

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6909570号
(P6909570)

(45) 発行日 令和3年7月28日(2021.7.28)

(24) 登録日 令和3年7月7日(2021.7.7)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 1 5 A
A 6 3 F 7/02 3 2 0

請求項の数 1 (全 78 頁)

(21) 出願番号 特願2016-215689 (P2016-215689)
 (22) 出願日 平成28年11月2日 (2016.11.2)
 (65) 公開番号 特開2018-68914 (P2018-68914A)
 (43) 公開日 平成30年5月10日 (2018.5.10)
 審査請求日 令和1年8月26日 (2019.8.26)

(73) 特許権者 000154679
 株式会社平和
 東京都台東区東上野一丁目16番1号
 (74) 代理人 100131303
 弁理士 吉村 徳人
 (74) 代理人 100070183
 弁理士 吉村 公一
 (72) 発明者 星野 秀明
 東京都台東区東上野一丁目16番1号 株式会社平和内
 審査官 佐藤 嘉純

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

入球口への遊技球の入球が困難となる第1状態と、前記入球口への遊技球の入球が容易となる第2状態と、に変位することが可能な変位手段と、

前記変位手段が前記第1状態から前記第2状態に変位される所定遊技状態を生起させる所定遊技状態制御手段と、

前記入球口への遊技球の入球が検出された場合に、遊技情報を取得する遊技情報取得手段と、

前記遊技情報取得手段により取得された前記遊技情報に基づいて、遊技判定を実行する遊技判定手段と、

前記遊技判定の結果に応じた特別遊技を実行する特別遊技制御手段と、

特定条件の成立に応じて、前記入球口への遊技球の入球が容易となる特定遊技状態を生起させる特定遊技状態制御手段と、を備え、

前記特定遊技状態制御手段は、前記特定遊技状態の生起中に実行された前記特別遊技の回数が所定回数に達した場合に、当該特定遊技状態を終了し、

前記特定遊技状態の生起中に実行される前記特別遊技のうち前記所定回数目の前記特別遊技に係る識別情報の停止表示の時間を、前記特定遊技状態の非生起中に実行される前記特別遊技に係る識別情報の停止表示の時間より長く、かつ、前記所定遊技状態の生起中に前記変位手段が前記第1状態から前記第2状態に変位される時間より長くすることを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、所定条件の成立に応じて、始動入賞装置への遊技球の入球が容易となる特定遊技状態が生起される遊技機に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、所定条件の成立に応じて、始動入賞装置への遊技球の入球が容易となる特定遊技状態が生起される遊技機が知られている（特許文献1参照）。

この遊技機では、遊技球による始動ゲートの通過に応じて実行される普通図柄抽選に当選した場合に、始動入賞装置が開放されて、始動入賞装置への遊技球の入球が可能となる。また、始動入賞装置への遊技球の入球を契機として実行される特別図柄抽選に当選した場合に、大当たり状態が生起されて、大入賞装置への遊技球の入球が可能となる。

また、大当たり状態の終了に応じて、普通図柄抽選に当選した場合における始動入賞装置の開放時間が延長される時間短縮状態（特定遊技状態）が生起される。そして、時間短縮状態の生起中に実行された特別図柄の変動回数が所定時短回数に達した場合に、当該所定時短回数の変動（特別図柄の停止表示）の終了に応じて、当該時間短縮状態が終了される。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献1】特開2013-39214号公報

20

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、従来の遊技機では、遊技の公平性に欠ける恐れがある。

すなわち、従来の遊技機では、時間短縮状態の生起中に実行された特別図柄の変動回数が所定時短回数に達した場合に、当該時間短縮状態が終了される。また、特別図柄の変動中には、特別図柄抽選に係る各種乱数が取得されない（特別図柄の変動が保留されない）構成となっている。したがって、この遊技機では、通常、1回の時間短縮状態に基づいて、所定時短回数と同一の回数の特別図柄抽選の契機が付与される。

一方、この遊技機では、時間短縮状態が終了される直前（所定回数の特別図柄の変動が終了する直前）に実行された普通図柄抽選に当選した場合に、当該普通図柄抽選に基づく始動入賞装置の開放が、当該時間短縮状態の終了後（所定回数の特別図柄の変動の終了後）まで継続する。この際、所定回数の特別図柄の変動の終了後に、始動入賞装置への遊技球の入球が発生した場合には、当該時間短縮状態に基づいて、所定時短回数より1回多い回数の特別図柄抽選の契機が付与されることになる。

してみると、この遊技機では、時間短縮状態が終了される直前（所定回数の特別図柄の変動が終了する直前）に遊技球による始動ゲートの通過を発生させることによって、当該時間短縮状態に基づいて、所定時短回数より1回多い回数の特別図柄抽選の契機を得ることが可能となる。

したがって、この遊技機では、遊技者の技量によって、1回の時間短縮状態に基づいて付与される特別図柄抽選の契機の回数に差が生じ、遊技の公平性に欠ける恐れがある。

本発明の課題は、遊技の公平性を確保することにある。

【課題を解決するための手段】**【0009】**

第一の発明に係る遊技機は、入球口への遊技球の入球が困難となる第1状態と、前記入球口への遊技球の入球が容易となる第2状態と、に変位することが可能な変位手段と、前記変位手段が前記第1状態から前記第2状態に変位される所定遊技状態を生起させる所定遊技状態制御手段と、前記入球口への遊技球の入球が検出された場合に、遊技情報を取得

30

40

50

する遊技情報取得手段と、前記遊技情報取得手段により取得された前記遊技情報に基づいて、遊技判定を実行する遊技判定手段と、前記遊技判定の結果に応じた特別遊技を実行する特別遊技制御手段と、特定条件の成立に応じて、前記入球口への遊技球の入球が容易となる特定遊技状態を生起させる特定遊技状態制御手段と、を備え、前記特定遊技状態制御手段は、前記特定遊技状態の生起中に実行された前記特別遊技の回数が所定回数に達した場合に、当該特定遊技状態を終了し、前記特定遊技状態の生起中に実行される前記特別遊技のうち前記所定回数目の前記特別遊技に係る識別情報の停止表示の時間を、前記特定遊技状態の非生起中に実行される前記特別遊技に係る識別情報の停止表示の時間より長く、かつ、前記所定遊技状態の生起中に前記変位手段が前記第1状態から前記第2状態に変位される時間より長くすることを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、遊技の公平性を確保することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】パチンコ機の全体構成を示す斜視図である。

【図2】遊技盤ユニットの正面図である。

【図3】パチンコ機の制御系の構成を示すブロック図である。

【図4】特別図柄抽選の当選確率を示す図である。

20

【図5】CPU初期化処理を示すフローチャートである。

【図6】メインループ処理を示すフローチャートである。

【図7】電源遮断時退避処理を示すフローチャートである。

【図8】タイマ割込み処理を示すフローチャートである。

【図9】スイッチ管理処理を示すフローチャートである。

【図10】普図始動球検出処理を示すフローチャートである。

【図11】特図1始動球検出処理を示すフローチャートである。

【図12】特図2始動球検出処理を示すフローチャートである。

【図13】特別図柄乱数取得処理を示すフローチャートである。

【図14】特別遊技管理処理を示すフローチャートである。

30

【図15】特図変動待ち処理を示すフローチャートである。

【図16】特図変動中処理を示すフローチャートである。

【図17】特図停止中処理を示すフローチャートである。

【図18】大入賞口開放前処理を示すフローチャートである。

【図19】特別電役開閉切替処理を示すフローチャートである。

【図20】大入賞口開放制御処理を示すフローチャートである。

【図21】大入賞口閉鎖有効処理を示すフローチャートである。

【図22】大入賞口開放終了ウェイト処理を示すフローチャートである。

【図23】役物開放前処理を示すフローチャートである。

【図24】役物開放制御処理を示すフローチャートである。

40

【図25】役物閉鎖有効処理を示すフローチャートである。

【図26】役物開放終了ウェイト処理を示すフローチャートである。

【図27】普通遊技管理処理を示すフローチャートである。

【図28】普図変動待ち処理を示すフローチャートである。

【図29】普図変動中処理を示すフローチャートである。

【図30】普図停止中処理を示すフローチャートである。

【図31】普通電動役物開放前処理を示すフローチャートである。

【図32】普通電役開閉切替処理を示すフローチャートである。

【図33】普通電動役物開放制御処理を示すフローチャートである。

【図34】普通電動役物閉鎖有効処理を示すフローチャートである。

50

【図35】普通電動役物開放終了ウェイト処理を示すフローチャートである。

【図36】発射位置指定管理処理を示すフローチャートである。

【図37】演出制御処理を示すフローチャートである。

【図38】比較例に係る遊技機における遊技の進行例を示す図である。

【図39】パチンコ機1における遊技の進行例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明の実施形態について図面を参照しながら説明する。

本実施形態では、本発明に係る遊技機を、パチンコ機1に適用している。

【0013】

(パチンコ機1の全体構成)

まず、パチンコ機1の全体構成を説明する。

図1は、パチンコ機の全体構成を示す斜視図である。

図1に示すパチンコ機1は、矩形状の外枠2と、外枠2の前側に配設された内枠3と、内枠3の前側に配設された扉ユニット4と、を備えている。

内枠3は、矩形状に形成され、外枠2に対して開閉することが可能となるように配設されている。内枠3の内側には、遊技盤ユニット10(図2参照)が取り付けられている。

扉ユニット4は、矩形の扉状に形成され、外枠2に対して開閉することが可能となるよう配設されている。これによって、扉ユニット4は、内枠3に取り付けられた遊技盤ユニット10(後述する遊技盤11)の正面側を開閉することが可能となっている。扉ユニット4は、略中央部に配設された透明板4aと、透明板4aの周囲に配設された装飾部4bと、透明板4aの下側に配設された受皿ユニット5と、受皿ユニット5の側方に配設された発射ハンドル6と、を備えている。

透明板4aは、樹脂、ガラス等の透明な材料により平板状に形成され、内枠3に取り付けられた遊技盤ユニット10(遊技領域30)の正面側に配設される。これによって、遊技者は、透明板4aを介して、遊技盤ユニット10(遊技領域30)を視認することが可能となっている。

装飾部4bは、透明又は半透明の樹脂材料により形成され、前方に向かって膨出する形状を有している。装飾部4bの上側の各角部には、その内部に音発生装置(スピーカ)22(図3参照)が配設された音抜部4cが設けられている。各音抜部4cには、音発生装置22が出力する音声を通過させる複数の音抜孔が設けられている。

また、装飾部4bの内部には、複数の枠ランプ20が配設されている。各枠ランプ20は、ダイナミック点灯制御により駆動される複数の発光素子(LED)を有している。

【0014】

受皿ユニット5は、遊技球(貸球及び賞球)を受ける受皿5aと、受皿5aの前側に配設された演出ボタン5b及び回転型セレクター5cと、を有している。

演出ボタン5bは、略円柱状に形成され、受皿ユニット5から上方に向かって突出するよう配設されている。演出ボタン5bは、遊技者による押下操作(下方に向かって押し込む操作)が可能となっている。受皿ユニット5の内部には、演出ボタン5bの押下操作を検出する第1操作検出スイッチ25(図3参照)が配設されている。第1操作検出スイッチ25は、演出ボタン5bが押下操作されるごとに、第1操作信号を演出制御回路300(図3参照)に対して出力する。

回転型セレクター5c(いわゆる「ジョグダイヤル」)は、略円筒状に形成され、演出ボタン5bの周囲を囲むように配設されている。回転型セレクター5cは、遊技者による回転操作(円筒軸を中心に回転させる操作)が可能となっている。受皿ユニット5の内部には、回転型セレクター5cの回転操作を検出する第2操作検出スイッチ26(図3参照)が配設されている。第2操作検出スイッチ26は、回転型セレクター5cが所定角度(例えば、60[°])回転操作されるごとに、第2操作信号を演出制御回路300に対して出力する。

【0015】

10

20

30

40

50

また、受皿ユニット 5 の上面には、貸出操作部 7 が配設されている。貸出操作部 7 は、球貸ボタン 7 a と、返却ボタン 7 b と、度数表示装置 7 c と、を有している。

ここで、パチンコ機 1 は、プリペイドカードに記録されている情報の読み出し及び更新を行うことが可能な C R ユニット 500 (図 3 参照) と通信可能に接続されている。そして、プリペイドカード (図示せず) が C R ユニット 500 に挿入されると、C R ユニット 500 に挿入されたプリペイドカードに記録されている有価媒体の残存度数が度数表示装置 7 c に表示される。

また、プリペイドカードが C R ユニット 500 に挿入されている状態で球貸ボタン 7 a が操作されると、所定数の遊技球が受皿 5 a に払い出される。この際、払い出された遊技球の数に応じてプリペイドカードに記録されている有価媒体の残存度数が更新されて、更新された有価媒体の残存度数が度数表示装置 7 c に表示される。10

さらに、有価媒体の残存度数が残っているプリペイドカードが C R ユニット 500 に挿入されている状態で返却ボタン 7 b が操作されると、C R ユニット 500 からプリペイドカードが返却される。

ここで、プリペイドカードとしては、例えば、磁気記憶媒体、記憶 I C 内蔵媒体等が該当する。

発射ハンドル 6 は、遊技者による回転操作が可能となっている。発射ハンドル 6 の内部には、発射ハンドル 6 が回転操作された角度を検出する発射ボリューム (図示せず) が配設されている。発射ボリュームは、検出した角度に応じた検出信号を払出制御回路 400 (図 3 参照) に対して出力する。20

【 0016 】

(遊技盤ユニット 10 の構成)

次に、遊技盤ユニット 10 の構成を説明する。

図 2 は、遊技盤ユニットの正面図である。

遊技盤ユニット 10 は、セット板 (図示せず) と、セット板の正面側に取り付けられた遊技盤 11 と、セット板の背面側に取り付けられた画像表示装置 23 及びドラム式表示装置 24 と、を備えている。

セット板は、正面側が開放された箱状に形成されている。セット板の背面板における略中央部には、貫通孔からなる開口部が設けられている。

遊技盤 11 は、樹脂により、平板状に形成されている。図 2 に示すように、遊技盤 11 の略中央部には、貫通孔からなる開口部 (図示せず) が設けられている。そして、遊技者は、遊技盤 11 に設けられた開口部及びセット板に設けられた開口部を介して、画像表示装置 23 の表示画面 23 a 及びドラム式表示装置 24 の各ドラム 24 a ~ 24 c を視認することが可能となっている。30

遊技盤 11 の正面における開口部の周囲には、発射ハンドル 6 の回転操作に応じて打ち出された遊技球が流下する遊技領域 30 が形成されている。遊技領域 30 には、遊技球が流下する経路として、画像表示装置 23 及びドラム式表示装置 24 の左側に形成された左側経路 30 a と、画像表示装置 23 及びドラム式表示装置 24 の右側に形成された右側経路 30 b と、が形成されている。

遊技盤 11 の遊技領域 30 には、複数の盤面ランプ 21 (図 3 参照) が配設されている。各盤面ランプ 21 は、ダイナミック点灯制御により駆動される複数の発光素子 (L E D) を有している。40

【 0017 】

画像表示装置 23 は、液晶ディスプレイ、C R T (Cathode Ray Tube) ディスプレイ等の可変表示装置によって構成される。画像表示装置 23 は、演出画像を表示することが可能な表示画面 23 a を有している。

表示画面 23 a には、第 4 演出図柄 (図示せず) が表示される第 4 演出図柄表示領域 (図示せず) を構成することが可能となっている。第 4 演出図柄は、数字、文字、記号等の識別情報 (図柄) を含んで構成されている。

第 4 演出図柄表示領域では、第 4 演出図柄の変動表示及び停止表示を行うことが可能と50

なっている。第4演出図柄の変動表示とは、第4演出図柄表示領域に表示される第4演出図柄の種類が、所定時間毎に、順次、変更されることをいう。第4演出図柄の停止表示とは、第4演出図柄表示領域に一の種類の第4演出図柄が、所定時間、継続して表示されることをいう。

また、表示画面23aには、保留図柄(図示せず)が表示される保留図柄表示領域b1,b2(図示せず)を構成することが可能となっている。保留図柄表示領域b1には、報知表示(特別図柄の変動表示及び停止表示)を実行中の始動情報に対応する保留図柄が表示される。保留図柄表示領域b2には、報知表示が保留されている始動情報に対応する保留図柄が表示される。

【0018】

10

ドラム式表示装置24は、互いに同軸状に配設された、左側ドラム24aと、中央ドラム24bと、右側ドラム24cと、を有している。

各ドラム24a～24cは、略円筒状に形成され、その外周面にリールデータが貼り付けられている。各ドラム24a～24cは、その中心軸に沿って配設された回転軸(図示せず)を有している。各ドラム24a～24cは、回転軸が左右方向(図2に示す左右方向)に沿って延びるように配設され、回転軸を中心に回転させることが可能となるように配設されている。

左側ドラム24aの外周面に貼り付けられたリールデータには、複数の第1演出図柄(図示せず)が、回転方向に沿って表示されている。各第1演出図柄は、数字、文字、記号、キャラクター等の識別情報(図柄)を含んで構成されている。

20

左側ドラム24aは、第1演出図柄の変動表示及び停止表示を行うことが可能となっている。第1演出図柄の変動表示とは、左側ドラム24aが回転することにより、左側ドラム24aに対応する所定停止位置に表示(配置)される第1演出図柄が、順次、入れ替わることをいう。第1演出図柄の停止表示とは、左側ドラム24aの回転が停止することにより、左側ドラム24aに対応する所定停止位置に一の第1演出図柄が表示(配置)されることをいう。

中央ドラム24bの外周面に貼り付けられたリールデータには、複数の第2演出図柄(図示せず)が、回転方向に沿って表示されている。各第2演出図柄は、数字、文字、記号、キャラクター等の識別情報(図柄)を含んで構成されている。

30

中央ドラム24bは、第2演出図柄の変動表示及び停止表示を行うことが可能となっている。第2演出図柄の変動表示とは、中央ドラム24bが回転することにより、中央ドラム24bに対応する所定停止位置に表示(配置)される第2演出図柄が、順次、入れ替わることをいう。第2演出図柄の停止表示とは、中央ドラム24bの回転が停止することにより、中央ドラム24bに対応する所定停止位置に一の第2演出図柄が表示(配置)されることをいう。

右側ドラム24cの外周面に貼り付けられたリールデータには、複数の第3演出図柄(図示せず)が、回転方向に沿って表示されている。各第3演出図柄は、数字、文字、記号、キャラクター等の識別情報(図柄)を含んで構成されている。

右側ドラム24cは、第3演出図柄の変動表示及び停止表示を行うことが可能となっている。第3演出図柄の変動表示とは、右側ドラム24cが回転することにより、右側ドラム24cに対応する所定停止位置に表示(配置)される第3演出図柄が、順次、入れ替わることをいう。第3演出図柄の停止表示とは、右側ドラム24cの回転が停止することにより、右側ドラム24cに対応する所定停止位置に一の第3演出図柄が表示(配置)されることをいう。

40

【0019】

また、ドラム式表示装置24は、各ドラム24a～24cに対応するステッピングモータ(図示せず)と、各ドラム24a～24cに対応する位置検出センサ(図示せず)と、を有している。

各ステッピングモータは、当該ステッピングモータに対応するドラム24a～24cを回転させる。各ステッピングモータは、演出制御回路300から入力されるパルス信号に

50

応じて駆動される。

各位置検出センサは、当該位置検出センサに対応するドラム 24a～24c の原点位置（回転位置）の検出に応じて、検出信号を演出制御回路 300 に対して出力する。

そして、演出制御回路 300 は、各ドラム 24a～24c に対応するステッピングモータに対して出力するパルス信号（周波数、パルス数等）と、当該ドラムに対応する位置検出センサから入力される検出信号と、に基づいて、当該ドラムの状態（回転・停止、回転方向、回転速度、所定停止位置に表示される演出図柄の種別等）を制御する。

【0020】

遊技領域 30 におけるドラム式表示装置 24 の下方には、第 1 始動口 51 が設けられている。第 1 始動口 51 は、上向きに開口した入球口（いわゆる「ヘソ」）であり、常時、遊技球の入球が可能となっている。第 1 始動口 51 は、左側経路を流下する遊技球の入球が可能（右側経路を流下する遊技球の入球が不可能）となっている。10

遊技盤 11 の背面側には、特図 1 始動球検知センサ 101（図 3 参照）が配設されている。特図 1 始動球検知センサ 101 は、第 1 始動口 51 に入球した遊技球（第 1 始動口 51 への遊技球の入球）の検出に応じて、検出信号を主制御回路 200（図 3 参照）に対して出力する。主制御回路 200 は、特図 1 始動球検知センサ 101 からの検出信号の入力に応じて、第 1 特別図柄抽選を実行する。

遊技領域 30 における第 1 始動口 51 の左方には、左上他入賞口 55 と、左下他入賞口 56 と、が設けられている。左上他入賞口 55 は、右斜上向きに開口した入球口であり、常時、遊技球の入球が可能となっている。一方、左下他入賞口 56 は、上向きに開口した入球口であり、常時、遊技球の入球が可能となっている。各他入賞口 55, 56 は、左側経路を流下する遊技球の入球が可能（右側経路を流下する遊技球の入球が不可能）となっている。20

遊技盤 11 の背面側には、左他入賞球検知センサ 106（図 3 参照）が配設されている。左他入賞球検知センサ 106 は、各他入賞口 55, 56 に入球した遊技球（左上他入賞口 55 又は左下他入賞口 56 への遊技球の入球）の検出に応じて、検出信号を主制御回路 200 に対して出力する。主制御回路 200 は、左他入賞球検知センサ 106 からの検出信号の入力に応じて、遊技球払出手装置 440 に賞球の払い出し動作を実行させる。

【0021】

遊技領域 30 における表示画面 24a の右方には、始動ゲート 41 が設けられている。始動ゲート 41 は、常時、遊技球による通過が可能となるように形成されている。始動ゲート 41 は、右側経路を流下する遊技球の通過が可能（左側経路を流下する遊技球の通過が不可能）となっている。30

始動ゲート 41 には、普図始動球検知センサ 104（図 3 参照）が配設されている。普図始動球検知センサ 104 は、始動ゲート 41 を通過する遊技球（遊技球による始動ゲート 41 の通過）の検出に応じて、検出信号を主制御回路 200 に対して出力する。主制御回路 200 は、普図始動球検知センサ 104 からの検出信号の入力に応じて、普通図柄抽選を実行する。

遊技領域 30 における始動ゲート 41 の下方には、右他入賞口 57 が設けられている。右他入賞口 57 は、上向きに開口した入球口であり、常時、遊技球の入球が可能となっている。右他入賞口 57 は、右側経路を流下する遊技球の入球が可能（左側経路を流下する遊技球の入球が不可能）となっている。40

遊技盤 11 の背面側には、右他入賞球検知センサ 107（図 3 参照）が配設されている。右他入賞球検知センサ 107 は、右他入賞口 57 に入球した遊技球（右他入賞口 57 への遊技球の入球）の検出に応じて、検出信号を主制御回路 200 に対して出力する。主制御回路 200 は、右他入賞球検知センサ 107 からの検出信号の入力に応じて、遊技球払出手装置 440 に賞球の払い出し動作を実行させる。

【0022】

遊技領域 30 における右他入賞口 57 の下方には、第 2 始動口 52 が設けられている。第 2 始動口 52 には、第 2 始動口 52 への遊技球の入球を不可能（困難）にする閉鎖状態50

と、第2始動口52への遊技球の入球を可能（容易）にする開放状態と、に変位することが可能な普通電動役物（普通電役）52a（いわゆる「ベロ」）が設けられている。第2始動口52は、右側経路を流下する遊技球の入球が可能（左側経路を流下する遊技球の入球が不可能）となっている。

本実施形態では、第2始動口52は、正面側に向かって開口する略方形の孔となっている。普通電動役物52aは、第2始動口52を開閉する開閉板（図示せず）を有している。開閉板は、略方形の平板状に形成されている。開閉板は、その下辺に沿って設けられた開閉軸を有している。開閉軸は、左右方向に沿って延びている。そして、開閉板は、開閉軸を中心として、上辺側を扉状に変位（開閉）させることができるとなっている。具体的には、開閉板は、第2始動口52を塞ぐ第1状態と、上辺側が正面側に向かって倒れた第2状態と、に変位させることができる。

そして、普通電動役物52aが閉鎖状態に変位されているときには、開閉板が第1状態に変位されることにより、右側経路を流下する遊技球の第2始動口52への入球が阻止される。一方、普通電動役物52aが開放状態に変位されているときには、開閉板が第2状態に変位されることにより、開閉板の背面上に落下した遊技球が第2始動口52へ誘導される。

普通電動役物52aは、始動口ソレノイド64（図3参照）によって変位（開閉）される。第2始動口52は、通常時は、普通電動役物52aが閉鎖状態とされて、遊技球の入球が不可能となっているが、普通図柄抽選に当選した場合に、普通電動役物52aが開放状態とされて、遊技球の入球が可能となる。

遊技盤11の背面側には、特図2始動球検知センサ102（図3参照）が配設されている。特図2始動球検知センサ102は、第2始動口52に入球した遊技球（第2始動口52への遊技球の入球）の検出に応じて、検出信号を主制御回路200に対して出力する。主制御回路200は、特図2始動球検知センサ102からの検出信号の入力に応じて、第2特別図柄抽選を実行する。

【0023】

遊技領域30における第2始動口52の下方には、大入賞装置54が設けられている。大入賞装置54は、右側に向かって開口する入球口（図示せず）と、入球口を開閉する特別電動役物54a（いわゆる「羽根」）と、を有している。大入賞装置54は、右側経路を流下する遊技球の入球が可能（左側経路を流下する遊技球の入球が不可能）となっている。

特別電動役物54aは、大入賞装置54内への遊技球の入球を不可能（困難）にする閉鎖状態と、大入賞装置54内への遊技球の入球を可能（容易）にする開放状態と、に変位することが可能となっている。

本実施形態では、特別電動役物54aは、入球口を開閉する開閉片（図示せず）を有している。

開閉片は、所定の長さを有する片状に形成されている。開閉片の下端部には、開閉軸（図示せず）が設けられている。開閉軸は、奥行き方向（図2に示す奥行き方向）に沿って延びている。そして、開閉片は、開閉軸を中心として、上端側を扉状に変位（開閉）させることができるとなっている。具体的には、開閉片は、入球口を塞ぐ第1状態と、上端側が右側に向かって倒れた第2状態と、に変位させることができるとなっている。

【0024】

そして、特別電動役物54aが閉鎖状態に変位されているときには、開閉片が第1状態に変位されることにより、右側経路を流下する遊技球の大入賞装置54内への入球が阻止される。一方、特別電動役物54aが開放状態に変位されているときには、開閉片が第2状態に変位されることにより、開閉片の側面上に落下した遊技球が大入賞装置54内へ誘導される。

特別電動役物54aは、大入賞口ソレノイド65（図3参照）によって変位（開閉）される。大入賞装置54は、通常時は、特別電動役物54aが閉鎖状態とされて、遊技球の入球が不可能となっているが、後述するラウンド遊技において、特別電動役物54aが開

10

20

30

40

50

放状態とされて、遊技球の入球が可能となる。

遊技盤11の背面側には、大入賞球検知センサ103(図3参照)が配設されている。大入賞球検知センサ103は、大入賞装置54内に入球した遊技球(大入賞装置54への遊技球の入球)の検出に応じて、検出信号を主制御回路200に対して出力する。主制御回路200は、大入賞球検知センサ103からの検出信号の入力に応じて、遊技球払出手装置440に賞球の払い出し動作を実行させる。

【0025】

遊技領域30における大入賞装置54の下方には、役物入賞装置53が設けられている。役物入賞装置53は、上側に向かって開口する入球口(図示せず)と、入球口を開閉する特別電動役物53a(いわゆる「スライドアタッカー」と、を有している。役物入賞装置53は、右側経路を流下する遊技球の入球が可能(左側経路を流下する遊技球の入球が不可能)となっている。

特別電動役物53aは、役物入賞装置53内への遊技球の入球を不可能(困難)にする閉鎖状態と、役物入賞装置53内への遊技球の入球を可能(容易)にする開放状態と、に変位することが可能となっている。

本実施形態では、役物入賞装置53は、一対の透明板(図示せず)と、一対の透明板の間に配設された遊技球受容部(図示せず)と、遊技球受容部に設けられた入球口と、を有している。また、特別電動役物53aは、入球口を開閉する開閉板(図示せず)を有している。

各透明板は、透明又は半透明の材料により、平板状に形成されている。各透明板は、遊技盤11の正面(遊技領域30)に対して略並行に配置されている。一対の透明板は、互いに略並行に配置されている。また、一対の透明板は、遊技球による一対の透明板の間の通過が可能となるように、所定の間隔で配置されている。背面側の透明板の正面における開閉板の上方の位置には、複数の凸条が設けられている。また、正面側の透明板の背面における開閉板の上方の位置は、複数の凸条が設けられている。各凸条は、上下方向(図2に示す上下方向)に沿って延びるように設けられている。

受容部は、略方形の箱状に形成されている。受容部では、その上面が開口され、上側に向かって開口する入球口が形成されている。

開閉板は、略方形の平板状に形成されている。開閉板は、その上面を傾斜(左側が低く右側が高くなるように傾斜)させた状態で配設されている。そして、開閉板は、奥行き方向に沿って変位させることができとなっている。具体的には、開閉板は、背面側の透明板及び遊技盤11に設けられた貫通孔を介して、遊技盤11の正面側の第1位置(入球口を塞ぐ第1位置)と、遊技盤11の背面側の第2位置(入球口が開放される第2位置)と、に変位させることができる。ここで、第1位置は、一対の透明板の間の位置となっている。

【0026】

そして、特別電動役物53aが閉鎖状態に変位されているときには、開閉板が第1状態に変位されることにより、右側経路を流下する遊技球の役物入賞装置53内への入球が阻止される。このとき、役物入賞装置53では、遊技球を開閉板の上面に滞留させる(貯留する)ことが可能となっている。すなわち、第1位置に配置されている開閉板の上面に落下した遊技球は、開閉板の上面を左側に向かって転動する。この際、開閉板の上面を転動する遊技球は、各透明板に設けられている各凸条に接触することにより、その転動速度が遅くなる。これによって、開閉板の上面に落下した遊技球を滞留させることが可能となる。

一方、特別電動役物53aが開放状態に変位されているときには、開閉板が第2状態に変位されることにより、入球口上に落下した遊技球が、役物入賞装置53内へ入球する。また、第1位置に配置されている開閉板の上面に遊技球が滞留しているときに、開閉板が第1位置から第2位置に変位された場合には、開閉板の上面に滞留している遊技球が、役物入賞装置53内へ入球する。

特別電動役物53aは、役物ソレノイド66(図3参照)によって変位(開閉)される

10

20

30

40

50

。役物入賞装置 5 3 は、通常時は、特別電動役物 5 3 a が閉鎖状態とされて、遊技球の入球が不可能となっているが、後述するラウンド遊技において、特別電動役物 5 3 a が開放状態とされて、遊技球の入球が可能となる。

遊技盤 1 1 の背面側には、役物入賞球検知センサ 1 0 5 (図 3 参照) が配設されている。役物入賞球検知センサ 1 0 5 は、役物入賞装置 5 3 内に入球した遊技球 (役物入賞装置 5 3 への遊技球の入球) の検出に応じて、検出信号を主制御回路 2 0 0 に対して出力する。主制御回路 2 0 0 は、役物入賞球検知センサ 1 0 5 からの検出信号の入力に応じて、遊技球払出装置 4 4 0 に賞球の払い出し動作を実行させる。

【 0 0 2 7 】

また、役物入賞装置 5 3 内には、遊技球による通過が可能な V 領域 (図示せず) と、遊技球による通過が可能な排出領域 (図示せず) と、役物入賞装置 5 3 内に入球した遊技球を V 領域及び排出領域のうち一方へ振り分ける振分手段 (図示せず) と、が設けられている。

V 領域には、V 入賞球検知センサ 1 0 8 (図 3 参照) が配設されている。V 入賞球検知センサ 1 0 8 は、V 領域を通過した遊技球 (遊技球による V 領域の通過) の検出に応じて、検出信号を主制御回路 2 0 0 に対して出力する。主制御回路 2 0 0 は、V 入賞球検知センサ 1 0 8 からの検出信号の入力に応じて、後述する V 入賞フラグ領域の設定を行う。

振分手段は、役物入賞装置 5 3 内に入球した遊技球を V 領域に振り分ける V 通過状態と、役物入賞装置 5 3 内に入球した遊技球を排出領域に振り分ける非 V 通過状態と、に変位することが可能となっている。

これによって、振分手段が V 通過状態に変位されているときには、役物入賞装置 5 3 内に入球した遊技球による排出領域の通過が不可能となり、役物入賞装置 5 3 内に入球した遊技球は、V 領域に振り分けられる。一方、振分手段が非 V 通過状態に変位されているときには、役物入賞装置 5 3 内に入球した遊技球による V 領域の通過が不可能となり、役物入賞装置 5 3 内に入球した遊技球は、排出領域に振り分けられる。振分手段は、V 振分ソレノイド 6 7 (図 3 参照) によって変位される。

役物入賞装置 5 3 内へ入球した遊技球は、振分手段により V 領域及び排出領域のうち一方へ振り分けられ、V 領域及び排出領域のうち一方を通過した後に、遊技盤 1 1 の背面側へ排出される。本実施形態では、役物入賞装置 5 3 内へ入球した遊技球は、役物入賞球検知センサ 1 0 5 により検出された後に、V 領域及び排出領域のうち一方を通過して、遊技盤 1 1 の背面側へ排出される。

【 0 0 2 8 】

遊技領域 3 0 における最下方の位置には、遊技領域 3 0 から遊技球を排出するための第 1 アウト口 5 8 が設けられている。また、遊技領域 3 0 における左上他入賞口 5 5 と左下他入賞口 5 6 との間には、遊技領域 3 0 から遊技球を排出するための第 2 アウト口 5 9 が設けられている。

遊技盤 1 1 の背面側には、アウト球検知センサ 1 0 9 (図 3 参照) が配設されている。アウト球検知センサ 1 0 9 は、各アウト口 5 8 , 5 9 に入球した遊技球 (第 1 アウト口 5 8 又は第 2 アウト口 5 9 への遊技球の入球) の検出に応じて、検出信号を主制御回路 2 0 0 に対して出力する。ここで、アウト球検知センサ 1 0 9 が、検出信号を演出制御回路 3 0 0 に対して出力する構成としても構わない。

さらに、遊技領域 3 0 には、各入球口 5 1 ~ 5 7 や始動ゲート 4 1 へ遊技球を導くよう、複数の釘 (図示せず) が配置されている。

【 0 0 2 9 】

遊技盤 1 1 の所定位置には、状態表示装置 6 3 (図 3 参照) が設けられている。状態表示装置 6 3 は、LED 等によって構成されている。状態表示装置 6 3 には、特図 1 保留数表示器、特図 2 保留数表示器、普図保留数表示器、ラウンド数表示器、発射位置表示器等が含まれる。

特図 1 保留数表示器には、第 1 特別図柄抽選の抽選結果の表示が保留されている回数 (特図 1 保留数) が表示される。特図 2 保留数表示器には、第 2 特別図柄抽選の抽選結果の

10

20

30

40

50

表示が保留されている回数（特図2保留数）が表示される。普図保留数表示器には、普通図柄抽選の抽選結果の表示が保留されている回数（普図保留数）が表示される。ラウンド数表示器には、大当たり遊技状態の種別（ラウンド遊技の実行回数）が表示される。発射位置表示器には、遊技球の打ち出しを指定する経路（左側経路及び右側経路のうち一方）が表示される。

【0030】

また、遊技盤11の所定位置には、普図表示装置60（図3参照）と、特図1表示装置61（図3参照）と、特図2表示装置（図3参照）62と、が設けられている。

各表示装置60, 61, 62は、7セグメントLED、ドットマトリクスLED等によつて構成されている。

10

普図表示装置60は、数字、図柄、記号等からなる普通図柄の変動表示及び停止表示を行うことが可能となっている。そして、普図表示装置60では、停止表示された普通図柄によって、普通図柄抽選の結果が表示される。ここで、普図表示装置60に停止表示された普通図柄が特定の図柄となつた場合には、遊技者に有利な遊技状態である普図当たり遊技状態が生起される。

特図1表示装置61は、数字、図柄、記号等からなる第1特別図柄の変動表示及び停止表示を行うことが可能となっている。そして、特図1表示装置61では、停止表示された第1特別図柄によって、第1特別図柄抽選の結果が表示される。

特図2表示装置62は、数字、図柄、記号等からなる第2特別図柄の変動表示及び停止表示を行うことが可能となっている。そして、特図2表示装置62では、停止表示された第2特別図柄によって、第2特別図柄抽選の結果が表示される。

20

【0031】

ここで、特図表示装置61, 62における特別図柄（第1特別図柄又は第2特別図柄）の表示と、画像表示装置23及びドラム式表示装置24における演出図柄（第1演出図柄～第4演出図柄）の表示とは、変動表示が開始される時期、停止表示が開始される時期、停止表示された図柄が示す抽選結果等のそれぞれについて対応付けられている。

具体的には、特別図柄（第1特別図柄又は第2特別図柄）の変動表示の開始に応じて、演出図柄（第1演出図柄～第4演出図柄）の変動表示が開始される。また、特別図柄（第1特別図柄又は第2特別図柄）の停止表示の開始に応じて、演出図柄（第1演出図柄～第4演出図柄）の停止表示が開始される。この際、停止表示された特別図柄（第1特別図柄又は第2特別図柄）に対応する組み合わせで、演出図柄（第1演出図柄～第4演出図柄）が停止表示される。

30

【0032】

また、パチンコ機1には、各種の異常状態を検出する異常検知センサ（図示せず）が配設されている。具体的には、各種の異常検知センサとして、磁気を検出する磁気検知センサ、電波を検出する電波検知センサ、振動を検出する振動検知センサ、内枠3の開放を検出する内枠開放センサ、扉ユニット4の開放を検出するガラス枠開放センサ等が含まれている。そして、各種の異常検知センサは、各種の異常状態の検出に応じて、当該異常状態に対応する検出信号を主制御回路200に対して出力する。

【0033】

40

（制御系の構成）

次に、パチンコ機1における制御系の構成を説明する。

図3は、パチンコ機の制御系の構成を示すブロック図である。

図3に示すように、パチンコ機1は、主制御回路200と、演出制御回路300と、払出制御回路400と、各制御回路200, 300, 400等に電源（電力）を供給する電源回路600と、を備えている。

各制御回路200, 300, 400は、CPU(Central Processing Unit)と、遊技の進行に係るプログラム及び遊技の進行に必要なデータを格納するROM(Read Only Memory)と、CPUがROMに格納されているプログラムに基づく処理を進行するために使用される一時記憶領域となるRAM(Random Access Memory)と、

50

o m Access Memory)と、を備えるマイクロコンピュータである。主制御回路200、演出制御回路300及び払出制御回路400は、それぞれ別々の基板に実装されている。

【0034】

主制御回路200は、CPU210と、ROM220と、RAM230と、入力ポート240と、出力ポート250と、周波数発生回路260と、ハード乱数発生回路270と、を備える。

入力ポート240は、複数の入力ポート(本実施形態では、入力ポート0、入力ポート1、入力ポート2及び入力ポート3)から構成されている。

入力ポート0には、各磁気検知センサ112からの検出信号、RAMクリアスイッチからのRAMクリア信号等が入力される。
10

入力ポート1には、大入賞球検知センサ103からの検出信号、役物入賞球検知センサ105からの検出信号、左他入賞球検知センサ106からの検出信号、右他入賞球検知センサ107からの検出信号、V入賞球検知センサ108からの検出信号、アウト球検知センサ109からの検出信号等が入力される。

入力ポート2には、特図1始動球検知センサ101からの検出信号、特図2始動球検知センサ102からの検出信号、普図始動球検知センサ104からの検出信号、電源遮断検出回路からの電源遮断予告信号等が入力される。

入力ポート3には、払出制御回路400からの制御コマンドが入力される。

各入力ポート(入力ポート0～入力ポート2)には、各信号(各検知センサ)に対応する受信記憶領域が設けられている。各受信記憶領域には、当該受信記憶領域に対応する信号の受信状態を示す1ビットのデータが設定される。具体的には、各受信記憶領域には、当該受信記憶領域に対応する信号が入力されているときには、「1」が設定され、当該受信記憶領域に対応する信号が入力されていないときには、「0」が設定される。
20

【0035】

出力ポート250は、複数の出力ポート(本実施形態では、出力ポート0、出力ポート1及び出力ポート2)から構成されている。

出力ポート0は、各表示装置60～63、各ソレノイド64～67等に対して制御信号を出力する。

出力ポート1は、演出制御回路300に対して制御コマンドを送信する。

出力ポート2は、払出制御回路400に対して制御コマンドを送信する。また、出力ポート2は、払出制御回路400及び外部端子基板420を介して、ホールコンピュータ700に対して外部情報(賞球の払い出しに関する情報、エラー(異常状態)の発生に関する情報等)を出力する。
30

【0036】

出力ポート1は、送信用データレジスタ(図示せず)と、FIFO(First In First Out)バッファ(図示せず)と、送信用シフトレジスタ(図示せず)と、を有している。

送信用データレジスタは、後述するサブコマンド送信処理(ステップS2-4)に基づいて入力された制御コマンドを、FIFOバッファに対して出力する。
40

FIFOバッファは、複数のレジスタから構成され、複数の制御コマンドを記憶することが可能となっている。そして、FIFOバッファは、送信用データレジスタから入力された制御コマンドを記憶するとともに、記憶している制御コマンドを入力された順番で送信用シフトレジスタに対して出力する。

送信用シフトレジスタは、FIFOバッファから入力された制御コマンドについて、パラレル-シリアル変換を行い、シリアルデータとして、演出制御回路300に対して送信する。

【0037】

ROM220には、遊技の進行に係るプログラム及び遊技の進行に必要なデータが格納されている。特に、ROM220には、遊技の進行に必要なデータとして、各種抽選を実
50

行するための抽選テーブル、演出制御回路 300 を制御するために必要な各種制御コマンド等が格納されている。

R A M 2 3 0 には、主制御回路 200 における入出力データ、演算処理のためのデータ、各種カウンタ（乱数カウンタ、タイマカウンタ等）、抽選結果や遊技状態を管理するフラグ等が一時的に記憶される。

特に、R A M 2 3 0 には、特図 1 始動球検知センサ 101、特図 2 始動球検知センサ 102 及び普図始動球検知センサ 104 のそれからの検出信号の入力を契機として取得される始動情報を記憶する領域が設けられている。ここで、始動情報とは、各検出信号の入力を契機として取得された各種乱数値等の情報をいう。

具体的には、始動情報記憶領域として、普図始動球検知センサ 104 からの検出信号の入力を契機として取得された始動情報（以下、「普図始動情報」とする）を記憶することが可能な普図始動情報記憶領域と、特図 1 始動球検知センサ 101 からの検出信号の入力を契機として取得された始動情報（以下、「特図 1 始動情報」とする）を記憶することが可能な特図 1 始動情報記憶領域と、特図 2 始動球検知センサ 102 からの検出信号の入力を契機として取得された始動情報（以下、「特図 2 始動情報」とする）を記憶することが可能な特図 2 始動情報記憶領域と、を有している。

特図 1 始動情報記憶領域及び特図 2 始動情報記憶領域には、それぞれ、所定数（本実施形態では、4つ）を上限として、始動情報（特図 1 始動情報又は特図 2 始動情報）を記憶することが可能となっている。

【0038】

周波数発生回路 260 は、所定のクロック周波数（本実施形態では、12 [MHz]）でクロック（同期信号）を発生させて、このクロックをC P U 210 及びハード乱数発生回路 270 のそれぞれに対して出力する。ハード乱数発生回路 270 は、普通図柄抽選の当たり乱数、第 1 特別図柄抽選の当たり乱数及び第 2 特別図柄抽選の当たり乱数のそれぞれを発生させる。ハード乱数発生回路 270 は、周波数発生回路 260 から 1 クロックが入力されるごとに、ループカウンタの値を所定の範囲内（例えば、0 ~ 65535 の範囲内）において 1 ずつ更新することによって、当たり乱数を発生させる。本実施形態では、ハード乱数発生回路 270 のループカウンタの値は、0.083 [μs] (1 [s] / 12 [MHz] = 0.083 [μs]) ごとに更新される。

なお、ループカウンタは、普通図柄抽選、第 1 特別図柄抽選及び第 2 特別図柄抽選のそれぞれに対応するものが設定されている。

【0039】

演出制御回路 300 は、C P U と、R O M と、R A M と、入力ポートと、出力ポートと、を備えている。

演出制御回路 300 は、主制御回路 200 から受信した制御コマンドに基づいて、画像表示装置 23 における演出画像の表示、ドラム式表示装置 24 における各ドラム 24a ~ 24c（各ステッピングモータ）の駆動（回転）、各ランプ 20, 21 の点灯、音発生装置 22 からの演出音の出力等を制御する。

演出制御回路 300 のR O M には、演出の進行に係るプログラム、演出の進行に必要なデータ等が格納されている。

演出制御回路 300 のR A M には、主制御回路 200 から受信した制御コマンド、演算処理を行うためのデータ等が一時的に記憶される。

演出制御回路 300 のC P U は、主制御回路 200 から受信した制御コマンドに基づいて、実行する演出の内容を決定する。そして、決定した演出の内容に対応する演出制御テーブル（演出プログラム）にしたがって、表示制御データ、モータ制御データ、ランプ制御データ、音制御データ等を生成する。そして、生成した各制御データに基づく制御信号を、画像表示装置 23、ドラム式表示装置 24（各ステッピングモータ）、各ランプ 20, 21、音発生装置 22 に対して出力する。

【0040】

払出制御回路 400 は、発射ボリュームから入力された検出信号に基づいて、遊技球発

10

20

30

40

50

射装置 430 による遊技球の発射動作を制御する。

具体的には、払出制御回路 400 は、発射ボリュームから入力された検出信号に応じた強さで遊技球を遊技領域 30 に発射するように、遊技球発射装置 430 による遊技球の発射動作を制御する。

また、払出制御回路 400 は、主制御回路 200 から受信した制御コマンド及び C R ユニット 500 から受信した球貸指示信号のそれぞれに基づいて、遊技球払出装置 440 による遊技球払出動作を制御する。

具体的には、球貸ボタン 7a は、押下操作されたことに応じて、球貸操作信号を、接続基板 410 を介して、C R ユニット 500 に対して送信する。そして、C R ユニット 500 は、球貸操作信号を受信すると、挿入されているプリペイドカードに記録されている有価媒体の残存度数から所定数の貸球を払い出すために必要な度数を減算して、プリペイドカードにおける有価媒体の残存度数の記録を更新するとともに、所定数の遊技球の払い出しを指示する球貸指示信号を、接続基板 410 を介して、払出制御回路 400 に対して送信する。さらに、払出制御回路 400 は、球貸指示信号を受信すると、所定数の遊技球を払い出すように、遊技球払出装置 440 による遊技球の払出動作を制御する。10

C R ユニット 500 は、プリペイドカードが挿入されたとき及びプリペイドカードにおける有価媒体の残存度数の記録を更新したときのそれれにおいて、有価媒体の残存度数を示す度数信号を、接続基板 410 を介して、度数表示装置 7c に対して送信する。そして、度数表示装置 7c は、度数信号を受信すると、この度数信号が示す有価媒体の残存度数を表示する。20

返却ボタン 7b は、押下操作されたことに応じて、返却操作信号を、接続基板 410 を介して、C R ユニット 500 に対して送信する。そして、C R ユニット 500 は、返却操作信号を受信すると、有価媒体の残存度数が残っているプリペイドカードを返却（排出）する。

【0041】

（各種抽選について）

次に、パチンコ機 1 で実行される各種抽選について説明する。

図 4 は、特別図柄抽選の当選確率を示す図である。

パチンコ機 1 では、遊技球による始動ゲート 41 の通過を契機として、普通図柄抽選が実行される。そして、普通図柄抽選に当選した場合に、普図当たり遊技状態が生起される。普図当たり遊技状態では、普通電動役物 52a が閉鎖状態から開放状態に変位（開放）されて、第 2 始動口 52 への遊技球の入球が可能となる。30

本実施形態では、普通図柄抽選に当選した場合に生起される普図当たり遊技状態の種別として、「普図当たり」の 1 種類が設定されている。

【0042】

普通図柄抽選により「普図当たり」に当選した場合には、普図表示装置 60 において、普通図柄を「普図当たり図柄」で停止表示させるように制御する。

一方、普通図柄抽選に落選した場合には、普図表示装置 60 において、普通図柄を「はずれ図柄」で停止表示させるように制御する。

パチンコ機 1 では、遊技者に有利となる補助制御として、時短制御を実行することが可能となっている。40

時短制御の実行中には、時短制御の停止中と比較して、普通図柄の変動表示を行う時間が短縮される。また、時短制御の実行中には、時短制御の停止中と比較して、普図当たり遊技状態において、普通電動役物 52a の開放時間が延長（または、開放回数が増加）される。

なお、時短制御の実行中には、時短制御の停止中と比較して、普通図柄抽選の当選確率が向上する構成としても構わない。また、時短制御の実行中には、時短制御の停止中と比較して、特別図柄の変動表示の時間（変動時間）が短縮される構成としても構わない。

本実施形態では、「普図当たり」に当選した場合には、普通電動役物 52a の開放制御において、普通電動役物 52a の開放回数が、1 [回] に設定され、各回の開放における50

普通電動役物 5 2 a の開放時間が、0 . 5 [s] 又は 2 . 0 [s] に設定される。この際、時短制御の実行中には、普通電動役物 5 2 a の開放時間が、2 . 0 [s] に設定される。一方、時短制御の停止中には、普通電動役物 5 2 a の開放時間が、0 . 5 [s] に設定される。

【 0 0 4 3 】

また、パチンコ機 1 では、第 1 始動口 5 1 への遊技球の入球を契機として、第 1 特別図柄抽選が実行され、第 2 始動口 5 2 への遊技球の入球を契機として、第 2 特別図柄抽選が実行される。

図 4 (a) に示すように、パチンコ機 1 では、特別図柄抽選（第 1 特別図柄抽選及び第 2 特別図柄抽選のそれぞれ）の結果として、「大当たり」と、「小当たり」と、「はずれ」と、が設定されている。
10

第 1 特別図柄抽選では、「大当たり」に当選する確率が、1 / 1 9 9 に設定され、「小当たり」に当選する確率が、0 / 1 9 9 に設定され、「はずれ」（落選）となる確率が、1 9 8 / 1 9 9 に設定されている。

第 2 特別図柄抽選では、「大当たり」に当選する確率が、1 / 1 9 9 に設定され、「小当たり」に当選する確率が、1 9 8 / 1 9 9 に設定され、「はずれ」（落選）となる確率が、0 / 1 9 9 に設定されている。

そして、特別図柄抽選（第 1 特別図柄抽選又は第 2 特別図柄抽選）により「大当たり」に当選した場合には、大当たり遊技状態が生起される。大当たり遊技状態では、特別電動役物 5 4 a が閉鎖状態から開放状態に変位されて、大入賞装置 5 4 への遊技球の入球が可能となる。
20

また、特別図柄抽選（第 1 特別図柄抽選又は第 2 特別図柄抽選）により「小当たり」に当選した場合には、小当たり遊技状態が生起される。小当たり遊技状態では、特別電動役物 5 3 a が閉鎖状態から開放状態に変位されて、役物入賞装置 5 3 内への遊技球の入球が可能となる。そして、小当たり遊技状態の生起中に、役物入賞装置 5 3 内に入球した遊技球による V 領域の通過が検出された場合には、当該小当たり遊技状態の終了後に、大当たり遊技状態が生起される。

【 0 0 4 4 】

図 4 (b) に示すように、本実施形態では、「大当たり」の種別（「大当たり」に当選した場合に選択される当選種別）として、「大当たり 1 」及び「大当たり 2 」が設定されている。
30

本実施形態では、第 1 特別図柄抽選と第 2 特別図柄抽選とで、「大当たり」に当選した場合における各当選種別（「大当たり」の各種別）の選択確率（当選確率）が、互いに同一に設定されている。

具体的には、特別図柄抽選により「大当たり」に当選した場合において、「大当たり 1 」が選択される確率は、4 0 [%] に設定され、「大当たり 2 」が選択される確率は、6 0 [%] に設定されている。

また、図 4 (c) に示すように、本実施形態では、「小当たり」の種別（「小当たり」に当選した場合に選択される当選種別）として、「小当たり 1 」～「小当たり 6 」が設定されている。
40

本実施形態では、第 2 特別図柄抽選により「小当たり」に当選した場合において、「小当たり 1 」が選択される確率は、3 [%] に設定され、「小当たり 2 」が選択される確率は、5 [%] に設定され、「小当たり 3 」が選択される確率は、1 2 [%] に設定され、「小当たり 4 」が選択される確率は、1 0 [%] に設定され、「小当たり 5 」が選択される確率は、3 0 [%] に設定され、「小当たり 6 」が選択される確率は、4 0 [%] に設定されている。

なお、本実施形態では、第 1 特別図柄抽選により「小当たり」に当選することができない。しかしながら、第 1 特別図柄抽選により「小当たり」に当選し得る構成としても構わない。かかる構成とした場合には、第 1 特別図柄抽選と第 2 特別図柄抽選とで、「小当たり」に当選した場合における各当選種別（「小当たり」の各種別）の選択確率（当選確率）を
50

、互いに同一としても、互いに異ならせても、どちらでも構わない。

【0045】

「大当たり1」に当選した場合には、特図表示装置61, 62において、特別図柄を「大当たり1図柄」で停止表示させるように制御する。また、第1演出図柄～第4演出図柄を「大当たり1図柄」で停止表示させるように制御する。

「大当たり2」に当選した場合には、特図表示装置61, 62において、特別図柄を「大当たり2図柄」で停止表示させるように制御する。また、第1演出図柄～第4演出図柄を「大当たり2図柄」で停止表示させるように制御する。

本実施形態では、「大当たり1図柄」及び「大当たり2図柄」は、3つのドラム24a～24cの所定停止位置に停止表示された第1演出図柄～第3演出図柄の組み合わせが、同じ種類の識別情報（例えば、「7, 7, 7」）で揃う態様となっている。10

【0046】

「小当たり1」に当選した場合には、特図2表示装置62において、特別図柄を「小当たり1図柄」で停止表示させるように制御する。また、第1演出図柄～第4演出図柄を「小当たり1図柄」で停止表示させるように制御する。

「小当たり2」に当選した場合には、特図2表示装置62において、特別図柄を「小当たり2図柄」で停止表示させるように制御する。また、第1演出図柄～第4演出図柄を「小当たり2図柄」で停止表示させるように制御する。

「小当たり3」に当選した場合には、特図2表示装置62において、特別図柄を「小当たり3図柄」で停止表示させるように制御する。また、第1演出図柄～第4演出図柄を「小当たり3図柄」で停止表示させるように制御する。20

本実施形態では、「小当たり1図柄」～「小当たり3図柄」は、3つのドラム24a～24cの所定停止位置に停止表示された第1演出図柄～第3演出図柄の組み合わせが、同じ種類の識別情報（例えば、「7, 7, 7」）で揃う態様となっている。

「小当たり4」に当選した場合には、特図2表示装置62において、特別図柄を「小当たり4図柄」で停止表示させるように制御する。また、第1演出図柄～第4演出図柄を「小当たり4図柄」で停止表示させるように制御する。

「小当たり5」に当選した場合には、特図2表示装置62において、特別図柄を「小当たり5図柄」で停止表示させるように制御する。また、第1演出図柄～第4演出図柄を「小当たり5図柄」で停止表示させるように制御する。30

「小当たり6」に当選した場合には、特図2表示装置62において、特別図柄を「小当たり6図柄」で停止表示させるように制御する。また、第1演出図柄～第4演出図柄を「小当たり6図柄」で停止表示させるように制御する。

本実施形態では、「小当たり4図柄」～「小当たり6図柄」は、3つのドラム24a～24cの所定停止位置に停止表示された第1演出図柄～第3演出図柄のうち、少なくとも一の演出図柄の種別が、他の演出図柄の種別と異なる組み合わせ（例えば、「7, ベル, 7」）となる態様となっている。

【0047】

「大当たり1」又は「大当たり2」に当選した場合には、大当たり遊技状態において、所定回数のラウンド遊技が実行される。40

本実施形態では、「大当たり1」又は「大当たり2」に当選した場合には、大当たり遊技状態の生起中に、5[回]のラウンド遊技が実行される。

各回のラウンド遊技は、特別電動役物54aが開放状態とされてから所定の最長開放時間（本実施形態では、29.0[s]）が経過したこと、及び、当該ラウンド遊技中における大入賞装置54への遊技球の入球数が所定の上限数（本実施形態では、7[球]）に達したこと、のうち一方の条件の成立に応じて終了される。

また、「大当たり1」に当選した場合には、当該大当たり遊技状態の終了後に、時短制御が実行される。この場合、時短制御は、大当たり遊技状態の終了に応じて開始され、所定の時短終了条件が成立した場合に終了される。

本実施形態では、（1）特別図柄抽選により「大当たり」に当選したこと、（2）小當50

たり遊技状態の生起中にV入賞（遊技球によるV領域の通過）が検出されたこと、（3）当該時短制御中に実行された合計変動回数が所定の第1時短回数（本実施形態では、100【回】）に達したこと、（4）当該時短制御中に実行された特図2変動回数が所定の第2時短回数（本実施形態では、4【回】）に達したこと、のうち一の条件が成立した場合に、時短終了条件が成立したものと判定される。

ここで、「合計変動回数」とは、第1特別図柄抽選に基づく特別図柄の変動表示の回数（特図1始動情報に基づく始動判定（第1特別図柄抽選）の回数）と、第2特別図柄抽選に基づく特別図柄の変動表示の回数（特図2始動情報に基づく始動判定（第2特別図柄抽選）の回数）と、の合計をいう。

「特図2変動回数」とは、第2特別図柄抽選に基づく特別図柄の変動表示（特図2始動情報に基づく始動判定の回数）の回数をいう。

特に、上記（3）の条件の成立により時短制御が終了される場合には、第1時短回数目の特別図柄抽選に基づく特別図柄の変動表示の終了に応じて、当該時短制御が終了される。これによって、第1時短回数目の特別図柄抽選に基づく特別図柄の停止表示中には、時短制御が停止された状態となる。

また、上記（4）の条件の成立により時短制御が終了される場合には、第2時短回数目の第2特別図柄抽選に基づく特別図柄の変動表示の終了に応じて、当該時短制御が終了される。これによって、第2時短回数目の特別図柄抽選に基づく特別図柄の停止表示中には、時短制御が停止された状態となる。

一方、時短制御の実行中に実行された特別図柄抽選（第1特別図柄抽選又は第2特別図柄抽選）により「大当たり2」に当選した場合には、当該大当たり遊技状態の終了後に、時短制御が実行される。この場合、時短制御は、大当たり遊技状態の終了に応じて開始され、上記の時短終了条件の成立に応じて終了される。

一方、時短制御の停止中に実行された特別図柄抽選（第1特別図柄抽選又は第2特別図柄抽選）により「大当たり2」に当選した場合には、当該大当たり遊技状態の終了後に、時短制御が実行されない。

【0048】

「小当たり1」～「小当たり6」に当選した場合には、小当たり遊技状態において、所定回数（本実施形態では、1【回】）の小当たり遊技が実行される。

各回の小当たり遊技は、特別電動役物53aが開放状態とされてから設定された最長開放時間（本実施形態では、5.0【s】）が経過したこと、及び、当該小当たり遊技中における役物入賞装置53への遊技球の入球数が所定の上限数（本実施形態では、7【球】）に達したこと、のうち一方の条件の成立に応じて終了される。

【0049】

本実施形態では、小当たり遊技の種別として、V入賞可能遊技と、V入賞不可能遊技と、が設定されている。

「V入賞可能遊技」は、当該小当たり遊技の実行中に役物入賞装置53へ入球した遊技球によるV領域の通過が可能（容易）となる小当たり遊技の種別となっている。具体的には、V入賞可能遊技では、役物入賞装置53の振分手段がV通過状態に変位されている期間中に、特別電動役物53aが開放状態に変位される。これによって、V入賞可能遊技の実行中に役物入賞装置53へ入球した遊技球は、振分手段によりV領域へ振り分けられ、V領域を通過する。

「V入賞不可能遊技」は、当該小当たり遊技の実行中に役物入賞装置53へ入球した遊技球によるV領域の通過が不可能（困難）となる小当たり遊技の種別となっている。具体的には、V入賞不可能遊技では、役物入賞装置53の振分手段が非V通過状態に変位されている期間中に、特別電動役物53aが開放状態に変位される。これによって、V入賞不可能遊技の実行中に役物入賞装置53へ入球した遊技球は、振分手段により排出領域へ振り分けられ、V領域を通過することがない。

「小当たり1」～「小当たり3」に当選した場合には、小当たり遊技状態の生起中に実行される小当たり遊技に、V入賞可能遊技が含まれる。本実施形態では、「小当たり1」

10

20

30

40

50

～「小当たり3」に当選した場合には、小当たり遊技状態の生起中に、1[回]のV入賞可能遊技が実行される。

「小当たり4」～「小当たり6」に当選した場合には、小当たり遊技状態の生起中に実行される小当たり遊技に、V入賞可能遊技が含まれない。本実施形態では、「小当たり4」～「小当たり6」に当選した場合には、小当たり遊技状態の生起中において、1[回]のV入賞不可能遊技が実行される。

【0050】

小当たり遊技状態の生起中に、遊技球によるV領域の通過が検出された場合には、当該小当たり遊技状態の終了後に、大当たり遊技状態が生起される。

「小当たり1」に当選して、小当たり遊技状態の生起中に、遊技球によるV領域の通過が検出された場合には、当該小当たり遊技状態の終了後に生起される大当たり遊技状態において、15[回]のラウンド遊技が実行される。10

「小当たり2」に当選して、小当たり遊技状態の生起中に、遊技球によるV領域の通過が検出された場合には、当該小当たり遊技状態の終了後に生起される大当たり遊技状態において、10[回]のラウンド遊技が実行される。

「小当たり3」に当選して、小当たり遊技状態の生起中に、遊技球によるV領域の通過が検出された場合には、当該小当たり遊技状態の終了後に生起される大当たり遊技状態において、5[回]のラウンド遊技が実行される。

「小当たり4」に当選して、小当たり遊技状態の生起中に、遊技球によるV領域の通過が検出された場合には、当該小当たり遊技状態の終了後に生起される大当たり遊技状態において、15[回]のラウンド遊技が実行される。20

「小当たり5」に当選して、小当たり遊技状態の生起中に、遊技球によるV領域の通過が検出された場合には、当該小当たり遊技状態の終了後に生起される大当たり遊技状態において、10[回]のラウンド遊技が実行される。

「小当たり6」に当選して、小当たり遊技状態の生起中に、遊技球によるV領域の通過が検出された場合には、当該小当たり遊技状態の終了後に生起される大当たり遊技状態において、5[回]のラウンド遊技が実行される。

上記のように、各回のラウンド遊技は、特別電動役物54aが開放状態とされてから所定の最長開放時間（本実施形態では、29.0[s]）が経過したこと、及び、当該ラウンド遊技中における大入賞装置54への遊技球の入球数が所定の上限数（本実施形態では、7[球]）に達したこと、のうち一方の条件の成立に応じて終了される。30

【0051】

また、「小当たり1」～「小当たり6」に当選して、小当たり遊技状態の生起中に、遊技球によるV領域の通過が検出された場合には、当該小当たり遊技状態の終了後に生起される大当たり遊技状態の終了後に、時短制御が実行される。この場合、時短制御は、大当たり遊技状態の終了に応じて開始され、上記の時短終了条件の成立に応じて終了される。

【0052】

(制御コマンドについて)

次に、主制御回路200から演出制御回路300に対して送信される制御コマンド、及び、主制御回路200と払出制御回路400との間で送受信される制御コマンドについて説明する。40

主制御回路200と演出制御回路300とは、シリアル通信用のハーネスを介して互いに接続されている。ここで、主制御回路200と演出制御回路300との間における通信は、主制御回路200から演出制御回路300への一方向のみで行われ、演出制御回路300から主制御回路200への通信は行われない。

主制御回路200から演出制御回路300に対して送信される各制御コマンドは、制御コマンドの種類を示す1バイトの上位データと、制御コマンドの内容を示す1バイトの下位データと、から構成されている。

そして、主制御回路200は、シリアル通信によって、上位データ及び下位データから構成される制御コマンドを演出制御回路300に対して送信する。演出制御回路300で50

は、主制御回路 200 から制御コマンドを受信すると、シリアル通信受信割込みが発生し、この割込み処理によって、制御コマンドのデータを RAM の所定領域に記憶する。

【 0053 】

パチンコ機 1 では、主制御回路 200 から演出制御回路 300 に対して送信される制御コマンドとして、図柄種別指定コマンド、第 1 変動パターン指定コマンド、第 2 変動パターン指定コマンド、停止指定コマンド、遊技状態指定コマンド、保留数指定コマンド、オープニング指定コマンド、ラウンド開始指定コマンド、ラウンド終了指定コマンド、エンディング指定コマンド、V 入賞指定コマンド、アウト指定コマンド、右打ち報知開始指定コマンド、右打ち報知終了指定コマンド等が設定されている。

図柄種別指定コマンドは、特別図柄の停止図柄の種別（特別図柄抽選の抽選結果）を指定するコマンドである。図柄種別指定コマンドは、特別図柄の停止図柄の種別として、「はずれ図柄」、「大当たり p 図柄」（「大当たり 1 図柄」及び「大当たり 2 図柄」のうちのもの）又は「小当たり q 図柄」（「小当たり 1 図柄」～「小当たり 6 図柄」のうちのもの）を指定する。図柄種別指定コマンドは、特別図柄の変動表示の開始時に送信される。本実施形態では、図柄種別指定コマンドは、第 1 特別図柄抽選及び第 2 特別図柄抽選のそれぞれに対応するものが設定されている。

【 0054 】

第 1 変動パターン指定コマンド及び第 2 変動パターン指定コマンドは、それぞれ、特別図柄の変動パターンの種別（変動パターン番号）を指定するコマンドである。本実施形態では、第 1 変動パターン指定コマンド及び第 2 変動パターン指定コマンドは、それぞれ、変動パターン番号を指定することによって、当該変動パターン番号に対応付けられている変動パターン（変動時間）を指定する。

第 1 変動パターン指定コマンドは、演出図柄の変動表示のうち前半期間の変動パターン（以下、「第 1 変動パターン」とする）を指定する。

本実施形態では、第 1 変動パターンとして、互いに異なる変動時間が対応付けられた、m（複数）種類のものが設定されている。そして、第 1 変動パターン指定コマンドは、m 種類の第 1 変動パターンのうちのものを指定する。

第 2 変動パターン指定コマンドは、演出図柄 z1, z2 の変動表示のうち後半期間の変動パターン（以下、「第 2 変動パターン」とする）を指定する。

本実施形態では、第 2 変動パターンとして、互いに異なる変動時間が対応付けられた、n（複数）種類のものが設定されている。そして、第 2 変動パターン指定コマンドは、n 種類の第 2 変動パターンのうちのものを指定する。

第 1 変動パターン指定コマンド及び第 2 変動パターン指定コマンドは、特別図柄の変動表示の開始時に送信される。

【 0055 】

停止指定コマンドは、特別図柄の停止表示を指定するコマンドである。停止指定コマンドは、特別図柄の停止表示の開始時に送信される。停止指定コマンドは、第 1 特別図柄抽選及び第 2 特別図柄抽選のそれぞれに対応するものが設定されている。

遊技状態指定コマンドは、遊技状態（遊技状態オフセット値）を指定するコマンドである。

「遊技状態オフセット値」とは、遊技状態を指定する情報となっている。本実施形態では、遊技状態オフセット値として、時短制御フラグ領域の値と、V 入賞フラグ領域の値と、前回大当たり図柄フラグ領域の値と、大当たり後回転数カウンタの値と、の組み合わせのそれぞれに対応する数値が設定されている。

そして、遊技状態指定コマンドは、一の遊技状態オフセット値を指定する。遊技状態指定コマンドは、電源投入時、後述する特別遊技フェーズの変更時等に送信される。

【 0056 】

保留数指定コマンドは、保留数を指定するコマンドである。本実施形態では、保留数指定コマンドは、保留数（特図 1 保留数又は特図 2 保留数）が「1」増加したこと、保留数が「1」減少したこと、保留数等を指定する。

10

20

30

40

50

ここで、「特図1保留数」とは、特図1表示装置61における第1特別図柄の報知表示(変動表示及び停止表示)が保留されている数をいう。また、「特図2保留数」とは、特図2表示装置62における第2特別図柄の報知表示(変動表示及び停止表示)が保留されている数をいう。

保留数指定コマンドは、電源投入時、始動情報の記憶時、特別図柄の変動表示の開始時等に送信される。本実施形態では、保留数指定コマンドとして、第1特別図柄抽選及び第2特別図柄抽選のそれぞれに対応するものが設定されている。

【0057】

オープニング指定コマンドは、オープニング期間(大当たり遊技状態のオープニング期間又は小当たり遊技状態のオープニング期間)の開始を指定するコマンドである。オープニング指定コマンドは、開始する大当たり遊技状態の種別(「小当たり1継続大当たり」～「小当たり6継続大当たり」、「大当たり1」及び「大当たり2」のうちのもの)又は開始する小当たり遊技状態の種別(「小当たり1」～「小当たり6」のうちのもの)を指定する。オープニング指定コマンドは、オープニング期間の開始時に送信される。10

ラウンド開始指定コマンドは、ラウンド遊技の開始又は小当たり遊技の開始を指定するコマンドである。ラウンド開始指定コマンドは、ラウンド遊技の開始時又は小当たり遊技の開始時に送信される。

ラウンド終了指定コマンドは、ラウンド遊技の終了又は小当たり遊技の終了を指定するコマンドである。ラウンド終了指定コマンドは、ラウンド遊技の終了時又は小当たり遊技の終了時に送信される。20

エンディング指定コマンドは、エンディング期間(大当たり遊技状態のエンディング期間又は小当たり遊技状態のエンディング期間)の開始を指定するコマンドである。エンディング指定コマンドは、エンディング期間の開始時に送信される。

V入賞指定コマンドは、遊技球によるV領域の通過(V入賞)を指定するコマンドである。V入賞指定コマンドは、遊技球によるV領域の通過の検出時に送信される。

【0058】

アウト指定コマンドは、アウト口58,59への遊技球の入球(排出)を指定するコマンドである。アウト指定コマンドは、アウト球検知センサ109からの検出信号の入力に応じて送信される。

右打ち報知開始指定コマンドは、右打ち報知の開始を指定するコマンドである。右打ち報知開始指定コマンドは、右打ち報知の開始時に送信される。30

右打ち報知終了指定コマンドは、右打ち報知の終了を指定するコマンドである。右打ち報知終了指定コマンドは、右打ち報知の終了時に送信される。

【0059】

主制御回路200と払出制御回路400とは、シリアル通信用のハーネスを介して互いに接続されている。ここで、主制御回路200と払出制御回路400との間における通信は、双方向に行われる。主制御回路200と払出制御回路400との間において送受信される各制御コマンドは、1バイトのデータから構成されている。

そして、主制御回路200は、シリアル通信によって、制御コマンドを払出制御回路400に対して送信する。払出制御回路400では、主制御回路200から制御コマンドを受信すると、シリアル通信受信割込みが発生し、この割込み処理によって、制御コマンドのデータをRAMの所定領域に記憶する。また、払出制御回路400は、シリアル通信によって、制御コマンドを主制御回路200に対して送信する。主制御回路200では、払出制御回路400から制御コマンドを受信すると、シリアル通信受信割込みが発生し、この割込み処理によって、制御コマンドのデータをRAM230の所定領域に記憶する。40

パチンコ機1では、主制御回路200から払出制御回路400に対して送信される制御コマンドとして、賞球数指定コマンド等が設定されている。

賞球数指定コマンドは、払い出しを行う賞球数を指定するコマンドである。本実施形態では、賞球数指定コマンドは、n個(n=2,3,4又は10)の賞球の払い出しを指定する。賞球数指定コマンドは、払出制御回路400による賞球の払い出し動作の実行時に50

送信される。

また、パチンコ機1では、払出制御回路400から主制御回路200に対して送信される制御コマンドとして、払出中エラーの発生・解除、満タンエラーの発生・解除、球詰まりエラーの発生・解除等のそれぞれを指定する制御コマンドが設定されている。各制御コマンドは、各種エラーの発生・解除の検出時に送信される。

【0060】

(主制御回路200で実行される処理)

次に、主制御回路200で実行される処理を説明する。

まず、主制御回路200に構成されているハードウェアの機能について説明する。

パチンコ機1に電源が投入されると、ハード乱数発生回路270は、周波数発生回路260から1クロックが入力されるごと(本実施形態では、0.083[μs]ごと)に、ループカウンタの値を所定の範囲内(本実施形態では、0~65535の範囲内)において「1」ずつ更新するハード乱数更新処理を開始する。そして、ハード乱数更新処理によって、普通図柄抽選の当たり乱数、第1特別図柄抽選の大当たり乱数、及び、第2特別図柄抽選の大当たり乱数のそれぞれが更新される。なお、ハード乱数更新処理は、ハード乱数発生回路270(ハードウェア)の機能として実行され、後述するCPU210がソフトウェアに基づいて実行する処理とは独立して実行される。10

また、パチンコ機1に電源が投入されると、出力ポート1(出力ポート250)の送信用シフトレジスタは、FIFOバッファに記憶されている制御コマンドを演出制御回路300に対して送信する制御コマンド送信処理を開始する。なお、制御コマンド送信処理は、出力ポート1(ハードウェア)の機能として実行され、後述するCPU210がソフトウェアに基づいて実行する処理とは独立して実行される。20

【0061】

次に、主制御回路200のCPU210がROM220に記憶されている遊技の進行に係るプログラム(ソフトウェア)に基づいて実行する遊技制御処理について説明する。

図5は、CPU初期化処理を示すフローチャートである。

パチンコ機1に電源が投入されると、CPU210は、図5に示すCPU初期化処理を開始する。CPU初期化処理が開始されると、まず、ステップS1-1に移行する。

ステップS1-1では、初期設定処理を実行し、ステップS1-2に移行する。初期設定処理では、各種処理を実行するために必要な設定を行う。30

具体的には、初期設定処理では、スタックポインタにスタック領域の先頭アドレスを設定する。また、割込みモードとして、ベクタ方式の割込モードを設定する。

ステップS1-2では、ウェイト処理時間設定処理を実行し、ステップS1-3に移行する。ウェイト処理時間設定処理では、所定のウェイト処理時間を、タイマカウンタに設定する。そして、タイマカウンタによる設定したウェイト処理時間の計測を開始する。

ステップS1-3では、RAMクリア信号読込処理を実行し、ステップS1-4に移行する。RAMクリア信号読込処理では、RAMクリア信号の読み込みを行う。

ここで、パチンコ機1には、ラムクリアスイッチ(図示せず)が設けられている。そして、ラムクリアスイッチが押下操作されている状態で電源が投入されると、ラムクリア信号が入力ポート240(入力ポート0)に入力される。40

RAMクリア信号読込処理では、入力ポート240のラムクリア信号に対応する受信記憶領域に設定されている値(「1」又は「0」)を読み込む。

【0062】

ステップS1-4では、ステップS1-2で設定したウェイト処理時間が経過したか否かを判定し、ウェイト処理時間が経過したと判定した場合(Yes)には、ステップS1-5に移行し、ウェイト処理時間が経過していないと判定した場合(No)には、ステップS1-4の処理を繰り返す。

ステップS1-5では、RAMアクセス許可処理を実行して、ステップS1-6に移行する。RAMアクセス許可処理では、RAM230のワーク領域へのアクセスを許可するために必要な処理を実行する。50

具体的には、RAMアクセス許可処理では、RAM230の所定領域において、RAMプロテクト値として、アクセス許可に対応する値を記憶する。これにより、CPU210によるRAM230のワーク領域（使用禁止領域及びスタック領域を含む）に対するアクセスが許可された状態となる。

ステップS1-6では、ステップS1-3で読み込んだ値（ラムクリア信号に対応する受信記憶領域に設定されている値）に基づいて、ラムクリア信号が入力されているか否かを判定し、ラムクリア信号が入力されていないと判定した場合（No）には、ステップS1-7に移行し、ラムクリア信号が入力されていると判定した場合（Yes）には、ステップS1-16に移行する。

【0063】

10

ステップS1-7では、RAM230の電源遮断発生情報フラグ領域に電源遮断発生情報が保存されているか否かを判定し、電源遮断発生情報が保存されていると判定した場合（Yes）には、ステップS1-8に移行し、電源遮断発生情報が保存されていないと判定した場合（No）には、ステップS1-16に移行する。

ステップS1-8では、チェックサム算出処理を実行し、ステップS1-9に移行する。チェックサム算出処理では、バックアップ情報に基づいて、チェックサムを算出する。

ここで、「バックアップ情報」とは、RAM230のワーク領域（使用禁止領域及びスタック領域を含むワーク領域）のうち、電源遮断発生情報フラグ領域及びチェックサムバッファ領域を除く全ての領域に記憶されている情報をいう。

ステップS1-9では、ステップS1-8で算出したチェックサムが正常であるか否かを判定し、チェックサムが正常であると判定した場合（Yes）には、ステップS1-10に移行し、チェックサムが正常でないと判定した場合（No）には、ステップS1-16に移行する。

20

ここで、ステップS1-8で算出したチェックサムの値が、チェックサムバッファ領域に保存されているチェックサムの値と一致している場合には、チェックサムが正常であると判定し、ステップS1-8で算出したチェックサムの値が、チェックサムバッファ領域に保存されているチェックサムの値と一致していない場合には、チェックサムが正常でないと判定する。

【0064】

30

ステップS1-10では、電源遮断発生情報解除処理を実行し、ステップS1-11に移行する。電源遮断発生情報解除処理では、RAM230の電源遮断発生情報フラグ領域に設定されている電源遮断発生情報を解除（消去）する。

ステップS1-11では、遊技状態復帰処理を実行し、ステップS1-12に移行する。遊技状態復帰処理では、バックアップ情報に基づいて、RAM230のワーク領域に各種の値を設定して、電源遮断の発生を検出した時の遊技状態を復帰させる。

具体的には、遊技状態復帰処理では、バックアップ情報に基づいて、各種フラグ（時短制御フラグ、V入賞フラグ、前回大当たり図柄フラグ、特別遊技フェーズフラグ、普通遊技フェーズフラグ等）の値を設定するとともに、各種カウンタ（大当たり後回転数カウンタ等）の値を設定する。

これによって、バックアップ情報に基づいて、RAM230に記憶されている情報が、電源遮断の発生を検出した時の状態に復帰する。

40

ステップS1-12では、電源復帰時サブコマンド送信処理を実行し、ステップS1-13に移行する。電源復帰時サブコマンド送信処理では、電源遮断から復帰したことを探定するサブコマンド（主制御回路200から演出制御回路300に対して送信される制御コマンド）を、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。

ステップS1-13では、電源復帰時払出コマンド送信処理を実行し、ステップS1-14に移行する。電源復帰時払出コマンド送信処理では、電源遮断から復帰したことを探定する払出コマンド（主制御回路200から払出制御回路400に対して送信される制御コマンド）を、RAM230の払出コマンド出力要求バッファに記憶する。

【0065】

50

ステップ S 1 - 14 では、演出復帰用サブコマンド送信処理を実行し、ステップ S 1 - 15 に移行する。演出開始用サブコマンド送信処理では、演出復帰用のサブコマンド（電源復帰時フェーズ指定コマンド、遊技状態指定コマンド等）を、RAM230 のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。

ここで、「電源復帰時フェーズ指定コマンド」は、演出を復帰する特別遊技フェーズを指定する制御コマンドである。

演出復帰用サブコマンド送信処理では、まず、RAM230 の所定領域に設定されている特別遊技フェーズフラグの値に基づいて、現在の特別遊技フェーズを確認する。そして、確認した特別遊技フェーズを指定する電源復帰時フェーズ指定コマンドを、RAM230 のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。

また、現在の遊技状態に基づいて、遊技状態オフセット値を演算する。具体的には、時短制御フラグ領域の値と、V 入賞フラグ領域の値と、前回大当たり図柄フラグ領域の値と、大当たり後回転数カウンタの値と、を確認して、この確認結果に対応する遊技状態オフセット値を演算する。そして、演算した遊技状態オフセット値を指定する遊技状態指定コマンドを、RAM230 のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。

ステップ S 1 - 15 では、割込み設定処理を実行し、メインループ処理（ステップ S 2 - 1）に移行する。割込み初期設定処理では、周辺デバイスである CTC（カウンタ / タイマ回路）の初期設定を行う。

具体的には、CPU210 は、割込みベクタレジスタを設定し、また、CTC に割込みカウント値（本実施形態では、4.0 [ms]）を設定する。

【0066】

ステップ S 1 - 16 では、RAMクリア処理を実行し、ステップ S 1 - 17 に移行する。RAMクリア処理では、RAM230 の初期化を行う。

具体的には、RAMクリア処理では、RAM230（使用禁止領域を除く）に記憶されている情報をクリア（消去）する。これにより、RAM230 のワーク領域及びスタック領域は全て初期化され、有効なバックアップ情報が保存されていても、その内容は消去される。

具体的には、RAM230 の所定領域において、各種フラグ（時短制御フラグ、V 入賞フラグ、前回大当たり図柄フラグ、特別遊技フェーズフラグ、普通遊技フェーズフラグ等）の値として、所定の初期値を設定するとともに、各種カウンタ（大当たり後回転数カウンタ等）の値として、所定の初期値（本実施形態では、「0」）が設定される。

ステップ S 1 - 17 では、RAMクリア時サブコマンド送信処理を実行し、ステップ S 1 - 18 に移行する。RAMクリア時サブコマンド送信処理では、RAMクリアを実行されたことを指定するサブコマンドを、RAM230 のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。

ステップ S 1 - 18 では、RAMクリア時払出コマンド送信処理を実行し、ステップ S 1 - 14 に移行する。RAMクリア時払出コマンド送信処理では、RAMクリアを実行されたことを指定する払出コマンドを、RAM230 の払出コマンド出力要求バッファに記憶する。

【0067】

次に、CPU210 が実行するメインループ処理を説明する。

図 6 は、メインループ処理を示すフローチャートである。

CPU210 は、図 5 に示す CPU 初期化処理（ステップ S 1 - 15）が終了すると、図 6 に示すメインループ処理を開始する。メインループ処理が開始されると、まず、ステップ S 2 - 1 に移行する。

ステップ S 2 - 1 では、割込み禁止処理を実行して、ステップ S 2 - 2 に移行する。割込み禁止処理では、他の処理の割込みを禁止する割込み禁止状態を設定する。これにより、割込み禁止状態が設定されている期間中には、後述する電源遮断時退避処理、タイマ割込み処理等の実行が禁止される。

ステップ S 2 - 2 では、初期値乱数更新処理を実行し、ステップ S 2 - 3 に移行する。

10

20

30

40

50

初期値乱数更新処理では、初期値乱数を発生させるためのループカウンタの値を更新する。

ここで、「初期値乱数」とは、プログラム上で発生する乱数であるソフト乱数（当たり図柄乱数、第1変動パターン乱数、第2変動パターン乱数等）の初期値及び終了値を決定するための乱数である。

すなわち、ソフト乱数を発生させるループカウンタの値は、予め設定された初期値から終了値までの範囲内において更新される。そして、ソフト乱数を発生させるループカウンタの初期値及び終了値は、ループカウンタの値が終了値に達するごとに変更される。この際、ループカウンタの初期値及び終了値は、初期値乱数に基づいて決定される。

【0068】

10

ステップS2-3では、主コマンド解析処理を実行し、ステップS2-4に移行する。主コマンド解析処理では、払出制御回路400から受信した主コマンド（払出制御回路400から主制御回路200に対して送信される制御コマンド）を解析し、解析結果に応じた処理を実行する。

ステップS2-4では、サブコマンド送信処理を実行し、ステップS2-5に移行する。サブコマンド送信処理では、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶されているサブコマンドを、出力ポート250（出力ポート1）の送信用データレジスタに対して出力する。

これによって、送信用データレジスタに入力されたサブコマンドは、 FIFOバッファに記憶（格納）される。そして、FIFOバッファに記憶されたサブコマンドは、送信用シフトレジスタによって、所定の順番で、演出制御回路300に対して送信される。

20

ステップS2-5では、割込み許可処理を実行し、ステップS2-6に移行する。割込み許可処理では、割込み禁止状態を解除する。これにより、ステップS2-5の割込み許可処理が実行されてからステップS2-1の割込み禁止処理が実行されるまでの期間中が、電源遮断時退避処理、タイマ割込み処理等の実行が許可された割込み許可期間となる。

ステップS2-6では、その他乱数更新処理を実行し、ステップS2-1に移行する。その他乱数更新処理では、ソフト乱数のうち当たり図柄乱数を除いたもの（第1変動パターン乱数、第2変動パターン乱数等）の更新を行う。

【0069】

次に、CPU210が実行する電源遮断時退避処理を説明する。

30

図7は、電源遮断時退避処理を示すフローチャートである。

電源回路600には、電源遮断検出回路（図示せず）が接続されている。そして、電源遮断検出回路は、電源回路600が供給する電源電圧を監視して、電源電圧の値が所定の基準値を下回った場合に、電源遮断予告信号を主制御回路200に対して出力する。

CPU210は、電源遮断予告信号を受信すると、メインループ処理の割込み許可期間中において、図7に示す電源遮断時退避処理を開始する。電源遮断時退避処理が開始されると、まず、ステップS3-1に移行する。

ステップS3-1では、レジスタ退避処理を実行し、ステップS3-2に移行する。レジスタ退避処理では、メインループ処理の実行中に使用していたレジスタの値をRAM230の退避領域に退避させる。

40

ステップS3-2では、電源遮断予告信号読込処理を実行し、ステップS3-3に移行する。電源遮断予告信号読込処理では、電源遮断検出回路からの電源遮断予告信号の読み込みを行う。

具体的には、電源遮断予告信号読込処理では、入力ポート240の電源遮断予告信号に対応する受信記憶領域に設定されている値（「1」又は「0」）を読み込む。

ステップS3-3では、ステップS3-2で読み込んだ値（電源遮断予告信号に対応する受信記憶領域に設定されている値）に基づいて、電源遮断検出回路から電源遮断予告信号が入力されているか否かを判定（ビットチェック）し、電源遮断予告信号が入力されていると判定した場合（Yes）には、ステップS3-4に移行し、電源遮断予告信号が入力されていないと判定した場合（No）には、ステップS3-13に移行する。

50

【0070】

ステップS3-4では、出力ポート停止処理を実行し、ステップS3-5に移行する。出力ポート停止処理では、出力ポート250（出力ポート0～出力ポート2）による制御信号及び制御コマンドの出力を停止する。また、入力ポート240（入力ポート0～入力ポート3）への検出信号の入力を停止する。

ステップS3-5では、チェックサム保存処理を実行し、ステップS3-6に移行する。チェックサム保存処理では、RAM230のワーク領域のうち電源遮断発生情報フラグ領域及びチェックサムバッファ領域を除く全ての領域に記憶されている情報について、チェックサムを算出する。そして、算出したチェックサムの値を、チェックサムバッファ領域に保存する。

ステップS3-6では、電源遮断発生情報設定処理を実行し、ステップS3-7に移行する。電源遮断発生情報設定処理では、RAM230の電源遮断発生情報フラグ領域において、電源遮断発生情報を設定（保存）する。

ステップS3-7では、RAMアクセス禁止処理を実行し、ステップS3-8に移行する。RAMアクセス禁止処理では、RAM230のワーク領域へのアクセスを禁止するための処理を実行する。

具体的には、RAMアクセス禁止処理では、RAM230の所定領域において、RAMプロテクト値として、アクセス禁止に対応する値を記憶する。これにより、CPU210によるRAM230のワーク領域（使用禁止領域及びスタック領域を含む）に対するアクセスが禁止された状態となる。

【0071】

ステップS3-8では、ループカウンタ設定処理を実行し、ステップS3-9に移行する。ループカウンタ設定処理では、復帰判定用ループカウンタの値として、所定の電源遮断予告信号読み回数を設定する。

ステップS3-9では、電源遮断予告信号読み込処理を実行し、ステップS3-10に移行する。電源遮断予告信号読み込処理では、電源遮断検出回路からの電源遮断予告信号の読み込みを行う。

具体的には、電源遮断予告信号読み込処理では、入力ポート240の電源遮断予告信号に対応する受信記憶領域に設定されている値（「1」又は「0」）を読み込む。

ステップS3-10では、ステップS3-9で読み込んだ値（電源遮断予告信号に対応する受信記憶領域に設定されている値）に基づいて、電源遮断検出回路から電源遮断予告信号が入力されているか否かを判定し、電源遮断予告信号が入力されていないと判定した場合（No）には、ステップS3-11に移行し、電源遮断予告信号が入力されていると判定した場合（Yes）には、ステップS3-8に移行する。

ステップS3-11では、ループカウンタ更新処理を実行し、ステップS3-12に移行する。ループカウンタ更新処理では、復帰判定用ループカウンタに設定されている値から「1」を減算した値を、新たに復帰判定用ループカウンタに設定する。

ステップS3-12では、復帰判定用ループカウンタの値が「0」であるか否かを判定し、復帰判定用ループカウンタの値が「0」であると判定した場合（Yes）には、CPU初期化処理（ステップS1-1）に移行し、復帰判定用ループカウンタの値が「0」でないと判定した場合（No）には、ステップS3-9に移行する。

ステップS3-13では、レジスタ復帰処理を実行し、一連の処理を終了して元の処理に復帰する。レジスタ復帰処理では、ステップS3-1で退避しておいたレジスタの値を復帰させる。そして、レジスタ復帰処理の終了後、メインループ処理（スタックポインターで指示されるプログラムアドレス）に復帰する。

【0072】

次に、CPU210が実行するタイマ割込み処理を説明する。

図8は、タイマ割込み処理を示すフローチャートである。

周波数発生回路260は、所定割込み周期（本実施形態では、4.0[m s]）ごとに、割込み要求信号を発生させる。

10

20

30

40

50

C P U 2 1 0 は、割込み要求信号の発生に応じて、メインループ処理の割込み許可期間中ににおいて、図 8 に示すタイマ割込み処理を開始する。タイマ割込み処理が開始されると、まず、ステップ S 4 - 1 に移行する。

ステップ S 4 - 1 では、レジスタ退避処理を実行し、ステップ S 4 - 2 に移行する。レジスタ退避処理では、メインループ処理の実行中に使用していた全てのレジスタの値を R A M 2 3 0 の退避領域に退避させる。

ステップ S 4 - 2 では、割込み許可処理を実行し、ステップ S 4 - 3 に移行する。割込み許可処理では、割込みを許可する。

ステップ S 4 - 3 では、ダイナミックポート出力処理を実行し、ステップ S 4 - 4 に移行する。ダイナミックポート出力処理では、各表示装置 6 0 ~ 6 3 (各 L E D) に対して、制御信号を出力する。
10

具体的には、ダイナミックポート出力処理では、R A M 2 3 0 のダイナミックポート出力要求バッファに設定されている駆動情報(駆動信号)を、出力ポート 2 5 0 (出力ポート 0) に対して出力する。これによって、ダイナミックポート出力要求バッファに設定されている駆動信号に基づいて、各表示装置 6 0 ~ 6 3 (各 L E D) が、ダイナミック点灯方式により点灯制御される。

【 0 0 7 3 】

ステップ S 4 - 4 では、ポート入力処理を実行し、ステップ S 4 - 5 に移行する。ポート入力処理では、最新のスイッチ状態を正確に取得する。

ここで、R A M 2 3 0 には、入力ポート 0 状態フラグ領域と、入力ポート 1 状態フラグ領域と、入力ポート 2 状態フラグ領域と、が設定されている。
20

入力ポート 0 状態フラグ領域は、入力ポート 0 に入力される各信号(各検知センサ)に対応するスイッチ状態記憶領域を含んで構成されている。各スイッチ状態記憶領域には、当該スイッチ状態記憶領域に対応する信号(検知センサ)のスイッチ状態(信号が入力されている状態、又は、信号が入力されていない状態)を示す 1 ビットのデータ(「 1 」又は「 0 」)が設定される。

具体的には、各スイッチ状態記憶領域には、当該スイッチ状態記憶領域に対応する信号が入力されているときには、「 1 」が設定され、当該スイッチ状態記憶領域に対応する信号が入力されていないときには、「 0 」が設定される。

本実施形態では、入力ポート 0 状態フラグ領域は、電波検知センサからの検出信号に対応するスイッチ状態記憶領域と、各磁気検知センサからの検出信号に対応するスイッチ状態記憶領域と、振動検知センサからの検出信号に対応するスイッチ状態記憶領域と、内枠開放センサからの検出信号に対応するスイッチ状態記憶領域と、ガラス枠開放センサからの検出信号に対応するスイッチ状態記憶領域と、R A M クリアスイッチからの R A M クリア信号に対応するスイッチ状態記憶領域と、を含んで構成されている。
30

【 0 0 7 4 】

入力ポート 1 状態フラグ領域は、入力ポート 1 に入力される各信号(各検知センサ)に対応するスイッチ状態記憶領域を含んで構成されている。各スイッチ状態記憶領域には、当該スイッチ状態記憶領域に対応する信号のスイッチ状態を示す 1 ビットのデータ(「 1 」又は「 0 」)が設定される。
40

具体的には、各スイッチ状態記憶領域には、当該スイッチ状態記憶領域に対応する信号が入力されているときには、「 1 」が設定され、当該スイッチ状態記憶領域に対応する信号が入力されていないときには、「 0 」が設定される。

本実施形態では、入力ポート 1 状態フラグ領域は、大入賞球検知センサ 1 0 3 からの検出信号に対応するスイッチ状態記憶領域と、役物入賞球検知センサ 1 0 5 からの検出信号に対応するスイッチ状態記憶領域と、左他入賞球検知センサ 1 0 6 からの検出信号に対応するスイッチ状態記憶領域と、右他入賞球検知センサ 1 0 7 からの検出信号に対応するスイッチ状態記憶領域と、V 入賞球検知センサ 1 0 8 からの検出信号に対応するスイッチ状態記憶領域と、アウト球検知センサ 1 0 9 からの検出信号に対応するスイッチ状態記憶領域と、を含んで構成されている。
50

【0075】

入力ポート2状態フラグ領域は、入力ポート2に入力される各信号（各検知センサ）に対応するスイッチ状態記憶領域を含んで構成されている。各スイッチ状態記憶領域には、当該スイッチ状態記憶領域に対応する信号のスイッチ状態を示す1ビットのデータ（「1」又は「0」）が設定される。

具体的には、各スイッチ状態記憶領域には、当該スイッチ状態記憶領域に対応する信号が入力されているときには、「1」が設定され、当該スイッチ状態記憶領域に対応する信号が入力されていないときには、「0」が設定される。

本実施形態では、入力ポート2状態フラグ領域は、特図1始動球検知センサ101からの検出信号に対応するスイッチ状態記憶領域と、特図2始動球検知センサ102からの検出信号に対応するスイッチ状態記憶領域と、普図始動球検知センサ104からの検出信号に対応するスイッチ状態記憶領域と、電源遮断検出回路からの電源遮断予告信号に対応するスイッチ状態記憶領域と、を含んで構成されている。
10

【0076】

また、RAM230には、入力ポート1オン検出フラグ領域と、入力ポート2オン検出フラグ領域と、が設定されている。

入力ポート1オン検出フラグ領域は、入力ポート1に入力される各信号（各検知センサ）に対応するオン状態記憶領域を含んで構成されている。各オン状態記憶領域には、当該オン状態記憶領域に対応する信号についてオン状態を検出したか否かを示す1ビットのデータ（「1」又は「0」）が設定される。
20

具体的には、各オン状態記憶領域には、当該オン状態記憶領域に対応する信号についてオン状態を検出したときには、「1」が設定され、当該オン状態記憶領域に対応する信号についてオン状態を検出していないときには、「0」が設定される。

ここで、「オン状態」とは、当該信号が入力されていない状態から当該信号が入力されている状態に変化した状態をいう。

本実施形態では、入力ポート1オン検出フラグ領域は、大入賞球検知センサ103からの検出信号に対応するオン状態記憶領域と、役物入賞球検知センサ105からの検出信号に対応するオン状態記憶領域と、左他入賞球検知センサ106からの検出信号に対応するオン状態記憶領域と、右他入賞球検知センサ107からの検出信号に対応するオン状態記憶領域と、V入賞球検知センサ108からの検出信号に対応するオン状態記憶領域と、アウト球検知センサ109からの検出信号に対応するオン状態記憶領域と、を含んで構成されている。
30

以下の説明では、大入賞球検知センサ103からの検出信号に対応するオン状態記憶領域に設定（格納）されている値を「大入賞口スイッチビットデータ」とし、役物入賞球検知センサ105からの検出信号に対応するオン状態記憶領域に設定されている値を「役物スイッチビットデータ」とし、左他入賞球検知センサ106からの検出信号に対応するオン状態記憶領域に設定されている値を「左他入賞口スイッチビットデータ」とし、右他入賞球検知センサ107からの検出信号に対応するオン状態記憶領域に設定されている値を「右他入賞口スイッチビットデータ」とし、V入賞球検知センサ108からの検出信号に対応するオン状態記憶領域に設定されている値を「V入賞スイッチビットデータ」とし、アウト球検知センサ109からの検出信号に対応するオン状態記憶領域に設定されている値を「アウトスイッチビットデータ」とする。
40

すなわち、入力ポート1オン検出フラグ（入力ポート1オン検出フラグ領域に設定されている値）は、大入賞口スイッチビットデータと、役物スイッチビットデータと、左他入賞口スイッチビットデータと、右他入賞口スイッチビットデータと、V入賞スイッチビットデータと、アウトスイッチビットデータと、を含んで構成されている。

【0077】

入力ポート2オン検出フラグ領域は、入力ポート2に入力される各信号（各検知センサ）に対応するオン状態記憶領域を含んで構成されている。各オン状態記憶領域には、当該オン状態記憶領域に対応する信号についてオン状態を検出したか否かを示す1ビットのデ
50

ータ（「1」又は「0」）が設定される。

具体的には、各オン状態記憶領域には、当該オン状態記憶領域に対応する信号についてオン状態を検出したときには、「1」が設定され、当該オン状態記憶領域に対応する信号についてオン状態を検出していないときには、「0」が設定される。

本実施形態では、入力ポート2オン検出フラグ領域は、特図1始動球検知センサ101からの検出信号に対応するオン状態記憶領域と、特図2始動球検知センサ102からの検出信号に対応するオン状態記憶領域と、普図始動球検知センサ104からの検出信号に対応するオン状態記憶領域と、電源遮断検出回路からの電源遮断予告信号に対応するオン状態記憶領域と、を含んで構成されている。

以下の説明では、特図1始動球検知センサ101からの検出信号に対応するオン状態記憶領域に設定（格納）されている値を「第1始動口スイッチビットデータ」とし、特図2始動球検知センサ102からの検出信号に対応するオン状態記憶領域に設定されている値を「第2始動口スイッチビットデータ」とし、普図始動球検知センサ104からの検出信号に対応するオン状態記憶領域に設定されている値を「ゲートスイッチビットデータ」とし、電源遮断検出回路からの電源遮断予告信号に対応するオン状態記憶領域に設定されている値を「電源遮断スイッチビットデータ」とする。10

すなわち、入力ポート2オン検出フラグ（入力ポート2オン検出フラグ領域に設定されている値）は、第1始動口スイッチビットデータと、第2始動口スイッチビットデータと、ゲートスイッチビットデータと、電源遮断スイッチビットデータと、を含んで構成されている。20

【0078】

ポート入力処理では、まず、入力ポート0の各信号に対応する受信記憶領域に設定されている値（「1」又は「0」）を読み込む。そして、読み込んだ値に基づいて、入力ポート0状態フラグ領域の各スイッチ状態記憶領域の値を更新する。

具体的には、各信号に対応する受信記憶領域において「1」が設定されている場合には、当該信号に対応するスイッチ状態記憶領域において「1」を設定し、当該信号に対応する受信記憶領域において「0」が設定されている場合には、当該信号に対応するスイッチ状態記憶領域において「0」を設定する。

【0079】

次に、入力ポート1の各信号に対応する受信記憶領域に設定されている値（「1」又は「0」）を読み込む。そして、読み込んだ値と、入力ポート1状態フラグ領域の各スイッチ状態記憶領域に設定されている値（前回のステップS4-4に係る処理で設定した値）と、に基づいて、入力ポート1オン検出フラグ領域の各オン状態記憶領域の値（各スイッチビットデータ）を更新する。30

具体的には、各信号について、当該信号に対応するスイッチ状態記憶領域に設定されている値（前回のステップS4-4に係る処理で設定した値）と、当該信号に対応する受信記憶領域に設定されている値と、を確認する。そして、各信号について、当該信号に対応するスイッチ状態記憶領域に「0」が設定されており、かつ、当該信号に対応する受信記憶領域に「1」が設定されている場合には、当該信号に対応するオン状態記憶領域において「1」を設定し、その他の場合には、当該信号に対応するオン状態記憶領域において「0」を設定する。40

ここで、「その他の場合」とは、当該信号に対応するスイッチ状態記憶領域に「0」が設定されており、かつ、当該信号に対応する受信記憶領域に「0」が設定されている場合、当該信号に対応するスイッチ状態記憶領域に「1」が設定されており、かつ、当該信号に対応する受信記憶領域に「0」が設定されている場合、及び、当該信号に対応するスイッチ状態記憶領域に「1」が設定されており、かつ、当該信号に対応する受信記憶領域に「1」が設定されている場合をいう。

次に、読み込んだ値（入力ポート1の各信号に対応する受信記憶領域に設定されている値）に基づいて、入力ポート1状態フラグ領域の各スイッチ状態記憶領域の値を更新する。

50

20

30

40

50

具体的には、各信号に対応する受信記憶領域において「1」が設定されている場合には、当該信号に対応するスイッチ状態記憶領域において「1」を設定し、当該信号に対応する受信記憶領域において「0」が設定されている場合には、当該信号に対応するスイッチ状態記憶領域において「0」を設定する。

以上によって、各信号について、前回のステップS4-4でスイッチ状態記憶領域に設定された値が「0」であり、かつ、今回のステップS4-4でスイッチ状態記憶領域に設定される値が「1」である場合には、今回のステップS4-4でオン状態記憶領域に「1」が設定される（オン状態が検出される）。

【0080】

次に、入力ポート2の各信号に対応する受信記憶領域に設定されている値（「1」又は「0」）を読み込む。そして、読み込んだ値と、入力ポート2状態フラグ領域の各スイッチ状態記憶領域に設定されている値（前回のステップS4-4に係る処理で設定した値）と、に基づいて、入力ポート2オン検出フラグ領域の各オン状態記憶領域の値（スイッチビットデータ）を更新する。10

具体的には、各信号について、当該信号に対応するスイッチ状態記憶領域に設定されている値（前回のステップS4-4に係る処理で設定した値）と、当該信号に対応する受信記憶領域に設定されている値と、を確認する。そして、各信号について、当該信号に対応するスイッチ状態記憶領域に「0」が設定されており、かつ、当該信号に対応する受信記憶領域に「1」が設定されている場合には、当該信号に対応するオン状態記憶領域において「1」を設定し、その他の場合には、当該信号に対応するオン状態記憶領域において「0」を設定する。20

ここで、「その他の場合」とは、当該信号に対応するスイッチ状態記憶領域に「0」が設定されており、かつ、当該信号に対応する受信記憶領域に「0」が設定されている場合、当該信号に対応するスイッチ状態記憶領域に「1」が設定されており、かつ、当該信号に対応する受信記憶領域に「0」が設定されている場合、及び、当該信号に対応するスイッチ状態記憶領域に「1」が設定されており、かつ、当該信号に対応する受信記憶領域に「1」が設定されている場合をいう。

次に、読み込んだ値（入力ポート2の各信号に対応する受信記憶領域に設定されている値）に基づいて、入力ポート2状態フラグ領域の各スイッチ状態記憶領域の値を更新する。30

具体的には、各信号に対応する受信記憶領域において「1」が設定されている場合には、当該信号に対応するスイッチ状態記憶領域において「1」を設定し、当該信号に対応する受信記憶領域において「0」が設定されている場合には、当該信号に対応するスイッチ状態記憶領域において「0」を設定する。

以上によって、各信号について、前回のステップS4-4でスイッチ状態記憶領域に設定された値が「0」であり、かつ、今回のステップS4-4でスイッチ状態記憶領域に設定される値が「1」である場合には、今回のステップS4-4でオン状態記憶領域に「1」が設定される（オン状態が検出される）。

【0081】

ステップS4-5では、タイマ更新処理を実行し、ステップS4-6に移行する。タイマ更新処理では、各種タイマを更新する。具体的には、タイマ更新処理では、各種タイマカウンタ（特別遊技タイマ、普通遊技タイマ、外部情報タイマ、エラータイマ等）の値を更新する。40

ステップS4-6では、初期値乱数更新処理を実行し、ステップS4-7に移行する。ステップS4-6の初期値乱数更新処理は、ステップS2-2の初期値乱数更新処理と同一の処理となっている。具体的には、初期値乱数更新処理では、初期値乱数を発生させるためのループカウンタの値を更新する。

ステップS4-7では、当たり図柄乱数更新処理を実行し、ステップS4-8に移行する。当たり図柄乱数更新処理では、ソフト乱数のうち当たり図柄乱数を発生させるためのループカウンタの値を更新する。50

ステップ S 4 - 8 では、スイッチ管理処理を実行し、ステップ S 4 - 9 に移行する。スイッチ管理処理では、各始動球検知センサ 101, 102, 104 の状態（オン状態の検出の有無）に応じた処理（各種乱数の取得等）を実行する。スイッチ管理処理については、後述する。

ステップ S 4 - 9 では、特別遊技管理処理を実行し、ステップ S 4 - 10 に移行する。特別遊技管理処理では、特図表示装置 61, 62 の動作及び特別電動役物 53a, 54a の動作を管理する。特別遊技管理処理については、後述する。

ステップ S 4 - 10 では、普通遊技管理処理を実行し、ステップ S 4 - 11 に移行する。普通遊技管理処理では、普図表示装置 60 の動作及び普通電動役物 52a の動作を管理する。普通遊技管理処理については、後述する。

ステップ S 4 - 11 では、エラー管理処理を実行し、ステップ S 4 - 12 に移行する。エラー管理処理では、各種エラー（異常状態）を判定し、判定結果に応じた設定を行う。

【0082】

ステップ S 4 - 12 では、入賞口スイッチ処理を実行し、ステップ S 4 - 13 に移行する。入賞口スイッチ処理では、各検知センサ 101 ~ 103, 105 ~ 107, 109 の状態（オン状態の検出の有無）に応じた処理（各種カウンタの更新等）を実行する。

具体的には、入賞口スイッチ処理では、まず、大入賞球検知センサ 103 のオン状態を検出したか否かを判定する。そして、大入賞球検知センサ 103 のオン状態を検出したと判定した場合には、後述する賞球制御カウンタ 1 に設定されている値に「1」を加算した値を、新たに賞球制御カウンタ 1 に設定する。

入賞口スイッチ処理では、まず、役物入賞球検知センサ 105 のオン状態を検出したか否かを判定する。そして、役物入賞球検知センサ 105 のオン状態を検出したと判定した場合には、賞球制御カウンタ 1 に設定されている値に「1」を加算した値を、新たに賞球制御カウンタ 1 に設定する。

入賞口スイッチ処理では、次に、左他入賞球検知センサ 106 のオン状態を検出したか否かを判定する。そして、左上他入賞球検知センサ 106 のオン状態を検出したと判定した場合には、後述する賞球制御カウンタ 2 に設定されている値に「1」を加算した値を、新たに賞球制御カウンタ 2 に設定する。

入賞口スイッチ処理では、次に、右他入賞球検知センサ 107 のオン状態を検出したか否かを判定する。そして、右他入賞球検知センサ 107 のオン状態を検出したと判定した場合には、賞球制御カウンタ 2 に設定されている値に「1」を加算した値を、新たに賞球制御カウンタ 2 に設定する。

入賞口スイッチ処理では、次に、特図 1 始動球検知センサ 101 のオン状態を検出したか否かを判定する。そして、特図 1 始動球検知センサ 101 のオン状態を検出したと判定した場合には、後述する賞球制御カウンタ 3 に設定されている値に「1」を加算した値を、新たに賞球制御カウンタ 3 に設定する。また、特図 1 始動球検知センサ 101 のオン状態を検出したと判定した場合には、外部情報用始動口カウンタに設定されている値に「1」を加算した値を、新たに外部情報用始動口カウンタに設定する。

入賞口スイッチ処理では、次に、特図 2 始動球検知センサ 102 のオン状態を検出したか否かを判定する。そして、特図 2 始動球検知センサ 102 のオン状態を検出したと判定した場合には、後述する賞球制御カウンタ 4 に設定されている値に「1」を加算した値を、新たに賞球制御カウンタ 4 に設定する。また、特図 2 始動球検知センサ 102 のオン状態を検出したと判定した場合には、外部情報用始動口カウンタに設定されている値に「1」を加算した値を、新たに外部情報用始動口カウンタに設定する。

入賞口スイッチ処理では、次に、アウト球検知センサ 109 のオン状態を検出したか否かを判定する。そして、アウト球検知センサ 109 のオン状態を検出したと判定した場合には、外部情報用アウトスイッチカウンタに設定されている値に「1」を加算した値を、新たに外部情報用アウトスイッチカウンタに設定する。

【0083】

ステップ S 4 - 13 では、払出手制御管理処理を実行し、ステップ S 4 - 14 に移行する

10

20

30

40

50

。払出制御管理処理では、ステップ S 4 - 1 2 で設定された賞球制御カウンタの値に基づいて、払出コマンドを生成し、生成した払出コマンドを送信する。

本実施形態では、賞球制御カウンタとして、入賞装置 5 3 , 5 4 に入球した球技球の数が格納される賞球制御カウンタ 1 と、他入賞口 5 5 ~ 5 7 に入球した球技球の数が格納される賞球制御カウンタ 2 と、第 1 始動口 5 1 に入球した球技球の数が格納される賞球制御カウンタ 3 と、第 2 始動口 5 2 に入球した球技球の数が格納される賞球制御カウンタ 4 と、が設定されている。

【 0 0 8 4 】

そして、払出制御管理処理では、まず、賞球制御カウンタ 1 の値が「 1 」以上であるか否かを判定する。そして、賞球制御カウンタ 1 の値が「 1 」以上であると判定した場合には、所定数（本実施形態では、1 0 [球] ）の賞球の払い出しを指定する払出コマンドを生成し、生成した払出コマンドを、RAM 2 3 0 の払出コマンド出力要求バッファに記憶する。これによって、所定数の賞球の払い出しを指定する払出コマンドが、払出制御回路 4 0 0 に対して送信される。その後、払出制御回路 4 0 0 は、遊技球払出装置 4 4 0 による当該賞球の払い出しが完了すると、当該払い出しの完了を指定する主コマンドを、主制御回路 2 0 0 に対して送信する。そして、当該払い出しの完了を指定する主コマンドの受信に応じて、賞球制御カウンタ 1 の値から「 1 」が減算される。10

次に、賞球制御カウンタ 2 の値が「 1 」以上であるか否かを判定する。そして、賞球制御カウンタ 2 の値が「 1 」以上であると判定した場合には、所定数（本実施形態では、1 0 [球] ）の賞球の払い出しを指定する払出コマンドを生成し、生成した払出コマンドを、RAM 2 3 0 の払出コマンド出力要求バッファに記憶する。これによって、所定数の賞球の払い出しを指定する払出コマンドが、払出制御回路 4 0 0 に対して送信される。その後、当該払い出しの完了を指定する主コマンドの受信に応じて、賞球制御カウンタ 2 の値から「 1 」が減算される。20

次に、賞球制御カウンタ 3 の値が「 1 」以上であるか否かを判定する。そして、賞球制御カウンタ 3 の値が「 1 」以上であると判定した場合には、所定数（本実施形態では、3 [球] ）の賞球の払い出しを指定する払出コマンドを生成し、生成した払出コマンドを、RAM 2 3 0 の払出コマンド出力要求バッファに記憶する。これによって、所定数の賞球の払い出しを指定する払出コマンドが、払出制御回路 4 0 0 に対して送信される。その後、当該払い出しの完了を指定する主コマンドの受信に応じて、賞球制御カウンタ 3 の値から「 1 」が減算される。30

次に、賞球制御カウンタ 4 の値が「 1 」以上であるか否かを判定する。そして、賞球制御カウンタ 4 の値が「 1 」以上であると判定した場合には、所定数（本実施形態では、2 [球] ）の賞球の払い出しを指定する払出コマンドを生成し、生成した払出コマンドを、RAM 2 3 0 の払出コマンド出力要求バッファに記憶する。これによって、所定数の賞球の払い出しを指定する払出コマンドが、払出制御回路 4 0 0 に対して送信される。その後、当該払い出しの完了を指定する主コマンドの受信に応じて、賞球制御カウンタ 4 の値から「 1 」が減算される。

【 0 0 8 5 】

ステップ S 4 - 1 4 では、発射位置指定管理処理を実行し、ステップ S 4 - 1 5 に移行する。発射位置指定管理処理については、後述する。40

ステップ S 4 - 1 5 では、外部情報管理処理を実行し、ステップ S 4 - 1 6 に移行する。外部情報管理処理では、ホールコンピュータ 7 0 0 に対して出力する外部情報（外部信号）を設定する。

具体的には、外部情報管理処理では、外部情報用始動口カウンタの値が所定値（本実施形態では、1 [球] ）に達しているか否かを判定する。そして、外部情報用始動口カウンタの値が所定値に達していると判定した場合には、始動口 5 1 , 5 2 への入球数が所定数に達したことを示す外部情報を、RAM 2 3 0 のポート出力要求バッファに記憶する。その後、外部情報用始動口カウンタの値から所定値（本実施形態では、1 [球] ）を減算する。50

次に、外部情報用アウトスイッチカウンタの値が所定値に達しているか否かを判定する。そして、外部情報用アウトスイッチカウンタの値が所定値に達していると判定した場合には、アウト球検知センサ109による遊技球の検出数が所定数に達したことを示す外部情報を、RAM230のポート出力要求バッファに記憶する。その後、外部情報用アウトスイッチカウンタの値から所定値を減算する。

次に、外部情報タイム(タイマカウンタ)の値が「1」以上であるか否かを判定する。外部情報タイムの値が「1」以上であると判定した場合には、異常状態の発生を示す外部情報を、RAM230のポート出力要求バッファに記憶する。

【0086】

ステップS4-16では、試験信号管理処理を実行し、ステップS4-17に移行する 10
。試験信号管理処理では、試験用の情報(試験信号)を設定する。

具体的には、試験信号管理処理では、内部状態(大当たり遊技状態、小当たり遊技状態、時短制御の実行状態等)を示す試験用の情報を、RAM230のポート出力要求バッファに記憶する。

ステップS4-17では、LED表示設定処理を実行し、ステップS4-18に移行する。LED表示設定処理では、各表示装置60~63(各LED)を点灯制御するための駆動情報(駆動信号)を、RAM230のダイナミックポート出力要求バッファに設定する。

ステップS4-18では、ソレノイドデータ設定処理を実行し、ステップS4-19に移行する。ソレノイドデータ設定処理では、各ソレノイド64~67に対して出力する駆動情報(駆動信号)を、RAM230のポート出力要求バッファに記憶する。 20

【0087】

ステップS4-19では、ポート出力処理を実行し、ステップS4-20に移行する。ポート出力処理では、ホールコンピュータ700、各ソレノイド64~67等に対して、各種信号を出力する。

具体的には、ポート出力処理では、ポート出力要求バッファに設定されている各種情報(外部信号、制御信号等)を、出力ポート250(出力ポート0)に対して出力する。これによって、ポート出力要求バッファに設定されている外部信号が、払出制御回路400及び外部端子基板420を介して、ホールコンピュータ700に対して出力される。また、ポート出力要求バッファに設定されている駆動信号に基づいて、各ソレノイド64~67が駆動制御される。 30

ステップS4-20では、レジスタ復帰処理を実行し、一連の処理を終了して元の処理に復帰する。レジスタ復帰処理では、ステップS4-1で退避しておいたレジスタの値を復帰させる。そして、レジスタ復帰処理の終了後、メインループ処理(スタックポインターで指示されるプログラムアドレス)に復帰する。

【0088】

次に、ステップS4-8のスイッチ管理処理を説明する。

図9は、スイッチ管理処理を示すフローチャートである。

スイッチ管理処理は、ステップS4-8において実行されると、図9に示すように、まず、ステップS5-1に移行する。 40

ステップS5-1では、普図始動球検知センサ104のオン状態を検出したか否かを判定し、普図始動球検知センサ104のオン状態を検出したと判定した場合(Yes)には、ステップS5-2に移行し、普図始動球検知センサ104のオン状態を検出していないと判定した場合(No)には、ステップS5-3に移行する。

ここで、普図始動球検知センサ104の検出信号に対応するオン状態記憶領域において「1」が設定されている場合(入力ポート2オン検出フラグのゲートスイッチビットデータが「1」である場合)には、普図始動球検知センサ104のオン状態を検出したと判定し、普図始動球検知センサ104の検出信号に対応するオン状態記憶領域において「0」が設定されている場合(入力ポート2オン検出フラグのゲートスイッチビットデータが「0」である場合)には、普図始動球検知センサ104のオン状態を検出していないと判定 50

する。

ステップ S 5 - 2 では、普図始動球検出処理を実行し、ステップ S 5 - 3 に移行する。普図始動球検出処理については、後述する。

【 0 0 8 9 】

ステップ S 5 - 3 では、特図 1 始動球検知センサ 1 0 1 のオン状態を検出したか否かを判定し、特図 1 始動球検知センサ 1 0 1 のオン状態を検出したと判定した場合 (Y e s) には、ステップ S 5 - 4 に移行し、特図 1 始動球検知センサ 1 0 1 のオン状態を検出していないと判定した場合 (N o) には、ステップ S 5 - 5 に移行する。

ここで、特図 1 始動球検知センサ 1 0 1 の検出信号に対応するオン状態記憶領域において「1」が設定されている場合 (入力ポート 2 オン 検出フラグの第 1 始動口スイッチビットデータが「1」である場合) には、特図 1 始動球検知センサ 1 0 1 のオン状態を検出したと判定し、特図 1 始動球検知センサ 1 0 1 の検出信号に対応するオン状態記憶領域において「0」が設定されている場合 (入力ポート 2 オン 検出フラグの第 1 始動口スイッチビットデータが「0」である場合) には、特図 1 始動球検知センサ 1 0 1 のオン状態を検出していないと判定する。
10

ステップ S 5 - 4 では、特図 1 始動球検出処理を実行し、ステップ S 5 - 5 に移行する。特図 1 始動球検出処理については、後述する。

ステップ S 5 - 5 では、特図 2 始動球検知センサ 1 0 2 のオン状態を検出したか否かを判定し、特図 2 始動球検知センサ 1 0 2 のオン状態を検出したと判定した場合 (Y e s) には、ステップ S 5 - 6 に移行し、特図 2 始動球検知センサ 1 0 2 のオン状態を検出していないと判定した場合 (N o) には、ステップ S 5 - 7 に移行する。
20

ここで、特図 2 始動球検知センサ 1 0 2 の検出信号に対応するオン状態記憶領域において「1」が設定されている場合 (入力ポート 2 オン 検出フラグの第 2 始動口スイッチビットデータが「1」である場合) には、特図 2 始動球検知センサ 1 0 2 のオン状態を検出したと判定し、特図 2 始動球検知センサ 1 0 2 の検出信号に対応するオン状態記憶領域において「0」が設定されている場合 (入力ポート 2 オン 検出フラグの第 2 始動口スイッチビットデータが「0」である場合) には、特図 2 始動球検知センサ 1 0 2 のオン状態を検出していないと判定する。

ステップ S 5 - 6 では、特図 2 始動球検出処理を実行し、ステップ S 5 - 7 に移行する。特図 2 始動球検出処理については、後述する。
30

ステップ S 5 - 7 では、V 入賞球検知センサ 1 0 8 のオン状態を検出したか否かを判定し、V 入賞球検知センサ 1 0 8 のオン状態を検出したと判定した場合 (Y e s) には、ステップ S 5 - 8 に移行し、V 入賞球検知センサ 1 0 8 のオン状態を検出していないと判定した場合 (N o) には、ステップ S 5 - 9 に移行する。

ここで、V 入賞球検知センサ 1 0 8 の検出信号に対応するオン状態記憶領域において「1」が設定されている場合 (入力ポート 1 オン 検出フラグの V 入賞スイッチビットデータが「1」である場合) には、V 入賞球検知センサ 1 0 8 のオン状態を検出したと判定し、V 入賞球検知センサ 1 0 8 の検出信号に対応するオン状態記憶領域において「0」が設定されている場合 (入力ポート 1 オン 検出フラグの V 入賞スイッチビットデータが「0」である場合) には、V 入賞球検知センサ 1 0 8 のオン状態を検出していないと判定する。
40

ステップ S 5 - 8 では、V 入賞球検出処理を実行し、ステップ S 5 - 9 に移行する。V 入賞検出処理では、まず、小当たり遊技状態の生起中であるか否かを判定する。

そして、小当たり遊技状態の生起中であると判定した場合には、R A M 2 3 0 の V 入賞フラグ領域に「1」を設定する。また、V 入賞指定コマンドを、サブコマンド出力要求バッファに格納する。

一方、小当たり遊技状態の生起中でないと判定した場合には、当該処理を終了して次の処理に移行する。

ここで、後述する R A M 2 3 0 の特別遊技フェーズフラグ領域に設定されている値 (特別遊技フェーズ) が、小当たり遊技状態に係る特別遊技フェーズ (「役物開放前状態」、「役物開放制御状態」、「役物閉鎖有効状態」又は「役物開放終了ウェイト状態」) に対
50

応する値である場合には、小当たり遊技状態の生起中であると判定し、他の特別遊技フェーズに対応する値である場合には、小当たり遊技状態の生起中でないと判定する。

【0090】

ステップS5-9では、アウト球検知センサ109のオン状態を検出したか否かを判定し、アウト球検知センサ109のオン状態を検出したと判定した場合(Yes)には、ステップS5-10に移行し、アウト球検知センサ109のオン状態を検出していないと判定した場合(No)には、一連の処理を終了して次の処理(ステップS4-9)に移行する。

ここで、アウト球検知センサ109の検出信号に対応するオン状態記憶領域において「1」が設定されている場合(入力ポート1オン検出フラグのアウトスイッチビットデータが「1」である場合)には、アウト球検知センサ109のオン状態を検出したと判定し、アウト球検知センサ109の検出信号に対応するオン状態記憶領域において「0」が設定されている場合(入力ポート1オン検出フラグのアウトスイッチビットデータが「0」である場合)には、アウト球検知センサ109のオン状態を検出していないと判定する。
10

ステップS5-10では、アウト球検出処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理(ステップS4-9)に移行する。アウト球検出処理では、アウト指定コマンドを、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。

【0091】

次に、ステップS5-2の普図始動球検出処理を説明する。

図10は、普図始動球検出処理を示すフローチャートである。
20

普図始動球検出処理は、ステップS5-2において実行されると、図10に示すように、まず、ステップS6-1に移行する。

ステップS6-1では、普図乱数取得処理を実行し、ステップS6-2に移行する。普図乱数取得処理では、当たり乱数(乱数値)を、普通図柄抽選に対応するループカウンタから取得(ロード)する。

ステップS6-2では、普図保留数カウンタの値が上限値(本実施形態では、「1」)であるか否かを判定し、普図保留数カウンタの値が上限値でないと判定した場合(No)には、ステップS6-3に移行し、普図保留数カウンタの値が上限値であると判定した場合(Yes)には、一連の処理を終了して次の処理(ステップS5-3)に移行する。
30

ステップS6-3では、普図保留数カウンタ更新処理を実行し、ステップS6-4に移行する。普図保留数カウンタ更新処理では、普図保留数カウンタに設定されている値に「1」を加算した値を、新たに普図保留数カウンタに設定する。

ステップS6-4では、普図乱数保存処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理(ステップS5-3)に移行する。普図乱数保存処理では、ステップS6-1で取得した当たり乱数を、普図始動情報として、RAM230の普図始動情報記憶領域に記憶する。

【0092】

次に、ステップS5-4の特図1始動球検出処理を説明する。

図11は、特図1始動球検出処理を示すフローチャートである。

特図1始動球検出処理は、ステップS5-4において実行されると、図11に示すように、まず、ステップS7-1に移行する。
40

ステップS7-1では、特別図柄識別値設定処理を実行し、ステップS7-2に移行する。特別図柄識別値設定処理では、RAM230の特別図柄識別値設定領域において、第1特別図柄抽選に対応する特別図柄識別値を設定する。

ステップS7-2では、保留数カウンタアドレス設定処理を実行し、ステップS7-3に移行する。保留数カウンタアドレス設定処理では、RAM230の保留数カウンタアドレス設定領域において、特図1保留数カウンタのアドレスを設定する。

ステップS7-3では、特別図柄乱数取得処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理(ステップS5-5)に移行する。特別図柄乱数取得処理については、後述する。

【0093】

次に、ステップS5-6の特図2始動球検出処理を説明する。
50

図12は、特図2始動球検出処理を示すフローチャートである。

特図2始動球検出処理は、ステップS5-6において実行されると、図12に示すように、まず、ステップS8-1に移行する。

ステップS8-1では、特別図柄識別値設定処理を実行し、ステップS8-2に移行する。特別図柄識別値設定処理では、RAM230の特別図柄識別値設定領域において、第2特別図柄抽選に対応する特別図柄識別値を設定する。

ステップS8-2では、保留数カウンタアドレス設定処理を実行し、ステップS8-3に移行する。保留数カウンタアドレス設定処理では、RAM230の保留数カウンタアドレス領域において、特図2保留数カウンタのアドレスを設定する。

ステップS8-3では、特別図柄乱数取得処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理（ステップS5-7）に移行する。特別図柄乱数取得処理については、後述する。
10

【0094】

次に、ステップS7-3, S8-3の特別図柄乱数取得処理を説明する。

図13は、特別図柄乱数取得処理を示すフローチャートである。

特別図柄乱数取得処理は、ステップS7-3, S8-3において実行されると、図13に示すように、まず、ステップS9-1に移行する。

ステップS9-1では、特別図柄識別値取得処理を実行し、ステップS9-2に移行する。特別図柄識別値取得処理では、RAM230の特別図柄識別値設定領域に設定されている特別図柄識別値を取得（ロード）する。

ステップS9-2では、特図保留数取得処理を実行し、ステップS9-3に移行する。特図保留数取得処理では、保留数カウンタアドレス領域に設定されているアドレスにより特定される特図保留数カウンタ（特図1保留数カウンタ又は特図2保留数カウンタ）の値（特図1保留数又は特図2保留数）を取得（ロード）する。
20

ステップS9-3では、特図乱数取得処理を実行し、ステップS9-4に移行する。特図乱数取得処理では、大当たり乱数、大当たり図柄乱数、第1変動パターン乱数、第2変動パターン乱数等の各種乱数（乱数値）を、各抽選に対応するループカウンタから取得（ロード）する。この際、ステップS9-1で取得した特別図柄識別値に基づいて、対応するループカウンタを選択する。

ステップS9-4では、ステップS9-2で取得した特図保留数（特図1保留数又は特図2保留数）が上限値（本実施形態では、「4」）であるか否かを判定し、特図保留数が上限値でないと判定した場合（No）には、ステップS9-5に移行し、特図保留数が上限値であると判定した場合（Yes）には、一連の処理を終了して次の処理（ステップS5-5又はS5-7）に移行する。
30

【0095】

ステップS9-5では、特図保留数カウンタ更新処理を実行し、ステップS9-6に移行する。特図保留数カウンタ更新処理では、保留数カウンタアドレス領域に設定されているアドレスにより特定される特図保留数カウンタ（特図1保留数カウンタ又は特図2保留数カウンタ）に設定されている値に「1」を加算した値を、新たに当該特図保留数カウンタに設定する。

ステップS9-6では、特図乱数保存処理を実行し、ステップS9-7に移行する。特図乱数保存処理では、ステップS9-3で取得した各種乱数を、特図始動情報（特図1始動情報又は特図2始動情報）として、RAM230の特図始動情報記憶領域（特図1始動情報記憶領域又は特図2始動情報記憶領域）に記憶する。
40

この際、ステップS9-1で取得した特別図柄識別値が、第1特別図柄抽選に対応する値である場合には、特図1始動情報記憶領域に各種乱数（特図1始動情報）を記憶し、第2特別図柄抽選に対応する値である場合には、特図2始動情報記憶領域に各種乱数（特図2始動情報）を記憶する。

【0096】

ステップS9-7では、保留数指定コマンド設定処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理（ステップS5-5又はS5-7）に移行する。保留数指定コマンド設定処理で
50

は、特図保留数（特図1保留数又は特図2保留数）が「1」増加したことを指定する保留数指定コマンドを、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。

この際、ステップS9-1で取得した特別図柄識別値が、第1特別図柄抽選に対応する値である場合には、特図1保留数が「1」増加したことを指定する保留数指定コマンドを、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶し、第2特別図柄抽選に対応する値である場合には、特図2保留数が「1」増加したことを指定する保留数指定コマンドを、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。

【0097】

次に、ステップS4-9の特別遊技管理処理を説明する。

図14は、特別遊技管理処理を示すフローチャートである。

10

本実施形態では、特別図柄抽選に基づいて実行される遊技（以下、「特別遊技」とする）の局面・段階（以下、「特別遊技フェーズ」とする）として、「特図変動待ち状態」と、「特図変動中状態」と、「特図停止図柄表示状態」と、「大入賞口開放前状態」と、「大入賞口開放制御状態」と、「大入賞口閉鎖有効状態」と、「大入賞口開放終了ウェイト状態」と、「役物開放前状態」と、「役物開放制御状態」と、「役物閉鎖有効状態」と、「役物開放終了ウェイト状態」と、が規定されている。

そして、RAM230の特別遊技フェーズフラグ領域において、11の特別遊技フェーズのうち一のものに対応する値（特別遊技フェーズフラグ）が設定される。

また、ROM220には、特別遊技を制御（実行）するための特別遊技制御モジュール（プログラム）として、各特別遊技フェーズに対応する特別遊技制御モジュールが格納されている。

20

そして、特別遊技管理処理では、RAM230の特別遊技フェーズフラグ領域に設定されている値に対応する特別遊技制御モジュールが選択され、選択された特別遊技制御モジュールに基づく処理が実行される。

【0098】

具体的には、特別遊技管理処理は、ステップS4-9において実行されると、図14に示すように、まず、ステップS10-1に移行する。

ステップS10-1では、特別遊技フェーズ取得処理を実行し、ステップS10-2に移行する。特別遊技フェーズ取得処理では、RAM230の特別遊技フェーズフラグ領域に設定されている値（特別遊技フェーズ）を取得（ロード）する。

30

ステップS10-2では、特別遊技制御モジュール取得処理を実行し、ステップS10-3に移行する。特別遊技制御モジュール取得処理では、ステップS10-1で取得した値（特別遊技フェーズ）に対応する特別遊技制御モジュールを読み出す。

ステップS10-3では、特別遊技制御モジュール実行処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理（ステップS4-10）に移行する。特別遊技制御モジュール実行処理では、ステップS10-2で読み出した特別遊技制御モジュールに基づく処理を開始する。

具体的には、ステップS10-1で取得した値が、「特図変動待ち状態」に対応する値である場合には、後述する特図変動待ち処理が開始され、「特図変動中状態」に対応する値である場合には、後述する特図変動中処理が開始され、「特図停止図柄表示状態」に対応する値である場合には、後述する特図停止中処理が開始され、「大入賞口開放前状態」に対応する値である場合には、後述する大入賞口開放前処理が開始され、「大入賞口開放制御状態」に対応する値である場合には、後述する大入賞口開放制御処理が開始され、「大入賞口閉鎖有効状態」に対応する値である場合には、後述する大入賞口閉鎖有効処理が開始され、「大入賞口開放終了ウェイト状態」に対応する値である場合には、後述する大入賞口開放終了ウェイト処理が開始され、「役物開放前状態」に対応する値である場合には、後述する役物開放前処理が開始され、「役物開放制御状態」に対応する値である場合には、後述する役物開放制御処理が開始され、「役物閉鎖有効状態」に対応する値である場合には、後述する役物閉鎖有効処理が開始され、「役物開放終了ウェイト状態」に対応する値である場合には、後述する役物開放終了ウェイト処理が開始される。

40

【0099】

50

次に、ステップ S 10 - 3 で実行される特図変動待ち処理を説明する。

図 15 は、特図変動待ち処理を示すフローチャートである。

特図変動待ち処理は、ステップ S 10 - 3 において実行されると、図 15 に示すように、まず、ステップ S 11 - 1 に移行する。

ステップ S 11 - 1 では、特図 2 保留数カウンタの値が「1」以上であるか否かを判定し、特図 2 保留数カウンタの値が「1」以上でないと判定した場合（No）には、ステップ S 11 - 2 に移行し、特図 2 保留数カウンタの値が「1」以上であると判定した場合（Yes）には、ステップ S 11 - 3 に移行する。

ステップ S 11 - 2 では、特図 1 保留数カウンタの値が「1」以上であるか否かを判定し、特図 1 保留数カウンタの値が「1」以上であると判定した場合（Yes）には、ステップ S 11 - 3 に移行し、特図 1 保留数カウンタの値が「1」以上でないと判定した場合（Yes）には、一連の処理を終了して次の処理（ステップ S 10 - 4）に移行する。10

ステップ S 11 - 3 では、特図保留数更新処理を実行し、ステップ S 11 - 4 に移行する。特図保留数更新処理では、特図保留数（特図 1 保留数又は特図 2 保留数）を更新する。

具体的には、特図保留数更新処理では、まず、RAM 230 の始動情報記憶領域（特図 1 始動情報記憶領域及び特図 2 始動情報記憶領域）に記憶されている始動情報（特図 1 始動情報及び特図 2 始動情報）のうち一の始動情報を、判定始動情報として選択する。

本実施形態では、特図 2 始動情報記憶領域に記憶されている特図 2 始動情報について、特図 1 始動情報記憶領域に記憶されている特図 1 始動情報に対して優先して、始動判定（特図当落判定、特図停止図柄判定、特図変動パターン判定等）が実行される。20

したがって、特図 2 始動情報記憶領域において特図 2 始動情報が記憶されている場合には、特図 2 始動情報記憶領域に記憶されている特図 2 始動情報のうち、最も先に取得（記憶）されたものが、判定始動情報として選択される。

一方、特図 2 始動情報記憶領域において特図 2 始動情報が記憶されていない場合には、特図 1 始動情報記憶領域に記憶されている特図 1 始動情報のうち、最も先に取得（記憶）されたものが、判定始動情報として選択される。

次に、特図保留数カウンタ（特図 1 保留数カウンタ又は特図 2 保留数カウンタ）の値を更新する。この際、決定された判定始動情報が特図 1 始動情報である場合には、特図 1 保留数カウンタに設定されている値から「1」を減算した値を、新たに当該特図 1 保留数カウンタに設定する。一方、決定された判定始動情報が特図 2 始動情報である場合には、特図 2 保留数カウンタに設定されている値から「1」を減算した値を、新たに当該特図 2 保留数カウンタに設定する。30

【0100】

ステップ S 11 - 4 では、特図当落判定処理を実行し、ステップ S 11 - 5 に移行する。特図当落判定処理では、特別図柄抽選の結果を判定（特図当落判定）する。

特図当落判定処理では、まず、判定始動情報に含まれる大当たり乱数と、特図大当たり抽選テーブルと、に基づいて、特別図柄抽選の結果が「大当たり」であるか否かを判定（大当たり判定）する。

ROM 220 には、特別図柄抽選の大当たり値が登録された特図大当たり抽選テーブルと、特別図柄抽選の小当たり値が登録された特図小当たり抽選テーブルと、が格納されている。

特図当落判定処理では、まず、判定始動情報に含まれる大当たり乱数と、特図大当たり抽選テーブルと、に基づいて、特別図柄抽選の結果が「大当たり」であるか否かを判定（大当たり判定）する。

具体的には、判定始動情報に含まれる大当たり乱数の値が、特図大当たり抽選テーブルに登録されている大当たり値と一致していると判定した場合には、特別図柄抽選の結果を「大当たり」（当選）と判定する。

一方、判定始動情報に含まれる大当たり乱数の値が、特図大当たり抽選テーブルに登録されている大当たり値と一致していないと判定した場合には、次に、判定始動情報に含ま40

れる大当たり乱数と、特図小当たり抽選テーブルと、に基づいて、特別図柄抽選の結果が「小当たり」であるか否かを判定（小当たり判定）する。

具体的には、判定始動情報に含まれる大当たり乱数の値が、特図小当たり抽選テーブルに登録されている小当たり値と一致していると判定した場合には、特別図柄抽選の結果を「小当たり」（当選）と判定する。

一方、判定始動情報に含まれる大当たり乱数の値が、特図小当たり抽選テーブルに登録されている小当たり値と一致していないと判定した場合には、特別図柄抽選の結果を「はずれ」（落選）と判定する。

【0101】

ステップS11-5では、特図停止図柄判定処理を実行し、ステップS11-6に移行する。特図停止図柄判定処理では、特別図柄の停止図柄の種別（停止図柄番号）を判定（特図停止図柄判定）する。10

ROM220には、当たり図柄乱数の値と、大当たり図柄の種別（「大当たり1図柄」又は「大当たり2図柄」）と、の対応が登録された大当たり図柄抽選テーブルが格納されている。

また、ROM220には、当たり図柄乱数の値と、小当たり図柄の種別（「小当たり1図柄」～「小当たり6図柄」）と、の対応が登録された小当たり図柄抽選テーブルが格納されている。

特図停止図柄判定処理では、特図当落判定により「大当たり」（当選）と判定された場合には、大当たり図柄の種別を判定する。20

具体的には、判定始動情報に含まれる当たり図柄乱数と、大当たり図柄抽選テーブルと、に基づいて、大当たり図柄の種別（停止図柄番号）を判定する。

一方、特図停止図柄判定処理では、特図当落判定により「小当たり」（当選）と判定された場合には、小当たり図柄の種別を判定する。

具体的には、判定始動情報に含まれる当たり図柄乱数と、小当たり図柄抽選テーブルと、に基づいて、小当たり図柄の種別（停止図柄番号）を判定する。

一方、特図停止図柄判定処理では、特図当落判定により「はずれ」（落選）と判定された場合には、停止図柄の種別（停止図柄番号）として、「はずれ図柄」を判定する。

特図停止図柄判定処理では、次に、決定した停止図柄の種別（停止図柄番号）を、RAM230の停止図柄記憶領域に記憶する。30

ステップS11-6では、図柄種別指定コマンド設定処理を実行し、ステップS11-7に移行する。図柄種別指定コマンド設定処理では、ステップS11-5で判定した停止図柄の種別（停止図柄番号）を指定する図柄種別指定コマンドを、サブコマンド出力要求バッファに格納する。

【0102】

ステップS11-7では、特図変動パターン判定処理を実行し、ステップS11-8に移行する。特図変動パターン判定処理では、特別図柄の変動パターンの種別（変動パターン番号）を判定（特図変動パターン判定）する。

ROM220には、第2変動パターン乱数と、第2変動パターンの種別（変動パターン番号）と、の対応が登録された第2変動パターン抽選テーブルが格納されている。40

また、第2変動パターン抽選テーブルとして、判定始動情報の種別（特図1始動情報又は特図2始動情報）と、特図当落判定の結果（「大当たり」、「小当たり」又は「はずれ」）と、時短制御の実行状況（実行中又は停止中）と、保留数（特図1保留数又は特図2保留数）と、の組み合わせのそれぞれに対応する第2変動パターン抽選テーブルが格納されている。

また、時短制御の実行中にに対応する第2変動パターン抽選テーブルとして、第1時短カウンタの値と、第2時短カウンタの値と、の組み合わせのそれぞれに対応する第2変動パターン抽選テーブルが格納されている。

そして、ROM220に格納されている第2変動パターン抽選テーブルのうち、特定の第2変動パターン抽選テーブルには、第2変動パターンの種別として、特定種別（特定变50

動パターン番号)のみが登録されている(特定種別を除いた他の種別が登録されていない)。一方、ROM220に格納されている第2変動パターン抽選テーブルのうち、特定の第2変動パターン抽選テーブルを除いた他の第2変動パターン抽選テーブルには、特定種別(特定変動パターン番号)が登録されていない(特定種別を除いた他の種別が登録されている)。

本実施形態では、特定の第2変動パターン抽選テーブルには、第1時短カウンタの値が「1」である場合に対応する第2変動パターン抽選テーブルと、判定始動情報の種別が特図2始動情報であり、かつ、第2時短カウンタの値が「1」である場合に対応する第2変動パターン抽選テーブルと、が含まれている。

これによって、時短最終回始動判定に基づく変動表示については、第2変動パターンの種別として、必ず、特定種別(特定変動パターン番号)が選択される。一方、時短最終回始動判定を除いた他の始動判定に基づく変動表示については、第2変動パターンの種別として、特定種別(特定変動パターン)が選択されることがない。

「時短最終回始動判定」とは、時短制御中に実行される始動判定(ステップS11-4, S11-5, S11-7)のうち、当該始動判定に基づく特別図柄の変動表示の終了に応じて当該時短制御が終了される始動判定をいう。

具体的には、時短制御中に実行された始動判定(特図1始動情報に基づく始動判定又は特図2始動情報に基づく始動判定)のうち、所定の第1時短回数目(本実施形態では、100[回目])の始動判定が、時短最終回始動判定となる。または、時短制御中に実行された特図2始動情報に基づく始動判定のうち、所定の第2時短回数目(本実施形態では、4[回目])の始動判定が、時短最終回始動判定となる。

【0103】

また、ROM220には、第1変動パターン乱数と、第1変動パターンの種別(変動パターン番号)と、の対応が登録された第1変動パターン抽選テーブルが格納されている。

また、第1変動パターン抽選テーブルとして、第2変動パターンの各種別(各変動パターン番号)に対応する第1変動パターン抽選テーブルが格納されている。

【0104】

特図変動パターン判定処理では、判定始動情報の種別(特図1始動情報又は特図2始動情報)と、特図当落判定の結果(「大当たり」、「小当たり」又は「はずれ」と、時短制御の実行状況(実行中又は停止中)と、保留数(特図1保留数又は特図2保留数)と、を確認し、確認結果に対応する第2変動パターン抽選テーブルを読み出す。そして、判定始動情報に含まれる第2変動パターン乱数と、読み出した第2変動パターン抽選テーブルと、に基づいて、第2変動パターンの種別(変動パターン番号)を判定する。

特図変動パターン判定処理では、次に、判定した第2変動パターンの種別(変動パターン番号)に対応する第1変動パターン抽選テーブルを読み出す。そして、判定始動情報に含まれる第1変動パターン乱数と、読み出した第1変動パターン抽選テーブルと、に基づいて、第1変動パターンの種別(変動パターン番号)を判定する。

【0105】

ステップS11-8では、変動パターンコマンド設定処理を実行し、ステップS11-9に移行する。変動パターンコマンド設定処理では、ステップS11-7で判定した第1変動パターンの種別(変動パターン番号)を指定する第1変動パターン指定コマンドを、サブコマンド出力要求バッファに格納する。また、ステップS11-7で判定した第2変動パターンの種別(変動パターン番号)を指定する第2変動パターン指定コマンドを、サブコマンド出力要求バッファに格納する。

ステップS11-9では、特図変動時間設定処理を実行し、ステップS11-10に移行する。特図変動時間設定処理では、特別図柄の変動表示の時間(変動時間)を、特別遊技タイマに設定する。

具体的には、特図変動時間設定処理では、ステップS11-7で判定した1変動パターンの種別(変動パターン番号)に対応する変動時間(以下、「変動時間1」とする)を取得する。また、ステップS11-7で判定した第2変動パターンの種別(変動パターン番

10

20

30

40

50

号)に対応する変動時間(以下、「変動時間2」とする)を取得する。そして、取得した変動時間1と変動時間2との合計時間を算出する。そして、算出した合計時間を、特別遊技タイマに設定する。

ステップS11-10では、特図変動表示データ設定処理を実行し、ステップS11-11に移行する。特図変動表示データ設定処理では、特図表示装置61, 62の変動表示を制御するためのデータを設定する。

具体的には、特図変動表示データ設定処理では、まず、特図表示タイマに、所定表示時間を設定する。

次に、判定始動情報が特図1始動情報である場合には、特図1表示装置61に対応する特図表示図柄カウンタに、所定の初期値を設定する。これによって、特図1表示装置61を構成する所定数のセグメントのうち、特図表示図柄カウンタの値に対応するセグメントが点灯制御される。10

一方、判定始動情報が特図2始動情報である場合には、特図2表示装置62に対応する特図表示図柄カウンタに所定の初期値を設定する。これによって、特図2表示装置62を構成する所定数のセグメントのうち、特図表示図柄カウンタの値に対応するセグメントが点灯制御される。

【0106】

ステップS11-11では、保留数指定コマンド設定処理を実行し、ステップS11-12に移行する。保留数指定コマンド設定処理では、特図保留数(特図1保留数又は特図2保留数)が「1」減少したことを指定する保留数指定コマンドを、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。20

この際、判定始動情報が特図1始動情報である場合には、特図1保留数が「1」減少したことを指定する保留数指定コマンドを、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶し、判定始動情報が特図2始動情報である場合には、特図2保留数が「1」減少したことを指定する保留数指定コマンドを、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。

ステップS11-12では、特別遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理(ステップS10-4)に移行する。特別遊技フェーズ更新処理では、RAM230の特別遊技フェーズフラグ領域において、「特図変動中状態」に対応する値を設定する。30

また、特別遊技フェーズ更新処理では、現在の遊技状態に基づいて、遊技状態オフセット値を演算する。すなわち、時短制御フラグ領域の値と、V入賞フラグ領域の値と、前回大当たり図柄フラグ領域の値と、大当たり後回転数カウンタの値と、を確認して、この確認結果に対応する遊技状態オフセット値を演算する。そして、演算した遊技状態オフセット値を指定する遊技状態指定コマンドを、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。

【0107】

次に、ステップS10-3で実行される特図変動中処理を説明する。

図16は、特図変動中処理を示すフローチャートである。

特図変動中処理は、ステップS10-3において実行されると、図16に示すように、まず、ステップS12-1に移行する。40

ステップS12-1では、特別遊技タイマの値が「0」であるか否かを判定し、特別遊技タイマの値が「0」でないと判定した場合(No)には、ステップS12-2に移行し、特別遊技タイマの値が「0」であると判定した場合(Yes)には、ステップS12-4に移行する。

ステップS12-2では、特図表示タイマの値が「0」であるか否かを判定し、特図表示タイマの値が「0」であると判定した場合(Yes)には、ステップS12-3に移行し、特図表示タイマの値が「0」でないと判定した場合(No)には、一連の処理を終了して次の処理(ステップS10-4)に移行する。

ステップS12-3では、特図変動表示データ更新処理を実行し、一連の処理を終了し50

て次の処理（ステップS10-4）に移行する。特図変動表示データ更新処理では、特図表示装置61, 62の変動表示を制御するためのデータを更新する。

具体的には、特図変動表示データ更新処理では、特図表示図柄カウンタの値に「1」を加算した値を、新たに特図表示図柄カウンタに設定する。

【0108】

ステップS12-4では、特図停止表示データ設定処理を実行し、ステップS12-5に移行する。特図停止表示データ設定処理では、特図表示装置61, 62の停止表示を制御するためのデータを設定する。

具体的には、特図停止表示データ設定処理では、RAM230の停止図柄記憶領域に記憶されている停止図柄の種別（停止図柄番号）を取得する。

10

次に、第1特別図柄の変動表示を終了する場合には、特図1表示装置61に対応する特図表示図柄カウンタに、取得した停止図柄の種別（停止図柄番号）に対応する値を設定する。これによって、特図1表示装置61を構成する所定数のセグメントのうち、特図表示図柄カウンタの値に対応するセグメントが点灯制御（停止表示）される。

一方、第2特別図柄の変動表示を終了する場合には、特図2表示装置62に対応する特図表示図柄カウンタに、取得した停止図柄の種別（停止図柄番号）に対応する値を設定する。これによって、特図2表示装置62を構成する所定数のセグメントのうち、特図表示図柄カウンタの値に対応するセグメントが点灯制御（停止表示）される。

【0109】

ステップS12-5では、特図停止時間設定処理を実行し、ステップS12-6に移行する。特図停止時間設定処理では、特別図柄の停止表示の時間（停止時間）を、特別遊技タイマに設定する。

20

ROM220には、第2変動パターンの各種別（各変動パターン番号）と、停止時間との対応が登録された停止時間判定テーブルが格納されている。

そして、停止時間判定テーブルでは、第2変動パターンの種別のうち特定種別（特定変動パターン番号）に対応する停止時間として、第2変動パターンの種別のうち特定種別を除いた他の各種別（各変動パターン番号）に対応する停止時間より長い時間が規定されている。

本実施形態では、第2変動パターンの種別のうち特定種別（特定変動パターン番号）に対応する停止時間として、6.0[s]が規定されている。一方、第2変動パターンの種別のうち特定種別を除いた他の各種別（各変動パターン番号）に対応する停止時間として、0.5[s]が規定されている。

30

これによって、時短最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示については、時短最終回始動判定を除いた他の始動判定に基づく特別図柄の停止表示と比較して、長い停止時間が設定される。具体的には、時短最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間として、6.0[s]が設定される。一方、時短制御中に実行された始動判定のうち、時短最終回始動判定を除いた各回の始動判定に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間として、0.5[s]が設定される。一方、時短制御の停止中に実行された始動判定に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間として、0.5[s]が設定される。

特に、第2変動パターンの種別のうち特定種別（特定変動パターン番号）に対応する停止時間として、時短制御の実行中に対応する「普通電動役物開放制御時間」以上の時間が規定されている。

40

「普通電動役物開放制御時間」とは、普通図柄抽選に当選した場合に実行される普通電動役物52aの開放制御の開始から当該開放制御の終了までの時間をいう。

本実施形態では、時短制御中に実行された普通図柄抽選に当選した場合には、普通電動役物52aの開放回数が、1[回]に設定され、各回の開放における普通電動役物52aの開放時間が、2.0[s]に設定される。したがって、時短制御の実行中に対応する普通電動役物開放制御時間は、1回目の普通電動役物52aの開放の開始時から当該開放の終了時までの時間である2.0[s]となる。

なお、時短制御中に実行された普通図柄抽選に当選した場合に、普通電動役物52aの

50

開放回数が、2[回]以上に設定される構成としても構わない。例えば、時短制御中に実行された普通図柄抽選に当選した場合に、普通電動役物52aの開放回数を、10[回]、各回の開放における普通電動役物52aの開放時間を、0.2[s]に設定する。かかる構成とした場合には、時短制御の実行中に対応する普通電動役物開放制御時間は、1回目の普通電動役物52aの開放の開始時から、最終回(10回目)の普通電動役物52aの開放の終了時までの時間となる。

特図停止時間設定処理では、まず、停止時間判定テーブルを読み出す。そして、読み出した停止時間判定テーブルに基づいて、ステップS11-7で判定した2変動パターンの種別(変動パターン番号)に対応する停止時間を取得する。さらに、取得した停止時間を、特別遊技タイマに設定する。

10

【0110】

ステップS12-6では、停止指定コマンド設定処理を実行し、ステップS12-7に移行する。停止指定コマンド設定処理では、停止指定コマンドを、サブコマンド出力要求バッファに格納する。

【0111】

ステップS12-7では、時短制御管理処理を実行し、ステップS12-8に移行する。時短制御管理処理では、時短制御を管理する。

20

具体的には、時短制御管理処理では、まず、RAM230の時短制御フラグ領域に「1」が設定されているか否かを判定する。

そして、RAM230の時短制御フラグ領域に「1」が設定されていると判定した場合には、後述する時短終了判定処理を実行する。

一方、RAM230の時短制御フラグ領域に「1」が設定されていない(「0」が設定されている)と判定した場合には、時短終了判定処理を実行せずに、ステップS12-8に移行する。

なお、時短制御の実行(作動)中には、RAM230の時短制御フラグ領域に「1」が設定され、時短制御の停止中には、RAM230の時短制御フラグ領域に「0」が設定される。

【0112】

時短終了判定処理では、まず、第1時短カウンタの値から「1」を減算する。

次に、第2特別図柄の停止表示を終了する場合には、第2時短カウンタの値から「1」を減算する。一方、第1特別図柄の停止表示を終了する場合には、第2時短カウンタの減算を実行しない。

30

次に、第1時短カウンタの値が「0」であるか否かを判定する。そして、第1時短カウンタの値が「0」であると判定した場合には、RAM230の時短制御フラグ領域に「0」を設定する(時短制御を停止する)。

一方、第1時短カウンタの値が「0」でないと判定した場合には、更に、第2時短カウンタの値が「0」であるか否かを判定する。そして、第2時短カウンタの値が「0」であると判定した場合には、RAM230の時短制御フラグ領域に「0」を設定する(時短制御を停止する)。

一方、第1時短カウンタの値が「0」でないと判定し、かつ、第2時短カウンタの値が「0」でないと判定した場合には、RAM230の時短制御フラグ領域に「1」が設定されている状態を維持する(時短制御が実行されている状態を維持する)。

40

【0113】

ステップS12-8では、特別遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理(ステップS10-4)に移行する。特別遊技フェーズ更新処理では、RAM230の特別遊技フェーズフラグ領域において、「特図停止図柄表示状態」に対応する値を設定する。

また、特別遊技フェーズ更新処理では、現在の遊技状態に基づいて、遊技状態オフセット値を演算する。すなわち、時短制御フラグ領域の値と、V入賞フラグ領域の値と、前回大当たり図柄フラグ領域の値と、大当たり後回転数カウンタの値と、を確認して、この確

50

認結果に対応する遊技状態オフセット値を演算する。そして、演算した遊技状態オフセット値を指定する遊技状態指定コマンドを、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。

【0114】

次に、ステップS10-3で実行される特図停止中処理を説明する。

図17は、特図停止中処理を示すフローチャートである。

特図停止中処理は、ステップS10-3において実行されると、図17に示すように、まず、ステップS13-1に移行する。

ステップS13-1では、特別遊技タイマの値が「0」であるか否かを判定し、特別遊技タイマの値が「0」であると判定した場合(Yes)には、ステップS13-2に移行し、特別遊技タイマの値が「0」でないと判定した場合(No)には、一連の処理を終了して次の処理(ステップS10-4)に移行する。10

ステップS13-2では、停止図柄が「大当たり図柄」(「大当たり1図柄」又は「大当たり2図柄」)であるか否かを判定し、停止図柄が「大当たり図柄」であると判定した場合(Yes)には、ステップS13-3に移行し、停止図柄が「大当たり図柄」でないと判定した場合(No)には、ステップS13-8に移行する。

ステップS13-3では、遊技状態更新処理を実行し、ステップS13-4に移行する。遊技状態更新処理では、遊技状態を更新する。

具体的には、遊技状態更新処理では、RAM230の時短制御フラグ領域に「1」が設定されているか否かを判定する。20

そして、RAM230の時短制御フラグ領域に「1」が設定されていると判定した場合には、時短制御フラグ領域に「0」を設定する。

一方、RAM230の時短制御フラグ領域に「0」が設定されていると判定した場合には、時短制御フラグ領域に「0」が設定されている状態を維持する。

【0115】

ステップS13-4では、特別電役制御データ設定処理を実行し、ステップS13-5に移行する。特別電役制御データ設定処理では、特別電動役物54aを開閉制御するための制御データを設定する。

ROM220には、大当たり遊技状態の各種別に対応する第1種特別電役制御テーブルが格納されている。そして、各第1種特別電役制御テーブルには、オープニング時間、大入賞口閉鎖有効時間、大入賞口閉鎖時間、エンディング時間、ラウンド遊技回数、各回のラウンド遊技に対応する開閉切替回数、各回の開閉切替に対応する制御データ(ソレノイド制御データ、制御時間データ)等が規定されている。30

特別電役制御データ設定処理では、停止図柄(大当たり図柄)の種別に対応する第1種特別電役制御テーブルを読み出し、読み出した第1種特別電役制御テーブルを、RAM230の特別電役制御テーブル領域に設定する。

次に、特別電役連続作動回数カウンタに「0」を設定する。

【0116】

ステップS13-5では、オープニング時間設定処理を実行し、ステップS13-6に移行する。オープニング時間設定処理では、RAM230の特別電役制御テーブル領域に設定されている第1種特別電役制御テーブルを参照して、所定のオープニング時間を、特別遊技タイマに設定する。40

ステップS13-6では、オープニング指定コマンド設定処理を実行し、ステップS13-7に移行する。オープニング指定コマンド設定処理では、開始する大当たり遊技状態の種別(「大当たり1」又は「大当たり2」)を指定するオープニング指定コマンドを、サブコマンド出力要求バッファに格納する。

ステップS13-7では、特別遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理(ステップS10-4)に移行する。特別遊技フェーズ更新処理では、RAM230の特別遊技フェーズフラグ領域において、「大入賞口開放前状態」に対応する値を設定する。50

特別遊技フェーズ更新処理では、次に、RAM230の右打ち報知中フラグ領域に「1」が設定されているか否かを判定する。そして、右打ち報知中フラグ領域に「1」が設定されていない（「0」が設定されている）と判定した場合には、RAM230の右打ち報知開始フラグ領域に「1」を設定する。一方、右打ち報知中フラグ領域に「1」が設定されないと判定した場合には、次の処理（ステップS10-4）に移行する。

特別遊技フェーズ更新処理では、次に、現在の遊技状態に基づいて、遊技状態オフセット値を演算する。すなわち、時短制御フラグ領域の値と、V入賞フラグ領域の値と、前回大当たり図柄フラグ領域の値と、大当たり後回転数カウンタの値と、を確認して、この確認結果に対応する遊技状態オフセット値を演算する。そして、演算した遊技状態オフセット値を指定する遊技状態指定コマンドを、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。10

【0117】

ステップS13-8では、停止図柄が「小当たり図柄」（「小当たり1図柄」～「小当たり6図柄」のうちのもの）であるか否かを判定し、停止図柄が「小当たり図柄」であると判定した場合（Yes）には、ステップS13-9に移行し、停止図柄が「小当たり図柄」でないと判定した場合（No）には、ステップS13-13に移行する。

ステップS13-9では、特別電役制御データ設定処理を実行し、ステップS13-10に移行する。特別電役制御データ設定処理では、特別電動役物53aを開閉制御するための制御データを設定する。

ROM220には、小当たり遊技状態の各種別に対応する第2種特別電役制御テーブルが格納されている。そして、各第2種特別電役制御テーブルには、オープニング時間、役物閉鎖有効時間、役物閉鎖時間、エンディング時間、小当たり遊技回数、各回の小当たり遊技に対応する役物ソレノイド制御データ（ソレノイド制御データ、制御時間データ）、各回の小当たり遊技に対応するV振分ソレノイド制御データ（ソレノイド制御データ、制御時間データ）等が規定されている。20

特別電役制御データ設定処理では、停止図柄（小当たり図柄）の種別に対応する第2種特別電役制御テーブルを読み出し、読み出した第2種特別電役制御テーブルを、RAM230の特別電役制御テーブル領域に設定する。

次に、特別電役連続作動回数カウンタに「0」を設定する。

【0118】

ステップS13-10では、オープニング時間設定処理を実行し、ステップS13-11に移行する。オープニング時間設定処理では、RAM230の特別電役制御テーブル領域に設定されている第2種特別電役制御テーブルを参照して、所定のオープニング時間を、特別遊技タイマに設定する。30

ステップS13-11では、オープニング指定コマンド設定処理を実行し、ステップS13-12に移行する。オープニング指定コマンド設定処理では、開始する小当たり遊技状態の種別（「小当たり1」～「小当たり6」のうちのもの）を指定するオープニング指定コマンドを、サブコマンド出力要求バッファに格納する。

ステップS13-12では、特別遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理（ステップS10-4）に移行する。特別遊技フェーズ更新処理では、RAM230の特別遊技フェーズフラグ領域において、「役物開放前状態」に対応する値を設定する。40

特別遊技フェーズ更新処理では、次に、RAM230の右打ち報知中フラグ領域に「1」が設定されているか否かを判定する。そして、右打ち報知中フラグ領域に「1」が設定されていない（「0」が設定されている）と判定した場合には、RAM230の右打ち報知開始フラグ領域に「1」を設定する。一方、右打ち報知中フラグ領域に「1」が設定されないと判定した場合には、次の処理（ステップS10-4）に移行する。

特別遊技フェーズ更新処理では、次に、現在の遊技状態に基づいて、遊技状態オフセット値を演算する。すなわち、時短制御フラグ領域の値と、V入賞フラグ領域の値と、前回大当たり図柄フラグ領域の値と、大当たり後回転数カウンタの値と、を確認して、この確50

認結果に対応する遊技状態オフセット値を演算する。そして、演算した遊技状態オフセット値を指定する遊技状態指定コマンドを、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。

【0119】

ステップS13-13では、特別遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理（ステップS10-4）に移行する。特別遊技フェーズ更新処理では、RAM230の特別遊技フェーズフラグ領域において、「特図変動待ち状態」に対応する値を設定する。

特別遊技フェーズ更新処理では、次に、RAM230の右打ち報知中フラグ領域に「1」が設定されているか否かを判定（以下、「第1判定」とする）する。10

そして、第1判定により、右打ち報知中フラグ領域に「1」が設定されていると判定した場合には、更に、RAM230の時短制御フラグ領域に「0」が設定されているか否かを判定（以下、「第2判定」とする）する。

一方、第1判定により、右打ち報知中フラグ領域に「1」が設定されていない（「0」が設定されている）と判定した場合には、次の処理（ステップS10-4）に移行する。

第2判定により、RAM230の時短制御フラグ領域に「0」が設定されていると判定した場合には、更に、特図2保留数カウンタの値が「0」であるか否かを判定（以下、「第3判定」とする）する。

一方、第2判定により、RAM230の時短制御フラグ領域に「0」が設定されていない（「1」が設定されている）と判定した場合には、次の処理（ステップS10-4）に移行する。20

第3判定により、特図2保留数カウンタの値が「0」であると判定した場合には、RAM230の右打ち報知終了フラグ領域に「1」を設定する。

一方、第3判定により、特図2保留数カウンタの値が「0」でない（「1」以上である）と判定した場合には、次の処理（ステップS10-4）に移行する。

特別遊技フェーズ更新処理では、次に、現在の遊技状態に基づいて、遊技状態オフセット値を演算する。すなわち、時短制御フラグ領域の値と、V入賞フラグ領域の値と、前回大当たり図柄フラグ領域の値と、大当たり後回転数カウンタの値と、を確認して、この確認結果に対応する遊技状態オフセット値を演算する。そして、演算した遊技状態オフセット値を指定する遊技状態指定コマンドを、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。30

【0120】

次に、ステップS10-3で実行される大入賞口開放前処理を説明する。

図18は、大入賞口開放前処理を示すフローチャートである。

大入賞口開放前処理は、ステップS10-3において実行されると、図18に示すように、まず、ステップS14-1に移行する。

ステップS14-1では、特別遊技タイマの値が「0」であるか否かを判定し、特別遊技タイマの値が「0」であると判定した場合（Yes）には、ステップS14-2に移行し、特別遊技タイマの値が「0」でないと判定した場合（No）には、一連の処理を終了して次の処理（ステップS10-4）に移行する。40

ステップS14-2では、特別電役連続作動回数カウンタ更新処理を実行し、ステップS14-3に移行する。特別電役連続作動回数カウンタ更新処理では、特別電役連続作動回数カウンタに設定されている値に「1」を加算した値を、新たに特別電役連続作動回数カウンタに設定する。

ステップS14-3では、ラウンド開始指定コマンド設定処理を実行し、ステップS14-4に移行する。ラウンド開始指定コマンド設定処理では、ラウンド開始指定コマンドを、サブコマンド出力要求バッファに格納する。

【0121】

ステップS14-4では、特別電役開閉切替回数設定処理を実行し、ステップS14-5に移行する。特別電役開閉切替回数設定処理では、RAM230の特別電役制御テーブ

ル領域に設定されている第1種特別電役制御テーブルを参照して、特別電役連続作動回数カウンタの値に対応する開閉切替回数を読み出す。そして、読み出した開閉切替回数を、特別電役開閉切替回数カウンタに設定する。

次に、特別電役入賞数カウンタの値として「0」を設定する。

ステップS14-5では、特別電役開閉切替処理を実行し、ステップS14-6に移行する。特別電役開閉切替処理については、後述する。

ステップS14-6では、特別遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理（ステップS10-4）に移行する。特別遊技フェーズ更新処理では、RAM230の特別遊技フェーズフラグ領域において、「大入賞口開放制御状態」に対応する値を設定する。10

また、特別遊技フェーズ更新処理では、現在の遊技状態に基づいて、遊技状態オフセット値を演算する。すなわち、時短制御フラグ領域の値と、V入賞フラグ領域の値と、前回大当たり図柄フラグ領域の値と、大当たり後回転数カウンタの値と、を確認して、この確認結果に対応する遊技状態オフセット値を演算する。そして、演算した遊技状態オフセット値を指定する遊技状態指定コマンドを、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。

【0122】

次に、ステップS14-5、S16-3の特別電役開閉切替処理を説明する。

図19は、特別電役開閉切替処理を示すフローチャートである。

特別電役開閉切替処理は、ステップS14-5、S16-3において実行されると、図19に示すように、まず、ステップS15-1に移行する。20

ステップS15-1では、特別電役開閉切替回数カウンタの値が「0」であるか否かを判定し、特別電役開閉切替回数カウンタの値が「0」でないと判定した場合（No）には、ステップS15-2に移行し、特別電役開閉切替回数カウンタの値が「0」であると判定した場合（Yes）には、一連の処理を終了して次の処理（ステップS14-6又はS16-4）に移行する。

ステップS15-2では、特別電役制御データ設定処理を実行し、ステップS15-3に移行する。特別電役制御データ設定処理では、特別電動役物54aを開放状態又は閉鎖状態に制御するための制御データを設定する。

具体的には、特別電役制御データ設定処理では、RAM230の特別電役制御テーブル領域に設定されている第1種特別電役制御テーブルを参照して、特別電役開閉切替回数カウンタの値に対応するソレノイド制御データを読み出す。そして、読み出したソレノイド制御データ（通電又は通電停止を指定する制御データ）を、RAM230の所定領域に設定する。これによって、設定されたソレノイドデータに基づく大入賞口ソレノイド65の制御が開始され、特別電動役物54aが開放状態又は閉鎖状態に制御される。30

【0123】

ステップS15-3では、特別電役制御時間設定処理を実行し、ステップS15-4に移行する。特別電役制御時間設定処理では、ステップS15-2で設定したソレノイド制御データに基づく制御を継続する制御時間を設定する。

具体的には、特別電役制御時間設定処理では、RAM230の特別電役制御テーブル領域に設定されている第1種特別電役制御テーブルを参照して、特別電役開閉切替回数カウンタの値に対応する制御時間を読み出す。そして、読み出した制御時間を、特別遊技タイマに設定する。40

ステップS15-4では、特別電役開閉切替回数カウンタ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理（ステップS14-6又はS16-4）に移行する。特別電役開閉切替回数カウンタ更新処理では、特別電役開閉切替回数カウンタに設定されている値から「1」を減算した値を、新たに特別電役開閉切替回数カウンタに設定する。

【0124】

次に、ステップS10-3で実行される大入賞口開放制御処理を説明する。

図20は、大入賞口開放制御処理を示すフローチャートである。

10

20

30

40

50

大入賞口開放制御処理は、ステップ S 10 - 3において実行されると、図 20 に示すように、まず、ステップ S 16 - 1 に移行する。

ステップ S 16 - 1 では、特別遊技タイマの値が「0」であるか否かを判定し、特別遊技タイマの値が「0」であると判定した場合 (Y e s) には、ステップ S 16 - 2 に移行し、特別遊技タイマの値が「0」でないと判定した場合 (N o) には、ステップ S 16 - 4 に移行する。

ステップ S 16 - 2 では、特別電役開閉切替回数カウンタの値が「0」であるか否かを判定し、特別電役開閉切替回数カウンタの値が「0」でないと判定した場合 (N o) には、ステップ S 16 - 3 に移行し、特別電役開閉切替回数カウンタの値が「0」であると判定した場合 (Y e s) には、ステップ S 16 - 5 に移行する。10

ステップ S 16 - 3 では、特別電役開閉切替処理 (図 19 参照) を実行し、ステップ S 16 - 4 に移行する。

ステップ S 16 - 4 では、特別電役入賞数カウンタの値が所定の上限値 (本実施形態では、7 [球]) に達しているか否かを判定し、特別電役入賞数カウンタの値が所定の上限値に達していると判定した場合 (Y e s) には、ステップ S 16 - 5 に移行し、特別電役入賞数カウンタの値が所定の上限値に達していないと判定した場合 (N o) には、一連の処理を終了して次の処理 (ステップ S 10 - 4) に移行する。

【0125】

ステップ S 16 - 5 では、大入賞口開放制御終了処理を実行し、ステップ S 16 - 6 に移行する。大入賞口開放制御終了処理では、通電停止を指定するソレノイド制御データを、RAM 230 の所定領域に設定する。これによって、特別電動役物 54a が閉鎖状態に制御される。20

ステップ S 16 - 6 では、大入賞口閉鎖有効時間設定処理を実行し、ステップ S 16 - 7 に移行する。大入賞口閉鎖有効時間設定処理では、RAM 230 の特別電役制御テーブル領域に設定されている第 1 種特別電役制御テーブルを参照して、所定の大入賞口閉鎖有効時間 (インターバル時間) を、特別遊技タイマに設定する。

ステップ S 16 - 7 では、ラウンド終了指定コマンド設定処理を実行し、ステップ S 16 - 8 に移行する。ラウンド終了指定コマンド設定処理では、ラウンド終了指定コマンドを、サブコマンド出力要求バッファに格納する。

ステップ S 16 - 8 では、特別遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理 (ステップ S 10 - 4) に移行する。特別遊技フェーズ更新処理では、RAM 230 の特別遊技フェーズフラグ領域において、「大入賞口閉鎖有効状態」に対応する値を設定する。30

また、特別遊技フェーズ更新処理では、現在の遊技状態に基づいて、遊技状態オフセット値を演算する。すなわち、時短制御フラグ領域の値と、V 入賞フラグ領域の値と、前回大当たり図柄フラグ領域の値と、大当たり後回転数カウンタの値と、を確認して、この確認結果に対応する遊技状態オフセット値を演算する。そして、演算した遊技状態オフセット値を指定する遊技状態指定コマンドを、RAM 230 のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。

【0126】

次に、ステップ S 10 - 3 で実行される大入賞口閉鎖有効処理を説明する。40

図 21 は、大入賞口閉鎖有効処理を示すフローチャートである。

大入賞口閉鎖有効処理は、ステップ S 10 - 3 において実行されると、図 21 に示すように、まず、ステップ S 17 - 1 に移行する。

ステップ S 17 - 1 では、特別遊技タイマの値が「0」であるか否かを判定し、特別遊技タイマの値が「0」であると判定した場合 (Y e s) には、ステップ S 17 - 2 に移行し、特別遊技タイマの値が「0」でないと判定した場合 (N o) には、一連の処理を終了して次の処理 (ステップ S 10 - 4) に移行する。

ステップ S 17 - 2 では、特別電役連続作動回数カウンタの値が規定値に達しているか否かを判定し、特別電役連続作動回数カウンタの値が規定値に達していないと判定した場50

合(No)には、ステップS17-3に移行し、特別電役連続作動回数カウンタの値が規定値に達していると判定した場合(Yes)には、ステップS17-5に移行する。

ここで、RAM230の特別電役制御テーブル領域に設定されている第1種特別電役制御テーブルを参照して、当該第1種特別電役制御テーブルに規定されているラウンド遊技回数を規定値として取得して判定を行う。

ステップS17-3では、大入賞口閉鎖時間設定処理を実行し、ステップS17-4に移行する。大入賞口閉鎖時間設定処理では、RAM230の特別電役制御テーブル領域に設定されている第1種特別電役制御テーブルを参照して、所定の大入賞口閉鎖時間を、特別遊技タイマに設定する。

ステップS17-4では、特別遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理(ステップS10-4)に移行する。特別遊技フェーズ更新処理では、RAM230の特別遊技フェーズフラグ領域において、「大入賞口開放前状態」に対応する値を設定する。10

また、特別遊技フェーズ更新処理では、現在の遊技状態に基づいて、遊技状態オフセット値を演算する。すなわち、時短制御フラグ領域の値と、V入賞フラグ領域の値と、前回大当たり図柄フラグ領域の値と、大当たり後回転数カウンタの値と、を確認して、この確認結果に対応する遊技状態オフセット値を演算する。そして、演算した遊技状態オフセット値を指定する遊技状態指定コマンドを、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。

【0127】20
ステップS17-5では、エンディング時間設定処理を実行し、ステップS17-6に移行する。エンディング時間設定処理では、RAM230の特別電役制御テーブル領域に設定されている第1種特別電役制御テーブルを参照して、所定のエンディング時間を、特別遊技タイマに設定する。

ステップS17-6では、エンディング指定コマンド設定処理を実行し、ステップS17-7に移行する。エンディング指定コマンド設定処理では、終了する大当たり遊技状態の種別(「大当たり1」又は「大当たり2」)を指定するエンディング指定コマンドを、サブコマンド出力要求バッファに格納する。

ステップS17-7では、特別遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理(ステップS10-4)に移行する。特別遊技フェーズ更新処理では、RAM230の特別遊技フェーズフラグ領域において、「大入賞口開放終了ウェイト状態」に対応する値を設定する。30

また、特別遊技フェーズ更新処理では、現在の遊技状態に基づいて、遊技状態オフセット値を演算する。すなわち、時短制御フラグ領域の値と、V入賞フラグ領域の値と、前回大当たり図柄フラグ領域の値と、大当たり後回転数カウンタの値と、を確認して、この確認結果に対応する遊技状態オフセット値を演算する。そして、演算した遊技状態オフセット値を指定する遊技状態指定コマンドを、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。

【0128】40
次に、ステップS10-3で実行される大入賞口開放終了ウェイト処理を説明する。

図22は、大入賞口開放終了ウェイト処理を示すフローチャートである。

大入賞口開放終了ウェイト処理は、ステップS10-3において実行されると、図22に示すように、まず、ステップS18-1に移行する。

ステップS18-1では、特別遊技タイマの値が「0」であるか否かを判定し、特別遊技タイマの値が「0」であると判定した場合(Yes)には、ステップS18-2に移行し、特別遊技タイマの値が「0」でないと判定した場合(No)には、一連の処理を終了して次の処理(ステップS10-4)に移行する。

ステップS18-2では、遊技状態設定処理を実行し、ステップS18-3に移行する。遊技状態設定処理では、遊技状態を設定する。

具体的には、遊技状態設定処理では、終了する大当たり遊技状態の種別が「大当たり1」50

」又は「小当たり 1 繼続大当たり」～「小当たり 6 繼続大当たり」である場合には、所定の第 1 時短回数（本実施形態では、100 [回]）を、第 1 時短カウンタに設定する。また、所定の第 2 時短回数（本実施形態では、4 [回]）を、第 2 時短カウンタに設定する。さらに、RAM230 の時短制御フラグ領域に「1」を設定する。これによって、時短制御が開始される。

一方、終了する大当たり遊技状態の種別が「大当たり 2」である場合には、時短制御の実行中に実行された特別図柄抽選に基づいて「大当たり 2」に当選したか否かを判定する。そして、時短制御の実行中に実行された特別図柄抽選に基づいて「大当たり 2」に当選したと判定した場合には、所定の第 1 時短回数（本実施形態では、100 [回]）を、第 1 時短カウンタに設定する。また、所定の第 2 時短回数（本実施形態では、4 [回]）を、第 2 時短カウンタに設定する。さらに、RAM230 の時短制御フラグ領域に「1」を設定する。これによって、時短制御が開始される。
10

一方、時短制御の停止中に実行された特別図柄抽選に基づいて「大当たり 2」に当選したと判定した場合には、RAM230 の時短制御フラグ領域に「0」が設定されている状態を維持する。これによって、時短制御が開始されない。

遊技状態設定処理では、次に、RAM230 の前回大当たり図柄フラグ領域に、大当たり図柄の種別に対応する値を設定する。

ステップ S18-3 では、特別遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理（ステップ S10-4）に移行する。特別遊技フェーズ更新処理では、RAM230 の特別遊技フェーズフラグ領域において、「特図変動待ち状態」に対応する値を設定する。
20

特別遊技フェーズ更新処理では、次に、RAM230 の時短制御フラグ領域に「0」が設定されているか否かを判定（以下、「第 1 判定」とする）する。

そして、第 1 判定により、RAM230 の時短制御フラグ領域に「0」が設定されていると判定した場合には、更に、特図 2 保留数カウンタの値が「0」であるか否かを判定（以下、「第 2 判定」とする）する。

一方、第 1 判定により、RAM230 の時短制御フラグ領域に「0」が設定されていない（「1」が設定されている）と判定した場合には、次処理（ステップ S10-4）に移行する。

一方、第 2 判定により、特図 2 保留数カウンタの値が「0」であると判定した場合には、RAM230 の右打ち報知終了フラグ領域に「1」を設定する。
30

一方、第 2 判定により、特図 2 保留数カウンタの値が「0」でない（「1」以上である）と判定した場合には、次の処理（ステップ S10-4）に移行する。

特別遊技フェーズ更新処理では、次に、現在の遊技状態に基づいて、遊技状態オフセット値を演算する。すなわち、時短制御フラグ領域の値と、V 入賞フラグ領域の値と、前回大当たり図柄フラグ領域の値と、大当たり後回転数カウンタの値と、を確認して、この確認結果に対応する遊技状態オフセット値を演算する。そして、演算した遊技状態オフセット値を指定する遊技状態指定コマンドを、RAM230 のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。

【0129】

次に、ステップ S10-3 で実行される役物開放前処理を説明する。

図 23 は、役物開放前処理を示すフローチャートである。

役物開放前処理は、ステップ S10-3 において実行されると、図 23 に示すように、まず、ステップ S42-1 に移行する。

ステップ S42-1 では、特別遊技タイマの値が「0」であるか否かを判定し、特別遊技タイマの値が「0」であると判定した場合（Yes）には、ステップ S42-2 に移行し、特別遊技タイマの値が「0」でないと判定した場合（No）には、一連の処理を終了して次の処理（ステップ S10-4）に移行する。

ステップ S42-2 では、特別電役連続作動回数カウンタ更新処理を実行し、ステップ S42-3 に移行する。特別電役連続作動回数カウンタ更新処理では、特別電役連続作動
50

回数カウンタに設定されている値に「1」を加算した値を、新たに特別電役連続作動回数カウンタに設定する。また、特別電役入賞数カウンタの値として「0」を設定する。

ステップS42-3では、ラウンド開始指定コマンド設定処理を実行し、ステップS42-4に移行する。ラウンド開始指定コマンド設定処理では、ラウンド開始指定コマンドを、サブコマンド出力要求バッファに格納する。

【0130】

ステップS42-4では、役物開放制御開始処理を実行し、ステップS42-5に移行する。役物開放制御開始処理では、特別電動役物53aを開放状態に制御するための制御データを設定する。

具体的には、役物開放制御開始処理では、RAM230の特別電役制御テーブル領域に設定されている第2種特別電役制御テーブルを参照して、特別電役連続作動回数カウンタ（小当たり遊技の回数）の値に対応する制御時間（本実施形態では、5.0 [s]）を読み出す。そして、読み出した制御時間を、特別遊技タイマに設定する。10

また、RAM230の特別電役制御テーブル領域に設定されている第2種特別電役制御テーブルを参照して、特別電役連続作動回数カウンタの値に対応する役物ソレノイド制御データを読み出す。そして、読み出した役物ソレノイド制御データを、RAM230の所定領域に設定する。これによって、設定された役物ソレノイド制御データに基づく役物ソレノイド66の制御が開始され、特別電動役物53aが所定のパターンで閉鎖状態から開放状態に変位される。

さらに、RAM230の特別電役制御テーブル領域に設定されている第2種特別電役制御テーブルを参照して、特別電役連続作動回数カウンタの値（小当たり遊技の回数）に対応するV振分ソレノイド制御データを読み出す。そして、読み出したV振分ソレノイド制御データを、RAM230の所定領域に設定する。これによって、設定されたV振分ソレノイド制御データに基づくV振分ソレノイド67の制御が開始され、振分手段が所定のパターンでV通過状態又は非V通過状態に制御される。20

ステップS42-5では、特別遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理（ステップS10-4）に移行する。特別遊技フェーズ更新処理では、RAM230の特別遊技フェーズフラグ領域において、「役物開放制御状態」に対応する値を設定する。

また、特別遊技フェーズ更新処理では、現在の遊技状態に基づいて、遊技状態オフセット値を演算する。すなわち、時短制御フラグ領域の値と、V入賞フラグ領域の値と、前回大当たり図柄フラグ領域の値と、大当たり後回転数カウンタの値と、を確認して、この確認結果に対応する遊技状態オフセット値を演算する。そして、演算した遊技状態オフセット値を指定する遊技状態指定コマンドを、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。30

【0131】

次に、ステップS10-3で実行される役物開放制御処理を説明する。

図24は、役物開放制御処理を示すフローチャートである。

役物開放制御処理は、ステップS10-3において実行されると、図24に示すように、まず、ステップS43-1に移行する。40

ステップS43-1では、特別遊技タイマの値が「0」であるか否かを判定し、特別遊技タイマの値が「0」でないと判定した場合（No）には、ステップS43-2に移行し、特別遊技タイマの値が「0」であると判定した場合（Yes）には、ステップS43-3に移行する。

ステップS43-2では、特別電役入賞数カウンタの値が所定の上限値（本実施形態では、7[球]）に達しているか否かを判定し、特別電役入賞数カウンタの値が所定の上限値に達していると判定した場合（Yes）には、ステップS43-3に移行し、特別電役入賞数カウンタの値が所定の上限値に達していないと判定した場合（No）には、一連の処理を終了して次の処理（ステップS10-4）に移行する。

【0132】

ステップ S 4 3 - 3 では、役物開放制御終了処理を実行し、ステップ S 4 3 - 4 に移行する。役物開放制御終了処理では、通電停止を指定する役物ソレノイド制御データを、RAM 2 3 0 の所定領域に設定する。これによって、特別電動役物 5 3 a が開放状態から閉鎖状態に変位される。

また、通電停止を指定する V 振分ソレノイド制御データを、RAM 2 3 0 の所定領域に設定する。これによって、振分手段が非 V 通過状態に変位される。

ステップ S 4 3 - 4 では、役物閉鎖有効時間設定処理を実行し、ステップ S 4 3 - 5 に移行する。役物閉鎖有効時間設定処理では、RAM 2 3 0 の特別電役制御テーブル領域に設定されている第 2 種特別電役制御テーブルを参照して、所定の役物閉鎖有効時間（本実施形態では、3 . 0 [s]）を、特別遊技タイマに設定する。10

ステップ S 4 3 - 5 では、ラウンド終了指定コマンド設定処理を実行し、ステップ S 4 3 - 6 に移行する。ラウンド終了指定コマンド設定処理では、ラウンド終了指定コマンドを、サブコマンド出力要求バッファに格納する。

ステップ S 4 3 - 6 では、特別遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理（ステップ S 1 0 - 4）に移行する。特別遊技フェーズ更新処理では、RAM 2 3 0 の特別遊技フェーズフラグ領域において、「役物閉鎖有効状態」に対応する値を設定する。

また、特別遊技フェーズ更新処理では、現在の遊技状態に基づいて、遊技状態オフセット値を演算する。すなわち、時短制御フラグ領域の値と、V 入賞フラグ領域の値と、前回大当たり図柄フラグ領域の値と、大当たり後回転数カウンタの値と、を確認して、この確認結果に対応する遊技状態オフセット値を演算する。そして、演算した遊技状態オフセット値を指定する遊技状態指定コマンドを、RAM 2 3 0 のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。20

【 0 1 3 3 】

次に、ステップ S 1 0 - 3 で実行される役物閉鎖有効処理を説明する。

図 2 5 は、役物閉鎖有効処理を示すフローチャートである。

役物閉鎖有効処理は、ステップ S 1 0 - 3 において実行されると、図 2 5 に示すように、まず、ステップ S 4 4 - 1 に移行する。

ステップ S 4 4 - 1 では、特別遊技タイマの値が「0」であるか否かを判定し、特別遊技タイマの値が「0」であると判定した場合（Y e s）には、ステップ S 4 4 - 2 に移行し、特別遊技タイマの値が「0」でないと判定した場合（N o）には、一連の処理を終了して次に処理（ステップ S 1 0 - 4）に移行する。30

ステップ S 4 4 - 2 では、特別電役連続作動回数カウンタの値が規定値に達しているか否かを判定し、特別電役連続作動回数カウンタの値が規定値に達していると判定した場合（Y e s）には、ステップ S 4 4 - 3 に移行し、特別電役連続作動回数カウンタの値が規定値に達していないと判定した場合（N o）には、ステップ S 4 4 - 6 に移行する。

ここで、RAM 2 3 0 の特別電役制御テーブル領域に設定されている第 2 種特別電役制御テーブルを参照して、当該第 2 種特別電役制御テーブルに規定されている小当たり遊技回数を規定値として取得して判定を行う。

【 0 1 3 4 】

ステップ S 4 4 - 3 では、エンディング時間設定処理を実行し、ステップ S 4 4 - 4 に移行する。エンディング時間設定処理では、RAM 2 3 0 の特別電役制御テーブル領域に設定されている第 2 種特別電役制御テーブルを参照して、所定のエンディング時間を、特別遊技タイマに設定する。40

ステップ S 4 4 - 4 では、エンディング指定コマンド設定処理を実行し、ステップ S 4 4 - 5 に移行する。エンディング指定コマンド設定処理では、終了する小当たり遊技状態の種別（「小当たり 1」～「小当たり 6」のうちのもの）を指定するエンディング指定コマンドを、サブコマンド出力要求バッファに格納する。

ステップ S 4 4 - 5 では、特別遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理（ステップ S 1 0 - 4）に移行する。特別遊技フェーズ更新処理では、RAM 250

30の特別遊技フェーズフラグ領域において、「役物開放終了ウェイト状態」に対応する値を設定する。

また、特別遊技フェーズ更新処理では、現在の遊技状態に基づいて、遊技状態オフセット値を演算する。すなわち、時短制御フラグ領域の値と、V入賞フラグ領域の値と、前回大当たり図柄フラグ領域の値と、大当たり後回転数カウンタの値と、を確認して、この確認結果に対応する遊技状態オフセット値を演算する。そして、演算した遊技状態オフセット値を指定する遊技状態指定コマンドを、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。

【0135】

ステップS44-6では、役物閉鎖時間設定処理を実行し、ステップS44-7に移行する。役物閉鎖時間設定処理では、RAM230の特別電役制御テーブル領域に設定されている第2種特別電役制御テーブルを参照して、所定の大入賞口閉鎖時間を、特別遊技タイマに設定する。10

ステップS44-7では、特別遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理(ステップS10-4)に移行する。特別遊技フェーズ更新処理では、RAM230の特別遊技フェーズフラグ領域において、「役物開放前状態」に対応する値を設定する。

また、特別遊技フェーズ更新処理では、現在の遊技状態に基づいて、遊技状態オフセット値を演算する。すなわち、時短制御フラグ領域の値と、V入賞フラグ領域の値と、前回大当たり図柄フラグ領域の値と、大当たり後回転数カウンタの値と、を確認して、この確認結果に対応する遊技状態オフセット値を演算する。そして、演算した遊技状態オフセット値を指定する遊技状態指定コマンドを、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。20

【0136】

次に、ステップS10-3で実行される役物開放終了ウェイト処理を説明する。

図26は、役物開放終了ウェイト処理を示すフローチャートである。

役物開放終了ウェイト処理は、ステップS10-3において実行されると、図26に示すように、まず、ステップS45-1に移行する。

ステップS45-1では、特別遊技タイマの値が「0」であるか否かを判定し、特別遊技タイマの値が「0」であると判定した場合(Yes)には、ステップS45-2に移行し、特別遊技タイマの値が「0」でないと判定した場合(No)には、一連の処理を終了して次の処理(ステップS10-4)に移行する。30

ステップS45-2では、各種カウンタリセット処理を実行し、ステップS45-3に移行する。各種カウンタリセット処理では、役物入賞球カウンタの値として、初期値(本実施形態では、「0」)を設定する。

ステップS45-3では、RAM230のV入賞フラグ領域において「1」が設定されているか否かを判定し、V入賞フラグ領域において「1」が設定されていると判定した場合(Yes)には、ステップS45-4に移行し、V入賞フラグ領域において「1」が設定されていない(「0」が設定されている)と判定した場合(No)には、ステップS45-9に移行する。40

ステップS45-4では、遊技状態更新処理を実行し、ステップS45-5に移行する。遊技状態更新処理では、遊技状態を更新する。

具体的には、遊技状態更新処理では、RAM230の時短制御フラグ領域に「1」が設定されているか否かを判定する。

そして、RAM230の時短制御フラグ領域に「1」が設定されていると判定した場合には、時短制御フラグ領域に「0」を設定する。

一方、RAM230の時短制御フラグ領域に「0」が設定されていると判定した場合には、時短制御フラグ領域に「0」が設定されている状態を維持する。

【0137】

ステップS45-5では、特別電役制御データ設定処理を実行し、ステップS45-650

に移行する。特別電役制御データ設定処理では、特別電動役物 5 4 a を開閉制御するための制御データを設定する。

特別電役制御データ設定処理では、まず、当該小当たり遊技状態の終了後に開始する大当たり遊技状態の種別を選択する。

この際、終了する小当たり遊技状態の種別が「小当たり 1」である場合には、開始する大当たり遊技状態の種別として「小当たり 1 繼続大当たり」を選択し、終了する小当たり遊技状態の種別が「小当たり 2」である場合には、開始する大当たり遊技状態の種別として「小当たり 2 繼続大当たり」を選択し、終了する小当たり遊技状態の種別が「小当たり 3」である場合には、開始する大当たり遊技状態の種別として「小当たり 3 繼続大当たり」を選択し、終了する小当たり遊技状態の種別が「小当たり 4」である場合には、開始する大当たり遊技状態の種別として「小当たり 4 繼続大当たり」を選択し、終了する小当たり遊技状態の種別が「小当たり 5」である場合には、開始する大当たり遊技状態の種別として「小当たり 5 繼続大当たり」を選択し、終了する小当たり遊技状態の種別が「小当たり 6」である場合には、開始する大当たり遊技状態の種別として「小当たり 6 繼続大当たり」を選択する。
10

次に、決定した大当たり遊技状態の種別に対応する第 1 種特別電役制御テーブルを読み出し、読み出した第 1 種特別電役制御テーブルを、RAM 230 の特別電役制御テーブル領域に設定する。

次に、特別電役連続作動回数カウンタに「0」を設定する。

【0138】

ステップ S 45 - 6 では、オープニング時間設定処理を実行し、ステップ S 45 - 7 に移行する。オープニング時間設定処理では、RAM 230 の特別電役制御テーブル領域に設定されている第 1 種特別電役制御テーブルを参照して、所定のオープニング時間を、特別遊技タイマに設定する。
20

ステップ S 45 - 7 では、オープニング指定コマンド設定処理を実行し、ステップ S 45 - 8 に移行する。オープニング指定コマンド設定処理では、開始する大当たり遊技状態の種別（「小当たり 1 繼続大当たり」～「小当たり 6 繼続大当たり」のうちのもの）を指定するオープニング指定コマンドを、サブコマンド出力要求バッファに格納する。

ステップ S 45 - 8 では、特別遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理（ステップ S 10 - 4）に移行する。特別遊技フェーズ更新処理では、RAM 230 の特別遊技フェーズフラグ領域において、「大入賞口開放前状態」に対応する値を設定する。
30

また、特別遊技フェーズ更新処理では、現在の遊技状態に基づいて、遊技状態オフセット値を演算する。すなわち、時短制御フラグ領域の値と、V 入賞フラグ領域の値と、前回大当たり図柄フラグ領域の値と、大当たり後回転数カウンタの値と、を確認して、この確認結果に対応する遊技状態オフセット値を演算する。そして、演算した遊技状態オフセット値を指定する遊技状態指定コマンドを、RAM 230 のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。

ステップ S 45 - 9 では、特別遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理（ステップ S 10 - 4）に移行する。特別遊技フェーズ更新処理では、RAM 230 の特別遊技フェーズフラグ領域において、「特図変動待ち状態」に対応する値を設定する。
40

特別遊技フェーズ更新処理では、次に、RAM 230 の右打ち報知中フラグ領域に「1」が設定されているか否かを判定（以下、「第 1 判定」とする）する。

そして、第 1 判定により、右打ち報知中フラグ領域に「1」が設定されていると判定した場合には、更に、RAM 230 の時短制御フラグ領域に「0」が設定されているか否かを判定（以下、「第 2 判定」とする）する。

一方、第 1 判定により、右打ち報知中フラグ領域に「1」が設定されていない（「0」が設定されている）と判定した場合には、次の処理（ステップ S 10 - 4）に移行する。

第 2 判定により、RAM 230 の時短制御フラグ領域に「0」が設定されていると判定
50

した場合には、更に、特図2保留数カウンタの値が「0」であるか否かを判定（以下、「第3判定」とする）する。

一方、第2判定により、RAM230の時短制御フラグ領域に「0」が設定されていない（「1」が設定されている）と判定した場合には、次の処理（ステップS10-4）に移行する。

第3判定により、特図2保留数カウンタの値が「0」であると判定した場合には、RAM230の右打ち報知終了フラグ領域に「1」を設定する。

一方、第3判定により、特図2保留数カウンタの値が「0」でない（「1」以上である）と判定した場合には、次の処理（ステップS10-4）に移行する。

特別遊技フェーズ更新処理では、次に、現在の遊技状態に基づいて、遊技状態オフセット値を演算する。すなわち、時短制御フラグ領域の値と、V入賞フラグ領域の値と、前回大当たり図柄フラグ領域の値と、大当たり後回転数カウンタの値と、を確認して、この確認結果に対応する遊技状態オフセット値を演算する。そして、演算した遊技状態オフセット値を指定する遊技状態指定コマンドを、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。10

【0139】

次に、ステップS4-10の普通遊技管理処理を説明する。

図27は、普通遊技管理処理を示すフローチャートである。

ここで、本実施形態では、普通図柄抽選に基づいて実行される遊技（以下、「普通遊技」とする）の局面・段階（以下、「普通遊技フェーズ」とする）として、「普図変動待ち状態」、「普図変動中状態」、「普図停止図柄表示状態」、「普図電動役物開放前状態」、「普図電動役物開放制御状態」、「普図電動役物閉鎖有効状態」及び「普図電動役物開放終了ウェイト状態」の7つが規定されている。20

そして、RAM230の普通遊技フェーズフラグ領域において、7つの普通遊技フェーズのうち一のものに対応する値（普通遊技フェーズフラグ）が設定される。

また、ROM220には、普通遊技を制御（実行）するための普通遊技制御モジュール（プログラム）として、各普通遊技フェーズに対応する普通遊技制御モジュールが格納されている。

そして、普通遊技管理処理では、RAM230の普通遊技フェーズフラグ領域に設定されている値に対応する普通遊技制御モジュールが選択され、選択された普通遊技制御モジュールに基づく処理が実行される。30

【0140】

具体的には、普通遊技管理処理は、ステップS4-10において実行されると、図27に示すように、まず、ステップS19-1に移行する。

ステップS19-1では、普通遊技フェーズ取得処理を実行し、ステップS19-2に移行する。普通遊技フェーズ取得処理では、RAM230の普通遊技フェーズフラグ領域に設定されている値（普通遊技フェーズ）を取得（ロード）する。

ステップS19-2では、普通遊技制御モジュール取得処理を実行し、ステップS19-3に移行する。普通遊技制御モジュール取得処理では、ステップS19-1で取得した値（普通遊技フェーズ）に対応する普通遊技制御モジュールを読み出す。40

ステップS19-3では、普通遊技制御モジュール実行処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理（ステップS4-11）に移行する。普通遊技制御モジュール実行処理では、ステップS19-2で読み出した普通遊技制御モジュールに基づく処理を開始する。

具体的には、ステップS19-1で取得した値が、「普図変動待ち状態」に対応する値である場合には、後述する普図変動待ち処理が開始され、「普図変動中状態」に対応する値である場合には、後述する普図変動中処理が開始され、「普図停止図柄表示状態」に対応する値である場合には、後述する普図停止中処理が開始され、「普通電動役物開放前状態」に対応する値である場合には、後述する普通電動役物開放前処理が開始され、「普通電動役物開放制御状態」に対応する値である場合には、後述する普通電動役物開放制御処理が開始され、「普通電動役物閉鎖有効状態」に対応する値である場合には、後述する普50

通電動役物閉鎖有効処理が開始され、「普通電動役物開放終了ウェイト状態」に対応する値である場合には、後述する普通電動役物開放終了ウェイト処理が開始される。

【0141】

次に、ステップS19-3で実行される普図変動待ち処理を説明する。

図28は、普図変動待ち処理を示すフローチャートである。

普図変動待ち処理は、ステップS19-3において実行されると、図28に示すように、まず、ステップS20-1に移行する。

ステップS20-1では、普図保留数カウンタの値が「1」以上であるか否かを判定し、普図保留数カウンタの値が「1」以上であると判定した場合(Yes)には、ステップS20-2に移行し、普図保留数カウンタの値が「1」以上でないと判定した場合(No)には、一連の処理を終了して次の処理(ステップS4-11)に移行する。
10

ステップS20-2では、普図保留数更新処理を実行し、ステップS20-3に移行する。普図保留数更新処理では、普図保留数を更新する。

具体的には、普図保留数更新処理では、RAM230の普図始動情報記憶領域に記憶されている普図始動情報のうち一の始動情報を、判定始動情報として選択する。

本実施形態では、普図始動情報記憶領域に記憶されている普図始動情報のうち、最も先に取得(記憶)された普図始動情報が、判定始動情報として選択される。

【0142】

ステップS20-3では、普図当落判定処理を実行し、ステップS20-4に移行する。
20 普図当落判定処理では、普通図柄抽選の結果を判定(普図当落判定)する。

ROM220には、普通図柄抽選の当たり値が登録された普図当落抽選テーブルが格納されている。

そして、普図当落判定処理では、判定始動情報に含まれる当たり乱数と、普図当落抽選テーブルと、に基づいて、普図当落判定を実行する。

具体的には、判定始動情報に含まれる当たり乱数の値が当たり値と一致している場合には、普通図柄抽選の結果を「当たり」(当選)と判定する。

一方、判定始動情報に含まれる当たり乱数の値が当たり値と一致していない場合には、普通図柄抽選の結果を「はずれ」(落選)と判定する。

【0143】

ステップS20-4では、普図停止図柄判定処理を実行し、ステップS20-5に移行する。
30 普図停止図柄判定処理では、普通図柄の停止図柄の種別(停止図柄番号)を判定(普図停止図柄判定)する。

具体的には、普図停止図柄判定処理では、普図当落判定により「当たり」(当選)と判定された場合には、停止図柄の種別(停止図柄番号)として、「普図当たり図柄」を判定する。

一方、普図当落判定により「はずれ」(落選)と判定された場合には、停止図柄の種別(停止図柄番号)として、「はずれ図柄」を判定する。

次に、決定した停止図柄の種別(停止図柄番号)を、RAM230の停止図柄記憶領域に記憶する。

ステップS20-5では、普図変動パターン判定処理を実行し、ステップS20-6に移行する。
40 普図変動パターン判定処理では、普通図柄の変動パターンの種別(変動パターン番号)を判定(普図変動パターン判定)する。

具体的には、普図変動パターン判定処理では、時短制御を停止中である場合には、普図変動パターンの種別(変動パターン番号)として、第1の種別(本実施形態では、2.0[s]の変動時間に対応する種別)を判定する。

一方、時短制御を実行中である場合には、普図変動パターンの種別(変動パターン番号)として、第2の種別(本実施形態では、0.5[s]の変動時間に対応する種別)を判定する。

【0144】

ステップS20-6では、普図変動時間設定処理を実行し、ステップS20-7に移行
50

する。普図変動時間設定処理では、ステップ S 2 0 - 6 で判定した普図変動パターンの種別（変動パターン番号）に対応する変動時間を取得する。そして、取得した変動時間を、普通遊技タイマに設定する。

ステップ S 2 0 - 7 では、普図変動表示データ設定処理を実行し、ステップ S 2 0 - 8 に移行する。普図変動表示データ設定処理では、普図表示装置 6 0 の変動表示を制御するためのデータを設定する。

具体的には、普図変動表示データ設定処理では、まず、普図表示タイマに、所定表示時間を設定する。

次に、普図表示図柄カウンタに、所定の初期値を設定する。これによって、普図表示装置 6 0 を構成する所定数のセグメントのうち、普図表示図柄カウンタの値に対応するセグメントが点灯制御される。10

ステップ S 2 0 - 8 では、普通遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理（ステップ S 4 - 1 1）に移行する。普通遊技フェーズ更新処理では、RAM 2 3 0 の普通遊技フェーズフラグ領域において、「普図変動中状態」に対応する値を設定する。

【 0 1 4 5 】

次に、ステップ S 1 9 - 3 で実行される普図変動中処理を説明する。

図 2 9 は、普図変動中処理を示すフローチャートである。

普図変動中処理は、ステップ S 1 9 - 3 において実行されると、図 2 9 に示すように、まず、ステップ S 2 1 - 1 に移行する。20

ステップ S 2 1 - 1 では、普通遊技タイマの値が「0」であるか否かを判定し、普通遊技タイマの値が「0」でないと判定した場合（No）には、ステップ S 2 1 - 2 に移行し、普通遊技タイマの値が「0」であると判定した場合（Yes）には、ステップ S 2 1 - 4 に移行する。

ステップ S 2 1 - 2 では、普図表示タイマの値が「0」であるか否かを判定し、普図表示タイマの値が「0」であると判定した場合（Yes）には、ステップ S 2 1 - 3 に移行し、普図表示タイマの値が「0」でないと判定した場合（No）には、一連の処理を終了して次の処理（ステップ S 4 - 1 1）に移行する。

ステップ S 2 1 - 3 では、普図変動表示データ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理（ステップ S 4 - 1 1）に移行する。普図変動表示データ更新処理では、普図表示装置 6 0 の変動表示を制御するためのデータを更新する。30

具体的には、普図変動表示データ更新処理では、普図表示図柄カウンタの値に「1」を加算した値を、新たに普図表示図柄カウンタに設定する。

【 0 1 4 6 】

ステップ S 2 1 - 4 では、普図停止表示データ設定処理を実行し、ステップ S 2 1 - 5 に移行する。普図停止表示データ設定処理では、普図表示装置 6 0 の停止表示を制御するためのデータを設定する。

具体的には、普図停止表示データ設定処理では、RAM 2 3 0 の停止図柄記憶領域に記憶されている停止図柄の種別（停止図柄番号）を取得する。

次に、普図表示図柄カウンタに、取得した停止図柄の種別（停止図柄番号）に対応する値を設定する。これによって、普図表示装置 6 0 を構成する所定数のセグメントのうち、普図表示図柄カウンタの値に対応するセグメントが点灯制御（停止表示）される。40

ステップ S 2 1 - 5 では、普図停止時間設定処理を実行し、ステップ S 2 1 - 6 に移行する。普図停止時間設定処理では、所定の停止時間を、普通遊技タイマに設定する。

ステップ S 2 1 - 6 では、普通遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理（ステップ S 4 - 1 1）に移行する。普通遊技フェーズ更新処理では、RAM 2 3 0 の普通遊技フェーズフラグ領域において、「普図停止図柄表示状態」に対応する値を設定する。

【 0 1 4 7 】

次に、ステップ S 1 9 - 3 で実行される普図停止中処理を説明する。50

図30は、普図停止中処理を示すフローチャートである。

普図停止中処理は、ステップS19-3において実行されると、図30に示すように、まず、ステップS22-1に移行する。

ステップS22-1では、普通遊技タイマの値が「0」であるか否かを判定し、普通遊技タイマの値が「0」であると判定した場合(Yes)には、ステップS22-2に移行し、普通遊技タイマの値が「0」でないと判定した場合(No)には、一連の処理を終了して次の処理(ステップS4-11)に移行する。

ステップS22-2では、停止図柄が「普図当たり図柄」であるか否かを判定し、停止図柄が「普図当たり図柄」でないと判定した場合(No)には、ステップS22-3に移行し、停止図柄が「普図当たり図柄」であると判定した場合(Yes)には、ステップS22-4に移行する。
10

ステップS22-3では、普通遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理(ステップS4-11)に移行する。普通遊技フェーズ更新処理では、RAM230の普通遊技フェーズフラグ領域において、「普図変動待ち状態」に対応する値を設定する。

ステップS22-4では、普通電役制御データ設定処理を実行し、ステップS22-5に移行する。普通電役制御データ設定処理では、普通電動役物52aを開閉制御するための制御データを設定する。

ROM220には、時短制御の実行状況(実行中又は停止中)に対応する普通電役制御テーブルが格納されている。そして、各普通電役制御テーブルには、普通電役開放前時間、普通電役閉鎖有効時間、開放終了ウェイト時間、開閉切替回数、各回の開閉切替に対応する制御データ(ソレノイド制御データ、制御時間データ)等が規定されている。
20

普通電役制御データ設定処理では、時短制御の実行状況(実行中又は停止中)に対応する普通電役制御テーブルを読み出し、読み出した普通電役制御テーブルを、RAM230の普通電役制御テーブル領域に設定する。

次に、RAM230の普通電役制御テーブル領域に設定されている普通電役制御テーブルを参照して、開閉切替回数を読み出す。そして、読み出した開閉切替回数を、普通電役開放切替回数カウンタに設定する。また、普通電役入賞数カウンタの値として「0」を設定する。

【0148】

ステップS22-5では、普通電役開放前時間設定処理を実行し、ステップS22-6に移行する。普通電役開放前時間設定処理では、RAM230の普通電役制御テーブル領域に設定されている普通電役制御テーブルを参照して、所定の普通電役開放前時間を、普通遊技タイマに設定する。

ステップS22-6では、普通遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理(ステップS4-11)に移行する。普通遊技フェーズ更新処理では、RAM230の普通遊技フェーズフラグ領域において、「普通電動役物開放前状態」に対応する値を設定する。

【0149】

次に、ステップS19-3で実行される普通電動役物開放前処理を説明する。

図31は、普通電動役物開放前処理を示すフローチャートである。

普通電動役物開放前処理は、ステップS19-3において実行されると、図31に示すように、まず、ステップS23-1に移行する。

ステップS23-1では、普通遊技タイマの値が「0」であるか否かを判定し、普通遊技タイマの値が「0」であると判定した場合(Yes)には、ステップS23-2に移行し、普通遊技タイマの値が「0」でないと判定した場合(No)には、一連の処理を終了して次の処理(ステップS4-11)に移行する。

ステップS23-2では、普通電役開閉切替処理を実行し、ステップS23-3に移行する。普通電役開閉切替処理については、後述する。

ステップS23-3では、普通遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して
50

次の処理（ステップ S 4 - 11）に移行する。普通遊技フェーズ更新処理では、RAM230の普通遊技フェーズフラグ領域において、「普通電動役物開放制御状態」に対応する値を設定する。

【0150】

次に、ステップ S 23 - 2, S 25 - 3 の普通電役開閉切替処理を説明する。

図 32 は、普通電役開閉切替処理を示すフローチャートである。

普通電役開閉切替処理は、ステップ S 23 - 2, S 25 - 3 において実行されると、図 32 に示すように、まず、ステップ S 24 - 1 に移行する。

ステップ S 24 - 1 では、普通電役開閉切替回数カウンタの値が「0」であるか否かを判定し、普通電役開閉切替回数カウンタの値が「0」でないと判定した場合（No）には、ステップ S 24 - 2 に移行し、普通電役開閉切替回数カウンタの値が「0」であると判定した場合（Yes）には、一連の処理を終了して次の処理（ステップ S 23 - 3 又は S 25 - 4）に移行する。10

ステップ S 24 - 2 では、普通電役制御データ設定処理を実行し、ステップ S 24 - 3 に移行する。普通電役制御データ設定処理では、普通電動役物 52a を開放状態又は閉鎖状態に制御するための制御データを設定する。

具体的には、普通電役制御データ設定処理では、RAM230 の普通電役制御テーブル領域に設定されている普通電役制御テーブルを参照して、普通電役開閉切替回数カウンタの値に対応するソレノイド制御データを読み出す。そして、読み出したソレノイド制御データ（通電又は通電停止を指定する制御データ）を、RAM230 の所定領域に設定する。20 これによって、設定されたソレノイドデータに基づく始動口ソレノイド 64 の制御が開始され、普通電動役物 52a が開放状態又は閉鎖状態に制御される。

【0151】

ステップ S 24 - 3 では、普通電役制御時間設定処理を実行し、ステップ S 24 - 4 に移行する。普通電役制御時間設定処理では、ステップ S 24 - 2 で設定したソレノイド制御データに基づく制御を継続する制御時間を設定する。

具体的には、普通電役制御時間設定処理では、RAM230 の普通電役制御テーブル領域に設定されている普通電役制御テーブルを参照して、普通電役開閉切替回数カウンタの値に対応する制御時間を読み出す。そして、読み出した制御時間を、普通遊技タイマに設定する。30

ステップ S 24 - 4 では、普通電役開閉切替回数カウンタ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理（ステップ S 23 - 3 又は S 25 - 4）に移行する。普通電役開閉切替回数カウンタ更新処理では、普通電役開閉切替回数カウンタに設定されている値から「1」を減算した値を、新たに普通電役開閉切替回数カウンタに設定する。

【0152】

次に、ステップ S 19 - 3 で実行される普通電動役物開放制御処理を説明する。

図 33 は、普通電動役物開放制御処理を示すフローチャートである。

普通電動役物開放制御処理は、ステップ S 19 - 3 において実行されると、図 33 に示すように、まず、ステップ S 25 - 1 に移行する。

ステップ S 25 - 1 では、普通遊技タイマの値が「0」であるか否かを判定し、普通遊技タイマの値が「0」であると判定した場合（Yes）には、ステップ S 25 - 2 に移行し、普通遊技タイマの値が「0」でないと判定した場合（No）には、ステップ S 25 - 4 に移行する。40

ステップ S 25 - 2 では、普通電役開閉切替回数カウンタの値が「0」であるか否かを判定し、普通電役開閉切替回数カウンタの値が「0」でないと判定した場合（No）には、ステップ S 25 - 3 に移行し、普通電役開閉切替回数カウンタの値が「0」であると判定した場合（Yes）には、ステップ S 25 - 5 に移行する。

ステップ S 25 - 3 では、普通電役開閉切替処理（図 32 参照）を実行し、ステップ S 25 - 4 に移行する。

ステップ S 25 - 4 では、普通電役入賞数カウンタの値が所定の上限値（本実施形態で

50

は、3 [球])に達しているか否かを判定し、普通電役入賞数カウンタの値が所定の上限値に達していると判定した場合(Yes)には、ステップ S 25 - 5 に移行し、普通電役入賞数カウンタの値が所定の上限値に達していないと判定した場合(No)には、一連の処理を終了して次の処理(ステップ S 4 - 11)に移行する。

【0153】

ステップ S 25 - 5 では、普通電役開放制御終了処理を実行し、ステップ S 25 - 6 に移行する。普通電役開放制御終了処理では、通電停止を指定するソレノイド制御データを、RAM 230 の所定領域に設定する。これによって、普通電動役物 52a が閉鎖状態に制御される。

ステップ S 25 - 6 では、普通電役閉鎖有効時間設定処理を実行し、ステップ S 25 - 7 に移行する。普通電役閉鎖有効時間設定処理では、RAM 230 の普通電役制御テーブル領域に設定されている普通電役制御テーブルを参照して、所定の普通電役閉鎖有効時間を、普通遊技タイマに設定する。10

ステップ S 25 - 7 では、普通遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理(ステップ S 4 - 11)に移行する。普通遊技フェーズ更新処理では、RAM 230 の普通遊技フェーズフラグ領域において、「普通電動役物閉鎖有効状態」に対応する値を設定する。

【0154】

次に、ステップ S 19 - 3 で実行される普通電動役物閉鎖有効処理を説明する。

図 34 は、普通電動役物閉鎖有効処理を示すフローチャートである。20

普通電動役物閉鎖有効処理は、ステップ S 19 - 3 において実行されると、図 34 に示すように、まず、ステップ S 26 - 1 に移行する。

ステップ S 26 - 1 では、普通遊技タイマの値が「0」であるか否かを判定し、普通遊技タイマの値が「0」であると判定した場合(Yes)には、ステップ S 26 - 2 に移行し、普通遊技タイマの値が「0」でないと判定した場合(No)には、一連の処理を終了して次の処理(ステップ S 4 - 11)に移行する。

ステップ S 26 - 2 では、開放終了ウェイト時間設定処理を実行し、ステップ S 26 - 3 に移行する。開放終了ウェイト時間設定処理では、RAM 230 の普通電役制御テーブル領域に設定されている普通電役制御テーブルを参照して、所定の開放終了ウェイト時間を、普通遊技タイマに設定する。30

ステップ S 26 - 3 では、普通遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理(ステップ S 4 - 11)に移行する。普通遊技フェーズ更新処理では、RAM 230 の普通遊技フェーズフラグ領域において、「普通電動役物開放終了ウェイト状態」に対応する値を設定する。

【0155】

次に、ステップ S 19 - 3 で実行される普通電動役物開放終了ウェイト処理を説明する。

図 35 は、普通電動役物開放終了ウェイト処理を示すフローチャートである。

普通電動役物開放終了ウェイト処理は、ステップ S 19 - 3 において実行されると、図 35 に示すように、まず、ステップ S 27 - 1 に移行する。40

ステップ S 27 - 1 では、普通遊技タイマの値が「0」であるか否かを判定し、普通遊技タイマの値が「0」であると判定した場合(Yes)には、ステップ S 27 - 2 に移行し、普通遊技タイマの値が「0」でないと判定した場合(No)には、一連の処理を終了して次の処理(ステップ S 4 - 11)に移行する。

ステップ S 27 - 2 では、普通遊技フェーズ更新処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理(ステップ S 4 - 11)に移行する。普通遊技フェーズ更新処理では、RAM 230 の普通遊技フェーズフラグ領域において、「普図変動待ち状態」に対応する値を設定する。

【0156】

次に、ステップ S 4 - 14 で実行される発射位置指定管理処理を説明する。

50

図36は、発射位置指定管理処理を示すフローチャートである。

発射位置指定管理処理は、ステップS4-14において実行されると、図36に示すように、まず、ステップS46-1に移行する。

ステップS46-1では、RAM230の右打ち報知開始フラグ領域に「1」が設定されているか否かを判定し、右打ち報知開始フラグ領域に「1」が設定されていると判定した場合(Yes)には、ステップS46-2に移行し、右打ち報知開始フラグ領域に「1」が設定されていない(「0」が設定されている)と判定した場合(No)には、ステップS46-4に移行する。

ステップS46-2では、右打ち報知開始処理を実行し、ステップS46-3に移行する。右打ち報知開始処理では、状態表示装置63の発射位置表示器において、右側経路30bへの遊技球の打ち出しを指定(報知)する表示(以下、「右打ち報知表示」とする)を開始する。
10

また、RAM230の右打ち報知中フラグ領域に「1」を設定する。さらに、RAM230の右打ち報知開始フラグ領域に「0」を設定する。

ステップS46-3では、右打ち報知開始指定コマンド設定処理を実行し、ステップS46-4に移行する。右打ち報知開始指定コマンド設定処理では、右打ち報知開始指定コマンドを、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。

【0157】

ステップS46-4では、RAM230の右打ち報知終了フラグ領域に「1」が設定されているか否かを判定し、右打ち報知終了フラグ領域に「1」が設定されていると判定した場合(Yes)には、ステップS46-5に移行し、右打ち報知終了フラグ領域に「1」が設定されていない(「0」が設定されている)と判定した場合(No)には、一連の処理を終了して次の処理(ステップS4-15)に移行する。
20

ステップS46-5では、右打ち報知終了処理を実行し、ステップS46-6に移行する。右打ち報知終了処理では、状態表示装置63の発射位置表示器において、右打ち報知表示を終了し、左側経路30aへの遊技球の打ち出しを指定(報知)する表示(以下、「左打ち報知表示」とする)を開始する。

また、RAM230の右打ち報知中フラグ領域に「0」を設定する。さらに、RAM230の右打ち報知終了フラグ領域に「0」を設定する。

ステップS46-6では、右打ち報知終了指定コマンド設定処理を実行し、一連の処理を終了して次の処理(ステップS4-15)に移行する。右打ち報知終了指定コマンド設定処理では、右打ち報知終了指定コマンドを、RAM230のサブコマンド出力要求バッファに記憶する。
30

【0158】

(演出制御回路300で実行される処理)

次に、演出制御回路300のCPUが実行する処理について説明する。

まず、演出制御回路300のCPUが実行するCPU初期化処理を説明する。

演出制御回路300には、リセット回路(図示せず)が配設されている。リセット回路は、パチンコ機1に電源が投入されると、リセット信号を発生する。

演出制御回路300のCPUは、リセット回路によるリセット信号の発生に応じて、CPU初期化処理(図示せず)を開始する。
40

CPU初期化処理が開始されると、まず、各種レジスタ、各種タイマ(フレームタイマ、フェーズタイマ等)、クロックパルス発振器、各種RAM等が初期化される。次に、各種演出用乱数を更新する演出用乱数更新処理が実行される。その後、後述する各種の割込み処理が実行されるまで、演出用乱数更新処理が繰り返し実行される。

【0159】

次に、演出制御回路300のCPUが実行するコマンド受信割込み処理を説明する。

演出制御回路300のCPUは、主制御回路200からの制御コマンドの受信に応じて、コマンド受信割込み処理(図示せず)を実行する。

コマンド受信割込み処理では、主制御回路200から受信した制御コマンドが、演出制
50

御回路 300 の R A M の受信バッファ領域に記憶（格納）される。

【 0 1 6 0 】

次に、演出制御回路 300 の C P U が実行する演出制御処理を説明する。

図 37 は、演出制御処理を示すフロー・チャートである。

演出制御回路 300 は、クロックパルス発生回路を含んで構成されている。クロックパルス発生回路は、所定周期毎に、クロックパルス信号を発生させる。

演出制御回路 300 の C P U は、クロックパルス発生回路によるクロックパルスの発生に基づいて、所定周期毎に、図 37 に示す演出制御処理を開始する。演出制御処理が開始されると、まず、ステップ S 32 - 1 に移行する。

ステップ S 32 - 1 では、レジスタ退避処理を実行し、ステップ S 32 - 2 に移行する。
10 レジスタ退避処理では、メインループ処理の実行中に使用していたレジスタの値を R A M の退避領域に退避させる。

ステップ S 32 - 2 では、演出フラグ設定処理を実行し、ステップ S 32 - 3 に移行する。演出フラグ設定処理では、各種演出フラグを設定する。

【 0 1 6 1 】

ステップ S 32 - 3 では、保留演出設定処理を実行し、ステップ S 32 - 4 に移行する。
保留演出設定処理では、保留演出を設定する。

具体的には、保留演出設定処理では、保留数（特図 1 保留数又は特図 2 保留数）が「1」
増加したことを指定する保留数指定コマンドを受信したか否かを判定する。

そして、保留数が「1」増加したことを指定する保留数指定コマンドを受信したと判定
した場合には、保留図柄表示領域 b 2 において、新たに取得された始動情報（特図 1 始動
情報又は特図 2 始動情報）に対応する保留図柄 h の表示を開始するための処理を実行する。
20

一方、保留数が「1」減少したことを指定する保留数指定コマンドを受信したと判定した場合には、保留図柄表示領域 b 2 において、特別図柄の報知表示が開始された始動情報（特図 1 始動情報又は特図 2 始動情報）に対応する保留図柄 h の表示を終了するとともに、保留図柄表示領域 b 1 において、当該始動情報に対応する保留図柄 h の表示を開始するための処理を実行する。

【 0 1 6 2 】

ステップ S 32 - 4 では、変動演出設定処理を実行し、ステップ S 32 - 5 に移行する。
30 变動演出設定処理では、変動演出を設定する。

具体的には、変動演出設定処理では、まず、所定の制御コマンドを受信したか否かを判定する。ここで、所定の制御コマンドとは、図柄種別指定コマンド、第 1 変動パターン指定コマンド及び第 2 変動パターン指定コマンドをいう。

そして、所定の制御コマンドを受信したと判定した場合には、まず、図柄種別指定コマンドが指定する停止図柄の種別に基づいて、停止表示させる演出図柄 z 1 , z 2 (停止図柄) の態様（停止演出番号）を決定する停止図柄決定処理を実行する。

【 0 1 6 3 】

演出制御回路 300 の R O M には、停止図柄決定乱数と、停止図柄の態様（停止演出番号）と、の対応が登録された停止図柄決定テーブルが格納されている。そして、停止図柄決定テーブルとして、図柄種別指定コマンドにより指定され得る停止図柄の各種別（「はずれ図柄」、「大当たり p 図柄」又は「小当たり q 図柄」）に対応する停止図柄決定テーブルを有している。
40

停止図柄決定処理では、まず、所定の乱数カウンタから停止図柄決定乱数を取得する。また、図柄種別指定コマンドが指定する停止図柄の種別を確認して、この確認結果に対応する停止図柄決定テーブルを読み出す。そして、取得した停止図柄決定乱数及び停止図柄決定テーブルに基づいて、停止図柄の態様（停止演出番号）を決定する。さらに、決定した停止図柄の態様を、R A M の所定領域に保存する。

【 0 1 6 4 】

所定の制御コマンドを受信したと判定した場合には、次に、変動演出決定処理を実行す
50

る。

変動演出決定処理では、まず、第1変動パターン指定コマンドが指定する第1変動パターンの種類に基づいて、第1変動パターンの態様（変動演出番号）を決定する。また、第2変動パターン指定コマンドが指定する第2変動パターンの種類に基づいて、第2変動パターンの態様（変動演出番号）を決定する。

次に、決定した第1変動パターンの態様（変動演出番号）に対応する演出制御テーブルと、決定した第2変動パターンの態様（変動演出番号）に対応する演出制御テーブルと、をROMから読み出す。また、読み出した演出制御テーブルを合成して、変動演出に係る演出制御テーブルを生成する。そして、生成した演出制御テーブルを、RAMの所定領域に設定する。これによって、設定された演出制御テーブルに基づく変動演出が開始される

10

。ここで、「演出制御テーブル」は、演出（表示演出、音演出、ランプ演出等）の進行を規定する情報となっている。

【0165】

ステップS32-5では、停止演出設定処理を実行し、ステップS32-6に移行する。停止演出設定処理では、停止演出を設定する。

具体的には、停止演出設定処理では、停止指定コマンドを受信したか否かを判定する。

そして、停止指定コマンドを受信したと判定した場合には、ステップS32-4で設定された停止図柄の態様（停止演出番号）に対応する演出制御テーブルをROMから読み出す。また、読み出した演出制御テーブルを、RAMの所定領域に設定する。これによって、設定された演出制御テーブルに基づく停止演出が開始される。

20

【0166】

ステップS32-6では、当たり演出設定処理を実行し、ステップS32-7に移行する。当たり演出設定処理では、当たり演出（小当たり演出又は大当たり演出）を設定する。

具体的には、当たり演出設定処理では、オープニング指定コマンドを受信したか否かを判定する。

そして、オープニング指定コマンドを受信したと判定した場合には、オープニング指定コマンドが指定する当選種別（大当たり遊技状態の種別又は小当たり遊技状態の種別）に対応する演出制御テーブルをROMから読み出す。そして、読み出した演出制御テーブルを、RAMの所定領域に設定する。これによって、設定された演出制御テーブルに基づく当たり演出（小当たり演出又は大当たり演出）が開始される。

30

ステップS32-7では、レジスタ復帰処理を実行し、一連の処理を終了して元の処理に復帰する。レジスタ復帰処理では、ステップS32-1で退避しておいたレジスタの値を復帰させる。そして、レジスタ復帰処理の終了後、メインループ処理（スタックポインタで指示されるプログラムアドレス）に復帰する。

【0167】

（パチンコ機1の動作）

次に、パチンコ機1の動作を説明する。

図38は、比較例に係る遊技機における遊技の進行例を示す図である。図39は、パチ
ンコ機1における遊技の進行例を示す図である。

40

パチンコ機1では、遊技球による始動ゲート41の通過を契機として、当たり乱数等の各種乱数が取得されて、取得した各種乱数が、普図始動情報として、RAM230の普図始動情報記憶領域に記憶される。

そして、普図始動情報記憶領域に記憶されている普図始動情報について、所定の順序で、抽選結果（「普図当たり」又は「はずれ」）を判定する普図当落判定を含む普図始動判定が実行される。

普図始動判定が実行されると、普図表示装置60において、普通図柄の変動表示が行われた後に、普図当落判定の結果に応じた態様による普通図柄の停止表示が行われる。

そして、普図当落判定により普通図柄抽選の結果が「普図当たり」とあると判定された

50

場合には、普通図柄の停止表示が実行された後に、普図当たり遊技状態が生起される。

普図当たり遊技状態では、普通電動役物 5 2 a が閉鎖状態から開放状態に変位されて、第 2 始動口 5 2 への遊技球の入球が可能となる。

この際、時短制御中に実行された普通図柄抽選に当選した場合には、普図当たり遊技状態の生起中に、普通電動役物 5 2 a の開放制御として、2 . 0 [s] の開放が、1 [回] 実行される。一方、時短制御の停止中に実行された普通図柄抽選に当選した場合には、普図当たり遊技状態の生起中に、普通電動役物 5 2 a の開放制御として、0 . 5 [s] の開放が、1 [回] 実行される。

【 0 1 6 8 】

また、パチンコ機 1 では、特図 1 乱数取得条件の成立に応じて、当たり乱数、図柄乱数、第 1 変動パターン乱数、第 2 変動パターン乱数等の各種乱数が取得されて、取得した各種乱数が、特図 1 始動情報として、R A M 2 3 0 の特図 1 始動情報記憶領域に記憶（保存）される。10

「特図 1 乱数取得条件」は、第 1 始動口 5 1 への球技球の入球が検出され、かつ、特図 1 保留数が上限値（本実施形態では、「4」）に達していない場合に成立する。

なお、第 1 始動口 5 1 への球技球の入球が検出された際に、特図 1 保留数が上限値に達している場合には、特図 1 始動情報が、特図 1 始動情報記憶領域に記憶（保存）されることがない。

さらに、パチンコ機 1 では、特図 2 乱数取得条件の成立に応じて、当たり乱数、図柄乱数、第 1 変動パターン乱数、第 2 変動パターン乱数等の各種乱数が取得されて、取得した各種乱数が、特図 2 始動情報として、R A M 2 3 0 の特図 2 始動情報記憶領域に記憶（保存）される。20

「特図 2 乱数取得条件」は、第 2 始動口 5 2 への球技球の入球が検出され、かつ、特図 2 保留数が上限値（本実施形態では、「4」）に達していない場合に成立する。

なお、第 2 始動口 5 2 への球技球の入球が検出された際に、特図 2 保留数が上限値に達している場合には、特図 2 始動情報が、特図 2 始動情報記憶領域に記憶（保存）されることがない。

【 0 1 6 9 】

そして、パチンコ機 1 では、始動条件の成立に応じて、保留数（特図 1 保留数又は特図 2 保留数）が減少されるとともに、特図始動情報記憶領域（特図 1 始動情報記憶領域又は特図 2 始動情報記憶領域）に記憶されている特図始動情報（特図 2 始動情報又は特図 2 始動情報）に基づいて、特別図柄抽選の結果（「大当たり」、「小当たり」又は「はずれ」）を判定する特図当落判定と、停止図柄の種別を判定する特図停止図柄判定と、変動パターンの種別を判定する特図変動パターン判定と、を含む始動判定が実行される。30

「始動条件」は、（1）小当たり遊技状態の生起中でないこと、（2）大当たり遊技状態の生起中でないこと、（3）特別図柄（第 1 特別図柄又は第 2 特別図柄）の変動表示の実行中でないこと、（4）特別図柄（第 1 特別図柄又は第 2 特別図柄）の停止表示の実行中でないこと、及び、（5）特図始動情報記憶領域（特図 1 始動情報記憶領域又は特図 2 始動情報記憶領域）に特図始動情報（特図 2 始動情報又は特図 2 始動情報）が記憶されていること、の全ての条件を満たす場合に成立する。40

すなわち、小当たり遊技状態の生起中、大当たり遊技状態の生起中、特別図柄（第 1 特別図柄又は第 2 特別図柄）の変動表示の実行中、又は、特別図柄（第 1 特別図柄又は第 2 特別図柄）の停止表示の実行中には、始動条件が成立することなく、特別図柄の変動表示が新たに開始されることはない。

また、本実施形態では、始動条件が成立した場合に、特図 2 始動情報記憶領域に記憶されている特図 2 始動情報について、特図 1 始動情報記憶領域に記憶されている特図 1 始動情報に対して優先して、始動判定が実行される。

【 0 1 7 0 】

始動判定が実行されると、特図表示装置 6 1 , 6 2 において、特図変動パターン判定により判定された変動パターンの種別（変動パターン番号）に対応する変動時間に基づいて50

、特別図柄の変動表示が実行された後に、特図停止図柄判定により判定された停止図柄の種別に基づいて、特別図柄の停止表示が実行される。

この際、特定図柄の停止表示は、特図変動パターン判定により判定された変動パターンの種別（変動パターン番号）に対応する停止時間（0.5 [s] 又は 6.0 [s]）に基づいて実行される。

そして、始動判定（特図当落判定）により特別図柄抽選の結果が「大当たり」であると判定された場合には、特別図柄の停止表示が実行された後に、特図停止図柄判定により判定された種別に応じて、当たり遊技状態が生起される。

大当たり遊技状態では、特別電動役物 54a が閉鎖状態から開放状態に変位されるラウンド遊技が実行される。そして、各回のラウンド遊技中に、大入賞装置 54 への遊技球の入球が可能となる。10

一方、始動判定（特図当落判定）により特別図柄抽選の結果が「小当たり」であると判定された場合には、特別図柄の停止表示が実行された後に、停止図柄判定により判定された種別に応じて、小当たり遊技状態が生起される。

小当たり遊技状態では、特別電動役物 53a が閉鎖状態から開放状態に変位される小当たり遊技が実行される。そして、小当たり遊技中に、役物入賞装置 53 内への遊技球の入球が可能となる。

そして、小当たり遊技状態の生起中に、遊技球による V 領域の通過が検出された場合には、当該小当たり遊技状態の終了に応じて、大当たり遊技状態が開始される。

一方、始動判定（特図当落判定）により特別図柄抽選の結果が「はずれ」であると判定された場合には、特別図柄の停止表示が実行された後に、始動条件の成立に応じて、始動判定が実行される。20

【0171】

また、パチンコ機 1 では、大当たり遊技状態が生起されたことを含む所定条件が成立した場合に、当該大当たり遊技状態の終了に応じて、時短制御が開始される。

時短制御の実行中には、時短制御の停止中と比較して、特図 2 乱数取得条件の成立が容易となる。具体的には、時短制御の実行中には、時短制御の停止中と比較して、普通図柄の変動表示を行う時間が短縮され、また、普図当たり遊技状態における普通電動役物 52a の開放時間が延長（または、開放回数が増加）される。

これによって、時短制御の実行中には、時短制御の停止中と比較して、単位時間あたりに実行される普通図柄抽選の回数が増加するとともに、普通図柄抽選に当選した場合に実行される普通電動役物 52a の開放制御中に遊技球が第 2 始動口 52 へ入球する可能性が高くなる。すなわち、第 2 始動口 52 への遊技球の入球が容易となる。30

各回の時短制御は、（1）特図当落判定により「大当たり」と判定されたこと、（2）小当たり遊技状態の生起中に V 入賞（遊技球による V 領域の通過）が検出されたこと、（3）当該時短制御中に実行された合計変動回数が所定の第 1 時短回数（本実施形態では、100 [回]）に達したこと、（4）当該時短制御中に実行された特図 2 変動回数が所定の第 2 時短回数（本実施形態では、4 [回]）に達したこと、のうち一の条件が成立した場合に、終了される。

【0172】

以上のように、パチンコ機 1 では、時短制御の実行中には、時短制御の停止中と比較して、特図 2 乱数取得条件の成立が容易となる。また、特図 2 始動情報に基づく始動判定（第 2 特別図柄抽選）では、特図 1 始動情報に基づく始動判定（第 1 特別図柄抽選）と比較して、「小当たり」又は「大当たり」に当選する確率が高く設定されている。

これによって、遊技者は、時短制御の実行中に、第 2 始動口 42 への遊技球の入球を狙って遊技を進行することになる。したがって、時短制御の実行中には、特図 2 保留数が上限値に達し易くなる。

また、パチンコ機 1 では、特図 2 始動情報記憶領域に記憶されている特図 2 始動情報について、特図 1 始動情報記憶領域に記憶されている特図 1 始動情報に対して優先して、始動判定が実行される。また、時短制御中に実行された特図 2 変動回数が 4 [回] に達した50

場合に、当該時短制御が終了される。

これによって、時短制御の実行中には、通常、特図1始動情報に基づく始動判定が実行されず、特図2始動情報に基づく始動判定が連続して実行される。このため、各回の時短制御は、当該時短制御中に実行された始動判定により「大当たり」又は「小当たり」が判定されない限り、当該時短制御中に実行された特図2変動回数（特図2始動情報に基づく始動判定の回数）が所定の第2時短回数（本実施形態では、4[回]）に達したことにより終了される。

さらに、パチンコ機1では、特図2保留数の上限値が「4」に規定されている。

これによって、時短制御の終了時に特図2保留数が上限値に達している場合には、当該時短制御の終了後に、4[回]の特図2始動情報に基づく始動判定が連続して実行されることになる。10

以上により、パチンコ機1では、通常、各回の時短制御に基づいて、8[回]（4[回]（時短制御中に実行される第2特別図柄抽選）+4[回]（時短制御の終了時に特図2始動情報記憶領域に記憶されている特図2始動情報に基づく第2特別図柄抽選）=8[回]）の特図2始動情報に基づく始動判定が連続して実行される。

すなわち、パチンコ機1では、各回の時短制御に基づいて、8[回]の特図2始動情報に基づく始動判定（第2特別図柄抽選）の契機を付与することが想定されている。

【0173】

ここで、時短制御が終了（停止）されるタイミングが、最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示の終了時とされている遊技機（以下、「比較例に係る遊技機」とする）では、各回の時短制御に基づいて付与される特図2始動情報に基づく始動判定（第2特別図柄抽選）の回数が、想定されている回数より増加する恐れがある。20

すなわち、図38に示すように、比較例に係る遊技機では、時短制御中（特に、最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示中）に実行された普通図柄抽選に基づく普通電動役物52aの開放制御（以下、「最終回開放制御」とする）が、当該時短制御の終了後（最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示の終了後）も継続する恐れがある。

特に、比較例に係る遊技機では、最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示の終了と同時に、始動条件が成立し、特図2保留数が上限数から減少される（図38に示す（a）のタイミングを参照）。これによって、第2始動口52への球技球の入球の検出に応じて、特図2乱数取得条件が成立する状態となる。30

したがって、最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示の終了時から最終回開放制御の終了時までの期間中に、第2始動口52への球技球の入球が検出された場合には、特図2乱数取得条件が成立し、特図2保留数が増加されることになる（図38に示す（b）のタイミングを参照）。すなわち、時短制御の終了後に、新たな特図2始動情報に基づく始動判定（第2特別図柄抽選）の契機が付与される。

これによって、比較例に係る遊技機では、各回の時短制御に基づいて付与される特図2始動情報に基づく始動判定（第2特別図柄抽選）の回数が、想定されている回数より増加する恐れがある。

【0174】

ここで、パチンコ機1では、以下の構成により、各回の時短制御に基づいて付与される特図2始動情報に基づく始動判定（第2特別図柄抽選）の回数が、想定されている回数より増加することを防止している。40

すなわち、パチンコ機1では、時短制御が終了（停止）されるタイミングが、最終回始動判定に基づく特別図柄の変動表示の終了時（最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示の開始時）とされている。

具体的には、図39に示すように、時短制御中に実行された特図2始動情報に基づく始動判定の回数が所定の第2時短回数に達した場合に、時短最終回始動判定に基づく特別図柄の変動表示の終了時（時短最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示の開始時）に、当該時短制御が終了（停止）される。

これによって、時短最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示の終了時に時短制御が50

終了（停止）される場合と比較して、時短制御が終了（停止）される時期が早くなる。したがって、時短制御中に実行された普通図柄抽選に基づく普通電動役物 52a の開放制御（最終回開放制御）が、最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示の終了時（始動条件が成立して特図 2 保留数が上限値から減少される時期）以後まで継続される事態の発生が抑制される。よって、時短最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示の終了後に、特図 2 乱数取得条件が成立する可能性を低下させることができる。すなわち、時短制御の終了後に、新たな特図 2 始動情報に基づく始動判定（第 2 特別図柄抽選）の契機が付与される可能性を低下させることができる。

【0175】

また、パチンコ機 1 では、時短制御中に実行される特別図柄の停止表示に係る停止時間として、時短最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示については、時短制御の停止中に実行される特別図柄の停止表示に係る停止時間と比較して、長い時間が設定される。10

本実施形態では、時短制御中に実行される特別図柄の停止表示のうち、時短最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間として、時短制御中に実行される特別図柄の停止表示のうち、時短最終回始動判定を除いた各回の始動判定に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間と比較して、長い時間が設定される。

これによって、時短制御の終了時（時短最終回始動判定に基づく特別図柄の変動表示の終了時）から、最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示の終了時（始動条件が成立して、特図 2 保留数が上限値から減少される時期）までの期間（時間）が長くなる。したがって、時短制御中に実行された普通図柄抽選に基づく普通電動役物 52a の開放制御（最終回開放制御）が、最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示の終了時（始動条件が成立して、特図 2 保留数が上限値から減少される時期）以後まで継続される事態の発生が抑制される。よって、時短最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示の終了後に、特図 2 乱数取得条件が成立する可能性を低下させることができる。すなわち、時短制御の終了後に、新たな特図 2 始動情報に基づく始動判定（第 2 特別図柄抽選）の契機が付与される可能性を低下させることができる。20

なお、図 39 に示すように、時短制御中に実行された普通図柄抽選に基づく普通電動役物 52a の開放制御（最終回開放制御）の開始時から、最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示の終了時（始動条件が成立して、特図 2 保留数が上限数から減少される時期）までの期間中に、第 2 始動口 52 への遊技球の入球が検出されても（図 39 に示す（c）のタイミングを参照）、特図 2 保留数が上限値に達している状態であるため、特図 2 乱数取得条件が成立することはない。30

特に、時短制御中に実行される特別図柄の停止表示のうち、時短最終回始動判定を除いた各回の始動判定に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間として、時短最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間と比較して、短い時間が設定される。

これによって、時短制御の実行中において、特別図柄の変動表示及び停止表示を迅速に消化することができ、単位時間あたりに実行される特別図柄の変動表示及び停止表示の回数を増加させることができる。

【0176】

さらに、パチンコ機 1 では、時短最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示の停止時間として、普通電動役物開放制御時間（普通図柄抽選に当選した場合に実行される普通電動役物 52a の開放制御の開始から当該開放制御の終了までの時間）以上の時間が規定されている。40

これによって、時短制御中に実行された普通図柄抽選に基づく普通電動役物 52a の開放制御（最終回開放制御）が、必ず、最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示の終了時（始動条件が成立して、特図 2 保留数が上限値から減少される時期）までに終了される。すなわち、最終回開放制御が、最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示の終了時（始動条件が成立して、特図 2 保留数が上限値から減少される時期）以後まで継続することができない。したがって、時短最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示の終了後に、特図 2 乱数取得条件が成立することを防止できる。すなわち、時短制御の終了後に、新たな特50

図2始動情報に基づく始動判定（第2特別図柄抽選）の契機が付与されることを防止できる。

【0177】

以上により、パチンコ機1では、各回の時短制御に基づいて付与される特図2始動情報に基づく始動判定（第2特別図柄抽選）の回数が、想定されている回数より増加することを防止できる。

よって、遊技者の技量によって、各回の時短制御に基づいて付与される特図2始動情報に基づく始動判定（第2特別図柄抽選）の回数に差が生じる事態の発生を抑制でき、遊技の公平性を確保することが可能となる。

【0178】

(パチンコ機1の作用)

次に、パチンコ機1の作用について説明する。

パチンコ機1では、所定条件の成立に応じて、特図2乱数取得条件の成立（第2始動口52への遊技球の入球）が容易となる時短制御が開始される。そして、時短制御中に実行された特図2始動情報に基づく始動判定（第2特別図柄抽選）の回数が所定の第2時短回数に達した場合に、当該所定の第2時短回数目の第2特別図柄抽選に基づく特別図柄の変動表示の終了に応じて、当該時短制御が終了される。

これによって、所定の第2時短回数目の第2特別図柄抽選に基づく特別図柄の停止表示の終了に応じて時短制御が終了される場合と比較して、当該時短制御が早期に終了される。したがって、時短制御の実行中に発生した契機（普通電動役物52aの開放制御）に基づいて、時短制御の終了後に特図2乱数取得条件が成立する可能性を低下させることができる。

また、パチンコ機1では、所定の第2時短回数目の第2特別図柄抽選に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間が延長される。これによって、所定の第2時短回数目の第2特別図柄抽選に基づく特別図柄の停止表示が終了される時期、すなわち、新たな特図2遊技情報を取得することが可能となる時期（特図2乱数取得条件の成立が可能となる時期）の到来が遅くなる。したがって、時短制御の終了後に特図2乱数取得条件が成立する可能性を低下させることができる。

以上によって、パチンコ機1では、遊技者の技量によって、1回の特定遊技状態に基づいて付与される所定条件の成立の回数に差が生じる事態の発生を抑制でき、遊技の公平性を確保することが可能となる。

特に、パチンコ機1では、時短制御中に実行された特別図柄の停止表示のうち、所定の第2時短回数目の特別図柄の停止表示に係る停止時間（以下、「最終回停止時間」とする）を、時短制御中に実行された特別図柄の停止表示のうち、所定の第2時短回数目の特別図柄の停止表示を除いた他の各回の特別図柄の停止表示に係る停止時間より長くする。

これによって、時短制御中に実行された特別図柄の停止表示のうち、所定の第2時間回数目の特別図柄の停止表示を除いた他の各回の特別図柄の停止表示に係る停止時間が、最終回停止時間より短い時間となる。したがって、時短制御中ににおいて、所定の第2時間回数目の特別図柄の停止表示を除いた他の各回の特別図柄の停止表示を迅速に消化することができ、単位時間あたりに実行される特別図柄の変動表示及び停止表示の回数を増加させることができる。

よって、パチンコ機1では、時短制御の実行中における遊技の進行を迅速化することができ、遊技の興奮を向上することが可能となる。

【0179】

(変形例)

以上、本発明の実施形態について説明したが、上記実施形態では、種々の変更を行うことが可能である。

例えば、上記実施形態では、時短最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間を、時短制御の停止中に実行される始動判定に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間より長くしている。

10

20

30

40

50

特に、上記実施形態では、時短最終回始動判定に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間を、時短制御中に実行される始動判定のうち、時短最終回始動判定を除いた各回の始動判定に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間より長くしている。

しかしながら、時短制御中に実行される全ての始動判定について、当該始動判定に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間を、互いに同一にしても構わない。この際、時短制御中に実行される各回の始動判定に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間を、時短制御の停止中に実行される始動判定に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間より長くする。

具体的には、時短制御中に実行される各回の始動判定に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間として、6.0 [s] を設定し、時短制御の停止中に実行される各回の始動判定に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間として、0.5 [s] を設定する。10

また、時短制御中に実行される始動判定のうち、特図 2 始動情報に基づく始動判定（第 2 特別図柄抽選）について、当該始動判定に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間を、互いに同一にしても構わない。この際、時短制御中に実行される各回の第 2 特別図柄抽選に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間を、当該時短制御中に実行された各回の第 1 特別図柄抽選に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間より長くする。

具体的には、時短制御中に実行される始動判定に基づく特別図柄の停止表示のうち、第 2 特別図柄抽選に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間として、6.0 [s] を設定し、第 1 特別図柄抽選に基づく特別図柄の停止表示に係る停止時間として、0.5 [s] を設定する。20

【0180】

また、本発明は、時短制御を実行する遊技機であれば、他の種類の遊技機に適用しても構わない。具体的には、本発明は、第 1 種パチンコ機、1 種 2 種混合機等に適用することが可能である。

「第 1 種パチンコ機」は、特別図柄が特定態様で停止表示された場合に、特定遊技状態が生起されるパチンコ機となっている。具体的には、第 1 種パチンコ機では、始動口又は可変始動口への遊技球の入球を契機として、特別図柄抽選が実行される。特別図柄抽選が実行されると、特別図柄の変動表示が実行された後に、当該特別図柄抽選の結果に応じた態様による特別図柄の停止表示が実行される。そして、停止表示された特別図柄が特定態様である場合に、特定遊技状態が生起される。特定遊技状態の生起中には、特定の入賞装置への遊技球の入球が可能となる。そして、特定の入賞装置への遊技球の入球に応じて、賞球が払い出される。さらに、所定条件が成立した場合に、特定遊技状態の終了に応じて、可変始動口への遊技球の入球が容易となる時短制御が開始される。30

「1 種 2 種混合機」は、特別図柄が特定態様で停止表示された場合に、特定遊技状態が生起されるとともに、遊技球の特定領域の通過が検出された場合に、特定遊技状態が生起されるパチンコ機となっている。具体的には、1 種 2 種混合機は、始動口と、可変始動口と、可変入賞装置と、を含んで構成される。可変入賞装置は、入球口と、入球口を開閉する羽根部材と、入球口から入球した遊技球による通過が可能な特定領域と、を含んで構成される。また、始動口への遊技球の入球を契機として、第 1 特別図柄抽選が実行される。第 1 特別図柄抽選が実行されると、第 1 特別図柄の変動表示が実行された後に、当該第 1 特別図柄抽選の結果に応じた態様による第 1 特別図柄の停止表示が実行される。そして、停止表示された第 1 特別図柄が特定態様である場合に、特定遊技状態が生起される。一方、可変始動口への遊技球の入球を契機として、第 2 特別図柄抽選が実行される。そして、第 2 特別図柄抽選により「小当たり」に当選した場合に、羽根部材が開放され、入球口への遊技球の入球が可能となる。そして、入球口から入球した遊技球による特定領域の通過を契機として、特定遊技状態が生起される。さらに、所定条件が成立した場合に、特定遊技状態の終了に応じて、可変始動口への遊技球の入球が容易となる時短制御が開始される。40

。

【符号の説明】

【0181】

10

20

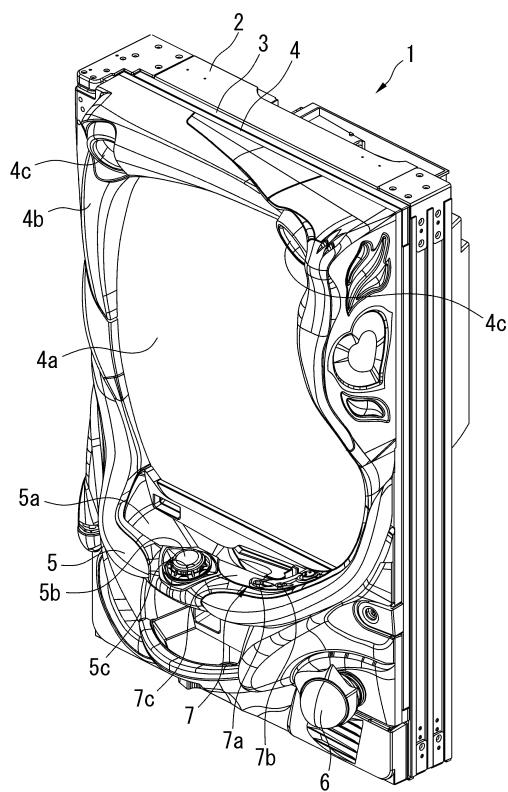
30

40

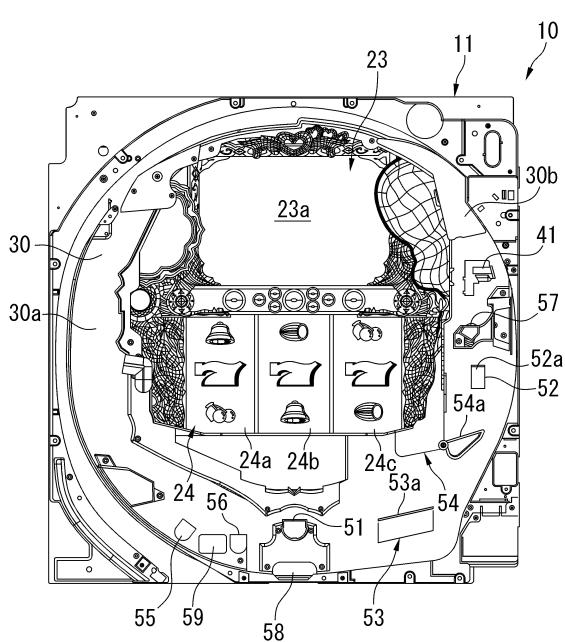
50

1	パチンコ機
1 1	遊技盤
2 3	画像表示装置
2 4	ドラム式表示装置
3 0	遊技領域
3 0 a	左側経路
3 0 b	右側経路
4 1	始動ゲート
5 1	第1始動口
5 2	第2始動口
5 2 a	普通電動役物
5 3	大入賞装置
5 3 a	特別電動役物
5 4	役物入賞装置
5 4 a	特別電動役物
2 0 0	主制御回路
3 0 0	演出制御回路
	10

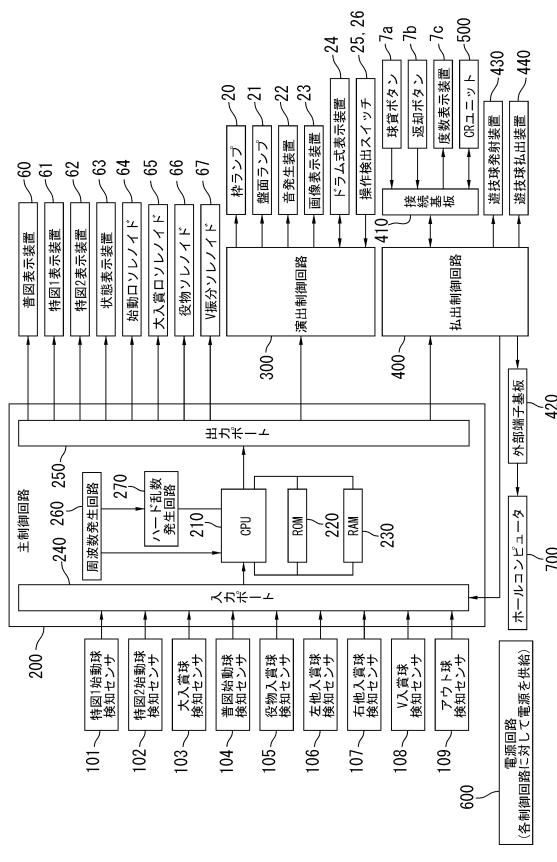
【図1】



【図2】



【図3】



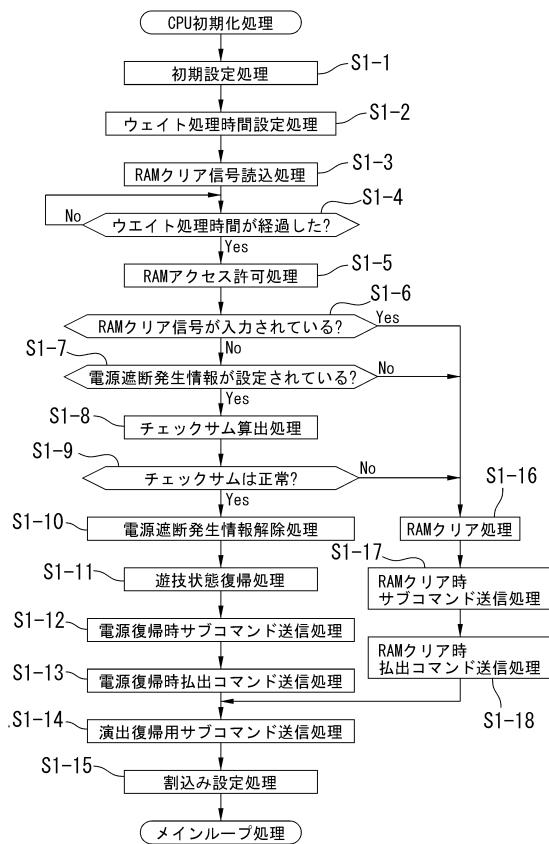
【図4】

(a) 特別図柄抽選の当選確率	
抽選の種類	大当たり
第1特別図柄抽選	1/199
第2特別図柄抽選	1/199
小当たり	はずれ
第1特別図柄抽選	198/199
第2特別図柄抽選	0/199

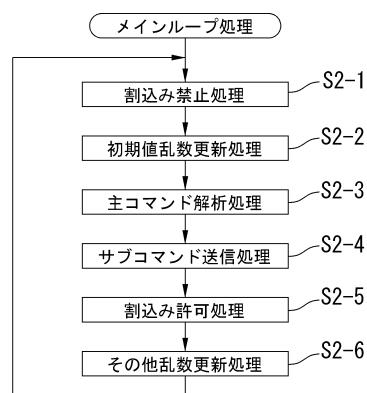
(b) 各大当たり種別の当選確率	
抽選の種類	大当たり率
第1特別図柄抽選	40%
第2特別図柄抽選	60%
ラウンド遊技回数	5[回]
時短制御	あり

(c) 各小当たり種別の当選確率	
抽選の種類	小当たり種別
第1特別図柄抽選	小当たり1
第2特別図柄抽選	小当たり2
当選確率	3%
ラウンド遊技回数	1[回]
時短制御	あり
第1特別図柄抽選	小当たり3
第2特別図柄抽選	小当たり4
当選確率	5%
ラウンド遊技回数	1[回]
時短制御	あり
第1特別図柄抽選	小当たり5
第2特別図柄抽選	小当たり6
当選確率	10%
ラウンド遊技回数	1[回]
時短制御	なし
第1特別図柄抽選	小当たり7
第2特別図柄抽選	小当たり8
当選確率	30%
ラウンド遊技回数	1[回]
時短制御	なし
第1特別図柄抽選	小当たり9
第2特別図柄抽選	小当たり10
当選確率	40%
ラウンド遊技回数	1[回]
時短制御	なし

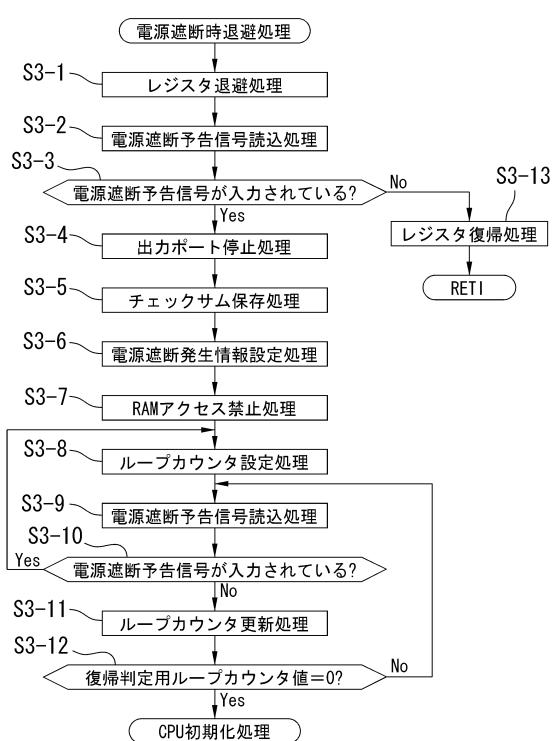
【図5】



【図6】



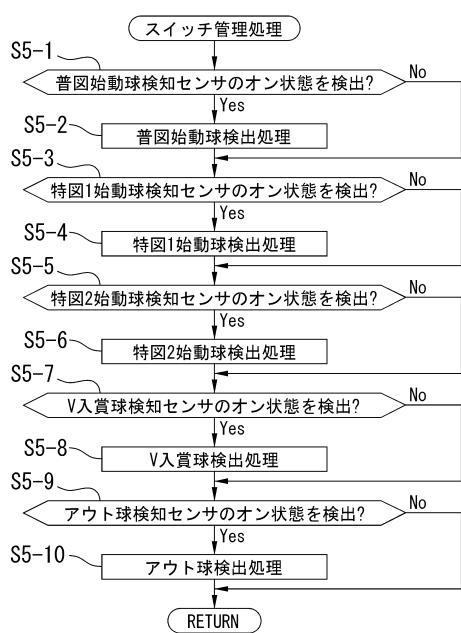
【図7】



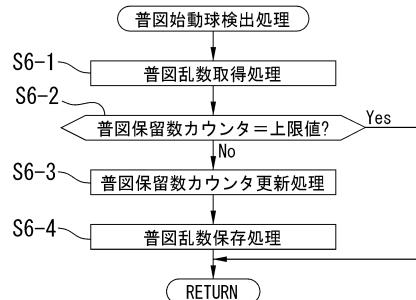
【図8】



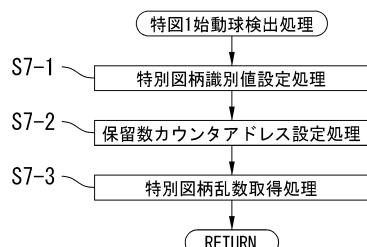
【図9】



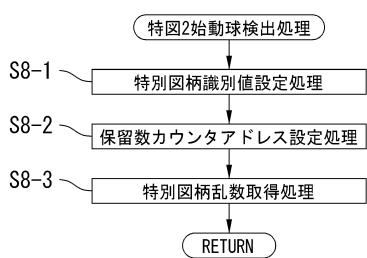
【図10】



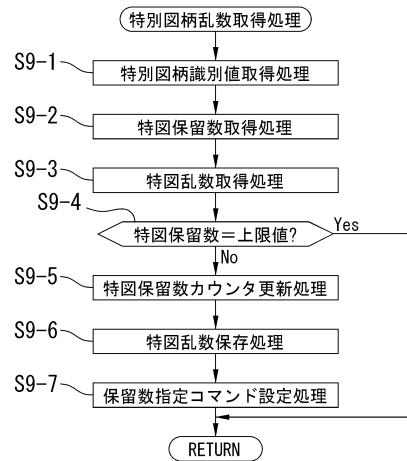
【図11】



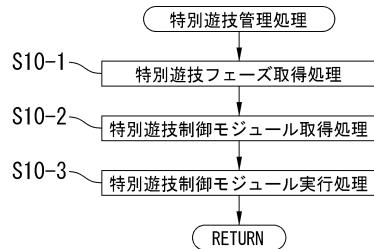
【図12】



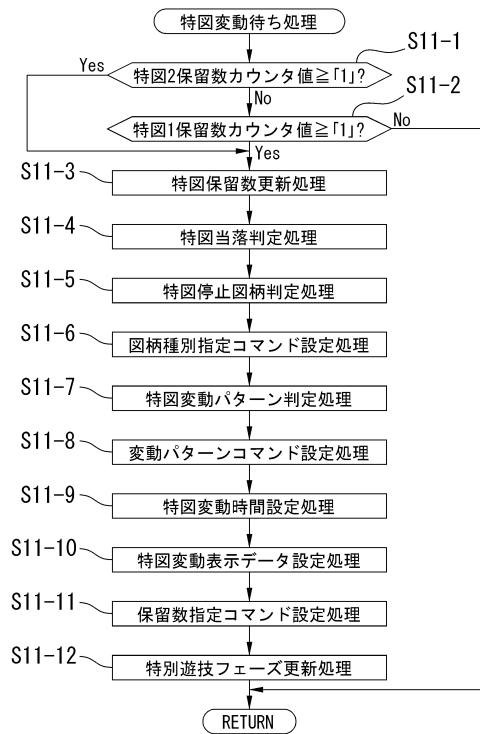
【図13】



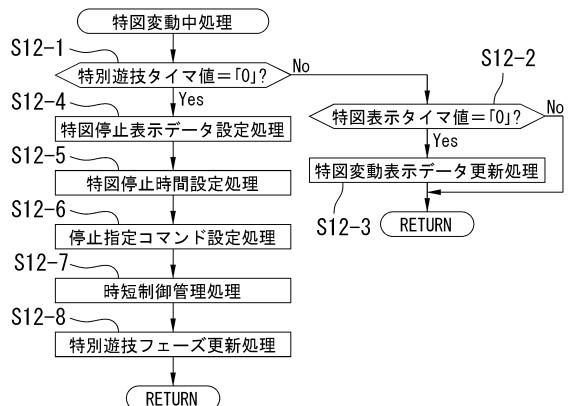
【図14】



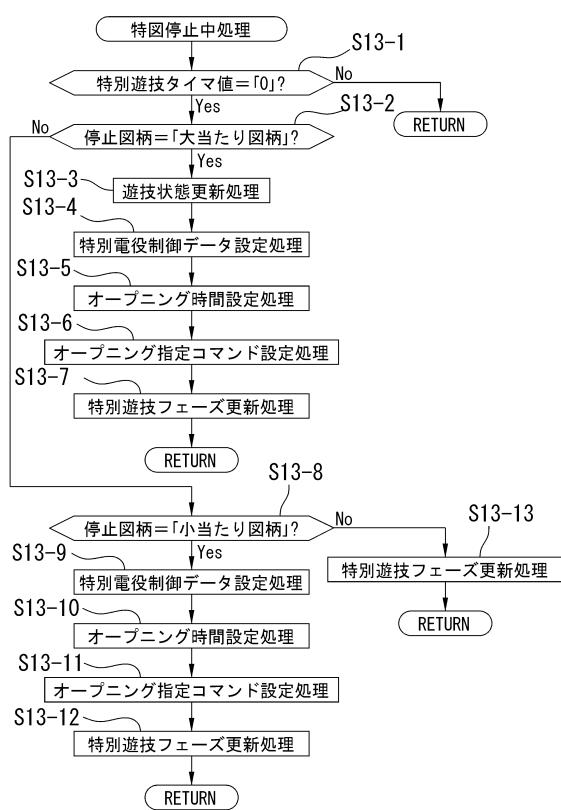
【図15】



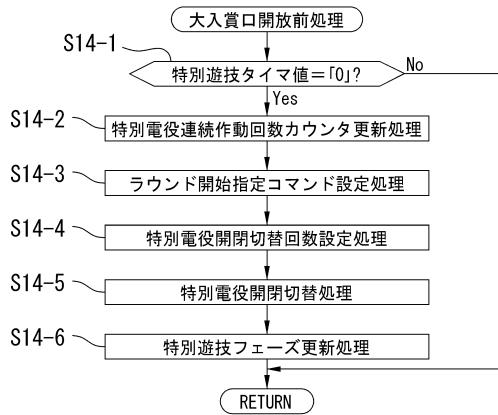
【図16】



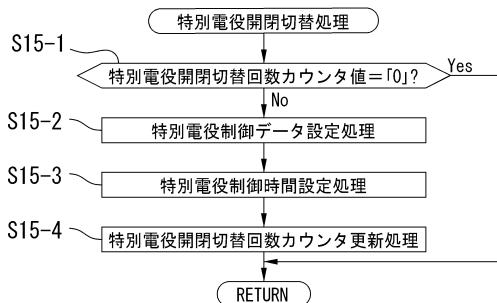
【図17】



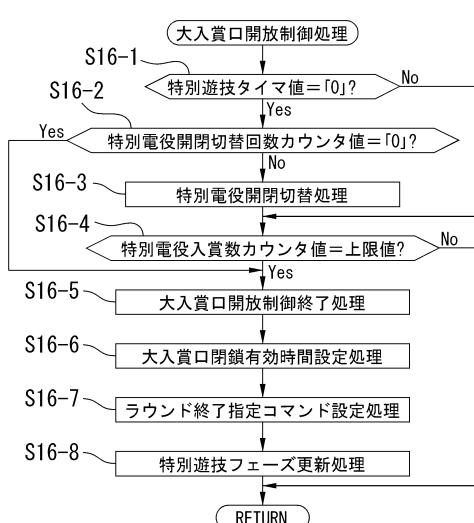
【図18】



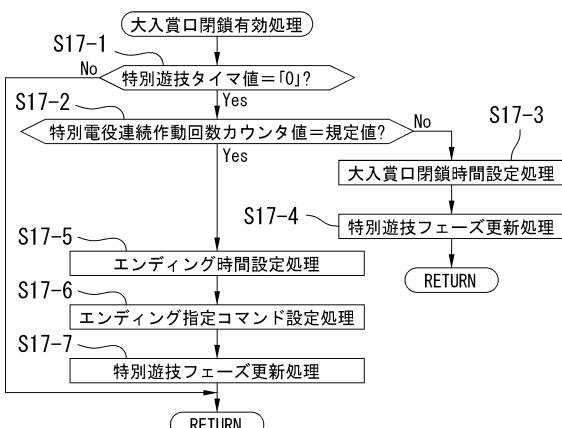
【図19】



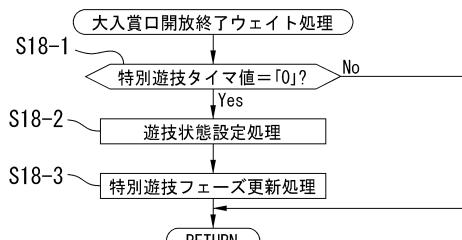
【図20】



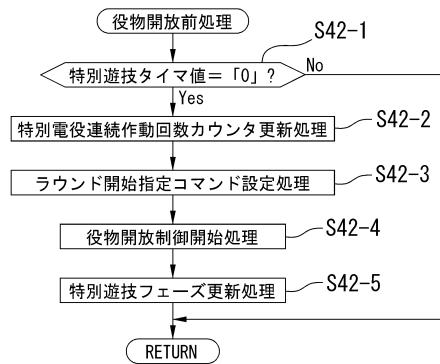
【図21】



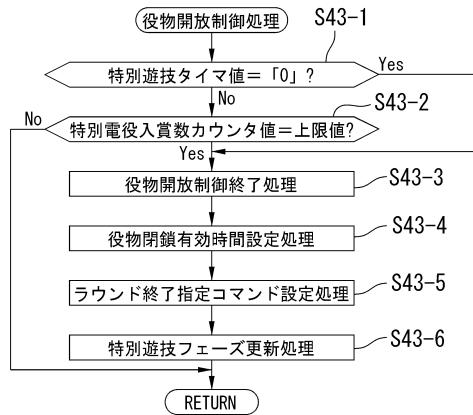
【図22】



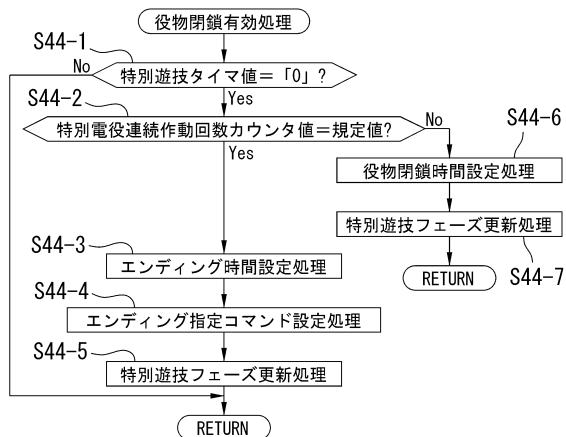
【図23】



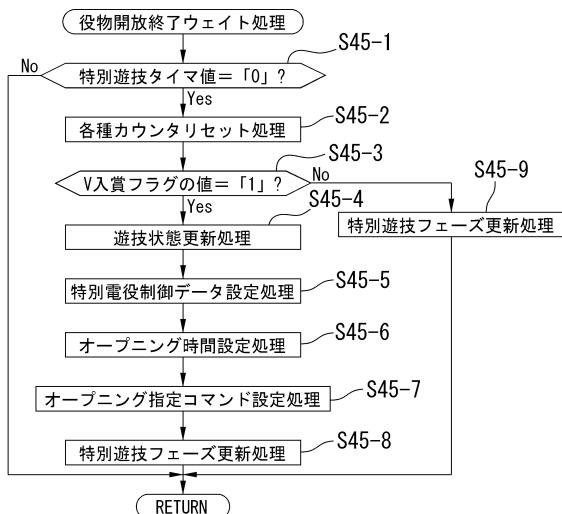
【図24】



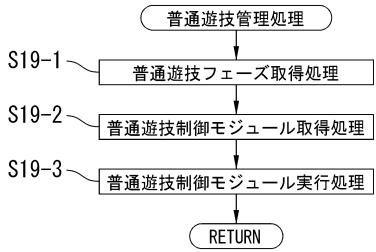
【図25】



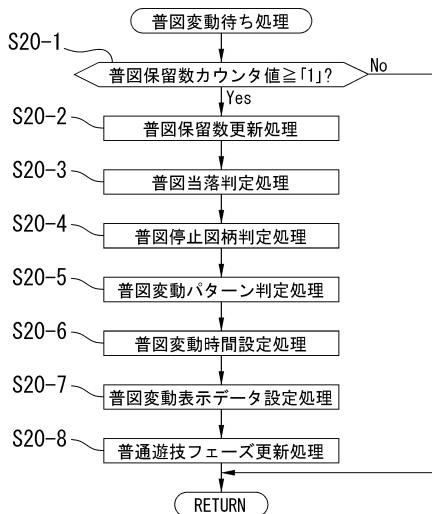
【図26】



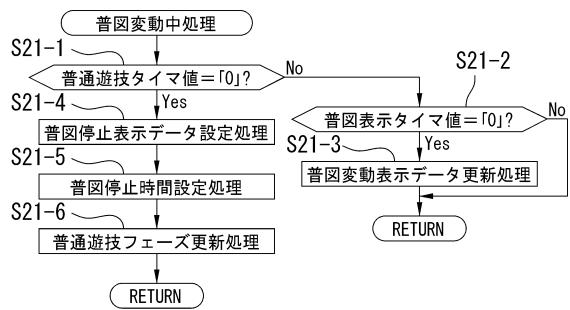
【図27】



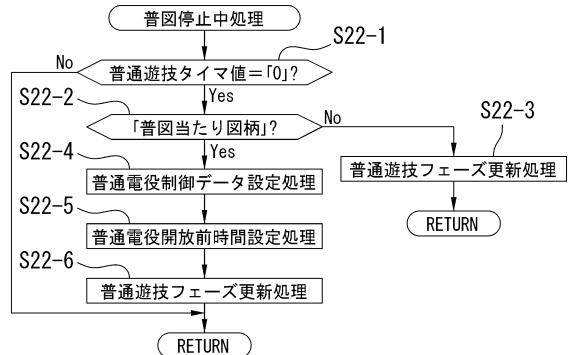
【図28】



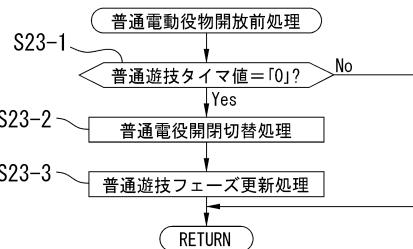
【図29】



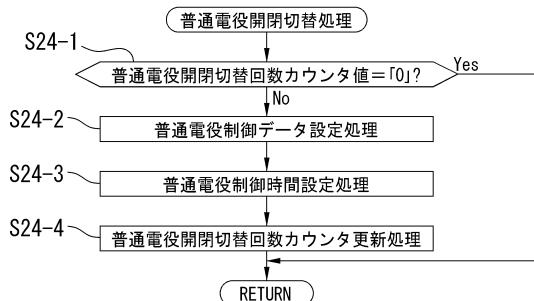
【図30】



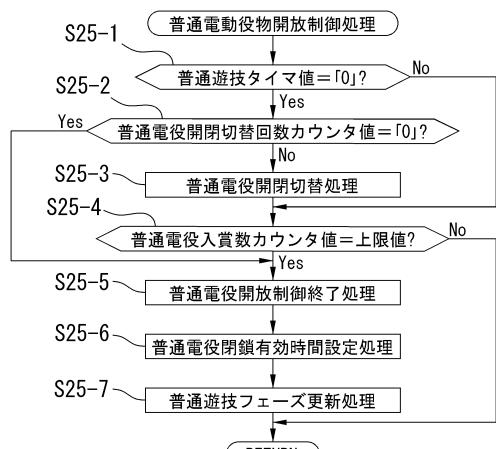
【図31】



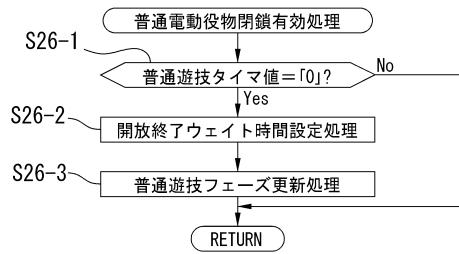
【図32】



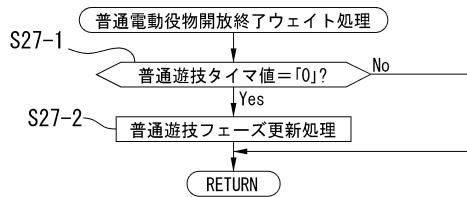
【図33】



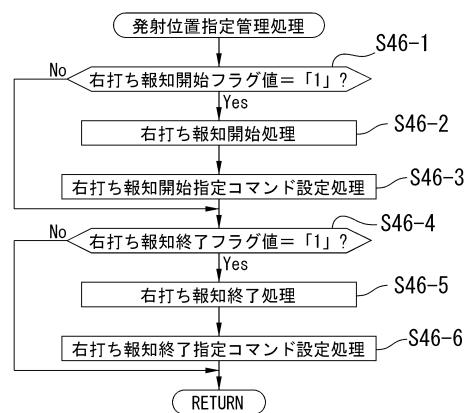
【図34】



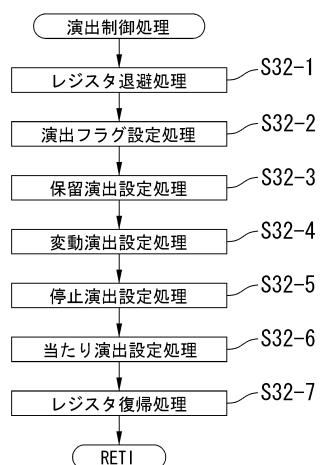
【図35】



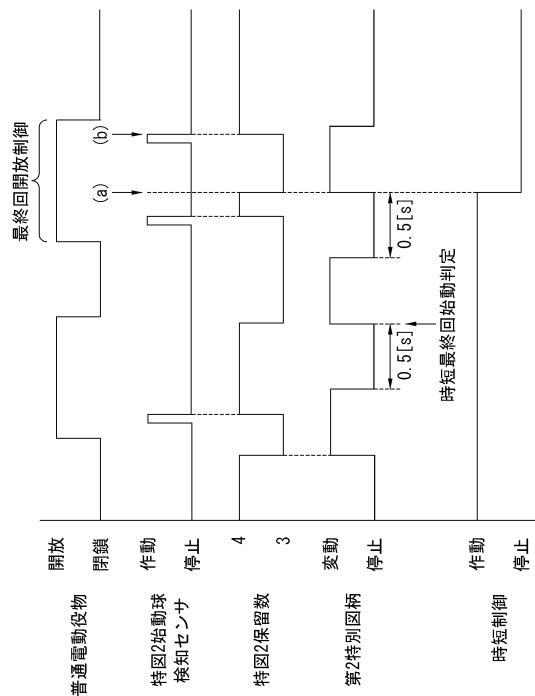
【図36】



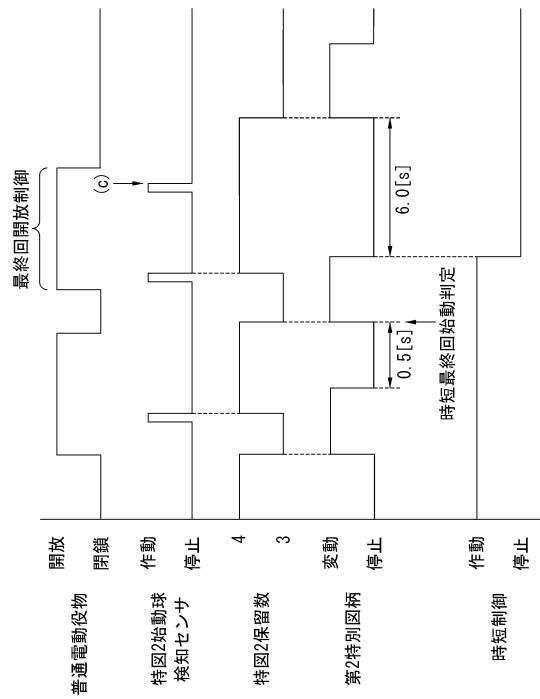
【図37】



【図38】



【図39】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2017-196113(JP,A)
特開2016-185193(JP,A)
特開2012-000187(JP,A)
特開2012-170492(JP,A)
特開2011-177212(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 63 F 7 / 02