

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4132385号
(P4132385)

(45) 発行日 平成20年8月13日(2008.8.13)

(24) 登録日 平成20年6月6日(2008.6.6)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 3 F 7/02 (2006.01) A 6 3 F 7/02 3 1 7

請求項の数 8 (全 24 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平11-108584 (22) 出願日 平成11年4月15日(1999.4.15) (65) 公開番号 特開2000-296215(P2000-296215A) (43) 公開日 平成12年10月24日(2000.10.24) 審査請求日 平成18年3月20日(2006.3.20)</p> <p>前置審査</p>	<p>(73) 特許権者 000144153 株式会社三共 群馬県桐生市境野町6丁目460番地 (74) 代理人 100084227 弁理士 今崎 一司 (72) 発明者 鶴川 詔八 群馬県桐生市相生町1の164の5</p> <p>審査官 澤田 真治</p> <p>(56) 参考文献 特開平06-238048(JP,A) 特開平06-134094(JP,A)</p> <p>(58) 調査した分野(Int.Cl., DB名) A63F 7/02</p>
--	---

(54) 【発明の名称】 弾球遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

遊技領域に設けられた始動入賞領域への始動入賞に基づいて遊技者にとって不利な第二の状態から遊技者にとって有利な第一の状態に移行する可変入賞球装置を備え、該可変入賞球装置に形成された入賞空間に設けられた特定入賞領域への打球の入賞を検出する特定球検出手段の球検出を条件として前記始動球検出手段の球検出に基づく態様よりさらに遊技者にとって有利な特定遊技状態を発生する弾球遊技機において、

遊技制御用のプログラムを記憶しているプログラムROMと、該プログラムROMに記憶されているプログラムに従って制御動作を行なうCPUと、

前記可変入賞球装置に入賞した球を検出する入賞球検出手段と、

前記可変入賞球装置から排出された球を検出する排出球検出手段と、

前記入賞球検出手段と前記排出球検出手段との打球の経路の途中に設けられ前記特定入賞領域に誘導されやすい第一の球経路と前記特定入賞領域に誘導されにくく前記第一の球経路よりも早く前記排出球検出手段で打球が検出される第二の球経路と、

前記可変入賞球装置に設けられ当該可変入賞球装置に入賞した球を前記第一の球経路か前記第二の球経路に振り分ける可動部材と、

前記可変入賞球装置に設けられる表示装置と、

前記入賞球検出手段によって検出された入賞球数と前記排出球検出手段によって検出された排出球数とを比較する球数比較手段と、

前記始動球検出手段の球検出に基づいて前記可変入賞球装置を前記第二の状態から前記

10

20

第一の状態に移行させた後、前記特定球検出手段により球検出の条件が成立したか否かを判定する始動入賞制御を行う始動入賞制御手段と、

前記始動入賞領域への始動入賞がある場合に、その始動入賞を記憶する始動入賞記憶手段と、を備え、

前記始動入賞制御手段は、前記球数比較手段によって前記入賞球数と前記排出球数とが一致していないと判別した場合には前記始動入賞記憶手段に記憶があっても該記憶に基づき前記可変入賞球装置を第一の状態にしないように制御し、前記球数比較手段によって前記入賞球数と前記排出球数とが一致したと判別した場合には前記記憶に基づき前記可変入賞球装置を第一の状態に駆動制御することを許容し、

前記CPUによる前記始動入賞記憶手段の処理プログラムは、前記球数比較手段によって前記入賞球数と前記排出球数とが一致していないと判別した場合であって前記始動入賞制御手段が前記可変入賞球装置を第一の状態にしないように制御した場合であっても、割り込み信号が導出される毎に繰り返し実行することを特徴とする弾球遊技機。

10

【請求項2】

前記始動入賞領域への入賞の有無に拘わらず前記入賞球検出手段の球検出があることを条件に前記特定球検出手段による球検出を有効にする特定球受付制御手段をさらに備えると共に、前記始動入賞制御中に、所定時間を経過した時点で前記球数比較手段によって前記入賞球数と前記排出球数とが一致しないと判別した場合に、前記特定球受付制御手段による球検出を有効化した状態で遊技を不能動化し、当該不能動化を前記球数比較手段によって前記入賞球数と前記排出球数とが一致すると判別するまで継続することを特徴とする請求項1記載の弾球遊技機。

20

【請求項3】

前記始動入賞制御中に、所定時間を経過した時点で前記球数比較手段によって前記入賞球数より前記排出球数の方が多いと判別した場合と前記排出球数よりも前記入賞球数の方が多いと判別した場合とで前記表示装置に異なる表示を表示することを特徴とする請求項1又は請求項2のいずれかに記載の弾球遊技機。

【請求項4】

前記始動入賞領域は、前記可変入賞球装置を第一の状態にする態様を異ならせる第一始動入賞領域と第二始動入賞領域とからなり、

前記始動入賞記憶手段における記憶として前記第一始動入賞領域への入賞記憶と前記第二始動入賞領域への入賞記憶とを区別して記憶し、

前記始動入賞制御により前記可変入賞球装置を第一の状態に駆動制御するための入賞記憶として、前記第一始動入賞領域への入賞記憶を優先して使用することを特徴とする請求項1から請求項3のいずれかに記載の弾球遊技機。

30

【請求項5】

前記始動入賞記憶手段の記憶数が予め定めた所定数となった後の始動入賞を無効として処理することを特徴とする請求項1から請求項4のいずれかに記載の弾球遊技機。

【請求項6】

前記始動入賞記憶手段は、前記特定遊技状態の発生から終了までの期間中に前記始動入賞領域への始動入賞がある場合に、その始動入賞を記憶し、前記特定遊技状態の発生から終了までの期間中に前記始動入賞記憶手段に記憶があっても該記憶に基づき前記可変入賞球装置を第一の状態にしないように制御し、前記特定遊技状態の終了後に記憶に基づき前記可変入賞球装置を第一の状態に駆動制御することを特徴とする請求項1から請求項5のいずれかに記載の弾球遊技機。

40

【請求項7】

前記始動入賞記憶手段は、前記特定遊技状態の発生から終了までの期間中7前記始動入賞領域への始動入賞がある場合に、その始動入賞を無効として処理することを特徴とする請求項1から請求項5のいずれかに記載の弾球遊技機。

【請求項8】

前記特定遊技状態の発生以前の前記始動入賞記憶手段の記憶を、前記特定8技状態終了

50

後に該始動入賞記憶手段の記憶に基づき前記可変入賞球装置を第一の状態にしないように消去することを特徴とする請求項7記載の弾球遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、遊技領域に設けられた始動入賞領域への始動入賞に基づいて遊技者にとって不利な第二の状態から遊技者にとって有利な第一の状態に移行する可変入賞球装置を備え、該可変入賞球装置に形成された入賞空間に設けられた特定入賞領域への打球の入賞を検出する特定球検出手段の球検出を条件として前記始動球検出手段の球検出に基づく態様よりさらに遊技者にとって有利な特定遊技状態を発生する弾球遊技機（第二種弾球遊技機といわれている）に関するものである。

10

【0002】

【従来の技術】

従来、一般に、第二種弾球遊技機は、始動入賞口への始動入賞に伴って可変入賞球装置（大入賞口ともいわれる）を1回又は2回開閉し、大入賞口の内部に形成される特定領域への入賞（これをV入賞ともいう）により特定遊技状態として大入賞口を連続開閉する開閉サイクルに移行し、その開閉サイクルをV入賞を条件として所定回数繰り返すようになっていた。このような弾球遊技機においては、始動入賞に伴う1回又は2回の開閉動作が完全に終了し、その後所定時間（例えば、2秒）が経過するまでの間、始動入賞口への始動入賞が無効となる始動無効期間が設定されていた。

20

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

このため、始動無効期間中に打球が始動入賞口に入賞しても、それによって大入賞口が開閉動作されないで、特定遊技状態となる期待感も盛り上がり、遊技の興趣を引き付けることができないという欠点があった。本発明は、上記した事情に鑑みなされたもので、その目的とするところは、始動入賞の無駄を極力抑制して、遊技の興趣を引き付けることができる第二種弾球遊技機を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項1の発明においては、遊技領域に設けられた始動入賞領域への始動入賞に基づいて遊技者にとって不利な第二の状態から遊技者にとって有利な第一の状態に移行する可変入賞球装置を備え、該可変入賞球装置に形成された入賞空間に設けられた特定入賞領域への打球の入賞を検出する特定球検出手段の球検出を条件として前記始動球検出手段の球検出に基づく態様よりさらに遊技者にとって有利な特定遊技状態を発生する弾球遊技機において、遊技制御用のプログラムを記憶しているプログラムROMと、該プログラムROMに記憶されているプログラムに従って制御動作を行なうCPUと、前記可変入賞球装置に入賞した球を検出する入賞球検出手段と、前記可変入賞球装置から排出された球を検出する排出球検出手段と、前記入賞球検出手段と前記排出球検出手段との打球の経路の途中に設けられ前記特定入賞領域に誘導されやすい第一の球経路と前記特定入賞領域に誘導されにくく前記第一の球経路よりも早く前記排出球検出手段で打球が検出される第二の球経路と、前記可変入賞球装置に設けられ当該可変入賞球装置に入賞した球を前記第一の球経路か前記第二の球経路に振り分ける可動部材と、前記可変入賞球装置に設けられる表示装置と、前記入賞球検出手段によって検出された入賞球数と前記排出球検出手段によって検出された排出球数とを比較する球数比較手段と、前記始動球検出手段の球検出に基づいて前記可変入賞球装置を前記第二の状態から前記第一の状態に移行させた後、前記特定球検出手段により球検出の条件が成立したか否かを判定する始動入賞制御を行う始動入賞制御手段と、前記始動入賞領域への始動入賞がある場合に、その始動入賞を記憶する始動入賞記憶手段と、を備え、前記始動入賞制御手段は、前記球数比較手段によって前記入賞球数と前記排出球数とが一致していないと判別した場合には前記始動入賞記憶手段に記憶があっても該記憶に基づき前記可変入賞球装置を第一の状態にしな

30

40

50

いように制御し、前記球数比較手段によって前記入賞球数と前記排出球数とが一致したと判別した場合には前記記憶に基づき前記可変入賞球装置を第一の状態に駆動制御することを許容し、前記CPUによる前記始動入賞記憶手段の処理プログラムは、前記球数比較手段によって前記入賞球数と前記排出球数とが一致していないと判別した場合であって前記始動入賞制御手段が前記可変入賞球装置を第一の状態にしないように制御した場合であっても、割り込み信号が導出される毎に繰り返し実行することを特徴とするものである。このように構成することにより、始動遊技制御中に始動入賞領域への始動入賞があった場合には、無効とされることなく記憶手段に記憶され、その記憶に基づく可変入賞球装置の第一の状態への移行は、始動遊技制御の経過後に行われるため、始動入賞を無駄とすることは無く、遊技の興趣を引き付けることができる。

10

【0005】

また、請求項2の発明においては、前記始動入賞領域への入賞の有無に拘わらず前記入賞球検出手段の球検出があることを条件に前記特定球検出手段による球検出を有効にする特定球受付制御手段をさらに備えると共に、前記始動入賞制御中に、所定時間を経過した時点で前記球数比較手段によって前記入賞球数と前記排出球数とが一致しないと判別した場合に、前記特定球受付制御手段による球検出を有効化した状態で遊技を不能動化し、当該不能動化を前記球数比較手段によって前記入賞球数と前記排出球数とが一致すると判別するまで継続することにより、可変入賞球装置に入賞した打球に関して入賞球と排出球とが一致しないトラブルが生じたときに、遊技が不能動化され、その不能動化が入賞球と排出球とが一致したときに、自動的に不能動化前の遊技状態が復帰し、遊技を継続することができる。

20

【0006】

また、請求項3の発明においては、前記始動入賞制御中に、所定時間を経過した時点で前記球数比較手段によって前記入賞球数より前記排出球数の方が多いと判別した場合と前記排出球数よりも前記入賞球数の方が多いと判別した場合とで前記表示装置に異なる表示を表示するので、入賞球数より排出球数の方が多いと判別した場合の不正行為、あるいは排出球数よりも入賞球数の方が多いと判別した場合の玉詰まり等のトラブルの種類を表示によって知ることができる。

また、請求項4の発明においては、前記始動入賞領域は、前記可変入賞球装置を第一の状態にする態様を異ならせる第一始動入賞領域と第二始動入賞領域とからなり、前記始動入賞記憶手段における記憶として前記第一始動入賞領域への入賞記憶と前記第二始動入賞領域への入賞記憶とを区別して記憶し、前記始動入賞制御により前記可変入賞球装置を第一の状態に駆動制御するための入賞記憶として、前記第一始動入賞領域への入賞記憶を優先して使用するので、処理プログラムを簡単にすることができる。

30

【0007】

また、請求項5の発明においては、前記始動入賞記憶手段の記憶数が予め定めた所定数となった後の始動入賞を無効として処理することにより、始動入賞制御中の始動入賞のすべてを記憶する場合と比較して、遊技場側が極端に不利益となる状況を防止することができる。

【0008】

また、請求項6の発明においては、前記始動入賞記憶手段は、前記特定遊技状態の発生から終了までの期間中に前記始動入賞領域への始動入賞がある場合に、その始動入賞を記憶し、前記特定遊技状態の発生から終了までの期間中に前記始動入賞記憶手段に記憶があっても該記憶に基づき前記可変入賞球装置を第一の状態にしないように制御し、前記特定遊技状態の終了後に記憶に基づき前記可変入賞球装置を第一の状態に駆動制御することにより、特定遊技状態が終了しても記憶に基づく可変入賞球装置の第一の状態が直ちに再開されるので、再度特定遊技状態の発生が期待でき、遊技者の興趣を引き付けることができる。

40

【0009】

また、請求項7の発明においては、前記始動入賞記憶手段は、前記特定遊技状態の発生

50

から終了までの期間中に前記始動入賞領域への始動入賞がある場合に、その始動入賞を無効として処理することにより、特定遊技状態の期間中に多量に発生する始動入賞によって特定遊技状態の終了後にもたらされる遊技者への過剰な利益を抑制し、もって遊技場側の不利益を抑制することができる。

【 0 0 1 0 】

更に、請求項 8 の発明においては、前記特定遊技状態の発生以前の前記始動入賞記憶手段の記憶を、前記特定遊技状態終了後に該始動入賞記憶手段の記憶に基づき前記可変入賞球装置を第一の状態にしないように消去することにより、さらに特定遊技状態以前に発生した始動入賞による特定遊技状態の終了後にもたらされる遊技者への過剰な利益を抑制し、もって遊技場側の不利益も抑制することができる。

10

【 0 0 1 1 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施形態について説明する。先ず、図 1 を参照して実施形態に係る弾球遊技機の遊技盤 1 の構成について説明する。図 1 は、遊技盤 1 を示す正面図である。

【 0 0 1 2 】

図 1 において、遊技盤 1 の表面には、発射された打球を誘導するための誘導レール 2 がほぼ円状に植立され、該誘導レール 2 で区画された領域が遊技領域 3 を形成している。遊技領域 3 のほぼ中央には、本実施形態の要部を構成する可変入賞球装置 20 が配置されている。可変入賞球装置 20 の下方には、それぞれ始動球検出器 5 a ~ 5 c を内蔵した左・中・右の始動入賞口 4 a ~ 4 c が配置されている。始動入賞口 4 a ~ 4 c に打球が入賞すると、これを始動球検出器 5 a ~ 5 c が検出することで、可変入賞球装置 20 を所定期間開放するようになっている。具体的には、始動入賞口 4 a ~ 4 c のうち左右の始動入賞口 4 a ・ 4 c は、所謂チャッカー形式の入賞口として形成されると共に、その左右の始動入賞口 4 a ・ 4 c に打球が入賞した場合は、可変入賞球装置 20 を 1 回開放する。

20

【 0 0 1 3 】

始動入賞口 4 a ~ 4 c のうち中央の始動入賞口 4 b は、ソレノイド 12 で開閉される所謂電動チューリップ形式の入賞口として形成されると共に、その中央の始動入賞口 4 b に打球が入賞した場合は、可変入賞球装置 20 を 2 回開放するようになっている。また、中央の始動入賞口 4 b は、開放していない状態でも打球が入賞可能であるが、可変入賞球装置 20 の左斜め下方に配置される通過チャッカー 13 に内蔵される通過球検出器 13 a が ON すると所定時間（例えば、0.5 秒）開放してより打球が入賞しやすくなっている。なお、電動チューリップ形式の始動入賞口 4 b の開放は、通過チャッカー 13 に打球が通過したときだけではなく、例えば、通過チャッカー 13 に打球が通過したときに表示結果を導出する可変表示手段（例えば、1 つの 7 セグメント LED）の表示結果が予め定めた当り結果となったときに所定時間開放するようにしてもよい。この場合の開放時間は、当該弾球遊技機が確率変動タイプのものであれば、低確率時に短く（たとえば、1 秒以下）とし、高確率時に長く（例えば、2 秒以上）となるようにしてもよい。また、このように始動球検出器 5 a ~ 5 c の入賞検出に伴って可変入賞球装置 20 が開放動作を行う状態を始動遊技状態という。

30

40

【 0 0 1 4 】

また、遊技領域 3 には、上記した構成以外にも、風車ランプ 7 a ・ 7 b を内蔵した風車 6 a ・ 6 b、風車 8 a ・ 8 b、サイドランプ 10 a ・ 10 b を内蔵したサイドランプ飾り 9 a ・ 9 b、アウト口 11、通常入賞口 14 等が設けられている。

【 0 0 1 5 】

次に、本実施形態の要部を構成する可変入賞球装置 20 について、図 2 乃至図 4 を参照して説明する。図 2 は、可変入賞球装置 20 の正面図であり、図 3 は、可変入賞球装置 20 の内部構造を示す斜視図であり、図 4 は、可変入賞球装置 20 内での球の流れを示す斜視図である。

【 0 0 1 6 】

50

可変入賞球装置 20 は、図 2 に示すように、当該可変入賞球装置 20 を遊技盤 1 の表面に取り付けるための取付基板 21 を有し、該取付基板 21 には、上部入賞空間 22 と下部入賞空間 30 が形成されている。上部入賞空間 22 には、左右一对の開閉片 23 a・23 b が回動可能に設けられている。開閉片 23 a・23 b には、それぞれ周知のリンク機構を介してソレノイド 24 a・24 b が連結され、そのソレノイド 24 a・24 b が ON したときに、上部入賞空間 22 を開放する方向に回動する一方、ソレノイド 24 a・24 b が OFF したときに、上部入賞空間 22 を閉鎖する方向に回動するようになっている。上部入賞空間 22 の底壁部分には、上部入賞空間 22 に入賞した打球を検出する左右一对の入賞球検出器 25 a・25 b が設けられている。この入賞球検出器 25 a・25 b で検出された入賞球は、入賞球検出器 25 a・25 b を通過した後、取付基板 21 の左右両側に形成された球通路 26 a・26 b を通って球排出口 27 a・27 b から下部入賞空間 30 に送り込まれるようになっている。また、上部入賞空間 22 内の後面壁には、後で詳述する特定遊技状態での開閉片 23 a・23 b の残り開放回数を表示する残り回数表示器 28 と、可変入賞球装置 20 への入賞個数を表示する入賞個数表示器 29 と、が設けられている。更に、上部入賞空間 22 と下部入賞空間 30 とを区画する底壁の前面に固着される装飾板には、始動遊技期間中又は特定遊技状態中に前記始動入賞口 4 a ~ 4 c に入賞した始動入賞を記憶した旨を表示する始動入賞記憶表示ランプ 50 が設けられている。

【0017】

一方、下部入賞空間 30 には、球排出口 27 a・27 b から送り込まれた入賞球を後方に向かって転動させる下部転動板 31 と、該下部転動板 31 の下流端に形成された開口 32 と、該開口 32 を落下した球を検出する左右一对の残留球検出器 33 a・33 b と、開口 32 を開閉する開閉板 34 と、該開閉板 34 の上方位置で回転する回転ドラム 36 と、該回転ドラム 36 の上端部後方に配された上部転動板 40 と、が設けられている。開閉板 34 には、ソレノイド 35 が連結され、そのソレノイド 35 が ON したときに、開口 32 を閉鎖する方向に進出移動する一方、ソレノイド 35 が OFF したときに、開口 32 を開放する方向に退行移動するようになっている。回転ドラム 36 は、各連結ギヤ 37 a ~ 37 c を介してモータ 38 が連結され、該モータ 38 の駆動に伴って常時一定速度で一方向（図 4 に示す矢印方向）に回転するようになっている。また、回転ドラム 36 の周面には、左・中・右の横一列 3 箇所に永久磁石 39 a ~ 39 c が埋設されている。これにより、回転ドラム 36 は、開閉板 34 による開口 32 の閉鎖状態で、開閉板 34 上に停留される球を永久磁石 39 a ~ 39 c の磁力によって吸引し、これを回転動作に伴って上部転動板 40 に送り込むようになっている。

【0018】

上部転動板 40 の後方側には、中央を境として左右方向に下り傾斜する各傾斜部 40 a・40 b が形成されており、該傾斜部 40 a・40 b の下流側（左右両側）には、傾斜部 40 a・40 b を転動した球を再度下部転動板 31 上に送り込む球通路 41 a・41 b が形成されている。なお、傾斜部 40 a・40 b は、後方側へも若干下り傾斜している。また、上部転動板 40 の後方中央には、特定受入口 42 が設けられ、該特定受入口 42 の前方には、左右一对の可動部材 43 a・43 b が設けられている。可動部材 43 a・43 b には、それぞれ回転軸 44 a・44 b が一体的に取り付けられ、該回転軸 44 a・44 b の後端には、ソレノイド 45 を連結した連結部材 46 の各連動部 46 a・46 b が一体的に取り付けられている。なお、連結部材 46 は、ソレノイド 45 を構成するプランジャ 45 a の進退動作を回転軸 44 a・44 b（可動部材 43 a・43 b）の回転動作に変換するものである。これにより、可動部材 43 a・43 b は、ソレノイド 45 が ON したときに、特定受入口 42 の前方を遮断する方向（図 2 に示す矢印方向）に回転する一方、ソレノイド 45 が OFF したときに、特定受入口 42 前方の遮断を解除する方向に回転するようになっている。また、特定受入口 42 の外周には、装飾用の LED 表示器 47 が複数設けられる一方、特定受入口 42 の内部には、特定受入口 42 に入った球を検出する特定球検出器 48 が設けられている。特定球検出器 48 の下流側には、検出した球を開閉板 34 の下方位置を通して残留球検出器 33 a に送り込む球通路 49 が形成されている。

【 0 0 1 9 】

ところで、上記した可変入賞球装置 20 を含む遊技装置は、図 5 に示すように、CPU 61、ROM 62、及び RAM 63 を備えた遊技制御回路基板 60 によってその作動が制御されるようになっている。具体的に、遊技制御回路基板 60 は、特定球検出器 48、通過球検出器 13a、始動球検出器 5a ~ 5c、残留球検出器 33a・33b、及び入賞球検出器 25a・25b から個々の検出信号を入力する。そして、これら検出信号の入力に基づいて、遊技制御回路基板 60 は、サイドランプ 10a・10b、風車ランプ 7a・7b、各ソレノイド 12・24a・24b・35・45、モータ 38、残り回数表示器 28、LED 表示器 47、入賞個数表示器 29、及び始動入賞記憶表示ランプ 50 に制御信号を出力して所定態様で制御する。

10

【 0 0 2 0 】

次に、上記した遊技制御回路基板 60 による可変入賞球装置 20 の作動制御について説明する。先ず、前記始動遊技状態が発生すると、これに伴ってソレノイド 24a・24b が所定時間 ON されて開閉片 23a・23b が開放する。その開放動作中に打球が上部入賞空間 22 内に入賞すると、その入賞球は入賞球検出器 25a・25b を通って下部入賞空間 30 に送り込まれる。また、開閉板 34 は、遊技制御回路基板 60 によるソレノイド 35 の ON 制御により、入賞球検出器 25a・25b が入賞球を検出してから所定時間が経過するまで開口 32 を閉鎖する方向に移動する。そして、下部入賞空間 30 に送り込まれた球は、開口 32 の閉鎖時間内で回転ドラム 36 のいずれかの永久磁石 39a ~ 39c に吸引されると、回転ドラム 36 の回転に伴って上部転動板 40 に送り込まれる。このとき、開閉板 34 上に停留された入賞球が左右の永久磁石 39a・39c に吸引された場合、その入賞球は、100% の確率で球通路 41a・41b に送られる。なお、この時点で、開閉板 34 は、遊技制御回路基板 50 によるソレノイド 35 の OFF 制御により、開口 32 を開放する方向に移動している。そして、球通路 41a・41b に送られた球は、下部転動板 31 を通って開口 32 を落下し、残留球検出器 33a・33b に送り込まれる。

20

【 0 0 2 1 】

一方、開閉板 34 上に停留された入賞球が中央の永久磁石 39b に吸引された場合、その入賞球は、かなり高い確率（100% ではない）で特定受入口 42 に送られる。そして、特定受入口 42 に送られた球（V 入賞した球）は、特定球検出器 48 を通過した後に球通路 49 を通って残留球検出器 33a に送り込まれる。また、このとき、特定球検出器 48 での球の通過（特定球検出器 48 による球の検出）によって特定遊技状態（大当り遊技状態とも言う）が発生する（実際は、特定遊技状態を発生させる権利が得られるだけで、入賞球数と排出球数とが一致した時点で初めて特定遊技状態が発生する）。なお、残留球検出器 33a・33b を通過した球は、図示しない球通路を通して遊技盤 1 の裏面に固着される入賞球集合カバー体（図示しない）に集められる。また、残留球検出器等は、入賞球集合カバー体などに設けられるものでもよい。

30

【 0 0 2 2 】

上記した特定遊技状態においては、遊技制御回路基板 60 によりソレノイド 35 が ON / OFF 制御されることで、開閉片 23a・23b が所定時間の開放動作を 18 回繰り返す（18 回の開閉サイクル）。なお、開閉サイクルが 18 回終了する以前に、10 個の入賞球が検出された場合には、その時点で開閉片 23a・23b の開放動作を終了する。また、開閉片 23a・23b の開閉サイクル中は、各ソレノイド 35・45 が常時 ON されることで、開閉板 34 は常に開口 32 を閉鎖し、可動部材 43a・43b は常に特定受入口 42 の前方を遮断する。これにより、開閉サイクル中に可変入賞球装置 20 に入賞した球は、開閉サイクルの終了時点までは開口 32 を落下することがない。従って、開閉板 34 上に停留された入賞球が左右の永久磁石 39a・39c に吸引された場合、その入賞球は、球通路 41a・41b を通って下部転動板 31 に送り込まれ、再度開閉板 34 上に停留される。

40

【 0 0 2 3 】

一方、開閉板 34 上に停留された入賞球が中央の永久磁石 39b に吸引された場合、そ

50

の入賞球は、特定受入口42前方の可動部材43a・43bに受け止められる。その後、開閉サイクルの終了と同時に、各ソレノイド35・45がOFFされることで、開閉板34は開口32を開放し、可動部材43a・43bは特定受入口42前方の遮断を解除する。これにより、可動部材43a・43bに受け止められた入賞球は、上部転動板40を真直ぐ後方に転動して特定受入口42に入る。そして、特定受入口42に入った球（V入賞した球）は、特定球検出器48を通過することで、以上のような18回の開閉サイクルの継続権を成立させ、所定のインターバル時間の経過後に再度開閉片23a・23bを開放する。なお、開閉サイクルの許容継続回数は、最高16回（16ラウンド）まで許容されるようになっている。

【0024】

また、このような特定遊技状態において、残り回数表示器28は、開閉片23a・23bの残り開放回数（残りのラウンド回数）を表示し、入賞個数表示器29は、1ラウンド毎に入賞個数を表示するようになっている。また、開閉サイクル及びラウンド回数は、特に18回、及び16回に限定せず、1回でも複数回でもよく、さらには特定遊技状態発生時のV入賞時に表示結果を導出する可変表示器の表示結果に応じてラウンド回数を決定するようなものでもよい。

【0025】

次に、前記遊技制御回路基板60による始動入賞記憶制御について図6を参照して説明する。図6のフローチャートにおいて、先ず、S1で左右の始動入賞口4a・4cへの入賞があるか否か、言い換えれば始動球検出器5a・5cがONしたか否かを判別する。S1で始動入賞口4a・4cへの入賞があると判別した場合、S2で1始動カウンタC1と2始動カウンタC2の合計が4より大きいかが判別される。4以下の場合には、S3で1始動カウンタC1の値に1を加算し、4より大きい場合には、S3の処理を行うことなくS4に進む。S4では、中央の始動入賞口4bへの入賞があるか否か、言い換えれば始動球検出器5bがONしたか否かを判別する。S4で始動入賞口4bへの入賞があると判別した場合、S5で1始動カウンタC1と2始動カウンタC2の合計が4より大きいかが判別される。4以下の場合には、S6で2始動カウンタC2の値に1を加算し、4より大きい場合には、S6の処理を行うことなく割り込み処理を終了する。

【0026】

上記した始動入賞記憶制御は、割り込み信号が導出される毎に繰り返し行われる処理であり、常に始動入賞の有無を監視しているものである。なお、上記の説明では、S2及びS5で1始動カウンタC1と2始動カウンタC2の合計が4より小さいか否か、即ち、始動記憶が最高4個までとして説明したが、必ずしも上限を決めなくてもよい。また、1始動カウンタC1と2始動カウンタC2の記憶数をそれぞれ別々に複数個ずつ（2以上の複数であればよい）許容できるようにしてもよい。

【0027】

次に、始動入賞に基づく可変入賞球装置20の動作を示す始動入賞制御について図7を参照して説明する。図7のフローチャートにおいて、先ず、S10で1始動カウンタC1と2始動カウンタC2の合計が0より大きいかが否か、即ち、始動記憶があるか否かが判別され、始動記憶があると判別された場合には、S11でタイマをスタートさせる。そして、タイマ値が1.5を越えた場合、言い換えれば始動入賞口4a～4cへの入賞時点から1.5秒が経過すると（S12）、次に1始動カウンタC1の値が0より大きいかが否か、即ち開閉片23a・23bを1回開放する入賞であるか否かを判別する（S13）。S13で始動入賞口4a・4cへの入賞でないとき、即ち始動入賞口4bへの入賞であり、開閉片23a・23bを2回開放する入賞の場合は、2回開放時の始動入賞制御（S14；以下に説明するS15～S40に相当する処理を実行するが、1回開放時の制御とはタイマ値が異なり、さらに1回目の開放と2回目の開放との間のインターバル中も入賞があるか監視を行うものである）を行ってメインフローに復帰する。

【0028】

そして、S13で始動入賞口4a・4cへの入賞であり、開閉片23a・23bを1回

10

20

30

40

50

開放する入賞の場合は、開閉片23a・23b（以下、これを大入賞口ともいう）を開放して（S15）、タイマ値が2.0となったか否か、言い換えれば始動入賞口4a・4cへの入賞時点から2.0秒が経過したか否かを判別する（S16）。S16で2.0秒が経過した場合には、1始動カウンタC1の値から1を減算する（S17）と共に大入賞口を閉鎖し（S18）、入賞球の有無（入賞球検出器25a・25bのON/OFF）を判別する（S19）。S19で入賞球がある場合は、S28に移行する一方、入賞球がない場合は、排出球の有無（排出球検出器33a・33bのON/OFF）を判別する（S20）。S20で排出球がある場合は、後述するS36に移行する一方、排出球がない場合は、タイマ値が3.0となったか否か、言い換えれば始動入賞口4a・4cへの入賞時点から3.0秒（大入賞口が閉鎖してから1.0秒）が経過したか否かを判別する（S21）。S21で3.0秒が経過していない場合には、前記S19に戻る一方、3.0秒が経過した場合には、タイマをクリアする（S22）。この3.0秒（大入賞口が閉鎖してから1.0秒）は、入賞した入賞球が入賞球検出器25a・25bで検出されるのに十分な時間に設定しているため、この時間が経過したのにも拘わらず、入賞球の検出がないときは、入賞した球がないと判断して、即座に次の始動入賞に基づく開閉動作に移行できるようにするためである。その後は、カウンタをクリア（S23）し、エラー報知2の実施中であるか否かを判別し（S24）、エラー報知2の実施中でないときはそのままS26に移行する一方、エラー報知2の実施中のときはエラー解除（S25）を行ってS26に移行する。S26では、V入賞の有無（特定球検出器48のONによってV入賞フラグがセットされたか否か）を判別する。S26でV入賞がない場合は、そのままメインフローに復帰する一方、V入賞がある場合は、V入賞フラグをクリアして後述する大当たり制御（S27）を行い、その後メインフローに復帰する。

【0029】

ところで、前記S19で入賞球検出器25a・25bの検出があると判別された場合に移行するS28では、V受付（以下、これを特定球検出有効期間ともいう）を有効にする。なお、ここでいうV受付の有効とは、特定球検出器48での通過球の検出動作を有効にすることをいう。その後、入賞球検出器25a・25bで検出した入賞球のカウント数（同図中には、入賞球カウンタと記載）が、残留球検出器33a・33bで検出した入賞球のカウント数（同図中には、残留球カウンタと記載）と一致するか否かを判別することで、下部入賞空間30内に入賞球が残留しているか否かを判別する（S29）。S29で入賞球カウンタが残留球カウンタと一致して下部入賞空間30内に入賞球が残留していないと判別した場合は、S35に移行して、V受付を終了した後に前記S22に移行する。一方、S29で入賞球カウンタが残留球カウンタと一致せずに下部入賞空間30内に入賞球が残留していると判別した場合は、タイマ値が12となったか否か、言い換えれば始動入賞口4a・4cへの入賞時点から12秒（大入賞口が閉鎖してから10秒）が経過したか否かを判別する（S30）。S30で12秒が経過していないときはそのまま後述するS33に移行する一方、12秒が経過したときはタイマをクリアする（S31）。そして、エラー報知2（表示器28・29で「E2」と表示）を実施すると共に遊技を不能動化して（S32）、S33に移行する。つまり、入賞球が排出されるのに十分な時間が経過しているのにも拘わらず、球が排出されない状態なので、球詰まりしたことなどが考えられるため、遊技を中断（待機状態）し、異常状態を報知するのである。S33では、V入賞の有無を判別し、V入賞がない場合は、そのまま前記S29に移行する一方、V入賞がある場合は、V受付を終了（S34）した後に前記S29に移行する（V入賞があったときはV入賞フラグがセットされる）。

【0030】

また、前述したS20で排出球があったと判別された場合、即ち、入賞球がないにも拘わらず排出球があったと判別された場合には、S36に移行する。S36では、エラー報知1（表示器28・29で「E1」と表示）を実施すると共に遊技を不能動化する。これによって入賞球検出器の移動などの不正行為が防止できる。その後は、タイマをクリア（S37）すると共に、カウンタをクリア（S38）し、入賞球の有無を判別する（S39

10

20

30

40

50

)。S 3 9で入賞球がないときは前記S 3 6に戻る一方、入賞球があるときはエラー解除 (S 4 0)を行ってメインフローに復帰する。なお、このようなS 4 0からメインフローへの流れでは、V受付(特定球検出)が有効になっていない(無効になっている)ときにエラーとなっているので、そのまま始動入賞制御を終了するが、例えば、大入賞口の開放後にV有効になるのなら、S 2 6に移行してV入賞をチェックするようにしてもよい。

【0031】

なお、上記した制御において、S 2 0で排出球の有無を判別し、排出球がある場合にエラー報知1を行うようにしているが、さらに通常の遊技状態(大入賞口も開放していない、入賞球又は排出球の検出があり得ない状態)で入賞球又は排出球の異常があれば、エラーをかけるようにしてもよい。

10

【0032】

次に、上記した始動入賞制御の具体的な制御を図8乃至図12を参照して説明する。なお、通常の遊技状態において、始動遊技期間は、始動球検出器5 a ~ 5 cがONするまで有効が継続され、特定球有効期間は、入賞球検出器2 5 a・2 5 bがONするまで無効が継続される。なお、図8乃至図12において、始動遊技期間が有効とは、始動入賞口4 a ~ 4 cへの打球の入賞による始動入賞記憶に基づく可変入賞球装置2 0の開閉動作を直ちに行う期間を意味し、始動遊技期間が無効とは、始動入賞口4 a ~ 4 cへの打球の入賞による始動入賞記憶に基づく可変入賞球装置2 0の開閉動作を直ちに行わず、始動入賞記憶を保持する期間を意味するものである。

【0033】

まず、可変入賞球装置2 0(開閉片2 3 a・2 3 b又は大入賞口ともいう)の1回の開放動作(始動入賞口4 a・4 cへの入賞に伴う開放動作)において可変入賞球装置2 0に入賞がない場合は、図8に示すように、左右の始動球検出器5 a・5 cがONして検出信号P 1が導出されると、その検出時点から始動遊技期間が無効となる。また、始動球検出器5 a・5 cの検出時点から1.500秒後には、可変入賞球装置2 0の開閉片2 3 a・2 3 b(ソレノイド2 4 a・2 4 b)が0.500秒間開放(ON)する。そして、開閉片2 3 a・2 3 bの開放によって可変入賞球装置2 0内に打球が入賞せず、入賞球検出器2 5 a・2 5 bがONしないと、開閉片2 3 a・2 3 bの閉鎖から1.000秒後に始動遊技期間が有効に切り替わる(検出信号P 2がない場合)が、その1.000秒が経過する前に始動球検出器5 a・5 cの検出信号P 2が導出された場合には、その検出信号P 2は1始動カウンタC 1に記憶され、その記憶に基づいて始動遊技期間が有効に切り替わることなく無効とされたままである。そして、検出信号P 2に基づく開閉片2 3 a, 2 3 bの開閉動作が前記1.000秒の経過から更に1.500秒経過した後に0.500秒行われる。但し、この構成において、残留球検出器3 3 a・3 3 bだけがONした場合は、エラーとなる。一方、特定球有効期間は、可変入賞球装置2 0の開閉片2 3 a・2 3 bの閉鎖から1.000秒が経過した時点までに入賞球検出器2 5 a・2 5 bによる入賞球の検出がないため、有効に切り替わることなく無効が継続する。

20

30

【0034】

次に、可変入賞球装置2 0(開閉片2 3 a・2 3 b)の1回の開放動作(始動入賞口4 a・4 cへの入賞に伴う開放動作)において入賞があり且つ入賞球が正常に排出された場合は、図9に示すように、左右の始動球検出器5 a・5 cがONして検出信号P 1を導出すると、その検出時点から始動遊技期間が無効となる。また、始動球検出器5 a・5 cの検出時点から1.500秒後には、可変入賞球装置2 0の開閉片2 3 a・2 3 b(ソレノイド2 4 a・2 4 b)が0.500秒間開放(ON)する。そして、開閉片2 3 a・2 3 bの開放中に可変入賞球装置2 0内に打球が入賞して、可変入賞球装置2 0の開閉片2 3 a・2 3 bの閉鎖から1.000秒が経過した時点までに入賞球検出器2 5 a・2 5 bによる入賞球の検出があると、その検出時点から特定球有効期間が有効となる。その後は、残留球検出器3 3 a・3 3 bがONした時点で特定球有効期間は無効に切り替えられ、始動遊技期間も有効に切り替えられる(検出信号P 2がない場合)が、その残留球検出器3 3 a・3 3 bがONする前に始動球検出器5 a・5 cの検出信号P 2が導出された場合に

40

50

は、その検出信号 P 2 は 1 始動カウンタ C 1 に記憶され、その記憶に基づいて始動遊技期間が有効に切り替わることなく無効とされたままである。そして、検出信号 P 2 に基づく開閉片 2 3 a , 2 3 b の開閉動作が前記残留球検出器 3 3 a ・ 3 3 b が ON した時点から更に 1 . 5 0 0 秒経過した後に 0 . 5 0 0 秒行われる。

【 0 0 3 5 】

ところで、上記図 9 に示したように、本実施形態では、入賞球検出器 2 5 a ・ 2 5 b による入賞球の検出に基づいて特定球有効期間（特定球の検出）を有効に切り替えるようになっている。このため、可変入賞球装置から入賞球検出器を取り除く不正（大当り中に入賞球数のカウントをなくして大量の景品球を払出させる等のため）を行った場合には、特定球有効期間を有効にすることができなくなってしまうので、そのような不正を防止することができる。

10

【 0 0 3 6 】

次に、可変入賞球装置 2 0（開閉片 2 3 a ・ 2 3 b）の 1 回の開放動作（始動入賞口 4 a ・ 4 c への入賞に伴う開放動作）において入賞があり且つ入賞球が正常に排出されなかった場合は、図 1 0 に示すように、左右の始動球検出器 5 a ・ 5 c が ON すると、その検出時点から始動遊技期間が無効となる。また、始動球検出器 5 a ・ 5 c の検出時点から 1 . 5 0 0 秒後には、可変入賞球装置 2 0 の開閉片 2 3 a ・ 2 3 b（ソレノイド 2 4 a ・ 2 4 b）が 0 . 5 0 0 秒間開放（ON）する。そして、開閉片 2 3 a ・ 2 3 b の開放中に可変入賞球装置 2 0 内に打球が入賞して、可変入賞球装置 2 0 の開閉片 2 3 a ・ 2 3 b の閉鎖から 1 . 0 0 0 秒が経過した時点までに入賞球検出器 2 5 a ・ 2 5 b による入賞球の検出があると、その検出時点から特定球有効期間が有効となる。その後、可変入賞球装置 2 0 の開閉片 2 3 a ・ 2 3 b の閉鎖から 1 0 . 0 0 0 秒が経過した時点までに残留球検出器 3 3 a ・ 3 3 b が ON しないと、この時点で異常発生と判断してエラー報知（エラー報知 2 と共に遊技不能動化）を行う。

20

【 0 0 3 7 】

次に、可変入賞球装置 2 0（開閉片 2 3 a ・ 2 3 b）の 2 回の開放動作（始動入賞口 4 b への入賞に伴う開放動作）において入賞がない場合は、図 1 1 に示すように、中央の始動球検出器 5 b が ON すると、その検出時点から始動遊技期間が無効となる。また、始動球検出器 5 b の検出時点から 1 . 5 0 0 秒後には、可変入賞球装置 2 0 の開閉片 2 3 a ・ 2 3 b（ソレノイド 2 4 a ・ 2 4 b）が 0 . 8 0 0 秒間開放（ON）し、0 . 9 0 0 秒間のインターバル（閉鎖）を置いた後に、再度 0 . 8 0 0 秒間開放（ON）する。そして、開閉片 2 3 a ・ 2 3 b の開放中に可変入賞球装置 2 0 内に打球が入賞せず、入賞球検出器 2 5 a ・ 2 5 b が ON しないと、開閉片 2 3 a ・ 2 3 b の 2 回目の開放動作における閉鎖から 1 . 0 0 0 秒後に始動遊技期間が有効に切り替わるが、その 1 . 0 0 0 秒が経過する前に始動球検出器 5 b の検出信号 P 2 が導出された場合には、その検出信号 P 2 は 2 始動カウンタ C 2 に記憶され、その記憶に基づいて始動遊技期間が有効に切り替わることなく無効とされたままである。そして、検出信号 P 2 に基づく開閉片 2 3 a , 2 3 b の開閉動作が前記 1 . 0 0 0 秒の経過から更に 1 . 5 0 0 秒経過した後に 0 . 8 0 0 秒開放（ON）し、0 . 9 0 0 秒間のインターバル（閉鎖）を置いた後に、再度 0 . 8 0 0 秒間開放（ON）する。但し、残留球検出器 3 3 a ・ 3 3 b だけが ON したときには、エラーとなる。一方、特定球有効期間は、可変入賞球装置 2 0 の開閉片 2 3 a ・ 2 3 b の 2 回目の開放動作における閉鎖から 1 . 0 0 0 秒が経過した時点までに入賞球検出器 2 5 a ・ 2 5 b による入賞球の検出がないため、有効に切り替わることなく無効が継続する。

30

40

【 0 0 3 8 】

次に、可変入賞球装置 2 0（開閉片 2 3 a ・ 2 3 b）の 2 回の開放動作（始動入賞口 4 b への入賞に伴う開放動作）において入賞があり且つ入賞球が正常に排出された場合は、図 1 2 に示すように、中央の始動球検出器 5 b が ON すると、その検出時点から始動遊技期間が無効となる。また、始動球検出器 5 b の検出時点から 1 . 5 0 0 秒後には、可変入賞球装置 2 0 の開閉片 2 3 a ・ 2 3 b が 0 . 8 0 0 秒間 ON（開放）し、0 . 9 0 0 秒間のインターバルを置いた後に、再度 0 . 8 0 0 秒間 ON（開放）する。そして、開閉片 2

50

3 a・2 3 bの開放中に可変入賞球装置 2 0 内に打球が入賞して、可変入賞球装置 2 0 の開閉片 2 3 a・2 3 bの開鎖から 1 . 0 0 0 秒が経過した時点までに入賞球検出器 2 5 a・2 5 bによる入賞球の検出があると、その入賞球の検出時点から特定球有効期間が有効となる。なお、図 1 2 においては、可変入賞球装置 2 0 の開閉片 2 3 a・2 3 bの開鎖から 1 . 0 0 0 秒が経過するまでに、複数(2 個)の入賞球がある場合を例示しているが、この場合には、1 個目の入賞球の検出時点から特定球有効期間が有効となる。その後は、残留球検出器 3 3 a・3 3 bが最後に ON した時点(残留球検出器 3 3 a・3 3 bが 2 個目の入賞球を検出した時点)で特定球有効期間は無効に切り替えられ、記憶がなければ始動遊技期間も有効に切り替えられるが、この場合においても、残留球検出器 3 3 a・3 3 bが最後に ON した時点より前に始動球検出器 5 bの検出信号 P 2 が導出された場合には、その検出信号 P 2 は 2 始動カウンタ C 2 に記憶され、その記憶に基づいて始動遊技期間が有効に切り替わることなく無効とされたままである。そして、検出信号 P 2 に基づく開閉片 2 3 a , 2 3 b の開閉動作が前記残留球検出器 3 3 a・3 3 bが最後に ON した時点から更に 1 . 5 0 0 秒経過した後に 0 . 8 0 0 秒開放(ON)し、0 . 9 0 0 秒間のインターバル(閉鎖)を置いた後に、再度 0 . 8 0 0 秒間開放(ON)する。

【 0 0 3 9 】

なお、上記したタイムチャートでは、始動入賞の検出時から開閉片 2 3 a・2 3 bが開放するまでインターバル時間(1 . 5 0 0 秒)を設けたものを示したが、このインターバル時間を設けずに、始動入賞検出時に直ちに開閉片 2 3 a・2 3 bの開放を行うようにしても良い。このように制御すれば、始動遊技期間が経過したときに記憶があれば、開閉片 2 3 a・2 3 bの開放が直に行われることになる。また、特定球有効期間の制御は、上記した構成に限定しない。例えば、始動入賞時や大入賞口の開放時から特定球有効期間を有効にするようにしてもよい。また、可変入賞球装置において、開閉部材(開閉片)は 1 つでもよく、横スライド方式や前後開放方式のものであってもよい。また、入賞球検出器等の球の検出手段は、フォトスイッチやマイクロスイッチ等でもよく、実施形態中に記載のものに限定しない。

【 0 0 4 0 】

次に、前述した図 7 の始動入賞制御における大当たり制御(S 2 7)について図 1 3 を参照して説明する。図 1 3 のフローチャートにおいて、先ず、ラウンド数カウンタに 1 を加算し(S B 1)、V 受付を有効(S B 2)にして、開閉片 2 3 a・2 3 bの開閉動作を行う(S B 3)。その後、入賞球カウンタ(入賞球検出器 2 5 a・2 5 bによってカウントされた入賞球数)が 1 0 であるか否かを判別する(S B 4)。S B 4 で入賞球カウンタが 1 0 の場合は、タイマをスタートさせる(S B 5)と共に開閉片 2 3 a・2 3 bの開閉動作を終了させて(S B 6)、後述する S B 9 へ移行する。一方、S B 4 で入賞球カウンタが 1 0 でない場合は、開閉片 2 3 a・2 3 bが 1 8 回開放したか否かを判別し(S B 7)、1 8 回開放した場合は、S B 5 に移行する一方、1 8 回開放していない場合は、V 入賞しているか否かを判別する(S B 8)。S B 8 で V 入賞していない場合は、前記 S B 3 に移行する一方、V 入賞している場合は、前記 S B 5 に移行する。

【 0 0 4 1 】

また、S B 9 では、タイマ値が 1 0 となったか否か、言い換えれば 1 0 個の入賞球が検出された時点あるいは開閉片 2 3 a・2 3 bが 1 8 回の開放を終了した時点から 1 0 秒が経過したか否かを判別する。S B 9 で 1 0 秒が経過していない場合には、入賞球カウンタと残留球カウンタとが一致するか否かを判別する(S B 1 0)。そして、S B 1 0 で入賞球カウンタが残留球カウンタと一致しない場合は、V 入賞しているか否かを判別し(S B 1 1)、V 入賞していない場合は、前記 S B 9 に移行する一方、V 入賞している場合は、後述する S B 1 5 に移行する。また、S B 1 0 で入賞球カウンタと残留球カウンタとが一致する場合は、V 受付を終了(S B 1 2)にし、その後、タイマをクリア(S B 1 3)すると共にカウンタをクリア(S B 1 4)してメインフローに復帰する。

【 0 0 4 2 】

また、S B 1 5 では、V 受付を終了する。その後は、S B 1 6 に進んで、入賞球カウン

10

20

30

40

50

タと残留球カウンタとが一致するか否かを判別する。S B 1 6 で入賞球カウンタが残留球カウンタと一致しない場合は、後述する S B 2 2 に移行する一方、入賞球カウンタが残留球カウンタと一致する場合は、ラウンド数カウンタが 1 6 であるか否か、言い換えれば大当たり遊技状態が最終ラウンドとなる 1 6 ラウンド中であるか否かを判別する (S B 1 7) 。 S B 1 7 で 1 6 ラウンド中の場合は、前記 S B 1 2 に移行する一方、1 6 ラウンド以外のラウンド中の場合は、インターバルタイマをスタートさせる (S B 1 8) 。そして、S B 1 8 でインターバルタイマのタイマ値が 1 . 5 となったか否か、言い換えればインターバルタイマのスタート時点から 1 . 5 秒が経過したか否かを判別し (S B 1 9) 、1 . 5 秒が経過したら、インターバルタイマをクリア (S B 2 0) すると共にカウンタをクリア (S B 2 1) して、前記 S B 1 に戻る。

10

【 0 0 4 3 】

また、S B 2 2 では、タイマ値が 1 0 となったか否か、言い換えれば 1 0 個の入賞球が検出された時点あるいは開閉片 2 3 a ・ 2 3 b が 1 8 回の開放を終了した時点から 1 0 秒が経過したか否かを判別する。S B 2 2 で 1 0 秒が経過しない場合には、前記 S B 1 5 に移行する一方、1 0 秒が経過した場合には、エラー報知 2 を実施すると共に遊技を不能動化して (S B 2 3) 、S B 2 4 に移行する。S B 2 4 では、V 入賞しているか否かを判別し、V 入賞している場合は、後述する S B 2 7 に移行する。一方、S B 2 4 で V 入賞していない場合は、入賞球カウンタと残留球カウンタとが一致するか否かを判別する (S B 2 5) 。S B 2 5 で入賞球カウンタと残留球カウンタとが一致する場合は、エラー解除 (S B 2 6) を行って前記 S B 1 2 に移行する一方、入賞球カウンタが残留球カウンタと一致しない場合は、前記 S B 2 3 に移行する。また、S B 2 7 では、V 受付を終了し、その後、入賞球カウンタと残留球カウンタとが一致するか否かを判別する (S B 2 8) 。そして、S B 2 8 で入賞球カウンタが残留球カウンタと一致しない場合は、前記 S B 2 3 に移行する一方、入賞球カウンタと残留球カウンタとが一致する場合は、エラー解除 (S B 2 9) を行って前記 S B 1 7 に移行する。

20

【 0 0 4 4 】

なお、上記したエラー報知 1 ・ 2 は、前記残り回数表示器 2 8 及び入賞個数表示器 2 9 以外の各種ランプ・L E D を消灯して、残り回数表示器 2 8 及び入賞個数表示器 2 9 にそれぞれの態様で表示されるものであるが、これに合わせて音などを発生させてエラーを報知するようにしてもよい。また、遊技制御不能動化は、始動入賞制御では、始動遊技期間を無効のままにすることであり、大当たり制御では、大当たり中のプロセス処理を進行しないようにする、具体的には前記 S B 2 3 ~ S B 2 5 でループして次の処理に移行させないものである。即ち、遊技制御不能動化とは、次の状態に移行しないようにするものであればよく、これに合わせて打球発射を禁止にしたり、賞球を停止するようにしてもよい。

30

【 0 0 4 5 】

次に、上記した大当たり制御の最終ラウンドを除くラウンド (1 ~ 1 5 ラウンド) での具体的な制御を図 1 4 乃至図 1 6 を参照して説明する。なお、大当たり遊技状態の開始時点では、特定球有効期間は有効となるが、始動記憶は、始動記憶個数に余裕があれば、記憶可能であり、余裕がなくなったときに記憶できずに無効として処理される。但し、大当たり遊技状態が発生した時点で記憶数に関係なく始動記憶できないようにしてもよい。この場合には、大当たり遊技状態の終了時に、大当たり遊技状態の発生前に記憶した記憶をすべてクリアするようにしてもよい。また、最終ラウンドは、特定球検出器 4 8 で検出があっても次のラウンドに移行しない点を除けば、1 ~ 1 5 ラウンドと同様の制御を行う。但し、最終ラウンドでは、特定球有効期間が無効になるようにしてもよい。

40

【 0 0 4 6 】

また、1 回のラウンド中では、可変入賞球装置 2 0 の開閉片 2 3 a ・ 2 3 b が 0 . 8 0 0 秒間 O N (開放) し、0 . 8 0 0 秒間のインターバルを置いた後に、再度 0 . 8 0 0 秒間 O N (開放) し、トータルとしてこのような開放動作が 1 8 回繰り返し行われる。但し、1 8 回の開放が終了するまでに、1 0 個の入賞がある場合には、その 1 0 個目の入賞球の検出時点で開放動作が終了する。まず、1 回のラウンド中に入賞球が正常に排出され且

50

つラウンドが継続する場合は、図 1 4 に示すように、開閉片 2 3 a ・ 2 3 b の開放中に可変入賞球装置 2 0 内に打球が入賞して、入賞球検出器 2 5 a ・ 2 5 b が 1 0 個の入賞球を検出し、さらにその 1 0 個の入賞球のうちいずれかが特定球検出器 4 8 で検出されると、その検出時点から特定球有効期間が無効となる。その後は、残留球検出器 3 3 a ・ 3 3 b が最後に ON した時点（図 1 4 においては、残留球検出器 3 3 a ・ 3 3 b が 1 0 個目の残留球を検出した時点）、つまり、入賞球数と排出球数が一致した時点から 1 . 5 0 0 秒が経過した時点で、次のラウンドが開始されると共に、特定球有効期間が有効に切り替えられる。なお、図 1 4 中では、特定球有効期間が無効にするタイミングが特定球の検出時点としているが、入賞球数と残留球数がイコールになった（一致した）時点で特定球有効期間が無効にしてもよい。

10

【 0 0 4 7 】

次に、1 回のラウンド中に入賞球が正常に排出され且つラウンドが継続しない場合は、図 1 5 に示すように、開閉片 2 3 a ・ 2 3 b の開放中に可変入賞球装置 2 0 内に打球が入賞して、入賞球検出器 2 5 a ・ 2 5 b が 1 0 個の入賞球を検出し、さらにその 1 0 個の入賞球のうちいずれの入賞球も特定球検出器 4 8 で検出されないと、残留球検出器 3 3 a ・ 3 3 b が最後に ON した時点（図 1 5 においては、残留球検出器 3 3 a ・ 3 3 b が 1 0 個目の残留球を検出した時点）で特定球有効期間が無効に切り替えられ、大当たり遊技状態が終了する。

【 0 0 4 8 】

次に、1 回のラウンド中に入賞球が正常に排出されない場合は、図 1 6 に示すように、開閉片 2 3 a ・ 2 3 b の開放中に可変入賞球装置 2 0 内に打球が入賞して、入賞球検出器 2 5 a ・ 2 5 b が 1 0 個の入賞球を検出したにも拘わらず、その 1 0 個目の入賞球の検出時点から 1 0 . 0 0 0 秒が経過するまでに残留球検出器 3 3 a ・ 3 3 b が全ての入賞球（図 1 6 においては、1 0 個の入賞球）を検出しないと、この時点で異常発生（球詰まり）と判断してエラー報知（エラー報知 2 と遊技不能動化）を行う。そして、店員によって球詰まりが解消されると共に特定球検出器 4 8 が ON される（特定球検出器 4 8 に球が通過されると、その時点で特定球有効期間が無効に切り替えられる。その後は、店員によって特定球検出器 4 8 に通過された球が残留球検出器 3 3 a ・ 3 3 b で検出されると、その検出時点から 1 . 5 0 0 秒が経過した時点で、特定球有効期間が有効に切り替えられると共に、次のラウンドが開始される。なお、エラー報知後の制御は、図 1 6 に示すもの以外に、例え特定球検出器 4 8 に入賞させても、特定遊技状態を終了して復帰するものでもよい。また、電源を切らないとエラー状態が解除できないようにして、自動復帰しないようにしてもよい。また、自動復帰は、始動入賞制御時も同様である。また、エラー報知や遊技不能動化を行わなくても、異常信号を出力するとか、打球発射停止のみとかでもよい。

20

30

【 0 0 4 9 】

次に、大当たり制御の最終ラウンド（1 6 ラウンド）での具体的な制御の変形例について図 1 7 を参照して説明する。図 1 7 に示すように、1 6 ラウンドでは、開閉片 2 3 a ・ 2 3 b の開放中に可変入賞球装置 2 0 内に打球が入賞して、入賞球検出器 2 5 a ・ 2 5 b が 1 0 個の入賞球を検出しても、その 1 0 個の入賞球は、いずれも特定球検出器 4 8 を通過することがないので、特定球有効期間は有効を継続する。そして、入賞球検出器 2 5 a ・ 2 5 b が 1 0 個目の入賞球を検出した時点から 1 . 0 0 0 秒が経過した時点で、特定球有効期間が無効に切り替えられる。

40

【 0 0 5 0 】

なお、上記した実施形態では、入賞球検出器と残留球検出器とをそれぞれ 2 個設けた場合を例示しているが、これに限定しない。例えば、入賞球検出器と残留球検出器をそれぞれ複数個設け、残留球検出器のうち 1 つは特定球検出器としての機能を有するようによいし、入賞球検出器を複数個設ける一方、残留球検出器を 1 個設けてもよいし、入賞球検出器を 1 個設ける一方、残留球検出器を複数個設けるようにしてもよい。

【 0 0 5 1 】

以上のように、本実施形態においては、遊技領域 3 に設けられた始動入賞口 4 a ~ 4 c

50

(始動入賞領域)への始動入賞に基づいて遊技者にとって不利な閉じた状態(第二の状態)から遊技者にとって有利な1回又は2回の開閉動作(第一の状態)に移行する可変入賞球装置20を備え、前記始動入賞口4a~4c(始動入賞領域)への始動入賞に基づく開閉動作中に前記可変入賞球装置20の入賞空間30に設けられた特定入賞口42(特定入賞領域)への特定入賞に基づいて特定遊技状態となって前記可変入賞球装置20を遊技者にとって有利な特定態様で駆動制御する弾球遊技機において、該弾球遊技機は、さらに前記始動入賞があった後所定期間が経過するまでの始動遊技期間中に前記始動入賞口4a~4c(始動入賞領域)への始動入賞がある場合に、その始動入賞を記憶する1始動カウンタC1及び2始動カウンタC2(始動入賞記憶手段)と、前記始動遊技期間中に前記1始動カウンタC1及び2始動カウンタC2(始動入賞記憶手段)に記憶があっても該記憶に基づき前記可変入賞球装置20を開閉動作にしないように制御し、前記始動遊技期間経過後に記憶に基づき前記可変入賞球装置20を開閉動作制御する始動入賞制御手段と、を備えていることにより、始動遊技期間中に始動入賞口4a~4c(始動入賞領域)への始動入賞があった場合には、無効とされることなく1始動カウンタC1及び2始動カウンタC2(始動入賞記憶手段)に記憶され、その記憶に基づく可変入賞球装置20の開閉動作への移行は、始動遊技期間経過後に行われるため、始動入賞を無駄とすることは無く、遊技の興趣を引き付けることができる。

【0052】

また、本実施形態においては、前記始動遊技期間は、始動入賞があった後前記可変入賞球装置20に入賞した球を前記入賞空間30内で検出する入賞球検出器25a, 25b(入賞球検出手段)の検出がなく所定期間が経過するまでの期間、又は前記所定期間内に前記入賞球検出器25a, 25b(入賞球検出手段)の検出があった場合に前記可変入賞球装置20から排出された球を検出する残留球検出器33a, 33b(排出球検出手段)の検出数が前記入賞球検出器25a, 25b(入賞球検出手段)の検出数と一致するまでの期間とすることにより、始動入賞に基づく可変入賞球装置20への入賞があった場合に、その入賞した打球が可変入賞球装置20内で完全に処理されてから1始動カウンタC1及び2始動カウンタC2(始動入賞記憶手段)に記憶された始動入賞に基づく開閉動作(第一の状態)を発生させることができ、遊技が分かりやすいという利点があると共に、打球が可変入賞球装置20内で処理されたにも拘わらず、所定の時間が経過するまで次ぎの始動入賞による動作が行われない場合に比べて、記憶された始動入賞をスムーズに処理することができる。つまり、可変入賞球装置20内に入賞した打球が入賞球検出器25a, 25b(入賞球検出手段)によって検出されるのに十分な時間を待ったにも拘わらず打球が入賞球検出器25a, 25b(入賞球検出手段)によって検出されなければ即座に始動遊技期間を終了し、一方、打球が入賞球検出器25a, 25b(入賞球検出手段)によって検出された場合でも、その入賞した打球が排出されたことが確認されれば即座に始動遊技期間が終了するので、無駄な待ち時間を極力少なくすることができる。

【0053】

また、本実施形態においては、前記1始動カウンタC1及び2始動カウンタC2(始動入賞記憶手段)の記憶数が予め定めた所定数となった後の始動入賞を無効として処理することにより、始動遊技期間中の始動入賞のすべてを記憶する場合と比較して、遊技場側が極端に不利益となる状況を防止することができる。

【0054】

また、本実施形態においては、前記1始動カウンタC1及び2始動カウンタC2(始動入賞記憶手段)は、前記特定遊技状態の発生から終了までの期間中に前記始動入賞口4a~4c(始動入賞領域)への始動入賞がある場合に、その始動入賞を記憶し、前記特定遊技状態の発生から終了までの期間中に前記1始動カウンタC1及び2始動カウンタC2(始動入賞記憶手段)に記憶があっても該記憶に基づき前記可変入賞球装置20を第一の状態にしないように制御し、前記特定遊技状態の終了後に記憶に基づき前記可変入賞球装置20を第一の状態に駆動制御することにより、特定遊技状態が終了しても記憶に基づく可変入賞球装置20の第一の状態が直ちに再開されるので、再度特定遊技状態の発生が期待

10

20

30

40

50

でき、遊技者の興味を引き付けることができる。

【 0 0 5 5 】

また、本実施形態においては、前記1始動カウンタC 1及び2始動カウンタC 2（始動入賞記憶手段）は、前記特定遊技状態の発生から終了までの期間中に前記始動入賞口4 a～4 c（始動入賞領域）への始動入賞がある場合に、その始動入賞を無効として処理することにより、特定遊技状態の期間中に多量に発生する始動入賞によって特定遊技状態の終了後にもたらされる遊技者への過剰な利益を抑制し、もって遊技場側の不利益を抑制することができる。

【 0 0 5 6 】

更に、本実施形態においては、前記特定遊技状態の発生以前の前記1始動カウンタC 1及び2始動カウンタC 2（始動入賞記憶手段）の記憶を、前記特定遊技状態終了後に該1始動カウンタC 1及び2始動カウンタC 2（始動入賞記憶手段）の記憶に基づき前記可変入賞球装置20を第一の状態にしないように消去することにより、さらに特定遊技状態以前に発生した始動入賞による特定遊技状態の終了後にもたらされる遊技者への過剰な利益を抑制し、もって遊技場側の不利益も抑制することができる。

【 0 0 5 7 】

なお、図7に示す始動入賞制御においては、始動入賞時の開閉動作時に可変入賞球装置20に受け入れられた打球が入賞球検出器25 a, 25 bに検出された場合に、その打球が残留球検出器32 a, 32 bによって検出されるまで始動遊技期間としたものを示したが、始動遊技期間を始動入賞があった後所定の時間が経過するまでの期間としてもよい。このような場合には、図18に示すように、左右の始動球検出器5 a・5 cがONして検出信号P 1を導出すると、その検出時点から始動遊技期間が無効となる。また、始動球検出器5 a・5 cの検出時点から1.500秒後には、可変入賞球装置20の開閉片23 a・23 b（ソレノイド24 a・24 b）が0.500秒間開放（ON）する。そして、開閉片23 a・23 bの開放中に可変入賞球装置20内に打球が入賞して、可変入賞球装置20の開閉片23 a・23 bの開鎖から1.000秒が経過した時点までに入賞球検出器25 a・25 bによる入賞球の検出があると、その検出時点から特定球有効期間が有効となる。その後は、残留球検出器33 a・33 bがONした時点で特定球有効期間は無効に切り替えられるが、始動遊技期間は無効のままである。始動遊技期間が無効から有効に切り替えられるのは、始動入賞の検出信号P 1が導出された後所定の時間（図示の場合には、5.000秒）経過した後である。したがって、その所定の時間が経過する前に始動球検出器5 a・5 cの検出信号P 2が導出された場合には、その検出信号P 2は1始動カウンタC 1に記憶され、その記憶に基づいて所定の時間が経過しても始動遊技期間が有効に切り替わることなく無効とされたままである。そして、検出信号P 2に基づく開閉片23 a, 23 bの開閉動作が前記残留球検出器33 a・33 bがONした時点から更に1.500秒経過した後に0.500秒行われる。このように、図18に示すように、始動遊技期間を、始動入賞があった後所定の時間が経過するまでの期間とすることにより、所定の時間毎に1始動カウンタC 1及び2始動カウンタC 2に記憶された始動入賞に基づく開閉動作を発生させることができる。ただし、所定の時間の設定が短い場合には、先の始動入賞に基いて可変入賞球装置20に入賞した打球が入賞空間30に存在している場合でも記憶に基づく始動入賞の開閉動作が行われてしまうことがあり（このような遊技状態を意図的に狙うこともできる）、逆に、所定の時間の設定が長い場合には、先の始動入賞に基いて可変入賞球装置20に入賞した打球が可変入賞球装置20から排出されているにも拘わらず、始動記憶に基づく開閉動作が行われないうことでもある。したがって、所定の時間を設定するに当たっては、可変入賞球装置20に取り込まれた打球が排出されるまでの平均的な時間を考慮して設定することが望ましい。

【 0 0 5 8 】

上記した各実施形態は、本発明を限定するものではなく、本発明の範囲内で種々の変更が可能である。例えば、実施形態中では、可変入賞球装置20に入賞した打球を検出する入賞球検出器25 a・25 bを入賞空間30の上部位置に設けたものを示したが、入賞空

10

20

30

40

50

間30の下方にあってもよい。但し、入賞球検出器25a・25bの位置は、入賞した打球をなるべく早い段階で検出し得る位置が望ましい。また、可変入賞球装置20から排出された球を検出する排出球検出手段を残留球検出器33a・33bから構成しているが、特定球検出器48で検出した球を残留球検出器33a・33bに送り込むことなくそのまま排出する構成とした場合には、残留球検出器33a・33bと特定球検出器48を本発明の排出球検出手段とすることができる。また、排出球検出手段の位置も特定入賞領域への入賞が確定した打球をなるべく早く検出し得る位置が望ましい。また、始動入賞制御及び大当り制御における時間(期間)設定は、特に実施形態中に記載のものに限定しない。また、実施形態中に記載のV有効時間に限定するものではない。即ち、V有効時間は、可変入賞球装置20が開閉片23a・23bの開放動作(可変入賞球装置が第一の状態に移行したこと)を条件として有効になり、入賞球カウンタと残留球カウンタが一致した時点で無効にするものであればよい。つまり、有効となるのは始動入賞時(開放動作開始)などでもよく、また、開放動作中でもよいし、開放動作終了後に多少のインターバルを置いて有効となるものでもよい。

10

【0059】

また、上記した実施形態においては、特定遊技状態を発生せしめるものとして、打球が特定入賞領域である特定入賞口42に入賞することとして説明したが、特定入賞領域に打球が入賞すること又は可変入賞球装置20に打球が入賞すること(所謂特定入賞領域が形成されていない)により可変表示手段の表示結果が得られ、その表示結果が予め定められた特定表示結果となった場合に特定遊技状態が発生するものでもよい。この場合には、特定表示結果に確変特定表示結果と普通特定表示結果とを含み、確変特定表示結果で特定遊技状態となったときには、当該特定遊技状態の終了後に次ぎの特定遊技状態の発生確率を向上させるようにしてもよい。また、上記した実施形態においては、可変入賞球装置20内に特定入賞領域42と開口32(通常入賞領域と言われている)とが予め所定位置に設けられているが、これに代えて、時間の経過により可変入賞球装置内の特定入賞領域の位置又は機能が変化するように構成しても良い。例えば、可変入賞球装置内の複数の入賞領域A、B、C...を所定位置に設けて、時間が経過するに従って、入賞領域A、B、C...のうちのいずれかが順次特定入賞領域に変化するように構成する。また、時間の経過により、入賞領域A、B、C...のうちのいずれか1つが通常入賞領域から特定入賞領域に変化するようにして、常に特定入賞領域が1つになるようにしても良く、あるいは、特定入賞領域が1つになったり、複数になる場合があるようにしてもよい。また、特定入賞領域が1つになったり、複数になるように変化するように構成しても良く、また、特定入賞領域が存在しない状況も発生する(即ち、すべての入賞領域A、B、C...が通常入賞領域として機能する)用にしてもよい。また、時間によっては、すべての入賞領域A、B、C...が特定入賞領域に変化する場合があるように構成しても良い。

20

30

【0060】

【発明の効果】

以上、説明したところから明らかなように、請求項1の発明においては、遊技領域に設けられた始動入賞領域への始動入賞に基づいて遊技者にとって不利な第二の状態から遊技者にとって有利な第一の状態に移行する可変入賞球装置を備え、該可変入賞球装置に形成された入賞空間に設けられた特定入賞領域への打球の入賞を検出する特定球検出手段の球検出を条件として前記始動球検出手段の球検出に基づく態様よりさらに遊技者にとって有利な特定遊技状態を発生する弾球遊技機において、遊技制御用のプログラムを記憶しているプログラムROMと、該プログラムROMに記憶されているプログラムに従って制御動作を行なうCPUと、前記可変入賞球装置に入賞した球を検出する入賞球検出手段と、前記可変入賞球装置から排出された球を検出する排出球検出手段と、前記入賞球検出手段と前記排出球検出手段との打球の経路の途中に設けられ前記特定入賞領域に誘導されやすい第一の球経路と前記特定入賞領域に誘導されにくく前記第一の球経路よりも早く前記排出球検出手段で打球が検出される第二の球経路と、前記可変入賞球装置に設けられ当該可変入賞球装置に入賞した球を前記第一の球経路か前記第二の球経路に振り分ける可動部材と

40

50

、前記可変入賞球装置に設けられる表示装置と、前記入賞球検出手段によって検出された入賞球数と前記排出球検出手段によって検出された排出球数とを比較する球数比較手段と、前記始動球検出手段の球検出に基づいて前記可変入賞球装置を前記第二の状態から前記第一の状態に移行させた後、前記特定球検出手段により球検出の条件が成立したか否かを判定する始動入賞制御を行う始動入賞制御手段と、前記始動入賞領域への始動入賞がある場合に、その始動入賞を記憶する始動入賞記憶手段と、を備え、前記始動入賞制御手段は、前記球数比較手段によって前記入賞球数と前記排出球数とが一致していないと判別した場合には前記始動入賞記憶手段に記憶があっても該記憶に基づき前記可変入賞球装置を第一の状態にしないように制御し、前記球数比較手段によって前記入賞球数と前記排出球数とが一致したと判別した場合には前記記憶に基づき前記可変入賞球装置を第一の状態に駆動制御することを許容し、前記CPUによる前記始動入賞記憶手段の処理プログラムは、前記球数比較手段によって前記入賞球数と前記排出球数とが一致していないと判別した場合であって前記始動入賞制御手段が前記可変入賞球装置を第一の状態にしないように制御した場合であっても、割り込み信号が導出される毎に繰り返し実行することを特徴とするものである。このように構成することにより、始動遊技制御中に始動入賞領域への始動入賞があった場合には、無効とされることなく記憶手段に記憶され、その記憶に基づく可変入賞球装置の第一の状態への移行は、始動遊技制御の経過後に行われるため、始動入賞を無駄とすることは無く、遊技の興趣を引き付けることができる。

10

【0061】

また、請求項2の発明においては、前記始動入賞領域への入賞の有無に拘わらず前記入賞球検出手段の球検出があることを条件に前記特定球検出手段による球検出を有効にする特定球受付制御手段をさらに備えると共に、前記始動入賞制御中に、所定時間を経過した時点で前記球数比較手段によって前記入賞球数と前記排出球数とが一致しないと判別した場合に、前記特定球受付制御手段による球検出を有効化した状態で遊技を不能動化し、当該不能動化を前記球数比較手段によって前記入賞球数と前記排出球数とが一致すると判別するまで継続することにより、可変入賞球装置に入賞した打球に関して入賞球と排出球とが一致しないトラブルが生じたときに、遊技が不能動化され、その不能動化が入賞球と排出球とが一致したときに、自動的に不能動化前の遊技状態が復帰し、遊技を継続することができる。

20

【0062】

また、請求項3の発明においては、前記始動入賞制御中に、所定時間を経過した時点で前記球数比較手段によって前記入賞球数より前記排出球数の方が多いと判別した場合と前記排出球数よりも前記入賞球数の方が多いと判別した場合とで前記表示装置に異なる表示を表示するので、入賞球数より排出球数の方が多いと判別した場合の不正行為、あるいは排出球数よりも入賞球数の方が多いと判別した場合の玉詰まり等のトラブルの種類を表示によって知ることができる。

30

また、請求項4の発明においては、前記始動入賞領域は、前記可変入賞球装置を第一の状態にする態様を異ならせる第一始動入賞領域と第二始動入賞領域とからなり、前記始動入賞記憶手段における記憶として前記第一始動入賞領域への入賞記憶と前記第二始動入賞領域への入賞記憶とを区別して記憶し、前記始動入賞制御により前記可変入賞球装置を第一の状態に駆動制御するための入賞記憶として、前記第一始動入賞領域への入賞記憶を優先して使用するので、処理プログラムを簡単にすることができる。

40

【0063】

また、請求項5の発明においては、前記始動入賞記憶手段の記憶数が予め定めた所定数となった後の始動入賞を無効として処理することにより、始動入賞制御中の始動入賞のすべてを記憶する場合と比較して、遊技場側が極端に不利益となる状況を防止することができる。

【0064】

また、請求項6の発明においては、前記始動入賞記憶手段は、前記特定遊技状態の発生から終了までの期間中に前記始動入賞領域への始動入賞がある場合に、その始動入賞を記

50

憶し、前記特定遊技状態の発生から終了までの期間中に前記始動入賞記憶手段に記憶があっても該記憶に基づき前記可変入賞球装置を第一の状態にしないように制御し、前記特定遊技状態の終了後に記憶に基づき前記可変入賞球装置を第一の状態に駆動制御することにより、特定遊技状態が終了しても記憶に基づく可変入賞球装置の第一の状態が直ちに再開されるので、再度特定遊技状態の発生が期待でき、遊技者の興味を引き付けることができる。

【0065】

また、請求項7の発明においては、前記始動入賞記憶手段は、前記特定遊技状態の発生から終了までの期間中に前記始動入賞領域への始動入賞がある場合に、その始動入賞を無効として処理することにより、特定遊技状態の期間中に多量に発生する始動入賞によって特定遊技状態の終了後にもたらされる遊技者への過剰な利益を抑制し、もって遊技場側の不利益を抑制することができる。

10

【0066】

更に、請求項8の発明においては、前記特定遊技状態の発生以前の前記始動入賞記憶手段の記憶を、前記特定遊技状態終了後に該始動入賞記憶手段の記憶に基づき前記可変入賞球装置を第一の状態にしないように消去することにより、さらに特定遊技状態以前に発生した始動入賞による特定遊技状態の終了後にもたらされる遊技者への過剰な利益を抑制し、もって遊技場側の不利益も抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態における遊技盤を示す正面図である。

20

【図2】 可変入賞球装置を示す正面図である。

【図3】 可変入賞球装置の各種構成部材を示す斜視図である。

【図4】 可変入賞球装置内での球の流れを示す斜視図である。

【図5】 各種遊技動作を制御する遊技制御回路基板を示すブロック図である。

【図6】 始動入賞記憶制御処理を示すフローチャートである。

【図7】 始動入賞制御処理を示すフローチャートである。

【図8】 始動入賞制御における1回開放での入賞がなかったときの各種構成部材の動作を示すタイムチャートである。

【図9】 始動入賞制御における1回開放での入賞があったとき（入賞球が正常に排出された）の各種構成部材の動作を示すタイムチャートである。

30

【図10】 始動入賞制御における1回開放での入賞があったとき（入賞球が正常に排出されなかった）の各種構成部材の動作を示すタイムチャートである。

【図11】 始動入賞制御における2回開放での入賞がなかったときの各種構成部材の動作を示すタイムチャートである。

【図12】 始動入賞制御における2回開放での入賞があったとき（入賞球が正常に排出された）の各種構成部材の動作を示すタイムチャートである。

【図13】 大当たり制御プロセスを示すフローチャートである。

【図14】 大当たり制御における1（～15）ラウンド中での入賞が正常に排出され、ラウンド継続するときの各種構成部材の動作を示すタイムチャートである。

【図15】 大当たり制御における1（～15）ラウンド中での入賞が正常に排出され、ラウンド継続しないときの各種構成部材の動作を示すタイムチャートである。

40

【図16】 大当たり制御における1（～15）ラウンド中での入賞が正常に排出されないときの各種構成部材の動作を示すタイムチャートである。

【図17】 大当たり制御における16ラウンド中での各種構成部材の動作の変形例を示すタイムチャートである。

【図18】 始動遊技期間を時間で制御した場合のタイムチャートである。

【符号の説明】

1 遊技盤

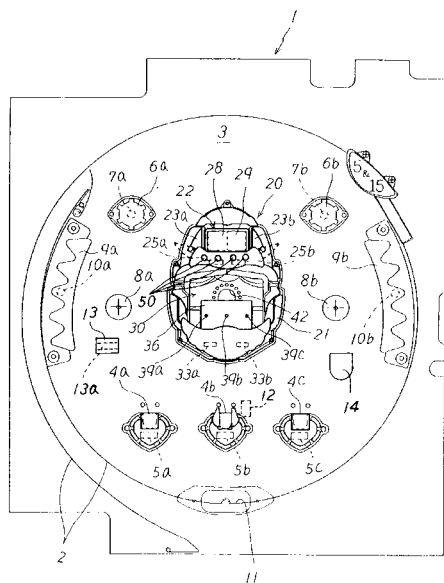
4 a～4 c 始動入賞口（始動入賞領域）

5 a～5 c 始動球検出器（始動球検出手段）

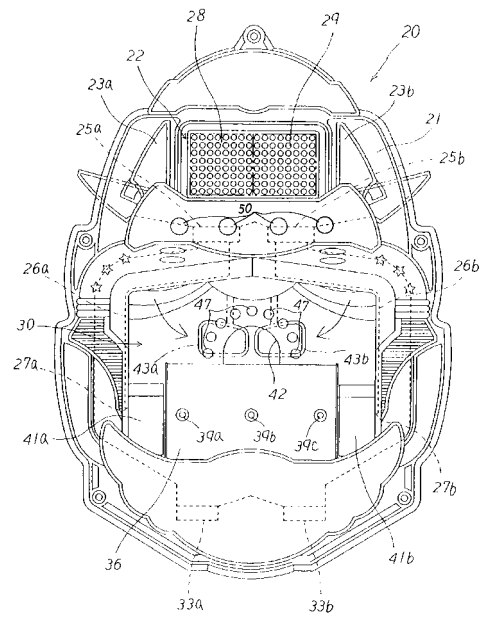
50

- 20 可変入賞球装置
- 22 上部入賞空間
- 23 a・23 b 開閉片
- 25 a・25 b 入賞球検出器（入賞球検出手段）
- 28 残り回数表示器
- 29 入賞回数表示器
- 30 下部入賞空間
- 31 下部転動板
- 33 a・33 b 残留球検出器（排出球検出手段）
- 34 開閉板
- 36 回転ドラム
- 39 a ~ 39 c 永久磁石
- 40 上部転動板
- 42 特定受入口
- 43 a・43 b 可動部材
- 48 特定球検出器（特定球検出手段）
- 60 遊技制御回路基板（始動入賞記憶手段、始動入賞制御手段）

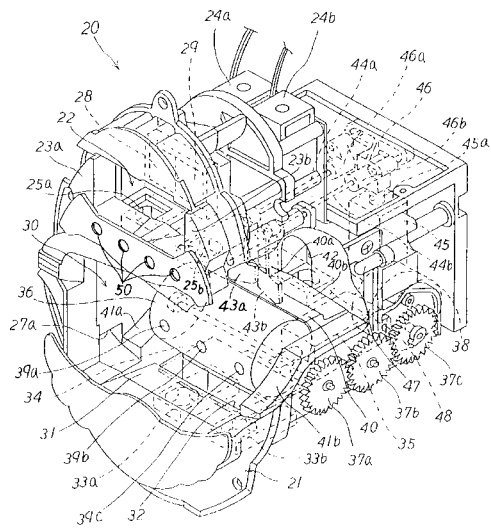
【図1】



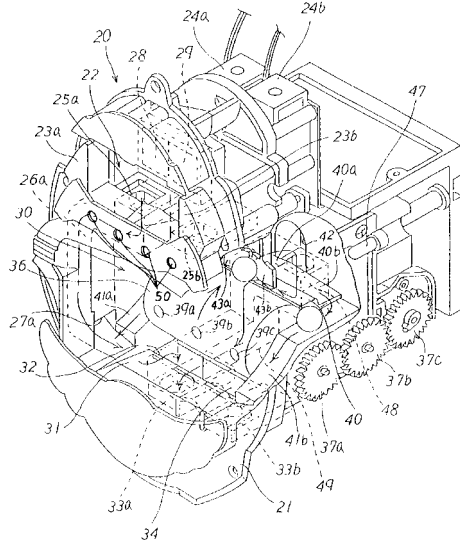
【図2】



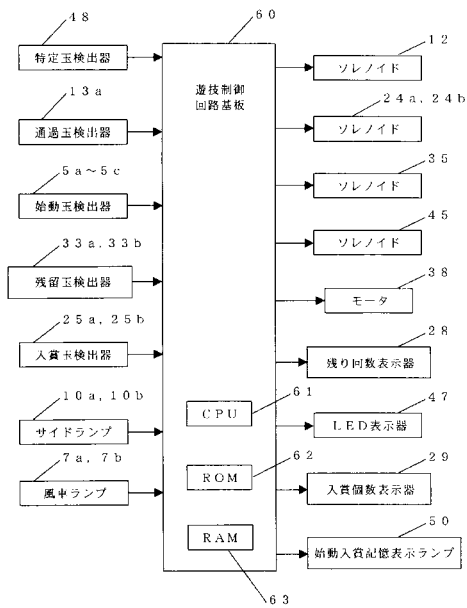
【図3】



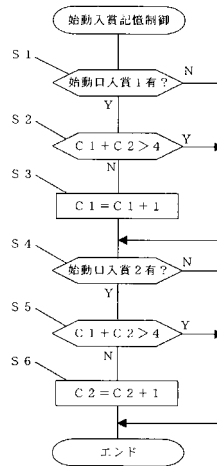
【図4】



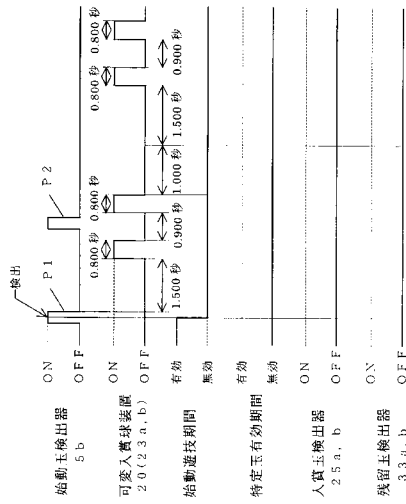
【図5】



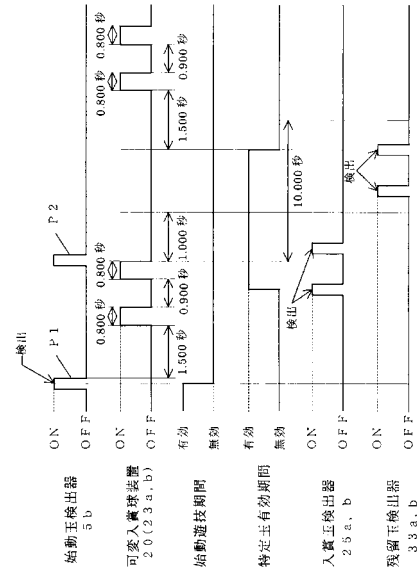
【図6】



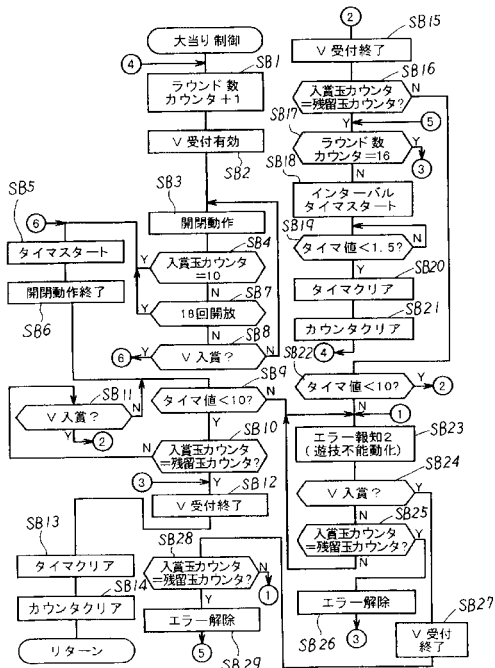
【図 1 1】



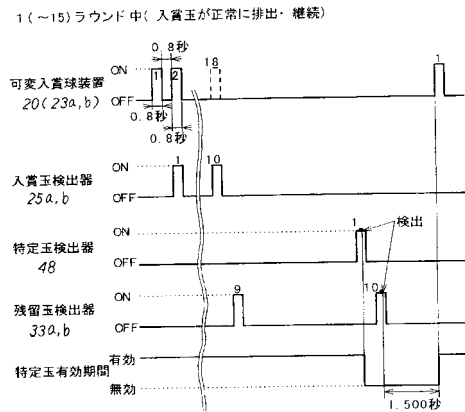
【図 1 2】



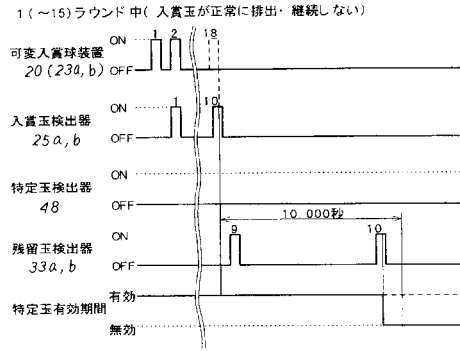
【図 1 3】



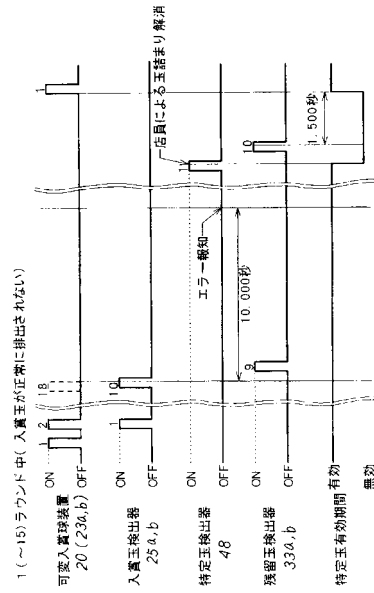
【図 1 4】



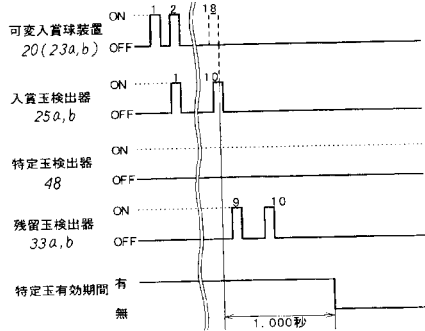
【図 15】



【図 16】



【図 17】



【図 18】

