

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5853240号  
(P5853240)

(45) 発行日 平成28年2月9日(2016.2.9)

(24) 登録日 平成27年12月18日(2015.12.18)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 1 5 A  
A 6 3 F 7/02 3 3 3 Z

請求項の数 1 (全 37 頁)

(21) 出願番号 特願2011-135550 (P2011-135550)  
 (22) 出願日 平成23年6月17日 (2011.6.17)  
 (65) 公開番号 特開2012-24562 (P2012-24562A)  
 (43) 公開日 平成24年2月9日 (2012.2.9)  
 審査請求日 平成26年6月6日 (2014.6.6)  
 (31) 優先権主張番号 特願2010-142713 (P2010-142713)  
 (32) 優先日 平成22年6月23日 (2010.6.23)  
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(73) 特許権者 395018239  
 株式会社高尾  
 愛知県名古屋市中川区中京南通三丁目22  
 番地  
 (74) 代理人 110000578  
 名古屋国際特許業務法人  
 (72) 発明者 茨田 悅臣  
 愛知県名古屋市中川区中京南通三丁目22  
 番地 株式会社高尾内  
 (72) 発明者 田中 友和  
 愛知県名古屋市中川区中京南通三丁目22  
 番地 株式会社高尾内

審査官 ▲吉▼川 康史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】弾球遊技機

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

大当たりに当選すると、遊技者に遊技価値を付与する大当たり遊技を行い、該遊技価値には第1種遊技価値と、該第1種遊技価値よりも小さい第2種遊技価値の二種類が存在すると共に、大当たりの当選確率を制御するための確率状態として、通常確率状態と、前記通常確率状態よりも前記当選確率が高い確変状態とが存在する弾球遊技機であって、

始動口への入賞に起因して大当たり判定用乱数と図柄決定用乱数とを含む複数の乱数値を抽出する乱数抽出手段と、

該乱数抽出手段により抽出された前記大当たり判定用乱数に基づき、前記大当たりに当選したか否かの当否判定を行う当否判定手段と、

前記大当たりに当選すると、該当選した前記大当たり判定用乱数と共に抽出した前記図柄決定用乱数に基づき、該当選により付与される前記遊技価値の種類及び前記大当たり遊技終了後の前記確率状態を設定するためのモードを設定するモード設定手段と、

前記確変状態の継続回数が制限回数に達する前記大当たりに当選すると、該大当たり遊技終了後の前記確率状態が前記モード設定手段によって前記確変状態に設定される場合に前記通常確率状態に設定する前記モードに差換えるモード差換え手段と、

を備え、

前記弾球遊技機は、前記始動口として、入賞確率が常時一定である第1始動口と、開閉装置の閉鎖中は前記第1始動口よりも入賞確率が低く、該開閉装置が開放されることにより、前記第1始動口よりも入賞確率が上昇する第2始動口と、を備え、

さらに、前記開閉装置が開放される度合いを制御するための開放状態として、通常開放状態と、前記通常開放状態よりも前記開閉装置が開放され易くなる時短状態とが存在し、

前記当否判定手段は、前記第2始動口への入賞に起因して抽出された前記大当たり判定用乱数に基づく前記当否判定を、前記第1始動口への入賞に起因して抽出された前記大当たり判定用乱数に基づく前記当否判定よりも優先して行い、

前記第1始動口への入賞に起因して抽出された前記大当たり判定用乱数により当選した前記大当たりを第1大当たり、前記第2始動口への入賞に起因して抽出された前記大当たり判定用乱数により当選した前記大当たりを第2大当たりとし、

前記モード設定手段は、さらに、前記大当たり遊技終了後の前記開放状態を設定するためのものであり、前記図柄決定用乱数に加え、前記大当たりが前記第1大当たりであるか前記第2大当たりであるかを加味して前記開放状態を設定するものとし、前記時短状態とならない前記第1大当たり当選時には前記第2種遊技価値を付与する前記モードに設定し、前記第2大当たり当選時には前記時短状態となる前記第1種遊技価値を付与する前記モードを設定し、

前記モード差換え手段は、前記確変状態の継続回数が制限回数に達する直前の前記大当たりに当選すると、該大当たり遊技終了後の前記開放状態が前記モード設定手段によって前記時短状態に設定されない場合に前記時短状態に設定する前記モードに差換えること、

を特徴とする弾球遊技機。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【技術分野】

20

##### 【0001】

本発明は、弾球遊技機の技術分野に属する。

##### 【背景技術】

##### 【0002】

特許文献1に記載されているように、始動口への入賞に起因して大当たり抽選を行う弾球遊技機の一つとして、常時入賞が可能な第1始動口と、普通図柄抽選の当選により入賞可能となる第2始動口を備え、第1始動口への入賞に起因する大当たり抽選よりも、第2始動口への入賞に起因する大当たり抽選を優先して行う優先消化がなされる弾球遊技機が知られている。

##### 【0003】

30

この弾球遊技機では、大当たり当選時に図柄抽選により大当たり図柄が選択されるが、この図柄抽選により特定図柄が選択されると、大当たり遊技の終了後に、大当たりへの当選確率や第2始動口への入賞確率が通常モードよりもアップする確変モードに移行する。

##### 【0004】

また、この弾球遊技機では、第1始動口への入賞により当選した大当たり（以後、第1大当たりとも記載）では、第2始動口への入賞により当選した大当たり（以後、第2大当たりとも記載）に比べて大入賞口の開放回数や開放期間が非常に小さく設定されており、遊技者は、第1大当たりでは僅かな賞球しか得ることができない。

##### 【0005】

このため、遊技者は、通常モード時は、第1大当たりの当選による確変モードへの遷移を目指し、第2始動口への入賞が容易となる確変モード中に第2大当たりを多く発生させることにより大量の賞球を得るという態様で遊技を進められることが考えられる。

##### 【0006】

しかしながら、確変モードが長期間にわたり継続しあまりに大量の賞球が付与されるとなると、遊技者の射幸心を過度に煽ってしまうおそれがある。

これに対し、特許文献2には、確変モードの継続回数が予め定められた制限回数に達すると、大当たり遊技の終了後に必ず当選確率の低い通常モードに移行させる弾球遊技機が記載されている。また、特許文献3には、通常モード時に大当たりに当選すると、抽選によりリミッタ回数を設定し、リミッタ回数分確変モードを継続するいわゆるワンセットタイプの弾球遊技機について記載されている。

40

50

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0007】**

【特許文献1】特開2007-268126号公報

【特許文献2】特開平10-015177号公報

【特許文献3】特開2007-252483号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0008】**

特許文献2, 3に記載の発明によれば、確変モードの継続回数が制限されるため遊技者に過度に賞球を付与してしまうことが無く、遊技者の射幸心を煽り過ぎてしまうことはないと考えられる。しかしながら、これらの発明を、特許文献1に記載の弾球遊技機に適用すると、以下のような問題が発生するおそれがある。10

**【0009】**

すなわち、既に述べたように、特許文献1に記載の弾球遊技機によれば、第1大当たりでの賞球数は僅かであるため、確変モードとなった後、継続回数が制限回数に達するまでに第1大当たりにしか当選しなかった場合には、遊技者は、確変モードが制限回数まで継続したにも関わらずほとんど賞球を得られないといった事態が発生してしまうのである。

**【0010】**

本願発明は上記課題に鑑みてなされたものであり、確変モードが制限回数に達するまで継続したにも関わらず、遊技者が十分な遊技価値を得ることができないといった事態の発生を防ぐことができる弾球遊技機を提供することを目的とする。20

**【課題を解決するための手段】****【0011】**

上記課題に鑑みてなされた請求項1に記載の発明は、大当たりに当選すると、遊技者に遊技価値を付与する大当たり遊技を行い、該遊技価値には第1種遊技価値と、該第1種遊技価値よりも小さい第2種遊技価値の二種類が存在すると共に、大当たりの当選確率を制御するための確率状態として、通常確率状態と、通常確率状態よりも当選確率が高い確変状態とが存在する弾球遊技機に関するものである。この弾球遊技機は、始動口への入賞に起因して大当たり判定用乱数と図柄決定用乱数とを含む複数の乱数値を抽出する乱数抽出手段と、該乱数抽出手段により抽出された大当たり判定用乱数に基づき、大当たりに当選したか否かの当否判定を行う当否判定手段と、大当たりに当選すると、該当選した大当たり判定用乱数と共に抽出した図柄決定用乱数に基づき、該当選により付与される遊技価値の種類及び大当たり遊技終了後の確率状態を設定するためのモードを設定するモード設定手段と、確変状態の継続回数が制限回数に達する大当たりに当選すると、該大当たり遊技終了後の確率状態がモード設定手段によって確変状態に設定される場合に通常確率状態に設定するモードに差換えるモード差換え手段と、を備える。そして、該モード差換え手段は、大当たり遊技終了後の確率状態を通常確率状態に設定するモードに差換える。30

**【0012】**

さらに、弾球遊技機は、始動口として、入賞確率が常時一定である第1始動口と、開閉装置の閉鎖中は第1始動口よりも入賞確率が低く、該開閉装置が開放されることにより、第1始動口よりも入賞確率が上昇する第2始動口と、を備え、さらに、開閉装置が開放される度合いを制御するための開放状態として、通常開放状態と、通常開放状態よりも開閉装置が開放され易くなる時短状態とが存在する。40

**【0013】**

そして、当否判定手段は、第2始動口への入賞に起因して抽出された大当たり判定用乱数に基づく当否判定を、第1始動口への入賞に起因して抽出された大当たり判定用乱数に基づく当否判定よりも優先して行い、第1始動口への入賞に起因して抽出された大当たり判定用乱数により当選した大当たりを第1大当たり、第2始動口への入賞に起因して抽出された大当たり判定用乱数により当選した大当たりを第2大当たりとする。50

**【0014】**

また、モード設定手段は、さらに、大当たり遊技終了後の開放状態を設定するためのものであり、図柄決定用乱数に加え、大当たりが第1大当たりであるか第2大当たりであるかを加味して開放状態を設定するものとし、時短状態とならない第1大当たり当選時には第2種遊技価値を付与するモードに設定し、第2大当たり当選時には時短状態となる第1種遊技価値を付与するモードを設定し、モード差換え手段は、確変状態の継続回数が制限回数に達する直前の前記大当たりに当選すると、該大当たり遊技終了後の開放状態がモード設定手段によつて時短状態に設定されない場合に時短状態に設定する前記モードに差換える。

**【0015】**

尚、確変状態の継続回数とは、確変状態の継続中に当選した大当たりの数を意味する。 10

また、モード差換え手段は、大当たりへの当選により確変状態の継続回数が制限回数に達した場合にモードの差換えを行うが、具体的には、大当たり遊技後の確率状態が確変状態に設定される度にリミッタカウンタの値を加算或いは減算し、リミッタカウンタが制限回数に達することを条件に、モードの差換えを行っても良い。

**【0016】**

請求項1に記載の弾球遊技機のように、第1，第2始動口を有し、第2始動口は、時短状態でない場合は入賞が不可能（或いは非常に困難）であるが時短状態となった場合に入賞容易となり、第2始動口への入賞について優先的に大当たり抽選が行われ（優先消化）、第2大当たりでは、第1大当たりよりも高い確率で多くの遊技価値が付与されるという構成の弾球遊技機が知られている。このような弾球遊技機においては、時短状態でない場合には、第2始動口への入賞が困難であるため第2大当たりよりも第1大当たりのほうが発生し易くなる。このため、確変状態中であっても時短状態でない場合には、少しの遊技価値しか付与されないことが多い第1大当たりに当選する可能性もあり、確変状態が制限回数まで継続しても、遊技者が少しの遊技価値しか得られないというおそれがある。 20

**【0017】**

これに対し、請求項1に記載の弾球遊技機では、確変状態の継続期間の最後に当選した大当たりでは、必ず多くの遊技価値が付与されるため、確変状態が制限回数に達するまで継続したにも関わらず、遊技者が十分な遊技価値を得ることができないといった事態の発生を防ぐことができる。

**【0018】**

尚、モード差換え手段により差換えられるモードは、モード設定手段により設定されるモードとは異なるモードであっても良い。 30

こうすることにより、確変状態の継続期間の最後に当選した大当たりの継続ラウンド数を、他の大当たりのラウンド数に対して異ならせることができ、確変状態の継続回数が制限回数に達したことを遊技者に示唆することが可能となる。

**【0019】**

また、請求項2に記載されているように、モード差換え手段により差換えられるモードは、大当たり遊技後の開放状態を時短状態に設定するモードであっても良い。

こうすることにより、確変状態の継続回数が制限回数に達した際に遊技者に特典を付与することができ、遊技の興奮を高めることができる。 40

**【0020】**

また、大当たりに当選すると、予め定められた制限回数まで確変状態が継続するワンセットタイプの弾球遊技機が知られているが、このようなワンセットタイプの弾球遊技機においては、次のような構成を有することにより、確変状態の継続期間の最後に当選した大当たりで多くの遊技価値を付与しても良い。

**【0021】**

大当たりに当選すると、遊技者に遊技価値を付与する大当たり遊技を行い、該遊技価値には第1種遊技価値と、該第1種遊技価値よりも小さい第2種遊技価値の二種類が存在すると共に、大当たりの当選確率を制御するための確率状態として、通常確率状態と、前記通常確率状態よりも前記当選確率が高い確変状態とが存在する弾球遊技機であって、 50

入賞確率が常時一定である第1始動口と、  
開閉装置の閉鎖中は前記第1始動口よりも入賞確率が低く、該開閉装置が開放されることにより、前記第1始動口よりも入賞確率が上昇する第2始動口と、

前記第1始動口への入賞に起因して第1大当たり判定用乱数と第1図柄決定用乱数とを含む複数の乱数を抽出すると共に、前記第2始動口への入賞に起因して第2大当たり判定用乱数と第2図柄決定用乱数とを含む複数の乱数を抽出する乱数抽出手段と、

前記乱数抽出手段により抽出された前記大当たり判定用乱数に基づき、前記大当たりに当選したか否かの当否判定を行い、前記第1大当たり判定用乱数に基づく前記当否判定よりも、前記第2大当たり判定用乱数に基づく前記当否判定を優先して行う当否判定手段と、

前記大当たりに当選すると、前記確変状態の継続回数が制限回数に達するまでは、前記大当たり遊技後の前記確率状態を前記確変状態に設定し、該当選により前記継続回数が前記制限回数に達した場合には、該確率状態を前記確変状態に設定する確率状態設定手段と、

前記第1大当たり判定用乱数により当選した前記大当たりを第1大当たり、前記第2大当たり判定用乱数により当選した前記大当たりを第2大当たりとし、前記第1大当たりに当選すると、当選した前記第1大当たり判定用乱数と共に抽出された前記第1図柄決定用乱数に基づき付与される前記遊技価値を設定し、前記第2大当たりに当選すると、付与される前記遊技価値を前記第1種遊技価値に設定する遊技価値設定手段と、

前記開閉装置が開放される度合いを制御するための開放状態として、通常開放状態と、前記通常開放状態よりも前記開閉装置が開放され易くなる時短状態とが存在し、前記大当たりに当選すると、当選した前記大当たり判定用乱数と共に抽出された前記図柄決定用乱数と、該乱数の抽出に係る前記始動口がいずれであるかとにに基づき、前記大当たり遊技後の前記開放状態を設定し、前記第2大当たりに当選した場合には、前記第1大当たりに当選した場合よりも高い確率で前記開放状態を前記時短状態に設定する開放状態設定手段と、

前記継続回数が前記制限回数に達する前記大当たりの直前に当選した前記大当たりにより行われる前記大当たり遊技後の前記開放状態を前記時短状態に設定することにより、前記確変状態の継続期間において最後に発生した前記大当たり付与される前記遊技価値を、前記第1種遊技価値とする差換え手段と、

を備えることを特徴とする弾球遊技機。

#### 【0022】

この弾球遊技機では、第2大当たりでは必ず多くの遊技価値が付与される。また、第2始動口についての優先消化が行われるため、第2始動口への入賞が容易となる時短状態では、第2大当たりの抽選回数が圧倒的に多くなると考えられる。このため、確変状態の継続回数が制限回数に達する直前の大当たり後に時短状態とすることで、該制限回数に達する大当たりで多くの遊技価値を付与することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0023】

【図1】パチンコ機の正面図である。

【図2】パチンコ機の裏面図である。

【図3】パチンコ機の遊技盤の正面図である。

【図4】パチンコ機の電気的構成を示すブロック図である。

【図5】第一実施形態における図柄モードの振り分けを示す表である。

【図6】各種フラグについて説明するための表である。

【図7】第一実施形態における開放バッファ、遊技状態設定テーブルについて説明するための表である。

【図8】第一実施形態の保留記憶処理についてのフローチャートである。

【図9】第一実施形態の当否判定処理についてのフローチャートである。

【図10】第一実施形態の当否判定処理についてのフローチャートである。

【図11】第一実施形態のリミッタカウンタ設定処理についてのフローチャートである。

【図12】第一実施形態のリミッタフラグ設定処理についてのフローチャートである。

【図13】第一実施形態のモード差換処理についてのフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図14】第一実施形態のモードバッファ設定処理についてのフローチャートである。

【図15】第一実施形態の特別図柄確定処理についてのフローチャートである。

【図16】第一実施形態の当り遊技開始処理についてのフローチャートである。

【図17】第一実施形態の当り遊技終了処理についてのフローチャートである。

【図18】第二実施形態における図柄モードの振り分けを示す表である。

【図19】第二実施形態における開放バッファについて説明するための表である。

【図20】第二実施形態の当否判定処理についてのフローチャートである。

【図21】第二実施形態の当否判定処理についてのフローチャートである。

【図22】第二実施形態のリミッタカウンタ設定処理についてのフローチャートである。

【図23】第二実施形態のモードバッファ設定処理についてのフローチャートである。 10

【図24】第二実施形態のリミッタフラグ設定処理についてのフローチャートである。

【図25】第二実施形態のモード差換処理についてのフローチャートである。

【図26】第三実施形態の当否判定処理についてのフローチャートである。

【図27】第三実施形態のリミッタカウンタ設定処理についてのフローチャートである。

【図28】第三実施形態のリミッタフラグ設定処理についてのフローチャートである。

【図29】第三実施形態のモードバッファ設定処理についてのフローチャートである。

【図30】第三実施形態のモード差換処理についてのフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0024】

以下、本発明の実施形態について図面を用いて説明する。尚、本発明の実施の形態は、下記の実施形態に何ら限定されることはなく、本発明の技術的範囲に属する限り種々の形態を探りうる。 20

【0025】

[構成の説明]

(1) 全体の構成について

図1に示すように、弾球遊技機の一種であるパチンコ機1は、縦長の固定外郭保持枠をなす外枠21にて構成の各部を保持する構造である。

【0026】

外枠21の左側上下には、ヒンジ5bが設けられており、該ヒンジ5bの他方側には図2に記載する内枠3が取り付けられており、内枠3は外枠21に対して開閉可能な構成になっている。 30

【0027】

前枠5cには、板ガラス9が取り外し自在に設けられており、板ガラス9の奥には図3に記載する遊技盤8が内枠3に取り付けられている。

前枠5cの上側左右には、スピーカ11が設けられており、パチンコ機1から発生する遊技音が出力され、遊技者の趣向性を向上させる。また、遊技者の趣向性を向上させるために前枠5cに遊技状態に応じて発光する枠側装飾ランプも複数設けられている。 40

【0028】

前枠5cの下方には、上皿12と下皿13が一体に形成されている。下皿13の右側には発射ハンドル18が取り付けられており、該発射ハンドル18を時計回りに回動操作することによって発射装置(図示省略)が可動して、上皿12から供給された遊技球が遊技盤8に向けて発射される。 40

【0029】

下皿13の左側には、遊技者が操作可能な演出ボタン14が備えられており、遊技者が所定期間中に、該演出ボタン14を操作することで後述する演出図柄表示装置54bに表示される内容が変化したり、スピーカ11より出力される遊技音が変化する。

【0030】

また、このパチンコ機1はいわゆるCR機であって、プリペイドカードの読み書き等を行うためのプリペイドカードユニット(CRユニット)5aが付属しており、パチンコ機1には、貸出ボタン16、精算ボタン17及び精算表示装置15を有するCR精算表示裝 50

置が備わっている。

**【0031】**

図2に示すように、パチンコ機1の裏側は、前述した遊技盤8を脱着可能に取り付ける内枠3が前述した外枠21に収納されている。この内枠3には、上方から、球タンク22、タンクレール23及び払出装置24が設けられている。この構成により、遊技盤8上の入賞口に遊技球の入賞があれば球タンク22からタンクレール23を介して所定個数の遊技球を払出装置24により前述した上皿12に排出することができる。

**【0032】**

また、パチンコ機1の裏側には(図4も参照のこと)、主制御装置50、払出制御装置51、演出図柄制御装置54、サブ統合装置53、発射制御装置52、電源基板55が設けられている。なお、演出図柄制御装置54、サブ統合装置53がサブ制御装置に該当する。

10

**【0033】**

主制御装置50、演出図柄制御装置54、サブ統合装置53は遊技盤8に設けられており、払出制御装置51、発射制御装置52、電源基板55が内枠3に設けられている。なお、図2では、発射制御装置52が描かれていないが、発射制御装置52は払出制御装置51の下に設けられている。

**【0034】**

また、球タンク22の右側には、外部接続端子61が設けられており、この外部接続端子61より、遊技状態や遊技結果を示す信号が図示しないホールコンピュータに送られる。

20

**【0035】**

図3に示すように遊技盤8には、公知のガイドレール25a、25bによって囲まれた略円形の遊技領域26が設けられている。この遊技領域26には多数の遊技釘27が打ち付けられている。

**【0036】**

遊技領域26のほぼ中央部には、センタークース28が配されている。センタークース28は、公知のものと同様に、ワープ入口、ワープ通路、ステージ、演出図柄表示装置54b(液晶表示装置であり疑似図柄を表示する。)の画面を臨ませる窓28a等を備えている。

30

**【0037】**

窓28aの上側には7セグメントの第1特図表示装置29と第2特図表示装置30と4個のLEDからなる第2特図保留数表示装置30aが設置され、下側には4個のLEDからなる第1特図保留数表示装置29aが設置されている。

**【0038】**

センタークース28に向かって左横には、普通図柄作動ゲート42が配置されており、センタークース28の下方には第1始動口31が配置され、さらにその下方には第2始動口32が配置されている。この第2始動口32には、ドットマトリクスの普通図柄表示装置41が設置されている。

**【0039】**

40

第1始動口31は、いわゆるチャッカーであり、常時入球可能である。

第2始動口32は、羽根40が開閉する電動チューリップであるが、上方に第1始動口31があるために図示の閉鎖状態では遊技球を入球させることができない。しかし、遊技球が普通図柄作動ゲート42を通過すると行われる普通図柄抽選で当り、普通図柄表示装置41に当りの普通図柄が確定表示されると、第2始動口32は開放されて入球容易になる。

**【0040】**

第2始動口32の下方にはアタッカー式の大入賞口33aが配置され、その下方にはアウト穴34が設けられている。また、第2始動口32の両側には、一般入賞口35aがガイドレール25bに沿うように設けられている。この一般入賞口35aは、常時、入球率

50

が変化しない普通入賞口である。

**【0041】**

また、大入賞口33aの左側には、4個のLEDからなる普図保留数表示装置41aが設置されている。

(2) 電気的構成について

このパチンコ機1の電気的構成は、図4のブロック図に示すとおり、主制御装置50を中心にして構成されている。なお、このブロック図には、単に信号を中継するいわゆる中継基板及び電源回路等は記載していない。また、詳細の図示は省略するが、主制御装置50、払出制御装置51、演出図柄制御装置54a、サブ統合装置53のいずれもCPU、ROM、RAM、入力ポート、出力ポート等を備えているが、本実施例では、発射制御装置52、電源基板55にはCPU、ROM、RAMは設けられていない。しかし、これに限るわけではなく、発射制御装置52にCPU、ROM、RAM等を設けてもよい。10

**【0042】**

主制御装置50には、第1始動口31に入球した遊技球を検出する第1特図始動SW31a、第2始動口32に入球した遊技球を検出する第2特図始動SW32a、普通図柄作動ゲート42に進入した遊技球を検出する普通図柄作動SW42a、大入賞口33aに入球した遊技球を計数するためのカウントSW33b、一般入賞口35aに入球した遊技球を検出する一般入賞口SW35b等の検出信号が入力される。

**【0043】**

主制御装置50は搭載しているプログラムに従って動作して、上述の検出信号などに基づいて遊技の進行に関わる各種のコマンドを生成して払出制御装置51及びサブ統合装置53に出力する。20

**【0044】**

また、主制御装置50は、図柄表示装置中継端子板64を介して接続されている第1特図表示装置29a、第2特図表示装置30a及び普通図柄表示装置41の表示や、第1特図保留数表示装置29a、第2特図保留数表示装置30a及び普図保留数表示装置41aの点灯を制御する。

**【0045】**

更に、主制御装置50は、大入賞口ソレノイド33cを制御することで大入賞口33aの開閉を制御し、普通役物ソレノイド40bを制御することで第2始動口32の開閉を制御する。30

**【0046】**

主制御装置50からの出力信号は試験信号端子にも出力されほか、図柄変動や大当たり等の管理用の信号が外部接続端子61に出力されてホールメインコンピュータに送られる。

主制御装置50と払出制御装置51とは双方向通信が可能である。

**【0047】**

払出制御装置51は、主制御装置50から送られてくるコマンドに応じて払出モータ24aを稼働させて賞球を払い出させる。本実施例においては、賞球として払い出される遊技球を計数するための払出SW24bの検出信号は払出制御装置51に入力され、払出制御装置51で賞球の計数が行われる構成を用いる。この他にも主制御装置50と払出制御装置51に払出SW24bの検出信号が入力され、主制御装置50と払出制御装置51の双方で賞球の計数を行う構成を用いることも考えられる。40

**【0048】**

なお、払出制御装置51は、前面枠閉鎖SW38、意匠枠閉鎖SW39、球切れSW23a、払出SW24b、満杯SW13aからの信号が入力され、満杯SW13aにより下皿13が満タンであることを示す信号が入力された場合及び球切れSW23aにより球タンク22に遊技球が少ないあるいは無いことを示す信号が入力されると払出モータ24aを停止させ、賞球の払出動作を停止させる。また、満杯SW13a、球切れSW23aも、その状態が解消されるまで信号を出力し続ける構成になっており、払出制御装置51は、その信号が出力されなくなることに起因して払出モータ24aの駆動を再開させる。50

## 【0049】

また、払出制御装置51はCRユニット端子板60を介してCRユニット5aと交信することで払出モータ24aを作動させ、貸し球を排出する。払出された貸し球は払出SW24bに検出され、検出信号は払出制御装置51に入力される。また、CRユニット端子板60は精算表示装置15とも双方通信可能に接続されており、精算表示装置15には、遊技球の貸出しを要求するための球貸SW16a、精算を要求するための精算SW17aが設けられている。

## 【0050】

また、払出制御装置51は、外部接続端子61を介して賞球に関する情報、枠(内枠3、前枠5c)の開閉状態を示す情報をホールコンピュータに送信するほか、発射制御装置52に対して発射停止信号を送信する。10

## 【0051】

なお本実施例では遊技球を払出す構成であるが、入賞等に応じて発生した賞球を払い出さずに記憶する封入式の構成にしても良い。

発射制御装置52は発射モータ36を制御して、遊技球を遊技領域26に遊技球を発射させる。

## 【0052】

なお、発射制御装置52には払出制御装置51以外に発射ハンドル18からの回動量信号、タッチSW20aからのタッチ信号、発射停止SW19aから発射停止信号が入力される。20

## 【0053】

回動量信号は、遊技者が発射ハンドル18を操作することで出力され、タッチ信号は遊技者が発射ハンドル18を触ることで出力され、発射停止スイッチ信号は、遊技者が発射停止SW19aを押すことで出力される。なお、タッチ信号が発射制御装置52に入力されていなければ、遊技球は発射できないほか、発射停止スイッチ信号が入力されているときには、遊技者が発射ハンドル18を触っていても遊技球は発射出来ないようになっている。

## 【0054】

サブ統合装置53はサブ制御装置に該当し、主制御装置50から送信されてくるデータ及びコマンドを受信し、それらを演出表示制御用、音制御用及びランプ制御用のデータに振り分けて、演出表示制御用のコマンド等は演出図柄制御装置54aに送信し、音制御用及びランプ制御用は自身に含まれている各制御部位(音声制御装置及びランプ制御装置としての機能部)に分配する。そして、音声制御装置としての機能部は、音声制御用のデータに基づいてスピーカ11からの音声出力を制御し、ランプ制御装置としての機能部はランプ制御用のデータに基づいてランプドライバを作動させることによって各種LED、ランプ37を制御する。また、サブ統合装置53には、遊技SW14aが接続されており、遊技者が遊技SW14aを操作した際には、その信号がサブ統合装置53に入力される。30

## 【0055】

サブ統合装置53と演出図柄制御装置54aとは双方通信が可能である。

演出図柄制御装置54aは、サブ統合装置53から受信したデータ及びコマンド(共に主制御装置50から送信されてきたものとサブ統合装置53が生成したものがある)に基づいて演出図柄表示装置54bを制御して、疑似図柄等の演出画像を表示させる。40

## 【0056】

## [第一実施形態]

## [動作の説明]

次に、第一実施形態におけるパチンコ機1の動作について説明する。

## (1)概要について

既に述べたように、パチンコ機1は、第1, 第2始動口と第1, 第2特図表示装置とを有しており、第1始動口31への入賞により第1特図表示装置29に表示される第1特別

図柄（第1特図）に対応する大当たり抽選が行われると共に、第2始動口32への入賞により第2特図表示装置30に表示される第2特別図柄（第2特図）に対応する大当たり抽選が行われる。この大当たり抽選は、各始動口への入賞により抽出され保留記憶された大当たり判定用乱数により行われるが、パチンコ機1では、第2始動口32への入賞により保留記憶された大当たり判定用乱数については、第1始動口31への入賞により保留記憶された大当たり判定用乱数よりも優先的に大当たり抽選を行う優先消化が行われる。

#### 【0057】

また、パチンコ機1は、大当たり抽選への当選確率状態として、通常確率状態と、通常確率状態よりも当選確率がアップする確変状態とを有している。また、第2始動口32が開放される度合いである開放状態として、通常開放状態（時短無とも記載）と、通常開放状態よりも第2始動口32が開放され易くなる時短状態（時短有とも記載）とを有している。時短状態では、通常開放状態よりも普通図柄抽選での当選確率と、普通図柄抽選の当選時の第2始動口32の羽根40の開放時間が長くなると共に、普通図柄の変動時間が短縮される。以後、この当選確率状態と開放状態とを合わせて遊技状態と称する。

10

#### 【0058】

また、パチンコ機1では、始動口への入賞により大当たり判定用乱数と共に図柄決定用乱数1，2が抽出され、保留記憶される。そして、この始動口（特別図柄）の種類に応じた図柄決定用乱数による抽選で大当たり遊技のラウンド数と大当たり遊技後の遊技状態とを定める図柄モードが選択され、選択された図柄モード等に応じて、大当たり当選時に特図表示装置に確定表示される特別図柄（停止図柄）が決定される。

20

#### 【0059】

また、パチンコ機1は、大当たり遊技後の当選確率状態が確変状態となる大当たりが連続して発生することで確変状態が継続するが、この確変状態の継続回数を制限するためのリミッタ機能を有している。確変状態の継続回数が制限回数（一例として5回）に達すると、リミッタ機能が作動し、大当たり遊技後の遊技状態（当選確率状態）が強制的に通常確率状態に設定される。尚、このとき、大当たり遊技の継続ラウンド数は、必ず14R或いは16Rに設定される（詳細については後述する）。

#### （2）図柄モードについて

次に、大当たり遊技のラウンド数と大当たり遊技後の遊技状態とを定める図柄モードについて説明する。第一実施形態では、図柄モード0～4が設けられている。

30

#### 【0060】

図5（1），（2）に記載されているように、図柄モード0～4には、それぞれ、“14R確変時短有図柄”，“2R確変時短有図柄”，“2R確変時短無図柄”，“14R通常時短有図柄”，“16R通常時短無図柄”という名称が付されている。そして、図柄モード0～4が選択された場合には、大当たり遊技のラウンド数は、それぞれ、14R，2R，2R，14R，16Rに設定され、大当たり遊技後の遊技状態は、図柄モードと大当たり当選時の遊技状態に基づき設定される。

#### 【0061】

また、図5（1）に記載されているように、第1特図による大当たり当選時には、図柄決定用乱数1による抽選により、20/100の確率で図柄モード0が、30/100の確率で図柄モード1が、30/100の確率で図柄モード2が、20/100の確率で図柄モード3が選択される。また、図5（2）に記載されているように、第2特図による大当たり当選時には、図柄決定用乱数1による抽選により、80/100の確率で図柄モード0が、20/100の確率で図柄モード3が選択され、大当たり遊技の継続ラウンド数は、常に14Rとなる。

40

#### 【0062】

また、図5（1），（2）に記載されているように、停止図柄は、図柄決定用乱数2と選択された図柄モードとにより決定される。

尚、図柄モード4に関しては、リミッタ機能の作動時のみに選択される（詳細については後述する）。

50

( 3 ) 各種フラグ , バッファについて

次に、第一実施形態のパチンコ機 1 の制御に用いられる各種フラグやバッファについて説明する。

( a ) 確変フラグ , 時短フラグ等について

パチンコ機 1 では、大当たり抽選への当選確率状態を示す確変フラグや、第 2 始動口 3 2 の開放状態を示す時短フラグが用いられる。図 6 ( 1 ) , ( 2 ) に記載されているように、確変フラグは、1 の場合は確変状態を、0 の場合は通常確率状態を示し、時短フラグは、1 の場合は時短状態を、0 の場合は通常開放状態を示す。

**【 0 0 6 3 】**

また、パチンコ機 1 では、当選確率状態と開放状態とを合わせた遊技状態を示す状態フラグが用いられる。図 6 ( 3 ) , ( 4 ) に記載されているように、状態フラグは、時短フラグの値を 0 ビット目、確変フラグの値を 1 ビット目に配置することで構成されている。  
10

( b ) リミッタフラグについて

また、パチンコ機 1 では、リミッタ機能の作動状態を示すリミッタフラグが用いられる。図 6 ( 5 ) に記載されているように、リミッタフラグは、1 の場合はリミッタの作動中、すなわち、大当たり遊技終了後の当選確率状態が通常確率状態に設定されることを示し、0 の場合は大当たり遊技終了後の当選確率状態が抽選により設定されることを示す。

( c ) 開放バッファについて

また、パチンコ機 1 では、大当たり遊技のラウンド数を定めるための開放バッファが用いられる。図 7 ( 1 ) に記載されているように、図柄モードが 4 の場合には、開放バッファに 0 が設定され、大当たり遊技のラウンド数（連続作動回数）が最大 1 6 回、各ラウンドの大入賞口 3 3 a の開放時間が 3 0 秒に設定される。また、図柄モードが 0 或いは 3 の場合には、開放バッファに 1 が設定され、大当たり遊技のラウンド数（連続作動回数）が最大 1 4 回、各ラウンドの大入賞口 3 3 a の開放時間が 3 0 秒に設定される。また、図柄モードが 1 或いは 2 の場合には、開放バッファに 2 が設定され、大当たり遊技のラウンド数（連続作動回数）が最大 2 回、各ラウンドの大入賞口 3 3 a の開放時間が 0 . 8 秒に設定される。  
20

**【 0 0 6 4 】**

尚、後述する小当たりに当選した場合には、開放バッファに 3 が設定され、大当たり遊技のラウンド数（連続作動回数）が最大 1 回、1 ラウンドにおける大入賞口 3 3 a の開放時間として、0 . 8 秒が 2 回に設定される。  
30

( d ) モードバッファについて

既に述べたように、パチンコ機 1 では、図柄モードや大当たり当選時の遊技状態に基づき大当たり遊技後の遊技状態が設定されるが、この遊技状態の設定は、大当たり遊技開始前に図柄モード等に基づきモードバッファを設定し、大当たり遊技終了後にモードバッファに基づき確変フラグや時短フラグや状態フラグ等を設定することで実現される。

**【 0 0 6 5 】**

図 7 ( 2 ) には、モードバッファの値と、時短フラグ , 時短カウンタ , 確変フラグ , 確変カウンタ , 状態フラグとの対応関係を示す遊技状態設定テーブルが記載されている。

図 7 ( 2 ) に記載されているように、モードバッファが 0 の場合には、時短フラグが 0 , 確変フラグが 0 , 状態フラグが 0 に設定され、モードバッファが 1 の場合には、時短フラグが 1 , 確変フラグが 0 , 状態フラグが 1 に設定される。また、モードバッファが 2 の場合には、時短フラグが 0 , 確変フラグが 1 , 状態フラグが 2 に設定され、モードバッファが 3 の場合には、時短フラグが 1 , 確変フラグが 1 , 状態フラグが 3 に設定される。尚、時短フラグが 1 の場合には、時短カウンタには 1 0 0 ( 6 4 h ) が設定され、時短フラグが 0 の場合には、時短カウンタには 0 が設定される。また、確変フラグが 1 の場合には、確変カウンタには 1 0 0 0 0 ( 2 7 1 0 h ) が設定され、確変フラグが 0 の場合には、確変カウンタには 0 が設定される。  
40

( 4 ) 保留記憶処理について

次に、第 1 , 第 2 始動口への遊技球の入賞が発生した際に乱数を抽出して保留記憶する  
50

保留記憶処理について、図8のフローチャートを用いて説明する。本処理は、メインルーチンから定期的に実行される処理である。

#### 【0066】

S105では、主制御装置50は、第1特図始動SW31aの検出信号に基づき、第1始動口31への遊技球の入賞が発生したかを判定する。そして、肯定判定の場合は(S105:Yes)、S110に処理を移行し、否定判定の場合は(S105:No)、S125に処理を移行する。

#### 【0067】

S110では、主制御装置50は、第1始動口31についての保留記憶数が最大値(第一実施形態では4)か否かを判定する。そして、肯定判定の場合は(S110:Yes)、S115に処理を移行し、否定判定の場合は(S110:No)、S125に処理を移行する。  
10

#### 【0068】

S115では、主制御装置50は、大当たり判定用乱数や図柄決定用乱数1,2等を抽出して保留記憶し(第1保留記憶とも記載)、S120に処理を移行する。

S120では、主制御装置50は、サブ統合装置53に保留記憶の数を送信し、S125に処理を移行する。

#### 【0069】

S125では、主制御装置50は、第2特図始動SW32aの検出信号に基づき、第2始動口32への遊技球の入賞が発生したかを判定する。そして、肯定判定の場合は(S125:Yes)、S130に処理を移行し、否定判定の場合は(S125:No)、本処理を終了する。  
20

#### 【0070】

S130では、主制御装置50は、第2始動口32についての保留記憶数が最大値(第一実施形態では4)か否かを判定する。そして、肯定判定の場合は(S130:Yes)、S135に処理を移行し、否定判定の場合は(S130:No)、本処理を終了する。

#### 【0071】

S135では、主制御装置50は、大当たり判定用乱数や図柄決定用乱数1,2等を抽出して保留記憶し(第2保留記憶とも記載)、S140に処理を移行する。

S140では、主制御装置50は、サブ統合装置53に保留記憶の数を送信し、本処理を終了する。  
30

#### (5)当否判定処理について

次に、保留記憶された大当たり判定用乱数により大当たりに当選したか否かを判定する当否判定処理について、図9,10のフローチャートを用いて説明する。本処理は、メインルーチンから定期的に実行される処理である。

#### 【0072】

S205では、主制御装置50は、条件装置の作動中、すなわち、大当たり遊技の実行中、特別図柄の変動中、確定表示中のうちのいずれかであるか否かを判定し、否定判定なら始動条件が成立したものとみなす。そして、始動条件が成立した場合には(S205:Yes)、S210に処理を移行し、始動条件が成立していない場合には(S205:No)、本処理を終了する。  
40

#### 【0073】

S210では、主制御装置50は、第2保留記憶の有無を判定する。そして、肯定判定の場合には(S210:Yes)、大当たり抽選の対象を第2保留記憶に設定してS220に処理を移行し、否定判定の場合には(S210:No)、S215に処理を移行する。

#### 【0074】

S215では、主制御装置50は、第1保留記憶の有無を判定する。そして、肯定判定の場合には(S215:Yes)、大当たり抽選の対象を第1保留記憶に設定してS220に処理を移行し、否定判定の場合には(S215:No)、本処理を終了する。

#### 【0075】

S220では、主制御装置50は、状態フラグを参照して通常確率状態をチェックする。そして、状態フラグの値が2未満、すなわち、当選確率状態が通常確率状態の場合には(S220: Yes)、S225に処理を移行し、状態フラグの値が2以上、すなわち、確変状態の場合には(S220: No)、S305(図10)に処理を移行する。

#### 【0076】

S225では、主制御装置50は、大当たり抽選の対象である保留記憶のうち、最も古い大当たり判定用乱数及び図柄決定用乱数1, 2等を読み出し、残りの乱数をシフトする保留記憶シフト処理を行い、S230に処理を移行する。

#### 【0077】

S230では、主制御装置50は、読み出した大当たり判定用乱数の値を、通常確率状態時の判定値と比較し、大当たり抽選に当選したか否かを判定する。そして、これに続くS235では、大当たり抽選に当選した場合には(S235: Yes)、S240に処理を移行し、当選していない場合には(S235: No)、S275に処理を移行する。

#### 【0078】

S240では、主制御装置50は、読み出した図柄決定用乱数1と、大当たりが第1特図と第2特図のどちらに対応するものであるかに基づき図柄モードを決定し、S245に処理を移行する。

#### 【0079】

S245では、主制御装置50は、決定した図柄モードと読み出した図柄決定用乱数2とにに基づき停止図柄を決定し、S250に処理を移行する。

S250では、主制御装置50は、上述したリミッタ機能の実現のため確変状態の継続回数をカウントするリミッタカウンタの初期値を設定するサブルーチンであるリミッタカウンタ設定処理をコールする。そして、該設定処理が終了すると、S255に処理を移行する。

#### 【0080】

S255では、主制御装置50は、図柄モードや現在の遊技状態に基づき、大当たり遊技終了後の遊技状態を設定するサブルーチンであるモードバッファ設定処理をコールする。そして、該処理が終了すると、S260に処理を移行する。

#### 【0081】

S260では、主制御装置50は、図柄モードに応じて大当たり遊技の継続ラウンド数を設定する開放バッファ設定処理を実行し、S265に処理を移行する。

S265では、主制御装置50は、読み出した乱数に基づき、第1特図表示装置29又は第2特図表示装置30、及び演出図柄表示装置54bに表示する図柄の変動時間を示す変動パターンを選択し、S270に処理を移行する。

#### 【0082】

S270では、主制御装置50は、サブ統合装置53に対し選択した図柄および変動パターンの情報を送信し、本処理を終了する。

また、S235にて大当たりに当選していないと判定された場合に移行するS275では、主制御装置50は、読み出した大当たり判定用乱数に基づき小当たりに当選したか否かを判定する。そして、小当たりに当選した場合には(S275: Yes)、S280に処理を移行し、当選していない場合には(S275: No)、S295に処理を移行する。

#### 【0083】

S280では、主制御装置50は、読み出した図柄判定用乱数2に基づき小当たり当選時の停止図柄を決定し、S285に処理を移行する。

S285では、主制御装置50は、時短状態の継続回数をカウントする時短カウンタをデクリメントする時短カウンタ減算処理を行い、S290に処理を移行する。

#### 【0084】

S290では、主制御装置50は、開放バッファに3を設定する。そして、先に説明したS265の実行後にS270に処理を移行する。

また、S275にて小当たりに当選していないと判定された場合に移行するS295では

10

20

40

50

、読み出した乱数に基づきはずれ時の停止図柄を選択するハズレ図柄選択処理を行う。そして、先に説明した S 2 8 5 , S 2 6 5 の実行後に S 2 7 0 に処理を移行する。

#### 【 0 0 8 5 】

また、S 2 2 0 にて状態フラグの値が 2 以上であると判定された場合、すなわち、当選確率状態が確変状態の場合に移行する S 3 0 5 では、主制御装置 5 0 は、大当たり抽選の対象である第 1 或いは第 2 保留記憶のうち、最も古い大当たり判定用乱数及び図柄決定用乱数 1 , 2 等を読み出し、残りの乱数をシフトする保留記憶シフト処理を行い、S 3 1 0 に処理を移行する。

#### 【 0 0 8 6 】

S 3 1 0 では、主制御装置 5 0 は、読み出した大当たり判定用乱数の値を、確変状態時の判定値と比較し、大当たり抽選に当選したか否かを判定する。そして、これに続く S 3 1 5 では、大当たり抽選に当選した場合には ( S 3 1 5 : Y e s ) 、S 3 2 0 に処理を移行し、当選していない場合には ( S 3 1 5 : N o ) 、S 3 6 0 に処理を移行する。10

#### 【 0 0 8 7 】

S 3 2 0 では、主制御装置 5 0 は、読み出した図柄決定用乱数 1 と、大当たりが第 1 特図と第 2 特図のどちらに対応するものであるかに基づき図柄モードを決定し、S 3 2 5 に処理を移行する。

#### 【 0 0 8 8 】

S 3 2 5 では、主制御装置 5 0 は、決定した図柄モードと読み出した図柄決定用乱数 2 とにに基づき停止図柄を決定し、S 3 3 0 に処理を移行する。20

S 3 3 0 では、主制御装置 5 0 は、上述したリミッタ機能を作動させるサブルーチンであるリミッタフラグ設定処理をコールする。そして、該処理が終了すると、S 3 3 5 に処理を移行する。

#### 【 0 0 8 9 】

S 3 3 5 では、主制御装置 5 0 は、リミッタ機能作動時（すなわち、確変状態の継続回数が制限回数に達した場合）に、大当たり遊技後の当選確率状態を通常確率状態に設定すると共に、該大当たり遊技のラウンド数を 1 4 R 或いは 1 6 R とするサブルーチンであるモード差換処理をコールする。そして、該処理が終了すると、S 3 4 0 に処理を移行する。

#### 【 0 0 9 0 】

S 3 4 0 では、主制御装置 5 0 は、図柄モードや現在の遊技状態に基づき、大当たり遊技終了後の遊技状態を設定するサブルーチンであるモードバッファ設定処理をコールする。そして、該処理が終了すると、S 3 4 5 に処理を移行する。30

#### 【 0 0 9 1 】

S 3 4 5 では、主制御装置 5 0 は、図柄モードに応じて大当たり遊技の継続ラウンド数を設定する開放バッファ設定処理を実行し、S 3 5 0 に処理を移行する。

S 3 5 0 では、主制御装置 5 0 は、読み出した乱数に基づき、第 1 特図表示装置 2 9 又は第 2 特図表示装置 3 0 、及び演出図柄表示装置 5 4 b に表示する図柄の変動時間を示す変動パターンを選択し、S 3 5 5 に処理を移行する。

#### 【 0 0 9 2 】

S 3 5 5 では、主制御装置 5 0 は、サブ統合装置 5 3 に対し選択した図柄および変動パターンの情報を送信し、本処理を終了する。40

また、S 3 1 5 にて大当たりに当選していないと判定された場合に移行する S 3 6 0 では、主制御装置 5 0 は、読み出した大当たり判定用乱数に基づき小当たりに当選したか否かを判定する。そして、小当たりに当選した場合には ( S 3 6 0 : Y e s ) 、S 3 6 5 に処理を移行し、当選していない場合には ( S 3 6 0 : N o ) 、S 3 8 0 に処理を移行する。

#### 【 0 0 9 3 】

S 3 6 5 では、主制御装置 5 0 は、読み出した図柄判定用乱数 2 に基づき小当たり当選時の停止図柄を決定し、S 3 7 0 に処理を移行する。

S 3 7 0 では、主制御装置 5 0 は、時短状態の継続回数をカウントする時短カウンタと、確変状態の継続回数をカウントする確変カウンタをデクリメントする確変・時短カウン50

タ減算処理を行い、S 3 7 5 に処理を移行する。

**【0094】**

S 3 7 5 では、主制御装置 5 0 は、開放バッファに 3 を設定する。そして、先に説明した S 3 5 0 の実行後に S 3 5 5 に処理を移行する。

また、S 3 6 0 にて小当たりに当選していないと判定された場合に移行する S 3 8 0 では、保留記憶から読み出した乱数に基づきはずれ時の停止図柄を選択するハズレ図柄選択処理を行う。そして、先に説明した S 3 7 0 , S 3 5 0 の実行後に S 3 5 5 に処理を移行する。

**(6) リミッタカウンタ設定処理について**

次に、リミッタ機能の実現のため確変状態の継続回数をカウントするリミッタカウンタの初期値を設定するサブルーチンであるリミッタカウンタ設定処理について、図 1 1 に記載のフローチャートを用いて説明する。尚、本処理は、当否判定処理からコールされる。

**【0095】**

図 1 1 ( 1 ) に記載されているように、減算処理によりリミッタカウンタを更新する場合であれば、主制御装置 5 0 は、図柄モードに基づき、大当たり遊技後の当選確率状態が確変状態となるか否かを判定する ( S 4 0 5 ) ( 図柄モードが 0 , 1 , 2 の場合は、大当たり遊技後に確変状態となる ) 。そして、肯定判定の場合には、リミッタカウンタに 5 を設定し ( S 4 1 0 ) 、本処理を終了する。

**【0096】**

また、図 1 1 ( 2 ) に記載されているように、加算処理によりリミッタカウンタを更新する場合には、主制御装置 5 0 は、図柄モードに基づき、大当たり遊技後の当選確率状態が確変状態となるか否かを判定し ( S 4 1 5 ) ( 図柄モードが 0 , 1 , 2 の場合は、大当たり遊技後に確変状態となる ) 、肯定判定の場合にはリミッタカウンタに 0 を設定し ( S 4 2 0 ) 、本処理を終了する。

**(7) リミッタフラグ設定処理について**

次に、リミッタ機能により確変状態の継続回数を制限するリミッタフラグを設定するサブルーチンであるリミッタフラグ設定処理について、図 1 2 に記載のフローチャートを用いて説明する。尚、本処理は、当否判定処理からコールされる。

**【0097】**

図 1 2 ( 1 ) には、減算処理によりリミッタカウンタを更新する場合のフローチャートが記載されている。このフローチャートの S 5 0 5 では、主制御装置 5 0 は、図柄モードに基づき、大当たり遊技後の当選確率状態が確変状態となるか否かを判定する ( 図柄モードが 0 , 1 , 2 の場合は、大当たり遊技後に確変状態となる ) 。

**【0098】**

そして、肯定判定が得られた場合には、リミッタカウンタをデクリメントし ( S 5 1 0 ) 、デクリメント後のリミッタカウンタが 0 となった場合には ( S 5 1 5 : Yes ) 、リミッタフラグをセットしてリミッタ機能を作動させ ( S 5 2 0 ) 、本処理を終了する。

**【0099】**

一方、S 5 0 5 にて否定判定が得られた場合には、リミッタカウンタに空値を設定し ( S 5 2 5 ) 、本処理を終了する。

また、図 1 2 ( 2 ) には、加算処理によりリミッタカウンタを更新する場合のフローチャートが記載されている。このフローチャートの S 5 3 0 では、主制御装置 5 0 は、図柄モードに基づき、大当たり遊技後の当選確率状態が確変状態となるか否かを判定する ( 図柄モードが 0 , 1 , 2 の場合は、大当たり遊技後に確変状態となる ) 。

**【0100】**

そして、肯定判定が得られた場合には、リミッタカウンタをインクリメントし ( S 5 3 5 ) 、インクリメント後のリミッタカウンタが 5 となった場合には ( S 5 4 0 : Yes ) 、リミッタフラグをセットしてリミッタ機能を作動させ ( S 5 4 5 ) 、本処理を終了する。

**【0101】**

10

20

30

40

50

一方、S530にて否定判定が得られた場合には、リミッタカウンタに空値を設定し(S550)、本処理を終了する。

#### (8) モード差換処理について

次に、リミッタ機能作動時(つまり、確変状態の継続回数が制限回数に達した場合)に、大当り遊技後の当選確率状態を通常確率状態に設定すると共に、大当り遊技のラウンド数を14R或いは16Rとするサブルーチンであるモード差換処理について、図13に記載のフローチャートを用いて説明する。尚、本処理は、当否判定処理からコールされる。

##### 【0102】

S605では、主制御装置50は、リミッタフラグがセットされているか否かを判定し、肯定判定の場合には(S605:Yes)、S610に処理を移行し、否定判定の場合には(S605:No)、S625に処理を移行する。10

##### 【0103】

S610では、主制御装置50は、当選した大当りが第1特図に対応するものか否かを判定する。そして、肯定判定の場合は(S610:Yes)、S320で決定した図柄モードの内容にかかわらず図柄モードを4に差換え(S615)、S625に処理を移行し、否定判定の場合は(S610:No)、S320で決定した図柄モードの内容にかかわらず図柄モードを3に差換え(S620)、S625に処理を移行する。

##### 【0104】

S625では、主制御装置50は、リミッタフラグをクリアし、本処理を終了する。

#### (9) モードバッファ設定処理について

次に、図柄モードや大当り当選時の遊技状態に基づき、大当り遊技終了後の遊技状態を設定するサブルーチンであるモードバッファ設定処理について、図14に記載のフローチャートを用いて説明する。尚、本処理は、当否判定処理からコールされる。20

##### 【0105】

S705では、主制御装置50は、図柄モードが4であるか否かを判定し、肯定判定が得られた場合には(S705:Yes)、モードバッファに0を設定して、大当り遊技後の遊技状態を通常確率状態かつ時短無しとし(S710)、本処理を終了する。一方、否定判定が得られた場合には(S705:No)、S715に処理を移行する。

##### 【0106】

S715では、主制御装置50は、図柄モードが0であるか否かを判定し、肯定判定が得られた場合には(S715:Yes)、モードバッファに3を設定して、大当り遊技後の遊技状態を確変状態かつ時短有りとし(S720)、本処理を終了する。一方、否定判定が得られた場合には(S715:No)、S725に処理を移行する。30

##### 【0107】

S725では、主制御装置50は、図柄モードが3であるか否かを判定し、肯定判定が得られた場合には(S725:Yes)、モードバッファに1を設定して、大当り遊技後の遊技状態を通常確率状態かつ時短有りとし(S730)、本処理を終了する。一方、否定判定が得られた場合には(S725:No)、S735に処理を移行する。

##### 【0108】

S735では、主制御装置50は、状態フラグが1または3であるか否か(すなわち、現在の開放状態が時短有りか否か)を判定し、肯定判定が得られた場合には(S735:Yes)、モードバッファに3を設定して、大当り遊技後の遊技状態を確変状態かつ時短有りとし(S740)、本処理を終了する。一方、否定判定が得られた場合には(S735:No)、S745に処理を移行する。40

##### 【0109】

S745では、主制御装置50は、状態フラグが2であるか否か(すなわち、現在の遊技状態が確変状態かつ時短無しであるか否か)を判定する。そして、肯定判定が得られた場合には(S745:Yes)、S750に処理を移行し、否定判定が得られた場合には(S745:No)、S760に処理を移行する。

##### 【0110】

S750では、主制御装置50は、図柄モードが1であるか否かを判定し、肯定判定が得られた場合には(S750: Yes)、モードバッファに3を設定して、大当たり遊技後の遊技状態を確変状態かつ時短有りとし(S755)、本処理を終了する。一方、否定判定が得られた場合には(S750: No)、モードバッファに2を設定して、大当たり遊技後の遊技状態を確変状態かつ時短無しとし(S760)、本処理を終了する。

#### (10) 特別図柄確定処理について

次に、特別図柄の変動表示が終了した際に、各種フラグやカウンタを設定する特別図柄確定処理について、図15のフローチャートを用いて説明する。本処理は、メインルーチンから定期的に実行される処理である。

##### 【0111】

S805では、主制御装置50は、特別図柄の変動時間が経過したか否かを判定する。そして、肯定判定が得られた場合には(S805: Yes)、サブ統合装置53に対し特別図柄の変動が終了した旨を通知する確定コマンド送信処理を行い(S810)、S815に処理を移行する。一方、否定判定が得られた場合には(S805: No)、本処理を終了する。

##### 【0112】

S815では、主制御装置50は、特図表示装置の停止図柄が大当たり図柄となっているか否かを判定する。そして、肯定判定が得られた場合には(S815: Yes)、大当たりフラグをセットし(S820)、本処理を終了する。一方、否定判定が得られた場合には(S815: No)、S825に処理を移行する。

##### 【0113】

S825では、主制御装置50は、特図表示装置の停止図柄が小当たり図柄となっているか否かを判定する。そして、肯定判定が得られた場合には(S825: Yes)、小当たりフラグをセットし(S830)、S835に処理を移行する。一方、否定判定が得られた場合には(S825: No)、S835に処理を移行する。

##### 【0114】

S835では、主制御装置50は、確変フラグが1であるか判定し、該判定で肯定判定が得られた場合には(S835: Yes)、さらに、確変カウンタが0であるか否かを判定する(S840)。そして、確変カウンタが0である場合には(S840: Yes)、確変フラグをクリアし(S845)、S850に処理を移行する。また、S835やS840の判定で否定判定が得られた場合には、S850に処理を移行する。

##### 【0115】

S850では、主制御装置50は、時短フラグが1であるか判定し、該判定で肯定判定が得られた場合には(S850: Yes)、さらに、時短カウンタが0であるか否かを判定する(S855)。そして、時短カウンタが0である場合には(S855: Yes)、時短フラグをクリアし(S860)、S865に処理を移行する。また、S850やS855の判定で否定判定が得られた場合には、S865に処理を移行する。

##### 【0116】

S865では、主制御装置50は、状態フラグの値と時短フラグ及び確変フラグの値とを比較し、状態フラグの変更の要否を判定する。状態フラグの変更が必要な場合には(S865: Yes)、時短フラグの値を0ビット目、確変フラグの値を1ビット目に設定することにより状態フラグを更新し(S870)、本処理を終了する。状態フラグの変更が不要な場合には(S865: No)、本処理を終了する。

#### (11) 当り遊技開始処理について

次に、大当たり或いは小当たりに当選した際に、特別図柄の変動表示の終了後に大当たり遊技或いは小当たり遊技を開始する当たり遊技開始処理について、図16に記載のフローチャートを用いて説明する。本処理は、メインルーチンから定期的に実行される処理である。

##### 【0117】

S905では、主制御装置50は、大当たりフラグがセットされているか否かを判定し、肯定判定の場合(S905: Yes)、開放バッファに基づき大当たり遊技のラウンド数や

10

20

30

40

50

各ラウンドの大入賞口 33a の開放時間等を設定する大当り遊技設定処理を実行し (S910)、該処理に続き、開放バッファをクリアする開放バッファクリア処理を実行する (S915)。

#### 【0118】

続いて、主制御装置 50 は、状態フラグのクリアと (S920)、時短フラグのクリアと (S925)、時短カウンタのクリアと (S930)、確変フラグのクリアと (S935) と、確変カウンタのクリアと (S940) とを行い、本処理を終了する。

#### 【0119】

また、S905 にて否定判定が得られた場合に移行する S945 では、小当りフラグがセットされているか否かを判定し、肯定判定の場合 (S945 : Yes)、小当り遊技の際の大入賞口 33a の開放時間等を設定する小当り遊技設定処理を実行する (S950)。そして、開放バッファをクリアする開放バッファクリア処理を実行し (S955)、本処理を終了する。また、S945 にて否定判定が得られた場合には、本処理を終了する。  
（12）当り遊技終了処理について

次に、大当り遊技或いは小当り遊技が終了した際に、各種フラグやカウンタの設定等を行う当り遊技終了処理について、図 17 のフローチャートを用いて説明する。本処理は、メインルーチンから定期的に実行される処理である。

#### 【0120】

S1005 では、主制御装置 50 は、大当り遊技或いは小当り遊技の終了インターバル時間が経過したか否かを判定する。そして、肯定判定の場合には (S1005 : Yes)、S1010 に処理を移行し、否定判定の場合には (S1005 : No)、本処理を終了する。

#### 【0121】

S1010 では、主制御装置 50 は、大当りフラグがセットされているか否かを判定する。そして、肯定判定の場合には (S1010 : Yes)、S1015 に処理を移行し、否定判定の場合には (S1010 : No)、S1060 に処理を移行する。

#### 【0122】

S1015 では、主制御装置 50 は、役物の作動を停止させる役物連続作動装置停止処理を実行し、これに続いて、大入賞口 33a の開放動作を停止させる条件装置作動停止処理を実行し (S1020)、S1025 に処理を移行する。

#### 【0123】

S1025 では、主制御装置 50 は、モードバッファを参照し、モードバッファの値に基づき状態フラグの設定と (S1030)、時短フラグ及び時短カウンタの設定と (S1035, S1040)、確変フラグ及び確変カウンタの設定と (S1045, S1050) を行い、S1055 に処理を移行する。

#### 【0124】

S1055 では、主制御装置 50 は、モードバッファをクリアするモードバッファクリア処理を実行し、S1060 に処理を移行する。

S1060 では、主制御装置 50 は、サブ統合装置 53 に当り遊技の終了を通知する終了コマンド送信処理を実行し、さらに、大当りフラグ或いは小当りフラグをクリアし (S1065)、本処理を終了する。

#### 【0125】

##### 〔効果〕

第一実施形態のパチンコ機 1 では、確変状態であっても、時短無しの場合には、第 2 特図の大当りよりも第 1 特図の大当りに当選する可能性が高く、また、第 1 特図の大当りに当選した場合にはラウンド数が 2R の大当り遊技が行われる可能性がある。また、確変状態の継続中に図柄モード 2 となる大当りが連続して発生する場合や、時短状態（継続回数 100 回）の継続中に大当りに当選しない場合等も稀に発生し、このような場合には、確変状態の継続期間中に第 1 特図の大当りしか発生せず、ラウンド数が 14R の大当りが一度も発生しないという事態が発生する可能性がある。

10

20

30

40

50

**【0126】**

そこで、第一実施形態のパチンコ機1では、確変状態の継続回数が制限回数に達した場合には、図柄決定用乱数の値に関らず図柄モードが4或いは3に差換えられ、大当たり遊技のラウンド数が16R或いは14Rとなる。このため、例えば、確変状態の継続期間に時短状態にならず、ラウンド数が14Rの大当たりが一度も発生しなかった場合等であっても、該継続期間の最後の大当たりは必ずラウンド数が14R以上となる。したがって、確変状態が制限回数に達するまで継続したにも関わらず、遊技者が十分な遊技価値を得ることができないといった事態の発生を防ぐことができる。

**【0127】**

[第二実施形態]

10

[動作の説明]

次に、第二実施形態におけるパチンコ機1の動作について説明する。

**(1)概要について**

第二実施形態においても、第一実施形態と同様に、パチンコ機1は、第1特図に対応する大当たり抽選と第2特図に対応する大当たり抽選を行うと共に、第2始動口32への入賞により保留記憶された大当たり判定用乱数について優先的に大当たり抽選を行う優先消化を行う。また、大当たり抽選への当選確率状態として、通常確率状態と確変状態とを有すると共に、開放状態として通常開放状態と時短状態とを有している。

**【0128】**

また、第二実施形態では、第一実施形態と同様、大当たり判定用乱数とともに抽出された図柄決定用乱数による抽選で図柄モードが選択され、この図柄モードに基づき大当たり遊技のラウンド数や大当たり遊技後の開放状態が決定される。しかしながら、第二実施形態のパチンコ機1は、大当たりに当選すると大当たり遊技後の当選確率状態が必ず確変状態となり、確変状態の継続回数が制限回数（一例として5回）に達すると、リミッタ機能が作動して大当たり遊技終了後の当選確率状態が通常確率状態に設定されるワンセットタイプとして構成されている。

20

**【0129】**

また、第二実施形態では、第一実施形態と同様、第2特図については優先消化が行われると共に、第2特図に対応する大当たり遊技のラウンド数は必ず14Rに設定される。つまり、開放状態が時短状態となり、第2始動口32への入賞が容易となった場合には、高い確率で第2特図に対応する大当たりが発生し、14Rの大当たり遊技が行われるのである。そこで、第二実施形態では、リミッタ機能が作動して当選確率状態が通常確率状態となる大当たり（すなわち、継続回数が制限回数に達する大当たり）の直前の大当たりの後の開放状態を時短状態とすることにより、継続回数が制限回数に達する大当たりのラウンド数が14Rに設定される。

30

**(2)図柄モードについて**

図18(1), (2)に記載されているように、図柄モード0～2には、それぞれ、“14R時短有図柄”, “2R時短有図柄”, “2R時短無図柄”という名称が付されている。そして、図柄モード0～2が選択された場合には、大当たり遊技のラウンド数は、それぞれ、14R, 2R, 2Rに設定され、大当たり遊技後の遊技状態は、図柄モードと大当たり当選時の遊技状態とに基づき設定される。

40

**【0130】**

また、図18(1)に記載されているように、第1特図による大当たり当選時には、図柄決定用乱数1による抽選により、40/100の確率で図柄モード0が、30/100の確率で図柄モード1が、30/100の確率で図柄モード2が選択される。また、図18(2)に記載されているように、第2特図による大当たり当選時には、必ず図柄モード0が選択され、大当たり遊技の継続ラウンド数は、常に14Rとなる。

**【0131】**

また、図18(1), (2)に記載されているように、停止図柄は、図柄決定用乱数2と選択された図柄モードとにより決定される。

50

### (3) 各種フラグ、バッファについて

次に、第二実施形態のパチンコ機1の制御に用いられる各種フラグやバッファについて説明する。第二実施形態では、第一実施形態と同様の確変フラグ、時短フラグ、状態フラグ、リミッタフラグ、開放バッファ、モードバッファが用いられる。第二実施形態では、図柄モードの値と開放バッファの設定値との対応関係が第一実施形態と異なるため、以下に、開放バッファについて説明する。

#### (a) 開放バッファについて

図19に記載されているように、図柄モードが0の場合には、開放バッファに0が設定され、大当たり遊技のラウンド数（連続作動回数）が最大14回、各ラウンドの大入賞口33aの開放時間が30秒に設定される。また、図柄モードが1或いは2の場合には、開放バッファに1が設定され、大当たり遊技のラウンド数（連続作動回数）が最大2回、各ラウンドの大入賞口33aの開放時間が0.8秒に設定される。10

#### 【0132】

尚、第一実施形態にて説明した小当たりに当選した場合には、開放バッファに2が設定され、大当たり遊技のラウンド数（連続作動回数）が最大1回、1ラウンドにおける大入賞口33aの開放時間として、0.8秒が2回に設定される。

#### (4) 各種処理について

第二実施形態においても、第一実施形態と同様の処理が行われるが、当否判定処理、リミッタカウンタ設定処理、モードバッファ設定処理、リミッタフラグ設定処理、モード差換処理に関しては、第一実施形態と異なっている。以下に、これらの処理について、第一実施形態との相違点を中心に説明する。20

#### (5) 当否判定処理について

まず、当否判定処理について、図20、21のフローチャートを用いて説明する。第二実施形態の当否判定処理と第一実施形態の当否判定処理とは、第一実施形態の当否判定処理におけるS290、S330～S340、S375において相違している。

#### 【0133】

第二実施形態の当否判定処理において、上記S290に相当するS1190では、主制御装置50は、開放バッファに2を設定する。そして、S1165の実行後にS1170に処理を移行する。

#### 【0134】

また、上記S330に相当するS1230では、主制御装置50は、図柄モードや現在の遊技状態やリミッタ機能の作動中か否かに基づき、大当たり遊技終了後の遊技状態を設定するサブルーチンであるモードバッファ設定処理をコールする。そして、該処理が終了すると、S1235に処理を移行する。30

#### 【0135】

また、上記S335に相当するS1235では、主制御装置50は、リミッタ機能を作動させるサブルーチンであるリミッタフラグ設定処理をコールする。そして、該処理が終了すると、S1240に処理を移行する。

#### 【0136】

また、上記S340に相当するS1240では、主制御装置50は、リミッタ機能が作動する大当たり（すなわち、確変状態の継続回数が制限回数に達した大当たり）のラウンド数を14Rとするため、該大当たりの直前に当選した大当たりの後の開放状態を時短状態とするサブルーチンであるモード差換処理をコールする。そして、該処理が終了すると、S1245に処理を移行する。40

#### 【0137】

また、上記S375に相当するS1275では、主制御装置50は、開放バッファに2を設定する。そして、S1250の実行後にS1255に処理を移行する。

#### (6) リミッタカウンタ設定処理について

次に、リミッタ機能の実現のため確変状態の継続回数をカウントするリミッタカウンタの初期値を設定するサブルーチンであるリミッタカウンタ設定処理について、図22に記50

載のフローチャートを用いて説明する。尚、本処理は、当否判定処理からコールされる。

#### 【0138】

図22(1)に記載されているように、減算処理によりリミッタカウンタを更新する場合であれば、主制御装置50は、リミッタカウンタに4を設定し(S1305)、本処理を終了する。

#### 【0139】

また、図22(2)に記載されているように、加算処理によりリミッタカウンタを更新する場合には、主制御装置50は、リミッタカウンタに0を設定し(S1310)、本処理を終了する。

#### (7) モードバッファ設定処理について

10

次に、図柄モードや大当たり当選時の遊技状態やリミッタ機能の作動の有無に基づき、大当たり遊技終了後の遊技状態を設定するサブルーチンであるモードバッファ設定処理について、図23に記載のフローチャートを用いて説明する。尚、本処理は、当否判定処理からコールされる。

#### 【0140】

S1405では、主制御装置50は、リミッタフラグがセットされているか否かを判定し、肯定判定が得られた場合には(S1405: Yes)、モードバッファに0を設定して大当たり遊技終了後の遊技状態を通常確率状態かつ時短無しとし(S1410)、本処理を終了する。また、否定判定が得られた場合には(S1405: No)、S1415に処理を移行する。

20

#### 【0141】

S1415では、主制御装置50は、選択された図柄モードが0であるか否かを判定し、肯定判定が得られた場合には(S1415: Yes)、モードバッファに3を設定して大当たり遊技後の遊技状態を確変状態かつ時短有りとし(S1420)、本処理を終了する。一方、否定判定が得られた場合には(S1415: No)、S1425に処理を移行する。

#### 【0142】

S1425では、主制御装置50は、状態フラグが3であるか否か(すなわち、現在の遊技状態が確変状態かつ時短有りか否か)を判定し、肯定判定が得られた場合には(S1425: Yes)、モードバッファに3を設定して大当たり遊技後の遊技状態を確変状態かつ時短有りとし(S1430)、本処理を終了する。一方、否定判定が得られた場合には(S1425: No)、S1435に処理を移行する。

30

#### 【0143】

S1435では、主制御装置50は、状態フラグが2であるか否か(すなわち、現在の遊技状態が確変状態かつ時短無しであるか否か)を判定する。そして、肯定判定が得られた場合には(S1435: Yes)、S1440に処理を移行し、否定判定が得られた場合には(S1435: No)、S1450に処理を移行する。

#### 【0144】

S1440では、主制御装置50は、選択された図柄モードが1であるか否かを判定し、肯定判定が得られた場合には(S1440: Yes)、モードバッファに3を設定して大当たり遊技後の遊技状態を確変状態かつ時短有りとし(S1445)、本処理を終了する。一方、否定判定が得られた場合には(S1440: No)、モードバッファに2を設定して大当たり遊技後の遊技状態を確変状態かつ時短無しとし(S1450)、本処理を終了する。

40

#### (8) リミッタフラグ設定処理について

次に、リミッタ機能により確変状態の継続回数を制限するリミッタフラグを設定するサブルーチンであるリミッタフラグ設定処理について、図24に記載のフローチャートを用いて説明する。尚、本処理は、当否判定処理からコールされる。

#### 【0145】

図24(1)には、減算処理によりリミッタカウンタを更新する場合のフローチャート

50

が記載されている。このフローチャートの S 1 5 0 5 では、主制御装置 5 0 は、リミッタフラグが 0 か否かを判定し、肯定判定の場合には ( S 1 5 0 5 : Y e s ) 、リミッタカウンタをデクリメントした ( S 1 5 1 0 ) 後に、S 1 5 1 5 に処理を移行する。一方、否定判定の場合には ( S 1 5 0 5 : N o ) 、S 1 5 2 5 に処理を移行する。

#### 【 0 1 4 6 】

S 1 5 1 5 では、主制御装置 5 0 は、リミッタカウンタの値が 0 であるか否かを判定し、肯定判定の場合には ( S 1 5 1 5 : Y e s ) 、リミッタフラグをセットしてリミッタ機能を作動させ ( S 1 5 2 0 ) 、本処理を終了する。一方、否定判定の場合には ( S 1 5 1 5 : N o ) 、本処理を終了する。

#### 【 0 1 4 7 】

S 1 5 2 5 では、主制御装置 5 0 は、リミッタフラグをクリアして本処理を終了する。

また、図 2 4 ( 2 ) には、加算処理によりリミッタカウンタを更新する場合のフローチャートが記載されている。このフローチャートの S 1 5 3 0 では、主制御装置 5 0 は、リミッタフラグが 0 か否かを判定し、肯定判定の場合には ( S 1 5 3 0 : Y e s ) 、リミッタカウンタをインクリメントした ( S 1 5 3 5 ) 後に、S 1 5 4 0 に処理を移行する。一方、否定判定の場合には ( S 1 5 3 0 : N o ) 、S 1 5 5 0 に処理を移行する。

#### 【 0 1 4 8 】

S 1 5 4 0 では、主制御装置 5 0 は、リミッタカウンタの値が 4 であるか否かを判定し、肯定判定の場合には ( S 1 5 4 0 : Y e s ) 、リミッタフラグをセットしてリミッタ機能を作動させ ( S 1 5 4 5 ) 、本処理を終了する。一方、否定判定の場合には ( S 1 5 4 0 : N o ) 、本処理を終了する。

#### 【 0 1 4 9 】

S 1 5 5 0 では、主制御装置 5 0 は、リミッタフラグをクリアして本処理を終了する。

#### ( 9 ) モード差換処理について

次に、確変状態の継続回数が制限回数に達する直前の大当たりに当選した際に、該大当たりの後の開放状態を時短状態とすることにより、リミッタ機能作動時の大当たりのラウンド数を 1 4 R とするサブルーチンであるモード差換処理について、図 2 5 に記載のフローチャートを用いて説明する。尚、本処理は、当否判定処理からコールされる。

#### 【 0 1 5 0 】

S 1 6 0 5 では、主制御装置 5 0 は、リミッタフラグがセットされているか否かを判定し、肯定判定の場合には ( S 1 6 0 5 : Y e s ) 、S 1 6 1 0 に処理を移行し、否定判定の場合には ( S 1 6 0 5 : N o ) 、本処理を移行する。

#### 【 0 1 5 1 】

S 1 6 1 0 では、主制御装置 5 0 は、モードバッファの値が 2 ( すなわち、開放状態が時短無し ) であるか否かを判定する。そして、肯定判定の場合には ( S 1 6 1 0 : Y e s ) 、モードバッファに 3 を設定して大当たり遊技後の遊技状態を確変状態かつ時短有りとし ( S 1 6 1 5 ) 、本処理を終了する。

#### 【 0 1 5 2 】

##### [ 効果 ]

第二実施形態のパチンコ機 1 においても、確変状態の継続期間中に時短有りとならなかつた場合等には、第 1 特図の大当たりしか発生せず、1 4 R の大当たりが一度も発生しないという事態が稀に発生すると考えられる。

#### 【 0 1 5 3 】

そこで、第二実施形態のパチンコ機 1 では、確変状態の継続回数が制限回数に達する直前の大当たりに当選すると、モードバッファが 3 に差換えられ、該大当たりの後は必ず時短有りとなる。このため、ほぼ確実に、確変状態の継続回数が制限回数に達する最後の大当たりは第 2 特図に対応するものとなり、最後の大当たりのラウンド数を 1 4 R にすることができる。したがって、確変状態が制限回数に達するまで継続したにも関わらず、遊技者が十分な遊技価値を得ることができないといった事態の発生を防ぐことができる。

#### 【 0 1 5 4 】

10

20

30

40

50

[ 第三実施形態 ]

[ 動作の説明 ]

次に、第三実施形態におけるパチンコ機 1 の動作について説明する。第三実施形態では、第二実施形態とほぼ同様の処理が行われるが、モードバッファの設定タイミング等が異なっており、当否判定処理、リミッタカウンタ設定処理、リミッタフラグ設定処理、モードバッファ設定処理、モード差換処理が第二実施形態と異なっている。以下では、これらの処理について相違点を中心に説明する。

( 1 ) 当否判定処理について

まず、当否判定処理について、図 26 のフローチャートを用いて説明する。第三実施形態の当否判定処理と第二実施形態の当否判定処理とは、第二実施形態の当否判定処理における S 1 2 3 0 , S 1 2 3 5 において相違している。10

【 0 1 5 5 】

第三実施形態の当否判定処理において、上記 S 1 2 3 0 に相当する S 1 7 3 0 では、主制御装置 5 0 は、リミッタ機能を作動させるサブルーチンであるリミッタフラグ設定処理をコールする。そして、該処理が終了すると、S 1 7 3 5 に処理を移行する。

【 0 1 5 6 】

また、上記 S 1 2 3 5 に相当する S 1 7 3 5 では、主制御装置 5 0 は、図柄モードや現在の遊技状態やリミッタ機能の作動中か否かに基づき、大当たり遊技終了後の遊技状態を設定するサブルーチンであるモードバッファ設定処理をコールする。そして、該処理が終了すると、S 1 7 4 0 に処理を移行する。20

( 2 ) リミッタカウンタ設定処理について

次に、リミッタ機能の実現のため確変状態の継続回数をカウントするリミッタカウンタの初期値を設定するサブルーチンであるリミッタカウンタ設定処理について、図 27 に記載のフローチャートを用いて説明する。尚、本処理は、当否判定処理からコールされる。

【 0 1 5 7 】

図 27 ( 1 ) に記載されているように、減算処理によりリミッタカウンタを更新する場合であれば、主制御装置 5 0 は、リミッタカウンタに 5 を設定し ( S 1 8 0 5 ) 、本処理を終了する。

【 0 1 5 8 】

また、図 27 ( 2 ) に記載されているように、加算処理によりリミッタカウンタを更新する場合には、主制御装置 5 0 は、リミッタカウンタに 0 を設定し ( S 1 8 1 0 ) 、本処理を終了する。30

( 3 ) リミッタフラグ設定処理について

次に、リミッタ機能により確変状態の継続回数を制限するリミッタフラグを設定するサブルーチンであるリミッタフラグ設定処理について、図 28 に記載のフローチャートを用いて説明する。尚、本処理は、当否判定処理からコールされる。

【 0 1 5 9 】

図 28 ( 1 ) には、減算処理によりリミッタカウンタを更新する場合のフローチャートが記載されている。このフローチャートの S 1 9 0 5 では、主制御装置 5 0 は、リミッタカウンタをデクリメントし、その後、リミッタカウンタが 0 か否かを判定する ( S 1 9 1 0 ) 。そして、肯定判定が得られた場合には ( S 1 9 1 0 : Y e s ) 、リミッタフラグをセットしてリミッタ機能を作動させ ( S 1 9 1 5 ) 、本処理を終了する。一方、否定判定が得られた場合には ( S 1 9 1 0 : N o ) 、本処理を終了する。40

【 0 1 6 0 】

また、図 28 ( 2 ) には、加算処理によりリミッタカウンタを更新する場合のフローチャートが記載されている。このフローチャートの S 1 9 2 0 では、主制御装置 5 0 は、リミッタカウンタをインクリメントし、その後、リミッタカウンタが 5 か否かを判定する ( S 1 9 2 5 ) 。そして、肯定判定が得られた場合には ( S 1 9 2 5 : Y e s ) 、リミッタフラグをセットしてリミッタ機能を作動させ ( S 1 9 3 0 ) 、本処理を終了する。一方、否定判定が得られた場合には ( S 1 9 2 5 : N o ) 、本処理を終了する。50

#### (4) モードバッファ設定処理について

次に、図柄モードや大当たり当選時の遊技状態やリミッタ機能の作動の有無に基づき、大当たり遊技終了後の遊技状態を設定するサブルーチンであるモードバッファ設定処理について、図29に記載のフローチャートを用いて説明する。尚、本処理は、当否判定処理からコールされる。

##### 【0161】

S2005では、主制御装置50は、リミッタフラグがセットされているか否かを判定し、肯定判定が得られた場合には(S2005: Yes)、S2010に処理を移行し、否定判定が得られた場合には(S2005: No)、S2025に処理を移行する。

##### 【0162】

S2010では、主制御装置50は、選択された図柄モードが0または1であるか否かを判定する。そして、肯定判定が得られた場合には(S2010: Yes)、モードバッファに1を設定して大当たり遊技後の遊技状態を通常確率状態かつ時短有りとし(S2015)、本処理を終了する。一方、否定判定が得られた場合には(S2010: No)、モードバッファに0を設定して大当たり遊技後の遊技状態を通常確率状態かつ時短無しとし(S2020)、本処理を終了する。

##### 【0163】

S2025では、主制御装置50は、選択された図柄モードが0であるか否かを判定し、肯定判定が得られた場合には(S2025: Yes)、モードバッファに3を設定して大当たり遊技後の遊技状態を確変状態かつ時短有りとし(S2030)、本処理を終了する。一方、否定判定が得られた場合には(S2025: No)、S2035に処理を移行する。

##### 【0164】

S2035では、主制御装置50は、状態フラグが3であるか否か(すなわち、現在の遊技状態が確変状態かつ時短有りか否か)を判定し、肯定判定が得られた場合には(S2035: Yes)、モードバッファに3を設定して大当たり遊技後の遊技状態を確変状態かつ時短有りとし(S2040)、本処理を終了する。一方、否定判定が得られた場合には(S2035: No)、S2045に処理を移行する。

##### 【0165】

S2045では、主制御装置50は、状態フラグが2であるか否か(すなわち、現在の遊技状態が確変状態かつ時短無しであるか否か)を判定する。そして、肯定判定が得られた場合には(S2045: Yes)、S2050に処理を移行し、否定判定が得られた場合には(S2045: No)、S2060に処理を移行する。

##### 【0166】

S2050では、主制御装置50は、選択された図柄モードが1であるか否かを判定し、肯定判定が得られた場合には(S2050: Yes)、モードバッファに3を設定して大当たり遊技後の遊技状態を確変状態かつ時短有りとし(S2055)、本処理を終了する。一方、否定判定が得られた場合には(S2050: No)、モードバッファに2を設定して大当たり遊技後の遊技状態を確変状態かつ時短無しとし(S2060)、本処理を終了する。

#### (5) モード差換処理について

次に、確変状態の継続回数が制限回数に達する直前の大当たりに当選した際に、該大当たりの後の開放状態を時短状態とすることにより、リミッタ機能作動時の大当たりのラウンド数を14Rとするサブルーチンであるモード差換処理について、図30に記載のフローチャートを用いて説明する。尚、本処理は、当否判定処理からコールされる。

##### 【0167】

図30(1)には、減算処理によりリミッタカウンタを更新する場合のフローチャートが記載されている。このフローチャートのS2105では、主制御装置50は、リミッタカウンタの値が1であるか否かを判定し、肯定判定が得られた場合には(S2105: Yes)、S2110に処理を移行し、否定判定が得られた場合には(S2105: No)

10

20

30

40

50

、本処理を終了する。

**【0168】**

S2110では、主制御装置50は、モードバッファが2（すなわち、大当たり遊技後の遊技状態が確変状態かつ時短無し）であるか否かを判定し、肯定判定が得られた場合には（S2110：Yes）、モードバッファを3に設定して大当たり遊技後の遊技状態を確変状態かつ時短有りとし（S2115）、本処理を終了する。一方、否定判定が得られた場合には（S2110：No）、本処理を終了する。

**【0169】**

また、図30（2）には、加算処理によりリミッタカウンタを更新する場合のフローチャートが記載されている。このフローチャートのS2120では、主制御装置50は、リミッタカウンタの値が4であるか否かを判定し、肯定判定が得られた場合には（S2120：Yes）、S2125に処理を移行し、否定判定が得られた場合には（S2120：No）、本処理を終了する。

**【0170】**

S2125では、主制御装置50は、モードバッファが2（すなわち、大当たり遊技後の遊技状態が確変状態かつ時短無し）であるか否かを判定し、肯定判定が得られた場合には（S2125：Yes）、モードバッファを3に設定して大当たり遊技後の遊技状態を確変状態かつ時短有りとし（S2130）、本処理を終了する。一方、否定判定が得られた場合には（S2125：No）、本処理を終了する。

**【0171】**

**[効果]**

第三実施形態のパチンコ機1においても、第二実施形態と同様に、確変状態の継続回数が制限回数に達する直前の大当たりに当選すると、モードバッファが3に差換えられ、該大当たりの後は必ず時短有りとなる。このため、ほぼ確実に、確変状態の継続回数が制限回数に達する最後の大当たりは第2特図に対応するものとなり、最後の大当たりのラウンド数を14Rにすることができる。したがって、確変状態が制限回数に達するまで継続したにも関わらず、遊技者が十分な遊技価値を得ることができないといった事態の発生を防ぐことができる。

**【0172】**

**[他の実施形態]**

（1）第一実施形態のモード差換処理では、図柄モードを差換することで、リミッタ機能作動時の大当たりのラウンド数を16R或いは14Rとしているが、図柄モードではなく、開放バッファを差換することで、リミッタ機能作動時の大当たりのラウンド数を16R或いは14Rに設定しても良い。このような場合であっても、同様の効果を得ることができる。

**【0173】**

また、モード差換処理以外ではラウンド数に14Rか2Rのいずれかが設定されたが、ラウンド数には14Rよりも少ない他のラウンド数を備える構成（例えば8ラウンド、30.000秒開放）としてもよく、2R時の開放回数も0.8秒ではなく30.000秒として1回開放あたりの遊技球の獲得が容易な構成としてもよい。

**【0174】**

（2）また、第一実施形態では、第2特図に対応する大当たりに当選した際は、必ずラウンド数が14Rの大当たり遊技に対応する図柄モードが選択されるが、必ずしもこれに限定されることはなく、2Rの大当たり遊技に対応する図柄モードが選択されても良い。

**【0175】**

（3）また、第一実施形態のモード差換処理では、第2特図に対応する大当たりである場合には、図柄モードに3を設定している（S620）。しかしながら、第一実施形態では、第2特図に対応する大当たりでは、図柄モード0または3が選択され、大当たり遊技のラウンド数は必ず14Rとなるため、S620にて図柄モードを設定しなくても良い。但し、この場合、モードバッファの値を0又は1に設定し大当たり遊技終了後は通常確率状態とす

10

20

30

40

50

る。

#### 【0176】

(4) また、第一実施形態のモードバッファ設定処理のS710で、大当たり遊技後の開放状態を時短状態とするようモードバッファを設定し、確変状態が制限回数まで継続した際には、確変状態終了後に開放状態を時短状態としても良い(つまり、図柄モード4は、大当たり遊技終了後に時短有りとなる図柄モードであっても良い)。こうすることにより、確変状態が制限回数まで継続した際には遊技者に特典を付与することができ、遊技の興奮を高めることができる。

#### 【0177】

(5) 本実施形態では、第2始動口32は第1始動口31の直下に配置されており、羽根40の閉鎖中は第2始動口32への入賞が不可能となっている。しかしながら、第2始動口32と第1始動口31との配置間隔を広げ、羽根40の閉鎖中であっても、第1始動口31への入賞確率よりも十分に低い確率で、第2始動口32への入賞が可能に構成されても良い。このような場合であっても、同様の効果を得ることができる。10

#### 【0178】

##### [特許請求の範囲との対応]

上記実施形態の説明で用いた用語と、特許請求の範囲の記載に用いた用語との対応を示す。

#### 【0179】

ラウンド数が14R或いは16Rの大当たりが第1種遊技価値を付与する大当たりに、2Rの大当たりが第2種遊技価値を付与する大当たりに相当し、第1特図に対応する大当たりが第1大当たりに、第2特図に対応する大当たりが第2大当たりに相当し、羽根40が開閉装置に相当する。20

#### 【0180】

また、保留記憶処理のS115、S135が乱数抽出手段に、第一～第三実施形態の当否判定処理のS230、S310、S1130、S1210、S1710が当否判定手段に相当する。

#### 【0181】

また、図柄モードがモードに相当し、第一～第三実施形態の当否判定処理のS240、S320、S1140、S1220、S1720が図柄モード設定手段に相当する。30

また、第一実施形態のモード差換処理のS615、S620、第二実施形態のモード差換処理のS1615、第三実施形態のモード差換処理のS2115或いはS2130が、モード差換え手段に相当する。

#### 【符号の説明】

#### 【0182】

1…パチンコ機、3…内枠、5a…CRユニット、5b…ヒンジ、5c…前枠、8…遊技盤、9…板ガラス、11…スピーカ、12…上皿、13…下皿、13a…満杯SW、14…演出ボタン、14a…遊技SW、15…精算表示装置、16…貸出ボタン、16a…球貸SW、17…精算ボタン、17a…精算SW、18…発射ハンドル、19a…発射停止SW、20a…タッチSW、21…外枠、22…球タンク、23…タンクレール、23a…球切れSW、24…払出装置、24a…払出モータ、24b…払出SW、25…ガイドレール、26…遊技領域、27…遊技釘、28…センターケース、28a…窓、29…第1特図表示装置、29a…第1特図保留数表示装置、30…第2特図表示装置、30a…第2特図保留数表示装置、31…第1始動口、31a…第1特図始動SW、32…第2始動口、32a…第2特図始動SW、33a…大入賞口、33b…カウントSW、33c…大入賞口ソレノイド、34…アウト穴、35a…一般入賞口、35b…一般入賞口SW、36…発射モータ、37…ランプ、38…前面枠閉鎖SW、39…意匠枠閉鎖SW、40…羽根、40b…普通役物ソレノイド、41…普通図柄表示装置、41a…普図保留数表示装置、42…普通図柄作動ゲート、42a…普通図柄作動SW、50…主制御装置、51…払出制御装置、52…発射制御装置、53…サブ統合装置、54…演出図柄制御裝4050

置、54b…演出図柄表示装置、55…電源基板、60…C R ユニット端子板、61…外部接続端子、64…図柄表示装置中継端子板。

This block diagram illustrates the functional architecture of the Yaw-Meaning Control System (YMC). The system is divided into several main functional blocks:

- 外部接続端子板** (External Connection Terminal Board) receives input from the **ホールコンピュータ** (Hall Computer) and **前面特許鏡 SW** (Front Patent Mirror SW), and provides output to the **主制御装置** (Main Control Unit) and **外部接続端子板**.
- 裏配線中継端子板** (Rear Bus Line Relay Terminal Board) receives input from the **主制御装置** and **外部接続端子板**, and provides output to the **裏配線中継端子板** and **主制御装置**.
- 主制御装置** (Main Control Unit) receives inputs from the **外部接続端子板**, **裏配線中継端子板**, **第1特許鏡 SW**, **第2特許鏡 SW**, **普通回転操作 SW**, **カウンタ SW**, **逆技強中継端子板**, **一極入賞口 SW**, **大入賞口ノイド**, **普通電役リリード**, **第1特許表示装置**, **第2特許表示装置**, **第1特許回数表示装置**, **新2特許回数表示装置**, and **普通回数表示装置**. It outputs signals to the **外部接続端子板**, **裏配線中継端子板**, **主制御装置**, **CRユニット端子板**, **球賞表示装置**, **精算表示装置**, **発射停止 SW**, **ダチ SW**, **発射モータ**, **音量調節 SW**, and **演出图标表示装置**.
- CRユニット端子板** receives input from the **主制御装置** and provides output to the **CRユニット**.
- CRユニット** receives input from the **CRユニット端子板** and provides output to the **主制御装置**.
- 球賞表示装置** receives input from the **主制御装置** and provides output to the **主制御装置**.
- 精算表示装置** receives input from the **主制御装置** and provides output to the **主制御装置**.
- 発射停止 SW** receives input from the **主制御装置** and provides output to the **主制御装置**.
- ダチ SW** receives input from the **主制御装置** and provides output to the **主制御装置**.
- 発射モータ** receives input from the **主制御装置** and provides output to the **主制御装置**.
- スピーカ** receives input from the **主制御装置** and provides output to the **主制御装置**.
- 各種 ED ラバ** receives input from the **主制御装置** and provides output to the **主制御装置**.
- 遊技 SW** receives input from the **主制御装置** and provides output to the **主制御装置**.
- 音量調節 SW** receives input from the **主制御装置** and provides output to the **主制御装置**.
- 演出图标表示装置** receives input from the **主制御装置** and provides output to the **主制御装置**.
- 外部接続端子板** (External Connection Terminal Board) receives input from the **主制御装置** and provides output to the **ホールコンピュータ** and **前面特許鏡 SW**.
- 裏配線中継端子板** (Rear Bus Line Relay Terminal Board) receives input from the **主制御装置** and provides output to the **外部接続端子板**.
- 外部接続端子板** (External Connection Terminal Board) receives input from the **主制御装置** and provides output to the **ホールコンピュータ** and **前面特許鏡 SW**.

## 【図5】

図柄モード	図柄の組合せ名称	図柄決定用乱数1	図柄決定用乱数2	停止図柄	振分け
図柄モード0	14R確変時短有図柄	0~19	0、1	図柄1	20/100
			2、3	図柄2	
			4	図柄3	
			5	図柄4	
			6	図柄5	
			0、1	図柄6	
図柄モード1	2R確変時短有図柄	20~49	2、3	図柄7	30/100
			4	図柄8	
			5	図柄9	
			6	図柄10	
			0、1	図柄11	
			2、3	図柄12	
図柄モード2	2R確変時短無図柄	50~79	4、5	図柄13	30/100
			6	図柄14	
			0~3	図柄15	
			4~6	図柄16	
図柄モード3	14R通常時短有図柄	80~99	—	—	20/100
図柄モード4	16R通常時短無図柄	—	—	—	—

#### (2) 第2特図による大当たり時の図柄モードについて

図柄モード	図柄の組合せ名称	図柄決定用乱数1	図柄決定用乱数2	停止図柄	振分け
図柄モード0	14R確変時短有図柄	0～79	0、1	図柄1	80/100
			2、3	図柄2	
			4	図柄3	
			5	図柄4	
			6	図柄5	
図柄モード3	14R通常時短有図柄	80～99	0～3	図柄1～5	20/100
			4～6	図柄1～6	

【図6】

(1)確変フラグ

値	遊技機の状態
0	通常確率状態
1	確変状態

(2)時短フラグ

値	遊技機の状態
0	通常開放状態
1	時短状態（開放延長機能作動）

(3)状態フラグ

値	作動判定結果
0	通常確率状態かつ時短無し
1	通常確率状態かつ時短有り
2	確変状態かつ時短無し
3	確変状態かつ時短有り

(4)状態フラグと、確変、時短フラグの関係

確変フラグ	時短フラグ	状態フラグ	
0	0	00	0
0	1	01	1
1	0	10	2
1	1	11	3

(5)リミッタフラグ

値	遊技機の状態
0	大当たり遊技終了後の遊技状態を抽選により設定する状態
1	大当たり遊技終了後の当選確率状態を通常確率状態に設定する状態（リミッタ作動）

【図7】

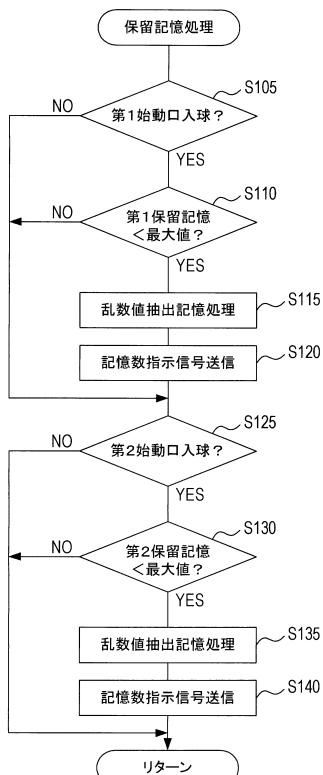
(1)開放バッファ

図柄モード	開放バッファ	大入賞口開放時間	
4	0	連続作動回数1～16回目	30.00秒
0,3	1	連続作動回数1～14回目	30.00秒
1,2	2	連続作動回数1～2回目	0.8秒
—	3	連続作動回数1回目	0.8秒を2回

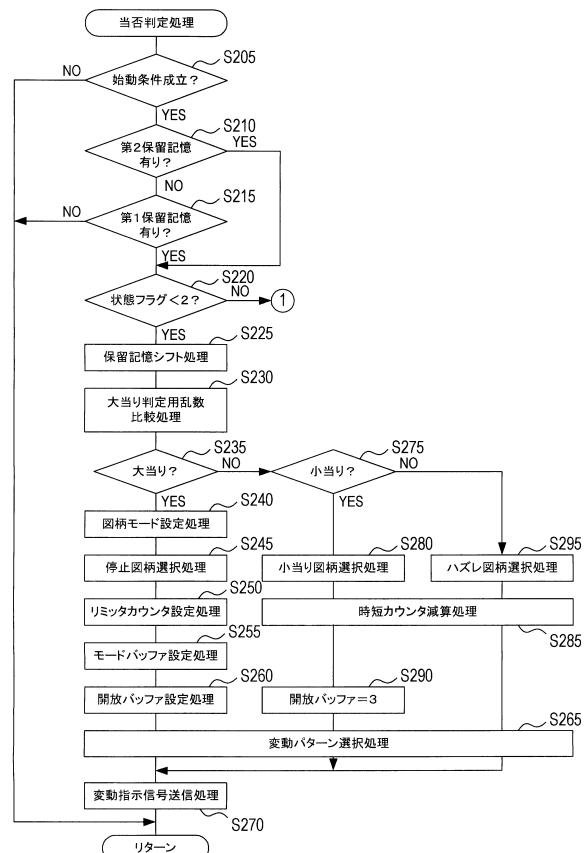
(2)遊技状態設定テーブル

設定項目	モードバッファの値			
	0	1	2	3
時短フラグの設定値	00H	01H	00H	01H
時短回数カウンタ設定値(下位)	00H	64H	00H	10H
時短回数カウンタ設定値(上位)	00H	00H	00H	27H
確変フラグ設定値	00H	00H	01H	01H
確変回数カウンタ設定値(下位)	00H	00H	10H	10H
確変回数カウンタ設定値(上位)	00H	00H	27H	27H
状態フラグ設定値	00H	01H	02H	03H

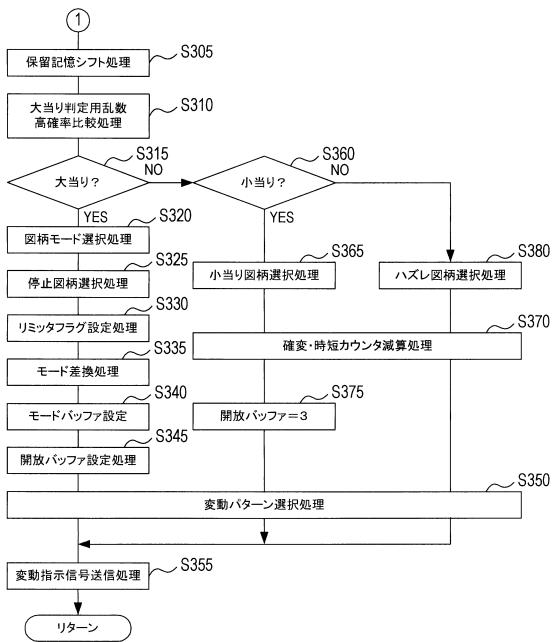
【図8】



【図9】



【図10】

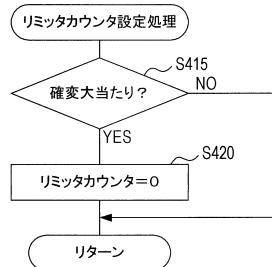


【図11】

(1)リミッタカウンタ設定処理(減算処理を行う場合)

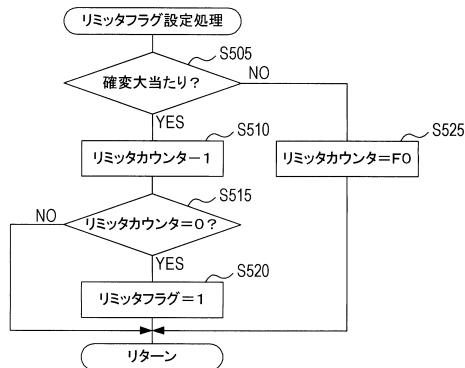


(2)リミッタカウンタ設定処理(加算処理を行う場合)

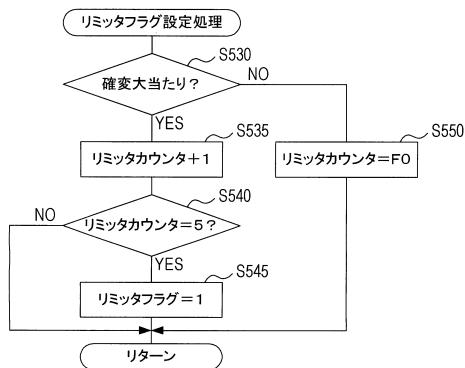


【図12】

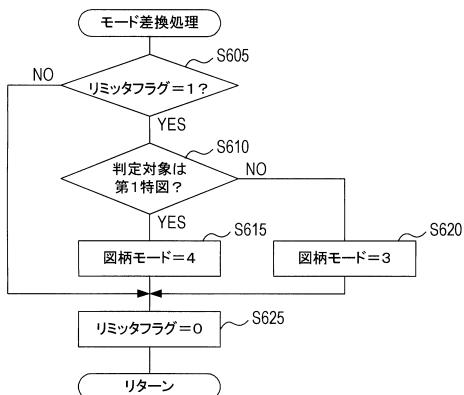
(1)リミッタフラグ設定処理(減算処理)



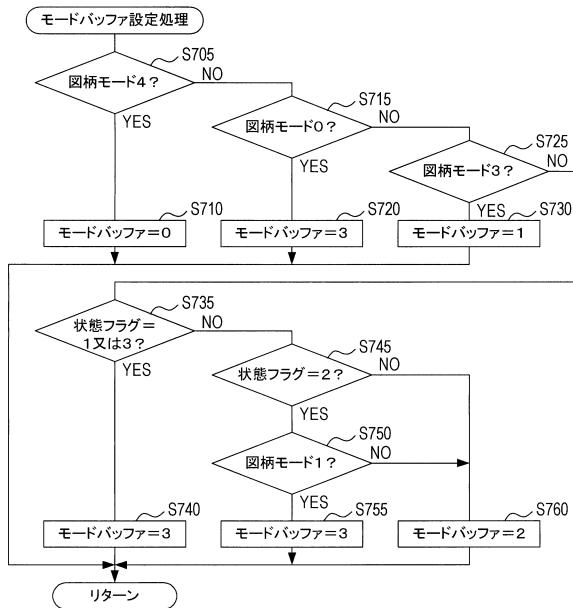
(2)リミッタフラグ設定処理(加算処理)



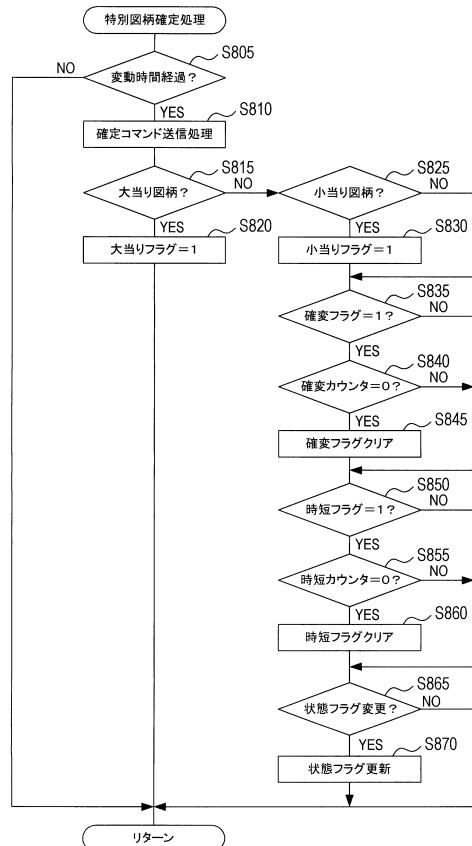
【図13】



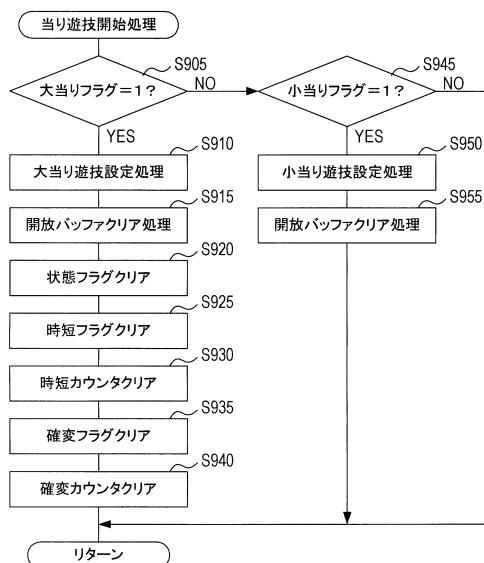
【図14】



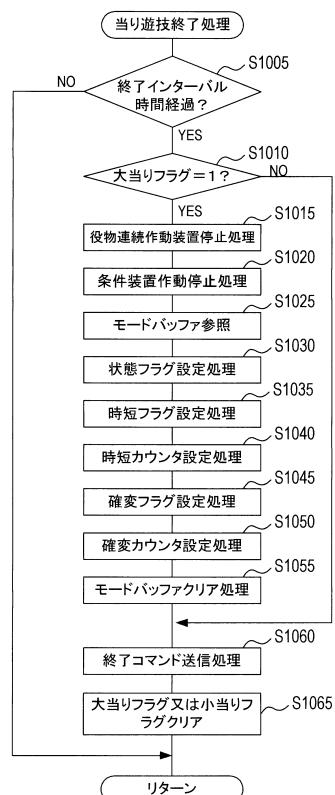
【図15】



【図16】



【図17】



【図18】

(1)第1特図

図柄モード	図柄の組合せ名称	図柄決定用乱数1	図柄決定用乱数2	停止図柄	振分け
図柄モード0	1 4 R時短有図柄	0～3 9	0、1 2、3 4 5 6	図柄1 図柄2 図柄3 図柄4 図柄5	40/100
図柄モード1	2 R時短有図柄	4 0～6 9	0、1 2、3 4 5 6	図柄6 図柄7 図柄8 図柄9 図柄10	30/100
図柄モード2	2 R時短無図柄	7 0～9 9	0、1 2、3 4、5	図柄11 図柄12 図柄13 図柄14	30/100

(2)第2特図

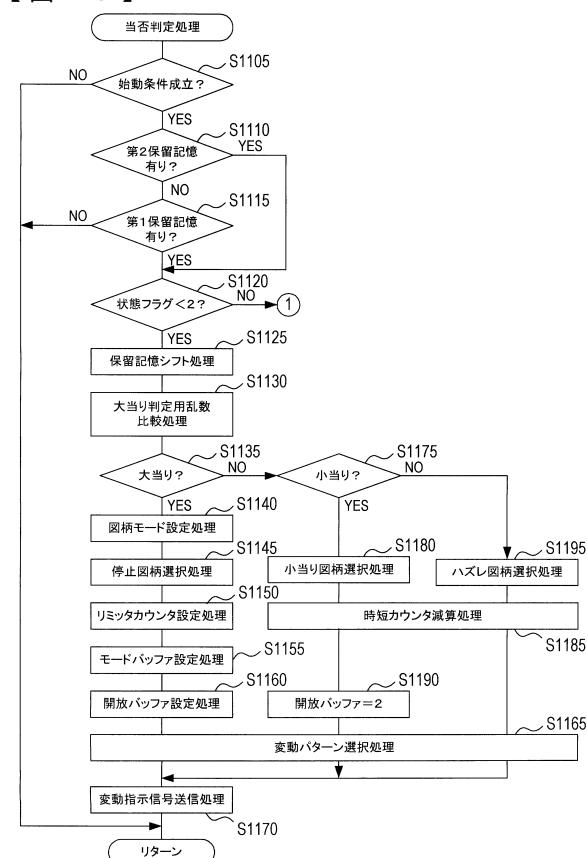
図柄モード	図柄の組合せ名称	図柄決定用乱数1	図柄決定用乱数2	停止図柄	振分け
図柄モード0	1 4 R時短有図柄	0～9 9	0、1 2、3 4 5 6	図柄1 図柄2 図柄3 図柄4 図柄5	100/100

【図19】

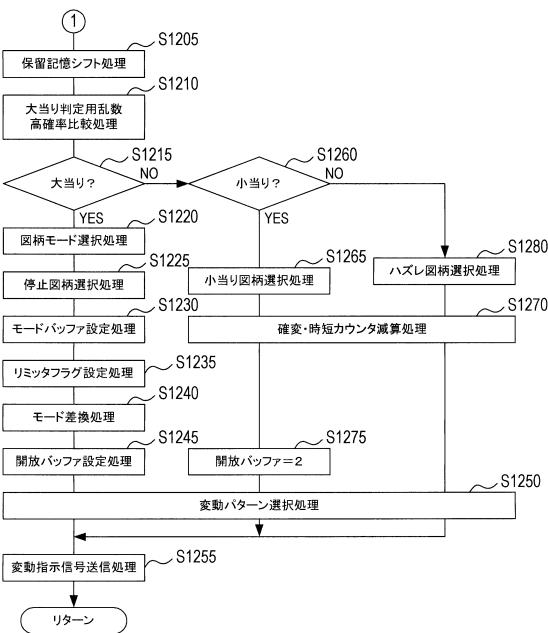
開放パッファ

図柄モード	開放パッファ	大入賞口開放時間	
		連続作動回数1～14回目	30.00秒
1、2	1	連続作動回数1～2回目	0.8秒
-	2	連続作動回数1回目	0.8秒を2回

【図20】

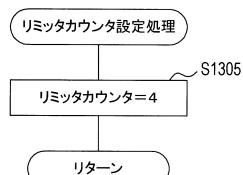


【図21】

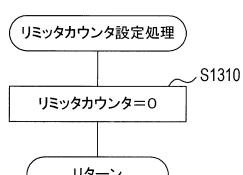


【図22】

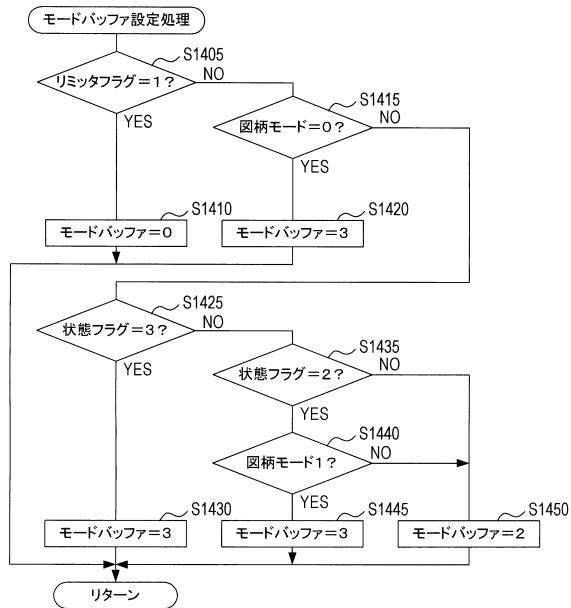
(1)リミッタカウンタ設定処理(減算処理を行う場合)



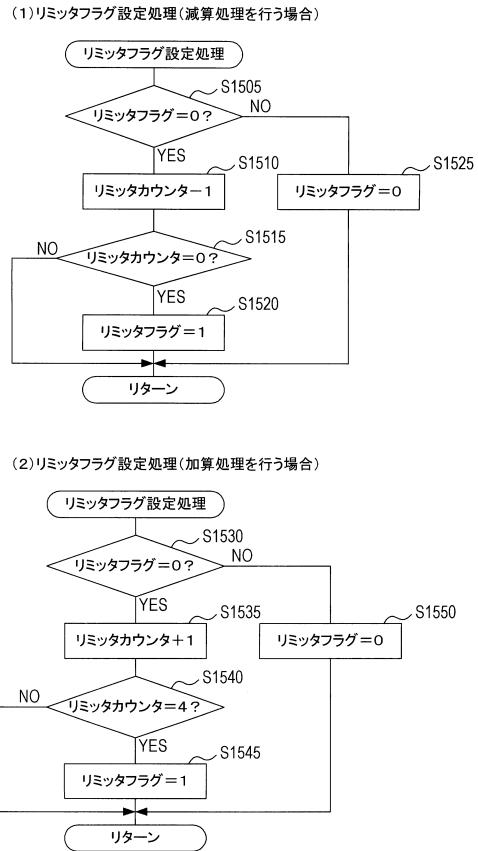
(2)リミッタカウンタ設定処理(加算処理を行う場合)



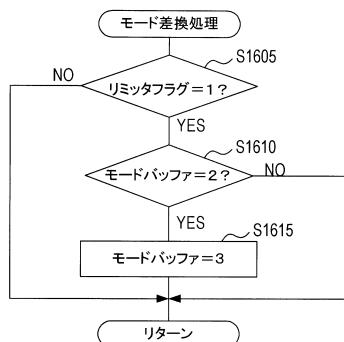
【図23】



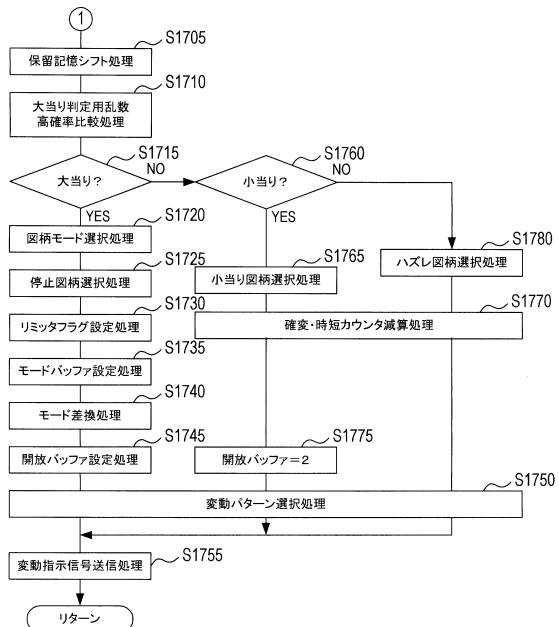
【図24】



【図25】

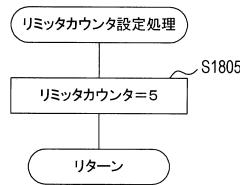


【図26】

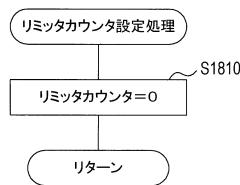


【図27】

(1)リミッタカウンタ設定処理(減算処理を行う場合)

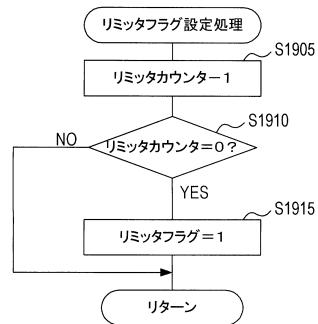


(2)リミッタカウンタ設定処理(加算処理を行う場合)

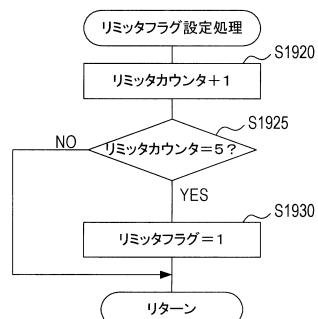


【図28】

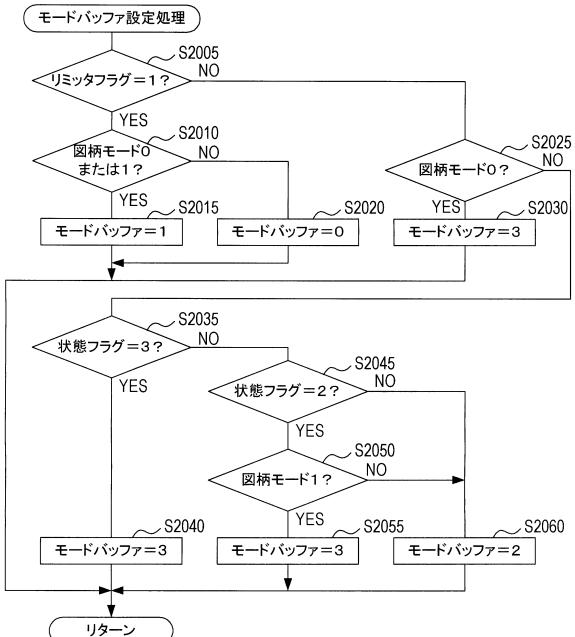
(1)リミッタフラグ設定処理(減算処理を行う場合)



(2)リミッタフラグ設定処理(加算処理を行う場合)

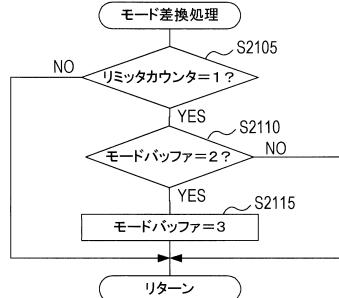


【図29】

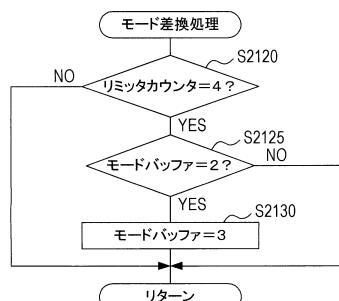


【図30】

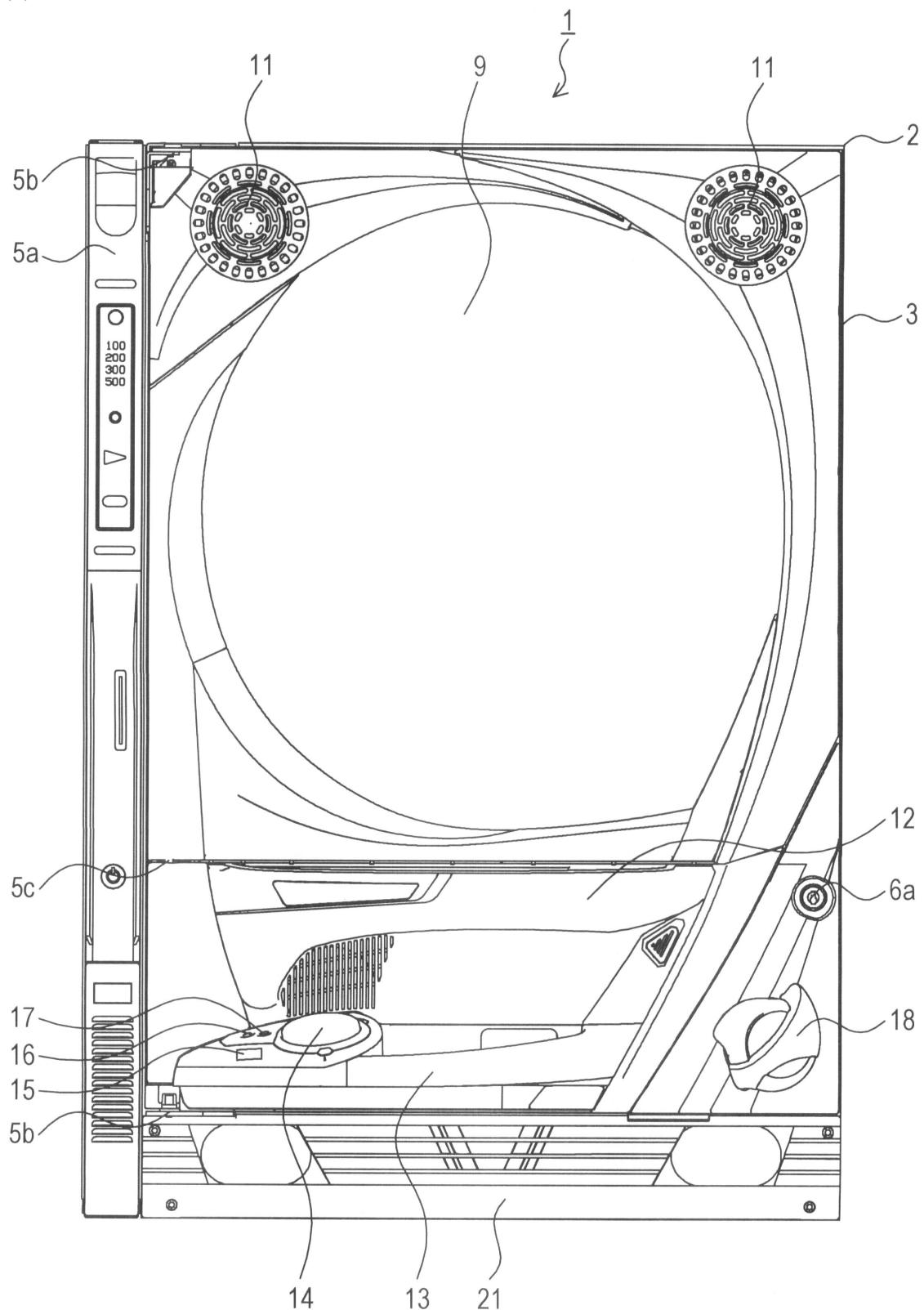
(1)モード差換処理(減算処理を行う場合)



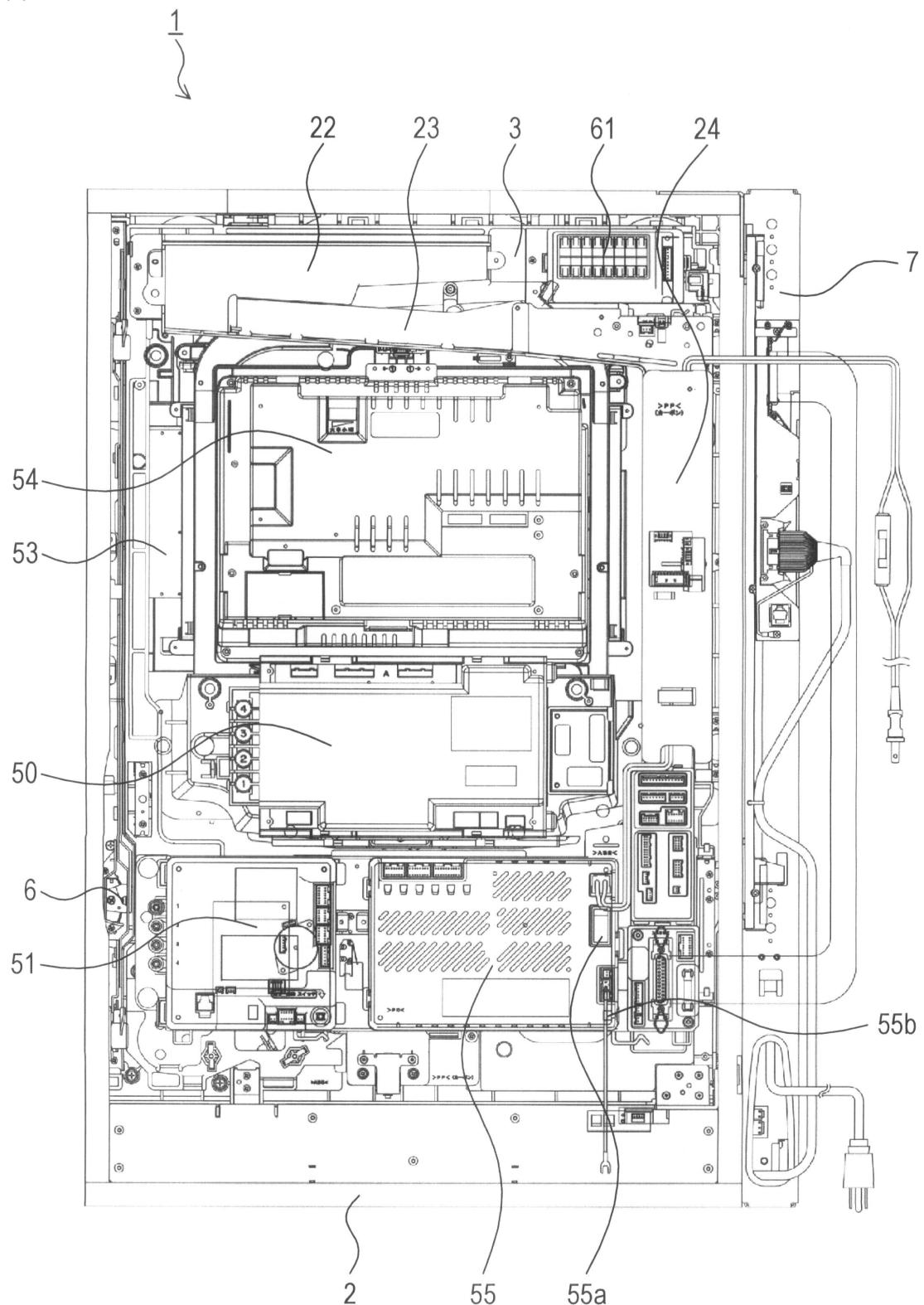
(2)モード差換処理(加算処理を行う場合)



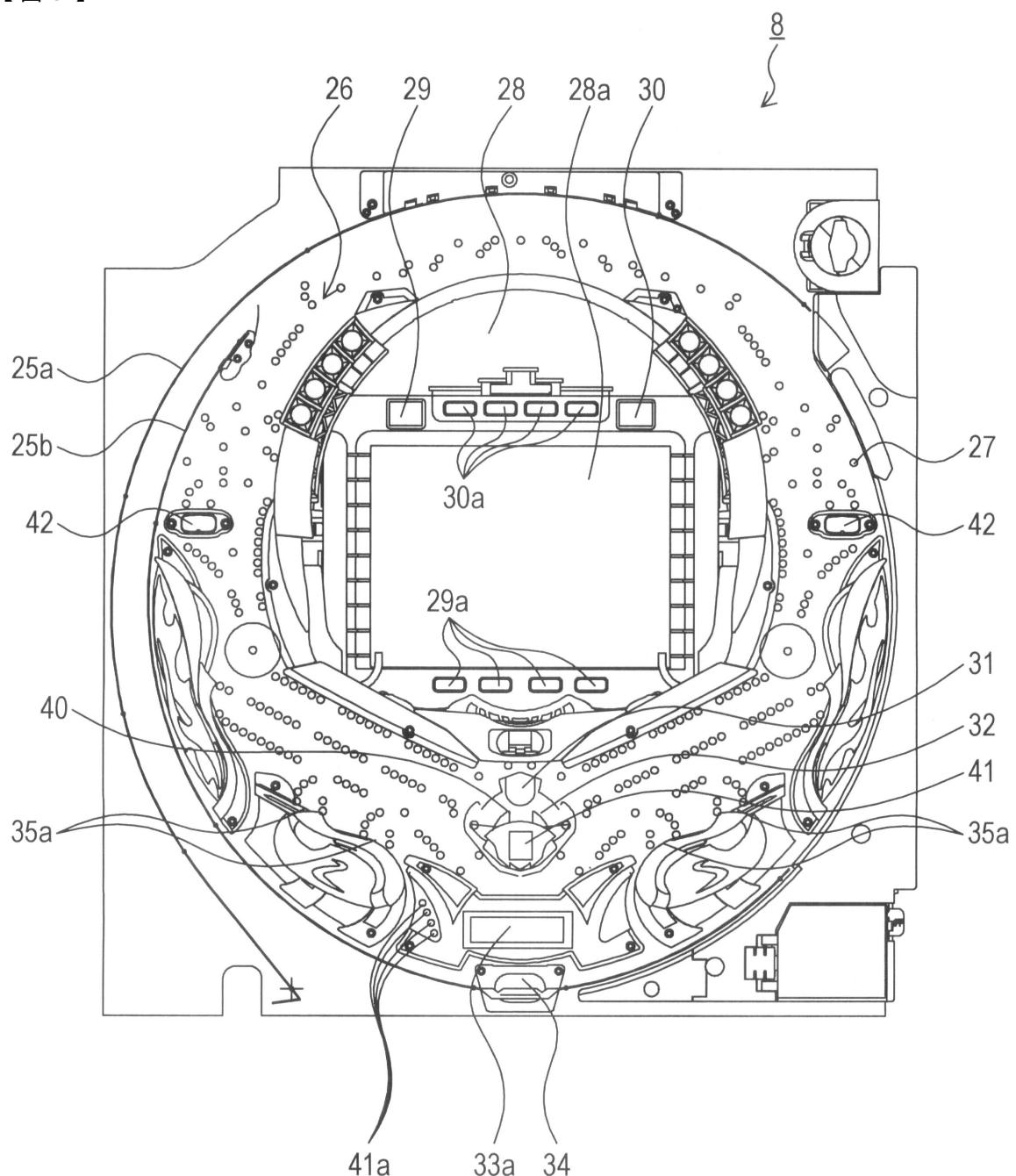
【図1】



【図2】



【図3】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2008-295672(JP,A)  
特開2007-68698(JP,A)  
特開2010-57681(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 3 F 7 / 0 2