(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第5514691号
(P5514691)
(45)発行日　平成26年6月4日(2014.6.4)　(24)登録日　平成26年4月4日(2014.4.4)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 312Z

請求項の数 6　(全 114 頁)

(21)出願番号　特願2010-227234(P2010-227234)
(22)出願日　平成22年10月7日(2010.10.7)
(65)公開番号　特開2012-80938(P2012-80938A)
(43)公開日　平成24年4月26日(2012.4.26)
審査請求日　平成25年7月31日(2013.7.31)

(73)特許権者　000154679
株式会社平和
東京都台東区東上野二丁目２２番９号
(74)代理人　100120592
弁理士　山崎　崇裕
(72)発明者　中島　浩一
東京都台東区東上野二丁目２２番９号　株式会社平和内

審査官　高藤　華代

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】
遊技中に所定の作動契機が発生すると、所定の作動タイミングで入賞口を閉止状態から開放状態に変化させる開閉動作を実行する可動入球装置と、
前記可動入球装置の開閉動作に伴い前記入賞口に入賞した遊技球が前記可動入球装置内に設けられた特定領域を通過すると、通常とは異なる特別な条件が適用された特別遊技を実行する特別遊技実行手段と、
前記可動入球装置内に形成され、前記開閉動作に伴い前記入賞口に入賞した遊技球を誘導する誘導路と、
前記誘導路の途中に設けられ、前記誘導路上にて遊技球の移動を制止する制止状態か、又は遊技球の移動を許容する解除状態のいずれかに変化するストッパ部材と、
前記ストッパ部材に対して前記誘導路の下流側に配置され、前記ストッパ部材が前記制止状態から前記解除状態に変化したことで遊技球の移動が許容された場合、その遊技球について前記特定領域を通過させた上で排出する第１の振り分け動作か、もしくは前記特定領域を通過させることなく排出する第２の振り分け動作の少なくともいずれか一方を行う振分動作体と、
遊技中に未だ前記作動契機が発生していない間は前記ストッパ部材を前記制止状態に維持し、前記作動契機が発生すると、前記作動タイミングが到来する前に前記ストッパ部材を所定時間にわたり前記制止状態から前記解除状態に変化させて前記制止状態に復帰させる排出動作を実行させる排出動作実行手段と、

前記排出動作実行手段により前記排出動作が実行された後に前記作動タイミングが到来したことで前記可動入球装置により前記開閉動作が実行された場合、前記排出動作を経て前記制止状態に復帰されている前記ストッパ部材を前記解除状態に変化させることで、前記排出動作とは別に遊技球の移動を許容するための正規動作を実行させる正規動作実行手段と
を備えたことを特徴とする遊技機。
【請求項２】
請求項１に記載の遊技機において、
前記誘導路は、
前記振分動作体による前記第１の振り分け動作により通常の確率で遊技球が前記特定領域を通過する通常誘導路と、前記通常誘導路と比較して高確率で遊技球が前記特定領域を通過する特別誘導路とに分かれて形成されており、
前記ストッパ部材は、
前記通常誘導路及び前記特別誘導路のそれぞれについて設けられ、個々に前記制止状態又は前記解除状態のいずれかに変化する通常用ストッパ部材及び特別用ストッパ部材を含み、
前記振分動作体は、
前記特別誘導路の終端位置に設けられて前記第１の振り分け動作又は前記第２の振り分け動作のいずれか一方を行う最終振分動作体と、
前記通常誘導路の終端位置に設けられ、前記第１の振り分け動作及び前記第２の振り分け動作に加えて、前記特定領域を通過させることなく前記特別誘導路とは別に形成されて前記最終振分動作体に通じる逆転誘導路へ遊技球を送出する第３の振り分け動作のいずれか１つを行う中間振分動作体とを含み、
前記逆転誘導路の途中に設けられ、前記中間振分動作体による前記第３の振り分け動作を経て前記逆転誘導路に送出された遊技球の移動を制止する制止状態か、又は遊技球の移動を許容する解除状態のいずれかに変化する逆転用ストッパ部材をさらに備え、
前記排出動作実行手段は、
遊技中に未だ前記作動契機が発生していない間は前記通常用ストッパ部材、前記特別用ストッパ部材及び前記逆転用ストッパ部材をいずれも前記制止状態に維持し、前記作動契機が発生すると、前記作動タイミングが到来する前に前記通常用ストッパ部材及び前記特別用ストッパ部材をそれぞれ所定時間にわたり前記制止状態から前記解除状態に変化させて前記制止状態に復帰させる第１の排出動作を実行させるとともに、前記第１の排出動作を実行した後に前記作動タイミングが到来したことで前記可動入球装置により前記開閉動作が実行された場合であっても、前記逆転用ストッパ部材を所定時間にわたり前記制止状態から前記解除状態に変化させて前記制止状態に復帰させる第２の排出動作を実行させ、
前記正規動作実行手段は、
前記排出動作実行手段により前記第１の排出動作が実行された後に前記作動タイミングが到来したことで前記可動入球装置により前記開閉動作が実行された場合、前記第１の排出動作を経て前記制止状態に復帰されている前記通常用ストッパ部材及び前記特別用ストッパ部材をそれぞれ前記解除状態に変化させることで、前記通常用ストッパ部材及び前記特別用ストッパ部材によりそれぞれ前記第１の排出動作とは別に遊技球の移動を許容するための第１の正規動作を実行させた後、前記排出動作実行手段による前記第２の排出動作を経て前記制止状態に復帰されている前記逆転用ストッパ部材を前記解除状態に変化させることで、前記逆転用ストッパ部材により前記第２の排出動作とは別に遊技球の移動を許容するための第２の正規動作を実行させることを特徴とする遊技機。
【請求項３】
請求項１に記載の遊技機において、
前記可動入球装置の開閉動作に伴い前記入賞口に入賞した遊技球を検出する入賞検出手段と、
遊技球が前記特定領域を通過することなく前記可動入球装置から排出されたことを検出

する排出検出手段と、
遊技球が前記特定領域を通過した上で前記可動入球装置から排出されたことを検出する特定領域通過検出手段と、
少なくとも前記排出動作実行手段による前記排出動作の実行時から前記可動入球装置により前記開閉動作が実行されるまでの間は前記排出検出手段及び前記特定領域通過検出手段による検出をいずれも無効にする検出動作無効化手段と、
前記可動入球装置により前記開閉動作が実行されると、前記排出検出手段による検出を有効化する排出検出動作有効化手段と、
前記可動入球装置により前記開閉動作が実行された後に前記正規動作実行手段により前記正規動作が実行されると、前記特定領域通過検出手段による検出を有効化する特定領域通過検出有効化手段と、
をさらに備え、
前記特別遊技実行手段は、
前記特定領域通過検出手段により遊技球が前記特定領域を通過したことが検出されたことを条件として前記特別遊技を実行することを特徴とする遊技機。
【請求項４】
請求項３に記載の遊技機において、
前記可動入球装置により前記開閉動作が実行された場合、少なくとも前記入賞検出手段により検出された遊技球の個数である入賞球数と前記排出検出手段により検出された遊技球の個数である排出球数とが一致したことを条件として前記可動入球装置内での遊技球の振り分け動作を伴う遊技を終了させる役物遊技終了手段をさらに備えたことを特徴とする遊技機。
【請求項５】
請求項２に記載の遊技機において、
前記可動入球装置の開閉動作に伴い前記入賞口に入賞した遊技球を検出する入賞検出手段と、
前記中間振分動作体による前記第２の振り分け動作の結果として遊技球が前記特定領域を通過することなく前記可動入球装置から排出されたことを検出する中間排出検出手段と、
前記最終振分動作体による前記第２の振り分け動作の結果として遊技球が前記特定領域を通過することなく前記可動入球装置から排出されたことを検出する最終排出検出手段と、
前記中間振分動作体又は前記最終振分動作体のいずれかによる前記第１の振り分け動作の結果として遊技球が前記特定領域を通過した上で前記可動入球装置から排出されたことを検出する特定領域通過検出手段と、
少なくとも前記排出動作実行手段による前記第１排出動作の実行時から前記可動入球装置により前記開閉動作が実行されるまでの間は前記各排出検出手段及び前記特定領域通過検出手段による検出をいずれも無効にする検出動作無効化手段と、
前記可動入球装置により前記開閉動作が実行されると、前記中間排出検出手段による検出を有効化する中間排出検出動作有効化手段と、
前記可動入球装置により前記開閉動作が実行された後に前記正規動作実行手段により前記正規動作が実行されると、前記最終排出検出手段及び前記特定領域通過検出手段による検出を有効化する最終通過検出有効化手段と、
をさらに備え、
前記特別遊技実行手段は、
前記特定領域通過検出手段により遊技球が前記特定領域を通過したことが検出されたことを条件として前記特別遊技を実行することを特徴とする遊技機。
【請求項６】
請求項５に記載の遊技機において、
前記可動入球装置により前記開閉動作が実行された場合、少なくとも前記入賞検出手段

により検出された遊技球の個数である入賞球数と前記各排出検出手段により検出された遊技球の個数である排出球数とが一致したことを条件として前記可動入球装置内での遊技球の振り分け動作を伴う遊技を終了させる役物遊技終了手段をさらに備えた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、遊技球の入賞を契機して役物装置を作動させるか否かの内部抽選を行い、役物装置を作動させた場合は、さらに役物装置内に入賞した遊技球の振り分け動作を行って、その結果に応じて遊技者に利益を付与するか否かを決定するタイプの遊技機に関する。

【背景技術】

【０００２】

この種の遊技機に関する先行技術として、遊技中に普通図柄で当りとなり、普通電動役物が作動して始動入賞口に入賞すると、抽選（はずれなし抽選）を実行して特別図柄を変動させ、特別図柄の停止が確定すると、役物を開放して可動体や回転体による振り分けを行う遊技機が知られている（例えば、特許文献１参照。）。

【０００３】

また先行技術の遊技機では、役物装置の開放時に入賞した遊技球が一旦、２箇所の貯留部にてそれぞれ貯留（保留）され、ある決まったタイミングで貯留が順番に解除されると、各貯留部から遊技球が回転体に向けて放出される。このとき、回転体で遊技球がＶ入賞孔に振り分けられると、遊技状態が大当り遊技状態に移行し、この大当り遊技状態では、大入賞口が複数ラウンドにわたり開閉制御される。一方、回転体でＶ入賞孔以外に振り分けられると、大当り遊技状態に移行することなく役物装置内から遊技球が排出され、全ての排出球数が入賞球数と一致すると、その時点で役物ゲーム終了になる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】特開２００９－４５１２０号公報（図２０、図４２、図４４等）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

しかし先行技術の遊技機では、人為的な操作によってＶ入賞の確率が上昇してしまう場合がある。例えば、予め役物装置内の貯留部に遊技球が置かれていた場合、実際に役物装置が開放されて入賞が発生すると、本来なら入賞していないはずのものを含めた個数の遊技球が貯留された状態となる。この状態で次に貯留が解除されると、追加分を含めた複数個の遊技球が一度に回転体に向けて放出されるため、それだけＶ入賞孔に振り分けられる確率が本来より高くなり、本来の遊技性が歪められてしまうという問題がある。

【０００６】

そこで本発明は、何らかの人為的な操作によって本来の遊技性が歪められるのを防止できる技術を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

本発明は、上記の課題を解決するため以下の手段を採用する。

解決手段１：すなわち本発明の遊技機は、遊技中に所定の作動契機が発生すると、所定の作動タイミングで入賞口を閉止状態から開放状態に変化させる開閉動作を実行する可動入球装置と、前記可動入球装置の開閉動作に伴い前記入賞口に入賞した遊技球が前記可動入球装置内に設けられた特定領域を通過すると、通常とは異なる特別な条件（例えば特別図柄に対応する内部抽選及び特別図柄の変動は行われず、可変入賞装置が連続して作動するという条件）が適用された特別遊技を実行する特別遊技実行手段と、前記可動入球装置内に形成され、前記開閉動作に伴い前記入賞口に入賞した遊技球を誘導する誘導路と、前

記誘導路の途中に設けられ、前記誘導路上にて遊技球の移動を制止する制止状態か、又は遊技球の移動を許容する解除状態のいずれかに変化するストッパ部材と、前記ストッパ部材に対して前記誘導路の下流側に配置され、前記ストッパ部材が前記制止状態から前記解除状態に変化したことで遊技球の移動が許容された場合、その遊技球について前記特定領域を通過させた上で排出する第１の振り分け動作か、もしくは前記特定領域を通過させることなく排出する第２の振り分け動作の少なくともいずれか一方を行う振分動作体と、遊技中に未だ前記作動契機が発生していない間は前記ストッパ部材を前記制止状態に維持し、前記作動契機が発生すると、前記作動タイミングが到来する前に前記ストッパ部材を所定時間にわたり前記制止状態から前記解除状態に変化させて前記制止状態に復帰させる排出動作を実行させる排出動作実行手段と、前記排出動作実行手段により前記排出動作が実行された後に前記作動タイミングが到来したことで前記可動入球装置により前記開閉動作が実行された場合、前記排出動作を経て前記制止状態に復帰されている前記ストッパ部材を前記解除状態に変化させることで、前記排出動作とは別に遊技球の移動を許容するための正規動作を実行させる正規動作実行手段とを備える。

【０００８】

本発明の遊技機によれば、本来の遊技の中で可動入球装置の作動契機が発生すると、その作動タイミングより前にストッパ部材に対して排出動作を行わせた上で、実際の開閉動作が実行されてから正規の解除動作を行わせることができる。これにより、例えば可動入球装置の開閉動作前からストッパ部材で制止される位置に遊技球が置かれていた場合であっても、そのような遊技球は排出動作によって先にストッパ部材による規制を解除される。そして、実際に可動入球装置による開閉動作に伴って正規に遊技球が入賞した場合、その遊技球のみが正規にストッパ部材に規制された状態で保留されることになる。これにより、正規動作によってストッパ部材による規制が解除される対象は、正規に入賞した遊技球だけとなるため、何らかの人為的な操作によって遊技球が置かれていたとしても、本来の遊技性が歪められるのを防止することができる。なお、排出動作によって先に規制が解除された遊技球は、正規動作による解除より先に可動入球装置内で振分動作体による振り分け動作の対象となるが、この場合の振り分け動作は遊技の結果に影響を及ぼすとこなく行われ、単に可動入球装置から排出されることになる。

【０００９】

解決手段２：解決手段１において、前記誘導路は、前記振分動作体による前記第１の振り分け動作により通常の確率で遊技球が前記特定領域を通過する通常誘導路と、前記通常誘導路と比較して高確率で遊技球が前記特定領域を通過する特別誘導路とに分かれて形成されており、前記ストッパ部材は、前記通常誘導路及び前記特別誘導路のそれぞれについて設けられ、個々に前記制止状態又は前記解除状態のいずれかに変化する通常用ストッパ部材及び特別用ストッパ部材を含み、前記振分動作体は、前記特別誘導路の終端位置に設けられて前記第１の振り分け動作又は前記第２の振り分け動作のいずれか一方を行う最終振分動作体と、前記通常誘導路の終端位置に設けられ、前記第１の振り分け動作及び前記第２の振り分け動作に加えて、前記特定領域を通過させることなく前記特別誘導路とは別に形成されて前記最終振分動作体に通じる逆転誘導路へ遊技球を送出する第３の振り分け動作のいずれか１つを行う中間振分動作体とを含むものである。また本発明の遊技機は、前記逆転誘導路の途中に設けられ、前記中間振分動作体による前記第３の振り分け動作を経て前記逆転誘導路に送出された遊技球の移動を制止する制止状態か、又は遊技球の移動を許容する解除状態のいずれかに変化する逆転用ストッパ部材をさらに備える。この場合、前記排出動作実行手段は、遊技中に未だ前記作動契機が発生していない間は前記通常用ストッパ部材、前記特別用ストッパ部材及び前記逆転用ストッパ部材をいずれも前記制止状態に維持し、前記作動契機が発生すると、前記作動タイミングが到来する前に前記通常用ストッパ部材及び前記特別用ストッパ部材をそれぞれ所定時間にわたり前記制止状態から前記解除状態に変化させて前記制止状態に復帰させる第１の排出動作を実行させるとともに、前記第１の排出動作を実行した後に前記作動タイミングが到来したことで前記可動入球装置により前記開閉動作が実行された場合であっても、前記逆転用ストッパ部材を所

定時間にわたり前記制止状態から前記解除状態に変化させて前記制止状態に復帰させる第２の排出動作を実行させ、前記正規動作実行手段は、前記排出動作実行手段により前記第１の排出動作が実行された後に前記作動タイミングが到来したことで前記可動入球装置により前記開閉動作が実行された場合、前記第１の排出動作を経て前記制止状態に復帰されている前記通常用ストッパ部材及び前記特別用ストッパ部材をそれぞれ前記解除状態に変化させることで、前記通常用ストッパ部材及び前記特別用ストッパ部材によりそれぞれ前記第１の排出動作とは別に遊技球の移動を許容するための第１の正規動作を実行させた後、前記排出動作実行手段による前記第２の排出動作を経て前記制止状態に復帰されている前記逆転用ストッパ部材を前記解除状態に変化させることで、前記逆転用ストッパ部材により前記第２の排出動作とは別に遊技球の移動を許容するための第２の正規動作を実行させる。

【００１０】

上記の態様であれば、本発明において以下の遊技性が実現される。

（１）可動入球装置内で２系統に形成された誘導路のうち、通常誘導路よりも特別誘導路に遊技球が誘導された方が特定領域通過への期待度が高まる。

（２）ただし、通常誘導路に遊技球が案内された場合、中間振分動作体による振り分け動作の結果が３通りであり、そのうち第３の振り分け動作によって逆転誘導路に遊技球が誘導された場合、特別誘導路に誘導された場合と同じ期待度が得られる。

（３）このため、例えば可動入球装置の開閉動作時に２個の遊技球が入賞し、通常誘導路と特別誘導路にそれぞれ１個ずつ遊技球が誘導されると、通常用ストッパ部材及び特別用ストッパ部材によりそれぞれ１個ずつ遊技球が規制された状態となるが、これら２個の遊技球が特定領域を通過するか否かの振り分けチャンスは少なくとも２回あり、最大では３回までチャンスが回ってくることになる。

【００１１】

ただし、１度の可動入球装置の開閉動作に対し、最大で３回ものチャンスを発生させる関係上、全体としての役物ゲームの所要時間は長くなる。また本発明では、通常用ストッパ部材や特別用ストッパ部材、逆転用ストッパ部材の正規動作に先立ち、それぞれに排出動作が行われるため、そのための時間を考慮すると、役物ゲームの所要時間を排出動作によって長く感じさせることは好ましくない。

【００１２】

そこで本発明では、先に回ってくる２回のチャンスに関して通常用ストッパ部材及び特別用ストッパ部材による排出動作を実行させておき、後から回ってくる３回目のチャンスに関しては、可動入球装置の開閉動作が実行された後も並行して逆転用ストッパ部材による排出動作を実行させることとしている。すなわち３回目のチャンスは、先に中間振分動作体で行われた正規の振り分け動作の結果を受けて発生するため、可動入球装置の開閉動作後からある程度は時間的に余裕があり、その時間を利用して排出動作を実行させることができるからである。これにより、ある程度まで長くならざるを得ない役物ゲームの所要時間をさらに延長することなく、排出動作を適切に実行して遊技の公正を維持することができる。

【００１３】

解決手段３：また解決手段１において、本発明の遊技機は、前記可動入球装置の開閉動作に伴い前記入賞口に入賞した遊技球を検出する入賞検出手段と、遊技球が前記特定領域を通過することなく前記可動入球装置から排出されたことを検出する排出検出手段と、遊技球が前記特定領域を通過した上で前記可動入球装置から排出されたことを検出する特定領域通過検出手段と、少なくとも前記排出動作実行手段による前記排出動作の実行時から前記可動入球装置により前記開閉動作が実行されるまでの間は前記排出検出手段及び前記特定領域通過検出手段による検出をいずれも無効にする検出動作無効化手段と、前記可動入球装置により前記開閉動作が実行されると、前記排出検出手段による検出を有効化する排出検出動作有効化手段と、前記可動入球装置により前記開閉動作が実行された後に前記正規動作実行手段により前記正規動作が実行されると、前記特定領域通過検出手段による

検出を有効化する特定領域通過検出有効化手段とをさらに備え、前記特別遊技実行手段は、前記特定領域通過検出手段により遊技球が前記特定領域を通過したことが検出されたことを条件として前記特別遊技を実行することができる。

【００１４】

上記の構成であれば、特に排出動作によって遊技球が排出されたり、特定領域を通過したりする期間内は、それぞれの検出動作を無効にしておくことで、排出球数の誤カウントや特定領域通過の誤検出を確実に防止することができる。一方、正規動作によって正規に遊技球が排出されたり、特定領域を通過したりする期間には、それぞれの検出動作を有効化することで、遊技を正確に進行させることが可能になる。

【００１５】

解決手段４：解決手段３において、前記可動入球装置により前記開閉動作が実行された場合、少なくとも前記入賞検出手段により検出された遊技球の個数である入賞球数と前記排出検出手段により検出された遊技球の個数である排出球数とが一致したことを条件として前記可動入球装置内での遊技球の振り分け動作を伴う遊技を終了させる役物遊技終了手段をさらに備える。

【００１６】

この場合、既に排出動作によって排出された遊技球の個数をカウントに含めることなく、正規の入賞球数と排出球数との一致を正しく判断した上で役物ゲームを終了させることができる。

【００１７】

解決手段５：あるいは解決手段２において、前記可動入球装置の開閉動作に伴い前記入賞口に入賞した遊技球を検出する入賞検出手段と、前記中間振分動作体による前記第２の振り分け動作の結果として遊技球が前記特定領域を通過することなく前記可動入球装置から排出されたことを検出する中間排出検出手段と、前記最終振分動作体による前記第２の振り分け動作の結果として遊技球が前記特定領域を通過することなく前記可動入球装置から排出されたことを検出する最終排出検出手段と、前記中間振分動作体又は前記最終振分動作体のいずれかによる前記第１の振り分け動作の結果として遊技球が前記特定領域を通過した上で前記可動入球装置から排出されたことを検出する特定領域通過検出手段と、少なくとも前記排出動作実行手段による前記第１排出動作の実行時から前記可動入球装置により前記開閉動作が実行されるまでの間は前記各排出検出手段及び前記特定領域通過検出手段による検出をいずれも無効にする検出動作無効化手段と、前記可動入球装置により前記開閉動作が実行されると、前記中間排出検出手段による検出を有効化する中間排出検出動作有効化手段と、前記可動入球装置により前記開閉動作が実行された後に前記正規動作実行手段により前記正規動作が実行されると、前記最終排出検出手段及び前記特定領域通過検出手段による検出を有効化する最終通過検出有効化手段とをさらに備え、前記特別遊技実行手段は、前記特定領域通過検出手段により遊技球が前記特定領域を通過したことが検出されたことを条件として前記特別遊技を実行することとしてもよい。

【００１８】

上記の構成であれば、特に第１排出動作によって先に遊技球が排出されたり、特定領域を通過したりする期間内は、第１排出動作に対応する排出経路の検出動作を無効にしておくことで、排出球数の誤カウントや特定領域通過の誤検出を確実に防止することができる。一方、正規動作によって正規に遊技球が排出されたり、特定領域を通過したりする期間には、全ての検出動作を有効化することで、遊技を正確に進行させることが可能になる。

【００１９】

解決手段６：また解決手段５において、本発明の遊技機は、前記可動入球装置により前記開閉動作が実行された場合、少なくとも前記入賞検出手段により検出された遊技球の個数である入賞球数と前記各排出検出手段により検出された遊技球の個数である排出球数とが一致したことを条件として前記可動入球装置内での遊技球の振り分け動作を伴う遊技を終了させる役物遊技終了手段をさらに備える。

【００２０】

この場合も同様に、既に第１排出動作や第２排出動作によって排出された遊技球の個数をカウントに含めることなく、正規の入賞球数と排出球数との一致を正しく判断した上で役物ゲームを終了させることができる。

【発明の効果】

【００２１】

本発明の遊技機は、人為的な操作により遊技の公正が阻害されるのを防止し、本来の遊技性を維持することができる。

【図面の簡単な説明】

【００２２】

【図１】パチンコ機の正面図である。

【図２】パチンコ機の背面図である。

【図３】遊技領域を拡大して示した図である。

【図４】可動入球役物装置を遊技盤から分離した状態で斜め上方から示した斜視図である。

【図５】可動入球役物装置の上縁部分に相当するパーツを単独で示した縦断面図である。

【図６】可動入球役物装置の上縁部分に相当するパーツを単独で示した縦断面図である。

【図７】第１ストッパによる遊技球の保留時とその解除時の様子を具体的に示す図である。

【図８】流下通路の部分的な断面を含む側面図である。

【図９】第１ストッパ及びこれと連動する可動装飾体の作動機構を具体的に示した正面図及び背面図である。

【図１０】第１ストッパ及びこれと連動する可動装飾体の作動機構を具体的に示した正面図及び背面図である。

【図１１】可動入球役物装置の部分的な水平断面を含む下縁部の平面図である。

【図１２】可動入球役物装置の部分的な水平断面を含む下縁部の平面図である。

【図１３】可動入球役物装置の右側縁部の構成を部分的に示した正面図である。

【図１４】可動入球役物装置の右側縁部に内蔵された駆動機構の構成を示す図である。

【図１５】第２ストッパ及びこれと連動する可動装飾体の作動機構を具体的に示した正面図及び右側面図である。

【図１６】第２ストッパ及びこれと連動する可動装飾体の作動機構を具体的に示した正面図及び右側面図である。

【図１７】第３ストッパ及びこれと連動する可動装飾体の作動機構を具体的に示した左側面図及び後方斜視図である。

【図１８】第３ストッパ及びこれと連動する可動装飾体の作動機構を具体的に示した左側面図及び後方斜視図である。

【図１９】パチンコ機に装備された各種の電子機器類を示すブロック図である。

【図２０】パチンコ機による遊技の流れを一例として示すゲームフロー図である。

【図２１】可動入球装置内に遊技球が流入した場合に行われるゲームの流れを概略的に示すゲームフロー図である。

【図２２】人為的な操作によってＶ入賞確率が上昇する事例を図解して示す図である。

【図２３】本実施形態で行われる排出処理の追加前と追加後の動作の流れについて、いくつかの例を並列に示した図である。

【図２４】排出処理から第１ストッパ解除までの排出時間内に各種スイッチを有効化するタイミングを示した概念図である。

【図２５】特別図柄変動から役物ゲーム終了までの各種動作の時間的な変化を一覧にして示したタイミングチャートである。

【図２６】リセットスタート処理の手順例を示すフローチャート（１／２）である。

【図２７】リセットスタート処理の手順例を示すフローチャート（２／２）である。

【図２８】電源断発生チェック処理の手順例を具体的に示すフローチャートである。

【図２９】割込管理処理の手順例を示すフローチャートである。

【図３０】スイッチ入力イベント処理の手順例を示すフローチャートである。
【図３１】特別図柄作動チェック処理の手順例を示すフローチャートである。
【図３２】普通図柄作動チェック処理の手順例を示すフローチャートである。
【図３３】普通遊技管理処理の構成例を示すフローチャートである。
【図３４】普通図柄変動開始待ち処理の手順例を示すフローチャートである。
【図３５】可変始動入賞装置管理処理の構成例を示すフローチャートである。
【図３６】図柄別作動条件設定テーブルの構成例を示す図である。
【図３７】特別遊技管理処理の構成例を示すフローチャートである。
【図３８】特別遊技管理ステータスの値に対応した特別遊技の進行状況を一覧にして示した図である。
【図３９】役物装置初回開放処理の手順例を示すフローチャートである。
【図４０】役物装置閉鎖処理の手順例を示すフローチャートである。
【図４１】役物装置作動終了処理の手順例を示すフローチャートである。
【図４２】可変入賞装置作動開始処理の手順例を示すフローチャートである。
【図４３】可変入賞装置開放処理の手順例を示すフローチャートである。
【図４４】可変入賞装置閉鎖処理の手順例を示すフローチャートである。
【図４５】可変入賞装置作動終了処理の手順例を示すフローチャートである。
【図４６】ソレノイド制御処理の手順例を示すフローチャートである。
【図４７】モータ管理処理の手順例を示すフローチャートである。
【図４８】割込管理処理の中で実行される表示出力管理処理の構成例を示すフローチャートである。
【図４９】通常遊技中に実行される画像を用いた演出例の流れを示す連続図（１／２）である。
【図５０】通常遊技中に実行される画像を用いた演出例の流れを示す連続図（２／２）である。
【図５１】通常遊技中の当り変動時に実行される画像を用いた演出例の流れを示す連続図（１／２）である。
【図５２】通常遊技中の当り変動時に実行される画像を用いた演出例の流れを示す連続図（２／２）である。
【図５３】特別図柄の変動表示に伴う特別図柄当選時演出の流れを示す連続図である。
【図５４】可動入球役物装置内での振り分け動作中に実行される演出の流れを示す連続図である。
【図５５】特定領域通過後の大当り遊技中に実行される演出の例を部分的に示す連続図である。
【図５６】「時間短縮状態」に移行した場合に実行される振り分け動作演出の流れを示す連続図（１／２）である。
【図５７】「時間短縮状態」に移行した場合に実行される振り分け動作演出の流れを示す連続図（２／２）である。
【図５８】演出制御ＣＰＵにより実行される演出制御処理の手順例を示すフローチャートである。
【図５９】普通図柄当り後演出管理処理の構成例を示すフローチャートである。
【発明を実施するための形態】
【００２３】
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。
図１は、パチンコ遊技機（以下、「パチンコ機」と略称する。）１の正面図である。また図２は、パチンコ機１の背面図である。パチンコ機１は、遊技球を遊技媒体として用いるものであり、遊技者は、遊技場運営者から遊技球を借り受けてパチンコ機１による遊技を行う。なお、パチンコ機１における遊技において、遊技球はその１個１個が遊技価値を有した媒体であり、遊技の成果として遊技者が享受する特典（利益）は、例えば遊技者が獲得した遊技球の数に基づいて遊技価値に換算することができる。以下、図１及び図２を

参照して遊技機の全体構成について説明する。
【００２４】
〔遊技機の全体構成〕
パチンコ機１は、その本体として主に外枠アセンブリ２、ガラス枠ユニット４、受け皿ユニット６及びプラ枠アセンブリ７（遊技機枠）を備えている。このうち外枠アセンブリ２は、木材を縦長の矩形状に組み合わせた構造体であり、この外枠アセンブリ２は、遊技場内の島設備（図示されていない）に対してねじ等の締結具を用いて固定されるものである。
【００２５】
その他のガラス枠ユニット４や受け皿ユニット６、プラ枠アセンブリ７は外枠アセンブリ２を介して島設備に取り付けられ、これらはそれぞれ図示しないヒンジ機構を介して開閉式に動作する。図示しないヒンジ機構の開閉軸線は、パチンコ機１の正面からみて左側端部に沿って垂直方向に延びている。
【００２６】
図１中の正面からみてプラ枠アセンブリ７の右側縁部（図２では左側縁部）には、その内側に統一錠ユニット９が設けられている。また、これに対応してガラス枠ユニット４及び外枠アセンブリ２の右側縁部（裏側）にも、それぞれ図示しない施錠具が設けられている。図１に示されるように、外枠アセンブリ２に対してガラス枠ユニット４及びプラ枠アセンブリ７が閉じた状態で、その裏側にある統一錠ユニット９は施錠具とともにガラス枠ユニット４及びプラ枠アセンブリ７の開放を不能にしている。
【００２７】
また、受け皿ユニット６の右側縁部には鍵穴付きのシリンダ錠６ａが設けられている。例えば、遊技場の管理者が専用キーを鍵穴に差し込んでシリンダ錠６ａを時計回りに捻ると、統一錠ユニット９が作動してプラ枠アセンブリ７とともにガラス枠ユニット４及び受け皿ユニット６の開放が可能な状態となる。これら全体を外枠アセンブリ２から前面側へ開放する（扉のように動かす）と、前面側にてパチンコ機１の裏側が露出することになる。
【００２８】
一方、シリンダ錠６ａを反時計回りに捻ると、プラ枠アセンブリ７は施錠されたままでガラス枠ユニット４の施錠だけが解除され、ガラス枠ユニット４が開放可能となる。ガラス枠ユニット４を前面側へ開放すると遊技盤８が直に露出し、この状態で遊技場の管理者が盤面内での球詰まり等の障害を取り除くことができる。またガラス枠ユニット４を開放すると、受け皿ユニット６のロック機構（図示していない）が露出する。この状態でロック機構を解除すると、受け皿ユニット６をプラ枠アセンブリ７に対して前面側へ開放することができる。
【００２９】
またパチンコ機１は、遊技用ユニットとして遊技盤８を備えている。遊技盤８は、ガラス枠ユニット４の背後（内側）で上記のプラ枠アセンブリ７に支持されている。遊技盤８は、例えばガラス枠ユニット４を前面側へ開放した状態でプラ枠アセンブリ７に対して着脱可能である。ガラス枠ユニット４には、その中央部に縦長円形状の窓４ａが形成されており、この窓４ａ内にガラスユニット（参照符号なし）が取り付けられている。ガラスユニットは、例えば窓４ａの形状に合わせてカットされた２枚の透明板（ガラス板）を組み合わせたものである。ガラスユニットは、ガラス枠ユニット４の裏側に図示しないヒンジ機構を介して開閉式に取り付けられる。遊技盤８の前面には遊技領域８ａ（盤面）が形成されており、この遊技領域８ａは窓４ａを通じて前面側から遊技者に視認可能である。ガラス枠ユニット４が閉じられると、ガラスユニットの内面と遊技盤面との間に遊技球が流下できる空間が形成される。
【００３０】
受け皿ユニット６は、全体的に外枠アセンブリ２から前面側へ突出した形状をなしており、その上面に上皿６ｂが形成されている。この上皿６ｂには、遊技者に貸し出された遊

技球（貸球）や入賞により獲得した遊技球（賞球）を貯留することができる。また受け皿ユニット６には、上皿６ｂの下段位置に下皿６ｃが形成されている。この下皿６ｃには、上皿６ｂが満杯の状態でさらに払い出された遊技球が貯留される。なお本実施形態のパチンコ機１はいわゆるＣＲ機（ＣＲユニットに接続する機種）であり、遊技者が借り受けた遊技球は、賞球とは別に裏側の払出装置ユニット１７２から受け皿ユニット６（上皿６ｂ又は下皿６ｃ）に払い出される。

【００３１】

受け皿ユニット６の上面には貸出操作部１４が設けられており、この貸出操作部１４には、球貸ボタン１０及び返却ボタン１２が配置されている。図示しないＣＲユニットに有価媒体（例えば磁気記録媒体、記憶ＩＣ内蔵媒体等）を投入した状態で球貸ボタン１０を遊技者が操作すると、予め決められた度数単位（例えば５度数）に対応する個数（例えば１２５個）分の遊技球が貸し出される。このため貸出操作部１４の上面には度数表示部（図示されていない）が配置されており、この度数表示部には、ＣＲユニットに投入されている有価媒体の残存度数が表示される。なお遊技者は、返却ボタン１２を操作することで、度数が残存している有価媒体の返却を受けることができる。本実施形態ではＣＲ機を例に挙げているが、パチンコ機１はＣＲ機とは別の現金機（ＣＲユニットに接続されない機種）であってもよい。

【００３２】

また、受け皿ユニット６の前面には、上段位置にある上皿６ｂの手前に上皿球抜きレバー６ｄが設置されており、そして下皿６ｃの手前でその中央部には下皿球抜きボタン６ｅが設置されている。遊技者は上皿球抜きレバー６ｄを例えば左方向へスライドさせることで、上皿６ｂに貯留された遊技球を下皿６ｃへ流下させることができる。また遊技者は、下皿球抜きボタン６ｅを例えば押し込み操作することで、下皿６ｃに貯留された遊技球を下方へ落下させて排出することができる。排出された遊技球は、例えば図示しない球受け箱等に受け止められる。

【００３３】

受け皿ユニット６の右下部には、グリップユニット１６が設置されている。遊技者はこのグリップユニット１６を操作することで発射制御基板セット１７４を作動させ、遊技領域８ａに向けて遊技球を発射する（打ち込む）ことができる（球発射装置）。発射された遊技球は、遊技盤８の左側縁部に沿って上昇し、図示しない外バンドに案内されて遊技領域８ａ内に放り込まれる。遊技領域８ａ内には多数の障害釘や風車（図中参照符号なし）等が配置されており、放り込まれた遊技球は障害釘や風車により誘導・案内されながら遊技領域８ａ内を流下する。

【００３４】

〔盤面の構成〕

遊技領域８ａ内には、始動ゲート２０や普通入賞口２２，２４、可変始動入賞装置２６、可変入賞装置３０等が設置されている。また遊技領域８ａの中央から右上部にかけては、比較的大型の可動入球役物装置２８（可動入球装置）が設置されている。遊技領域８ａ内に放り込まれた遊技球は、その流下の過程で無作為に始動ゲート２０を通過したり、普通入賞口２２，２４に入賞（入球）したり、あるいは、作動時（開放時）の可変始動入賞装置２６に入賞したり、同じく作動時（開放時）の可動入球役物装置２８に入賞したりする。始動ゲート２０を通過した遊技球は続けて遊技領域８ａ内を流下するが、入賞した遊技球は遊技板（遊技盤８を構成する合板材）に形成された貫通穴を通じて遊技盤８の裏側へ回収される。

【００３５】

なお、始動ゲート２０の直ぐ下方には前面開口型の普通入賞口２５が設けられており、この普通入賞口２５の下端位置には球受部材２５ａが設置されている。始動ゲート２０を通過した遊技球は、その段階では入賞とならないが、球受部材２５ａによって流下方向を変化されることで、無作為に普通入賞口２５に入賞することがある。また、可動入球役物装置２８内に流入（入賞）した遊技球は、さらにその内部で流下や転動、保留等の過程を

経て振り分け動作が行われた後に排出され、遊技盤８の裏側へ回収される。なお、可動入球役物装置２８内での遊技球の振り分け動作については、別の拡大図を参照しながらさらに後述する。

【００３６】

上記の可変始動入賞装置２６は、所定の条件が満たされた場合（普通図柄が当りの態様で停止表示された場合）に作動し、それに伴って始動入賞口２６ａへの入賞を可能にする（普通電動役物）。また、始動入賞口２６ａは盤面に開口した前面開口型であり、始動入賞装置２６は例えば図示しない舌片型（ベロタイプ）の可動片を有している。この可動片は、例えば図示しない普通電動役物ソレノイドを用いたリンク機構の働きにより、盤面に対して前後方向に往復動作する。すなわち、可動片は盤面より奥に引っ込んだ位置（閉止位置）にある状態で始動入賞口２６ａへの入賞を不能（遊技球が始動入賞口２６ａの前面を単に通過する状態）にしているが、盤面より手前側へ突出した位置（開放位置）に移動すると、始動入賞口２６ａの上方から流下してくる遊技球を受け止め、始動入賞口２６ａへの流入を案内する。この間に可変始動入賞装置２６は遊技球の流入が可能な状態となり、始動入賞口２６ａへの入賞を発生させる。

【００３７】

可動入球役物装置２８は、特定の条件が満たされた場合（特別図柄が当りの態様で停止表示された場合）に作動し、遊技球の流入を可能にする。すなわち可動入球役物装置２８は、遊技領域８ａの上部位置に設けられた可動片２８ａ（いわゆる羽根部材）を有しており、この可動片２８ａは、例えば図示しない上大入賞口ソレノイドを用いたリンク機構の働きにより、盤面に沿って所定角度だけ往復回転する。図示のように可動片２８ａは略直立した状態で上大入賞口２８ｂを閉止した状態にあり、このため可動入球役物装置２８への遊技球の流入は常に不能となっている。可動入球役物装置２８が作動すると、可動片２８ａがその基端部を中心として遊技領域８ａ内の左方向へ倒れるようにして変位し、上大入賞口２８ｂを開放することで可動入球役物装置２８への入賞（上大入賞口２８ｂへの遊技球の流入）を可能にする。可動片２８ａ及び上大入賞口２８ｂは遊技領域８ａ内の上部位置、特に遊技球が最初に打ち込まれる位置の近くにあることから、可動入球役物装置２８の作動時に遊技領域８ａ内に打ち込まれた遊技球は、上部位置の障害釘に誘導されて容易に可動片２８ａに到達し、そのまま可動片２８ａに案内されて入賞（上大入賞口２８ｂに流入）しやすくなる。

【００３８】

また上記の可変入賞装置３０は、規定の条件が満たされた場合（可動入球役物装置２８内に設けられた特定領域を遊技球が通過した場合）に作動し、下大入賞口（参照符号なし）への入賞を可能にする（特別電動役物）。なお、可動入球役物装置２８内の特定領域についてはさらに後述する。またこれとは別に、特別図柄が当りの態様で停止表示されたことを契機として可変入賞装置３０が作動することとしてもよい。可変入賞装置３０は例えば１つの開閉部材３０ａを有しており、この開閉部材３０ａは、例えば図示しない下大入賞口ソレノイドを用いたリンク機構の働きにより、盤面に対して前後方向に往復動作する。図示のように盤面に沿った状態で開閉部材３０ａは閉位置（閉止状態）にあり、このとき下大入賞口への入賞は常に不能（下大入賞口は閉鎖中）である。可変入賞装置３０が作動すると、開閉部材３０ａがその下端縁部分をヒンジとして前方へ倒れ込むようにして変位し、下大入賞口を開放する（開放状態）。この間に可変入賞装置３０は遊技球の流入が不能ではない状態となり、下大入賞口への入賞という特別な事象を発生させることができる。なお、このとき開閉部材３０ａは下大入賞口への遊技球の流入を案内する部材としても機能する。

【００３９】

その他、遊技領域８ａ内にはアウト口３２が形成されており、入賞しなかった遊技球は最終的にアウト口３２を通じて遊技盤８の裏側へ回収される。また、可変始動入賞装置２６や可動入球役物装置２８、可変入賞装置３０に入賞した遊技球も含めて、遊技領域８ａ内に打ち込まれた全ての遊技球は遊技盤８の裏側へ回収される。回収された遊技球は、図

示されていないアウト通路アセンブリを通じてパチンコ機１の裏側から枠外へ排出され、さらに図示しない島設備の補給経路に合流する。

【００４０】

遊技盤８には、例えば窓４ａ内の右下位置に特別図柄表示装置３４及び特別図柄作動記憶ランプ３４ａをはじめとして、普通図柄表示装置３３や普通図柄作動記憶ランプ３３ａ、状態表示ランプ３６，３７，３８，３９等の表示装置類が設けられている。このうち特別図柄表示装置３４は、例えば２つ（２桁）の７セグメントＬＥＤ（ドット付き）により特別図柄の変動状態と停止状態とを表示することができる（図柄表示手段）。また普通図柄表示装置３３は、例えば２つのランプ（ＬＥＤ）で構成されており、このうち１つが当り図柄に対応し、もう１つが非当選図柄に対応する。そして普通図柄表示装置３３は、これら２つのランプ（ＬＥＤ）を交互に点灯させて普通図柄の変動状態を表示し、その停止表示時には普通図柄に対応する作動抽選の結果に応じていずれかのランプ（ＬＥＤ）を点灯させる。

【００４１】

また特別図柄作動記憶ランプ３４ａは、例えば２つのランプ（ＬＥＤ）の消灯又は点灯、点滅の組み合わせによって０～４個の記憶数を表示する。同様に普通図柄作動記憶ランプ３３ａも、例えば２つのランプ（ＬＥＤ）の消灯又は点灯、点滅の組み合わせにより、それぞれ０～４個の記憶数を表示する。例えば、２つのランプがともに消灯のときは記憶数０個を表示し、１つのランプが点灯すると記憶数１個を表示し、同じ１つのランプが点滅すると記憶数２個を表示し、この状態からもう１つのランプが点灯すると記憶数３個を表示し、そして２つのランプがともに点滅すると記憶数４個を表示する、といった具合である。

【００４２】

普通図柄作動記憶ランプ３３ａは、例えば普通図柄表示装置３３による普通図柄の変動表示中（確定停止表示時間を含む）に始動ゲート２０を遊技球が通過すると、その通過が発生したことを記憶する意味で１個ずつ表示が増え、その変動が停止した後、次に普通図柄の変動が開始されるごとに１個ずつ表示が減少する。特別図柄作動記憶ランプ３４ａは、特別図柄表示装置３４による特別図柄の変動表示中（確定停止表示時間を含む）に上記の可変始動入賞装置２６に遊技球が入賞すると、入賞が発生したことを記憶する意味で１個ずつ表示が増え、その変動が停止した後、次に特別図柄の変動が開始されるごとに１個ずつ表示が減少する。このように、普通図柄作動記憶ランプ３３ａの表示数（最大４個）は、その時点で未だ普通図柄の変動が開始されていない始動ゲート２０の通過の回数を表している。また特別図柄作動記憶ランプ３４ａの表示数（最大４個）は、その時点で未だ特別図柄の変動が開始されていない可変始動入賞装置２６への入賞回数を表している。

【００４３】

状態表示ランプ３６～３９は、それぞれＬＥＤで構成されている。本実施形態では、これら４つの状態表示ランプ３６～３９の点灯又は消灯により、遊技に関する内部状態の遷移を表示することができる。表示する内部状態としては、例えば変動時間短縮機能の作動状態（時短ＯＮ）又は非作動状態（時短ＯＦＦ）のいずれかである。なお、ここでは４つの状態表示ランプ３６～３９を用いて１つの内部状態の遷移を表示しているが、例えば２つの状態表示ランプ３６，３７にそれぞれ別の表示機能を持たせてもよい。例えば、状態表示ランプ３６について、可動入球役物装置２８が開放可能な状態になると状態表示ランプ３６が点灯表示され、可動入球役物装置２８の作動が終了すると消灯されることとしてもよい。また状態表示ランプ３７を大当り表示ランプとして、この大当り表示ランプ（状態表示ランプ３７）は、可変入賞装置３０が開放可能な状態になると点灯表示され、可変入賞装置３０の作動が終了すると消灯されることとしてもよい。

【００４４】

なお本実施形態では、上述した普通図柄表示装置３３や普通図柄作動記憶ランプ３３ａ、特別図柄表示装置３４、特別図柄作動記憶ランプ３４ａ及び状態表示ランプ３６，３７，３８，３９が１枚の統合表示基板（図示していない）に実装された状態で遊技盤８に取

り付けられている。
【００４５】
〔遊技盤のその他の構成〕
上記の可動入球役物装置２８には、その上部から右側縁部にかけて装飾ユニット４０が設けられている。装飾ユニット４０は各種の装飾部品４０ａ，４０ｂ，４０ｃを備えており、これら装飾部品４０ａ，４０ｂ，４０ｃはその立体的な造形により遊技盤８の装飾性を高めるとともに、例えば内蔵された発光器（ＬＥＤ等）により透過光を発することで、演出的な動作をすることができる。
【００４６】
また可動入球役物装置２８の内側領域には液晶表示器４２（画像表示器）が設置されており、この液晶表示器４２には普通図柄に対応させた演出図柄をはじめ、各種の演出画像が表示される。このように遊技盤８は、その盤面の構成（図示しないセル板のデザイン）や装飾ユニット４０の装飾性に基づいて、遊技者にパチンコ機１の特徴を印象付けている。
【００４７】
遊技領域８ａ内には、可動入球役物装置２８の左側縁部に沿って球案内通路４０ｄが形成されており、その下縁部には転動ステージ４０ｅが形成されている。球案内通路４０ｄの上端にはワープ入口４０ｆが設けられており、このワープ入口４０ｆは遊技領域８ａ内にて左斜め上方に開口している。遊技領域８ａ内を流下する遊技球が無作為にワープ入口４０ｆを通じて球案内通路４０ｄ内に流入すると、その遊技球は球案内通路４０ｄの内部を通過して転動ステージ４０ｅ上に放出される。転動ステージ４０ｅの上面は滑らかな湾曲面を有しており、ここでは遊技球が左右方向に転動自在である。転動ステージ４０ｅ上で転動した遊技球は、やがて下方の遊技領域８ａ内に流下する。転動ステージ４０ｅの中央位置には球放出路４０ｇが形成されており、このとき転動ステージ４０ｅから球放出路４０ｇに流下した遊技球は、その真下にある始動ゲート２０を通過しやすくなる。ただし、遊技球がそのまま始動ゲート２０を通過するかどうかは無作為であり、偶発的に接近してきた他の遊技球と衝突したり、周辺の障害釘に弾かれたりすることで、球放出路４０ｇから流下した遊技球が始動ゲート２０を通過しないこともある。
【００４８】
〔枠前面の構成〕
ガラス枠ユニット４には、演出用の構成要素としてガラス枠トップランプ４６，４８やガラス枠サイドランプ５０がガラスユニット８を取り巻くようにして複数の箇所に設置されている。また、受け皿ユニット６には受け皿ランプ５２が設置されており、この受け皿ランプ５２とガラス枠トップランプ４６，４８及びガラス枠サイドランプ５０とは、外見上、パチンコ機１の前面において一体的につながっているかのようにデザインされている。
【００４９】
上述した各種ランプ４６～５２は、例えば内蔵するＬＥＤの発光（点灯や点滅、輝度階調の変化、色調の変化等）により演出を実行する。またガラス枠ユニット４の上部には、左右一対のガラス枠上スピーカ５４とその中央にガラス枠中スピーカ５５が内蔵されており、そして受け皿ユニット６には、下皿６ｃの右側に受け皿スピーカ５６が内蔵されている。これらスピーカ５４，５５，５６は、効果音やＢＧＭ、音声等（音響全般）を出力して演出を実行するものである。
【００５０】
また受け皿ユニット６の中央には、上皿６ｂの手前位置に演出切替ボタン４１が設置されている。遊技者は、この演出切替ボタン４１を操作することで演出内容（例えば液晶表示器４２に表示される背景画面）を切り替えたり、例えば図柄の変動中や大当りの確定表示中、あるいは大当り遊技中に何らかの演出（予告演出、確変昇格演出等）を発生させたりすることができる。
【００５１】

〔裏側の構成〕
図２に示されているように、パチンコ機１の裏側には、電源制御ユニット１６２や主制御基板ユニット１７０、複合サブ制御基板ユニット１７１、払出装置ユニット１７２、流路ユニット１７３、発射制御基板セット１７４、払出制御基板ユニット１７６、裏カバーユニット１７８等が設置されている。このうち主制御基板ユニット１７０及び複合サブ制御基板ユニット１７１は、上記の遊技盤８の裏側に設置されており、複合サブ制御基板ユニット１７１は、裏側からみて裏カバーユニット１７８に覆われている。
【００５２】
この他にパチンコ機１の裏側には、パチンコ機１の電源系統や制御系統を構成する各種の電子機器類（図示しない制御コンピュータを含む）や外部端子板１６０，１６１、電源コード（電源プラグ）１６４、アース線（アース端子）１６６、図示しない接続配線等が設置されている。なお、電子機器類については別のブロック図（図１９）に基づいてさらに後述する。
【００５３】
上記の払出装置ユニット１７２は、例えば賞球タンク１７２ａ及び賞球ケース（参照符号なし）を有しており、このうち賞球タンク１７２ａはプラ枠アセンブリ７の上縁部（裏側）に設置された状態で、図示しない補給経路から補給された遊技球を蓄えることができる。賞球タンク１７２ａに蓄えられた遊技球は、図示しない上側賞球樋を通じて賞球ケースに導かれる。流路ユニット１７３は、払出装置ユニット１７２から送り出された遊技球を前面側の受け皿ユニット６に向けて案内する。
【００５４】
〔可動入球装置内部の構成〕
図３は、遊技盤８を単独で示した正面図である。ここでは先ず、可動入球役物装置２８内部の構成と遊技球の振り分け動作の概要について説明する。
【００５５】
可動入球役物装置２８内には、上記の上大入賞口２８ｂを開放端として導入通路２８ｃが形成されている。導入通路２８ｃは、上大入賞口２８ｂから可動入球役物装置２８内を鉛直下方に延びた後、さらに屈曲されて右下方向に延びている。なお上大入賞口２８ｂは、上下方向でみて可動片２８ａの基端位置から導入通路２８ｃの上端位置にかけて縦長に開放されている。可動入球役物装置２８の作動時に上大入賞口２８ｂを通じて流入した遊技球は、全て導入通路２８ｃを通じて可動入球役物装置２８内に案内される。導入通路２８ｃの途中（上大入賞口２８ｂに直近の上流位置）には上大入賞口スイッチ２００が設けられており、可動入球役物装置２８に流入した全ての遊技球は、ここで上大入賞口スイッチ２００により検出される（入賞検出手段）。
【００５６】
また可動入球役物装置２８内には、導入通路２８ｃに続いて２つのルート振分体４４，４５が配置されている。これらルート振分体４４，４５は、例えば乗り物（ビークル）の車輪を模した形態を有しており、パチンコ機１の電源投入時（電源ＯＦＦ等の停電時以外）は盤面に沿って一方向（例えば時計回り）に回転している。このうち、導入通路２８ｃによる遊技球の案内方向でみて、上流側に位置するルート振分体４４には、その周縁部に３つのノーマル振り分け孔４４ａと１つのチャンス孔４４ｂが形成されている。一方、下流側に位置するルート振分体４５には、その周縁部に２つのノーマル振り分け孔４５ａと１つのスペシャル振り分け孔４５ｂが形成されている。なお、各ルート振分体４４，４５において、チャンス孔４４ｂやスペシャル振り分け孔４５ｂにはいずれも矢印上のマーキングが付されることで、これらチャンス孔４４ｂやスペシャル振り分け孔４５ｂが他とは違う意味合いを有することが視覚的に強調されている。
【００５７】
可動入球役物装置２８に流入した遊技球は、最初に導入通路２８ｃを通じて上流側のルート振分体４４に案内され、ここでルート振り分けが行われる。可動入球役物装置２８内の上部位置には、大きく分けてノーマルルート用の案内通路２８ｄ（通常誘導路）とスペ

シャルルート用の案内通路２８ｅ（特別誘導路）が設けられており、２つのルート振分体４４，４５によって遊技球の転動先は案内通路２８ｄ，２８ｅのいずれかに大きく振り分けられる。なお、導入通路２８ｃやルート振分体４４，４５等はいずれも透明（又は半透明）な樹脂材料を用いて構成されているため、可動入球役物装置２８内での遊技球の存在は遊技者から容易に視認可能である。

【００５８】

〔１回目のルート振分動作〕

具体的には先ず、遊技球が上流側のルート振分体４４に到達すると、ここで遊技球は３つあるノーマル振り分け孔４４ａ又はチャンス孔４４ｂのいずれかに入り込む。このとき遊技球が３つのノーマル振り分け孔４４ａのどれかに入り込むと、その時点でノーマルルートへの振り分けが確定する。いずれかのノーマル振り分け孔４４ａに入り込んだ遊技球は、ルート振分体４４の回転に伴い、ノーマル振り分け孔４４ａが下向きに位置したところでノーマルルート用の案内通路２８ｄに放出される。

【００５９】

一方、チャンス孔４４ｂに遊技球が入り込むと、その時点では未だ振り分け先が確定せず、次に下流側のルート振分体４５に引き継がれる。可動入球役物装置２８内には、２つのルート振分体４４，４５の間に連絡通路２８ｆが設けられており、下流側のルート振分体４５に引き継がれる遊技球は、ルート振分体４４の回転に伴いチャンス孔４４ｂから連絡通路２８ｆ内に放出され、そして下流側のルート振分体４５に到達する。

【００６０】

〔２回目のルート振分動作〕

次に、遊技球が下流側のルート振分体４５に到達すると、ここで遊技球は２つあるノーマル振り分け孔４５ａ又は１つのスペシャル振り分け孔４５ｂのいずれかに入り込む。このとき遊技球が２つのノーマル振り分け孔４５ａのどちらかに入り込むと、その時点でノーマルルートへの振り分けが確定する。可動入球役物装置２８の内部には、ルート振分体４５の奥に流下通路４５ｃが形成されており、どちらかのノーマル振り分け孔４５ａに入り込んだ遊技球は、ルート振分体４５の回転に伴い流下通路４５ｃ内に放出される。流下通路４５ｃは内部で案内通路２８ｄに通じており、流下通路４５ｃ内に放出された遊技球は、そこからノーマルルート用の案内通路２８ｄに放出されることになる。

【００６１】

一方、スペシャル振り分け孔４５ｂに遊技球が入り込むと、その時点でスペシャルルートへの振り分けが確定する。この場合、遊技球はルート振分体４５の回転に伴い、スペシャル振り分け孔４５ｂからスペシャルルート用の案内通路２８ｅ内に放出される。

【００６２】

〔ノーマルルート〕

先ず、ノーマルルートの構成について説明する。可動入球役物装置２８内には、その左側縁部に沿ってダクト状に流下通路２８ｇが配置されている。この流下通路２８ｇは、上端が案内通路２８ｄの終端に連結されており、そこから一旦下方に延びた後、盤面の奥方向に屈曲してさらに下方に屈曲し、再び手前方向に屈曲して下方に延びている。流下通路２８ｇは途中で下向きに開放されており、その開放された箇所を堰き止めるようにして第１ストッパ１９０（通常用ストッパ部材）が設けられている。また、流下通路２８ｇの途中にはノーマルルートスイッチ２０２が設けられており、ノーマルルートに振り分けられた遊技球は、流下通路２８ｇを流下する過程でノーマルルートスイッチ２０２により検出される。またこれを受けて、例えば遊技球がノーマルルートに振り分けられた場合のノーマルパターン演出が液晶表示器４２等において実行される。なお、案内通路２８ｄや流下通路２８ｇにも透明（又は半透明）な樹脂材料が用いられているため、ノーマルルートを通る遊技球の存在は遊技者から容易に視認可能である。

【００６３】

第１ストッパ１９０は、図示しない第１ストッパソレノイドにより例えば盤面に沿って横方向へ往復動作可能であり、この往復動作に伴い、流下通路２８ｇを途中で堰き止める

保留位置（規制状態）と流下通路２８ｇを流通させる解除位置（解除状態）とに移動（位置又は状態が変化）する。第１ストッパ１９０が上記の保留位置に移動すると、流下通路２８ｇを流下する遊技球が一旦そこで堰き止められ、一時的に流下を保留される。この状態で第１ストッパ１９０が解除位置に移動すると、それまで保留されていた遊技球が再び流下していく。なお、流下通路２８ｇ内に２個以上の遊技球が流下していた場合、第１ストッパ１９０は１個目の遊技球だけを保留し、２個目以降の遊技球を可動入球役物装置２８から排出する（排出経路は図３に示されていない）。

【００６４】

流下通路２８ｇは、第１ストッパ１９０より下方の位置でオープンな溝状となっており、溝状の流下通路２８ｇは第１ストッパ１９０の直下から盤面の中央方向へ延びた後、盤面の奥方向へ屈曲され、最奥の位置からＵターンして手前方向に延びている。そして流下通路２８ｇの終端部分は、可動入球役物装置２８の下縁部に沿って盤面の中央方向へ屈曲されている。

【００６５】

〔中間振分動作体〕

可動入球役物装置２８の下縁部には、流下通路２８ｇの終端部分に隣接して第１回転体４４０が配置されている。この第１回転体４４０は、例えば全体として円盤形状（又は笠形状）をなしており、パチンコ機１の電源投入時（電源ＯＦＦ等の停電時以外）は、可動入球役物装置２８の下縁部に沿って一方向（例えば上面視で時計回り）に回転している。

【００６６】

また、可動入球役物装置２８の下縁部には円形状の窪み部分（図示されていない）が形成されており、この窪み部分は、第１回転体４４０をその周囲よりも一段低く陥没させるようにして収容している。そして、この窪み部分より左側に流下通路２８ｇの終端部分が形成されている。上記のように第１ストッパ１９０が解除位置に移動すると、それまで移動を規制されていた遊技球が開放され、第１ストッパ１９０より下流（下方）の流下通路２８ｇを転動する。そして遊技球は、流下通路２８ｇの終端から第１回転体４４０の外周縁に到達する。

【００６７】

第１回転体４４０には、その周縁部に６つのアウト振り分け孔４４０ａ（全ては図示されていない）と１つのＶ入賞孔４４０ｂ、そして１つの逆転ルート振り分け部（図３には示されていない）が形成されている。このうちＶ入賞孔４４０ｂと逆転ルート振分部とは、第１回転体４４０の回転中心を挟んで互いに対称となる位置（多角形でいう対角線上）に形成されている。したがって逆転ルート振分部は、図３中でみてＶ入賞孔４４０ｂのちょうど真裏に位置することになる。その他の６つのアウト振り分け孔４４０ａは、周方向でみてＶ入賞孔４４０ｂと逆転ルート振分部との間に、それぞれ３つずつ等間隔で配置されている。

【００６８】

上記のように、遊技球が流下通路２８ｇの終端から第１回転体４４０の外周縁に到達すると、そこで遊技球は上記のアウト振り分け孔４４０ａ、Ｖ入賞孔４４０ｂ又は逆転ルート振分部のいずれかに入り込む。この状態で遊技球は、第１回転体４４０の回転に伴ってその回転方向に移送されていく。

【００６９】

特に図示していないが、可動入球役物装置２８の下縁部の内部（第１回転体４４０の下方）には特定領域としてＶ入賞通路が形成されており、第１回転体４４０はその回転に伴い、Ｖ入賞通路への落下口（Ｖ入賞落下口）の真上となる位置でＶ入賞孔４４０ｂを回転方向に通過させる。このため上記のＶ入賞孔４４０ｂ内に入り込んだ遊技球は、第１回転体４４０の回転に伴い、Ｖ入賞通路を通過した後に可動入球役物装置２８から排出される。また、Ｖ入賞通路には図示しない特定領域スイッチが設けられており、Ｖ入賞通路（特定領域）を通過する遊技球は特定領域スイッチにより検出される。

【００７０】

またＶ入賞通路とは別に、可動入球役物装置２８の下縁部の内部（第１回転体４４０の下方）にはアウト通路が形成されており、第１回転体４４０はその回転に伴い、アウト通路への落下口（アウト落下口）の真上となる位置で各アウト振り分け孔４４０ａを回転方向に通過させる。このため上記のアウト振り分け孔４４０ａに入り込んだ遊技球は、Ｖ入賞通路を通過することなくアウト通路を通って可動入球役物装置２８から排出される。なお、逆転ルート振分部に入り込んだ遊技球の振り分け先についてはさらに後述する。

【００７１】

〔スペシャルルート〕

次にスペシャルルートの構成について説明する。スペシャルルートは主に、可動入球役物装置２８の右側縁部に沿って形成されている。上述した案内通路２８ｅより下方にはスペシャルルートスイッチ２０４が設けられており、スペシャルルートに振り分けられた遊技球は、案内通路２８ｅから放出されると、そこから流下する過程でスペシャルルートスイッチ２０４により検出される。またこれを受けて、例えば遊技球がスペシャルルートに振り分けられた場合のスペシャルパターン演出が液晶表示器４２等において実行される。なお、この場合の演出内容は、先のノーマルパターン演出よりも期待感の高い内容（例えば見た目上でも派手な内容）とすることが好ましい。またスペシャルルートスイッチ２０４より下方の位置には第２ストッパ１９２（特別用ストッパ部材）が設けられている。

【００７２】

第２ストッパ１９２は、図示しない第２ストッパソレノイドにより例えば上下方向に往復動作可能であり、この往復動作に伴い、遊技球の移動を規制する保留位置（規制状態）とその移動を許容する開放位置（解除状態）とに移動（状態が変化）する。第２ストッパ１９２が上記の保留位置に移動すると、案内通路２８ｅの下端から放出された遊技球が第２ストッパ１９２によって一時的に保留される。この状態で第２ストッパ１９２が開放位置に移動すると、それまで保留されていた遊技球が第２ストッパ１９２から開放されて流下する。

【００７３】

可動入球役物装置２８内には、第２ストッパ１９２より下方に球誘導体２８ｋが設けられている。この球誘導体２８ｋは、例えばワイングラスのような容器を模した形態を有しており、第２ストッパ１９２による保留から開放されて流下した遊技球は、球誘導体２８ｋの内側に落下する。また、球誘導体２８ｋの奥には流下通路２８ｍが形成されており、球誘導体２８ｋ内に落下した遊技球は、やがて流下通路２８ｍ内に流入する。なお、球誘導体２８ｋや流下通路２８ｍにも透明（又は半透明）な樹脂材料が用いられているため、スペシャルルートを流下していく遊技球の存在は遊技者から容易に視認可能である。

【００７４】

〔流入タイミングの変更〕

このとき球誘導体２８ｋは、その全体が盤面に沿って左右方向に往復移動可能であり、パチンコ機１の電源投入時（電源ＯＦＦ等の停電時以外）は、例えば図示しないモータや往復スライダ機構の働きにより、球誘導体２８ｋが一定の周期と振幅をもって左右に反復移動している。球誘導体２８ｋの内側には開口２８ｐが形成されており、図３に示される状態から球誘導体２８ｋが左右いずれか一方向に移動すると、その開口２８ｐが一緒に移動して流下通路２８ｍへの落下口からずれる（流下通路２８ｍは移動しない）。この状態で遊技球は開口２８ｐから流下通路２８ｍへは流入できず、その間、遊技球は球誘導体２８ｋの内部に保留される。そして球誘導体２８ｋの往復移動に伴い、次に開口２８ｐと落下口とが合致するタイミングが到来すると、遊技球は開口２８ｐから流下通路２８ｍ内に流入する。これにより、第２ストッパ１９２の保留から開放された遊技球が流下通路２８ｍ内に流入タイミングが様々に変化することになる。

【００７５】

流下通路２８ｍは可動入球役物装置２８内を下方に延びており、その下端が遊技盤面にて開放されている。流下通路２８ｍの開放端より下方には案内通路２８ｎが設けられており、この案内通路２８ｎは右方向に下り傾斜を有している。流下通路２８ｍに流入した遊

技球は、その下端開放から放出されると案内通路２８ｎに受け止められ、その下り傾斜に沿って右方向へ転動する。なお、案内通路２８ｎにも透明（又は半透明）な樹脂材料が用いられている。

【００７６】

〔最終振分動作体〕

さらに可動入球役物装置２８内には、第２回転体４４２が設けられている。この第２回転体４４２は上記の案内通路２８ｎの下端に隣接して位置しており、案内通路２８ｎを転動してきた遊技球は、最終的に第２回転体４４２によって振り分けられる。

【００７７】

第２回転体４４２もまた、例えば乗り物の車輪を模した形態を有しており、パチンコ機１の電源投入時は盤面に沿って一方向（例えば時計回り）に回転している。また第２回転体４４２には、その周縁部に２つのアウト振り分け孔４４２ａと１つのＶ入賞孔４４２ｂが形成されている。

【００７８】

案内通路２８ｎから放出された遊技球は、そのときの第２回転体４４２の回転角度（回転位置）に応じてアウト振り分け孔４４２ａ又はＶ入賞孔４４２ｂのいずれかに入り込む。第２回転体４４２の下方には、特定領域としてＶ入賞通路４５０が形成されており、上記のＶ入賞孔４４２ｂ内に入り込んだ遊技球は、このＶ入賞通路４５０を通過した後に可動入球役物装置２８から排出される。また、Ｖ入賞通路４５０には図示しない特定領域スイッチが設けられており、Ｖ入賞通路４５０を通過する遊技球は特定領域スイッチにより検出される。また、アウト振り分け孔４４２ａに入り込んだ遊技球は、Ｖ入賞通路４５０を通過することなく可動入球役物装置２８から排出される。なお、アウト振り分け孔４４２ａには透明（又は半透明）な樹脂材料が用いられているため、アウト振り分け孔４４２ａに入り込んだ遊技球の存在は遊技者から容易に視認可能である。また、Ｖ入賞孔４４２ｂは盤面の手前側が開放されているため、Ｖ入賞孔４４２ｂに入り込んだ遊技球の存在はそのまま遊技者から視認可能である。

【００７９】

このように可動入球役物装置２８内での遊技球の振り分け動作は、先ず（１）ルート振分体４４，４５によるノーマルルート又はスペシャルルートへの振り分けを行った後、（２）ノーマルルートに振り分けられた場合は第１回転体４４０による振り分け、（３）スペシャルルートに振り分けられた場合は第２回転体４４２による振り分けが行われる。このとき、（２）の第１回転体４４０による振り分けでは８分の１で特定領域を通過するが、（３）の第２回転体４４２による振り分けでは３分の１の比較的高確率で特定領域を通過することになる。

【００８０】

このため可動入球役物装置２８内に遊技球が流入した場合、先ず「ノーマルルート又はスペシャルルートのどちらに振り分けられるか」に関して遊技者の興味を惹き付けた後、次に「各ルートにおいて特定領域を遊技球が通過するかどうか」に関してさらに遊技者の興味を惹き付けることができる。特にスペシャルルートへの振り分けが行われた場合、特定領域を通過する確率が３分の１と極めて高くなるため、そこで一気に遊技者の興味や期待感を高めることができる。

【００８１】

〔逆転パターンによる振り分け動作〕

上記のように本実施形態では、ノーマルルートに振り分けられた遊技球が第１回転体４４０による振り分け動作によってアウト振り分け孔４４０ａ又はＶ入賞孔４４０ｂのいずれにも入り込まず、逆転ルート振分部に入り込む場合もある。この場合、遊技球はＶ入賞通路又はアウト通路のいずれにも落下せず、上述した第２回転体４４２での振り分け動作を受ける機会を与えられる。

【００８２】

具体的には、可動入球役物装置２８の下縁部には第１回転体４４０よりも右側領域に右

方向へ下り傾斜した逆転誘導通路２８ｈが形成されている。逆転ルート振分部に入り込んだ遊技球は、第１回転体４４０の回転に伴い、その右側領域で逆転誘導通路２８ｈに放出される。そして遊技球は、逆転誘導通路２８ｈの下り傾斜に沿って右方向へ転動する。可動入球役物装置２８内には、逆転誘導通路２８ｈの終端位置に第３ストッパ１９４（逆転用ストッパ部材）が設けられており、逆転誘導通路２８ｈを通じて右方向へ転動した遊技球は、第３ストッパ１９４にて受け止められる。なお、第３ストッパ１９４の手前に位置する部材には透明（又は半透明）な樹脂材料が用いられているため、第３ストッパ１９４に受け止められた遊技球の存在は遊技者から容易に視認可能である。

【００８３】

第３ストッパ１９４は、図示しない第３ストッパモータ（第１，第２ストッパ同様にソレノイドでもよい）を用いた昇降機構により上下方向に往復動作可能である。そして第３ストッパ１９４はこの往復動作に伴い、遊技球を受け止める保留位置（規制状態）と遊技球を上記の案内通路２８ｎに放出する放出位置（開放状態）とに移動（状態が変化）することができる。第３ストッパ１９４は、上記の保留位置にある状態で逆転ルート誘導路から転動してきた遊技球を保留し、その移動を規制する。この状態で第３ストッパ１９４が図３中の２点鎖線で示される放出位置まで上昇すると、それまで保留されていた遊技球の移動が許容されて右方向へ転動し、案内通路２８ｎに放出される。また、第３ストッパ１９４の近傍（ここでは下方）位置には近接方式の逆転検知スイッチ２０５が設置されており、第３ストッパ１９４に遊技球が受け止められると、その遊技球の存在が逆転検知スイッチ２０５により検出される。

【００８４】

これにより、一旦はノーマルルート（Ｖ入賞確率８分の１）に振り分けられた遊技球についても、第１回転体４４０の逆転ルート振分部から逆転誘導通路２８ｈを経て第３ストッパ１９４に受け止められた場合は、そこから一気に逆転してスペシャルルートへの振り分けが行われた場合と同様のチャンス（第２回転体４４２によるＶ入賞確率３分の１の振り分け）を与えられる可能性が残されていることになる。これにより、ノーマルルートについても遊技者の興味を最後まで持続し、興趣の低下を抑えることができる。

【００８５】

図４は、可動入球役物装置２８を遊技盤８から分離した状態で斜め上方から示した斜視図である。以下、図４でより明らかとなる構成について補足的に説明する。

【００８６】

先ず可動片２８ａは、図４に示されるように開放された状態で、その上面に沿って遊技球を上大入賞口２８ｂに向けて案内する構造を有している。開放中の可動片２８ａにより案内された遊技球は、上記のように上大入賞口２８ｂに入賞し、そのまま導入通路２８ｃ内に流入する。導入通路２８ｃは一旦、盤面の奥方向に向かって屈曲した後、そこから下方に延びて再び手前方向に屈曲している。上大入賞口スイッチ２００は、導入通路２８ｃが盤面の奥側で下方に延びている部分に設けられており、この部分で流下していく遊技球を検出する。

【００８７】

導入通路２８ｃの終端部分は溝形状をなしており、この終端部分は例えば下りの階段形状をなして右方向に延びている。その先に１つ目のルート振分体４４が位置しており、さらにその右側には連結通路２８ｆと２つ目のルート振分体４５が順に配置されている。

【００８８】

ノーマルルート用の案内通路２８ｄに繋がる流下通路２８ｇは、液晶表示器４２の左側方に配置されている。流下通路２８ｇのさらに左側方に可動装飾体２８０が設けられており、この可動装飾体２８０は、第１ストッパ１９０の位置の変化に連動して演出的な動作を行う。すなわち可動装飾体２８０は、例えばキャラクター（男性）の頭部と右手部分、さらにその右手部分によってキャラクターが操作しようとしている押ボタン（プッシュスイッチ）等を模した形状を有している。そして、第１ストッパ１９０が保留位置から解除位置に移動する際、これに連動して可動装飾体２８０は、その右手部分によって押ボタン

を押し込むような演出動作を行う。これにより、遊技者に対して「キャラクターが押ボタンを押すと、それによって遊技球の保留が解除された」という演出上の印象を与えることができる。

【００８９】

また、スペシャルルート用の案内通路２８ｅは盤面の手前方向に開放されている。ルート振分体４５でスペシャルルート（スペシャル振り分け孔４５ｂ）に振り分けられた遊技球は、案内通路２８ｅから放出されて右下方向に流下し、その過程でスペシャルルートスイッチ２０４により検出される。その後、遊技球は球誘導体２８ｋの上端部に到達し、そこで第２ストッパ１９２により流下が規制される。第２ストッパ１９２が保留位置にある場合、遊技球は球誘導体２８ｋの内部に落下することなく堰き止められた状態となる。

【００９０】

球誘導体２８ｋの右側方には別の可動装飾体３００が設けられている。この可動装飾体３００は、第２ストッパ１９２の位置の変化に連動して演出的な動作を行うとともに、球誘導体２８ｋによる定常的な左右への往復動作に連動して演出的な動作を行っている。すなわち可動装飾体３００は、キャラクター（女性）の頭部と右手部分、左手部分等を模した形態を有している。また右手部分は、第２ストッパ１９２と一続きに成形されており、第２ストッパ１９２の移動に連動して右手部分も一体的に移動する。一方、第２ストッパ１９２は、例えば煙管（又はパイプ）を模した形態を有しており、可動装飾体３００の右手部分は、ちょうどその指先で煙管の吸い口を挟み込むような形態を有している。また煙管の吸い口は、キャラクターの頭部でその口元に近接した位置にある。

【００９１】

そして、第２ストッパ１９２が保留位置から解除位置に移動する際、これに連動して可動装飾体３００は、その右手部分で第２ストッパ１９２（煙管）全体を持ち上げるような演出動作を行う。これにより、遊技者に対して「キャラクターが右手で煙管を持ち上げる（口から離す）と、それによって遊技球の保留が解除される」という演出上の印象を与えることができる。

【００９２】

また、可動装飾体３００の左手部分は球誘導体２８ｋに対して固定されており、球誘導体２８ｋが左右方向に往復移動すると、これに連動して左手部分も往復移動する。このとき可動装飾体３００は、その左手部分によって球誘導体２８ｋを揺り動かすような演出動作を行う。これにより、遊技者に対して「キャラクターが左手でワイングラス（球誘導体２８ｋ）を動かしながら、遊技球の流下タイミングに変化を与えている」という演出上の印象を与えることができる。

【００９３】

〔下縁部の詳細〕

図４に示される斜め上方の角度からは、可動入球役物装置２８の下縁部の構成がより明らかとなっている。上記のように、第１ストッパ１９０から先の流下通路２８ｇは溝形状をなしており、盤面の手前から奥方向へ一旦延びた後、そこでＵターンするようにして手前方向へ折り返し、その終端は緩やかに右方向へ湾曲して第１回転体４４０の外周縁に到達している。

【００９４】

また、上記のように第１回転体４４０は全体として円盤形状（笠形状）をなしており、その周縁部にアウト振り分け孔４４０ａやＶ入賞孔４４０ｂ、逆転ルート振分部４４０ｃ等が一定間隔で形成されている。可動入球役物装置２８の下縁部は、第１回転体４４０を収容できるだけの奥行きを有しており、そのさらに奥側に液晶表示器４２が配置されている。これにより、遊技者に対して盤面の中央部分に奥行き感や立体感を抱かせ、視覚的なインパクトを与えることができる。上記の流下通路２８ｇは、この奥行きを利用して液晶表示器４２の左側方に配置されている。

【００９５】

また図４に示されているように、可動入球役物装置２８の下縁部には、その内部に特定

領域スイッチ８２及び排出検知スイッチ２０６がそれぞれ配置されている。このうち特定領域スイッチ８２は上記のＶ入賞通路上に設けられており、また排出検知スイッチ２０６は上記のアウト通路上に設けられている。このため第１回転体４４０のアウト振り分け孔４４０ａに入り込んだ遊技球は、上記のアウト通路を通って排出される過程で、排出検知スイッチ２０６により検出される（中間排出検出手段）。またＶ入賞孔４４０ｂに入り込んだ遊技球は、特定領域としてのＶ入賞通路を通過したことが特定領域スイッチ８２により検出される（特定領域通過検出手段）。

【００９６】

上記のように逆転誘導通路２８ｈは、第１回転体４４０の右側方に形成されており、第１回転体４４０の逆転ルート振分部４４０ｃに入り込んだ遊技球は、その回転に伴い逆転誘導通路２８ｈに放出される。第３ストッパ１９４は、その保留位置（下降位置）で逆転誘導通路２８ｈの終端に隣接し、逆転誘導通路２８ｈに誘導された遊技球は、第３ストッパ１９４に受け止められて移動を規制される。

【００９７】

また第３ストッパ１９４は、別の可動装飾体２９０に連結されている。この可動装飾体２９０は、例えば架空の乗り物（又は乗り物兼用のロボット）を模したコミカルな形態をなしている。可動装飾体２９０は、第３ストッパ１９４と一緒に保留位置から上昇し、上記のように放出位置で案内通路２８ｎに遊技球を放出する。

【００９８】

案内通路２８ｎは、最終的に遊技球を第２回転体４４２に向けて誘導する。可動入球役物装置２８の内部には、第２回転体４４２の奥に排出検知スイッチ２０６が設けられており、アウト振り分け孔４４２ａに入り込んだ遊技球は、特定領域を通過することなく排出される過程で排出検知スイッチ２０６により検出される（最終排出検出手段）。また図４には示されていないが、可動入球役物装置２８の内部には、Ｖ入賞通路４５０より奥に右側の特定領域スイッチ８２が設けられている。第２回転体４４２でＶ入賞孔４４２ｂに入り込んだ遊技球は、特定領域としてのＶ入賞通路４５０の通過を特定領域スイッチ８２により検出される。なお本実施形態では、スペシャルルート側とノーマルルート側とで、それぞれ特定領域スイッチ８２及び排出検知スイッチ２０６が別個に設けられている。

【００９９】

〔ルート振分体の詳細〕

次に図５及び図６は、可動入球役物装置２８の上縁部分に相当するパーツを単独で示した縦断面図である。これら図５，図６には、主に導入通路２８ｃやルート振分体４４，４５、案内通路２８ｄ、流下通路４５ｃ等の構成が示されている。以下、ルート振分体４４，４５によるノーマルルート又はスペシャルルートへの振り分けを中心として補足的に説明する。

【０１００】

図５に示されているように、上大入賞口２８ｂに入賞した遊技球は、導入通路２８ｃを流下する途中で上大入賞口スイッチ２００を通過し、最初に１つ目のルート振分体４４に到達する。１つ目のルート振分体４４は、上記のように一定方向（ここでは遊技者からみて時計回り）へ一定速度で回転しつつ、その周縁部に形成された３つのノーマル振り分け孔４４ａ及び１つのチャンス孔４４ｂを順々に導入通路２８ｃに対向させている。ルート振分体４４に到達した遊技球は、そのタイミングでちょうど導入通路２８ｃに対向してきたノーマル振り分け孔４４ａ又はチャンス孔４４ｂのいずれかに入り込むことになる。例えば、図５に示されるタイミングであれば、既にノーマル振り分け孔４４ａの開口が導入通路２８ｃの上方へ通り過ぎているため、次に回転してくるチャンス孔４４ｂに遊技球が入り込むことになる。

【０１０１】

また図５に示されているように、ノーマル振り分け孔４４ａとチャンス孔４４ｂとでは、その断面形状が異なっている。すなわち、ノーマル振り分け孔４４ａは、半径（仮想線）に対して対称なポケット状の断面形状を有しており、また、外周縁の開口幅よりも内法

の方が広いため、ノーマル振り分け孔４４ａは内部よりも開口が狭められた（絞られた）形状となっていることが分かる。これに対してチャンス孔４４ｂは、半径（仮想線）に対して対称ではなく、ノーマル振り分け孔４４ａと比較すると、回転方向でみた上流側に開口が拡張されているため、チャンス孔４４ｂは内部よりも開口が拡げられた形状となっていることが分かる。

【０１０２】

このため、例えば図５中に二点鎖線で示されているように、ノーマル振り分け孔４４ａに遊技球が入り込んでいた場合、ノーマル振り分け孔４４ａの開口が連結通路２８ｆに対して横向きに対向する位置に到達しても、その内部からみて開口の方向が登り坂となっている。このため、遊技球は開口から転がり出ることなく、そのままノーマル振り分け孔４４ａ内に留まる。この後、ノーマル振り分け孔４４ａの開口が案内通路２８ｄに対して下向きに対向する位置に到達すると、遊技球は開口から落下して案内通路２８ｄに放出される。なお、案内通路２８ｄに放出された遊技球は、その終端で次に流下通路２８ｇへ流下する。

【０１０３】

一方、チャンス孔４４ｂに遊技球が入り込んでいた場合、チャンス孔４４ｂの開口が連結通路２８ｆに対して横向きに対向する位置に到達すると、その内部からみて開口の方向が下り坂となっている。このため、遊技球はそのまま開口から転がり出て連結通路２８ｆに放出され、次に２つ目のルート振分体４５へ向かうことになる。

【０１０４】

２つ目のルート振分体４５もまた、上記のように一定方向（ここでは時計回り）へ一定速度で回転しつつ、その周縁に形成された２つのノーマル振り分け孔４５ａ及び１つのスペシャル振り分け孔４５ｂを順々に連結通路２８ｆに対向させている。連結通路２８ｆを経てルート振分体４５に到達した遊技球は、そのタイミングでちょうど連結通路２８ｆに対向してきたノーマル振り分け孔４５ａ又はスペシャル振り分け孔４５ｂのいずれかに入り込むことになる。図６に示されるタイミングであれば、ちょうど次に回転してくるノーマル振り分け孔４５ａに遊技球が入り込むことになる。

【０１０５】

図６に示されているように、ノーマル振り分け孔４５ａとスペシャル振り分け孔４５ｂとで、互いの断面形状は略共通している。すなわち、ノーマル振り分け孔４５ａ及びスペシャル振り分け孔４５ｂは、いずれも半径（仮想線）に対して対称ではなく、回転方向でみた上流側に開口が拡張されており、内部よりも開口が拡げられた形状となっている。ただし、スペシャル振り分け孔４５ｂには盤面の奥側に仕切壁４５ｅが設けられているが、ノーマル振り分け孔４４ａには仕切壁がなく、盤面の奥側に向けて開放された状態となっている。またノーマル振り分け孔４５ａについては、その内壁が盤面の奥方向へ下り傾斜を有している。

【０１０６】

また図６に示されているように、２つ目のルート振分体４５より盤面の奥側には流入口４５ｄが形成されている。この流入口４５ｄは、ルート振分体４５の径方向でみて、ちょうどノーマル振り分け孔４４ａやスペシャル振り分け孔４５ｂと重なり合う位置にある。このため、例えばノーマル振り分け孔４５ａの方に遊技球が入り込んでいた場合、ルート振分体４５の回転に伴ってノーマル振り分け孔４５ａが流入口４５ｄに重なり合う位置に到達すると、そこから遊技球は流入口４５ｄに落下する。

【０１０７】

可動入球役物装置２８の上縁部には、２つのルート振分体４４，４５よりも盤面の奥側に流下通路４５ｃが設けられており、流下通路４５ｃは、上記のようにノーマルルート用の案内通路２８ｄに通じている。また上記の流入口４５ｄは、流下通路４５ｃへの入口となっており、ノーマル振り分け孔４５ａから流入口４５ｄに落下した遊技球は、流下通路４５ｃを通ってノーマルルート用の案内通路２８ｄへ誘導される。流下通路４５ｃの終端には流出口４４ｃが形成されており、流下通路４５ｃに放出された遊技球は、この流出口

４４ｃを通って案内通路２８ｄに流れ込む。

【０１０８】

一方、例えば図６中に二点鎖線で示されているように、スペシャル振り分け孔４５ｂに遊技球が入り込んでいた場合、スペシャル振り分け孔４５ｂが流入口４５ｄに重なり合う位置に到達しても、仕切壁４５ｅによって流入口４５ｄへの落下は阻止される。このため、遊技球は流入口４５ｄに落下することなく、そのままスペシャル振り分け孔４５ｂ内に留まる。この後、スペシャル振り分け孔４５ｂの開口がスペシャルルート用の案内通路２８ｅに対して下向きに対向する位置に到達すると、遊技球は開口から落下して案内通路２８ｅに放出される。なお、案内通路２８ｅに放出された遊技球は、その先でスペシャルルートスイッチ２０４により通過を検出され、上記のように第２ストッパ１９２で保留（移動を規制）される。

【０１０９】

〔第１ストッパの詳細〕

図７は、第１ストッパ１９０による遊技球の保留時とその解除時の様子を具体的に示す図である。以下、流下通路２８ｇの構造を含めて補足的に説明する。

【０１１０】

〔保留時（規制状態）〕

図７中（Ａ）：第１ストッパ１９０が保留位置（規制状態）にある場合、上記のように第１ストッパ１９０によって流下通路２８ｇが途中で堰き止められ、そこで遊技球の移動が規制される。なお、流下通路２８ｇのダクト状の部分は透明（又は半透明）な樹脂材料から成形されており、遊技球はその内部に保留されるため、遊技者からは保留されている遊技球を容易に視認可能である。また、このとき可動装飾体２８０は、その右手部分２８０ａを押ボタン２８０ｂから離しており、押ボタン２８０ｂは飛び出た（押し込み前の）状態にある。

【０１１１】

〔解除時（解除状態）〕

図７中（Ｂ）：第１ストッパ１９０は、例えば保留位置から盤面の左側へスライドして解除位置（解除状態）に移動する。これにより、遊技球は流下通路２８ｇのダクト状部分から落下し、溝状部分に移動する。そして、上記のように遊技球は盤面の奥方向へ誘導された後にＵターンして手前方向へ折り返し、そのまま第１回転体４４０に到達する。このように、第１ストッパ１９０から第１回転体４４０までの間にも、ある程度の長さを持った流下通路２８ｇを形成しておくことで、解除のタイミングから遊技球が第１回転体４４０に到達するまでの時間や遊技球の動きに多様性を与え、遊技者の興味を惹き付けておくことができる。なお、このとき可動装飾体２８０は、その右手部分２８０ａが押ボタン２８０ｂに向かって変位し、それによって押ボタン２８０ｂが押し込まれた状態にある。

【０１１２】

〔保留球数〕

図８は、流下通路２８ｇの部分的な断面を含む側面図である。ここでは、第１ストッパによる遊技球の保留球数を１個とする構造について補足的に説明する。

【０１１３】

図８中（Ａ）：上記のように第１ストッパ１９０が保留位置にある場合、流下通路２８ｇを流下してきた遊技球が第１ストッパ１９０により保留される。このとき流下通路２８ｇは、遊技球が保留されている位置で盤面の奥側が開放されており、その先にはオーバーフロー排出路２８２及び奥排出口２８４が形成されている。このうち、オーバーフロー排出路２８２は遊技球の保留される位置から盤面の奥方向に延びており、その最奥が突き当たりとなって下方に開放している。また、奥排出口２８４は煙突状をなしており、その上端が開放してオーバーフロー排出路２８２につながるとともに、流下通路２８ｇの奥側で鉛直下方に延びている。

【０１１４】

図８中（Ｂ）：第１ストッパ１９０により既に１個の遊技球が保留されている場合、そ

の後から流下してきた遊技球（２個目以降）は続いて保留されることなく、１個目の遊技球に弾かれて流下通路２８ｇから奥側のオーバーフロー排出路２８２へ放出される。そして、オーバーフロー排出路２８２へ放出された遊技球は、その内部で下方へ落下し、そのまま奥排出口２８４に流入する。奥排出口２８４は可動入球役物装置２８の内部で上記のアウト通路に合流し、その排出過程で排出検知スイッチ２０６により検出される。このように、ノーマルルートに関して第１ストッパ１９０により保留が可能な遊技球数は１個に制限されている。

【０１１５】

〔第１ストッパ作動機構の詳細〕

図９及び図１０は、第１ストッパ１９０及びこれと連動する可動装飾体２８０の作動機構を具体的に示した正面図及び背面図である。このうち図９には、第１ストッパ１９０が保留位置にある場合の作動機構の状態が示されている。また図１０には、第１ストッパ１９０が解除位置に変化した場合の作動機構の状態が示されている。なお、図９中（Ａ）及び図１０中（Ａ）にはそれぞれ作動機構が正面から示されており、図９中（Ｂ）及び図１０中（Ｂ）にはそれぞれ作動機構が背面から示されている。

【０１１６】

第１ストッパ１９０の作動機構は、上記のように駆動源として第１ストッパソレノイド２２０を有している。第１ストッパソレノイド２２０は、そのプランジャ２２０ａを下向きにした倒立姿勢で設置されている。プランジャ２２０ａの先端部には主リンク部材２２０ｂがピン接合されており、この主リンク部材２２０ｂは、支持シャフト２２１を中心として回転（いわゆる「揺動」）可能に支持されている。

【０１１７】

主リンク部材２２０ｂは全体としてＴ字形状をなし、中心となる支持シャフト２２１から三方向にそれぞれリンクアームが延びている。このうち１つは、上記のプランジャ２２０ａにピン接合されたリンクアームであり、このリンクアームは支持シャフト２２１から横方向に延びている。他の２つのリンクアームは、支持シャフト２２１から上下方向へそれぞれ対称に延びており、上端及び下端にはそれぞれリンクピン２２０ｄ，２２０ｆが形成されている。

【０１１８】

このうち上端のリンクピン２２０ｄは、可動装飾体２８０（右手部分２８０ａ及び押ボタン２８０ｂ）を作動させるものである。右手部分２８０ａは支持シャフト２８０ｃを介して回転可能に支持されており、この支持シャフト２８０ｃに別のリンクロッド２２０ｃの一端が固定されている。支持シャフト２８０ｃは、それ自身が回転可能に支持されているが、支持シャフト２８０ｃと右手部分２８０ａとは、支持シャフト２８０ｃを中心として一体的に回転し、またリンクロッド２２０ｃと支持シャフト２８０ｃとは、支持シャフト２８０ｃを中心として一体的に回転する。したがって、リンクロッド２２０ｃが例えば第１ストッパソレノイド２２０に近付く方向へ押されると、支持シャフト２８０ｃを中心として右手部分２８０ａが回転し、全体的に持ち上げられた状態となる。逆に、リンクロッド２２０ｃが第１ストッパソレノイド２２０から離れる方向へ押されると、支持シャフト２８０ｃを中心として右手部分２８０ａが回転し、全体として押し下げられた状態となる。なお、リンクロッド２２０ｃの他端部には長孔が形成されており、この長孔内に上端のリンクピン２２０ｄが嵌め合わされている（いわゆる「係合」している。）。

【０１１９】

また下端のリンクピン２２０ｆは、第１ストッパ１９０を保留位置又は解除位置に移動させるものである。第１ストッパ１９０にはベース板１９０ａが一体に形成されており、このベース板１９０ａは、例えば２本の支持ピン１９０ｂを介して水平方向にスライド可能に支持されている。ベース板１９０ａには、盤面の中央側に第１ストッパ１９０が連結されており、その反対側にリンク溝１９０ｃが形成されている。

【０１２０】

このリンク溝１９０ｃと下端のリンクピン２２０ｆとは、別のリンクロッド２２０ｅを

介して連結されている。具体的には、リンクロッド２２０ｅは支持ピン２２０ｈを介して回転可能に支持されており、その上端には別のリンクピン２２０ｇが形成されている。このリンクピン２２０ｇは、ベース板１９０ａのリンク溝１９０ｃ内に嵌め合わされている。なおベース板１９０ａには、支持ピン２２０ｈとの干渉をさけるための長孔１９０ｄが形成されており、この長孔１９０ｄ内に支持シャフト２８０ｃが嵌め合わされている。また、リンクロッド２２０ｅの下端部はヨーク状に形成されており、その内側（溝内）に下端のリンクピン２２０ｄが嵌め合わされている（いわゆる「係合」している。）。

【０１２１】

〔保留位置（規制状態）〕

図９中（Ａ），（Ｂ）：第１ストッパソレノイド２２０は、非通電（オフ）時においてプランジャ２２０ａを下方向へ伸長させている。このとき主リンク部材２２０ｂは、プランジャ２２０ａによって１つのリンクアームが押し下げられていることから、例えば図９中（Ｂ）の背面図でみて、主リンク部材２２０ｂは全体として支持シャフト２２１を中心とした反時計回り方向への力で押さえられた状態にある。

【０１２２】

この状態で、上端のリンクピン２２０ｄはリンクロッド２２０ｃを第１ストッパソレノイド２２０に近付ける方向に押しており、これによって右手部分２８０ａの先端（指先）は押ボタン２８０ｂから離れた位置に保持されている。

【０１２３】

一方、下端のリンクピン２２０ｆはリンクロッド２２０ｅの下端部を第１ストッパソレノイド２２０から離れる方向に押すことで、逆にリンクロッド２２０ｅの上端のリンクピン２２０ｇを第１ストッパソレノイド２２０に近付ける方向に押している。このとき、リンクピン２２０ｇがリンク溝１９０ｃを介してベース板１９０ａ全体を第１ストッパソレノイド２２０に近付ける方向に押すことで、第１ストッパ１９０が保留位置で保持されることになる。

【０１２４】

〔解除位置（解除状態）〕

図１０中（Ａ），（Ｂ）：一方、第１ストッパソレノイド２２０は、通電（オン）時においてプランジャ２２０ａを上方向へ収縮させる。このとき主リンク部材２２０ｂは、プランジャ２２０ａによって１つのリンクアームが引き上げられるため、例えば図１０中（Ｂ）の背面図でみて、主リンク部材２２０ｂは全体として支持シャフト２２１を中心に時計回り方向へ回転する。

【０１２５】

これに伴い、上端のリンクピン２２０ｄはリンクロッド２２０ｃを第１ストッパソレノイド２２０から離れる方向へ押しやり、これによって右手部分２８０ａの先端（指先）は押ボタン２８０ｂを押し込む方向へ回転（移動）する。

【０１２６】

一方、下端のリンクピン２２０ｆはリンクロッド２２０ｅの下端部を第１ストッパソレノイド２２０へ近付ける方向に押すことで、逆にリンクロッド２２０ｅの上端のリンクピン２２０ｇを第１ストッパソレノイド２２０から離れる方向へ押しやる。このとき、リンクピン２２０ｇがリンク溝１９０ｃを介してベース板１９０ａ全体を第１ストッパソレノイド２２０から離れる方向に押すことで、第１ストッパ１９０が解除位置に移動することになる。

【０１２７】

なお、第１ストッパソレノイド２２０の通電が停止すると、プランジャ２２０ａがスプリングの復元力で伸長し、図９に示される状態に復帰する。

【０１２８】

〔第１回転体による振り分け動作の詳細〕

図１１及び図１２は、可動入球役物装置２８の部分的な水平断面を含む下縁部の平面図である。これら図１１，図１２には、第１回転体４４０による各種の振り分け動作の様子

が示されている。以下、第１回転体４４０による各種の振り分け動作について、それぞれ補足的に説明する。また、以下では第１ストッパ１９０が保留位置から解除位置に移動したことで、第１ストッパ１９０より先に遊技球の移動が許容された場合を想定している。

【０１２９】

〔アウト振り分け時（第１の振り分け動作）〕

図１１中（Ａ）：ここでは、いずれかのアウト振り分け孔４４０ａに遊技球が入り込んだ場合の振り分け動作が示されている。先ず、アウト振り分け孔４４０ａとＶ入賞孔４４０ｂとでは、Ｖ入賞孔４４０ｂに比較してアウト振り分け孔４４０ａの方が第１回転体４４０の回転中心に近い位置に形成されている。すなわち、図中の二点鎖線で示されているように、アウト振り分け孔４４０ａに入り込んだ遊技球は、Ｖ入賞孔４４０ｂと比較して第１回転体４４０の回転中心に近い位置で保持され、その回転方向に移送されていくことになる。

【０１３０】

また、第１回転体４４０の下方にはアウト落下口４４４及びＶ入賞落下口４４６がそれぞれ形成されている。このうちＶ入賞落下口４４６に比較して、アウト落下口４４４の方が第１回転体４４０の回転中心に近い位置に形成されており、アウト落下口４４４が回転方向でみて上流側に位置している。そして、第１回転体４４０の回転に伴い、個々のアウト振り分け孔４４０ａがアウト落下口４４４の真上を通過する際、アウト振り分け孔４４０ａはその全体がアウト落下口４４４の内側に収まった状態となる。このため、いずれかのアウト振り分け孔４４０ａに入り込んでいた遊技球は、そのアウト振り分け孔４４０ａがアウト落下口４４４の内側に収まる位置に到達すると、そこでアウト落下口４４４内に落下する。なお、第１回転体４４０が収容されている円形状の窪み部分は、アウト落下口４４４やＶ入賞落下口４４６以外が全体的に底板（参照符号なし）で塞がれているため、アウト落下口４４４やＶ入賞落下口４４６以外のところで遊技球がアウト振り分け孔４４０ａやＶ入賞孔４４０ｂから落下することはない。

【０１３１】

〔Ｖ入賞振り分け時（第２の振り分け動作）〕

図１１中（Ｂ）：次に、ここではＶ入賞孔４４０ｂに遊技球が入り込んだ場合の振り分け動作が示されている。図中の二点鎖線で示されているように、Ｖ入賞孔４４０ｂに入り込んだ遊技球は、アウト振り分け孔４４０ａよりも第１回転体４４０の回転中心から遠い位置で保持され、その回転方向に移送されていくことになる。

【０１３２】

そして、Ｖ入賞孔４４０ｂがアウト落下口４４４の真上に到達しても、回転中心からの距離の違いにより、Ｖ入賞孔４４０ｂはアウト落下口４４４と部分的に重なり合うものの、遊技球の投影面積より大きい範囲にわたって重なり合うことはない。したがって、遊技球はＶ入賞孔４４０ｂからアウト落下口４４４へは落下することなく、第１回転体４４０の回転に伴ってさらに移送される。

【０１３３】

次にＶ入賞孔４４０ｂがＶ入賞落下口４４６の真上を通過する際、Ｖ入賞孔４４０ｂはその全体がＶ入賞落下口４４６の内側に収まった状態となる。このとき遊技球はＶ入賞孔４４０ｂからＶ入賞落下口４４６に落下し、特定領域としてのＶ入賞通路（特定領域スイッチ８２）を通過することになる。

【０１３４】

〔逆転振り分け時（第３の振り分け動作）〕

図１２：ここでは、逆転ルート振分部４４０ｃに遊技球が入り込んだ場合の振り分け動作が示されている。逆転ルート振分部４４０ｃは、アウト振り分け孔４４０ａやＶ入賞孔４４０ｂと違って底が抜けていない。このため、逆転ルート振分部４４０ｃがアウト落下口４４４やＶ入賞孔４４０ｂの上方を通過しても、逆転ルート振分部４４０ｃから遊技球が落下することはない。

【０１３５】

また第１回転体４４０（回転面）は、全体的に盤面の手前側へ下り傾斜している。このため、回転中心より手前側で逆転ルート振分部４４０ｃが逆転誘導通路２８ｈに対向すると、遊技球は下り傾斜に沿って移動し、逆転ルート振分部４４０ｃから逆転誘導通路２８ｈに放出される。この後、遊技球は第３ストッパ１９４に到達し、そこで保留されることになる。

【０１３６】

〔スペシャルルート及び逆転ルートの詳細〕

図１３は、可動入球役物装置２８の右側縁部の構成を部分的に示した正面図である。図１３には、遊技球がスペシャルルート又は逆転ルートを通り、第２回転体４４２で振り分けられるまでの経路が矢印で示されている。以下、それぞれ補足的に説明する。

【０１３７】

上記のようにスペシャルルートに振り分けられた遊技球は、第２ストッパ１９２で保留された後、その保留を解除されて球誘導体２８ｋ内に落下する。このとき球誘導体２８ｋは、盤面に沿って左右方向へ定常的に往復移動しており、球誘導体２８ｋの内部で開口２８ｐが流下通路２８ｍへの落下口に合致するまでの間、遊技球は球誘導体２８ｋの内部で停留する。やがて開口２８ｐが流下通路２８ｍの落下口に合致すると、遊技球は流下通路２８ｍ内に流入し、上記のように下端開放から案内通路２８ｎに放出される。

【０１３８】

また、逆転誘導通路２８ｈ（逆転ルート）を経て第３ストッパ１９４に保留された遊技球は、第３ストッパ１９４が上昇するタイミングで持ち上げられる。第３ストッパ１９４の底面は盤面の右側方向に下り傾斜しており、その右側端で第３ストッパ１９４は開放されている。ただし、保留位置から放出位置に上昇するまでの区間にかけて、第３ストッパ１９４の右側には直立した側壁面１９５が位置しているため、この区間内で遊技球は側壁面１９５に支えられている。

【０１３９】

そして、第３ストッパ１９４が放出位置まで上昇すると、その右側には側壁面１９５が存在しなくなり、代わりに案内通路２８ｎの左側端が位置した状態となる。これにより、放出位置で遊技球は第３ストッパ１９４から案内通路２８ｎ内に放出される。

【０１４０】

図１３に示されているように、スペシャルルート又は逆転ルートを通ってきた遊技球は、いずれも案内通路２８ｎに流入し、最終的に第２回転体４４２に到達する。第２回転体４４２には、上記のように周縁部に沿って２つのアウト振り分け孔４４２ａと１つのＶ入賞孔４４２ｂが設けられている。このうち、２つのアウト振り分け孔４４２ａは盤面の奥側に開放されており、逆にＶ入賞孔４４２ｂは盤面の手前側へ開放されている。

【０１４１】

また図１３中に破線で示されているように、可動入球役物装置２８内には、第２回転体４４２の奥にアウト流入口４４８が形成されており、アウト振り分け孔４４２ａに入り込んだ遊技球は、第２回転体４４２の回転に伴い、アウト流入口４４８を通じて盤面の奥側へ落下する。可動入球役物装置２８の内部には、アウト流入口４４８に通じる排出通路４４９が形成されており、この排出通路４４９の途中に右側の排出検知スイッチ２０６が設けられている。アウト振り分け孔４４２ａからアウト流入口４４８に落下した遊技球は、排出通路４４９を通って排出され、その過程で排出検知スイッチ２０６により検出される。

【０１４２】

Ｖ入賞孔４４２ｂは盤面の奥側で開放されていないため、Ｖ入賞孔４４２ｂがアウト流入口４４８と前後に重なり合う位置（回転角度）に到達しても、Ｖ入賞孔４４２ｂ内の遊技球はアウト流入口４４８に落下しない。この後、Ｖ入賞孔４４２ｂの開口が下向きとなる位置（回転角度）に到達すると、遊技球がＶ入賞孔４４２ｂから放出されてＶ入賞通路４５０を通過する。可動入球役物装置２８の内部には右側の特定領域スイッチ８２が設けられており、この特定領域スイッチ８２によりＶ入賞通路４５０（特定領域）の通過が検

出される。
【０１４３】
〔駆動機構の詳細〕
図１４は、可動入球役物装置２８の右側縁部に内蔵された駆動機構の構成を示す図である。この図１４には、駆動機構の正面図（Ａ）、右側面図（Ｂ）及び背面図（Ｃ）がそれぞれ表されている。
【０１４４】
駆動機構は、上記のように駆動源として第２回転体モータ２２８を有している。また駆動機構は、歯車伝達機構として第１従動ギヤ２２８ｂの他、第２従動ギヤ２２８ｃ、第３従動ギヤ２２８ｄ及び第４従動ギヤ２２８ｅを有している。第２回転体モータ２２８には、その出力軸に駆動ギヤ２２８ａが取り付けられており、この駆動ギヤ２２８ａに対して第１従動ギヤ２２８ｂが噛み合わされている。これら第１～第４従動ギヤ２２８ｂ～２２８ｅからなる歯車列は、第２回転体モータ２２８（駆動ギヤ２２８ａ）の回転に伴い、その動力を伝達する。
【０１４５】
歯車列は、可動入球役物装置２８の右側縁部に沿って縦方向に延びており、その始端（上端）に位置する第１従動ギヤ２２８ｂに対して、比較的歯数の多い（大径）第２従動ギヤ２２８ｃが噛み合っている。また第２従動ギヤ２２８ｃに対して、中程度の歯数を有する第３従動ギヤ２２８ｄが噛み合い、歯車列の末端（下端）で、比較的歯数の少ない第４従動ギヤ２２８ｅが第３従動ギヤ２２８ｄに噛み合っている。このため第２回転体モータ２２８の回転は、第２従動ギヤ２２８ｃでは減速されるが、その先の第３従動ギヤ２２８ｄや第４従動ギヤ２２８ｅではそれほど減速されない。
【０１４６】
なお、可動入球役物装置２８の右側縁部には、駆動機構のフレーム部分を構成するフレーム板３０７が設けられている。第２回転体モータ２２８や歯車列を含む駆動機構は、いずれもフレーム板３０７に支持されている。また第２回転体４４２や球誘導体２８ｋは、駆動機構を介してフレーム板３０７に支持されている。
【０１４７】
〔第２回転体の駆動〕
第２回転体４４２は、回転軸２２８ｈを介して第４従動ギヤ２２８ｅに連結されており、第４従動ギヤ２２８ｅと第２回転体４４２とは互いに一体的に回転する。なお、回転軸２２８ｈはフレーム板３０７を貫通して盤面の前後方向に延びており、回転軸２２８ｈはフレーム板３０７に対して回転自在に支持されている。このため図１４中（Ｃ）に示されているように、背面視で第２回転体モータ２２８が反時計回りに回転すると、その回転が歯車列を通じて伝達され、第２回転体４４２が背面視で反時計回り、つまり、図１４中（Ａ）に示されるように正面視で時計回りに回転する。このように駆動機構は、第２回転体モータ２２８の駆動力により第２回転体４４２を定常的に一定方向へ回転させている。
【０１４８】
〔球誘導体の駆動〕
また駆動機構は、上記の球誘導体２８ｋを定常的に往復移動させている。すなわち、駆動機構はスライダ３０２及びロータ３０４を有しており、このうちスライダ３０２は、フレーム板３０７に対して水平方向（盤面の左右方向）へ往復自在に支持されている。またスライダ３０２は、例えば２本の支持ロッド３０２ａを介して球誘導体２８ｋを支持している。
【０１４９】
ロータ３０４は、回転軸２２８ｆを介して歯車列の第２従動ギヤ２２８ｃに連結されており、第２従動ギヤ２２８ｃとロータ３０４とは互いに一体的に回転する。なお、回転軸２２８ｆもまたフレーム板３０７を貫通して盤面の前後方向に延びており、回転軸２２８ｆはフレーム板３０７に対して回転自在に支持されている。
【０１５０】

図１４中（Ａ）に破線で示されているように、スライダ３０２には縦方向のガイド溝３０２ｂが形成されている。また、ロータ３０４にはローラ状のカム体３０４ａが設けられており、このカム体３０４ａはガイド溝３０２ｂ内に嵌め合わされている。このためロータ３０４が回転すると、カム体３０４ａが円運動しながらガイド溝３０２ｂを介してスライダ３０２全体を水平方向へ往復移動させる。これにより、球誘導体２８ｋが定常的に盤面に沿って左右方向へ往復移動することになる。

【０１５１】

〔第２ストッパ作動機構の詳細〕

図１５及び図１６は、第２ストッパ１９２及びこれと連動する可動装飾体３００の作動機構を具体的に示した正面図及び右側面図である。このうち図１５には、第２ストッパ１９２が保留位置にある場合の作動機構の状態が示されている。また図１６には、第２ストッパ１９２が解除位置に変化した場合の作動機構の状態が示されている。なお、図１５中（Ａ）及び図１６中（Ａ）にはそれぞれ作動機構が正面から示されており、図１５中（Ｂ）及び図１６中（Ｂ）にはそれぞれ作動機構が右側面から示されている。

【０１５２】

第２ストッパ１９２の作動機構は、上記のように駆動源として第２ストッパソレノイド２２２を有している。第２ストッパソレノイド２２２は、そのプランジャ２２２ａを下向きにした倒立姿勢で設置されている。プランジャ２２２ａの先端部にはベース体２２２ｂが固定されており、このベース体２２２ｂは、上記のフレーム板３０７（図１５，図１６には示されていない）に対して上下方向にスライド自在に支持されている。

【０１５３】

ベース体２２２ｂには、可動装飾体３００の右手部分３００ａとともに第２ストッパ１９２が一体的に支持されている。なお第２ストッパ１９２は、上記のように煙管（又はパイプ）を模した形態を有しており、このため第２ストッパ１９２の先端部分３００ｂは、右手部分３００ａとともに可動装飾体３００の一部としても機能する。

【０１５４】

またベース体２２２ｂには、アーチ状の支持アーム２２２ｃが取り付けられており、この支持アーム２２２ｃは、ベース体２２２ｂから離れた位置でフレーム板３０７に上下方向へスライド自在に支持されている。また支持アーム２２２ｃは、その先端部にて第２ストッパ１９２の先端部分３００ｂを支持している。

【０１５５】

〔保留位置（規制状態）〕

図１５中（Ａ），（Ｂ）：第２ストッパソレノイド２２２は、非通電（オフ）時においてプランジャ２２２ａを下方向へ伸長させている。このときベース体２２２ｂはプランジャ２２２ａとともに押し下げられているため、第２ストッパ１９２は保留位置に保持されている。

【０１５６】

〔解除位置（解除状態）〕

図１６中（Ａ），（Ｂ）：一方、第２ストッパソレノイド２２２は、通電（オン）時においてプランジャ２２２ａを上方向へ収縮させる。これに伴い、ベース体２２２ｂが全体的に引き上げられ、第２ストッパ１９２が解除位置に移動することになる。また、このとき右手部分３００ａも第２ストッパ１９２とともに移動する。

【０１５７】

この後、第２ストッパソレノイド２２２の通電が停止すると、プランジャ２２２ａが図示しないスプリングの復元力（又はベース体２２２ｂ等の重み）で伸長し、図１５に示される状態に復帰する。

【０１５８】

〔第３ストッパ作動機構の詳細〕

図１７及び図１８は、第３ストッパ１９４及びこれと連動する可動装飾体２９０の作動機構を具体的に示した左側面図及び後方斜視図である。このうち図１７には、第３ストッ

パ１９４が保留位置にある場合の作動機構の状態が示されている。また図１８には、第３ストッパ１９４が放出位置に移動した場合の作動機構の状態が示されている。なお、図１７中（Ａ）及び図１８中（Ａ）にはそれぞれ作動機構が左側面から示されており、図１７中（Ｂ）及び図１８中（Ｂ）にはそれぞれ作動機構が左斜め後方から示されている。

【０１５９】

第３ストッパ１９４の作動機構は、上記のように駆動源として第３ストッパモータ２２４を有している。また作動機構は昇降体３０６を有しており、第３ストッパ１９４及び可動装飾体２９０は、この昇降体３０６に対して固定されている。第３ストッパモータ２２４の出力軸には駆動ピニオン２２４ａが取り付けられており、一方の昇降体３０６にはラック２２４ｂが形成されている。そして、これら駆動ピニオン２２４ａとラック２２４ｂとが互いに噛み合わされることで、第３ストッパモータ２２４を駆動源として昇降体３０６を昇降させることができる。

【０１６０】

可動入球役物装置２８の内部には、例えば２本のガイドロッド３０５が設けられており、これらガイドロッド３０５は、昇降体３０６を上下方向へスライド自在に案内する。また昇降体３０６には、盤面の手前方向に突出するブラケット２９０ａが形成されており、このブラケット２９０ａを介して第３ストッパ１９４及び可動装飾体２９０が昇降体３０６に支持されている。

【０１６１】

その他、第３ストッパ１９４の作動機構には、周辺部品として第３ストッパ位置検出スイッチ２２５や位置検出体２９０ｄ等が付属している。これら第３ストッパ位置検出スイッチ２２５や位置検出体２９０ｄは、第３ストッパ１９４の位置（保留位置又はそれ以外の位置）を検出するためのものであり、ここでは第３ストッパ位置検出スイッチ２２５として、透過型のフォトスイッチが用いられている。なお第３ストッパ位置検出スイッチ２２５は、例えばスイッチ基板２２５ａに実装された状態で可動入球役物装置２８に内蔵されている。

【０１６２】

また位置検出体２９０ｄは、例えばコイルスプリング２９０ｅを介して上下動可能に支持されており、この状態で可動入球役物装置２８内に設置されている。位置検出体２９０ｄには遮光板２９０ｆが一体的に形成されており、この遮光板２９０ｆは、第３ストッパ位置検出スイッチ２２５の検出光軸に対して垂直に配置されている。上述したブラケット２９０ａには、その背面に突出部２９０ｃが一体的に形成されており、この突出部２９０ｃは、例えば図１７に示されているように、位置検出体２９０ｄに対して上方から接する位置関係にある。

【０１６３】

また、可動装飾体２９０に付属して球止め部材２９０ｂが設けられており、この球止め部材２９０ｂは、ちょうど第３ストッパ１９４の左側端縁に近接して配置されている。球止め部材２９０ｂは、可動入球役物装置２８の内部を第３ストッパ１９４よりも下方に延びており、その下端部が位置検出体２９０ｄに連結されている。このため球止め部材２９０ｂは、位置検出体２９０ｄとともにコイルスプリング２９０ｅによって支持された状態にあり、その弾性によって上下動可能である。

【０１６４】

〔保留位置（規制状態）〕

図１７中（Ａ），（Ｂ）：作動機構は、例えば第３ストッパモータ２２４を一方向（ＣＣＷとする）に回転させることで、昇降体３０６を一番下まで下降させた状態で第３ストッパ１９４を保留位置に保持することができる。この状態では、ブラケット２９０ａの突出部２９０ｃが位置検出体２９０ｄを下方に押さえ付けているため、それによってコイルスプリング２９０ｅが下方に圧縮されている。このとき、位置検出体２９０ｄの遮光板２９０ｆが第３ストッパ位置検出スイッチ２２５の検出光軸上まで下降するため、その位置検出信号（ＯＮ信号）を用いて第３ストッパ１９４が保留位置にあることを検出すること

ができる。

【０１６５】

また第３ストッパ１９４が保留位置にある状態では、位置検出体２９０ｄとともに球止め部材２９０ｂが下方に押し下げられている。このとき球止め部材２９０ｂの先端（上端）は、逆転誘導通路２８ｈ（二点鎖線で示す）の底面と同程度の高さにある。このため、上記のように逆転誘導通路２８ｈから第３ストッパ１９４に到達した遊技球は、球止め部材２９０ｂに堰き止められることなく第３ストッパ１９４に流入し、そこで保留されることになる。

【０１６６】

〔放出位置（解除状態）〕

図１８中（Ａ），（Ｂ）：また作動機構は、第３ストッパモータ２２４を逆方向（ＣＷとする）に回転させることで、昇降体３０６を一番上まで上昇させた状態で第３ストッパ１９４を放出位置に移動させることができる。また第３ストッパ１９４の上昇に伴い、ブラケット２９０ａの突出部２９０ｃが位置検出体２９０ｄから離れると、それまで下方に押さえ付けていた力が解除され、コイルスプリング２９０ｅが復元力で上方に伸長する。これにより、位置検出体２９０ｄの遮光板２９０ｆが第３ストッパ位置検出スイッチ２２５の検出光軸上から退出するため、その位置検出信号（ＯＦＦ信号）を用いて第３ストッパ１９４が保留位置以外に移動したことを検出することができる。

【０１６７】

また第３ストッパ１９４が保留位置から上昇し、ブラケット２９０ａの突出部２９０ｃが位置検出体２９０ｄから離れると、コイルスプリング２９０ｅによって位置検出体２９０ｄとともに球止め部材２９０ｂが持ち上げられる。この場合、球止め部材２９０ｂの先端は、逆転誘導通路２８ｈ（二点鎖線で示す）の底面からある程度突出する。この状態で、仮に逆転誘導通路２８ｈを通って遊技球が転動してきたとしても、その遊技球は球止め部材２９０ｂに堰き止められる。これにより、第３ストッパ１９４が保留位置以外にある状態で遊技球が転動してきた場合のトラブル（例えば、可動入球役物装置２８内での不用意な遊技球の停留）を防止することができる。なお、第３ストッパ１９４が保留位置に下降してくると、ブラケット２９０ａの突出部２９０ｃが位置検出体２９０ｄを再び押し下げるため、球止め部材２９０ｂは図１７に示される位置に復帰する。

【０１６８】

〔制御上の構成〕

次に、パチンコ機１の制御に関する構成について説明する。図１９は、パチンコ機１に装備された各種の電子機器類を示すブロック図である。パチンコ機１は、制御動作の中枢となる主制御装置７０を備えており、この主制御装置７０は主に、パチンコ機１における遊技の進行を制御する機能を有している。なお主制御装置７０は、上記の主制御基板ユニット１７０に内蔵されている。

【０１６９】

また主制御装置７０には、中央演算処理装置である主制御ＣＰＵ７２を実装した回路基板（主制御基板）が装備されており、主制御ＣＰＵ７２は、図示しないＣＰＵコアやレジスタとともにＲＯＭ７４、ＲＡＭ（ＲＷＭ）７６等の半導体メモリを集積したＬＳＩとして構成されている。

【０１７０】

また主制御装置７０には、乱数発生器７５やサンプリング回路７７が装備されている。このうち乱数発生器７５は、当り判定用にハードウェア乱数（例えば１０進数表記で０～６５５３５）を発生させるものであり、ここで発生された乱数は、サンプリング回路７７を通じて主制御ＣＰＵ７２に入力される。その他にも主制御装置７０には、入出力ドライバ（Ｉ／Ｏ）７９や図示しないクロック発生回路、カウンタ／タイマ回路（ＣＴＣ）等の周辺ＩＣが装備されており、これらは主制御ＣＰＵ７２とともに回路基板上に実装されている。なお回路基板上（又は内層部分）には、信号伝送経路や電源供給経路、制御用バス等が配線パターンとして形成されている。

【０１７１】
上述した始動ゲート２０には、遊技球の通過を検出するための始動ゲートスイッチ８０が内蔵して設けられている。また遊技盤８には、上述した可動入球役物装置２８に対応して特定領域スイッチ８２が設けられている。なお、可動入球役物装置２８の詳細で先に述べたとおり、特定領域スイッチ８２は、第１回転体４４０と第２回転体４４２のそれぞれに対応して２箇所（中央と右側）にそれぞれ配置されている。さらに遊技盤８には、可変始動入賞装置２６に対応して特図始動入賞口スイッチ７８が設けられている。これらの他にも、可動入球役物装置２８内には上述した上大入賞口スイッチ２００や排出検知スイッチ２０６が設けられている。なお排出検知スイッチ２０６は、可動入球役物装置２８から排出された遊技球を検出し、その検出信号を出力するものである。これら検出信号は、図示しない入出力ドライバを介して主制御ＣＰＵ７２に入力される。また排出検知スイッチ２０６は、第１回転体４４０と第２回転体４４２のそれぞれに対応して２箇所に配置されていてもよい。

【０１７２】
この他にも遊技盤８には、カウントスイッチ２０８及び入賞口スイッチ２１０が設けられている。このうちカウントスイッチ２０８は、可変入賞装置３０（下大入賞口）への遊技球の入賞を検出し、その数をカウントするためのものである。また入賞口スイッチ２１０は、普通入賞口２２，２４，２５への遊技球の入賞を検出するものである。これらスイッチ類２０８，２１０の入賞検出信号もまた主制御装置７０に送信され、図示しない入出力ドライバを介して主制御ＣＰＵ７２に入力される。なお遊技盤８の構成上、本実施形態では始動ゲートスイッチ８０及び特定領域スイッチ８２からの検出信号が特に中継物を介することなく主制御装置７０に送信されており、その他の検出信号はパネル中継端子板８７を中継して主制御装置７０に送信されている。パネル中継端子板８７には、それぞれの検出信号を中継するための配線パターンや接続端子等が設けられている。

【０１７３】
また遊技盤８には、上述した普通電動役物ソレノイド２１２や上大入賞口ソレノイド２１４及び下大入賞口ソレノイド２１６が設けられている。これらソレノイド２１２～２１６には、主制御装置７０（主制御ＣＰＵ７２）からパネル中継端子板８７を経由して駆動信号が入力されるものとなっている。

【０１７４】
また可動入球役物装置２８内には、ルート振分体モータ２１８や上述した第１ストッパソレノイド２２０、第２ストッパソレノイド２２２、第３ストッパモータ２２４が設けられている他、第１回転体モータ２２６及び第２回転体モータ２２８が設けられている。このうちルート振分体モータ２１８は、２つのルート振分体４４，４５を回転させるものである。また第１回転体モータ２２６及び第２回転体モータ２２８は、それぞれ第１回転体４４０及び第２回転体４４２を回転させるためのものである。第２回転体モータ２２８については、先の詳細で述べたとおり球誘導体２８ｋを往復移動させる駆動源としても利用されている。

【０１７５】
また、先の詳細で述べたとおり、第１ストッパソレノイド２２０及び第２ストッパソレノイド２２２は、それぞれ第１ストッパ１９０及び第２ストッパ１９２を保留位置又は解除位置に切り換えるためのものである。第３ストッパモータ２２４は、第３ストッパ１９４を上記の保留位置と放出位置との間で移動させるためのものである。なお、ここではルート振分体４４，４５を専用のルート振分体モータ２１８で回転させる例を挙げているが、ルート振分体４４，４５の駆動源を第２回転体モータ２２８で兼用してもよい。この場合、モータの部品点数を削減して省スペースやコストダウンを図ることができる。

【０１７６】
その他に可動入球役物装置２８内には、第３ストッパ１９４に対応して第３ストッパ位置検出スイッチ２２５が設けられている。先の詳細で述べたとおり、第３ストッパ位置検出スイッチ２２５は、例えば第３ストッパ１９４が上記の保留位置にある場合、位置検出

信号（ＯＮ信号）を出力し、保留位置以外にある場合は論理を反転した位置検出信号（ＯＦＦ信号）を出力する。この位置検出信号（ＯＮ又はＯＦＦ）に基づき、主制御ＣＰＵ７２は第３ストッパ１９４が保留位置にあるのか、それとも保留位置以外にあるのかを判断することができる。

【０１７７】

本実施形態では、電源投入後からルート振分体４４，４５や第１回転体４４０、第２回転体４４２、球誘導体２８ｋ等がそれぞれ一定動作を行っているが、このうちルート振分体４４，４５や第１回転体４４０、第２回転体４４２（第２回転体モータ２２８）については、図示しないインデックスセンサを用いてこれらの回転に関する原点位置の検出を行っている。このため主制御装置７０には、これらインデックスセンサからの原点位置検出信号が入力されている。

【０１７８】

本実施形態では、遊技盤８に例えば１枚の統合表示基板２３０が設けられており、この統合表示基板２３０に実装された状態で普通図柄表示装置３３や普通図柄作動記憶ランプ３３ａ、特別図柄表示装置３４、特別図柄作動記憶ランプ３４ａ及び状態表示ランプ３６～３９が設置されている。統合表示基板２３０には上記のパネル中継端子板８７を中継して主制御ＣＰＵ７２から制御信号が送信されており、普通図柄表示装置３３や普通図柄作動記憶ランプ３３ａ、特別図柄表示装置３４、特別図柄作動記憶ランプ３４ａ及び状態表示ランプ３６～３９は、いずれも主制御ＣＰＵ７２からの制御信号に基づいて表示動作を制御されている。主制御ＣＰＵ７２は、遊技の進行状況に応じてこれら表示装置３３，３４及びランプ３３ａ，３４ａ，３６～３９に対する制御信号を出力し、各ＬＥＤの点灯状態を制御している。

【０１７９】

その他に上記のガラス枠ユニット４にはガラス枠開放スイッチ９１が設置されており、また上記のプラ枠アセンブリ７にはプラ枠開放スイッチ９３が設置されている。ガラス枠ユニット４が単独で開放されると、ガラス枠開放スイッチ９１からの接点信号が主制御装置７０（主制御ＣＰＵ７２）に入力され、また外枠アセンブリ２からプラ枠アセンブリ７が開放されると、プラ枠開放スイッチ９３からの接点信号が主制御装置７０（主制御ＣＰＵ７２）に入力される。主制御ＣＰＵ７２は、これら接点信号からガラス枠ユニット４やプラ枠アセンブリ７の開放状態を検出することができる。

【０１８０】

パチンコ機１の裏側には、払出制御装置９２が装備されている。この払出制御装置９２（払出制御コンピュータ）は、上述した払出装置ユニット１７２の動作を制御する。払出制御装置９２には、払出制御ＣＰＵ９４を実装した回路基板（払出制御基板）が装備されており、この払出制御ＣＰＵ９４もまた、図示しないＣＰＵコアとともにＲＯＭ９６、ＲＡＭ９８等の半導体メモリを集積したＬＳＩとして構成されている。払出制御装置９２（払出制御ＣＰＵ９４）は、主制御ＣＰＵ７２からの賞球指示コマンドに基づいて払出装置ユニット１７２の動作を制御し、要求された個数の遊技球の払出動作を実行させる。

【０１８１】

払出装置ユニット１７２の図示しない賞球ケース内には、払出モータ１０２（ステッピングモータ）とともに払出装置基板１００が設置されており、この払出装置基板１００には払出モータ１０２の駆動回路が設けられている。払出装置基板１００は、払出制御装置９２（払出制御ＣＰＵ９４）からの払出数指示信号に基づいて払出モータ１０２の回転角度を具体的に制御し、指示された数の遊技球を賞球ケースから払い出させる。払い出された遊技球は、流路ユニット１７３内の払出流路を通って上記の受け皿ユニット６に送られる。

【０１８２】

また、例えば賞球ケースの上流位置には払出路球切れスイッチ１０４が設置されている他、払出モータ１０２の下流位置には払出計数スイッチ１０６が設置されている。払出モータ１０２の駆動により実際に賞球が払い出されると、その都度、払出計数スイッチ１０

６からの計数信号が払出装置基板１００に入力される。また賞球ケースの上流位置で球切れが発生すると、払出路球切れスイッチ１０４からの接点信号が払出装置基板１００に入力される。払出装置基板１００は、入力された計数信号や接点信号を払出制御装置９２（払出制御ＣＰＵ９４）に送信する。払出制御ＣＰＵ９４は、払出装置基板１００から受信した信号に基づき、実際の払出数や球切れ状態を検知することができる。

【０１８３】

またパチンコ機１の裏側には、発射制御基板１０８とともに発射ソレノイド１１０が設置されている。また、受け皿ユニット６内には球送りソレノイド１１１が設けられている。これら発射制御基板１０８、発射ソレノイド１１０及び球送りソレノイド１１１は上述した発射制御基板セット１７４を構成しており、このうち発射制御基板１０８には発射ソレノイド１１０及び球送りソレノイド１１１の駆動回路が設けられている。このうち球送りソレノイド１１１は、受け皿ユニット６内に蓄えられた遊技球を１個ずつ、発射機ケース内で所定の発射位置に送り出す動作を行う。また発射ソレノイド１１０は、発射位置に送り出された遊技球を打撃し、上記のように遊技領域８に向けて遊技球を１個ずつ連続的（間欠的）に打ち出す動作を行う。なお遊技球の発射間隔は、例えば０．６秒程度の間隔（１分間で１００個以内）である。

【０１８４】

一方、パチンコ機１の表側に位置する上記のグリップユニット１６には、発射レバーボリューム１１２、タッチセンサ１１４及び発射停止スイッチ１１６が設けられている。このうち発射レバーボリューム１１２は、遊技者による発射ハンドルの操作量（いわゆるストローク）に比例したアナログ信号を生成する。またタッチセンサ１１４は、静電容量の変化から遊技者の身体がグリップユニット１６（発射ハンドル）に触れていることを検出し、その検出信号を出力する。そして発射停止スイッチ１１６は、遊技者の操作に応じて発射停止信号（接点信号）を生成する。

【０１８５】

上記の受け皿ユニット６には受皿中継端子板１１８が設置されており、発射レバーボリューム１１２やタッチセンサ１１４、発射停止スイッチ１１６からの各信号は、受皿中継端子板１１８を経由して発射制御基板１０８に送信される。また、発射制御基板１０８からの駆動信号は、受皿中継端子板１１８を経由して球送りソレノイド１１１に印加される。遊技者が発射ハンドルを操作すると、その操作量に応じて発射レバーボリューム１１２でアナログ信号が生成され、このときの信号に基づいて発射ソレノイド１１０が駆動される。これにより、遊技者の操作量に応じて遊技球を打ち出す強さが調整されるものとなっている。なお発射制御基板１０８の駆動回路は、タッチセンサ１１４からの検出信号がオフ（ローレベル）の場合か、もしくは発射停止スイッチ１１６から発射停止信号が入力された場合は発射ソレノイド１１０の駆動を停止する。この他に、受皿中継端子板１１８には遊技球等貸出装置接続端子板１２０が接続されており、この遊技球等貸出装置接続端子板１２０に上記のＣＲユニットが接続されていない場合、同じく発射制御基板１０８の駆動回路は発射ソレノイド１１０の駆動を停止する。

【０１８６】

また、受け皿ユニット６にはＣＲ基板１２２が内蔵されており、このＣＲ基板１２２には上記の球貸ボタン１０や返却ボタン１２にそれぞれ接続されるスイッチや、度数表示部の表示器（３桁分の７セグメントＬＥＤ）が設けられている。球貸ボタン１０又は返却ボタン１２が操作されると、その操作信号がＣＲ基板１２２から受皿中継端子板１１８、遊技球等貸出装置接続端子板１２０を経由してＣＲユニットに送信される。またＣＲユニットからは、有価媒体の残り度数を表す度数信号が遊技球等貸出装置接続端子板１２０から受皿中継端子板１１８を経由してＣＲ基板１２２に送信される。ＣＲ基板１２２上の図示しない表示回路は、度数信号に基づいて表示器を駆動し、有価媒体の残り度数を数値表示する。

【０１８７】

またパチンコ機１は制御上の構成として、演出制御装置１２４を備えている。この演出

制御装置１２４は、上記の複合サブ制御基板ユニット１７１に内蔵されている。演出制御装置１２４は、パチンコ機１における遊技の進行に伴う演出の制御を行うものである。演出制御装置１２４にもまた、中央演算処理装置である演出制御ＣＰＵ１２６を実装した回路基板（複合サブ制御基板）が装備されている。演出制御ＣＰＵ１２６には、図示しないＣＰＵコアとともにメインメモリとしてＲＯＭ１２８やＲＡＭ１３０等の半導体メモリが内蔵されている。なお演出制御装置１２４は、パチンコ機１の裏側で上記の裏カバーユニット１７８に覆われる位置に設けられている。

【０１８８】

また演出制御装置１２４には、図示しない入出力ドライバや各種の周辺ＩＣが装備されている他、ランプ駆動回路１３２や音響駆動回路１３４が装備されている。演出制御ＣＰＵ１２６は、主制御ＣＰＵ７２から送信される演出用のコマンドに基づいて演出の制御を行い、ランプ駆動回路１３２や音響駆動回路１３４に指令を与えて各種ランプ４６～５２や盤面ランプ５３を発光させたり、スピーカ５４，５５，５６から実際に効果音や音声等を出力させたりする処理を行う。

【０１８９】

ランプ駆動回路１３２は、例えば図示しないＰＷＭ（パルス幅変調）ＩＣやＭＯＳＦＥＴ等のスイッチング素子を備えており、このランプ駆動回路１３２は、ＬＥＤを含む各種ランプに印加する駆動電圧をスイッチング（又はデューティ切替）して、その発光・点滅等の動作を管理する。なお各種ランプには、上記のガラス枠トップランプ４６，４８やガラス枠サイドランプ５０，受け皿ランプ５２の他に、遊技盤８に設置された装飾・演出用の盤面ランプ５３が含まれる。盤面ランプ５３は上記の演出ユニットに内蔵されるＬＥＤや、可変始動入賞装置２６、可動入球役物装置２８、可変入賞装置３０、装飾ユニット４０等に内蔵されるＬＥＤに相当するものである。なお、ここでは受け皿ランプ５２がガラス枠電飾基板１３６に接続されている例を挙げているが、受け皿ユニット６に受け皿電飾基板を設置し、受け皿ランプ５２については受け皿電飾基板を介してランプ駆動回路１３２に接続される構成であってもよい。

【０１９０】

また音響駆動回路１３４は、例えば図示しないサウンドＲＯＭや音響制御ＩＣ、アンプ等を内蔵したサウンドジェネレータであり、この音響駆動回路１３４は、上スピーカ５４及び下スピーカ５６を駆動して音響出力を行う。

【０１９１】

本実施形態ではガラス枠ユニット４の内面にガラス枠電飾基板１３６が設置されており、ランプ駆動回路１３２や音響駆動回路１３４からの駆動信号はガラス枠電飾基板１３６を経由して各種ランプ４６～５２やスピーカ５４，５５，５６に印加されている。またガラス枠電飾基板１３６には、上記の演出切替ボタン４１が接続されており、遊技者が演出切替ボタン４１を操作すると、その接点信号がガラス枠電飾基板１３６を通じて演出制御装置１２４に入力される。なお、ここではガラス枠電飾基板１３６に演出切替ボタン４１を接続した例を挙げているが、上記の受け皿電飾基板を設置する場合、演出切替ボタン４１は受け皿電飾基板に接続されていてもよい。

【０１９２】

その他、遊技盤８にはパネル電飾基板１３８が設置されており、ランプ駆動回路１３２からの駆動信号がパネル電飾基板１３８を経由して盤面ランプ５３に印加されている。また、可動入球役物装置２８内には演出用の球検出器として、上述したノーマルルートスイッチ２０２やスペシャルルートスイッチ２０４、逆転検知スイッチ２０５が設けられている。これらの検出信号は、パネル電飾基板１３８を中継して送信され、図示しない入出力ドライバを介して演出制御ＣＰＵに入力される。

【０１９３】

上記の液晶表示器４２は遊技盤８の裏側に設置されており、遊技盤８に形成された略矩形の開口を通じてのその表示画面が視認可能となっている。また、遊技盤８の裏側にはインバータ基板１５８が設置されており、このインバータ基板１５８は液晶表示器４２のバ

ックライトに印加される交流電源を生成している。さらに、遊技盤８の裏側には演出表示制御装置１４４が設置されており、液晶表示器４２による表示動作は、演出表示制御装置１４４により制御されている。演出表示制御装置１４４には、汎用の中央演算処理装置である表示制御ＣＰＵ１４６とともに、表示プロセッサであるＶＤＰ１５２を実装した回路基板（演出表示制御基板）が装備されている。このうち表示制御ＣＰＵ１４６は、図示しないＣＰＵコアとともにＲＯＭ１４８、ＲＡＭ１５０等の半導体メモリを集積したＬＳＩとして構成されている。またＶＤＰ１５２は、図示しないプロセッサコアとともに画像ＲＯＭ１５４やＶＲＡＭ156等の半導体メモリを集積したＬＳＩとして構成されている。なおＶＲＡＭ１５６は、その記憶領域の一部をフレームバッファとして利用することができる。

【０１９４】

演出制御ＣＰＵ１２６のＲＯＭ１２８には、演出の制御に関する基本的なプログラムが格納されており、演出制御ＣＰＵ１２６は、このプログラムに沿って演出の制御を実行する。演出の制御には、上記のように各種ランプ４６～５３等やスピーカ５４，５５，５６を用いた演出の制御が含まれる他、液晶表示器４２を用いた画像表示による演出の制御が含まれる。演出制御ＣＰＵ１２６は、表示制御ＣＰＵ１４６に対して演出に関する基本的な情報（例えば演出番号）を送信し、これを受け取った表示制御ＣＰＵ１４６は、基本的な情報に基づいて具体的に演出用の画像を表示する制御を行う。

【０１９５】

表示制御ＣＰＵ１４６は、ＶＤＰ１５２に対してさらに詳細な制御信号を出力する。これを受け取ったＶＤＰ１５２は、制御信号に基づいて画像ＲＯＭ１５４にアクセスし、そこから必要な画像データを読み出してＶＲＡＭ１５６に転送する。さらにＶＤＰ１５２は、ＶＲＡＭ１５６上で画像データを１フレーム（単位時間あたりの静止画像）ごとにフレームバッファに展開し、ここでバッファされた画像データに基づき液晶表示器４２の各画素（フルカラー画素）を個別に駆動する。

【０１９６】

その他、プラ枠アセンブリ７の裏側には電源制御ユニット１６２が装備されている。この電源制御ユニット１６２はスイッチング電源回路を内蔵し、電源コード１６４を通じて島設備から外部電力（例えばＡＣ２４Ｖ等）を取り込むと、そこから必要な電力（例えばＤＣ＋３４Ｖ、＋１２Ｖ等）を生成することができる。電源制御ユニット１６２で生成された電力は、主制御装置７０や払出制御装置９２、演出制御装置１２４、インバータ基板１５８に分配されている。さらに、払出制御装置９２を経由して発射制御基板１０８に電力が供給されている他、遊技球等貸出装置接続端子板１２０を経由してＣＲユニットに電力が供給されている。なお、ロジック用の低電圧電力（例えばＤＣ＋５Ｖ）は、各装置に内蔵された電源用ＩＣ（３端子レギュレータ等）で生成される。

【０１９７】

また、遊技盤８の裏側には盤用外部端子板１６０が設置されており、そしてプラ枠アセンブリ７の裏側には枠用外部端子板１６１が設置されている。主制御装置７０（主制御ＣＰＵ７２）及び払出制御装置９２（払出制御ＣＰＵ９４）は、それぞれ盤用外部端子板１６０、枠用外部端子板１６１を通じてパチンコ機１の外部に向けて外部情報（特別図柄変動開始情報、賞球払出情報、大当り中、時間短縮機能作動中といった遊技ステータス情報）を出力することができる。盤用外部端子板１６０から出力される信号は、例えば遊技場のホールコンピュータで集計される。

【０１９８】

〔遊技フロー〕

次に図２０は、本実施形態のパチンコ機１による遊技の流れを一例として示すゲームフロー図である。パチンコ機１による通常遊技は、遊技球を遊技領域８ａ内に打ち込む（発射する）ことで開始される。以下、遊技球の打ち出しを前提として遊技の流れについて説明する。

【０１９９】

〔Ｇ０１：通過始動〕
遊技球が遊技領域８ａ内を流下する過程で上記の始動ゲート２０を通過すると、始動ゲートスイッチ８０によって遊技球の通過が検出され、これを契機として普通図柄抽選が行われる。普通図柄抽選は、上記のように可変始動入賞装置２６を作動させるか否かに関わる抽選（作動抽選）である。
【０２００】
〔Ｇ０２：当り判定〕
普通図柄抽選は、例えば主制御装置７０において当り決定乱数を内部的に取得し、この乱数値を予め定められた比較値（ある程度の範囲をもった当り値）と比較することで行われる（作動抽選実行手段）。また普通図柄抽選においては、当り決定乱数とともに当り種別決定乱数もまた合わせて取得されており、当り決定乱数が当り値の範囲内に該当していた場合、当り種別決定乱数の値を参照して当選種類が決定される。なお、ここで非当選となった場合はひとまずゲームフローが終了となり、改めて通過始動（Ｇ０１）からゲームフローを開始することになる。
【０２０１】
また本実施形態では、普通図柄抽選での当選種類として例えば「当選Ａ」及び「当選Ｂ」の２つが用意されている。このうち一方の「当選Ａ」に比較して、他方の「当選Ｂ」は当選確率が３０倍～５０倍程度の高確率に設定されている。
【０２０２】
特に図示していないが、普通図柄抽選が行われると、普通図柄表示装置３３において普通図柄が所定の変動時間にわたり変動表示された後、抽選結果を表す態様で停止表示される。なお、変動表示中に次の通過始動（始動ゲート２０の通過）が発生した場合、そこで取得された乱数が記憶される（最大４個）。
【０２０３】
〔Ｇ０４：普通電動役物作動〕
普通図柄抽選で当選し、普通図柄表示装置３３において普通図柄が当りの態様で停止表示されると、可変始動入賞装置２６が作動する。なお本実施形態では、同じ当選でも上記の「当選Ａ」に該当した場合の作動時間（開放時間）は比較的長く設定されている（例えば５．５秒～６．０秒程度）が、「当選Ｂ」に該当した場合の作動時間は極端に短く設定されている（例えば０．０６秒～０．１秒程度）。この程度の極端な短時間の作動では、ほとんど可変始動入賞装置２６（始動入賞口２６ａ）への入賞は発生しにくい。一方、「当選Ａ」に該当した場合はある程度の充分な開放時間が確保されるため、その間に始動入賞口２６ａに遊技球が入賞する可能性は充分にある。
【０２０４】
〔Ｇ０６：特図始動入賞判定〕
可変始動入賞装置２６を作動に伴い、始動入賞口２６ａへの入賞が発生したか否かが判定される。本実施形態では、始動入賞口２６ａへの入賞を契機として特別図柄抽選（内部抽選）が行われるが、特別図柄抽選の当り確率（小当り確率）は１（＝１／１）に設定されているため、入賞の発生がそのまま当選に該当する。したがって、特に主制御装置７０において内部的に当り判定乱数を取得する必要はないが、敢えて取得することとしてもよい。本実施形態では、特に始動入賞口２６ａへの入賞を契機として直接的に可変入賞装置３０（下大入賞口）が開放する当り（いわゆる直当り、直撃当り）を設けていないが、ここで取得した当り判定乱数を用いて直当り判定を行ってもよい。なお、ここで入賞が発生しなかった場合はひとまずゲームフローが終了となり、改めて通過始動（Ｇ０１）からゲームフローを開始することになる。
【０２０５】
本実施形態では、特別図柄表示装置３４による特別図柄の変動パターンをランダムに変化させるため、ここでは変動パターン決定乱数を取得するものとする。また特別図柄抽選においては、この後に可動入球役物装置２８内で特定領域通過（Ｖ入賞）が発生した場合、大当り終了後に付加される時間短縮機能の作動回数（０回を含めてもよい）を決定する

抽選を合わせて実行している。このため、特別図柄抽選にも複数の当選種類が用意されており、本実施形態では例えば大きく分けて「特図当選１」、「特図当選２」、「特図当選３」の３種類が設けられているものとする。ただし、各当選種類にはさらに小分類として複数の当選種類（例えば「特図当選１ａ～１ｊ」、「特図当選２ａ～２ｊ」等）が設けられているものとする。

【０２０６】

特別図柄抽選が実行されると、変動パターン決定乱数に基づいて決定された変動パターン（変動時間）にわたって特別図柄表示装置３４により特別図柄の変動表示が行われた後、抽選結果を表す態様で特別図柄が停止表示される。本実施形態では特別図柄に「はずれ」の表示態様がなく、このときの停止表示態様は「特図当選１」～「特図当選３」のいずれに該当したかを表すものとなっている。なお、上記のように各当選種類にはさらに細かな小分類が設けられており、それら全ての当選種類（例えば３０種類～１２０種類程度）に対応して個別に停止表示態様が設定されているため、それだけ当選図柄の停止表示態様を多様化し、見かけ上の結果判別を困難にしている。

【０２０７】

〔Ｇ０８：可動入球役物装置作動〕

いずれにしても、特別図柄表示装置３４により特別図柄が確定停止表示されると、これを契機に可動入球役物装置２８が作動（開放動作）する。可動入球役物装置２８の作動は、上記のように可動片２８ａを開放位置に変化させるものであるが、本実施形態では所定の開放時間（例えば１．６秒程度）にわたり、１回だけ可動片２８ａを開放させるものとしている。

【０２０８】

〔Ｇ１０：役物入賞判定〕

次に、可動入球役物装置２８の作動時に遊技球が流入（図中に「役物入賞」と表記）したか否かが判定される。ここで遊技球の流入があった場合、ゲームフローはさらに可動入球役物装置２８内での振り分け動作に進行していくことになる。なお、可動入球役物装置２８に遊技球が流入しなかった場合はひとまずゲームフローが終了となり、改めて通過始動（Ｇ０１）からゲームフローを開始することになる。

【０２０９】

〔Ｇ１２：特定領域通過判定〕

ゲームフローが可動入球役物装置２８内に進行すると、上記のように様々な遊技球の振り分け動作を経て、最終的に特定領域を遊技球が通過（Ｖ入賞）したか否かの判定が行われる。その結果、最終的に特定領域を通過することなく可動入球役物装置２８から遊技球が排出された場合、残念ながらゲームフローはそこで終了となり、改めて通過始動（Ｇ０１）からゲームフローを開始することになる。

【０２１０】

〔Ｇ１４：可変入賞装置作動（大当り図柄抽選演出）〕

これに対し、可動入球役物装置２８内で遊技球の特定領域通過（Ｖ入賞）が発生した場合、可変入賞装置３０が作動する。このとき可変入賞装置３０の作動は、いわゆる第１種特別電動役物遊技（大当り遊技）の場合と同様である。具体的には、例えば１回あたりの下大入賞口の開放時間（例えば３０秒程度）が経過するか、もしくは開放時間内に規定個数（例えば９個）の遊技球の入賞があるかのいずれかの条件が満たされるまでを１ラウンドとし、このラウンドを予め定められた連続作動回数（例えば１５回）にわたって繰り返すというものである。このような大当り中（可変入賞装置３０の作動中）は、通常時に閉止状態にある下大入賞口への入賞を短期間内に数多く発生させることができるため、その間に遊技者はまとまって多くの賞球を獲得することができる。なお、本実施形態では〔Ｇ０８〕可動入球役物装置作動を１ラウンド目としているため、全体としてのラウンド数に１回分が加算される（例えば１５回＋１回）。

【０２１１】

また本実施形態では、可変入賞装置３０の作動中（大当り中）に演出上で大当り図柄抽

選が行われる。大当り図柄抽選演出は、今回の大当りが終了した後、どの程度の時短回数（時間短縮機能が作動する普通図柄抽選の上限回数）が付加されるかを遊技者に教示（又は開示、示唆等）するものである。なお大当り図柄演出抽選は、大当り中ではなく、大当り開始前に行われるものであってもよい。

【０２１２】

特に図示していないが、「大当り図柄抽選演出」は、例えば「レギュラーボーナス」、「ビッグボーナス」、「スーパーボーナス」といった大当り図柄の種別を象徴した呼称を液晶表示器４２の画面内に表示させる態様となる。このとき、例えば「レギュラーボーナス」よりも「ビッグボーナス」の方が付加される時短回数が多く、また、「ビッグボーナス」よりも「スーパーボーナス」の方が付加される時短回数が多い。したがって、「大当り図柄抽選演出」でいずれの呼称が表示されるかは、遊技者にとって大きな関心事となる。なお本実施形態では、例えば上記の「レギュラーボーナス」が「時短２回当り（Ｇ１６）」に対応し、「ビッグボーナス」が「時短４回当り（Ｇ１８）」に対応し、そして、「スーパーボーナス」が「時短６回当り（Ｇ２０）」に対応している。

【０２１３】

また実際の演出は、例えば上記の「レギュラーボーナス」、「ビッグボーナス」、「スーパーボーナス」といった各候補の大当り図柄が次々と画面に現れては消える動作を行うことで、あたかも大当り図柄抽選が行われているかのような態様で進行する。すなわち、例えば最初に「レギュラーボーナス」の呼称が表示された後、次にその呼称が「ビッグボーナス」、「スーパーボーナス」という順に変化していき、再び「レギュラーボーナス」から「ビッグボーナス」、「スーパーボーナス」へと変化していくように各呼称の表示がくるくると変化していく。そして、最終的にいずれかの呼称（「レギュラーボーナス」、「ビッグボーナス」又は「スーパーボーナス」）が停止表示されると、それが今回の大当り図柄種別であったことを表す演出が行われる。今回の「大当り図柄種別」は、「大当り終了後にどの程度の時短回数が付加されるか」を教示（開示、示唆等）するものとなる。

【０２１４】

このように、今回の大当り図柄種別がいずれに該当するかは、その後に付加される時短回数に関わってくるため、大当り図柄抽選演出は遊技者にとって興味深いものとなる。ただし実際の制御上では、今回の大当りの直前に行われた特別図柄抽選（Ｇ０６）において当選種別が既に決定済みであるため、ここでの大当り図柄抽選演出は、先に行われた抽選結果を演出的に表現していることになる。

【０２１５】

〔Ｇ２４：時間短縮状態への移行〕

いずれにしても、通常状態（非時間短縮状態）からの大当り（いわゆる初当り）では「時短２回（Ｇ１６）」、「時短４回（Ｇ１８）」又は「時短６回（Ｇ２０）」のいずれかに該当することで、大当りの終了後に予め設定された回数の時間短縮状態（特定遊技状態）に移行する。時間短縮状態に移行すると、普通図柄抽選において普通図柄の変動時間が通常よりも短縮（例えば２８秒→１秒）されるとともに、「当選Ｂ」について開放時間が通常よりも延長（例えば０．０８秒→５．８秒）される。したがって時間短縮状態では、通常よりも遊技者に有利な作動条件（開放時間延長）に基づいて可変始動入賞装置２６の作動が制御されることになる。

【０２１６】

そして、時間短縮状態に移行すると、始動ゲート２０の通過に伴う可変始動入賞装置２６の開放動作（長時間開放）が高頻度（特に「当選Ｂ」の確率１／１．０４）で行われることになるため、それだけ可変始動入賞装置２６への入賞が発生しやすくなる。その結果、可動入球役物装置２８の作動も頻繁に発生することとなるため、ゲームフローは可動入球役物装置２８内での振り分け動作にまで進行しやすくなる。

【０２１７】

〔時短中の大当り図柄〕

なお、時間短縮状態に移行している間に特定領域通過が発生した場合、当選種類は「特

図当選４」又は「特図当選５」の２種類の中から選択されるものとする。このうち「特図当選４」については、上記と同じ時短回数を６回とする当選種類に該当し、「特図当選５」については、時短回数を０回（時短なし）とする当選種類に該当する。なお、ここでも各当選種類にはさらに小分類として、複数の当選種類（例えば「特図当選４ａ～４ｊ」、「特図当選５ａ～５ｊ」等）が設けられているものとする。

【０２１８】

〔可動入球装置内でのゲームフロー〕

次に、可動入球役物装置２８内で進行するゲームフローについて説明する。図２１は、可動入球役物装置２８内に遊技球が流入した場合に行われるゲームの流れを概略的に示すゲームフロー図である。なお、ここでいう「ゲームフロー」は、遊技球の転動や振り分け動作を伴って進行するゲームの流れに相当する。

【０２１９】

〔Ｇ５０：ルート振り分け〕

可動入球役物装置２８内では、上記のように先ず２つのルート振分体４４，４５によるルート振り分けが行われる。

【０２２０】

〔Ｇ５２：ノーマルルート〕

最初のルート振分体４４でノーマル振り分け孔４４ａに入るか、もしくは２つ目のルート振分体４５でノーマル振り分け孔４５ａに入った遊技球は、上記のようにノーマルルートへと振り分けられる。

【０２２１】

〔Ｇ５４：第１ストッパにて保留〕

ノーマルルートに振り分けられた遊技球は、上記のように流下通路２８ｇ内で保留される。このとき第１ストッパ１９０は、上記の第１ストッパソレノイド２２０により予め保留位置に移動されている。

【０２２２】

〔Ｇ５６：画像演出実行〕

第１ストッパ１９０による保留のタイミングに同期して、ノーマルルートスイッチ２０２からの検出信号に基づき、液晶表示器４２の画面内で上記のノーマルパターン演出による画像演出が実行される。この画像演出は、例えば「これから遊技球が第１回転体４４０に向かって放出される」ということを予告する内容であり、それによって遊技球の行き先に遊技者の注意を惹き付けさせる効果を発揮する。

【０２２３】

〔Ｇ５８：第１ストッパ解除〕

第１ストッパ１９０による遊技球の保留が解除されるタイミングに同期して、これまで行われていた画像演出が概ね終了する。なお第１ストッパ１９０をはじめ、その他の第２ストッパ１９２及び第３ストッパ１９４は、いずれも予め定められたタイムスケジュールに従って順番に保留を解除する動作（正規の動作）を行う。これらストッパ１９０～１９４の解除の順番は、例えば可動片２８ａの開放を契機として、そこからタイマにより第１の所定時間（例えば十数秒程度）をカウントすると最初に第１ストッパ１９０の保留が解除され、次に可動片２８ａの開放から第２の所定時間（例えば２０秒台前半程度）が経過すると、２番目に第２ストッパ１９２の保留が解除され、さらに可動片２８ａの開放から第３の所定時間（例えば２０秒代後半程度）が経過すると、最後に第３ストッパ１９４の保留が解除されるものとなっている。これら第１の所定時間、第２の所定時間、第３の所定時間は、第１の所定時間より第２の所定時間が長く、第２の所定時間より第３の所定時間が長く設定されている。これにより、先ず第１ストッパ１９０の解除で遊技球の振り分け動向を遊技者に注目させ、次に第２ストッパ１９２の解除でスペシャルルートでの遊技球の動向を遊技者に注目させ、さらに最後の第３ストッパ１９４の解除で最後の振り分け動向を遊技者に着目させるというゲームの流れをつくることができる。

【０２２４】

〔Ｇ６０：第１回転体到達〕
保留を解除された遊技球は、上記のように流下通路２８ｇの下流部分を通じて第１回転体４４０に到達する。このとき、遊技球の振り分け動向に遊技者の注目を集めることができる。
【０２２５】
〔Ｇ６２：特定領域通過判定〕
ここで上記のＶ入賞孔４４０ｂに遊技球が入り込むと、その遊技球がＶ入賞通路を通過する際に中央（左側）の特定領域スイッチ８２により特定領域の通過が検出される。
【０２２６】
〔Ｇ６４：可変入賞装置作動〕
特定領域通過が検出されると、上記のようにゲームフローは大当り遊技に進行し、可変入賞装置３０が作動することになる。
【０２２７】
〔Ｇ７８：逆転チャンス判定〕
第１回転体４４０で特定領域通過が検出されなかった場合、次に逆転チャンスが発生したか否かの判定が内部的に行われる。この判定は、例えば上記の逆転検知スイッチ２０５を用いて行うことができる。演出制御上で特に検出信号が入力されなければ、逆転チャンスが発生しなかったと判定することができる。この場合、可動入球役物装置２８内でのゲームフローは終了し、改めて最初のゲームフロー（図２０）が再開されることになる。またこの他に、排出検知スイッチ２０６を用いて逆転チャンスの判定を行ってもよい。例えば、第１ストッパ１９０による保留の解除後、特定領域通過が検出されることなく一定時間内に排出検知スイッチ２０６により遊技球の排出が検出された場合、特に逆転チャンスは発生しなかったと判定することができる。
【０２２８】
これに対し、第１回転体４４０で遊技球が逆転ルート振分部に入り込み、逆転ルート誘導路を通って第３ストッパ１９４に受け入れられると、逆転検知スイッチ２０５から検出信号が入力されるため、それによって逆転チャンスが発生したと判定することができる。なお、ここでは逆転検知スイッチ２０５を用いて判定を行っているが、排出検知スイッチ２０６から一定時間内に検出信号が入力されなかった場合、逆転チャンスが発生したと判定するものであってもよい。
【０２２９】
〔Ｇ８０：第３ストッパにて保留〕
いずれにしても、逆転チャンスが発生した場合、第３ストッパ１９４にて一時的に遊技球が保留されている。なお第３ストッパ１９４は、上記の第３ストッパモータ２２４により予め保留位置（下降位置）に移動されている。
【０２３０】
〔Ｇ８２：画像演出実行〕
第３ストッパ１９４による保留のタイミングに同期して、液晶表示器４２の画面内で画像演出が実行される。この画像演出は、例えば「これから遊技球が持ち上げられ、第２回転体４４２に向かって放出される」ということを予告する内容であり、それによって遊技球の行き先に遊技者の注意を惹き付けさせる効果を発揮する。特にこの場合は第１回転体４４０でＶ入賞を逃した後の逆転チャンスであるため、遊技者の期待感も大きく高まることになる。
【０２３１】
〔Ｇ８４：第３ストッパ解除〕
第３ストッパ１９４による遊技球の保留が解除されるタイミングに同期して、これまで行われていた画像演出が概ね終了する。保留の解除は、第３ストッパモータ２２４により第３ストッパ１９４を放出位置まで上昇させることで行われる。なおこの間、画像演出が継続されていてもよい。
【０２３２】

〔Ｇ７４：第２回転体到達〕
保留を解除された遊技球は、上記のように案内通路２８ｎ上を右方向に転動し、第２回転体４４２に到達する。なお、第２回転体４４２での振り分け動作については、次のスペシャルルートでの流れの中で説明する。
【０２３３】
〔Ｇ６６：スペシャルルート〕
２つ目のルート振分体４５でスペシャル振り分け孔４５ｂに入った遊技球は、上記のようにスペシャルルートへと振り分けられる。
【０２３４】
〔Ｇ６８：第２ストッパにて保留〕
スペシャルルートに振り分けられた遊技球は、上記のように案内通路２８ｅ内で第２ストッパ１９２にて保留される。なお第２ストッパ１９２は、上記の第２ストッパソレノイド２２２により予め保留位置に移動されている。
【０２３５】
〔Ｇ７０：画像演出実行〕
第２ストッパ１９２による保留のタイミングに同期して、スペシャルルートスイッチ２０４からの検出信号に基づき、液晶表示器４２の画面内で上記のスペシャルパターン演出による画像演出が実行される。この画像演出は、例えば「これから遊技球が第２回転体４４２に向かって放出される」ということを予告する内容であり、それによって遊技球の行き先に遊技者の注意を惹き付けさせ、はらはらどきどきさせる効果を発揮する。特に第２回転体４４２の場合、特定領域通過（Ｖ入賞）の確率が第１回転体４４０よりも高いため、遊技者の期待感もそれだけ高くなっている。
【０２３６】
〔Ｇ７２：第２ストッパ解除〕
第２ストッパ１９２による遊技球の保留が解除されるタイミングに同期して、これまで行われていた画像演出が概ね終了する。
【０２３７】
〔Ｇ７４：第２回転体到達〕
保留を解除された遊技球は、上記のように球誘導体２８ｋを経て流下通路２８ｍを流下し、案内通路２８ｎを介して第２回転体４４２に到達する。またこのとき、上記のように球誘導体２８ｋにより落下タイミングに変化が与えられるため、そこでも遊技球の振り分け動向に遊技者の注目を集めることができる。特に第２回転体４４２による特定領域通過の振り分け率は高いため、ここで一気に遊技者の興趣を高めることができる。
【０２３８】
〔Ｇ７６：特定領域通過判定〕
このように、スペシャルルートから遊技球が到達した場合に加えて、上記の逆転チャンスを経て到達した場合についても、ここで上記のＶ入賞孔４４２ｂに遊技球が入り込むと、その遊技球がＶ入賞通路を通過する際に右側の特定領域スイッチ８２により特定領域の通過が検出される。
【０２３９】
〔Ｇ６４：可変入賞装置作動〕
そして特定領域通過が検出されると、上記のようにゲームフローは大当り遊技に進行し、可変入賞装置３０が作動することになる。
【０２４０】
これに対し、特定領域通過が検出されることなく、中央（左側）又は右側の排出検知スイッチ２０６により、可動入球役物装置２８に入賞した全ての遊技球の排出が検出された場合、そこで可動入球役物装置２８内でのゲームフローは終了となり、改めて最初のゲームフロー（図２０）が再開されることになる。
【０２４１】
以上が本実施形態のパチンコ機１による遊技の基本的な流れであるが、特に可動入球役

物装置２８内で行われる遊技球の振り分け動作の結果（特定領域を通過するか否か）は、その後の遊技の流れに大きく影響する。加えて第２回転体４４２により行われる振り分け動作では、遊技球１個に対して３分の１の確率で特定領域の通過（Ｖ入賞）が発生するため、第２回転体４４２に複数個の遊技球が同時期に到達した場合、その個数に比例してＶ入賞の確率が上昇する。

【０２４２】

もちろん、正規に行われた遊技の流れとして、例えばスペシャルルートに２個の遊技球が振り分けられ、同時期（第２回転体４４２の１回転周期内）に２個の遊技球が第２回転体４４２に到達した場合は特に問題はない。しかし、何らかの人為的な操作によってスペシャルルートに流れる遊技球の個数が追加された場合、それによってＶ入賞確率が不用意に上昇し、本来の遊技性が歪められることになる。特に遊技球の振り分け動作は、プログラムによる制御上の動作ではなく、各種の可動部品（ルート振分体４４，４５、第１回転体４４０、第２回転体４４２等）を用いた機械的な動作として行われるため、例えばパチンコ機１の稼働前等において、予め人為的に可動入球役物装置２８内（第２ストッパ１９２の保留位置）に遊技球が置かれていた場合は問題である。

【０２４３】

〔確率上昇例〕

図２２は、人為的な操作によって可動入球役物装置２８内でのＶ入賞確率が上昇する事例を図解して示す図である。以下、遊技の動作を含めて順を追って説明する。

【０２４４】

〔Ｃ０：事前の置き球〕

例えば、可動入球役物装置２８の作動前（遊技開始前）に、スペシャルルート側の第２ストッパ１９２に遊技球が人為的に置かれていた場合を想定する。通常、電源投入後から第２ストッパ１９２は保留位置にあるため、このような事前の置き球（遊技球を置いておくこと）は可能である。

【０２４５】

〔個数比較（１）〕

この時点で、制御プログラム上でカウントされる遊技球の個数と、実際に存在する遊技球の個数はそれぞれ以下のように乖離している。

（制御プログラム上の個数）

ノーマルルート：０個

スペシャルルート：０個

（実際の個数）

ノーマルルート：０個

スペシャルルート：１個（置き球）

【０２４６】

〔Ｃ１：実際の入賞〕

遊技が開始されて実際に可動入球役物装置２８が作動し、その際、２個の遊技球が上大入賞口２８ｂに入賞したとする。これら２個の遊技球は、ルート振分体４４，４５によりノーマルルート又はスペシャルルートへ振り分けられる。

【０２４７】

〔Ｃ２：ルート振り分け〕

入賞した２個の遊技球のうち、１個がスペシャルルートに振り分けられ、もう１個がノーマルルートに振り分けられたとする。ノーマルルートに振り分けられた遊技球は第１ストッパ１９０にて保留される。またスペシャルルートに振り分けられた遊技球は、第２ストッパ１９２にて保留される。このとき、事前の置き球（１個）と合わせて第２ストッパ１９２には、２個の遊技球が保留された状態となる。

【０２４８】

〔個数比較（２）〕

この時点で制御プログラム上、可動入球役物装置２８内には「２個の遊技球の入賞」が

検出されているが、実際には事前の置き球（１個）が追加されて３個となっている。したがって、制御プログラム上でカウントされる遊技球の個数と、実際に存在する遊技球の個数はそれぞれ以下のように乖離している。
（制御プログラム上の個数）
ノーマルルート：１個
スペシャルルート：１個
（実際の個数）
ノーマルルート：１個
スペシャルルート：２個（置き球の追加）
【０２４９】
〔Ｃ３：ノーマルルートから逆転ルートへの移行〕
第１ストッパ１９０が解除されて、第１回転体４４０による振り分け動作の結果、ノーマルルートの遊技球が逆転ルートに移行し、第３ストッパ１９４にて保留された場合を想定する。
【０２５０】
〔個数比較（３）〕
この時点で、未だノーマルルート側（第１回転体４４０）からの遊技球の排出が検出されていないため、制御プログラム上では「２個の残球あり」と認識されている。しかし、実際に存在する遊技球の個数とは以下のように乖離している。
（制御プログラム上の個数）
ノーマルルート（逆転ルート）：１個
スペシャルルート：１個
（実際の個数）
ノーマルルート（逆転ルート）：１個
スペシャルルート：２個（置き球の追加）
【０２５１】
〔Ｖ入賞確率の上昇〕
この後、第２ストッパ１９２が解除されると、２個の遊技球が連続して第２回転体４４２に到達するため、Ｖ入賞確率が３分の２（６６．６％）に上昇してしまう。本来であれば、正規に２個の遊技球が入賞した場合の平均Ｖ入賞確率は３分の２より低いはずであるが、人為的に置き球がされていた場合、不用意にＶ入賞確率が上昇し、本来の遊技性を歪めることとなる。
【０２５２】
そこで本実施形態では、可動入球役物装置２８の機械的な構造はそのままにしつつ、制御上で不正対策を実現することにより、人為的な操作に起因して遊技性が歪められるのを防止している。以下、本実施形態において制御上で実現している不正対策の内容について説明する。
【０２５３】
〔排出処理の追加例〕
図２３は、本実施形態で行われる排出処理の追加前と追加後の動作の流れについて、いくつかの例を並列に示した図である。図２３中、左端に示されている例は、排出処理を追加する前の動作の流れである。また中央に示されている例は、排出処理を１つのシーケンスとして追加した場合の動作の流れである。そして、右端に示されている例は、排出処理を並列の処理として追加した場合の動作の流れである。
【０２５４】
全ての流れに共通して、普通電動役物としての可変始動入賞装置２６が作動し（Ｇ０８）、始動入賞口２６ａが開放される。そして、始動入賞口２６ａへの入賞が発生すると、特別図柄が変動するものとする（Ｒ０１）。
【０２５５】
〔追加前の動作の流れ〕

先ず、図２３中の左端に示されている排出処理を追加する前の動作の流れについて説明する。なお、以下では便宜上、第１ストッパ１９０又は第２ストッパ１９２の解除後も全ての遊技球の排出が完了せず、逆転ルートに遊技球が放出されたことで第３ストッパ１９４の解除までが行われる流れ（最長のケース）を想定している。

【０２５６】

〔Ｒ０２：特別図柄変動停止〕

特別図柄の変動時間が経過し、特別図柄の変動が停止する。このとき特別図柄表示装置３４に当選図柄が表示されている。

【０２５７】

〔Ｒ０３：上大入賞口開放〕

特別図柄の停止表示時間が経過（確定停止）すると、これを契機として可動入球役物装置２８が作動し、可動片２８ａが開放位置に変位する。これにより、上大入賞口２８ｂが開放された状態となる。

【０２５８】

〔Ｒ０４：第１ストッパ解除〕

上大入賞口２８ｂ（可動入球役物装置２８）への入賞が発生した場合、上記のように特別図柄の確定停止時から第１の所定時間が経過すると、第１ストッパ１９０が最初に解除される。

【０２５９】

〔Ｒ０５：第２ストッパ解除〕

続いて、特別図柄の確定停止時から第２の所定時間が経過すると、第２ストッパ１９２が２番目に解除される。

【０２６０】

〔Ｒ０６：第３ストッパ解除〕

そして、特別図柄の確定停止時から第３の所定時間が経過すると、第３ストッパ１９４が３番目に解除される。この後、第２回転体４４２による振り分け動作の結果、特にＶ入賞することなく遊技球が排出されると、そこで役物ゲームが終了（ＥＮＤ）となる。ただし、この動作の流れでは、上述した置き球によるＶ入賞確率の上昇が発生する。

【０２６１】

〔排出処理の追加例（１）〕

次に、図２３中の中央に示される動作の流れでは、上記のように排出処理を１つのシーケンスとして追加している。以下、特別図柄変動（Ｒ０１）以降の流れを説明する。

【０２６２】

〔Ｒ０２：特別図柄変動停止〕

ここでも同様に、特別図柄の変動時間が経過し、特別図柄の変動が停止する。

【０２６３】

〔ＥＸ０１：排出処理〕

次の動作シーケンスとして、排出処理が行われる。この場合の排出処理は、例えば特別図柄の停止表示完了（確定停止）を契機として、第１ストッパ１９０、第２ストッパ１９２、そして第３ストッパ１９４を順に解除することで行われるものとする。これにより、仮に置き球がされていた場合、その置き球が上大入賞口開放（Ｒ０３）前に排出されることになる。なお、排出処理中は特定領域スイッチ８２の検出が無効となっている。

【０２６４】

〔Ｒ０３：上大入賞口開放〕

排出処理（ＥＸ０１）が全て完了すると、次に可動入球役物装置２８が作動し、上大入賞口２８ｂが開放される。

【０２６５】

〔Ｒ０４，Ｒ０５：第１，第２ストッパ解除〕

次に、第１ストッパ１９０、第２ストッパ１９２が順番に解除される。

【０２６６】

〔Ｒ０６：第３ストッパ解除〕
最後に第３ストッパ１９４が解除される。この後、同じく第２回転体４４２による振り分け動作の結果、特にＶ入賞することなく遊技球が排出されると、そこで役物ゲームが終了（ＥＮＤ）となる。
【０２６７】
この追加例では、上大入賞口開放（Ｒ０３）の前に排出処理（ＥＸ０１）を実行することで、ひとまず可動入球役物装置２８内に遊技球が残存しない状態をつくりだし、そこから正規の役物ゲームを開始することができる。このため、上述した置き球によるＶ入賞確率の上昇を抑え、遊技の公正を維持することができる。
【０２６８】
その代わり追加例（１）では、排出処理（ＥＸ０１）が完了するまで上大入賞口開放（Ｒ０３）の動作が行われないため、それだけ役物ゲームの開始タイミングが後ろにずれることになる。したがって、図２３中の終了時間（ＥＮＴ）を比較すると、単純に特別図柄変動（Ｒ０１）から役物ゲーム終了（ＥＮＤ）までのトータル時間が長くなってしまうことになる。このようなトータル時間の長期化は、ただでさえ時間を要する「役物ゲーム」をさらに長引かせるため、全体として遊技の流れを緩慢にし、遊技者に間延びした感覚を抱かせる原因となる。
【０２６９】
〔排出処理の追加例（２）〕
そこで本実施形態では、図２３中の右端に示されているように、上大入賞口開放（Ｒ０３）と並行して排出処理（ＥＸ０２）を流れの中に追加している。以下、具体的に説明する。
【０２７０】
〔Ｒ０２：特別図柄変動停止〕
先ず、これまでの２つの例（追加前、追加例（１））よりも特別図柄の変動時間を短縮し、時間的に前倒しで特別図柄の変動を停止させる。変動時間は、全ての変動パターンについて短縮するものとする。また「全ての変動パターン」とは、主制御ＣＰＵ７２の制御プログラム上で予め規定されている変動パターン（例えば数十～数百通り）の全てに該当する。
【０２７１】
〔ＥＸ０２：排出処理（排出動作実行手段）〕
次に、本実施形態で採用する排出処理（ＥＸ０２）が開始される。他の２つの例では、このタイミングで特別図柄の変動を停止（Ｒ０２）させていたが、この追加例（２）では、前倒しで排出処理（ＥＸ０２）を開始することとしている。この排出処理（ＥＸ０２）では、例えば特別図柄の停止表示完了（確定停止）を契機として、第１ストッパ１９０及び第２ストッパ１９２を同時期（ある程度の時間差があってもよい）に解除し、その後、第３ストッパ１９４を解除する（放出位置まで上昇させる）。
【０２７２】
〔Ｒ０３：上大入賞口開放〕
排出処理（ＥＸ０２）の動作中に、並行して上大入賞口開放（Ｒ０３）が行われる。なお上大入賞口２８ｂを開放するタイミングは、上記の第１ストッパ１９０及び第２ストッパ１９２の解除が終了し、これらを保留位置に復帰させた後であることが好ましい。
【０２７３】
上大入賞口２８ｂの開放と並行して、排出処理（ＥＸ０２）が継続している。すなわち、第３ストッパ１９４については、上大入賞口２８ｂの開放タイミングで未だ解除が行われていない。そして、次に第１ストッパ１９０が正規の動作として解除されるまでの時間を利用して、排出動作としての第３ストッパ１９４の解除が行われる。
【０２７４】
〔Ｒ０４：第１ストッパ解除（正規動作実行手段）〕
排出処理（ＥＸ０２）及び上大入賞口開放（Ｒ０３）の終了（上大入賞口２８ｂの閉鎖

）後、正規の動作として第１ストッパ１９０が解除される。
【０２７５】
〔Ｒ０５：第２ストッパ解除（正規動作実行手段）〕
次に第２ストッパ１９２が解除される。
【０２７６】
〔Ｒ０６：第３ストッパ解除（正規動作実行手段）〕
最後に第３ストッパ１９４が解除される。この後、同じく第２回転体４４２による振り分け動作の結果、特にＶ入賞することなく遊技球が排出されると、そこで役物ゲームが終了（ＥＮＤ）となる。
【０２７７】
本実施形態で採用する追加例（２）では、排出処理（ＥＸ０２）の動作中に上大入賞口開放（Ｒ０３）の動作が並行して行われるため、排出処理（ＥＸ０２）の終了まで役物ゲームの開始タイミングが後ろにずれることはない。また、他の２つの例と比較して変動時間を短縮しているため、追加前の例（左端）と同程度のタイミングで役物ゲームを開始することができる。これにより、図２３中の終了時間（ＥＮＴ）を比較すると、特別図柄変動（Ｒ０１）から役物ゲーム終了（ＥＮＤ）までのトータル時間を排出処理の追加前と同程度に合わせることができる。
【０２７８】
〔スイッチ有効化タイミング〕
図２４は、排出処理（ＥＸ０２）から第１ストッパ解除（Ｒ０４）までの排出時間（ＥＸＴ）内に各種スイッチを有効化するタイミングを示した概念図である。
【０２７９】
排出時間（ＥＸＴ）の初期において、中央（左）及び右側の排出検知スイッチ２０６はいずれも検出動作が無効化されている。また、２つの特定領域スイッチ８２についても、その検出動作が無効化されている。このような各種スイッチの無効状態は、排出処理中も継続されている。このため、排出処理の開始に伴って置き球が排出通路やＶ入賞通路を通過したとしても、排出検知スイッチ２０６や特定領域スイッチ８２からの検出信号は、いずれも制御上で無視（無効化）される（検出動作無効化手段）。
【０２８０】
〔中央（左）排出検知スイッチ有効化〕
排出処理時間（ＥＸＴ）内であっても、並行して行われる上大入賞口開放（Ｒ０３）の時点で、最初に中央（左）の排出検知スイッチ２０６が有効化される（中間排出検出動作有効化手段）。例えば、上大入賞口２８ｂに２個の遊技球が入賞し、これら２個ともノーマルルートに振り分けられた場合、１個目の遊技球は第１ストッパ１９０で保留されるが、２個目の遊技球は排出通路を通って排出される。したがって、この時点から中央（左）の排出検知スイッチ２０６を有効化することにより、ノーマルルート側での遊技球の排出個数を正確にカウントすることが可能になる。
【０２８１】
一方、上大入賞口開放（Ｒ０３）後も並行して排出処理は進行しているため、排出処理が完了するまでの間、右側の排出検知スイッチ２０６や特定領域スイッチ８２は引き続き無効化されている。
【０２８２】
〔右側排出検知スイッチ及び特定領域スイッチ有効化〕
この後、第１ストッパ解除（Ｒ０４）が行われると、その時点から右側の排出検知スイッチ２０６及び特定領域スイッチ８２がいずれも有効化される（最終通過検出有効化手段）。この時点では、排出動作としての第３ストッパ１９４の解除が行われた後であり、既に排出処理は完了している。したがって、この時点から右側の排出検知スイッチ２０６や特定領域スイッチ８２を有効化することで、スペシャルルート側でも遊技球の排出個数を正確にカウントすることが可能になる。
【０２８３】

なお、ここでは特に図示していないが、上大入賞口開放（Ｒ０３）後に入賞した遊技球の個数と排出個数とが一致した場合、全てのスイッチの検出動作は再び無効化される。

【０２８４】

図２５は、特別図柄変動から役物ゲーム終了までの各種動作の時間的な変化を一覧にして示したタイミングチャートである。以下、排出処理中の動作を含めて説明する。

【０２８５】

〔初期～特別図柄停止表示まで〕

（Ａ）：特別図柄変動時間の経過により、特別図柄の変動が停止する（時刻ｔ０）。この場合の変動時間は、上記のように追加前に比較して短縮されている。

（Ｂ）：この段階で、２つの特定領域スイッチ８２の検出動作は無効化されている。

（Ｃ），（Ｄ）：同様に、右側の排出検知スイッチ２０６及び中央（左）の排出検知スイッチ２０６は、いずれも検出動作が無効化されている。

（Ｅ）：この時点で、可動入球役物装置２８は未作動（停止中）である。

（Ｆ），（Ｇ）：したがって、上大入賞口ソレノイド２１４はオフであり、上大入賞口スイッチ２００で入賞が検出されることはない。

（Ｈ），（Ｉ）：また、第１ストッパソレノイド２２０、第２ストッパソレノイド２２２はいずれもオフである。

（Ｊ），（Ｋ）：第３ストッパモータ２２４は停止状態であり、第３ストッパ位置検出スイッチ２２５からは、第３ストッパ１９４が保留位置にある場合のＯＮ信号が出力されている。

【０２８６】

〔作動契機発生時〕

（Ａ）：特別図柄の停止表示時間Ｔ１が経過すると、特別図柄は確定停止する（時刻ｔ１）。これにより、可動入球役物装置２８の作動契機が発生する。

（Ｂ）：この時点でも、２つの特定領域スイッチ８２の検出動作は無効化されている。

（Ｃ），（Ｄ）：同様に、右側の排出検知スイッチ２０６及び中央（左）の排出検知スイッチ２０６は、いずれも検出動作が無効化されている。

（Ｅ）：作動契機が発生後、所定の開放タイミング（役物装置作動開始演出時間Ｔ２終了）までの間、可動入球役物装置２８は未作動（停止）である。

（Ｆ），（Ｇ）：したがって、上大入賞口ソレノイド２１４はオフであり、上大入賞口スイッチ２００で入賞が検出されることはない。

【０２８７】

〔排出処理開始〕

このとき図２５中（Ｈ），（Ｉ）に示されているように、作動契機の発生時（時刻ｔ１）で第１ストッパソレノイド２２０及び第２ストッパソレノイド２２２がともにオンになり、上記の排出処理が開始される。

【０２８８】

〔可動入球役物装置作動時〕

また図２５中（Ｅ），（Ｆ）に示されているように、作動契機の発生後に役物装置作動開始演出時間Ｔ２が経過し、開放タイミングになると可動入球役物装置２８が作動状態となる。そして、上大入賞口ソレノイド２１４が所定の開放時間Ｔ３（例えば１．６秒程度）にわたりオンになり、可動片２８ａが開放位置に変位して上大入賞口２８ｂが開放された状態となる。またこれに伴い、上記のように中央（左）の排出検知スイッチ２０６が有効化される（Ｄ）。このとき、例えば上大入賞口２８ｂに２個の遊技球が入賞すると、上大入賞口スイッチ２００から２個分の入賞検出信号（オン）が出力される（Ｇ）。

【０２８９】

〔第１ストッパソレノイドの動作パターン〕

図２５中（Ｈ）：第１ストッパソレノイド２２０は、作動契機の発生時から以下の予め定められた動作パターンを実行する。

〔１〕作動契機発生時（時刻ｔ１）から排出用の作動時間（例えば０．２秒程度）にわた

りオンになる（第１の排出動作）。これにより、仮にノーマルルートに置き球があった場合であっても、その置き球は可動入球役物装置２８から排出される。
〔２〕排出用の作動時間経過後、停止時間（例えば１８．８秒程度）にわたりオフになる。
〔３〕停止時間経過後、正規の作動時間（例えば０．２秒程度）にわたりオンになる。これにより、第１ストッパ１９０が正規の動作として解除される。したがって、第１ストッパ１９０は上大入賞口２８ｂの開放時点（時刻ｔ２）から所定時間Ｔ４（例えば１５秒程度）の経過後に解除されることになる。
【０２９０】
このとき、正規に入賞した遊技球がノーマルルートに振り分けられていた場合、その遊技球は第１回転体４４０に向けて放出される。そして、第１回転体４４０のアウト振り分け孔４４０ａに遊技球が入り込むと、その遊技球は特定領域を通過することなく中央（左）の排出通路を通じて可動入球役物装置２８から排出される。あるいは、Ｖ入賞孔４４０ｂに遊技球が入り込むと、その遊技球は中央（左）のＶ入賞通路（特定領域）を通過して可動入球役物装置２８から排出される。また、この時点では全ての排出検知スイッチ２０６や特定領域スイッチ８２が有効化されているため、正規に行われた振り分け動作の結果（排出又は特定領域通過）を制御上で正しく認識することができる。なお、逆転ルート振分部４４０ｃに遊技球が入り込んだ場合、その遊技球は第３ストッパ１９４にて保留されることになる。
【０２９１】
〔第２ストッパソレノイドの動作パターン〕
図２５中（Ｉ）：また第２ストッパソレノイド２２２は、作動契機の発生時から以下の予め定められた動作パターンを実行する。
〔１〕作動契機発生時（時刻ｔ１）から排出用の作動時間（例えば０．５秒程度）にわたりオンになる（第１の排出動作）。これにより、スペシャルルートに置き球があった場合、その置き球が可動入球役物装置２８から排出される。
〔２〕排出用の作動時間経過後、停止時間（例えば２５秒程度）にわたりオフになる。
〔３〕停止時間経過後、正規の作動時間（例えば０．５秒程度）にわたりオンになる。これにより、第２ストッパ１９２が正規の動作として解除される。
【０２９２】
このとき、正規に入賞した遊技球がスペシャルルートに振り分けられていた場合、その遊技球は第２回転体４４２に向けて放出される。そして、第２回転体４４２のアウト振り分け孔４４２ａに遊技球が入り込むと、その遊技球は特定領域を通過することなく右側の排出通路を通じて可動入球役物装置２８から排出される。逆にＶ入賞孔４４２ｂに遊技球が入り込むと、その遊技球は右側のＶ入賞通路（特定領域）を通過して可動入球役物装置２８から排出される。同様に、この時点では全ての排出検知スイッチ２０６や特定領域スイッチ８２が有効化されているため、正規に行われた振り分け動作の結果（排出又は特定領域通過）を制御上で正しく認識することができる。
【０２９３】
〔第３ストッパモータの動作パターン〕
図２５中（Ｊ）：第３ストッパモータ２２４は、作動契機の発生時から以下の予め定められた動作パターンを実行する。
〔１〕作動契機発生時（時刻ｔ１）から第１停止時間（例えば５．５秒程度）の停止を行う。
〔２〕第１停止時間の経過後、一方向（ＣＷ方向）に一定速度で第１回転時間（例えば２．６秒程度）にわたり回転する。これにより、排出動作として第３ストッパ１９４が保留位置から放出位置まで上昇する。また第３ストッパ位置検出スイッチ２２５は、第３ストッパ１９４が保留位置以外にあることを表すＯＦＦ信号を出力する（Ｋ）。
〔３〕第１ストッパ１９０が放出位置に上昇すると、第２停止時間（例えば０．５秒程度）にわたり停止する（第２の排出動作）。これにより、逆転ルート（第３ストッパ１９４

）に置き球（又は第１ストッパ１９０から排出されてきた置き球）があった場合、その置き球が可動入球役物装置２８から排出される。
〔４〕第２停止時間経過後、逆方向（ＣＣＷ方向）に一定速度で回転する。これにより、第３ストッパ１９４が保留位置に向かって下降する。
〔５〕第３ストッパ位置検出スイッチ２２５からＯＮ信号が出力された定時τ（例えば十数ｍｓ程度）後に回転を停止する（定時τは（Ｋ）参照）。これにより、第３ストッパ１９４が保留位置に復帰した状態となる。
〔６〕第３停止時間（例えば２３秒程度）にわたり停止する。この間、第３ストッパ１９４はノーマルルートから逆転ルートに放出されてくる遊技球に備えて保留位置で待機している。
〔７〕第３停止時間経過後、一方向（ＣＷ方向）に一定速度で第１回転時間にわたり回転する。これにより、第３ストッパ１９４が正規の動作として保留位置から放出位置に上昇する。また第３ストッパ位置検出スイッチ２２５は、第３ストッパ１９４が保留位置以外にあることを表すＯＦＦ信号を出力する（Ｋ）。
〔８〕正規の動作として第１ストッパ１９０が放出位置に上昇すると、第２停止時間にわたり停止する。これにより、ノーマルルートから逆転ルート（第３ストッパ１９４）に流れてきた遊技球が第２回転体４４２に向けて放出されることになる。
〔９〕第２停止時間経過後、逆方向（ＣＣＷ方向）に一定速度で回転する。これにより、第３ストッパ１９４が保留位置に向かって下降する。
〔１０〕第３ストッパ位置検出スイッチ２２５からＯＮ信号が出力された定時τ後に回転を停止する（同じく（Ｋ）参照）。これにより、正規の解除後に第３ストッパ１９４が保留位置に復帰した状態となる。

【０２９４】

なお、上記〔８〕で放出された遊技球が第２回転体４４２のアウト振り分け孔４４２ａに入り込むと、その遊技球は特定領域を通過することなく右側の排出通路を通じて可動入球役物装置２８から排出される。逆にＶ入賞孔４４２ｂに遊技球が入り込むと、その遊技球は右側のＶ入賞通路（特定領域）を通過して可動入球役物装置２８から排出される。同じくこの時点では、全ての排出検知スイッチ２０６や特定領域スイッチ８２が有効化されているため、正規に行われた振り分け動作の結果（排出又は特定領域通過）を制御上で正しく認識することができる。

【０２９５】

〔役物ゲーム終了判定〕

図２５に示されている役物ゲーム時間Ｔ５は、正規に入賞した遊技球の個数と正規に排出された遊技球の個数とが一致するまでの時間である。ここでは特に図示していないが、例えば今回の役物ゲームでＶ入賞（特定領域通過）が発生しなかった場合、入賞した遊技球の個数（例えば２個）と排出された遊技球の個数とが一致した時点で役物ゲームが終了する。この役物ゲーム時間Ｔ５は、遊技球の入賞個数や実際の振り分け動作によってある程度異なることになる。

【０２９６】

以上が本実施形態で採用する排出処理を含めたパチンコ機１による遊技の流れであるが、このような遊技の進行やそれに伴う演出は上記の主制御装置７０及び演出制御装置１２４を中心とする電子機器によって制御されている。また、図２５に示される各種動作の時間的な変化は、主制御装置７０（主制御ＣＰＵ７２）が実行する各種の制御処理を通じて実現されている。以下、主制御装置７０の主制御ＣＰＵ７２により実行される制御上の処理について、電源投入時を含めて説明する。

【０２９７】

〔リセットスタート（メイン）処理〕

パチンコ機１に電源が投入されると、主制御ＣＰＵ７２はリセットスタート処理を開始する。リセットスタート処理は、前回の電源遮断時に保存されたバックアップ情報を元に遊技状態を復旧（いわゆる復電）したり、逆にバックアップ情報をクリアしたりすること

で、パチンコ機１の初期状態を整えるための処理である。またリセットスタート処理は、初期状態の調整後にパチンコ機１の安定した遊技動作を保証するためのメイン処理（メイン制御プログラム）として位置付けられる。

【０２９８】

図２６及び図２７は、リセットスタート処理の手順例を示すフローチャートである。以下、主制御ＣＰＵ７２が行う処理について、各手順を追って説明する。

【０２９９】

ステップＳ１０１：主制御ＣＰＵ７２は、先ずスタックポインタにスタック領域の先頭アドレスをセットする。

【０３００】

ステップＳ１０２：続いて主制御ＣＰＵ７２は、ベクタ方式の割込モード（モード２）を設定し、デフォルトであるＲＳＴ方式の割込モード（モード０）を修正する。これにより、以後、主制御ＣＰＵ７２は任意のアドレス（ただし最下位ビットは０）を割込ベクタとして参照し、指定の割込ハンドラを実行することができる。

【０３０１】

ステップＳ１０３：主制御ＣＰＵ７２は、ここでリセット時待機処理を実行する。この処理は、リセットスタート（例えば電源投入）時にある程度の待機時間（例えば数千ｍｓ程度）を確保しておき、その間に主電源断検出信号のチェックを行うためのものである。具体的には、主制御ＣＰＵ７２は待機時間分のループカウンタをセットすると、ループカウンタの値をデクリメントしながら主電源断検出信号の入力ポートをビットチェックする。主電源断検出信号は、例えば周辺デバイスである電源監視ＩＣから入力される。そして、ループカウンタが０になる前に主電源断検出信号の入力を確認すると、主制御ＣＰＵ７２は先頭から処理を再開する。これにより、例えば図示しない主電源スイッチの投入と切断の操作が短時間（１～２秒程度）内に繰り返し行われた場合のシステム保護を図ることができる。

【０３０２】

ステップＳ１０４：次に主制御ＣＰＵ７２は、ＲＡＭ７６のワーク領域に対するアクセスを許可する。具体的には、ワーク領域のＲＡＭプロテクト設定値をリセット（００Ｈ）する。これにより、以後はＲＡＭ７６のワーク領域に対するアクセスが許可された状態となる。

【０３０３】

ステップＳ１０５：また主制御ＣＰＵ７２、割り込みマスクを設定するためにマスクレジスタの初期設定を行う。具体的には、ＣＴＣ割り込みを有効にする値をマスクレジスタに格納する。

【０３０４】

ステップＳ１０６：主制御ＣＰＵ７２は、先に退避しておいたＲＡＭクリアスイッチからの入力信号を参照し、ＲＡＭクリアスイッチが操作（スイッチＯＮ）されたか否かを確認する。ＲＡＭクリアスイッチが操作されていなければ（Ｎｏ）、次にステップＳ１０７を実行する。

【０３０５】

ステップＳ１０７：次に主制御ＣＰＵ７２は、ＲＡＭ７６にバックアップ情報が保存されているか否か、つまり、バックアップ有効判定フラグがセットされているか否かを確認する。前回の電源遮断処理でバックアップが正常に終了し、バックアップ有効判定フラグ（例えば「Ａ５５ＡＨ」）がセットされていれば（Ｙｅｓ）、次に主制御ＣＰＵ７２はステップＳ１０８を実行する。

【０３０６】

ステップＳ１０８：主制御ＣＰＵ７２は、ＲＡＭ７６のバックアップ情報についてサムチェックを実行する。具体的には、主制御ＣＰＵ７２はＲＡＭ７６のワーク領域（使用禁止領域及びスタック領域を含むユーザワーク領域）のうち、バックアップ有効判定フラグ及びサムチェックバッファを除く全ての領域をサムチェックする。サムチェックの結果が

正常であれば（Ｙｅｓ）、次に主制御ＣＰＵ７２はステップＳ１０９を実行する。
【０３０７】
ステップＳ１０９：主制御ＣＰＵ７２は、バックアップ有効判定フラグをリセット（例えば「０００００Ｈ」）する。
ステップＳ１１０：また主制御ＣＰＵ７２は、前回の電源断発生直前に送信待ちであったコマンドをクリアする。
【０３０８】
ステップＳ１１１：次に主制御ＣＰＵ７２は、演出制御復帰処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は演出制御装置１２４に対し、復帰用のコマンド（例えば機種指定コマンド、特別図柄状態指定コマンド、作動記憶数増加時演出コマンド、作動記憶数減少時演出コマンド、回数切りカウンタ残数コマンド、大当り状態指定コマンド等）を送信する。これを受けて演出制御装置１２４は、前回の電源遮断時に実行中であった演出状態（例えば、内部確率状態、演出図柄の表示態様、作動記憶数の演出表示態様、音響出力内容、各種ランプの発光状態等）を復帰させることができる。
【０３０９】
ステップＳ１１２：主制御ＣＰＵ７２は、状態復帰処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２はバックアップ情報を元にＲＡＭ７６のワーク領域に各種の値をセットし、前回の電源遮断時に実行中であった遊技状態（例えば、特別図柄及び普通図柄それぞれの表示態様、内部確率状態、作動記憶内容、各種フラグ状態、乱数更新状態等）を復帰させる。また主制御ＣＰＵ７２は、バックアップされていたＰＣレジスタの値を復旧する。
【０３１０】
一方、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチが操作されていた場合（ステップＳ１０６：Ｙｅｓ）や、バックアップ有効判定フラグがセットされていなかった場合（ステップＳ１０７：Ｎｏ）、あるいは、バックアップ情報が正常でなかった場合（ステップＳ１０８：Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ１１３に移行する。
【０３１１】
ステップＳ１１３：主制御ＣＰＵ７２は、ＲＡＭ７６の使用禁止領域以外の記憶内容をクリアする。これにより、ＲＡＭ７６のワーク領域及びスタックエリアは全て初期化され、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。
ステップＳ１１４：また主制御ＣＰＵ７２は、ＲＡＭ７６の初期設定を行う。
【０３１２】
ステップＳ１１５：主制御ＣＰＵ７２は、演出制御出力処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２が初期設定後に演出制御装置１２４に送信するべきコマンド（演出制御に必要なコマンド）を出力する。
【０３１３】
ステップＳ１１６：主制御ＣＰＵ７２は、払出制御出力処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は払出制御装置９２に対して、賞球の払い出しを開始するための指示コマンドを出力する。
【０３１４】
ステップＳ１１７：主制御ＣＰＵ７２は、ＣＴＣ初期設定処理を実行し、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。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は割込ベクタレジスタを設定し、また、ＣＴＣに割り込みカウント値（例えば２ｍｓ）を設定する。これにより、次にＣＴＣ割り込みが発生すると、主制御ＣＰＵ７２はバックアップされていたＰＣレジスタのプログラムアドレスから処理を続行することができる。
【０３１５】
リセットスタート処理において以上の手順を実行すると、主制御ＣＰＵ７２は図３１に示されるメインループに移行する（接続記号Ａ→Ａ）。
【０３１６】
ステップＳ１１８，ステップＳ１１９：主制御ＣＰＵ７２は割込を禁止した上で、電源

断発生チェック処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は主電源断検出信号の入力ポートをビットチェックし、電源遮断の発生（駆動電圧の低下）を監視する。電源遮断が発生すると、主制御ＣＰＵ７２は普通電動役物ソレノイド２１２や上大入賞口ソレノイド２１４、下大入賞口ソレノイド２１６、第１ストッパソレノイド２２０、第２ストッパソレノイド２２２等に対応する出力ポートバッファをクリアすると、ＲＡＭ７６のワーク領域のうちバックアップ有効判定フラグ及びサムチェックバッファを除く全体の内容をバックアップし、サムチェックバッファにサム結果値を保存する。そして主制御ＣＰＵ７２はバックアップ有効判定フラグ領域に上記の有効値（例えば「Ａ５５ＡＨ」）を格納し、ＲＡＭ７６のアクセスを禁止して処理を停止（ＮＯＰ）する。一方、電源遮断が発生しなければ、主制御ＣＰＵ７２は次にステップＳ１２０を実行する。なお、このような電源断発生時の処理をマスク不能割込（ＮＭＩ）処理としてＣＰＵに実行させている公知のプログラミング例もある。

【０３１７】

ステップＳ１２０：主制御ＣＰＵ７２は、初期値更新乱数更新処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は、各種のソフトウェア乱数の初期値を更新（変更）するための乱数をインクリメントする。本実施形態では、大当り決定乱数（ハードウェア乱数）を除く各種の乱数（例えば、普通図柄に対応する当り決定乱数、大当り図柄乱数、リーチ判定乱数、変動パターン決定乱数等）をプログラム上で発生させている。これらソフトウェア乱数は、別の割込処理（図２９中のステップＳ２０２）で所定範囲内のループカウンタにより更新されているが、この処理において乱数値が１巡するごとにループカウンタの初期値（全ての乱数が対象でなくてもよい）を変更している。初期値更新用乱数は、この初期値をランダムに変更するために用いられており、ステップＳ１２０では、その初期値更新用乱数の更新を行っている。なお、ステップＳ１１８で割込を禁止した後にステップＳ１２０を実行しているのは、別の割込管理処理（図２９中のステップＳ２０３）でも同様の処理を実行するため、これとの重複（競合）を防止するためである。なお上記のように、本実施形態において大当り決定乱数は乱数発生器７５により発生されるハードウェア乱数であり、その更新周期はタイマ割込周期（例えば数ｍｓ）よりもさらに高速（例えば数μｓ）であるため、大当り決定乱数の初期値を更新する必要はない。

【０３１８】

ステップＳ１２１，ステップＳ１２２：主制御ＣＰＵ７２は割込を許可し、その他乱数更新処理を実行する。この処理で更新される乱数は、ソフトウェア乱数のうち当選種類（当り種別）の判定に関わらない乱数（例えば普通図柄の変動に対応したリーチ判定乱数、変動パターン決定乱数等）である。この処理は、メインループの実行中にタイマ割込が発生し、主制御ＣＰＵ７２が別の割込管理処理（図２９）を実行した場合の残り時間で行われる。なお割込管理処理の内容については後述する。

【０３１９】

〔電源断発生チェック処理〕

図２８は、上記の電源断発生チェック処理の手順例を具体的に示すフローチャートである。

ステップＳ１３０：ここでは先ず、主制御ＣＰＵ７２は、電源断発生チェックのための条件を設定する。このチェック条件は、例えば主電源断検出信号が継続して出力されていることを確認するためのオンカウンタ値として設定することができる。

【０３２０】

ステップＳ１３２：次に主制御ＣＰＵ７２は、主電源断検出スイッチ入力用ポートをリードし、主電源断検出信号が出力されているか否かを確認（特定のビットをチェック）する。特に図示していないが、主電源断検出スイッチは例えば主制御装置７０に実装されており、この主電源断検出スイッチは、電源制御ユニット１６２から供給される駆動電圧を監視し、その電圧レベルが基準電圧を下回った場合に主電源断検出信号を出力する。なお、主電源断検出スイッチは電源制御ユニット１６２に内蔵されていてもよい。主制御ＣＰＵ７２は、現時点で主電源断検出信号が出力されていないことを確認すると（Ｎｏ）、こ

の処理を抜けてリセットスタート処理に復帰する。一方、主電源断検出信号が出力されていることを確認した場合（Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２は次のステップＳ１３４に進む。

【０３２１】

ステップＳ１３４：主制御ＣＰＵ７２は、上記のチェック条件を満たすか否かを確認する。具体的には、先のステップＳ１３０で設定したオンカウンタ値を例えば１減算し、その結果が０になったか否かを確認する。現時点で未だオンカウンタ値が０でなければ（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ１３２に戻って主電源断検出スイッチ入力用ポートを改めて確認する。そして、ステップＳ１３４からステップＳ１３２へのループを繰り返してチェック条件が満たされると（ステップＳ１３４：Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２は次にステップＳ１３６に進む。

【０３２２】

ステップＳ１３６：主制御ＣＰＵ７２は、上記のように普通電動役物ソレノイド２１２や上大入賞口ソレノイド２１４、下大入賞口ソレノイド２１６、第１ストッパソレノイド２２０、第２ストッパソレノイド２２２に対応する出力ポートに加え、試験信号端子やコマンド制御信号に対応する出力ポートバッファをクリアする。

【０３２３】

ステップＳ１３８，ステップＳ１４０：次に主制御ＣＰＵ７２は、ＲＡＭ７６のワーク領域のうち、バックアップ有効判定フラグ及びサムチェックバッファを除く全体の内容を１バイト単位で加算し、全領域について加算を完了するまで繰り返す。

ステップＳ１４２：全領域についてサムの算出が完了すると（ステップＳ１４０：Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２はサムチェックバッファにサム結果値を保存する。

【０３２４】

ステップＳ１４４：次に主制御ＣＰＵ７２は、上記のようにバックアップ有効判定フラグ領域に有効値を格納する。

ステップＳ１４６：また主制御ＣＰＵ７２は、ＲＡＭ７６のプロテクト値にアクセス禁止を表す「０１Ｈ」を格納し、ＲＡＭ７６のワーク領域（使用禁止領域及びスタック領域を含む）に対するアクセスを禁止する。

ステップＳ１４８：そして主制御ＣＰＵ７２は待機ループに入り、主電源断の遮断に備えて他の処理を全て停止する。主電源断の発生後は、図示しないバックアップ電源回路（例えば主制御装置７０に実装された容量素子を含む回路）からバックアップ用電力が供給されるため、ＲＡＭ７６の記憶内容は主電源断後も消失することなく保持される。なおバックアップ用電源回路は、例えば電源制御ユニット１６２に内蔵されていてもよい。

【０３２５】

以上の処理を通じて、バックアップ対象（サム加算対象）となるＲＡＭ７６のワーク領域に記憶されていた情報は、全て主電源断の後もＲＡＭ７６に記憶として保持されることになる。また保持されていた記憶は、先のリセットスタート処理（図２６）でチェックサムの正常を確認した上で、電源断時のバックアップ情報として復元される。

【０３２６】

〔割込管理処理（タイマ割込処理）〕

次に、割込管理処理（タイマ割込処理）について説明する。図２９は、割込管理処理の手順例を示すフローチャートである。主制御ＣＰＵ７２は、カウンタ／タイマ回路からの割込要求信号に基づき、所定時間（例えば数ｍｓ）ごとに割込管理処理を実行する。以下、各手順を追って説明する。

【０３２７】

ステップＳ２００：先ず主制御ＣＰＵ７２は、メインループの実行中に使用していたレジスタ（アキュムレータＡとフラグレジスタＦ、汎用レジスタＢ～Ｌの各ペア）の値をＲＡＭ７６の退避領域に退避させる。値を退避させた後のレジスタ（Ａ～Ｌ）には、割込管理処理の中で別の値を書き込むことができる。

【０３２８】

ステップＳ２０１：次に主制御ＣＰＵ７２は、ポート出力要求バッファ初期設定処理を

実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は例えばポート０～１３までの各ポート出力要求バッファに対応するＲＡＭを０クリア（値＝００Ｈを格納）する。

【０３２９】

ステップＳ２０２：次に主制御ＣＰＵ７２は、抽選乱数更新処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は抽選用の各種乱数を発生させるためのカウンタの値を更新する。各カウンタの値は、ＲＡＭ７６のカウンタ領域にてインクリメントされ、それぞれ規定の範囲内でループする。各種乱数には、例えば特別図柄当り図柄乱数、普通図柄当り決定乱数、普通図柄当り図柄乱数等が含まれる。このうち特別図柄当り図柄乱数及び普通図柄当り図柄乱数は、例えば０～９９の範囲で順番に更新される。

【０３３０】

ステップＳ２０３：主制御ＣＰＵ７２は、ここでも初期値更新乱数更新処理を実行する。処理の内容は、先に述べたものと同じである。

【０３３１】

ステップＳ２０４：主制御ＣＰＵ７２は、入力処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は入出力ドライバ（Ｉ／Ｏ）７９から各種スイッチ信号を入力する。具体的には、始動ゲートスイッチ８０からの通過検出信号や、特図始動入賞口スイッチ７８、カウントスイッチ２０８、入賞口スイッチ２１０からの入賞検出信号の入力状態（ＯＮ／ＯＦＦ）をリードする。また主制御ＣＰＵ７２は、上大入賞口スイッチ２００、特定領域スイッチ８２からの検出信号の入力状態をリードする。その他にも主制御ＣＰＵ７２は、ここで上大入賞口スイッチ２００や特定領域スイッチ８２、排出検知スイッチ２０６等からの検出信号の入力状態をリードする。

【０３３２】

ステップＳ２０６：次に主制御ＣＰＵ７２は、スイッチ入力イベント処理を実行する。この処理では、先の入力処理で入力したスイッチ信号のうち、始動ゲートスイッチ８０、特図始動入賞口スイッチ７８からの入賞検出信号に基づいて遊技中に発生した事象の判定を行い、それぞれ発生した事象に応じて、さらに別の処理を実行する。

【０３３３】

本実施形態では、特図始動入賞口スイッチ７８から入賞検出信号（ＯＮ）が入力されると、主制御ＣＰＵ７２は特別図柄に対応した内部抽選の契機となる事象が発生したと判定する。また始動ゲートスイッチ８０から通過検出信号（ＯＮ）が入力されると、主制御ＣＰＵ７２は普通図柄に対応した作動抽選の契機となる事象が発生したと判定する。いずれかの事象が発生したと判定すると、主制御ＣＰＵ７２は、それぞれの発生事象に応じた処理を実行する。なお、スイッチ入力イベント処理の具体的な内容については、さらに別のフローチャートを用いて後述する。

【０３３４】

ステップＳ２０７：次に主制御ＣＰＵ７２は、遊技盤エラー状態が発生しているか否かを確認する。この確認は、例えば遊技盤エラー状態フラグの値を参照することで行われる。なお、遊技盤エラー状態フラグは、先のスイッチ入力イベント処理の中で設定される。遊技盤エラー状態フラグに値（０１Ｈ）がセットされている場合（Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ２１０から以降の処理を行う。一方、遊技盤エラー状態フラグに値（０１Ｈ）がセットされていなければ（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２は次のステップＳ２０８に進む。

【０３３５】

ステップＳ２０８：主制御ＣＰＵ７２は、特別遊技管理処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は先に述べた特別図柄表示装置３４による変動表示や停止表示を制御したり、その表示結果に応じて可変入賞装置３０の作動を制御したりする。また主制御ＣＰＵ７２は、この特別遊技管理処理の中で上述した排出処理の一部（第１ストッパ１９０及び第２ストッパ１９２での排出処理）を実行する。なお、特別遊技管理処理の詳細については、さらに別のフローチャートを用いて後述する。

【０３３６】

ステップＳ２０９：また主制御ＣＰＵ７２は、普通遊技管理処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は先に述べた普通図柄表示装置３３による変動表示や停止表示を制御したり、その表示結果に応じて可変始動入賞装置２６の作動を制御したりする。普通遊技管理処理の詳細についても、さらに別のフローチャートを用いて後述する。

【０３３７】

ステップＳ２１０：次に主制御ＣＰＵ７２は、モータ管理処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は各種モータ（ルート振分体モータ２１８、第３ストッパモータ２２４、第１回転体モータ２２６、第２回転体モータ２２８等）の回転に関する原点位置を検出し、また、各種モータに対して駆動信号を出力する場合、その駆動信号を対応するポート出力要求バッファに格納する。主制御ＣＰＵ７２は、このモータ管理処理の中で上述した排出処理の一部（第３ストッパ１９４での排出処理）を実行する。モータ管理処理の詳細については、さらに別のフローチャートを用いて後述する。

【０３３８】

ステップＳ２１１：次に主制御ＣＰＵ７２は、賞球払出管理処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は各種スイッチ８０，２００，２０８，２１０から入力された入賞検出信号に基づき、払出制御装置９２に対して賞球個数を指示する賞球指示コマンドを出力する。

【０３３９】

ステップＳ２１２：次に主制御ＣＰＵ７２は、セキュリティ管理処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は図示しない不正検知スイッチ（例えば磁気センサ、加速度センサ等）からの入力信号の有無を確認し、入力信号があった場合はその報知動作（例えば枠ランプの点灯、警報音の出力）を指示する。

【０３４０】

ステップＳ２１３：次に主制御ＣＰＵ７２は、外部情報処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は盤用外部端子板１６０を通じて遊技場のホールコンピュータに出力する外部情報をポート出力要求バッファに格納する。

【０３４１】

ステップＳ２１４：また主制御ＣＰＵ７２は、試験信号処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２が自己の内部状態（例えば、大当り中、時間短縮機能作動中、遊技盤エラー状態発生中）を表す各種の試験信号を生成し、これらをポート出力要求バッファに格納する。この試験信号により、例えば主制御装置７０の外部で主制御ＣＰＵ７２の内部状態を試験することができる。

【０３４２】

ステップＳ２１５：次に主制御ＣＰＵ７２は、出力管理処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は先の外部情報処理（ステップＳ２１３）及び試験信号処理（ステップＳ２１４）でそれぞれポート出力要求バッファに格納された外部情報信号及び試験信号（バイトデータ）をポート出力する。また主制御ＣＰＵ７２は、ポート出力要求バッファに格納されている各種ソレノイド（普通電動役物ソレノイド２１２、上大入賞口ソレノイド２１４、下大入賞口ソレノイド２１６、第１ストッパソレノイド２２０、第２ストッパソレノイド２２２）の励磁状態（ＯＮ又はＯＦＦ）をポート出力する。さらに主制御ＣＰＵ７２は、各種モータ（ルート振分体モータ２１８、第１回転体モータ２２６、第２回転体モータ２２８、第３ストッパモータ２２４）に対する駆動信号をポート出力する。

【０３４３】

ステップＳ２１６：次に主制御ＣＰＵ７２は、表示出力管理処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は普通図柄表示装置３３、普通図柄作動記憶ランプ３３ａ、特別図柄表示装置３４、特別図柄作動記憶ランプ３４ａ、各種状態表示ランプ３６，３７，３８等の点灯状態を制御する。具体的には、各ＬＥＤに対して印加する駆動信号（バイトデータ）をポート出力する。なお駆動信号は、先の特別遊技管理処理（ステップＳ２０８）や普通遊技管理処理（ステップＳ２０９）において各ＬＥＤに対して印加するバイトデータとしてポート出力要求バッファに格納されている。これにより、各ＬＥＤが所定の表示

態様（図柄の変動表示や停止表示、作動記憶数表示、遊技状態表示等を行う態様）で駆動されることになる。

【０３４４】

ステップＳ２１７：主制御ＣＰＵ７２は、演出制御出力処理を実行する。この処理では、コマンドバッファ内に主制御ＣＰＵ７２が演出制御装置１２４に送信するべきコマンド（演出制御に必要なコマンド）があるか否かを確認し、未送信コマンドがある場合は出力対象のコマンドをポート出力する。

【０３４５】

ステップＳ２１８，ステップＳ２１９：そして主制御ＣＰＵ７２は、退避しておいたレジスタ（Ａ～Ｌ）の値を復帰し、割込を許可する。この後、主制御ＣＰＵ７２は、メインループ（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。

【０３４６】

〔スイッチ入力イベント処理〕

図３０は、スイッチ入力イベント処理（図２９中のステップＳ２０６）の手順例を示すフローチャートである。以下、各手順を追って説明する。

【０３４７】

ステップＳ３０：先ず主制御ＣＰＵ７２は、遊技盤エラー状態が発生しているか否かを確認する。この確認は、上記のように遊技盤エラー状態フラグの値を参照することで行われる。このとき遊技盤エラー状態が発生していれば（Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２はこの処理を抜けて割込管理処理（図２９）に復帰する。これに対し、特に遊技盤エラー状態が発生していなければ（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２は次のステップＳ３２に進む。

【０３４８】

ステップＳ３２：次に主制御ＣＰＵ７２は、現在の特別遊技管理ステータスの値を確認する。「特別遊技管理ステータス」は、特別図柄に対応する遊技の進行状況を管理（監視）するためのステータス値である。「特別遊技管理ステータス」の値は、主制御ＣＰＵ７２が特別遊技管理処理を実行する中で、実際の遊技の進行状況に応じて設定される。「特別遊技管理ステータス」は、特別図柄に対応する遊技の進行状況に応じて例えば「００Ｈ」～「０ＢＨ」まで遷移する。特別遊技管理ステータスの値がいずれに設定されるかは、その時点で特別図柄に対応する遊技がどこまで進行しているかによって異なる。例えば、現在の進行状況が可動入球役物装置２８を開放動作中である場合、「特別遊技管理ステータス」の値は「４（０４Ｈ）」に設定されている。あるいは、現在の進行状況が可動入球役物装置２８を開放した後の閉鎖中である場合、「特別遊技管理ステータス」の値は「５（０５Ｈ）」に設定されている。いずれにしても、ここでは「特別遊技管理ステータス」の値が「４（０４Ｈ）」又は「５（０５Ｈ）」のいずれかに設定されている場合（Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ３６～ステップＳ３９の処理を実行する。一方、「特別遊技管理ステータス」の値が「４（０４Ｈ）」又は「５（０５Ｈ）」のいずれにも設定されていない場合（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ３４に進む。なお、「特別遊技管理ステータス」の設定についてはさらに後述する。

【０３４９】

ステップＳ３４：この場合、主制御ＣＰＵ７２は、セキュリティエラーが発生しているか否かを確認する。例えば、図示しない磁気センサによる磁気の検出（磁石等を用いた不正行為）や振動センサによる振動の検出（台に衝撃を加える不正行為）、各種スイッチについて断線の検出、あるいは、入賞を発生させる装置（可変始動入賞装置２６、可動入球役物装置２８、可変入賞装置３０）の非作動時における不正な入賞の検出のいずれかのエラーが検出された場合、セキュリティエラー発生と判断し（Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ３５に進む。

ステップＳ３５：この場合、主制御ＣＰＵ７２は遊技盤エラー状態フラグ（＝０１Ｈ）をセットし、上記の割込管理処理（図２９）に復帰する。

【０３５０】

これに対し、特にセキュリティエラーが発生していなければ（ステップＳ３４：Ｎｏ）

、主制御ＣＰＵ７２は以下のステップＳ３６～ステップＳ３９を実行する。
【０３５１】
ステップＳ３６：この場合、先ず主制御ＣＰＵ７２は特別図柄作動チェック処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は特図始動入賞口スイッチ７８からの入力をチェックし、その結果に応じてそれぞれの処理を実行する。なお、特別図柄作動チェック処理の具体的な内容については、別のフローチャートを用いてさらに後述する。
【０３５２】
ステップＳ３７：また主制御ＣＰＵ７２は、普通図柄作動チェック処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は始動ゲートスイッチ８０からの入力をチェックし、その結果に応じてそれぞれの処理を実行する。なお、普通図柄作動チェック処理の具体的な内容についても別のフローチャートを用いてさらに後述する。
【０３５３】
ステップＳ３８：次に主制御ＣＰＵ７２は、演出コマンド出力設定処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は上記の特別図柄作動チェック処理（ステップＳ３６）及び普通図柄作動チェック処理（ステップＳ３７）での各チェック結果に基づき、始動入賞口２６ａへの入賞又は始動ゲート２０の通過にそれぞれ対応した演出コマンドを生成し、それらをポート出力要求バッファに格納する。
【０３５４】
ステップＳ３９：そして主制御ＣＰＵ７２は、各種入賞チェック処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は各種入賞口に対応するスイッチ（入賞口スイッチ２１０）からの入力をチェックし、その結果に基づいて賞球制御用のカウンタを加算したり、外部情報出力用のカウンタを加算したりする。
以上の手順を終えると、主制御ＣＰＵ７２は割込管理処理（図２９）に復帰する。
【０３５５】
〔特別図柄作動チェック処理〕
次に、上記のスイッチ入力イベント処理（図３０）中で実行される特別図柄作動チェック処理（図３０中のステップＳ３６）について説明する。図３１は、特別図柄作動チェック処理の手順例を示すフローチャートである。以下、この処理を手順例に沿って説明する。
【０３５６】
ステップＳ１０：主制御ＣＰＵ７２は、特図始動入賞口スイッチ７８から入賞検出信号が入力されたか否かを確認する。この入賞検出信号の入力が確認された場合（Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２は次のステップＳ１２を実行する。
【０３５７】
ステップＳ１２：主制御ＣＰＵ７２は、特別図柄作動記憶数カウンタの値を参照し、作動記憶数が４未満であるか否かを確認する。作動記憶数カウンタは、ＲＡＭ７６の特別図柄乱数記憶領域に記憶されている特別図柄当り決定乱数及び当り図柄乱数の個数（組数）を表すものである。すなわち、ＲＡＭ７６の特別図柄乱数記憶領域もまた４つのセクション（例えば各２バイト）に分けられており、各セクションには当り決定乱数及び当り図柄乱数を１個ずつセット（組）で記憶可能である。このとき、当り決定乱数及び当り図柄乱数のセットの記憶数が４個に達していなければ、特別図柄作動記憶数カウンタの値は４未満であり（Ｙｅｓ）、この場合、主制御ＣＰＵ７２は次のステップＳ１４に進む。
【０３５８】
ステップＳ１４：主制御ＣＰＵ７２は、特別図柄作動記憶数を１つ加算する。特別図柄作動記憶数カウンタは、例えばＲＡＭ７６の計数領域に記憶されており、主制御ＣＰＵ７２はその値をインクリメント（＋１）する。ここで加算されたカウンタの値に基づき、表示出力管理処理（図２９中のステップＳ２１６）で特別図柄作動記憶ランプ３４ａの点灯状態が制御されることになる。
【０３５９】
ステップＳ１６：そして主制御ＣＰＵ７２は、サンプリング回路７７を通じて乱数発生

器７５から当り決定乱数値を取得する（抽選要素取得手段）。乱数値の取得は、乱数発生器７５のピンアドレスを指定して行う。主制御ＣＰＵ７２が８ビット処理の場合、アドレスの指定は上位及び下位で１バイトずつ２回に分けて行われる。主制御ＣＰＵ７２は、指定したアドレスから当り決定乱数値をリードすると、これを当り決定乱数として転送先のアドレスにセーブする。

【０３６０】

なお本実施形態では、上述したように特別図柄抽選の当り確率（小当り確率）は１（＝１／１）に設定されているため、入賞の発生がそのまま当選に該当する。したがって、特にこの処理において当り判定乱数を取得する必要がない場合、ステップＳ１６を省略してもよい。

【０３６１】

ステップＳ１７：次に主制御ＣＰＵ７２は、ＲＡＭ７６のカウンタ領域から当り図柄乱数値を取得する（抽選要素取得手段）。この場合の乱数値の取得もまた、ＲＡＭ７６のアドレスを指定して行う。主制御ＣＰＵ７２は、指定したアドレスから当り図柄乱数値をリードすると、これを転送元のアドレスに当り図柄乱数としてセーブする。

【０３６２】

ステップＳ１８：主制御ＣＰＵ７２は、セーブした当り決定乱数及び当り図柄乱数をともに乱数記憶領域に転送し、これら乱数を領域内の空きセクションにセットで記憶させる（抽選要素記憶手段）。複数のセクションには順番（例えば第１～第４）が設定されており、現段階で第１～第４の全てのセクションが空きであれば、第１セクションから順に各乱数が記憶される。あるいは、第１セクションが既に埋まっており、その他の第２～第４セクションが空きであれば、第２セクションから順に各乱数が記憶されていく。

【０３６３】

ステップＳ２０：主制御ＣＰＵ７２は、特別図柄始動口入賞フラグをセットする。なお、主制御ＣＰＵ７２はスイッチ入力イベント処理に復帰すると、ここでセットしたフラグの値を上記の演出コマンド出力設定処理（図３０中のステップＳ３８）で参照し、演出制御装置１２４に対して出力する始動口入賞音制御コマンドを設定する。また各種入賞チェック処理（図３０中のステップＳ３９）では、ここでセットしたフラグの値を参照して賞球制御用のカウンタを加算する。

【０３６４】

以上の手順を終えるか、もしくは特図始動入賞口スイッチ７８から入賞検出信号の入力がなかった場合（ステップＳ１０：Ｎｏ）、あるいは特別図柄作動記憶数が４に達していた場合（ステップＳ１２：Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２はスイッチ入力イベント処理に復帰する。したがって、既に特別図柄作動記憶数が４（上限数）に達していた場合、ステップＳ１６，Ｓ１７での各種乱数値の取得は制限される（抽選要素取得制限手段）。

【０３６５】

〔普通図柄作動チェック処理〕

次に、上記のスイッチ入力イベント処理（図３０）中で実行される普通図柄作動チェック処理（図３０中のステップＳ３７）について説明する。図３２は、普通図柄作動チェック処理の手順例を示すフローチャートである。以下、各手順を追って説明する。

【０３６６】

ステップＳ０１：主制御ＣＰＵ７２は、始動ゲートスイッチ８０から検出信号が入力されたか否かを確認する。この検出信号の入力が確認された場合（Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２は次のステップＳ０２を実行する。

【０３６７】

ステップＳ０２：主制御ＣＰＵ７２は、普通図柄作動記憶数カウンタの値を参照し、作動記憶数が４未満であるか否かを確認する。作動記憶数カウンタは、ＲＡＭ７６の普通図柄乱数記憶領域に記憶されている普通図柄当り決定乱数及び当り図柄乱数の個数（組数）を表すものである。すなわち、ＲＡＭ７６の普通図柄乱数記憶領域は４つのセクション（例えば各２バイト）に分けられており、各セクションには当り決定乱数及び当り図柄乱数

を１個ずつセット（組）で記憶可能である。このとき、当り決定乱数及び当り図柄乱数のセットの記憶数が４個に達していなければ、普通図柄作動記憶数カウンタの値は４未満であり（Ｙｅｓ）、この場合、主制御ＣＰＵ７２は次のステップＳ０４に進む。

【０３６８】

ステップＳ０４：主制御ＣＰＵ７２は、普通図柄作動記憶数を１つ加算する。普通図柄作動記憶数カウンタは、例えばＲＡＭ７６の計数領域に記憶されており、主制御ＣＰＵ７２はその値をインクリメント（＋１）する。ここで加算されたカウンタの値に基づき、表示出力管理処理（図２９中のステップＳ２１６）で普通図柄作動記憶ランプ３３ａの点灯状態が制御されることになる。

【０３６９】

ステップＳ０６：そして主制御ＣＰＵ７２は、サンプリング回路７７を通じて乱数発生器７５から普通図柄当り決定乱数値を取得する。乱数値の取得は、乱数発生器７５のピンアドレスを指定して行う。主制御ＣＰＵ７２が８ビット処理の場合、アドレスの指定は上位及び下位で１バイトずつ２回に分けて行われる。主制御ＣＰＵ７２は、指定したアドレスから当り決定乱数値をリードすると、これを当り決定乱数として転送先のアドレスにセーブする。

【０３７０】

ステップＳ０７：次に主制御ＣＰＵ７２は、ＲＡＭ７６のカウンタ領域から普通図柄当り図柄乱数値を取得する。この場合の乱数値の取得は、ＲＡＭ７６のアドレスを指定して行う。主制御ＣＰＵ７２は、指定したアドレスから当り図柄乱数値をリードすると、これを転送元のアドレスに普通図柄当り図柄乱数としてセーブする。

【０３７１】

ステップＳ０８：主制御ＣＰＵ７２は、セーブした当り決定乱数及び当り図柄乱数をともに普通図柄乱数記憶領域に転送し、これら乱数を領域内の空きセクションにセットで記憶させる。複数のセクションには順番（例えば第１～第４）が設定されており、現段階で第１～第４の全てのセクションが空きであれば、第１セクションから順に各乱数が記憶される。あるいは、第１セクションが既に埋まっており、その他の第２～第４セクションが空きであれば、第２セクションから順に各乱数が記憶されていく。

【０３７２】

ステップＳ０９：主制御ＣＰＵ７２は、普通図柄通過始動フラグをセットする。なお、主制御ＣＰＵ７２はスイッチ入力イベント処理に復帰すると、ここでセットしたフラグの値を上記の演出コマンド出力設定処理（図３０中のステップＳ３８）で参照し、演出制御装置１２４に対して出力する普通図柄通過始動音制御コマンドを設定する。

【０３７３】

以上の手順を終えるか、もしくは始動ゲートスイッチ８０から検出信号の入力がなかった場合（ステップＳ０１：Ｎｏ）、あるいは普通図柄作動記憶数が４に達していた場合（ステップＳ０２：Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２はスイッチ入力イベント処理に復帰する。

【０３７４】

〔普通遊技管理処理〕

次に、普通遊技管理処理の詳細について説明する。図３３は、普通遊技管理処理の構成例を示すフローチャートである。普通遊技管理処理は、普通遊技制御モジュール選択処理（ステップＳ１００１）、普通図柄変動開始待ち処理（ステップＳ２００１）、普通図柄変動中処理（ステップＳ３００１）、普通図柄停止表示中処理（ステップＳ４００１）、可変始動入賞装置管理処理（ステップＳ５００１）のサブルーチン群を含む構成である。ここでは先ず、各処理に沿って普通遊技管理処理の基本的な流れを説明する。

【０３７５】

ステップＳ１００１：普通遊技制御モジュール選択処理において、主制御ＣＰＵ７２は次に実行するべき処理（ステップＳ２００１～ステップＳ５００１のいずれかの制御モジュール）のジャンプ先を選択する。例えば、主制御ＣＰＵ７２は次に実行するべき処理のプログラムアドレスをジャンプ先のアドレスとし、また戻り先のアドレスとして普通遊技

管理処理の末尾を「ジャンプテーブル」にセットする。いずれの処理を次のジャンプ先として選択するかは、これまでに行われた処理の進行状況によって異なる。例えば、未だ普通図柄が変動表示を開始していない状況であれば、主制御ＣＰＵ７２は次のジャンプ先として普通図柄変動開始待ち処理（ステップＳ２００１）を選択する。一方、既に普通図柄変動開始待ち処理が完了していれば、主制御ＣＰＵ７２は次のジャンプ先として普通図柄変動中処理（ステップＳ３００１）を選択し、普通図柄変動中処理まで完了していれば、次のジャンプ先として普通図柄停止表示中処理（ステップＳ４００１）を選択するといった具合である。なお、本実施形態ではジャンプ先のアドレスを「ジャンプテーブル」で指定して処理を選択しているが、このような選択手法とは別に、「プロセスフラグ」や「処理選択フラグ」等を用いてＣＰＵが次に実行するべき処理を選択している公知のプログラミング例もある。このようなプログラミング例では、ＣＰＵが一通り各処理をＣＡＬＬし、その先頭ステップで一々フラグを参照して条件分岐（継続／リターン）することになるが、本実施形態の選択手法では、主制御ＣＰＵ７２が各処理を一々呼び出す手間は不要である。

【０３７６】

ステップＳ２００１：普通図柄変動開始待ち処理では、主制御ＣＰＵ７２は普通図柄の変動表示を開始するための条件を整える作業を行う。なお、具体的な処理の内容は、別のフローチャートを用いて後述する。

【０３７７】

ステップＳ３００１：普通図柄変動中処理では、主制御ＣＰＵ７２は変動タイマをカウントしつつ、普通図柄表示装置３３の駆動制御を行う。具体的には、２つあるＬＥＤに対してＯＮ又はＯＦＦの駆動信号を出力する。駆動信号は２つのＬＥＤについて対称に出力され、そのパターンが時間の経過に伴って変化するため、それによって普通図柄の変動表示（２つのＬＥＤが交互に点灯表示）が行われる。

【０３７８】

ステップＳ４００１：普通図柄停止表示中処理では、主制御ＣＰＵ７２は普通図柄表示装置３３の駆動制御を行う。ここでも同様に、２つあるＬＥＤに対してＯＮ又はＯＦＦの駆動信号を出力するが、駆動信号のパターンは一定であり、これにより普通図柄の停止表示が行われる。なお、このとき普通図柄に対応する抽選結果が当選であれば、当選図柄を表す方のＬＥＤについて駆動信号がＯＮになり、抽選結果が非当選であれば、非当選図柄を表す方のＬＥＤについて駆動信号がＯＮになる。

【０３７９】

ステップＳ５００１：可変始動入賞装置管理処理は、先の普通図柄停止表示中処理において当りの態様（「当選Ａ」又は「当選Ｂ」）で普通図柄が停止表示された場合に選択される。普通図柄が当りの表示態様で停止すると、この処理において主制御ＣＰＵ７２は、可変始動入賞装置２６を予め設定された作動条件に基づいて作動させる。

【０３８０】

可変始動入賞装置２６の作動中は、先の普通遊技遊技制御モジュール選択処理（ステップＳ１００１）においてジャンプ先が可変始動入賞装置管理処理にセットされ、普通図柄の変動表示は行われない。また可変始動入賞装置管理処理においては、普通電動役物ソレノイド２１２が一定時間、規定回数（例えば１回）だけ励磁され、これにより可変始動入賞装置２６が決まったパターンで開放動作する（普通電動役物の作動）。この間に可変始動入賞装置２６に対して遊技球を入賞させることで、上述したゲームフロー上で可動入球役物装置２８の作動（開放）契機を発生させることができる。

【０３８１】

〔普通図柄変動開始待ち処理〕

次に図３４は、普通図柄変動開始待ち処理の手順例を示すフローチャートである。以下、各手順に沿って説明する。

【０３８２】

ステップＳ２１００：先ず主制御ＣＰＵ７２は、普通図柄作動記憶数が残存しているか

（０より大であるか）否かを確認する。この確認は、ＲＡＭ７６に記憶されている普通図柄作動記憶数カウンタの値を参照して行うことができる。作動記憶数が０であった場合（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ２５００のデモ設定処理を実行する。

【０３８３】

ステップＳ２５００：この処理では、主制御ＣＰＵ７２はデモ演出用コマンドを生成する。デモ演出用コマンドは、上記の演出制御出力処理（図２９中のステップＳ２１７）において演出制御装置１２４に出力される。デモ設定処理を実行すると、主制御ＣＰＵ７２は普通遊技管理処理に復帰する。

【０３８４】

これに対し、普通図柄作動記憶数カウンタの値が０より大きければ（Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２は次にステップＳ２２００を実行する。

【０３８５】

ステップＳ２２００：主制御ＣＰＵ７２は、普通図柄記憶シフト処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２はＲＡＭ７６の普通図柄乱数記憶領域に記憶されている抽選用乱数（普通図柄当り決定乱数、当り図柄乱数）を読み出し、これらを例えば別の共通記憶領域に保存する。このとき２つ以上のセクションに乱数が記憶されていれば、主制御ＣＰＵ７２は第１セクションから順に乱数を読み出し、残った乱数を１つずつ前のセクションに移動（シフト）させる。共通記憶領域に保存された各乱数は、次の当り判定処理で作動抽選に使用される。

【０３８６】

ステップＳ２２５０：次に主制御ＣＰＵ７２は、普通図柄作動記憶数減算処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は、ＲＡＭ７６に記憶されている普通図柄作動記憶数カウンタの値を１つ減算し、減算後の値を「普通図柄変動開始時作動記憶数」に設定する。これにより、上記の表示出力管理処理（図２９中のステップＳ２１６）の中で普通図柄作動記憶ランプ３３による記憶数の表示態様が変化（１減少）する。ここまでの手順を終えると、主制御ＣＰＵ７２は次にステップＳ２３００を実行する。

【０３８７】

ステップＳ２３００：主制御ＣＰＵ７２は、当り判定処理（作動抽選）を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は、普通図柄当り値の範囲を設定し、この範囲内に読み出した乱数値が含まれるか否かを判断する（作動抽選実行手段）。なお本実施形態では、このとき設定される当り値の範囲は一定である。そして、読み出した乱数値が当り値の範囲内に含まれていれば、主制御ＣＰＵ７２は当りフラグをセットし、次にステップＳ２４００に進む。なお、本実施形態ではプログラム上で当り値の範囲を設定して当り判定を行っているが、予め当り判定テーブルをＲＯＭ７４に書き込んでおき、これを読み出して乱数値と対比しながら当り判定を行うプログラミング例もある。

【０３８８】

ステップＳ２４００：主制御ＣＰＵ７２は、先の当り判定処理で当りフラグに値（０１Ｈ）がセットされたか否かを判断する。当りフラグに値（０１Ｈ）がセットされていなければ（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２は次にステップＳ２４０４を実行する。

【０３８９】

ステップＳ２４０４：主制御ＣＰＵ７２は、はずれ時停止図柄決定処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は、普通図柄表示装置３３によるはずれ時の停止図柄番号データをセットする。また主制御ＣＰＵ７２は、演出制御装置１２４に送信するための停止図柄指定コマンド及び抽選結果コマンド（はずれ時）を生成する。これらコマンドは、演出制御出力処理（図２９中のステップＳ２１７）において演出制御装置１２４に送信される。

【０３９０】

なお本実施形態では、普通図柄表示装置３３に２つのＬＥＤを用いているため、主制御ＣＰＵ７２の制御上、全ての停止図柄番号データに対して普通図柄表示装置３３による表示態様（非当選のＬＥＤが点灯表示）は共通である。このため、例えば、はずれ時の停止

図柄番号データを１つの値（例えば０１Ｈ）に固定することができる。
【０３９１】
ステップＳ２４０６：次に主制御ＣＰＵ７２は、はずれ時変動パターン決定処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は、普通図柄についてはずれ時の変動パターン番号を決定する。変動パターン番号は、変動パターンの種類を区別したり、そのときの変動時間を規定したりするものである。なおリーチ変動を行う場合を除き、はずれ時の変動時間は、例えばステップＳ２２５０で設定した「変動表示開始時作動記憶数（０個～３個）」に基づいて決定される。
【０３９２】
以上のステップＳ２４０４，ステップＳ２４０６は、当り判定結果がはずれ時の制御手順であるが、判定結果が当り（ステップＳ２４００：Ｙｅｓ）の場合、主制御ＣＰＵ７２は以下の手順を実行する。
【０３９３】
ステップＳ２４１０：主制御ＣＰＵ７２は、当り時停止図柄決定処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は当り図柄乱数に基づき、当選図柄の種類（当り時停止図柄番号）を決定する。当り図柄乱数値と当選図柄の種類との関係は、予め普通図柄判定データテーブルで規定されている。このため主制御ＣＰＵ７２は、当り時停止図柄決定処理において普通図柄判定テーブルを参照し、その記憶内容から当り図柄乱数に基づいて当選図柄の種類を決定することができる。なお本実施形態では、上述したように当選種別に大きく分けて２種類が用意されている。そのうち１つは「当選Ａ」であり、もう１つは「当選Ｂ」である。
【０３９４】
ステップＳ２４１２：次に主制御ＣＰＵ７２は、当り時変動パターン決定処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２はＲＡＭ７６のカウンタ領域から上記の変動パターン決定乱数を取得すると、その値に基づいて普通図柄の変動パターン（変動時間）を決定する。本実施形態のパチンコ機１による遊技では、基本的に、普通図柄の当り時には図柄演出を含めて当りリーチ変動を行うため、ここではリーチ変動パターンが選択される。なお一般的に当りリーチ変動の場合、はずれ通常変動時よりも長い変動時間が決定される。
【０３９５】
ステップＳ２４１３：主制御ＣＰＵ７２は、当り時その他設定処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は当り時停止図柄番号に基づいて、普通図柄表示装置３３による停止図柄（当り図柄）の表示態様を決定する。ただし主制御ＣＰＵ７２の制御上、全ての当り時停止図柄番号に対して普通図柄表示装置３３による表示態様（当選のＬＥＤが点灯表示）は共通である。また主制御ＣＰＵ７２は、演出制御装置１２４に送信する停止図柄コマンド及び抽選結果コマンド（当り時）を生成する。これら停止図柄コマンド及び抽選結果コマンドもまた、演出制御出力処理において演出制御装置１２４に送信される。
【０３９６】
ステップＳ２４１４：次に主制御ＣＰＵ７２は、普通図柄変動開始処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は変動パターン番号（はずれ時／当り時）に基づいて変動パターンデータを選択し、変動パターンに対応する変動時間の値を変動タイマにセットする。合わせて主制御ＣＰＵ７２は、ＲＡＭ７６のフラグ領域に普通図柄の変動開始フラグをセットする。そして主制御ＣＰＵ７２は、演出制御装置１２４に送信する変動開始コマンドを生成する。この変動開始コマンドもまた、上記の演出制御出力処理において演出制御装置１２４に送信される。以上の手順を終えると、主制御ＣＰＵ７２は普通遊技管理処理に復帰する。
【０３９７】
〔図３３：普通図柄変動中処理，普通図柄停止表示中処理〕
普通遊技管理処理に復帰すると、主制御ＣＰＵ７２は普通図柄変動中処理（ステップＳ３００１）を次のジャンプ先に設定する。普通図柄変動中処理では、上記のように主制御ＣＰＵ７２は変動タイマの値をレジスタからタイマカウンタにロードし、その後、時間の

経過（クロックパルスのカウント数）に応じてタイマカウンタの値をデクリメントする。そして主制御ＣＰＵ７２は、タイマカウンタの値を参照しつつ、その値が０になるまで上記のように普通図柄の変動表示を制御する。そして、タイマカウンタの値が０になると、主制御ＣＰＵ７２は普通図柄停止表示中処理（ステップＳ４００１）を次のジャンプ先に設定する。

【０３９８】

また普通図柄停止表示中処理では、主制御ＣＰＵ７２は停止図柄決定処理（図３４中のステップＳ２４０４，ステップＳ２４１０）で決定した停止図柄に基づいて普通図柄の停止表示を制御する。また主制御ＣＰＵ７２は、演出制御装置１２４に送信する図柄停止コマンドを生成する。図柄停止コマンドは、上記の演出制御出力処理において演出制御装置１２４に送信される。特別図柄停止表示中処理の中で停止図柄を所定時間にわたり表示させると、主制御ＣＰＵ７２は図柄変動中フラグを消去する。

【０３９９】

〔可変始動入賞装置管理処理〕

次に、可変始動入賞装置管理処理について説明する。図３５は、可変始動入賞装置管理処理の構成例を示すフローチャートである。可変始動入賞装置管理処理は、遊技プロセス選択処理（ステップＳ５１０１）、開放パターン設定処理（ステップＳ５２０１）、開閉動作処理（ステップＳ５３０１）、閉鎖処理（ステップＳ５４０１）、終了処理（ステップＳ５５０１）のサブルーチン群を含む構成である。

【０４００】

ステップＳ５１０１：遊技プロセス選択処理において、主制御ＣＰＵ７２は次に実行するべき処理（ステップＳ５２０１～ステップＳ５５０１のいずれか）のジャンプ先を選択する。すなわち主制御ＣＰＵ７２は、ジャンプテーブルから次に実行するべき処理のプログラムアドレスをジャンプ先のアドレスとして選択し、また戻り先のアドレスとして可変始動入賞装置管理処理の末尾をスタックポインタにセットする。いずれの処理を次のジャンプ先として選択するかは、これまでに行われた処理の進行状況によって異なる。例えば、未だ可変始動入賞装置２６の作動（開閉動作）を開始していない状況であれば、主制御ＣＰＵ７２は次のジャンプ先として開放パターン設定処理（ステップＳ５２０１）を選択する。一方、既に開放パターン設定処理が完了していれば、主制御ＣＰＵ７２は次のジャンプ先として開閉動作処理（ステップＳ５３０１）を選択し、開閉動作処理まで完了していれば、次のジャンプ先として閉鎖処理（ステップＳ５４０１）を選択する。また、開閉動作処理及び閉鎖処理を実行されると、主制御ＣＰＵ７２は次のジャンプ先として終了処理（ステップＳ５５０１）を選択する。以下、それぞれの処理についてさらに詳しく説明する。

【０４０１】

〔開放パターン設定処理〕

ステップＳ５２０１：開放パターン設定処理では、主制御ＣＰＵ７２は可変始動入賞装置２６の作動条件として、例えば開放時間と開放回数を設定する。ここで、開放時間の設定については、時間短縮機能の作動時と非作動時とで異なる。以下、この点について説明する。

【０４０２】

〔図３６：図柄別作動条件設定テーブルを参照〕

図３６は、図柄別作動条件設定テーブルの構成例を示す図である。この図柄別作動条件設定テーブルは、普通図柄の当選種別である「当選Ａ」と「当選Ｂ」のそれぞれについて、時間短縮機能の非作動時（通常中）と作動時（時短中）とで普通図柄の変動時間や可変始動入賞装置２６の作動条件を異なる設定とするためのものである。

【０４０３】

図３６中（Ａ）：先ず「当選Ａ」図柄については、上述したように時間短縮機能の非作動時と作動時で当り確率（１／５４）は変化しない。ただし、変動時間については通常中が比較的長時間（通常変動時間）に設定されているのに対し、時短中は短縮された変動時

間（１．０秒）に設定されている。通常変動時間は、例えば変動パターン決定乱数を用いて複数通り（例えば数秒～百数十秒の範囲内）に設定されるため、時短中の変動時間に比較して長くなっている。なお、作動時間や作動回数の条件については通常中と時短中で同じである。

【０４０４】

図３６中（Ｂ）：次に「当選Ｂ」図柄についても、上述したように時間短縮機能の非作動時と作動時で当り確率（１／１．０４）は変化しない。ただし、変動時間については通常中が比較的長時間（通常変動時間）に設定されているのに対し、時短中は短縮された変動時間（１．０秒）に設定されている。さらに、作動時間の条件は通常中に比較して時短中は延長されている（０．０８秒→５．８秒）。なお、作動回数の条件については通常中と時短中で同じである。

【０４０５】

主制御ＣＰＵ７２は、開放パターン設定処理（図３５中のステップＳ５２０１）において時間短縮機能作動フラグの値（「０１Ｈ」又は「００Ｈ」）を参照し、値「０１Ｈ」がセットされていれば、作動条件設定テーブルの下段に定められた作動条件（特に作動時間）を設定する。これにより、時短中は当り確率の高い「当選Ｂ」に対応する開放時間が通常中に比較して延長されるため、それだけ頻繁に可変始動入賞装置２６への入賞が発生しやすくなる。

【０４０６】

なお主制御ＣＰＵ７２は、先の変動パターン決定処理（図３４中のステップＳ２４０６，ステップＳ２４１２）で変動パターン（変動時間）を設定する場合についても、図３６の作動条件設定テーブルを使用することができる。

【０４０７】

〔図３５：可変始動入賞装置管理処理を参照〕

ステップＳ５３０１：次の開閉動作処理では、主制御ＣＰＵ７２は先のステップＳ５２０１で設定した作動条件（開放時間）に基づいて普通電動役物ソレノイド２１２を駆動する。これにより、特に時短中は「当選Ａ」及び「当選Ｂ」のいずれに該当しても、開放時間が延長（５．８秒）された状態となる。また主制御ＣＰＵ７２は、次のジャンプ先として閉鎖処理（ステップＳ５４０１）を設定する。

【０４０８】

ステップＳ５４０１：閉鎖処理では、主制御ＣＰＵ７２は開放時間の経過をタイマカウンタ値に基づいてカウントする。そして、タイマカウンタの値が０以下になれば、主制御ＣＰＵ７２は普通電動役物ソレノイド２１２を非作動状態に切り替える。そして主制御ＣＰＵ７２は、次のジャンプ先として終了処理（ステップＳ５５０１）を設定する。

【０４０９】

ステップＳ５５０１：終了処理では、主制御ＣＰＵ７２は可変始動入賞装置２６の作動を終了する際の条件を整える。例えば、主制御ＣＰＵ７２は普通電動役物作動フラグの値（０１Ｈ）をリセットする。そして主制御ＣＰＵ７２は、普通図柄遊技処理の中の普通遊技制御モジュール選択処理（図３３中のステップＳ１００１）でのジャンプ先を普通図柄変動開始待ち処理に設定する。以上の手順を終えると、主制御ＣＰＵ７２は可変始動入賞装置管理処理に復帰する。

【０４１０】

〔特別遊技管理処理〕

次に、特別遊技管理処理の詳細について説明する。図３７は、特別遊技管理処理の構成例を示すフローチャートである。特別遊技管理処理は、特別遊技制御モジュール選択処理（ステップＳ１０００）、特別図柄変動開始待ち処理（ステップＳ１５００）、特別図柄変動中処理（ステップＳ２０００）、特別図柄停止表示中処理（ステップＳ２５００）、役物装置作動開始待ち処理（ステップＳ３０００）、役物装置初回開放処理（ステップＳ３５００）、役物装置閉鎖処理（ステップＳ４０００）、役物装置作動終了処理（ステップＳ４５００）、可変入賞装置作動開始処理（ステップＳ５０００）、可変入賞装置開放

処理（ステップＳ５５００）、可変入賞装置閉鎖処理（ステップＳ６０００）、可変入賞装置作動終了処理（ステップＳ６５００）、残存球エラーコマンド設定処理（ステップＳ７０００）及びソレノイド制御処理（ステップＳ７５００）のサブルーチン群を含む構成である。ここでは先ず、各処理に沿って特別遊技管理処理の基本的な流れを説明する。

【０４１１】

ステップＳ１０００：特別遊技制御モジュール選択処理において、主制御ＣＰＵ７２は次に実行するべき処理（ステップＳ１５００～ステップＳ６５００のいずれか）のジャンプ先を選択する。例えば、主制御ＣＰＵ７２は次に実行するべき処理のプログラムアドレスをジャンプ先のアドレスとし、また戻り先のアドレスとして残存球エラーコマンド設定処理（ステップＳ７０００）のプログラムアドレスを「ジャンプテーブル」にセットする。いずれの処理を次のジャンプ先として選択するかは、これまでに行われた処理の進行状況によって異なる。例えば、未だ特別図柄が変動表示を開始していない状況であれば、主制御ＣＰＵ７２は次のジャンプ先として特別図柄変動開始待ち処理（ステップＳ１５００）を選択する。一方、既に特別図柄変動開始待ち処理が完了していれば、主制御ＣＰＵ７２は次のジャンプ先として特別図柄変動中処理（ステップＳ２０００）を選択し、特別図柄変動中処理まで完了していれば、次のジャンプ先として特別図柄停止表示中処理（ステップＳ２５００）を選択するといった具合である。なお、本実施形態ではジャンプ先のアドレスを「ジャンプテーブル」で指定して処理を選択しているが、このような選択手法とは別に、「プロセスフラグ」や「処理選択フラグ」等を用いてＣＰＵが次に実行するべき処理を選択している公知のプログラミング例もある。

【０４１２】

また、上記のように主制御ＣＰＵ７２が次のジャンプ先を選択するにあたり、現在までの処理の進行状況は「特別遊技管理ステータス」の値で表されている。例えば、未だ特別図柄が変動表示を開始していない状況であれば、主制御ＣＰＵ７２は現在までの「特別遊技管理ステータス」の値を「００Ｈ」として設定している。一方、既に特別図柄変動開始待ち処理が完了していれば、主制御ＣＰＵ７２は現在までの「特別遊技管理ステータス」の値を「０１Ｈ」に設定し、特別図柄変動中処理まで完了していれば、現在までの「特別遊技管理ステータス」の値を「０２Ｈ」に設定するといった具合である。なお、このような「特別遊技管理ステータス」の値の設定についてはさらに後述する。いずれにしても、主制御ＣＰＵ７２は特別遊技制御モジュール選択処理において「特別遊技管理ステータス」の値を参照し、その時点でジャンプ先となる処理（ステップＳ１５００～ステップＳ６５００のいずれか）を選択することができる。

【０４１３】

なお、特別遊技制御モジュール選択処理（ステップＳ１０００）でジャンプ先として選択されるのは、上記のようにステップＳ１５００～ステップＳ６０００までであり、残存球エラーコマンド設定処理（ステップＳ７０００）及びソレノイド制御処理（ステップＳ７５００）はいずれも毎回の割り込みで実行される。

【０４１４】

ステップＳ１５００：上記のように「特別遊技管理ステータス」の値が「００Ｈ」である場合、主制御ＣＰＵ７２は特別遊技管理処理において特別図柄変動開始待ち処理を実行する。この特別図柄変動開始待ち処理では、主制御ＣＰＵ７２は特別図柄の変動表示を開始するための条件を整える作業を行う。特に図示していないが、例えば主制御ＣＰＵ７２は特別図柄作動記憶数が１以上である場合、特別図柄の当り決定乱数及び当り図柄乱数の記憶を共通記憶領域に保存してその他の記憶をシフトし、特別図柄の変動開始時作動記憶数を減算する。また主制御ＣＰＵ７２は、共通記憶領域に保存した当り決定乱数を当り値と比較し、当り判定を行う。なお本実施形態では、特別図柄抽選の当り確率（いわゆる小当り確率）が１であるため、このときの当り判定は確認的な処理となる。

【０４１５】

次に主制御ＣＰＵ７２は、ステップＳ１５００において当り時停止図柄を決定する。上述したように、本実施形態では通常時（時間短縮機能非作動時）に得られる特別図柄の当

選種別として「特図当選１」～「特図当選３」の３種類が設けられているが、各当選種類にはさらに小分類として複数の当選種類が設けられているため、その中のいずれに該当するかを当り図柄乱数に基づいて決定する。なお、ここで決定した当り時停止図柄（大きく分けて「特図当選１」～「特図当選３」）に基づいて、大当り終了後に付加される時間短縮機能の上限回数（通常時は０回を含まない）が決定されることになる。また時間短縮機能作動時については、特別図柄について得られる当選種別が「特図当選４」又は「特図当選５」のいずれかとなる。これら「特図当選４」及び「特図当選５」のそれぞれにも小分類として複数の当選種類が設けられているため、この場合も主制御ＣＰＵ７２は当り図柄乱数に基づいていずれの当選種類に該当するかを決定する。そして、ここで決定した当り時停止図柄（大きく分けて「特図当選４」又は「特図当選５」）に基づいて、時間短縮機能作動時の大当り終了後に付加される上限回数（時短中は０回を含む）が決定される。

【０４１６】

ただし、本実施形態では特別図柄抽選での当選がそのまま大当りではなく、あくまで可動入球役物装置２８の開放契機（＝小当り）であり、実際に大当り（可変入賞装置３０の開放）に進むためには、可動入球役物装置２８内で特定領域通過を発生させる必要がある。このため、主制御ＣＰＵ７２はここで決定した当り時停止図柄（当選種別）の結果をＲＡＭ７６のバッファ領域に保存し、次に特別図柄の当り判定が行われるまで抽選結果を表すフラグ（抽選結果フラグ）を記憶させている。なお主制御ＣＰＵ７２は、次回の特別図柄変動開始待ち処理において特別図柄の記憶シフトを行った場合、そこで前回の抽選結果フラグを消去することとしてもよい。

【０４１７】

この他に主制御ＣＰＵ７２は、特別図柄変動開始待ち処理において変動タイマの値をセットする。例えば、主制御ＣＰＵ７２は変動パターン番号に基づいて変動パターンデータを選択し、変動パターンに対応する変動時間の値を変動タイマにセットする。また主制御ＣＰＵ７２は、変動パターンに対応する停止図柄表示時間の値を表示タイマにセットする。合わせて主制御ＣＰＵ７２は、ＲＡＭ７６のフラグ領域に特別図柄の変動開始フラグをセットする。そして主制御ＣＰＵ７２は、演出制御装置１２４に送信する変動開始コマンドを生成する。この変動開始コマンドもまた、上記の演出制御出力処理において演出制御装置１２４に送信される。また主制御ＣＰＵ７２は、特別図柄変動開始待ち処理の手順を完了すると、「特別遊技管理ステータス」の値を「０１Ｈ」に更新する。

【０４１８】

ステップＳ２０００：「特別遊技管理ステータス」の値が「０１Ｈ」である場合、主制御ＣＰＵ７２は特別遊技管理処理において特別図柄変動中処理を実行する。この特別図柄変動中処理では、主制御ＣＰＵ７２は変動タイマをカウントしつつ、特別図柄表示装置３４の駆動制御を行う。具体的には、２つある７セグメントＬＥＤの各セグメント及びドット（０番～７番）に対してＯＮ又はＯＦＦの駆動信号（１バイトデータ）を出力する。駆動信号のパターンは時間の経過に伴って変化し、それによって特別図柄の変動表示が行われる。この後、変動タイマのカウントが０になると、主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０２Ｈ」に更新する。

【０４１９】

ステップＳ２５００：「特別遊技管理ステータス」の値が「０２Ｈ」に更新された場合、主制御ＣＰＵ７２は特別遊技管理処理において特別図柄停止表示中処理を実行する。この特別図柄停止表示中処理では、主制御ＣＰＵ７２は停止表示タイマをカウントしつつ、特別図柄表示装置３４の駆動制御を行う。ここでも同様に、２つある７セグメントＬＥＤの各セグメント及びドットに対してＯＮ又はＯＦＦの駆動信号を出力するが、駆動信号のパターンは一定であり、これにより特別図柄の停止表示が行われる。なお、このとき特別図柄の停止表示態様は、先の特別図柄変動開始待ち処理で決定された当選種類（小分類）に対応している。この後、停止表示タイマのカウントが０になると、主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０３Ｈ」に更新する。

【０４２０】

ステップＳ３０００：「特別遊技管理ステータス」の値が「０３Ｈ」に更新された場合、主制御ＣＰＵ７２は特別遊技管理処理において役物装置作動開始待ち処理を実行する。この役物作動開始待ち処理では、主制御ＣＰＵ７２は特別遊技タイマとして上大入賞口開放開始タイマのカウントダウンを実行する。なお上大入賞口開放開始タイマのカウント時間は、上述した可動入球役物装置２８（上大入賞口）の開放開始を遊技者に意識させるために必要な演出時間（例えば数秒間）に基づいて設定されている。この後、上大入賞口開放開始タイマのカウントが０になると、主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０４Ｈ」に更新する。

【０４２１】

ステップＳ３５００：「特別遊技管理ステータス」の値が「０４Ｈ」に更新された場合、主制御ＣＰＵ７２は特別遊技管理処理において役物装置初回開放処理を実行する。この役物装置初回開放処理では、主制御ＣＰＵ７２は可動入球役物装置２８の開放動作を制御する。具体的には、主制御ＣＰＵ７２は上大入賞口初回開放タイマをカウントしつつ、上大入賞口２８ｂから入賞した遊技球の個数をカウントし、上大入賞口ソレノイド２１４に対する駆動信号を設定する。これにより、可動入球役物装置２８の開放及び閉鎖の動作が行われる。また可動入球役物装置２８を開放した後に閉鎖する場合、主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０５Ｈ」に更新する。なお、役物装置初回開放処理の詳細については、さらに別のフローチャートを用いて後述する。

【０４２２】

ステップＳ４０００：「特別遊技管理ステータス」の値が「０５Ｈ」に更新された場合、主制御ＣＰＵ７２は特別遊技管理処理において役物装置閉鎖処理を実行する。この役物装置閉鎖処理では、主制御ＣＰＵ７２は可動入球役物装置２８の閉鎖に伴う各種の内部処理を実行する。各種の内部処理には、例えば可動入球役物装置２８の開放時に入賞した遊技球の排出完了を確認したり、特定領域通過の有無を確認したり、回数切り機能の作動状態を確認したりする処理が含まれる。これら処理を終了する場合、主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０６Ｈ」に更新する。なお、役物装置閉鎖処理の詳細についても、さらに別のフローチャートを用いて後述する。

【０４２３】

また主制御ＣＰＵ７２は、この役物装置閉鎖処理において特定領域の通過を検出した場合、大当りフラグに値（０１Ｈ）をセットし、大当り状態指定コマンドを設定する。合わせて主制御ＣＰＵ７２は、その時点で記憶されている抽選結果フラグに基づき、大当り種別コマンドを生成する。これらコマンドは、演出制御出力処理（図２９中のステップＳ２１７）において演出制御装置１２４に送信される。これを受けて演出制御装置１２４（演出制御ＣＰＵ１２６）が上記のように大当り図柄抽選演出の実行を制御することができる。

【０４２４】

ステップＳ４５００：「特別遊技管理ステータス」の値が「０６Ｈ」に更新された場合、主制御ＣＰＵ７２は特別遊技管理処理において役物装置作動終了処理を実行する。この役物装置作動終了処理では、主制御ＣＰＵ７２は可動入球役物装置２８の作動終了に伴う各種の内部処理を実行する。各種の内部処理には、例えば可動入球役物装置２８の作動終了を確定させるエンディング時間の経過を確認したり、大当り状態移行コマンドや時間短縮状態指定コマンドを設定したりする処理が含まれる。ここで大当り状態移行コマンドを設定する場合、主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０７Ｈ」に更新する。一方、大当り状態移行コマンドを設定しない場合、主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」を初期値の「００Ｈ」に復帰させる。なお役物装置作動終了処理の詳細についても、さらに別のフローチャートを用いて後述する。

【０４２５】

ステップＳ５０００：可変入賞装置作動開始処理は、先の役物装置作動終了処理において「特別遊技管理ステータス」の値が「０７Ｈ」に更新された場合に実行される。この可変入賞装置作動開始処理では、主制御ＣＰＵ７２は可変入賞装置３０の作動開始に先立つ

前処理を実行する。すなわち、主制御ＣＰＵ７２は特別遊技タイマとして大当り開始待ち時間タイマのカウントダウンを実行し、タイマのカウントが０になると、可変入賞装置３０の作動条件（実行ラウンド数、ラウンドごとの開放時間及び開放回数、インターバル時間等）を設定する。また主制御ＣＰＵ７２は、「特別遊技管理ステータス」の値を「０８Ｈ」に更新する。以後、大当り遊技中は遊技の進行状況に応じて「特別遊技管理ステータス」の値が「０８Ｈ」～「０ＢＨ」まで更新され、そのときの値に応じてステップＳ５５００～ステップＳ６５００が実行されることになる。また、可変入賞装置作動開始処理の詳細については、別のフローチャートを用いてさらに後述する。

【０４２６】

ステップＳ５５００：「特別遊技管理ステータス」の値が「０８Ｈ」に更新された場合、主制御ＣＰＵ７２は可変入賞装置開放処理を実行する。この可変入賞装置開放処理では、主制御ＣＰＵ７２は可変入賞装置３０の開閉動作を制御する。これにより、大当り遊技の１ラウンド分が実行されることになる。１ラウンド分の大当り遊技を終了して可変入賞装置３０を閉鎖する場合、主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０９Ｈ」に更新する。可変入賞装置開放処理の詳細についても、別のフローチャートを用いてさらに後述する。

【０４２７】

ステップＳ５５５０：「特別遊技管理ステータス」の値が「０９Ｈ」に更新されると、主制御ＣＰＵ７２は次の可変入賞装置閉鎖有効処理を実行する。この可変入賞装置閉鎖有効処理では、主制御ＣＰＵ７２は大入賞口閉鎖有効時間タイマのカウントダウンを実行し、タイマのカウントが０になると、「特別遊技管理ステータス」の値を「０ＡＨ」に更新する。なお、この処理は可変入賞装置３０の開放から閉鎖に伴う時間を調整するために実行されるものであり、その詳細については省略する。

【０４２８】

ステップＳ６０００：「特別遊技管理ステータス」の値が「０ＡＨ」に更新されると、主制御ＣＰＵ７２は次の可変入賞装置閉鎖処理を実行する。この可変入賞装置閉鎖処理では、主制御ＣＰＵ７２は可変入賞装置３０の閉鎖完了に伴う内部処理を実行する。この内部処理において、主制御ＣＰＵ７２はこれまでに実行したラウンド数を確認し、実行済みのラウンド数が設定したラウンド数（連続作動回数）に達していなければ「特別遊技管理ステータス」の値を「０８Ｈ」に復帰させる。この場合、次回の特別遊技制御モジュール選択処理（ステップＳ１０００）において先の可変入賞装置開放処理（ステップＳ５５００）が再度選択されることになる。一方、既に実行済みのラウンド数が設定したラウンド数に達した場合、主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０ＢＨ」に更新する（ステップＳ３０００～Ｓ６０００：特別遊技実行手段）。なお可変入賞装置閉鎖処理の詳細については、別のフローチャートを用いてさらに後述する。

【０４２９】

ステップＳ６５００：「特別遊技管理ステータス」の値が「０ＢＨ」に更新された場合、主制御ＣＰＵ７２は可変入賞装置作動終了処理を実行する。この可変入賞装置作動終了処理では、主制御ＣＰＵ７２は大当りエンディング時間タイマのカウントダウンを実行する。タイマのカウントが０になると、主制御ＣＰＵ７２は特別図柄状態フラグを設定し、また、特別図柄停止図柄種別に応じて時間短縮機能の作動回数（上限回数）を設定する。そして主制御ＣＰＵ７２は、特別図柄状態指定コマンドを設定し、「特別遊技管理ステータス」を初期値の「００Ｈ」に復帰させる。これにより、以後は特別図柄の変動（又は作動記憶数の追加）が可能な状態となる。なお可変入賞装置作動終了処理の詳細についても、別のフローチャートを用いてさらに後述する。

【０４３０】

また主制御ＣＰＵ７２は、以下の手順を「特別遊技管理ステータス」の値にかかわらず実行する。

ステップＳ７０００：主制御ＣＰＵ７２は、残存球エラーコマンド設定処理を実行する。この残存球エラーコマンド設定処理では、主制御ＣＰＵ７２は、可動入球役物装置２８

の作動終了後に排出球不足エラーの監視を行うとともに、排出球不足エラー時の報知用コマンドを設定する。主制御ＣＰＵ７２は、例えば「特別遊技管理ステータス」の値が「０４Ｈ」に更新されてから、次に「０５Ｈ」に更新されるまでの間にカウントした入賞球数と、排出時間内にカウントした排出球数とが一致するかを確認する。その結果、入賞球数と排出球数とが一致する場合は排出球不足状態フラグをリセット（００Ｈ）し、この処理を終了する。これに対し、両者が一致しない場合、主制御ＣＰＵ７２は排出球不足状態フラグをセット（０１Ｈ）し、排出球不足エラー状態コマンドを設定する。ここで設定した排出球不足エラー状態コマンドは、演出制御出力処理（図２９中のステップＳ２１７）で演出制御装置１２４に送信される。

【０４３１】

ステップＳ７５００：主制御ＣＰＵ７２は、ソレノイド制御処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は第１ストッパソレノイド２２０及び第２ストッパソレノイド２２２の作動状態（ＯＮ又はＯＦＦ）を制御する。また主制御ＣＰＵ７２は、特にこの処理において上述した置き球の排出処理を実行することができる。ソレノイド制御処理の詳細については、別のフローチャートを用いてさらに後述する。

【０４３２】

〔特別遊技進行状況〕

図３８は、特別遊技管理処理の実行に伴い変化していく「特別遊技管理ステータス」の値と、それぞれの値に対応した特別遊技の進行状況を一覧にして示した図である。本実施形態において特別遊技（特別図柄に対応する遊技）は、例えば（１）「特別図柄変動待ち状態」を初期状態として開始される。そこから可変始動入賞装置２６への入賞が発生すると、これを契機として特別遊技の進行状況は次の（２）「特別図柄変動表示中状態」に遷移し、さらに（３）「特別図柄停止図柄表示中状態」を経て（４）「役物装置作動開始演出中状態」に進み、（５）「役物装置開放状態」、（６）「役物装置開放後閉鎖状態」、（７）「役物装置作動終了演出中状態」へと遷移していく。

【０４３３】

このとき、可動入球役物装置２８（役物装置）内で特定領域の通過（Ｖ入賞）が発生しなかった場合、特別遊技の進行状況は（１）「特別図柄変動待ち状態」に戻り、そこから繰り返しとなる。一方、（５）「役物装置開放状態」以降に可動入球役物装置２８（役物装置）内で特定領域の通過（Ｖ入賞）が発生すると、特別遊技の進行状況は（８）大当り開始演出中状態に遷移し、そこから（９）「大入賞口開閉動作中状態」、（１０）「大入賞口開放後閉鎖状態」、（１１）「大入賞口閉鎖時間中状態」、（１２）「大当りエンディング演出中状態」へと遷移していく。そして（１２）「大当りエンディング演出中状態」まで終了すると、特別遊技の進行状況は（１）「特別図柄変動待ち状態」に戻り、そこから繰り返しとなる。以下、より具体的に説明する。

【０４３４】

（１）「特別図柄変動待ち状態」

パチンコ機１による遊技の開始初期において、特別遊技の進行状況は（１）「特別図柄変動待ち状態」にある。この状態は、特別図柄の始動条件が満たされていることを意味し、例えば特別図柄が変動中でなく、前回の変動表示が行われた場合は特別図柄の停止表示が既に確定している。この状態で、主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「００Ｈ」に設定しており、特別遊技管理処理において特別図柄変動開始待ち処理（ステップＳ１５００）が選択される。

【０４３５】

（２）「特別図柄変動表示中状態」

上記の（１）「特別図柄変動待ち状態」で可変始動入賞装置２６への入賞が発生するか、もしくは、特別図柄の作動記憶が残存していた場合、特別図柄の変動表示が開始されて進行状況が（２）「特別図柄変動表示中状態」に遷移する。この状態は、特別図柄表示装置３４において特別図柄が変動表示中であることを意味する。この間、主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０１Ｈ」に設定しており、特別遊技管理処理にお

いて特別図柄変動中処理（ステップＳ２０００）が選択される。
【０４３６】
（３）「特別図柄停止図柄表示中状態」
特別図柄の変動時間が経過して特別図柄が停止表示されると、進行状況が（３）「特別図柄停止図柄表示中状態」に遷移する。この状態は、特別図柄表示装置３４において特別図柄が停止表示中であることを意味する。この間、主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０２Ｈ」に設定しており、特別遊技管理処理において特別図柄停止表示中処理（ステップＳ２５００）が選択される。
【０４３７】
（４）「役物装置作動開始演出中状態」
特別図柄の停止表示時間が経過して特別図柄（小当り図柄）の停止表示が確定すると、進行状況が（４）「役物装置作動開始演出中状態」に遷移する。この状態は、特図当選（小当り）を契機とした可動入球役物装置２８の作動開始待ちであることを意味する。この間、主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０３Ｈ」に設定しており、特別遊技管理処理において役物装置作動開始待ち処理（ステップＳ３０００）が選択される。また主制御ＣＰＵ７２は、「特別遊技管理ステータス」の値が「０３Ｈ」に更新されたことを契機として、ソレノイド制御処理（ステップＳ７５００）及びモータ管理処理（図２９中のステップＳ２１０）において排出処理の制御を開始する。
【０４３８】
（５）「役物装置開放状態」
可動入球役物装置２８が作動すると、進行状況が（５）「役物装置開放状態」に遷移する。この状態は、可動入球役物装置２８の作動に伴う上大入賞口２８ｂの開放中であることを意味する。この間、主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０４Ｈ」に設定しており、特別遊技管理処理において役物装置初回開放処理（ステップＳ３５００）が選択される。
【０４３９】
（６）「役物装置開放後閉鎖状態」
上大入賞口２８ｂが閉止されると、進行状況が（６）「役物装置開放後閉鎖状態」に遷移する。この状態は、可動入球役物装置２８において上大入賞口２８ｂの閉止中であることを意味する。この間、主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０５Ｈ」に設定しており、特別遊技管理処理において役物装置閉鎖処理（ステップＳ４０００）が選択される。
【０４４０】
（７）「役物装置作動終了演出中状態」
上大入賞口２８ｂの閉止後、さらに進行状況が（７）「役物装置作動終了演出中状態」に遷移する。この状態は、可動入球役物装置２８内での遊技球の振り分け動作を用いた遊技を終了させる期間にあることを意味する。この間、主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０６Ｈ」に設定しており、特別遊技管理処理において役物装置作動終了処理（ステップＳ４５００）が選択される。なお、可動入球役物装置２８内で特定領域の通過（Ｖ入賞）が発生しなかった場合、進行状況は（１）「特別図柄変動待ち状態」に復帰する。
【０４４１】
（８）「大当り開始演出中状態」
可動入球役物装置２８内で特定領域の通過（Ｖ入賞）が発生すると、進行状況は（８）「大当り開始演出中状態」に遷移する。この状態は、可変入賞装置３０の作動開始待ち期間であることを意味する。この間、主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０７Ｈ」に設定しており、特別遊技管理処理において可変入賞装置作動開始処理（ステップＳ５０００）が選択される。
【０４４２】
（９）「大入賞口開閉動作中状態」

可変入賞装置３０が作動を開始すると、進行状況は（９）「大入賞口開閉動作中状態」に遷移する。この状態は、下大入賞口の開放中であることを意味する。この間、主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０８Ｈ」に設定しており、特別遊技管理処理において可変入賞装置開放処理（ステップＳ５５００）が選択される。

【０４４３】

（１０）「大入賞口開放後閉鎖状態」

可変入賞装置３０により下大入賞口が閉止されると、進行状況は（１０）「大入賞口開放後閉鎖状態」に遷移する。この状態は、ラウンドの終了に伴い下大入賞口が閉止された直後の状態であることを意味する。このとき主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０９Ｈ」に設定しており、特別遊技管理処理において可変入賞装置閉鎖有効処理（ステップＳ５５５０）が選択される。

【０４４４】

（１１）「大入賞口閉鎖時間中状態」

可変入賞装置３０の閉止後、進行状況は（１１）「大入賞口閉鎖時間中状態」に遷移する。この状態は、ラウンド終了後の待機状態にあることを意味する。このとき主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０ＡＨ」に設定しており、特別遊技管理処理において可変入賞装置閉鎖処理（ステップＳ６０００）が選択される。なお、大当り中のラウンド数を全て消化していない場合、この後の進行状況は（９）「大入賞口開閉動作中状態」に復帰する。

【０４４５】

（１２）「大当りエンディング演出中状態」

大当り最終ラウンド終了後の待機時間が経過すると、進行状況は（１２）「大当りエンディング演出中状態」に遷移する。この状態は、大当りエンディング演出状態にあることを意味する。このとき主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０ＢＨ」に設定しており、特別遊技管理処理において可変入賞装置作動終了処理（ステップＳ６５００）が選択される。

【０４４６】

以上のように、特別遊技管理処理（図３７）において主制御ＣＰＵ７２は、特別遊技の進行状況の変化に応じて「特別遊技管理ステータス」の値を「００Ｈ」～「０ＢＨ」に変化させ、そのときの進行状況に応じた特別遊技制御モジュールを選択することができる。

【０４４７】

〔役物装置初回開放処理〕

図３９は、役物装置初回開放処理（図３７中のステップＳ３５００）の手順例を示すフローチャートである。上記のように役物装置初回開放処理は、特別遊技管理処理において特別図柄の変動表示が行われ、特別図柄が当選（確率１／１）の態様で停止表示された後、役物装置作動開始待ち処理（図３７中のステップＳ３０００）による上大入賞口開放開始タイマのカウントダウンを経て実行される。この場合、「特別遊技管理ステータス」の値は「０４Ｈ」に更新されている。以下、手順例に沿って説明する。

【０４４８】

ステップＳ３５０１：役物装置初回開放処理において先ず主制御ＣＰＵ７２は、上大入賞口ソレノイドＯＮフラグをセットする。このフラグは、例えばＲＡＭ７６のフラグセット領域に格納される。

【０４４９】

ステップＳ３５０２：次に主制御ＣＰＵ７２はスイッチ入力処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は上大入賞口スイッチ２００からの入賞検出信号に基づき、可動入球役物装置２８（上大入賞口２８ｂ）への入賞球数カウンタを更新する。入賞球数カウンタの値は、例えばＲＡＭ７６のカウント数領域に記憶されている。またスイッチ入力処理においては、主制御ＣＰＵ７２は排出検知スイッチ２０６及び特定領域スイッチ８２からの各検出信号も合わせて確認する。なお、本モジュールを最初に呼び出した時点で上大入賞口ソレノイド２１４は非作動であり、上大入賞口２８ｂは未だ開放していないので、

初回に入賞球数カウンタが加算されることはない。また主制御ＣＰＵ７２は、このスイッチ入力処理において中央（左）の排出検知スイッチ２０６の検出動作を有効化する（図２５中（Ｄ）参照）。ただし、右側の排出検知スイッチ２０６及び特定領域スイッチ８２については、いずれも検出動作を無効化している。これにより、排出処理によって右側の排出通路やＶ入賞通路を通過した遊技球の検出を制御上でキャンセルすることができる。

【０４５０】

ステップＳ３５０４：次に主制御ＣＰＵ７２は、入賞球数カウンタの値が最大個数（例えば１０個）に達したか否かを確認する。上記のように本モジュールの初回呼び出し時にカウンタは加算されていないので（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２は次にステップＳ３５０６に進む。

【０４５１】

ステップＳ３５０６：この場合、初回開放タイマカウントダウン処理を実行する。なお本モジュールの初回呼び出し時であれば、主制御ＣＰＵ７２はここで初回開放タイマを初期値（例えば１６００ｍｓ）に設定する。また初回以降の呼び出し時であれば、主制御ＣＰＵ７２は設定済みの初回開放タイマの値をデクリメントする。

【０４５２】

ステップＳ３５０８：そして主制御ＣＰＵ７２は、上大入賞口初回開放時間が終了したか否かを確認する。未だ初回開放タイマの値が０を超えていれば（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ３５１４に進む。

【０４５３】

ステップＳ３５１４：この場合、主制御ＣＰＵ７２はＲＡＭ７６のフラグセット領域から上大入賞口ソレノイドＯＮフラグを読み込み、その値に基づいて上大入賞口ソレノイド２１４の制御信号として「作動（ＯＮ）」を設定する。これにより、上大入賞口ソレノイド２１４が励磁されて上大入賞口２８ｂが開放された状態となる。

【０４５４】

そして、次回以降に本モジュールが呼び出され、実際に上大入賞口２８ｂへの入賞が発生すると、スイッチ入力処理（ステップＳ３５０２）において入賞球数カウンタの値が加算されることになる。

【０４５５】

入賞球数カウンタの値が最大個数に達するか（ステップＳ３５０４：Ｙｅｓ）、もしくは初回開放タイマの値が０になった場合（ステップＳ３５０８：Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２は次にステップＳ３５０９を実行する。

【０４５６】

ステップＳ３５０９：この場合、主制御ＣＰＵ７２は上大入賞口ソレノイドＯＦＦフラグをセットする。これにより、ＲＡＭ７６のフラグセット領域にセットされていたＯＮフラグがＯＦＦフラグに書き換えられる。

【０４５７】

ステップＳ３５１０：そして主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０５Ｈ」に設定する。これにより、次回以降の本モジュールの呼び出しはされなくなり、特別遊技進行状況が次段階へ以降することになる。

【０４５８】

ステップＳ３５１２：また主制御ＣＰＵ７２は、役物装置閉鎖コマンドを設定する。このコマンドは、可動入球役物装置２８の閉鎖を演出制御装置１２４（演出制御ＣＰＵ１２６）に通知するためのものである。ここで設定されたコマンドは、演出制御出力処理（図２９中のステップＳ２１７）において演出制御装置１２４に送信される。

【０４５９】

ステップＳ３５１４：主制御ＣＰＵ７２は、ＲＡＭ７６のフラグセット領域にセットされている上大入賞口ソレノイドＯＦＦフラグの値に基づき、上大入賞口ソレノイド２１４の制御信号として「非作動（ＯＦＦ）」を設定する。これにより、上大入賞口ソレノイド２１４の励磁が停止されて上大入賞口２８ｂが閉鎖された状態となる。

【０４６０】
以上の手順を実行すると、主制御ＣＰＵ７２は残存球エラーコマンド設定処理（ステップＳ７０００）のプログラムアドレスに復帰する。また上記のように、これ以降は「特別遊技管理ステータス」の値が「０５Ｈ」に更新されているため、ひとまず（次回の特別図柄変動まで）本モジュールの呼び出しはされなくなる。
【０４６１】
〔役物装置閉鎖処理〕
次に図４０は、役物装置閉鎖処理（図３７中のステップＳ４０００）の手順例を示すフローチャートである。上記のように役物装置閉鎖処理は、「特別遊技管理ステータス」の値が「０５Ｈ」に更新された場合に実行される。以下、手順例に沿って説明する。
【０４６２】
ステップＳ４００２：先ず主制御ＣＰＵ７２は、スイッチ入力処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は主に排出検知スイッチ２０６からの検出信号を確認し、排出球数カウンタの値を加算する。排出球数カウンタの値は、例えばＲＡＭ７６のカウント数領域に格納されている。また主制御ＣＰＵ７２は、この処理において特定領域スイッチ８２からの通過検出信号の有無を確認する。特定領域スイッチ８２の有効時間内に通過検出信号が入力された場合、ここで主制御ＣＰＵ７２は大当りフラグの値（０１Ｈ）をセットする。
【０４６３】
ステップＳ４００４：次に主制御ＣＰＵ７２は、有効球数管理開始タイマカウントダウン処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は、上大入賞口２８ｂを通じて有効に入賞した遊技球の排出カウントを開始するタイミングを計る。上記のように本実施形態では、可動入球役物装置２８が正規に作動する前から遊技球が不正に可動入球役物装置２８内に存在していた場合（置き球あり）を想定し、特別図柄の停止表示が確定したことを契機として第１ストッパソレノイド２２０、第２ストッパソレノイド２２２及び第３ストッパモータ２２４にそれぞれ排出動作を実行させた後、それぞれ決められたタイミングで本来の解除動作を実行させることとしている。このとき排出カウントを開始するタイミングは、各種スイッチの種類と配置によって異なる。具体的には、上記のように中央（左）の排出検知スイッチ２０６については、特別図柄の確定停止時から役物装置作動開始演出時間Ｔ２（例えば４秒）の経過後から検出動作が有効化される（図２５中（Ｄ））が、右側の排出検知スイッチ２０６と各特定領域スイッチ８２については、いずれも上大入賞口２８ｂの開放時点から所定時間Ｔ４（例えば１５秒程度）の経過後から検出動作が有効化される（図２５中（Ｃ），（Ｄ））。このため、上大入賞口２８ｂを通じて有効に入賞した遊技球の排出カウント数を最終的に確認（入賞球数と排出球数とが一致するかを判断）する処理は、中央（左）の排出検知スイッチ２０６が有効化された段階では未だ実行されず、その後、全ての検出動作が有効化されたタイミング以降に実行されることになる。したがって有効球数管理開始タイマは、特別図柄の確定停止時から右側排出検知スイッチ２０６及び特定領域スイッチ８２の検出動作が有効化されるまでの時間（例えば１９秒程度）に設定されている。
【０４６４】
〔有効球数管理開始前〕
ステップＳ４００８：主制御ＣＰＵ７２は、先のステップＳ４００４でカウントダウンした後の有効球数管理開始タイマの値に基づき、現時点で有効球数の管理中であるか否かを確認する。すなわち、上記の有効球数管理開始タイマ（１９秒）が未だ０に達していなければ（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２は本モジュールを終了して特別遊技管理処理に復帰する。ただし、この間に有効化されているスイッチで遊技球を検出した場合、その検出結果（排出球数）はＲＡＭ７６に記憶される。
【０４６５】
〔有効球数管理開始後〕
この後、ステップＳ４００８で有効球数管理開始タイマの値が０に達したことを確認す

ると（ステップＳ４００８：Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ４０１０を実行する。また、既にタイマの値が０に達していた場合も同様に、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ４０１０を実行する。

【０４６６】

ステップＳ４０１０：この場合、主制御ＣＰＵ７２は、第３ストッパモータ位置検出スイッチ２２５からの検出信号をロードする。上記のように第３ストッパモータ位置検出スイッチ２２５は、第３ストッパモータ２２４が原点位置にある場合（第３ストッパ１９４が保留位置にある場合）にＯＮ信号を出力する。

【０４６７】

ステップＳ４０１２：そして主制御ＣＰＵ７２は、第３ストッパモータ２２４が原点位置に停止中であるか否かを判断する。上記のように、第３ストッパモータ２２４が正規の解除動作（第３ストッパ１９４を保留位置と放出位置との間で昇降させる動作）を行っている場合、第３ストッパ１９４は未だ原点位置で停止していない。この場合、主制御ＣＰＵ７２は本モジュールを終了して特別遊技管理処理に復帰する。一方、第３ストッパモータ２２４が正規の解除動作を完了し、原点位置で停止している場合（Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ４０１４以降を実行する。

【０４６８】

ステップＳ４０１４：主制御ＣＰＵ７２は、残存球排出チェック処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は上述した入賞球数カウンタの値と排出球数カウンタの値とを比較する。なお排出球数カウンタの値には、中央（左）排出検知スイッチ２０６及び右側排出検知スイッチ２０６によりそれぞれ検出された遊技球の数を合計した値のほか、特定領域スイッチ８２により検出された遊技球の数も含まれる。

【０４６９】

ステップＳ４０１６：そして主制御ＣＰＵ７２は、上記の比較結果に基づいて有効球の排出が完了したか否かを判断する。すなわち、入賞球数カウンタの値より排出球数カウンタの値が小さければ、主制御ＣＰＵ７２は未だ有効球の排出が完了していないと判断する（Ｎｏ）。この場合、主制御ＣＰＵ７２は本モジュールを終了して特別遊技管理処理に復帰する。これに対し、入賞球数カウンタの値より排出球数カウンタの値が小さくなければ（両者が一致した場合）、主制御ＣＰＵ７２は有効球の排出が完了したと判断し（Ｙｅｓ）、次のステップＳ４０１８に進む。

【０４７０】

ステップＳ４０１８：ここで主制御ＣＰＵ７２は、回数切りカウンタの値をロードする。ここでいう「回数切りカウンタ」は、変動時間短縮機能を作動させる場合、その上限回数としてＲＡＭ７６の時短回数カウント領域にセットされている値である。変動時間短縮機能の非作動時（通常時）であれば、回数切りカウンタの値は通常「０」に維持されている。一方、変動時間短縮機能の作動時（時短中）であれば、回数切りカウンタの値が「４」又は「６」のいずれかを初期値として設定されている。

【０４７１】

ステップＳ４０２０：主制御ＣＰＵ７２は、ロードしたカウンタ値が０であるか否かを確認する。このとき、既に回数切りカウンタ値が０であれば（Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ４０２８に進む。一方、回数切りカウンタ値が０でなかった場合（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２は次にステップＳ４０２２を実行する。

【０４７２】

ステップＳ４０２２：主制御ＣＰＵ７２は、回数切りカウンタ値をデクリメント（１減算）する。

ステップＳ４０２４：そして主制御ＣＰＵ７２は、その減算結果が０でないか否かを判断する（終了判定手段）。減算の結果、回数切りカウンタの値が０でなかった場合（Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ４０２８に進む。これに対し、回数切りカウンタの値が０になった場合（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ４０２６を実行する。

【０４７３】

ステップＳ４０２６：ここで主制御ＣＰＵ７２は、回数切り機能作動時のフラグ（時間短縮機能作動フラグ）をリセットする。これにより、本実施形態では可動入球役物装置２８からの有効球の排出完了を契機として時間短縮状態が終了（時短ＯＦＦ）することになる（通常状態復帰手段）。したがって、これ以後に始動ゲート２０を遊技球が通過しても、普通図柄の作動条件には通常時（非時間短縮状態）の内容が適用されるため、「時間短縮状態」に比較して可変始動入賞装置２６が開放される頻度が低下することになる。

【０４７４】

ステップＳ４０２８：ここで主制御ＣＰＵ７２は、「特別遊技管理ステータス」の値を「０６Ｈ」に設定する。これにより、正規の入賞球数と排出球数とが一致したこと（ステップＳ４０１６：Ｙｅｓ）を条件として役物ゲームが終了になる（役物遊技終了手段）。

【０４７５】

ステップＳ４０３０：また主制御ＣＰＵ７２は、大当りフラグの値（０１Ｈ）がセットされているか否かを確認する。特に大当りフラグの値がセットされていなければ（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２は特別遊技管理処理に復帰する。一方、大当りフラグの値がセットされている場合（Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ４０３２を実行する。

【０４７６】

ステップＳ４０３２：この場合、主制御ＣＰＵ７２は大当り状態指定コマンドを設定する。以上の手順を終えると、主制御ＣＰＵ７２は特別遊技管理処理に復帰する。

【０４７７】

〔役物装置作動終了処理〕

次に図４１は、役物装置作動終了処理（図３７中のステップＳ４５００）の手順例を示すフローチャートである。上記のように役物装置作動終了処理は、「特別遊技管理ステータス」の値が「０６Ｈ」に更新された場合に実行される。以下、手順例に沿って説明する。

【０４７８】

ステップＳ４５０２：主制御ＣＰＵ７２は、エンディング時間タイマカウントダウン処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２はエンディング時間タイマに初期値を設定し、その後、時間の経過に伴って（本モジュールの呼び出しごとに）タイマをカウントダウンする。このときエンディング時間タイマの初期値は、例えば可動入球役物装置２８からの有効球の排出完了時を基点として、そこから可変始動入賞装置２６の延長された開放時間（例えば５．８秒）より長い時間（特定期間）に設定される。これにより、「時間短縮状態」に移行した場合に「エンディング時間」の終了時点を跨いで可変始動入賞装置２６の開放が継続される事態の発生を抑え、可動入球役物装置２８内での遊技（役物ゲーム）終了後に特別図柄が不用意に変動してしまうことを防止することができる（始動条件充足抑制手段）。また液晶表示器４２の画面内では、この「エンディング時間」を利用して、可動入球役物装置２８内でのゲームフローを終了させるエンディング演出が行われる。

【０４７９】

ステップＳ４５０４：次に主制御ＣＰＵ７２は、エンディング時間が終了したか否かを確認する。具体的には、エンディング時間タイマの値が未だ０になっていなければ、主制御ＣＰＵ７２はエンディング時間が終了していないと判断する（Ｎｏ）。この場合、主制御ＣＰＵ７２は本モジュールを終了して特別遊技管理処理に復帰する。

【０４８０】

この後、時間の経過に伴ってエンディング時間タイマの値が０になると、主制御ＣＰＵ７２はエンディング時間が終了したと判断し（Ｙｅｓ）、ステップＳ４５０６以降を実行する。

【０４８１】

ステップＳ４５０６：主制御ＣＰＵ７２は、上記の大当り状態指定コマンドの値（０１Ｈ）がセットされているか否かを確認する。特に大当り状態指定コマンドの値がセットされていない場合（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ４５１２に進む。これに対し、

大当り状態指定コマンドの値がセットされていれば（Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ４５０８に進む。

【０４８２】

ステップＳ４５０８：この場合、主制御ＣＰＵ７２は大当り状態移行コマンドを設定する。

ステップＳ４５１０：また主制御ＣＰＵ７２は、時間短縮状態指定コマンドを設定する。ここでの設定は、上述した「特図当選１」～「特図当選３」のいずれか（通常時）、あるいは「特図当選４」又は「特図当選５」のいずれか（時間短縮機能作動時）に基づいて行われる。すなわち（１）通常時においては、「特図当選１」～「特図当選３」のいずれについても時間短縮状態指定コマンドが「０１Ｈ」に設定される。一方、（２）時間短縮機能作動時の場合、例えば「特図当選４」については時間短縮状態指定コマンドが「０１Ｈ」に設定されるが、「特図当選５」については時間短縮状態指定コマンドがリセット値（＝００Ｈ）に維持されるものとする。

【０４８３】

以上のように、大当り状態指定コマンドの値がセットされていないか（ステップＳ４５０６：Ｎｏ）、もしくは大当り状態指定コマンドの値がセットされている場合（ステップＳ４５０６：Ｙｅｓ）にステップＳ４５０８，Ｓ４５１０を実行すると、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ４５１２を実行する。

【０４８４】

ステップＳ４５１２：ここで主制御ＣＰＵ７２は、エンディング時間終了コマンドを設定する。このエンディング時間終了コマンドは、演出制御装置１２４（演出制御ＣＰＵ１２６）に対して可動入球役物装置２８内でのゲームフローが終了したことを通知するためのものである。ここで設定したエンディング時間終了コマンドは、演出制御出力処理（図２９中のステップＳ２１７）で演出制御装置１２４に送信される。

【０４８５】

ステップＳ４５１４：そして主制御ＣＰＵ７２は、大当り状態移行コマンドの値に基づいて「特別遊技管理ステータス」の値を設定する。すなわち、ここでは大当り状態移行コマンドの値（０１Ｈ）が設定されているか否かによって結果が異なる。具体的には、先のステップＳ４５０８で大当り状態移行コマンドを設定した場合、主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０７Ｈ」に設定（更新）する。この場合、上記のように特別遊技管理処理において可変入賞装置作動開始処理（図３７中のステップＳ５０００）が実行されることになる。

【０４８６】

これに対し、ステップＳ４５０８を実行していない（大当り状態移行コマンドを設定していない）場合、主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「００Ｈ」に復帰させる。この場合、以後の特別遊技管理処理において可変入賞装置作動開始処理（図３７中のステップＳ５０００）は選択されず、特別図柄変動開始待ち処理（図３７中のステップＳ１５００）が実行されることになる。いずれにしても、以上の手順を実行すると主制御ＣＰＵ７２は特別遊技管理処理に復帰する。

【０４８７】

〔可変入賞装置作動開始処理〕

図４２は、可変入賞装置作動開始処理（図３７中のステップＳ５０００）の手順例を示すフローチャートである。以下、大当り状態移行コマンドが設定された場合（「特別遊技管理ステータス」の値が「０７Ｈ」に更新された場合）の処理について説明する。

【０４８８】

ステップＳ５００２：先ず主制御ＣＰＵ７２は、大当り開始待ち時間タイマカウントダウン処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は大当り開始待ち時間タイマに初期値を設定し、その後、時間の経過に伴って（本モジュールの呼び出しごとに）タイマをカウントダウンする。大当り開始待ち時間タイマの初期値は、可動入球役物装置２８の作動終了時から可変入賞装置３０の作動を開始するまでの待ち時間（例えば数秒程度）とし

て設定される。また液晶表示器４２の画面内では、この「大当り開始待ち時間」を利用して、大当り遊技の開始前演出が行われる。

【０４８９】

ステップＳ５００４：次に主制御ＣＰＵ７２は、大当り開始待ち時間が経過したか否かを確認する。すなわち、大当り開始待ち時間タイマの値が未だ０になっていなければ、主制御ＣＰＵ７２は大当り開始待ち時間が経過していないと判断する（Ｎｏ）。この場合、主制御ＣＰＵ７２は本モジュールを終了して特別遊技管理処理に復帰する。

【０４９０】

この後、時間の経過に伴って大当り開始待ち時間タイマの値が０になると、主制御ＣＰＵ７２は大当り開始待ち時間が経過したと判断し（Ｙｅｓ）、ステップＳ５００６以降を実行する。

【０４９１】

ステップＳ５００６：この場合、主制御ＣＰＵ７２は実行ラウンド数を設定する。本実施形態では、実行ラウンド数（連続作動回数）は「１６ラウンド」の１通りであるが、上述したように可動入球役物装置２８の初回開放（小当りの動作）が１ラウンド目に相当する。したがって、ここでは実行ラウンド数として残りの「１５ラウンド」を設定することとする。ここで設定した実行ラウンド数は、プログラム上で対応する値（１５回なら「１４」）として、例えばＲＡＭ７６のバッファ領域に格納される。なお、ここで実行ラウンド数を「１６ラウンド」に設定しておき、ラウンド数カウンタの初期値を「１」に設定する態様であってもよい。

【０４９２】

ステップＳ５００８：次に主制御ＣＰＵ７２は、大当り時開放タイマを設定する。ここで設定したタイマの値は、可変入賞装置３０を作動する際の１回あたりの開放時間となる。本実施形態では、大当り時開放タイマの値として例えば２９．０秒程度が設定される。この程度の開放時間であれば、その間に充分な数（例えば９個程度）の遊技球を大入賞口に入賞させることができる。

【０４９３】

ステップＳ５０１０：そして主制御ＣＰＵ７２は、大当り時インターバルタイマ（大入賞口閉鎖時間タイマ）を設定する。ここで設定したタイマの値は、大当り中のラウンド間での待機時間、又は最終ラウンド終了時の待機時間となる。なおタイマの値は、例えば２～３秒程度に設定される。

【０４９４】

ステップＳ５０１２：そして主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０８Ｈ」に更新し、特別遊技管理処理に復帰する。

【０４９５】

〔可変入賞装置開放処理〕

図４３は、可変入賞装置開放処理（図３７中のステップＳ５５００）の手順例を示すフローチャートである。先の可変入賞装置作動開始処理（図４２中のステップＳ５０１２）で「特別遊技管理ステータス」の値が「０８Ｈ」に更新されると、以後は可変入賞装置開放処理が実行される。この処理は主に、大当り遊技（特別遊技）中の動作として可変入賞装置３０の開閉動作を制御するためのものである。以下、手順例に沿って説明する。

【０４９６】

ステップＳ５５０２：主制御ＣＰＵ７２は、大入賞口を開放させる。具体的には、下大入賞口ソレノイド２１６に対して印加する駆動信号を出力する。これにより、可変入賞装置３０が作動して閉止状態から開放状態に移行する。

【０４９７】

ステップＳ５５０４：次に主制御ＣＰＵ７２は、開放タイマカウントダウン処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は先の可変入賞装置作動開始処理（図３１中のステップＳ５００８）で設定した大当り時開放タイマのカウントダウンを実行する。

【０４９８】

ステップＳ５５０６：続いて主制御ＣＰＵ７２は、開放時間が終了したか否かを確認する。具体的には、カウントダウン処理後の大当り時開放タイマの値が０以下であるか否かを確認し、未だ開放タイマの値が０以下になっていなければ（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２は次にステップＳ５５０８を実行する。

【０４９９】

ステップＳ５５０８：主制御ＣＰＵ７２は、入賞球数カウント処理を実行する。この処理では、開放時間内に可変入賞装置３０（開放中の下大入賞口）に入賞した遊技球の個数をカウントする。具体的には、主制御ＣＰＵ７２は開放時間内にカウントスイッチ２０８から入力された入賞検出信号に基づいて、カウント数の値をインクリメントする。

【０５００】

ステップＳ５５１０：次に主制御ＣＰＵ７２は、現在のカウント数が所定数（例えば９個）未満であるか否かを確認する。この所定数は、上記のように開放１回（大当り中の１ラウンド）あたりに許容する入賞球数の上限（賞球数の上限）を定めたものである。未だカウント数が所定数に達していなければ（Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２は特別遊技管理処理に復帰する。そして、次に特別遊技管理処理を実行すると、現段階では特別遊技管理ステータスが「０８Ｈ」に設定されているため、主制御ＣＰＵ７２は可変入賞装置開放処理を選択し、上記のステップＳ５５０２～ステップＳ５５１０の手順を繰り返し実行する。

【０５０１】

上記のステップＳ５５０６で開放時間が終了したと判断するか（Ｙｅｓ）、もしくはステップＳ５５１０でカウント数が所定数に達したことを確認すると（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２は次にステップＳ５５１２を実行する。

【０５０２】

ステップＳ５５１２：主制御ＣＰＵ７２は、大入賞口を閉止させる。具体的には、下大入賞口ソレノイド２１６に印加していた駆動信号の出力を停止する。これにより、可変入賞装置３０が開放状態から閉止状態に復帰する。

【０５０３】

ステップＳ５５１４：ここで主制御ＣＰＵ７２は、特別遊技管理ステータスの値を「０９Ｈ」に設定し、特別遊技管理処理に復帰する。このため、次に主制御ＣＰＵ７２が特別遊技管理処理を実行すると、ジャンプ先として次の可変入賞装置閉鎖有効処理（図３７中のステップＳ５５５０）が選択されることになる。

【０５０４】

特に図示していないが、上記のように可変入賞装置閉鎖有効処理は、可変入賞装置３０の開放から閉鎖に伴う時間を調整するために実行されるものである。この処理で主制御ＣＰＵ７２は「特別遊技管理ステータス」の値を「０ＡＨ」に更新し、特別遊技管理処理に復帰する。そして、次に主制御ＣＰＵ７２が特別遊技管理処理を実行すると、ジャンプ先として次の可変入賞装置閉鎖処理（図３７中のステップＳ６０００）が選択される。

【０５０５】

〔可変入賞装置閉鎖処理〕

図４４は、可変入賞装置閉鎖処理の手順例を示すフローチャートである。この可変入賞装置閉鎖処理は、上記のように可変入賞装置３０の閉鎖有効時間が経過した後、次の動作に移る前の内部状態を整えるためのものである。以下、具体的に説明する。

【０５０６】

ステップＳ６００２：先ず主制御ＣＰＵ７２は、大入賞口閉鎖時間タイマカウントダウン処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は先の可変入賞装置作動開始処理（図４２中のステップＳ５０１０）で設定した大当り時インターバルタイマ（大入賞口閉鎖時間タイマ）のカウントダウンを実行する。

【０５０７】

ステップＳ６００４：続いて主制御ＣＰＵ７２は、閉鎖時間（インターバル時間）が終了したか否かを確認する。具体的には、カウントダウン処理後の大当り時インターバルタイマの値が０以下であるか否かを確認し、未だタイマの値が０以下になっていなければ（

Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２はここで可変入賞装置閉鎖処理を終了し、特別遊技管理処理に復帰する。そして、次に特別遊技管理処理を実行すると、現段階では特別遊技管理ステータスが「０ＡＨ」に設定されているため、主制御ＣＰＵ７２は可変入賞装置閉鎖処理を選択し、上記のステップＳ６００２～ステップＳ６００４の手順を繰り返し実行する。そして、ステップＳ６００４で閉鎖時間が終了したと判断すると（Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２は次にステップＳ６００６を実行する。

【０５０８】

ステップＳ６００６：主制御ＣＰＵ７２は、ラウンド数カウンタの値をインクリメントする。なお、ラウンド数カウンタの値は、例えば初期値を０としてＲＡＭ７６のカウント領域に記憶されている。

【０５０９】

ステップＳ６００８：主制御ＣＰＵ７２は、インクリメント後のラウンド数カウンタの値が設定した実行ラウンド数に達しているか否かを確認する。なお実行ラウンド数は、先の可変入賞装置作動開始処理（図４２中のステップＳ５００６）で設定されたものである。このとき、ラウンド数カウンタの値が未だ実行ラウンド数に達していなければ（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２は次にステップＳ６０１４に進む。

【０５１０】

〔最終ラウンド終了前〕

ステップＳ６０１４：この場合、主制御ＣＰＵ７２は、現在のラウンド数カウンタの値に基づき、ラウンド数コマンドを設定する。ここで設定したラウンド数コマンドは、演出制御出力処理（図２９中のステップＳ２１７）で演出制御装置１２４に送信される。演出制御装置１２４は、受信したラウンド数コマンドに基づいて現在のラウンド数を認識し、その結果を大当り中の演出制御に反映させることができる。

【０５１１】

ステップＳ６０１６：そして主制御ＣＰＵ７２は、特別遊技管理ステータスの値を「０ＡＨ」から変更して「０８Ｈ」に設定する。これにより、次に主制御ＣＰＵ７２が特別遊技管理処理を実行すると、主制御ＣＰＵ７２は再び可変入賞装置開放処理（図４３）を選択し、次のラウンドでの可変入賞装置３０の開放動作が実行されることになる。

【０５１２】

ステップＳ６０１８：また主制御ＣＰＵ７２は、今回のラウンド内でカウントした入賞球数カウンタをリセットする。これにより、再び可変入賞装置開放処理（図４３）が実行された場合、次回のラウンド内での入賞球数が０からカウントされることになる。

【０５１３】

〔最終ラウンド終了時〕

この後、ステップＳ６００８でラウンド数カウンタの値が設定した実行ラウンド数に達したことを確認すると（ステップＳ６００８：Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２は次にステップＳ６０１０に進む。

【０５１４】

ステップＳ６０１０：この場合、主制御ＣＰＵ７２は今回の大当りで用いたラウンド数カウンタをリセットする。

ステップＳ６０１２：そして主制御ＣＰＵ７２は、特別遊技管理ステータスの値を「０ＡＨ」から「０ＢＨ」に更新して設定する。

ステップＳ６０１８：また主制御ＣＰＵ７２は、最終ラウンド内でカウントした入賞球数カウンタをリセットする。

【０５１５】

最終ラウンド終了時に以上の手順を実行すると、主制御ＣＰＵ７２は特別遊技管理処理に復帰する。これにより、次に主制御ＣＰＵ７２が特別遊技管理処理を実行すると、ジャンプ先として次に可変入賞装置作動終了処理（図３７中のステップＳ６５００）が選択されることになる。

【０５１６】

〔可変入賞装置作動終了処理〕
図４５は、可変入賞装置作動終了処理の手順例を示すフローチャートである。この可変入賞装置作動終了処理は、上記のように大当りエンディング時間の経過を確認するとともに、大当り遊技終了後の内部状態（特別図柄状態）を整えるためのものである。以下、具体的に説明する。
【０５１７】
ステップＳ６５０２：先ず主制御ＣＰＵ７２は、大当りエンディング時間タイマカウントダウン処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は予め「大当りエンディング時間（エンディング演出時間）」として設定されている大当りエンディング時間タイマのカウントダウンを実行する。このときの「大当りエンディング時間」を利用して、液晶表示器４２の画面内では大当り遊技のエンディング演出が実行される。
【０５１８】
ステップＳ６５０４：主制御ＣＰＵ７２は、大当りエンディング時間が経過したか否かを確認する。具体的には、カウントダウン処理後の大当りエンディング時間タイマの値が０以下であるか否かを確認する。未だタイマの値が０以下になっていなければ（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２はここで特別遊技管理処理に復帰する。そして、次に特別遊技管理処理を実行すると、現段階では特別遊技管理ステータスが「０ＢＨ」に設定されているため、主制御ＣＰＵ７２は可変入賞装置作動終了処理を選択し、上記のステップＳ６５０２～ステップＳ６５０４の手順を繰り返し実行する。そして、ステップＳ６５０４で大当りエンディング時間が経過したと判断すると（Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２は次にステップＳ６５０６を実行する。
【０５１９】
ステップＳ６５０６：主制御ＣＰＵ７２は、特別図柄状態フラグを設定する。具体的には、先の大当り時に時短回数が０回以外の当選種類（特図当選１～４）に該当していれば、主制御ＣＰＵ７２は時間短縮機能作動フラグ（０１Ｈ）をセットする。この場合、大当り遊技の終了後に「非時間短縮状態（通常状態）」から「時間短縮状態」に移行する（特定遊技状態移行手段）。一方、先の大当り時に時短回数が０回の当選種類（特図当選５）に該当していた場合、主制御ＣＰＵ７２は時間短縮機能作動フラグをクリア（００Ｈ）する。この場合、大当り遊技の終了後に「時間短縮状態」へは移行しない。
【０５２０】
ステップＳ６５０８：また主制御ＣＰＵ７２は、先の大当り時に決定した特別図柄停止図柄種別（特図当選１～５）に応じて時間短縮回数を設定する。具体的には、先の当選種類が「特図当選１」であれば、時間短縮回数は「２回」に設定される。また、当選種類が「特図当選２」であれば、時間短縮回数は「４回」に設定され、当選種類が「特図当選３」であれば、時間短縮回数は「６回」に設定される。以上は「非時間短縮状態」の場合についてであるが、「時間短縮状態」の場合、当選種類が「特図当選４」であれば、時間短縮回数は「６回」に設定される。なお、当選種類が「特図当選５」であれば、時間短縮回数は特に設定されない（あるいは、「０回」に設定される。）。そして、ここで設定した時間短縮回数に基づき、回数切りカウンタの値がセットされることになる。
【０５２１】
ステップＳ６５１０：次に主制御ＣＰＵ７２は、特別図柄状態指定コマンドを設定する。ここで設定する特別図柄状態指定コマンドは、時間短縮機能の作動（ＯＮ）又は非作動（ＯＦＦ）のいずれかを表すとともに、作動（ＯＮ）の場合はその時間短縮回数を合わせて表す形式となる。また、ここで設定した特別図柄状態指定コマンドは、演出制御出力処理（図２９中のステップＳ２１７）で演出制御装置１２４に送信される。演出制御装置１２４は、受信した特別図柄状態指定コマンドに基づいて時間短縮機能の（ＯＮ）又は非作動（ＯＦＦ）を認識し、また、作動の場合は時間短縮回数を認識してその結果を通常演出に反映させることができる。
【０５２２】
ステップＳ６５１２：そして主制御ＣＰＵ７２は、特別遊技管理ステータスの値を「０

０Ｈ」に初期設定する。これにより、特別図柄に対応する遊技の進行状況が「変動待ち」の状態（始動条件を満たす状態）に遷移する。したがって、このとき特別図柄作動記憶数が残存していれば、制御上でその記憶を消費して特別図柄を新たに変動（始動）させることが可能となる。あるいは、特別図柄作動記憶数が残存していなければ（記憶数０）、可変始動入賞装置２６への新たな入賞を契機として作動記憶を追加し、特別図柄を変動（始動）させることが可能となる。

【０５２３】

以上の手順を終えると、主制御ＣＰＵ７２は特別遊技管理処理（図３７）に復帰し、残存球エラーコマンド設定処理（ステップＳ７０００）及びソレノイド制御処理（ステップＳ７５００）を実行した後、割込管理処理（図２９）に復帰する。これにより、以後の特別遊技管理処理では、特別図柄変動開始待ち処理（図３７中のステップＳ１５００）が選択されることになる。

【０５２４】

〔ソレノイド制御処理〕

図４６は、ソレノイド制御処理の手順例を示すフローチャートである。このソレノイド制御処理は、上記のように「特別遊技管理ステータス」の値にかかわらず、毎回の割り込みにおいて実行される。以下、手順例に沿って説明する。

【０５２５】

ステップＳ７５０１：主制御ＣＰＵ７２は、第１ストッパソレノイド２２０又は第２ストッパソレノイド２２２の停止時間タイマが既にセット済みであるか否かを確認する。特に停止時間タイマがセットされていなければ（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ７５０２，Ｓ７５０４をスキップしてステップＳ７５０５に進む。

【０５２６】

ステップＳ７５０５：主制御ＣＰＵ７２は、現在の「特別遊技管理ステータス」の値が「０３Ｈ」であるか否かを確認する。上記のように「特別遊技管理ステータス」が「０３Ｈ」に設定されるのは、遊技フロー上で特別図柄の変動後に確定停止し、可動入球役物装置２８の作動契機が発生した場合である。未だ「特別遊技管理ステータス」が「０３Ｈ」でなければ（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ７５０６を実行する。

【０５２７】

ステップＳ７５０６：次に主制御ＣＰＵ７２は、現在の「特別遊技管理ステータス」の値が「０５Ｈ」であるか否かを確認する。「特別遊技管理ステータス」が「０５Ｈ」に設定されるのは、遊技フロー上で可動入球役物装置２８が開放後の閉鎖状態である。未だ「特別遊技管理ステータス」が「０５Ｈ」でなければ（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ７５０８以降に進む。

【０５２８】

ステップＳ７５０８，Ｓ７５１０：この場合、可動入球役物装置２８が未作動であるため、主制御ＣＰＵ７２は第１ストッパソレノイド２２０及び第２ストッパソレノイド２２２に対する駆動信号をＯＦＦに設定する。これにより、第１ストッパ１９０及び第２ストッパ１９２が保留位置に維持された状態となる。

【０５２９】

この後、遊技フローの進行に伴い、「特別遊技管理ステータス」の値が「０３Ｈ」に更新されると（ステップＳ７５０５：Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ７５１２以降を実行する。

【０５３０】

〔第１ストッパ排出処理〕

ステップＳ７５１２：主制御ＣＰＵ７２は、第１ストッパ排出処理を実行する。具体的には、第１ストッパソレノイド２２０に対する駆動信号をＯＮに設定するとともに、作動時間タイマに値（例えば２００ｍｓ）を設定する。そして主制御ＣＰＵ７２は、作動時間タイマのカウントダウンを実行し、その値が０以下になるまで駆動信号の設定をＯＮに維持する。これにより、特別図柄の確定停止を契機として第１ストッパ１９０での排出処理

が行われる。なお、作動時間タイマが０以下になると、主制御ＣＰＵ７２は第１ストッパソレノイド２２０の駆動信号をＯＦＦに設定する（図２５中（Ｈ））。また主制御ＣＰＵ７２は駆動信号のＯＦＦに伴い、第１ストッパソレノイド２２０用の停止時間タイマに値（例えば１８８００ｍｓ）をセットする。

【０５３１】

〔第２ストッパ排出処理〕

ステップＳ７５１４：また主制御ＣＰＵ７２は、第２ストッパ排出処理を実行する。具体的には、第２ストッパソレノイド２２２に対する駆動信号をＯＮに設定するとともに、作動時間タイマに値（例えば５００ｍｓ）を設定する。そして主制御ＣＰＵ７２は、作動時間タイマのカウントダウンを実行し、その値が０以下になるまで駆動信号の設定をＯＮに維持する。これにより、特別図柄の確定停止を契機として第２ストッパ１９２での排出処理が行われる。なお、作動時間タイマが０以下になると、主制御ＣＰＵ７２は第２ストッパソレノイド２２２の駆動信号をＯＦＦに設定する（図２５中（Ｉ））。また主制御ＣＰＵ７２は駆動信号のＯＦＦに伴い、第２ストッパソレノイド２２２用の停止時間タイマに値（例えば２５０００ｍｓ）をセットする。

【０５３２】

この後、主制御ＣＰＵ７２がソレノイド制御処理を実行すると、既に停止時間タイマがセット済みとなっているため（ステップＳ７５０１：Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ７５０２，ステップＳ７５０４を実行する。

【０５３３】

ステップＳ７５０２：主制御ＣＰＵ７２は、第１ストッパタイマカウントダウン処理を実行する。これにより、第１ストッパソレノイド２２０用の停止時間タイマが減算されていくことになる。

【０５３４】

ステップＳ７５０４：また主制御ＣＰＵ７２は、第２ストッパタイマカウントダウン処理を実行する。これにより、第２ストッパソレノイド２２２用の停止時間タイマについても同様に減算されていくことになる。

【０５３５】

また遊技フローが進行し、「特別遊技管理ステータス」の値が「０４Ｈ」に更新されると（ステップＳ７５０５：Ｎｏ，ステップＳ７５０６：Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ７５０８，ステップＳ７５１０で第１ストッパソレノイド２２０、第２ストッパソレノイド２２２をそれぞれ非作動（ＯＦＦ）に維持する。なお、この間もステップＳ７５０２，ステップＳ７５０４において、それぞれの停止時間タイマは減算されている。

【０５３６】

さらに遊技フローが進行し、「特別遊技管理ステータス」の値が「０５Ｈ」に更新されると（ステップＳ７５０６：Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ７５１６以降を実行する。上記のように「特別遊技管理ステータス」が「０５Ｈ」になるのは、遊技フロー上で上大入賞口２８ｂが閉鎖された場合である。

【０５３７】

〔第１ストッパソレノイド管理処理〕

ステップＳ７５１６：この場合、主制御ＣＰＵ７２は第１ストッパソレノイド管理処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は第１ストッパソレノイド２２０用の停止時間タイマを参照し、その値が０以下であるか否かを確認する。未だ停止時間タイマが０以下でなければ、主制御ＣＰＵ７２はこの処理から抜けてソレノイド制御処理に復帰する。そして、時間の経過に伴い停止時間タイマが０以下であることを確認すると、主制御ＣＰＵ７２は第１ストッパソレノイド２２０の駆動信号をＯＮに設定するとともに、正規の作動時間タイマに値（例えば２００ｍｓ）を設定する。そして主制御ＣＰＵ７２は、正規の作動時間タイマのカウントダウンを実行し、その値が０以下になるまで駆動信号の設定をＯＮに維持する。これにより、特別図柄の確定停止を契機として第１の所定時間（例えば１９秒）経過後に第１ストッパ１９０が正規に解除される。なお、作動時間タイマが０

以下になると、主制御ＣＰＵ７２は第１ストッパソレノイド２２０の駆動信号をＯＦＦに設定する（図２５中（Ｈ））。

【０５３８】

〔第２ストッパソレノイド管理処理〕

ステップＳ７５１８：また主制御ＣＰＵ７２は、第２ストッパソレノイド管理処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は第２ストッパソレノイド２２２用の停止時間タイマを参照し、その値が０以下であるか否かを確認する。未だ停止時間タイマが０以下でなければ、主制御ＣＰＵ７２はこの処理から抜けてソレノイド制御処理に復帰する。そして、時間の経過に伴い停止時間タイマが０以下であることを確認すると、主制御ＣＰＵ７２は第２ストッパソレノイド２２２の駆動信号をＯＮに設定するとともに、正規の作動時間タイマに値（例えば５００ｍｓ）を設定する。そして主制御ＣＰＵ７２は、正規の作動時間タイマのカウントダウンを実行し、その値が０以下になるまで駆動信号の設定をＯＮに維持する。これにより、特別図柄の確定停止を契機として第２の所定時間（例えば２５．５秒）経過後に第２ストッパ１９２が正規に解除される。なお、作動時間タイマが０以下になると、主制御ＣＰＵ７２は第２ストッパソレノイド２２２の駆動信号をＯＦＦに設定する（図２５中（Ｉ））。

【０５３９】

またこの後、「特別遊技管理ステータス」の値が「０５Ｈ」以外に設定されると（ステップＳ７５０６：Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２は、ソレノイド制御処理において第１ストッパソレノイド２２０及び第２ストッパソレノイド２２２の駆動信号をＯＦＦに維持する（ステップＳ７５０８，ステップＳ７５１０）。

【０５４０】

以上のようにソレノイド制御処理では、第１ストッパソレノイド２２０及び第２ストッパソレノイド２２２について、排出処理（ステップＳ７５１２，Ｓ７５１４）でそれぞれ停止時間タイマをセットすると、その後は排出処理（ステップＳ７５１２，Ｓ７５１４）から抜けた後でもタイマカウントダウン処理（ステップＳ７５０２，Ｓ７５０４）を行っている。このため、「特別遊技管理ステータス」が「０３Ｈ」から「０４Ｈ」、「０５Ｈ」に更新されていっても、それぞれの正規の解除動作のタイミングを正確に管理することができる。

【０５４１】

〔モータ管理処理〕

次に図４７は、割込管理処理の中で実行されるモータ管理処理（図２９中のステップＳ２１０）の手順例を示すフローチャートである。主制御ＣＰＵ７２は、このモータ管理処理において第３ストッパ１９４での排出処理を実行することができる。以下、手順例に沿って説明する。

【０５４２】

ステップＳ２８００：先ず主制御ＣＰＵ７２は、原点監視処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は第３ストッパモータ２２４の原点位置（保留位置又はそれ以外）を監視する必要があるか否かを確認し、監視する必要があれば、第３ストッパモータ位置検出スイッチ２２５からの検出信号を取得する。なお、その他の各種モータ（ルート振分体モータ２１８、第１回転体モータ２２６、第２回転体モータ２２８）についても、それぞれの原点位置を検出する必要があれば、所望により各モータインデックスセンサ（図示していない）からインデックス信号を取得することとしてもよい。

【０５４３】

ステップＳ２８０２：次に主制御ＣＰＵ７２は、各種モータについて電源投入時動作が完了しているか否かを確認する。このときパチンコ機１の電源投入直後であり、未だ各種モータについて電源投入時の動作が完了していなければ（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ２８０４を実行する。

【０５４４】

ステップＳ２８０４：この場合、主制御ＣＰＵ７２は電源投入時動作処理を実行する。

これにより、例えばルート振分体モータ２１８、第１回転体モータ２２６及び第２回転体モータ２２８は、それぞれ一定方向に一定速度で回転を開始する。また第３ストッパモータ２２４は、所定の電源投入時動作パターンを実行した後に原点位置で停止する。この後、第３ストッパモータ２２４について電源投入時動作が完了すると、先のステップＳ２８０２で動作完了（Ｙｅｓ）と判定されるため、以後はステップＳ２８０４がスキップされる。

【０５４５】

ステップＳ２８０６：また主制御ＣＰＵ７２は、可動入球役物装置２８の作動に備えて「特別遊技管理ステータス」の値が「０３Ｈ」に更新されたか否かを監視する。未だ値が「０３Ｈ」に更新されていない間（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ２８０８をスキップする。遊技フローの中で可動入球役物装置２８の作動契機（特別図柄の確定停止時）が発生し、「特別遊技管理ステータス」が「０３Ｈ」に更新されると（Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ２８０８を実行する。

【０５４６】

ステップＳ２８０８：この場合、主制御ＣＰＵ７２は作動契機発生後第３ストッパモータ動作パターン設定処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は作動契機発生時の第３ストッパモータ２２４が行う動作パターンを設定する。この動作パターンは、既に述べたように〔１〕第１停止時間の停止、〔２〕第１回転時間のＣＷ方向回転、〔３〕第２停止時間の停止、〔４〕ＣＣＷ方向回転、〔５〕原点位置停止（ここまで排出動作）、〔６〕第３停止時間の停止、〔７〕第１回転時間のＣＷ方向回転、〔８〕第２停止時間の停止、〔９〕ＣＣＷ方向回転、そして〔１０〕原点位置停止（ここまで正規の解除動作）である（図２５中（Ｊ））。したがって主制御ＣＰＵ７２は、ここで上記〔１〕～〔１０〕の動作に必要な各種タイマの値を設定し、また、モータ駆動パターンテーブルの設定を行う。モータ駆動パターンテーブルは、第３ストッパモータ２２４に対する駆動信号の印加パターンを回転方向（ＣＷ／ＣＣＷ）別に規定したものである。

【０５４７】

ステップＳ２８１０：次に主制御ＣＰＵ７２は、動作パターンが設定済みであるか否かを確認する。先のステップＳ２８０８で排出動作パターンを設定済みであれば（Ｙｅｓ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ２８１２を実行する。

【０５４８】

ステップＳ２８１２：ここで主制御ＣＰＵ７２は、役物ゲームの終了に備えて「特別遊技管理ステータス」の値が「０６Ｈ」に更新されたか否かを監視する。未だ値が「０６Ｈ」に更新されていなければ（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ２８１４を実行する。

【０５４９】

ステップＳ２８１４：主制御ＣＰＵ７２は、第３ストッパモータ管理処理を実行する。この処理では、先のステップＳ２８０８で設定した動作パターンに基づいて第３ストッパモータ２２４の駆動状態を制御する。これにより、第３ストッパモータ２２４が上記〔１〕～〔１０〕の動作を順に実行し、第３ストッパ１９４での排出処理が行われた後、正規の解除が行われる。

【０５５０】

この後、全ての動作パターンを実行すると、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ２８１４の中で動作パターンの設定をリセットする。これにより、以後はステップＳ２８１０で動作パターンが未設定である（Ｎｏ）と判断されるため、ステップＳ２８１２，Ｓ２８１４はスキップされることになる。

【０５５１】

一方、全ての動作パターンを実行し終える前に役物ゲームが終了すると、「特別遊技管理ステータス」が「０６Ｈ」に更新される（ステップＳ２８１２：Ｙｅｓ）。この場合、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ２８１６を実行する。

【０５５２】

ステップＳ２８１６：この場合、主制御ＣＰＵ７２は設定済みの動作パターンをリセットする。これにより、同じく以後はステップＳ２８１０で動作パターンが未設定である（Ｎｏ）と判断されるため、ステップＳ２８１２，Ｓ２８１４はスキップされることになる。

【０５５３】

ステップＳ２８１８：また主制御ＣＰＵ７２は、大当り遊技に備えて「特別遊技管理ステータス」が「０６Ｈ」より大きい値に更新されたか否かを監視する。特に「特別遊技管理ステータス」が「０６Ｈ」より大きい値に更新されていなければ（Ｎｏ）、主制御ＣＰＵ７２はステップＳ２８２０をスキップし、割込管理処理に復帰する。

【０５５４】

これに対し、遊技フローが大当り開始演出中状態以降に進行すると、「特別遊技管理ステータス」の値が「０７Ｈ」に更新される（ステップＳ２８１８：Ｙｅｓ）。この場合、主制御ＣＰＵ７２は（ステップＳ）２８２０を実行する。

【０５５５】

ステップＳ２８２０：そして主制御ＣＰＵ７２は、大当り時モータ管理処理を実行する。この処理では、主制御ＣＰＵ７２は例えば大当り遊技中の第３ストッパモータ２２４の動作パターンを設定し、その動作パターンに基づいて第３ストッパモータ２２４の駆動状態を制御する。これにより、大当り遊技中に第３ストッパ１９４が予め設定されたパターンで動作（例えばラウンド間に昇降）する。以上の手順を終えると、主制御ＣＰＵ７２は割込管理処理に復帰する。

【０５５６】

以上のようにモータ管理処理では、特別図柄の確定停止を作動契機とした第３ストッパモータ２２４の動作パターンを設定し、その後は動作パターン終了又はリセットまで動作パターンに基づいて第３ストッパモータ２２４の駆動を制御している。このため、「特別遊技管理ステータス」が「０３Ｈ」から「０４Ｈ」、「０５Ｈ」に更新されていく過程で、上大入賞口２８ｂの開放や閉鎖と並行して排除処理を行った後、正規のタイミングで解除動作を実行することができる。

【０５５７】

〔表示出力管理処理〕

図４８は、割込管理処理の中で実行される表示出力管理処理（図２９中のステップＳ２１６）の構成例を示すフローチャートである。表示出力管理処理は、特別図柄表示設定処理（ステップＳ１２００）、普通図柄表示設定処理（ステップＳ１２１０）、状態表示設定処理（ステップＳ１２２０）、特別図柄作動記憶表示設定処理（ステップＳ１２３０）、普通図柄作動記憶表示設定処理（ステップＳ１２４０）のサブルーチン群を含む構成である。

【０５５８】

このうち特別図柄表示設定処理（ステップＳ１２００）と普通図柄表示設定処理（ステップＳ１２１０）、特別図柄作動記憶表示設定処理（ステップＳ１２３０）、普通図柄作動記憶表示設定処理（ステップＳ１２４０）については、既に述べたように特別図柄表示装置３４、普通図柄表示装置３３、普通図柄作動記憶ランプ３３ａ及び特別図柄作動記憶ランプ３４ａの各ＬＥＤに対して印加する駆動信号を生成及び出力する処理である。

【０５５９】

状態表示設定処理（ステップＳ１２２０）については、状態表示ランプ３６～３９の各ＬＥＤに対して印加する駆動信号を生成及び出力する処理である。すなわち状態表示設定処理では、主制御ＣＰＵ７２は、時間短縮機能作動フラグに値（０１Ｈ）がセットされていれば、主制御ＣＰＵ７２は状態表示ランプ３６～３９に対応するＬＥＤに対して点灯信号を出力する。一方、時間短縮機能作動フラグがクリア（００Ｈ）されていれば、主制御ＣＰＵ７２は状態表示ランプ３６～３９に対応するＬＥＤに対する点灯信号を出力しない。これにより、特別図柄状態に応じて状態表示ランプ３６～３９のＯＮ又はＯＦＦが制御されることになる。

【０５６０】
以上のように本実施形態のパチンコ機１では、主制御ＣＰＵ７２による制御処理の実行に伴って普通図柄遊技が進行した後、その結果に応じて特別図柄遊技の進行状況が遷移していく。さらに特別図柄遊技では、可動入球役物装置２８内での遊技球の振り分け動作の結果に応じて大当り遊技又は通常遊技へと進行状況が大きく分岐することになる。
【０５６１】
このため本実施形態では、実際の遊技の進行状況に応じて主に液晶画像を用いた演出を行い、遊技者に進行状況の遷移を分かりやすく伝達している。以下、液晶画像を用いた演出について例を挙げて説明する。
【０５６２】
〔通常演出例〕
図４９及び図５０は、通常遊技中に実行される画像を用いた演出例の流れを示す連続図である。通常遊技中の演出は、主に普通図柄の変動表示及び停止表示に対応して実行される。以下、順を追って説明する。
【０５６３】
図４９中（Ａ）：例えば、液晶表示器４２の画面の上部領域に３つの演出図柄が表示されている。３つの演出図柄は、例えば左演出図柄、中演出図柄、右演出図柄であり（参照符号なし）、それぞれ数字の「１」～「７」のいずれかを表示した状態で停止している。この例では、左演出図柄と右演出図柄に比較して中演出図柄の大きさが一回り小さい。また、各演出図柄はいわゆる「図柄例」としては表示されておらず、個々に単独の演出図柄として表示されている。
【０５６４】
また画面内の右下位置には、普通図柄の表示態様に対応した第４図柄ＦＺ４とともに、特別図柄の表示態様に対応した特別演出図柄ＴＺ１が表示されている。ここで第４図柄ＦＺ４は、上述した３つの左演出図柄、中演出図柄及び右演出図柄に続く「第４の演出図柄」を意味している。また特別演出図柄ＴＺ１については、これ単独で特別図柄の表示態様に対応している。
【０５６５】
さらに画面内の右下位置には、普通図柄の作動記憶数に対応した普図記憶数マーカＦＭが表示されている。普図記憶数マーカＦＭは、例えばハート形状のシンボルマークを最大で４つ表示することにより、普通図柄の作動記憶数を演出として表示するものである。この例では、４つの普図記憶数マーカＦＭが表示されていることで、現在の作動記憶数が４個であることを表している。
【０５６６】
その他に画面内には、図示しない背景画像とともに女性キャラクターが中央位置に表示されている。この例では、一人の女性キャラクターが静かにたたずんでいる様子が演出的に表示されている。
【０５６７】
〔変動表示演出〕
図４９中（Ｂ）：普通図柄の変動開始に伴い、３つの演出図柄を用いた変動表示演出が実行される。このとき３つの演出図柄の変動表示は、例えば１ライン表示のリールが回転している態様で表現されている。このとき第４図柄ＦＺ４についても変動表示を開始する。第４図柄ＦＺ４の変動表示は、例えばその表示色を様々に変化させる態様で表現されている。なお、このき特別図柄は変動していないため、特別演出図柄ＴＺ１については停止表示のままである。
【０５６８】
また普通図柄の変動開始に伴い、それまで４つあった普図記憶数マーカＦＭの表示数が１つ減少し、残りの３つが順送りで画面中央方向へ移動していく様子が演出的に表現されている。これにより、遊技者に対して「普通図柄の変動開始により、作動記憶数が１つ減少した（消費された）」ことを伝達することができる。

【０５６９】
またこのとき、例えば画面の左側から何らかのアイテム（例えばプレゼント箱）が出現し、それに対して女性キャラクターが何らかの反応（例えば「小さい驚き」）を示す態様により予告演出が行われる。このような予告演出は、今回の変動表示がリーチに発展したり、あるいは、最終的に当りになったりする可能性があることを示唆するものとなる。
【０５７０】
〔左演出図柄停止〕
図４９中（Ｃ）：変動表示演出の中期にさしかかると、先ず左演出図柄が停止表示される。この例では、数字の「３」を表す態様で左演出図柄の停止表示が行われている。その他の中演出図柄及び右演出図柄については、未だ変動表示中である。また第４図柄ＦＺ４についても同様に、変動表示が継続されている。
【０５７１】
また予告演出の態様は、先に出現したアイテムが画面右側へ通り過ぎていき、これを女性キャラクターが静かに見送っていくという内容に変化している。このような予告演出の態様により、「今回の変動では特に大きな変化がない」ということを遊技者に想起させることができる。
【０５７２】
〔図５０：右演出図柄停止〕
図５０中（Ｄ）：変動表示演出の中後期に至ると、続いて右演出図柄が停止表示される。この例では、数字の「５」を表す態様で右演出図柄の停止表示が行われている。残りの中演出図柄については、未だ変動表示中である。また第４図柄ＦＺ４についても変動表示が継続されている。
【０５７３】
予告演出の態様は、先に出現したアイテムがいよいよ画面右側端から過ぎ去っていき、これを女性キャラクターがそのまま見送くるという内容に変化している。このような予告演出の態様により、「今回の変動では特に変化がなかった（非当選の可能性が高い）」ということを遊技者に想起させることができる。なお、本実施形態では普通図柄に対応する「当選Ｂ」の当り確率が１．０４分の１であり、確率的に非当選は発生しにくいが、通常時の「当選Ｂ」は「演出上の非当選」として扱っている。これは、通常時に「当選Ｂ」に該当しても、可変始動入賞装置２６の作動時間が０．０８秒程度と極端に短時間であるため、実質的に可変始動入賞口２６ａへの入賞は困難であるからである。このため以下では、通常時の「当選Ｂ」についても「演出上の非当選」として説明することとする。
【０５７４】
〔中演出図柄停止〕
図５０中（Ｅ）：変動表示演出の終期に至ると、最後に中演出図柄が停止表示される。この例では、数字の「２」を表す態様で中演出図柄の停止表示が行われている。また第４図柄ＦＺ４についても最終的に停止表示されている。このとき、３つの演出図柄が不揃いな３つの数字の組み合わせ態様（例えば「３」－「２」－「５」）で停止表示されることにより、普通図柄の停止表示に対応した結果表示演出が行われている。このような結果表示演出の態様により、今回の変動では普通図柄が演出上非当選の態様（通常時の「当選Ｂ」）で停止表示されたことを遊技者に伝達することができる。なお、内部的に「当選Ｂ」に該当していた場合、第４図柄ＦＺ４は「当選Ｂ」に対応する態様で停止表示されている。
【０５７５】
その他、画面の右下位置では新たに普図記憶数マーカＦＭが追加表示されることで、普通図柄の作動記憶数が４つに変化したことが演出的に表現されている。また画面中央の女性キャラクターは、変動表示演出の終了に合わせてポーズをとり、今回の変動表示が演出上非当選で終了したことを表す態様で表示されている。
【０５７６】
この後も同様にして、通常遊技中に普通図柄の変動表示及び停止表示が行われると、そ

れに対応して演出図柄を用いた変動表示演出や結果表示演出が実行される。

【０５７７】

〔普図当り演出〕

図５１及び図５２は、通常遊技中の当り変動時に実行される画像を用いた演出例の流れを示す連続図である。

【０５７８】

図５１中（Ｉ）：この例では、変動表示演出の中期に左演出図柄が停止表示され、そこに遅れて予告演出が実行された様子が示されている。このように、予告演出が通常より遅れたタイミングで実行されることにより、遊技者に対して何らかの違和感を抱かせ、その後の演出の変化に注目させることができる。

【０５７９】

〔リーチ状態の発生〕

図５１中（ＩＩ）：この例では、変動表示演出の中後期に右演出図柄が停止表示され、演出上でリーチ状態が発生している。すなわち、左演出図柄と右演出図柄の両方が数字の「７」を表す態様で停止表示されたことで、演出上でリーチ状態が発生している。なお、中演出図柄は未だ変動表示中である。

【０５８０】

また、先の予告演出で出現したアイテムが画面の中央位置で変化することにより、リーチ後予告演出が実行されている。この例では、プレゼント箱の蓋が開かれ、その中から何らかの物体が出現した様子が演出的に表現されている。このようなリーチ後予告演出を実行することにより、遊技者に対して「このリーチが当りになるかも知れない」という期待感を抱かせ、最後まで演出の成り行きに興味を惹き付けておくことができる。

【０５８１】

〔リーチ演出〕

図５１中（III）：リーチ状態の発生後、例えば中演出図柄が画面の中央位置で拡大表示されるとともに、その変動がスローモーション化されることにより、リーチ演出が実行されている。この例では、中演出図柄が数字の「６」から「７」にゆっくりと変化していく様子が演出的に表現されている。このようなリーチ演出を実行することにより、遊技者に対して「いよいよ当りになるかも知れない」という緊張感を抱かせることができる。

【０５８２】

〔図５２：当り演出〕

図５２中（ＩＶ）：今回の変動が当り（作動抽選での当選）であった場合、これに対応して当り演出が実行される。なお本実施形態では、通常時に「当選Ａ」に該当した場合、このような当り演出を実行するものとする（「当選Ｂ」は演出上非当選）。この例では、画面中央位置に拡大表示された中演出図柄が数字の「７」を表す態様で停止表示されることで、リーチ状態から最終的に当りになったことが演出上で表現されている。なお、実際に普通図柄表示装置３３で停止表示が行われるまでの間、第４図柄ＦＺ４は変動表示されている。

【０５８３】

図５２中（Ｖ）：普通図柄の停止表示に同期して、３つの演出図柄が確定停止表示される。この例では、画面上部位置に３つの演出図柄が元の大きさで停止表示されるとともに、同じ数字の組み合わせ（「７」－「７」－「７」）が表示されることで、演出上で今回の変動が当り（「当選Ａ」）になったことを遊技者に伝達している。また第４図柄ＦＺ４についても、当りの態様（例えば赤色）で停止表示されている。また画面中央位置では、女性キャラクターが何らかの台詞（例えば「やったね」）を発することで、遊技者に対して当りを実感させる演出が行われている。

【０５８４】

〔普図当り後演出〕

図５２中（ＶＩ）：続いて、画面中央位置で普図当り後演出が実行される。この例では、女性キャラクターが「左に入れてね。」という台詞を発するとともに、その台詞を表し

た吹き出しの中に左向きの大きな矢印が表示されている。このような普図当り後演出により、遊技者に対して「次は盤面左側の可変始動入賞装置２６に入賞させる必要がある」ということを想起させ、以後の遊技の進行を促進することができる。

【０５８５】

〔特別図柄当選時演出〕

図５３は、特別図柄の変動表示に伴う特別図柄当選時演出の流れを示す連続図である。上記のように本実施形態では、可変始動入賞装置２６（始動入賞口２６ａ）への入賞を契機として特別図柄の変動表示が行われるが、その当選確率（小当り確率）が１／１であるため、特別図柄に関して演出図柄等を用いた演出は行われず、以下の特別図柄当選時演出が実行される。

【０５８６】

〔特別図柄変動表示中演出〕

図５３中（ＶＩＩ）：特別遊技進行状況が上記の（２）「特別図柄変動表示中状態」に遷移すると、例えば画面中央位置で、女性キャラクターが「次は上が開くよ！」といった台詞を発する演出が行われる。このような演出により、遊技者に対して「上大入賞口２８ｂが開かれる」ということを意識させることができる。なお、このとき特別図柄表示装置３４において特別図柄が変動表示されているため、これに合わせて特別演出図柄ＴＺ１が変動表示されている。また普通図柄については、可変始動入賞装置２６の作動終了によって次の変動が行われるため、画面右下位置では普図記憶数マーカＦＭを減少させる演出が行われている。

【０５８７】

〔特別図柄停止表示中演出〕

図５３中（ＶIII）：特別遊技進行状況が上記の（３）「特別図柄停止図柄表示中状態」に遷移すると、例えば上記の女性キャラクターが「上を狙って！」といった台詞を発する演出が行われる。このような演出により、遊技者に対して「開放中の上大入賞口２８ｂに入賞させる必要がある」ということを意識させ、その後の遊技の円滑な進行を促進することができる。また、このとき特別図柄表示装置３４において特別図柄が当選図柄で停止表示されているため、これに合わせて特別演出図柄ＴＺ１も当選の態様（例えば水色）により停止表示されている。

【０５８８】

〔役物装置作動開始演出〕

図５３中（ＩＸ）：特別遊技進行状況が上記の（４）「役物装置作動開始演出中状態」に遷移すると、例えば上記の女性キャラクターが「よーし行くぞ。」といった台詞を発する演出が行われる。このような演出により、遊技者に対して「可動入球役物装置２８内で振り分け動作による遊技が開始される」ということを意識させ、実際にこの後の遊技球の振り分け動作に対して遊技者の注意を惹き付けることができる。

【０５８９】

また本実施形態では、このタイミングで第１ストッパ１９０、第２ストッパ１９２による排出処理が行われているが、このような排出処理の時間を「役物装置作動開始演出時間（図２５中（Ａ）のＴ２）」とすることで、演出上でも遊技フローの進行が停滞するのを防止している。

【０５９０】

〔振り分け動作中演出〕

図５４は、可動入球役物装置２８内での振り分け動作中に実行される演出の流れを示す連続図である。このような演出は、例えば特別遊技進行状況が上記の（６）「役物装置開放後閉鎖状態」以降に遷移した場合に実行される。

【０５９１】

図５４中（Ａ）：振り分け動作中演出の初期では、味方の女性キャラクター（右側）と敵方のキャラクター（左側）の画像が並んで表示されるとともに、お互いが睨み合い、真ん中で火花を散らしている様子が動画像によって演出的に表現されている。また適宜、表

示画面内に「勝負」等の文字が表示されることで、遊技者に対して「いよいよこれから２人の勝負が始まるぞ」といった観念を想起させることができる。また、このとき合わせて各キャラクターの台詞（例えば「絶対に勝つ！」「かかって来なさい！」等）が音響出力される態様であってもよい。この場合、例えば台詞の内容で期待度を示唆することができる（台詞の内容が積極的なほど期待度が高い等。）。なお「期待度」は、例えば第１ストッパ１９０が解除されるタイミングと、そのときの第１回転体４４０の回転角度との相対関係から導き出すことができる。

【０５９２】

また、このとき普通図柄の変動表示が行われることで、画面右下位置では普図記憶数マーカＦＭが減少し、その他の残りが順送りで移動していく様子が表示されている。

【０５９３】

図５４中（Ｂ）：振り分け動作中演出の中期から終期にかけて、２名のキャラクターが表示画面から一旦消えて、「じゃんけん」という文字情報が大きく表示される。これにより、遊技者に対して「キャラクター同士がじゃんけんで勝負するのだな」という観念を想起させるとともに、可動入球役物装置２８内で例えば第１ストッパ１９０が解除される動作に注目させることができる。なお、このとき合わせて「じゃんけんで勝負」といった掛け声や効果音、ＢＧＭ等が音響出力される態様であってもよい。

【０５９４】

また本実施形態では、このような役物ゲーム中も並行して排出処理が進行している（図２３参照）。具体的には、第１ストッパ１９０が正規に解除される前に第３ストッパ１９４が放出位置に上昇し、ノーマルルートに置かれていた球（置き球）の排出を行っている。このとき、上記のように演出上で第１ストッパ１９０が正規に解除される動作に遊技者の注目を向けさせることで、並行して行われている排出処理の動作をなるべく目立たなくすることができる。

【０５９５】

〔特定領域通過時演出〕

この後、実際に振り分け動作が行われ、その結果、特定領域の通過（Ｖ入賞）が発生すると、例えば以下の演出が実行される。

【０５９６】

図５４中（Ｃ）：この場合、２名のキャラクターが「それぞれじゃんけんの手を出す」という内容の動画像が表示される。この例では、画面の右から味方のキャラクターの手「チョキ」が出現し、また画面の左から敵方のキャラクターの手「パー」が出現するまでの一連の様子が表現されている。このとき、各キャラクターの動作に合わせて、「じゃーんけーんーぽん！」といった掛け声が音響出力される態様であってもよい。

【０５９７】

図５４中（Ｄ）：そして勝負の結果、見事に味方のキャラクターが勝利を収めたことが表示される。この例では、見事勝利した味方のキャラクターが表示画面の中央に大写しとなり、顔の横で勝利のＶサインを見せている様子が演出的に表現されている。また表示画面内には、「勝った！！」という文字が表示されることで、遊技者に対して「じゃんけんに勝利した」という観念を想起させ、「振り分け動作の結果、特定領域の通過（Ｖ入賞）が発生した」ということを教示することができる。

【０５９８】

〔大当り中演出〕

次に図５５は、特定領域通過後の大当り遊技中に実行される演出の例を部分的に示す連続図である。このような演出は、例えば特別遊技進行状況が上記の（９）「大入賞口開閉動作中状態」以降に遷移した場合に実行される。

【０５９９】

〔２ラウンド開始時〕

図５５中（Ａ）：上記のように本実施形態では、大当り遊技が２ラウンド目から開始される。この場合、例えば画面内に「ＲＯＵＮＤ２」のラウンド数に対応する文字情報が表

示されるとともに、大当り遊技中に固有の演出画像（例えば女性キャラクター）が表示される。なお画面の右下位置には、第４図柄ＦＺ４や普図記憶数マーカＦＭ、特別演出図柄ＴＺ１等が引き続き表示されている。

【０６００】

〔１６ラウンド中〕

図５５中（Ｂ）：この後、大当り遊技が順調に進行し、最終の１６ラウンドに移行する。このとき、画面内には「ＲＯＵＮＤ１６」のラウンド数に対応する文字情報が表示されるとともに、大当り遊技中に固有の演出画像が表示されている。

【０６０１】

〔大当りエンディング演出〕

図５５中（Ｃ）：大当り遊技が終了するタイミング（可変入賞装置作動終了処理）において、この後に移行する「時間短縮状態」とその回数を教示する内容の大当りエンディング演出が実行される。この例では、例えば画面内に「チャンスモード突入！」という文字情報とともに、「６回」という残りの変動回数を表す情報が表示されている。このような大当りエンディング演出を実行することにより、大当り遊技終了後の特典として「時間短縮状態」に移行することと、合わせてその時短回数を遊技者に教示することができる。

【０６０２】

〔時短中演出〕

大当り遊技の終了後、実際に「時間短縮状態」に移行すると、例えば時短中演出が実行される。なお、「時間短縮状態」では普通図柄に対応する作動抽選が「当選Ｂ」に該当した場合であっても、可変始動入賞装置２６の作動時間が通常より延長され、可変始動入賞口２６ａへの入賞が容易になる。このため、「時間短縮状態」では「演出上非当選」がほとんど発生しないため、上述した変動表示演出（図４９～図５０）は実行されない。

【０６０３】

図５５中（Ｄ）：例えば時短中演出として、女性キャラクターが「☆は４つまで貯められるよ！」といった台詞を発する演出が行われる。ここで「☆」のシンボルマークは、画面左下位置に示されているように特別図柄作動記憶マーカＴＭを表している。したがって、このような台詞を発する演出を実行することにより、遊技者に対して「時短中は特別図柄の作動記憶を４つまで貯めた方がよい」ということを認識させ、その後の円滑な遊技の進行を促すことができる。なお、ここでは特に図示していないが、その他の態様により時短中演出が実行されることとしてもよい。

【０６０４】

〔時短中の振り分け動作中演出〕

次に図５６及び図５７は、「時間短縮状態」に移行した場合に実行される振り分け動作演出の流れを示す連続図である。この例では、可動入球役物装置２８内で第１回転体４４０による振り分けの結果、上記の逆転ルート振分部に遊技球が振り分けられ、さらに第２回転体４４２により特定領域以外に振り分けられた場合に実行される演出を示している。また以下の例では、今回の可動入球役物装置２８の作動終了をもって「時間短縮状態」が終了するケースを想定している。

【０６０５】

〔可動入球役物装置入賞後〕

図５６中（Ａ）：上記のように可動入球役物装置２８（上大入賞口２８ｂ）への入賞後、第１ストッパ１９０による正規の解除を経て第１回転体４４０で遊技球が逆転ルート振分部に振り分けられた場合、逆転検知スイッチ２０５から検出信号が出力される。これを受けて演出の内容は、例えばじゃんけんの手が「あいこ」となり、この時点では勝負がつかなかったことを表す態様（再挑戦演出）に変化する。

【０６０６】

〔再挑戦演出〕

図５６中（Ｂ）：この場合、味方の女性キャラクターが画面内で大写しとなり、例えば「まだまだ！」といった台詞を発する演出が行われる。このような演出により、遊技者に

対して逆転ルート振分部による逆転が発生したことを認識させるとともに、以後の遊技球の振り分け動作に対して注目させることができる。

【０６０７】

図５６中（Ｃ）：再挑戦演出では、例えば同じく味方の女性キャラクター（右側）と敵方のキャラクター（左側）の画像が並んで表示されるとともに、お互いが睨み合い、真ん中で火花を散らしている様子が動画像によって演出的に表現されている。

【０６０８】

〔図５７参照〕

図５７中（Ｄ）：そして、再び２名のキャラクターが表示画面から一旦消えて、「じゃんけん」という文字情報が大きく表示される。これにより、遊技者に対して「キャラクター同士がじゃんけんで再度勝負するのだな」という観念を想起させるとともに、可動入球役物装置２８内で第３ストッパ１９４が解除される動作（第２回転体４４２に向けて遊技球が放出される動作）に注目させることができる。

【０６０９】

この後、実際に振り分け動作が行われ、その結果、特定領域を通過（Ｖ入賞）することなく遊技球が排出された場合、例えば以下の排出検知演出が実行される。

【０６１０】

〔排出検知演出〕

図５７中（Ｅ）：この場合、２名のキャラクターが「それぞれじゃんけんの手を出す」という内容の動画像が表示されるが、画面の右から味方のキャラクターの手「パー」が出現し、また画面の左から敵方のキャラクターの手「チョキ」が出現することで、「残念ながらじゃんけんに負けた」ということを表す演出が行われる。これにより、遊技者に対して「特定領域の通過（Ｖ入賞）が発生しなかった」ことを伝達し、可動入球役物装置２８内での役物ゲームが終了したことを認識させることができる。

【０６１１】

このとき、主制御ＣＰＵ７２による制御上では、遊技球の排出完了を契機として時間短縮機能がＯＦＦになる。そして、特別遊技進行状況が上記（７）「役物装置作動終了演出中状態」に遷移すると、例えば以下のエンディング演出が実行される。エンディング演出は、上記のように役物装置作動終了処理（図４１中のステップＳ４５０２）においてカウントダウンされるエンディング時間を利用して実行される。

【０６１２】

〔エンディング演出〕

図５７中（Ｆ）：エンディング演出の初期では、先の勝負の結果、残念ながら味方のキャラクターが負けてしまったことが表示される。この例では、勝負に負けた味方のキャラクターが表示画面の中央に大写しとなり、残念がっている様子が演出的に表現されている。また表示画面内には、「負けた・・・」という文字が表示されることで、遊技者に対して「じゃんけんに勝てなかった」という観念を想起させ、「振り分け動作の結果、特定領域の通過（Ｖ入賞）が発生しなかった」ということを教示することができる。

【０６１３】

図５７中（Ｇ）：そしてエンディング演出の終期では、味方の女性キャラクターが画面上で位置を変えて表示され、例えば「またね！」という台詞をにこやかに発する内容の演出が実行される。このような演出により、遊技者に対して気持ちを入れ替えさせ、次の振り分け動作に対して意欲を向けさせることができる。なお、このとき画面左上位置には、これまでに演出上で勝利した回数を表す文字（例えば「バトル１０勝」）が表示されている。この回数は、これまでに連続で発生させた大当りの回数（初当りを含む）を示している。

【０６１４】

また、このとき画面右下位置では普図記憶数マーカＦＭが１つ減少しているが、既に時間短縮機能がＯＦＦになっているため、今回の普通図柄の変動は「非時間短縮状態」で行われる。これにより、エンディング時間の終了時点を跨いで可変始動入賞装置２６が開放

されることを防止し、不用意に特別図柄の変動回数が追加されてしまうことを抑制することができる。

【０６１５】

なお、画面左下位置に特別図柄作動記憶マーカＴＭが表示されているように、この時点で特別図柄の作動記憶が残存していれば、その記憶を消化して次の特別図柄の変動表示が可能になる。

【０６１６】

次に、以上の演出を具体的に実現するための制御手法の例について説明する。上述した各種演出は、いずれも以下の制御処理を通じて制御されている。

【０６１７】

〔演出制御処理〕

図５８は、演出制御ＣＰＵ１２６により実行される演出制御処理の手順例を示すフローチャートである。この演出制御処理は、例えば図示しないリセットスタート（メイン）処理とは別にタイマ割込処理（割込管理処理）の中で実行される。演出制御ＣＰＵ１２６は、リセットスタート処理の実行中に所定の割込周期（例えば、数ミリ秒周期）でタイマ割込を発生させ、タイマ割込処理を実行する。

【０６１８】

演出制御処理は、コマンド受信処理（ステップＳ４００）、演出図柄管理処理（ステップＳ４０２）、普通図柄当り後演出管理処理（ステップＳ４０４）、表示出力処理（ステップＳ４０５）、ランプ駆動処理（ステップＳ４０６）、音響駆動処理（ステップＳ４０８）、演出乱数更新処理（ステップＳ４１０）及びその他の処理（ステップＳ４１２）のサブルーチン群を含む構成である。以下、各処理に沿って演出制御処理の基本的な流れを説明する。

【０６１９】

ステップＳ４００：コマンド受信処理において、演出制御ＣＰＵ１２６は主制御ＣＰＵ７２から送信される演出用のコマンドを受信する。また、演出制御ＣＰＵ１２６は受信したコマンドを解析し、それらを種類別にＲＡＭ１３０のコマンドバッファ領域に保存する。なお、主制御ＣＰＵ７２から送信される演出用のコマンドには、例えば機種指定コマンド、特別図柄状態指定コマンド、作動記憶数増加時演出コマンド、作動記憶数減少時演出コマンド、回数切りカウンタ残数コマンド、普通図柄通過始動音制御コマンド、始動口入賞音制御コマンド、デモ演出用コマンド、抽選結果コマンド、変動パターンコマンド、変動開始コマンド、停止図柄指定コマンド、図柄停止コマンド、役物装置閉鎖コマンド、大当り状態指定コマンド、大当り種別コマンド、大当り状態移行コマンド、ラウンド数コマンド、エラー通知コマンド等がある。

【０６２０】

ステップＳ４０２：演出図柄管理処理では、演出制御ＣＰＵ１２６は演出図柄を用いた変動表示演出や結果表示演出（図４９，図５０等）の内容を制御する。

【０６２１】

ステップＳ４０４：普通図柄当り後演出管理処理において、演出制御ＣＰＵ１２６は普通図柄抽選で当選（通常時に「当選Ａ」に該当）した後の演出（図５３～図５７等）を制御する。なお、具体的な処理の内容は、別のフローチャートを用いてさらに後述する。

【０６２２】

ステップＳ４０５：表示出力処理では、演出制御ＣＰＵ１２６は演出表示制御装置１４４（表示制御ＣＰＵ１４６）に対して演出内容の基本的な制御情報（例えば、普通図柄お呼び特別図柄それぞれの作動記憶数、変動演出パターン番号、予告演出番号、モード番号等）を指示する。これにより、演出表示制御装置１４４（表示制御ＣＰＵ１４６及びＶＤＰ１５２）は指示された演出内容に基づいて液晶表示器４２による表示動作を制御する。

【０６２３】

ステップＳ４０６：ランプ駆動処理では、演出制御ＣＰＵ１２６はランプ駆動回路１３２に対して制御信号を出力する。これを受けてランプ駆動回路１３２は、制御信号に基づ

いて各種ランプ４６～５２や盤面ランプ５３等を駆動（点灯又は消灯、点滅、輝度階調変化等）する。

【０６２４】

ステップＳ４０８：次の音響駆動処理では、演出制御ＣＰＵ１２６は音響駆動回路１３４に対して演出内容（例えば変動表示演出中やリーチ演出中、可動入球役物装置２８内での振り分け動作中、大当り演出中のＢＧＭ、音声データ等）を指示する。これにより、スピーカ５４，５５，５６から演出内容に応じた音が出力される。

【０６２５】

ステップＳ４１０：演出乱数更新処理では、演出制御ＣＰＵ１２６はＲＡＭ１３０のカウンタ領域において各種の演出乱数を更新する。演出乱数には、例えば予告選択に用いられる乱数等がある。

【０６２６】

ステップＳ４１２：その他の処理では、例えば演出用に可動体がある場合、演出制御ＣＰＵ１２６は可動体の駆動用ＩＣに対して制御信号を出力する。特に図示していないが、可動体は例えばソレノイドやステッピングモータ等の駆動源によって動作し、液晶表示器４２による画像の表示と同期して、又は単独で演出を行うものである。これらソレノイドやステッピングモータ等の駆動源は、例えば図１９中のパネル電飾基板１３８に接続することができる。

【０６２７】

〔普通図柄当り後演出管理処理〕

図５９は、普通図柄当り後演出管理処理の構成例を示すフローチャートである。普通図柄当り後演出管理処理は、例えば実行選択処理（ステップＳ５００）、可変始動入賞装置作動時処理（ステップＳ５０２）、役物装置作動時処理（ステップＳ５０４）、役物入賞時処理（ステップＳ５０６）、可変入賞装置作動時処理（ステップＳ５０８）のサブルーチン群を含む構成である。以下、各処理に沿って演出制御処理の基本的な流れを説明する。

【０６２８】

ステップＳ５００：実行選択処理において、演出制御ＣＰＵ１２６は次に実行するべき処理（ステップＳ５０２～ステップＳ５０８のいずれか）のジャンプ先を選択する。例えば、演出制御ＣＰＵ１２６は次に実行するべき処理のプログラムアドレスをジャンプ先のアドレスとし、また戻り先のアドレスとして普通図柄当り後演出管理処理の末尾を「ジャンプテーブル」にセットする。いずれの処理を次のジャンプ先として選択するかは、これまでに行われた処理の進行状況によって異なる。例えば、演出制御ＣＰＵ１２６は最初のジャンプ先として可変始動入賞装置作動時処理（ステップＳ５０２）を選択する。一方、既に可変始動入賞装置作動時処理が完了していれば、演出制御ＣＰＵ１２６は次のジャンプ先として役物装置作動時処理（ステップＳ５０４）を選択し、役物装置作動時処理まで完了していれば、次のジャンプ先として役物入賞時処理（ステップＳ５０６）を選択する。なお、可変入賞装置作動時処理（ステップＳ５０８）は、主制御ＣＰＵ７２において可変入賞装置作動開始処理（図３７中のステップＳ５０００）が選択された場合にのみ、以降のジャンプ先として選択される。この場合、ステップＳ５０２～ステップＳ５０６は実行されない。

【０６２９】

ステップＳ５０２：可変始動入賞装置作動時処理では、演出制御ＣＰＵ１２６は可変始動入賞装置２６を作動させる場合の演出（図５２中（ＶＩ）等）を制御する。このような演出を実行することで、遊技者が漫然と遊技を消化するのを防止し、目的意識を再確認させて遊技意欲の低下を防止することができる。

【０６３０】

ステップＳ５０４：この役物装置作動時処理において、演出制御ＣＰＵ１２６は上記の特別図柄当選時演出（図５３）を実行することができる。

【０６３１】

ステップＳ５０６：役物入賞時処理では、演出制御ＣＰＵ１２６は上記のように可動入球役物装置２８内でのゲームフローの進捗状況に合わせて実行される画像演出（図５４，図５６，図５７等）を制御する。これにより、可動入球役物装置２８内での遊技の流れを遊技者に対して訴求させることができる。

【０６３２】

ステップＳ５０８：可変入賞装置作動時処理では、演出制御ＣＰＵ１２６は大当り中の演出内容を制御する。例えば、演出制御ＣＰＵ１２６は液晶表示器４２に表示する演出内容として大当り中に専用の演出パターンを選択し、これを演出表示制御装置１４４（表示制御ＣＰＵ１４６）に対して指示する。また演出制御ＣＰＵ１２６は、大当り中の遊技の進行状況（例えば、ラウンドの進行状況）に合わせて演出パターンを選択すると、これらを適宜、演出表示制御装置１４４（表示制御ＣＰＵ１４６）に対して指示する。これにより、液晶表示器４２の表示画面では大当り中に専用の演出画像（図５５参照）が表示されるとともに、ラウンドの進行に伴って演出内容が変化していくことになる。

【０６３３】

以上のように本実施形態のパチンコ機１によれば、可動入球役物装置２８内に置き球がされていた場合であっても、遊技フローの中で可動入球役物装置２８の作動契機が発生すると、置き球を排出した上で正規の役物ゲームを実行することができる。これにより、本来の遊技性が歪められるのを防止し、遊技の公正を保証することができる。

【０６３４】

また、置き球の排出動作（第１ストッパ１９０、第２ストッパ１９２の解除）を行っている時間を「役物装置作動開始演出時間Ｔ４」とし、液晶表示器４２の画面上で「これから役物ゲームが開始される」ということを遊技者に訴求させているため、「排出処理」という待ち時間を遊技者に意識させにくくし、テンポよく遊技を継続させることができる。さらに、役物ゲーム開始後も並行して排出処理を行っているため、排出処理を１つのシーケンスとして長々と待つ必要がない。

【０６３５】

さらに、排出処理を行わない場合に比較して特別図柄の変動時間を短縮化し、その分、排出処理の開始を前倒しにしているため、全体として役物ゲームの時間が間延びしてしまうのを有効に防止することができる。これにより、テンポよくスムーズに遊技を進行させ、遊技者の意欲減退を抑えることができる。

【０６３６】

本発明は、上述した実施形態に制約されることなく、各種の変形を採用することができる。例えば、演出の例として挙げた画像や動作はあくまで一例であり、これらは適宜に変形することができる。

【０６３７】

一実施形態で挙げた抽選の確率や図柄の変動時間、可変始動入賞装置２６の開放時間、可動入球役物装置２８の開放時間、可変入賞装置３０の開放時間等の各種条件はあくまで例示であり、これらは適宜に変形してもよい。また、遊技領域８の構成や可動入球役物装置２８内の具体的な構成は種々に変形して実施してもよい。

【０６３８】

また、図２５で挙げた各種ソレノイドやモータの動作タイミングは一例であり、具体的な作動時間や停止時間等の設定は、実際の役物装置の構造に合わせて適宜に変更して実施することができる。

【０６３９】

その他、パチンコ機１の構造や盤面構成等は図示のものも含めて好ましい例示であり、これらを適宜に変形可能であることはいうまでもない。

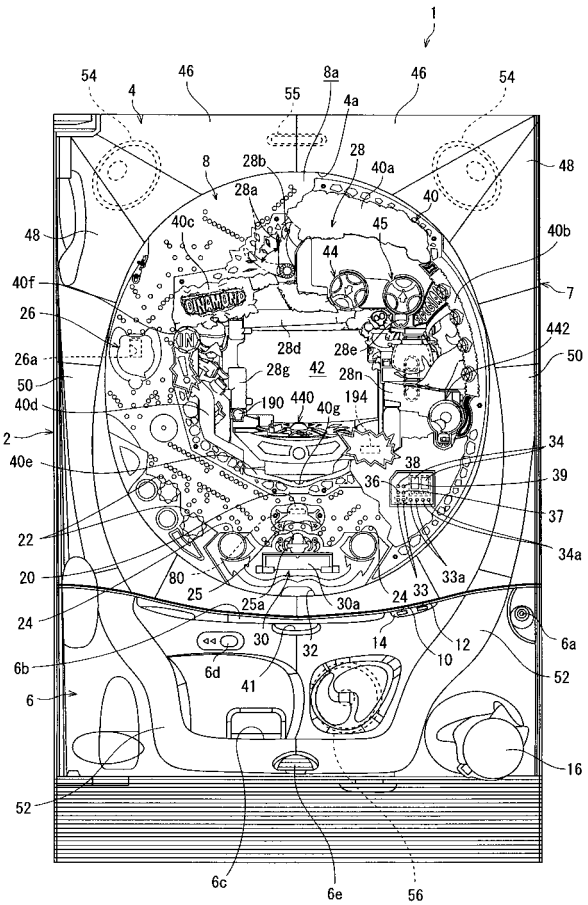
【符号の説明】

【０６４０】

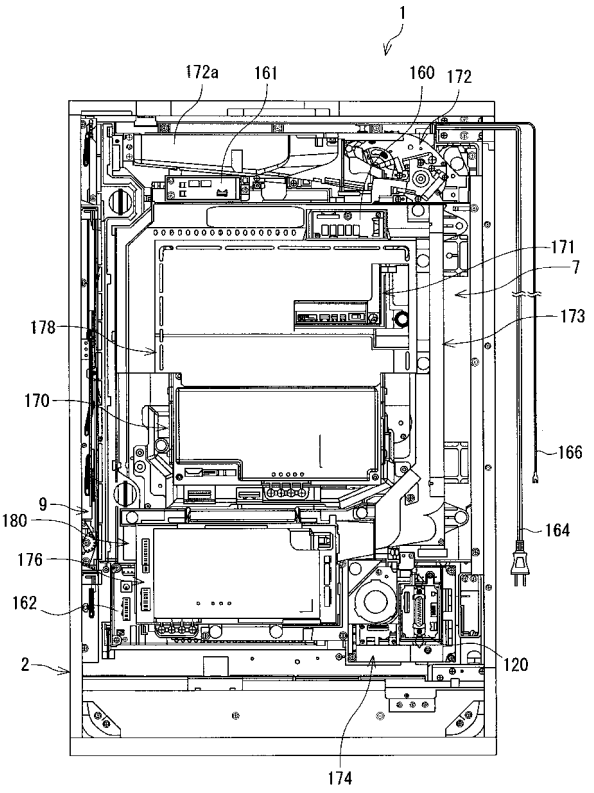
１　パチンコ機
８　遊技盤

８ａ　遊技領域
２０　始動ゲート
２６　可変始動入賞装置
２８　可動入球役物装置
３０　可変入賞装置
３３　普通図柄表示装置
３３ａ　普通図柄作動記憶ランプ
３４　特別図柄表示装置
３４ａ　特別図柄作動記憶ランプ
４２　液晶表示器
７０　主制御装置
７２　主制御ＣＰＵ
７４　ＲＯＭ
７６　ＲＡＭ
１２４　演出制御装置
１２６　演出制御ＣＰＵ

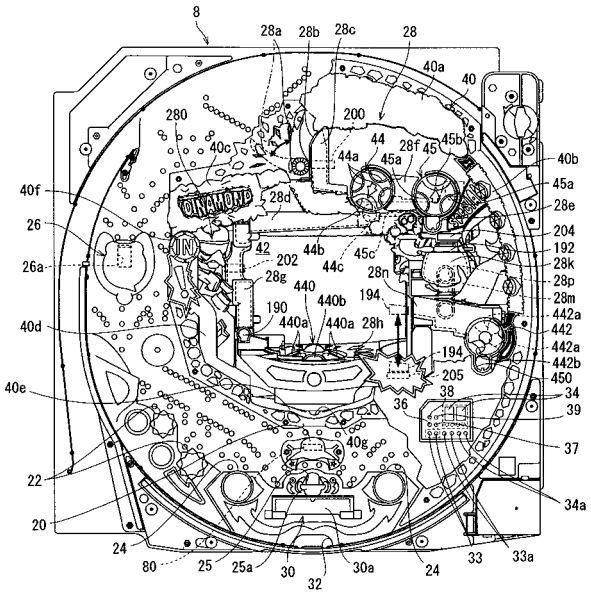
【図１】



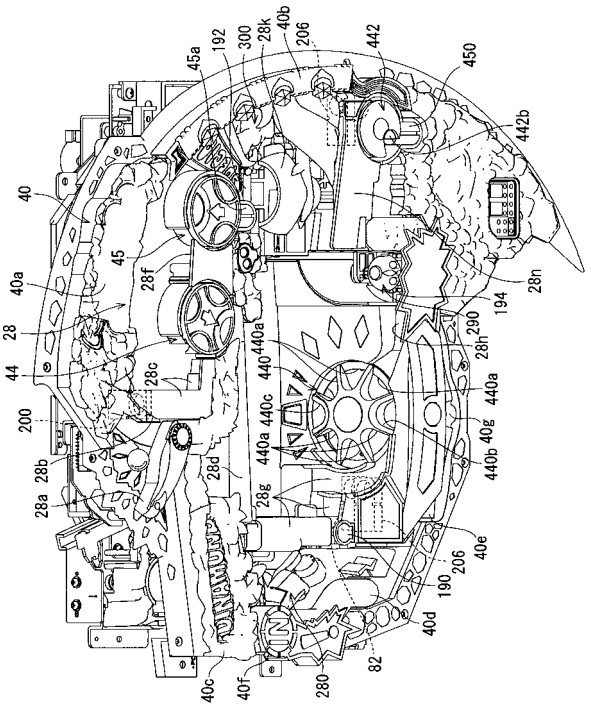
【図２】



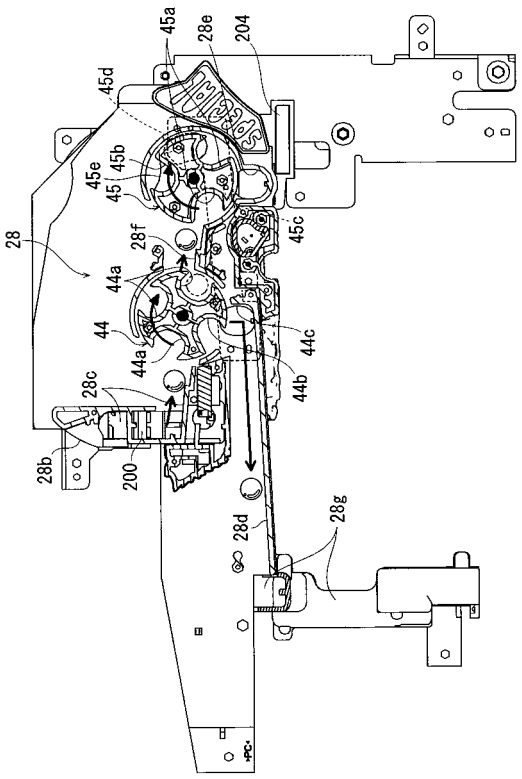
【図３】



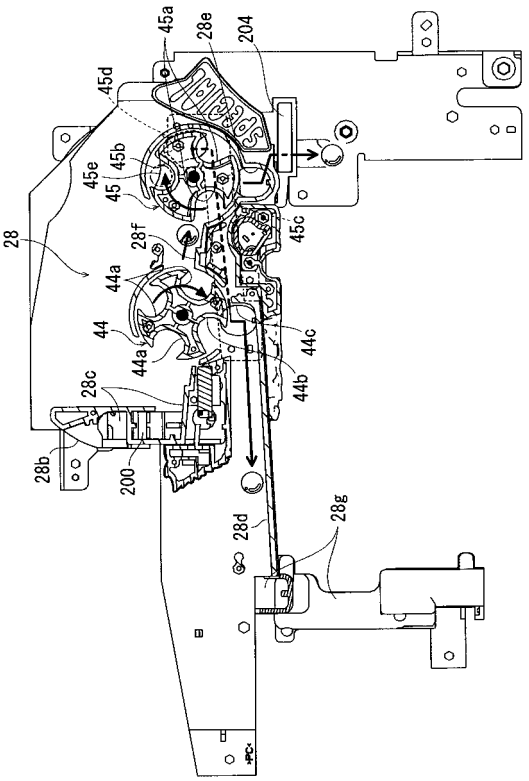
【図４】



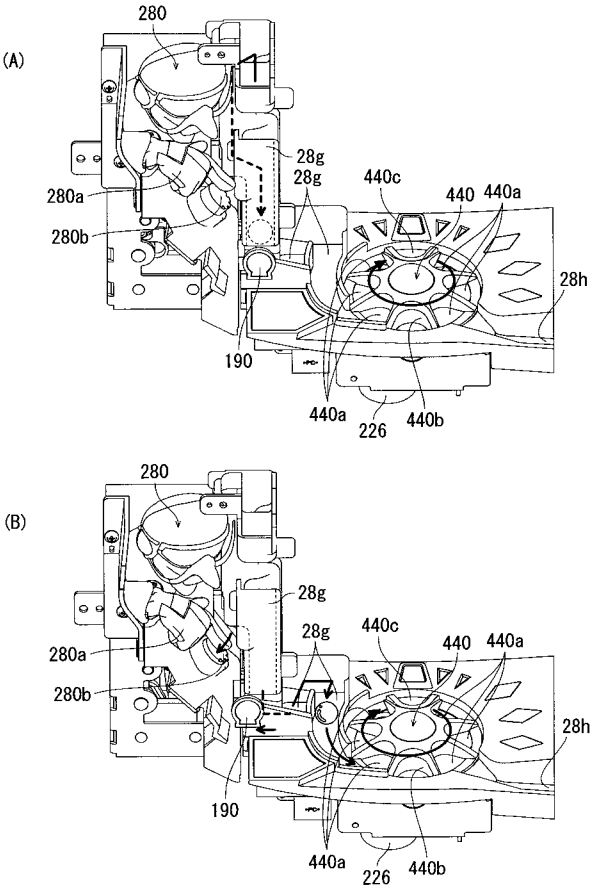
【図５】



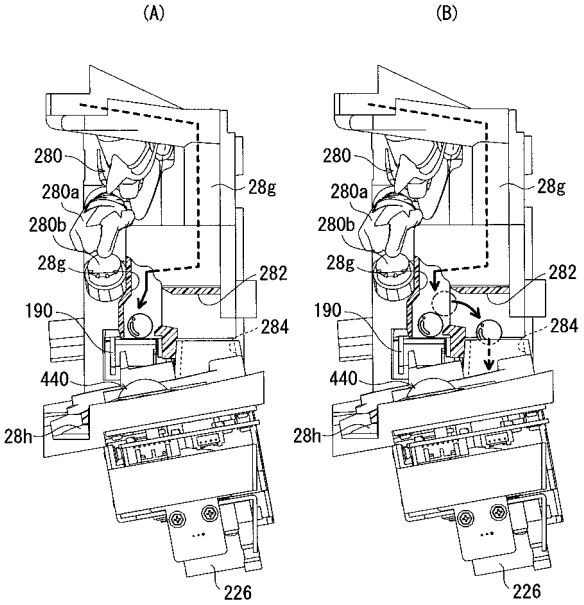
【図６】



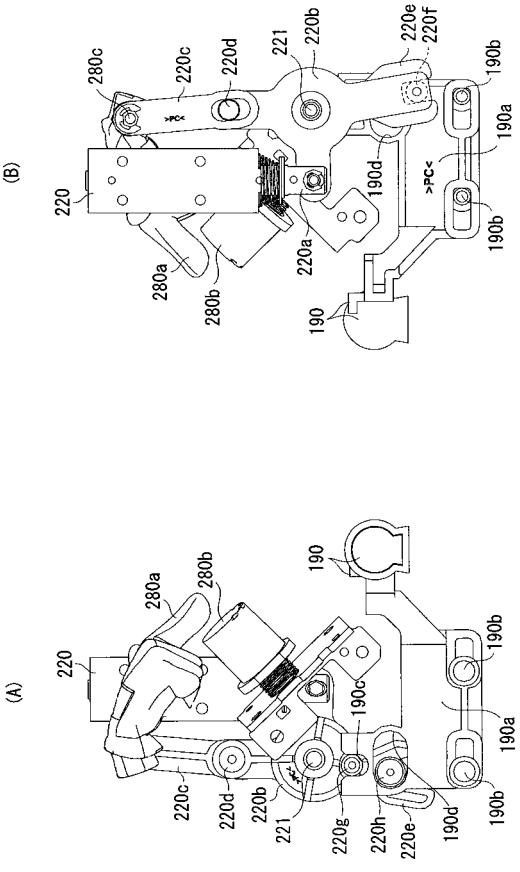
【図７】


(A)
280
28g
28g
440c
440
440a
280a
280b
28h
190
440a
226
440b
(B)
280
28g
28g
440c
440
440a
280a
280b
28h
190
440a
226
440b

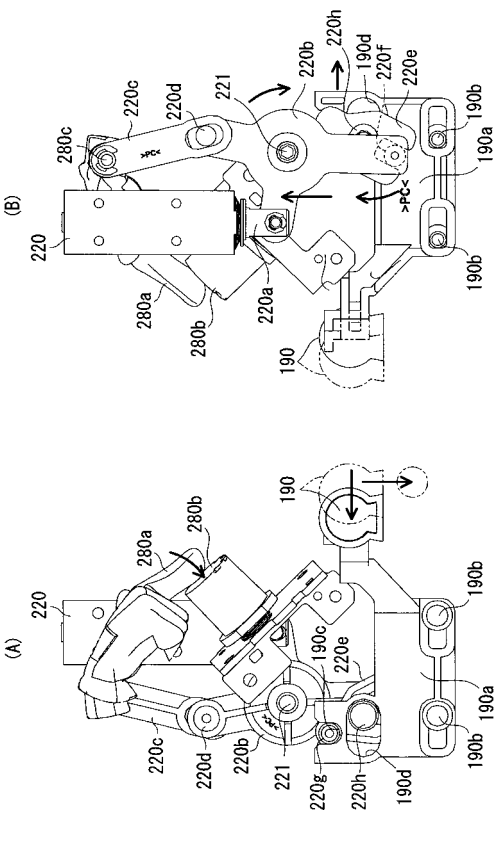
【図８】


(A)
(B)
280
280a
280b
28g
28g
282
190
284
440
28h
226
280
280a
280b
28g
28g
282
190
284
440
28h
226

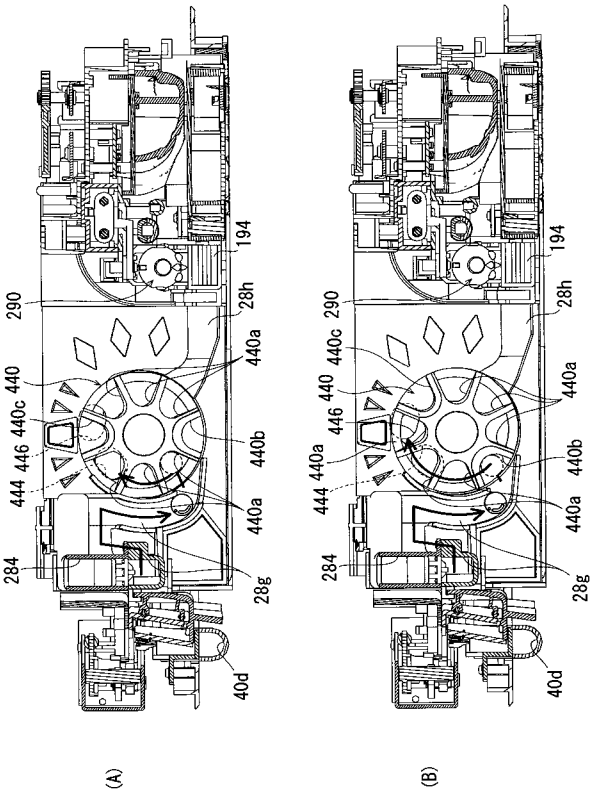
【図９】


(B)
280c
220c
220d
221
220b
220e
220f
190b
190a
220
190d
220a
280a
280b
190
(A)
220
280a
280b
190
190b
190c
190a
220c
220d
220b
221
220g
220h
220e
190d
190b

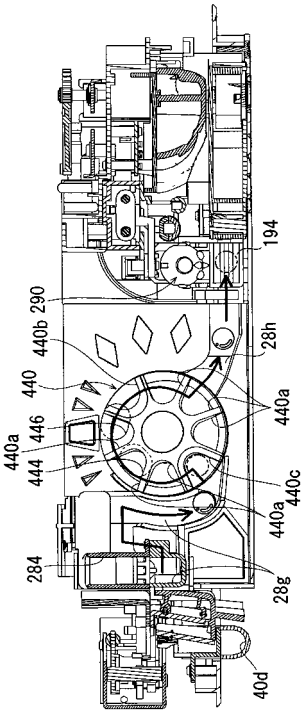
【図１０】


(B)
220
280c
220c
220d
221
220b
220h
190d
220f
220e
190b
190a
280a
280b
220a
190
(A)
220
280a
280b
190
190b
190c
220e
190a
220c
220d
220b
221
220g
220h
190d
190b

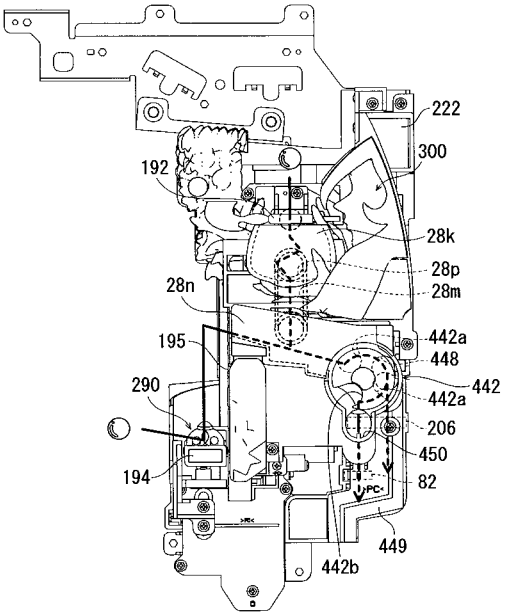
【図１１】



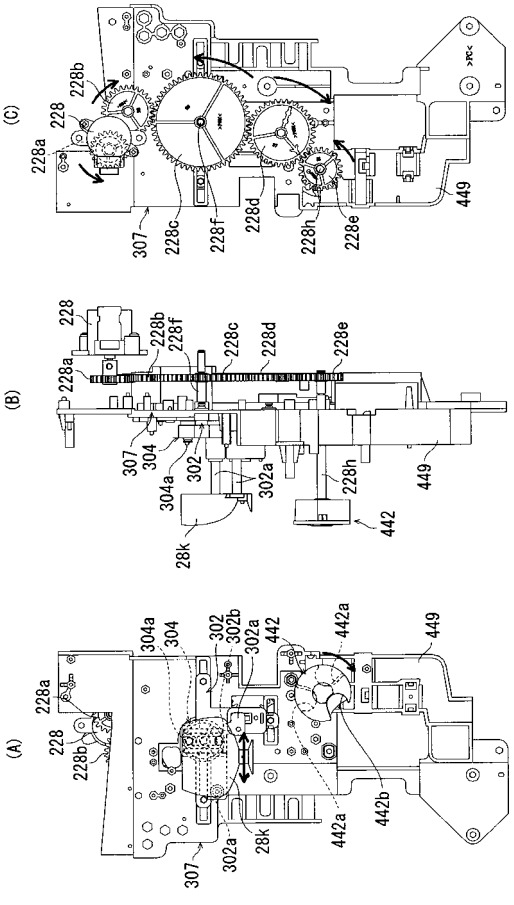
【図１２】



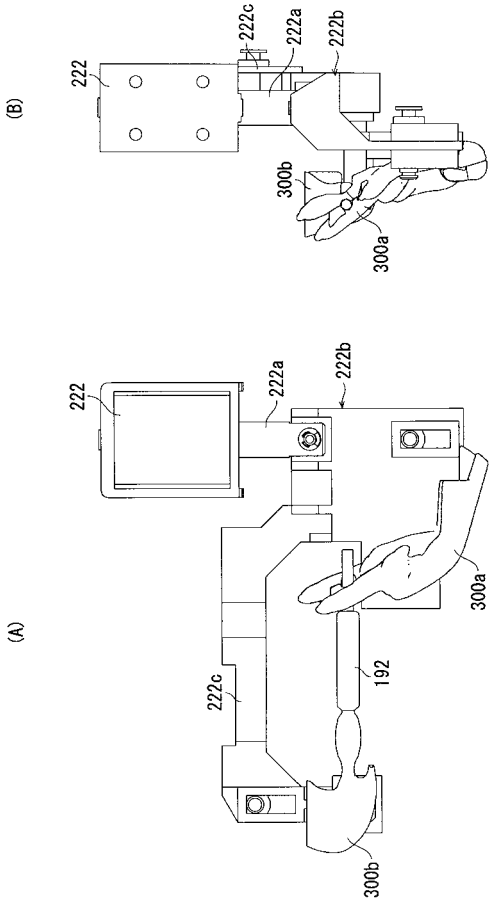
【図１３】



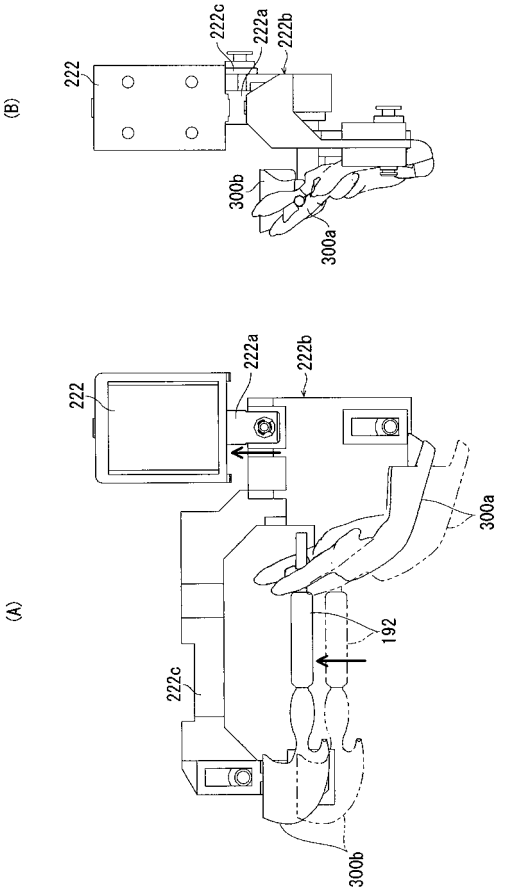
【図１４】



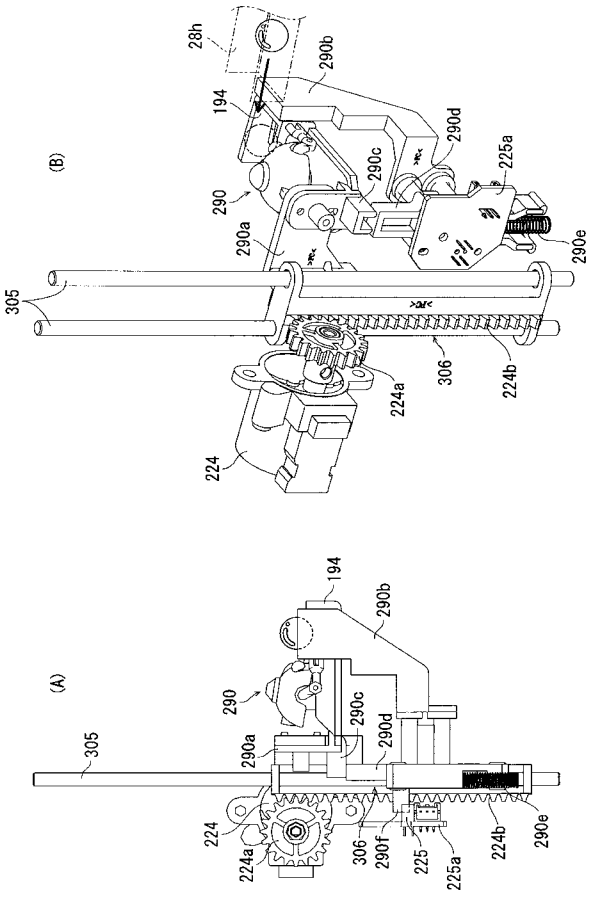
【図１５】



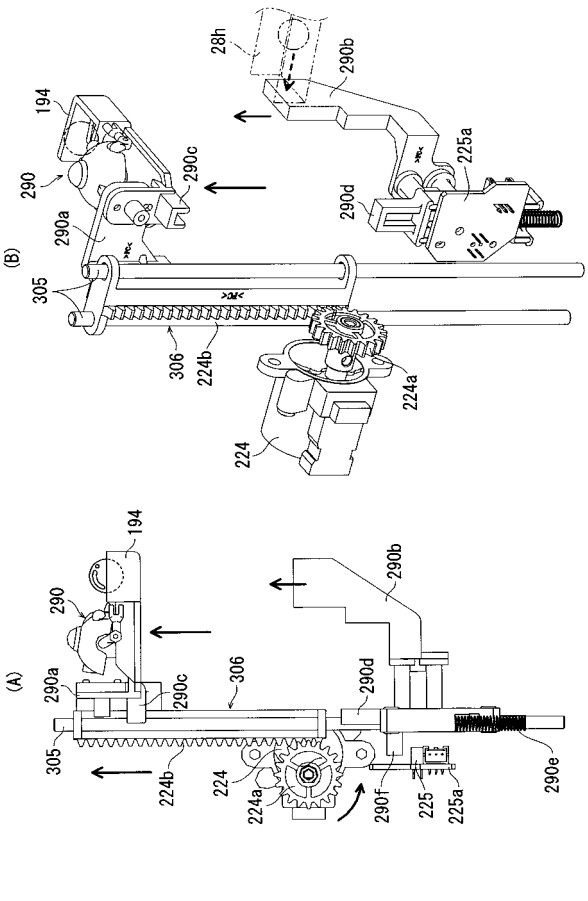
【図１６】



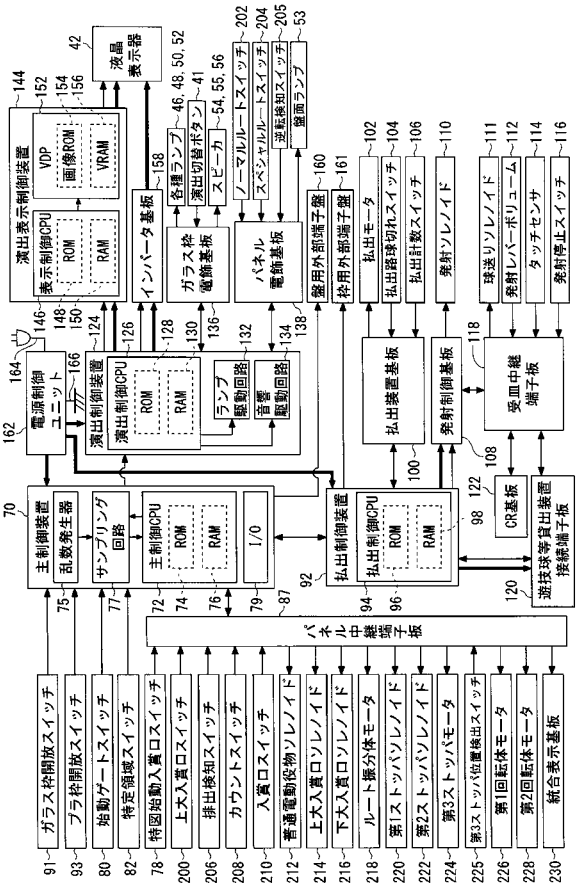
【図１７】



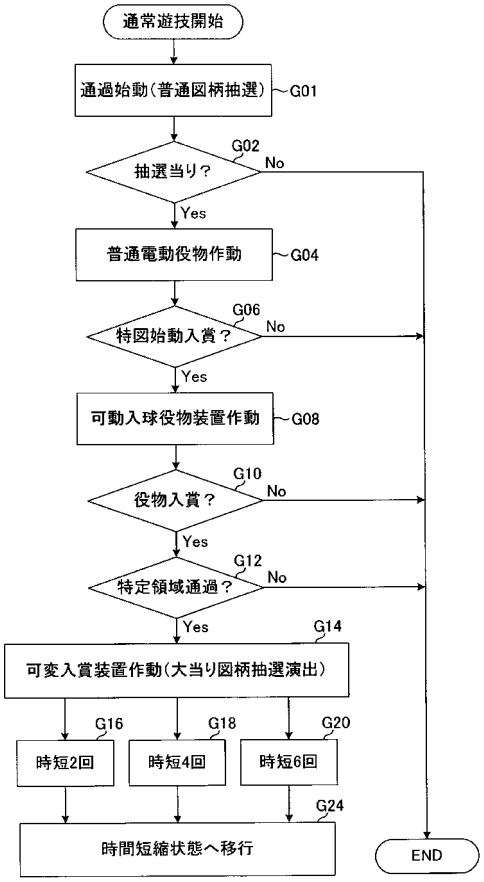
【図１８】



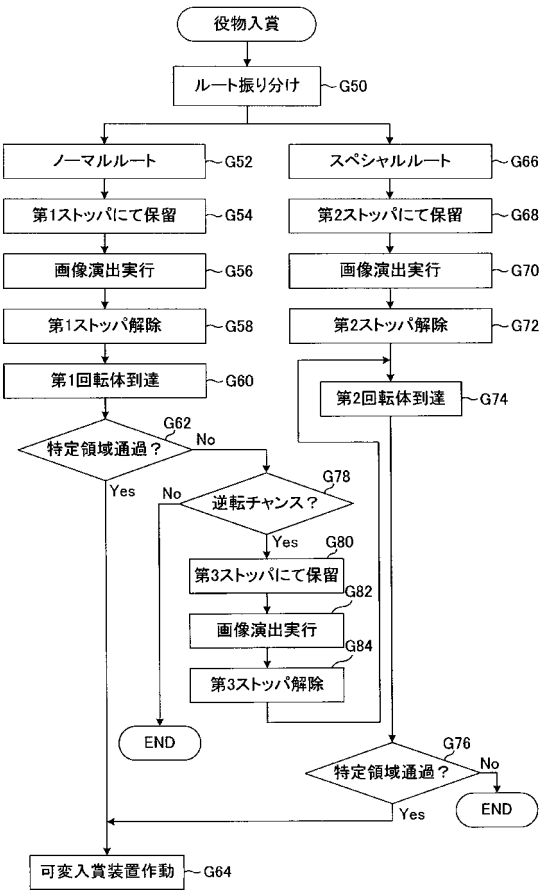
【図１９】



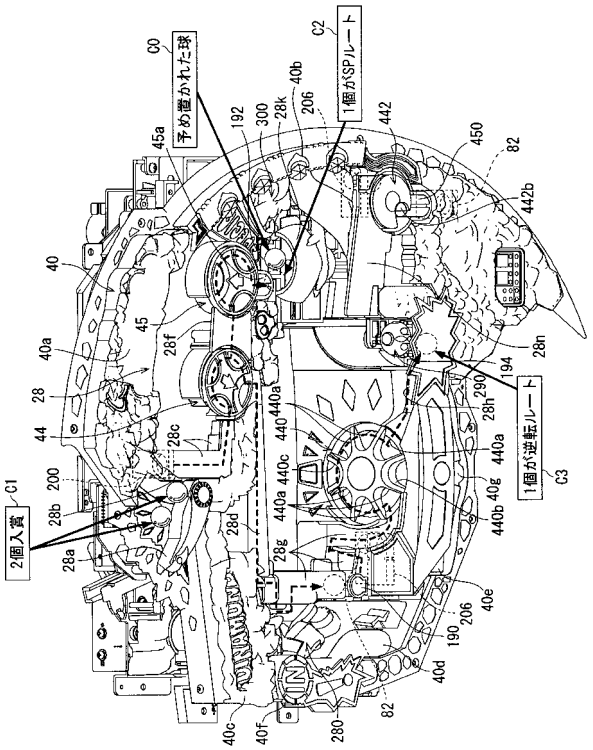
【図２０】



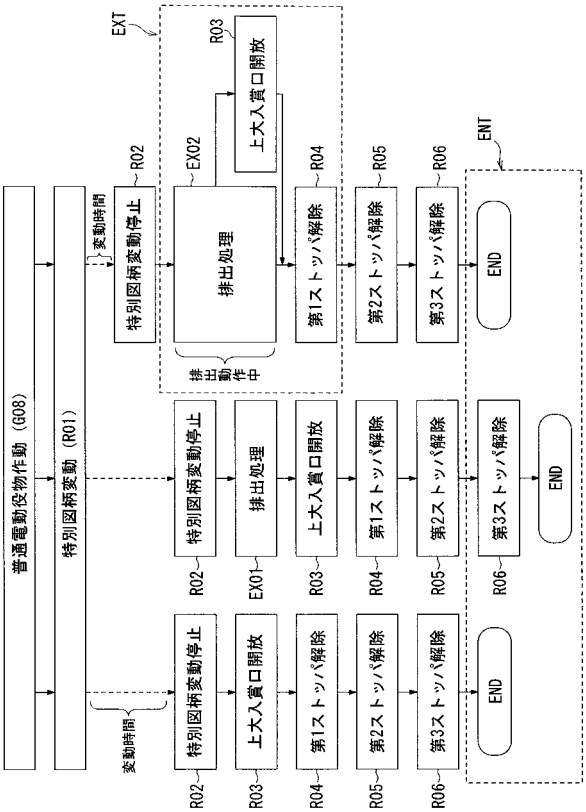
【図２１】



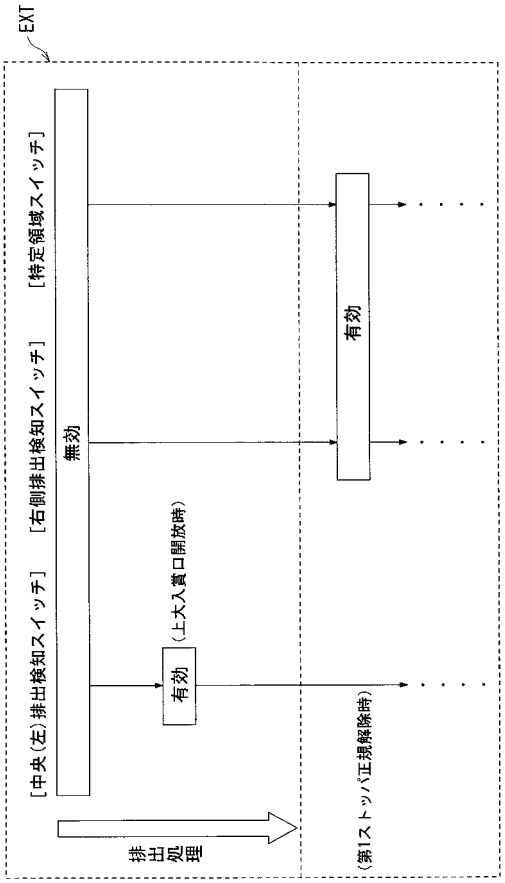
【図２２】



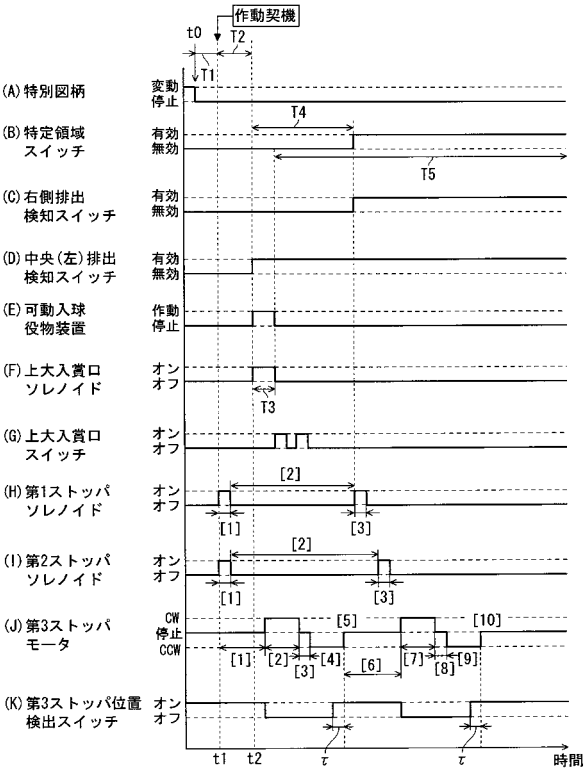
【図２３】



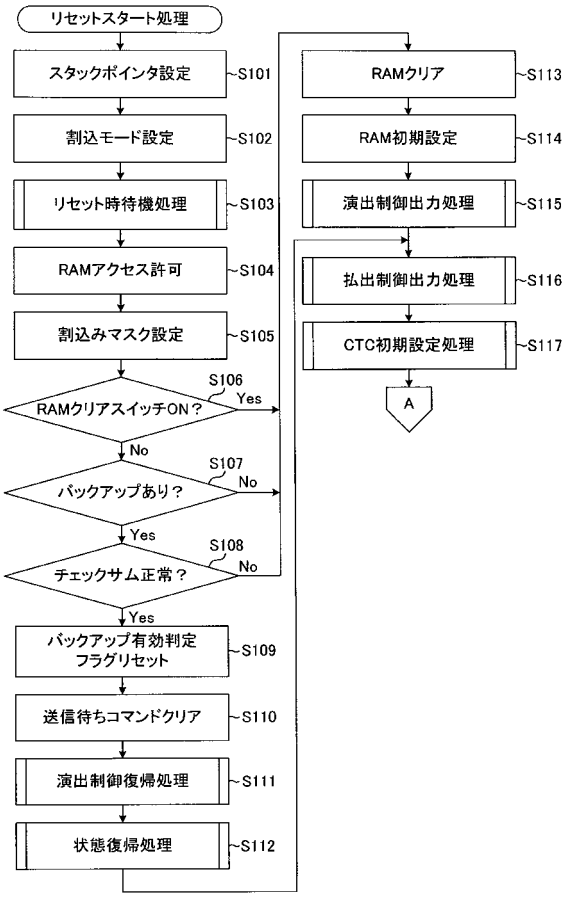
【図２４】



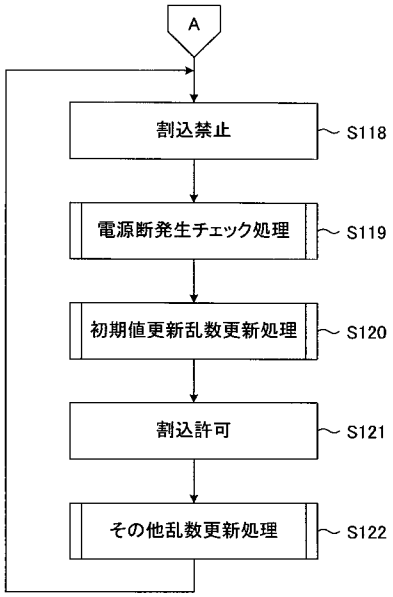
【図２５】



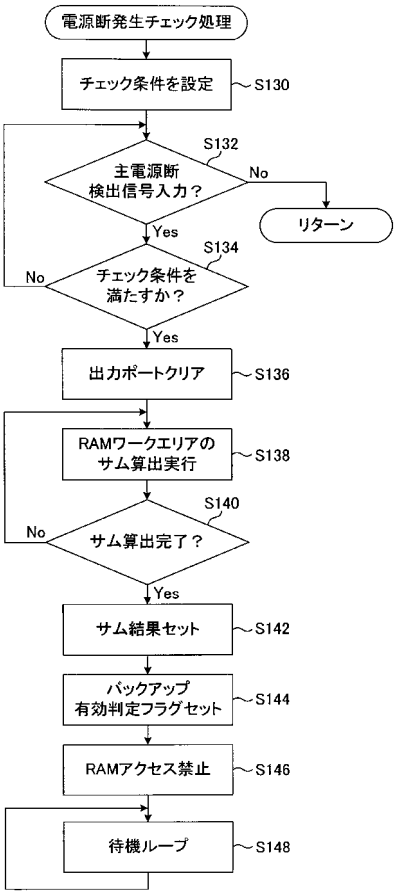
【図２６】



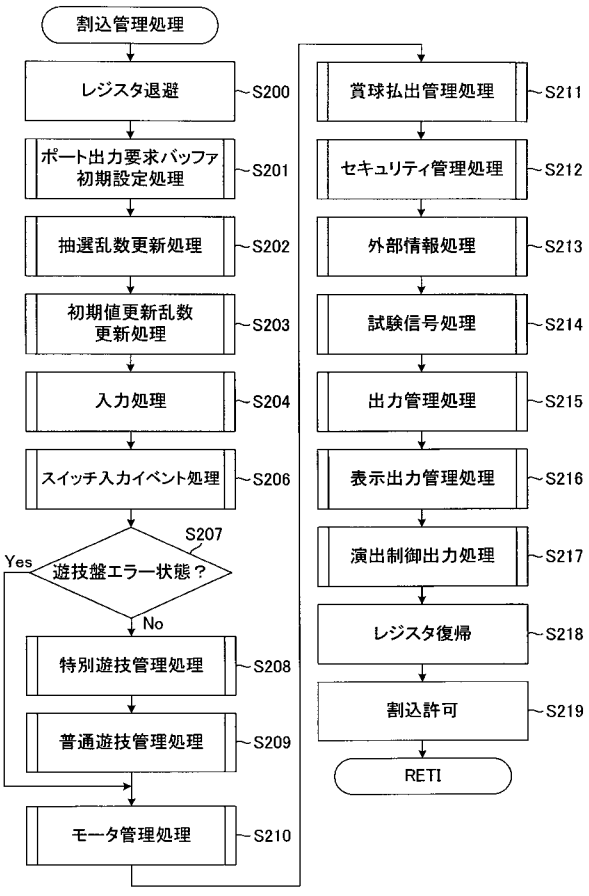
【図２７】



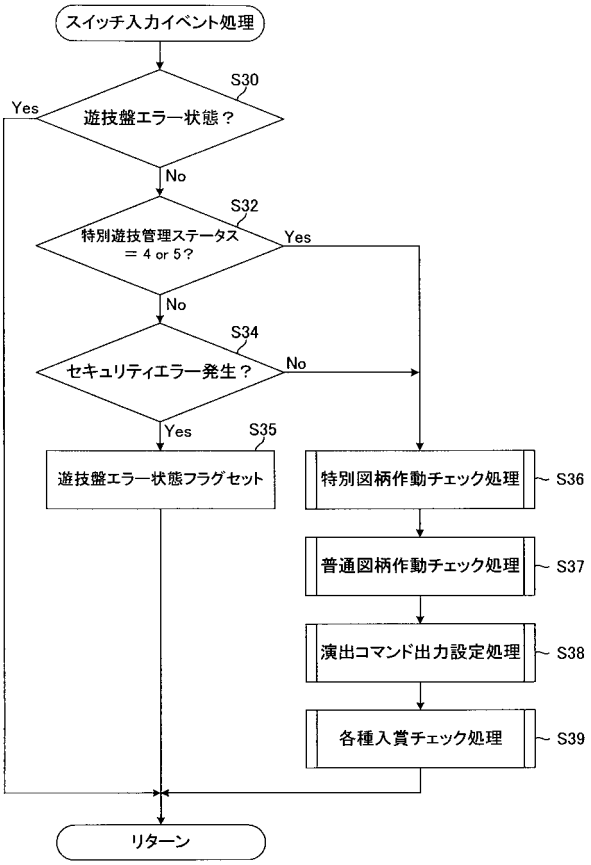
【図２８】



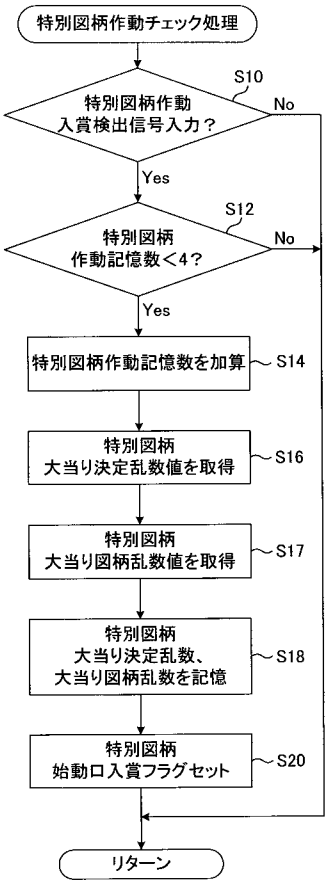
【図２９】



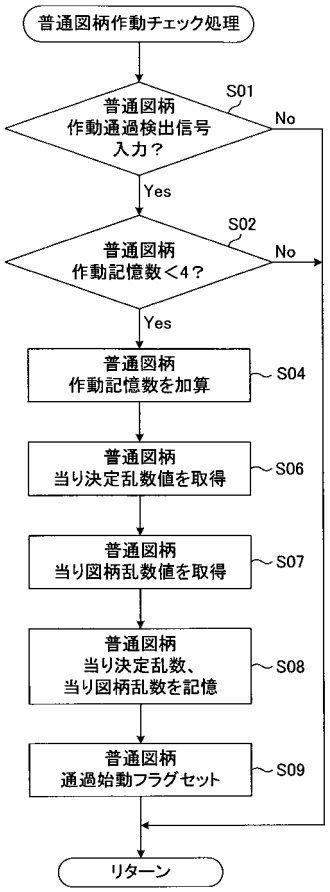
【図３０】



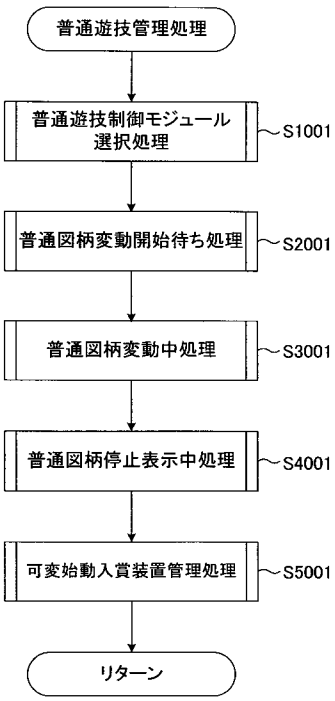
【図３１】



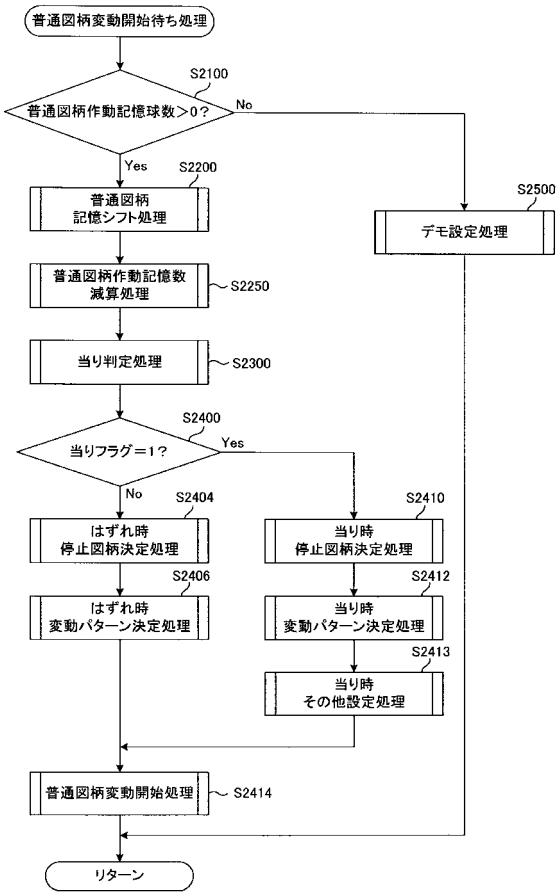
【図３２】



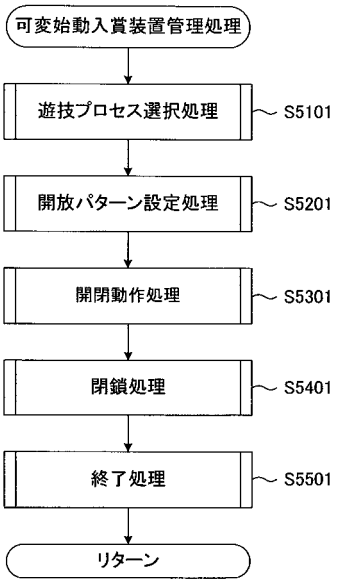
【図３３】



【図３４】



【図３５】



【図３６】

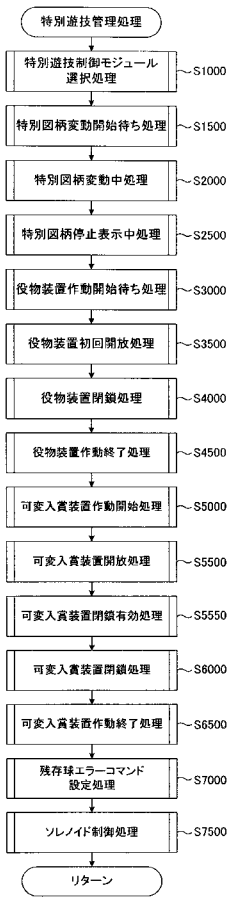
(A) 「当選A」図柄作動条件設定テーブル

内部状態	当り確率	変動時間	作動時間	作動回数
通常中	1/54	通常変動	5.8(s)	1回
時短中		1.0(s)	5.8(s)	1回

(B) 「当選B」図柄作動条件設定テーブル

内部状態	当り確率	変動時間	作動時間	作動回数
通常中	1/1.04	通常変動	0.08(s)	1回
時短中		1.0(s)	5.8(s)	1回

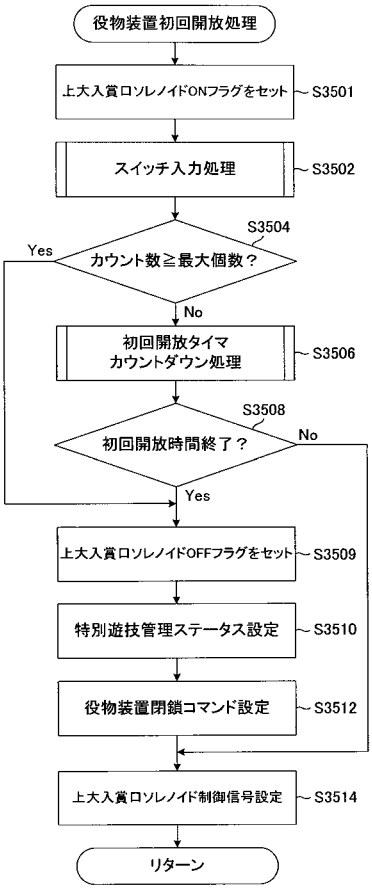
【図３７】



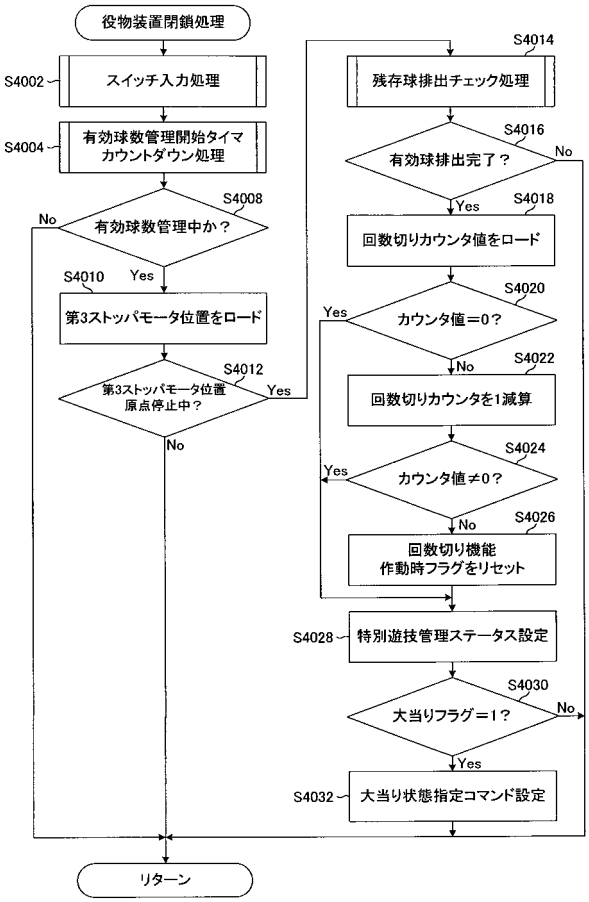
【図３８】

No.	特別遊技進行状況	特別遊技管理ステータス
(1)	特別図柄変動待ち状態	00H
(2)	特別図柄変動表示中状態	01H
(3)	特別図柄停止図柄表示中状態	02H
(4)	役物装置作動開始演出中状態	03H
(5)	役物装置開放状態	04H
(6)	役物装置開放後閉鎖状態	05H
(7)	役物装置作動終了演出中状態	06H
(8)	大当り開始演出中状態	07H
(9)	大入賞口開閉動作中状態	08H
(10)	大入賞口開放後閉鎖状態	09H
(11)	大入賞口閉鎖時間中状態	0AH
(12)	大当りエンディング演出中状態	0BH

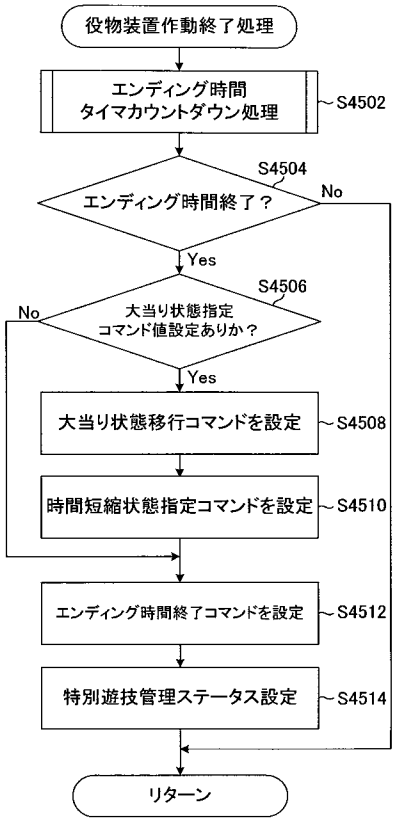
【図３９】



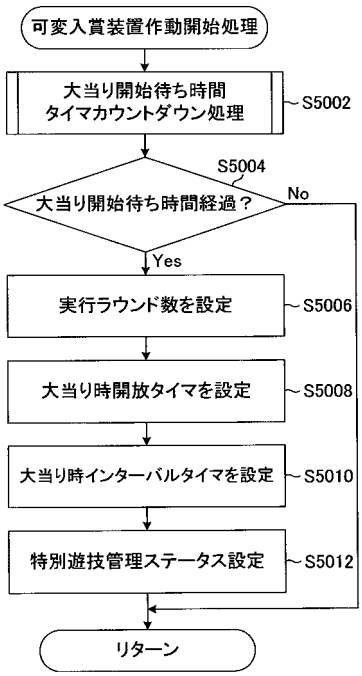
【図４０】



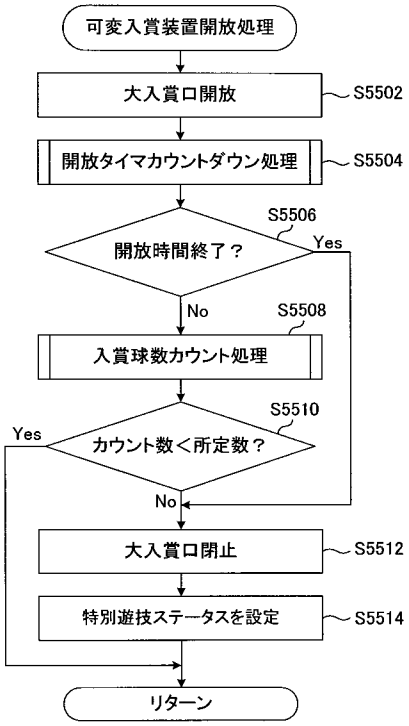
【図４１】



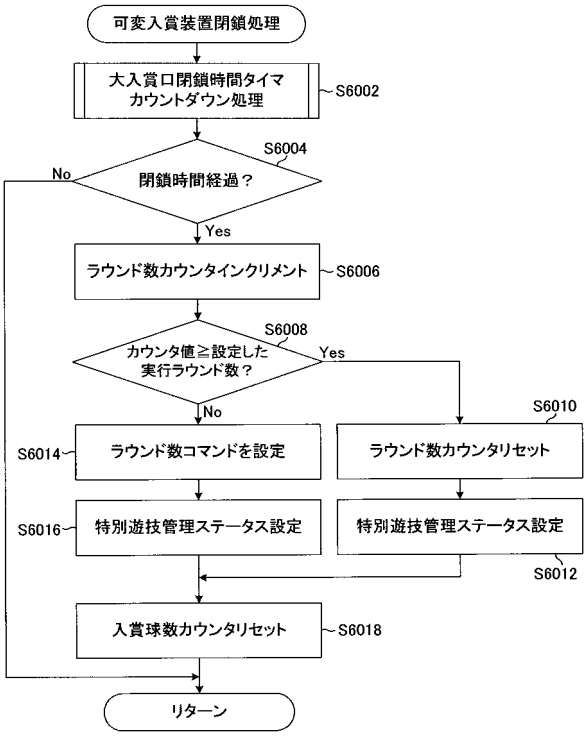
【図４２】



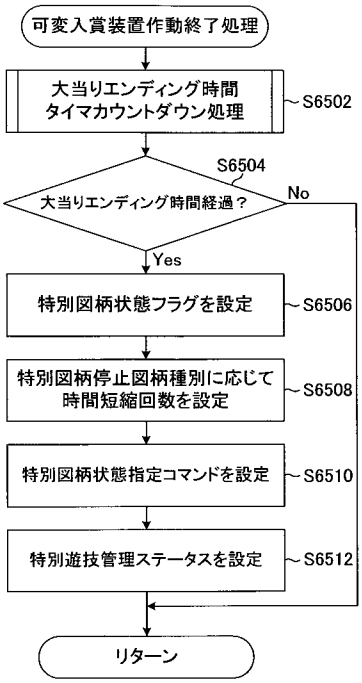
【図４３】



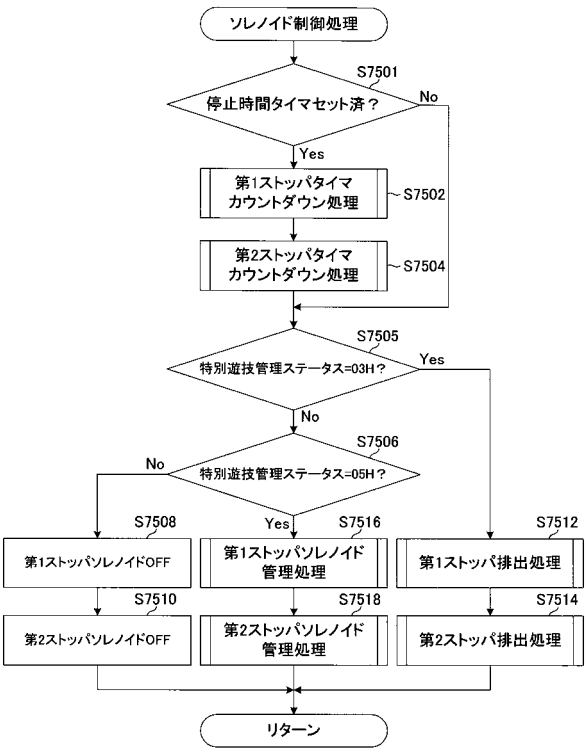
【図４４】



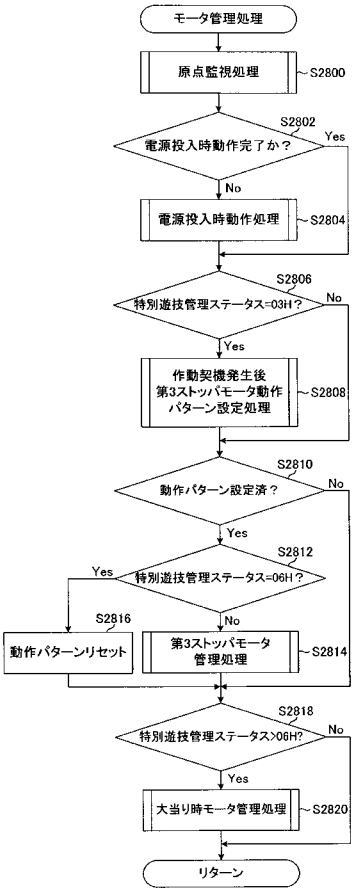
【図４５】



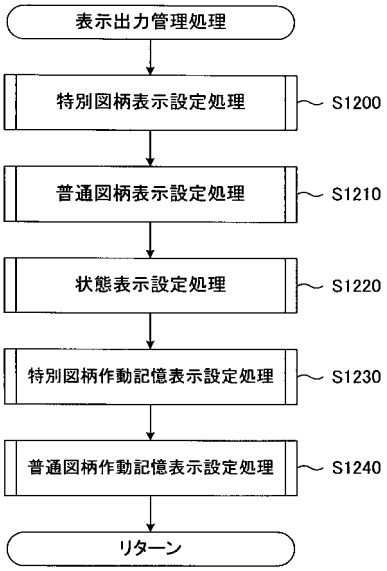
【図４６】



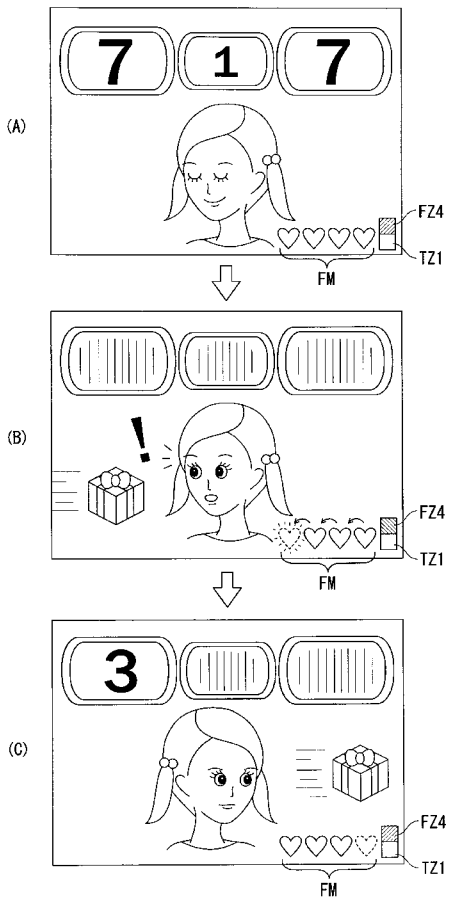
【図４７】



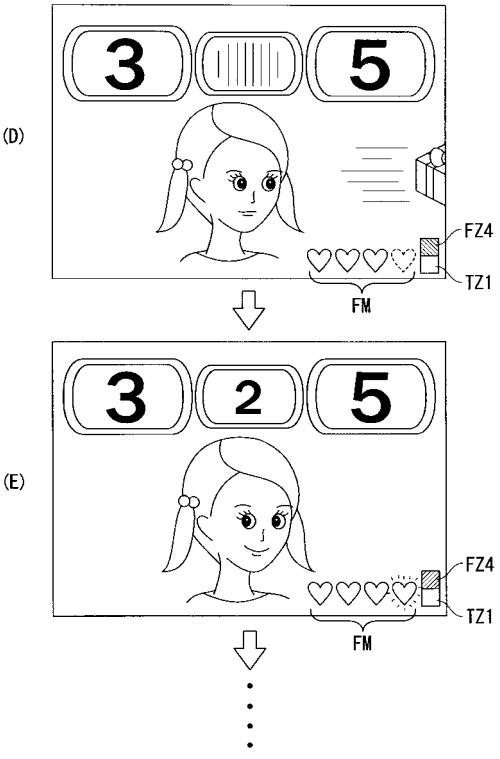
【図４８】



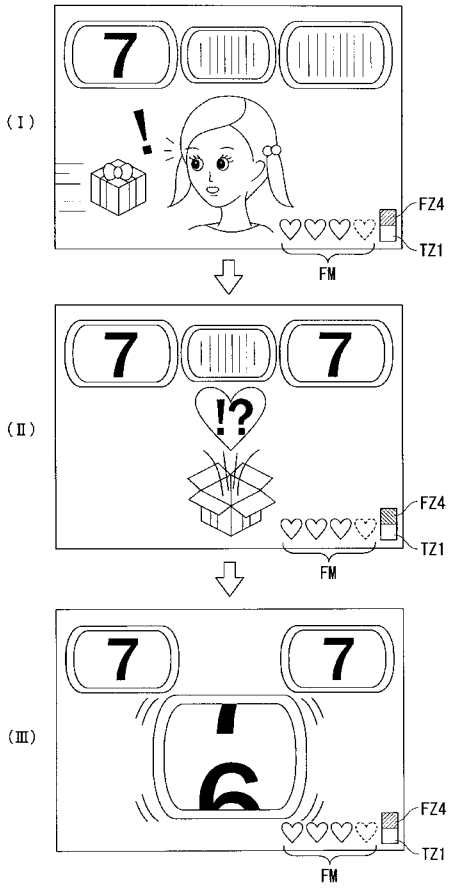
【図４９】



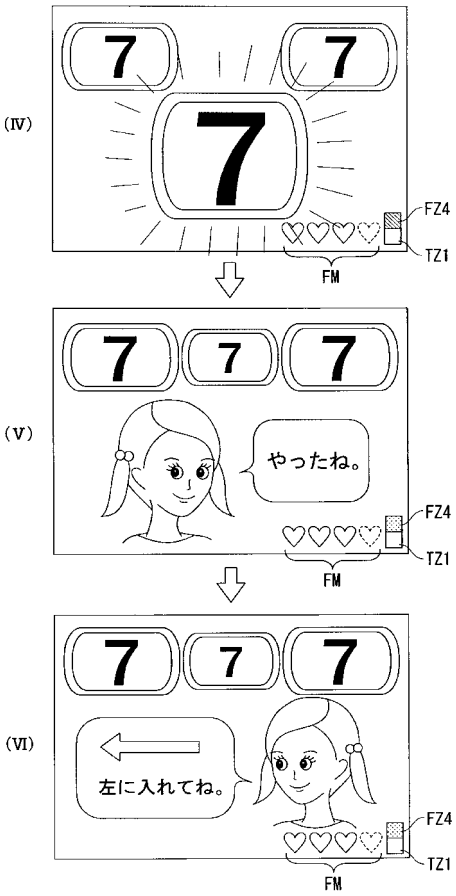
【図５０】



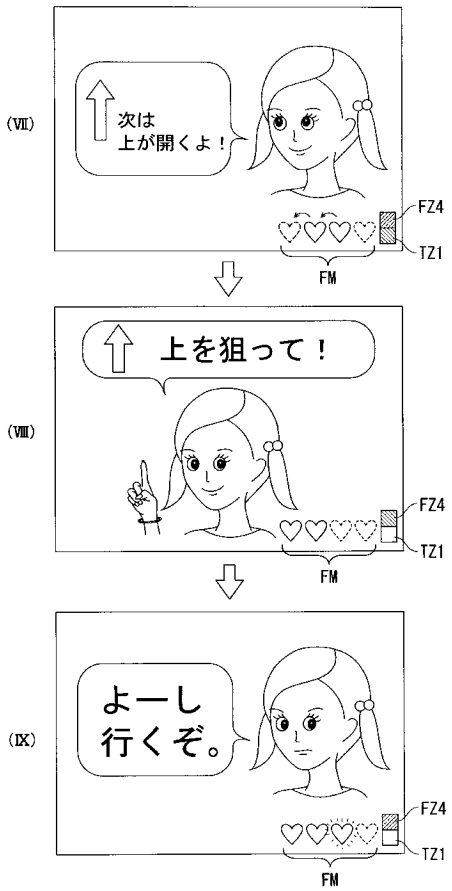
【図５１】



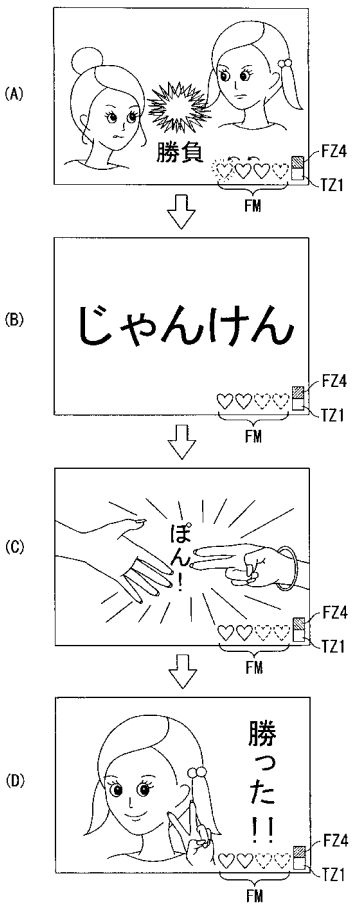
【図５２】



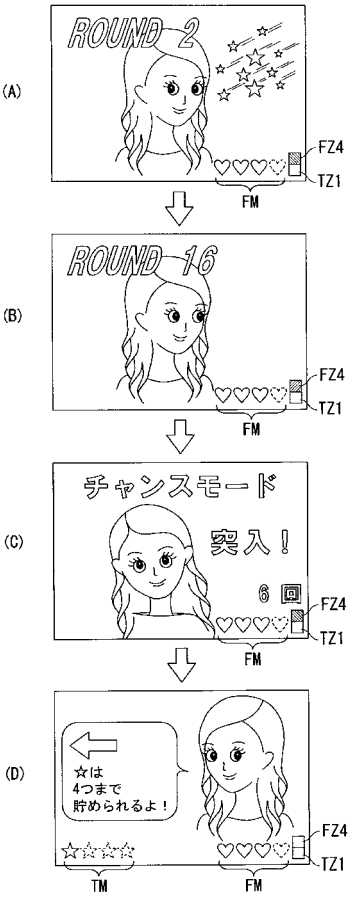
【図５３】



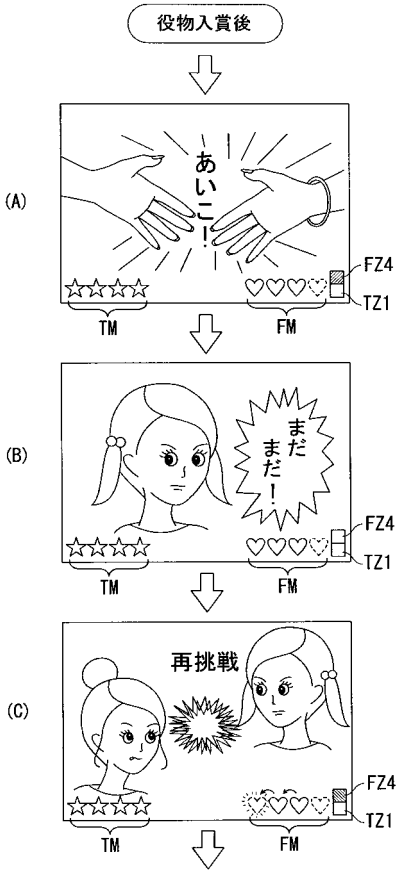
【図５４】



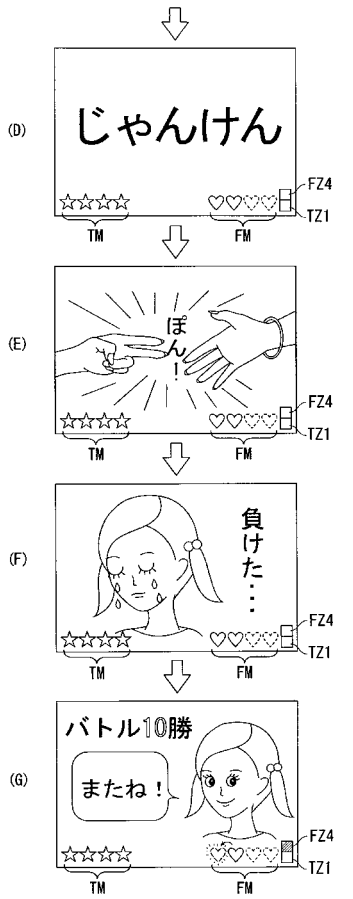
【図５５】



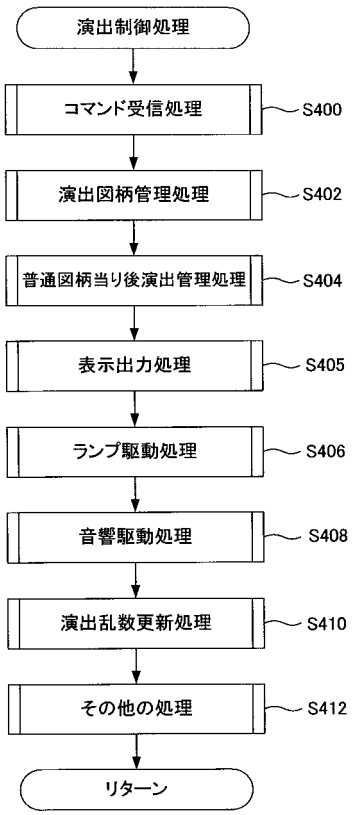
【図５６】



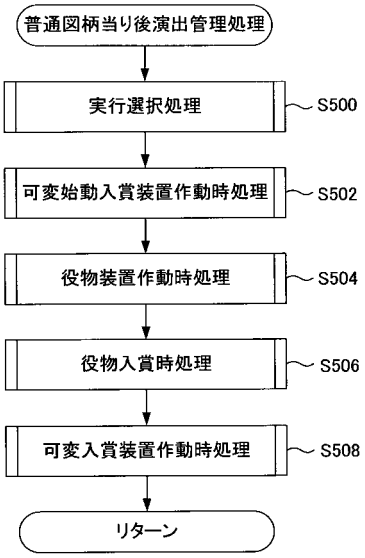
【図５７】



【図５８】



【図５９】


普通図柄当り後演出管理処理
実行選択処理
S500
可変始動入賞装置作動時処理
S502
役物装置作動時処理
S504
役物入賞時処理
S506
可変入賞装置作動時処理
S508
リターン

フロントページの続き

(56)参考文献 特開２００６－６８２３７（ＪＰ，Ａ）
特開２００７－２９１３８（ＪＰ，Ａ）
特開２０１０－１３６７５１（ＪＰ，Ａ）
特開２００８－１５４８８１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　　７／０２