

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5411552号
(P5411552)

(45) 発行日 平成26年2月12日(2014.2.12)

(24) 登録日 平成25年11月15日(2013.11.15)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 3 F 9/00 (2006.01)

A 6 3 F 9/00 5 0 8 G

A 6 3 F 9/00 5 0 8 H

A 6 3 F 9/00 5 1 2 B

請求項の数 9 (全 30 頁)

(21) 出願番号 特願2009-83737 (P2009-83737)
 (22) 出願日 平成21年3月30日(2009.3.30)
 (65) 公開番号 特開2010-233749 (P2010-233749A)
 (43) 公開日 平成22年10月21日(2010.10.21)
 審査請求日 平成24年2月13日(2012.2.13)

(73) 特許権者 000134855
 株式会社バンダイナムコゲームス
 東京都品川区東品川4丁目5番15号
 (74) 代理人 100124682
 弁理士 黒田 泰
 (74) 代理人 100104710
 弁理士 竹腰 昇
 (74) 代理人 100090479
 弁理士 井上 一
 (72) 発明者 佐藤 健一郎
 東京都品川区東品川四丁目5番15号 株
 式会社バンダイナムコゲームス内
 (72) 発明者 廣瀬 博和
 東京都品川区東品川四丁目5番15号 株
 式会社バンダイナムコゲームス内
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 抽選装置、抽選システム及びメダルゲーム装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外周面に球状の抽選体が入り出る開口部を設けたポケット部であって、縦穴型のポケット部と、縦穴の底部に時計回り方向及び／又は反時計回り方向に横穴を有する屈曲型のポケット部とを外周に沿って有する縦型のホイール部と、

前記ホイール部を時計回り又は反時計回りに回転させる回転駆動部と、

回転する前記ホイール部の前記開口部が上方を向く所定の投入位置に設けられ、当該投入位置に到来した開口部に抽選体を投入する抽選体投入部と、

回転する前記ホイール部の前記開口部が下方を向く位置であって、到達最低位置よりも時計回り方向側の第1の排出位置と反時計回り方向側の第2の排出位置とに設けられ、当該排出位置に到来した開口部と対向するように設けられて、何れの落下口に抽選体落下するかが抽選結果となる第1及び第2の抽選体落下口部と、

回転する前記ホイール部の外周面に対向するように設けられ、前記第1及び第2の抽選体落下口部以外での抽選体の落下を防止する落下防止部と、

を備え、前記回転駆動部による回転駆動方向を切替制御して、前記抽選体投入部から投入された抽選体が収容されるポケット部が縦穴型であるか屈曲型であるか、前記ホイール部の回転方向が時計回りか反時計回りかによって、当該抽選体前記第1及び第2の抽選体落下口部のどちらに落下するかが変化する抽選装置。

【請求項 2】

少なくとも2つの請求項1記載の抽選装置を上下方向に並べて具備するとともに、

10

20

前記２つの抽選装置のうちの上方の抽選装置が備える前記第１及び第２の抽選体落下口部のうちの一方の抽選体落下口部と、下方の抽選装置が備える前記抽選体投入部とを連通させ、当該一方の抽選体落下口部に落下した抽選体を連通先の抽選体投入部に案内する通路部と、

を具備し、前記２つの抽選装置双方又は一方の前記回転駆動部による回転駆動方向を切替制御して、前記上方の抽選装置が備える前記第１及び第２の抽選体落下口部のうちの他方の抽選体落下口部と、前記下方の抽選装置が備える前記第１及び第２の抽選体落下口部とのうちの何れの落下口部に抽選体が落下するかが変化する抽選システム。

【請求項３】

前記２つの抽選装置は、ホイール部の大きさが異なり、前記縦穴型のポケット部と前記屈曲型のポケット部との構成数比率が異なる、

請求項２に記載の抽選システム。

【請求項４】

前記２つの抽選装置の前記ホイール部の回転速度が異なる、

請求項２又は３に記載の抽選システム。

【請求項５】

メダル投入口からメダルが投入されることでゲームフィールドにメダルを放出し、前記ゲームフィールドからメダル獲得口にメダルが落下することでメダルを払い出すプッシャー型のメダルゲーム装置であって、

請求項１に記載の抽選装置と、

前記抽選装置が備える第１及び第２の抽選体落下口部のうちの一方の前記抽選体落下口部に落下した抽選体を前記ゲームフィールド上に案内して排出する第１の排出案内部と、

前記抽選装置が備える他方の前記抽選体落下口部に落下した抽選体を前記メダル獲得口に案内して落下させる第２の排出案内部と、

前記メダル獲得口に落下したメダル及び抽選体の中から抽選体を選別する選別部と、

前記選別部により選別された抽選体を回収する回収部と、

を具備し、前記回収部により抽選体が回収された場合に、所定数のメダルをボーナスメダルとして払い出す或いは前記ゲームフィールドに放出するメダルゲーム装置。

【請求項６】

前記抽選装置が備える前記回転駆動部による回転駆動方向を切替制御して前記抽選装置による抽選確率を変更する抽選確率変更部を更に具備する請求項５に記載のメダルゲーム装置。

【請求項７】

メダル投入口からメダルが投入されることでゲームフィールドにメダルを放出し、前記ゲームフィールドからメダル獲得口にメダルが落下することでメダルを払い出すプッシャー型のメダルゲーム装置であって、

請求項２～４の何れか一項に記載の抽選システムと、

前記抽選システムが備える何れかの前記抽選体落下口部に落下した抽選体を前記ゲームフィールド上に案内して排出する第１の排出案内部と、

前記抽選システムが備える何れかの前記抽選体落下口部に落下した抽選体を前記メダル獲得口に案内して落下させる第２の排出案内部と、

前記メダル獲得口に落下したメダル及び抽選体の中から抽選体を選別する選別部と、

前記選別部により選別された抽選体を回収する回収部と、

を具備し、前記回収部により抽選体が回収された場合に、所定数のメダルをボーナスメダルとして払い出す或いは前記ゲームフィールドに放出するメダルゲーム装置。

【請求項８】

前記抽選システムが備える抽選装置全部又は一部の前記回転駆動部による回転駆動方向を切替制御して前記抽選システムによる抽選確率を変更する抽選確率変更部を更に具備する請求項７に記載のメダルゲーム装置。

【請求項９】

10

20

30

40

50

前記メダル投入口に投入されたメダル数と払い出したメダル数とからペイアウト率を算出するペイアウト率算出部を更に具備し、

前記抽選確率変更部は、前記ペイアウト率に基づいて、前記回転駆動方向の切替制御を行う、

請求項 6 又は 8 に記載のメダルゲーム装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、抽選装置、抽選システム及びメダルゲーム装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、プッシャー型と呼ばれるメダルゲーム装置が知られている。プッシャー型のメダルゲーム装置は、筐体内の遊技空間に、前端がメダル獲得口の上方に向かって延設された固定テーブルと、固定テーブルの上面に沿って周期的に往復動されるプッシャーテーブルとを備えている。そして、固定テーブルの上面並びにプッシャーテーブルの上面に、それら上面を概ね覆う程度に多数のメダルが載置される。プッシャーテーブルの前端は、固定テーブル上面との間に隙間がない、或いは、隙間があったとしてもメダル厚さよりも小さい隙間となるような形状を有しており、プッシャーテーブルの前端面で固定テーブル上に載置されたメダルを押すことができるようになっている。

【0003】

遊技者が新たなメダルをメダルゲーム装置に挿入すると、挿入されたメダルと同数のメダルが遊技空間に投入されてプッシャーテーブルの上面に載置される。プッシャーテーブルが固定テーブルに沿ってスライドしながら後進すると、プッシャーテーブルは筐体の挿通孔（出入口）に引っ込む格好になる。プッシャーテーブルの引き込みに伴って、プッシャーテーブルの上面後ろ側に載置されているメダルは挿通孔の端部に当たって相対的に前方に押されることになる。すると、プッシャーテーブルの上面に載置されていた他のメダルは次々に玉突き状に前方側に押され、プッシャーテーブルの前端側に載置されていたメダルが、プッシャーテーブルが後進してできた固定テーブルの上面の空き領域に落下する。

【0004】

そして次に、プッシャーテーブルが固定テーブル上をスライドして前進すると、新たに固定テーブル上に落下したメダルがプッシャーテーブルの前端面によって前方に押される。すると今度は固定テーブルの上面に載置されたメダルが次々に連鎖的に前方側に押される格好となる。そして、載置されていたメダルの一部が固定テーブルの前端からメダル獲得口に落下することでメダル払出口からメダルが払い出される。

【0005】

メダルゲーム装置の中には、抽選体を用いた物理的な抽選、いわゆる物理抽選を行う抽選装置を備えたものが知られている（例えば、特許文献 1）。こうしたメダルゲーム装置では、固定テーブル上に供給された特別遊技媒体が固定テーブル上に載置されたメダルとともに運ばれてメダル獲得口に落下すると、抽選装置による抽選が実行される構成となっている。メダルとは形状の異なる特別遊技媒体を加えて視覚的に変化を持たせるとともに、この特別遊技媒体のメダル獲得口への落下でもって抽選を実行することで、単にメダルをテーブルから落とすだけでは得られないより「特別な幸運」を手に出るチャンスに富んだメダルゲームを実現している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献 1】特開 2008 - 237500 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 7 】

しかしながら、従来の抽選装置は、単調な物理抽選を行うものが多かった。例えば、特許文献 1 の抽選装置では、抽選結果（当たり、外れなど）が対応付けられた複数の抽選室を有する環状の抽選部を回転させ、抽選装置に投入された抽選体が抽選部の何れの抽選室に収納されたかに応じて抽選結果が決まるといった構成を採用していた。

【 0 0 0 8 】

また、このような物理抽選装置では、抽選確率が一定に保たれるように構成されるのが一般的であるが、ゲーム装置を設置・運営している事業者側としては、ゲームの進行状況や運用等に応じて抽選確率を変動させたい場合がある。

【 0 0 0 9 】

本発明は、上述した課題に鑑みてなされたものであり、第 1 の目的は、物理抽選を行う抽選装置において、変化に富んだ抽選ゲームを実現することであり、第 2 の目的は、抽選確率の変動を可能にすることである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 0 】

以上の課題を解決するための第 1 の発明は、

外周面に球状の抽選体（例えば、図 1 の抽選球 S）が出入りする開口部を設けたポケット部であって、縦穴型のポケット部（例えば、図 1 の縦穴ポケット部 4 1 a）と、縦穴の底部に時計回り方向及び／又は反時計回り方向に横穴を有する屈曲型のポケット部（例えば、図 1 の屈曲ポケット部 4 1 b）とを外周に沿って有する縦型のホイール部（例えば、図 1 の第 2 の抽選ホイール部 4 1）と、

前記ホイール部を時計回り又は反時計回りに回転させる回転駆動部（例えば、図 2 の第 2 のステッピングモータ 4 3）と、

回転する前記ホイール部の前記開口部が上方を向く所定の投入位置に設けられ、当該投入位置に到来した開口部に抽選体を投入する抽選体投入部（例えば、図 1 の抽選球投入部 4 5）と、

回転する前記ホイール部の前記開口部が下方を向く位置であって、到達最低位置よりも時計回り方向側の第 1 の排出位置と反時計回り方向側の第 2 の排出位置とに設けられ、当該排出位置に到来した開口部と対向するように設けられて、何れの落下口に抽選体が落下するかが抽選結果となる第 1 及び第 2 の抽選体落下口部（例えば、図 1 の第 1 及び第 2 の抽選球落下口部 4 6、4 7）と、

回転する前記ホイール部の外周面に対向するように設けられ、前記第 1 及び第 2 の抽選体落下口部以外での抽選体の落下を防止する落下防止部（例えば、図 2 の窪み 4 2）と、

を備え、前記回転駆動部による回転駆動方向を切替制御して、前記抽選体投入部から投入された抽選体が収容されるポケット部が縦穴型であるか屈曲型であるか、前記ホイール部の回転方向が時計回りか反時計回りかによって、当該抽選体が前記第 1 及び第 2 の抽選体落下口部のどちらに落下するかが変化する抽選装置（例えば、図 2 の第 2 の抽選装置 4 0）である。

【 0 0 1 1 】

この第 1 の発明によれば、回転駆動部により、縦穴型のポケット部と屈曲型のポケット部とを外周に沿って有する縦型のホイール部が、時計回り又は反時計回りに回転駆動される。そして、回転駆動部による回転駆動方向が切替制御され、抽選体投入部から投入された抽選体が収容されるポケット部が縦穴型であるか屈曲型であるか、ホイール部の回転方向が時計回りか反時計回りかによって、当該抽選体が第 1 及び第 2 の抽選体落下口部のどちらに落下するかが変化する。何れの落下口に抽選体が落下するかが変化する。

【 0 0 1 2 】

従って、抽選体が抽選体投入部に投入されたタイミング、投入された抽選体が収納されたポケット部の種類、ホイール部の回転方向といった複数の要素が絡み合って抽選結果が決まることになるため、従来のような単調な物理抽選ではなく、変化に富んだ物理抽選が実行されるようになる。また、回転駆動部による回転駆動方向を遊技中に切替制御するこ

10

20

30

40

50

とで、ゲームの進行状況や運用等に応じて抽選確率を変動させることが可能となる。

【 0 0 1 3 】

また、第 2 の発明として、

少なくとも 2 つの第 1 の発明の抽選装置（例えば、図 2 の第 1 及び第 2 の抽選装置 3 0 , 4 0 ）を上下方向に並べて具備するとともに、

前記 2 つの抽選装置のうちの上方の抽選装置が備える前記第 1 及び第 2 の抽選体落下口部のうちの一方の抽選体落下口部（例えば、図 1 の第 1 の抽選球落下口部 3 6 ）と、下方の抽選装置が備える前記抽選体投入部（例えば、図 1 の抽選球投入部 4 5 ）とを連通させ、当該一方の抽選体落下口部に落下した抽選体を連通先の抽選体投入部に案内する通路部（例えば、図 1 の連結通路 5 0 ）と、

10

を具備し、前記 2 つの抽選装置双方又は一方の前記回転駆動部による回転駆動方向を切替制御して、前記上方の抽選装置が備える前記第 1 及び第 2 の抽選体落下口部のうちの他方の抽選体落下口部（例えば、図 1 の第 2 の抽選球落下口部 3 7 ）と、前記下方の抽選装置が備える前記第 1 及び第 2 の抽選体落下口部（例えば、図 1 の第 1 及び第 2 の抽選球落下口部 4 6 , 4 7 ）とのうちの何れの落下口部に抽選体が落下するかが変化する抽選システム（例えば、図 2 の抽選システム 2 0 ）を構成してもよい。

【 0 0 1 4 】

この第 2 の発明によれば、少なくとも 2 つの抽選装置を上下方向に並べて抽選システムが構成される。抽選システムは、2 つの抽選装置のうちの上方の抽選装置が備える第 1 及び第 2 の抽選体落下口部のうちの一方の抽選体落下口部と、下方の抽選装置が備える抽選体投入部とを連通する通路部を備えて構成される。そして、回転駆動部により 2 つの抽選装置双方又は一方の回転駆動方向が切替制御される。この結果、上方の抽選装置が備える他方の抽選体落下口部と、下方の抽選装置が備える抽選体落下口部とのうちの何れの落下口部に抽選体が落下するかが変化する。抽選結果が変化する。

20

【 0 0 1 5 】

第 1 の発明の作用効果を奏する複数の抽選装置によって抽選システムが構成されるため、物理抽選のランダム性が高まる。すなわち、抽選システムには複数のホイール部が含まれることから、各ホイール部の 2 種類のポケット部の何れに抽選体が収納されたか、各ホイール部の回転方向が時計回り / 反時計回りの何れであるかといった複数の要素が抽選結果に大きな影響を及ぼすことになる。そのため、従来にない変化に富んだ抽選ゲームを遊技者に提供することが可能となる。

30

【 0 0 1 6 】

また、第 3 の発明として、第 2 の発明の抽選システムであって、

前記 2 つの抽選装置は、ホイール部の大きさが異なり、前記縦穴型のポケット部と前記屈曲型のポケット部との構成数比率が異なる（例えば、図 1 の第 1 及び第 2 の抽選ホイール部 3 1 , 4 1 ）、

抽選システムを構成してもよい。

【 0 0 1 7 】

この第 3 の発明によれば、2 つの抽選装置のホイール部の大きさや、各ホイール部の縦穴型のポケット部と屈曲型のポケット部との構成数比率が異なることで、抽選体の動きに変化を持たせることができ、物理抽選のランダム性が高まる。

40

【 0 0 1 8 】

この場合、さらに第 4 の発明として、第 2 又は第 3 の発明の抽選システムであって、

前記 2 つの抽選装置の前記ホイール部の回転速度が異なる（例えば、図 1 の第 1 及び第 2 の抽選ホイール部 3 1 , 4 1 ）、

抽選システムを構成することも可能である。

【 0 0 1 9 】

この第 4 の発明によれば、2 つの抽選装置のホイール部の回転速度が異なることで、抽選体の動きに一層の変化を持たせることができる。

【 0 0 2 0 】

50

また、第 5 の発明として、

メダル投入口（例えば、図 1 ～ 図 3 のメダル投入部 1 0 ）からメダル（例えば、図 2 のメダル M ）が投入されることでゲームフィールド（例えば、図 1 及び図 2 の固定テーブル 6 ）にメダルを放出し、前記ゲームフィールドからメダル獲得口（例えば、図 1 のメダル獲得口 4 ）にメダルが落下することでメダルを払い出すプッシャー型のメダルゲーム装置（例えば、図 1 のメダルゲーム装置 1 0 0 0 ）であって、

第 1 の発明の抽選装置（例えば、図 2 の第 2 の抽選装置 4 0 ）と、

前記抽選装置が備える第 1 及び第 2 の抽選体落下口部のうちの一方の前記抽選体落下口部に落下した抽選体を前記ゲームフィールド上に案内して排出する第 1 の排出案内部（例えば、図 1 の普通当たり抽選球案内レール 7 5 ）と、

10

前記抽選装置が備える他方の前記抽選体落下口部に落下した抽選体を前記メダル獲得口に案内して落下させる第 2 の排出案内部（例えば、図 1 の大当たり抽選球案内レール 7 0 ）と、

前記メダル獲得口に落下したメダル及び抽選体の中から抽選体を選別する選別部と、

前記選別部により選別された抽選体を回収する回収部と、

を具備し、前記回収部により抽選体が回収された場合に、所定数のメダルをボーナスメダルとして払い出す或いは前記ゲームフィールドに放出するメダルゲーム装置を構成してもよい。

【 0 0 2 1 】

この第 5 の発明によれば、抽選装置が備える第 1 及び第 2 の抽選体落下口部のうちの一方の抽選体落下口部に抽選体が落下した場合には、その抽選体は、ゲームフィールドに案内される。ゲームフィールド上の抽選体は、やがてメダルの流れに乗って運ばれることで、メダル獲得口に落下することとなる。他方の抽選体落下口部に抽選体が落下した場合には、その抽選体は、直接メダル獲得口に案内される。また、メダル獲得口に抽選体が落下した場合には、所定数のメダルがボーナスメダルとして払い出されるか、或いは、ゲームフィールドに放出されることとなる。

20

【 0 0 2 2 】

第 1 の発明の作用効果を奏する抽選装置を備えたメダルゲーム装置が実現されるため、遊技者は、メダルプッシャーゲームと併せて、興趣溢れる抽選ゲームを楽しむことができる。また、抽選体がメダル獲得口に落下した場合は、ボーナスメダルが遊技者に提供されるが、抽選装置の抽選結果によっては抽選体が直接メダル獲得口に落下して、ボーナスメダルが即座に支給されることとなるため、“特別な幸運”が得られることとなる。

30

【 0 0 2 3 】

この場合、さらに第 6 の発明として、第 5 の発明のメダルゲーム装置であって、

前記抽選装置が備える前記回転駆動部（例えば、図 2 の第 2 のステッピングモータ 4 3 ; 図 4 の第 2 の抽選ホイール駆動部 3 0 4 ）による回転駆動方向を切替制御して前記抽選装置による抽選確率を変更する抽選確率変更部（例えば、図 4 の第 2 の抽選ホイール制御部 2 0 4 ）を更に具備するメダルゲーム装置を構成することも可能である。

【 0 0 2 4 】

また、第 7 の発明として、

40

メダル投入口（例えば、図 1 ～ 図 3 のメダル投入部 1 0 ）からメダル（例えば、図 2 のメダル M ）が投入されることでゲームフィールド（例えば、図 1 及び図 2 の固定テーブル 6 ）にメダルを放出し、前記ゲームフィールドからメダル獲得口（例えば、図 1 のメダル獲得口 4 ）にメダルが落下することでメダルを払い出すプッシャー型のメダルゲーム装置（例えば、図 1 のメダルゲーム装置 1 0 0 0 ）であって、

第 2 ～ 第 4 の何れかの発明の抽選システム（例えば、図 2 の抽選システム 2 0 ）と、

前記抽選システムが備える何れかの前記抽選体落下口部に落下した抽選体を前記ゲームフィールド上に案内して排出する第 1 の排出案内部（例えば、図 1 の普通当たり抽選球案内レール 7 5 ）と、

前記抽選システムが備える何れかの前記抽選体落下口部に落下した抽選体を前記メダル

50

獲得口に案内して落下させる第2の排出案内部（例えば、図1の大当たり抽選球案内レール70）と、

前記メダル獲得口に落下したメダル及び抽選体の中から抽選体を選別する選別部と、

前記選別部により選別された抽選体を回収する回収部と、

を具備し、前記回収部により抽選体が回収された場合に、所定数のメダルをボーナスメダルとして払い出す或いは前記ゲームフィールドに放出するメダルゲーム装置を構成してもよい。

【0025】

この場合、さらに第8の発明として、第7の発明のメダルゲーム装置であって、

前記抽選システムが備える抽選装置全部又は一部の前記回転駆動部（例えば、図2の第1及び第2のステッピングモータ33, 43；図4の第1及び第2の抽選ホイール駆動部302, 304）による回転駆動方向を切替制御して前記抽選システムによる抽選確率を変更する抽選確率変更部（例えば、図4の第1及び第2の抽選ホイール制御部202, 204）を更に具備するメダルゲーム装置を構成してもよい。

【0026】

また、第9の発明として、第6又は第8の発明のメダルゲーム装置であって、

前記メダル投入口に投入されたメダル数（例えば、図4のメダル投入枚数512）と払い出したメダル数（例えば、図4のメダル払出枚数514）とからペイアウト率（例えば、図4のペイアウト率516）を算出するペイアウト率算出部（例えば、図4のペイアウト率算出部214）を更に具備し、

前記抽選確率変更部は、前記ペイアウト率に基づいて、前記回転駆動方向の切替制御を行う（例えば、図5のホイール回転駆動方向切替制御データ508、図6のステップA6）、

メダルゲーム装置を構成してもよい。

【0027】

この第9の発明によれば、ペイアウト率算出部により、メダル投入口に投入されたメダル数と払い出したメダル数とからペイアウト率が算出される。そして、抽選確率変更部が、ペイアウト率算出部により算出されたペイアウト率に基づいて、回転駆動方向の切替制御を行う。

【0028】

ペイアウト率が基準値より高い場合は抽選確率が低くなるように回転駆動方向を切替制御し、ペイアウト率が基準値より低い場合は抽選確率が高くなるように回転駆動方向を切替制御することで、現状のペイアウト率に見合った適切な運用を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0029】

【図1】第1実施形態におけるメダルゲーム装置の構成を示す正面外観図。

【図2】第1実施形態におけるメダルゲーム装置の主要部の縦断面図。

【図3】第1実施形態におけるメダル投入器及びその周辺を拡大した部分拡大図。

【図4】第1実施形態におけるメダルゲーム装置の機能構成を示すブロック図。

【図5】第1実施形態におけるホイール回転駆動方向切替制御データのデータ構成例を示す図。

【図6】第1実施形態における制御処理の流れを示すフローチャート。

【図7】第1実施形態における制御処理の流れを示すフローチャート。

【図8】第2実施形態におけるメダルゲーム装置の構成を示す正面外観図。

【図9】第2実施形態における第2の制御処理の流れを示すフローチャート。

【図10】第3実施形態におけるゲーム装置の構成を示す正面外観図。

【図11】変形例における抽選システムの概略構成図。

【図12】変形例におけるホイール回転駆動方向切替制御データのデータ構成例を示す図。

【図13】変形例における抽選システムの概略構成図。

【図 1 4】変形例における第 3 の制御処理の流れを示すフローチャート。

【発明を実施するための形態】

【0030】

以下、図面を参照して、本発明を適用したメダルゲーム装置について説明する。尚、以下のメダルゲーム装置の説明における方向は、遊技を行う遊技者の視点に立った方向を指すものとし、手前側を前、奥側を後、ゲーム装置に向かった上下左右それぞれの方向を上下左右それぞれの方向とする。

【0031】

1. 第 1 実施形態

1 - 1. 概略構成

図 1 は、第 1 実施形態におけるメダルゲーム装置 1000 の構成を示す正面外観図であり、図 2 は、メダルゲーム装置 1000 の主要部の縦断面図である。メダルゲーム装置 1000 は、透明カバーガラス 2 及び支持板 3 で囲まれた遊技空間 GS を画成し、この遊技空間 GS 内に前端がメダル獲得口 4 の上方に向かって延設された固定テーブル 6 と、この固定テーブル 6 の上面に沿って周期的に往復動されるプッシャーテーブル 8 とを備えて構成されている。メダルゲーム装置 1000 は、いわゆる「プッシャー型」のメダルゲーム装置に分類される。

【0032】

メダルゲーム装置 1000 は、遊技者が新たなメダル M を投入するためのメダル投入器 10 を左右に 1 つずつ備えている。また、メダルゲーム装置 1000 は、立設盤 SB の下部であって、メダル投入器 10 のメダル放出口 10e から放出されたメダルが衝突する位置近傍にルーレット装置 15 を備えるとともに、立設盤 SB の内部にいわゆる物理抽選を行う抽選システム 20 を備える。ルーレット装置 15 は、ルーレットゲームを行い、その成否に応じて抽選システム 20 による抽選を発動させる権利を付与するか否かを決定するための装置である。

【0033】

遊技開始前には、メダルゲーム装置 1000 の管理人らによって、固定テーブル 6 並びにプッシャーテーブル 8 の上面に多数のメダル M が予め載置される。そして、遊技の進行に伴い、遊技者によりメダル投入器 10 に新たなメダル M が投入され、プッシャーテーブル 8 の上面に次々とメダル M が載置されることになる。

【0034】

プッシャーテーブル 8 は、固定テーブル 6 上にスライド移動可能に載置されている。台座内には、図 2 に示すように、ステッピングモータ 9a を具備した往復動機構 9 が設けられており、ステッピングモータ 9a の動作により、プッシャーテーブル 8 が立設盤 SB の下部に開口する挿通孔 7 から出入りするように前後方向に周期的に往復運動する。

【0035】

プッシャーテーブル 8 が、固定テーブル 6 上をスライドするようにして後進（退行）すると、その上面に載置されているメダル M も載置されたまま一緒に後進する。プッシャーテーブル 8 が後進に伴って挿通孔 7 に引き込まれると、後進した分だけプッシャーテーブル 8 の延出長が短くなり、プッシャーテーブル 8 の上面後方に載置されていたメダル M が挿通孔 7 の周縁に当たって相対的に前方に押される格好になる。すると、プッシャーテーブル 8 に載置されていた他のメダル M も玉突き状に連鎖的に前方へ押され、ついには前端側に載っているメダル M が固定テーブル 6 上に落下する。

【0036】

その後、プッシャーテーブル 8 の前進（押出動作）に伴ってその前方端面が押出部として機能し、固定テーブル 6 の上面に落下して固定テーブル 6 に載置されたメダル M は前方に押される（プッシュされる。）。すると今度は、固定テーブル 6 に載置されているメダル M が玉突き状に前方へ押され、固定テーブル 6 の手前側に載置されているメダル M から順にメダル獲得口 4 に落下する。

【0037】

10

20

30

40

50

メダル獲得口４の下部は、落下したメダルＭの通過を検出する通過センサ１１を備えた通路に連通している。通過センサ１１は、物体の通過を検出する手段であって、例えば投光素子と受光素子とが対向配置された遮光によって物体の通過を検出するセンサや、超音波の反射時間から距離を計測する距離センサなどによって実現できる。通過する物体に接触して揺動する揺動スイッチなどでも良い。メダル獲得口４に落下したメダルＭは、この通路を通してメダル払出口１３に案内され、遊技者に払い出される。

【００３８】

抽選システム２０は、球状の抽選体である抽選球Ｓを用いて物理抽選を行う。抽選システム２０による最終的な抽選結果が“大当たり”である場合は、大当たり抽選球案内レール７０によって抽選球Ｓがメダル獲得口４に案内される。メダル獲得口４の下部には、メダル獲得口４に落下したメダルＭ及び抽選球Ｓの中から抽選球Ｓを選別する公知の選別機構（不図示）と、選別機構により選別された抽選球Ｓを貯留部に回収する公知の回収機構（不図示）とが備えられている。そして、メダル獲得口４に抽選球Ｓが落下したことが検知されると、特典として、所定枚数（例えば３０枚）のメダルＭがボーナスメダルとしてメダル払出口１３から払い出される。

10

【００３９】

尚、“大当たり”でなくとも、メダルの流れに乗って固定テーブル６上の抽選球Ｓがメダル獲得口４に落下する場合は勿論である。“大当たり”の場合には、直接、抽選球Ｓがメダル獲得口４に落下することとなり、ボーナスメダルが即座に支給されることとなるため、遊技者は“特別な幸運”を得ることができる。

20

【００４０】

他方、抽選結果が“普通当たり”の場合には、普通当たり抽選球案内レール７５によって抽選球Ｓが固定テーブル６上に案内され、抽選結果が“外れ”の場合には、抽選球回収穴５９に抽選球Ｓが回収される。

【００４１】

ルーレット装置１５は、図３に示すように、左右方向に一系列に配列されたルーレットランプ（ルーレットＬＥＤ）ＲＬを備えて構成され、点灯させるランプを所定の移動表示速度で高速に切り替えることで標的表示を左右に往復するように移動表示させる、ルーレットの出目の移動制御（以下、「ランプ移動制御」という。）を行う。そして、後述する停止タイミングにおいてランプ移動制御を停止する。もし、当該停止タイミングにおいて点灯しているランプが当たりランプＲｓであればルーレットゲームは「成功」として、抽選システム２０による抽選権利を付与して、抽選システム２０による抽選を開始する。一方、外れランプＲｆであればルーレットゲームを「失敗」として、抽選権利が与えられず、抽選システム２０による抽選が行われない。

30

【００４２】

立設盤ＳＢの左下部及び右下部であって、左右に備えられたメダル投入器１０のメダル放出口１０ｅから放出されたメダルが衝突する部位には、所定のマークＭＫが描画されている。マークＭＫは、メダルＭの当接位置を遊技者に示すとともに、マークＭＫにメダルＭが当接した時がルーレット装置１５によるランプ移動制御の停止タイミングであることを示している。

40

【００４３】

制御ユニット８０には、ＣＰＵ（Central Processing Unit）８２やＩＣメモリ８４などの電子・電気部品が実装されており、ＩＣメモリ８４に予め記憶されていたプログラムに従ってＣＰＵ８２が各種演算処理を実行してメダルゲーム装置１０００の各部の制御を実行する。

【００４４】

スピーカ９０は、遊技中におけるＢＧＭを出力したり、ルーレット装置１５によるルーレットゲームの成否に応じた演出音声出力したり、抽選システム２０による抽選結果に応じた演出音声出力したりする音出力装置である。

【００４５】

50

1 - 2 . メダル投入器の構成

図2及び図3を参照しつつメダル投入器10の構成について説明する。図3は、メダルゲーム装置1000に備えられた右側のメダル投入器10及びその周辺を拡大した部分拡大図である。メダル投入器10は、メダルMを立てた状態で、メダルMが自重により手前方から奥方に向けて回転落下するメダル投入レール10cを備えて構成されている。メダル投入レール10cは、メダルMを立てた状態に維持しつつ回転落下方向をガイドする壁面部とメダルMの落下面を形成する床面部とによって樋状の溝を形成している。メダル投入レール10cは、奥側が手前側よりも低くなるように傾斜しており、溝の幅がメダルMの幅よりも僅かに広がっているため、メダルMはメダル投入レール10cを手前方から奥方に向けて回転しながら落下する。

10

【0046】

メダル投入器10の一端(手前側)は、支持板3に設けられたメダル投入口10aであり、このメダル投入口10aは、連結通路10bを介してメダル投入レール10cに連通している。メダル投入口10aは、その幅がメダルMの幅よりも僅かに広がっており、遊技者がメダルMを立てた状態で1枚ずつ投入可能に構成されている。

【0047】

メダル投入口10aに投入されたメダルMは、連結通路10bを通過してメダル投入レール10cに導かれるが、連結通路10bは、図2に示すようにメダル投入口10aに投入されたメダルMの進行方向を鉛直下向きに変化させた後にメダル投入レール10cに導く、Z字状に屈曲したクランク形状をなしている。このため、メダルMは、投入時の勢いが減殺されて一旦落下させられた後に、メダル投入口10aの下方に設けられたメダル投入レール10cに案内される。このように、メダル投入器10は、勢いをつけてメダルMが投入された場合にも、メダル投入レール10cを回転落下し始める速度をほぼ同一として、常に同じような速度でメダルMを回転落下させる機構となっている。

20

【0048】

メダル投入器の他端(奥側)の開口はメダル放出口10eとなっており、樋状のメダル投入レール10cを回転してメダル放出口10eから放出されたメダルMが、ルーレットランプRLの下方に描画されたマークMKに当接するように、メダル投入器10が位置決めされている。

【0049】

また、メダル投入レール10cのメダル放出口10eよりも僅かに手前側には、メダルMの通過を検出する通過センサ10dが配置されている。通過センサ10dは、例えば投光素子と受光素子とが対向配置された遮光によって物体の通過を検出するセンサや、超音波の反射時間から距離を計測する距離センサなどによって実現できる。通過する物体に接触して揺動する揺動スイッチなどでもよい。

30

【0050】

本実施形態では、通過センサ10dによりメダルMの通過が検知されて後、予め規定された経過時間(以下、「規定経過時間」という。)が経過したタイミングを停止タイミングとして、ルーレット装置15のランプ移動制御を停止させる制御を行う。この規定経過時間は、通過センサ10dによりメダルMの通過が検出されてからメダルMがマークMK

40

【0051】

前述したように、メダル投入レール10cは、メダルMの投入時の勢い如何に関わらず、常に同じ速度でメダルMを回転落下させるため、メダルMが通過センサ10dにより検出されてからマークMKに当接するまでの時間は一定である(厳密には多少の誤差はあるが、人間が視覚的に認知できる時間としては一定と言える)。そのため、メダルゲーム装置1000の製造段階において、実際にメダルMをメダル投入器10に投入して試験を行い、投入されたメダルMが通過センサ10dにより検出されて後、当該メダルMがメダル放出口10eから放出されてマークMKに当接するまでの時間を測定することで、規定経過時間が設定される。

50

【 0 0 5 2 】

特徴的であることの1つは、実際にメダルMがマークMKに当接したタイミングを検出してランプ移動制御を停止させるのではなく、通過センサ10dによりメダルMの通過が検出されてから規定経過時間が経過したタイミングでランプ移動制御を停止させる点である。この制御により、あたかもメダルMがマークに当接した瞬間にランプ移動制御が停止したかのように遊技者を錯覚させることが可能となる。

【 0 0 5 3 】

1 - 3 . 抽選システムの構成

次に、本実施形態における抽選システム20の構成について詳細に説明する。抽選システム20は、遊技空間GSの奥に立設された立設盤SBに設けられた2台の抽選装置である第1の抽選装置30と第2の抽選装置40とが上下方向に並べて配置されるとともに、第1の抽選装置30及び第2の抽選装置40を連結する連結通路50を備えて構成される。

10

【 0 0 5 4 】

第1の抽選装置30は、立設盤SBの上部に設けられた正面視円形の窪み32に嵌め込むように形成された第1の抽選ホイール部31と、第1の抽選ホイール部31を回転駆動する第1のステッピングモータ33とを備えて構成される。第1のステッピングモータ33は、制御ユニット80からの駆動制御信号に従って、第1の抽選ホイール部31を指定される回転方向（時計回り／反時計回り）及び回転速度で回転させる。

20

【 0 0 5 5 】

第1の抽選ホイール部31の外周側面は円滑面で形成されているが、抽選球Sが出入りする開口部が4箇所等間隔に設けられている。そのうちの3箇所の開口部は、縦穴型のポケット部である縦穴ポケット部31aの開口部である。縦穴ポケット部31aの深さは、抽選球1個がちょうど収まる深さとなるように設計されている。また、残る1箇所の開口部は、屈曲型のポケット部である屈曲ポケット部31bの開口部である。屈曲ポケット部31bは、縦穴の底部に図1に向かって時計回り方向に横穴を有した長靴を模した形状を有しており、この屈曲ポケット部31bを形成する縦穴及び横穴の長さは、抽選球1個がちょうど収まるような長さとなるように設計されている。

【 0 0 5 6 】

図1において、立設盤SBには、第1の抽選ホイール部31の時計文字盤で言う10時の位置に抽選球投入部35が設けられている。抽選球投入部35は、立設盤SBの左部に鉛直方向に形成された抽選球収納部55の上端と連通して一体的に形成されており、抽選球収納部55の上端部から下方に向けて傾斜する傾斜通路でなる。

30

【 0 0 5 7 】

抽選球収納部55は、抽選球Sの直径よりやや大きい内径を有する筒状の通路でなり、抽選球収納部55の下方には抽選球Sの落下を阻止するとともに、下から新たな抽選球Sを押し込んで押し上げる公知の押し上げ機構（不図示）が具備されている。抽選球収納部55の通路内に抽選球Sが積み上げられた状態で、押し上げ機構により当該通路の下方から新たな抽選球Sが1つ押し上げられると、積み上げられている抽選球S全体が更に上方に押し上げられる。そして、抽選球収納部55の上端に達した抽選球Sが、傾斜通路をなす抽選球投入部35に落下する。

40

【 0 0 5 8 】

抽選球投入部35に落下してきた抽選球Sは、第1の抽選ホイール部31の外周側面に当接してその位置に留まるが、第1の抽選ホイール部31の回転によって、縦穴ポケット部31a或いは屈曲ポケット部31bの開口部が、抽選球投入部35の対向位置に到来すると、その開口部を通じて、当該ポケット部に転落する。抽選球投入部35は下方に向けて開口しており、これに対向するように、第1の抽選ホイール部31の外周側面に形成された何れかの開口部が到来することで、当該開口部が上方を向く位置となって、抽選球Sが当該ポケット部に転落する。

【 0 0 5 9 】

50

図 1 において、立設盤 S B には、第 1 の抽選ホイール部 3 1 の時計文字盤で言うところの 8 時の位置に第 1 の抽選球落下口部 3 6 が設けられている。第 1 の抽選球落下口部 3 6 は、第 1 の抽選ホイール部 3 1 と第 2 の抽選ホイール部 4 1 とを連結する連結通路 5 0 の上端に連通している。第 1 の抽選ホイール部 3 1 の縦穴ポケット部 3 1 a 或いは屈曲ポケット部 3 1 b の開口部が第 1 の抽選球落下口部 3 6 の対向位置に到来すると、その開口部を通じて、抽選球 S が第 1 の抽選球落下口部 3 6 に転落する。そして、抽選球 S は、連結通路 5 0 を通って第 2 の抽選ホイール部 4 1 へと導かれる。

【 0 0 6 0 】

図 1 において、立設盤 S B には、第 1 の抽選ホイール部 3 1 の時計文字盤で言うところの 4 時の位置に第 2 の抽選球落下口部 3 7 が設けられている。第 2 の抽選球落下口部 3 7 は、抽選結果が“外れ”として抽選球 S を回収するための抽選球回収穴 5 9 に抽選球 S を導く案内通路 5 8 の上端と連結している。抽選球回収穴 5 9 に回収された抽選球 S は、立設盤 S B の内部に形成された抽選球搬送機構 6 0 を通じて抽選球の貯留部（不図示）に搬送される。

【 0 0 6 1 】

第 1 の抽選ホイール部 3 1 は、上述したように立設盤 S B の上部に設けられた正面視円形の窪み 3 2 に嵌め込むように形成されている。そのため、第 1 の抽選ホイール部 3 1 の縦穴ポケット部 3 1 a 或いは屈曲ポケット部 3 1 b の開口部は、第 1 の抽選球落下口部 3 6 又は第 2 の抽選球落下口部 3 7 の対向位置に到来する場合を除き、窪み 3 2 の外周壁面と対向することになる。そのため、窪み 3 2 の外周壁面が抽選球 S の落下防止部として機能し、第 1 及び第 2 の抽選球落下口部以外での抽選球 S の落下が防止される。

【 0 0 6 2 】

第 2 の抽選装置 4 0 は、第 1 の抽選装置 3 0 と略同一の構成を有する抽選装置である。そのため、詳細な説明を省略して主要な構成を説明する。第 2 の抽選装置 4 0 は、図 2 に示すように、立設盤 S B の下部に設けられた正面視円形の窪み 4 2 に嵌め込むように形成された第 2 の抽選ホイール部 4 1 と、第 2 の抽選ホイール部 4 1 を回転駆動する第 2 のステッピングモータ 4 3 とを備え、制御ユニット 8 0 からの駆動制御信号に従って第 2 の抽選ホイール部 4 1 の回転方向（時計回り / 反時計回り）及び回転速度が可変に制御される。

【 0 0 6 3 】

第 2 の抽選ホイール部 4 1 は、第 1 の抽選ホイール部 3 1 とは異なり、2 つの縦穴ポケット部 4 1 a と 2 つの屈曲ポケット部 4 1 b とを有している。第 2 の抽選ホイール部 4 1 は、第 1 の抽選ホイール部 3 1 と同様、正面視円形の形状を有するが、2 つのホイール部は大きさが異なる。具体的には、第 2 の抽選ホイール部 4 1 の方が、第 1 の抽選ホイール部 3 1 よりも一回り大きなサイズとなるように設計されている。

【 0 0 6 4 】

また、第 1 の抽選ホイール部 3 1 と第 2 の抽選ホイール部 4 1 とでは、ポケット部の構成数比率が異なる。すなわち、縦穴ポケット部と屈曲型ポケット部との構成数比率は、第 1 の抽選ホイール部 3 1 では「3 : 1」であるのに対し、第 2 の抽選ホイール部 4 1 では「1 : 1」である。

【 0 0 6 5 】

図 1 において、立設盤 S B には、第 2 の抽選ホイール部 4 1 の時計文字盤で言うところの 10 時の位置に抽選球投入部 4 5 が設けられている。抽選球投入部 4 5 は、連結通路 5 0 の下端と連通して一体的に形成されている。また、時計文字盤で言うところの 8 時の位置に第 1 の抽選球落下口部 4 6 が設けられている。第 1 の抽選球落下口部 4 6 は、大当たり抽選球案内レール 7 0 の一端に連通しており、大当たり抽選球案内レール 7 0 の他端は、メダル獲得口 4 の上方に位置している。すなわち、第 1 の抽選球落下口部 4 6 に転落した抽選球 S は、大当たり抽選球案内レール 7 0 の上を転動してメダル獲得口 4 に直接落下することとなる。

【 0 0 6 6 】

図 1 において、立設盤 S B には、第 2 の抽選ホイール部 4 1 の時計文字盤で言うところの 4 時の位置に第 2 の抽選球落下口部 4 7 が設けられている。第 2 の抽選球落下口部 4 7 は、普通当たり抽選球案内レール 7 5 の一端と連通しており、普通当たり抽選球案内レール 7 5 の他端は、固定テーブル 6 の上方に位置している。すなわち、第 2 の抽選球落下口部 4 7 に転落した抽選球 S は、普通当たり抽選球案内レール 7 5 の上を転動して固定テーブル 6 上に落下することとなる。

【 0 0 6 7 】

以上の構成をなす第 1 の抽選ホイール部 3 1 及び第 2 の抽選ホイール部 4 1 は、第 1 のステッピングモータ 3 3 及び第 2 のステッピングモータ 4 3 によって、それぞれ図 1 に向かって時計回り又は反時計回りの方向に回転するように駆動制御される。より具体的には、メダル投入器 1 0 から投入されたメダルの総数であるメダル投入枚数と、メダル払出口 1 3 から払い出したメダルの総数であるメダル払出枚数とを用いてペイアウト率が算出され、このペイアウト率に基づいて、第 1 及び第 2 のステッピングモータ 3 3 , 4 3 による回転駆動方向が切替制御される。

【 0 0 6 8 】

また、第 1 の抽選ホイール部 3 1 及び第 2 の抽選ホイール部 4 1 は、第 1 のステッピングモータ 3 3 及び第 2 のステッピングモータ 4 3 によって、それぞれ異なる回転速度で回転するように駆動制御される。具体的には、第 2 の抽選ホイール部 4 1 の回転速度が、第 1 の抽選ホイール部 3 1 の回転速度よりも大きな値となるように設定されており、第 2 の抽選ホイール部 4 1 は第 1 の抽選ホイール部 3 1 よりも高速で回転するように駆動制御される。

【 0 0 6 9 】

抽選システム 2 0 により行われる抽選の抽選確率は、第 1 及び第 2 の抽選ホイール部 3 1 , 4 1 の回転方向が時計回り / 反時計回りの何れであるかに応じて変化する。以下、第 1 及び第 2 の抽選ホイール部 3 1 , 4 1 の回転方向がそれぞれ時計回り / 反時計回りである場合における抽選システム 2 0 による抽選の流れ及び抽選確率について、場合を分けて詳細に説明する。

【 0 0 7 0 】

(1) 第 1 及び第 2 の抽選ホイール部の回転方向が共に時計回りである場合

先ず、不図示の押し上げ機構により抽選球収納部 5 5 の下方から新たな抽選球 S が挿入され、積み上げられた抽選球 S の列が上方に押し上げられると、最上位に位置する抽選球 S が抽選球投入部 3 5 の傾斜通路を沿って落下する。第 1 の抽選ホイール部 3 1 は常時回転制御されているため、最初に到来したポケット部に抽選球 S が転落・投入されることとなるが、竪穴ポケット部 3 1 a に投入された場合には、時計回りに回転して竪穴ポケット部 3 1 a の開口部が第 2 の抽選球落下口部 3 7 の対向位置に到来したときに、抽選球 S は当該竪穴ポケット部 3 1 a から第 2 の抽選球落下口部 3 7 に転落し、回収される。この場合の抽選結果が“外れ”である。

【 0 0 7 1 】

一方、抽選球 S が屈曲ポケット部 3 1 b に投入された場合には、時計回りに回転して、当該屈曲ポケット部 3 1 b の開口部が第 2 の抽選球落下口部 3 7 の対向位置に到来しても、抽選球 S は第 2 の抽選球落下口部 3 7 には転落しない。屈曲ポケット部 3 1 b には時計回り方向に横穴が形成されている。第 1 の抽選ホイール部 3 1 が時計回り方向に回転している間に、屈曲ポケット部 3 1 b の開口部の向きが図 1 に向かって真上～右上～右～右下～下～左下の順に変位するが、開口部の向きが真上～右となる間に、屈曲ポケット部 3 1 b の横穴は、下向きとなる。従い、この間に抽選球 S は屈曲ポケット部 3 1 b の横穴に移動することとなる。そして、開口部の向きが右～右下～下となる間は、横穴が逆さになることがないため、抽選球 S は依然として横穴の中に留まるのである。第 2 の抽選球落下口部 3 7 は、時計文字盤で言うところの 4 時の位置にあるため、屈曲ポケット部 3 1 b の開口部が第 2 の抽選球落下口部 3 7 の対向位置に位置したとしても、抽選球 S は横穴に留まり、転落することはない。

【 0 0 7 2 】

第 1 の抽選ホイール部 3 1 が更に時計回り方向に回転して、屈曲ポケット部 3 1 b の開口部の向きが下～左下となると、横穴が逆さになり、横穴に留まっていた抽選球 S が屈曲ポケット部 3 1 の縦穴に落下し、開口部に位置するようになる。そして、当該開口部が第 1 の抽選球落下口部 3 6 の対向位置に位置すると、抽選球 S は、第 1 の抽選球落下口部 3 6 に落下し、連結通路 5 0 を通って第 2 の抽選ホイール部 4 1 の抽選球投入部 4 5 に案内される。

【 0 0 7 3 】

抽選球投入部 4 5 に案内された抽選球 S は、第 1 の抽選ホイール部 3 1 と同様、第 2 の抽選ホイール部 4 1 の何れかのポケット部に投入されることとなる。このとき、抽選球 S が縦穴ポケット部 4 1 a に投入されると、当該縦穴ポケット部 4 1 a の開口部が第 2 の抽選球落下口部 4 7 の対向位置に到来したときに、当該縦穴ポケット部 4 1 a から第 2 の抽選球落下口部 4 7 に転落して、普通当たり抽選球案内レール 7 5 によって固定テーブル 6 上へと案内される。この場合の抽選結果が“普通当たり”である。

10

【 0 0 7 4 】

一方、抽選球 S が屈曲ポケット部 4 1 b に投入されると、第 1 の抽選ホイール部 3 1 と同様の原理により、当該屈曲ポケット部 4 1 b の開口部が第 2 の抽選球落下口部 4 7 の対向位置を超えて、第 1 の抽選球落下口部 4 6 の対向位置に到来したときに第 1 の抽選球落下口部 4 6 に落下し、大当たり抽選球案内レール 7 0 によって直接メダル獲得口 4 へと案内される。この場合の抽選結果が“大当たり”である。

20

【 0 0 7 5 】

第 1 の抽選ホイール部 3 1 は、3 つの縦穴ポケット部 3 1 a と 1 つの屈曲ポケット部 4 1 b とを有しているため、抽選球 S が第 1 の抽選ホイール部 3 1 から第 2 の抽選ホイール部 4 1 へと案内される確率は「 $1/4$ 」である。第 2 の抽選ホイール部 4 1 へ抽選球 S が案内された場合、必ず“普通当たり”か“大当たり”となる。従って当選確率は「 $1/4$ 」と言える。

【 0 0 7 6 】

また、第 2 の抽選ホイール部 4 1 は、2 つの縦穴ポケット部 4 1 a と 2 つの屈曲ポケット部 4 1 b とを有しているため、抽選球 S が第 2 の抽選ホイール部 4 1 からメダル獲得口 4 へと案内される確率は「 $1/2$ 」である。従って、“大当たり”となる確率は「 $1/8$ 」、 “普通当たり”となる確率も「 $1/8$ 」と言える。

30

【 0 0 7 7 】

(2) 第 1 の抽選ホイール部の回転方向が時計回りであり、第 2 の抽選ホイール部の回転方向が反時計回りである場合

第 1 の抽選ホイール部 3 1 の回転に伴う抽選球 S の動き（遷移）は、(1) と同様である。第 1 の抽選ホイール部 3 1 の開口部から抽選球投入部 4 5 に案内された抽選球 S は、第 2 の抽選ホイール部 4 1 の何れかのポケット部に投入されることとなる。このとき、第 2 の抽選ホイール部 4 1 は反時計回りに回転しているため、抽選球 S が縦穴ポケット部 4 1 a に投入されると、当該縦穴ポケット部 4 1 a の開口部が第 1 の抽選球落下口部 4 6 の対向位置に到来したときに、抽選球 S は当該縦穴ポケット部 4 1 a から第 1 の抽選球落下口部 4 6 に転落して、大当たり抽選球案内レール 7 0 によって直接メダル獲得口 4 へと案内される。

40

【 0 0 7 8 】

一方、抽選球 S が屈曲ポケット部 4 1 b に投入されると、第 2 の抽選ホイール部 4 1 が反時計回り方向に回転している間に、屈曲ポケット部 4 1 b の開口部の向きが図 1 に向かって左上～左～左下の順に変位する。第 2 の抽選ホイール部 4 1 は時計回り方向に横穴を有しているため、開口部の向きが左上～左となる間は、屈曲ポケット部 4 1 b の横穴は右上～上向きとなり、縦穴の底部が開口部よりも低くなるため、開口部から投入された抽選球 S は、屈曲ポケット部 4 1 b の縦穴の底部に留まる。第 2 の抽選ホイール部 4 1 が更に反時計回り方向に回転すると開口部が左～左下に変化し、縦穴の底部に留まっていた抽選

50

球 S は、開口部に滑落する。そして、屈曲ポケット部 4 1 b の開口部が第 1 の抽選球落下口部 4 6 の対向位置に到来したときに、抽選球 S は開口部から第 1 の抽選球落下口部 4 6 に落下し、大当たり抽選球案内レール 7 0 によって直接メダル獲得口 4 へと案内される。

【 0 0 7 9 】

従って、抽選球 S が第 1 の抽選ホイール部 3 1 から第 2 の抽選ホイール部 4 1 に案内された場合は、抽選球 S が投入されるポケット部の種類に関わらず、抽選結果は必ず“大当たり”となる。すなわち、抽選球 S が第 2 の抽選ホイール部 4 1 からメダル獲得口 4 へと案内される確率は「1」である。(1)で説明したように、抽選球 S が第 1 の抽選ホイール部 3 1 から第 2 の抽選ホイール部 4 1 へと案内される確率は「1 / 4」であるため、抽選結果が“大当たり”となる確率は「1 / 4」、「普通当たり”となる確率は「0」と言える。

10

【 0 0 8 0 】

(3) 第 1 の抽選ホイール部の回転方向が反時計回りであり、第 2 の抽選ホイール部の回転方向が時計回りである場合

第 1 の抽選ホイール部 3 1 の回転に伴う抽選球 S の動き(遷移)は、(2)の第 2 の抽選ホイール部 4 1 と同様となる。従って、第 1 の抽選ホイール部 3 1 に案内された抽選球 S は、必ず第 2 の抽選ホイール部 4 1 へと案内されることになる。すなわち、抽選球 S が第 1 の抽選ホイール部 3 1 から第 2 の抽選ホイール部 4 1 へと案内される確率は「1」である。

【 0 0 8 1 】

20

また、第 2 の抽選ホイール部 4 1 の回転に伴う抽選球 S の動き(遷移)は、(1)と同様であるため、抽選球 S が第 2 の抽選ホイール部 4 1 からメダル獲得口 4 へと案内される確率は「1 / 2」である。よって、抽選結果が“大当たり”となる確率は「1 / 2」、「普通当たり”となる確率も「1 / 2」と言える。

【 0 0 8 2 】

(4) 第 1 及び第 2 の抽選ホイール部の回転方向が共に反時計回りの場合

第 1 の抽選ホイール部 3 1 の回転に伴う抽選球 S の動きは、(3)と同様であり、第 2 の抽選ホイール部 4 1 の回転に伴う抽選球 S の動きは、(2)と同様である。従って、第 1 の抽選ホイール部 3 1 に案内された抽選球 S は、必ず第 2 の抽選ホイール部 4 1 へと案内され、第 2 の抽選ホイール部 4 1 に案内された抽選球 S は、必ずメダル獲得口 4 へと案内される。そのため、抽選結果が“大当たり”となる確率は「1」、「普通当たり”となる確率は「0」と言える。

30

【 0 0 8 3 】

1 - 4 . 機能構成

図 4 は、メダルゲーム装置 1 0 0 0 の機能構成を示すブロック図である。メダルゲーム装置 1 0 0 0 は、メダル投入検出部 1 0 2 と、メダル落下検出部 1 0 4 と、抽選球落下検出部 1 0 6 と、処理部 2 0 0 と、第 1 の抽選ホイール駆動部 3 0 2 と、第 2 の抽選ホイール駆動部 3 0 4 と、ルーレット装置 3 0 6 と、押し上げ機構 3 0 8 と、音出力部 4 0 0 と、記憶部 5 0 0 とを備えて構成される。

【 0 0 8 4 】

40

メダル投入検出部 1 0 2 は、遊技者がメダル投入口 1 0 a に投入したメダル M の通過を検出する検出部であり、検出信号を処理部 2 0 0 に出力する。メダル投入検出部 1 0 2 は、図 1 ~ 図 3 の通過センサ 1 0 d に相当する。

【 0 0 8 5 】

メダル落下検出部 1 0 4 は、固定テーブル 6 からメダル獲得口 4 に落下したメダルを検出する検出部であり、検出信号を処理部 2 0 0 に出力する。メダル落下検出部 1 0 4 は、図 1 の通過センサ 1 1 に相当する。

【 0 0 8 6 】

抽選球落下検出部 1 0 6 は、固定テーブル 6 からメダル獲得口 4 に落下した抽選球 S を検出する検出部であり、検出信号を処理部 2 0 0 に出力する。

50

【 0 0 8 7 】

処理部 2 0 0 は、メダルゲーム装置 1 0 0 0 の各部の動作を制御する制御部である。図 1 では、制御ユニット 8 0 がこれに相当し、制御ユニット 8 0 に搭載された C P U、D S P、A S I C 等の演算装置により、記憶部 5 0 0 に記憶されているプログラムやデータが読み出されて実行されることで、各種機能が実現される。

【 0 0 8 8 】

処理部 2 0 0 は、第 1 の抽選ホイール制御部 2 0 2 と、第 2 の抽選ホイール制御部 2 0 4 と、ルーレット制御部 2 0 6 と、抽選球投入制御部 2 0 8 と、メダル払出制御部 2 1 0 と、演出制御部 2 1 2 と、ペイアウト率算出部 2 1 4 と、音生成部 2 1 6 と、タイマー 2 1 8 とを備えている。

10

【 0 0 8 9 】

第 1 の抽選ホイール制御部 2 0 2 は、第 1 の抽選ホイール駆動部 3 0 2 に駆動制御信号を出力して、記憶部 5 0 0 に記憶されているホイール回転駆動方向切替制御データ 5 0 8 に従って決定した回転駆動方向及びホイール回転速度設定データ 5 1 0 に定められた回転速度で第 1 の抽選ホイール部 3 1 を回転駆動させるように制御する。第 2 の抽選ホイール制御部 2 0 4 も同様に、第 2 の抽選ホイール駆動部 3 0 4 に駆動制御信号を出力して、第 2 の抽選ホイール部 4 1 を回転駆動させるように制御する。

【 0 0 9 0 】

第 1 の抽選ホイール駆動部 3 0 2 は、第 1 の抽選ホイール制御部 2 0 2 からの駆動制御信号に従って第 1 の抽選ホイール部 3 1 を駆動させる駆動装置であり、図 2 の第 1 のステッピングモータ 3 3 がこれに相当する。第 2 の抽選ホイール駆動部 3 0 4 も同様に、第 2 の抽選ホイール制御部 2 0 4 からの駆動制御信号に従って第 2 の抽選ホイール部 4 1 を駆動させる駆動装置であり、図 2 の第 2 のステッピングモータ 4 3 がこれに相当する。

20

【 0 0 9 1 】

ルーレット制御部 2 0 6 は、ルーレット装置 3 0 6 に制御信号を出力して、ルーレット装置 3 0 6 にルーレットの出目の移動制御（ランプ移動制御）を行わせる制御部である。

【 0 0 9 2 】

ルーレット装置 3 0 6 は、ルーレット制御部 2 0 6 からの制御信号に従ったランプ移動制御を行う装置であり、図 1 のルーレット装置 1 5 がこれに相当する。

【 0 0 9 3 】

30

抽選球投入制御部 2 0 8 は、押し上げ機構 3 0 8 に制御信号を出力して、新たな抽選球 S 1 つを抽選球収納部 5 5 内に下方から挿入させる制御を行い、抽選球収納部 5 5 の最上位に位置する抽選球 S を抽選球投入部 3 5 に落下させる。

【 0 0 9 4 】

押し上げ機構 3 0 8 は、抽選球収納部 5 5 内に下方から新たな抽選球 S を押し込み、抽選球収納部 5 5 内に積み上がっている抽選球 S を上方に押し上げるとともに、抽選球収納部 5 5 内の抽選球 S の荷重を支え、落下を阻止する弁機構を有して構成される。

【 0 0 9 5 】

メダル払出制御部 2 1 0 は、抽選球落下検出部 1 0 6 により抽選球 S がメダル獲得口 4 に落下したことが検出された場合に、メダル獲得口 4 内に設けられた不図示のメダル排出口から所定枚数のメダル M をボーナスメダルとして落下させて、メダルを払い出すように制御する制御部である。

40

【 0 0 9 6 】

演出制御部 2 1 2 は、ルーレット装置 3 0 6 によるランプ移動制御の結果に応じた演出制御を行う制御部である。停止タイミングにおいて点灯しているランプが当たりランプ R s であるか否かに応じた音声出力演出を行ったり、抽選球落下検出部 1 0 6 による検出結果に応じてボーナスメダルの排出に関する音声出力演出を行う。

【 0 0 9 7 】

ペイアウト率算出部 2 1 4 は、メダル投入検出部 1 0 2 により投入が検出されたメダルの総数であるメダル投入枚数 5 1 2 と、メダル落下検出部 1 0 4 により落下が検出された

50

メダルの総数であるメダル払出枚数 5 1 4 とを用いて、ペイアウト率 5 1 6 を算出する算出部である。

【 0 0 9 8 】

音生成部 2 1 6 は、遊技中における B G M や、ルーレットゲームの成否に応じた演出音声、抽選システム 2 0 による抽選結果に応じた演出音声等の音信号を生成する生成部であり、生成した音信号を音出力部 4 0 0 に出力する。

【 0 0 9 9 】

音出力部 4 0 0 は、音生成部 2 1 6 から出力される音信号に基づいた音出力を行う音出力装置であり、図 1 のスピーカ 9 0 がこれに相当する。

また、タイマー 2 1 8 は、所与のスタートタイミングからの経過時間を計測する計時部である。

10

【 0 1 0 0 】

記憶部 5 0 0 は、処理部 2 0 0 にメダルゲーム装置 1 0 0 0 を統括的に制御させるためのシステムプログラム等の各種プログラムや各種データを記憶した記憶装置である。記憶部 5 0 0 の機能は、例えば I C メモリやハードディスク、メモ리카ード、光ディスク、C D R O M、D V D - R O M / R A M 等の情報記憶媒体により実現される。図 1 では、制御ユニット 8 0 に搭載されるメモリ 8 4 がこれに相当する。

【 0 1 0 1 】

本実施形態では、記憶部 5 0 0 は、予め記憶されているプログラム及びデータとして、制御プログラム 5 0 2 と、規定経過時間 5 0 4 と、目標ペイアウト率 5 0 6 と、ホイール回転駆動方向切替制御データ 5 0 8 と、ホイール回転速度設定データ 5 1 0 とを格納している。また、遊技の進行に応じて生成・更新されるデータとして、メダル投入枚数 5 1 2 と、メダル払出枚数 5 1 4 と、ペイアウト率 5 1 6 とが格納される。

20

【 0 1 0 2 】

制御プログラム 5 0 2 は、メダルゲーム装置 1 0 0 0 における遊技の進行を制御し、処理部 2 0 0 を上述した各種機能部として機能させるためのプログラムである。

【 0 1 0 3 】

規定経過時間 5 0 4 は、メダル投入検出部 1 0 2 によりメダル M の通過が検出されて後、ルーレット装置 3 0 6 のランプ移動制御を停止させるまでの時間として予め規定された時間である。目標ペイアウト率 5 0 6 は、ペイアウト率 5 1 6 の目標値であり、予め設定される。

30

【 0 1 0 4 】

図 5 は、ホイール回転駆動方向切替制御データ 5 0 8 のデータ構成の一例を示す図である。ホイール回転駆動方向切替制御データ 5 0 8 には、現在のペイアウト率 5 1 6 から目標ペイアウト率 5 0 6 を減算したペイアウト率差 5 0 8 1 と、第 1 の抽選ホイール部 3 1 及び第 2 の抽選ホイール部 4 1 それぞれの回転駆動方向 5 0 8 3 と、大当たりの確率 5 0 8 5 とが対応付けて記憶されている。

【 0 1 0 5 】

具体的には、ペイアウト率差 5 0 8 1 が高くなるほど、大当たりの確率 5 0 8 5 が低くなるように、回転駆動方向 5 0 8 3 が定められている。例えば、ペイアウト率差 5 0 8 1 が「 - 1 0 % 以下」である場合は、回転駆動方向 5 0 8 3 は第 1 の抽選ホイール部 3 1 が反時計回り、第 2 の抽選ホイール部 4 1 が時計回りであり、この場合の大当たりの確率 5 0 8 5 は「 1 / 2 」である。

40

【 0 1 0 6 】

ホイール回転速度設定データ 5 1 0 は、第 1 の抽選ホイール部 3 1 及び第 2 の抽選ホイール部 4 1 それぞれの回転速度が定められたデータである。第 2 の抽選ホイール部 4 1 の回転速度には、第 1 の抽選ホイール部 3 1 の回転速度よりも大きな値が設定されている。

【 0 1 0 7 】

メダル投入枚数 5 1 2 は、メダル投入器 1 0 に投入されたメダルの総数であり、メダル投入検出部 1 0 2 によりメダルの投入が検出される毎に更新される。メダル払出枚数 5 1

50

4 は、メダル払出口 1 3 から払い出されたメダルの総数であり、メダル落下検出部 1 0 4 によりメダルの落下が検出される毎に更新される。ペイアウト率 5 1 6 は、メダル投入枚数 5 1 2 に対するメダル払出枚数 5 1 4 の割合であり、ペイアウト率算出部 2 1 4 により算出・更新される。

【 0 1 0 8 】

1 - 5 . 処理の流れ

図 6 及び図 7 は、記憶部 5 0 0 に記憶されている制御プログラム 5 0 2 が処理部 2 0 0 により読み出されて実行されることで、メダルゲーム装置 1 0 0 0 において実行される制御処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 1 0 9 】

10
先ず、処理部 2 0 0 は、メダル落下検出部 1 0 4 から検出信号を入力したか否かを判定し（ステップ A 1 ）、入力したと判定した場合は（ステップ A 1 ; Y e s ）、記憶部 5 0 0 に記憶されているメダル払出枚数 5 1 4 を更新する（ステップ A 3 ）。そして、ペイアウト率算出部 2 1 4 は、記憶部 5 0 0 に記憶されているメダル投入枚数 5 1 2 とメダル払出枚数 5 1 4 とを用いてペイアウト率 5 1 6 を算出して更新する（ステップ A 5 ）。

【 0 1 1 0 】

20
次いで、第 1 の抽選ホイール制御部 2 0 2 及び第 2 の抽選ホイール制御部 2 0 4 は、記憶部 5 0 0 に記憶されている現在のペイアウト率 5 1 6 から目標ペイアウト率 5 0 6 を減算してペイアウト率差 5 0 8 1 を算出し、ホイール回転駆動方向切替制御データ 5 0 8 に基づいて、第 1 の抽選ホイール駆動部 3 0 2 及び第 2 の抽選ホイール駆動部 3 0 4 による回転駆動方向 5 0 8 3 を切替制御する（ステップ A 6 ）。

【 0 1 1 1 】

次いで、処理部 2 0 0 は、抽選球落下検出部 1 0 6 から検出信号を入力したか否かを判定する（ステップ A 7 ）。そして、入力したと判定した場合は（ステップ A 7 ; Y e s ）、メダル払出制御部 2 1 0 が、メダル獲得口 4 内に設けられたメダル排出口（不図示）から所定枚数のメダル M をボーナスメダルとして落下させて、メダル払出口 1 3 から払い出すように制御する（ステップ A 9 ）。

【 0 1 1 2 】

30
次いで、処理部 2 0 0 は、メダル投入検出部 1 0 2 から検出信号を入力したか否かを判定し（ステップ A 1 1 ）、入力しなかったと判定した場合は（ステップ A 1 1 ; N o ）、ステップ A 1 に戻る。また、入力したと判定した場合は（ステップ A 1 1 ; Y e s ）、処理部 2 0 0 は、フラグが O F F に設定されているか否かを判定する（ステップ A 1 3 ）。

【 0 1 1 3 】

フラグは、ルーレットランプ移動制御が停止されて後、再始動されるまでの一連の処理が行われている間 O N に設定されるフラグであり、フラグが O N に設定されている期間是对応不可期間となって、ステップ A 1 5 ~ A 4 7 の処理が行われない。従って、例えば遊技者によってメダル投入器 1 0 にメダルが連続投入されたような場合は、1 枚目に投入されたメダルについて上述した処理が行われ、2 枚目以降に投入されたメダルについては上述した処理が行われないことになる。

【 0 1 1 4 】

40
ステップ A 1 3 においてフラグが O F F に設定されていると判定した場合は（ステップ A 1 3 ; Y e s ）、処理部 2 0 0 は、フラグを O N に設定し（ステップ A 1 5 ）、タイマー 2 1 8 をスタートさせる（ステップ A 1 7 ）。そして、処理部 2 0 0 は、記憶部 5 0 0 に記憶されているメダル投入枚数 5 1 2 を更新し（ステップ A 1 9 ）、ペイアウト率算出部 2 1 4 が、記憶部 5 0 0 に記憶されているメダル投入枚数 5 1 2 とメダル払出枚数 5 1 4 とを用いて、ペイアウト率 5 1 6 を算出して更新する（ステップ A 2 1 ）。

【 0 1 1 5 】

50
次いで、処理部 2 0 0 は、記憶部 5 0 0 に記憶されているペイアウト率 5 1 6 が目標ペイアウト率 5 0 6 を超えているか否かを判定し（ステップ A 2 3 ）、超えていると判定した場合は（ステップ A 2 3 ; Y e s ）、変動時間を決定する（ステップ A 2 5 ）。変動時

間は、例えば最大「0.1秒」までの時間を乱数を使って決定する。

【0116】

そして、処理部200は、記憶部500に記憶されている規定経過時間504に変動時間を加算した時間を経過時間として設定する(ステップA27)。また、ステップA23においてペイアウト率516が目標ペイアウト率506を超えていないと判定した場合は(ステップA23; No)、処理部200は、記憶部500に記憶されている規定経過時間504を経過時間として設定する(ステップA29)。

【0117】

次いで、処理部200は、ステップA27又はA29で設定した経過時間が経過したか否かを判定し(ステップA31)、まだ経過していないと判定した場合は(ステップA31; No)、そのまま待機する。また、経過時間が経過したと判定した場合は(ステップA31; Yes)、処理部200は、タイマー218をリセットさせる(ステップA33)。そして、ルーレット制御部206が、ルーレット装置306にランプ移動制御を停止させるように制御する(ステップA35)。

【0118】

その後、処理部200は、点灯しているルーレットランプRLの種類を判定し(ステップA37)、当たりランプRsであると判定した場合は(ステップA37; 当たりランプ)、演出制御部212が成功演出制御を行う(ステップA39)。具体的には、ルーレットゲームの成功を演出する演出音声や演出音楽を音生成部216に生成させ、音出力部400から出力させる。

【0119】

そして、抽選球投入制御部206は、第1の抽選ホイール部31に連通する抽選球投入部35へと抽選球Sを投入させるように、抽選球投入部306を制御する(ステップA41)。また、ルーレット制御部206が、ルーレット装置306にランプ移動制御を開始させる(ステップA43)。そして、処理部200は、フラグをOFFに設定した後(ステップA45)、ステップA1に戻る。

【0120】

また、ステップA41において点灯しているルーレットランプRLが外れランプRfであると判定した場合は(ステップA37; 外れランプ)、演出制御部212が、失敗演出制御を行う(ステップA47)。具体的には、ルーレットゲームの失敗を演出する演出音声や演出音楽を音生成部216に生成させ、音出力部400から出力させる。そして、処理部200は、ステップA1に戻る。

【0121】

一方、ステップA13においてフラグがONに設定されていると判定した場合は(ステップA13; No)、処理部200は、現在是对応不可期間であると判断し、記憶部500に記憶されているメダル投入枚数512を更新する(ステップA49)。また、ペイアウト率算出部214が、記憶部500に記憶されているメダル投入枚数512とメダル払出枚数514とを用いてペイアウト率516を算出して更新する(ステップA51)。そして、処理部200は、ステップA1に戻る。

【0122】

1-6. 作用効果

メダルゲーム装置1000は、プッシャー型のメダルゲーム装置であり、抽選球Sを用いた物理抽選を行うための抽選システム20を備えて構成される。抽選システム20は、第1の抽選装置30と第2の抽選装置40との2つの抽選装置を上下方向に並べて具備している。第1の抽選装置30は、円盤状のホイール部である第1の抽選ホイール部31と第1のステッピングモータ33とを備え、第1の抽選ホイール部31は、第1のステッピングモータ33によって時計回り又は反時計回りに回転するように駆動制御される。第2の抽選装置40も、第1の抽選装置30と同様、円盤状のホイール部である第2の抽選ホイール部41と第2のステッピングモータ43とを備え、第2の抽選ホイール部41は、第2のステッピングモータ43により時計回り又は反時計回りに回転するように駆動制御

10

20

30

40

50

される。

【 0 1 2 3 】

第 1 及び第 2 の抽選ホイール部 3 1 , 4 1 には、それぞれ縦穴型のポケット部である縦穴ポケット部 3 1 a , 4 1 a と、縦穴の底部に時計回り方向に横穴を有する屈曲型のポケット部である屈曲ポケット部 3 1 b , 4 1 b とを外周に沿って有している。そして、抽選球 S が抽選体収納部 5 5 から抽選球投入部 3 5 に投入された場合に、抽選球 S が落下した第 1 の抽選ホイール部 3 1 のポケット部の種類、及び、第 1 の抽選ホイール部 3 1 の回転方向に応じて、抽選球 S の行き先が変化する。抽選球 S が時計盤で言うところの 8 時の位置に設けられた第 1 の抽選球落下口部 3 6 に落下すると、抽選球 S は連絡通路 5 0 を通じて第 2 の抽選ホイール部 4 1 へと案内される。しかし、抽選球 S が時計盤で言うところの 4 時の位置に設けられた第 2 の抽選球落下口部 3 7 に落下すると、抽選結果は“外れ”となり、回収機構によって回収される。

10

【 0 1 2 4 】

抽選球 S が第 2 の抽選ホイール部 4 1 に案内されると、抽選球 S は第 2 の抽選ホイール部 4 1 が備えるポケット部に落下するが、抽選球 S が落下した第 2 の抽選ホイール部 4 1 のポケット部の種類、及び、第 2 の抽選ホイール部 4 1 の回転方向に応じて、抽選球 S の行き先が変化する。抽選球 S が時計盤で言うところの 8 時の位置に設けられた第 1 の抽選球落下口部 4 6 に落下すると、抽選結果は“大当たり”となり、抽選球 S はメダル獲得口 4 に案内されて落下する。他方、抽選球 S が時計盤で言うところの 4 時の位置に設けられた第 2 の抽選球落下口部 4 7 に落下すると、抽選結果は“普通当たり”となり、抽選球 S は固定テーブル 6 へと案内されて排出される。

20

【 0 1 2 5 】

このような構成により、抽選球 S がどのタイミングで抽選球投入部 3 5 に投入されたか、抽選球 S が落下したのが縦穴ポケット部と屈曲ポケット部との何れの種類のポケット部であるか、抽選ホイール部の回転方向が時計回り、反時計回りの何れであるかといった複数の要素が絡み合っ

て抽選結果が決まるため、抽選体を用いた物理抽選に面白みを持たせ、従来にない興味のある抽選ゲームを遊技者に提供することが可能となる。

【 0 1 2 6 】

また、第 1 の抽選ホイール部 3 1 と第 2 の抽選ホイール部 4 1 とは大きさが異なり、縦穴ポケット部と屈曲ポケット部との構成数比率も異なる。その上、第 1 の抽選ホイール部 3 1 と第 2 の抽選ホイール部 4 1 とは異なる回転速度で回転するように駆動制御される。かかる構成により、抽選球 S の動きに予想もできないような変化を持たせ、物理抽選のランダム性を高めることができる。

30

【 0 1 2 7 】

さらに、メダルゲーム装置 1 0 0 0 では、ペイアウト率に基づいて、第 1 及び第 2 のステッピングモータ 3 3 , 4 3 による回転駆動方向が切替制御される。具体的には、現在ペイアウト率から目標ペイアウト率を減算したペイアウト率差が低いほど大当たりの確率が高く、ペイアウト率差が高いほど大当たりの確率が低くなるように回転駆動方向が切替制御される。これにより、抽選確率を適切に変動させることが可能となり、効率的な運用を図ることができる。

40

【 0 1 2 8 】

2 . 第 2 実施形態

2 - 1 . 構成

図 8 は、第 2 実施形態におけるメダルゲーム装置 2 0 0 0 の構成を示す正面外観図である。第 1 実施形態におけるメダルゲーム装置 1 0 0 0 と同一の構成要素については同一の符号を付して説明を省略する。メダルゲーム装置 2 0 0 0 では、第 1 種抽選球 S 1 と、第 2 種抽選球 S 2 との 2 種類の抽選球を用いて、抽選システム 2 0 による物理抽選を実行する。第 1 種抽選球 S 1 は、例えば黒色が施された球状の抽選体である。他方、第 2 種抽選球 S 2 は、白色が施された球状の抽選体であり、抽選確率を一時的に引き上げる特典付きの抽選体である。

50

【 0 1 2 9 】

立設盤 S B の左部に鉛直方向に設けられた抽選球収納部 5 5 であって、抽選球収納部 5 5 を構成する筒状の通路の上部には、抽選球収納部 5 5 の最上位に位置し、次に投入されることとなる抽選球の種類を検出するための抽選球種類検出センサ 5 5 a が配置されている。抽選球種類検出センサ 5 5 a は、例えば投光素子と受光素子とを備えて構成され、抽選球に対して投光した光の抽選球からの反射光の強度を測定することによって、抽選球収納部 5 5 の最上位に位置する抽選球の種類を判定する。

【 0 1 3 0 】

2 - 2 . 処理の流れ

図 9 は、メダルゲーム装置 2 0 0 0 の処理部 2 0 0 が行う第 2 の制御処理のうち、図 6 の制御処理に相当する部分を示すフローチャートである。尚、図 6 の制御処理と同一のステップについては同一の符号を付して説明を省略し、制御処理とは異なる部分を中心に説明する。

【 0 1 3 1 】

処理部 2 0 0 は、ステップ A 9 においてメダル払出制御を行った後、抽選球種類検出センサ 5 5 a から、抽選球収納部 5 5 の最上位に位置する抽選球の種類を取得する（ステップ B 1 1）。そして、処理部 2 0 0 は、取得した抽選球の種類が第 2 種抽選球であるか否かを判定し（ステップ B 1 3）、第 2 種抽選球であると判定した場合は（ステップ B 1 3 ; Y e s）、大当たりの確率が最大となるような回転駆動方向で第 1 及び第 2 の抽選ホイール部 3 1 , 4 1 を回転させるように、第 1 及び第 2 の抽選ホイール駆動部 3 0 2 , 3 0 4 を駆動制御する（ステップ B 1 5）。そして、処理部 2 0 0 は、ステップ A 1 1 へと処理を移行する。

【 0 1 3 2 】

2 - 3 . 作用効果

メダルゲーム装置 2 0 0 0 が備える抽選システム 2 0 は、第 1 種抽選球 S 1 と第 2 種抽選球 S 2 との 2 種類の抽選球を用いて物理抽選を行う。第 2 種抽選球 S 2 は、抽選確率を一時的に引き上げる特典が付与された抽選体である。抽選球収納部 5 5 に設けられた抽選球種類検出センサ 5 5 a により、抽選システム 2 0 に次回投入予定の抽選球の種類が第 2 種抽選球 S 2 であることが検出されると、抽選結果が“大当たり”となる確率が最大となるように、第 1 及び第 2 のステッピングモータ 3 3 , 4 3 による回転駆動方向が切替制御される。このように抽選球の種類に応じて抽選確率を変動させるようにしたことで、抽選体を用いた物理抽選に更なる面白みを持たせることができるようになり、抽選ゲームの興趣性が一層高まる。

【 0 1 3 3 】

3 . 第 3 実施形態

図 1 0 は、第 3 実施形態におけるゲーム装置 3 0 0 0 の構成を示す正面外観図である。ゲーム装置 3 0 0 0 は、カプセル入りの玩具、いわゆるカプセルトイを取得するための子供用のゲーム装置である。ゲーム装置 3 0 0 0 では、上述した第 1 及び第 2 実施形態の抽選球 S として、球状のカプセル C を用いて物理抽選を実行する。カプセル C の中には、任意の景品を封入することが可能であり、例えば、アニメキャラクターの人形や消しゴム、各種の乗り物の小型模型などが考えられる。

【 0 1 3 4 】

ゲーム装置 3 0 0 0 は、テーブル 3 0 0 の上面に、硬貨を投入するためのコイン投入口 3 1 0 と、抽選システムによる抽選を指示するための抽選開始ボタン 3 2 0 とを配置して有している。また、ゲーム装置 3 0 0 0 は、第 1 及び第 2 実施形態のメダルゲーム装置 1 0 0 0 , 2 0 0 0 と同様の抽選システム 2 0 を備えている。そして、例えば、第 1 の抽選ホイール部 3 1 は、第 1 の時間間隔（例えば“ 5 分間隔 ”）で時計回り / 反時計回りを切り替えて回転駆動され、第 2 の抽選ホイール部 4 1 は、第 2 の時間間隔（例えば“ 1 0 分間隔 ”）で時計回り / 反時計回りを切り替えて回転駆動される。

【 0 1 3 5 】

カプセルCが第1の抽選ホイール部31から第2の抽選ホイール部41へと案内され、第1のカプセル落下口部346に落下すると、抽選結果は“当たり”となり、カプセルCは当たりカプセル案内レール370の上を転動してカプセル獲得口304に落下し、カプセル払出口313から払い出される。一方、カプセルCが第2のカプセル落下口部337或いは347に落下すると、それぞれカプセル回収穴359、369に回収されて、搬送機構360により搬送される。

【0136】

このように、第3実施形態では、メダルゲーム装置ではなく、玩具が封入されたカプセルを用いて物理抽選を行い、抽選結果が当たりとなった場合にそのカプセルを払い出すゲーム装置を実現できる。

10

【0137】

4. 変形例

以上、本発明を適用した実施形態について説明したが、発明の主旨を逸脱しない限りにおいて適宜構成の追加・省略・変更を行うことができる。

【0138】

4-1. 抽選装置の数

上述した実施形態では、抽選システム20は、第1の抽選装置30と第2の抽選装置40との2つの抽選装置を上下方向に並べて備えるものとして説明したが、抽選システムを構成する抽選装置の数は設計事項であり、任意に変更可能である。すなわち、抽選装置を1つとしてもよいし、3以上の抽選装置を配した抽選システムを構成してもよい。

20

【0139】

図11は、この場合の抽選システムの一例である抽選システム120の概略構成図である。尚、抽選システム20と区別するため、各構成要素の符号の頭に“1”を付している。抽選システム120は、第1の抽選装置130と、第2の抽選装置140と、第3の抽選装置150との3つの抽選装置を上下方向に並べて具備するとともに、第1の抽選ホイール部131と第2の抽選ホイール部141とを連結する第1の連結通路135、及び、第2の抽選ホイール部141と第3の抽選ホイール部151とを連結する第2の連結通路145を備えて構成されている。

【0140】

3つの抽選装置は、それぞれ第1の抽選ホイール部131、第2の抽選ホイール部141及び第3の抽選ホイール部151を有している。第1～第3の抽選ホイール部131～151は全て大きさが異なり、第3の抽選ホイール部151が最も大きく、第1の抽選ホイール部131が次に大きく、第2の抽選ホイール部141が最も小さくなるように設計されている。

30

【0141】

第1の抽選ホイール部131は、2つの縦穴ポケット部131aと、1つの屈曲ポケット部131bとを備える。屈曲ポケット部131bは、図11に向かって時計回り方向に横穴を有している。

【0142】

第2の抽選ホイール部141は、1つの縦穴ポケット部141aと、1つの屈曲ポケット部141bとを備える。屈曲ポケット部141bも、図11に向かって時計回り方向に横穴を有している。

40

【0143】

また、第3の抽選ホイール部151は、3つの縦穴ポケット部151aと、1つの屈曲ポケット部151bとを備える。屈曲ポケット部151bも、図11に向かって時計回り方向に横穴を有している。

【0144】

この構成からわかるように、第1～第3の抽選ホイール部131～151は、縦穴ポケット部と屈曲ポケット部との構成数比率が全て異なる。すなわち、第1の抽選ホイール部131では「2:1」、第2の抽選ホイール部141では「1:1」、第3の抽選ホイール部151では「3:1」となる。

50

ル部 1 5 1 では「 3 : 1 」の構成数比率となっている。

【 0 1 4 5 】

第 1 ~ 第 3 の抽選ホイール部 1 3 1 ~ 1 5 1 は、それぞれ第 1 ~ 第 3 のステップングモータ（不図示）によって回転駆動制御される。第 1 ~ 第 3 のステップングモータは、処理部 2 0 0 から指示される回転駆動方向及び回転速度で第 1 ~ 第 3 の抽選ホイール部 1 3 1 ~ 1 5 1 を回転させるように駆動制御する。第 1 ~ 第 3 の抽選ホイール部の回転速度には、それぞれ異なる値が設定されており、各抽選ホイール部は全て異なる速度で回転するように駆動制御される。例えば、第 2 の抽選ホイール部 1 4 1 が最も速く、第 3 の抽選ホイール部 1 5 1 が次に速く、第 1 の抽選ホイール部 1 3 1 が最も遅く回転するように駆動制御される。

10

【 0 1 4 6 】

図 1 2 は、この場合に記憶部 5 0 0 に格納される第 2 のホイール回転駆動方向切替制御データ 5 1 8 のデータ構成例を示す図である。第 2 のホイール回転駆動方向切替制御データ 5 1 8 には、ペイアウト率差 5 1 8 1 と、第 1 ~ 第 3 の抽選ホイール部 1 3 1 ~ 1 5 1 それぞれの回転駆動方向 5 1 8 3 と、大当たりの確率 5 1 8 5 とが対応付けて記憶されている。

【 0 1 4 7 】

具体的には、ペイアウト率差 5 1 8 1 が大きくなるほど、大当たりの確率 5 1 8 5 が低くなるように、回転駆動方向 5 1 8 3 が定められている。例えば、ペイアウト率差 5 1 8 1 が「 + 2 ~ + 5 % 」の範囲では、回転駆動方向 5 1 8 3 は、第 1 の抽選ホイール部 1 3 1 が時計回り、第 2 の抽選ホイール部 1 4 1 が反時計回り、第 3 の抽選ホイール部 1 5 1 が時計回りとされる。また、この場合の大当たりの確率 5 1 8 5 は「 1 / 1 2 」である。

20

【 0 1 4 8 】

4 - 2 . 屈曲ポケット部の種類

上述した実施形態では、各抽選ホイール部の屈曲ポケット部は、時計回り方向に横穴を有するものとして説明したが、反時計回り方向に横穴を有していてもよいし、時計回り方向及び反時計回り方向の両方に横穴を有する T 字形をしていてもよい。

【 0 1 4 9 】

図 1 3 は、この場合の抽選システムの一例である抽選システム 2 2 0 の概略構成図である。尚、抽選システム 2 0 と区別するため、各構成要素の符号の頭に“ 2 ”を付している。抽選システム 2 2 0 は、抽選システム 2 0 と同様、第 1 の抽選装置 2 3 0 と、第 2 の抽選装置 2 4 0 との 2 つの抽選装置を備えて構成されている。

30

【 0 1 5 0 】

第 1 の抽選装置 2 3 0 は、第 1 実施形態で説明した第 1 の抽選装置 3 0 と同様の構成をしており、第 1 の抽選ホイール部 2 3 1 が、3 つの縦穴ポケット部 2 3 1 a と、1 つの屈曲ポケット部 2 3 1 b とを備え、屈曲ポケット部 2 3 1 b は、図 1 3 に向かって時計回り方向に横穴を有している。

【 0 1 5 1 】

一方、第 2 の抽選装置 2 4 0 が備える第 2 の抽選ホイール部 2 4 1 は、2 つの縦穴ポケット部 2 4 1 a の他に、第 1 の屈曲ポケット部 2 4 1 c と、第 2 の屈曲ポケット部 2 4 1 d とを備える。第 1 の屈曲ポケット部 2 4 1 c は、図 1 3 に向かって反時計回り方向に横穴を有しており、第 2 の屈曲ポケット部 2 4 1 d は、図 1 3 に向かって時計回り及び反時計回りの両方向に横穴を有している。

40

【 0 1 5 2 】

第 1 の屈曲ポケット部 2 4 1 c 及び第 2 の屈曲ポケット部 2 4 1 d の作用効果は次の通りである。すなわち、第 2 の抽選ホイール部 2 4 1 が時計回りに回転駆動され、抽選球投入部 2 4 5 から第 1 の屈曲ポケット部 2 4 1 c に抽選球 S が投入された場合には、第 1 の屈曲ポケット部 2 4 1 c の横穴が反時計回りの方向であるため、第 2 の抽選球落下口部 2 4 7 の位置に到来するまでの間に抽選球 S は横穴に待避することができず、第 2 の抽選球落下口部 2 4 7 に落下することとなる。

50

【 0 1 5 3 】

また、第2の抽選ホイール部241が時計回りに回転駆動され、抽選球投入部245から第2の屈曲ポケット部241dに抽選球Sが投入された場合には、第2の抽選球落下口部247の位置に到来したとしても、第2の屈曲ポケット部241dの時計回り方向の横穴に抽選球Sが待避することで、第2の抽選球落下口部247へは落下しない。その後、更に時計回り方向に第2の抽選ホイール部241が回転することで、抽選球Sは、待避していた横穴から縦穴に落下して、第1の抽選球落下口部246の位置に到来した時に、当該第1の抽選球落下口部246へ転落することとなる。

【 0 1 5 4 】

第2の抽選ホイール部241が反時計回りに回転駆動されている場合も同様に考えられる。以上の構成により、抽選システム220では、第1及び第2の抽選ホイール部231、241の回転方向が時計回り／反時計回りの何れであるかに応じて、抽選結果が“大当たり”となる確率が、「1/16」、「1/8」、「1/4」、「1/2」の4通りに変化する。よって、抽選システム220を備えたメダルゲーム装置では、ペイアウト率差を4段階に分けて抽選確率を変動させることにすれば好適である。

【 0 1 5 5 】

このように種々の方向に横穴が形成された屈曲ポケット部を有する抽選ホイール部を製造し、それらを組み合わせて抽選システムを構成することで、様々な抽選確率で抽選を実行可能な抽選システムを実現することが可能となる。

【 0 1 5 6 】

4 - 3 . ルーレットゲームの結果に基づく回転駆動方向の切替制御

各抽選ホイール部の回転駆動方向を、ペイアウト率に基づいて切替制御するのではなく、ルーレットゲームの結果に基づいて切替制御することにしてもよい。

【 0 1 5 7 】

図14は、この場合に処理部200が行う処理である第3の制御処理のうち、図7の制御処理に相当する部分を示すフローチャートである。尚、図7の制御処理と同一のステップについては同一の符号を付して説明を省略し、制御処理とは異なる部分を中心に説明する。

【 0 1 5 8 】

処理部200は、ステップA39において成功演出制御を行った後、点灯しているルーレットランプが当たりランプRsとなった連続回数を判定する(ステップC41)。そして、連続回数が「3回以上」とであると判定した場合は(ステップC41; 3回以上)、大当たりの確率が最大となる回転駆動方向で第1及び第2の抽選ホイール部31、41を回転させるように駆動制御する(ステップC43)。

【 0 1 5 9 】

また、連続回数が2回であると判定した場合は(ステップC41; 2回)、処理部200は、大当たりの確率が2番目に大きくなる回転駆動方向で第1及び第2の抽選ホイール部31、41を回転させるように駆動制御し(ステップC45)、連続回数が1回であると判定した場合は(ステップC41; 1回)、大当たりの確率が3番目に大きくなる回転駆動方向で第1及び第2の抽選ホイール部31、41を回転させるように駆動制御する(ステップC47)。

【 0 1 6 0 】

4 - 4 . 運用による回転駆動方向の切替制御

また、メダルゲーム装置を設置・運営している事業者側の運用によって、各抽選ホイール部の回転駆動方向を切替制御することにしてもよい。例えば、1日のうちの所定の時間帯はサービスタイムとして、大当たりの確率が最大となるように回転駆動方向を切替制御することにしてもよい。

【 0 1 6 1 】

4 - 5 . 抽選ホイール部の大きさ及びポケット部の構成数比率

上述した実施形態における各抽選ホイール部の大きさや各抽選ホイール部を構成する縦

10

20

30

40

50

穴ポケット部と屈曲ポケット部との構成数比率はあくまでも一例であり、適宜設計変更して構成してもよい。

【 0 1 6 2 】

4 - 6 . 抽選ホイール部の回転速度

上述した実施形態では、第 2 の抽選ホイール部の回転速度が第 1 の抽選ホイール部の回転速度よりも大きいものとして説明したが、この回転速度の関係は逆であってもよいことは勿論である。また、例えばペイアウト率に基づいて、各抽選ホイール部の回転速度を可変に制御することにしてもよい。

【 0 1 6 3 】

4 - 7 . ボーナスメダル

上述した実施形態では、抽選球 S がメダル獲得口 4 に落下した場合は、所定数のメダルをメダル払出口からボーナスメダルとして払い出すものとして説明したが、メダル払出口から払い出すのではなく、所定数のメダルを固定テーブル或いはプッシャーテーブル上（ゲームフィールド上）に放出することにしてもよい。

【符号の説明】

【 0 1 6 4 】

1 0 0 0 メダルゲーム装置

1 0 メダル投入器

1 0 a メダル投入口

1 0 b 案内通路

1 0 c メダル投入レール

1 0 d 通過センサ

1 0 e メダル放出口

2 0 抽選システム

3 0 第 1 の抽選装置

3 1 第 1 の抽選ホイール部

3 1 a 縦穴ポケット部

3 1 b 屈曲ポケット部

3 3 第 1 のステッピングモータ

3 5 抽選球投入部

3 6 第 1 の抽選球落下口部

3 7 第 2 の抽選球落下口部

4 0 第 2 の抽選装置

4 1 第 2 の抽選ホイール部

4 1 a 縦穴ポケット部

4 1 b 屈曲ポケット部

4 3 第 2 のステッピングモータ

4 5 抽選球投入部

4 6 第 1 の抽選球落下口部

4 7 第 2 の抽選球落下口部

5 0 連結通路

7 0 大当たり抽選球案内レール

7 5 普通当たり抽選球案内レール

8 0 制御ユニット

9 0 スピーカ

G S 遊技空間

M メダル

S 抽選球

R L ルーレットランブ

M K マーク

10

20

30

40

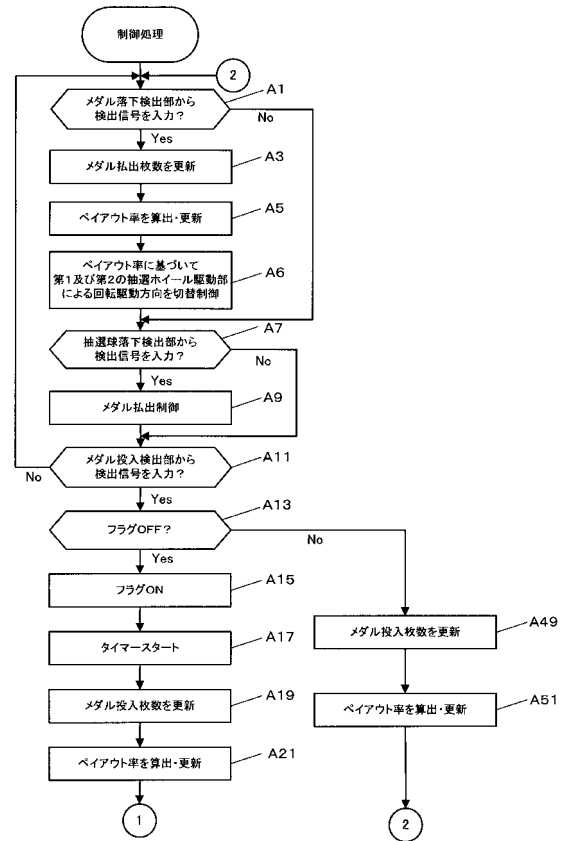
50

【図5】

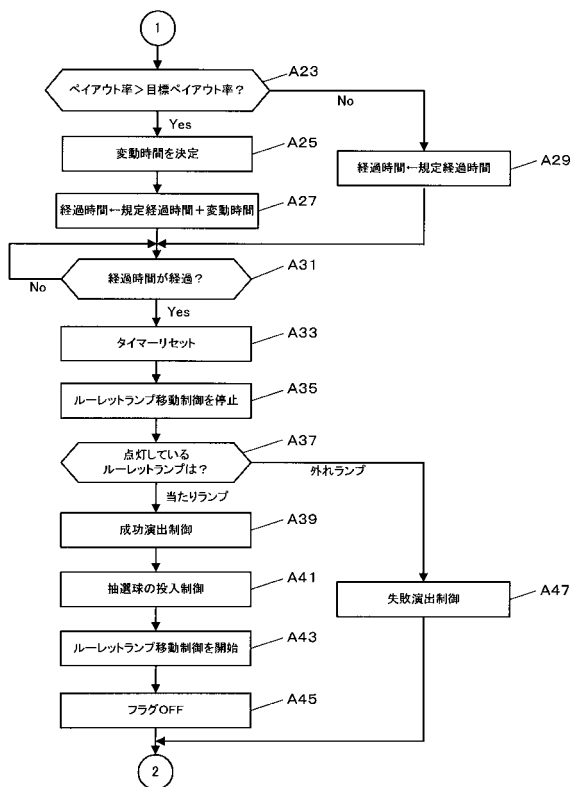
508

5081 ペイアウト率差 (=現在ペイアウト率 -目標ペイアウト率)	5083 回転駆動方向		5085 大当たりの確率
	第1の抽選 ホイール部	第2の抽選 ホイール部	
-10%以下	反時計回り	時計回り	1/2
-10%~+10%	時計回り	反時計回り	1/4
+10%超	時計回り	時計回り	1/8

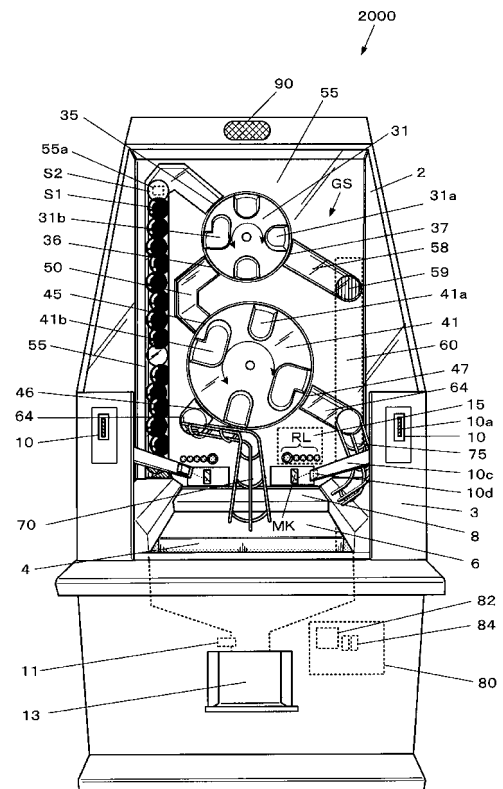
【図6】



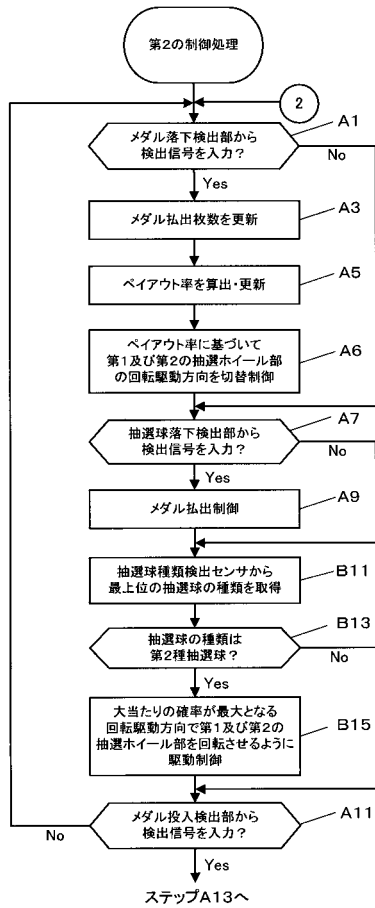
【図7】



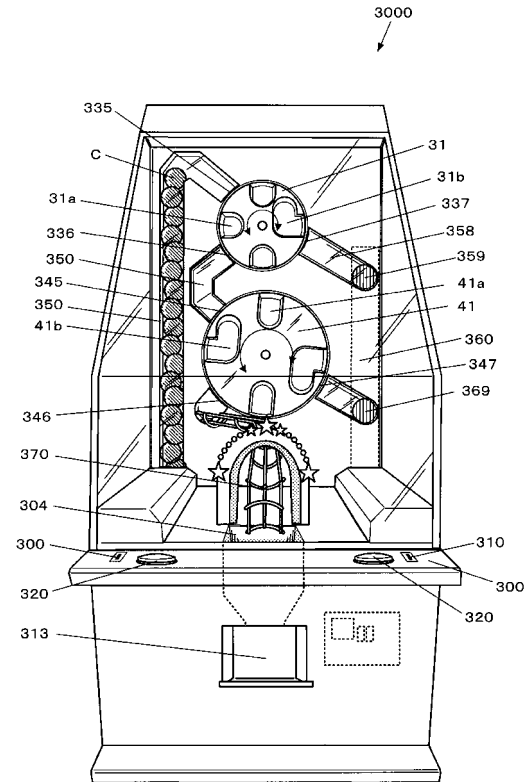
【図8】



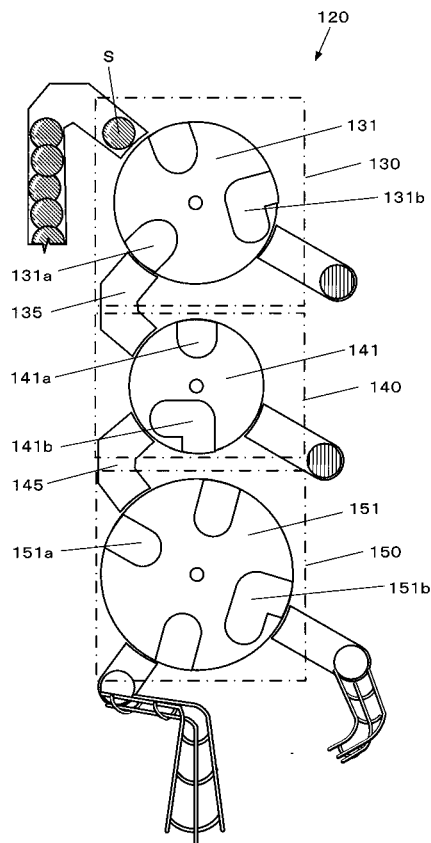
【図 9】



【図 10】



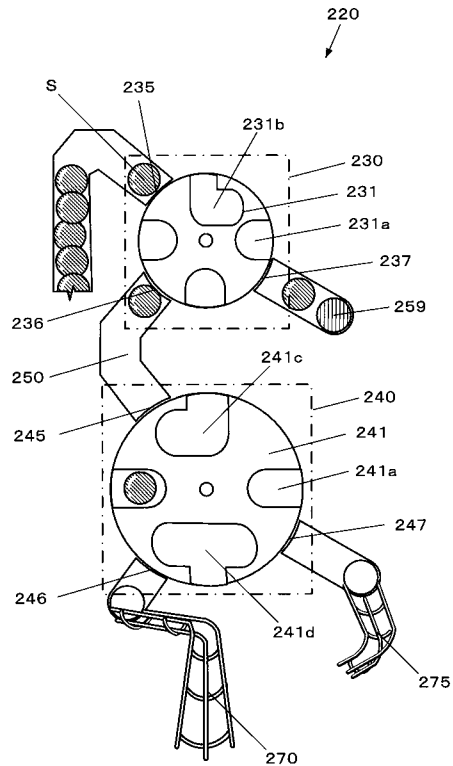
【図 11】



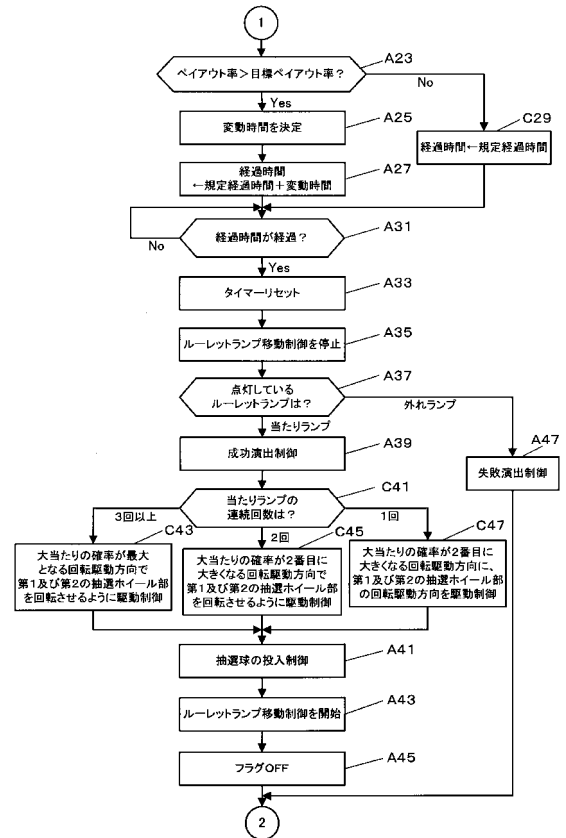
【図 12】

ペイアウト率差	回転駆動方向			大当たりの確率
	第1の抽選 ホイール部	第2の抽選 ホイール部	第3の抽選 ホイール部	
～-15%	反時計回り	時計回り	反時計回り	1/2
-15%～-10%	時計回り	反時計回り	反時計回り	1/3
-10%～-5%	反時計回り	反時計回り	時計回り	1/4
-5%～-2%	時計回り	時計回り	反時計回り	1/6
-2%～+2%	反時計回り	時計回り	時計回り	1/8
+2%～+5%	時計回り	反時計回り	時計回り	1/12
+5%～	時計回り	時計回り	時計回り	1/24

【図13】



【図14】



フロントページの続き

(72)発明者 兜木 吾朗

東京都品川区東品川四丁目5番15号 株式会社バンダイナムコゲームス内

審査官 植野 孝郎

(56)参考文献 特開2002-210221(JP,A)

特開平1-300973(JP,A)

特開平7-284558(JP,A)

特開2006-68126(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 9/00 - 9/20

A63F 9/26 - 11/00

A63F 7/02