

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5956744号
(P5956744)

(45) 発行日 平成28年7月27日(2016.7.27)

(24) 登録日 平成28年6月24日(2016.6.24)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F	7/02	3 2 8
A 6 3 F	7/02	3 3 2 A
A 6 3 F	7/02	3 4 0
A 6 3 F	7/02	3 5 2 N

請求項の数 2 (全 35 頁)

(21) 出願番号

特願2011-265147 (P2011-265147)

(22) 出願日

平成23年12月2日 (2011.12.2)

(65) 公開番号

特開2013-116228 (P2013-116228A)

(43) 公開日

平成25年6月13日 (2013.6.13)

審査請求日

平成26年11月17日 (2014.11.17)

(73) 特許権者 000144153

株式会社三共

東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号

(74) 代理人 100098729

弁理士 重信 和男

(74) 代理人 100116757

弁理士 清水 英雄

(74) 代理人 100123216

弁理士 高木 祐一

(74) 代理人 100163212

弁理士 溝淵 良一

(74) 代理人 100148161

弁理士 秋庭 英樹

(74) 代理人 100156535

弁理士 堅田 多恵子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技用システム、遊技用管理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技者が所有する有価価値を消費し、遊技用価値の付与を対応する遊技機に実施させるための付与要求信号を該遊技機に対して出力する遊技用装置と、

前記付与要求信号の入力に応じて前記遊技用価値を付与する制御を行う遊技機と、

少なくとも前記遊技用価値の付与に関する情報を管理する遊技用管理装置と、

から成る遊技用システムであって、

前記遊技機は、

前記付与要求信号の1の入力に対応する予め定められた1単位数の遊技用価値の付与に伴って該付与の実施を特定可能な付与情報を出力する付与情報出力手段を備え、

10

前記遊技用装置は、

予め定められた1単位の大きさの有価価値が消費されることに伴って該1単位の大きさの有価価値の消費を特定可能な消費情報を出力する消費情報出力手段と、

前記1単位の大きさの有価価値の消費に対する前記付与要求信号の出力数を特定可能な信号出力レート情報に基づいて前記付与要求信号の出力数を決定する信号出力数決定手段と、

、

を備え、

前記遊技用管理装置は、

前記付与情報と前記消費情報を入力するための情報入力手段と、

前記信号出力レート情報を記憶する信号出力レート情報記憶手段と、

20

前記消費情報から特定される 1 単位の大きさの有価価値が消費された回数および前記信号出力レート情報記憶手段に記憶している信号出力レート情報から算出付与要求信号数を算出する算出手段と、

該算出手段により算出した算出付与要求信号数と前記付与情報から特定される 1 単位数の遊技用価値の付与回数とが、一致するか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段が一致しないと判定したことを報知する報知手段と、

を備える

ことを特徴とする遊技用システム。

【請求項 2】

少なくとも遊技用価値の付与に関する情報を管理する遊技用管理装置であって、
遊技者が所有する有価価値を消費し、遊技用価値の付与を対応する遊技機に実施させるための付与要求信号を該遊技機に対して出力する遊技用装置から、予め定められた 1 単位の大きさの有価価値が消費されることに伴って出力される該 1 単位の大きさの有価価値の消費を特定可能な消費情報と、前記付与要求信号の入力に応じて前記遊技用価値を付与する制御を行う遊技機から、前記付与要求信号の 1 の入力に対応する予め定められた 1 単位数の遊技用価値の付与に伴って出力される該付与の実施を特定可能な付与情報と、を入力するための情報入力手段と、

前記 1 単位の大きさの有価価値の消費に対する前記付与要求信号の出力数を特定可能な信号出力レート情報を記憶する信号出力レート情報記憶手段と、

前記消費情報から特定される 1 単位の大きさの有価価値が消費された回数および前記信号出力レート情報記憶手段に記憶している信号出力レート情報から算出付与要求信号数を算出する算出手段と、

該算出手段により算出した算出付与要求信号数と前記付与情報から特定される 1 単位数の遊技用価値の付与回数とが、一致するか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段が一致しないと判定したことを報知する報知手段と、

を備える

ことを特徴とする遊技用管理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、技媒体の貸与に関する情報を管理する遊技用管理装置、並びに該遊技用管理装置を含む遊技用システム、並びに該遊技用システムに使用される遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、プリペイドカードを使用して遊技媒体であるパチンコ玉を貸し出すものとしては、プリペイドカードを受付けて処理するカードユニットを、所定数のパチンコ玉の払出機能を備えたカードリーダ(CR)パチンコ機や所定数のメダルの払出機能を備えたカードリーダ(CR)スロットマシン毎に設けるとともに、CRパチンコ機やCRスロットマシンとカードユニットとを電気信号を送受可能に接続し、これらCRパチンコ機やCRスロットマシンとカードユニットとの間ににおいて、プリペイドカードのプリペイド残額に基づいて貸出に関する信号を送受することにより、CRパチンコ機やCRスロットマシンから貸し出されるパチンコ玉やメダルが排出されるものがある。

【0003】

このようなCR遊技機とカードユニットとを使用する場合においては、CR遊技機とカードユニットとの間に、不正な貸出信号を出力する基板を装着して不正に玉貸を実施させる不正を検知するために、カードユニットから貸出しを要求した数に応じた信号を外部出力して管理装置に入力するとともに、遊技機から実際に払い出した遊技媒体数を外部出力して管理装置に入力し、管理装置において双方の数が一致するか否かを判定して、一致しなければ警報を行うものがある(例えば、特許文献1参照)。

【先行技術文献】

10

20

30

40

50

【特許文献】**【0004】****【特許文献1】特開平11-114191号公報****【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

これら特許文献1のようにカードユニットと遊技機とから玉数の信号を管理装置に外部出力する場合において、双方の玉数の対比を正確に行うために遊技媒体1つ毎に1の信号を出力するようにすると、出力される信号の数が膨大となるために、管理装置に送信される情報量も増大して通信負荷が大きくなってしまうことから、これら通信負荷を低減するために、一般的には、所定数（例えば10）毎に1パルスの信号を出力することによって管理装置に送信される情報量を低減することが実施されるが、このように通信容量を低減するために所定数（例えば10）毎に1パルスの信号を出力するようにした場合には、遊技媒体の貸出単位（レート）の設定によっては端数が発生する場合があり、これら端数が発生した場合には、不正が無くとも双方の数が不一致となってしまうことから正確に異常を検知できなくなってしまうという問題があった。

【0006】

本発明は、このような問題点に着目してなされたもので、管理装置への通信容量を低減しつつ、正確に異常を検知することのできる遊技用システム、遊技用管理装置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】**【0007】**

前記課題を解決するために、本発明の請求項1に記載の遊技用システムは、

遊技者が所有する有価価値（例えば、プリペイド残額）を消費し、遊技用価値の付与（貸与するパチンコ玉数の払出し）を対応する遊技機に実施させるための付与要求信号（例えば、台端末貸出要求完了確認信号（B R Q））を該遊技機（パチンコ機2）に対して出力する遊技用装置（カードユニット3）と、

前記付与要求信号の入力に応じて前記遊技用価値を付与する制御（B R Q信号の入力に対応する払出単位玉数の払出制御）を行う遊技機（パチンコ機2）と、

少なくとも前記遊技用価値の付与に関する情報を管理する遊技用管理装置（ホールコンピュータ140、台端末5、島端末6）と、

から成る遊技用システムであって、

前記遊技機は、

前記付与要求信号の1の入力に対応する予め定められた1単位数の遊技用価値の付与（払出単位数の払出し）に伴って該付与（払出し）の実施を特定可能な付与情報（払出信号）を出力する付与情報出力手段（賞球制御基板237が払出信号を出力する部分）を備え、

前記遊技用装置は、

予め定められた1単位の大きさの有価価値（100円のプリペイド残額に相当する1度数）が消費されることに伴って該1単位の大きさの有価価値の消費を特定可能な消費情報（玉貸信号）を出力する消費情報出力手段（制御ユニット328が玉貸信号出力処理を実施する部分）と、

前記1単位の大きさの有価価値の消費に対する前記付与要求信号の出力数を特定可能な信号出力レート情報（設定情報に含まれる貸出レート）に基づいて前記付与要求信号の出力数を決定する信号出力数決定手段（制御ユニット328が1操作貸出金額に相当する台端末貸出要求完了確認信号（B R Q）の出力数を、貸出レートに基づいて決定する部分）と、

を備え、

前記遊技用管理装置は、

前記付与情報と前記消費情報を入力するための情報入力手段（台端末5；第1ポート581～第4ポート584）と、

10

20

30

40

50

前記信号出力レート情報を記憶する信号出力レート情報記憶手段（貸出レートを含む設定情報を記憶するEEPROM576）と、

前記消費情報から特定される1単位の大きさの有価価値が消費された回数（例えば、玉数管理テーブル1の貸出金額）および前記信号出力レート情報記憶手段に記憶している信号出力レート情報から算出付与要求信号数（例えば、玉数管理テーブル1の貸出玉数を払出単位数で除した値）を算出する算出手段と、

該算出手段により算出した算出付与要求信号数と前記付与情報から特定される1単位数の遊技用価値の付与回数（玉数管理テーブル1の貸出・返却実数を払出単位数で除した値）とが、一致するか否かを判定する判定手段（制御マイコン（MPU）579が、ステップT10を実施する部分）と、

前記判定手段が一致しないと判定したことを報知する報知手段（ステップT11にて送信される異常発生通知の受信に応じて、ホールコンピュータ140の表示装置147が、図11の警告ウインドウを表示する部分）と、

を備える

ことを特徴としている。

この特徴によれば、遊技機からは、付与要求信号の1の入力に対応する1単位数の遊技用価値の付与の実施を特定可能な付与情報、例えば、1単位数の遊技用価値の付与に対応した1の信号が出力されるとともに、遊技用装置からも、1単位の大きさの有価価値の消費を特定可能な消費情報、例えば、1単位の大きさの有価価値の消費に対応した1の信号が出力されることで、これら出力情報を管理装置に入力するための通信容量を低減できるとともに、遊技用価値の貸与割合（レート）の設定によって端数が発生したとしても、算出付与要求信号数と、付与情報から特定される1単位数の遊技用価値の付与回数とは一致することになるので、正確に異常を検知することができる。

【0008】

本発明の請求項2に記載の遊技用管理装置は、

少なくとも遊技用価値の付与に関する情報を管理する遊技用管理装置（ホールコンピュータ140、台端末5、島端末6）であって、

遊技者が所有する有価価値（例えば、プリペイド残額）を消費し、遊技用価値の付与（貸与するパチンコ玉数の払出し）を対応する遊技機に実施させるための付与要求信号（例えば、台端末貸出要求完了確認信号（BRQ））を該遊技機（パチンコ機2）に対して出力する遊技用装置（カードユニット3）から、予め定められた1単位の大きさの有価価値（100円のプリペイド残額に相当する1度数）が消費されることに伴って出力される該1単位の大きさの有価価値の消費を特定可能な消費情報（玉貸信号）と、前記付与要求信号の入力に応じて前記遊技用価値を付与する制御（BRQ信号の入力に対応する払出単位玉数の払出制御）を行う遊技機（パチンコ機2）から、前記付与要求信号の1の入力に対応する予め定められた1単位数の遊技用価値の付与（払出単位数の払出し）に伴って出力される該付与（払出し）の実施を特定可能な付与情報（払出信号）と、を入力するための情報入力手段（台端末5；第1ポート581～第4ポート584）と、

前記1単位の大きさの有価価値の消費に対する前記付与要求信号の出力数を特定可能な信号出力レート情報を記憶する信号出力レート情報記憶手段（貸出レートを含む設定情報を記憶するEEPROM576）と、

前記消費情報から特定される1単位の大きさの有価価値が消費された回数（例えば、玉数管理テーブル1の貸出金額）および前記信号出力レート情報記憶手段に記憶している信号出力レート情報から算出付与要求信号数（例えば、玉数管理テーブル1の貸出玉数を払出単位数で除した値）を算出する算出手段と、

該算出手段により算出した算出付与要求信号数と前記付与情報から特定される1単位数の遊技用価値の付与回数（玉数管理テーブル1の貸出・返却実数を払出単位数で除した値）とが、一致するか否かを判定する判定手段（制御マイコン（MPU）579が、ステップT10を実施する部分）と、

前記判定手段が一致しないと判定したことを報知する報知手段（ステップT11にて送信

10

20

30

40

50

される異常発生通知の受信に応じて、ホールコンピュータ 140 の表示装置 147 が、図 11 の警告ウインドウを表示する部分)と、
を備える
ことを特徴としている。

この特徴によれば、遊技機からは、付与要求信号の 1 の入力に対応する 1 単位数の遊技用価値の付与の実施を特定可能な付与情報、例えば、1 単位数の遊技用価値の付与に対応した 1 の信号が出力されるとともに、遊技用装置からも、1 単位の大きさの有価価値の消費を特定可能な消費情報、例えば、1 単位の大きさの有価価値の消費に対応した 1 の信号が出力されることで、これら出力情報を管理装置に入力するための通信容量を低減できるとともに、遊技用価値の貸与割合(レート)の設定によって端数が発生したとしても、算出付与要求信号数と、付与情報から特定される 1 単位数の遊技用価値の付与回数とは一致することになるので、正確に異常を検知することができる遊技用管理装置を提供できる。
【0010】

本発明の手段 1 の遊技用システムまたは遊技用管理装置は、請求項 1 に記載の遊技用システムまたは請求項 2 に記載の遊技用管理装置に記載の遊技機であって、

前記遊技機(パチンコ機 2)は、
前記遊技用装置(カードユニット 3)からの付与要求信号(例えば、台端末貸出要求完了確認信号(BRQ))の入力に対応する遊技用価値の付与が完了する前に前記付与情報を出力する(BRQ 信号の入力に対応する払出単位玉数の払出しを開始する時点に払出信号を出力する部分)
ことを特徴としている。

この特徴によれば、付与情報を出力と付与要求信号の出力との時間差を低減することができ、異常をより早く検知することができる。

【0011】
本発明の手段 2 の遊技用システムまたは遊技用管理装置は、請求項 1 ~ 2 または手段 1 のいずれかに記載の遊技用システムまたは遊技用管理装置であって、

前記遊技用装置(カードユニット 3)は、
遊技者による前記遊技用価値の貸与操作(貸出操作)を受付けるための貸与操作手段(貸出ボタンスイッチ 16)を備え、
前記貸与操作手段によって貸与操作を受けたときに、所定単位数の大きさの有価価値(1 操作貸出金額)を消費する貸与を実施するとともに、
前記消費情報(5 パルスの玉貸信号)を、前記貸与操作に対応する最初の付与要求信号(台端末貸出要求完了確認信号(BRQ))の出力に対応した所定タイミング(図 6 の S2 ~ S3 の期間)において出力する
ことを特徴としている。

この特徴によれば、消費情報の出力と貸与操作との時間差を低減することができ、異常をより早く検知することができる。

【0012】
本発明の手段 3 の遊技用システムまたは遊技用管理装置は、請求項 1 ~ 2、手段 1、手段 2 のいずれかに記載の遊技用システムまたは遊技用管理装置であって、

前記遊技用装置(カードユニット 3)は、
遊技者による前記遊技用価値の貸与操作(貸出操作)を受付けるための貸与操作手段(貸出ボタンスイッチ 16)を備え、
前記貸与操作手段によって貸与操作を受けたときに、所定単位数の大きさの有価価値(1 操作貸出金額)を消費する貸与を実施し、
前記遊技用管理装置(台端末 5)は、
前記貸与操作手段による貸与操作の受けに対して設定された所定単位数(1 操作貸出金額を含む設定情報)を記憶する消費単位数記憶手段(EEPROM 576)と、
前記貸与操作手段による貸与操作の受けに応じて出力された消費情報から特定される 1 単位の大きさの有価価値が消費された回数(玉貸信号カウンタの値)が、前記消費単位数

10

20

30

40

50

記憶手段に記憶している所定単位数（1操作貸出金額に相当する1操作貸出度数）に一致するか否かを判定する消費単位判定手段（制御マイコン（MPU）579が、ステップT20を実施する部分）と、

を備える

ことを特徴としている。

この特徴によれば、所定単位数に一致しない貸与が実施されたことを検知できるので、不正がなされている可能性の有無を把握することができる。

【0013】

本発明の手段4の遊技用システムまたは遊技用管理装置は、請求項1～2、手段1～手段3のいずれかに記載の遊技用システムまたは遊技用管理装置であって、

10

前記遊技用装置（カードユニット3）は、

遊技者が所有する所有遊技用価値の大きさ（貯玉数）を特定可能な所有遊技用価値特定情報（会員ID）が記録された遊技用記録媒体（会員カード）の受付けに応じて、該所有遊技用価値特定情報から特定される所有遊技用価値の大きさのうち、前記1単位の大きさの有価価値（1度数）に相当する大きさの所有遊技用価値（25玉の貯玉数）を再プレイ遊技用価値として付与させるために前記付与要求信号（台端末貸出要求完了確認信号（BRQ））を前記遊技機（パチンコ機2）に出力するとともに、該付与要求信号の出力に伴って1単位の大きさの有価価値に相当する再プレイ遊技用価値の使用を特定可能な再プレイ情報（再プレイ信号）を出力する再プレイ情報出力手段（制御ユニット328が再プレイ信号出力処理を実施する部分）を備え、

20

前記情報入力手段（台端末5；第1ポート581～第4ポート584）には、前記付与情報（払出信号）と前記消費情報（玉貸信号）に加えて前記再プレイ情報が入力され、

前記判定手段（制御マイコン（MPU）579が、ステップT10を実施する部分）は、

、前記再プレイ情報から特定される1単位の大きさの有価価値に相当する再プレイ遊技用価値の使用回数と前記消費情報から特定される1単位の大きさの有価価値が消費された回数との合計および前記信号出力レート情報記憶手段に記憶している信号出力レート情報から算出付与要求信号数（玉数管理テーブル1の貸出・返却合計を払出単位数で除した値）を算出し、該算出付与要求信号数と前記付与情報から特定される1単位数の遊技用価値の付与回数（玉数管理テーブル1の貸出・返却実数を払出単位数で除した値）とが一致するか否かを判定する

30

ことを特徴としている。

この特徴によれば、遊技者は、所有する所有遊技用価値を用いた再プレイ遊技用価値の付与を受けて再プレイを実施できるとともに、該再プレイ遊技用価値の付与があっても、正確に異常を検知することができる。

【0014】

本発明の手段5の遊技用システムまたは遊技用管理装置は、請求項1～2、手段1～手段4のいずれかに記載の遊技用システムまたは遊技用管理装置であって、

40

前記遊技用管理装置（ホールコンピュータ140）は、前記再プレイ情報から特定される1単位の大きさの有価価値に相当する再プレイ遊技用価値の使用回数と前記消費情報から特定される1単位の大きさの有価価値が消費された回数との比率（玉数管理テーブル1の貸出／返却比率）を特定可能に出力する（警告ウインドウ内の「データ表示」の項目を選択することで、比率異常通知に含まれる貸出／返却比率を表示装置147に表示する部分）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、何らかの不正が実施されている場合には、これらの比率が著しく大きくなったり、或いは、著しく小さくなることがあるので、該比率によって不正がなされている可能性の有無を把握することができる。

【0015】

50

本発明の手段 6 の遊技用システムまたは遊技用管理装置は、請求項 1 ~ 2 、手段 1 ~ 手段 5 のいずれかに記載の遊技用システムまたは遊技用管理装置であって、

前記遊技用装置（カードユニット 3 ）は、

貨幣（紙幣）を受付けて、該受付け貨幣に相当する大きさの有価価値（受付け金額）を遊技者が所有する有価価値（プリペイド残額）に加算する追加入金手段（制御ユニット 3 2 8 が入金処理を実施する部分）を備え、

前記遊技用管理装置（ホールコンピュータ 1 4 0 ）は、

前記遊技用装置（カードユニット 3 ）の追加入金手段に使用された合計金額を取得する追加入金総額取得手段（変形例においてシステムコントローラから営業当日の入金金額の合計金額を取得する部分）と、

10

前記消費情報から特定される 1 単位の大きさの有価価値が消費された回数に基づく金額が前記追加入金総額取得手段にて取得した合計金額を超えているか否かを判定する超過利用判定手段（変形例において玉数管理テーブル 1 の貸出金額が、システムコントローラから取得した入金金額の合計金額を超えているか否かを判定する部分）と、

を備える

ことを特徴としている。

この特徴によれば、遊技用装置において追加入金された合計金額を超えた金額が遊技用価値の貸与に使用されたことを検知できるので、遊技用装置に不正がなされている可能性の有無を把握することができる。

【 0 0 1 6 】

20

本発明の手段 7 の遊技用システムまたは遊技用管理装置は、請求項 1 ~ 2 、手段 1 ~ 手段 6 のいずれかに記載の遊技用システムまたは遊技用管理装置であって、

前記遊技機が、前記付与要求信号（台端末貸出要求完了確認信号（ B R Q ））の入力に応じて貸遊技媒体の払出し制御（ B R Q 信号の入力に対応する払出単位玉数の払出制御）を行う遊技機（パチンコ機 2 ）であって、

前記情報入力手段（台端末 5 ；第 1 ポート 5 8 1 ~ 第 4 ポート 5 8 4 ）には、前記遊技機に対して遊技媒体の供給を行う供給装置（分流樋 2 4 ' 、供給玉計数器 2 5 、供給管 2 3 ）から出力される該遊技機に供給された供給遊技媒体数（補給玉数）を特定可能な供給情報（供給玉計数信号）と、前記遊技機から出力される該遊技機における遊技によって発生した入賞によって賞遊技媒体（賞球）として払出された賞遊技媒体数（賞球数）を特定可能な賞情報（賞球信号）が入力され、

30

前記遊技用管理装置（台端末 5 ）は、

前記情報入力手段に入力された供給情報から特定された供給遊技媒体数（玉数管理テーブル 2 の補給玉数）と、前記賞情報および／または前記付与情報から特定される供給予定遊技媒体数（玉数管理テーブル 2 の払出合計）との対応を判定する対応判定手段（制御マイコン（ M P U ） 5 7 9 ）を備え、

前記報知手段は、前記対応判定手段により前記供給予定遊技媒体数に相当する供給遊技媒体数でないと判定されたことを条件（ S 5 または T 3 のステップで Y e s ）に、その旨を報知する（ホールコンピュータ 1 4 0 の表示装置 1 4 7 に警告ウインドウを表示する部分）

40

ことを特徴としている。

この特徴によれば、実際に遊技機に供給された供給遊技媒体数が、供給予定遊技媒体数に相当するか否かに基づいても不正を検知するので、より一層正確に異常を検知することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 7 】

【 図 1 】本発明の遊技用管理装置が適用された実施例における遊技用システムの構成を示すシステム構成図である。

【 図 2 】本発明の実施例に用いたパチンコ機 2 とカードユニット 3 とを示す正面図である。

50

【図3】本発明の実施例に用いたパチンコ機2の操作部を示す上面図である。

【図4】本発明の実施例に用いたパチンコ機2の裏面図である。

【図5】本発明の実施例に用いた台端末に入力される各信号の入力形態を示す図である。

【図6】本発明の本実施例に用いたパチンコ機2とカードユニット3との間において送受される信号形態(タイミング)並びに出力信号や払出制御との関係(タイミング)を示す図である。

【図7】(a)は、発明の本実施例に用いた台端末の構成を示すブロック図であり、(b)は、台端末から送信される送信データ列の構成を示す図である。

【図8】(a)は、本発明の実施例に用いた台端末における玉数管理テーブル1を示す図であり、(b)は、本発明の実施例に用いた台端末における玉数管理テーブル2を示す図である。

10

【図9】本発明の実施例に用いたホールコンピュータの構成を示すブロック図である。

【図10】(a)は、本発明の実施例に用いたホールコンピュータにおける貸出関連設定画面を示す図であり、(b)は、本発明の実施例に用いたホールコンピュータにおける不正検出設定画面を示す図である。

【図11】本発明の実施例に用いたホールコンピュータにおける差数異常警告の表示出力様式を示す図である。

【図12】本発明の実施例に用いた台端末における信号入力処理の処理内容を示すフロー図である。

【図13】本発明の実施例に用いた台端末におけるタイマ監視処理の処理内容を示すフロー図である。

20

【発明を実施するための形態】

【0018】

本発明に係る遊技用管理装置を実施するための形態を実施例に基づいて以下に説明する。

【実施例】

【0019】

まず、本発明の遊技用管理装置である台端末が適用された本実施例の遊技用システムの構成は、図1に示すように、遊技場において複数配置された遊技島に並設される遊技機であるカードリーダ(CR)式パチンコ機(以下パチンコ機)2と、該パチンコ機2に対して1対1に対応設置されるプリペイドカードであるビジターカードまたはプリペイドカード機能を有する会員カードを、遊技媒体であるパチンコ玉の貸出しや貯玉の再使用(再プレイ)に使用可能とするためのカードユニット3と、各パチンコ機2の遊技情報や各パチンコ機2へのパチンコ玉の供給情報等の各種情報が入力される台端末5、該台端末5に入力された遊技情報等の各情報を、接続されている各台端末5から更に収集する各遊技島毎に設置された島端末6と、各島端末6にて収集された当該遊技場に設置されている各パチンコ機2の情報を受信し、該受信した各パチンコ機2の情報に基づいて各パチンコ機2における遊技状態や賞球数や打込玉数等や、始動回数や大当たり回数、確変回数、大当たり履歴等の各パチンコ機2に関する情報を管理するホールコンピュータ140とから主に構成されている。

30

【0020】

本実施例のパチンコ機2と台端末5とは、図1並びに図5に示すように信号ケーブル9を介して接続されており、各台端末5はさらに通信ケーブル10を介して島端末6と接続されており、これら台端末5と島端末6とは簡易ローカルエリアネットワークにより双方にデータ通信可能とされていて、島端末6からのデータ出力指示に基づいて、台端末5が各パチンコ機2等から出力される後述する各種の信号の入力により収集した遊技情報を含むデータを送信するようになっている。

40

【0021】

更に、これら各島端末6はハブ7を介して通信ケーブル8にてホールコンピュータ140に接続されていて、島端末6とホールコンピュータ140とが、比較的高速のデータ通

50

信可能なローカルエリアネットワークにより双方向にデータ通信可能とされていて、前記島端末6にて各台端末5から収集された各パチンコ機2から収集した遊技情報を含むデータがまとめられて、前記ホールコンピュータ140に所定時間毎に送信されることで、該ホールコンピュータ140が各パチンコ機2に関する情報を収集して集中管理できるようになっている。

【0022】

まず、本実施例に用いた前記パチンコ機2について説明すると、本実施例に用いたパチンコ機2は、図2に示すように、額縁状に形成されたガラス扉枠102を有し、該ガラス扉枠102の下部表面には打球供給皿103がある。打球供給皿103の上面所定箇所には、操作部14が設けられるとともに、打球供給皿103の下部には、打球供給皿103から溢れた景品玉を貯留する余剰玉受皿104と打球を発射する打球操作ハンドル(以下操作ノブ)105とが設けられている。

10

【0023】

また、前記操作部14の上面には、図3に示すように、前記カードユニット3においてビジターカードまたは会員カードより読み出されたプリペイド残額に相当する度数(プリペイド残額の100円を1単位とする値)が表示される度数表示部17と、遊技の開始または前記打球供給皿103に持玉が少なくなったか或いは無くなった際に押圧操作されることで、度数表示部17に、予め設定されている一度の貸出操作により使用される所定度数(例えば5度数)が存在する場合に、貸出レートに対応した所定数量のパチンコ玉の貸出がパチンコ機2より実施される貸出ボタンスイッチ16と、遊技の終了時に前記カードユニット3に受付中のビジターカードまたは会員カードを返却させるための返却ボタンスイッチ15と、が設けられており、これら各部は操作部14内部に設けられている操作基板18上に実装されている。

20

【0024】

尚、これら操作基板18は、パチンコ機2に設けられているが、図5に示すように、カードユニット3と電気的に接続されており、貸出ボタンスイッチ16や返却ボタンスイッチ15の操作に応じた信号がカードユニット3内に内蔵されている後述する制御ユニット328に出力されるようになるとともに、度数表示部17の表示制御が制御ユニット328によって実施される。

30

【0025】

このように、遊技者の操作性を向上させるために、本実施例では、パチンコ機2に貸出ボタンスイッチ16や返却ボタンスイッチ15を設けているが、本発明はこれに限定されるものではなく、これら貸出ボタンスイッチ16や返却ボタンスイッチ15をカードユニット3にも設けるようにしても良い。

【0026】

前記ガラス扉枠102の後方には、図2に示すように、遊技盤106が着脱可能に取付けられている。また、遊技盤106の前面には遊技領域107が設けられている。この遊技領域107の中央付近には、「特別図柄」と呼ばれる複数種類の識別情報が可変表示される特別可変表示部109と、「普通図柄」と呼ばれる複数種類の識別情報が可変表示される普通可変表示部110とが設けられている。また遊技盤106には、複数の入賞口124や通過ゲート111、始動入賞口114と可動片115から構成された可変始動入賞球装置113、大当たり状態において開成する開閉板120を備える可変入賞球装置116が設けられているとともに、遊技領域107の下部には、入賞しなかった打込玉を回収するアウト口126が形成されている。

40

【0027】

前記打球操作ノブ105の操作によって揺動されるハンマー(図示略)によって発射された打玉は、打球レールを通って遊技領域107に入り、その後、遊技領域107を流下していく。この際、発射勢いが弱すぎて前記遊技領域107に達しなかったパチンコ玉は、図示しない環流経路を通じて前記余剰玉受皿104に環流されるようになっている。

【0028】

50

また、前記遊技領域 107 に打ち込まれた打込玉が通過ゲート 111 を通過すると、普通可変表示部 110 に停止表示されている普通図柄が可変開始する。

【 0029 】

普通可変表示部 110 の可変表示動作後の表示結果が予め定められた特定の表示結果（たとえば 7）となった場合に、前記可変始動入賞球装置 113 に設けられた可動片 115 が遊技者にとって不利な閉状態から所定時間（本実施例では 0.5 秒間）開成して遊技者にとって有利な状態となる。

【 0030 】

また、始動入賞口 114 にパチンコ玉が入賞すると、パチンコ機 2 の内部に設けられている後述する遊技制御基板 231 において抽選が実施され、特別可変表示部 109 において該抽選結果に応じた態様の表示演出による全特別図柄の可変表示（変動表示）が開始されるとともに、パチンコ機 2 の前面に設けられた遊技効果ランプにおいて該抽選結果に応じた態様の点灯演出が後述するランプ制御基板 235 により開始される。10

【 0031 】

そして、抽選の結果が大当たりに当選している抽選結果の場合には、その停止表示結果が予め定められた特定の表示態様（たとえば 777 や 444）となるように、左、中、右の特別図柄が停止するように可変表示が停止される。そして、これら特定の表示態様（たとえば 777 や 444）となった場合、つまり、抽選結果が大当たりに当選している場合に、該パチンコ機 2 において遊技を行うための多量の遊技媒体であるパチンコ玉を遊技者が獲得可能な遊技状態である大当たり状態が発生する。このように大当たり状態が発生した場合には、可変入賞球装置 116 に設けられた開閉板 120 が開成して遊技者にとって有利な第 1 の状態となる。この第 1 の状態は、所定期間（たとえば 30 秒間）の経過または打玉の所定個数（たとえば 10 個）の入賞のうちいずれか早い方の条件が成立することにより終了した後、開閉板 120 が閉じた遊技者にとって不利な第 2 の状態となる。その後、前記第 2 の状態から前記第 1 の状態に制御する繰返し継続制御が行なわれる。この繰返し継続制御の上限回数は例えば 15 回と定められている。20

【 0032 】

また、前記始動入賞口 114 への入賞に応じて後述する遊技制御基板 231 にて実施される抽選においては、大当たり状態のみを発生させる抽選とともに、通常遊技状態と比較して大当たり状態が発生する可能性が遊技状態である確率変動状態を発生させる抽選も実施され、前記抽選結果が確率変動状態を発生させる抽選に当選している抽選結果である場合には、その停止表示結果が予め定められた確率変動図柄に一致した大当たり図柄の組合せ（たとえば 777 や 333）となるように、左、中、右の特別図柄が停止するように可変表示が停止される演出制御が実施され、該演出制御後において当該抽選結果に応じた遊技状態である大当たりとするための遊技状態制御、具体的には、前記繰返し継続制御による「大当たり状態」とされるとともに、該「大当たり状態」の終了後に、次の大当たりが発生するまでの間ににおいて再度大当たりとなる確率が通常の確率状態よりも高い確率状態となる確率変動状態（確変状態）となる。該確率変動状態中においては、大当たりの当選確率を高める制御とともに、さらに、次回の大当たり発生時まで普通可変表示部 110 の 1 回の可変表示時間を通常遊技状態中よりも短縮制御され、可動片 115 の開成制御や開成時間の延長制御等が実施される後述する時短状態にもなる。尚、これら確率変動図柄での大当たりを、前記確率変動図柄以外（たとえば 444 や 888）の「通常大当たり」と区別して「確変大当たり」と呼称し、これら大当たり状態や確率変動状態において、後述する大当たり信号 1 や大当たり信号 2 が、後述する情報出力基板 298 より外部に出力される。30

【 0033 】

この確率変動状態においては、確率変動状態であることがパチンコ機 2 の前面に設けられている遊技効果ランプ等の点灯態様が確率変動状態に対応した態様にランプ制御基板 235 によって変更されることで報知されるとともに、次の大当たりが発生するまでの間ににおいて、前記可変始動入賞球装置 113 に設けられた可動片 115 が遊技者にとって有利な開成状態となる頻度が、前記可変表示装置 110 の普通図柄の可変表示開始から停止表示4050

までの時間が通常の遊技状態よりも短縮（例えば30秒から3秒へ短縮）されることで向上されるとともに、前記可動片115が開成している期間が通常遊技状態よりも延長（例えば0.5秒が3秒に延長）される時短状態にもなることで、前記特別可変表示部109での可変表示が開始される始動入賞がし易い状態が保持されるとともに、該始動入賞に伴う賞球が払い出されることで、確率変動状態中において、遊技者の持ち玉が大きく減少しないようになっている。

【0034】

そして、確率変動状態中において発生した大当りが、再度、確率変動図柄による「確変大当り」である場合には、該大当り状態の終了後に再度確率変動状態となるため、「確変大当り」が連続して発生することで大当り状態の連荘が継続する。 10

【0035】

また、確率変動状態中において発生した大当りが、前記確率変動図柄以外の「通常の大当り」であった場合には、確率変動状態が終了するとともに、該大当り状態の終了後に前記確率変動状態とならずに、前記可変表示部109が可変表示動作を所定回数（例えば100回）行うか或いは前記大当り状態が発生するかいずれかの条件が成立するまでの間、前記始動入賞口114に設けられた可動片115が、遊技者にとって有利な開成状態となる頻度が向上することにより通常遊技状態と比較して大当りが発生する可能性が高い時短状態が発生する。

【0036】

これら時短状態における遊技者にとって有利な可動片115が開成状態となる頻度の向上は、前記確率変動中における可動片115の開成頻度の向上とほぼ同様に、前記可変表示装置110の普通図柄の可変表示から停止表示までの時間が通常の遊技状態よりも短縮（例えば30秒から3秒へ短縮）されることで向上されるとともに、前記可動片115が開成している期間が通常遊技状態よりも延長（例えば0.5秒が3秒に延長）されることで、前記特別可変表示部109での可変表示が開始される始動入賞がし易い状態が保持されるとともに、該始動入賞に伴う賞球が払い出されることで、これら時短状態中において、遊技者の持ち玉が大きく減少しないようになっている。 20

【0037】

次に、パチンコ機2の背面の構造について図4に基づき説明する。パチンコ機2の遊技盤106の裏面側には、機構板236が設けられている。この機構板236の上部には玉タンク238が設けられ、前記遊技島の上部の供給樋24の側面に設けられた分流樋24'より導出された供給管23よりパチンコ玉が玉タンク238に供給される。玉タンク238内のパチンコ玉は、誘導樋239を通じて玉払装置297に供給される。 30

【0038】

分流樋24'の下方には、供給管23を通じてパチンコ機2に供給されるパチンコ玉を計数するための供給玉計数器25が設けられており、該供給玉計数器25にて所定数である10玉のパチンコ玉が計数される毎に、所定パルスの供給玉計数信号が出力される。

【0039】

また、供給玉計数器25の内部には、パチンコ玉の供給の実施／停止を行うための図示しないシャッタが設けられており、図4に示すように、玉タンク238に設けられて、玉タンク238内のパチンコ玉の有無を、開放するように付勢された作動子21がパチンコ玉により押圧されて閉じることにより検出する供給スイッチ20が、接続ケーブル22を介して該供給玉計数器25に接続されている場合においては、供給スイッチ20がパチンコ玉を検知してスイッチがONとなることで、スイッチONの信号が入力されている時には、シャッタが閉じられてパチンコ玉の供給を停止する一方、スイッチOFFの信号が入力されている時には、シャッタが開放されることで、パチンコ玉の供給が実施されるようになっている。 40

【0040】

尚、供給スイッチ20が接続されていない場合には、スイッチOFFの信号が入力されている時と同じく、常時、シャッタが開放されることで、パチンコ玉の供給が常時実施さ 50

れるようになっている。

【0041】

つまり、本実施例では、供給玉計数器25に供給スイッチ20が接続されて、ほぼ所定量（例えば約200玉）のパチンコ玉が一時期に集中して玉タンク238に補給される定量補給のタイプと、供給玉計数器25に供給スイッチ20が接続されておらず、玉タンク238内のパチンコ玉の減少に応じて、逐次、少量（例えば10玉）のパチンコ玉が補給される常時補給のタイプのパチンコ機2が、混在して設けられており、これら定量補給のタイプと、常時補給のタイプとが本発明における供給形態種別に該当する。すなわち、常時補給のタイプの場合における補給単位は、定量補給の補給単位よりも小さいものとなる。

10

【0042】

機構板236には、可変表示部109の表示制御を行う表示制御基板280等が搭載された可変表示制御ユニット229、基板ケース232に覆われ遊技制御用マイクロコンピュータ等が搭載された遊技制御基板231、パチンコ玉の払出制御を行う払出制御用マイクロコンピュータ等が搭載された賞球制御基板237が設置されている。さらに、機構板236には、駆動モータ294の回転力を利用して遊技球を遊技領域107に発射する打球発射装置234と、打球発射装置の制御を行うマイクロコンピュータ等が搭載された発射制御基板291と、スピーカ227および遊技効果ランプ・LED等に信号を送るためのランプ制御基板235と、ガラス扉枠102の後方に設けられた図示しないスピーカから出力する音声制御を行うマイクロコンピュータ等が搭載された音声制御基板270と、が設けられている。

20

【0043】

これら本実施例に用いたパチンコ機2の構成を図5に基づいてまとめると、パチンコ機2には、前記可変表示部109の表示制御を行う表示制御基板280と、前記打球操作ハンドル105の操作に基づき打球供給皿103に払い出されたパチンコ玉を遊技領域107に発射する打球発射装置の制御を行う発射制御基板291と、玉タンク238（図4参照）に供給されたパチンコ玉の払出を実施する玉払出装置297に接続され、後述の遊技制御基板231から出力される賞球コマンド並びにカードユニット3より入出力される貸与信号に基づきパチンコ玉の払出制御を行うとともに、玉払出装置297から払い出された賞球数の情報（賞球信号）並びに貸出信号の入力によって玉払出装置297から所定数（本実施例では25球）のパチンコ玉が払い出された旨を示す払出信号を出力する賞球制御基板237と、遊技効果ランプ等の制御を実施するランプ制御基板235と、スピーカから出力される音声の出力制御を行う音声制御基板270と、図5に示すように、大当たり状態中であることを示す大当たり信号1や、大当たり状態或いは確率変動状態或いは時短状態のいずれかの状態であることを示す大当たり信号2とともに、前記可変表示部109における可変表示の表示が確定したことを示すスタート信号（始動信号）並びに前記賞球信号（中継）と払出信号（中継）を、所定の信号形態にて出力する情報出力基板298と、これら各部の制御や前述の各種の抽選等を実施する遊技制御基板231とが設けられており、これらは図5に示すように接続され、前述の打球供給皿103に払い出されたパチンコ玉を使用して遊技を実施できるようになっている。

30

【0044】

また、賞球制御基板237は、情報出力基板298並びに信号ケーブル9の一部を通じて台端末5に接続されていて、玉払出装置297から払い出された賞球数が所定球数毎（例えば10個毎）に達する毎に所定時間幅のパルス状の賞球信号を該台端末5に出力するとともに、前記カードユニット3内に設けられている制御ユニット328にフラットケーブル（FK）を通じて、インターフェイス基板237'を介して接続されており、図6に示すように、台端末貸出完了信号（EXS）や台READY信号（PRDY）が前記カードユニット3の制御ユニット328に出力するようになっているとともに、該制御ユニット328より出力される本発明の貸与信号となるカードユニットREADY信号（BRDY）や台端末貸出要求完了確認信号（BREQ）が入力されるようになっていて、これらの

40

50

信号の授受に基づいて、該賞球制御基板 237 が前記玉払出装置 297 からのパチンコ玉の払い出しを実施することで、該カードユニット 3 のカードリーダライタ 327 に受け付け中のビジターカードまたは会員カードに記録されているプリペイド残額に応じた度数を使用したパチンコ玉の貸出が、パチンコ機 2 において実施されるようになっている。

【0045】

更に、本実施例の賞球制御基板 237 は、図 6 に示すように、カードユニット 3 (制御ユニット 328) からの台端末貸出要求完了確認信号 (B R Q) の入力に応じて、該 1 の台端末貸出要求完了確認信号 (B R Q) の入力に対応する予め定められた 1 単位数である 25 球のパチンコ玉の払い出し制御を開始する時点、つまり、該 25 球のパチンコ玉の払いしが完了する前に、該 1 単位数である 25 球のパチンコ玉の払い出しを実施する旨の、所定時間幅のパルス信号である払出信号を、信号ケーブル 9 を通じて台端末 5 に出力する。10

【0046】

このように、本実施例では、カードユニット 3 からの台端末貸出要求完了確認信号 (B R Q) の入力に応じた 1 単位数である 25 球のパチンコ玉の払い出し制御を開始する時点 (S4) において払出信号を出力するようにしてあり、このようにすることは、払出信号の出力と台端末貸出要求完了確認信号 (B R Q) の出力との時間差を低減することができ、これら払出信号の出力による台端末 5 における異常の検知をより早く実施することができるところから好ましいが、本発明はこれに限定されるものではなく、これら払出信号の出力を、1 単位数である 25 球のパチンコ玉の払い出し制御中 (払出しの実行中) や、払い出し制御後 (払出の完了後) に出力するようにしても良い。20

【0047】

また、情報出力基板 298 は、図 5 に示すように、信号ケーブル 9 を介して台端末 5 に接続されており、該情報出力基板 298 からは、図 5 に示すように大当たり発生中において継続して出力される大当たり信号 1 や、大当たり状態中或いは時短状態中或いは確率変動状態中のいずれかの状態中において継続して出力される大当たり信号 2 や、特別可変表示部 109 における特別図柄の停止表示時に所定時間幅のパルスとして出力されるスタート信号 (始動信号) が出力され、これら各信号が信号ケーブル 9 を介して台端末 5 に入力される。10

【0048】

これら信号ケーブル 9 の一部は、前述した供給玉計数器 25 に接続されて、該供給玉計数器 25 から出力される供給玉計数信号が入力されるようになっているとともに、パチンコ機 2 の下方に、該パチンコ機 2 において遊技に使用されたパチンコ玉を計数するために設けられているアウト球計数器 26 (図 2 参照) にも接続されており、該アウト球計数器 26 において所定球数 (本実施例では 10 玉) のアウト玉 (打込玉) 数が計数される毎に所定時間幅のパルスとして出力されるアウト玉計数信号が台端末 5 に入力されるようになっている。30

【0049】

更に、信号ケーブル 9 の一部は、カードユニット 3 にも接続されており、該カードユニット 3 において後述する貸出処理が実施されて、図 6 に示すように、対応するパチンコ機 2 に上述した、カードユニット R E A D Y 信号 (B R D Y) や台端末貸出要求完了確認信号 (B R Q) が出力されるのに伴って、貸出しされる度数分に相当するパルス数 (B R Q 数と同数) から成る玉貸信号や、後述する再プレイ処理が実施されて、対応するパチンコ機 2 に上述した、カードユニット R E A D Y 信号 (B R D Y) や台端末貸出要求完了確認信号 (B R Q) が出力されるのに伴って、払出されるパチンコ玉 (貯玉) が相当する度数分のパルス数 (B R Q 数と同数) から成る再プレイ信号が台端末 5 に入力されるようになっている。40

【0050】

つまり、本実施例のカードユニット 3 (制御ユニット 328) においては、予め定められた 1 単位の大きさの有価価値である 100 円に相当する 1 度数が遊技媒体の貸与に消費されることに伴って該 1 度数の消費を特定可能な玉貸信号を出力する玉貸信号出力処理が実施されるようになっているとともに、1 単位の大きさの有価価値である 1 度数に相当す50

る貯玉数（本実施例では、貯玉のレートが4円／玉のみであるので25玉）を使用して、該1度数に相当する当該パチンコ機2における貸出レートに対応したパチンコ玉数を再ブレイ玉数としてパチンコ機2に払出させるために台端末貸出要求完了確認信号（BRQ）をパチンコ機2に出力するとともに、該1度数に対応する貯玉の使用に伴って1度数に相当する貯玉が使用（返却）された旨を示す再ブレイ信号を出力する再ブレイ信号出力処理が実施されるようになっている。

【0051】

尚、本実施例の玉貸信号出力処理は、貸出ボタンスイッチ16の操作に応じて実行される玉貸処理に平行して実行され、該玉貸信号出力処理においては、図6に示すように、貸出ボタンスイッチ16の操作による玉貸処理にて最初の台端末貸出要求完了確認信号（BRQ）がパチンコ機2に出力される時点（S3）の前、具体的には、カードユニットREADY信号（BRDY）が出力（HighからLow）時点（S2）から台端末貸出要求完了確認信号（BRQ）が出力される時点（S3）の間ににおいて、1の貸出操作において使用される1操作貸出金額に相当する1操作貸出度数分、例えば、1操作貸出金額が500円に設定されている場合には5度数分の5パルスの玉貸信号がまとめて出力されるようになっており、このようにすることにより、本発明の消費情報となる玉貸信号の出力と貸出ボタンスイッチ16の操作（貸与操作）との時間差を低減することができ、これら玉貸信号の出力による台端末5における異常の検知をより早く実施することができることから好ましいが、本発明はこれに限定されるものではなく、これら玉貸信号を、台端末貸出要求完了確認信号（BRQ）の出力と同時に出力するようにしても良いし、全ての、台端末貸出要求完了確認信号（BRQ）の出力によって貸し出すパチンコ玉の払出しが完了した時点（例えばS7）において5度数分の5パルスの玉貸信号を、まとめて出力するようにしても良い。

10

【0052】

また、本実施例の再ブレイ信号出力処理においても、玉貸信号出力処理と同じく、後述する再ブレイボタン319の操作（再ブレイ操作）による再ブレイ処理において最初の台端末貸出要求完了確認信号（BRQ）がパチンコ機2に出力される時点（S3）の前、具体的には、カードユニットREADY信号（BRDY）が出力（HighからLow）時点（S2）から台端末貸出要求完了確認信号（BRQ）が出力される時点（S3）の間ににおいて、1の再ブレイ操作において使用される1操作貸出金額に相当する貯玉数数分、例えば、1操作貸出金額が500円に設定されている場合には500円に相当する125玉分に該当する5度数に相当する5パルスの再ブレイ信号がまとめて出力されるようになっている。

20

【0053】

尚、本実施例では、図6に示すように、耐ノイズ性を向上させるために、信号の論理構成を逆論理としており、よって、信号の非出力状態が「High」となり、信号の出力状態が「Low」となる。

30

【0054】

ここで、本実施例に用いたカードユニット3について、図2並びに図5に基づいて簡潔に説明すると、本実施例のカードユニット3の前面には、主に、図2に示すように、フルカラーLEDにより構成され、複数の色に点灯することによりカードユニット3の状態等を報知可能とされた多機能ランプ301等の各種表示部と、紙幣を挿入するための紙幣挿入口302、装置前面より装置前方側に突出形成された突出部305、会員カードやビジターカードを挿入するためのカード挿入口309が設けられている。

40

【0055】

カードユニット3の前面に設けられたカード挿入口309は、カードユニット3の下方位置に内蔵されるカードリーダライタ327（図4参照）のカードスロット392に連通されており、このカード挿入口309を介してビジターカードや会員カードをカードスロット392に挿入可能とされている。

【0056】

50

尚、ビジターカードは、遊技場に会員登録を実施していない一般的な遊技者が使用するもので、カードユニット3に入金したプリペイド残額が遊技を終了する際に残存する場合においてカードユニット3から発行されるとともに、会員カードは、遊技場に会員登録を実施することで会員となった遊技者に対し発行されるものであり、これらビジターカード並びに会員カードには、種々のデータを記憶するための不揮発性メモリと、これら記録情報の書き換えや読み出しを実施するとともに、外部のリーダライタ装置との非接触通信を実施する制御部とを有するICチップが搭載されたICカードを使用しており、これらビジターカード並びに会員カードには、個々のカードを識別可能なカードID、具体的には、ビジターカードにはVCで始まるカードIDが、会員カードには、KC始まるカードIDが書き換え不能に予め記憶されていて、その種別がカードIDから識別可能とされている。

10

【0057】

また、ビジターカード並びに会員カードには、これらカードIDに加えて、有価価値であるプリペイド残額を特定可能な有価価値特定情報となるプリペイド残額データ等の各種データが記憶されている。

【0058】

尚、会員カードには、各会員を個々に識別可能な会員IDが記録されているとともに、これら会員IDに対応付けて、該会員カードを所持する会員遊技者が所有する所有遊技媒体数となる貯玉数が、カードユニット3とデータ通信可能に接続された、図示しない会員管理コンピュータにて管理されていることで、カードユニット3が会員管理コンピュータに該会員IDを送信して貯蓄玉数を問い合わせることにより、該会員IDから該会員カードを所持する会員遊技者が所有している貯蓄玉数を、特定できるようになっている。

20

【0059】

カードユニット3の前面には、前方に突出する態様にて突出部305が設けられている。該突出部305において、遊技者と対向する面には、図2に示すように、各種情報を表示可能な表示部312と、メインメニュー画面を表示させるためのメニューボタン316と、台データを表示させるための台データボタン318と、会員カードを受付けた場合において、該会員カードに記録された会員IDにより特定される貯玉数を用いた再プレイ遊技を実施するための再プレイボタン319と、再プレイボタン319の操作が有効であることを報知するための再プレイ表示部320とが設けられており、該表示部312の表面には、表示部312に表示された各表示項目を指触により入力可能とするための透明タッチパネルが設けられている。

30

【0060】

また、該突出部305内部には、表示部312を成す後述する液晶表示器や各ボタンに対応するスイッチや、液晶表示器の表示制御や、透明タッチパネルによる入力位置検出等を実施する表示制御マイコン等が実装された表示制御基板329(図5参照)が格納されている。

【0061】

カードユニット3内の上部位置には、紙幣挿入口302に連設され、該紙幣挿入口302に投入された紙幣を取り込んでその真贋や紙幣種別の識別を実施し、その識別結果を装置略中央部に設けられている後述する制御ユニット328に出力する紙幣識別ユニット321が設けられており、該紙幣識別ユニット321にて各種紙幣(1万円、5千円、2千円、千円の各紙幣)の受け付けが可能とされており、これら識別された金額を、受け付け中のビジターカード或いは会員カードのプリペイド残額に加算更新する入金処理(追加入金処理ともいう)が可能とされている。

40

【0062】

尚、これら各カードユニットにて入金処理(追加入金処理ともいう)された金額は、各ビジターカードや会員カードの残額を管理する、図示しないシステムコントローラに送信されて、各カードユニット毎の入金金額の合計額が、該システムコントローラにて集計、管理されている。

50

【 0 0 6 3 】

本実施例のカードユニット3は、図5に示すように、紙幣識別ユニット321と、カード挿入口309から挿入されたビジターカードや会員カードの読み出し並びに書き込みを行うカードリーダライタ327と、表示制御基板329と、カードユニット3の各部の制御を制御プログラムにより実施して該カードユニット3の各種の機能を提供する制御ユニット328と、から主に構成されており、紙幣識別ユニット321、カードリーダライタ327及び表示制御基板329は制御ユニット328と接続されて各種データの送受が可能とされている。

【 0 0 6 4 】

本実施例の制御ユニット328は、制御プログラムを実行可能な中央演算処理回路(CPU)や、カードリーダライタ327に受付け中のビジターカードや会員カードのカードID並びにプリペイド残額や、貯玉数等を記憶可能なRAMや、中央演算処理回路(CPU)が実行する制御プログラムや、当該カードユニット3の装置ID、パチンコ玉の貸出レート並びに一度の貸出操作により使用する1操作貸出金額等を含む設定情報等の各種のデータを書き換え記憶可能な不揮発性メモリであるEEPROMを含み、RAMは図示しない電池によりバックアップされており、電源が遮断されても、所定期間において記憶されているデータが保持される。

【 0 0 6 5 】

制御ユニット328は、遊技者が貸出ボタンスイッチ16の操作を実施した場合には、以下に示す貸出処理を実施する。

【 0 0 6 6 】

この貸出処理においては、まず、挿入された会員カード或いはビジターカードから読み出してRAMに記憶しているプリペイド残額が相当する度数が、EEPROMに記憶されている設定情報に含まれる1操作貸出金額が相当する1操作貸出度数(例えば5度数)以上であるか否かを判定し、プリペイド残額に相当する度数が1操作貸出度数未満である場合には、該貸出処理を終了して、入金を促すメッセージを表示した後、待機状態に戻る一方、プリペイド残額が1操作貸出度数以上である場合には、1操作貸出度数である例えば5度数=500円に相当するパチンコ玉数の払出指示、具体的には、設定情報に含まれる貸出レートにて500円を除した玉数の払出を指示する信号(台端末貸出要求完了確認信号(BRQ))を出力して、該玉数の払出を、対応するパチンコ機2に実施させる。

【 0 0 6 7 】

具体的には、貸出レートが4円/玉である場合には、125玉を払い出させるために、該125玉を払出単位数である25玉で除した数である5回の台端末貸出要求完了確認信号(BRQ)を出力し、貸出レートが2円/玉である場合には、500円を2円/玉で除した250玉を払い出させるために、該250玉を払出単位数である25玉で除した数である10回の台端末貸出要求完了確認信号(BRQ)を出力し、貸出レートが1.34円/玉(4円の1/3)である場合には、500円を1.34円/玉で除した375玉を払い出させるために、該375玉を払出単位数である25玉で除した数である15回の台端末貸出要求完了確認信号(BRQ)を出力し、貸出レートが1.0円/玉である場合には、500円を1.0円/玉で除した500玉を払い出させるために、該500玉を払出単位数である25玉で除した数である20回の台端末貸出要求完了確認信号(BRQ)を出力する。

【 0 0 6 8 】

これらの信号の具体的な出力状況としては、図6に示すように、対応するパチンコ機2と接続されていることによってパチンコ機2より出力されるPRDY信号がLOW状態(出力状態)であるかを判定し、PRDYがHIGHである場合、つまり、対応するパチンコ機2と接続されていないと判断される場合には、所定のエラー処理を実施し、貸与処理を終了する。

【 0 0 6 9 】

また、PRDYがLOWである場合には、BRDYをLOWに切替えた後、BRQをL

10

20

30

40

50

OWとして、パチンコ機2からのEXSのHIGHの検出待ちの状態となり、該EXSのLOWの検出に基づきBRQをHIGHに切替え、EXSのHIGHの検出待ちの状態となる。

【0070】

尚、これらBRDYをLOWに切替えた後、BRQをLOWとするまでの期間において、前述したように、1操作貸出度数に一致する数の玉貸信号、つまり1操作貸出度数が5度数であれば5パルスの玉貸信号、1操作貸出度数が3度数であれば3パルスの玉貸信号をまとめて出力する。

【0071】

次いで、パチンコ機2において、1のBRQの出力に対応する払出単位数である25球の払出が完了され、EXSのHIGHを検出すると、制御ユニット328は、例えば、貸出レートが4円/玉の場合であれば、度数表示部17に表示されているプリペイド残額に対応する度数と、RAMの所定領域に記憶されているカードテーブルのプリペイド残額データ並びに受付け中の会員カード或いはビジターカードに記憶されているプリペイド残額データから該1度分に相当する100円を減算更新し、BRQの回数をカウントし、該カウントしたBRQの回数を使用度数である5度数に相当する5回(4円/玉)と比較する。

10

【0072】

この比較において前記カウントしたBRQの回数が5度数に一致しない場合には、再び前述の1度分の払出処理を実施するようになっており、前記した使用度数との比較においてカウントしたBRQの回数が5度数に一致した場合には、BRDYをHIGHとする。

20

【0073】

そして、各ビジターカード並びに会員カードに残存するプリペイド残額を管理する図示しないシステムコントローラに対して、当該カードユニット3に固有に付与された装置IDと、受付け中の会員カード或いはビジターカードのカードIDと、使用度数に相当する使用額(500円)とを含む貸出完了通知を送信して、システムコントローラにて該カードIDに対応付けて記憶されているプリペイド残額から該使用額を減算更新させる。

【0074】

尚、貸出レートが2円/玉の場合であれば、2回のEXSのHIGHを検出する毎に1度分に相当する100円を減算更新し、貸出レートが1.34円/玉の場合であれば、3回のEXSのHIGHを検出する毎に1度分に相当する100円を減算更新し、貸出レートが1.0円/玉の場合であれば、4回のEXSのHIGHを検出する毎に1度分に相当する100円を減算更新する。

30

【0075】

そして、受付け中のカードがビジターカードであるか否かを判定し、ビジターカードでない場合には該貸出処理を終了して待機状態に戻る一方、ビジターカードを受付け中である場合には、度数表示部17に表示されている度数が、1操作貸出度数未満であるか否かを判定し、度数が1操作貸出度数未満である場合には、ビジターカードを返却(排出)して、待機状態に戻る。

【0076】

40

また、制御ユニット328は、前述した再プレイボタン319の操作に応じて再プレイ処理を行う。

【0077】

この再プレイ処理においては、まず、RAM内の所定領域に記憶されているカードテーブルに、会員カードの受付け時において図示しない会員管理コンピュータから入手して格納している貯玉数が、設定情報に含まれる1操作貸出金額に相当する1操作貸出度数に対応する再プレイ単位玉数、例えば、1操作貸出金額が500円であって1操作貸出度数が5度数であれば、貯玉の貸出レート(本実施例では4円/玉)において該5度数に相当する玉数である125玉以上であるか否かを判定する。

【0078】

50

尚、本実施例において貯玉は、最高レートである4円／玉の単一レートでのみ貯蓄可能とされており、遊技で獲得した玉数が4円／玉以外の貸出レートである場合には、4円／玉の貸出レートの玉数に換算されて貯玉されることで、該貯玉を4円／玉以下の各貸出レートにて再プレイに使用することができるようになっているが、本発明はこれに限定されるものではなく、各貸出レート毎に個別に貯玉を実施できるようにするとともに、各貸出レートの貯玉は、同一の貸出レートが設定されているカードユニット3においてのみ、再プレイに使用できるようにしても良い。

【0079】

貯玉数が1操作貸出度数に対応する再プレイ単位玉数以上である場合には、カードデータブルに記憶されている貯玉数から、1操作貸出度数である5度数に対応する125玉を減算更新し、再プレイ表示部320を消灯した後、1操作貸出度数である5度数に対応する、当該カードユニット3に設定されている貸出レートに基づくパチンコ玉数、具体的には、貸出レートが4円／玉であれば125玉のパチンコ玉の払出しを、上述した貸出処理の場合と同様に、対応するパチンコ機2における払出単位数である25玉の払出を指示する信号である「B R Q」を5回出力することでパチンコ機2に実施させ、貸出レートが2円／玉であれば250玉のパチンコ玉の払出しを、上述した貸出処理の場合と同様に、対応するパチンコ機2における払出単位数である25玉の払出を指示する信号である「B R Q」を10回出力することでパチンコ機2に実施させ、貸出レートが1.34円／玉であれば375玉のパチンコ玉の払出しを、上述した貸出処理の場合と同様に、対応するパチンコ機2における払出単位数である25玉の払出を指示する信号である「B R Q」を15回出力することでパチンコ機2に実施させ、貸出レートが1円／玉であれば500玉のパチンコ玉の払出しを、上述した貸出処理の場合と同様に、対応するパチンコ機2における払出単位数である25玉の払出を指示する信号である「B R Q」を20回出力することでパチンコ機2に実施させる。

10

20

【0080】

尚、この際、上述した貸出処理の場合と同じく、上記したB R Qの最初の出力に先だって、制御ユニット328は、1操作貸出度数に相当する5パルスを含む再プレイ信号を、信号ケーブル9を介して台端末5に出力する。

【0081】

また、1操作貸出度数である5度数に対応する125玉の減算更新後の貯玉数が、1操作貸出度数である5度数に対応する125玉以上である場合には、再プレイ玉貸し処理の終了後において、再度、再プレイ表示部320が点灯状態とされる。

30

【0082】

そして、会員管理コンピュータに対して、カードリーダライタ327に受付け中のカードID並びに会員IDと、貯玉数から減算した1操作貸出度数である5度数に対応する125玉とを含む再プレイ完了通知を送信した後、該再プレイ処理を終了して待機状態に戻る。

【0083】

尚、再プレイ完了通知を受信した管理コンピュータは、該再プレイ完了通知に含まれる会員IDに対応付けて記憶している貯玉数から1操作貸出度数である5度数に対応する125玉を減算更新する。

40

【0084】

また、制御ユニット328は、遊技者が返却ボタンスイッチ15の操作を実施した場合には、以下に示す返却処理を実施する。

【0085】

この返却処理においては、まず、受付け中のカードが存在するか否かを判定し、受付け中のカードが存在する場合には、該受付け中のカードを排出して返却するとともに、該返却したカードのカードID等を含む返却通知をシステムコントローラに送信して処理を終了する。

【0086】

50

一方、受付け中のカードが存在しない場合には、プリペイド残額が残存しているか否かを判定し、プリペイド残額が残存していない場合には処理を終了する一方、プリペイド残額が残存している場合には、該残存しているプリペイド残額を、カードユニット3内部に貯留されているビジターカードに書き込み記憶して、カード挿入口309から発行する。

【0087】

尚、該発行に伴って、発行したカードから読み出したカードIDや残額を含むカード発行通知をシステムコントローラに送信することで、該カードIDと残額とが対応付けてシステムコントローラにより管理される。

【0088】

次に、本実施例に用いたホールコンピュータ140の構成について図9に基づいて説明すると、該ホールコンピュータ140は、コンピュータ内部にてデータの送受を行うデータバス141に、受信した送信データ列に含まれる各パチンコ機2から収集した各遊技情報に基づいて、各パチンコ機2における遊技状態の判定処理や、遊技情報テーブルの記憶データを更新する処理や、これら各情報テーブルのデータを表示する表示処理等を実施するCPU142、ワークメモリ等として使用されるRAM143、時刻情報やカレンダ情報を出力するRTC144、磁気ディスクや光磁気ディスクから成る記憶装置145、後述する不正検出設定画面における設定対象台の選択受けや補給種別の入力の受け等を行うためのキーボードやマウス等の入力装置146、前記各情報テーブルのデータを表示出力するとともに、警告表示を行うための表示装置147や、前記各情報テーブルのデータを印刷出力するためのプリンタ148、前記各島端末6とのデータ通信を行う通信部149、が接続された通常のコンピュータである。

10

【0089】

本実施例のホールコンピュータ140においては、所定の操作を実施することで、図10(a)に示す貸出関連設定画面が表示されるようになっており、該貸出関連設定画面において、各カードユニット3の貸出レート並びに1操作貸出金額を集中設定できるようになっている。

20

【0090】

これら貸出レートとしては、前述したように、4円/玉を上限に、2円/玉、1.34円/玉、1.0円/玉等の各貸出レートを設定可能とされているとともに、1操作貸出金額としては500円(5度数)や300円(3度数)や200円(2度数)等を設定できるようになっている。

30

【0091】

本実施例の貸出関連設定画面においては、画面上方位置に、設定対象とするパチンコ機を指定するための「設定対象台」の項目が設けられており、該「設定対象台」の項目において、貸出レートと1操作貸出金額の設定を行いたいパチンコ機2を指定するとともに、「貸出レート」の項目に設定する貸出レートを入力し、「1操作貸出金額」の項目に設定する1操作貸出金額を入力した後、画面可能に設けられている「設定」の選択入力部を選択入力すると、設定対象として指定されたパチンコ機2に対応して設けられているカードユニット3が特定され、特定されたカードユニット3に対して、貸出関連設定画面における設定内容である、貸出レート、1操作貸出金額とを含む設定データが送信されることにより、カードユニット3のEEPROMに記憶されている設定データが、該送信された設定データに更新記憶されることにより、これら設定内容がカードユニット3に設定されるようになる。

40

【0092】

尚、これら各カードユニット3への設定データの送信とともに、「設定」の選択入力部の選択入力に応じて、設定対象として指定されたパチンコ機2が接続されている台端末5も特定され、特定された台端末5に対して、該貸出関連設定画面における設定内容である、貸出レート、1操作貸出金額と台番号とを含む設定データが送信されることにより、後述するように、台端末5のEEPROM576に記憶されている設定データに含まれる、該台端末5が接続されているパチンコ機2の貸出レート、1操作貸出金額が更新記憶され

50

ることにより、これら設定内容が反映され、設定内容が、図 8 (a) に示す玉数管理テーブル 1 の貸出レートや 1 操作貸出金額に反映されるようになっている。

【 0 0 9 3 】

更に、本実施例のホールコンピュータ 140においては、所定の操作を実施することでき、図 10 (b) に示す不正検出設定画面が表示されるようになっており、該不正検出設定画面において、各台端末 5において不正の有無判定（異常判定）を実施するために必要となる、補給種別と、後述する玉数管理テーブル 2 の差数との比較による異常判定に使用される異常判定差数閾値 1 と、プリペイド残額の使用による玉貸信号数と再ブレイによる再ブレイ信号数の比率に関する異常判定に使用される正常判定比率範囲と、後述する玉数管理テーブル 1 の差数との比較による異常判定に使用される異常判定差数閾値 2 を集中設定できるようになっている。10

【 0 0 9 4 】

この本実施例の不正検出設定画面には、図 10 (b) に示すように、画面上方位置に、設定対象とするパチンコ機を指定するための「設定対象台」の項目と、該設定対象台の項目にて設定対象として選択したパチンコ機の補給種別と異常判定差数閾値 1 とを選択または入力するための「補給種別」の項目と、正常判定比率範囲並びに異常判定差数閾値 2 を入力するための「貸出異常」の項目と、「キャンセル」、「設定」の選択入力部とが設けられており、「設定対象台」の項目にて設定対象とするパチンコ機 2 を指定した後、該設定対象とするパチンコ機 2 の補給種別を「補給種別」の項目内に設けられた「常時補給」または「定量補給」のいずれかのチェックボックスを選択して指定するとともに、異常判定差数閾値 1 、正常判定比率範囲並びに異常判定差数閾値 2 を入力して、「設定」の選択入力部を選択入力して設定を行う。20

【 0 0 9 5 】

尚、「補給種別」の項目内には、「常時補給」または「定量補給」のいずれかのチェックボックスを選択することにより、これら常時補給並びに定量補給の各種別に予めセットされている異常判定差数閾値が「異常判定差数閾値 1 」の表示部に表示されるようになっており、これら表示された異常判定差数閾値が、設定対象とするパチンコ機 2 に最適でない場合には、「異常判定差数閾値 1 」の表示部に対応して設けられている「修正」の選択入力部を選択することにより、「異常判定差数閾値 1 」の表示部に表示されている閾値の値を変更できるようになっている。30

【 0 0 9 6 】

尚、これら「異常判定差数閾値 1 」としては、「常時補給」の場合には、パチンコ玉の払出しに応じて迅速に補給がなされるので、不正がなされていない正常な状態であれば、後述する玉数管理テーブルにおける差数の値が比較的小さな値となるので、これら比較的小さな値に相当する値、例えば、50程度の値とすれば良いのに対し、「定量補給」の場合には、パチンコ玉の払出しがあっても、直ぐには補給がなされないので、不正がなされていない正常な状態であっても、後述する玉数管理テーブルにおける差数の値が比較的大きな値となるので、これら比較的大きな値に相当する値、例えば、200程度の値とすれば良い。つまり、「常時補給」の場合の閾値としては、「定量補給」の場合の閾値に比較して小さい値が設定される。40

【 0 0 9 7 】

また、「正常判定比率範囲」としては、通常においてプリペイド残額の使用による玉貸信号数と再ブレイによる再ブレイ信号数の比率としてあり得る数値の上限と下限とを入力すれば良い。

【 0 0 9 8 】

また、「異常判定差数閾値 2 」としては、不正がなされていない通常の場合においては、該差数は 0 となるはずであるが、判定時におけるタイミングによっては、1 ~ 2 程度の払出単位数分の差数が生じる可能性があるので、これらの誤差を考慮した閾値、例えば、「50」程度の値を設定すれば良い。

【 0 0 9 9 】

10

20

30

40

50

そして、「設定」の選択入力部を選択入力すると、設定対象として指定されたパチンコ機2が接続されている台端末5が特定され、特定された台端末5に対して、該不正検出設定画面における設定内容である、補給種別、異常判定差数閾値1、正常判定比率範囲、異常判定差数閾値2と台番号とを含む設定データが送信されることにより、後述するように、台端末5のEEPROM576に記憶されている設定データが更新記憶されることにより、これら設定内容が反映され、設定内容に基づく判定が実施されるようになる。

【0100】

次に、本実施例の台端末5について以下に説明すると、本実施例の台端末5は、4台のパチンコ機2に対して1台の台端末5が配置され、該4台のパチンコ機2並びにカードユニット3等から出力される各信号を1台の台端末5にて収集し、該収集した4台のパチンコ機2に関する送信データを島端末6に送信するようになっている。10

【0101】

また、これら島端末6には最大で44台の前記台端末5が接続可能とされていて、1台の島端末6にて、44(収集ユニット)×4(各台端末5に接続可能なパチンコ機2の台数)=176台のパチンコ機2の情報を所定期間毎(本実施例では約10秒に1回)に収集して前記ホールコンピュータ140に送信するようになっており、前記ハブ7には最大10台の島端末6が接続可能とされていて、システム全体の総合計として $176 \times 10 = 1760$ 台のパチンコ機2の情報を収集、管理できるようになっている。

【0102】

本実施例の台端末5の構成は、図7(a)に示すように、第1ポート581から第4ポート584までの4つのポートを有しており、該4つのポート581～584にそれぞれパチンコ機2並びにカードユニット3が接続される。20

【0103】

これら4つの各ポート581～584は、台端末5の動作を制御するための制御マイコン(MPU)579に接続されており、該制御マイコン(MPU)579が各ポート581～584における信号の入力の有無を検知することができるようになっている。

【0104】

また、制御マイコン(MPU)579には、該制御マイコン(MPU)579が実行する各種の制御を行うためのプログラムや当該台端末5のユニットIDや各ポート581～584に接続されたパチンコ機2の台番号や、ホールコンピュータ140から送信される各ポートに接続されているパチンコ機2の台番号と補給形態種別や異常判定差数閾値1、正常判定比率範囲、異常判定差数閾値2等の設定データ等が記憶された不揮発性のEEPROM576と、制御マイコン(MPU)579が実施する各種の制御処理における記憶に使用されるとともに、図示しない遊技情報テーブル並びに図8(a)に示す玉数管理テーブル1や図8(b)に示す玉数管理テーブル2が記憶されるRAM575と、島端末6とのデータ通信を行うための通信部569が接続されており、該通信部569から図7(b)に示す送信データ列の構成とされた前述の台遊技情報データをホールコンピュータ140に送信することで、該台端末5が収集した情報がホールコンピュータ140にて管理される。30

【0105】

また、各ポート581～584には、図7(a)において、ポート581に例示するように、8つの信号入力部581a～581iが設けられており、信号入力部581a、581b、581c、581dそれぞれ、パチンコ機2から出力される大当たり1信号、大当たり2信号、スタート(始動)信号、賞球信号が、信号入力部581eに供給玉計数器25から出力される供給玉計数信号が、信号入力部581fにアウト球計数器26から出力されるアウト球計数信号が、信号入力部581g、581hにカードユニット3から出力される玉貸信号や再プレイ信号が、信号入力部581iに払出信号が入力され、該信号入力部581a、581b、581c、581d、581e、581f、581g、581h、581iにおいて各信号の入力が検出されて信号検出に応じた出力が制御マイコン(MPU)579に出力されるようになっている。4050

【 0 1 0 6 】

尚、RAM575に記憶されている遊技情報テーブルには、各ポート毎に接続されているパチンコ機2毎に、当日の営業開始時からの貸出玉数、再プレイ玉数、賞球数、補給玉数、打込玉数、始動回数、大当たり回数、確変回数等の各データが、図8に示す各玉数管理テーブルとは個別に集計されており、これらのデータが、図7(b)に示すフォーマットにてホールコンピュータ140に送信される。

【 0 1 0 7 】

また、RAM575に記憶されている本実施例の玉数管理テーブル1は、図8(a)に示す構成とされており、各ポートの番号に対応付けて、当該ポートに接続されているパチンコ機2の台番号と、1操作貸出金額と、貸出レートと、玉貸信号数に相当する貸出金額と、該貸出金額を貸出レートで除することで得られる、貸出金額に対応した台端末貸出要求完了確認信号(BRQ)の数に相当する貸出玉数と、再プレイ信号数から特定される度数に相当する金額を貸出レートで除することで得られる再プレイ玉数と、貸出玉数を再プレイ玉数で除した貸出／返却比率と、貸出玉数と再プレイ玉数の合計である貸出・返却合計と、払出信号数に相当する貸出・返却実数と、貸出・返却合計から貸出・返却実数を減算して得られる差数とが記憶されており、これら差数と設定データに含まれる異常判定差数閾値2とに基づいて不正判定(異常判定)が実施される。

10

【 0 1 0 8 】

尚、図8(a)に示す玉数管理テーブル1並びに図8(b)に示す玉数管理テーブル2は、いずれも、台端末5の起動時にRAM575の初期化に応じてリセットされるので、各営業日の営業開始時点からのデータが集計される。

20

【 0 1 0 9 】

玉数管理テーブル1における「貸出金額」は、対応する台番号のパチンコ機2に対応するカードユニット3から1の玉貸信号が入力される毎に、1度数に対応する100円が加算更新される。よって、貸出金額を100で除することで対応する台番号のパチンコ機2に対応するカードユニット3から当該営業当日において出力された総玉貸信号数並びに当該カードユニット3にて当該営業当日において使用された総度数を特定することができる。

【 0 1 1 0 】

また、玉数管理テーブル1における「貸出玉数」は、対応する「貸出金額」を対応する「貸出レート」で除したものであり、貸出金額にて貸出されるべき理論玉数であって、該貸出玉数を、パチンコ機2における払出単位数である「25玉」で除することにより、貸出金額に対応した理論玉数を払い出すために出力されるべき台端末貸出要求完了確認信号(BRQ)の理論出力数、つまり、当該カードユニット3における貸出処理において出力されるべき台端末貸出要求完了確認信号(BRQ)の理論出力数を特定することができる。

30

【 0 1 1 1 】

また、玉数管理テーブル1における「再プレイ玉数」は、対応する台番号のパチンコ機2に対応するカードユニット3から1の再プレイ信号が出力される毎に、1度数に対応する金額である100円を、対応する「貸出レート」で除することで得られる玉数、つまり、1度数分の貯玉の使用に応じて払出されるべきパチンコ玉数が加算される。よって、「再プレイ玉数」は、対応する台番号のパチンコ機2から再プレイによって払い出されるべき理論玉数であって、該貸出玉数を、パチンコ機2における払出単位数である「25玉」で除することにより、貸出金額に対応した理論玉数を払い出すために出力されるべき台端末貸出要求完了確認信号(BRQ)の理論出力数、つまり、当該カードユニット3における再プレイ処理において出力されるべき台端末貸出要求完了確認信号(BRQ)の理論出力数を特定することができる。

40

【 0 1 1 2 】

玉数管理テーブル1における「貸出／返却比率」は、対応する「貸出玉数」を対応する「再プレイ玉数」にて除することで得られる値であり、該値が前述した正常判定比率範囲

50

内である場合には正常と判定される一方、該値が正常判定比率範囲外である場合には、異常と判定される。

【0113】

玉数管理テーブル1における「貸出・返却合計」は、対応する「貸出玉数」と対応する「再プレイ玉数」との合計値である。よって「貸出・返却合計」は、対応する台番号のパチンコ機2から玉貸並びに再プレイによって払い出されるべき理論玉数の合計であって、該貸出・返却合計の玉数を、パチンコ機2における払出単位数である「25玉」で除することにより、該理論玉数の合計を払い出すために出力されるべき台端末貸出要求完了確認信号(BRQ)の理論出力数、つまり、当該カードユニット3において当該営業当日から対応するパチンコ機2に対して出力されるべき台端末貸出要求完了確認信号(BRQ)の理論出力総数を特定することができる。10

【0114】

玉数管理テーブル1における「貸出・返却実数」は、対応する台番号のパチンコ機2から1の払出信号が出力される毎に、払出単位数である25玉が加算更新される。よって、該貸出・返却実数を払出単位数である25玉にて除することで、対応する台番号のパチンコ機2から当該営業当日において払出信号が出力された出力総数を特定することができる。。20

【0115】

つまり、払出信号は、前述したように、カードユニット3から1の台端末貸出要求完了確認信号(BRQ)が出力されることに応じて25玉の払出しを実施する際に出力される信号であって、台端末貸出要求完了確認信号(BRQ)の出力数と1対1の関係にあるので、該払出信号が出力された出力総数に基づいて、対応する台番号のパチンコ機2に対してカードユニット3から実際に出力された台端末貸出要求完了確認信号(BRQ)の出力数を特定することができる。20

【0116】

玉数管理テーブル1における「差数」は、対応する「貸出・返却合計」から、対応する「貸出・返却実数」を減算して得られる値であり、該差数が前述した異常判定差数閾値2以上である場合に、差数異常と判定される。

【0117】

尚、本実施例の玉数管理テーブル1では、前述した異常判定差数閾値2を、操作者が直感的に把握して設定し易くするために、玉数を基本とした差数とするために、玉数単位にて集計するようにしているが、本発明はこれに限定されるものではなく、これらの集計単位を、玉数を単位払出玉数である25玉で除した台端末貸出要求完了確認信号(BRQ)の信号単位にて集計するようにも良く、この場合には、異常判定差数閾値2としては、前述した不正検出設定画面において、例えば、1または2等の信号の差数値を入力して設定すれば良い。30

【0118】

また、RAM575に記憶されている本実施例の玉数管理テーブル2は、図8(b)に示す構成とされており、各ポートの番号に対応付けて、当該ポートに接続されているパチンコ機2の台番号と、玉貸信号の入力による貸出玉数の集計値、再プレイ信号の入力による再プレイ玉数の集計値、賞球信号の入力による賞球数の集計値、貸出玉数の集計値と再プレイ玉数の集計値と賞球数の集計値との合計である払出手合計(供給予定遊技媒体数)と、供給玉計数信号の入力による補給玉数の集計値と、補給玉数の集計値から払出手合計を差し引いた差数とが記憶されており、これら差数と設定データに含まれる異常判定差数閾値1とに基づいて不正判定(異常判定)が実施される。40

【0119】

以下、これら台端末5において不正判定(異常判定)が実施される流れについて、図12、図13に示すフロー図に基づいて以下に説明する。

【0120】

台端末の制御マイコン(MPU)579は、各ポートへの信号入力を監視しており、信50

号入力があった場合には、前述したように、遊技情報テーブルの遊技情報を更新する更新処理を実施するとともに、図12に示す信号入力処理を実施する。尚、制御マイコン（MPU）579は、該信号入力処理を各ポートについて並行して実施する。

【0121】

本実施例の信号入力処理においては、まず、入力された信号が、払出信号であるか（S00）、玉貸信号であるか（S0）、或いは供給玉計数信号であるか（S1）を判定する。

【0122】

該判定において、いずれの信号でもないと判定された場合には、S9のステップに進み、玉数管理テーブル更新処理を実施して、ステップS00に戻る。

10

【0123】

この玉数管理テーブル更新処理においては、例えば、入力されてきた信号が賞球信号であれば、入力のあったポート番号に対応する玉数管理テーブル2の賞球数に10を加算更新する。また、入力されてきた信号が再プレイ信号であれば、1の再プレイ信号の入力毎に、1度数に対応する金額である100円を、入力のあったポート番号に対応する「貸出レート」で除することで得られる玉数、つまり、1度数分の貯玉の使用に応じて払出されるべきパチンコ玉数を入力のあったポート番号に対応する再プレイ玉数に加算更新する。尚、これら加算更新に伴って、差数等の各データも更新される。

【0124】

尚、入力されてきた信号が大当たり1、大当たり2、スタート信号、アウト玉信号である場合には、玉数管理テーブルを更新することなく遊技情報テーブルを更新して、ステップS00に戻る。

20

【0125】

一方、S00のステップにおける判定にて、払出信号である判定された場合には、S10のステップに進み、払出信号タイマをセットした後、ステップS9に進んで、玉数管理テーブル更新処理を実施して、ステップS00に戻る。

【0126】

該、玉数管理テーブル更新処理においては、前述したように、入力のあったポート番号に対応する玉数管理テーブル1における貸出・返却実数に、払出単位数である25玉を加算更新する。

30

【0127】

尚、払出信号タイマには、図6に示すように、1の貸出操作に応じて払出信号が連続して出力される際に、各払出信号が出力される間隔期間よりも少し長い時間が設定されることで、該タイマがタイマアップすることで、1の貸出操作に応じて一連の払出信号の出力が完了したことを検知することができるようになっている。

【0128】

また、S0のステップにおける判定にて、玉貸信号である判定された場合には、S11のステップに進み、1の貸出操作において出力される1連の玉貸信号の数を計数するための玉貸信号カウンタに1を加算し、ステップS12に進んで、玉貸信号タイマをリセットした後、ステップS9に進んで、玉数管理テーブル更新処理を実施して、ステップS00に戻る。

40

【0129】

該、玉数管理テーブル更新処理においては、玉数管理テーブル2については、入力のあったポート番号に対応する貸出玉数に、1度数に対応する100円を当該ポート番号に対応する貸出レートで除した玉数を加算更新するとともに、玉数管理テーブル1については、前述したように、1の玉貸信号が入力される毎に、1度数に対応する100円が貸出金額に加算更新され、該貸出金額の変更に伴って、貸出玉数や貸出／返却比率や貸出・返却合計や差数が更新される。

【0130】

尚、玉貸信号タイマには、図6に示すように、1の貸出操作に応じて玉貸信号が連続し

50

て出力される際に、各玉貸信号が出力される間隔期間よりも少し長い時間が設定されることで、該タイマがタイマアップすることで、1の貸出操作に応じて一連の玉貸信号の出力が完了したことを検知することができるようになっている。

【0131】

また、S1のステップにおける判定にて、供給玉計数信号であると判定された場合には、S2のステップに進み、該供給玉計数信号が入力されたポートに接続されているパチンコ機2の補給種別を設定データから特定し、該特定した補給種別が常時補給タイプであるか否かを判定する。

【0132】

該判定において常時補給タイプである場合、つまり、玉タンク238に供給スイッチ20が設置されていないか、或いは設置されても供給スイッチ20が供給玉計数器25に接続されていないことにより、パチンコ玉が常時補給される供給形態である場合には、S8のステップに進み、異常判定を実施するタイミングを決定するための該ポートに対応する判定用タイマをリセットした後、S9のステップに進んで、玉数管理テーブル更新処理を実施する。

10

【0133】

これら常時補給タイプのパチンコ機2においては、例えば、玉貸や大当たり等の連続したパチンコ玉の払出しに伴う一連のパチンコ玉の補給が終了し、補給がされていない状態となってから所定時間、例えば5秒が経過した時点において異常判定を実施する、つまり、補給された玉数が安定している時点において判定を実施することが好ましいことから、該所定時間である5秒がセットされている。尚、これら判定用タイマにセットされる時間は、5秒に限定されるものではなく、適宜選択することができる。

20

【0134】

また、玉数管理テーブル更新処理においては、入力された信号が、供給玉計数信号であるので、入力のあったポート番号に対応する補給玉数に10を加算更新する。このように、供給玉計数信号の入力により、補給玉数に供給された玉数が加算更新されることにより、補給玉数が玉数管理テーブルにおいて集計されていくことになる。

【0135】

そして、一連のパチンコ玉の補給が終了して、供給玉計数信号の入力がなくなった場合には、S8のステップにて判定用タイマのリセットがなされることにより、判定用タイマがタイマアップし、該タイマアップが、これら信号入力処理とは個別の処理タスクにて実施される図13に示すタイマ監視処理のT1にて検知されることで、T2のステップに進む。

30

【0136】

このT2のステップにおいては、まず、タイマアップした判定用タイマが該当するポートに接続されている台番号のパチンコ機2に設定されている異常判定差数閾値を、設定データに基づいて特定した後、その時点において玉数管理テーブルの該台番号に対応する差数が、該特定した異常判定差数閾値以上であるか否かを判定する(T3)。

【0137】

該判定において、差数が異常判定差数閾値以上でない場合には、T5のステップに進み、玉数管理テーブルの該台番号に対応する各集計データを全てリセット(初期化)して当該処理を終了する一方、差数が異常判定差数閾値以上である場合には、T6のステップに進み、該台番号と、その時点の玉数管理テーブルの各集計データとを含む異常発生通知をホールコンピュータ140に対して送信した後、これら玉数管理テーブルの各集計データをリセット(初期化)することなく、ステップS00に戻る。

40

【0138】

このようにして送信される異常発生通知の受信に応じてホールコンピュータ140においては、受信した異常発生通知に含まれる各集計データを表示装置147に表示できるように一時記憶するとともに、表示装置147に、図11に示すように、受信した異常発生通知に含まれる台番号と、不正による差数異常が発生した旨とを含む警告ウインドウを、

50

その時点に表示されている表示画面上に重ねて表示することにより報知する。

【0139】

尚、本実施例の警告ウインドウには、図11に示すように、「データ表示」の選択入力部が設けられており、該「データ表示」の選択入力部を選択入力することにより、一時記憶している、受信した異常発生通知に含まれていた各集計データが、表示装置147に表示されるようになっており、これら異常判定がなされた時点の各集計データを迅速に確認できるようになっている。

【0140】

また、S2のステップにおける判定において、常時補給タイプでないと判定された場合、つまり、パチンコ機2が、玉タンク238に供給スイッチ20が設置されて供給玉計数器25に接続されている定量補給タイプである場合には、S3のステップに進み、これら補給されるほぼ一定量の補給を1つの補給単位として捉え、該供給玉計数信号の入力が、新たな一定量の補給の開始時点における供給玉計数信号の入力であるかを特定するための該ポートに対応する補給単位用タイマがタイマアップ済みであるか否かを判定する。10

【0141】

つまり、これら定量補給タイプのパチンコ機2においては、ほぼ一定量、例えば200玉等のパチンコ玉の補給が一度にまとまって実施されるので、これらまとまって補給されたパチンコ玉が払い出しに使用されて再度の補給が開始される時点において異常判定を実施する、すなわち、補給されたパチンコ玉が使用された内訳となる各集計データが玉数管理テーブルに集計された時点において、判定を実施することが好ましいことから、再度の補給が開始される時点を特定する必要がある。20

【0142】

そのため、一時期に入賞が発生して多くの払出しが集中することのなく払出手合計が200を超えない通常遊技中において、200玉等のパチンコ玉が一度にまとまって供給される場合においては、供給玉計数信号は、短時間の間隔（例えば0.5秒）にて連続的に出力されるのに対し、再度の補給が開始される時点においては、供給玉計数信号は、その前に出力された供給玉計数信号からの間隔が非常に長いもの（例えば、10分）となるので、連続的に出力される供給玉計数信号の時間間隔よりも少し長く、かつ、再度の補給が開始される時点までの時間間隔よりも短い時間、例えば、2秒を補給単位用タイマとして設定するようにすれば良い。尚、大当たり中にあっては、これら一度にまとめて供給される玉数としては200玉にとどまらず、例えば、約1500玉等のパチンコ玉が一度にまとめて供給されることとなる。よって、この場合には、供給された1500玉（供給遊技媒体）と、該1500玉に対応する払出手合計（供給予定遊技媒体数）とを比較して判定する。30

【0143】

また、これら通常遊技中と大当たり中とで、異なる異常判定差数閾値を用いて判定を実施するようにしても良い。

【0144】

S3の判定において、補給単位用タイマがタイマアップしていない場合、つまり、まとまった補給中に入力される供給玉計数信号である場合には、S3+のステップに進んで、該補給単位用タイマをリセットした後、S9のステップに進んで、玉数管理テーブル更新処理を実施する。40

【0145】

この玉数管理テーブル更新処理においては、入力された信号が、供給玉計数信号であるので、入力のあったポート番号に対応する補給玉数に10を加算更新する。このように、供給玉計数信号の入力によって、補給玉数に供給された玉数が加算更新されることにより、まとめて供給された玉数が補給玉数に集計されていくことになる。

【0146】

一方、S3の判定において、補給単位用タイマがタイマアップしている場合、つまり、新たなまとまった補給が開始された場合にはS4のステップに進み、該供給玉計数信号の50

入力のあったポートに接続されている台番号のパチンコ機 2 に設定されている異常判定差数閾値を、設定データに基づいて特定した後、その時点において玉数管理テーブル 2 の該台番号に対応する差数が、該特定した異常判定差数閾値 1 以上であるか否かを判定する (S 5)。

【 0 1 4 7 】

該判定において、差数が異常判定差数閾値 1 以上でない場合には、S 7 のステップに進み、玉数管理テーブル 2 の該台番号に対応する各集計データを全てリセット (初期化) した後、S 9 のステップに進んで、玉数管理テーブル更新処理を実施することにより、リセット後の補給玉数に、入力された供給玉計数信号に応じた 10 玉が加算更新される。

【 0 1 4 8 】

一方、差数が異常判定差数閾値 1 以上である場合には、S 6 のステップに進み、該台番号と、その時点の玉数管理テーブル 2 の各集計データとを含む異常発生通知をホールコンピュータ 140 に対して送信するとともに、S 7 のステップに進んで、玉数管理テーブルの該台番号に対応する各集計データを全てリセット (初期化) した後、S 9 のステップに進んで、玉数管理テーブル更新処理を実施することにより、リセット後の補給玉数に、入力された供給玉計数信号に応じた 10 玉が加算更新される。

【 0 1 4 9 】

このようにして送信された異常発生通知の受信に応じてホールコンピュータ 140 においては、上述した常時補給タイプの場合と同じく、受信した異常発生通知に含まれる各集計データが表示装置 147 に表示できるように一時記憶されるとともに、表示装置 147 に、図 11 に示すように、受信した異常発生通知に含まれる台番号と、不正による差数異常が発生した旨とを含む警告ウインドウが、その時点に表示されている表示画面上に重ねて表示される。

【 0 1 5 0 】

また、S 10 のステップにてセットされた払出信号タイマがタイマアップした場合には、図 13 に示すタイマ監視処理のステップ T 0 0 にて該払出信号タイマのタイマアップが検知されてステップ T 1 0 に進み、玉数管理テーブル 1 の差数が異常判定差数閾値 2 以上であるか否かを判定する。

【 0 1 5 1 】

差数が異常判定差数閾値 2 以上でない場合には、当該処理を終了する一方、差数が異常判定差数閾値 2 以上である場合には、ステップ T 1 1 に進んで、該台番号と、その時点の玉数管理テーブル 1 の各集計データとを含む異常発生通知をホールコンピュータ 140 に対して送信する。

【 0 1 5 2 】

このようにして送信された異常発生通知の受信に応じてホールコンピュータ 140 においては、受信した異常発生通知に含まれる各集計データが表示装置 147 に表示できるように一時記憶されるとともに、表示装置 147 に、図 11 に示す画面と同様の警告ウインドウが、その時点に表示されている表示画面上に重ねて表示される。

【 0 1 5 3 】

尚、該警告ウインドウ中の「データ表示」を選択入力することで、一時記憶された異常発生通知に含まれる各集計データが表示装置 147 に表示される。

【 0 1 5 4 】

また、S 11 のステップにてセットされた玉貸信号タイマがタイマアップした場合には、図 13 に示すタイマ監視処理のステップ T 0 にて該玉貸信号タイマのタイマアップが検知されてステップ T 2 0 に進み、その時点における玉貸信号カウンタの値が、1 操作貸出金額に合致するか否か、具体的には、1 操作貸出金額に相当する 1 操作貸出度数の値と一致するか否かを判定する。

【 0 1 5 5 】

該判定において 1 操作貸出度数の値と一致する場合には、ステップ T 2 2 に進んで玉貸信号カウンタをリセットして当該処理を終了スル一方、1 操作貸出度数の値と一致しない

10

20

30

40

50

場合には、ステップ T 2 1 に進んで、該台番号と、その時点の玉数管理テーブル 1 の各集計データとを含む貸出注意通知をホールコンピュータ 1 4 0 に対して送信する。

【 0 1 5 6 】

このようにして送信された貸出注意通知の受信に応じてホールコンピュータ 1 4 0 においては、受信した貸出注意通知に含まれる各集計データが表示装置 1 4 7 に表示できるよう一時記憶されるとともに、表示装置 1 4 7 の下部領域に、台番号と、1 操作貸出金額とは異なる貸出が実施された旨のメッセージを示す注意ウインドウが表示される。尚、該注意ウインドウにも前述した警告ウインドウと同じく「データ表示」の項目が設けられており、該「データ表示」を選択入力することで、一時記憶された貸出注意通知に含まれる各集計データが表示装置 1 4 7 に表示されることで、不正の可能性があるか否かを該表示されたデータに基づいて判断することができる。10

【 0 1 5 7 】

尚、台端末の制御マイコン（ M P U ） 5 7 9 は、所定時間間隔（例えば、10秒）毎に、玉数管理テーブル 1 の貸出 / 返却比率と、設定データに含まれる正常判定比率範囲とを比較して、該貸出 / 返却比率が正常判定比率範囲内にあるか否かを判定する比率判定処理を実施し、該貸出 / 返却比率が正常判定比率範囲内に無い場合には、該台番号と、その時点の玉数管理テーブル 1 の各集計データとを含む比率異常通知をホールコンピュータ 1 4 0 に対して送信する。

【 0 1 5 8 】

このようにして送信された比率異常通知の受信に応じてホールコンピュータ 1 4 0 においては、受信した比率異常通知に含まれる各集計データが表示装置 1 4 7 に表示できるよう一時記憶されるとともに、表示装置 1 4 7 の下部領域に、台番号と、玉貸と再プレイとの比率異常が発生した旨のメッセージを含む警告ウインドウが表示される。尚、該警告ウインドウにも前述した図 1 1 示す警告ウインドウと同じく「データ表示」の項目が設けられており、該「データ表示」を選択入力することで、一時記憶された比率異常通知に含まれる貸出 / 返却比率を含む各集計データが表示装置 1 4 7 に表示されることで、不正の可能性があるか否かを該表示されたデータに基づいて判断することができる。20

【 0 1 5 9 】

このように、本実施例では、台端末 5 が、貸出 / 返却比率が正常判定比率範囲内にあるか否かを判定することで、該異常の発生を的確に把握することができるようになっているが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、各台端末 5 から各パチンコ機 2 の貸出 / 返却比率を定期的にホールコンピュータ 1 4 0 に送信して、該送信された各パチンコ機 2 の貸出 / 返却比率を表示装置 1 4 7 に表示することで、遊技場の係員等が、貸出 / 返却比率が正常判定比率範囲内にあるか否かを判定できるようにしても良い。30

【 0 1 6 0 】

以上、本発明の実施例を図面により説明してきたが、具体的な構成はこれら実施例に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれる。

【 0 1 6 1 】

例えば、前記実施例の台端末 5 では、該台端末 5 がシステムコントローラと接続されていないことから、各カードユニット 3 で入金された金額と、玉貸信号から特定される 1 度数に対応するプリペイド残額が玉貸に消費された回数に相当する玉数管理テーブル 1 の貸出金額との対比による不正検出を実施していないが、本発明はこれに限定されるものではなく、各台端末 5 により集計された各パチンコ機 2 の貸出金額をホールコンピュータ 1 4 0 にて収集するとともに、ホールコンピュータ 1 4 0 とシステムコントローラとを接続して、該システムコントローラから各パチンコ機 2 にて入金された当該営業当日の入金金額の合計金額を取得して、該取得した入金金額の合計金額と貸出金額とを比較して、貸出金額が入金金額を超えているか否かを判定する超過判定処理を実施し、超えている場合には、該台番号と貸出金額が超過している旨のメッセージを含む警告ウインドウを図 1 1 と同様に表示して報知するようにしても良い。4050

【0162】

尚、これらカードユニット3で入金された金額と貸出金額との対比による判定を実施する場合にあっては、カードユニット3からプリペイド残額のあるカードが返却された場合には、システムコントローラにおいて、該プリペイド残額を入金金額の合計金額から減算するとともに、カードユニット3にプリペイド残額が記録されたカードが挿入された場合には、該カードに記憶されているプリペイド残額を入金金額の合計金額に加算するよう 10 することで、正確な判定を実施することができる。

【0163】

また、前記実施例では、ホールコンピュータ140にて警告を表示することで報知するようにしているが、本発明はこれに限定されるものではなく、これらの報知を、例えば、台端末5から、各パチンコ機2に対応して設けられているカードユニット3に対して、警告信号を出力して、表示部312に警告表示を実施したり、或いは、各パチンコ機2に対応して設けられている呼び出しランプを台端末5に接続し、該呼び出しランプに警告信号を出力して報知を実施するようにしても良い。 10

【0164】

また、前記実施例では、貯玉数を使用した再プレイが可能なカードユニット3に対応するために、台端末5に再プレイ信号を入力して、玉数管理テーブルの払出手合計に、これら再プレイ信号にて特定される再プレイ玉数を合計するようにしているが、本発明はこれに限定されるものではなく、これらカードユニットは、貯玉数を使用した再プレイ機能を有しないものであっても良く、この場合には、台端末5に再プレイ信号が入力されないことで、玉数管理テーブルの払出手合計には、貸出玉数と賞球数のみが合計されて、補給玉数から減算されることになる。 20

【0165】

また、前記実施例では、玉数管理テーブルを用いて、貸出玉数の総数、再プレイ玉数の総数、賞球数の総数、並びに補給玉数の総数とを集計するようにしているが、本発明はこれに限定されるものではなく、これらの集計を実施することなく、例えば、常時補給タイプのパチンコ機2であれば、供給玉計数信号の入力があった時に、同時期に入力された賞球信号および/または玉貸信号により特定される供給予定玉数と、該同時期に入力された一連の供給玉計数信号により特定される実供給玉数とが対応(ほぼ一致)するか否かによって判定を実施するようにしても良い。 30

【0166】

また、前記実施例では、異常判定差数閾値をホールコンピュータ140において設定変更できるようにしているが、本発明はこれに限定されるものではなく、これら異常判定差数閾値を設定変更できない、一律のものであっても良い。また、これら異常判定差数閾値の設定変更を、台端末5や島端末6において、実施するようにしても良い。

【0167】

また、前記実施例では、異常判定を実施するタイミング並びに玉数管理テーブルの各集計データを初期化するタイミングを、供給形態種別に応じて設定されたタイミングにて実施するようにしているが、本発明はこれに限定されるものではなく、これらのタイミングを、供給形態種別に係わらず同時に実施するようにしても良いし、更には、供給玉計数信号の入力に応じたタイミングに依ることなく、定期的、例えば、10分或いは1時間毎に実施するようにしても良い。 40

【0168】

また、前記実施例では、異常判定を実施するタイミング並びに玉数管理テーブルの各集計データを初期化するタイミングを、常時補給タイプは判定用タイマがタイマアップした時点、定量補給タイプは補給単位用タイマがタイマアップしているときに供給玉数信号の入力があった時点としているが、本発明はこれに限定されるものではなく、これら判定を実施する時点は、適宜に選択して設定すれば良い。

【0169】

また、前記実施例では、異常判定の判定結果に応じて玉数管理テーブルの各集計データ 50

の初期化の実施・非実施を行うようにしているが、本発明はこれに限定されるものではなく、これら異常判定の判定結果に係わらず、各集計データの初期化を実施するようにしても良い。

【0170】

また、前記実施例では、異常判定を、各台端末5において実施する形態を例示しているが、本発明はこれに限定されるものではなく、これら異常判定を、島端末6やホールコンピュータ140において実施するようにしても良い。

【0171】

また、前記実施例では、台端末5に4台のパチンコ機2とカードユニット3を接続する形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、これら台端末5に接続される台数を、2台としたり、1台のみとしても良い。

10

【0172】

また、前記実施例では、供給玉計数信号や賞球信号の出力形態として、10玉に1パルスの信号が出力される形態を例示しているが、本発明はこれに限定されるものではなく、これら出力形態としては、1玉毎に1パルスの信号が出力される形態であっても良いし、逆に、50玉や100玉毎に1パルスの信号が出力される形態であっても良い。

【0173】

また、前記実施例では、遊技機として、遊技球（パチンコ玉）を使用して遊技を行うパチンコ機2を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、これら遊技機としては、遊技媒体としてメダルを使用して遊技を行うスロットマシンであっても良いし、更には、これらパチンコ玉やメダル等の遊技媒体が、遊技機内部に内封され、貸し出されたパチンコ玉やメダルの数や、入賞に応じて付与されたパチンコ玉やメダルの数が加算される一方、遊技に使用されたパチンコ玉やメダルの数が減算されて記憶される封入式遊技機や、パチンコ玉やメダルを用いずに、例えば貸出要求に応じて貸し出されたポイントや点数等の価値や入賞に応じて付与されたポイントや点数等の価値を全てクレジットとして記憶し、クレジットとして記憶された価値のみを使用して遊技を行うことが可能な遊技機であっても良い。尚、これらの場合には、所有するパチンコ玉数、所有するメダル数、所有するポイントや点数等が遊技用価値となり、遊技用価値の付与としては、パチンコ玉数やメダルの払出しや、ポイント数や点数の加算が該当する。

20

【0174】

30

また、前記実施例では、1操作貸出金額と貸出レートとを個別に設定する形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、貸出レートによっては、1操作貸出金額を割り切ることができなくなる場合があるので、最初に貸出レートである例えば、3円／玉を入力することで、該3円／玉にて割り切ることのできる1操作貸出金額のみを選択できるようにしても良い。

【0175】

尚、これらの設定方法としては、金額によるのではなく、貸出レートと、1の貸出操作によって払い出す遊技媒体数、例えば、貸出レート2円／玉ならば150玉とすることで、1操作貸出金額が300円と同じ設定を実施することができ、貸出レート3円／玉ならば100玉とすることで、1操作貸出金額が300円と同じ設定を実施することができる。

40

【符号の説明】

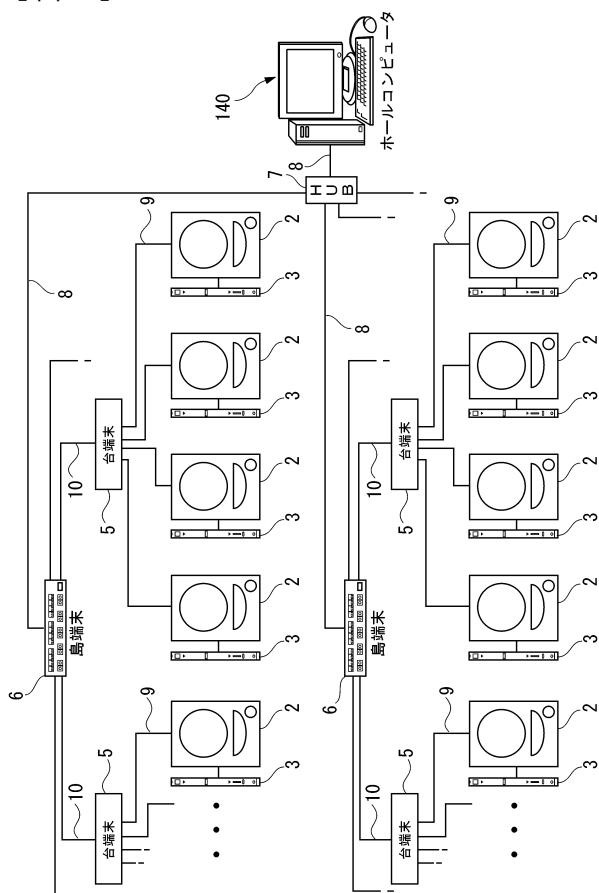
【0176】

2	パチンコ機
3	カードユニット
5	台端末
6	島端末
2 3	供給管
2 5	供給玉計数器
1 4 0	ホールコンピュータ

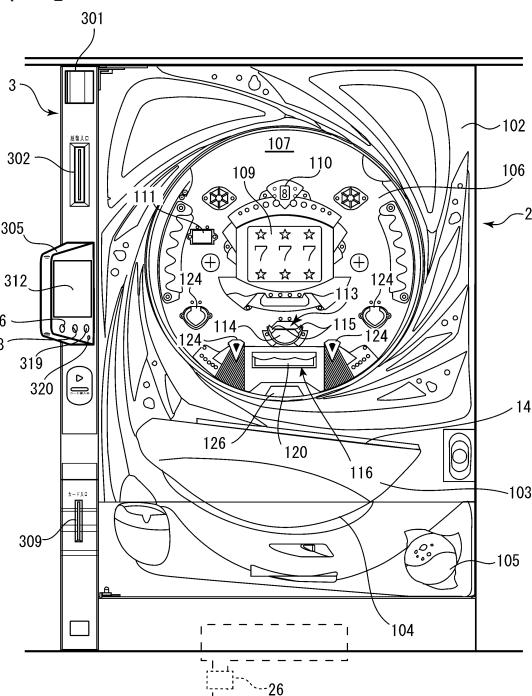
50

- | | |
|-------|-------------|
| 1 4 7 | 表示装置 |
| 2 3 7 | 賞球制御基板 |
| 3 2 8 | 制御ユニット |
| 5 8 1 | ポート |
| 5 8 2 | ポート |
| 5 8 3 | ポート |
| 5 8 4 | ポート |
| 5 7 9 | 制御マイコン（MPU） |

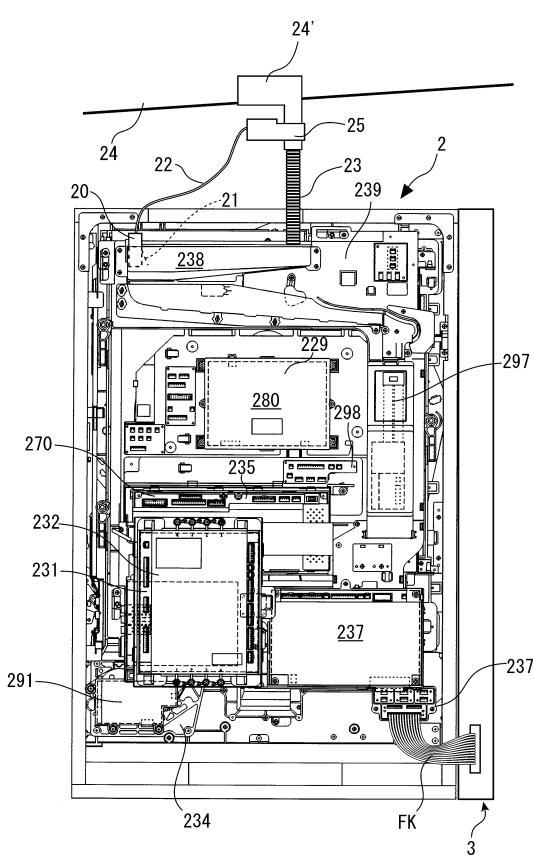
【図1】



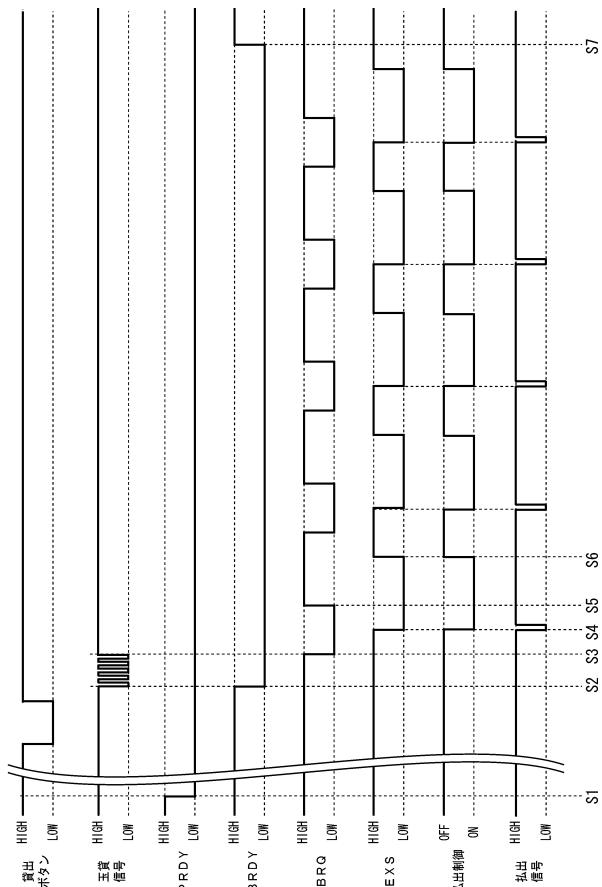
【図2】



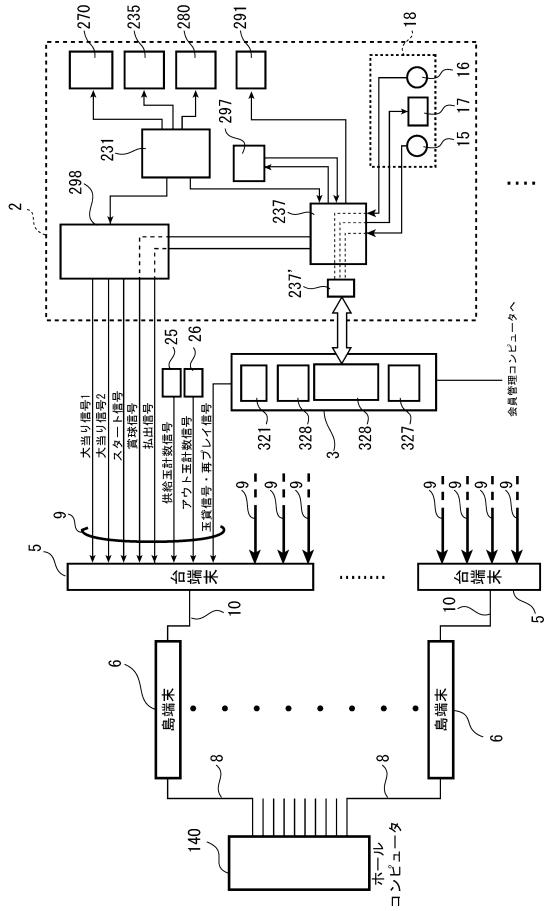
【 四 4 】



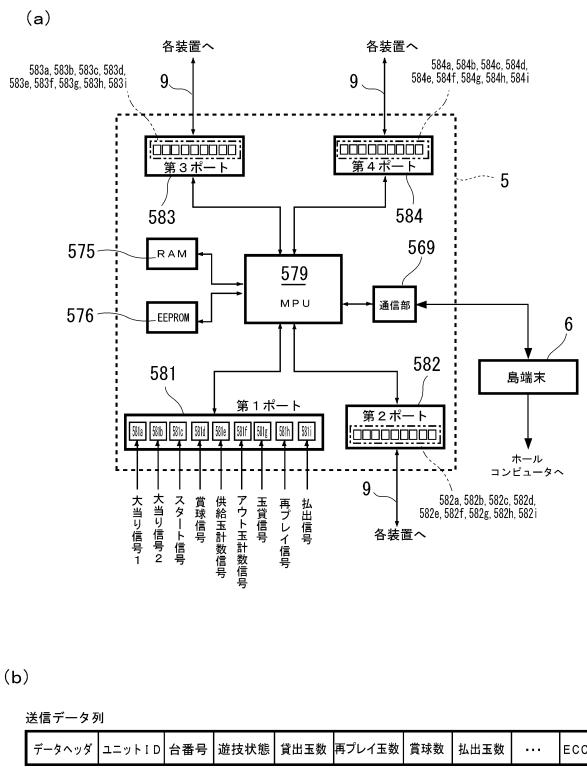
【 义 6 】



【 四 5 】



【図7】

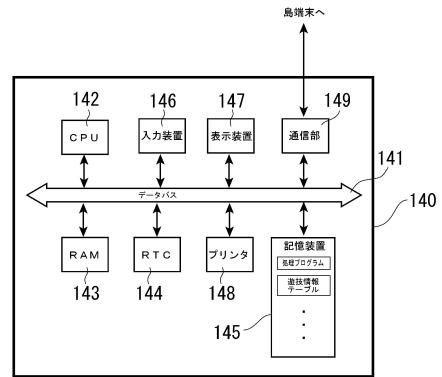


【図8】

(a)

五数管理テーブル1										
ポート番号	台番号	操作 貸出金額	レート	貸出金額 (五貨倍号)	貸出玉数 (金額/レート)	再ブレイ玉数 (再ブレイ倍号)	貸出/返却比率	貸出・返却計	貸出・返却実数 (払出/倍号)	差数
1	101	***円	円/玉	****	****	****	*.*	****	****	**
2	102	***円	円/玉	****	****	****	*.*	****	****	**
3	103	***円	円/玉	****	****	****	*.*	****	****	**
4	105	***円	円/玉	****	****	****	*.*	****	****	**

【図9】



(b)

玉数管理テーブル2

ポート番号	台番号	貸出玉数	再ブレイク数	貯球数	払出手合計	補給玉数	差数
1	101	****	****	*****	*****	*****	**
2	102	****	****	*****	*****	*****	**
3	103	****	****	*****	*****	*****	**
4	105	****	****	*****	*****	*****	**

【図 10】

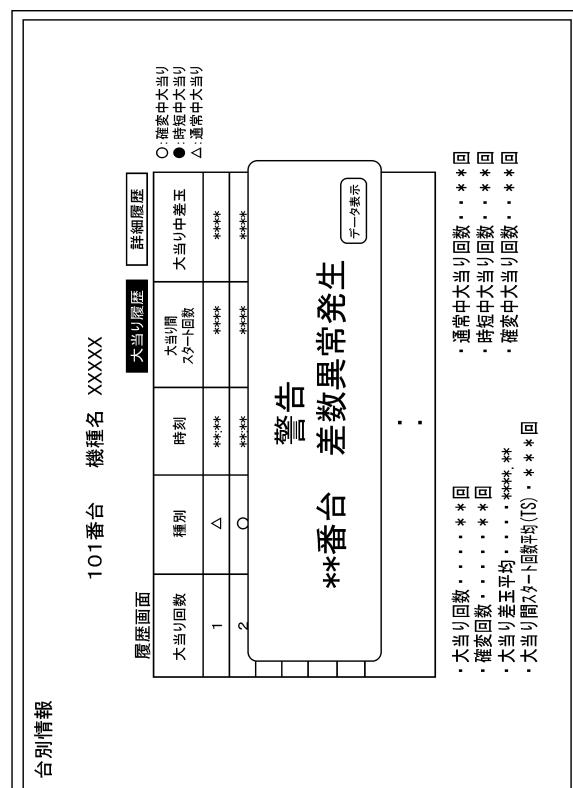
(a)

貸出関連設定	
設定対象台	島単位 <input type="radio"/> 番島 台単位 <input checked="" type="radio"/> 001 番台
貸出レート	4.0 円／玉
1操作貸出金額	500 円
<input type="button" value="キャンセル"/> <input type="button" value="設 定"/>	

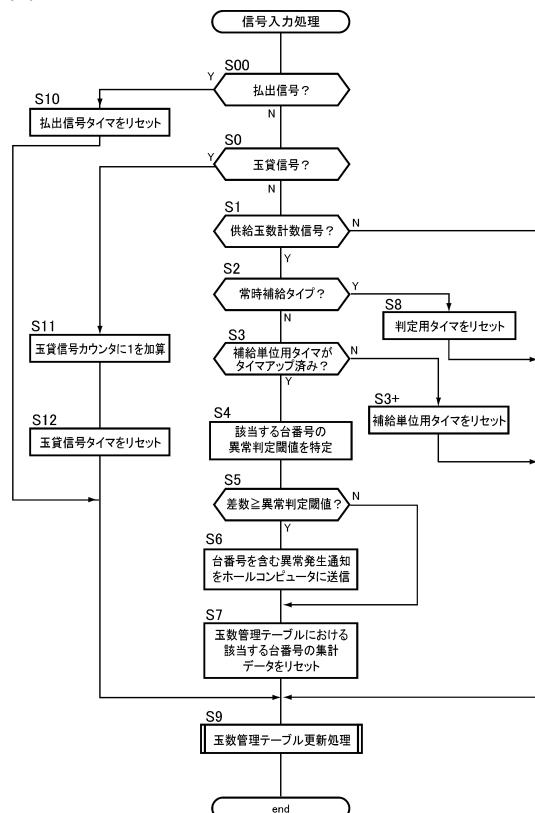
(b)

不正検出設定	
設定対象台	<input type="radio"/> 島単位 <input type="radio"/> 番島 <input checked="" type="radio"/> 台単位 <input type="radio"/> 001 番台
補給種別	<input checked="" type="radio"/> 常時補給 <input type="radio"/> 定量補給
	異常判定差数閾値1 ** <input type="button" value="修正"/>
貸出異常	正常判定比率範囲 ** ~ ** <input type="button" value="修正"/>
	異常判定差数閾値2 ** <input type="button" value="修正"/>
<input type="button" value="キャンセル"/> <input type="button" value="設 定"/>	

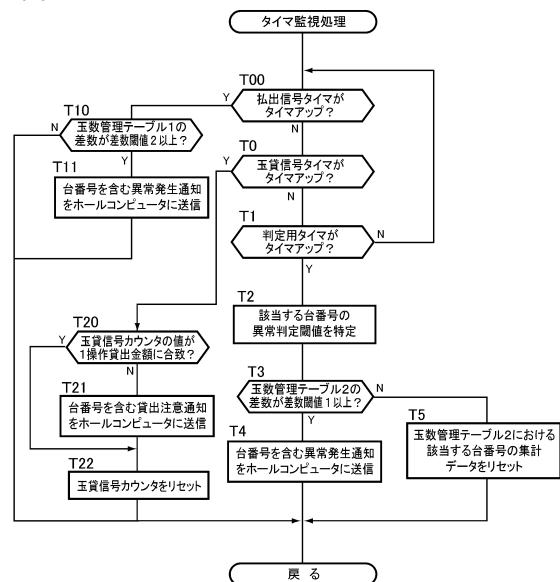
【 図 1 1 】



【図 1 2】



【 図 1 3 】



フロントページの続き

(72)発明者 小倉 敏男
東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号 株式会社三共内

(72)発明者 佐藤 俊秋
東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号 株式会社三共内

審査官 吉川 康史

(56)参考文献 特開2011-024890(JP,A)
特開2011-177415(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A 63 F 7 / 02