

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5323507号
(P5323507)

(45) 発行日 平成25年10月23日(2013.10.23)

(24) 登録日 平成25年7月26日(2013.7.26)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 1 6 D

請求項の数 3 (全 65 頁)

(21) 出願番号	特願2009-10797 (P2009-10797)	(73) 特許権者	000161806
(22) 出願日	平成21年1月21日 (2009.1.21)		京楽産業、株式会社
(65) 公開番号	特開2010-167007 (P2010-167007A)		愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
(43) 公開日	平成22年8月5日 (2010.8.5)	(74) 代理人	100117503
審査請求日	平成24年1月17日 (2012.1.17)		弁理士 間瀬 ▲けい▼一郎
		(74) 代理人	100121784
			弁理士 山田 稔
		(72) 発明者	松井 政和
			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
		(72) 発明者	淵脇 巖
			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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パチンコ遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技盤と、

この遊技盤の盤面から前方に向けて開口する大入賞口孔と前記遊技盤に設けられて前記大入賞口孔を開放し或いは閉鎖する開閉部材とを有する大入賞口手段を備えるパチンコ遊技機において、

前記大入賞口手段は、前記遊技盤から前記大入賞口孔の前側へ延出される変位部材であって前記大入賞口孔にその前側から対向して遊技球を上方から前記大入賞口孔内に進入させ或いは当該進入なく上方から下方へ通過させるように前記大入賞口孔の前面との間に中空部を形成してなる変位部材を具備してなり、

前記開閉部材は、前記遊技盤の後側に位置して前記大入賞口孔を下方へ開放し或いは上方へ閉鎖するようになっており、

前記変位部材は、前記大入賞口孔に対しその前側から重疊的に位置しかつ上下方向に変位可能となっていることを特徴とするパチンコ遊技機。

【請求項 2】

前記大入賞口手段は、前記変位部材を、前記大入賞口孔の開放及び閉鎖に合わせて当該大入賞口孔の開放方向及び閉鎖方向と同一の下方向及び上方向に交互に変位するように、駆動する駆動手段を備えることを特徴とする請求項 1 に記載のパチンコ遊技機。

【請求項 3】

前記大入賞口手段は、前記遊技盤から前記大入賞口孔の前側へ前記変位部材の前記中空

10

20

部内にて当該変位部材の内側に沿うように延出されて前記大入賞口孔に対し当該大入賞口孔との重畳的な位置にて対向する前枠であって遊技球を上方から前記大入賞口孔に進入させ或いは当該進入なく上方から下方へ通過させるように前記大入賞口孔の前面との間に中空部を形成してなる前枠を設けてなり、

前記変位部材は、前記前枠の長手方向に沿い当該前枠にその前側から形成される溝部内にその上下幅方向に変位可能に収容されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のパチンコ遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

本発明は、パチンコ遊技機に係り、特に、遊技球の大量獲得を目的とする遊技にあたり大入賞口孔の開閉作動を行うのに加えて、遊技球の大量獲得を目的としない遊技にあたり大入賞口孔の開閉作動を行うようにしたパチンコ遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、この種のパチンコ遊技機としては、例えば、下記特許文献 1 に記載の遊技機が提案されている。この遊技機は、大当たりのうちの 2 ラウンド大当たりの当選或いは小当たりの当選を契機として、遊技状態を秘匿する秘匿状態を開始させて、この秘匿状態の開始を、特別モードである潜伏モードへの突入によって、遊技者に報知するようになっている。

20

【0003】

このように、当該遊技機においては、2 ラウンド大当たりの当選を契機とするだけでなく、小当たりの当選をも契機として、遊技状態の秘匿状態の開始を、特別モードである潜伏モードでもって、遊技者に報知するようにしたことで、潜伏モードへの突入の契機を 2 ラウンド大当たりの当選のみに対して定める場合に比較して、2 ラウンド大当たりの当選確率を増大させることなく、特別モードへの突入確率を上昇させることができる。

【0004】

これにより、2 ラウンド大当たり及び小当たりのいずれの遊技状態であるかが、遊技者にとって、不明になる機会が多くなる。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2007 - 125320 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、上述の遊技機によれば、上述のように、2 ラウンド大当たり及び小当たりのいずれの遊技状態であるかにつき、遊技者に対し、不明にする機会を多くすることで、一応、どのような遊技状態にあるかにつき遊技者に期待を抱かせる機会を増大させて、遊技者による遊技の興趣を向上させ得るとも考えられる。

40

【0007】

しかしながら、上記遊技機においては、上述のごとく、小当たりそのものが遊技球の大量獲得を目的としないものであっても、大入賞口孔の開閉がなされることから、僅かながらでも遊技球の払い出しが生ずる。このため、小当たりの当選確率を、余り高く設定することはできない。このことは、遊技者が、余り頻繁には潜伏モードにて遊技を行えることにはならないことを意味する。

【0008】

また、例えば、小当たり遊技から潜伏モードに突入しても、大当たりの確率が低確率である場合には、すぐには、大当たり遊技や新たな潜伏モードにはならず、その結果、現在の遊技状態が、潜伏状態にて確変か非確変かが分からない状態にあっても、当該遊技状態

50

は、やがては、低確率の遊技状態になるであろうことが、遊技者によって、その経験上、認識されてしまう。

【 0 0 0 9 】

このようなことでは、上記遊技機において、どのような遊技状態であるかにつき遊技者に期待感を抱かせながら遊技を継続させて遊技者の遊技の興趣を高めるには不十分であって、却って、遊技者における遊技の興趣を低下させてしまうという不具合を招く。

【 0 0 1 0 】

そこで、本発明は、以上のようなことに対処するために、大入賞口孔の開閉を擬似的に演出するように工夫した機械的構成を付加することで、大当たり抽選における短当たり等の当選確率を変更することなく、短当たりや小当たりの遊技状態であるかのような期待感を抱く機会を遊技者に対し与えるようにしたパチンコ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】

【 0 0 1 1 】

上記課題の解決にあたり、本発明に係るパチンコ遊技機は、請求項 1 の記載によれば、遊技盤（ 1 0 ）と、

この遊技盤の盤面から前方に向けて開口する大入賞口孔（ 1 1 2 ）と遊技盤に設けられて上記大入賞口孔を開放し或いは閉鎖する開閉部材（ 1 5 0 ）とを有する大入賞口手段（ 1 0 0 ）を備える。

【 0 0 1 2 】

そして、当該パチンコ遊技機において、大入賞口手段は、遊技盤から上記大入賞口孔の前側へ延出される変位部材であって上記大入賞口孔にその前側から対向して遊技球を上方から上記大入賞口孔内に進入させ或いは当該進入なく上方から下方へ通過させるように上記大入賞口孔の前面との間に中空部を形成してなる変位部材（ 1 7 0 ）を具備してなり、

開閉部材は、遊技盤の後側に位置して上記大入賞口孔を下方へ開放し或いは上方へ閉鎖するようになっており、

変位部材は、上記大入賞口孔に対しその前側から重疊的に位置しかつ上下方向に変位可能となっていることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

これによれば、変位部材は、遊技盤から大入賞口孔の前側へ延出されて、大入賞口孔にその前側から対向して遊技球を上方から大入賞口孔内に進入させ或いは当該進入なく上方から下方へ通過させるように大入賞口孔の前面との間に中空部を形成してなるとともに、大入賞口孔に対しその前側から重疊的に位置しかつ上下方向に変位可能となっている。

【 0 0 1 4 】

このように、変位部材は、大入賞口孔にその前側から重疊的に対向しているため、遊技者の視線は、変位部材によって大入賞口孔から遮られる。従って、大入賞口孔が実際に開閉しているか否かは、遊技者にとってきわめて判断しにくい。

ここで、上述のように、変位部材は、大入賞口孔に対しその前側から重疊的に位置しかつ上下方向に変位可能となっている。従って、変位部材が透明樹脂製であると否とにかかわらず、例えば、透明樹脂製であっても、大入賞口孔の前方における変位部材の下方への変位及び上方への変位が、大入賞口孔の下方への開放及び上方への閉鎖と錯覚され易い。特に、大当たり抽選がハズレのときには、変位部材は、大入賞口孔にその前方から重疊的に対向して上下方向に変位することで、短当たりや小当たりとの錯覚を招き易い。

また、上述したように、変位部材は、遊技盤のうち大入賞口孔の左右両側部位からその前側へ延出されて、大入賞口孔にその前側から対向して遊技球を上方から大入賞口孔内に進入させ或いは当該進入なく上方から下方へ通過させるように大入賞口孔の前面との間に中空部を形成してなる。

従って、遊技者は、遊技球が変位部材の中空部内に上方から進入しても当該遊技球を直接視認し得ず、上述のように上下方向に変位する変位部材のみを直接視認することとなる。換言すれば、遊技球が当該中空部にその上方から入ってその後大入賞口孔に進入しなく

10

20

30

40

50

ても、変位部材が上述のように上下方向に変位しながら大入賞口孔を遊技者の視線から遮断することから、遊技者は、短当たりや小当たりとの錯覚を招き易い。

その結果、遊技状態が潜伏モード（短当たり或いは小当たりの遊技のモード）に移行したか否かの期待を、遊技者に、抱かせる機会を増大させることができる。

また、本発明は、請求項 2 の記載によれば、請求項 1 に記載のパチンコ遊技機において、

大入賞口手段は、変位部材を、上記大入賞口孔の開放及び閉鎖に合わせて当該大入賞口孔の開放方向及び閉鎖方向と同一の下方向及び上方向に交互に変位するように、駆動する駆動手段を備えることを特徴とする。

これによれば、変位部材が、上述のように、大入賞口孔に対しその前側から重疊的に位置しかつ上下方向に変位可能に対向して、駆動手段により、大入賞口孔の開放及び閉鎖に合わせて当該大入賞口孔の開放方向及び閉鎖方向と同一の下方向及び上方向に交互に変位するように、駆動される。

このため、変位部材が、大入賞口孔の前側における当該大入賞口孔と重疊的な位置にて、大入賞口孔の実際の開放及び閉鎖なく、下方向及び上方向に交互に変位することで、遊技者は、大入賞口孔の開閉と錯覚し易い。その結果、上述したように、潜伏モード（短当たり或いは小当たりの遊技のモード）に移行したか否かの期待を、遊技者に抱かせる機会の増大がより一層促進され得る。

【 0 0 1 5 】

また、本発明は、請求項 3 の記載によれば、請求項 1 または 2 に記載のパチンコ遊技機において、

大入賞口手段は、遊技盤から上記大入賞口孔の前側へ変位部材の上記中空部内にて当該変位部材の内側に沿うように延出されて上記大入賞口孔に対し当該大入賞口孔との重疊的な位置にて対向する前枠であって遊技球を上方から上記大入賞口孔に進入させ或いは当該進入なく上方から下方へ通過させるように上記大入賞口孔の前面との間に中空部を形成してなる前枠（ 1 2 0 ）を設けてなり、

変位部材は、前枠の長手方向に沿い当該前枠にその前側から形成される溝部（ 1 2 1、1 2 2、1 2 3 ）内にその上下幅方向に変位可能に収容されていることを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

これによれば、変位部材は、前枠と共に、大入賞口孔に対しその前方から重疊的に対向することとなる。このため、大入賞口孔に対する遊技者の視線は、変位部材だけでなく前枠によっても、遮られる。

ここで、当該変位部材は、上述のように前枠と共に、大入賞口孔に対する遊技者の視線を遮るとともに、前枠の溝部内にて上下方向に変位するようになっている。従って、大入賞口孔が実際に開閉しているか否かは、遊技者にとってより一層判断しにくい。

換言すれば、変位部材や前枠が、透明であると否にかかわらず、例え、透明であっても、大入賞口孔の前方における変位部材の下方への変位及び上方への変位が、遊技者によって、大入賞口孔の下方への開放及び上方への閉鎖と錯覚され易い。特に、大当たり抽選がハズレのときには、変位部材は、前枠と共に大入賞口孔にその前方から重疊的に対向して上下方向に変位することで、短当たりや小当たりとの錯覚を招き易い。その結果、上述したように、潜伏モード（短当たり或いは小当たりの遊技のモード）に移行したか否かの期待を、遊技者に、抱かせる機会を増大させることができる。

【 0 0 1 7 】

また、上述のごとく、変位部材は、前枠の溝部内に収容されて、上下方向に変位可能に位置するので、当該変位部材は、その上下方向の変位に伴い上記溝部とその内面にて衝突して衝突音を発生する。このため、遊技者は、変位部材の上下方向の変位を、より一層、大入賞口孔の閉鎖及び開放と錯覚し易い。その結果、請求項 1 または 2 に記載の発明の作用効果がより一層向上され得る。

【 0 0 1 8 】

なお、上記各手段の括弧内の符号は、後述する実施形態に記載の具体的手段との対応関

10

20

30

40

50

係を示すものである。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 9 】

【図 1】本発明に係るパチンコ遊技機の第 1 実施形態を示す前面図である。

【図 2】図 1 のパチンコ遊技機の遊技盤を示す前面図である。

【図 3】図 2 のアタッカーを、大入賞口孔の閉鎖状態にて示す斜視図である。

【図 4】図 2 のアタッカーを、大入賞口孔の閉鎖状態にて示す前後方向に沿う断面図である。

【図 5】図 2 のアタッカーを、大入賞口孔の閉鎖状態にて示す拡大正面図である。

【図 6】図 2 のアタッカーの開閉板及びその駆動機構を、実線により、大入賞口孔の閉鎖状態にて示す斜視図である。 10

【図 7】図 2 のアタッカーの前枠、疑似開閉演出板及びその駆動機構を、大入賞口孔の閉鎖状態にて示す斜視図である。

【図 8】図 2 のアタッカーの疑似開閉演出板及びその駆動機構を、実線により、大入賞口孔の閉鎖状態にて示す側面図である。

【図 9】図 2 のアタッカーを、大入賞口孔の開放状態にて示す斜視図である。

【図 1 0】図 2 のアタッカーを、大入賞口孔の開放状態にて示す前後方向に沿う断面図である。

【図 1 1】図 2 のアタッカーを、大入賞口孔の開放状態にて示す拡大正面図である。

【図 1 2】図 2 のアタッカーの開閉板及びその駆動機構を、大入賞口孔の開放状態にて示す斜視図である。 20

【図 1 3】図 2 のアタッカーの前枠、疑似開閉演出板及びその駆動機構を、大入賞口孔の開放状態にて示す斜視図である。

【図 1 4】図 2 のアタッカーの疑似開閉演出板及びその駆動機構を、大入賞口孔の開放状態にて示す側面図である。

【図 1 5】図 2 の遊技盤の右下側部位を示す部分前面図である。

【図 1 6】(a)、(b)、(c)、(d)及び(e)は、それぞれ、各普通図柄、各確変図柄、各確変図柄、小当たり図柄及びハズレ図柄を示す図である。

【図 1 7】当該パチンコ遊技機の電子制御システムを示すブロック図である。

【図 1 8】図 1 7 の主制御装置の詳細構成を示すブロック図である。 30

【図 1 9】図 1 7 の副制御装置の詳細構成を示すブロック図である。

【図 2 0】各光センサの受光及び遮光並びに大入賞口孔の開閉を示すタイミングチャートである。

【図 2 1】(a)、(b)、(c)、(d)、(e)及び(f)は、それぞれ、上記一実施形態における大当たり乱数データ、大当たり図柄乱数データ、リーチ乱数データ、変動パターン乱数データ、当たり乱数データ及び初期値乱数データを示す図表である。

【図 2 2】(a)、(b)、(c)、(d)及び(e)は、それぞれ、上記第 1 実施形態における大当たり乱数テーブル、大当たり図柄乱数テーブル、リーチ乱数テーブル、当たり乱数テーブル及び疑似開閉演出テーブルを示す図表である。

【図 2 3】図 1 8 の主制御装置の C P U により実行されるタイマー割り込みプログラムを表すフローチャートである。 40

【図 2 4】図 2 3 の始動口処理ルーチンを示す詳細フローチャートである。

【図 2 5】図 2 3 のゲート処理ルーチンを示す詳細フローチャートである。

【図 2 6】図 2 3 のセンサ出力に基づく処理ルーチンを示す詳細フローチャートである。

【図 2 7】図 2 3 の特別図柄処理ルーチンを示す詳細フローチャートである。

【図 2 8】図 2 7 の大当たり判定処理サブルーチンを示す詳細フローチャートである。

【図 2 9】図 2 7 の変動パターン選択処理サブルーチンを示す詳細フローチャートである。

。

【図 3 0】図 2 7 の停止中処理サブルーチンを示す詳細フローチャートである。

【図 3 1】図 3 0 の確変遊技状態設定処理サブルーチンを示す詳細フローチャートである 50

。

【図 3 2】図 2 3 の普通図柄処理ルーチンを示す詳細フローチャートである。

【図 3 3】図 2 3 の大入賞口処理ルーチンを示す詳細フローチャートである。

【図 3 4】図 3 3 の長当たり時開放処理サブルーチンを示す詳細フローチャートである。

【図 3 5】図 3 3 の短当たり時開放処理サブルーチンを示す詳細フローチャートである。

【図 3 6】図 3 3 の小当たり時開放処理サブルーチンを示す詳細フローチャートである。

【図 3 7】図 2 3 の電チュー処理ルーチンを示す詳細フローチャートである。

【図 3 8】図 1 7 の副制御装置の演出制御部の CPU により実行される演出制御プログラムを表すフローチャートである。

【図 3 9】図 3 8 の表示処理ルーチンを表すフローチャートである。

10

【図 4 0】図 3 9 の擬似開閉演出処理サブサブルーチンを表すフローチャートである。

【図 4 1】上記第 1 実施形態における長当たり開放パターン、短当たり開閉パターン、小当たり開閉パターン及び擬似開閉演出パターンを特別図柄の表示変動との関係にて示すタイミングチャートである。

【図 4 2】本発明の第 2 実施形態の擬似開閉演出処理サブサブルーチンを表すフローチャートである。

【図 4 3】上記第 2 実施形態における長当たり開放パターン、短当たり開閉パターン、小当たり開閉パターン及び擬似開閉演出パターンを特別図柄の表示変動との関係にて示すタイミングチャートである。

【図 4 4】本発明の第 3 実施形態の擬似開閉演出処理サブサブルーチンを表すフローチャートである。

20

【図 4 5】上記第 3 実施形態における長当たり開放パターン、短当たり開閉パターン、小当たり開閉パターン及び擬似開閉演出パターンを特別図柄の表示変動との関係にて示すタイミングチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0020】

以下、本発明の各実施形態を図面により説明する。

(第 1 実施形態)

図 1 は、本発明が適用されるパチンコ遊技機の第 1 実施形態を示している。当該パチンコ遊技機は、パチンコホール（図示しない）内の島（図示しない）に立設されるもので、このパチンコ遊技機は、機枠（図示しない）と、この機枠に対し前後方向に開閉可能に支持される遊技機本体 B 及び前扉 F D とにより構成されている。なお、上記パチンコ遊技機は、いわゆるデジパチ型のパチンコ遊技機である。

30

【0021】

遊技機本体 B は、図 2 にて示すごとく、遊技盤 1 0 を備えており、この遊技盤 1 0 は、遊技機本体 B の枠体（図示しない）に嵌装されている。なお、遊技機本体 B は、上記枠体にて、上記機枠に対し前後方向に開閉可能に支持されている。

【0022】

また、当該遊技機本体 B は、ガイドレール 2 0、環状のセンター役物 3 0 及び多数の障害釘からなる障害釘群（図示しない）を備えている。ガイドレール 2 0 は、遊技盤 1 0 の盤面 1 1 に沿い配設されており、このガイドレール 2 0 は、その内周側において、遊技盤 1 0 の盤面 1 1 上に遊技領域 1 2 を特定する。しかして、ガイドレール 2 0 は、ハンドル H（図 1 参照）の回動操作により、球発射装置（図示しない）から発射される遊技球を案内して、遊技領域 1 2 内に転動させる。なお、上記球発射装置は、遊技機本体 B の上記枠体の右下部に配設されている。また、ハンドル H は、上記球発射装置の一構成部品として遊技機本体 B の上記枠体の右下部にその前面から設けられている。

40

【0023】

センター役物 3 0 は、図 2 にて示すごとく、遊技盤 1 0 の中央開口部の外周部に盤面 1 1 側から組み付けられている。上記障害釘群の各障害釘は、ガイドレール 2 0 の内側において、センター役物 3 0 の左側から下側にかけて、遊技盤 1 0 にその盤面 1 1 側から分散

50

して打ち込まれている。しかして、上記障害釘群によれば、ガイドレール 20 から遊技領域 12 内に転動する遊技球が、遊技盤 10 の盤面 11 に沿い、各障害釘との衝突を経て、下方へ転動する。

【0024】

また、当該遊技機本体 B は、画像表示器 40 を備えており、この画像表示器 40 は、その液晶パネル 41 にて、遊技盤 10 の中央部に設けた開口部から前方を臨むように、遊技盤 10 の裏面に配設されて、表示制御部 400c (後述する) による制御のもとに、種々の画像の表示を行う。

【0025】

また、当該遊技機本体 B は、スタートチャッカー 50、電動チューリップ 60、スルーゲート 70、風車 80、複数の普通入賞口 90、アタッカー 100、複数の星形盤ランプ 200 及び複数の星形可動役物 210 を備えており、スタートチャッカー 50、電動チューリップ 60、スルーゲート 70、風車 80、各普通入賞口 90、アタッカー 100、各星形盤ランプ 200 及び各星形可動役物 210 は、図 2 にて示す各位置にて、遊技盤 10 の盤面 11 に遊技領域 12 内にて組み付けられている。

【0026】

ここで、スタートチャッカー 50 は、センター役物 30 の下縁中央部の直下に位置している。このスタートチャッカー 50 は、始動入賞口 51 を備えており、当該スタートチャッカー 50 は、その左右周辺に位置する複数の障害釘 (いわゆる道釘) により案内される遊技球やセンター役物 30 のステージ上から落下する遊技球に対し始動入賞口 51 への入賞 (始動入賞) の機会を与える。また、当該スタートチャッカー 50 は、始動入賞口 51 への遊技球の入賞に基づき、大当たり抽選の機会を形成する。なお、上記大当たり抽選は、当落抽選ともいい、遊技球の大量獲得を目的とする長当たり、遊技球の大量獲得を目的としない短当たり、遊技球の大量獲得を目的としない小当たり、遊技球の獲得を不能にするハズレのいずれであるかにつき抽選することをいう。

【0027】

電動チューリップ 60 は、普通電動役物としての役割を果たすべく、スタートチャッカー 50 の直下に位置しており、この電動チューリップ 60 は、電チュー入賞口 61 を備えている。しかして、当該電動チューリップ 60 は、その閉鎖状態 (図 2 にて示す状態) にて、遊技球に対し電チュー入賞口 61 への入賞の機会を与える。また、当該電動チューリップ 60 は、その開放状態にて、遊技球の電チュー入賞口 61 への入賞の機会を増大させる。なお、電チュー入賞口 61 は、始動入賞口 51 と同様の遊技球の始動入賞口としての役割をも兼ねる。

【0028】

本第 1 実施形態では、電動チューリップ 60 は、遊技盤 10 にその裏面側から設けた電チューアクチュエータ 62 (図 18 参照) により開閉駆動される。なお、特別図柄は、後述のごとく、遊技球の始動入賞口 51 への入賞に対する始動入賞口センサ S1 の検出出力或いは遊技球の電動チューリップ 60 の電チュー入賞口 61 への入賞に対する電チューセンサ S2 の検出出力に基づき、特別図柄表示器 230 において変動表示される。また、遊技球がスタートチャッカー 50 或いは電動チューリップ 60 に入賞しても、特別図柄表示器 230 における特別図柄の変動中或いは大当たり遊技中等のために、図柄変動の表示が不可能である場合には、特別図柄保留ランプ 250 における保留表示が、後述のごとく、なされる。

【0029】

スルーゲート 70 は、センター役物 30 の左縁中央部の左側に位置している。これにより、遊技球が当該スルーゲート 70 の直上から遊技盤 10 の盤面 11 に沿い下方へ転動するとき、当該遊技球はスルーゲート 70 を通過する機会を得る。風車 80 は、スルーゲート 70 の下方に位置しており、この風車 80 は、遊技盤 10 の盤面 11 に沿いスルーゲート 70 或いはその周囲から下方へ転動する遊技球により衝突されたとき、回転しつつ当該遊技球を下方へ転動させる。複数 (3 つ) の普通入賞口 90 は、スタートチャッカー 50

10

20

30

40

50

の左右両側に位置しており、左側の両普通入賞口 90 は、その直上から下方へ転動する遊技球に対し入賞の機会を与える。また、右側の普通入賞口 90 は、その直上から下方へ転動する遊技球に対し入賞の機会を与える。

【0030】

アタッカー 100 は、図 2 にて示すごとく、スタートチャッカー 50 の直下において、遊技盤 10 にその盤面 11 側から設けられている。このアタッカー 100 は、図 3 或いは図 4 にて示すごとく、アタッカー本体 100a を備えており、このアタッカー本体 100a は、大入賞口板 110、帯状前枠 120 及び両ケーシング 130、140 を有する。

【0031】

大入賞口板 110 は、図 4 にて示すごとく、その外周部 111 にて、スタートチャッカー 50 の直下において遊技盤 10 にその板厚方向に形成した貫通穴部 13 の開口端部に盤面 11 側から装着されており、この大入賞口板 110 に形成した開口部 112 は、遊技盤 10 の貫通穴部 13 内に対向している。本第 1 実施形態では、開口部 112 は、遊技球を入賞させるアタッカー 100 の大入賞口孔としての役割を果たすもので、この開口部 112 は、複数の遊技球を入賞させ得るように、左右方向に長い開口形状に形成されている。なお、以下、開口部 112 は、大入賞口孔 112 ともいう。

10

【0032】

帯状前枠 120 は、図 3 ~ 図 5 にて示すごとく、大入賞口板 110 にその前側から見て大入賞口孔 112 のうちその上部に重畳して対向するように設けられており、この前枠 120 は、前壁部 121 及び左右両側壁部 122、123 でもって、コ字状となるように、有色透明の合成樹脂材料により一体的に形成されている。

20

【0033】

しかして、当該前枠 120 は、左右両側壁部 122、123 にて、互いに平行に大入賞口孔 112 の左右両側部から前方へ延出するように、当該大入賞口孔 112 の左右両側部に固着されている。これにより、当該前枠 120 は、前壁部 121 にて、大入賞口孔 112 の開口面に平行となるように、窓ガラス FD2 と大入賞口孔 112 との間に位置している。

【0034】

ここで、隆起部 124 が、図 4 にて示すごとく、大入賞口板 110 に形成した隆起部 113 の下方にて、前壁部 121 の裏面上下方向中間部位から大入賞口孔 112 に向け断面楔状に隆起するように形成されており、この隆起部 124 は、左側壁部 122 から右側壁部 123 にかけて遊技盤 10 の盤面 11 の上下方向中心線に対し直交するように延在している。本第 1 実施形態では、当該隆起部 124 は、その上部 124a にて、遊技球を大入賞口孔 112 内に案内し易いように、前壁部 121 の裏面側から大入賞口孔 112 側にかけて上方から下方へ緩やかに傾斜して形成されている。

30

【0035】

但し、上述の隆起部 113 は、大入賞口板 110 の前面上端部から前方へ断面楔状に隆起するように形成されており、この隆起部 113 は、大入賞口孔 112 の左端部から右端部にかけて遊技盤 10 の盤面 11 の上下方向中心線に対し直交するように延在している。

【0036】

40

このように構成した両隆起部 113、124 においては、当該両隆起部 113、124 の各隆起先端部の前後方向間には、所定の前後方向間隔 G が次の通り付与されている。即ち、遊技球が、図 4 にて示すごとく、窓ガラス FD2 の裏面と遊技盤 10 の盤面 11 との間を通り下方へ落下していくとき、当該遊技球が、そのまま下方へ直線的に落下することなく、窓ガラス FD2 の裏面側から大入賞口孔 112 内に向けて傾斜状に移動し得るように、所定の前後方向間隔 G が、遊技球の直径 (11 (mm)) 未満となるように選定されている。但し、両隆起部 113、124 の各隆起先端部の上下方向間隔は、遊技球が両隆起部 113、124 の間を通るように選定されている。

【0037】

ケーシング 130 は、図 4 にて示すごとく、大入賞口板 110 の開口部 112 から遊技

50

盤 10 の貫通穴部 13 を通り遊技盤 10 の裏面側へ一体的に延出されている。当該ケーシング 130 は、球案内通路部 131 及び球放出口部 132 を有しており、球案内通路部 131 は、大入賞口板 110 の開口部 112 からケーシング 130 内に向け前後方向（遊技盤 10 の前後方向）に沿って延出されている。球放出口部 132 は、球案内通路部 131 の延出端開口部の直下に位置するように、ケーシング 130 の底壁後部に貫通状に形成されている。これにより、遊技球が大入賞口孔 112 から案内通路部 131 を通りケーシング 130 内に落下したとき、この遊技球は、球放出口部 132 及び大入賞口センサ S5 の検出孔部 S5a（後述する）を通り、遊技盤 10 の裏面側へ放出される。

【0038】

一方、ケーシング 140 は、直方体形状のもので、このケーシング 140 は、その開口端部 141 にて、ケーシング 130 の後壁 133 の下部に装着されて、当該下部から後方へ延出している。

【0039】

また、アタッカー本体 100a は、図 3 及び図 4 にて示すごとく、開閉板 150 を有している。この開閉板 150 は、図 4 にて示すごとく、ケーシング 130 の後壁 133 の下部に形成した開口部 133a を介し両ケーシング 130、140 の各内部に亘り収容されており、当該開閉板 150 は、L 字状の前側板部 150a 及び平板状の後側板部 150b により構成されている。

【0040】

しかして、当該開閉板 150 は、前側板部 150a 及び後側板部 150b との境界部にて、支持軸 151 を介し、ケーシング 140 の底壁部 143 の左右方向中間部位から上方へ延出するステイ（図示しない）とケーシング 140 の右側壁部 142 のうち上記ステイに対する対応部位とによりその間にて上下方向へ揺動可能に支持されている。

【0041】

前側板部 150a は、平板部 152 の前端部から立ち上がり板部 153 を上方へ L 字状に立ち上がるように延出させて構成されており、この前側板部 150a は、その立ち上がり板部 153 にて、ケーシング 130 の球案内通路部 131 の下部に形成した貫通孔部 131a 内に下方から上下動自在に挿通可能となっている。また、前側板部 150a の平板部 152 は、開口部 152a を形成してなり、この開口部 152a は、球案内通路部 131 の延出端開口部 131b と球放出口部 132 との双方の間にて、これら延出端開口部 131b 及び球放出口部 132 の各内部を臨むように位置している。

【0042】

このように構成した開閉板 150 においては、コイルスプリング 154 が、図 4 にて示すごとく、その一端部にて、前側板部 150a のうち開口部 152a の後側部位に係止しており、このコイルスプリング 154 の他端部は、ケーシング 140 の上壁部 144 の貫通孔部 144a を通り上方へ延出してステイ 134 に係止している。これにより、コイルスプリング 154 は、その短縮力により、支持軸 151 を中心として開閉板 150 の前側板部 150a を上方へ付勢している。なお、上記貫通孔部 144a は、ケーシング 140 の上壁部 144 のうちケーシング 130 の後壁 133 の上部近傍部位に形成されている。また、ステイ 134 は、ケーシング 130 の後壁 133 の上部から後方へ延出している。

【0043】

以上によれば、開閉板 150 は、コイルスプリング 154 の短縮力のもとに、支持軸 151 を中心として、図 4 にて示すごとく、図示反時計方向に付勢されて、前側板部 150a の立ち上がり板部 153 にて、球案内通路部 131 の貫通孔部 131a を通り上動し、大入賞口孔 112 を閉鎖する（図 3 及び図 5 並びに図 6 にて図示実線参照）。これにより、遊技球が図 4 にて示すごとく前枠 142 を通り、大入賞口孔 112 に達しても、当該遊技球は、立ち上がり板部 153 の前面に衝突して、大入賞口孔 112 内に入ることなく下方へ落下する。なお、図 4 に示す状態では、大入賞口孔 112 のうち立ち上がり板部 153 の先端部の上側部位の開口面は、遊技球の外径断面よりも小さい。

【0044】

10

20

30

40

50

一方、開閉板 150 が、コイルスプリング 154 の短縮力に抗して、図 10 にて示すごとく、図示時計方向へ揺動したとき、前側板部 150 a の立ち上がり板部 153 は、下動して、大入賞口孔 112 を開放する（図 6 及び図 8 にて図示二点鎖線並びに図 9、図 11 及び図 12 参照）。これにより、遊技球が、図 10 にて示すごとく前枠 142 を通り、大入賞口孔 112 に達すると、この遊技球は、大入賞口孔 112 を通り球案内通路部 131 内に進入し、前側板部 150 a の開口部 152 a 及び大入賞口センサ S5 の検出孔部 S5 a（後述する）を通り遊技盤 10 の裏面側へ放出される。なお、本第 1 実施形態では、前側板部 150 a の立ち上がり板部 153 は、大入賞口孔 112 を開閉するための開閉板部としての役割を果たす。

【0045】

10

また、アタッカー 100 は、図 3、図 4 及び図 6 にて示すごとく、駆動機構 100 b を備えており、この駆動機構 100 b は、大入賞口モータ 160 a 及びロータ部材 160 b でもって構成されている。大入賞口モータ 160 a は、マイクロステップ型ステップモータからなるもので、この大入賞口モータ 160 a は、そのモータ本体 161 にて、ケーシング 140 の右側壁 142（図 4 参照）の後部に固着されており、当該大入賞口モータ 160 a の出力軸 162 は、右側壁 142 の上記後部に左方に向け挿通されて当該後部により回転自在に支持されている。

【0046】

ロータ部材 160 b は、ロータ部 163 及び 6 本のピン 164 を有している。ロータ部 163 は、ケーシング 140 の内部にてその右側壁 143 に沿い大入賞口モータ 160 a の出力軸 162 に同軸的に支持されており、このロータ部 163 の外周縁部には、凹状透光部 163 a 及び円弧状遮光部 163 b が、それぞれ、6 つずつ、交互に等角度間隔（60 度間隔）にて形成されている。しかして、ロータ部 163 は、大入賞口モータ 160 a の回転に伴い図 4 にて図示反時計方向に回転する。

20

【0047】

各ピン 164 は、図 3 及び図 4 から分かるように、ロータ部 163 の左端面外周部から等角度間隔にて左方へ延出しており、これら各ピン 164 は、各凹状透光部 163 a に対し、ロータ部 163 の円周方向に沿い、30 度ずつずれてロータ部 163 から延出している。換言すれば、各ピン 164 は、ロータ部 163 の各円弧状外周縁部 163 b の周方向中央部に対応するように、ロータ部 163 から延出している。

30

【0048】

しかして、これら各ピン 164 は、順次、ロータ部 163 の回転に伴い、開閉板 150 にその右側後端部にて下方から係合して当該開閉板 150 をロータ部 163 の回転方向に揺動し、この係合から解離する毎に、ロータ部 163 の回転方向とは逆方向に揺動する。このことは、開閉板 150 が、ロータ部 163 の回転に伴い、各ピン 164 のいずれかとの係合により、ロータ部 163 の回転方向に揺動し、各ピン 164 のいずれかとの係合からの解離により、ロータ部 163 の回転方向とは逆方向へ揺動することを意味する。

【0049】

次に、本第 1 実施形態において、本発明の基本的な役割を果たすアタッカー本体 100 a の構成について説明すると、アタッカー本体 100 a は、図 3 にて示すごとく、さらに、帯状の疑似開閉演出板 170 を有している、当該疑似開閉演出板 170 は、次の通り、構成されて、大入賞口板 110 に前枠 120 を介し組み付けられている。

40

【0050】

即ち、この疑似開閉演出板 170 は、有色透明の合成樹脂材料により、図 7 或いは図 8 にて示すごとく、前壁部 170 a 及び左右両側壁部 170 b、170 c でもって、コ字状となるように、一体的に形成されている。

【0051】

本第 1 実施形態では、前枠 120 において、溝部 121 a は、前壁部 121 の前面に沿い左右方向に沿い横断面コ字状に形成され、溝部 122 a は、左壁部 122 の左面に沿い前後方向に沿い横断面コ字状に形成され、かつ、溝部 123 a は、右壁部 123 の右面に

50

沿い前後方向に沿い横断面コ字状に形成されている。これにより、溝部 1 2 1 a は、両溝部 1 2 2 a 及び 1 2 3 a とともに、コ字状溝を帯状に構成するように形成されている。

【 0 0 5 2 】

ここで、前枠 1 2 0 の溝部 1 2 1 a の幅 W 1 (図 4 参照) は、疑似開閉演出板 1 7 0 の前壁部 1 7 0 a の幅 W 2 よりも、2 (mm) だけ、広く選定されている。これは、疑似開閉演出板 1 7 0 を前枠 1 2 0 の各溝部内にて上下方向に揺動可能とするためである。

【 0 0 5 3 】

しかして、疑似開閉演出板 1 7 0 において、前壁部 1 7 0 a は、前枠 1 2 0 の前壁部 1 2 1 の溝部 1 2 1 a に收容されている。また、左壁部 1 7 0 b は、前枠 1 2 0 の左壁部 1 2 2 の溝部 1 2 2 a に收容されており、この左壁部 1 7 0 b は、大入賞口板 1 1 0 の左側挿通孔部 1 1 4 (図 5 参照) 及びケーシング 1 3 0 の開口部 1 3 3 a (図 4 参照) の左側部内を通りケーシング 1 4 0 内にその左側壁 (右側壁 1 4 2 に平行な壁) に沿い延出している。

10

【 0 0 5 4 】

また、当該左壁部 1 7 0 b は、その延出端部 1 7 1 にて、連結ピン 1 7 1 a を介し板状クランク 1 9 0 b の前端部 1 9 2 (後述する) に上下方向へ相対回動可能に連結されている。ここで、左壁部 1 7 0 b の延出端部 1 7 1 は、支持軸 1 7 1 b (図 7 参照) により、図 8 にて図示時計方向或いは反時計方向に回動可能に支持されている。なお、上述した支持軸 1 7 1 b は、その両端部にて、ケーシング 1 4 0 の左側壁と、当該ケーシング 1 4 0 の底壁から上方へ延出するステイ (図示しない) とにより支持されている。

20

【 0 0 5 5 】

一方、右壁部 1 7 0 c は、前枠 1 2 0 の右壁部 1 2 3 の溝部 1 2 3 a に收容されており、この右壁部 1 7 0 c は、大入賞口板 1 1 0 の右側挿通孔部 1 1 5 及びケーシング 1 3 0 の開口部 1 3 3 a の右側部内を通りケーシング 1 4 0 内にその右側壁 1 4 2 に沿い延出している。ここで、右壁部 1 7 0 c の延出端部 1 7 2 は、支持軸 1 7 2 a (図 7 参照) により、図 7 にて図示時計方向或いは反時計方向に回動可能に支持されている。なお、上述した支持軸 1 7 2 a は、ケーシング 1 4 0 の右側壁と、当該ケーシング 1 4 0 の底壁から上方へ延出する他のステイ (図示しない) とにより支持されている。

【 0 0 5 6 】

しかして、当該疑似開閉演出板 1 7 0 においては、前壁部 1 7 0 a が、前枠 1 2 0 の前壁部 1 2 1 の溝部 1 2 1 a 内にて上下方向に揺動可能に收容されている。また、左壁部 1 7 0 b が、支持軸 1 7 1 b を基準として、図 3 にて図示反時計方向及び時計方向に交互に揺動可能に前枠 1 2 0 の左壁部 1 2 2 の溝部 1 2 2 a 内にて收容され、一方、右壁部 1 7 0 c が、支持軸 1 7 2 a を基準として、図 3 にて図示反時計方向及び時計方向に交互に揺動可能に前枠 1 2 0 の右壁部 1 2 3 の溝部 1 2 3 a 内にて收容されている。

30

【 0 0 5 7 】

換言すれば、疑似開閉演出板 1 7 0 は、両支持軸 1 7 1 b 、 1 7 2 a を基準として、時計方向或いは反時計方向に揺動する。このことは、疑似開閉演出板 1 7 0 の前壁部 1 7 0 a が、前枠 1 2 0 の前壁部 1 2 1 の溝部 1 2 1 a 内にて上下方向に揺動して、大入賞口 1 1 2 の開閉を疑似的に演出することを意味する。

40

【 0 0 5 8 】

但し、本第 1 実施形態では、疑似開閉演出板 1 7 0 が大入賞口 1 1 2 の開放及び閉鎖を疑似的に演出することから、疑似開閉演出板 1 7 0 の上方への揺動及び下方への揺動を、それぞれ、大入賞口 1 1 2 の開放及び閉鎖に対応させる意味で、疑似開閉演出板 1 7 0 の上方への揺動をこの疑似開閉演出板 1 7 0 の疑似的開放ともいい、また、疑似開閉演出板 1 7 0 の下方への揺動を当該疑似開閉演出板 1 7 0 の疑似的閉鎖ともいうこととする。

【 0 0 5 9 】

また、上述した左側挿通孔部 1 1 4 は、前枠 1 2 0 の左壁部 1 2 2 の溝部 1 2 2 a に同軸的に対向する部位にて、大入賞口板 1 1 0 に形成されており、当該左側挿通孔部 1 1 4

50

の上側、下側及び底側の各内面は、溝部 1 2 2 a の上側、下側及び底側の各内面に対応している。このことは、左側挿通孔部 1 1 4 の開口面が溝部 1 2 2 a の軸方向開口面と一致することを意味する。

【 0 0 6 0 】

一方、上述した右側挿通孔部 1 1 5 は、前枠 1 2 0 の右壁部 1 2 3 の溝部 1 2 3 a に同軸的に対向する部位にて、大入賞口板 1 1 0 に形成されており、当該右側挿通孔部 1 1 5 の上側、下側及び底側の各内面は、溝部 1 2 3 a の上側、下側及び底側の各内面に対応している。このことは、右側挿通孔部 1 1 5 の開口面が溝部 1 2 3 a の軸方向開口面と一致することを意味する。

【 0 0 6 1 】

また、アタッカー 1 0 0 は、駆動機構 1 0 0 b に加え、図 3、図 7 及び図 8 にて示すごとく、さらに、駆動機構 1 0 0 c を有している。この駆動機構 1 0 0 c は、演出部材アクチュエータ 1 8 0 を有しており、この演出部材アクチュエータ 1 8 0 は、電磁式アクチュエータにより構成されている。当該演出部材アクチュエータ 1 8 0 は、ケーシング 1 4 0 (図 4 参照) 内に収容されており、この演出部材アクチュエータ 1 8 0 は、そのケーシング 1 8 1 にて、ケーシング 1 4 0 の左側内壁に装着されている。

【 0 0 6 2 】

また、この演出部材アクチュエータ 1 8 0 は、ソレノイド 1 8 2、プランジャー 1 8 3 及びコイルスプリング 1 8 4 を有しており、ソレノイド 1 8 2 は、その軸にて遊技盤 1 0 の前後方向に沿うようにケーシング 1 8 1 内に嵌装されている。プランジャー 1 8 3 は、そのロッド部 1 8 3 a (図 8 参照) にて、ケーシング 1 8 1 の前壁 1 8 1 a を通りソレノイド 1 8 2 内に同軸的に揺動可能に嵌装されており、このプランジャー 1 8 3 の頭部 1 8 3 b は、コイルスプリング 1 8 4 により後述のごとく遊技盤 1 0 の前方に向け付勢されている。コイルスプリング 1 8 4 は、プランジャー 1 8 3 を遊技盤 1 0 の前方に向け付勢するように、プランジャー 1 8 3 のロッド部 1 8 3 a に嵌装されて当該プランジャー 1 8 3 の頭部 1 8 3 b とケーシング 1 8 1 の前壁 1 8 1 a との間に挟持されている。

【 0 0 6 3 】

しかして、当該演出部材アクチュエータ 1 8 0 において、プランジャー 1 8 3 は、ソレノイド 1 8 2 の励磁のもとに、頭部 1 8 3 b にてコイルスプリング 1 8 4 の付勢力に抗して吸引されて当該ソレノイド 1 8 2 内に向けて変位した状態にある (図 7 及び図 8 参照)。一方、プランジャー 1 8 3 は、ソレノイド 1 8 2 の消磁により、コイルスプリング 1 8 4 の付勢力により付勢されて当該ソレノイド 1 8 2 内から遊技盤 1 0 の前方に向けて変位する (図 1 3 及び図 1 4 参照)。

【 0 0 6 4 】

また、当該駆動機構 1 0 0 c は、図 3、図 7 及び図 8 にて示すごとく、スライダー 1 9 0 a 及び板状クランク 1 9 0 b を有しており、スライダー 1 9 0 a は、嵌め合い部 1 9 1 にて、プランジャー 1 8 3 の頭部 1 8 3 b に同軸的に嵌着して連結されて遊技盤 1 0 の前方に向け延出している。これにより、スライダー 1 9 0 a は、プランジャー 1 8 3 の変位に連動して当該プランジャー 1 8 3 と共に一体的に変位する。ここで、嵌め合い部 1 9 1 は、スライダー 1 9 0 a の後端部にて、プランジャー 1 8 3 の頭部 1 8 3 b に向け略コ字状に開口するように形成されている。

【 0 0 6 5 】

クランク 1 9 0 b は、その前端部 1 9 2 にて、疑似開閉演出板 1 7 0 の左壁部 1 7 0 b の延出端部 1 7 1 に連結ピン 1 7 1 a を介し上下方向に相対回動可能に連結されており、このクランク 1 9 0 b は、案内筒 1 9 3 にて、スライダー 1 9 0 a の長穴部 1 9 4 内に左右方向に挿通されている。本第 1 実施形態において、長穴部 1 9 4 は、スライダー 1 9 0 a の前側上下方向中間部位にて、プランジャー 1 8 3 の軸方向に沿い長穴形状となるように形成されており、この長穴部 1 9 4 の上下方向幅は、当該長穴部 1 9 4 の前後方向長さよりも短く、かつ、案内筒 1 9 3 の外径よりも大きい。また、案内筒 1 9 3 は、クランク 1 9 0 b の中央部からスライダー 1 9 0 a 側へ突出している。

【 0 0 6 6 】

また、当該クランク 1 9 0 b は、その凹部 1 9 5 にて、スライダ ー 1 9 0 a にそのピン 1 9 6 を介し相対回動自在に連結されている。詳細には、凹部 1 9 5 をクランク 1 9 0 b の上縁中間部位に上方から下方に向け凹状となるように切り欠き形成し、一方、ピン 1 9 6 をスライダ ー 1 9 0 a の上縁中間部位からクランク 1 9 0 b 側へ突出させて、ピン 1 9 6 を凹部 1 9 5 内に相対回動自在に挿入することで、クランク 1 9 0 b が、図 7 及び図 8 にて図示時計方向或いは反時計方向に向け相対回動自在にスライダ ー 1 9 0 a に連結されている。

【 0 0 6 7 】

ここで、本第 1 実施形態において、凹部 1 9 5 は、その前後方向幅（遊技盤 1 0 の前後方向に沿う幅）及び深さのいずれにおいても、ピン 1 9 6 の外径よりも大きい。しかも、ピン 1 9 6 は、案内筒 1 9 3 のクランク 1 9 0 b に対する突設位置（当該クランク 1 9 0 b の中央部）よりも遊技盤 1 0 の後方に向け斜め上方に位置するように、スライダ ー 1 9 0 a に突設されている。

10

【 0 0 6 8 】

従って、疑似開閉演出板 1 7 0 が、図 7 及び図 8 にて示すごとく、図示時計方向（上方）へ揺動したときには、スライダ ー 1 9 0 a が上述のごとくソレノイド 1 8 2 の励磁のもとにソレノイド 1 8 2 内へのプランジャー 1 8 3 の変位によりこのプランジャー 1 8 3 と同一方向に変位している。このため、クランク 1 9 0 b は、案内筒 1 9 3 にて長穴部 1 9 4 に沿い後方へ案内されて凹部 1 9 5 の前側内壁にてピン 1 9 6 と係合することで、このピン 1 9 6 により遊技盤 1 0 の後方に向け押動されて、案内筒 1 9 3 の長穴部 1 9 4 の内壁後端部との係合のもとに、案内筒 1 9 3 を基準として図 7 及び図 8 にて図示反時計方向に回動した状態にある。

20

【 0 0 6 9 】

また、このような状態にて、スライダ ー 1 9 0 a が上述のごとくソレノイド 1 8 2 の消磁に伴い遊技盤 1 0 の前方に向けて変位すると、クランク 1 9 0 b は、案内筒 1 9 3 にて長穴部 1 9 4 に沿い前方へ案内されつつ凹部 1 9 5 の後側内壁にてピン 1 9 6 と係合することで、このピン 1 9 6 により遊技盤 1 0 の前方に向け押動されて、案内筒 1 9 3 にて、長穴部 1 9 4 の内壁前端部と係合する。これに伴い、クランク 1 9 0 b は、案内筒 1 9 3 を基準として図 1 3 及び図 1 4 にて図示時計方向に回動する。このため、疑似開閉演出板 1 7 0 が、両支持軸 1 7 1 b、1 7 2 a を基準として、左右両壁部 1 7 0 b、1 7 0 c にて、クランク 1 9 0 b の前端部 1 9 2 により連結ピン 1 7 1 a を介し図 7 にて図示反時計方向（下方）へ揺動する（図 8 にて図示二点鎖線、図 1 3 及び図 1 4 参照）。

30

【 0 0 7 0 】

複数の星形盤ランプ 2 0 0 は、図 2 にて示すごとく、左側の両普通入賞口 9 0 の間及び右側の普通入賞口 9 0 の右側に、2 つずつ、位置しており、当該複数の星形盤ランプ 2 0 0 は、その各点滅により、所定の演出を行う。また、各星形可動役物 2 1 0 は、図 2 にて示すごとく、センター役物 3 0 の右側部に配設されている。

【 0 0 7 1 】

また、当該遊技機本体 B は、図 2 及び図 1 5 にて示すごとく、普通図柄表示器 2 2 0、特別図柄表示器 2 3 0、普通図柄保留ランプ 2 4 0 及び特別図柄保留ランプ 2 5 0 を備えており、これら普通図柄表示器 2 2 0、特別図柄表示器 2 3 0、普通図柄保留ランプ 2 4 0 及び特別図柄保留ランプ 2 5 0 は、図 2 及び図 1 5 から分かるように、ガイドレール 2 0 の右下側にて、遊技盤 1 0 の盤面 1 1 の右下隅角部に配設されている。

40

【 0 0 7 2 】

ここで、普通図柄表示器 2 2 0 は、スルーゲート 7 0 を通過する遊技球に対する図柄抽選の結果に基づき、当たり或いは外れを表示する。具体的には、当りは「」により表示され、外れは、「×」により表示される。

【 0 0 7 3 】

特別図柄表示器 2 3 0 は、後述のごとく、遊技球の始動入賞口 5 1 への入賞に対する始

50

動入賞口センサ S 1 (図 1 8 参照) の検出出力或いは遊技球の電動チューリップ 6 0 の電チュー入賞口 6 1 への入賞に対する電チューセンサ S 2 (図 1 8 参照) の検出出力に基づきなされる抽選の結果に応じて、所定の図柄 (図 1 6 参照) を表示する。

【 0 0 7 4 】

本第 1 実施形態において、当該所定の図柄は、特別図柄であって、各普通図柄 N 1 ~ N 4、各確変図柄 A 1 ~ A 4 及び B 1、B 2、小当たり図柄 C 並びにハズレ図柄 D のいずれかをいう。なお、各普通図柄 N 1 ~ N 4 は、大当たり抽選結果のうちの非確変の長当たりに対応し、各確変図柄 A 1 ~ A 4 は、大当たり抽選結果のうちの確変の長当たりに対応し、また、各確変図柄 B 1、B 2 は、潜伏確変の短当たりに対応する。また、小当たり図柄 C は、大当たり抽選結果のうちの小当たりに対応し、ハズレ図柄 D は、大当たり抽選結果のうちのハズレに対応する。

10

【 0 0 7 5 】

各普通図柄保留ランプ 2 4 0 は、普通図柄の変動中或いは電動チューリップ 6 0 の作動中に、スルーゲート 7 0 における通過遊技球に対するゲートセンサ S 3 (図 1 8 参照) の検出回数 (遊技球の通過数) に応じて、順次、点灯する。具体的には、1 個目の遊技球がスルーゲート 7 0 を通過するとき、左端側の普通図柄保留ランプ 2 4 0 が点灯する。2 個目 ~ 4 個目の各遊技球が、順次、上記 1 個目の遊技球に続いてスルーゲート 7 0 を通過するとき、左端側から 2 番目 ~ 4 番目の各普通図柄保留ランプ 2 4 0 が順次点灯する。

【 0 0 7 6 】

各特別図柄保留ランプ 2 5 0 は、特別図柄の変動中或いはアタッカー 1 0 0 の作動中における始動入賞口 5 1 への遊技球の入賞に対する始動入賞口センサ S 1 の検出回数或いは電動チューリップ 6 0 の電チュー入賞口 6 1 への遊技球の入賞に対する電チューセンサ S 2 の検出回数に応じて、順次、点灯する。具体的には、1 個目の遊技球が始動入賞口 5 1 に入賞するとき、左端側の特別図柄保留ランプ 2 5 0 が点灯する。2 個目 ~ 4 個目の各遊技球が、順次、上記 1 個目の遊技球に続いて始動入賞口 5 1 に入賞するとき、左端側から 2 番目 ~ 4 番目の各特別図柄保留ランプ 2 5 0 が順次点灯する。

20

【 0 0 7 7 】

前扉 F D は、遊技機本体 B の枠体とともに、前後方向に開閉可能に上記機枠に支持されており、この前扉 F D は、図 1 にて示すごとく、前枠 F D 1 の中空部に窓ガラス F D 2 を嵌め込んで構成されている。

30

【 0 0 7 8 】

当該前扉 F D は、演出ボタンスイッチ 2 6 0、枠ランプ 2 7 0 及び両スピーカ 2 8 0 を備えている。演出ボタンスイッチ 2 6 0 は、前枠 F D 1 の中空部の下縁部に配設されており、この演出ボタンスイッチ 2 6 0 は、画像表示器 4 0 に所定の演出表示を要求するとき、遊技者により押動操作される。枠ランプ 2 7 0 は、前枠 F D 1 の内周部に沿い配設されており、この枠ランプ 2 7 0 は、所定の遊技状態に対応して点滅演出を行う。両スピーカ 2 8 0 は、前枠 F D 1 の左右両側上部に埋設されており、当該両スピーカ 2 8 0 は、例えば、枠ランプ 2 7 0 の点滅演出に合わせて音声演出を行う。

【 0 0 7 9 】

次に、上記パチンコ遊技機の電子制御システムについて説明すると、当該電子制御システムは、図 1 7 にて示すごとく、センサ群 S、主制御装置 3 0 0 及び副制御装置 4 0 0 を備えており、センサ群 S は、図 1 8 にて示すごとく、始動入賞口センサ S 1、電チューセンサ S 2、ゲートセンサ S 3、各普通入賞口センサ S 4、大入賞口センサ S 5 及び各光センサ S 6、S 7 でもって構成されている。

40

【 0 0 8 0 】

始動入賞口センサ S 1 は、始動入賞口 5 1 内に設けられており、この始動入賞口センサ S 1 は、始動入賞口 5 1 内に入賞する遊技球毎に当該遊技球の入賞を検出する。電チューセンサ S 2 は、電動チューリップ 6 0 の電チュー入賞口 6 1 内に設けられており、この電チューセンサ S 2 は、電動チューリップ 6 0 を介しその電チュー入賞口 6 1 に入賞する遊技球毎に当該遊技球の入賞を検出する。

50

【 0 0 8 1 】

ゲートセンサ S 3 は、スルーゲート 7 0 内に設けられており、このゲートセンサ S 3 は、スルーゲート 7 0 を通過する遊技球毎に当該通過遊技球を検出する。各普通入賞口センサ S 4 は、各対応の普通入賞口 9 0 内に設けられており、当該各普通入賞口センサ S 4 は、それぞれ、各対応の普通入賞口 9 0 内に入賞する遊技球毎に、当該各遊技球の入賞を検出する。

【 0 0 8 2 】

大入賞口センサ S 5 は、図 4 にて示すごとく、検出孔部 S 5 a をロッド部 S 5 b に同軸的に支持して構成されており、当該大入賞口センサ S 5 は、ケーシング 1 3 0 の後壁 1 3 3 の支持孔部 1 3 3 b を通し挿通されて、ロッド部 S 5 b にて、底壁 1 3 5 の軸状凹部 1 3 5 a 内に同軸的に嵌装されている。これにより、当該大入賞口センサ S 5 においては、ロッド部 S 5 b が軸状凹部 1 3 5 a により同軸的に支持され、検出孔部 S 5 a が、その前端部により、支持孔部 1 3 3 b 内に支持された状態にて、球放出口部 1 3 2 内に同心的に維持されている。これにより、大入賞口センサ S 5 は、遊技球の検出孔部 S 5 a の通過を、大入賞口孔 1 1 2 への遊技球の入賞として検出する。なお、上述した支持孔部 1 3 3 b は、ケーシング 1 3 0 の後壁 1 3 3 の下端部に形成されている。また、上述した軸状凹部 1 3 5 a は、支持孔部 1 3 3 b と同軸的に位置するように、ケーシング 1 3 0 の底壁 1 3 5 に軸孔状に形成されている。

【 0 0 8 3 】

各光センサ S 6、S 7 は、それぞれ、フォトインタラプタ部を有しており、これら各光センサ S 6、S 7 は、図 4 にて示すごとく、それぞれ、ケーシング 1 4 0 の底壁 1 4 3 及び上壁 1 4 4 の各後部に嵌着されている。ここで、各光センサ S 6、S 7 は、それぞれ、そのフォトインタラプタを構成する発光部及び受光部にて、ロータ部 1 6 3 の外周部を介して互いに対向している。

【 0 0 8 4 】

しかして、光センサ S 6 においては、発光部からの光は、ロータ部 1 6 3 の各凹状透光部 1 6 3 a のいずれかを透過することで受光部により受光される（図 2 0 (a) にて符号 1 a 参照）。このことは、光センサ S 6 は、そのフォトインタラプタ部により、ロータ部 1 6 3 の各凹状透光部 1 6 3 a のいずれかを検出することを意味する。また、この光センサ S 6 による検出は、発光部からの光をロータ部 1 6 3 の各円弧状遮光部 1 6 3 b のいずれかにより遮光することで、停止される（図 2 0 (a) にて符号 2 参照）。

【 0 0 8 5 】

また、光センサ S 7 においては、発光部からの光は、ロータ部 1 6 3 の各凹状透光部 1 6 3 a のいずれかを透過することで、受光部により受光される（図 2 0 (b) にて符号 3 参照）。このことは、光センサ S 7 は、そのフォトインタラプタ部により、ロータ部 1 6 3 の各凹状透光部 1 6 3 a のいずれかを検出することを意味する。また、この光センサ S 7 による検出は、発光部からの光をロータ部 1 6 3 の各円弧状遮光部 1 6 3 b のいずれかにより遮光することで、停止される（図 2 0 (b) にて符号 4 参照）。

【 0 0 8 6 】

ここで、本第 1 実施形態では、光センサ S 6 は、その発光部及び受光部にて、光センサ S 7 の発光部及び受光部に対し、ロータ部 1 6 3 の外周部に沿い、図 4 にて図示反時計方向において、150 度だけずれた位置にて、ロータ部 1 6 3 の外周部を介して互いに対向している。これに加えて、上述のごとく、各凹状透光部 1 6 3 a 及び各円弧状外周縁部 1 6 3 b は、それぞれ、ロータ部 1 6 3 の外周部に沿い等角度間隔（30 度）にて形成されるとともに、各凹状透光部 1 6 3 a は、各円弧状外周縁部 1 6 3 b に対し 30 度だけ位置ずれてロータ部 1 6 3 の外周部に形成されている。

【 0 0 8 7 】

従って、光センサ S 6 において、発光部からの光が各凹状透光部 1 6 3 a のいずれかを透過して受光部により受光されるとき、光センサ S 7 においては、発光部からの光が各円弧状外周縁部 1 6 3 b のいずれかにより受光部から遮光される（図 2 0 (a) (b) にて

10

20

30

40

50

各符号 1 a、2 a 参照)。また、光センサ S 7 において、発光部からの光が各凹状透光部 1 6 3 a のいずれかを透過して受光部により受光されるとき、光センサ S 6 においては、発光部からの光が各円弧状外周縁部 1 6 3 b のいずれかにより受光部から遮光される (図 2 0 (a) (b) にて各符号 2 a、2 b 参照)。

【 0 0 8 8 】

さらに、上述のごとく、ロータ部材 1 6 0 b において、各ピン 1 6 4 は、ロータ部 1 6 3 の外周部に沿いロータ部 1 6 3 の各凹状透光部 1 6 3 a に対し 3 0 度だけずれた位置 (即ち、各円弧状遮光部 1 6 3 b の円弧方向中央部) にて、ロータ部 1 6 3 から延出されている。このため、図 4 にて図示反時計方向 (矢印 A r 参照) へのロータ部材 1 6 0 b の回転に伴い、開閉板 1 5 0 が、その後側板部 1 5 0 b の先端部にてその下側から、各ピン 1 6 4 の 1 つにより係合し始めたとき、当該開閉板 1 5 0 は、その立ち上がり板部 1 5 3 にて、図 4 にて示すごとく、大入賞口孔 1 1 2 を閉鎖した状態にある。このとき、光センサ S 6 は、図 4 にて示すごとく、そのフォトインタラプタ部にて、ロータ部 1 6 3 の各凹状透光部 1 6 3 a の 1 つを検出し、一方、光センサ S 7 は、図 4 にて示すごとく、そのフォトインタラプタ部にて、ロータ部 1 6 3 の各円弧状遮光部 1 6 3 b の 1 つを検出する。

【 0 0 8 9 】

また、ロータ部材 1 6 0 b のさらなる回転に伴い、開閉板 1 5 0 が、その後側板部 1 5 0 b の先端部にてその下側から各ピン 1 6 4 の 1 つにより押し上げられて、図 1 0 にて示す位置まで揺動すると、当該開閉板 1 5 0 は、その立ち上がり板部 1 5 3 にて、図 1 0 にて示すごとく、大入賞口孔 1 1 2 を開放する。このとき、光センサ S 6 は、図 1 0 にて示すごとく、そのフォトインタラプタ部にて、ロータ部 1 6 3 の各円弧状遮光部 1 6 3 b の 1 つを検出し、一方、光センサ S 7 は、図 1 0 にて示すごとく、そのフォトインタラプタ部にて、ロータ部 1 6 3 の各凹状透光部 1 6 3 a の 1 つを検出する。

【 0 0 9 0 】

然る後、ロータ部 1 6 3 のさらなる回転に伴い、開閉板 1 5 0 が、その後側板部 1 5 0 b の先端部にて各ピン 1 6 4 の 1 つとの係合から解離されると、当該開閉板 1 5 0 は、コイルスプリング 1 5 4 の弾性収縮力に基づき、図 1 0 にて図示反時計方向に瞬時に揺動して、立ち上がり板部 1 5 3 にて、大入賞口孔 1 1 2 を閉鎖する。

【 0 0 9 1 】

このような開閉板 1 5 0 による大入賞口孔 1 1 2 の開閉過程においては、図 2 0 (c) にて示すごとく、ロータ部 1 6 3 の回転角を θ とすれば、大入賞口孔 1 1 2 は、 $\theta = 0$ 度、6 0 度、1 2 0 度、1 8 0 度、2 4 0 度、或いは 3 0 0 度にて、閉鎖される。

【 0 0 9 2 】

また、回転角 θ が 0 度、9 0 度、1 2 0 度、1 8 0 度、2 4 0 度、或いは 3 0 0 度から図 2 0 (c) の符号 3 a にて示すごとく増大するにつれて、大入賞口孔 1 1 2 は、その開度にて増大されて、 $\theta = 3 0$ 度、9 0 度、1 5 0 度、1 2 0 度、2 7 0 度或いは 3 3 0 度にて、開放される。

【 0 0 9 3 】

また、回転角 θ が、3 0 度、9 0 度、1 5 0 度、1 2 0 度、2 7 0 度或いは 3 3 0 度から図 2 0 (c) の符号 3 b にて示すごとく増大するにつれて、大入賞口孔 1 1 2 は、その開度にて減少されて、 $\theta = 0$ 度、6 0 度、1 2 0 度、1 8 0 度、2 4 0 度、或いは 3 0 0 度にて、閉鎖される。このことは、大入賞口孔 1 1 2 は、ロータ部 1 6 3 の回転角 $\theta = 3 0$ 度ごとに開閉されることを意味する。

【 0 0 9 4 】

主制御装置 3 0 0 は、図 1 7 にて示すごとく、センサ群 S、被駆動素子群 D R V 1 及び副制御装置 4 0 0 の間に接続されている。主制御装置 3 0 0 は、マイクロコンピュータからなるもので、この主制御装置 3 0 0 は、図 1 8 にて示すごとく、バスライン 3 1 0 と、このバスライン 3 1 0 を介し相互に接続してなる入力側インターフェース 3 2 0、各出力側インターフェース 3 3 0、3 4 0、3 5 0、C P U 3 6 0、ソフトタイマー 3 7 0、R O M 3 8 0 及び R A M 3 9 0 を備えている。なお、本第 1 実施形態において、以下、入力

側インターフェースは、I / Fといい、また、出力側インターフェースは、O / Fという。

【0095】

当該主制御装置300は、CPU360により、ソフトタイマー370からのパルス信号の発生ごとに、図23～図37にて示すフローチャートに従いタイマー割り込みプログラムを実行する。

【0096】

しかして、主制御装置300は、CPU360により、上記タイマー割り込みプログラムの実行中において、センサ群Sからの出力に基づき、被駆動素子群DRV1及び副制御装置400の制御に要する種々の演算処理を行う。この演算処理の過程において、主制御装置300は、CPU360にて、ROM380の記憶データ（後述する）、RAM390内の一時的記憶データ、或いはI / F320を介するセンサ群Sからの出力を、バスライン310を通し入力されて、種々の演算処理を行い、各O / F330～350を介する被駆動素子群DRV1及び副制御装置400への出力処理をする。なお、ソフトタイマー370は、当該パチンコ遊技機の電源投入に伴う主制御装置300の作動開始と同時にリセットされて計時を開始し、この開始後、4（ms）の経過毎に、上記パルス信号を発生し、バスライン310を介してCPU360に出力する。

【0097】

また、被駆動素子群DRV1は、図18にて示すごとく、上述した電チューアクチュエータ62、大入賞口モータ160a、普通図柄表示器220、特別図柄表示器230、各普通図柄保留ランプ240及び各特別図柄保留ランプ250でもって、構成されている。

【0098】

ROM380には、上述したタイマー割り込みプログラムがCPU360により読み出し可能に予め記憶されている。また、ROM380には、大当たり乱数データRNA（図21（a）参照）、大当たり図柄乱数データRNB（図21（b）参照）、リーチ乱数データRNC（図21（c）参照）、変動パターン乱数データRND（図21（d）参照）、当たり乱数データRNE（図21（e）参照）及び初期値乱数データRNF（図21（f）参照）が、CPU360により読み出し可能に予め記憶されている。

【0099】

ここで、大当たり乱数データRNA及び初期値乱数データRNFは、それぞれ、図21（a）、（f）にて示すごとく、各整数0、1、2、・・・、298及び299でもって構成されている。大当たり図柄乱数データRNBは、図21（b）にて示すごとく、各整数0、1、・・・、8及び9でもって構成されている。リーチ乱数データRNC及び変動パターン乱数データRNDは、それぞれ、図21（c）、（d）にて示すごとく、各整数0、1、2、・・・、248及び249でもって構成されている。また、当たり乱数データRNEは、図21（e）にて示すごとく、各整数0、1、・・・、8及び9でもって構成されている。

【0100】

さらに、ROM380には、大当たり乱数テーブルTB1（図22（a）参照）、大当たり図柄乱数テーブルTB2（図22（b）参照）、リーチ乱数テーブルTB3（図22（c）参照）及び当たり乱数テーブルTB4（図22（d）参照）が、CPU360により読み出し可能に予め記憶されている。

【0101】

ここで、大当たり乱数テーブルTB1は、所定の大当たり抽選条件を示すもので、この大当たり乱数テーブルTB1は、図22（a）にて示すごとく、次のように特定されている。

（1）大当たりのとき、遊技状態が通常遊技状態にあれば、0～299の乱数範囲（図21（a）参照）において、当選確率は1 / 300と特定されるとともに、乱数値は3と特定されている。ここで、上記通常遊技状態とは、大当たりの確率が通常確率（低確率）にある遊技状態をいう。このような通常遊技状態では、特別図柄の当選確率及び電動チュー

10

20

30

40

50

リップ60の開放パターンが通常である。

(2) 大当たりのとき、遊技状態が確変遊技状態であれば、0～299の乱数範囲(図21(a)参照)において、当選確率は10/300と特定されるとともに、乱数値は3、7、37、67、97、127、157、187、217及び247のいずれかに特定されている。

【0102】

ここで、大当たりは、長当たり(後述する)及び短当たり(後述する)の双方を含む。また、大当たりの遊技状態のうち、長当たりの遊技状態は、通常遊技状態及び確変遊技状態の双方を含み、また、短当たりの遊技状態は、確変遊技状態のみを含む。なお、上記確変遊技状態とは、大当たり遊技の終了後の遊技状態において、次の大当たりの当選確率が、通常確率である低確率から高確率に変動する状態をいう。また、確変とは確率変動をいう。

(3) 小当たりのとき、0～299の乱数範囲(図21(a)参照)において、当選確率は6/300と特定されるとともに、乱数値は0、50、100、150、200及び250のいずれかに特定されている。なお、大当たり及び小当たりの各当選確率の和は、17/300であるから、残りの283/300は、ハズレである。

【0103】

大当たり図柄乱数テーブルTB2は、図22(b)にて示すごとく、次のように特定されている。

(1) 図柄が各通常図柄N1～N4のいずれかのとき、0～9の乱数範囲(図21(b)参照)において、通常図柄の当選確率は4/10と特定されるとともに、乱数値は0、1、2及び3のいずれかに特定されている。なお、通常図柄は、非確変図柄ともいう。

(2) 図柄が各確変図柄A1～A4のいずれかのとき、0～9の乱数範囲(図21(b)参照)において、確変図柄の当選確率は4/10と特定されるとともに、乱数値は4、5、6及び7のいずれかに特定されている。

(3) 図柄が各確変図柄B1、B2のいずれかのとき、0～9の乱数範囲(図21(b)参照)において、確変図柄の当選確率は2/10と特定されるとともに、乱数値は8及び9のいずれかに特定されている。なお、大当たり図柄乱数テーブルTB2につき(2)及び(3)にて述べた確変図柄の各当選確率4/10及び2/10の和は、6/10、即ち、60(%)である。

【0104】

リーチ乱数テーブルTB3は、図22(c)にて示すごとく、つぎのように特定されている。

(1) リーチ有りのとき、0～249の乱数範囲(図21(c)参照)にて、当選確率は、疑似開閉演出の有無にかかわらず、22/250と特定され、また、乱数値は、疑似開閉演出有りの場合には、0～4のいずれかに特定され、疑似開閉演出無しの場合には、5～21のいずれに特定されている。

(2) リーチ無しのとき、0～249の乱数範囲(図21(c)参照)にて、当選確率は、疑似開閉演出の有無にかかわらず、228/250と特定され、また、乱数値は、疑似開閉演出有りの場合には、22～26のいずれかに特定され、疑似開閉演出無しの場合には、27～249のいずれに特定されている。なお、リーチ乱数テーブルTB3において、疑似開閉演出有り及び疑似開閉演出無しにおいて、疑似開閉演出とは、疑似開閉演出板170による大入賞口孔112の疑似的な開閉演出をいう。

【0105】

また、当たり乱数テーブルTB4では、図22(d)にて示すごとく、0～9の乱数範囲(図21(e)参照)において、当たりの当選確率は9/10と特定されるとともに、乱数値は0～8のいずれかに特定されている。

【0106】

副制御装置400は、図19にて示すごとく、払い出し制御部400a、演出制御部400b、表示制御部400c及びランプ制御部400dでもって構成されている。払い出

10

20

30

40

50

し制御部400aは、マイクロコンピュータからなるもので、この払い出し制御部400aは、バスライン410と、このバスライン410を介し相互に接続してなるI/F411、O/F412、CPU413、ROM414及びRAM415を備えている。

【0107】

しかして、当該払い出し制御部400aは、CPU413により、ROM414に予め記憶済みの所定の払い出し制御プログラムを、所定のフローチャート（図示しない）に従い実行し、この実行中において、I/F411及びバスライン410を介する主制御装置300からの払い出しコマンド制御のもとに、払い出し駆動モータMの駆動制御を行う。これに伴い、払い出し駆動モータMは、遊技機本体Bの球タンク（図示しない）から球払い出し系統（図示しない）内に進入する遊技球を、所定個数ずつ払い出すように作動する。なお、払い出し駆動モータMは、上記球払い出し系統内に配設されている。

10

【0108】

演出制御部400bは、主制御装置300からのコマンド制御のもとに、表示制御部400cを介し、画像表示器40、演出部材アクチュエータ180及び両スピーカ280を共に或いは選択的に駆動制御し、また、ランプ制御部400dを介し、枠ランプ270、各星形盤ランプ200及び各星形可動役物210を共に或いは選択的に駆動制御するものである。

【0109】

当該演出制御部400bは、マイクロコンピュータからなるもので、この演出制御部400bは、バスライン420と、このバスライン420を介し相互に接続してなるI/F421、I/F422、I/O/F423、O/F424、CPU425、ROM426及びRAM427を備えている。なお、I/O/F423は、入出力側インターフェースを表す。

20

【0110】

しかして、当該演出制御部400bは、CPU425により、演出制御プログラムを、図38～図40にて示すフローチャートに従い実行する。この実行中において、当該演出制御部400bは、I/F421及びバスライン420を介する主制御装置300からのコマンド制御、I/O/F423を介する表示制御部400cからの要求やI/F422を介する演出ボタンスイッチ260の押動操作用出力のもとに、画像表示器40、演出部材アクチュエータ180、両スピーカ280、枠ランプ270、各星形盤ランプ200及び各星形可動役物210を共に或いは選択的に駆動制御するように、I/O/F423やO/F424を介し表示制御部400cやランプ制御部400dを制御するように種々の演算処理を行う。

30

【0111】

但し、上記演出制御プログラムは、図22（e）にて示す疑似開閉演出テーブルTB5とともに、CPU425により読み出し可能にROM426に予め記憶されている。

【0112】

ここで、疑似開閉演出テーブルTB5は、図22（e）にて示すごとく、次のように特定されている。

（1）大当たり抽選結果が短当たりのとき、疑似開閉演出板170の作動割合は、短当たりの当選確率1/300を前提に、2/10と特定されている。このことは、短当たりのときの疑似開閉演出板170の作動確率は、 $(1/300) \times (2/10)$ であることを意味する。

40

（2）大当たり抽選結果が小当たりのとき、疑似開閉演出板170の作動割合は、小当たりの当選確率6/300を前提に、1/1と特定されている。このことは、小当たりのときの疑似開閉演出板170の作動確率は、 $(6/300) \times (1/1)$ であることを意味する。

（3）大当たり抽選結果がハズレのとき、疑似開閉演出板170の作動割合は、リーチの有無にかかわらず、ハズレの当選確率293/300を前提に、10/250と特定されている。このことは、ハズレのときの疑似開閉演出板170の作動確率は、 $(293/3$

50

00) × (10 / 250)であることを意味する。

【0113】

表示制御部400cは、マイクロコンピュータからなるもので、この表示制御部400cは、バスライン430と、このバスライン430を介し相互に接続してなるI/O/F431、O/F432、CPU433、ROM434及びRAM435を備えている。

【0114】

しかして、当該表示制御部400cは、CPU433により、ROM434に予め記憶した画像表示制御プログラムを、所定のフローチャート(図示しない)に従い実行し、この実行中において、演出処理部400bからのコマンド制御に基づき、画像表示器40、演出部材アクチュエータ180及び両スピーカ280を共に或いは選択的に駆動制御するに要する種々の演算処理をする。

10

【0115】

ランプ制御部400dは、マイクロコンピュータからなるもので、このランプ制御部400dは、バスライン440と、このバスライン440を介し相互に接続してなるI/O/F441、O/F442、CPU443、ROM444及びRAM445を備えている。

【0116】

しかして、当該ランプ制御部400dは、CPU443により、ROM444に予め記憶したランプ制御プログラムを、所定のフローチャート(図示しない)に従い実行し、この実行中において、演出処理部400bからのコマンド制御に基づき、枠ランプ270、両星形盤ランプ200及び両星形可動役物210を共に或いは選択的に駆動制御するに要する種々の演算処理をする。

20

【0117】

以上のように構成した本第1実施形態において、上記パチンコ遊技機がその電源投入により遊技可能な作動状態になると、主制御装置300が、副制御装置400とともに、作動状態になる。これに伴い、主制御装置300のソフトタイマー370がリセットされて計時を開始し、この開始後4(ms)の経過毎に、パルス信号を発生する。このため、主制御装置300は、ソフトタイマー370からのパルス信号の発生毎に、CPU360により、図23のフローチャートに従い上記タイマー割り込みプログラムを繰り返し実行する。

【0118】

30

また、副制御装置400の作動開始に伴い、払い出し制御部400a、演出制御部400b、表示制御部400c及びランプ制御部400dが、共に、作動し始める。すると、払い出し制御部400aは、そのCPU413により、上記払い出し制御プログラムの実行を開始し、演出制御部400bは、CPU425により、上記演出制御プログラムの実行を、図32のフローチャートに従い開始し、表示制御部400cが、CPU433により、上記表示制御プログラムの実行を開始し、さらに、ランプ制御部400dが、CPU443により、上記ランプ制御プログラムの実行を開始する。

【0119】

以下、上記パチンコ遊技機の作動を複数の作動モードに分けて説明する。

1. 無遊技作動モード

40

現段階において、上記パチンコ遊技機は、その電源投入により作動状態となり、遊技者による遊技の開始を待つ状態にあるものとする。なお、「無遊技モード」とは、当該パチンコ遊技機において未だ遊技者による遊技がなされないモード(いわゆる空き台状態に対応するモード)をいう。

【0120】

しかして、ソフトタイマー370が上記電源投入に基づく主制御装置300の作動開始に伴いパルス信号を発生する毎に、上記タイマー割り込みプログラムの割り込みが実行される。このことは、当該タイマー割り込みプログラムの実行が、主制御装置300の作動開始後4(ms)の経過毎に繰り返され、かつ、上記タイマー割り込みプログラムの実行のための時間が、4(ms)の間、維持されることを意味する。

50

【 0 1 2 1 】

まず、ソフトタイマー 3 7 0 が最初のパルス信号を発生すると、上記タイマー割り込みプログラムは、上記最初のパルス信号に基づく割り込みにより、スタートステップにて、実行開始される。すると、乱数更新処理ルーチン 5 0 0 において、大当たり乱数データ R N A、大当たり図柄乱数データ R N B、リーチ乱数データ R N C、変動パターン乱数データ R N D 及び当たり乱数データ R N E が、それぞれ、次の各式 (1) ~ (5) に基づき、「 1 」ずつ、加算更新される。

【 0 1 2 2 】

$$R N A = R N A + 1 \cdots (1)$$

$$R N B = R N B + 1 \cdots (2)$$

$$R N C = R N C + 1 \cdots (3)$$

$$R N D = R N D + 1 \cdots (4)$$

$$R N E = R N E + 1 \cdots (5)$$

10

ここでは、乱数が、数列 (例えば、0 ~ 2 9 9) に沿い、上記パチンコ遊技機の電源投入と同時に、初期値「 0 」で開始され、順次、「 1 」ずつ、加算されていき、最終値「 2 9 9 」に達したとき、リセットされて上記初期値「 0 」に戻る。

【 0 1 2 3 】

従って、乱数がある乱数値に達する周期が、一定になる。また、「乱数」とは、無秩序でありかつ全体として出現頻度の等しい数からなる数列中のある数をいうもので、この乱数は、例えば、大当たり乱数データ R N A において、画像表示器 4 0 により当選の可否を表示するに先立ち、遊技球の始動入賞口 5 1 への入賞時期に対応する乱数値でもって、特賞等の役の当選の可否を判定するために用いられる。

20

【 0 1 2 4 】

現段階では、主制御装置 3 0 0 の作動開始時であることから、乱数更新処理ルーチン 5 0 0 では、式 (1) ~ 式 (5) の各右辺における R N A、R N B、R N C、R N D 及び R N E の各初期値は、共に、「 0 」となる。従って、式 (1) ~ 式 (5) において、R N A = 1、R N B = 1、R N C = 1、R N D = 1 及び R N E = 1 とセットされる (図 2 1 (a) ~ (e) 参照)。

【 0 1 2 5 】

然る後、上記タイマー割り込みプログラムは、始動口処理ルーチン 6 0 0 (図 2 3 及び図 2 4 参照)に進む。現段階では、遊技球の始動入賞口 5 1 への入賞はないことから、これに対応する始動入賞センサ S 1 の出力に基づき、ステップ 6 1 0 (図 2 4 参照)において N O と判定される。これに伴い、上記タイマー割り込みプログラムは、次のゲート処理ルーチン 7 0 0 (図 2 3 及び図 2 5 参照)に進むと、現段階では遊技球によるスルーゲート 7 0 の通過はないことから、これに対応するゲートセンサ S 3 の出力に基づき、ステップ 7 1 0 (図 2 5 参照)において N O と判定される。

30

【 0 1 2 6 】

これに伴い、上記タイマー割り込みプログラムが、次のセンサ出力に基づく処理ルーチン 8 0 0 (図 2 3 及び図 2 6 参照)に進むと、この処理ルーチン 8 0 0 のステップ 8 1 0 において、センサ群 S の各検出出力の入力処理がなされる。これに伴い、センサ群 S の各検出出力がステップ 8 1 0 において主制御装置 3 0 0 の C P U 3 6 0 に入力される。ついで、ステップ 8 2 0 において、上述のセンサ群 S の各検出出力が主制御装置 3 0 0 の R A M 3 9 0 に記憶される。然る後、次のステップ 8 3 0 において、払い出しコマンドの出力処理がなされる。但し、現段階では、始動入賞口 5 1 への遊技球の入賞は未だいないので、遊技球を払い出すための払い出しコマンドの設定はなされない。

40

【 0 1 2 7 】

しかして、上記タイマー割り込みプログラムが賞球処理ルーチン 9 0 0 (図 2 3 参照)に進むと、上述のごとく現段階では何ら遊技球の入賞はないことから、当該タイマー割り込みプログラムは、次の特別図柄処理ルーチン 1 0 0 0 に進む (図 2 3 及び図 2 7 参照)。

50

【 0 1 2 8 】

この特別図柄処理ルーチン 1 0 0 0 において、現段階では、未だ遊技者による遊技は開始されておらず、遊技状態が大当たり遊技状態及び図柄変動状態のいずれでもない。従って、大当たり中及び変動中のいずれでもないことから、両ステップ 1 0 1 0、1 0 2 0 における判定は順次 N O となる。また、現段階では、遊技球の保留は未だ発生していないことから、ステップ 1 0 3 0 における判定も N O となる。これに伴い、上記タイマー割り込みプログラムは、次の普通図柄処理ルーチン 2 0 0 0 (図 2 3 及び図 3 2 参照) に進む。

【 0 1 2 9 】

この普通図柄処理ルーチン 2 0 0 0 においては、上記パチンコ遊技機の遊技状態は補助遊技状態及び変動状態のいずれでもないことから、各ステップ 2 1 0 0、2 2 0 0 において順次 N O と判定される。さらに、現段階では遊技球によるスルーゲート 7 0 の通過もないことから、これに対応するゲートセンサ S 3 の出力に基づき、ステップ 2 3 0 0 における判定も N O となる。これに伴い、上記タイマー割り込みプログラムは、次の大入賞口処理ルーチン 3 0 0 0 (図 2 3 及び図 3 3 参照) に進む。

【 0 1 3 0 】

この大入賞口処理ルーチン 3 0 0 0 は、長当たり時開放処理サブルーチン 3 1 0 0、短当たり時開放処理サブルーチン 3 2 0 0 及び小当たり時開放処理サブルーチン 3 3 0 0 によって構成されている。ここで、長当たり時開放処理サブルーチン 3 1 0 0 及び短当たり時開放処理サブルーチン 3 2 0 0 が大当たり時開放処理サブルーチンに対応する。そして、長当たり時開放処理サブルーチン 3 1 0 0 における「長当たり」及び短当たり時開放処理サブルーチン 3 2 0 0 における「短あたり」の双方が、大当たり時開放処理サブルーチンにおける「大当たり」に含まれる。

【 0 1 3 1 】

また、本第 1 実施形態において、「長当たり」とは、遊技球の大量獲得を目的とする 1 5 ラウンド大当たりに相当する。このことは、「長当たり」は 1 5 ラウンド長当たりであることを意味する。また、「短当たり」とは、遊技球の大量獲得を目的としない 1 5 ラウンド大当たりに相当する。このことは、「短当たり」は 1 5 ラウンド短当たりであることを意味する。このように短当たりの最大ラウンド数を、長当たりの最大ラウンド数「1 5」に一致させたのは、大当たりを構成する短当たり及び長当たりの間の最大ラウンド数が異なる場合に遊技機に関連する法規制により要請されるラウンド数表示器の採用を回避するためである。

【 0 1 3 2 】

また、小当たり時開放処理サブルーチン 3 3 0 0 において、小当たり遊技では、短当たり遊技とは性格が異なるため、回数 T という表現が、ラウンド数 R という表現に代えて、図 3 6 のフローチャートにおいて用いられている。これに伴い、当該小当たり時開放処理サブルーチンにおける「小当たり」とは、遊技球の大量獲得を目的としない 1 5 回に亘る当たりに相当する。このことは、「小当たり」は 1 5 回小当たりであることを意味する。

【 0 1 3 3 】

しかして、現段階においては、未だ遊技がなされていないことから、長当たり遊技中、短当たり遊技中及び小当たり遊技中のいずれでもないため、長当たり時開放処理サブルーチン 3 1 0 0 のステップ 3 1 1 0 (図 3 4 参照)、短当たり時開放処理サブルーチン 3 2 0 0 のステップ 3 2 1 0 (図 3 5 参照) 及び小当たり時開放処理サブルーチン 3 3 0 0 のステップ 3 3 1 0 (図 3 6 参照) のいずれにおいても、N O と判定される。これに伴い、大入賞口処理ルーチン 3 0 0 0 の処理が終了し、上記タイマー割り込みプログラムは、次の電チュー処理ルーチン 4 0 0 0 (図 2 3 及び図 3 7 参照) に進む。なお、上述した「長当たり遊技」、「短当たり遊技」或いは「小当たり遊技」とは、長当たり、短当たり或いは小当たりの遊技をいう。

【 0 1 3 4 】

すると、現段階では、当該パチンコ遊技機の遊技状態が補助遊技状態にはないことから、補助遊技中ではない。このため、ステップ 4 1 0 0 における判定が N O となる。これに

に伴い、上記タイマー割り込みプログラムは、次の出力処理ルーチン 5 0 0 0 (図 2 3 参照)に進む。現段階では、上記パチンコ遊技機による遊技者の遊技は開始されていないことから、主制御装置 3 0 0 において、CPU 3 6 0 は、遊技者の遊技を待つ状態を表すコマンドを副制御装置 4 0 0 に出力する。

【 0 1 3 5 】

しかして、出力処理ルーチン 5 0 0 0 の処理が上述のように終了すると、上記タイマー割り込みプログラムは、初期値乱数更新ルーチン 6 0 0 0 (図 2 3 参照)に進む。ここでは、乱数の数列 (例えば、0 ~ 2 9 9) における最終値が発現したとき、次の乱数の初期値が偶発性のある値により決定される。例えば、乱数が初期値「0」から加算更新されて最終値「2 9 9」になったとき、次の初期値は、「0」ではなく、上記乱数の数列のうちの任意の値となる。これは、乱数が 1 周する毎に初期値を変更して、特定の乱数が出現する時期に周期性が表れないようにするのに役立つ。

10

【 0 1 3 6 】

即ち、上述のようにタイマー割り込みプログラムが初期値乱数更新ルーチン 6 0 0 0 に進むと、初期値乱数データ R N F が、次の式 (6) に基づき、「1」だけ、加算更新される (図 2 1 (f) 参照)。

【 0 1 3 7 】

$$R N F = R N F + 1 \cdots (6)$$

ここで、上述のようにタイマー割り込みプログラムが初期値乱数更新ルーチン 6 0 0 0 に進んだ後の当該初期値乱数更新ルーチン 6 0 0 0 の実行に与えられる時間は、乱数更新処理ルーチン 5 0 0 の処理開始から出力処理ルーチン 4 0 0 0 の処理終了までに要した時間を、4 (m s) から減じた残りの時間となる。従って、この残りの時間の間、初期値乱数データ R N F では、乱数が、初期値乱数更新ルーチン 6 0 0 0 の閉ループ処理のもとに、式 (6) に基づき、0 から 2 9 9 にかけて、順次、「1」ずつ、繰り返し、加算更新される。

20

【 0 1 3 8 】

しかして、ソフトタイマー 3 7 0 が、上記最初のパルス信号に後続して、パルス信号を発生すると、主制御装置 3 0 0 は、CPU 3 6 0 により、上述の初期値乱数更新ルーチン 6 0 0 0 (図 2 3 参照)の閉ループ処理から脱出して、上記タイマー割り込みプログラムを、再び、スタートステップから実行し始める。このとき、初期値乱数データ R N F において上述の初期値乱数更新ルーチン 6 0 0 0 の閉ループ処理からの脱出する直前の乱数 (上記偶発性のある乱数に対応)が、次の乱数更新処理ルーチン 5 4 0 0 における大当たり乱数データ R N A の初期値として設定される。

30

【 0 1 3 9 】

従って、上述のようにタイマー割り込みプログラムの実行が再びスタートステップから開始されると、乱数更新処理ルーチン 5 0 0 において、大当たり乱数データ R N A の乱数が、式 (1) に基づき、上述の初期値乱数更新ルーチン 6 0 0 0 の閉ループ処理からの脱出直前における初期値乱数データ R N F の乱数を、初期値として、「1」だけ、加算更新される。なお、大当たり図柄乱数データ R N B、リーチ乱数データ R N C、変動パターン乱数データ R N D 及び当たり乱数データ R N E は、それぞれ、「1」ずつ、加算更新される。

40

【 0 1 4 0 】

ついで、上記タイマー割り込みプログラムが、上述と同様に、始動口処理ルーチン 6 0 0 から出力処理ルーチン 5 0 0 0 にかけて実行されて、初期値乱数更新ルーチン 6 0 0 0 に進む。これに伴い、初期値乱数データ R N B の乱数は、初期値乱数更新ルーチン 6 0 0 0 の閉ループ処理のもとに、式 (6) に基づき、0 から 2 9 9 にかけて、順次、「1」ずつ、繰り返し、加算更新される。

【 0 1 4 1 】

以後、ソフトタイマー 3 7 0 がパルス信号を順次発生する毎に、即ち、主制御装置 3 0 0 の作動開始後 4 (m s) の経過毎に、上記タイマー割り込みプログラムが割り込み実行

50

される。そして、この割り込み実行毎に、乱数更新処理ルーチン 500 において、大当たり乱数データ RNA が、初期値乱数更新ルーチン 600 の閉ループ処理にて大当たり乱数データ RNA の初期値として設定される初期値乱数データ RNB の値をもとに、式 (1) に基づき、「1」ずつ、加算更新されるとともに、大当たり図柄乱数データ RNB、リーチ乱数データ RNC、変動パターン乱数データ RND 及び当たり乱数データ RNE が、それぞれ、「1」ずつ、加算更新される。そして、これらのような加算更新毎に、乱数更新処理ルーチン 500 に後続する始動口処理ルーチン 600 ~ 初期値乱数更新ルーチン 6000 の処理が上述と同様に繰り返される。

2. 遊技作動モード

以上のような無遊技作動モードの状態において、遊技者が、遊技球の払い出しを受けて上記パチンコ遊技機による遊技を開始して、当該パチンコ遊技機の作動状態を遊技作動モードにおくものとする。以下、この遊技作動モードを、主制御装置側遊技作動モード及び複製制御装置側遊技作動モードに分けて説明する。

(1) 主制御装置側遊技作動モード

上述のように遊技者が、遊技を開始するにあたり、上記パチンコ遊技機のハンドル H を回動操作すれば、遊技球が、順次、上記球発射装置により発射されてガイドレール 20 を通り遊技領域 12 内に案内される。

【0142】

なお、このような段階においても、上記タイマー割り込みプログラムは、ソフトタイマー 370 からのパルス信号の発生毎に、上述と同様に、繰り返し割り込み実行される。そして、この上記タイマー割り込みプログラムの割り込み実行毎に、乱数更新処理ルーチン 500 において、大当たり乱数データ RNA、大当たり図柄乱数データ RNB、リーチ乱数データ RNC、変動パターン乱数データ RND 及び当たり乱数データ RNE が、上述と同様に、加算更新される。

(1) 始動口処理

乱数更新処理ルーチン 500 の更新処理が上述のように終了すると、上記タイマー割り込みプログラムは始動口処理ルーチン 600 (図 23 及び図 24 参照) に進む。この始動口処理ルーチン 600 は、概略的には、後述のごとく大当たり抽選の機会を形成するために、入賞始動口 51 への遊技球の入賞を前提に大当たり抽選用乱数をセットする。以下、遊技作動モードにおける始動口処理ルーチン 600 の処理を詳細に説明する。

【0143】

上述のように遊技領域 12 内に順次案内された遊技球は、遊技盤 10 の盤面 11 に沿い、上記障害釘群の各障害釘を介し下方に向けて転動する。このような過程において、遊技球がスタートチャッカー 50 の始動入賞口 51 に入賞すると、当該遊技球の入賞が始動入賞口センサ S1 により検出される。

【0144】

このとき、上記タイマー割り込みプログラムが始動口処理ルーチン 600 のステップ 610 に進んでおれば、このステップ 610 において、始動入賞口センサ S1 の検出出力に基づき、遊技球の始動入賞口 51 への入賞として、YES と判定される。然る後、 $U < 4$ か否かが、ステップ 620 において判定される。なお、U は、始動入賞口 51 に対する遊技球の入賞保留数を表す。

【0145】

現段階では、入賞保留数 $U = 0$ であるとすれば、ステップ 620 において YES と判定されて、次のステップ 621 において、入賞保留数 U が次の式 (7) に基づき算出される。

【0146】

$$U = U + 1 \cdots (7)$$

ここで、上述のごとく、 $U = 0$ であることから、入賞保留数 U は、式 (7) に基づき、 $U = 1$ と算出される。

【0147】

ついで、ステップ 6 2 2 における乱数のセット処理において、乱数更新処理ルーチン 5 0 0 (図 2 3 参照) における大当たり乱数データ R N A、大当たり乱数データ R N B、リーチ乱数データ R N C、変動パターン乱数データ R N D、当たり乱数データ R N E 及びリーチ乱数データ R N C の各最新の乱数が、R A M 3 9 0 にセットされる。なお、当該セットとは、記憶処理をいう。

【 0 1 4 8 】

然る後、上述のように遊技領域 1 2 内に順次案内された遊技球が、さらに、始動入賞口 5 1 に順次入賞すると、これら遊技球の入賞が、順次、始動入賞口センサ S 1 により検出される。

【 0 1 4 9 】

従って、その後、上記タイマー割り込みプログラムが始動口処理ルーチン 6 0 0 に進むごとに、ステップ 6 1 0 において Y E S と判定され、ステップ 6 2 0 において Y E S と判定され、ステップ 6 2 1 において、式 (7) に基づき入賞保留数 U の加算処理がなされ、ステップ 6 2 2 において、上述と同様に、現段階における大当たり乱数データ R N A、大当たり乱数データ R N B、リーチ乱数データ R N C、変動パターン乱数データ R N D 及び当たり乱数データ R N E の各最新の乱数が、R A M 3 9 0 にセットされる。このような状態において、ステップ 6 2 1 における最新の入賞保留数 U に基づき、U = 4 が成立すると、その後のステップ 6 2 0 において、N O と判定される。

【 0 1 5 0 】

このように、U < 4 を前提として、入賞保留数 U の加算更新ごとに、ステップ 6 2 2 において、大当たり抽選の機会を形成するための大当たり抽選用乱数のセット処理が行われる。

(2) ゲート処理

上述のような始動口処理ルーチン 6 0 0 の終了に伴い、上記タイマー割り込みプログラムは、ゲート処理ルーチン 7 0 0 (図 2 3 及び図 2 5 参照) に進む。このゲート処理ルーチン 7 0 0 は、概略的には、後述のごとく当たり抽選の機会を形成するために、スルーゲート 7 0 に対する遊技球の通過を前提に、当たり抽選用乱数をセットする。以下、遊技作動モードにおけるゲート処理ルーチン 7 0 0 の処理につき詳細に説明する。

【 0 1 5 1 】

当該ゲート処理ルーチン 7 0 0 では、ステップ 7 1 0 においてスルーゲートの通過か否かが判定される。現段階において、上述のごとく案内された遊技球がスルーゲート 7 0 を通過すると、当該通過遊技球がゲートセンサ S 3 により検出される。従って、ステップ 7 1 0 において、ゲートセンサ S 3 の検出出力に基づき、Y E S と判定される。

【 0 1 5 2 】

ついで、ステップ 7 2 0 において、G < 4 が否かが判定される。ここで、G < 4 において、G は、スルーゲート 7 0 に対する遊技球の通過保留数を表す。現段階において、G = 0 であれば、ステップ 7 2 0 において Y E S と判定される。これに伴い、次のステップ 7 2 1 において、次の式 (8) に基づき G = 1 と加算更新される。

【 0 1 5 3 】

$$G = G + 1 \cdots (8)$$

ステップ 7 2 1 における処理後、次のステップ 7 2 2 における当たり抽選用乱数のセット処理において、乱数更新処理ルーチン 5 0 0 (図 2 3 参照) における当たり乱数データ R N E の最新の乱数が当たり抽選用乱数としてセットされる。

【 0 1 5 4 】

然る後、上述のように遊技領域 1 2 内に順次案内された遊技球が、さらに、スルーゲート 7 0 を順次通過すると、これら通過遊技球が、順次、ゲートセンサ S 3 により検出される。

【 0 1 5 5 】

従って、その後、上記タイマー割り込みプログラムがゲート処理ルーチン 7 0 0 に進むごとに、ゲートセンサ S 3 から順次生ずる検出出力に基づき、ステップ 7 1 0 において Y

10

20

30

40

50

YESと判定され、ステップ720にてYESと判定され、ステップ721において式(8)に基づき通過保留数Gの加算更新がなされ、ステップ722において、上述と同様に、現段階における当たり乱数データRNEの最新の乱数が当たり抽選用乱数としてセットされる。このような過程において、G=4が成立すると、その後、ゲート処理ルーチン700がステップ720に達したときに、NOと判定される。

【0156】

このように、 $G < 4$ を前提として、通過保留数Gの加算更新ごとに、ステップ722において、当たり抽選の機会を形成するための当たり抽選用乱数のセット処理が行われる。

(3) センサ出力に基づく処理

ついで、上記タイマー割り込みプログラムがセンサ出力に基づく処理ルーチン800(図23及び図26参照)に進むと、この処理ルーチン800のステップ810において、上述した始動入賞口センサS1或いはゲートセンサS3の各検出出力が、主制御装置300のCPU360に入力され、次のステップ820において、当該始動入賞口センサS1或いはゲートセンサS3の各検出出力が、CPU360により、主制御装置300のRAM390に記憶(セット)される。

(4) 賞球処理

然る後、上記タイマー割り込みプログラムが次の賞球処理ルーチン900(図23参照)に進むと、この賞球処理ルーチン900において、上述した遊技球の始動入賞口51への入賞数(始動入賞口センサS1の検出出力数)に応じた賞球コマンド或いは遊技球のスルーゲート70に対する通過数(ゲートセンサS3の検出出力数)に応じたコマンドが設定される。

(5) 特別図柄処理

ついで、上記タイマー割り込みプログラムが特別図柄処理ルーチン1000(図23及び図27参照)に進むと、ステップ1010において、大当たり中か否かが判定される。現段階において、ステップ1310(図27参照)で既に変動開始処理済みであれば、大当たり遊技中、即ち、大当たり中であることから、ステップ1010においてYESと判定される。

【0157】

一方、現段階において、ステップ1310における変動開始処理が未だなされていなければ、大当たり中でないことから、ステップ1010においてNOと判定される。すると、次のステップ1020において変動中か否かが判定される。現段階では、上述のようにステップ1310における変動開始処理がなされていなければ、ステップ1020における判定はNOとなり、ステップ1030において、入賞保留数U=1か否かが判定される。

【0158】

しかして、始動口処理ルーチン600における最新の入賞保留数が $U=0$ であれば、U=1が不成立であるから、ステップ1030においてNOと判定される。一方、始動口処理ルーチン600における最新の入賞保留数がU=1であれば、ステップ1030においてYESと判定されて、ステップ1031において、入賞保留数Uが、次の式(9)に基づき、「1」だけ、減算更新される。

【0159】

$$U = U - 1 \cdots \cdots (9)$$

ステップ1031における処理後、特別図柄処理ルーチン1000は、大当たり判定処理サブルーチン1100(図27及び図28参照)に進む。すると、ステップ1110における大当たり抽選用乱数セット処理において、始動口処理ルーチン600のステップ621にてセット済みの大当たり乱数データRNAの最新の乱数が選択されてセットされる。然る後、ステップ1120において、大当たりか否かが判定される。

【0160】

ここで、大当たりとは、上述のごとく、長当たり或いは短当たりという。そして、長当たりは、15ラウンドに亘り、1ラウンド毎に、大入賞口孔112への遊技球の入賞数が9

10

20

30

40

50

個或いは大入賞口孔 1 1 2 の開放時間が 3 0 (秒) となる大当たりに相当する。また、短当たりは、1 5 ラウンドに亘り、1 ラウンド毎に、大入賞口孔 1 1 2 の開放時間及び閉鎖時間を、それぞれ、0 . 1 (秒) 及び 0 . 2 (秒) として、開閉を繰り返す大当たりに相当する。

【 0 1 6 1 】

本第 1 実施形態では、大当たり (長当たり或いは短当たり) は、大当たり乱数テーブル T B 1 (図 2 2 (a) 参照) 中の乱数値、例えば、「 3 」で特定されているものとする。上述したステップ 1 1 1 0 における最新の大当たり抽選用乱数が、乱数「 3 」でなければ、ステップ 1 1 2 0 における判定は N O となり、次のステップ 1 1 2 1 におけるハズレ図柄セット処理において、ハズレ図柄 D (図 1 6 (e) 参照) がセットされる。このことは、ステップ 1 1 2 0 において、ハズレとの抽選がなされたことを意味する。

10

【 0 1 6 2 】

一方、上述した最新の大当たり抽選用乱数が、「 3 」であれば、ステップ 1 1 2 0 において Y E S と判定される。このことは、大当たり (長当たり或いは短当たり) との抽選がなされたことを意味する。そして、次のステップ 1 1 2 2 における大当たり図柄選択用乱数セット処理において、始動口処理ルーチン 6 0 0 のステップ 6 2 2 にてセット済みの大当たり図柄乱数テーブル T B 2 (図 2 2 (b) 参照) の最新の乱数が選択されてセットされる。

【 0 1 6 3 】

ついで、ステップ 1 1 3 0 において確変図柄か否かが判定される。本第 1 実施形態では、確変図柄は、大当たり図柄乱数テーブル T B 2 中の乱数値のいずれかで特定されているものとする。上述したステップ 1 1 2 2 における最新の大当たり図柄選択用乱数が 4 ~ 9 のいずれかでなければ、確変図柄に対応する乱数値でないことから、ステップ 1 1 3 0 において N O と判定された後、次のステップ 1 1 3 1 における通常図柄セット処理において、通常図柄 N 1 ~ N 4 のいずれか (図 1 6 (a) 参照) がセットされる。

20

【 0 1 6 4 】

一方、上述した最新の大当たり図柄選択用乱数が「 7 」であれば、確変図柄に対応する乱数であることから、ステップ 1 1 3 0 において Y E S と判定された後、ステップ 1 1 3 2 における確変図柄セット処理において、確変図柄 A 1 ~ A 4、B 1 及び B 2 のいずれか (図 1 6 (b)、(c) 参照) がセットされる。

30

【 0 1 6 5 】

このようにして大当たり判定処理サブルーチン 1 1 0 0 の処理が終了すると、特別図柄処理ルーチン 1 0 0 0 は、次の変動パターン選択処理サブルーチン 1 2 0 0 (図 2 7 及び図 2 9 参照) に進む。すると、ステップ 1 2 1 0 における変動パターン選択用乱数のセット処理において、乱数更新処理ルーチン 5 0 0 (図 2 3 参照) における変動パターン乱数データ R N D の最新の乱数が、変動パターン選択用乱数としてセットされる。

【 0 1 6 6 】

然る後、ステップ 1 2 2 0 において、大当たり (長当たり或いは短当たり) であるか否かにつき判定される。ここで、ステップ 1 1 1 0 (図 2 8 参照) での大当たり抽選用乱数に基づくステップ 1 1 2 0 における Y E S との判定を根拠に大当たり (長当たり或いは短当たり) であれば、ステップ 1 2 2 0 において Y E S と判定される。

40

【 0 1 6 7 】

ついで、ステップ 1 2 3 0 において短当たりか否かが判定される。現段階において、短当たりでなければ、長当たりであることから、ステップ 1 2 3 0 において、N O と判定された後、ステップ 1 2 3 1 における長当たり用テーブルのセット処理において、長当たりを特定するテーブルが長当たり用テーブルとしてセットされる。当該長当たり用テーブルは、大入賞口孔 1 1 2 の長当たり開放パターンを表すデータとして、R O M 3 8 0 に予め記憶されている。

【 0 1 6 8 】

本第 1 実施形態では、上記長当たり開放パターンは、両光センサ S 6、S 7 の各検出

50

力及び大入賞口センサS5の検出出力との関係にて、1ラウンド毎に、大入賞口孔112の開放時間を、図41の符号4により示すごとく、 $T_2 + T_3 (= 30 \text{ (秒)})$ 或いは大入賞口孔112への遊技球の入賞数を9個とするとともに、閉鎖インターバルを T_3 とするように、15ラウンドに亘り設定されている。なお、図41において、符号 T_1 は、特別図柄の変動時間を示し、符号 T_2 は、1ラウンド毎の長当たり遊技時間のうち特別図柄の変動停止後閉鎖インターバル前までの経過時間をいう。

【0169】

一方、短当たりであるために、ステップ1230における判定がYESになったときには、ステップ1241において、短当たり遊技状態を潜伏させるための短当たり潜伏用テーブルがセットされる。なお、この短当たり潜伏用テーブルのセットのもと、短当たり時開放処理サブルーチン(図35参照)が後述のごとく実行される。

10

【0170】

また、当該短当たり潜伏用テーブルは、大入賞口孔112の短当たり開閉パターンを表すデータとして、ROM380に予め記憶されており、当該短当たり潜伏用テーブルの上記短当たり開閉パターンは、両光センサS6、S7の各検出出力との関係にて、1ラウンドごとに、図41にて符号5により示すごとく、オープニング演出時間を T_a とし、大入賞口孔112の開放時間及び閉鎖時間(閉鎖インターバル時間)を、それぞれ、 $T_o (= 0.1 \text{ (秒)})$ 及び $T_c (= 0.2 \text{ (秒)})$ とし、かつ、閉鎖インターバルを T_3 とするように、15ラウンドに亘り設定されている。なお、上記短当たり開閉パターンは、オープニング演出時間 T_a をオープニング演出パターン部として有し、大入賞口孔112の開放時間 T_o 及び閉鎖時間 T_c の繰り返しを開閉演出パターン部として有し、かつ、閉鎖インターバル T_3 を閉鎖インターバルパターン部として有する。

20

【0171】

一方、上述のステップ1220における判定がNOとなったときには、ステップ1240において小当たりか否かが判定される。ここで、小当たりとは、短当たりと同様に遊技球の大量獲得を目的としないものである。但し、短当たり遊技とは異なり、この終了前の遊技状態が、小当たり遊技の終了に伴い、そのまま維持される。

【0172】

しかして、小当たりであるために、ステップ1240における判定がYESとなったときには、次のステップ1241において、小当たり遊技状態を潜伏させるための小当たり潜伏用テーブルがセットされる。なお、この小当たり潜伏用テーブルのセットのもと、小当たり時開放処理サブルーチン(図36参照)が後述のごとく実行される。また、この小当たり潜伏用テーブルは、大入賞口孔112の小当たり開閉パターンを表すデータとして、ROM380に予め記憶されている。

30

【0173】

当該小当たり開閉パターンは、両光センサS6、S7の各検出出力との関係にて、1回毎に、図41の符号6により示すごとく、オープニング演出時間を T_a とし、大入賞口孔112の開放時間及び閉鎖時間を、短当たり開閉パターンと同様に、 $T_o (= 0.1 \text{ (秒)})$ 及び $T_c (= 0.2 \text{ (秒)})$ とし、かつ閉鎖インターバルを T_3 とするように、15回に亘り設定されている。

40

【0174】

なお、当該小当たり開閉パターンは、上述の短当たり開閉パターンと同様に、オープニング演出時間 T_a をオープニング演出パターン部として有し、大入賞口孔112の開放時間 T_o 及び閉鎖時間 T_c の繰り返しを開閉演出パターン部として有し、かつ、閉鎖インターバル T_3 を閉鎖インターバルパターン部として有する。そして、当該小当たり開閉パターンは、上述の短当たり開閉パターンとともに、遊技球の大量獲得に対応しない開放パターンに相当する。本第1実施形態では、当該小当たり開閉パターンは、上述した長当たり開放パターン及び短当たり開閉パターンと共に、主制御装置300のROM380に予め記憶されている。

【0175】

50

また、ステップ1240において、小当たりでなければ、NOと判定される。これに伴い、ステップ1243におけるリーチ選択用乱数セット処理において、始動口処理ルーチン600のステップ622にてセット済みのリーチ乱数データRNC（図21（c）参照）の最新の乱数が選択されてリーチ選択用乱数としてセットされる。本第1実施形態では、リーチは、リーチ乱数テーブルTB3（図22（c）参照）中の乱数値のいずれかで特定されているものとする。

【0176】

ついで、ステップ1250において、リーチか否かが判定される。ステップ1243におけるリーチ選択用乱数が、例えば、「4」であれば、リーチであることから、ステップ1250においてYESと判定された後、次のステップ1251におけるリーチ用テーブルのセット処理において、リーチの態様を表すリーチ用テーブルがセットされる。本第1実施形態において、当該リーチ用テーブルは、図22（c）にて示すリーチ乱数テーブルTB3であって、このリーチ乱数テーブルTB3は、ROM380に予め記憶されている。

10

【0177】

一方、ステップ1243におけるリーチ選択用乱数が、「7」でなければ、リーチでないことから、ステップ1250においてNOと判定された後、ステップ1252におけるハズレ用テーブルのセット処理において、ハズレの態様を表すハズレ用テーブルがセットされる。なお、当該ハズレ用テーブルは、ROM380に予め記憶されている。

20

【0178】

上述のように各ステップ1231、1241、1251及び1252のいずれかの処理が終了すると、次のステップ1260における変動パターン選択用乱数のセット処理において、乱数更新処理ルーチン500（図23参照）における変動パターン乱数データRNDの最新の乱数が変動パターン選択用乱数としてセットされる。

【0179】

然る後、次のステップ1270において、変動パターンセット処理がなされる。ここでは、上記変動パターン選択用乱数により特定される変動パターンが、変動パターンテーブルに基づき、長当たり用、短当たり用、小当たり用或いはリーチ用の変動パターンとして、セットされる。本第1実施形態では、上記変動パターンテーブルが、変動パターン乱数データRND中の各乱数と当該各乱数に対応する各対応変動パターン（長当たり用、短当たり用、小当たり用及びリーチ用の各変動パターン）との関係でもって特定されて、ROM380に予め記憶されている。

30

【0180】

このようにして変動パターン選択処理サブルーチン1200の処理が終了すると、次のステップ1300（図27参照）において、特別図柄変動開始コマンドセット及び出力処理がなされる。これに伴い、ステップ1270でセット済みの変動パターンに対する特別図柄変動開始コマンドがセットされ、次のステップ1310における処理に用いられる他、主制御装置300のCPU360により、演出制御部400bに出力される。

【0181】

ついで、ステップ1310における特別図柄変動開始処理において、主制御装置300が、CPU360により、上述の特別図柄変動開始コマンドに基づき、ステップ1270でセット済みの変動パターンを表示するように特別図柄表示器230を駆動する。このため、特別図柄表示器230は、当該変動パターンによる変動表示を行う。ここでは、特別図柄（普通図柄N1～N4、各確変図柄A1～A4及びB1、B2、小当たり図柄C並びにハズレ図柄Dのいずれか）が変動表示される。

40

【0182】

ステップ1310の処理後、ステップ1320における特別図柄変動時間計時開始処理において、上記変動パターンの特別図柄変動時間の計時が開始される。ここで、この特別図柄変動時間は、特別図柄の変動表示を行う所定の特別図柄変動時間T（図41参照）をいい、この所定の特別図柄変動時間Tの計時は、主制御装置300に内蔵の他のソフトタ

50

イマーにより行われる。

【 0 1 8 3 】

然る後、特別図柄処理ルーチン 1 0 0 0 が再びステップ 1 0 2 0 に進んだとき、このステップ 1 0 2 0 において Y E S と判定されると、次のステップ 1 4 0 0 において、特別図柄変動時間 T の終了か否かが判定される。現段階において、ステップ 1 3 2 0 で変動時間計時開始された変動時間が未だ所定の特別図柄変動時間 T に達していなければ、ステップ 1 4 0 0 における判定は N O となる。

【 0 1 8 4 】

このような状態において、その後、特別図柄処理ルーチン 1 0 0 0 が、少なくとも 1 回以上ステップ 1 4 0 0 に進んだとき、ステップ 1 3 2 0 で変動時間計時開始された変動時間が所定の特別図柄変動時間 T に達していれば、当該ステップ 1 4 0 0 において、Y E S と判定される。これに伴い、次のステップ 1 4 1 0 における特別図柄変動停止コマンドセット及び出力処理において、特別図柄変動停止コマンドが、ステップ 1 3 1 0 において開始された変動パターンの変動表示を停止させるようにセットされて、次のステップ 1 4 2 0 の処理に用いられる他、主制御装置 3 0 0 の C P U 3 6 0 により、演出制御部 4 0 0 b に出力される。

【 0 1 8 5 】

ついで、ステップ 1 4 2 0 における特別図柄変動停止処理において、主制御装置 3 0 0 が、上記特別図柄変動停止コマンドに基づき、C P U 3 6 0 により、上述した特別図柄表示器 2 3 0 の変動表示を停止させる。このため、特別図柄表示器 2 3 0 は、普通図柄 N 1 ~ N 4、各確変図柄 A 1 ~ A 4 及び B 1、B 2、小当たり図柄 C 並びにハズレ図柄 D のいずれかの上記変動パターンによる変動表示を停止する。

【 0 1 8 6 】

ステップ 1 4 2 0 の処理後、ステップ 1 4 3 0 における特別図柄変動時間のリセット処理において、所定の特別図柄変動時間 T がリセットされて、特別図柄処理ルーチン 1 0 0 0 は、停止中処理サブルーチン 1 5 0 0 (図 2 7 及び図 3 0 参照) に進む。

【 0 1 8 7 】

換言すれば、特別図柄処理ルーチン 1 0 0 0 において、大当たり (長当たり或いは短当たり) またはハズレとの判定 (図 2 8 のステップ 1 1 2 0 参照) がなされた後、大当たり、短当たり、小当たり或いはハズレとの判定 (図 2 9 の各ステップ 1 2 2 0、1 2 3 0、1 2 4 0 参照) に伴いセットされた長当たり、短当たり、小当たり或いはハズレ用の変動パターンの変動演出がなされ、その停止に伴い、停止中処理サブルーチン 1 5 0 0 の処理がなされる。

【 0 1 8 8 】

この停止中処理サブルーチン 1 5 0 0 では、ステップ 1 5 1 0 (図 3 0 参照) において当たりか否かが判定される。ここで、当該当たりとは、長当たり、短当たり及び小当たりのいずれかをいう。現段階において、ステップ 1 2 7 0 (図 2 9 参照) にてセット済みの変動パターンが長当たり用、短当たり用及び小当たり用の各変動パターンのいずれでもなければ、当たりでないことから、ステップ 1 5 1 0 において N O と判定される。すると、次のステップ 1 5 2 0 において J = 0 か否かが判定される。ここで、J は、時短遊技中の特別図柄の変動回数を表す。なお、時短遊技とは、非確変図柄による長当たり遊技の終了後、特別図柄変動時間が短縮され、かつ電動チューリップ 6 0 の開放時間が延長されることにより、遊技者の持ち球を減少させることなく効率よく特別図柄を変動させる遊技をいう。

【 0 1 8 9 】

現段階において、変動回数 J = 0 でなければ、ステップ 1 5 2 0 において、N O と判定された後、次のステップ 1 5 2 1 において、J が、次の式 (1 0) に基づき「 1 」だけ減算更新される。

【 0 1 9 0 】

$$J = J - 1 \cdots \cdots (1 0)$$

10

20

30

40

50

ついで、ステップ1530において、変動回数 $J = 0$ か否かにつき、再度、判定される。現段階において、 $J = 0$ でなければ、ステップ1530においてNOと判定される。然る後、停止処理サブルーチン1500が、少なくとも1回、ステップ1530に達したとき、 $J = 0$ であれば、ステップ1530においてYESと判定される。これにより、時短遊技が終了する。そして、次のステップ1531における通常遊技状態セット処理において、通常遊技状態がセットされる。この通常遊技状態は、特別図柄の当選確率が通常確率(1/300)であること及び普通電動役物である電動チューリップ60の開放パターンが通常のパターン(特別図柄を30(秒)変動表示した後に電動チューリップ60を0.1(秒)開放するパターン)であることの双方の遊技状態をいう。

【0191】

10

上述したステップ1510における判定にあたり、ステップ1270(図29参照)にてセット済みの変動パターンが長当たり用、短当たり用及び小当たり用の各変動パターンのいずれかであれば、このいずれかの変動パターンは当たりに対応することから、当該ステップ1510において、YESと判定される。

【0192】

ついで、ステップ1540において、長当たりか否かにつき判定される。ここで、ステップ1270(図29参照)にてセット済みの変動パターンが長当たり用変動パターンでなければ、当該ステップ1540においてNOと判定され、次のステップ1540aにおいて、小当たりか否かが判定される。ここで、ステップ1270(図29参照)にてセット済みの変動パターンが小当たり用変動パターンであれば、この小当たり用変動パターンは小当たりに対応することから、ステップ1540aにおいてYESと判定され、ステップ1541における小当たり遊技開始コマンドセット処理において、小当たり遊技開始コマンドが、小当たり遊技の開始コマンドとしてセットされる。

20

【0193】

ついで、ステップ1542において小当たり遊技開始処理がなされる。これに伴い、アタッカー100に対する制御を開始する処理が、上記小当たり遊技開始コマンドのもとに、主制御装置300のCPU360により、上記小当たり潜伏用テーブル(ステップ1242参照)の上記小当たり開閉パターンに基づきなされる。

【0194】

上述のようにステップ1542の処理がなされた後、次のステップ1543における小当たり遊技開始信号出力処理において、主制御装置300は、CPU360により、小当たり遊技の開始を表す小当たり遊技開始信号を副制御装置400に出力する。

30

【0195】

上述のように、停止中処理サブルーチン1500が、ステップ1540において長当たりでないためにNOとの判定後ステップ1540aに進んだとき、このステップ1540aにおいて、ステップ1270(図29参照)にてセット済みの変動パターンが短当たり用変動パターンであれば、小当たりでないことから、NOと判定される。これに伴い、停止中処理サブルーチン1500は、次の確変遊技状態サブルーチン1550(図30及び図31参照)に進む。

【0196】

40

すると、ステップ1551(図31参照)において、確変図柄A1~A4のいずれかであるか否かについて判定される。現段階において、ステップ1132(図28参照)にてセット済みの確変図柄が、確変図柄A1~A4(図16(b)参照)のいずれかであれば、当該ステップ1551においてYESと判定された後、次のステップ1552における確変遊技状態セット処理において、第1高確率遊技状態がセットされる。

【0197】

ここで、第1高確率遊技状態は、特別図柄の当選確率が通常遊技状態における確率(1/300)よりも高い確率(1/30)であること、及び電動チューリップ60の開放パターンが上記通常遊技状態よりも入賞し易い開放パターン(特別図柄を30(秒)変動表示した後電動チューリップ60を3(秒)開放するパターン)であることの双方の遊技状

50

態をいう。このような第 1 高確率遊技状態がセットされると、第 1 高確率遊技状態であることが、無条件で、例えば、「確率変動中」として、画像表示器 40 により表示される。

【0198】

また、上述のステップ 1551 における判定が NO となる場合には、ステップ 1553 において、確変図柄 B1 又は B2 か否かについて判定される。現段階において、ステップ 1132 (図 28 参照) にてセット済みの確変図柄が、確変図柄 B1 又は B2 (図 16 (c) 参照) のいずれかであれば、ステップ 1553 において YES と判定された後、ステップ 1554 における時短遊技状態セット処理において、遊技状態が、時短遊技状態にセットされる。これに伴い、次のステップ 1555 において、時短遊技中の特別図柄の変動回数 J が、J = 100 とセットされる。なお、上述の時短遊技状態とは、特別図柄の当選確率が通常遊技状態の確率であること、及び電動チューリップ 60 の開放パターンが通常遊技状態よりも入賞し易い開放パターンであることの双方の遊技状態をいう。

10

【0199】

また、上述のステップ 1553 における判定が NO となる場合には、次のステップ 1556 において、通常遊技状態か否かについて判定される。現段階において、遊技状態が通常遊技状態でなければ、ステップ 1556 における NO との判定後、ステップ 1552 の処理が上述と同様になされる。

【0200】

一方、ステップ 1556 における判定が YES となる場合には、次のステップ 1557 における潜伏遊技状態セット処理において、第 2 高確率遊技状態が潜伏遊技状態としてセットされる。ここで、当該第 2 高確率遊技状態は、第 1 高確率遊技状態の場合と同様に特別図柄の当選確率が上記通常遊技状態における確率 (1/300) よりも高い確率 (1/30) であること、及び電動チューリップ 60 の開放パターンが通常のパターン (特別図柄を 30 (秒) 変動表示した後電動チューリップ 60 を 0.1 (秒) 開放するパターン) であることの双方の遊技状態をいう。なお、潜伏遊技状態とは、第 2 高確率遊技状態を非報知にする遊技状態をいう。

20

【0201】

以上のようにしてステップ 1552、1557 或いは 1555 の処理が終了すると、停止中処理サブルーチン 1500 は、ステップ 1550a (図 30 参照) に進む。現段階では、上述のごとく短当たりであることから、ステップ 1550a において、YES と判定される。然る後、ステップ 1560 において、短当たり遊技開始コマンドがセットされる。ここでは、ステップ 1540a における NO との判定の根拠が、上述のごとく、ステップ 1270 (図 29 参照) にてセット済みの短当たり用変動パターンであることから、短当たり遊技開始コマンドが、短当たり遊技の開始コマンドとしてセットされる。

30

【0202】

ついで、次のステップ 1561 において、短当たり遊技開始処理がなされる。ここでは、上述のステップ 1540a における NO との判定の根拠のもとに、ステップ 1560 において短当たり遊技開始コマンドがセット済みであるから、ステップ 1561 の処理は、短当たり遊技を開始するためになされる。

【0203】

即ち、上述のごとく、変動パターン選択処理サブルーチン 1200 のステップ 1230 (図 29 参照) において YES と判定され、短当たり用潜伏用テーブルがステップ 1241 でセットされた後に、停止中処理サブルーチン 1500 がステップ 1561 の短当たり遊技開始処理に達した場合には、アタッカー 100 の制御を開始する処理が、上記短当たり遊技開始コマンドのもとに、上記主制御装置 300 の CPU 360 により、上記短当たり潜伏用テーブル (ステップ 1241 参照) の短当たり開閉パターンに基づき両光センサ S6、S7 の各検出出力及び大入賞口センサ S5 の検出出力に応じてなされる (図 35 参照)。

40

【0204】

上述したステップ 1561 の処理後、停止中処理サブルーチン 1500 がステップ 15

50

62に進むと、このステップ1562において、短当たり遊技開始信号出力処理がなされる。これに伴い、短当たり遊技の開始を表す短当たり遊技開始信号が、主制御装置300により、CPU360でもって、副制御装置400に出力される。

【0205】

また、上述のごとく、停止中処理サブルーチン1500が、ステップ1510にてYESと判定された後ステップ1540に進んだとき、ステップ1270(図29参照)にてセット済みの変動パターンが長当たり用変動パターンであれば、この変動パターンは長当たりに対応することから、当該ステップ1540においてYESと判定される。

【0206】

これに伴い、確変遊技状態設定サブルーチン1550(図30及び図31参照)の処理が上述と同様になされる。なお、ステップ1554における時短遊技状態及びステップ1557における潜伏遊技状態セット処理は、上述した短当たりの場合のステップ1554及びステップ1557における処理と同様である。

【0207】

しかして、確変遊技状態サブルーチン1550の処理が上述と同様にステップ1552、1557或いは1555の処理でもって終了すると、停止中処理サブルーチン1500は、上述と同様にステップ1550a(図30参照)に進む。このステップ1550aでは、上述のごとく長当たりであることから、NOと判定される。

【0208】

然る後、ステップ1570において、長当たり遊技開始コマンドがセットされる。ここでは、ステップ1540におけるYESとの判定の根拠が、上述のごとく、ステップ1270(図29参照)にてセット済みの長当たり用変動パターンであることから、長当たり遊技開始コマンドは、長当たり遊技の開始コマンドとしてセットされる。

【0209】

ついで、次のステップ1571において、長当たり遊技開始処理がなされる。ここでは、上述のステップ1540におけるYESとの判定の根拠のもとに、ステップ1570において長当たり開始コマンドがセット済みであるから、ステップ1571の処理が、長当たり遊技を開始するためになされる。

【0210】

即ち、上述のごとく、変動パターン選択処理サブルーチン1200のステップ1230においてNOと判定され、ステップ1231にて長当たり用テーブルがセットされた後に、停止中処理サブルーチン1500がステップ1571に達した場合には、アタッカー100の制御を開始する処理が、上記長当たり開始コマンドのもとに、上記主制御装置300のCPU360により、上記長当たり用テーブルの長当たり開放パターンに基づき両光センサS6、S7の各検出出力及び大入賞口センサS5の検出出力に応じてなされる(図34参照)。

【0211】

上述したステップ1571の処理後、停止中処理サブルーチン1500がステップ1572に進むと、このステップ1572において、長当たり遊技開始信号出力処理がなされる。これに伴い、長当たり遊技の開始を表す長当たり遊技開始信号が、主制御装置300により、CPU360でもって、副制御装置400に出力される。

(6) 普通図柄処理

上述のようにして特別図柄処理ルーチン1000の処理が終了すると、上記タイマー割り込みプログラムは、普通図柄処理ルーチン2000(図23及び図32参照)に進む。すると、ステップ2100において補助遊技中か否かにつき判定される。現段階において、補助遊技中であれば、ステップ2100における判定はYESとなる。

【0212】

一方、補助遊技中でなければ、ステップ2100においてNOと判定された後、次のステップ2200において、変動中か否かが判定される。

【0213】

10

20

30

40

50

現段階において、普通図柄が変動中でなければ、ステップ 2 2 0 0 における N O との判定後、ステップ 2 3 0 0 において、G 1 が否かにつき判定される。ここで、ステップ 7 2 1 (図 2 5 参照) における最新のスルーゲート 7 0 に対する遊技球の通過保留数 G が G = 0 であれば、ステップ 2 3 0 0 における判定は N O となる。一方、G 1 が成立すれば、ステップ 2 3 0 0 において Y E S と判定された後、ステップ 2 3 1 0 において、次の式 (1 1) に基づき、通過保留数 G が「 1 」だけ減算更新される。

【 0 2 1 4 】

$$G = G - 1 \cdots (1 1)$$

然る後、ステップ 2 3 1 1 における当たり抽選用乱数セット処理において、乱数更新処理ルーチン 5 0 0 (図 2 3 参照) における当たり乱数データ R N E の最新の乱数が当たり抽選用乱数としてセットされる。

10

【 0 2 1 5 】

ついで、ステップ 2 3 2 0 において当たりか否かにつき判定される。現段階において、当たりであれば、ステップ 2 3 2 0 における判定は Y E S となり、次のステップ 2 3 2 1 における当たり図柄セット処理において、各普通図柄 N 1 ~ N 4 のいずれか (図 1 6 (a) 参照) が当たり図柄としてセットされる。また、ステップ 2 3 2 0 における判定が N O となる場合には、ステップ 2 3 2 2 におけるハズレ図柄セット処理において、ハズレ図柄 D (図 1 6 (e) 参照) がハズレ図柄としてセットされる。

【 0 2 1 6 】

ステップ 2 3 2 1 或いはステップ 2 3 2 2 における処理後、ステップ 2 3 3 0 において、確変又は時短の遊技状態か否かにつき判定される。現段階において、確変遊技状態がステップ 1 5 5 2 (図 3 1 参照) にてセット済み、或いは時短遊技状態がステップ 1 5 5 4 (図 3 1 参照) にてセット済みであれば、確変又は時短の遊技状態であることから、ステップ 2 3 3 0 において Y E S と判定された後、ステップ 2 3 3 1 において、変動時間が 3 (秒) にセットされる。一方、ステップ 2 3 3 0 における判定が N O となるときには、ステップ 2 3 3 2 において、変動時間が 2 9 (秒) とセットされる。

20

【 0 2 1 7 】

このようにして、ステップ 2 3 3 1 或いはステップ 2 3 3 2 の処理がなされた後は、ステップ 2 3 3 3 における変動開始処理において、普通図柄表示器 2 2 0 により、ステップ 2 3 2 1 にてセット済みの当たり図柄或いはステップ 2 3 2 2 にてセット済みのハズレ図柄の変動表示が開始される。これに伴い、ステップ 2 3 3 4 における変動時間計時開始処理において、主制御装置 3 0 0 に内蔵の他のソフトタイマーがリセットされて計時を開始する。

30

【 0 2 1 8 】

また、上述のごとく、ステップ 2 3 3 3 における変動開始処理がなされると、ステップ 2 3 2 1 にてセット済みの当たり図柄或いはステップ 2 3 2 2 にてセット済みのハズレ図柄の変動表示開始信号が、主制御装置 3 0 0 の C P U 3 6 0 により演出制御部 4 0 0 b に出力される。これに伴い、画像表示器 4 0 が、演出制御部 4 0 0 b により表示制御部 4 0 0 c を介し制御されて、当たり図柄或いはハズレ図柄の変動表示を開始する。

【 0 2 1 9 】

40

然る後、普通図柄処理ルーチン 2 0 0 0 が再びステップ 2 2 0 0 に進むと、ステップ 2 3 3 3 において既に変動開始済みであることから、当該ステップ 2 2 0 0 において Y E S と判定される。すると、ステップ 2 3 4 0 において変動時間終了か否かが判定される。ここで、ステップ 2 3 3 4 において計時開始済みの上記ソフトタイマーの計時時間が、所定の変動時間に達していなければ、ステップ 2 3 4 0 における判定は N O となる。

【 0 2 2 0 】

このような状態において、その後、普通図柄処理ルーチン 2 0 0 0 が、少なくとも 1 回以上、ステップ 2 3 4 0 に進んだとき、ステップ 2 3 3 4 において計時開始済みの上記ソフトタイマーの計時時間が上記所定の変動時間に達していれば、ステップ 2 3 4 0 において Y E S と判定される。これに伴い、ステップ 2 3 4 1 における変動停止処理において、

50

ステップ 2 3 3 3 において開始した当たり図柄或いはハズレ図柄の変動表示が普通図柄表示器 2 2 0 において停止される。なお、ステップ 2 3 4 2 において、変動時間のリセットがなされる。

【 0 2 2 1 】

然る後、次のステップ 2 4 0 0 において、当たりか否かについて判定される。ここで、当たりでなければ、ステップ 2 4 0 0 における判定は N O となる。一方、ステップ 2 4 0 0 における判定が Y E S となるときには、ステップ 2 4 1 0 における補助遊技開始処理において、補助遊技が開始される。

(7) 大入賞口処理

以上のようにして普通図柄処理ルーチン 1 0 0 0 の処理が終了すると、上記タイマー割り込みプログラムは、大入賞口処理ルーチン 3 0 0 0 (図 2 3、図 3 3 ~ 図 3 6 参照) に進む。

【 0 2 2 2 】

当該大入賞口処理ルーチン 3 0 0 0 において、長当たり時開放処理サブルーチン 3 1 0 0 は、概略的には、大当たり遊技のうち長当たり遊技の開始にあたり、オープニング演出を経て、上記長当たり開放パターンに従い、ラウンド数 R = 1 5 の成立まで、ラウンド毎に、大入賞口孔 1 1 2 の開放を繰り返すことで、遊技者に対し賞球の大量獲得の機会を与えるように構成されている (図 3 4 参照) 。

【 0 2 2 3 】

また、短当たり時開放処理サブルーチン 3 2 0 0 は、大当たり遊技のうち短当たり遊技の開始にあたり、オープニング演出を経て、上記短当たり開閉パターンに従い、ラウンド数 R = 1 5 の成立まで、ラウンド毎に、大入賞口孔 1 1 2 の開閉を繰り返すことで、遊技者に対し大量獲得ではないが賞球の獲得の機会を与えるように構成されている (図 3 5 参照) 。

【 0 2 2 4 】

また、小当たり時開放処理サブルーチン 3 3 0 0 は、概略的には、小当たり遊技の開始にあたり、オープニング演出を経て、上記小当たり開閉パターンに従い、回数 T = 1 5 の成立まで、回毎に、大入賞口孔 1 1 2 の開閉を繰り返すことで、遊技者に対し大量獲得ではないが賞球の獲得の機会を与えるように構成されている (図 3 6 参照) 。

【 0 2 2 5 】

以下、長当たり時開放処理サブルーチン 3 1 0 0、短当たり時開放パターン 3 2 0 0 及び小当たり時開放処理サブルーチン 3 3 0 0 の各処理について、順次、詳細に説明する。

【 0 2 2 6 】

長当たり時開放処理サブルーチン 3 1 0 0 (図 3 4 参照) において、ステップ 3 1 1 0 にて長当たり遊技中か否かが判定される。現段階において、ステップ 1 5 7 2 における長当たり遊技開始処理 (図 3 0 参照) がなされていないと、長当たり遊技中でないことから、ステップ 3 1 1 0 において N O と判定される。一方、現段階において、ステップ 1 5 7 1 における長当たり遊技開始処理 (図 3 0 参照) がなされていれば、長当たり遊技中であることから、ステップ 3 1 1 0 における判定は Y E S となる。

【 0 2 2 7 】

このようにステップ 3 1 1 0 における判定が Y E S になると、次のステップ 3 1 2 0 において、オープニング中か否かが判定される。ここで、オープニング中とは、長当たり遊技の開始に伴い当該長当たり遊技の開始を表すオープニング演出中であることをいう。現段階において、上記オープニング中であれば、ステップ 3 1 2 0 において Y E S と判定された後、ステップ 3 1 3 0 において、オープニング時間経過か否かが判定される。ここで、当該オープニング時間経過とは、所定のオープニング時間の経過をいう。現段階において、この所定のオープニング時間が未だ経過していないと、ステップ 3 1 3 0 における判定は N O となる。なお、上記所定のオープニング時間は、主制御装置 3 0 0 に内蔵の他のソフトタイマーにより計時される。

【 0 2 2 8 】

ステップ 3 1 3 0 における N O との判定後、長当たり時開放処理サブルーチン 3 1 0 0 が、少なくとも 1 回以上、ステップ 3 1 3 0 に進んだとき、上記所定のオープニング時間が経過していれば、当該ステップ 3 1 3 0 において、Y E S と判定される。そして、次のステップ 3 1 3 1 において、ラウンド数 R が、次の式 (1 2) に基づき、「 1 」だけ、加算更新される。なお、このラウンド数 R は、長当たり遊技のラウンド数を表す。

【 0 2 2 9 】

$$R = R + 1 \cdot \cdot \cdot \cdot (1 2)$$

このようにしてステップ 3 1 3 1 における処理が終了すると、長当たり遊技における大入賞口孔 1 1 2 の開放処理 (ステップ 3 1 3 2 ~ ステップ 3 1 5 1 参照) において、概略的には、アタッカー 1 0 0 が、ステップ 3 1 3 1 における更新ラウンド数 R のもとに、上記長当たり開放パターンに基づき、遊技球を 9 個入賞させ或いは 3 0 (秒) の経過まで、大入賞口孔 1 1 2 を 1 ラウンド毎みに開放するように処理される。

【 0 2 3 0 】

以下、長当たり遊技における大入賞口孔 1 1 2 の開放処理について図 3 4 のフローチャートに基づいて詳細に説明する。

【 0 2 3 1 】

上述のようにステップ 3 1 3 1 における処理がなされた後、当該ステップ 3 1 3 1 における更新ラウンド数 R のもとに、ステップ 3 1 3 2 において、大入賞口開放処理がなされる。このとき、アタッカー 1 0 0 は、大入賞口孔 1 1 2 にて、開閉板 1 5 0 により閉鎖されているものとする (図 4 及び図 6 の図示実線参照) 。従って、光センサ S 6 は、ロータ部 1 6 3 の外周部のうち図 4 にて図示下端部に位置する凹状透光部 1 6 3 a を検出し、一方、光センサ S 7 は、ロータ部 1 6 3 の外周部のうち図 4 にて図示上端部の左側に位置する円弧状遮光部 1 6 3 b を検出している。

【 0 2 3 2 】

しかして、ステップ 3 1 3 2 における大入賞口開放処理では、上述したステップ 1 5 7 1 における長当たり遊技開始処理のもとに、アタッカー 1 0 0 の駆動機構 1 0 0 b が、大入賞口モータ 1 6 0 a にて、上記長当たり開放パターンに基づき両光センサ S 6、S 7 の各検出出力に応じて、主制御装置 3 0 0 の C P U 3 6 0 により制御されて、図 4 にて図示反時計方向に回転しロータ部材 1 6 0 b を同一方向に回転させる。これに伴い、開閉板 1 5 0 が、その後側板部 1 5 0 b にて、ロータ部材 1 6 0 b の各ピン 1 6 4 の 1 つにより下方から押し上げられて、図 4 にて図示時計方向へ揺動する。

【 0 2 3 3 】

然る後、ロータ部材 1 6 0 b がステップモータ 1 6 0 a の回転に伴い 3 0 度回転すると、開閉板 1 5 0 は、図 1 0 にて示す揺動位置に達して大入賞口孔 1 1 2 を開放する。このとき、光センサ S 6 は、ロータ部 1 6 3 の外周部のうち図 4 にて図示下端部に位置する円弧状遮光部 1 6 3 b を検出し、一方、光センサ S 7 は、ロータ部 1 6 3 の外周部のうち図 4 にて図示上端部の左側に位置する凹状透光部 1 6 3 a を検出する。

【 0 2 3 4 】

これに伴い、ステップモータ 1 6 0 a が、上述のような両光センサ S 6、S 7 の各検出出力及び大入賞口センサ S 5 の検出出力に応じて、上記長当たり開放パターンに基づき、3 0 (秒) の間或いは遊技球の大入賞口孔 1 1 2 への入賞個数 9 個にて停止するように、主制御装置 3 0 0 の C P U 3 6 0 により、制御される。

【 0 2 3 5 】

このため、ロータ部材 1 6 0 a が、ステップモータ 1 6 0 a と同様に停止して開閉板 1 5 0 を図 1 0 にて示す揺動位置に維持する。このことは、大入賞口孔 1 1 2 がその開放状態を 3 0 (秒) の間或いは遊技球の大入賞口孔 1 1 2 への入賞個数 9 個まで維持することを意味する。

【 0 2 3 6 】

ここで、大入賞口板 1 1 0 の両隆起部 1 1 3、1 2 4 において、上述したごとく、隆起部 1 1 3 は、その先端部にて、窓ガラス F D 2 に向けて隆起し、一方、隆起部 1 2 4 は、

10

20

30

40

50

その先端部にて、遊技盤 10 の盤面 11 に向けて隆起している。また、隆起部 113 は隆起部 124 の上方に位置しており、当該両隆起部 113、124 の各先端部における前後方向の間隔 G は、上述のごとく、遊技球の直径 (11 (mm)) 未満と設定されている。

【0237】

このため、上述のように長当たり遊技においてアタッカー 100 の大入賞口孔 112 が開放状態に維持されると、窓ガラス FD2 と遊技盤 10 との間に盤面 11 に沿いアタッカー 100 に向けて図 10 にて示すごとく転動する遊技球は、隆起部 113 の上面部に衝突して隆起部 124 に向け案内されるか、或いは、直接、隆起部 124 の上面部に衝突した後、大入賞口孔 112 内に落下して入賞する。

【0238】

ここで、長当たり遊技のときの大入賞口孔 112 の 1 回当たりの開放時間は、短当たりや小当たりの遊技のときの大入賞口孔 112 の 1 回当たりの開放時間に比べて、非常に長いので、上述のようにアタッカー 100 に向けて案内される遊技球が、小当たりや短当たりの遊技の場合に比べて、より一層、大入賞口孔 112 に入賞し易くなる。その結果、遊技者は多数或いは大量の賞球を獲得するチャンスを得ることが可能となる。

【0239】

ステップ 3132 の処理後、ステップ 3140 において、開放時間経過か否かが判定される。ここで、当該開放時間経過とは、大入賞口孔 112 に対する所定の開放時間の経過をいい、この所定の開放時間は、長当たりの場合には上述した 30 (秒) に設定されている。現段階において、この所定の開放時間が未だ経過していなければ、ステップ 3140 において NO と判定される。本第 1 実施形態では、上述の所定の開放時間は、主制御装置 300 に内蔵の他のソフトタイマーが、リセットされて開放時間の計時を開始する。

【0240】

ステップ 3140 における NO との判定に伴い、次のステップ 3150 において、C9 か否かについて判定される。ここで、C9 において、C は、大入賞口孔 112 への遊技球の入賞数をいい、「9」は、当該入賞数の上限値をいう。現段階では、入賞数 C が「9」達していなければ、ステップ 3150 における判定は NO となる。

【0241】

然る後、アタッカー 100 は、30 (秒) の経過によるステップ 3140 における YES との判定、或いは大入賞口センサ S5 による遊技球の検出個数 (9 個) によるステップ 3150 における YES との判定に伴い、ステップ 3151 において大入賞口閉鎖処理がなされる。

【0242】

これに伴い、アタッカー 100 の駆動機構 100b が、大入賞口モータ 160a にて、上記長当たり開放パターンに基づき両光センサ S6、S7 の各検出出力及び大入賞口センサ S5 の検出出力に応じて、主制御装置 300 の CPU 360 により制御されて、図 10 にて図示反時計方向に回転しロータ部材 160b を同一方向にさらに回転させる。これに伴い、開閉板 150 が、その後側板部 150b にて、ロータ部材 160b の各ピン 164 の 1 つにより下方から解離して、コイルスプリング 154 の収縮力に応じ図 10 にて反時計方向に瞬時に揺動して、図 4 にて示す揺動位置に達する。このことは、大入賞口孔 112 が閉鎖されることを意味する。このとき、光センサ S6 は、ロータ部 163 の外周部のうち図 4 にて図示下端部に位置する凹状透光部 163a を検出し、一方、光センサ S7 は、ロータ部 163 の外周部のうち図 4 にて図示上端部の左側に位置する円弧状遮光部 163b を検出する。

【0243】

このように長当たり遊技における大入賞口閉鎖処理がなされた後、ステップ 3160 において、R = 15 か否かが判定される。本第 1 実施形態では、長当たり遊技において、ラウンド数 R の上限回数は、上述のごとく、15 である。従って、現段階において、R < 15 であれば、ステップ 3160 において NO と判定される。

【0244】

10

20

30

40

50

然る後、長当たり時開放処理サブルーチン 3 1 0 0 が、再度、ステップ 3 1 2 0 に進むと、現段階では、既に、長当たり遊技の開始に伴うオープニング演出が終了していることから、ステップ 3 1 2 0 において、N O と判定される。すると、ステップ 3 1 9 0 において開放中か否かが判定される。現段階では、大入賞口孔 1 1 2 が、上述のごとく、ステップ 3 1 3 1 における更新ラウンド数 $R < 15$ を前提に、ステップ 3 1 5 1 における大入賞口閉鎖処理のもとに、閉鎖済みである。従って、ステップ 3 1 9 0 において N O と判定される。

【 0 2 4 5 】

これに伴い、ステップ 3 1 9 0 a において、エンディング中か否かが判定される。このエンディングは、長当たり遊技における 1 5 ラウンドの終了後に演出されるものであるから、現段階では、エンディングは開始されていない。従って、ステップ 3 1 9 0 a における判定は N O となる。ついで、ステップ 3 1 9 0 b において、インターバル時間経過か否かが判定される。本第 1 実施形態において、当該インターバル時間とは、長当たり遊技における各ラウンド間の所定の経過時間（先行ラウンドにおける大入賞口孔 1 1 2 の閉鎖後後続ラウンドにおける当該大入賞口孔 1 1 2 の開放までの時間）をいう。なお、上記所定の経過時間は、主制御装置 3 0 0 に内蔵の他のソフトタイマーにより計時される。

10

【 0 2 4 6 】

しかして、現段階では、上述のようにステップ 3 1 5 1 にて大入賞口孔 1 1 2 を閉鎖した後の経過時間が、未だ、上記インターバル時間を経過していないことから、ステップ 3 1 9 0 b における判定は N O となる。

20

【 0 2 4 7 】

然る後、長当たり時開放サブルーチン 3 1 0 0 が、少なくとも 1 回以上、ステップ 3 1 9 0 b に進んだときに、上記インターバル時間が経過しておれば、当該ステップ 3 1 9 0 b において、上述のソフトタイマーの計時時間に基づき Y E S と判定される。なお、両ステップ 3 1 4 0、3 1 5 0 における N O との判定後にステップ 3 1 2 0 を通りステップ 3 1 9 0 に達したときには、当該ステップ 3 1 9 0 における判定は Y E S となり、ステップ 3 1 4 0 における判定がなされる。

【 0 2 4 8 】

上述のようにステップ 3 1 9 0 b における判定が Y E S になると、ステップ 3 1 3 1 においてラウンド数 R が、式 (1 2) に基づき、「 1 」だけ、さらに加算更新される。ついで、ステップ 3 1 3 2 ~ ステップ 3 1 5 1 における処理が、上述と同様に繰り返され、これによって、大入賞口孔 1 1 2 が上述と同様に開放されて閉鎖される。然る後、ステップ 3 1 6 0 ~ ステップ 3 1 9 0 b の処理が上述と同様に繰り返され、インターバル時間の経過のもとにステップ 3 1 9 0 b における判定が Y E S になると、ステップ 3 1 3 1 におけるラウンド数 R の加算更新処理が同様になされる。以後、上述のような処理が、ステップ 3 1 3 1 におけるラウンド数 R の加算更新毎に繰り返される。

30

【 0 2 4 9 】

このような状態において、ステップ 3 1 3 1 における最新の更新ラウンド数 R が $R = 15$ になったとき、その後のステップ 3 1 6 0 において Y E S と判定される。これに伴い、次のステップ 3 1 6 1 におけるエンディング処理において、長当たり遊技の終了を表すエンディング演出を画像表示器 4 0 において後述のごとく開始させる処理がなされる。なお、このエンディング演出の時間、即ち、所定のエンディング時間は、当該主制御装置 3 0 0 に内蔵の他のソフトタイマーにより計時される。現段階では、上記所定のエンディング時間は経過していないことから、ステップ 3 1 7 0 において N O と判定される。

40

【 0 2 5 0 】

然る後、長当たり時開放処理サブルーチン 3 1 0 0 が両ステップ 3 1 2 0、3 1 9 0 を通りステップ 3 1 9 0 a に達したとき、エンディング中であれば、Y E S と判定される。その後、ステップ 3 1 7 0 において Y E S と判定されると、長当たり遊技終了処理サブルーチン 3 1 8 0 における処理にて、長当たり遊技が終了される。

【 0 2 5 1 】

50

このようにして長当たり時開放処理サブルーチン 3 1 0 0 が終了すると、次の短当たり時開放ルーチン 3 2 0 0 (図 3 3 及び図 3 5 参照) の処理が開始される。しかして、当該短当たり時開放ルーチン 3 2 0 0 のステップ 3 2 1 0 において短当たり遊技中か否かが判定される。現段階において、ステップ 1 5 6 1 における短当たり遊技開始処理 (図 3 0 参照) がなされていなければ、短当たり遊技中でないことから、ステップ 3 2 1 0 において N O と判定される。一方、現段階において、ステップ 1 5 6 1 における短当たり遊技開始処理がなされておれば、短当たり遊技中であることから、ステップ 3 2 1 0 における判定は Y E S となる。

【 0 2 5 2 】

このようにしてステップ 3 2 1 0 における判定が Y E S になると、次のステップ 3 2 2 0 において、オープニング中か否かが判定される。ここで、オープニング中とは、短当たり遊技の開始に伴い当該短当たり遊技の開始を表すオープニング演出中であることをいう。現段階において、上記オープニング中であれば、ステップ 3 2 2 0 において Y E S と判定された後、ステップ 3 2 3 0 において、オープニング時間経過か否かが判定される。現段階において、所定のオープニング時間が未だ経過していなければ、ステップ 3 2 3 0 における判定は N O となる。なお、上記所定のオープニング時間は、主制御装置 3 0 0 に内蔵の他のソフトタイマーにより計時される。

【 0 2 5 3 】

ステップ 3 2 3 0 における N O との判定後、短当たり時開放処理サブルーチン 3 2 0 0 が、少なくとも 1 回以上、ステップ 3 2 3 0 に進んだとき、上記所定のオープニング時間が経過していれば、当該ステップ 3 2 3 0 において、Y E S と判定される。そして、次のステップ 3 2 3 1 において、ラウンド数 R が、上述の式 (1 2) に基づき、「 1 」だけ、加算更新される。なお、ここでは、当該ラウンド数 R は、短当たり遊技のラウンド数を表す。

【 0 2 5 4 】

このようにしてステップ 3 2 3 1 における処理が終了すると、短当たり遊技における大入賞口 1 1 2 の開放処理 (ステップ 3 2 3 2 ~ ステップ 3 2 5 3 参照) において、概略的には、アタッカー 1 0 0 が、ステップ 3 2 3 1 における更新ラウンド数 R のもとに、上記短当たり開閉パターンに基づき、大入賞口 1 1 2 を、0 . 1 (秒) ずつ、0 . 2 (秒) 間隔にて、間欠的に開放する。

【 0 2 5 5 】

以下、短当たり遊技における大入賞口 1 1 2 の開閉処理について図 3 5 のフローチャートに基づいて説明する。上述のようにステップ 3 2 3 1 における処理がなされた後、当該ステップ 3 2 3 1 における更新ラウンド数 R のもとに、ステップ 3 2 3 2 において、上記短当たり開閉パターンに基づき、大入賞口開放処理がなされる。このとき、アタッカー 1 0 0 は、大入賞口 1 1 2 にて、開閉板 1 5 0 により閉鎖されているものとする (図 4 及び図 6 の図示実線参照)。従って、光センサ S 6 は、ロータ部 1 6 3 の外周部のうち図 4 にて図示下端部に位置する凹状透光部 1 6 3 a を検出し、一方、光センサ S 7 は、ロータ部 1 6 3 の外周部のうち図 4 にて図示上端部の左側に位置する円弧状遮光部 1 6 3 b を検出している。

【 0 2 5 6 】

しかして、ステップ 3 2 3 2 における大入賞口開放処理では、上述したステップ 1 5 6 1 における短当たり遊技開始処理のもとに、アタッカー 1 0 0 の駆動機構 1 0 0 b が、大入賞口モータ 1 6 0 a にて、上記短当たり開閉パターンに基づき両光センサ S 6、S 7 の各検出出力に応じて、主制御装置 3 0 0 の C P U 3 6 0 により制御されて、図 4 にて図示反時計方向に回転しロータ部材 1 6 0 b を同一方向に回転させる。これに伴い、開閉板 1 5 0 が、その後側板部 1 5 0 b にて、ロータ部材 1 6 0 b の各ピン 1 6 4 の 1 つにより下方から押し上げられて、図 4 にて図示時計方向へ揺動する。

【 0 2 5 7 】

然る後、ロータ部材 1 6 0 b がステップモータ 1 6 0 a の回転に伴い 3 0 度回転すると

10

20

30

40

50

、開閉板 150 は、図 10 にて示す揺動位置に達して大入賞口孔 112 を開放する。このとき、光センサ S6 は、ロータ部 163 の外周部のうち図 4 にて図示下端部に位置する円弧状遮光部 163b を検出し、一方、光センサ S7 は、ロータ部 163 の外周部のうち図 4 にて図示上端部の左側に位置する凹状透光部 163a を検出する。

【0258】

これに伴い、ステップモータ 160a が、上述のような両光センサ S6、S7 の各検出力及び大入賞口センサ S5 の検出出力に応じて、上記長当たり開放パターンに基づきに基づき、0.1 (秒) の間或いは遊技球の大入賞口孔 112 への入賞個数 9 個にて停止するように、主制御装置 300 の CPU360 により、制御される。このことは、大入賞口孔 112 がその開放状態を 0.1 (秒) の間或いは遊技球の大入賞口孔 112 への入賞個数 9 個まで維持することを意味する。

10

【0259】

このように短当たり遊技において大入賞口孔 112 が開放されると、上述した長当たり遊技の場合と同様に、窓ガラス FD2 と遊技盤 10 との間に盤面 11 に沿いアタッカー 100 に向けて図 10 にて示すごとく転動する遊技球は、隆起部 113 の上面部に衝突して隆起部 124 に向け案内されるか、或いは、直接、隆起部 124 の上面部に衝突した後、大入賞口孔 112 に向けて落下する。

【0260】

ここで、短当たり遊技のときの大入賞口孔 112 の 1 回当たりの開放時間は、長当たり遊技のときの大入賞口孔 112 の 1 回当たりの開放時間に比べて非常に短い。このため、遊技球は、長当たり遊技ほどではないが、大入賞口孔 112 に入賞し易くなる。このことは、短当たり遊技では、長当たり遊技のように遊技球の大量入賞ではなく単なる遊技球の入賞を可能にすることを意味する。その結果、遊技者は、長当たり遊技のように賞球の大量獲得を目的としなが遊技球の獲得を期待できる。

20

【0261】

ステップ 3232 の処理後、ステップ 3240 において、開放時間経過か否かが判定される。ここで、当該開放時間とは、大入賞口孔 112 に対する所定の開放時間をいい、この所定の開放時間は、短当たりの場合には上述した 0.1 (秒) に設定されている。しかし、現段階において、当該所定の開放時間 0.1 (秒) が未だ経過していなければ、ステップ 3240 において NO と判定される。本第 1 実施形態では、上述の所定の開放時間 0.1 (秒) は、主制御装置 300 に内蔵の他のソフトタイマーが、リセットされて開放時間の計時を開始する。

30

【0262】

ステップ 3240 における NO との判定に伴い、次のステップ 3250 において、ステップ 3150 (図 34 参照) と同様に、C9 が否かについて判定される。現段階において、C < 9 であれば、当該ステップ 3250 における判定は NO となる。

【0263】

然る後、0.1 (秒) の経過によるステップ 3240 における YES との判定、或いは大入賞口センサ S5 による遊技球の検出個数 (9 個) によるステップ 3250 における YES との判定に伴い、ステップ 3251 において大入賞口閉鎖処理がなされる。

40

【0264】

これに伴い、アタッカー 100 の駆動機構 100b が、大入賞口モータ 160a にて、上記短当たり開閉パターンに基づき両光センサ S6、S7 の各検出出力及び大入賞口センサ S5 の検出出力に応じて、主制御装置 300 の CPU360 により制御されて、図 10 にて図示反時計方向に回転しロータ部材 160b を同一方向にさらに回転させる。

【0265】

これに伴い、開閉板 150 が、その後側板部 150b にて、ロータ部材 160b の各ピン 164 の 1 つにより下方から解離して、コイルスプリング 154 の収縮力に応じ図 10 にて反時計方向に瞬時に揺動して、図 4 にて示す揺動位置に達する。このことは、大入賞口孔 112 が閉鎖されることを意味する。このとき、光センサ S6 は、ロータ部 163 の

50

外周部のうち図 4 にて図示下端部に位置する凹状透光部 163a を検出し、一方、光センサ S7 は、ロータ部 163 の外周部のうち図 4 にて図示上端部の左側に位置する円弧状透光部 163b を検出する。

【0266】

ステップ 3251 の処理後、ステップ 3252 において閉鎖時間の経過か否かが判定される。本第 1 実施形態では、当該閉鎖時間は、上記短当たり開閉パターンにおいて、0.2 (秒) と設定されている。なお、当該閉鎖時間の経過は、主制御装置 400 に内蔵の他のソフトタイマーにより計時される。

【0267】

現段階では、当該所定の閉鎖時間 0.2 (秒) が経過していなければ、ステップ 3252 における判定は NO となり、次のステップ 3253a において、フラグ H = 1 とセットされる。

【0268】

然る後、短当たり時開放処理サブルーチン 3200 が、再び、ステップ 3220 に達したとき、既にオープニング中ではないため、NO と判定される。さらに、現段階では、大入賞口孔 112 が上述のごとく閉鎖中であること及びエンディング中でないことから各ステップ 3290 及び 3290a において順次 NO と判定される。ついで、ステップ 3290b において、H = 1 か否かが判定される。ここでは、フラグ H が、ステップ 3252a にて既に H = 1 とセット済みであることから、当該ステップ 3290b において YES と判定される。

【0269】

そして、上記所定の閉鎖時間 0.2 (秒) が経過すると、ステップ 3252 において、上述の他のソフトタイマーの計時時間に基づき、YES と判定される。これに伴い、ステップ 3252b において、フラグ H = 0 とクリアされた後、ステップ 3253 において総開閉時間経過か否かが判定される。ここで、当該総開閉時間経過とは、所定の総開閉時間の経過をいい、この所定の総開閉時間は、短当たり遊技における 1 ラウンドあたりの大入賞口孔 112 の総開閉時間 (例えば、 $0.1 \text{ (秒)} \times 15 + 0.2 \text{ (秒)} \times 14 = 4.3 \text{ (秒)}$) として、上記短当たり開閉パターンにおいて設定されている。なお、当該所定の総開閉時間の経過は、主制御装置 300 に内蔵の他のソフトタイマーにより計時される。

【0270】

現段階では、上記所定の総開閉時間 4.3 (秒) が経過していなければ、ステップ 3253 における判定は NO となる。然る後、ステップ 3232 ~ ステップ 3253 の処理毎に、上述と同様にして、大入賞口孔 112 の開閉が、上記短当たり開閉パターンに基づき両光センサ S5、S6 の各検出出力及び大入賞口センサ S5 の検出出力に応じて行われる。換言すれば、大入賞口孔 112 は、1 ラウンド毎に、0.1 (秒) ずつ間欠的に開放される。これに伴い、遊技者は、遊技球の大量獲得を期待できないが遊技球の獲得を期待できる。その後、上記所定の総開閉時間 4.3 (秒) が経過すると、ステップ 3253 において、上記他のソフトタイマーの計時時間に基づき YES と判定される。これにより、短当たり遊技における 1 ラウンドあたりの大入賞口孔 112 の全開閉が終了する。

【0271】

上述のようにステップ 3253 における判定が YES になると、次のステップ 3260 において、 $R = 15$ か否かが判定される。本第 1 実施形態では、短当たり遊技におけるラウンド数 R の上限回数は、上述のごとく、15 である。従って、現段階において、 $R < 15$ であれば、ステップ 3160 において NO と判定される。

【0272】

然る後、短当たり時開放処理サブルーチン 3200 が、再度、ステップ 3220 に進むと、現段階では、既に、短当たり遊技の開始に伴うオープニング演出が終了していること、及び大入賞口孔 112 が、上述のごとく、ステップ 3231 における更新ラウンド数 $R < 15$ を前提に、ステップ 3251 における大入賞口閉鎖処理のもとに、閉鎖済みであることから、各ステップ 3220 及び 3290 において、順次 NO と判定される。さらに、

現段階では、短当たり遊技が15ラウンド終了した後に演出されるべきエンディングは、未だ $R < 15$ であることから開始されていない。このため、ステップ3290aにてNOと判定される。

【0273】

ついで、ステップ3290bにおいて、 $H = 1$ か否かが判定される。現段階では、ステップ3252bにおいて $H = 0$ とクリア済みであるから、ステップ3290bにおける判定はNOとなる。これに伴い、次のステップ3290cにおいて、インターバル時間経過か否かが判定される。本第1実施形態において、当該インターバル時間経過とは、短当たり遊技における各ラウンド間の所定のインターバル時間（大入賞口孔112の閉鎖後開放までの時間）をいう。なお、上記所定のインターバル時間は、主制御装置300に内蔵の他のソフトタイマーにより計時される。

10

【0274】

しかして、現段階では、上述のように総開閉時間の経過のもとにステップ3253でYESと判定した後の経過時間が、未だ、上記インターバル時間を経過していないことから、ステップ3290cにおける判定はNOとなる。

【0275】

然る後、短当たり時開放サブルーチン3200が、少なくとも1回以上、ステップ3290cに進んだときに、上記インターバル時間を経過しておれば、当該ステップ3290cにおいてYESと判定される。すると、ステップ3231においてラウンド数Rが、式(12)に基づき、「1」だけ加算更新される。

20

【0276】

これに伴い、ステップ3232～ステップ3253における処理が、上述と同様に繰り返され、これによって、大入賞口孔112の開閉が上述と同様に繰り返される。ついで、ステップ3260～ステップ3290cの処理が上述と同様に繰り返され、インターバル時間の経過のもとにステップ3290cにおける判定がYESになると、ステップ3231におけるラウンド数Rの加算更新処理が同様になされる。以後、上述のような処理が、ステップ3231におけるラウンド数Rの加算更新毎に繰り返される。

【0277】

このような状態において、ステップ3231における最新の更新ラウンド数Rが $R = 15$ になったとき、その後のステップ3260においてYESと判定される。これに伴い、ステップ3261において、ラウンド数 $R = 0$ とクリアされる。

30

【0278】

ついで、次のステップ3262におけるエンディング処理において、短当たり遊技の終了を表すエンディング演出を画像表示器40において開始させる処理がなされる。なお、このエンディング演出の時間、即ち、所定のエンディング時間は、当該主制御装置300に内蔵の他のソフトタイマーにより計時される。現段階では、上記所定のエンディング時間は経過していなければ、ステップ3270においてNOと判定される。

【0279】

然る後、短当たり時開放処理サブルーチン3200が両ステップ3220、3290を通りステップ3290aに達したとき、エンディング中であれば、YESと判定される。その後、ステップ3270においてYESと判定されると、短当たり遊技終了処理サブルーチン3280における処理にて、短当たり遊技が終了される。

40

【0280】

このように短当たり時開放処理サブルーチン3200が終了すると、次の小当たり時開放処理サブルーチン3300の処理が図36のフローチャートに従いなされる。本第1実施形態では、小当たり遊技は、短当たり遊技と実質的に同様であることから、図36のフローチャートは、上述した図35のフローチャートと実質的に同様の構成を有する。

【0281】

従って、図36の各ステップ3310、3320、3330、3331及び3332が、それぞれ、図35の各ステップ3210、3220、3230、3231及び3232

50

に対応し、図 3 6 の各ステップ 3 3 4 0、3 3 5 0、3 3 5 1、3 3 6 0、3 3 5 1、3 3 6 1 及び 3 3 7 0 が、それぞれ、図 3 5 の各ステップ 3 2 4 0、3 2 5 0、3 2 5 1、3 2 5 2、3 2 5 2 a 及び 3 2 5 3 に対応する。また、図 3 6 の各ステップ 3 3 8 0、3 3 8 1、3 3 8 2、3 3 8 3 及び 3 3 9 0 が、それぞれ、図 3 5 の各ステップ 3 2 6 0、3 2 5 1、3 2 6 1、3 2 6 2 及び 3 2 7 0 に対応し、図 3 6 の各ステップ 3 3 2 1、3 3 2 2、3 3 2 3 及び 3 3 2 4 が、それぞれ、図 3 5 の各ステップ 3 2 9 0、3 2 9 0 a、3 2 9 0 b 及び 3 2 9 0 c に対応する。なお、図 3 6 の小当たり遊技終了処理サブルーチン 3 3 9 1 は、図 3 5 の短当たり遊技終了処理サブルーチン 3 2 8 0 に対応する。

【 0 2 8 2 】

但し、ステップ 3 3 3 1 ~ ステップ 3 3 8 0 にてなされる大入賞口孔 1 1 2 の開閉処理は、上述した小当たり開閉パターンに従い両光センサ S 6、S 7 の各検出出力及び大入賞口センサ S 5 の検出出力に応じてなされる。なお、その他のステップにおける処理も、小当たり遊技のための処理がなされる。また、図 3 6 にて示すフラグ M は、図 3 5 にて示すフラグ H に対応する。

【 0 2 8 3 】

これにより、小当たり時開放処理サブルーチン 3 3 0 0 の処理は、短当たり時開放処理サブルーチン 3 2 0 0 と実質的に同様に行われる。その結果、大入賞口孔 1 1 2 の開閉は、回数 T = 1 5 に達するまで、回毎に、上記小当たり開閉パターンに従い両光センサ S 6、S 7 の各検出出力及び大入賞口センサ S 5 の検出出力に応じてなされる。なお、ステップ 3 3 1 0 における小当たり遊技中か否かの判定は、ステップ 1 5 4 2 における小当たり遊技開始処理（図 3 0 参照）がなされているか否かによりなされる。

【 0 2 8 4 】

以上によれば、小当たり時開放処理サブルーチン 3 3 0 0 において、大入賞口孔 1 1 2 は、1 5 回に亘り、1 回毎に、0 . 1（秒）ずつ、間欠的に開放される。

【 0 2 8 5 】

このように小当たり遊技において大入賞口孔 1 1 2 が開放されると、上述した短当たり遊技の場合と同様に、窓ガラス F D 2 と遊技盤 1 0 との間に盤面 1 1 に沿いアタッカー 1 0 0 に向けて図 1 0 にて示すごとく転動する遊技球は、隆起部 1 1 3 の上面部に衝突して隆起部 1 2 4 に向け案内されるか、或いは、直接、隆起部 1 2 4 の上面部に衝突した後、大入賞口孔 1 1 2 に向けて落下する。

【 0 2 8 6 】

ここで、小当たり遊技のときの大入賞口孔 1 1 2 の 1 回当たりの開放時間は、短当たり遊技のときの大入賞口孔 1 1 2 の 1 回当たりの開放時間と同様である。このため、小当たり遊技においては、短当たり遊技の場合と同様に、遊技者は、長当たり遊技のように賞球の大量獲得を目的としないが遊技球の獲得を期待できる。

（ 8 ）電チュー処理

以上のようにして大入賞口処理ルーチン 3 0 0 0 の処理が終了すると、上記タイマー割り込みプログラムは、次の電チュー処理ルーチン 4 0 0 0（図 2 3、図 3 7 参照）に進む。この電チュー処理ルーチン 4 0 0 0 は、概略的には、当該パチンコ遊技機による遊技状態が、補助遊技中において、オープニング演出終了後に、電動チューリップ 6 0 を、確変或いは時短の遊技状態に応じて開放することで、遊技者に対する電チュー入賞口 6 1 への遊技球の入賞の機会を増大させる。以下、詳細に説明する。

【 0 2 8 7 】

上述のように、上記タイマー割り込みプログラムが電チュー処理ルーチン 4 0 0 0 に進むと、ステップ 4 1 0 0（図 3 7 参照）において補助遊技中か否かが判定される。現段階において、当該パチンコ遊技機による遊技状態が補助遊技中にあれば、ステップ 4 1 0 0 における判定が Y E S になる。

【 0 2 8 8 】

すると、次のステップ 4 2 0 0 において、オープニング中か否かが判定される。ここで、当該オープニング中とは、補助遊技の開始に伴い、画像表示器 4 0 においてなされるオ

10

20

30

40

50

ーブニング演出中にあることをいう。しかして、現段階において、補助遊技の開始に伴うオープニング演出がなされておれば、ステップ４２００にてＹＥＳと判定された後、次のステップ４３００において、オープニング時間経過か否かが判定される。但し、当該オープニングの経過は、所定のオープニング時間の経過をもって判定される。現段階において、当該所定のオープニング時間が未だ経過していなければ、ステップ４３００における判定はＮＯとなる。なお、当該オープニング時間の経過は、主制御装置３００に内蔵の他のソフトタイマーによる上記所定のオープニング時間の計時結果により判定される。

【０２８９】

然る後、電チュー処理ルーチン４０００が、少なくとも１回以上、ステップ４３００に達したとき、ＹＥＳと判定されれば、次のステップ４４００において、確変又は時短の遊技状態が否かについて判定される。

10

【０２９０】

しかして、現段階において、遊技状態が確変或いは時短の遊技状態であれば、ステップ４４００においてＹＥＳと判定された後、次のステップ４４１０における開放時間セット処理において、電動チューリップ６０の開放時間が３．５（秒）にセットされる。一方、遊技状態が、確変或いは時短の遊技状態ではなく、非確変遊技状態（通常遊技状態）であれば、ステップ４４２０における開放時間セット処理において、電動チューリップ６０の開放時間が０．２（秒）にセットされる。

【０２９１】

ステップ４４１０或いは４４２０の処理後、次のステップ４４３０における電チュー開放処理において、電動チューリップ６０が、主制御装置３００のＣＰＵ３６０による制御のもとに、３．５（秒）或いは０．２（秒）の間、電チューアクチュエータ６２により駆動されて、開く。これに伴い、電動チューリップ６０の電チュー入賞口６１が開放される。これにより、遊技者は、電動チューリップ６０を介する電チュー入賞口６１への遊技球の入賞の増大を期待し得る。なお、電チュー入賞口６１の開放時間は、上述のごとく、確変或いは時短の遊技状態にあっては、３．５（秒）であり、非確変遊技状態にあっては、０．２（秒）であるから、上述の遊技者の期待は、非確変遊技状態の場合に比べて、確変或いは時短の遊技状態の方が大きい。

20

【０２９２】

ステップ４４３０における処理後、ステップ４４００において開放時間経過か否かが判定される。ここで、当該開放時間経過とは、電チュー入賞口６１の所定の開放時間（３．５（秒）或いは０．２（秒））の経過をいう。現段階において、当該所定の開放時間が経過していなければ、ステップ４４００においてＮＯと判定される。なお、電チュー入賞口６１の開放時間の経過は、主制御装置３００に内蔵の他のソフトタイマーにより計時される。

30

【０２９３】

然る後、電チュー処理ルーチン４０００が、少なくとも１回以上、ステップ４４００に達したとき、上記所定の開放時間が経過していれば、当該ステップ４４００において、上記他のソフトタイマーによる上記所定の開放時間の計時結果に基づきＹＥＳと判定される。これに伴い、ステップ４４１０における電チュー閉鎖処理において、電動チューリップ６０が、主制御装置３００のＣＰＵ３６０による制御のもとに、電チューアクチュエータ６２により駆動されて、電チュー入賞口６１への遊技球の入賞を規制するように閉じる。これに伴い、ステップ４５２０における補助遊技終了処理において、当該パチンコ遊技機による補助遊技が終了する。

40

（９）出力処理

上述のように電チュー処理ルーチン４０００の処理が終了すると、上記タイマー割り込みプログラムは、出力処理ルーチン５０００（図２３参照）に進む。この出力処理ルーチン５０００においては、乱数更新処理ルーチン５００～電チュー処理ルーチン４０００の各処理においてなされた電チューセンサＳ２の検出出力、普通入賞口センサＳ４の検出出力、大入賞口センサＳ５の検出出力、両光センサＳ６、Ｓ７の各検出出力その他の各種デ

50

ータが、O / F 3 4 0 や O / F 3 4 0 を介し副制御装置 4 0 0 に出力される。

3 . 副制御装置側遊技作動モード

以上のように主制御装置側遊技作動モードの処理がなされると、副制御装置 4 0 0 においては、払い出し制御部 4 0 0 a が払い出し遊技作動モードにおかれるとともに、演出制御部 4 0 0 b が、表示制御部 4 0 0 c 及びランプ制御部 4 0 0 d とともに、演出遊技作動モードにおかれる。

(1) 払い出し遊技作動モード

上述のように副制御装置 4 0 0 の払い出し制御部 4 0 0 a が上記払い出し制御プログラムの実行を開始した後において、各種データが上述のごとく主制御装置 4 0 0 から出力処理ルーチン 4 0 0 0 から副制御装置 4 0 0 に出力されると、当該各種データが払い出しデータ（大入賞口センサ S 5 の検出出力等）を含んでおれば、払い出し制御部 4 0 0 a が、CPU 4 1 3 にて、当該払い出しデータを I / F 4 1 1 を介し入力されて遊技球の払い出し処理を行い、払い出し出力を O / F 4 1 2 から払い出し駆動モータ M に出力する。このため、上記払い出し機構が、払い出し駆動モータ M の駆動のもとに、所定の払い出し条件に応じて、遊技球を払い出す。

10

(2) 演出遊技作動モード

上述のように副制御装置 4 0 0 の演出制御部 4 0 0 b が図 3 8 のフローチャートに従い上記演出制御プログラムの実行を開始すると、乱数更新処理ルーチン 7 0 0 0 において、演出用乱数等の種々の乱数が、ROM 4 2 6 に記憶済みの演出用乱数データ等の種々の乱数データに基づき更新される。本第 1 実施形態において、上述の演出用乱数データは、大当たり抽選における大当たりの当選確率が通常確率である低確率遊技状態と上記当選確率が当該通常確率よりも高い確率である高確率遊技状態との双方のいずれかの遊技状態を報知或いは秘匿する抽選を行うに要するデータであって、0、1、2、・・・、9 からなる乱数の数列でもって構成されている。

20

(1) 各種入力処理

上述のように乱数更新処理ルーチン 7 0 0 0 の処理が終了すると、上記演出制御プログラムは、各種入力処理ルーチン 8 0 0 0（図 3 8 参照）に進む。この各種入力処理ルーチン 8 0 0 0 においては、上述のように主制御装置 3 0 0 から O / F 3 4 0 を介し出力された各種データのうちの種々の遊技状態情報が、演出制御部 4 0 0 b の I / F 4 2 1 及びバスライン 4 2 0 を通り、CPU 4 2 5 に入力されて、この CPU 4 2 5 により、RAM 4 2 7 にセットされる。

30

【 0 2 9 4 】

ついで、乱数更新処理ルーチン 7 0 0 0 にて更新済みの演出用乱数データの最新の乱数が、CPU 4 2 5 により、RAM 4 2 7 にセットされる。然る後、表示制御部 4 0 0 c からの図柄パターンやランプ制御部 4 0 0 d からのランプパターン等の種々の入力データが、CPU 4 2 5 により、読み込まれて RAM 4 2 7 にセットされる。

(2) 表示処理

上述のように各種入力処理ルーチン 8 0 0 0 の処理が終了すると、次の表示処理ルーチン 9 0 0 0（図 3 8 及び図 3 9 参照）の処理が行われる。この表示処理ルーチン 9 0 0 0 では、特別図柄対応装飾図柄表示処理 9 1 0 0 において、特別図柄に対応する装飾図柄の変動表示が、特別図柄表示器 2 3 0 による特別図柄の変動表示に伴い、画像表示器 4 0 によって、次のようになされる。

40

【 0 2 9 5 】

即ち、特別図柄処理ルーチン 1 0 0 0 のステップ 1 3 0 0（図 2 7 参照）における特別図柄変動開始コマンドが、上述のように、主制御装置 3 0 0 の CPU 3 6 0 により、演出制御部 4 0 0 b に出力されると、画像表示器 4 0 は、演出制御部 4 0 0 b により表示制御部 4 0 0 c を介し制御されて、上述の特別図柄に対応する装飾図柄を変動表示する。これにより、当該装飾図柄は、特別図柄表示器 2 3 0 による特別図柄の変動表示にあわせて、画像表示器 1 4 0 により、変動表示されることとなる。

【 0 2 9 6 】

50

然る後、上述のように、特別図柄処理ルーチン 1 0 0 0 のステップ 1 4 1 0 にてセットされた特別図柄変動停止コマンドが、主制御装置 3 0 0 の C P U 3 6 0 により、演出制御部 4 0 0 b に出力されると、画像表示器 4 0 が、演出制御部 4 0 0 b により表示制御部 4 0 0 c を介し制御されて、上述の装飾図柄の変動表示を停止する。

【 0 2 9 7 】

また、上述のような特別図柄対応装飾図柄表示処理サブルーチン 9 1 0 0 の処理に伴い、次の疑似開閉演出処理サブルーチン 9 2 0 0 (図 3 9 及び図 4 0 参照) の処理がなされる。この疑似開閉演出処理サブルーチン 9 2 0 0 においては、疑似開閉演出板 1 7 0 の揺動演出が、特別図柄表示器 2 3 0 による特別図柄の変動表示の終了に伴い、次のようになされる。

10

【 0 2 9 8 】

即ち、図 4 0 のステップ 9 2 1 0 において、短当たり或いは小当たりか否かが判定される。現段階において、上述のように主制御装置 3 0 0 からステップ 1 5 4 3 (図 3 0 参照) にて出力された小当たり開始信号或いは主制御装置 3 0 0 からステップ 1 5 6 2 (図 3 0 参照) にて出力された短当たり開始信号があれば、上述した大当たり抽選の結果が、小当たり或いは短当たりである。このため、当該ステップ 9 2 1 0 にて Y E S と判定される。

【 0 2 9 9 】

一方、上述した小当たり開始信号及び短当たり開始信号のいずれも主制御装置 3 0 0 から出力されていないければ、上述した大当たり抽選の結果がハズレ或いは長当たりである。このため、ステップ 9 2 1 0 における判定は、N O となり、次のステップ 9 2 2 0 において、ハズレか否かが判定される。

20

【 0 3 0 0 】

現段階において、上述した小当たり開始信号及び短当たり開始信号だけでなく、主制御装置 3 0 0 からステップ 1 5 7 2 (図 3 0 参照) にて出力された長当たり開始信号もなければ、上記大当たり抽選の結果はハズレであることから、ステップ 9 2 2 0 において Y E S と判定される。なお、現段階において、上述した長当たり開始信号が主制御装置 3 0 0 から出力されていれば、上述した大当たり抽選の結果は長当たりである。このため、当該ステップ 9 2 2 0 における判定は N O となる。

【 0 3 0 1 】

30

しかして、上述のごとく、ステップ 9 2 1 0 或いはステップ 9 2 2 0 において Y E S と判定されると、次のステップ 9 2 3 0 において、特別図柄変動停止コマンドの出力ありか否かが判定される。現段階において、特別図柄処理ルーチン 1 0 0 0 のステップ 1 4 1 0 にてセットされた特別図柄変動停止コマンドが、主制御装置 3 0 0 から出力されていないければ、ステップ 9 2 3 0 にて N O と判定される。このことは、疑似開閉演出板 1 7 0 による疑似開閉演出の時期が未だ到来していないため、ステップ 9 2 3 1 以後の処理を禁止することを意味する。

【 0 3 0 2 】

一方、現段階において、上述した特別図柄変動停止コマンドが、主制御装置 3 0 0 から出力されていれば、疑似開閉演出板 1 7 0 による疑似開閉演出の時期が到来していることから、ステップ 9 2 3 0 において Y E S と判定される。これに伴い、次のステップ 9 2 3 1 において、疑似開閉演出パターン読み出し処理がなされる。これにより、図 4 1 にて符号 7 により示す所定の疑似開閉演出パターンが、疑似開閉演出テーブル T B 5 (図 2 2 (e) 参照) とともに、演出制御部 4 0 0 b の R O M 4 2 6 から読み出される。

40

【 0 3 0 3 】

本第 1 実施形態において、上述の所定の疑似開閉演出パターン 7 は、上述の短当たり開閉パターンのうちオープニング演出時間 T a を除くパターン部でもって構成されて、演出制御部 4 0 0 b の R O M 4 2 6 に予め記憶されている。具体的には、当該疑似開閉演出パターン 7 は、図 4 1 にて示すごとく、疑似開閉演出板 1 7 0 の開放 (上記上方への揺動) 及び閉鎖 (上記下方への揺動) の各時間を、この順序で繰り返すように、上述の短当た

50

り開閉パターンと同様に、 $T_o (= 0.1 \text{ (秒)})$ 及び $T_c (= 0.2 \text{ (秒)})$ として、短当たり遊技の15ラウンドに対応して設定されている。

【0304】

また、所定の疑似開閉演出パターン7に基づく疑似開閉演出板170の疑似開閉演出の作動確率は、次のようにセットされる。

【0305】

即ち、小当たりのときには、疑似開閉演出板170の疑似開閉演出の作動確率は、疑似開閉演出テーブルTB5における当選確率 $(6/300) \times$ 作動割合 $(1/1)$ により与えられる。短当たりのときには、疑似開閉演出板170の疑似開閉演出の作動確率は、疑似開閉演出テーブルTB5における当選確率 $(1/300) \times$ 作動割合 $(2/10)$ により与えられる。

10

【0306】

また、ハズレのときには、疑似開閉演出板170の疑似開閉演出の作動確率は、疑似開閉演出テーブルTB5における当選確率 $(293/300) \times$ 作動割合 $(10/250)$ により与えられる。

【0307】

上述のようにステップ9231における処理が終了すると、次のステップ9232における疑似開閉演出開始処理において、疑似開閉演出板170の疑似開閉演出が、上述した短当たり、小当たり或いはハズレのときの疑似開閉演出の作動確率のもとに、所定の疑似開閉演出パターン7に応じて、開始される。

20

【0308】

これに伴い、アタッカー100の駆動機構100cにおいては、演出部材アクチュエータ180が、ソレノイド182にて、疑似開閉演出パターン7に従い励磁される毎に、プランジャー183が、コイルスプリング184の付勢力に抗してソレノイド182により吸引されて、スライダ190aと共に、遊技盤10の後方に向けて変位する。

【0309】

このため、クランク190bが、案内筒193にて長穴部194に沿い後方へ案内されて凹部195の前側内壁にてピン196と係合することで、このピン196により遊技盤10の後方に向け押動されて、案内筒193の長穴部194の内壁後端部との係合のもとに、案内筒193を基準として図8にて図示反時計方向に回転する。従って、この回転毎に、疑似開閉演出板170が、両支持軸171b、172aを基準として、クランク190bの前端部192により連結ピン171aを介し図7にて図示時計方向に揺動する。換言すれば、疑似開閉演出板170は、クランク190bの図8にて図示反時計方向への回転ごとに、上述の擬似的閉鎖をする。

30

【0310】

また、演出部材アクチュエータ180が、ソレノイド182にて、疑似開閉演出パターン7に従い消磁される毎に、プランジャー183が、コイルスプリング184により付勢されて、スライダ190aを押動しながら、遊技盤10の前方に向けて変位する。このため、クランク190bが、案内筒193にて長穴部194に沿い前方へ案内されつつ凹部195の後側内壁にてピン196と係合することで、このピン196により遊技盤10の前方に向け押動されて、案内筒193にて、長穴部194の内壁前端部と係合する。これに伴い、クランク190bは、案内筒193を基準として図13及び図14にて図示時計方向に回転する。

40

【0311】

このため、この回転ごとに、疑似開閉演出板170が、両支持軸171b、172aを基準として、クランク190bの前端部192により連結ピン171aを介し図7にて図示反時計方向に揺動する。換言すれば、疑似開閉演出板170は、クランク190bの図8にて図示反時計方向への回転ごとに、上述の擬似的開放を行う。

【0312】

以上のようにして、疑似開閉演出板170が上述のように擬似的閉鎖或いは擬似的開放

50

を行う毎に、前壁部 170a が、帯状前枠 120 の前壁部 121 の溝部 121a 内にて下方或いは上方へ揺動すると、当該前壁部 170a が、その下端面及び上端面にて、溝部 121a の下側内壁及び上側内壁に交互に衝突して、カチャカチャという衝突音を間欠的に発生する。このことは、疑似開閉演出板 170 が、その閉鎖及び開放により、帯状前枠 120 の前壁部 121 の溝部 121a 内にてその下側内壁及び上側内壁に交互に衝突して、上述の衝突音を発生することを意味する。

【0313】

以上のような疑似開閉演出板 170 の擬似的開閉作動は、上述のように特別図柄の変動停止後の短当たり時開放処理サブルーチン或いは小当たり時開放処理サブルーチンに従う短当たり或いは小当たりの遊技中において、短当たり開閉パターン或いは小当たり開閉パターンに従いなされる大入賞口孔 112 の開閉にあわせて行われる。これにより、遊技者は、その遊技の継続を経て、疑似開閉演出板 170 の疑似開閉演出を、短当たり或いは小当たりの発生と思い込むようになる。

10

【0314】

このような前提によれば、上述のように特別図柄の変動停止後の遊技状態が短当たり或いは小当たりではなく、ハズレの状態であっても、上述のような疑似開閉演出板 170 の擬似的開閉作動が、特別図柄の変動停止に伴い行われるので、ハズレであるために大入賞口孔 112 が閉鎖したままであっても、遊技者は、あたかも、大入賞口孔 112 が短当たりや小当たりの発生によって開閉していると錯覚する。

【0315】

20

このため、大当たり抽選の結果が、上述のごとくハズレであっても、大当たり自体の当選確率、確変状態への突入率、長当たりと短当たりとの間の振り分け率等を特に変更することなく従来のままに維持しつつ、また、ホール経営者と遊技者との間の利害のバランス、いわゆる遊技のバランスを損なうことなく、潜伏モード（短当たり或いは小当たりの遊技のモード）に移行したか否かの期待を、遊技者に、抱かせる機会を増大させることができる。

【0316】

また、上述のごとく、疑似開閉演出板 170 は、前枠 120 と共に大入賞口孔 112 にその前方から重疊的に対向するように、大入賞口本体 100a に備えられている。このため、大入賞口孔 112 に対する遊技者の視線は、疑似開閉演出板 170 や前枠 120 によ

30

って、遮られる。従って、大入賞口孔 112 が実際に開閉しているか否かは、遊技者にとってきわめて判断しにくい。

【0317】

換言すれば、疑似開閉演出板 170 や前枠 120 が有色透明であっても、大入賞口孔 112 の前方における疑似開閉演出板 170 の揺動が、大入賞口孔 112 の開閉と錯覚され易い。特に、大当たり抽選がハズレのときには、疑似開閉演出板 170 は、前枠 120 と共に大入賞口孔 112 にその前方から重疊的に対向することで、短当たりや小当たりとの錯覚を招き易い。その結果、上述したように、潜伏モード（短当たり或いは小当たりの遊技のモード）に移行したか否かの期待を、遊技者に、抱かせる機会を増大させることができる。

40

【0318】

また、上述したごとく、疑似開閉演出板 170 の揺動方向は、大入賞口孔 112 に対する開閉板 150 の揺動方向（開閉方向）と同一である。このため、大入賞口孔 112 が実際に開閉してなくても、疑似開閉演出板 170 の揺動をもって、大入賞口孔 112 の開閉と錯覚され易い。その結果、上述したように、潜伏モード（短当たり或いは小当たりの遊技のモード）に移行したか否かの期待を、遊技者に、抱かせる機会を増大させることができる。なお、上述した疑似開閉演出板 170 の揺動方向が開閉板 150 の揺動方向と同一であるとは、疑似開閉演出板 170 の揺動が開閉板 150 の揺動と同一の向きでなくてもよく、疑似開閉演出板 170 の揺動方向及び開閉板 150 の揺動方向が、例えば、共に、上下方向であればよい。

50

【 0 3 1 9 】

また、上述のごとく、疑似開閉演出板 1 7 0 を前枠 1 2 0 の各溝部 1 2 1 a、1 2 2 a 及び 1 2 3 a 内にて揺動させるようにしたので、遊技球が疑似開閉演出板 1 7 0 に直接衝突することがない。このため、遊技球が、疑似開閉演出板 1 7 0 の揺動により影響されることなく、円滑に転動することができる。これにより、上記パチンコ遊技機においては、安定した遊技性能が保持され得る。

【 0 3 2 0 】

また、上述のごとく、遊技球が疑似開閉演出板 1 7 0 に直接衝突することがないので、疑似開閉演出板 1 7 0 が遊技球との衝突に起因して摩耗したり破損したりすることがなく、その結果、当該パチンコ遊技機においてアタッカー 1 0 0 の耐久性を高めることができる。

10

【 0 3 2 1 】

上述のように疑似開閉演出処理サブルーチン 9 2 0 0 の処理が終了すると、大当たり遊技中表示処理サブルーチン 9 3 0 0 において、上述のように出力される各種データのうちの当たり（長当たり及び短当たりの少なくともいずれか）を表すデータに基づき、大当たり遊技中を表す演出の表示処理がなされる。これに伴い、当該表示処理に基づき、画像表示器 4 0 が、表示制御部 4 0 0 c により、駆動されて、上述の大当たり遊技を表す演出を表示するとともに、枠ランプ 2 7 0、各星型盤ランプ 1 1 0 や各星型可動役物 2 1 0 が、ランプ制御部 4 0 0 c により駆動されて、上述の画像表示器 4 0 による大当たり遊技（長当たり或いは短当たり）中を表す演出表示に合わせて演出点灯する。

20

【 0 3 2 2 】

このようにして大当たり遊技中表示処理サブルーチン 9 3 0 0 の処理が終了すると、その他待機中等表示処理サブルーチン 9 4 0 0 において、上述のように出力される各種データのうちの待機中等を表すデータに基づき、待機中等を表す演出の表示処理がなされる。これに伴い、当該表示処理に基づき、画像表示器 4 0 が、表示制御部 4 0 0 c により、駆動されて、上述の待機中等を表す演出を表示するとともに、枠ランプ 2 7 0、各星型盤ランプ 1 1 0 や各星型可動役物 2 1 0 が、ランプ制御部 4 0 0 c により駆動されて、上述の画像表示器 4 0 による待機中等を表す演出表示に合わせて演出点灯する。

(第 2 実施形態)

次に、本発明の第 2 実施形態について図 4 2 及び図 4 3 により説明すると、この第 2 実施形態においては、上記第 1 実施形態にて述べた疑似開閉演出処理サブルーチン 9 2 0 0（図 4 0 参照）に代えて、図 4 2 にて示す疑似開閉演出処理サブルーチン 9 2 0 0 A が採用されている。

30

【 0 3 2 3 】

この疑似開閉演出処理サブルーチン 9 2 0 0 A は、疑似開閉演出処理サブルーチン 9 2 0 0 において、ステップ 9 2 3 1 に代えて、各ステップ 9 2 3 4、9 2 3 5 及び 9 2 3 6 を設けた構成となっている。

【 0 3 2 4 】

また、本第 2 実施形態では、上記第 1 実施形態にて述べた所定の疑似開閉演出パターン 7（図 4 1 参照）に代えて、図 4 3 にて符号 8 により示す所定の疑似開閉演出パターンが採用されている。この疑似開閉演出パターン 8 は、図 4 3 にて示すごとく、上述の短当たり開閉パターン 5 のオープニング演出時間 T a の間疑似開閉演出板 1 7 0 を閉鎖し、その後、疑似開閉演出パターン 7 と同様のパターンとなるように構成されており、この疑似開閉演出パターン 8 は、疑似開閉演出パターン 7 に代えて、演出制御部 4 0 0 b の ROM 4 2 6 に予め記憶されている。その他の構成は上記第 1 実施形態と同様である。

40

【 0 3 2 5 】

このように構成した本第 2 実施形態では、上記第 1 実施形態と同様に特別図柄変動停止コマンドの出力に基づき、ステップ 9 2 3 0（図 4 0 及び図 4 2 参照）にて YES と判定されると、次のステップ 9 2 3 4 においてオープニング演出時間計時処理がなされる。本第 2 実施形態において、このオープニング演出時間計時処理において、オープニング演出

50

時間とは、上記第 1 実施形態にて述べた短当たり開閉パターン 5 或いは小当たり開閉パターン 6 のオープニング演出時間 T_a をいう。なお、当該オープニング演出時間は、演出制御部 400b に内蔵のソフトタイマーにより計時される。

【0326】

ステップ 9234 の処理後、次のステップ 9235 において、オープニング演出時間が経過したか否かが判定される。しかして、ステップ 9235 における NO との判定の繰り返し中において、上記オープニング演出時間が経過すると、ステップ 9235 において、上述した演出制御部 400b のソフトタイマーの計時時間に基づき YES と判定される。

【0327】

これに伴い、次のステップ 9236 における疑似開閉演出パターン読み出し処理において、所定の疑似開閉演出パターン 8 が、疑似開閉演出テーブル TB5 (図 22(e) 参照) とともに、演出制御部 400b の ROM 426 から読み出される。すると、次のステップ 9232 における疑似開閉演出開始処理において、疑似開閉演出板 170 の疑似開閉演出が、上述した短当たり、小当たり或いはハズレのときの疑似開閉演出の作動確率のもとに、所定の疑似開閉演出パターン 8 に応じて、開始される。

【0328】

これに伴い、疑似開閉演出板 170 が、上述の疑似開閉演出の作動確率のもとに、疑似開閉演出パターン 8 に従い、上記第 1 実施形態と同様に擬似的閉鎖或いは擬似的開放を行う毎に、前壁部 170a が、帯状前枠 120 の前壁部 121 の溝部 121a 内にて下方或いは上方へ揺動すると、当該前壁部 170a が、その下端面及び上端面にて、溝部 121a の下側内壁及び上側内壁に交互に衝突して、カチャカチャという衝突音を間欠的に発生する。このことは、疑似開閉演出板 170 が、その擬似的閉鎖及び擬似的に開放により、帯状前枠 120 の前壁部 121 の溝部 121a 内にてその下側内壁及び上側内壁に交互に衝突して、上述の衝突音を発生することを意味する。

【0329】

以上のような本第 2 実施形態における疑似開閉演出板 170 の擬似的開閉作動は、上述のように特別図柄の変動停止後の短当たり時開放処理サブルーチン或いは小当たり時開放処理サブルーチンに従う短当たり或いは小当たりの遊技中においてなされる大入賞口 112 の開閉にあわせて、短当たり開閉パターン或いは小当たり開閉パターンのオープニング演出時間 T_a の経過に伴い行われる。これによっても、遊技者は、上記第 1 実施形態と同様に、その遊技の継続を経て、疑似開閉演出板 170 の疑似開閉演出を、短当たり或いは小当たりの発生と思い込むようになる。その結果、本第 2 実施形態によっても、上記第 1 実施形態と実質的に同様の作用効果が達成され得る。

(第 3 実施形態)

次に、本発明の第 3 実施形態について図 44 及び図 45 により説明すると、この第 3 実施形態においては、上記第 1 実施形態にて述べた疑似開閉演出処理サブルーチン 9200 (図 40 参照) に代えて、図 44 にて示す疑似開閉演出処理サブルーチン 9200B が採用されている。

【0330】

この疑似開閉演出処理サブルーチン 9200B は、疑似開閉演出処理サブルーチン 9200 において、各ステップ 9230、9231 に代えて、各ステップ 9250、9251、9252 及び 9253 を設けた構成となっている。

【0331】

また、本第 3 実施形態では、上記第 1 実施形態にて述べた所定の疑似開閉演出パターン 7 (図 41 参照) に代えて、図 45 にて符号 9 により示す所定の疑似開閉演出パターンが採用されている。この疑似開閉演出パターン 9 は、図 45 にて示すごとく、各パターン部 9a、9b 及び 9c でもって構成されており、パターン部 9a は、疑似開閉演出パターン 7 と同様に構成されている。パターン部 9b は、パターン部 9a の開放時間よりも短い開放時間及びパターン部 9a の閉鎖時間よりも時間の経過に伴い順次短くなるように構成されている。また、パターン部 9c は、パターン部 9a の閉鎖時間及び閉鎖時間よりもそれ

ぞれ長い閉鎖時間及び開放時間を有するように構成されている。なお、疑似開閉演出パターン9は、疑似開閉演出パターン7に代えて、演出制御部400bのROM426に予め記憶されている。その他の構成は上記第1実施形態と同様である。

【0332】

このように構成した本第3実施形態では、上記第1実施形態と同様に、上記大当たり抽選の結果が短当たり、小当たり或いはハズレであるために、ステップ9210或いはステップ9220においてYESと判定されると、ステップ9250において、特別図柄変動開始コマンドの出力有りが否かが判定される。

【0333】

現段階において、上記第1実施形態にて述べた特別図柄処理ルーチン1000のステップ1300（図27参照）においてセットされた特別図柄変動開始コマンドが、主制御装置300から演出制御部400bに出力されていれば、特別図柄の変動表示の開始時期であることから、ステップ9250においてYESと判定される。

【0334】

ついで、ステップ9251において、特別図柄の初期変動時間計時処理がなされる。この初期変動時間計時処理において、特別図柄の初期変動時間とは、特別図柄の変動時間T1（図45参照）のうち当該特別図柄の変動開始後の初期的な変動時間をいう。なお、当該初期変動時間は、演出制御部400bに内蔵の他のソフトタイマーにより計時される。

【0335】

ステップ9251の処理後、次のステップ9252において、特別図柄の初期変動時間が経過したか否かが判定される。しかして、ステップ9252におけるNOとの判定の繰り返し中において、上記初期変動時間が経過すると、ステップ9252において、演出制御部400bに内蔵の他のソフトタイマーの計時時間に基づき、YESと判定される。

【0336】

これに伴い、次のステップ9253における疑似開閉演出パターン読み出し処理において、所定の疑似開閉演出パターン9が、疑似開閉演出テーブルTB5（図22（e）参照）とともに、演出制御部400bのROM426から読み出される。すると、次のステップ9232における疑似開閉演出開始処理において、疑似開閉演出板170の疑似開閉演出が、上述した短当たり、小当たり或いはハズレのときの疑似開閉演出の作動確率のもとに、所定の疑似開閉演出パターン7に応じて、開始される。

【0337】

これに伴い、演出部材170が、上述の疑似開閉演出の作動確率のもとに、疑似開閉演出パターン9に従い、上記第1実施形態と同様に擬似的閉鎖或いは擬似的開放を行う毎に、前壁部170aが、帯状前枠120の前壁部121の溝部121a内にて下方或いは上方へ揺動すると、当該前壁部170aが、その下端面及び上端面にて、溝部121aの下側内壁及び上側内壁に交互に衝突して、カチャカチャという衝突音を間欠的に発生する。このことは、疑似開閉演出板170が、その閉鎖及び開放により、帯状前枠120の前壁部121の溝部121a内にてその下側内壁及び上側内壁に交互に衝突して、上述の衝突音を発生することを意味する。

【0338】

以上のような本第3実施形態における疑似開閉演出板170の開閉作動は、上述のように特別図柄の変動表示開始後の初期変動時間の経過に伴い、疑似開閉演出パターン9に従って開始され、特別図柄の表示変動終了後は、短当たり時開放処理サブルーチン或いは小当たり時開放処理サブルーチンに従う短当たり或いは小当たりの遊技中においてなされる大入賞口孔112の開閉にあわせて行われる。これによっても、遊技者は、上記第1実施形態と同様に、その遊技の継続を経て、疑似開閉演出板170の疑似開閉演出を、短当たり或いは小当たりの発生と思い込むようになる。その結果、本第2実施形態によっても、上記第1実施形態と実質的に同様の作用効果が達成され得る。

【0339】

なお、本発明の実施にあたり、上記各実施形態に限ることなく、次のような種々の変形

10

20

30

40

50

例が挙げられる。

(1) 上記各実施形態にて述べたアタッカー 1 0 0 においては、開閉板 1 5 0 に限ることなく、一般的には、大入賞口孔 1 1 2 を開閉するように位置する構成の開閉部材を採用すればよい。これに伴い、駆動機構 1 0 0 b は、大入賞口孔 1 1 2 を開閉するように上記開閉部材を駆動させる構成であれば、どのような駆動機構に変更してもよい。

(2) 上記各実施形態にて述べたアタッカーにおいて、アタッカー本体 1 0 0 a の前枠 1 2 0 を廃止して、疑似開閉演出板 1 7 0 を、上述したように単に揺動させるようにしてもよい。

(3) 上記各実施形態にて述べたアタッカーにおいて、アタッカー本体 1 0 0 a の疑似開閉演出板 1 7 0 は、前枠 1 2 0 と共に、遊技盤 1 0 の盤面 1 1 の前方から大入賞口孔 1 1 2 に対し重畳して位置していなくてもよく、例えば、疑似開閉演出板 1 7 0 は、前枠 1 2 0 と共に、大入賞口孔 1 1 2 の上側近傍或いは下側近傍に位置するように、遊技盤 1 0 に設けてもよい。

10

(4) 長当たり、短当たりのラウンド数は、1 5 に限ることなく、双方同一であれば、例えば、1 4 であってもよい。なお、この場合、子当たりのラウンド数は、短当たりのラウンド数と同一である。

(5) 短当たり開閉パターン及び子当たり開放パターンにおける大入賞口孔 1 1 2 の 1 ラウンド毎の開放時間は、全体で、1 . 8 (秒) 以下であれば、適宜変更してもよい。

(6) 電動チューリップ 6 0 の電チュー入賞口 6 1 への遊技球の入賞でもって、始動入賞口 5 1 への入賞をも兼用してもよい。

20

(7) 上述した疑似開閉演出パターン 7、8 或いは 9 は、これらのパターン形態に限ることなく、適宜変更してもよい。

(8) 上述した帯状前枠 1 2 0 は、コ字状に限ることなく、前壁部 1 2 1 と、左壁部 1 2 2 及び右壁部 1 2 3 のうち大入賞口板 1 1 0 から前方への各延出部分とを、例えば、前方に凸に湾曲する湾曲壁部として形成してもよい。なお、これに伴い、上述した疑似開閉演出板 1 7 0 の前壁部 1 7 0 a と、左壁部 1 7 0 b 及び右壁部 1 7 0 c のうち大入賞口板 1 1 0 から前方への各延出部分とを、上記湾曲壁部の湾曲形状に合わせて湾曲形状とすればよい。

(9) また、上述した帯状前枠 1 2 0 の左壁部 1 2 2 及び右壁部 1 2 3 のうち大入賞口板 1 1 0 からその後方へ延出する各部分は、大入賞口板 1 1 0 の後方へ延出する程度に短縮して、クランク 1 9 0 b を前方に長くなるように形成してもよい。

30

(9) 上述した疑似開閉演出板 1 7 0 は、上記各実施形態とは異なり、例えば、コ字状のロッド等の疑似開閉演出部材であってもよい。

(1 0) 上述した疑似開閉演出板 1 7 0 は、遊技盤 1 0 の下側中央部 (例えば、大入賞口板 1 1 0 の左右両側挿通孔部 1 1 4、1 1 5) にこの下側中央部を通りその後方へ上下方向に揺動可能に延出するように位置しておればよい。なお、疑似開閉演出板 1 7 0 の上記下側中央部からの延出長さは、上記実施形態の場合よりも短くして、クランク 1 9 0 b をその前方へ長く延出させるようにしてもよい。

(1 1) 疑似開閉演出テーブル T B (図 2 2 (e) 参照) における疑似開閉演出板 1 7 0 の作動割合は、適宜、必要に応じて変更してもよい。

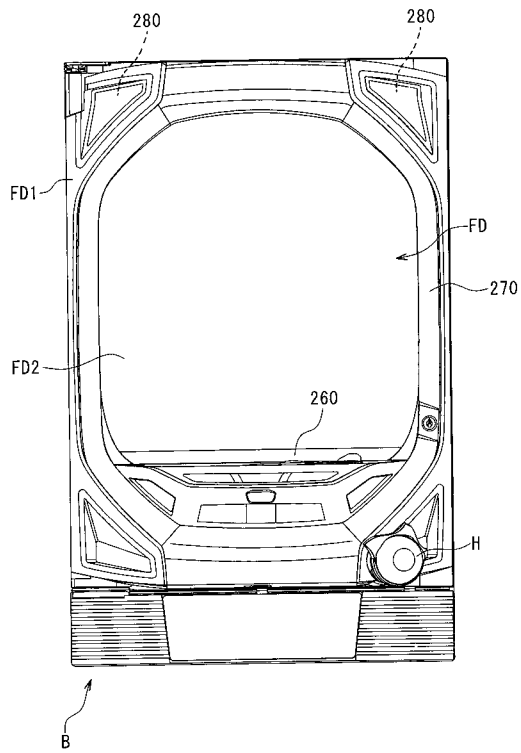
40

【符号の説明】

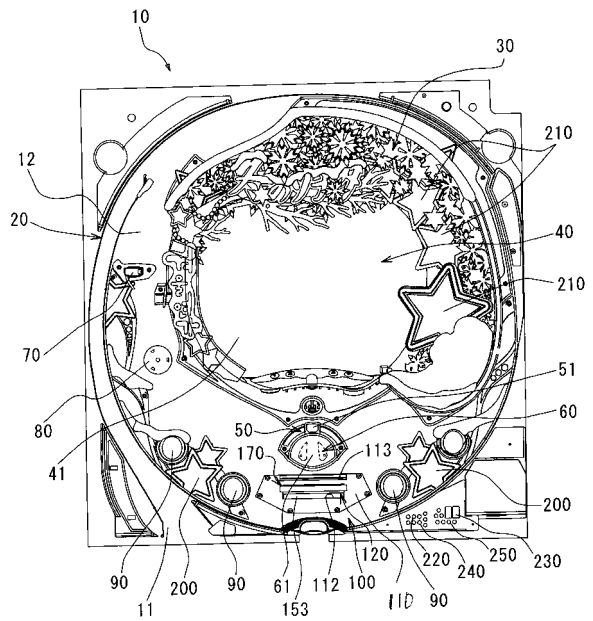
【 0 3 4 0 】

1 0 ... 遊技盤、1 0 0 ... アタッカー、1 1 2 ... 大入賞口孔、1 5 0 ... 開閉板、
1 7 0 ... 疑似開閉演出板。

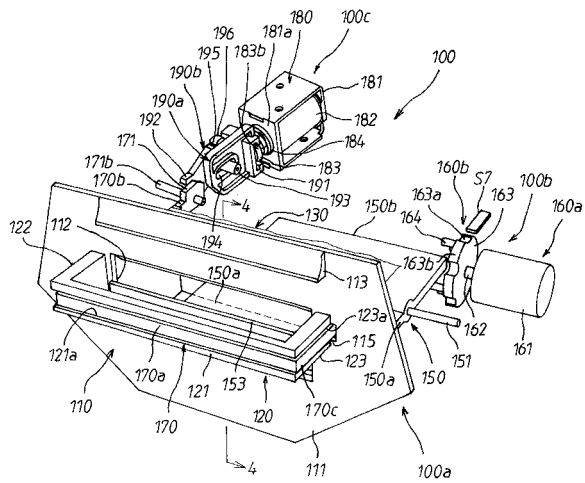
【図 1】



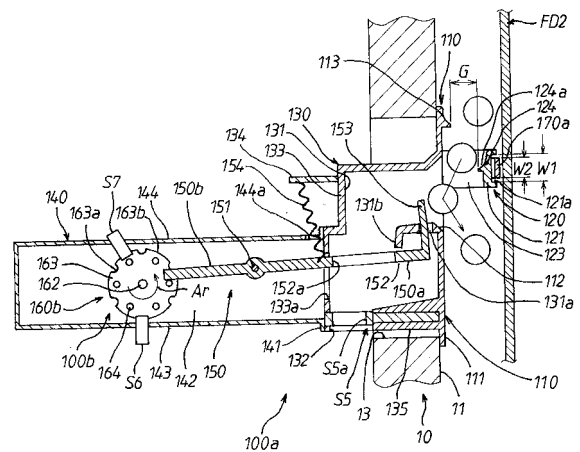
【図 2】



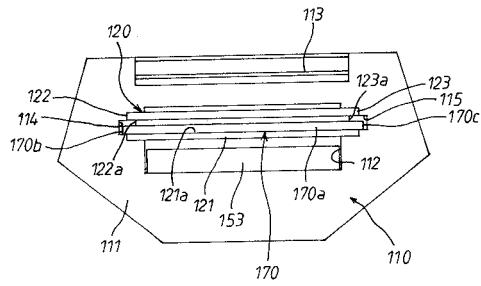
【図 3】



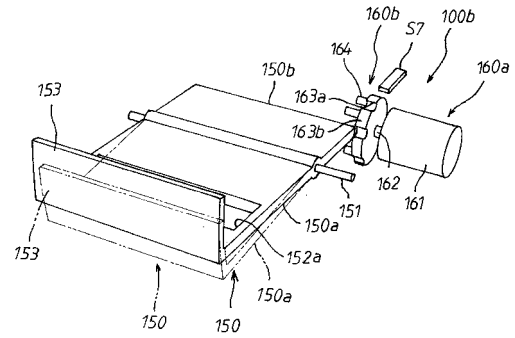
【図 4】



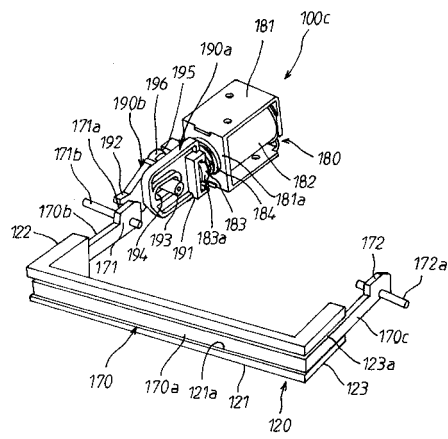
【図 5】



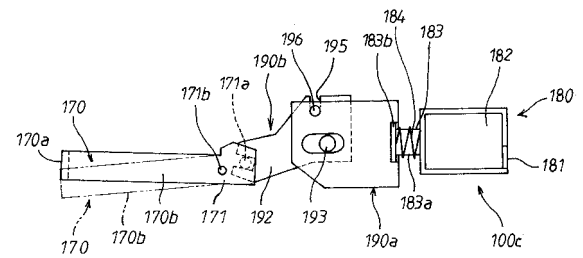
【図 6】



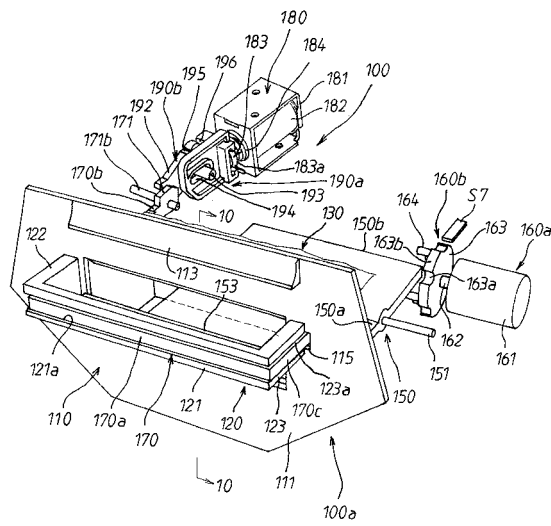
【図 7】



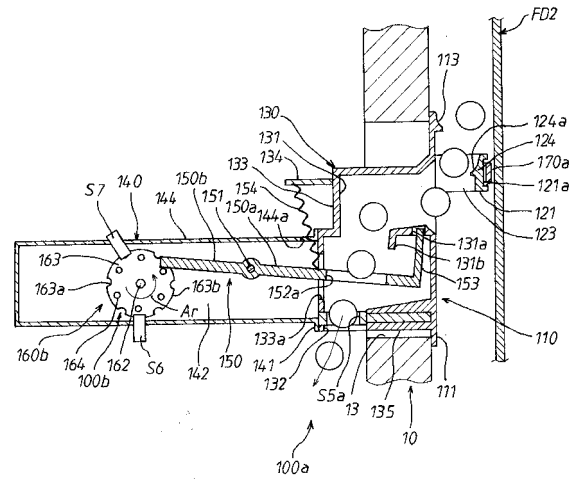
【図 8】



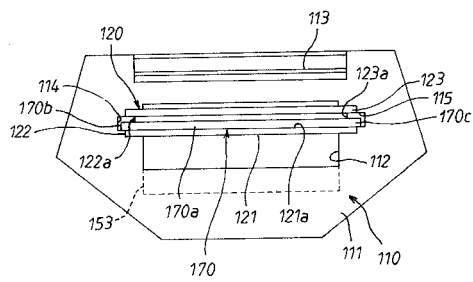
【図 9】



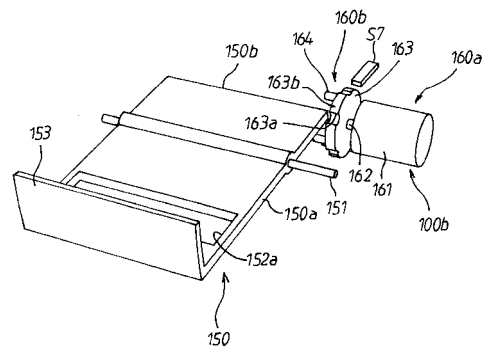
【図 10】



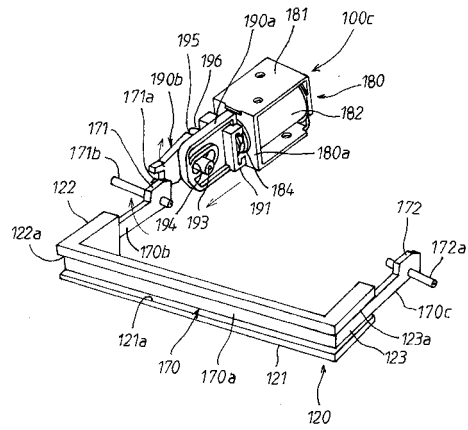
【図 11】



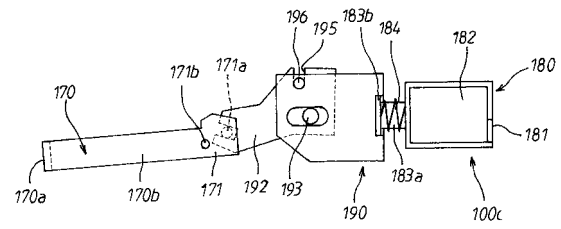
【図 12】



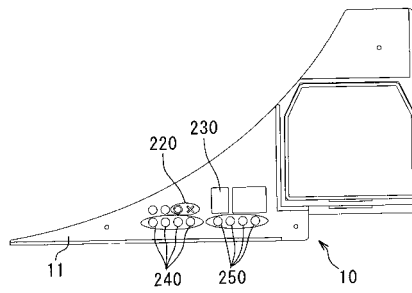
【図 13】



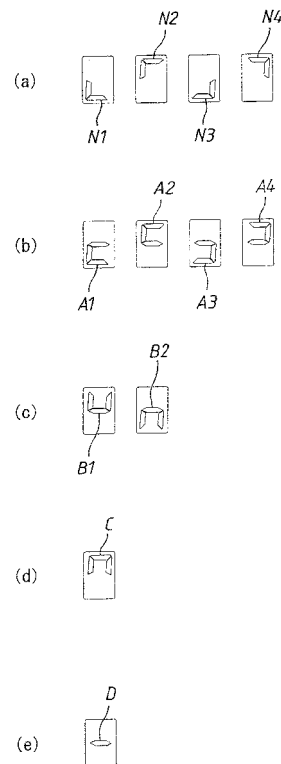
【図 14】



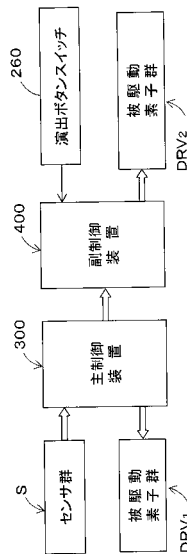
【図 15】



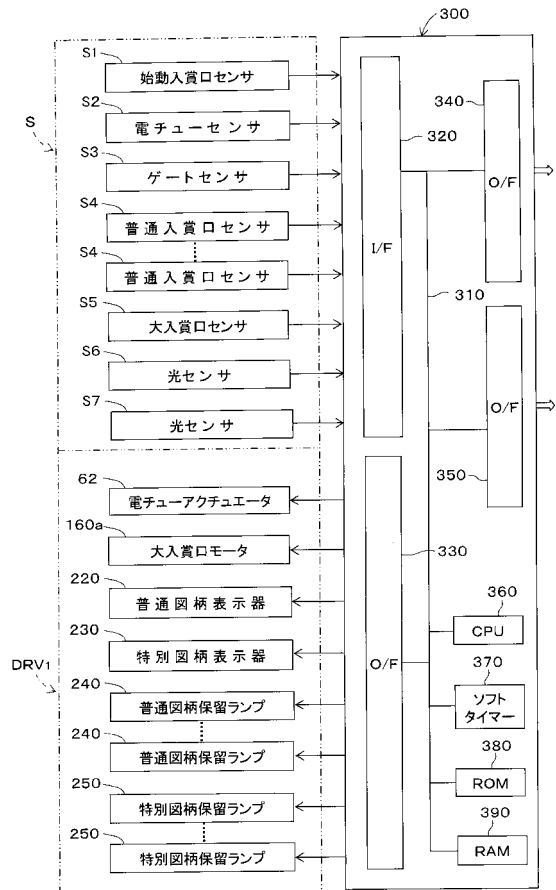
【図 16】



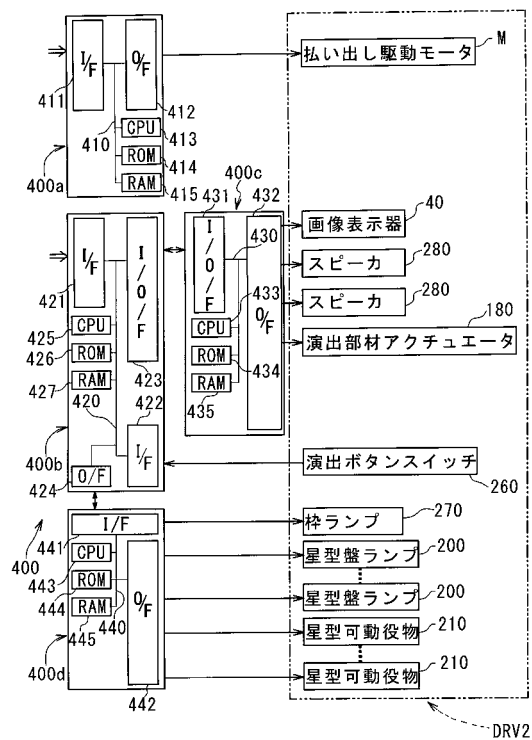
【図 17】



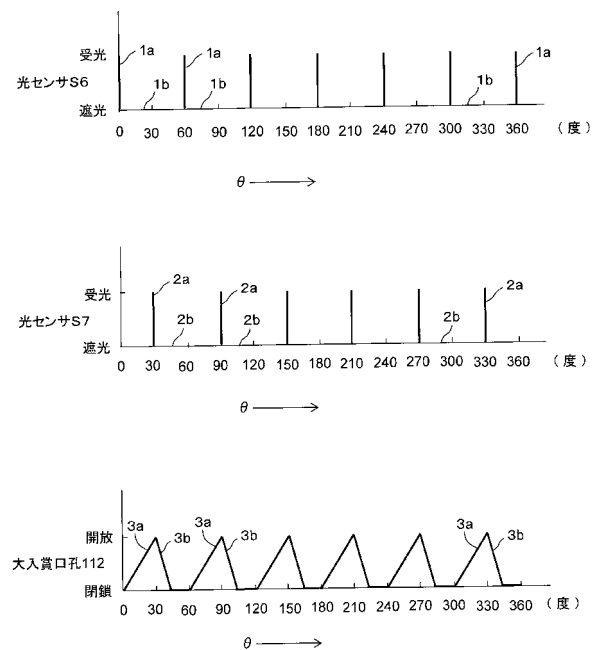
【図 18】



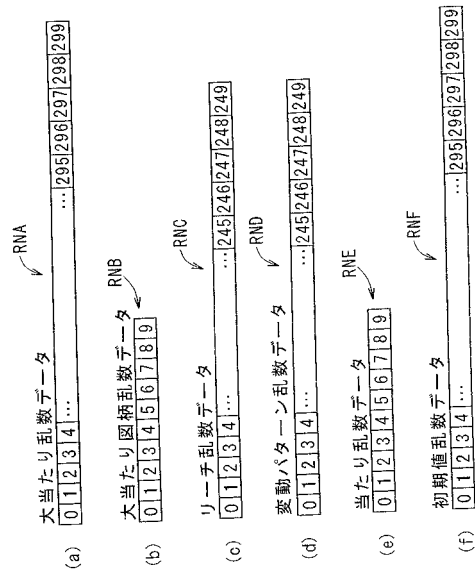
【図 19】



【図 20】



【図 2 1】



【図 2 2】

TB1

大当たり乱数テーブル

(a)	種類	乱数範囲	当選確率	乱数値
	大当たり	0~299	1/300	3
			10/300	3, 7, 37, 67 97, 127, 157 187, 217, 247
	確変遊技状態			0, 50, 100 150, 200, 250
	小当たり		6/300	

TB2

大当たり図柄乱数テーブル

(b)	図柄の種類	乱数範囲	当選確率	乱数値
	通常図柄 N 1 ~ N 4	0~9	4/10	0, 1, 2, 3
	確変図柄 A 1 ~ A 4		4/10	4, 5, 6, 7
	確変図柄 B 1, B 2		2/10	8, 9

TB3

リーチ乱数テーブル

(c)	種類	乱数範囲	当選確率	乱数値
	リーチ有り	0~249	22/250	0~4 5~21
				22~26 27~249
	リーチ無し		228/250	

TB4

当たり乱数テーブル

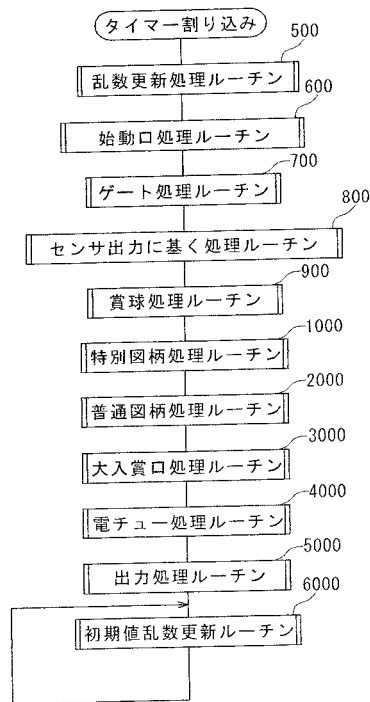
(d)	種類	乱数範囲	当選確率	乱数値
	当たり	0~9	9/10	0~8

TB5

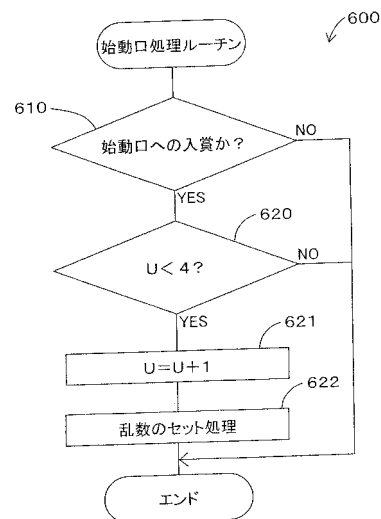
疑似開閉演出テーブル

(e)	大当たり抽選結果の種類	当選確率	作動割合
	短当たり	1/300	2/10
	小当たり	6/300	1/1
	ハズレ	293/300	10/250

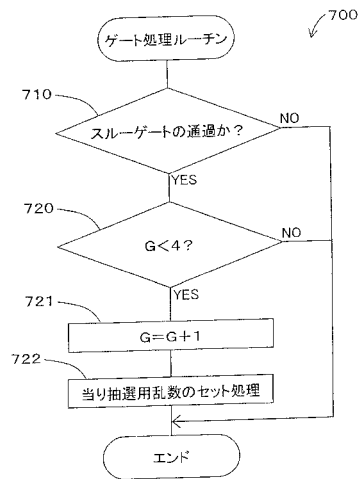
【図 2 3】



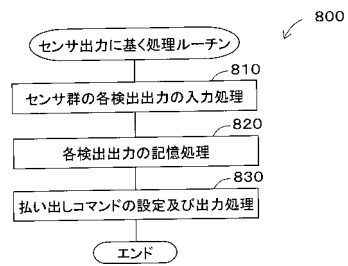
【図 2 4】



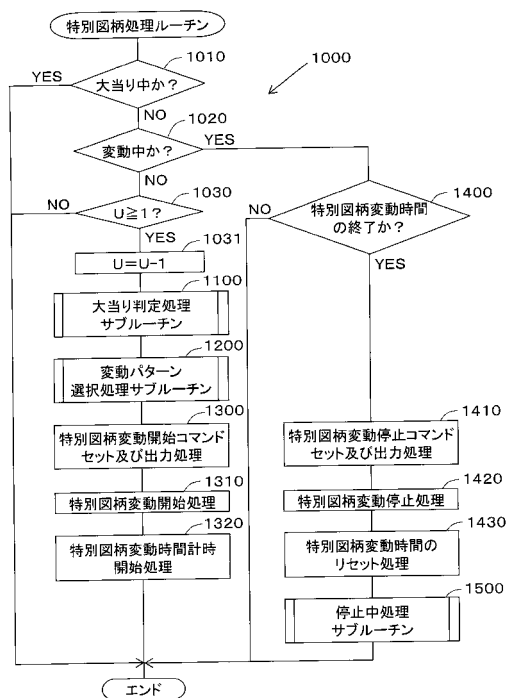
【図 25】



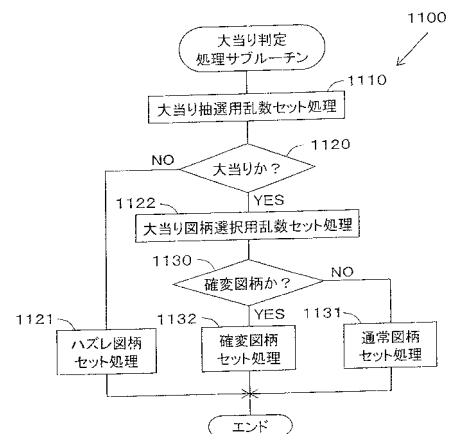
【図 26】



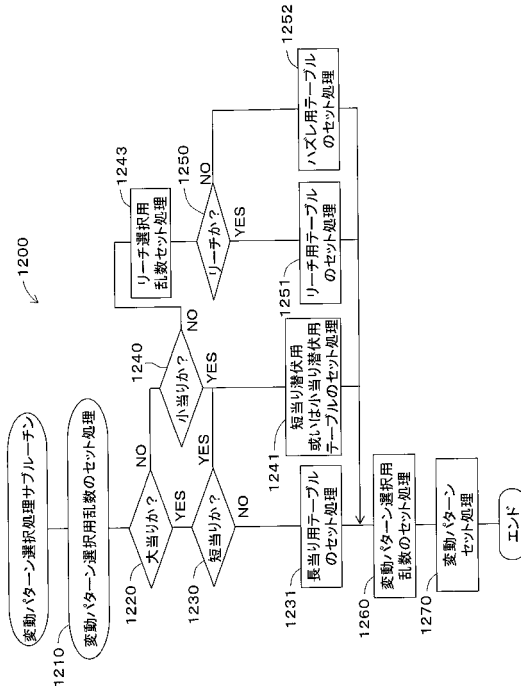
【図 27】



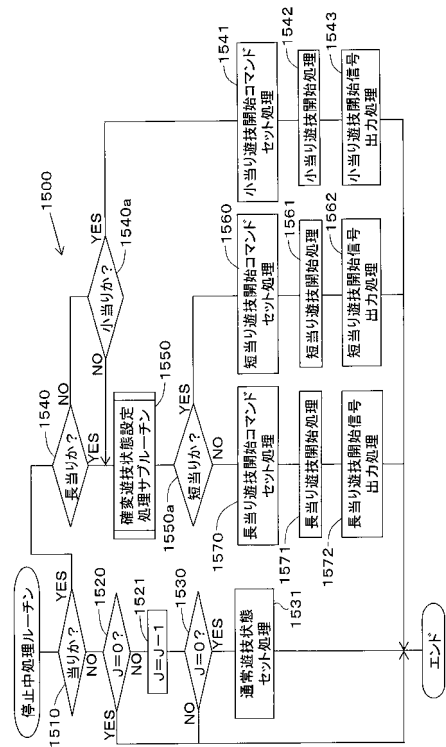
【図 28】



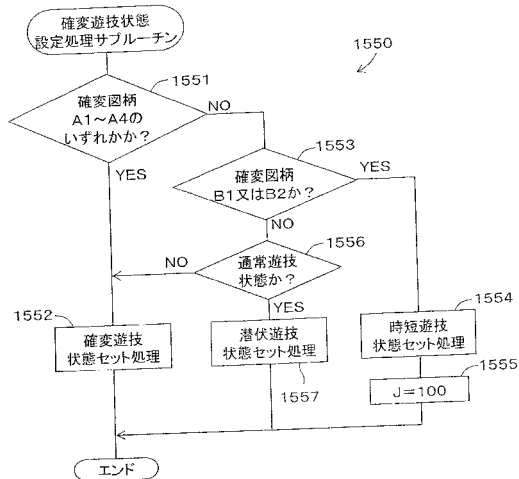
【 図 2 9 】



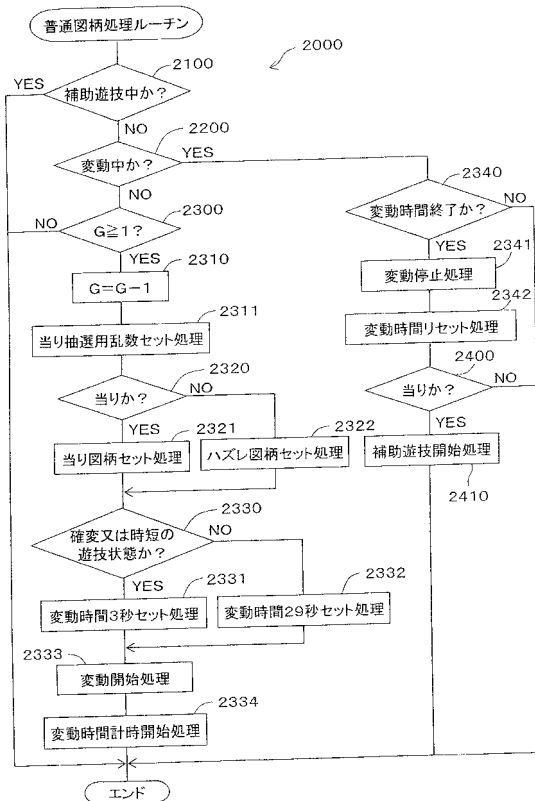
【 図 3 0 】



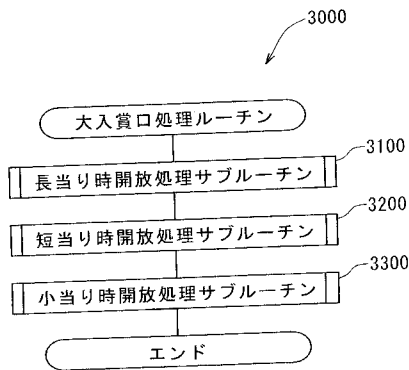
【 図 3 1 】



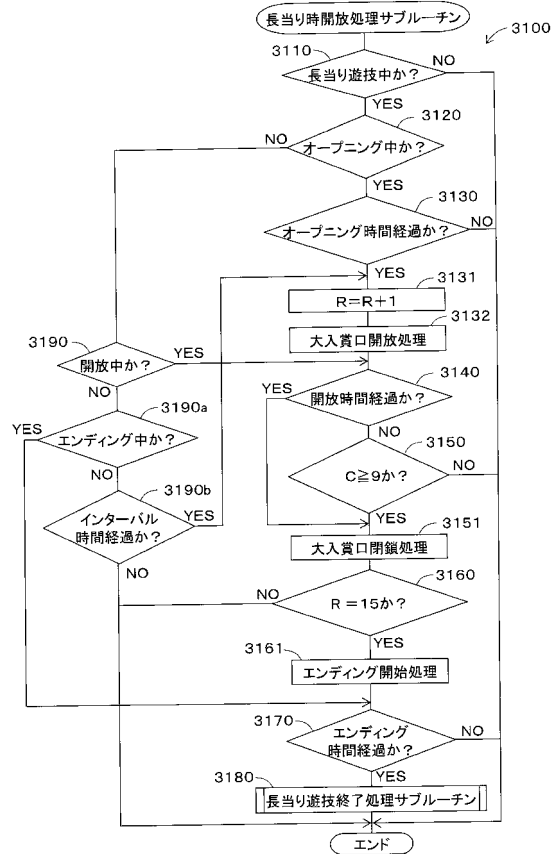
【 図 3 2 】



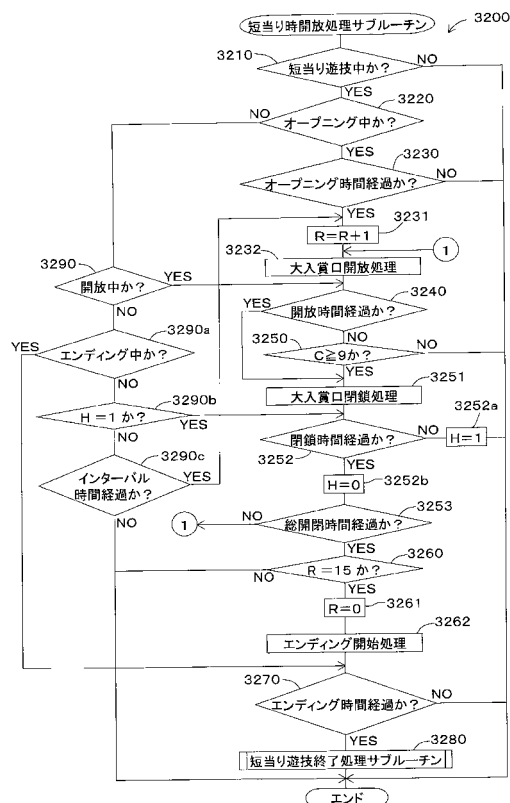
【 図 3 3 】



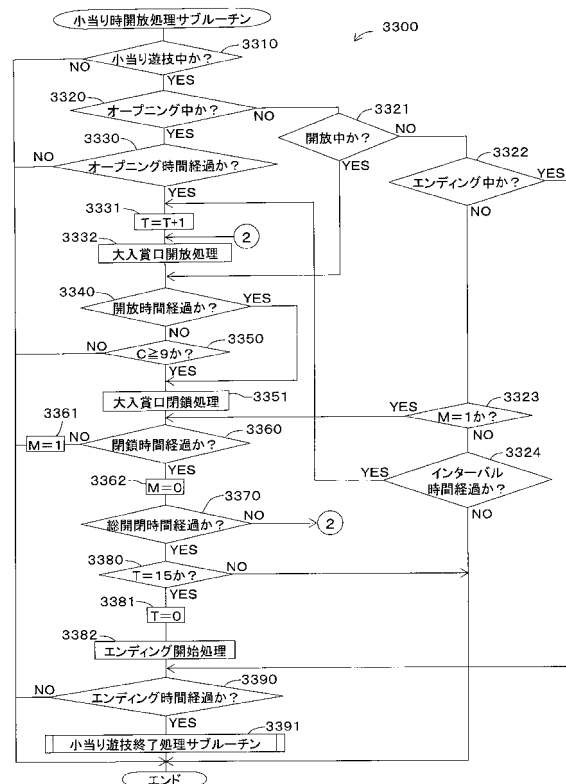
【 図 3 4 】



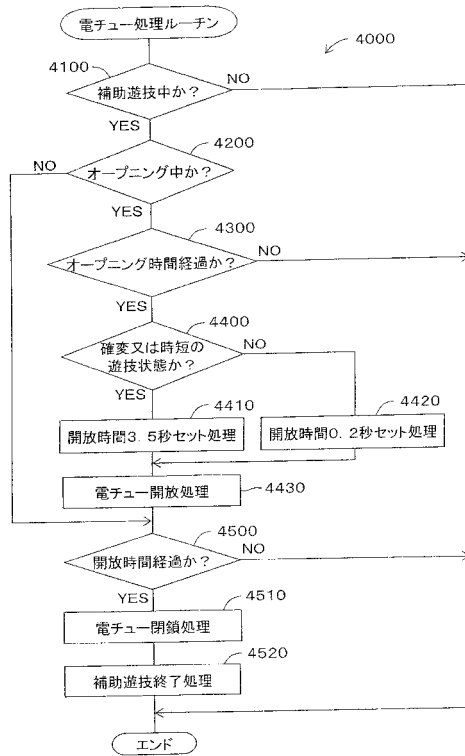
【 図 3 5 】



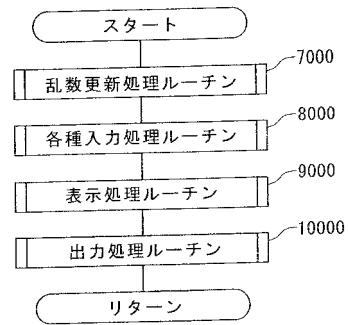
【 図 3 6 】



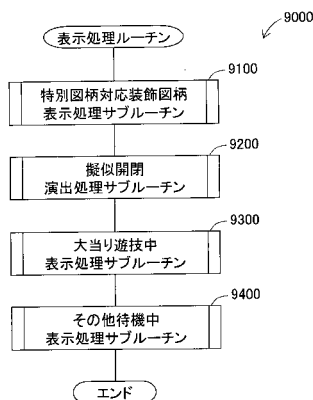
【図 37】



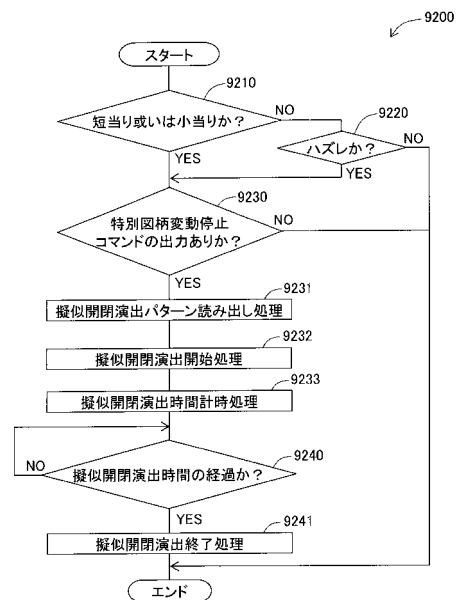
【図 38】



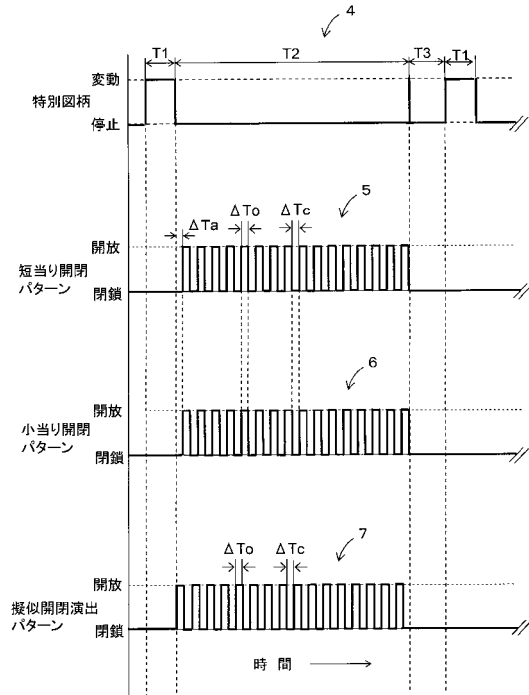
【図 39】



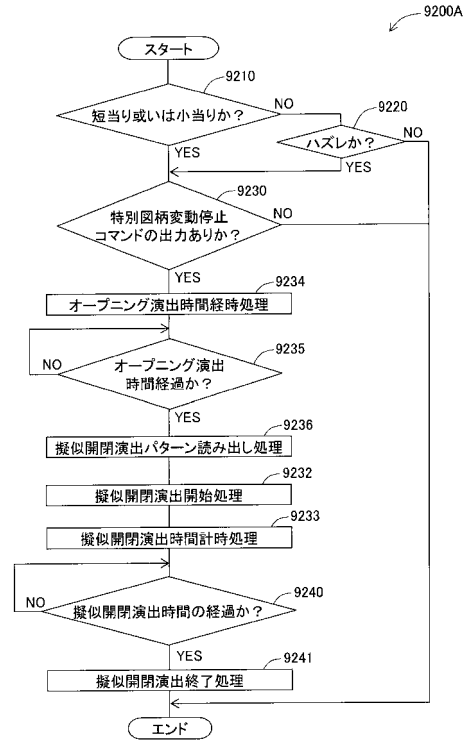
【図 40】



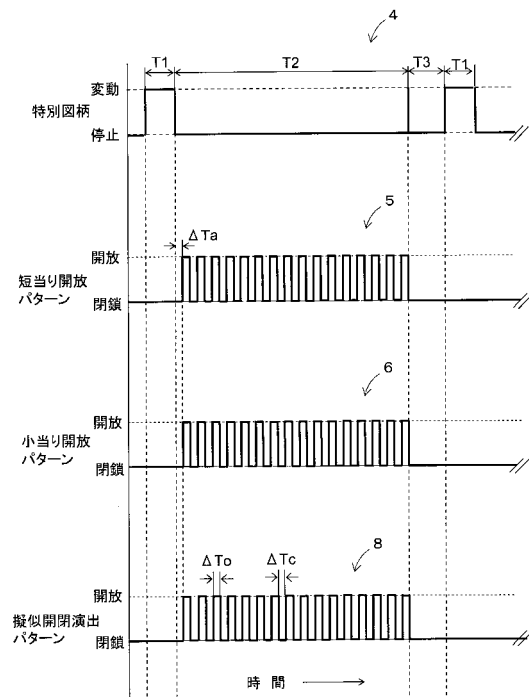
【図 4 1】



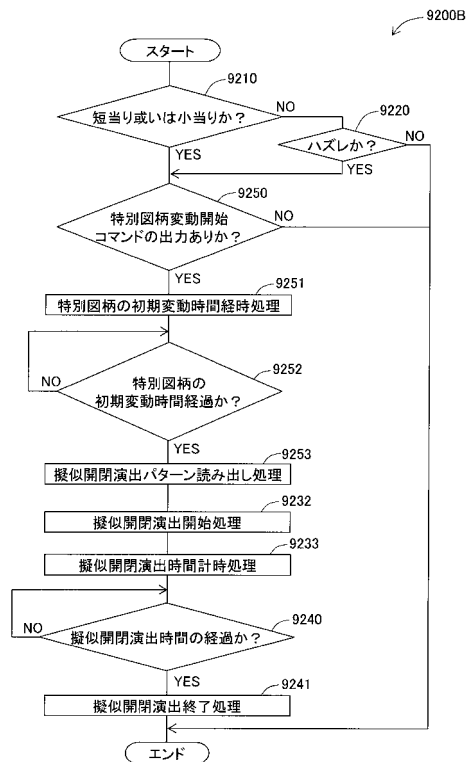
【図 4 2】



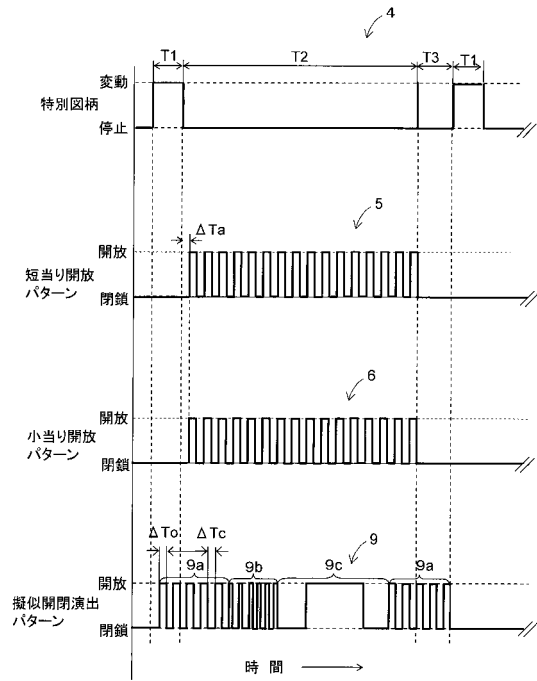
【図 4 3】



【図 4 4】



【図 45】



フロントページの続き

(72)発明者 山田 裕
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内

審査官 辻野 安人

(56)参考文献 特開2007-190317(JP, A)
特開2008-148823(JP, A)
特開2008-272230(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02