

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5912331号
(P5912331)

(45) 発行日 平成28年4月27日 (2016. 4. 27)

(24) 登録日 平成28年4月8日 (2016. 4. 8)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 0 1 C

A 6 3 F 7/02 3 3 7

A 6 3 F 7/02 3 3 4

A 6 3 F 7/02 3 5 2 L

請求項の数 4 (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願2011-172802 (P2011-172802)
 (22) 出願日 平成23年8月8日 (2011. 8. 8)
 (65) 公開番号 特開2013-34643 (P2013-34643A)
 (43) 公開日 平成25年2月21日 (2013. 2. 21)
 審査請求日 平成26年7月8日 (2014. 7. 8)

(73) 特許権者 000001432
 グローリー株式会社
 兵庫県姫路市下手野 1 丁目 3 番 1 号
 (74) 代理人 100114306
 弁理士 中辻 史郎
 (72) 発明者 神谷 祥仁
 兵庫県姫路市下手野一丁目 3 番 1 号 グロ
 ーリー株式会社内
 審査官 河本 明彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技システム及び不正検知方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技媒体の取り出しが制限される封入式遊技機と、前記封入式遊技機に併設され記録媒体の処理を行う各台装置とを通信可能に接続した遊技システムであって、

前記封入式遊技機は、

自機の遊技に供することができる遊技媒体の数を特定する遊技媒体数特定情報を記憶する第 1 の記憶手段と、

前記第 1 の記憶手段に記憶した遊技媒体数特定情報を所定の時間間隔で前記各台装置に定期的に通知する定期通知手段と、

所定の操作を受け付けた場合に、前記第 1 の記憶手段に記憶した遊技媒体数特定情報を前記各台装置に対して通知する遊技媒体数特定情報通知手段とを備え、

前記各台装置は、

前記封入式遊技機から通知された遊技媒体数特定情報を記憶する第 2 の記憶手段と、

前記定期通知手段による遊技媒体数特定情報の通知を受け付けた場合に、通知を受けた遊技媒体数特定情報から特定される情報と、既に前記第 2 の記憶手段に記憶されている遊技媒体数特定情報から特定される情報との整合性を判定する整合性判定手段と、

前記遊技媒体数特定情報通知手段により通知を受け付けた遊技媒体数特定情報に基づいて特定される遊技媒体の数を記録媒体に関連付ける処理を行う処理手段とを備えた

ことを特徴とする遊技システム。

【請求項 2】

10

20

前記封入式遊技機は、

自機において遊技に供された打込遊技媒体数及び入賞に伴って遊技客に供給される賞遊技媒体数を特定可能な遊技情報を前記各台装置に対して通知する遊技情報通知手段をさらに備え、

前記各台装置の前記整合性判定手段は、

少なくとも前記封入式遊技機から通知された遊技情報が示す打込遊技媒体数及び賞遊技媒体数を用いて整合性の判定を行う

ことを特徴とする請求項 1 に記載の遊技システム。

【請求項 3】

前記整合性判定手段は前記封入式遊技機と前記各台装置との間の定期通信の時間間隔に関する情報、又は当該情報と前記封入式遊技機の遊技性能に関する情報に基づいて、整合性を判定することを特徴とする請求項 1 に記載の遊技システム。

10

【請求項 4】

遊技媒体の取り出しが制限される封入式遊技機と、前記封入式遊技機に併設され記録媒体の処理を行う各台装置とを通信可能に接続した遊技システムの不正検知方法であって、

前記封入式遊技機が、自機の遊技に供することができる遊技媒体の数を特定する遊技媒体数特定情報を第 1 の記憶部に格納する第 1 の格納工程と、

前記第 1 の記憶部に記憶した遊技媒体数特定情報により特定される遊技媒体数を示す遊技媒体数特定情報を所定の時間間隔で前記各台装置に定期的に通知する定期通知工程と、

前記各台装置が、前記封入式遊技機から通知された遊技媒体数特定情報を第 2 の記憶部に格納する第 2 の格納工程と、

20

前記定期通知工程による通知を受け付けた場合に、通知を受けた遊技媒体数特定情報から特定される情報と、既に前記第 2 の記憶部に記憶されている遊技媒体数特定情報から特定される情報との整合性を判定する整合性判定工程と、

前記封入式遊技機が、所定の操作を受け付けた場合に、前記第 1 の記憶部に記憶した遊技媒体数特定情報を前記各台装置に対して通知する遊技媒体数特定情報通知工程と、

前記各台装置が、前記遊技媒体数特定情報通知工程により通知を受け付けた遊技媒体数特定情報に基づいて特定される遊技媒体の数を記録媒体に関連付ける処理を行う処理工程と

を含んだことを特徴とする不正検知方法。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、遊技機の機外にパチンコ玉等の遊技媒体を投出しない遊技機（以下、「封入式遊技機」と言う）の持玉数を管理する場合に、封入式遊技機内で管理された持玉数を電子的に増加させる不正や、封入式遊技機に成りすました機器から各台装置に対して偽の持玉数を通知する不正を効率良く検知することができる遊技システム及び不正検知方法に関する。

【背景技術】

【0002】

40

従来、パチンコ店等の遊技店には、一般的に遊技機の機外にパチンコ玉等の遊技媒体を投出する遊技機（以下、「開放式遊技機」と言う）が配設されてきたが、最近になって、他店からの持込玉や異なる貸出レート間の持込玉の問題が顕在化してきたため、かかる持込玉が発生しない封入式遊技機が注目されている。

【0003】

例えば、特許文献 1 には、遊技客がパチンコ玉に触れない構造とし、パチンコ玉が入賞すると該入賞分のパチンコ玉数を持玉数に加算し、入賞しない打込玉分のパチンコ玉数を持玉数から減算する封入式遊技機が開示されている。

【0004】

この封入式遊技機を遊技店に配設する場合には、各台計数機付きの開放式遊技機を配設

50

する場合と同様に、カード等の記録媒体に関する処理等を行う各台装置が各封入式遊技機に併設され、該各台装置において、貨幣及びカードの受け入れ、プリペイド価値を用いた遊技媒体の貸出処理等を行うことになる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2002-233635号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

10

しかしながら、上記特許文献1に代表される封入式遊技機を配設する場合には、開放式遊技機を配設する場合よりも一層の不正対策が重要となる。電子的に遊技媒体数を不正に増加させる不正や、封入式遊技機に成りすました機器から偽の遊技媒体数を各台装置に送信する不正が考えられるためである。

【0007】

すなわち、開放式遊技機のように現物の遊技媒体の授受を前提とする場合には、持ち込むことができる遊技媒体数に自ずと限界があるが、封入式遊技機が管理する持玉数が電子的に偽造された場合には、遊技店に多大の損害をもたらす可能性がある。

【0008】

このため、封入式遊技機内で管理された持玉数を電子的に増加させる不正や、封入式遊技機に成りすました機器から各台装置に対して偽の持玉数を通知する不正をいかに防止するかが重要な課題となっている。なお、上記封入式遊技機には、パチンコ玉を遊技機に封入した封入式パチンコ機だけではなく、現物のメダルを使用せずにクレジットと呼ばれる電子メダルを用いた遊技を可能とするパチスロ機も含まれ、かかるパチスロ機の場合にも同様の課題が生ずる。

20

【0009】

また、封入式遊技機は、打込玉数及び賞玉数を計数する際の誤差が開放式遊技機に比して非常に小さい。このため、封入式遊技機では、打込玉数や賞玉数の計数値を厳密に監視する必要がある。ただし、過度に少量の誤差で不正が発生した可能性があると判断すると、誤判定も含めて不正発生との判断が多発し、遊技店の営業に支障をきたしてしまう。特に、不正が発生した可能性があると判断した場合にカードの取り出しを禁止するよう構成したならば、遊技が続行できなくなるため、より慎重な対応が求められる。

30

【0010】

本発明は、上述した従来技術の課題を解消するためになされたものであって、封入式遊技機内で管理された持玉数を電子的に増加させる不正や、封入式遊技機に成りすました機器から各台装置に対して偽の持玉数を通知する不正を効率良く検知することができる遊技システム及び不正検知方法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】

【0011】

上述した課題を解決し、目的を達成するため、本発明は、遊技媒体の取り出しが制限される封入式遊技機と、前記封入式遊技機に併設され記録媒体の処理を行う各台装置とを通信可能に接続した遊技システムであって、前記封入式遊技機は、自機の遊技に供することができる遊技媒体の数を特定する遊技媒体数特定情報を記憶する第1の記憶手段と、前記第1の記憶手段に記憶した遊技媒体数特定情報を所定の時間間隔で前記各台装置に定期的に通知する定期通知手段と、所定の操作を受け付けた場合に、前記第1の記憶手段に記憶した遊技媒体数特定情報を前記各台装置に対して通知する遊技媒体数特定情報通知手段とを備え、前記各台装置は、前記封入式遊技機から通知された遊技媒体数特定情報を記憶する第2の記憶手段と、前記定期通知手段による遊技媒体数特定情報の通知を受け付けた場合に、通知を受けた遊技媒体数特定情報から特定される情報と、既に前記第2の記憶手段に記憶されている遊技媒体数特定情報から特定される情報との整合性を判定する整合性判

40

50

定手段と、前記遊技媒体数特定情報通知手段により通知を受け付けた遊技媒体数特定情報に基づいて特定される遊技媒体の数を記録媒体に関連付ける処理を行う処理手段とを備えたことを特徴とする。

【0012】

また、本発明は、上記発明において、前記封入式遊技機は、自機において遊技に供された打込遊技媒体数及び入賞に伴って遊技客に供給される賞遊技媒体数を特定可能な遊技情報を前記各台装置に対して通知する遊技情報通知手段をさらに備え、前記各台装置の前記整合性判定手段は、少なくとも前記封入式遊技機から通知された遊技情報が示す打込遊技媒体数及び賞遊技媒体数を用いて整合性の判定を行うことを特徴とする。

【0014】

また、本発明は、上記発明において、前記整合性判定手段は前記封入式遊技機と前記各台装置との間の定期通信の時間間隔に関する情報、又は当該情報と前記封入式遊技機の遊技性能に関する情報に基づいて、整合性を判定することを特徴とする。

【0016】

また、本発明は、遊技媒体の取り出しが制限される封入式遊技機と、前記封入式遊技機に併設され記録媒体の処理を行う各台装置とを通信可能に接続した遊技システムの不正検知方法であって、前記封入式遊技機が、自機の遊技に供することができる遊技媒体の数を特定する遊技媒体数特定情報を第1の記憶部に格納する第1の格納工程と、前記第1の記憶部に記憶した遊技媒体数特定情報により特定される遊技媒体数を示す遊技媒体数特定情報を所定の時間間隔で前記各台装置に定期的に通知する定期通知工程と、前記各台装置が、前記封入式遊技機から通知された遊技媒体数特定情報を第2の記憶部に格納する第2の格納工程と、前記定期通知工程による通知を受け付けた場合に、通知を受けた遊技媒体数特定情報から特定される情報と、既に前記第2の記憶部に記憶されている遊技媒体数特定情報から特定される情報との整合性を判定する整合性判定工程と、前記封入式遊技機が、所定の操作を受け付けた場合に、前記第1の記憶部に記憶した遊技媒体数特定情報を前記各台装置に対して通知する遊技媒体数特定情報通知工程と、前記各台装置が、前記遊技媒体数特定情報通知工程により通知を受け付けた遊技媒体数特定情報に基づいて特定される遊技媒体の数を記録媒体に関連付ける処理を行う処理工程とを含んだことを特徴とする。

【発明の効果】

【0018】

また、本発明によれば、封入式遊技機は、自機の遊技に供することができる遊技媒体の数を特定する遊技媒体数特定情報を記憶し、記憶した遊技媒体数特定情報を所定の時間間隔で各台装置に定期的に通知し、所定の操作を受け付けた場合に、記憶した遊技媒体数特定情報を各台装置に対して通知し、各台装置は、封入式遊技機から通知された遊技媒体数特定情報を記憶するとともに、遊技媒体数特定情報の通知を受け付けた場合に、通知を受けた遊技媒体数特定情報から特定される情報と、既に記憶されている遊技媒体数特定情報から特定される情報との整合性を判定するとともに、所定の操作にตอบสนองして通知された遊技媒体数特定情報に基づいて特定される遊技媒体の数を記録媒体に関連付ける処理を行うよう構成したので、封入式遊技機内で管理された持玉数を電子的に増加させる不正や、封入式遊技機に成りすました機器から各台装置に対して偽の持玉数を通知する不正を効率良く検知することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】図1は、実施例1に係る遊技システムのシステム構成を示す図である。

【図2】図2は、図1に示した台間カード処理機の外観構成を示す図である。

【図3】図3は、図1に示した台間カード処理機及び封入式遊技機の内部構成を示すブロック図である。

【図4】図4は、図1に示した台間カード処理機及び封入式遊技機の動作の具体例について説明するための説明図である（その1）。

【図5】図5は、図1に示した台間カード処理機及び封入式遊技機の動作の具体例につい

10

20

30

40

50

て説明するための説明図である（その２）。

【図６】図６は、図１に示した封入式遊技機の処理手順を示すフローチャートである。

【図７】図７は、図１に示した台間カード処理機の処理手順を示すフローチャートである。

【図８】図８は、実施例２に係る遊技システムのシステム構成を示す図である。

【図９】図９は、図８に示した台間カード処理機及び封入式遊技機の内部構成を示すブロック図である。

【図１０】図１０は、図８に示した台間カード処理機及び封入式遊技機の動作の具体例について説明するための説明図である。

【図１１】図１１は、図８に示した封入式遊技機の処理手順を示すフローチャートである。

【図１２】図１２は、図８に示した台間カード処理機の処理手順を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【００２０】

以下に、添付図面を参照して、本発明に係る遊技システム及び不正検知方法の好適な実施例を詳細に説明する。なお、以下に示す実施例１では、台間カード処理機が封入式遊技機から定期的に受信した持玉数に基づいて不正の有無を判定する場合を示し、実施例２では、台間カード処理機が封入式遊技機により出力された打込玉信号（アウト信号）及び賞玉信号（セーフ信号）を取得して不正の有無の判定に用いる場合を示すこととする。

【実施例１】

【００２１】

まず、本実施例１に係る遊技システムのシステム構成について説明する。図１は、本実施例１に係る遊技システムのシステム構成を示す図である。同図に示すように、この遊技システムは、複数の封入式遊技機２０と、各封入式遊技機２０にそれぞれ対応して設けられた台間カード処理機１０と、カード管理装置４０と、会員管理装置５０と、精算機６０と、景品管理装置７０とが通信回線９０を介して接続されている。

【００２２】

封入式遊技機２０は、装置内部に封入されたパチンコ玉を遊技領域に打ち込んで遊技客がパチンコ遊技を行うパチンコ機等の装置である。この封入式遊技機２０は、台間カード処理機１０が玉貸し処理を行った場合に持玉数を加算し、持玉が存在する範囲で、遊技領域にパチンコ玉を打ち込むことができる。また、打ち込んだパチンコ玉が入賞したならば、入賞したパチンコ玉数を持玉数に加算する。

【００２３】

封入式遊技機２０は、遊技中に定期的に持玉数を台間カード処理機１０に通知する。また、台間カード処理機１０から玉返却指示を受け付けた場合には、持玉数を台間カード処理機１０に通知したうえで、持玉数を零にクリアする。

【００２４】

台間カード処理機１０は、プリペイド価値の管理、パチンコ玉の貸し出し、カード返却処理、カード管理装置４０との通信を行う。台間カード処理機１０は、遊技客が投入した紙幣を受け付けたならば、この紙幣分のプリペイド価値を記憶するとともに、所定の玉貸し操作がなされたならば、所定数のプリペイド価値を減算しつつ、減算したプリペイド価値分に対応する持玉数を封入式遊技機２０に加算させる。

【００２５】

また、台間カード処理機１０は、カードを受け付けたならば、該カードに関連付けられたプリペイド価値を記憶するとともに、該カードに関連付けられた持玉数を封入式遊技機２０の持玉数に加算させる。そして、カード返却操作を受け付けたならば、台間カード処理機１０は、封入式遊技機２０に対して玉返却指示を送信して封入式遊技機２０から持玉数の通知を受け、封入式遊技機２０から通知された持玉数並びに台間カード処理機１０に記憶していたプリペイド価値をカードに関連付けて排出する処理を行う。

【 0 0 2 6 】

さらに、台間カード処理機 1 0 は、封入式遊技機 2 0 により定期的に通知された持玉数に基づいて、封入式遊技機 2 0 から次に通知される持玉数の上限値を算定する。台間カード処理機 1 0 は、玉返却指示に基づいて封入式遊技機 2 0 から通知された持玉数を上限値と比較して持玉数の整合性を判定したうえで、カードの排出を行う。

【 0 0 2 7 】

島コントローラ 3 0 は、遊技島に設けられた一群の封入式遊技機 2 0 及び台間カード処理機 1 0 を束ねる中継装置である。カード管理装置 4 0 は、カードのプリペイド価値及び持玉数等をカードデータとして管理する管理装置である。

【 0 0 2 8 】

カード管理装置 4 0 は、台間カード処理機 1 0 からカード I D 及び持玉数を受信したならばカードデータを更新し、台間カード処理機 1 0 からカード I D を受信したならば、該カード I D に対応する持玉数を台間カード処理機 1 0 に通知する。また、カード管理装置 4 0 は、景品管理装置 7 0 からカード I D を受信したならば、このカード I D に対応する持玉数を景品管理装置 7 0 に対して通知する。さらに、精算機 6 0 からカード I D を受信したならば、このカード I D に対応するプリペイド価値を精算機 6 0 に対して通知する。

【 0 0 2 9 】

会員管理装置 5 0 は、遊技店に会員登録された会員の会員データを管理する管理装置である。具体的には、会員に対して発行した会員カード I D に対応づけて、貯玉、ポイント、暗証番号及び氏名等を管理する。

【 0 0 3 0 】

精算機 6 0 は、プリペイド価値が対応付けられたカードが挿入されると、このカードのカード I D をカード管理装置 4 0 に送信し、該カードに対応するプリペイド価値を取得し、取得したプリペイド価値に相当する現金の払出を行う。

【 0 0 3 1 】

景品管理装置 7 0 は、遊技店内の景品交換カウンタに併設された景品交換用の端末装置であり貯玉及び持玉の景品交換処理を行う。この景品管理装置 7 0 には、カードのカード I D を読み取るリーダライタ及び特殊景品を払い出す装特殊景品払出装が接続されている。景品管理装置 7 0 は、リーダライタが一般カード又は会員カードを受け付けた場合には、リーダライタで読み出したカードのカード I D をカード管理装置 4 0 に送信して、該カードの持玉数を要求する。また、貯玉を景品交換する場合は、会員管理装置 5 0 に対して貯玉数を要求する。

【 0 0 3 2 】

次に、図 1 に示した台間カード処理機 1 0 の外観構成について説明する。図 2 は、図 1 に示した台間カード処理機 1 0 の外観構成を示す図である。同図には、台間カード処理機 1 0 が併設される封入式遊技機 2 0 が破線で図示されている。また、同図には紙幣のみを受け付ける台間カード処理機 1 0 を図示したが、硬貨受け付け用のユニットを設けることもできる。

【 0 0 3 3 】

図 2 に示すように、台間カード処理機 1 0 は、台間カード処理機 1 0 の装置の状態を所定色のランプの点灯あるいは点滅で表示する状態表示部 1 1 と、パチンコ玉を貸し出す際の各種紙幣を受け付ける紙幣挿入口 1 2 とを有する。また、台間カード処理機 1 0 は、ディスプレイなどの表示部並びにテンキーや各種ボタンを含む操作部からなる表示操作部 1 3 と、カード I D、プリペイド価値、貯玉データ及び持玉数データが記憶されたカードを受け付けるカード挿入口 1 4 とが設けられている。

【 0 0 3 4 】

また、封入式遊技機 2 0 には、封入されたパチンコ玉を遊技領域に打ち込む際に使用するハンドル 2 1 と、プリペイド価値の残数を表示するプリペイド価値表示部 1 5 と、持玉数を表示する持玉数表示部 1 6 と、プリペイド価値から持玉への移行を指示するための玉貸しボタン 1 7 と、カード返却を指示するためのカード返却ボタン 1 8 とが設けられてい

10

20

30

40

50

る。その詳細な説明は後述するが、このプリペイド価値表示部 15 及びカード返却ボタン 18 は、封入式遊技機 20 の前面に設けられており、台間カード処理機 10 の制御部に直結されている。

【0035】

次に、図 1 に示した台間カード処理機 10 及び封入式遊技機 120 の内部構成について説明する。図 3 は、台間カード処理機 10 及び封入式遊技機 20 の内部構成を示すブロック図である。図 3 に示すように、台間カード処理機 10 は、表示操作部 13 と、R/W 部 10a と、紙幣搬送部 10b と、通信 I/F 部 10c と、記憶部 10e と、制御部 10f とを有する。

【0036】

R/W 部 10a は、カード挿入口 14 に挿入されたカードに記憶されたカード ID、持玉数データ及びプリペイド価値データを読み取る読取部である。なお、カード挿入口 14 に挿入されたカードは、この R/W 部 10a を経て図示しないカード収納部に収納される。

【0037】

紙幣搬送部 10b は、紙幣挿入口 12 から挿入された紙幣の金種及び真偽を判別しつつ図示しない紙幣収納部に搬送する搬送部である。通信 I/F 部 10c は、封入式遊技機 20 及び通信回線 90 との間のデータ通信を行うためのインタフェース部である。

【0038】

記憶部 10e は、ハードディスク装置や不揮発性メモリ等からなる記憶デバイスであり、カード ID 10e1、プリペイド価値データ 10e2 及び上限値 10e3 を記憶する。カード ID 10e1 は、R/W 部 10a で読み取られたカード ID である。図示しないカード収納部からカード挿入口 14 にカードが搬送され、該カードが排出される場合には、この搬送途中で R/W 部 10a により読み取られたカード ID によりカード ID 10e1 が更新される。また、カード挿入口 14 から図示しないカード収納部にカードが搬送される場合にも、この搬送途中で R/W 部 10a により読み取られたカード ID によりカード ID 10e1 が更新される。プリペイド価値データ 10e2 は、遊技客の現時点のプリペイド価値の残数であり、紙幣又はカードの投入により加算され、持玉数への移行により減算される。

【0039】

上限値 10e3 は、玉返却指示に基づいて封入式遊技機 20 から通知された持玉数との比較に用いるしきい値である。具体的には、上限値 10e3 の値を「A」、前回封入式遊技機 20 より通知された持玉数を「B」、封入式遊技機 20 による定期通知の時間間隔を「t 分」、パチンコ玉の 1 分当たりの発射回数を「C」、t 間で遊技客が獲得可能な最大玉数を「D」、誤差を「X」とした場合に、

$$A = B - C \times t + D + X$$

の算定式によって求められる。

【0040】

最大玉数 D の値は、例えば封入式遊技機 20 内に自己の性能を記憶する記憶部があり、この記憶部から、接続時あるいは電源 ON 時に情報の送信を受けて設定することができる。また、封入式遊技機 20 から、封入式遊技機 20 の機種を表す信号を受信し、この機種情報に基づいてホールコンピュータ等の上位の管理装置に最大玉数 D の値を問い合わせる処理によっても設定することができる。この場合、上位の管理装置には、機種に応じて最大玉数 D を対応づけたテーブルを記憶する記憶部があり、このテーブルは、遊技機メーカーからのオンライン送信情報あるいはホール従業員の入力操作により設定される。

【0041】

誤差 X は、営業の状態等に応じて可変設定入力することができる値であり、従業員の入力操作等により設定される。また、 $B - C \times t + D$ の値に一定比率（例えば 5 ~ 10 %）を乗じた値とし、この比率を可変とすることもできる。このことにより、誤差を値の大きさにより適正な値に保つことができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 2 】

また、レート変更を行う場合には、許容誤差値としてのXをレートにより変更する構成としてもよい。この場合は、レート変更部からの変更信号に応じてXの値が変更されるように構成する。

【 0 0 4 3 】

制御部10fは、台間カード処理機10を全体制御する制御部であり、データ管理部10f1、紙幣処理部10f2、カード処理部10f3、上限値算定部10f4、比較制御部10f5及びレート変更部10f7を有する。また、この制御部10fには、プリペイド価値表示部15及びカード返却ボタン18が直結されている。

【 0 0 4 4 】

データ管理部10f1は、記憶部10eに記憶したプリペイド価値データ10e2を用いて、プリペイド価値を管理する。このデータ管理部10f1は、紙幣挿入口12に紙幣が挿入されると、この紙幣分に相当するプリペイド価値をプリペイド価値データ10e2に加算する。同様に、データ管理部10f1は、カード挿入口14にカードが挿入されると、このカードに関連付けられたプリペイド価値をプリペイド価値データ10e2に加算する。また、カードID10e1をカード管理装置40に送信し、該カードIDに対応する持玉数をカード管理装置40から受け取って、封入式遊技機20に通知し、持玉数に加算させる。

【 0 0 4 5 】

データ管理部10f1は、封入式遊技機20の玉貸しボタン17が押下操作されると、プリペイド価値データ10e2を所定数（例えば、10度数）減算し、対応する数の持玉数を追加するよう封入式遊技機20に通知する。

【 0 0 4 6 】

また、カード返却ボタン18が押下操作されたならば、データ管理部10f1は、封入式遊技機20が記憶する持玉数データ22aを取得し、該持玉数データ22aが示す持玉数並びにカードID10e1をカード管理装置40に送信してカードデータ更新依頼を行う。その後、データ管理部10f1は、封入式遊技機20に対して持玉数データ22aを零にクリアするよう指示する。

【 0 0 4 7 】

紙幣処理部10f2は、紙幣挿入口12から受け付けた紙幣を搬送制御しつつ該紙幣の金種識別及び真偽識別を行った後に、該紙幣を図示しない紙幣収納部に収納する処理部である。紙幣処理部10f2は、受け付けた紙幣が真正な紙幣であると識別した場合には、金種に対応する価値をデータ管理部10f1に通知し、プリペイド価値の加算を行わせる。

【 0 0 4 8 】

カード処理部10f3は、カード挿入口14からカードを受け付けたならば、R/W部10aによりカードID及びプリペイド価値を読み取らせる。そして、このカードID10e1を記憶部10eに格納し、プリペイド価値をプリペイド価値データ10e2に加算する。また、カード処理部10f3は、カード返却ボタン18が押下操作され、データ管理部10f1によりカード管理装置40のカードデータが更新された後に、プリペイド価値データ10e2をカードに書き込んでカード挿入口14から排出する。

【 0 0 4 9 】

上限値算定部10f4は、封入式遊技機20が定期的に通知する持玉数を受信する度に、上述した算定式により上限値10e3を算定し、記憶部10eに格納することで上限値10e3を更新する。なお、封入式遊技機20による定期通知の時間間隔は、一例として封入式遊技機20の当たりの最大継続時間（例えば、4分）とする。また、パチンコ玉の1分当たりの発射回数は、一例として毎分100回である。定期通知の時間間隔で遊技客が獲得可能な最大玉数は、封入式遊技機20の機種及び設定により定まる。

【 0 0 5 0 】

比較制御部10f5は、持玉返却指示に基づいて封入式遊技機20から通知された持玉

10

20

30

40

50

数について整合性を判定する。まず、受信した持玉数にかかる信号の様式（フォーマット）が予め定められたものと一致するかどうかを判定する。この様式は、封入式遊技機 20 との接続時または電源 ON 時において信号の送受信により決定されており、開始データ、終了データ、信号長等が定められている。様式が適合していれば、次に、受信した持玉数データが正当であるかどうか、例えばチェックサム等が整合しているかどうかを判定する。さらに、比較制御部 10f5 は、玉返却指示に基づいて封入式遊技機 20 から通知された持玉数が上限値を超える場合に、不正が発生したものと判定し、エラー処理を行う。エラー処理は、カード排出を禁止するロック制御、店員用端末に対する報知などを含むことができる。

【0051】

10

この比較制御部 10f5 による整合性の判定は、遊技媒体数関連情報の整合性を判断する整合性判定手段として働くものである。また、ここでは複数の要素により判定を行っているが、このうちの 1 つの要素により整合性を判定するものも含まれる。

【0052】

レート変更部 10f7 は、パチンコ玉の貸出レートを変更する処理部である。具体的には、レート変更部 10f7 は、表示操作部 13 に選択可能な貸出レートを表示制御し、遊技客による表示操作部 13 に対するレート選択操作を検知して、パチンコ玉の貸出レートとする。

【0053】

なお、本実施例 1 では、説明の便宜上、「複数のレートの中から遊技客が望む所望のレートを選択する場合」について説明するが、「複数の遊技種の中から遊技客が望む所望の遊技種を選択する場合」に適用することもできる。この「遊技種」とは、レートが同一であっても交換率やプレミアの付与率が異なる場合など、運営上遊技に用いる遊技媒体を相互に分別して扱うべきものと定められている種別である。つまり、たとえ同一レートであっても複数の遊技種が存在し得る。

20

【0054】

封入式遊技機 20 は、通信 I/F 部 24、玉貸しボタン 17、持玉数表示部 16、タイマ 25、記憶部 22、制御部 23、記憶部 28、制御部 27 を有する。通信 I/F 部 24 は、台間カード処理機 10 との間のデータ通信を行うためのインタフェース部である。

【0055】

30

玉貸しボタン 17 及び持玉数表示部 16 は、封入式遊技機 20 の制御部 23 と接続されている。玉貸しボタン 17 が押下操作されると、制御部 23 は台間カード処理機 10 に対して玉貸し要求を送信する。台間カード処理機 10 は、制御部 23 から玉貸し要求を受信したならば、プリペイド価値を減算して対応する数の持玉数を追加するよう封入式遊技機 20 に通知する。制御部 23 は、台間カード処理機 10 からの通知を受けて記憶部 22 に記憶された持玉数データ 22a を加算する。持玉数表示部 16 は、記憶部 22 に記憶された持玉数データ 22a が示す持玉数を表示する。

【0056】

プリペイド価値表示部 15 は、封入式遊技機 20 の前面に設けられており、台間カード処理機 10 の制御部 10f に直結している。プリペイド価値表示部 15 は、台間カード処理機 10 の記憶部 10e に記憶されたプリペイド価値データ 10e2 の残度数を表示する。タイマ 25 は、制御部 23 の制御の下に計時開始時点からの経過時間を計時するタイマである。

40

【0057】

封入式遊技機 20 の記憶部 22 及び記憶部 28 は、ハードディスク装置や不揮発性メモリ等からなる記憶デバイスである。記憶部 22 は、持玉数データ 22a を記憶する。持玉数データ 22a は、遊技客の現時点の持玉数であり、パチンコ玉を遊技領域に打ち出した場合に減算され、入賞により加算される。記憶部 28 は、遊技管理データ 23b を記憶する。遊技管理データ 23b は、遊技機 20 の遊技処理の管理に使用するデータである。

【0058】

50

制御部 27 は、遊技機 20 を全体制御する制御部であり、記憶部 28 及び制御部 23 と接続し、遊技制御部 24 a を有する。遊技制御部 24 a は、封入されたパチンコを用いた遊技を制御する。

【0059】

制御部 23 は、持玉管理部 23 b、定期通知部 23 c 及び終了時通知部 23 d を有する。持玉管理部 23 b は、持玉数データ 22 a を管理する。具体的には、持玉管理部 23 b は、台間カード処理機 10 から持玉に追加する玉数の通知を受けたならば、通知された玉数を加算して持玉数データ 22 a を更新する。また、持玉管理部 23 b は、遊技制御部 24 a が遊技領域にパチンコ玉を打ち出す度に持玉数を減算し、パチンコ玉が入賞した場合に入賞に応じた持玉数を加算して持玉数データ 22 a を更新する。

10

【0060】

定期通知部 23 c は、遊技開始時にタイマ 25 に計時を開始させ、遊技開始から所定時間が経過する度に持玉数を台間カード処理機 10 に通知する。終了時通知部 23 d は、台間カード処理機 10 から玉返却指示を受け付けた場合に持玉数を台間カード処理機 10 に通知したうえで、持玉数データ 22 a を零にクリアする。

【0061】

次に、台間カード処理機 10 及び封入式遊技機 20 の動作の具体例について説明する。図 4 及び図 5 は、台間カード処理機 10 及び封入式遊技機 20 の動作の具体例について説明するための説明図である。

【0062】

20

図 4 (a) は、プリペイド価値からの玉貸しによって遊技を開始する状態を示している。遊技開始時に玉貸しボタン 17 を押下操作すると、125 玉が貸し出され、封入式遊技機 20 の持玉数表示部 16 には「125」が表示される。また、上限値算定部 10 f 4 は、持玉数「125」から上限値を算定し、算定結果である「2525」を記憶部 10 e に上限値 10 e 3 として格納する。

【0063】

図 4 (b) に示したように、封入式遊技機 20 が遊技処理を行うと、持玉数が更新される。図 4 (b) では、持玉数表示部 16 に「250」が表示されている。図 4 (c) に示したように、封入式遊技機 20 は定期的に持玉数を台間カード処理機 10 に通知する。図 4 (c) では、封入式遊技機 20 は持玉数「250」を台間カード処理機 10 に通知して

30

いる。上限値算定部 10 f 4 は、封入式遊技機 20 より通知された持玉数「250」から上限値を算定し、算定結果である「2650」に上限値 10 e 3 の値を更新する。

【0064】

そして、カード返却ボタン 18 が押下操作されると、図 5 (d) に示したように、封入式遊技機 20 の終了時通知部 23 d は、持玉数を台間カード処理機 10 に通知する。台間カード処理機 10 の比較制御部 10 f 5 は、通知された持玉数「1200」と上限値 10 e 3 の値「2650」とを比較する。

【0065】

図 5 (d) に示した例では、通知された持玉数「1200」は上限値 10 e 3 の値「2650」以下であるので、図 5 (e1) に示すようにカードが排出され、封入式遊技機 20 が管理する持玉数並びに台間カード処理機 10 が管理する上限値 10 e 3 は零にクリアされる。

40

【0066】

一方、通知された持玉数が上限値 10 e 3 の値を超えているならば、図 5 (e2) に示すように、比較制御部 10 f 5 は、カードの排出を抑止し、エラー報知を行う。図 5 (e2) は、不正な処理により、封入式遊技機 20 の持玉数が「20000」となり、上限値 10 e 3 の値「2650」を超えた場合を示している。

【0067】

次に、図 1 に示した封入式遊技機 20 の処理手順について説明する。図 6 は、図 1 に示した封入式遊技機 20 の処理手順を示すフローチャートである。まず、封入式遊技機 20

50

は、遊技が開始されると、持玉数データ 2 2 a を生成する (ステップ S 1 0 1)。

【 0 0 6 8 】

ステップ S 1 0 1 の後、遊技制御部 2 3 a は遊技処理を行って (ステップ S 1 0 2)、持玉数データ 2 2 a を更新する (ステップ S 1 0 3)。持玉数データ 2 2 a を更新後、定期通知部 2 3 c は、タイマ 2 5 の計時結果を参照して定期通知のタイミングであるか否かを判定する (ステップ S 1 0 4)。

【 0 0 6 9 】

定期通知のタイミングであるならば (ステップ S 1 0 4 ; Y e s)、定期通知部 2 3 c は、持玉数データ 2 2 a を記憶部 2 2 から読み出して、持玉数を台間カード処理機 1 0 に通知する (ステップ S 1 0 5)。

10

【 0 0 7 0 】

ステップ S 1 0 5 の終了後又は定期通知のタイミングでは無い場合 (ステップ S 1 0 4 ; N o) には、持玉管理部 2 3 b は、台間カード処理機 1 0 から持玉返却指示を受け付けたか否かを判定する (ステップ S 1 0 6)。

【 0 0 7 1 】

台間カード処理機 1 0 から持玉返却指示を受け付けていなければ (ステップ S 1 0 6 ; N o)、ステップ S 1 0 2 に移行する。一方、台間カード処理機 1 0 から持玉返却指示を受け付けたならば (ステップ S 1 0 6 ; Y e s)、終了時通知部 2 3 d が持玉数データ 2 2 a を記憶部 2 2 から読み出して、持玉数を台間カード処理機 1 0 に通知し (ステップ S 1 0 7)、持玉数データ 2 2 a を零にクリアして (ステップ S 1 0 8)、処理を終了する。

20

【 0 0 7 2 】

次に、図 1 に示した台間カード処理機 1 0 の処理手順について説明する。図 7 は、図 1 に示した台間カード処理機 1 0 の処理手順を示すフローチャートである。まず、台間カード処理機 1 0 は、封入式遊技機 2 0 による遊技の開始後、封入式遊技機 2 0 から持玉数の定期通知を受信したか否かを判定する (ステップ S 2 0 1)。

【 0 0 7 3 】

封入式遊技機 2 0 から持玉数の定期通知を受信したならば (ステップ S 2 0 1 ; Y e s)、封入式遊技機 2 0 から受信した持玉数に基づいて上限値算定部 1 0 f 4 が上限値 1 0 e 3 を算定し (ステップ S 2 0 2)、記憶部 1 0 e の上限値 1 0 e 3 を更新する (ステップ S 2 0 3)。

30

【 0 0 7 4 】

ステップ S 2 0 3 の後若しくは封入式遊技機 2 0 から持玉数の定期通知を受信していない場合 (ステップ S 2 0 1 ; N o) には、データ管理部 1 0 f 1 は、カード返却ボタン 1 8 の押下操作が行われたかを判定する (ステップ S 2 0 4)。

【 0 0 7 5 】

カード返却ボタン 1 8 の押下操作が行われていなければ (ステップ S 2 0 4 ; N o)、台間カード処理機 1 0 はステップ S 2 0 1 に移行する。一方、カード返却ボタン 1 8 の押下操作が行われたならば (ステップ S 2 0 4 ; Y e s)、データ管理部 1 0 f 1 は、封入式遊技機 2 0 に持玉返却指示を送信し (ステップ S 2 0 5)、封入式遊技機 2 0 から持玉数を受信する (ステップ S 2 0 6)。

40

【 0 0 7 6 】

比較制御部 1 0 f 5 は、記憶部 1 0 e から上限値 1 0 e 3 を読み出し、封入式遊技機 2 0 から受信した持玉数と上限値 1 0 e 3 とを比較する (ステップ S 2 0 7)。封入式遊技機 2 0 から受信した持玉数が上限値 1 0 e 3 以下であるならば (ステップ S 2 0 7 ; N o)、カード処理部 1 0 f 3 は、カード返却処理 (ステップ S 2 0 8) を行って、処理を終了する。具体的には、カード処理部 1 0 f 3 は、封入式遊技機 2 0 より受信した持玉数並びに記憶部 1 0 e より読み出したプリペイド価値データ 1 0 e 2 をカードに関連付けて、カードを排出する。

【 0 0 7 7 】

50

一方、封入式遊技機 20 から受信した持玉数が上限値 10 e 3 を超えているならば（ステップ S 207 ; Yes）、比較制御部 10 f 5 は、エラー処理（ステップ S 209）を行って、処理を終了する。具体的には、比較制御部 10 f 5 は、カードの排出を抑止し、店員用端末などにエラーの報知を行う。

【0078】

上述してきたように、本実施例 1 では、封入式遊技機 20 が持玉数データ 22 a を記憶部 22 に記憶して所定の時間間隔で台間カード処理機 10 に定期的に通知し、台間カード処理機 10 は封入式遊技機 20 により定期的に通知される持玉数に基づいて持玉数の上限値を算定する。そして、台間カード処理機 10 は、遊技客によりカード返却ボタン 18 の押下操作がなされた際に封入式遊技機 20 が台間カード処理機 10 に送信した持玉数と上

10

【0079】

なお、本実施例 1 では、持玉返却指示に基づいて通知された持玉数と上限値 10 e 3 とを比較する場合について説明したが、定期通知によって通知された持玉数を上限値 10 e 3 と比較するようにしてもよい。このように遊技中に定期的に比較することで、不正な操作や障害発生により持玉数に異常が発生した場合に速やかに異常発生を検知することができる。

20

【0080】

また、本実施例 1 では、定期通知によって持玉数が通知される度に上限値 10 e 3 を算定して記憶部 10 e に記憶する構成を例示したが、記憶部 10 e には通知された持玉数そのものを記憶させ、比較制御部 10 f 5 による比較を行うタイミングで記憶部 10 e に記憶した前回の持玉数から上限値を算定するように構成してもよい。

【0081】

また、前回の定期通知から持玉返却指示に基づく通知までの時間間隔が所定値未満である場合には、前回の定期通知により通知された持玉数と持玉返却指示に基づいて通知された持玉数とを比較するようにしてもよい。さらに、前回の定期通知から持玉返却指示に基づく通知までの時間間隔を用いて上限値を算定してもよい。この場合、上限値 10 e 3 の

30

$$A = B - C \times T + D + X$$

の算定式によって上限値を求めることとなる。

【実施例 2】

【0082】

ところで、上記実施例 1 では、台間カード処理機が封入式遊技機から定期的に受信した持玉数に基づいて不正の有無を判定する場合を示したが、本発明はこれに限定されるものではない。本実施例 2 では、台間カード処理機が封入式遊技機により出力された打込玉信号及び賞玉信号を取得して不正の有無の判定に用いる場合を示すこととする。

40

【0083】

まず、本実施例 2 に係る遊技システムのシステム構成について説明する。図 8 は、本実施例 2 に係る遊技システムのシステム構成を示す図である。同図に示すように、この遊技システムは、複数の封入式遊技機 120 と、各封入式遊技機 120 にそれぞれ対応して設けられた台間カード処理機 110 と、カード管理装置 40 と、会員管理装置 50 と、精算機 60 と、景品管理装置 70 と、ホールコンピュータ 80 とが通信回線 90 を介して接続されている。なお、実施例 1 と同様の構成要素には、同一の符号を付して説明を省略する。

【0084】

50

封入式遊技機 1 2 0 は、装置内部に封入されたパチンコ玉を遊技領域に打ち込んで遊技客がパチンコ遊技を行うパチンコ機等の装置である。この封入式遊技機 1 2 0 は、台間カード処理機 1 1 0 が玉貸し処理を行った場合に持玉数を加算し、持玉が存在する範囲で、遊技領域にパチンコ玉を打ち込むことができる。また、打ち込んだパチンコ玉が入賞したならば、入賞したパチンコ玉数を持玉数に加算する。

【 0 0 8 5 】

封入式遊技機 1 2 0 は、遊技領域に打ち込んだパチンコ玉の数量を示す打込玉信号をホールコンピュータ 8 0 に送信するとともに、入賞により得られた賞玉の数量を示す賞玉信号をホールコンピュータ 8 0 に送信する。打込玉信号及び賞玉信号は所定玉数（例えば 1 0 玉）毎に 1 パルスのパルス信号として送信される。

10

【 0 0 8 6 】

台間カード処理機 1 1 0 は、プリペイド価値の管理、パチンコ玉の貸し出し、カード返却処理、カード管理装置 4 0 との通信を行う。台間カード処理機 1 1 0 は、遊技客が投入した紙幣を受け付けたならば、この紙幣分のプリペイド価値を記憶するとともに、所定の玉貸し操作がなされたならば、所定数のプリペイド価値を減算しつつ、減算したプリペイド価値分に対応する持玉数を封入式遊技機 1 2 0 に加算させる。台間カード処理機 1 1 0 は、玉貸し操作によって貸し出した玉数を示す貸玉信号をホールコンピュータ 8 0 に送信する。貸玉信号は所定玉数（例えば 1 0 玉）毎に 1 パルスのパルス信号として送信される。

【 0 0 8 7 】

20

また、台間カード処理機 1 1 0 は、カードを受け付けたならば、該カードに関連付けられたプリペイド価値を記憶するとともに、該カードに関連付けられた持玉数を封入式遊技機 1 2 0 の持玉数に加算させる。そして、カード返却操作を受け付けたならば、台間カード処理機 1 1 0 は、封入式遊技機 1 2 0 に対して玉返却指示を送信して封入式遊技機 1 2 0 から持玉数の通知を受け、封入式遊技機 1 2 0 から通知された持玉数並びに台間カード処理機 1 1 0 に記憶していたプリペイド価値をカードに関連付けて排出する処理を行う。

【 0 0 8 8 】

さらに、台間カード処理機 1 1 0 は、封入式遊技機 1 2 0 が送信する打込玉信号及び賞玉信号を受信し、打込玉信号及び賞玉信号を用いて、玉返却指示に基づいて封入式遊技機 2 0 から通知される持玉数と比較するしきい値を算定する。台間カード処理機 1 1 0 は、玉返却指示に基づいて封入式遊技機 1 2 0 から持玉数が通知されたならば、しきい値と比較して持玉数の整合性を判定したうえで、カードの排出を行う。

30

【 0 0 8 9 】

ホールコンピュータ 8 0 は、封入式遊技機 1 2 0 から受信した打込玉信号及び賞玉信号と、台間カード処理機 1 1 0 から受信した貸玉信号とを用いて、遊技店における遊技機の利用情報を収集・管理する装置である。ホールコンピュータ 8 0 は、収集した遊技機の利用情報を用いて、売上算定や誤差判定などを行って、遊技機がどのように利用されているかを分析することができる。

【 0 0 9 0 】

次に、図 8 に示した台間カード処理機 1 1 0 及び封入式遊技機 1 2 0 の内部構成について説明する。図 9 は、台間カード処理機 1 1 0 及び封入式遊技機 1 2 0 の内部構成を示すブロック図である。図 9 に示した台間カード処理機 1 1 0 の内部構成は、図 3 に示した台間カード処理機 1 0 の内部構成と比較すると、パルス発生部 1 0 d をさらに備え、記憶部 1 0 e が上限値 1 0 e 3 に替えてしきい値 1 0 e 4 を記憶し、制御部 1 0 f が上限値算定部 1 0 f 4 に替えてしきい値算定部 1 0 f 6 を有する点が異なる。また、図 9 に示した封入式遊技機 1 2 0 の内部構成は、図 3 に示した封入式遊技機 2 0 の内部構成と比較すると、タイマ 2 5 を有さず、パルス発生部 2 6 を有し、制御部 2 3 が定期通知部 2 3 c を有さない点が異なる。その他の構成及び動作は、図 3 に示した内部構成と同様であるので、同一の構成要素には同一の符号を付して説明を省略する。

40

【 0 0 9 1 】

50

台間カード処理機 110 のパルス発生部 10d は、データ管理部 10f1 がプリペイド価値データ 10e2 を所定数（例えば、10 度数）減算し、対応する数の持玉数を追加するよう封入式遊技機 20 に通知したならば、所定数（例えば、10 玉）毎に 1 パルスの貸玉信号を生成し、ホールコンピュータ 80 に送信する。

【0092】

記憶部 10e が記憶するしきい値 10e4 は、玉返却指示に基づいて封入式遊技機 120 から通知された持玉数との比較に用いるしきい値である。具体的には、しきい値 10e4 の値を「A」、カードが挿入された場合の元の持玉数を「B」、貸玉の合計を「C」、打込玉数の合計を「D」、賞玉数の合計を「E」、誤差を「X」とした場合に、

$$A = B + C - D + E + X$$

の算定式により求められる。なお、元の持玉数「B」は、現金遊技の場合は 0 となる。

【0093】

しきい値算定部 10f6 は、封入式遊技機 120 が送信した打込玉信号及び賞玉信号を受信して打込玉数の合計並びに賞玉数の合計を求め、上述した算定式によりしきい値 10e4 を算定し、記憶部 10e に格納することでしきい値 10e4 を更新する。

【0094】

従って、比較制御部 10f5 は、持玉返却指示に基づいて封入式遊技機 120 から通知された持玉数と、しきい値 10e4 と比較して持玉数の整合性を判定することとなる。比較結果に対する処理については、実施例 1 と同様である。

【0095】

封入式遊技機 120 のパルス発生部 26 は、遊技領域に設けたセンサを用いて賞玉数を求め、10 玉毎に 1 パルスの賞玉信号を送信する。同様に、パルス発生部 26 は、打込玉数について 10 玉毎に 1 パルスの打込玉信号を送信する。

【0096】

制御部 23 は、定期通知部 23c を有さないため、定期的な持玉数の通知は行わず、台間カード処理機 110 から持玉返却指示を受け付けた場合に終了時通知部 23d による持玉数の通知を行うこととなる。

【0097】

次に、台間カード処理機 110 及び封入式遊技機 120 の動作の具体例について説明する。図 10 は、台間カード処理機 110 及び封入式遊技機 120 の動作の具体例について説明するための説明図である。

【0098】

図 10 (a) は、プリペイド価値からの玉貸しによって遊技を開始する状態を示している。遊技開始時に玉貸しボタン 17 を押下操作すると、125 玉が貸し出され、封入式遊技機 20 の持玉数表示部 16 には「125」が表示される。また、しきい値算定部 10f6 は、持玉数「125」からしきい値を算定し、算定結果である「175」を記憶部 10e にしきい値 10e4 として格納する。

【0099】

図 10 (b) に示したように、封入式遊技機 20 が遊技処理を行うと、持玉数が更新される。図 10 (b) では、持玉数表示部 16 に「250」が表示されている。遊技処理によって発生した打込玉数及び賞玉数は、その都度遊技情報として台間カード処理機 110 に通知される。しきい値算定部 10f6 は、封入式遊技機 20 より通知された遊技情報からしきい値を算定し、算定結果である「300」にしきい値 10e4 の値を更新する。なお、遊技情報は、具体的には打込玉信号及び賞玉信号を含む。

【0100】

そして、カード返却ボタン 18 が押下操作されると、図 10 (d) に示したように、封入式遊技機 120 の終了時通知部 23d は、持玉数を台間カード処理機 110 に通知する。台間カード処理機 110 の比較制御部 10f5 は、通知された持玉数「1200」としきい値 10e4 の値「1250」とを比較する。比較結果に対する処理は、図 5 に示した場合と同様であるので、図示及び説明を省略する。

10

20

30

40

50

【0101】

次に、図8に示した封入式遊技機120の処理手順について説明する。図11は、図8に示した封入式遊技機120の処理手順を示すフローチャートである。まず、封入式遊技機120は、遊技が開始されると、持玉数データ22aを生成する(ステップS301)。

【0102】

ステップS301の後、遊技制御部23aは遊技処理を行って(ステップS302)、持玉数データ22aを更新する(ステップS304)とともに、遊技情報を台間カード処理機110に通知する(ステップS304)。

【0103】

ステップS304の終了後、持玉管理部23bは、台間カード処理機110から持玉返却指示を受け付けたか否かを判定する(ステップS305)。台間カード処理機110から持玉返却指示を受け付けていなければ(ステップS305; No)、ステップS302に移行する。一方、台間カード処理機110から持玉返却指示を受け付けたならば(ステップS305; Yes)、終了時通知部23dが持玉数データ22aを記憶部22から読み出して、持玉数を台間カード処理機110に通知し(ステップS306)、持玉数データ22aを零にクリアして(ステップS307)、処理を終了する。

【0104】

次に、図8に示した台間カード処理機110の処理手順について説明する。図12は、図8に示した台間カード処理機110の処理手順を示すフローチャートである。まず、台間カード処理機110は、封入式遊技機120による遊技の開始後、封入式遊技機120から遊技情報を受信したか否かを判定する(ステップS401)。

【0105】

封入式遊技機120から遊技情報を受信したならば(ステップS401; Yes)、封入式遊技機20から受信した遊技情報に基づいてしきい値算定部10f6がしきい値10e4を算定し(ステップS402)、記憶部10eのしきい値10e4を更新する(ステップS403)。

【0106】

ステップS403の後若しくは封入式遊技機120から遊技情報を受信していない場合(ステップS401; No)には、データ管理部10f1は、カード返却ボタン18の押下操作が行われたかを判定する(ステップS404)。

【0107】

カード返却ボタン18の押下操作が行われていなければ(ステップS404; No)、台間カード処理機110はステップS401に移行する。一方、カード返却ボタン18の押下操作が行われたならば(ステップS404; Yes)、データ管理部10f1は、封入式遊技機120に持玉返却指示を送信し(ステップS405)、封入式遊技機120から持玉数を受信する(ステップS406)。

【0108】

比較制御部10f5は、記憶部10eからしきい値10e4を読み出し、封入式遊技機20から受信した持玉数としきい値10e4とを比較する(ステップS407)。封入式遊技機120から受信した持玉数がしきい値10e4以下であるならば(ステップS407; No)、カード処理部10f3は、カード返却処理(ステップS408)を行って、処理を終了する。

【0109】

一方、封入式遊技機120から受信した持玉数がしきい値10e4を超えているならば(ステップS407; Yes)、比較制御部10f5は、エラー処理(ステップS409)を行って、処理を終了する。

【0110】

上述してきたように、本実施例2では、封入式遊技機120に対して打ち込まれた打込玉数及び入賞に伴って遊技客に供給される賞玉数を特定可能な遊技情報を台間カード処理

10

20

30

40

50

機 1 1 0 に通知し、台間カード処理機 1 1 0 が貸玉数と遊技情報が示す打込玉数及び賞玉数とを用いてしきい値を算定し、カード返却操作に 응답して封入式遊技機 1 2 0 から通知された持玉数がしきい値を超える場合に、不正が発生したものと判定するよう構成したので、封入式遊技機内で管理された持玉数を電子的に増加させる不正や、封入式遊技機に成りすました機器から各台装置に対して偽の持玉数を通知する不正を効率良く検知することができる。

【 0 1 1 1 】

なお、本発明は上記実施例 1 及び 2 により限定されるものではなく、構成及び動作を適宜変更して実施可能である。例えば、台間カード処理機が封入式遊技機から打込玉数及び賞玉数を取得するとともに、定期的に持玉数の通知を受け、打込玉数及び賞玉数を用いて算定した持玉数と、定期通知により通知された持玉数とを比較するように構成してもよい。

10

【 0 1 1 2 】

また、持玉数に対する比較判定とエラー処理のうち一方又は双方をカード管理装置など他の装置が行うようにしてもよい。さらに、遊技中に持玉数の異常を検知した場合には、遊技の提供を停止してもよいし、遊技は継続させて報知のみを行うようにしてもよい。

【 0 1 1 3 】

また、上記実施例 1 及び 2 では、台間カード処理機と封入式遊技機とが別体である場合の構成について説明したが、台間カード処理機と封入式遊技機とは必ずしも物理的に別の装置である必要はなく、物理的に一体化した装置内の台間カード処理機に相当する機能をもった制御部と封入式遊技機に相当する機能を持った制御部との通信であっても適用できる。

20

【 0 1 1 4 】

また、封入式遊技機において、入賞口への入賞を検知するためのセンサの有効 / 無効を制御する場合には、このセンサの制御にかかる情報を受信して賞遊技媒体数の正当性や、整合性の判定に用いても良い。例えば、大当たり（遊技機における抽選当選）時にのみ開閉する入賞口のセンサを、開放時のみ有効とするようにしておき、無効である場合の賞遊技媒体数の増加を整合性なしとして判定する制御などが考えられる。

【 0 1 1 5 】

また、上記実施例 1 及び 2 では、封入式遊技機が、遊技制御を行う制御部並びに遊技に関するデータを記憶する記憶部と、持玉管理を行う制御部並びに持玉数を記憶する記憶部とをそれぞれ設ける構成を例示したが、遊技制御及び持玉管理を行う制御部を遊技に関するデータ及び持玉数を記憶する記憶部に接続した構成で実施することとしても良い。

30

【 0 1 1 6 】

また、上記実施例 1 及び 2 では、カードの形態についての詳細な説明を省略したが、かかるカードには、磁気カード、IC カード等が含まれる。また、ここでは説明の便宜上「カード」を例にとって説明したが、かかるカード以外に、チップ、スティック、携帯端末などを用いる場合に本発明を適用することもできる。特に、IC チップ付携帯端末を媒体として用いる場合は、台間カード処理機 1 0 に設けられたリーダライタ（R / W）に当該携帯端末を繋ぐことにより、IC チップと R / W との非接触通信により当該携帯端末と関連付けられたプリペイド価値及び持玉数を取得することができる。

40

【 0 1 1 7 】

また、上述の実施例 1 及び 2 では、封入式遊技機として遊技球を用いるパチンコ遊技機を例にとって説明したが、本発明はこれに限らず、封入式遊技機が遊技球を用いる回胴式遊技機および遊技メダルを用いる回胴式遊技機であっても適用することができる。つまり、回胴式遊技機においては、上記実施例における特定の遊技領域を遊技球が通過したことによる「入賞」の信号に代えて、複数の回胴上の図柄組み合わせのうち、特定の図柄組み合わせがライン上に揃ったことによる「入賞」の信号を各台間カード処理機 1 0 が受信して処理を行うことで構成が実現できる。

【 0 1 1 8 】

50

また、図示した各構成は機能概略的なものであり、必ずしも物理的に図示の構成をされていることを要しない。すなわち、各装置の分散・統合の形態は図示のものに限られず、その全部または一部を各種の負荷や使用状況などに応じて、任意の単位で機能的または物理的に分散・統合して構成することができる。

【産業上の利用可能性】

【0119】

以上のように、本発明に係る遊技システム及び不正検知方法は、封入式遊技機内で管理された持玉数を電子的に増加させる不正や、封入式遊技機に成りすました機器から各台装置に対して偽の持玉数を通知する不正を効率良く検知する場合に適している。

【符号の説明】

10

【0120】

10、110 台間カード処理機

10a R / W部

10b 紙幣搬送部

10c 通信I / F部

10d パルス発生部

10e 記憶部

10e1 カードID

10e2 プリペイド価値データ

10e3 上限値

20

10f 制御部

10f1 データ管理部

10f2 紙幣処理部

10f3 カード処理部

10f4 上限値算定部

10f5 比較制御部

10f6 しきい値算定部

10f7 レート変更部

11 状態表示部

12 紙幣挿入口

30

13 表示操作部

14 カード挿入口

15 プリペイド価値表示部

16 持玉数表示部

17 玉貸しボタン

18 カード返却ボタン

20 封入式遊技機

21 ハンドル

22、28 記憶部

22a 持玉数データ

40

22b 遊技管理データ

23、27 制御部

23a 遊技制御部

23b 持玉管理部

23c 定期通知部

23d 終了時通知部

24 通信I / F部

25 タイマ

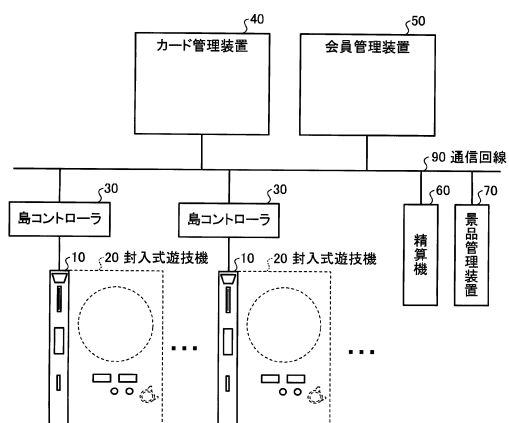
26 パルス発生部

30 島コントローラ

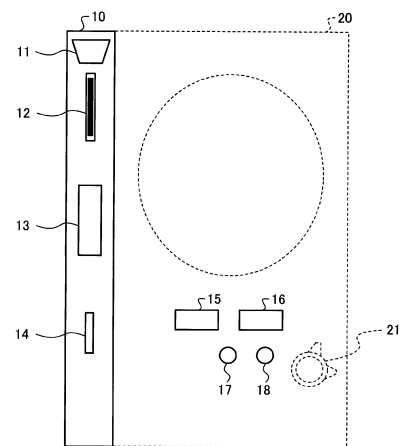
50

- 40 カード管理装置
- 50 会員管理装置
- 60 精算機
- 70 景品管理装置
- 80 ホールコンピュータ
- 90 通信回線

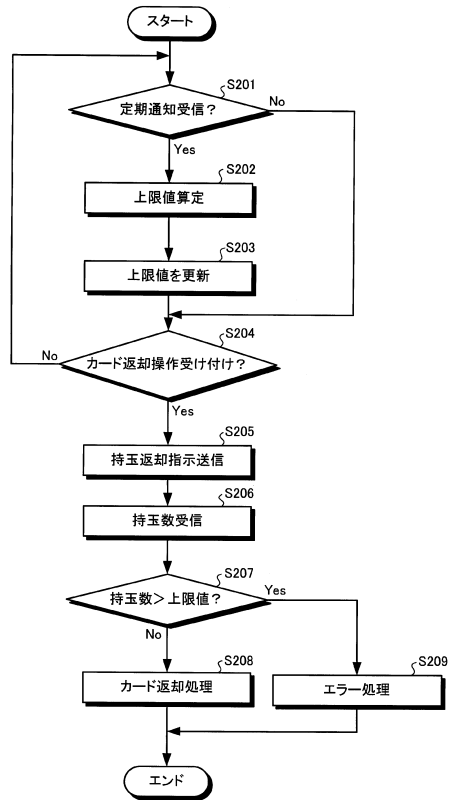
【図 1】



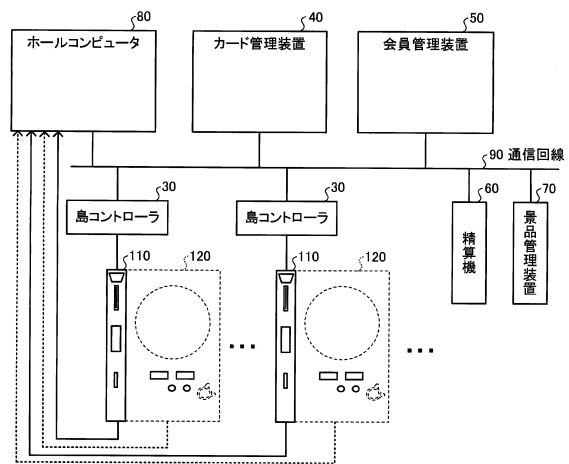
【図 2】



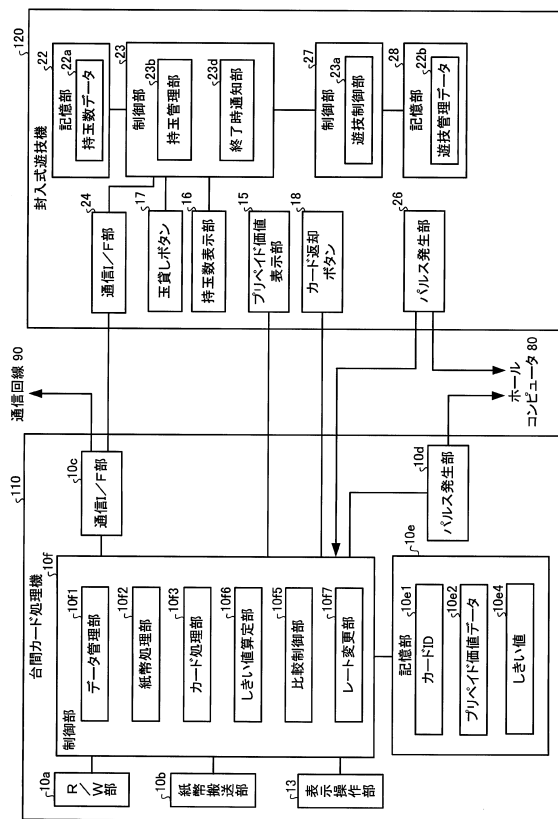
【図 7】



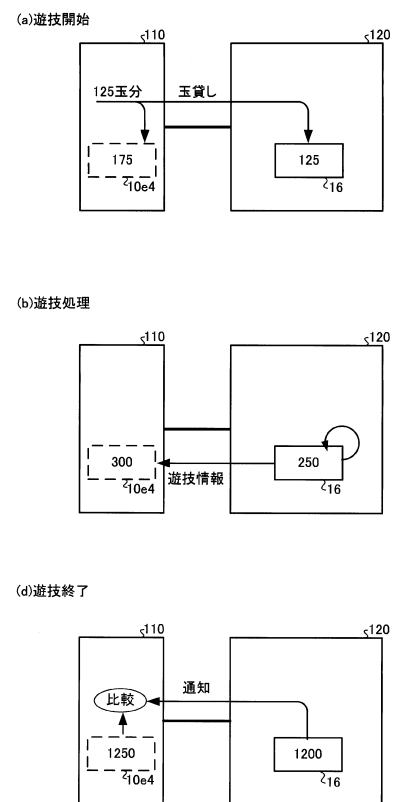
【図 8】



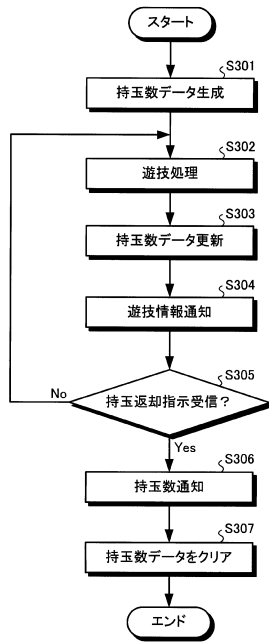
【図 9】



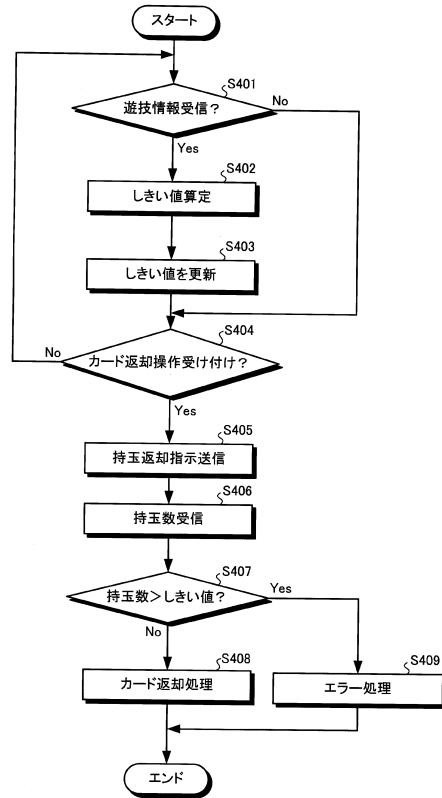
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 1 2 - 0 1 0 7 8 4 (J P , A)
特開 2 0 1 0 - 1 4 2 4 7 5 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 2 3 0 8 7 5 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 3 F 7 / 0 2
A 6 3 F 5 / 0 4