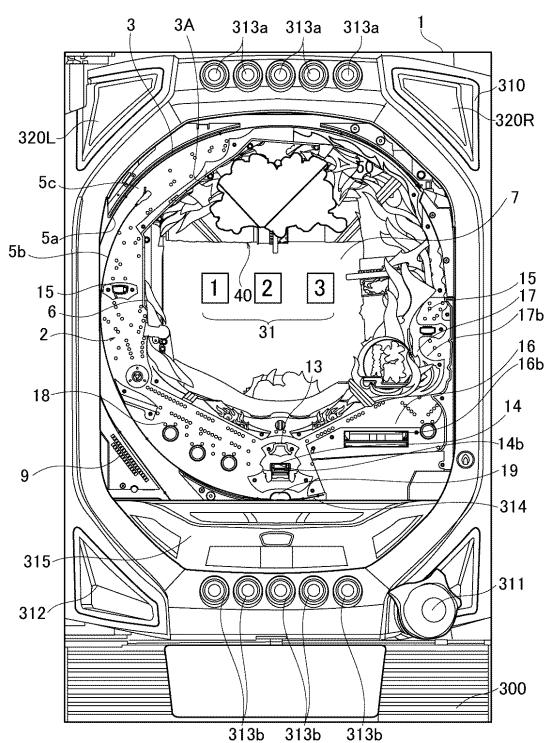
【符号の説明】

【0163】

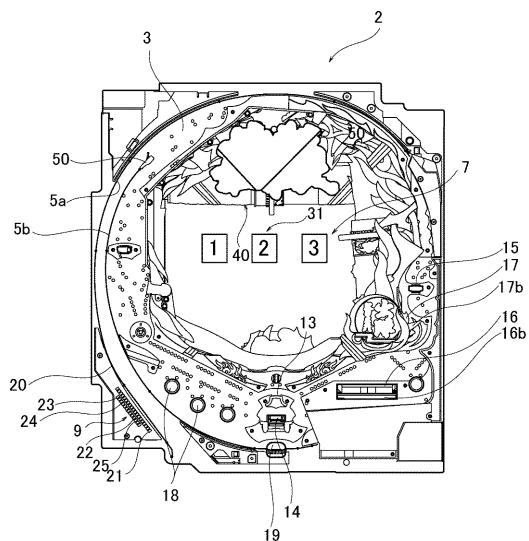
1 パチンコ機、2 遊技盤、7 画像表示装置、13 始動口、14 始動口、15
ゲート、16 大入賞口、17 大入賞口、18 一般入賞口、19 アウト口、20
特別図柄表示装置、21 特別図柄表示装置、22 補助図柄表示装置、23 特別図柄
保留表示器、24 特別図柄保留表示器、25 補助図柄保留表示器、31 演出図柄、
211 遊技制御基板、212 CPU、213 ROM、214 RAM、221 演出制御基板、
222 CPU、223 ROM、224 RAM、231 画像・音声制御基板、232 音源内蔵VDP、
233 ROM、233 画像・音声ROM、234 50

R A M、2 3 5 V R A M、2 3 6 制御装置、2 8 0 音量切り替えスイッチ、3 1
 2 音声出力装置、3 1 4 演出ボタン、3 5 0 十字キー、3 5 1 上キー、3 5 2
 右キー、3 5 3 下キー、3 5 4 左キー、3 5 5 E N T E R キー

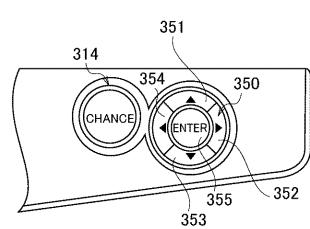
【図 1】



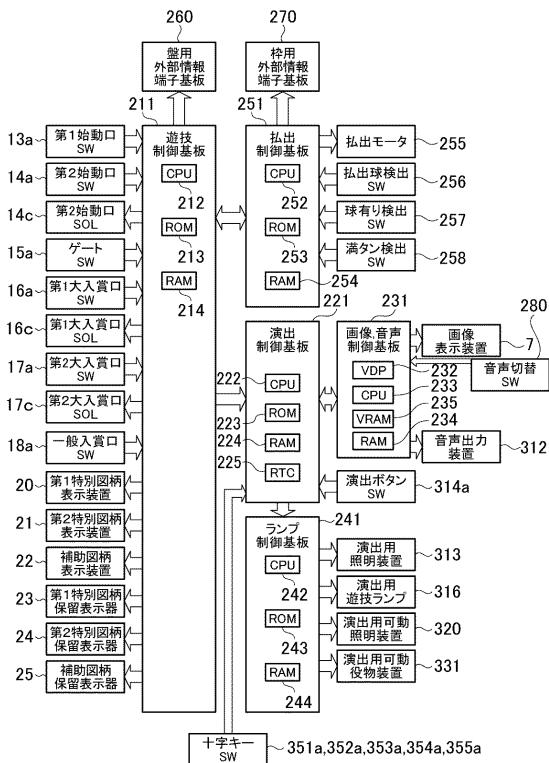
【図 2】



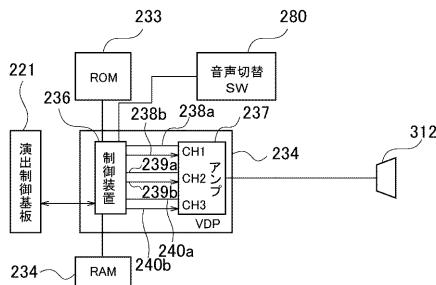
【図 3】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

(a)

特別図柄判定用乱数		範囲	割合	乱数値
大当たり	低確率(通常) 遊技状態	0～299	1/300	3
	高確率 遊技状態		10/300	3、7、37、67 97、127、157 187、217、247
	小当たり		3/300	150、200、250

本當たり回数判定用乱数 (b)

人当たり回転判定用回数		範囲	割合	乱数値
A	通常時短付き 長当たり	0~249	第1始動口	35/250
	第2始動口			0~34
	通常時短付き 短当たり		第1始動口	15/250
	第2始動口			35~49
	高確率時短付き 長当たり		第1始動口	25/250
	第2始動口			50~74
D	高確率時短付き 短当たり	250~299	第1始動口	175/250
	第2始動口			50~224
	高確率時短無し 長当たり		第1始動口	75/250
	第2始動口			75~149
E	高確率時短無し 短当たり	300~349	第1始動口	25/250
	第2始動口			225~249
	高確率時短無し 短当たり		第1始動口	100/250
	第2始動口			150~249
				—

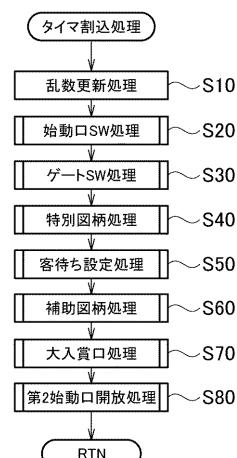
リーチ判定用乱数 (c)

範囲	割合	乱数値
リーチ有	22/250	0~21
リーチ無	228/250	22~249

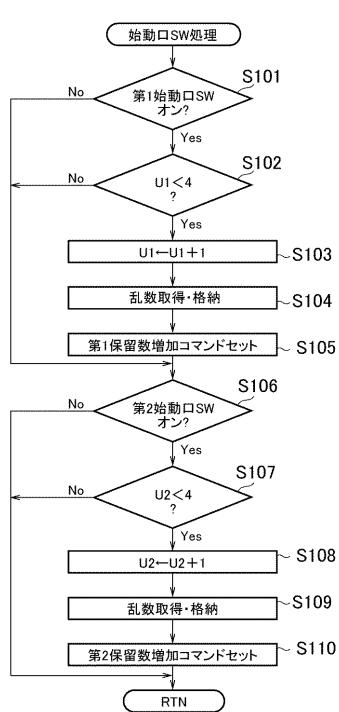
補助図柄判定用乱数 (d)

		範囲	割合	乱数値
当たり	時短フラグOFF, 高確フラグOFF	0~9	1/10	7
	時短フラグOFF, 高確フラグON			
	時短フラグON, 高確フラグOFF	10/10		
	時短フラグON, 高確フラグON		0~9	

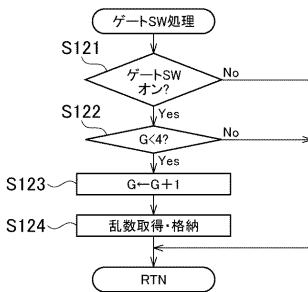
【 図 7 】



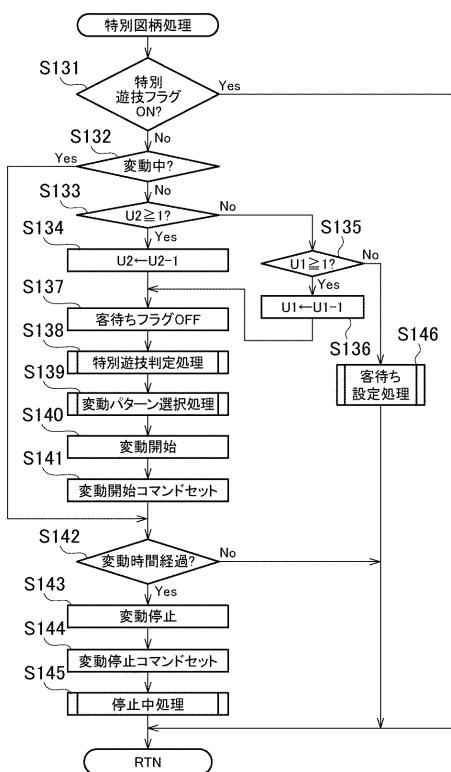
【図8】



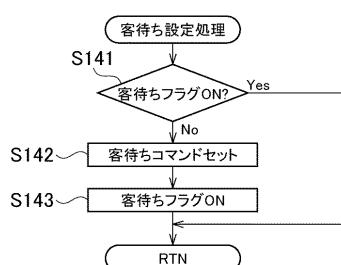
【図9】



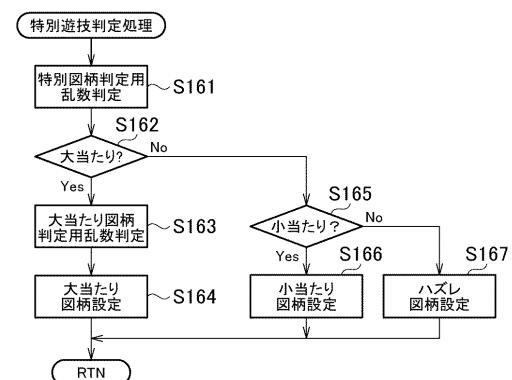
【図10】



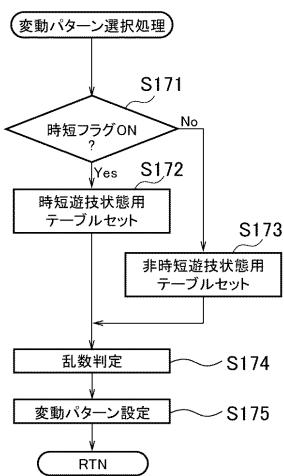
【図11】



【図12】



【図13】



【図14】

(a) 非時短遊技状態用変動パターンテーブル

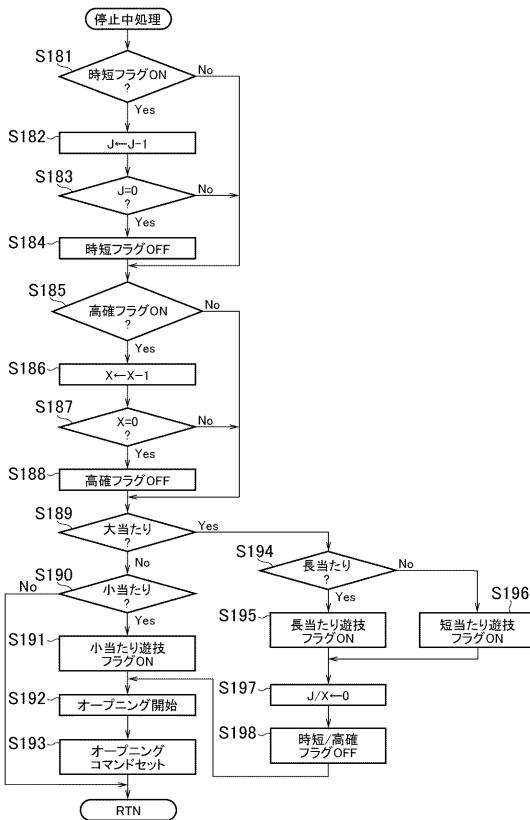
		特別図柄 判定用乱 数値	遊技状態	保留球数	リーチ判定用 乱数値	変動パターン 乱数値	変動パターン	変動時間	演出内容			
大当たり1	3	—	—	—	0~89	変動パターン1	90秒	リーチA(当たり)				
大当たり2	3	—	—	—	90~179	変動パターン2	60秒	リーチB(当たり)				
小当たり	150, 200, 250	—	—	—	0~179	変動パターン3	60秒	チャンス演出				
ハズレ		0~2	非時短 遊技状態	—	22~249	0~179	変動パターン4	12秒	通常変動A			
					0~29	変動パターン5	90秒	リーチA(ハズレ)				
					30~179	変動パターン6	30秒	リーチB(ハズレ)				
3					22~249	0~179	変動パターン7	8秒	通常変動B			
					0~29	変動パターン8	90秒	リーチA(ハズレ)				
					30~179	変動パターン9	30秒	リーチB(ハズレ)				
					22~249	0~179	変動パターン10	4秒	短縮変動A			
4~8					0~29	変動パターン11	90秒	リーチA(ハズレ)				
					30~179	変動パターン12	30秒	リーチB(ハズレ)				

(b)

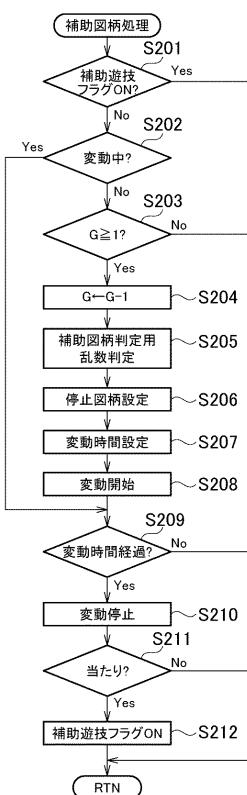
時短遊技状態用変動パターンテーブル

		特別図柄 判定用乱 数値	遊技状態	保留球数	リーチ判定用 乱数値	変動パターン 乱数値	変動パターン	変動時間	演出内容				
大当たり1	3	—	—	—	0~89	変動パターン1	90秒	リーチA(当たり)					
大当たり2	3	—	—	—	90~179	変動パターン2	60秒	リーチB(当たり)					
小当たり	150, 200, 250	—	—	—	0~179	変動パターン3	60秒	チャンス演出					
ハズレ	ハズレ	時短 遊技状態	—	—	22~249	0~179	変動パターン4	12秒	通常変動A				
					0~29	変動パターン5	90秒	リーチA(ハズレ)					
					30~179	変動パターン6	30秒	リーチB(ハズレ)					
6~8					22~249	0~179	変動パターン7	2秒	短縮変動B				
					0~29	変動パターン8	90秒	リーチA(ハズレ)					
					30~179	変動パターン9	30秒	リーチB(ハズレ)					

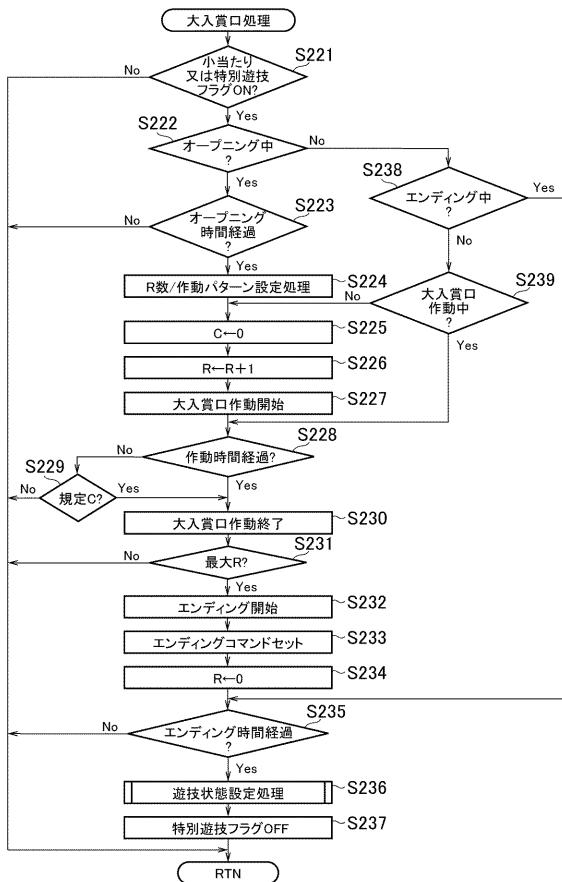
【図15】



【図16】



【図17】

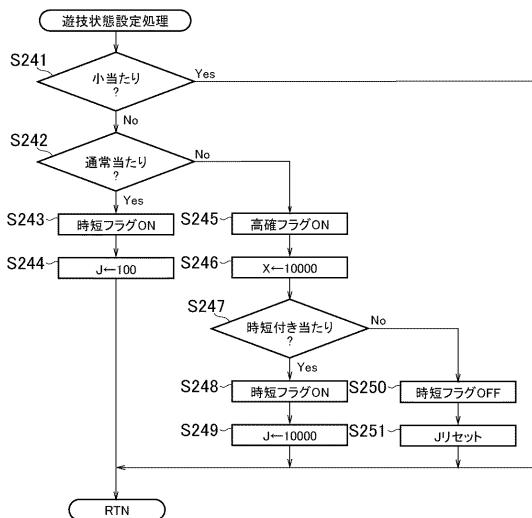


【図18】

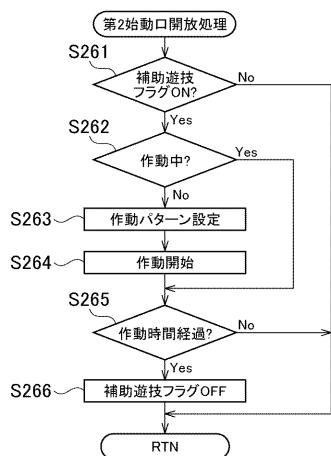
<R数/開放パターン設定例>

1R中の作動パターン		
通常時短付き長当たり	4R	29.5秒開放×1回
通常時短付き短当たり	2R	0.1秒開放×1回
高確率時短付き長当たり	16R	29.5秒開放×1回
高確率時短付き短当たり	2R	0.1秒開放×1回
高確率時短無し短当たり	2R	0.1秒開放×1回
小当たり	1R	0.1秒開放×2回

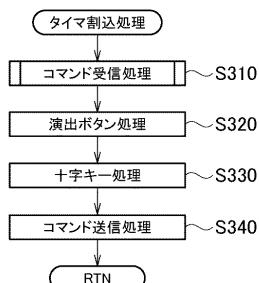
【図19】



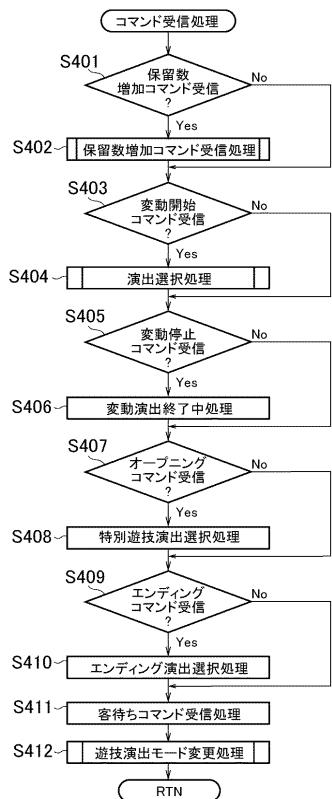
【図20】



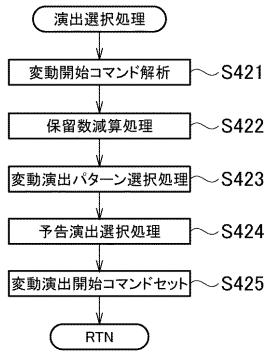
【図21】



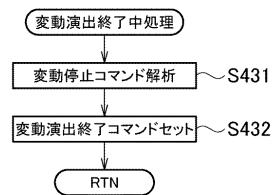
【図2-2】



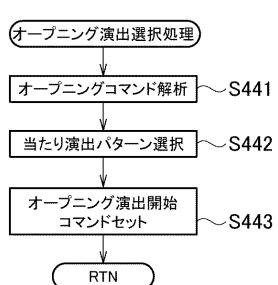
【図2-3】



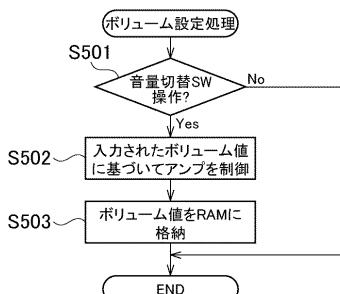
【図2-4】



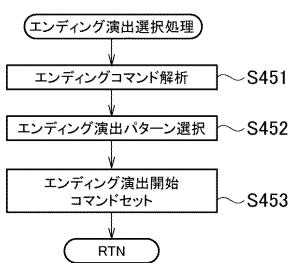
【図2-5】



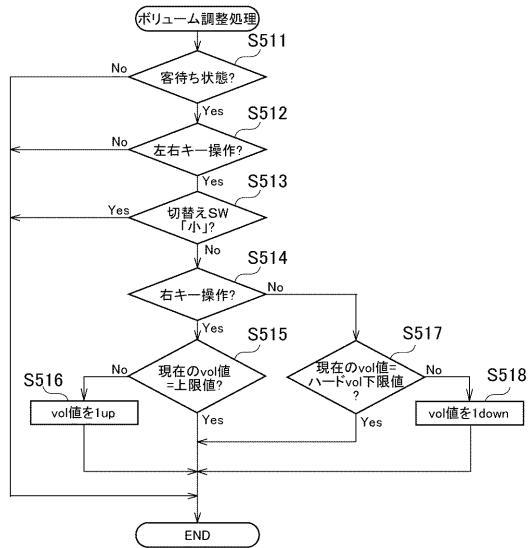
【図2-7】



【図2-6】



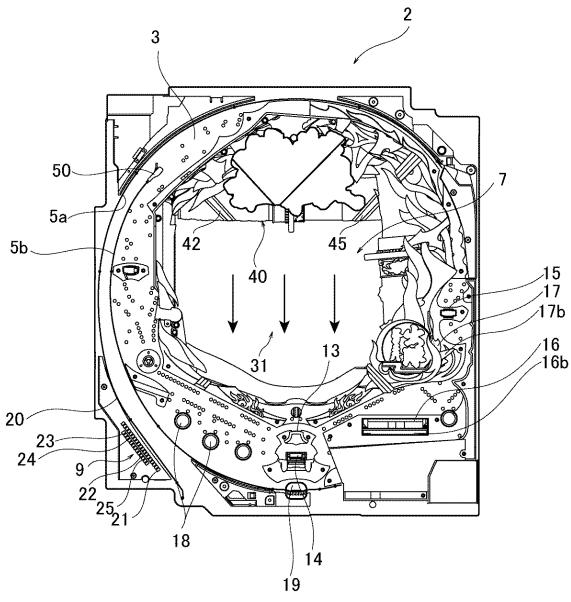
【図28】



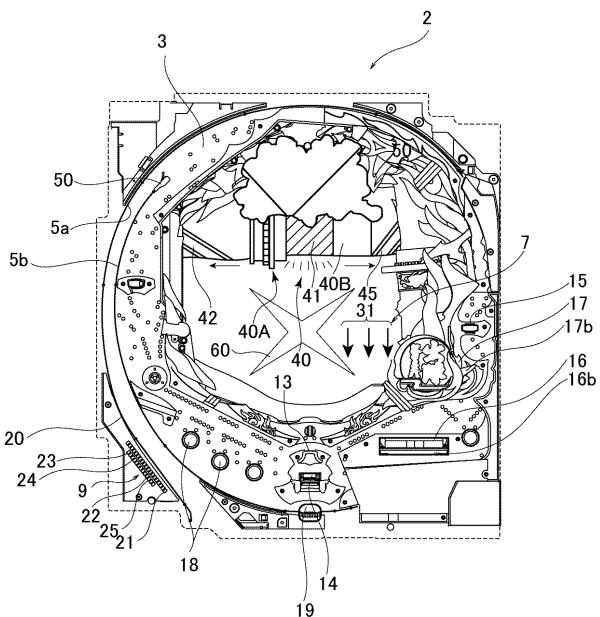
【図29】

変動演出		予告演出		
変動演出パターン		予告演出	予告乱数値	内容
				音有無
1	ノーマル変動	No.1	0~100	確定 有
		No.2	101~150	群予告 有
		No.3	151~200	キャラ予告 無
		No.4	201~255	なし 無
2	リーチa(ハズレ)	No.2	0~20	群予告 有
		No.3	21~50	キャラ予告 無
		No.4	51~255	なし 無
		No.1	0~100	確定 有
3	ブラックアウト	No.4	101~255	なし 無
		No.4	0~255	なし 無
		No.1	0~100	確定 有
		No.2	101~200	群予告 有
4	リーチb(ハズレ)	No.4	201~255	なし 無
		No.3	0~100	キャラ予告 無
		No.4	101~255	なし 無
		No.1	0~100	確定 有
5	擬似連	No.1	0~100	確定 有
		No.2	101~200	群予告 有
		No.4	201~255	なし 無
		No.3	0~100	キャラ予告 無
6	リーチc(ハズレ)	No.4	101~255	なし 無
		No.1	0~100	確定 有

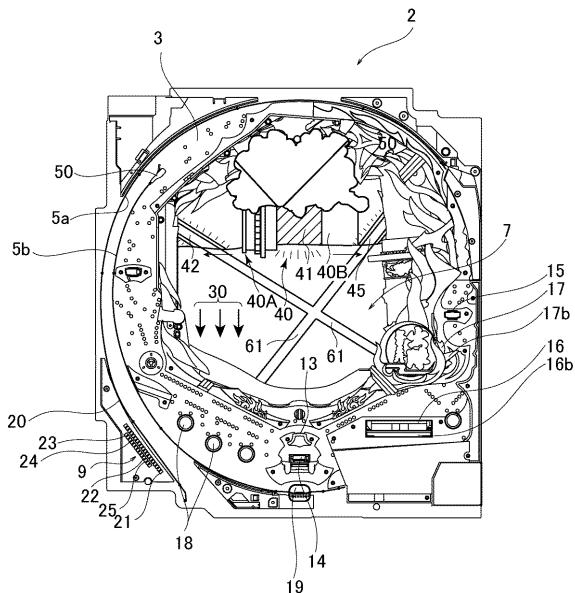
【図30】



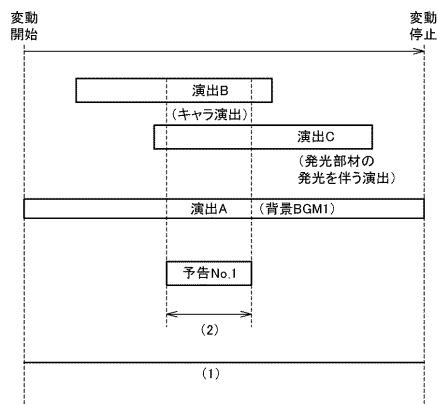
【図31】



【図3-2】



【図3-3】



【図3-4】

変動演出パターン1	内容	Vol値と音量(dB)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	BGM1	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	液晶キャラ演出	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25
C	発光部材の発光を伴う演出	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25
	合成音量	13	16	19	22	25	28	31	34	37	40

変動演出パターン3	内容	Vol値と音量(dB)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	BGM2	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	キャラ演出	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
C											
	合成音量	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30

【図3-5】

予告演出No.	Vol値と音量(dB)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No.1	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45
No.2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
No.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
エラー音	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

【図3-6】

(a)	内容	Vol値と音量(dB)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
変動演出バターン1		13	16	19	22	25	28	31	34	37	40
予告演出No.1		18	21	24	27	30	33	36	39	42	45
変動演出+予告演出		25	35	40	45	52	60	65	70	75	80

(b) (c) (d)

(b)	内容	Vol値と音量(dB)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
変動演出バターン1		13	16	19	22	25	28	31	34	37	40
予告演出No.2		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
変動演出+予告演出		12	18	22	25	30	35	40	45	50	55

(c)	内容	Vol値と音量(dB)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
変動演出バターン1		13	16	19	22	25	28	31	34	37	40
予告演出No.3		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
変動演出+予告演出		13	16	19	22	25	28	31	34	37	40

(d)	内容	Vol値と音量(dB)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
変動演出バターン3		12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
予告演出No.1		18	21	24	27	30	33	36	39	42	45
変動演出+予告演出		32	33	35	37	39	41	43	46	48	50

【図37】

