

【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 16 年 8 月 19 日 (2004.8.19)

【公開番号】特開 2002-336458 (P2002-336458A)

【公開日】平成 14 年 11 月 26 日 (2002.11.26)

【出願番号】特願 2001-148189 (P2001-148189)

【国際特許分類第 7 版】

A 6 3 F 7/02

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 1 7

A 6 3 F 7/02 3 1 6 D

A 6 3 F 7/02 3 3 4

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 8 月 5 日 (2003.8.5)

【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】

【発明の名称】遊技機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】入賞球を貯留可能であって電氣的駆動源によって貯留可能状態と貯留解除状態とに変換可能な球貯留手段を有する役物と、球貯留手段が貯留解除した入賞球を検出可能な球検出手段と、電源遮断時における処理を行う電源遮断発生処理手段と、電源復旧時に用いる制御パラメータを電源遮断中においてもバックアップ可能なバックアップ手段とを備えた遊技機において、

前記電氣的駆動源を、駆動信号の供給によって球貯留手段を貯留可能状態とし、駆動信号の供給停止によっては球貯留手段を貯留解除状態にする構成とし、

電源遮断発生処理手段に、電源遮断時からの監視期間に亘って球検出手段からの検出信号を監視する電源遮断入賞監視手段を設け、

該電源遮断入賞監視手段の監視期間中における球検出手段の検出結果を、前記制御パラメータの一部として電源遮断中にバックアップすることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】前記電源遮断発生処理手段に、電源遮断の検出によって電氣的駆動源への駆動信号の供給を停止し、球貯留手段を貯留解除状態に変換する貯留解除手段をさらに設けたことを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】入賞球を貯留可能であって電氣的駆動源によって貯留可能状態と貯留解除状態とに変換可能な球貯留手段を有する役物と、球貯留手段が貯留解除した入賞球を検出可能な球検出手段と、電源遮断時における処理を行う電源遮断発生処理手段と、電源復旧時に用いる制御パラメータを電源遮断中においてもバックアップ可能なバックアップ手段とを備えた遊技機において、

前記電氣的駆動源を、駆動信号の供給停止によって球貯留手段を貯留可能状態にし、駆動信号の供給によっては球貯留手段を貯留解除状態にする構成とし、

電源遮断発生処理手段には、電源遮断に応じて電氣的駆動源に駆動信号を供給して一時的に貯留状態を解除する貯留解除手段と、電源遮断時からの監視期間に亘って球検出手段からの検出信号を監視する電源遮断入賞監視手段とを設け、

該電源遮断入賞監視手段の監視期間中における球検出手段の検出結果を、前記制御パラメータの一部として、電源遮断中にバックアップすることを特徴とする遊技機。

【請求項 4】入賞球を貯留可能であり、電氣的駆動源によって貯留可能状態と貯留解除状

態とに変換可能な球貯留手段を設けた役物と、球貯留手段が貯留解除した入賞球を検出可能な球検出手段と、電源遮断時における処理を行う電源遮断発生処理手段と、電源復旧時に用いる制御パラメータを電源遮断中においてもバックアップ可能なバックアップ手段とを備えた遊技機において、

前記電氣的駆動源を、駆動パルスが供給される毎に球貯留手段を貯留可能状態と貯留解除状態とに切り換える構成とし、

電源遮断発生処理手段には、電源遮断に応じて電氣的駆動源に駆動パルスを供給して貯留状態を解除する貯留解除手段と、電源遮断時からの監視期間に亘って球検出手段からの検出信号を監視する電源遮断入賞監視手段とを設け、

該電源遮断入賞監視手段の監視期間中における球検出手段の検出結果を、前記制御パラメータの一部として、電源遮断中にバックアップすることを特徴とする遊技機。

【請求項5】前記球検出手段を、前記役物内の特別入賞領域に設けられ、大当たりを開始するか否かを判定する大当たり遊技状態判定用センサによって構成したことを特徴とする請求項1から請求項4の何れかに記載の遊技機。

【請求項6】前記球検出手段からの検出信号を複数回読み込むことで当該検出信号が正常であるかを判定し、正常な状態であったら検出状態を確定し、正常ではない状態であったら前回の検出状態を継続する状態決定手段を設け、

電源遮断入賞監視手段は、状態決定手段による前回結果が球無し状態であり今回結果が球有り状態であった場合に新たな入賞があったと判断し、最初に行う入賞監視を電源遮断直前に行われた普段入賞監視手段の監視結果と組にして行うことを特徴とする請求項1から請求項5の何れかに記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、パチンコ機やアレンジボール遊技機等、球貯留部を備えた遊技機に関し、特に、電源遮断時から復旧した際に、電源遮断直前の状態から遊技を継続できるものに関する。

【0002】

【従来の技術】

パチンコ機やアレンジボール遊技機等の遊技球を用いて遊技を行う遊技機には、球貯留部を有する役物を備えたものがある。例えば、第2種のパチンコ機では、センター役物を遊技盤に取り付けてあり、始動入賞口への入賞によってセンター役物の羽根部材を開放させる。この羽根部材の開放期間中に羽根部材によってセンター役物内に導入された遊技球が凹室内を流下して、幸運にも所定の有効時間間隔内に継続入賞口に入って継続センサを通過した場合には、いわゆる大当たり（V入賞）となって特別遊技が実行される。この特別遊技では、上記の羽根部材を繰り返し（例えば最大18回）開放させるとともに、球貯留部が貯留可能状態に変換される。そして、センター役物内に導入された遊技球が球貯留部に貯留されると、ラウンドの終了時に球貯留部が貯留解除状態に変換され、貯留された遊技球が高い確率で継続入賞口に入賞し、次ラウンドの特別遊技が行われる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、停電等の電源遮断時において、球貯留部に遊技球が貯留されていた場合、電源の遮断に伴って遊技球の貯留状態が解除されてしまう虞があった。そして、貯留が解除されてしまうと、この遊技球は検出されることなく排出されてしまうので、遊技者を失望させかねなかった。

【0004】

また、従来のパチンコ機では、遊技途中で電源供給が遮断すると制御装置がリセットされてしまうため、再び電源が供給（例えば、停電復旧）されても停電前の状態からの遊技再開はできなかった。この点に鑑み、最近ではバックアップ機能を有するパチンコ機が開発されている。このパチンコ機では、停電等に伴う電源電圧の低下を監視しており、電源電

圧が所定レベル以下まで低下すると、バックアップ電源によって、記憶のバックアップが可能な記憶装置に遊技状態の情報を記憶する。そして、電源供給の再開時には、このバックアップされている情報を参照し、電源遮断直前の遊技状態から遊技を続行する。しかし、バックアップ機能を設けて遮断直前の状態から遊技を再開できるようにしても、電源の遮断中に遊技球が貯留解除された場合には、やはりこの遊技球は検出されることなく排出されてしまうので、遊技者を失望させかねなかった。

【 0 0 0 5 】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、電源遮断に伴う不利益を防止し、電源復旧後も確実に利益を受けることができる遊技機を提供することを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記目的を達成するために提案されたものであり、請求項 1 に記載のものは、入賞球を貯留可能であって電氣的駆動源によって貯留可能状態と貯留解除状態とに変換可能な球貯留手段を有する役物と、球貯留手段が貯留解除した入賞球を検出可能な球検出手段と、電源遮断時における処理を行う電源遮断発生処理手段と、電源復旧時に用いる制御パラメータを電源遮断中においてもバックアップ可能なバックアップ手段とを備えた遊技機において、

前記電氣的駆動源を、駆動信号の供給によって球貯留手段を貯留可能状態とし、駆動信号の供給停止によつては球貯留手段を貯留解除状態にする構成とし、

電源遮断発生処理手段に、電源遮断時からの監視期間に亘つて球検出手段からの検出信号を監視する電源遮断入賞監視手段を設け、

該電源遮断入賞監視手段の監視期間中における球検出手段の検出結果を、前記制御パラメータの一部として電源遮断中にバックアップすることを特徴とする遊技機である。

【 0 0 0 7 】

請求項 2 に記載のものは、前記電源遮断発生処理手段に、電源遮断の検出によって電氣的駆動源への駆動信号の供給を停止し、球貯留手段を貯留解除状態に変換する貯留解除手段をさらに設けたことを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機である。

【 0 0 0 8 】

請求項 3 に記載のものは、入賞球を貯留可能であつて電氣的駆動源によって貯留可能状態と貯留解除状態とに変換可能な球貯留手段を有する役物と、球貯留手段が貯留解除した入賞球を検出可能な球検出手段と、電源遮断時における処理を行う電源遮断発生処理手段と、電源復旧時に用いる制御パラメータを電源遮断中においてもバックアップ可能なバックアップ手段とを備えた遊技機において、

前記電氣的駆動源を、駆動信号の供給停止によつて球貯留手段を貯留可能状態にし、駆動信号の供給によつては球貯留手段を貯留解除状態にする構成とし、

電源遮断発生処理手段には、電源遮断に応じて電氣的駆動源に駆動信号を供給して一時的に貯留状態を解除する貯留解除手段と、電源遮断時からの監視期間に亘つて球検出手段からの検出信号を監視する電源遮断入賞監視手段とを設け、

該電源遮断入賞監視手段の監視期間中における球検出手段の検出結果を、前記制御パラメータの一部として、電源遮断中にバックアップすることを特徴とする遊技機である。

【 0 0 0 9 】

請求項 4 に記載のものは、入賞球を貯留可能であり、電氣的駆動源によって貯留可能状態と貯留解除状態とに変換可能な球貯留手段を設けた役物と、球貯留手段が貯留解除した入賞球を検出可能な球検出手段と、電源遮断時における処理を行う電源遮断発生処理手段と、電源復旧時に用いる制御パラメータを電源遮断中においてもバックアップ可能なバックアップ手段とを備えた遊技機において、

前記電氣的駆動源を、駆動パルスが供給される毎に球貯留手段を貯留可能状態と貯留解除状態とに切り換える構成とし、

電源遮断発生処理手段には、電源遮断に応じて電氣的駆動源に駆動パルスを供給して貯留状態を解除する貯留解除手段と、電源遮断時からの監視期間に亘つて球検出手段からの検

出信号を監視する電源遮断入賞監視手段とを設け、  
該電源遮断入賞監視手段の監視期間中における球検出手段の検出結果を、前記制御パラメータの一部として、電源遮断中にバックアップすることを特徴とする遊技機である。

【 0 0 1 0 】

請求項 5 に記載のものは、前記球検出手段を、前記役物内の特別入賞領域に設けられ、大当たりを開始するか否かを判定する大当たり遊技状態判定用センサによって構成したことを特徴とする請求項 1 から請求項 4 の何れかに記載の遊技機である。

【 0 0 1 1 】

請求項 6 に記載のものは、前記球検出手段からの検出信号を複数回読み込むことで当該検出信号が正常であるかを判定し、正常な状態であったら検出状態を確定し、正常ではない状態であったら前回の検出状態を継続する状態決定手段を設け、  
電源遮断入賞監視手段は、状態決定手段による前回結果が球無し状態であり今回結果が球有り状態であった場合に新たな入賞があったと判断し、最初に行う入賞監視を電源遮断直前に行われた普段入賞監視手段の監視結果と組にして行うことを特徴とする請求項 1 から請求項 5 の何れかに記載の遊技機である。

【 0 0 1 2 】

【 発明の実施の形態 】

以下、本発明を図示の実施形態に基づいて説明する。まず、遊技盤の構成について説明する。ここで、図 1 は、代表的な遊技機である第 2 種のパチンコ機における遊技盤 1 の正面図である。

【 0 0 1 3 】

この遊技盤 1 は、表面に、ガイドレール等の区画部材 2 によって囲まれた遊技領域 3 が形成され、この遊技領域 3 内のほぼ中央には、変動入賞装置としてのセンター役物 4（本発明の役物の一種）が設けられている。このセンター役物 4 の下方には、第 1 始動口 5、5 及び第 2 始動口 6 が設けられており、各始動口 5、6 に対応して始動入賞検出手段としての第 1 始動口センサ 7、第 2 始動口センサ 8 が設けられている。また、センター役物 4 の左右、及び下方両側部分には一般入賞口 9 ... が設けられ、各一般入賞口 9 ... に対応して一般入賞検出手段としての入賞口センサ 10 ... がそれぞれ設けられ、入賞球が検出可能になっている。

なお、第 1 始動口 5 及び第 2 始動口 6 は始動入賞部として機能し、遊技球の入賞が後述する補助遊技の実行条件に設定されている。また、これらの第 1、第 2 始動口センサ 8、入賞口センサ 10 は、例えば球の通過時の磁気的変化に伴って球の検出を行なう近接スイッチで構成されている。また、後述するカウントセンサや継続センサ等も同様の構成である。

【 0 0 1 4 】

上記センター役物 4 は、例えば、図 1 及び図 2 に示す構成とされる。即ち、遊技盤 1 表面に取り付ける取付基板 13 に開口部を開設し、該開口部の左右に一对の羽根部材 14、14 をそれぞれ支軸により回動可能な状態で設けている。この開口部の上方には底部 15 を突設し、開口部の下縁部分には中央に継続入賞口 16（本発明の特別入賞領域に相当）を、その左右に普通入賞口 17 をそれぞれ区画して設けている。そして、継続入賞口 16 に対応させて、この継続入賞口 16 に入賞した遊技球を検出する継続センサ 18 を設けている。この継続センサ 18 は、本発明の球検出手段の一種であり、大当たり遊技状態判定用センサとして機能する。また、継続入賞口 16 及び普通入賞口 17 に対応させてカウントセンサ 19（図 3 参照）が設けられている。このカウントセンサ 19 も、本発明の球検出手段の一種であり、継続入賞口 16 或いは普通入賞口 17 に入賞した入賞球を検出する。このカウントセンサ 19 からの検出信号は、例えば、センター役物 4 内に入賞した入賞球を計数する際に用いられる。

【 0 0 1 5 】

上記した取付基板 13 の裏側には、ケース 20 を取り付けて凹室 21 を形成してあり、この凹室 21 の内部には、前端縁が上記羽根部材 14 の軸着基端同士の間位置して後方に

向けて僅かに下り傾斜した棚板 2 2 を架設する。この棚板 2 2 の後端縁に臨ませて上下方向に移動可能なステージ部材 2 3 (可動部材の一種)を配設し、ケース 2 0 の背面部分には羽根部材 1 4 を作動させるための大入賞口ソレノイド 2 4 (図 3 参照)を取り付ける。そして、この大入賞口ソレノイド 2 4 と羽根部材 1 4 とを、支軸の後端に固定したクランク部材及び接続部材を介して接続する。

【 0 0 1 6 】

上記の羽根部材 1 4 は球受開閉部材の一種であり、大入賞口ソレノイド 2 4 を駆動することにより、支軸を中心にして回動させることができる。即ち、大入賞口ソレノイド 2 4 が消磁した状態では、ソレノイドの復帰スプリングの付勢により、羽根部材 1 4 , 1 4 が起立して凹室 2 1 内に打球を受け入れない状態となる。一方、大入賞口ソレノイド 2 4 を励磁すると、両羽根部材 1 4 , 1 4 が上端を外側に倒す方向に回動し、底部 1 5 と羽根部材上端との間から打球を凹室 2 1 内に受け入れてセンター役物 4 に入賞し得る状態に変換される。そして、凹室 2 1 内に入った打球は、ステージ部材 2 3 の球貯留部 2 5 により一時保留されたり、棚板 2 2 や凹室 2 1 の底面上を流下して継続入賞口 1 6 や普通入賞口 1 7 に入賞したりする。

【 0 0 1 7 】

上記のステージ部材 2 3 には両手を広げた装飾人形 2 6 を設けると共にこの装飾人形 2 6 の直前に槌状の球貯留部 2 5 を所定の高さで設ける。この球貯留部 2 5 は、本発明の球貯留手段の一種であり、遊技球を 1 個収容保持可能な大きさであって、前方に向けて僅かに下り傾斜した状態に設けられる。このため、球貯留部 2 5 に貯留された遊技球は前方側に転動しようとする。また、ステージ部材 2 3 は、電氣的駆動源の一種である停留用ソレノイド 2 7 (図 3 参照)の作動によって上下方向に移動可能であり、ステージ部材 2 3 の上下動によって球貯留部 2 5 は、遊技球を貯留可能な貯留可能状態と、遊技球が流下可能な貯留解除状態とに変換される。

【 0 0 1 8 】

例えば、図 2 ( a ) に示すステージ部材 2 3 の上昇位置では、球貯留部 2 5 の略 U 字状前端縁と棚板 2 2 の傾斜下端縁との間隔が遊技球の直径よりも小さくなる。このため、球貯留部 2 5 に貯留された遊技球は、棚板 2 2 と球貯留部 2 5 との間を通過できずに棚板 2 2 に係止された状態で球貯留部 2 5 内に留まる。さらに、一旦、球貯留部 2 5 内に落下した遊技球は、この球貯留部 2 5 が十分な深さを有しているので、弾んで飛び出すことは殆どない。なお、1 個の遊技球が貯留されると球貯留部 2 5 は満杯になるので、その後に流下してきた遊技球はステージ部材 2 3 の上面 2 3 a に落下し、そのまま凹室 2 1 の底面 2 1 a を前方に向かって流下する。

【 0 0 1 9 】

一方、図 2 ( b ) に示すように、球貯留部 2 5 内に遊技球が貯留された状態でステージ部材 2 3 が下降すると、球貯留部 2 5 の前端縁と棚板 2 2 の傾斜下端縁との間隔が拡大されて遊技球の直径よりも広くなる。このため、ステージ部材 2 3 が十分に下降すると、球貯留部 2 5 内の遊技球と棚板 2 2 との係止状態が解かれ、貯留されていた遊技球は球貯留部 2 5 を前方に転動し、凹室 2 1 の底面 2 1 a 上に落下する。そして、球貯留部 2 5 の位置は継続入賞口 1 6 のまっすぐ上流側であり、且つ、球貯留部 2 5 と継続入賞口 1 6 とは比較的近いたため、球貯留部 2 5 から落下した遊技球はこの底面 2 1 a 上を流下して高い確率で継続入賞口 1 6 に入賞する。なお、継続入賞口 1 6 に入賞しなかった打球は普通入賞口 1 7 に入賞する。

【 0 0 2 0 】

上記の停留用ソレノイド 2 7 は、例えば、駆動信号の供給によってステージ部材 2 3 を貯留可能状態にし、また、駆動信号の供給停止によってステージ部材 2 3 を貯留解除状態にする構成である。即ち、駆動信号が供給されると、停留用ソレノイド 2 7 は励磁され、復帰スプリングの付勢力に抗してプランジャーを移動してステージ部材 2 3 を上昇させる。一方、駆動信号の非供給状態では、停留用ソレノイド 2 7 は消磁され、復帰スプリングの付勢力及びステージ部材 2 3 の自重によってステージ部材 2 3 は下降する。

そして、本実施形態では、常態において停留用ソレノイド 27 に駆動信号は供給されずに消磁状態とされ、特別遊技のラウンド期間中に亘って停留用ソレノイド 27 に駆動信号が供給されて励磁状態となる。従って、この球貯留部 25 は、通常の遊技状態では貯留解除状態となり、特別遊技のラウンド期間中において貯留可能状態となる。この場合、最終ラウンドを除く各ラウンドの終了間際に、球貯留部 25 は貯留解除状態に変換される。

#### 【0021】

このような構成のセンター役物 4 では、補助遊技や特別遊技が行われる。ここで、補助遊技とは、始動口 5, 6 に入賞したことを条件として羽根部材 14, 14 を 1 回又は 2 回開放させる遊技であり、始動食いつき制御とも呼ばれる。また、特別遊技とは、上記したように、補助遊技でセンター役物 4 内に受け入れられた遊技球が、凹室 21 内を流下して、幸運にも所定の有効時間内に特別入賞領域としての継続入賞口 16 に入賞したことを条件としてなされ、上記の羽根部材 14, 14 を繰り返し開放させることで遊技球の容易に入賞させ得る状態を形成する遊技である。

#### 【0022】

また、この特別遊技はラウンド単位で継続される。即ち、今回ラウンド中にセンター役物 4 内に受け入れられた遊技球が継続入賞口 16 に入賞した場合には、次回ラウンドの特別遊技に移行する。ここで、球貯留部 25 は、各ラウンドの終了間際に貯留解除状態となるため、今回ラウンドで球貯留部 25 に遊技球が貯留された場合には、高い確率で次回ラウンドに移行することができる。

#### 【0023】

次に、上記したセンター役物 4 などを制御する制御装置について説明する。

遊技制御装置 31 は、図 3 に示すように、CPU、ROM、RAM を持つ遊技用マイクロコンピュータからなる遊技制御部 32 と、遊技制御部 32 に供給するリセットパルスを生成するリセットパルス生成回路 33 と、動作クロックを発生する発振回路 34 と、外部装置との間で信号の入出力を行う入出力 I/F 35 (インターフェース) とを備えて構成されている。同様に、排出制御装置 41 は、CPU、ROM、RAM を持つマイクロコンピュータからなる排出制御部 42 と、動作クロックを発生する発振回路 43 と、外部装置との間で信号の入出力を行う入出力 I/F 44 とを備えている。

#### 【0024】

また、電源供給装置 51 は、電源電圧を監視することで電源の遮断を検出し電源遮断の検出によって遮断検出信号 (例えば、停電検出信号) を出力する遮断検出回路 (停電検出回路)、及び、遮断検出信号の受信から所定時間の経過後にリセット信号を出力する遅延回路を有する処理部 52 と、直流電源 (例えば 5V) を生成する直流電源生成回路 53 と、常時充電されつつ遊技制御部 32 及び排出制御部 42 に電源を供給し、RAM に記憶された制御パラメータ等のデータを電源遮断からの復帰に十分な保持時間 (例えば、2 ~ 3 時間) に亘ってバックアップ可能 (つまり、電源供給可能) なコンデンサを有するバックアップ電源 54 とを備えている。このバックアップ電源 54 は本発明のバックアップ手段の一部を構成する。

なお、上記の制御パラメータは、電源復旧時において遊技制御部 32 によって参照されるデータであり、この内容に基づいて電源遮断直前の遊技内容が再現される。

#### 【0025】

上記の遊技制御部 32 には、入出力 I/F 44 を介して、第 1 始動口センサ 7、第 2 始動口センサ 8、カウントセンサ 19、継続センサ 18、及び、入賞口センサ 10 などの各種のセンサ検出信号が入力される。また、遊技制御部 32 からは、入出力 I/F 44 を介して、大入賞口ソレノイド 24、停留用ソレノイド 27、及び、各制御装置等に対し、ソレノイド用の制御信号などの必要な制御信号が出力される。この他に、遊技制御部 32 には、遮断検出回路からの遮断検出信号と、リセットパルス生成回路 33 からのリセットパルスが入力される。

なお、本実施形態では、センサへの給電を、この入出力 I/F 44 を介して行うように構成している。

## 【 0 0 2 6 】

そして、この遊技制御部 3 2 は遊技制御手段として機能し、補助遊技や特別遊技の制御等、遊技全体の制御を行う。例えば、第 1 , 第 2 始動口センサ 7 , 8 からの検出信号に基づいて補助遊技の制御を行い、大入賞口ソレノイド 2 4 を作動させて羽根部材 1 4 , 1 4 を開放する。また、補助遊技時における継続センサ 1 8 からの検出信号に基づいて特別遊技の制御を行い、大入賞口ソレノイド 2 4 を作動させて羽根部材 1 4 , 1 4 を開放する。

## 【 0 0 2 7 】

また、遊技制御部 3 2 は、本発明の電源遮断発生処理手段として機能し、電源の遮断が検出されると、直ちに球貯留部 2 5 を貯留解除状態とし、各センサからの検出信号を所定の監視期間（例えば、2 秒間）に亘って監視したり、監視結果を遊技制御部 3 2 の R A M に格納したりする等の必要な処理を行う。そして、監視期間が経過すると、遊技制御部 3 2 は、リセットパルスが送出されるまで待機し、リセットパルスの受信によって作動を停止させる。

## 【 0 0 2 8 】

遊技制御部 3 2 の R A M は、バックアップ電源 5 4 と共に本発明のバックアップ手段として機能し、パチンコ機への電源遮断中において、バックアップ電源 5 4 からの電源供給を受けて記憶内容を保持する。

## 【 0 0 2 9 】

また、遊技制御部 3 2 は、状態回復手段としても機能し、電源復旧時においては、リセットパルス生成回路 3 3 からのリセットパルスの受信により作動を開始し、遊技制御部 3 2 の R A M に記憶された制御パラメータに基づいて電源遮断直前の遊技状態を再現し、この状態から遊技を再開できるようにする。

なお、上記のバックアップ電源 5 4 は、バックアップ可能な時間が 2 ~ 3 時間に設定されているので、この時間内に電源が復旧された場合には遮断直前の遊技内容が再現される。一方、営業開始時においては、電源供給が遮断されている時間がバックアップ可能な時間を越えているので記憶内容が破棄され（即ち、異常となり）、パチンコ機は初期状態に設定される。

## 【 0 0 3 0 】

次に、上記構成のパチンコ機における動作について説明する。

## 【 0 0 3 1 】

このパチンコ機では、遊技者が発射操作ハンドル（図示せず）を操作することによって遊技球を発射する。発射された遊技球は遊技領域 3 内を流下し、運良く入賞口に入賞すると賞特典として所定数の賞球が排出される。そして、この普段状態（即ち、停電等がない通常状態）において、遊技制御部 3 2 は、普段入賞監視手段として機能し、一定の監視間隔（例えば 4 m s ）が到来する毎に各センサからのセンサ出力を監視し、その監視結果を遊技制御部 3 2 の R A M に記憶している。

## 【 0 0 3 2 】

ここで、入賞した入賞口が第 1 始動口 5 であった場合には 1 回開きの補助遊技が行われ、第 2 始動口 6 であった場合には 2 回開きの補助遊技が行われる。これらの補助遊技では、羽根部材 1 4 , 1 4 の開放状態で遊技球が羽根部材 1 4 上に流下すると、この遊技球はセンター役物 4 内に受け入れられる。そして、受け入れられた遊技球が普通入賞口 1 7 に入賞すると賞特典として所定数の賞球が排出され、大当たり入賞口としての継続入賞口 1 6 に入賞すると賞特典として所定数の賞球が排出されると共に特別遊技が行われる。

## 【 0 0 3 3 】

この特別遊技の 1 ラウンドは、羽根部材 1 4 , 1 4 が 1 8 回開放されるか、センター役物 4 内に 1 0 個の遊技球が受け入れられるか、或いは、センター役物 4 内に受け入れられた遊技球が継続入賞口 1 6 に入賞するまでの間に設定され、この期間に亘って羽根部材 1 4 , 1 4 が繰り返し開放する。これにより、遊技者は、比較的短時間で多くの賞球を獲得できる。そして、遊技制御部 3 2 は、このラウンド期間中に亘って停留用ソレノイド 2 7 を励磁してステージ部材 2 3 を上昇させ、球貯留部 2 5 を貯留可能状態に切り換えている。

## 【 0 0 3 4 】

この特別遊技はラウンド単位で継続され、最終ラウンド（例えば、１５ラウンド）まで消化するか、次回ラウンドへの移行条件を満たさなかった場合（今回ラウンドで継続入賞口１６に遊技球が入賞しなかった場合）に終了する。

なお、上述したように、このパチンコ機では各ラウンドの終了間際に停留用ソレノイド２７を消磁しているため、今回ラウンドの中で球貯留部２５に遊技球が貯留された場合には、高い確率で次回ラウンドに移行できる。

## 【 0 0 3 5 】

そして、停電、ブレーカーの作動、或いは、コンセントの離脱等により、パチンコ機に対する電源供給が予期せずに遮断された場合には、遊技制御部３２は、本発明の電源遮断発生処理手段として機能し、電源遮断時における処理を行う。

この場合、遊技制御部３２は、電源電圧が判定基準レベル以下になったことを条件にバックアップ電源５４によって作動し、電源遮断時における処理を実行する。この処理は所定の監視期間に亘って行われ、上記した様に、電源復旧時に参照する制御パラメータ等の各種情報を遊技制御部３２のＲＡＭに記憶する。

## 【 0 0 3 6 】

また、この電源遮断時の処理の中で遊技制御部３２は、貯留解除手段及び電源遮断入賞監視手段として機能し、球貯留部２５を貯留解除状態に変換すると共に継続センサ１８やカウントセンサ１９からの検出信号を監視する。そして、この監視期間内に継続センサ１８やカウントセンサ１９から検出信号が出力された場合には、遊技制御部３２は、この検出結果を制御パラメータの一部としてＲＡＭに記憶する。これは、球貯留部２５内に遊技球が貯留された状態で電源供給が遮断された場合や、電源供給の遮断直前にセンター役物４内に受け入れられた場合において、遊技者への不利益を防止するためである。

## 【 0 0 3 7 】

例えば、図４に示すように、特別遊技の最中（１ラウンドの途中）に電源電圧が判定基準レベル以下になると、遊技制御部３２は停留用ソレノイド２７への駆動信号の供給を停止して消磁させる。この消磁によってステージ部材２３が下降する。ここで、球貯留部２５に遊技球が貯留されていた場合には、ステージ部材２３の下降によって貯留状態が解除される。また、電源電圧が判定基準レベル以下になると、遊技制御部３２はバックアップ電源５４からの給電で作動し、継続センサ１８やカウントセンサ１９からの検出信号を監視する。

そして、貯留解除された遊技球が継続入賞口１６に入賞すると、継続センサ１８及びカウントセンサ１９はこの入賞に伴って検出信号を出力し、遊技制御部３２はこの検出信号の受信結果を制御パラメータの一部としてＲＡＭに記憶する。

## 【 0 0 3 8 】

監視期間が経過すると、遊技制御部３２は監視動作を終了して全く電源供給されない電源遮断を待つ。即ち、リセットパルス生成回路３３からのリセットパルスを監視し、このリセットパルスの受信によってＣＰＵの機能を停止させる。

そして、本実施形態では、この監視期間を、貯留解除された遊技球を検出するために十分な時間であって、電源遮断直前にセンター役物４内に受け入れられた遊技球を検出するのにも十分な時間でもある２秒間に設定している。このため、不測の電源遮断が生じて、センター役物４内に貯留されていた遊技球や、遮断直前にセンター役物４内に受け入れられた遊技球を確実に検出できる。

なお、この監視期間は２秒間に限定されるものではなく、役物の構造等に応じて適宜に設定できる。例えば、１秒間であっても良いし３秒間以上に設定してもよい。

## 【 0 0 3 9 】

そして、所定時間内に電源供給が再開された場合には、遊技制御部３２は状態回復手段として機能し、ＲＡＭに記憶された制御パラメータを参照して電源遮断直前の遊技状態を再現する。図４の例では、第２ラウンドの最初から遊技が再開される。これは、第１ラウンドの途中で電源が遮断され、電源遮断後の監視期間中に継続入賞口１６に遊技球が入賞し



たためである。即ち、継続入賞口 16 への入賞に伴って次回ラウンドへの移行条件を満たしたので、電源の復旧に伴って第 2 ラウンドの開始時点の状態が再現される。

【0040】

このように、本実施形態では、電源の供給遮断が検出されると、直ちに球貯留部 25 を貯留解除状態に変換し、所定の監視期間に亘って継続センサ 18 やカウントセンサ 19 からの検出信号を監視し、電源遮断期間中に亘って監視結果を制御パラメータの一部としてバックアップする。これにより、球貯留部 25 に遊技球が貯留された状態で不測の電源遮断が生じて、この遊技球を確実に検出できる。また、所定の監視期間だけ遊技球が継続センサ 18 やカウントセンサ 19 に流下させるようにすることで、所定の監視期間以外には遊技球が流下しないようにし、センター役物 4 内に遊技球が無い状態にしているので、遊技球検出をより確実に行える。

そして、この遊技球によって得られた利益を、電源復旧後において遊技者へ確実に供与できる。同様に、電源遮断直前にセンター役物 4 に入賞した遊技球についても、この入賞に伴う利益を電源復旧後に確実に供与できる。

【0041】

さらに、監視期間にて継続センサ 18 からの検出信号を監視しているので、遊技者が大きな不利益を受けず、遊技の興味が損なわれるのを防止できる。

即ち、この継続センサ 18 に対応する継続入賞口 16 は、補助遊技中においては特別遊技への移行条件に設定され、特別遊技中においては次回ラウンドへの移行条件に設定されているので、遊技球の入賞が遊技者への大きな利益に繋がる。このため、電源の遮断によって継続入賞口 16 への入賞のチャンスが失われてしまうと、遊技者の失望は大きく遊技の興味が損なわれてしまい好ましくない。

そして、本実施形態のように継続センサ 18 からの検出信号を監視するようにすると、万一、電源遮断が生じて継続入賞口 16 への入賞がバックアップされるので、電源復旧後において遊技者は、継続入賞口 16 への入賞に伴う利益を享受できる。従って、遊技の興趣を損なうことなく遊技を継続できる。

【0042】

ところで、上記の普段状態や監視期間内における遊技球の入賞は、遊技者への利益の付与を決定するので重要である。特に、監視期間内における遊技球の入賞の有無は、電源復旧後の遊技状態を決定する上で重要である。このため、入賞の判定は確実に期す必要がある。

【0043】

この点に鑑み、本実施形態では、遊技制御部 32 を本発明の状態決定手段として機能させ、継続センサ 18 やカウントセンサ 19 を含む各センサからの出力監視を、所謂 2 度読みで行っている。

即ち、監視タイミングが到来する毎にセンサ出力を 2 回読み込み、読み込んだ各センサ出力が一致していた場合には正常な出力として検出結果を確定し、不一致の場合には前回の検出結果を継続して用いる。そして、前回の検出結果が「球無し」であり、今回の検出結果が「球有り」であった場合に、新たな入賞があったと判定する。

【0044】

図 5 に示す例で説明すると、最初の監視タイミング A では、1 回目のセンサ出力 (1 - 1) が L レベルであり、2 回目のセンサ出力 (1 - 2) も L レベルであるので、検出結果は L レベルで確定される。続く 2 番目の監視タイミング B では、1 回目のセンサ出力 (2 - 1) は L レベルであるが 2 回目のセンサ出力 (1 - 2) が H レベルであり、両者は不一致であるので、検出結果は前回検出結果の L レベルを継続する。3 番目の監視タイミング C では、1 回目のセンサ出力 (3 - 1) が H レベルであり、2 回目のセンサ出力 (3 - 2) も H レベルであるので、検出結果は H レベルで確定される。これにより、検出結果が L レベルから H レベルに切り替わったので、遊技制御部 32 は、遊技球を検出したと判断する。即ち、新たな入賞があったと判断する。

【0045】

5 番目の監視タイミング E では、1 回目のセンサ出力 ( 5 - 1 ) は H レベルであるが 2 回目のセンサ出力 ( 5 - 2 ) が L レベルであり、両者は不一致であるので、検出結果は前回検出結果である H レベルを継続する。同様に、6 番目の監視タイミング F 及び 7 番目の監視タイミング G でも 1 回目と 2 回目とでセンサ出力が相違するので、検出結果は前回検出結果の H レベルを継続する。そして、8 番目の監視タイミング H は、1 回目のセンサ出力 ( 8 - 1 ) 及び 2 回目のセンサ出力 ( 8 - 2 ) が共に L レベルで揃うので、検出結果が L レベルで確定する。この L レベルへの変化により、遊技制御部 32 は、遊技球がセンサを通過したことを知ることができる。

【 0 0 4 6 】

このように、監視タイミング ( A ~ H ) が到来する毎にセンサ出力を 2 回読み込み、これらのセンサ出力に基づいて検出結果を確定するので、センサ出力のチャタリング ( 出力のぶれ ) に起因する誤検出を確実に防止でき、判定の正確性が向上する。なお、センサ出力の読み込みは 2 回に限らず、3 回以上読み込んでよい。

【 0 0 4 7 】

また、本実施形態では、図 6 に示すように、普段状態における監視タイミングと、監視期間における監視タイミングとを 4 m s 間隔に揃えている。このように、普段状態と監視期間とで監視タイミングを揃えて同じ条件で監視すると、普段状態と監視期間を一連に扱うことができ、監視期間における検出結果の信頼性が向上する。これにより、電源復旧時において電源遮断直前の状態を確実に再現できる。なお、監視期間における監視間隔は 4 m s に限らず、任意に設定することができる。例えば、2 m s 間隔であっても良いし、8 m s 間隔であってもよい。

【 0 0 4 8 】

また、この場合においては、電源遮断を境に制御が切り替わってしまう。このため、監視期間においては、遊技制御部 32 を本発明のタイマ作成手段として機能させ、このタイマ作成手段によって作成した 4 m s 毎の間隔で監視処理を行っている。

【 0 0 4 9 】

さらに、この場合においては、普段状態における最終の監視タイミングから監視期間における 1 番目の監視タイミングまでの間隔 が一定間隔 ( 例えば、4 m s ) からずれてしまう可能性がある。この場合、監視期間の 1 番目の検出結果には、対応する前回検出結果が存在しなくなり誤検出の虞がある。

この点に鑑み、本実施形態では、監視期間における 1 番目の監視処理は、電源遮断直前の検出結果と組にして行うようにした。これにより、普段状態と監視期間との一連性が確保でき、監視期間における検出結果の信頼性を一層向上させることができる。

【 0 0 5 0 】

次に、上記の動作を実現する遊技制御装置 31 の制御を、図 7 ~ 図 9 のフローチャートに基づいて具体的に説明する。まず、図 7 のフローチャートに基づき、メイン処理について説明する。

【 0 0 5 1 】

パチンコ機に電源が投入されると、まず、ステップ S 1 ( 以下、「S 1」の如く示す。 ) にて、全出力ポートを初期設定 ( オフ設定 ) し、S 2 に移行する。S 2 では、電源が投入されたときに一緒に R A M 初期化スイッチが押されているか否かを監視し、同時に押されているときは S 5 に移行し、押されていない場合は S 3 に移行する。S 3 では、記憶されている R A M のデータが正常か否かをチェックし、正常である場合、換言すれば、バックアップ電源 54 によって記憶内容がバックアップされている場合には電源復旧であるとして S 4 へ移行する。また、異常であった場合には、営業開始時等における新規の電源投入であるとして S 5 に移行する。

そして、S 4 では、復旧処理、具体的には、復旧用のコマンドを編集・出力し、各レジスタの復帰等を行い、電源遮断時の中断アドレスへ復帰する処理を行う。従って、この S 4 の復旧処理で遊技制御部 32 は、状態回復手段として機能する。また、S 5 では、R A M の全作業領域を初期化する。

## 【 0 0 5 2 】

S 5 の初期化処理、或いは、S 4 の復旧処理から移行する S 6 及び S 7 は、通常行われるメインループの処理部分であり、S 6 のゲーム処理では補助遊技、大当り遊技に関わる一連の制御が行われ、S 7 の外部情報編集処理では賞球信号、大当り信号等の管理装置等に出力する信号といった出力情報を編集する処理が行われる。なお、S 4 の復旧処理から移行してきた場合には、遊技制御部 3 2 は、電源遮断直前の状態から遊技を再開する。

## 【 0 0 5 3 】

次に、図 8 のフローチャートに基づき、タイマ割込処理について説明する。このタイマ割込処理は、メイン処理の実行中に所定間隔毎（例えば、4 m s 毎）に割り込んで行われる。

## 【 0 0 5 4 】

このタイマ割込処理では、まず、S 1 1 にてレジスタを一時退避させた後、S 1 2 の入力処理にて入力ポートの読込処理を行い、各センサからの検出信号をはじめとする各種の信号を取り込む。次に、S 1 3 の出力処理に移行し、外部の装置に出力する情報、ソレノイドへの駆動信号、遊技機エラー状態信号といった各種情報を出力ポートへ出力する。S 1 4 のコマンド送信処理では、排出コマンド、音コマンド、ランプコマンドを編集し、各制御装置に対して送信する制御を行う。

## 【 0 0 5 5 】

S 1 5 のタイマ更新処理ではタイマを用いて出力時間等を調整し、S 1 6 のエラー監視処理では賞球検出スイッチ未検出エラー監視処理、及び賞球払出過剰エラーの監視処理等を行う。続く S 1 7 のスイッチ監視処理では、始動口センサ、一般入賞口 9 センサ...、継続センサ 1 8、カウントセンサ 1 9 等の各センサ（スイッチ）からの出力信号に対する入力を監視する。即ち、この S 1 7 の処理で遊技制御部 3 2 は、普段入賞監視手段として機能する。そして、S 1 8 では退避させたレジスタを復帰させる。この S 1 8 の処理まで終了したならば、メイン処理に戻る（R E T）。

## 【 0 0 5 6 】

次に、図 9 のフローチャートに基づき、N M I 割込処理について説明する。この N M I 割込処理は電源遮断検出時に実行される処理である。

## 【 0 0 5 7 】

この N M I 割込処理では、まず、S 2 1 にてレジスタを退避し、S 2 2 で全出力ポートをオフ状態にする。この S 2 2 の処理で停留用ソレノイド 2 7 への駆動信号の供給が絶たれ、消磁状態になる。従って、遊技球の貯留状態が解除される。続く S 2 3 では、スイッチ監視回数をセットする。本実施形態は、監視処理が 4 m s 毎に行われ、また監視期間が 2 秒間であるので、スイッチ監視回数として「5 0 0」をセットする。そして、この監視回数と比較するための監視カウンタ（遊技制御部 3 2 の R A M）を初期値である「1」にセットする。

## 【 0 0 5 8 】

S 2 4 では、入力ポートの状態の読込処理を行う。ここで、継続センサ 1 8 やカウントセンサ 1 9 からの検出信号を読み込む。従って、この読込処理では、検出信号を 2 回続けて読み込む。S 2 5 では、継続センサ 1 8 の検出結果について、L レベルから H レベルへの変化があったか否かを判定する。即ち、前回の検出結果と今回の検出結果を比較し、「前回 = L レベル」及び「今回 = H レベル」の条件を満たすか否かを判定する。ここで、条件を満たす場合には、S 2 6 にて継続センサ入賞有りフラグをセットし、条件を満たさなかった場合には S 2 6 をスキップして S 2 7 に移行する。この継続センサ入賞有りフラグは、継続センサ 1 8 への「入賞有」を表すフラグであり、遊技制御部 3 2 の R A M に記憶される。

## 【 0 0 5 9 】

S 2 7 では、カウントセンサ 1 9 の検出結果について、L レベルから H レベルへの変化があったか否かを判定する。ここでも、前回の検出結果と今回の検出結果を比較し、「前回 = L レベル」及び「今回 = H レベル」の条件を満たすか否かを判定する。そして、条件を

満たす場合には、S 2 8 にて 1 5 個用の賞球カウンタを + 1 更新し、条件を満たさなかった場合には S 2 8 をスキップして S 2 9 に移行する。

【 0 0 6 0 】

S 2 9 では、監視期間が終了したか否かを判断する。即ち、スイッチ監視回数が 5 0 0 回に達したか否かを判断する。このため、この S 2 9 では、遊技制御部 3 2 の R A M に用意した監視カウンタと監視回数（「 5 0 0 」）とを比較し、監視カウンタが「 5 0 0 」に達したか否かを判断する。ここで、「 5 0 0 」未満であった場合にはカウンタのカウント値を「 + 1 」して S 3 0 に移行する。S 3 0 では、4 m s の間隔を設定するためのディレイタイマ（遊技制御部 3 2 の R A M ）をセットし、S 3 1 及び S 3 2 でディレイタイマを更新して 4 m s 経過したら上記の S 2 4 の処理に移行する。即ち、これらの S 3 0 ~ S 3 2 の処理で、遊技制御装置 3 1 は、本発明のタイマ作成手段として機能する。そして、S 2 4 に移行したならば、この S 2 4 からの処理が繰り返して行われる。

【 0 0 6 1 】

一方、S 2 9 で監視カウンタが「 5 0 0 」に達した場合には、S 3 3 でスタックポイントを待避させた後、S 3 4 で R A M の遮断検査領域に遮断検査領域チェックデータをセットする。そして、S 3 5 で R A M へのアクセスを禁止して電源供給が遮断されるのを待つ。詳しくは、リセットパルスの入力によって C P U が機能停止状態になるのを待つ。

【 0 0 6 2 】

ところで、今回開示した実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えるべきである。本発明の範囲は、前記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【 0 0 6 3 】

例えば、本発明の可動部材は、上記したステージ部材 2 3 に限定されるものではなく、球貯留部 2 5 を貯留可能状態と貯留解除状態とに切換可能な部材であれば任意の構成を採り得る。

【 0 0 6 4 】

また、この可動部材を作動させる電氣的駆動源としては、駆動信号の供給によって可動部材を貯留可能状態にし、駆動信号の遮断によって可動部材を貯留解除状態にするものに限らない。例えば、駆動信号の遮断によって可動部材を貯留可能状態にし、駆動信号の供給によって可動部材を貯留解除状態にするソレノイドによって構成してもよい。そして、この場合には、遊技制御部 3 2 を本発明の貯留解除手段として機能させ、電源の遮断に応じてソレノイドに駆動信号を供給して一時的に貯留状態を解除する構成とする。これにより、上記の実施形態と同様な効果を奏する。

【 0 0 6 5 】

また、この電氣的駆動源を、駆動パルスが供給される毎に可動部材を貯留可能状態と貯留解除状態とに切り換えるラッチングソレノイドによって構成してもよい。そして、この場合にも、遊技制御部 3 2 を本発明の貯留解除手段として機能させ、電源遮断に応じてラッチングソレノイドに駆動パルスを供給して貯留状態を解除する構成とする。この場合にも、上記の実施形態と同様な効果を奏する。

【 0 0 6 6 】

同様に、電氣的駆動源を、供給される駆動信号に応じて正方向或いは逆方向に回転し、可動部材を貯留可能状態と貯留解除状態とに切り換え可能なモータによって構成してもよい。そして、この場合にも、遊技制御部 3 2 を本発明の貯留解除手段として機能させ、電源遮断に応じてモータに駆動信号を供給して貯留状態を解除する構成とする。この場合にも、上記の実施形態と同様な効果を奏する。

【 0 0 6 7 】

また、本発明は、第 1 種のパチンコ機（所謂セブン機）にも適用できる。図 1 0 の実施形態では、1 個の遊技球を貯留可能な U 字溝を設けた球貯留部 6 1 を、大入賞口 6 2（本発明の役物の一種、所謂アタッカー。）の一部を構成する扉部材 6 3 の裏側に配設している

。この扉部材 6 3 は、電氣的駆動源の一種であるアタッカーソレノイド 6 4 によって開閉される。このアタッカーソレノイド 6 4 は常態では消磁され、これにより扉部材 6 3 は閉状態（図 1 0（c）の状態）となる。また、アタッカーソレノイド 6 4 は、特別遊技の各ラウンドにおいて励磁され、これにより扉部材 6 3 は開放状態（図 1 0（b）の状態）となる。

また、大入賞口 6 2 の内部には継続入賞口 6 5 を設けてある。この継続入賞口 6 5 は、扉部材 6 3 が閉じられた状態において、球貯留部 6 1 と対向する位置に設けられている。このため、図 1 0（b）に示すように、遊技球が貯留された状態で扉部材 6 3 が閉じられると、図 1 0（c）に示すように、球貯留部 6 1 の遊技球は継続入賞口 6 5 に向けて転動して高い確率で継続入賞口 6 5 に入賞する。そして、継続入賞口 6 5 に入賞した遊技球は、大当たり遊技状態判定用センサとしての継続センサ 6 6（本発明の球検出手段の一種）に検出される。

#### 【0068】

この実施形態においても、特別遊技の最中など、扉部材 6 3 が開放されている状態で電源が遮断されると、アタッカーソレノイド 6 4 が消磁されて扉部材 6 3 が閉状態に変換される。そして、遊技制御部 3 2 が電源遮断から一定期間の監視期間に亘って継続センサ 6 6 からの検出信号を監視しているので、扉部材 6 3 の閉状態への変換に伴って継続入賞口 6 5 に入賞した遊技球を検出することができる。その結果、電源復旧時には、この継続入賞口 6 5 への入賞を加味することができ、遊技者に対する不利益を防止できる。

#### 【0069】

また、球貯留手段は、可動部材を有する機械式に限らず、遊技球を貯留可能であればよい。例えば、電磁石を励磁することで鉄製の遊技球を吸着する球貯留部を有する役物であっても本発明を適用できる。

#### 【0070】

また、球貯留部と継続センサ 1 8 との間に可動式障害物を設けた役物にあっては、電源遮断の検出によってこの障害物を制御し、障害がない状態に変換することが好ましい。例えば、遊技球が通過可能な孔を開設した回転盤を球貯留部と継続センサ 1 8 の間に設けた役物においては、電源遮断の検出によってこの孔を球の通路上に位置させる。このように構成すると、貯留解除された遊技球が短時間で継続センサ 1 8 に検出可能となり、監視期間中における球検出の確実性が向上する。

#### 【0071】

また、上記した第 1 実施形態では、電源遮断の検出によって直ちに停留用ソレノイド 2 7（電氣的駆動源）への電源供給を積極的に遮断する構成を例示したが、パチンコ機への電源遮断によって停留用ソレノイド 2 7 への電源供給が自然に停止するのを待つ構成でもよい。

#### 【0072】

また、本発明はパチンコ機に限らず、雀球遊技機、アレンジボール式遊技機など遊技球を発射して遊技を行なう遊技機であって、球貯留手段を有する役物を備えた遊技機であれば、上記のパチンコ機と同様に実施することができる。

#### 【0073】

#### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば以下の効果を奏する。

即ち、請求項 1，3，及び 4 に記載の発明によれば、電源の遮断直前に遊技球が球貯留部に残っていたとしても、電源の遮断に伴って球貯留部による貯留が解かれて遊技球が流下する。これにより、電源復旧後において遊技球が球貯留部に残ってしまう不具合が防止される。そして、球貯留部から流下した遊技球は、電源遮断入賞監視手段による監視期間の中で球検出手段によって検出され、その検出結果が制御パラメータの一部として電源遮断中にバックアップされる。このため、電源復旧後において電源遮断直前の遊技状態を再現する際に、監視期間での検出結果も反映されるので、電源遮断に伴う不利益が防止でき、遊技者は利益を確実に享受できる。

## 【 0 0 7 4 】

また、請求項 2 に記載の発明によれば、電源遮断の検出によって電氣的駆動源への駆動信号の供給を停止し、球貯留手段を貯留解除状態に変換する貯留解除手段をさらに設けたので、自然放電の場合よりも貯留解除を迅速且つ確実に行うことができ、球貯留部に貯留されていた遊技球を確実に検出できる。

## 【 0 0 7 5 】

請求項 5 に記載の発明によれば、大当たりを開始するか否かを判定する大当たり遊技状態判定用センサによって球検出手段を構成したので、遊技者が多大な損失を受けてしまう不具合を確実に防止でき、遊技の興趣を高めることができる。

## 【 0 0 7 6 】

請求項 6 に記載の発明によれば、電源遮断入賞監視手段は、状態決定手段による前回結果が球無し状態であり今回結果が球有り状態であった場合に新たな入賞があったと判断し、最初に行う入賞監視を電源遮断直前に行われた普段入賞監視手段の監視結果と組にして行うので、球検出の確実性を高めることができ、電源遮断直後の検出にも確実に対応できる。

## 【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】パチンコ機の遊技盤の正面図である。

【 図 2 】センター役物の斜視図であり、( a ) は貯留可能状態を、( b ) は貯留解除状態をそれぞれ示す。

【 図 3 】パチンコ機の制御装置を示すブロック図である。

【 図 4 】電源遮断発生時の処理、及び、電源復帰時の処理を説明する図である。

【 図 5 】センサ出力の監視を説明する図である。

【 図 6 】普段状態から監視状態に切り替わった際におけるセンサ出力の監視を説明する図である。

【 図 7 】メイン処理を示す説明図である。

【 図 8 】遊技制御装置がメイン処理を実行している際のタイマ割込処理を示す説明図である。

【 図 9 】N M I 割込処理を示す説明図である。

【 図 1 0 】( a ) ~ ( c ) は、本発明の他の実施形態を説明する図である。

## 【 符号の説明 】

- 1 遊技盤
- 2 区画部材
- 3 遊技領域
- 4 センター役物
- 5 第 1 始動口
- 6 第 2 始動口
- 7 第 1 始動口センサ
- 8 第 2 始動口センサ
- 9 一般入賞口
- 1 0 一般入賞口の入賞口センサ
- 1 3 取付基板
- 1 4 羽根部材
- 1 5 底部
- 1 6 継続入賞口
- 1 7 普通入賞口
- 1 8 継続センサ
- 1 9 カウントセンサ
- 2 0 ケース
- 2 1 凹室
- 2 2 棚板

- 2 3 ステージ部材
- 2 4 大入賞口ソレノイド
- 2 5 球貯留部
- 2 6 装飾人形
- 2 7 停留用ソレノイド
- 3 1 遊技制御装置
- 3 2 遊技制御部
- 3 3 リセットパルス生成回路
- 3 4 発振回路
- 3 5 入出力 I / F
- 4 1 排出制御装置
- 4 2 排出制御部
- 4 3 発振回路
- 4 4 入出力 I / F
- 5 1 電源供給装置
- 5 2 処理部
- 5 3 直流電源生成回路
- 5 4 バックアップ電源
- 6 1 球貯留部
- 6 2 大入賞口
- 6 3 扉部材
- 6 4 アタッカーソレノイド
- 6 5 継続入賞口
- 6 6 継続センサ