

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5624565号
(P5624565)

(45) 発行日 平成26年11月12日(2014.11.12)

(24) 登録日 平成26年10月3日(2014.10.3)

(51) Int.Cl. F I
A 6 3 F 7/02 (2006.01)
 A 6 3 F 7/02 3 5 2 F
 A 6 3 F 7/02 3 5 2 L
 A 6 3 F 7/02 3 5 2 N

請求項の数 2 (全 58 頁)

(21) 出願番号	特願2012-1473 (P2012-1473)	(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
(22) 出願日	平成24年1月6日(2012.1.6)	(73) 特許権者	591085972 日本ゲームカード株式会社 東京都渋谷区渋谷3丁目28番13号
(65) 公開番号	特開2013-141468 (P2013-141468A)	(74) 代理人	110001195 特許業務法人深見特許事務所
(43) 公開日	平成25年7月22日(2013.7.22)	(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
審査請求日	平成24年12月12日(2012.12.12)	(72) 発明者	柳 漢具 東京都渋谷区渋谷三丁目28番13号 渋谷新南口ビル 日本ゲームカード株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技用システムおよび遊技用装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

遊技者により遊技が行なわれる遊技機と、該遊技機と通信可能に接続され、遊技者所有の遊技用価値を用いて前記遊技機による遊技を可能とする遊技用装置と、遊技場に設置されたホール用管理コンピュータと、前記遊技用装置の正当性を認証するために用いる認証用情報が記憶された管理装置とを含む遊技用システムであって、

前記遊技用装置は、

前記管理装置に記憶された前記認証用情報を受信できないときに、前記遊技用価値を用いた前記遊技機での遊技を所定の制限の下で許容するための前記遊技機との通信が可能な制限通信モードに設定する制限通信モード設定手段と、

前記管理装置から送信された前記認証用情報の受信を条件として、前記所定の制限が解除された前記遊技機との通信が可能な通常通信モードに設定する通常通信モード設定手段と、

稼働中の前記遊技機により生成された情報を前記ホール用管理コンピュータへ送信する送信手段とを含み、

該送信手段は、前記遊技機により生成された情報を前記ホール用管理コンピュータ向けに変換して送信するための情報変換手段を含む、遊技用システム。

【請求項2】

遊技者により遊技が行なわれる遊技機と通信可能に接続され、遊技者所有の遊技用価値を用いて前記遊技機による遊技を可能とする遊技用装置であって、

前記遊技用装置の正当性を認証するために用いる認証用情報を管理装置から受信する認証用情報受信手段と、

前記認証用情報を受信できないときに、前記遊技用価値を用いた前記遊技機での遊技を所定の制限の下で許容するための前記遊技機との通信が可能な制限通信モードに設定する制限通信モード設定手段と、

前記管理装置から送信された前記認証用情報の受信を条件として、前記所定の制限が解除された前記遊技機との通信が可能な通常通信モードに設定する通常通信モード設定手段と、

稼動中の前記遊技機により生成された情報をホール用管理コンピュータへ送信する送信手段とを備え、

該送信手段は、前記遊技機から送信されてきた情報を前記ホール用管理コンピュータ向けに変換して送信するための情報変換手段を含む、遊技用装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技者により遊技が行なわれる遊技機と、該遊技機と通信可能に接続され、遊技者所有の遊技用価値を用いて前記遊技機による遊技を可能とする遊技用装置と、遊技場に設置されたホール用管理コンピュータとを含む遊技用システム、および、遊技者により遊技が行なわれる遊技機と通信可能に接続され、遊技者所有の遊技用価値を用いて前記遊技機による遊技を可能とする遊技用装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、遊技場においては、稼動中の遊技機から出力されてきた遊技場の損益にかかわる情報をホール用管理コンピュータが受信して集計するシステムが知られている。例えば、遊技機の外部出力端子を主基板からの出力用と払出基板からの出力用とに分離して設け、賞球払出情報は主基板からの出力用の端子で出力し、端子板を覆うカバーで枠関係の出力が遊技盤関係の出力かを視認できるように表示したものがある（特許文献1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2000-197730号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

一方、ホール用管理コンピュータが受信して処理可能な情報のフォーマットは、そのホール用管理コンピュータのメーカーにより異なり、ホール用管理コンピュータのメーカーに応じた入力フォーマットとなっている。故に、ホール用管理コンピュータ側で受信できる情報の入力フォーマットと一致させるために遊技機の出力フォーマット仕様をホール用管理コンピュータ側に合わせる必要があり、遊技機の設計が煩雑になる不都合が生じる。

【0005】

本発明は、係る実情に鑑み考え出されたものであり、その目的は、遊技機の設計が煩雑になる不都合を防止しつつも、遊技機から出力されてホール用管理コンピュータに入力される情報のフォーマットをホール用管理コンピュータ側に合わせるようにすることである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

(1) 本発明は、遊技者により遊技が行なわれる遊技機（P台2、S台2S）と、該遊技機と通信可能に接続され、遊技者所有の遊技用価値（プリペイド残高、持玉数、あるいは貯玉数）を用いて前記遊技機による遊技を可能とする遊技用装置（CU3）と、遊技場に設置されたホール用管理コンピュータ（ホールコン900）と、前記遊技用装置の正

10

20

30

40

50

当性を認証するために用いる認証用情報が記憶された管理装置とを含む遊技用システムであって、

前記遊技用装置は、

前記管理装置に記憶された前記認証用情報を受信できないときに、前記遊技用価値を用いた前記遊技機での遊技を所定の制限の下で許容するための前記遊技機との通信が可能な制限通信モードに設定する制限通信モード設定手段と、

前記管理装置から送信された前記認証用情報の受信を条件として、前記所定の制限が解除された前記遊技機との通信が可能な通常通信モードに設定する通常通信モード設定手段と、

稼動中の前記遊技機により生成された情報（加算玉数または発射玉数）を前記ホール用管理コンピュータへ送信する送信手段（CU制御部323）とを含み、

該送信手段は、前記遊技機により生成された情報を前記ホール用管理コンピュータ向けに変換して送信するための情報変換手段（図20のS352）を含む。

【0007】

上記の構成によれば、遊技機と通信可能に接続された遊技用装置が、遊技機により生成された情報をホール用管理コンピュータ向けに変換して送信するため、遊技機の設計が煩雑になる不都合を防止しつつも、遊技機から出力されてホール用管理コンピュータに入力される情報のフォーマットをホール用管理コンピュータ側に合わせることができる。

【0008】

(2) 本発明の他の態様は、遊技者により遊技が行なわれる遊技機（P台2、S台2S）と通信可能に接続され、遊技者所有の遊技用価値（プリペイド残高、持玉数、あるいは貯玉数）を用いて前記遊技機による遊技を可能とする遊技用装置（CU3）であって、

前記遊技用装置の正当性を認証するために用いる認証用情報を管理装置から受信する認証用情報受信手段と、

前記認証用情報を受信できないときに、前記遊技用価値を用いた前記遊技機での遊技を所定の制限の下で許容するための前記遊技機との通信が可能な制限通信モードに設定する制限通信モード設定手段と、

前記管理装置から送信された前記認証用情報の受信を条件として、前記所定の制限が解除された前記遊技機との通信が可能な通常通信モードに設定する通常通信モード設定手段と、

稼動中の前記遊技機により生成された情報（加算玉数または発射玉数）を前記ホール用管理コンピュータへ送信する送信手段（加算玉数または発射玉数）とを備え、

該送信手段は、前記遊技機から送信されてきた情報を前記ホール用管理コンピュータ向けに変換して送信するための情報変換手段（図20のS352）を含む。

【0009】

上記の構成によれば、遊技機と通信可能に接続された遊技用装置が、遊技機により生成された情報をホール用管理コンピュータ向けに変換して送信するため、遊技機の設計が煩雑になる不都合を防止しつつも、遊技機から出力されてホール用管理コンピュータに入力される情報のフォーマットをホール用管理コンピュータ側に合わせることができる。

【0010】

(3) 上記(1)の遊技用システムまたは上記(2)の遊技用装置において、

前記情報変換手段は、前記遊技機から出力されてきた遊技場の損益にかかわる情報（加算玉数または発射玉数）を集計して所定の大きさ（10個）に達する毎に単一の信号（1パルス）に変換して送信する（図20のS352）。

【0011】

上記の構成によれば、ホール用管理コンピュータは、遊技機からの損益にかかわる情報が所定の大きさに達するまで情報を受信する必要がなく、所定の大きさに達する毎に単一の信号として受信すれば事足りるため、ホール用管理コンピュータにおける情報受信の負担を軽減することができる。

【図面の簡単な説明】

10

20

30

40

50

【 0 0 1 2 】

【図 1】カードユニットおよびパチンコ機を示す正面図である。

【図 2】カードユニットおよびパチンコ機に用いられる制御回路を示すブロック図である。

【図 3】カードユニット側とパチンコ機側とにおいて記憶している各種データおよびその送受信を説明するための説明図である。

【図 4】カードユニットとパチンコ機との間で送受信されるコマンドおよびレスポンスの概略を説明する説明図である。

【図 5】状態情報応答の内容を説明するための説明図である。

【図 6】電源投入時におけるカードユニットとパチンコ機とでの処理の一例を示す図である。

【図 7】カードユニットにカードが挿入されたときのカードユニットとパチンコ機との処理の一例を示す図である。

【図 8】挿入したカードのプリペイド残高から玉貸したときのカードユニットとパチンコ機との処理の一例を示す図である。

【図 9】持玉払出・貯玉払出をしたときのカードユニットとパチンコ機との処理の一例を示す図である。

【図 10】遊技中の大当たりが発生したときのカードユニットとパチンコ機との処理の一例を示す図である。

【図 11】挿入したカードを返却するときのカードユニットとパチンコ機との処理の一例を示す図である。

【図 12】遊技用システムの構成の組合せ例を示した図である。

【図 13】C U 制御部 3 2 3 とセキュリティチップ (S C) 3 2 5 b との間で送受信されるコマンドおよびレスポンスの概略を説明する説明図である。

【図 14】C U 制御部 3 2 3 とセキュリティチップ (S C) 3 2 5 b との間で送受信されるコマンドおよびレスポンスの概略を説明する説明図である。

【図 15】C U 制御部 3 2 3 の電源投入・ホール設置時の立上の処理を説明するための図である。

【図 16】C U 制御部 3 2 3 の電源投入・通常立上の処理を説明するための図である。

【図 17】遊技機チップ情報問合せシーケンスの処理を説明するための図である。

【図 18】P 台および C U と接続されるホールサーバおよびホールコンの構成を説明するためのブロック図である。

【図 19】P 台および C U と接続されるホールサーバおよびホールコンの別の構成を説明するためのブロック図である。

【図 20】C U 制御部による加算玉数の送信処理を説明するためのフローチャートである。

【図 21】C U 制御部による遊技情報の送信処理を説明するためのフローチャートである。

【図 22】スロットマシンの前面扉を開放した状態を示す斜視図である。

【図 23】カードユニットおよびスロットマシンのそれぞれにおいて記憶している各種データおよびその送受信態様を説明するための説明図である。

【 発 明 を 実 施 す る た め の 形 態 】

【 0 0 1 3 】

以下、図面を参照して本発明に係る実施の形態を説明する。

< パチンコ機の構成 >

まず、図 1 を参照して、本実施の形態に係るパチンコ機の構成を説明する。遊技場（ホール）内に複数配置されている各遊技島（図示略）には、遊技機の一例の封入循環式パチンコ機（以下、遊技機、パチンコ機または P 台と略称する）2 が併設されている。なお、パチンコ機 2 の所定側の側方位置には、該パチンコ機 2 に対して遊技用装置の一例のカードユニット（以下 C U と略称することもある）3 が 1 対 1 に対応設置されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 4 】

パチンコ機 2 は、内部に遊技媒体の一例のパチンコ玉を封入しており、遊技者が打球操作ハンドル 2 5 を操作することにより、発射モータ 1 8 (図 2 参照) を駆動させて封入玉を 1 発ずつ遊技盤 2 6 前面の遊技領域 2 7 に打込んで遊技ができるように構成されている。具体的には、打球操作ハンドル 2 5 の周囲にタッチセンサが設けられており、遊技者が打球操作ハンドル 2 5 を操作している状態でその遊技者の手がタッチセンサに触れ、その遊技者の手の接触をタッチセンサで検知して発射モータ 1 8 が駆動される。この状態で、遊技者による打球操作ハンドル 2 5 の回動操作量に応じて打球発射勢いが調整されて玉が遊技領域 2 7 内に発射される。

【 0 0 1 5 】

図 1 に示すパチンコ機 2 は、いわゆる第 1 種のパチンコ機であって、遊技領域 2 7 の中央に可変表示装置 (特別図柄とも言う) 2 7 8 が設けられている。また、遊技領域 2 7 には、打込まれたパチンコ玉が入賞可能な複数種類の入賞口が設けられている。図 1 に示す遊技領域 2 7 には、1 つの大入賞口 (可変入賞球装置) 2 7 1 と、3 つの普通入賞口 2 7 2 , 2 7 3 , 2 7 4 と、3 つの始動入賞口 2 7 5 , 2 7 6 , 2 7 7 とが示されている。特に、始動入賞口 2 7 6 は、遊技者にとって有利な第 1 の状態 (たとえば開成状態) と遊技者にとって不利な第 2 の状態 (たとえば閉成状態) とに変化可能な電動チューリップで構成されている。

【 0 0 1 6 】

可変表示装置 2 7 8 は、各始動入賞口 2 7 5 , 2 7 6 , 2 7 7 に入賞した始動入賞玉の検出信号に基づいて変動表示する。可変表示装置の表示結果が特定の識別情報の組合せ (たとえばぞろ目) になると、大当たり状態となり、大入賞口 2 7 1 が開放する。

【 0 0 1 7 】

また、可変表示装置の表示結果が大当たり図柄の組合せ (ぞろ目) のうちの予め定められた特別の識別情報の組合せ (たとえば 7 7 7 等の確変図柄の組合せ) となることにより、確変大当たり状態が発生し、それに伴う大当たり状態の終了後大当たりの発生確率が向上した確率変動状態 (確変状態) が発生する。

【 0 0 1 8 】

遊技領域 2 7 内に打込まれたパチンコ玉はいずれかの入賞口に入賞するかあるいは入賞することなくアウト口 (図示略) に回収される。入賞口に入賞したパチンコ玉およびアウト口に回収されたパチンコ玉は再度パチンコ機 2 内の回収経路を通過して打球発射位置にまで還元される。そして、遊技者が打球操作ハンドル 2 5 を操作することにより再びその打球発射位置のパチンコ玉が遊技領域 2 7 内に打込まれる。

【 0 0 1 9 】

パチンコ機 2 における遊技領域 2 7 の下方位置には、表示器 5 4 が設けられている。表示器 5 4 は、液晶表示装置で構成されている。

【 0 0 2 0 】

さらに、パチンコ機 2 における打球操作ハンドル 2 5 の左方位置には、遊技玉から持玉への計数処理をするための計数ボタン 2 8 が設けられている。詳しくは後述するが、計数ボタン 2 8 は、1 度押下すると、たとえば 1 0 0 玉だけ遊技玉から持玉への計数が行なわれ、長い期間押下 (長押し) すると、現在有している遊技玉を考慮して押下している時間に対応した玉数だけ遊技玉から持玉への計数が行なわれる。

【 0 0 2 1 】

このように、計数ボタン 2 8 を P 台側に設けているため、計数ボタン 2 8 を C U 側に設ける場合に比較して、P 台に正対して座っている遊技者の操作性を向上できる。

【 0 0 2 2 】

< カードユニットの構成 >

次に、引き続き図 1 を参照して、本実施の形態に係るカードユニットの構成を説明する。このカードユニット 3 は、会員登録をしていない一般の遊技者に対して発行される遊技用記録媒体であるプリペイド機能を備えるビジターカード (一般カードとも言う) や、該

10

20

30

40

50

遊技場に会員登録した会員遊技者に対して発行される遊技用記録媒体である会員カードを受付ける。ビジターカードや会員カードはICカードで構成されている。

【0023】

それらのカードを受付けたカードユニット3は、カードの記録情報により特定される遊技者所有の遊技価値（たとえばカード残高、持玉数、あるいは貯玉数等）を“遊技玉のデータ”に変換する機能を有する。パチンコ機2では、遊技玉のデータによって特定される玉数相当の弾球遊技が可能とされる。つまり、“遊技玉のデータ”とは、発射可能な発射残数を示すデータである。以下の説明では、“遊技玉のデータ”を貯玉や持玉と同様に、単に“遊技玉”と称する。

【0024】

カードユニット3の前面側には、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方向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/排出口309などが設けられている。このカード挿入/排出口309に挿入された会員カードやビジターカードがカードリーダーライタ（図示略）に受け付けられ、そのカードに記録されている情報が読取られる。

【0025】

前述の突出部305において、遊技者と対向する面には、表示器312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カードID（単に、カードIDとも言う）ならびに会員カード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、遊技場の係員が所持するリモコン（図示略）から赤外線信号をIR（Infrared）感光ユニット320で受信して電子信号に変換して出力するIR受光ユニットが設けられている。

【0026】

表示器312は、挿入された遊技用記録媒体（カード）に記録されているプリペイド残高（カード残高または単に残高とも言う）を表示するものであるが、遊技玉数やその他の各種情報を表示可能であるとともに、表面が透明タッチパネルで構成されており、表示器312の表示部に表示された各種表示項目を指でタッチすることにより各種操作が入力可能となるように構成されている。

【0027】

再プレイボタン319を操作した場合に、挿入されたカードに遊技者が獲得した持玉数が記録されているときにはその持玉数の一部を引落して遊技玉に変換し、変換した遊技玉に基づいてパチンコ機2による遊技を行なうことが可能となる。一方、挿入されたカードが会員カードであり持玉数が記録されておらずかつ貯玉がホール用管理コンピュータ等に記録されている場合には、その貯玉の一部が引落されて遊技玉に変換され、パチンコ機2による遊技が可能となる。つまり、挿入されたカードに対応付けて貯玉と持玉との双方が記憶されている場合には、持玉が優先的に引落される。なお、再プレイボタン319とは別に、持玉を引き落とすための専用の持玉払出ボタンを設け、再プレイボタン319は貯玉引き落とし専用のボタンとしてもよい。

【0028】

ここで、「貯玉」とは、遊技場に預入れられた遊技媒体であり、一般的に当該遊技場に設置されたホール用管理コンピュータやその他の管理コンピュータにより管理される。

【0029】

「持玉数」とは、遊技者が遊技機により遊技を行なった結果遊技者の所有となった遊技玉数をカードに記録したものであって、未だに遊技場に預入れられていない玉数のことである。一般的には、遊技場において当日遊技者が獲得した玉数を「持玉」と言い、前日以前に遊技者が獲得した玉数であって遊技場に預入れられた玉数を「貯玉」と言う。

【0030】

「遊技玉」とは、遊技機で発射可能な玉数のデータである。このデータは、既に説明したとおり、プリペイドカードの残高、持玉、あるいは貯玉を引落すことと引き換えにして生成される。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 1 】

なお、持玉数を遊技場に設定された持玉数管理用の管理装置で管理してもよい。要するに、「貯玉」と「持玉」との違いは、遊技場に預入れるための貯玉操作が行なわれて遊技場に預入れられた玉数であるか、あるいは、未だに遊技場に預入れられていない段階の玉数であるかの点である。

【 0 0 3 2 】

本実施形態では、貯玉データは会員カードに直接記録させずホール用管理コンピュータ等の遊技場に設置されたホールサーバ801（図18、図19参照）に会員カード番号と対応付けて記憶させ、会員カード番号に基づいて対応する貯玉を検索できるように構成されている。一方、持玉は、カードに直接記録している。しかし、それに限定されるものではなく、両者ともにホールサーバにカード番号と対応付けて記憶させてもよい。ビジターカードの場合も、持玉は、ビジターカードに直接記録している。しかし、それに限定されるものではなく、持玉をホールサーバにカード番号と対応させて記憶させてもよい。このホールサーバにカード番号と対応させて記憶させる際に、ホールサーバに記憶させた時刻を特定できるデータをカード（会員カード、ビジターカード）に書込んで排出してもよい。また、プリペイド残高についてはカード（会員カード、ビジターカード）に直接書込んで排出する。

【 0 0 3 3 】

なお、持玉を、カード（会員カード、ビジターカード）、またはホールサーバに記憶させるタイミングは、たとえば、計数ボタン28が操作されて計数処理が行なわれるたびにリアルタイムに記憶させる、一定周期ごとに記憶させる、またはカードを返却するときに一括して記憶させるなどがある。

【 0 0 3 4 】

紙幣挿入口302に挿入された紙幣は、貨幣識別器（図示略）により取込まれてその真贋や紙幣種別の識別がなされる。

【 0 0 3 5 】

カードユニット3の前面側には、さらに、玉貸ボタン（貸出ボタンとも言う）321と返却ボタン322とが設けられている。玉貸ボタン321は、挿入されたカードに記録されている残高を引落してパチンコ機2による遊技に用いるための操作（遊技玉への変換操作）を行なうボタンである。返却ボタン322は、遊技者が遊技を終了するとき操作され、挿入されているカードに遊技終了時の確定した遊技玉数（カード挿入時の持玉数 - 遊技玉への変換数 + 計数操作によって計数された持玉数）を記憶させて排出するための操作ボタンである。

【 0 0 3 6 】

<カードユニットとパチンコ機との構成>

図2は、カードユニット3とパチンコ機2との構成を示すブロック図である。図2を参照して、カードユニット3とパチンコ機2との制御回路の概略を説明する。

【 0 0 3 7 】

カードユニット3には、マイクロコンピュータ等から構成されたCU制御部323が設けられている。このCU制御部323は、制御中枢としてのCPU（Central Processing Unit）、CPUが動作するためのプログラムや制御データ等を記憶しているROM（Read Only Memory）、CPUのワークエリアとして機能するRAM（Random Access Memory）、周辺機器との信号の整合性を保つための入出力インターフェイス等が設けられている。

【 0 0 3 8 】

CU制御部323には、ホール用管理コンピュータやセキュリティ上の管理を行なうホールサーバ801（図18参照）と通信を行なうための外部通信部（図示略）が設けられているとともに、パチンコ機2の払出制御基板17とセキュリティを確保しながら通信を行なうためのセキュリティ基板325が設けられている。カードユニット3にはパチンコ機2側への接続部（図示略）が設けられており、パチンコ機2にはカードユニット3側へ

10

20

30

40

50

の接続部（図示略）が設けられている。これら接続部は、たとえばコネクタ等で構成されている。

【0039】

CU側のセキュリティ基板325とP台側の払出制御基板17とは、このコネクタと接続配線とを介して通信可能に接続される。セキュリティ基板325には、セキュリティ基板325と払出制御基板17との通信を制御するための通信制御IC325aと、パチンコ機2のセキュリティを監視するためのセキュリティチップ(SC)325bが設けられている。さらに、SC325bは、不正検知部1325を備え、不正検知部1325がCU制御部323からP台2に通知される遊技玉の加算要求情報を監視することにより不正検知を行ない、不正検知時に鍵管理サーバ800（図18、図19参照）に通知する。また、不正検知用の設定値（定数）は鍵管理サーバ800から基板制御情報として通知される。

10

【0040】

前述した貨幣識別器により紙幣の真贋および種類が識別されてその識別結果信号がCU制御部323に入力される。遊技場の係員が所持しているリモコンから発せられた赤外線をIR感光ユニット320が受光すれば、その受光信号がCU制御部323に入力される。挿入されたカードの記録情報をカードリーダーが読取って、その読取り情報がCU制御部323に入力されるとともに、CU制御部323からカードリーダーに対し、挿入されているカードに書込むデータが伝送されたときに、カードリーダーはそのデータを挿入されているカードに書込む。

20

【0041】

CU制御部323は、遊技者が遊技している際、遊技者の持玉を管理・記憶する。CU制御部323から残高あるいは遊技玉数等のデータが表示制御部350に出力され、表示制御部350で表示用データに変換される。表示器312に対し、表示制御部350で変換した表示用データが出力され、その出力された表示用データを表示器312が表示する。また、表示器312の表面に設けられているタッチパネルを遊技者が操作すれば、その操作信号が表示制御部350を介してCU制御部323に入力される。遊技者が玉貸ボタン321を操作することにより、その操作信号がCU制御部323に入力される。なお、玉貸ボタン321は、CU3に設ける構成に限定されるものではなく、P台2に設けて操作信号をCU制御部323に入力する構成であっても良い。遊技者が再プレイボタン319を操作することによりその操作信号がCU制御部323に入力される。遊技者が返却ボタン322を操作することによりその操作信号がCU制御部323に入力される。

30

【0042】

パチンコ機2には、パチンコ機2の遊技の進行制御を行なう主制御基板16と、遊技玉を管理・記憶する払出制御基板17と、払出制御基板17の指令に基づいて発射モータ18を駆動制御する発射制御基板31と、可変表示装置278とが備えられている。なお、図2では、主制御基板16の指令に基づいて可変表示装置を表示制御する表示制御基板（演出制御基板ともいう）の図示を省略している。

【0043】

主制御基板16は、遊技盤26に設けてある。主制御基板16には主制御部161である遊技制御用マイクロコンピュータが搭載されている。遊技機制御用マイクロコンピュータは、制御中枢としてのCPU（Central Processing Unit）、CPUが動作するためのプログラムや制御データ等を記憶しているROM（Read Only Memory）、CPUのワークエリアとして機能するRAM（Random Access Memory）、周辺機器との信号の整合性を保つための入出力インターフェイス等が設けられている。主制御部161は、遊技盤26に設けられている入賞センサ162、および電波センサ163と接続してある。なお、遊技盤26には、さらに可変表示装置278等を制御する表示制御基板（演出制御基板）が設けられている。

40

【0044】

払出制御基板17は、前枠6（遊技枠）に設けてある。払出制御基板17には、払出制

50

御部 171 である払出制御用マイクロコンピュータが搭載されている。払出制御用マイクロコンピュータは、制御中枢としての CPU (Central Processing Unit)、CPU が動作するためのプログラムや制御データ等を記憶している ROM (Read Only Memory)、CPU のワークエリアとして機能する RAM (Random Access Memory)、周辺機器との信号の整合性を保つための入出力インターフェイス等が設けられている。

【0045】

また、払出制御基板 17 に対し、発射玉検出スイッチ (図示略)、アウト玉検出スイッチ 701、ファール玉検出スイッチ 33、計数ボタン 28、電波センサ 173 が電氣的に接続された状態で設けられている。この電波センサ 173 は、電波を不正に発信して主に玉上げスイッチ (上) 41a を常時オン状態にする不正行為を検知するためのものである。この電波センサ 173 の検出信号が払出制御基板 17 の入力ポート (図示略) を介して払出制御部 171 へ入力される。玉上げスイッチ (上) 41a は、前述したように、オンからオフに変化したことにより遊技玉の発射を検出し、その検知に基づいて、払出制御部 171 が、遊技玉数を「1」減算する。従って、不正電波によりこの玉上げスイッチ (上) 41a が常時オン状態になると、いくら玉を発射しても遊技玉数が減算されない状態となる。このような電波による不正を電波センサ 173 により検知する。なお、玉上げスイッチ (上) 41a ばかりでなく、発射玉検出スイッチも電波による不正の対象となる虞がある。つまり、玉上げスイッチ (上) 41a だけ不正電波により常時オン状態にした場合には、玉の発射が検出されなくなる一方、実際に発射された玉が回収されて発射玉検出スイッチで検出された場合には、発射玉と回収玉 (アウト玉) との個数に齟齬が生じ、異常が検知されて「発射 / O U T 不整合玉数」の不正検知情報が P 台 2 から C U 3 へ送信されることになる。しかし、この発射玉検出スイッチにも不正電波を発信して検出不能状態にすることにより、上記「発射 / O U T 不整合玉数」の不正検知情報が P 台 2 から C U 3 へ送信されなくなる不都合が生じる。本実施の形態では、このような発射玉検出スイッチに対して発信される不正電波も、電波センサ 173 で検出するため、前述の不都合を防止し得る。

【0046】

主制御基板 16 から払出制御基板 17 に対し、主制御チップ ID、入賞口情報、ラウンド情報、接続確認信号、入賞検出信号、始動入賞口入賞情報、エラー情報、図柄確定回数、大当たり情報、メーカ固有大当たりの情報が送信される。

【0047】

主制御チップ ID (メインチップ ID とも言う) は、パチンコ機 2 の主制御基板 16 に記録されているチップ ID のことであり、パチンコ機 2 の電源投入時に払出制御基板 17 に対して送信される情報である。入賞口情報は、入賞口の種類 (始動入賞口、普通入賞口、大入賞口) と、賞球数 (入賞口に遊技玉が入ったときの払出玉数) とを含む情報であり、パチンコ機 2 の電源投入時に払出制御基板 17 に対して送信される。ラウンド情報は、大当たりしたときのラウンド数の情報であり、パチンコ機 2 の電源投入時に払出制御基板 17 に対して送信される。

【0048】

接続確認信号は、主制御基板 16 と払出制御基板 17 とが接続されていることを確認するための信号であり、主制御基板 16 から払出制御基板 17 へ所定の電圧の信号が常時供給されており、払出制御基板 17 がその所定電圧信号を受信していることを条件として払出制御基板 17 が動作制御するように構成されている。入賞検出信号は、始動入賞口以外の入賞口に入賞したパチンコ玉の検出信号である。この検出信号を受けた払出制御基板 17 は、その入賞玉 1 個に対して付与すべき玉数を、遊技玉数と加算玉数とに加算する制御を行なう。このことに関しては後に詳しく説明する。

【0049】

始動入賞口入賞情報とは、始動入賞口 1 または始動入賞口 2 のいずれかにパチンコ玉が入賞したことを示す情報である。エラー情報とは、主制御基板 16 が遊技制御を行なっている最中にエラーが発生した場合にその旨を払出制御基板 17 へ通知するための情報であ

10

20

30

40

50

る。

【 0 0 5 0 】

図柄確定回数とは、各始動入賞口への入賞に対する可変表示装置の表示結果として確定した図柄の情報である。

【 0 0 5 1 】

大当り情報とは、大当りが発生したことを示す情報であり、その内訳は、各メーカー共通の大当りを示す共通大当り情報とメーカー固有の大当りを示すメーカー固有大当り情報とがある。共通大当り情報は、たとえば15ラウンド大当り等のように、各遊技機メーカーが共通に採用している大当りであり、その大当りに伴って確変が発生する場合には確変情報を含み、その大当りに伴って時短状態（可変表示装置の可変表示時間を短縮する制御状態）が発生する場合にはその時短情報を含んでいる。メーカー固有大当りとは、たとえば突然確変（突確）のような、或る遊技機メーカーのみが採用している大当り状態のことである。

10

【 0 0 5 2 】

払出制御基板17から主制御基板16へ、ヘルスチェックコマンドと賞球個数受付コマンドとが送信される。ヘルスチェックコマンドとは、主制御基板16が正常に動作しているか否かをチェックするためのコマンドである。賞球個数受付コマンドとは、加算玉数を受付けた旨を示すコマンドである。

【 0 0 5 3 】

アウト玉検出スイッチ701から払出制御基板17へアウト玉検出信号が入力される。このアウト玉検出信号が入力された払出制御基板17は、後述するように遊技中玉数（遊技領域27に浮遊している浮遊玉の玉数）を減算更新する。フェール玉検出スイッチ33からフェール玉検出信号が入力された払出制御基板17では、後述するように、加算玉数と遊技玉数とを加算更新するとともに、遊技中玉数を減算更新する。発射玉検出スイッチから払出制御基板17へ発射玉検出信号が入力される。この発射玉検出信号が入力された払出制御基板17は、遊技中玉数を減算更新する。

20

【 0 0 5 4 】

カードユニット3のセキュリティ基板325とパチンコ機2の払出制御基板17とが電氣的に接続されており、セキュリティ基板325から払出制御基板17へ、後述するように、リカバリ要求、リカバリ詳細要求、通信開始要求、通信終了要求、状態情報要求、カード挿入通知、カード返却通知、通信テスト要求の各種コマンドが送信される。

30

【 0 0 5 5 】

リカバリ要求は、後述するように、パチンコ機2に対してリカバリ情報の通知を要求するコマンドである。払出制御基板17は、リカバリ要求を受けてパチンコ機2のリカバリ情報をカードユニット3に通知する。リカバリ詳細要求は、パチンコ機2に対してリカバリ詳細情報の通知を要求するコマンドである。払出制御基板17は、リカバリ詳細要求を受けてパチンコ機2のリカバリ詳細情報をカードユニット3に通知する。通信開始要求は、パチンコ機2に対して通信開始を要求するコマンドである。払出制御基板17は、通信開始要求を受けてカードユニット3に対して通信開始を応答する。通信終了要求は、パチンコ機2に対して通信終了を要求するコマンドである。払出制御基板17は、通信終了要求を受けてカードユニット3に対して通信終了を応答する。

40

【 0 0 5 6 】

状態情報要求は、パチンコ機2に対して状態情報の通知を要求するコマンドである。払出制御基板17は、状態情報要求を受けてパチンコ機2の状態情報をカードユニット3に通知する。カード挿入通知は、パチンコ機2に対してカード挿入されたことを通知するコマンドである。払出制御基板17は、カード挿入通知を受けてカードユニット3に対してカード挿入されたことの応答をする。カード返却通知は、パチンコ機2に対してカード返却されたことを通知するコマンドである。払出制御基板17は、カード返却通知を受けてカードユニット3に対してカード返却されたことの応答をする。通信テスト要求は、パチンコ機2に対してテストデータを通知するコマンドである。払出制御基板17は、通信テスト要求を受けてカードユニット3に対してテストデータを応答する。

50

【 0 0 5 7 】

払出制御基板 1 7 からセキュリティ基板 3 2 5 へ、リカバリ応答、リカバリ詳細応答、通信開始応答、通信終了応答、状態情報応答、カード挿入応答、カード返却応答、通信テスト応答の各種レスポンスが送信される。

【 0 0 5 8 】

前枠 6 (遊技枠) には、発射制御基板 3 1、発射モータ 1 8 が設けられている。発射制御基板 3 1 は、遊技者が打球操作ハンドル 2 5 に触れていることを検出するタッチリングの入力信号が入力されているときに発射モータ 1 8 励磁出力を発し、発射モータ 1 8 を駆動させる。

【 0 0 5 9 】

払出制御基板 1 7 から発射制御基板 3 1 へ、発射制御信号と発射許可信号とが出力される。それを受けた発射制御基板 3 1 は、発射モータ 1 8 を励磁するための信号を出力する。これにより、パチンコ玉が遊技領域 2 7 へ弾発発射される状態となる。

【 0 0 6 0 】

前枠 6 (遊技枠) には、表示器 5 4 が設けられている。表示器 5 4 は、カードユニット 3 の表示制御部 3 5 0 からの表示データを受信し、表示画面を表示させる。なお、このように、本実施の形態では、P 台側の表示器 5 4 が C U 側で制御されるように構成されているが、これに代えて、P 台側に表示器 5 4 を表示制御するための表示制御用基板を設けてもよい。この場合、表示制御用基板は、払出制御部 1 7 1 の指令に基づいて表示器 5 4 を表示制御する。

【 0 0 6 1 】

< カードユニット側とパチンコ機側との送受信態様 >

次に、図 3 は、カードユニット 3 側とパチンコ機 2 側とのそれぞれで記憶している各種データの内の主なものおよびその送受信態様を示す模式図である。図 3 を参照して、カードユニット 3 側 (C U 側) とパチンコ機 2 側 (P 台側) とのそれぞれで記憶している各種データの内の主なものおよびその送受信態様を説明する。

【 0 0 6 2 】

本実施の形態においては、P 台 2 側において遊技玉数の変動を算出して現在の最新の遊技玉数を記憶・管理している。C U 3 側においても現在の遊技玉数の算出・記憶を行なっているが、その遊技玉数は P 台 2 側から送信されてきた情報に基づいたものである。一方、持玉 (カード持玉数) や貯玉数、カード残高 (残高) は、C U 3 側において管理・記憶している。

【 0 0 6 3 】

図 3 では、C U 3 側の C U 制御部 3 2 3 に設けられている R A M の記憶データと、P 台 2 側の払出制御基板 1 7 に搭載されている R A M の記憶データとを示している。まず、P 台 2 (パチンコ機 2) と C U 3 (カードユニット 3) とが遊技場に設置されて初めて電氣的に接続された状態で電源を立上げたときに、P 台 2 側の払出制御基板 1 7 は、主制御基板 1 6 からメインチップ I D (主制御チップ I D) を送信してもらい、そのメインチップ I D を C U 3 側に送信するとともに、払出制御基板 1 7 自体が記憶している払出チップ I D (払出制御チップ I D) を C U 3 側へ送信する。

【 0 0 6 4 】

C U 3 側では、それら送信されてきたメインチップ I D と払出チップ I D とを記憶する。次に、接続時刻すなわち C U 3 側と P 台 2 側とが接続されて通信が開始された時刻のデータが C U 3 側から P 台 2 側へ送信され、P 台 2 側ではその送信されてきた接続時刻を記憶する。

【 0 0 6 5 】

この状態で、メインチップ I D、払出チップ I D および C U 3 側で識別された接続時刻の 3 つの情報が C U 3 側と P 台 2 側とに記憶されることとなる。それ以降の電源投入時には、P 台 2 側から C U 3 側へそれら 3 つの情報、すなわち、メインチップ I D と払出チップ I D と前回の接続時刻データとが送信される。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 6 】

C U 3 側では、それら送信されてきたデータと既に記憶しているデータとを照合し、前回と同じ P 台 2 が接続されているか否かを判別する。なお、接続時刻のデータは、電源が立上げられる度に C U 3 側と P 台 2 側との通信が開始された新たな接続時刻データが C U 3 側から P 台 2 側へ送信されてその新たな接続時刻データを P 台 2 側において記憶することとなる。

【 0 0 6 7 】

また、C U 3 側と P 台 2 側とにおいてコマンドおよびレスポンスの送信が行なわれる毎に通番が “ 1 ” ずつ加算更新され、その通番が C U 3 側と P 台 2 側とにおいて記憶される。この通番とは、C U 3 と P 台 2 との間でのデータの送受信が行なわれる毎に番号が更新されて通信が適正に行なわれているか否かを確認するための通信番号のことであり、最終通番とは、その更新される通信番号の最後に更新された番号のことである。

10

【 0 0 6 8 】

本実施の形態における C U 3 と P 台 2 とにおける通番のバックアップの具体的態様を説明する。C U 3 は、コマンドで P 台 2 へ送信した通番をバックアップ記憶し、次に P 台 2 からの通番を受信すると、バックアップ記憶している通番をその受信した通番に書換えて記憶する。そして、次のコマンドを送信するときに、バックアップ記憶している通番を 1 加算更新して P 台 2 へ送信し、その送信済みの通番をバックアップ記憶する。C U 3 ではこのような処理を繰り返す。

【 0 0 6 9 】

P 台 2 でも同様に、コマンドで C U 3 から受信した通番をバックアップ記憶し、次に P 台 2 から C U 3 へレスポンスを送信するときに、バックアップ記憶している通番を 1 加算更新して送信し、その送信済みの通番をバックアップ記憶する。そして、次のレスポンスを受信したときに、バックアップ記憶している通番をその受信した通番に書換えて記憶する。P 台 2 ではこのような処理を繰り返す。

20

【 0 0 7 0 】

たとえば、C U 3 側から P 台 2 側に対して、あるコマンドを送信するとともにそのときの通番 n を送信し、P 台 2 側ではその送信されてきた通番 n を記憶する。そして、レスポンスを P 台 2 側から C U 3 側へ返信するときにその記憶している通番 n に 1 加算したもの ($n + 1$) も合わせて送信する。C U 3 側では返信されてきた通番 $n + 1$ が既に記憶していた通番 n より 1 加算されているためにデータの交信が正常に行なわれたと判断し、次にコマンドを送るときには通番を + 1 して $n + 2$ の通番を P 台 2 側へ送る。

30

【 0 0 7 1 】

P 台 2 側から C U 3 側へは、最新遊技台情報 (カウント中の遊技台情報) が送信される。この最新遊技台情報は、P 台 2 側の払出制御部 1 7 1 (図 2 参照) の R A M の最新遊技台情報記憶領域に記憶されている。具体的には、加算玉数カウンタの情報と、減算玉数カウンタの情報と、計数玉数カウンタの情報とが含まれる。なお、遊技玉数は、最新遊技台情報に含まれず、後述するように遊技玉数カウンタのカウント値として P 台 2 側から C U 3 側へ送信している。

【 0 0 7 2 】

これらのカウンタの情報が、まとめてレスポンスとして C U 側へ送信される。加算玉数カウンタは、加算玉数をカウントするカウンタである。加算玉は、「賞球玉数 × 入賞個数」と「バック玉数」との和である。なお、バック玉とはフェール玉のことである。つまり、加算玉とは、加算玉カウンタが遊技玉に加算すべき数を示す。減算玉数カウンタは、減算玉数をカウントするカウンタである。減算玉は、「発射玉数」である。つまり、玉上げスイッチ (上) 4 1 a のオンからオフへの出力変化により検出された玉数である。なお、「減算玉数」には、「計数玉数」は含まれない。計数玉数カウンタは、計数玉数をカウントするカウンタである。計数玉は、「計数操作によって遊技玉から持玉に変換された玉数」である。

40

【 0 0 7 3 】

50

なお、バック玉が発生した場合に、そのバック玉を打球発射位置に還元して打球発射位置への玉送りを停止させた状態で打球発射動作を行なってバック玉を全て遊技領域に発射させるようにし、バック玉が発生してもそのバック玉を加算玉としてカウントしないように制御してもよい。この場合は、「加算玉 = 賞球玉数 × 入賞個数」となる。

【 0 0 7 4 】

たとえば、遊技領域 2 7 に打込まれたパチンコ玉が入賞して主制御基板 1 6 から入賞情報が払出制御基板 1 7 へ送信されてきたときに、その入賞情報に基づいて遊技玉を加算すべき加算玉数を加算玉数カウンタがカウントし、その加算玉数カウンタの値（加算玉数）を P 台 2 側から C U 3 側へ送信する。また、パチンコ玉が遊技領域 2 7 内に発射されていることによる玉上げスイッチ（上）4 1 a のオンからオフへの出力変化に基づいて減算玉数カウンタが発射玉数を減算玉数としてカウントし、その減算玉数カウンタの値（減算玉数）を P 台 2 側から C U 3 側へ送信する。

10

【 0 0 7 5 】

あるいは、払出制御部 1 7 1 は、計数ボタン 2 8 の押下により、遊技玉数を計数玉数としてカウントし、その計数玉数カウンタの値（計数玉数）を P 台 2 側から C U 3 側へ送信する。

【 0 0 7 6 】

P 台 2 側においては、加算玉数カウンタ、減算玉数カウンタ、および計数玉数カウンタの値を C U 3 側へ送信する毎に、それらカウント値を前回遊技台情報記憶領域（払出制御部 1 7 1 の R A M 等）にバックアップデータとして記憶（書換え）した後、最新遊技台情報としての加算玉数カウンタ、減算玉数カウンタ、および計数玉数カウンタの値を 0 クリアする（遊技玉数カウンタを除く）。なお、本実施の形態において「クリア」とは「初期化」と同じ意味である。

20

【 0 0 7 7 】

その結果、前回遊技台情報（直前に送信した遊技台情報）の記憶エリアに、直前に C U 3 側に送信した遊技台情報である、加算玉数、減算玉数、および計数玉数のデータがバックアップデータとして記憶される。このバックアップデータは、P 台 2 側から C U 3 側へ最新遊技台情報が送信されなかった場合に、次の送信に際して今回の各カウンタの値ばかりでなくその送信されなかった前回の各カウンタの値をも送信できるようにするためのものである。

30

【 0 0 7 8 】

また、払出制御基板 1 7 は、入賞の発生、玉の発射、バック玉の発生、および計数玉の発生（遊技玉から持玉への変換）に応じて、遊技玉数カウンタの値を更新し、その更新後の遊技玉数カウンタの値を遊技玉数として C U 3 側に送信する。

【 0 0 7 9 】

C U 3 側においては、R A M 内の累計データ記憶領域に、遊技玉数、カード持玉数（単に、持玉数とも言う）、貯玉数、残高、総加算玉数（加算玉数累計）、総減算玉数（減算玉数累計）、およびカード挿入時持玉数を記憶している。なお、カード持玉数は、カード挿入時持玉数から持玉払出数（カード持玉数から遊技玉数に変換した玉数）を減算し、計数玉数を加算した玉数である。つまり、カード持玉数は、現時点で遊技者が所有している持玉数である。

40

【 0 0 8 0 】

P 台 2 側から送信されてきた加算玉数カウンタの値（加算玉数）に基づいて総加算玉数を加算して玉数を更新する。また、P 台 2 側から送信されてきた減算玉数カウンタの値（減算玉数）に基づいて総減算玉数を減算して玉数を更新する。さらに、P 台 2 から送信されてきた計数玉数カウンタの値に基づいてカード持玉数を加算して更新する。このように、C U 3 は、P 台 2 より逐一送信されてくる最新遊技台情報によって総加算玉数、総減算玉数、カード持玉数を更新することで最新のそれらの情報を管理することが可能となる。

【 0 0 8 1 】

C U 3 は、図示のとおり、遊技玉を記憶する領域を備えているとともに、P 台 2 側から

50

遊技玉数カウンタのカウント値（遊技玉数または遊技玉トータル個数情報とも言う）も受信している。CU3は、遊技玉を記憶する領域を以下の手順で更新する。すなわち、CU3は、P台側から送信されてきた加算玉数カウンタの値（加算玉数）、減算玉数カウンタの値（減算玉数）、および計数玉数カウンタの値に基づいて、記憶している遊技玉数を更新するとともに、同じタイミングでP台側から送信されてきた遊技玉数カウンタのカウント値と、更新後の遊技玉数とが一致しているか否かを判定する。一致していれば、遊技の続行を許容するが、一致していなければ、エラー状態に移行する制御を行なう。

【0082】

その結果、たとえば、異常報知ランプや表示器312によりエラー報知が行なわれたり、あるいは、ホール用管理コンピュータやホールサーバ801にエラーが発生した旨のエラー通知信号が送信される（この場合、ホール用管理コンピュータやホールサーバ801によるエラー報知が行なわれるようにしてもよい）。その結果、係員による人為的な対応を促す所定の報知が行なわれる。

10

【0083】

なお、エラー状態に移行して遊技を停止させることに代えて、CU3側で記憶している遊技玉数をP台2側から送信されてきた遊技玉数カウンタのカウント値に置換えるようにしてもよい。または、それに代えて、CU3側で管理している遊技玉数と、P台2側で記憶している遊技玉数との平均値に補正してもよい。

【0084】

このように、本実施の形態では、CU3側にも遊技玉数を記憶させているが、その遊技玉数がP台2側で管理記憶している遊技玉数と整合するか否かの判定を行なえるようにしている（CU3側機能）。そのため、仮に不正行為その他の事情で、P台2側で記憶している遊技玉数がCU3側で記憶している遊技玉数と一致しない状況が発生しても、その旨をチェックできる。なお、ここでは、CU3側にその判定機能を設けたが、たとえば、CU3と接続されるホールサーバ801またはホール用管理コンピュータによって、CU3側で記憶している遊技玉数とP台2側で記憶している遊技玉数とを受信し、両者が整合しているか否かの判定を行なうものとしてもよい。

20

【0085】

図3に示すように、CU3は、カード持玉数、貯玉数を記憶する記憶領域と、受付けた（挿入された）カードのカード残高を記憶する記憶領域と、総加算玉数（加算玉数累計）、総減算玉数（減算玉数累計）およびカード挿入時持玉を記憶する記憶領域をさらに有する。CU制御部323（図2参照）は、貯玉の使用を要求する入力（たとえば、CU3に設けられた再プレイボタン319の押圧入力（ただし、持玉無しするとき））に応じて貯玉を記憶する記憶領域から所定数の貯玉を減算する。

30

【0086】

CU制御部323（図2参照）は、持玉の使用を要求する入力（たとえば、持玉有のときのCU3に設けられた再プレイボタン319の押圧入力（ただし、持玉有のとき））に応じて持玉を記憶する記憶領域から所定数の持玉を減算する。さらに、CU制御部323（図2参照）は、カード残高の使用を要求する入力（たとえば、玉貸ボタン321の押圧入力）に応じてカード残高を記憶する記憶領域から所定値を減算する。

40

【0087】

遊技者所有の遊技用価値（たとえばプリペイド残高、持玉数、あるいは貯玉数）から価値を引落して遊技に使用する操作を遊技者が行なった場合に、その引落とし分の玉数を遊技玉数カウンタに加算するための加算玉数がCU3側からP台2側へ送信される。P台2側では、それを受けて、遊技玉数カウンタを加算更新する。

【0088】

本実施の形態に係る遊技システムでは、一方、遊技者所有の遊技用価値を引落してドリンク等に交換するといういわゆるワゴンサービスのオーダ等を受付けることが可能である。ただし、遊技玉でワゴンサービスを受けることが制限されており、持玉でしかワゴンサービスを受けることができない。これは、各台計数機が配備された従来の封入式のパチン

50

コ機において、皿に残っている計数前の玉を手で掴み出してワゴンサービスに用いることを禁止するようなイメージである。

【 0 0 8 9 】

このため、本実施の形態では、ワゴンサービスを行なう操作が実行されたときに、持玉数がワゴンサービスの希望メニューに対応する玉数に満たない場合、遊技者に計数操作を促すように構成されている。その際に遊技者が計数操作を実行すると、その操作に基づく計数玉数がP台2側からCU3側へ送信される。CU3側では、それを受けて、遊技玉数を減算し、カード持玉数を加算して更新する。

【 0 0 9 0 】

< CUとP台との間で送受信するコマンドおよびレスポンス >

10

次に図4を参照して、カードユニット(CU)3とパチンコ機(P台)2との間で送受信されるコマンドおよびレスポンスの概略を説明する。

【 0 0 9 1 】

図4には、送信方向および送信されるデータがコマンドかレスポンスかの別と送信情報の名称とその概略が示されている。

【 0 0 9 2 】

まず、CU3からP台2に対してリカバリ要求という名称のコマンドが送信される。このリカバリ要求のコマンドは、P台2に対してリカバリ情報を要求するものである。P台2からCU3に対してリカバリ応答という名称のレスポンスが送信される。このリカバリ応答のレスポンスは、CU3に対してリカバリ情報を通知するものである。

20

【 0 0 9 3 】

CU3からP台2に対してリカバリ詳細要求という名称のコマンドが送信される。このリカバリ詳細要求のコマンドは、P台2に対してリカバリ詳細情報を要求するものである。P台2からCU3に対してリカバリ詳細応答という名称のレスポンスが送信される。このリカバリ詳細応答のレスポンスは、CU3に対してリカバリ詳細情報を通知するものである。これらリカバリ詳細要求とリカバリ詳細応答とは、リカバリ処理を実行するときしか送受信されない。具体的には、前述のリカバリ応答を受信したCU3がそのリカバリ応答の情報に基づいてリカバリ処理を実行すると判断した場合にのみCU3がP台2にリカバリ詳細要求のコマンドを送信する。このことは後に詳述する。リカバリ処理は、CU3やP台2に電断が発生して通信回線断が検知されたときに実行する必要がある。本実施の形態では、遊技場の営業開始時に電源を立ち上げたときにもリカバリ処理を実行しているが(図10参照)、営業開始時に電源を立ち上げ時には実行せずCU3やP台2に電断が発生して通信回線断が検知されたときに実行するように制御してもよい。

30

【 0 0 9 4 】

CU3からP台2に対して通信開始要求のコマンドが送信される。この通信開始要求のコマンドは、P台2に対して通信開始を要求するものである。P台2からCU3に対して通信開始応答のレスポンスが送信される。この通信開始応答のレスポンスは、CU3に対して通信開始を応答するものである。

【 0 0 9 5 】

CU3からP台2に対して通信終了要求のコマンドが送信される。この通信終了要求のコマンドは、P台2に対して通信終了を要求するものである。P台2からCU3に対して通信終了応答のレスポンスが送信される。この通信終了応答のレスポンスは、CU3に対して通信終了を応答するものである。

40

【 0 0 9 6 】

CU3からP台2に対して状態情報要求のコマンドが送信される。この状態情報要求のコマンドは、P台2に対してCU3の状態を要求するものである。CU3はこのコマンドを使用して、P台2の状態を定期的に確認する。また、状態情報要求のコマンドには、図3に示したCU側からP台側へ向かう加算玉数が含まれている。

【 0 0 9 7 】

P台2からCU3に対して状態情報応答のレスポンスが送信される。この状態情報応答

50

のレスポンスは、C U 3 に対して P 台 2 の情報・状態を通知するものである。情報応答のレスポンスには、図 3 に示した最新遊技台情報や遊技玉数が含まれている。

【 0 0 9 8 】

C U 3 から P 台 2 に対してカード挿入通知のコマンドが送信される。このカード挿入通知のコマンドは、P 台 2 に対してカード挿入を通知するものである。P 台 2 から C U 3 に対してカード挿入応答のレスポンスが送信される。このカード挿入応答のレスポンスは、C U 3 に対してカード挿入を応答するものである。

【 0 0 9 9 】

C U 3 から P 台 2 に対してカード返却通知のコマンドが送信される。このカード返却通知のコマンドは、P 台 2 に対してカード返却を通知するものである。P 台 2 から C U 3 に対してカード返却応答のレスポンスが送信される。このカード返却応答のレスポンスは、C U 3 に対してカード返却を応答するものである。

【 0 1 0 0 】

C U 3 から P 台 2 に対して、通信テスト要求のコマンドが送信される。この通信テスト要求のコマンドは、P 台 2 に対してテストデータを通知するものである。P 台 2 から C U 3 に対して、通信テスト応答のレスポンスが送信される。このカード返却応答のレスポンスは、C U 3 に対してテストデータを応答するものである。

【 0 1 0 1 】

次に、図 4 に示した状態情報要求のコマンドが C U 3 から P 台 2 に送信されると、P 台 2 から C U 3 に状態情報応答のレスポンスが送信される。

【 0 1 0 2 】

図 5 を参照して、P 台 2 から C U 3 に送信される状態情報応答のレスポンスについて説明する。この状態情報応答のレスポンスは、C U 3 に対して P 台 2 の情報・状態を通知するものである。

【 0 1 0 3 】

この状態情報要求の具体的データには、図 5 の下方に示されているように、通番、コマンド、玉数情報、および遊技台状態のデータが含まれている。これ以外に、状態情報要求には、不正検知情報や遊技情報を含んでもよい。通番は、コマンドのシーケンス番号で、1 から 2 5 5 (サイクリック) までの値である。P 台 2 は、送信時に受信した通番をカウントアップ (+ 1) して送信する。ただし、再送時は、通番をカウントアップしない。コマンドは、状態情報要求のコマンドコードであり、1 6 進表現のバイナリデータで " 0 x 1 6 " である。

【 0 1 0 4 】

玉数情報とは、C U 3 から P 台 2 に対して状態情報要求のコマンドが送信された時点 (現在) の、P 台 2 の玉数 (遊技玉数、発射玉数、アウト口通過玉数、総賞球玉数、および計数玉数) と発射強度とを示している。遊技玉数は、現在の遊技玉数 (加算・減算を演算した結果の遊技玉数) である。発射玉数は、発射回数 (送信時に複数発射された玉がある場合は合算する) である。ただし、バック玉数がある場合はバック玉数分を減算する。アウト口通過玉数は、アウト口を通過した玉の回数 (送信時に複数の通過玉がある場合は合算する) である。なお、バック玉が発生した場合に、そのバック玉を打球発射位置に還元して打球発射位置への玉送りを停止させた状態で打球発射動作を行なってバック玉を全て遊技領域に発射させるようにし、バック玉が発生してもそのバック玉数分を発射玉数から減算しないようにしてもよい。総賞球玉数は、賞球情報 1 - n の賞球玉数の合計である。この賞球情報 1 - n とは、たとえば始動口、大入賞口、入賞口 (普通入賞口) 等の入賞口種別毎の賞球玉数のことである。計数玉数は、計数した遊技玉の回数である。ただし、カードユニット準備状態が準備 OK から準備中に変化した場合は、遊技機が保持している遊技玉を計数して計数玉数として設定する。カードユニット準備状態が準備 OK のときには計数ボタン 2 8 の操作が行なわれたことにより遊技玉を計数して計数玉数として設定する。しかし、遊技者が離席することがリモコン操作で入力されたとき等にカードユニット準備状態が準備 OK から準備中に変化した場合は、計数ボタン 2 8 の操作を待つことなく自

10

20

30

40

50

動的に遊技玉を計数して計数玉数として設定する（図15参照）。カードユニット準備状態が準備OKから準備中に変化する場合としては、上記遊技者の離席時の他に、遊技場の閉店時、カードユニット3のリセット時がある。発射強度は、遊技玉を発射するための強度である。

【0105】

遊技台状態とは、CU3からP台2に対して状態情報要求のコマンドが送信された時点の、P台2の状態を示し、遊技台状態1、遊技台状態2、遊技台状態3、および遊技台エラー状態の情報を含んでいる。

【0106】

遊技台状態1のBit0は、“0”のときに遊技許可中であり、“1”のとき遊技禁止中である。遊技台状態1のBit1は、“0”のとき待機中であり、“1”のとき遊技中である。遊技台状態1のBit2は、“1”のとき遊技玉無である。遊技台状態1のBit3は、“1”のとき遊技完了である。遊技台状態1のBit4は、“1”のとき計数中である。遊技台状態1のBit5は、“1”のとき遊技玉加算結果である。遊技台状態1のBit6～Bit7は予備である。

10

【0107】

遊技台状態2のBit0は、“1”のとき大当り1（全ての大当り）である。大当りは、小当たり、出玉数が異なる大当り等各種のものがあ、そのうちのどの種類の大当りの発生中でもこのBit0が“1”となる。遊技台状態2のBit1は、“1”のとき大当り2（大当り+小当たり）である。すべての大当りまたは小当たりのいずれになってもこのBit1が“1”となる。遊技台状態2のBit2は、“1”のとき大当り3（出玉大の大当り）である。たとえば大当り時のラウンド数が比較的多い大当りを出玉大の大当りという。遊技台状態2のBit3は、“1”のとき大当り4（出玉小の大当り）である。たとえば大当り時のラウンド数が比較的少ない大当りを出玉小の大当りという。遊技台状態2のBit4は、“1”のとき大当り5（出玉中の大当り）である。たとえば大当り時のラウンド数が中程度の大当りを出玉中の大当りという。遊技台状態2のBit5は、“1”のとき大当り6（予備の大当り）である。遊技台状態2のBit6は、“1”のとき大当り7（予備の大当り）である。遊技台状態2のBit7は、“1”のとき大当り8（予備の大当り）である。これら予備の大当りは、P台のメーカー、あるいは遊技場の要望に応じて設けられたものである。すなわち、これらの予備の大当りの各ビットは、たとえば、P台の各々のメーカーが開発した機種に特有の当り態様など、特徴的な仕様（ラウンド数や時短回数等）に応じて、ビットの定義を後から自由に決めることができるようになるためのものである。

20

30

【0108】

遊技台状態3のBit0は、“1”のとき大当り中+時短中である。大当り中または時短中のいずれでもこのBit0が“1”となる。遊技台状態3のBit1は、“1”のとき確変中である。遊技台状態3のBit2は、“1”のとき時短中である。遊技台状態3のBit3～Bit7は予備である。

【0109】

遊技台エラー状態とは、P台2で発生中のエラーコードであり、“0x00”のときにはエラー無であり、“0x01”-“0xFF”のときエラー発生中である。

40

【0110】

<CUとP台との通信における主なシーケンス>

次に、図6～図11に基づいて、CU制御部323におけるCPUで実行される処理と、払出制御基板17に搭載されたCPUで実行される処理とを説明する。

【0111】

まず、図6を参照して、電源投入時の接続シーケンスの処理を説明する。この図6の接続シーケンスの処理は、CU3とP台2との通信が正常に終了した後の通信再開時に実行される処理である。具体的には、カードが挿入されていない待機中において、CU3の電源をOFFにした後の通信再開時に実行される。典型例は、遊技場において1日の営業が

50

終了して電源を立下げ、翌日営業開始時に電源を立上げた場合である。

【 0 1 1 2 】

まず、電源を投入する。電源投入時においては、P台2では発射モータ18を停止させて遊技を停止させてから通信を開始する。その後、認証シーケンスが開始され、P台2からCU3に対して、メインチップIDと払出チップIDとが含まれる情報が送信される。CU3は、受信したメインチップIDと払出チップIDとを上位の管理サーバへ送信してメインチップIDと払出チップIDとが正規に登録されているか否か照会してもらいその結果を返信してもらう。正規に登録されていれば適正な認証結果となる。

【 0 1 1 3 】

認証シーケンス後、CU3は、リカバリ要求をP台2へ送信する。つまり、CU3は、P台2に対してリカバリ情報の送信を要求する。

10

【 0 1 1 4 】

それを受けたP台2では、受信したリカバリ要求のコマンドに基づいて、P台2内部(具体的には払出制御基板17)でバックアップしているリカバリ情報をレスポンスとしてCU3へ返信する(リカバリ応答)。

【 0 1 1 5 】

このリカバリ情報としては、前回最終送信通番、前回挿入中カードID、および前回カード挿入時刻が含まれている。

【 0 1 1 6 】

リカバリ応答を受けたCU3では、リカバリ情報の前回挿入中カードID、および前回カード挿入時刻と、記憶しているカードIDおよびカード挿入時刻と一致しているか否かを判断する。CU3は、カードIDおよびカード挿入時刻が一致する場合に、リカバリ詳細要求をP台2へ送信する。つまり、CU3は、P台2に対してリカバリデータを送信する。このリカバリデータとしては、前回最終送信通番、および加算玉数が含まれている。なお、電源投入時で未だにカードがCU3に挿入されていない段階では、CU3側とP台2側共にカードID = 0、カード挿入時刻 = 0となっている。

20

【 0 1 1 7 】

それを受けたP台2では、受信したリカバリデータに基づいてリカバリ処理を実行し、P台2内部(具体的には払出制御基板17)でバックアップしているリカバリデータをレスポンスとしてCU3へ返信する(リカバリ詳細応答)。

30

【 0 1 1 8 】

このリカバリデータとしては、前回遊技台情報、前回遊技情報、最新遊技台情報、および最新遊技情報が含まれている。具体的には、前回遊技台情報とは、CU3に前回通知した遊技台情報であり、遊技玉数、発射玉数、アウト口通過玉数、総賞球玉数および計数玉数の情報を含んでいる。「遊技玉数」は、CU3に前回通知した遊技玉数である。「発射玉数」は、CU3に前回通知した発射玉数である。「アウト口通過玉数」は、CU3に前回通知したアウト口通過玉数である。「総賞球玉数」は、CU3に前回通知した総賞球玉数である。「計数玉数」は、CU3に前回通知した計数玉数である。

【 0 1 1 9 】

前回遊技情報とは、CU3に前回通知した遊技情報であり、遊技情報数、種別情報1～種別情報n、賞球情報1～賞球情報nの情報を含んでいる。「遊技情報数」は、CU3に前回通知した遊技情報の個数(0～n)である。なお、n = 0～22で可変長である。「種別情報1」は、CU3に前回通知した遊技種別情報1である。「種別情報n」は、CU3に前回通知した遊技種別情報nである。「賞球情報1」は、CU3に前回通知した遊技賞球情報1である。「賞球情報n」は、CU3に前回通知した遊技賞球情報nである。

40

【 0 1 2 0 】

最新遊技台情報は、最新の遊技台情報であり、遊技玉数、発射玉数、アウト口通過玉数、総賞球玉数および計数玉数の情報を含んでいる。なお、最新遊技台情報は、全ての情報がないとき“0”と設定する。「遊技玉数」は、現在のP台2で保持している遊技玉数である。「発射玉数」は、現在のP台2で保持している発射玉数である。「アウト口通過玉

50

数」は、現在のP台2で保持しているアウト口通過玉数である。「総賞球玉数」は、現在のP台2で保持している総賞球玉数である。「計数玉数」は、現在のP台2で保持している計数玉数である。

【0121】

最新遊技情報とは、現在のP台2保持している遊技情報であり、遊技情報数、種別情報1～種別情報n、賞球情報1～賞球情報nの情報を含んでいる。「遊技情報数」は、現在のP台2で保持している遊技情報の個数(0～n)である。なお、 $n = 0 \sim 22$ で可変長である。「種別情報1」は、現在のP台2で保持している遊技種別情報1である。「種別情報n」は、現在のP台2で保持している遊技種別情報nである。「賞球情報1」は、現在のP台2で保持している遊技賞球情報1である。「賞球情報n」は、現在のP台2で保持している遊技賞球情報nである。

10

【0122】

このリカバリ詳細応答を受信したCU3はその時点からリカバリ処理を開始する。このリカバリ処理とは、CU3とP台2との間での互いのデータの整合性を回復するための処理であり、電源起動時に実行されるばかりでなく、トラブルが発生し復旧したときにも、実行される。

【0123】

CU3は、リカバリ要求などのコマンドを送信する度に通番をカウントアップする。ただし、コマンドの再送時の際にはカウントアップしない。P台2は、前回受信した通番と同じ通番のコマンドを受信した場合には、通信不良が発生してCU3がコマンドを再送したと判断する。CU3はコマンドの送信時に通番をバックアップする。P台2は、受信したコマンドに対応するレスポンスを送信する度に通番をカウントアップする。ただし、レスポンスの再送時の際にはカウントアップしない。CU3は、前回受信した通番と同じ通番のレスポンスを受信した場合には、通信不良が発生してP台2がレスポンスを再送したと判断する。P台2はレスポンスの送信時に通番をバックアップする。

20

【0124】

CU3は、認証シーケンスが終了した後、通番を「n」としてリカバリ要求のコマンドをP台2に送信する。P台2は、通番をカウントアップして「n+1」としてリカバリ応答のレスポンスをCU3に返信する。さらに、CU3は、通番を「n+2」としてリカバリ詳細要求のコマンドをP台2に送信する。P台2は、通番をカウントアップして「n+3」としてリカバリ詳細応答のレスポンスをCU3に返信する。

30

【0125】

その後、CU3は、通番をカウントアップして「n+4」として、通信開始要求(リカバリクリアON)のコマンドをP台2へ送信する。P台2では、それを受けて、リカバリデータをクリアする。そして、P台2は、通番をカウントアップして「n+5」として、通信開始応答のレスポンスをCU3へ返信する。CU3では、それを受けて、リカバリデータをクリアする。これ以降、CU3とP台2との間で、状態情報要求のコマンドと状態情報応答のレスポンスとの送受信が行なわれる。

【0126】

CU3は、通番 = $n + 6$ の状態情報要求のコマンドをP台2へ送信する。P台2では、それを受けて、遊技玉数、加算玉数、減算玉数、図柄停止回数、入賞個数、および遊技台状態のデータをバックアップする。また、P台2は、加算玉数、減算玉数、図柄停止回数、および入賞個数の各カウンタの値を0クリアする。そして、P台2は、通番 = $n + 7$ の状態情報応答のレスポンスをCU3に返信する。

40

【0127】

そのレスポンスを受けたCU3は、その状態情報応答に基づき、遊技玉数、加算玉数、減算玉数、図柄停止回数、各入賞個数、および遊技台状態のデータをバックアップする。なお、加算玉数の内訳は、「賞球玉数×入賞個数」と「バック玉数」とである。減算玉数の内訳は、「発射玉数」である。

【0128】

50

その後、C U 3 は、通番 = $n + 8$ の状態情報要求のコマンドを P 台 2 へ送信し、P 台 2 は、通番 = $n + 9$ の状態情報応答のレスポンスを C U 3 に返信する。P 台 2 は、状態情報応答のレスポンスを送信する毎に前述のデータをバックアップし、前述のカウンタをクリアする。また、C U 3 は、状態情報応答のレスポンスを受信する毎に前述のデータをバックアップする。

【 0 1 2 9 】

次に、図 7 を参照して、カードが挿入されたときの C U 3 と P 台 2 との処理を説明する。まず、C U 3 は、カード挿入前、通番 = n 、カード挿入状態 = O F F を含む状態情報要求のコマンドを P 台 2 へ送信する。P 台 2 では、それを受けて、通番 = $n + 1$ 、遊技禁止を含む状態情報応答のレスポンスを C U 3 に返信する。

10

【 0 1 3 0 】

その後、C U 3 では、カードが挿入されると、カードリーダーライタにカードを取込む指令信号を出力するとともに、取込んだカードに記録されている情報をカードリーダーライタが読取って、その読取り情報を受信する等の、カード挿入時処理が実行される。

【 0 1 3 1 】

C U 3 は、カードの挿入が行なわれた後の所定期間、カード情報問合せ中の状態になる。これは、挿入されたカードの適否や当該遊技場で登録されている会員カードであるか否か、あるいは持玉、貯玉やカード残高等をたとえばホールサーバ 8 0 1 に問合せして認証している最中であることを表示器 3 1 2 に表示するとともに P 台 2 側の表示器 5 4 に表示させる処理を実行している最中であることを意味している。

20

【 0 1 3 2 】

C U 3 は、表示器 3 1 2 に挿入されたカードの問合せ中であることを表示している間、挿入されたカードを認証していないので、通番 = $n + 2$ 、カード挿入状態 = O F F を含む状態情報要求のコマンドを P 台 2 へ送信する。P 台 2 では、それを受けて、通番 = $n + 3$ 、遊技禁止を含む状態情報応答のレスポンスを C U 3 に返信する。なお、P 台 2 側の表示器 5 4 は、C U 3 の表示制御部 3 5 0 により表示制御が行なわれ、カードの問合せ中である旨の表示がなされる。

【 0 1 3 3 】

その後、C U 3 は、挿入されたカードが認証されると、通番 = $n + 4$ 、カード I D、カード挿入時刻を含むカード挿入通知のコマンドを P 台 2 へ送信する。P 台 2 では、それを受けて、受信したカード I D、カード挿入時刻のデータを払出制御部 1 7 1 の R A M 等にバックアップするとともに、通番 = $n + 5$ を含むカード挿入応答のレスポンスを C U 3 に返信する。なお、C U 3 においても、挿入されたカードのカード I D を C U 制御部 3 2 3 の R A M 等に記憶する。

30

【 0 1 3 4 】

C U 3 は、それを受けて、通番 = $n + 6$ 、カード挿入状態 = O N を含む状態情報要求のコマンドを P 台 2 へ送信することで、カード挿入中である状態を P 台 2 に対して通知する。P 台 2 は、カード挿入中である状態の通知を受けて遊技を許可し、通番 = $n + 7$ 、遊技許可を含む状態情報応答のレスポンスを C U 3 に返信する。

【 0 1 3 5 】

カード挿入中、C U 3 は、通番 = $n + 8$ 、カード挿入状態 = O N を含む状態情報要求のコマンドを P 台 2 へ送信し、P 台 2 は、通番 = $n + 9$ 、遊技許可を含む状態情報応答のレスポンスを C U 3 に返信する。

40

【 0 1 3 6 】

次に、図 8 を参照して、挿入されたカードのプリペイド残高から遊技玉を貸出すときの処理を説明する。つまり、挿入されたカードに記録されているプリペイド残高を消費するときの処理を説明する。この図 8 の処理では、現在の遊技玉数が「50」玉となっている。まず、C U 3 は、通番 = n 、遊技玉加算要求 = O F F を含む状態情報要求のコマンドを P 台 2 へ送信する。それを受けて、P 台 2 は、通番 = $n + 1$ 、遊技玉数 = 5 0 を含む状態情報応答のレスポンスを C U 3 に返信する。

50

【0137】

その後、遊技者が1回「貸出」ボタンを押下する貸出操作（玉貸操作）を行なうことにより、CU3は、500円分すなわち125玉の貸出を行なう。CU3は、玉貸ボタン（貸出ボタン）321が押下操作された場合、500円分のプリペイド消費を確定させるとともに、遊技玉数 = 50（更新前遊技玉数） + 125（加算玉数） = 175のデータをバックアップする。このように、残高消費は、貸出操作が行なわれた段階でCU3側単独で確定する。その後、CU3は加算表示中となる。この加算表示中では、残高から125玉分引落して遊技玉に加算している最中であることを表示器54に表示させる。

【0138】

次に、CU3は、通番 = $n + 2$ 、遊技玉加算要求 = ON、加算玉数 = 125を含む状態情報要求のコマンドをP台2へ送信する。それを受けて、P台2は、遊技玉数 = 50（現在の遊技玉数） + 125（加算玉数） = 175に遊技玉数を更新し、通番 = $n + 3$ 、加算玉数 = 175、遊技玉加算結果 = OKを含む状態情報応答のレスポンスをCU3に返信する。

10

【0139】

その後、CU3は、通番 = $n + 4$ 、遊技玉加算要求 = OFFを含む状態情報要求のコマンドをP台2へ送信し、P台2は、通番 = $n + 5$ 、加算玉数 = 175を含む状態情報応答のレスポンスをCU3に返信する。

【0140】

次に、図9を参照して、持玉払出、貯玉払出をして再プレイする処理を説明する。この図9では、当初の遊技玉数が「50」玉の状態となっている。この図15における再プレイの処理は、図14で示した残高の消費のときの処理と類似している。まず、CU3は、通番 = n 、遊技玉加算要求 = OFFを含む状態情報要求のコマンドをP台2へ送信する。それを受けて、P台2は、通番 = $n + 1$ 、遊技玉数 = 50を含む状態情報応答のレスポンスをCU3に返信する。

20

【0141】

その後、持玉または貯玉が存在する状態で、遊技者が再プレイボタン319を押下すると、CU3は、持玉または貯玉からの125玉分の消費を確定させ、遊技玉数を更新し、遊技玉数 = 50（更新前遊技玉数） + 125（加算玉数） = 175のデータをバックアップする。このように、持玉または貯玉の消費は、再プレイボタン319を押下する操作がなされた段階でCU3側単独で確定する。なお、持玉と貯玉との双方が存在する場合には、持玉消費が優先される。

30

【0142】

この持玉を優先して消費する制御に代えて、貯玉再プレイボタンと持玉再プレイボタンとを設け、遊技者が選択して操作することにより、貯玉消費または持玉消費のいずれかを選べるようにしてもよい。すなわち、再プレイボタンは、貯玉（貯メダル）から遊技玉（遊技点）を得るための貯玉（貯メダル）再プレイボタンと、持玉（持点）から遊技玉（遊技点）を得るための持玉（持点）再プレイボタンとの2つで構成してもよい。また、持玉払出ボタンをCU3に設け、持玉払出ボタンを押下することで、持玉（持点）から遊技玉（遊技点）へ変換しても良い。

40

【0143】

その後、CU3は遊技玉の加算表示中にするとともに、通番 = $n + 2$ 、遊技玉加算要求 = ON、加算玉数 = 125を含む状態情報要求のコマンドをP台2へ送信する。それを受けて、P台2は、遊技玉数 = 50（現在の遊技玉数） + 125（加算玉数） = 175に遊技玉数を更新し、通番 = $n + 3$ 、加算玉数 = 175、遊技玉加算結果 = OKを含む状態情報応答のレスポンスをCU3に返信する。

【0144】

なお、CU3は、持玉または貯玉から125玉分引落して遊技玉に加算している最中であることを表示器54に表示させることによって、遊技玉の加算表示中であることを示す。

50

【 0 1 4 5 】

その後、C U 3 は、通番 = $n + 4$ 、遊技玉加算要求 = O F F を含む状態情報要求のコマンドを P 台 2 へ送信し、P 台 2 は、通番 = $n + 5$ 、加算玉数 = 1 7 5 を含む状態情報応答のレスポンスを C U 3 に返信する。

【 0 1 4 6 】

次に、図 1 0 を参照して、遊技中の大当りの処理を説明する。この図 1 0 では、挿入された記録媒体（会員用カード等）により特定される持玉数「5 0 0」玉を、全て遊技玉に変換して、当初の遊技玉数が「5 0 0」玉の状態となっているものとする。

【 0 1 4 7 】

まず、C U 3 は、通番 = n 、カード挿入状態 = O N を含む状態情報要求のコマンドを P 台 2 へ送信する。それを受けて、P 台 2 は、遊技台情報を C U 3 に通知するため、通番 = $n + 1$ 、大当中 = O F F、遊技玉数 = 4 9 0、加算玉数 = 3、減算玉数 = 1 3 を含む状態情報応答のレスポンスを C U 3 に返信する。C U 3 は、P 台 2 からの通知を受けて、遊技玉数 = 4 9 0、加算玉数累計 = + 3、減算玉数累計 = + 1 3 のデータをバックアップする。

10

【 0 1 4 8 】

その後、C U 3 は、通番 = $n + 2$ 、カード挿入状態 = O N を含む状態情報要求のコマンドを P 台 2 へ送信する。それを受けて、P 台 2 は、通番 = $n + 3$ 、大当中 = O F F、遊技玉数 = 4 8 0、加算玉数 = 0、減算玉数 = 1 0 を含む状態情報応答のレスポンスを C U 3 に返信する。C U 3 は、図示していないが、P 台 2 からの通知を受けて、遊技玉数 = 4 8 0、加算玉数累計 = + 0、減算玉数累計 = + 1 0 のデータをバックアップする。

20

【 0 1 4 9 】

その後、P 台 2 で大当たりが発生する。C U 3 は、大当たり発生後、通番 = $n + 4$ 、カード挿入状態 = O N を含む状態情報要求のコマンドを P 台 2 へ送信する。それを受けて、P 台 2 は、通番 = $n + 5$ 、大当中 = O N、遊技玉数 = 5 8 0、加算玉数 = 1 2 0、減算玉数 = 2 0 を含む状態情報応答のレスポンスを C U 3 に返信する。C U 3 は、P 台 2 からの通知を受けて、遊技玉数 = 5 8 0、加算玉数累計 = + 1 2 0、減算玉数累計 = + 2 0、大当たり回数 = + 1 のデータをバックアップする。なお、現在の加算玉数累計 = 1 2 3、現在の減算玉数累計 = 4 3 となる。

【 0 1 5 0 】

その後、遊技者が、計数ボタン 2 8 を 1 回短押下し、遊技玉を持玉に変換する操作を行なう。計数ボタン 2 8 を 1 回短押下することで、遊技玉数のうち 1 0 0 玉が計数され計数玉としてカウントされる。現在の遊技玉数が「5 8 0」玉の場合、計数ボタン 2 8 を 1 回短押下することで、遊技玉数が「4 8 0」玉、計数玉が「1 0 0」玉となる。

30

【 0 1 5 1 】

計数ボタン 2 8 を 1 回短押下する操作がなされた直後に、C U 3 は、通番 = $n + 6$ 、計数玉受領 = O F F を含む状態情報要求のコマンドを P 台 2 へ送信する。

【 0 1 5 2 】

それを受けて、P 台 2 は、遊技玉数 = 4 8 0、計数玉数 = 1 0 0 の状態を C U 3 に通知するために、通番 = $n + 7$ 、遊技玉数 = 4 8 0、計数玉数 = 1 0 0、計数中 = O N を含む状態情報応答のレスポンスを C U 3 に返信する。C U 3 は、状態情報応答のレスポンスを受けて、計数玉数（1 0 0 玉）を持玉数（0 玉）に加算して持玉数 = 1 0 0 に更新し、遊技玉数 = 5 8 0（更新前遊技玉数） - 1 0 0（計数玉数） = 4 8 0 のデータをバックアップする。

40

【 0 1 5 3 】

さらに、C U 3 は、計数操作により持玉が 1 0 0 玉となり、さらに今回の遊技で獲得した玉数（= 加算玉数累計「1 2 3」玉 - 減算玉数累計「4 0」玉、または現在の遊技玉数「5 8 0」玉 + 現在の持玉数「0」玉 - 遊技開始時の持玉数「5 0 0」玉） = + 8 0 玉がプラスになったので、表示器 3 1 2 にドル箱表示を開始する。ドル箱表示は、遊技者が今回の遊技で獲得した玉をドル箱に移して、ドル箱を積上げる従来の行為にあわせるため、

50

計数操作を行ない持玉が0玉以上として、かつ、今回の遊技で獲得した玉数がプラスになった時点で実行される。具体的に、ドル箱表示は、1つのドル箱に1000玉入り、下にあるドル箱から順に玉が満たされ、ドル箱が積上がるイメージを表現している。また、ドル箱表示は、遊技者が持玉から遊技玉へ変換した場合、遊技玉へ変換した玉数だけドル箱から玉数を減らして表示する。

【0154】

なお、ドル箱表示は、持玉が0玉以上となり、かつ、今回の遊技で獲得した玉数がプラスになった場合に表示する条件に限定されるものではなく、たとえば、今回の遊技で獲得した玉数が1000玉を越えた場合に表示するなど条件を変更してもよい。また、ドル箱表示は、持玉数に関係なく、今回の遊技で獲得した玉数がプラスになった場合に表示してもよい。さらに、持玉や今回の遊技で獲得した玉数などを表示する手段は、ドル箱表示に限定されるものではなく、玉数を表示器312にデジタル表示してもよい。また、表示器312の代わりにまたはそれに加えて、表示器54により表示させてもよく、さらには別途専用の表示器を設けて表示させてもよい。

10

【0155】

次に、図11を参照して、会員カード・一般残高有カード・一般持玉有カードの返却処理を説明する。この図11では、挿入された記録媒体(会員用カード等)により特定される持玉数が「0」玉であり、当初の遊技玉数が「200」玉の状態となっている。まず、CU3は、通番 = n、計数玉受領 = OFFを含む状態情報要求のコマンドをP台2へ送信する。それを受けて、P台2は、通番 = n + 1、遊技玉数 = 200、計数玉数 = 0、計数中 = OFFを含む状態情報応答のレスポンスをCU3に返信する。

20

【0156】

その後、遊技者が、計数ボタン28を長押下(ボタンを1秒以上押続ける操作)し、遊技玉を持玉に変換する操作を行なう。計数ボタン28を長押下することで、1回のコマンド/レスポンスの期間(200ms)に遊技玉数のうち100玉が計数され計数玉としてカウントされる。当初の遊技玉数が「200」玉の場合、1回のコマンド/レスポンスの期間に、遊技玉数が「100」玉、計数玉が「100」玉となる。

【0157】

ただし、表示器54にて行なう計数表示では瞬時に遊技玉数と計数玉数とをそのような数に変更するのではなく、あくまでも、遊技玉が徐々に計数されて減少し、これと連動して持玉が徐々に増加するような演出が行なわれる。このため、計数表示が終了するまでは、表示器54での表示上の遊技単数および持点数と、CU側およびP台側のメモリ上の遊技玉数および持点数とは一致しない。

30

【0158】

しかしながら、このような制御に代えて、表示上の持点の計数状況(変換状況)と実際のデータの変換処理とが同期するようにしてもよい。この場合、データの計数処理(変換処理)は即座に完了させることが可能であるため、これと同期する計数表示(変換表示)もまた直ぐに終わってしまうことになる。これでは、データの計数が行なわれたことを遊技者に十分に通知することができないおそれがある。そこで、計数表示をしつつ、その途中から「計数が終了しました」という表示に切替えてもよい。また、その場合、「計数が終了しました」という表示が開始された段階からカードの返却操作を有効化してもよい。

40

【0159】

計数ボタン28を長押下する操作がなされた直後に、CU3は、通番 = n + 2、計数玉受領 = OFFを含む状態情報要求のコマンドをP台2へ送信する。

【0160】

それを受けて、P台2は、遊技玉数 = 100、計数玉数 = 100の状態をCU3に通知するために、通番 = n + 3、遊技玉数 = 100、計数玉数 = 100、計数中 = ONを含む状態情報応答のレスポンスをCU3に返信する。CU3は、状態情報応答のレスポンスを受けて、計数玉数(100玉)を持玉数(0玉)に加算して持玉数 = 100に更新し、遊技玉数 = 200(更新前遊技玉数) - 100(計数玉数) = 100のデータをバックアッ

50

プする。

【 0 1 6 1 】

また、C U 3 は、状態情報応答のレスポンスを受けて、先の 1 0 0 個の遊技玉を計数する表示に連続して、さらに 1 0 0 個の遊技玉を計数する表示を行なう。

【 0 1 6 2 】

その後、C U 3 は、通番 = $n + 4$ 、計数玉受領 = O N を含む状態情報要求のコマンドを P 台 2 へ送信する。なお、計数玉受領 = O N となるのは、前回の状態情報応答のレスポンスに回答して、計数玉の受領を P 台 2 に通知するためである。

【 0 1 6 3 】

計数ボタン 2 8 を長押下中の P 台 2 は、遊技玉数 = 0、計数玉数 = 1 0 0 の状態を C U 3 に通知するために、通番 = $n + 5$ 、遊技玉数 = 0、計数玉数 = 1 0 0、計数中 = O N を含む状態情報応答のレスポンスを C U 3 に返信する。C U 3 は、状態情報応答のレスポンスを受けて、計数玉数 (1 0 0 玉) を持玉数 (1 0 0 玉) に加算して持玉数 = 2 0 0 に更新し、遊技玉数 = 1 0 0 (更新前遊技玉数) - 1 0 0 (計数玉数) = 0 のデータをバックアップする。

10

【 0 1 6 4 】

また、C U 3 は、状態情報応答のレスポンスを受けて、先の 1 0 0 個の遊技玉を計数する表示に連続して、さらに 1 0 0 個の遊技玉を計数する表示を行なう。

【 0 1 6 5 】

計数表示が進行すると、やがて、表示器 5 4 での表示上の遊技玉数も 0 になる。遊技者は、遊技玉数が 0 玉になったことを確認して、計数ボタン 2 8 を離す。計数ボタン 2 8 を離すことで、遊技玉を持玉に変換する操作が終了する。

20

【 0 1 6 6 】

その後、遊技者は、返却ボタン 3 2 2 を押下する操作を行なう。C U 3 は、遊技者が返却ボタン 3 2 2 を押下する操作を行なうことで、通番 = $n + 6$ を含むカード返却通知のコマンドを P 台 2 へ送信する。それを受けて、P 台 2 は、通番 = $n + 7$ 、払出制御基板 1 7 に保持してあるカード I D およびカード挿入時刻を含むカード返却応答のレスポンスを C U 3 に返信する。

【 0 1 6 7 】

それを受けて、C U 3 は、返信されてきたカード I D およびカード挿入時刻と、カード挿入時にバックアップ記憶しておいたカード I D およびカード挿入時刻とを比較し、両者が一致しているか否か判定する。一致することを条件に、カード挿入 / 排出口 3 0 9 に挿入してあったカードを遊技者に返却する。その際、C U 3 は当該カードのカード I D と持玉数のデータとをホールサーバ 8 0 1 へ送信し、ホールサーバ 8 0 1 が当該カードのカード I D に対応付けて持玉数のデータを記憶する。一致しない場合には、エラー判定し、エラー処理を実行する。このエラー処理としては、たとえば、返却操作に応じたカードの返却を禁止する制御を行なってカードを C U 3 内部に保持したり、あるいは、持玉のカードへの書込み処理を禁止したりする。さらには、異常報知ランプ等によるエラーの報知や、ホールサーバ 8 0 1 への異常発生のお知らせを行なう。なお、カードの返却時に、ホールサーバ 8 0 1 が当該カードのカード I D に対応付けて持玉数のデータを記憶する代わりに、持玉数のデータをカードに書込み記録して排出するように制御してもよい。

30

40

【 0 1 6 8 】

その後、C U 3 は、通番 = $n + 8$ 、カード挿入状態 = O F F を含む状態情報要求のコマンドを P 台 2 へ送信する。P 台 2 は、カード挿入状態 = O F F を含む状態情報応答を受信したとき、払出制御基板 1 7 に保持してあるカード I D およびカード挿入時刻のデータをクリアする。それを受けて、P 台 2 は、通番 = $n + 9$ 、遊技玉数 = 0、計数玉数 = 0、計数中 = O F F を含む状態情報応答のレスポンスを C U 3 に返信する。

【 0 1 6 9 】

< 遊技用システムの構成の組合わせ >

前述した遊技用システムの構成は、図 2 に示すように計数ボタン 2 8 を P 台 2 に設けて

50

あり、持玉の管理をP台2で行なわずCU3で行なう一方、遊技玉の管理を主にP台2で行ない、表示器54, 312をP台2およびCU3に設け、表示制御部350をCU3のみに設けて、表示器54, 312の表示制御をCU3側で行なっている。しかし、本発明に係る遊技用システムは、前述の構成に限定されるものではない。たとえば、別の遊技用システムの構成として、計数ボタン28をP台2に設け、遊技玉・持玉の管理をP台2で行なわずCU3で行ない、表示器をP台2およびCU3に設け、表示制御部350をP台2のみに設けて、表示器の表示制御をP台2側で行なってもよい。遊技用システムの構成の組合わせは、その他多く存在する。図12は、このような遊技用システムの構成の組合せ例を示した図である。

【0170】

図2に示す遊技用システムの構成は、図12に示す組合わせのNo. 8であり、前述した別の遊技用システムの構成は、図12に示す組合わせのNo. 2である。なお、図12では、遊技用システムの構成の組合わせが63通り記載してある。ただし、No. 23からNo. 41まで、No. 44からNo. 62までの組合わせは、No. 2からNo. 20までの組合わせの計数ボタンの欄をCU、P台に置換えることができるため、記載を省略してある。

【0171】

なお、玉の管理(持玉の管理、遊技玉の管理)をCU、P台のいずれで行なうかということの意義は、一つには、玉のデータをいずれで記憶するかという点にある。たとえば、持玉はCUのみで記憶し、遊技玉はP台のみで記憶するような遊技システムの場合には、持玉の管理はCU、遊技玉の管理はP台ということになる。

【0172】

あるいはまた、玉の管理(持玉の管理、遊技玉の管理)をCU、P台のいずれで行なうかということの意義は、玉のデータをCUとP台との双方で記憶しつつも、双方のデータに相違が生じた場合に、いずれのデータに基づいてデータを修正するかという点にある。たとえば、図3に示す遊技用システムの場合には、遊技玉をCUとP台との双方で記憶しているが、双方のデータに相違が生じた場合、P台側のデータに基づいて遊技玉を修正する。この場合、遊技玉の管理はP台ということになる。

【0173】

なお、図12では、考えられるすべての組合せを列挙したが、これに限定されるものではなく、本実施の形態に開示された技術的思想に応じて不必要な組合せを削除してもよい。たとえば、CU3が遊技玉を表示制御することが必須の技術的思想の場合には、「表示制御」の欄が「CU」のみに限定される。

【0174】

また、前述の本実施の形態では、持玉と遊技玉とを区別して別々のものとした内容にしているが、これらを区別することなく1つの共通の価値データにしてもよい。たとえば、カード自体によって共通の価値データが特定され、その共通の価値データを引落してCU3からP台2へ送信し、それを受けたP台2が共通の価値データとして記憶し、遊技の進行に応じてその共通の価値データを更新し、最終的に更新された共通の価値データを遊技終了時にCU3がカードに記録して排出するように制御してもよい。そして、この「共通の価値データ」と「持玉」と「遊技玉」とを総称して、「点数」と言う。

【0175】

<CU制御部とSCとの間で送受信するコマンドおよびレスポンス>

次に、図2に示したCU3内での通信について説明する。特に、CU制御部323と、セキュリティ基板325のセキュリティチップ(SC)325bとの間の通信について説明する。まず、図13、図14を参照して、CU制御部323とセキュリティチップ(SC)325bとの間で送受信されるコマンドおよびレスポンスの概略を説明する。

【0176】

図13、図14には、送信方向および送信されるデータがコマンドかレスポンスかの別と送信情報の名称とその概略が示されている。

10

20

30

40

50

【 0 1 7 7 】

まず、C U制御部 3 2 3 から S C 3 2 5 b に対して基板接続要求という名称のコマンドが送信される。この基板接続要求のコマンドは、S C 3 2 5 b に対して遊技機 (P 台 2) との接続を要求するものである。S C 3 2 5 b から C U制御部 3 2 3 に対して基板接続応答という名称のレスポンスが送信される。この基板接続応答のレスポンスは、C U制御部 3 2 3 に対して基板接続要求の応答を通知するものである。

【 0 1 7 8 】

C U制御部 3 2 3 から S C 3 2 5 b に対して基板出荷鍵要求のコマンドが送信される。この基板出荷鍵要求のコマンドは、S C 3 2 5 b に対して基板出荷鍵を要求するものである。S C 3 2 5 b から C U制御部 3 2 3 に対して基板出荷鍵応答のレスポンスが送信される。この基板出荷鍵応答のレスポンスは、C U制御部 3 2 3 に対して基板出荷鍵を通知するものである。

10

【 0 1 7 9 】

C U制御部 3 2 3 から S C 3 2 5 b に対して基板メーカーコード認証要求 1 のコマンドが送信される。基板メーカーコードとは、セキュリティ基板 3 2 5 を製造したメーカーを特定するコードであり、C U制御部 3 2 3 と S C 3 2 5 b とに記憶されている。この基板メーカーコード認証要求 1 のコマンドは、S C 3 2 5 b に対して基板メーカーコードの認証を要求するものである。S C 3 2 5 b から C U制御部 3 2 3 に対して基板メーカーコード認証応答 1 のレスポンスが送信される。この基板メーカーコード認証応答 1 のレスポンスは、C U制御部 3 2 3 に対して基板シリアル ID の認証情報を通知するものである。

20

【 0 1 8 0 】

C U制御部 3 2 3 から S C 3 2 5 b に対して基板メーカーコード認証要求 2 のコマンドが送信される。この基板メーカーコード認証要求 2 のコマンドは、S C 3 2 5 b に対して基板シリアル ID の認証を要求するものである。S C 3 2 5 b から C U制御部 3 2 3 に対して基板メーカーコード認証応答 2 のレスポンスが送信される。この基板メーカーコード認証応答 2 のレスポンスは、C U制御部 3 2 3 に対して基板メーカーコードの認証情報を通知するものである。

【 0 1 8 1 】

C U制御部 3 2 3 から S C 3 2 5 b に対して基板シリアル ID 認証要求 1 のコマンドが送信される。この基板シリアル ID 認証要求 1 のコマンドは、S C 3 2 5 b に対して基板シリアル ID の認証を要求するものである。S C 3 2 5 b から C U制御部 3 2 3 に対して基板シリアル ID 認証応答 1 のレスポンスが送信される。この基板シリアル ID 認証応答 1 のレスポンスは、C U制御部 3 2 3 に対して基板シリアル ID の認証情報を通知するものである。

30

【 0 1 8 2 】

C U制御部 3 2 3 から S C 3 2 5 b に対して基板シリアル ID 認証要求 2 のコマンドが送信される。この基板シリアル ID 認証要求 2 のコマンドは、S C 3 2 5 b に対して基板シリアル ID の認証を要求するものである。S C 3 2 5 b から C U制御部 3 2 3 に対して基板シリアル ID 認証応答 2 のレスポンスが送信される。この基板シリアル ID 認証応答 2 のレスポンスは、C U制御部 3 2 3 に対して基板シリアル ID の認証情報を通知するものである。

40

【 0 1 8 3 】

C U制御部 3 2 3 から S C 3 2 5 b に対して基板初期鍵認証要求 1 のコマンドが送信される。この基板初期鍵認証要求 1 のコマンドは、S C 3 2 5 b に対して基板初期鍵の認証を要求するものである。S C 3 2 5 b から C U制御部 3 2 3 に対して基板初期鍵認証応答 1 のレスポンスが送信される。この基板初期鍵認証応答 1 のレスポンスは、C U制御部 3 2 3 に対して基板初期鍵の認証結果を通知するものである。

【 0 1 8 4 】

C U制御部 3 2 3 から S C 3 2 5 b に対して基板初期鍵認証要求 2 のコマンドが送信される。この基板初期鍵認証要求 2 のコマンドは、S C 3 2 5 b に対して基板初期鍵の認証

50

を要求するものである。SC325bからCU制御部323に対して基板初期鍵認証応答2のレスポンスが送信される。この基板初期鍵認証応答2のレスポンスは、CU制御部323に対して基板初期鍵の認証結果を通知するものである。

【0185】

CU制御部323からSC325bに対して基板認証鍵認証要求1のコマンドが送信される。この基板認証鍵認証要求1のコマンドは、SC325bに対して基板認証鍵の認証を要求するものである。SC325bからCU制御部323に対して基板認証鍵認証応答1のレスポンスが送信される。この基板認証鍵認証応答1のレスポンスは、CU制御部323に対して基板認証鍵の認証結果を通知するものである。

【0186】

CU制御部323からSC325bに対して基板認証鍵認証要求2のコマンドが送信される。この基板認証鍵認証要求2のコマンドは、SC325bに対して基板認証鍵の認証を要求するものである。SC325bからCU制御部323に対して基板認証鍵認証応答2のレスポンスが送信される。この基板認証鍵認証応答2のレスポンスは、CU制御部323に対して基板認証鍵の認証結果を通知するものである。

【0187】

CU制御部323からSC325bに対して基板出荷鍵認証要求1のコマンドが送信される。この基板出荷鍵認証要求1のコマンドは、SC325bに対して基板出荷鍵の認証を要求するものである。SC325bからCU制御部323に対して基板認証鍵認証応答1のレスポンスが送信される。この基板出荷鍵認証応答1のレスポンスは、CU制御部323に対して基板出荷鍵の認証結果を通知するものである。

【0188】

CU制御部323からSC325bに対して基板出荷鍵認証要求2のコマンドが送信される。この基板出荷鍵認証要求2のコマンドは、SC325bに対して基板出荷鍵の認証を要求するものである。SC325bからCU制御部323に対して基板出荷鍵認証応答2のレスポンスが送信される。この基板出荷鍵認証応答2のレスポンスは、CU制御部323に対して基板出荷鍵の認証結果を通知するものである。

【0189】

CU制御部323からSC325bに対してバージョン情報通知のコマンドが送信される。このバージョン情報通知のコマンドは、SC325bに対して基板認証鍵のバージョンを通知するものである。SC325bからCU制御部323に対してバージョン情報応答のレスポンスが送信される。このバージョン情報応答のレスポンスは、CU制御部323に対してバージョン情報を受信したことを通知するものである。

【0190】

CU制御部323からSC325bに対して基板認証結果通知のコマンドが送信される。この基板認証結果通知のコマンドは、SC325bに対してCU制御部323とSC325bとの間の認証結果を通知するものである。SC325bからCU制御部323に対して基板認証結果応答のレスポンスが送信される。この基板認証結果応答のレスポンスは、CU制御部323に対してCU制御部323とSC325bとの間の認証結果を通知するものである。

【0191】

CU制御部323からSC325bに対してセキュリティ基板問合せ指示通知のコマンドが送信される。このセキュリティ基板問合せ指示通知のコマンドは、SC325bに対してセキュリティ基板問合せ情報を要求するものである。SC325bからCU制御部323に対してセキュリティ基板問合せ結果のレスポンスが送信される。このセキュリティ基板問合せ結果のレスポンスは、CU制御部323に対してセキュリティ基板問合せ情報を通知するものである。

【0192】

CU制御部323からSC325bに対してセキュリティ基板情報通知のコマンドが送信される。このセキュリティ基板情報通知のコマンドは、SC325bに対してセキュリ

10

20

30

40

50

ティ基板情報を通知するものである。SC325bからCU制御部323に対してセキュリティ基板情報結果のレスポンスが送信される。このセキュリティ基板情報結果のレスポンスは、CU制御部323に対してセキュリティ基板情報を受信したことを通知するものである。

【0193】

CU制御部323からSC325bに対してカウンタ情報要求のコマンドが送信される。このカウンタ情報要求のコマンドは、SC325bに対してカウンタ情報を要求するものである。SC325bからCU制御部323に対してカウンタ情報応答のレスポンスが送信される。このカウンタ情報応答のレスポンスは、CU制御部323に対してカウンタ情報を通知するものである。

10

【0194】

CU制御部323からSC325bに対して通信鍵要求のコマンドが送信される。この通信鍵要求のコマンドは、SC325bに対して通信鍵を要求するものである。SC325bからCU制御部323に対して通信鍵応答のレスポンスが送信される。この通信鍵応答のレスポンスは、CU制御部323に対して通信鍵を通知するものである。

【0195】

CU制御部323からSC325bに対して遊技機チップ問合せ指示通知のコマンドが送信される。この遊技機チップ問合せ指示通知のコマンドは、SC325bに対して遊技機チップの問合せ情報を要求するものである。SC325bからCU制御部323に対して遊技機チップ問合せ結果のレスポンスが送信される。この遊技機チップ問合せ結果のレスポンスは、CU制御部323に対して遊技機チップの問合せ情報を通知するものである。

20

【0196】

CU制御部323からSC325bに対して遊技機チップ情報通知のコマンドが送信される。この遊技機チップ情報通知のコマンドは、SC325bに対して遊技機チップ情報の照合結果を通知するものである。SC325bからCU制御部323に対して遊技機チップ情報結果のレスポンスが送信される。この遊技機チップ情報結果のレスポンスは、CU制御部323に対して遊技機チップ照合結果を受信したことを通知するものである。

【0197】

CU制御部323からSC325bに対して基板状態要求のコマンドが送信される。この基板状態要求のコマンドは、SC325bに対して基板状態を要求するものである。SC325bからCU制御部323に対して基板状態応答のレスポンスが送信される。この基板状態応答のレスポンスは、CU制御部323に対して基板状態を通知するものである。

30

【0198】

<CU制御部とSCとの通信における主なシーケンス>

次に、図15～図17に基づいて、CU制御部323におけるCPUで実行される処理と、セキュリティチップ(SC)325bで実行される処理とを説明する。

【0199】

まず、図15を参照して、CU制御部323の電源投入・ホール設置時の立上の処理を説明する。この図15は、CU3が遊技場に設置されて最初に電源を上げたときのシーケンスであり、特に、基板初期鍵を用いたホール設置時の立上シーケンスについて説明する。

40

【0200】

まず、CU3の電源を投入すると、CU制御部323およびSC325bが起動される。CU3が遊技場に設置されて最初に電源を上げたときに、CU制御部323は、上位装置より(具体的にはホールサーバ801より)基板初期鍵A、基板初期鍵AのMAC鍵、有効鍵(商用/P台出荷用)を取得する。ここで、基板初期鍵Aは、遊技場に納入されてから最初に上位装置へ通信する時、ホールサーバ801からダウンロードしてCU制御部323に記憶する暗号鍵であり、鍵管理センタに設置された鍵管理サーバ800に記憶

50

されている基板情報（基板シリアルIDと基板認証鍵）が取得されるまで、CU制御部323とSC325bとの通信に利用する暗号鍵である。なお、基板初期鍵Aは、基板メーカーコードを用いて復号され、一方、基板初期鍵AのMAC鍵も同様に、基板メーカーコードを用いて復号される。これらの復号は、AES（Advanced Encryption Standard）の暗号方式に則った復号方式で行なわれる。

【0201】

その後、CU制御部323およびSC325bは、基板メーカーコード認証シーケンス、基板初期鍵認証シーケンス、セキュリティ基板情報問合せシーケンスを実行する。

【0202】

基板メーカーコード認証シーケンスは、チャレンジ/レスポンス方式を用いて、CU制御部323とSC325bとの間で基板メーカーコードを認証する。基板メーカーコード認証シーケンスの処理後、CU制御部323およびSC325bは、暗号鍵にホールサーバ801より取得した基板初期鍵を用い、基板初期鍵認証シーケンスを行ない、基板初期鍵認証が完了した場合に認証OKとなる。なお、基板初期鍵認証シーケンスの詳細な処理については、後述する。

10

【0203】

その後、CU制御部323およびSC325bは、暗号鍵にホールサーバ801より取得した基板初期鍵を用い、セキュリティ基板情報問合せシーケンスを行ない、セキュリティ基板情報を取得することができた場合に取得OKとなる。セキュリティ基板情報は、鍵管理センタの鍵管理サーバ800から取得し、基板シリアルIDや基板認証鍵などを含んでいる。なお、セキュリティ基板情報問合せシーケンスの詳細な処理については、後述する。基板認証鍵は、鍵管理センタに設置された鍵管理サーバ800からダウンロードしてCU制御部323とSC325bとの通信に利用する暗号鍵である。鍵管理サーバ800は、基板シリアル番号等に対応付けて基板認証鍵を記憶している。

20

【0204】

セキュリティ基板情報問合せシーケンスでセキュリティ基板情報を取得することができた場合、SC325bは、通信制御IC325aとの間で認証を実行する。

【0205】

その後、CU制御部323およびSC325bは、暗号鍵にホールサーバ801より取得した基板初期鍵を用い、通信鍵交換シーケンスを行ない、業務電文通信用の通信鍵を交換する。

30

【0206】

その後、CU制御部323およびSC325bは、暗号鍵に基板初期鍵を用い、通信鍵交換シーケンスを行ない、通信鍵を生成する。通信鍵交換シーケンスでは、基板情報取得シーケンスで基板情報を取得できた場合、基板認証鍵を暗号鍵に用いるが、基板情報を取得できなかった場合、基板初期鍵を時限的に暗号鍵に用いる。通信鍵の生成方法は、具体的には、乱数と現在時刻のデータとを用いて生成する。この通信鍵（セッション鍵）の生成方法は、乱数と現在時刻のデータとに限らず、暗号通信を行なう装置間での相互認証に用いた鍵以外の可変データであれば、いかなるものを用いてもよい。なお、通信鍵交換シーケンスは、遊技機による遊技を可能にするために遊技機との暗号通信に用いる鍵（通信化鍵）を交換するものであり、その詳細な処理については、後述する。

40

【0207】

通信鍵交換シーケンスで通信鍵を生成できた場合、SC325bは、通信制御IC325aから遊技機チップ情報を取得する。

【0208】

その後、CU制御部323およびSC325bは、暗号鍵に通信鍵交換シーケンスより取得した通信鍵を用い、遊技機チップ情報問合せシーケンスを行ない、遊技機チップ情報を問合せ/通知する。遊技機チップ情報には、主制御チップ番号や払出制御チップ番号などが含まれている。なお、遊技機チップ情報認証シーケンスの詳細な処理については、後述する。

50

【 0 2 0 9 】

以上の処理を行なうことで、CU制御部323およびSC325bは、遊技機と業務電文通信が可能となる。この遊技機と業務電文通信を行なうことにより遊技機において遊技が可能となる。この遊技機との業務電文通信には、通信鍵（セッション鍵）を利用して運用される。このときの通信は、前述したように、時限的な通信であり、一定期間（たとえば、2日）のみ許容される。以上の処理を経て行なわれる通信モードが制限通信モード（基板初期鍵モード（基板初期鍵運用））である。この時限運用のまま一定期間（たとえば、2日）がオーバーした場合には仮運用が停止されるとともに、オーバーしたことがSC325bからCU制御部323、ホールサーバ801を経由して鍵管理サーバ800へ通知される。

10

【 0 2 1 0 】

その後、CU3は、P台2に対して、リカバリ要求を行ない、P台2は、前回最終送信通番、前回挿入中カードID、前回カード挿入時刻を含むリカバリ応答のレスポンス（リカバリ応答）をCU3に返信する。

【 0 2 1 1 】

次に、図16を参照して、CU制御部323の電源投入・通常立上の処理を説明する。この図16は、CU3が遊技場に設置された後、通常に電源を立上げたときのシーケンスであり、特に、基板認証鍵を用いた立上シーケンスについて説明する。

【 0 2 1 2 】

まず、CU3の電源を投入すると、CU制御部323およびSC325bが起動される。CU3が遊技場に設置されて最初に電源を立上げたときに、CU制御部323は、上位装置より（具体的には鍵管理サーバ800より、ホールサーバ801を経由して）基板シリアルID鍵、基板認証鍵バージョン、基板認証鍵A、基板認証鍵AのMAC鍵を取得する。なお、基板シリアルID鍵は、基板初期鍵で復号され、基板初期鍵Aは、基板シリアルIDを用いて復号され、さらに、基板初期鍵AのMAC鍵も同様に、基板シリアルIDを用いて復号される。これらの復号は、AESの暗号方式に則った復号方式で行なわれる。

20

【 0 2 1 3 】

その後、CU制御部323およびSC325bは、基板メーカーコード認証シーケンス、基板認証鍵認証シーケンス、セキュリティ基板情報問合せシーケンスを実行する。

30

【 0 2 1 4 】

基板メーカーコード認証シーケンスは、チャレンジ/レスポンス方式を用いて、CU制御部323とSC325bとの間で基板メーカーコードを認証する。基板メーカーコード認証シーケンスの処理後、CU制御部323およびSC325bは、暗号鍵に鍵管理サーバ800より取得した基板認証鍵を用い、基板認証鍵認証シーケンスを行なう。なお、基板認証鍵認証シーケンスの詳細な処理については、後述する。

【 0 2 1 5 】

その後、CU制御部323およびSC325bは、鍵の更新が有る場合にのみ、暗号鍵に鍵管理サーバ800より取得した基板認証鍵を用い、セキュリティ基板情報問合せシーケンスを行なう。

40

【 0 2 1 6 】

基板認証鍵認証シーケンスで基板認証鍵を認証でき鍵更新が無かった場合や、鍵更新が有り、セキュリティ基板情報問合せシーケンスで認証ができると、SC325bは、通信制御IC325aとの間で認証を実行する。

【 0 2 1 7 】

その後、CU制御部323およびSC325bは、暗号鍵に基板認証鍵を用い、通信鍵交換シーケンスを行ない、通信鍵を生成する。通信鍵の生成方法は、具体的には、乱数と現在時刻のデータとを用いて生成する。この通信鍵（セッション鍵）の生成方法は、乱数と現在時刻のデータとに限らず、暗号通信を行なう装置間での相互認証に用いた鍵以外の可変データであれば、いかなるものを用いてもよい。なお、通信鍵交換シーケンスは、遊

50

技機による遊技を可能にするために遊技機との暗号通信に用いる鍵（通信化鍵）を交換するものであり、その詳細な処理については、後述する。

【0218】

通信鍵交換シーケンスで通信鍵を生成することができた場合、SC325bは、通信制御IC325aから遊技機チップ情報をさらに取得する。

【0219】

その後、CU制御部323およびSC325bは、暗号鍵に通信鍵交換シーケンスより取得した通信鍵を用い、遊技機チップ情報問合せシーケンスを行ない、遊技機チップ情報を問合せ/通知する。遊技機チップ情報には、主制御チップ番号や払出制御チップ番号などが含まれている。なお、遊技機チップ情報認証シーケンスの詳細な処理については、後述する。

10

【0220】

以上の処理を行なうことで、CU制御部323およびSC325bは、遊技機と業務電文通信が可能となる。この遊技機と業務電文通信を行なうことにより遊技機において遊技が可能となる。この遊技機との業務電文通信には、通信鍵（セッション鍵）が利用される。このときの通信は、図15の処理を経て運用される制限通信モードのような制限のない通常通信モード（基板認証鍵モード（基板認証鍵運用））である。

【0221】

次に、図17を参照して、遊技機チップ情報問合せシーケンスの処理を説明する。

まず、CU制御部323は、SC325bに対して遊技機チップ情報を問合せ遊技機チップ問合せ指示通知のコマンドを送信する。なお、送信する遊技機チップ問合せ指示通知のコマンドは、暗号化しなくてもよいが、暗号化する場合、暗号鍵に通信鍵を用いる。

20

【0222】

一方、SC325bは、通信制御ICから遊技機チップ情報を取得する。その後、遊技機チップ問合せ指示通知のコマンドを受信したSC325bは、遊技機チップ情報の取得を完了しているので、遊技機チップ問合せ結果＝OKの情報を含む遊技機チップ問合せ結果のレスポンスをCU制御部323に返信する。なお、返信する遊技機チップ問合せ結果のレスポンスは、暗号鍵に通信鍵を用いて、暗号化してある。また、遊技機チップ情報には、主制御チップ番号、払出制御チップ番号などが含まれている。

【0223】

30

その後、CU制御部323は、返信された遊技機チップ問合せ結果のレスポンスを受信した場合、上位装置（鍵管理サーバ800またはホールサーバ801：図18、図19参照）に、主制御チップ番号および払出制御チップ番号を含む遊技機チップ情報を問合せ、上位装置からの応答を待つ。遊技機チップ情報問合せ中、CU制御部323およびSC325bは、上位装置からの応答を持たずに、次のステップの処理（遊技機との業務電文処理）を実行する。遊技機チップ情報の問合せには時間（たとえば2時間程度）がかかるため、その間遊技機の稼働を停止しておくわけにはいかないために、上位装置からの応答を持たずに次のステップの処理（遊技機との業務電文処理）を実行する。なお、遊技機チップ情報問合せ中は、リセット動作が行なわれても、再度遊技機チップ問合せ指示通知の要求は出されない。

40

【0224】

その後、CU制御部323は、上位装置から遊技機チップ情報の照合結果を受信すると、当該照合結果をSC325bに通知する。具体的に、CU制御部323は、照合結果を含む遊技機チップ情報通知のコマンドをSC325bに送信する。なお、送信する遊技機チップ照合結果通知のコマンドは、暗号鍵に通信鍵を用いて、暗号化してある。

【0225】

SC325bは、遊技機チップ情報通知のコマンドを受信後、照合結果がOKのとき、遊技機メーカーコードおよび型式コードをCU制御部323に通知するため、遊技機チップ情報結果のレスポンスを返信する。なお、返信する遊技機チップ情報結果のレスポンスは、暗号鍵に通信鍵を用いて、暗号化してある。

50

【 0 2 2 6 】

同時に、CU制御部323は、SC325bからの遊技機チップ情報結果に含まれる遊技機チップ情報問合せ、遊技機チップ情報照合結果などの認証ログを取得する。

【 0 2 2 7 】

< ホール用管理コンピュータを含むシステム >

次に、複数の遊技機を設置した遊技場には、各遊技機の出玉などを管理するためにホールコン900が、ホールサーバ801とは別に設けられている。図18は、P台2およびCU3と接続されるホールサーバ801およびホールコン900の構成を説明するためのブロック図である。

【 0 2 2 8 】

遊技機メーカーによってP台2のデータ出力フォーマットが異なっている。そのため、CU3は、その種々のフォーマットの出力データを、所定のフォーマットに演算(変換)して台端末装置901経由でホールコン900に出力する。その演算(変換)のための設定データがCU制御部323に入力されて記憶されるように構成されている。

【 0 2 2 9 】

また、ホールコンメーカーによってホールコン900のデータ受信フォーマットが異なっている。そこで、図18に示すホールコン900は、台端末装置901を介してCU3に接続してある。台端末装置901は、CU3からの出力データのフォーマットを、各種ホールコン900にマッチするフォーマットに変換してホールコン900に送信する。なお、ホールコン900によるP台2の台番号管理は、台端末装置901に関連付けてホールコン900に設定している。具体的には、ホールコン900にはCPUとROMとRAMとEEPROMとが内蔵されており、COUは、定員等の操作に応じて、台番号管理データとしてP台2の台番号と台端末装置901の番号とを対応付けてEEPROMに記憶させる。P台2とCU3との間ではシリアル通信が行なわれ、CU3と台端末装置901との間ではCU3の複数の出力ピンから出力されるパラレル通信が行なわれ、台端末装置901とホールコン900との間ではシリアル通信が行なわれる。

【 0 2 3 0 】

ただし、各種ホールコン900にマッチするフォーマットに変換する機能をCU3またはホールコン900内に持たせることで、台端末装置901を介在させなくてもよい。

【 0 2 3 1 】

次に、ホールコン900がホールサーバ801に直接接続される構成について説明する。図19は、P台2およびCU3と接続されるホールサーバ801およびホールコン900の別の構成を説明するためのブロック図である。

【 0 2 3 2 】

CU3が、ホールコンで管理する情報を、ホールサーバ801を経由してホールコン900に送信できるように、ホールコン900がホールサーバ801に直接接続されている。なお、ホールサーバ801には、複数のCU3が接続されており、ホールサーバ801が複数のCU3からの出力信号を取りまとめてホールコン900に送信する。この場合、前述の各種ホールコン900にマッチするフォーマットに変換してホールコン900に送信する台端末装置901機能はホールサーバ801が担う。なお、所定のフォーマットに変換してホールコン900に送信する台端末装置901機能を全てCU3が担ってもよく、またホールサーバ801とCU3とでどの情報を変換するか等の役割分担を行なうように制御してもよい。さらには、ホールサーバ801が複数のCU3からの出力信号を取りまとめてホールコン900に送信する際に、送信する情報の内容をまとめた情報として送信してもよい。たとえば、ホールサーバ801が、複数のCU3から受信した信号を定期的に(たとえば10秒毎に)ホールコン900に送信する場合に、その10秒間に受信したすべてのCU3の情報を一括してホールコン900に送信する。

【 0 2 3 3 】

ホールサーバ801は、持玉や貯玉を管理する関係上必ずCU3と接続されている必要があり、図19に示すように、複数のCU3からの情報をホールサーバ801がまとめて

10

20

30

40

50

ホールコン900へ送信する場合には、複数のCU3からホールサーバ801までの配線は既存のものを有効利用でき、ホールサーバ801とホールコン900とを結ぶ配線だけ新設すれば事足り、配線数の低減を図ることができる。また、各遊技機からの遊技情報をたとえば島端末装置がまとめてホールコン900へ出力する場合には遊技機設置島毎にまとめる必要があるため、遊技機の設置レイアウトに制約があるという不都合が生じるが、図19の場合には、遊技機設置島毎にまとめる必要がなく、遊技機の設置レイアウトに制約がなくなる。さらに、遊技機設置島のレイアウトの制約もなくなる。

【0234】

図18、図19において、CU3を取付けて設置するための取付枠（ホルダ）に記憶されたIDであるホルダIDに対応付けてホールコン900で台番号を管理してもよい。この取付枠（ホルダ）は、CU3を新たなものに交換しても取付枠（ホルダ）自体が交換されることはなく、引き続き従前のものが使用される。このホルダIDに対応付けてホールコン900で台番号を管理する場合には、新たな台番号のP台2に交換されたときに、CU3がそのP台2の台番号と取付枠（ホルダ）のホルダIDとを読み取ってホールコン900へ送信する（図19の場合にはホールサーバ801経由でホールコン900へ送信する）。それを受けたホールコン900のCPUは、P台2の台番号とホルダIDとを対応付けてEEPROMに設定記憶させる。なお、P台2の台番号とホルダIDとを係員が手動でホールコン900に入力するようしてもよい。また、ホールサーバ801は、CPU、ROM、RAM、入出力インターフェイスを有しており、CU3から送信されてきた情報を入出力インターフェイスで受信する。また、図19の場合にはCPUの制御によりその受信情報を入出力インターフェイスから出力してホールコン900へ送信する。

【0235】

また、他の管理方法として次のようにしてもよい。図17で説明したように、P台2のメインチップIDや払出制御チップID等のIDデータがCU3、ホールサーバ801を経由して鍵管理サーバ800へ送信される。また、盤交換されて新たな主制御基板16に代わったときもP台2のメインチップID等のIDデータがCU3、ホールサーバ801を経由して鍵管理サーバ800へ送信される。ゆえに、鍵管理サーバ800へ送信される途中でホールサーバ801がメインチップIDを取得してホールコン900へ送信することが可能である。

【0236】

そこで、図19に示すシステムでは、送信されてきたメインチップIDをホールサーバ801がホールコン900に送信し、ホールコン900においてそのメインチップIDデータにより遊技機台番号を管理する。台交換（盤交換）した場合に、たとえば、その台交換（盤交換）された後のメインチップID等のIDデータと台交換（盤交換）前のメインチップID等のIDデータとをCU3がホールコン900に送信し、ホールコン900のCPUが、EEPROMに遊技機台番号に対応付けて記憶されているIDデータを台交換（盤交換）された後のIDデータに更新する。また、図18のシステムでも同様に、CU3が、P台2のメインチップID等のIDデータをホールコン900のにも送信して、ホールコン900がIDデータを利用した台番号管理を行なうようにしてもよい。具体的には、図18、図19において、ホールコン900のCPUが、P台2から送られてきたメインチップIDやセキュリティ基板のIDデータを受信し、そのIDデータに対応付けてP台2の台番号をホールコン900のEEPROMに設定記憶して台番号管理を行なう。

【0237】

さらに、図18および図19に示すシステムでは、ホールコン900が、遊技機台番号に対応付けて当該遊技機の機種も記憶した遊技機台番号の管理データを格納し、その管理データに基づいて同じ機種の遊技機に対応するカードユニットを割出し、所定のフォーマットに演算（変換）するための設定データを一括CU3へダウンロードして一括設定するように制御してもよい。「所定のフォーマット」の具体例としては、たとえば、図5に示した遊技状態2や遊技状態3の各Bitの出力ピンの割当てや信号の出力長さ、さらには、Bit1とBit2とを1つの出力ピンにまとめてBit1+Bit2 1ピン出力の

ように変換するようなフォーマットでもよい。また、図5に示した遊技状態2のBit5～7の予備の大当りの各ビットに関し、P台の各々のメーカーが開発した機種に特有の当り態様など、特徴的な仕様（ラウンド数や時短回数等）に応じて定義付けられた出力ピンの割当てや信号の出力長さなどを設定するフォーマットでもよい。さらには、どの信号を出力するかを選択も「所定のフォーマット」に含まれる。たとえば、図5に示した遊技状態2や遊技状態3の各Bitのうち、Bit0～4を出力してBit5～7は出力しないなどである。

【0238】

また、図19に示すシステムは、CU3とホールコン900との間に台端末装置901が介在しないため、CU3からの出力データのフォーマットをホールサーバ801がホールコン900にマッチするフォーマットに変換してホールコン900に送信する。なお、ホールコンメーカーによる規格が統一されれば、ホールサーバ801でのフォーマット変換は不要になる。

10

【0239】

ホールコン900によるP台2の台番号管理は、CU3のホルダに記憶されたホルダIDに対応付けてホールコン900に設定したり、またP台2から送られてくるメインチップIDやセキュリティ基板のID等により台番号管理してもよい。その台番号管理データに基づいて、同じ機種のP台2に対応したCU3群に、ホールサーバ801経由で一括設定データをダウンロードして一括設定してもよい。

【0240】

20

前述したように、P台2の遊技盤26を交換（盤交換）した場合、新たな遊技盤26に設けられた主制御基板16のメインチップIDがCU3、ホールサーバ801、鍵管理サーバ800に送信される。そのため、メインチップIDに基づいて新台の台番号を管理することで、メインチップIDに基づいて新台の台番号の設定変更がなされているか否かをホールコン900が確認し、設定のし忘れの場合に報知して設定のし忘れを防止することができる。

【0241】

次に、CU3からホールコン900にデータを送信する処理について説明する。図20は、CU制御部323による加算玉数の送信処理を説明するためのフローチャートである。なお、当該フローチャートによる処理は、図18および図19のいずれのシステムについても適用することができる。

30

【0242】

CU3からホールコン900に送信するデータのうち、CU制御部323による加算玉数について説明する。まず、CU制御部323は、P台2から図3に示すように加算玉数の情報を受信する（ステップS351）。

【0243】

CU制御部323は、受信した加算玉数を所定のフォーマットに変換（たとえば、加算玉数10個を1パルスの信号に変換）し、送信する（ステップS352）。

【0244】

なお、上記S351で受信する情報は、加算玉数に加えてまたはそれに代えて、発射玉数（図5参照）であってもよい。さらには、S351で受信する情報の他の例としては、以下のものでもよい。

40

【0245】

- a 可変表示装置278の可変停止時の図柄確定回数。
- b 各種入賞口への玉の入賞回数。

【0246】

- c 前述の図5に示した遊技台情報2や3の各Bit情報。

また、受信した加算玉数を所定のフォーマットに変換して出力する方法としては、前述の10個を1パルスの信号に変換するのみに限定されるものではない。たとえば、どの種類の信号をどの出力ピンに割当てるかや信号の出力長さ、さらには、複数種類の信号を1

50

つの出力ピンにまとめて出力のように変換するような出力方式でもよい。また、図5に示した遊技状態2のBit5~7の予備の大当りの各ビットに関し、P台の各々のメーカーが開発した機種に特有の当り態様など、特徴的な仕様(ラウンド数や時短回数等)に応じて定義付けられた出力ピンの割当てや信号の出力長さなどを設定する出力方式でもよい。さらには、「所定のフォーマット」としては、どの信号を出力するかを選択も含まれる。たとえば、図5に示した遊技状態2や遊技状態3の各Bitのうち、Bit0~4を出力してBit5~7は出力しないなどである。

【0247】

さらに、前述のaの図柄確定回数の場合に、所定回数(たとえば10回)図柄が確定すれば1パルス出力するように制御し、また、bの玉の入賞回数の情報の場合に、所定個数(たとえば10個)の玉が入賞すれば1パルス出力するように制御してもよい。

10

【0248】

以上のように、S352により所定のフォーマットに変換する情報は種々の情報が考えられる。それら情報が所定の数(たとえば10)に達するまでCU3ではP台2からの定期的に送られてくる情報を累積加算し、その加算値が所定の数(たとえば10)に達したときに1パルスを出力するとともにそれまで累積加算値をクリアし、また次の情報の累積加算を開始する。この「累積加算値のクリア」は、累積加算値から所定の数(たとえば10)を減算してもよい。なお、この「1パルス」の信号は、シリアル信号であるため送信情報(たとえば加算玉数)が所定の数(たとえば10)であることを示す特定のBitを「1」にしたデータで出力する。

20

【0249】

次に、CU制御部323による遊技情報の処理について説明する。図21は、CU制御部323による遊技情報の処理を説明するためのフローチャートである。なお、当該フローチャートによる処理は、図18および図19のいずれのシステムについても適用することができる。

【0250】

まず、CU制御部323は、CU3から出力する遊技情報の出力方式即ち遊技情報を所定のフォーマットに演算(変換)して出力するための設定データについて入力があるか否かを判断する(ステップS361)。CU制御部323は、リモコンなどの設定手段から出力方式について入力があったと判断した場合(ステップS361: YES)、入力した出力方式に基づいて、CU3から出力する遊技情報についてのビット位置、出力期間、出力有無、情報の変換などの出力方式を設定する(ステップS362)。一方、CU制御部323は、出力方式について入力がないと判断した場合(ステップS361: NO)、ステップS362の処理をスキップして、前回設定した出力方式を利用する。

30

【0251】

上記ステップS362で設定される出力方式は、遊技機メーカーによって異なるデータ出力フォーマットの遊技機情報を、ホールコンメーカーによって異なるデータ受信フォーマットに変換して、ホールコン900に出力するためのものである。たとえば、図5に示した遊技状態2や遊技状態3の各Bitの出力ピンの割当てや信号の出力長さ、さらには、Bit1とBit2とを1つの出力ピンにまとめてBit1+Bit2 1ピン出力のように変換するような出力方式でもよい。また、図5に示した遊技状態2のBit5~7の予備の大当りの各ビットに関し、P台の各々のメーカーが開発した機種に特有の当り態様など、特徴的な仕様(ラウンド数や時短回数等)に応じて定義付けられた出力ピンの割当てや信号の出力長さなどを設定する出力方式でもよい。さらには、「データ受信フォーマットの変換」としては、どの信号を出力するかを選択も含まれる。たとえば、図5に示した遊技状態2や遊技状態3の各Bitのうち、Bit0~4を出力してBit5~7は出力しないなどである。また、上記「ビット位置」とは、遊技状態2や遊技状態3の各Bitをどの出力ピンから出力するか出力ピン位置の割当てのことである。

40

【0252】

なお、前述したリモコンなどによる出力方式の入力の代わりに、ホールコン900から

50

出力方式のデータをダウンロードしてC U制御部3 2 3に記憶させるようにしてもよい。さらには、C U3に接続されているP台2のメーカーのサーバから出力方式のデータをダウンロードしてC U制御部3 2 3に記憶させるようにしてもよい。その場合のダウンロードの経路としては、メーカーのサーバからの出力方式のデータを鍵管理サーバ8 0 0およびホールサーバ8 0 1を経由してC U制御部3 2 3にダウンロードすることが考えられる。P台2のメーカーのサーバから出力方式のデータをダウンロードする場合には、当該P台2を設計製造した者がホールコン9 0 0へ出力しようと意図する遊技情報を意図どおりにC U3に設定できるため、遊技場側で設定する必要がなくなるという利点がある。

【0 2 5 3】

C U制御部3 2 3は、P台2から遊技情報（たとえば、図5に示す遊技台状態2, 3）を受信したか否かを判断する（ステップS 3 6 3）。C U制御部3 2 3は、P台2から遊技情報を受信しないと判断した場合（ステップS 3 6 3：N O）、処理を終了する。一方、C U制御部3 2 3は、P台2から遊技情報を受信したと判断した場合（ステップS 3 6 3：Y E S）、受信した遊技情報を設定した出力方式に変換する（ステップS 3 6 4）。ここで、C U制御部3 2 3は、設定した出力方式により、ホールコン9 0 0にマッチしたフォーマットに遊技情報を変換するので、遊技機メーカーによって異なるデータ出力フォーマットの遊技機情報を、ホールコンメーカーによって異なるデータ受信フォーマットに変換して、ホールコン9 0 0に出力することができる。

【0 2 5 4】

具体的には、図5に示した遊技状態2や遊技状態3の各B i tの出力ピンの割当てや信号の出力長さ等をS 3 6 2で設定して、その設定にしたがってS 3 6 4で変換する。また、S 3 6 2での設定内容としては、どのB i tのデータを表示器5 4で表示させるかを指定するように設定してもよく、その場合には、S 3 6 2で指定されたB i tのデータを後述するS 3 6 6で判定して指定されたB i tのデータを表示器5 4で表示させるように制御する。さらなるS 3 6 2での設定内容としては、たとえば、図5に示した遊技状態2や遊技状態3において、B i t 1とB i t 2とを1つの出力ピンにまとめてB i t 1 + B i t 2 1ピン出力のように変換してもよい。

【0 2 5 5】

遊技情報を変換後、C U制御部3 2 3は、変換した遊技情報をホールコン9 0 0に送信するために出力する（ステップS 3 6 5）。C U制御部3 2 3は、P台2から受信した遊技情報のうち、表示器3 1 2で表示させる情報が含まれているか否かを判断する（ステップS 3 6 6）。この判断は、具体的には、上記S 3 6 2での設定とは別に、図5に示した遊技状態2や遊技状態3の各B i tのうちどのB i tの情報を表示させるかを予めリモコンやホールコン9 0 0等によりC U3に入力設定し、その設定されたB i tの情報であるか否かにより判断する。また、他の方法として、前述したように、S 3 6 2での設定と同時にどのB i tの情報を表示させるかを入力設定した場合には、その設定にしたがって表示させる情報を判断する。

【0 2 5 6】

C U制御部3 2 3は、図1に示す表示器3 1 2で表示させる情報が含まれていると判断した場合（ステップS 3 6 6：Y E S）、遊技情報を表示器3 1 2で表示する制御を行なう（ステップS 3 6 7）。一方、C U制御部3 2 3は、表示器3 1 2で表示させる情報が含まれていないと判断した場合（ステップS 3 6 6：N O）、処理を終了する。表示器3 1 2で表示させる情報とは、たとえば、遊技台情報2中の大当たり3や大当たり5、遊技台情報3中の確変中や時短中などが考えられる。

【0 2 5 7】

<スロットマシン>

次に、遊技機の他の例としてスロットマシンを説明する。図2 2は、スロットマシンの前面扉を開放した状態を示す斜視図である。これまでの説明において、パチンコ機を“P台”と略称したこととの関係上、スロットマシンを以下では、“S台”とも略称する。

【0 2 5 8】

遊技玉および持玉を用いた上記の遊技用システムは、S台にも同様に適用される。ただし、S台では、玉を使わずにゲームが行なわれる関係上、以下では、遊技玉を遊技点、持玉を持点と称する。

【0259】

図22を参照して、スロットマシン2Sは、本体枠2aSに対して前面扉2bSがその左側縁を揺動中心として開閉可能に設けられている。図22では図示を省略しているが、スロットマシン2Sの図面左隣には、P台と同様にCUが接続される。

【0260】

スロットマシン2Sでは、遊技点を用いることによって賭数が設定され、入賞に応じてその遊技点が加算更新される。このため、スロットマシン2Sにおいて遊技をする際には、メダルの投入操作は不要である。ゆえに、スロットマシン2Sには、メダル投入口およびメダル払出口が設けられていない。

10

【0261】

スロットマシン2Sの筐体内部には、外周に複数種の図柄が配列されたリール2L、2C、2R（以下、左リール、中リール、右リールともいう）が水平方向に並設されており、これらリール2L、2C、2Rに配列された図柄のうち連続する3つの図柄が前面扉2bSに設けられた透視窓10から見えるように配置されている。リール2L、2C、2Rの外周部には、複数種類の図柄が所定の順序で描かれている。

【0262】

前面扉2bSの各リール2L、2C、2Rを取り囲む部分には、タッチパネル式の表示器510が設けられている。この表示器510は、P台の表示器54に相当する表示器であり、表示器54と同種の各種情報（遊技点や持点など）が表示される他、ゲームにおいて設定された賭数などが表示される。表示器510は、図2の表示器54と同様にCUの表示制御部350に接続されており、CU側で表示制御される。なお、この表示器510は、各リール2L、2C、2Rを取り囲む部分に設けるのではなく、P台と同様にさらに下方のパネル部分（図22に示されるスタートスイッチ7Sよりも下方の位置の、従来のS台のメダル払出口が設けられたパネル部分）に設けてもよい。

20

【0263】

また、前面扉2bSには、メダル1枚分に相当する「遊技点=1」を用いて賭数を設定する際に操作される1枚BETスイッチ5S、遊技状態に応じて定められた最大の賭数（たとえば、BB発生前の通常遊技状態およびリプレイの当選確率が高確率となるRT（Replay Time）においては「遊技点=3」、ボーナスにおいては「遊技点=2」）を設定する際に操作されるMAXBETスイッチ6S、ゲームを開始する際に操作されるスタートスイッチ7S、リール2L、2C、2Rの回転を各々停止する際に操作されるストップスイッチ8L、8C、8Rがそれぞれ設けられている。

30

【0264】

スロットマシン2Sにおいてゲームを行なう場合には、まず、P台と同様に、隣接されたCUを利用して遊技点を確保の上で、その遊技点を使用して賭数を設定する。遊技点は、CUに挿入されたプリペイドカードの残高、持点、あるいは遊技場に預け入れている貯メダル（P台の貯玉に相当）を引落すことによって得られる。遊技点を使用するには1枚BETスイッチ5S、またはMAXBETスイッチ6Sを操作すればよい。本実施の形態では、たとえば、賭数を1設定することによって遊技点が1減点され、表示器510の遊技点の表示も減算更新される。賭数が設定されると、賭数および遊技状態に応じて定められた入賞ラインが有効となり、スタートスイッチ7Sの操作が有効な状態、すなわち、ゲームが開始可能な状態となる。

40

【0265】

ゲームが開始可能な状態でスタートスイッチ7Sを操作すると、各リール2L、2C、2Rが回転し、各リール2L、2C、2Rの図柄が連続的に変動する。この状態でいずれかのストップスイッチ8L、8C、8Rを操作すると、対応するリール2L、2C、2Rの回転が停止し、透視窓10に表示結果が導出表示される。

50

【0266】

そして全てのリール2L、2C、2Rが停止されることで1ゲームが終了し、有効化された入賞ライン上に予め定められた図柄の組合せ(以下、役とも呼ぶ)が各リール2L、2C、2Rの表示結果として停止した場合には入賞が発生し、その入賞に応じて定められた遊技点が遊技者に対して付与され、表示器510の遊技点の表示も加算更新される。

【0267】

S台の場合にも、P台と同様に遊技点を計数することが可能である。図22に示すとおり、スロットマシン2Sには、遊技点を計数して持点に変換するための計数ボタン28Sが設けられている。なお、玉貸ボタン、返却ボタン、および再プレイボタンは、CU側に設けられている(図2参照)。遊技者は任意のタイミング、あるいは、P台と同様に計数操作を促す表示が表示器510に行なわれたことに基づいて、計数操作を実行する。すると、遊技点が計数されて遊技点が減少する一方で持点が増加する様子が表示器510に表示される。なお、玉貸ボタンは、CU側ではなくP台側およびS台側に設けてもよい。その場合に、玉貸ボタンの操作信号が直接CU2へ入力されるようにしてもよく、あるいは、P台2やS台(スロットマシン)2Sを経由して状態情報応答としてCU3へ送信されるようにしてもよい。

10

【0268】

入賞となる役の種類は、遊技状態に応じて定められているが、大きく分けて、ビッグボーナス(BB)、レギュラーボーナス(RB)への移行を伴う特別役と、メダルの払い出しを伴う小役と、賭数の設定を必要とせず次のゲームを開始可能となる再遊技役(リプレイ)とがある。

20

【0269】

複数種類の入賞役のうちのいずれを当選させるか、あるいはいずれの入賞役も当選しない外れとするかは、たとえば、スタート操作が検出されたときに、スロットマシン2Sを制御する主制御部(S台の主制御部161に相当)によって決定される。この決定は、たとえば、所定の乱数発生器から発生され、あるいはソフトウェア上で生成される乱数を抽選することによって決定される。

【0270】

その後、主制御部は、遊技者によるリールの停止操作を待ち、停止操作時を基準にして、所定のコマ数範囲に当選役に対応する図柄があればそれを引き込み、なければ、他の図柄を引込む制御を行ない、3つの図柄を停止させ、入賞の有無を判定する。主制御基部は、入賞と判定した場合には、入賞の種類に応じた遊技点を遊技者に付与する(遊技点を加算する)。

30

【0271】

すなわち、S台により、遊技用価値を用いて1ゲームに対して所定数の賭数を設定することによりゲームが開始可能となるとともに、各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な可変表示装置に表示結果が導出されることにより1ゲームが終了し、該可変表示装置に導出された表示結果に応じて入賞が発生可能とされたスロットマシンであって、前記可変表示装置に表示結果が導出される前に、複数種類の入賞について発生を許容するか否かを決定する事前決定手段と、前記事前決定手段の決定結果に応じて、前記可変表示装置に表示結果を導出させる制御を行なう導出制御手段と、前記入賞が発生した場合に遊技価値を付与する付与手段とを含むスロットマシンが構成されている。

40

【0272】

図23は、カードユニットおよびスロットマシンのそれぞれにおいて記憶している各種データおよびその送受信態様を説明するための説明図である。この図23は、P台の構成として説明した図3の用語をS台用に置換えたものであり、その態様は、図3を用いて説明したものと同様であるので、ここでは、これ以上の説明を省略する。

【0273】

<変形例や特徴点など>

次に、以上、説明した本実施の形態の変形例や特徴点などを列挙する。

50

【0274】

(1) 上記遊技用システムに遊技機の一例となるスロットマシン(S台)を適用した場合、たとえば、リールおよびリールに付属する各種センサ部分とリールを制御する主制御基板とがP台の遊技盤に対応し、それ以外の構成がP台の遊技枠に対応する。ただし、S台には、図2に示した遊技枠の各種検出スイッチ41a、701、33、発射制御基板31、および発射モータ18は、不要である。

【0275】

従来のS台にはクレジット機能が設けられており、これが有効になっているときには、賭数を設定するとクレジットが減算され、入賞が発生するとクレジットが加算される。ただし、クレジットには上限が定められており、クレジット数が上限値に達している状態で入賞が発生すると、ホッパーからメダルが払い出される。

10

【0276】

一方、本実施の形態に係るS台では、賭数を設定すると遊技点が減算され、入賞が発生すると遊技点が加算される。また、遊技点が所定数に達すると、計数操作を促す表示がなされ、計数操作をすることによって、遊技点が持点に変換される。このため、従来のS台のようにクレジットが上限に達してメダルを払い出す必要がない。その結果、本実施の形態に係るS台にはホッパーを設ける必要がない。

【0277】

その結果、遊技場は、大量のメダルを確保する必要がなく、経済的負担が軽減される。また、遊技場は、メダルの補充・回収といった業務やメダル詰まりなどに対応するためのメンテナンス業務からも解放される。遊技客は、クレジットが満タンになった後で賭け操作毎にメダルを投入する煩わしさから解放され、遊技に集中しやすくなる。

20

【0278】

他方、S台がメダルレスになった場合には、大量のメダルを獲得した遊技者が席の脇にメダルが入った箱を積み上げて自身の腕を誇示するような行為をすることができなくなるという不都合が生じる。しかしながら、本実施の形態では、上記のとおりドル箱表示する機能が設けられているため、このような不都合が生じることも防止できる。なお、S台の場合のドル箱表示は、多数の玉に代えて多数のメダルが積載されているようにするのが望ましい。

【0279】

遊技機としてS台を適用した場合、「持点」および「遊技点」の2種類と、「クレジット」および「クレジット超過点」の2種類のデータとを用いて、以下のように各データが変換されるような遊技用システムを構成することも可能である。なお、S台の表示器510には、これら4種類のデータを表示する。

30

【0280】

まず、プリペイドカードの残高、貯メダル、または持点からの変換操作(貸出操作、貯メダル払出し操作、持点払出し操作)が検出された場合には、夫々が引落されて、遊技点に変換される。

【0281】

遊技点は、従来のスロットマシンにおけるメダルに対応するデータである。このため、たとえば、表示器510には遊技点の点数を表示するとともに、遊技点相当の数のメダル画像を表示することが望ましい。たとえば、このメダル画像に遊技者が触れてスロットマシンに投入するような擬似投入メダル操作(たとえば、メダルを押し込むような操作)が検出されると、メダル画像が消え、遊技点が減算されて、代わりに賭数が1つ設定される。このような擬似メダル投入操作が3度行なわれることによって、賭数が最大値の3に設定される。

40

【0282】

その後、さらに擬似メダル投入操作が検出されると、その検出に応じて、クレジットが加算される。クレジットには上限値(たとえば、50)が設定されており、クレジットが上限値を超えたときには、クレジット超過点が加算される。

50

【0283】

賭数設定は、遊技点を用いて上記のように行なうことが可能である他、クレジットを用いて行なうことも可能である。すなわち、1枚BETスイッチ5Sの操作があれば、賭数設定値が1加算され、クレジットが1減算される。また、MAXBETスイッチ6Sの操作があれば、賭数が3に設定され、クレジットが賭数設定に応じて減算される。

【0284】

ゲームの結果、入賞が発生すると、入賞に応じた数の得点がクレジットに加算される。なお、クレジットの上限値をオーバーする入賞が発生したときには、そのオーバー分の点数がクレジット超過点として記憶される。このクレジット超過点は、従来のスロットマシンにおける、クレジットの上限を超えて入賞が発生したときに払い出されるメダルに相当する。このため、たとえば、表示器510にはクレジット超過点を表示するとともに、クレジット超過点相当の数のメダル画像を表示することが望ましい。また、このメダル画像は、遊技点に対応するメダル画像と区別できるように色を変えるなどすることが望ましい。

10

【0285】

また、クレジット超過点は、遊技者の操作によって遊技点に変換されるようにすることが望ましい。たとえば、クレジット超過点に対応するメダル画像に遊技者が触れて遊技点に変換するような擬似メダル変換操作（たとえば、メダルを押し込むような操作）が検出されると、メダル画像が消え、クレジット超過点が減算されて遊技点が加算されるものとする。

20

【0286】

あるいは、クレジットが上限値未満になれば、自動的にクレジット超過点がクレジットに変換されるようにしてもよい。

【0287】

遊技者が計数操作を実行すると、遊技点、クレジット、およびクレジット超過点の各々が計数されて持点に変換される。その結果、遊技者の持点は、「カード持玉数+遊技点+クレジット+クレジット超過点」と掲載される。なお、“カード持玉数”とは、遊技点に変換していない変換前の持点（現時点で遊技者が所有している持玉数）である。

【0288】

以上の説明において、持点、遊技点、クレジット、およびクレジット超過点の4種類のデータは、CUとS台とでデータのやりとりをすることによって双方で記憶してもよく、あるいは、持点はCU側のみで、それ以外はS台側のみで記憶してもよい。また、クレジット超過点をドル箱表示の対象としてもよい。

30

【0289】

また、以上の説明では、クレジット超過点を用いる例を説明したが、クレジット超過点を用いなくてもよい。この場合、クレジットの上限を超えるような場合には、遊技点に加算するようにしてもよい。

【0290】

(2) 本実施の形態では、カード度数を消費することによって、遊技点が加算される。あるいは、貯玉（貯メダル）を消費することによって、遊技点が加算される。つまり、カード度数あるいは貯玉から遊技点に変換される。一方、カード度数および貯玉から持点（計数玉、計数メダル）には変換されない。しかしながら、カード度数および貯玉から一旦、持点に変換されるようにしてもよい。

40

【0291】

(3) 本実施の形態では、計数操作によって、遊技点が持点に変換される。この場合の変換率は1:1である。しかしながら、変換される場合の変換率を1:1以外としてもよい。たとえば、遊技点100点を変換した場合、そのうちの3点を差し引いた97点が持点に変換されるようにしてもよい。または、持点に対して10割未満の所定割合を乗じて得られた数の遊技玉に変換されるようにしてもよい。

【0292】

50

(4) 持点を特定可能に記録するための記録媒体は、スマートフォンなどの携帯端末を利用したものとしてもよい。この場合、C Uに携帯端末と通信するための通信部を設けて、携帯端末を通信部にかざすことによって、携帯端末内に記憶されているIDをC Uが認識し、後は本実施の形態に記載したような手順で遊技を可能とする。一方、遊技終了時には、再度、携帯端末を通信部にかざすことによって、遊技終了時の持点がIDを通じて遊技者の持点に加算されるようにする。

【0293】

(5) 遊技点を計数するための操作手段は、C U側に設けてもよい。その場合の操作手段は、タッチパネルに表示されるものとしてもよく、物理的なスイッチで構成してもよい。

10

【0294】

(6) 計数操作を開始してから計数表示が完了するまでの計数時間は、遊技点が第1基準値よりも少ないときと、遊技点が第1基準値を超えるとときとで、遊技点に対する計数時間の増加割合が小さくなるようにしてもよい。これによって、実球を計数するかのような計数表示という演出をできながらも、遊技点が多くなることで計数完了までにあまりに時間がかかってしまうことを防止できる。また、遊技点がある基準値を超えた場合には、計数時間がすべて同一になるようにしてもよい。あるいは、基準値を設けることなく、遊技点の多少に関わらず一律に同じ計数時間を採用してもよい。

【0295】

(7) 大当り中は、遊技玉数が満タンと判断するための判断基準値を上げてよい。つまり、大当り中とそうでないときとで、満タン判断の判断基準値を異ならせてもよい。これによって、大当り中に遊技玉数が急激に多くなり、すぐに満タン判断がなされて発射停止してしまうことを防止できる。

20

【0296】

(8) 大当りが発生したときの遊技玉数を記憶しておき、大当り中は、満タンの判断基準値を超えた場合であっても、大当りが発生してから増加した遊技玉数が許容値(たとえば、1000玉)以内であれば、満タン判定しないものとしてもよい。

【0297】

(9) 遊技玉を計数するための計数操作手段としては、2回以上の所定回数操作したときに、計数機能を発揮するようなものを採用してもよい。これによって、誤操作を防止できる。また、この場合、1回操作では、計数機能とは異なる他の機能を発揮させるようにしてもよい。たとえば、1回操作をしてから所定時間(たとえば、1秒以内)、操作が無い場合には、店員を呼び出すためのランプを点灯させるような機能を発揮させ、1操作から1秒以内に2回目の操作が検出されたときには、計数機能を発揮させることも考えられる。

30

【0298】

(10) 本実施の形態では、計数操作ボタンを所定時間未満操作(短時間操作)すると、たとえば、第1の玉数が計数される一方、所定時間以上操作(長時間操作)すると、その操作時間に応じて前記第1の玉数よりも多い第の玉数が計数される。たとえば、短時間操作では100玉が計数される一方、長時間操作では100玉を超える所定数、たとえば、200玉や400玉が計数されるようにすることが考えられる。また、計数操作ボタンの長押し時間によって、計数対象の遊技点数が異なるように制御してもよい。たとえば、1秒の長押しで100玉が計数され始め、さらにそのまま5秒間の長押しが継続すると、残りのすべての玉が計数されるようにすることが考えられる。あるいは、1回の操作で所定個数が計数され、5回目の操作では残りのすべての玉が計数されるように制御してもよい。

40

【0299】

(11) 「所定の記録媒体処理操作を検出したときに、前記遊技点を前記持点として、所定の処理が可能となるように処理する記録媒体処理手段」の「所定の処理」は、たとえば、C Uから排出されたカードを他の遊技機に接続された別のC Uに挿入して使用する

50

場合のＣＵの処理（カードで特定可能に記録された持玉を引落して遊技玉に変換する処理や持玉共有処理、あるいはワゴンサービス処理等）を意味する。あるいはまた、「所定の処理」とは、景品交換用の景品交換機でカードを受付けて当該カードで特定される持点を消費して景品交換を可能とする処理であってもよい。

【 0 3 0 0 】

また、上述した「所定の記録媒体処理操作を検出したときに、前記遊技点を前記持点として、所定の処理が可能となるように処理」とは、たとえば、カードの返却操作を検出したときに、ＣＵに挿入されているカードに持点を特定可能に記録し、当該カードを返却する処理である。ここで、「特定可能に記録」とは、カードに直接、持点を記録することの他、カードには持点を記録せずにカードのＩＤと持点とをＣＵに接続されたサーバに送信し、サーバ内でＩＤと持点とを対応付けて記憶するような方式を含む。

10

【 0 3 0 1 】

(1 2) 本実施の形態では、(A) 「所定点数」以上の遊技点が記憶されていないことには、計数操作をしても、遊技点の計数が行なわれず、また、その旨の報知が行なわれる。また、本実施の形態の形態では、(B) 記憶している遊技点が「所定点数」に至るまで遊技点の計数が実行されると、それ以上の計数ができなくなるとともに、その旨の報知が行われる。これら(A) (B) 2つの場合の所定点数、すなわち、基準値は、同じものを採用してもよいし、異ならせてもよい。

【 0 3 0 2 】

(1 3) 本実施の形態では、玉の発射中に計数操作をすると、そのときの遊技玉数が基準値以下の場合には、計数操作が無効とされる。しかしながら、さらに、玉の発射中に計数操作が検出されたときの遊技玉数が基準値を超える場合であっても、1回の計数操作で計数される玉数が所定数に定められている場合において、計数操作が検出されたときの遊技玉数からその所定数を差し引いた値が前記基準値に満たない場合には、計数操作を無効とするようにしてもよい。

20

【 0 3 0 3 】

また、本実施の形態では、遊技中の計数操作を無効とするために、遊技中であるか否かを玉の発射動作が検出されているか否かで判断したが、これに代えて、あるいは、これに加えて、遊技中球数（遊技領域 2 7 内で浮遊している浮遊玉）が 0 になっている（遊技中でない）か否か（遊技中）で、遊技中であるか否かを判定するようにしてもよい。さらに、加えて、可変表示装置が変動中であるか否か、大当たり中であるか否か、アタッカーが開いているか否か、などで遊技中であるか否かを判定することも考えられる。

30

【 0 3 0 4 】

さらに、遊技機として S 台を適用して遊技中の計数操作を無効とする場合の「遊技中」とは、たとえば、リール 2 L、2 C、2 R が回転開始してから停止するまでの期間である。あるいは、スタート操作が検出されてからリール 2 L、2 C、2 R が停止するまでの期間である。

【 0 3 0 5 】

(1 4) 大当たり中であるか否かに関わらず、遊技玉数が所定数より多いときには、計数操作を促す表示が行なわれるようにしてもよい。

40

【 0 3 0 6 】

また、計数操作を促す表示が行なわれてから所定時間が経過しても計数操作が検出されない場合、遊技玉の発射を強制的に停止させてもよく、また発射の強制停止までは行なわないようにしてもよい。

【 0 3 0 7 】

(1 5) 図 3 を参照して、P 台は、計数された計数玉（持玉）を一時記憶する計数玉数カウンタを備えているものの、計数玉の累積値を記憶するカウンタを備えていない。しかしながら、P 台側に、計数玉の累積値を記憶する計数玉累積記憶カウンタを備えてもよい。また、ＣＵ側には、カード持玉（計数玉）を記憶する領域が備えられているが、この領域には、挿入されたカード自体に持玉が記録されていた場合には、そのカード持玉も含

50

めて現在の遊技者の持玉数が記憶される。このため、この領域のみでは、今回の遊技で遊技者が計数した計数玉の数を特定できない。そこで、今回の遊技で遊技者が計数した計数玉の数を記憶する領域をCU側にさらに設けてもよい。CUは、この場合、遊技が開始してからP台から送られてくる計数玉数の情報に基づいて当該領域に持玉を加算し、持玉が遊技玉に変換されると、当該領域から持玉を減算する。

【0308】

(16) 図18の計数操作を促す表示としては、文章にて「遊技玉が残っているので計数してから返却操作をして下さい」という表示であってもよく、あるいは画面上に計数ボタン28を表示させて点減するような表示であってもよい。

【0309】

(17) 本実施の形態では、遊技玉が所定玉数以上(3000玉以上)であるときに、「所定の報知制御」として、「表示器にて計数操作を促す表示を行なう制御」が実行される。ここで、「計数操作を促す」とは、たとえば、「遊技玉数が上限に達したため、計数操作して下さい」と表示するものや、単に「計数操作が必要です。」と表示するものであってもよい。また、「所定の報知制御」としては、スピーカから計数操作を促す報知音を出力する制御であってもよい。さらに、「報知」としては、「計数操作を促す報知」ではなく、単に、「遊技玉数が上限に達したこと」を通知するのみ(計数操作を促す報知まではしない)であってもよい。

【0310】

また、遊技点が所定の第1基準値以上(3000玉以上)であるときに、「所定の報知制御」をし、さらに、その後、遊技点が第1基準値よりも多い第2基準値に達した時点で遊技不能状態に制御し、遊技点が前記第1基準値から前記第2基準値に達するまでは遊技を許容(発射禁止しない)するように制御してもよい。なお、遊技機がスロットマシンである場合には、スタートレバーを操作してリールが回転開始しない、あるいは、賭数設定が無効化される、などの制御によって遊技不能状態を実現できる。

【0311】

(18) 本実施の形態では、遊技点を用いた遊技が行なわれているとき(玉の発射継続中)は、遊技点が所定点数(たとえば、250点)以上残っていないと、計数操作が有効化されない。ここで、所定点数は、250点に限られるものではなく、1点以上であれば、どのような点数であってもよい。ただし、たとえば、1点など、あまりに少なすぎる点数を設定した場合には発射のタイミングと計数のタイミングとがほぼ同時に生じたときに、不具合が生じるため、2~3点以上とするのが望ましい。あるいは、点数が所定点数以下(たとえば、10点以下)で発射が継続しているときに計数操作が検出された場合には、5点を発射用として残し、残りの点数を計数対象とするように制御してもよい。

【0312】

また、遊技点が所定点数以上、残っていないために計数操作が無効化されていることに気づいた遊技者が玉の発射動作を停止させたことが検出された際には、先に無効化された計数操作を有効化して計数動作が自動的に開始されるようにしてもよい。つまり、この場合には、計数操作が無効化されたことに気づいた遊技者は、発射操作を停止さえすればよく、再度、計数操作をやり直す必要がない。

【0313】

(19) 計数ボタンを押し続ける時間に応じて、1回の操作で持点変換する遊技点数が異なるようにするために、たとえば、長押し(たとえば、1秒以上連続操作)のときには遊技点のすべてが計数される一方、短押し(たとえば、1秒未満の連続操作)のときには、200玉だけが計数されるようにしてもよい。ただし、この場合には、遊技玉の残数が少ない場合、たとえば、200玉未満の場合には、計数ボタンの操作ですべての遊技玉が計数されるようにするのが望ましい。

【0314】

(20) 遊技点の残数に応じて、計数ボタンの1回の短押下操作で計数される点数が異なるようにする場合、たとえば、次のようにすることが考えられる。たとえば、遊技点

10

20

30

40

50

が200点未満のときには、計数ボタンの1回の短押下操作ですべての遊技点が計数されるようにする。遊技点が200以上1000未満のときには、1回の短押下操作で200点が計数されるようにする。遊技点が1000以上5000未満のときには、1回の短押下操作で1000点が計数されるようにする。遊技点が5000以上10000未満のときには、1回の短押下操作で2000点が計数されるようにする。遊技点が10000以上のときには、1回の短押下操作で2500点が計数されるようにする。なお、以上の数値は具体例であって、適宜、設定できる。

【0315】

(21) 遊技玉(遊技点)を計数して持点変換する際には、計数表示のみならず、計数音をスピーカから出力する制御をしてもよい。また、遊技点の計数の際には、玉が1つ

10

【0316】

(22) 計数操作に基づいて遊技点を持点に変換する変換表示(遊技玉を計数していき、持玉が増えていく様を示す表示)を行なうタイミングと、データ上で遊技点を減算し、持点を加算する演算を行なうタイミングとは様々なものとして行うことができる。変換表示が終わってから、前記演算を実行してもよい。また、そのために、変換表示が終わった後に遊技機からCUに対して計数データが送信されるようにしてもよい。なお、このような変形例は、持点を遊技点に変換する場合についても同様に適用可能である。

【0317】

(23) 本実施の形態では、CUと遊技機との間の通信において、CUを一次局、遊技機を二次局とするコマンド-レスポンス方式が採用されているが、一次局と二次局との関係を逆にしてもよい。あるいは、このような主従の関係がある通信方式を採用するのではなく、通信すべき要求が生じたときに双方が相手にデータを送信するような方式を採用してもよい。

20

【0318】

(24) 図3あるいは図23において、遊技機側およびCU側の双方で遊技玉(遊技点)を記憶するようにしているが、遊技玉(遊技点)は遊技機側のみで記憶し、CU側では記憶しないようにしてもよい。一方、カード持玉(持点)は、CU側でのみ記憶しているが、遊技機側でも記憶するようにしてもよい。特に、遊技玉(遊技点)は遊技機側のみで記憶し、一方、カード持玉(持点)は、CU側でのみ記憶するようにして、データの記憶管理の役割分担を明確にしてもよい。

30

【0319】

(25) 表示器54で行なう計数表示や各種の報知は、同様に表示器312で行なうようにしてもよい。

【0320】

(26) CU3において、P台側から送信されてきた加算玉数カウンタの値(加算玉数)および減算玉数カウンタの値(減算玉数)に基づいて、記憶している遊技玉数を更新し、P台側から送信されてきた計数玉数カウンタの値に基づいて記憶している遊技玉数を減算したときに、遊技玉数の値がマイナスになる場合には、エラー(異常)判定し、エラー処理を行なうようにしてもよい。エラー処理の具体例として、異常報知ランプ等によりエラー報知が行なわれたり、あるいは、ホール用管理コンピュータやホールサーバ801にエラーが発生した旨のエラー通知信号が送信される(この場合、ホール用管理コンピュータやホールサーバ801によるエラー報知が行なわれるようにしてもよい)。

40

【0321】

(27) 貸出操作あるいは持点(持玉)から遊技点(遊技玉)への変換操作(貸出操作)が検出された場合、遊技点は、1点ずつカウントアップするようにしてもよいが、遊技者の待ち時間を短くするために、複数点(たとえば、100円相当の25点)ずつカウントアップするように表示してもよい。また、逆に、遊技点の計数操作が実行されたときにも、複数点ずつ持点がカウントアップするように表示してもよい。さらに、遊技点あるいは持点をカウントアップ表示するときの単位数を複数種類の中から設定できるようにし

50

てもよい。その設定の際には、P台あるいはS台の表示器のタッチパネルを利用することが考えられる。

【0322】

(28) 計数操作が実行されたとき、持点のカウントアップが開始してから所定時間が経過すると、持点が加速度的にカウントアップするようにしてもよい。あるいは、計数表示を加速させるための速度アップボタンをCU側あるいは遊技機側のタッチパネルの表示器に表示し、その操作が検出されることによって、加速計数表示をしてもよい。このように持点の加速計数表示を行なうことにより、多数の遊技点を計数する際の遊技者の待ち時間を短くすることができる。

【0323】

(29) 打球操作ハンドルにタッチセンサを設けて、遊技者が打球操作ハンドルを握っていることがタッチセンサによって検出されている間は、計数操作を無効にしてもよい。係数操作を無効とは、計数操作を検出するが、その検出出力に基づいた計数動作を実行しないこと、あるいは、計数操作の検出自体をしないことの双方を意味する。または、遊技者が打球操作ハンドルに触れているだけでは計数操作を無効にせず、打球操作ハンドルを玉発射の駆動パルスが出力される程度にまで回している場合に、計数操作を無効にしてもよい。

【0324】

これらの場合には、計数操作が検出されると、「ハンドルを放してください」というメッセージを遊技機あるいはCUの表示器に表示するようにしてもよい。あるいは、計数操作ボタンをタッチパネルの画面上のアイコンで表示するようにしたときには、計数操作ボタンをグレーアウトして、操作不能であることを遊技者に通知するようにしてもよい。

【0325】

(30) 玉貸ボタン、返却ボタン、再プレイボタン、および計数ボタンのうちの少なくとも1つ、あるいはすべては、遊技機側に設けてもよく、あるいはCU側に設けてもよい。また、そのボタンは、タッチパネル式の表示器として説明した遊技機側あるいはCU側の表示器に表示することが考えられる。

【0326】

(31) 図6～図30で示したシーケンス制御は、特にセキュリティに関する処理については、CU3、P台2、S台2S等の遊技機器単体内の制御装置間の送受信シーケンスに限定されるものではなく、たとえば、CU3、P台2、ジェットカウンタ、POS端末等の複数の遊技機器間の送受信シーケンスに適用してもよい。

【0327】

(32) 前述の実施の形態では、カードIDにより遊技者の同一性の判別を行なっているが、それに代えてまたはそれに加えて、遊技者の指紋や網膜等のバイオマスにより遊技者の同一性の判別を行なってもよい。

【0328】

(33) 前述の実施の形態では、図25、図27、図29等で説明したように、カードIDと挿入時刻とが一致することを条件に遊技機から送信された得点をCUが現時点での得点として記憶しているが、遊技機とCU3との通信が途絶えてから所定時間(たとえば20分)が経過するまでに通信が開始されたことを更なる条件として、遊技機から送信された得点をCUが現時点での得点として記憶するように制御してもよい。具体的には、遊技機とCU3との通信が途絶えてから所定時間(たとえば20分)を計時するタイマをCU制御部323に設け、遊技機とCU3との通信の開始時(復旧時)に該タイマが未だ計時中(タイムアップしていない状態)であるか否か判定し、計時中との判定結果であることを更なる条件として、遊技機から送信された得点をCUが現時点での得点として記憶するように制御する。

【0329】

また、挿入時刻の代わりに、CU3とP台2との間で用いられた最終通番等の一致を条件に遊技機から送信された得点をCUが現時点での得点として記憶するようにしてもよい

10

20

30

40

50

。

【0330】

(34) 前述の実施の形態では、入賞の発生により直接遊技玉数や遊技点を加算するものを示したが、その代わりに、入賞の発生により持点を加算し、その加算された持点を引落して遊技玉数や遊技点を加算するように制御してもよい。

【0331】

(35) 前述の実施の形態では、遊技者所有の有価価値（プリペイド残高、持玉、貯玉）の範囲内で価値を引落して該引落し相当分の遊技点を加算するにおいて、引落した価値と同じ価値の遊技点を加算するものを示したが、その代わりに、たとえば、実際に引落した価値に対し消費税相当額分少ない遊技点を加算するように制御してもよい。

10

【0332】

(36) 前述の表示器54、510をタッチパネル付きの表示器で構成してもよい。また、前述のS351、S362で受信する情報は、前述の実施の形態で説明したものに限定されるものではなく、また、どのような情報を遊技機からCU3へ出力するかを遊技機の表示器54、510のタッチパネルでタッチ操作して入力設定できるようにしてもよい。

【0333】

また、S台2Sにおいても前述のP台2と同様にS台2Sから出力された情報を変換してホールコン900へ送信するが、変換対象の情報としては、たとえば、ビッグボーナス入賞やレギュラーボーナス入賞や各種小役入賞等の入賞情報、リプレイタイム中を示す情報、図23の加算数や減算数、ゲームスタート回数等である。さらに、前述のゲームスタート回数の場合に、所定回数（たとえば10回）ゲームが開始されたときに1パルス出力するように制御し、また、前述の入賞に伴う加算数の場合に、所定加算数（たとえば10加算数）に達すれば1パルス出力するように制御してもよい。また、変換対象の情報としては、入賞に伴ってコインを払出すようにした場合のその払出枚数でもよい。

20

【0334】

(37) 前述のS352、S354での「変換」は、前述の実施の形態で説明したものに限定されるものではなく、たとえば、シリアルデータをパラレルデータに変換したりパラレルデータをシリアルデータに変換したりなどのように、信号の送信方式の変換等も含まれる。すなわち「変換」とは、送信する情報の内容を改変することなく内容以外のエレメントを別のものに変えたり、あるいは、受信した複数の情報を間引いて出力したりすることを含む概念である。

30

【0335】

<実施の形態に含まれる各種の構成>

(1-1) 本発明は、遊技者により遊技が行なわれる遊技機（P台2、S台2S）と、該遊技機と通信可能に接続され、遊技者所有の遊技用価値（プリペイド残高、持玉数、あるいは貯玉数）を用いて前記遊技機による遊技を可能とする遊技用装置（CU3）と、遊技場に設置されたホール用管理コンピュータ（ホールコン900）とを含む遊技用システムであって、

前記遊技用装置は、稼動中の前記遊技機により生成された情報（加算玉数または発射玉数）を前記ホール用管理コンピュータへ送信する送信手段（CU制御部323）を含み、

40

該送信手段は、前記遊技機により生成された情報を前記ホール用管理コンピュータ向けに変換して送信するための情報変換手段（図20のS352）を含む。

【0336】

上記の構成によれば、遊技機と通信可能に接続された遊技用装置が、遊技機により生成された情報をホール用管理コンピュータ向けに変換して送信するため、遊技機の設計が煩雑になる不都合を防止しつつも、遊技機から出力されてホール用管理コンピュータに入力される情報のフォーマットをホール用管理コンピュータ側に合わせることができる。

【0337】

(1-2) 本発明の他の態様は、遊技者により遊技が行なわれる遊技機（P台2、S

50

台 2 S) と通信可能に接続され、遊技者所有の遊技用価値 (プリペイド残高、持玉数、あるいは貯玉数) を用いて前記遊技機による遊技を可能とする遊技用装置 (C U 3) であって、

稼働中の前記遊技機により生成された情報 (加算玉数または発射玉数) を前記ホール用管理コンピュータへ送信する送信手段 (加算玉数または発射玉数) を備え、

該送信手段は、前記遊技機から送信されてきた情報を前記ホール用管理コンピュータ向けに変換して送信するための情報変換手段 (図 2 0 の S 3 5 2) を含む。

【 0 3 3 8 】

上記の構成によれば、遊技機と通信可能に接続された遊技用装置が、遊技機により生成された情報をホール用管理コンピュータ向けに変換して送信するため、遊技機の設計が煩雑になる不都合を防止しつつも、遊技機から出力されてホール用管理コンピュータに入力される情報のフォーマットをホール用管理コンピュータ側に合わせることもできる。

10

【 0 3 3 9 】

(1 - 3) 上記 (1 - 1) の遊技用システムまたは上記 (1 - 2) の遊技用装置において、

前記情報変換手段は、前記遊技機から出力されてきた遊技場の損益にかかわる情報 (加算玉数または発射玉数) を集計して所定の大きさ (1 0 個) に達する毎に単一の信号 (1 パルス) に変換して送信する (図 2 0 の S 3 5 2) 。

【 0 3 4 0 】

上記の構成によれば、ホール用管理コンピュータは、遊技機からの損益にかかわる情報が所定の大きさに達するまで情報を受信する必要がなく、所定の大きさに達する毎に単一の信号として受信すれば事足りるため、ホール用管理コンピュータにおける情報受信の負担を軽減することができる。

20

【 0 3 4 1 】

(2 - 1) 本発明は、遊技者により遊技が行なわれる遊技機 (P 台 2、S 台 2 S) と、該遊技機と通信可能に接続され、遊技者所有の遊技用価値 (プリペイド残高、持玉数、あるいは貯玉数) を用いて前記遊技機による遊技を可能とする遊技用装置 (C U 3) と、遊技場に設置されたホール用管理コンピュータ (ホールコン 9 0 0) とを含む遊技用システムであって、

前記遊技用装置は、

30

稼働中の前記遊技機により生成された情報 (遊技状態情報 1 と 2) を前記ホール用管理コンピュータへ送信する送信手段 (C U 制御部 3 2 3) と、

該送信手段により出力される情報の出力方式を設定する方式設定手段 (図 2 1 の S 3 6 2) とを含み、

前記送信手段は、前記遊技機から送信されてきた情報を前記方式設定手段により設定された出力方式に従って変換して送信するための情報変換手段 (図 2 1 の S 3 6 4) を含む。

【 0 3 4 2 】

上記の構成によれば、遊技機と通信可能に接続された遊技用装置の方式設定手段で、ホール用管理コンピュータ向けの出力方式に設定することにより、遊技機により生成された情報をホール用管理コンピュータ向けに変換して送信するため、遊技機の設計が煩雑になる不都合を防止しつつも、遊技機から出力されてホール用管理コンピュータに入力される情報のフォーマットをホール用管理コンピュータ側に合わせることもできる。

40

【 0 3 4 3 】

(2 - 2) 本発明の他の態様は、遊技者により遊技が行なわれる遊技機 (P 台 2、S 台 2 S) と通信可能に接続され、遊技者所有の遊技用価値 (プリペイド残高、持玉数、あるいは貯玉数) を用いて前記遊技機による遊技を可能とする遊技用装置 (C U 3) であって、

稼働中の前記遊技機により生成された情報 (図 5 の遊技台状態 2 と 3) を前記ホール用管理コンピュータへ送信する送信手段 (C U 制御部 3 2 3) と、

50

該送信手段により送信される情報の出力方式を設定する方式設定手段（図 2 1 の S 3 6 2）とを含み、

前記送信手段は、前記遊技機から送信されてきた情報を前記方式設定手段により設定された出力方式に従って変換して送信するための情報変換手段（図 2 1 の S 3 6 4）を含む。

【 0 3 4 4 】

上記の構成によれば、遊技機と通信可能に接続された遊技用装置の方式設定手段で、ホール用管理コンピュータ向けの出力方式に設定することにより、遊技機により生成された情報をホール用管理コンピュータ向けに変換して送信するため、遊技機の設計が煩雑になる不都合を防止しつつも、遊技機から出力されてホール用管理コンピュータに入力される情報のフォーマットをホール用管理コンピュータ側に合わせる事ができる。

10

【 0 3 4 5 】

（ 2 - 3 ） 上記（ 2 - 1 ）の遊技用システムまたは上記（ 2 - 2 ）の遊技用装置において、前記遊技機から受信した情報のうち表示装置（表示器 5 4、5 1 0）に表示させる情報を選び分けて該情報を前記表示装置に表示させる制御を行なう表示制御手段（図 2 1 の S 3 6 6、S 3 6 7）をさらに含む。

【 0 3 4 6 】

上記の構成によれば、遊技機から受信した情報のうち必要な情報を表示装置に表示させることができる。

【 0 3 4 7 】

（ 2 - 4 ） 上記（ 2 - 1 ）（ 2 - 3 ）の遊技用システムまたは上記（ 2 - 2 ）（ 2 - 3 ）の遊技用装置において、前記方式設定手段は、前記遊技機のメーカーのサーバからダウンロードされた出力方式を設定する（CU3に接続されているP台2のメーカーのサーバから出力方式のデータをダウンロードしてCU制御部323に記憶させる）。

20

【 0 3 4 8 】

上記の構成によれば、遊技機のメーカーは当該遊技機の出力フォーマット仕様を掌握しており、その遊技機のメーカーのサーバから出力方式をダウンロードして設定するため、適切な設定を容易に行なうことができる。

【 0 3 4 9 】

（ 2 - 5 ） 上記（ 2 - 1 ）（ 2 - 3 ）（ 2 - 4 ）の遊技用システムにおいて、前記ホール用管理コンピュータは、遊技場に設置された複数の前記遊技機各々に割り振られた識別情報（台番号）を管理する識別情報管理手段（ホールコン900のCPUとEEPROM）を含み、

30

前記遊技用装置は、遊技場に設置された取付枠（CU3を取付けて設置するための取付枠（ホルダ））に対して取付けられ、複数の前記取付枠各々には各遊技用装置を識別するための遊技用装置識別情報（ホルダID）が割り振られており、

前記識別情報管理手段は、前記遊技用識別情報と前記識別情報とを対応付けて管理し、前記遊技機が交換された場合には、当該交換された遊技機の識別情報と前記遊技用識別情報とを新たに対応付けて管理する（新たな台番号のP台2に交換されたときに、CU3がそのP台2の台番号と取付枠（ホルダ）のホルダIDとを讀取ってホールコン900へ送信し、ホールコン900のCPUは、受信したP台2の台番号とホルダIDとを対応付けてEEPROMに設定記憶させる）。

40

【 0 3 5 0 】

上記の構成によれば、各遊技用装置が取付枠から取外されて交換されても取付枠は従前のものが残るため、その取付枠に割り振られた遊技用装置識別情報と識別情報とを対応付けて管理することにより、各遊技用装置の交換にかかわらず遊技機各々に割り振られた識別情報を管理することができる。

【 0 3 5 1 】

（ 2 - 6 ） 上記（ 2 - 1 ）（ 2 - 3 ）（ 2 - 4 ）の遊技用システムにおいて、前記ホール用管理コンピュータは、遊技場に設置された複数の前記遊技機各々に割り振

50

られた識別情報（台番号）を管理する識別情報管理手段（ホールコン900のCPUとEEPROM）を含み、

複数の前記遊技機は、当該遊技機に設けられた制御装置が適正なものであるか否かを認証するために該制御装置に割り振られた識別符号データ（メインチップID、払出制御チップID）を前記遊技用装置を経由して前記ホール用管理コンピュータへ送信するための識別符号データ出力手段（CU制御部323）を含み、

前記識別情報管理手段は、前記識別符号データと前記識別情報とを対応付けて管理し、前記受信した識別符号データが新たなものに更新されている場合には、当該更新された識別符号データと前記識別情報とを新たに対応付けて管理する（台交換（盤交換）された後のメインチップID等のIDデータと台交換（盤交換）前のメインチップID等のIDデータとをCU3がホールコン900に送信し、ホールコン900のCPUが、EEPROMに遊技機台番号に対応付けて記憶されているIDデータを台交換（盤交換）された後のIDデータに更新する）。

10

【0352】

上記の構成によれば、たとえば遊技機が交換されて識別符号データが新たなものに更新された場合にも、当該更新された識別符号データと識別情報とが新たに対応付けて管理され、継続して識別情報の管理が可能となる。

【0353】

（2-7） 上記（2-1）（2-3）～（2-6）の遊技用システムにおいて、前記ホール用管理コンピュータは、前記識別情報管理手段で管理されている管理データに基づいて同じ機種種の遊技機に対応する前記遊技用装置を割り出し、該割り出された遊技用装置各々に対して一括して設定データを送信し（ホールコン900が、遊技機台番号に対応付けて当該遊技機の機種も記憶した遊技機台番号の管理データを格納し、その管理データに基づいて同じ機種種の遊技機に対応するカードユニットを割出し、所定のフォーマットに演算（変換）するための設定データを一括CU3へダウンロードし）、

20

前記方式設定手段は、前記送信されてきた設定データに基づいて出力方式を設定する（所定のフォーマットに演算（変換）するための設定データが一括CU3へダウンロードされた各CUで設定される）。

【0354】

上記の構成によれば、同じ機種種の遊技機に対応する遊技用装置に一括して設定データを送信して出力方式を設定することができ、出力方式の設定を効率的に行なうことができる。

30

【0355】

（3-1） 本発明は、遊技者により遊技が行なわれる遊技機（P台2、S台2S）と、該遊技機と通信可能に接続され、遊技者所有の遊技用価値（プリペイド残高、持玉数、あるいは貯玉数）を用いて前記遊技機による遊技を可能とする遊技用装置（CU3）と、遊技場に設置されたホール用管理コンピュータ（ホールコン900）とを含む遊技用システムであって、

前記遊技場に設置されたサーバ（図64のホールサーバ801）をさらに備え、

前記遊技用装置は、稼働中の前記遊技機により生成された情報（遊技状態情報1と2）を前記ホール用管理コンピュータへ送信する第1送信手段（CU制御部323）を含み、

40

前記サーバは、複数の前記遊技用装置の前記第1送信手段により送信された情報を前記ホール用管理コンピュータへ送信する第2送信手段（ホールサーバ801のCPU、入出力インターフェイス）を含む。

【0356】

上記の構成によれば、各遊技機からの情報をまとめてホールコンピュータへ出力するものにおいて、遊技機設置島毎にまとめる必要がないため、遊技機の設置レイアウトの制約を軽減できる。

【0357】

（3-2） 本発明の他の態様は、遊技者により遊技が行なわれる遊技機（P台2、S

50

台 2 S) と、該遊技機と通信可能に接続され、遊技者所有の遊技用価値 (プリペイド残高、持玉数、あるいは貯玉数) を用いて前記遊技機による遊技を可能とする遊技用装置 (C U 3) とが設けられた遊技場に設置されるサーバ (図 6 4 のホールサーバ 8 0 1) であって、

稼動中の複数の前記遊技機により生成された情報を複数の前記遊技用装置から受信する受信手段 (ホールサーバ 8 0 1 の C P U、入出力インターフェイス) と、

該受信手段により受信された情報を前記遊技場に設置されたホール用管理コンピュータへ送信する送信手段 (ホールサーバ 8 0 1 の C P U、入出力インターフェイス) とを含む、サーバ。

【 0 3 5 8 】

10

上記の構成によれば、各遊技機からの情報をまとめてホールコンピュータへ出力するものにおいて、遊技機設置島毎にまとめる必要がないため、遊技機の設置レイアウトの制約を軽減できる。

【 0 3 5 9 】

(3 - 3) 上記 (3 - 1) の遊技用システムにおいて、前記ホール用管理コンピュータは、遊技場に設置された複数の前記遊技機各々に割り振られた識別情報 (台番号) を管理する識別情報管理手段 (ホールコン 9 0 0 の C P U と E E P R O M) を含み、

複数の前記遊技機は、当該遊技機に設けられた制御装置が適正なものであるか否かを認証するために該制御装置に割り振られた識別符号データ (メインチップ I D、払出制御チップ I D) を前記遊技用装置を経由して前記サーバへ送信するための識別符号データ出力手段 (C U 制御部 3 2 3) を含み、

20

前記サーバは、受信した前記識別符号データを前記ホール用管理コンピュータへ出力し、

前記識別情報管理手段は、前記識別符号データと前記識別情報とを対応付けて管理し、前記受信した識別符号データが新たなものに更新されている場合には、当該更新された識別符号データと前記識別情報とを新たに対応付けて管理する (台交換 (盤交換) された後のメインチップ I D 等の I D データと台交換 (盤交換) 前のメインチップ I D 等の I D データとを C U 3 がホールコン 9 0 0 に送信し、ホールコン 9 0 0 の C P U が、 E E P R O M に遊技機台番号に対応付けて記憶されている I D データを台交換 (盤交換) された後の I D データに更新する) 。

30

【 0 3 6 0 】

上記の構成によれば、たとえば遊技機が交換されて識別符号データが新たなものに更新された場合にも、当該更新された識別符号データと識別情報とが新たに対応付けて管理され、継続して識別情報の管理が可能となる。

【 0 3 6 1 】

(3 - 4) 上記 (3 - 1) の遊技用システムにおいて、前記ホール用管理コンピュータは、遊技場に設置された複数の前記遊技機各々に割り振られた識別情報 (台番号) を管理する識別情報管理手段 (ホールコン 9 0 0 の C P U と E E P R O M) を含み、

前記遊技用装置は、遊技場に設置された取付枠 (C U 3 を取付けて設置するための取付枠 (ホルダ)) に対して取付けられ、複数の前記取付枠各々には各遊技用装置を識別するための遊技用識別情報 (ホルダ I D) が割り振られており、

40

前記識別情報管理手段は、前記遊技用識別情報と前記識別情報とを対応付けて管理し、前記遊技機が交換された場合には、当該交換された遊技機の識別情報と前記遊技用識別情報とを新たに対応付けて管理する (新たな台番号の P 台 2 に交換されたときに、 C U 3 がその P 台 2 の台番号と取付枠 (ホルダ) のホルダ I D とを読み取ってホールサーバ 8 0 1 経由でホールコン 9 0 0 へ送信し、ホールコン 9 0 0 の C P U は、受信した P 台 2 の台番号とホルダ I D とを対応付けて E E P R O M に設定記憶させる) 。

【 0 3 6 2 】

上記の構成によれば、各遊技用装置が取付枠から取外されて交換されても取付枠は従前のものが残るため、その取付枠に割り振られた遊技用装置識別情報と識別情報とを対応付

50

けて管理することにより、各遊技用装置の交換にかかわらず遊技機各々に割り振られた識別情報を管理することができる。

【0363】

(3-5) 上記(3-3)または(3-4)の遊技用システムにおいて、

前記ホール用管理コンピュータは、前記識別情報管理手段で管理されている管理データに基づいて同じ機種種の遊技機に対応する前記遊技用装置を割り出し、該割り出された遊技用装置各々に対して一括して設定データを送信し(ホールコン900が、遊技機台番号に対応付けて当該遊技機の機種も記憶した遊技機台番号の管理データを格納し、その管理データに基づいて同じ機種種の遊技機に対応するカードユニットを割出し、所定のフォーマットに演算(変換)するための設定データを一括CU3へダウンロードし)、

10

前記遊技用装置の各々は、

前記送信されてきた設定データに基づいて、前記第1送信手段により送信される情報の出力方式を設定する方式設定手段(図66のS362)と、

前記第1送信手段により送信される情報を前記方式設定手段により入力された出力方式に従って変換して送信するための情報変換手段(図66のS364、S365)とを含む。

【0364】

上記の構成によれば、同じ機種種の遊技機に対応する遊技用装置に一括して設定データを送信して出力方式を設定することができ、出力方式の設定を効率的に行なうことができる。

20

【0365】

(3-6) 上記(3-1)(3-3)~(3-5)の遊技用システムにおいて、

前記遊技用装置によって制御される表示装置(表示器54、510)をさらに備え、

前記遊技用装置は、前記遊技機から受信した情報のうち前記表示装置に表示させる情報を選び分けて該情報を前記表示装置に表示させる制御を行なう表示制御手段(図66のS366、S367)を含む。

【0366】

上記の構成によれば、遊技機から受信した情報のうち必要な情報を表示装置に表示させることができる。

【0367】

30

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

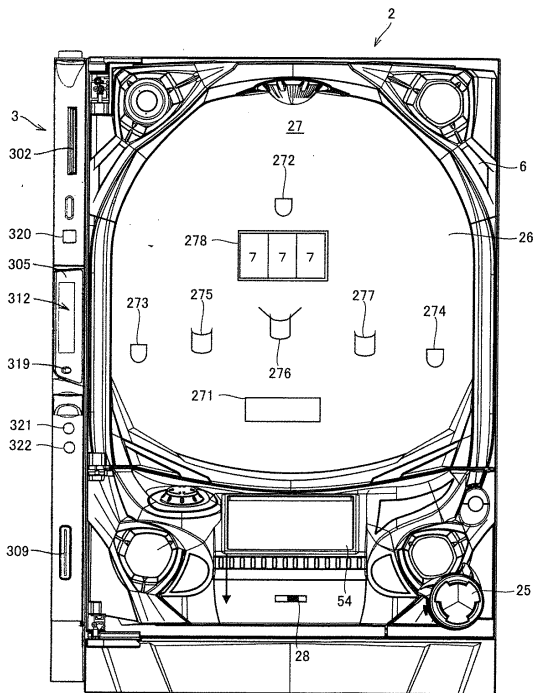
【符号の説明】

【0368】

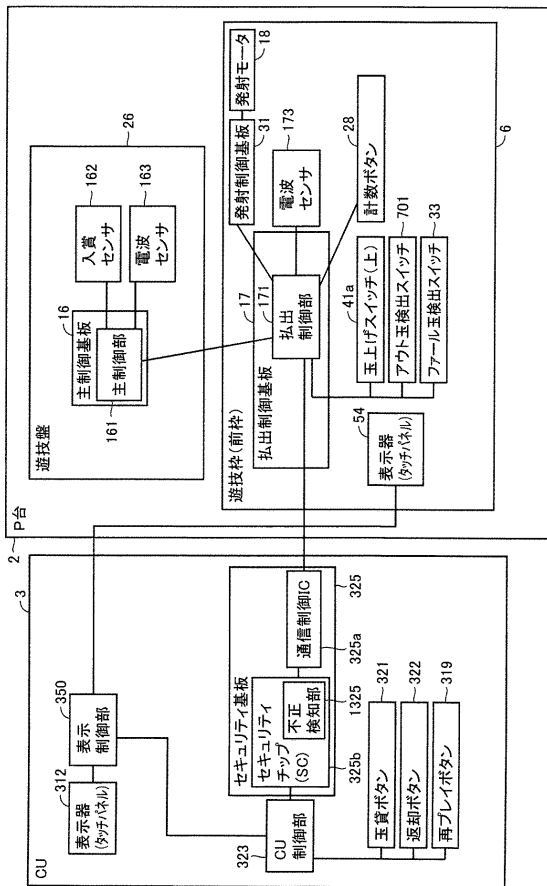
2 パチンコ機、25 スロットマシン、3 カードユニット、16 主制御基板、17 払出制御基板、26 遊技盤、54, 312 表示器、309 カード挿入/排出口、319 再プレイボタン、320 IR受光ユニット、321 貸出ボタン、322 返却ボタン、161 主制御部、325 表示制御部、171 払出制御部、323 CU制御部。

40

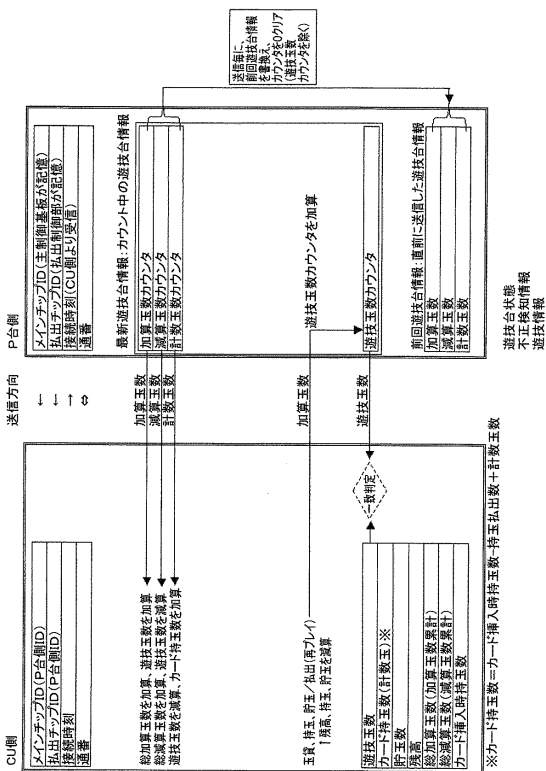
【図1】



【図2】



【図3】

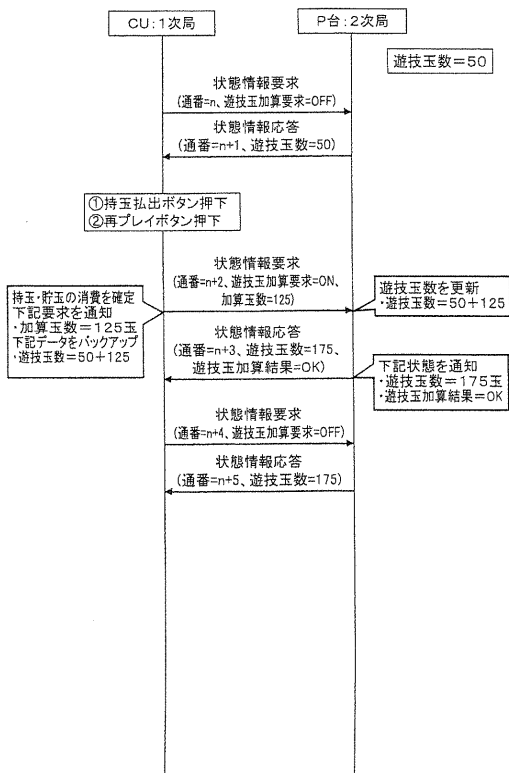


【図4】

No	名称	送信方向	コマンド/レスポンス	概要
1	リカバリ要求	CU→P台	コマンド	P台に対してリカバリ情報を要求する。
2	リカバリ応答	P台→CU	レスポンス	CUに対してリカバリ情報を通知する。
3	リカバリ詳細要求	CU→P台	コマンド	P台に対してリカバリ詳細情報を通知する。
4	リカバリ詳細応答	P台→CU	レスポンス	CUに対してリカバリ詳細情報を通知する。
5	通信開始要求	CU→P台	コマンド	P台に対して通信開始を要求する。
6	通信開始応答	P台→CU	レスポンス	CUに対して通信開始を応答する。
7	通信終了要求	CU→P台	コマンド	P台に対して通信終了を要求する。
8	通信終了応答	P台→CU	レスポンス	CUに対して通信終了を応答する。
9	状態情報要求	CU→P台	コマンド	P台に対してCUの状態を通知する。
10	状態情報応答	P台→CU	レスポンス	CUに対して遊技台情報と状態を通知する。
11	カード挿入通知	CU→P台	コマンド	P台に対してカード挿入を通知する。
12	カード挿入応答	P台→CU	レスポンス	CUに対してカード挿入を応答する。
13	カード返却通知	CU→P台	コマンド	P台に対してカード返却を通知する。
14	カード返却応答	P台→CU	レスポンス	CUに対してカード返却を応答する。
15	通信テスト要求	CU→P台	コマンド	P台に対してテストデータを通知する。
16	通信テスト応答	P台→CU	レスポンス	CUに対してテストデータを応答する。

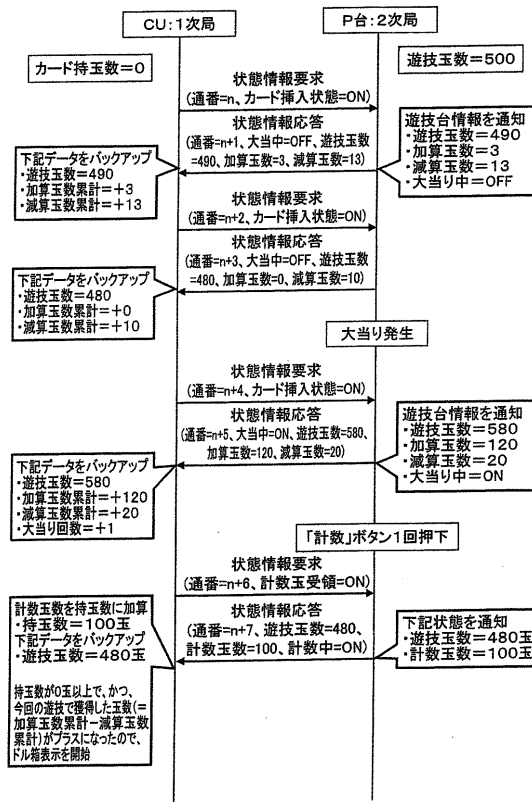
【図9】

持玉払出・貯玉払出(再プレイ)
加算要求(持玉・貯玉)



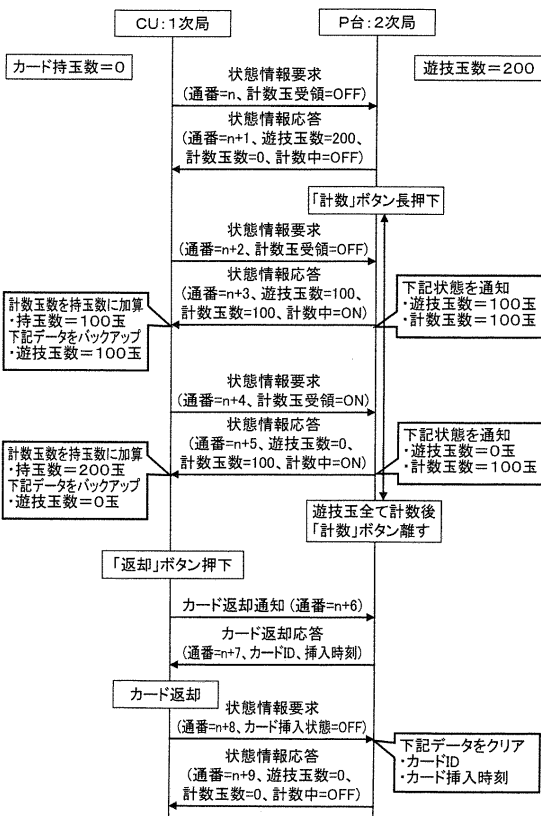
【図10】

遊技中
1)遊技中の大当たり



【図11】

カード返却
1)会員カード・一般残高有カード・一般持玉有カードの返却



【図12】

遊技用システムの構成の組み合わせ

No.	計数ボタン	玉の管理	表示器	表示制御部
1	P台	CU(持玉、遊技玉)、P台(-)	CU・P台	CU
2	"	"	CU・P台	P台
3	"	"	CU・P台	CU・P台
4	"	"	CU	CU
5	"	"	CU	P台
6	"	"	P台	CU
7	"	"	P台	P台
8	"	CU(持玉)、P台(遊技玉)	CU・P台	CU
9	"	"	CU・P台	P台
10	"	"	CU・P台	CU・P台
11	"	"	CU	CU
12	"	"	CU	P台
13	"	"	P台	CU
14	"	"	P台	P台
15	"	CU(-)、P台(持玉、遊技玉)	CU・P台	CU
16	"	"	CU・P台	P台
17	"	"	CU・P台	CU・P台
18	"	"	CU	CU
19	"	"	CU	P台
20	"	"	P台	CU
21	"	"	P台	P台
22	CU	CU(持玉、遊技玉)、P台(-)	CU・P台	CU
.
.
.
42	CU	CU(-)、P台(持玉、遊技玉)	P台	P台
43	CU・P台	CU(持玉、遊技玉)、P台(-)	CU・P台	CU
.
.
63	CU・P台	CU(-)、P台(持玉、遊技玉)	P台	P台

【図 1 3】

No	名称	送信方向	コマンド/レスポンス	概要
1	基板接続要求	CU制御部→SC	コマンド	SCIにカードユニット情報を通知して接続要求する。
2	基板接続応答	SC→CU制御部	レスポンス	CUに対して接続結果を通知する。
3	基板出荷鍵要求	CU制御部→SC	コマンド	SCIに基板出荷鍵を要求する。
4	基板出荷鍵応答	SC→CU制御部	レスポンス	CUに基板出荷鍵を通知する。
5	基板メーカーコード認証要求1	CU制御部→SC	コマンド	SCIに基板メーカーコードの認証を要求する。
6	基板メーカーコード認証応答1	SC→CU制御部	レスポンス	CUに基板メーカーコードの認証情報を通知する。
7	基板メーカーコード認証要求2	CU制御部→SC	コマンド	SCIに基板メーカーコードの認証を要求する。
8	基板メーカーコード認証応答2	SC→CU制御部	レスポンス	CUに基板メーカーコードの認証情報を通知する。
9	基板シリアルID認証要求1	CU制御部→SC	コマンド	SCIに基板シリアルIDの認証を要求する。
10	基板シリアルID認証応答1	SC→CU制御部	レスポンス	CUに基板シリアルIDの認証情報を通知する。
11	基板シリアルID認証要求2	CU制御部→SC	コマンド	SCIに基板シリアルIDの認証を要求する。
12	基板シリアルID認証応答2	SC→CU制御部	レスポンス	CUに基板シリアルIDの認証情報を通知する。
13	基板初期鍵認証要求1	CU制御部→SC	コマンド	SCIに基板初期鍵の認証を要求する。
14	基板初期鍵認証応答1	SC→CU制御部	レスポンス	CUに基板初期鍵の認証結果を通知する。
15	基板初期鍵認証要求2	CU制御部→SC	コマンド	SCIに基板初期鍵の認証を要求する。
16	基板初期鍵認証応答2	SC→CU制御部	レスポンス	CUに基板初期鍵の認証結果を通知する。
17	基板認証鍵認証要求1	CU制御部→SC	コマンド	SCIに基板認証鍵の認証を要求する。
18	基板認証鍵認証応答1	SC→CU制御部	レスポンス	CUに基板認証鍵の認証結果を通知する。
19	基板認証鍵認証要求2	CU制御部→SC	コマンド	SCIに基板認証鍵の認証を要求する。
20	基板認証鍵認証応答2	SC→CU制御部	レスポンス	CUに基板認証鍵の認証結果を通知する。

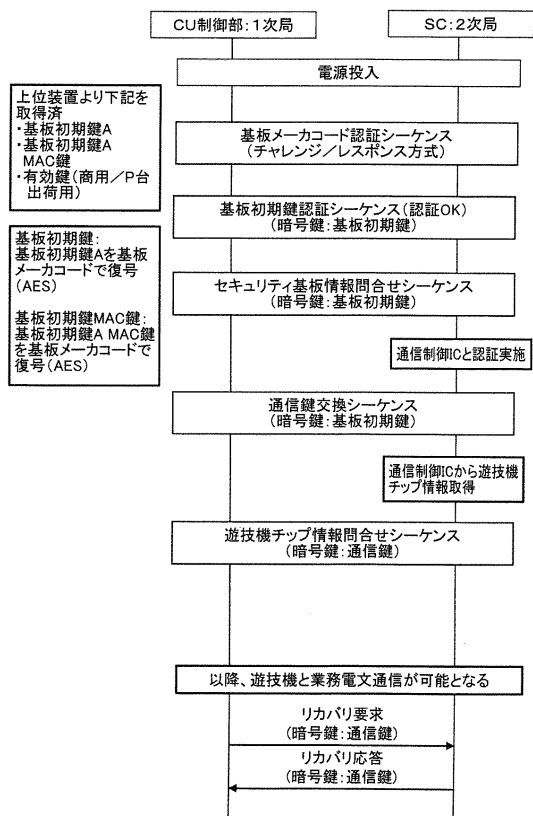
【図 1 4】

No	名称	送信方向	コマンド/レスポンス	概要
21	基板出荷鍵認証要求1	CU制御部→SC	コマンド	SCIに基板出荷鍵の認証を要求する。
22	基板出荷鍵認証応答1	SC→CU制御部	レスポンス	CUに基板出荷鍵の認証結果を通知する。
23	基板出荷鍵認証要求2	CU制御部→SC	コマンド	SCIに基板出荷鍵の認証を要求する。
24	基板出荷鍵認証応答2	SC→CU制御部	レスポンス	CUに基板出荷鍵の認証結果を通知する。
25	バージョン情報通知	CU制御部→SC	コマンド	SCIに基板認証鍵のバージョンを通知する。
26	バージョン情報応答	SC→CU制御部	レスポンス	CUにバージョン情報を受信したことを通知する。
27	基板認証結果通知	CU制御部→SC	コマンド	SCIにCUとSC間の認証結果を通知する。
28	基板認証結果応答	SC→CU制御部	レスポンス	CUにCUとSC間の認証結果を通知する。
29	セキュリティ基板問合せ指示通知	CU制御部→SC	コマンド	SCIにセキュリティ基板問合せ情報を要求する。
30	セキュリティ基板問合せ結果	SC→CU制御部	レスポンス	CUにセキュリティ基板問合せ情報を通知する。
31	セキュリティ基板情報通知	CU制御部→SC	コマンド	SCIにセキュリティ基板情報を通知する。
32	セキュリティ基板情報結果	SC→CU制御部	レスポンス	CUにセキュリティ基板情報を受信したことを通知する。
33	カウンタ情報要求	CU制御部→SC	コマンド	SCIにカウンタ情報を要求する。
34	カウンタ情報応答	SC→CU制御部	レスポンス	CUにカウンタ情報を通知する。
35	通信鍵要求	CU制御部→SC	コマンド	SCIに通信鍵を要求する。
36	通信鍵応答	SC→CU制御部	レスポンス	CUに通信鍵を通知する。
37	遊技機チップ問合せ指示通知	CU制御部→SC	コマンド	SCIに遊技機チップの問合せ情報を要求する。
38	遊技機チップ問合せ結果	SC→CU制御部	レスポンス	CUに遊技機チップの問合せ情報を通知する。
39	遊技機チップ情報通知	CU制御部→SC	コマンド	SCIに遊技機チップ情報の照合結果を通知する。
40	遊技機チップ情報結果	SC→CU制御部	レスポンス	CUに遊技機チップ照合結果を受信したことを通知する。
41	基板状態要求	CU制御部→SC	コマンド	SCIに基板状態を要求する。
42	基板状態応答	SC→CU制御部	レスポンス	CUに基板状態を通知する。

【図 1 5】

CU制御部電源投入・ホール設置

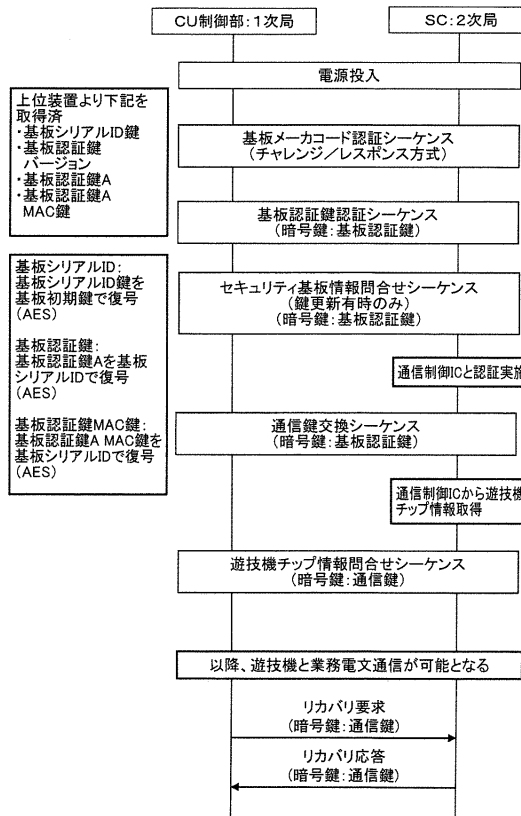
1)ホール設置時立上シーケンス(基板初期鍵)



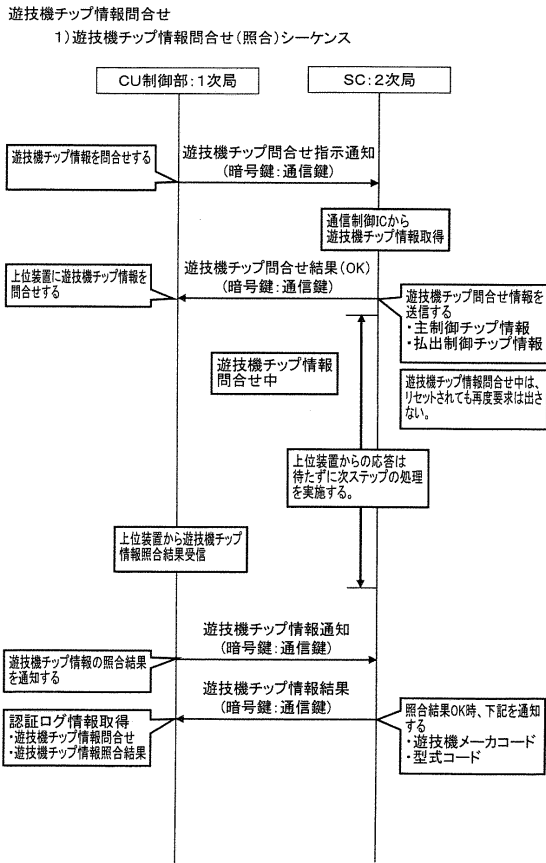
【図 1 6】

CU制御部電源投入・通常立上

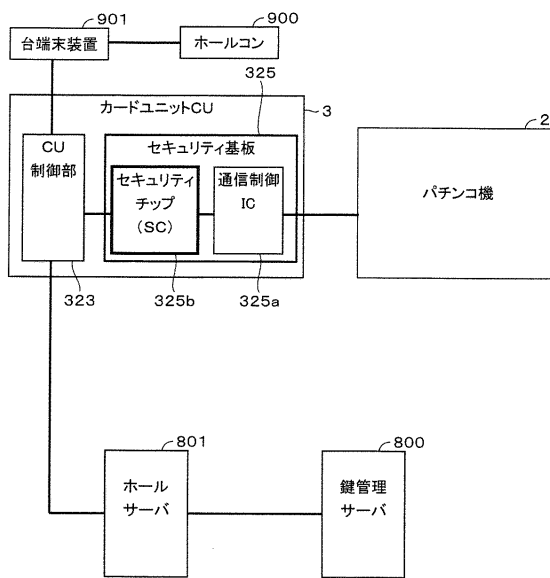
1)通常立上シーケンス(基板認証鍵)



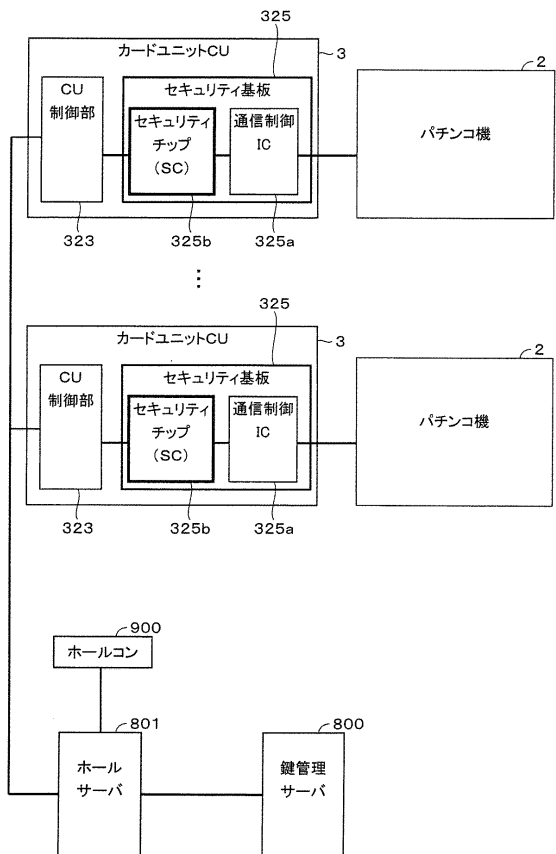
【図17】



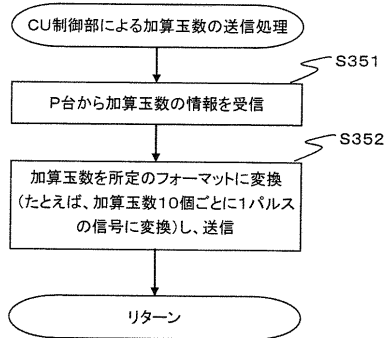
【図18】



【図19】



【図20】



フロントページの続き

審査官 酒井 保

(56)参考文献 特開2005-329263 (J P , A)
特開2011-072529 (J P , A)

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