

【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 2002-306805 (P2002-306805A)

【公開日】平成 14 年 10 月 22 日 (2002.10.22)

【出願番号】特願 2001-110882 (P2001-110882)

【国際特許分類第 7 版】

A 6 3 F 7/02

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 3 4

A 6 3 F 7/02 3 1 7

【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】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】遊技球の始動入賞部への入賞によって変動入賞装置の球受開閉部材を所定のパターンで動作させる補助遊技を実行し、該補助遊技において変動入賞装置に受け入れられた遊技球の特定入賞部への入賞によって球受開閉部材を複数回動作させる特別遊技を行い、該特別遊技中に変動入賞装置に受け入れられた遊技球の特定入賞部への入賞によって特別遊技をラウンド単位で継続し、且つ、遊技中の遊技状態に関する遊技状態情報を電源供給の遮断後も記憶保持し、電源供給の再開時には記憶された遊技状態情報に基づいて遊技を再開可能な遊技機において、

始動入賞部への入賞に対して、未だ補助遊技が実行されていない始動入賞を記憶する始動入賞記憶手段と、

電源供給の遮断時に始動入賞記憶手段が始動入賞を記憶している場合に、電源供給の再開時においてこの始動入賞記憶に基づく補助遊技を保留する補助遊技保留手段と、

電源供給の再開後の始動入賞部への入賞により、補助遊技保留手段が保留した補助遊技を実行させるための指令信号を発生する補助遊技実行指令信号発生手段とを備え、

前記補助遊技保留手段は、

電源供給の再開時において補助遊技を実行可能な状態で保留して、補助遊技実行指令信号発生手段からの指令信号により、今回の始動入賞部への入賞に起因する補助遊技と保留していた補助遊技とをセットで続けて実行することを特徴とする遊技機。

【請求項 2】補助遊技の実行中に電源が遮断された場合に、当該補助遊技の実行に関わる情報を記憶可能な補助遊技実行関連情報記憶手段を設け、

前記補助遊技実行関連情報記憶手段が記憶する情報は、電源供給遮断時における球受開閉部材の残り開放時間を含み、

前記補助遊技保留手段は、

電源供給の再開後に保留された補助遊技を実行するにあたり、遊技実行関連情報記憶手段に記憶された球受開閉部材の残り開放時間に基づいて、球受開閉部材の開放時間を増減制御することを特徴とする請求項 1 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、パチンコ機等の遊技機に関するものである。

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、遊技球の始動入賞部への入賞によって変動入賞装置の球受開閉部材を所定のパターンで動作させる補助遊技を実行し、該補助遊技において変動入賞装置に受け入れられた遊技球の特定入賞部への入賞によって球受開閉部材を複数回動作させる特別遊技を行い、該特別遊技中に変動入賞装置に受け入れられた遊技球の特定入賞部への入賞によって特別遊技をラウンド単位で継続し、且つ、遊技中の遊技状態に関する遊技状態情報を電源供給の遮断後も記憶保持し、電源供給の再開時には記憶された遊技状態情報に基づいて遊技を再開可能

な遊技機において、  
始動入賞部への入賞に対して、未だ補助遊技が実行されていない始動入賞を記憶する始動入賞記憶手段と、  
電源供給の遮断時に始動入賞記憶手段が始動入賞を記憶している場合に、電源供給の再開時においてこの始動入賞記憶に基づく補助遊技を保留する補助遊技保留手段と、  
電源供給の再開後の始動入賞部への入賞により、補助遊技保留手段が保留した補助遊技を実行させるための指令信号を発生する補助遊技実行指令信号発生手段とを備え、  
前記補助遊技保留手段は、

電源供給の再開時において補助遊技を実行可能な状態で保留して、補助遊技実行指令信号発生手段からの指令信号により、今回の始動入賞部への入賞に起因する補助遊技と保留していた補助遊技とをセットで続けて実行することを特徴とする遊技機である。

【 0 0 0 9 】

請求項 2 に記載のものは、補助遊技の実行中に電源が遮断された場合に、当該補助遊技の実行に関わる情報を記憶可能な補助遊技実行関連情報記憶手段を設け、

前記補助遊技実行関連情報記憶手段が記憶する情報は、電源供給遮断時における球受開閉部材の残り開放時間を含み、

前記補助遊技保留手段は、

電源供給の再開後に保留された補助遊技を実行するにあたり、遊技実行関連情報記憶手段に記憶された球受開閉部材の残り開放時間に基づいて、球受開閉部材の開放時間を増減制御することを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機である。

【 0 0 1 0 】

【 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の正面図である。

【 0 0 1 1 】

この遊技盤 1 は、表面に、ガイドレール 2 等の区画部材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、本発明の変動入賞装置として機能するセンター役物 4 が設けられ、センター役物 4 の下方には、第 1 始動口 5 及び第 2 始動口 6 が設けられており、各始動口 5 , 6 内には、それぞれ球検出手段（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、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 ... が設けられており、各一般入賞口 9 ... には球検出手段（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。

【 0 0 1 2 】

なお、上記の第 1 始動口 5 及び第 2 始動口 6 は、本発明の始動入賞部の一種であり、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。そして、上記の第 1 始動口センサ 7 及び第 2 始動口センサ 8 は、始動入賞検出手段として機能すると共に、本発明の補助遊技実行指令信号発生手段の一種でもある。即ち、これらの第 1 始動口センサ 7 及び第 2 始動口センサ 8 からの検出信号は、第 1 , 第 2 始動口 5 , 6 への入賞を認識させるために用いられる他、電源供給の再開時において保留されている補助遊技を実行させるためのトリガとしても用いられる（後述する）。

【 0 0 1 3 】

また、上記した第 1 , 第 2 始動口センサ 7 , 8、入賞口センサ 10 は、例えば球の通過時の磁気的变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、後述する他の入賞口センサやカウントセンサ、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、遊技球を内部に停留可能な停留機構を備えた役物である。即ち、センター役物 4 は、図 2 に示すように、遊技盤 1 表面に取り付ける取付基板 12 に開口部を開設し、この開口部の左右には一対の羽根部材 13 , 13 を、基端部に取り付けた支軸

14, 14によって回動可能な状態で設ける。また、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特定入賞部としての継続入賞口(V入賞口)16を、この継続入賞口16の左右に普通入賞口17, 17をそれぞれ区画して設ける。

なお、この実施形態では、特定入賞部としての継続入賞口16が、遊技球の入賞が大当たりの条件に設定されている大当たり入賞部と、遊技球の入賞がラウンド継続条件である継続入賞部とを兼ねているが、各入賞部を別個の入賞口によって構成してもよい。

#### 【0015】

そして、本実施形態のパチンコ機は始動口5, 6への入賞を所定数まで記憶可能であるため、始動入賞の記憶数を表示する記憶表示器18...を底部15の直ぐ下に設けている。この記憶表示器18は、例えば、発光ダイオードや電球等の発光素子によって構成され、点灯によって記憶数を遊技者に報知する。

#### 【0016】

上記の継続入賞口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大入賞口継続センサ30が設けられている。この大入賞口継続センサ30は、特定入賞検出手段(大当たり入賞検出手段, 継続入賞検出手段)として機能する。また、センター役物4内に受け入れた入賞球をすべて検出する大入賞口カウントセンサ31(図3参照)も設けられている。この大入賞口カウントセンサ31は、入賞検出手段として機能し、その検出信号は、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。

#### 【0017】

取付基板12の裏側には、ケースを取り付けて凹室20を形成する。この凹室20の内部には、人形を模した左右一对の停留部材21, 21を配設する。この左右一对の停留部材21, 21は、軸22, 22を中心として90度向きが変換できるように並設されており、図2のように両停留部材21, 21(つまり、人形)が正面を向いている場合には、そのスカート部分に形成した球停留部23, 23がそれぞれ接近対向してその上に遊技球24を載せて停留させることが可能であり、また各停留部材21, 21を外側左右に回動すると両球停留部23, 23が前方に移動しながら開いて停留していた遊技球24を継続入賞口16に向けて流下させるように構成されている。

#### 【0018】

羽根部材13は、本発明の球受開閉部材の一種であり、支軸14の後端にはクランク部材等を介して大入賞口ソレノイド25(電氣的駆動源の一種, 図3参照)が接続されている。そして、この大入賞口ソレノイド25を駆動することにより、支軸14を中心に羽根部材13を回動させることができる。即ち、大入賞口ソレノイド25が消磁した状態では、各大入賞口ソレノイド25の復帰スプリングの付勢により、羽根部材13が起立状態になり(図2実線)、凹室20内に遊技球を受け入れない閉状態となる。一方、各大入賞口ソレノイド25を励磁すると、クランク部材のクランク作用により支軸14, 14が回転し、両羽根部材13, 13が上端を外側に開く方向に回動し、流下してきた遊技球を受け止めて凹室20内に受け入れ易い状態、つまりセンター役物4への入賞が容易な開状態(図2点線)となる。

#### 【0019】

このセンター役物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13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。具体的には、始動口5, 6に入賞した場合に、所定期間のウェイト(例えば、2秒等)の後に羽根部材13, 13を0.5秒程度開放し、その後、羽根部材13から受け入れた遊技球がセンター役物4内を流下して継続入賞口16に対応する継続センサ30や、カウントセンサ31にて充分検出可能な有効時間(例えば2秒等)までを1単位としている。

即ち、補助遊技の1単位は、羽根部材開放前のウェイト期間(開放前状態)と、羽根部材開放期間(開放中状態)と、球検出のための有効期間(開放後状態)とから構成されている。

#### 【0020】

本実施形態では、前記した第1始動口5に入賞すると、羽根部材13, 13が所定時間だけ1回開状態に変換され、第2始動口6に入賞すると2回開状態に変換されるように構成されており、羽根部材13, 13が開状態になったときに遊技球が羽根部材13上に流下すると、この遊技球が凹室20内に受け入れられる。この遊技球は、球停留部23, 23で停留したり、そのまま床板26上を前方に流下して継続入賞口16または普通入賞口17に入賞する。そして、継続入賞口16に入賞すると、大当たりとなって特別遊技に移行する。

なお、球停留部23, 23で遊技球が停留すると、その後に停留部材21, 21が回転することで遊技球は床板26上に落下し、継続入賞口16に向かって放出される。このため、比較的高い確率で継続入賞口16に入賞する。

#### 【0021】

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20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16に入賞したことを条件としてなされ、上記の羽根部材13, 13を繰り返し開放させることで遊技球を容易に入賞させ得る状態とする遊技である。この特別遊技における羽根部材13, 13の開放は、例えば、所定の開放回数を消化するか、所定個数の遊技球がセンター役物4内に受け入れられるまで繰り返し行われる。本実施形態では、最大18回まで開放可能であるが、センター役物4内に10個の遊技球が入賞した時点、或いは、センター役物4内に導入された遊技球が継続入賞口16に入賞した時点で開放は終了する。

そして、この特別遊技はラウンド単位で継続される。即ち、特別遊技中にセンター役物4内に導入された遊技球が継続入賞口16に入賞した場合には、次ラウンドの特別遊技に移行する。また、このラウンドは、最大回数が設定されており、例えば、15ラウンドまでとされる。

従って、この特別遊技では、センター役物4に比較的多くの遊技球を容易に入賞させることができ、遊技者は短時間で多くの遊技球を獲得できる。

#### 【0022】

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39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40と、遊技制御部40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41と、動作クロックを発生する発振回路42と、外部装置との間で信号の入出力を行う入出力I/F(インターフェース)43とを備えて構成されている。同様に、排出制御装置51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52と、動作クロックを発生する発振回路53と、外部装置との間で信号の入出力を行う入出力I/F54とを備えている。

#### 【0023】

また、電源供給装置44は、電源電圧を監視することで停電を検出し停電の検出によって停電検出信号を出力する停電検出回路45、及び、停電検出信号の受信時からデータ格納に必要な所定時間の経過後にリセット信号を出力する遅延回路46を有する処理部47と、直流電源(例えば5V)を生成する直流電源生成回路49と、常時充電されつつ遊技制御部40のRAM及び排出制御部52のRAMに電源を供給し、RAMに記憶された制御用データを、停電からの復帰に十分な一定の保持時間に亘ってバックアップ可能(電源供給可能)なコンデンサを有するバックアップ電源50とを備えている。このバックアップ電源50はバックアップ手段として機能し、例えば、2~3時間程度の長時間に亘ってRAM内の制御用データをバックアップする。

#### 【0024】

上記の遊技制御部40には、入出力I/F43を介して、大入賞口継続センサ30、大入賞口カウントセンサ31、第1始動口センサ7、第2始動口センサ8、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40からは、入出力I/F43を介して、大入賞口ソレノイド25、各制御装置に対し、ソレノイド用の制御信号やモータ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4

0 には、停電検出回路 4 5 からの停電検出信号と、リセットパルス生成回路 4 1 からのリセットパルスが入力される。

【 0 0 2 5 】

そして、この遊技制御部 4 0 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 5 を作動させて羽根部材 1 3 , 1 3 を開放する。また、補助遊技時における継続センサ 3 0 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 5 を作動させて羽根部材 1 3 , 1 3 を開放する。

【 0 0 2 6 】

また、遊技制御部 4 0 は、電源供給が完全に遮断される直前に遊技中の遊技状態に関する遊技状態情報を R A M に記憶する。即ち、遊技制御部 4 0 は、停電検出信号を受信すると、遊技の制御に必要な制御パラメータを R A M に格納し、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。

この動作時において遊技制御部 4 0 は、本発明の補助遊技実行関連情報記憶手段としても機能し、補助遊技の実行中に電源が遮断された場合に、当該補助遊技の実行に関わる情報を R A M に記憶する。

【 0 0 2 7 】

遊技制御部 4 0 の R A M は、不揮発記憶手段として機能し、パチンコ機への電源供給の遮断中において、バックアップ電源 5 0 からの電源供給を受けて記憶内容を保持する。従って、この R A M 内に記憶された遊技状態情報は、バックアップ電源 5 0 からの電源供給が可能な期間（例えば、2 ~ 3 時間）に亘って保持される。

【 0 0 2 8 】

また、この遊技制御部 4 0 は、本発明の始動入賞記憶手段としても機能し、始動口 5 , 6 への入賞に対して、未だ補助遊技が実行されていない始動入賞を記憶する。本実施形態では、例えば、4 個や 8 個など複数個の始動入賞を記憶可能に構成してある。そして、この始動入賞記憶は、始動口 5 , 6 毎に個別に記憶しても良いし、混合した状態（例えば入賞順）で記憶しても良い。

【 0 0 2 9 】

また、遊技制御部 4 0 は、状態回復手段としても機能し、電源の投入時においては、リセットパルス生成回路 4 1 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 4 0 の R A M に記憶された遊技状態情報に基づいて電源遮断直前の遊技状態を再現する。

なお、上記のバックアップ電源 5 0 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、停電等によって電源供給が遮断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、パチンコ機は初期状態に設定される。

【 0 0 3 0 】

また、遊技制御部 4 0 は、本発明の補助遊技保留手段としても機能し、電源供給の遮断時に始動入賞が記憶されている場合、及び、補助遊技の実行中であつた場合には、電源供給の再開時に補助遊技を保留する。即ち、補助遊技が実行可能な状態で待機する。

【 0 0 3 1 】

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 2 】

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内を流下し、運良く入賞口 5 , 6 , 1 0 に入賞すると賞特典として所定数の賞球が排出される。

【 0 0 3 3 】

ここで、入賞した入賞口が第 1 始動口 5 であつた場合には 1 回開きの補助遊技（補助遊技 A ）が行われ、第 2 始動口 6 であつた場合には 2 回開きの補助遊技（補助遊技 B ）が行われる。これらの補助遊技では、羽根部材 1 3 , 1 3 の開放状態で遊技球が羽根部材 1 3 , 1 3 上に流下すると、この遊技球はセンター役物 4 内に導入される。そして、導入された

遊技球が普通入賞口 17 に入賞すると賞特典として所定数の賞球が排出され、V 入賞口としての継続入賞口 16 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。

【0034】

この特別遊技では、1つのラウンドが、羽根部材 13, 13 が 18 回開放されるか、センター役物 4 内に 10 個の遊技球が入賞するか、或いは、センター役物 4 内に導入された遊技球が継続入賞口 16 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 13, 13 を繰り返し開放させる。これにより、比較的短時間で多くの賞球が排出される。この特別遊技はラウンド単位で継続でき、当該ラウンド中にセンター役物 4 に入賞した遊技球が継続入賞口 16 に入賞したことを条件に次ラウンドに移行する。そして、最終ラウンド（例えば、15 ラウンド）まで消化するか、次ラウンドへの移行条件を満たさなかった場合、つまり、継続入賞口 16 に遊技球が入賞しなかった場合に、この特別遊技は終了する。

【0035】

なお、このパチンコ機では、遊技制御部 40 が始動入賞記憶手段としても機能するので、補助遊技期間中や特別遊技期間中における始動口 5, 6 への入賞を所定数（例えば、4 個や 8 個）まで記憶できる。従って、補助遊技や特別遊技の実行期間中に始動口 5, 6 へ遊技球が入賞した場合には、この始動入賞は記憶されて補助遊技や特別遊技が終了した後に、始動入賞の記憶に基づく補助遊技が続けて行われる。

【0036】

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遮断されてしまった場合には、上記の遊技制御部 40 は、停電時に補助遊技の実行に関わる情報をバックアップ電源で作動可能な RAM に記憶する。例えば、特別遊技の実行中を示す情報、未排出の賞球の有無や個数を示す情報、始動入賞の記憶の有無や個数を示す情報を記憶する。

このとき、遊技制御部 40 は、補助遊技実行関連情報記憶手段としても機能し、補助遊技の実行中に電源が遮断された場合に、当該補助遊技の実行に関わる情報を記憶する。

【0037】

電源供給が所定時間内に再開された場合には、遊技制御部 40 は状態回復手段としても機能し、RAM に記憶された遊技状態情報に基づいて電源遮断直前の遊技状態を再現する。さらに、遊技制御部 40 は、補助遊技保留手段としても機能し、電源供給の遮断時に始動入賞が記憶されていたり、補助遊技の実行中であつた場合には、電源供給の再開時において補助遊技を保留する。即ち、補助遊技が実行可能な状態で待機する。

【0038】

補助遊技を保留したならば、遊技制御部 40（遊技制御手段）は、補助遊技の保留状態を維持しつつ遊技が可能な状態に移行する。以後の遊技において、遊技制御部 40 は、始動口センサ 7, 8 からの検出信号、即ち、補助遊技実行指令信号発生手段からの指令信号を監視し、この検出信号の受信によって保留していた補助遊技の保留を解除する。これにより、今回の入賞に起因する補助遊技と保留していた補助遊技とが続けて行われる。

【0039】

例えば、1 回開きの補助遊技の途中でパチンコ機に対する電源供給が遮断され、電源供給の再開時に第 2 始動口 6 に遊技球が入賞した場合には、まず、第 2 始動口 6 への入賞に起因する 2 回開きの補助遊技が行われ、続いて、中断された 1 回開きの補助遊技が行われる。

また、2 個分の始動記憶を有し、尚且つ、補助遊技の途中でパチンコ機に対する電源供給が遮断され、電源供給が再開した後に第 1 始動口 5 に遊技球が入賞した場合には、まず、第 1 始動口 5 への入賞に起因する補助遊技が行われ、続いて、中断された補助遊技が行われ、さらに、始動記憶に対応する 2 回分の補助遊技が続けて行われる。

【0040】

このように、本実施形態では、補助遊技の途中でパチンコ機に対する電源供給が遮断され

たり、始動記憶を有している状態（始動入賞の記憶状態）でパチンコ機に対する電源供給が遮断されたりしても、電源供給の再開時には停電前の遊技状態に復帰されるので、本来行えたはずの補助遊技を電源供給の再開後に行える。しかも、この補助遊技は、電源供給の再開時点では保留されているので、電源供給の再開時に遊技の準備ができていないにも拘わらず、いきなり始まってしまうことがない。このため、停電前の有利な遊技状態、即ち、特典恩恵をみすみす逃すことなく、この恩恵を確実に得ることができる。

#### 【0041】

また、補助遊技に対する保留解除の条件を、始動口センサ7, 8からの検出信号の受信、つまり、始動入賞口5, 6への遊技球の入賞に設定しているため、保留されている補助遊技が増えることなく、遊技者のストレスになり難い。また、補助遊技の保留解除が遊技者の意思とは無関係に行われるので、狙い打ちの防止効果もあり、遊技の健全性を維持できる。さらに、この場合において、保留されている補助遊技は、始動入賞口5, 6への入賞に伴う補助遊技とセットで行われる。このため、センター役物4への入賞確率が高くなって大当たりする確率も上昇する。その結果、遊技者は、大当たりへの大きな期待感を持って遊技を行うことができる。

#### 【0042】

さらに、電源供給の遮断時において複数の始動入賞が記憶されていた場合には、電源供給再開後に保留が解除されると、保留されていた複数の始動記憶に基づく補助遊技が連続的に行われる。このため、センター役物4への入賞確率がさらに高くなって大当たりする確率も上昇する。その結果、遊技者は、一層大きな期待感を持って遊技を行うことができる。

#### 【0043】

次に、上記の動作を実現する遊技制御装置40の制御を、図4～図8のフローチャートに基づいて具体的に説明する。まず、図4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。

#### 【0044】

パチンコ機に電源が投入されると、まず、ステップS1（以下、「S1」の如く示す。）にて、全出力ポートを初期設定（オフ設定）し、S2に移行する。S2では、電源が投入されたときに一緒にRAM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S5に移行し、押されていない場合はS3に移行する。S3では、記憶されているRAM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50によって記憶内容がバックアップされている場合には停電復旧であるとしてS4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S5に移行する。

そして、S4では、停電復旧処理、具体的には、停電復旧コマンドを編集・出力し、各レジスタの復帰等を行い、停電発生時の中断アドレスへ復帰する処理を行う。また、S5では、RAMの全作業領域を初期化する。

#### 【0045】

S5の初期化処理、或いは、S4の停電復旧処理から移行するS6及びS7は、通常行われるメインループの処理部分であり、S6のゲーム処理では補助遊技、大当たり遊技に関わる一連の制御が行われ、S7の外部情報編集処理では賞球信号、大当た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、S6のゲーム処理については、後で詳しく説明する。

#### 【0046】

次に、図5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、4ms毎）に割り込んで行われる。

#### 【0047】

このタイマ割込処理では、まず、S11にてレジスタを一時退避させた後、S12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カポートへ出力する。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 4 8 】

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 の補助遊技保留状態監視処理では、補助遊技の保留状態を監視する処理を行う。なお、この補助遊技保留状態監視処理については、後で詳しく説明する。そして、S 1 8 のスイッチ監視処理では、始動口センサ 7 , 8 、一般入賞口センサ 1 0 ...、継続センサ 3 0 、カウントセンサ 3 1 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し、S 1 9 では退避させたレジスタを復帰させる。このS 1 9 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 4 9 】

次に、図 6 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 割込処理は停電検出時に実行される処理である。

【 0 0 5 0 】

このN M I 割込処理では、まず、S 2 1 にて補助遊技実行フラグがあるか否かを監視する。ここで、補助遊技実行フラグは、上記のゲーム処理S 6 で設定されるフラグであり、補助遊技の実行中に停電等によって電源供給が遮断されたかどうかを判別するためのフラグである。即ち、この補助遊技実行フラグは、補助遊技の実行に関わる情報、詳しくは、補助遊技の実行中であることを示す情報として機能する。なお、補助遊技の実行に関わる情報や補助遊技の実行中であることを示す情報は、必要な情報が得られればこの補助遊技実行フラグに限定されるものではなく、任意の情報によって構成できる。

【 0 0 5 1 】

そして、このS 2 1 にて、補助遊技実行フラグがセットされていた場合には、S 2 7 に移行し、セットされていなかった場合にはS 2 2 に移行する。このS 2 2 では、始動入賞の記憶の有無を判定する。即ち、R A M 内の所定領域を参照することで始動入賞の記憶の有無を判定し、始動入賞記憶があった場合はS 2 7 へ移行する。

【 0 0 5 2 】

S 2 7 では、作動保留フラグをセットする。この作動保留フラグは電源供給の再開時（例えば、停電復旧時）に参照され、補助遊技の作動を保留するか否かを決定するために用いられる。そして、作動保留フラグをセットしたならば、S 2 3 に移行する。

【 0 0 5 3 】

S 2 3 ではレジスタを退避し、S 2 4 では全出力ポートをオフ状態にする。続くS 2 5 では、賞球検出スイッチ監視処理を行う。この賞球検出スイッチ監視処理は、停電間際に排出された賞球がある場合に、この賞球を検出するための処理である。そして、S 2 6 でR A M へのアクセスを禁止してそのまま電源供給が遮断されるのを待つことになる。

【 0 0 5 4 】

次に、図 7 のフローチャートに基づき、補助遊技保留状態監視処理（S 1 7 ）について詳細に説明する。

【 0 0 5 5 】

この補助遊技保留状態監視処理では、まず、S 3 1 において、補助遊技保留中フラグがあるか否かを判定する。この補助遊技保留中フラグは、後述する様に、電源供給の遮断時に作動保留フラグがセットされたことに基づいてセットされるフラグである。そして、この補助遊技保留中フラグがセットされている期間に亘って補助遊技が保留される。

【 0 0 5 6 】

S 3 1 でフラグがないと判定された場合にはS 3 2 へ移行し、作動保留フラグがあるか否かが判定される。言い換えれば、電源供給の遮断時に補助遊技が実行中であったか、或いは、始動入賞が記憶されていたかを判定する。ここで、作動保留フラグがセットされてい

た場合には、S 3 3 へ移行して現在のゲーム処理内容を記憶保持しておき、S 3 4 で作動保留フラグをクリアし、S 3 5 で新たに補助遊技保留中フラグをセットする。一方、作動保留フラグがセットされていなかった場合には、この補助遊技保留状態監視処理を終了し、タイマ割込処理に復帰 ( R E T ) する。

【 0 0 5 7 】

S 3 1 で補助遊技保留中フラグがあると判定された場合には、S 3 6 に移行して、保留解除信号が検出されたか否かを判定する。ここで、保留解除信号とは、遊技実行指令信号発生手段からの指令信号の一種であり、本実施形態では、第 1 始動口センサ 7 , 第 2 始動口センサ 8 からの検出信号が相当する。

そして、これらの検出信号が検出された場合には、S 3 7 に移行して補助遊技保留中フラグをクリアし、S 3 8 では補助遊技の保留を解除し、保留前のゲーム処理内容、つまり、電源供給の遮断直前の遊技状態に復帰設定する。また、S 3 6 で保留解除信号 ( 始動口センサ 7 , 第 2 始動口センサ 8 からの検出信号 ) が検出されなかった場合には、この補助遊技保留状態監視処理を終了し、タイマ割込処理に復帰 ( R E T ) する。

【 0 0 5 8 】

次に、図 8 のフローチャートに基づき、ゲーム処理 ( S 6 ) について詳細に説明する。

【 0 0 5 9 】

このゲーム処理では、まず、S 4 1 にて、補助遊技保留中フラグがあるか否かの判定を行う。ここで補助遊技保留中フラグがあると判定された場合には、S 6 0 に移行して補助遊技保留処理が実行される。この補助遊技保留処理は、停電発生時に補助遊技を実行中或いは始動入賞記憶があった場合、停電復旧したときに一時的に補助遊技を保留させるための処理であり、上記した以外の状態であればこの処理は行われない。そして、この補助遊技保留処理が行われることによって、補助遊技が保留されていることを、ランプ等の報知手段を用いて報知する報知処理を行うことが望ましい。

【 0 0 6 0 】

なお、S 6 0 の補助遊技保留処理は、補助遊技が実行されないだけで、その他の制御は行うことができる。例えば、遊技球の発射を連続的に行うことも可能であるし、また、遊技球が入賞した場合にはこの入賞球に対する賞球の払い出しも実行できる。さらに、始動口 5 , 6 への新たな入賞検出等も可能である。

そして、この補助遊技保留処理では、最初にこの補助遊技保留処理に入ったときに各設定を行ってメイン処理に復帰し、以降この補助遊技保留処理を実行する場合は最初に設定された制御を継続して実行するようになっている。

【 0 0 6 1 】

S 4 1 で補助遊技保留中フラグが無いと判定された場合、例えば、停電等がなく普通に遊技を行っている場合や、停電後において保留解除信号の受信によって補助遊技保留中フラグを解除 ( S 3 7 ) した場合には、S 4 2 に移行する。この S 4 2 では、その時点におけるゲーム処理内容が普段処理か否かを判定する。ここで、普段処理であった場合には S 4 3 に移行して始動入賞の記憶があるか否かを判定する。

【 0 0 6 2 】

始動入賞記憶がある場合には S 4 4 に移行し、始動入賞記憶の中に始動入賞記憶 B があるか否かを判定する。ここで、本実施形態では、始動入賞記憶の種類として、始動入賞記憶 A ( 例えば、第 1 始動口 5 に対応する 1 チャッカー入賞記憶 ) と始動入賞記憶 B ( 例えば、第 2 始動口に対応する 2 チャッカー入賞記憶 ) の 2 通りがある。

そして、始動入賞記憶 B があった場合には S 4 5 に移行し、ゲーム処理内容として補助遊技 B を設定し、S 4 6 で始動入賞記憶 B の入賞記憶数を 1 減算し、S 4 7 で補助遊技実行フラグをセットする。始動入賞記憶 B が存在しない場合には、S 4 8 でゲーム処理内容として補助遊技 A を設定し、S 4 9 で始動入賞記憶 A の入賞記憶数を 1 減算し、S 5 0 で補助遊技実行フラグをセットする。S 4 4 での振り分けにより複数種類の始動入賞記憶が存在する場合に、補助遊技 B を優先して実行させることになる。

【 0 0 6 3 】

なお、補助遊技の実行中に電源供給が遮断された場合にも、上記のS 4 7やS 5 0で補助遊技実行フラグがセットされる。このため、これらの処理でセットされた補助遊技実行フラグが、停電時に補助遊技を実行していたか否かを判別する要因となり得る。

【0064】

S 4 5、S 4 8等で普段処理以外のゲーム処理内容が設定されている場合、或いは、普段処理以外のゲーム処理内容が実行中の場合には、S 4 2の判定によってS 5 1に移行する。このS 5 1では、設定中或いは実行中のゲーム処理が補助遊技Aの処理か否かが判定される。

そして、補助遊技Aが設定中或いは実行中の場合はS 5 2に移行し、補助遊技Aの処理を実行する。この補助遊技Aの処理では、例えば、センター役物4の羽根部材13, 13の開閉、継続入賞口16への入賞監視(V入賞監視)、補助遊技の有効時間の監視等が行われる。そして有効時間が終了し、補助遊技Aが完了した際には補助遊技実行フラグをクリアする。

【0065】

また、S 5 1で補助遊技Aの処理ではないと判定された場合には、S 5 3に移行する。このS 5 3では、設定中或いは実行中のゲーム処理が補助遊技Bの処理か否かが判定される。

そして、補助遊技Bが設定中或いは実行中の場合はS 5 4に移行し、補助遊技Bの処理を実行する。この補助遊技Bの処理でも、補助遊技Aの処理と同様に、例えば、センター役物4の羽根部材13, 13の開閉、継続入賞口16への入賞監視(V入賞監視)、補助遊技の有効時間の監視等が行われる。そして有効時間が終了し、補助遊技Bが完了した際には補助遊技実行フラグをクリアする。

【0066】

S 5 5ではファンファーレ処理か否かが判定される。ここで、ファンファーレ処理は、補助遊技A或いは補助遊技Bにて継続入賞口16に対するV入賞が検出されることで大当たりが発生した場合、或いは、大当たりラウンド処理にて継続入賞口16に対するV入賞が検出されて次のラウンド移行する場合に、ゲーム処理内容として設定される。

【0067】

そして、このS 5 5でファンファーレ処理であると判定された場合には、S 5 6でファンファーレ処理を実行する。ファンファーレ処理を実行した後はメイン処理に復帰する。なお、このファンファーレ処理にて更新されたラウンド数が15ラウンド未満(非最終ラウンド)であると判定した場合には、次のゲーム処理内容として大当たりラウンド処理が設定され、15ラウンド(最終ラウンド)と判定した場合には、次のゲーム処理内容として最終ラウンド処理を設定する。

【0068】

上記のS 5 5でファンファーレ処理ではないと判定された場合にはS 5 7に移行し、大当たりラウンド処理か否かを判定する。ここで、大当たりラウンド処理と判定した場合には、S 5 8に移行して大当たりラウンド処理を実行する。大当たりラウンド処理を実行した後はメイン処理に復帰する。

なお、この大当たりラウンド処理にてV入賞を検出した場合には、ファンファーレ処理を次のゲーム処理内容として設定し、大当たりが終了したと判断した場合には、次のゲーム処理内容として普段処理を設定する。

【0069】

S 5 7で大当たりラウンド処理でないと判定された場合には、S 5 9の最終ラウンド処理を実行し、この後メイン処理に復帰する。

なお、この最終ラウンド処理にて大当たりが終了したと判断した場合には、次のゲーム処理内容として普段処理を設定する。

【0070】

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。

#### 【0071】

例えば、上記の実施形態では、遊技制御部40のRAMに始動入賞が複数記憶された状態で電源供給が遮断され、その後、第1, 第2始動口センサ7, 8からの検出信号（つまり、補助遊技実行指令信号発生手段からの指令信号）によって補助遊技を実行する際には、記憶された複数の始動入賞記憶に基づく補助遊技を連続的に実行したが、この制御に限定されるものではない。この補助遊技の実行時において、保留された複数の補助遊技の一部を実行しても良い。具体例を挙げると、3個の始動入賞が保留されている場合に、1個分を消化して補助遊技を行うようにしてもよい。

この場合、実際の入賞に伴う補助遊技と保留が解除された補助遊技とが続けて行われるので、センター役物4への入賞確率が上がり、遊技者の興味を高めることができる。さらに、このような連続的な補助遊技を始動入賞記憶の数だけ幾度も実行できるので、この点でも興味を高めることができる。

#### 【0072】

また、上記実施形態において遊技制御部40は、補助遊技の実行中に電源が遮断された場合に、当該補助遊技の実行に関わる情報を記憶し、電源供給の再開後において実行中であつた補助遊技を保留し、始動口5, 6への入賞を条件に、保留中の補助遊技を実行していた。しかし、本発明は、この構成に限定されるものではない。

#### 【0073】

例えば、補助遊技実行関連情報記憶手段や補助遊技保留手段として機能する遊技制御部40に対し、電源供給の遮断時においては羽根部材13, 13の動作状態、例えば、開放前、開放中、開放後の何れかの状態にあるのかを記憶させ、記憶された情報が「開放前」の情報である場合に、電源供給再開時において補助遊技を保留させる制御を行わせてもよい。

この構成では、始動口5, 6に入賞したにも拘わらず、羽根部材13, 13が開放される前に電源が遮断され、補助遊技が行えなかった遊技者を確実に救済できる。さらに、補助遊技中であっても羽根部材13, 13が閉じた後、即ち、遊技球の入賞可能性がなくなった後に電源が遮断された場合には、この補助遊技は保留されないのので、遊技の公平性も保証できる。

#### 【0074】

同様に、遊技制御部40に対し、記憶された情報が「開放中」の情報である場合に電源供給再開時において補助遊技を保留させる制御を行わせ、さらに、保留解除条件の成立によって保留された補助遊技を最初から実行させるように構成してもよい。

この構成では、入賞の可能性があつたにも拘わらず、開放期間が経過する前に羽根部材13, 13が閉じてしまったことで損なわれてしまった特典を補償することができる。即ち、入賞のチャンスを逃してしまった遊技者に再度のチャンスを与えることができる。

#### 【0075】

また、遊技制御部40に対し、電源供給の遮断時においては羽根部材13, 13の残り開放時間を記憶させ、電源供給再開時においては記憶されている残り開放時間に基づいて、電源供給遮断時に実行中であつた補助遊技を保留するか否かを決定する制御を行わせてもよい。この場合、電源供給再開時において、記憶されている残り開放時間に基づいて、球受開閉部材の開放時間を増減制御してもよい。

これらの構成では、羽根部材13, 13を開放する残り時間に応じて、補助遊技を保留するか否かが決まったり、保留解除された補助遊技における羽根部材13, 13の開放時間が決まるので、遊技の公平性が保てる。

#### 【0076】

また、補助遊技実行指令信号発生手段は、始動口センサ7, 8に限定されるものではなく、発射後の遊技球を検出可能な球検出手段で構成できる。例えば、一般入賞口9に対応する一般入賞センサ10で構成してもよく、アウト球を検出可能なアウト球センサ（図示せ

ず)で構成してもよく、発射ルール2上を通過中の遊技球を検出可能な発射球センサで構成してもよい。

#### 【0077】

さらに、補助遊技実行指令信号発生手段は、上記の球検出手段に限定されるものではなく、遊技の実行を検出可能な遊技実行検出手段によって構成してもよい。例えば、遊技球を発射する際に操作される発射操作ハンドルからの操作信号や、このハンドルに設けたタッチセンサからの検出信号を指令信号として用いてもよい(何れも図示せず)。そして、このように構成した場合には、発射操作ハンドル、或いは、タッチセンサが遊技実行検出手段として機能する。また、遊技機の前面側に設けられた再開操作検出手段(再開操作スイッチ)に対する再開操作に基づいて指令信号を発生するように構成しても良い。

なお、遊技実行検出手段として、発射操作ハンドルやタッチセンサを用いた場合には、発射された遊技球がセンター役物4に到達する分の時間差を見越して、補助遊技の開始タイミングを、操作信号や検出信号の受信時からこの時間差分だけ遅延させることが望ましい。

#### 【0078】

また、本発明における遊技状態情報記憶手段、補助遊技実行関連情報記憶手段、及び始動入賞記憶手段は、遊技状態情報、補助遊技実行関連情報、及び始動入賞の記憶を保持できればどのような構成でもよく、前記した実施形態の様にバックアップ手段で記憶を保持するものに限定されるものではない。例えば、これらの記憶手段を、EEPROMを用いて構成してもよい。

#### 【0079】

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、変動入賞装置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。

#### 【0080】

##### 【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。

請求項1に記載の発明によれば、始動入賞部への入賞に対して、未だ補助遊技が実行されていない始動入賞を記憶する始動入賞記憶手段と、電源供給の遮断時に始動入賞記憶手段が始動入賞を記憶している場合に、電源供給の再開時においてこの始動入賞記憶に基づく補助遊技を保留する補助遊技保留手段と、電源供給の再開後の始動入賞部への入賞により、補助遊技保留手段が保留した補助遊技を実行させるための指令信号を発生する補助遊技実行指令信号発生手段とを備え、補助遊技保留手段は、電源供給の再開時において補助遊技を実行可能な状態で保留して、補助遊技実行指令信号発生手段からの指令信号により、今回の始動入賞部への入賞に起因する補助遊技と保留していた補助遊技とをセットで続けて実行するので、停電等によって電源供給が不意に遮断された際に始動入賞が記憶されていても、電源供給の復帰時には記憶された遊技状態情報に基づいて遮断直前の状態から遊技を再開できる。このため、遊技者に対する不利益を防止できる。

特に、始動入賞部への入賞があった場合に指令信号が出力されるので、保留されている補助遊技は、始動入賞部への入賞に起因する補助遊技とセットになって連続的に行われる。このため、変動入賞装置への入賞確率が向上し、大きな遊技価値獲得チャンスが容易に得られる。これにより、遊技者は期待感を持って遊技を行うことができる。

また、補助遊技の保留解除が遊技者の意思とは無関係に行われるので、狙い打ちの防止効果もあり、遊技の健全性を維持することができる。

さらに、電源供給の復帰直後においては補助遊技が保留されるので、電源供給の再開時から補助遊技が実行時まで準備期間を設けることができる。これにより、遊技に対する準備ができていないにも拘わらず補助遊技が実行されてしまう不都合が防止される。その結果、遊技価値の獲得チャンスを逃さずに遊技が行え、停電前の恩恵を確実に得ることができる。

#### 【0081】

請求項 2 に記載の発明によれば、補助遊技の実行中に電源が遮断された場合に、当該補助遊技の実行に関わる情報を記憶可能な補助遊技実行関連情報記憶手段を設け、補助遊技実行関連情報記憶手段が記憶する情報は、電源供給遮断時における球受開閉部材の残り開放時間を含み、補助遊技保留手段は、電源供給の再開後に保留された補助遊技を実行するにあたり、遊技実行関連情報記憶手段に記憶された球受開閉部材の残り開放時間に基づいて、球受開閉部材の開放時間を増減制御するので、電源供給が不意に遮断された際に補助遊技が実行中であつたとしても、電源供給の復帰時には記憶された遊技状態情報に基づいて遮断直前の状態から遊技を再開できる。このため、遊技者に対する不利益を防止できる。

特に、球受開閉部材が開放されるべき残り時間に応じて、保留解除された補助遊技における球受開閉部材の開放時間が決まるので、遊技の公平性が保てる。

さらに、電源供給の復帰直後においては補助遊技が保留されるので、遊技に対する準備ができていないにも拘わらず補助遊技が実行されてしまう不具合が防止される。その結果、遊技価値の獲得チャンスを逃さずに遊技が行え、停電前の恩恵を確実に得ることができる。

。

【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】変動入賞装置の一例であるセンター役物の正面図である。

【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】遊技制御装置でのメイン処理を示す説明図である。

【図 5】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 6】NMI 割込処理を示す説明図である。

【図 7】タイマ割込処理で実施される補助遊技保留状態監視処理を具体的に示す説明図である。

【図 8】メイン処理内で実行されるゲーム処理の具体的な処理を示す説明図である。

【符号の説明】

- 1 遊技盤
- 2 ガイドレール
- 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
- 10 一般入賞口の入賞口センサ
- 12 取付基板
- 13 球受開閉部材の一例である羽根部材
- 14 支軸
- 15 底部
- 16 継続入賞口
- 17 普通入賞口
- 18 記憶表示器
- 20 凹室
- 21 停留部材
- 22 軸
- 23 球停留部
- 24 遊技球
- 25 大入賞口ソレノイド
- 26 床板

- 3 0 継続センサ
- 3 1 カウントセンサ
- 3 2 前面飾り板
- 3 9 遊技制御装置
- 4 0 遊技制御部
- 4 1 リセットパルス生成回路
- 4 2 発振回路
- 4 3 入出力 I / F
- 4 4 電源供給装置
- 4 5 停電検出回路
- 4 6 遅延回路
- 4 7 処理部
- 4 9 直流電源生成回路
- 5 0 バックアップ電源
- 5 1 排出制御装置
- 5 2 排出制御部
- 5 3 発振回路
- 5 4 入出力 I / F