

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5031710号
(P5031710)

(45) 発行日 平成24年9月26日(2012.9.26)

(24) 登録日 平成24年7月6日(2012.7.6)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 5 0 B

請求項の数 1 (全 25 頁)

(21) 出願番号 特願2008-253285 (P2008-253285)
(22) 出願日 平成20年9月30日(2008.9.30)
(65) 公開番号 特開2010-82104 (P2010-82104A)
(43) 公開日 平成22年4月15日(2010.4.15)
審査請求日 平成20年12月24日(2008.12.24)

(73) 特許権者 000161806
京楽産業. 株式会社
愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
(74) 代理人 100104190
弁理士 酒井 昭徳
(72) 発明者 西尾 啓
愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
京楽産業. 株式会社内

審査官 藤脇 昌也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ぱちんこ遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技球が流下可能な遊技領域が設けられた遊技盤と、前記遊技領域のうち第1領域または第2領域に向けて遊技球を発射可能な発射手段と、前記第1領域を流下する遊技球が通過可能な第1始動領域と、前記第2領域を流下する遊技球が通過可能であり、遊技球が通過し難い第1状態と通過し易い第2状態と作動し得る第2始動領域と、前記第1始動領域または前記第2始動領域を遊技球が通過すると大当たり抽選をおこなう抽選手段と、前記第2始動領域が前記第2状態に作動し難い通常遊技状態または前記第2状態に作動し易い時短遊技状態にて遊技を制御する遊技状態制御手段と、前記第2領域を流下する遊技球または前記第2始動領域を通過した遊技球を検出する検出手段と、前記検出手段により遊技球が検出されると所定の報知をおこなう報知手段と、を備え、前記抽選手段は、遊技球が前記第1始動領域を通過したときよりも前記第2始動領域を通過したときのほうが遊技者にとって有利な抽選をおこない、前記報知手段は、前記遊技状態制御手段により前記通常遊技状態にて遊技が制御されているときに、前記

10

20

検出手段により遊技球が検出された場合、前記発射手段により前記第2領域に向けて遊技球が発射されていることを所定の報知期間にわたって報知する第1報知をおこなう期間報知手段を有し、

前記期間報知手段は、

前記所定の報知期間が満了すると前記第1報知を終了させる一方、前記第1報知を終了させる前に前記検出手段により新たな遊技球が検出された場合、前記発射手段により前記第2領域に向けて遊技球が継続して発射されていることを報知する第2報知をおこなうことを特徴とするぱちんこ遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、ぱちんこ遊技機に関し、特に、所謂ハネモノタイプの機能を備えたぱちんこ遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から「ヒコーキ」あるいは「ハネモノ」と称されている旧第二種タイプのぱちんこ遊技機は、一对の羽根（可動片）からなる変動入賞装置が遊技盤に設けられ、所定の始動口に遊技球が入賞すると、ソレノイドが作動して変動入賞装置の羽根が1回ないし2回開閉作動し、遊技盤面を流下する遊技球を捕捉して変動入賞装置内に導くように構成されている。変動入賞装置の内部には、Vゾーンと称される特定領域が設けられており、変動入賞装置に入賞した遊技球が、さらに特定領域を通過した場合は、大当たりが発生して大当たり状態となる。

20

【0003】

大当たり状態においては、ソレノイドの作動により羽根が所定の期間開放されるか、所定の期間に規定数の遊技球の入賞が検出されるまで継続的に開閉するか、もしくは、所定回数（たとえば18回）継続的に開閉することで、第1ラウンドとして動作する。そして、この動作が所定ラウンド数（当選した大当たりの内容に応じたラウンド数）繰り返されることにより、多数の遊技球を獲得することができる。

【0004】

また、このようなぱちんこ遊技機には、大当たり終了後に特典遊技として時間短縮（以下「時短」という）遊技が付与されている。この時短遊技では、遊技盤上に設けられた電動チューリップ（電チュー）が開くことにより、電チューを有する始動口への入賞が通常時よりも易くなっている。

30

【0005】

また、このようなぱちんこ遊技機においては複数の始動口を有し、遊技中に所定状態を達成し得た場合に、遊技者が狙うべき始動口を変化させることで、遊技者の技術介入の要素を増やして遊技性を高めたものがある。たとえば、「大当たり」の状態を達成した場合に右打ちを使用させ、回転始動口への入賞により大入賞口を開口し、この大入賞口への入賞を促して多くの賞球を得られるようにしたぱちんこ遊技機があった（下記特許文献1参照。）。このぱちんこ遊技機では、適切でない右打ちを検出した場合には右打ちを中止するように報知していた。

40

【0006】

【特許文献1】特開平10-174770号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、上記の従来技術においては、たとえば、遊技者の意図にかかわらず、一様な報知がなされていた。このため、それぞれの遊技者（の意図）に応じた報知をおこなえてなかった。具体的には、意図的に右打ちをおこなっているような遊技者に対しても、遊技の流れを知らないために右打ちとなってしまった遊技者に対しても、一様な報知がな

50

されるため、意図的な変則打ちを効果的に抑止できていなかった。

【 0 0 0 8 】

本発明は、従来技術による問題点を解消するため、それぞれの遊技者に応じた報知をおこなうことにより、意図的な変則打ち（適切でない右打ち）を効果的に抑止することができるぱちんこ遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明にかかるぱちんこ遊技機は、遊技球が流下可能な遊技領域が設けられた遊技盤と、前記遊技領域のうち第 1 領域または第 2 領域に向けて遊技球を発射可能な発射手段と、前記第 1 領域を流下する遊技球が通過可能な第 1 始動領域と、前記第 2 領域を流下する遊技球が通過可能であり、遊技球が通過し難い第 1 状態と通過し易い第 2 状態と作動し得る第 2 始動領域と、前記第 1 始動領域または前記第 2 始動領域を遊技球が通過すると大当たり抽選をおこなう抽選手段と、前記第 2 始動領域が前記第 2 状態に作動し難い通常遊技状態または前記第 2 状態に作動し易い時短遊技状態にて遊技を制御する遊技状態制御手段と、前記第 2 領域を流下する遊技球または前記第 2 始動領域を通過した遊技球を検出する検出手段と、前記検出手段により遊技球が検出されると所定の報知をおこなう報知手段と、を備え、前記抽選手段は、遊技球が前記第 1 始動領域を通過したときよりも前記第 2 始動領域を通過したときのほうが遊技者にとって有利な抽選をおこない、前記報知手段は、前記遊技状態制御手段により前記通常遊技状態にて遊技が制御されているときに、前記検出手段により遊技球が検出された場合、前記発射手段により前記第 2 領域に向けて遊技球が発射されていることを所定の報知期間にわたって報知する第 1 報知をおこなう期間報知手段を有し、前記期間報知手段は、前記所定の報知期間が満了すると前記第 1 報知を終了させる一方、前記第 1 報知を終了させる前に前記検出手段により新たな遊技球が検出された場合、前記発射手段により前記第 2 領域に向けて遊技球が継続して発射されていることを報知する第 2 報知をおこなうことを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

上記の構成によれば、通常遊技状態であるときに、大当たり抽選の抽選内容が有利な第 2 始動口に入賞した遊技球または第 2 始動口近傍を通過した遊技球が検出されていれば変則打ちがおこなわれていると判定して第 1 報知演出を実行する。そして、第 1 報知演出が実行されても変則打ちが継続されている場合には第 2 報知演出を実行することができる。

【発明の効果】

【 0 0 1 7 】

本発明によれば、意図的に変則打ちをおこなっている（第 1 報知演出中にも変則打ちを継続している）遊技者に対しては第 2 報知演出を実行でき、意図的な変則打ちがおこなわれていることを、遊技者本人はもとより、その周囲にも明確に報知することができるので変則打ちを効果的に抑止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 8 】

以下に添付図面を参照して、本発明にかかるぱちんこ遊技機の好適な実施の形態を詳細に説明する。

【 0 0 1 9 】

（ぱちんこ遊技機の概要）

図 1 は、本発明のぱちんこ遊技機の全体正面図である。図 1 に示すように、ぱちんこ遊技機 100 は、矩形形状の枠 101 を有し、枠 101 の窓孔に対して遊技盤 102 が着脱可能に取り付けられている。遊技盤 102 の前面側には、図示しないガラス枠が開閉可能に取り付けられている。遊技盤 102 の下部には、遊技球を貯留する受け皿部 103 と、受け皿部 103 内の遊技球を発射する発射レバー 104 などが設けられている。受け皿部 103 の上面には、たとえば、遊技者自身に操作をおこなわせて遊技に参加させるための演出ボタン 105 が設けられている。また、図示を省略するが、受け皿部 103 の上面に

は、遊技球の購入ボタン、購入取り消しボタン、受け皿部 1 0 3 内の遊技球を下方から外部に抜くための球抜きボタンなどが設けられている。

【 0 0 2 0 】

次に、遊技盤 1 0 2 の詳細な構成について説明する。図 2 は、遊技盤の一例を示した正面図である。図 2 に示すように、遊技盤 1 0 2 の略中央には、上大入賞口 1 3 0 が設けられている。上大入賞口 1 3 0 の上部両側には、開閉自在な一对の可動片 1 3 1 (1 3 1 L , 1 3 1 R) が設けられている。上大入賞口 1 3 0 の内部後方には、演出表示用の画像表示部 2 2 0 が配置されている。なお、本実施の形態では可動片 1 3 1 の形状を羽根形状としているが、これはあくまでも一例であり、羽根形状ではない可動片であってもよい。

【 0 0 2 1 】

上大入賞口 1 3 0 の内部には、特定領域 (Vゾーン) 1 3 2 と、可動片 1 3 1 を介して入賞した遊技球が Vゾーン 1 3 2 に到達し易い特別通路 2 0 1 (図中左側) と、遊技球が Vゾーン 1 3 2 まで到達し難い通常通路 2 0 2 (図中右側) と、上部位置に設けられ、遊技球を特別通路 2 0 1 または通常通路 2 0 2 に振り分けるように作動する可動体 2 0 3 とが設けられている。

【 0 0 2 2 】

Vゾーン 1 3 2 内には、後述する特定領域スイッチ (図 4 中符合 1 3 2 b 参照) が設けられている。特別通路 2 0 1 を通過した遊技球は特別回転体 2 0 4 に誘導される。一方、通常通路 2 0 2 を通過した遊技球は通常回転体 2 0 5 に誘導される。

【 0 0 2 3 】

特別回転体 2 0 4 には、遊技球を収容する回転収容部 2 0 4 a がたとえば 3 つ設けられている。3 つの回転収容部 2 0 4 a のうち 1 つは、遊技球を Vゾーン 1 3 2 へ誘導する特定の収容領域となっている。それ以外の回転収容部 2 0 4 a に遊技球が収容された場合、遊技球は Vゾーン 1 3 2 以外の領域 (非特定領域) へ誘導される。

【 0 0 2 4 】

一方、通常回転体 2 0 5 には、遊技球を収容する回転収容部 2 0 5 a がたとえば 5 つ設けられている。5 つの回転収容部 2 0 5 a のうち 1 つは、遊技球を Vゾーン 1 3 2 へ誘導する特定の収容領域となっている。それ以外の回転収容部 2 0 5 a に遊技球が収容された場合、遊技球は非特定領域へ誘導される。よって、上大入賞口 1 3 0 に入賞後の遊技球が Vゾーン 1 3 2 に入賞する入賞率は、特別回転体 2 0 4 が設けられている特別通路 2 0 1 に誘導されたほうが、通常回転体 2 0 5 が設けられている通常通路 2 0 2 に誘導された場合より高くなっている。

【 0 0 2 5 】

また、上大入賞口 1 3 0 内には、演出画面を表示する画像表示部 2 2 0 が設けられている。画像表示部 2 2 0 は、実行中の遊技状態 (たとえば通常遊技状態、確変遊技状態、大当たり遊技状態。詳細は後述する) を示す画面や、可動片 1 3 1 を開放した際に表示される画面などを表示出力する。

【 0 0 2 6 】

また、上大入賞口 1 3 0 内の前面下方には、第 1 特別図柄 (以下「特図 1」という) の変動表示 / 停止表示をおこなう第 1 特図表示器 1 2 0 と、普通図柄の変動表示 / 停止表示をおこなう普通図柄表示器 1 2 1 と、第 2 特別図柄 (以下「特図 2」という) の変動表示 / 停止表示をおこなう第 2 特図表示器 1 2 2 とが設けられている。なお、第 1 特図表示器 1 2 0 および第 2 特図表示器 1 2 2 は、たとえば 7 セグメント表示器により構成されている。また、普通図柄表示器 1 2 1 は、たとえば「○」と「×」を表示するランプ表示器によって構成されている。

【 0 0 2 7 】

上大入賞口 1 3 0 の下方領域には、第 1 特図表示器 1 2 0 に表示される特図 1 を変動させるための第 1 始動口 1 1 0 が設けられている。第 1 始動口 1 1 0 の内部には第 1 始動口スイッチ (SW) 1 1 0 a が設けられており、第 1 始動口スイッチ 1 1 0 a により遊技球が検出されると、大当たり抽選がおこなわれる。このときおこなわれる大当たり抽選は、

10

20

30

40

50

「２ラウンド時短あり大当たり」、「２ラウンド時短なし大当たり」、「はずれ」のいずれかに当選する第１大当たり抽選とする。第１大当たり抽選がおこなわれると特図１が変動表示される。

【００２８】

変動表示された特図１は、所定期間経過後に停止表示される。このとき、上記の第１大当たり抽選にて、第１大当たり（「２ラウンド時短あり大当たり」、または「２ラウンド時短なし大当たり」）に当選していれば、第１大当たりを示す特定の図柄が停止表示される。一方、上記の第１大当たり抽選にて、「はずれ」に当選していれば、はずれを示す図柄が停止表示される。なお、第１始動口１１０に入賞した際の賞球の払い出しの有無はいずれでもよい。

10

【００２９】

上大入賞口１３０の右側領域には、普通図柄表示器１２１に表示される普通図柄を変動させるためのゲート１４０が設けられている。ゲート１４０の内部にはゲートスイッチ（ＳＷ）１４０ａが設けられており、ゲートスイッチ１４０ａにより遊技球が検出されると普通図柄抽選がおこなわれる。このときおこなわれる普通図柄抽選では、「普通図柄当たり」または「普通図柄はずれ」のいずれかに当選する。普通図柄抽選がおこなわれると普通図柄が変動表示される。

【００３０】

変動表示された普通図柄は、所定期間経過後に停止表示される。このとき、上記の普通図柄抽選にて、「普通図柄当たり」に当選していれば、普通図柄当たりを示す特定の図柄（図示の例では「○」）が停止表示される。普通図柄当たりを示す特定の図柄が停止表示された（普通図柄当たりに当選した）場合、電チュー１４１（第２始動口。詳細は後述する）が開放される。すなわち、電チュー１４１は、普通図柄当たりにより遊技球が入賞し難い閉状態から入賞し易い開状態になる。一方、普通図柄抽選にて、「はずれ」に当選していれば、はずれを示す図柄（図示の例では「×」）が停止表示される。なお、ゲート１４０に入賞した際の賞球の払い出しの有無はいずれでもよい。

20

【００３１】

ゲート１４０の下方には、第２特図表示器１２２に表示される特図２を変動させるための第２始動口として機能する電チュー１４１が設けられている。電チュー１４１の内部には、第２始動口スイッチ（ＳＷ）１４１ａが設けられており、第２始動口スイッチ１４１ａにより遊技球が検出されると、大当たり抽選がおこなわれる。このときおこなわれる大当たり抽選は、「４ラウンド時短あり大当たり」、「１６ラウンド時短あり大当たり」、「はずれ」のいずれかに当選する第２大当たり抽選とする。第２大当たり抽選がおこなわれると特図２が変動表示される。

30

【００３２】

変動表示された特図２は、所定期間経過後に停止表示される。このとき、上記の第２大当たり抽選にて、第２大当たり（「４ラウンド時短あり大当たり」、または「１６ラウンド時短あり大当たり」）に当選していれば、第２大当たりを示す特定の図柄が停止表示される。一方、上記の第２大当たり抽選にて、「はずれ」に当選していれば、はずれを示す図柄が停止表示される。なお、電チュー１４１に入賞した際の賞球の払い出しの有無はいずれでもよい。

40

【００３３】

電チュー１４１の下方には、下大入賞口１５０が設けられている。下大入賞口１５０は、大当たり（たとえば第２大当たりによる大当たり状態）のときに開放状態になる開閉扉２４０を有しており、その内部には下大入賞口スイッチ（ＳＷ）１５０ａが設けられている。なお、本実施の形態では、下大入賞口１５０を遊技盤１０２の右側領域に設けるようにしたが、たとえば遊技盤１０２の中央下部に配置してもよい。遊技盤１０２の最下部にはアウト口２４１が設けられている。

【００３４】

（ぱちんこ遊技機が有する遊技状態）

50

次に、本発明のぱちんこ遊技機 100 が有する遊技状態について説明する。ぱちんこ遊技機 100 は、通常遊技状態と、時短遊技状態との 2 つの遊技状態を有している。通常遊技状態と時短遊技状態とでは、普通図柄の変動表示される時間（以下「普通図柄の変動時間」という）や、電チュー 141 が開放される時間（以下「電チュー 141 の開放時間」という）などが異なるようになっている。以下では、それぞれの遊技状態の内容について説明する。

【0035】

図 3 は、ぱちんこ遊技機の各種内容を示す説明図である。図 3 中（A）は、それぞれの遊技状態における普通図柄の変動時間および電チューの開放時間の内容を示す説明図である。図 3（A）に示すように、通常遊技状態において、普通図柄の変動時間は 29 秒となっている。公知の技術であるため詳細な説明は省略するが、普通図柄は、現在の変動が停止するまで次回の変動（すなわち、次回の普通図柄抽選）ができない。このため、通常遊技状態では、普通図柄に対する保留玉があったとしても、約 29 秒に 1 回程度しか普通図柄抽選をおこなうことができない。したがって、電チュー 141 が開放されてから、次回に開放されるまでには少なくとも 29 秒程度はかかることになる。

10

【0036】

また、通常遊技状態では、電チュー 141 の開放時間が 0.1 秒となっている。前述したように、電チュー 141 は、普通図柄当たりにより遊技球が入賞し難い閉状態から入賞し易い開状態になるが、通常遊技状態では、開状態が維持される期間が 0.1 秒となっている。0.1 秒経過後には、再び閉状態へと復帰する。このため、通常遊技状態では、電チュー 141 が開放されたとしても、すぐに閉状態となってしまう。

20

【0037】

一方、時短遊技状態では、普通図柄の変動時間は 2 秒となっている。このため、普通図柄に対する保留玉があれば、約 2 秒に 1 回程度、普通図柄抽選をおこなうことができる。したがって、電チュー 141 が開放されてから、次回に開放されるまで 2 秒程度でおこなわれることがある。また、時短遊技状態では、電チュー 141 の開放時間が 1.2 秒×3 回となっている。これらにより、時短遊技状態は、上記の通常遊技状態に比べて電チュー 141（第 2 始動口）への入賞がし易い遊技状態となっている。

【0038】

図 3 中（B）は、それぞれの始動口（第 1 始動口 110、電チュー 141）における大当たりの振り分けの内容を示す説明図である。前述したように、ぱちんこ遊技機 100 では、第 1 大当たり抽選と、第 2 大当たり抽選とで、大当たり抽選の内容（当選する大当たりの種別）が異なるようになっている。

30

【0039】

図 3（B）に示すように、第 1 大当たり抽選における大当たりでは、10% の割合で「2 ラウンド時短あり」に、90% の割合で「2 ラウンド時短なし」に振り分けられる。一方、第 2 大当たり抽選における大当たりでは、50% の割合で「4 ラウンド時短あり」に、50% の割合で「16 ラウンド時短あり」に振り分けられる。このように、ぱちんこ遊技機 100 では、第 1 始動口 110 と、電チュー 141（第 2 始動口）とで、大当たりの抽選内容が異なっており、電チュー 141（第 2 大当たり抽選）の方が有利な抽選内容となっている。特に、電チュー 141（第 2 大当たり抽選）では、大当たり状態後に時短遊技状態へ移行させる特定の大当たりの割合が第 1 始動口 110 よりも高くなっている。

40

【0040】

（ぱちんこ遊技機の遊技の流れ）

次に、本発明のぱちんこ遊技機 100 の遊技の流れについて説明する。通常遊技状態において、遊技者は、発射装置から発射された遊技球が遊技盤 102 の略中央部分より左側に着弾するような打ち方（以下「左打ち」という）をして第 1 始動口 110 を狙う。遊技球が第 1 始動口 110 に入賞すると、ぱちんこ遊技機 100 は、第 1 特図表示器 120 の特図 1 を変動表示する。そして、所定期間経過後、第 1 大当たり抽選の抽選結果に基づく図柄にて特図 1 を停止表示する。

50

【 0 0 4 1 】

第 1 大当たり抽選にて第 1 大当たりに当選した（停止表示された特図 1 が第 1 大当たりを示す所定の図柄）場合、ぱちんこ遊技機 1 0 0 は、上大入賞口 1 3 0 の可動片 1 3 1 を 0 . 4 秒開放する。この開放中に、遊技球が上大入賞口 1 3 0 に入賞し、Vゾーン 1 3 2 を通過すると、ぱちんこ遊技機 1 0 0 は、下大入賞口 1 5 0 を所定回数（2 ラウンド分）開放する第 1 大当たりの大当たり状態となる。

【 0 0 4 2 】

大当たり状態となった場合、ぱちんこ遊技機 1 0 0 は、大当たり用の大当たり演出を実行する。大当たり演出では、所定のムービーが画像表示部 2 2 0 に表示される。さらに、大当たり演出では、当選した第 1 大当たりの内容（たとえば「2 ラウンド時短あり大当たり」）が遊技者に案内される。この際には、「2 ラウンド時短あり大当たり」に当選した場合でも、大当たり演出開始時（または開始前）に「2 ラウンド時短なし大当たり」として表示させておき、大当たり演出中に「2 ラウンド時短あり大当たり」として表示させてもよい。こうすることにより、大当たり演出中の期待感を向上させることができる。

【 0 0 4 3 】

第 1 大当たりの大当たり状態終了後、第 1 大当たりが「2 ラウンド時短あり大当たり」であれば、ぱちんこ遊技機 1 0 0 は、時短遊技状態となる。一方、第 1 大当たりが「2 ラウンド時短なし大当たり」であれば、通常遊技状態となる。通常遊技状態となった場合には、上記の流れを繰り返す。なお、上記の例において第 1 大当たりのラウンド数は 2 ラウンドとしたが、これに限らず他のラウンド数としてもよい。

【 0 0 4 4 】

時短遊技状態において、遊技者は、発射装置から発射された遊技球が遊技盤 1 0 2 の略中央部分より右側に着弾するような打ち方（以下「右打ち」という）をしてゲート 1 4 0 を狙う。遊技球がゲート 1 4 0 を通過すると、ぱちんこ遊技機 1 0 0 は、普通図柄表示器 1 2 1 の普通図柄を変動表示する。そして、2 秒後、普通図柄抽選の抽選結果に基づく図柄にて普通図柄を停止表示する。

【 0 0 4 5 】

普通図柄抽選にて普通図柄当たりに当選した（停止表示された普通図柄が普通図柄当たりを示す図柄「○」）場合、ぱちんこ遊技機 1 0 0 は、第 2 始動口としての電チュー 1 4 1 を 1 . 2 秒間で 3 回開放する。この開放中に、遊技球が電チュー 1 4 1 に入賞すると、ぱちんこ遊技機 1 0 0 は、第 2 特図表示器 1 2 2 の特図 2 を変動表示する。そして、所定期間経過後、第 2 大当たり抽選の抽選結果に基づく図柄にて特図 2 を停止表示する。

【 0 0 4 6 】

第 2 大当たり抽選にて第 2 大当たりに当選した（停止表示された特図 2 が第 2 大当たりを示す所定の図柄）場合、ぱちんこ遊技機 1 0 0 は、上大入賞口 1 3 0 の可動片 1 3 1 を 1 . 6 秒開放する。この開放中に、遊技球が上大入賞口 1 3 0 に入賞し、Vゾーン 1 3 2 を通過すると、ぱちんこ遊技機 1 0 0 は、下大入賞口 1 5 0 を所定回数（4 ラウンドもしくは 1 6 ラウンド分）開放する第 2 大当たりの大当たり状態となる。

【 0 0 4 7 】

第 2 大当たりは、前述のように、「4 ラウンド時短あり大当たり」、または「1 6 ラウンド時短あり大当たり」であるため、第 2 大当たりの大当たり状態終了後には、新たに 1 0 0 回の時短遊技状態に移行する。そして、たとえば 5 回、第 2 大当たりが続くと、リミッタ機能により、5 回目の第 2 大当たりの大当たり状態終了後に、通常遊技状態に移行する。

【 0 0 4 8 】

（遊技制御部の構成）

次に、ぱちんこ遊技機 1 0 0 の内部構成について説明する。図 4 は、ぱちんこ遊技機全体の遊技制御をおこなう遊技制御部の構成を示したブロック図である。図 4 に示すように、遊技制御部 4 0 0 には、遊技の進行を制御する主制御基板として、主制御部 4 1 0 が設けられている。また、副（サブ）制御基板として、遊技演出を制御する演出制御部 4 2 0

10

20

30

40

50

、ランプ制御部 440、賞球の払い出しを制御する賞球制御部 450などが設けられている。主制御部 410は、CPU 411、ROM 412、RAM 413、および図示しない入出力インターフェース(I/O)を有し、ぱちんこ遊技機 100の主たる制御をおこなう。

【0049】

CPU 411には、上大入賞口 130内の可動体 203、第1始動口 110に設けられた第1始動口SW 110a、電チュー 141に設けられた第2始動口SW 141a、電チュー 141を開閉動作させるための電チューソレノイド 141b、ゲート 140に設けられたゲートSW 140a、上大入賞口 130に入賞した遊技球を検出する上大入賞口SW 130a、下大入賞口 150に入賞した遊技球を検出する下大入賞口SW 150aが接続されている。上記の各SWは、通過した遊技球を検出する検出手段として機能する。

10

【0050】

また、CPU 411には、上大入賞口 130の可動片 131L、131Rを開閉動作させるための上大入賞口ソレノイド 130b、下大入賞口 150の開閉扉 240を開閉動作させるための下大入賞口ソレノイド 150b、普通図柄表示器 121、Vゾーン 132に設けられた特定領域SW 132b、第1特図表示器 120、第2特図表示器 122などが接続されている。さらに、CPU 411は、演出制御部 420の演出統括部 421に設けられているCPU 422、賞球制御部 450のCPU 451、および盤用外部情報端子基板 460などに接続されている。

【0051】

20

演出制御部 420は、演出統括部 421と、画像・音声制御部 431とから構成される。演出統括部 421は、CPU 422、ROM 423、RAM 424、RTC 425、図示しないI/Oを有し、ぱちんこ遊技機 100の演出全体の制御をおこなう。また、CPU 422は、画像・音声制御部 431のCPU 432と接続され、また、ランプ制御部 440のCPU 441と接続されている。さらに、CPU 422には、演出ボタン 105が接続されている。

【0052】

演出統括部 421のCPU 422は、ROM 423に記録されている各種プログラムを実行することにより、演出全体の制御をおこなう。具体的には、CPU 422は、各種プログラムを実行して、主制御部 410から受信された各種コマンドに基づいて演出を実行する。たとえば、演出統括部 421は、通常遊技状態であるときに、上記のゲートSW 140a(検出手段)によって電チュー 141(第2始動口)近傍を通過した遊技球が検出されたか否かを判定する判定手段として機能する。このときには、通常遊技状態であるときに、上記の第2始動口SW 141aによって電チュー 141(第2始動口)へ入賞した遊技球が検出されたか否かを判定してもよい。

30

【0053】

そして、上記により遊技球が検出されたと判定された場合には変則打ちがなされていることを報知する第1報知演出(後述する「弱報知演出」)を実行し、第1報知演出の実行中に、再度、遊技球が検出されたと判定された場合には、第1報知演出の実行中にも変則打ちが継続されていることを報知する第2報知演出(後述する「強報知演出」)を実行する演出実行手段として機能する。なお、演出統括部 421は、変則打ちがなされていない場合には実行中の遊技状態に応じた演出(後述する「通常演出」という)を実行する。また、この通常演出の実行中に遊技球が検出されたと判定されると、第1報知演出を実行する。

40

【0054】

演出統括部 421(のCPU 422)は、画像・音声制御部 431を介して画像表示部 220に所定の表示画面を出力させるためのコマンドを出力する。また、この場合、CPU 422は、ランプ制御部 440を介して所定の各種ランプを所定の色に点灯または点滅させるためのコマンドを出力する。

【0055】

50

R T C (リアルタイムクロック) 4 2 5 は、実時間を計時出力する計時手段として機能する。R T C 4 2 5 は、電源遮断時においても図示しないバックアップ電源により計時動作を継続する。なお、R T C 4 2 5 は、演出統括部 4 2 1 (演出制御部 4 2 0) に配置することに限らず、主制御部 4 1 0 に配置したり単独で配置したりと、配置位置が限られるものではない。

【 0 0 5 6 】

画像・音声制御部 4 3 1 は、C P U 4 3 2、R O M 4 3 3、R A M 4 3 4、図示しない I / O を有し、演出統括部 4 2 1 の指示に基づいて画像および音声の制御をおこなう。たとえば、画像・音声制御部 4 3 1 は、演出統括部 4 2 1 により実行された演出に基づき、画像表示部 2 2 0 (表示手段) に表示される表示内容を制御する表示制御手段として機能する。画像・音声制御部 4 3 1 の C P U 4 3 2 にはスピーカ 4 0 3 および演出用の画像表示部 2 2 0 が接続されている。画像・音声制御部 4 3 1 は、演出統括部 4 2 1 からのコマンドに基づいて、画像表示部 2 2 0 に所定の演出画面を出力させる。

10

【 0 0 5 7 】

ランプ制御部 4 4 0 は、C P U 4 4 1、R O M 4 4 2、R A M 4 4 3、図示しない I / O を有し、C P U 4 4 1 に接続されている各種ランプ、たとえば盤ランプ 4 0 4 や枠ランプ 4 0 5、可動役物 4 0 6 などの制御をおこなう。ランプ制御部 4 4 0 は、大当たり遊技状態において、演出統括部 4 2 1 からのコマンドに基づいて、各種ランプを所定の色に点滅または点灯させる制御をおこなう。

【 0 0 5 8 】

20

賞球制御部 4 5 0 は、C P U 4 5 1、R O M 4 5 2、R A M 4 5 3、図示しない I / O を有し、遊技球を払い出す払出装置 4 5 7 の払出駆動モータなどの駆動制御をおこなう。また、C P U 4 5 1 には、定位置検出 S W 4 5 8 a や、払出球検出 S W 4 5 8 b、球有り検出 S W 4 5 8 c、満タン検出 S W 4 5 8 d、枠用外部情報端子基板 4 7 0 などが接続されている。また、図 1 に記載の発射レバー 1 0 4 の操作により遊技球を発射する発射部 4 5 8 e が設けられている。

【 0 0 5 9 】

(主制御部が実行する処理)

次に、主制御部が実行する処理を示すフローチャートについて説明する。なお、以下に説明する処理は、C P U 4 1 1 が R O M 4 1 2 に格納されているプログラムを実行することにより実現することができる。

30

【 0 0 6 0 】

(メイン処理)

図 5 は、主制御部が実行するメイン処理を示すフローチャートである。主制御部 4 1 0 は、1 0 0 0 m s の時間待機した後 (ステップ S 5 0 1)、R A M 4 1 3 のアクセスを許可する (ステップ S 5 0 2)。次に、R A M クリアスイッチが O N であるか否かの判定をおこない (ステップ S 5 0 3)、O N であると判定した場合は (ステップ S 5 0 3 : Y e s)、R A M 4 1 3 をクリアする (ステップ S 5 0 4)。次いで、クリア時の作業領域を設定し (ステップ S 5 0 5)、演出制御部 4 2 0、ランプ制御部 4 4 0、賞球制御部 4 5 0 などの各種サブ基板の設定をおこなう (ステップ S 5 0 6)。

40

【 0 0 6 1 】

一方、ステップ S 5 0 3 において、R A M クリアスイッチが O N でないと判定した場合は (ステップ S 5 0 3 : N o)、バックアップフラグが O N であるか否かの判定をおこなう (ステップ S 5 0 7)。バックアップフラグが O N であると判定した場合は (ステップ S 5 0 7 : Y e s)、チェックサムが正常であるか否かの判定をおこなう (ステップ S 5 0 8)。チェックサムが正常であると判定した場合は (ステップ S 5 0 8 : Y e s)、復旧処理を実行する (ステップ S 5 0 9)。また、バックアップフラグが O N でないと判定した場合 (ステップ S 5 0 7 : N o)、またはチェックサムが正常でないと判定した場合 (ステップ S 5 0 8 : N o)、ステップ S 5 0 4 に進み、R A M 4 1 3 をクリアする。

【 0 0 6 2 】

50

次に、主制御部 4 1 0 は、内蔵されている C T C (タイマカウンタ)の周期(たとえば 4 m s)を設定し(ステップ S 5 1 0)、次いで、電源断監視処理を実行する(ステップ S 5 1 1)。次に、変動パターン乱数を更新し(ステップ S 5 1 2)、割り込みを禁止する(ステップ S 5 1 3)。次に、初期値乱数を更新し(ステップ S 5 1 4)、割り込みを許可する(ステップ S 5 1 5)。以降、ステップ S 5 1 1 からステップ S 5 1 5 の処理を繰り返し実行する。

【 0 0 6 3 】

(タイマ割込処理)

図 6 は、主制御部が実行するタイマ割込処理を示すフローチャートである。図 6 に示すタイマ割込処理は、図 5 中ステップ S 5 1 0 において設定された所定周期で、メイン処理に割り込み実行される。タイマ割込処理では、乱数更新処理(ステップ S 6 0 1)、スイッチ処理(ステップ S 6 0 2)、大入賞口処理(ステップ S 6 0 3)、可動体処理(ステップ S 6 0 4)、図柄処理(ステップ S 6 0 5)、賞球処理(ステップ S 6 0 6)、出力処理(ステップ S 6 0 7)を実行してメイン処理に戻る。

【 0 0 6 4 】

(ゲート S W 処理)

図 7 は、ゲート S W 処理の処理内容を示すフローチャートである。ここで、ゲート S W 処理とは、上記のタイマ割込処理のスイッチ処理に含まれる一処理である。図 7 に示すように、ゲート S W 処理において、主制御部 4 1 0 は、ゲート S W 1 4 0 a が O N であるか否かの判定をおこない(ステップ S 7 0 1)、ゲート S W 1 4 0 a が O N であると判定した場合は(ステップ S 7 0 1 : Y e s)、ゲート S W 1 4 0 a の検知回数をカウントしたゲート検知カウンタのカウント値 G が、 $G < 4$ であるか否かの判定をおこなう(ステップ S 7 0 2)。

【 0 0 6 5 】

ゲート検知カウンタのカウント値 G が「4」より小さい場合は(ステップ S 7 0 2 : Y e s)、カウント値 G に「1」を加算し(ステップ S 7 0 3)、普通図柄抽選に用いる乱数を取得して R A M 4 1 3 に格納し(ステップ S 7 0 4)、ゲート S W 情報を R A M 4 1 3 にセットし(ステップ S 7 0 5)、メイン処理に戻る。ここで、ゲート S W 情報とは、ゲート S W 1 4 0 a が遊技球を検出したことをあらわす情報である。また、ゲート S W 1 4 0 a が O N でない場合は(ステップ S 7 0 1 : N o)、そのままメイン処理に戻る。ゲート検知カウンタのカウント値 G が「4」より大きい場合は(ステップ S 7 0 2 : N o)、そのままメイン処理に戻る。

【 0 0 6 6 】

(特定領域 S W 処理)

図 8 は、特定領域 S W 処理の処理内容を示すフローチャートである。主制御部 4 1 0 は、上大入賞口 1 3 0 内の V ゾーン 1 3 2 の有効期間中(上大入賞口 1 3 0 を開放してから所定期間内)であるか否かの判定をおこない(ステップ S 8 0 1)、V ゾーン 1 3 2 の有効期間中であると判定した場合は(ステップ S 8 0 1 : Y e s)、次に、V ゾーン 1 3 2 の有効期間が経過したか否かの判定をおこなう(ステップ S 8 0 2)。V ゾーン 1 3 2 の有効期間中でないと判定した場合は(ステップ S 8 0 1 : N o)、処理を終了する。

【 0 0 6 7 】

ここで、V ゾーン 1 3 2 の有効期間が経過していないと判定した場合は(ステップ S 8 0 2 : N o)、特定領域 S W (V スイッチ) 1 3 2 b が O N であるか否かの判定をおこなう(ステップ S 8 0 3)。次に、特定領域 S W 1 3 2 b が O N の場合は(ステップ S 8 0 3 : Y e s)、時短遊技を 1 0 0 回付与するか否かの判定をおこない(ステップ S 8 0 4)、1 0 0 回の時短遊技を付与する場合は(ステップ S 8 0 4 : Y e s)、時短カウンタのカウント値 J に「1 0 0」をセットする(ステップ S 8 0 5)。

【 0 0 6 8 】

一方、時短遊技を付与しない場合は(ステップ S 8 0 4 : N o)、カウント値 J に「0」をセットする(ステップ S 8 0 6)。この後、時短遊技状態をセットして時短遊技状態

10

20

30

40

50

に移行する（ステップS807）。なお、時短遊技状態のセットには、時短遊技が付与されていない状態のセットも含み、この場合、時短カウント値「0」をセットすればよい。特定領域SW132bがONでない場合は（ステップS803：No）、メイン処理に戻る。

【0069】

次に、遊技球のVゾーン132への入賞が第1始動口110経由であるか否か、つまり第1始動口110に遊技球が入賞したことによる上大入賞口130の可動片131L、131Rの開放動作により上大入賞口130のVゾーン132に遊技球が入賞したか否かの判定をおこなう（ステップS808）。第1始動口110経由の場合は（ステップS808：Yes）、第1大当たり（の動作）を開始し（ステップS809）、第1始動口110 10
 経由でない場合は（ステップS808：No）、第2大当たり（の動作）を開始する（ステップS810）。この後、オープニングをセットして（ステップS811）、メイン処理に戻る。

【0070】

上記のステップS809またはステップS810において大当たりが開始されると、下大入賞口処理（不図示）により、当選した第1大当たりまたは第2大当たりに応じて、所定回数、下大入賞口150が開放される制御がなされる。公知の技術のため詳細な説明は省略するが、下大入賞口処理では、当選した第1大当たりまたは第2大当たりに応じて、下大入賞口150を開放させるラウンド数を設定する。そして、下大入賞口150を開放させ、開放から所定期間経過、または下大入賞口150への所定個数の入賞により、下大入賞口150を閉口させる。これを上記により設定されたラウンド数分繰り返す。 20

【0071】

一方、Vゾーン132の有効期間を経過したと判定した場合は（ステップS802：Yes）、時短カウンタのカウント値Jが「0」であるか否かの判定をおこない（ステップS812）、カウント値Jが「0」であれば（ステップS812：Yes）、メイン処理に戻り、カウント値Jが「0」でなければ（ステップS812：No）、カウント値Jから「1」を減算する（ステップS813）。

【0072】

この後、再び時短カウンタのカウント値Jが「0」であるか否かの判定をおこない（ステップS814）、カウント値Jが「0」であれば（ステップS814：Yes）、遊技状態を通常遊技状態にセットし（ステップS815）、メイン処理に戻る。一方、カウント値Jが「0」でなければ（ステップS814：No）、通常遊技状態にセットすることなくメイン処理に戻る。 30

【0073】

（特別図柄処理）

図9は、特別図柄処理の処理内容を示すフローチャートである。ここで、特別図柄処理は、図6のステップS605における図柄処理に含まれる一処理であり、上記の特図1および特図2を変動表示/停止表示させるための処理である。特別図柄処理において、主制御部410は、まず、大当たり中（大当たり状態）であるか判定する（ステップS901）。ステップS901において大当たり中であれば（ステップS901：Yes）、特図1および特図2を変動表示させずに処理を終了する。大当たり中でなければ（ステップS901：No）、特図1または特図2が変動表示中であるか判定し（ステップS902）、変動表示中でなければ（ステップS902：No）、電チュー141（第2始動口）へ入賞した遊技球に対する保留数U2が1以上であるか判定する（ステップS903）。 40

【0074】

ステップS903において保留数U2が1以上であれば（U2≧1）（ステップS903：Yes）、保留数U2を1減算したものを新たな保留数U2とし（ステップS904）、第2変動パターン選択処理（別ルーチン）をおこなう（ステップS905）。公知の技術であるため詳細な説明を省略するが、第2変動パターン選択処理では、第2始動口SW141aにより遊技球を検出したときに取得した第2大当たりに関する乱数に基づいて 50

第2大当たり抽選をおこなう。そして、その抽選結果に基づいて特図2を変動表示させる時間(変動時間)や、変動表示後に停止表示させる停止図柄などの変動パターンを選択する。

【0075】

一方、ステップS903において保留数U2が0であれば(ステップS903:No)、第1始動口110へ入賞した遊技球に対する保留数U1が1以上であるか判定する(ステップS906)。ステップS906において保留数U1が0であれば(ステップS906:No)、そのまま処理を終了する。

【0076】

ステップS906において保留数U1が1以上であれば(ステップS906:Yes)、保留数U1を1減算したものを新たな保留数U1とし(ステップS907)、第1変動パターン選択処理(別ルーチン)をおこなう(ステップS908)。公知の技術であるため詳細な説明を省略するが、第1変動パターン選択処理では、第1始動口SW110aにより遊技球を検出したときに取得した第1大当たりに関する乱数に基づいて第1大当たり抽選をおこなう。そして、その抽選結果に基づいて特図1を変動表示させる時間(変動時間)や、変動表示後に停止表示させる停止図柄などの変動パターンを選択する。

10

【0077】

ステップS905の第2変動パターン選択処理、またはステップS908の第1変動パターン選択処理において、変動パターンを選択した後、変動開始コマンドをRAM413にセットする(ステップS909)。ここで、変動開始コマンドは、選択された変動パターンの情報を含むコマンドである。すなわち、変動開始コマンドには、特図1や特図2を変動表示させる時間(変動時間)や、変動表示後に停止表示させる停止図柄などを示す情報が含まれている。また、変動開始コマンドには、実行中の遊技状態(時短遊技状態、通常遊技状態)を示す情報も含まれている。RAM413にセットされた変動開始コマンドは、図6中ステップS607の出力処理の実行時などの所定のタイミングで演出制御部420などへ送出される。

20

【0078】

ステップS909において変動開始コマンドをセットした後、第1特図表示器120の特図1、または第2特図表示器122の特図2の変動表示を開始し(ステップS910)、変動表示開始時からの経過時間の計測を開始して(ステップS911)、処理を終了する。

30

【0079】

一方、ステップS902において特図1または特図2が変動表示中であるときには(ステップS902:Yes)、所定の変動時間を経過したか判定する(ステップS912)。具体的には、ステップS912では、変動表示開始時からの経過時間が、変動表示開始前に選択された所定の変動時間を経過したか判定する。

【0080】

変動時間を経過していなければ(ステップS912:No)、そのまま処理を終了し、変動時間を経過していれば(ステップS912:Yes)、停止表示させるための変動停止コマンドをRAM413にセットする(ステップS913)。RAM413にセットされた変動停止コマンドは、図6中ステップS607の出力処理の実行時などの所定のタイミングで演出制御部420などへ送出される。

40

【0081】

ステップS913において変動停止コマンドをセットした後、変動表示中の特図1または特図2を停止表示する(ステップS914)。その後、経過時間をリセットし(ステップS915)、別ルーチンの停止中処理(不図示)をおこなって(ステップS916)、処理を終了する。

【0082】

(演出制御部の演出概要)

次に、演出統括部421による演出制御について説明する。前述のように、演出制御部

50

4 2 0 の演出統括部 4 2 1 は、主制御部 4 1 0 から受信された各種コマンドに応じて通常演出や報知演出などの各種演出を実行し、ぱちんこ遊技機 1 0 0 の演出全体の制御をおこなう。

【 0 0 8 3 】

ぱちんこ遊技機 1 0 0 では、第 1 始動口 1 1 0 (第 1 大当たり抽選) と、電チュー 1 4 1 (第 2 大当たり抽選) とで、大当たりの抽選内容が異なっており、電チュー 1 4 1 入賞時におこなわれる第 2 大当たり抽選の方が有利な抽選内容となっている。このため、通常遊技状態においても電チュー 1 4 1 を狙って、右打ちする遊技者の発生が考えられる。

【 0 0 8 4 】

そこで、ぱちんこ遊技機 1 0 0 では、「実行中の遊技状態」と、「ゲート S W 1 4 0 a の検出結果」とから、通常遊技状態中の右打ち (本実施の形態における変則打ち) がされているかを判定する。そして、変則打ちがされていると判定した場合には、変則打ちがなされていることを遊技者またはその周囲に報知する報知演出を実行する。

【 0 0 8 5 】

ところで、この変則打ちとされる右打ちをおこなっている遊技者の中には、たとえば、ぱちんこ遊技機 1 0 0 の遊技の流れを知らないために通常遊技状態中に右打ちしてしまった遊技者や、通常遊技状態中に遊技球が偶然ゲート 1 4 0 を通過してしまった遊技者などもいると考えられる。

【 0 0 8 6 】

そのため、ぱちんこ遊技機 1 0 0 は、弱報知演出と強報知演出との 2 種類の報知演出を有し、最初に変則打ちと判定された場合には弱報知演出を実行し、それでも変則打ちが継続された場合には強報知演出を実行する。ぱちんこ遊技機 1 0 0 は、この 2 種類の報知演出を段階的に (弱報知演出から強報知演出へ) 実行していくことで、遊技者 (の意図) に応じた報知演出を実行することができる。

【 0 0 8 7 】

たとえば、弱報知演出では、変則打ちとなってしまう旨のテロップ (たとえば「変則打ちになっています。ご注意ください」) を画像表示部 2 2 0 に表示させる。この際には、盤ランプ 4 0 4 や枠ランプ 4 0 5 を黄色く点滅させたりしてもよい。

【 0 0 8 8 】

また、強報知演出では、変則打ちの停止を要求するテロップ (たとえば「変則打ちをやめてください」) と、通常演出時とは異なる画像 (たとえば変則打ちに対する警告を模式的にあらわした画像) などを画像表示部 2 2 0 に表示させる。この際には、アラーム音などをスピーカ 4 0 3 から出力させたり、盤ランプ 4 0 4 や枠ランプ 4 0 5 を赤く点灯させたりしてもよい。このように、強報知演出では、弱報知演出よりも目立つような (周囲に対してより明確に報知する) 演出がなされる。これにより、意図的な変則打ちがなされていることを、遊技者本人はもとより、その周囲にも知らしめることができる。

【 0 0 8 9 】

一方、変則打ちがなされていない場合には、実行中の遊技状態 (たとえば時短遊技状態、通常遊技状態) に応じた通常演出を実行する。通常演出では、第 1 大当たり抽選や第 2 大当たり抽選がなされるたびに、画像表示部 2 2 0 に表示された演出用の図柄 (以下「演出図柄」という) を変動表示 / 停止表示させる演出がなされる。

【 0 0 9 0 】

そして、第 1 大当たり抽選や第 2 大当たり抽選にて大当たりに当選した場合には、演出図柄を特定の組み合わせで揃えて停止表示させる (たとえば「 7 ・ 7 ・ 7 」) 。また、第 1 大当たり抽選や第 2 大当たり抽選にて大当たりに当選後、大当たり状態となった場合には大当たり演出を実行する。この通常演出により、遊技者の期待感を高揚させて遊技機の趣向性を向上させることができる。

【 0 0 9 1 】

なお、上記の報知演出 (弱報知演出、強報知演出) は通常演出よりも優先して実行される。これにより、ぱちんこ遊技機 1 0 0 では報知演出が実行されていると通常演出は実行

10

20

30

40

50

されない。また、報知演出が実行されている際に大当たりに当選しても大当たり演出は実行されない。すなわち、報知演出は、遊技者が変則打ちを続けている限り継続して実行され、その間には通常演出や大当たり演出は実行されないこととなる。

【 0 0 9 2 】

(演出統括部が実行する処理)

次に、演出統括部 4 2 1 が実行する処理を示すフローチャートについて説明する。以下に示す各処理は、演出統括部 4 2 1 の CPU 4 2 2 が、ROM 4 2 3 に記憶されたプログラムなどに基づき実行するものである。演出統括部 4 2 1 は、演出制御部 4 2 0 の起動中継続的に実行される主演出処理（詳細な説明は省略する）に対して、所定間隔（たとえば 4 m s ）毎に、報知演出処理（図 1 0 を参照）、および通常演出処理（図 1 3 を参照）を割り込み実行する。

10

【 0 0 9 3 】

(報知演出処理)

図 1 0 は、報知演出処理の処理内容を示すフローチャートである。前述のように、報知演出処理は、主演出処理に対して、所定間隔毎に割り込み実行される。報知演出処理において演出統括部 4 2 1 は、まず、報知フラグ処理を実行する（ステップ S 1 0 0 1 ）。ここで、報知フラグ処理とは、報知演出を実行するか否かをあらわす報知フラグの設定に関する処理であり、報知フラグ設定処理（図 1 1 を参照）と、報知フラグ解除処理（図 1 2 を参照）とからなる。報知フラグ設定処理、および報知フラグ解除処理の具体的な処理内容については後述する。

20

【 0 0 9 4 】

ステップ S 1 0 0 1 において報知フラグ処理を実行した後、報知フラグが ON であるか判定する（ステップ S 1 0 0 2 ）。ステップ S 1 0 0 2 において報知フラグが ON であれば（ステップ S 1 0 0 2 : Y e s ）、ON とされている報知フラグが、弱報知演出を実行するための弱報知フラグであるか判定する（ステップ S 1 0 0 3 ）。ステップ S 1 0 0 3 において弱報知フラグであれば（ステップ S 1 0 0 3 : Y e s ）、弱報知演出中（弱報知演出がすでに実行されている）か判定する（ステップ S 1 0 0 4 ）。

【 0 0 9 5 】

ステップ S 1 0 0 4 において弱報知演出中であれば（ステップ S 1 0 0 4 : Y e s ）、そのまま処理を終了する。ステップ S 1 0 0 4 において弱報知演出中でなければ（ステップ S 1 0 0 4 : N o ）、弱報知演出を開始させ（ステップ S 1 0 0 5 ）、処理を終了する。なお、弱報知演出を開始させる際に強報知演出が実行されているようであれば、強報知演出を終了させた後に弱報知演出を開始させる。

30

【 0 0 9 6 】

また、ステップ S 1 0 0 3 において弱報知フラグでなければ（ステップ S 1 0 0 3 : N o ）、すなわち、ON とされている報知フラグが、強報知演出を実行するための強報知フラグであれば、強報知演出中（強報知演出がすでに実行されている）か判定する（ステップ S 1 0 0 6 ）。

【 0 0 9 7 】

ステップ S 1 0 0 6 において強報知演出中であれば（ステップ S 1 0 0 6 : Y e s ）、そのまま処理を終了する。ステップ S 1 0 0 6 において強報知演出中でなければ（ステップ S 1 0 0 6 : N o ）、強報知演出を開始させ（ステップ S 1 0 0 7 ）、処理を終了する。なお、強報知演出を開始させる際には、弱報知演出を終了させた後に強報知演出を開始させる。

40

【 0 0 9 8 】

一方、ステップ S 1 0 0 2 において報知フラグが OFF であれば（ステップ S 1 0 0 2 : N o ）、弱報知演出中か判定する（ステップ S 1 0 0 8 ）。弱報知演出中であれば（ステップ S 1 0 0 8 : Y e s ）、弱報知演出を終了させ（ステップ S 1 0 0 9 ）、処理を終了する。弱報知演出中でなければ（ステップ S 1 0 0 8 : N o ）、そのまま処理を終了する。

50

【 0 0 9 9 】

(報知フラグ設定処理)

次に、上記の報知フラグ処理に含まれる報知フラグ設定処理および報知フラグ解除処理の具体的な処理内容について説明する。図 1 1 は、報知フラグ設定処理の処理内容を示すフローチャートである。図 1 1 に示すように、報知フラグ設定処理では、まず、変動開始コマンドを受信したか判定する (ステップ S 1 1 0 1)。前述のように、変動開始コマンドには、変動パターン (たとえば変動時間) や遊技状態を示す情報などが含まれている。

【 0 1 0 0 】

ステップ S 1 1 0 1 において変動開始コマンドを受信していなければ (ステップ S 1 1 0 1 : N o)、そのまま処理を終了する。ステップ S 1 1 0 1 において変動開始コマンドを受信していれば (ステップ S 1 1 0 1 : Y e s)、変動開始コマンドに基づき、実行中の遊技状態が通常遊技状態であるか判定する (ステップ S 1 1 0 2)。

10

【 0 1 0 1 】

ステップ S 1 1 0 2 において通常遊技状態でなければ (ステップ S 1 1 0 2 : N o)、そのまま処理を終了する。通常遊技状態であれば (ステップ S 1 1 0 2 : Y e s)、ゲート S W 1 4 0 a が O N となったか判定する (ステップ S 1 1 0 3)。前述のように、主制御部 4 1 0 は、ゲート S W 1 4 0 a により遊技球の通過を検知する (ゲート S W 1 4 0 a が O N となる) と、ゲート S W 情報を R A M 4 1 3 にセットし、所定のタイミングで演出制御部 4 2 0 へ送出する。演出統括部 4 2 1 は、ゲート S W 情報を受信すると、ゲート S W 情報を R A M 4 2 4 に記憶する。ステップ S 1 1 0 3 では、この R A M 4 2 4 に記憶されたゲート S W 情報に基づいて、前回の報知フラグ設定処理が実行された後から今回の報知フラグ設定処理が実行されるまでの期間においてゲート S W 1 4 0 a が O N となったかを判定する。

20

【 0 1 0 2 】

ステップ S 1 1 0 3 においてゲート S W 1 4 0 a が O N となったと判定すると (ステップ S 1 1 0 3 : Y e s)、弱報知フラグが O N であるか判定する (ステップ S 1 1 0 4)。ステップ S 1 1 0 4 において弱報知フラグが O F F であれば (ステップ S 1 1 0 4 : N o)、弱報知フラグを O N に設定して (ステップ S 1 1 0 5)、処理を終了する。なお、弱報知フラグを O N とすると、R T C 4 2 5 を参照し、弱報知フラグを O N にした際の現在時刻を R A M 4 2 4 に記憶しておく。このとき、すでに弱報知フラグが O N であれば、弱報知フラグが O N とされたときの現在時刻を更新する。

30

【 0 1 0 3 】

一方、ステップ S 1 1 0 4 において弱報知フラグが O N であれば (ステップ S 1 1 0 4 : Y e s)、弱報知フラグを O F F に設定し、強報知フラグを O N に設定して (ステップ S 1 1 0 6)、処理を終了する。なお、強報知フラグを O N とすると、弱報知フラグのときと同様に、R T C 4 2 5 を参照し、強報知フラグを O N にした際の現在時刻を R A M 4 2 4 に記憶しておく。このとき、すでに強報知フラグが O N であれば、強報知フラグが O N とされたときの現在時刻を更新する。

【 0 1 0 4 】

また、ステップ S 1 1 0 3 においてゲート S W 1 4 0 a が O N となっていなければ (ステップ S 1 1 0 3 : N o)、そのまま処理を終了する。

40

【 0 1 0 5 】

(報知フラグ解除処理)

図 1 2 は、報知フラグ解除処理の処理内容を示すフローチャートである。図 1 2 に示すように、報知フラグ解除処理では、まず、報知フラグ (弱報知フラグ、強報知フラグのいずれか) が O N であるか判定する (ステップ S 1 2 0 1)。ステップ S 1 2 0 1 において報知フラグが O F F であれば (ステップ S 1 2 0 1 : N o)、そのまま処理を終了する。報知フラグが O N であれば (ステップ S 1 2 0 1 : Y e s)、報知フラグが O N となったときから所定期間 (たとえば 1 0 分間) 経過したか判定する (ステップ S 1 2 0 2)。

【 0 1 0 6 】

50

ステップS 1 2 0 2において所定期間が経過していなければ(ステップS 1 2 0 2 : N o)、そのまま処理を終了する。所定期間が経過していれば(ステップS 1 2 0 2 : Y e s)、ONとされている報知フラグが弱報知フラグであるか判定する(ステップS 1 2 0 3)。ステップS 1 2 0 3において弱報知フラグであれば(ステップS 1 2 0 3 : Y e s)、弱報知フラグをOFFに設定し(ステップS 1 2 0 4)、処理を終了する。

【0107】

ステップS 1 2 0 3において強報知フラグであれば(ステップS 1 2 0 3 : N o)、強報知フラグをOFFに、弱報知フラグをONに設定し(ステップS 1 2 0 5)、処理を終了する。

【0108】

10

(通常演出処理)

次に、通常演出処理の具体的な処理内容について説明する。図13は、通常演出処理の処理内容を示すフローチャートである。図13に示すように、通常演出処理において演出統括部421は、まず、報知演出(弱報知演出または強報知演出)中であるか判定する(ステップS 1 3 0 1)。ステップS 1 3 0 1において報知演出中であれば(ステップS 1 3 0 1 : Y e s)、そのまま処理を終了する。報知演出中でなければ(ステップS 1 3 0 1 : N o)、通常演出中(通常演出がすでに実行されている)か判定する(ステップS 1 3 0 2)。

【0109】

ステップS 1 3 0 2において通常演出中でなければ(ステップS 1 3 0 2 : N o)、主制御部410から変動開始コマンドを受信したか判定する(ステップS 1 3 0 3)。変動開始コマンドを受信していないときには(ステップS 1 3 0 3 : N o)、そのまま処理を終了する。

20

【0110】

変動開始コマンドを受信したときには(ステップS 1 3 0 3 : Y e s)、停止表示させる演出図柄の組み合わせを選択する停止図柄選択処理を実行する(ステップS 1 3 0 4)。公知の技術であるため詳細な説明は省略するが、停止図柄選択処理では、変動開始コマンドに含まれる停止図柄を示す情報などに基づき、停止表示させる演出図柄の組み合わせを選択する。

【0111】

30

ステップS 1 3 0 4において停止図柄選択処理を実行すると、演出パターン選択処理を実行し(ステップS 1 3 0 5)、演出パターン選択処理において選択された演出パターンがあらわす演出を開始させ(ステップS 1 3 0 6)、処理を終了する。たとえば、演出パターン選択処理では、変動開始コマンドに含まれる変動パターン(変動時間)の情報などに基づき、この変動時間と同一の演出時間(演出の所要時間)を有する演出パターンが選択される。そして、停止図柄選択処理において大当たりを示す特定の組み合わせで演出図柄を停止させると選択された場合、演出パターン選択処理では、所定のリーチ演出を実行し、特定の組み合わせで演出図柄を停止させた後、大当たり演出へ移行させる演出パターンが選択される。

【0112】

40

一方、ステップS 1 3 0 2にて通常演出中であれば(ステップS 1 3 0 2 : Y e s)、変動停止コマンドを受信したか判断する(ステップS 1 3 0 7)。変動停止コマンドを受信しないときには(ステップS 1 3 0 7 : N o)、そのまま処理を終了する。変動停止コマンドを受信したときには(ステップS 1 3 0 7 : Y e s)、通常演出を終了させ(ステップS 1 3 0 8)、大当たりであるか判定する(ステップS 1 3 0 9)。

【0113】

ステップS 1 3 0 9において大当たりであれば(ステップS 1 3 0 9 : Y e s)、大当たり演出を開始させ(ステップS 1 3 1 0)、処理を終了する。また、大当たりでなければ(ステップS 1 3 0 9 : N o)、そのまま処理を終了する。このように、通常演出処理では、報知演出が実行されているときには通常演出を実行しないようになっている。また

50

、報知演出が実行されているときには、大当たり状態となっても大当たり演出へ移行されないようになっている。

【 0 1 1 4 】

(報知演出の具体的な内容)

次に、図 1 4 ~ 図 1 6 を用いて、報知演出の具体的な内容について説明する。なお、図 1 4 ~ 図 1 6 に示す図は、画像表示部 2 2 0 に表示される表示画面の一例を示すものである。図 1 4 は、報知演出の具体的な内容を示す説明図 (その 1) である。ぱちんこ遊技機 1 0 0 は、報知演出 (弱報知演出または強報知演出) が実行されていないときには、通常演出を実行する (図 1 4 (1))。図 1 4 (1) に示す通常演出は、通常遊技状態中に実行されているものとする。通常演出では、演出図柄 1 4 0 1 a ~ 1 4 0 1 c が画像表示部 2 2 0 に表示される。

10

【 0 1 1 5 】

演出図柄 1 4 0 1 a ~ 1 4 0 1 c は、特図 1 や特図 2 の変動表示 / 停止表示にあわせ、変動表示 / 停止表示される。たとえば、第 1 大当たり抽選にて第 1 大当たりに当選した (停止表示された特図 1 が第 1 大当たりを示す所定の図柄で停止表示される) 場合、演出図柄 1 4 0 1 a ~ 1 4 0 1 c は、大当たりを示す特定の組み合わせ (たとえば「 7 ・ 7 ・ 7 」) で停止表示される。また、図示は省略するが、通常演出では大当たり状態になると大当たり演出が画像表示部 2 2 0 に表示される。

【 0 1 1 6 】

図 1 4 (1) に示した通常遊技状態の通常演出中に、ゲート S W 1 4 0 a により遊技球が検出され、弱報知フラグが O N となると、ぱちんこ遊技機 1 0 0 は、弱報知演出を実行する (図 1 4 (2))。弱報知演出では、変則打ちとなってしまっている旨のテロップ 1 4 0 2 が画像表示部 2 2 0 に表示される。図示は省略するが、この際には、盤ランプ 4 0 4 や枠ランプ 4 0 5 を黄色く点滅させたりしてもよい。

20

【 0 1 1 7 】

図 1 4 (2) に示した弱報知演出中に、再度、ゲート S W 1 4 0 a により遊技球が検出され、強報知フラグが O N となると、ぱちんこ遊技機 1 0 0 は、強報知演出を実行する (図 1 4 (3))。強報知演出では、変則打ちの停止を要求するテロップ 1 4 0 3 と、変則打ちに対する警告を模式的にあらわした画像 1 4 0 4 とが画像表示部 2 2 0 に表示される。図示は省略するが、この際には、アラーム音などをスピーカ 4 0 3 から出力させたり、盤ランプ 4 0 4 や枠ランプ 4 0 5 を赤く点灯させたりしてもよい。

30

【 0 1 1 8 】

なお、図 1 4 (2) に示した弱報知演出中に、所定期間 (たとえば 1 0 分間)、遊技球が検出されなかった場合には、弱報知演出を終了して通常演出を実行する。また、図 1 4 (3) に示した強報知演出中に、所定期間 (たとえば 1 0 分間)、遊技球が検出されなかった場合には、強報知演出を終了して弱報知演出を実行する。

【 0 1 1 9 】

このように、ぱちんこ遊技機 1 0 0 は、変則打ちがなされていないときには通常演出を実行する。そして、変則打ちがなされていると判定すると、まず、弱報知演出を実行する。そして、弱報知演出が実行されても、変則打ちが継続されているようであれば強報知演出を実行する。この段階的に実行される報知演出により、変則打ちを意図的におこなっているような遊技者には強報知演出が実行され、意図的な変則打ちがなされていることを、遊技者本人はもとより、その周囲にも知らしめることができる。

40

【 0 1 2 0 】

また、上記の例では、報知演出が実行されている際には通常演出が実行されないこととしたが、画像表示部 2 2 0 に主画面と子画面とからなる表示画面を表示して、主画面に報知演出 (弱報知演出、強報知演出) を表示し、子画面に通常演出を表示することとしてもよい。このようにした場合には、報知演出と通常演出とは同時に実行される。

【 0 1 2 1 】

図 1 5 は、報知演出の具体的な内容を示す説明図 (その 2) である。図 1 5 に示すよう

50

に、強報知演出が実行されると、画像表示部 220 の表示画面には、主画面 1501 と、主画面 1501 よりも小さい子画面 1502 とが表示される。主画面 1501 には、右打ちを停止するように警告するテロップ 1501a と、変則打ちに対する警告を模式的にあらわした画像 1501b とが表示される。

【0122】

子画面 1502 には、通常演出に用いる演出図柄 1502a ~ 1502c が表示される。演出図柄 1502a ~ 1502c は、特図 1 や特図 2 の変動表示 / 停止表示にあわせて、変動表示 / 停止表示される。そして、大当たり状態になると、子画面 1502 には大当たり演出が表示される。なお、図 15 では、強報知演出について説明したが、弱報知演出も同様に、主画面 1501 と子画面 1502 とが表示される。

10

【0123】

このように、画像表示部 220 の主画面 1501 に報知演出を表示し、子画面 1502 に通常演出を表示することで、報知演出を実行する一方で通常演出や大当たり演出も実行することができる。これにより、遊技性を損なわずに報知演出を実行することができる。そして、変則打ちをおこなっている遊技者に通常演出に対する興味を抱かせて、一層と変則打ちの抑止を図ることができる。

【0124】

なお、上記では、弱報知演出も強報知演出と同様に、主画面 1501 と子画面 1502 とが表示されることとしたがこれに限らない。たとえば、弱報知演出のときにはテロップのみを表示させる（通常演出は表示されたまま）こととしてもよい。さらには、弱報知演出のときには画像表示部 220 の主画面に弱報知演出を、子画面に通常演出を表示させ、強報知演出のときには画像表示部 220 に強報知演出のみを表示させるなど、それぞれの報知演出に応じて、報知演出のみを表示したり、報知演出と通常演出との両方を表示させたりしてもよい。

20

【0125】

また、ぱちんこ遊技機 100 は、通常遊技状態であるときにゲート 140 を通過した遊技球の個数を画像表示部 220 に表示することとしてもよい。図 16 は、報知演出の具体的な内容を示す説明図（その 3）である。図 16 に示すように、強報知演出が実行されると、画像表示部 220 の表示画面には、主画面 1601 と、主画面 1601 よりも小さい子画面 1602、1603 とが表示される。主画面 1601 には、右打ちを停止するように警告する、テロップ 1601a と、変則打ちに対する警告を模式的にあらわした画像 1601b とが表示される。

30

【0126】

子画面 1602 には、通常演出に用いる演出図柄 1602a ~ 1602c が表示される。子画面 1602 の演出図柄 1602a ~ 1602c は、演出図柄 1502a ~ 1502c と同様に特図 1 や特図 2 の変動表示 / 停止表示にあわせて、変動表示 / 停止表示される。そして、大当たり状態になると、子画面 1602 には大当たり演出が表示される。

【0127】

また、子画面 1603 には、ゲート 140 を通過した遊技球の個数が表示される。たとえば、ぱちんこ遊技機 100 は、弱報知フラグが最初に ON となったとき（弱報知演出が開始されたとき）からゲート 140 を通過した遊技球の個数をカウントする。このとき、演出統括部 421 は、弱報知フラグを ON としてからゲート SW 情報を受信するたびに 1 ずつカウントアップしていき、そのカウント結果を画像・音声制御部 431 を介して画像表示部 220 に表示させる。

40

【0128】

弱報知演出により、遊技者は通常遊技状態における右打ちが変則打ちに該当してしまうことを知っているので、弱報知演出の開始後にも、ゲート 140 を通過した遊技球の個数が多い（たとえば 20 個）遊技者は意図的に変則打ちをおこなっている遊技者となる。このような遊技者の場合は、強報知演出が実行され、変則打ちをやめるまで強報知演出が継続されることとなる。

50

【 0 1 2 9 】

一方、弱報知演出の開始後、ゲート 1 4 0 を通過した遊技球の個数が少ない（たとえば 0 個）遊技者は偶然変則打ちとなってしまった（または遊技の流れを知らなかった）遊技者となる。このような遊技者の場合は、所定期間経過後には報知フラグ（弱報知フラグ、強報知フラグ）が解除されて弱報知演出が終了し、通常演出を楽しむことができるようになる。

【 0 1 3 0 】

このように、ゲート 1 4 0 を通過した遊技球の個数を画像表示部 2 2 0 に表示することで、たとえば、報知演出（弱報知演出、強報知演出）が実行されている場合、その遊技者が意図的に変則打ちをおこなったのか、偶然変則打ちになって（偶然、遊技球がゲート 1 4 0 を通過して）しまったのかを一層と明確に周囲に報知することができる。

10

【 0 1 3 1 】

また、上記では、報知フラグ（弱報知フラグ、強報知フラグ）が ON となると、直ちにフラグに応じた報知演出を実行することとしたがこれに限らない。それぞれの報知フラグが ON となってから所定個数の遊技球がゲート 1 4 0 を通過した場合に、フラグに応じた報知演出を実行することとしてもよい。たとえば、この場合、ぱちんこ遊技機 1 0 0 は、画像表示部 2 2 0 に表示されたゲート 1 4 0 を通過した遊技球の個数が 2 0 個となった場合に報知演出を実行する。また、ゲート 1 4 0 を通過した遊技球の個数が所定個数（たとえば 2 0 個）となった場合に報知フラグを ON に設定し、報知演出を実行するように構成してもよい。

20

【 0 1 3 2 】

なお、本実施の形態では、報知演出は 2 種類としたがこれに限るものではない。たとえば、弱報知演出と、中報知演出と、強報知演出との 3 種類の報知演出を用意しておき、弱報知演出から中報知演出へ、中報知演出から強報知演出へと、段階的に実行していくようにしてもよい。

【 0 1 3 3 】

また、本実施の形態では、ゲート SW 1 4 0 a により電チュー 1 4 1（第 2 始動口）の近傍を通過した遊技球を検出して報知演出を実行することとしたが、第 2 始動口 SW 1 4 1 a により電チュー 1 4 1 へ入賞した遊技球を検出して報知演出を実行することとしてもよい。

30

【 0 1 3 4 】

以上に説明したように、本実施の形態のぱちんこ遊技機 1 0 0 は、変則打ちがなされていると判定した場合には、まず、弱報知演出（変則打ちが継続されていることを報知する第 1 報知演出）を実行する。そして、弱報知演出の実行中に、再度、ゲート SW 1 4 0 a により遊技球が検出されたと判定された場合には、強報知演出（変則打ちが継続されていることを報知する第 2 報知演出）を実行する構成とした。

【 0 1 3 5 】

これにより、ぱちんこ遊技機 1 0 0 によれば、遊技者に応じた報知演出を実行することで、意図的に変則打ちをおこなっているような遊技者を遊技者本人はもとよりその周囲にも報知することができるので、意図的な変則打ちを効果的に抑止することができる。

40

【産業上の利用可能性】

【 0 1 3 6 】

以上のように、本発明にかかるぱちんこ遊技機は、所謂ハネモノの機能を有するぱちんこ遊技機に適している。

【図面の簡単な説明】

【 0 1 3 7 】

【図 1】本発明のぱちんこ遊技機の全体正面図である。

【図 2】遊技盤の一例を示した正面図である。

【図 3】ぱちんこ遊技機の各種内容を示す説明図である。

【図 4】ぱちんこ遊技機全体の遊技制御をおこなう遊技制御部の構成を示したブロック図

50

である。

【図 5】主制御部が実行するメイン処理を示すフローチャートである。

【図 6】主制御部が実行するタイマ割込処理を示すフローチャートである。

【図 7】ゲート S W 処理の処理内容を示すフローチャートである。

【図 8】特定領域 S W 処理の処理内容を示すフローチャートである。

【図 9】特別図柄処理の処理内容を示すフローチャートである。

【図 10】報知演出処理の処理内容を示すフローチャートである。

【図 11】報知フラグ設定処理の処理内容を示すフローチャートである。

【図 12】報知フラグ解除処理の処理内容を示すフローチャートである。

【図 13】通常演出処理の処理内容を示すフローチャートである。

10

【図 14】報知演出の具体的な内容を示す説明図（その 1）である。

【図 15】報知演出の具体的な内容を示す説明図（その 2）である。

【図 16】報知演出の具体的な内容を示す説明図（その 3）である。

【符号の説明】

【 0 1 3 8 】

1 0 0 ぱちんこ遊技機

1 0 2 遊技盤

1 1 0 第 1 始動口

1 3 0 上大入賞口

1 4 0 a ゲート S W（検出手段）

20

1 4 1 電チュー（第 2 始動口）

2 2 0 画像表示部（表示手段）

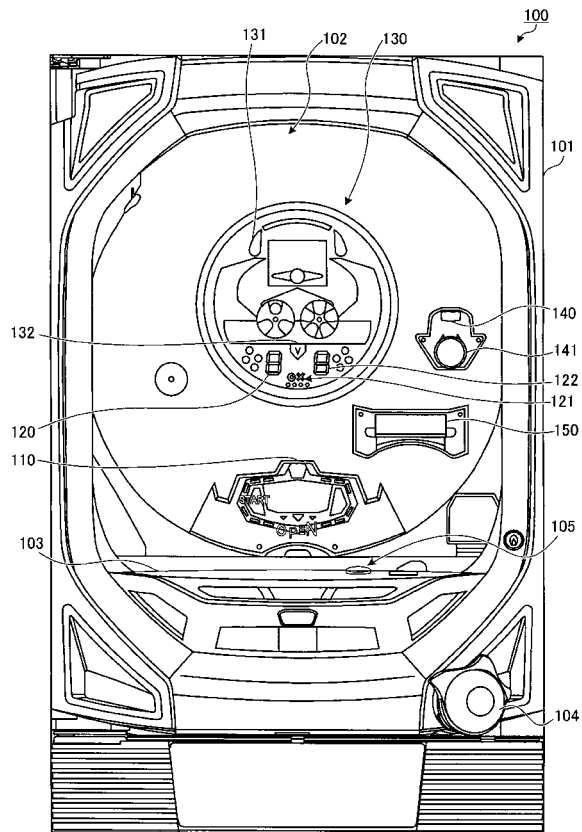
4 2 0 演出制御部

4 2 1 演出統括部（判定手段、演出実行手段）

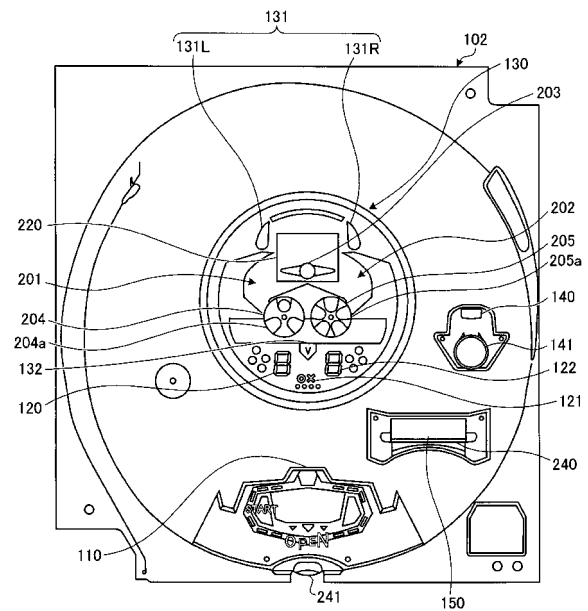
4 3 1 画像・音声制御部（表示制御手段）

4 4 0 ランプ制御部

【図 1】



【図 2】



【図 3】

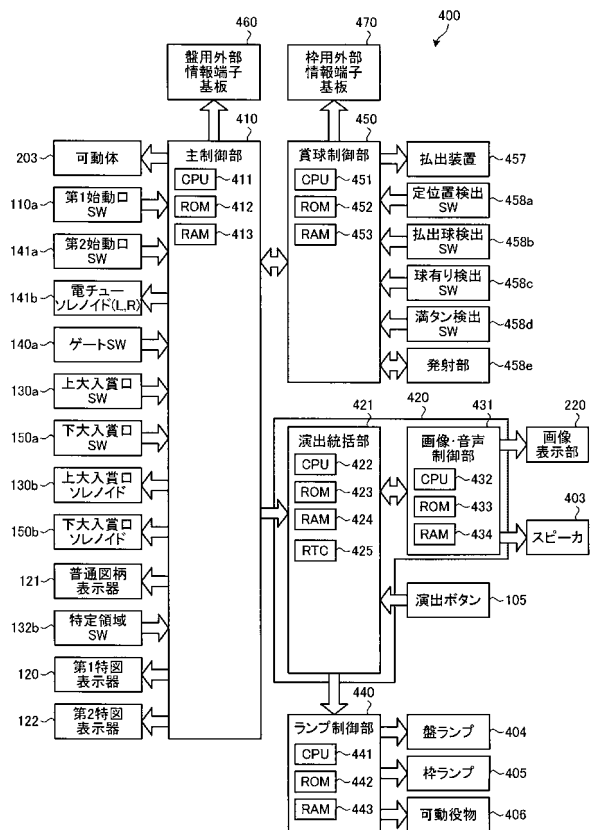
(A)

	通常遊技状態	時短遊技状態
普通図柄変動時間	29秒	2秒
電チュー開放時間	0.1秒	1.2秒×3回

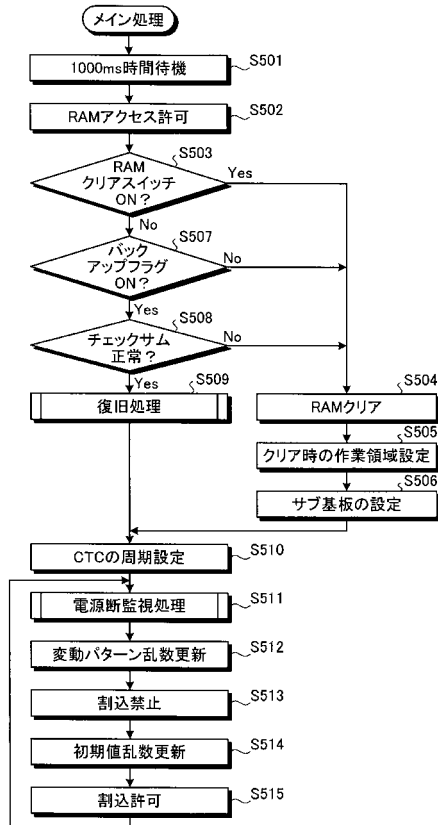
(B)

	第1始動口	電チュー (第2始動口)
2ラウンド時短あり	10%	—
2ラウンド時短なし	90%	—
4ラウンド時短あり	—	50%
16ラウンド時短あり	—	50%

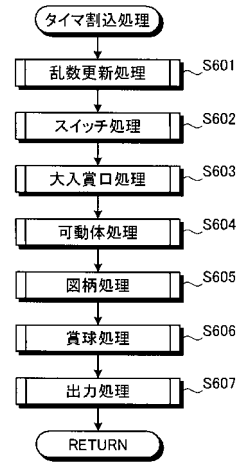
【図 4】



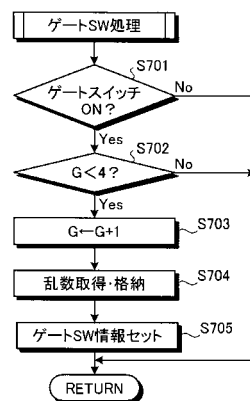
【図5】



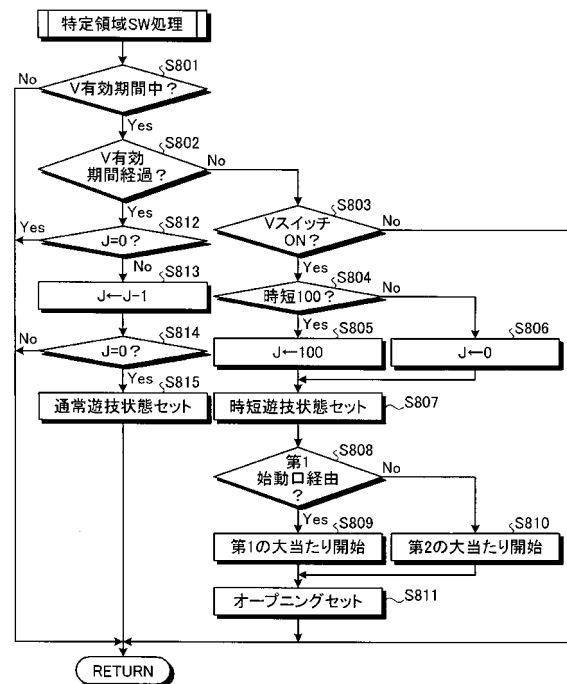
【図6】



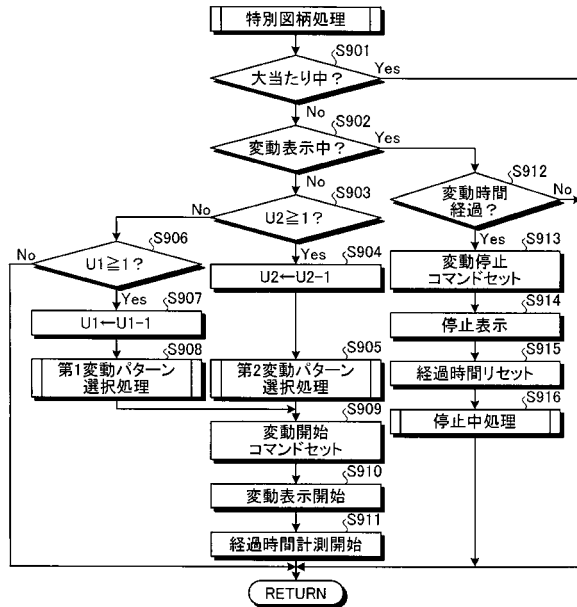
【図7】



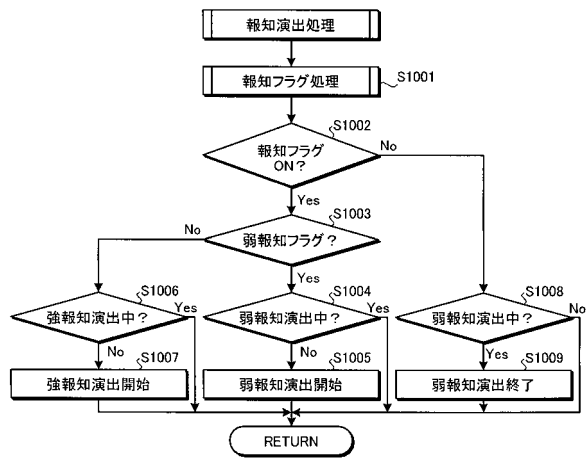
【図8】



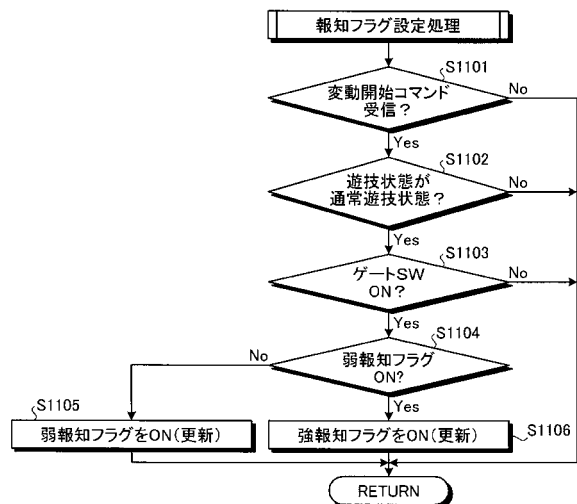
【図 9】



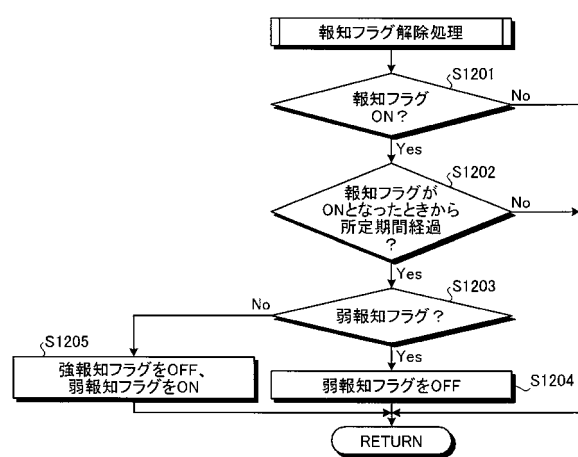
【図 10】



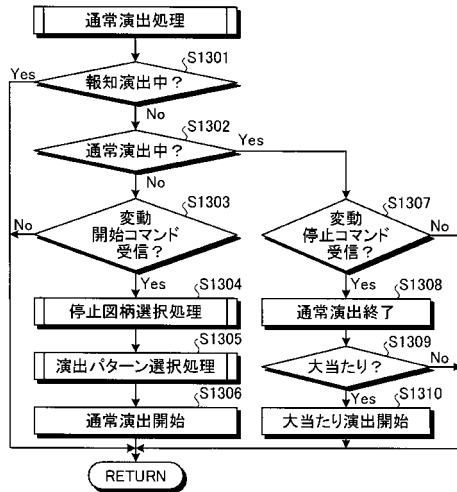
【図 11】



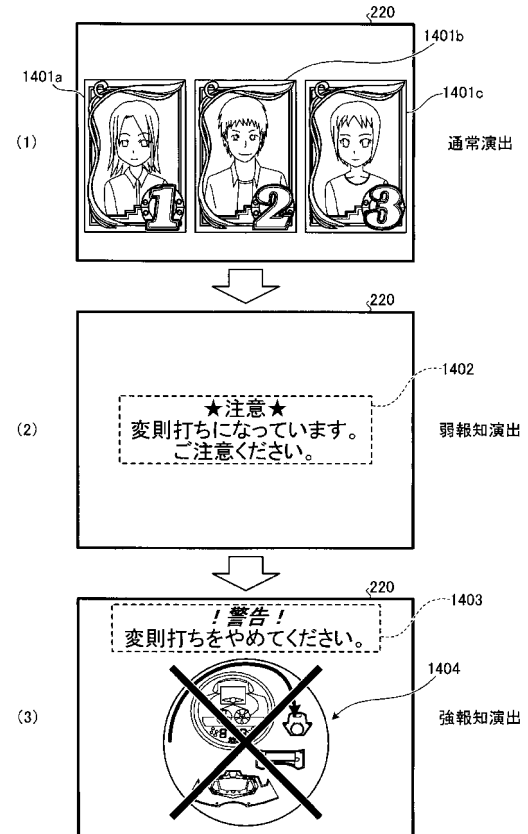
【図 12】



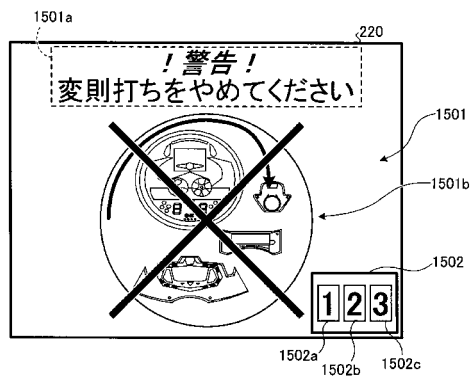
【図 13】



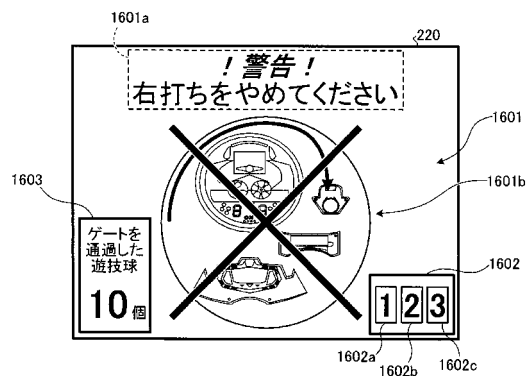
【図 14】



【図 15】



【図 16】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 1 0 - 1 7 4 7 7 0 (J P , A)
特開 2 0 0 8 - 2 1 2 4 9 8 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 1 7 5 1 7 1 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 1 5 9 7 2 4 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 3 F 7 / 0 2