

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号  
特許第4289801号  
(P4289801)

(45) 発行日 平成21年7月1日(2009.7.1)

(24) 登録日 平成21年4月10日(2009.4.10)

(51) Int.Cl.

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

F I

A 6 3 F 7/02 3 1 7

A 6 3 F 7/02 3 1 3

A 6 3 F 7/02 3 1 5 A

請求項の数 2 (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2001-29206 (P2001-29206)	(73) 特許権者	000132747
(22) 出願日	平成13年2月6日(2001.2.6)		株式会社ソフィア
(65) 公開番号	特開2002-224327 (P2002-224327A)		群馬県桐生市境野町7丁目201番地
(43) 公開日	平成14年8月13日(2002.8.13)	(74) 代理人	100096699
審査請求日	平成16年4月2日(2004.4.2)		弁理士 鹿嶋 英實
審判番号	不服2008-2551 (P2008-2551/J1)	(72) 発明者	井置 定男
審判請求日	平成20年2月6日(2008.2.6)		群馬県桐生市宮本町3-7-28
		(72) 発明者	田口 英雄
			群馬県桐生市境野町7-201 株式会社
			ソフィア内
		合議体	
		審判長	伊藤 陽
		審判官	池谷 香次郎
		審判官	森 雅之

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】

遊技球が所定の入賞部に入賞した場合に、変動入賞装置の可動部材を開閉動作させるとともに、当該可動部材の動作期間から所定の期間に亘って有効時間を設けた補助遊技を実行し、該補助遊技において可動部材の開放動作により変動入賞装置に受け入れられた遊技球が前記有効時間内に特定の入賞部に入賞したことに基づいて可動部材を複数回開閉動作させる特別遊技を発生する遊技機において、

直ちに前記補助遊技を実行できない状態において前記所定の入賞部へ遊技球が入賞した場合に、予め設定された前記可動部材の開放時間情報を前記補助遊技の実行記憶として累積的に記憶する開放時間情報記憶手段と、

前記補助遊技が実行可能な状態となった場合に、前記開放時間情報記憶手段により記憶された累積開放時間が経過するまで前記可動部材の開放動作を継続させるようにした記憶補助遊技を実行する記憶補助遊技制御手段と、

を備えたことを特徴とする遊技機。

【請求項2】

前記記憶補助遊技制御手段は、

前記開放時間情報記憶手段に記憶された累積開放時間が予め定められた開放上限時間以上ある場合には、前記累積開放時間を前記開放上限時間で区切り、該区切られた累積開放時間に基づいて前記記憶補助遊技を実行することを特徴とする請求項1記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

## 【 0 0 0 1 】

## 【 発明の属する技術分野 】

本発明は、遊技球が所定の入賞部に入賞した場合に、変動入賞装置の可動部材を開閉動作させるとともに、当該可動部材の動作期間から所定の期間に亘って有効時間を設けた補助遊技を実行し、該補助遊技において可動部材の開放動作により変動入賞装置に受け入れられた遊技球が前記有効時間内に特定の入賞部に入賞したことに基づいて可動部材を複数回開閉動作させる特別遊技を発生する遊技機に関する。

## 【 0 0 0 2 】

## 【 従来の技術 】

従来の遊技機、例えばいわゆる第2種に属する遊技機では、1回開き始動入賞口と、2回開き始動入賞口とがそれぞれ個別に設けられており、それぞれの入賞口に入賞することで大入賞口（開閉部材：後述の実施例では可動部材）が1回開放（例えば0.4秒×1回等）、2回開放（例えば、0.5秒×2等）のいわゆる食いつき制御（補助遊技）を行う。この食いつき制御中に大入賞口に入賞した球でさらに継続センサ（Vセンサ）を通過した球があると大当たりが発生し、大当たり制御（MAX15ラウンド等）を行う。

## 【 0 0 0 3 】

ここで、現状の制御では、例えば始動入賞口に入賞し、食いつき制御を行っている最中には、始動入賞口は所定期間始動口としての機能が無効状態となっており、無効状態中に新たに始動入賞口に入賞したとしても食いつき制御は行われなかった（但し、入賞に対する賞球の払い出しは行われる）。所定期間（例えば、大入賞口の開放が終了するまで）がすぎた後には再び始動入賞口が有効状態となり、再び入賞があれば、再び食いつき制御が実行される。大当たり中も同様であり、大当たり中は始動口としての機能が無効状態となっており、大当たりが終了すると機能が有効状態となっていた。

なお、第1種の遊技機では、始動入賞記憶が最大4個まで可能であり、第2種の遊技機では始動入賞の記憶は認められていなかったが、第2種で始動入賞記憶が可能な遊技機も提案されている。

## 【 0 0 0 4 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

ところで、従来の第2種の遊技機にあっては、始動入賞の記憶が行われても、始動記憶数が増加してしまうと、その始動記憶に対して1回ずつ補助遊技を実行すると、補助遊技と補助遊技との間にあるウェイト時間等によって記憶消化による遊技の時間が長くなってしまい、第2種遊技機の面白さの1つである始動入賞口に入賞したらすぐに可動部材が開放してその際に大入賞口のVスイッチに入賞したら即大当たりが発生可能という単純且つ興味を得やすいという遊技性を堪能できなくなってしまうという問題点があった。

また、始動入賞に伴う記憶があっても補助遊技を1回ずつ単純に実行するだけでは、遊技者にとって大当たりの期待感の向上があまり感じられないという問題点があった。遊技者にとっては、単純に補助遊技を損しなかったという感じしか得られなかった。

## 【 0 0 0 5 】

そこで本発明は、上記問題点に鑑みなされたもので、始動記憶に基づく可動部材の動作に関わる情報を累計し補助遊技で一括して実行可能にして、大当たりの期待感の向上を図れる遊技機を提供することを目的とする。

## 【 0 0 0 6 】

## 【 課題を解決するための手段 】

上記目的達成のため、請求項1記載の発明は、遊技球が所定の入賞部に入賞した場合に、変動入賞装置の可動部材を開閉動作させるとともに、当該可動部材の動作期間から所定の期間に亘って有効時間を設けた補助遊技を実行し、該補助遊技において可動部材の開放動作により変動入賞装置に受け入れられた遊技球が前記有効時間内に特定の入賞部に入賞したことに基づいて可動部材を複数回開閉動作させる特別遊技を発生する遊技機において、

直ちに前記補助遊技を実行できない状態において前記所定の入賞部へ遊技球が入賞した

10

20

30

40

50

場合に、予め設定された前記可動部材の開放時間情報を前記補助遊技の実行記憶として累積的に記憶する開放時間情報記憶手段と、

前記補助遊技が実行可能な状態となった場合に、前記開放時間情報記憶手段により記憶された累積開放時間が経過するまで前記可動部材の開放動作を継続させるようにした記憶補助遊技を実行する記憶補助遊技制御手段と、を備えたことを特徴とする。請求項 2 記載の発明は、前記記憶補助遊技制御手段は、

前記開放時間情報記憶手段に記憶された累積開放時間が予め定められた開放上限時間以上ある場合には、前記累積開放時間を前記開放上限時間で区切り、該区切られた累積開放時間に基づいて前記記憶補助遊技を実行することを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

ここで、上記所定の入賞部とは、変動入賞装置の可動部材を開閉動作させる補助遊技を発生可能な入賞部をいい、例えば 1 回開きの始動入賞口、あるいは 2 回開きの始動入賞口が所定の入賞部に相当するが、入賞口に限らず、例えば始動ゲートのような場合も含まれる。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態をパチンコ遊技機に適用した例について説明する。最初に、本発明の区分について説明すると、本発明は以下のように分けて考えるようにする。

( a ) 発明 A

発明 A とは、所定の入賞部（すなわち、後述の第 2 始動入賞口 1 5、第 1 始動入賞口 1 6、1 7 のこと。以下、単に始動口ということがある）に遊技球が入賞した場合に、当該始動口に対応して可動部材の動作回数が回数情報として予め設定され、かつその回数情報に対応して可動部材が所定のパターンで動作し、始動口に遊技球が入賞することで、すぐに回数情報を記憶できるようになっている遊技機を対象とする発明である。

以下に説明する第 1 の実施の形態は、基本的に発明 A を具体的に実現する実施の形態である。

【 0 0 1 7 】

( b ) 発明 B

発明 B とは、所定の入賞部に遊技球が入賞した場合に、当該始動口に対応して可動部材の動作時間が可動時間情報として予め設定され、かつその可動時間情報に対応して可動部材が所定のパターンで動作し、始動口に遊技球が入賞することで、すぐに可動時間情報を記憶できるようになっている遊技機を対象とする発明である。

以下に説明する第 2 の実施の形態は、基本的に発明 B を具体的に実現する実施の形態である。

( c ) 発明 C

発明 C とは、所定の入賞部に遊技球が入賞した場合に、当該始動口に対応して可動部材が所定のパターンで動作（つまり補助遊技を実行）するが、上記発明 A および発明 B のように始動口に対応して回数情報あるいは可動時間情報が予め設定されているものではなく、始動口に依りて単に可動部材の動作回数が定められているだけのものであり、そのため、補助遊技を行う際には、始動口への入賞に対して実行され得る所定のパターンを可動部材の動作回数に変換した回数情報として記憶できるようになっている遊技機を対象とする発明である。

したがって、始動口に遊技球が入賞すると、可動部材の動作回数を変換して回数情報とした後に、その回数情報に基づいて始動記憶が行われ、補助遊技が実行されることになる。

以下に説明する第 7 の実施の形態は、基本的に発明 C を具体的に実現する実施の形態である。

【 0 0 1 8 】

( d ) 発明 D

発明 D とは、所定の入賞部に遊技球が入賞した場合に、当該始動口に対応して可動部材

10

20

30

40

50

が所定のパターンで動作（つまり補助遊技を実行）するが、上記発明 A および発明 B のように始動口に対応して回数情報あるいは可動時間情報が予め設定されているものではなく、始動口に依りて単に可動部材が動作することとなる可動時間が定められているだけのものであり、そのため、補助遊技を行う際には、始動口への入賞に対して実行され得る所定のパターンを可動部材の可動時間に変換した可動時間情報として記憶するようになっている遊技機を対象とする発明である。

したがって、始動口に遊技球が入賞すると、可動部材が動作することとなる可動時間を変換して可動時間情報とした後に、その可動時間情報に基づいて始動記憶が行われ、補助遊技が実行されることになる。

発明 D は、基本的に請求項 1 記載の発明に対応するものであり、以下に説明する第 8 の実施の形態は、基本的に発明 C を具体的に実現する実施の形態である。

#### 【 0 0 1 9 】

< 本発明の第 1 の実施の形態 >

まず、発明 A を具体的に実現する本発明の第 1 の実施の形態から説明する。

#### A . 遊技盤の構成

図 1 はパチンコ遊技を行う遊技機の遊技盤 1 を示す正面図である。図 1 において、遊技領域の周囲にはレール 1 1 が配置されており、レール 1 1 内側のほぼ中央部には変動入賞装置 1 2 が、この変動入賞装置 1 2 の左右側方には一般入賞口 1 3、1 4 が、変動入賞装置 1 2 の直下には 2 回開きの第 2 始動入賞口 1 5 が、第 2 始動入賞口 1 5 の左右には 1 回開きの第 1 始動入賞口 1 6、1 7 がそれぞれ配置されている。

#### 【 0 0 2 0 】

この場合、第 2 始動入賞口 1 5（所定の入賞部）に球が入賞すると、変動入賞装置 1 2 の可動部材（可動片：いわゆる羽根部材）1 2 a、1 2 b が 2 回開閉動作し、第 1 始動入賞口 1 6、1 7（所定の入賞部）に球が入賞すると、変動入賞装置 1 2 の可動部材 1 2 a、1 2 b が 1 回開閉動作するようになっている。

また、詳細は後述するが、第 1 始動入賞口 1 6、1 7 あるいは第 2 始動入賞口 1 5 への入賞があった場合、その始動入賞口に対応して可動部材 1 2 a、1 2 b の動作回数（可動部材 1 2 a、1 2 b が動作する回数情報に相当）が記憶されるようになっているが、その始動記憶に基づいて可動部材 1 2 a、1 2 b が開閉動作する。

各始動口 1 5、1 6、1 7 に球が入賞することによって変動入賞装置 1 2 の可動部材 1 2 a、1 2 b が開閉動作する状態は、補助遊技状態に相当する。また、変動入賞装置 1 2 の可動部材 1 2 a、1 2 b が開閉動作する遊技は、補助遊技に相当する。

#### 【 0 0 2 1 】

ここで、可動部材 1 2 a、1 2 b が 1 回開閉動作および 2 回開閉動作する状態は、補助遊技を構成する可動部材 1 2 a、1 2 b を動作させる所定のパターンに相当し、所定のパターンは所定の入賞部（第 2 始動入賞口 1 5、第 1 始動入賞口 1 6、1 7）に対応して可動部材 1 2 a、1 2 b を動作させる回数を異ならせたパターンからなっている。また、所定の入賞部への遊技球の入賞に対して可動部材 1 2 a、1 2 b の動作回数は回数情報として予め設定され、その動作回数がそのまま回数情報となっている。

すなわち、第 2 始動入賞口 1 5 への遊技球の入賞に対して可動部材 1 2 a、1 2 b の動作回数は 2 回、第 1 始動入賞口 1 6、1 7 への遊技球の入賞に対して可動部材 1 2 a、1 2 b の動作回数は 1 回というように回数を異ならせた可動部材 1 2 a、1 2 b の動作パターンとして予め設定されており、これは所定の入賞部（始動入賞口）が回数情報をそれぞれ持っているという制御スタイルに相当する。したがって、始動入賞があると、入賞した始動入賞口の回数情報を直にそのまま記憶していくことで、回数情報を累積することが可能な制御を行うものである。

#### 【 0 0 2 2 】

遊技領域にはその他に一般入賞口 1 8、1 9 が配置されるとともに、遊技領域内の適宜位置には風車と呼ばれる打球方向変換部材 2 0（1 つのみ符号を付し他は煩雑になるので略）が回転自在に複数設置されるとともに、障害釘（図示略）が多数植設されている。一方

10

20

30

40

50

、遊技領域の中央下部にはアウト玉回収口 2 1 が形成されている。

変動入賞装置 1 2 の両側でレール 1 1 の内側に沿った部分には、装飾用のサイドランプ 3 1、3 2 が配置されており、サイドランプ 3 1、3 2 は、例えば可動片 1 2 a、1 2 b が開くときに点滅する他、大当たり中などには遊技者の意欲を盛り上げるように点滅する。また、レール 1 1 の周囲に沿った部分には点滅可能な装飾用のランプ 3 3 が円形状に配置されている。

#### 【 0 0 2 3 】

また、変動入賞装置 1 2 には始動遊技制御情報表示部 3 4 が設けられており、始動遊技制御情報表示部 3 4 は後述のように現在情報表示部 5 1 および始動記憶表示部 5 2 を有している（図 2 参照）。現在情報表示部 5 1 は現在の遊技情報を表示する。また、始動記憶表示部 5 2 は第 2 始動入賞口 1 5 あるいは第 1 始動入賞口 1 6、1 7 の何れか（所定の入賞部）に球の入賞があった後、所定期間が経過するまでの補助遊技期間中に第 2 始動入賞口 1 5 あるいは第 1 始動入賞口 1 6、1 7 の何れか（所定の入賞部）に入賞がある場合に、可動部材 1 2 a、1 2 b の動作回数を記憶（以下、適宜、始動記憶という）したことを表示する。なお、可動部材 1 2 a、1 2 b の動作回数の記憶は 4 個の範囲内で行われる。また、始動記憶を行う場合、補助遊技期間中に第 2 始動入賞口 1 5 あるいは第 1 始動入賞口 1 6、1 7 の何れか（所定の入賞部）に複数の入賞が発生した場合には、次の補助遊技動作に関わる情報として、始動入賞に基づいて可動部材 1 2 a、1 2 b が動作することとなる回数を累積して記憶し、表示することが行われる。

#### 【 0 0 2 4 】

ここで、各入賞口には入賞球を検出する入賞球検出センサがそれぞれ配置されている。以下、具体的に説明する。

##### A．変動入賞装置 1 2 に関する入賞口

変動入賞装置 1 2 には大入賞口継続センサ 4 1 および大入賞口カウントセンサ 4 2 が設けられている。大入賞口継続センサ 4 1 は変動入賞装置 1 2 の可動部材 1 2 a、1 2 b を所定のパターンで動作させる補助遊技の実行中に、変動入賞装置 1 2 に受け入れられた球が特定の入賞部 5 5（後述の図 2 参照）に入賞したことを検出する。特定の入賞部 5 5 は、例えば変動入賞装置 1 2 の内部に形成された V 入賞口であり、特定の入賞部 5 5 に球が入賞する状態は大入賞口継続センサ 4 1 によって検出される。

そして、特定の入賞部 5 5 に球が入賞したことが大入賞口継続センサ 4 1 によって検出されると、可動部材 1 2 a、1 2 b を複数回動作させる特別遊技（大当たり）を発生させ、特別遊技において受け入れた球がさらに特定の入賞部 5 5 へ入賞したことが大入賞口継続センサ 4 1 によって検出されると、特別遊技をサイクル単位で継続可能となる。

#### 【 0 0 2 5 】

このような第 2 種の大当たり動作では、可動部材 1 2 a、1 2 b が複数回の開閉動作を行うとともに、これを 1 ラウンドとして V 入賞を条件に、このラウンドを繰り返す遊技を可能にしている。第 2 種の大当たり状態は、特別遊技状態に相当する。なお、V 入賞しなければ、いわゆる「パンク」状態となる。このような大当たり動作により、遊技者は多くの出玉を得ることが可能で、より高い利益を享受することができるようになっている。

大入賞口カウントセンサ 4 2 は変動入賞装置 1 2 に入賞（特定の入賞部以外に入賞）した球を検出（カウント）するもので、変動入賞装置 1 2 に球の入賞があると、1 0 個賞球を誘引する。つまり、変動入賞装置 1 2 に球が入賞すると、1 0 個の賞球排出が行われるようになっている。

#### 【 0 0 2 6 】

##### B．一般入賞口

一般入賞口 1 3、1 4、1 8、1 9 に球が入賞すると、1 0 個の賞球排出が行われるようになっている。また、これらの一般入賞口 1 3、1 4、1 8、1 9 への入賞球は入賞口センサ 4 3～入賞口センサ 4 6（入賞球検出手段）によってそれぞれ検出される。

##### C．始動に関する入賞口

1 回開きの第 1 始動入賞口 1 6、1 7 は何れも球が入賞すると、7 個の賞球排出が行われ

10

20

30

40

50

るようになっている。第1始動入賞口16への入賞球は第1始動口センサ47（入賞球検出手段）によって検出され、第1始動入賞口17への入賞球は第1始動口センサ48（入賞球検出手段）によって検出される。

また、2回開きの第2始動入賞口15に球が入賞すると、7個の賞球排出が行われるようになっている。第2始動入賞口15への入賞球は第2始動口センサ49（入賞球検出手段）によって検出される。

#### 【0027】

次に、変動入賞装置12の詳細な構成について説明する。

図2は変動入賞装置12の正面図である。図2において、変動入賞装置12はその内部空間に続く開口部12cを有し、開口部12cの上方には始動遊技制御情報表示部34が配置されるとともに、開口部12cの左右には直立状に起立して流下してきた球が開口部12c内に流入することを阻止する遊技者にとって不利な第1状態（閉状態：図中実線の状態）と、上端を外側に倒して流下してきた球を受け止めて開口部12cに流入させる遊技者にとって有利な第2状態（開状態：図中破線の状態）とに変換可能な一对の可動部材12a、12bが設けられている。

#### 【0028】

この場合、第2始動入賞口15への玉の入賞では変動入賞装置12の可動部材12a、12bが2回開閉動作し、第1始動入賞口16、17への玉の入賞では可動部材12a、12bが1回開閉動作するとともに、さらに第2始動入賞口15への玉の入賞が始動入賞として記憶されている場合にはその始動入賞記憶に基づいて可動部材12a、12bが2回開閉動作し、第1始動入賞口16、17への球の入賞が始動入賞として記憶されている場合にはその始動入賞記憶に基づいて可動部材12a、12bが1回開閉動作するようになっている。また、始動入賞が連続するような場合、特に、補助遊技期間中に第2始動入賞口15あるいは第1始動入賞口16、17の何れか（所定の入賞部）に複数の入賞が発生した場合には、次の補助遊技動作に関わる情報として、始動入賞に基づいて可動部材12a、12bが動作することとなる回数を累積して記憶し、始動遊技制御情報表示部34にて表示するとともに、次の補助遊技ではその累積して記憶した回数の可動部材12a、12bの開放を1回の補助遊技動作で行ってしまうという制御が実行される。

始動入賞記憶によって可動部材12a、12bが開閉動作する状態は、補助遊技期間経過後に始動入賞記憶に基づき可動部材12a、12bを動作させる補助遊技を実行する記憶補助遊技に相当する。

#### 【0029】

始動遊技制御情報表示部34における現在情報表示部51は、現在の遊技情報として、例えば第1始動入賞口16、17あるいは第2始動入賞口15への入賞がない状態、および何れかの始動入賞口へ入賞して可動部材12a、12bが動作している状態（例えば、1回開、2回開）等を表示する。

始動記憶表示部52は第1始動入賞口16、17あるいは第2始動入賞口15へ入賞があって始動入賞に対する可動部材12a、12bの動作回数を記憶（すなわち、始動入賞記憶）したことを4個の範囲内で表示するとともに、補助遊技期間中に新たな始動入賞が発生すると、始動入賞に基づいて可動部材12a、12bが動作することとなる回数を累積して記憶したことを表示する。この場合、次の補助遊技ではその累積して記憶した回数の可動部材12a、12bの開放を1回の補助遊技動作で行うことになる。

可動部材12a、12bが動作することとなる回数を累積して表示する場合、始動記憶表示部52を複数の領域に分割（図中水平方向に分割：図2の例では4つに分割）し、分割した1単位毎に点灯して、その点灯領域の数を変動入賞装置12の可動部材12a、12bが動作することとなる回数に合わせることで、次の補助遊技で可動部材12a、12bが動作することとなる累積した回数が分かるようにする。

なお、図2の始動遊技制御情報表示部34を拡大したものは、図4（a）のように示される（詳細は後述）。

#### 【0030】

また、始動遊技制御情報表示部 3 4 の現在情報表示部 5 1 における「now」という表示は、現在の実行中の遊技状況を表示するエリアであるということに対応させたものである。また、始動遊技制御情報表示部 3 4 の始動記憶表示部 5 2 における「メモリ」という表示は、始動入賞の記憶状況を表示するエリアであるということに対応させたものである。始動遊技制御情報表示部 3 4 の各表示は液晶による表示でもよいし、あるいは LED による表示でもよい。

始動遊技制御情報表示部 3 4 の下方の開口部 1 2 c の左右には人形を模した一対の役物装飾部材 5 3、5 4 が設けられており、役物装飾部材 5 3、5 4 は後述のモータ（図 3 参照）により遊技の状況に応じて回転駆動可能である。また、役物装飾部材 5 3、5 4 の下方における変動入賞装置 1 2 の開口部 1 2 c に続く空間には V のマークを表示した特定の入賞部（V 入賞口）5 5 が設けられている。

10

#### 【0031】

##### B. 制御系の構成

次に、遊技機の制御系の主要構成について説明する。

図 3 に示すように、この制御系は、大きく分けて、遊技制御装置 1 0 1 と、排出制御装置 1 0 2 を初めとするその他の周辺装置等によって構成される。

遊技制御装置 1 0 1 は、ワンチップマイコンからなる遊技用マイクロコンピュータ 1 1 0 と、水晶の発振周波数を分周して所定のクロックを得るクロック生成回路（CLK）1 0 3 と、各種信号の入出力を行う入出力インターフェース 1 0 4 と、リセットパルス生成回路 1 0 5 とを含んで構成される。遊技用マイクロコンピュータ 1 1 0 は、CPU 1 1 1、ROM 1 1 2、RAM 1 1 3 を内蔵しており、いわゆるアミューズチップ用の IC として製造されている。

20

ここで、RAM 1 1 3 は遊技制御装置 1 0 1 において遊技状態を再現するための情報や未排出の遊技価値情報（この場合、賞球数情報）などを電源遮断時（停電時含む）においてバックアップする記憶手段の機能を有する。

#### 【0032】

入出力インターフェース 1 0 4 には、第 1 始動口センサ 4 7、4 8、第 2 始動口センサ 4 9、大入賞口カウントセンサ 4 2、大入賞口継続センサ 4 1、入賞口センサ 4 3 ~ 4 6 からの検出信号が入力される。

ここで、第 1 始動口センサ 4 7、4 8 は前述した 1 回開きの第 1 始動入賞口 1 6、1 7 への遊技球の入賞を検出するセンサであり、第 2 始動口センサ 4 9 は 2 回開きの第 2 始動入賞口 1 5 への遊技球の入賞を検出するセンサであり、大入賞口カウントセンサ 4 2 は変動入賞装置 1 2 への遊技球の入賞（特定の入賞部以外への入賞）を検出するセンサであり、大入賞口継続センサ 4 1 は変動入賞装置 1 2 の特定の入賞部 5 5 に遊技球が入賞したことを検出するセンサであり、入賞口センサ 4 3 ~ 4 6 は一般入賞口 1 3、1 4、1 8、1 9 への遊技球の入賞を検出するセンサである。なお、入賞口センサは遊技盤に一般入賞口が n 個ある場合には、n 個配置される。

30

#### 【0033】

また、この入出力インターフェース 1 0 4 には、賞球排出および貸球排出のための遊技球が有るかどうか（例えば、排出ユニットの上流側に十分な遊技球が有るか否か）を検出する半端球検出センサ 1 2 1、遊技機前面下部に設けられた受皿（図示省略）の満杯状態（球の過剰貯留）を検出するオーバーフローセンサ 1 2 2、遊技機前面のガラスを支持するガラス枠が開けられたことを検出するガラス枠開放センサ 1 2 3 からの検出信号も、入力されている。また、賞球排出数を検知するための第 1 賞球検出センサ 1 2 4 および第 2 賞球検出センサ 1 2 5 からの検出信号も、中継基板 1 2 6 を介して入力されている。

40

#### 【0034】

一方、入出力インターフェース 1 0 4 からは、装飾制御装置 1 3 1、音制御装置 1 3 2、変動入賞装置 1 2 の可動部材 1 2 a、1 2 b を駆動する大入賞口ソレノイド 1 3 3、役物装飾部材 5 3、5 4 を駆動するモータ 1 3 4、始動遊技制御情報表示部 3 4、遊技盤の信号を外部出力するための外部出力端子 1 3 5、試験用出力部 1 3 6 に信号が出力される。

50

また、この入出力インターフェース 104 からは、排出制御装置 102 に遊技価値排出制御情報（例えば、払出コマンド）の信号が出力される。

ここで、遊技盤用の外部出力端子 135 は、遊技盤 1 側に設けられた外部情報端子であり、ここから外部の管理装置（図示略）に各種信号（例えば、大当り信号等）を出力するものである。なお、管理装置はホール全体の遊技機、島設備等を管理するもので、入力された各種信号に基づいて営業上の必要なデータを演算処理し、処理したデータを必要に応じてディスプレイに表示したり印刷したりする、例えばコンピュータシステムである。

また、試験用出力部 136 は、遊技制御装置 101 に記憶されている情報の読み出し等が可能な通信用の端子であり、遊技制御装置 101 の状態を検査する際などに用いるものである。

10

#### 【0035】

遊技制御装置 101 は回数情報記憶手段、記憶補助遊技制御手段を構成する。回数情報記憶手段は、所定の入賞部への入賞に対して、未だ補助遊技が実行されていない場合に、その入賞に基づいて可動部材 12a、12b が動作することとなる回数情報を記憶するとともに、未だ補助遊技が実行されていない場合に所定の入賞部（第 1 始動入賞口 16、17、第 2 始動入賞口 15）に複数の入賞が発生して複数の回数情報を保持した場合に、次の補助遊技動作に関わる情報として回数情報を累積して記憶可能になっている。始動入賞の記憶は、始動遊技制御情報表示部 34 にて報知され、このとき回数情報を累積して記憶した場合には次の補助遊技動作に関わる情報としての累積回数が表示される。始動遊技制御情報表示部 34 は報知手段を構成する。

20

記憶補助遊技制御手段は、回数情報記憶手段の記憶に基づき変動入賞装置 12 の可動部材 12a、12b を動作させる補助遊技を実行するとともに、回数情報記憶手段によって次の補助遊技動作に関わる情報としての回数情報が累積して記憶された場合には、記憶された累積した回数情報に基づいて次の補助遊技を実行する。

#### 【0036】

次に、排出制御装置 102 は遊技制御装置 101 から入力される遊技価値排出制御情報（払出コマンド）に基づいて、球排出ユニット 141（球排出機構）を駆動して賞球を排出する制御を行うものである。この場合の排出制御装置 102 は、CPU 151、ROM 152 および RAM 153 を含むマイクロコンピュータ 154 と、所定のクロックを得るクロック生成回路（CLK）155 と、入出力用インターフェース 156 とを含んで構成される。なお、各素子間はアドレスバス、データバス、電源線等で接続されている。CPU 151 は遊技球の排出（賞球排出および貸球排出を含む）に必要な処理を行い、ROM 152 は排出制御に必要なプログラム等を格納している。

30

ここで、RAM 153 は排出制御装置 102 において未排出の遊技価値情報（この場合、賞球数情報）などを電源遮断時（停電時含む）においても記憶保持するバックアップされた記憶手段の機能を有する。

#### 【0037】

排出制御装置 102 の入出力用インターフェース 156 には、賞球排出数を検知するための第 1 賞球検出センサ 124 および第 2 賞球検出センサ 125 からの検出信号が中継基板 126 を介して入力されているとともに、貸し球排出数を検出するための第 1 貸球検出センサ 157 および第 2 貸球検出センサ 158 からの信号が入力されている。

40

また、入出力用インターフェース 156 からは、球排出機構を駆動して賞球を排出する制御を行う球排出ユニット 141 の球排出モータ 159 やストッパーソレノイド 160、および流路切換ユニット 161 の流路切換ソレノイド 162 に制御信号が出力される。流路切換ユニット 161 は遊技球の排出流路を賞球流路あるいは貸球流路に切り換えるものである。

なお、排出制御装置 102 は入出力用インターフェース 156 を介して球貸機（カードユニット）163 と接続されて双方向通信可能である。

#### 【0038】

次に、遊技機には外部から AC 24V が供給されるようになっており、外部電源である A

50



C 2 4 Vは電源供給装置 1 6 4 にまず分配される。電源供給装置 1 6 4 はA C 2 4 Vを直流に変換し、各種のD C 電圧を生成して各制御装置に供給する。具体的には、ソレノイド駆動用のD C 3 2 V、ランプ類駆動用、センサ駆動用及びバックライト駆動用のD C 1 2 Vを駆動用電源として生成するとともに、各制御装置を動作させるための制御装置用電源としてD C 5 Vを生成する。そして、D C 3 2 V及びD C 5 Vを発射制御装置（図示略）に、D C 3 2 V、D C 1 2 V及びD C 5 V（バックアップ電源含む）を排出制御装置 1 0 2 に、D C 3 2 V、D C 1 2 V及びD C 5 V（バックアップ電源含む）を遊技制御装置 1 0 1 に、D C 1 2 V及びD C 5 Vを音制御装置 1 3 2 に、D C 3 2 V、D C 1 2 V及びD C 5 Vを装飾制御装置 1 3 1 に供給する。

#### 【 0 0 3 9 】

電源供給装置 1 6 4 は、図示省略したD C 3 2 V生成回路、D C 1 2 V生成回路の他に、図 3 に示すように、D C 5 V生成回路 1 6 5、D C 5 V B B生成回路 1 6 6、及び停電検出回路 1 6 7、遅延回路 1 6 8を有している。

D C 3 2 V生成回路には、前述したA C 2 4 Vが供給されており、D C 3 2 V生成回路はこのA C 2 4 VをD C 3 2 Vに変換する。D C 1 2 V生成回路には、前記D C 3 2 Vが供給されており、D C 1 2 V生成回路はこのD C 3 2 VをD C 1 2 Vに変換する。

D C 5 V生成回路 1 6 5 には前記D C 3 2 Vが供給されており、D C 5 V生成回路 1 6 5 はこのD C 3 2 VをD C 5 Vに変換する。なお、D C 1 2 V生成回路やD C 5 V生成回路 1 6 5 で変換された電力は、前述のマイクロコンピュータ 1 1 0、1 5 4 等の各素子の動作に必要な電源として供給される。

#### 【 0 0 4 0 】

D C 5 V B B生成回路 1 6 5 は、遊技制御装置 1 0 1 のR A M 1 1 3 および排出制御装置 1 0 2 のR A M 1 5 3 に停電時のバックアップ電源を供給する回路であり、この場合図 3 に示すように、逆流防止用のダイオード 1 6 9 と、コンデンサ（スーパーキャパシタ） 1 7 0 とを含んで構成される。即ち、R A M 1 1 3、1 5 3 には、不可逆手段として機能するダイオード 1 6 9 を介して、また配線 1 7 1 a、1 7 1 b、1 7 2 a、1 7 2 bを通して、D C 5 V生成回路 1 6 5 からD C 5 Vが供給される。そして、D C 5 V生成回路 1 6 5 からのD C 5 Vは、コンデンサ 1 7 0 にも、ダイオード 1 6 9 を介して供給されるようになっている。また、コンデンサ 1 7 0 は、配線 1 7 1 a、1 7 1 b又は配線 1 7 2 a、1 7 2 bを介して、R A M 1 1 3 および1 5 3 に接続されている。

配線 1 7 1 a、1 7 1 bや配線 1 7 2 a、1 7 2 bの途中にはオス／メスタイプのコネクタ（図示略）が設けられており、このコネクタによりこれら配線は電源供給装置 1 6 4 側と遊技制御装置 1 0 1 側又は排出制御装置 1 0 2 側とに分離可能である。

#### 【 0 0 4 1 】

ここで、コンデンサ 1 7 0 は、バックアップ電源を構成するもので、通常時（電源供給時）にダイオード 1 6 9 を介して充電され、電源遮断時（停電時含む）はR A M 1 1 3 又は1 5 3 をバックアップする電力を所定の保証期間出力（放電）するものである。また、ダイオード 1 6 9 は、D C 5 V生成回路 1 6 5 の出力を受けて、各々のR A M 1 1 3 又は1 5 3 に対して通常時の電源を供給するとともに、コンデンサ 1 7 0 に対して、上述の如く通常時に充電用電源を供給する。すなわち、コンデンサ 1 7 0 とダイオード 1 6 9 は、各制御装置 1 0 1、1 0 2 の各R A M 1 1 3、1 5 3 の全記憶内容（遊技状態を再現するための情報や未排出の賞球数情報のメモリエリア含む）を停電時にも保持すべく、各R A M 1 1 3、1 5 3 に対して通常時の電源と停電時のバックアップ電源を供給する。このため、この場合には、遊技制御装置 1 0 1 と排出制御装置 1 0 2 がバックアップ機能付き制御装置となっており、他の制御装置（例えば、装飾制御ソレノイド 1 3 1、音制御装置 1 3 2 等）はバックアップ機能無し制御装置となっている。

なお、図示省略しているが、コンデンサ 1 7 0 からR A M 1 1 3、1 5 3 にバックアップ電源を供給するための配線 1 7 1 aや配線 1 7 2 a等には、例えばL Cフィルタが設けられ、ノイズや電圧変動等による不具合が防止される構成となっていてよい。

#### 【 0 0 4 2 】

また、停電検出回路 1 6 7 は、D C 5 V 生成回路 1 6 5 への電源供給が断たれること（即ち、電源遮断）を事前に検出（例えば、D C 3 2 V が停電検出電圧である 2 2 V まで低下したとき停電開始として検出）して、遊技制御装置 1 0 1 と排出制御装置 1 0 2 のマイクロコンピュータ 1 1 0、1 5 4 に対する停電検出信号（停電検出情報）をアクティブとする回路である。なおこの場合、停電検出回路 1 6 7 は、停電による電源遮断と、通常の電源オフ操作による電源遮断とを区別せずに検出するものである。すなわち、通常の電源オフ操作時にも、D C 3 2 V が停電検出電圧である 2 2 V まで低下すると、停電開始として検出し、停電検出信号を出力する。

#### 【 0 0 4 3 】

さらに、遅延回路 1 6 8 は各制御装置 1 0 1、1 0 2 のマイクロコンピュータ 1 1 0、1 5 3（C P U 1 1 1、1 5 1）等をリセットすべき時期（例えば、前記停電検出信号から所定時間経過後）に、各制御装置 1 0 1、1 0 2 のマイクロコンピュータ 1 1 0、1 5 3 等に対するリセット信号（リセット情報）を遅延させてアクティブとする機能を有する。なお、停電検出信号は、遊技制御装置 1 0 1 と排出制御装置 1 0 2 のマイクロコンピュータ 1 1 0、1 5 3（C P U 1 1 1、1 5 1）に、強制割込（N M I 割込）をかけて所定の停電処理を強制的に実行させるための強制的割込信号として機能する。

また、リセット信号とは、一般に C P U 等を初期状態に戻すための信号であるが、C P U 等では、このリセット信号が入力されると、このリセット信号の入力中は実質的に機能停止する。そして、このリセット信号が解除されると各 C P U 等は再起動する。また、図示省略しているが、上記リセット信号は、この場合、装飾制御装置 1 3 1、音制御装置 1 3 2 の処理手段（例えば、マイクロコンピュータ）等にも同様に入力される。

#### 【 0 0 4 4 】

次に、遊技制御装置 1 0 1 に設けられたリセットパルス生成回路 1 0 5 に示す）について説明する。

リセットパルス生成回路 1 0 5 は、前述した電源供給装置 1 6 4 の遅延回路 1 6 8 から出力されるリセット信号の非アクティブ側への立ち上がり（リセット解除の信号）に基づいてリセットパルスを生成して、遊技制御装置 1 0 1 のマイクロコンピュータ 1 1 0 に伝達するための回路であり、遅延回路 1 6 8 の特性設定によってマイクロコンピュータ 1 1 0 の起動時期を任意に設定可能となっている。なお、遊技制御装置 1 1 0 のマイクロコンピュータ 1 1 0 の起動時期の設定は、送信される信号の取りこぼしをできるだけ回避するため、基本的に、その他の制御装置よりも遅く立ち上げるのが好ましい。

#### 【 0 0 4 5 】

### C．遊技の概要

次に、本実施の形態の遊技機で行われる遊技の概要について説明する。

遊技盤 1 の遊技領域中に打込まれた遊技球が、第 2 始動入賞口 1 5 に入賞すると、変動入賞装置 1 2 の可動部材 1 2 a、1 2 b が 2 回開閉（例えば、0 . 5 秒 × 2 等）動作し、第 1 始動入賞口 1 6、1 7 に入賞すると、変動入賞装置 1 2 の可動部材 1 2 a、1 2 b が 1 回開閉（例えば 0 . 4 秒 × 1 回等）動作する。すなわち、各始動口 1 5、1 6、1 7 に球が入賞することによって変動入賞装置 1 2 の可動部材 1 2 a、1 2 b が開閉動作する補助遊技が行われる。

そして、この補助遊技中に変動入賞装置 1 2 に入賞した球でさらに特定の入賞部（V 入賞口）5 5 を通過した球があると、可動部材 1 2 a、1 2 b を複数回動作させる特別遊技（大当たり）を発生させ、特別遊技において受け入れた球がさらに特定の入賞部 5 5 へ入賞したことが大入賞口継続センサ 4 1 によって検出されると、特別遊技をサイクル単位で継続可能となる。なお、補助遊技中に変動入賞装置 1 2 に球が入賞しても、特定の入賞部 5 5 を通過しなければ大当たりは発生せず、遊技領域に球を打ち込むことにより上記補助遊技が繰り返されることになる。

この第 2 種の大当たり動作では、可動部材 1 2 a、1 2 b が複数回の開閉動作を行うとともに、これを 1 ラウンドとして V 入賞（特定の入賞部 5 5 への入賞）を条件に、このラウンドを繰り返す遊技（例えば、M A X 1 5 ラウンド等）が可能となる。

## 【 0 0 4 6 】

一方、第 2 始動入賞口 1 5 あるいは第 1 始動入賞口 1 6、1 7 の何れかに球の入賞があった後、所定期間が経過するまでの補助遊技期間中に第 2 始動入賞口 1 5 あるいは第 1 始動入賞口 1 6、1 7 の何れかにさらに入賞があった場合には、その始動入賞に対する可動部材 1 2 a、1 2 b の動作回数が 4 個の範囲内で記憶され、始動遊技制御情報表示部 3 4 によって始動記憶が表示される。また、始動入賞が記憶されると、補助遊技期間経過後にその始動入賞記憶に基づき可動部材 1 2 a、1 2 b が 1 回あるいは 2 回開閉動作する。このように始動入賞記憶によって可動部材 1 2 a、1 2 b が開閉動作する記憶補助遊技が行われる。

さらに、本実施の形態における遊技では、補助遊技期間中に第 2 始動入賞口 1 5 あるいは第 1 始動入賞口 1 6、1 7 の何れか（所定の入賞部）に複数の球の入賞があった（複数の入賞が発生した）場合には、次の補助遊技動作に関わる情報として、始動入賞に基づいて可動部材 1 2 a、1 2 b が動作することとなる回数（回数情報）を累積して記憶し、始動遊技制御情報表示部 3 4 によって表示することが行われるとともに、記憶された累積した回数に基づいて次の補助遊技が実行される。この場合、所定の入賞部（第 2 始動入賞口 1 5、第 1 始動入賞口 1 6、1 7）への遊技球の入賞に対して、可動部材 1 2 a、1 2 b の動作回数は回数情報として予め設定されており、当該回数情報に対応して可動部材 1 2 a、1 2 b が所定のパターンで動作する。

## 【 0 0 4 7 】

D．始動遊技制御情報表示部 3 4 の動作

次に、上記遊技を行う場合の始動遊技制御情報表示部 3 4 の動作および補助遊技の詳細について説明する。

図 4 は始動遊技制御情報表示部 3 4 の詳細な構成を示す図であり、これは図 2 に描いたもの（図 2 は狭いので、図 4 と完全に同一に描いていない）を拡大して示すものである。

図 4 において、始動遊技制御情報表示部 3 4 は現在情報表示部 5 1 と始動記憶表示部 5 2 とを横方向に並べて配置した構成となっており、各表示部 5 1、5 2 は横方向に複数の領域（ここでは 4 つの領域）に区分され、それぞれの領域が単独で点灯可能になっている。4 つの領域に区分したのは、始動記憶に対する可動部材 1 2 a、1 2 b の動作回数が 1 ～ 4 の範囲で行われ、それに応じて始動記憶表示部 5 2 が点灯するためである。

## 【 0 0 4 8 】

また、始動遊技制御情報表示部 3 4 の上部には「開放回数」という文字が描かれており、これは 1 回の補助遊技にて可動部材 1 2 a、1 2 b が動作することとなる回数（ここでは累積の開放回数）を報知するために、表示するものである。さらに、その下側には [ 1 ] ～ [ 4 ] の数字が描かれており、これは上限が 4 個の範囲内で行われる始動記憶に基づき次の 1 回の補助遊技にて可動部材 1 2 a、1 2 b が動作することとなる累積回数を報知するために、1 ～ 4 の範囲で始動記憶表示部 5 2 が点灯することを遊技者に示すものである。

このように始動遊技制御情報表示部 3 4 によって次の 1 回の補助遊技にて可動部材 1 2 a、1 2 b が動作することとなる累積の開放回数を報知することにより、記憶補助遊技で実行される可動部材 1 2 a、1 2 b の動作状況を実行される前に遊技者が容易に把握可能であり、よって、遊技の興趣を十分に堪能することができる。

## 【 0 0 4 9 】

次に、図 5 は始動入賞に伴う補助遊技期間と可動部材 1 2 a、1 2 b の作動タイミングを説明する図である。

いま、補助遊技が行われておらず、かつ始動記憶も無い普段遊技の状態では、始動遊技制御情報表示部 3 4 における現在情報表示部 5 1 は現在情報（now）として始動遊技がない状態を表示（何も点灯していない状態）し、始動記憶表示部 5 2 も始動入賞記憶がない状態（何も点灯していない状態）を表示している。次いで、図 5（a）に示すように 1 回開きの第 1 始動入賞口 1 6、1 7 の何れかに球の入賞があると（ただし、始動入賞記憶は無い状態）、図 5（c）に示すように補助遊技期間に移行し、可動部材 1 2 a、1 2 b が

1 回開閉動作する（図 5（d）参照）。一方、始動遊技制御情報表示部 3 4 の現在情報表示部 5 1 は図 4（a）に示すように 1 つの領域だけ点灯し、現在の遊技情報として始動遊技（ここでは可動部材 1 2 a、1 2 b の 1 回開閉動作）を実行中であることを遊技者に報知する。

また、このとき、1 回の補助遊技の最後の可動部材 1 2 a、1 2 b の動作終了後にのみ猶予期間  $t_1$ （入賞猶予期間）が設けられる。1 回開きの始動入賞に基づく補助遊技では可動部材 1 2 a、1 2 b が 1 回だけ開放するので、その開放動作終了の時点、すなわち可動部材 1 2 a、1 2 b が開閉動作を終了した時点から一定時間が経過するまでの間は、猶予期間  $t_1$  に設定されており、可動部材 1 2 a、1 2 b の開閉動作期間に上記猶予期間  $t_1$  を加えたものは、有効時間となっている（図 5（e）参照）。 10

#### 【0050】

有効時間とは、可動部材 1 2 a、1 2 b の開閉中に変動入賞装置 1 2 に流入した球が特定の入賞部 5 5 に入賞して大入賞口継続センサ 4 1 によって検出されるまでの有効な時間（すなわち、大入賞口継続センサ 4 1 に球が到達して V 入賞であると検知されることが可能な時間）であり、これは可動部材 1 2 a、1 2 b の開閉動作が終了してから一定時間（猶予期間  $t_1$ ）が経過するまでは球が大入賞口継続センサ 4 1 に到達する可能性があることを考慮したものである。すなわち、球が変動入賞装置 1 2 に流入しても大入賞口継続センサ 4 1 に到達するまでの時間的な遅れがあることから、球が大入賞口継続センサ 4 1 に到達するまでは有効時間として設定しているものである。したがって、有効時間 = 可動部材 1 2 a、1 2 b の開放時間 + 猶予期間  $t_1$  となっている。 20

#### 【0051】

次に、1 回開きの始動遊技を実行中（補助遊技期間中）に、さらに第 2 始動入賞口 1 5 に球の入賞があると（図 5（b）参照）、図 4（a）に示すように始動記憶表示部 5 2 の 1 列目 5 2 a および 2 列目 5 2 b が点灯して、2 回開きの始動入賞に対応して可動部材 1 2 a、1 2 b が 2 つの開閉動作を行う予定であることを報知する。引続いて、この 1 回開きの始動遊技を実行中に、さらに別の球が第 1 始動入賞口 1 6（あるいは 1 7）に入賞した場合（図 5（a）参照）には、図 4（a）に示すように始動記憶表示部 5 2 の 3 列目 5 2 c が点灯して、今回の 1 回開きの始動入賞に対応して可動部材 1 2 a、1 2 b が 1 つの開閉動作を行う予定であることを報知するとともに、この報知では、前に記憶した 2 回開きの回数に加えて今回の 1 回開きの回数を累積して記憶し、表示することが行われる。 30

すなわち、図 5（a）に示すように、1 回開きの始動遊技を実行中（補助遊技期間中）に、引続いてさらに始動入賞が 2 回あった場合には、この補助遊技期間中の始動入賞に伴う可動部材 1 2 a、1 2 b の動作回数が累積して記憶される。この累積記憶した情報は、次の補助遊技動作に関わる情報として、可動部材 1 2 a、1 2 b が次の補助遊技で連続して 3 回（累積記憶に対応）ほど開閉動作するという回数情報である。

#### 【0052】

次いで、上述した 1 回開きの補助遊技期間が終了すると、所定期間を隔てて次の補助遊技が行われることとなり、図 5（d）に示すように、次の補助遊技では連続して 3 回（累積記憶に対応した回数）だけ可動部材 1 2 a、1 2 b が開閉動作する。また、補助遊技を行った後は、直ちに普段遊技状態（記憶の無い状態）に復帰する。 40

なお、今回の補助遊技では、その最後の可動部材 1 2 a、1 2 b の動作終了後にのみ猶予期間  $t_1$  が設けられ（図 5（e）参照）、可動部材 1 2 a、1 2 b の最後の開閉動作が終了してから一定時間（猶予期間  $t_1$ ）が経過するまでは、球が大入賞口継続センサ 4 1 に到達して検出されることが可能となっている。

このように、複数の始動入賞記憶が発生した場合、その入賞記憶している可動部材 1 2 a、1 2 b の可動回数の累計を記憶しておき、その始動記憶によって補助遊技を行う場合には、次の 1 回の補助遊技によりその累計した回数だけ連続して可動部材 1 2 a、1 2 b を開閉動作させることが行われる（すなわち、始動入賞に対応して記憶した回数情報を累計して次の補助遊技で一括して、その回数だけ可動部材 1 2 a、1 2 b を開閉動作させる）。したがって、記憶されている 1 始動入賞記憶毎に補助遊技を実行する場合に比べて、 50

次の補助遊技を行った後に直ちに普段遊技状態（記憶の無い状態）に復帰でき、いわゆる入賞記憶消化遊技に対する違和感を極力防ぐことができる。また、可動部材 1 2 a、1 2 b の連続開放時間が始動入賞に伴う記憶により増加するので、遊技者にとっては通常に比べ変動入賞装置 1 2 内に入賞しやすい印象を得ることができ、遊技の興趣を高めることができる。

また、本実施の形態では始動入賞があると、回数情報あるいは可動時間情報に変換することなく（例えば、後述の第 7 の実施の形態、第 8 の実施の形態では上記変換を行う必要がある）、すぐに回数情報を記憶できるので、回数情報あるいは可動時間情報に変換する制御が不要となり、制御が簡単で済むという利点がある。

#### 【 0 0 5 3 】

なお、1 回の補助遊技の最後の可動部材 1 2 a、1 2 b の動作終了後にのみ猶予期間 t 1 を設定する構成は、遊技制御装置 1 0 1 が補助遊技において可動部材 1 2 a、1 2 b を動作した後に変動入賞装置 1 2 内に入賞した球が該変動入賞装置 1 2 内の入賞部へ十分入賞可能な入賞猶予期間を設定する制御を行うことに相当する。また、この場合の遊技制御装置 1 0 1 は記憶補助遊技制御手段を構成し、記憶補助遊技制御手段は、記憶補助遊技を実行する場合には、入賞猶予期間を最後の可動部材 1 2 a、1 2 b の動作終了後のみに設けるという機能を実現する。

このように、入賞猶予期間を記憶補助遊技の最後の可動部材 1 2 a、1 2 b の動作後にのみ設けることにより、記憶補助遊技の時間を短縮することができ、記憶による始動遊技から通常遊技状態に早急に復帰可能である。また、記憶補助遊技が間延びすることを防止可能となり、遊技をいわゆるサクサク進行させることができるようになる。

#### 【 0 0 5 4 】

次に、始動遊技制御情報表示部は図 4（a）に示すような構成に限らず、例えば図 4（b）に示すような構成としてもよい。図 4（b）に示す始動遊技制御情報表示部 2 0 1（報知手段）は現在情報表示部 2 0 2 と始動記憶表示部 2 0 3 とを並べて配置するとともに、その上部側に「開放回数表示」という文字を描いた構成となっており、現在情報表示部 2 0 2 の方が始動記憶表示部 2 0 3 よりも大きく目立つような構成になっている。

各表示部 2 0 2、2 0 3 は何れも数字を表示可能で、現在情報表示部 2 0 2 は現在行われている補助遊技で一括して行われる可動部材 1 2 a、1 2 b の開閉動作回数を表示し、始動記憶表示部 2 0 3 は補助遊技期間中の始動入賞に伴う可動部材 1 2 a、1 2 b の次の補助遊技動作に関わる開閉動作回数を累積して表示する。図 4（b）は、前述した図 4（a）と同じ遊技状態を表示する場合のもので、現在情報表示部 2 0 2 に 1 回と表示され、始動記憶表示部 2 0 3 に 3 回と表示された例を示している。これにより、遊技者は現在行われている補助遊技で一括して行われる可動部材 1 2 a、1 2 b の開閉動作回数が 1 回であり、かつ可動部材 1 2 a、1 2 b の次の補助遊技動作に関わる開閉動作回数は累積値として 3 回であることを簡単に知ることができる。特に、図 4（a）の表示態様に比べて一目で数字的に可動部材 1 2 a、1 2 b の開閉動作回数を把握でき、かつ見やすいという利点がある。

#### 【 0 0 5 5 】

< 本発明の第 2 の実施の形態 >

次に、本発明の第 2 の実施の形態について説明する。第 2 の実施の形態は、発明 B を実施する場合の例である。すなわち、始動口に対応して可動部材 1 2 a、1 2 b の動作時間が可動時間情報として予め設定されており、かつその可動時間情報に対応して可動部材 1 2 a、1 2 b が所定のパターンで動作し、始動口に遊技球が入賞すると、すぐに可動時間情報を記憶できるようになっている遊技機への適用例である。

#### 【 0 0 5 6 】

第 2 の実施の形態では、所定の入賞部（第 2 始動入賞口 1 5、第 1 始動入賞口 1 6、1 7）への遊技球の入賞に対して可動部材 1 2 a、1 2 b の可動時間は可動時間情報として予め設定され、その可動時間がそのまま可動時間情報となっている。したがって、始動入賞があると、入賞した始動入賞口の可動時間情報を直にそのまま記憶していくことで、可動

10

20

30

40

50

時間情報を累積することが可能な制御を行うものである。

【 0 0 5 7 】

第2の実施の形態で、遊技制御装置101は可動時間情報記憶手段、記憶補助遊技制御手段を構成するが、この場合の可動時間情報記憶手段は、所定の入賞部への入賞に対して、未だ補助遊技が実行されていない場合に、その入賞に基づいて可動部材12a、12bが動作することとなる可動時間情報を記憶するとともに、未だ補助遊技が実行されていない場合に所定の入賞部に複数の入賞が発生して複数の可動時間情報を保持した場合に、次の補助遊技動作に関わる情報として可動時間情報を累積して記憶可能となっている。また、記憶補助遊技制御手段は可動時間情報記憶手段の記憶に基づき可動部材12a、12bを動作させる補助遊技を実行するとともに、可動時間情報記憶手段によって記憶された累積した可動時間情報に基づいて次の補助遊技を実行する。始動遊技制御情報表示部211は次の補助遊技動作に関わる情報として上記可動時間情報を報知する報知手段を構成する。

10

【 0 0 5 8 】

図6は、本発明の第2の実施の形態における可動部材12a、12bの作動タイミングを説明する図である。

いま、図5に示した場合と同様に3つの始動入賞がある場合について説明すると、最初に1回開き(0.5秒×1)の第1始動入賞口16(あるいは17)に球が入賞して補助遊技(可動部材12a、12bが0.5秒だけ開放する)が行われている間に、2回開き(例えば、0.5秒×2)の第2始動入賞口15に球の入賞があり、かつさらに1回開きの第1始動入賞口16(あるいは17)に球が入賞した場合、遊技制御装置101では、1回開きの始動入賞に対応した可動部材12a、12bの開放時間=0.5秒を記憶するとともに、この記憶値に加えて、2回開きの始動入賞に対応した可動部材12a、12bの開放時間=1.0秒を累積し、図7(a)に示すように始動遊技制御情報表示部211にて表示することが行われる。

20

【 0 0 5 9 】

始動遊技制御情報表示部211は現在情報表示部212と始動記憶表示部213とを横方向に並べて配置した構成となっており、各表示部212、213は横方向に複数の領域(ここでは4つの領域)に区分され、それぞれの領域が単独で点灯可能になっている。4つの領域に区分したのは、累積の最大開放時間が2秒であり、0.5秒ずつ区切って表示(点灯)可能にしたためである。また、始動遊技制御情報表示部211の上部には「開放時間」という文字が描かれており、これは1回の補助遊技にて可動部材12a、12bが動作(すなわち、開放)することとなる可動時間(ここでは累積の可動時間)を報知するものであることを表示するためである。さらに、その下側には[0]~[1]~[2]の数字が描かれており、これは次の1回の補助遊技にて可動部材12a、12bが動作することとなる累積可動時間が最大で2.0秒であることを報知するために、始動記憶に対応させて可動累計時間が[0]秒~[1]秒~[2]秒である場合を遊技者に分かり易く表示するためである。

30

【 0 0 6 0 】

次いで、先の補助遊技が終了すると、所定の間隔をおいて次の補助遊技に移行し、次の補助遊技では先の2つの始動入賞に伴う1回開きの開放時間=0.5秒と2回開きの開放時間=1.0秒を累積した1.5秒という開放時間情報に基づいて可動部材12a、12bを1.5秒間継続して開閉動作させることが行われる。図7(a)では、始動遊技制御情報表示部211では現在情報表示部212において1始動入賞記憶に伴う補助遊技として1回開きの開放時間=0.5秒を実行中であることが報知(現在情報表示部212の1つの領域が点灯することによって表示)され、また、始動記憶表示部213において2始動入賞記憶に伴う次の補助遊技として1回開きの開放時間=0.5秒と2回開きの開放時間=1.0秒とを累積した1.5秒が可動部材12a、12bの一括した累積開放時間であることが表示(始動記憶表示部213の3つの領域が点灯することによって表示)されている。

40

【 0 0 6 1 】

このように、第2の実施の形態では可動部材12a、12bが動作することとなる可動時

50

間を複数の始動入賞に対応させて累積して記憶し、累積した可動時間に基づいて次の補助遊技で可動部材 1 2 a、1 2 bを一括して作動させることにより、第 1 の実施の形態と同様に記憶されている 1 始動入賞記憶毎に補助遊技を実行する場合に比べて、次に補助遊技を行った後に普段遊技状態（記憶の無い状態）に復帰することができ、いわゆる入賞記憶消化遊技に対する違和感を極力防ぐことができる。また、可動部材 1 2 a、1 2 bの連続開放時間が可動時間の累積記憶により増加するので、遊技者にとっては通常に比べ変動入賞装置 1 2 内に入賞しやすい印象を得られ、非常に高い興趣を得ることができる。

また、第 2 の実施の形態では始動入賞があると、回数情報あるいは可動時間情報に変換することなく、すぐに可動時間情報を記憶できるので、回数情報あるいは可動時間情報に変換する制御が不要となり、制御が簡単で済むという利点がある。

10

#### 【 0 0 6 2 】

次に、始動遊技制御情報表示部は図 7 ( a ) に示すような構成に限らず、例えば図 7 ( b ) に示すようなアナログ的な構成としてもよい。図 7 ( b ) に示す始動遊技制御情報表示部 2 2 1 ( 報知手段 ) は現在情報表示部 2 2 2 と始動記憶表示部 2 2 3 とを縦方向に並べて配置するとともに、その上部側に同様に「開放時間」という文字を描いた構成となっている。

各表示部 2 2 2、2 2 3 は、何れも可動部材 1 2 a、1 2 bの累積可動時間をアナログ的に時計の針で表現した態様で表示することが可能になっており、これは例えば液晶を用いて構成される。現在情報表示部 2 2 2 は現在行われている補助遊技で一括して行われる可動部材 1 2 a、1 2 bの可動時間を表示し、始動記憶表示部 2 2 3 は補助遊技期間中の始動入賞に伴う可動部材 1 2 a、1 2 bの次の補助遊技動作に関わる可動時間を累積して表示する。図 7 ( b ) は、前述した図 7 ( a ) と同じ遊技状態を表示する場合のもので、現在情報表示部 2 2 2 では現在行われている補助遊技で一括して行われる可動部材 1 2 a、1 2 bの可動時間が 0 . 5 秒であることが表示され、始動記憶表示部 2 2 3 では次の補助遊技で一括して行われる可動部材 1 2 a、1 2 bの可動時間が 1 . 5 秒であることが表示されている。これにより、遊技者は現在行われている補助遊技で一括して行われる可動部材 1 2 a、1 2 bの可動時間が 0 . 5 秒であり、かつ可動部材 1 2 a、1 2 bの次の補助遊技動作に関わる可動時間は累積値として 1 . 5 秒であることを簡単に知ることができる。特に、図 7 ( a ) の表示態様に比べてメータという計器をモチーフとしているので、斬新なデザインで一目で可動部材 1 2 a、1 2 bの可動時間を把握でき、かつ面白いという利点がある。

20

30

#### 【 0 0 6 3 】

< 本発明の第 3 の実施の形態 >

次に、本発明の第 3 の実施の形態について説明する。第 3 の実施の形態は、発明 B を実施する場合の変形例である。

図 8 は、本発明の第 3 の実施の形態における可動部材 1 2 a、1 2 bの作動タイミングを説明する図である。

第 3 の実施の形態では、1 回開きの第 1 始動入賞口 1 6 (あるいは 1 7) に球が入賞すると、可動部材 1 2 a、1 2 bが 0 . 4 秒 × 1 回開放し、2 回開きの第 2 始動入賞口 1 5 に球が入賞すると、可動部材 1 2 a、1 2 bが 0 . 6 秒 × 2 回開放するようになっている。また、補助遊技中に複数の始動入賞があった場合、次の補助遊技では可動部材 1 2 a、1 2 bの開放時間の長いものから優先して実行するようになっている。

40

#### 【 0 0 6 4 】

具体的に説明すると、図 8 ( a ) に示すように最初に 1 回開き ( 0 . 4 秒 × 1 ) の第 1 始動入賞口 1 6 (あるいは 1 7) に球が入賞すると、次の補助遊技期間 ( 図 8 ( c ) 参照 ) で可動部材 1 2 a、1 2 bが 0 . 4 秒だけ 1 回開放する ( 図 8 ( d ) 参照 ) 。

そして、1 回開きの補助遊技期間中に、1 回開きの第 1 始動入賞口 1 6 (あるいは 1 7) に球の入賞が 2 個あり、かつ 2 回開きの第 2 始動入賞口 1 5 に球の入賞が 1 個あった場合、遊技制御装置 1 0 1 では、まず 1 回開きの始動入賞に対応した可動部材 1 2 a、1 2 bの開放時間 = 0 . 4 秒を記憶し、次いで 2 回開きの始動入賞に対応した可動部材 1 2 a、

50

1 2 b の開放時間 = 0 . 6 秒 × 2 回を累積して記憶し、さらに 1 回開きの始動入賞に対応した可動部材 1 2 a、1 2 b の開放時間 = 0 . 4 秒を累積して記憶する。

【 0 0 6 5 】

次いで、遊技制御装置 1 0 1 は次回の補助遊技では可動部材 1 2 a、1 2 b の開放時間の長いもの、ここでは 2 回開きの始動入賞記憶に対応した可動部材 1 2 a、1 2 b の開放から優先して実行する。すなわち、図 8 ( d ) に示すように、最初に 2 回開きの始動入賞記憶に対応した可動部材 1 2 a、1 2 b の開放時間 ( 0 . 6 秒 × 2 ) となるように開閉制御が優先して実行され、引続いて 1 回開きの始動入賞記憶に対応した可動部材 1 2 a、1 2 b の開放時間 ( 0 . 4 秒 × 1 ) となるように開閉制御が実行され、さらに引続いて 1 回開きの始動入賞記憶に対応した可動部材 1 2 a、1 2 b の開放時間 ( 0 . 4 秒 × 1 ) となるように開閉制御が実行される。したがって、0 . 6 秒 × 2 回、0 . 4 秒 × 1 回、0 . 4 秒 × 1 回という開閉制御が連続して実行されることになる。

10

このように、入賞記憶した開放回数および開放時間を累計して全部合せて記憶しておいて、記憶により始動遊技を行う場合には、次回の補助遊技で可動部材 1 2 a、1 2 b の開放時間の長いものから優先して実行するので、1 回の補助遊技における可動部材 1 2 a、1 2 b が先にお得な開放から実行されることとなり、遊技者にとっては通常に比べて変動入賞装置 1 2 内に入賞しやすい印象を与え、遊技の興趣を高めることができる。

【 0 0 6 6 】

< 本発明の第 4 の実施の形態 >

次に、本発明の第 4 の実施の形態について説明する。第 4 の実施の形態は、発明 A を実施する場合の他の例である。

20

図 9 は、本発明の第 4 の実施の形態における可動部材 1 2 a、1 2 b の作動タイミングを説明する図である。

第 4 の実施の形態では、遊技制御装置 1 0 1 が複数の始動記憶に基づいて次回の補助遊技を実行する場合、補助遊技で可動部材 1 2 a、1 2 b を動作させる上限回数を設定し、記憶された累積した回数情報に基づいて次の補助遊技を実行する場合には、累積した回数情報を上記上限回数で区切って ( 分割して ) 実行することが行われる。

この場合、遊技制御装置 1 0 1 は記憶補助遊技制御手段を構成し、記憶補助遊技制御手段は補助遊技を実行する場合の可動部材を動作させる上限回数を設定し、回数情報記憶手段に記憶された累積した回数情報に基づいて次の補助遊技を実行する場合に、累積した回数情報を上限回数で区切って実行するという機能を実現する。

30

【 0 0 6 7 】

具体的に説明すると、図 9 ( a ) に示すように最初に 1 回開きの第 1 始動入賞口 1 6 (あるいは 1 7 ) に球が入賞すると、次の補助遊技期間 ( 図 9 ( c ) 参照 ) で可動部材 1 2 a、1 2 b が 1 回だけ開放する ( 図 9 ( d ) 参照 ) 。

そして、1 回開きの補助遊技期間中に、1 回開きの第 1 始動入賞口 1 6 (あるいは 1 7 ) に球が順次 3 個入賞した場合、遊技制御装置 1 0 1 では、1 回開きの始動入賞が 3 回あったのであるから、可動部材 1 2 a、1 2 b の開放回数 = 1 を 3 回累積して記憶し、合計で  $1 + 1 + 1 = 3$  回という開放回数の累積値を得る。

【 0 0 6 8 】

40

次いで、遊技制御装置 1 0 1 は 3 回という開放回数の累積値を得ると、次回の 1 補助遊技中での可動部材 1 2 a、1 2 b の開放回数の上限回数として 2 回を設定し、記憶された累積した開放回数の累積値に基づいて次回の補助遊技を実行する場合には、累積した開放回数の累積値を上記上限回数 (ここでは 2 回) で区切って ( 分割して ) 実行する。すなわち、複数の始動入賞に伴って 3 回という開放回数の累積値を記憶したので、次回の補助遊技を実行する場合には、累積値の 3 回を 2 回という上限回数で区切ると、 $3 回 = 2 回 + 1 回$  というようになる。そして、図 9 ( d ) に示すように最初に 2 回の開放を実行し、次いで 1 回の開放を実行することが行われる。

このように、入賞記憶した開放回数を累計して全部合せて記憶しておいて、記憶により始動遊技を行う場合には、累積した開放回数を上限回数で区切って次回の補助遊技を実行す

50



るので、次の補助遊技では可動部材 1 2 a、1 2 b の開放回数の多いものから順次実行されることとなり、遊技者に対して変動入賞装置 1 2 内に入賞しやすい印象を与え、遊技の興趣を高めることができる。

また、入賞記憶に基づく開放回数の累計により補助遊技状態が可変すぎると、遊技者は補助遊技の遊技性の把握がしにくい、第 4 の実施の形態のように上限回数を 2 回という適切な値に設定することにより、1 回あたりの補助遊技の遊技性を遊技者が容易に想像できるので、遊技を安心して行うことができる。

#### 【0069】

なお、可動部材 1 2 a、1 2 b の開放回数を累積し、それを上限回数で区切るのではなく、例えば可動部材 1 2 a、1 2 b の開放時間を累積し、それを上限時間（例えば、1 . 0 秒）で区切り、次の補助遊技では可動部材 1 2 a、1 2 b の開放時間の多いものから順次実行するという制御内容にしてもよい。

この場合、遊技制御装置 1 0 1 は記憶補助遊技制御手段を構成し、記憶補助遊技制御手段は補助遊技を実行する場合の可動部材 1 2 a、1 2 b を動作させる上限時間を設定し、回数情報記憶手段に記憶された累積した可動時間情報に基づいて次の補助遊技を実行する場合に、累積した可動時間情報を上限時間で区切って実行するという機能を実現する。

このようにしても、同様に遊技者に対して変動入賞装置 1 2 内に入賞しやすい印象を与え、遊技の興趣を高めることができる。また、1 回あたりの補助遊技の遊技性を遊技者が容易に想像できるので、遊技を安心して行うことができる。

#### 【0070】

< 本発明の第 5 の実施の形態 >

次に、本発明の第 5 の実施の形態について説明する。第 5 の実施の形態は、発明 A（あるいは発明 B）を実施する場合の変形例である。

第 5 の実施の形態では、変動入賞装置 1 2 が遊技球を貯留可能な貯留部を備える構成とし、遊技制御装置 1 0 1 によって記憶補助遊技制御手段を実現し、この記憶補助遊技制御手段は、累積して記憶された可動部材 1 2 a、1 2 b の回数情報（あるいは可動時間情報でもよい）により記憶補助遊技を実行する場合には、変動入賞装置 1 2 の貯留部を最初に貯留状態にして補助遊技期間中に継続して貯留させるような制御を行う構成である。

このような制御に行えば、通常の補助遊技に比べて、変動入賞装置 1 2 が遊技球を貯留可能な貯留部を備えている分だけ球の貯留量が増加するので、いわゆる V 入賞率が高まり、記憶補助遊技の方が遊技者にとって有利な遊技状態とすることが可能になる。したがって、記憶補助遊技で遊技者の興趣を高めることができる。

#### 【0071】

< 本発明の第 6 の実施の形態 >

次に、本発明の第 6 の実施の形態について説明する。第 6 の実施の形態は、発明 A（あるいは発明 B）を実施する場合の変形例である。

第 6 の実施の形態では、遊技制御装置 1 0 1 が回数情報記憶手段および記憶補助遊技制御手段を構成し、この回数情報記憶手段は、記憶補助遊技制御手段により補助遊技が実行される直前に所定の入賞部（第 1 始動入賞口 1 6、1 7、第 2 始動入賞口 1 5）に遊技球が入賞した場合には、当該入賞に伴う新たな記憶（可動部材 1 2 a、1 2 b の回数情報あるいは可動時間情報の何れを記憶する場合でもよい）は、次の補助遊技動作に関わる情報の記憶値に加算させる制御を行う構成である。

例えば、第 1 の補助遊技が実行される直前に始動入賞が 1 個あった場合には、当該始動入賞に伴う新たな記憶を第 1 の補助遊技にて累積せず、その次の補助遊技（すなわち、第 2 の補助遊技）の動作に関わる情報の記憶値に累積加算するものである。

#### 【0072】

このような制御を行うことにより、仮に記憶補助遊技の直前になって始動入賞に伴う可動部材 1 2 a、1 2 b の回数情報あるいは可動時間情報の何れかが累積記憶されてしまうと、遊技者にしてみれば、それまで把握していたこれから行われるであろう記憶補助遊技の把握状態が再び変化してしまうことになって分かり難い遊技となるが、第 6 の実施の形態

10

20

30

40

50

では、記憶補助遊技の直前に発生した始動入賞に対応した可動部材 1 2 a、1 2 b の回数情報あるいは可動時間情報は、その後の補助遊技に関わる記憶に累積させることで、直前の補助遊技を遊技者の把握している範囲で可動部材 1 2 a、1 2 b の開放制御を行うことが可能になる。したがって、分かりにくくなりかねない遊技内容を遊技の初心者であっても理解しやすいようにすることが可能になる。

#### 【 0 0 7 3 】

< 本発明の第 7 の実施の形態 >

次に、本発明の第 7 の実施の形態について説明する。第 7 の実施の形態は、発明 C を実施する場合の例であり、本発明の請求項 1 記載の発明を具体的に実現する例である。

第 7 の実施の形態では、遊技制御装置 1 0 1 が回数情報記憶手段および記憶補助遊技制御手段を構成し、補助遊技を構成する可動部材 1 2 a、1 2 b を動作させる所定のパターンは、所定の入賞部（第 1 始動入賞口 1 6、1 7、第 2 始動入賞口 1 5；以下同様）に対応して可動部材を動作させる回数を異ならせたパターンからなっている。異ならせたパターンとは、可動部材 1 2 a、1 2 b の 1 回開き、および 2 回開きのように、異なる複数種類の開放パターンがあるということである。そして、第 7 の実施の形態の回数情報記憶手段は、所定の入賞部への遊技球の入賞に対して、実行され得る所定のパターンを可動部材 1 2 a、1 2 b の動作回数に変換した回数情報として記憶し、記憶補助遊技制御手段は回数情報記憶手段の回数情報に基づいて、可動部材 1 2 a、1 2 b を連続的に動作させることで所定の入賞部への入賞に対して実行される補助遊技を消化する記憶補助遊技を実行する。

#### 【 0 0 7 4 】

可動部材 1 2 a、1 2 b の動作回数とは、1 回開きおよび 2 回開きのことである。また、可動部材 1 2 a、1 2 b の動作回数に変換するとは、始動口への入賞回数を可動部材 1 2 a、1 2 b が實際上動作する開閉回数に変換することであり、変換した動作回数が回数情報として記憶されるようになっている。例えば、2 回開きの第 2 始動入賞口 1 5 に 1 回入賞した場合には、入賞は 1 回であるが、可動部材 1 2 a、1 2 b の動作回数としては 2 回程開閉動作が繰り返されるので、1（入賞数）を動作回数の 2 に変換したものが回数情報となる。一方、1 回開きの第 1 始動入賞口 1 6、1 7 に 1 回入賞した場合には、入賞は 1 回であり、可動部材 1 2 a、1 2 b の動作回数も 1 回程開閉動作が繰り返されるので、1（入賞数）を動作回数の 1 に変換したものが回数情報となる。

例えば、2 回開きの第 2 始動入賞口 1 5 に 1 回入賞（ 1 ）、1 回開きの第 1 始動入賞口 1 6（あるいは 1 7）に 1 回入賞（ 2 ）、さらに 2 回開きの第 2 始動入賞口 1 5 に 1 回入賞（ 3 ）があった場合には、各入賞数を以下のように可動部材 1 2 a、1 2 b の動作回数に変換する。

#### 【 0 0 7 5 】

- 1    2 回開きに 1 回入賞    動作回数は 2
- 2    1 回開きに 1 回入賞    動作回数は 1
- 3    2 回開きに 1 回入賞    動作回数は 2

したがって、合計の動作回数は、 $2 + 1 + 2 = 5$  となり、このようにして始動入賞に対応して可動部材 1 2 a、1 2 b の動作回数に変換した回数情報としての 5 を得る。次いで、補助遊技を行う際には、この回数情報（例えば、5）に基づいて可動部材 1 2 a、1 2 b を連続的に動作（例えば、可動部材 1 2 a、1 2 b の開閉動作が 5 回程連続）させることが行われてる。すなわち、所定の入賞部への入賞に対して、実行され得る所定のパターンを可動部材 1 2 a、1 2 b の動作回数に変換した回数情報とし記憶しておき、その回数情報に基づいて補助遊技が消化される。

#### 【 0 0 7 6 】

このように、第 7 の実施の形態では所定の入賞部に遊技球が入賞した場合に、当該始動口に対応して可動部材 1 2 a、1 2 b が所定のパターンで動作（補助遊技を実行）するが、前述した発明 A および発明 B のように始動口に対応して回数情報あるいは可動時間情報が予め設定されているというタイプの遊技機ではなく、始動口に応じて単に可動部材 1 2

a、12bの動作回数が定められているだけというタイプの遊技機に対して適用され、補助遊技を行う際には、始動口への入賞に対して実行され得る所定のパターンを可動部材12a、12bの動作回数に変換した回数情報として記憶し、記憶した回数情報に基づいて可動部材12a、12bを連続的に動作させることで所定の入賞部への入賞に対して実行される補助遊技が消化される。

したがって、始動口に応じて単に可動部材12a、12bの動作回数が定められているだけの遊技機であっても、上記実施の形態と同様に、記憶されている1始動入賞記憶毎に補助遊技を実行する場合に比べて、次の補助遊技を行った後に直ちに普段遊技状態（記憶の無い状態）に復帰でき、いわゆる入賞記憶消化遊技に対する違和感を極力防ぐことができる。また、可動部材12a、12bの連続開放時間が始動入賞に伴う記憶により増加するので、遊技者にとっては通常に比べ変動入賞装置12内に入賞しやすい印象を得ることができ、遊技の興趣を高めることができるという効果がある。

10

#### 【0077】

なお、回数情報記憶手段は、所定の入賞部への遊技球の入賞に対して、補助遊技を開始できない待機状態の場合には、実行され得る所定のパターンを可動部材12a、12bの動作回数に変換して記憶することを行う。補助遊技を開始できない待機状態とは、補助遊技の実行中、記憶補助遊技の実行中、あるいは特別遊技をサイクル単位で継続している特典状態（遊技者に特典が与えられる特別遊技状態のこと）の実行中のうちの少なくとも1つ以上を含む状態のことであり、言い換えれば、補助遊技又は記憶補助遊技の実行中、又は／および特別遊技をサイクル単位で継続している特典状態の場合である。

20

このように、待機状態の場合にも始動入賞に伴って可動部材12a、12bの動作回数に変換して回数情報を記憶することで、補助遊技を開始できない待機状態の遊技に対しても、遊技者に賞球獲得のチャンスを与えることができ、遊技意欲を高めることができる。

#### 【0078】

< 本発明の第8の実施の形態 >

次に、本発明の第8の実施の形態について説明する。第8の実施の形態は、発明Dを実施する場合の例であり、本発明の請求項1記載の発明を具体的に実現する例である。

第8の実施の形態では、遊技制御装置101が可動時間情報記憶手段および記憶補助遊技制御手段を構成し、補助遊技を構成する可動部材12a、12bを動作させる所定のパターンは、所定の入賞部（第1始動入賞口16、17、第2始動入賞口15）に対応して可動部材を動作させる回数を異ならせたパターンからなっている。異ならせたパターンとは、可動部材12a、12bの1回開き、および2回開きのように、異なる複数種類の開放パターンがあるということである。そして、第8の実施の形態の可動時間情報記憶手段は、所定の入賞部への遊技球の入賞に対して、実行され得る所定のパターンを可動部材12a、12bが動作することとなる可動時間に変換した可動時間情報として記憶し、記憶補助遊技制御手段は可動時間情報記憶手段の可動時間情報に基づいて、可動部材12a、12bを連続的に動作させることで所定の入賞部への入賞に対して実行される補助遊技を消化する記憶補助遊技を実行する。

30

#### 【0079】

可動部材12a、12bが動作することとなる可動時間とは、1回開きおよび2回開きの場合に、可動部材12a、12bが開放されている時間のことであり、例えば、1回開き（0.5秒×1）の第1始動入賞口16（あるいは17）に球が入賞して補助遊技が行われ、可動部材12a、12bが0.5秒だけ開放する場合には、可動部材12a、12bが動作することとなる可動時間は0.5秒となる。また、2回開き（0.5秒×2）の第2始動入賞口15に球が入賞して補助遊技が行われ、可動部材12a、12bが0.5秒×2回だけ開放する場合には、可動部材12a、12bが動作することとなる可動時間は0.5秒×2＝1.0秒となる。

40

可動部材12a、12bが動作することとなる可動時間に変換するとは、始動口への入賞回数を可動部材12a、12bが実際に動作する開放時間に変換することであり、変換した可動時間情報が回数情報として記憶されるようになっている。例えば、2回開きの第2

50

始動入賞口 15 に 1 回入賞した場合には、入賞は 1 回であるが、可動部材 12 a、12 b は 2 回開き (0.5 秒 × 2) の動作を行うので、1 (入賞数) を可動時間として (0.5 秒 × 2) = 1.0 秒に変換したものが可動時間情報となる。

一方、1 回開きの第 1 始動入賞口 16、17 に 1 回入賞した場合には、入賞は 1 回であり、可動部材 12 a、12 b は 1 回開き (0.5 秒 × 1) の動作を行うので、1 (入賞数) を可動時間として (0.5 秒 × 1) = 0.5 秒に変換したものが可動時間情報となる。

例えば、2 回開きの第 2 始動入賞口 15 に 1 回入賞 (4)、1 回開きの第 1 始動入賞口 16 (あるいは 17) に 1 回入賞 (5)、さらに 2 回開きの第 2 始動入賞口 15 に 1 回入賞 (6) があつた場合には、各入賞数を以下のように可動部材 12 a、12 b の可動時間に変換する。

【0080】

4 2 回開きに 1 回入賞 可動時間は 1.0 秒

5 1 回開きに 1 回入賞 可動時間は 0.5 秒

6 2 回開きに 1 回入賞 可動時間は 1.0 秒

したがって、合計の可動時間は、1.0 秒 + 0.5 秒 + 1.0 秒 = 2.5 秒となり、このようにして始動入賞に対応して可動部材 12 a、12 b が動作することとなる可動時間に変換した可動時間情報としての 2.5 秒を得る。

次いで、補助遊技を行う際には、この可動時間情報 (例えば、2.5 秒) に基づいて可動部材 12 a、12 b を連続的に動作 (例えば、可動部材 12 a、12 b の開閉動作を 2.5 秒間連続) させることが行われてる。すなわち、所定の入賞部への入賞に対して、実行され得る所定のパターンにおいて可動部材 12 a、12 b が動作することとなる可動時間に変換した可動時間情報として累計的に記憶しておき、その可動時間情報に基づいて補助遊技が消化される。

【0081】

このように、第 8 の実施の形態では所定の入賞部に遊技球が入賞した場合に、当該始動口に対応して可動部材 12 a、12 b が所定のパターンで動作 (補助遊技を実行) するが、前述した発明 A および発明 B のように始動口に対応して回数情報あるいは可動時間情報が予め設定されているというタイプの遊技機ではなく、始動口に応じて単に可動部材 12 a、12 b が動作することとなる可動時間が定められているだけというタイプの遊技機に対して適用され、補助遊技を行う際には、始動口への入賞に対して実行され得る所定のパターンにおいて可動部材 12 a、12 b が動作することとなる可動時間に変換した可動時間情報として記憶し、記憶した可動時間情報に基づいて可動部材 12 a、12 b を連続的に動作させることで所定の入賞部への入賞に対して実行される補助遊技が消化される。

したがって、始動口に応じて単に可動部材 12 a、12 b の可動時間が定められているだけの遊技機であっても、第 7 の実施の形態と同様に、記憶されている 1 始動入賞記憶毎に補助遊技を実行する場合に比べて、次の補助遊技を行った後に直ちに普段遊技状態 (記憶の無い状態) に復帰でき、いわゆる入賞記憶消化遊技に対する違和感を極力防ぐことができる。また、可動部材 12 a、12 b の連続開放時間が始動入賞に伴う記憶により増加するので、遊技者にとっては通常に比べ変動入賞装置 12 内に入賞しやすい印象を得ることができ、遊技の興趣を高めることができるという効果がある。

【0082】

なお、可動時間情報記憶手段は、所定の入賞部への遊技球の入賞に対して、補助遊技を開始できない待機状態の場合には、実行され得る所定のパターンにおいて可動部材 12 a、12 b が動作することとなる可動時間に変換して記憶することを行う。補助遊技を開始できない待機状態の概念は、前記第 7 の実施の形態と同様である。

このように、待機状態の場合にも始動入賞に伴って可動部材 12 a、12 b が動作することとなる可動時間に変換して可動時間情報を記憶することで、補助遊技を開始できない待機状態の遊技に対しても、遊技者に賞球獲得のチャンスを与えることができ、遊技意欲を高めることができる。

【0083】

10

20

30

40

50

遊技盤 1 における遊技領域は、上記実施の形態のような第 2 種に属するものに限らない。本発明は、例えば第 3 種に属するもので始動口（例えば、始動ゲート）により普通電動役物（変動入賞装置の可動部材に相当）を開放制御して、その始動記憶が記憶可能な遊技を実行し、特別遊技を起生するものにも適用できる。また、本発明の要件を満たせば、パチンコ遊技機に限らず、他の遊技機であってもよいこともいうまでもない。したがって、本発明はパチンコ遊技機でなく、例えば映像式ゲーム機のようなものにも適用できる。

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

【 0 0 8 4 】

【発明の効果】

請求項 1 記載の発明によれば、直ちに補助遊技を実行できない状態において所定の入賞部へ遊技球が入賞した場合に、予め設定された可動部材の開放時間情報を補助遊技の実行記憶として累積的に記憶する開放時間情報記憶手段と、補助遊技が実行可能な状態となった場合に、開放時間情報記憶手段により記憶された累積開放時間が経過するまで可動部材の開放動作を継続させるようにした記憶補助遊技を実行する記憶補助遊技制御手段と、を備えたので、記憶の累積によって可動部材の連続開放時間が増加することになり、遊技者にとっては通常に比べ変動入賞装置内に入賞しやすい印象を得ることができ、遊技の興趣を高めることができるという効果がある。

また、記憶補助遊技の実行により、複数の記憶に基づく可動部材の開放動作が一括（継続）して実行されることになるので、記憶毎に補助遊技を実行する場合に比べて、記憶補助遊技が間延びすることを防止可能となり、遊技をサクサク進行させることができるようになる。

請求項 2 記載の発明によれば、記憶補助遊技制御手段は、開放時間情報記憶手段に記憶された累積開放時間が予め定められた開放上限時間以上ある場合には、累積開放時間を前記開放上限時間で区切り、該区切られた累積開放時間に基づいて記憶補助遊技を実行するので、記憶に基づいて累計開放時間が可変し過ぎると、遊技者は補助遊技の遊技性の把握がしにくい、開放上限時間で区切ることにより、変動入賞装置内に入賞し易い印象を与えつつも、1 回あたりの記憶補助遊技の遊技性を遊技者が容易に想像（理解）できるので、遊技を安心して行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】遊技盤の正面図である。

【図 2】変動入賞装置の詳細な構成を示す図である。

【図 3】遊技機の制御系統を示す図である。

【図 4】始動遊技制御情報表示部の構成を示す図である。

【図 5】可動部材の作動タイミングを説明する図である。

【図 6】可動部材の作動タイミングを説明する図である。

【図 7】始動遊技制御情報表示部の構成を示す図である。

【図 8】可動部材の作動タイミングを説明する図である。

【図 9】可動部材の作動タイミングを説明する図である。

【符号の説明】

1 遊技盤

1 2 変動入賞装置

1 2 a、1 2 b 可動部材

1 5 第 2 始動入賞口（所定の入賞部）

1 6、1 7 第 1 始動入賞口（所定の入賞部）

3 4、2 0 1、2 1 1、2 2 1 始動遊技制御情報表示部（報知手段）

5 5 特定の入賞部

1 0 1 遊技制御装置（回数情報記憶手段、記憶補助遊技制御手段、可動時間情報記憶手

10

20

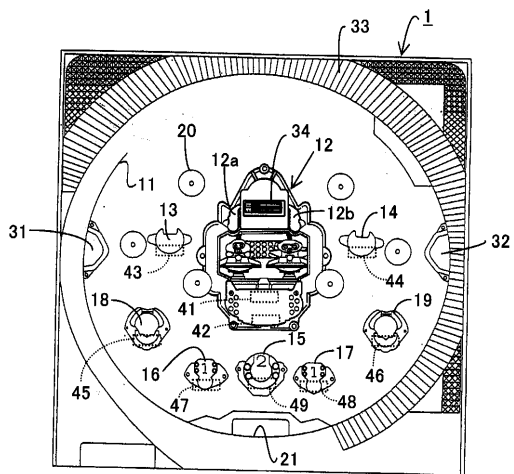
30

40

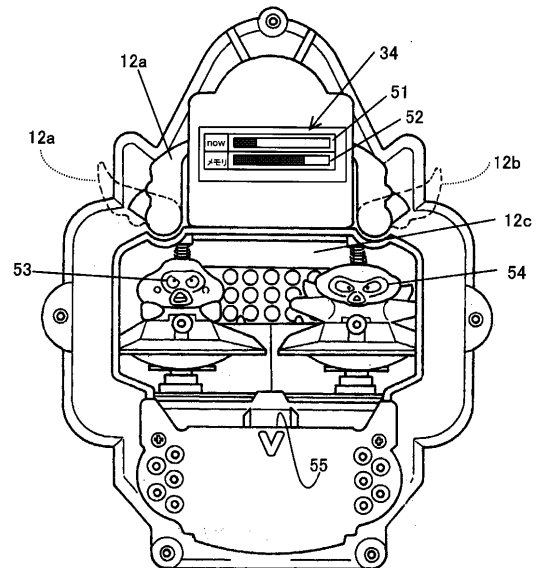
50

段)

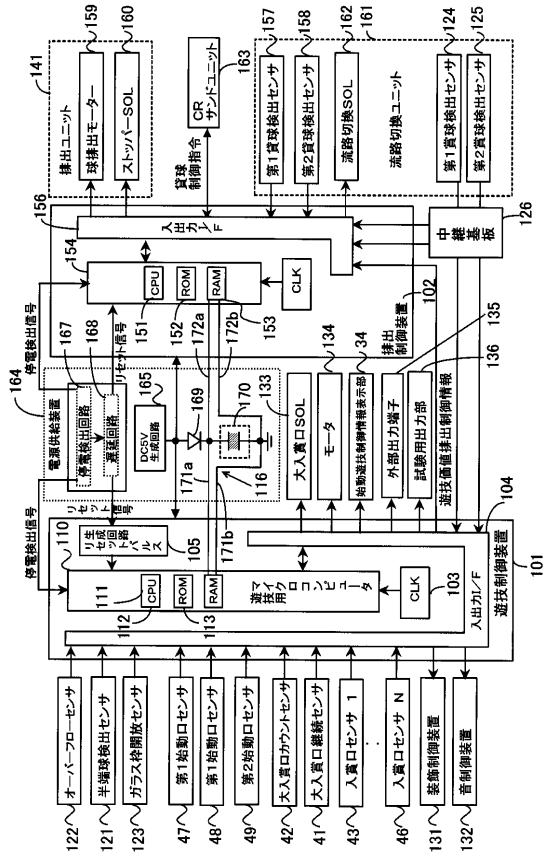
【図 1】



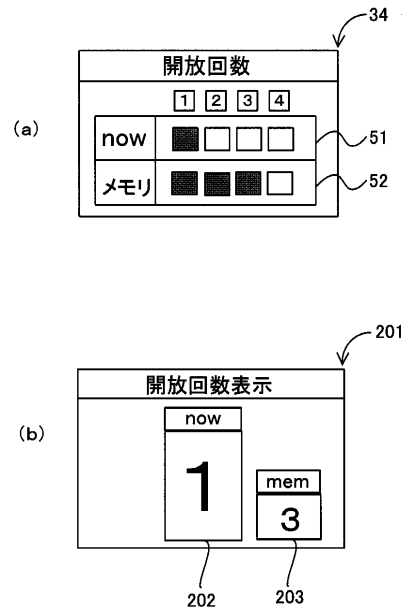
【図 2】



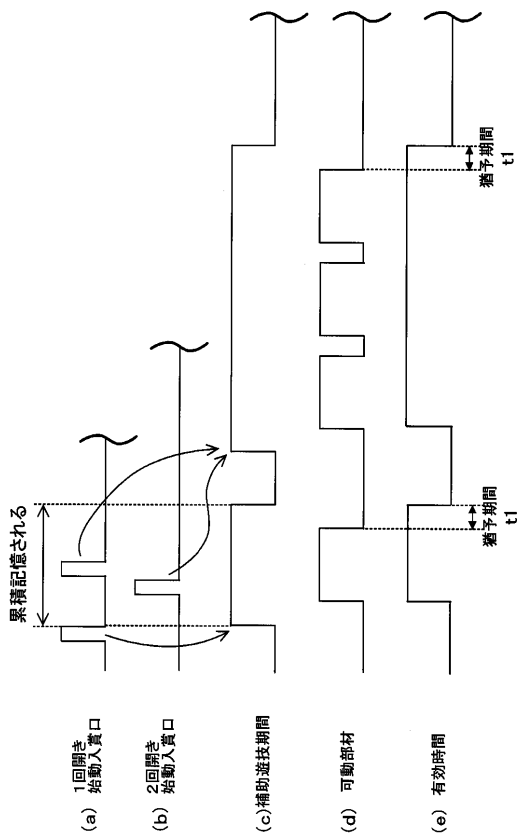
【 図 3 】



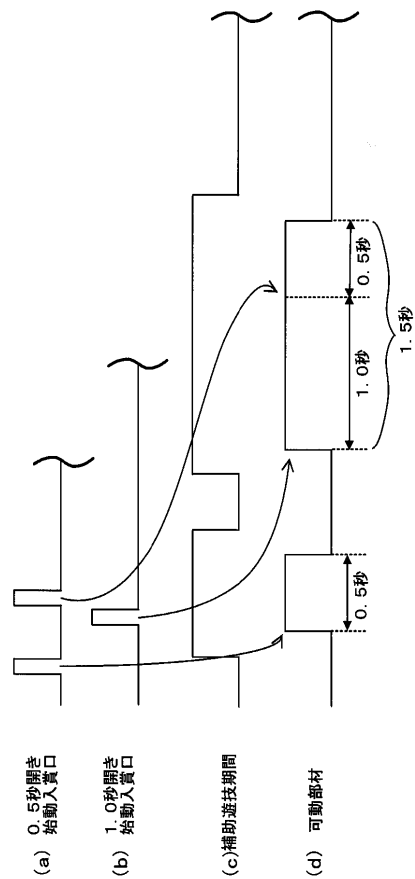
【 図 4 】



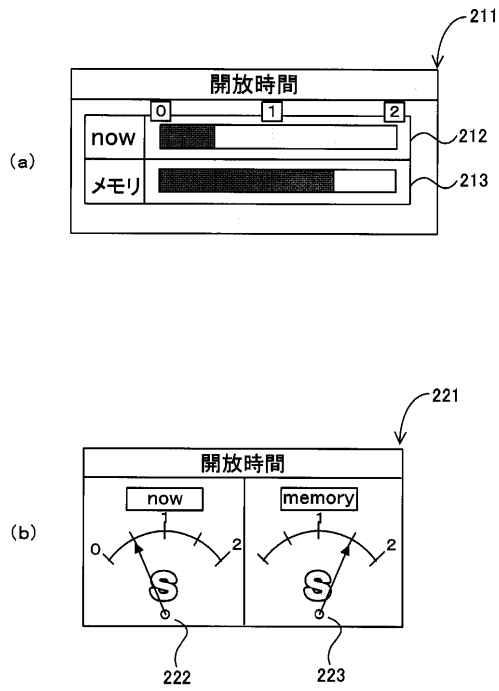
【 図 5 】



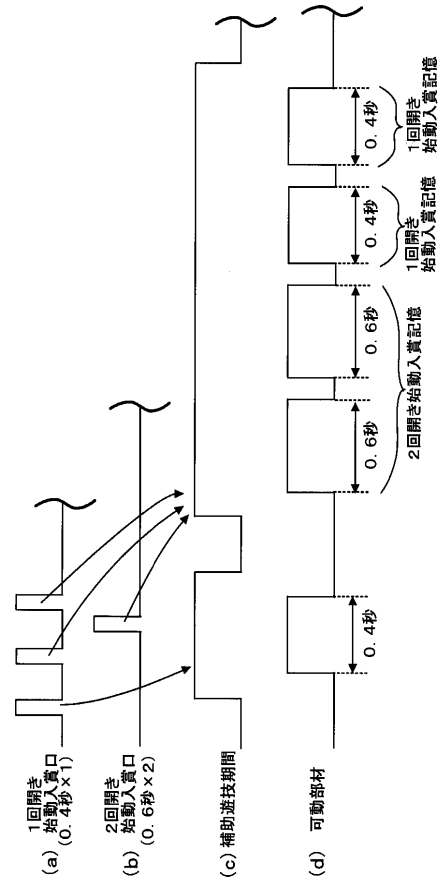
【 図 6 】



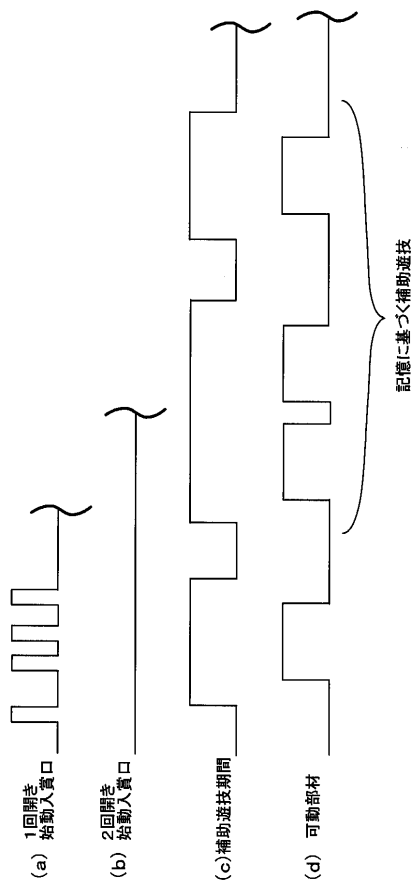
【図 7】



【図 8】



【図 9】





---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 6 - 2 3 8 0 4 8 ( J P , A )  
特開 2 0 0 0 - 2 9 6 2 1 5 ( J P , A )  
特開 2 0 0 1 - 1 7 6 5 3 ( J P , A )

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)  
A63F7/02