(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3680319号
(P3680319)
(45)発行日　平成17年8月10日(2005.8.10)　(24)登録日　平成17年5月27日(2005.5.27)

(51)Int.Cl.[7]　F I
A63F 7/02　A63F 7/02 341
A63F 7/02 345

請求項の数 5　(全 18 頁)

(21)出願番号　特願平6-128364
(22)出願日　平成6年5月18日(1994.5.18)
(65)公開番号　特開平7-308450
(43)公開日　平成7年11月28日(1995.11.28)
審査請求日　平成13年4月9日(2001.4.9)

(73)特許権者　000150051
株式会社竹屋
愛知県名古屋市中区栄４丁目６番９号
(74)代理人　100084227
弁理士　今崎　一司
(72)発明者　竹内　正博
愛知県春日井市如意申町３丁目２番地の３
(72)発明者　若菜　芳生
愛知県春日井市稲口町４４１番地
(72)発明者　田結　誠
東京都中野区新井４丁目４番３号
(72)発明者　竹内　英勝
愛知県春日井市東野町西二丁目１４番地の１５

最終頁に続く

(54)【発明の名称】パチンコ島台の玉量管理装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

大型タンクが設置された複数のパチンコ島台の貯留玉量を管理する玉量管理装置において、

前記複数のパチンコ島台には、優先順位をそれぞれ設定すると共に、地下に埋設された地下送給路を介して隣接するパチンコ島台に玉を送給する送給装置を設け、

前記大型タンクには、個々のパチンコ島台において基準となる貯留玉量を検出する基準センサーを所定の位置に設ける一方、

前記玉量管理装置には、

前記複数のパチンコ島台のうちのいずれか１つの基準センサーが貯留玉量不足を検出した状態において、作動した基準センサーが設けられるパチンコ島台の隣接するパチンコ島台の前記送給装置を作動制御して貯留玉量不足が生じたパチンコ島台に玉を送給する第１の送給制御手段と、

前記複数のパチンコ島台のうちの複数の基準センサーが相前後して貯留玉量不足を検出した状態において、作動した基準センサーが設けられるパチンコ島台のうちで最も優先順位の高いパチンコ島台の隣接するパチンコ島台の前記送給装置だけを作動制御して貯留玉量不足が生じた最優先パチンコ島台に玉を送給する第２の送給制御手段と、

を備えたことを特徴とするパチンコ島台の玉量管理装置。

【請求項２】

大型タンクが設置された複数のパチンコ島台の貯留玉量を管理する玉量管理装置におい

て、
前記複数のパチンコ島台には、優先順位をそれぞれ設定すると共に、地下に埋設された地下送給路を介して隣接するパチンコ島台に玉を送給する送給装置を設け、
前記大型タンクには、個々のパチンコ島台において基準となる貯留玉量を検出する基準センサーを所定の位置に設ける一方、
前記玉量管理装置には、
前記複数のパチンコ島台のうちのいずれか１つの基準センサーが貯留玉量充満を検出した状態において、作動した基準センサーが設けられるパチンコ島台の前記送給装置を作動制御して貯留玉量充満が生じたパチンコ島台から隣接するパチンコ島台に玉を送給する第３の送給制御手段と、
前記複数のパチンコ島台のうちの複数の基準センサーが相前後して貯留玉量充満を検出した状態において、作動した基準センサーが設けられるパチンコ島台のうちで最も優先順位の高いパチンコ島台の前記送給装置だけを作動制御して貯留玉量充満が生じた最優先パチンコ島台から隣接するパチンコ島台に玉を送給する第４の送給制御手段と、
を備えたことを特徴とするパチンコ島台の玉量管理装置。
【請求項３】
前記大型タンクには、個々のパチンコ島台において上限となる貯留玉量を検出する上限センサーを所定の位置に設ける一方、
前記玉量管理装置は、さらに、
前記上限センサーが貯留玉量上限を検出した状態において、作動した上限センサーが設けられるパチンコ島台の前記送給装置を作動制御して貯留玉量上限が生じたパチンコ島台から隣接するパチンコ島台に玉を送給する第５の送給制御手段を備えたことを特徴とする請求項１又は請求項２記載のパチンコ島台の玉量管理装置。
【請求項４】
前記大型タンクには、個々のパチンコ島台において下限となる貯留玉量を検出する下限センサーを所定の位置に設ける一方、
前記玉量管理装置は、さらに、
前記下限センサーが貯留玉量下限を検出した状態において、作動した下限センサーが設けられるパチンコ島台の隣接したパチンコ島台の前記送給装置を作動制御して隣接したパチンコ島台から貯留玉量下限が生じたパチンコ島台に玉を送給する第６の送給制御手段を備えたことを特徴とする請求項１乃至請求項３のいずれかに記載のパチンコ島台の玉量管理装置。
【請求項５】
前記送給装置は、前記地下送給路に玉を１個宛受け入れる凹部が形成された歯車と、該歯車を駆動するモータと、からなり、モータの駆動力により生ずる歯車の回転力で地下送給路内を玉を一列に整列させて移送することを特徴とする請求項１乃至請求項４のいずれかに記載のパチンコ島台の玉量管理装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は、大型タンクが設置された複数のパチンコ島台の貯留玉量を管理する玉量管理装置に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
従来、パチンコ遊技場において、遊技者が獲得した賞球は、遊技場の一角に設けられる景品交換場まで運搬して返却し、その返却された賞球は、景品交換場の地下に設けられた大型貯留タンクに一時的に貯留された後、複数のパチンコ島台のうちの特定の島台に返却され、更に特定島台から並列する他の島台に襷掛け状に架設された移送樋によって移送され、すべてのパチンコ島台に返却するようにしていた。ところが、このような賞球の返却システムでは、重い賞球を離れた位置にある景品交換場まで運搬しなければならないとい

う不便があることに加えて、景品交換場に返却された賞球を末端のパチンコ島台まで移送する時間がかかるという欠点があるため、近年においては、パチンコ島台毎に賞球返却装置を付設して、上記のような不都合を解消したものが提案されつつある。そして、このような賞球返却装置を付設したパチンコ島台においては、その内部に大型のタンク（例えば、８０００個／パチンコ機１台）を設け、そのタンク内に玉量を検出するセンサーを設けて、そのセンサーによって貯留玉量の過不足を監視し、その監視結果によって賞球返却装置の蓋を閉じたりして遊技客の賞球返却場所を指定していた。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

このため、遊技客が返却場所を自由に選択して賞球を返却することができない場合があり、賞球返却におけるサービスの向上を図ることができないという欠点があった。本発明は、上記した事情に鑑みなされたもので、その目的とするところは、遊技客が返却場所を自由に選択できるようにパチンコ島台の玉量を管理する玉量管理装置を提供することにある。

【０００４】

【課題を解決するための手段】

上記した目的を達成するために、請求項１に係る発明においては、返却される賞球を貯留し得る大型タンクが設置された複数のパチンコ島台の貯留玉量を管理する玉量管理装置において、前記複数のパチンコ島台には、優先順位をそれぞれ設定すると共に、設置されるパチンコ機の機種に応じて決定される優先順位をそれぞれ設定し、前記大型タンクには、個々のパチンコ島台において基準となる貯留玉量を検出する基準センサーを所定の位置に設けると共に、地下に埋設された地下送給路を介して隣接するパチンコ島台に設置される大型タンクに地下に玉を送給する送給装置を設ける一方、前記玉量管理装置は、前記複数のパチンコ島台のうちのいずれか１つの基準センサーが貯留玉量不足を検出した状態において、作動した基準センサーが設けられるパチンコ島台の隣接するパチンコ島台の前記送給装置を作動制御して貯留玉量不足が生じたパチンコ島台に玉を送給する第１の送給制御手段と、前記複数のパチンコ島台のうちの複数の基準センサーが相前後して貯留玉量不足を検出した状態において、作動した基準センサーが設けられるパチンコ島台のうちで最も優先順位の高いパチンコ島台の隣接するパチンコ島台の前記送給装置だけを作動制御して貯留玉量不足が生じた最優先パチンコ島台に玉を送給する第２の送給制御手段と、を備えたことを特徴とするものである。

【０００５】

上記した目的を達成するために、請求項２に係る発明においては、返却される賞球を貯留し得る大型タンクが設置された複数のパチンコ島台の貯留玉量を管理する玉量管理装置において、前記複数のパチンコ島台には、優先順位をそれぞれ設定すると共に、設置されるパチンコ機の機種に応じて決定される優先順位をそれぞれ設定し、前記大型タンクには、個々のパチンコ島台において基準となる貯留玉量を検出する基準センサーを所定の位置に設けると共に、地下に埋設された地下送給路を介して隣接するパチンコ島台に設置される大型タンクに地下に玉を送給する送給装置を設ける一方、前記玉量管理装置は、前記複数のパチンコ島台のうちのいずれか１つの基準センサーが貯留玉量充満を検出した状態において、作動した基準センサーが設けられるパチンコ島台の前記送給装置を作動制御して貯留玉量充満が生じたパチンコ島台から隣接するパチンコ島台に玉を送給する第３の送給制御手段と、前記複数のパチンコ島台のうちの複数の基準センサーが相前後して貯留玉量充満を検出した状態において、作動した基準センサーが設けられるパチンコ島台のうちで最も優先順位の高いパチンコ島台の前記送給装置だけを作動制御して貯留玉量充満が生じた最優先パチンコ島台から隣接するパチンコ島台に玉を送給する第４の送給制御手段と、を備えることにより、適量以上貯留されているパチンコ島台からの玉を隣接するパチンコ島台に強制的に送給するので、貯留玉量の適正化を図る点で有利である。

【０００６】

また、請求項３に係る発明においては、前記大型タンクには、個々のパチンコ島台にお

いて上限となる貯留玉量を検出する上限センサーを所定の位置に設ける一方、前記玉量管理装置は、さらに、前記上限センサーが貯留玉量上限を検出した状態において、作動した上限センサーが設けられるパチンコ島台の前記送給装置を作動制御して貯留玉量上限が生じたパチンコ島台から隣接するパチンコ島台に玉を送給する第５の送給制御手段を備えることにより、上限以上貯留されているパチンコ島台からの玉を隣接するパチンコ島台に強制的に送給するので、貯留玉量の急激な増加に基づくパチンコ島台のトラブルを防止する点で有利である。

【０００７】

また、請求項４に係る発明においては、前記大型タンクには、個々のパチンコ島台において下限となる貯留玉量を検出する下限センサーを所定の位置に設ける一方、前記玉量管理装置は、さらに、前記下限センサーが貯留玉量下限を検出した状態において、作動した下限センサーが設けられるパチンコ島台の隣接したパチンコ島台の前記送給装置を作動制御して隣接したパチンコ島台から貯留玉量下限が生じたパチンコ島台に玉を送給する第６の送給制御手段を備えることにより、下限以下の貯留量しかないパチンコ島台に隣接するパチンコ島台から強制的に玉が送給されるので、貯留玉量の急激な減少に基づくパチンコ島台のトラブルを防止する点で有利である。

【０００８】

更に、請求項５に係る発明においては、前記送給装置は、前記地下送給路に玉を１個宛受け入れる凹部が形成された歯車と、該歯車を駆動するモータと、からなり、モータの駆動力により生ずる歯車の回転力で地下送給路内を玉を一列に整列させて移送することにより、玉を強制的に且つ確実に移送する点で有利である。

【０００９】

【作用】

複数のパチンコ島台のうちのいずれか１つの基準センサーが貯留玉量不足を検出した状態において、作動した基準センサーが設けられるパチンコ島台の隣接するパチンコ島台の送給装置を作動制御して貯留玉量不足が生じたパチンコ島台に玉を送給する第１の送給制御手段を備えているので、複数のパチンコ島台において、１つのパチンコ島台だけが玉量不足を生じたときには、隣接するパチンコ島台から玉が移送されて不足状態を解消する。また、複数のパチンコ島台のうちの複数の基準センサーが相前後して貯留玉量不足を検出した状態において、作動した基準センサーが設けられるパチンコ島台のうちで最も優先順位の高いパチンコ島台の隣接するパチンコ島台の送給装置だけを作動制御して貯留玉量不足が生じた最優先パチンコ島台に玉を送給する第２の送給制御手段を備えているので、複数のパチンコ島台のうちの２以上のパチンコ島台において、玉量不足が相前後して生じても、優先順位の高いパチンコ島台から順次玉量不足状態が解消される。したがって、常に基準センサーによってパチンコ島台内部の貯留玉量が過不足なく貯留された状態を維持することができるため、遊技客は、いずれのパチンコ島台に付設される賞球返却装置に対しても賞球の返却を行うことができる。

【００１０】

また、送給装置によって移送される玉が地下に埋設された地下送給路を介して隣接するパチンコ島台に設置される大型タンクに送給されるようになっているので、玉の移送の際に発生する騒音を低減することができるばかりでなく、パチンコ島台上部の空間を空領域として確保することができる。この空領域として確保することにより、監視カメラによる防犯効果を高めることができると共に遊技場の上部空間をいろいろな形態で利用することができる。

【００１１】

【実施例】

以下、本発明の実施例について図面を参照して説明する。まず、図１乃至図３を参照して実施例に係るパチンコ島台の構造について説明する。図１は、複数のパチンコ島台１ａ～１ｅ相互間の関係を示す概略図であり、図２及び図３は、地下送給路４ａ～４ｅと送給装置６との関係を示す概略図である。図１において、遊技場には、複数のパチンコ島台１

ａ～１ｅが並列状に設けられている。この複数のパチンコ島台１ａ～１ｅには、その両面に多数のパチンコ機２が背向列設されるが、左右両端のパチンコ島台１ａ，１ｅは、遊技場を有効利用するために後面を遊技場の側壁に対面させ片面だけにパチンコ機２が列設される、いわゆるカベ島と言われるものである。また、各パチンコ島台１ａ～１ｅは、列設されるパチンコ機２の機種に応じて優先順位が決められている。例えば、カベ島１ａ，１ｅには、短時間に集中して入賞玉が発生しない形式の普通パチンコ機（普通機と称される）が列設される場合が多く、このようなカベ島１ａ，１ｅには、低い優先順位が設定される。また、両面設置島１ｂ～１ｄには、短時間に多量の入賞玉を発生させる特賞遊技状態を生ぜしめる特賞パチンコ機（１種・２種・３種パチンコ機と称される）が列設される場合が多く、このような両面設置島１ｂ～１ｄには、高い優先順位が設定される。ただし、同等の優先順位は設定されず、必ず相違する優先順位が設定されるものである。

【００１２】

また、パチンコ島台１ａ～１ｅの下方には、大型タンク３ａ～３ｅが設けられている。この大型タンク３ａ～３ｅは、それぞれのパチンコ島台１ａ～１ｅに列設されるパチンコ機２に対して１台当り８，０００個の玉を供給し得る大きさに形成されているが、実際の営業時に貯留される玉量は、後述する基準センサー８ａ～８ｅの設置高さとほぼ同じレベルまで貯留されるものである。また、隣り合うパチンコ島台１ａ～１ｅの大型タンク３ａ～３ｅには、相互に地下送給路４ａ～４ｅを介して連結されている。即ち、カベ島１ａと両面設置島１ｂとは、１ａから１ｂへ玉を送給する地下送給路４ａと、１ｂから１ａへ玉を送給する地下送給路４ｂ′とによって連結され、両面設置島１ｂと両面設置島１ｃとは、１ｂから１ｃへ玉を送給する地下送給路４ｂ″と、１ｃから１ｂへ玉を送給する地下送給路４ｃ′とによって連結され、両面設置島１ｃと両面設置島１ｄとは、１ｃから１ｄへ玉を送給する地下送給路４ｃ″と、１ｄから１ｃへ玉を送給する地下送給路４ｄ′とによって連結され、両面設置島１ｄとカベ島１ｅとは、１ｄから１ｅへ玉を送給する地下送給路４ｄ″と、１ｅから１ｄへ玉を送給する地下送給路４ｅとによって連結されている。

【００１３】

そして、各地下送給路４ａ～４ｅの始端部は、大型タンク３ａ～３ｅの傾斜底面の最低部に接続されると共に、その下方には、図２及び図３に示すように（図示では、大型タンク３ｂ部分だけを示しているが、いずれも同じである）、玉を１個宛受け入れる凹部が形成された一対の歯車７ａ，７ｂと、該一対の歯車７ａ，７ｂを互いに逆回転方向に駆動するモータ（図示しない）とからなる送給装置６が設けられている。一方、地下送給路４ａ～４ｅの終端部は、隣接する大型タンク３ａ－３ｅの上端に臨んでいる。しかして、この送給装置６は、後述する玉量管理装置５からの指令に基づいて駆動制御され、その駆動開始時には、モータの駆動力により生ずる歯車７ａ，７ｂの回転力で地下送給路４ａ～４ｅ内を玉を一列に整列させて押圧移送するものである。これによって玉を強制的に且つ確実に移送することができるものである。また、送給装置６によって移送される玉が地下に埋設された地下送給路４ａ～４ｅを介して隣接するパチンコ島台１ａ～１ｅに設置される大型タンク３ａ～３ｅに送給されるようになっているので、玉の移送の際に発生する騒音を低減することができるばかりでなく、パチンコ島台１ａ～１ｅ上部の空間を空領域として確保することができる。この空領域として確保することにより、監視カメラによる防犯効果を高めることができると共に遊技場の上部空間をいろいろな形態で利用することができる。

【００１４】

上記した大型タンク３ａ～３ｅには、基準センサー８ａ～８ｅと、上限センサー９ａ～９ｅと、下限センサー１０ａ～１０ｅとが設けられている。基準センサー８ａ～８ｅは、通常の営業時に各大型タンク３ａ～３ｅの貯留玉量を検出して監視するものであって通常の営業中における貯留玉量の適量を指示するものであり、上限センサー９ａ～９ｅは、大型タンク３ａ～３ｅ内の貯留玉量が異常に多くなったことを監視するものであり、下限センサー１０ａ～１０ｅは、大型タンク３ａ～３ｅ内の貯留玉量が異常に少なくなったことを監視するものである。なお、図示の両面設置島１ｂ～１ｄには、各センサーが左右同じ

レベルで一対設けられているものを示しているが、いずれか一方のセンサーだけを設けても良い。また、基準センサー８ａ～８ｅの設置位置は、パチンコ島台１ａ～１ｅに設置されるパチンコ機２の機種によってその高さ位置を異ならせて設置しても良い。例えば、短時間に多量の入賞玉を発生する特賞パチンコ機が設置されているパチンコ島台においては、返却される賞球が一時に行われる場合のことを考慮すれば、基準センサーの位置を低めの位置に設置し、普通パチンコ機が設置されているパチンコ島台においては、基準センサーの位置を高めの位置に設置すれば良い。このように基準センサーの位置を異ならせることを前提としたときには、基準センサーを上下方向に移動可能に設け、実際の使用に当って所望の位置で固定して使用しても良いし、あるいは基準センサーを複数個設け、実際の使用に当っていずれか１つの基準センサーを能動化するようにしても良い。

【００１５】

パチンコ島台１ａ～１ｅの概略構成は、上記した通りであるが、大型タンク３ａ～３ｅ内の貯留玉量は、遊技場に設けられる玉量管理装置５によって管理制御される。この玉量管理装置５は、パチンコ機２を含む遊技場全体の管理を行う管理コンピュータを兼用して使用しても良いし、あるいは玉量管理専用のコンピュータで構成したものでも良い。

【００１６】

上記した玉量管理装置５によって制御される動作について図４乃至図１３のフロー図を参照して説明する。図４は、営業開始時から営業終了直前までの通常時における制御を示すメインルーチンであり、図５は、通常時におけるカベ島の制御を示すサブルーチンであり、図６は、通常時におけるカベ隣島の制御を示すサブルーチンであり、図７は、通常時におけるカベ島及びカベ隣島以外の両面設置島（これを通常島という）における制御を示すサブルーチンであり、図８は、営業終了直前の閉店前における制御を示すメインルーチンであり、図９は、閉店前におけるカベ島の制御を示すサブルーチンであり、図１０は、閉店前におけるカベ隣島の制御を示すサブルーチンであり、図１１は、閉店前における通常島における制御を示すサブルーチンであり、図１２は、上限センサー９ａ～９ｅの作動時における制御を示すサブルーチンであり、図１３は、下限センサー１０ａ～１０ｃの作動時における制御を示すサブルーチンである。なお、図１に示す実施例では、カベ島とカベ隣島とを除く通常島が１つとなってしまうが、以下の説明では、必ずしも図１の島列に対応するものとして説明するものではない。

【００１７】

図４乃至図７における「通常時」とは、基準センサーの「ＯＮ」、即ち、貯留玉量の不足だけを監視する状態であり、基準センサーの「ＯＦＦ」を無視する状態である。しかして、図４において、ステップ１０で基準センサーのＯＮがカベ島であるか否かが判別され、カベ島の基準センサーのＯＮではないと判別されたときには、ステップ２０でカベ島の隣接する島の基準センサーがＯＮしたか否かが判別される。しかして、ステップ１０でカベ島の基準センサーがＯＮしたと判別されたときには、ステップ３０のカベ島処理サブルーチンが実行され、ステップ２０でカベ隣島の基準センサーがＯＮしたと判別されたときには、ステップ４０でカベ隣島処理サブルーチンが実行され、ステップ２０でカベ隣島の基準センサーがＯＮしていないと判別されたときには、ステップ５０で通常島処理サブルーチンが実行されて、その後、メインルーチンを終了する。

【００１８】

上記したステップ３０のカベ島処理サブルーチンについて図５を参照して説明する。図５において、下部の略図に示すように、「自島」とは、カベ島のことであり、「１島」とは、カベ隣島のことであり、「２島」とは、カベ隣島に隣接する通常島のことである。しかして、ステップ３１で自島と１島との優先順位が比較され、自島の優先順位が高いと判別されたときには、ステップ３２で１島から２島に玉搬送中であるか否かが判別される。玉搬送中でないと判別されたときには、ステップ３５で１島から自島に玉の搬送が開始される。この玉搬送は、１回の搬送指令が導出されると、所定時間（例えば、基準センサーがＯＦＦとなるに十分な玉量を送給できる時間）継続される。一方、ステップ３２で１島から２島に玉搬送中であると判別されたときには、ステップ３３で自島と２島との優先順

位が比較され、自島の優先順位が高いと判別されると、ステップ３４で１島から２島への玉の搬送を停止した後、ステップ３５で１島から自島に玉の搬送が開始される。また、ステップ３３で自島よりも２島の方が優先順位が高いと判別されたときには、ステップ３４，３５の処理が行われることがなくサブルーチンを終了する。このステップ３２～３５の処理は、カベ島（自島）の優先順位がカベ隣島（１島）よりも高い場合において、カベ島（自島）から玉量不足信号が導出されたときに、カベ隣島（１島）から隣接する２島に送給動作が行われていないときには、直ちにカベ隣島（１島）からの玉の補充を受けるが、カベ隣島（１島）から２島に送給動作が行われているときには、カベ島（自島）と２島との優先順位を比較し、優先順位の高い方に優先して玉を送給するように制御するものである。

【００１９】

また、前記ステップ３１で自島よりも１島の方が優先順位が高いと判別されたときには、ステップ３６で２島から１島に玉が搬送されているか否かが判別され、搬送されていると判別されれば、１島も玉不足状態であると判定できるので、以下の処理を実行することなくサブルーチンを終了する。また、ステップ３６で２島から１島に搬送中でないと判別されたときには、ステップ３７で１島から２島に玉が搬送されているか否かが判別され、搬送中でないと判別されたときには、前記ステップ３５に進んで１島から自島に玉の搬送が開始されるが、搬送中であると判別されたときには、ステップ３８で自島と２島との優先順位が判別され、自島の優先順位が高いと判別されると、ステップ３９で１島から２島への玉の搬送を停止した後、前記ステップ３５に進んで１島から自島に玉の搬送が開始される。また、ステップ３８で自島よりも２島の方が優先順位が高いと判別されたときには、ステップ３９の処理が行われることがなくサブルーチンを終了する。このステップ３６～３９，３５の処理は、カベ島（自島）の優先順位がカベ隣島（１島）よりも低い場合において、カベ島（自島）から玉量不足信号が導出されたときに、カベ隣島（１島）から隣接する２島に送給動作が行われていないとき及び２島からカベ島（自島）に送給動作が行われていないときには、直ちにカベ隣島（１島）からの玉の補充を受けるが、カベ隣島（１島）から２島に送給動作が行われているときには、カベ島（自島）と２島との優先順位を比較し、優先順位の高い方に優先して玉を送給するように制御するものである。

【００２０】

次に、上記したステップ４０のカベ隣島処理サブルーチンについて図６を参照して説明する。図６において、下部の略図に示すように、「自島」とは、カベ隣島のことであり、「１島」とは、カベ島のことであり、「２島」とは、カベ隣島（自島）に隣接する通常島のことであり、「３島」とは、「２島」に隣接する通常島のことである。しかして、１島はカベ島であるので送給される相手となる島は、自島（カベ隣島）だけであり、その自島（カベ隣島）から玉量不足信号が導出されると、優先順位に関係なくステップ４１で１島から自島に玉の搬送が開始され、その後、ステップ４２で２島から３島に玉搬送中であるか否かが判別される。玉搬送中でないと判別されたときには、ステップ４５で２島から自島に玉の搬送が開始される。一方、ステップ４２で２島から３島に玉搬送中であると判別されたときには、ステップ４３で自島と３島との優先順位が比較され、自島の優先順位が高いと判別されると、ステップ４４で２島から３島への玉の搬送を停止した後、ステップ４５で２島から自島に玉の搬送が開始される。また、ステップ４３で自島よりも３島の方が優先順位が高いと判別されたときには、ステップ４４，４５の処理が行われることがなくサブルーチンを終了する。このステップ４２～４５の処理は、カベ隣島（自島）の優先順位が３島よりも高い場合において、カベ隣島（自島）から玉量不足信号が導出されたときに、２島から隣接する３島に送給動作が行われていないときには、直ちに２島からの玉の補充を受けるが、２島から３島に送給動作が行われているときには、カベ隣島（自島）と３島との優先順位を比較し、優先順位の高い方に優先して玉を送給するように制御するものである。

【００２１】

次に、上記したステップ５０の通常島処理サブルーチンについて図７を参照して説明す

る。図７において、下部の略図に示すように、「自島」とは、中央の通常島のことであり、「１島」とは、自島から２つ左隣の通常島（又はカベ島，カベ隣島）のことであり、「２島」とは、自島の左隣の通常島のことであり、「３島」とは、自島の右隣の通常島であり、「４島」とは、自島から２つ右隣の通常島（又はカベ島，カベ隣島）のことである。しかして、ステップ５１で２島から１島に玉搬送中であるか否かが判別される。玉搬送中でないと判別されたときには、ステップ５４で２島から自島に玉の搬送が開始される。一方、ステップ５１で２島から１島に玉搬送中であると判別されたときには、ステップ５２で自島と１島との優先順位が比較され、自島の優先順位が高いと判別されると、ステップ５３で２島から１島への玉の搬送を停止した後、ステップ５４で２島から自島に玉の搬送が開始される。また、ステップ５２で自島よりも１島の方が優先順位が高いと判別されたときには、ステップ５３，５４の処理が行われることがなく次のステップ５５に進む。上記したステップ５１からステップ５４は、自島の左側の島から玉の搬送を受けることができるか否か判別するのに対し、次のステップ５５からステップ５８は、自島の右側の島から玉の搬送を受けることができるか否かを判別するものである。しかして、ステップ５５で３島から４島に玉搬送中であるか否かが判別される。玉搬送中でないと判別されたときには、ステップ５８で３島から自島に玉の搬送が開始される。一方、ステップ５５で３島から４島に玉搬送中であると判別されたときには、ステップ５６で自島と４島との優先順位が比較され、自島の優先順位が高いと判別されると、ステップ５７で３島から４島への玉の搬送を停止した後、ステップ５８で３島から自島に玉の搬送が開始される。また、ステップ５６で自島よりも４島の方が優先順位が高いと判別されたときには、ステップ５７，５８の処理が行われることがなくサブルーチンを終了する。

【００２２】

このように、ステップ５１～５８の処理は、通常島（自島）から玉量不足信号が導出されたときに、隣接する左右２つの島間で送給動作が行われていないときには、直ちに隣接する２島及び３島からの玉の補充を受けるが、隣接する左右２つの島間で送給動作が行われているときには、通常島（自島）と１島及び４島との優先順位を比較し、優先順位の高い方に優先して玉を送給するように制御するものである。

【００２３】

上記した図４乃至図７に示す動作説明から明らかなように、本実施例においては、複数のパチンコ島台１ａ～１ｅのうちのいずれか１つの基準センサー８ａ～８ｅが貯留玉量不足を検出した状態において、作動した基準センサーが設けられるパチンコ島台の隣接するパチンコ島台の送給装置６を作動制御して貯留玉量不足が生じたパチンコ島台に玉を送給するように制御されているので、複数のパチンコ島台において、１つのパチンコ島台だけが玉量不足を生じたときには、隣接するパチンコ島台から玉が移送されて不足状態を解消する。また、複数のパチンコ島台８ａ～８ｅのうちの複数の基準センサー８ａ～８ｅが相前後して貯留玉量不足を検出した状態において、作動した基準センサーが設けられるパチンコ島台のうちで最も優先順位の高いパチンコ島台の隣接するパチンコ島台の送給装置だけを作動制御して貯留玉量不足が生じた最優先パチンコ島台に玉を送給するように制御されているので、複数のパチンコ島台１ａ～１ｅのうちの２以上のパチンコ島台において、玉量不足が相前後して生じても、優先順位の高いパチンコ島台から順次玉量不足状態が解消される。したがって、常に基準センサー８ａ～８ｅによってパチンコ島台１ａ～１ｅ内部の貯留玉量が過不足なく貯留された状態を維持することができるため、遊技客は、いずれのパチンコ島台に付設される賞球返却装置に対しても賞球の返却を行うことができる。

【００２４】

上記した図４乃至図７に示す制御動作は、営業開始時から営業終了直前までのものであり、この時間帯は、基準センサー８ａ～８ｅのＯＮ状態だけを監視してパチンコ島台１ａ～１ｅ内部の玉量の適量化を図っていたが、営業終了直前（例えば、１時間～３０分前）には、遊技者の獲得した賞球の返却動作が一時に集中する可能性があるため、パチンコ島台１ａ～１ｅの内部に短時間に多量の玉が貯留される事態が考えられる。このような事態を解消するために営業終了直前から終了時までは、図８乃至図１１に示す閉店前処理制御

を行うように玉量管理装置５の動作が切り換えられる。

【００２５】

しかして、図８乃至図１１における「閉店前」とは、基準センサーの「ＯＦＦ」、即ち、貯留玉量の充満だけを監視する状態であり、基準センサーの「ＯＮ」を無視する状態である。しかして、図８において、ステップ６０で基準センサーのＯＦＦがカベ島であるか否かが判別され、カベ島の基準センサーのＯＦＦではないと判別されたときには、ステップ７０でカベ島の隣接する島の基準センサーがＯＦＦしたか否かが判別される。しかして、ステップ６０でカベ島の基準センサーがＯＦＦしたと判別されたときには、ステップ８０のカベ島閉店処理サブルーチンが実行され、ステップ７０でカベ隣島の基準センサーがＯＦＦしたと判別されたときには、ステップ９０でカベ隣島閉店処理サブルーチンが実行され、ステップ７０でカベ隣島の基準センサーがＯＦＦしていないと判別されたときには、ステップ１００で通常島閉店処理サブルーチンが実行されて、その後、メインルーチンを終了する。

【００２６】

上記したステップ８０のカベ島閉店処理サブルーチンについて図９を参照して説明する。図９において、下部の略図に示すように、「自島」とは、カベ島のことであり、「１島」とは、カベ隣島のことであり、「２島」とは、カベ隣島に隣接する通常島のことである。しかして、ステップ８１で自島と１島との優先順位が比較され、自島の優先順位が高いと判別されたときには、ステップ８２で２島から１島に玉搬送中であるか否かが判別される。玉搬送中でないと判別されたときには、ステップ８５で自島から１島に玉の搬送が開始される。この玉搬送は、１回の搬送指令が導出されると、所定時間継続される。一方、ステップ８２で２島から１島に玉搬送中であると判別されたときには、ステップ８３で自島と２島との優先順位が比較され、自島の優先順位が高いと判別されると、ステップ８４で２島から１島への玉の搬送を停止した後、ステップ８５で自島から１島に玉の搬送が開始される。また、ステップ８３で自島よりも２島の方が優先順位が高いと判別されたときには、ステップ８４，８５の処理が行われることがなくサブルーチンを終了する。このステップ８２～８５の処理は、カベ島（自島）の優先順位がカベ隣島（１島）よりも高い場合において、カベ島（自島）から玉量充満信号が導出されたときに、２島からカベ隣島（１島）に送給動作が行われていないときには、直ちにカベ島（自島）から１島に玉の移送を行うが、２島からカベ隣島（１島）に玉の送給動作が行われているときには、カベ島（自島）と２島との優先順位を比較し、優先順位の高い方から優先して玉を排出送給するように制御するものである。

【００２７】

また、前記ステップ８１で自島よりも１島の方が優先順位が高いと判別されたときには、ステップ８６で１島から２島に玉が搬送されているか否かが判別され、搬送されていると判別されれば、１島も玉充満状態であると判定できるので、以下の処理を実行することなくサブルーチンを終了する。また、ステップ８６で１島から２島に搬送中でないと判別されたときには、ステップ８７で２島から１島に玉が搬送されているか否かが判別され、搬送中でないと判別されたときには、前記ステップ８５に進んで自島から１島に玉の搬送が開始されるが、搬送中であると判別されたときには、ステップ８８で自島と２島との優先順位が判別され、自島の優先順位が高いと判別されると、ステップ８９で２島から１島への玉の搬送を停止した後、前記ステップ８５に進んで自島から１島に玉の搬送が開始される。また、ステップ８８で自島よりも２島の方が優先順位が高いと判別されたときには、ステップ８９の処理が行われることがなくサブルーチンを終了する。このステップ８６～８９，８５の処理は、カベ島（自島）の優先順位がカベ隣島（１島）よりも低い場合において、カベ島（自島）から玉量充満信号が導出されたときに、カベ隣島（１島）から２島に送給動作が行われていないとき及び２島からカベ隣島（１島）に送給動作が行われていないときには、直ちにカベ島（自島）からカベ隣島（１島）に玉の移送が行われるが、２島からカベ隣島（１島）に送給動作が行われているときには、カベ島（自島）と２島との優先順位を比較し、優先順位の高い方から優先して玉を送給するように制御するもので

ある。

【００２８】

次に、上記したステップ９０のカベ隣島閉店処理サブルーチンについて図１０を参照して説明する。図１０において、下部の略図に示すように、「自島」とは、カベ隣島のことであり、「１島」とは、カベ島のことであり、「２島」とは、カベ隣島（自島）に隣接する通常島のことであり、「３島」とは、「２島」に隣接する通常島のことである。しかして、１島はカベ島であるので送給される相手となる島は、自島（カベ隣島）だけであり、その自島（カベ隣島）から玉量不足信号が導出されると、優先順位に関係なくステップ９１で自島から１島に玉の搬送が開始され、その後、ステップ９２で３島から２島に玉搬送中であるか否かが判別される。玉搬送中でないと判別されたときには、ステップ９５で自島から２島に玉の搬送が開始される。一方、ステップ９２で３島から２島に玉搬送中であると判別されたときには、ステップ９３で自島と３島との優先順位が比較され、自島の優先順位が高いと判別されると、ステップ９４で３島から２島への玉の搬送を停止した後、ステップ９５で自島から２島に玉の搬送が開始される。また、ステップ９３で自島よりも３島の方が優先順位が高いと判別されたときには、ステップ９４，９５の処理が行われることがなくサブルーチンを終了する。このステップ９２～９５の処理は、カベ隣島（自島）の優先順位が３島よりも高い場合において、カベ隣島（自島）から玉量充満信号が導出されたときに、３島から隣接する２島に送給動作が行われていないときには、直ちにカベ隣島（自島）から２島に玉の移送を行うが、３島から２島に送給動作が行われているときには、カベ隣島（自島）と３島との優先順位を比較し、優先順位の高い方から優先して玉を送給するように制御するものである。

【００２９】

次に、上記したステップ１００の通常島閉店処理サブルーチンについて図１１を参照して説明する。図１１において、下部の略図に示すように、「自島」とは、中央の通常島のことであり、「１島」とは、自島から２つ左隣の通常島（又はカベ島，カベ隣島）のことであり、「２島」とは、自島の左隣の通常島のことであり、「３島」とは、自島の右隣の通常島であり、「４島」とは、自島から２つ右隣の通常島（又はカベ島，カベ隣島）のことである。しかして、ステップ１０１で１島から２島に玉搬送中であるか否かが判別される。玉搬送中でないと判別されたときには、ステップ１０４で自島から２島に玉の搬送が開始される。一方、ステップ１０１で１島から２島に玉搬送中であると判別されたときには、ステップ１０２で自島と１島との優先順位が比較され、自島の優先順位が高いと判別されると、ステップ１０３で１島から２島への玉の搬送を停止した後、ステップ１０４で自島から２島に玉の搬送が開始される。また、ステップ１０２で自島よりも１島の方が優先順位が高いと判別されたときには、ステップ１０３，１０４の処理が行われることがなく次のステップ１０５に進む。上記したステップ１０１からステップ１０４は、自島の左側の島へ玉の搬送を行うことができるか否か判別するのに対し、次のステップ１０５からステップ１０８は、自島の右側の島へ玉の搬送を行うことができるか否かを判別するものである。しかして、ステップ１０５で４島から３島に玉搬送中であるか否かが判別される。玉搬送中でないと判別されたときには、ステップ１０８で自島から３島に玉の搬送が開始される
。一方、ステップ１０５で４島から３島に玉搬送中であると判別されたときには、ステップ１０６で自島と４島との優先順位が比較され、自島の優先順位が高いと判別されると、ステップ１０７で４島から３島への玉の搬送を停止した後、ステップ１０８で自島から３島に玉の搬送が開始される。また、ステップ１０６で自島よりも４島の方が優先順位が高いと判別されたときには、ステップ１０７，１０８の処理が行われることがなくサブルーチンを終了する。

【００３０】

このように、ステップ１０１～１０８の処理は、通常島（自島）から玉量充満信号が導出されたときに、隣接する左右２つの島間で送給動作が行われていないときには、直ちに自島から隣接する２島及び３島へ玉の搬送を行うが、隣接する左右２つの島間で送給動作

が行われているときには、通常島（自島）と１島及び４島との優先順位を比較し、優先順位の高い方から優先して玉を送給するように制御するものである。

【００３１】

上記した図８乃至図１１に示す動作説明から明らかなように、本実施例においては、複数のパチンコ島台１ａ～１ｅのうちのいずれか１つの基準センサー８ａ～８ｅが貯留玉量充満を検出した状態において、作動した基準センサーが設けられるパチンコ島台の送給装置６を作動制御して隣接するパチンコ島台に玉を送給するように制御されているので、複数のパチンコ島台において、１つのパチンコ島台だけが玉量充満を生じたときには、隣接するパチンコ島台に玉が移送されて充満状態を解消する。また、複数のパチンコ島台８ａ～８ｅのうちの複数の基準センサー８ａ～８ｅが相前後して貯留玉量充満を検出した状態において、作動した基準センサーが設けられるパチンコ島台のうちで最も優先順位の高いパチンコ島台の送給装置だけを作動制御して隣接するパチンコ島台に玉を送給するように制御されているので、複数のパチンコ島台１ａ～１ｅのうちの２以上のパチンコ島台において、玉量充満が相前後して生じても、優先順位の高いパチンコ島台から順次玉量充満状態が解消される。したがって、閉店直前に賞球の返却動作が集中しても基準センサー８ａ～８ｅによってパチンコ島台１ａ～１ｅ内部の貯留玉量が過不足なく貯留された状態を維持することができるため、遊技客は、いずれのパチンコ島台に付設される賞球返却装置に対しても賞球の返却を行うことができる。

【００３２】

ところで、多くの状況に対して、図４乃至図７に示す通常処理や図８乃至図１１に示す閉店前処理によってパチンコ島台１ａ～１ｅに内蔵される玉量の適正化を図ることができるが、時として返却される賞球が集中して大型タンク３ａ～３ｅの危険貯留上限量を越すような状況や、賞球の払出が一時に集中して大型タンク３ａ～３ｅの危険貯留下限量を下回るような状況が発生する場合が予測される。そこで、本実施例においては、図１２に示す緊急上限処理や、図１３に示す緊急下限処理を実施することにより、上記のような状況にも対処することができるようになっている。

【００３３】

まず、図１２を参照して緊急上限処理について説明する。緊急上限処理は、大型タンク３ａ～３ｅ内の上部に設けられる上限センサー９ａ～９ｅがＯＮしたときに行われるもので、あるパチンコ島台（自島）の上限センサーがＯＮしたときには、ステップ１１０でその左隣島の上限センサーがＯＮしているか否かが判別され、ＯＮしていなければ、ステップ１１１で自島から左隣島に、自島における危険貯留上限量を回避すべき玉の搬送を開始した後、ステップ１１２に進む。ステップ１１０で左隣島の上限センサーもＯＮしていると判別されたとき（左隣島が無い場合を含む）には、ステップ１１１の処理を実行することなくステップ１１２に進む。ステップ１１２では、その右隣島の上限センサーがＯＮしているか否かが判別され、ＯＮしていなければ、ステップ１１３で自島から右隣島に、自島における危険貯留上限量を回避すべき玉の搬送を開始した後、サブルーチンを終了する。ステップ１１２で右隣島の上限センサーもＯＮしていると判別されたとき（右隣島が無い場合を含む）には、ステップ１１３の処理を実行することなくサブルーチンを終了する。なお、この場合における搬送の開始から終了までの時間は、相対的に長い時間が設定される。

【００３４】

このように、図１２に示す緊急上限処理においては、自島の上限センサーがＯＮしたときに左右の隣島の上限センサーがＯＮしていない限り、直ちに左右の隣島に玉の搬送を行うので、自島における貯留玉量が危険貯留上限量に達しないので、貯留玉量の大型タンク３ａ～３ｅからのオーバーフローによる各種のトラブルを未然に防止することができると共に、遊技客は、いずれのパチンコ島台に付設される賞球返却装置に対しても賞球の返却を引き続き継続して行うことができる。

【００３５】

次に、図１３を参照して緊急下限処理について説明する。緊急下限処理は、大型タンク

３ａ～３ｅ内の下部に設けられる下限センサー１０ａ～１０ｅがＯＮしたときに行われるもので、あるパチンコ島台（自島）の下限センサーがＯＮしたときには、ステップ１２０でその左隣島の下限センサーがＯＮしているか否かが判別され、ＯＮしていなければ、ステップ１２１で左隣島から自島に、自島における危険貯留下限量を回避すべき玉の搬送を開始した後、ステップ１２２に進む。ステップ１２０で左隣島の下限センサーもＯＮしていると判別されたとき（左隣島が無い場合を含む）には、ステップ１２１の処理を実行することなくステップ１２２に進む。ステップ１２２では、その右隣島の下限センサーがＯＮしているか否かが判別され、ＯＮしていなければ、ステップ１２３で右隣島から自島に、自島における危険貯留下限量を回避すべき玉の搬送を開始した後、サブルーチンを終了する。ステップ１２２で右隣島の下限センサーもＯＮしていると判別されたとき（右隣島が無い場合を含む）には、ステップ１２３の処理を実行することなくサブルーチンを終了する。なお、この場合における搬送の開始から終了までの時間は、相対的に長い時間が設定される。

【００３６】

このように、図１３に示す緊急下限処理においては、自島の下限センサーがＯＮしたときに左右の隣島の下限センサーがＯＮしていない限り、直ちに左右の隣島から自島に玉の搬送を行うので、自島における貯留玉量が危険貯留下限量に達しないので、貯留玉量の不足によって生じる賞球の払出動作の停止や遊技玉の貸出動作の停止といった各種のトラブルを未然に防止することができると共に、当然のことながら遊技客は、いずれのパチンコ島台に付設される賞球返却装置に対しても賞球の返却を引き続き継続して行うことができる。

【００３７】

以上、本発明の実施例の構成及び作用について説明してきたが、本実施例によれば、複数のパチンコ島台１ａ～１ｅのうちのいずれか１つの基準センサー８ａ～８ｅが貯留玉量不足を検出した状態において、作動した基準センサーが設けられるパチンコ島台の隣接するパチンコ島台の送給装置６を作動制御して貯留玉量不足が生じたパチンコ島台に玉を送給するように制御されているので、複数のパチンコ島台において、１つのパチンコ島台だけが玉量不足を生じたときには、隣接するパチンコ島台から玉が移送されて不足状態を解消する。また、複数のパチンコ島台８ａ～８ｅのうちの複数の基準センサー８ａ～８ｅが相前後して貯留玉量不足を検出した状態において、作動した基準センサーが設けられるパチンコ島台のうちで最も優先順位の高いパチンコ島台の隣接するパチンコ島台の送給装置だけを作動制御して貯留玉量不足が生じた最優先パチンコ島台に玉を送給するように制御されているので、複数のパチンコ島台１ａ～１ｅのうちの２以上のパチンコ島台において、玉量不足が相前後して生じても、優先順位の高いパチンコ島台から順次玉量不足状態が解消される。したがって、常に基準センサー８ａ～８ｅによってパチンコ島台１ａ～１ｅ内部の貯留玉量が過不足なく貯留された状態を維持することができるため、遊技客は、いずれのパチンコ島台に付設される賞球返却装置に対しても賞球の返却を行うことができる。

【００３８】

また、送給装置６によって移送される玉が地下に埋設された地下送給路４ａ～４ｅを介して隣接するパチンコ島台１ａ～１ｅに設置される大型タンク３ａ～３ｅに送給されるようになっているので、玉の移送の際に発生する騒音を低減することができるばかりでなく、パチンコ島台上部の空間を空領域として確保することができる。この空領域として確保することにより、監視カメラによる防犯効果を高めることができると共に遊技場の上部空間をいろいろな形態で利用することができる。

【００３９】

また、本実施例によれば、複数のパチンコ島台１ａ～１ｅのうちのいずれか１つの基準センサー８ａ～８ｅが貯留玉量充満を検出した状態において、作動した基準センサーが設けられるパチンコ島台の送給装置６を作動制御して隣接するパチンコ島台に玉を送給するように制御されているので、複数のパチンコ島台において、１つのパチンコ島台だけが玉

量充満を生じたときには、隣接するパチンコ島台に玉が移送されて充満状態を解消する。また、複数のパチンコ島台８ａ～８ｅのうちの複数の基準センサー８ａ～８ｅが相前後して貯留玉量充満を検出した状態において、作動した基準センサーが設けられるパチンコ島台のうちで最も優先順位の高いパチンコ島台の送給装置だけを作動制御して隣接するパチンコ島台に玉を送給するように制御されているので、複数のパチンコ島台１ａ～１ｅのうちの２以上のパチンコ島台において、玉量充満が相前後して生じても、優先順位の高いパチンコ島台から順次玉量充満状態が解消される。したがって、閉店直前に賞球の返却動作が集中しても基準センサー８ａ～８ｅによってパチンコ島台１ａ～１ｅ内部の貯留玉量が過不足なく貯留された状態を維持することができるため、遊技客は、いずれのパチンコ島台に付設される賞球返却装置に対しても賞球の返却を行うことができる。

【００４０】

更に、本実施例によれば、自島の上限センサーがＯＮしたときに左右の隣島の上限センサーがＯＮしていない限り、直ちに左右の隣島に玉の搬送を行うので、自島における貯留玉量が危険貯留上限量に達しないので、貯留玉量の大型タンク３ａ～３ｅからのオーバーフローによる各種のトラブルを未然に防止することができると共に、遊技客は、いずれのパチンコ島台に付設される賞球返却装置に対しても賞球の返却を引き続き継続して行うことができる。また、自島の下限センサーがＯＮしたときに左右の隣島の下限センサーがＯＮしていない限り、直ちに左右の隣島から自島に玉の搬送を行うので、自島における貯留玉量が危険貯留下限量に達しないので、貯留玉量の不足によって生じる賞球の払出動作の停止や遊技玉の貸出動作の停止といった各種のトラブルを未然に防止することができると共に、当然のことながら遊技客は、いずれのパチンコ島台に付設される賞球返却装置に対しても賞球の返却を引き続き継続して行うことができる。

【００４１】

なお、上記した実施例では、通常処理時と閉店前処理時とで基準センサー８ａ～８ｅの監視する態様を異ならせるように玉量管理装置５を動作させたが、営業開始時から終了までの間、基準センサー８ａ～８ｅのＯＮ・ＯＦＦを共に監視して上記の２つの処理を実行し得るようにしても良い。この場合には、送給装置６の動作時間が結果的に長くなることが予測されるので、送給装置６を一時に多量の玉が送給できるような構造とすることが望ましい。

【００４２】

【発明の効果】

以上、説明したところから明らかなように、本発明においては、複数のパチンコ島台のうちのいずれか１つの基準センサーが貯留玉量不足を検出した状態において、作動した基準センサーが設けられるパチンコ島台の隣接するパチンコ島台の送給装置を作動制御して貯留玉量不足が生じたパチンコ島台に玉を送給する第１の送給制御手段を備えているので、複数のパチンコ島台において、１つのパチンコ島台だけが玉量不足を生じたときには、隣接するパチンコ島台から玉が移送されて不足状態を解消する。また、複数のパチンコ島台のうちの複数の基準センサーが相前後して貯留玉量不足を検出した状態において、作動した基準センサーが設けられるパチンコ島台のうちで最も優先順位の高いパチンコ島台の隣接するパチンコ島台の送給装置だけを作動制御して貯留玉量不足が生じた最優先パチンコ島台に玉を送給する第２の送給制御手段を備えているので、複数のパチンコ島台のうちの２以上のパチンコ島台において、玉量不足が相前後して生じても、優先順位の高いパチンコ島台から順次玉量不足状態が解消される。したがって、常に基準センサーによってパチンコ島台内部の貯留玉量が過不足なく貯留された状態を維持することができるため、遊技客は、いずれのパチンコ島台に付設される賞球返却装置に対しても賞球の返却を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

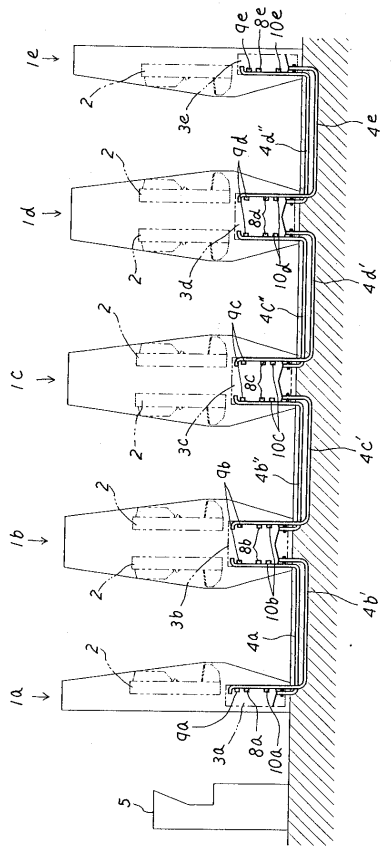
【図１】　複数のパチンコ島台相互間の関係を示す概略図である。

【図２】　地下送給路と送給装置との関係を示す概略図である。

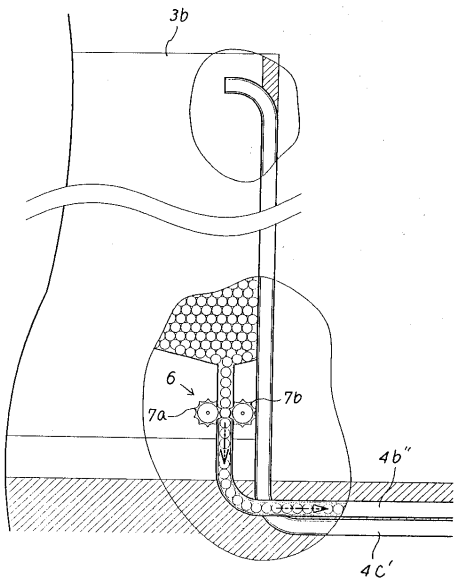
【図３】　同じく地下送給路と送給装置との関係を示す概略図である。

【図４】　営業開始時から営業終了直前までの通常時における制御を示すメインルーチンである。
【図５】　通常時におけるカベ島の制御を示すサブルーチンである。
【図６】　通常時におけるカベ隣島の制御を示すサブルーチンである。
【図７】　通常時におけるカベ島及びカベ隣島以外の両面設置島（通常島）における制御を示すサブルーチンである。
【図８】　営業終了直前の閉店前における制御を示すメインルーチンである。
【図９】　閉店前におけるカベ島の制御を示すサブルーチンである。
【図１０】　閉店前におけるカベ隣島の制御を示すサブルーチンである。
【図１１】　閉店前における通常島における制御を示すサブルーチンである。
【図１２】　上限センサーの作動時における制御を示すサブルーチンである。
【図１３】　下限センサーの作動時における制御を示すサブルーチンである。
【符号の説明】
１ａ～１ｅ　パチンコ島台
２　パチンコ機
３ａ～３ｅ　大型タンク
４ａ～４ｅ　地下送給路
５　玉量管理装置
６　送給装置
７ａ，７ｂ　歯車
８ａ～８ｅ　基準センサー
９ａ～９ｅ　上限センサー
１０ａ～１０ｅ　下限センサー

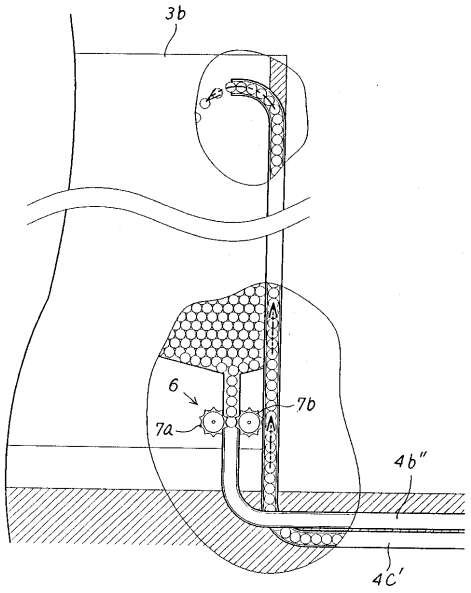
【図１】



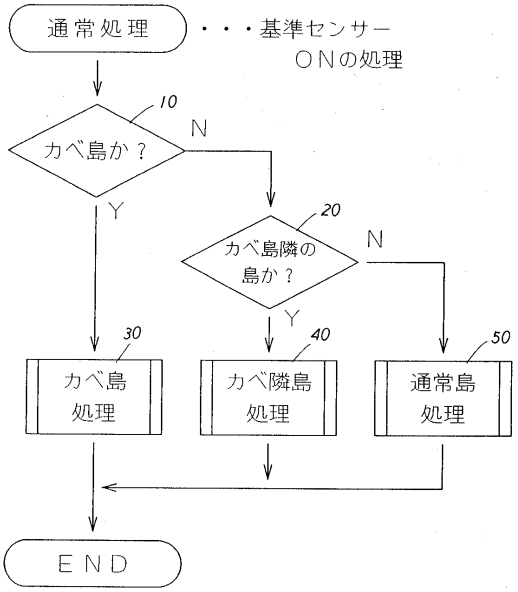
【図２】



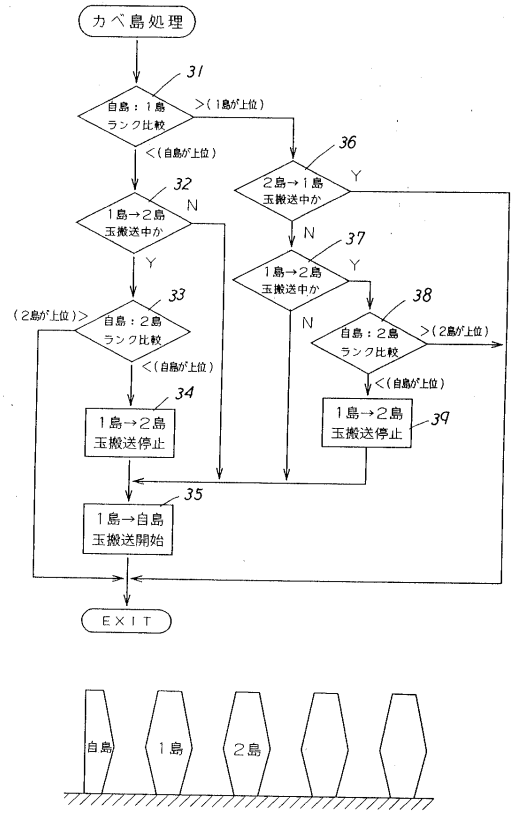
【図３】


3b
6
7a
7b
4b''
4c'

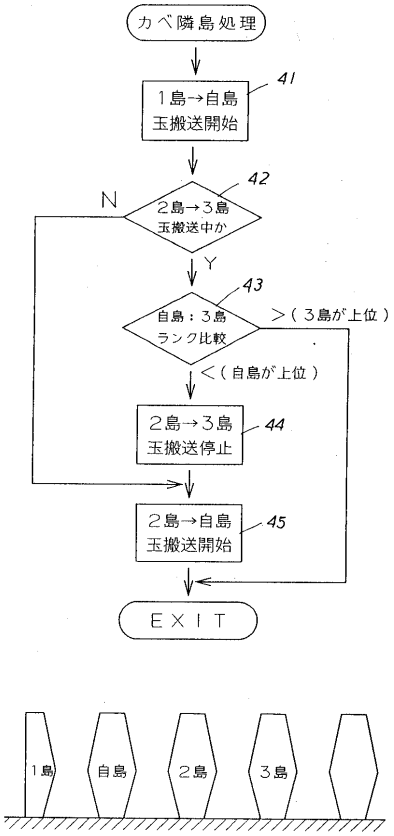
【図４】


通常処理
・・・基準センサーONの処理
10
カベ島か？
N
Y
20
カベ島隣の島か？
N
Y
30
カベ島処理
40
カベ隣島処理
50
通常島処理
END

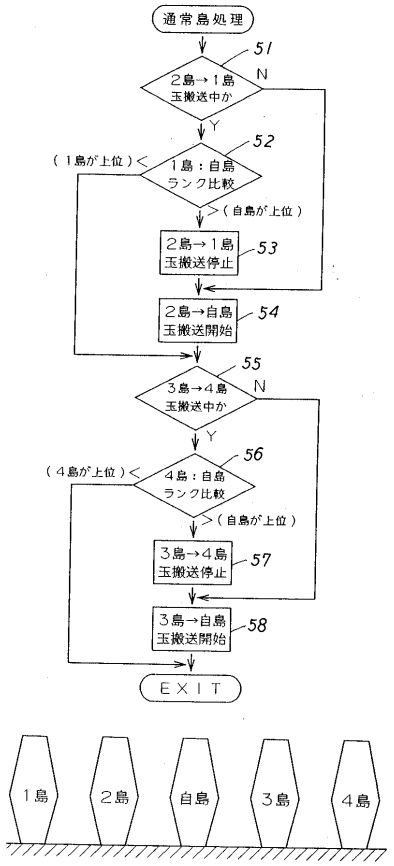
【図５】


カベ島処理
31
自島：1島ランク比較
>(1島が上位)
<(自島が上位)
32
1島→2島玉搬送中か
N
Y
33
自島：2島ランク比較
(2島が上位)>
<(自島が上位)
34
1島→2島玉搬送停止
35
1島→自島玉搬送開始
EXIT
36
2島→1島玉搬送中か
Y
N
37
1島→2島玉搬送中か
Y
N
38
自島：2島ランク比較
>(2島が上位)
<(自島が上位)
39
1島→2島玉搬送停止
自島
1島
2島

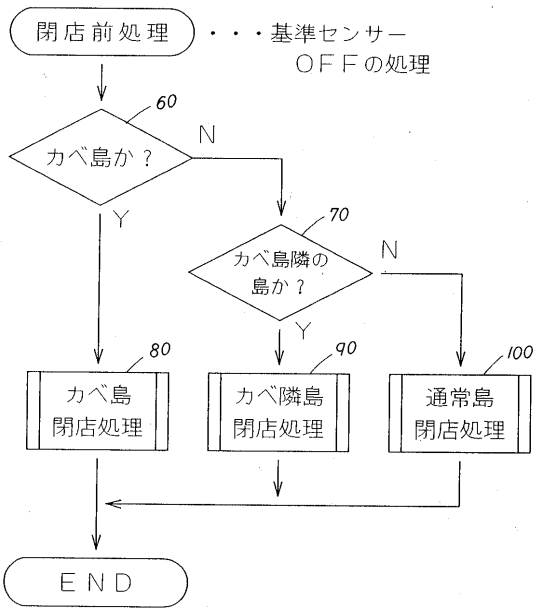
【図６】


カベ隣島処理
41
1島→自島玉搬送開始
42
2島→3島玉搬送中か
N
Y
43
自島：3島ランク比較
>(3島が上位)
<(自島が上位)
44
2島→3島玉搬送停止
45
2島→自島玉搬送開始
EXIT
1島
自島
2島
3島

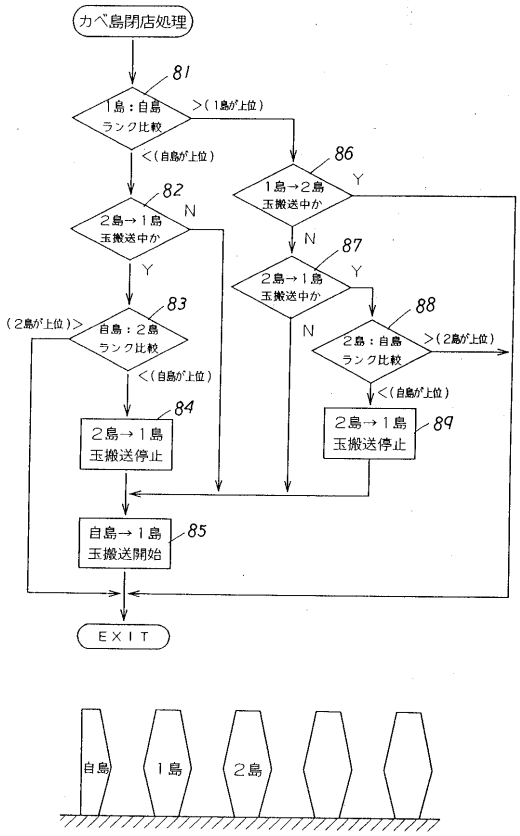
【図７】


通常島処理
51
2島→1島 玉搬送中か
N
Y
52
1島：自島 ランク比較
（1島が上位）<
>（自島が上位）
2島→1島 玉搬送停止
53
2島→自島 玉搬送開始
54
55
3島→4島 玉搬送中か
N
Y
56
4島：自島 ランク比較
（4島が上位）<
>（自島が上位）
3島→4島 玉搬送停止
57
3島→自島 玉搬送開始
58
EXIT
1島
2島
自島
3島
4島

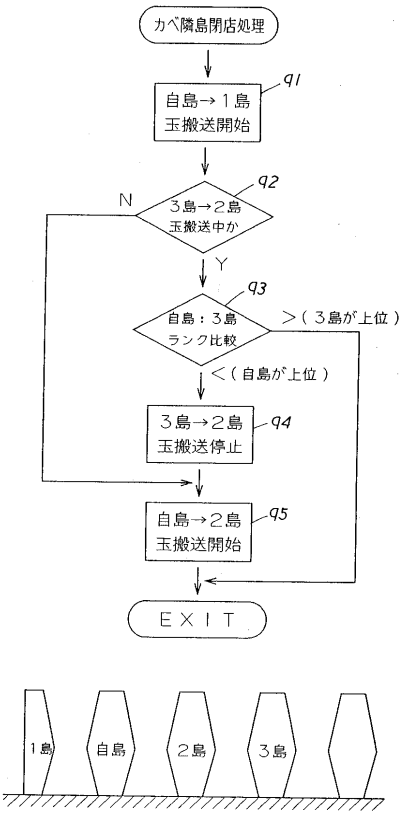
【図８】


閉店前処理
・・・基準センサー OFFの処理
60
カベ島か？
N
Y
70
カベ島隣の島か？
N
Y
80
カベ島 閉店処理
90
カベ隣島 閉店処理
100
通常島 閉店処理
END

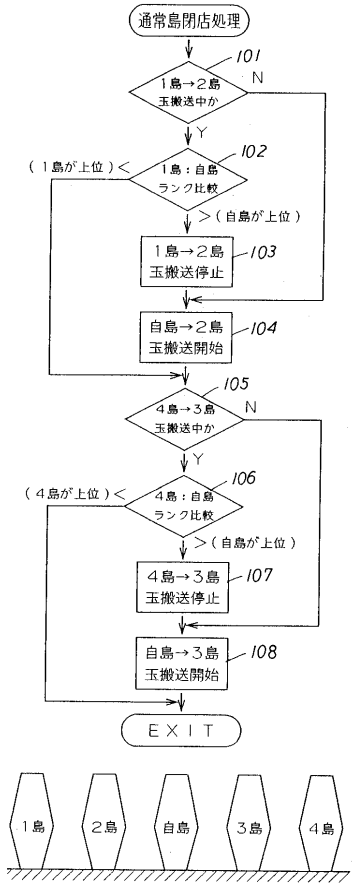
【図９】


カベ島閉店処理
81
1島：自島 ランク比較
>（1島が上位）
<（自島が上位）
82
2島→1島 玉搬送中か
N
Y
83
自島：2島 ランク比較
（2島が上位）>
<（自島が上位）
84
2島→1島 玉搬送停止
85
自島→1島 玉搬送開始
86
1島→2島 玉搬送中か
Y
N
87
2島→1島 玉搬送中か
Y
N
88
2島：自島 ランク比較
>（2島が上位）
<（自島が上位）
89
2島→1島 玉搬送停止
EXIT
自島
1島
2島

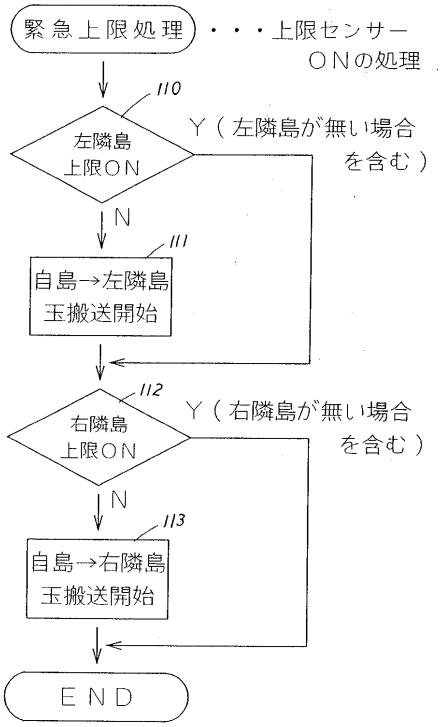
【図１０】


カベ隣島閉店処理
91
自島→1島 玉搬送開始
92
3島→2島 玉搬送中か
N
Y
93
自島：3島 ランク比較
>（3島が上位）
<（自島が上位）
94
3島→2島 玉搬送停止
95
自島→2島 玉搬送開始
EXIT
1島
自島
2島
3島

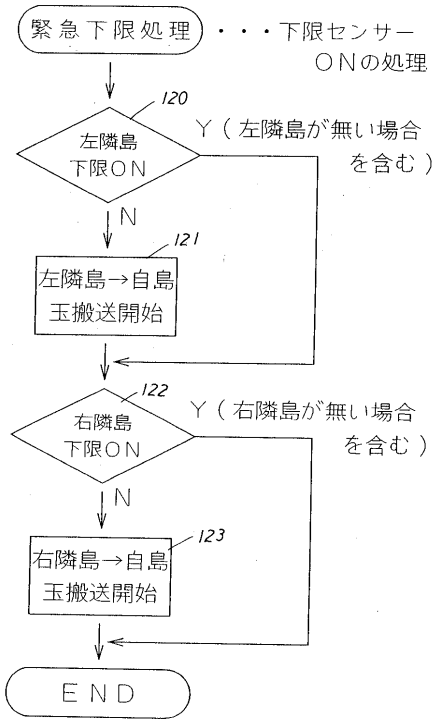
【図１１】


通常島閉店処理
101
1島→2島
玉搬送中か
N
Y
102
（1島が上位）＜
1島：自島
ランク比較
＞（自島が上位）
1島→2島
玉搬送停止
103
自島→2島
玉搬送開始
104
105
4島→3島
玉搬送中か
N
Y
106
（4島が上位）＜
4島：自島
ランク比較
＞（自島が上位）
4島→3島
玉搬送停止
107
自島→3島
玉搬送開始
108
EXIT
1島
2島
自島
3島
4島

【図１２】


緊急上限処理
・・・上限センサーONの処理
110
左隣島
上限ON
Y（左隣島が無い場合を含む）
N
111
自島→左隣島
玉搬送開始
112
右隣島
上限ON
Y（右隣島が無い場合を含む）
N
113
自島→右隣島
玉搬送開始
END

【図１３】


緊急下限処理
・・・下限センサーONの処理
120
左隣島
下限ON
Y（左隣島が無い場合を含む）
N
121
左隣島→自島
玉搬送開始
122
右隣島
下限ON
Y（右隣島が無い場合を含む）
N
123
右隣島→自島
玉搬送開始
END

フロントページの続き

審査官　小林　英司

(56)参考文献　実開平０５－０８６３８３（ＪＰ，Ｕ）
実開昭５５－０８５０８２（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
A63F 7/02 341
A63F 7/02 345