

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 1 部門第 2 区分
 【発行日】平成21年3月19日(2009.3.19)

【公開番号】特開2000-354658(P2000-354658A)
 【公開日】平成12年12月26日(2000.12.26)
 【出願番号】特願平11-168945
 【国際特許分類】

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

【 F I 】

A 6 3 F 7/02 3 1 7

A 6 3 F 7/02 3 2 4 C

【手続補正書】
 【提出日】平成21年1月30日(2009.1.30)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】全文
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【書類名】 明細書
 【発明の名称】 弾球遊技機
 【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打玉の入賞を検出する始動玉検出手段の玉検出により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、該可変入賞球装置の入賞空間に設けられた特定入賞領域への打玉の入賞を検出する特定玉検出手段の玉検出により前記始動玉検出手段の玉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態様で可変入賞球装置を第一の状態に移行制御する特定遊技状態を発生し得る弾球遊技機において、

前記可変入賞球装置に入賞した玉を検出する入賞玉検出手段と、

前記可変入賞球装置から排出された玉を検出する排出玉検出手段と、

前記特定遊技状態の終了条件成立時において前記入賞玉検出手段による玉検出数と前記排出玉検出手段による玉検出数とが一致すると、これに基づいて前記特定玉検出手段による玉検出を無効にする特定玉受付制御手段と、

該特定玉受付制御手段による無効期間中に前記特定玉検出手段が玉検出を行うと、これに基づいて異常処理を行う異常処理手段と、
 を備えたことを特徴とする弾球遊技機。

【請求項 2】 遊技領域に設けられた始動入賞領域への打玉の入賞を検出する始動玉検出手段の玉検出により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、該可変入賞球装置の入賞空間に設けられた特定入賞領域への打玉の入賞を検出する特定玉検出手段の玉検出により前記始動玉検出手段の玉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態様で可変入賞球装置を第一の状態に移行制御する特定遊技状態を発生し得る弾球遊技機において、

前記特定遊技状態の終了条件が成立するとその時点から所定時間を計時する計時手段と、

該計時手段による所定時間の計時が終了した時点で前記特定玉検出手段による玉検出を無効にする特定玉受付制御手段と、

該特定玉受付制御手段による無効期間中に前記特定玉検出手段が玉検出を行うと、これに基づいて異常処理を行う異常処理手段と、
 を備えたことを特徴とする弾球遊技機。

【請求項 3】 遊技領域に設けられた始動入賞領域への打玉の入賞を検出する始動玉検出手段の玉検出により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、該可変入賞球装置の入賞空間に設けられた特定入賞領域への打玉の入賞を検出する特定玉検出手段の玉検出により前記始動玉検出手段の玉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態様で可変入賞球装置を第一の状態に移行制御する特定遊技状態を発生し得る弾球遊技機において、

前記入賞空間内に入った入賞玉を貯留すると共に所定条件の成立に伴って前記特定入賞領域に向けて入賞玉の貯留を解除する玉貯留手段と、

前記特定遊技状態の終了条件成立時において前記玉貯留手段が入賞玉の貯留を解除した時点から所定時間を計時する計時手段と、

該計時手段による所定時間の計時が終了した時点で前記特定玉検出手段による玉検出を無効にする特定玉受付制御手段と、

該特定玉受付制御手段による無効期間中に前記特定玉検出手段が玉検出を行うと、これに基づいて異常処理を行う異常処理手段と、
を備えたことを特徴とする弾球遊技機。

【請求項 4】 前記異常処理手段は、少なくとも遊技不能動化を異常処理として行うことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の弾球遊技機。

【請求項 5】 前記異常処理手段は、少なくとも異常報知を異常処理として行うことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の弾球遊技機。

【請求項 6】 前記異常処理手段による異常処理は、所定の玉検出手段による玉検出に基づいて終了し、正常状態にすることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載の弾球遊技機。

【請求項 7】 前記異常処理手段による異常処理は、異常処理を行ってから所定時間が経過したことに基づいて終了し、正常状態にすることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 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終了条件成立時において前記特定玉受付制御手段によって玉検出が無効になる前に前記始動玉検出手段による玉検出を有効にする始動玉受付制御手段を備えたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 7 のいずれかに記載の弾球遊技機。

【請求項 9】 前記特定玉検出手段による玉検出が有効であり且つ前記始動玉検出手段による玉検出が有効となる期間中に、始動玉検出手段による玉検出があった後に当該始動玉検出手段による玉検出に基づく前記可変入賞球装置が第一の状態に移行する前の段階で特定玉検出手段による玉検出があった場合、当該始動玉検出手段による玉検出を無効にして特定遊技状態を継続することを特徴とする請求項 8 記載の弾球遊技機。

【請求項 10】 前記可変入賞球装置を第一の状態に移行制御する態様が異なる複数種類の前記始動玉検出手段を備えると共に、その複数種類の始動玉検出手段による異なった移行制御の態様毎、及び前記特定遊技状態の上限継続回時とそれ以外のときの継続回時とで前記特定玉検出手段による玉検出の有効期間の長さを異ならせたことを特徴とする請求項 2 乃至請求項 9 のいずれかに記載の弾球遊技機。

【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打玉の入賞を検出する始動玉検出手段の玉検出により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、該可変入賞球装置の入賞空間に設けられた特定入賞領域への打玉の入賞を検出する特定玉検出手段の玉検出により前記始動玉検出手段の玉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態様で可変入賞球装置を第一の状態に移行制御する特定遊技状態を発生し得る弾球遊技機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、一般に、第二種の弾球遊技機は、始動入賞口への打玉の入賞に伴って大入賞口（可変入賞球装置）を開放し、大入賞口の特定領域（特定玉検出器）への入賞（これをV入賞ともいう）により特定遊技状態を発生して大入賞口を連続開放するようになっていた。さらに、特定遊技状態中に再度V入賞すれば、予め定められた上限回数より継続しないが、特定遊技状態を継続（延長）するようになっていた。また、このような弾球遊技機では、不正に玉をV入賞させる行為を防止するため、V入賞を所定の期間（例えば、大入賞口の開放から所定時間）でのみ有効にする特定玉有効期間を設定するようになっていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、上記従来の構成では、特定遊技状態の終了条件成立（例えば、予め定められた大入賞口への入賞個数の入賞や予め定められた大入賞口の開放回数に達したなどの1サイクルを終了する条件の成立）後も、最後に入賞した玉がV入賞する可能性があるので、所定時間、特定玉有効期間を設けていたが、玉詰りなどの不具合によってV入賞が遅れるようなときには、有効期間外であれば無効となってしまうので遊技者との間でトラブルが生じていた。また、そのことを考慮しては有効期間が長くなり過ぎてしまう。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、玉詰りなどの不具合に起因する特定遊技状態の発生の有無のトラブルを回避することができ、然も特定玉有効期間を適切に設定することができる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打玉の入賞を検出する始動玉検出手段の玉検出により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、該可変入賞球装置の入賞空間に設けられた特定入賞領域への打玉の入賞を検出する特定玉検出手段の玉検出により前記始動玉検出手段の玉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態様で可変入賞球装置を第一の状態に移行制御する特定遊技状態を発生し得る弾球遊技機において、前記可変入賞球装置に入賞した玉を検出する入賞玉検出手段と、前記可変入賞球装置から排出された玉を検出する排出玉検出手段と、前記特定遊技状態の終了条件成立時において前記入賞玉検出手段による玉検出数と前記排出玉検出手段による玉検出数とが一致すると、これに基づいて前記特定玉検出手段による玉検出を無効にする特定玉受付制御手段と、該特定玉受付制御手段による無効期間中に前記特定玉検出手段が玉検出を行うと、これに基づいて異常処理を行う異常処理手段と、を備えたことを特徴とする。このように構成することにより、玉詰りなどの不具合に起因する特定遊技状態の発生の有無のトラブルを回避することができ、然も特定玉有効期間を適切に設定することができる。

【0005】

また、請求項2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打玉の入賞を検出する始動玉検出手段の玉検出により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、該可変入賞球装置の入賞空間に設けられた特定入賞領域への打玉の入賞を検出する特定玉検出手段の玉検出により前記始動玉検出手段の玉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態様で可変入賞球装置を第一の状態に移行制御する特定遊技状態を発生し得る弾球遊技機において、前記特定遊技状態の終了条件が成立するとその時点から所定時間を計時する計時手段と、該計時手段による所定時間の計時が終了した時点で前記特定玉検出手段による玉検出を無効にする特定玉受付制御手段と、該特定玉受付制御手段による無効期間中に前記特定玉検出手段が玉検出を行うと、これに基づいて異常処理を行う異常処理手段と、を備えたことを特徴とする。このように構成することにより、玉詰りなどの不具合に起因する特定遊技状態の発生の有無のトラブルを回避することができ、然も特定玉有効期間を適切に設定することができる。

【0006】

また、請求項３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打玉の入賞を検出する始動玉検出手段の玉検出により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、該可変入賞球装置の入賞空間に設けられた特定入賞領域への打玉の入賞を検出する特定玉検出手段の玉検出により前記始動玉検出手段の玉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態様で可変入賞球装置を第一の状態に移行制御する特定遊技状態を発生し得る弾球遊技機において、前記入賞空間内に入った入賞玉を貯留すると共に所定条件の成立に伴って前記特定入賞領域に向けて入賞玉の貯留を解除する玉貯留手段と、前記特定遊技状態の終了条件成立時において前記玉貯留手段が入賞玉の貯留を解除した時点から所定時間を計時する計時手段と、該計時手段による所定時間の計時が終了した時点で前記特定玉検出手段による玉検出を無効にする特定玉受付制御手段と、該特定玉受付制御手段による無効期間中に前記特定玉検出手段が玉検出を行うと、これに基づいて異常処理を行う異常処理手段と、を備えたことを特徴とする。このように構成することにより、玉詰りなどの不具合に起因する特定遊技状態の発生の有無のトラブルを回避することができ、然も特定玉有効期間を適切に設定することができる。

【０００７】

また、請求項４の発明においては、前記異常処理手段は、少なくとも遊技不能動化を異常処理として行うことを特徴とする。このように構成することにより、異常発生時に遊技を行えないようにできる。つまり、特定玉検出が無効になってそのまま通常の遊技状態となってしまうことがなく、遊技者と従業員とでトラブルになることがない。

【０００８】

また、請求項５の発明においては、前記異常処理手段は、少なくとも異常報知を異常処理として行うことを特徴とする。このように構成することにより、異常が発生したことを分り易くできる。つまり、異常が発生したことが明確であり、遊技者と従業員とでトラブルになることがない。

【０００９】

また、請求項６の発明においては、前記異常処理手段による異常処理は、所定の玉検出手段による玉検出に基づいて終了し、正常状態にすることを特徴とする。このように構成することにより、自動的に通常の遊技状態に復帰するので、電源を切ることなく遊技を再開させることができる。

【００１０】

また、請求項７の発明においては、前記異常処理手段による異常処理は、異常処理を行ってから所定時間が経過したことに基づいて終了し、正常状態にすることを特徴とする。このように構成することにより、自動的に通常の遊技状態に復帰するので、電源を切ることなく遊技を再開させることができる。

【００１１】

また、請求項８の発明においては、前記特定遊技状態の終了条件成立時において前記特定玉受付制御手段によって玉検出が無効になる前に前記始動玉検出手段による玉検出を有効にする始動玉受付制御手段を備えたことを特徴とする。このように構成することにより、始動玉検出手段による玉検出が無効になる期間を極力短くすることができる。

【００１２】

また、請求項９の発明においては、前記特定玉検出手段による玉検出が有効であり且つ前記始動玉検出手段による玉検出が有効となる期間中に、始動玉検出手段による玉検出があった後に当該始動玉検出手段による玉検出に基づく前記可変入賞球装置が第一の状態に移行する前の段階で特定玉検出手段による玉検出があった場合、当該始動玉検出手段による玉検出を無効にして特定遊技状態を継続することを特徴とする。このように構成することにより、始動入賞を有効として特定玉検出を無効とするのではなく、始動入賞を無効にして特定玉検出を有効にするので、継続していた特定遊技状態を続けることで、遊技者にとって有利な遊技状態を優先させることができる。さらに、始動入賞により可変入賞球装置内に入賞した玉でなく、特定遊技状態中の入賞玉による新たな特定遊技状態の発生を極力

防げる。

【 0 0 1 3 】

また、請求項 10 の発明においては、前記可変入賞球装置を第一の状態に移行制御する態様が異なる複数種類の前記始動玉検出手段を備えると共に、その複数種類の始動玉検出手段による異なった移行制御の態様毎、及び前記特定遊技状態の上限継続回時とそれ以外のときの継続回時とで前記特定玉検出手段による玉検出の有効期間の長さを異ならせたことを特徴とする。このように構成することにより、様々な状況に応じて特定玉有効期間を設定することができるので、適切な特定玉有効期間が設定され、ひいては遊技の興趣向上が図れる。

【 0 0 1 4 】

【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。まず、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。図 1 において、遊技盤 1 の表面には、発射された打玉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なす可変入賞球装置 20 が配置されている。可変入賞球装置 20 の下方には、それぞれ始動玉検出器 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 に打玉が入賞すると、これを始動玉検出器 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。なお、始動入賞口 4 a ~ 4 c のうち左右の始動入賞口 4 a ・ 4 c に入賞した場合は、可変入賞球装置 20 を 1 回開放し、始動入賞口 4 a ~ 4 c のうち中央の始動入賞口 4 b に入賞した場合は、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、このように始動玉検出器 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。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、等が設けられている。

【 0 0 1 5 】

次に、本実施形態の要部をなす可変入賞球装置 20 について、図 2 乃至図 4 を参照して説明する。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、左右一対の開閉片 23 a ・ 23 b が回転可能に設けられている。開閉片 23 a ・ 23 b 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、該ソレノイド 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転する一方、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転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 に入賞した打玉を検出する左右一対の入賞玉検出器 25 a ・ 25 b が設けられている。なお、入賞玉検出器 25 a ・ 25 b で検出された入賞玉は、入賞玉検出器 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玉通路 26 a ・ 26 b を通って玉排出口 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、入賞玉検出器 25 a ・ 25 b による入賞玉の検出数を表示すると共に特定遊技状態におけるラウンドの継続回数を表示する入賞個数・継続回数表示器 28 と、残留玉検出器 33 a ・ 33 b による排出玉の検出数を表示すると共に特定遊技状態におけるラウンドの継続回数を表示する排出個数・継続回数表示器 29、が設けられている。

【 0 0 1 6 】

一方、下部入賞空間 30 には、玉排出口 27 a ・ 27 b から送り込まれた入賞玉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 を落下した玉を検出する左右一対の残留玉検出器 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、が設けられている。開閉板 34 は、ソレノイド 35 が連結され、該ソレノイド 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 37a ~ 37c 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 39a ~ 39c 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 上に停留される玉を永久磁石 39a ~ 39c 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。

【0017】

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 40a・40b が形成されており、該傾斜部 40a・40b の下流側（左右両側）には、傾斜部 40a・40b を転動した玉を再度下部転動板 31 上に送り込む玉通路 41a・41b が形成されている。なお、傾斜部 40a・40b 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 43a・43b が設けられている。可動部材 43a・43b には、それぞれ回転軸 44a・44b が一体的に取り付けられ、該回転軸 44a・44b 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 46a・46b 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 を構成するブランジャ 45a の進退動作を回転軸 44a・44b（可動部材 43a・43b）の回転動作に変換するものである。これにより、可動部材 43a・43b 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 に入った玉を検出する特定玉検出器 48 が設けられている。特定玉検出器 48 の下流側には、検出した玉を開閉板 34 の下方位置を通して残留玉検出器 33a に送り込む玉通路 49 が形成されている。

【0018】

ところで、上記した可変入賞球装置 20 等を構成する各種作動部材は、図 5 に示すように、CPU 51、ROM 52、及び RAM 53 を備えた遊技制御回路基板 50 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 50 は、特定玉検出器 48、始動玉検出器 5a ~ 5c、残留玉検出器 33a・33b、及び入賞玉検出器 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 50 は、サイドランプ 10a・10b、風車ランプ 7a・7b、各ソレノイド 24a・24b・35・45、モータ 38、入賞回数・継続回数表示器 28、LED 表示器 47、及び排出回数・継続回数表示器 29 の各種作動部材に制御信号を出力して各種作動部材の作動を所定態様で制御する。

【0019】

次に、上記した遊技制御回路基板 50 による可変入賞球装置 20 の作動制御について説明する。まず、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玉が上部入賞空間 22 内に入賞すると、その入賞玉は入賞玉検出器 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 50 によるソレノイド 35 の ON 制御により、入賞玉検出器 25a・25b が入賞玉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 に送り込まれた玉は、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玉が左右の永久磁石 39a・39c に吸引された場合、その入賞玉は、100% の確率で玉通路 41a・41b に送られる。なお、この時点で

、開閉板 3 4 は、遊技制御回路基板 5 0 によるソレノイド 3 5 の OFF 制御により、開口 3 2 を開放する方向に移動している。そして、玉通路 4 1 a ・ 4 1 b に送られた玉は、下部転動板 3 1 を通って開口 3 2 を落下し、残留玉検出器 3 3 a ・ 3 3 b に送り込まれる。一方、開閉板 3 4 上に停留された入賞玉が中央の永久磁石 3 9 b に吸引された場合、その入賞玉は、かなり高い確率（100%ではない）で特定受入口 4 2 に送られる。そして、特定受入口 4 2 に送られた玉（V 入賞した玉）は、特定玉検出器 4 8 を通過した後に玉通路 4 9 を通って残留玉検出器 3 3 a に送り込まれる。また、このとき、特定玉検出器 4 8 での玉の通過（特定玉検出器 4 8 による玉の検出）によって特定遊技状態が発生する（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、入賞玉数と排出玉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、残留玉検出器 3 3 a ・ 3 3 b を通過した玉は、図示しない玉通路を通して入賞玉集合カバー体（図示しない）に集められる。また、残留玉検出器などは、入賞玉集合カバー体などに設けられるものでもよい。

【0020】

上記した特定遊技状態においては、遊技制御回路基板 5 0 によりソレノイド 3 5 が ON / OFF 制御されることで、開閉片 2 3 a ・ 2 3 b が所定時間の開放動作を 1 8 回繰り返す（18 回の開閉サイクル）。なお、開閉サイクルが 1 8 回終了する以前に、10 個の入賞玉が検出された場合には、その時点で開閉片 2 3 a ・ 2 3 b の開放動作を終了する。また、開閉片 2 3 a ・ 2 3 b の開閉サイクル中は、各ソレノイド 3 5 ・ 4 5 が常時 ON されることで、開閉板 3 4 は常に開口 3 2 を閉鎖し、可動部材 4 3 a ・ 4 3 b は常に特定受入口 4 2 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 2 0 に入賞した玉は、開閉サイクルの終了時点までは開口 3 2 を落下することがない。従って、開閉板 3 4 上に停留された入賞玉が左右の永久磁石 3 9 a ・ 3 9 c に吸引された場合、その入賞玉は、玉通路 4 1 a ・ 4 1 b を通って下部転動板 3 1 に送り込まれ、再度開閉板 3 4 上に停留される。一方、開閉板 3 4 上に停留された入賞玉が中央の永久磁石 3 9 b に吸引された場合、その入賞玉は、特定受入口 4 2 前方の可動部材 4 3 a ・ 4 3 b 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 3 5 ・ 4 5 が OFF されることで、開閉板 3 4 は開口 3 2 を開放し、可動部材 4 3 a ・ 4 3 b は特定受入口 4 2 前方の遮断を解除する。これにより、可動部材 4 3 a ・ 4 3 b に受け止められた入賞玉は、上部転動板 4 0 を真直ぐ後方に転動して特定受入口 4 2 に入る。そして、特定受入口 4 2 に入った玉（V 入賞した玉）は、特定玉検出器 4 8 を通過することで、以上のような 1 8 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 2 3 a ・ 2 3 b を開放する。なお、開閉サイクルの許容継続回数は、最高 1 6 回（16 ラウンド）まで許容されるようになっている。また、このような特定遊技状態において、入賞回数・継続回数表示器 2 8 は、開閉片 2 3 a ・ 2 3 b の残り開放回数（残りのラウンド回数）を表示し、排出回数・継続回数表示器 2 9 は、1 ラウンド毎に入賞回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 1 8 回、及び 1 6 回に限定せず、1 回でも複数回でもよく、さらには可変表示器でラウンド回数を決定するようなものでもよい。

【0021】

次に、前記遊技制御回路基板 5 0 による始動入賞制御を図 6 乃至図 1 0 を参照して説明する。なお、通常の遊技状態において、始動有効期間は、始動玉検出器 5 a ~ 5 c が ON するまで有効が継続され、特定玉有効期間は、入賞玉検出器 2 5 a ・ 2 5 b が ON するまで無効が継続される。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）において入賞がない場合は、図 6 に示すように、左右の始動玉検出器 5 a ・ 5 c が ON すると、その ON 時点から始動有効期間が無効となる。また、始動玉検出器 5 a ・ 5 c の ON 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 内に打玉が入賞せず、入賞玉検出器 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 . 0 0 0 秒後に始動有効期間が有効に切り替わる。一方

、特定玉有効期間は、可変入賞球装置 20 の開閉片 23 a・23 b の閉鎖から 1.000 秒が経過した時点までに入賞玉検出器 25 a・25 b による入賞玉の検出がないため、有効に切り替わることなく無効が継続する。

【0022】

次に、可変入賞球装置 20 (開閉片 23 a・23 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玉数と排出玉数が一致した場合は、図 7 に示すように、左右の始動玉検出器 5 a・5 c が ON すると、その ON 時点から始動有効期間が無効となる。また、始動玉検出器 5 a・5 c の ON 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 内に打玉が入賞して、可変入賞球装置 20 の開閉片 23 a・23 b の閉鎖から 1.000 秒が経過した時点までに入賞玉検出器 25 a・25 b による入賞玉の検出があると、その検出時点から特定玉有効期間が有効となる。その後は、残留玉検出器 33 a・33 b が ON した時点で始動有効期間は有効に切り替えられ、特定玉有効期間は無効に切り替えられる。なお、可変入賞球装置 20 の開閉片 23 a・23 b の閉鎖から 1.000 秒が経過するまでに入賞玉検出器 25 a・25 b により 2 個目以降の入賞玉の検出がある場合は、残留玉検出器 33 a・33 b が最後に ON した時点(図 8 においては、2 個の入賞がある場合を例示しているため、残留玉検出器 33 a・33 b が 2 個目の入賞玉を検出した時点)で始動有効期間は有効に切り替えられ、特定玉有効期間は無効に切り替えられる。なお、可変入賞球装置 20 の開閉片 23 a・23 b が開閉中でも、入賞玉検出器 25 a・25 b で最初の入賞玉を検出すれば、その時点で特定玉の検出が有効となる。

【0023】

ところで、上記図 7 に示したように、本実施形態では、入賞玉検出器 25 a・25 b による入賞玉の検出に基づいて特定玉有効期間(特定玉の検出)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玉検出器を取り除く不正(大当り中に入賞玉数のカウントをなくして大量の景品玉を払出させる等のため)を行った場合には、特定玉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。

【0024】

次に、可変入賞球装置 20 (開閉片 23 a・23 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玉数と排出玉数が一致しない場合は、図 8 に示すように、左右の始動玉検出器 5 a・5 c が ON すると、その ON 時点から始動有効期間が無効となる。また、始動玉検出器 5 a・5 c の ON 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 内に打玉が入賞して、可変入賞球装置 20 の開閉片 23 a・23 b の閉鎖から 1.000 秒が経過した時点までに入賞玉検出器 25 a・25 b による入賞玉の検出があると、その検出時点から特定玉有効期間が有効となる。なお、入賞玉数と排出玉数とが一致しないと(図 8 においては、残留玉検出器が 1 回 ON する)、その状態を維持する(待機状態になる)。

【0025】

次に、可変入賞球装置 20 (開閉片 23 a・23 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 9 に示すように、中央の始動玉検出器 5 b が ON すると、その ON 時点から始動有効期間が無効となる。また、始動玉検出器 5 b の ON 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 0.800 秒間 開放(ON)し、0.900 秒間のインターバル(閉鎖)を置いた後に、再度 0.800 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 内に打玉が入賞せず、入賞玉検出器 25 a・25 b が ON しないと、開閉片 23 a・23 b の 2 回目の開放動作における閉鎖から 1.000 秒後に始動有効期間が有効に切り替わる。一方、特定玉有効期間は、可変入賞

球装置 20 の開閉片 23 a・23 b の 2 回目の開放動作における閉鎖から 1.000 秒が経過した時点までに入賞玉検出器 25 a・25 b による入賞玉の検出がないため、有効に切り替わることなく無効が継続する。

【0026】

次に、可変入賞球装置 20 (開閉片 23 a・23 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玉が正常に排出された場合は、図 10 に示すように、中央の始動玉検出器 5 b が ON すると、その ON 時点から始動有効期間が無効となる。また、始動玉検出器 5 b の ON 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 が 0.800 秒間 ON (開放) し、0.900 秒間のインターバルを置いた後に、再度 0.800 秒間 ON (開放) 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 内に打玉が入賞して、可変入賞球装置 20 の開閉片 23 a・23 b の閉鎖から 1.000 秒が経過した時点までに入賞玉検出器 25 a・25 b による入賞玉の検出があると、その入賞玉の検出時点から特定玉有効期間が有効となる。なお、図 11 においては、可変入賞球装置 20 の開閉片 23 a・23 b の閉鎖から 1.000 秒が経過するまでに、複数(2 個)の入賞玉がある場合を例示しているが、この場合には、1 個目の入賞玉の検出時点から特定玉有効期間が有効となる。その後は、残留玉検出器 33 a・33 b が最後に ON した時点(残留玉検出器 33 a・33 b が 2 個目の入賞玉を検出した時点)で始動有効期間は有効に切り替えられ、特定玉有効期間は無効に切り替えられる。

【0027】

なお、特定玉有効期間及び始動有効期間の制御は、上記した構成に限定しない。例えば、始動入賞時から大入賞口が開くまで始動有効期間を有効にするとか、大入賞口の開放時から特定玉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、入賞玉検出器等の玉の検出手段は、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。

【0028】

次に、前記遊技制御回路基板 50 による大当たり制御(最終ラウンドを除く 1~15 ラウンド)を図 11 乃至図 13 を参照して説明する。なお、特定遊技状態の開始時点では、始動有効期間は無効となり、特定玉有効期間は有効となる。また、最終ラウンドは、特定玉検出器 48 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、1~15 ラウンドと同様の制御を行う。つまり、最終ラウンドでは、特定玉有効期間が無効になっている。また、1 回のラウンド中では、可変入賞球装置 20 の開閉片 23 a・23 b が 0.800 秒間 ON (開放) し、0.800 秒間のインターバルを置いた後に、再度 0.800 秒間 ON (開放) し、トータルとしてこのような開放動作が 18 回繰り返し行われる。但し、18 回の開放が終了するまでに、10 個の入賞がある場合には、その 10 個目の入賞玉の検出時点で開放動作が終了する。先ず、1 回のラウンド中に入賞玉数と排出玉数が一致した場合は、図 11 に示すように、開閉片 23 a・23 b の開放中に可変入賞球装置 20 内に打玉が入賞して、入賞玉検出器 25 a・25 b が 10 個の入賞玉を検出し、さらにその 10 個の入賞玉のうちいずれかが特定玉検出器 48 で検出されると、その検出時点から特定玉有効期間が無効となる。その後は、残留玉検出器 33 a・33 b が最後に ON した時点(図 11 においては、残留玉検出器 33 a・33 b が 10 個目の残留玉を検出した時点)、つまり、入賞玉数と排出玉数が一致した時点から 1.500 秒が経過した時点で、次のラウンドが開始されると共に、特定玉有効期間が有効に切り替えられる。一方、始動有効期間は、特定玉検出器 48 が入賞玉を検出してラウンド継続が行われるため、有効に切り替わることなく無効が継続する。なお、図 11 中では、特定玉有効期間を無効にするタイミングが特定玉の検出時点としているが、入賞玉数と残留玉数がイコールになった(一致した)時点で特定玉有効期間を無効にしてもよい。また、入賞玉数と残留玉数が一致した時点から次のラウンドの 1 回目の開放までの間で、始動有効期間を有効にするようにしてもよい。

【 0 0 2 9 】

次に、1回のラウンド中に入賞玉数と排出玉数が一致して且つラウンドが継続しない場合は、図12に示すように、開閉片23a・23bの開放中に可変入賞球装置20内に打玉が入賞して、入賞玉検出器25a・25bが10個の入賞玉を検出し、さらにその10個の入賞玉のうちいずれの入賞玉も特定玉検出器48で検出されないと、残留玉検出器33a・33bが最後にONした時点(図12においては、残留玉検出器33a・33bが10個目の残留玉を検出した時点)、言い換えれば残留玉検出器33a・33bが検出する排出玉数が入賞玉検出器25a・25bが検出する入賞玉数と一致した時点で特定玉有効期間が無効に切り替えられると共に、始動有効期間が有効に切り替えられ、特定遊技状態が終了する。また、このように特定玉有効期間が無効に切り替えられた特定遊技状態の終了時点で、特定玉検出器48がONした場合は(図12中に破線で示す)、これを異常発生としてエラー報知を行う。なお、このエラー報知は、各表示器28・29による所定態様の表示によってその旨を報知するものであるが、エラー報知する手段及び態様は、これに限定せず、スピーカからの音出力でエラー報知を行うようにしてもよいし、報知せずに遊技不能動化のみを行うものでもよい。また、遊技不能動化とは、打球発射禁止のみでもよいし、検出器の検出を無効にする始動入賞しても可変入賞球装置を開放しないなど、プロセス処理の停止などでもよく、それらの組み合わせでもよい。また、このような異常発生に対する処理としては、エラー報知に限らず遊技制御回路基板50による遊技の不能動化などを組み合わせるようにしてもよい。また、このような異常発生に対する異常処理は、入賞玉検出器25a・25bによる玉検出に基づいて終了され、その後の遊技が自動的に再開できるようになっている(通常の遊技状態となる)。但し、この異常処理の終了制御は、入賞玉検出器25a・25bによる玉検出に限定せず、特定玉検出器48や残留玉検出器33a・33bによる玉検出など所定の玉検出があると、異常処理を終了するようにすればよい。また、所定の玉検出以外にも異常発生から所定時間が経過すると、自動的に異常処理を終了してもよい。

【 0 0 3 0 】

次に、1回のラウンド中に入賞玉が正常に排出されない場合は、図13に示すように、開閉片23a・23bの開放中に可変入賞球装置20内に打玉が入賞して、入賞玉検出器25a・25bが10個の入賞玉を検出したにも拘わらず、残留玉検出器33a・33bが全ての入賞玉(図13においては、10個の入賞玉)を検出しないと、そのままの状態を維持するが、店員によって(又は、振動によって玉止まりが解消されて)特定玉検出器48に玉が通過され、その時点で特定有効期間が無効に切り替えられる。そして、その玉が残留玉検出器33a・33bで検出されると、その検出時点から1.500秒が経過した時点で、特定玉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。一方、始動有効期間は、特定玉検出器48が入賞玉を検出してラウンド継続が行われるため、有効に切り替わることなく無効が継続する。

【 0 0 3 1 】

以上のように、本実施形態の構成によれば、可変入賞球装置20に入賞した玉を検出する入賞玉検出手段としての入賞玉検出器25a・25bと、可変入賞球装置20から排出された玉を検出する排出玉検出手段としての残留玉検出器33a・33bと、を備え、特定遊技状態の終了条件成立時において入賞玉検出器25a・25bによる玉検出数と残留玉検出器33a・33bによる玉検出数とが一致すると、これに基づいて特定玉検出手段としての特定玉検出器48による玉検出を無効にすると共に、特定玉有効期間の無効期間中に特定玉検出器48が玉検出を行うとこれを異常として検出することを特徴とする。このように構成することにより、玉詰りなどの不具合に起因する特定遊技状態の発生の有無のトラブルを回避することができ、然も特定玉有効期間を適切に設定することができる。

【 0 0 3 2 】

また、上記実施形態の構成によれば、異常処理手段としての遊技制御回路基板50は、少なくとも遊技不能動化を異常処理として行うことを特徴とする。このように構成することにより、異常発生時に遊技を行えないようにできる。つまり、特定玉検出が無効になっ

てそのまま通常の遊技状態となってしまうことがなく、遊技者と従業員とでトラブルになることがない。また、前記異常処理手段としての各表示器 28・29 は、少なくとも異常報知を異常処理として行うことを特徴とする。このように構成することにより、異常が発生したことを分り易くできる。つまり、異常が発生したことが明確であり、遊技者と従業員とでトラブルになることがない。また、前記異常処理手段による異常処理は、所定の玉検出手段による玉検出（実施形態中では、入賞玉検出器 25a・25b による玉検出）に基づいて終了し、正常状態にすることを特徴とする。このように構成することにより、このように構成することにより、自動的に通常の遊技状態に復帰するので、電源を切ることなく遊技を再開させることができる。また、前記異常処理手段による異常処理は、異常処理を行ってから所定時間が経過したに基づいて終了し、正常状態にすることを特徴とする。このように構成することにより、自動的に通常の遊技状態に復帰するので、電源を切ることなく遊技を再開させることができる。

【0033】

次に、大当り制御の変形例を第二実施形態として図 14 を参照して説明する。図 14 に示すように、開閉片 23a・23b の開放中に可変入賞球装置 20 内に打玉が入賞して、入賞玉検出器 25a・25b が 10 個の入賞玉を検出しても、その 10 個の入賞玉は、いずれも特定玉検出器 48 を通過することがないので、特定玉有効期間は有効を継続し、始動有効期間は無効を継続する。そして、入賞玉検出器 25a・25b が 10 個目の入賞玉を検出した時点、言い換えれば特定遊技状態の終了条件が成立した時点（即ち、開閉片 23a・23b が 18 回の開放動作を終了した時点でもよい）から 1.000 秒が経過した時点で、特定玉有効期間が無効に切り替えられると共に、始動有効期間が有効に切り替えられる。また、このように特定玉有効期間が無効に切り替えられた特定遊技状態の終了時点で、特定玉検出器 48 が ON した場合は（図 14 中に破線で示す）、これを異常発生としてエラー報知を行う。なお、このような異常発生に対する処理としては、エラー報知に限らず遊技の不能動化などを組み合わせるようにしてもよい。また、遊技不能動化のみを異常処理としてもよい。

【0034】

以上のように、第二実施形態の構成によれば、特定遊技状態の終了条件が成立するとその時点から所定時間を計時すると共に、その所定時間の計時が終了した時点で特定玉検出器 48 による玉検出を無効にし、特定玉有効期間の無効期間中に特定玉検出器 48 が玉検出を行うとこれを異常として検出することを特徴とする。このように構成することにより、玉詰りなどの不具合に起因する特定遊技状態の発生の有無のトラブルを回避することができ、然も特定玉有効期間を適切に設定することができる。

【0035】

また、上記した第二実施形態では、特定遊技状態の終了時における特定玉有効期間の無効切り替えにおいて、特定遊技状態の終了条件が成立した時点から所定時間が経過した時点で無効に切り替える構成としているが、このような特定玉有効期間の無効切り替えにおける計時制御は、以下に示す第三実施形態のようにしてもよい。第三実施形態では、前記可動部材 43a・43b を、下部入賞空間 30 内に入った入賞玉を貯留すると共に所定条件の成立に伴って貯留を解除して入賞玉を特定受入口 42 に誘導し得る構成として、特定遊技状態の終了時において可動部材 43a・43b が入賞玉の貯留を解除した時点から所定時間を計時し、その所定時間の計時が終了した時点で特定玉検出器 48 による玉検出（特定玉有効期間）を無効にする。このとき、可動部材 43a・43b が玉を貯留しているときは絶対に V 入賞しないようにする。また、可動部材 43a・43b が玉の貯留を解除する所定条件としては、残留玉検出器 33a・33b が検出する排出玉数が入賞玉検出器 25a・25b が検出する入賞玉数よりも「1」少ないときなどとすることができる。即ち、入賞空間としての下部入賞空間 30 内に入った入賞玉を貯留すると共に所定条件の成立に伴って特定入賞領域としての特定受入口 42 に向けて入賞玉の貯留を解除する玉貯留手段としての可動部材 43a・43b を備え、特定遊技状態の終了条件時において可動部材 43a・43b が入賞玉の貯留を解除した時点から所定時間を計時すると共に、その所

定時間の計時が終了した時点で特定玉検出器 48 による玉検出を無効にし、特定玉有効期間の無効期間中に特定玉検出器 48 が玉検出を行うとこれを異常として検出することを特徴とする。このように構成することにより、玉詰りなどの不具合に起因する特定遊技状態の発生の有無のトラブルを回避することができ、然も特定玉有効期間を適切に設定することができる。

【0036】

なお、本明細書中でいう特定遊技状態の終了時、及び特定遊技状態の終了条件の成立時とは、16 ラウンド（最終ラウンド）の終了時点についてのみをいうのではなく、1 つのラウンド（開閉片 23 a・23 b の 1 サイクルの開閉動作）の終了時点も含んだ表現とする。

【0037】

また、上記した第一乃至第三の実施形態では、入賞玉を検出する入賞玉検出手段（入賞玉検出器 25 a・25 b）と、排出玉を検出する排出玉検出手段（残留玉検出器 33 a・33 b）と、を可変入賞球装置に設けているが、必ずしも入賞玉検出手段及び排出玉検出手段を設ける必要はない。また、特定玉有効期間及び始動有効期間の時間設定（有効及び無効の切り替え時点も含む）についても上記実施形態中の記載に限定するものではない。以下、この点を踏まえて本発明の他の実施形態を第四乃至第六実施形態として説明する。

【0038】

第四実施形態における特定遊技状態の終了時の各種制御を図 15 及び図 16 を参照して説明する。なお、図 15 及び図 16 に示す制御は、16 ラウンド（最終ラウンド）以前のラウンドの終了時点を示したものである。先ず、入賞玉が V 入賞しなかった場合は、図 15 に示すように、可変入賞球装置 20（開閉片 23 a・23 b）の連続作動による開放動作（特定遊技状態）が終了すると、この時点で始動有効期間が無効から有効に切り替えられる。このため、特定遊技状態中における始動玉検出器 5 a～5 c の玉検出は、無効となる。その後、特定遊技状態の終了時点から所定時間 T a が経過した時点で特定玉有効期間が有効から無効に切り替えられる。そして、特定玉有効期間が有効となっている間に特定玉検出器 48 による玉検出（V 入賞）がないため特定遊技状態の継続がなくなる。また、特定遊技状態の終了時点から所定時間 T a が経過するまでの間に始動玉検出器 5 a～5 c による玉検出があるため、その玉検出から所定時間 T a が経過した時点で始動入賞に伴う可変入賞球装置 20 の開放動作が行われ、これと同時に特定玉有効期間が有効に切り替えられる。また、特定遊技状態の終了時における特定玉有効期間の無効期間 T b 中に、特定玉検出器 48 が ON した場合は（図 15 中に破線で示す）、これを異常発生としてエラー報知を行う。なお、このような異常発生に対する処理としては、エラー報知に限らず遊技の不能動化などを組み合わせるようにしてもよい。また、遊技不能動化のみを異常処理としてもよい。このように第四実施形態では、特定遊技状態の終了条件が成立した時点から特定玉有効期間が無効に切り替えるまでの時間 T a を、始動入賞時点から可変入賞球装置 20 を開放するまでのインターバル時間と同一に設定している。また、始動有効期間においては、特定玉有効期間が無効に切り替わる前に無効から有効に切り替えている。

【0039】

次に、入賞玉が V 入賞した場合は、図 16 に示すように、可変入賞球装置 20（開閉片 23 a・23 b）の連続作動による開放動作（特定遊技状態）が終了すると、この時点で始動有効期間が無効から有効に切り替えられる。このため、特定遊技状態中における始動玉検出器 5 a～5 c の玉検出は、無効となる。その後、特定遊技状態の終了時点から所定時間 T a が経過するまでに特定玉検出器 48 が ON（V 入賞）すると、その時点で特定玉有効期間が有効から無効に切り替えられ、始動有効期間が有効から無効に切り替えられる。また、この場合、特定遊技状態の終了時点から所定時間 T a が経過するまでの間（始動有効期間の有効中）に始動玉検出器 5 a～5 c による玉検出があるが、この玉検出は V 入賞によって無効となる。これにより、特定遊技状態の継続権の成立時に始動入賞を無効にすることで、次の可変入賞球装置 20 の開放動作が 1 ラウンド目のものになってしまう不具合を回避している。即ち、再度、特定遊技状態を最初から開始するのではなく、継続し

ていた特定遊技状態を続けさせることができる。そして、V入賞時点から新たな次回（次ラウンド）の連続作動による開放動作が開始される。具体的には、V入賞時点から所定のインターバル時間 T_c が経過した時点で可変入賞球装置20（開閉片23a・23b）の開放動作が開始され、これと同時に特定玉有効期間が有効に切り替えられる。

【0040】

以上のように、第四実施形態の構成によれば、特定遊技状態の終了条件成立時において特定玉有効期間が無効になる前に始動玉検出器5a～5cによる玉検出（始動有効期間）を有効にすることを特徴とする。このように構成することにより、始動玉検出器5a～5cによる玉検出が無効になる期間を極力短くすることができる。

【0041】

また、第四実施形態の構成によれば、特定玉検出器48による玉検出が有効であり且つ始動玉検出器5a～5cによる玉検出が有効となる期間中に、始動玉検出器5a～5cによる玉検出があった後に当該始動玉検出器5a～5cによる玉検出に基づく可変入賞球装置20が開放状態に移行する前の段階で特定玉検出器48による玉検出があった場合、当該始動玉検出器5a～5cによる玉検出を無効にして特定遊技状態を継続することを特徴とする。このように構成することにより、始動入賞を有効として特定玉検出を無効とするのではなく、始動入賞を無効にして特定玉検出を有効にするので、継続していた特定遊技状態を続けることで、遊技者にとって有利な遊技状態を優先させることができる。さらに、始動入賞により可変入賞球装置内に入賞した玉でなく、特定遊技状態中の入賞玉による新たな特定遊技状態の発生を極力防げる。

【0042】

次に、第五実施形態における始動入賞制御及び大当たり制御を図17及び図18を参照して説明する。なお、図17及び図18中には、始動玉検出器5bへの始動入賞によって可変入賞球装置20（開閉片23a・23b）が2回開放する場合を例示している。まず、可変入賞球装置20（開閉片23a・23b）の2回の開放動作（始動入賞口4bへの入賞に伴う開放動作）においてV入賞がない場合は、図17に示すように、中央の始動玉検出器5bがONすると、そのON時点から始動有効期間が無効となる。また、始動玉検出器5bのON時点から所定のインターバル時間 T_f が経過した時点で、特定玉有効期間が無効から有効に切り替えられ、これと同時に可変入賞球装置20の開閉片23a・23bが1回目の開放を行う。その後は、インターバルを置いた後に2回目の開放を行う。そして、開閉片23a・23bの2回目の開放が終了した時点で始動有効期間が無効から有効に切り替えられ、その時点からインターバル時間と同一の時間 T_f が経過した時点で特定玉有効期間が有効から無効に切り替えられる。また、このような特定玉有効期間の有効中に特定玉検出器48による玉検出（V入賞）がないので、特定遊技状態は発生されない。

【0043】

次に、可変入賞球装置20（開閉片23a・23b）の2回の開放動作（始動入賞口4bへの入賞に伴う開放動作）においてV入賞がある場合は、図18に示すように、中央の始動玉検出器5bがONすると、そのON時点から始動有効期間が無効となる。また、始動玉検出器5bのON時点から所定のインターバル時間 T_f が経過した時点で、特定玉有効期間が無効から有効に切り替えられ、これと同時に可変入賞球装置20の開閉片23a・23bが1回目の開放を行う。その後は、インターバルを置いた後に2回目の開放を行い、開閉片23a・23bの2回目の開放が終了した時点で始動有効期間が無効から有効に切り替えられる。そして、2回目の開放終了時点からインターバル時間と同一の時間 T_f が経過するまでの間に特定玉検出器48による玉検出（V入賞）があると、その検出時点で特定玉有効期間及び始動有効期間がそれぞれ有効から無効に切り替わり、特定遊技状態が発生する。具体的には、V入賞時点から所定のインターバル時間 T_g が経過した時点で1ラウンドにおける1回目の開放動作が開始される。なお、1つの始動入賞によって1回開放の場合（これを1始動という）と2回開放の場合（これを2始動という）とでは、V有効時間が異なって設定されている。具体的には、2始動の方が1始動に比べて入賞率が高いのでV有効時間を長く設定している。

【 0 0 4 4 】

また、可変入賞球装置 20 の 1 回目の開放動作の開始と同時に特定玉有効期間は有効に切り替わる。その後、1 ラウンドにおける 18 回目の開放動作が終了すると、その時点で始動有効期間が無効から有効に切り替えられる。そして、18 回目の開放終了時点から所定時間 T_h (この時間は、始動入賞 (始動玉検出器 5 a・5 c への入賞) に伴う 1 回開放時の開放終了時点から特定玉有効期間が無効に切り替わるまでの所定時間に相当し、前述した 2 回開放時の所定時間 T_f とは異なる時間) が経過するまでの間に特定玉検出器 48 による玉検出 (V 入賞) があると、その検出時点で特定玉有効期間が有効から無効に切り替わる。なお、開放終了時点から特定玉有効期間が無効に切り替わるまでの所定時間は、最終ラウンド (16 ラウンド) とそれ以外のラウンド (1 ~ 15 ラウンド) とでも異なって設定されている。具体的には、最終ラウンドは V 入賞しても無効になるので他のラウンドよりも短く設定されている。また、この場合、特定遊技状態の終了時点から所定時間 T_h が経過するまでの間 (始動有効期間の有効中) に始動玉検出器 5 b による玉検出があるが、この玉検出は V 入賞によって無効となる。これにより、特定遊技状態の継続権の成立時に始動入賞を無効にすることで、次の可変入賞球装置 20 の開放動作が 1 ラウンド目のものになってしまう不具合を回避している。即ち、再度、特定遊技状態を最初から開始するのではなく、継続していた特定遊技状態を続けさせることができる。そして、V 入賞時点から新たな次回 (2 ラウンド目) の連続作動による開放動作が開始される。具体的には、V 入賞時点から前記インターバル時間 T_g が経過した時点で可変入賞球装置 20 (開閉片 23 a・23 b) の開放動作が開始され、これと同時に特定玉有効期間が有効に切り替えられる。

【 0 0 4 5 】

以上のように、第五実施形態の構成によれば、可変入賞球装置 20 を開放状態に移行制御する態様が異なる複数種類の始動玉検出器 5 a ~ 5 c (実施形態中では、1 回開放の始動玉検出器 5 a・5 c と 2 回開放の始動玉検出器 5 b の 2 種類) を備えると共に、その複数種類の始動玉検出器 5 a ~ 5 c による異なった移行制御の態様 (開閉片 23 a・23 b の 1 回開放と 2 回開放) 毎、及び特定遊技状態の上限継続回時 (16 ラウンド) とそれ以外のときの継続回時 (1 ~ 15 ラウンド) とで特定玉検出器 48 による玉検出の有効期間の長さを異ならせたことを特徴とする。このように構成することにより、様々な状況に応じて特定玉有効期間を設定することができるので、適切な特定玉有効期間が設定され、ひいては遊技の興趣向上が図れる。具体的には、状況に応じて入賞予想個数や特定入賞領域の入賞率などが異なるので、そのような条件に合わせて特定玉有効期間を設定することで、特定入賞領域への入賞の期待が高まるときは長くなるなどして遊技の興趣向上が図れる。

【 0 0 4 6 】

また、第五実施形態の構成によれば、特定遊技状態の終了条件が成立してから所定時間 T_f が経過した時点で特定玉検出器 48 による玉検出を無効にすると共に、特定遊技状態の終了条件が成立した時点で始動玉検出器 (第五実施形態中では、始動玉検出器 5 b のみを例示しているが、始動玉検出器 5 a・5 c でもよい) による玉検出を有効にし、前記所定時間 T_f を、始動玉検出器 5 b が玉検出してから可変入賞球装置 20 を開放状態に移行するまでのインターバル時間と同一に設定したことを特徴とする。このように構成することにより、玉詰りなどの不具合によって特定玉検出器 48 による玉検出 (V 入賞) が遅れるような場合でも、これを V 入賞として検出することができるので、特定遊技状態が継続するか否かの判定期間中に遅れ玉が生じて、特定遊技状態の継続権が消滅した後に遅れ玉による V 入賞によって新たに特定遊技状態を発生させるという不具合を回避することができる。また、この構成によれば、特定遊技状態の終了後 (終了条件の成立後) に即座に始動玉検出器 5 b の玉検出を有効にするので、始動入賞の損を極力なくすることができる。

【 0 0 4 7 】

また、前記可変入賞球装置 20 が開放状態に移行する前の段階で前記特定玉検出器 48 による玉検出が有効であり且つ始動玉検出器 5 b による玉検出が有効となる期間中に、始

動玉検出器 5 b による玉検出と特定玉検出器 4 8 による玉検出とがある場合、始動玉検出器 5 b による玉検出を無効にして特定遊技状態を継続することを特徴とする。このように構成することにより、再度、特定遊技状態を最初から開始するのではなく、継続していた特定遊技状態を続けることで、遊技者にとって有利な遊技状態を優先させることができる。

【 0 0 4 8 】

また、前記始動玉検出器 5 b の玉検出に伴って前記可変入賞球装置 2 0 を開放状態に移行する始動入賞制御時、始動玉検出器 5 b が玉検出した後に始動有効期間を一旦無効にするが、その後、前記特定玉検出器 4 8 による玉検出が無効になったか否かに拘わらず所定条件の成立（第五実施形態中では、特定遊技状態の終了条件の成立）に伴って再び有効にすることを特徴とする。このように構成することにより、始動入賞制御時の始動入賞の損を極力なくして特定遊技状態を発生させるチャンスを倍加できるので、遊技の興趣向上を図ることができる。

【 0 0 4 9 】

また、前記始動玉検出器 5 b の玉検出に伴って前記可変入賞球装置 2 0 を開放状態に移行する始動入賞制御時において、可変入賞球装置 2 0 が閉鎖状態に移行してから前記特定玉検出器 4 8 による玉検出が無効になるまでの特定玉有効期間 T_f と、前記特定遊技状態の終了条件が成立してから特定玉検出器 4 8 による玉検出が無効になるまでの特定玉有効期間 T_h と、の長さを異ならせたことを特徴とする。このように構成することにより、状況に応じて特定玉検出手段による玉検出の有効期間を設定することで、遊技の興趣向上を図ることができる。

【 0 0 5 0 】

なお、上記した第五実施形態では、始動入賞時点から開放動作を開始するまでのインターバル時間と、開放終了時点から特定玉有効期間を無効に切り替えるまでのインターバル時間とを同一時間に設定しているが、始動入賞時点から開放動作を開始するまでのインターバル時間を設けることなく、開放終了時点から特定玉有効期間を無効に切り替えるまでのインターバル時間のみを設けた構成としてもよい。以下、この構成を第六実施形態として図 1 9 及び図 2 0 を参照して説明する。なお、図 1 9 及び図 2 0 中には、始動玉検出器 5 b への始動入賞によって可変入賞球装置 2 0（開閉片 2 3 a・2 3 b）が 2 回開放する場合を例示している。先ず、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 V 入賞がない場合は、図 1 9 に示すように、中央の始動玉検出器 5 b が ON すると、その ON 時点で始動有効期間が有効から無効に切り替えられると共に、特定玉有効期間が無効から有効に切り替えられ、これと同時に可変入賞球装置 2 0 の開閉片 2 3 a・2 3 b が 1 回目の開放を行う。その後は、インターバルを置いた後に 2 回目の開放を行う。そして、開閉片 2 3 a・2 3 b の 2 回目の開放が終了した時点から所定のインターバル時間 T_i が経過した時点で特定玉有効期間が有効から無効に切り替えられる。また、このような特定玉有効期間の有効中に特定玉検出器 4 8 による玉検出（V 入賞）がないので、特定遊技状態は発生されない。

【 0 0 5 1 】

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 V 入賞がある場合は、図 2 0 に示すように、中央の始動玉検出器 5 b が ON すると、その ON 時点で始動有効期間が有効から無効に切り替えられると共に、特定玉有効期間が無効から有効に切り替えられ、これと同時に可変入賞球装置 2 0 の開閉片 2 3 a・2 3 b が 1 回目の開放を行う。その後は、インターバルを置いた後に 2 回目の開放を行う。そして、開閉片 2 3 a・2 3 b の 2 回目の開放が終了した時点から所定のインターバル時間 T_i が経過するまでの間に特定玉検出器 4 8 による玉検出（V 入賞）があると、その検出時点で始動有効期間が有効から無効に切り替わり、特定遊技状態が発生する。具体的には、V 入賞時点と同時に 1 ラウンドにおける 1 回目の開放動作が開始される。なお、このとき、特定玉有効期間は無効が継続されるが、インターバル時間 T_i までに V 入賞がない場合は、図 2 0 中に破線で示すように、そのインターバル時間

T i の経過時点で特定玉有効期間は有効から無効に切り替えられる。

【 0 0 5 2 】

その後、1ラウンドにおける18回目の開放動作が終了してから所定のインターバル時間T j が経過するまでの間に特定玉検出器48による玉検出(V入賞)があると、そのV入賞時点から新たな次回(2ラウンド目)の連続作動による開放動作が開始される。具体的には、V入賞と同時に可変入賞球装置20(開閉片23a・23b)の開放動作が開始される。なお、特定遊技状態の終了時点(1ラウンドの18回目の開放の終了時点)から所定時間T j が経過するまでの間に始動玉検出器5bによる玉検出があるが、その玉検出時点では始動有効期間は無効中であるので、始動玉検出器5bによる玉検出は無効となる。また、このとき、特定玉有効期間は有効が継続されるが、特定遊技状態の終了時点から所定時間T j が経過するまでの間にV入賞がない場合は、図20中に破線で示すように、そのインターバル時間T j の経過時点で特定玉有効期間は有効から無効に切り替えられる。また、これと同時に、始動有効期間は無効から有効に切り替えられる。

【 0 0 5 3 】

以上のように、第六実施形態では、始動入賞時点から開放動作を開始するまでのインターバル時間を設けることなく、開放終了時点から特定玉有効期間を無効に切り替えるまでのインターバル時間のみを設けた構成としている。また、第六実施形態の構成によれば、特定遊技状態の終了条件が成立してから所定条件が成立した時点で特定玉検出器48による玉検出が無効にすると共に、特定遊技状態の終了条件が成立してから特定玉検出器48による玉検出が無効となるまでの特定玉有効期間中は始動玉検出器(第六実施形態中では、始動玉検出器5bのみを例示しているが、始動玉検出器5a・5cでもよい)による玉検出は無効にし、始動玉検出器5bが玉検出してから可変入賞球装置20を開放状態に移行するまでのインターバル時間を、特定遊技状態の終了条件が成立してから特定玉検出器48による玉検出が無効となるまでの特定玉有効期間とは関係なく0に設定したことを特徴とする。このように構成することにより、玉詰りなどの不具合によって特定玉検出器48による玉検出(V入賞)が遅れるような場合でも、これをV入賞として検出することができるので、特定遊技状態が継続するか否かの判定期間中に遅れ玉が生じても、特定遊技状態の継続権が消滅した後に遅れ玉によるV入賞によって新たに特定遊技状態を発生させるという不具合を回避することができる。なお、始動玉検出器5bが玉検出してから可変入賞球装置20を開放状態に移行するまでのインターバル時間は、「0」に限定せず、任意の数に設定してもよい。

【 0 0 5 4 】

また、第六実施形態の構成によれば、始動玉検出器5bの玉検出に伴って可変入賞球装置20を開放状態に移行する始動入賞制御時、始動玉検出器5bが玉検出した後に一旦無効にするが、その後、特定玉検出器48による玉検出が無効になったか否かに拘わらず特定条件の成立(第六実施形態中では、可変入賞球装置20の開放動作の終了)に伴って再び有効にすることを特徴とする。このように構成することにより、始動入賞制御時の始動入賞の損を極力なくして特定遊技状態を発生させるチャンスを倍加できるので、遊技の興趣向上を図ることができる。

【 0 0 5 5 】

また、前記始動玉検出器5bの玉検出に伴って前記可変入賞球装置20を開放状態に移行する始動入賞制御時において、可変入賞球装置20が閉鎖状態に移行してから特定玉検出器48による玉検出が無効になるまでの特定玉有効期間T i と、特定遊技状態の終了条件が成立してから特定玉検出器48による玉検出が無効になるまでの特定玉有効期間T j と、の長さを異ならせたことを特徴とする。このように構成することにより、状況に応じて特定玉検出器48による玉検出の有効期間を設定することで、遊技の興趣向上を図ることができる。

【 0 0 5 6 】

なお、上記した第六実施形態では、入賞玉検出手段(入賞玉検出器25a・25b)と排出玉検出手段(残留玉検出器33a・33b)とを可変入賞球装置に設けない構成とし

て、特定玉有効期間及び始動有効期間の設定を行っているが、入賞玉検出器 25a・25b 及び残留玉検出器 33a・33b を設けた構成として、前述したように、特定遊技状態の終了条件が成立してから所定条件が成立した時点で特定玉検出器 48 による玉検出を無効にすると共に、特定遊技状態の終了条件が成立してから特定玉検出器 48 による玉検出が無効となるまでの特定玉有効期間中は始動玉検出器 5b による玉検出を無効にし、始動玉検出器 5b が玉検出してから可変入賞球装置 20 を開放状態に移行するまでのインターバル時間を、特定遊技状態の終了条件が成立してから特定玉検出器 48 による玉検出が無効となるまでの特定玉有効期間とは関係なく 0 から任意の数に設定するようにしてもよい。以下、この構成を第七実施形態として図 21 及び図 22 を参照して説明する。なお、図 21 中には、可変入賞球装置 20 (開閉片 23a・23b) の 1 回の開放動作 (始動入賞口 4a・4c への入賞に伴う開放動作) において入賞があり且つ入賞玉が正常に排出された場合を例示する。図 21 において、左右の始動玉検出器 5a・5c が ON すると、その ON 時点から始動有効期間が 0.700 秒間無効となる。また、始動玉検出器 5a・5c の ON 時点から 1.500 秒後には、可変入賞球装置 20 の開閉片 23a・23b が 0.500 秒間開放する。そして、開閉片 23a・23b の開放中に可変入賞球装置 20 内に打玉が入賞して、可変入賞球装置 20 の開閉片 23a・23b の閉鎖から 1.000 秒が経過した時点までに入賞玉検出器 25a・25b による入賞玉の検出があると、その検出時点から特定玉有効期間が有効となる。その後は、残留玉検出器 33a・33b が ON した時点で特定玉有効期間は無効に切り替えられる。なお、可変入賞球装置 20 の開閉片 23a・23b の閉鎖から 1.000 秒後に入賞した場合は、特定玉検出も有効にならず、さらにエラーをかける。

【0057】

また、1 回のラウンド中に入賞玉が正常に排出され且つラウンドが継続しない場合について例示すると、図 22 に示すように、開閉片 23a・23b の開放中に可変入賞球装置 20 内に打玉が入賞して、入賞玉検出器 25a・25b が 10 個の入賞玉を検出し、さらにその 10 個の入賞玉のうちいずれの入賞玉も特定玉検出器 48 で検出されないと、入賞玉検出器 25a・25b が 10 個目の入賞玉を検出した時点で、特定玉有効期間が無効に切り替えられると共に、始動有効期間が有効に切り替えられ、特定遊技状態が終了する。

【0058】

以上のように、第七実施形態の構成によれば、可変入賞球装置 20 に入賞した玉を検出する入賞玉検出手段としての入賞玉検出器 25a・25b と、可変入賞球装置 20 から排出された玉を検出する排出玉検出手段としての残留玉検出器 33a・33b と、を備え、前記入賞玉検出器 25a・25b による玉検出数と前記残留玉検出器 33a・33b による玉検出数とが一致したことを前記所定条件の成立 (特定玉検出器 48 による玉検出を無効にするための条件) としたことを特徴とする。このように構成することにより、特定玉検出器 48 による玉検出が有効となる期間を適切に設定することができる。

【0059】

また、前記始動玉検出器 5b の玉検出に伴って前記可変入賞球装置 20 を開放状態に移行する始動入賞制御時、前記入賞玉検出器 25a・25b による玉検出を条件に有効にすることを特徴とする。このように構成することにより、遅れ玉によって特定遊技状態の継続権が消滅し、その後、新たに特定遊技状態を発生させるという不具合をより確実に回避することができる。

【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打玉の入賞を検出する始動玉検出手段の玉検出により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、該可変入賞球装置の入賞空間に設けられた特定入賞領域への打玉の入賞を検出する特定玉検出手段の玉検出により前記始動玉検出手段の玉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態様で可変入賞球装置を第一の状態に移行制御する特定遊技状態

を発生し得る弾球遊技機において、前記可変入賞球装置に入賞した玉を検出する入賞玉検出手段と、前記可変入賞球装置から排出された玉を検出する排出玉検出手段と、前記特定遊技状態の終了条件成立時において前記入賞玉検出手段による玉検出数と前記排出玉検出手段による玉検出数とが一致すると、これに基づいて前記特定玉検出手段による玉検出を無効にする特定玉受付制御手段と、該特定玉受付制御手段による無効期間中に前記特定玉検出手段が玉検出を行うと、これに基づいて異常処理を行う異常処理手段と、を備えたことを特徴とする。このように構成することにより、玉詰りなどの不具合に起因する特定遊技状態の発生の有無のトラブルを回避することができ、然も特定玉有効期間を適切に設定することができる。

【 0 0 6 1 】

また、請求項 2 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打玉の入賞を検出する始動玉検出手段の玉検出により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、該可変入賞球装置の入賞空間に設けられた特定入賞領域への打玉の入賞を検出する特定玉検出手段の玉検出により前記始動玉検出手段の玉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態様で可変入賞球装置を第一の状態に移行制御する特定遊技状態を発生し得る弾球遊技機において、前記特定遊技状態の終了条件が成立するとその時点から所定時間を計時する計時手段と、該計時手段による所定時間の計時が終了した時点で前記特定玉検出手段による玉検出を無効にする特定玉受付制御手段と、該特定玉受付制御手段による無効期間中に前記特定玉検出手段が玉検出を行うと、これに基づいて異常処理を行う異常処理手段と、を備えたことを特徴とする。このように構成することにより、玉詰りなどの不具合に起因する特定遊技状態の発生の有無のトラブルを回避することができ、然も特定玉有効期間を適切に設定することができる。

【 0 0 6 2 】

また、請求項 3 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打玉の入賞を検出する始動玉検出手段の玉検出により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、該可変入賞球装置の入賞空間に設けられた特定入賞領域への打玉の入賞を検出する特定玉検出手段の玉検出により前記始動玉検出手段の玉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態様で可変入賞球装置を第一の状態に移行制御する特定遊技状態を発生し得る弾球遊技機において、前記入賞空間内に入った入賞玉を貯留すると共に所定条件の成立に伴って前記特定入賞領域に向けて入賞玉の貯留を解除する玉貯留手段と、前記特定遊技状態の終了条件成立時において前記玉貯留手段が入賞玉の貯留を解除した時点から所定時間を計時する計時手段と、該計時手段による所定時間の計時が終了した時点で前記特定玉検出手段による玉検出を無効にする特定玉受付制御手段と、該特定玉受付制御手段による無効期間中に前記特定玉検出手段が玉検出を行うと、これに基づいて異常処理を行う異常処理手段と、を備えたことを特徴とする。このように構成することにより、玉詰りなどの不具合に起因する特定遊技状態の発生の有無のトラブルを回避することができ、然も特定玉有効期間を適切に設定することができる。

【 0 0 6 3 】

また、請求項 4 の発明においては、前記異常処理手段は、少なくとも遊技不能動化を異常処理として行うことを特徴とする。このように構成することにより、異常発生時に遊技を行えないようにできる。つまり、特定玉検出が無効になってそのまま通常の遊技状態となってしまうことがなく、遊技者と従業員とでトラブルになることがない。

【 0 0 6 4 】

また、請求項 5 の発明においては、前記異常処理手段は、少なくとも異常報知を異常処理として行うことを特徴とする。このように構成することにより、異常が発生したことを分り易くできる。つまり、異常が発生したことが明確であり、遊技者と従業員とでトラブルになることがない。

【 0 0 6 5 】

また、請求項 6 の発明においては、前記異常処理手段による異常処理は、所定の玉検出手段による玉検出に基づいて終了し、正常状態にすることを特徴とする。このように構成することにより、自動的に通常の遊技状態に復帰するので、電源を切ることなく遊技を再開させることができる。

【 0 0 6 6 】

また、請求項 7 の発明においては、前記異常処理手段による異常処理は、異常処理を行ってから所定時間が経過したことに基づいて終了し、正常状態にすることを特徴とする。このように構成することにより、自動的に通常の遊技状態に復帰するので、電源を切ることなく遊技を再開させることができる。

【 0 0 6 7 】

また、請求項 8 の発明においては、前記特定遊技状態の終了条件成立時において前記特定玉受付制御手段によって玉検出が無効になる前に前記始動玉検出手段による玉検出を有効にする始動玉受付制御手段を備えたことを特徴とする。このように構成することにより、始動玉検出手段による玉検出が無効になる期間を極力短くすることができる。

【 0 0 6 8 】

また、請求項 9 の発明においては、前記特定玉検出手段による玉検出が有効であり且つ前記始動玉検出手段による玉検出が有効となる期間中に、始動玉検出手段による玉検出があった後に当該始動玉検出手段による玉検出に基づく前記可変入賞球装置が第一の状態に移行する前の段階で特定玉検出手段による玉検出があった場合、当該始動玉検出手段による玉検出を無効にして特定遊技状態を継続することを特徴とする。このように構成することにより、始動入賞を有効として特定玉検出を無効とするのではなく、始動入賞を無効にして特定玉検出を有効にするので、継続していた特定遊技状態を続けることで、遊技者にとって有利な遊技状態を優先させることができる。さらに、始動入賞により可変入賞球装置内に入賞した玉でなく、特定遊技状態中の入賞玉による新たな特定遊技状態の発生を極力防げる。

【 0 0 6 9 】

また、請求項 10 の発明においては、前記可変入賞球装置を第一の状態に移行制御する態様が異なる複数種類の前記始動玉検出手段を備えると共に、その複数種類の始動玉検出手段による異なった移行制御の態様毎、及び前記特定遊技状態の上限継続回時とそれ以外のときの継続回時とで前記特定玉検出手段による玉検出の有効期間の長さを異ならせたことを特徴とする。このように構成することにより、様々な状況に応じて特定玉有効期間を設定することができるので、適切な特定玉有効期間が設定され、ひいては遊技の興趣向上が図れる。

【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。

【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玉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 7】

始動入賞制御における 1 回開放での入賞があったとき（入賞玉数と排出玉数が一致した）の各種構成部材の動作を示すタイムチャートである。

【図 8】

始動入賞制御における 1 回開放での入賞があったとき（入賞玉数と排出玉数が一致しない）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 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 10】

始動入賞制御における 2 回開放での入賞があったとき（入賞玉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 11】

大当り制御における 1（～ 15）ラウンド中（入賞玉数と排出玉数が一致した・継続）で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】

大当り制御における 1（～ 15）ラウンド中での（入賞玉数と排出玉数が一致しない・継続しない）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 14】

第二実施形態の大当り制御における 16 ラウンド中で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】

第四実施形態の大当り制御における 1（～ 15）ラウンド中（V 入賞しなかった場合）での各種構成部材の動作を示すタイムチャートである。

【図 16】

第四実施形態の大当り制御における 1（～ 15）ラウンド中（V 入賞した場合）で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】

第五実施形態の始動入賞制御を示すタイムチャートである。

【図 18】

第五実施形態の大当り制御を示すタイムチャートである。

【図 19】

第六実施形態の始動入賞制御を示すタイムチャートである。

【図 20】

第六実施形態の大当り制御を示すタイムチャートである。

【図 21】

第七実施形態の始動入賞制御を示すタイムチャートである。

【図 22】

第七実施形態の大当り制御を示す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
- 5 a ～ 5 c 始動玉検出器（始動玉検出手段）
- 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 入賞玉検出器（入賞玉検出手段）
- 28 入賞回数・継続回数表示器（異常処理手段）
- 29 排出回数・継続回数表示器（異常処理手段）
- 30 下部入賞空間

- 3 1 下部転動板
- 3 3 a・3 3 b 残留玉検出器（排出玉検出手段）
- 3 4 開閉板
- 3 6 回転ドラム
- 3 9 a～3 9 c 永久磁石
- 4 0 上部転動板
- 4 2 特定受入口
- 4 3 a・4 3 b 可動部材（玉貯留手段）
- 4 8 特定玉検出器（特定玉検出手段）
- 5 0 遊技制御回路基板（特定玉受付制御手段、計時手段、異常処理手段、始動玉受付制御手段、異常処理手段）