

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号  
特許第6337240号  
(P6337240)

(45) 発行日 平成30年6月6日(2018.6.6)

(24) 登録日 平成30年5月18日(2018.5.18)

(51) Int.Cl.  
A 6 3 F 7/02 (2006.01)

F I  
A 6 3 F 7/02 3 3 4

請求項の数 1 (全 37 頁)

(21) 出願番号	特願2016-200930 (P2016-200930)	(73) 特許権者	395018239
(22) 出願日	平成28年10月12日 (2016.10.12)		株式会社高尾
(65) 公開番号	特開2017-74367 (P2017-74367A)		愛知県名古屋市中川区中京南通三丁目2 2
(43) 公開日	平成29年4月20日 (2017.4.20)		番地
審査請求日	平成28年10月12日 (2016.10.12)	(72) 発明者	都築 正幸
(31) 優先権主張番号	特願2015-202108 (P2015-202108)		愛知県名古屋市中川区中京南通三丁目2 2
(32) 優先日	平成27年10月13日 (2015.10.13)		番地 株式会社高尾内
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		

審査官 杉山 輝和

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】

アウト口への入球を検出するアウト検出手段と、  
複数の遊技球を発射不能な時間に設定された所定期間における前記アウト検出手段による検出回数を計数値として計数するアウト計数手段と、  
大当り遊技の発生契機となる特別図柄の始動口への入球から前記大当り遊技の終了までの間における前記所定期間において、前記計数値が予め設定された第 1 閾値以下とする適正な範囲か否かを判定する第 1 判定手段と、  
前記第 1 判定手段によって前記計数値が不適正な範囲と判定されると、第 1 異常処理を実行する異常処理手段と、を備えた  
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】

【0001】

本発明は、弾球遊技機の技術分野に属する。

【背景技術】

【0002】

磁石や糸付き球などを悪用して、多数の遊技球を遊技盤面上の入賞口付近に集めて故意に滞留状態（所謂、葡萄房状の球詰まりで、単に葡萄とも呼称される）を生じさせ、これにより流路を形成して入賞口への後続遊技球の入賞を容易にする不正行為が多発している

。

上記した滞留状態は、不正行為が行われていなくても自然に発生することがあるため、不正行為に起因するものであるか否かを判別することは困難であった。

そこで、磁力を検出する磁気センサと、遊技盤面に存在する遊技球を検出する近接スイッチを備え、近接スイッチによる検出時間が長く、且つ磁気センサによる磁力の検出があると、不正行為に起因した滞留状態が発生していることを報知する遊技機（例えば、特許文献１）が開発されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【特許文献１】特開２０１４－０８３３９９号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

しかし、特許文献１に記載の遊技機では、磁気センサの検出範囲と近接スイッチの配置などの盤面構成上の制限が多く、磁石を使用せずに他の方法で上記した滞留状態を生じさせた場合や、磁気センサの検出範囲外で磁石を使用して上記した滞留状態を生じさせた場合には、不正行為に起因した滞留状態ではないという、誤った判断になってしまう。このような構成では、不正行為か否かの判断は、磁気センサの検出に依存しているため、磁気センサの検出が有れば不正行為に起因した滞留状態と断定できるが、無ければ自然に生じた滞留状態と判断するしかなく、不正行為の可能性の高低を判断することはできなかった。

【０００５】

本願発明は、上記課題に鑑みなされたものであり、不正行為である可能性の高低を判断することのできる弾球遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

上記課題に鑑みてなされた請求項１に係る発明は、アウト口への入球を検出するアウト検出手段と、複数の遊技球を発射不能な時間に設定された所定期間におけるアウト検出手段による検出回数を計数値として計数するアウト計数手段と、大当り遊技の発生契機となる特別図柄の始動口への入球から前記大当り遊技の終了までの間における前記所定期間において、計数値が予め設定された第１閾値以下とする適正な範囲か否かを判定する第１判定手段と、第１判定手段によって計数値が不適正な範囲と判定されると、第１異常処理を実行する異常処理手段と、を備えた、ことを特徴とする弾球遊技機に関するものである。

【０００７】

このような構成によれば、アウト計数手段による所定期間中の計数値が、第１閾値に基づいて不適正な範囲と判定されると、不正行為者によって滞留状態が解消（「葡萄」が崩壊）された疑いが濃いと推測して、第１異常報知を実行することで、該報知により不正行為が行われた可能性の高低を判断することができる。

【０００８】

また、弾球遊技機は、所定個数の計数値を記憶する計数値記憶手段と、第１判定手段により適正な範囲との判定がなされると、所定個数の計数値の合計値及び予め設定された第２閾値に基づいて合計値が適正な範囲か否かを判定する第２判定手段と、を備え、異常処理手段は、第２判定手段によって合計値が不適正な範囲と判定されると、第２異常処理を実行する、ようにしても良い。

【０００９】

このような構成によれば、所定個数の計数値の合計値が、第２閾値に基づいて不適正な範囲と判定されると、不正行為者によって滞留状態が解消（「葡萄」が崩壊）されて、複数の所定期間に亘って所定個数の計数値が計数された疑いが濃いと推測して、第２異常報知を実行することで、該報知により不正行為が行われた可能性の高低を判断することがで

10

20

30

40

50

きる。よって、滞留状態が解消されて所定期間を跨いで計数されても、不正行為の可能性の高低を判断できる。

【 0 0 1 0 】

なお、第 2 異常処理と、上述した第 1 異常処理は、同様の内容であっても良い。異なる処理内容としても良い。不正行為の可能性の高低を判断する上で、適宜決定することが好ましい。

【 0 0 1 2 】

また、不正行為者がホール従業員に不正を発見されないように滞留状態が解消（「葡萄」が崩壊）する可能性の高い期間において、監視する所定期間を生起するので、不正行為の可能性を判断する上で、疑わしい事象を確実に検知することができる。

10

【 0 0 1 3 】

また、弾球遊技機は、電源投入から電源遮断までの間に所定期間を連続して生起するように構成し、電源投入から電源遮断までの間を第 1 期間及び第 2 期間により構成し、異常処理手段は、第 1 判定手段によって計数値が不適正な範囲と判定されたとき、第 1 期間であれば第 1 異常処理を実行し、第 2 期間であれば第 3 異常処理を実行する、ようにしても良い。

【 0 0 1 4 】

このような構成によれば、電源投入から電源遮断までの間に所定期間を連続して生起するので、常時監視することができる。

また、監視する期間を構成する第 1 期間及び第 2 期間毎に、異なる異常処理すなわち、第 1 期間であれば第 1 異常処理を実行し、第 2 期間であれば第 3 異常処理を実行するので、期間の種別に応じて、不正行為の可能性の高低を判断できる。

20

【 0 0 1 5 】

なお、第 1 異常処理と第 3 異常処理、第 2 異常処理と第 3 異常処理は、顕示性において異なる処理とすることが好ましい。

また、第 1 異常処理及び第 2 異常処理と比較して、第 3 異常処理は簡素な処理すなわち、顕示性において低い処理とすることが好ましい。

これにより、容易に不正行為の可能性の高低を判断することができる。

【 0 0 1 6 】

また、弾球遊技機の、異常処理手段は、第 2 判定手段によって合計値が不適正な範囲と判定されたとき、第 1 期間であれば第 2 異常処理を実行し、第 2 期間であれば第 4 異常処理を実行する、ようにしても良い。

30

【 0 0 1 7 】

このような構成によれば、監視する期間を構成する第 1 期間及び第 2 期間毎に、異なる異常処理すなわち、第 1 期間であれば第 2 異常処理を実行し、第 2 期間であれば第 4 異常処理を実行するので、期間の種別に応じて、不正行為の可能性の高低を判断できる。

【 0 0 1 8 】

なお、第 1 異常処理と第 4 異常処理、第 2 異常処理と第 4 異常処理は、顕示性において異なる処理とすることが好ましい。

また、第 3 異常処理と第 4 異常処理は、同様の顕示性を備えた処理であっても良い。

40

また、第 1 異常処理及び第 2 異常処理と比較して、第 4 異常処理は簡素な処理すなわち、顕示性において低い処理とすることが好ましい。

これにより、容易に不正行為の可能性の高低を判断することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 9 】

【図 1】第一実施形態におけるパチンコ機の正面図である。

【図 2】第一実施形態におけるパチンコ機の遊技盤の正面図である。

【図 3】第一実施形態におけるパチンコ機の裏面図である。

【図 4】第一実施形態におけるパチンコ機の電氣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メインルーチンについてのフローチャートである。

50

【図 6】第一実施形態における始動入賞確認処理についてのフローチャートである。  
【図 7】第一実施形態における先読み判定処理についてのフローチャートである。  
【図 8】第一実施形態における当否判定処理についてのフローチャートである。  
【図 9】第一実施形態における当否判定処理についてのフローチャートである。  
【図 10】第一実施形態における当否判定処理についてのフローチャートである。  
【図 11】第一実施形態における当否判定処理についてのフローチャートである。  
【図 12】第一実施形態における大当り遊技処理についてのフローチャートである。  
【図 13】第一実施形態における大当り遊技処理についてのフローチャートである。  
【図 14】第一実施形態における大当り遊技処理についてのフローチャートである。  
【図 15】本発明により解決される課題についての説明図である。  
【図 16】第一実施形態におけるアウト異常監視処理についてのフローチャートである。  
【図 17】第一実施形態における所定期間生起処理についてのフローチャートである。  
【図 18】第一実施形態におけるアウト検出回数計数処理についてのフローチャートである。  
【図 19】第一実施形態におけるアウト検出回数記憶処理についてのフローチャートである。  
【図 20】第一実施形態における第 1 異常処理についてのフローチャートである。  
【図 21】第一実施形態における第 2 異常処理についてのフローチャートである。  
【図 22】第一実施形態における所定期間及び区間 A、B について説明するタイミングチャートである。  
【図 23】第一実施形態における第 1 又は第 3 異常報知について説明するタイミングチャートである。  
【図 24】第一実施形態における第 2 又は第 4 異常報知について説明するタイミングチャートである。

10

20

#### 【発明を実施するための形態】

##### 【0020】

以下、本発明の実施形態について図面を用いて説明する。なお、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採りうる。

##### 【0021】

30

###### 〔第一実施形態〕

以下、第一実施形態について、先ず基本的な構成及び動作について説明した後、本発明の要部に係る説明を行うものとする。

###### 〔構成の説明〕

###### (1) 全体の構成について

図 1 に示すように、第一実施形態のパチンコ機 50 は、縦長の固定外郭保持枠をなす外枠 51 にて各構成を保持する構造を有している。外枠 51 の左側上下にはヒンジ 53 が設けられており、ヒンジ 53 により、板ガラス 61 が嵌め込まれた前枠（ガラス枠）52 及び後述の内枠が、外枠 51 に対し開閉可能に構成される。また、前枠 52 の板ガラス 61 の奥には、内枠に保持された遊技盤 1（図 2）が設けられている。

40

##### 【0022】

前枠 52 の上部の左右両側にはスピーカ 66 が設置されており、これらにより遊技音が出来、遊技の趣向性を向上させる。また前枠 52 には、遊技状態に応じて発光する枠側装飾ランプ 65 のほか、遊技の異常を報知する LED が設けられている。

##### 【0023】

前枠 52 の下部には、上皿 55 と下皿 63 とが一体に形成されている。また、下皿 63 の右側には発射ハンドル 64 が設けられており、該発射ハンドル 64 を時計回りに操作することにより発射装置が作動し、上皿 55 から供給された遊技球が遊技盤 1 に向けて発射される。

##### 【0024】

50

下皿 63 は、上皿 55 から溢れた賞球を受けるよう構成されており、球抜きレバーを操作することで、下皿 63 に溜まった遊技球を遊技店に備えられたドル箱に移すことができる。また、上皿 55 の中央には、演出ボタン 67 及びジョグダイヤル 68 が設けられている。

【0025】

本パチンコ機 50 は、いわゆる CR 機であり、プリペイドカードの読み書きを行うプリペイドカードユニット (CR ユニット) 56 が付属されていると共に、上皿 55 の右側には球貸ボタン 57、精算ボタン 58、残高表示器 59 が設けられている。

【0026】

なお、図 1 の 39 は、前枠 52 及び前記内枠を外枠 51 にロックするシリンダ錠であり、該シリンダ錠 39 に所定の鍵を挿入して鍵を時計回りに操作すると、内枠が開放され、反時計回りに操作すると、前枠 52 が開放される。

【0027】

また、図 2 に示すように、遊技盤 1 には、外レール 2a と内レール 2b とによって囲まれた略円形の遊技領域 3 が形成されている。遊技領域 3 には、その中央部にセンターケース 5 が装着され、センターケース 5 に向かって右横には、普通図柄作動ゲート 17 が設置されている。普通図柄作動ゲート 17 を遊技球が通過すると、普通図柄の当否抽選用の複数種類の乱数が抽出され、抽出された乱数に基づく当否判定 (普通図柄抽選) が行なわれる。

【0028】

センターケース 5 の直下には、遊技球の入球に起因して、特別図柄 (特図とも記載) の変動表示を伴う大当り抽選が行われる第 1 始動口 11 及び第 2 始動口 12 が、上下に並んで配設されている。第 1 始動口 11 は、常時遊技球が入球可能に構成されているが、第 2 始動口 12 は、普通図柄抽選での当選により開放される普通電動役物として構成されており、普通図柄抽選での当選時のみ入球可能となっている。

本実施形態の第 1 始動口 11 及び第 2 始動口 12 は、所謂左打ち及び右打ちの何れであっても、入球可能となっている。

【0029】

第 1、第 2 始動口 11、12 に遊技球が入球すると、複数種類の乱数が抽出され、保留記憶として記憶される。

普通電動役物として構成された第 2 始動口 12 は、普通図柄抽選での当選時に、所定の回数にわたり、所定時間の開放が行われる。具体的には、通常モード時であれば、1 回の当選により約 2.6 秒の開放が 2 回行なわれる。

【0030】

第 2 始動口 12 の斜め右上方すなわち、遊技領域 3 の右側領域下部には、大当り抽選で当ると行われる大当り遊技の際に開放される特別電動役物からなる大入賞口 14 が配設されている。

本実施形態の大入賞口 14 及び普通図柄作動ゲート 17 は、右打ちした場合に入球可能となっている。

また、遊技領域 3 における向かって左下の領域には、複数の普通入賞口 31 ~ 34 が配設されている。

【0031】

遊技盤 1 における向かって右下の領域には、7 セグメントの特図表示装置 9 と、4 個の LED からなる特図保留数表示装置 18 と、2 個の LED からなる普通図柄表示装置 7 と、4 個の LED からなる普図保留数表示装置 8 が設置されている。

【0032】

図 2 に示す遊技盤 1 のセンターケース 5 には、中央に演出図柄表示装置 6 (全体の図示は省略) の LCD パネルが配設され、LCD パネルの画面上では、演出図柄の変動表示等を行うことで大当り抽選の結果を報知する大当り演出が行われる。

【0033】

10

20

30

40

50

また、センターケース 5 には、周知のものと同様にワープ入口、ワープ樋、ステージ等が設けられている。

ワープ入口から取り込まれた遊技球は、ワープ樋を介してステージに送出されて、ステージ上を不定な時間に亘って揺動した後、第 1 始動口 1 1 の直上、或いは、第 1 始動口 1 1 の左右斜め上方から遊技領域 3 に再度、送り出される。

【 0 0 3 4 】

また、遊技盤 1 の遊技領域 3 には、遊技球の流下軌道や流下速度に影響を与えることが可能な、多数の遊技釘 4 が植設されている。

そして、盤面最下部には、遊技領域 3 に発射された後、上述した第 1 始動口 1 1 等の何れの入球装置にも入球しなかった遊技球を、遊技領域 3 から機内に取り込むためのアウト口 1 0 が設けられている。

【 0 0 3 5 】

さらに、本実施形態のアウト口 1 0 の内部（図 1 5 参照）には、該アウト口 1 0 に取り込んだ遊技球をアウト球として検出するための第 1 アウト検出スイッチ 1 0 a、および第 2 アウト検出スイッチ 1 0 b が設けられている。本実施形態では、このようにアウト口 1 0 内部に、2 個のアウト検出スイッチを備えることによって、短時間に多数のアウト球の検出及び取り込みを実現可能としている。

また、第 1 アウト検出スイッチ 1 0 a をアウト口 1 0 の左奥に、第 2 アウト検出スイッチ 1 0 b を右奥に設けることで、多数のアウト球を一層短時間に検出可能としている。すなわち、アウト口 1 0 の直前に円弧上に形成されてなる内レール 2 b 上を左右に揺動する遊技球の内、右上方からアウト口 1 0 に転動してきた遊技球を第 1 アウト検出スイッチ 1 0 a が、また、左上方からアウト口 1 0 に転動してきた遊技球を第 2 アウト検出スイッチ 1 0 b が検出容易に構成されている。

さらに、この場合、アウト口 1 0 内の底面部は、左右中央部を頂点として左右両側方に向かって緩やかな下り傾斜で形成された山形状に構成されていることが好ましい。これにより、アウト口 1 0 に取り込まれた遊技球は、左右に分岐（分散）するため、短時間に多数の検出が可能となる。

【 0 0 3 6 】

次いで、図 3 に示すように、パチンコ機 5 0 の裏側は、遊技盤 1 を脱着可能に取付ける内枠 7 0 が外枠 5 1 に収納された構成となっている。内枠 7 0 は、前枠 5 2 と同様、一方の側縁（図 3 に向かって右側）の上下位置が外枠 5 1 に設けられたヒンジ 5 3 に結合され、開閉可能に設置されている。内枠 7 0 には、遊技球流下通路が形成されており、上方（上流）から球タンク 7 1、タンクレール 7 2、払出ユニット 7 3 が設けられ、払出ユニット 7 3 の中には払出装置が設けられている。この構成により、遊技盤 1 の入賞口に遊技球が入賞すると、球タンク 7 1 に貯留されている所定個数の遊技球（賞球）が払出装置から払い出され、流下通路を通り上皿 5 5 に払い出される。また、第一実施形態では、払出装置は、球貸ボタン 5 7 の操作に応じて遊技球（貸球）を払い出すよう構成されている。

【 0 0 3 7 】

また、パチンコ機 5 0 の裏側には、主制御装置 8 0、払出制御装置 8 1、演出図柄制御装置 8 2、サブ統合制御装置 8 3、発射制御装置、電源基板 8 5 が設けられている。主制御装置 8 0、演出図柄制御装置 8 2、サブ統合制御装置 8 3 は、遊技盤 1 に設けられ、払出制御装置 8 1、発射制御装置、電源基板 8 5 は、内枠 7 0 に設けられている。なお、図 3 では発射制御装置が記載されていないが、発射制御装置は、払出制御装置 8 1 の奥側（遊技盤 1 側）に配されている。

【 0 0 3 8 】

また、球タンク 7 1 の右側には、外部接続端子板 7 8 が設けられており、外部接続端子板 7 8 により、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へ送られる。

【 0 0 3 9 】

（ 2 ）電氣的構成について

10

20

30

40

50

次に、パチンコ機 50 の電氣的構成について説明する。このパチンコ機 50 は、図 4 のブロック図に示すとおり、主制御装置 80 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や電源基板等は記載されていない。また、詳細な図示は省略するが、主制御装置 80、払出制御装置 81、演出図柄制御装置 82、サブ統合制御装置 83 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。また、発射制御装置 84、電源基板には CPU、ROM、RAM は設けられていないが、これに限るわけではなく、発射制御装置 84 等に CPU、ROM、RAM 等を設けてもよい。

【0040】

主制御装置 80 には、第 1 始動口 11 に入球した遊技球を検出する第 1 始動口 SW 11 a、第 2 始動口 12 に入球した遊技球を検出する第 2 始動口 SW 12 a、普通図柄作動ゲート 17 に進入した遊技球を検出する普通図柄作動 SW 17 a、大入賞口 14 に入球した遊技球を計数するためのカウント SW 14 a、一般入賞口 31 ~ 34 に入球した遊技球を検出する一般入賞口 SW 31 a 等からの検出信号が入力される。

10

【0041】

さらに本実施形態の主制御装置 80 には、アウト口 10 に取り込んだ遊技球をアウト球として検出するための、第 1 アウト検出スイッチ 10 a 及び第 2 アウト検出スイッチ 10 b からの検出信号が入力される。

【0042】

主制御装置 80 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、払出制御装置 81 及びサブ統合制御装置 83 に出力する。

20

これにより、主制御装置 80 は、当該パチンコ機 50 全体の制御を司るよう構成されている。

【0043】

また、主制御装置 80 は、図柄表示装置中継端子板 90 を介して接続されている特図表示装置 9、特図保留数表示装置 18、普通図柄表示装置 7、普図保留数表示装置 8 の表示を制御する。

【0044】

さらに、主制御装置 80 は、大入賞口ソレノイド 14 b を制御することで大入賞口 14 の開閉を制御し、普電役物ソレノイド 12 b を制御することで第 2 始動口 12 の開閉を制御する。

30

【0045】

主制御装置 80 からの出力信号は試験信号端子にも出力されほか、図柄変動や大当り等の管理用の信号が外部接続端子板 78 に出力されてホールコンピュータ 87 に送られる。

主制御装置 80 と払出制御装置 81 とは双方向通信が可能である。

【0046】

払出制御装置 81 は、主制御装置 80 から送られてくるコマンドに応じて払出モータ 20 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 SW 21 の検出信号は払出制御装置 81 に入力され、払出制御装置 81 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 80 と払出制御装置 81 に払出 SW 21 の検出信号が入力され、主制御装置 80 と払出制御装置 81 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

【0047】

なお、払出制御装置 81 は、ガラス枠開放 SW 35、内枠開放 SW 36、球切れ SW 23、払出 SW 21、満杯 SW 22 からの信号が入力され、満杯 SW 22 により下皿 63 が満タンであることを示す信号が入力された場合や、球切れ SW 23 により球タンク 71 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た場合には、払出モータ 20 を停止させ、賞球の払出動作を停止させる。また、満杯 SW 22、球切れ SW 23 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 81 は、その信

50

号が出力されなくなること起因して払出モータ20の駆動を再開させる。

【0048】

また、払出制御装置81はCRユニット端子板24を介してCRユニット56と交信することで払出モータ20を作動させ、貸し球を排出する。払出された貸し球は払出SW21に検出され、検出信号は払出制御装置81に入力される。また、CRユニット端子板24は精算表示装置25とも双方向通信可能に接続されており、精算表示装置25には、遊技球の貸出しを要求するための球貸ボタン57、精算を要求するための精算ボタン58が設けられている。

【0049】

また、払出制御装置81は、外部接続端子板78を介して賞球に関する情報、枠（内枠70，前枠52）の開閉状態を示す情報などをホールコンピュータ87に送信するほか、発射制御装置84に対して発射停止信号を送信する。

【0050】

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84は、発射モータ30を制御して、遊技領域3に遊技球を発射させる。

【0051】

なお、発射制御装置84には、払出制御装置81以外に、発射ハンドル64からの回動量信号、タッチSW28からのタッチ信号、発射停止SW29から発射停止信号が入力される。

【0052】

回動量信号は、遊技者が発射ハンドル64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64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SW29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84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64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。

【0053】

なお、本実施形態の発射制御装置84は、発射モータ30を制御することで、周知のぱちんこ機と同様に、一定の時間毎に連続して遊技球を発射可能に構成されている。

具体的には、発射制御装置84に、回動量信号及びタッチ信号が入力され、且つ発射停止信号が入力されていない状態が維持されている場合、発射制御装置84は発射モータ30を駆動制御して、1分間に100個の遊技球を発射するように構成されている。すなわち、0.6秒間（0.6s）毎に1個の遊技球が、遊技領域3に向けて発射されるものである。

【0054】

サブ統合制御装置83は、主制御装置80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82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。

【0055】

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音LSIを作動させることによってスピーカ66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26を制御する。

【0056】

また、サブ統合制御装置83には、演出ボタン67，ジョグダイヤル68が接続されており、遊技者が演出ボタン67，ジョグダイヤル68を操作した際には、その信号がサブ統合制御装置83に入力される。



## 【 0 0 5 7 】

サブ統合制御装置 8 3 と演出図柄制御装置 8 2 とは双方向通信が可能である。

演出図柄制御装置 8 2 は、サブ統合制御装置 8 3 から受信したデータ及びコマンド（共に主制御装置 8 0 から送信されてきたものとサブ統合制御装置 8 3 が生成したものとがある）に基づいて演出図柄表示装置 6 を制御して、演出図柄等の演出画像を表示させる。

このように、サブ統合制御装置 8 3 , 演出図柄制御装置 8 2 , および演出図柄表示装置 6 は、主制御装置 8 0 からのデータ及びコマンド（信号、或いは通知）に基づいて、各種演出を実行するよう構成されている。

## 【 0 0 5 8 】

[ 動作の説明 ]

次に、第一実施形態におけるパチンコ機の、基本的な動作について説明する。

## 【 0 0 5 9 】

第一実施形態のパチンコ機 5 0 は、常時入賞が可能な第 1 始動口 1 1 と、上述した普通図柄抽選での当選により一定期間にわたり開放され、入賞が可能となる第 2 始動口 1 2 が設けられており、第 1 , 第 2 始動口 1 1 , 1 2 への入賞に起因して抽出された乱数による大当たり抽選が行われる。そして、大当たり抽選の際には、特図表示装置 9 にて特別図柄の変動表示が行われると共に、これらを停止表示することで大当たり抽選の結果が報知される。また、これと並行して、演出図柄表示装置 6 の画面上で、特別図柄に対応した演出図柄を変動表示させた後にこれらを停止表示させ、大当たり抽選の結果を報知する疑似演出が行われる。

## 【 0 0 6 0 】

また、パチンコ機 5 0 では、第 1 , 第 2 始動口 1 1 , 1 2 への入賞により抽出された乱数が、最大 4 個まで保留記憶として記憶され、特図保留数表示装置 1 8 にて保留記憶の数が表示されると共に、各保留記憶に対応する保留図柄が表示される。また、大当たり抽選で当たると、所定ラウンド数の大当たり遊技が行われる。

## 【 0 0 6 1 】

そして、大当たり遊技の終了後は、一定期間（所定数の大当たり抽選が行われるまでの期間）にわたり、パチンコ機 5 0 の遊技状態が、大当たり抽選で当る確率が上昇する確変モードとなり、また、これと同時に、普通図柄抽選での当選確率が上昇すると共に、普通図柄抽選での当選時の第 2 始動口 1 2 の開放時間が延長され、さらに普通図柄の変動時間が短縮される時短モードとなる。なお、確変モードと時短モードのどちらでもない遊技状態を、通常モードと記載する。

なお、本実施形態のパチンコ機 5 0 では、上述したように、第 1 始動口 1 1 、第 2 始動口 1 2 、大入賞口 1 4 及び普通図柄作動ゲート 1 7 が配置されていることにより、通常遊技状態（通常モード）中は第 1 始動口 1 1 への入球を狙って左打ちを行い、大当たり遊技中及び時短モード中には右打ちを行う遊技が推奨される。

## 【 0 0 6 2 】

以下では、第一実施形態のパチンコ機 5 0 の動作について詳細に説明する。

（ 1 ）メインルーチンについて

まず、パチンコ機 5 0 の主制御装置 8 0 におけるメインルーチンについて、図 5 に記載のフローチャートを用いて説明する。なお、このメインルーチンは、2 m s 周期のタイマ割り込み処理として起動される。

## 【 0 0 6 3 】

S 1 0 では、主制御装置 8 0 は、正常なタイマ割り込みによりメインルーチンが起動されたか否かを判定し、肯定判定が得られた場合には（ S 1 0 : Y e s ）、S 2 0 に処理を移行すると共に、否定判定が得られた場合には（ S 1 0 : N o ）、S 1 5 に処理を移行する。

## 【 0 0 6 4 】

S 1 5 では、主制御装置 8 0 は、C P U や I / O 等の初期設定を行い、S 7 5 に処理を移行する。

10

20

30

40

50

一方、S 1 0 で肯定判定が得られた場合には、主制御装置 8 0 は、初期値乱数の更新 ( S 2 0 ) , 大当たり決定用乱数の更新 ( S 2 5 ) , 大当たり図柄決定用乱数の更新 ( S 3 0 ) , 当り決定用乱数の更新 ( S 3 5 ) , リーチ判定用乱数の更新 ( S 4 0 ) , 変動パターン決定用乱数 1 , 2 の更新 ( S 4 5 ) を行うことで、各種乱数 ( 数値データ ) の更新を実行する。

【 0 0 6 5 】

なお、初期値乱数は、0 ~ 3 8 9 9 の範囲であり、乱数の大きさは 3 9 0 0 である。

また、大当たり判定用乱数は、0 ~ 3 8 9 9 の範囲であり、乱数の大きさは 3 9 0 0 である。なお、通常モードにおいて大当たりとなる値の数は 1 3 ( 大当たり確率は 1 / 3 0 0 ) で、7 7 5 ~ 7 7 8 , 1 7 7 5 ~ 1 7 7 8 , 2 7 7 5 ~ 2 7 7 9 となる。また、確変モード

10

【 0 0 6 6 】

また、大当たり図柄決定用乱数の値は、0 ~ 5 9 の範囲であり、乱数の大きさは 6 0 である。

【 0 0 6 7 】

また、変動パターン決定用乱数 1 の値は、0 ~ 1 0 2 0 の範囲であり、乱数の大きさは 1 0 2 1 である。

また、変動パターン決定用乱数 2 の値は、0 ~ 6 0 0 の範囲であり、乱数の大きさは 6 0 1 である。

【 0 0 6 8 】

20

そして、主制御装置 8 0 は、始動口等といった入賞口への遊技球の入賞を検出する入賞確認処理と ( S 5 0 ) , 始動口への入賞に起因して大当たり抽選を行う当否判定処理と ( S 5 5 ) 、大当たり抽選で当たった際に行われる大当たり遊技を制御する大当たり遊技処理と ( S 6 0 ) を行う。また、遊技者の不正行為を検出する不正監視処理と ( S 6 5 ) 、ホールコンピュータ 8 7 等に各種情報を送信する各出力処理と ( S 7 0 ) を実行する。

【 0 0 6 9 】

また、S 7 5 では、主制御装置 8 0 は、次のタイマ割込みが発生してメインルーチンが起動されるまで、初期値乱数の更新を繰り返し行う。

【 0 0 7 0 】

なお、本実施形態の入賞確認処理 ( S 5 0 ) では、上述した入賞口への入賞だけではなく、アウト口 1 0 へ取り込まれたアウト球の検出も行う。つまり、第 1 アウト検出スイッチ 1 0 a または第 2 アウト検出スイッチ 1 0 b から入力される検出信号の有無に基づいて、アウト球の検出を確認する。

30

【 0 0 7 1 】

また、本実施形態の不正監視処理 ( S 6 5 ) では、周知の不正行為監視処理に加えて、本発明の要部である「アウト異常監視処理」を 1 モジュールとして備える。「アウト異常監視処理」については、後で詳述することにする。

【 0 0 7 2 】

( 2 ) 始動入賞確認処理について

次に、第 1 , 第 2 始動口 1 1 , 1 2 への入賞を検出し、該入賞に応じて保留記憶の生成等を行う始動入賞確認処理について、図 6 に記載のフローチャートを用いて説明する。なお、本処理は、メインルーチンにて実行される入賞確認処理 ( S 5 0 ) からコールされるサブルーチンとして構成されている。

40

【 0 0 7 3 】

S 1 0 0 では、主制御装置 8 0 は、第 1 , 第 2 始動口 S W 1 1 a , 1 2 a の検出信号に基づき、第 1 , 第 2 始動口 1 1 , 1 2 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 ( S 1 0 0 : Y e s ) 、S 1 0 5 に処理を移行し、否定判定の場合は ( S 1 0 0 : N o ) 、本処理を終了する。

【 0 0 7 4 】

S 1 0 5 では、主制御装置 8 0 は、保留記憶の数が上限値 ( 一例として 4 ) か否かを判

50

定する。そして、否定判定の場合は ( S 1 0 5 : N o )、S 1 1 0 に処理を移行し、肯定判定の場合は ( S 1 0 5 : Y e s )、本処理を終了する。

【 0 0 7 5 】

S 1 1 0 では、主制御装置 8 0 は、大当り抽選に用いられる大当り決定用乱数や、大当り抽選で当たった際に停止表示される図柄 ( 当り図柄 ) を決定するための大当り図柄決定用乱数や、疑似演出において、リーチ状態となった後に外れを示す演出図柄を停止表示させる演出 ( ノーマルリーチやスーパーリーチ ) を行うか否かを決定するためのリーチ判定用乱数や、特別図柄の変動時間等を決定するための変動パターン決定用乱数等を抽出し、これらの乱数を保留記憶として記憶する。

すなわち、S 1 1 0 では、第 1 始動口 1 1 または第 2 始動口 1 2 に遊技球が入球したことに起因して、数値データとしての各種乱数を抽出すると共に、該抽出した数値データを保留記憶として記憶する。

そして、消化されていない保留記憶の数を示す保留数コマンドを、サブ統合制御装置 8 3 に送信し、S 1 1 5 に処理を移行する。

【 0 0 7 6 】

S 1 1 5 では、主制御装置 8 0 は、新たに発生した保留記憶に対応する大当り決定用乱数等の値について判定する先読み判定処理を実行し、本処理を終了する。

本実施形態の先読み判定処理 ( S 1 1 5 ) は、後述する当否判定処理の実行前に、記憶された数値データが大当りとなる内容を備えているか否かを確認する処理である。

( 3 ) 先読み判定処理について

次に、新たに発生した保留記憶に対応する大当り決定用乱数等の値について判定する先読み判定処理について、図 7 に記載のフローチャートを用いて説明する。なお、本処理は、始動入賞確認処理からコールされる。

【 0 0 7 7 】

S 1 5 0 では、主制御装置 8 0 は、新たに発生した保留記憶に係る大当り決定用乱数の値が特定値 ( 大当り抽選で当りとなる値 ) か否かを判定し、肯定判定が得られた場合には ( S 1 5 0 : Y e s )、S 1 5 5 に処理を移行すると共に、否定判定が得られた場合には ( S 1 5 0 : N o )、S 1 6 0 に処理を移行する。

【 0 0 7 8 】

S 1 5 5 では、主制御装置 8 0 は、新たに発生した保留記憶に係る大当り決定用乱数の値が上記特定値であることを示す先読みコマンド 1 を生成してサブ統合制御装置 8 3 に送信し、本処理を終了する。

【 0 0 7 9 】

一方、S 1 6 0 では、主制御装置 8 0 は、新たに発生した保留記憶に係るリーチ判定用乱数と変動パターン決定用乱数 1 , 2 の値が特定値 ( 疑似演出でスーパーリーチとなる値 ) か否かを判定し、肯定判定が得られた場合には ( S 1 6 0 : Y e s )、S 1 6 5 に処理を移行すると共に、否定判定が得られた場合には ( S 1 6 0 : N o )、S 1 7 0 に処理を移行する。

【 0 0 8 0 】

S 1 6 5 では、主制御装置 8 0 は、新たに発生した保留記憶に係るリーチ判定用乱数と変動パターン決定用乱数 1 , 2 の値が上記特定値であることを示す先読みコマンド 2 を生成してサブ統合制御装置 8 3 に送信し、本処理を終了する。

【 0 0 8 1 】

また、S 1 7 0 では、主制御装置 8 0 は、新たに発生した保留記憶に係るリーチ判定用乱数と変動パターン決定用乱数 1 , 2 の値が特定値 ( 疑似演出でノーマルリーチとなる値 ) か否かを判定し、肯定判定が得られた場合には ( S 1 7 0 : Y e s )、S 1 7 5 に処理を移行すると共に、否定判定が得られた場合には ( S 1 7 0 : N o )、S 1 8 0 に処理を移行する。

【 0 0 8 2 】

S 1 7 5 では、主制御装置 8 0 は、新たに発生した保留記憶に係るリーチ判定用乱数と

10

20

30

40

50

変動パターン決定用乱数 1, 2 の値が上記特定値であることを示す先読みコマンド 3 を生成してサブ統合制御装置 83 に送信し、本処理を終了する。

【0083】

一方、S180では、主制御装置 80 は、新たに発生した保留記憶に係る大当たり決定用乱数やリーチ判定用乱数や変動パターン決定用乱数 1, 2 が、上記特定値のうちのいずれでもないことを示す先読みコマンド 4 を生成してサブ統合制御装置 83 に送信し、本処理を終了する。

【0084】

(4) 当否判定処理について

次に、保留記憶として記憶された大当たり決定用乱数により大当たり抽選を行う当否判定処理について、図 8 ~ 11 のフローチャートを用いて説明する。なお、本処理は、メインルーチンから実行される処理である。

【0085】

まず、図 8 に関して、S200では、主制御装置 80 は、特別電動役物の作動中、すなわち、大当たり遊技の実行中であるか否かを判定する。そして、肯定判定の場合には (S200: Yes)、本処理を終了し、否定判定の場合には (S200: No)、S205 に処理を移行する。

【0086】

S205では、主制御装置 80 は、特図の変動表示中か否かを判定する。そして、肯定判定の場合には (S205: Yes)、図 10 の S280 に処理を移行し、否定判定の場合には (S205: No)、S210 に処理を移行する。

【0087】

S210では、主制御装置 80 は、特図の確定表示中か否かを判定する。そして、肯定判定の場合には (S210: Yes)、図 11 の S290 に処理を移行し、否定判定の場合には (S210: No)、図 9 の S215 に処理を移行する。

【0088】

続いて図 9 に関して、S215では、主制御装置 80 は、保留記憶の有無について判定し、肯定判定の場合には (S215: Yes)、S220 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には (S215: No)、本処理を終了する。

【0089】

S220では、主制御装置 80 は、保留記憶の数をデクリメントすると共に、最も古い保留記憶を選択し、後述する S230、S235、S245、S250、S255、S260、及び S265 等にて参照するために、該保留記憶に記憶された情報 (乱数値等の数値データ) を大当たり判定用の所定のバッファに移動処理して、S225 に処理を移行する。

【0090】

S225では、主制御装置 80 は、確変モードであることを示す確変フラグが 1 か否かを判定し、肯定判定の場合には (S225: Yes)、S230 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には (S225: No)、S235 に処理を移行する。

【0091】

S230では、主制御装置 80 は、選択された保留記憶に係る大当たり判定用乱数と、確変モードに対応する当否判定用テーブル (確変テーブル) に基づき、大当たり抽選を実行し、該抽選に当たるか否かを判定し、該保留記憶を消化する。そして、S240 に処理を移行する。

【0092】

一方、S235では、主制御装置 80 は、選択された保留記憶に係る大当たり判定用乱数と、通常モードに対応する当否判定用テーブル (通常テーブル) に基づき、大当たり抽選を実行し、該抽選に当たるか否かを判定し、該保留記憶を消化する。そして、S240 に処理を移行する。

このように本実施形態の S230 および S235 は、始動入賞確認処理の S110 にて

10

20

30

40

50

記憶された数値データに基づいて、大当り遊技を発生させるか否かの当否判定すなわち大当り判定を実行する処理である。

【0093】

S240では、主制御装置80は、S230又はS235の判定結果を参照して、大当り抽選で当たったか否かを判定し、肯定判定の場合には(S240:Yes)、S245に処理を移行すると共に、否定判定の場合には(S240:No)、S260に処理を移行する。

【0094】

S245では、主制御装置80は、消化した保留記憶に係る大当り図柄決定用乱数に基づき大当り図柄を決定することで、当該大当り図柄に対応して予め定められた大当り遊技のラウンド数等を決定する。そして、S250に処理を移行する。

【0095】

S250では、主制御装置80は、消化した保留記憶に係る変動パターン決定用乱数等に基づき、特別図柄の変動時間等を決定し、S255に処理を移行する。

S255では、主制御装置80は、大当り遊技のラウンド数、大入賞口の開放パターン、大当り遊技に係る演出時間、インターバル時間、及び大当り遊技の演出態様等を設定し、S270に処理を移行する。

【0096】

一方、S240で否定判定が得られた場合に移行する(すなわち、大当り抽選で外れた際に移行する)S260では、主制御装置80は、消化した保留記憶に係る変動パターン決定用乱数等に基づき、特別図柄の変動時間等を決定し、S265に処理を移行する。

なお、本実施形態では、S260にて、ハズレ時の消化した保留記憶に係る変動パターン(変動時間)を決定すると共に、これに先立って、ハズレ図柄を決定する処理を行う。この構成に限定することなく、S260の実行前に、ハズレ図柄を決定する処理を備えるように構成しても良い。

このようにS245及びS260は、大当りとなるか否かの判定結果に基づいて、該判定結果を示す特別図柄すなわち、大当り図柄又はハズレ図柄を、決定する処理である。

【0097】

S265では、主制御装置80は、確変モード中に実行可能な大当り抽選の残り回数を示すカウンタや、時短モード中に実行可能な大当り抽選の残り回数を示すカウンタの更新等を行い、S270に処理を移行する。

【0098】

S270では、主制御装置80は、上述したS220においてデクリメントした保留記憶の数を示す保留数コマンドをサブ統合制御装置83に送信し、S275に処理を移行する。

【0099】

S275では、主制御装置80は、特別図柄の変動時間や大当り抽選の結果等を示す変動開始コマンドをサブ統合制御装置83に送信すると共に、特別図柄の変動を開始させ、本処理を終了する。なお、変動開始コマンドを受信したサブ統合制御装置83は、大当り抽選の結果、特別図柄の変動時間をもとに、特別図柄の変動時間と同じ時間の演出の中から演出図柄表示装置6にて表示する疑似演出を選択し、選択した疑似演出を表示させる。また、変動開始コマンドは、さらに、大当り抽選により消化された保留記憶が、第1始動口11への入賞により生成されたものであるか、第2始動口12への入賞により生成されたものであるかを示しても良い。

【0100】

続いて図10に関して、特図の変動表示中に移行するS280では、主制御装置80は、特図の変動時間が経過したか否かを判定し、肯定判定の場合には(S280:Yes)、S285に処理を移行すると共に、否定判定の場合には(S280:No)、本処理を終了する。

【0101】

10

20

30

40

50

S 2 8 5 では、主制御装置 8 0 は、特図の変動表示を終了し、特図の確定図柄すなわち、上述した S 2 4 5 または S 2 6 0 にて決定した大当り図柄又はハズレ図柄を表示させると共に、サブ統合制御装置 8 3 に対し演出図柄の確定表示を行わせる図柄確定コマンドを送信し、本処理を終了する。

このように、S 2 8 5 は、大当りとするか否かの当否判定結果に基づいて決定された特別図柄に係る大当り図柄またはハズレ図柄を表示させる処理である。

【 0 1 0 2 】

続いて図 1 1 に関して、特図の確定表示中に移行する S 2 9 0 では、主制御装置 8 0 は、特図の確定表示の継続時間が終了したか否かを判定する。そして、肯定判定の場合には ( S 2 9 0 : Y e s )、S 2 9 5 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には ( S 2 9 0 : N o )、本処理を終了する。

10

【 0 1 0 3 】

S 2 9 5 では、主制御装置 8 0 は、特図の確定表示を終了し、S 3 0 0 に処理を移行する。

S 3 0 0 では、主制御装置 8 0 は、確定表示されていた特図が大当り時のものであるか否か、すなわち大当り図柄であるか否かを判定し、肯定判定の場合には ( S 3 0 0 : Y e s )、S 3 0 5 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には ( S 3 0 0 : N o )、S 3 4 0 に処理を移行する。

【 0 1 0 4 】

S 3 0 5 では、主制御装置 8 0 は、確変モードであることを示す確変フラグを参照すると共に、確変フラグが 1 である場合には確変フラグをクリアし ( S 3 1 0 )、その後、S 3 1 5 に処理を移行する。

20

【 0 1 0 5 】

S 3 1 5 では、主制御装置 8 0 は、時短モードであることを示す時短フラグを参照すると共に、時短フラグが 1 である場合には時短フラグをクリアし ( S 3 2 0 )、その後、S 3 2 5 に処理を移行する。

【 0 1 0 6 】

そして、主制御装置 8 0 は、条件装置作動開始処理 ( S 3 2 5 )、役物連続作動装置作動開始処理 ( S 3 3 0 )、大当り開始演出処理 ( S 3 3 5 ) を順次実行することで、大当り遊技の態様を示すコマンドや、大当り遊技の開始を指示するコマンドをサブ統合制御装置 8 3 に送信する等して大当り遊技を開始し、本処理を終了する。

30

【 0 1 0 7 】

一方、S 3 0 0 にて否定判定が得られた場合に移行する S 3 4 0 では、主制御装置 8 0 は、確変フラグを参照し、該フラグが 1 である場合には ( S 3 4 0 : Y e s )、確変モード中に実行可能な大当り抽選の残り回数 ( 確変回数 ) を参照する ( S 3 4 5 )。そして、確変回数が 0 である場合には ( S 3 4 5 : Y e s )、確変フラグをクリアし ( S 3 5 0 )、S 3 5 5 に処理を移行する。

【 0 1 0 8 】

S 3 5 5 では、主制御装置 8 0 は、時短フラグを参照し、該フラグが 1 である場合には ( S 3 5 5 : Y e s )、時短モード中に実行可能な大当り抽選の残り回数 ( 時短回数 ) を参照する ( S 3 6 0 )。そして、時短回数が 0 である場合には ( S 3 6 0 : Y e s )、時短フラグをクリアし ( S 3 6 5 )、S 3 7 0 に処理を移行する。

40

【 0 1 0 9 】

S 3 7 0 では、主制御装置 8 0 は、状態指定コマンド送信処理を実行し、本処理を終了する。

( 5 ) 大当り遊技処理について

次に、大当り遊技の進行を制御する大当り遊技処理について、図 1 2 ~ 1 4 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実行される処理である。

【 0 1 1 0 】

S 4 0 0 では、主制御装置 8 0 は、役物連続作動装置の作動中、すなわち、大当り遊技

50

の実行中であるか否かを判定する。そして、肯定判定の場合には ( S 4 0 0 : Y e s )、S 4 0 5 に処理を移行し、否定判定の場合には ( S 4 0 0 : N o )、本処理を終了する。

【 0 1 1 1 】

S 4 0 5 では、主制御装置 8 0 は、大入賞口 1 4 の開放中であるか否かを判定し、肯定判定の場合には ( S 4 0 5 : Y e s )、図 1 3 の S 4 3 0 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には ( S 4 0 5 : N o )、S 4 1 0 に処理を移行する。

【 0 1 1 2 】

S 4 1 0 では、主制御装置 8 0 は、大当り遊技における各ラウンドのインターバル中であるか否かを判定し、肯定判定の場合には ( S 4 1 0 : Y e s )、図 1 3 の S 4 5 0 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には ( S 4 1 0 : N o )、S 4 1 5 に処理を移行する。

10

【 0 1 1 3 】

S 4 1 5 では、主制御装置 8 0 は、大当り遊技の終了演出中であるか否かを判定し、肯定判定の場合には ( S 4 1 5 : Y e s )、図 1 4 の S 4 7 0 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には ( S 4 1 5 : N o )、S 4 2 0 に処理を移行する。

【 0 1 1 4 】

S 4 2 0 では、主制御装置 8 0 は、大当り遊技における開始演出時間が経過したか否かを判定し、肯定判定の場合には ( S 4 2 0 : Y e s )、S 4 2 5 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には ( S 4 2 0 : N o )、本処理を終了する。

【 0 1 1 5 】

20

S 4 2 5 では、主制御装置 8 0 は、大入賞口 1 4 を開放させる大入賞口開放処理を実行し、本処理を終了する。

続いて図 1 3 に関して、大入賞口 1 4 の開放中に移行する S 4 3 0 では、主制御装置 8 0 は、大入賞口 1 4 に入賞した遊技球の数が 1 0 個となったか否かを判定する。そして、肯定判定の場合には ( S 4 3 0 : Y e s )、S 4 4 0 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には ( S 4 3 0 : N o )、S 4 3 5 に処理を移行する。

【 0 1 1 6 】

S 4 3 5 では、主制御装置 8 0 は、大入賞口 1 4 の開放時間が終了したか否かを判定し、肯定判定の場合には ( S 4 3 5 : Y e s )、S 4 4 0 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には ( S 4 3 5 : N o )、本処理を終了する。

30

【 0 1 1 7 】

S 4 4 0 では、主制御装置 8 0 は、大入賞口 1 4 を閉鎖させる大入賞口閉鎖処理を実行し、S 4 4 5 に処理を移行する。

S 4 4 5 では、主制御装置 8 0 は、大当り遊技の各ラウンドのインターバルを設定する大当りインターバル処理を実行し、本処理を終了する。

【 0 1 1 8 】

一方、各ラウンドのインターバル中に移行する S 4 5 0 では、主制御装置 8 0 は、大当り遊技のインターバル時間が経過したか否かを判定し、肯定判定の場合には ( S 4 5 0 : Y e s )、S 4 5 5 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には ( S 4 5 0 : N o )、本処理を終了する。

40

【 0 1 1 9 】

S 4 5 5 では、主制御装置 8 0 は、大当り遊技の最終ラウンドか否かを判定し、肯定判定の場合には ( S 4 5 5 : Y e s )、S 4 6 0 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には ( S 4 5 5 : N o )、S 4 6 5 に処理を移行する。

【 0 1 2 0 】

S 4 6 0 では、主制御装置 8 0 は、大当り遊技を終了させる際の演出を行う大当り終了演出処理を実行し、本処理を終了する。

一方、S 4 6 5 では、主制御装置 8 0 は、大入賞口 1 4 を開放させる大入賞口開放処理を実行し、本処理を終了する。

【 0 1 2 1 】

50

続いて図 1 4 に関して、大当り遊技の終了演出中に移行する S 4 7 0 では、主制御装置 8 0 は、該終了演出の時間が終了したか否かを判定し、肯定判定の場合には ( S 4 7 0 : Y e s )、S 4 7 5 に処理を移行すると共に、否定判定の場合には ( S 4 7 0 : N o )、本処理を終了する。

#### 【 0 1 2 2 】

続く S 4 7 5、S 4 8 0 では、主制御装置 8 0 は、役物連続作動装置と条件装置とを停止させ、S 4 8 5 に処理を移行する。

S 4 8 5 では、主制御装置 8 0 は、大当り遊技後に確変モードに移行するか否かを判定し、肯定判定の場合には ( S 4 8 5 : Y e s )、確変モード中に実行可能な大当り抽選の回数 ( 確変回数 ) を設定すると共に ( S 4 9 0 )、確変フラグをセットし ( S 4 9 5 )、S 5 0 0 に処理を移行する。

10

#### 【 0 1 2 3 】

S 5 0 0 では、主制御装置 8 0 は、大当り遊技後に時短モードに移行するか否かを判定し、肯定判定の場合には ( S 5 0 0 : Y e s )、時短モード中に実行可能な大当り抽選の回数 ( 時短回数 ) を設定すると共に ( S 5 0 5 )、時短フラグをセットし ( S 5 1 0 )、S 5 1 5 に処理を移行する。

#### 【 0 1 2 4 】

S 5 1 5、S 5 2 0 では、主制御装置 8 0 は、サブ統合制御装置 8 3 に対し、大当り遊技に関する演出を終了させる大当り終了コマンドを送信する処理と、状態指定コマンド送信処理とを実行し、本処理を終了する。

20

#### 【 0 1 2 5 】

[ 本願発明の要部に係る説明 ]

( 1 ) 「葡萄」の具体的な説明

先ず、第一実施形態におけるパチンコ機の要部に先立って、本願発明の課題を生み出すこととなった「葡萄」状態についての説明を、図 1 5 を参照して行う。

なお、本実施形態では、上述したように、大当り遊技や、開放延長機能が作動する確変遊技又は時短遊技時には、推奨される右打ちにて遊技を消化することになる。

開放延長機能が作動する確変遊技又は時短遊技時には、通常遊技状態時よりも、第 2 始動口 1 2 を構成する普通電動役物が開放し易くなるため、不正行為者にとって、リスクを冒してまで「葡萄」を形成する必要性は小さい。これに対して、不正行為者は、前記必要性が高い左打ちの推奨時、すなわち、通常遊技状態時又は開放延長機能が作動しない確変遊技時に、「葡萄」を形成することになる。

30

#### 【 0 1 2 6 】

図 1 5 は、第 1 始動口 1 1 及び第 2 始動口 1 2 の近傍に、所謂「葡萄」が形成された一例を示す、遊技盤 1 下部の拡大図であり、図に例示した「葡萄」は、不正行為者が磁石や糸付き球などを悪用して形成したものである。

先ず本実施形態の遊技盤 1 に係るより詳細な説明として、遊技盤 1 の盤面には、図示しない磁気センサが埋設されている。該磁気センサは、第 1 始動口 1 1 の近傍の狭い領域に限って検知可能であり、遊技釘 4 a と、普通電動役物 ( 第 2 始動口 1 2 ) の左側部との間隙付近は、検知範囲外となっている。

40

このような構成の遊技盤 1 に対して、例えば不正行為者が、磁石を板ガラス 6 1 越しに、遊技釘 4 a と第 2 始動口 1 2 の左側部との間隙付近に接近させて、該間隙に球噛み状態を発生させると、流路が堰き止められるので遊技球の自由な落下が阻止される。こうして生じた球噛み状態を基礎として、後から続いて流下してきた遊技球が順次、上方に向かって堆積して行き、最終的に第 1 始動口 1 1 と遊技釘 4 b との間隙を封鎖するまでに至ると、図示した「葡萄」の形成が完了する。

#### 【 0 1 2 7 】

こうして形成された「葡萄」は、不正行為者が容易に不当な利得を得る手段として悪用される。

具体的には、このような「葡萄」が形成されると、設計値よりも高い確率で第 1 始動口

50



1 1 へ入賞させることが可能となる。すなわち、遊技釘 4 b から左斜め上方に向かって連続して植設された複数の遊技釘群（所謂、道釘）の上方を転動してきた遊技球 B は、上記第 1 始動口 1 1 と遊技釘 4 b との間隙に滞留する遊技球によって、該間隙から下方に流下することなく、第 1 始動口 1 1 の上方に植設された命釘直上に、容易に到達することができ、結果的に第 1 始動口 1 1 への入賞率が向上することになる。

不正行為者は、このような「葡萄」を意図的に形成して、不正に第 1 始動口 1 1 への入賞率を向上させ、これにより賞球を獲得しつつ大当りを狙うことで、不当な利得の獲得を目論むものである。

#### 【 0 1 2 8 】

そこで、「葡萄」を悪用した不正行為を防止するために、種々の対策が為されてきた。10  
上記、磁気センサの設置も、その対策の一つとして、確かに一定の効果が期待される。

しかしながら、上述したように、磁気センサの検知性能や配設位置等の条件によっては、不正行為者は磁気センサに検知されることなく「葡萄」を完成させることができてしまう。

また仮に、磁気センサの検知範囲が、上記遊技釘 4 a と第 2 始動口 1 2 の左側部との間隙付近にまで及び構成である場合、糸付き球を用いることにより、同様に磁気センサに検知されることなく「葡萄」を完成させることができる。

このように、磁気センサに依存した構成では、「葡萄」を悪用した不正行為を防止する対策として不十分であった。

#### 【 0 1 2 9 】

さらに、「葡萄」は、不正行為者によって意図的に形成される場合に限らず、遊技中の不定なタイミングで、図 1 5 に示したものと同様の「葡萄」が、全く自然に発生する場合も有り得る。20

そのため、磁気センサに検知されることなく「葡萄」が発生した場合、それが果たして自然に発生したものか、或いは不正目的で意図して形成されたものかを判断すること、すなわち、不正行為の可能性の高低を判断することは困難であった。

以下に説明する本願発明の要部は、このような具体的な課題に対して、これを解決するものである。

#### 【 0 1 3 0 】

なお、図 1 5 には、1 5 個の遊技球によって形成されてなる「葡萄」を例示した。しかし、本願発明が解決する課題となる「葡萄」は、必ずしも 1 5 個の遊技球によって形成されるものに限るわけではない。30

すなわち、条件が異なれば、「葡萄」を構成する遊技球の個数も必然的に異なる。例えば、不正行為者が「葡萄」によって不正に入球率を高めようとする対象となる入球装置の種別、また該入球装置の構成及び配設位置、さらに該入球装置に対する遊技釘 4 や他の装置の配置関係等、多様な条件に基づいて、「葡萄」の形成に最小限必要な遊技球数が自ずと決定されるので、該遊技球数は必ずしも一定とはならない。

したがって、第一実施形態の図 1 5 に示す「葡萄」の態様は、無論あくまでも一例に過ぎず、多種多様な盤面構成によりなる昨今の遊技機において、「葡萄」を構成する遊技球数は、遊技機毎で、個別具体的に想定されて然るべきものである。よって、本願発明を実施し利用する際には、盤面構成を自由に考案した上で、当該盤面構成に固有の「葡萄」を構成する遊技球数を、十分なシミュレーション試験や実射試験等により算出して決定可能であることは、改めて云うまでもない。40

このような前提において、本実施形態では、図 1 5 に示すとおり、1 5 個の遊技球により図示した位置に形成されてなる「葡萄」を、あくまでも一例として、以下説明する。

#### 【 0 1 3 1 】

（ 2 ）不正行為者が「葡萄」を崩す必要性について

上述したように、「葡萄」は、自然に発生する場合もあれば、不正目的で意図的に形成される場合もある。この点、「葡萄」が不正目的ではなく、自然に発生してしまった場合、善良なる遊技者であれば、遊技を継続しつつ軽くパチンコ機 5 0 を叩いて自ら「葡萄」50

を崩したり、一時的に遊技を中断してホール従業員を呼び出し、「葡萄」を崩して貰うことで、正規の状態に復帰させてから遊技を再開するのが一般的である。

これに対して、不正行為者は、上記善良なる遊技者とは異なる必要性にて「葡萄」を崩すものである。つまり、不正目的で意図して「葡萄」を形成してこれを不正に利用する、或いは、自然に発生した「葡萄」であってもこれを悪用する不正行為者は、一定の規則性をもって「葡萄」を崩すことが推測される。

詳述すると、不正目的での「葡萄」の形成は、不正行為者をしても面倒でリスクの高い作業である。このため、不正行為者は、ホール従業員に見つからない限り、「葡萄」を崩さずに維持しつつ、大当りを狙った不正な遊技を継続しようとする。

しかし、大当りが発生して或いは大当りの発生が確信できる状態となると、不正行為者にとって、大当りを発生させるという目的は一応達成された、と共に、いつホール従業員がドル箱を持ってくるかもしれないという危険性が高まるため、不正行為を隠蔽するには、一旦「葡萄」を崩す必要に迫られる。

このように、「葡萄」を崩すのは、何れにしても正規の状態への復帰を目的としているものの、善良なる遊技者と、不正行為者とでは、その必要性において異なる。

#### 【0132】

##### (3) 不正行為者が「葡萄」を崩すタイミングについて

上述したように、自然に発生した「葡萄」を不正行為に利用しない場合と、自然に発生した「葡萄」又は不正目的で形成した「葡萄」を不正行為に利用する場合で、「葡萄」を崩す必要性が異なることから、必然的に両者の間で、「葡萄」を崩すタイミングも相違することになる。

すなわち、全く不定なタイミングで自然に発生した「葡萄」を善良なる遊技者が崩す場合には、大当りの発生時期とは何ら関係なく、また、全く不定なタイミングで発生するので、規則性を見出すことは出来ない。

これに対して、「葡萄」が如何なる経緯で形成されたかに関係無く、これを悪用した不正行為者が崩す場合、「葡萄」を崩したのに大当りが生起しなければリスクを冒して再度「葡萄」を形成しなければならないので、上述したように、大当りが必ず発生することを確認した後でなければ、不正行為者は「葡萄」を崩すことはしない。つまり、例えば、大当りとなる始動入賞に基づく先読み演出や、大当りとなる変動表示中における予告、告知、リーチ等で、大当りが生起する可能性が極めて高い状態（所謂、鉄板）以降のタイミングで、不正な「葡萄」が崩される可能性が極めて高いと考えられる。

さらに言えば、大当りとなる始動入賞に基づく先読み演出表示の実行時期から、大当り遊技の少なくとも一部が実行された時期までが、「葡萄」を崩して不正行為を隠蔽する者にとって、無駄なリスクを冒さずに済む絶好のタイミングといえる。

#### 【0133】

##### (4) 本願発明の着眼点等及び構成の概要について

このように、「葡萄」を崩した時期が、大当りと関連した上記特定の時期と合致していれば、当該「葡萄」が不正行為に悪用されたものである可能性が高いと推定でき、逆に、合致していなければ前記可能性が低いと推定できる。よって、「葡萄」を崩した時期が大当りと関連した特定の時期と合致しているか否かに基づいて、当該「葡萄」が不正行為に利用されたものである可能性の高低を、判断可能である点に着眼して、本願発明は為されたものである。

#### 【0134】

ところで、大当りと関連した特定の時期との合致を判定する対象としての、「葡萄」を崩した時期は、これを確実に特定する手段がない。

この点、本願発明では、所定期間におけるアウト口10へ取り込まれたアウト球の検出回数を計数値として計数し、該計数値の多寡に基づき、すなわち、該計数値が異常に高い数値であるか否かを判定し、異常であれば、「葡萄」が崩されたことにより一時に集中してアウト口10に取り込まれた事象である可能性が高いものとして、当該時期を「葡萄」を崩した時期と推定する構成とした。

10

20

30

40

50

## 【0135】

しかし、アウト球の検出回数を計数する期間としての所定期間は、長時間に設定するほど、「葡萄」を崩したことを判別困難となる。この点、上述したように、本実施形態の発射制御装置84は、0.6秒間(0.6s)毎に1個の遊技球を発射可能な構成であることから、所定期間として、遊技球を1個発射可能であり且つ、2個は発射不能な、0.6秒間(0.6s)とした。

そして、本実施形態では、こうして設定した所定期間を、間断なく連続して生起させることで、常時アウト球の検出回数を計数して、「葡萄」を崩したと推測される事象の発生を監視するよう構成している。(後述する図22参照)

## 【0136】

また、所定期間中に計数された計数値が、上記異常に高い数値であるか否かの判定基準として、第1閾値を設定し、該第1閾値に基づいて該計数値が適正な範囲であるか否かを判定するようにした。つまり、所定期間中の計数値が第1閾値以上である場合に、不適正な範囲であるとして異常と判定するようにした。

なお、本実施形態では、この第1閾値を、「9」に設定している。(後述する図20参照)

## 【0137】

また、仮に「葡萄」が崩されたことで、「葡萄」を構成していた多数の遊技球が一時に集中してアウト口10に取り込まれたとしても、連続して生起する所定期間の内の、1回の所定期間にタイミングよく集中しない場合も想定される。すなわち、連続した複数回に亘る所定期間、例えば、前回の所定期間から今回の所定期間に跨って、分散して取り込まれる場合もある。このような事象であっても、「葡萄」を崩したと推測するために、本実施形態では、前回の所定期間における計数値と、今回の所定期間における計数値の合計値を算出し、該合計値が第2閾値以上である場合に、不適正な範囲であるとして異常と判定するようにした。

なお、本実施形態では、この第2閾値を、「11」に設定している。(後述する図21参照)

## 【0138】

さらに、上述した、第1閾値及び第2閾値は、盤面構成すなわち各種入球装置や遊技釘4等の配置関係等に基づいて、自ずと決定されるので、盤面構成によっては必ずしも一定とはならない。したがって、上記設定値は、あくまでも一例に過ぎず、多種多様な盤面構成によりなる昨今の遊技機において、遊技機毎で、個別具体的に想定されて然るべきものである。具体的には、盤面構成が相違(遊技盤上における遊技球の停滞率の相違)することにより、適宜異ならせることが望ましい。よって、盤面構成を自由に考案した上で、十分なシミュレーション試験や実射試験等により得られた数値を基に、安全率を考慮して設定しさえすれば、本願発明を実施し利用することが可能である。

## 【0139】

本願発明の要部は、概ね以上のような構成でなるが、以下、より詳細な構成及び作用を説明する。

具体的には、本実施形態の主制御装置80が実行する「アウト異常監視処理」について説明する。

## 【0140】

(5) アウト異常監視処理について

図16は、本実施形態の「アウト異常監視処理」を説明するフローチャートである。「アウト異常監視処理」は、上述した「メインルーチン」(図5)の「不正監視処理」(S65)の1モジュールとして設けられており、2ms周期のタイマ割り込み処理毎に実行される。

なお、「メインルーチン」(図5)は、2ms周期のタイマ割り込み処理毎に、「不正監視処理」(S65)と「各出力処理」(S70)を、交互に実行する構成としても良い。このような構成であれば、「アウト異常監視処理」は、4ms周期で実行されることと

10

20

30

40

50

なる。

主制御装置 80 は、本処理を開始すると、先ず S 6 0 0 にて、本実施形態の所定期間を連続して生起させるための「所定期間生起処理」を実行し ( S 6 0 0 )、S 6 0 5 に処理を移行する。

【 0 1 4 1 】

主制御装置 80 は、次いで S 6 0 5 にて、所定期間におけるアウト口 1 0 へ取り込まれたアウト球の検出回数を計数値として計数する「アウト検出回数計数処理」を実行し ( S 6 0 5 )、S 6 1 0 に処理を移行する。

【 0 1 4 2 】

主制御装置 80 は、次いで S 6 1 0 にて、所定期間におけるアウト球の検出回数である計数値を所定個数 (例えば 2 個) だけ記憶する「アウト検出回数記憶処理」を実行し ( S 6 1 0 )、S 6 1 5 に処理を移行する。

10

【 0 1 4 3 】

主制御装置 80 は、次いで S 6 1 5 にて、所定期間が経過したことにより計数値及び第 1 閾値に基づいて計数値が適正な範囲であるか否かを判定し、範囲外であり且つ第 1 所定期間 (例えば区間 B) であれば第 1 異常報知を行い、範囲外であり且つ第 2 所定期間 (例えば区間 A) であれば第 3 異常報知を行うための「第 1 異常処理」を実行し ( S 6 1 5 )、S 6 2 0 に処理を移行する。

【 0 1 4 4 】

主制御装置 80 は、次いで S 6 2 0 にて、所定期間が経過したことにより所定個数 (例えば 2 個) の計数値の合計値及び第 2 閾値に基づいて合計値が適正な範囲であるか否かを判定し、範囲外であり且つ第 1 所定期間 (例えば区間 B) であれば第 2 異常報知を行い、範囲外であり且つ第 2 所定期間 (例えば区間 A) であれば第 4 異常報知を行うための「第 2 異常処理」を実行して ( S 6 2 0 )、本処理を終了する。

20

【 0 1 4 5 】

( 6 ) 所定期間生起処理について

上述した「アウト異常監視処理」(図 1 6) の 1 モジュールである「所定期間生起処理」( S 6 0 0 ) について、図 1 7 を参照して説明する。

主制御装置 80 は、本処理を開始すると、先ず S 7 0 0 にて、電源投入時であるか否か、つまり今回が電源投入後の最初の割り込み処理であるか否かの判定を行い ( S 7 0 0 )、肯定判定であれば ( S 7 0 0 : y e s )、S 7 0 5 にて「期間カウンタ」のカウント値を 0 に設定することでリセットして、S 7 1 0 に処理を移行し、否定判定であれば ( S 7 0 0 : n o )、そのまま S 7 1 0 に処理を移行する。

30

「期間カウンタ」は、本実施形態の所定期間 (例えば、0 . 6 s) を計数し且つ連続して生成するためのカウンタである。

【 0 1 4 6 】

主制御装置 80 は、S 7 1 0 にて、期間カウンタのカウント値をインクリメントする処理を実行し ( S 7 1 0 )、S 7 1 5 に処理を移行する。

【 0 1 4 7 】

主制御装置 80 は、S 7 1 5 にて、期間カウンタのカウント値が所定期間に対応した所定値であるか否か、つまり所定期間が経過したか否かの判定を行い ( S 7 1 5 )、肯定判定であれば ( S 7 1 5 : y e s )、S 7 2 0 に処理を移行し、否定判定であれば ( S 7 1 5 : n o )、本処理を終了する。

40

【 0 1 4 8 】

主制御装置 80 は、S 7 2 0 にて、「所定期間生起フラグ」に 1 を設定し ( S 7 2 0 )、次いで、S 7 2 5 にて、期間カウンタのカウント値を 0 に設定することでリセットして ( S 7 2 5 )、本処理を終了する。

「所定期間生起フラグ」は、1 が設定されていることにより、現時点をもって今回の所定期間が生起した、すなわち前回の計時開始から所定期間に相当する時間が経過したことを示すフラグである。

50

そして、本実施形態では、所定期間（例えば、0.6s）毎に、該フラグに1が立ち且つ期間カウンタがリセットされて次の割り込みにてカウントアップが開始されることで、所定期間の連続した生成が可能となっている。

また本実施形態では、上記S705及びS710により、電源投入時から所定期間の生成が開始されるよう構成されている。

#### 【0149】

##### （7）アウト検出回数計数処理について

上述した「アウト異常監視処理」（図16）の1モジュールである「アウト検出回数計数処理」（S605）について、図18を参照して説明する。

主制御装置80は、本処理を開始すると、先ずS750にて、アウト球を検出したか否か、つまり第1アウト検出スイッチ10aから検出信号が入力されたか否かの判定を行い（S750）、肯定判定であれば（S750：yes）、S755にて「アウト球検出カウンタ」のカウント値をインクリメントして、S760に処理を移行し、否定判定であれば（S750：no）、そのままS760に処理を移行する。

主制御装置80は、続くS760にて、アウト球を検出したか否か、つまり第2アウト検出スイッチ10bから検出信号が入力されたか否かの判定を行い（S760）、肯定判定であれば（S760：yes）、S765にて「アウト球検出カウンタ」のカウント値をインクリメントして、本処理を終了し、否定判定であれば（S760：no）、そのまま本処理を終了する。

本実施形態の「アウト検出回数計数処理」は、このように構成されることで、同時に第1アウト検出スイッチ10aと第2アウト検出スイッチ10bの検出が行われた場合であっても、個々の検出を確実に計数することができる。また、本実施形態では、異なるアウト検出スイッチすなわち、第1アウト検出スイッチ10aと第2アウト検出スイッチ10bの何れの検出であっても、単一の「アウト球検出カウンタ」のカウント値をインクリメントする構成となっている。

#### 【0150】

「アウト球検出カウンタ」は、上述したように、第1アウト検出スイッチ10aまたは第2アウト検出スイッチ10bから検出信号が入力されたとき、すなわち、「メインルーチン」（図5）の入賞確認処理（S50）にて上記検出信号を入力した場合に、これに基づき1加算されるカウンタである。そして、該カウンタは、後述するS785にて、所定期間が生起した際にカウント値を第1バッファに記憶完了すると、0が設定されることにより、所定期間内におけるアウト球の検出回数すなわち計数値を生成するカウンタとして機能するものである。

#### 【0151】

##### （8）アウト検出回数記憶処理について

上述した「アウト異常監視処理」（図16）の1モジュールである「アウト検出回数記憶処理」（S610）について、図19を参照して説明する。

主制御装置80は、本処理を開始すると、先ずS770にて、所定期間生起フラグが1か否か、つまり現時点で計時開始から0.6sが経過して所定期間が生起したか否かの判定を行い（S770）、否定判定であれば（S770：no）、そのまま本処理を終了し、肯定判定であれば（S770：yes）、S775に処理を移行する。

#### 【0152】

主制御装置80は、S775にて、第1バッファの数値を第2バッファに移動するシフト処理を行い（S775）、S780に処理を移行する。

なお、本実施形態は、所定期間中に発生したアウト球検出回数である計数値を格納して記憶するバッファとして、第1バッファと第2バッファを備える。「第1バッファ」には、直近すなわち最新の計数値を、また、「第2バッファ」には上記最新の計数値よりも1つ古い計数値を記憶する。これにより、本実施形態では、所定個数（例えば、2個）の計数値を記憶可能な構成となっている。

#### 【0153】

10

20

30

40

50

主制御装置 80 は、S 7 8 0 にて、アウト検出カウンタのカウント値を第 1 バッファに格納して記憶する処理を行い ( S 7 8 0 )、次いで、S 7 8 5 にて、アウト検出カウンタのカウント値の 0 を設定することでリセットして、本処理を終了する。

【 0 1 5 4 】

( 9 ) 第 1 異常処理について

上述した「アウト異常監視処理」( 図 1 6 ) の 1 モジュールである「第 1 異常処理」( S 6 1 5 ) について、図 2 0 を参照して説明する。

主制御装置 80 は、本処理を開始すると、先ず S 8 0 0 にて、所定期間生起フラグが 1 か否か、つまり現時点で計時開始から 0 . 6 s が経過して所定期間が生起したか否かの判定を行い ( S 8 0 0 )、否定判定であれば ( S 8 0 0 : n o )、そのまま本処理を終了し、肯定判定であれば ( S 8 0 0 : y e s )、S 8 0 5 に処理を移行する。

10

【 0 1 5 5 】

主制御装置 80 は、S 8 0 5 にて、第 1 バッファに記憶された計数値が第 1 閾値 ( 例えば、9 ) 以上であるか否か、つまり計数値が適正な範囲にあるか否かの判定を行い ( S 8 0 5 )、否定判定であれば ( S 8 0 5 : n o )、そのまま本処理を終了し、肯定判定であれば ( S 8 0 5 : y e s )、S 8 1 0 に処理を移行する。

【 0 1 5 6 】

主制御装置 80 は、S 8 1 0 にて、現時点が第 1 期間 ( 例えば、区間 B ) か否か、つまり上述した「先読み判定処理」( 図 7 ) によって大当たりと判定された始動入賞が発生してから、該始動入賞に基づく大当たり遊技状態が終了するまでの期間である第 1 期間であるか否か、の判定を行い ( S 8 1 0 )、肯定判定であれば ( S 8 1 0 : y e s )、S 8 1 5 にて第 1 異常報知を実行して、S 8 2 5 に処理を移行し、否定判定であれば ( S 8 1 0 : n o )、S 8 2 0 にて第 3 異常報知を実行して、S 8 2 5 に処理を移行する。

20

【 0 1 5 7 】

主制御装置 80 は、S 8 2 5 にて、所定期間生起フラグに 0 を設定することでリセットして、本処理を終了する。

【 0 1 5 8 】

( 1 0 ) 第 2 異常処理について

上述した「アウト異常監視処理」( 図 1 6 ) の 1 モジュールである「第 2 異常処理」( S 6 2 0 ) について、図 2 1 を参照して説明する。

30

主制御装置 80 は、本処理を開始すると、先ず S 9 0 0 にて、所定期間生起フラグが 1 か否か、つまり現時点で計時開始から 0 . 6 s が経過して所定期間が生起したか否かの判定を行い ( S 9 0 0 )、否定判定であれば ( S 9 0 0 : n o )、そのまま本処理を終了し、肯定判定であれば ( S 9 0 0 : y e s )、S 9 0 5 に処理を移行する。

【 0 1 5 9 】

主制御装置 80 は、S 9 0 5 にて、第 1 バッファに記憶された計数値と、第 2 バッファに記憶された計数値とを合計して、該合計値を第 3 バッファに格納して記憶して、S 9 1 0 に処理を移行する。

第 3 バッファは、最新の計数値と、2 番目に新しい計数値の合計値を格納して記憶する手段である。

40

【 0 1 6 0 】

主制御装置 80 は、S 9 1 0 にて、第 3 バッファに記憶された合計値が第 2 閾値 ( 例えば、1 1 ) 以上であるか否か、つまり合計値が適正な範囲にあるか否かの判定を行い ( S 9 1 0 )、否定判定であれば ( S 9 1 0 : n o )、そのまま本処理を終了し、肯定判定であれば ( S 9 1 0 : y e s )、S 9 1 5 に処理を移行する。

【 0 1 6 1 】

主制御装置 80 は、S 9 1 5 にて、現時点が第 1 期間 ( 例えば、区間 B ) か否か、つまり上述した「先読み判定処理」( 図 7 ) によって大当たりと判定された始動入賞が発生してから、該始動入賞に基づく大当たり遊技状態が終了するまでの期間である第 1 期間であるか否か、の判定を行い ( S 9 1 5 )、肯定判定であれば ( S 9 1 5 : y e s )、S 9 2 0 に

50

て第2異常報知を実行して、S930に処理を移行し、否定判定であれば(S915: no)、S925にて第4異常報知を実行して、S930に処理を移行する。

【0162】

主制御装置80は、S930にて、所定期間生起フラグに0を設定することでリセットして、本処理を終了する。

【0163】

(11) 所定期間及び区間について

図22は、本実施形態における所定期間及び区間A、Bについて説明するタイミングチャートである。

本実施形態では、パチンコ機50に電源が投入されると、初回の割り込みにてメインルーチン(図5)の不正監視処理(S65)が実行される。そして、該不正監視処理の1モジュールであるアウト異常監視処理(図16)の所定期間生起処理(S16)が実行され、S700(図17)の判定処理により、今回が初回の割り込みであるため、肯定判定となり、期間カウンタのリセット(S705)、及び期間カウンタのカウントアップが開始される(S710)。このようにして、図22に示すように、本実施形態では、電源投入時から、所定期間(0.6s)の生起が開始される。

なお、電源遮断時には、期間カウンタのカウント値が図示Xsに相当する値であったとしても、その時点にて所定期間の生成は終了するようになっており、該カウント値は、再度電源投入の際に、上記期間カウンタのリセット(S705)にてリセットされる構成となっている。

また、割り込み処理毎に、期間カウンタがインクリメントされ(S710)、期間カウンタのカウント値が本実施形態では0.6sに相当する値となった場合(S715: yes)、所定期間生起フラグに1が設定され(S720)、期間カウンタがリセットされる(S725)ことで、0.6s毎に連続して所定期間が生起するように構成されている。

こうして、電源投入時から電源遮断時までの間、所定期間が間断なく、連続生起される。

【0164】

また、図22に示すように、ある所定期間中に、大当たりとなる始動入賞が発生すると、該所定期間の計時開始に遡って、本実施形態の区間Bが開始される。また、該区間Bは、他の所定期間中に上記始動入賞に基づく大当たり遊技状態が終了すると、該他の所定期間の生起時をもって、終了するよう構成されている。そして、本実施形態では、電源投入から電源遮断までの間で、区間Bと区間Aにて構成され、上述した区間B以外の期間を区間Aとするものである。区間Bは、該区間中に「葡萄」が崩された場合、これが不正行為者による可能性が高い事象と推定される区間であり、区間Aは、区間Bよりも前記可能性の低い事象と推定される区間である。

【0165】

(12) 第1又は第3異常報知について

図23は、本実施形態における第1又は第3異常報知について説明するタイミングチャートである。

本実施形態の第1異常報知は、区間B中における今回の所定期間の計数値が、第1閾値(例えば、9)以上である場合に、不正行為の可能性が極めて高い旨を報知するものである。

また、本実施形態の第3異常報知は、区間A中における今回の所定期間の計数値が、第1閾値(例えば、9)以上である場合に、不正行為の可能性が高い旨を報知するものである。

【0166】

図23に示すように、例えば、所定期間a、b、及びcが、連続して生起した場合を説明する。

先ず、所定期間aの計時が開始されて、該所定期間a中に2回のアウト球が検出されると、その都度、「アウト検出回数計数処理」(図18)のS755が実行されることで、

アウト検出カウンタがインクリメントされ、この時点ではカウント値が2となっている。所定期間aが生起（終了、期間の計時開始から0.6sが経過）すると、「所定期間生起処理」（図17）のS715が肯定判定となり、S720で所定期間生起フラグに1が設定される。所定期間生起フラグに1が設定されていることにより、「アウト検出回数記憶処理」（図19）のS775で第1バッファの数値（図示しないが、例えば1）を第2バッファにシフト処理し、次いで、S780で、アウト検出カウンタのカウント値（2）が第1バッファに格納される。次いで、所定期間生起フラグが1であることで、「第1異常処理」（図20）が実行されるが、S805で、第1バッファの格納値（2）が第1閾値（9）以上ではないことから否定判定となり、移行した「第2異常処理」（図21）のS905で、第3バッファに上記1と2の合計値を格納し、S910で第3バッファの格納値（3）が第2閾値（11）以上でないことから否定判定となることで、結果的は何れの異常報知も実行せずに処理を終える。

10

これによって、不正行為者に悪用されていた「葡萄」が崩された際、1つの所定期間内に集中して検出された場合でも、確実にこの事象を検出して、異常を報知することができる。

#### 【0167】

そして、所定期間bでも、上記所定期間aと同様に処理が進み、同じく何れの異常報知も実行せずに処理を終える。

続く、所定期間cで、該所定期間c中に9回のアウト球が検出されると、「第1異常処理」（図20）のS805で、第1バッファの格納値（9）が第1閾値（9）以上であることから肯定判定となり、S810で該所定期間cが区間Bに属していると判定されれば、S815で第1異常報知を実行し、区間Bに属していないと判定されれば、S815で第3異常報知を実行して、S825で所定期間生起フラグをリセットする。所定期間生起フラグがリセットされていることにより、移行した「第2異常処理」（図21）のS900では否定判定となり、処理を終了する。

20

このように、本実施形態では、ある所定期間内のアウト球の検出数が、第1閾値以上であるとき、該所定期間が区間Bに属していれば第1異常報知を、区間Bに属していない、すなわち区間Aに属していれば第3異常報知を実行する。

#### 【0168】

（13）第2又は第4異常報知について

30

図24は、本実施形態における第2又は第4異常報知について説明するタイミングチャートである。

第2又は第4異常報知についても、上述した第1又は第3異常報知に係る処理と同様の処理が行われる。

図に示すように、所定期間d中に2回のアウト球が検出され、続く所定期間e中に7回のアウト球が検出されると、「第1異常処理」（図20）のS805で、第1バッファの格納値（7）が第1閾値（9）以上ではないことから否定判定となり、移行した「第2異常処理」（図21）のS905で、第3バッファに2と7の合計値を格納し、S910で第3バッファの格納値（9）が第2閾値（11）以上でないことから否定判定となることで、結果的は何れの異常報知も実行せずに処理を終える。

40

#### 【0169】

続く、所定期間fで、該所定期間f中に5回のアウト球が検出されると、「アウト検出回数記憶処理」（図19）のS775で第1バッファの数値（7）を第2バッファにシフト処理し、次いで、S780で、アウト検出カウンタのカウント値（5）が第1バッファに格納される。次いで、所定期間生起フラグが1であることで、「第1異常処理」（図20）が実行されるが、S805で、第1バッファの格納値（5）が第1閾値（9）以上ではないことから否定判定となり、移行した「第2異常処理」（図21）のS905で、第3バッファに上記7と5の合計値を格納し、S910で第3バッファの格納値（14）が第2閾値（11）以上であることから肯定判定となり、S915で該所定期間fが区間Bに属していると判定されれば、S920で第2異常報知を実行し、区間Bに属していない

50



と判定されれば、S 9 2 5 で第 4 常報知を実行して、S 9 3 0 で所定期間生起フラグをリセットし、処理を終了する。

このように、本実施形態では、連続する複数回（例えば、今回と前回）の所定期間内のアウト球の検出数の合計値が、第 2 閾値以上であるとき、該所定期間が区間 B に属していれば第 2 異常報知を、区間 B に属していない、すなわち区間 A に属していれば第 4 異常報知を実行する。

これによって、不正行為者に悪用されていた「葡萄」が崩された際、複数の所定期間に跨って、分散して検出された場合でも、確実にこの事象を検出して、異常を報知することができる。

【 0 1 7 0 】

10

なお、本実施形態では、第 2 異常報知は第 4 異常報知よりも、顕示性の高い報知となるよう構成されている。すなわち、第 2 異常報知は、枠ランプや盤面ランプ等の発光部材による発光異常報知と、これに加えて、音声による音声異常報知によって、異常を報知する。また、第 4 異常報知は、上記発光異常報知のみで異常を報知する。これにより、異常報知の顕示性の程度によって、不正行為の可能性の高低を、該異常報知を受けた者は、容易に判断することができる。

【 0 1 7 1 】

〔第二実施形態〕

次に本発明の第二実施形態について説明する。第二実施形態は、アウト球の検出回数を計数するための所定期間の生起に関して、該生起の開始時期及び終了時期において、第一実施形態と相違する。

20

よって、上記相違点について、特に図示しないが、図 1 7 乃至図 2 4 を参照して説明し、図 1 乃至図 1 6 については、第一実施形態での説明を援用して、ここでの説明を割愛するものとする。

【 0 1 7 2 】

第一実施形態では、アウト球の検出回数を監視する所定期間を、電源投入時から電源遮断時まで、連続して形成する構成とした。そして、不正行為の可能性の高低に基づいて、この電源投入時から電源遮断時までの間を、第 1 期間（区間 B）と、それ以外の第 2 期間（区間 A）に区分して、何れの期間（区間）で異常なアウト球の検出が発生したかにより、異なる異常報知を実行するようにした。これにより、電源投入から電源遮断までの全ての期間を、監視対象とすることができ、さらに、期間によって不正行為の疑いの高い区間と低い区間を区別して、不正行為の可能性の高低を認識可能とした。

30

この点、本実施形態では、「葡萄」が崩されたのであれば不正行為の可能性の高いと推測できる期間のみ、所定期間を生起するようにした。換言すれば、上述した第一実施形態における区間 B に相当する期間において、所定期間を生起するように構成した。

【 0 1 7 3 】

詳述すると、本実施形態の「所定期間生起処理」（図 1 7）では、S 7 0 0 にて、先読み判定処理の判定結果に基づいて、大当たりとなる始動入賞が発生したか否かの判定処理を行う。これにより、不正行為者が、保留先読み演出から大当たりとなることを確信して、「葡萄」を崩す可能性の高い最も早いタイミングから、所定期間の生起を開始することができる。

40

また、前記始動入賞に基づく大当たり遊技状態が終了したことにより、所定期間の生起を終了するように構成されている。

【 0 1 7 4 】

また、本実施形態では、所定期間が生起される期間を、さらに区分する構成を備えていない。よって、図 2 0 の S 8 1 0 及び S 8 2 0 は、備えておらず、S 8 0 5 で計数値が第 1 閾値以上であると判定されると、S 8 1 5 にて第 1 異常報知が実行される。また、図 2 1 の S 9 1 5 及び S 9 2 5 は、備えておらず、S 9 1 0 で合計値が第 2 閾値以上であると判定されると、S 9 2 0 にて第 2 異常報知が実行される。

【 0 1 7 5 】

50

このように構成することで、第一実施形態と同様に、不正行為者によって「葡萄」が崩されたと推測できる事象が発生した際に、異常報知を行うので、不正行為を抑止できる。また、不正行為が行われる可能性の高い期間に限定して監視することで、警戒が必要な期間に限って重点的に監視する処理が可能となる。

#### 【0176】

以上、本発明に係る実施形態を説明してきたが、本発明の技術思想を逸脱しない限り、これに限定することはない。

例えば、アウト口10でのアウト球の検出が滞ることのないように、第1アウト検出SW10a及び第2アウト検出SW10bの、2個の検出スイッチを設ける例を示したが、これに加えて、アウト口の構成として、開口部を、縦13mm×横26mm程度で形成し、遊技球（直径11mm）が少なくとも2個並んで通過できるような大きさに設定するようにしても良い。

10

これにより、同時に複数の遊技球がアウト口に流入しようとした場合でも、開口部で1列に規制されて円滑な取り込みが阻害されることなく、少なくとも2個の遊技球が流入して、内設された2個の検出スイッチにて順次、検出される。よって、不正な「葡萄」が崩されて一気にアウト口に集中しても、速やかに取り込み、確実に当該事象を異常と判定することができる。

#### 【0177】

また、所定期間は、1個の遊技球を発射可能であり、且つ2個の遊技球を発射不能な時間である0.6秒間とする例を示したが、これに限らず、長く設定する場合には、1.2秒間～1.8秒間程度、短く設定する場合には、0.3秒間程度とすることが望ましい。このように設定する場合には、第1閾値および第2閾値も併せて変更する必要があるが、何れにしても、自由に盤面構成を開発した後、十分なシミュレーション試験や実射試験等を行って、盤面構成によって個別具体的に、最も適正な所定期間、第1閾値および第2閾値を設定すれば良い。

20

#### 【0178】

また、今回の計数値が第1閾値に達すること及び「今回の計数値と前の計数値との合算値」が第2閾値に達することの何れかを満たすと、異常と判定する構成を例示した。しかし、遊技盤面上に停留装置又は貯留装置を備えた盤面構成とする場合も本願発明を実施することができる。つまり、このような構成の場合、当該装置への出入りを監視し、その排出数を考慮して、第1閾値、及び第2閾値を変化させることが望ましい。例えば、当該装置から遊技球が盤面に送出された時点から、所定の流下予想時間が経過すると、第1閾値、及び第2閾値を所定の調整数だけ増加させ、調整期間が経過すると、元の第1閾値、及び第2閾値に復帰させるようにしてもよい。流下予想時間は、シミュレーション試験や実射試験等によって、当該装置からアウト口まで遊技球が流下に要する時間を算出設定すれば良い。

30

このようにすることで、当該装置から送出される遊技球がアウト口に取り込まれる状況が発生しても、不正な「葡萄」が崩される事象を高い確率で検知することができる。

なお、当該装置が貯留装置であり、一気に貯留された複数の遊技球が送出される場合は、前記所定の調整数を、貯留数を考慮して決定することが好適である。

40

#### 【0179】

また、第1異常処理では第1異常報知又は第3異常報知を実行し、第2異常処理では第2異常報知又は第4異常報知を実行する構成を例示したが、各異常処理に、機外への異常信号の出力、賞球払出の停止、及び発射の停止などの内から、1つ又は2つ以上を組み合わせた処理を行うようにしても良い。

これにより、単にパチンコ機周辺に報知するだけでなく、ホール管理者側への報知を併せて行ったり、不当な利得の提供を回避したり、賞球の契機となる入賞を阻止したりすることで、不正行為の防止に効果を奏する。

#### 【0180】

また、先読み判定処理を行う構成を前提として、始動入賞時の先読みにより大当たりとな

50

る入賞が発生した場合には、これを境界として、第一実施形態では区間 A から区間 B に切換え、又は、第二実施形態ではアウト球数の非監視期間から監視期間への切換えを行う構成を例示したが、先読み判定を行わないのであれば、大当たりとなる変動表示中における所定のタイミング（例えば、大当たり予告や大当たり告知など、ある程度の信頼度で大当たりを期待させる告知演出、予告演出、大当たりを生起する前提となるリーチ（所謂、鉄板リーチ）の発生などを遊技者に認識可能に表示するタイミングなど）を、上記境界としても良い。

これにより、先読み演出を備えていなくても、不正行為者の「葡萄」を崩す事象を確実に検知することができる。

#### 【0181】

また、上述した実施形態では、大当たり遊技状態の終了に基づいて、第一実施形態では区間 B から区間 A に切換え、又は、第二実施形態ではアウト球数の監視期間から非監視期間への切換えを行う構成を例示したが、大当たり遊技状態の終了時ではなく途中の所定の時期を境界として、上記切換えを行うようにしても良い。例えば、大当たり遊技が 16 ラウンドで構成されるならば、中間の 8 ラウンドが終了した時点を境界とするようにしても良い。

これにより、ホール従業員がドル箱を持ってくる可能性の高い時期に、重点をおいて不正行為の監視を行うことができる。

#### 【0182】

また、上述したように、左打ちの推奨時すなわち、通常遊技状態時又は開放延長機能が作動しない確変遊技時は、不正行為者にとって「葡萄」を形成する必要性が高くなる。そして、このような不正行為者にとって「葡萄」を形成する必要性が高い状態（期間）に重点をおいて監視することで、不正行為の判断を一層容易とすることが予想される。

この点、第一実施形態では、電源投入時から電源遮断時までを、また、第二実施形態では、大当たりとなる始動入賞時から該始動入賞に基づく大当たり遊技の終了時までを、それぞれ監視期間としていた。しかし、上述した不正行為者が「葡萄」を形成することになる状況を考慮して、開放延長未作動時における大当たりとなる始動入賞時から該始動入賞に基づく大当たり遊技の終了時までを、監視期間としてもよい。

このように構成することで、「葡萄」を悪用した不正行為を判断する上で、最も効果的な監視が可能となる。

#### 【0183】

また、「葡萄」（滞留状態）によって不正に入球率が向上させられる対象となる入球口は、特図始動口に限定せず、単に賞球が発生可能な入賞口であっても良い。これによっても、不正に賞球を獲得しつつ大当たりが発生する状態になったときに「葡萄」を崩す必要があり、これによって、アウト検出手段による検出回数に異常な変化が発生することになるので、「葡萄」が不正行為者に悪用されていたことを高い確率で判定することができる。

#### 【0184】

また、各種異常報知には、例示した発光異常報知と音声異常報知の他に、盤面に設けられた演出用の可動役物を用いた役物駆動異常報知を行うようにしても良い。このような場合、顕示性を高めるために、異常報知用の特別な駆動態様にて駆動制御することが好ましい。

#### 【0185】

また、封入式の構成とした場合、アウト球数だけではなく、発射球数も管理することが出来るので、さらに正確に盤面上に存在する遊技球数を把握可能となり、不正行為の可能性の高低をより正確に判断することができる。

#### 【0186】

また、大入賞口 14 を遊技領域 3 の右側領域に設けた例を示したが、これに限らず、遊技領域 3 の中央下部、すなわち第 2 始動口（普通電動役物）12 の直下に設けるようにしても良い。このような構成とした場合、不正行為者が大当たりとなった、又は大当たりとなることを確信して「葡萄」を崩した際、該「葡萄」を構成していた多数の遊技球が、大当たりで開放した大入賞口 14 に集中して入球し、アウト口 10 に取り込まれる可能性が低下する状態が想定される。よって、上述した実施形態のアウト球数に基づく判定処理に加えて

10

20

30

40

50

、大入賞口 1 4 に短時間に集中して入賞する状態が生じたか、否か、換言すれば大当り遊技のラウンドが所定の所要時間より短い時間で終了したか否かの判定処理を備え、前記アウト球数に基づく判定処理にて否定判定となっても、ラウンドが所定の所要時間より短い時間で終了した場合は、これを不正行為の可能性が高い状態として、異常報知を行うようにしても良い。

このように構成することで、大入賞口 1 4 を遊技領域 3 の自由な位置に配置することができる。詳述すれば、不正行為者が「葡萄」を悪用することで不正に入賞率を向上させる対象となる、特別図柄の始動口や普通入賞口等と、大入賞口 1 4 との配置関係において、盤面構成を考慮する上で、自由度が制限されることが無い。このような構成であっても、不正行為の可能性の高低を正確に判断することができる。

10

#### 【 0 1 8 7 】

また、上述した実施形態では、所定期間の生起を開始すると、該所定期間を中断なく連続して生起させる構成を例示したが、これに限定しない。すなわち、所定期間を生起可能な期間中において、アウト口への入球に起因して、所定期間を生起させる構成としても良い。

詳述すると、所定期間外においてアウト球を検出したことに基づいて、所定期間の計時（期間カウンタのカウントアップ）を開始すると共に、アウト検出カウンタをインクリメントする。次いで、所定期間中におけるアウト球を検出したことに基づいて、アウト検出カウンタをインクリメントする。さらに、期間カウンタが所定値となって所定期間が生起（終了）したに基づいて、アウト検出カウンタのカウント値を判定する。こうして所定期間外になった状態で、再度、アウト球を検出すると、上記した一連の処理を実行する。よって、この構成では、所定期間終了時からアウト球検出までの間は、アウト球数に基づく異常を監視しない仕様となる。

20

このようにすることで、異常の監視を、のべつ幕無しに行わず、必要となる状態が発生した時点から、重点的に行うことができる。よって、制御処理の負担を軽減できる。

また、集中してアウト口に流入する遊技球群の最初の 1 個を検出することで所定期間が開始されることとなるので、該遊技球群の検出が複数の所定期間に跨って発生する可能性が低下し、異常報知に相当する遊技球群の検出を、より少ない所定期間で判定可能となり、速やかな異常報知が可能となる。

#### 【 0 1 8 8 】

30

また、上述した実施形態では、第 1 アウト球検出 SW 1 0 a と、第 2 アウト球検出 SW 1 0 b とに共通のアウト球検出カウンタを 1 つ備え、何れの検出に基づいても、インクリメントする構成を例示したが、第 1 アウト球検出 SW 1 0 a の検出によりインクリメントする第 1 アウト球検出カウンタと、第 2 アウト球検出 SW 1 0 b の検出によりインクリメントする第 2 アウト球検出カウンタと、を個別に備え、第 1 及び第 2 アウト球検出カウンタのカウント値に基づいて、第 1 及び第 2 異常処理を実行するようにしても良い。

これにより、例えば、第 1 アウト球検出 SW 1 0 a と第 2 アウト球検出 SW 1 0 b とが同時にアウト球を検出した場合であっても、個別のアウト球検出カウンタをそれぞれインクリメントするので、制御上の不具合が生じる虞が無い。

#### 【 0 1 8 9 】

40

また、上述した実施形態では、第 1 アウト検出 SW 1 0 a と第 2 アウト検出 SW 1 0 b を主制御装置 8 0 に接続するように構成しているが、サブ統合制御装置 8 3 a に接続するようにしても良い。

このような構成の場合、主制御装置 8 0 とサブ統合制御装置 8 3 a との通信は、主制御装置 8 0 からの一方向通信であるため、第 1 ～ 第 4 異常報知を単体のパチンコ機 5 0 で行うことになる。

なお、サブ統合制御装置 8 3 a から外部出力可能であれば、その限りではない。

また、サブ統合制御装置 8 3 a に接続することによって、サブ統合制御装置 8 3 a 単独で実行制御する各種演出に係る実行段階の何れの段階（タイミング）で、第 1 ～ 第 4 異常報知を行うかを、サブ統合制御装置 8 3 a が決定でき、これによって、より不正行為の可

50

能性の高低を判断し易いタイミングで監視及び報知を行うことができる。また、第1～第4異常報知の報知効果が各種演出によって阻害されない最適なタイミングを選択決定できる。

#### 【0190】

さらに、上述した実施形態では、個別のパチンコ機50毎において、異常報知が行われる構成とした。しかし、該パチンコ機50が複数列設されるホール施設において、当該パチンコ機に左又は右に隣設された他のパチンコ機の状態に応じて、当該パチンコ機の状態が変化するようにしても良い。

すなわち、先読み判定処理を行う構成を前提として、隣設された他のパチンコ機において、始動入賞時の先読みにより大当たりとなる入賞が発生した場合には、これを境界として、当該パチンコ機において、区間Aから区間Bに切換え、又は、アウト球数の非監視期間から監視期間への切換えを行う構成としても良い。

また、先読み判定処理を行わない構成を前提とするなら、隣設された他のパチンコ機において、大当たりとなる変動表示中における所定のタイミング（例えば、大当たり予告や大当たり告知など、ある程度の信頼度で大当たりを期待させる告知演出、予告演出、大当たりを生起する前提となるリーチ（所謂、鉄板リーチ）の発生などを遊技者に認識可能に表示するタイミングなど）を境界として、当該パチンコ機の前記切換えを実行するようにしても良い。

さらに、このような構成と、上述した実施形態の構成とを、組み合わせて、当該パチンコ機および他のパチンコ機の何れかで、大当たりに関連した何等か状態が発生したら、当該パチンコ機はこれを境界として、前記切換えを実行するようにしても良い。

これにより、隣設するパチンコ機が大当たりとなって、ホール従業員が隣の遊技者にドル箱を持ってくる危険性を察知して、当該パチンコ機に形成された「葡萄」を悪用していた不正行為者が、これを崩して証拠隠滅を図る行為を、検知することができる。

#### 【0191】

〔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。

#### 【0192】

「メインルーチン」（図5）の入賞確認処理（S50）が、アウト検出手段の一例に相当する。

また、「0.6s」が、所定期間の一例に相当する。

また、「アウト異常監視処理」（図16）の1モジュールである「アウト検出回数計数処理」（図18）が、アウト計数手段の一例に相当する。

また、「9」が、第1閾値の一例に相当する。

また、「第1異常処理」（図20）のS805が、第1判定手段の一例に相当する。

また、第1異常報知および第3異常報知が、第1異常処理の一例に相当する。

また、「第1異常処理」（図20）のS815およびS820と、「第2異常処理」（図21）のS920およびS925とが、異常処理手段の一例に相当する。

パチンコ機50が、弾球遊技機の一部に相当する。

#### 【0193】

「アウト異常監視処理」（図16）の1モジュールである「アウト検出回数記憶処理」（図19）が、計数値記憶手段の一例に相当する。

また、「11」が、第2閾値の一例に相当する。

また、「第2異常処理」（図21）のS910が、第2判定手段の一例に相当する。

また、第2異常報知および第4異常報知が、第2異常処理の一例に相当する。

#### 【0194】

区間Bが、第1期間の一例に、また、区間Aが、第2期間の一例に、相当する。

また、第3異常報知が、第3異常処理の一例に相当する。

また、第4異常報知が、第4異常処理の一例に相当する。

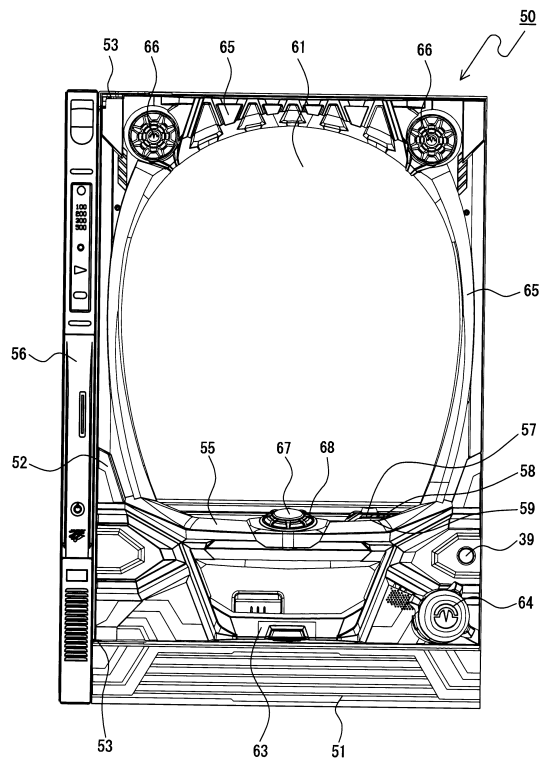
## 【符号の説明】

## 【 0 1 9 5 】

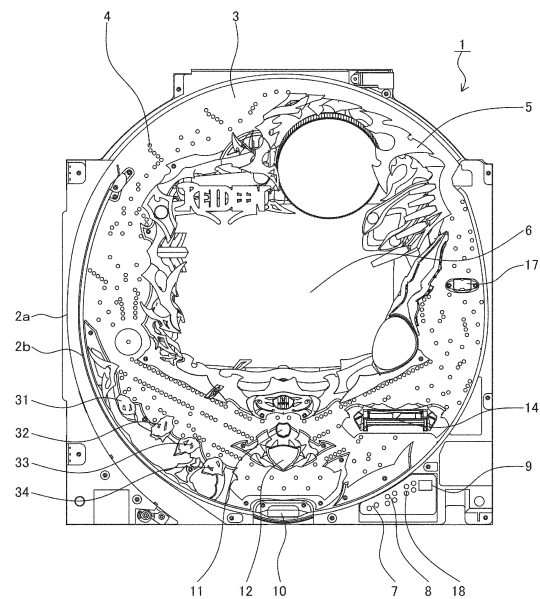
1 ...遊技盤、2 a ...外レール、2 b ...内レール、3 ...遊技領域、4 ...遊技釘、5 ...センターケース、6 ...演出図柄表示装置、7 ...普通図柄表示装置、8 ...普通図柄保留数表示装置、9 ...特図表示装置、10 ...アウト口、10 a ...第1アウト検出SW、10 b ...第2アウト検出SW、11 ...第1始動口、11 a ...第1始動口SW、12 ...第2始動口、12 a ...第2始動口SW、12 b ...普電役物ソレノイド、14 ...大入賞口、14 a ...カウントSW、14 b ...大入賞口ソレノイド、17 ...普通図柄作動ゲート、17 a ...普通図柄作動SW、18 ...特図保留数表示装置、20 ...払出モータ、21 ...払出SW、22 ...満杯SW、23 ...球切れSW、24 ...CRユニット端子板、25 ...精算表示装置、28 ...タッチSW、29 ...発射停止SW、30 ...発射モータ、35 ...ガラス枠開放SW、36 ...内枠開放SW、39 ...シリンダ錠、50 ...パチンコ機、51 ...外枠、52 ...前枠、53 ...ヒンジ、55 ...上皿、56 ...CRユニット、57 ...球貸ボタン、58 ...精算ボタン、59 ...残高表示器、61 ...板ガラス、63 ...下皿、64 ...発射ハンドル、65 ...枠側装飾ランプ、66 ...スピーカ、67 ...演出ボタン、68 ...ジョグダイヤル、70 ...内枠、71 ...球タンク、72 ...タンクレール、73 ...払出ユニット、78 ...外部接続端子板、80 ...主制御装置、81 ...払出制御装置、82 ...演出図柄制御装置、83 ...サブ統合制御装置、84 ...発射制御装置、85 ...電源基板、90 ...図柄表示装置中継端子板。

10

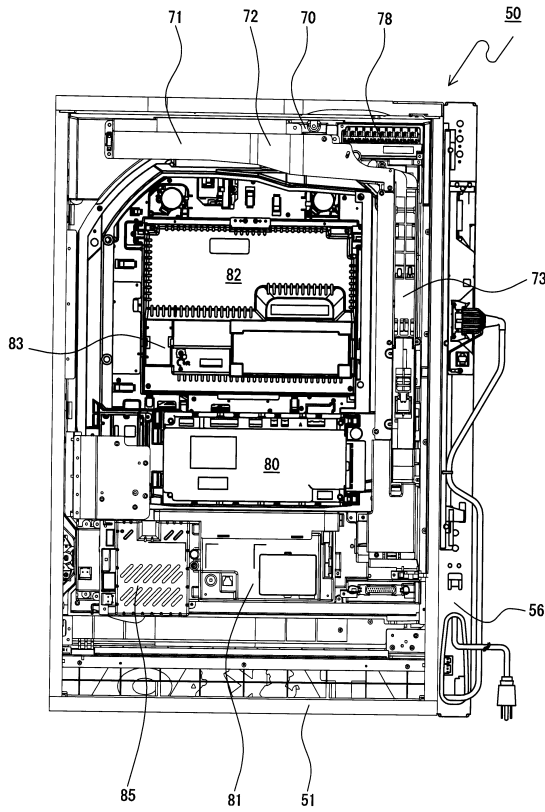
【図 1】



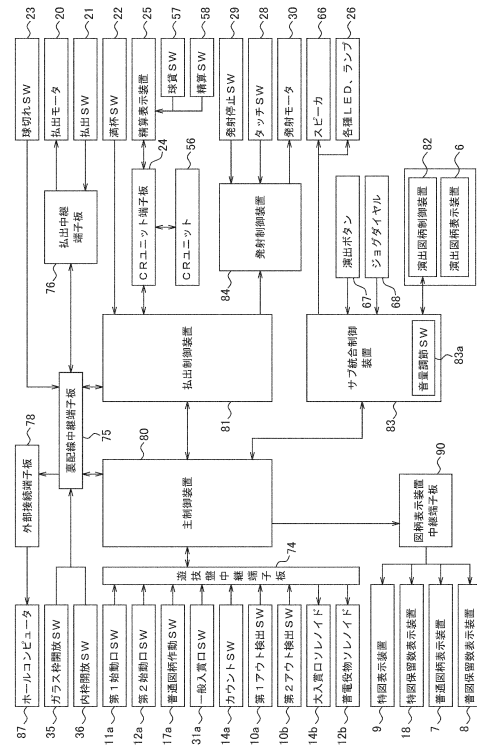
【図 2】



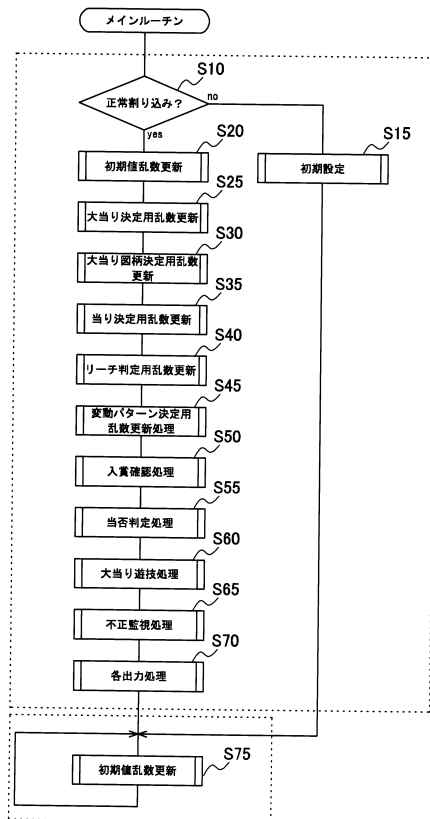
【図 3】



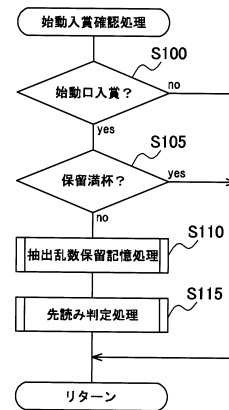
【図 4】



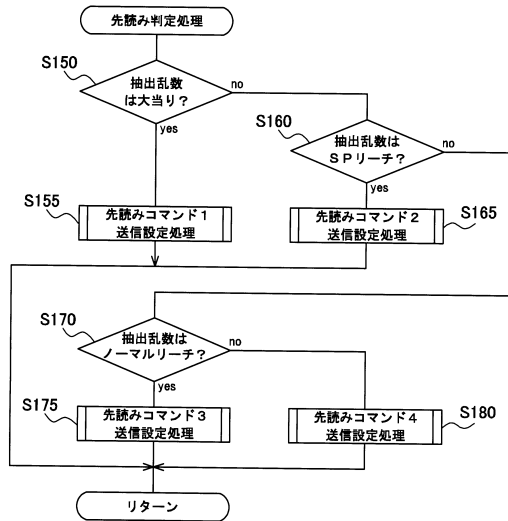
【図 5】



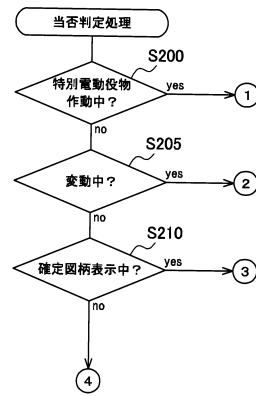
【図 6】



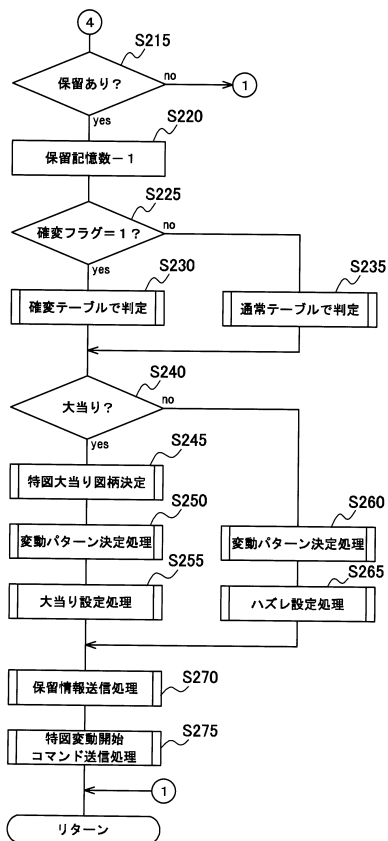
【図 7】



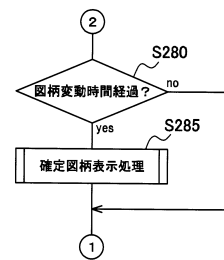
【図 8】



【図 9】

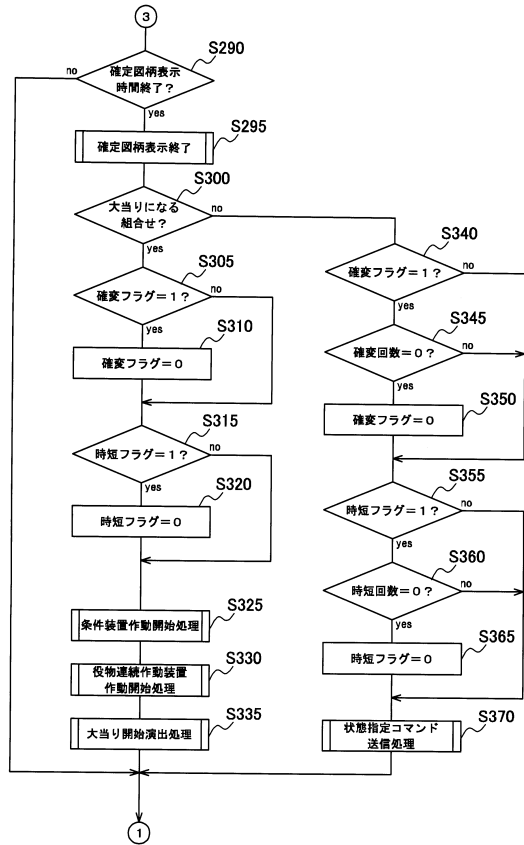


【図 10】

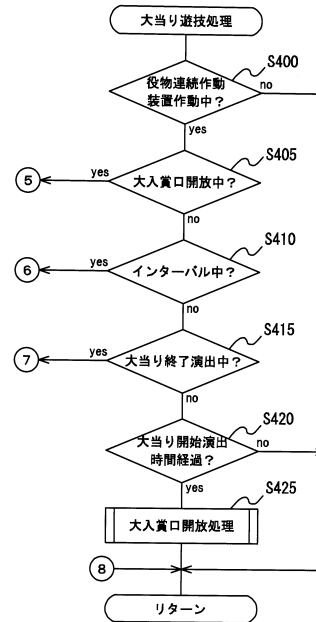




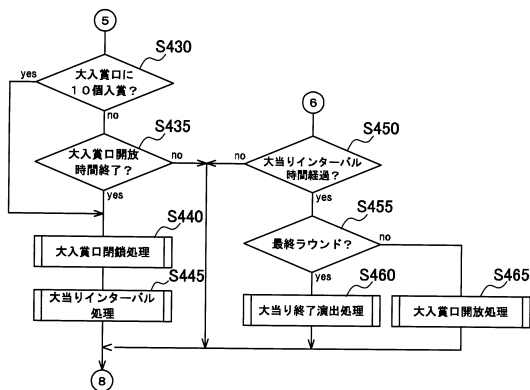
【図 1 1】



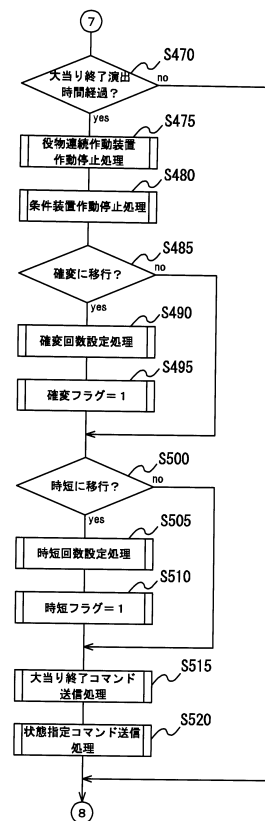
【図 1 2】



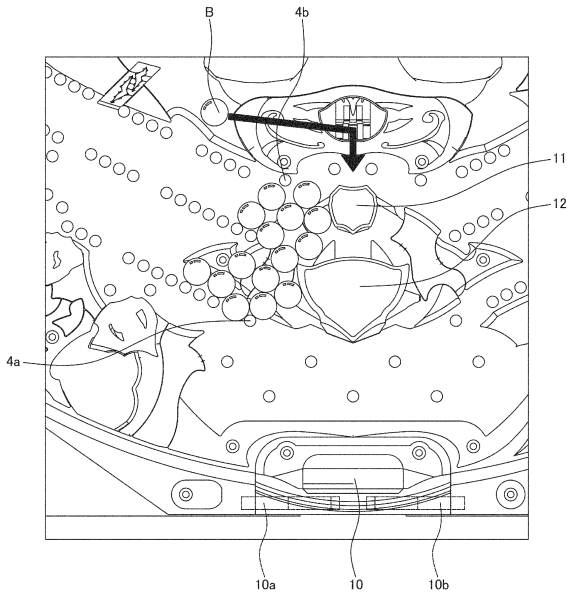
【図 1 3】



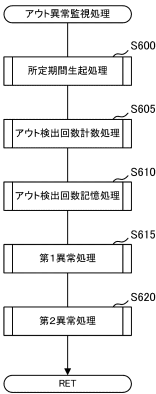
【図 1 4】



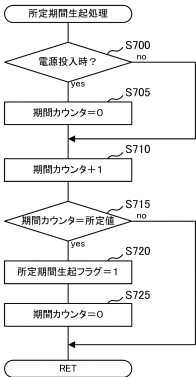
【図 15】



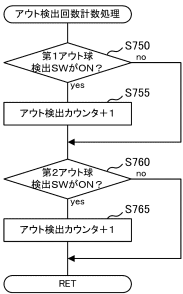
【図 16】



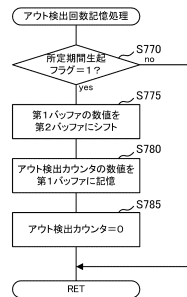
【図 17】



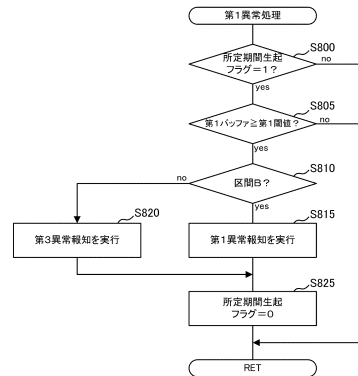
【図 18】



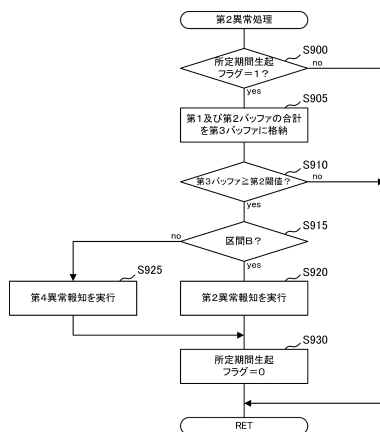
【 図 19 】



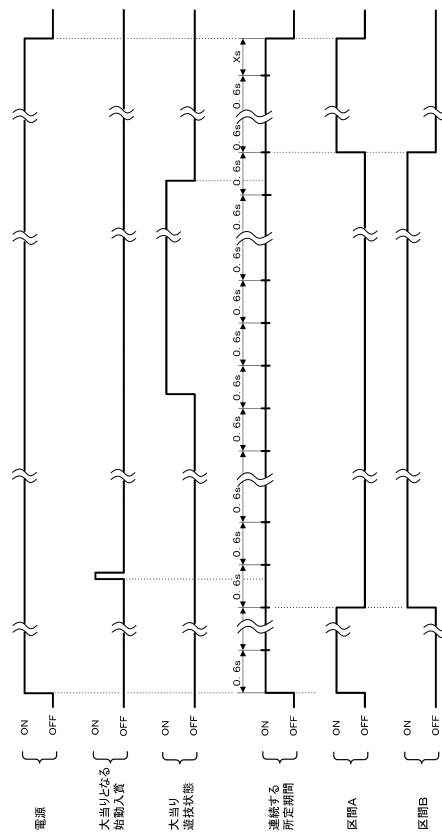
【 図 2 0 】



【 図 2 1 】

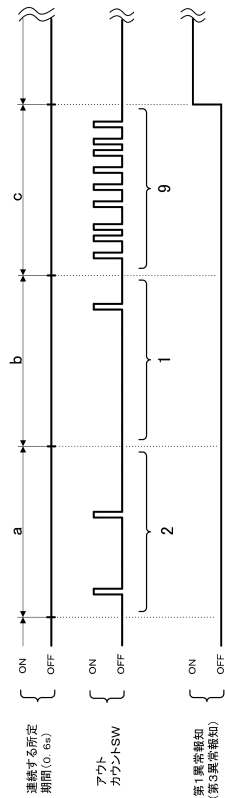


【圖 2 2】



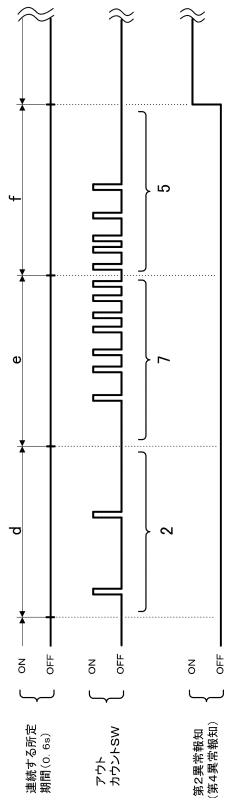
【図 2 3】

対象となる期間が区間B(区間A)における異常報知の実行例1



【図 2 4】

対象となる期間が区間B(区間A)における異常報知の実行例2



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2002-126185(JP,A)  
特開2011-000299(JP,A)  
特開2009-125445(JP,A)  
特開2002-035334(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A63F 7/02