

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5965960号
(P5965960)

(45) 発行日 平成28年8月10日 (2016. 8. 10)

(24) 登録日 平成28年7月8日 (2016. 7. 8)

(51) Int. Cl.	F 1
A 6 3 F 7/02 (2006. 01)	A 6 3 F 7/02 3 5 2 F
A 6 3 F 5/04 (2006. 01)	A 6 3 F 7/02 3 3 6
	A 6 3 F 5/04 5 1 2 X

請求項の数 2 (全 182 頁)

(21) 出願番号	特願2014-215459 (P2014-215459)	(73) 特許権者	000144153
(22) 出願日	平成26年10月22日 (2014. 10. 22)		株式会社三共
(62) 分割の表示	特願2010-294180 (P2010-294180) の分割		東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号
原出願日	平成22年12月28日 (2010. 12. 28)	(73) 特許権者	591085972
(65) 公開番号	特開2015-24191 (P2015-24191A)		日本ゲームカード株式会社
(43) 公開日	平成27年2月5日 (2015. 2. 5)		東京都渋谷区渋谷3丁目28番13号
審査請求日	平成26年10月22日 (2014. 10. 22)	(74) 代理人	110001195
			特許業務法人深見特許事務所
		(72) 発明者	小倉 敏男
			東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号 株
			式会社三共内
		(72) 発明者	石川 貴之
			東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号 株
			式会社三共内

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】

持点による遊技が可能であり、入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機と、遊技者所有の遊技用価値を用いて持点を加算するとともに前記遊技機と通信可能に接続される遊技用装置とを備える遊技用システムであって、

前記遊技機は、

遊技への使用および入賞の発生に応じた持点の変化量を特定する特定手段と、

持点を記憶する副持点記憶手段と、

前記副持点記憶手段が記憶している持点を前記変化量に応じて更新する副持点更新手段と、

前記変化量を特定可能な更新情報と前記副持点記憶手段に記憶されている持点とを前記遊技用装置へ送信する制御を行なう情報送信制御手段と、

当該遊技機で遊技を行なっている遊技者を特定可能な遊技者特定情報を記憶する遊技者特定情報記憶手段と、

前記遊技用装置との通信の開始の際に前記遊技者特定情報記憶手段に記憶されている遊技者特定情報を前記遊技用装置へ送信する制御を行なう遊技者特定情報送信制御手段とを含み、

前記情報送信制御手段は、前記更新情報と前記副持点記憶手段に記憶されている持点とを前記遊技用装置へ定期的に送信する制御を行ない、

前記遊技用装置は、

持点を記憶する主持点記憶手段と、
前記更新情報を受信する情報受信手段と、
前記主持点記憶手段が記憶している持点を前記更新情報に基づいて更新する持点更新手段と、

前記遊技機により遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報を読取る遊技者特定情報読取手段と、

前記遊技機と接続されて通信が開始された際に、前記遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報と前記遊技者特定情報送信制御手段の制御により送信されてきた遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かを判定する同一判定手段と、

該同一判定手段により同一でないと判定されたときに、前記情報送信制御手段の制御により送信されてきた持点を外部出力する制御を行なう外部出力制御手段と、

前記定期的に送信されてきた持点と前記主持点記憶手段に記憶されている持点との整合性を判定する判定手段とを含み、

該判定手段により不整合と判定されたときに、前記副持点記憶手段が記憶している持点を前記主持点記憶手段が記憶している持点に補正するための補正情報を前記遊技機へ送信する、遊技用システム。

【請求項 2】

持点による遊技が可能であり入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機と通信する通信部を備え、遊技者所有の遊技用価値を用いて持点を加算する遊技用装置であって、

持点を記憶する持点記憶手段と、

前記遊技機により遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報を読取る遊技者特定情報読取手段とを備え、

前記通信部は、遊技への使用および入賞の発生に応じた持点の変化量を特定可能な更新情報と、遊技への使用および入賞の発生に応じて前記遊技機側で更新している持点と、前記遊技機で記憶されている前記遊技者特定情報とを前記遊技機より受信し、

前記遊技用装置は、さらに、

前記持点記憶手段が記憶している持点を前記通信部により受信された更新情報に基づいて更新する持点更新手段と、

前記遊技機と接続されて通信が開始された際に、前記遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報と前記通信部により受信された遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かを判定する同一判定手段と、

該同一判定手段により同一でないと判定されたときに、前記通信部が受信した持点を外部出力する持点外部出力手段と、

前記遊技機から定期的に送信されてくる前記遊技機側で更新している持点と前記持点記憶手段に記憶されている持点との整合性を判定する判定手段とを含み、

該判定手段により不整合と判定されたときに、前記遊技機側で更新している持点を前記持点記憶手段が記憶している持点に補正するための補正情報を前記遊技機へ送信する、遊技用装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、持点による遊技が可能であり、入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機と、遊技者所有の遊技用価値を用いて持点を加算するとともに前記遊技機と通信可能に接続される遊技用装置とを備える遊技用システム、または前記遊技用装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来において、記録媒体の一例の会員カードが情報表示端末装置に挿入された後その会員カードが抜き取られた後においても、引続き当該会員の遊技データを集計するものがあった（特許文献1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開平10-328390号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

この特許文献1に記載のものにおいては、会員カードが引き抜かれた後に他の遊技者が遊技を開始したとしても、その他人による遊技データが前の会員遊技者のデータとして扱われてしまう虞がある。すなわち、遊技者の同一性の判断を行なっていないため、遊技者が変わったことの判定が行なわれず、遊技者が変わったにも拘らず同一の遊技者の遊技データとして集計されてしまう虞がある。

10

【0005】

そこで、遊技者が変わったことの判定機能を設け、遊技者が変わった場合には以前の遊技者の遊技データを消去して新たに遊技データを集計しなおすように構成することが考えられる。

【0006】

しかし、このようにした場合には、次のような不都合が新たに発生する虞がある。

たとえば、遊技用装置が故障してその故障した遊技用装置を新たな遊技用装置に取替えて遊技機と接続させて通信を開始させる作業を行なった場合に、故障時に遊技を行なっていた遊技者の持点データが消去されているために損失補填を行なうことができない。

20

【0007】

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、遊技者の損失補填を可能にすることである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

(1) 本発明は、持点による遊技が可能であり、入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機（パチンコ機2、スロットマシン2S）と、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）を用いて持点を加算するとともに前記遊技機と通信可能に接続（コネクタ330、20、220と接続配線）される遊技用装置（カードユニット3）とを備える遊技用システムであって、

30

前記遊技機は、

遊技への使用および入賞の発生に応じた持点の変化量（加算玉数、減算玉数）を特定する特定手段（遊技機制御用のマイクロコンピュータ、加算玉数カウンタ、減算玉数カウンタ、加算数カウンタ、減算数カウンタ）と、

持点を記憶する副持点記憶手段（遊技玉数カウンタ、持点数カウンタ）と、

前記副持点記憶手段が記憶している持点を前記変化量に応じて更新する副持点更新手段（払出制御部17、払出制御部117）と、

前記変化量を特定可能な更新情報と前記副持点記憶手段に記憶されている持点とを前記遊技用装置へ送信する制御を行なう情報送信制御手段（図44；加算玉数、減算玉数、遊技玉数を含む動作応答を送信）と、

40

当該遊技機で遊技を行なっている遊技者を特定可能な遊技者特定情報（C-ID等）を記憶する遊技者特定情報記憶手段（図113、図114；表示器用演出制御部292の現遊技者遊技履歴データ記憶部）と、

前記遊技用装置との通信の開始の際に前記遊技者特定情報記憶手段に記憶されている遊技者特定情報を前記遊技用装置へ送信する制御を行なう遊技者特定情報送信制御手段（図27、図37、図65～図82；C-IDを含むリカバリ応答を送信）とを含み、

前記情報送信制御手段は、前記更新情報と前記副持点記憶手段に記憶されている持点とを前記遊技用装置へ定期的に送信する制御を行ない、

前記遊技用装置は、

持点を記憶する主持点記憶手段（「遊技玉数」を記憶するRAM、「持点数」を記憶

50

するRAM)と、

前記更新情報を受信する情報受信手段(CU通信制御部80)と、

前記主特点記憶手段が記憶している特点を前記更新情報に基づいて更新する特点更新手段(メイン制御部323)と、

前記遊技機により遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報を読取る遊技者特定情報読取手段(カードリーダーライター327等)と、

前記遊技機と接続されて通信が開始された際に、前記遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報と前記遊技者特定情報送信制御手段の制御により送信されてきた遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かを判定する同一判定手段(図68～図70、図73、図74、図77、図78、図81;リカバリ応答に含まれるC-IDと挿入されたカードのC-IDとの同一性を判定するメイン制御部323)と、

10

該同一判定手段により同一でないと判定されたときに、前記情報送信制御手段の制御により送信されてきた特点を外部出力する制御を行なう外部出力制御手段(図68～図70、図73、図74、図77、図78、図81の破線で示したステップ)と、

前記定期的に送信されてきた特点と前記主特点記憶手段に記憶されている特点との整合性を判定する判定手段とを含み、

該判定手段により不整合と判定されたときに、前記副特点記憶手段が記憶している特点を前記主特点記憶手段が記憶している特点に補正するための補正情報を前記遊技機へ送信する。

【0009】

20

このような構成によれば、特点管理を遊技用装置側において行なっているために、遊技機側に特点管理機能を設ける必要がなく、その分、遊技機のコストを極力抑えることができる。

【0010】

特に、遊技機は、より趣向性の高い遊技をいち早く提供できるようにするために遊技場における入替えサイクルが遊技用装置に比べて短い傾向にある。その関係上、特点管理機能を遊技機側ではなく遊技用装置側に持たせて遊技機のコストを抑えることにより、遊技機を導入する遊技場のランニングコストを軽減することができるという利点がある。

【0011】

また、遊技用装置が遊技機と接続されて通信が開始された際に遊技用装置から送信されてきた遊技者特定情報と遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かが判定され、同一でないと判定されたときに、情報送信制御手段の制御により送信されてきた特点すなわち遊技機側において記憶されている特点が外部出力されるために、その外部出力された特点を管理装置等において記憶保存しておくことにより、遊技者の記憶保存されている特点に従ってなんらかの損失補填を行なうことが可能となる。

30

【0012】

(2) 上記(1)の遊技用システムにおいて、前記外部出力制御手段は、前記同一判定手段により同一でないと判定されたときに、前記遊技者特定情報送信制御手段の制御により送信されてきた遊技者特定情報も外部出力する制御を行なう(図68～図70、図73、図74、図77、図78、図81の破線で示したステップにおいて、C-IDも併せて送信する)ように構成してもよい。

40

【0013】

このような構成によれば、外部出力されてきた遊技者特定情報も併せて記憶保持しておくことにより、遊技者の遊技者特定情報と記憶保持されている遊技者特定情報とを比較して遊技者の同一性の判断が可能となり、遊技者の同一性を確認した上での損失補填が可能となる。

【0014】

(3) 上記(1)または(2)の遊技用システムにおいて、前記情報送信制御手段は、前記更新情報と前記副特点記憶手段に記憶されている特点とを前記遊技用装置へ定期的

50

(図24; 200ms毎)に送信する制御を行ない、

前記遊技用装置は、

前記定期的に送信されてきた持点と前記主持点記憶手段に記憶されている持点との整合性を判定する判定手段(図5、図110; 遊技玉数や持点数の一致を判定)と、

該判定手段により不整合と判定されたときに、前記副持点記憶手段が記憶している持点を前記主持点記憶手段が記憶している持点に補正するための補正情報を前記遊技機へ送信し(補正指示コマンドの送信)、

前記遊技機は、前記送信されてきた補正情報に基づいて前記副持点記憶手段が記憶している持点を補正する持点補正手段(払出制御部17が遊技玉数を補正指示コマンドに従って補正、払出制御部117が持点数を補正指示コマンドに従って補正)を含むように構成されてもよい。

10

【0015】

このような構成によれば、不正行為、その他の原因によって遊技機側で記憶している持点の大きさに異常が生じることによって遊技用装置側で記憶している持点と遊技機側で記憶している持点とが整合しなくなった場合でも、遊技機側で記憶している持点を遊技用装置側で記憶している持点に補正可能となる。

【0016】

(4) 本発明の他の態様は、持点による遊技が可能であり入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機(パチンコ機2、スロットマシン2S)と通信する通信部(CU通信制御部80)を備え、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)を用いて持点を加算する遊技用装置(カードユニット3)であって、

20

持点を記憶する持点記憶手段(「遊技玉数」を記憶するRAM、「持点数」を記憶するRAM)と、

前記遊技機により遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報(C-ID等)を読取る遊技者特定情報読取手段(カードリーダーライタ327等)とを備え、

前記通信部は、遊技への使用および入賞の発生に応じた持点の変化量を特定可能な更新情報と、遊技への使用および入賞の発生に応じて前記遊技機側で更新している持点と、前記遊技機で記憶されている遊技者特定情報とを前記遊技機より受信し(図44; 加算玉数、減算玉数、遊技玉数を含む動作応答を受信)、

前記遊技用装置は、さらに、

30

前記持点記憶手段が記憶している持点を前記通信部により受信された更新情報に基づいて更新する持点更新手段(メイン制御部323)と、

前記遊技機と接続されて通信が開始された際に、前記遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報と前記通信部により受信された遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かを判定する同一判定手段(図68~図70、図73、図74、図77、図78、図81; リカバリ応答に含まれるC-IDと挿入されたカードのC-IDとの同一性を判定するメイン制御部323)と、

該同一判定手段により同一であると判定されたときに、前記通信部が受信した持点を外部出力する持点外部出力手段(図68~図70、図73、図74、図77、図78、図81の破線で示したステップ)と、

40

前記遊技機から定期的に送信されてくる前記遊技機側で更新している持点と前記持点記憶手段に記憶されている持点との整合性を判定する判定手段とを含み、

該判定手段により不整合と判定されたときに、前記遊技機側で更新している持点を前記持点記憶手段が記憶している持点に補正するための補正情報を前記遊技機へ送信する。

【0017】

このような構成によれば、持点管理を遊技用装置側において行なっているために、遊技機側に持点管理機能を設ける必要がなく、その分、遊技機のコストを極力抑えることができる。

【0018】

特に、遊技機は、より趣向性の高い遊技をいち早く提供できるようにするために遊技場

50

における入替えサイクルが遊技用装置に比べて短い傾向にある。その関係上、持点管理機能を遊技機側ではなく遊技用装置側に持たせて遊技機のコストを抑えることにより、遊技機を導入する遊技場のランニングコストを軽減することができるという利点がある。

【0019】

また、遊技用装置が遊技機と接続されて通信が開始された際に遊技用装置から送信されてきた遊技者特定情報と遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かが判定され、同一でないと判定されたときに、情報送信制御手段の制御により送信されてきた持点すなわち遊技機側において記憶されている持点が外部出力されるために、その外部出力された持点を管理装置等において記憶保存しておくことにより、遊技者の記憶保存されている持点に従ってなんらかの損失補填を行なうことが可能となる。

10

【0020】

(5) 上記(4)の遊技用装置において、前記持点外部出力手段は、前記同一判定手段により同一でないと判定されたときに、前記通信部により受信された遊技者特定情報も外部出力する制御を行なう(図68～図70、図73、図74、図77、図78、図81の破線で示したステップにおいて、C-IDも併せて送信する)ように構成されてもよい。

【0021】

このような構成によれば、外部出力されてきた遊技者特定情報も併せて記憶保持しておくことにより、遊技者の遊技者特定情報と記憶保持されている遊技者特定情報とを比較して遊技者の同一性の判断が可能となり、遊技者の同一性を確認した上での損失補填が可能となる。

20

【0022】

(6) 上記(4)または(5)の遊技用装置において、遊技への使用および入賞の発生に応じて前記遊技機側で更新している持点を前記遊技機より定期的(図24; 200ms毎)に受信したときに、当該受信した持点と、前記持点記憶手段が記憶している持点との整合性を判定する判定手段(図5、図110; 遊技玉数や持点数の一致を判定)と、

該判定手段によって不整合と判定されたとき前記遊技機が記憶している持点を前記持点記憶手段が記憶している持点に補正するための補正情報を前記遊技機へ送信する制御を行なう補正情報送信制御手段(補正指示コマンドの送信)とを含むように構成されてもよい。

30

【0023】

このような構成によれば、不正行為、その他の原因によって遊技機側で記憶している持点の大きさに異常が生じることによって遊技用装置側で記憶している持点と遊技機側で記憶している持点とが整合しなくなった場合でも、遊技機側で記憶している持点を遊技用装置側で記憶している持点に補正可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【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】パチンコ機の背面図である。

40

【図3】パチンコ機のガラス扉と前枠とを開放した状態を示す斜視図である。

【図4】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5】カードユニット側とパチンコ機側とにおける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6】CU側とP台側とのそれぞれで遊技履歴データの記憶を行なう制御態様を説明するための説明図である。

【図7】メイン制御部とCU通信制御部との制御回路および記憶している認証用情報の内容を示す図である。

【図8】相互認証の結果異常を検知した場合の通知処理を説明するための説明図である。

50

【図 9】カードユニットとパチンコ機との間で行なわ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 10】メイン制御部と C U 通信制御部との間で行なわ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 11】メイン制御部と C U 通信制御部との間で行なわ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 12】リカバリ応答の内容を説明するための説明図である。

【図 13】リカバリ応答の内容を説明するための説明図である。

【図 14】通信開始要求の内容を説明するための説明図である。

【図 15】動作指示の内容を説明するための説明図である。

10

【図 16】動作応答の内容を説明する説明図である。

【図 17】動作応答の内容を説明する説明図である。

【図 18】各種玉数の意味および確定ポイントを示す図である。

【図 19】各種玉数の意味および確定ポイントを示す図である。

【図 20】(a) は遊技台状態 1 の各ビットの詳細を示す図であり、(b) は遊技台状態 2 の各ビットの詳細を示す図である。

【図 21】(c) は遊技台エラー状態 1 の各ビットの詳細を示す図である。

【図 22】通信状態応答の内容を説明する説明図である。

【図 23】機器情報応答の内容を説明するための説明図である。

【図 24】カードユニットとパチンコ機との間でのコマンドおよびレスポンスの送受信の様態を示す図である。

20

【図 25】カードユニット側で通信断を検知した場合の処理の一例を示す図である。

【図 26】パチンコ機側で通信断の検知をした場合の処理の一例を示す図である。

【図 27】電源起動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 28】(a) (b) は、図 27 に示された認証シーケンスのサブルーチンプログラムの処理の一例を示す図であり、(a) は C U 電源起動時の認証シーケンス、(b) は遊技機電源起動時の認証シーケンスである。

【図 29】図 28 (a) に示された C U 通信制御部認証シーケンスのサブルーチンプログラムの処理の一例を示す図である。

30

【図 30】図 28 に示されたチップ I D 認証シーケンスのサブルーチンプログラムの処理の一例を示す図である。

【図 31】図 29 に示した B B シリアル I D 認証シーケンスのサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【図 32】図 29 に示した C U 通信制御部シリアル I D 認証シーケンスのサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【図 33】図 29 に示した機器認証シーケンスのサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【図 34】図 29 に示した認証鍵更新シーケンスのサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

40

【図 35】認証鍵の E E P R O M への記憶設定を示すフローチャートである。

【図 36】(a) は正常時における業務電文シーケンスの処理の一例を示す図であり、(b) は異常時における業務電文シーケンスの処理の一例を示す図である。

【図 37】カードユニットとパチンコ機とを再接続したときの処理の一例を示す図である。

【図 38】カードユニットおよびパチンコ機の操作が行なわれていない待機中のときにおける処理の一例を示す図である。

【図 39】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 40】図 39 に示した挿入時処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャート図

50

である。

【図４１】プリペイドカードの残高を消費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４２】再プレイ時における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４３】カードユニット側の指示による遊技玉数の減算を行なう場合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４４】大当たり中における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４５】遊技中においてパチンコ機での遊技玉数がなくなった場合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。 10

【図４６】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４７】遊技を中断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４８】パチンコ機におけるガラス扉のロックを解除して開放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４９】パチンコ機におけるガラス扉のロックを解除して開放するときのカードユニットとパチンコ機との処理の変形例を示す図である。

【図５０】パチンコ機のセル（前枠）のロックを解除して開放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。 20

【図５１】カードユニットがカード保持中の状態で電源を起動したときにパチンコ機が未接続であった場合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５２】カードユニットからの動作指示（要求動作無）がパチンコ機に到達しない場合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５３】パチンコ機からの動作応答（要求動作無に対する応答）がカードユニットに到達しない場合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５４】カードユニットからの動作指示（加算要求に対する応答）がパチンコ機に到達しない場合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５５】パチンコ機からの動作応答（加算要求に対する応答）がカードユニットに到達しない場合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。 30

【図５６】カードユニットからの動作指示（減算要求）がパチンコ機に到達しない場合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５７】パチンコ機からの動作応答（減算要求に対する応答）がカードユニットに到達しない場合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５８】カードユニットの加算要求に対してパチンコ機が加算拒否の応答を返した場合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５９】カードユニットの減算要求に対してパチンコ機が減算拒否の応答を返した場合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６０】カードユニットのクリア指示要求に対してパチンコ機がクリア拒否の応答を返した場合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。 40

【図６１】カードユニットの遊技許可要求に対してパチンコ機が許可拒否の応答を返した場合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６２】カードユニットの遊技禁止要求に対してパチンコ機が禁止拒否の応答を返した場合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６３】カードユニットのガラス扉開放要求に対してパチンコ機がガラス扉開放拒否の応答を返した場合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６４】カードユニットのセル（前枠）開放要求に対してパチンコ機がセル（前枠）開放拒否の応答を返した場合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 6 5】加減算データに関する動作応答到達後のカードユニットにおける電源断が発生した場合のカードユニットとパチンコ機とのリカバリ処理の一例を示す図である。

【図 6 6】動作指示到達前にカードユニットで電源断が発生した場合のカードユニットとパチンコ機とのリカバリ処理の一例を示す図である。

【図 6 7】加減算データに関する動作応答到達前にカードユニットで電源断が発生した場合のカードユニットとパチンコ機とのリカバリ処理の一例を示す図である。

【図 6 8】図 6 5 に示した C U 側電源断発生時のリカバリにおいて通信相手が不一致の場合の制御処理の一例を示す図である。

【図 6 9】図 6 6 に示した C U 側電源断発生時のリカバリにおいて通信相手が不一致の場合の制御処理の一例を示す図である。

10

【図 7 0】図 6 7 に示した C U 側電源断発生時のリカバリにおいて通信相手不一致の場合の制御処理の一例を示す図である。

【図 7 1】加算要求到達前にカードユニットで電源断が発生した場合のカードユニットとパチンコ機とのリカバリ処理の一例を示す図である。

【図 7 2】加算要求に対する動作応答到達前にカードユニットで電源断が発生した場合のカードユニットとパチンコ機とのリカバリ処理の一例を示す図である。

【図 7 3】図 7 1 に示した C U 側電源断発生時のリカバリにおいて通信相手不一致の場合の制御処理の一例を示す図である。

【図 7 4】図 7 2 に示した C U 側電源断発生時のリカバリにおいて通信相手不一致の場合の制御処理の一例を示す図である。

20

【図 7 5】減算要求到達前にカードユニットで電源断が発生した場合のカードユニットとパチンコ機とのリカバリ処理の一例を示す図である。

【図 7 6】減算要求に対する動作応答到達前にカードユニットで電源断が発生した場合のカードユニットとパチンコ機とのリカバリ処理の一例を示す図である。

【図 7 7】図 7 5 に示した C U 側電源断発生時のリカバリにおいて通信相手不一致の場合の制御処理の一例を示す図である。

【図 7 8】図 7 6 に示した C U 側電源断発生時のリカバリにおいて通信相手不一致の場合の制御処理の一例を示す図である。

【図 7 9】クリア要求到達前にカードユニットで電源断が発生した場合のカードユニットとパチンコ機とのリカバリ処理の一例を示す図である。

30

【図 8 0】クリア要求に対する動作応答到達前にカードユニットで電源断が発生した場合のカードユニットとパチンコ機とのリカバリ処理の一例を示す図である。

【図 8 1】図 7 9 に示した C U 側電源断発生時のリカバリにおいて通信相手不一致の場合の制御処理の一例を示す図である。

【図 8 2】図 8 0 に示した C U 側電源断発生時のリカバリにおいて通信相手不一致の場合の制御処理の一例を示す図である。

【図 8 3】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に連動して表示される動作状態の表示画面を説明する図である。

【図 8 4】カードが挿入された遊技中に遊技玉を分割譲渡（持玉共有）する玉共有処理が実行される場合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。

40

【図 8 5】ビジターカードが挿入された遊技中に遊技玉の分割譲渡（持玉共有）する玉共有処理が実行される場合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 6】会員カードが挿入された遊技中に遊技玉を分割譲渡（持玉共有）する玉共有処理が実行される場合のカードユニットとパチンコ機との処理の他の例を示す図である。

【図 8 7】玉共有処理が実行される場合の表示器の画面図である。

【図 8 8】玉共有処理が実行される場合の表示器の画面図である。

【図 8 9】玉共有処理が実行される場合の表示器の画面図である。

【図 9 0】玉共有処理が行なわれる場合の表示器の画面図である。

【図 9 1】玉共有処理が行なわれる場合の表示器の画面図である。

【図 9 2】玉共有処理が行なわれる場合の表示器の画面図である。

50

- 【図 9 3】玉共有処理が行なわれる場合の表示器の画面図である。
- 【図 9 4】ワゴンサービスが行なわれる場合の表示器の画面図である。
- 【図 9 5】ワゴンサービスが行なわれる場合の表示器の画面図である。
- 【図 9 6】ワゴンサービスが行なわれる場合の表示器の画面図である。
- 【図 9 7】ワゴンサービスが行なわれる場合の表示器の画面図である。
- 【図 9 8】ワゴンサービスが行なわれる場合の表示器の画面図である。
- 【図 9 9】図 9 8 における遷移画面図である。
- 【図 1 0 0】ワゴンサービスが行なわれる場合の表示器の画面図である。
- 【図 1 0 1】会員カード挿入中における表示器の画面図である。
- 【図 1 0 2】会員カード挿入中における表示器の画面図である。 10
- 【図 1 0 3】カード返却中における表示器の画面図である。
- 【図 1 0 4】カード返却中における表示器の画面図である。
- 【図 1 0 5】他の例を示すパチンコ機の背面図である。
- 【図 1 0 6】(a) は発射と揚送の制御指令出力処理を示すフローチャートであり、(b) はエラー処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 0 7】セキュリティ確保のための認証鍵や固有 I D (S I D とも言う) からなる認証用情報を配信するための全体システムを示す図である。
- 【図 1 0 8】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 1 0 9】カードユニットおよびスロットマシンに用いられる制御回路を示すブロック図である。 20
- 【図 1 1 0】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。
- 【図 1 1 1】S 台と C U とにおける遊技履歴データの記憶制御を示す図である。
- 【図 1 1 2】他の例における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 1 1 3】変形例における C U 側と P 台側とのそれぞれで遊技履歴データの記憶を行なう制御態様を説明するための説明図である。
- 【図 1 1 4】変形例における S 台と C U とにおける遊技履歴データの記憶制御を示す図である。
- 【図 1 1 5】図 3 0 に示した挿入時処理の変形例でのサブルーチンプログラムを示すフローチャート図である。 30
- 【発明を実施するための形態】
- 【 0 0 2 5 】
- 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。なお、本実施の形態で用いる用語の概念として、「遊技機器」は、遊技機（パチンコ機やスロットマシン等）、カードユニット、Z カウンタ、カード発行装置、清算装置、ホール用管理装置、景品交換装置等の遊技場に設置される全ての機器を含む概念であり、「遊技用装置」は、上記、「遊技機器」から遊技機のみを排除した概念である。
- 【 0 0 2 6 】
- まず、図 1 を参照して、遊技場内に複数配置されている各遊技島（図示略）に遊技機の一例の封入循環式パチンコ機（以下パチンコ機または P 台と略称する）2 が併設されており、そのパチンコ機 2 の所定側の側方位置に該パチンコ機 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。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や、該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て、それら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）を用いて対応するパチンコ機 2 における封入玉を弾発発射させて遊技ができるようにするための機能を有する。なお、ビジターカードや会員カードは I C カードで構成されている。 40
- 【 0 0 2 7 】 50

このパチンコ機 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、打球発射モータ 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。

【0028】

この図 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り、図示を省略しているが、遊技領域 2 7 内に打込まれたパチンコ玉が入賞可能な始動口（1）と始動口（2）とが設けられ、それら各始動口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が設けられているとともに、該可変表示装置の表示結果が予め定められた特定の識別情報の組合せ（たとえばぞろ目）になることにより開放する可変入賞球装置（大入賞口ともいう）などが設けられている。始動口（2）は、遊技者にとって有利な第 1 の状態（たとえば開成状態）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。

10

【0029】

可変入賞球装置が開放することにより大当たり状態となる。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。大入賞口は、大入賞口（1）と大入賞口（2）との 2 つ設けられている。たとえば、始動口（1）への入賞に基づいて大当たりが発生したときには大入賞口（1）が第 1 の状態となり、始動口（2）への入賞に基づいて大当たりが発生したときには大入賞口（2）が第 1 の状態となる。さらに、遊技領域 2 7 には、4 つの通常入賞口（1）～（4）が設けられている。

20

【0030】

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 1 4 5（図 2 参照）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 1 4 5 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。

【0031】

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 3 0 2、装置前面より装置前方方向に突出形成された突出部 3 0 5、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 3 0 9 などが設けられている。このカード挿入／排出口 3 0 9 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 3 2 7（図 3 参照）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。前述の突出部 3 0 5 において、遊技者と対向する面には、表示器 3 1 2 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 ならびに会員 ID により特定される貯玉数を用いた再プレイ遊技を実施するための再プレイボタン 3 1 9 と、遊技場の係員が所持するリモコン（図示略）から赤外線信号を受信して電子信号に変換して出力する IR 受光ユニット 3 1 5（図 1 では図示省略）が設けられている。

30

40

【0032】

さらに、表示器 3 1 2 と再プレイボタン 3 1 9 との間に、貸出ボタン 3 2 1、返却ボタン 3 2 2、呼出ボタン 7 9 8 が設けられている。貸出ボタン 3 2 1 は、挿入されているカードにより特定されるプリペイド残高を引落して遊技に使用するために操作されるボタンである。返却ボタン 3 2 2 は、カード挿入／排出口 3 0 9 に挿入されているカードを返却するときに操作されるボタンである。呼出ボタン 7 9 8 は、遊技場の係員を呼出すときに遊技者によって操作されるボタンである。

【0033】

表示器 3 1 2 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、後述する遊技玉数や

50

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 3 1 2 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。

【0034】

再プレイボタン 3 1 9 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から引落としてパチンコ機による遊技を行なうことが可能となるとともに、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 1 等に記録されている場合には、その貯玉から引落としてパチンコ機 2 による遊技が可能となる。

【0035】

なお、「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 1 やその他の管理コンピュータにより管理される。一方、「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。

【0036】

なお、この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、遊技場に預入れら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。

【0037】

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 1 等の上位サーバ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、両者ともに上位サーバにカード番号と対応付けて記憶させてもよい。

【0038】

紙幣挿入口 3 0 2 に挿入された紙幣は、貨幣識別器 3 4 4 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。

【0039】

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 とチャンスボタン 5 6 およびジョグダイヤル 5 7 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おり、図 8 3 あるいは図 8 7 ～図 1 0 4 で後述するような表示画面を遊技者に表示する。ジョグダイヤル 5 7 は、遊技者が回動操作することにより表示器 5 4 に表示されている表示画面における各種表示項目（アイコン）等を選択指定するものである。そして、遊技者がこのジョグダイヤル 5 7 を回動操作することにより表示器 5 4 に表示される表示画面上の各種表示項目において選択対象となるものが順次移動表示され、このジョグダイヤル 5 7 を回動操作して遊技者が選択したい表示項目を指定した上でチャンスボタン 5 6 を遊技者が押圧操作することにより、その選択された表示項目が指定されて遊技者の選択が確定されることになる。

【0040】

図 2 は、パチンコ機 2 の背面図であり、ここでは主に、封入循環式のパチンコ玉の循環経路を説明する。

【0041】

パチンコ遊技機の遊技盤保持枠 9 5 には、遊技盤取付用の回動レバー 1 0 0 が設けられており、この回動レバー 1 0 0 を回動操作することにより、遊技盤 2 6 が着脱可能となる。一方、遊技領域 2 7 に設けられている入賞口や可変入賞球装置などから入賞したすべての入賞玉は入賞玉集合カバー部材 1 4 4 で集められて入賞玉流下経路 1 4 7 を流下する。一方、アウト口 4 5 に進入したアウト玉は、入賞玉流下経路 1 4 7 を流下する入賞玉と合

10

20

30

40

50

流して合流通過経路 702 を流下する。合流通過経路 702 には合流経路検出スイッチ 32 が設けられており、合流通過経路 702 を流下する玉が検出される。

【0042】

一方、ファール玉はファール玉戻り口 150 から排出された後、ファール玉検出スイッチ 33 で検出される。その後、ファール玉は合流通過経路 702 に進入する。合流通過経路 702 を流下したパチンコ玉は、玉回収樋 189 に案内される。

【0043】

玉回収樋 89 に案内されたパチンコ玉は、揚送装置 190 により揚送される。揚送装置 190 は、揚送モータ 40 により回転する揚送用スクリュウが内蔵されており、この揚送用スクリュウが回転することによりパチンコ玉が揚送される。揚送装置 190 の背部には、揚送途中のパチンコ玉と接触することによりそのパチンコ玉を研磨する研磨部材 200a、200b（200b は図面上見えない）が設けられており、パチンコ玉は揚送されつつ、その表面が研磨される。

【0044】

揚送装置 190 の玉入口側（下方側）に玉上げスイッチ（下）41b が設けられ玉排出側（上方側）に玉上げスイッチ（上）41a が設けられている。これら玉上げスイッチ（上）41a、玉上げスイッチ（下）41b により、揚送されるパチンコ玉が検出される。揚送装置 190 で揚送され玉上げスイッチ（上）41a で検出されたパチンコ玉は発射玉誘導路 153 に誘導されて打込玉出口 49 から玉送り装置（図示省略）に供給される。玉送り装置は、遊技者が打球操作ハンドル 25 を操作してパチンコ玉を 1 発打つ毎に次のパチンコ玉を 1 つ打球発射位置に送り込む機能を有する。この玉送り装置により送り込まれるパチンコ玉が発射検出スイッチ（図示省略）により検出されてその発射検出信号が後述するように払出制御部 17 に入力される。

【0045】

さらに、パチンコ玉の循環経路途中に遊技玉過不足検出スイッチ 42a、42b が設けられ（図 4 参照）、循環経路内のパチンコ玉が所定個数（たとえば 50 個）になっているか否かを検出する。

【0046】

次に図 3 を参照して、パチンコ機 2 は、額縁状の外枠 4 に対して、前枠（セルとも言う）5 とガラス扉 6 と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。

【0047】

前枠 5 における揺動中心とは反対側の端縁付近には、上下 1 対の係合突起 6a、6b が設けられている。この係合突起 6a、6b は、図示しないばねによって下方方向に押圧されている。一方、外枠 4 の係合突起 6a、6b に対向する位置に、係合受け片 7a、7b が設けられている。開放状態の前枠 5 を外枠 4 に押付けることにより係合突起 6a、6b が係合受け片 7a、7b を乗越え、乗越えた状態ではばねの付勢力により係合突起 6a、6b が下方に移動し、ロック状態となる。

【0048】

そして、前枠 5 の裏面側に前枠開放ソレノイド 11 が設けられており、この前枠開放ソレノイド 11 が励磁されることによりばねの付勢力に抗して上下 1 対の係合突起 6a、6b が上方に押し上げられ、その結果係合受け片 7a、7b に対する係合突起 6a、6b の係合が解除されてロック解除状態となり、前枠 5 が開放される。

【0049】

さらに、前枠 5 にはガラス扉 6 用の係合突起 8 も設けられており、その係合突起 8 に対向するガラス扉 6 部分には、係合穴 9 が設けられている。係合突起 8 は、図示しないばねによって下方に押圧されており、開放状態のガラス扉 6 を前枠 5 に押付けることにより係合穴 9 の下縁部分によって係合突起 8 が押し上げられて乗越えることにより、ばねの付勢力により係合突起 8 が押下げられ、係合突起 8 と係合穴 9 とが係合されてロック状態となる。この状態で、前枠 5 の裏面に設けられているガラス扉開放ソレノイド 10 を励磁することにより、ばねの付勢力に抗して係合突起 8 が引上げられ、係合突起 8 と係合穴 9 との係

合が解除されてロック解除状態となり、ガラス扉 6 が開放される。

【0050】

外枠 4 の上方部分における前枠 5 と接触する箇所に前枠閉鎖検出器 1 3 が設けられており、前枠 5 が外枠 4 に押付けられてロック状態となったことが検出される。また、前枠 5 の上方部分におけるガラス扉 6 との接触部分にガラス扉閉鎖検出器 1 2 が設けられており、ガラス扉 6 が前枠 5 に押付けられてロック状態となったことがこのガラス扉閉鎖検出器 1 2 により検出される。

【0051】

次に、図 4 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。

【0052】

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メイン制御部 3 2 3 が設けられている。このメイン制御部 3 2 3 は、制御中枢としての C P U (Central Processing Unit)、C P U 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 R O M

(Read Only Memory)、C P U のワークエリアとして機能する R A M (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。メイン制御部 3 2 3 には、ホール用管理コンピュータ 1 等と通信を行なうための外部通信部 3 2 4 が設けられているとともに、パチンコ機 2 の払出制御部 1 7 との通信を行なうための C U 通信制御部 8 0 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 3 3 0 が設けられており、パチンコ機 2 にはカードユニット 3 側への接続部 2 0 が設けられている。これら接続部 3 3 0、2 0 は、たとえばコネクタ等で構成されている。C U 通信制御部 8 0 と払出制御部 1 7 とは、このコネクタ 3 3 0、2 0 と接続配線とを介して通信可能に接続される。メイン制御部 3 2 3 の C P U 8 0 5 (図 7 参照) は、外部通信部 3 2 4 とホール用管理コンピュータ 1 との断線等の未接続エラーを検知したときに、表示制御部 7 9 7 にエラー表示コマンドを送信して表示器 3 1 2 にエラー表示を行なわせるとともに異常報知ランプ (図示せず) を点灯または点滅させる制御を実行する。さらにメイン制御部 3 2 3 は、C U 通信制御部 8 0 と P 台通信制御部 8 1 との断線等の未接続エラーを検知したときに、表示制御部 7 9 7 にエラー表示コマンドを送信して表示器 3 1 2 にエラー表示を行なわせるとともに異常報知ランプ (図示せず) を点灯または点滅させ、かつホール用管理コンピュータ 1 にエラーが発生した旨の通知信号を送信する制御を実行する。

【0053】

前述した貨幣識別器 3 4 4 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メイン制御部 3 2 3 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受光する I R 感光ユニット 3 2 0 が受光すれば、その受光信号がメイン制御部 3 2 3 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ライタ 3 2 7 が読取って、その読取り情報がメイン制御部 3 2 3 に入力されるとともに、メイン制御部 3 2 3 からカードリーダーライタ 3 2 7 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、カードリーダーライタ 3 2 7 はそのデータを挿入されているカードに書込む。メイン制御部 3 2 3 の C P U 8 0 5 は、カードリーダーライタ 3 2 7 からの読取り情報に基づいてカードの適否を判定し、不適正なカード (偽造カード等) であると判定したときには、表示制御部 7 9 7 にエラー表示コマンドを送信して表示器 3 1 2 にエラー表示を行なわせるとともに異常報知ランプ (図示せず) を点灯または点滅させ、かつホール用管理コンピュータ 1 にエラーが発生した旨の通知信号を送信する制御を実行する。

【0054】

メイン制御部 3 2 3 に対して表示制御部 7 9 7 が接続されており、メイン制御部 3 2 3 から表示制御部 7 9 7 に対し、残高あるいは遊技玉数等の表示用データが出力される。表示制御部 7 9 7 は、その出力されてきた表示用データを受信し、その表示用データを表示器 3 1 2 に表示させる制御を行なう。また、表示器 3 1 2 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 7 9 7 を経由してメイン制御部

３２３に入力される。

【００５５】

遊技者が貸出ボタン３２１を操作することにより、その操作信号がメイン制御部３２３に入力される。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メイン制御部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メイン制御部３２３に入力される。遊技者が呼出ボタン７９８を操作することによりその操作信号がメイン制御部３２３に入力される。

【００５６】

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、払出制御部１７と、発射制御基板３１と、遊技玉制御部３４と、発射部３８と、演出部５０とが

10

【００５７】

メイン制御部３２３には、さらにＣＵ通信制御部８０が接続されており、このＣＵ通信制御部８０とパチンコ機２に設けられたＰ台通信制御部８１とが、コネクタ３３０およびコネクタ２０を介して電氣的に接続されている。またＰ台通信制御部８１と払出制御部１７とは、ワンチップのＬＳＩ７９９で構成されている。そして、ＣＵ通信制御部８０からＰ台通信制御部８１へ、後述するように、加算要求、減算要求、遊技許可／禁止要求、加算要求玉数、減算要求玉数の各種コマンドが送信され、その各種コマンドがＰ台通信制御部８１から払出制御部１７へ送信される。

【００５８】

20

払出制御部１７からＰ台通信制御部８１を経由してＣＵ通信制御部８０へ、遊技玉数、加算玉数、減算玉数、始動口入賞情報、図柄確定回数、大当たり情報、エラー情報の各種レスポンスが送信される。

【００５９】

主制御基板１６には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。

【００６０】

30

払出制御部１７には、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。なお、主制御基板１６に搭載されている遊技制御用マイクロコンピュータとＬＳＩ７９９のＰ台通信制御部８１および払出制御部１７とをワンチップ化してもよい。

【００６１】

また、払出制御部１７に対し、前述した合流経路検出スイッチ３２、フェール玉検出スイッチ３３、ガラス扉開放ソレノイド１０、前枠開放ソレノイド１１、ガラス扉閉鎖検出器１２、前枠閉鎖検出器１３が電氣的に接続された状態で設けられている。

40

【００６２】

主制御基板１６から払出制御部１７に対し、接続確認信号、入賞検出信号、始動口入賞情報、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。

【００６３】

接続確認信号は、主制御基板１６と払出制御部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から払出制御部１７へ所定の電圧の信号が常時供給されており、払出制御部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部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部１７は、その入賞

50

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。

【0064】

始動口入賞情報とは、始動口 1 または始動口 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部 17 へ通知するための情報である。エラーの具体例としては、たとえば、遊技領域 27 に磁石を近付けて遊技玉を入賞口に誘導させる時期センサエラー、不正電波を発信させて入賞玉検出スイッチを不正に ON させる電波センサエラー、可変入賞球装置（アタッカー）が閉じている状態時に可変入賞球装置の入賞玉を検出する 10 カウントスイッチから検出信号が出力される不正入賞エラー等がある（図 17 参照）。このようなエラーや接続確認信号による未接続を主制御基板 16 の CPU が検知したときには、CPU は、幕板に設けられた呼出ランプを点灯または点滅制御するとともに主制御基板 16 の I/O ポート（図示せず）からホール用管理コンピュータ 1 に異常発生した旨を通知する異常通知信号を出力する。

10

【0065】

図柄確定回数とは、始動口 1 または始動口 2 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。

【0066】

大当たり情報とは、大当たりが発生したことを示す情報であり、その内訳は、各メーカ共通の大当たりを示す共通大当たり情報とメーカ固有の大当たりを示すメーカ固有大当たり情報とがある。共通大当たり情報は、たとえば 15 ラウンド大当たり等のように、各遊技機メーカが共通に採用している大当たりであり、その大当たりに伴って確変が発生する場合には確変情報を含み、その大当た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。メーカ固有大当たりとは、たとえば突然確変（突確）のような、或る遊技機メーカのみが採用している大当たり状態のことである。

20

【0067】

払出制御部 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。

30

【0068】

合流経路検出スイッチ 32 から払出制御部 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部 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。ファール玉検出スイッチ 33 からファール玉検出信号が入力された払出制御部 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。

【0069】

払出制御部 17 がガラス扉開放ソレノイド 10 を励磁制御することにより、図 3 に基づいて説明したように、ガラス扉 6 が開錠されて開放可能となる。払出制御部 17 が前枠開放ソレノイド 11 を励磁制御することにより、図 3 で説明したように前枠 5 が開錠されて開放可能となる。

40

【0070】

図 3 で説明したようにガラス扉 6 を前枠 5 へ押付けて閉鎖することによりガラス扉閉鎖検出器 12 からガラス扉閉鎖検出信号が出力されて払出制御部 17 へ入力される。図 3 に基づいて説明したように前枠 5 を外枠 4 へ押付けて閉鎖することにより前枠閉鎖検出器 13 から前枠閉鎖検出信号が出力されて払出制御部 17 へ入力される。

【0071】

カードユニット 3 の CU 通信制御部 80 とパチンコ機 2 の P 台通信制御部 81 とが電氣的に接続されており、CU 通信制御部 80 から P 台通信制御部 81 を介して払出制御部 17 へ、加算要求、減算要求、遊技許可／禁止要求、加算要求玉数、減算要求玉数の各種コ

50

マンドが送信される。

【0072】

加算要求コマンドは、後述するように、プリペイド残高からの遊技玉の貸出あるいは再プレイ貸出が行なわれる場合に払出制御部17へ送信され、払出制御部17は、それを受けて遊技玉数を加算更新する。減算要求コマンドは、後述するように、持玉の分割譲渡（玉共有処理）あるいはワゴンサービスが行なわれた場合に払出制御部17へ送信され、それを受けた払出制御部17は、遊技玉数を減算更新する。

【0073】

遊技許可／禁止要求コマンドは、払出制御部17に対して遊技の許可をする旨を要求するコマンドあるいは遊技の禁止を要求する旨のコマンドである。加算要求玉数とは、前述した加算要求コマンドにより遊技玉数に加算する玉数を指定するコマンドである。減算要求玉数とは、前述した減算要求コマンドにより遊技玉数から減算する玉数を指定するコマンドである。

【0074】

払出制御部17からP台通信制御部81を介してCU通信制御部80へ、遊技玉数、加算玉数、減算玉数、始動口入賞情報、図柄確定回数、大当たり情報、エラー情報の各種レスポンスが送信される。遊技玉数とは、主制御基板16から払出制御部17へ送信されてきた入賞検出信号、始動口入賞情報、アウト玉検出信号、フェール玉検出信号の各種信号に基づいて払出制御部17が算出した現時点の遊技玉の合計数のことである。加算玉数とは、主制御基板16から払出制御部17へ入力された入賞検出信号、始動口入賞情報、フェール玉検出信号に基づいて遊技玉数に対して加算されるその加算玉数のことである。減算玉数とは、後述する遊技玉制御部34から払出制御部17へ送信されてくる発射検出信号に基づいて遊技玉数から減算されるその減算玉数のことである。始動口入賞情報、図柄確定回数、大当たり情報、エラー情報の各レスポンスは、前述した主制御基板16から払出制御部17へ送信されてきたそれらの情報を指定するレスポンスである。

【0075】

遊技玉制御部の発射部38には、発射モータ18、タッチリング35、単発発射スイッチ36および発射モータ原点センサ37が設けられている。タッチリング35は、遊技者が打球操作ハンドル25に触れていることを検出してその信号（タッチリング入力信号）を出力するためのものである。発射制御基板31はこのタッチリング入力信号が入力されているときに発射モータ励磁出力を発し、発射モータ18を駆動させる。単発発射スイッチ36は、遊技者がパチンコ玉を遊技領域27へ1つずつ打込むための操作（単発発射操作）を行なうためのものであり、単発発射操作が行なわれたときには単発発射スイッチ36から単発発射スイッチ信号が出力される。発射モータ原点センサ37は、発射モータ18の原点位置を検出してその検出信号を出力するものであり、発射モータ18が1回転する毎にその原点が検出されて信号が出力される。

【0076】

この発射部38から発射制御基板31へ、タッチリングの信号と単発発射スイッチの検出信号とが入力される。また、発射部38から払出制御部17へ、パチンコ玉が発射されたことを示す発射検出信号と発射モータ原点センサの検出信号とが入力される。発射検出信号を受けた払出制御部17は、発射玉数1個の検出に対して、減算玉数と遊技中玉数とを1加算更新するとともに遊技玉数を1減算更新する。

【0077】

払出制御部17から発射制御基板31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31は、発射モータ18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27へ弾発発射される状態となる。

【0078】

遊技玉制御部34に設けられている揚送部39には、図2に基づいて説明したように、揚送モータ40、玉揚げスイッチ（上）41a、玉揚げスイッチ（下）41bが設けられている。さらに、この揚送部39には、遊技玉過不足検出スイッチ1（42a）と遊技玉

過不足検出スイッチ 2 (42b) とが設けられている。この遊技玉過不足検出スイッチ 1, 2 は、パチンコ機 2 に封入されているパチンコ玉の合計数 (たとえば 50 個) に過不足があるか否かを検出するためのスイッチである。

【0079】

払出制御部 17 から揚送部 39 へ揚送モータ 40 を励磁するための揚送モータ励磁出力信号が送信される。一方、揚送部 39 から払出制御部 17 へ、玉揚げスイッチ (上) 41a、玉揚げスイッチ (下) 41b の検出信号に基づいた揚送検出 (通過／満タン) の信号が送信されるとともに、遊技玉過不足検出スイッチ 1 (42a)、遊技玉過不足検出スイッチ 2 (42b) の検出信号としての補給 50 個検出信号が入力される。

【0080】

演出部 50 には、表示器用演出制御基板 53 と、表示器用電源基板 51 と、表示器用電源中継基板 52 と、表示器 54 と、表示器用 ROM 基板 55 と、チャンスボタン 56 と、ジョグダイヤル 57 とが設けられている。表示器用演出制御基板 53 は、CPU、RAM、VDP とを含んでいる。そして、表示器用 ROM 基板 55 に搭載されている ROM に対して、データ読込信号を入力することにより画像データを読み出して表示器 54 へ表示データを送信し、表示器 54 に表示画面を表示させる制御を行なう。また、チャンスボタン 56 のボタン入力信号とジョグダイヤル 57 のダイヤル入力信号とが表示器用演出制御基板 53 へ入力され、表示器用演出制御基板 53 が、チャンスボタン入力信号とジョグダイヤル入力信号とを表示器 54 へ出力して、ジョグダイヤル 57 の操作およびチャンスボタン 56 の操作を反映した表示画面を表示器 54 に表示させる。

【0081】

表示器用演出制御基板 53 には、表示器用電源基板 51 からの所定電圧の電力が表示器用電源中継基板 52 を介して供給される。

【0082】

払出制御部 17 から表示器用演出制御基板 53 へ、表示器制御コマンドが送信される。この表示器用制御コマンドは、遊技機情報コマンドとカードユニット操作コマンドとテストコマンドとを含んでいる。遊技機情報コマンドとは、大当たり発生回数や確変回数等の当該パチンコ機 2 による遊技状態を示すコマンドであり、カードユニット操作コマンドとは、カードユニット 3 を遊技者が操作したことによるコマンドである。またテストコマンドとは、演出部 50 の演出表示動作をテストするためのコマンドである。

【0083】

払出制御部 17 から表示器用演出制御基板 53 へのコマンドは、前回のコマンドの送信後 300ms 経過毎に次のコマンドが送信される。そして、表示器用演出制御基板 53 は、コマンドの受信後 300ms を超える一定時間経過したにも拘らず次のコマンドを受信しない場合に回線断を検知し、タイムオーバー検知処理 (エラー処理) を行なう。具体的には、前回のコマンドの受信から 300ms を超えたにも拘らず次のコマンドが送信されてこない場合にはエラーカウントを +1 し、そのエラーカウントが連続 10 回カウントしたときに、表示器用演出制御基板 53 はタイムオーバーを検知して通信状態を初期化し、表示器 54 に呼出ランプの点灯とエラーアニメーションとを表示させる制御を行なう。

【0084】

次に図 5 を参照して、CU 側と 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。

【0085】

本実施の形態においては、CU 側において P 台側の遊技玉数の変動を算出して現在の遊技玉数を管理している。P 台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 台側において遊技玉数が 0 となったときに P 台自ら打球発射を迅速に停止させる制御を行なうためだけに用いられる副次的なものである。遊技玉数の主たる管理を CU 側において行なっているために、P 台側に遊技玉数の厳重に管理するための機能を設ける必要がなく、その分 P 台のコストを極力抑えることができる。

【0086】

特に、C Uに比べてP台は遊技場における入替えサイクルが短く早期に入替えが行なわれる。その関係上、P台側における遊技玉数に関する主管理機能をC U側に持たせてP台側のコストを抑えることにより、封入式遊技機を導入する遊技場のランニングコストを軽減することができるという利点がある。

【0087】

図5では、C U側のメイン制御部323に設けられているR A Mの記憶データと、P台側の払出制御部17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（パチンコ機2）とC U（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台側の払出制御部17は、主制御基板16からメインチップI Dを送信してもらい、そのメインチップI DをC U側に送信するとともに、払出制御部17自身が記憶している払出チップI DをC U側へ送信する。

10

【0088】

C U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側とP台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側からP台側へ送信され、P台側ではその送信されてきた接続時刻を記憶する。

【0089】

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側で識別された接続時刻の3つの情報がC U側とP台側とに記憶されることとなる。それ以降の電源投入時においては、P台側からC U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。

20

【0090】

C U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側とP台側との通信が開始された新たな接続時刻データがC U側からP台側へ送信されてその新たな接続時刻データをP台側において記憶することとなる。

【0091】

また、C U側とP台側とにおいて動作指示および動作応答の送信が行なわれる毎にシーケンスナンバー（S Q N）が「1」ずつ加算更新され、そのシーケンスナンバーがC U側とP台側とにおいて記憶される。このS Q Nとは、C UとP台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S Q N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。

30

【0092】

本実施の形態におけるC UとP台とにおけるS Q Nのバックアップの具体的態様を説明する。C Uは、動作指示でP台へ送信したS Q Nをバックアップ記憶し、次にP台からのS Q Nを受信すると、バックアップ記憶しているS Q Nをその受信したS Q Nに書換えて記憶する。そして、次の動作指示を送信するときに、バックアップ記憶しているS Q Nを1加算更新してP台へ送信し、その送信済みのS Q Nをバックアップ記憶する。C Uではこのような処理を繰り返す。

【0093】

P台でも同様に、動作指示でC Uから受信したS Q Nをバックアップ記憶し、次にP台からC Uへ動作応答を送信するときに、バックアップ記憶しているS Q Nを1加算更新して送信し、その送信済みのS Q Nをバックアップ記憶する。そして、次の動作応答を受信したときに、バックアップ記憶しているS Q Nをその受信したS Q Nに書換えて記憶する。P台ではこのような処理を繰り返す。

40

【0094】

そして、後述する図58、図65～図80のように、通信途中で通信断が発生したときには、通信の再接続までの間S Q Nがバックアップ記憶されるのであるが、P台側では、通信断の発生時期にかかわらず常に動作応答を送信した状態となっているため（図58、図65～図80参照）、通信の再接続までの間バックアップ記憶しているS Q Nは常に最

50

後に送信したSQNとなっている。一方、CU側では、通信断の発生時期に応じて動作指示を送信した状態または動作指示を受信した状態となっているため（図58、図65～図80参照）、通信の再接続までの間バックアップ記憶しているSQNは最後に送信したもののまたは最後に受信したもののいずれかとなる。

【0095】

たとえば、CU側からP台側に対して、ある動作指示を送信するとともにそのときのシーケンスナンバー n を送信し、P台側ではその送信されてきたシーケンスナンバー n を記憶する。そして、動作応答をP台側からCU側へ返信するときにその記憶しているシーケンスナンバー n に1加算したもの（ $n+1$ ）も合わせて送信する。CU側では返信されてきたシーケンスナンバー $n+1$ が既に記憶していたシーケンスナンバー n より1加算されているためにデータの通信が正常に行なわれたと判断し、次に動作指示を送るときにはシーケンスナンバーを+1して $n+2$ のシーケンスナンバーをP台側へ送る。

10

【0096】

次に、P台側からCU側へ現在玉関連情報（カウント中の玉関連情報）を送信する。この現在玉関連情報は、RAMの現在玉関連情報記憶領域に記憶されている。具体的には、遊技領域27に打込まれたパチンコ玉が入賞して主制御基板16から加算玉数情報が払出制御部17へ送信されてきたときに加算玉数カウンタでその加算玉数をカウントしておき、その加算玉数カウンタの値（加算玉数）をP台側からCU側へ送信する。また、パチンコ玉が遊技領域27内に発射されてその発射玉が発射玉検出スイッチにより検出されればその検出信号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台側からCU側へ送信する。

20

【0097】

さらに、始動口（1）または始動口（2）にパチンコ玉が入賞して始動口（1）入賞信号または始動口（2）入賞信号が主制御基板16から払出制御部17へ送信されてきた場合には、払出制御部17において始動口1入賞数カウンタまたは始動口2入賞数カウンタによりそれら入賞数をカウントし、そのカウント値をP台側からCU側へ送信する。さらに、払出制御部17では、加算玉数と減算玉数とに基づいて現時点における遊技玉数を遊技玉数カウンタで計数しており、その遊技玉数カウンタのカウント値をP台側からCU側へ送信する。

【0098】

30

P台側においては、加算玉数カウンタ、減算玉数カウンタ、始動口（1）入賞カウンタ、始動口（2）入賞カウンタ、および遊技玉数カウンタの値をCU側へ送信する毎に、それらカウント値を前回玉関連情報記憶領域にバックアップデータとして記憶（書換え）した後、現在玉関連情報としての加算玉数カウンタ、減算玉数カウンタ、始動口1入賞数カウンタおよび始動口2入賞数カウンタの値を0クリアする。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。

【0099】

その結果、前回玉関連情報（直前に送信した現在玉関連情報）の記憶エリアに、直前にCU側に送信した現在玉関連情報である、加算玉数、減算玉数、始動口1入賞数、および始動口2入賞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台側からCU側へ現在玉関連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。

40

【0100】

CU側においては、RAM内の累計データ記憶領域に、総加算玉数（加算玉数累計）、総減算玉数（減算玉数累計）、始動口（1）総入賞数（始動口（1）回数累計）、始動口（2）総入賞数（始動口（2）回数累計）、遊技玉数を記憶している。

【0101】

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）に基づいて総加算玉数および遊技玉数を更新する。また、P台側から送信されてきた減算玉数カウンタの値（減算

50

玉数)に基づいて総減算玉数と遊技玉数とを更新する。さらに、P台から送信されてきた始動口1入賞数カウンタの値に基づいて始動口(1)総入賞数を更新するとともに、P台側から送信されてきた始動口2入賞数カウンタの値に基づいて始動口(2)総入賞数を更新する。このように、CUは、P台より逐一送信されてくる現在玉関連情報によって遊技玉数を更新することで最新の遊技玉数を管理をすることが可能となる。同様に、CUは、P台より逐一送信されてくる現在玉関連情報によって総加算玉数、総減算玉数、始動口(1)、(2)総入賞数を更新することで最新のそれらの情報を管理をすることが可能となる。

【0102】

なお、図12、図16に基づいて後述するが、「加算玉数」の内訳は、遊技玉獲得個数情報とバック玉加算情報とである。バック玉とはフェール玉のことである。また、「減算玉数」を遊技玉発射個数情報とも言う。

【0103】

なお、CUは、P台側から加算玉数カウンタおよび減算玉数カウンタの値に加えて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)も受信しているが、自ら記憶している遊技玉数は加算玉数カウンタおよび減算玉数カウンタの値に基づいて更新し、P台側から送られる遊技玉数カウンタのカウント値は利用しない。このため、仮に、P台側から送られてきた遊技玉数とCU側で管理している遊技玉数とが一致しない場合でも、CU側の遊技玉数がP台側から送られてきた遊技玉数で更新されてしまうことはない。

【0104】

さらに、CUは、P台側から送信されてきた遊技玉数カウンタの値とCU側において更新されている現在の遊技玉数とを照合して一致するか否かの整合性の判定を行なう。

【0105】

一致するとの判定(一致確認)が行なわれたことを条件として、CUはP台との間で通常の(正常時の)動作要求(コマンド)の送信および通常の(正常時の)動作応答(レスポンス)の受信を継続する。一方、一致しないとの判定が行なわれたときには、CUは、エラー状態に移行する制御を行なう。

【0106】

エラー状態に移行する制御として、CUは、リカバリ処理を行なって通信開始要求のコマンドをP台へ送信し、そのコマンドに含まれているデータ補正要求のBit1のデータによりP台の遊技玉数(遊技玉トータル個数情報)をCU側における補正後の遊技玉数(遊技玉トータル個数情報)に補正する処理を行なう。なお、補正する処理としては、CU側で管理している遊技玉数に補正するのであるが、それに代えて、CU側で管理している遊技玉数と、P台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。

【0107】

また、このような補正処理に代えて、たとえば、表示器312によりエラー報知を行なったり、あるいは、ホール用管理コンピュータ1にエラーが発生した旨のエラー通知信号を送信し(この場合、ホール用管理コンピュータ1によるエラー報知が行なわれるようにしてもよい)、係員による人為的な対応を促す所定の報知を行なうようにしてもよい。

【0108】

このように、CUは、P台側から送信されてくる各種カウンタの値を受信し、現時点における遊技玉数を特には加減算玉数カウンタの値に基づいて算出して管理するという遊技玉数の主管理機能を有している。このため、P台には主管理機能を設ける必要がない。その分、遊技機の製造コストを低減できる。なお、本実施の形態では、遊技玉数が0になったときに即座に遊技を禁止できるようにするなどの目的のために、P台側にも遊技玉数を記憶させている。しかしながら、P台側に遊技玉数を記憶するための遊技玉数カウンタを設けないようにしてもよい。

【0109】

CUは、算出された現時点における遊技玉数とP台側から送信されてきた遊技玉数カウ

10

20

30

40

50

ンタの値とを照合して一致するか否かの判定を行なう遊技玉数一致判定処理を行なう機能と、一致しないときにエラー状態に移行する制御（不一致時エラー制御）を行なう機能とを有する。

【0110】

このように、本実施の形態では、P台側にも遊技玉数を記憶させているが、その遊技玉数がCU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（CU側機能）。そのため、仮に不正行為その他の事情で遊技機側で記憶している遊技玉数がCU側で管理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、CU側にその判定機能を設けたが、たとえば、CUと接続されるホール用管理コンピュータ1によって、CU側で記憶している遊技玉数とP台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。

10

【0111】

図5に示すように、CUは、持玉（貯玉）を記憶する記憶領域と、受け付けた（挿入された）カードのカード残高を記憶する記憶領域とをさらに有する。CUのメイン制御部323（図4参照）は、持玉の使用を要求する入力（たとえば、CUに設けられた再プレイボタン（再プレイボタンとも言う）319（図4参照）の押圧入力）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。また、CUのメイン制御部323（図4参照）は、カード残高の使用を要求する入力（たとえば、貸出ボタン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。

20

【0112】

また、このような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）から価値を引落と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要求玉数がCU側からP台側へ送信される。P台側では、それを受けて、遊技玉数カウンタを加算更新する。

【0113】

一方、遊技者所有の遊技用価値を引落と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ー等を行なう操作が実行されたときに、その遊技者所有の遊技用価値の減算要求玉数がCU側からP台側へ送信される。P台側では、それを受けて、遊技玉数カウンタを減算更新する。

30

【0114】

図6は、CU側とP台側とのそれぞれで遊技履歴データの記憶を行なう制御態様を説明するための説明図である。なお、遊技履歴データとは、遊技者がP台2により遊技を行なうことにより生成される遊技状態の履歴を示すデータのことであり、たとえば、可変表示装置の可変表示回数であるスタート回数（可変表示装置の変動開始回数）、大当りの発生回数、前回の当りから今回の当りまでのスタート回数、ベースの値等である。この遊技履歴データは、当該P台での一日を通しての遊技履歴データと、当該P台において遊技者毎に集計される遊技履歴データとがある。そして、後に詳しく説明するが、前者の遊技履歴データはP台側およびCU側の両方に設けられた当P台遊技履歴データ記憶部に記憶され、後者の遊技履歴データはP台側およびCU側の両方に設けられた現遊技者遊技履歴データ記憶部またはP台側のみに設けられたバックアップ記憶部に記憶される。つまり、当該P台での一日を通しての遊技履歴データと、当該P台において遊技者毎に集計される遊技履歴データとが、CU3とP台2の両方において記憶されている。

40

【0115】

図6を参照して、遊技者がP台2により遊技を行なうことにより大当りやスタート（可変表示装置の変動開始）等の各種遊技データが発生しその遊技データが遊技履歴データ管理部291に入力される。この遊技者がP台で遊技を行なった結果発生する通常の遊技データは、例えば払出制御部17に設けられた遊技履歴データ管理部291の通常モード処理部により集計され、その集計された遊技履歴データが表示器用演出制御基板53に設けられた表示器用演出制御部292に入力され、その遊技履歴データが当P台遊技履歴デー

50

タ記憶部に累積記憶される。この当P台遊技履歴データ記憶部は、本日の遊技履歴データを含めて10日分の遊技履歴データが記憶可能である。前述したジョグダイヤル57およびチャンスボタン56を遊技者が操作して表示させたい日の遊技履歴データを選択操作することにより、その選択された日の遊技履歴データが表示器54により表示される。この表示器用演出制御部292と遊技履歴データ管理部291との間での通信は、遊技履歴データ管理部291から表示器用演出制御部292への一方向通信である。

【0116】

一方、遊技履歴データ管理部291に入力された前述の遊技データは、CU3のCU通信制御部80を経由して、例えばメイン制御部323に設けられた遊技履歴データ管理部391にも送信され、遊技履歴データ管理部391の通常モード処理部によりその遊技データが集計処理される。その集計処理された遊技履歴データがデータ記憶部392の当P台遊技履歴データ記憶部に記憶される。このCU3側の当P台遊技履歴データ記憶部は、当日の遊技履歴データのみが記憶可能に構成されている。そしてタッチパネルで構成されている表示器312を遊技者がタッチ操作して当P台遊技履歴データを表示させる操作が行なわれれば、その操作信号が遊技履歴データ管理部391に入力され、遊技履歴データ管理部391の制御により、当P台遊技履歴データ記憶部に記憶されている当日の遊技履歴データが表示器312により表示される。

10

【0117】

一方、CU3では、遊技場に設置されている他のP台2の遊技履歴データも表示器312により表示できるように構成されている。具体的には、遊技者が表示器312に表示されている他P台情報表示の操作ボタンアイコンをタッチ操作することにより、その操作信号が遊技履歴データ管理部391に入力され、他P台情報処理部の働きにより他P台遊技履歴データ要求通知が遊技履歴データ管理部391からホール用管理コンピュータ1へ送信される。ホール用管理コンピュータ1は、他P台2の遊技履歴データを他CU3を経由して受信し、その受信した他P台遊技履歴データを遊技履歴データ管理部391へ返信する。遊技履歴データ管理部391は、その返信されてきた他P台遊技履歴データを他P台情報処理部により処理してその処理された他P台遊技履歴データをデータ記憶部392の他P台遊技履歴データ記憶部に記憶させる。そしてその記憶された他P台遊技履歴データを表示器312により表示する。

20

【0118】

さらに本実施の形態においては、P台2で遊技を行なった遊技者毎に遊技履歴データを集計してその遊技者毎遊技履歴データを表示器54、312により表示させることが可能である。その遊技者毎の遊技履歴データの集計を行なうには、P台2で遊技を行なっている遊技者を区別する必要がある。その遊技者を区別するための遊技者識別情報として、会員である遊技者が所持している会員用カードに記憶されているC-ID（カードID）を利用する。C-IDとは、カードに記憶されカード同士を識別するIDのことである。会員用カードは遊技場において会員になった遊技者に発行されるものであり会員と会員用カードとは一対一の対応関係である。そのため、会員用カードに記憶されているC-IDは、当該会員用カードを識別するだけでなく、会員遊技者をも識別可能である。よって、会員用カードに記憶されているC-IDは、遊技者を識別するための遊技者識別情報として機能する。

30

40

【0119】

後に詳しく説明するが、会員である遊技者が会員カードをCU3へ挿入すれば、その挿入された会員カードに記憶されているC-IDが読取られてそのC-IDがデータ記憶部392の現遊技者遊技履歴データ記憶部に記憶される。一方、読取られたC-IDはCU3からP台2へ送信され、P台2では、その受信したC-IDを遊技履歴データ管理部291から表示器用演出制御部292に送信し、表示器用演出制御部292の現遊技者遊技履歴データ記憶部に記憶させる。

【0120】

この状態で、遊技者がP台2により遊技を行なうことにより、C-IDが現遊技者遊技

50

履歴データ記憶部に記憶されたときからの遊技履歴データが表示器用演出制御部 292 の現遊技者遊技履歴データ記憶部に累積記憶される。そして、遊技者が前述したジョグダイヤル 57 とチャンスボタン 56 とを操作して自分の遊技履歴データを表示する操作を行なえば、現遊技者遊技履歴データ記憶部に記憶されている遊技履歴 a が表示器 54 により表示される。また、遊技履歴データ管理部 391 も、P 台 2 から送信されてきた遊技データに基づいて通常モード処理部が遊技履歴データを集計し、データ記憶部 392 の現遊技者遊技履歴データ記憶部に C-I D として A が記憶された段階から通常モード処理部により集計された遊技履歴データが現遊技者遊技履歴データ記憶部に累積記憶される。そして遊技者がタッチパネルからなる表示器 312 をタッチ操作して、自分の遊技履歴データを表示させる操作を行なえば、その操作検出信号が遊技履歴データ管理部 391 に入力されて遊技履歴データ管理部 391 がデータ記憶部 392 の現遊技者遊技履歴データ記憶部に記憶されている遊技履歴 a を表示器 312 に表示させる制御を行なう。

10

【0121】

以上説明したように、当該 P 台での一日を通しての遊技履歴データと当該 P 台において遊技者毎に集計される遊技履歴データとは、P 台側および C U 側の両方において、表示切換え操作により一方の遊技履歴データと他方の遊技履歴データとが切換え表示される。

【0122】

P 台 2 により遊技を行なっている遊技者が挿入している会員カードを返却するべく返却ボタン 322 を押圧操作すれば C U 3 から会員カードが排出される。すると、遊技履歴データ管理部 391 はデータ記憶部 392 の現遊技者遊技履歴データ記憶部に記憶されている C-I D と遊技履歴データとを消去する。その結果、表示器 312 を操作して現遊技者遊技履歴データ記憶部に記憶されている遊技履歴 a を表示するための操作を行なったとしても、表示器 312 にその遊技履歴 a が表示されない。

20

【0123】

一方、会員カードが C U 3 から排出されると C U から P 台 2 に対してカード返却通知が送信され、そのカード返却通知を受けた遊技履歴データ管理部 291 は、表示器用演出制御部 292 にカード返却通知を送信する。それを受けた表示器用演出制御部 292 は、現遊技者遊技履歴データ記憶部に記憶されている C-I D としての A と遊技履歴データ a とをバックアップデータ記憶部に記憶させ、現遊技者遊技履歴データ記憶部の C-I D と遊技履歴データとを消去する。その結果、表示器 54 に遊技履歴データ a を表示させる操作が行なわれたとしても表示器 54 には遊技履歴データ a が表示されない。

30

【0124】

返却ボタン 322 は通常は当該 P 台 2 による遊技を終了させるときに操作されるが、遊技者が遊技を一旦中断して小用を済ませ再び遊技を行なっていた P 台 2 へ戻ってきて遊技を再開する場合がある。そのような場合には、通常は後述する遊技中断操作を行なった後にカードを排出してそのカードを持参して遊技者が小用を済ませ、再度同じ P 台 2 に戻ってきてカードを C U 3 へ挿入するのであるが、そのような遊技中断の操作を行なうことなく遊技者が返却ボタン 322 を押圧操作してカードを抜き取り P 台 2 から離席する場合がある。

【0125】

40

そのような場合に当該 P 台 2 で他の遊技者が遊技を行なうことなく離席した同じ遊技者が当該 P 台 2 へ戻ってきて再度会員カードを C U 3 へ挿入した場合には、離席する前の当該遊技者の遊技履歴データを引継いでその遊技履歴データにさらに遊技再開後の遊技履歴データを加算更新して累積記憶するのが望ましい。それを実現するために、前述した表示器用演出制御部 292 に設けられているバックアップデータ記憶部に C-I D と遊技履歴データとをバックアップ記憶させているのである。そして、P 台 2 に戻ってきた遊技者が会員カードを C U 3 へ挿入すれば、その会員カードのカード情報が読取られてその会員カードの C-I D を含む挿入カード情報が C U 3 から P 台 2 へ送信される。P 台 2 では、その挿入カード情報に含まれている C-I D を遊技履歴データ管理部 291 が受信し、その受信した C-I D を表示器用演出制御部 292 へ伝送する。表示器用演出制御部 292 で

50

は、その伝送されてきたC-I Dとバックアップデータ記憶部に記憶されているC-I Dとを照合し、一致するか否かを判定する。一致する場合には離席した遊技者と同じ遊技者が再度遊技を再開したと判断し、バックアップデータ記憶部に記憶されているC-I DとしてのAと遊技履歴データとしてのaとを現遊技者遊技履歴データ記憶部に復帰させて現遊技者遊技履歴データ記憶部に記憶させる。そして、バックアップデータ記憶部の記憶データを削除する。バックアップデータ記憶部に記憶されていた遊技履歴データが現遊技者遊技履歴データ記憶部に記憶されて引継がれた状態で、遊技者がP台2により遊技を行なうことによりそれ以降発生した遊技履歴データが現遊技者遊技履歴データ記憶部に記憶されている遊技履歴データaに対して加算更新されて累積記憶される。

【0126】

10

一方、CU3から送信されてきた挿入カード情報に含まれているC-I Dとバックアップデータ記憶部に記憶されているC-I Dとの比較結果両者が一致しないと判定された場合には、バックアップデータ記憶部に記憶されているC-I DとしてのAと遊技履歴データとしてのaとが消去される。

【0127】

なお、変形例として、遊技履歴データ管理部291と表示器用演出制御部292との間の通信を双方向通信にした上で、次のような制御を行なってもよい。

【0128】

表示器用演出制御部292によりバックアップデータ記憶部に記憶されているC-I DとCU3から送信されてきたC-I Dとの比較結果、両者が一致するか否かの判定結果が表示器用演出制御部292、遊技履歴データ管理部291を経由してCU3の遊技履歴データ管理部391へ送信される。遊技履歴データ管理部391では、その送信されてきたC-I D判定結果が一致する旨の判定結果の場合には、その一致すると判定されたC-I Dをデータ記憶部392の現遊技者遊技履歴データ記憶部に記憶させる。またC-I D判定結果が一致するとの判定結果の場合にはそのC-I D判定結果の中に遊技履歴データaも含まれている。その遊技履歴データaを受信した遊技履歴データ管理部391はその遊技履歴データaをデータ記憶部392の現遊技者遊技履歴データ記憶部に記憶させる。それ以降P台2により遊技者が遊技を行なえば、当該遊技データが遊技履歴データ管理部391へ送信され、遊技履歴データ管理部391の通常モード処理部により集計されてその集計された遊技履歴データが現遊技者遊技履歴データ記憶部に記憶されている遊技履歴データaに加算更新されて累積記憶される。その状態で、遊技者が表示器312をタッチ操作して自分の遊技履歴データを表示させる操作を行なえば、前述と同様に現遊技者遊技履歴データ記憶部に記憶されている遊技履歴データが表示器312により表示される。

20

30

【0129】

なお、表示器用演出制御部292のバックアップデータ記憶部は、所定時間（たとえば20分）が経過した時点で記憶しているバックアップデータを消去するように制御してもよい。

【0130】

さらに本実施の形態では、試打モード（テストモード）処理機能が備えられている。この試打モードとは、遊技機メーカーにおける遊技機製造時の出荷検査や遊技場における遊技機設置時の動作確認、セーフ／アウト等の玉数表示、釘調整時のベース確認等を行なうモードである。遊技場の係員が試打モード用のテストカードをCU3へ挿入すれば、そのテストカードのカード情報が読取られ、遊技履歴データ管理部391の試打モード処理部が試打モードに移行するための処理を行なう。具体的には、試打モード通知をP台2へ送信し、その試打モード通知を受信した遊技履歴データ管理部291は試打モード処理部の働きにより試打モード通知を表示器用演出制御部292へ伝送する。それを受けた表示器用演出制御部292では、それ以降発生する遊技データに基づく遊技履歴データを試打遊技履歴データ記憶部に記憶する。この試打遊技履歴データ記憶部は、前述した当P台遊技履歴データ記憶部や現遊技者遊技履歴データ記憶部やバックアップデータ記憶部とは異なる記憶エリアで構成されており、この試打遊技履歴データ記憶部に試打モード中の遊技履歴

40

50

データが記憶される。

【0131】

そして、その試打遊技履歴データ記憶部に記憶されている遊技履歴データが表示器54により表示される。

【0132】

C U 3においても、遊技履歴データ管理部391の試打モード処理部の働きにより、P台2から送信されてきた遊技データに基づいた遊技履歴データが集計されてその集計された遊技履歴データが試打モード時の遊技履歴データとして表示器312により表示される。

【0133】

表示器312では、再集計ボタン等の操作ボタンアイコンも表示されており、集計表示された試打モード中の遊技履歴データを見た釘師がそれに基づいて釘調整をした後、改めて試打モードによる遊技履歴データを集計してそれを表示させて釘調整の結果を確認したい場合がある。そのような場合には、再集計ボタンのアイコンがタッチ操作される。するとその操作検出信号が遊技履歴データ管理部391に入力され、遊技履歴データ管理部391から再集計通知がP台2の遊技履歴データ管理部291へ送信される。それを受けた遊技履歴データ管理部291は、表示器用演出制御部292に再集計指令を送信する。それを受けた表示器用演出制御部292は、試打遊技履歴データ記憶部に記憶されている遊技履歴データを一旦消去した後、それ以降発生した遊技データに基づいた遊技データを改めて試打遊技履歴データ記憶部に記憶させる制御が行なわれる。そしてその改めて集計された試打遊技履歴データ記憶部の遊技データが表示器54により表示される。一方、C U 3側においても、再集計ボタンのアイコンのタッチ操作の検出信号が遊技履歴データ管理部391に入力された後にP台2から送信されてきた遊技データに基づいて試打モード処理部が遊技履歴データを集計してその改めて集計し直された試打モード遊技履歴データが表示器312により表示される。

【0134】

そして、返却ボタン322が押圧操作されてC U 3に受け付けられているテストカードが排出されることにより、カード返却通知が遊技履歴データ管理部391からP台2へ送信され、そのカード返却通知を受けた遊技履歴データ管理部291がカード返却通知を表示器用演出制御部292へ送信し、それを受けた表示器用演出制御部292が試打遊技履歴データ記憶部に記憶されている遊技履歴データを消去する。

【0135】

試打モード中において遊技玉がなくなったときにはC U 側から遊技玉加算指令をP台へ送ることにより遊技玉の加算を行なって遊技を可能としている。なお、試打モード中において遊技玉がなくなったときには、C U 側から遊技玉加算指令をP台へ送ることなく遊技機側で自動的に遊技玉の加算を行なって遊技を可能としてもよい。さらには、遊技機側で自動的に遊技玉の加算を行なうのではなく、遊技玉が0になっても引き続き遊技を続行できるように制御してもよい。

【0136】

後述するスロットマシン2Sの場合も同様に、試打モード中において持点数がなくなったときにはC U 側から持点数加算指令をS台へ送ることにより持点数の加算を行なって遊技を可能としている。

【0137】

P台2には、RAMクリアスイッチ293が設けられている。このRAMクリアスイッチ293は、スイッチ操作されることにより、前述した主制御基板16や払出制御部17に対してRAMクリアの信号を出力してRAMの記憶データのクリアを行なうためのものである。RAMクリア出力信号が遊技履歴データ管理部291に入力されれば、そのRAMクリア信号が表示器用演出制御部292に入力され、表示器用演出制御部292のバックアップデータ記憶部に記憶されているデータが消去されるとともに、当P台遊技履歴データ記憶部の10日分の記憶データのうち一番古い記憶データが消去され、残りの9日分

10

20

30

40

50

の記憶データが1つずつ古い日の記憶エリアにシフト記憶される。その結果、一番新しい記憶エリア（当日記憶エリア）が空きエリアとなる。この空きエリア（当日記憶エリア）に本日の遊技履歴データが記憶されることとなる。なお、RAMクリア信号の出力に応じて、当P台遊技履歴データ記憶部の一番新しい日の遊技履歴データ（古い日にシフトする前の遊技履歴データ）が表示器用演出制御部292、遊技履歴データ管理部291、遊技履歴データ管理部391を経由してホール用管理コンピュータ1へ送信され、ホール用管理コンピュータ1においてそのデータがバックアップ記憶されるように制御してもよい。

【0138】

またRAMクリアスイッチ293からRAMクリア信号を受信した遊技履歴データ管理部291は、クリア通知をCU3へ送信し、そのクリア通知を受信した遊技履歴データ管理部391は、データ記憶部392の当P台遊技履歴データ記憶部に記憶されている遊技履歴データを消去する制御を行なう。その結果、表示器312による当P台遊技履歴データの表示が消去（クリア）される。

【0139】

なお、カードがCU3に挿入されたカード保持中においては、RAMクリアスイッチ293からRAMクリア信号が出力されたとしても、遊技履歴データのクリア処理は行なわない。

【0140】

図7は、メイン制御部とCU通信制御部との制御回路および記憶している認証用情報の内容を示す図である。図7を参照し、メイン制御部323には、制御中枢としてのCPU（Central Processing Unit）805、制御用のプログラムやデータを記憶しているROM（Read Only Memory）804、CPU805のワークエリアとして機能するRAM（Random Access Memory）806、I/Oポート807、EEPROM（Electrically Erasable PROM）808が設けられている。

【0141】

一方、CU通信制御部80にも、制御中枢としてのCPU810、制御用のプログラムやデータを記憶しているROM809、CPU810のワークエリアとして機能するRAM811、I/Oポート812、EEPROM813が設けられている。

【0142】

メイン制御部323とCU通信制御部80とは、互いのI/Oポート807、812により通信を行なう。また図7では図示を省略しているが、I/Oポート807は上位サーバ801のI/Oポートとも通信可能に接続されている。またI/Oポート812は、P台通信制御部81のI/Oポートとも通信可能に接続されている。

【0143】

そして、CU通信制御部80のROM809のチップ製造段階において、CU通信制御部のSID（固有ID）が記憶される。このCU通信制御部のSIDをICシリアルIDとも言う。メイン制御部323とCU通信制御部80との間での相互認証は、このSIDを用いた認証と後述する認証鍵（共通鍵）を用いた認証との2種類がある。後に詳しく説明するが、SIDを用いての認証は、互いに自分のSIDと相手のSIDとを記憶しておき、互いに相手が正しいSIDを記憶しているか否かを後述するチャレンジレスポンス方式により判定するものである。このSIDを用いての認証には、後述するように、BBシリアルID認証とCU通信制御部シリアルID認証とがあり、これらを総称してシリアルID認証という。また後述するように、認証鍵を用いた認証は、互いに共通鍵からなる認証鍵を記憶しておき、互いに記憶している認証鍵が一致するか否かを認証するものであり、これを機器認証という。

【0144】

前述したように、CU通信制御部80のROM809には、そのチップ製造段階でCU通信制御部のSIDが記憶されている。したがって、メイン制御部323も、自己のSIDと相手方すなわちCU通信制御部80が記憶しているCU通信制御部のSIDとの両者を記憶しておく必要がある。

【0145】

そして、CU3の製造段階において、ROMライタ等により、EEPROM813に、メイン制御部のSIDと認証鍵（共通鍵）が書込まれるとともに、EEPROM808に、メイン制御部のSIDが書込まれる。このメイン制御部のSIDをBBシリアルIDとも言う。

【0146】

SIDによる相互認証の場合には、互いに相手と自分のSIDを記憶しておく必要があり、かつ共通鍵からなる認証鍵を用いた相互認証の場合にも、互いに共通の認証鍵を記憶しておく必要がある。しかし、CUが製造された段階においては、メイン制御部323に、CU通信制御部のSIDと認証鍵とが記憶されていない。これらCU通信制御部のSIDと認証鍵とは、CU通信制御部80からカードユニット3のメイン制御部323へ送信してもらい、EEPROM808により記憶する。

10

【0147】

図8は、相互認証の結果異常を検知した場合の通知処理を説明するための説明図である。

【0148】

図8を参照して、メイン制御部323、CU通信制御部80、P台通信制御部81、払出制御部17、あるいは主制御基板16において異常が発生した場合には、図8の矢印で示す通知が行なわれる。ここに言う異常は、メイン制御部323、CU通信制御部80、P台通信制御部81、払出制御部17、あるいは主制御基板16を、不正製造された他のものに差し替えるとか、あるいはノイズ等により誤作動したり故障したりした場合や、断線等によるオフライン状態が含まれる。図8に示される鍵管理サーバ800は、メイン制御部のSID毎に対応付けて、CU通信制御部のSIDと認証鍵とを記憶している鍵管理サーバである。また、鍵管理サーバ803は、主制御基板16と互いに通信可能な鍵管理サーバである。

20

【0149】

まず、カードユニット3のCU通信制御部80により異常が発生した場合には、前述したメイン制御部323とCU通信制御部80との間で行なわれる相互認証の結果、メイン制御部323が異常を検知する。この相互認証では、前述したシリアルID認証と機器認証の他に、後述するセッション鍵による機器認証（図28参照）も含まれている。メイン制御部323がCU通信制御部80の異常を検知した場合には、メイン制御部323は上位サーバ801にその旨を通知するとともに、カードユニット3の表示制御部797に異常報知コマンドを送信し、表示器312に異常発生した旨の表示を行なう制御を表示制御部797に行なわせるとともに、異常報知ランプ（図示せず）を点灯または点滅させて異常報知を行なう。さらに、メイン制御部323は外部通信部324からホール用管理コンピュータ1へ異常が発生した旨の信号を送信する。

30

【0150】

また、CU通信制御部80により異常が発生したことはP台通信制御部81によっても検知される。P台通信制御部81が異常発生を検知した場合には、その旨を払出制御部17に通知し、払出制御部17がさらにその旨を主制御基板16へ通知する。主制御基板16では、その異常発生信号を受けて、膜板等に設けられた異常報知ランプを点灯または点滅する信号を出力するとともに、ホール用管理コンピュータ1に対して異常が発生した旨の信号を送信する。

40

【0151】

カードユニット3のメイン制御部323により異常が発生した場合には、前述した相互認証によりCU通信制御部80が異常発生を検知し、その旨を示す信号（異常通知信号）をP台通信制御部81に通知する。P台通信制御部81はそれを受けて異常発生した旨を払出制御部17へ通知する。払出制御部17はそれを受けて異常発生した旨を主制御基板16へ通知する。主制御基板16は、前述と同様に、異常報知ランプを作動させる制御を行なうとともにホール用管理コンピュータ1へ異常が発生した旨の信号を送信する。

50

【0152】

C U通信制御部80がP台通信制御部81の異常を検知した場合には、その旨をメイン制御部323へ通知し、メイン制御部323がその旨を上位サーバ801へ通知する。

【0153】

このように、C U通信制御部80は、メイン制御部323の異常を検知したときにはその旨をP台通信制御部81へ通知する一方、P台通信制御部81の異常を検知したときには、その旨をメイン制御部323へ通知するのであり、C U通信制御部80による異常発生の通知先がそれぞれ異なる。その理由は、異常が発生した制御部に対して異常が発生した旨を通知しても、何ら異常報知のための制御が行なわれず、異常防止対策にはならないためである。しかも、C U通信制御部80は、通信制御の機能は有しているものの異常報知制御の機能は有していない。よって、自ら異常報知の制御が行なえず、そのために必ず異常が発生した制御部とは反対側の制御部の方向に異常発生した旨の通知を行なうのである。なお、C U通信制御部80からの異常発生の通知を受けたP台通信制御部81は、その旨を払出制御部17へ通知し、払出制御部17は異常が発生した旨を主制御基板16へ通知する。主制御基板16はその通知を受けて、前述と同様の異常報知のための制御を行なう。

10

【0154】

P台通信制御部81に異常が発生した場合には、その旨がC U通信制御部80により検知され、異常が発生した旨がメイン制御部323へ通知され、メイン制御部323は前述した異常報知制御を行なうとともに上位サーバ801へ異常が発生した旨を通知する。また、P台通信制御部81に異常が発生して払出制御部17には異常が発生していない場合には、払出制御部17が異常発生した旨を検知し、その異常発生した旨を主制御基板16へ通知する。主制御基板16は、その通知を受けて前述した異常発生報知用の制御を行なう。

20

【0155】

払出制御部17に異常が発生した場合には、主制御基板16がその異常を検知し、前述した異常発生報知用の制御を行なう。また払出制御部17に異常が発生してP台通信制御部81に異常が発生していない場合には、その異常発生をP台通信制御部81が検知し、異常が発生した旨をC U通信制御部80へ通知する。C U通信制御部80は、その通知を受けて異常が発生した旨をメイン制御部323へ通知する。メイン制御部323はその通知を受けて前述した異常発生報知用の制御を行なうとともに上位サーバ801へ異常が発生した旨を通知する。

30

【0156】

P台通信制御部81と払出制御部17との両方に異常が発生した場合には、その異常発生を主制御基板16が検知するとともにC U通信制御部80も異常が発生したことを検知する。

【0157】

主制御基板16に異常が発生した場合には、払出制御部17がその異常を検知してP台通信制御部81へ異常が発生した旨を通知する。P台通信制御部81はそれを受けてC U通信制御部80へ異常発生した旨の通知を行ない、C U通信制御部80は、それを受けてメイン制御部323へ異常が発生した旨を通知する。メイン制御部323はそれを受けて前述した異常発生報知の制御を行なうとともに、上位サーバ801へ異常が発生した旨を通知する。

40

【0158】

L S I 799は、前述したように、C U通信制御部80に異常が発生した場合にはそれを検知して主制御基板16へ通知する一方、主制御基板16に異常が発生した場合にはそれを検知してC U通信制御部80へ異常が発生した旨を通知する。このL S I 799も、前述したC U通信制御部80と同様に、異常が発生した旨を検知した場合にはその異常が発生した制御部に対して通知を行なっても異常報知用の制御が行なわれないために、異常が発生した制御部とは反対側の制御部あるいは制御基板に通知を行なう。なお、C U通信

50

制御部80とLSI799, 999とは、異常報知ランプや異常報知用表示器等の異常報知手段が接続されておらず、異常を検知しても自ら異常報知制御する機能を有していない。

【0159】

以上説明した図6～図8の制御では、遊技機の一例としてパチンコ2を示したが、遊技機の一例としては後述するスロットマシン2Sであってもよい。

【0160】

次に図9を参照して、カードユニットとパチンコ機との間で行なわれるコマンドおよびレスポンスの概略を説明する。

【0161】

図9には、送信方向と送信情報の名称とその概略が示されている。送信方向がCUからP台のデータはコマンドであり、送信方向がP台からCUのデータはレスポンスである。

【0162】

メイン制御部からCU通信制御部に対してリカバリ要求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台に対してリカバリ情報の送信を要求するものである。

【0163】

CU通信制御部からメイン制御部に対してリカバリ応答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、CUに対してP台で保持しているリカバリ情報を送信するものである。

【0164】

CUからP台に対し通信開始要求が送信される。この通信開始要求は、P台に対してリカバリ情報のクリアおよび接続ID（通信開始時刻）のバックアップを要求するものである。

【0165】

P台からCUに対し通信開始応答が送信される。この通信開始応答は、CUに対してリカバリ情報のクリアおよび接続ID（通信開始時刻）のバックアップが終了したことを通知するものである。

【0166】

CUからP台に対し動作指示が送信される。この動作指示は、P台に対して遊技動作を指示するとともに、遊技玉等の遊技台情報の送信を要求するものである。

【0167】

P台からCUに対し動作応答が送信される。この動作応答は、CUに対して遊技動作指示の実行結果を通知するとともに、遊技玉等の遊技台情報を通知するものである。

【0168】

CUからP台に対し通信切断要求が送信される。この通信切断要求は、P台に対して通信コネクションの切断を要求するものである。

【0169】

P台からCUに対し通信切断応答が送信される。この通信切断応答は、CUに対し通信切断要求コマンドを受信したことを通知するものである。

【0170】

CUからP台に対し疎通テスト要求が送信される。この疎通テスト要求は、P台に対し疎通データを通知するものである。

【0171】

P台からCUに対し疎通テスト応答が送信される。この疎通テスト応答は、CUに疎通データを応答するものである。

【0172】

次に図10、図11を参照して、メイン制御部とCU通信制御部との間で行なわれるコマンドおよびレスポンスの概略を説明する。図10、図11には、送信方向と送信情報の名称とその概略が示されている。送信方向がメイン制御部からCU通信制御部はコマンドであり、送信方向がCU通信制御部からメイン制御部のデータはレスポンスである。

10

20

30

40

50

【0173】

メイン制御部からCU通信制御部に対して、BBシリアルIDの認証を要求するBBシリアルID認証要求1が送信される。このBBシリアルID認証要求については、後に詳しく説明する。なお、BBシリアルIDは前述したメイン制御部323のSIDのことである。このコマンドはP台まで送信されるものではなく、例外的なものである。

【0174】

CU通信制御部からメイン制御部に対して、BBシリアルIDの認証情報を通知するBBシリアルID認証応答1が送信される。このレスポンスの内容の詳細も、後述する。

【0175】

メイン制御部からCU通信制御部に対して、2回目のBBシリアルID認証要求2が送信される。

10

【0176】

CU通信制御部からメイン制御部に対して、2回目のBBシリアルID認証応答2が送信される。

【0177】

次に、メイン制御部からCU通信制御部に対してICシリアルIDの認証を要求するICシリアルID認証要求1が送信される。このICシリアルID認証要求については、後に詳しく説明する。なお、ICシリアルIDは前述したCU通信制御部80のSIDのことである。

【0178】

20

CU通信制御部からメイン制御部に対して、ICシリアルIDの認証情報を通知するICシリアルID認証応答1が送信される。このレスポンスの内容の詳細も、後述する。なお、このコマンドはP台まで送信されるものではなく、例外的なものである。

【0179】

メイン制御部からCU通信制御部に対して、2回目のICシリアルID認証要求2が送信される。

【0180】

CU通信制御部からメイン制御部に対して、2回目のICシリアルID認証応答2が送信される。

【0181】

30

メイン制御部からCU通信制御部に対して、機器認証を要求するコマンド（機器認証要求1）が送信される。この機器認証は、メイン制御部とCU通信制御部とに記憶されている認証鍵（共通鍵）が同一の鍵であるか否かを認証するためのものであり、後に詳しく説明する。なお、このコマンドはP台まで送信されるものではなく、例外的なものである。

【0182】

CU通信制御部からメイン制御部に対して、機器認証結果を通知するレスポンス（機器認証応答1）が送信される。このレスポンスの内容の詳細は、後述する。なお、このレスポンスはP台から送信されてくるものではなく、例外的なものである。

【0183】

メイン制御部からCU通信制御部に対して、2回目の機器認証を要求するコマンド（機器認証要求2）が送信される。

40

【0184】

CU通信制御部からメイン制御部に対して、2回目の機器認証結果を通知するレスポンス（機器認証応答2）が送信される。

【0185】

機器認証要求1、2および機器認証応答1および2については、後述する図33に基づいて説明する。

【0186】

メイン制御部からCU通信制御部に対して、カウンタ情報を通知するカウンタ情報通知が送信される。

50

【0187】

C U通信制御部からメイン制御部に対して、カウンタ情報通知結果を通知するカウンタ情報通知応答が送信される。

【0188】

カウンタ情報通知およびカウンタ情報通知応答については、後述する図29に基づいて説明する。

【0189】

メイン制御部からC U通信制御部に対して、ライタ管理情報を要求するライタ管理情報要求が送信される。

【0190】

C U通信制御部からメイン制御部に対して、ライタ管理情報を通知するライタ管理情報応答が送信される。

【0191】

ライタ管理情報要求およびライタ管理情報応答については、後述する図29に基づいて説明する。なお、ライタ管理情報応答に含まれるデータとしては、コマンドコード、ライタID（ROMライタのID）、認証鍵のバージョン等である。

【0192】

メイン制御部からC U通信制御部に対して、認証鍵更新を要求するが認証鍵更新要求送信される。

【0193】

認証鍵更新要求に含まれるデータとしては、コマンドコード、コマンドサイズ、出荷メーカーコード、ライタID（ROMライタのID）、認証鍵のバージョン、認証鍵、H-MAC用鍵であるMAC鍵、MACが含まれている。

【0194】

C U通信制御部からメイン制御部に対して、認証鍵更新結果を通知する認証鍵更新応答が送信される。

【0195】

メイン制御部からC U通信制御部に対して、現在時刻を通知するコマンド（時刻通知）が送信される。

【0196】

C U通信制御部からメイン制御部に対して、時刻通知のコマンドを受信した旨の通知であるレスポンス（時刻応答）が送信される。

【0197】

メイン制御部からC U通信制御部に対して、P台通信制御部との認証を要求するコマンド（P台通信制御部認証要求）が送信される。C U通信制御部とP台通信制御部との間では、互いに相互認証を行なっている。その相互認証の結果であるC U通信制御部によるP台通信制御部の認証結果の要求がメイン制御部によって行なわれる。なお、このコマンドはP台まで送信されるものではなく、例外的なものである。

【0198】

C U通信制御部からメイン制御部に対して、P台通信制御部との認証結果を通知するレスポンス（P台通信制御部認証応答）が送信される。なお、このレスポンスはP台から送信されてくるものではなく、例外的なものである。C U通信制御部80は、主制御基板16およびLSI799のチップID等の情報を取得してから認証結果をメイン制御部323へ返信する。

【0199】

メイン制御部からC U通信制御部に対して、機器情報を要求する機器情報要求が送信される。

【0200】

C U通信制御部からメイン制御部に対して、機器情報を通知する機器情報応答が送信される。

10

20

30

40

50

【0201】

メイン制御部からCU通信制御部に対して、CU通信制御部に通信（送信）状態を要求するコマンド（通信状態要求）が送信される。この通信（送信）状態は、メイン制御部とCU通信制御部との間での通信状態が正常であるか否かを要求するコマンドである。なお、このコマンドはP台まで送信されるものではなく、例外的なものである。

【0202】

CU通信制御部からメイン制御部に対して、通信（送信）状態を通知するレスポンス（通信状態応答）が送信される。これは、メイン制御部とCU通信制御部との間での通信状態が適正であるか否かをCU通信制御部が判定し、その判定結果をメイン制御部に返信するレスポンスである。なお、このレスポンスはP台から送信されてくるものではなく、例

10

【0203】

メイン制御部からCU通信制御部に対して、P台通信制御部との再認証を要求するコマンド（P台通信制御部再認証要求）が送信される。CU通信制御部とP台通信制御部との間では、互いに相互認証を行なっている。その相互認証の結果であるCU通信制御部によるP台通信制御部の認証結果の要求がメイン制御部によって行なわれる。なお、このコマンドはP台まで送信されるものではなく、例外的なものである。

【0204】

CU通信制御部からメイン制御部に対して、P台通信制御部再認証要求電文の応答を通知するレスポンス（P台通信制御部再認証応答）が送信される。CU通信制御部はP台通信制御部間での認証を再度実行し、メイン制御部はP台通信制御部再認証応答を受信することにより認証結果を取得する。なお、このレスポンスはP台から送信されてくるものではなく、例外的なものである。

20

【0205】

メイン制御部からCU通信制御部に対して、BBシリアルIDの認証を要求するBBシリアルID認証要求Aが送信される。このBBシリアルID認証要求Aについては、後に詳しく説明する。このコマンドはP台まで送信されるものではなく、例外的なものである。

【0206】

CU通信制御部からメイン制御部に対して、BBシリアルIDの認証情報を通知するBBシリアルID認証応答Aが送信される。このレスポンスの内容の詳細も、後述する。

30

【0207】

メイン制御部からCU通信制御部に対して、BBシリアルIDの認証を要求するBBシリアルID認証要求Bが送信される。このコマンドはP台まで送信されるものではなく、例外的なものである。

【0208】

CU通信制御部からメイン制御部に対して、BBシリアルIDの認証情報を通知するBBシリアルID認証応答Bが送信される。

【0209】

BBシリアルID認証要求AおよびB、BBシリアルID認証応答AおよびBは、図35に基づいて後述する。機器認証要求AおよびB、機器認証応答AおよびBは、図35に基づいて後述する。

40

【0210】

メイン制御部からCU通信制御部に対して、機器認証を要求するコマンド（機器認証要求A）が送信される。この機器認証は、メイン制御部とCU通信制御部に記憶されている認証鍵（共通鍵）が同一の鍵であるか否かを認証するためのものであり、後に詳しく説明する。なお、このコマンドはP台まで送信されるものではなく、例外的なものである。

【0211】

CU通信制御部からメイン制御部に対して、機器認証結果を通知するレスポンス（機器認証応答A）が送信される。このレスポンスの内容の詳細は、後述する。なお、このレス

50

ポンスはP台から送信されてくるものではなく、例外的なものである。

【0212】

メイン制御部からCU通信制御部に対して、機器認証を要求するコマンド（機器認証要求B）が送信される。この機器認証は、メイン制御部とCU通信制御部とに記憶されている認証鍵（共通鍵）が同一の鍵であるか否かを認証するためのものであり、後に詳しく説明する。なお、このコマンドはP台まで送信されるものではなく、例外的なものである。

【0213】

CU通信制御部からメイン制御部に対して、機器認証結果を通知するレスポンス（機器認証応答B）が送信される。このレスポンスの内容の詳細は、後述する。なお、このレスポンスはP台から送信されてくるものではなく、例外的なものである。

10

【0214】

CU通信制御部からメイン制御部に対して、認証鍵更新を要求する認証鍵設定要求が送信される。認証鍵設定要求は、メイン制御部に対して認証鍵設定情報を通知するレスポンスであり、専用ICライター（ROMライター）から書込まれた認証鍵情報（図8のEEPROM813に記憶されている認証鍵）をCU通信制御部からメイン制御部へ送信するレスポンスである。認証鍵設定要求に含まれる情報としては、コマンドコード、コマンドサイズ、出荷メーカコード、ライターID（ROMライターのID）、認証鍵のバージョン、認証鍵、H-MAC用鍵としてのMAC鍵、暗号用パディング文字（乱数）、MACである。これらのコード情報は、コマンドコード以外については、ECBのブロック暗号モードを用いて暗号鍵としてBBシリアルIDを使用して暗号化して送信する。

20

【0215】

メイン制御部からCU通信制御部に対して、認証鍵更新結果を通知する認証鍵設定応答が送信される。認証鍵設定応答は、CU通信制御部に対して認証鍵情報設定結果を通知するコマンドである。認証鍵設定応答に含まれる情報としては、コマンドコード、コマンドサイズ、更新結果、暗号用パディング文字（乱数）、MACが含まれる。コマンドコード以外については、ECBのブロック暗号モードを用いて暗号鍵としてBBシリアルIDを使用して暗号化して送信する。

【0216】

次に、図10～図17に基づいて、図9～図11に示したコマンド／レスポンスのうち、特に、リカバリ応答、通信開始要求、動作指示、動作応答について、その内容を詳細に説明する。

30

【0217】

図12を参照して、P台からCUへリカバリ応答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、CUに対して、P台で保持しているリカバリ情報（リカバリデータとも言う）を送信するものである。この「リカバリ情報」とは、CUがリカバリ処理の実行に伴ってP台に対してリカバリ要求のコマンドを送信したときにP台がCUへリカバリ応答として送信するためにバックアップ記憶しているデータのことである。P台からCUへ送信されるリカバリ情報としては、図12、図13に示すように、接続時刻、最終シーケンスナンバー、C-ID、前回玉関連情報および現在玉関連情報である。

【0218】

図12以降に示す「暗号」の列は、送信するデータを暗号化しているか否かを示す欄であり、×印が暗号化しておらず、○印が暗号化している旨を示している。この暗号に用いる鍵は、セッション鍵（電文鍵とも言う）を用いており、これについては後述する。

40

【0219】

接続時刻は、P台でバックアップしている接続時刻（通信開始時にCUから受信した接続時刻のデータ）である。最終シーケンスナンバーとは、P台でバックアップしていたシーケンスナンバーのことである。C-IDとは、P台でバックアップしていたC-IDである。前回玉関連情報は、前回通知した玉関連情報のことである。具体的には、前回通知した遊技玉獲得個数情報、前回通知したバック玉加算情報、前回通知した遊技玉発射個数情報、前回通知した図柄確定回数1、前回通知した図柄確定回数2、前回通知した始動口

50

1 回数、前回通知した始動口 2 回数、前回通知した大入賞口 1 回数、前回通知した大入賞口 2 回数、前回通知した入賞口 1 ～ 4 回数である。このように、図柄確定回数 1 と図柄確定回数 2 は B i t で分けているが、これをバイトで分けて送信してもよい。

【0 2 2 0】

「遊技玉獲得個数情報」とは、入賞によって遊技玉に加算される加算玉数の情報のことである。「バック玉加算情報」とは、ファール玉検出スイッチ 3 3（図 2 参照）より検出されたファール玉を遊技玉に加算する加算情報のことである。「遊技玉発射個数情報」とは、発射部 3 8（図 4 参照）により発射されたパチンコ玉の個数情報のことである。

【0 2 2 1】

図 5 および図 2 4 ～ 図 8 6 のフローチャートでは、「遊技玉獲得個数情報」と「バック玉加算情報」と総称して「加算玉数」と表現している。また、「遊技玉発射個数情報」を「減算玉数」と表現している。

10

【0 2 2 2】

「図柄確定回数 1」とは、変動表示装置 1 による図柄確定された回数のことである。「図柄確定回数 2」とは、変動表示装置 2 による図柄確定された回数のことである。

【0 2 2 3】

「始動口回数 1」とは、始動口 1 へのパチンコ玉の入賞回数のことである。「始動口回数 2」とは、始動口 2 へのパチンコ玉の入賞回数のことである。

【0 2 2 4】

「大入賞口 1 回数」とは、大入賞口 1 の開放回数（ラウンド回数）のことである。

20

「大入賞口 2 回数」とは、大入賞口 2 の開放回数（ラウンド回数）のことである。

【0 2 2 5】

「入賞口 1 ～ 4 回数」とは、入賞口 1 ～ 4 の各入賞口へのパチンコ玉の入賞回数のことである。

【0 2 2 6】

さらに、P 台から C U へ送信されるリカバリ応答の情報として、最新の玉関連情報としての現在玉関連情報がある。現在玉関連情報は、具体的には、現在 P 台で保持している遊技玉トータル個数情報（遊技玉数ともいう）、現在 P 台で保持している遊技玉獲得個数情報、現在 P 台で保持しているバック玉加算情報、現在 P 台で保持している遊技玉発射個数情報、現在 P 台で保持している図柄確定回数 1、現在 P 台で保持している図柄確定回数 2、現在 P 台で保持している始動口 1 回数、現在 P 台で保持している始動口 2 回数、現在 P 台で保持している大入賞口 1 回数、現在 P 台で保持している大入賞口 2 回数、現在 P 台で保持している入賞口 1 ～ 4 回数である。

30

【0 2 2 7】

なお、図 1 2 中の※が付されている情報は、P 台でバックアップするデータであり、工場出荷時およびバックアップデータが不定の場合には A L L 0 をセットする。

【0 2 2 8】

図 1 2 に示した（注 1）における各種玉数の意味および確定ポイントが図 1 8、図 1 9 に示されている。各種玉数の意味および確定ポイントの内容に関しては図 1 8、図 1 9 に示すとおりであるが、以下に補足説明をする。

40

【0 2 2 9】

遊技玉トータル個数情報とは、P 台の保持している遊技玉数のことである。なお、P 台の遊技玉数と C U の補正後の遊技玉数とが一致するかを C U がチェックし、不一致の場合には、C U は P 台に対して通信切断要求のコマンドを送信して通信切断状態にするとともに P 台の遊技を停止させる（図 5 8 等参照）。そして、C U はリカバリ処理を実行し、通信開始要求を P 台に送信することによって（図 3 7 参照）、その通信開始要求のコマンドに含まれているデータ補正要求に従って遊技玉補正要求を P 台に送信し、P 台の遊技玉を C U 側において補正した後の遊技玉数に補正させる処理を行なう。

【0 2 3 0】

図柄確定回数 1 および図柄確定回数 2 は、それぞれ始動口 1 および始動口 2 へのパチン

50

コ玉の入賞に対する図柄確定情報のことであり、C Uは遊技台（P台）のスタート回数の集計にこのデータを使用する。

【0231】

始動口1回数および始動口2回数は、P台の始動口1および始動口2へのパチンコ玉の入賞した回数（個数）のことであり、C Uは遊技台の稼動状態のチェックにこのデータを使用する。

【0232】

大入賞口1および大入賞口2はP台の大入賞口1および大入賞口2へのパチンコ玉の入賞した回数（個数）のことであり、C Uは遊技台（P台）の稼動状態のチェックにこのデータを使用する。

10

【0233】

入賞口1～入賞口4は、P台の通常入賞口1～4へのパチンコ玉の入賞した回数（個数）のことであり、C Uは遊技台の稼動状態のチェックにこのデータを使用する。

【0234】

図14を参照し、C UからP台に送信される通信開始要求のコマンドは、P台に対して遊技玉およびシーケンスナンバーの補正および新規通信ID（通信開始時刻）のバックアップを要求するものである。

【0235】

この通信開始要求の具体的データとしては、図14の下方に示されているように、接続時刻とデータ補正要求とシーケンスナンバーと遊技玉のデータがある。接続時刻とは、C UとP台との通信が開始されたときの時刻のことであり、C Uが保持しており、C UからP台へ送信される。そしてこの接続時刻が通信の接続IDとして使用される。

20

【0236】

データ補正要求とは、C UがP台に対してデータの補正を要求するものであり、Bit 0～Bit 7の8ビットで構成されている。Bit 0は、クリア要求の有無を指定するビットであり、「0」のときにはクリア要求無し、「1」のときにはクリア要求有が指定される。クリア要求有のときには、「遊技玉」「シーケンスナンバー」「加算玉数」「減算玉数」等のP台側で保持しているバックアップデータを0クリアする要求がP台に対してなされる。

【0237】

Bit 1は、シーケンスナンバーの補正要求があるか否かを指定するビットであり、「0」の場合にはシーケンスナンバー補正要求無し、「1」のときにはシーケンスナンバー補正要求有が指定される。

30

【0238】

Bit 2は、遊技玉補正要求の有無を指定するビットであり、「0」のときには遊技玉補正要求有、「1」のときには遊技玉補正要求無しが指定される。

【0239】

なお、図24以降のフローチャートでは、要求の有無を指定するBitが、「0」のときには当該要求無と表現され、「1」のときには当該要求有と表現されている。たとえば、データ補正要求のBit 0が、「1」のときは「クリア要求有」、「0」のときには「クリア要求無」と表現される。また、データ補正要求の欄に括弧書で示しているように、「クリア要求」を「リカバリクリア」、「シーケンスナンバー補正要求」を「SQN補正」、「遊技玉補正要求」を「遊技玉補正」と表現している。

40

【0240】

シーケンスナンバー（SQNとも言う）は、C Uで記憶しているシーケンスナンバーのことである。遊技玉とは、C Uで記憶している遊技玉数のことである。

【0241】

C Uはこの通信開始要求のコマンド送信時に、接続時刻のバックアップおよび、「メインチップID」および「払出チップID」のバックアップを行なう。

【0242】

50

P台は、この通信開始要求を受信した際には次の処理を行なう。

クリア要求ONの場合、「遊技玉」「シーケンスナンバー」「加算玉数」「減算玉数」等のP台側で保持しているバックアップデータを0クリアする。

【0243】

シーケンスナンバー補正要求ONの場合、通知されたシーケンスナンバーにP台で保持しているシーケンスナンバーを上書きする。

【0244】

遊技玉補正要求ONの場合、通知された遊技玉にP台で保持している遊技玉を上書きする。

【0245】

接続時刻のバックアップを行なう。

なお、上記P台で行なわれる各処理は、上から順に実行される。

【0246】

図15に示すCUからP台へ送信される動作指示のコマンドは、P台に対して「遊技玉の加算」、「遊技玉の減算」、「遊技許可／禁止」、「遊技玉およびシーケンスナンバーのクリア」動作を指示するとともに、各種遊技台情報の送信を要求するものである。CUはこのコマンドを使用して、P台の状態を定期的に確認する。

【0247】

動作要求としてBit0～Bit7の8ビットのデータがCUからP台へ送信される。Bit0について、「1」のときに遊技玉数加算要求有が指示され「0」のときに遊技玉数加算要求無が指示される。Bit1について、「1」のときに遊技玉数減算要求有が指示され「0」のときに遊技玉数減算要求無が指示される。Bit2について、「1」のときに遊技許可要求有が指示され「0」のときに遊技許可要求無が指示される。

【0248】

Bit3について、「1」のときに遊技禁止要求有が指示され「0」のときに遊技禁止要求無が指示される。Bit4について、「1」のときに遊技玉数およびシーケンスナンバーのクリア要求有が指示され、「0」のときに遊技玉数およびシーケンスナンバーのクリア要求無が指示される。

【0249】

Bit5はガラス扉開要求に用いられ、Bit6はセル（前枠）開要求に用いられる。Bit7は予備に設けられたものである。

【0250】

なお、図15に括弧書きで示しているように、「遊技玉数加算要求」を単に「加算」とも言い、「遊技玉数減算要求」を単に「減算」とも言い、「遊技禁止要求」を単に「禁止要求」とも言い、「遊技玉数およびシーケンスナンバーのクリア要求」を単に「クリア要求」とも言い、「ガラス扉開要求」を単に「ガラス開要求」とも言う。

【0251】

このBit0～Bit7のうちの複数のビットが「1」となっている場合には、P台はBit0から順に実行する。

【0252】

上記動作要求の各Bitの台に対応するCUの状態としては、Bit0が「1」のときにはカード保持中であり、Bit1が「1」のときにはカード挿入処理中であり、Bit2が「1」のときには加算表示中であり、Bit3が「1」のときには減算表示中であり、Bit4が「1」のときにはクリア表示中であり、Bit5が「1」のときには試打モード中である。

【0253】

このCU状態は、Bit0～Bit5の6ビットで構成されているが、Bit0～Bit15の16ビットで構成し、各ビットで次のような情報を送信できるようにしてもよい。

【0254】

10

20

30

40

50

Bit 0 : 1 = カード挿入処理中
Bit 1 : 1 = 現金投入処理中
Bit 2 : 1 = 一般カード（ビジターカード）保持中
Bit 3 : 1 = 会員カード保持中
Bit 4 : 1 = テストカード保持中
Bit 7 ~ 5 : 予備
Bit 8 : 1 = プリペイド貸出表示中
Bit 9 : 1 = 再プレイ貸出表示中
Bit 10 : 1 = 持玉分割表示中（持玉共有表示中）
Bit 11 : 1 = ワゴンサービス表示中
Bit 12 : 1 = クリア表示中
Bit 13 : 1 = 休憩中
Bit 15 ~ 14 : 予備

また、動作要求の Bit 0 が「1」のときにのみ有効となる加算要求玉数のデータが C U から P 台へ送信される。この加算要求玉数のデータは、遊技玉数に加算する値を示すものである。

【0255】

動作要求の Bit 1 が「1」のときにのみ有効となる減算要求玉数のデータが C U から P 台へ送信される。この減算要求玉数のデータは、遊技玉数より減算する値を示すものである。

【0256】

また、C U に挿入されているカードの残高を示すカード残高のデータが C U から P 台へ送信される。また、C U から P 台へ送信される C - I D は、状態に応じて次のようなデータが設定される。カード未挿入時には「A L L O O h」が設定される。カード保持中にはカードの C - I D が設定される。試打モード中には「A L L F F h」が設定される。

【0257】

なお、このカード保持中を、C U に挿入されているカードが会員カードである場合とビジターカードである場合とで、両者が区別できるようなデータとなるようにしてもよい。たとえば、「カード保持中」を 2 Bit で構成し、会員カード保持中では 1 Bit 目、ビジターカード保持中では 2 Bit 目を「1」にする。さらに、ビジターカードの場合には基本的には、C U 内に常時カードが保持されている状態となっているために、ビジターカードの場合にはそのビジターカードに残額がある場合にだけカード保持中として（Bit を 1 として）C - I D を送信するように制御してもよい。また、ビジターカードには C - I D を記憶させず、会員カードにのみ C - I D を記憶させるようにしてもよい。

【0258】

また、C U から P 台には、C U で表示中のエラーコードが送信される。なお、エラー未発生中の C U エラーコードのデータとしては「A L L O O h」が送信される。

【0259】

図 16 を参照して、P 台から C U へ動作応答のレスポンスが送信される。その動作応答のレスポンスは、C U に対して指示動作の実行結果および遊技玉数等の遊技台情報を通知するものである。

【0260】

実行結果としては、Bit 0 ~ Bit 6 の 7 ビットのデータとして P 台から C U へ送信される。Bit 0 について、「1」のときには遊技玉数加算拒否の実行結果が示され、「0」のときには遊技玉数の加算を拒否しない旨の実行結果が示される。Bit 1 について、「1」のときには遊技玉数減算拒否の実行結果が示され、「0」のときには遊技玉数の減算を拒否しなかった旨の実行結果が示される。Bit 2 について、「1」のときには遊技許可拒否の実行結果が示され、「0」のときには遊技許可を拒否しなかった旨の実行結果が示される。

【0261】

Bit 3について、「1」のときには遊技禁止拒否の実行結果が示され、「0」のときには遊技禁止を拒否しなかった旨の実行結果が示される。

【0262】

Bit 4について、「1」のときには遊技玉数およびシーケンスナンバークリア拒否の実行結果が示され、「0」のときには遊技玉数およびシーケンスナンバークリアを拒否しなかった旨の実行結果が示される。

【0263】

Bit 5について、「1」のときにはガラス扉の開放を拒否した旨の実行結果が示され、「0」のときにはガラス扉の開放を拒否しなかった旨の実行結果が示される。

【0264】

Bit 6について、「1」のときにはセルの開放を拒否した旨の実行結果が示され、「0」のときにはセルの開放を拒否しなかった旨の実行結果が示される。

【0265】

なお、図16に括弧書きで示しているように、「遊技玉数加算拒否」を単に「加算拒否」とも言い、「遊技玉数減算拒否」を単に「減算拒否」とも言い、「遊技許可拒否」を単に「許可拒否」とも言い、「遊技禁止拒否」を単に「禁止拒否」とも言い、「遊技玉数およびシーケンスナンバーのクリア拒否」を単に「クリア拒否」とも言い、「ガラス扉開拒否」を単に「ガラス開拒否」とも言う。

【0266】

「遊技玉トータル個数情報」とは、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。「遊技玉獲得個数情報」とは、獲得した遊技玉の個数のことであり、送信時に複数の入賞がある場合は合算した個数情報である。CU3は、現在保持している遊技玉数に遊技玉獲得個数情報のデータを加算するが、カードを保持していない状態で本データを受信した場合は遊技玉数の加算は行なわない。

【0267】

「バック玉加算情報」とは、発射部38（図4参照）により発射したときのバック玉（ファール玉）の個数のことであり、送信時に複数のバック玉がある場合には合算した数の情報である。CU3は、現在保持している遊技玉数にバック玉加算情報のデータを加算するが、カードを保持していない状態で本データを受信した場合は遊技玉数の加算は行わない。「遊技玉発射個数情報」とは、発射部38（図4参照）により発射された玉の個数のことであり、送信時に複数発射された玉がある場合は合算した数の情報である。CU3は、現在保持している遊技玉数から遊技玉発射個数情報のデータを減算するが、カードを保持していない状態で本データを受信した場合は遊技玉数の減算は行わない。また、CU3は、自身の保持している遊技玉数が0玉の場合、遊技玉数の減算は行わない。「図柄確定回数1」とは、始動口1の入賞に対する図柄確定情報のことであり、図柄変動停止時に「1」を加算する。「図柄確定回数2」とは、始動口2の入賞に対する図柄確定情報のことであり、図柄変動停止時に「1」を加算する。

【0268】

CUは、「遊技玉獲得個数情報」「バック玉加算情報」「遊技玉発射個数情報」を使用した遊技玉補正処理を行なう。具体的には、遊技玉数+遊技玉獲得個数情報+バック玉加算情報-遊技玉発射個数情報を算出し、その算出結果を新たな遊技玉数（遊技玉トータル個数）に補正する。そして、P台から送信されてきた遊技玉トータル個数情報とその補正後の遊技玉数（遊技玉トータル個数情報）とが一致するかどうかチェックし、一致しない場合には、リカバリ処理を行なって通信開始要求のコマンドをP台へ送信し、そのコマンドに含まれているデータ補正要求のデータ（Bit 2が「1」のデータ）とCUが記憶している遊技玉数のデータとによりP台の遊技玉数（遊技玉トータル個数情報）をCU側における補正後の遊技玉数（遊技玉トータル個数情報）に補正する処理を行なう。

【0269】

遊技台エラー状態2としてBit 0～3の各ビットが用意されているが、これは予備として設けられており、実際のエラー状態の指定には用いられていないメーカー固有のエラー

10

20

30

40

50

情報に対応するためのものである。

【0270】

図17に示した(注2)における遊技台状態1の各ビットの詳細を図20(a)に示す。以下補足説明を行なう。

【0271】

遊技台状態1のBit0における遊技許可状態／遊技禁止状態は、CUにより遊技が許可されているか禁止されているかを示すものであり、CUからのコマンドによる指示を受けたP台は、その指示された状態へ遷移する。また通信異常が発生した場合には、P台は自ら遊技禁止状態へ遷移する。

【0272】

Bit1における待機中／遊技中は、ファン(遊技者)がプレイ中(玉を発射している)か否かを示すデータであり、ファン(遊技者)が玉を発射していない状態が待機中であり、ファン(遊技者)が玉を発射している状態が遊技中である。Bit3の遊技完了は、P台において玉の発射が停止し、その後遊技領域27に打込まれていたパチンコ玉がすべて回収されてすべての発射した玉の行方が確定しているか否かを表わすものである。全ての玉の行方が未確定の状態が遊技未完了(Bit3=0)であり、全ての玉の行方が確定している状態が遊技の完了(Bit3=1)である。また、P台が玉の発射を停止してから15秒以上を確認出来なかった場合、タイムアウトし、遊技完了とする。

【0273】

なお、15秒以上遊技の完了を確認できなかった場合にタイムアウトして遊技完了した後、遊技領域内において発生していた玉詰まりが解消して玉が入賞した場合等には、前回のカードを再挿入することを促す表示を表示器312や表示器54により表示させるようにし、前回のカードが再挿入されるまで他のカードを受付けないように制御してもよい。そして、前回のカードが再挿入された後に遊技店員等による遊技玉数の手補正(手動補正)を行なう。

【0274】

Bit4における遊技台リセットは、遊技機(P台)の初期リセット信号を示すものであり、P台の起動後30秒間「1」をセットする。Bit5における遊技台履歴情報ありは、P台で「スタート回数」「大当たり回数」等の遊技台履歴情報を保持しているか否かを示すデータであり、「0」のときには遊技台履歴情報無しが示され、「1」のときには遊技台履歴情報有りが示される。P台はRAMクリアにより遊技台履歴情報をクリアしたら本データをOFFとする。また、RAMクリア後「スタート回数」、「大当たり回数」等のデータを加算したタイミングで本データをONにする。なお、P台との遊技台履歴データを合わせるため、CU3は本データOFFを検知したらCU3で保持している遊技台履歴データもクリアする。

【0275】

図17の(注3)に示した遊技台状態2の各ビットの詳細を図20(b)に示す。以下に補足説明を行なう。

【0276】

Bit0の大当たり1は、大当たり中および小当たり中に「1」がセットされる。Bit1の大当たり2は、大当たり中、小当たり中および高ベース中に「1」がセットされる。Bit2の大当たり3は、大当たり中(高ベースになる大当たりのみ)に「1」がセットされる。

【0277】

Bit3の大当たり4は、大当たり中(高ベースになる大当たりのみ)および高ベース中に「1」がセットされる。Bit4の高ベースは、高ベース中に「1」がセットされる。

【0278】

遊技台エラー状態1は、Bit0～Bit7の8ビットで構成されており、各ビットの詳細は図21(c)の注4に示されている。Bit0は、枠本体(前枠5)すなわちセルが開放中であるか否かを示すビットであり、開放中のときに「1」がセットされる。Bit1は、ガラス板すなわちガラス扉6が開放中であるか否かを示すビットであり、ガラス

板（ガラス扉）が開放中のときに「1」がセットされる。Bit 2は、遊技領域等に磁石を近づける不正の発生を磁気センサが検出したときの磁気センサエラー時に「1」がセットされる。「1」がセットされた後に、P台の電源ON/OFFにより復帰してBit 2が「0」となる。

【0279】

Bit 3は、パチンコ玉の不正入賞を検出したときに「1」にセットされる。そして、P台の電源ON/OFFにより復帰し、Bit 4が「0」となる。

【0280】

遊技台エラー状態2は、メーカー固有のエラー情報を示すものであり、Bit 0～Bit 3の4ビットにより、遊技機エラー1発生中、遊技機エラー2発生中、遊技機エラー3発生中、遊技機エラー4発生中が示される。

10

【0281】

図22は、CU通信制御部からメイン制御部へ送信されるレスポンス（通信状態応答）を示す図である。この通信状態応答のレスポンスは、16進数列で示され、0x00で通信状態がOK（適正）であることが示される。これ以外の場合、すなわち、0x01、0x02、0x03、0x04、0x10の場合には、図22に示すように異常であることが示される。図22において、CRC-NGとは、パリティチェックの結果NGすなわち異常であることを意味している。また、MAC-NGとは、Message Authentication CodeのNGのことである。復号NGとは、暗号化されて送信されてきたデータを復号した結果適正なデータにならず異常であることを意味している。データ長NGとは、受信したデータの長さが正規の長さでない異常であることを意味している。断線検知とは、P台とCUとの間の断線の発生を検知した異常であることを意味している。

20

【0282】

図23は、CU通信制御部からメイン制御部へ送信される機器情報応答のレスポンスを示す図である。CU通信制御部からCUに対して通知する機器情報としては、コマンドコード、コマンドサイズ、取得結果、主制御チップID、メーカーコード、形式コード、払出制御チップID、メーカーコード、形式コード、および、MACである。

【0283】

図23を参照して、CU通信制御部からCUへ機器情報応答のレスポンスが送信される。この機器情報応答のレスポンスは、CUに対して主制御チップIDと払出制御チップIDとの情報を送信するものである。コマンドコードにより、コマンドのコードが特定される。コードサイズにより、コマンドのデータサイズが特定される。取得結果により、OK（収集済情報有）と、NG（収集済情報無）と、未収集とのいずれかが特定される。主制御チップIDとは、P台の主制御基板16に記録されているチップIDのことであり、払出制御チップIDとは、払出制御部17に記憶されているP台の払出チップIDのことである。

30

【0284】

次に、図24～図86に基づいて、CUのメイン制御部323におけるCPUで実行される処理と、払出制御部17に搭載されたCPUで実行される処理とを説明する。

【0285】

40

まず、図24を参照して、CUとP台との間でのコマンドおよびレスポンスの送受信の態様を説明する。CUからP台に対してコマンドが送信され、P台はそのコマンドに応答してレスポンスをCUに返信する。CUは、そのレスポンスを受信した後次のコマンドをP台に送信し、P台はそのコマンドに応答してレスポンスをCUへ返信する。図24に示すように、CUからP台への最初のコマンドの送信から次のコマンドの送信までの期間が、200msすなわち0.2秒に制御される。またP台からCUへのレスポンスの送信を行なった後次のレスポンスの送信までの期間が200msすなわち0.2秒に制御される。

【0286】

このように、CUとP台との間で200msの間隔でコマンドおよびレスポンスの双方

50

が送信される。一方、P台は、打球操作ハンドル25を操作することによって、1分間に100発のパチンコ玉が遊技領域27内に打込まれるから、打球発射時間間隔は、0.6秒である。その結果、玉を1発発射する間に複数のコマンドおよびレスポンスが送受信されることになる。

【0287】

それゆえ、P台からCUへは、遊技玉数の変化量を通知するための動作応答のレスポンスが玉の発射時間間隔よりも短い間隔で次々と送信されることになる。その結果、P台は、遊技玉数の変化量を細やかにCUに対して通知可能となる。一方、CUは、P台側での持点の変化を細やかに反映させた持点管理が可能となる。

【0288】

なお、ここでは、コマンドおよびレスポンスの送信間隔を200msにしたが、送信間隔をこれよりも長い間隔としても、また、より短い間隔としてもよく、たとえば、その送信間隔をP台の発射時間間隔と一致させることも考えられる。

【0289】

次に、図25を参照して、CU側で通信断が検知された場合の処理を説明する。CUがP台に対してコマンドを送信してから1秒間後までにレスポンスを受信できなかった場合には、再度同じコマンドをP台に送信する。さらにその1秒後までの間にレスポンスを受信できなかった場合には、同じコマンドをP台に送信するという2回目の再送を行なう。2回目の再送を行なってから1秒後までにP台からレスポンスを受信できなかった場合には、CUはこの段階で通信異常と判断する。この通信異常は、図4に示したコネクタ330または20が離脱している場合あるいは接続配線の断線さらにはP台の電源断などの原因が考えられる。

【0290】

CUは、通信異常と判断した後、5秒後に、再度接続シーケンスを開始するべく、機器情報要求のコマンドをP台へ送信する。この機器情報要求のコマンドをP台へ送信して接続シーケンスを開始する処理の具体的内容は、図37に基づいて後述する。

【0291】

次に図26を参照して、P台側で通信断を検知した場合の処理を説明する。CUからP台へコマンドが送信され、P台ではそのコマンドに応答してレスポンスをCUへ送信する。次にCUからのコマンドがP台に送信されてこない状態が4秒後間継続した場合には、P台は、通信断と判断し、打球発射モータ18の駆動を停止させて遊技を禁止するとともに、未接続状態へ遷移する。この通信断の発生原因も、図25で説明したものと同様に、コネクタ330または20の離脱、接続配線の断線、あるいはCUの電源断などが考えられる。

【0292】

次に図27を参照して、電源起動時の接続シーケンスの処理を説明する。この図27の接続シーケンスの処理は、CUとP台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（図38参照）において、CUの電源をOFFにした後の通信再開時に実行される。典型例としては、遊技場において1日の営業が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。

【0293】

まず、電源起動時には、P台では打球発射モータ18を停止させて遊技を停止してから通信を開始する。CUでは、まず認証シーケンスの処理が実行される。この認証シーケンスの処理の具体的制御内容は、図28～図36に示すサブルーチンプログラムのフローチャートにおいて示される。この認証シーケンスの処理により、CUからP台に対して、機器情報要求のコマンドが送信される。P台では、それを受けて、機器情報応答のレスポンスを返信する。この機器情報応答のレスポンスには、メインチップIDと払出チップIDとが含まれている。

【0294】

機器情報応答を受信したCUは、機器情報応答に含まれる情報を記憶し、応答があった

10

20

30

40

50

P台（受信したメインチップ I D と払出チップ I D とにより特定される P 台）に対して、認証要求のデータを P 台へ送信する。

【0295】

認証要求を受信した P 台は、認証応答を C U へ返信する。

次に、図 27 に示した認証シーケンスの処理の具体的制御内容を図 28 ～図 36 に基づいて説明する。

【0296】

図 28 の（a）と（b）とは、図 27 に示した認証シーケンスのサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。図 27 に示した認証シーケンスは、C U の電源が起動されたときの認証シーケンスと P 台（遊技機）の電源が起動されたときの認証シーケンスとの 2 種類がある。C U の電源が起動されたときの認証シーケンスは、図 28（a）に示されている。図 28（a）を参照して、メイン制御部 323 は、上位サーバ 801（図 107 参照）との認証を完了してから通信を開始する。C U 通信制御部 80 は、P 台通信制御部 81 との認証を行なう。その後通信を開始する。そして、メイン制御部 323 と C U 通信制御部 80 との間で、まず C U 通信制御部認証シーケンスが実行され、次にチップ I D 認証シーケンスが実行される。

10

【0297】

P 台（遊技機）の電源が起動されたときの認証シーケンスは図 28（b）に示されている。図 28（b）を参照して、メイン制御部 323 と C U 通信制御部 80 とにおいて、P 台との通信断が検出された後、C U 通信制御部 80 は P 台との通信復旧後、P 台との認証を行なう。その後、メイン制御部 323 と C U 通信制御部 80 との間で、チップ I D 認証シーケンスが実行される。それ以降、P 台との通信が可能となる。

20

【0298】

図 29 は、図 28（a）に示した C U 通信制御部認証シーケンスのサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。メイン制御部 323 は上位サーバ 801 との認証を完了してから通信を開始する。そして、メイン制御部 323 と C U 通信制御部 80 との間で、B B シリアル I D 認証シーケンスが実行される。この B B シリアル I D 認証シーケンスにより B B シリアル I D すなわち図 8 に示した E E P R O M 808 に記憶されているメイン制御部の S I D の認証が行なわれる。次に、メイン制御部 323 は、上位サーバ 801 より C U 通信制御部のシリアル I D を取得している場合にのみ、C U 通信制御部シリアル I D 認証シーケンスを実行する。この C U 通信制御部シリアル I D 認証シーケンスにより C U 通信制御部シリアル I D の認証が行なわれる。

30

【0299】

次にメイン制御部 323 から C U 通信制御部 80 へライター管理情報要求のコマンドが送信される。このライター管理情報とは、図 8 に基づいて説明した E E P R O M 813、808 への認証用情報の書込の際に使用した R O M ライタに関する情報である。たとえば、R O M ライタの I D、R O M ライタのメーカーコード、R O M ライタが記憶している鍵のバージョン等のデータである。

【0300】

メイン制御部 323 は、C U 通信制御部 80 から送信されてきたライター管理情報応答に含まれているライター管理情報とメイン制御部 323 が記憶しているライター管理情報とを照合し両者が整合するか否かチェックする。このライター管理情報による照合チェックの結果、偶々メイン制御部 323 と C U 通信制御部 80 との認証鍵が一致する場合であっても或る程度のセキュリティが確保され、セキュリティが向上する。

40

【0301】

次にメイン制御部 323 と C U 通信制御部 80 との間で、認証鍵による機器認証シーケンスが実行される。次にメイン制御部 323 から C U 通信制御部 80 へカウンタ情報の送信を要求するカウンタ情報通知のコマンドが送信される。C U 通信制御部はそれを受けて、C T R モードの初期ベクタを通知するべくカウンタ情報通知応答のレスポンスをメイン制御部 323 へ送信する。単純なブロック暗号の利用モードである E C B モードを用いる

50

場合には、或る鍵で同一の平文を暗号化すると、同一の暗号文になるために、暗号対象となる平文の或る部分が他の部分と同じであるかどうか暗号文の比較によって判断できてしまうという不都合があり、それを解消するためにCTRモードの初期ベクタをCU323へ通知する。このカウンタ情報の通知により暗号化のモード設定が行なわれる。この暗号化のモード設定は遊技場においての毎日の電源立上げ毎に再設定されるので、セキュリティが向上する。カウンタ情報の設定以降の通信の暗号文にさらにスクランブルがかけられる。たとえば、このスクランブル処理が行なわれないと、暗号化はされていても毎日同じ暗号データがやり取りされることになってしまい、暗号が破られやすくなる。スクランブルをかけることによりこのような不都合を解消することができる。

【0302】

次に、メイン制御部323が上位サーバ801より更新情報を取得している場合にのみ、メイン制御部323とCU通信制御部80との間で認証鍵更新シーケンスが実行される。この認証鍵更新シーケンスにより、認証鍵を新たなものに変更することができる。

【0303】

次にメイン制御部323は現在の時刻をCU通信制御部80へ送信する。CU通信制御部80は、その時刻情報を受信して、EEPROM813に記憶している認証鍵と受信した時刻情報とからセッション鍵（電文鍵）を生成して、時刻応答としてメイン制御部323へ送信する。セッション鍵（電文鍵）の生成方法としては、どのようなものであってもよいのであるが、たとえば、受信した時刻情報と認証鍵とを所定のアルゴリズムに従って合成して（例えばイクスクルシブオア）生成したり、あるいは、受信した時刻情報を認証鍵により暗号化してその暗号結果をセッション鍵（電文鍵）としてもよい。このセッション鍵は、電源OFFでクリアされ、次の電源ONで再び生成される。

【0304】

次に、メイン制御部323とCU通信制御部80との間で、図33に示す機器認証シーケンスと同様の認証シーケンスをセッション鍵を用いて実行する。そして、認証結果適正である場合に、それ以降、メイン制御部323とCU通信制御部80との間での暗号通信をセッション鍵を用いて暗号化および復号して行なう。

【0305】

図30は、図28（a）（b）に示したチップID認証シーケンスのサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。メイン制御部323は、CU通信制御部80との認証を完了してから通信を開始する。そして、メイン制御部323からCU通信制御部80へ払出制御認証結果要求のコマンドが送信される。この払出制御認証結果要求のコマンドは、P台2のLSI799に設けられているP台通信制御部81をCU通信制御部80が認証したその認証結果を要求するものである。CU通信制御部80は払出制御チップ（LSI）のP台通信制御部81との認証結果を通知するための払出制御認証結果応答のレスポンスをメイン制御部323へ送信する。

【0306】

次にメイン制御部323からCU通信制御部80へ機器情報要求のコマンドが送信される。この機器情報要求のコマンドは、CU通信制御部のチップIDを要求するものである。CU通信制御部80は、CU通信制御部80のチップIDを機器情報応答としてメイン制御部323へ送信する。それを受けたメイン制御部323は、上位サーバ801に機器情報（チップID）を照合するべく問合せして、NG（不適正）のときには以降の通信を停止する。NGでない場合には、以降、P台に対して業務電文の送信が可能となる。そして、メイン制御部323とCU通信制御部80との間で、リカバリ要求、リカバリ応答、動作指示、動作応答のコマンドレスポンスの送受信が実行される。

【0307】

図31は、図29に示したBBシリアルID認証シーケンスのサブルーチンプログラムを示すフローチャートであり、チャレンジレスポンス方式の認証が行なわれる。チャレンジレスポンス方式の認証とは、一般的に、文字列等に特殊な処理を施すことにより、通信途中にIDなどが盗聴されるのを防ぐ認証方式のことであり、たとえば、認証する側が認

10

20

30

40

50

証を受けたい側に対してランダムな数値列（これを「チャレンジコード」と呼ぶ）を送信し、そのチャレンジコードを受信した側がID等とその受信したチャレンジコードとを所定のアルゴリズムに従って合成してレスポンスコードを生成して返信する。そのレスポンスコードを受信した側では、送信したチャレンジコードと予め記憶しているID等から同じようにレスポンスコードを生成し、送られてきたレスポンスコードと生成したレスポンスコードとを比較して一致するか否かを判定する認証を行なう。

【0308】

本実施の形態においては、まずメイン制御部323からCU通信制御部80へBBシリアルID要求1のコマンドが送信される。それを受けたCU通信制御部80は、BBシリアルID認証応答1としてチャレンジコードを要求するレスポンスを送信する。それを受けたメイン制御部323は、BBシリアルIDすなわち図8に示したEEPROM808に記憶されているメイン制御部のSIDを用いてチャレンジコードを生成し、そのチャレンジコードをBBシリアルID認証要求としてCU通信制御部80へ送信する。それを受けたCU通信制御部80は、BBシリアルIDすなわち図8に示したEEPROM813に記憶されているメイン制御部のSIDを用いてレスポンスコードを生成し、そのレスポンスコードをBBシリアルID認証応答2としてメイン制御部323へ送信する。それを受けたメイン制御部323では、そのレスポンスコードをチェックして適正であるか否かを判定する。不適正（NG）のときには以降の通信を行なわないように制御する。

【0309】

このチャレンジコードの生成とレスポンスコードの生成とのアルゴリズムは、どのようなものであってもよいのであるが、その一例を以下に記載する。チャレンジコードの生成として、BBシリアルIDのコードデータ（2進数）に対して同じデータ長の乱数（2進数）を生成し、BBシリアルIDと乱数とのイクスクルシブオア（排他的論理和）を算出し、その算出結果をチャレンジコードとしてCU通信制御部80へ送信する。一方、CU通信制御部80におけるレスポンスコードの生成としては、受信したチャレンジコードに対してBBシリアルID（2進数）のイクスクルシブオアを算出する。メイン制御部323側のBBシリアルIDとCU通信制御部80側のBBシリアルIDとが一致しておれば、乱数に対して2回同じBBシリアルIDのイクスクルシブオアを演算したこととなり、その結果は元の乱数となる。そしてその元の乱数をレスポンスコードとしてメイン制御部323へ送信する。メイン制御部323は、生成した乱数とレスポンスコードとして送られてきた乱数とが一致するか否かを判定し、一致する場合には適正と判定する一方一致しない場合には不適正（NG）と判定する。

【0310】

図32は、図29に示したCU通信制御部シリアルID認証シーケンスのサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。まずメイン制御部323からCU通信制御部80へCU通信制御部シリアルID認証要求1が送信される。それを受けたCU通信制御部80は、CU通信制御部シリアルIDすなわち図8に示したROM809に記憶されているCU通信制御部のSIDを用いてチャレンジコードAを生成し、そのチャレンジコードAをCU通信制御部シリアルID認証応答1としてメイン制御部323へ送信する。それを受けたメイン制御部323は、CU通信制御部シリアルIDすなわち図8に示したEEPROM808に記憶されているCU通信制御部のSIDを用いてレスポンスコードAを生成し、そのレスポンスコードAをCU通信制御部シリアルID認証要求2としてCU通信制御部80へ送信する。それを受けた通信制御部80は、そのレスポンスコードAをチェックして適正であるか否かを判定する。そしてその判定結果（チェック結果）とチャレンジコードBの要求を含むCU通信制御部シリアルID認証応答2をメイン制御部323へ送信する。それを受けたメイン制御部323は、チェック結果が不適正（NG）であった場合には、以降の通信を行なわないように制御する。

【0311】

この図32に示したチャレンジコードの生成およびレスポンスコードの生成のアルゴリズムは、どのようなものであってもよいが、たとえば図31で説明したイクスクルシブオ

アを用いたアルゴリズムを使用することができる。

【0312】

チャレンジレスポンス方式の認証のアルゴリズムは上記のものに限らず、次のようなものでもよい。たとえば、CU通信制御部80において乱数R1を生成し、CU通信制御部80に記憶しているCU通信制御部のSID(SIDMという)を鍵として乱数R1を暗号化してチャレンジコードAを生成する。式で示せば、チャレンジコード $A = E_{SIDM}(R1)$ となる。これをメイン制御部323へ送信し。メイン制御部323において記憶しているSIDMで復号してレスポンスコードAを生成する。式で表わせば、レスポンスコード $A = D_{SIDM}(\text{チャレンジコード}A) = D_{SIDM}(E_{SIDM}(R1)) = R1$ となる。これを通信制御部80へ返信し、通信制御部80において先に生成していた乱数R1と返信されてきたレスポンスコードA(=R1)とが一致するか否か照合し、一致することを条件に認証成功と判断する。

10

【0313】

さらに、メイン制御部323において乱数R2を生成し、メイン制御部323に記憶しているメイン制御部のSID(SIDTという)を鍵として乱数R2を暗号化してチャレンジコードBを生成する。式で示せば、チャレンジコード $B = E_{SIDT}(R2)$ となる。これを通信制御部80へ送信し、通信制御部80において記憶しているSIDTで復号してレスポンスコードBを生成する。式で表わせば、レスポンスコード $B = D_{SIDT}(\text{チャレンジコード}B) = D_{SIDT}(E_{SIDT}(R2)) = R2$ となる。これをメイン制御部323へ返信し、メイン制御部323において先に生成していた乱数R2と返信されてきたレスポンスコードB(=R2)とが一致するか否か照合し、一致することを条件に認証成功と判断する。

20

【0314】

図33は、図29に示した機器認証シーケンスのサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。この機器認証シーケンスは、暗号鍵(認証鍵)を使用した暗号化・復号化認証シーケンスであり、ブロック暗号モードとしてECBモードを用いる。まずメイン制御部323は機器認証要求1をCU通信制御部80へ送信する。それを受けたCU通信制御部80は、乱数Aを生成しその乱数Aを図8で示したEEPROM813に記憶されている認証鍵により暗号化する。またMACを作成する。このMACとは、Message Authentication Codeのことである。たとえば、生成した乱数Aを所定のハッシュ関数を利用して演算した値をMACとする。つまり生成した乱数Aのメッセージ・ダイジェストがMACとなる。そしてCU通信制御部80はメイン制御部323に対して暗号化乱数AとMACとを機器認証応答1として送信する。

30

【0315】

それを受けたメイン制御部323は、受信した暗号化乱数Aを図8に示したEEPROM808に記憶している認証鍵により復号して元の平文の乱数Aを生成し、その乱数Aを前記所定のハッシュ関数を利用してMACを計算する。そして計算したMACとCU通信制御部80から送信されてきたMACとが一致するか否かをチェックする。一致すれば適正と判断し一致しない場合には不適正(NG)と判断する。

【0316】

次にメイン制御部323は、乱数Bを生成し、図8に示したEEPROM808に記憶されている認証鍵を用いてその乱数Bを暗号化する。さらに乱数Bを所定のハッシュ関数を利用して演算してMACを作成する。そしてその暗号化乱数BとMACとをさらに機器認証応答1に基づいた認証結果とを機器認証要求2としてCU通信制御部80へ送信する。それを受けたCU通信制御部80は、図8に示したEEPROM813に記憶されている認証鍵を用いて受信した暗号化乱数Bを復号して元の平文の乱数Bにする。そしてその乱数Bを所定のハッシュ関数を利用して演算してMACを計算する。その計算されたMACと受信したMACとが一致するか否かをチェックし、一致する場合には適正と判定し不一致の場合には不適正(NG)と判定する。そしてその判定結果を機器認証応答2としてメイン制御部323へ送信する。判定結果が不適正(NG)の場合には、以降の通信を行

40

50

なわないように制御する。

【0317】

図34は、図29に示した認証鍵更新シーケンスのサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。メイン制御部323は、上位サーバ801から認証鍵の更新要求があった場合に、その認証鍵更新要求をCU通信制御部80へ送信する。この上位サーバ801からの更新要求には、新たな認証鍵のデータも含まれている。メイン制御部323は、図8に示すEEPROM808に記憶されている認証鍵を、上位サーバ801から送信されてきた新たな認証鍵に更新するとともに、上位サーバ801から送信されてきた認証鍵更新要求をCU通信制御部80へ送信する。それを受けたCU通信制御部80は、図8に示すEEPROM813に記憶されている認証鍵を送信されてきた新たな認証鍵に更新する処理を行ない、その結果を認証鍵更新応答としてメイン制御部323へ送信する。

10

【0318】

それを受けたメイン制御部は、通信制御部80との間で、新たに更新された認証鍵を用いての機器認証シーケンスを実行する。この機器認証シーケンスは、図33に示した制御と同じ認証シーケンスである。そして認証結果が適正である場合には、以降その認証鍵を使用して通信を行なう。

【0319】

図35は、認証鍵のEEPROM808への記憶設定を示すフローチャートであり、CU通信制御部80から認証鍵をメイン制御部323へ送信してもらい、メイン制御部323のEEPROM808にその認証鍵を記憶する。

20

【0320】

図35を参照して、この認証鍵設定シーケンスは、カードユニット(CU)製造時の認証鍵書込シーケンスである。まずメイン制御部323は、CU通信制御部80との認証鍵が書込まれていないことを条件として、CU通信制御部80から認証鍵情報の送信を待つ。CU通信制御部80は、専用のICライタ(ROMライタ)からの要求により通信を開始する。そしてCU通信制御部80からBBシリアルIDすなわち図8に示したEEPROM808に記憶されているメイン制御部のSIDの認証要求Aをメイン制御部323へ送信する。それを受けたメイン制御部323は、CU通信制御部80に対してチャレンジコードを要求するためのBBシリアルID認証応答AをCU通信制御部80へ送信する。それを受けた通信制御部80は、BBシリアルIDすなわち図8に示したEEPROM813に記憶されているメイン制御部のSIDを用いてチャレンジコードを生成し、そのチャレンジコードをBBシリアルID認証要求Bとしてメイン制御部323へ送信する。

30

【0321】

それを受けたメイン制御部323は、BBシリアルIDすなわち図8に示したEEPROM808に記憶されているメイン制御部のSIDを用いてレスポンスコードを生成し、そのレスポンスコードをBBシリアルID認証応答BとしてCU通信制御部80へ送信する。それを受けたCU通信制御部80は、そのレスポンスコードが適正であるか否かを判定し、適正(OK)のときのみ、以降に示す認証鍵情報の送信を行なう。この図35に示したチャレンジレスポンス認証も、図31や図32に示したチャレンジレスポンス認証と同じアルゴリズム(例えばイクスクルーシブオア)を用いることができる。

40

【0322】

そして、CU通信制御部80は、認証結果適正であると判断したときに、専用ICライタ(ROMライタ)から書込まれた認証鍵情報すなわち図8に示したEEPROM813に記憶されている認証鍵の情報を認証鍵設定要求としてメイン制御部323へ送信する。それを受けたメイン制御部323は、送信されてきた認証鍵を図8に示すEEPROM808に記憶させ、記憶させた旨を示す認証鍵設定応答をCU通信制御部80へ送信する。

【0323】

これにより、メイン制御部323とCU通信制御部80との間で共通の認証鍵(共通鍵)が記憶されたこととなる。そして、CU通信制御部80は、その共通の認証鍵を使用して以降機器認証を行なう。この機器認証は、図33に示した機器認証シーケンスと同様の

50

ものである。そして機器認証の結果適正であると判定された場合に、以降の通信は行なわず、リセット待ちの状態となる。

【0324】

次に、図27に戻り、認証応答を受信したCUは、次にリカバリ要求をP台へ送信する。それを受けたP台では、P台内部（具体的には払出制御部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CUへ返信する。このリカバリデータとしては、接続時刻、最終SQN（シーケンスナンバー）、C-ID、前回玉関連情報、および現在玉関連情報が含まれている。正確には、図12に示した各種データであり、以降のフローチャートで「リカバリデータ」と言えば、正確には図12に示した各種データのことである。なお、本実施例では、リカバリデータに含まれている「最終SQN」とは、前述したように、P台が最後に送信したSQNのことである。

10

【0325】

このリカバリ応答を受信したCU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、CUとP台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、後述するようにトラブルが発生し復旧したときにも、実行される。

【0326】

CUは、「動作指示」を送信する度にこのSQN（シーケンスナンバー）をカウントアップする。ただし、動作指示の再送時の際にはカウントアップしない。CUは「動作要求」の送信時にSQNおよびその要求内容をバックアップする。P台は、「動作指示」で受信したSQNを記憶し、そのまま「動作応答」にてCUへ送り返す。P台は、前回受信したSQNと同じSQNの動作指示を受信した場合には、通信不良が発生してCUが動作指示を再送したその再送電文と判断する。

20

【0327】

CUは、リカバリ処理が終了した後、メインチップID、払出チップID、接続時刻をP台から受信した値に更新するとともに、SQNを「0」に更新し、通信開始要求（リカバリクリアON）のコマンドとして、SQN補正ON、遊技玉補正ON、SQN=0、遊技玉=0のコマンドをP台へ送信する。P台では、それを受けて、P台でバックアップしていた「シーケンスナンバー」および「遊技玉」をCUの情報にあわせる（SQN=0、遊技玉=0）。また、通知された「接続時刻」をバックアップする。そして、P台は、通信開始応答をCUへ返信する。これ以降、CUとP台との間で、動作指示のコマンドおよび動作応答のレスポンスの送受信が行なわれる。

30

【0328】

CUは、前述したように、この動作指示を送信する毎にシーケンスナンバー（SQN）を1ずつカウントアップする。まず最初の動作指示において、遊技許可要求無、SQN=0、C-ID=00hの動作指示コマンドをP台へ送信する。P台では、それを受けて、SQN=1、C-ID=00h、前加算玉数=0、前減算玉数=0、前始動口（1）回数=0、前始動口（2）回数=0のデータをバックアップする。また、P台は、現在玉関連情報である加算玉数、減算玉数、始動口（1）回数、および始動口（2）回数の各カウンタの値を0クリアする。そして、P台は、動作応答として、SQN=1、C-ID=00h、遊技玉数=0、加算玉数=0、減算玉数=0、始動口（1）回数=0、始動口（2）回数=0、および遊技禁止（遊技停止状態）のレスポンスをCUへ送信する。

40

【0329】

その動作応答を受けたCUは、その動作応答に基づき、SQN=1をバックアップし、現在の遊技玉数0+受信した加算玉数0-受信した減算玉数0を算出して現在の遊技玉数0をバックアップするとともに、加算玉数累計=0、減算玉数累計=0、始動口（1）回数累計=0、および始動口（2）回数累計=0をバックアップする。

【0330】

次に、CU側で起動処理が終了した段階でCUは、遊技許可要求有、SQN=n、C-ID=00hの動作指示をP台へ送信し、それを受けたP台は、動作応答として、遊技可

50

拒否OFF、SQN = n + 1、CID = 00h、遊技玉数 = 0、加算玉数 = 0、減算玉数 = 0、始動口(1)回数 = 0、始動口(2)回数 = 0、および遊技許可のレスポンスをCUへ返信する。

【0331】

図29のセッション鍵による認証シーケンスの結果適正な認証結果が得られた場合に、図36に示す業務電文シーケンスを実行する。図36(a)は業務電文シーケンスが正常の場合を示しており、図36(b)は業務電文シーケンスが異常の場合を示している。

【0332】

まず図36(a)を参照して、メイン制御部323からCU通信制御部80に対して、動作指示のコマンドが送信された後、その動作指示電文の通信状態の確認要求(通信状態要求)をCU通信制御部80へ送信する。CU通信制御部80は、動作指示電文の受信状況(MAC異常、CRC異常、復号異常、データ長異常、断線検知)を通信状態応答としてメイン制御部323へ通知する(図22参照)。

【0333】

メイン制御部323は、その受信した通信状態応答に基づいて通信状態を確認し、正常な場合には正常と判断する。

【0334】

一方、CU通信制御部80は、前述の動作指示のコマンドを受信したことに基づいてその動作指示のコマンドをP台(具体的にはP台通信制御部81)へ送信する。それを受けたP台では、動作応答をCU通信制御部80へ返信し、CU通信制御部80はそれを受けてその動作応答のレスポンスをメイン制御部323へ送信する。

【0335】

一方、業務電文シーケンスが異常の場合が図36(b)に示されている。図36(a)との相違点としては、CU通信制御部80から送信されてきた通信状態応答を受信したメイン制御部323が、その通信状態応答に基づいて通信状態を確認し、異常と判断する点である。これは、送信されてきた通信状態応答のレスポンスが、図22に示す0x00以外の数値データであった場合に、異常と判断される。メイン制御部323は、異常と判断した場合には、通信状態の確認のリトライを実行する。具体的には、再度動作指示のコマンドをCU通信制御部80へ送信した後、再度通信状態要求をCU通信制御部80へ送信し、CU通信制御部80から返信されてきた通信状態応答に基づいて通信状態の異常が発生しているか否かを判断する。メイン制御部323が、リトライを実行した結果なお通信状態の異常であると判断した場合には、通信状態の異常報知制御を行なう。この通信状態の異常報知制御としては、たとえば、表示制御部797へ異常報知コマンドを送信して表示器312により通信状態の異常報知を行なったり、異常報知ランプ(図示せず)を点灯または点滅制御したり、あるいは、ホール用管理コンピュータ1に通信状態の異常が発生した旨の信号を送信したりすることが考えられる。このリトライの実行回数は、図36(b)では1回のものを示したが、2回以上実行するものであってもよい。

【0336】

次に、図37を参照して、CUとP台とを再接続した際の接続シーケンスの処理を説明する。ここで言う「再接続時」とはCUとP台との通信が異常終了した後の通信再開時のことである。この「異常終了」は、後述する、図51のカード保持中に電源が起動したとき、図58のP台が加算拒否したときにCU自ら通信を切断したとき、図65～図80のCU側に電源断が生じた場合である。後述するように、CUは接続シーケンスを再開するときに、a.待機中(図38参照)以外の状態での接続シーケンスの再開である、b.自ら通信切断要求を送信して通信を切断した後での接続シーケンスの再開である(図58参照)、または、c.CUがバックアップしているSQNとP台から送信されてきたSQNとが不整合であるか否かを判断し、a～cのいずれかと判断したときに、正常な通信の終了でない(異常終了)と判断し、図27ではなく図37の再接続時の接続シーケンスを実行する。

【0337】

この再接続時の接続シーケンスは、図 27 で説明した電源起動時の接続シーケンスと類似しており、ここでは主に相違点を説明する。

【0338】

まず、P 台が遊技を禁止してから通信を開始する時期が、C U からの機器情報要求のコマンドを受信した直後となる。これは、C U からの機器情報要求を P 台が受けて初めて再接続されたことを P 台が認識できるためである。

【0339】

次に、図 27 の接続シーケンスは電源起動時であるために、C U から P 台に対してリカバリクリア O N の通信開始要求のコマンドを送信し、P 台でそれを受けてリカバリデータのクリアを行なうとともに、最初の動作指示で送られてくる S Q N = 0 に従ってシーケンスナンバー (S Q N) を 1 にし、前回玉関連情報および現在玉関連情報等をすべて「0」にクリアする。

【0340】

しかし、図 37 の接続シーケンスの場合には、再接続時であるために、P 台内部でバックアップしているリカバリ情報と C U 側で記憶している情報とが一致しない場合がある。そこで、C U では、リカバリ処理を開始した後、リカバリ応答に含まれている P 台側のリカバリデータ (前回玉関連情報、現在玉関連情報等) の内容に合せて、遊技玉等の補正を行なう処理を実行する。具体的には、P 台から送られてきたリカバリデータに含まれている遊技玉獲得個数情報、バック玉加算情報および遊技玉発射個数情報に基づいて、遊技玉数 + 遊技玉獲得個数情報 + バック玉加算情報 - 遊技玉発射個数情報を演算し、記憶している遊技玉数をその演算された新たな遊技玉数に補正する処理を行ない、その補正後の遊技玉数と P 台からリカバリデータとして送信されてきた遊技玉トータル個数情報とを比較し、一致するか否かを判断する。不一致の場合には、通信開始要求として遊技玉補正 O N すなわちデータ補正要求の B i t 2 を「1」にしたコマンドを P 台へ送信する。また、P 台から送られてきたリカバリデータに含まれている最終 S Q N と C U が記憶している最終 S Q N とを比較して一致するか否かを判断し、一致しない場合には通信開始要求として S Q N 補正 O N すなわちデータ補正要求の B i t 1 を「1」としたコマンドを P 台へ送信する。また、補正すべき正しい遊技玉数 = 300 と S Q N = 3 とを通信開始要求に含めて P 台へ送信する。

【0341】

P 台は、その通信開始要求のコマンドを受信し、P 台でバックアップしていた「シーケンスナンバー」および「遊技玉」を C U の情報に合せる補正処理を行なう。具体的には、S Q N = 3、遊技玉 = 300 に補正し、また通知された「接続時刻」をバックアップする処理を行なう。

【0342】

そして、C U では、リカバリ処理が終了した段階で、P 台から送信されてきたメインチップ I D、払出チップ I D をバックアップするとともに、再接続時の時刻である接続時刻をバックアップする。そして、シーケンスナンバーについては、P 台から送信されてきた最終 S Q N が異常でない場合に、そのシーケンスナンバー (S Q N) を継続する。

【0343】

一方、C U において、リカバリ処理を開始した後、通信相手である P 台が一致しないと判断された場合、または S Q N が異常であると判断された場合には、P 台から送信されてきたリカバリ応答に含まれている現遊技玉数を、一端持玉へ変換する。持玉とは、遊技者所有の遊技用記録媒体 (カード等) に記録した遊技玉数のことである。そして、その記録媒体に持玉が記録された後、その記録媒体の持玉を使用するべく再プレイボタン 319 を操作し、その持玉を遊技玉に変換した後再遊技を可能とする。その際には、図 27 に示した電源起動時の接続シーケンスと同様に、C U から P 台へ送信される通信開始要求として、リカバリクリア O N が送信され、P 台はそれを受けてリカバリデータをクリアする。また C U では、シーケンスナンバーを「0」とし、最初の動作指示において S Q N = 1 を P 台に送信し、P 台ではその S Q N = 1 をバックアップする。また、P 台では、前加算玉数

= 0、前減算玉数 = 0、前始動口 (1) 回数 = 0、前始動口 (2) 回数 = 0 をバックアップするとともに、加算玉数、減算玉数、始動口 (1) 回数、始動口 (2) 回数の各カウンタ値を 0 クリアする。

【0344】

次に図 38 を参照して、待機中における処理を説明する。この待機中とは、P 台において遊技が行なわれていない状態でかつ CU においてカードが挿入されておらず、貸出ボタン 321 や再プレイボタン 319 が何ら操作されていない状態中のことである。

【0345】

まず CU から P 台に対して、加算無、減算無、 $SQN = n$ 、 $C-ID = 00h$ 、の動作指示のコマンドが送信される。それを受けた P 台では、動作応答のレスポンスとして、 $SQN = n + 1$ 、 $C-ID = 00h$ 、遊技玉数 = 0、加算玉数 = 0、減算玉数 = 0、始動口 (1) 回数 = 0、始動口 (2) 回数 = 0、および遊技可のデータを送信する。CU では、動作指示のコマンド送信毎に、 $SQN = n + 2$ をバックアップする。CU から P 台への次の動作指示のコマンドにおいては、 $SQN = n + 2$ 、 $C-ID = 00h$ のデータが送信される。これを受けた P 台では、 $SQN = n + 3$ 、 $C-ID = 00h$ 、前加算玉数 = 0、前減算玉数 = 0、前始動口 (1) 回数 = 0、および前始動口 (2) 回数 = 0 をバックアップするとともに、加算玉数、減算玉数、始動口 (1) 回数、始動口 (2) 回数、および遊技玉数の各カウンタ値を 0 クリアする。

【0346】

そして、P 台は、動作応答として、 $SQN = n + 3$ 、 $C-ID = 00h$ 、遊技玉数 = 0、加算玉数 = 0、減算玉数 = 0、始動口 (1) 回数 = 0、始動口 (2) 回数 = 0、および遊技可のレスポンスを CU へ送信する。CU では、P 台からの動作応答のレスポンスを受信する毎に、 SQN 、 $C-ID = 00h$ 、遊技玉数 = 0、加算玉数累計 = 0、減算玉数累計 = 0、始動口 (1) 累計 = 0、および始動口 (2) 累計 = 0 をバックアップする。

【0347】

図 39 を参照して、カードが挿入されたときの CU と P 台との処理を説明する。

CU では、カードが挿入されると、カードリーダーライタ 327 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 327 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。

【0348】

この挿入時処理においては、挿入されたカードに記録されている $C-ID$ を CU が読取ってその $C-ID$ を P 台へ送信するカード挿入要求のコマンドが P 台へ送信される。それを受けた P 台では、CU に対して $C-ID$ の受信が終了したことを通知するカード挿入応答のレスポンスが CU へ返信される。さらに、この挿入時処理として、後述する図 40 に示すような制御が実行される。

【0349】

CU は、カードの挿入が行なわれた後所定期間カード残高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、あるいは持玉やプリペイド残高等をたとえばホール用管理コンピュータ 1 等の上位のサーバに問合せて認証している最中であることを表示器 312 に表示するとともに P 台側の表示器 54 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。CU は、図 83 等で後述するように、表示器 312 に挿入されたカードの問合せ中であることを表示するとともに、カード保持中 ON、 $C-ID$ 、カード挿入処理中 ON を含む動作指示を P 台へ送信する。P 台では、その動作指示のコマンドを受信することにより、払出制御部 17 がカード保持中 ON およびカード挿入処理中 ON を含む表示器制御コマンドを表示器用演出制御基板 53 に送信し、表示器用演出制御基板 53 が表示器 54 に挿入されたカードの問合せ中であることを表示させる制御を行なう (図 83 参照)。

【0350】

その後 P 台は、動作応答として、 $SQN = n + 3$ 、 $C-ID$ 、遊技玉数 = 0、加算玉数 = 0、減算玉数 = 0、始動口 1 回数 = 0、始動口 2 回数 = 0、遊技禁止と特賞と確変とが

OFFを含むレスポンスをCUへ送信する。特賞と確変とがOFFとは、具体的には、図17に示した遊技台状態2におけるBit 0～4がすべて0の状態である。

【0351】

CUでは、カード残高の問合せの結果挿入されたカードの残高および持玉が確認できた段階で残高および持玉を確定させる。CUでは、その確定したカードのプリペイド残高を表示器312に表示させる制御を行なうとともに、確定した持玉(5000)を遊技玉として遊技機(P台)へ送信している最中である加算表示中の表示を表示器312に表示させる(図83参照)。

【0352】

そして、 $SQN = n + 4$ 、C-ID、遊技玉 = 0 (更新前遊技玉数) + 5000 (加算要求玉数) = 5000 および持玉 = 0 をバックアップする。この時点で持玉の消費を確定させる。

10

【0353】

次に、動作指示として、加算有、カード保持中ON、カード挿入処理中OFF、加算表示中ON、 $SQN = n + 4$ 、C-ID、加算要求玉数 = 5000 およびカード残高 = 7000を含むコマンドをP台へ送信する。なお、カード保持中とカード挿入処理中の動作指示は、図15で説明したように、会員カードとビジターカードとで分けてこれらカードの種類毎に区別して動作指示を送信し、P台において、カードの種類毎に区別して動作の表示を行なうようにしてもよい。P台では、加算表示中ONと加算要求玉数 = 5000 とを含む動作指示のコマンドを払出制御部17が受信することにより、加算表示中ONと加算要求玉数 = 5000 とを含む表示器制御コマンドを払出制御部17から表示器用演出制御基板53へ送信する。表示器用演出制御基板53は、それを受けて、表示器54に遊技玉として5000玉を加算中である旨の表示(加算表示中)を行なう(図83参照)。

20

【0354】

図40は、図30に示した挿入時処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャート図である。本実施の形態において破線で示すステップは変形例の制御内容を示している。また、実線の矢印は制御の流れを示し、二点差線の矢印は送信される情報の流れを示している。図40において、S1～S7の各ステップはCUが実行し、S8～S10、S12～S15はP台が実行する。

【0355】

30

まずCUは、ステップ(以下単にSという)1により、中断中であるか否かの判定を行なう。この中断中であるか否かは、後述する図47に示した中断操作が行なわれて遊技中断のシーケンスが実行されたか否かにより判断する。中断中である場合には、S2により、挿入されたカードのC-IDと中断操作されたカードのC-IDとが一致するか否か判定し、一致しない場合にはS5によりその挿入されたカードを排出して待機中(図38参照)へ移行する。

【0356】

一方、挿入されたカードのC-IDと中断操作されたカードのC-IDとが一致する場合には、中断操作した遊技者が再びその遊技機に戻ってきて遊技を開始したと判断されるために、制御がS4へ進み、中断状態を解除し、S6により遊技を再開する処理が実行される。

40

【0357】

一方、S1により中断中でないと判断された場合には、挿入されたカードのC-IDをP台へ送信する処理がS3により行なわれる。P台では、そのC-IDを受信し、その受信したC-IDとバックアップエリア(図6に示すバックアップデータ記憶部)に記憶されているC-IDとを比較する(S8)。そしてS9によりその比較結果が一致するか否か判定し、一致しない場合には、離席した遊技者とは異なる遊技者が遊技を開始したと判断し、この挿入時処理のサブルーチンプログラムが終了する。

【0358】

なお、変形例の制御内容として、S15とS7との処理を行なってもよい。S15によ

50

り、バックアップエリア（バックアップデータ記憶部）に記憶されている遊技履歴データとC-I DとをCUへ送信した後削除する。CUでは、それを受信して、受信したデータを上位サーバ801へ送信する。上位サーバ801では、その受信した遊技履歴データとC-I Dとをバックアップ記憶する。

【0359】

一方、S9により一致すると判定された場合にはS12へ進み、バックアップエリア（バックアップデータ記憶）の遊技履歴データを現エリア（図6に示す遊技者遊技履歴データ記憶部）に戻し、その遊技履歴データから新たに遊技履歴データの加算更新を開始する。

【0360】

なお、変形例の制御内容として、S10、S13、S14の処理を行なってもよい。S9でYESの場合には、制御はS10へ進み、前回のカードが排出されてから所定時間（たとえば20分間）経過したか否かの判断がなされ、経過していないS10により所定時間が経過していると判断された場合には、S13により、バックアップエリア（バックアップデータ記憶部）の遊技履歴データとC-I Dとを削除する処理がなされる。また、S12の後、S15により、遊技者が同一である旨の通知をCUへ送信する。なお、変形例の制御内容として、S10、S13、S14の処理およびS15、S7の処理を全て行なうように制御してもよい。

【0361】

次に、図41を参照して、挿入された記録媒体（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41の処理では、プリペイド残高が「1000」で、現時点における遊技玉が「50」となっている。まずCUからP台に対し、動作指示として、加算無、加算表示中OFF、SQN=n、C-I D、加算要求玉数=0、および減算要求玉数=0のコマンドが送信される。それを受けたP台では、動作応答として、SQN=n+1、C-I D、遊技玉数=50、加算玉数=0、減算玉数=0、始動口（1）回数=0、始動口（2）回数=0、遊技可、特賞OFF、および確変OFFのレスポンスが返信される。

【0362】

一方、CUにおいては、1回の貸出操作（玉貸操作）により、500円分すなわち125玉の貸出を行なう。CUにおいて貸出しボタン（貸出しボタン）321が押下操作された場合に、SQN=n+2、C-I D、遊技玉数=50（更新前遊技玉数）+125（加算要求玉数）=175および残高=500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CU側単独で確定する。次に、CU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312に表示させる。

【0363】

そして、CUは、動作指示として、加算有、加算表示中ON、SQN=n+2、C-I D、加算要求玉数=125、および減算要求玉数=0のコマンドをP台へ送信する。それを受けたP台では、その動作指示のコマンドに含まれている加算表示中ONと加算要求玉数125とを含む表示器制御コマンドを払出制御部17が表示器用演出制御基板53へ送信する。表示器用演出制御基板53は、それを受けて、表示器54に遊技玉数125を加算中である画面を表示させる。

【0364】

次に、P台は、SQN=n+2、C-I D、前加算玉数=0、前減算玉数=0、前始動口（1）回数=0、および前始動口（2）回数=0をバックアップするとともに、レスポンスを作成した後、加算玉数、減算玉数、始動口（1）回数、および始動口（2）回数の各カウンタ値を0クリアし、現在の遊技玉数50に対して加算要求玉数125を加えた175の値に遊技玉数を更新する。

【0365】

そして、動作応答として、加算拒否OFF、SQN=n+3、C-I D、遊技玉数=1

10

20

30

40

50

75、残高＝500、加算玉数＝0、減算玉数＝0、始動口（1）回数＝0、始動口（2）回数＝0、遊技可、特賞OFF、および確変OFFのレスポンスを返信する。

【0366】

それを受けたCUでは、 $SQN = n + 3$ 、CID、遊技玉数＝175（更新前遊技玉数）＋0（加算要求玉数）－0（減算玉数）＝175を計算してバックアップするとともに、加算玉数累計＝0、減算玉数累計＝0、始動口（1）累計＝0、および始動口（2）累計＝0をバックアップする。

【0367】

このように、残高消費の確定とは異なり、遊技玉数の確定は、P台からの動作応答のレスポンスを待って確定させる。

10

【0368】

なお、P台では、加算有および加算要求玉数を含む動作指示のコマンドを受けた場合に、その加算が、持玉消費（貯玉再プレイ）とプリペイド残高の消費とを区別することなく、同じシーケンスで以降の処理を実行する。

【0369】

次に、図42を参照して、貯玉を消費する再プレイ時における処理を説明する。この図42では、挿入された記録媒体（会員用カード等）により特定される貯玉が「1000」であり、当初の遊技玉が「0」の状態となっている。この図42における再プレイの処理は、図41で示した残高の消費のときの処理と類似している。CU側では、遊技者所有の遊技用記録媒体（会員用カード等）が挿入されてそのカードにより特定される貯玉が存在する状態で、再プレイボタン319が押下操作された場合に、 $SQN = n + 2$ 、CID、遊技玉数＝0（更新前遊技玉数）＋125（加算要求玉数）＝125、貯玉＝875をバックアップする。貯玉＝875は、当初の貯玉＝1000から125（加算要求玉数）を引落したため、 $1000 - 125$ で875となる。これは図41の場合の残高が金額単位のデータである一方、図42の持玉が玉数単位のデータであるために、単純に $1000 - 125$ の引き算をするだけで事足りるためである。

20

【0370】

そして、CUは、動作指示として、加算有、加算表示中ON、 $SQN = n + 2$ 、CID、加算要求玉数＝125、貯玉＝875、減算要求玉数＝0を含むコマンドをP台へ送信する。それを受けたP台では、その動作指示のコマンドに含まれている加算表示中ONと加算要求玉数125とを含む表示器制御コマンドを払出制御部17が表示器用演出制御基板53へ送信する。表示器用演出制御基板53は、それを受けて、表示器54に遊技玉数125を加算中である画面を表示させる。

30

【0371】

その他の処理においては、図41の処理と同様である。以上説明したように、持玉の消費はP台からの動作応答のレスポンスを待つことなく再プレイボタン319の押下操作が行なわれた時点でCU側単独で確定し、貯玉数（遊技玉数も同じ）は、P台からの動作応答のレスポンスを待って確定する。

【0372】

次に、図43を参照して、CU側の指示による遊技玉数の減算（ワゴンサービス等）の処理を説明する。遊技場においては、遊技者所有の遊技玉を消費してドリンク等を遊技者に提供するというワゴンサービスが行なわれている。このようなワゴンサービスを遊技者が受ける場合には、遊技者が表示器312をタッチ操作し（図94～図98参照）、ワゴンオーダーをすることにより、遊技者が注文したオーダー内容がカードユニット3のIR感光ユニット320から赤外線信号として遊技場の店員が所持しているリモコンに入力される。

40

【0373】

遊技場の店員はリモコンに入力されたオーダー内容に従ってワゴンサービスを行なう。図43においては、遊技者所有の遊技玉が「1000」ある状態で、使用遊技玉数「300」を消費するワゴンオーダーが発生した場合を示している。ワゴンオーダーが発生すると

50

、CUは、 $SQN = n + 2$ 、 $C - ID$ 、加算要求玉数 = 0、減算要求玉数としてワゴンオーダー発生に伴う遊技玉の使用玉数である「300」をバックアップする処理を行なう。この段階では、CUは遊技玉から実際に300の減算は行なわず、単に減算要求玉数として「300」をバックアップするのみである。そして、CUからP台へ、動作指示として、減算有、減算表示中ON、 $SQN = n + 2$ 、 $C - ID$ 、加算要求玉数 = 0 および減算要求玉数 = 300のコマンドを送信する。そして、CUは、減算中である旨の表示（表示中）を表示器312に表示させる（図98、図99参照）。

【0374】

コマンドを受けたP台は、自身が記憶している遊技玉数カウンタの値が、減算要求数以上であるか否かを判定する。なお、この判定は払出制御部17により実行される。図43では、遊技玉数カウンタの値が、減算要求数以上である場合を想定している。P台では、減算表示中ONと減算要求玉数 = 300とを含む動作指示のコマンドを払出制御部17が受信することにより、減算表示中ONと減算要求玉数 = 300とを含む表示器制御コマンドを払出制御部17から表示器用演出制御基板53へ送信する。表示器用演出制御基板53は、それを受けて、表示器54に遊技玉として300玉を減算中である旨の表示（減算表示中）を行なう。

10

【0375】

次に、P台は、 $SQN = n + 3$ 、 $C - ID$ 、前加算玉数 = 0、前減算玉数 = 0、前始動口（1）回数 = 0 および前始動口（2）回数 = 0をバックアップするとともに、加算玉数、減算玉数、始動口（1）回数、および始動口（2）回数の各カウンタの値を0クリアする。そして、減算要求玉数 = 300に従って、現在の遊技玉数1000から減算玉数300を減算した「700」に遊技玉数を更新する。

20

【0376】

そして、P台からCUへ、動作応答として、減算拒否OFF、 $SQN = n + 3$ 、 $C - ID$ 、現遊技玉数 = 700、加算玉数 = 0、減算玉数 = 0、始動口（1）回数 = 0、始動口（2）回数 = 0、遊技可、特賞OFF、および確変OFFのレスポンスを返信する。

【0377】

そして、CUでは、 $SQN = n + 3$ 、 $C - ID$ 、遊技玉数 = 1000（更新前遊技玉数） $- 300$ （減算要求玉数） $+ 0$ （加算玉数） $- 0$ （減算玉数） $= 700$ を算出し、遊技玉数を「700」に修正してバックアップする。このように、遊技玉数の減算は、P台からの動作応答のレスポンスを待って初めて確定する。

30

【0378】

また、CUは、 $C - ID$ 、加算玉数累計 = 0、減算玉数累計 = 0、始動口（1）累計 = 0、および始動口（2）累計 = 0をバックアップする。

【0379】

一方、P台が、自身が記憶している遊技玉数カウンタの値が減算要求数未満であると判定した場合には、P台は、減算要求数に応じた遊技玉数の減算を実行しない。また、この場合、P台はCUに対して、動作応答として、減算拒否ONの動作応答を返信する。これにより、CUには、P台が減算要求を拒否したために減算要求に基づく遊技玉の減算が行なわれなかったことが通知される。

40

【0380】

以上、図42を用いて説明したように、CUの指示に基づいた遊技玉数の減算は、P台からの動作応答のレスポンスを待って初めて確定する。一方、図41を用いて説明したように、CUの指示に基づいた貯玉（持玉）消費は、CUが持玉消費を受け付けた時点で確定する。

【0381】

このように、「CUの指示に基づいた遊技玉数の減算」と「CUの指示に基づいた貯玉（持玉）消費」とで確定時期を異ならせたのは、以下の理由による。

【0382】

CUがワゴンオーダーなどの遊技玉数の減算処理を受け付けた段階では遊技玉数に余裕

50

があったために減算指示を送信したものの、減算指示をP台が受けた段階で遊技玉が遊技に用いられた結果、減算指示に対応する遊技玉数が残っていない場合もある。

【0383】

このような場合に、CUが減算処理を受け付けた段階でCUで記憶している遊技玉数に基づいて減算を確定してしまうと、実際には遊技機側で遊技玉数が残っていないにもかかわらず減算が確定されることとなり、矛盾が生じてしまう。そこで、本実施の形態では、「CUの指示に基づいた遊技玉数の減算」については、P台からの動作応答のレスポンスを待って確定させるようにしている。

【0384】

これに対して、「CUの指示に基づいた貯玉（持玉）消費」については、遊技玉数を加算する指示になるので、その指示がP台に届いた時点でP台が記憶している遊技玉数が変動したとしても、加算指示に対応する遊技玉を加算することに問題は生じない。このため、処理の迅速化の観点より、「CUの指示に基づいた貯玉（持玉）消費」についてはCUが貯玉（持玉）消費を受け付けた時点で確定させるようにしている。

【0385】

次に、図44を参照して、遊技中に大当たりが発生した場合の処理を説明する。この図44では、当初の遊技玉数が1010であり、遊技中のP台とCUとの間で動作指示および動作応答の送受信が行なわれている最中に、確変大当たりが発生し、当該大当たりの制御が終了した後大当たり発生確率が向上した確変がスタートした状態が示されている。

【0386】

まず、CUにおいて、 $SQN=n$ 、C-IDをバックアップし、CUからP台に対して、動作指示として、加算無、減算無、 $SQN=n$ 、C-IDのコマンドを送信する。それを受けたP台では、 $SQN=n+1$ 、C-ID、前加算玉数=3、前減算玉数=13、前始動口(1)回数=1、および前始動口(2)回数=1をバックアップするとともに、遊技玉数=1010+3(加算玉数)-13(減算玉数)=1000を算出して、遊技玉数を1000に更新する。さらに、レスポンスの作成後、加算玉数、減算玉数、始動口(1)回数、および始動口(2)回数の各カウンタ値を0クリアする。

【0387】

そして、P台は、動作応答として、 $SQN=n+1$ 、C-ID、遊技玉数=1000、加算玉数=3、減算玉数=13、始動口(1)回数=1、始動口(2)回数=1、遊技可、特賞OFF、および確変OFFのレスポンスをCUへ送信する。このように、P台は、減算玉数および加算玉数のみならず、遊技玉数もCUへ送信している。その結果、CUは、P台で記憶している遊技玉数が、CUで管理している遊技玉数と一致しているか否かを判定できる。

【0388】

なお、本実施の形態におけるP台では、前述したとおり、1分間に100発のパチンコ玉を遊技領域27内に打込むものであるために、0.6秒で1発のパチンコ玉を遊技領域に打込むこととなる。そして、図24において説明したように、コマンド/レスポンスは200ms間隔で送信されるために、前回のレスポンスの送信から今回のレスポンスの送信までの間での減算玉数は0または1となる。よって、P台からCUへ送信される減算玉数も、0または1のいずれかとなる。しかし、減算玉数をこのような小さな値にしたのでは、遊技玉数があまり変化しないこととなり、わかりにくい処理フローとなってしまう。ゆえに、本実施の形態における処理フローの図面では、わかりやすくするために便宜上減算玉数および必要に応じて加算玉数の変化を大げさに記載している。

【0389】

動作応答のレスポンスを受けたCUでは、遊技玉数=1010+3-13=1000を計算してその1000を遊技玉数としてバックアップするとともに、加算玉数累計=3、減算玉数累計=13、始動口(1)累計=1、および始動口(2)累計=1をバックアップする。

【0390】

このような動作指示のコマンドおよび動作応答のレスポンスの送受信を繰返し実行している最中に、P台において確変大当たりが発生し、玉関連情報が、遊技玉数=1100、加算玉数=120、減算玉数=20、始動口(1)回数=2、および始動口(2)回数=2に変動する。そしてP台において大当たりが終了した後確変がスタートする。CUにおいては、 $SQN = n + 2$ 、C-IDをバックアップし、動作指示として、加算無、減算無、 $SQN = n + 2$ 、および、C-IDのコマンドをP台へ送信する。

【0391】

P台においては、 $SQN = n + 3$ 、C-IDをバックアップするとともに、前加算玉数=120、前減算玉数=20、前始動口(1)回数=2、および前始動口(2)回数=2をバックアップするとともに、遊技玉数=1000+120-20=1100を算出してその1100に遊技玉数を更新する。さらに、レスポンスを作成した後、加算玉数、減算玉数、始動口(1)回数、および始動口(2)回数の各カウンタ値を0クリアする。

10

【0392】

そして、P台は、動作応答として、 $SQN = n + 3$ 、C-ID、遊技玉数=1100、加算玉数=120、減算玉数=20、始動口(1)回数=2、始動口(2)回数=2、遊技可、特賞ON、および特賞ONのレスポンスをCUへ送信する。

【0393】

CUは、それを受けて、 $SQN = n + 3$ 、C-ID、遊技玉数=1000+120-20=1100を計算してその1100に遊技玉数を修正してバックアップするとともに、加算玉数累計=120、減算玉数累計=20、始動口(1)累計=2、および始動口(2)累計=2をバックアップする。また、CUは、「特賞」がスタートしたことを検知する。

20

【0394】

次に、図45を参照して、P台で遊技をしている最中に遊技玉がなくなったことが検知された場合の処理を説明する。当初の遊技玉数=20とし、まずCUは、 $SQN = n$ 、C-IDをバックアップし、動作指示として、加算無、減算無、および $SQN = n$ 、C-IDのコマンドをP台へ送信する。P台においては、 $SQN = n + 1$ 、C-ID、前加算玉数=3、前減算玉数=18、前始動口(1)回数=1、および前始動口(2)回数=1をバックアップする。そしてレスポンス作成後、加算玉数、減算玉数、始動口(1)回数、および始動口(2)回数の各カウンタ値を0クリアする。

30

【0395】

そして、P台は、動作応答として、 $SQN = n + 1$ 、C-ID、遊技玉数=5、加算玉数=3、減算玉数=18、始動口(1)回数=1、始動口(2)回数=1、遊技可、特賞OFF、および確変OFFのレスポンスをCUへ送信する。CUでは、 $SQN = n + 1$ 、C-ID、遊技玉数=20+3-18=5を算出してその後に遊技玉数を修正してバックアップするとともに、加算玉数累計=3、減算玉数累計=18、始動口(1)累計=0、および始動口(2)累計=0をバックアップする。その後、P台において、減算玉数=5となったために、遊技玉数=5-5=0を算出して遊技玉数=0となり、加算玉数=0、始動口(1)回数=0、始動口(2)回数=0に変動する。この遊技玉数=0になった段階で、P台においては、玉なしが検出され、払出制御部17は自動的に打球発射モータ18の駆動を停止させて玉を遊技領域に打込めない遊技禁止状態に制御する。なお、打球発射が停止するのみで、その段階で既に可変表示装置が可変表示中であつた場合にはその可変表示を続行する。また発射停止制御を行なった段階で始動口(1)回数または始動口(2)回数に始動記憶がある場合には、その記憶に基づいた可変表示装置の可変表示制御が続行される。

40

【0396】

CUでは、 $SQN = n + 2$ 、C-IDをバックアップし、動作指示として、加算無、減算無、および $SQN = n + 2$ 、C-IDのコマンドをP台へ送信する。

【0397】

P台では、 $SQN = n + 3$ 、C-IDをバックアップするとともに、前加算玉数=0、

50

前減算玉数＝5、前始動口（1）回数＝0、および前始動口（2）回数＝0をバックアップし、レスポンスを作成した後、加算玉数、減算玉数、始動口（1）回数、および始動口（2）回数の各カウンタ値を0クリアする。

【0398】

そして、P台は、動作応答として、 $SQN=n+3$ 、 $C-ID$ 、遊技玉数＝0、加算玉数＝0、減算玉数＝5、始動口（1）回数＝0、始動口（2）回数＝0、遊技可、特賞OFF、および確変OFFのレスポンスをCUへ送信する。

【0399】

CUでは、それを受けて、遊技玉数＝ $5+0-5=0$ を算出して遊技玉数を0に修正してバックアップするとともに、加算玉数累計＝0、減算玉数累計＝5、始動口（1）累計＝1、および始動口（2）累計＝0に修正する。

10

【0400】

このように、遊技玉数の主たる管理はCUで行なっているが、P台において遊技玉数が0になったことに伴う遊技禁止制御（発射停止制御）を行なうときのみ、P台側における遊技玉数が0になったことを判定して遊技禁止制御（発射停止制御）を行なう。その後、動作応答として、最終的な玉関連情報をCUに送信して最終的な遊技玉数「0」をCU側において確定させる。このように制御する理由は、P台側において遊技玉数が0になった瞬間に打球発射停止制御を行なう必要があるためである。

【0401】

たとえば、遊技玉数の主たる管理を行なっているCU側において、P台側から送られてくる遊技玉数＝0になったときの加算玉数および減算玉数を含む動作応答のレスポンスの受信を待って、CU側において最終的な遊技玉数を算出してそれが0となることにより、遊技を禁止させるための禁止要求有の動作指示のコマンドをP台側へ送信し、それを受けて初めてP台側において打球発射停止制御を行なった場合には、レスポンスおよびコマンドの送受信の間に、パチンコ玉が弾発発射されてその間に新たな減算玉数が発生する可能性があり、P台側において、遊技玉数が既に「0」になっているにも拘らず新たな減算玉数が発生して結局遊技玉数がマイナスになってしまうという不都合が生じる。このような不都合を防止するため、遊技玉数が0になったときの打球発射停止制御のみ、P台側における遊技玉数に基づいて制御している。

20

【0402】

このように、打球発射停止制御に代表されるような遊技制御は、P台自身が記憶している遊技玉数に基づいて行なうために、CUで管理記憶している遊技玉数に基づいてこのような遊技制御を行なう場合に比較して、遊技玉数の変動に即した遊技制御をリアルタイムで行なうことができる。

30

【0403】

なお、ここでは、打球発射停止制御を払出制御部17が行なう例を示しているが、主制御基板16（図4参照）が打球発射停止制御を行なうように構成してもよい。

【0404】

この場合、たとえば、払出制御部17は、遊技玉数0を判定した段階で遊技玉数が0であることを示す信号を主制御基板16へ送信する。主制御基板16は、この信号を受けて、打球発射モータ18の駆動を禁止する。

40

【0405】

次に図46を参照して、カードの返却操作があったときの処理を説明する。当初遊技玉数＝500の状態、CUからP台への動作指示、それに応じてP台からCUへの動作応答が行なわれた段階で、返却ボタン322が押下操作された場合に、CUは、次の動作指示として、遊技を禁止させるための禁止要求有、クリア要求無、クリア表示中OFF、 $SQN=n+2$ 、および、 $C-ID$ のコマンドをP台へ送信する。P台では、そのコマンドに含まれる禁止要求有の指示に従って、打球発射モータ18の駆動を停止させて打球発射停止状態に制御する。その後、既に発射されている玉が遊技領域27内を流下してアウト玉にすべて流れるまでの時間すなわち浮遊玉処理待ち時間を考慮して、15秒のウェイト

50

を設ける。この15秒のウェイト時間の間、P台とCUとの間でポーリングを継続する。ウェイト時間中の動作応答として、P台は、禁止拒否OFF、SQN = n + N、C-ID、遊技玉数 = 500、加算玉数 = 0、減算玉数 = 0、始動口(1)回数 = 0、始動口(2)回数 = 0、遊技禁止、遊技完了OFF、特賞OFF、および確変OFFのレスポンスをCUへ送信する。ウェイト時間中の動作指示として、CUは、禁止要求無、クリア要求無、クリア表示中OFF、SQN = n + N + 1、C-IDをP台へ送信する。

【0406】

そして、15秒経過した後のレスポンスとして、P台は、SQN = n + N + 2、C-ID、遊技玉数 = 500、加算玉数 = 0、減算玉数 = 0、始動口(1)回数 = 0、始動口(2)回数 = 0、遊技禁止、遊技完了ON、特賞OFF、および確変OFFの動作応答をCUへ送信する。この「遊技完了ON」は、P台において遊技玉数の初期化を指示するための情報の受け付けが可能であることを示す初期化可能情報としての役割を有している。また、このときに送信される遊技玉数が、遊技終了時の最終の遊技玉数となる。なお、このシーケンス例は、浮遊玉によって加算玉数も減算玉数も共に変化しなかった場合を示している。仮に浮遊玉によって入賞が発生した場合、あるいはファール玉が発生した場合には、その入賞に応じた払出数、あるいはファール玉数が「加算玉数」としてCUへ送信されることになる。

10

【0407】

動作応答のレスポンスを受けたCUは、遊技完了を検知し、SQN = n + N + 3とクリア要求有のデータとをバックアップする。さらに、動作応答に含まれる、「加算玉数、減算玉数、始動口(1)回数、始動口(2)回数」に応じて、記憶している「遊技玉数、総加算玉数、総減算玉数、始動口(1)総入賞数、始動口(2)総入賞数」の各データを更新する。これによって、遊技終了時の遊技玉数がCU側で確定されることになる。このように、最終の遊技玉数をCU側で確定しているために、P台側に持点管理機能を設ける必要がなく、その分、P台のコストを極力抑えることができる。

20

【0408】

そして、CUは、動作指示として、クリア要求有、クリア表示中ON、SQN = n + N + 3、C-IDを含むコマンドをP台へ送信する。その後、CUはクリア中である旨の表示(クリア表示中)を表示器312に表示させる(図103、図104参照)。この「クリア要求有」が、P台の遊技玉数の初期化を指示するデータである。

30

【0409】

P台では、CUから送信されてきたコマンドに含まれているクリア表示中ONを含む表示器制御コマンドを払出制御部17が表示器用演出制御基板53へ送信する。表示器用演出制御基板53は、それを受けて、表示器54にクリア中である表示画面(クリア表示中の画面)を表示させる。

【0410】

なお、この例では、CUは、返却ボタン322の操作に基づいた「遊技終了を要求する信号」の入力を受けて、遊技終了時の遊技玉数を確定させている。しかしながら、「遊技終了を要求する信号」としては、返却ボタン322の操作に基づいた信号に限られない。

【0411】

40

たとえば、CUに、遊技者の指紋を認証する指紋認証部を設ける。遊技機の開始時には、指紋認証部による認証を必須とし、遊技者が遊技開始時にCUに挿入した遊技カードにより特定される指紋情報と、指紋認証部により検出された指紋情報とが一致することを条件として遊技を許可する。さらに、遊技終了時にも指紋認証部による認証を必須とし、指紋認証部により検出された指紋情報が遊技開始時に検出された指紋情報と一致することを条件として遊技を終了させる。この場合には、「遊技終了を要求する信号」は、指紋認証部で検出される指紋情報となる。

【0412】

その他、遊技機設置島全体を管理するサーバ等から遊技終了要求信号がCUに入力された場合には、返却ボタン322の操作の有無に関わらず、遊技を終了させてもよい。この

50

場合、サーバから入力される遊技終了要求信号によって「遊技終了を要求する信号」が構成される。

【0413】

図46の説明に戻る。クリア要求有、クリア表示中、 $SQN = n + N + 3$ 、C-IDのコマンドを受信したP台は、現在記憶エリアに更新記憶されている遊技履歴データとC-IDとをバックアップエリアにシフトして記憶する。

【0414】

次に、P台は、動作応答として、クリア要求を拒否しない旨のクリア拒否OFF、 $SQN = 0$ 、C-ID、遊技玉数=0、加算玉数=0、減算玉数=0、始動口(1)回数=0、始動口(2)回数=0、遊技禁止、遊技完了ON、特賞OFF、および確変OFFのレスポンスをCUへ送信する。そしてCUは、 $SQN = 0$ 、遊技玉=0、持玉=500をバックアップする。この持玉=500は、クリア要求直前に受信した遊技玉数である500を持玉に加算した値である。

10

【0415】

その後、CUは、挿入されているカードに持玉=500を記録して排出して遊技者に返却する。そして、動作指示として、禁止要求無、クリア要求無、クリア表示中OFF、 $SQN = m$ 、C-ID=00hを含むコマンドをP台へ送信する。その後、P台は、動作応答として、 $SQN = m + 1$ 、C-ID=00h、遊技玉数=0、加算玉数=0、減算玉数=0、始動口(1)回数=0、始動口(2)回数=0、遊技禁止、遊技完了ON、特賞OFFおよび確変OFFのレスポンスをCUへ送信する。なお、カードの持点を直接カードに記録するのではなくて、上位サーバにて当該カードのカード番号に対応付けて持点を記憶するようにしてもよい。その場合には、CUが記憶している遊技玉数と挿入されている当該カードのカード番号とを上位サーバへ送信し、上位サーバにて受信したカード番号に対応付けて記憶している持点を検索し、その持点をCUが記憶している遊技玉数に対応する値に更新する。その後CUがカードを排出する。このように、カードの持点を直接カードに記録することと、上位サーバにてカード番号に対応付けて持点を記憶することの両者を総称して、カードに持点を「対応付ける」と表現する。

20

【0416】

図46においてP台側で浮遊玉処理待ち時間のために15秒のウェイトを設けたものを示したが、それに加えて、P台側において、発射玉数-ファール玉数-アウト玉数-入賞玉数=0を判定し、または、発射玉数-ファール玉数-合流経路検出スイッチ32による検出玉数=0を判定して、浮遊玉の処理が終了したと判断するようにしてもよい。このような判定と15秒の経過との早い方の条件が成立した時点で浮遊玉の処理が終了したと判断して遊技完了ONにしてもよい。さらに、15秒の経過に基づいて遊技完了ONにした場合に、その遊技完了ONを受信したCUにおいて、カード返却操作等からたとえば20秒経過した時点でタイムアウトしてカード排出処理を実行してもよい。また、15秒の経過に基づいて遊技完了ONにする際または20秒経過した時点でカード排出処理を実行する際に、発射玉数-ファール玉数-アウト玉数-入賞玉数 $\leq$ 所定の閾値、または、発射玉数-ファール玉数-合流経路検出スイッチ32による検出玉数 $\leq$ 所定の閾値、であることを条件として実行するようにしてもよい。

30

40

【0417】

図47は、遊技を中断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。

【0418】

図46の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に類似しており、相違点としては、返却ボタンの押下の代わりに中断操作が行なわれる。この中断操作は、遊技者が小用を済ませるべく遊技を一時中断するための操作であり、遊技者が遊技場の店員を呼び、店員に遊技中断のためのリモコン操作を行なってもらう。すると、そのリモコンから出力された赤外線信号をIR受光ユニット315が受光して電子信号に変換してメイン制御部323に入力する。また、この遊技中断処理の場合には、CUが遊技完了を

50

検知してもクリア要求をP台へ送信しない。その結果、P台においては、中断した遊技者に関するデータ（C-I D、遊技玉数等）を記憶保持している。そしてC Uはカードを排出するときに、持点0のカードを排出して遊技者に返却する。その後、中断中は他の遊技者の遊技が禁止される（図40参照）。

【0419】

図48を参照して、ガラス扉6のロックを解除して開放するときの処理を説明する。まず、最初の動作指示としては、ガラス扉の開放要求のないガラス開要求無の指示を含むコマンドがC UからP台へ送信される。それを受けたP台は、動作応答として、遊技玉数=500を含む通常のレスポンスをC Uへ返信する。この段階で、たとえばP台において遊技領域27に打込まれたパチンコ玉が遊技盤面において引っかかるなどのトラブルが発生し、遊技者が遊技場の係員を呼出した場合に、遊技場の係員は、所持しているリモコンを操作してガラス扉6のロックを解除して開放させるための赤外線信号をI R感光ユニット320に送信する。それを受けたI R感光ユニット320は、受信した赤外線信号に含まれるガラス扉開放指示信号をメイン制御部323へ入力する。そのガラス扉開の指示入力を受けたC Uは、動作指示として、遊技を停止させるための禁止要求有、ガラス開要求無、およびS Q N = n + 2のコマンドをP台へ送信する。つまり、ガラス扉6を実際に開放する前にまずP台において打球発射停止制御を行なわせるべく、禁止要求有、およびガラス開要求無の動作指示をP台へ送るのである。

【0420】

P台は、それを受けて、打球発射モータ18の駆動を停止させて打球発射停止状態に制御する。次に、P台は、動作応答として、遊技禁止を拒否しない旨の禁止拒否O F Fと、遊技禁止状態にした旨を示す遊技禁止のデータを含むレスポンスをC Uへ返信する。

【0421】

一方、C Uでは、前述の禁止要求有を含む動作指示のコマンドをP台へ送信した後、P台において遊技領域27に発射された玉がすべてアウト玉に流れて回収されるまでの時間すなわち浮遊玉処理待ち時間を考慮して、10秒のウェイトを設け、この間、C UはP台に対して遊技禁止すなわち禁止要求有の指示を含むコマンドを送信してポーリングを継続する。

【0422】

そして、10秒のウェイト時間が経過した段階で、動作指示として、ガラス扉6のロックを解除して開放させるためのガラス開要求有、S Q N = n + Nの指示を含むコマンドをP台へ送信する。

【0423】

それを受けたP台では、ガラス扉開放ソレノイド10を励磁してガラス扉6のロックを解除してガラス扉6を開放するとともに、ガラス扉開発生中のビットをO Nにし、以降、ガラス扉6が閉じるまで（ガラス扉閉鎖検出器12からの検出信号が入力されるまで）O Nのまま維持する。そして、P台は、動作応答として、ガラス開拒否O F F、S Q N = n + N + 1、C-I D、遊技禁止、およびガラス開発生中等の応答を含むレスポンスをC Uへ返信する。

【0424】

C Uでは、ガラス開要求のコマンドに対して拒否されなければすなわちガラス開拒否O Nの応答を含むレスポンスが返信されてこなければ、ガラス扉6は開放されたと判断する。そして、以降、動作指示として、ガラス開要求無を含むコマンドをP台へ送信する。

【0425】

図49は、図48に示したガラス扉開放処理の変形例を示している。図48の処理に比べた相違点としては、C Uにおいてガラス扉開放の指示入力が発出されたときに、遊技の禁止要求を指示する禁止要求有ばかりでなく、ガラス扉6のロックを解除して開放要求を指示するガラス開要求有のコマンドがP台に送信される点である。P台は、このコマンドを受けて、打球発射モータ18の駆動を停止して打球発射停止状態に制御するとともに、遊技領域27に発射された玉がすべてアウト玉に流れて回収されるまでの時間すなわち浮遊

10

20

30

40

50

玉処理待ち時間を考慮して、10秒のウェイトを設ける。この10秒のウェイト時間の間、CUとP台とは動作指示／動作応答の送受信を継続する。そして10秒のウェイト時間が経過した段階で、ガラス扉開放ソレノイド10を励磁してガラス扉6のロックを解除してガラス扉6を開放する。そして、ガラス扉開発生中のビットをONにし、以降、ガラス扉6が閉じるまで（ガラス扉閉鎖検出器12からの検出信号が入力されるまで）ONのまま維持する。

【0426】

そしてP台は、動作応答として、ガラス扉の開放を拒否しないガラス開拒否OFFと、打球発射停止状態となっている旨を示す遊技禁止と、ガラス扉のロックが解除されて開放中である旨を示すガラス開発生中等のデータを含むレスポンスをCUへ送信する。

10

【0427】

CUは、ガラス開拒否OFFの動作応答を受信することにより、ガラス扉6が開かれたと判断する。

【0428】

このように、図49に示す変形例では、浮遊玉処理待ち時間を考慮した10秒のウェイト処理を、CU側ではなくP台側で実行している点が、特徴である。

【0429】

次に、図50を参照して、セル（前枠）5のロックを解除して開放する処理を説明する。このセル（前枠）6の開放処理は、図48に示したガラス扉の6の開放処理と同様の処理がなされる。ここでは相違点を主に説明する。

20

【0430】

遊技場の係員がリモコンを操作して前枠（セル）5のロックを解除して開放させるための操作を行えば、そのリモコンからIR感光ユニット320に対してセル開放指令信号を含む赤外線が出力される。IR感光ユニット320は、それを受けて、セル開放指令信号をメイン制御部323へ出力する。その結果、CUにおいて、セルを開放するためのセル開の指示入力が検出されたと判断される。そして、CUは、動作指示として、遊技を禁止させるための禁止要求有およびセル開要求無等のデータを含むコマンドをP台へ送信する。P台では、それを受けて、打球発射モータの駆動を停止させて、打球発射停止状態に制御する。

【0431】

30

CUでは、浮遊玉処理待ち時間を考慮した10秒のウェイトを設けて、その10秒のウェイト時間が終了した段階で、セルのロックを解除して開放する指示であるセル開要求有のデータを含むコマンドをP台へ送信する。それを受けたP台では、前枠開放ソレノイド11を励磁して前枠5のロックを解除して前枠5を開放する。そして、セル開発生中のビットをONにし、以降、セルが閉じるまで（前枠閉鎖検出器13からの検出信号が入力されるまで）ONを維持する。

【0432】

そして、P台は、動作応答として、セルの開放要求を拒否しないセル開拒否OFF、打球発射停止状態となっている旨を示す遊技禁止、セルの開成中であることを示すセル開発生中等のデータを含むレスポンスをCUへ送信する。

40

【0433】

CUは、セル開要求に対して拒否されていなければ、すなわちセル開拒否OFFを含むレスポンスが返信されてくれば、セルは開かれたと判断する。

【0434】

なお、この図50に示したセルを開放するときの処理においても、図49に示した変形例と同様に、浮遊玉処理待ち時間を考慮した10秒のウェイトを設ける機能をP台側に持たせ、セル開の指示入力検出されたときにCUが禁止要求有とセル開要求有との指示を含むコマンドをP台に送信し、P台側でそれを受けて打球発射禁止制御を行なった後、10秒のウェイト期間CUとP台とで動作指示／動作応答の継続を行ない、10秒のウェイト時間が経過した段階で、前枠開放ソレノイド11を励磁制御して前枠5のロックを解除

50

して開放し、その後、セル開拒否OFF、セル開発生中のデータを含むレスポンスをCUへ送信するようにしてもよい。

【0435】

以上、図48～図50を用いて説明したとおり、本実施の形態によれば、P台の前面部材の具体例となるガラス扉あるいはセルの閉塞状態について、遊技進行に影響を与えることなく解除可能となる。

【0436】

次に図51を参照して、CUがカード保持中に電源起動されてそのときにP台が接続されていない異常が発生したときの処理を説明する。カードが挿入されてP台で遊技をしている最中にCUとP台との間の通信断が発生したために、CUの電源を再起動した段階で、CUからリカバリ要求のコマンドがP台へ送信される。しかし、P台の未接続異常が発生しているために、P台からのレスポンスがCUに返信されてこない。すると図25で説明したように、CUは、リカバリ要求のコマンドをP台に再送する。それにも拘らずP台からのレスポンスが返信されてこない場合には、2回目のリカバリ要求をP台に再送する。その2回目の再送に対してもP台からレスポンスが返信されてこない場合には、この段階でCUは、通信異常と判断し、未接続によりエラーが発生した旨の表示を表示器312により行なわせる制御を実行するとともに異常報知ランプを点灯または点滅させる制御を行なう。なお、リカバリ要求の代わりに、機器情報要求のコマンドを送信するようにしてもよい。

【0437】

この状態で、遊技場の店員がそのCUに対してリモコン操作し、挿入されているカードを強制的に排出する赤外線信号をIR感光ユニット320へ出力すると、その強制排出信号がメイン制御部323へ入力される。CUはそれを受けて、CUでバックアップしている「遊技玉数」を挿入されているカードの「持玉」に加算するとともに、CUの「遊技玉数」「接続時刻」を0クリアしたうえで、挿入されているカードを排出する指令をカードリーダーライタ327へ出力する。それを受けたカードリーダーライタ327は、取込んでいるカードを排出する。なお、カードの持点を直接カードに記録するのではなくて、上位サーバにて当該カードのカード番号に対応付けて持点を記憶するようにしてもよい。その場合には、CUが記憶している遊技玉数と挿入されている当該カードのカード番号とを上位サーバへ送信し、上位サーバにて受信したカード番号に対応付けて記憶している持点を検索し、その持点をCUが記憶している遊技玉数に対応する値に更新する。その後CUがカードを排出する。

【0438】

その後、CUは、P台に対してリカバリ要求のコマンドを送信して接続シーケンス（図37参照）の再開処理を行なう。CUは、カードが挿入された状態（待機中以外の状態）での接続シーケンスの再開であると判断し、図27の電源起動時の接続シーケンスではなく図37の再接続時の接続シーケンスを実行する。P台の未接続異常が発生してから接続シーケンス（図37参照）の再開処理が実行されて最初の動作応答をP台が送信するまでの間に、加算玉数（たとえばj）または減算玉数（たとえばr）が発生している場合の処理は、図37の再開処理で行なわれる。図37を参照して、CUは、リカバリ応答をP台から受信することにより、遊技玉数 $= 0 + j$ （加算玉数） $+ r$ （減算玉数）を算出して、その算出結果である遊技玉数 $= j + r$ をバックアップする。そして、図37で説明したように、SQN補正ON、遊技玉補正ON、およびSQNの値と遊技玉の値とを含む通信開始要求をP台に送信して、P台のSQNと遊技玉数とを補正させる。

【0439】

次に図52を参照して、CUからの動作指示（要求動作無）がP台に未到達の場合の処理を説明する。

【0440】

図44等で説明したように、P台は、CUからの動作指示のコマンドを受信したことにより、現在玉関連情報記憶領域に記憶されている現加算減算玉数および現始動口回数のデ

ータを、前玉関連情報記憶領域に、前加算減算玉数および前始動口回数としてバックアップ記憶させ、現在玉関連情報記憶領域に記憶されている現加算減算玉数および現始動口回数のデータを0クリアするというバックアップクリア処理を行なうのであるが、図52の場合にはCUからの動作指示がP台に未到達である。ゆえに、P台では、前述のバックアップクリア処理が行なわれない。その結果、加算玉数および減算玉数さらには始動入賞が発生するたびに、それらデータを現在玉関連情報記憶領域に現在玉関連情報として累積加算記憶する。

【0441】

まず、現時点の遊技玉数＝520の状態、CUが動作指示として要求無、SQN＝nのコマンドをP台に送信する。しかし、そのコマンドがP台に到達しないために、P台からのレスポンスがCUに返信されない。その結果、図25に基づいて説明したように、CUは同じ動作指示のコマンドを再度P台へ送信する。この再度の送信もP台に到達しなかった場合に、P台からのレスポンスがCUに返信されないために、CUは同じ動作指示について2回目の再送信を行なう。この再送信が繰返されるときには、SQNの値がnで維持され、「1」の加算更新は行なわれない。

10

【0442】

2回目の再送信でコマンドがP台に到達した場合に、その動作指示の到達までの間において、P台は、前述したように、加算減算玉数および始動口回数のデータを現在玉関連情報として累積記憶している。そして、その累積記憶されている加算玉数＝6、減算玉数＝36を用いて、現時点における遊技玉数＝520＋6－36＝490を計算し、動作応答として、SQN＝n＋1、遊技玉数＝490、加算玉数＝6、減算玉数＝36、始動口（1）回数＝1、および始動口（2）回数＝1の動作応答のレスポンスをCUへ送信する。

20

【0443】

CUはそれを受けて、遊技玉数＝520＋6（加算玉数）－36（減算玉数）＝490を算出し、その490に遊技玉数を修正して記憶する処理を行なう。

【0444】

次に図53を参照して、P台からの動作応答（要求動作無に対する応答）がCUに未到達の場合の処理を説明する。この図53に示す場合には、CUからのコマンドがP台に入力されるために、前述したバックアップクリア処理が実行されるが、次のCUからP台に送信されてくるコマンドのSQNの値（＝n）が前回のSQNの値（＝n）と同じであるために、P台は、CUへ送信した動作応答のレスポンスがCUに到達していないことによる再送であると判断し、前回玉関連情報である前加算減算玉数および前始動口回数のデータを0クリアすることなくそれらデータに対して現在玉関連情報としての現加算減算玉数および現始動口回数を累積加算する。

30

【0445】

具体的には、現時点の遊技玉数＝520として、まずCUが動作指示として要求無、SQN＝nのコマンドをP台へ送信する。それを受けたP台では、前述のバックアップクリア処理を行なって、現時点の遊技玉数＝520－13＋3＝510を算出し、その遊技玉数＝510をバックアップし、SQN＝n＋1をバックアップするとともに、現加算減算玉数および現始動口回数のデータを前加算減算玉数および前始動口回数にバックアップ記憶させ、動作応答のコマンドを作成して現在玉関連情報としての現加算減算玉数および現始動口回数のデータを0クリアする。また、現時点の遊技玉数510を動作応答のレスポンスのデータに含める。そして、P台は、動作応答として、SQN＝n＋1、遊技玉数＝510、加算玉数＝3、減算玉数＝13、始動口（1）回数＝1、および始動口（2）回数＝0のレスポンスをCUへ送信する。

40

【0446】

ところが、そのレスポンスがCUに到達しないために、CUでは、前回と同じ動作指示すなわち要求無、SQN＝nのコマンドをP台へ送信する。

【0447】

それを受けたP台では、今回受信したSQNがバックアップしているSQN（＝n＋1

50

よりも1つ前の値(=n)であるために、送信した動作応答のレスポンスがCUに到達しなかったことによる再送であると判断し、前回玉関連情報としての前加算減算玉数および前始動口回数のデータをクリアすることなくそれらデータに対して現在玉関連情報としての現加算減算玉数および現始動口回数のデータを累積加算してバックアップする。その結果、前加算玉数=3+3=6、前減算玉数=13+8=21、前始動口(1)回数=1+0=1、前始動口(2)回数=0+1=1となる。これらデータからなる動作応答のレスポンスを作成した後、現加算減算玉数および現始動口回数のデータを0クリアする。そして、動作応答として、P台は、SQN=n+1、遊技玉数=505、加算玉数=6、減算玉数=21、始動口(1)回数=1、始動口(2)回数=1のレスポンスをCUへ送信する。しかし、このレスポンスもCUに到達しないために、CUでは、再度同じ動作指示(要求無、SQN=n)のコマンドをP台へ送信する。

10

【0448】

それを受けたP台では、今回受信したSQNがバックアップしているSQN(=n+1)よりも1つ前の値(=n)であることを判断して動作応答のレスポンスがCUに到達していないための再送信であることを検知する。その結果、P台では、前述と同様の、前回玉関連情報に対する累積加算記憶を行ない、動作応答のレスポンスを作成してCUへ返信する。具体的には、動作応答として、SQN=n+1、遊技玉数=485、加算玉数=12、減算玉数=47、始動口(1)回数=2、始動口(2)回数=2のレスポンスをCUへ送信する。

【0449】

20

この動作応答のレスポンスがCUに到達したために、CUでは、遊技玉数=520+12-47=485を算出し、その485に遊技玉のデータを修正して記憶する処理を行なう。

【0450】

このように、先に送信した動作応答がCUに到達しなかったときには、P台は、未達の動作応答を再送した上で次の動作応答を送信するのではなく、未達であった情報を合算した後の情報を次の動作応答として送信する。その結果、遊技用装置では、遊技玉数および始動口入賞数に関する情報を確実かつ効率的に収集可能となる。なお、図53の例では、P台からの動作応答が1回未達の場合について説明したが、仮に動作応答が2回未達であった場合には、3回目に送信される動作応答には、2回目に送信された動作応答の情報を合算した合算値が含まれることになる。

30

【0451】

次に図54を参照して、CUからの動作指示(加算要求)がP台に未到達の場合の処理を説明する。現時点での遊技玉数=520とし、貯玉再プレイまたはプリペイド残高からの引落とし操作があった場合の加算要求玉数=125とし、まずCUが動作指示として、加算要求有、SQN=n、および加算要求玉数=125のデータを含むコマンドをP台へ送信する。しかしそのコマンドがP台に到達しないために、P台からのレスポンスがCUに返信されてこない。その結果、前述と同様に、CUは同じ動作指示のコマンドを再送信する。その再送信のコマンドもP台に到達しなかったためにそれに対応するP台からのレスポンスがCUに送信されてこない。よって、前述と同様にCUは同じ動作指示のコマンドについて2回目の再送信を行なう。この2回目の再送信コマンドがP台に到達する。CUからの動作指示のコマンドの未到達期間においては、P台では、前述のバックアップクリア処理を行なうことなく、現在玉関連情報としての現加算減算玉数および現始動口回数に加減算データおよび始動口回数データを累積加算して記憶する。

40

【0452】

そして、P台は、現時点の遊技玉数=520+125(加算要求玉数)+6(現加算玉数)-36(現減算玉数)=615を算出し、現時点の遊技玉数データを615とし、動作応答のレスポンスを作成する。具体的には、P台は、動作応答として、加算拒否OFF、SQN=n+1、遊技玉数=615、加算玉数=6、減算玉数=36、始動口(1)回数=1、および始動口(2)回数=1のレスポンスをCUへ送信する。

50

【0453】

C Uは、それを受けて、遊技玉数 $=520+125+6-36=615$ を算出し、その615に遊技玉数データを修正して記憶する。

【0454】

次に図55を参照して、P台からの動作応答（加算要求に対する応答）が未到達の場合の処理を説明する。当初の遊技玉数 $=520$ で、貯玉再プレイまたはプリペイド残高から引落として遊技使用するための操作が行なわれて125玉数の加算要求が発生した場合を説明する。まずC Uは、動作指示として、加算要求有、 $SQN=n$ 、および加算要求玉数 $=125$ のコマンドをP台へ送信する。それを受けたP台は、現在玉関連情報としての、加算玉数 $=3$ 、減算玉数 $=13$ 、始動口（1）回数 $=1$ 、および始動口（2）回数 $=0$ 、
 10
 ならびに $SQN=n+1$ のデータを、前回玉関連情報記憶領域にバックアップ記憶させるとともに、遊技玉数 $=520+125+3-13=635$ を算出して遊技玉数 $=635$ を記憶する。

【0455】

そして、P台は、動作応答のレスポンスを作成した後、現在玉関連情報記憶領域の記憶データを0クリアし、動作応答として、加算拒否OFF、 $SQN=n+1$ 、遊技玉数 $=635$ 、加算玉数 $=3$ 、減算玉数 $=13$ 、始動口（1）回数 $=1$ 、および始動口（2）回数 $=0$ のレスポンスをC Uへ送信する。

【0456】

しかし、そのレスポンスがC Uに到達しなかったために、C Uは、前回と同じ動作指示のコマンドをP台に再送信する。その再送信に際しては、 SQN を「1」加算更新することなく前回と同じ値 n の SQN をP台へ送信する。
 20

【0457】

P台では、今回受信した SQN がバックアップしている $SQN(=n+1)$ よりも1つ前の値 $(=n)$ であることを判断して動作応答のレスポンスがC Uに到達していないための再送信であることを検知し、受信したコマンドに加算要求玉数 $=125$ が含まれているもののそのコマンドに基づいた遊技玉の加算更新を行なわない。つまり、加算要求に応じた加算更新は2重実行しない。

【0458】

また、P台では、コマンドの再送検知を行なったために、図53の処理と同様に、前回玉関連情報記憶領域に既に記憶されている前回玉関連情報に対して現在玉関連情報記憶領域に記憶されているデータすなわち加算玉数 $=3$ 、減算玉数 $=8$ 、始動口（1）回数 $=0$ 、始動口（2）回数 $=1$ を、累積加算して記憶する。そして、遊技玉数 $=635+3-8=630$ を算出し、遊技玉数を630に修正したうえで記憶する。
 30

【0459】

その後、P台は、動作応答のレスポンスを作成する。具体的には、動作応答として、加算拒否OFF、 $SQN=n+1$ 、遊技玉数 $=630$ 、加算玉数 $=6$ 、減算玉数 $=21$ 、始動口（1）回数 $=1$ 、および始動口（2）回数 $=1$ をレスポンスとしてC Uへ送信する。

【0460】

このレスポンスもC Uに到達しなかったために、C Uは同じ動作指示のコマンドについて2度目の再送信を行なう。
 40

【0461】

P台では、前述と同様に再送検知を行ない、加算要求玉数 $=125$ を受信しつつもそれに伴う加算更新は行なわず、加算要求に応じた加算更新の2重実行を行なわない。そして前述と同様に、前回玉関連情報記憶領域への累積記憶、遊技玉数の算出、レスポンスの生成、現在玉関連情報記憶領域の0クリアを行なった後、動作応答として、加算拒否OFF、 $SQN=n+1$ 、遊技玉数 $=610$ 、加算玉数 $=12$ 、減算玉数 $=47$ 、始動口（1）回数 $=2$ 、および始動口（2）回数 $=2$ のレスポンスをC Uへ送信する。このレスポンスがC Uに到達したために、C Uでは、遊技玉数 $=520+125+12-47=610$ を算出し、遊技玉数を610に修正して記憶する。
 50

【0462】

このように、P台では、CUから送信されてきた加算要求玉数データを含むコマンドを受信しても、今回受信したSQNがバックアップしているSQN(=n+1)よりも1つ前の値(=n)である場合には、再送信であると判断し、追加の加算要求であると判断せず、遊技玉の加算更新を行わず、加算要求に応じた加算更新の2重実行を行わない。

【0463】

次に図56を参照して、CUからの動作指示(減算要求)がP台に到達しなかった場合の処理を説明する。当初の遊技玉数=520で、ワゴンオーダー等の発生により300玉数の減算要求が発生した場合を説明する。まずCUは、動作指示として、減算要求有、SQN=n、および減算要求玉数=300のコマンドをP台へ送信する。ところがそのコマンドがP台に到達しなかったために、P台からのレスポンスがCUへ返信されない。よって、CUは再度同じ動作指示のコマンドをP台へ送信する。この再送信のコマンドもP台に到達しなかったためにP台からのレスポンスがCUへ返信されない。そこでCUは同じ動作指示のコマンドについて、2回目の再送信を行なう。この2回目の再送信のコマンドがP台に到達する。

10

【0464】

P台では、CUからの動作指示のコマンドが未到達の期間中、図52の処理と同様に、加算減算玉数および始動入賞が発生するたびに現在玉関連情報記憶領域にそれらデータを累積記憶する。そして、2回目の動作指示のコマンドがP台に入力された段階で、遊技玉=520-300+6-36=190を算出して、その遊技玉=190を記憶する。そして、動作応答として、減算拒否OFF、SQN=n+1、遊技玉数=190、加算玉数=6、減算玉数=36、始動口(1)回数=1、および始動口(2)回数=1のレスポンスをCUへ送信する。

20

【0465】

CUではそれを受けて、遊技玉=520-300+6-36=190を算出し、その190に遊技玉を修正して記憶する。

【0466】

このように、CUは、遊技玉からの減算を行なう際には、まず減算要求有および減算要求玉数のデータを含む動作指示のコマンドをP台へ送信し、それに対する動作応答としてのレスポンスがCUへ返信されてきたのを待って、減算要求分を遊技玉から減算する。遊技玉を加減算して現在の遊技玉を管理する主管理機能はCU側にあるものの、P台において遊技の進行に伴い刻々変化する遊技玉に対してCU側ではP台からの加減算玉数を含む動作応答が返信されてきて初めて遊技玉の加減算を行なって現在の遊技玉を算出することができるのであり、そのP台からの動作応答を待つ期間分、P台に比べてCUでの遊技玉の算出時期が遅れる。したがって、CU側での現時点の遊技玉データはP台に対して時間遅れのあるデータであり、仮にCU側での現時点の遊技玉が減算要求玉数分あるからといっても、P台側では実際には減算要求玉数分の遊技玉が残っていない恐れもある。ゆえに、本実施の形態においては、遊技玉の減算に際しては、CUはP台からの動作応答のレスポンスを待って、減算要求分の遊技玉の減算を行なうようにしているのである。

30

【0467】

次に図57を参照して、P台からの動作応答(減算要求に対する応答)がCUに到達しなかった場合の処理を説明する。当初の遊技玉数=520、減算要求玉数=300として、まずCUは、動作指示として、減算要求有、SQN=n、および減算要求玉数=300のコマンドをP台へ送信する。それを受けたP台は、現在玉関連情報としての、加算玉数=3、減算玉数=13、始動口(1)回数=1、および始動口(2)回数=0、ならびにSQN=n+1のデータを、前回玉関連情報記憶領域にバックアップ記憶させるとともに、遊技玉数=520-300+3-13=210を算出して遊技玉数=210を記憶する。

40

【0468】

そして、P台は、動作応答のレスポンスを作成した後、現在玉関連情報記憶領域の記憶

50

データを0クリアし、動作応答として、加算拒否OFF、 $SQN = n + 1$ 、遊技玉数 = 210、加算玉数 = 3、減算玉数 = 13、始動口(1)回数 = 1、および始動口(2)回数 = 0のレスポンスをCUへ送信する。

【0469】

しかし、そのレスポンスがCUに到達しなかったために、CUは、前回と同じ動作指示のコマンドをP台に再送信する。その再送信に際しては、 SQN を「1」加算更新することなく前回と同じ値 n の SQN をP台へ送信する。

【0470】

P台では、今回受信した SQN がバックアップしている $SQN (= n + 1)$ よりも1つ前の値($= n$)であることを判断して動作応答のレスポンスがCUに到達していないため
10
の再送信であることを検知し、受信したコマンドに減算要求玉数 = 300が含まれているもののそのコマンドに基づいた遊技玉の減算更新を行なわない。つまり、減算要求に応じた減算更新は2重実行しない。

【0471】

また、P台では、コマンドの再送検知を行なったために、図53の処理と同様に、前回玉関連情報記憶領域に既に記憶されている前回玉関連情報に対して現在玉関連情報記憶領域に記憶されているデータすなわち加算玉数 = 3、減算玉数 = 8、始動口(1)回数 = 0、始動口(2)回数 = 1を、累積加算して記憶する。そして、遊技玉数 = $210 + 3 - 8$
20
 $= 205$ を算出し、遊技玉数を205に修正したうえで記憶する。

【0472】

その後、P台は、動作応答のレスポンスを作成する。具体的には、動作応答として、加算拒否OFF、 $SQN = n + 1$ 、遊技玉数 = 205、加算玉数 = 6、減算玉数 = 21、始動口(1)回数 = 1、および始動口(2)回数 = 1をレスポンスとしてCUへ送信する。

【0473】

このレスポンスもCUに到達しなかったために、CUは同じ動作指示のコマンドについて2度目の再送信を行なう。

【0474】

P台では、前述と同様に再送検知を行ない、減算要求玉数 = 300を受信しつつもそれに伴う減算更新は行わず、減算要求に応じた減算更新の2重実行を行なわない。そして前述と同様に、前回玉関連情報記憶領域への累積記憶、遊技玉数の算出、レスポンスの生成、現在玉関連情報記憶領域の0クリアを行なった後、動作応答として、加算拒否OFF、 $SQN = n + 1$ 、遊技玉数 = $205 + 6 - 26 = 185$ 、加算玉数 = 12、減算玉数 = 47、始動口(1)回数 = 2、および始動口(2)回数 = 2のレスポンスをCUへ送信する。このレスポンスがCUに到達したために、CUでは、遊技玉数 = $520 - 300 + 12 - 47 = 185$ を算出し、遊技玉数を185に修正して記憶する。
30

【0475】

このように、P台では、CUから送信されてきた加算要求玉数データを含むコマンドを受信しても、今回受信した SQN がバックアップしている $SQN (= n + 1)$ よりも1つ前の値($= n$)であった場合には、再送信であると判断し、追加の減算要求であると判断せず、遊技玉の減算更新を行わず、減算要求に応じた減算更新の2重実行を行なわない。
40

【0476】

次に図58を参照して、CUの加算要求に対してP台が加算拒否の応答を返信した場合の処理を説明する。当初の遊技玉数 = 520、CUに挿入されている遊技用記録媒体(カード)の残高 = 1000円とし、まずCUから動作指示として、要求無、 $SQN = n$ 、C-IDのコマンドがP台へ送信される。P台は、遊技玉 = $520 + 3 - 23 = 500$ を算出してその遊技玉数、加算玉数、減算玉数、始動口(1)回数、始動口(2)回数、 $SQN = n + 1$ 、およびC-IDのデータを含む動作応答をCUへ返信する。CUはその動作応答に基づいて遊技玉を算出して遊技玉 = 500に修正する。

【0477】

次に貸出ボタン 3 2 1 が押下操作され、C U は、動作指示として、加算要求有、 $SQN = n + 2$ 、C - I D、残高 = 5 0 0 および加算要求玉数 = 1 2 5 を含むコマンドを P 台へ送信する。P 台では、何らかの理由で、加算を拒否する加算拒否 O N を含む動作応答のレスポンスを C U へ返信する。

【0 4 7 8】

C U は、加算拒否 O F F を含む動作応答を受信したために、P 台において遊技玉の加算ができず、P 台と C U との間に遊技玉の差異が生じたことを判別し、通信コネクションを切断するために、通信切断要求のコマンドを P 台へ送信する。それを受けた P 台は、通信切断応答のレスポンスを C U へ返信し、通信コネクションを切断するとともに、払出制御部 1 7 から発射制御基板 3 1 へ発射を停止させるための発射制御信号を送信し、それを受けた発射制御基板 3 1 が発射モータ 1 8 の駆動を停止させて遊技を停止させる。

10

【0 4 7 9】

P 台は、さらに、リカバリデータとして、 $SQN = n + 3$ 、C - I D、前回玉数としての、前加算玉数 = 6、前減算玉数 = 3 6、前始動口 (1) 回数 = 2、前始動口 (2) 回数 = 2、現在玉数としての、現遊技玉数 = 4 6 0、現加算玉数 = 3、現減算玉数 = 1 3、現始動口 (1) 回数 = 1、現始動口 (2) 回数 = 1 のデータを記憶する。

【0 4 8 0】

次に、C U と P 台との間で、チップ I D 認証を行なった後、リカバリ要求のコマンド、リカバリ応答のレスポンスの送受信が行なわれる。このリカバリ応答のレスポンスでは、P 台側において記憶している前述したリカバリデータが C U 側に送信される。

20

【0 4 8 1】

C U は、そのリカバリデータ (現加算玉数 = 3、現減算玉数 = 1 3) に従って、遊技玉数 = $595 + 3 - 13 = 583$ を算出してバックアップする。以降、図 3 7 に示した再接続時 (接続シーケンス) の処理に移行し、C U は、通信開始要求において、遊技玉補正 O N、遊技玉 = 5 8 3 を含むコマンドを P 台へ送信する。P 台はこれを受けて、遊技玉 = 5 8 3 に補正する。C U は、自ら通信切断要求を送信して通信を切断した後での接続シーケンスの再開であると判断し、図 2 7 の電源起動時の接続シーケンスではなく図 3 7 の再接続時の接続シーケンスを実行する。

【0 4 8 2】

この図 5 8 の処理においても、残高の消費は、P 台からの動作応答のレスポンスを待つことなく C U 側で確定するものであるために、P 台からの動作応答として加算拒否 O N を含むレスポンスが返信されてきたとしても、それ以前の段階で既に残高消費が C U 側において確定している。

30

【0 4 8 3】

次に図 5 9 を参照して、C U の減算要求に対して P 台が減算拒否の応答を返信した場合の処理を説明する。当初の遊技玉数 = 5 2 0 として、動作指示のコマンドおよび動作応答のレスポンスを C U と P 台との間で 1 往復送受信した段階で、加算玉数 = 3、減算玉数 = 1 3 になっているために、遊技玉 = $520 + 3 - 13 = 510$ となる。

【0 4 8 4】

この段階でワゴンサービスのオーダ等が発生して 5 0 0 玉分の減算要求が生じた場合に、C U は、動作指示として、減算要求有、 $SQN = n + 2$ 、および減算要求玉数 = 5 0 0 のコマンドを P 台へ送信する。このコマンドを受けた段階では、P 台において、加算玉数 = 6、減算玉数 = 3 6 となっており、現時点における遊技玉数 = $510 + 6 - 36 = 480$ となっている。その結果、減算要求玉数 (5 0 0) に対して現時点の遊技玉数 (4 8 0) の方が少ないために、5 0 0 の減算要求に応えることができない。よって、P 台は、動作応答として、減算要求を拒否する旨を示す減算拒否 O N、 $SQN = n + 3$ 、遊技玉数 = 4 8 0、加算玉数 = 6、減算玉数 = 3 6、始動口 (1) 回数 = 2、および始動口 (2) 回数 = 2 のレスポンスを C U へ送信する。

40

【0 4 8 5】

C U は、それを受けて、遊技玉 = $510 + 6 - 36 = 480$ を算出して遊技玉を 4 8 0

50

に修正する。そして、減算拒否の検知を行ない、減算キャンセルの処理を行なう。この減算キャンセルの処理は、たとえば、表示器 3 1 2 により、「遊技玉不足で減算できません」などのメッセージを表示する。

【0486】

そして以降通常の動作指示および動作応答のポーリングを行なう。

次に図 6 0 を参照して、C U のクリア指示要求に対して P 台がクリア拒否の応答を返信した場合の処理を説明する。当初の遊技玉数 = 5 2 0 で返却ボタン 3 2 2 が押下操作されたときに、図 4 6 の処理と同様に、C U は P 台に対して、動作指示として、遊技を禁止するための禁止要求有およびクリア要求無のデータを含むコマンドを P 台へ送信する。P 台では、それを受けて、動作応答として、禁止拒否 O F F および遊技禁止のデータを含むレスポンスを C U へ返信する。そして、図 4 6 の処理と同様に、P 台において、1 0 秒ウェイトを設けてこの 1 0 秒ウェイトの間、P 台と C U との間でポーリングを継続する。

10

【0487】

その後 C U は、クリア要求有および $S Q N = n + N + 3$ の動作指示のコマンドを P 台へ送信する。それを受けた P 台は、何らかの理由でクリアできない旨を示すクリア拒否 O N 、 $S Q N = n + N + 4$ 、遊技玉数 = 4 8 0 、加算玉数 = 6 、減算玉数 = 3 6 、始動口 (1) 回数 = 1 、始動口 (2) 回数 = 2 の動作応答のレスポンスを C U へ送信する。この段階で遊技玉 = 4 8 0 となっている。そして C U はクリア拒否を検知し、動作指示として要求無および $S Q N = n + N + 4$ のコマンドを P 台へ送信し、クリアキャンセルの処理を行なう。このクリアキャンセルの処理は、たとえば「返却操作されましたがクリアできずキャンセルします」などのメッセージを表示器 3 1 2 に表示する等の処理である。以降 C U と P 台との間で動作指示および動作応答の通常のポーリングを行なう。

20

【0488】

図 6 1 を参照して、C U の遊技許可要求に対して P 台が許可拒否の応答を返信した場合の処理を説明する。当初の遊技玉数 = 5 2 0 とし、何らかの遊技禁止要因が発生したトラブル状態において、P 台の遊技が禁止されている状態で動作指示のコマンドおよび動作応答のレスポンスが C U と P 台との間で送受信され、図 6 1 の「遊技禁止要因解消」の段階で遊技禁止要因が解消されたとする。

【0489】

そのときに、C U は、動作指示として、遊技許可要求有および $S Q N = n + 2$ のコマンドを P 台へ送信する。しかし、P 台は、何らかの理由で、打球発射できない状態すなわち遊技許可要求を拒否する遊技拒否 O N を含む動作応答のコマンドを C U へ返信する。

30

【0490】

C U は、それを受けて、遊技許可されるまで、動作指示として遊技許可要求有を含むコマンドを P 台へ繰返し送信する。

【0491】

次に図 6 2 を参照して、C U の遊技禁止要求に対して P 台が禁止拒否の応答を返信した場合の処理を説明する。当初の遊技玉数 = 5 2 0 とし、C U と P 台との間で通常の動作指示のコマンドおよび通常の動作応答のレスポンスの送受信が行なわれ、図 6 2 の「遊技禁止要因発生」の段階で、たとえば返却ボタン 3 2 2 が操作される等の遊技禁止要因が発生したとする。この段階で C U は、動作指示として、遊技禁止要求有および $S Q N = n + 2$ のコマンドを P 台へ送信する。P 台では、何らかの理由で遊技禁止要求を拒否する禁止拒否 O N を含む動作応答のレスポンスを C U へ返信する。C U は、それを受けて遊技禁止拒否を検知し、遊技禁止されるまで、動作指示として、遊技禁止要求有を含むコマンドを P 台へ送信する。

40

【0492】

次に図 6 3 を参照して、C U のガラス開要求に対して P 台がガラス開拒否の応答を返信した場合の処理を説明する。当初の遊技玉数 = 5 2 0 としてガラス扉 6 の開放指示の入力が検知された場合に、図 6 3 では図示されていないが、図 4 8 の処理と同様に、C U はまず動作指示として、禁止要求有およびガラス開要求無のコマンドを P 台へ送信する。P 台

50

は、それを受けて、打球発射モータ18の駆動を停止する制御を行なうとともに、動作応答として、禁止拒否OFFおよび遊技禁止を含むレスポンスをCUへ送信する。CUは、浮遊玉処理待ち時間を考慮した10秒のウェイトを設け、この10秒間、CUはP台に対して動作指示（遊技禁止）でポーリングを継続する。そしてCUは、10秒のウェイトが終了した段階で、ガラス開要求有および $SQN = n + 2$ の動作指示のコマンドをP台へ送信する。P台は、それを受けて、何らかの理由でガラス扉6のロックを解除して開放することを拒否するガラス開拒否ONを含む動作応答のレスポンスをCUへ送信する。

【0493】

CUはそれを受けてガラス開拒否を検知し、動作指示として要求無を含むコマンドをP台へ送信するとともに、ガラス開キャンセルの処理を行なった後以降通常のポーリングを実行する。このガラス開キャンセルの処理は、たとえば、「ガラス扉の開放ができません」などのメッセージを表示器312により表示させる等の処理である。

10

【0494】

次に図64を参照して、CUのセル開要求に対してP台がセル開拒否の応答を返信した場合の処理を説明する。当初の遊技玉数=520としてセルの開放指示の入力が検知された場合に、図64では図示されていないが、図50の処理と同様に、CUはまず動作指示として、禁止要求有およびセル開要求無のコマンドをP台へ送信する。P台は、それを受けて、打球発射モータ18の駆動を停止する制御を行なうとともに、動作応答として、禁止拒否OFFおよび遊技禁止を含むレスポンスをCUへ送信する。CUは、浮遊玉処理待ち時間を考慮した10秒のウェイトを設け、この10秒間、CUはP台に対して動作指示（遊技禁止）でポーリングを継続する。そしてCUは、10秒のウェイトが終了した段階で、セル開要求有および $SQN = n + 2$ の動作指示のコマンドをP台へ送信する。P台は、それを受けて、何らかの理由でセルのロックを解除して開放することを拒否するセル開拒否ONを含む動作応答のレスポンスをCUへ送信する。

20

【0495】

CUはそれを受けてセル開拒否を検知し、動作指示として要求無を含むコマンドをP台へ送信するとともに、セル開キャンセルの処理を行なった後以降通常のポーリングを実行する。このセル開キャンセルの処理は、たとえば、「セルの開放ができません」などのメッセージを表示器312により表示させる等の処理である。

【0496】

30

次に図65を参照して、加減算データに関する動作応答到達後のCU側での電源断発生時のリカバリ処理を説明する。当初の遊技玉数=520で $SQN = n$ の状態で作動指示のコマンドをP台に送信し、P台が、動作応答として、 $SQN = n + 1$ 、C-ID、遊技玉数=500、加算玉数=3、減算玉数=23の加減算データを含むレスポンスをCUへ送信する。そのレスポンスがCUに到達したことによって、 $SQN = n + 1$ 、C-ID、遊技玉数=500に修正した後、CUで電源断が発生した場合に、以降CUからのコマンドがP台へ送信されなくなる。P台では、図26で説明したように、4秒後以上コマンドを受信できなかった場合には、通信断と判断し、未接続状態へ遷移するとともに、打球発射モータ18の駆動を停止してプレイ停止状態にする。前回の加減算データを含む動作応答のレスポンスをP台が送信した後における加減算データおよび始動口回数の累積記憶が現在玉関連情報記憶領域でなされ、それに伴って遊技玉=500+6-36=470が算出されてその遊技玉=470が記憶される。

40

【0497】

次にCUにおいて電源断が復旧して起動した場合に、図37の処理と同様に、CU通信制御部認証シーケンスおよびチップID認証シーケンスの実行と、リカバリ要求およびリカバリ応答の送受信とをCUとP台とが行なう。

【0498】

P台では、リカバリデータとして、 $SQN = n + 1$ 、C-ID、前回玉数としての、前加算玉数=3、前減算玉数=23、前始動口(1)回数=1、前始動口(2)回数=1、現在玉数としての、現遊技玉数=470、現加算玉数=6、現減算玉=36、現始動口(

50

1) 回数 = 2、現始動口 (2) 回数 = 2 を記憶し、リカバリ応答として C U へ送信する。

【0499】

C U では、通信相手と同じでありかつ双方の S Q N が一致していると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータを基にバックアップ値を修正する処理を行なう。具体的には、遊技玉数 = 500 (C U の遊技玉数) + 6 (現加算玉数) - 36 (現減算玉数) = 470、加算玉数累計 = 6、減算玉数累計 = 36、始動口 (1) 累計 = 2、始動口 (2) 累計 = 2 に修正する。

【0500】

次に図 66 を参照して、動作指示到達前の C U 側における電源断発生時のリカバリ処理を説明する。当初の遊技玉数 = 520 として、動作指示のコマンドを受けた P 台が、動作
10
応答として、S Q N = n + 1、C - I D、遊技玉数 = 500、加算玉数 = 3、減算玉数 = 23、始動口 (1) 回数 = 1、および始動口 (2) 回数 = 1 のレスポンスを C U へ送信し、C U がそれに伴って S Q N = n + 2、遊技玉 = 500 に修正した後、C U は、動作指示として、要求無、S Q N = n + 2、および、C - I D のコマンドを P 台へ送信する。そのコマンドが P 台に到達せず、その直後に C U において電源断が発生した場合に、図 26 の処理と同様に、P 台は、最後のレスポンスを送信した後 4 秒間以上コマンドが受信できなかった場合に、通信断と判断して未接続状態へ遷移するとともに、打球発射モータ 18 の駆動を停止してプレイ停止状態にする。

【0501】

次に C U において電源断が復旧して起動した場合に、図 37 の処理と同様に、C U 通信
20
制御部認証シーケンスおよびチップ I D 認証シーケンスの実行と、リカバリ要求およびリカバリ応答の送受信とを C U と P 台とが行なう。

【0502】

P 台では、リカバリデータとして、S Q N = n + 1、C - I D、前回玉数としての、前加算玉数 = 3、前減算玉数 = 23、前始動口 (1) 回数 = 1、前始動口 (2) 回数 = 1、現在玉数としての、現遊技玉数 = 500 + 6 - 36 = 470、現加算玉数 = 6、現減算玉 = 36、現始動口 (1) 回数 = 2、現始動口 (2) 回数 = 2 を記憶し、リカバリ応答として C U へ送信する。

【0503】

C U では、通信相手と同じであり動作指示送信中でなく、かつ P 台側の S Q N よりも C
30
U 側の S Q N の方が 1 つ進んでいるため、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータを基にバックアップ値を修正する処理を行なう。具体的には、遊技玉数 = 500 (C U の遊技玉数) + 6 (現加算玉数) - 36 (現減算玉数) = 470、加算玉数累計 = 6、減算玉数累計 = 36、始動口 (1) 累計 = 2、始動口 (2) 累計 = 2 に修正する。

【0504】

次に図 67 を参照して、加減算データに関する動作応答到達前に C U 側で電源断が発生したときのリカバリ処理を説明する。当初の遊技玉数 = 520 として、通常の動作指示および通常の動作応答を C U と P 台との間で往復送受信した後、要求無、S Q N = n + 2、および、C - I D の動作指示のコマンドが P 台に送信された後、P 台が動作応答として、
40
S Q N = n + 3、C - I D、遊技玉数 = 470、加算玉数 = 6、減算玉数 = 36、始動口 (1) 回数 = 2、始動口 (2) 回数 = 2 のレスポンスを C U に送信した。しかし、そのレスポンスが C U に到達せず、そのレスポンスに従った動作応答処理を C U が実行する前に C U で電源断が発生した場合に、P 台は、最後のレスポンス送信後 4 秒経過した時点でコマンドが送信されてこなければ切断を検知して打球発射モータ 18 の駆動を停止してプレイ停止状態とする。

【0505】

次に C U において電源断が復旧して起動した場合に、図 37 の処理と同様に、C U 通信
制御部認証シーケンスおよびチップ I D 認証シーケンスの実行と、リカバリ要求およびリカバリ応答の送受信とを C U と P 台とが行なう。

【0506】

10

20

30

40

50

P台では、リカバリデータとして、 $SQN = n + 3$ 、C-I D、前回玉数としての、前加算玉数 = 6、前減算玉数 = 36、前始動口(1)回数 = 2、前始動口(2)回数 = 2、現在玉数としての、現遊技玉数 = $470 - 3 = 467$ 、現加算玉数 = 0、現減算玉 = 3、現始動口(1)回数 = 0、現始動口(2)回数 = 0を記憶し、リカバリ応答としてCUへ送信する。

【0507】

CUでは、通信相手が同じでありかつP台のSQNが1進んでいるため、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータを基にバックアップ値を修正する処理を行なう。具体的には、遊技玉数 = 500 (CUの遊技玉数) + 6 (現加算玉数) + 0 (現加算玉数) - 36 (現減算玉数) - 3 (現減算玉数) = 467 、加算玉数累計 = 6 (現加算玉数) + 0 (現加算玉数)、減算玉数累計 = 36 (現減算玉数) + 3 (現減算玉数)、始動口(1)累計 = 2 (前始動口(1)回数) + 0 (現始動口(1)回数)、始動口(2)累計 = 2 (前始動口(2)回数) + 0 (現始動口(2)回数)に修正する。

10

【0508】

図68は、図65に示したCU側電源断発生時のリカバリにおいて通信相手が不一致の場合の制御内容を示すフローチャートである。(a)はCUが新たなCUに取替えられて不一致となった場合、(b)はP台が新たなP台に取替えられて不一致となった場合を示している。

【0509】

たとえばCUが故障して電源断が発生し、その故障したCUを新たなCUに取替えることが遊技場でよく行なわれる。遊技場においては、ユニットストッカで複数台のCUがエージングされている。このエージングとは、上位サーバと接続されたスタンバイ状態のことである。そのユニットストッカにエージングされているCUに故障したCUを取替えてP台と接続し、再起動させた状態が図68(a)に示されている。この場合、P台から送られてくる機器情報応答に基づいて接続されている相手(P台)が違うと判断し、P台のリカバリデータを遊技玉の補正に使用しない。この場合、P台はCU未接続時に未送信データを表示しているため、未送信データがある場合、遊技場の店員によりPOSでカードの遊技玉数を手補正する。具体的には、P台側でメンテナンス画面を表示器54に表示させることにより、CUへの未送信データを確認できるようにし、未送信データが表示されていれば遊技場の店員による人為的な手補正を行なう。これにより、遊技者が損失を被らないようにしている。

20

30

【0510】

なお、この人為的な手補正の代わりに、破線で示すように、一定条件下自動補正するようにしてもよい。この自動補正の変形例を以下に説明する。

【0511】

まず、CUは、C-I Dが含まれたリカバリ応答を受信し、そのC-I Dを一時記憶しておく。その状態で、カードが挿入されるのを待ち、カードが挿入された段階で、そのカードに記録されているC-I Dを読み取り、その挿入されたカードのC-I Dとリカバリ応答として送られてきたC-I Dとが一致するか否かを判定し、一致する場合に下記のとおりバックアップ値に補正する処理を行なう。

40

【0512】

遊技玉数 = 470 、加算玉累計 = 6 、減算玉累計 = 36 、始動口1累計 = 2 、始動口2累計 = 2

なお、C-I Dの判定結果が不一致の場合にはリカバリ応答に含まれている現遊技玉数を上位サーバ801へ送信する処理を行なう。その際、リカバリデータに含まれているC-I Dも上位サーバ801へ送信するようにしてもよい。それを受けた上位サーバ801では、C-I Dに対応付けて受信した現遊技玉数をバックアップ記憶する。このC-I Dの判定結果が不一致となる場合としては、遊技者が遊技をしている最中にCUが故障してエージングされている新たなCUと取替える取替作業中に遊技者が遊技の続行を諦めてしまい、取替作業終了後に他の遊技者が遊技を開始するべくカード挿入した場合である。こ

50

のような場合には、取替作業中に遊技の続行を諦めてしまった遊技者に対してなんらかの損失補填を行なう必要がある。このような遊技の続行を諦めた遊技者が上位サーバ801に自己が所有する会員カードのC-I Dを読取らせてバックアップされている現遊技玉数を持玉として当該会員カードに対応付けて排出し、景品交換等ができるようにする。また、遊技の続行を諦めた遊技者が一旦遊技場から立ち去った後、その立ち去った遊技者がその遊技場に再度来店した場合にも損失補填できるようにするべく、数日間、上位サーバ801に現遊技玉数をバックアップさせておき、再度来店した遊技者が上位サーバ801に自己が所有する会員カードのC-I Dを読取らせてバックアップされている現遊技玉数を持玉として当該会員カードに対応付けて排出し、景品交換等ができるようにしてもよい。

【0513】

10

なお、バックアップ値の自動補正をする条件として、C-I Dの一致判定に加えて、所定時間（たとえば20分間）が経過していないことを条件としてもよい。つまり、故障したCUを新たなCUに取替えて接続する作業は、10分程度で終了するために、その取替作業が十分実行可能な所定時間（たとえば20分間）が経過した後において、カードが挿入されてたとえC-I Dが一致すると判定されたとしても、バックアップデータの自動補正は行なわないように制御してもよい。

【0514】

また、故障したCUが軽微な故障であって通信可能な場合には、そのCUをユニットストックに戻してユニットストックからストックI Dと共に遊技玉数とC-I Dとを上位サーバ801へ送信し、かつ、P台と接続された新たなCUがP台からのリカバリデータに基づいて補正した遊技玉数等のデータを上位サーバ801へ送信し、上位サーバ801において、両者の遊技玉数等のデータを照合して一致するか否かを確認するように制御してもよい。そして一致しない場合には異常判定を行ない異常報知等の所定の異常処理を行なう。

20

【0515】

さらに、P台から送信されてくるリカバリデータに基づいてCUがデータ補正を行なう代わりに、上位サーバ801からリカバリデータをダウンロードしてCUがデータ補正を行なうようにしてもよい。具体的には、CUは定期的に上位サーバ801へ遊技玉数とC-I D等のデータを送信して上位サーバ801でバックアップ記憶しておき、新たなCUに交換されてP台に接続された後のリカバリ応答に含まれているC-I DとそのCUに挿入されたカードに記録されているC-I Dとが一致したときに、そのC-I Dを上位サーバ801へ送信してそのC-I Dに対応してバックアップ記憶されている遊技玉数等のリカバリデータをダウンロードしてそのCUへ記憶させるようにしてもよい。

30

【0516】

図68(b)は、電源断の後P台が新たなものに取替えられて接続された場合が示されている。その場合に、まず起動処理が行なわれて、機器情報要求、機器情報応答、認証要求、認証応答、リカバリ要求、リカバリ応答が送受信される。そして、CUは、機器情報応答に基づいて接続相手のP台が異なると判断し、そのP台のリカバリデータを遊技玉の補正に使用しない。新たなP台に取替えられる前に設置されていた元のP台のリカバリデータについては、遊技場の店員介在の下、POSで人為的に手補正する。

40

【0517】

図69は、図66に示したCU側電源断発生時のリカバリにおいて通信相手が不一致の場合の制御が示されている。この図69の制御においても、前述の図68で説明した制御動作と同様の制御が実行される。ここでは説明の繰返しを省略する。

【0518】

図70は、図67に示したCU側電源断発生時のリカバリにおいて通信相手不一致の場合の制御を示している。この図70の制御においても、前述の図68で説明した制御動作と同様の制御が実行される。ここでは説明の繰返しを省略する。

【0519】

次に図71を参照して、加算要求到達前の段階でCU側において電源断が発生したとき

50

のリカバリ処理を説明する。当初の遊技玉数＝520でプリペイド残高が1000円として、通常の動作指示と通常の動作応答とをCUとP台との間で送受信し、その間に生じた加算玉数および減算玉数に基づいて遊技玉＝500となった段階で、貸出ボタン321が押下操作された。すると、CUは、 $SQN = n + 2$ 、加算要求玉数＝125とし、残高＝1000円－500円＝500円を算出して残高を500円に更新して残高の消費をこの段階で確定する。そしてCUは、動作指示として、加算要求有、 $SQN = n + 2$ 、C-ID、残高＝500および加算要求玉数＝125を含むコマンドをP台へ送信する。このコマンドがP台へ到達しなかった場合に、P台は、最後のレスポンスを送信してからコマンドを受信しない状態が4秒継続した段階で、切断を検知して打球発射モータ18の駆動を停止してプレイ停止状態にする。

10

【0520】

一方、CUでは、図25に基づいて説明したように、コマンドの未到達に伴ってP台からのレスポンスがない場合に、同じコマンドを繰返し送信し、2回目の再送を行なった後においてもレスポンスが返信されてこないときに、通信異常（通信断）を検知し、それから5秒後に再接続シーケンスを開始する。

【0521】

再接続シーケンスを開始した後は、図37の処理と同様に、CU通信制御部認証シーケンスおよびチップID認証シーケンスの実行と、リカバリ要求およびリカバリ応答の送受信とをCUとP台とが行なう。

【0522】

20

P台では、リカバリデータとして、 $SQN = n + 1$ 、C-ID、前回玉数としての、前加算玉数＝3、前減算玉数＝23、前始動口（1）回数＝1、前始動口（2）回数＝1、現在玉数としての、現遊技玉数＝470、現加算玉数＝6、現減算玉＝36、現始動口（1）回数＝2、現始動口（2）回数＝2を記憶し、リカバリ応答としてCUへ送信する。

【0523】

CUでは、通信相手が同じであり、かつP台側のSQNよりもCU側のSQNより1つ進んでいるため、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータを基にバックアップ値を修正する処理を行なう。具体的には、遊技玉数＝625（CUの遊技玉数）＋6（現加算玉数）－36（現減算玉数）＝595、加算玉数累計＝6、減算玉数累計＝36、始動口（1）累計＝2、始動口（2）累計＝2に修正する。

30

【0524】

次に図72を参照して、加算要求に対する動作応答到達前の段階でCU側において電源断が発生したときのリカバリ処理を説明する。当初の遊技玉数＝520、プリペイド残高＝1000円とし、通常の動作指示および通常の動作応答がCUとP台との間で送受信され、その間に生じた加算減算玉数に基づいて遊技玉＝500となった後に、貸出ボタン321が押下操作された。するとCUでは、 $SQN = n + 2$ 、加算要求玉数＝125にするとともに、残高＝1000円－500円＝500円を算出し、残高を500円にしてこの段階で残高の消費を確定させる。そして、CUは、動作指示として、加算要求有、 $SQN = n + 2$ 、C-ID、残高＝500、および加算要求玉数＝125のコマンドをP台へ送信する。それを受けたP台は、動作応答として、 $SQN = n + 3$ 、C-ID、遊技玉数＝595、加算玉数＝6、減算玉数＝36、始動口（1）回数＝2、および始動口（2）回数＝2のレスポンスをCUへ送信する。このレスポンスがCUに到達せず、CUにおいてこのレスポンスに応じた動作応答処理を行なう前に電源断が発生した場合に、以降CUからのコマンドがP台へ送信されなくなる。P台では、図26で説明したように、4秒後以上コマンドを受信できなかった場合には、通信断と判断し、未接続状態へ遷移するとともに、打球発射モータ18の駆動を停止してプレイ停止状態にする。前回の加減算データを含む動作応答のレスポンスをP台が送信した後における加減算データおよび始動口回数の累積記憶が現在玉関連情報記憶領域でなされ、それに伴って遊技玉＝595－3＝592が算出されてその遊技玉＝592が記憶される。

40

【0525】

50

次にCUにおいて電源断が復旧して起動した場合に、図37の処理と同様に、CU通信制御部認証シーケンスおよびチップID認証シーケンスの実行と、リカバリ要求およびリカバリ応答の送受信とをCUとP台とが行なう。

【0526】

P台では、リカバリデータとして、 $SQN = n + 3$ 、C-ID、前回玉数としての、前加算玉数=6、前減算玉数=36、前始動口(1)回数=2、前始動口(2)回数=2、現在玉数としての、現遊技玉数=592、現加算玉数=0、現減算玉=3、現始動口(1)回数=0、現始動口(2)回数=0を記憶し、リカバリ応答としてCUへ送信する。

【0527】

CUでは、通信相手が同じであり動作指示送信中で、P台のSQNが1進んでいると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータを基にバックアップ値を修正する処理を行なう。具体的には、遊技玉数=625(CUの遊技玉数)+6(前加算玉数)+0(現加算玉数)-36(前減算玉数)-3(現減算玉数)=592、加算玉数累計=6(前加算玉数)+0(現加算玉数)、減算玉数累計=36(前減算玉数)+3(現減算玉数)、始動口(1)累計=2(前始動口(1)回数)+0(現始動口(1)回数)、始動口(2)累計=2(前始動口(2)回数)+0(現始動口(2)回数)に修正する。

【0528】

図73は、図71に示したCU側電源断発生時のリカバリにおいて通信相手不一致の場合の制御を示している。この図73の制御においても、前述の図68で説明した制御動作と同様の制御が実行される。ここでは説明の繰返しを省略する。

【0529】

図74は、図72に示したCU側電源断発生時のリカバリにおいて通信相手不一致の場合の制御を示す図である。この図74の制御においても、前述の図68で説明した制御動作と同様の制御が実行される。ここでは説明の繰返しを省略する。

【0530】

次に図75を参照して、減算要求到達前の段階でCU側において電源断が発生したときのリカバリ処理を説明する。当初の遊技玉数=520として、CUとP台との間で通常の動作指示および通常の動作応答の送受信が行なわれ、その間における加減算玉数に応じて遊技玉数=500になった段階で、ワゴンサービスの要求等によって300玉分の減算要求が発生した場合に、CUでは、 $SQN = n + 2$ 、減算要求玉数=300として、動作指示として、減算要求有、 $SQN = n + 2$ 、C-ID、および減算要求玉数=300のコマンドをP台へ送信する。

【0531】

このコマンドがP台に到達しなかった場合に、P台は、最後のレスポンスを送信してからコマンドを受信しない状態が4秒継続した段階で、切断を検知して打球発射モータ18の駆動を停止してプレイ停止状態にする。

【0532】

一方、CUでは、図25に基づいて説明したように、コマンドの未到達に伴ってP台からのレスポンスがない場合に、同じコマンドを繰返し送信し、2回目の再送を行なった後においてもレスポンスが返信されてこないときに、通信異常(通信断)を検知し、それから5秒後に再接続シーケンスを開始する。

【0533】

再接続シーケンスを開始した後は、チップID認証シーケンスの実行と、リカバリ要求およびリカバリ応答の送受信とをCUとP台とが行なう。

【0534】

P台では、リカバリデータとして、 $SQN = n + 1$ 、C-ID、前回玉数としての、前加算玉数=3、前減算玉数=23、前始動口(1)回数=1、前始動口(2)回数=1、現在玉数としての、現遊技玉数=470、現加算玉数=6、現減算玉=36、現始動口(1)回数=2、現始動口(2)回数=2を記憶し、リカバリ応答としてCUへ送信する。

【0535】

C Uでは、通信相手が同じであり、かつC U側のS Q Nが1進んでいるため、減算要求がP台において実行されていないと判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータを基にバックアップ値を修正する処理を行なう。具体的には、遊技玉数 = 500 (C Uの遊技玉数) + 6 (現加算玉数) - 36 (現減算玉数) = 470、加算玉数累計 = 6、減算玉数累計 = 36、始動口 (1) 累計 = 2、始動口 (2) 累計 = 2 に修正する。

【0536】

このように、C Uは、S Q Nの値に基づいてP台において減算要求が実行されていないと判断したことにより、リカバリ処理に伴うバックアップ値の修正において、300玉数分の減算要求が発生しておりながらも遊技玉数から減算要求玉数300の減算を行なわない。

10

【0537】

次に図76を参照して、減算要求に対する動作応答の到達前の段階においてC U側で電源断が発生したときのリカバリ処理を説明する。当初の遊技玉数 = 520とし、C UとP台との間で通常の動作指示および通常の動作応答の送受信がなされ、その間に発生した加算減算玉数に応じて遊技玉数 = 500となった段階で、300玉数分のワゴンサービスの要求が発生した場合に、C Uは、S Q N = n + 2、減算要求玉数 = 300とし、動作指示として、減算要求有、S Q N = n + 2、C - I D、および減算要求玉数 = 300のコマンドをP台へ送信する。

【0538】

P台は、それを受けて、S Q N = n + 3、C - I D、遊技玉数 = 170、加算玉数 = 6、減算玉数 = 36、始動口 (1) 回数 = 2、および始動口 (2) 回数 = 2 のレスポンスをC Uへ送信する。そのレスポンスがC Uに到達せず、C Uにおいてそのレスポンスに応じた動作応答の処理が実行される前に電源断が発生した場合に、以降C UからのコマンドがP台へ送信されなくなる。P台では、図26で説明したように、4秒後以上コマンドを受信できなかった場合には、通信断と判断し、未接続状態へ遷移するとともに、打球発射モータ18の駆動を停止してプレイ停止状態にする。前回の加減算データを含む動作応答のレスポンスをP台が送信した後における加減算データおよび始動口回数の累積記憶が現在玉関連情報記憶領域でなされ、それに伴って遊技玉 = 170 - 3 = 167が算出されてその遊技玉 = 167とS Q N = n + 3とが記憶される。

20

【0539】

次にC Uにおいて電源断が復旧して起動した場合に、図37と同様にC U通信制御部認証シーケンスおよびチップID認証シーケンスの実行と、リカバリ要求およびリカバリ応答の送受信とをC UとP台とが行なう。

30

【0540】

P台では、リカバリデータとして、S Q N = n + 3、C - I D、前回玉数としての、前加算玉数 = 6、前減算玉数 = 36、前始動口 (1) 回数 = 2、前始動口 (2) 回数 = 2、現在玉数としての、現遊技玉数 = 167、現加算玉数 = 0、現減算玉 = 3、現始動口 (1) 回数 = 0、現始動口 (2) 回数 = 0を記憶し、リカバリ応答としてC Uへ送信する。

【0541】

C Uでは、通信相手が同じであり動作指示送信中で、かつP台のS Q Nが1進んでいるために、P台が減算指示を受信していると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータを基にバックアップ値を修正する処理を行なう。具体的には、遊技玉数 = 500 (C Uの遊技玉数) + 6 (前加算玉数) + 0 (現加算玉数) - 36 (前減算玉数) - 3 (現減算玉数) = 467、加算玉数累計 = 6 (前加算玉数) + 0 (現加算玉数)、減算玉数累計 = 36 (前減算玉数) + 3 (現減算玉数)、始動口 (1) 累計 = 2 (前始動口 (1) 回数) + 0 (現始動口 (1) 回数)、始動口 (2) 累計 = 2 (前始動口 (2) 回数) + 0 (現始動口 (2) 回数) に修正する。

40

【0542】

C Uは、電源起動時に機器情報要求を送信して接続シーケンスを再開させるのであるが、C UがバックアップしているS Q NとP台から送信されてきたS Q Nとが整合しないと

50

判断して、図 2 7 の電源起動時の接続シーケンスではなく図 3 7 の再接続時の接続シーケンスを実行する。その結果、C U は、リカバリ後の動作指示で、P 台側に減算キャンセル分の遊技玉を強制加算させるとともに S Q N を補正させるべく、遊技玉補正 O N、遊技玉 = 4 6 7、S Q N 補正 O N、S Q N = $n + 2$ を含む通信開始要求を P 台へ送信する（図 3 7 参照）。P 台は、それを受けて、遊技玉 = 4 6 7、S Q N = $n + 3$ に修正して記憶する。

【0 5 4 3】

このように、P 台が減算指示を受信していると判断した場合においても、減算キャンセルの処理を行なう理由は、減算指示を受信した P 台側において必ずその減算指示に従った減算処理を行なっているとは限らず、P 台側で減算の拒否が行なわれた可能性もある。このように P 台側での減算の拒否が行なわれた場合には、C U 側において減算を確定してしまうと遊技玉の残数がマイナス値となるという不都合が生じる。このような理由により、減算キャンセルを行なう。その結果、このような C U 側電源断発生時において、P 台側では持点残数が不足するために減算指示を拒否したはずであるにもかかわらず、減算が行なわれたこととなって遊技機側の遊技玉の残数がマイナス値になってしまう不都合を防止できる。

【0 5 4 4】

図 7 7 は、図 7 5 に示した C U 側電源断発生時のリカバリにおいて通信相手不一致の場合の制御を示している。この図 7 7 の制御においても、前述の図 6 8 で説明した制御動作と同様の制御が実行される。ここでは説明の繰返しを省略する。

【0 5 4 5】

図 7 8 は、図 7 6 に示した C U 側電源断発生時のリカバリにおいて通信相手不一致の場合の制御を示している。この図 7 8 の制御においても、前述の図 6 8 で説明した制御動作と同様の制御が実行される。ここでは説明の繰返しを省略する。

【0 5 4 6】

次に図 7 9 を参照して、クリア要求到達前の段階で C U 側において電源断が発生したときのリカバリ処理を説明する。挿入されている記録媒体（カード）を返却するための返却ボタン 3 2 2 が押下操作された段階で遊技玉数 = 5 0 0 である。図 7 9 では、図 4 6 の処理と同様に、C U は P 台に対して、動作指示として、遊技を禁止するための禁止要求有およびクリア要求無のデータを含むコマンドを P 台へ送信する。P 台では、それを受けて、動作応答として、禁止拒否 O F F および遊技禁止のデータを含むレスポンスを C U へ返信する。そして図 4 6 の処理と同様に、P 台において、1 5 秒ウェイトを設けてこの 1 5 秒ウェイトの間、P 台と C U との間でポーリングを継続する。

【0 5 4 7】

そして、C U が、S Q N = $n + N + 3$ にし、動作指示として、クリア要求有、クリア表示中、S Q N = $n + N + 3$ 、および、C - I D を含むコマンドを P 台へ送信したが、そのコマンドが P 台に到達しなかった場合に、P 台は、最後のレスポンスを送信してからコマンドを受信しない状態が 4 秒継続した段階で、切断を検知して打球発射モータ 1 8 の駆動を停止してプレイ停止状態にする。

【0 5 4 8】

一方、C U では、図 2 5 に基づいて説明したように、コマンドの未到達に伴って P 台からのレスポンスがない場合に、同じコマンドを繰返し送信し、2 回目の再送を行なった後においてもレスポンスが返信されてこないときに、通信異常（通信断）を検知し、それから 5 秒後に再接続シーケンスを開始する。

【0 5 4 9】

再接続シーケンスを開始した後は、図 3 7 と同様に C U 通信制御部認証シーケンスおよびチップ I D 認証シーケンスの実行と、リカバリ要求およびリカバリ応答の送受信とを C U と P 台とが行なう。

【0 5 5 0】

P 台では、リカバリデータとして、S Q N = $n + N + 2$ 、C - I D、前回玉数としての

10

20

30

40

50

、前加算玉数＝0、前減算玉数＝0、前始動口（1）回数＝0、前始動口（2）回数＝0、現在玉数としての、現遊技玉数＝500、現加算玉数＝0、現減算玉＝0、現始動口（1）回数＝0、現始動口（2）回数＝0を記憶し、リカバリ応答としてCUへ送信する。

【0551】

CUでは、通信相手が同じであり、かつCU側のSQNが1進んでいるため、クリア要求は到達していないと判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータを基にバックアップ値を修正する処理を行なう。具体的には、遊技玉数＝500（現遊技玉数）＋0（現加算玉数）－0（現減算玉数）＝500、加算玉数累計＝0、減算玉数累計＝0、始動口（1）累計＝0、始動口（2）累計＝0に修正する。

【0552】

10

次に図80を参照して、クリア要求に対する動作応答の到達前の段階でCU側において電源断が発生した場合のリカバリ処理を説明する。挿入されている記録媒体（カード）を返却するための返却ボタン322が押下操作された段階で遊技玉数＝500である。図80では、図46の処理と同様に、CUはP台に対して、動作指示として、遊技を禁止するための禁止要求およびクリア要求無のデータを含むコマンドをP台へ送信する。P台では、それを受けて、動作応答として、禁止拒否OFFおよび遊技禁止のデータを含むレスポンスをCUへ返信する。そして図46の処理と同様に、P台において、15秒ウェイトを設けてこの15秒ウェイトの間、P台とCUとの間でポーリングを継続する。

【0553】

そして、CUが、 $SQN = n + N + 3$ にし、動作指示として、クリア要求有、クリア表示中ON、および $SQN = n + N + 3$ を含むコマンドをP台へ送信する。

20

【0554】

そして、P台は、この動作指示を受けて、クリア要求に従って遊技玉を0クリアして遊技玉＝0にするとともに、SQNも0クリアして $SQN = 0$ にした上で、動作応答として、 $SQN = 0$ 、C-ID、遊技玉数＝0、加算玉数＝0、減算玉数＝0、始動口（1）回数＝0、および始動口（2）回数＝0のレスポンスをCUへ送信する。このレスポンスがCUに到達せず、CUにおいて、そのレスポンスに応じた動作応答処理を行なう前の段階で電源断が発生した場合に、以降CUからのコマンドがP台へ送信されなくなる。P台では、図26で説明したように、4秒後以上コマンドを受信できなかった場合には、通信断と判断し、未接続状態へ遷移する。

30

【0555】

次にCUにおいて電源断が復旧して起動した場合に、図37の処理と同様に接続シーケンスを再開させ、機器情報要求、機器情報応答、認証要求、認証応答、リカバリ要求、リカバリ応答の送受信をCUとP台とが行なう。

【0556】

P台では、リカバリデータとして、 $SQN = 0$ 、C-ID、前回玉数としての、前加算玉数＝0、前減算玉数＝0、前始動口（1）回数＝0、前始動口（2）回数＝0、現在玉数としての、現遊技玉数＝0、現加算玉数＝0、現減算玉＝0、現始動口（1）回数＝0、現始動口（2）回数＝0を記憶し、リカバリ応答としてCUへ送信する。

【0557】

40

CUでは、P台側のSQNが0のため、P台はクリアされていると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータを基にバックアップ値を修正する処理を行なう。具体的には、遊技玉数＝500（CUのバックアップ値）＋0（現加算玉数）－0（現減算玉数）＝500、加算玉数累計＝0（現加算玉数）、減算玉数累計＝0（現減算玉数）、始動口（1）累計＝0（現始動口（1）回数）、始動口（2）累計＝0（現始動口（2）回数）に修正する。

【0558】

CUでは、P台側のSQNが0のため、P台はクリアされていると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータを基にバックアップ値を修正する処理を行なう。具体的には、遊技玉数＝500（CUのバックアップ値）＋0（現加算玉数）－0（現減算玉

50

数) = 500、加算玉数累計 = 0 (現加算玉数)、減算玉数累計 = 0 (現減算玉数)、始動口 (1) 累計 = 0 (現始動口 (1) 回数)、始動口 (2) 累計 = 0 (現始動口 (2) 回数) に修正する。

【0559】

図81は、図79に示したCU側電源断発生時のリカバリにおいて通信相手不一致の場合の制御を示している。この図81の制御においても、前述の図68で説明した制御動作と同様の制御が実行される。ここでは説明の繰返しを省略する。

【0560】

図82は、図80に示したCU側電源断発生時のリカバリにおいて通信相手不一致の場合の制御を示している。この図82の制御においても、前述の図68で説明した制御動作と同様の制御が実行される。ここでは説明の繰返しを省略する。

【0561】

図83は、図39に示したカードの挿入時における制御動作に対応してCU側とP台側とでの表示画面の遷移を示す図である。図83を参照して、まずカードが挿入されていない状態では、待機中、動作要求なしの動作指示のコマンドがCUからP台へ送信され、動作応答として待機中、遊技玉 = 0 のレスポンスがP台からCUへ返信される。このようなコマンドおよびレスポンスの送受信中においては、図83左上の[通常画面 (カード未挿入)] に示すように、CUの表示器312に、「カード種別」のタイトルの欄に「なし」、「遊技玉」のタイトルの欄に「0 発」が表示される。またP台の表示器54には、図83右上の[通常画面 (カード未挿入)] に示すように、「遊技玉」のタイトルの欄に「0 玉」、カード残高のタイトルの欄に「0 円」が表示される。なお、表示器312および表示器43には、現時点におけるP台の遊技状態を示す各種データが表示される。たとえば、図83では、スタート回数、大当たり回数、確変回数、最高連チャンの回数が表示されるとともに、特賞間スタート回数 (或る回の大当たりと次の回の大当たりとの間での有効始動入賞回数) が棒グラフとして表示される。さらに、CU側の表示器312には、貸玉金額設定の金額表示部、カード残高の金額表示部、再プレイ玉数の表示部、貯玉の玉数の表示部、貸玉のレートの表示部が設けられている。

【0562】

さらにCU側の表示器312は、前述したようにタッチパネルで構成されており、各表示画面の左上に、「台情報」「設定変更」「注文メニュー」の表示項目が表示されており、そのいずれかを選択してタッチ操作することにより、そのタッチ操作された表示画面に切替わる。図83では、「台情報」が選択された状態の画面が表示されている。

【0563】

またCU側の表示器312には、各表示画面の下方部分に、「返却」「貸出」「再プレイ」「呼出」の選択操作表示部が設けられており、遊技者がこれら表示部のいずれかを選択してタッチ操作することにより、CUに指令を入力することができる。たとえば「返却」をタッチすれば、挿入されているカードが返却され、「貸出」をタッチすれば、挿入されたカードに記録されているプリペイド残高からの遊技玉の貸出が行なわれる。また「再プレイ」をタッチすれば、挿入されているカード (会員カード) の持玉あるいは貯玉を用いた再プレイを行なうことができる。「呼出」をタッチすれば、遊技場の係員を呼出するための報知がなされる。

【0564】

カードが挿入された時点でCUは動作指示としてカード挿入処理中、動作要求なしのコマンドをP台へ送信する。P台では、それを受けて、CU側でカード挿入処理が開始されたことを検知する。この動作指示のコマンドの送受信以降、上位サーバ (たとえばホール用管理コンピュータ1) への問合せ中の状態となる。この問合せ中の状態では、CU側の表示器312では、上から2番目の[カード残高問合せ中画面] に示されているように「問合せ中」の表示が行なわれ、またP台側の表示器54では、上から2番目の[通常画面 (カード残高問合せ中)] に示されているように画面左下隅に、サーバからICへの矢印表示がなされて挿入されているカードをサーバに問合せしている絵が表示される。なお表示画

面中の「IC」は、カード（ICカード）を示している。

【0565】

前述の動作指示を受信したP台では、動作応答として待機中、遊技玉＝0のレスポンスをCUへ返信する。

【0566】

CUでは、サーバへ問合せることによって挿入されているカードの照合がなされてその挿入されているカードの持玉（＝5000）と残高（＝7000）とが確定すれば、動作指示として、カード保持中、加算要求玉数＝5000、カード残高＝7000のコマンドをP台へ送信する。このコマンドの送信以降CUは加算表示中となる。このコマンドを受信したP台では、CU側でカード残高および持玉が確定したことを検知し、それ以降加算表示中となる。

10

【0567】

加算表示中においては、CUの表示器312では、上から3番目の[玉貸し中画面]に示されているように持玉の表示欄に「5000玉」が表示されて遊技機に向かって矢印表示がなされ、持玉5000玉を遊技機へ送信している最中であることが遊技者に表示される。一方、P台においては、表示器54により、上から3番目の[通常画面（玉貸し中）]に示されているように、ICから遊技玉表示部およびカード残高表示部に向かって矢印表示され、これにより玉貸しに伴う加算中である表示（加算表示中）がなされる。そして、遊技玉表示部に「5000玉」、カード残高表示部に「7000円」が表示される。

20

【0568】

次に、P台からCUへ、動作応答として遊技玉＝5000を含むレスポンスが送信される。CUでは、加算表示中を示す玉の移動表示を開始してから2～3秒経過した段階で、加算表示中を終了させ、表示器312に挿入されているカード種別を示す「会員」、遊技玉として「5000発」を表示する状態に切換わる。一方、P台では、加算表示中としての玉の移動表示を開始してから2～3秒経過後に加算表示中を終了させ、表示器54による玉の移動表示を終了させる。

【0569】

このように、問合せ中や加算表示中などの動作処理の開始の表示は、CUとP台とでタイミングを合せて開始させる一方、それら動作処理の表示の終了は、CUからP台へなんら終了指令等を送信せず、P台側において独自のタイミングで終了させることができ、CU側での終了タイミングに拘束されることがない。その結果、P台側独自の個性的な表示を行なうことができる。

30

【0570】

図84は、遊技中に遊技者が遊技玉を他人に分割譲渡して持玉共有を行なう場合の制御処理を示すフローチャートである。この図84および後述する図85、図86に示すフローチャートでは、遊技者が遊技を継続しつつ遊技玉を他人に分割譲渡して持玉共有を行なうことができる制御を示している。

【0571】

図84を参照して、まず持玉＝5000の会員カードとしてのカードAがCUに挿入される。この会員カードがCUに挿入された場合には、その会員カードの遊技用価値（持玉、貯玉およびプリペイド残高）がすべて0になったとしても遊技終了時にその会員カードを遊技者に返却しなければならない。

40

【0572】

カードAが挿入された後、CUは、そのカードAの持玉である「5000」をP台側において加算させるための加算要求玉数＝5000を含むコマンドをP台へ送信する。P台では、それを受けて、遊技玉＝5000に更新した上で、動作応答として遊技玉＝5000を含むレスポンスをCUへ送信する。その後P台において遊技が開始され、遊技の実行に伴って遊技玉が減少して4000となった段階で、1000玉分の遊技玉を他人に譲渡して持玉共有を行なう持玉共有（1000玉）の指定操作が行なわれた場合に、それ以降CUとP台とにおいて持玉分割中の状態となる。

50

【0573】

他人に分割譲渡（持玉共有）する持玉が記録されたカードBはCU内のカードストック部にストックされているストックカードをカードリーダーライタ327に取出して補填してそのカードBに持玉を書込んでCUから排出するのであるが、そのカードBを排出するにはまず先に既にカードリーダーライタ327に挿入されているカードAを排出する必要がある。その際、カードA（遊技者所有の会員カード）に現時点におけるすべての遊技玉（＝4000）を書込んで排出した場合には、遊技玉＝0となってそれ以降遊技を続行することができなくなる。

【0574】

そこで、遊技をしながら持点分割（持玉共有）を行なうことを可能にするために、カードAを「持点＝0」の状態 CUから排出し、持点に相当する遊技玉をCUに担保情報として残しておくように制御する。なお、カードの持点を直接カードに記録するのではなくて、上位サーバにて当該カードのカード番号に対応付けて持点を記憶するようにしてもよい。その場合には、挿入されているカードAのカード番号と遊技玉数＝0とを上位サーバへ送信し、上位サーバにて受信したカード番号に対応付けて記憶している持点を検索し、その持点を0に更新する。その後CUがカードAを排出する。

10

【0575】

カードA（持点＝0）がCUのカードリーダーライタ327から排出された後、CU内のストックカードB（持点＝0）をカードリーダーライタ327に取出して補填する。その時点で、P台において遊技の続行に伴って遊技玉が減算し、遊技玉＝3800の状態となっている。そして、カードBに分割譲渡（持玉共有）する持玉である1000を書込むために、減算要求玉数＝1000の動作要求（動作指示）を含むコマンドがCUからP台へ送信される。P台では、それを受けて、現時点の遊技玉数3800から1000を減算して遊技玉数＝2800にし、その遊技玉数＝2800を含む動作応答をCUへ送信する。CUは、それを受けて遊技玉＝2800のデータをバックアップ記憶する。

20

【0576】

次に、CUは、カードリーダーライタ327によりカードBに「持玉＝1000」を書込み、そのカードBを返却（排出）する。この排出されたカードBを遊技者が他人に手渡すことによりその他人に遊技玉を分割譲渡（持玉共有）することができる。なお、カードの持点を直接カードに記録するのではなくて、上位サーバにて当該カードのカード番号に対応付けて持点を記憶する場合には、カードBのカード番号と分割譲渡（持玉共有）する持点である1000とを上位サーバへ送信し、上位サーバにて受信したカード番号に対応付けて持点＝1000を記憶するとともに、当該カードが分割譲渡（持点共有）されたカードであり1000点が持玉共有により生じた持点であることを履歴として記憶しておく。その後CUがカードBを排出する。

30

【0577】

CUは、カードBを排出した後、先に排出した遊技者の会員カードであるカードAの再挿入待ちの状態となり、カードAの挿入を促す表示を表示器312により行なう（図92参照）。そして、それを見た遊技者がカードAをCUへ挿入する。その時点で遊技玉＝2750となっている。カードAがCUへ挿入されれば、CUは、その挿入されたカードAと持点共有処理に伴って一旦排出されたカードAとが同じものであるか否か（たとえば双方のカード番号が一致するか否か）を判別し、一致しない場合はそのカードAを排出する一方、一致する場合は持玉分割（玉共有）の処理が終了し、その旨が表示器312により表示される（図93参照）。

40

【0578】

挿入されたカードAには遊技終了後のカード返却時に遊技玉を持玉として書込んでCUから排出される。

【0579】

図85は、遊技者が持玉5000玉分が記録されたビジターカードBをCUへ挿入して遊技を行ないつつ持玉の分割譲渡（持玉共有）を行なった場合の制御動作が示されている

50

。この場合には、先に挿入されているカードBが、必ずしも遊技者に返却する必要のないビジターカードであるために、その先に挿入されているビジターカードBに他人に分割する持玉を書込んで排出しそのビジターカードBを他人に譲渡することによって持玉共有を行なうようにしている。

【0580】

まずビジターカードB（持玉＝5000）をCUに挿入することにより、その挿入されたカードBに記録されている5000の持玉すべてを遊技玉として加算する加算要求玉数＝5000を含む動作要求（動作指示）がCUからP台へ送信される。

【0581】

P台はそれを受けて、遊技玉＝5000を記憶するとともに、遊技玉＝5000を含む動作応答をCUへ返信する。その段階からP台で遊技が可能となり遊技中の状態となる。

10

【0582】

そして、遊技玉が遊技に使用されて遊技玉＝4000となった後に、1000玉分の遊技玉を他人に分割譲渡する持玉共有（1000玉）の指定が遊技者によって行なわれる。この段階から持点分割中の状態となる。この段階ではさらに遊技玉が遊技に用いられて遊技玉＝3800となっている。そして、CUから分割譲渡（持玉共有）のための1000玉分の遊技玉を減算する減算要求玉数＝1000を含む動作要求がCUからP台へ送信される。P台は、それを受けて、現時点の遊技玉3800から1000を減算して遊技玉＝2800とし、遊技玉＝2800を含む動作応答をCUへ返信する。CUでは、それを受けて、遊技玉＝2800のデータをバックアップ記憶する。そして、カードリーダーライタ327に保持されているカードBに「持玉＝1000」を書込んでそのカードBを返却（排出）する。この段階で、持玉の分割譲渡（持玉共有）の処理が終了する。その後においても遊技者がP台で遊技を続行し、遊技者が遊技を終了するべく返却ボタン322を押圧操作すれば、図46に示したカードの返却処理に移行し、CU内にストックされているストックカードがカードリーダーライタ327に取出されて、その時点における遊技玉に相当する持玉のデータがそのストックカードに記録されて排出される。

20

【0583】

なお、カードの持点を直接カードに記録するのではなくて、上位サーバにて当該カードのカード番号に対応付けて持点を記憶する場合には、カードBのカード番号と分割譲渡（持玉共有）する持点である1000とを上位サーバへ送信し、上位サーバにて受信したカード番号に対応付けて記憶している持点を検索し、その持点をCUから受信した遊技玉数に対応する値（＝1000点）に更新するとともに、当該カードが分割譲渡（持点共有）されたカードであり1000点が持玉共有により生じた持点であることを履歴として記憶しておく。その後CUがカードBを排出する。そして、遊技終了時に排出されるストックカードについても、そのカード番号とカード排出時点における遊技玉数のデータとを上位サーバへ送信し、上位サーバにて受信したカード番号に対応付けて持点＝1000を記憶するとともに、前述のカードBの所有者がこのストックカードの所有者に変更された旨の履歴を記憶しておく。その後CUがストックカードを排出する。

30

【0584】

図86は、遊技玉の分割譲渡（持玉共有）の他の例を示すフローチャートである。図84に示した制御処理との相違点を主に説明する。この図86に示すフローチャートでは、遊技玉の分割譲渡（持玉共有）を行なう際に、既に挿入されている遊技者の会員用カードであるカードAを先に返却する点は図84と同じであるが、その返却の際に、持玉分割中に遊技を続行するのに必要となる遊技玉（担保玉200発）を確保した上で残りの遊技玉をカードAに持玉として記録した上で排出する点が、図84と異なる。

40

【0585】

具体的には、まず、遊技者がタッチパネルからなる表示器312を操作して1000玉を分割譲渡する持玉共有の指定を行なう。するとCUは、分割譲渡する共有玉1000発と前述した担保玉200発とをCUに残し、残りの遊技玉3800を算出する。具体的には、現時点の遊技玉（5000）－担保玉（200）－共有玉（1000）＝3800を

50

算出する。そしてその算出された3800の遊技玉を減算するべく、減算要求玉数=3800を含む動作要求のコマンドをCUがP台へ送信する。P台は、それを受けて、現在の遊技玉5000から3800を減算し、残りの遊技玉1200を算出して記憶する。そしてその遊技玉=1200を含む動作応答をCUへ返信する。

【0586】

CUでは、その動作応答（レスポンス）を受信し、担保玉=200、共有玉=1000をCUに残した上で、カードリーダーライタ327に保持されているカードAに持玉=3800を書込んで排出する。このように、P台において遊技を続行しながら持玉の分割譲渡（持玉共有）を行なうため、CUにプレイ用の担保玉（プレイ：200玉）を残して挿入されていたカードAの返却を行なうのである。

10

【0587】

その後、CUは、CU内にストックされているストックカード（持玉0のカードB）をカードリーダーライタ327に取出して補填する。その間にも、P台では遊技が続行されており、その結果加算玉数=10、減算玉数=60が発生している。その結果、遊技玉=1200+10（加算玉数）-60（減算玉数）=1150となっている。

【0588】

そして、CUにおいて、共有玉1000発を分割譲渡（持玉共有）するべく、減算要求玉数=1000を含む動作要求のコマンドをP台へ送信する。

【0589】

P台では、それを受けて、現在の遊技玉1150から減算要求玉数1000を減算して残りの遊技玉=150を算出し、遊技玉=150を含む動作応答のレスポンスをCUへ送信する。

20

【0590】

CUでは、それを受信し、カードBに「持玉=1000」を書込んで返却（排出）する。遊技者はその排出されたカードBを他人に与えることにより遊技玉の分割譲渡（持玉共有）を行なうことができる。

【0591】

カードBが排出された後CUは、先に排出した遊技者の会員カードAの再挿入を促す表示を表示器312により行なう。それを見た遊技者は先に排出されたカードA（持玉=3800）をCUへ再挿入する。その間にもP台で遊技が続行されておりその結果加算玉数=10、減算玉数=85が発生している。そのために、カードAが再挿入された時点での遊技玉=150+10-85=75となっている。そして、カードAが再挿入された時点でCUは、その挿入されたカードAと持点共有処理に伴って一旦排出されたカードAと同じものであるか否か（たとえば双方のカード番号が一致するか否か）を判別し、一致しない場合はそのカードAを排出する一方、一致する場合はCUは、そのカードAに記録されている持玉=3800を遊技玉としてP台に加算させるべく、加算要求玉数=3800を含む動作要求のコマンドをP台へ送信する。P台は、それを受けて、遊技玉=75+3800=3875を算出し、現在の遊技玉として記憶するとともに、その遊技玉=3875を含む動作応答のレスポンスをCUへ送信する。

30

【0592】

なお、カードの持点を直接カードに記録するのではなくて、上位サーバにて当該カードのカード番号に対応付けて持点を記憶する場合には、カードBのカード番号と分割譲渡（持玉共有）する持点である1000とを上位サーバへ送信し、上位サーバにて受信したカード番号に対応付けて持点=1000を記憶するとともに、当該カードが分割譲渡（持点共有）されたカードであり1000点が持玉共有により生じた持点であることを履歴として記憶しておく。その後CUがカードBを排出する。

40

【0593】

図87～図104は、CUの表示器312により表示される画面図である。

まず、図87～図93に基づいて、図84に示した持玉共有を行なう場合の表示器312に表示される表示画面を説明する。

50

【0594】

図87を参照して、画面左半分の上方に表示された「メニュー」の表示項目（アイコン）を遊技者がタッチして表示された複数のメニューの中から持玉共有を遊技者が選択指定した状態が、図87に示す持玉共有の表示画面である。持玉共有（遊技玉の分割譲渡）は、遊技者所有の持玉からの分割譲渡あるいは貯玉からの分割譲渡のいずれも可能である。そのために、まず「玉共有元を選択してください」のメッセージ表示がなされ、選択対象となる持玉を表わす表示項目（アイコン）と貯玉を表わす表示項目（アイコン）とが表示される。

【0595】

図87の右半分の表示画面では、現時点で挿入されているカードの状態が表示されている。図87では、会員カードが挿入されており、その会員カードは、カード残高が0円、持玉が0玉、貯玉が500玉、現時点における遊技玉が10000玉であることが示されている。

10

【0596】

また、CUの状態として、カード残高から遊技玉を貸出す際の貸出単位金額が500円であり、その500円分の玉数である125玉が払出玉数であることが表示されている。さらに、遊技者が紙幣をCUに挿入して挿入されているカードのカード残高をリロードできるという「入金可」の状態であることが示されている。

【0597】

遊技者は、画面左半分の「持玉」または「貯玉」のいずれかをタッチ操作して玉共有元の選択入力を行なう。ここでは、「持玉」を選択した場合を示す。

20

【0598】

遊技者が「持玉」を選択した場合には、次に図88に示す画面が表示される。画面左半分に「共有する玉数を選択ください」のメッセージ表示がなされるとともに、共有玉数の選択対象として、500玉、1000玉、1500玉、2000玉、2500玉、3000玉、3500玉、4000玉、5000玉の9種類が表示される。遊技者はこの9種類の中から1つをタッチして選択入力する。ここでは、「1000玉」を選択入力した場合を説明する。

【0599】

遊技者が「1000玉」を選択入力すれば、次に図89に示す画面が表示される。図89に示す画面では、「持玉が上記明細で分割されます。よろしいですか？」のメッセージが表示されるとともに、共有玉数の明細として、自分のカードの玉数が9000となり、他人に分割譲渡（持玉共有）する共有のカードの玉数が1000となることが表示されている。そして、「玉共有開始」の表示項目（アイコン）と「キャンセル」の表示項目（アイコン）とが表示される。遊技者はそれら表示項目のいずれかにタッチして選択入力する。「キャンセル」を選択すれば持玉共有がキャンセルされる。一方、「玉共有開始」が選択入力されれば、共有玉数の明細に示したとおりの玉共有処理が開始される。

30

【0600】

遊技者が「玉共有開始」を選択入力すれば、次に図90に示す画面が表示される。図90に示す画面では、「自分のカードが排出されます」のメッセージ表示がなされるとともに、玉共有処理の進行状況を示す玉共有処理状況画像が表示される。この玉共有処理状況画像は、処理の順番として1、2、3の3種類あり、第1処理では、自分（遊技者）のカードの排出、第2処理として共有のカードの排出、第3処理として排出された自分のカードの再挿入が表示されている。そして「状況」の欄に、上から「処理」「待ち」が表示されており、現時点では第1処理が処理中であることが示されている。そして、第1処理から破線で自分のカードが排出される画像が示されている。

40

【0601】

図90の右半分の画面では、現時点におけるP台における遊技玉である10000玉が点滅表示される。

【0602】

50

自分のカードの排出が終了した段階で次に図91に示す画面が表示される。図91では、「状況」の欄に、第1処理としての自分のカードの排出が「済」であり、次に第2処理としての共有カードの排出が処理中であることが示されている。そして第2処理から矢印で共有カードが排出されている状態が示されている。

【0603】

この共有カードの排出が終了した段階で次に図92に示す画面が表示される。図92に示す画面では、第1処理としての自分のカードの排出が済であり、かつ第2処理としての共有のカードの排出が済であり、現時点では自分のカードの再挿入が処理中であることが示されている。そして第3処理の箇所に矢印で自分のカードを挿入する画像が表示されている。

10

【0604】

遊技者が自分のカードをCUに再挿入した段階で、次に図93の画面が表示される。図93では、「玉共有が完了しました」のメッセージが表示されるとともに、玉共有処理状況として、第1処理、第2処理、第3処理のすべてが済であることが示される。そして、1000玉分の持玉共有が完了したために、現時点におけるP台における遊技玉が10000-1000=9000で、9000玉となっていることが表示されている。

【0605】

次に図94～図100は、図43に示したワゴンサービスの制御処理が実行された場合の表示器312による表示画面の図である。

【0606】

20

まず図94を参照して、画面左半分の上方部分に表示されている「ワゴンサービス」の表示項目（アイコン）を遊技者がタッチして選択入力した状態が図94の表示画面である。まず始めに、「注文する種類を選択してください」のメッセージ表示がなされて、ワゴンメニューとして、「定番メニュー5品」、「ドリンク類30品」、「フード類10品」、「スイーツ類20品」の4種類のメニューが表示されるとともに、「注文状況確認」のアイコンが表示されている。

【0607】

図94の右半分の画面には、P台における現時点での遊技玉数として1000玉が表示されている。遊技者は、現時点の遊技玉数が1000玉であることを考慮しつつ、その1000玉の範囲内で注文することのできるワゴンメニューを選択する。たとえば「ドリンク類30品」を遊技者が選択した場合には、次に図95に示す画面が表示される。図95では、「注文する商品を選んでください」のメッセージが表示されるとともに、ドリンク類の中に含まれるメニューが6種類示されており、各メニューを注文する際に必要となる遊技玉数が表示されている。遊技者は、現時点における遊技玉数が1000玉であることを考慮しつつ表示されたメニューの中から注文するものをタッチして選択入力する。なお、左画面の各種メニューが表示されている右側に、正三角形のアイコンと逆三角形のアイコンとが表示されている。正三角形のアイコンを遊技者がタッチした場合には画面が下にスクロールされて画面上方部分が表示される状態となる。一方図95に示す逆三角形のアイコンを遊技者がタッチすれば画面が上にスクロールされて画面下方部分が表示される状態となる。

30

40

【0608】

図95において、遊技者が75玉を必要とするコーヒーのメニューを選択した上で、図96の「注文商品明細」のタイトル欄に表示された「商品追加」のアイコンをタッチして再度図94のワゴンメニューの表示画面に戻り、図94における「フード類10品」のメニューを選択してフード類のメニューが表示された状態でその中から100玉の遊技玉を必要とする「ハンバーガー」のメニューが選択され、さらにその上で、図96の「注文商品明細」のタイトル欄に表示された「商品追加」のアイコンをタッチして再度図94のワゴンメニューの表示画面に戻り、図94における「スイーツ類20品」のアイコンが選択入力され、スイーツ類の表示画面の中から遊技者が50玉の遊技玉を必要とする「アイス」を選択した場合を説明する。

50

【0609】

その場合には、次に図96に示す画面が表示され、今までに選択入力された注文商品の明細が表示される。この注文明細では、注文した商品名、消費玉数、注文した商品の数量が表示される。図96の場合には、消費玉数100玉のハンバーガーが1品、消費玉数75玉のコーヒーが1品、消費玉数50玉のアイスが1品注文されていることが示されている。そして、合計の消費玉数が225玉であることが表示されている。さらに、注文商品明細の数量の欄に「追加」のアイコンが表示されており、遊技者がこの追加のアイコンをタッチして入力することにより、1回タッチする毎に数量が「1」加算される。また数量の右側に各注文賞品に対応して「削除」のアイコンが表示されている。遊技者がこのアイコンをタッチ入力することにより、対応する商品の注文を削除することが可能となる。たとえば1番上の「削除」をタッチすれば、ハンバーガーの注文が削除され、2番目の「削除」をタッチすることによりコーヒーの注文が削除され、3番目の「削除」をタッチすることによりアイスの注文が削除される。

10

【0610】

さらに、この注文商品明細の下方に、「商品追加」のアイコンが示されており、これを遊技者がタッチすることにより、前述したように再度図94のワゴンメニューの表示画面に戻り、遊技者が注文商品を選択して追加注文することが可能となる。

【0611】

また図96の注文商品明細の下方に「キャンセル」のアイコンが示されており、遊技者がこのアイコンをタッチすることにより、現時点までに注文しているすべての注文商品をキャンセルすることができる。

20

【0612】

さらに、注文商品明細の下方に「注文」のアイコンが示されており、遊技者がこれをタッチ操作することにより、注文商品明細に示されたとおりのワゴンサービスの注文処理が実行されることとなる。

【0613】

図96の表示画面において遊技者が「アイス」の注文に対応する「削除」のアイコンをタッチ操作した場合に、図97に示す画面が表示される。図97では、「アイス」の注文が取消された状態が示されている。

【0614】

一方、図96において「注文」のアイコンを遊技者がタッチ操作した場合には、図98に示す画面が表示される。図98の表示画面では、注文商品の問合せ中の画像が表示される。消費玉数の合計である225玉と現時点におけるP台での遊技玉数1000玉との間で送受信が行なわれていることを示す矢印表示がなされ、交信中であることが示される。この交信中であることを示す矢印の表示は、具体的には、図99を参照して、まず消費玉数「225」玉からP台の「1000」玉の方向に矢印が表示され、「問合せ中」の文字が表示される。

30

【0615】

この表示がなされた後に、P台の「1000」玉から消費玉数「225」玉の方向へ矢印表示がなされ、「問合せ中」の文字が表示される。そして、これら両表示を複数回繰返して表示する。その表示の後、次に図100の画面が表示される。図100の画面では、「注文商品を受付けました 持玉より上記消費玉数分を引落しました」のメッセージが表示されるとともに、注文商品受付完了の表示がなされて受付けた注文商品の明細および総消費玉数「225」玉であることが表示される。そして、画面右半分には、225玉の消費の結果現在のP台における遊技玉が「775」玉になっていることが表示される。

40

【0616】

図101と図102とは、図39に示したカード挿入処理における加算表示中の表示画面であり、図83に示したCU側の表示器312の表示画面のうち上から3番目の表示画面の他の例を示している。

【0617】

50

図101を参照して、画面左半分には、画面構成は違うものの図83のCU側の表示画面と同様の内容を示す遊技台情報が示されている。

【0618】

図101の画面右側には、CUからP台へ、CUに挿入されたカードの持玉である1000玉がすべてP台側に移動している最中である表示がなされている。

【0619】

そして持玉移動が完了した段階で、次に図102に示す表示画面に切り替わり、画面右側において「持玉移動完了!」のメッセージが表示されるとともに、持玉の欄が0玉になり、P台における遊技玉として1000玉が表示され、その「1000」が点滅表示される表示がなされる。

10

【0620】

図103および図104は図46に示したカードの返却処理におけるクリア表示中を示す表示画面である。まず図103を参照して、画面右半分において、P台における現時点の遊技玉が1000玉であることが表示され、その「1000」が点滅表示される。そして、P台から持玉の表示欄に持玉移動がなされている状態が示されるとともに、「持玉移動中」の文字が表示される。

【0621】

そして、持玉の移動が完了した段階で、次に図104に示す表示画面に切り替わり、P台側における遊技玉が0玉になった状態が表示されるとともに、持玉として1000玉が表示され、その「1000」が点滅表示される。

20

【0622】

図105は、図2に示したパチンコ機2の背面側構成の他の例を示す図である。ここでは主に相違点について説明する。

【0623】

図105を参照して、遊技領域27に設けられた各種入賞口に入賞した入賞玉を検出する各種入賞玉検出スイッチ700a~700hが設けられているとともに、アウト口145から回収されたアウト玉のみを検出するアウト玉検出スイッチ701が設けられている。そして、アウト玉検出スイッチ701により検出されたアウト玉と各種入賞玉検出スイッチ700a~700hにより検出された入賞玉とが合流して通過する合流通過経路702に、合流経路検出スイッチ32が設けられている。

30

【0624】

これら各種検出スイッチのうち、合流経路検出スイッチ32のみが光センサで構成されており、その他の検出スイッチは近接スイッチで構成されている。各種検出スイッチをこのように構成することにより、いわゆる電波ゴトが生じて不正電波が発信されて各種入賞玉検出スイッチから不正に入賞玉検出信号を出力させる不正行為が生じた場合に、近接スイッチはその不正電波にตอบสนองして検出信号を出力するが合流経路検出スイッチ32のみは光センサで構成されているために不正電波にตอบสนองすることなく何ら検出信号を出力しない。

【0625】

正常であれば、近接スイッチで構成された各種検出スイッチで検出された玉の合計数が合流経路検出スイッチで検出された玉数となる筈である。ところが、不正電波を発信する電波ゴトが生じた場合には、合流経路検出スイッチ32からの検出信号が出力されずにその他の近接スイッチで構成された検出スイッチからの検出信号が出力されることとなり、近接スイッチで構成された各種検出スイッチによる玉検出合計と合流経路検出スイッチ32の検出玉数とが一致しなくなる。このような不一致となる現象の発生に基づいて、不正行為が発生したことを判定することができる。

40

【0626】

そのために、払出制御部17は、各種入賞玉検出スイッチ700a~700hの検出信号とアウト玉検出スイッチ701の検出信号とフェール玉検出スイッチ33の検出信号と合流経路検出スイッチ32の検出信号とが入力され、近接スイッチで構成された入賞玉検

50

出スイッチ700a～700hとアウト玉検出スイッチ701とによる玉検出個数の合計を算出し、その合計と合流経路検出スイッチ32による玉検出個数とが一致するか否かを判別する。一致せずかつ所定個数以上の隔たりがあると判別した場合には払出制御部17は異常が発生したと判定し、異常表示コマンドを表示器用演出制御基板53へ送信し、表示器用演出制御基板53が表示器54に異常表示を行なう。

【0627】

さらなる他の例として、図105に示された合流経路検出スイッチ32を、ファール玉検出スイッチ33で検出されたファール玉が合流通過経路702に合流する合流箇所よりも下方位置に設け、入賞玉とアウト玉とファール玉との合計を合流経路検出スイッチ32により検出するように構成してもよい。その場合には、近接スイッチで構成された各種検出スイッチすなわち入賞玉検出スイッチ700a～700hとアウト玉検出スイッチ701とファール玉検出スイッチ33とによる玉検出個数の合計を算出し、その合計と合流経路検出スイッチ32による玉検出個数とが一致するか否かを判別する。一致せずかつ所定個数以上の隔たりがあると判別した場合には払出制御部17は異常が発生したと判定し、異常表示コマンドを表示器用演出制御基板53へ送信し、表示器用演出制御基板53が表示器54に異常表示を行なう。

【0628】

さらなる他の例として、図105に示された合流経路検出スイッチ32はそのままの位置で、ファール玉検出スイッチ33で検出されたファール玉が合流通過経路702に合流する合流箇所よりも下方位置に別の合流経路検出スイッチを設け、入賞玉とアウト玉とファール玉との合計を別の合流経路検出スイッチにより検出するように構成してもよい。その場合には、近接スイッチで構成された各種検出スイッチすなわち入賞玉検出スイッチ700a～700hとアウト玉検出スイッチ701とファール玉検出スイッチ33とによる玉検出個数の合計を算出し、その合計と合流経路検出スイッチ32による玉検出個数とが一致するか否かを判別する。一致せずかつ所定個数以上の隔たりがあると判別した場合には払出制御部17は異常が発生したと判定し、異常表示コマンドを表示器用演出制御基板53へ送信し、表示器用演出制御基板53が表示器54に異常表示を行なう。なお、前述した、入賞玉検出スイッチ700a～700hとアウト玉検出スイッチ701とによる玉検出個数の合計と合流経路検出スイッチ32による玉検出個数とが一致するか否かを判別して行なう異常判定も、並行して実行する。

【0629】

次に、図106に基づいて払出制御部17の他の制御を説明する。

図106(a)には、払出制御部17により実行される発射と揚送の制御指令出力処理が示されている。ステップSA(以下単にSAと言う)1により、遊技禁止フラグがONになっているか否かが判定される。この遊技禁止フラグは、CUからの禁止要求有を含む動作指示を受信することによりONになり、遊技許可要求を受信することによりOFFとなる。SA1によりNOと判断された場合には、SA2により発射許可信号を発射制御基板31へ出力する処理がなされる。これを受けた発射制御基板31は、遊技者が打球操作ハンドル25を操作することによりタッチリングの信号が入力されると、打球発射モータ18を駆動制御して打球発射させる。

【0630】

打球発射モータ18の駆動に伴って発射モータ原点センサの信号が入力される。その信号の入力があれば、SA3によりYESの判断がなされ、SA4により揚送モータ40を駆動する制御がなされる。

【0631】

一方、遊技禁止フラグがONの場合には、SA5により、発射禁止信号を含む発射制御信号を発射制御基板31へ出力する処理がなされる。これを受けた発射制御基板31は、打球発射モータ18の駆動を停止し、打球発射されない発射停止状態にする。

【0632】

図106(b)には、エラー処理が示されている。SA10により、遊技禁止フラグが

10

20

30

40

50

ONになっているか否かが判定される。S A 1 0によりY E Sと判断された場合には、入賞検出信号が入力されたか否かの判断がなされる。入賞玉検出スイッチ7 0 0 a～7 0 0 hのいずれかから検出信号が出力されれば、その信号が主制御基板1 6に入力され、その主制御基板1 6から払出制御部1 7にその検出信号が入力される。S A 1 1では、その検出信号が入力されたか否かが判断されるのであるが、より具体的には、C Uからの禁止要求有を含む動作指示を受信してから前述の浮遊玉処理待ち時間（1 0秒）経過の後に入賞玉検出信号が入力されたときに、S A 1 1によりY E Sの判断がなされる。

【0 6 3 3】

この時点では、遊技領域2 7内の浮遊玉がすべて回収されているはずであり、それにもかかわらず入賞玉検出信号が入力されたということは、不正電波による不正に入賞を発生させるといいうゆる電波ゴトの虞がある。その場合に、制御がS A 1 2に進み、エラーの種類に応じたエラー報知信号が出力される。

10

【0 6 3 4】

一方、遊技禁止フラグがO F FのときにS A 1 3により発射モータ原点センサ信号の入力があったか否かの判断がなされる。ない場合すなわち発射モータ1 8が駆動していない場合は、揚送モータ4 0も停止しているはずである（S A 3、S A 4参照）。それにもかかわらず、玉上げ検出スイッチ（上）4 1 aまたは玉上げ検出スイッチ（下）4 1 bからの検出信号が入力された場合には、S A 1 4によりY E Sの判断がなされ、S A 1 2により、エラーの種類に応じたエラー報知信号が出力される。

【0 6 3 5】

20

このエラーの種類に応じたエラー報知信号の出力は具体的には、表示器5 4による異常表示、異常報知用ランプの点等（または点滅）あるいはスピーカからの音声による異常報知を行なわせる信号を払出制御部1 7が出力する。たとえば、S A 1 4によりY E S判断された異常の場合には、表示器5 4による「揚送装置が異常作動しました」等の異常表示、揚送装置異常報知用ランプの点等（または点滅）あるいは「揚送装置が異常作動しました」等の音声によるスピーカからの異常報知を行なわせる信号を払出制御部1 7が出力する。

【0 6 3 6】

発射モータ1 8が駆動していない場合すなわち打球発射されていないときに玉上げ検出スイッチ（上）4 1 aまたは玉上げ検出スイッチ（下）4 1 bによりパチンコ玉の揚送が検出された場合にエラー報知を行なう理由は、打球発射されていないにもかかわらずパチンコ玉が揚送されて供給され続けられた場合には通路内で玉詰まりが生じ故障が発生する虞があり、そのような玉詰まりの故障に対処できるようにするためである。

30

【0 6 3 7】

以上、説明したとおり、本実施の形態によれば、遊技玉数の管理をC U側において行なっているために、P台側にその管理機能を設ける必要がなく、その分、P台のコストを極力抑えることができる。特に、P台は、より趣向性の高い遊技をいち早く提供できるようにするために遊技場における入替えサイクルが短く、1年あるいは早い場合には数ヶ月の単位で早期に入替えが行なわれる傾向にある。また、目まぐるしく変化する遊技者の趣向をいち早く取り入れた新台が次々と開発されているところ、遊技場における台交換のサイクルも早まる傾向にある。

40

【0 6 3 8】

一方、C Uは、趣向性の観点から入替えが行なわれることは少なく、一般的には、故障に応じて機器交換が行なわれ、故障によって交換した場合であっても、適切な修理を終えると再利用されるものである。そして、故障が発生しなければ数年は入れ替えが行なわれることがない。

【0 6 3 9】

このため、遊技玉の管理機能をP台側ではなくC U側に持たせてP台のコストを抑えることにより、P台を導入する遊技場のランニングコストを軽減することができるという利点がある。

50

【0640】

図6は、セキュリティ確保のための認証鍵やS I D（固有I Dとも言う）からなる認証用情報を配信するための全体システムを示す図である。

【0641】

遊技場には、上位サーバ801とカードユニット3とパチンコ機2とが設置されている。カードユニット3とパチンコ機2とでは互いに暗号通信を行なっている。またカードユニット3と上位サーバ801も互いに暗号通信を行なっている。さらに、カードユニット3に設けられているメイン制御部323とC U通信制御部80との間でも互いに暗号通信を行なっている。またパチンコ機2に設けられているワンチップで構成されたL S I 799内の払出制御部17と主制御基板16との間でおよび主制御基板16と鍵管理サーバ803との間でも暗号通信を行なっている。また、P台通信制御部81と払出制御部17との間で、チップ内通信を行なっている。

10

【0642】

上位サーバ801は、カードユニット3のメーカーが設計製造したサーバであり、遊技者がカードをカードユニット3に挿入してたとえばプリペイド残高を使用して遊技を行なった場合等における売上の管理を行なう機能を有している。この上位サーバ801と互いに通信可能な鍵管理サーバ800が遊技場外に設置されている。この鍵管理サーバ800も、カードユニット3のメーカーが設計製造したものである。

【0643】

主制御基板16と互いに通信可能な鍵管理サーバ803が遊技場外に設置されている。この鍵管理サーバ803は、パチンコ機2のメーカーが設計製造したものである。

20

【0644】

C U通信制御部80とP台通信制御部81とには、カードユニットメーカーあるいはパチンコ機メーカーに拘らず各社共通の専用のプログラムが記憶されており、そのプログラムに従って通信制御が行なわれる。その結果、メイン制御部323とC U通信制御部80との間の通信をどのカードユニットメーカーにおいても可能にするために、メイン制御部323とC U通信制御部80との間での通信インターフェイスの仕様を各カードユニットメーカーに対して公開している。メイン制御部323とC U通信制御部80との間以外では、通信インターフェイスの仕様は非公開である。一方、P台通信制御部81と払出制御部17との間での通信の場合には、両者ワンチップマイクロコンピュータ内に設けられてチップ内通信となるために、両者の間での通信インターフェイス仕様を公開する必要はない。

30

【0645】

図107は、セキュリティ確保のための認証鍵や固有I D（S I Dとも言う）からなる認証用情報を配信するための全体システムを示す図である。鍵管理サーバ800と上位サーバ801、上位サーバ801とメイン制御部323、メイン制御部323とC U通信制御部80、C U通信制御部80とP台通信制御部81、払出制御部17と主制御基板16、および主制御基板16と鍵管理サーバ803とが、認証用情報を用いて相互に認証を行っており、互いに相手機器が適正なものであるか否かを判断している。そして、適正なものであるとの認証結果が得られたことを条件として、互いに通信を行なう。メイン制御部323とC U通信制御部80との間での相互認証に用いる認証用情報の配信を、図107に基づいて以下に説明する。

40

【0646】

これらC U通信制御部のS I Dと認証鍵とは、図107の鍵管理サーバ800からカードユニット3のメイン制御部323へ送信してもらい、E E P R O M 808により記憶する。具体的には、図107を参照して、鍵管理サーバ800は、メイン制御部のS I D毎に対応付けて、C U通信制御部のS I Dと認証鍵とを記憶している。カードユニットメーカーは、カードユニット3の製造段階で前述したようにE E P R O M 808にメイン制御部のS I Dを記憶させ、そのメイン制御部のS I Dに対応するC U通信制御部のS I Dすなわち既にR O M 809に記憶されているC U通信制御部のS I DとE E P R O M 813に記憶されている認証鍵とを、E E P R O M 808に記憶されているメイン制御部のS I D

50

とともに鍵管理サーバ800へ送信する。すると、鍵管理サーバ800はそれを受信し、送信されてきたメイン制御部のSIDに対応付けて送信されてきたCU通信制御部のSIDと認証鍵とを記憶する。このようにして、鍵管理サーバ800では、メイン制御部のSIDとそれに対応するCU通信制御部のSIDおよび共通鍵である認証鍵からなるペアの認証用情報のデータベースが構築される。

【0647】

このように、メイン制御部のSIDは、それ自体認証用情報であるが、鍵管理サーバ800に送信されて鍵管理サーバ800において対応するCU通信制御部のSIDと認証鍵とを特定するための認証用情報特定情報にも兼用されている。

【0648】

カードユニット3が遊技場に設置された後当該カードユニット3の最初の電源投入時において、メイン制御部323は、EEPROM808に記憶しているメイン制御部のSIDを上位サーバ801を経由して鍵管理サーバ800へ送信する。鍵管理サーバ800は、受信したメイン制御部323のSIDに対応付けて記憶されているCU通信制御部80のSIDと認証鍵とを検索し、その検索されたCU通信制御部80のSIDと認証鍵とを上位サーバ801を経由してメイン制御部323へ返信する。メイン制御部323は、それを受信して、EEPROM808にその受信したCU通信制御部80のSIDと認証鍵とを記憶する。その結果、CU通信制御部80のROM809に記憶されたCU通信制御部80のSIDと同じ（ペアの）SIDがEEPROM808に記憶されるとともに、EEPROM813に記憶されている認証鍵と同じ（ペアの）認証鍵がEEPROM808に記憶される。

【0649】

メイン制御部323とCU通信制御部80との間では、EEPROM808に記憶されているCU通信制御部80のSIDを用いて、ROM809に記憶されているCU通信制御部80のSIDが正しいか否かを認証することによりCU通信制御部80が適正なものであるか否かを判定するCU通信制御部シリアルID認証を行なうとともに、EEPROM813に記憶されているメイン制御部のSIDを用いてEEPROM808に記憶されているメイン制御部323のSIDが正しいか否かを判定してメイン制御部323が正しいものであるか否かを判定するBBシリアルID認証が行なわれる。さらに、メイン制御部323とCU通信制御部80との間で、互いに共通の認証鍵を記憶しているか否かを、EEPROM808に記憶している認証鍵とEEPROM813に記憶している認証鍵とを用いて判定するという機器認証が行なわれる。

【0650】

次に、認証用情報の一部であるCU通信制御部80のSIDと認証鍵とをメイン制御部323へ配信するその配信元を鍵管理サーバ800にしている理由を説明する。

【0651】

たとえば、前述の図7を参照して、チップ製造時にCU通信制御部80のSIDをROM809に記憶させるのと同様に、メイン制御部323においてもチップ製造時にCU通信制御部80のSIDをROM804に記憶させた場合には、同じCU通信制御部80のSIDが記憶されたメモリチップをメイン制御部323とCU通信制御部80との両者に搭載しなければならず、メモリチップの搭載工程においてそれぞれペアのメモリチップを搭載しなければならず、搭載工程が煩雑となるという不都合が生ずる。

【0652】

そこで、たとえば、CU通信制御部80にペアの認証用情報のうちの一方すなわちCU通信制御部80のSIDとメイン制御部323のSIDと認証鍵とを記憶させておき、カードユニット3が製造された段階でまたは遊技場に設置されて最初の電源投入の段階で、CU通信制御部80に記憶されている一方の認証用情報をメイン制御部323へ送信してもらい、メイン制御部323のたとえばEEPROM808により、その送信されてきた認証用情報すなわちメイン制御部のSIDとCU通信制御部のSIDと認証鍵とを記憶するという方法が考えられる。

【0653】

しかし、この方法の場合には、認証用情報がCU通信制御部80からメイン制御部323へ送信されるために、その間における認証用情報の漏洩等の虞が生じ、セキュリティ上問題が生ずる。特に、メイン制御部323とCU通信制御部80との間においては、前述したように、通信インターフェイス仕様が公開されており、その公開された通信インターフェイス仕様に従って認証用情報が送信されるのであり、その分認証用情報の漏洩の虞が高まるという不都合が生ずる。しかも、メイン制御部323とCU通信制御部80とは、例えば上位サーバ801や鍵管理サーバ800に比べてローカルエリアに位置するデバイスであり、かつその数も上位サーバ801や鍵管理サーバ800に比べて多いために、不正を試みる者が容易にアクセスして認証用情報の傍受（盗聴）を行なうことを許してしまう虞がある。

10

【0654】

さらに、このCU通信制御部80からメイン制御部323へ認証用情報を送信する場合には、次のような不都合も生じる。たとえばCU通信制御部80を不正に製造されたCU通信制御部80に差し替え、その後CU通信制御部80からメイン制御部323へ認証用情報を送信してメイン制御部323でその認証用情報を記憶させるという不正行為が行なわれた場合には、メイン制御部323とCU通信制御部80との間での相互認証においては、何ら異常である旨の判定が行なわれず、CU通信制御部80の不正を発見することができない。つまり、相互認証を行なう一方から相互認証を行なう他方へ認証用情報を供給する方式の場合には、相互認証を行なう一方を不正なものに差替えた後認証用情報を供給

20

【0655】

以上のような不都合を防止するべく、上位サーバ801に記憶されている認証用情報をダウンロードしてメイン制御部323に記憶するというダウンロード方式を採用している。

【0656】

また、パチンコ機2における主制御基板16と払出制御部17との間での相互認証に用いられる認証用情報においても、前述と同様に、鍵管理サーバ803に記憶されている認証用情報をダウンロードして主制御基板16に記憶するというダウンロード方式を採用している。

30

【0657】

具体的には、図示を省略しているが、払出制御部17のROMのチップ製造段階において、その払出制御部17のSIDをROMに記憶させ、パチンコ機製造時にROMライター等により、主制御基板のSIDと認証鍵とを払出制御部17のEEPROMに書込み、さらに、パチンコ機製造時にROMライター等により主制御基板16のEEPROMに、主制御基板のSIDを書込む。

【0658】

この状態で、そのパチンコ機2が遊技場に設置された後における最初の電源投入時に、主制御基板16のEEPROMに記憶されている主制御基板のSIDを主制御基板16のI/Oポートから鍵管理サーバ803へ送信する。鍵管理サーバ803では、複数のパチンコ機における各主制御基板のSIDに対応付けてそれぞれ払出制御部のSIDと認証鍵とを記憶している。鍵管理サーバ803では、主制御基板16から送信されてきた主制御基板のSIDに対応する払出制御部のSIDと認証鍵とを検索し、その検索された払出制御部のSIDと認証鍵とを主制御基板16へ返信する。主制御基板16では、その返信されてきた払出制御部のSIDと認証鍵とをEEPROMに記憶する。

40

【0659】

さらに、後述するスロットマシン2S（図108～図112）における主制御基板116と払出制御部117との間での相互認証に用いられる認証用情報においても、前述と同様に、鍵管理サーバ803に記憶されている認証用情報をダウンロードして主制御基板116に記憶するというダウンロード方式を採用している。

50

【0660】

具体的には、図示を省略しているが、払出制御部117のROMのチップ製造段階において、その払出制御部117のSIDをROMに記憶させ、スロットマシン製造時にROMライタ等により、主制御基板のSIDと認証鍵とを払出制御部117のEEPROMに書込み、さらに、スロットマシン製造時にROMライタ等により主制御基板116のEEPROMに、主制御基板のSIDを書込む。

【0661】

この状態で、そのスロットマシン2Sが遊技場に設置された後における最初の電源投入時に、主制御基板116のEEPROMに記憶されている主制御基板のSIDを主制御基板116のI/Oポートから鍵管理サーバ803へ送信する。鍵管理サーバ803では、複数のスロットマシンにおける各主制御基板のSIDに対応付けてそれぞれ払出制御部のSIDと認証鍵とを記憶している。鍵管理サーバ803では、主制御基板116から送信されてきた主制御基板のSIDに対応する払出制御部のSIDと認証鍵とを検索し、その検索された払出制御部のSIDと認証鍵とを主制御基板116へ返信する。主制御基板116では、その返信されてきた払出制御部のSIDと認証鍵とをEEPROMに記憶する。

10

【0662】

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108を参照して、スロットマシン2Sは、本体枠2aに対して前面扉2b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。

20

【0663】

前面扉2bSにおける揺動中心とは反対側の端縁付近には、上下1対の係合突起6aS、6bSが設けられている。この係合突起6aS、6bSは、図示しないばねによって下方向に押圧されている。一方、係合突起6aS、6bSに対向する本体枠2aSの位置には係合受け片7aS、7bSが設けられている。開放状態の前面扉2bSを本体枠2aSに押付けることにより係合突起6aS、6bSが係合受け片7aS、7bSを乗り越え、乗り越えた状態ではばねの付勢力により係合突起6aS、6bSが下方に移動し、ロック状態となる。

【0664】

そして、前面扉2bSの裏面側に前面扉開放ソレノイド110（図109参照）が設けられており、この前面扉開放ソレノイド110が励磁されることによりばねの付勢力に抗して上下1対の係合突起6aS、6bSが上方に押し上げられ、その結果係合受け片7aS、7bSに対する係合突起6aS、6bSの係合が解除されてロック解除状態となり、前面扉2bが開放される。

30

【0665】

本体枠2aSの上方部分における前面扉2bSと接触する箇所に前面扉閉鎖検出器112（図3参照）が設けられており、前面扉2bSが本体枠2aSに押付けられてロック状態となったことが検出される。

【0666】

次に、図109を参照して、カードユニット3とスロットマシン2Sとの制御回路の概略を説明する。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メイン制御部323が設けられている。このメイン制御部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。

40

【0667】

メイン制御部323には、ホール用管理コンピュータ1等と通信を行なうための外部通信部324が設けられているとともに、スロットマシン2Sの払出制御部117とS台通信制御部82経由での通信を行なうためのCU通信制御部80が設けられている。カード

50

ユニット 3 にはスロットマシン 2 S 側へ接続するためのコネクタ 3 3 0 が設けられており、スロットマシン 2 S にはカードユニット 3 側へ接続するためのコネクタ 2 2 0 が設けられている。C U 通信制御部 8 0 と S 台通信制御部 8 2 とは、このコネクタ 3 3 0、2 2 0 と接続配線とを介して通信可能に接続される。

【0668】

貨幣識別器 3 4 4 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メイン制御部 3 2 3 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受光ユニット 3 2 0 が受光すれば、その受光信号がメイン制御部 3 2 3 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 3 2 7 が読取って、その読取り情報がメイン制御部 3 2 3 に入力されるとともに、メイン制御部 3 2 3 からカードリーダー 3 2 7 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 3 2 7 はそのデータを挿入されているカードに書込む。

10

【0669】

表示器 3 1 2 に対し、メイン制御部 3 2 3 から残高あるいは持点数等の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 3 1 2 が表示する。また、表示器 3 1 2 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、その操作信号がメイン制御部 3 2 3 に入力される。遊技者が貸出ボタン 3 2 1 を操作することにより、その操作信号がメイン制御部 3 2 3 に入力される。遊技者が再プレイボタン 3 1 9 を操作することによりその操作信号がメイン制御部 3 2 3 に入力される。遊技者が返却ボタン 3 2 2 を操作することによりその操作信号がメイン制御部 3 2 3 に入力される。

20

【0670】

スロットマシン 2 S には、スロットマシン 2 S の遊技の進行制御（遊技制御）を行なう主制御基板 1 1 6 と、持点等に関する情報をカードユニット 3 へ送信する払出制御部 1 1 7 とが電氣的に接続された状態で設けられている。さらに、スロットマシン 2 S には、払出制御部 1 1 7 と電氣的に接続された演出制御基板 9 0 と、その演出制御基板 9 0 と電氣的に接続された演出用 R O M 基板 9 2 とが設けられている。

【0671】

主制御基板 1 1 6 には遊技制御用マイクロコンピュータにより構成されるメイン制御部 4 1 が搭載されている。メイン制御部 4 1 は、制御中枢としての C P U（Central Processing Unit）、C P U 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 R O M（Read Only Memory）、C P U のワークエリアとして機能する R A M（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。

30

【0672】

メイン制御部 4 1 は、所定範囲の乱数を発生させる乱数発生回路や、乱数発生回路から乱数を取得するサンプリング回路などを含む。メイン制御部 4 1 は、この乱数発生回路から取得された乱数を用いて入賞役の内部抽選を行なう。

【0673】

主制御基板 1 1 6 には、1 枚 B E T スイッチ 5 0 0、M A X B E T スイッチ 6 0 0、スタートスイッチ 7、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R、遊技補助表示器 1 2 0、ペイアウト表示器 1 3 0、スタート有効 L E D 1 8 0、ウエイト中 L E D 1 9、リプレイ中 L E D 2 0 0、リールモータ 3 2 L、3 2 C、3 2 R、リールセンサ 3 3 L、3 3 C、3 3 R が接続されている。

40

【0674】

主制御基板 1 1 6 は、賭数設定後のスタート操作を検出して可変表示装置（リール 2 L、2 C、2 R）を可変開始させるとともに 1 ゲームの結果を抽選し、ストップ操作に応じて各リールを停止させる。

【0675】

ここで、スロットマシン 2 S におけるメイン制御部 4 1 により実行される処理について説明する。

50

【0676】

本実施の形態のスロットマシン2Sにおいては、リール2L、2C、2Rにより構成される可変表示装置のいずれかの入賞ライン上に役図柄が揃うと、入賞となる。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に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。

【0677】

なお、以下では、ビッグボーナスをBBと記載し、ビッグボーナス中に提供されるレギュラーボーナスをRBと記載する場合がある。また、ビッグボーナス、レギュラーボーナスを単にボーナスと記載する場合もある。遊技状態に応じて定められた各役の入賞が発生するためには、内部抽選に当選して、当該役の当選フラグが設定されている必要がある。

10

【0678】

なお、スロットマシン2Sにおける“ゲーム”とは、狭義には、スタートスイッチ7が操作されてからリール2L、2C、2Rが停止するまでをいうものであるが、ゲームを行なう際には、スタートスイッチ7の操作前の賭数の設定や、リール2L、2C、2Rの停止後にメダルの払い出しや遊技状態の移行も行なわれるので、これらの付随的な処理も広義には“ゲーム”に含まれるものとする。

【0679】

メイン制御部41は、まず、1枚BETスイッチ500またはMAXBETスイッチ600の操作を検出することにより賭数を設定し、スタートスイッチ7の操作を検出することによりリール2L、2C、2Rを回転開始させる。

20

【0680】

ただし、前のゲームでリプレイ入賞していた場合には、リプレイゲーム中フラグにより前のゲームと同じ賭数を自動設定する（この段階でリプレイゲーム中フラグが消去される）。

【0681】

メイン制御部41は、賭数が設定され、スタートスイッチ7が操作されると、内部抽選用の乱数を抽出し、抽出した乱数の値に基づいて遊技状態に応じて定められた各役への入賞を許容するかどうかを決定する抽選処理を行なう。

30

【0682】

メイン制御部41は、抽選処理の後にリール回転処理を行なう。リール回転処理では、前回のゲームでのリール2L、2C、2Rの回転開始から1ゲームタイマが計時する時間が1ゲーム規制時間（たとえば、4.1秒）経過していることを条件に、リールモータ32L、32C、32Rを駆動させ、左、中、右の全てのリール2L、2C、2Rを回転開始させる。

【0683】

メイン制御部41は、リール2L、2C、2Rの回転開始から所定の条件（回転速度が一定速度に達した後、リールセンサ33L、33C、33Rにより基準位置を検出すること）が成立すると、ストップスイッチ8L、8C、8Rの操作を有効とする。その後、ストップスイッチ8L、8C、8Rが遊技者によって操作されることにより、リールモータ32L、32C、32Rを駆動停止させ、リール2L、2C、2Rの回転を停止させる。

40

【0684】

メイン制御部41は、リール2L、2C、2Rの駆動がそれぞれ停止すると、入賞ライン上に予め定めたいずれかの役図柄が導出表示されたかどうかを判定する入賞判定処理を行なう。入賞判定処理において、BB等の移行役に入賞したと判定したときには、ボーナスに制御するための処理（たとえば、遊技状態フラグの値に対応するボーナスの値を設定など）を行なう。

【0685】

メイン制御部41は、入賞判定処理が終了すると、払出処理を行なう。払出処理では、

50

付与すべき持点数を示す加算数信号を払出制御部 117 に対して出力する。また、払出処理では、入賞に関わらない各種の処理として、ボーナス（BBやRB）中においてはボーナスに応じたボーナス終了条件が成立したか否かを判定するためのボーナス終了判定処理が行なわれる。

【0686】

次に、スロットマシン 2 S に搭載される主制御基板 116 以外の各基板について説明する。

【0687】

払出制御部 117 には、持点制御用マイクロコンピュータにより構成される持点制御部が搭載されている。持点制御部は、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。

10

【0688】

払出制御部 117 は、カードユニット 3 とは別に遊技者の持点総数を記憶するための持点数カウンタを備える。払出制御部 117 は、遊技者所有の有価価値を引落として持点を確保する操作を遊技者が行なえば、カードユニット 3 から加算要求数信号が送信されてくるものであり、払出制御部 117 はその加算要求数信号を受けて持点数カウンタを加算更新する。一方、払出制御部 117 は、賭数が設定されると、持点数カウンタを減算更新する。

20

【0689】

また、払出制御部 117 に対し、前面扉開放ソレノイド 110 と前面扉閉鎖検出器 112 とが電氣的接続された状態で設けられている。

【0690】

前面扉閉鎖検出器 112 により前面扉 2 b S の閉鎖が検出されることによりその検出信号が払出制御部 117 に入力される。払出制御部 117 は、前面扉開放ソレノイド 110 に前面扉開放ソレノイド励磁信号を送信することにより、前面扉開放ソレノイド 110 を励磁して前面扉 2 b S のロックを解除する。

【0691】

演出制御基板 90 には、演出制御用マイクロコンピュータにより構成される演出制御部 91 が搭載されている。演出制御部 91 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。

30

【0692】

演出制御基板 90 には、液晶表示器 510 と、スピーカ 530、540 と、チャンスボタン 58 と、ジョグダイヤル 59 とが設けられている。演出制御部 91 は、演出用 ROM 基板 92 に搭載されている ROM に対して、データ読込信号を入力することにより画像データを読み出して液晶表示器 510 へ表示データを送信し、液晶表示器 510 に持点や賭数、あるいは小役に関するナビ演出等の表示画面を表示させる制御を行なう。

40

【0693】

また、チャンスボタン 58 のボタン入力信号とジョグダイヤル 59 のダイヤル入力信号とが演出制御基板 90 へ入力され、演出制御基板 90 が、チャンスボタン入力信号とジョグダイヤル入力信号とを液晶表示器 510 へ出力して、ジョグダイヤル 59 の操作およびチャンスボタン 58 の操作を反映した表示画面を液晶表示器 510 に表示させる。

【0694】

次に、カードユニット 3 とスロットマシン 2 S との間、およびスロットマシン 2 S の各基板間で送受信される信号について説明する。

【0695】

50

カードユニット3からスロットマシン2Sの払出制御部117へは、加算要求（持点＋）と、減算要求（持点－）と、遊技許可要求と、遊技禁止要求と、加算要求数と、減算要求数とが、いずれも「コマンド」として送信される。

【0696】

加算要求コマンドは、プリペイド残高を引き落としての持点の貸出あるいは再プレイボタン319の操作による持点の貸出が行なわれる場合に払出制御部117へ送信される。払出制御部117は、それを受けて持点数を加算更新する。減算要求コマンドは、持点の分割譲渡（持点共有処理）あるいはワゴンサービスが行なわれた場合に払出制御部117へ送信される。それを受けた払出制御部117は、持点数を減算更新する。

【0697】

遊技許可／禁止要求コマンドは、払出制御部117に対して遊技の許可をする旨を要求するコマンドあるいは遊技の禁止を要求する旨のコマンドである。加算要求数とは、加算要求コマンドにより持点数に加算する持点数を指定するコマンドである。減算要求数とは、減算要求コマンドにより持点数から減算する持点数を指定するコマンドである。

【0698】

一方、スロットマシン2Sの払出制御部117からカードユニット3へは、払出制御部117が格納している持点数カウンタの値を示す持点数と、入賞に応じた持点の加算数と、賭数設定に応じた持点の減算数と、各種の遊技状態等を示す外部出力情報とが送信される。

【0699】

外部出力情報には、1枚BETスイッチ500あるいはMAXBETスイッチ600の操作により賭数が設定された時点で送信される賭数設定情報（設定賭数を示す）、リール2L、2C、2Rの回転が開始した時点で送信されるリール始動情報、スタート操作により内部抽選が実行された時点で送信される内部当選状況情報（当選結果を示す）、第1～第3停止操作の各々が実行された時点で送信される第1～第3停止操作情報（停止リールの種類を示す）、表示結果が確定した時点で送信される結果情報（外れ、あるいは入賞役の種類を示す）、遊技状態が変化した時点で送信される遊技状態情報（変化した遊技状態の種類を示す）、およびエラーが発生した時点で送信されるエラー情報（エラーの種類を示す）が含まれる。

【0700】

主制御基板116のCPUが遊技中に発生するエラーや接続確認信号による未接続を検知したときには、CPUは、幕板に設けられた呼出ランプを点灯または点滅制御するとともに主制御基板116のI/Oポート（図示せず）からホール用管理コンピュータ1に異常発生した旨を通知する異常通知信号を出力する。

【0701】

遊技状態情報によって通知される遊技状態には、ビッグボーナス（BB）、レギュラーボーナス（RB）、リプレイの当選確率が高確率となるRT（Replay Time）の他、演出制御部91により内部抽選結果を報知するナビ演出を実行可能な報知期間であるAT（Assist Time）などが含まれる。

【0702】

払出制御部117から主制御基板116へは、ヘルスチェックコマンドと入賞払出数受付コマンドと、BET不可信号とが送信される。ヘルスチェックコマンドは、主制御基板116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。入賞払出数受付コマンドは、主制御基板116から送信される加算数を受付けたことを示すコマンドである。BET不可信号は、持点数カウンタの値が賭数設定に必要な最小値未満になったことを示す信号である。主制御基板116は、このBET不可信号を受けたときに、それ以降、ゲームを新たに開始することができない遊技禁止状態にする。具体的には、賭数設定のための1枚BETスイッチ500およびMAXBETスイッチ600の操作を無効化する。

【0703】

主制御基板 1 1 6 から払出制御部 1 1 7 へは、接続確認信号が返信される。接続確認信号は、主制御基板 1 1 6 と払出制御部 1 1 7 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 1 1 6 から払出制御部 1 1 7 へ所定の電圧の信号が常時供給されており、払出制御部 1 1 7 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部 1 1 7 が動作制御するように構成されている。

【0704】

また、主制御基板 1 1 6 から払出制御部 1 1 7 へは、入賞検出時には「加算数+」の信号が送信される一方、リールの回転がスタートしたことが検出された時には「減算数+」の信号が送信される。「加算数+」は、入賞に応じて加算すべき持点数を示し、「減算数+」は賭数設定に応じて減算すべき持点数を示す。払出制御部 1 1 7 は、「加算数+」の信号に応じて、持点数カウンタの値を加算するとともに、カードユニット 3 へ送信するための「加算数」を加算する。また、払出制御部 1 1 7 は、「減算数+」の信号に応じて、持点数カウンタの値を減算するとともに、カードユニット 3 へ送信するための「減算数」を加算する。

10

【0705】

さらに、主制御基板 1 1 6 から払出制御部 1 1 7 へは、既に説明した賭数設定やリール始動などを示す各種の外部出力情報が送信される。払出制御部 1 1 7 は、この外部出力情報を受信したタイミングで各外部出力情報をカードユニット 3 へ送信する。なお、これらの外部出力情報については、直接、主制御基板 1 1 6 からカードユニット 3 へ送信するように構成してもよい。

20

【0706】

払出制御部 1 1 7 から演出制御基板 9 0 へは、表示制御コマンドが送信される。この表示制御コマンドは、遊技機情報コマンドとカードユニット (C U) 操作コマンドとテストコマンドと演出コマンドとを含んでいる。遊技機情報コマンドは、B B や R T 等のスロットマシン 2 S の遊技状態を示すコマンドであり、カードユニット操作コマンドは、カードユニット 3 を遊技者が操作したことに応じて送信されるコマンドである。テストコマンドは、演出制御部 9 1 の演出表示動作をテストするためのコマンドである。演出コマンドは、遊技状態に応じた各種の演出画面への切り換えを指示するためのコマンドである。

【0707】

払出制御部 1 1 7 から演出制御基板 9 0 へは、3 0 0 m s 毎にコマンドが送信される。演出制御基板 9 0 は、コマンドの受信後 3 0 0 m s を超える一定時間経過したにも拘らず次のコマンドを受信しない場合に回線断を検知し、タイムオーバ検知処理 (エラー処理) を行なう。具体的には、前回のコマンドの受信から 3 0 0 m s を超えたにも拘らず次のコマンドが送信されてこない場合にはエラーカウンタを +1 し、そのエラーカウンタが連続 1 0 回カウントしたときに、演出制御基板 9 0 はタイムオーバを検知して通信状態を初期化し、液晶表示器 5 1 0 にエラーアニメーションを表示させる制御を行なう。

30

【0708】

次に図 1 1 0 を参照して、C U 側と S 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。

【0709】

本実施の形態においては、C U 側において S 台側の持点数の変動を算出して現在の持点数を管理している。S 台側においても現在の持点数の算出・記憶を行なっている。ただし、S 台側において、その持点数は、持点数が賭数設定に最低限必要な数未満 (たとえば、0) となったときに極力早い段階で新たにゲームを開始できないようにするためだけに用いられる副次的なものである。本実施の形態においては、持点数の主たる管理を C U 側において行なっているために、S 台側に持点数の厳重に管理するための機能を設ける必要がなく、その分 S 台のコストを極力抑えることができる。

40

【0710】

特に、C U に比べて S 台は遊技場における入替えサイクルが短く早期に入替えが行なわれる。その関係上、S 台側における持点数に関する主管理機能を C U 側に持たせて S 台側

50

のコストを抑えることにより、S台を導入する遊技場のランニングコストを軽減することができるという利点がある。

【0711】

図110では、CU側のメイン制御部323に設けられているRAMの記憶データと、S台側の払出制御部117に搭載されているRAMの記憶データとを示している。まず、S台（スロットマシン2S）とCU（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、S台側の払出制御部117は、主制御基板116からメインチップIDを送信してもらい、そのメインチップIDをCU側に送信するとともに、払出制御部117自身が記憶している払出チップIDをCU側へ送信する。

10

【0712】

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

【0713】

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

【0714】

20

CU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S台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CU側とS台側との通信が開始された新たな接続時刻データがCU側からS台側へ送信されてその新たな接続時刻データをS台側において記憶することとなる。

【0715】

また、CU側とS台側とにおいて動作指示および動作応答の送信が行なわれる毎にCU側とS台側とにおいてシーケンスナンバー（SQN）が「1」ずつ加算更新され、そのシーケンスナンバーがCU側とS台側とにおいて記憶される。このSQNとは、CUとS台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SQN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。

30

【0716】

本実施の形態におけるCUとS台とにおけるSQNのバックアップの具体的態様を説明する。CUは、動作指示でS台へ送信したSQNをバックアップ記憶し、次にS台からのSQNを受信すると、バックアップ記憶しているSQNをその受信したSQNに書換えて記憶する。そして、次の動作指示を送信するときに、バックアップ記憶しているSQNを1加算更新してS台へ送信し、その送信済みのSQNをバックアップ記憶する。CUではこのような処理を繰り返す。

【0717】

S台でも同様に、動作指示でCUから受信したSQNをバックアップ記憶し、次にS台からCUへ動作応答を送信するときに、バックアップ記憶しているSQNを1加算更新して送信し、その送信済みのSQNをバックアップ記憶する。そして、次の動作応答を受信したときに、バックアップ記憶しているSQNをその受信したSQNに書換えて記憶する。S台ではこのような処理を繰り返す。

40

【0718】

そして、通信途中で通信断が発生したときには、通信の再接続までの間SQNがバックアップ記憶されるのであるが、S台側では、通信断の発生時期にかかわらず常に動作応答を送信した状態となっているため、通信の再接続までの間バックアップ記憶しているSQNは常に最後に送信したSQNとなっている。一方、CU側では、通信断の発生時期に応じて動作指示を送信した状態または動作指示を受信した状態となっているため、通信の再

50

接続までの間バックアップ記憶している S Q N は最後に送信したものまたは最後に受信したもののいずれかとなる。

【0719】

たとえば、C U 側から S 台側に対して、ある動作指示を送信するとともにそのときのシーケンスナンバー n を送信し、S 台側ではその送信されてきたシーケンスナンバー n を記憶する。そして、動作応答を S 台側から C U 側へ返信するときにその記憶しているシーケンスナンバー n に 1 加算したもの ($n+1$) も合わせて送信する。C U 側では返信されてきたシーケンスナンバー $n+1$ が既に記憶していたシーケンスナンバー n より 1 加算されているためにデータの送信が正常に行なわれたと判断し、次に動作指示を送るときにはシーケンスナンバーを +1 して $n+2$ のシーケンスナンバーを S 台側へ送る。

10

【0720】

次に、S 台側から C U 側へ現在持点関連情報（カウント中の持点関連情報）を送信する。この現在持点関連情報は、R A M の現在持点関連情報記憶領域において各カウンタによって記憶されている。

【0721】

R A M の現在持点関連情報記憶領域には、図 110 に示されるように、加算数カウンタと、減算数カウンタと、外部出力情報カウンタと、持点数カウンタとの合計 4 種類のカウンタが設けられている。

【0722】

加算数カウンタは、入賞の発生に応じて加算すべき持点数をカウントとするためのカウンタである。S 台において入賞が発生すると、主制御基板 116 から持点加算数を特定可能な加算数信号が払出制御部 117 へ送信される。払出制御部 117 は、加算数信号に基づいて加算数カウンタを加算更新する。

20

【0723】

減算数カウンタは、賭数設定に応じて減算すべき持点数をカウントするためのカウンタである。賭数設定操作が検出されると、主制御基板 116 から払出制御部 117 へ賭数設定信号が送信される。払出制御部 117 は、賭数設定信号に基づいて減算数カウンタを加算更新する。

【0724】

外部出力情報カウンタは、遊技状態に変化が生じた回数をカウントするためのカウンタである。外部出力情報カウンタとしては、1 枚 B E T スイッチ 500 あるいは M A X B E T スイッチ 600 の操作により設定された賭数をカウントするカウンタ、リール 2 L、2 C、2 R の回転が開始したときにカウントアップするカウンタ、スタート操作により内部抽選が実行されたときの内部当選役を入賞役別にカウントするカウンタ、リールの停止操作が行なわれたときに、その操作を第 1～第 3 停止操作別にカウントするカウンタ、表示結果が確定した時点でカウントアップするカウンタ、遊技状態が変化した時点でその遊技状態別にカウントアップするカウンタ、およびエラーが発生した時点でそのエラー種類別にカウントアップするカウンタが含まれる。

30

【0725】

なお、遊技状態が変化した時点でその遊技状態別にカウントアップするカウンタには、B B に対応するカウンタ、R B に対応するカウンタ、R T に対応するカウンタなどが含まれる。払出制御部 117 は、主制御基板 116 から送信されてくる各種の外部出力情報に基づいて対応する外部出力情報カウンタを加算更新する。

40

【0726】

持点カウンタは、現時点での遊技者の持点（持点総数）を記憶するためのカウンタである。払出制御部 117 は、加算数カウンタを加算更新する際に持点カウンタを加算数カウンタの加算分だけ加算更新し、減算数カウンタを加算更新する際に持点カウンタを減算数カウンタの加算分だけ減算更新する。

【0727】

C U から S 台へは、一定時間間隔でデータの送信を要求するコマンドが送信される。S

50

台は、そのコマンドを受信したタイミングで上記4種類のカウンタ（加算数カウンタ、減算数カウンタ、外部出力情報カウンタ、持点数カウンタ）の値をC Uへ送信する。さらに、S 台は、図4に示されるように、上記4種類のカウンタのうちの持点数カウンタを除く3種類のカウンタについては、データ送信毎にそのカウンタ値を「前回持点関連情報」の記憶エリアにバックアップする。

【0728】

すなわち、加算数カウンタの値は「加算数」として、減算数カウンタの値は「減算数」として、外部出力情報カウンタの値は「外部出力情報」として、それぞれ「前回持点関連情報」の記憶エリアに記憶される。なお、当該記憶エリアへの記憶の際には、それ以前に記憶されていたデータは消去される。すなわち、「前回持点関連情報」の記憶エリアには、新たなデータが上書き保存（書換え）される。

10

【0729】

「前回持点関連情報」の記憶エリアにカウンタ値がバックアップされた加算数カウンタ、減算数カウンタ、および外部出力情報カウンタは、その後に初期化（0クリア）されて、次のデータのカウンタに備えられる。

【0730】

その結果、加算数カウンタ、減算数カウンタ、および外部出力情報カウンタには、前回、C Uに対してデータ送信して以降の各データ（持点、外部出力情報）の変化量（C Uへの未送信データ）が記憶されることになる。そして、次回、C Uからデータの送信要求を受けたときには、前回、データの送信要求を受けたときから、今回、データの送信要求を受けたときまでのデータの変化量がC Uへ送られることになる。一方、データ送信毎に初期化されない持点カウンタには、上記のとおり、現段階での持点総数が記憶されることになる。そして、C Uからデータの送信要求を受ける毎に、現段階での持点総数がC Uへ送信されることになる。すなわち、S 台は、データ変化量の送信を指示するコマンドを受信する毎に、当該コマンドを前回受信してから今回受信するまでの間のデータ変化量を送信する。

20

【0731】

換言すると、前回持点関連情報（直前に送信した現在持点関連情報）の記憶エリアに、直前にC U側に送信した現在持点関連情報である、加算数、減算数、外部出力情報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、S 台側からC U側へ現在持点関連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

【0732】

C U側においては、R A M内の累計データ記憶領域に、総加算数（加算累計）、総減算数（減算累計）、外部出力情報累計、持点数を記憶している。

【0733】

C Uは、S 台側から送信されてきた加算数カウンタの値に基づいて総加算数と持点数とを更新する。また、S 台側から送信されてきた減算数カウンタの値に基づいて総減算数と持点数とを更新する。さらに、S 台から送信されてきた外部出力情報カウンタの値に基づいて外部出力情報累計数を更新する。なお、外部出力情報累計数は、各外部出力情報カウンタの種類別に更新される。その結果、C U側では、「賭数」、「リール始動」、「入賞役別の内部当選」、「第1～第3停止操作」、「表示結果」、「遊技状態の変化」別に、その数（回数）が累計される。

40

【0734】

このように、C Uは、S 台より逐一送信されてくる現在持点関連情報によって持点数を更新することで最新の持点数を管理をすることが可能となる。同様に、C Uは、S 台より逐一送信されてくる現在持点関連情報によって総加算数、総減算数、外部出力情報総数を更新することで最新のそれらの情報を管理をすることが可能となる。

【0735】

50

なお、C Uは、S台側から加算数カウンタおよび減算数カウンタの値に加えて持点数カウンタのカウント値も受信しているが、自ら記憶している持点数は加算数カウンタおよび減算数カウンタの値に基づいて更新し、S台側から送られる持点数カウンタのカウント値は利用しない。このため、仮に、S台側から送られてきた持点数とC U側で管理している持点数とが一致しない場合でも、C U側の持点数がS台側から送られてきた持点数で更新されてしまうことはない。

【0736】

さらに、C Uは、S台側から送信されてきた持点数カウンタの値とC U側において更新されている現在の持点数とを照合して一致するか否かの整合性の判定を行なう。

【0737】

一致するとの判定（一致確認）が行なわれたことを条件として、C UはS台との間で通常の（正常時の）動作要求（コマンド）の送信および通常の（正常時の）動作応答（レスポンス）の受信を継続する。一方、一致しないとの判定が行なわれたときには、C Uは、エラー状態に移行する制御を行なう。

【0738】

エラー状態に移行する制御としては、たとえば、表示器312によりエラー報知を行なうこと、あるいは、ホール用管理コンピュータ1にエラーが発生した旨のエラー通知信号を送信すること（この場合、ホール用管理コンピュータ1によるエラー報知が行なわれるようにしてもよい）、係員による人為的な対応を促す所定の報知をすること等が考えられる。

【0739】

あるいは、一致しないとの判定が行なわれたときには、C Uは、持点数をC U側が管理している持点数に補正指示するためのコマンドを生成の上で、S台へ送信するようにすることも考えられる。この場合、S台には、自身が記憶している持点数を補正指示コマンドに従って補正する機能を設ける。なお、補正指示コマンドとしては、C U側で管理している持点数を指定したコマンドとしても、あるいは、C U側で管理している持点数と、S台側で記憶している持点数との差を示すコマンドとしてもよい。

【0740】

このように、C Uは、S台側から送信されてくる各種カウンタの値を受信し、現時点における持点数を特には加減算数カウンタの値に基づいて算出して管理するという持点数の主管理機能を有している。このため、S台には主管理機能を設ける必要がない。その分、遊技機の製造コストを低減できる。なお、本実施の形態では、持点数が0になったときに即座に遊技を禁止できるようにするなどの目的のために、S台側にも持点数を記憶させている。しかしながら、S台側に持点数を記憶するための持点数カウンタを設けないようにしてもよい。

【0741】

C Uは、算出された現時点における持点数とS台側から送信されてきた持点数カウンタの値とを照合して一致するか否かの判定を行なう持点数一致判定処理を行なう機能と、一致しないときにエラー状態に移行する制御（不一致時エラー制御）を行なう機能とを有する。

【0742】

このように、本実施の形態では、S台側にも持点数を記憶させているが、その持点数がC U側で管理記憶している持点数と整合するか否かの判定を行なえるようにしている（C U側機能）。そのため、仮に不正行為その他の事情で遊技機側で記憶している持点数がC U側で管理記憶している持点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、C U側にその判定機能を設けたが、たとえば、C Uと接続されるホール用管理コンピュータ1によって、C U側で記憶している持点数とS台側で記憶している持点数とを受信し、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。

【0743】

また、図110に示すように、C Uは、貯メダルを記憶する記憶領域と、受け付けた（

10

20

30

40

50

挿入された)プリペイドカード(遊技カード)のカード残高を記憶する記憶領域とをさらに有する。CUのメイン制御部323(図3参照)は、貯メダルの使用を要求する入力(たとえば、CUに設けられた再プレイボタン319(図109参照)の押圧入力)に応じて貯メダルを記憶する記憶領域から所定数の貯メダルを減算する。また、CUのメイン制御部323(図109参照)は、カード残高の使用を要求する入力(たとえば、貸出ボタン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。

【0744】

また、このような遊技者所有の遊技用価値(たとえばプリペイド残高、カードに記録された持点、あるいは貯メダル数)から価値を引落として遊技に使用する操作を遊技者が行なった場合に、その引落とし分の持点数を持点数カウンタに加算するための加算要求数がCU側からS台側へ送信される。S台側では、それを受けて、持点数カウンタを加算更新する。

10

【0745】

一方、遊技者所有の遊技用価値を引落と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ー等を行なう操作が実行されたときに、その遊技者所有の遊技用価値の減算要求数がCU側からS台側へ送信される。S台側では、それを受けて、持点数カウンタを減算更新する。

【0746】

図111は、図6に示したP台とCUとにおける遊技履歴データの記憶制御に対応する説明図であり、S台とCUとにおける遊技履歴データの記憶制御を示す図である。図6と同様の制御が行なわれ、P台の代わりにS台となっている点である。その他は同様であるために、ここでは図面開示のみに留め説明の繰返しを省略する。

20

【0747】

次に、以上説明した実施の形態における変形例や特徴点等を以下に説明する。

(1) 図112は、図1に示したカードユニット3の変形例を示しており、カードユニット3がパチンコ機2の内部に組込まれているものを示している。

【0748】

遊技領域27の下方位置に、破線で示すようにカードユニット3が組込まれている。そして、カードユニット3に設けられているカード挿入/排出口309から遊技者がカードを挿入でき、またカードユニット3に設けられている紙幣挿入口302から遊技者が紙幣を挿入できるように構成されている。さらに、カードユニット3の表示器312が遊技機の表示器54の隣に遊技者が視認可能な状態で設けられている。また図中、320はIR感光ユニット、319は再プレイボタン、321は貸出ボタン、322は返却ボタン、798は呼出ボタンである。

30

【0749】

この図91に示したカードユニットの変形例は、遊技機の一例のパチンコ機2に組込んだものを示したが、組込み対照となる遊技機としてはパチンコ機2に限らず、図108～図110に示したスロットマシン2Sであってもよい。

【0750】

(2) 次に、図6、図40、図111で説明した実施の形態の変形例を説明する。図113は、図6に示したCU側とP台側とのそれぞれの遊技履歴データの記憶を行なう制御態様の変形例を説明するための説明図である。ここでは、図6、図40、図111との相違点を主に説明する。

40

【0751】

図6の場合には、P台2に設けられたRAMクリアスイッチ293を操作することにより遊技履歴データをクリアするものを示したが、この図113に示す変形例においては、ホール用管理コンピュータ1からCU3へ送信されてくるクリア指令に基づいて遊技履歴データをクリアする。遊技履歴データのクリアは、遊技場の営業開始前に当該遊技場に設置された各遊技機について行なう必要がある。ゆえに、各遊技機毎に設置されているRAMクリアスイッチの操作ではなく、ホール用管理コンピュータ1からの各CU3へのクリ

50

ア指令信号の一斉配信による遊技履歴データのクリアの方が便利である。

【0752】

遊技場の係員がホール用管理コンピュータ1を操作して、またはホール用管理コンピュータ1に内蔵されているクロック機能によって遊技場の営業開始時刻前の所定時刻になることにより、ホール用管理コンピュータ1から各CU3へクリア指令信号が一斉配信される。そのクリア指令信号を受信したCU3は、遊技履歴データ管理部391に設けられているクリア処理部の働きにより、データ記憶部392の当P台遊技履歴データ記憶部の記憶を消去する。その結果、表示器312による当P台遊技履歴データの表示が消去（クリア）される。また、クリア処理部の働きにより、クリア指令信号をP台2の遊技履歴データ管理部291へ送信する。

10

【0753】

クリア指令信号を受信した遊技履歴データ管理部291は、クリア処理部の働きにより、表示器用演出制御部292のバックアップデータ記憶部に記憶されているデータが消去されるとともに、当P台遊技履歴データ記憶部の10日分の記憶データのうち一番古い記憶データが消去され、残りの9日分の記憶データが1つずつ古い日の記憶エリアにシフト記憶される。その結果、一番新しい記憶エリア（当日記憶エリア）が空きエリアとなる。この空きエリア（当日記憶エリア）に本日の遊技履歴データが記憶されることとなる。

【0754】

また、この図113に示す変形例においては、遊技者が離席した後当該離席した遊技者と次に遊技を行なう遊技者との同一性の判断をCU3側において行なっている。離席した遊技者の遊技者特定情報であるC-IDがデータ記憶部392の現遊技者遊技履歴データ記憶部に記憶されている。その後離席したP台2において再度遊技を行なうべく遊技者がカードをCU3に挿入した場合に、その挿入されたカードの情報が読取られてその挿入カード情報に含まれるC-IDと現遊技者遊技履歴データ記憶部に記憶されている離席した遊技者のC-IDとが比較されて両者が一致するか否かが判定される。両者が一致すると判定された場合にはCU3の遊技履歴データ管理部391からP台2の遊技履歴データ管理部291に対して同一コマンドが送信される一方、両者が一致しないと判定された場合には、相違コマンドが送信される。

20

【0755】

それら同一／相違コマンドを受信した遊技履歴データ管理部291は、同一コマンドである場合にはバックアップデータ記憶部に記憶されているC-IDと遊技履歴データとを現遊技者遊技履歴データ記憶部に復帰させて記憶させる制御を行なう。一方、相違コマンドを受信した場合には、バックアップデータ記憶部に記憶されているバックアップデータを消去する制御を行なう。

30

【0756】

図114は、図113に示したP台とCUとにおける遊技履歴データの記憶制御に対応する変形例の説明図であり、S台とCUとにおける遊技履歴データの記憶制御を示す図である。図112と同様の制御が行なわれ、相違点としては、P台の代わりにS台となっている点である。その他は同様であるため、ここでは図面開示のみに留め説明の繰返しを省略する。この図113、図114も、前述した図6、図111と同様に、ビジターカードではなく会員カードのC-IDが読取られた場合にのみ遊技者の同一性を確認して現遊技者遊技履歴データに記憶して遊技履歴を引継いで集計する。

40

【0757】

図115は、図113および図114に示した変形例における挿入時処理の制御を示すフローチャートである。この図115の制御は、図40に示した制御の一部を変更したものであり、同一の制御ステップについては同一のステップ番号を付しており、ここでは主に相違点について説明する。この図115においても、実線の矢印は制御の流れを示し、二点差線の矢印は送信される情報の流れを示している。図115において、S1、S2、S4～S7、S20、S21の各ステップはCUが実行し、S22、S10、S12、S13、S15はP台が実行する。

50

【0758】

S1により中断中でないと判断された場合には制御がS20へ進み、今回挿入されたカードと前回挿入されたカードとのC-IDを比較し一致するか否か判定する。次にS21により、その判定結果に基づくコマンドをP台へ送信する制御が行なわれる。具体的には、一致するとの判定結果の場合には同一コマンド、一致しないとの判定結果の場合には相違コマンドがP台へ送信される。

【0759】

P台においては、その送信されてきたコマンドが一致コマンドであるか否かの判定がS22により行なわれ、一致することを条件として、バックアップエリア（バックアップデータ記憶部）の遊技履歴データを現エリア（現遊技者遊技履歴データ記憶部）に戻し、遊技履歴データの更新を再開する制御（S12）が行なわれる。

10

【0760】

なお、この図115に示す変形例においては、図40に示したS14の制御は実行されない。

【0761】

この変形例において、前述の同一コマンドの送信の代わりに、データ記憶部392の現エリア（現遊技者遊技履歴データ記憶部）に記憶されている遊技履歴データaを遊技機（P台2やS台2S）へ送信してもよい。遊技履歴データaを受信した遊技機（P台2やS台2S）では、その受信した遊技履歴データaを現エリア（現遊技者遊技履歴データ記憶部）に記憶し、遊技履歴データaを引継いで新たな遊技履歴データを加算更新する。この場合には、遊技機（P台2やS台2S）においてバックアップエリア（バックアップデータ記憶部）が不要になる。

20

【0762】

(3) 上記した実施の形態には、以下の構成の発明が開示されている。

遊技者により遊技が行なわれる遊技機（パチンコ機2、スロットマシン2S）と、該遊技機と通信可能に接続された遊技用装置（カードユニット3）とを備える遊技用システムであって、

前記遊技機は、

該遊技機を制御する第1の制御手段（主制御基板16, 116）と、

該第1の制御手段と通信可能に接続された第2の制御手段（LSI799, 999）とを含み、

30

前記第1の制御手段は、

前記遊技機の制御中に発生するエラーを判定するエラー判定手段（主制御基板16, 116のCPU）と、

該エラー判定手段によりエラーの発生が判定されたときに異常を報知する制御を行なう異常報知制御手段（主制御基板16, 116のCPU、I/Oポート）とを含み、

前記第2の制御手段は、

前記遊技用装置と通信可能に接続され（コネクタ380, 20、またはコネクタ330, 220により接続され）、

前記第1の制御手段の異常を判定する異常判定手段（図29の認証シーケンス）を含み、さらに、

40

前記異常判定手段により前記第1の制御手段の異常が判定されたときに異常が発生したことを通知する異常通知情報を前記遊技用装置へ出力する出力手段（主制御基板16, 116の異常を検知した払出制御部17, 117がP台通信制御部81, S台通信制御部82からCU通信制御部80へ通知する）を含み、

前記遊技用装置は、前記異常通知情報を受信したときに異常を報知する制御を行なうことを特徴とする。

【0763】

このような構成によれば、遊技機の制御中にエラーが発生した場合に異常を報知する制御機能を有する第1の制御手段自体の異常が第2の制御手段によって判定され、その第1

50

の制御手段自体の異常が発生したことが第1の制御手段から遊技用装置へ出力され、遊技用装置において異常を報知する制御を行なうために、異常発生時に異常報知制御機能を有する第1の制御手段自体に異常が存在する場合においても、良好に異常報知制御を行なうことができる。

【0764】

(4) 上記実施の形態においては、CU通信制御部80やP台通信制御部81は、メイン制御部323や払出制御部17から送られてきた情報を受信してそのままその情報をP台あるいはCUへ送信するが、受信した情報を加工（プロトコル変換やシリアル／パラレル変換等）してその加工した情報を送信するものであってもよい。

【0765】

10

(5) 図28～図36の認証シーケンスと業務電文シーケンスは、メイン制御部323と通信制御部80との制御であるが、図28～図36の認証シーケンスと業務電文シーケンスとの制御を、パチンコ機2の払出制御部17とP台通信制御部81とで行ってもよく、またスロットマシン2Sの払出制御部117とS台通信制御部82とで行ってもよく、さらには、遊技場に設置されたその他の遊技機器（カード発行装置、清算装置、ホール用管理装置、景品交換装置等）において行ってもよい。

【0766】

また、図36に示した業務電文シーケンスを、たとえば、ホール用管理コンピュータ1に接続された島コンピュータと遊技機のコンピュータとの間で行ってもよく、また、メイン制御部と通信制御部を備えたZカウンタにおいて、その通信制御部が景品管理装置に接続されており、メイン制御部と通信制御部との間で行ってもよい。さらには、たとえば貯玉管理装置と接続された通信制御部をカードユニットに設け、その通信制御部とカードユニットのメイン制御部との間において図36に示した業務電文シーケンスを実行してもよい。

20

【0767】

(6) 図31に示したBBシリアルID認証シーケンスは、メイン制御部のSIDとCU通信制御部のSIDとの2種類のSIDを用いた認証であるが、1種類のSID（たとえばCU用SID）を用いてメイン制御部とCU通信制御部との認証を行なってもよい。この場合には、互いに同じSIDを記憶していることの認証が行なわれることになる。

【0768】

30

(7) 前述の実施の形態においては、遊技玉数をCU側に設けた表示器312により表示させるようにしているとともに、P台側の表示器54により遊技玉数の表示を行なうようにしている。遊技玉数をCU側の表示器により表示する場合には、表示部のないP台にも、本実施の形態におけるCUを適用して遊技玉数の表示ができるというメリットがある。一方、P台側に遊技玉数表示部を設ける場合には、その表示制御をCU側で行なってもよい。あるいは、その表示制御をP台側で行なってもよい。表示制御をP台側で行なう場合には、表示すべき遊技玉数の情報をCU側からもらい受けるようにすることによって、遊技玉数表示部にはCUで管理している遊技玉数を表示することが可能となる。また、このように、表示制御をP台側で行なうと、装飾的（演出的）価値の高い遊技玉数の表示を行なうことが可能になるというメリットがある。なお、表示制御をP台側で行なう場合、表示すべき遊技玉数の情報をCU側からもらい受けるのではなく、P台自身が記憶している遊技玉数カウンタの値に基づいて、遊技玉数の表示制御をするものとしてもよい。

40

【0769】

(8) 図49においてP台側で浮遊玉処理待ち時間のために10秒のウェイトを設けたものを示したが、その代わりに、P台側において、発射玉数－ファール玉数－アウト玉数－入賞玉数＝0を判定し、または、発射玉数－ファール玉数－合流経路検出スイッチ32による検出玉数＝0を判定して、浮遊玉の処理が終了したと判断するようにしてもよい。

【0770】

(9) 前述の実施の形態においては、禁止要求のコマンドを受けたP台において、打

50

球発射モータ18の駆動を停止して打球発射停止状態にし、変動中の可変表示装置の停止あるいは始動入賞記憶に基づいた可変表示装置の変動までは停止しないものを示したが、その代わりに、可変表示装置の変動をも停止させるようにしてもよい。

【0771】

(10) 前述の実施の形態においては、ワゴンサービス等によって遊技玉を減算する際に、図43等に基づいて説明したように、P台からの応答を待って減算確定するものを示した。しかし、これに限らず、CU側において記憶している遊技玉の数が減算要求の玉数に比べて十分多い場合（たとえば30玉数以上多い場合）、P台からの応答を待つことなくCU側単独で遊技玉の減算処理を行なって、その後P台に対して減算要求の動作指示を送信するようにしてもよい。

10

【0772】

(11) 前述した実施の形態においては、CUからP台にコマンドを送信してP台がそれに応じてレスポンスをCUに返信するものを示したが、逆に、P台からコマンドをCUに送信し、CUがそれに応じてレスポンスをP台へ返信する通信形態であってもよい。

【0773】

具体的には、払出制御部17、117で生成されたコマンド（動作指示）をP台通信制御部81、S台通信制御部82へ送信し、そのコマンド（動作指示）をP台通信制御部81、S台通信制御部82からCUへ送信する。そのコマンド（動作指示）に応じたレスポンス（動作応答）がCUからP台通信制御部81、S台通信制御部82へ返信され、そのレスポンス（動作応答）をP台通信制御部81、S台通信制御部82が払出制御部17、

20

【0774】

この場合には、図25に示したコマンドの再送を払出制御部17、117が実行する。つまり、払出制御部17、117は、コマンド送信後1秒間レスポンスをP台通信制御部81、S台通信制御部82から受信できなかった場合にはコマンドをP台通信制御部81、S台通信制御部82へ再送する。さらに、図36(a)(b)で示した通信状態要求の送信および通信状態の確認のリトライも払出制御部17、117が実行する。つまり、払出制御部17、117は、動作指示をP台通信制御部81、S台通信制御部82へ送信した後通信状態要求を送信し、P台通信制御部81、S台通信制御部82から返信されてくる通信状態応答に基づいて通信状態を確認する。そして、確認結果異常と判断した場合は、再度動作指示を送信した後通信状態要求を送信し、通信状態の確認のリトライを実行する。

30

【0775】

(12) さらに、前述の実施の形態においては、定期的（たとえば200ms）毎にCUとP台との間で通信を行なっているが、それに代えて、通信の必要性が生じたときにCUまたはP台の一方から他方にデータを送信して交信するようにしてもよい。

【0776】

(13) 前述の実施の形態においては、P台からCUに対して、加算拒否ON、減算拒否ON、クリア拒否ONなどの要求に従わない拒否信号を含む動作応答をCUに返信し、CU側でその拒否ONに基づいて要求が拒否されたことを判別するようにしている。しかしこれに限定されるものではなく、拒否ONの動作応答をP台が返信する代わりに、CUからの要求に従っていない加算減算玉数や遊技玉のデータを含む動作応答をCUへ返信し、CU側で、その返信されてきたデータ（加算減算玉数や遊技玉等）が要求に従ったものであるか否かを判別し、それにより要求が拒否されたか否かを判別するようにしてもよい。

40

【0777】

(14) 前述の実施の形態においては、CUでの電源断やCUとP台との間での通信断が検知された場合に、P台側において打球発射を停止させてプレイ停止状態にするものを示したが、それに限定されるものではなく、P台側において打球発射を停止させることなく遊技が続行できる状態に制御してもよい。その場合に、通信断が発生してからそれら

50

異常が復旧して起動するまでの間において続行された遊技に伴って生成された加算減算玉数および始動口回数のデータをP台側で累積記憶しておき、起動時にそれらデータおよび遊技玉のデータをCUに送信してCU側のデータのバックアップ値を修正するようにしてもよい。

【0778】

(15) 前述の実施の形態においては、P台は、CUからのコマンドが所定時間（たとえば4秒間）送信されてこないときに、図26の処理によって通信断と判断している。しかし、次のような方法で通信断の判断を行なってもよい。

【0779】

パチンコ機2とカードユニット3とが電氣的に接続されているか否かを検出する接続検出器をパチンコ機2に設ける。図4を参照して、CU通信制御部80と払出制御部17とは前述したように信号線で接続されているが、その信号線の他にカードユニット3からの所定電圧（たとえば5V）がパチンコ機2側に入力される接続検知用信号線を設ける。この接続検知用信号線とCU通信制御部80および払出制御部17の間での信号線とが、同じケーブルで構成されており、そのケーブルの断線あるいはコネクタ330、20の離脱さらにはカードユニット3の電源断が生じた場合には、接続検知用信号線の電圧が0Vとなるために、それを接続検出器が検出し、その検出信号が払出制御部17に入力されるように構成する。払出制御部17は、その検出信号が入力されたことにより、ケーブルの断線あるいはコネクタ330、20の離脱さらにはカードユニット3の電源断が生じたことを判定する。

【0780】

(16) 図37の処理において、P台は、補正ONを含む通信開始要求（補正要求）を受けたときに、P台でその補正要求を拒否できないようにプログラムされている。しかし、P台において、補正ONを含む通信開始要求（補正要求）を受けたにもかかわらず、遊技玉等の補正ができない重度のエラーが発生している場合もある。このような重度のエラー状態を考慮して、CU側において、補正ONを含む通信開始要求（補正要求）の送信後、P台から送信されてくる動作応答の内容をチェックして、P台側の遊技玉等が正しく修正されているか否かを判定し、修正されていないときには、エラー状態に移行する制御を行なうようにしてもよい。

【0781】

つまり、CUは、図37の補正ONを含む通信開始要求（補正要求）を受信した後においても未だ遊技機（たとえばP台）において遊技玉等の加算ができないことを判別したときに、予め定められたエラー状態に移行する制御を行なうエラー制御手段を含む。

【0782】

エラー状態に移行する制御としては、たとえば、表示器312により重度のエラー報知を行なうとともに、ホール用管理コンピュータ1に重度のエラーが発生した旨の通知を行なってホール用管理コンピュータ1によるエラー報知を行なって、係員による人為的な対応を促す等が考えられる。

【0783】

(17) P台側では、次のようにして加算玉数をカウントしてもよい。

P台側に加算玉数をカウントするためのカウンタとして、カウンタAとカウンタBとを設ける。初めに、カウンタAによって加算玉数をカウントする。加算玉数の送信タイミングになれば、カウンタAのカウント値をCUへ送信する。その後、カウンタAの値は維持し、以降はカウンタBにて加算玉数をカウントする。加算玉数の送信タイミングになれば、カウンタBのカウント値をCUへ送信する。その後、カウンタBの値は維持する一方、カウンタAのカウント値を0クリアし、以降はカウンタAにて加算玉数をカウントする。以下、カウンタA、Bによる上記のカウントを繰り返す。

【0784】

以上のカウント方法は、P台側での減算玉数のカウントに利用してもよい。あるいは、始動口1入賞数、始動口2入賞数のカウントに利用してもよい。

【0785】

(18) P台は、加算玉数と減算玉数との2つの情報をCUに送信するのではなく、加算玉数と減算玉数とを加減算した後の1つの情報をCUに送信してもよい。つまり、このような情報によっても、「前記変化量を特定可能な更新情報」が構成される。

【0786】

(19) 通信方式は、上記のコマンド-レスポンス方式に限定されるものではない。P台は、CUからのコマンドを待つことなく所定時間間隔で遊技玉等の玉関連情報をCUに送信するものとしてもよい。あるいは、P台は、所定時間間隔で玉関連情報を送信するのではなく、予め定めた情報量が得られる毎に、玉関連情報をCUに送信するものとしてもよい。たとえば、加算玉であれば、1つあるいは2つ以上の予め定めた数の加算玉数が生じる毎に加算玉数をCUに送信するように構成することが考えられる。

10

【0787】

(20) 本実施の形態では、P台側に加算玉数カウンタと減算玉数カウンタとの2つのカウンタを設けた。しかしながら、これらの2つのカウンタに代えて、遊技玉の増加（入賞の発生等）により加算し、遊技玉の減少（弾発発射等）により減算する1つの加減算カウンタを用いるようにしてもよい。この場合には、この1つの加減算カウンタの値をP台からCUへ送信する。

【0788】

(21) 本実施の形態は、次の構成を含む。

前記遊技用装置は、持点の減算を指示するためのコマンドを前記遊技機へ送信した後、当該コマンドに対する応答を受信する前に、前記遊技機との間での通信コネクションを再確立させる処理に移行した場合、通信コネクションを再確立させる処理において前記遊技機側から送信されてきたデータに基づいて、持点の減算を指示するためのコマンドが前記遊技機へ到達していたか否かを判定する到達判定手段を含み、前記コマンド送信手段は、持点の減算を指示するためのコマンドが到達していたと前記到達判定手段により判定されたとき、当該コマンドによる持点の減算指示をキャンセルするためのコマンドを前記遊技機へ送信し、前記副持点更新手段は、持点の減算を指示するためのコマンドによる持点の減算指示をキャンセルするためのコマンドを受信したとき、持点の減算を指示するためのコマンドに基づいて既に持点を減算済みである場合および持点不足により持点を減算していない場合のいずれであっても、前記副持点記憶手段が記憶している持点到減算指示のキャンセル分に対応する持点を加算する。

20

30

【0789】

(22) 本実施の形態では、返却ボタン322の操作により、遊技終了を要求する信号がCUに入力される。しかし、CUは、遊技終了を要求する信号を管理コンピュータなどから入力可能に構成してもよい。

【0790】

(23) CUとP台とは、有線接続でなく、無線により通信可能に接続してもよい。

(24) 払出制御部17の機能を主制御基板16に設けることによって、払出制御部17をパチンコ機2に設けないようにしてもよい。

【0791】

40

(25) 払出制御部17は、パチンコ機2側で記憶している遊技玉数カウンタが0になった段階で打球発射モータ18の駆動を停止する制御を行なう。しかしながら、払出制御部17は、遊技玉数カウンタが0以外の所定値になった段階でその制御を実行するものとしてもよい。たとえば、前記所定値を遊技者が遊技機の所定の操作スイッチを用いて予め指定入力できるようにする。払出制御部17は、遊技玉数カウンタが遊技者指定の所定値に達した段階で、打球発射モータ18の駆動を停止する。これにより、遊技者は、遊技玉の残数が予め指定した玉数になった段階で自動的に遊技を停止させることが可能となる。

【0792】

(26) 前述した実施の形態では、パチンコ機2側に演出部50が設けられており表

50

示器 5 4 により各種表示がなされるものを示したが、この演出部 5 0 を備えていないパチンコ機 2 であってもよい。その場合には、前述したカード挿入処理中 ON、加算表示中 ON、電算表示中 ON、クリア表示中 ON 等の動作指示を含むコマンドが P 台 2 へ送信されてきても、P 台 2 では、そのコマンドに応じた表示制御は行わず、C U 側の表示器 3 1 2 のみによる表示となる。

【0793】

(27) 図 8 4～図 8 6 に示した持玉共有処理においては、他人に分割譲渡（持玉共有）するために排出されるカード B を C U 内にストックされているストックカードを用いたが、その代わりに、他人に譲渡するためのカード B を C U の外部からカード挿入／排出口 3 0 9 に挿入し、その挿入されたカード B に分割譲渡（持玉共有）用の持玉を記録して排出するようにしてもよい。その場合には、図 9 0～図 9 3 に示した玉共有処理状況の表示画面において、第 1 処理である自分のカードの排出処理と第 2 処理である共有のカードの排出処理との間に、共有のカードの挿入処理が付け加わることとなる。

10

【0794】

(28) 図 8 5 に示した持玉共有処理では、始めにビジターカード B を挿入して遊技を開始しているが、その代わりに、遊技者が紙幣を C U の紙幣挿入口 3 0 2 に挿入して遊技を開始してもよい。その場合には、持玉共有に用いられる譲渡用のカード B を C U 内のカードストック部から取出して共有分の持点に対応付けて排出し、遊技終了時に遊技玉数に対応付けて遊技者に返却するカードも C U 内のカードストック部から取出して排出するようにしてもよい。また、紙幣の挿入により遊技を開始した後、入賞の発生によって遊技玉数が生じた段階でカードストック部から取出したカードにその時点の遊技玉数に対応付けてもよい。その場合に、遊技に伴って遊技玉数が変動したときに前記カードに対応付けられた遊技玉数も同様に変動させる。そして、持玉共有の操作がなされたときに、前記カードに対応付けられた遊技玉数を共有分の持点に変更して該カードを譲渡用のカードとして排出し、再度カードストック部から取出したカードに、前記遊技玉数から共有分の持点を減算した残りを対応付けるようにしてもよい。

20

【0795】

(29) 前述の実施の形態では、C U が接続シーケンスを再開するときに、待機中（図 3 8 参照）以外の状態での接続シーケンスの再開と判断、自ら通信切断要求を送信して通信を切断した後での接続シーケンスの再開であると判断、または、C U がバックアップしている S Q N と P 台から送信されてきた S Q N とが整合しないと判断したときに、図 2 7 ではなく図 3 7 の再接続時の接続シーケンスを実行する。しかし、それらに加えてまたはそれらのいずれかに代えて、接続シーケンスの再開に伴って P 台から遊技中（待機中以外のとき）に通信コネクションの切断が発生したことを示す信号（たとえばリカバリデータ等）を C U へ送信し、C U がその信号に基づいて図 3 7 の再接続時の接続シーケンスを実行するようにしてもよい。

30

【0796】

(30) 図 8 4～図 8 6 に示した遊技玉の分割譲渡（持玉共有）の処理において、現時点の遊技玉が分割譲渡する遊技玉よりも所定数以上多いと判定したことを条件に分割譲渡（持玉共有）を許容するようにしてもよい。図 8 4 と図 8 5 の場合には、たとえば、現時点の遊技玉が分割譲渡する遊技玉よりも 2 0 0 玉以上多いと判定したことを条件に分割譲渡（持玉共有）を許容する。また、図 8 6 の場合には、現時点の遊技玉から担保玉（＝2 0 0）を減算した値が分割譲渡する遊技玉よりも 1 0 0 玉以上多いと判定したことを条件に分割譲渡（持玉共有）を許容する。

40

【0797】

(31) 図 8 4、図 8 6 に示した遊技玉の分割譲渡（持玉共有）の処理において、カード A を排出した後カード B を排出するまでの間において、遊技中の遊技玉数がカード B に書込んで譲渡する持玉に満たなくなった場合には、持点共有を取消してカード B の排出を行なわないように制御する。

【0798】

50

(32) 前述した実施の形態では、遊技玉数と持玉数との単位が同じものを示したが、それに限らず、両者の単位が異なるようにしてもよい。たとえば、遊技玉数「1」を持玉数に換算すれば「10」になるようにしてもよい。

【0799】

(33) 図85では、遊技終了時の返却操作がなされたときに、カードストック部にストックされているカード（ストックカード）を取出してそのストックカードに遊技玉数を対応付けて排出するものを示したが、その代わりに、遊技場の係員に新たなカードを持参してもらい、そのカードをカード挿入／排出口309に挿入して遊技玉数を対応付け、そのカードを排出するようにしてもよい。

【0800】

(34) 上記実施の形態では、会員カードとビジターカードとの2種類のカードを示したが、カードの種類はこれに限らず、たとえばビジターカードの1種類のみであってもよい。

【0801】

(35) 図6に示すRAMクリアスイッチ293による手動操作によるRAMクリアの代わりに、クロック機能を設けて遊技場の営業開始時刻になると自動的にRAMクリア信号が出力されるようにしてもよい。その自動的に出力されたRAMクリア信号により前述したように遊技履歴データがクリアされる。

【0802】

(36) 前述した実施の形態においては、図柄確定回数1、2、始動口1～3、大入賞口1、2、入賞口1～4等の遊技履歴玉数のリカバリ処理において、CU側のデータに合せる制御を行なっているが、これら遊技履歴データについてはP台が管理している情報であるため、基本的に一致、不一致に関係なく、P台側が保持している遊技履歴データに基づいてCU側の遊技履歴データを更新するように制御してもよい。但し、トータルの遊技玉数、加算玉累計および減算玉累計のデータについては、CU側の記憶データに合せる。

【0803】

(37) 前述した実施の形態においては、試打モードへの移行はテストカードをCUに挿入することにより行なっていたが、それに代えてあるいはそれに加えて、上位サーバ801からの移行指令あるいは遊技場の店員によるリモコン操作によって試打モードへの移行を行なうように制御してもよい。このようなりモコン操作による試打モードへの移行は、客待ち中（確変中でもよい）においてリモコン操作により試打モードに移行させることが可能となる。そして、試打モードとして、遊技場における営業外のイベントとして使用する第1試打モードと、釘調整後の確認のための第2試打モードとの、2種類設けてもよい。

【0804】

さらに、前述の実施の形態においては、試打モード中において遊技玉（または持点数）がなくなったときにはCU側から遊技玉加算指令（または持点数加算指令）をP台（またはS台）へ送ることにより遊技玉の加算（または持点数の加算）を行なって遊技を可能としているが、CU側からの遊技玉加算指令（または持点数加算指令）を送ることなく、P台（またはS台）において遊技玉（または持点数）がなくなっても継続して遊技ができるように制御してもよい。

【0805】

(38) 前述したC-IDは、変化することのない固定のコードデータで構成されたものであるが、それに代えて、カードから読み取られるC-IDがその読取時刻に応じて変化する動的IDコードであってもよい。そして、CUにカードが挿入されてCUがC-IDを読取ったときにその読取時刻とともにC-IDをCUが記憶しておき、その読取時刻とC-IDとの両データに基づいて遊技者が特定できるように構成してもよい。例えば、CUがC-IDを読取る際に、現在時刻Tをカードに入力し、カード内において、C-IDをTで暗号化 $E_T(C-ID)$ し、その $E_T(C-ID)$ とTとをペアで出力する。

10

20

30

40

50

C Uは、その $E_T(C-ID)$ をTで復号 $D_T(E_T(C-ID))$ してC-IDを抽出する。

【0806】

(39) 前述の実施の形態においては、C-IDに基づいて遊技者が特定されて同一の遊技者が遊技を行なっているか否かの判定を行なうようにしたが、それに代えてあるいはそれに加えて、遊技者の指紋や静脈等の生体情報を読取る生体情報読取手段をC UあるいはP台に設け、その生体情報読取手段により読取られた生体情報読取手段に基づいて遊技者の同一性を判別するバイオメトリクス認証を採用してもよい。

【0807】

(40) 前述の実施の形態においては、図6に示したように、カードの返却に伴って、現遊技者遊技履歴データ記憶部に記憶されているデータをバックアップデータ記憶部にシフトして記憶させるものを示したが、その代わりに、カードの返却に伴って、現遊技者遊技履歴データ記憶部をバックアップデータ記憶部に切換えてかつバックアップデータ記憶部を現遊技者遊技履歴データ記憶部に切換えるように制御してもよい。その場合には、切換えられた現遊技者遊技履歴データ記憶部の記憶データが表示器54により表示されることとなる。

【0808】

(41) 前述の実施の形態においては、図6等に基づいて説明したように、C-IDの一致判定をP台側において行なっていたが、その一致判定をC U側において行なってもよい。その場合には、P台2のバックアップデータ記憶部に記憶されているC-IDをC U側に送信してもらい、それを受信したC U側において、挿入されたカードに記録されているC-IDを読取り、その読取ったC-IDとP台から送信されたC-IDとの一致判定を行なう。そして、C U3において、C-IDが不一致であると判定した場合に、P台2に対してクリアコマンドを送信する。そのクリアコマンドを受信したP台2では、バックアップデータ記憶部に記憶されているデータを消去する。

【0809】

一方、C U3において、C-IDが一致すると判定された場合には、P台2に対し、バックアップデータ記憶部に記憶されている遊技履歴データを現遊技者遊技履歴データ記憶部に復帰させてその遊技履歴データを引継いで新たな遊技履歴データの加算更新を行なうための指令情報をC U3からP台2へ送信する。この指令情報は、引継ぎ指令情報等のようなコードデータであってもよいが、引継ぐためのバックアップ遊技履歴データすなわちP台2のバックアップデータ記憶部に記憶されている遊技履歴データをC U側において記憶しておき、そのバックアップされている遊技履歴データを引継ぎ指令情報としてP台2へ送信するようにしてもよい。その場合には、P台におけるバックアップデータ記憶部は不要となる。

【0810】

(42) 前述の実施の形態においては、図68～図70、図73、図74、図77、図78、図81、図82に示したように、C-IDの同一性の判定をC U側で行なうものを示したが、この同一性判定をP台側で行なうようにしてもよい。つまり、以下のような構成を持たせた遊技機にしてもよい。

【0811】

持点による遊技が可能であり、遊技領域に遊技媒体を発射して遊技が行なわれ、遊技者所有の遊技用価値を用いて持点を加算する遊技用装置と通信する通信部を備え、入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機であって、

遊技への使用および入賞の発生に応じた持点の変化量を特定する特定手段と、

持点を記憶する持点記憶手段と、

前記持点記憶手段が記憶している持点を前記変化量に応じて更新する持点更新手段と、

前記変化量を特定可能な更新情報と前記持点記憶手段に記憶されている持点とを前記通信部から前記遊技用装置へ送信する制御を行なう情報送信制御手段と、

遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報を記憶する遊技者特定情報記憶手段と

10

20

30

40

50

、
前記遊技用装置と接続されて通信が開始された際に、遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報と前記遊技者特定情報記憶手段に記憶されている遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かを判定する同一判定手段と、

該同一判定手段による判定結果を前記通信部から前記遊技用装置へ送信する制御を行なう同一判定結果送信制御手段とを備えた、遊技機。

【0812】

(43) 前述した実施の形態においては、動作指示および動作応答にC-I Dを含めて送受信している。その送受信の最中に異なるC-I DがP台からCUへ送信されてきたときには、エラーと判定して、CU側において加算玉数および減算玉数の更新を行なわないように制御してもよい。このように制御した場合には、コマンドおよびレスポンスの送受信の最中にノイズによってC-I Dが一時的に狂ったデータとなる虞がある。その場合に、たとえばCU側において受信した動作応答中に含まれているC-I Dがコマンドとして送信したC-I Dと異なっていた場合には、CU側においてはエラーと判定してその送信されてきた動作応答に含まれている加算玉数や減算玉数に基づいて加減算更新制御を実行しない。その結果、次のコマンドおよびレスポンスの送受信においてノイズで狂っていないC-I DがP台側から送信されてきた場合に、C-I Dが一致して正常であると判定されながらも、その動作応答に含まれている遊技玉数(トータル遊技玉数)とCUが記憶しているトータル遊技玉数とが食い違うこととなり、前述の実施の形態では、そのような場合には、CUが記憶している遊技玉数に補正するコマンドをP台へ送信し、P台が記憶している遊技玉数がCU側の記憶玉数に書替えられる。その結果、ノイズによりC-I Dが狂う1つ前のレスポンスに基づいて更新された1つ前の古い遊技玉数にP台の遊技玉数が書替えられることとなり、正しい遊技玉数が誤った遊技玉数に書替えられる場合が生ずる。

【0813】

このような不都合を解消するために、レスポンスに含まれているC-I DがCU側のC-I Dと異なったとしても、1回のレスポンスだけで判断するのではなく、数回(たとえば2回)続けてレスポンス中のC-I DがCU側のC-I Dと狂った場合に限り、異常と判定するように制御するのが望ましい。これを実現する具体的方法としては、以下の2つの方法が考えられる。

【0814】

まず第1の方法として、1回目のレスポンスに含まれているC-I DがCU側のC-I Dと食い違っている場合に、次のコマンドの送信に際してSQNを加算更新することなくそのままP台へ送信する。すると、P台においては、図53に基づいて説明したように、レスポンスがCUに到達していないと判断して加算玉数等に前回送信データを追加してその追加された加算玉数等を次のレスポンスとしてCUへ送信する制御を行なう。CUにおいては、その次のレスポンスに含まれているC-I DがCU側のC-I Dと一致している場合には、適正と判断して、その前回送信データを追加した加算玉数等に基づいて玉数の更新制御を行なう。その結果、正しい遊技玉数に更新することが可能となる。一方、次のレスポンスにふくまれているC-I DもCU側のC-I Dと異なっていた場合には、2回連続してC-I Dが異なっているためにCUは異常と判定し、そのレスポンスに含まれる加算玉数や減算玉数に基づいて遊技玉数の更新を行わず、以降所定のエラー処理制御を行なうようにしてもよい。

【0815】

第2の方法としては、C-I Dの不一致の間CU側で別個に加算更新しておき、正しいC-I Dを受信したときにその別個に加算更新されているデータを遊技玉トータル数等に一括加算更新する。

【0816】

以上説明した変形例の構成をまとめると、以下ようになる。

遊技用装置は、

持点を記憶する持点記憶手段と、
所定の識別情報を記録する遊技用装置側識別情報記憶手段と、
該遊技用装置側識別情報記憶手段に記憶されている識別情報を定期的に前記遊技機へ送信する制御を行なう遊技用装置側識別情報送信制御手段とを含み、
前記遊技機は、

遊技への使用および入賞の発生に応じた持点の変化量を特定する特定手段と、
前記変化量を特定可能な更新情報を前記遊技用装置へ送信する情報送信手段と、
前記遊技用装置側識別情報送信制御手段の制御により送信されてきた識別情報を記憶する遊技機側識別情報記憶手段と、

該遊技機側識別情報記憶手段に記憶されている識別情報を定期的に前記遊技用装置へ送信する制御を行なう遊技機側識別情報送信制御手段とを含み、

10

前記遊技用装置は、
前記更新情報を受信する情報受信手段と、
前記主持点記憶手段が記憶している持点を前記更新情報に基づいて更新する持点更新手段と、

前記遊技機側識別情報送信制御手段の制御により送信されてきた識別情報と前記遊技用装置側識別情報記憶手段に記憶されている識別情報とを照合して整合しているか否かを判定する整合判定手段と、

該整合判定手段の判定結果所定回数連続して整合していない旨の判定が行なわれたときに異常判定を行なう異常判定手段とを含み、

20

前記持点更新手段は、
前記異常判定手段による異常判定が行なわれたときに、前記整合判定手段により不整合であると判定された期間中における前記遊技機での持点の変化量の合計に相当する持点の更新を行なわず、

前記異常判定手段による異常判定が行なわれる以前に送信されてきた識別情報に基づいて前記整合判定手段が正常であるとの判定を行なったときに、前記整合判定手段により不整合であると判定された期間中における前記遊技機での持点の変化量の合計に基づいた持点の更新を行なう。

【0817】

このような構成によれば、適正な識別情報が送信されたにもかかわらずノイズ等により一時的に狂った識別情報が受信されたとしても、遊技用装置において異常と誤判定して更新情報に基づく持点の更新を行なわないことによる不都合を防止できる。

30

【0818】

(44) 前述の実施の形態では、表示器312に表示された再集計ボタン等の操作ボタンアイコンがタッチ操作されることにより、改めて試打モードによる遊技履歴データの再集計を行なうものを示したが、その代わりにまたはそれに加えて、ガラス扉6の開放を検出することにより改めて試打モードによる遊技履歴データの再集計を行なうように制御してもよい。

【0819】

(45) 前述の実施の形態の内容は、パチンコ遊技機ばかりでなくスロットマシンのような遊技機にも適用できる。

40

【0820】

ここに、パチンコ遊技機タイプの遊技機とは、記録媒体(カード)を受付けて該記録媒体に記録されている記録情報により特定される遊技者所有の有価価値(プリペイド残高、持玉数、あるいは貯玉数)を遊技に使用可能にする遊技用装置(カードユニット3)と通信する通信部(P台通信制御部81)を備え、遊技領域に遊技媒体を発射して遊技が行なわれる遊技機(パチンコ機2)である。

【0821】

また、他の表現をすれば、パチンコ遊技機タイプの遊技機とは、持点による遊技が可能であり、遊技領域に遊技媒体を発射して遊技が行なわれ、遊技者所有の遊技用価値を用い

50

て持点を加算する遊技用装置と通信する通信部を備え、入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機（パチンコ機２）である。

【０８２２】

一方、スロットマシンタイプの遊技機とは、記録媒体（カード）を受付けて該記録媒体に記録されている記録情報により特定される遊技者所有の有価価値プリペイド残高、持玉数、あるいは貯玉数）を遊技に使用可能にする遊技用装置（カードユニット３）と通信する通信部（Ｐ台通信制御部８１）と、表示状態が変化可能な可変表示装置とを備え、１ゲームに対して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、可変表示装置の表示結果が導出表示されることにより１ゲームが終了し、導出表示された表示結果が予め定められた特定の表示結果となったときに入賞が発生可能となる遊技機（スロットマシン２Ｓ）である。

10

【０８２３】

また、他の表現をすれば、スロットマシンタイプの遊技機とは、持点による遊技が可能であり、遊技者所有の遊技用価値を用いて持点を加算する遊技用装置と通信する通信部（Ｓ台通信制御部８２）と、表示状態が変化可能な可変表示装置とを備え、１ゲームに対して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、可変表示装置の表示結果が導出表示されることにより１ゲームが終了し、導出表示された表示結果が予め定められた特定の表示結果となったときに入賞が発生可能となり、入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機（スロットマシン２Ｓ）である。

【０８２４】

20

（４６） 前述の実施の形態においては、図５、図１１０で説明したように、ＣＵが記憶している遊技玉数や持点数と遊技機から送られてきた遊技玉数や持点数とが一致するかどうかＣＵが判断し、不一致の場合には遊技機側の遊技玉数や持点数をＣＵ側の遊技玉数や持点数に合わせる補正用のコマンドを送信しているが、コマンド送信の判断基準としてＣ－ＩＤの一致不一致をさらに付加してもよい。例えば、ＣＵが記憶している遊技玉数や持点数と遊技機から送られてきた遊技玉数や持点数とが不一致であってもそれだけでは補正用のコマンドを送信せず、さらに遊技機から送られてきたＣ－ＩＤがＣＵの記憶しているＣ－ＩＤと不一致であるとＣＵが判断した場合に、補正用のコマンドを送信する。これにより、ノイズ等何らかの原因でＣ－ＩＤのデータが狂うような異常が生じた場合に、補正用のコマンドを送信して遊技機側での遊技玉数や持点数を正しい値に補正することができる。

30

【０８２５】

さらに遊技機から送られてきたＣ－ＩＤがＣＵの記憶しているＣ－ＩＤと一致するとＣＵが判断した場合に、補正用のコマンドを送信するようにしてもよい。これにより遊技者が代わっていない状態で遊技機側の遊技玉数や持点数が狂うという異常が生じた場合に、補正用のコマンドを送信して遊技機側での遊技玉数や持点数を正しい値に補正することができる。

【０８２６】

（４７） 前述の実施の形態においては、ＲＡＭクリアスイッチ２９３のスイッチ操作により、当Ｐ台遊技履歴データ記憶部の１０日分の記憶データのうち一番古い記憶データが消去され、残りの９日分の記憶データが１つずつ古い日の記憶エリアにシフト記憶されるが、このような当Ｐ台遊技履歴データのシフト制御を実行する条件として、遊技場の開店前の時間帯であることを付加してもよい。つまり、遊技場の開店前の所定時間帯にＲＡＭクリアスイッチ２９３のスイッチ操作が行なわれたことを条件として、当Ｐ台遊技履歴データのシフト制御を実行する。

40

【０８２７】

（４８） 前述の実施の形態においては、ＣＵ通信制御部認証シーケンスをメイン制御部３２３とＣＵ通信制御部８０との間で実行しているが、それに加えて、遊技機のＬＳＩ７９９、９９９と主制御基板１６、１１６との間、払出制御部１７、１１７とＰ台通信制御部８１、８２との間で実行してもよい。

50

【0828】

(49) 図113、図114で説明した変形例においては、ホール用管理コンピュータ1から送信されてきたクリア指令がCU3に入力されるものを示したが、その代わりにまたはそれに加えて、CU3にクリアスイッチを設け、クリアスイッチを操作することにより、前述した遊技履歴データをクリアする処理を行なうようにしてもよい。また、リモコン操作により遊技履歴データをクリアできるようにしてもよい。具体的には、遊技場の係員がCU3のIR感光ユニット320にリモコンを向けてクリア操作することにより、その操作信号（赤外線）をIR感光ユニット320が受光し、遊技履歴データをクリアする処理を行なう。

【0829】

10

(50) 上記実施の形態では、持点方式のスロットマシンとして、遊技においてメダルなどの物理的な遊技媒体を一切用いる必要のないスロットマシンを例に挙げて説明した。このようなスロットマシンを採用した場合には、遊技媒体が不要になるため、スロットマシンに遊技媒体の搬送経路や遊技媒体の貯留部を設ける必要がない。その結果、スロットマシンの構造を簡略化でき、スロットマシンの小型化あるいは低コスト化を図ることが可能になる。

【0830】

しかしながら、このようなスロットマシンに換えて、持点方式を採用しつつも、メダルあるいは遊技玉などの遊技媒体を所定方向へ移動させることに連動して持点を更新させるようなスロットマシンを採用することも考えられる。

20

【0831】

たとえば、スロットマシン内に多数の遊技媒体を封入し、その封入した遊技媒体を所定方向に循環させる循環経路を設ける。なお、循環経路の所定箇所には必要に応じて遊技媒体を排出・投入可能な排出・投入部を設けてもよい。

【0832】

持点の加算条件が成立すると、スロットマシンは、循環経路内の複数の遊技媒体のうち、加算する持点数に応じた数の遊技媒体を循環経路内の所定の第1の箇所から第2の箇所へと移動させるとともに、記憶している持点を加算更新し、かつ、持点を加算するための応答コマンドをCUへ送信する。CUは、記憶している持点数を加算更新する。

【0833】

30

また、持点の減算条件が成立すると、スロットマシンは、循環経路内の複数の遊技媒体のうち、減算する持点数に応じた数の遊技媒体を循環経路内の前記第2の箇所から前記第1の箇所へと移動させるとともに、記憶している持点を減算更新し、かつ、持点を減算するための応答コマンドをCUへ送信する。CUは、記憶している持点数を減算更新する。

【0834】

なお、減算条件が成立した場合にも、加算条件が成立した場合と同じく、第1の箇所から第2の箇所へと遊技媒体と移動させるものとしてもよい。あるいは、加算条件が成立した場合にのみ、遊技媒体の移動を行なうものとしてもよく、または、減算条件が成立した場合にのみ、遊技媒体の移動を行なうものとしてもよい。

【0835】

40

また、遊技媒体の移動に対応して持点が更新されていることを遊技者に認識させるために、前記第1の箇所と前記第2の箇所との間を移動する遊技媒体を透視可能な透視部をスロットマシンの正面側の所定位置に設けることが望ましい。

【0836】

さらに、前記第1の箇所と前記第2の箇所との間には遊技媒体を移動させるための移動通路を複数条設けておけば、1回の加算条件あるいは減算条件の成立で更新すべき持点の更新数が多い場合（たとえば、入賞に基づく払出数が多い場合、貸出指令に基づく加算数が多い場合、賭数がMAX値である場合）に、持点の更新数に対応する遊技媒体を速やかに移動させることができる。その結果、持点の更新表示が終了しているにも関わらず遊技媒体の移動が延々と続くような違和感のある動作になることを防止できる。

50

【0837】

また、前記第1の箇所と前記第2の箇所とが鉛直方向上部と下部との関係になるように配置すれば、前記第1の箇所から前記第2の箇所へと遊技媒体を自重による自然落下させることができ、遊技媒体の移動機構を単純化できる。この場合には、持点の加算更新および減算更新の双方共に遊技媒体を前記第1の箇所から前記第1の箇所へと流下させるものとする。または、持点の加算更新と持点の減算更新との一方の場合にのみ、遊技媒体を前記第1の箇所から前記第1の箇所へと流下させるものとしてもよい。あるいは、持点の加算更新用の流下経路と、持点の減算更新用の流下経路とを別個に設けて、加算更新視認用の透視窓と、減算更新視認用の透視窓をそれぞれ設けてもよい。

【0838】

10

特に、上記遊技媒体として、遊技球を用いた場合には、遊技媒体が球形であることからメダルを用いた場合よりも遊技媒体の循環をスムーズに行なえる。また、遊技球としては、遊技店でごく普通に用いられるパチンコ玉を採用することが考えられる。この場合、たとえば、スロットマシンのメダル1枚の価値（持点＝1の価値）に対してパチンコ玉5球が対応するものとするれば、持点数が更新される場合には更新持点数の5倍のパチンコ玉を第1の箇所と第2箇所との間で移動させることになる。また、第1の箇所と第2の箇所との間に設けた透視窓から視認されるパチンコ玉は、専ら、持点の更新が行なわれていることを遊技者に示すための“見せ玉”として機能することになる。

【0839】

以下、本実施の形態に含まれる各種手段等および各種手段等の組合せから奏される作用効果を列挙する。

20

【0840】

(1-1) 持点による遊技が可能であり、入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機（パチンコ機2）と、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）を用いて持点を加算するとともに前記遊技機と通信可能に接続（コネクタ330、20と接続配線）される遊技用装置（カードユニット3）とからなる遊技用システムであって、

前記遊技機は、

遊技への使用および入賞の発生に応じた持点の変化量（加算玉数、減算玉数）を特定する特定手段（遊技機制御用のマイクロコンピュータ、加算玉数カウンタ、減算玉数カウンタ）と、

30

前記変化量を特定可能な更新情報（加算玉数および減算玉数を含む動作応答）を前記遊技用装置へ送信する情報送信手段（払出制御部17）とを含み、

前記遊技用装置は、

持点を記憶する主持点記憶手段（「遊技玉数」を記憶するRAM）と、

前記更新情報を受信する情報受信手段（CU通信制御部80）と、

前記主持点記憶手段が記憶している持点を前記更新情報に基づいて更新する持点更新手段（メイン制御部323）とを含む。

【0841】

このような構成によれば、持点管理を遊技用装置側において行なっているために、遊技機側に持点管理機能を設ける必要がなく、その分、遊技機のコストを極力抑えることができる。

40

【0842】

特に、遊技機は、より趣向性の高い遊技をいち早く提供できるようにするために遊技場における入替えサイクルが遊技用装置に比べて短い傾向にある。その関係上、持点管理機能を遊技機側ではなく遊技用装置側に持たせて遊技機のコストを抑えることにより、遊技機を導入する遊技場のランニングコストを軽減することができるという利点がある。

【0843】

(1-2) 前記遊技機は、

持点を記憶する副持点記憶手段（遊技玉数カウンタ）と、

50

前記副持点記憶手段が記憶している持点を前記変化量に応じて更新する副持点更新手段（払出制御部 17）とを含み、

前記遊技機は、前記副持点記憶手段が記憶している持点に基づいた遊技制御（遊技玉数カウンタが 0 になれば打球発射モータ 18 の駆動停止）を行なう一方、

前記遊技用装置は、遊技終了を要求する信号（返却ボタン 322 の操作信号）が入力されたときに、前記主持点記憶手段が記憶している持点を遊技終了時の持点として確定させる持点確定手段（メイン制御部 323；図 46）を含む。

【0844】

このような構成によれば、遊技終了時の持点を遊技用装置側で確定させているために、遊技機側に持点確定機能を設ける必要がなく、その分、遊技機のコストを極力抑えることができる。

10

【0845】

（1-3） 前記遊技用装置は、

前記主持点記憶手段が記憶している持点を表示する持点表示部（表示器 312）と、

前記更新情報の送信を指示するための情報（動作指示）を前記遊技機へ送信する指示情報送信手段（CU 通信制御部 80）とを含み、

前記遊技機は、

前記更新情報の送信を指示するための情報を受信する指示情報受信手段（払出制御部 17）を含み、

前記情報送信手段は、前記更新情報の送信を指示するための情報を受信する毎に、当該情報を前回受信してから今回受信するまでの間の前記変化量（現在玉関連情報）を示す更新情報を送信する（図 5 の加算玉数カウンタおよび減算玉数カウンタの値、図 44）。

20

【0846】

このような構成によれば、遊技用装置の指示に応じて、遊技機から遊技用装置に対して、前回の更新情報の送信時を基準とした前記変化量を示す更新情報が逐一送信される。このため、遊技用装置は、逐一送信されてくる更新情報によって持点を更新することによって最新の持点管理をすることが可能となる。

【0847】

（1-4） 前記情報送信手段は、前記副持点記憶手段が記憶している持点（遊技玉数カウンタの値）を前記遊技用装置へ送信し（図 5 の遊技玉数カウンタの値、図 44）、

30

前記遊技用装置は、

前記主持点記憶手段が記憶している持点と、前記副持点記憶手段が記憶している持点との整合性を判定する判定手段（図 5；遊技玉数の一致を判定）を含み、

前記判定手段によって不整合と判定されたときに、所定の不整合発生時処理（表示器 312 によりエラー報知、リカバリ処理を行なってデータ補正要求の Bit 2 が「1」のデータ（遊技玉補正 ON）と CU が記憶している遊技玉数のデータを含む通信開始要求を P 台へ送信し、P 台の遊技玉数の記憶を CU の遊技玉数に合わせる補正を行なうなど）を実行する。

【0848】

このような構成によれば、遊技機側で記憶している持点が遊技用装置側で記憶している持点と整合しない異常を検出できる。さらに、そのような異常が発生した場合には、不整合発生時処理による対処が可能となる。

40

【0849】

（1-5） 前記指示情報送信手段は、前記判定手段によって不整合と判定されたときに、前記副持点記憶手段が記憶している持点を前記主持点記憶手段が記憶している持点に補正するための補正情報（遊技玉補正 ON と遊技玉数とを含む通信開始要求）を前記遊技機へ送信し、

前記指示情報送信手段は、前記補正情報を前記遊技機へ送信し（遊技玉補正 ON と遊技玉数とを含む通信開始要求の P 台への送信）、

前記遊技機は、前記補正情報に基づいて前記副持点記憶手段が記憶している持点を補正

50

する持点補正手段（払出制御部 17；遊技玉数を遊技玉補正 ON と遊技玉数とに従って補正）を含む。

【0850】

このような構成によれば、不正行為、その他の原因によって遊技機側で記憶している持点の大きさに異常が生じることによって遊技用装置側で記憶している持点と遊技機側で記憶している持点とが整合しなくなった場合でも、遊技機側で記憶している持点を遊技用装置側で記憶している持点に補正可能となる。

【0851】

（1-6） 前記遊技機は弾球遊技機（パチンコ機 2）であって、

前記情報送信手段は、前記更新情報を遊技玉の発射時間間隔（0.6 s で 1 発）よりも短い間隔（図 24；200 ms に 1 回）で順次送信する。

10

【0852】

このような構成によれば、遊技玉の発射時間間隔よりも短い間隔で更新情報が送信されるために、更新情報によって通知される持点の変化量が極力小さいものとされる。その結果、遊技用装置に対して、持点の変化量を細やかに通知することが可能となる。

【0853】

（1-7） 前記遊技機は、遊技の続行に必要な持点残数の有無を前記副持点記憶手段が記憶している持点に基づいて判定する持点残数判定手段（払出制御部 17、図 45）を含む。

【0854】

20

このような構成によれば、判定時に更新情報の送信が間に合わないことによって、遊技用装置側で記憶している持点と実際の持点（遊技機側で記憶している遊技玉数）との間にズレが生じていても、実際の持点に基づいた判定をすることができる。

【0855】

（1-8） 前記指示情報送信手段は、遊技禁止を指示するための情報を前記遊技機へ送信し（図 48～図 50 の動作指示（禁止要求有））、

前記遊技機は、遊技禁止を指示するための情報を受信したときに、持点による遊技が行なわれない状態にするための遊技禁止手段（払出制御部 17 は打球発射モータ 18 の駆動を停止、図 48～図 49 の「遊技禁止」）を含む。

【0856】

30

このような構成によれば、遊技用装置側で遊技機による遊技の禁止をコントロールできる。

【0857】

（1-9） 前記指示情報送信手段は、前記副持点記憶手段が記憶している持点の値を初期値にすることを指示するための情報を前記遊技機へ送信し（図 46、図 80 の動作指示（クリア要求有））、

前記遊技機は、前記副持点記憶手段が記憶している持点の値を初期値にすることを指示するための情報を受信したことに基づいて前記副持点記憶手段が記憶している持点の値を初期値にする持点初期化手段（図 46、図 80（払出制御部 17 は、遊技玉数カウンタの値を 0 に初期化する）を含む。

40

【0858】

このような構成によれば、遊技機に記憶されている持点を遊技用装置側で初期化指示することができる。

【0859】

（1-10） 持点による遊技が可能であり入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機（パチンコ機 2）と通信可能に接続するための接続部（コネクタ 330）を備え、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）を用いて持点を加算する遊技用装置（カードユニット 3）であって、

持点を記憶する持点記憶手段（「遊技玉数」を記憶する RAM）と、

遊技への使用および入賞の発生に応じた持点の変化量を特定可能な更新情報を前記遊技

50

機より受信する情報受信手段（ＣＵ通信制御部８０）と、

前記持点記憶手段が記憶している持点を前記更新情報に基づいて更新する持点更新手段（メイン制御部３２３）とを含む。

【０８６０】

このような構成によれば、持点管理を遊技用装置側において行なっているために、遊技機側に持点管理機能を設ける必要がなく、その分、遊技機のコストを極力抑えることができる。

【０８６１】

特に、遊技機は、より趣向性の高い遊技をいち早く提供できるようにするために遊技場における入替えサイクルが遊技用装置に比べて短い傾向にある。その関係上、持点管理機能を遊技機側ではなく遊技用装置側に持たせて遊技機のコストを抑えることにより、遊技機を導入する遊技場のランニングコストを軽減することができるという利点がある。

【０８６２】

（１－１１） 遊技終了を要求する信号（返却ボタン３２２の操作信号）が入力されたときに、前記持点記憶手段が記憶している持点を遊技終了時の持点として確定させる持点確定手段（メイン制御部３２３；図４６）を含む。

【０８６３】

このような構成によれば、遊技終了時の持点を遊技用装置側で確定させているために、遊技機側に持点確定機能を設ける必要がなく、その分、遊技機のコストを極力抑えることができる。

【０８６４】

（１－１２） 遊技への使用および入賞の発生に応じて前記遊技機側で更新している持点を前記遊技機より受信したときに、当該受信した持点と、前記持点記憶手段が記憶している持点との整合性を判定する判定手段（図５；遊技玉数の一致を判定）を含み、

前記判定手段によって不整合と判定されたときに、所定の不整合発生時処理（表示器３１２によりエラー報知、リカバリ処理を行なってデータ補正要求のＢｉｔ ２が「１」のデータ（遊技玉補正ＯＮ）とＣＵが記憶している遊技玉数のデータを含む通信開始要求をＰ台へ送信し、Ｐ台の遊技玉数の記憶をＣＵの遊技玉数に合わせる補正を行なうなど）を実行する。

【０８６５】

このような構成によれば、遊技機側で記憶している持点が遊技用装置側で記憶している持点と整合しない異常を検出できる。さらに、そのような異常が発生した場合には、不整合発生時処理による対処が可能となる。

【０８６６】

（１－１３） 前記判定手段によって不整合と判定されたときに、前記遊技機が記憶している持点を前記持点記憶手段が記憶している持点に補正するための補正情報を前記遊技機へ送信する補正情報送信手段（遊技玉補正ＯＮと遊技玉数との送信）を含む。

【０８６７】

このような構成によれば、不正行為、その他の原因によって遊技機側で記憶している持点の大きさに異常が生じることによって遊技用装置側で記憶している持点と遊技機側で記憶している持点とが整合しなくなった場合でも、遊技機側で記憶している持点を遊技用装置側で記憶している持点に補正可能となる。

【０８６８】

（１－１４） 前記遊技用装置は、前記更新情報の送信を指示するための情報を前記遊技機における遊技玉の発射時間間隔（０．６ｓで１発）よりも短い間隔（図２４；２００ｍｓに１回）で順次前記遊技機へ送信し、

前記持点更新手段は、順次受信される前記更新情報に基づいて前記持点記憶手段が記憶している持点を順次更新する（メイン制御部３２３、図４４）。

【０８６９】

このような構成によれば、遊技玉の発射時間間隔よりも短い間隔で更新情報が送信され

10

20

30

40

50

てくるために、遊技用措置は、遊技機側での特点の変化を細やかに反映させた特点管理が可能となる。

【0870】

(2-1) 本発明は、遊技者により遊技が行なわれる遊技機（パチンコ機2、スロットマシン2S）と、該遊技機と通信可能に接続（コネクタ330、20、220と接続配線）され、記録媒体（カード）を受付けて該記録媒体に記録されている記録情報により特定される遊技者所有の有価価値（プリペイド残高、持玉数、あるいは貯玉数）を用いて該遊技機での遊技を可能にする遊技用装置（カードユニット3）とを備える遊技用システムであって、

前記遊技用装置は、

前記記録媒体を受付ける記録媒体受付部（カード挿入／排出口309）と、

遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報（C-ID等）を読取る遊技者特定情報読取手段（カードリーダーライタ327等）と、

該遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報を前記遊技機へ送信する制御を行なう遊技者特定情報送信制御手段（図39；カード挿入後のC-IDを含む動作指示を送信するCU通信制御部80、図40のS3）とを含み、

前記遊技機は、

前記遊技者特定情報送信制御手段の制御により送信されてきた遊技者特定情報を記憶する遊技者特定情報記憶手段（図6、図111；表示器用演出制御部292の現遊技者遊技履歴データ記憶部）と、

前記遊技者特定情報送信制御手段の制御により遊技者特定情報が送信されてきたことに基づいて、該送信されてきた遊技者特定情報と前記遊技者特定情報記憶手段に記憶されている遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かを判定する同一判定処理を行なう同一判定手段（図40；S8、S9）とを含む。

【0871】

このような構成によれば、遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報が遊技者特定情報読取手段により読取られてその遊技者特定情報が遊技用装置から遊技機に送信されてきたときに、遊技機ではその遊技者特定情報を記憶しておき、その後、遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報が遊技用装置から送信されてきたときに、その送信されてきた遊技者特定情報と既に記憶している遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かを判定する同一判定処理が行なわれるために、前の遊技者と今回の遊技者との同一性を判定でき、異なる遊技者であるにも拘らず同一の遊技者とみなしてしまう不都合を防止することができる。

【0872】

(2-2) 上記(2-1)の遊技用システムにおいて、前記遊技用装置は、前記記録媒体の返却操作に応じて、前記記録媒体受付部により受け付けられている前記記録媒体を排出する記録媒体排出手段（図46のカード排出を行なうカードリーダーライタ327）を含み、

前記遊技機は、前記遊技者特定情報送信制御手段の制御により送信されてきた遊技者特定情報により特定される遊技者毎に遊技履歴データを集計する遊技履歴データ集計手段（図6、図111；遊技履歴データ管理部291の通常モード処理部、表示器用演出制御部292の現遊技者遊技履歴データ記憶部）を含み、

該遊技履歴データ集計手段は、前記記録媒体排出手段により前記記録媒体が排出された後遊技者特定情報が前記遊技者特定情報読取手段により読取られて前記遊技者特定情報送信制御手段の制御により送信されてきたことに基づいて、前記同一判定手段により同一であるとの判定が行なわれたことを条件として（図40；S9でYと判定されたことを条件として）、当該同一と判定された遊技者に対応する遊技履歴データに対して新たな遊技履歴データを累積して集計する引継集計手段（図40；S12）とを含むように構成されてもよい。

【0873】

このような構成によれば、前の遊技者と今回の遊技者とが同一の場合に、前の遊技者の遊技履歴データとして集計された遊技履歴データに対して今回の遊技者の遊技履歴データを累積して集計するために、遊技をしていた遊技者が一旦離席して再度戻ってきて遊技を再開した場合に、同一の遊技者であると判定されて離席前における遊技履歴データを引継いで遊技履歴データの累積集計が可能となり、同一の遊技者であるにも拘らず離席の前後で遊技履歴データが途切れてしまう不都合を防止することができる。

【0874】

(2-3) 上記(2-2)の遊技用システムにおいて、前記同一判定手段により同一でないとの判定が行なわれたことを条件として(図40; S9でNと判定されたことを条件として)、前記遊技者特定情報記憶手段に記憶されている遊技者特定情報により特定される遊技者に相当する遊技履歴データを消去する遊技履歴データ消去手段(図40; S15)を含むように構成されてもよい。

10

【0875】

このような構成によれば、前の遊技者と今回の遊技者とが同一でない場合に前の遊技者に相当する遊技履歴データが消去されるために、前の遊技者の遊技履歴データに対して今回の遊技者の遊技履歴データを引継いで集計する不都合を防止することができる。

【0876】

(2-4) 上記(2-2)または(2-3)の遊技用システムにおいて、前記遊技履歴データ集計手段は、

遊技中の遊技者の遊技履歴データを記憶する遊技中データ記憶手段(図6、図111; 表示器用演出制御部292の現遊技者遊技履歴データ記憶部)と、

20

遊技を終了した遊技者の遊技履歴データをバックアップするための終了データ記憶手段(図6、図111; 表示器用演出制御部292のバックアップデータ記憶部)と、

前記記録媒体排出手段による前記記録媒体の排出に応じて、前記遊技中データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データを遊技を終了した遊技者の遊技履歴データとして前記終了データ記憶手段によりバックアップし(図6、図111; カード返却通知の受信により、現遊技者遊技履歴データ記憶部の記憶データをバックアップデータ記憶部にシフトさせて記憶し)、前記同一判定手段により同一であるとの判定が行なわれたときに、前記終了データ記憶手段によりバックアップされている遊技履歴データを前記遊技中データ記憶手段により遊技中の遊技者の遊技履歴データとして記憶する状態に切替えるデータ記憶切

30

【0877】

このような構成によれば、同一判定手段により遊技者が同一であると判定されたときに、終了データ記憶手段によりバックアップされている遊技履歴データが遊技中データ記憶手段により遊技中の遊技者の遊技履歴データとして記憶する状態に切替えられるために、それ以降の遊技においてその遊技中データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データを引継いでそれに新たな遊技履歴データを加算更新して累積記憶することができる。

【0878】

(2-5) 上記(2-1)～(2-4)のいずれかの遊技用システムにおいて、遊技者特定情報は、前記記録媒体に記録された記録媒体識別用のID(C-ID)であり、

40

前記遊技者特定情報読取手段は、前記記録媒体受付部に受け付けられた前記記録媒体に記録された記録媒体識別用のIDを前記遊技者特定情報として読取る(図39; 挿入されたカードのC-IDをカードリーダー327が読取る)ように構成されてもよい。

【0879】

このような構成によれば、記録媒体受付部に受け付けられた記録媒体に記録された記録媒体識別用のIDが遊技者特定情報として遊技者特定情報読取手段により読取られるために、遊技者は遊技者特定情報を入力するにおいて、遊技を行なうべく記録媒体を遊技用装置に受けさせる操作を行なうことにより遊技者特定情報の入力が可能となり、記録媒体の受付とは別に遊技者特定情報の入力操作を遊技者に強いる不都合を防止することができる。

50

【0880】

(2-6) 上記(2-1)～(2-5)のいずれかの遊技用システムにおいて、前記遊技用装置は、

前記記録媒体の返却操作に応じて、前記記録媒体受付部により受け付けられている前記記録媒体を排出する記録媒体排出手段(図46のカード排出を行なうカードリーダーライタ327)と、

遊技を中断させる操作を受け付ける遊技中断操作受付手段(図47の中断操作(リモコン操作)を受け付けるIR感光ユニット320)と、

該遊技中断操作受付手段により遊技を中断させる操作が受け付けられたときに、中断前に遊技を行っていた遊技者による遊技の再開まで他の遊技者による遊技を禁止する処理を行なう中断制御手段(図40; S1、S2、S5)とを含み、

前記同一判定手段は、前記遊技を中断させる操作が行なわれることなく前記記録媒体排出手段による前記記録媒体の排出が行なわれた後に前記遊技者特定情報送信制御手段の制御により遊技者特定情報が送信されてきたことに基づいて、前記同一判定処理を行なう(図40; S1でN→S3→S8、S9)。

【0881】

このような構成によれば、遊技者が小用等により離席する場合に中断操作を行なうことにより当該遊技者による遊技の再開まで他の遊技者による遊技を禁止する中断状態とすることができる。しかし、そのような中断操作を行なうことなく遊技者が離席した後戻ってきて遊技を開始する際に同一判定処理が行なわれるために、前の遊技者と今回の遊技者との同一性を判定でき、異なる遊技者であるにも拘らず同一の遊技者とみなしてしまう不都合を防止することができる。

【0882】

(2-7) 上記(2-1)～(2-6)のいずれかの遊技用システムにおいて、前記遊技機は、前記同一判定手段による判定結果を前記遊技用装置へ送信する制御を行なう同一判定結果送信制御手段(図40; S7、S14)を含むように構成されてもよい。

【0883】

このような構成によれば、同一判定手段による判定結果が遊技用装置へ送信されるために、遊技用装置側において遊技者の同一性の判定結果を掌握することができる。

【0884】

(2-8) 上記(2-2)～(2-4)のいずれかの遊技用システムにおいて、前記引継集計手段は、会員の遊技者に発行された会員用記録媒体が前記記録媒体受付部に受け付けられことを条件として同一と判定された遊技者に対応する遊技履歴データに対して新たな遊技履歴データを累積して集計する(図6、図111; 会員カードのC-IDの場合のみ現遊技者遊技履歴データに記憶して遊技履歴を集計する)ように構成されてもよい。

【0885】

このような構成によれば、会員用記録媒体が記録媒体受付部に受け付けられたことを条件として同一と判定された遊技者に対応する遊技履歴データに対して新たな遊技履歴データが累積して集計されるために、遊技履歴データの引継ぎ集計の利点を会員の遊技者に限定することができ、遊技者が会員になることを促進させることができる。

【0886】

(2-9) 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(パチンコ機2、スロットマシン2S)と通信するための通信部(図4; CU通信制御部80)を備え、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)を用いて該遊技機での遊技を可能にする遊技用装置(カードユニット3)であって、

記録媒体を受け付ける記録媒体受付部(カード挿入/排出口309)と、

前記遊技機により遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報(C-ID等)を読取る遊技者特定情報読取手段(カードリーダーライタ327等)と、

該遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報を前記遊技機へ送信する制御を行なう遊技者特定情報送信制御手段(図39; カード挿入後のC-IDを含む動作指

10

20

30

40

50

示を送信するC U通信制御部80、図40のS3)とを含み、

前記遊技者特定情報送信制御手段は、遊技者の同一性を前記遊技機に判定させるための情報として、該遊技者特定情報を前記遊技機へ送信する制御を行なう(C-IDをP台へ送信する制御を行なう)。

【0887】

このような構成によれば、遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報が遊技者特定情報読取手段により読取られてその遊技者特定情報が遊技用装置から遊技機に送信され、さらに、遊技者の同一性を遊技機に判定させるための情報として、遊技者特定情報が遊技機へ送信されるために、遊技機では先に送られてきた遊技者特定情報を記憶しておき、その後、遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報が遊技用装置から送信されてきたときに、その送信されてきた遊技者特定情報と既に記憶している遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かを判定する同一判定処理を行なうことが可能になり、前の遊技者と今回の遊技者との同一性を判定でき、異なる遊技者であるにも拘らず同一の遊技者とみなしてしまう不都合を防止することができる。

10

【0888】

(2-10) 上記(2-9)の遊技用装置において、前記遊技者特定情報は、前記記録媒体に記録された記録媒体識別用のID(C-ID)であり、

前記遊技者特定情報読取手段は、前記記録媒体受付部に受け付けられた前記記録媒体に記録された記録媒体識別用のIDを遊技者特定情報として読取る(図39;挿入されたカードのC-IDをカードリーダー327が読取る)ように構成されてもよい。

20

【0889】

このような構成によれば、記録媒体受付部に受け付けられた記録媒体に記録された記録媒体識別用のIDが遊技者特定情報として読取られるために、遊技者は遊技者特定情報を入力するにおいて、遊技を行なうべく記録媒体を遊技用装置に受けさせる操作を行なうことにより遊技者特定情報の入力が可能となり、記録媒体の受付とは別に遊技者特定情報の入力操作を遊技者に強いる不都合を防止することができる。

【0890】

(2-11) 上記(2-9)または(2-10)の遊技用装置において、前記記録媒体の返却操作に応じて、前記記録媒体受付部により受け付けられている前記記録媒体を排出する記録媒体排出手段(図46のカード排出を行なうカードリーダー327)と、

30

遊技を中断させる操作を受け付ける遊技中断操作受付手段(図47の中断操作(リモコン操作)を受け付けるIR感光ユニット320)と、

該遊技中断操作受付手段により遊技を中断させる操作が受け付けられたときに、中断前に遊技を行っていた遊技者による遊技の再開まで他の遊技者による遊技を禁止する処理を行なう中断制御手段(図40;S1、S2、S5)とを含み、

前記遊技者特定情報送信制御手段は、前記遊技を中断させる操作が行なわれることなく前記記録媒体排出手段により前記記録媒体が排出された後に前記遊技者特定情報読取手段により読取られた該遊技者特定情報を前記遊技機へ送信する制御を行なう(図40;S3)ように構成されてもよい。

【0891】

40

このような構成によれば、遊技者が小用等により離席する場合に中断操作を行なうことにより当該遊技者による遊技の再開まで他の遊技者による遊技を禁止する中断状態とすることができる。しかし、そのような中断操作を行なうことなく遊技者が離席した後戻ってきて遊技を開始する際に同一判定処理が行なわれるために、前の遊技者と今回の遊技者との同一性を判定でき、異なる遊技者であるにも拘らず同一の遊技者とみなしてしまう不都合を防止することができる。

【0892】

(2-12) 上記(2-9)~(2-11)のいずれかの遊技用装置において、前記記録媒体の返却操作に応じて、前記記録媒体受付部により受け付けられている前記記録媒体を排出する記録媒体排出手段(図46のカード排出を行なうカードリーダー327)

50

と、

前記記録媒体の排出後遊技者特定情報が前記遊技者特定情報読取手段により読取られて該遊技者特定情報を前記遊技者特定情報送信制御手段が前記遊技機へ送信する制御を行なった後において、前記記録媒体排出手段による前記記録媒体の排出前の時点で遊技を行っていた遊技者と前記記録媒体の排出後に遊技を行なう遊技者との同一性の判定結果を前記遊技機から受信する同一性判定結果受信手段（図40；S15とS14で送信されてきた情報を受信するCU通信制御部80）とを含むように構成されてもよい。

【0893】

このような構成によれば、同一判定手段による判定結果を遊技機から受信するために、遊技用装置側において遊技者の同一性の判定結果を掌握することができる。

10

【0894】

（2-13） 上記（9）～（12）のいずれかの遊技用装置において、前記遊技者特定情報読取手段は、会員の遊技者に発行された会員用記録媒体が前記記録媒体受付部に受け付けられことを条件として遊技者特定情報を読取る（会員用記録媒体にのみC-IDが記録されている）ように構成されてもよい。

【0895】

このような構成によれば、会員用記録媒体が記録媒体受付部に受け付けられたことを条件として遊技者特定情報が読取れて同一判定処理を行なうことが可能になる。

【0896】

（2-14） 本発明のさらに他の態様は、記録媒体（カード）を受付けて該記録媒体に記録されている記録情報により特定される遊技者所有の有価価値（プリペイド残高、持玉数、あるいは貯玉数）を遊技に使用可能にする遊技用装置（カードユニット3）と通信する通信部（P台通信制御部81）を備えた遊技機（パチンコ機2、スロットマシン2S）であって、

20

遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報（C-ID等）を受信して記憶する遊技者特定情報記憶手段（図6、図111；表示器用演出制御部292の現遊技者遊技履歴データ記憶部）と、

受信した遊技者特定情報と前記遊技者特定情報記憶手段に記憶されている遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かを判定する同一判定処理を行なう同一判定手段（図40；S8、S9）とを含む。

30

【0897】

このような構成によれば、遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報が記憶され、その後受信した遊技者特定情報と既に記憶している遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かを判定する同一判定処理が行なわれるために、前の遊技者と今回の遊技者との同一性を判定でき、異なる遊技者であるにも拘らず同一の遊技者とみなしてしまう不都合を防止することができる。

【0898】

（2-15） 上記（2-14）の遊技機において、受信した遊技者特定情報により特定される遊技者毎に遊技履歴データを集計する遊技履歴データ集計手段（図6、図111；遊技履歴データ管理部291の通常モード処理部、表示器用演出制御部292の現遊技者遊技履歴データ記憶部）を含み、

40

該遊技履歴データ集計手段は、前記同一判定手段により同一であるとの判定が行なわれたことを条件として（図40；S9でYと判定されたことを条件として）、当該同一と判定された遊技者に対応する遊技履歴データに対して新たな遊技履歴データを累積して集計する引継集計手段（図40；S12）を含む。

【0899】

このような構成によれば、前の遊技者と今回の遊技者とが同一であることを条件として同一と判定された遊技者に対応する遊技履歴データに対して新たな遊技履歴データが累積されて集計されるために、遊技をしていた遊技者が一旦離席して再度戻ってきて遊技を再開した場合に、同一の遊技者であると判定されて離席前における遊技履歴データを引継い

50

で遊技履歴データの累積集計が可能となり、同一の遊技者であるにも拘らず離席の前後で遊技履歴データが途切れてしまう不都合を防止することができる。

【0900】

(2-16) 上記(2-15)の遊技機において、前記遊技履歴データ集計手段は、遊技中の遊技者の遊技履歴データを記憶する遊技中データ記憶手段(図6、図111；表示器用演出制御部292の現遊技者遊技履歴データ記憶部)と、

遊技を終了した遊技者の遊技履歴データをバックアップするための終了データ記憶手段(図6、図111；表示器用演出制御部292のバックアップデータ記憶部)と、

前記遊技用装置から前記記録媒体が排出されたことに応じて、前記遊技中データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データを遊技を終了した遊技者の遊技履歴データとして前記終了データ記憶手段によりバックアップし(図6、図111；カード返却通知の受信により、現遊技者遊技履歴データ記憶部の記憶データをバックアップデータ記憶部にシフトさせて記憶し)、前記同一判定手段により同一であるとの判定が行なわれたときに、前記終了データ記憶手段によりバックアップされている遊技履歴データを前記遊技中データ記憶手段により遊技中の遊技者の遊技履歴データとして記憶する状態に切り換えるデータ記憶切り換え手段(図6、図111、図40；S12)とを含むように構成されてもよい。

10

【0901】

このような構成によれば、同一判定手段により遊技者が同一であると判定されたときに、終了データ記憶手段によりバックアップされている遊技履歴データが遊技中データ記憶手段により遊技中の遊技者の遊技履歴データとして記憶する状態に切り換えられるために、それ以降の遊技においてその遊技中データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データを引継いでそれに新たな遊技履歴データを加算更新して累積記憶することができる。

20

【0902】

(2-17) 上記(2-15)または(2-16)の遊技機において、前記同一判定手段により同一でないとの判定が行なわれたことを条件として、前記遊技者特定情報記憶手段に記憶されている遊技者特定情報により特定される遊技者に相当する遊技履歴データを消去する遊技履歴データ消去手段(図40；S15)を含むように構成されてもよい。

【0903】

このような構成によれば、前の遊技者と今回の遊技者とが同一でない場合に前の遊技者に相当する遊技履歴データが消去されるために、前の遊技者の遊技履歴データに対して今回の遊技者の遊技履歴データを引継いで集計する不都合を防止することができる。

30

【0904】

(2-18) 上記(2-14)～(2-17)のいずれかの遊技機において、前記同一判定手段は、遊技を中断させて中断前に遊技を行っていた遊技者による遊技の再開まで他の遊技者による遊技を禁止する中断状態にする中段操作が行なわれることなく前記記録媒体の排出が行なわれた後に遊技者特定情報を受信したときに、前記同一判定処理を行なう(図40；S1でN→S3→S8、S9)ように構成されてもよい。

【0905】

このような構成によれば、遊技者が小用等により離席する場合に中断操作を行なうことにより当該遊技者による遊技の再開まで他の遊技者による遊技を禁止する中断状態とすることができる。しかし、そのような中断操作を行なうことなく遊技者が離席した後戻ってきて遊技を開始する際に同一判定処理が行なわれるために、前の遊技者と今回の遊技者との同一性を判定でき、異なる遊技者であるにも拘らず同一の遊技者とみなしてしまう不都合を防止することができる。

40

【0906】

(2-19) 上記(2-14)～(2-18)のいずれかの遊技機において、前記同一判定手段による判定結果を前記遊技用装置へ送信する制御を行なう同一判定結果送信制御手段(図40；S7、S14)を含むように構成されてもよい。

【0907】

このような構成によれば、同一判定手段による判定結果が遊技用装置へ送信されるため

50

に、遊技用装置側において遊技者の同一性の判定結果を掌握することができる。

【0908】

(2-20) 上記(2-15)～(2-17)のいずれかの遊技機において、前記引継集計手段は、会員の遊技者に発行された会員用記録媒体が前記遊技用装置に受け付けられることを条件として同一と判定された遊技者に対応する遊技履歴データに対して新たな遊技履歴データを累積して集計する(図6、図111; 会員カードのC-IDの場合のみ現遊技者遊技履歴データに記憶して遊技履歴を集計する)ように構成されてもよい。

【0909】

このような構成によれば、会員用記録媒体が記録媒体受付部に受け付けられたことを条件として同一と判定された遊技者に対応する遊技履歴データに対して新たな遊技履歴データが累積して集計されるために、遊技履歴データの引継ぎ集計の利点を会員の遊技者に限定することができ、遊技者が会員になることを促進させることができる。

【0910】

(3-1) 本発明は、遊技者により遊技が行なわれる遊技機(パチンコ機2、スロットマシン2S)と、該遊技機と通信可能に接続(コネクタ330、20、220と接続線)され、記録媒体(カード)を受け付けて該記録媒体に記録されている記録情報により特定される遊技者所有の有価価値(プリペイド残高、持玉数、あるいは貯玉数)を用いて該遊技機での遊技を可能にする遊技用装置(カードユニット3)とを備える遊技用システムであって、

前記遊技用装置は、

前記記録媒体を受け付ける記録媒体受付部(カード挿入/排出口309)と、

遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報(C-ID等)を読取る遊技者特定情報読取手段(カードリーダーライタ327等)と、

該遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報を記憶する遊技者特定情報記憶手段(図113、図114; データ記憶部392の現遊技者遊技履歴データ記憶部)と、

前記遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報と前記遊技者特定情報記憶手段に記憶されている遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かを判定する同一判定処理を行なう同一判定手段(図115; S20)とを含み、

前記遊技用装置は、前記同一判定手段により同一であるとの判定が行なわれたことを示す指令情報を前記遊技機へ送信し(図113、図114、図115; S21によりコマンドを送信し)、

前記遊技機は、前記指令情報を受信したことに基づいて所定の処理(図113、図114; バックアップデータ記憶部の遊技履歴データを現遊技者遊技履歴データ記憶部に戻す処理)を行なう。

【0911】

このような構成によれば、遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報が遊技者特定情報読取手段により読取られてその遊技者特定情報と既に記憶している遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かを判定する同一判定処理が行なわれるために、前の遊技者と今回の遊技者との同一性を判定でき、異なる遊技者であるにも拘らず同一の遊技者とみなしてしまう不都合を防止することができる。

【0912】

(3-2) 上記(3-1)の遊技用システムにおいて、前記遊技機は、遊技者毎に遊技履歴データを集計する遊技履歴データ集計手段(図113、図114; 遊技履歴データ管理部291の通常モード処理部と表示器用演出制御部292の現遊技者遊技履歴データ記憶部)を含み、

前記遊技履歴データ集計手段は、前記指令情報を受信したことを条件として(図115; S22によりYと判定され)、同一と判定された遊技者に対応する遊技履歴データに対して新たな遊技履歴データを累積して集計する処理を前記所定の処理として実行する引継集計手段(図115; S12)を含むように構成されてもよい。

【0913】

このような構成によれば、前の遊技者と今回の遊技者とが同一の場合に、前の遊技者の遊技履歴データとして集計された遊技履歴データに対して今回の遊技者の遊技履歴データを累積して集計するために、遊技をしていた遊技者が一旦離席して再度戻ってきて遊技を再開した場合に、同一の遊技者であると判定されて離席前における遊技履歴データを引継いで遊技履歴データの累積集計が可能となり、同一の遊技者であるにも拘らず離席の前後で遊技履歴データが途切れてしまう不都合を防止することができる。

【0914】

(3-3) 上記(3-1)または(3-2)の遊技用システムにおいて、前記遊技用装置は、

10

前記記録媒体の返却操作に応じて、前記記録媒体受付部により受け付けられている前記記録媒体を排出する記録媒体排出手段(図46のカード排出を行なうカードリーダーライタ327)と、

前記記録媒体排出手段により前記記録媒体の排出が行なわれた後においても当該記録媒体の排出前に遊技を行っていた遊技者の遊技履歴データを記憶しておく遊技履歴データ記憶手段(図113、図114;データ記憶部392の現遊技者遊技履歴データ記憶部)とを含み、

該遊技履歴データ記憶手段に記憶されている前回の遊技者の遊技履歴データを前記指令情報として前記遊技機へ送信するように構成されてもよい(図113、図114;同一コマンドの代わりに現遊技者遊技履歴データ記憶部に記憶されている遊技履歴aを送信してもよい)。

20

【0915】

このような構成によれば、前の遊技者と今回の遊技者とが同一の場合に、前回の遊技者の遊技履歴データが遊技機に送信されてくるために、それを受信した遊技機において、その受信した遊技履歴データに対して今回の遊技者の遊技履歴データを累積して集計できるために、遊技をしていた遊技者が一旦離席して再度戻ってきて遊技を再開した場合に、同一の遊技者であると判定されて離席前における遊技履歴データを引継いで遊技履歴データの累積集計が可能となり、同一の遊技者であるにも拘らず離席の前後で遊技履歴データが途切れてしまう不都合を防止することができる。

【0916】

30

(3-4) 上記(3-2)の遊技用システムにおいて、前記遊技用装置は、前記記録媒体の返却操作に応じて、前記記録媒体受付部により受け付けられている前記記録媒体を排出する記録媒体排出手段(図46のカード排出を行なうカードリーダーライタ327)を含み、

前記遊技履歴データ集計手段は、

遊技中の遊技者の遊技履歴データを記憶する遊技中データ記憶手段(図113、図114;表示器用演出制御部292の現遊技者遊技履歴データ記憶部)と、

遊技を終了した遊技者の遊技履歴データをバックアップするための終了データ記憶手段(図113、図114;表示器用演出制御部292のバックアップデータ記憶部)と、

前記記録媒体排出手段による前記記録媒体の排出に応じて、前記遊技中データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データを遊技を終了した遊技者の遊技履歴データとして前記終了データ記憶手段によりバックアップし(図113、図114;カード返却通知の受信により、現遊技者遊技履歴データ記憶部の記憶データをバックアップデータ記憶部にシフトさせて記憶し)、前記同一判定手段により同一であるとの判定が行なわれたときに、前記終了データ記憶手段によりバックアップされている遊技履歴データを前記遊技中データ記憶手段により遊技中の遊技者の遊技履歴データとして記憶する状態に切替えるデータ記憶切換え手段(図113、図114、図115;S12)とを含むように構成されてもよい。

40

【0917】

このような構成によれば、同一判定手段により遊技者が同一であると判定されたときに

50

、終了データ記憶手段によりバックアップされている遊技履歴データが遊技中データ記憶手段により遊技中の遊技者の遊技履歴データとして記憶する状態に切換えられるために、それ以降の遊技においてその遊技中データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データを引継いでそれに新たな遊技履歴データを加算更新して累積記憶することができる。

【0918】

(3-5) 前記遊技用装置は、前記記録媒体の返却操作に応じて、前記記録媒体受付部により受け付けられている前記記録媒体を排出する記録媒体排出手段(図46のカード排出を行なうカードリーダーライタ327)を含み、

前記遊技機は、前記記録媒体排出手段により前記記録媒体が排出された後に遊技が再開されるときにおいて前記指令情報が前記遊技用装置から送信されてこないこと(図115;相違コマンドが送信されてきてS22によりNの判定がなされたこと)を条件として、前記記録媒体の排出前に遊技を行っていた遊技者の遊技履歴データを消去する遊技履歴データ消去手段(図115;S15)を含むように構成されてもよい。

【0919】

このような構成によれば、遊技をしていた遊技者が離席した後異なる遊技者が遊技を開始した場合に、離席した遊技者の遊技履歴データが消去されるため、前の遊技者の遊技履歴データを引継ぐことなく新たな遊技者の遊技履歴データを新たに集計することができる。

【0920】

(3-6) 上記(3-1)～(3-5)のいずれかの遊技用システムにおいて、遊技者特定情報は、前記記録媒体に記録された記録媒体識別用のID(C-ID)であり、

前記遊技者特定情報読取手段は、前記記録媒体受付部に受け付けられた前記記録媒体に記録された記録媒体識別用のIDを前記遊技者特定情報として読取る(図39;挿入されたカードのC-IDをカードリーダーライタ327が読取る)ように構成されてもよい。

【0921】

このような構成によれば、記録媒体受付部に受け付けられた記録媒体に記録された記録媒体識別用のIDが遊技者特定情報として遊技者特定情報読取手段により読取られるために、遊技者は遊技者特定情報を入力するにおいて、遊技を行なうべく記録媒体を遊技用装置に受けさせる操作を行なうことにより遊技者特定情報の入力が可能となり、記録媒体の受付とは別に遊技者特定情報の入力操作を遊技者に強いる不都合を防止することができる。

【0922】

(3-7) 上記(3-1)～(3-6)のいずれかの遊技用システムにおいて、前記遊技用装置は、

前記記録媒体の返却操作に応じて、前記記録媒体受付部により受け付けられている前記記録媒体を排出する記録媒体排出手段(図46のカード排出を行なうカードリーダーライタ327)と、

遊技を中断させる操作を受け付ける遊技中断操作受付手段(図47の中断操作(リモコン操作)を受け付けるIR感光ユニット320)と、

該遊技中断操作受付手段により遊技を中断させる操作が受け付けられたときに、中断前に遊技を行っていた遊技者による遊技の再開まで他の遊技者による遊技を禁止する処理を行なう中断制御手段(図40;S1、S2、S5)とを含み、

前記同一判定手段は、前記遊技を中断させる操作が行なわれることなく前記記録媒体排出手段による前記記録媒体の排出が行なわれた後に前記遊技者特定情報送信制御手段の制御により遊技者特定情報が送信されてきたことに基づいて、前記同一判定処理を行なう(図115;S1でN→S20)ように構成されてもよい。

【0923】

このような構成によれば、遊技者が小用等により離席する場合に中断操作を行なうことにより当該遊技者による遊技の再開まで他の遊技者による遊技を禁止する中断状態とすることができる。しかし、そのような中断操作を行なうことなく遊技者が離席した後戻って

10

20

30

40

50

きて遊技を開始する際に同一判定処理が行なわれるために、前の遊技者と今回の遊技者との同一性を判定でき、異なる遊技者であるにも拘らず同一の遊技者とみなしてしまう不都合を防止することができる。

【0924】

(3-8) 上記(3-2)～(3-7)のいずれかの遊技用システムにおいて、前記引継集計手段は、会員の遊技者に発行された会員用記録媒体が前記記録媒体受付部に受け付けられことを条件として同一と判定された遊技者に対応する遊技履歴データに対して新たな遊技履歴データを累積して集計する(図113、図114；会員カードのC-IDの場合のみ現遊技者遊技履歴データに記憶して遊技履歴を集計する)ように構成されてもよい。

10

【0925】

このような構成によれば、会員用記録媒体が記録媒体受付部に受け付けられたことを条件として同一と判定された遊技者に対応する遊技履歴データに対して新たな遊技履歴データが累積して集計されるために、遊技履歴データの引継ぎ集計の利点を会員の遊技者に限定することができ、遊技者が会員になることを促進させることができる。

【0926】

(3-9) 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(パチンコ機2、スロットマシン2S)と通信するための通信部(図4；CU通信制御部80)を備え、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)を用いて該遊技機での遊技を可能にする遊技用装置(カードユニット3)であって、

20

記録媒体を受付ける記録媒体受付部(カード挿入／排出口309)と、

遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報(C-ID等)を読取る遊技者特定情報読取手段(カードリーダーライタ327等)と、

該遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報を記憶する遊技者特定情報記憶手段(図113、図114；データ記憶部392の現遊技者遊技履歴データ記憶部)と、

遊技者特定情報と前記遊技者特定情報記憶手段に記憶されている遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かを判定する同一判定処理を行なう同一判定手段(図115；S20)と、

該同一判定手段により同一であるとの判定が行なわれたことを示す指令情報を前記遊技機へ送信する制御を行なう指令情報送信制御手段(図113、図114、図115；S21)とを含む。

30

【0927】

このような構成によれば、遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報が遊技者特定情報読取手段により読取られてその遊技者特定情報と既に記憶している遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かを判定する同一判定処理が行なわれるために、前の遊技者と今回の遊技者との同一性を判定でき、異なる遊技者であるにも拘らず同一の遊技者とみなしてしまう不都合を防止することができる。

【0928】

(3-10) 上記(3-9)の遊技用装置において、前記遊技者特定情報は、前記記録媒体に記録された記録媒体識別用のID(C-ID)であり、

40

前記遊技者特定情報読取手段は、前記記録媒体受付部に受け付けられた前記記録媒体に記録された記録媒体識別用のIDを遊技者特定情報として読取る(図39；挿入されたカードのC-IDをカードリーダーライタ327が読取る)ように構成されてもよい。

【0929】

このような構成によれば、記録媒体受付部に受け付けられた記録媒体に記録された記録媒体識別用のIDが遊技者特定情報として読取られるために、遊技者は遊技者特定情報を入力するにおいて、遊技を行なうべく記録媒体を遊技用装置に受けさせる操作を行なうことにより遊技者特定情報の入力が可能となり、記録媒体の受付とは別に遊技者特定情報の入力操作を遊技者に強いる不都合を防止することができる。

50

【0930】

(3-11) 上記(3-9)または(3-10)の遊技用装置において、前記記録媒体の返却操作に応じて、前記記録媒体受付部により受け付けられている前記記録媒体を排出する記録媒体排出手段(図46のカード排出を行なうカードリーダーライタ327)と、

前記記録媒体排出手段により前記記録媒体の排出が行なわれた後においても当該記録媒体の排出前に遊技を行っていた遊技者の遊技履歴データを記憶しておく遊技履歴データ記憶手段(図113、図114;データ記憶部392の現遊技者遊技履歴データ記憶部)とを含み、

該遊技履歴データ記憶手段に記憶されている前回の遊技者の遊技履歴データを前記指令情報として前記遊技機へ送信するように構成されてもよい(図113、図114;同一コマンドの代わりに現遊技者遊技履歴データ記憶部に記憶されている遊技履歴aを送信してもよい)。

10

【0931】

このような構成によれば、前の遊技者と今回の遊技者とが同一の場合に、前回の遊技者の遊技履歴データが遊技機に送信されてくるために、それを受信した遊技機において、その受信した遊技履歴データに対して今回の遊技者の遊技履歴データを累積して集計できるように、遊技をしていた遊技者が一旦離席して再度戻ってきて遊技を再開した場合に、同一の遊技者であると判定されて離席前における遊技履歴データを引継いで遊技履歴データの累積集計が可能となり、同一の遊技者であるにも拘らず離席の前後で遊技履歴データが途切れてしまう不都合を防止することができる。

20

【0932】

(3-12) 上記(3-9)～(3-11)の遊技用装置において、前記記録媒体の返却操作に応じて、前記記録媒体受付部により受け付けられている前記記録媒体を排出する記録媒体排出手段(図46のカード排出を行なうカードリーダーライタ327)と、

遊技を中断させる操作を受け付ける遊技中断操作受付手段(図47の中断操作(リモコン操作)を受け付けるIR感光ユニット320)と、

該遊技中断操作受付手段により遊技を中断させる操作が受け付けられたときに、中断前に遊技を行っていた遊技者による遊技の再開まで他の遊技者による遊技を禁止する中断状態に制御する処理を行なう中断制御手段(図115;S1、S2、S5)とを含み、

前記同一判定手段は、前記遊技を中断させる操作が行なわれることなく前記記録媒体排出手段による前記記録媒体の排出が行なわれた後に遊技者特定情報が前記遊技者特定情報読取手段により読取られたことに基づいて、前記同一判定処理を行なう(図115;S1でN→S20)ように構成されてもよい。

30

【0933】

このような構成によれば、遊技者が小用等により離席する場合に中断操作を行なうことにより当該遊技者による遊技の再開まで他の遊技者による遊技を禁止する中断状態とすることができる。しかし、そのような中断操作を行なうことなく遊技者が離席した後戻ってきて遊技を開始する際に同一判定処理が行なわれるために、前の遊技者と今回の遊技者との同一性を判定でき、異なる遊技者であるにも拘らず同一の遊技者とみなしてしまう不都合を防止することができる。

40

【0934】

(3-13) 上記(3-9)～(3-12)のいずれかの遊技用装置において、前記遊技者特定情報読取手段は、会員の遊技者に発行された会員用記録媒体が前記記録媒体受付部に受け付けられことを条件として遊技者特定情報を読取る(会員用記録媒体にのみC-IDが記録されている)ように構成されてもよい。

【0935】

このような構成によれば、会員用記録媒体が記録媒体受付部に受け付けられたことを条件として遊技者特定情報が読取れて同一判定処理を行なうことが可能になる。

【0936】

(4-1) 本発明は、記録媒体(カード)を受け付けて該記録媒体に記録されている記

50

録情報により特定される遊技者所有の有価価値（プリペイド残高、持玉数、あるいは貯玉数）を遊技に使用可能にする遊技用装置（カードユニット３）と通信する通信部（Ｐ台通信制御部８１、Ｓ台通信制御部８２）を備え、遊技領域に遊技媒体を発射して遊技が行なわれる遊技機（パチンコ機２、スロットマシン２Ｓ）であって、

遊技者毎に遊技履歴データを集計する遊技履歴データ集計手段（図１１３、図１１４；遊技履歴データ管理部２９１の通常モード処理部と表示器用演出制御部２９２の現遊技者遊技履歴データ記憶部）と、

該遊技履歴データ集計手段により集計された遊技履歴データを記憶する遊技履歴データ記憶手段（図１１３、図１１４；データ記憶部３９２の現遊技者遊技履歴データ記憶部とバックアップデータ記憶部）とを含み、

10

前記遊技履歴データ集計手段は、同一の遊技者であることを示す指令情報（同一コマンド）を前記遊技用装置から受信したことを条件として（図１１５；Ｓ２２によりＹの判定がなされ）、前記遊技履歴データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データに対して新たな遊技履歴データを累積して集計する引継集計手段（図１１５；Ｓ１２）を含む。

【０９３７】

このような構成によれば、前の遊技者と今回の遊技者とが同一の場合に、前の遊技者の遊技履歴データとして集計された遊技履歴データに対して今回の遊技者の遊技履歴データを累積して集計するために、遊技をしていた遊技者が一旦離席して再度戻ってきて遊技を再開した場合に、同一の遊技者であると判定されて離席前における遊技履歴データを引継いで遊技履歴データの累積集計が可能となり、同一の遊技者であるにも拘らず離席の前後で遊技履歴データが途切れてしまう不都合を防止することができる。

20

【０９３８】

（４－２） 上記（４－１）の遊技機において、前記記録媒体が排出された後に遊技が再開されるときにおいて前記指令情報が前記遊技用装置から送信されてこないこと（図１１５；相違コマンドが送信されてきてＳ２２によりＮの判定がなされたこと）を条件として、前記記録媒体の排出前に遊技を行っていた遊技者の遊技履歴データを消去する遊技履歴データ消去手段（図１１５；Ｓ１５）を含むように構成されてもよい。

【０９３９】

このような構成によれば、前の遊技者と今回の遊技者とが同一の場合に、前回の遊技者の遊技履歴データが遊技機に送信されてくるために、それを受信した遊技機において、その受信した遊技履歴データに対して今回の遊技者の遊技履歴データを累積して集計するために、遊技をしていた遊技者が一旦離席して再度戻ってきて遊技を再開した場合に、同一の遊技者であると判定されて離席前における遊技履歴データを引継いで遊技履歴データの累積集計が可能となり、同一の遊技者であるにも拘らず離席の前後で遊技履歴データが途切れてしまう不都合を防止することができる。

30

【０９４０】

（４－３） 上記（４－１）または（４－２）の遊技機において、前記遊技履歴データ集計手段は、

遊技中の遊技者の遊技履歴データを記憶する遊技中データ記憶手段（図１１３、図１１４；表示器用演出制御部２９２の現遊技者遊技履歴データ記憶部）と、

40

遊技を終了した遊技者の遊技履歴データをバックアップするための終了データ記憶手段（図１１３、図１１４；表示器用演出制御部２９２のバックアップデータ記憶部）と、

前記遊技用装置から前記記録媒体が排出されたことに応じて、前記遊技中データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データを遊技を終了した遊技者の遊技履歴データとして前記終了データ記憶手段によりバックアップし（図１１３、図１１４；カード返却通知の受信により、現遊技者遊技履歴データ記憶部の記憶データをバックアップデータ記憶部にシフトさせて記憶し）、前記遊技用装置から前記指令情報を受信したときに、前記終了データ記憶手段によりバックアップされている遊技履歴データを前記遊技中データ記憶手段により遊技中の遊技者の遊技履歴データとして記憶する状態に切り換えるデータ記憶切り換え手段（図１１３、図１１４、図１１５；Ｓ１２）とを含むように構成されてもよい。

50

【0941】

このような構成によれば、遊技者が同一であると判定されたときに、終了データ記憶手段によりバックアップされている遊技履歴データが遊技中データ記憶手段により遊技中の遊技者の遊技履歴データとして記憶する状態に切換えられるために、それ以降の遊技においてその遊技中データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データを引継いでそれに新たな遊技履歴データを加算更新して累積記憶することができる。

【0942】

(4-4) 上記(4-1)～(4-3)のいずれかの遊技機において、前記引継集計手段は、会員の遊技者に発行された会員用記録媒体が前記遊技用装置に受け付けられたことを条件として、前記遊技履歴データ記憶手段に記憶されている当該会員の遊技履歴データに対して新たな遊技履歴データを累積して集計する(図113、図114；会員カードのC-I Dの場合のみ現遊技者遊技履歴データに記憶して遊技履歴を集計する)ように構成されてもよい。

10

【0943】

このような構成によれば、会員用記録媒体が記録媒体受付部に受け付けられたことを条件として同一と判定された遊技者に対応する遊技履歴データに対して新たな遊技履歴データが累積して集計されるために、遊技履歴データの引継ぎ集計の利点を会員の遊技者に限定することができ、遊技者が会員になることを促進させることができる。

【0944】

(5-1) 本発明は、持点による遊技が可能であり、入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機(パチンコ機2、スロットマシン2S)と、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)を用いて持点を加算するとともに前記遊技機と通信可能に接続(コネクタ330、20、220と接続配線)される遊技用装置(カードユニット3)とを備える遊技用システムであって、

20

前記遊技機は、

前記遊技用装置と通信を行なう遊技機側通信手段(P台通信制御部81、S台通信制御部82)と、

遊技への使用および入賞の発生に応じた持点の変化量(加算玉数、減算玉数)を特定する特定手段(遊技機制御用のマイクロコンピュータ、加算玉数カウンタ、減算玉数カウンタ、加算数カウンタ、減算数カウンタ)と、

30

持点を記憶する副持点記憶手段(遊技玉数カウンタ、持点数カウンタ)と、

前記副持点記憶手段が記憶している持点を前記変化量に応じて更新する副持点更新手段(払出制御部17、払出制御部117)と、

前記変化量を特定可能な更新情報と前記副持点記憶手段に記憶されている持点とを前記遊技用装置へ送信する制御を行なう情報送信制御手段(図44；加算玉数、減算玉数、遊技玉数を含む動作応答を送信)と、

当該遊技機で遊技を行なっている遊技者を特定可能な遊技者特定情報(C-I D等)を記憶する遊技者特定情報記憶手段(図6、図111；表示器用演出制御部292の現遊技者遊技履歴データ記憶部)と、

前記遊技用装置との通信の開始の際に前記遊技者特定情報記憶手段に記憶されている遊技者特定情報を前記遊技用装置へ送信する制御を行なう遊技者特定情報送信制御手段(図27、図37、図65～図82；C-I Dを含むリカバリ応答を送信)とを含み、

40

前記遊技用装置は、

持点を記憶する主持点記憶手段(「遊技玉数」を記憶するRAM、「持点数」を記憶するRAM)と、

前記更新情報を受信する情報受信手段(CU通信制御部80)と、

前記主持点記憶手段が記憶している持点を前記更新情報に基づいて更新する持点更新手段(メイン制御部323)と、

前記遊技者特定情報を読取る遊技者特定情報読取手段(カードリーダーライタ327等)と、

50

前記遊技機と接続されて通信が開始された際に、前記遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報と前記遊技者特定情報送信制御手段の制御により送信されてきた遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かを判定する同一判定手段（図 68～図 70、図 73、図 74、図 77、図 78、図 81；リカバリ応答に含まれる C-I D と挿入されたカードの C-I D との同一性を判定するメイン制御部 323）と、

該同一判定手段により同一であると判定されたときに、前記情報送信制御手段の制御により送信されてきた持点を現時点での持点として前記主持点記憶手段に記憶させる持点記憶制御を行なう記憶制御手段（図 68～図 70、図 73、図 74、図 77、図 78、図 81 の破線で示したステップ）とを含む。

【0945】

10

このような構成によれば、遊技用装置が遊技機と接続されて通信が開始された際に遊技用装置から送信されてきた遊技者特定情報と遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かが判定され、同一であると判定されたときに、遊技機側において記憶されている持点を現時点での持点として主持点記憶手段に記憶するために、遊技用装置が遊技機と接続されて通信が開始される前の遊技者と同一の遊技者が遊技を続行するべく遊技者特定情報読取手段により遊技者特定情報を読取らせた場合に、同一判定手段により同一であると判定され、通信開始前の段階で遊技を行なった当該遊技者の持点が通信開始後の遊技用装置の主持点記憶手段に記憶されて引継がれ、遊技者が不利益を被ることなく遊技を続行することが可能となる。

【0946】

20

（5-2） 上記（5-1）の遊技用システムにおいて、前記記憶制御手段は、前記遊技機と前記遊技用装置との通信が途絶えてから所定時間（20 分間）が経過するまでに通信が開始されたことを条件に、前記持点記憶制御を行なう（C-I D が同一と判定されても 20 分以上経過しておればバックアップ値の修正を行なわない）ように構成してもよい。

【0947】

このような構成によれば、遊技機と遊技用装置との通信が途絶えてから所定時間が経過した後においては、送信されてきた持点を現時点での持点として主持点記憶手段に記憶させる持点記憶制御が行なわれないうえに、たとえば新たな遊技用装置と取替える取替作業時間を遥かに超えた時間が経過した場合においても持点記憶制御を行なうという無駄を防止することができる。

30

【0948】

（5-3） 上記（5-1）または（5-2）の遊技用システムにおいて、前記情報送信制御手段は、前記更新情報と前記副持点記憶手段に記憶されている持点とを前記遊技用装置へ定期的（図 24；200ms 毎）に送信する制御を行ない、

前記遊技用装置は、

前記定期的に送信されてきた持点と前記主持点記憶手段に記憶されている持点との整合性を判定する判定手段（図 5、図 110；遊技玉数や持点数の一致を判定）と、

該判定手段により不整合と判定されたときに、前記副持点記憶手段が記憶している持点を前記主持点記憶手段が記憶している持点に補正するための補正情報を前記遊技機へ送信し（補正指示コマンドの送信）、

40

前記遊技機は、前記送信されてきた補正情報に基づいて前記副持点記憶手段が記憶している持点を補正する持点補正手段（払出制御部 17 が遊技玉数を補正指示コマンドに従って補正、払出制御部 117 が持点数を補正指示コマンドに従って補正）を含むように構成されてもよい。

【0949】

このような構成によれば、不正行為、その他の原因によって遊技機側で記憶している持点の大きさに異常が生じることによって遊技用装置側で記憶している持点と遊技機側で記憶している持点とが整合しなくなった場合でも、遊技機側で記憶している持点を遊技用装置側で記憶している持点に補正可能となる。

50

【0950】

(5-4) 本発明の他の態様は、持点による遊技が可能であり入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機（パチンコ機2、スロットマシン2S）と通信する通信部（CU通信制御部80）を備え、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）を用いて持点を加算する遊技用装置（カードユニット3）であって、

持点を記憶する持点記憶手段（「遊技玉数」を記憶するRAM、「持点数」を記憶するRAM）と、

前記遊技機により遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報（C-ID等）を読取る遊技者特定情報読取手段（カードリーダーライタ327等）とを備え、

前記通信部は、遊技への使用および入賞の発生に応じた持点の変化量を特定可能な更新情報と、遊技への使用および入賞の発生に応じて前記遊技機側で更新している持点と、前記遊技機で記憶されている遊技者特定情報とを前記遊技機より受信し（図44；加算玉数、減算玉数、遊技玉数を含む動作応答を受信）、

前記遊技用装置は、さらに、

前記持点記憶手段が記憶している持点を前記通信部により受信された更新情報に基づいて更新する持点更新手段（メイン制御部323）と、

前記遊技機と接続されて通信が開始された際に、前記遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報と前記通信部により受信された遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かを判定する同一判定手段（図68～図70、図73、図74、図77、図78、図81；リカバリ応答に含まれるC-IDと挿入されたカードのC-IDとの同一性を判定するメイン制御部323）と、

該同一判定手段により同一であると判定されたときに、前記通信部により受信された持点を現時点での持点として前記持点記憶手段に記憶させる持点記憶制御を行なう記憶制御手段（図68～図70、図73、図74、図77、図78、図81の破線で示したステップ）とを含む。

【0951】

このような構成によれば、持点管理を遊技用装置側において行なっているために、遊技機側に持点管理機能を設ける必要がなく、その分、遊技機のコストを極力抑えることができる。

【0952】

特に、遊技機は、より趣向性の高い遊技をいち早く提供できるようにするために遊技場における入替えサイクルが遊技用装置に比べて短い傾向にある。その関係上、持点管理機能を遊技機側ではなく遊技用装置側に持たせて遊技機のコストを抑えることにより、遊技機を導入する遊技場のランニングコストを軽減することができるという利点がある。

【0953】

また、遊技用装置が遊技機と接続されて通信が開始された際に遊技用装置から送信されてきた遊技者特定情報と遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かが判定され、同一であると判定されたときに、遊技機側において記憶されている持点を現時点での持点として主持点記憶手段に記憶するために、たとえば、遊技用装置が故障してその故障した遊技用装置を新たな遊技用装置に取替えて遊技機と接続させて通信を開始させた際に、故障時に遊技を行っていた遊技者と同一の遊技者が遊技を続行するべく遊技者特定情報読取手段により遊技者特定情報を読取らせた場合に、同一判定手段により同一であると判定され、新たな遊技用装置に取替える前の段階で遊技を行なった当該遊技者の持点が取替えられた新たな遊技用装置の主持点記憶手段に記憶されて引継がれ、遊技者が不利益を被ることなく遊技を続行することが可能となる。

【0954】

(5-5) 上記(5-4)の遊技用装置において、前記記憶制御手段は、前記遊技機と前記遊技用装置との通信が途絶えてから所定時間（20分間）が経過するまでに通信が開始されたことを条件に、前記持点記憶制御を行なう（C-IDが同一と判定されても2

10

20

30

40

50

0分以上経過しておればバックアップ値の修正を行なわない)ように構成されてもよい。

【0955】

このような構成によれば、遊技機と遊技用装置との通信が途絶えてから所定時間が経過した後においては、送信されてきた持点を現時点での持点として主持点記憶手段に記憶させる持点記憶制御が行なわれないうために、たとえば新たな遊技用装置と取替える取替作業時間を遥かに超えた時間が経過した場合においても持点記憶制御を行なうという無駄を防止することができる。

【0956】

(5-6) 上記(5-5)の遊技用装置において、遊技への使用および入賞の発生に応じて前記遊技機側で更新している持点を前記遊技機より定期的(図24; 200ms毎)に受信したときに、当該受信した持点と、前記持点記憶手段が記憶している持点との整合性を判定する判定手段(図5、図110; 遊技玉数や持点数の一致を判定)と、

該判定手段によって不整合と判定されたとき前記遊技機が記憶している持点を前記持点記憶手段が記憶している持点に補正するための補正情報を前記遊技機へ送信する制御を行なう補正情報送信制御手段(補正指示コマンドの送信)とを含むように構成されてもよい。

【0957】

このような構成によれば、不正行為、その他の原因によって遊技機側で記憶している持点の大きさに異常が生じることによって遊技用装置側で記憶している持点と遊技機側で記憶している持点とが整合しなくなった場合でも、遊技機側で記憶している持点を遊技用装置側で記憶している持点に補正可能となる。

【0958】

(6-1) 本発明は、持点による遊技が可能であり、遊技者所有の遊技用価値を用いて持点を加算する遊技用装置と通信する通信部を備え、入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機(パチンコ機2、スロットマシン2S)であって、

遊技への使用および入賞の発生に応じた持点の変化量を特定する特定手段(遊技機制御用のマイクロコンピュータ、加算玉数カウンタ、減算玉数カウンタ)と、

持点を記憶する持点記憶手段(遊技玉数カウンタ)と、

前記持点記憶手段が記憶している持点を前記変化量に応じて更新する持点更新手段(払出制御部17、117)と、

前記変化量を特定可能な更新情報と前記持点記憶手段に記憶されている持点とを前記通信部から前記遊技用装置へ送信する制御を行なう情報送信制御手段(図44; 加算玉数、減算玉数、遊技玉数を含む動作応答を送信)と、

遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報を記憶する遊技者特定情報記憶手段(図6、図111; 表示器用演出制御部292の現遊技者遊技履歴データ記憶部)と、

前記遊技機と前記遊技用装置との接続後遊技を行なう遊技者と該接続前に遊技を行っていた遊技者との同一性を判定するための情報として、前記遊技用装置との通信の開始の際に前記遊技者特定情報記憶手段に記憶されている遊技者特定情報を前記通信部から前記遊技用装置へ送信する制御を行なう遊技者特定情報送信制御手段(図27、図37、図65~図82; C-IDを含むリカバリ応答を送信)とを備えた。

【0959】

このような構成によれば、遊技用装置が遊技機と接続されて通信が開始された際に、遊技機と前記遊技用装置との接続後遊技を行なう遊技者と該接続前に遊技を行っていた遊技者との同一性を判定するための情報として、遊技者特定情報記憶手段に記憶されている遊技者特定情報が通信部から遊技用装置へ送信されるために、接続後遊技を行なう遊技者と該接続前に遊技を行っていた遊技者との同一性を判定でき、異なる遊技者であるにも拘らず同一の遊技者とみなしてしまう不都合を防止することができる。

【0960】

(6-2) 上記(6-1)の遊技機において、前記情報送信制御手段は、前記更新情報と前記持点記憶手段に記憶されている持点とを前記通信部から前記遊技用装置へ定期的

10

20

30

40

50

(図24; 200ms毎)に送信する制御を行ない、

前記通信部は、前記遊技用装置による前記更新情報に基づいた持点の更新結果と前記持点記憶手段に記憶されている持点との整合性の判定の結果、不整合との判定のときに該遊技用装置から送信されてくる補正情報を受信し(補正指示コマンドの受信)、

該受信した補正情報に基づいて前記持点記憶手段が記憶している持点を補正する持点補正手段(払出制御部117が持点数を補正指示コマンドに従って補正)をさらに備えている、ように構成されてもよい。

【0961】

このような構成によれば、不正行為、その他の原因によって遊技機側で記憶している持点の大きさに異常が生じることによって遊技用装置側で記憶している持点と遊技機側で記憶している持点とが整合しなくなった場合でも、遊技機側で記憶している持点を遊技用装置側で記憶している持点に補正可能となる。

【0962】

(7-1) 本発明は、持点による遊技が可能であり、入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機(パチンコ機2、スロットマシン2S)と、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)を用いて持点を加算するとともに前記遊技機と通信可能に接続(コネクタ330、20、220と接続配線)される遊技用装置(カードユニット3)とを備える遊技用システムであって、

前記遊技機は、

遊技への使用および入賞の発生に応じた持点の変化量(加算玉数、減算玉数)を特定する特定手段(遊技機制御用のマイクロコンピュータ、加算玉数カウンタ、減算玉数カウンタ、加算数カウンタ、減算数カウンタ)と、

持点を記憶する副持点記憶手段(遊技玉数カウンタ、持点数カウンタ)と、

前記副持点記憶手段が記憶している持点を前記変化量に応じて更新する副持点更新手段(払出制御部17、払出制御部117)と、

前記変化量を特定可能な更新情報と前記副持点記憶手段に記憶されている持点とを前記遊技用装置へ送信する制御を行なう情報送信制御手段(図44; 加算玉数、減算玉数、遊技玉数を含む動作応答を送信)と、

当該遊技機で遊技を行なっている遊技者を特定可能な遊技者特定情報(C-ID等)を記憶する遊技者特定情報記憶手段(図113、図114; 表示器用演出制御部292の現遊技者遊技履歴データ記憶部)と、

前記遊技用装置との通信の開始の際に前記遊技者特定情報記憶手段に記憶されている遊技者特定情報を前記遊技用装置へ送信する制御を行なう遊技者特定情報送信制御手段(図27、図37、図65~図82; C-IDを含むリカバリ応答を送信)とを含み、

前記遊技用装置は、

持点を記憶する主持点記憶手段(「遊技玉数」を記憶するRAM、「持点数」を記憶するRAM)と、

前記更新情報を受信する情報受信手段(CU通信制御部80)と、

前記主持点記憶手段が記憶している持点を前記更新情報に基づいて更新する持点更新手段(メイン制御部323)と、

前記遊技機により遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報を読み取る遊技者特定情報読取手段(カードリーダーライタ327等)と、

前記遊技機と接続されて通信が開始された際に、前記遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報と前記遊技者特定情報送信制御手段の制御により送信されてきた遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かを判定する同一判定手段(図68~図70、図73、図74、図77、図78、図81; リカバリ応答に含まれるC-IDと挿入されたカードのC-IDとの同一性を判定するメイン制御部323)と、

該同一判定手段により同一でないと判定されたときに、前記情報送信制御手段の制御により送信されてきた持点を外部出力する制御を行なう外部出力制御手段(図68~図70、図73、図74、図77、図78、図81の破線で示したステップ)とを含む。

10

20

30

40

50

【0963】

このような構成によれば、持点管理を遊技用装置側において行なっているために、遊技機側に持点管理機能を設ける必要がなく、その分、遊技機のコストを極力抑えることができる。

【0964】

特に、遊技機は、より趣向性の高い遊技をいち早く提供できるようにするために遊技場における入替えサイクルが遊技用装置に比べて短い傾向にある。その関係上、持点管理機能を遊技機側ではなく遊技用装置側に持たせて遊技機のコストを抑えることにより、遊技機を導入する遊技場のランニングコストを軽減することができるという利点がある。

【0965】

10

また、遊技用装置が遊技機と接続されて通信が開始された際に遊技用装置から送信されてきた遊技者特定情報と遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かが判定され、同一でないと判定されたときに、情報送信制御手段の制御により送信されてきた持点すなわち遊技機側において記憶されている持点が外部出力されるために、その外部出力された持点を管理装置等において記憶保存しておくことにより、遊技者の記憶保存されている持点に従ってなんらかの損失補填を行なうことが可能となる。

【0966】

(7-2) 上記(7-1)の遊技用システムにおいて、前記外部出力制御手段は、前記同一判定手段により同一でないと判定されたときに、前記遊技者特定情報送信制御手段の制御により送信されてきた遊技者特定情報も外部出力する制御を行なう(図68~図70、図73、図74、図77、図78、図81の破線で示したステップにおいて、C-I Dも併せて送信する)ように構成してもよい。

20

【0967】

このような構成によれば、外部出力されてきた遊技者特定情報も併せて記憶保持しておくことにより、遊技者の遊技者特定情報と記憶保持されている遊技者特定情報とを比較して遊技者の同一性の判断が可能となり、遊技者の同一性を確認した上での損失補填が可能となる。

【0968】

(7-3) 上記(7-1)または(7-2)の遊技用システムにおいて、前記情報送信制御手段は、前記更新情報と前記副持点記憶手段に記憶されている持点とを前記遊技用装置へ定期的(図24; 200ms毎)に送信する制御を行ない、

30

前記遊技用装置は、

前記定期的に送信されてきた持点と前記主持点記憶手段に記憶されている持点との整合性を判定する判定手段(図5、図110; 遊技玉数や持点数の一致を判定)と、

該判定手段により不整合と判定されたときに、前記副持点記憶手段が記憶している持点を前記主持点記憶手段が記憶している持点に補正するための補正情報を前記遊技機へ送信し(補正指示コマンドの送信)、

前記遊技機は、前記送信されてきた補正情報に基づいて前記副持点記憶手段が記憶している持点を補正する持点補正手段(払出制御部17が遊技玉数を補正指示コマンドに従って補正、払出制御部117が持点数を補正指示コマンドに従って補正)を含むように構成されてもよい。

40

【0969】

このような構成によれば、不正行為、その他の原因によって遊技機側で記憶している持点の大きさに異常が生じることによって遊技用装置側で記憶している持点と遊技機側で記憶している持点とが整合しなくなった場合でも、遊技機側で記憶している持点を遊技用装置側で記憶している持点に補正可能となる。

【0970】

(7-4) 本発明の他の態様は、持点による遊技が可能であり入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機(パチンコ機2、スロットマシン2S)と通信する通信部(CU通

50

信制御部 80) を備え、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) を用いて持点を加算する遊技用装置 (カードユニット 3) であって、

持点を記憶する持点記憶手段 (「遊技玉数」を記憶する RAM、「持点数」を記憶する RAM) と、

前記遊技機により遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報 (C-ID 等) を読取る遊技者特定情報読取手段 (カードリーダーライタ 327 等) とを備え、

前記通信部は、遊技への使用および入賞の発生に応じた持点の変化量を特定可能な更新情報と、遊技への使用および入賞の発生に応じて前記遊技機側で更新している持点と、前記遊技機で記憶されている遊技者特定情報とを前記遊技機より受信し (図 44; 加算玉数、減算玉数、遊技玉数を含む動作応答を受信)、

10

前記遊技用装置は、さらに、

前記持点記憶手段が記憶している持点を前記通信部により受信された更新情報に基づいて更新する持点更新手段 (メイン制御部 323) と、

前記遊技機と接続されて通信が開始された際に、前記遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報と前記通信部により受信された遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かを判定する同一判定手段 (図 68 ~ 図 70、図 73、図 74、図 77、図 78、図 81; リカバリ応答に含まれる C-ID と挿入されたカードの C-ID との同一性を判定するメイン制御部 323) と、

該同一判定手段により同一であると判定されたときに、前記通信部が受信した持点を外部出力する持点外部出力手段 (図 68 ~ 図 70、図 73、図 74、図 77、図 78、図 81 の破線で示したステップ) とを含む。

20

【0971】

このような構成によれば、持点管理を遊技用装置側において行なっているために、遊技機側に持点管理機能を設ける必要がなく、その分、遊技機のコストを極力抑えることができる。

【0972】

特に、遊技機は、より趣向性の高い遊技をいち早く提供できるようにするために遊技場における入替えサイクルが遊技用装置に比べて短い傾向にある。その関係上、持点管理機能を遊技機側ではなく遊技用装置側に持たせて遊技機のコストを抑えることにより、遊技機を導入する遊技場のランニングコストを軽減することができるという利点がある。

30

【0973】

また、遊技用装置が遊技機と接続されて通信が開始された際に遊技用装置から送信されてきた遊技者特定情報と遊技者特定情報読取手段により読取られた遊技者特定情報とにより同一の遊技者が特定されるか否かが判定され、同一でないと判定されたときに、情報送信制御手段の制御により送信されてきた持点すなわち遊技機側において記憶されている持点が外部出力されるために、その外部出力された持点を管理装置等において記憶保存しておくことにより、遊技者の記憶保存されている持点に従ってなんらかの損失補填を行なうことが可能となる。

【0974】

(7-5) 上記 (7-4) の遊技用装置において、前記持点外部出力手段は、前記同一判定手段により同一でないと判定されたときに、前記通信部により受信された遊技者特定情報も外部出力する制御を行なう (図 68 ~ 図 70、図 73、図 74、図 77、図 78、図 81 の破線で示したステップにおいて、C-ID も併せて送信する) ように構成されてもよい。

40

【0975】

このような構成によれば、外部出力されてきた遊技者特定情報も併せて記憶保持しておくことにより、遊技者の遊技者特定情報と記憶保持されている遊技者特定情報とを比較して遊技者の同一性の判断が可能となり、遊技者の同一性を確認した上での損失補填が可能となる。

【0976】

50

(7-6) 上記(7-4)または(7-5)の遊技用装置において、遊技への使用および入賞の発生に応じて前記遊技機側で更新している持点を前記遊技機より定期的(図24; 200ms毎)に受信したときに、当該受信した持点と、前記持点記憶手段が記憶している持点との整合性を判定する判定手段(図5、図110; 遊技玉数や持点数の一致を判定)と、

該判定手段によって不整合と判定されたとき前記遊技機が記憶している持点を前記持点記憶手段が記憶している持点に補正するための補正情報を前記遊技機へ送信する制御を行なう補正情報送信制御手段(補正指示コマンドの送信)とを含むように構成されてもよい。

【0977】

10

このような構成によれば、不正行為、その他の原因によって遊技機側で記憶している持点の大きさに異常が生じることによって遊技用装置側で記憶している持点と遊技機側で記憶している持点とが整合しなくなった場合でも、遊技機側で記憶している持点を遊技用装置側で記憶している持点に補正可能となる。

【0978】

(8-1) 本発明は、遊技者により遊技が行なわれる遊技機(パチンコ機2、スロットマシン2S)と、該遊技機と通信可能に接続(コネクタ330、20、220と接続配線)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)を用いて該遊技機での遊技を可能にする遊技用装置(カードユニット3)とを備える遊技用システムであって、

20

前記遊技機は、

当該遊技機での遊技の実行により生成される遊技履歴データを記憶する遊技履歴データ記憶手段(図6、図111; 表示器用演出制御部292の当P台遊技履歴データ記憶部や当S台遊技履歴データ記憶部)と、

該遊技履歴データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データを表示する遊技履歴データ表示手段(表示器54、液晶表示器510)と、

前記遊技履歴データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データの少なくとも一部を消去する遊技履歴データ消去手段(RAMクリアスイッチ293)と、

該遊技履歴データ消去手段により遊技履歴データが消去されたときに、クリア指令を前記遊技用装置へ送信する制御を行なうクリア指令送信制御手段(図6、図111; クリア通知を送信する遊技履歴データ管理部291)とを含み、

30

前記遊技用装置は、

遊技履歴データに基づく履歴表示を実行する遊技用装置側遊技履歴データ表示手段(表示器312)と、

前記クリア指令送信制御手段の制御により送信されてきたクリア指令に従って前記履歴表示のクリア処理を行なうクリア処理手段(遊技履歴データ管理部291のクリア処理部)とを含む。

【0979】

このような構成によれば、遊技機側において遊技履歴データの少なくとも一部が消去された場合にクリア指令が遊技用装置に送信され、遊技用装置側においてそのクリア指令に従って履歴表示のクリア処理が行なわれるために、遊技機側と遊技用装置側とにおける履歴表示の齟齬を防止することができる。

40

【0980】

(8-2) 上記(8-1)の遊技用システムにおいて、前記遊技履歴データ記憶手段は、

本日の遊技履歴データを記憶する本日履歴データ記憶部(10日分の記憶エリアの内の本日の記憶エリア)と、

前日以前の遊技履歴データを記憶する過去履歴データ記憶部(10日分の記憶エリアの内の本日以外の記憶エリア)とを含み、

前記遊技履歴データ消去手段は、本日データ記憶部の記憶データを過去履歴データ記憶

50

部にシフトして記憶させるとともに本日履歴データ記憶部の記憶データを消去する（10日分の記憶エリアの内の1番古い記憶エリアのデータを消去して各記憶エリアのデータを1つずつ古い記憶エリアにシフトすることにより、本日の記憶エリアデータを消去する）ように構成されてもよい。

【0981】

このような構成によれば、遊技機側において、本日履歴データ記憶部に記憶されている本日の遊技履歴データを、前日以前の遊技履歴データを記憶する過去履歴データ記憶部にシフトして記憶させるとともに本日履歴データ記憶部の記憶データが消去されるために、遊技機側において、本日の遊技履歴データを前日以前の過去の遊技履歴データとして記憶保持することができ、その過去の遊技履歴データを有効利用することも可能となる。

10

【0982】

（8-3） 上記（8-1）または（8-2）の遊技用システムにおいて、前記遊技機は、遊技中に発生する遊技データを前記遊技用装置へ送信する制御を行なう遊技データ送信制御手段（遊技データを送信する遊技履歴データ管理部291）を含み、

前記遊技用装置は、前記遊技データ送信制御手段の制御により送信されてきた遊技データに基づいて、遊技履歴データを更新して記憶する遊技履歴データ更新記憶手段（データ記憶部392の当P台遊技履歴データ記憶部や当S台遊技履歴データ記憶部）を含み、

前記遊技用装置側遊技履歴データ表示手段は、前記遊技履歴データ更新記憶手段に記憶されている遊技履歴データに基づいて遊技履歴データを表示する（当P台遊技履歴データ記憶部や当S台遊技履歴データ記憶部に記憶されている遊技履歴データに基づいて遊技履歴データを表示する）ように構成されてもよい。

20

【0983】

このような構成によれば、遊技機から送信されてきた遊技中に発生する遊技データに基づいて遊技用装置側において遊技履歴データが更新されて記憶され、その記憶されている遊技履歴データに基づいて遊技履歴データが遊技用装置側遊技履歴データ表示手段により表示されるために、遊技用装置において表示する遊技履歴データを遊技機とは別に更新記憶することができる。

【0984】

（8-4） 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（パチンコ機2、スロットマシン2S）と通信する通信部（CU通信制御部80）を備え、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）を用いて該遊技機での遊技を可能にする遊技用装置（カードユニット3）であって、

30

前記遊技機での遊技の実行により生成される遊技履歴データに基づく履歴表示を実行する遊技用装置側遊技履歴データ表示手段（表示器312）を備え、

前記通信部は、前記遊技機に記憶されている遊技履歴データの少なくとも一部が消去されたときにクリア指令を受信し（図6、図111；遊技履歴データ管理部291から送信されてきたクリア通知を受信する）、

前記遊技用装置は、前記通信部が受信したクリア指令に従って前記履歴表示のクリア処理を行なうクリア処理手段（遊技履歴データ管理部291のクリア処理部）をさらに備える。

40

【0985】

このような構成によれば、遊技機側において遊技履歴データの少なくとも一部が消去された場合にクリア指令が遊技用装置に送信され、遊技用装置側においてそのクリア指令に従って履歴表示のクリア処理が行なわれるために、遊技機側と遊技用装置側とにおける履歴表示の齟齬を防止することができる。

【0986】

（8-5） 上記（8-4）の遊技用装置において、前記通信部は、前記遊技機の遊技中に発生する遊技データを受信し（遊技履歴データ管理部291から送信されてきた遊技データを受信する）、

前記遊技用装置は、前記通信部が受信した遊技データに基づいて、遊技履歴データを更

50

新して記憶する遊技履歴データ更新記憶手段（データ記憶部 392 の当 P 台遊技履歴データ記憶部や当 S 台遊技履歴データ記憶部）をさらに備え、

前記遊技用装置側遊技履歴データ表示手段は、前記遊技履歴データ更新記憶手段に記憶されている遊技履歴データに基づいて遊技履歴データを表示する（当 P 台遊技履歴データ記憶部や当 S 台遊技履歴データ記憶部に記憶されている遊技履歴データに基づいて遊技履歴データを表示する）ように構成されてもよい。

【0987】

このような構成によれば、遊技機から送信されてきた遊技中に発生する遊技データに基づいて遊技用装置側において遊技履歴データが更新されて記憶され、その記憶されている遊技履歴データに基づいて遊技履歴データが遊技用装置側遊技履歴データ表示手段により表示されるために、遊技用装置において表示する遊技履歴データを遊技機とは別に更新記憶することができる。

10

【0988】

（9-1） 本発明は、遊技者所有の有価価値を遊技に使用可能にする遊技用装置と通信する通信部（P 台通信制御部 81、S 台通信制御部 82）を備え、遊技領域に遊技媒体を発射して遊技が行なわれる遊技機（パチンコ機 2、スロットマシン 2S）であって、

当該遊技機での遊技の実行により生成される遊技履歴データを記憶する遊技履歴データ記憶手段（図 6、図 111；表示器用演出制御部 292 の当 P 台遊技履歴データ記憶部）と、

該遊技履歴データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データを表示する遊技履歴データ表示手段（表示器 54）と、

20

前記遊技履歴データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データの少なくとも一部を消去する遊技履歴データ消去手段（RAM クリアスイッチ 293）と、

該遊技履歴データ消去手段により遊技履歴データが消去されたときに、前記遊技用装置において遊技履歴データに基づいて実行する履歴表示をクリアするためのクリア指令を前記遊技用装置へ送信する制御を行なうクリア指令送信制御手段（図 6、図 111；クリア通知を送信する遊技履歴データ管理部 291）とを含む。

【0989】

このような構成によれば、遊技機側において遊技履歴データの少なくとも一部が消去された場合にクリア指令が遊技用装置に送信され、遊技用装置側においてそのクリア指令に従って履歴表示のクリア処理が行なわれるために、遊技機側と遊技用装置側とにおける履歴表示の齟齬を防止することができる。

30

【0990】

（9-2） 上記（9-1）の遊技機において、前記遊技履歴データ記憶手段は、

本日の遊技履歴データを記憶する本日履歴データ記憶部（10 日分の記憶エリアの内の本日の記憶エリア）と、

前日以前の遊技履歴データを記憶する過去履歴データ記憶部（10 日分の記憶エリアの内の本日以外の記憶エリア）とを含み、

前記遊技履歴データ消去手段は、本日データ記憶部の記憶データを過去履歴データ記憶部にシフトして記憶させるとともに本日履歴データ記憶部の記憶データを消去する（10 日分の記憶エリアの内の 1 番古い記憶エリアのデータを消去して各記憶エリアのデータを 1 つずつ古い記憶エリアにシフトすることにより、本日の記憶エリアデータを消去する）

40

。

【0991】

このような構成によれば、遊技機側において、本日履歴データ記憶部に記憶されている本日の遊技履歴データを、前日以前の遊技履歴データを記憶する過去履歴データ記憶部にシフトして記憶させるとともに本日履歴データ記憶部の記憶データが消去されるために、遊技機側において、本日の遊技履歴データを前日以前の過去の遊技履歴データとして記憶保持することができ、その過去の遊技履歴データを有効利用することも可能となる。

【0992】

50

(9-3) 上記(9-1)または(9-2)の遊技機において、遊技中に発生する遊技データを前記遊技用装置へ送信する制御を行なう遊技データ送信制御手段(遊技データを送信する遊技履歴データ管理部291)をさらに含むように構成されてもよい。

【0993】

このような構成によれば、遊技機から送信されてきた遊技中に発生する遊技データに基づいて遊技用装置側において遊技履歴データを更新して記憶することができ、遊技用装置において表示する遊技履歴データを遊技機とは別に更新記憶することができる。

【0994】

(10-1) 本発明は、遊技者により遊技が行なわれる遊技機(パチンコ機2、スロットマシン2S)と、該遊技機と通信可能に接続(コネクタ330、20、220と接続配線)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)を用いて該遊技機での遊技を可能にする遊技用装置(カードユニット3)とを備える遊技用システムであって、

前記遊技機は、

当該遊技機での遊技の実行により生成される遊技履歴データを記憶する遊技履歴データ記憶手段(図113、図114;表示器用演出制御部292の当P台遊技履歴データ記憶部や当S台遊技履歴データ記憶部)と、

該遊技履歴データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データを表示する遊技履歴データ表示手段(表示器54、液晶表示器510)とを含み、

前記遊技用装置は、

遊技履歴データに基づく履歴表示を実行する遊技用装置側遊技履歴データ表示手段(表示器312)と、

前記遊技履歴データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データの少なくとも一部を消去する旨の情報(クリア指令)を受信したときに、前記履歴表示のクリア処理を行なう(データ記憶部392の当P台遊技履歴データ記憶部に記憶されている遊技履歴データを消去する)とともに、前記遊技履歴データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データの少なくとも一部を消去する旨の情報(クリア指令)を前記遊技機へ送信する制御を行なうクリア処理手段(遊技履歴データ管理部391のクリア処理部)とを含む。

【0995】

このような構成によれば、遊技履歴データの少なくとも一部を消去する旨の情報に従って、遊技用装置側において履歴表示のクリア処理を行なうとともに、遊技履歴データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データの少なくとも一部を消去する旨の情報を前記遊技機へ送信する制御が行なわれるため、遊技機側においても遊技履歴データの少なくとも一部を消去可能となり、遊技機側と遊技用装置側とにおける履歴表示の齟齬を防止することができる。

【0996】

(10-2) 上記(10-1)の遊技用システムにおいて、前記遊技用装置は、前記遊技履歴データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データの少なくとも一部を消去する旨の情報を遊技場に設置された管理装置から受信する受信手段(図4、図109;ホール用管理コンピュータ1から受信する外部通信部324)を含むように構成されてもよい。

【0997】

このような構成によれば、遊技履歴データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データの少なくとも一部を消去する情報を、遊技場に設置された複数の遊技機に対し管理装置から一斉配信することができ、遊技履歴データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データの少なくとも一部を消去する作業の効率アップを図ることができる。

【0998】

(10-3) 上記(10-1)または(10-2)の遊技用システムにおいて、前記遊技機は、前記遊技履歴データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データの少なくとも一部を消去する遊技履歴データ消去手段(遊技履歴データ管理部291のクリア処理部)を含み、

前記遊技履歴データ記憶手段は、

本日の遊技履歴データを記憶する本日履歴データ記憶部（１０日分の記憶エリアの内の本日の記憶エリア）と、

前日以前の遊技履歴データを記憶する過去履歴データ記憶部（１０日分の記憶エリアの内の本日以外の記憶エリア）とを含み、

前記遊技履歴データ消去手段は、本日データ記憶部の記憶データを過去履歴データ記憶部にシフトして記憶させるとともに本日履歴データ記憶部の記憶データを消去する（１０日分の記憶エリアの内の１番古い記憶エリアのデータを消去して各記憶エリアのデータを１つずつ古い記憶エリアにシフトすることにより、本日の記憶エリアデータを消去する）ように構成されてもよい。

10

【０９９】

このような構成によれば、遊技機側において、本日履歴データ記憶部に記憶されている本日の遊技履歴データを、前日以前の遊技履歴データを記憶する過去履歴データ記憶部にシフトして記憶させるとともに本日履歴データ記憶部の記憶データが消去されるために、遊技機側において、本日の遊技履歴データを前日以前の過去の遊技履歴データとして記憶保持することができ、その過去の遊技履歴データを有効利用することも可能となる。

【１００】

（１０－４） 上記（１０－１）～（１０－３）のいずれかの遊技用システムにおいて、前記遊技機は、遊技中に発生する遊技データを前記遊技用装置へ送信する制御を行なう遊技データ送信制御手段（遊技データを送信する遊技履歴データ管理部２９１）を含み、

20

前記遊技用装置は、前記遊技データ送信制御手段の制御により送信されてきた遊技データに基づいて、遊技履歴データを更新して記憶する遊技履歴データ更新記憶手段（データ記憶部３９２の当Ｐ台遊技履歴データ記憶部や当Ｓ台遊技履歴データ記憶部）を含み、

前記遊技用装置側遊技履歴データ表示手段は、前記遊技履歴データ更新記憶手段に記憶されている遊技履歴データに基づいて遊技履歴データを表示する（当Ｐ台遊技履歴データ記憶部や当Ｓ台遊技履歴データ記憶部に記憶されている遊技履歴データに基づいて遊技履歴データを表示する）ように構成されてもよい。

【１０１】

このような構成によれば、遊技機から送信されてきた遊技中に発生する遊技データに基づいて遊技用装置側において遊技履歴データが更新されて記憶され、その記憶されている遊技履歴データに基づいて遊技履歴データが遊技用装置側遊技履歴データ表示手段により表示されるために、遊技用装置において表示する遊技履歴データを遊技機とは別に更新記憶することができる。

30

【１０２】

（１０－５） 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（パチンコ機２、スロットマシン２Ｓ）と通信する通信部（ＣＵ通信制御部８０）を備え、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）を用いて該遊技機での遊技を可能にする遊技用装置（カードユニット３）であって、

前記遊技機での遊技の実行により生成される遊技履歴データに基づく履歴表示を実行する遊技用装置側遊技履歴データ表示手段（表示器３１２）を備え、

40

前記遊技機に記憶されている遊技履歴データの少なくとも一部を消去する旨の情報を受信したときに、前記履歴表示のクリア処理を行なうとともに、前記遊技履歴データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データの少なくとも一部を消去する旨の情報を前記遊技機へ送信する制御を行なうクリア処理手段（遊技履歴データ管理部２９１のクリア処理部）をさらに備える。

【１０３】

このような構成によれば、遊技機側において遊技履歴データの少なくとも一部を消去する旨の情報を受信したときに、履歴表示のクリア処理が行なわれるとともに、遊技履歴データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データの少なくとも一部を消去する旨の情報が遊技機へ送信されるために、遊技機側と遊技用装置側とにおける履歴表示の齟齬を防止する

50

ことができる。

【1004】

(10-6) 上記(10-5)の遊技用装置において、前記遊技履歴データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データの少なくとも一部を消去する旨の情報を遊技場に設置された管理装置から受信する受信手段(図4、図109;ホール用管理コンピュータ1から受信する外部通信部324)を含むように構成されてもよい。

【1005】

このような構成によれば、遊技履歴データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データの少なくとも一部を消去する情報を、遊技場に設置された複数の遊技機に対し管理装置から一斉配信することができ、遊技履歴データ記憶手段に記憶されている遊技履歴データの少なくとも一部を消去する作業の効率アップを図ることができる。

10

【1006】

(10-7) (10-5)または(10-6)の遊技用装置において、前記通信部は、前記遊技機の遊技中に発生する遊技データを受信し(遊技履歴データ管理部291から送信されてきた遊技データを受信する)、

前記遊技用装置は、前記通信部が受信した遊技データに基づいて、遊技履歴データを更新して記憶する遊技履歴データ更新記憶手段(データ記憶部392の当P台遊技履歴データ記憶部や当S台遊技履歴データ記憶部)をさらに備え、

前記遊技用装置側遊技履歴データ表示手段は、前記遊技履歴データ更新記憶手段に記憶されている遊技履歴データに基づいて遊技履歴データを表示する(当P台遊技履歴データ記憶部や当S台遊技履歴データ記憶部に記憶されている遊技履歴データに基づいて遊技履歴データを表示する)ように構成されてもよい。

20

【1007】

このような構成によれば、遊技機から送信されてきた遊技中に発生する遊技データに基づいて遊技用装置側において遊技履歴データが更新されて記憶され、その記憶されている遊技履歴データに基づいて遊技履歴データが遊技用装置側遊技履歴データ表示手段により表示されるために、遊技用装置において表示する遊技履歴データを遊技機とは別に更新記憶することができる。

【1008】

(11-1) 本発明は、遊技場に設置された遊技機器(パチンコ機2、スロットマシン2S、カードユニット3、カード発行装置、Zカウンタ、清算装置、ホール用管理装置、景品交換装置等)であって、

30

互いに通信可能に接続された第1の制御手段(メイン制御部323または主制御基板16, 116)と第2の制御手段(CU通信制御部80または払出制御部17, 117)とを含み、

前記第1の制御手段は、当該第1の制御手段を識別するための第1の識別情報(メイン制御部のSIDまたは主制御基板のSID)と、認証相手である前記第2の制御手段を識別するための第2の識別情報(CU通信制御部のSIDまたは払出制御部のSID)とを記憶しており(図7;EEPROM808)、

前記第2の制御手段は、前記第2の識別情報と、前記第1の識別情報とを記憶しており(図7;ROM809、EEPROM813)、

40

前記第1の制御手段と前記第2の制御手段とが相互に認証する認証処理を行ない(図31、図32の認証シーケンス)、

前記認証処理は、

前記第2の制御手段において記憶している前記第2の識別情報(図7のROM809に記憶されているCU通信制御部のSID)を用いてチャレンジコード(図32のチャレンジコードA)を生成して前記第1の制御手段に送信し(CU通信制御部シリアルID認証応答1)、該第1の制御手段において、記憶している前記第2の識別情報(EEPROM808に記憶されているCU通信制御部のSID)を用いて、受信した前記チャレンジコードからレスポンスコード(図32のレスポンスコードA)を生成して前記第2の制御

50

手段へ返信し（C U通信制御部シリアル I D 認証要求 2）、前記第 2 の制御手段において、記憶している前記第 2 の識別情報（ROM 8 0 9 に記憶されている C U通信制御部の S I D）を用いて受信したレスポンスコードの適否を判定する第 1 チャレンジレスポンス認証処理（C U通信制御部 8 0 では、受信したレスポンスコードの適否を C U通信制御部の S I Dを用いて判定する）と、

前記第 1 の制御手段において記憶している前記第 1 の識別情報（図 7 の E E P R O M 8 0 8 に記憶されているメイン制御部の S I D）を用いてチャレンジコードを生成して前記第 2 の制御手段に送信し（図 3 1 のチャレンジコード）、該第 2 の制御手段において、記憶している前記第 1 の識別情報（図 7 の E E P R O M 8 1 3 に記憶されているメイン制御部の S I D）を用いて、受信した前記チャレンジコードからレスポンスコード（図 3 1 のレスポンスコード）を生成して前記第 1 の制御手段へ返信（B Bシリアル I D 認証応答 2）し、前記第 1 の制御手段において、記憶している前記第 1 の識別情報を用いて受信したレスポンスコードの適否を判定する第 2 チャレンジレスポンス認証処理（メイン制御部 3 2 3 では、受信したレスポンスコードの適否をメイン制御部の S I Dを用いて判定する）とを含む。

10

【1009】

このような構成によれば、第 1 の制御手段と第 2 の制御手段とにおいて、一方の制御手段からチャレンジコードを他方の制御手段へ送信し他方の制御手段において記憶している識別情報を用いて受信したチャレンジコードからレスポンスコードを生成して一方の制御手段へ返信するという、チャレンジレスポンス方式の認証を行なっているために、両制御手段の間を送受信されるチャレンジコードやレスポンスコードが漏洩されたとしても、記憶している識別情報を特定することが困難であり、識別情報の漏洩に起因した制御手段に対する不正行為を極力防止することができる。

20

【1010】

（11-2） 上記（11-1）の遊技機器において、前記遊技機器は、遊技領域に遊技媒体を発射して遊技が行なわれる遊技機（パチンコ機 2）に構成されてもよい。

【1011】

このような構成によれば、遊技領域に遊技媒体を発射して遊技が行なわれる遊技機において、第 1 の制御手段と第 2 の制御手段とが互いの認証に用いるペアの識別情報を記憶しており、一方の制御手段からチャレンジコードを他方の制御手段へ送信し他方の制御手段において記憶している識別情報を用いて受信したチャレンジコードからレスポンスコードを生成して一方の制御手段へ返信するという、チャレンジレスポンス方式の認証を行なっているために、両制御手段の間を送受信されるチャレンジコードやレスポンスコードが漏洩されたとしても、記憶している識別情報を特定することが困難であり、識別情報の漏洩に起因した制御手段に対する不正行為を極力防止することができる。

30

【1012】

（11-3） 上記（11-1）の遊技機器において、前記遊技機器は、表示状態が変化可能な可変表示装置を備え、1 ゲームに対して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、可変表示装置の表示結果が導出表示されることにより 1 ゲームが終了し、導出表示された表示結果が予め定められた特定の表示結果となったときに入賞が発生可能となる遊技機（スロットマシン 2 S）に構成されてもよい。

40

【1013】

このような構成によれば、表示状態が変化可能な可変表示装置を備え、1 ゲームに対して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、可変表示装置の表示結果が導出表示されることにより 1 ゲームが終了し、導出表示された表示結果が予め定められた特定の表示結果となったときに入賞が発生可能となる遊技機において、第 1 の制御手段と第 2 の制御手段とが互いの認証に用いるペアの識別情報を記憶しており、一方の制御手段からチャレンジコードを他方の制御手段へ送信し他方の制御手段において記憶している識別情報を用いて受信したチャレンジコードからレスポンスコードを生成して一方の制御手段へ返信するという、チャレンジレスポンス方式の認証を行なっているために、両制御

50

手段の間を送受信されるチャレンジコードやレスポンスコードが漏洩されたとしても、記憶している識別情報を特定することが困難であり、識別情報の漏洩に起因した制御手段に対する不正行為を極力防止することができる。

【1014】

(11-4) 上記(11-1)～(11-3)のいずれかに記載の遊技機器において、前記第1の制御手段と前記第2の制御手段とは、互いの認証に用いるペアの認証用情報を記憶し(EEPROM808, 813で共通鍵からなる認証鍵を記憶し)、

前記認証処理は、さらに、

前記第1の制御手段が前記認証用情報を用いて演算処理を実行して該演算処理の結果データを前記第2の制御手段へ送信し(メイン制御部がEEPROM808に記憶されている認証鍵を用いて乱数Bを暗号化した暗号化乱数Bを生成してMACとともに機器認証要求2としてCU通信制御部へ送信し)、該第2の制御手段が前記結果データに対し前記認証用情報を用いて演算処理を施して該結果データとの整合性をチェックする第1認証処理(CU通信制御部では、受信した乱数Bを複合した平文の乱数BとしてMACとの整合性の判定を行なう)と、

10

前記第2の制御手段が前記認証用情報を用いて演算処理を実行して該演算処理の結果データを前記第1の制御手段へ送信し(CU通信制御部がEEPROM813に記憶されている認証鍵を用いて乱数Aを暗号化した暗号化乱数Aを生成してMACとともに機器認証応答1としてメイン制御部へ送信し)、該第1の制御手段が前記結果データに対し前記認証用情報を用いて演算処理を施して該結果データとの整合性をチェックする第2認証処理(メイン通信制御部では、受信した乱数Aを複合した平文の乱数AとしてMACとの整合性の判定を行なう)とを含むように構成されてもよい。

20

【1015】

このような構成によれば、第1の制御手段と第2の制御手段とに記憶されている互いの認証に用いるペアの認証用情報を用いた認証処理も実行されるために、より一層確かな相互認証が可能となり、セキュリティが向上する。しかも、この認証処理も、記憶している認証用情報を用いて演算処理を実行したその結果データを送受信しているために、送受信される結果データがたとえ漏洩したとしても、そこから認証用情報を特定することが困難であり、情報漏洩に起因した制御手段に対する不正行為を極力防止することができる。

【1016】

30

(11-5) 上記(11-4)に記載の遊技機器において、前記第1の制御手段と前記第2の制御手段とは、前記第1認証処理と前記第2認証処理との結果適正である旨の認証を得た後に、前記認証用情報を利用して互いに暗号通信を行なう(図29のセッション鍵を使用して通信する処理)ように構成されてもよい。

【1017】

このような構成によれば、互いに記憶している認証用情報を用いた第1認証処理と第2認証処理との結果適正である旨の認証を得て両認証用情報が正しいことが確認できた後に、それら認証用情報を利用して互いに暗号通信を行なうために、正しい認証用情報による適正な暗号通信を行なうことが可能となる。

【1018】

40

(12-1) 遊技者により遊技が行なわれる遊技機(パチンコ機2、スロットマシン2S)と、該遊技機と通信可能に接続(コネクタ330、20、220と接続配線)され、記録媒体(カード)を受付けて該記録媒体に記録されている記録情報により特定される遊技者所有の有価価値(プリペイド残高、持玉数、あるいは貯玉数)を用いて該遊技機での遊技を可能にする遊技用装置(カードユニット3)とを備える遊技用システムであって、

前記遊技用装置は、

前記遊技機の動作確認を行なうテストモードへの移行を検知するテストモード検知手段(挿入されたテストカードを検知するカードリーダーライタ327)と、

該テストモード検知手段が前記テストモードへの移行を検知したことを前記遊技機へ

50

通知するテストモード通知手段（試打モード通知を送信する遊技履歴データ管理部 3 9 1）とを含み、

前記遊技機は、

前記テストモード通知手段による通知を受けていない通常遊技中に遊技者が遊技を行なうことにより生成される遊技履歴データを更新する通常遊技中データ更新手段（図 6、図 1 1 1；表示器用演出制御部 2 9 2 の当 P 台遊技履歴データ記憶部や当 S 台遊技履歴データ記憶部）を含み、

前記遊技機は、前記テストモード通知手段による通知を受けたことに基づいて、前記通常遊技中データ更新手段による遊技履歴データの更新をさせない状態にする（図 6、図 1 1 1；試打モード処理部の働きにより、遊技履歴データを当 P 台遊技履歴データ記憶部や当 S 台遊技履歴データ記憶部に記憶させるのではなく試打遊技履歴データ記憶部に記憶させる）。

10

【1 0 1 9】

このような構成によれば、遊技機の動作確認を行なうテストモード通知手段による通知を受けていない通常遊技中に遊技者が遊技を行なうことにより生成される遊技履歴データを更新する通常遊技中データ更新手段が遊技機に設けられているために、遊技機において通常遊技中における遊技履歴データの集計が可能となる。

【1 0 2 0】

しかも、遊技機がテストモード通知手段による通知を受けたことに基づいて、通常遊技中データ更新手段による遊技履歴データの更新をさせない状態になるために、テストモードでの遊技履歴データとは区別して通常遊技中における遊技履歴データだけを集計することが可能となる。

20

【1 0 2 1】

（1 2－2） 上記（1 2－1）に記載の遊技用システムにおいて、前記遊技機は、前記テストモード中の遊技履歴データを前記遊技用装置へ送信する制御を行なうテストモード中データ送信制御手段（図 6、図 1 1 1；試打モード中の遊技データを送信する遊技履歴データ管理部 2 9 1）を含み、

前記遊技用装置は、前記テストモード中データ送信制御手段の制御により送信されてきた前記テストモード中の遊技履歴データを表示する（遊技履歴データ管理部 3 9 1 の試打モード処理部の働きにより集計された試打モード中の遊技履歴データを表示器 3 1 2 で表示する）ように構成されてもよい。

30

【1 0 2 2】

このような構成によれば、テストモード中の遊技履歴データが遊技用装置により表示されるために、その遊技用装置に表示されたテストモード中の遊技履歴データを見ながら各種調整作業を行なうことが可能となり、作業効率が向上する。

【1 0 2 3】

（1 2－3） 上記（1 2－1）または（1 2－2）に記載の遊技用システムにおいて、前記遊技機は、前記通常遊技中に遊技者が遊技を行なうことにより生成される遊技履歴データとは別に、前記テストモード中の遊技履歴データを記憶するテストモード中データ記憶手段（図 6、図 1 1 1；表示器用演出制御部 2 9 2 の試打遊技履歴データ記憶部）を含むように構成されてもよい。

40

【1 0 2 4】

このような構成によれば、遊技機が、通常遊技中の遊技履歴データとは別にテストモード中の遊技履歴データを記憶するテストモード中データ記憶手段を含んでいるために、通常遊技中の遊技履歴データとは区別してテストモード中の遊技履歴データを記憶しておくことが可能となる。

【1 0 2 5】

（1 2－4） 上記（1 2－3）に記載の遊技用システムにおいて、前記テストモード中データ記憶手段は、前記テストモード中に所定操作（表示器 3 1 2 に表示されている再集計ボタンのアイコンのタッチ操作）が行なわれたことに基づいて、記憶している遊技履

50

歴データを一旦クリアした後新たに前記テストモード中の遊技履歴データの記憶を再開する（再集計通知の受信に基づいて試打モード処理部が試打遊技履歴データ記憶部の記憶をクリアする）ように構成されてもよい。

【1026】

このような構成によれば、テストモード中に所定操作が行なわれたことに基づいて、テストモード中データ記憶手段が記憶している遊技履歴データを一旦クリアした後新たにテストモード中の遊技履歴データの記憶が再開されるために、たとえばテストモードによる遊技履歴データに基づいて各種調整作業を行なった後その調整後の稼動データを集計するべく再度新たにテストモードによる遊技履歴データを集計する等のように、テストモードによる遊技履歴の集計を最初からやり直すことが可能となる。

10

【1027】

（12-5） 上記（12-3）または（12-4）の遊技用システムにおいて、前記遊技機は、前記テストモード中データ記憶手段に記憶されている前記テストモード中の遊技履歴データを表示する制御を行なうテストモード中データ表示制御手段（表示器54、510に試打モード時の遊技履歴データを表示させる制御を行なう試打モード処理部）を含むように構成されてもよい。

【1028】

このような構成によれば、遊技機においてテストモード中の遊技履歴データが表示されるために、その遊技機において表示されたテストモード中の遊技履歴データを見て各種調整作業を行なうことが可能となる。

20

【1029】

（12-6） 上記（12-1）～（12-5）のいずれかの遊技用システムにおいて、前記遊技機は、持点の使用により遊技が可能となり、遊技に伴って持点を更新する持点更新手段（遊技玉数カウンタ、持点数カウンタ）を含み、

該持点更新手段は、前記テストモード中においては持点が所定値以下にならないように更新する（遊技玉加算指令（または持点数加算指令）の受信に基づいて遊技玉の加算（または持点数の加算）を行なう）ように構成されてもよい。

【1030】

このような構成によれば、テストモード中においては持点が所定値以下にならないために持点に拘らずテストモードによる遊技履歴の集計を継続することが可能となる。

30

【1031】

（12-7） 上記（12-1）～（12-6）のいずれかの遊技用システムにおいて、前記遊技機は、持点の使用により遊技が可能となり、

前記遊技用装置は、前記テストモード中において持点が所定値となったときに前記遊技機に対して持点を所定値を超える値にするための指令（遊技玉加算指令または持点数加算指令）を送信する制御を行なう持玉更新指令送信制御手段（図6、図111；遊技履歴データ管理部391の試打モード処理部）を含むように構成されてもよい。

【1032】

このような構成によれば、テストモード中において持点が所定値となったときに遊技機に対して持点を所定値を超える値にするための指令が送信されるために、テストモード中において持点が所定値となった後においても遊技履歴データを集計するための指令を出力する機能を有する遊技用装置を提供することができる。

40

【1033】

（13-1） 本発明は、記録媒体（カード）を受付けて該記録媒体に記録されている記録情報により特定される遊技者所有の有価価値（プリペイド残高、持玉数、あるいは貯玉数）を遊技に使用可能にする遊技用装置（カードユニット3）と通信する通信部（P台通信制御部81、S台通信制御部82）を備えた遊技機（パチンコ機2、スロットマシン2S）であって、

遊技機の動作確認を行なうテストモードの通知を前記遊技用装置から受けていない通常遊技中に遊技者が遊技を行なうことにより生成される遊技履歴データを更新する通常遊技

50

中データ更新手段（図6；表示器用演出制御部292の当P台遊技履歴データ記憶部）を含み、

前記テストモードの通知を前記遊技用装置から受けたことに基づいて、前記通常遊技中データ更新手段による遊技履歴データの更新をさせない状態にする（図6、図111；試打モード処理部の働きにより、遊技履歴データを当P台遊技履歴データ記憶部や当S台遊技履歴データ記憶部に記憶させるのではなく試打遊技履歴データ記憶部に記憶させる）。

【1034】

このような構成によれば、遊技機の動作確認を行なうテストモードの通知を受けていない通常遊技中に遊技者が遊技を行なうことにより生成される遊技履歴データを更新する通常遊技中データ更新手段が設けられているために、遊技機において通常遊技中における遊技履歴データの集計が可能となる。

10

【1035】

しかも、遊技機がテストモードの通知を受けたことに基づいて、通常遊技中データ更新手段による遊技履歴データの更新をさせない状態になるために、テストモードでの遊技履歴データとは区別して通常遊技中における遊技履歴データだけを集計することが可能となる。

【1036】

（13-2） 上記（13-1）に記載の遊技機において、前記テストモード中の遊技履歴データを前記遊技用装置へ送信する制御を行なうテストモード中データ送信制御手段（図6、図111；試打モード中の遊技データを送信する遊技履歴データ管理部291）を含むように構成されてもよい。

20

【1037】

このような構成によれば、テストモード中の遊技履歴データが遊技用装置により表示されるために、その遊技用装置に表示されたテストモード中の遊技履歴データを見ながら各種調整作業を行なうことが可能となり、作業効率が向上する。

【1038】

（13-3） 上記（13-1）または（13-2）に記載の遊技機において、前記通常遊技中に遊技者が遊技を行なうことにより生成される遊技履歴データとは別に、前記テストモード中の遊技履歴データを記憶するテストモード中データ記憶手段（図6、図111；表示器用演出制御部292の試打遊技履歴データ記憶部）を含むように構成されてもよい。

30

【1039】

このような構成によれば、遊技機が、通常遊技中の遊技履歴データとは別にテストモード中の遊技履歴データを記憶するテストモード中データ記憶手段を含んでいるために、通常遊技中の遊技履歴データとは区別してテストモード中の遊技履歴データを記憶しておくことが可能となる。

【1040】

（13-4） 上記（13-3）に記載の遊技機において、前記テストモード中データ記憶手段は、前記テストモード中に所定操作（表示器312に表示されている再集計ボタンのアイコンのタッチ操作）が行なわれたことに基づいて、記憶している遊技履歴データを一旦クリアした後新たに前記テストモード中の遊技履歴データの記憶を再開する（再集計通知の受信に基づいて試打モード処理部が試打遊技履歴データ記憶部の記憶をクリアする）ように構成されてもよい。

40

【1041】

このような構成によれば、テストモード中に所定操作が行なわれたことに基づいて、テストモード中データ記憶手段が記憶している遊技履歴データを一旦クリアした後新たにテストモード中の遊技履歴データの記憶が再開されるために、たとえばテストモードによる遊技履歴データに基づいて各種調整作業を行なった後その調整後の稼動データを集計するべく再度新たにテストモードによる遊技履歴データを集計する等のように、テストモードによる遊技履歴の集計を最初からやり直すことが可能となる。

50

【1042】

(13-5) 上記(13-4)の遊技機において、前記遊技機は、前記テストモード中データ記憶手段に記憶されている前記テストモード中の遊技履歴データを表示する制御を行なうテストモード中データ表示制御手段(表示器54、510に試打モード時の遊技履歴データを表示させる制御を行なう試打モード処理部)を含むように構成されてもよい。

【1043】

このような構成によれば、遊技機においてテストモード中の遊技履歴データが表示されるために、その遊技機において表示されたテストモード中の遊技履歴データを見て各種調整作業を行なうことが可能となる。

10

【1044】

(13-6) 上記(13-1)～(13-5)のいずれかの遊技機において、遊技に使用される持点を遊技に伴って更新する持点更新手段(遊技玉数カウンタ、持点数カウンタ)を含み、

該持点更新手段は、前記テストモード中においては持点が所定値以下にならないように更新する(遊技玉加算指令(または持点数加算指令)の受信に基づいて遊技玉の加算(または持点数の加算)を行なう)ように構成されてもよい。

【1045】

このような構成によれば、テストモード中においては持点が所定値以下にならないために持点に拘らずテストモードによる遊技履歴の集計を継続することが可能となる。

20

【1046】

(13-7) 上記(13-6)の遊技機において、前記持点更新手段は、前記テストモード中において持点が所定値となったときに前記遊技機に対して持点を所定値を超える値にするための指令(遊技玉加算指令または持点数加算指令)を前記遊技用装置から受信したことに基づいて、持点が所定値以下にならないように更新する(遊技玉加算指令(または持点数加算指令)の受信に基づいて遊技玉の加算(または持点数の加算)を行なう)ように構成されてもよい。

【1047】

このような構成によれば、テストモード中において持点が所定値となったときに遊技機に対して持点を所定値を超える値にするための指令を遊技用装置から受信したことに基づいて、持点が所定値以下にならないように更新されるために、テストモード中において持点が所定値となった後においても遊技履歴データを集計するための指令を出力する機能を有する遊技用装置を提供することができる。

30

【1048】

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。

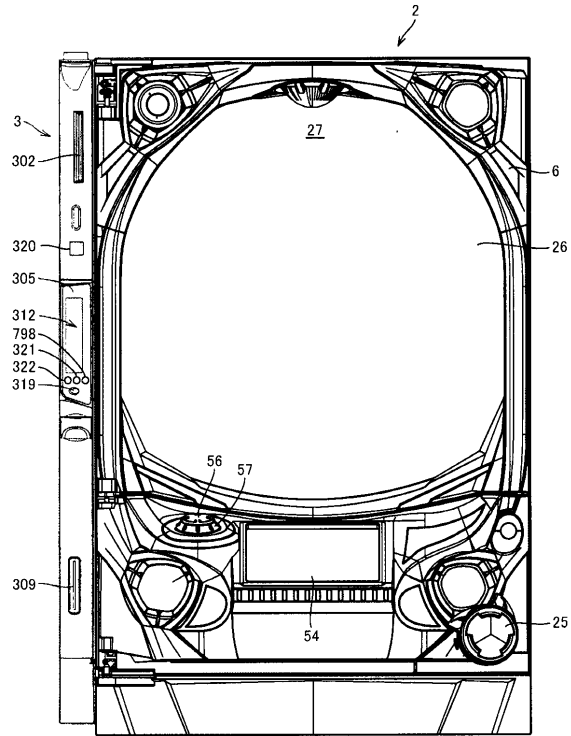
【符号の説明】

【1049】

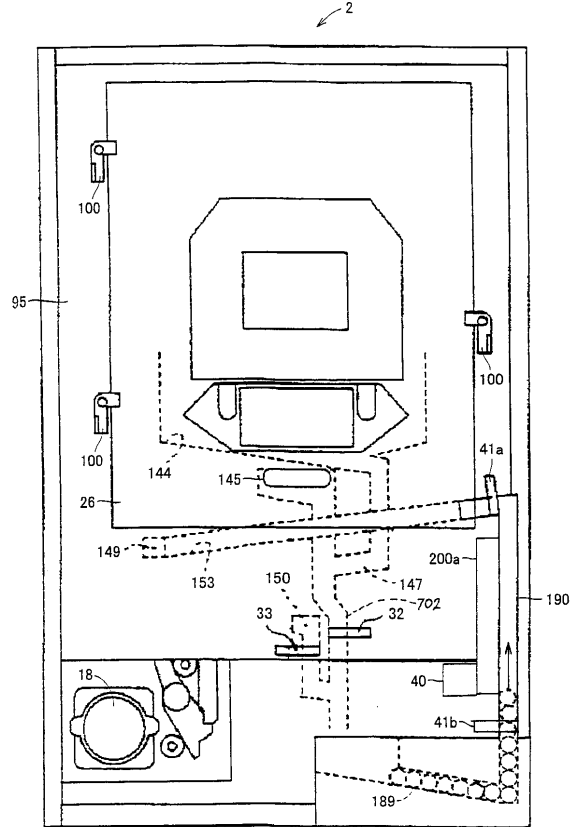
40

2 パチンコ機、2S スロットマシン、3 カードユニット、4 木枠、5 前枠、6 ガラス扉、10 ガラス扉開放ソレノイド、11 前枠開放ソレノイド、12 ガラス扉閉鎖検出器、13 前枠閉鎖検出器、16, 116 主制御基板、17, 117 払出制御部、18 打球発射モータ、20 接続部、26 遊技盤、309 カード挿入/排出口、312 表示器、319 再プレイボタン、321 貸出ボタン、322 返却ボタン、323 制御部、324 外部通信部、325 遊技機通信部、327 カードリーダーライタ、330 接続部、32 合流経路検出スイッチ、33 ファール玉検出スイッチ、50 演出部、54 表示器。

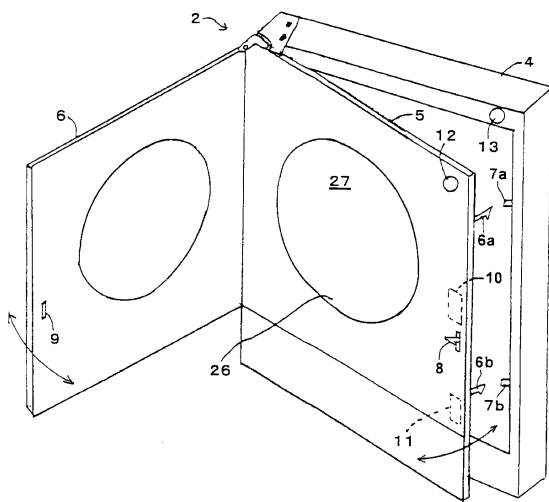
【図 1】



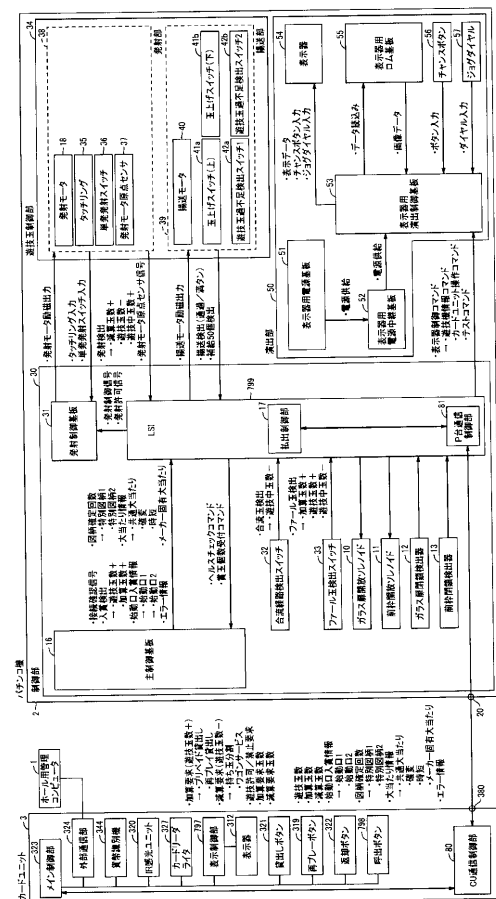
【図 2】



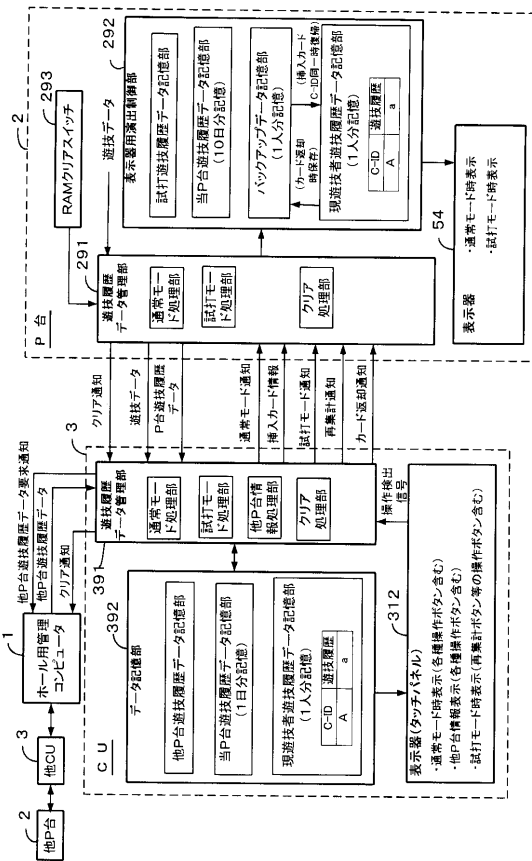
【図 3】



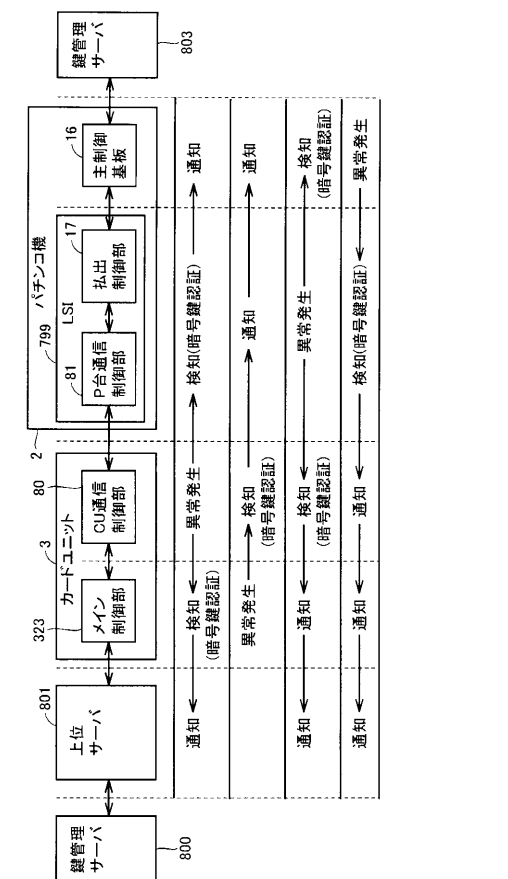
【图 4】



【図 6】



【図 8】



【図 9】

CU・P台間電文一覧				
No	電文名	送信方向	コマンドコード	概要
1	リカバリ要求	CU→P 台	0x03	P 台に対してリカバリ情報の送信を要求する。
2	リカバリ応答	P 台→CU	0x13	CU に対してリカバリ情報を送信する。
3	通信開始要求	CU→P 台	0x05	P 台に対してリカバリ情報のクリア及び、接続 ID のバックアップを要求する。
4	通信開始応答	P 台→CU	0x15	CU に対してリカバリ情報のクリア及び、接続 ID のバックアップが終了したことを通知する。
5	動作指示	CU→P 台	0x06	P 台に対して遊技動作を指示する。
6	動作応答	P 台→CU	0x16	CU に対して遊技動作指示の実行結果及び、遊技玉等の遊技台情報を通知する。
7	通信切断要求	CU→P 台	0x07	P 台に対して通信コネクションの切断を要求する。
8	通信切断応答	P 台→CU	0x17	CU に対して通信切断要求コマンドを受信したことを通知する。
9	疎通テスト要求	CU→P 台	0x60	P 台に疎通データを送信する。
10	疎通テスト応答	P 台→CU	0x70	CU に疎通データを応答する。

【図 11】

25	通信状態要求	メイン制御部→CU通信制御部	0x8E	CU通信制御部に通信（送信）状態を要求する。
26	通信状態応答	CU通信制御部→メイン制御部	0x9E	メイン制御部に通信（送信）状態を通知する。
27	払出制御再認証要求	メイン制御部→CU通信制御部	0x8F	CU通信制御部に払出制御チップとの再認証を要求する。
28	払出制御再認証応答	CU通信制御部→メイン制御部	0x9F	メイン制御部に払出制御チップとの認証を要求する。
29	BB シリアル ID 認証要求 A	CU通信制御部→メイン制御部	0xC0	メイン制御部に BB シリアル ID の認証情報を通知する。
30	BB シリアル ID 認証応答 A	メイン制御部→CU通信制御部	0xD0	CU通信制御部に BB シリアル ID の認証情報を通知する。
31	BB シリアル ID 認証要求 B	CU通信制御部→メイン制御部	0xC1	メイン制御部に BB シリアル ID の認証を要求する。
32	BB シリアル ID 認証応答 B	メイン制御部→CU通信制御部	0xD1	CU通信制御部に BB シリアル ID の認証情報を通知する。
33	機器認証要求 A	CU通信制御部→メイン制御部	0xC6	メイン制御部に機器認証を要求する。
34	機器認証応答 A	メイン制御部→CU通信制御部	0xD6	CU通信制御部に機器認証結果を通知する。
35	機器認証要求 B	CU通信制御部→メイン制御部	0xC7	メイン制御部に機器認証を要求する。
36	機器認証応答 B	メイン制御部→CU通信制御部	0xD7	CU通信制御部に機器認証結果を通知する。
37	認証鍵設定要求	CU通信制御部→メイン制御部	0xCA	メイン制御部に認証鍵更新を要求する。
38	認証鍵設定応答	メイン制御部→CU通信制御部	0xDA	CU通信制御部に認証鍵更新結果を通知する。

【図 10】

メイン制御部・CU通信制御部間電文一覧				
No	電文名	送信方向	コマンドコード	概要
1	BB シリアル ID 認証要求 1	メイン制御部→CU通信制御部	0x80	CU通信制御部に BB シリアル ID の認証を要求する。
2	BB シリアル ID 認証応答 1	CU通信制御部→メイン制御部	0x90	メイン制御部に BB シリアル ID の認証情報を通知する。
3	BB シリアル ID 認証要求 2	メイン制御部→CU通信制御部	0x81	CU通信制御部に BB シリアル ID の認証を要求する。
4	BB シリアル ID 認証応答 2	CU通信制御部→メイン制御部	0x91	メイン制御部に BB シリアル ID の認証情報を通知する。
5	IC シリアル ID 認証要求 1	メイン制御部→CU通信制御部	0x84	CU通信制御部に IC シリアル ID の認証を要求する。
6	IC シリアル ID 認証応答 1	CU通信制御部→メイン制御部	0x94	メイン制御部に CU通信制御部シリアル ID の認証情報を通知する。
7	IC シリアル ID 認証要求 2	メイン制御部→CU通信制御部	0x85	CU通信制御部に CU通信制御部シリアル ID の認証を要求する。
8	IC シリアル ID 認証応答 2	CU通信制御部→メイン制御部	0x95	メイン制御部に CU通信制御部シリアル ID の認証情報を通知する。
9	機器認証要求 1	メイン制御部→CU通信制御部	0x86	CU通信制御部に機器認証を要求する。
10	機器認証応答 1	CU通信制御部→メイン制御部	0x96	メイン制御部に機器認証結果を通知する。
11	機器認証要求 2	メイン制御部→CU通信制御部	0x87	CU通信制御部に機器認証を要求する。
12	機器認証応答 2	CU通信制御部→メイン制御部	0x97	メイン制御部に機器認証結果を通知する。
13	カウンタ情報通知	メイン制御部→CU通信制御部	0x88	CU通信制御部にカウンタ情報を通知する。
14	カウンタ情報通知応答	CU通信制御部→メイン制御部	0x98	メイン制御部にカウンタ情報通知結果を通知する。
15	ライター管理情報要求	メイン制御部→CU通信制御部	0x89	CU通信制御部にライター管理情報を要求する。
16	ライター管理情報応答	CU通信制御部→メイン制御部	0x99	メイン制御部にライター管理情報を通知する。
17	認証鍵更新要求	メイン制御部→CU通信制御部	0x8A	CU通信制御部に認証鍵更新を要求する。
18	認証鍵更新応答	CU通信制御部→メイン制御部	0x9A	メイン制御部に認証鍵更新結果を通知する。
19	時刻通知	メイン制御部→CU通信制御部	0x8B	CU通信制御部に現在時刻を通知する。
20	時刻応答	CU通信制御部→メイン制御部	0x9B	メイン制御部に時刻応答を通知する。
21	払出制御認証結果要求	メイン制御部→CU通信制御部	0x8C	CU通信制御部に払出制御チップとの認証結果を要求する。
22	払出制御認証結果応答	CU通信制御部→メイン制御部	0x9C	メイン制御部に払出制御チップとの認証結果を通知する。
23	機器情報要求	メイン制御部→CU通信制御部	0x8D	CU通信制御部に機器情報を要求する。
24	機器情報応答	CU通信制御部→メイン制御部	0x9D	メイン制御部に機器情報を通知する。

【図 12】

名称	リカバリ応答	種類	レスポンス	送信方向	P 台 → CU
概要					
CU に対して、P 台で保持しているリカバリ情報（リカバリデータ）を送信する。					
データ名		略号	内容		
接続時刻 ^{※1}		×	P 台でバックアップしてある接続時刻（通信開始時に CU から受信した接続時刻のデータ）。		
最終シーケンスナンバー ^{※1}		×	P 台でバックアップしていたシーケンスナンバー（C-ID）。		
前回玉関連情報		×	前回通知した玉関連情報		
遊技玉獲得個数情報 ^{※1}		×	前回通知した遊技玉獲得個数情報		
バック玉加算情報 ^{※1}		×	前回通知したバック玉加算情報		
遊技玉発射個数情報 ^{※1}		×	前回通知した遊技玉発射個数情報		
アウト玉通過情報		×	前回通知したアウト玉通過情報		
図柄確定回数 ^{※1}		×	前回通知した図柄確定回数 Bit0～3：図柄確定回数 1 Bit4～7：図柄確定回数 2		
始動口 1 ^{※1}		×	前回通知した始動口 1 回数		
始動口 2 ^{※1}		×	前回通知した始動口 2 回数		
始動口 3 ^{※1}		×	前回通知した始動口 3 回数		
大入賞口 1 ^{※1}		×	前回通知した大入賞口 1 回数		
大入賞口 2 ^{※1}		×	前回通知した大入賞口 2 回数		
入賞口 1 ^{※1}		×	前回通知した入賞口 1 回数		
入賞口 2 ^{※1}		×	前回通知した入賞口 2 回数		
入賞口 3 ^{※1}		×	前回通知した入賞口 3 回数		
入賞口 4 ^{※1}		×	前回通知した入賞口 4 回数		

【図 13】

現在玉関連情報	略号	最新の玉関連情報
遊技玉トータル個数情報 ^{※1}	×	現在 P 台で保持している遊技玉数
遊技玉獲得個数情報 ^{※1}	×	現在 P 台で保持している遊技玉獲得個数情報
バック玉加算情報 ^{※1}	×	現在 P 台で保持しているバック玉加算情報
遊技玉発射個数情報 ^{※1}	×	現在 P 台で保持している遊技玉発射個数情報
アウト玉通過情報 ^{※1}	×	現在 P 台で保持しているアウト玉通過情報
図柄確定回数 ^{※1}	×	現在 P 台で保持している図柄確定回数 Bit0～3 : 図柄確定回数 1 Bit4～7 : 図柄確定回数 2
始動口 1 回数 ^{※1}	×	現在 P 台で保持している始動口 1 回数
始動口 2 回数 ^{※1}	×	現在 P 台で保持している始動口 2 回数
始動口 3 回数 ^{※1}	×	現在 P 台で保持している始動口 3 回数
大入賞口 1 ^{※1}	×	現在 P 台で保持している大入賞口 1 回数
大入賞口 2 ^{※1}	×	現在 P 台で保持している大入賞口 2 回数
入賞口 1 ^{※1}	×	現在 P 台で保持している入賞口 1 回数
入賞口 2 ^{※1}	×	現在 P 台で保持している入賞口 2 回数
入賞口 3 ^{※1}	×	現在 P 台で保持している入賞口 3 回数
入賞口 4 ^{※1}	×	現在 P 台で保持している入賞口 4 回数

※1) P 台でバックアップするデータ。工場出荷時及び、バックアップデータが不定の場合は ALL0 をセットする。

【図 14】

名称	通信開始要求	種類	コマンド	送信方向	CU → P 台
概要					P 台に対して遊技玉及びシーケンスナンバーの補正及び、新規通信 ID(通信開始時刻)のバックアップを要求する。 CU は本コマンド送信時に下記処理を行う。 接続時刻のバックアップ 「メインチップ ID」「払出チップ ID」のバックアップ P 台は本コマンドを受信した際は下記処理を行う。 クリア要求 ON の場合、「遊技玉」「シーケンスナンバー」「加算玉数」「減算玉数」等の P 台側で保持しているバックアップデータを 0 クリアする。 シーケンスナンバー補正要求 ON の場合、通知されたシーケンスナンバーに P 台で保持しているシーケンスナンバーを上書きする。 遊技玉補正要求 ON の場合、通知された遊技玉に P 台で保持している遊技玉を上書きする。 接続時刻のバックアップ 補足)上記処理は、上から順に実行することとする。
データ名		略号			内容
接続時刻	×				CU で保持している時刻を送信する。 通信の接続 ID として使用する。
データ補正要求	×				Bit0:1=クリア要求(リカバリクリア) Bit1:1=シーケンスナンバー補正要求(SQN補正ON) Bit2:1=遊技玉補正要求(遊技玉補正ON) Bit3～7: 予備
シーケンスナンバー	×				CU で記憶しているシーケンスナンバー
遊技玉	×				CU で記憶している遊技玉数

【図 15】

名称	動作指示	種類	コマンド	送信方向	CU → P 台
概要	P 台に対して「遊技玉の加算」「遊技玉の減算」「遊技許可／禁止」「遊技玉及びシーケンスナンバーのクリア」動作を指示すると共に、各種遊技台情報の送信を要求する。 尚、CU は本コマンドを使用し、遊技台の状態を定期的に確認する。				
データ名	略号				内容
動作要求 ^{※1}	×				Bit0:1=遊技玉数加算要求(加算) Bit1:1=遊技玉数減算要求(減算) Bit2:1=遊技許可要求 Bit3:1=遊技禁止要求(禁止要求) Bit4:1=遊技玉数及びシーケンスナンバーのクリア要求(クリア要求) Bit5: ガラス扉開要求(ガラス開要求) Bit6: セル開要求 Bit7: 予備 補足)複数のビットが立っている場合、Bit0 から順に実行する。
CU 状態 ^{※3}	×				Bit0:1=カード保持中 Bit1:1=カード挿入処理中 Bit2:1=加算表示中 Bit3:1=減算表示中 Bit4:1=クリア表示中 Bit5:1=試打モード中
加算要求玉数	×				遊技玉数に加算する値 注)動作要求の Bit0=1 の時のみ有効
減算要求玉数	×				遊技玉数より減算する値 注)動作要求の Bit1=1 の時のみ有効
カード残高	×				CU に挿入されているカードの残高
C-ID ^{※4}	×				カード未挿入時:ALL00h カード保持中:カードの C-ID 試打モード中:ALLFFh
CU エラーコード	×				CU で表示中のエラーコード 補足:エラー未発生中は ALL00h

【図 16】

名称	動作応答	種類	レスポンス	電文方向	P 台 → CU
概要	P 台に対して指示動作の実行結果及び、遊技玉数等の遊技台情報を通知する。				
データ名	略号				内容
シーケンスナンバー	×				動作指示で受信したシーケンスナンバーに 1 インクリメントした値
実行結果	×				Bit0:1=遊技玉数加算拒否(加算拒否) Bit1:1=遊技玉数減算拒否(減算拒否) Bit2:1=遊技許可拒否(許可拒否) Bit3:1=遊技禁止拒否(禁止拒否) Bit4:1=遊技玉数及びシーケンスナンバークリア拒否(クリア拒否) Bit5:1=ガラス扉開拒否(ガラス開拒否) Bit6:1=セル開拒否
C-ID	×				P 台でバックアップされている C-ID
玉関連情報(現在の玉数)	×				
遊技玉トータル個数情報 ^{※1}	×				現在の遊技玉数(加算・減算を演算した結果の遊技玉数)
遊技玉獲得個数情報(加算) ^{※1}	×				獲得した遊技玉の個数(1 送信時に複数の入賞がある場合は合算する)
バック玉加算情報(加算) ^{※1}	×				発射した時のバック玉の個数(1 送信時に複数のバック玉がある場合は合算する)
遊技玉発射個数情報(減算) ^{※1}	×				発射個数(1 送信時に複数発射された玉がある場合は合算する)
アウト玉通過情報	×				アウト玉の個数(1 送信時に複数のアウト玉がある場合は合算する)
図柄確定回数 1 ^{※1}	×				図柄変動停止時「1」を加算 Bit0～3 : 図柄確定回数 1 (始動口 1 の入賞に対する図柄確定情報) Bit4～7 : 図柄確定回数 2 (始動口 2 の入賞に対する図柄確定情報)
始動口 1 ^{※1}	×				始動口 1 の入賞情報 入賞時「1」を加算
始動口 2 ^{※1}	×				始動口 2 の入賞情報 入賞時「1」を加算
始動口 3 ^{※1}	×				始動口 3 の入賞情報 入賞時「1」を加算
大入賞口 1 ^{※1}	×				大入賞口 1 の入賞情報 入賞時「1」を加算
大入賞口 2 ^{※1}	×				大入賞口 2 の入賞情報 入賞時「1」を加算

【図 17】

玉関連情報(現在の玉数)	略号	続き
入賞口 1 ¹	×	普通入賞口 1 の入賞情報 入賞時「1」を加算
入賞口 2 ²	×	普通入賞口 2 の入賞情報 入賞時「1」を加算
入賞口 3 ³	×	普通入賞口 3 の入賞情報 入賞時「1」を加算
入賞口 4 ⁴	×	普通入賞口 4 の入賞情報 入賞時「1」を加算
遊技台状態		
遊技台状態 1 ^{1,2}	×	Bit0:0=遊技許可状態、1=遊技禁止状態 Bit1:0=待機中、1=遊技中 Bit2:1=遊技玉数 0 Bit3:1=遊技完了 Bit4:1=遊技台リセット Bit5:1=遊技台履歴情報あり
遊技台状態 2 ^{2,3}	×	Bit0:1=大当たり 1 中 Bit1:1=大当たり 2 中 Bit2:1=大当たり 3 中 Bit3:1=大当たり 4 中 Bit4:1=高ベース中
遊技台エラー状態 1 ^{1,4}	×	Bit0:1=枠本体開放中 Bit1:1=ガラス板開放中 Bit2:1=磁石センサエラー発生中 Bit3:1=電流センサエラー発生中 Bit4:1=不正入賞エラー発生中 Bit5~7: 予備
遊技台エラー状態 2 ^{2,5}	×	Bit0:1=遊技機エラー 1 発生中 Bit1:1=遊技機エラー 2 発生中 Bit2:1=遊技機エラー 3 発生中 Bit3:1=遊技機エラー 4 発生中

【図 19】

入賞口 2	P 台の入賞口 2 へ入賞した回数 【CU の使用方法】 CU は遊技台の稼動状態チェックに本データを使用する。
入賞口 3	P 台の入賞口 3 へ入賞した回数 【CU の使用方法】 CU は遊技台の稼動状態チェックに本データを使用する。
入賞口 4	P 台の入賞口 4 へ入賞した回数 【CU の使用方法】 CU は遊技台の稼動状態チェックに本データを使用する。

【図 18】

注 1) 各種玉数の意味及び確定ポイントは下記の通り。

データ名	詳細
遊技玉トータル個数情報	P 台の保持している遊技玉数。 【CU の使用方法】 CU は下記「遊技玉獲得個数情報」「バック玉加算情報」及び「遊技玉発射個数情報」を使用して、CU の保持している遊技玉数を補正後、P 台の遊技玉数と CU の遊技玉数が一致するかをチェックする。 尚、不一致の場合、CU は P 台に対して遊技停止を送信する。
遊技玉獲得個数情報	「賞玉」により、遊技玉数に加算される玉数を示す。(CU より送信する「加算要求玉数」は含まない) 【CU の使用方法】 CU は保持している遊技玉数に本データを加算する。 補足)カードを保持していない状態で本データを受信した場合、CU は遊技玉数の加算は行わない。
バック玉加算情報	発射した時の「バック玉」により、遊技玉数に加算される玉数を示す。(CU より送信する「加算要求玉数」は含まない) 【CU の使用方法】 CU は保持している遊技玉数に本データを加算する。 補足)カードを保持していない状態で本データを受信した場合、CU は遊技玉数の加算は行わない。
遊技玉発射個数情報	玉発射により、遊技玉より減算される玉数を示す。(CU より送信する「減算要求玉数」は含まない) 【CU の使用方法】 CU は保持している遊技玉数から本データを減算する。 補足)カードを保持していない状態で本データを受信した場合、CU は遊技玉数の減算は行わない。 又、CU は自身の保持している遊技玉数が 0 玉の場合、減算は行わない。
アウト玉通過情報	発射確定した玉 【CU の使用方法】 CU は遊技台の稼動チェックに本データを使用する
図柄確定回数 1	始動口 1 の入賞に対する図柄確定情報 【CU の使用方法】 CU は遊技台のスタート回数集計に本データを使用する。
図柄確定回数 2	始動口 2 の入賞に対する図柄確定情報 【CU の使用方法】 CU は遊技台のスタート回数集計に本データを使用する。
始動口 1 回数	P 台の始動口 1 へ入賞した回数。 【CU の使用方法】 CU は遊技台の稼動状態チェックに本データを使用する。
始動口 2 回数	P 台の始動口 2 へ入賞した回数。 【CU の使用方法】 CU は遊技台の稼動状態チェックに本データを使用する。
始動口 3 回数	P 台の始動口 3 へ入賞した回数。 【CU の使用方法】 CU は遊技台の稼動状態チェックに本データを使用する。
大入賞口 1	P 台の大入賞口 1 へ入賞した回数 【CU の使用方法】 CU は遊技台の稼動状態チェックに本データを使用する。
大入賞口 2	P 台の大入賞口 2 へ入賞した回数 【CU の使用方法】 CU は遊技台の稼動状態チェックに本データを使用する。
入賞口 1	P 台の入賞口 1 へ入賞した回数 【CU の使用方法】 CU は遊技台の稼動状態チェックに本データを使用する。

【図 20】

(a) 注 2) 遊技台状態 1 の各ビットの詳細は下記の通り。

Bit	名称	詳細
0	遊技許可状態／遊技禁止状態	CUにより遊技が許可されているか、禁止されているかを示す。 【更新契機】 CUからの指示(指示された状態へ遷移) 通信異常(遊技禁止状態へ遷移)
1	待機中／遊技中	ファンがブロー中(玉を発射している)か否か。 0=待機中：ファンが玉を発射していない状態 1=遊技中：ファンが玉を発射している状態
2	遊技玉数 0	遊技玉数の残数が 0 か否か。
3	遊技完了	玉の発射が停止し、全ての発射した玉の行方が確定しているか否か。 0=遊技未完了(全ての玉の行方が未確定の状態) 1=遊技完了(全ての玉の行方が確定している状態) 補足)P 台は玉の発射を停止してから 15 秒以上遊技の完了を確認出来なかった場合、タイムアウトし、遊技完了とする。
4	遊技台リセット	遊技機の初期リセット信号。 起動後 30 秒間「1」をセット。
5	遊技台履歴情報あり	P 台で「スタート回数」「大当たり回数」等の遊技台履歴情報を保持しているか否か。 0=遊技台履歴情報無し 1=遊技台履歴情報有り 補足)P 台は RAM クリアにより遊技台履歴情報をクリアしたら本データを OFF とする。また、RAM クリア後「スタート回数」「大当たり回数」等のデータを加算したタイミングで本データを ON にする。 尚、P 台との遊技台履歴データを合わせるため、CU は本データ OFF を検知したら CU で保持している遊技台履歴データもクリアする。

(b) 注 3) 遊技台状態 2 の各ビットの詳細は下記の通り。

Bit	名称	詳細
0	大当たり 1	大当たり情報 大当たり中、小当たり中「1」をセット
1	大当たり 2	大当たり情報 大当たり中、小当たり中、高ベース中「1」をセット
2	大当たり 3	大当たり情報 大当たり中(高ベースになる大当たりのみ)「1」をセット
3	大当たり 4	大当たり情報 大当たり中(高ベースになる大当たりのみ)、高ベース中「1」をセット
4	高ベース	高ベース情報 高ベース中「1」をセット

【図 2 1】

(c) 注4)遊技台エラー状態 1 の各ビットの詳細は下記の通り。

Bit	名称	詳細
0	枠本体開放中	枠本体開放中「1」をセット
1	ガラス板開放中	ガラス板開放中「1」をセット
2	磁石センサエラー発生中	磁石センサエラーを検知したら「1」をセット。
3	電波センサエラー発生中	電波センサエラーを検知したら「1」をセット。 遊技台電源 ON/OFF により復帰
4	不正入賞エラー発生中	不正入賞を検知したら「1」をセット

注5)遊技台エラー状態 2
メーカー固有のエラー情報。

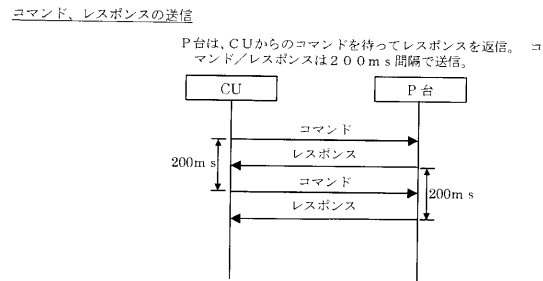
【図 2 2】

通信状態応答				
電文名	通信状態応答	種類	レスポンス	送信方向 CU通信制御部→ メイン制御部
概要 CU に対して通信状態を通知する。				
データ名	略号	内容		
通信状態	○	0x00:OK 0x01:CRC-NG 0x02:MAC-NG 0x03:復号 NG 0x04:データ長 NG 0x10:断線検知		

【図 2 3】

機器情報応答					
電文名	機器情報応答	電文長	51 バイト	電文方向	CU通信制御部→ メイン制御部
電文概要 CU に対して機器情報を通知する。					
No	データ名	データ長	形式	暗号	内容
1	コマンドコード	1 バイト	HEX	×	0x9D
2	コマンドサイズ	1 バイト	HEX	○	33
3	取得結果	1 バイト	HEX	○	0x00:OK (収集済情報有) 0x01:NG (収集済情報無) 0x02:未収集
4	主制御チップID	5 バイト	HEX	○	識別コード含む
5	メーカーコード	3 バイト	HEX	○	遊技台メーカーコード
6	型式コード	8 バイト	HEX	○	遊技台型式コード
7	払出制御チップID	5 バイト	HEX	○	識別コード含む
8	メーカーコード	3 バイト	HEX	○	遊技台メーカーコード
9	型式コード	8 バイト	HEX	○	遊技台型式コード
10	MAC	16 バイト	HEX	○	

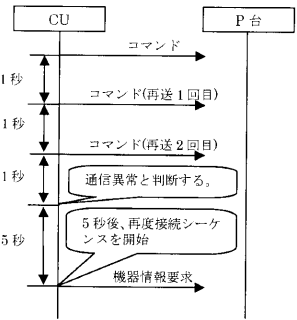
【図 2 4】



【図 2 5】

CU 側で通信断検知

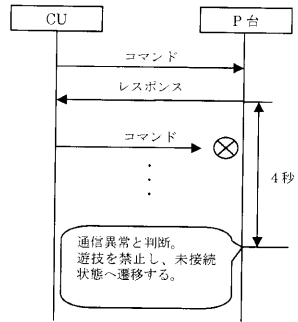
CU はコマンド送信後 1 秒間レスポンスを受信できなかった場合はコマンドを再送する。
尚、コマンドの再送回数は最大 2 回とする。



【図 2 6】

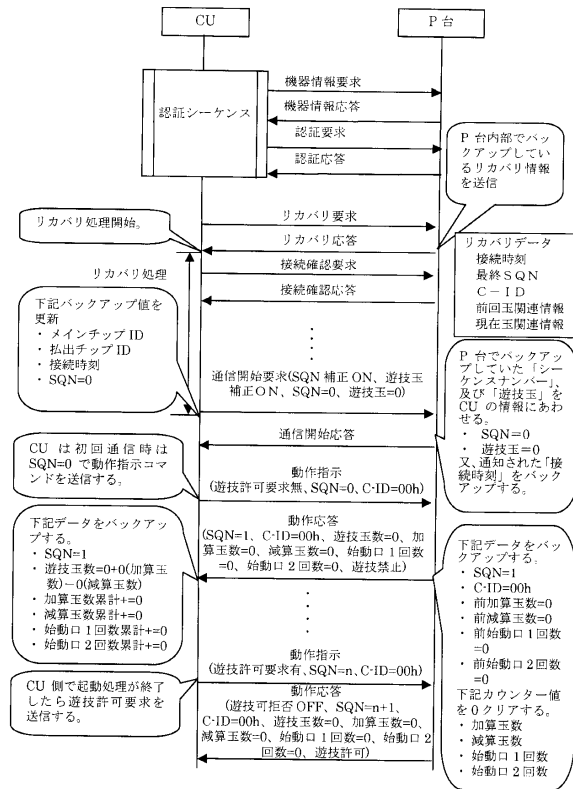
P 台側で通信断検知

P 台は直近の業務電文(レスポンス)送信から 4 秒以上業務電文を受信出来なかった場合、通信断とし、通信ステート 1(未接続状態)へ遷移する。



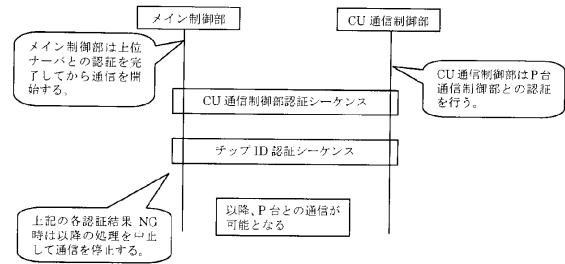
【図 27】

電源起動時(接続シーケンス)

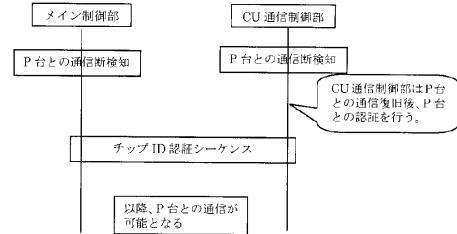


【図 28】

(a) CU 電源起動時認証シーケンス

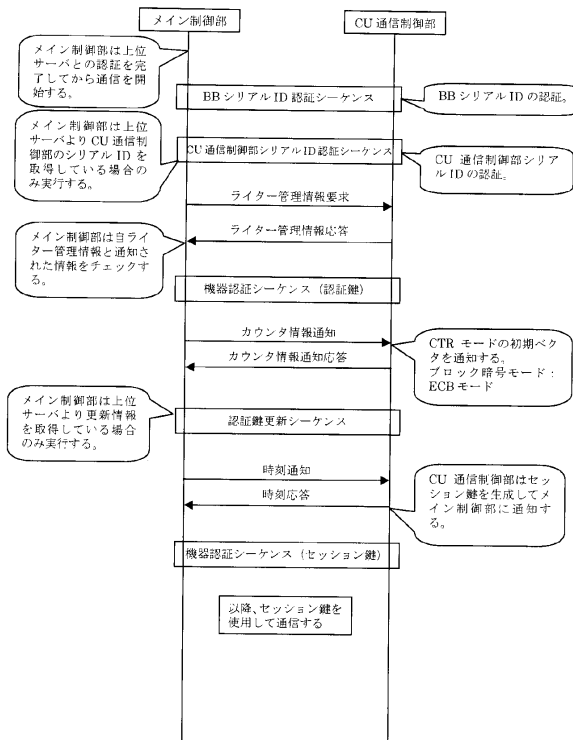


(b) 遊技機電源起動時認証シーケンス



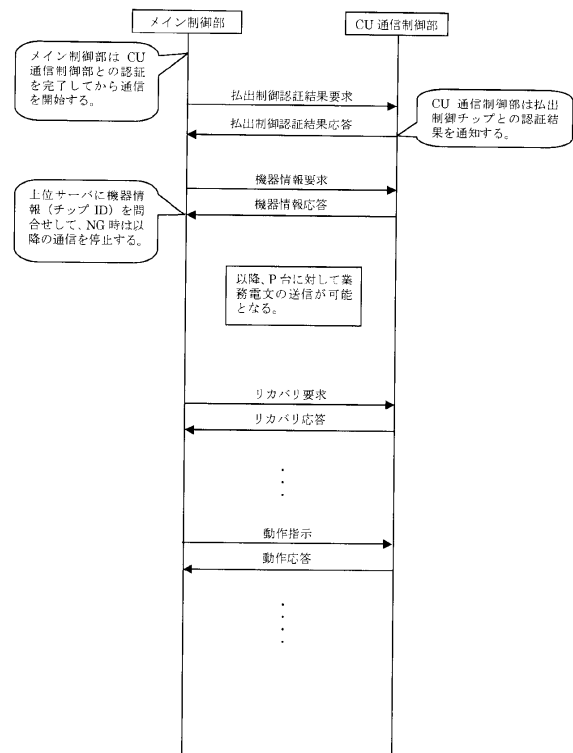
【図 29】

認証シーケンス



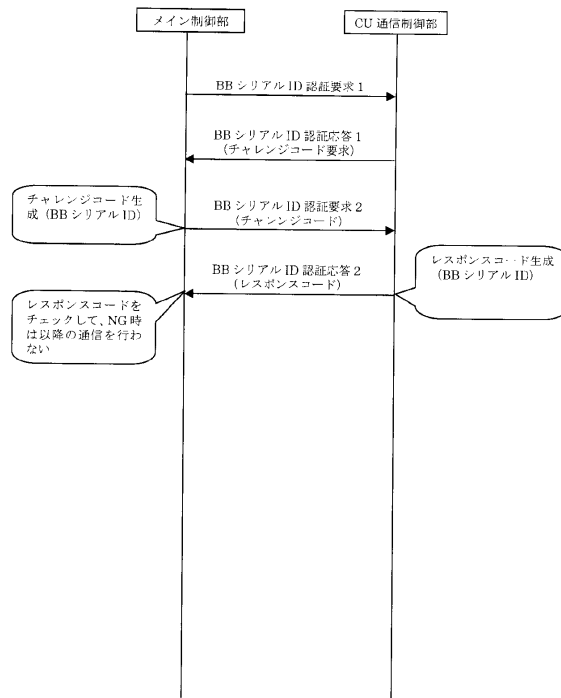
【図 30】

チップ ID 認証シーケンス



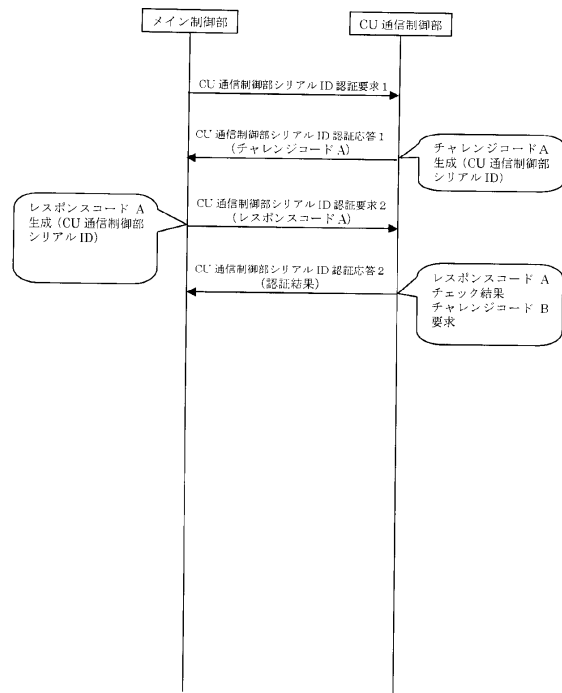
【図 3 1】

BB シリアル ID 認証シーケンス



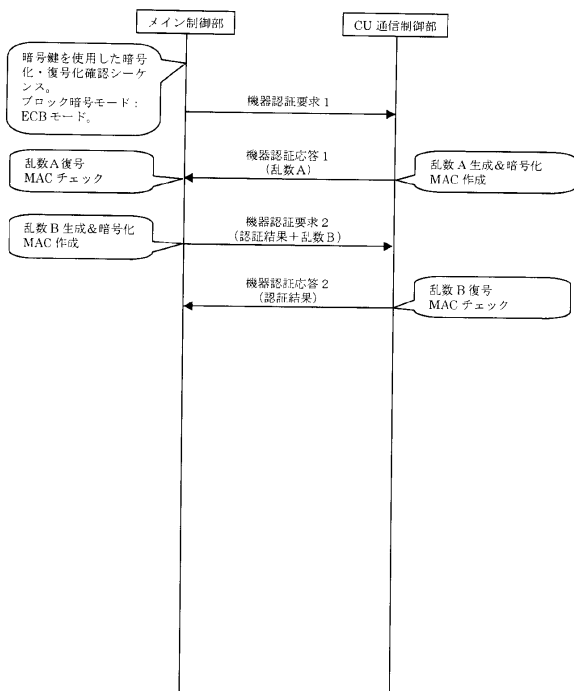
【図 3 2】

CU 通信制御部シリアル ID 認証シーケンス



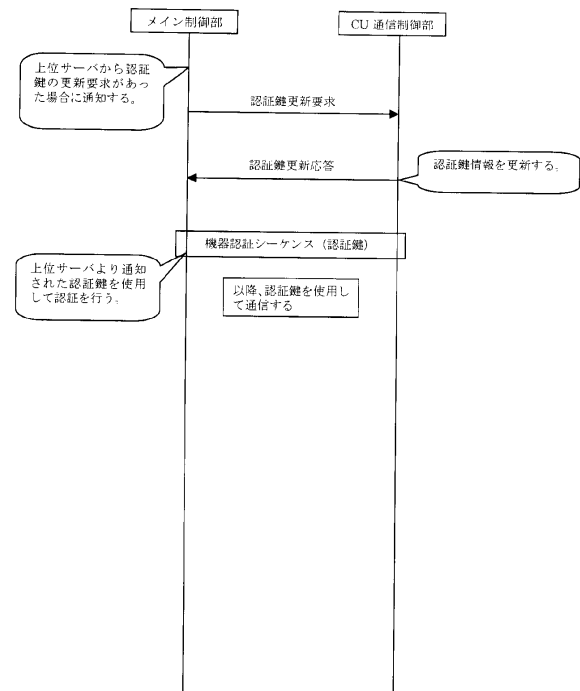
【図 3 3】

機器認証シーケンス



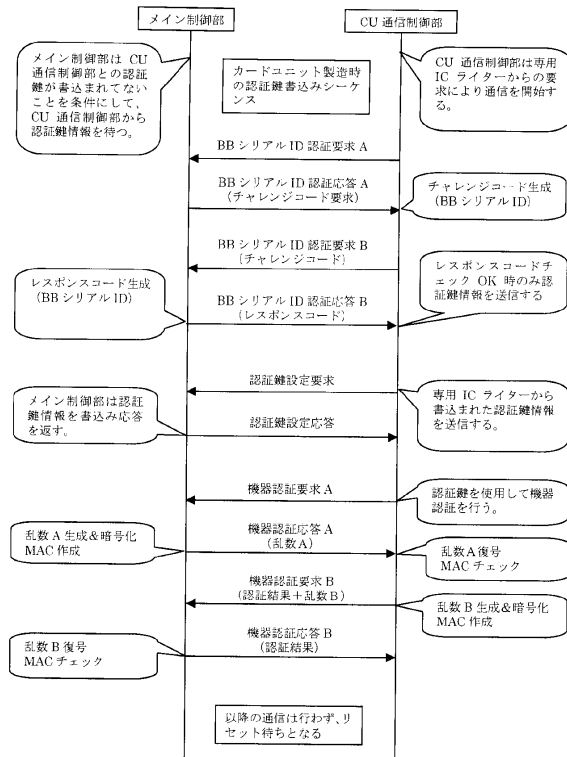
【図 3 4】

認証鍵更新シーケンス



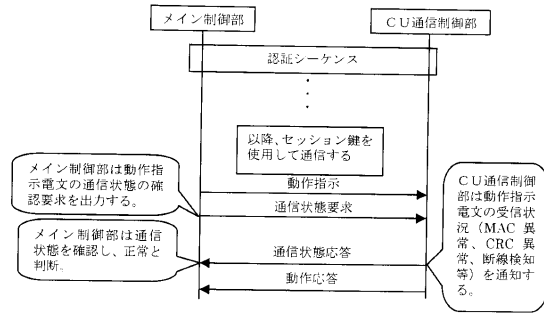
【図 3 5】

認証鍵設定シーケンス

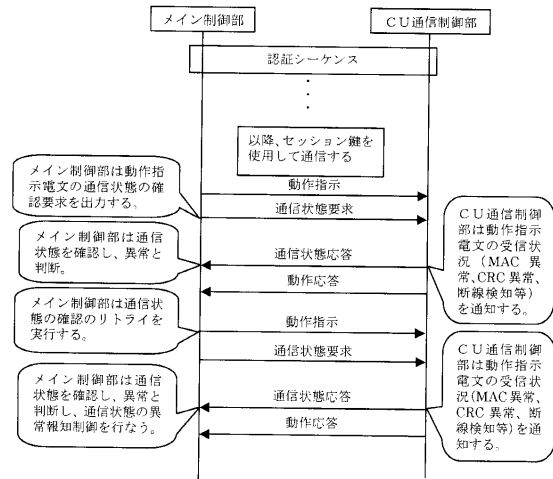


【图 3 6】

(a) 業務電文シーケンス (正常時)

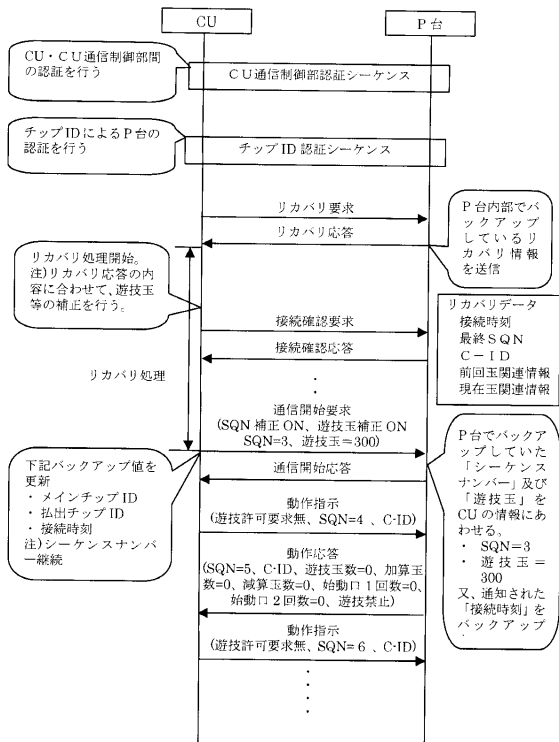


(b) 業務電文シーケンス (異常時)



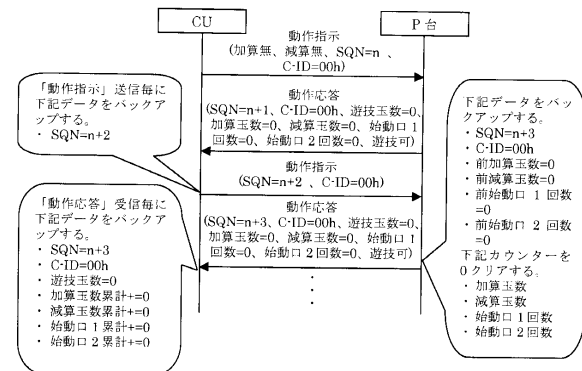
【図 3 7】

再接続時(接続シーケンス)



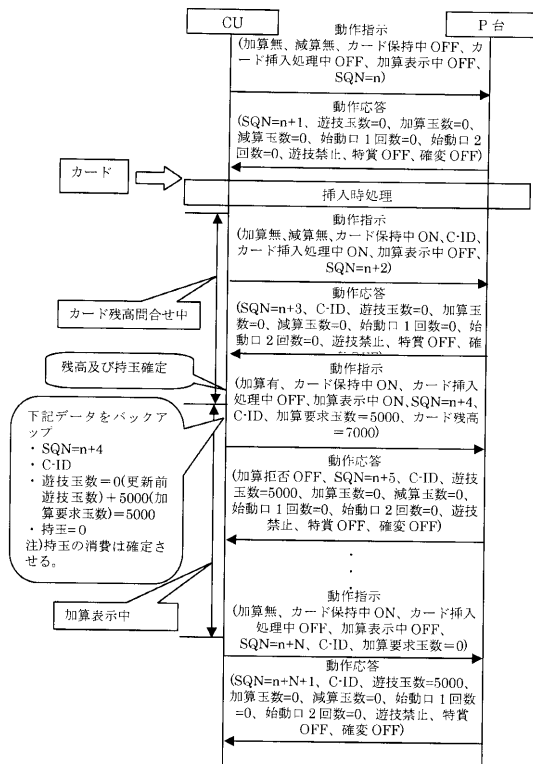
【図 38】

待機中



【図 39】

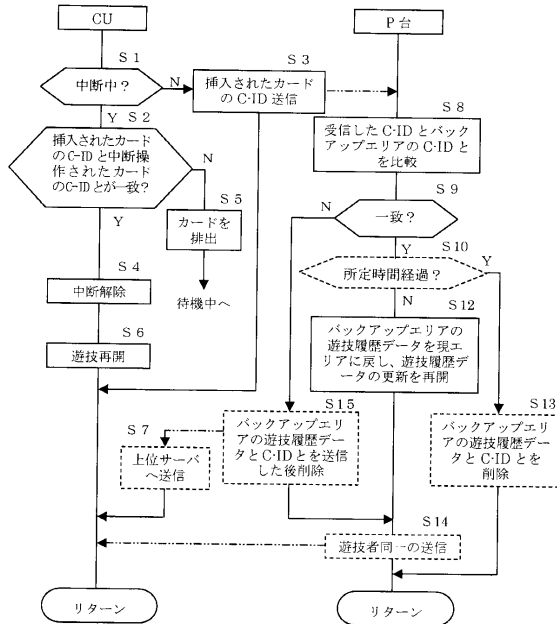
カードの挿入



CU はカード挿入時にカードの持玉を加算命令で P 台へ通知する。

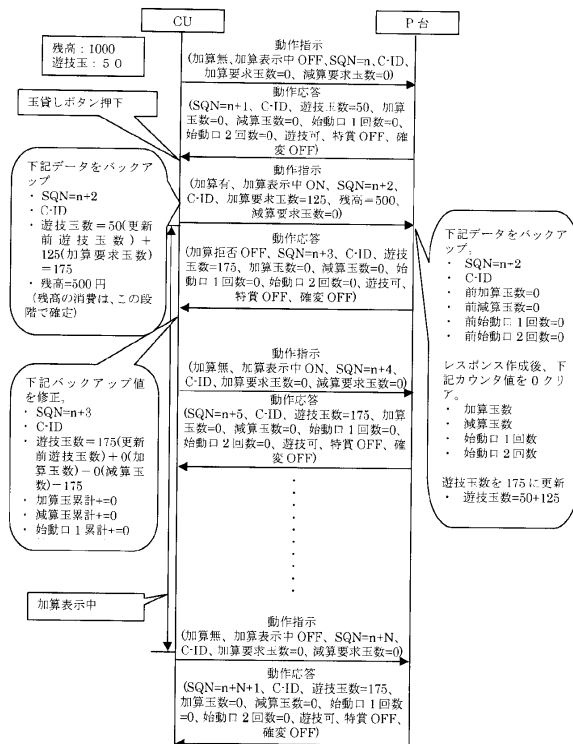
【図 40】

挿入時処理



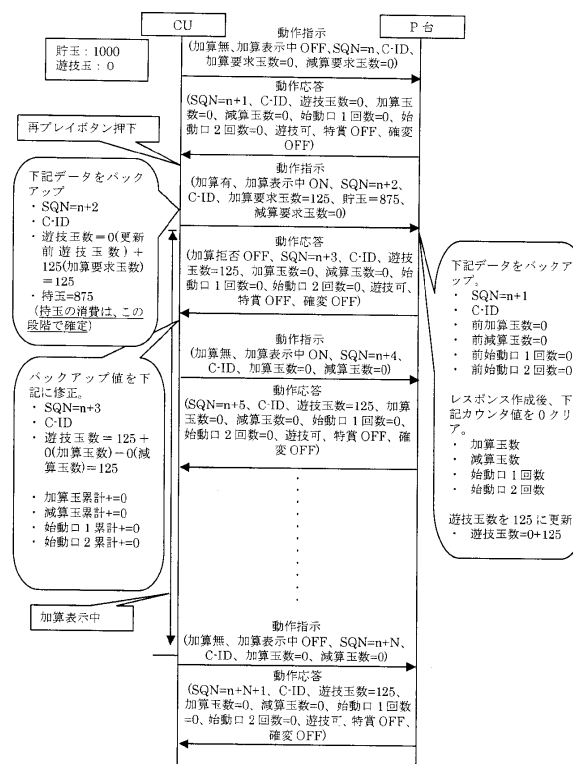
【図 41】

残高の消費



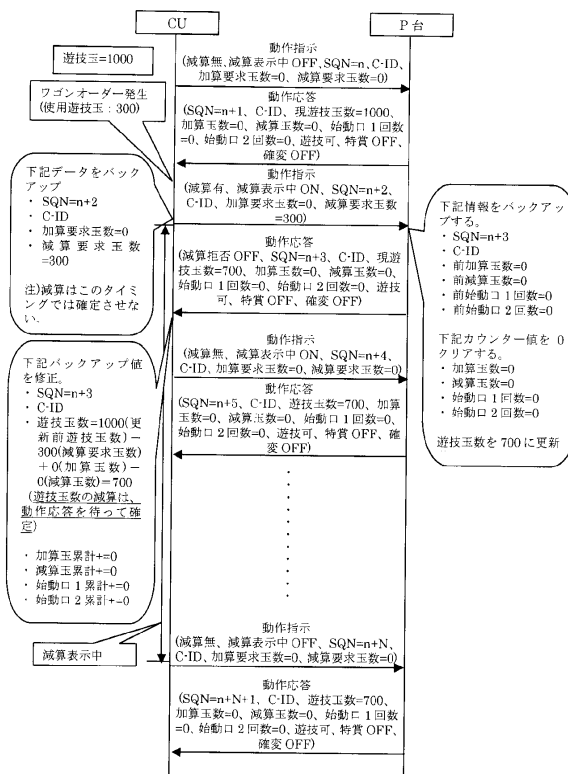
【図 42】

再プレイ (貯玉の消費)



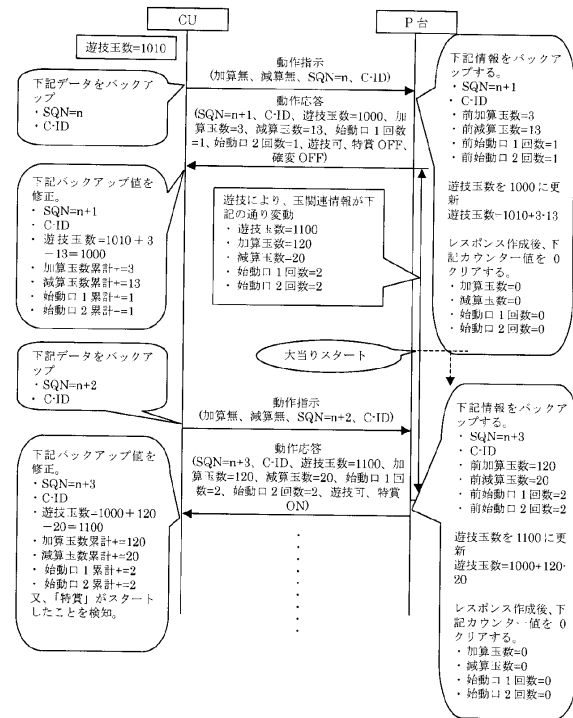
【図 4 3】

CU側の指示による遊技玉数の減算 (ワゴンサービス)



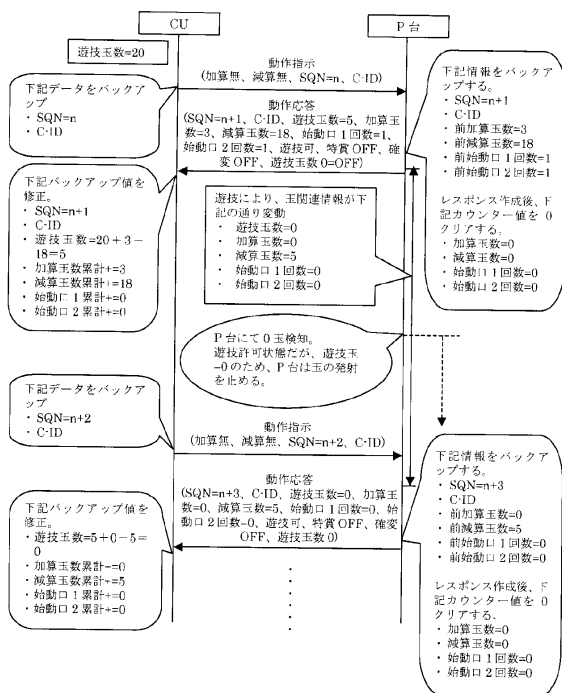
【図 4 4】

遊技中 (大当り検知)



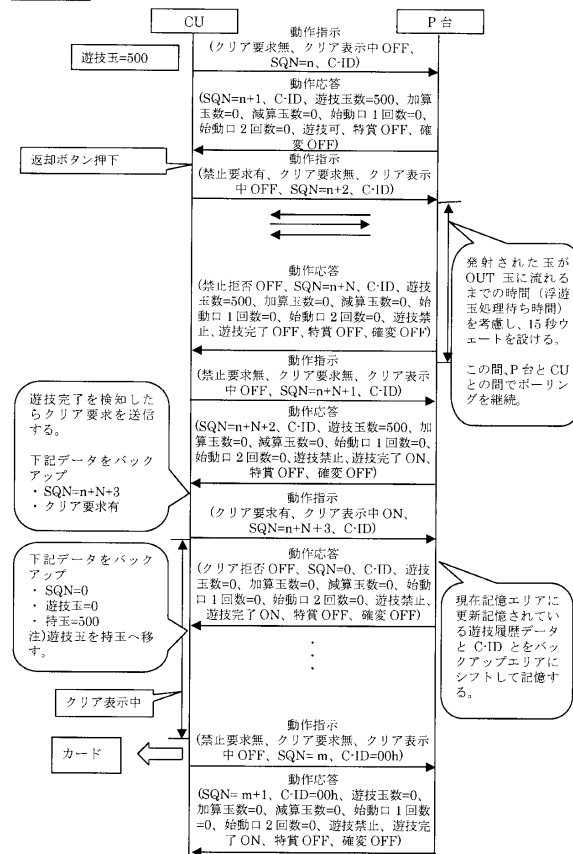
【図 4 5】

遊技中 (玉無し検知)



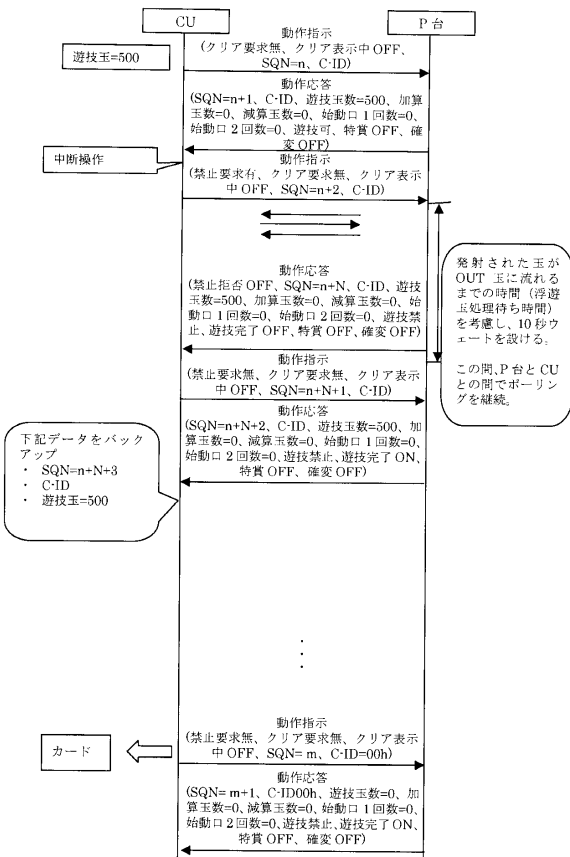
【図 4 6】

カードの返却



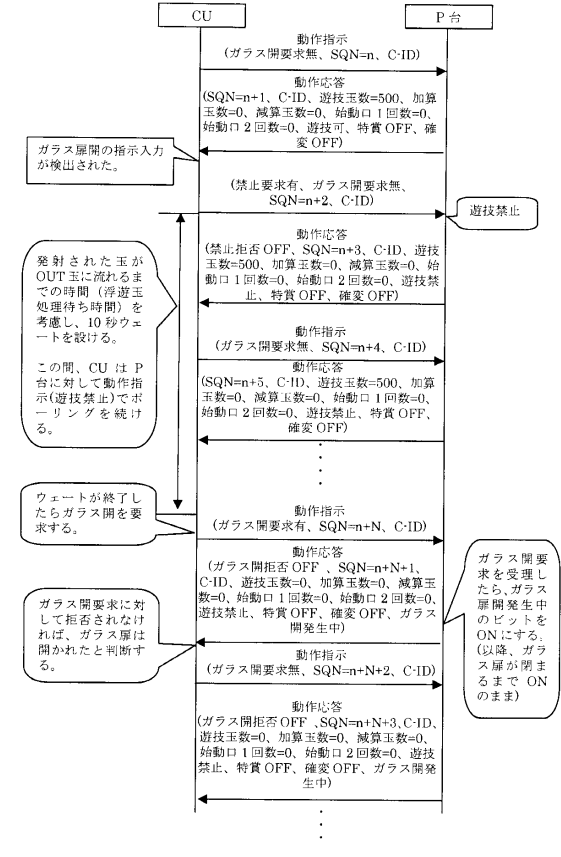
【図 47】

遊技中断



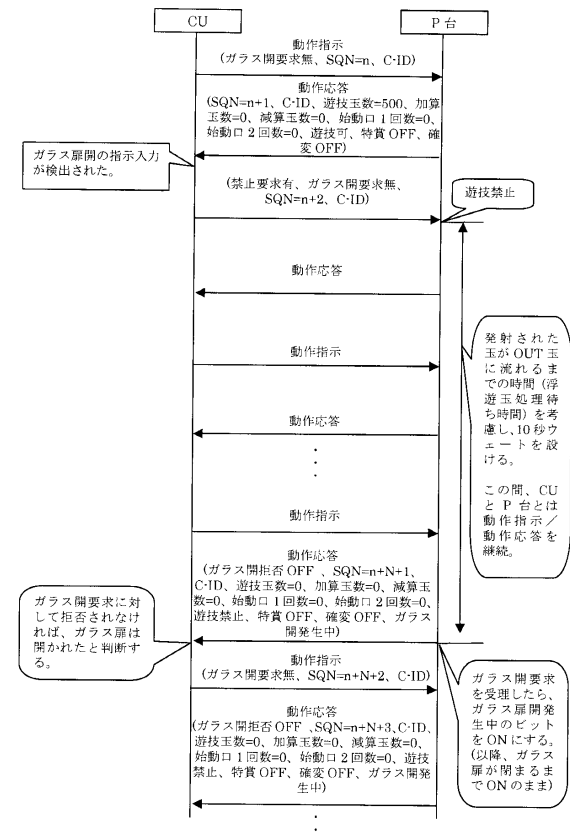
【図 48】

ガラス扉開 1



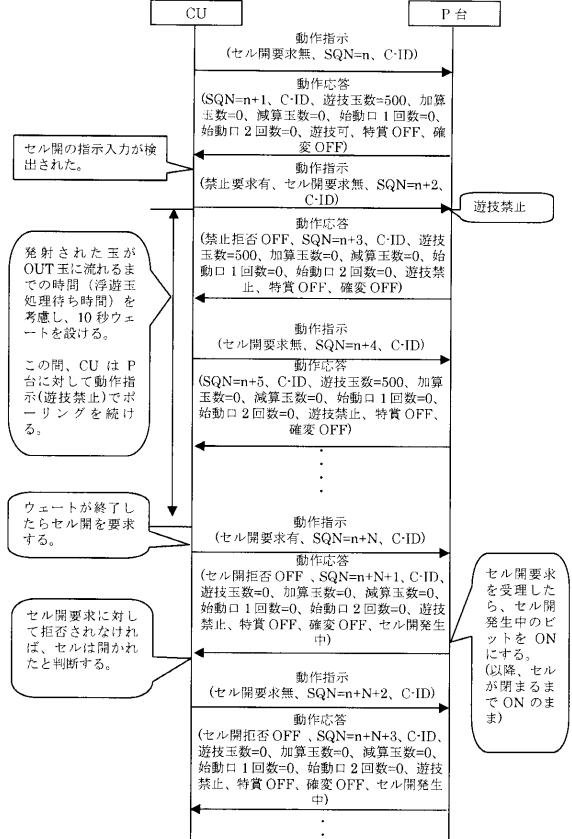
【図 49】

ガラス扉開 2



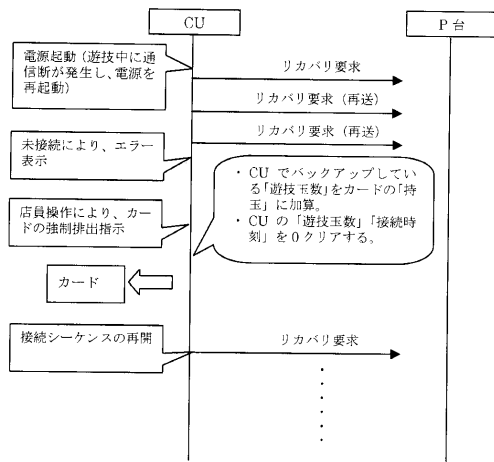
【図 50】

セル開



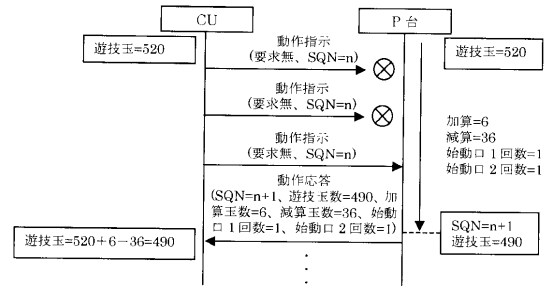
【図 5 1】

カード保持中に電源起動で、P 台未接続異常



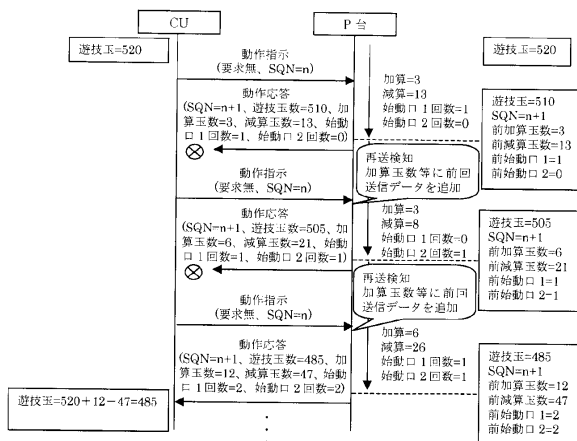
【図 5 2】

CUからの動作指示(要求動作無し)が未到達の場合



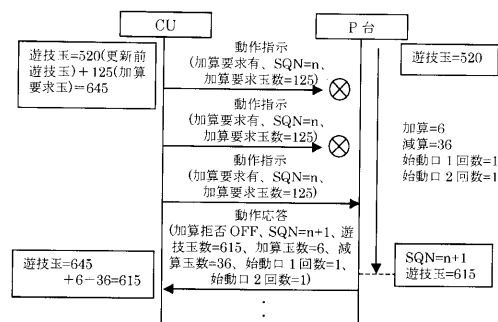
【図 5 3】

P台からの動作応答(要求動作無しに対する応答)が未到達の場合



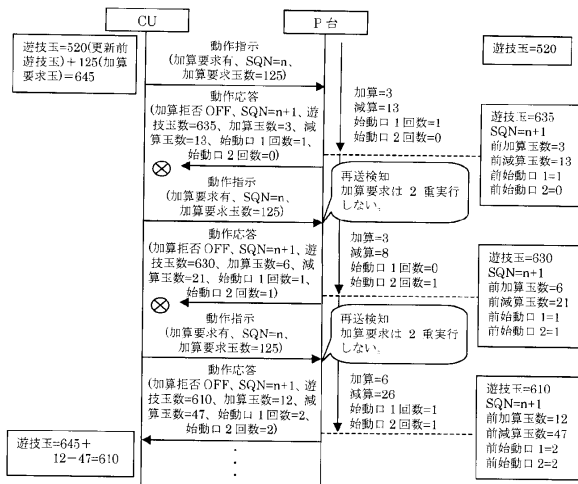
【図 5 4】

CUからの動作指示(加算要求)が未到達の場合

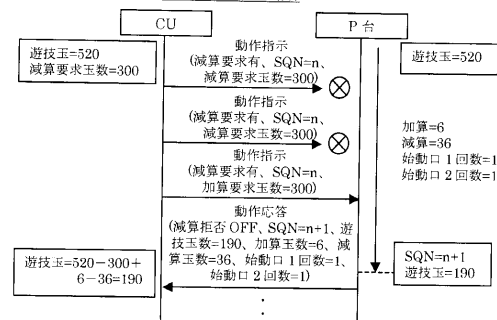


【図 5 6】

P台からの動作応答(加算要求に対する応答)が未到達の場合

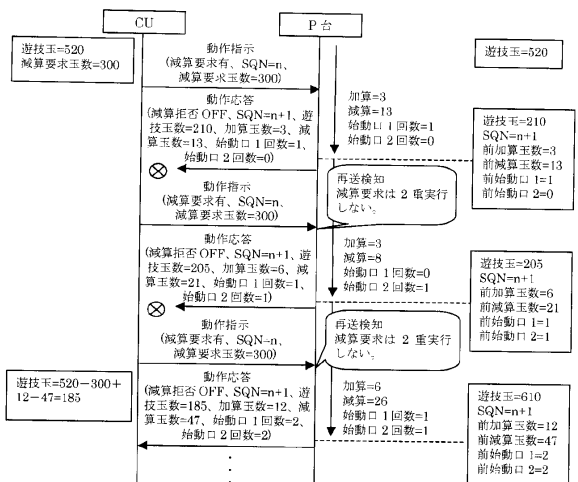


CUからの動作指示(減算要求)が未到達の場合

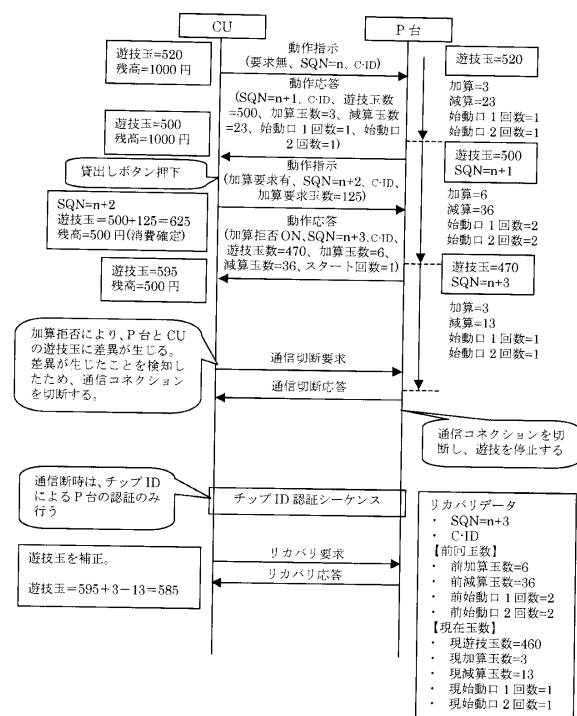


【图 5 8】

P台からの動作応答(減算要求に対する応答)が未到達の場合

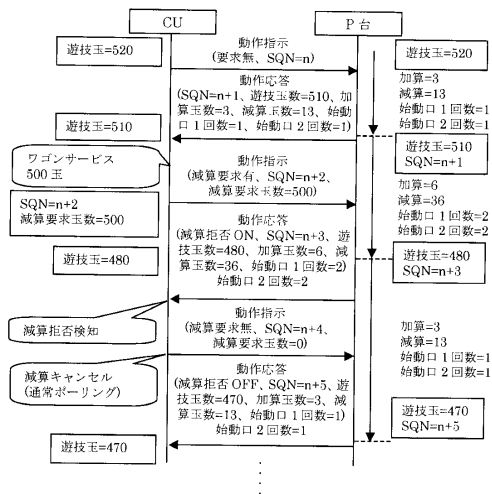


CUの加算要求に対して、P台が加算拒否の応答を返した場合



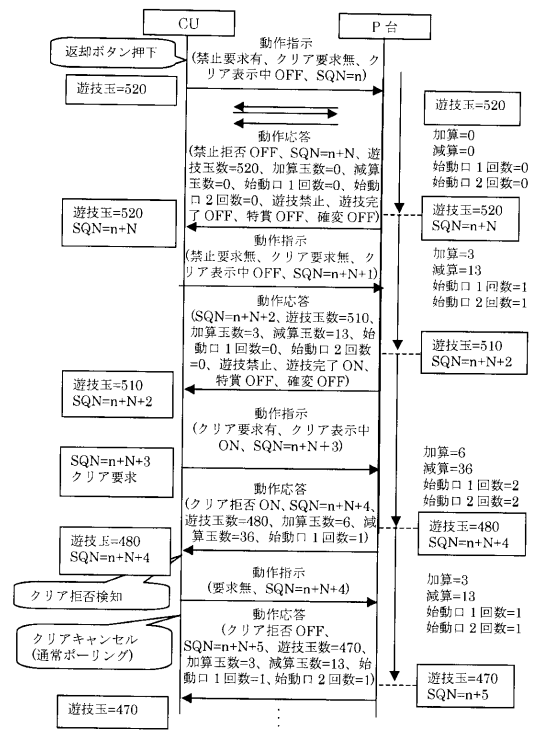
【図 59】

CUの減算要求に対して、P台が減算拒否の応答を返した場合



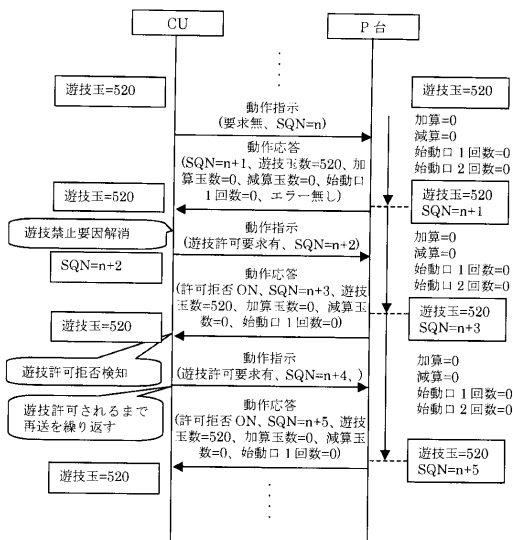
【図 60】

CUのクリア指示要求に対して、P台がクリア拒否の応答を返した場合



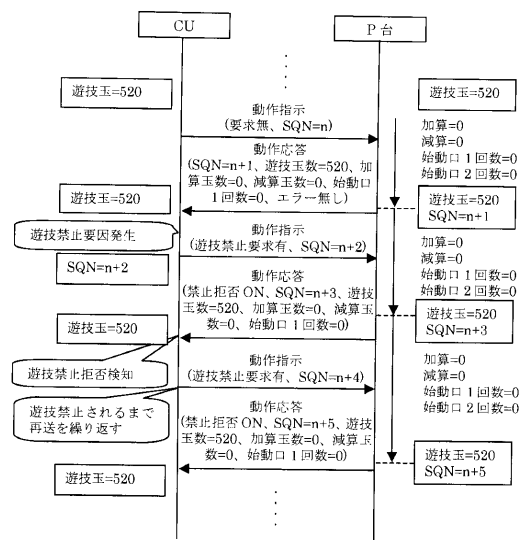
【図 61】

CUの遊技許可要求に対して、P台が許可拒否の応答を返した場合



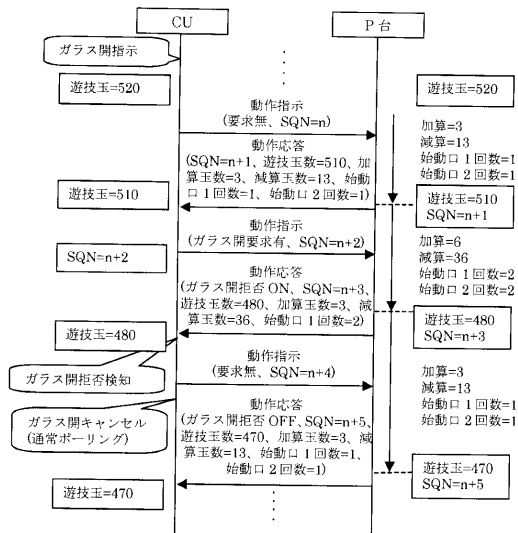
【図 62】

CUの遊技禁止要求に対して、P台が禁止拒否の応答を返した場合



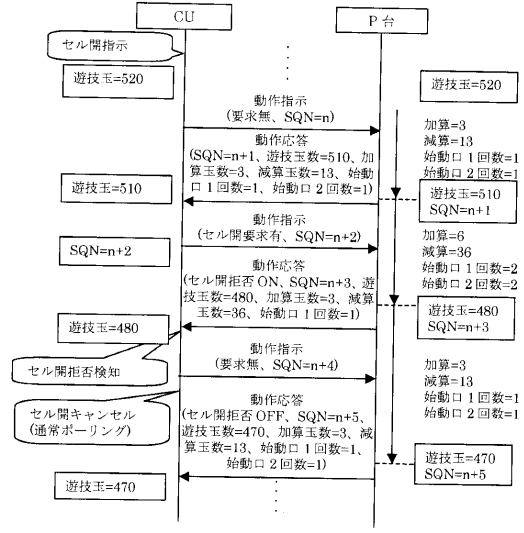
【図 6 3】

CUのガラス開要求に対して、P台がガラス開拒否の応答を返した場合



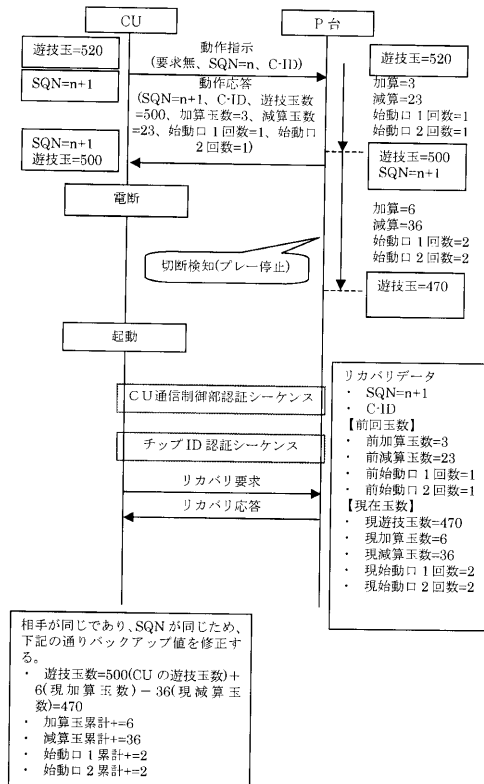
【図 6 4】

CUのセル開要求に対して、P台がセル開拒否の応答を返した場合



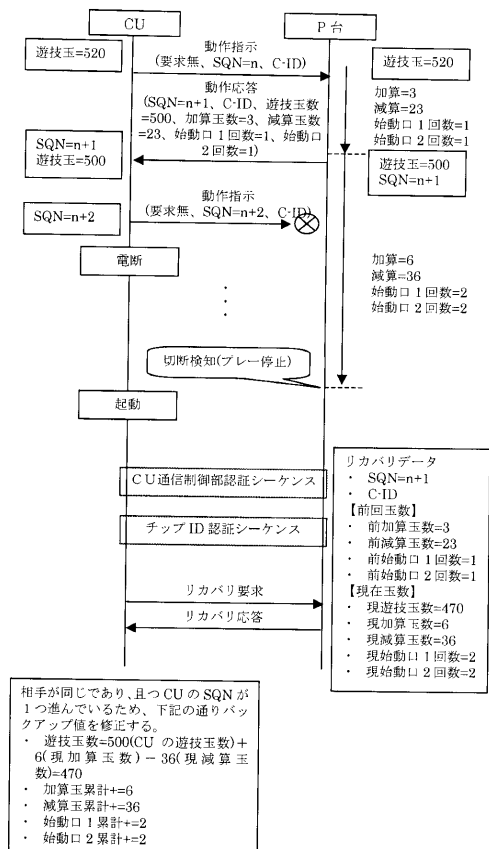
【図 6 5】

CU側電源断発生時のリカバリ (加減算データに関する動作応答到達後の電源断)



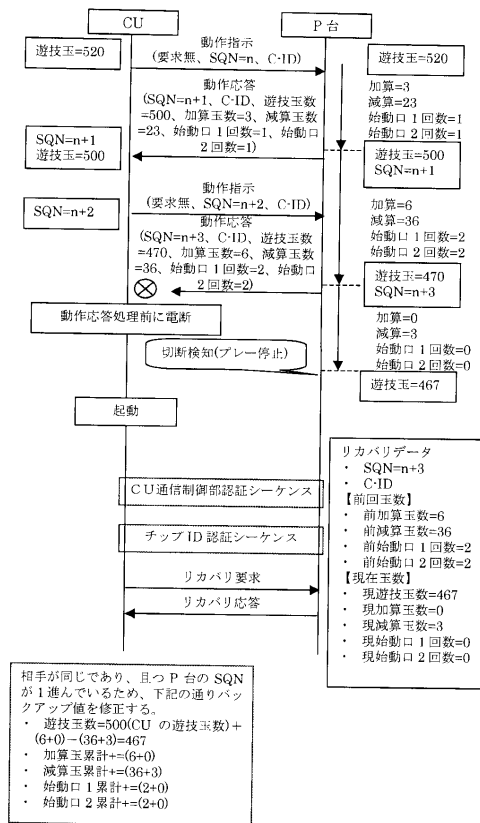
【図 6 6】

CU側電源断発生時のリカバリ (動作指示到達前の電源断)



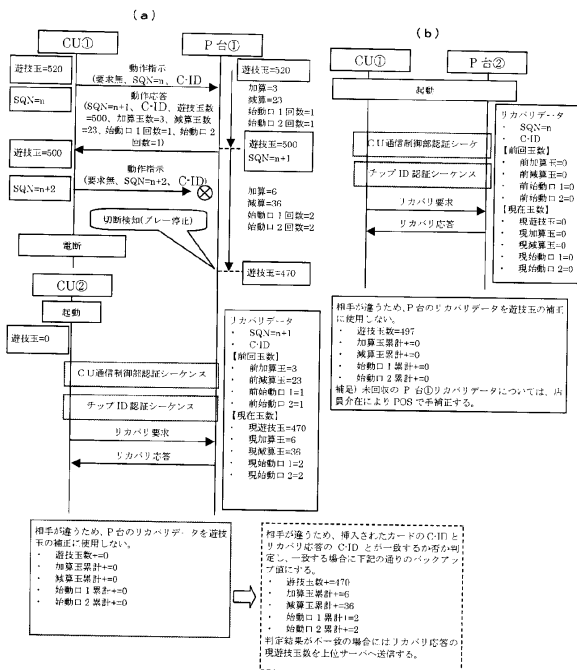
【図 67】

CU側電源断発生時のリカバリ (加減算データに関する動作応答到達前の電源断)



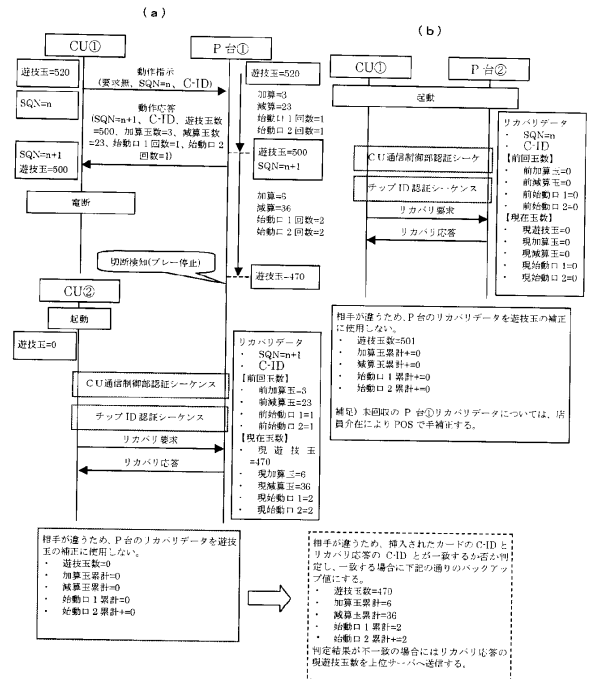
【図 69】

動作指示未到達 (通常プレー中・通信相手不一致)



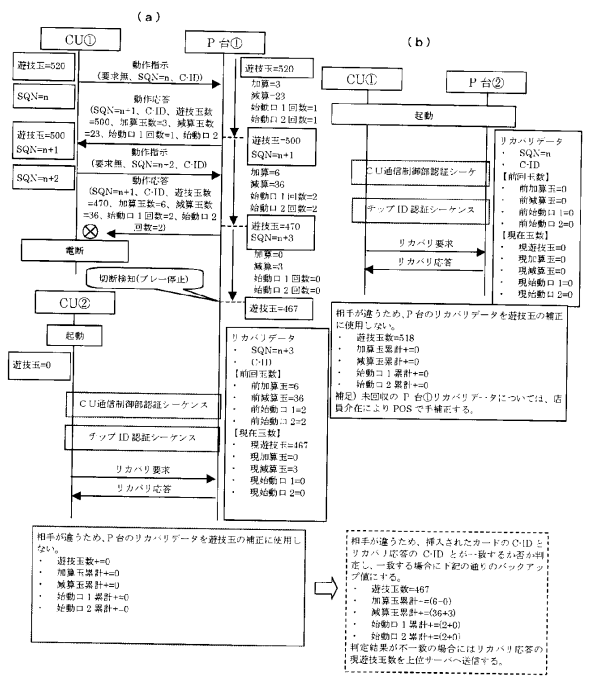
【図 68】

動作指示インターバル中 (通常プレー中・通信相手不一致)



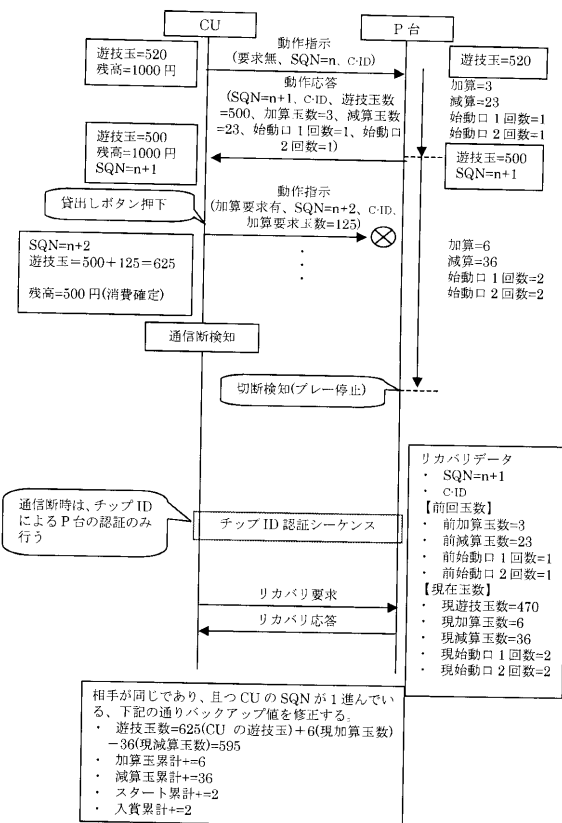
【図 70】

動作応答未到達 (通常プレー中・通信相手不一致)



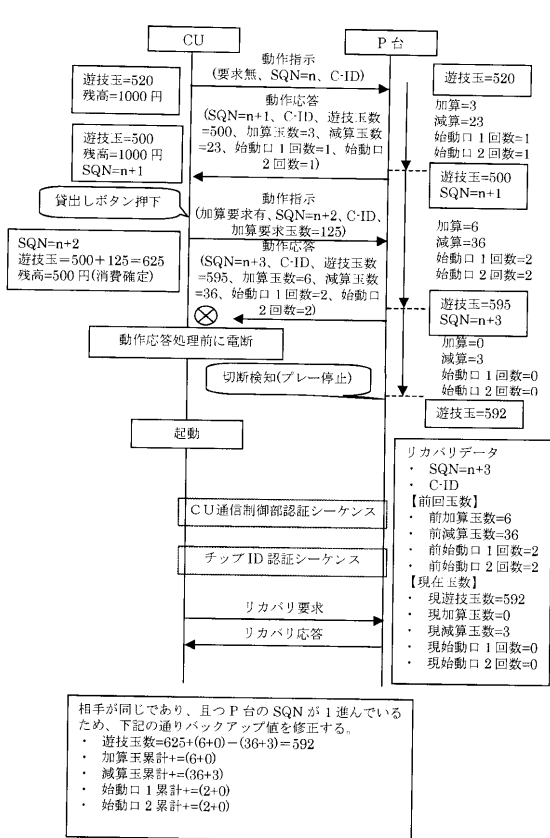
【図 7 1】

CU側電源断発生時のリカバリ (加算要求到達前の電源断)



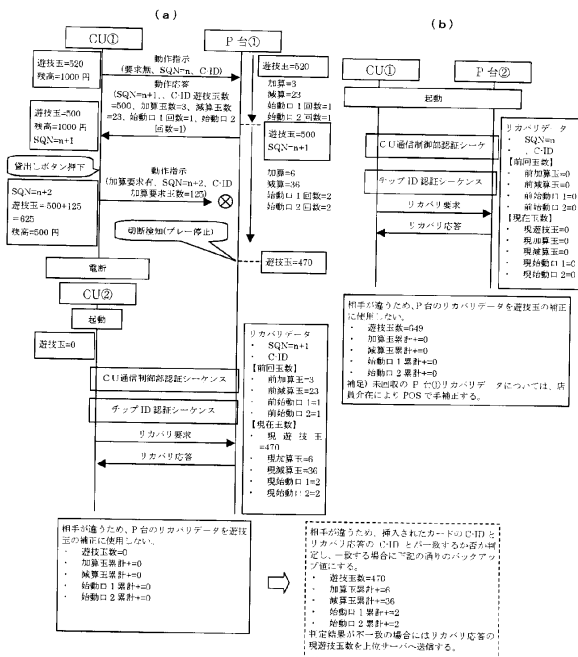
【图 7 2】

CU側電源断発生時のリカバリ（加算要求に対する動作応答到達前の電源断）



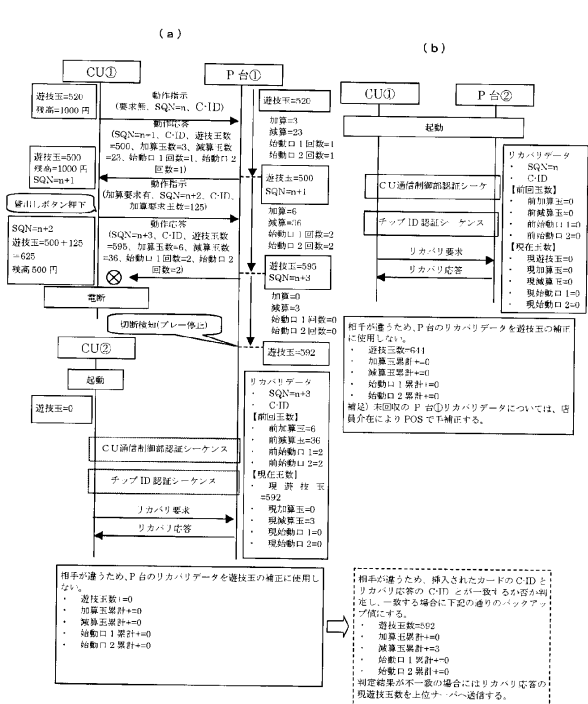
【图 7-3】

動作指示未到達(加算要求時-通信相手不一致)



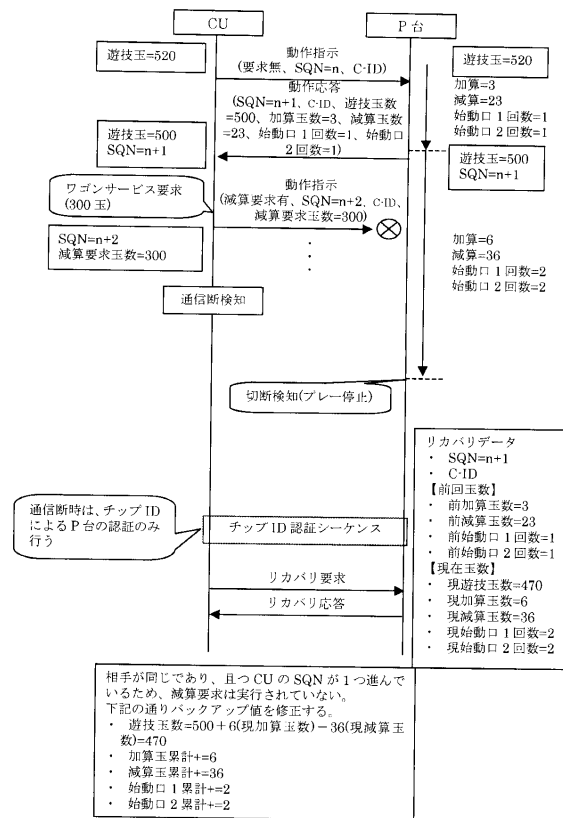
【图 7 4】

動作応答未到達(加算要求時-通信相手不一致)



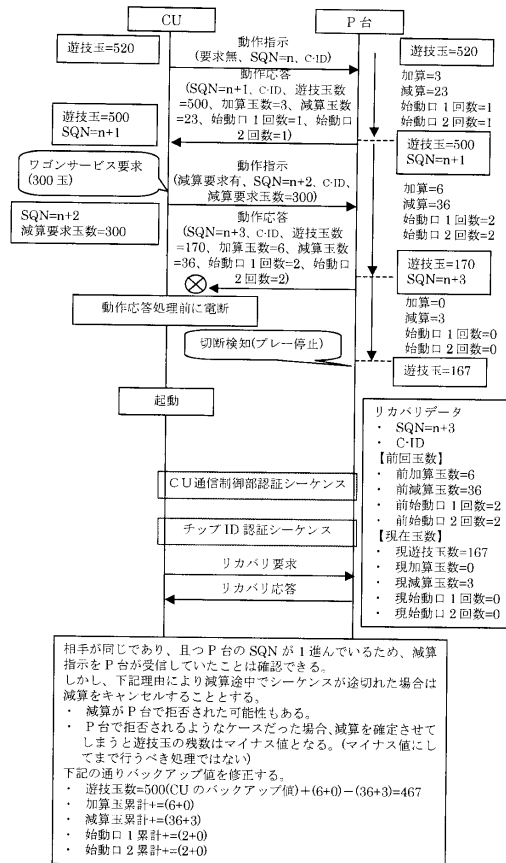
【図 7 5】

CU側電源断発生時のリカバリ（減算要求到達前の電源断）



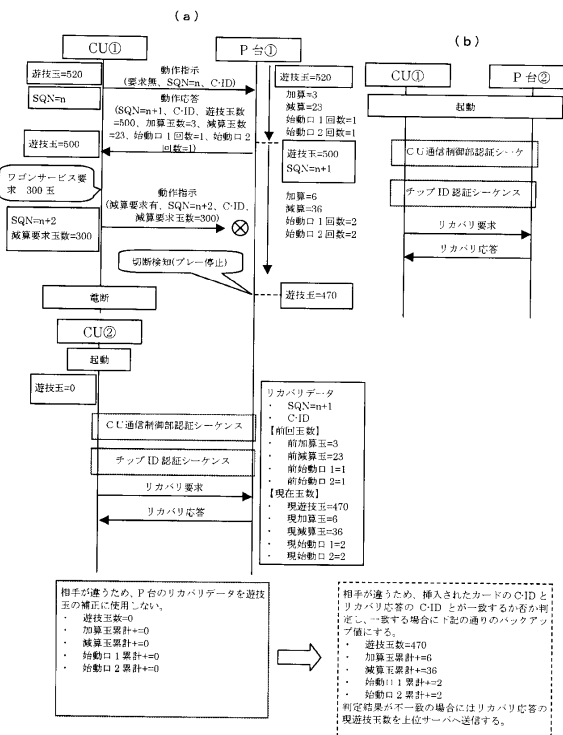
【图 7 6】

CU側電源断発生時のリカバリ (減算要求に対する動作応答到達前の電源断)



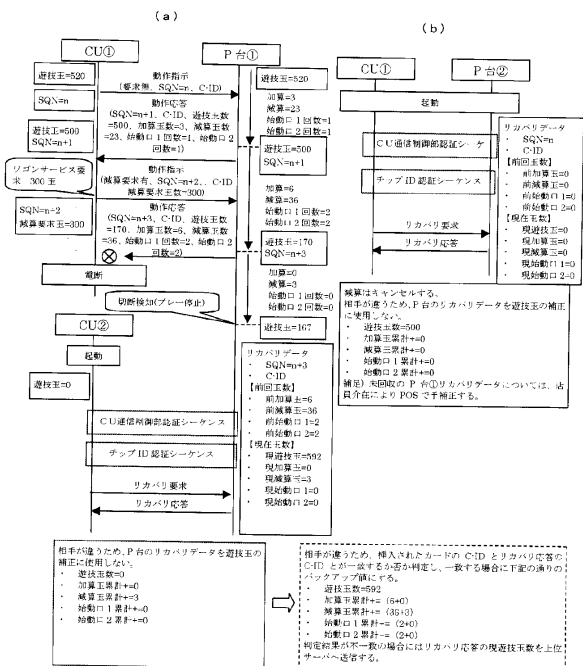
【図 7 7】

動作指示未到達(減算要求時-通信相手不一致)



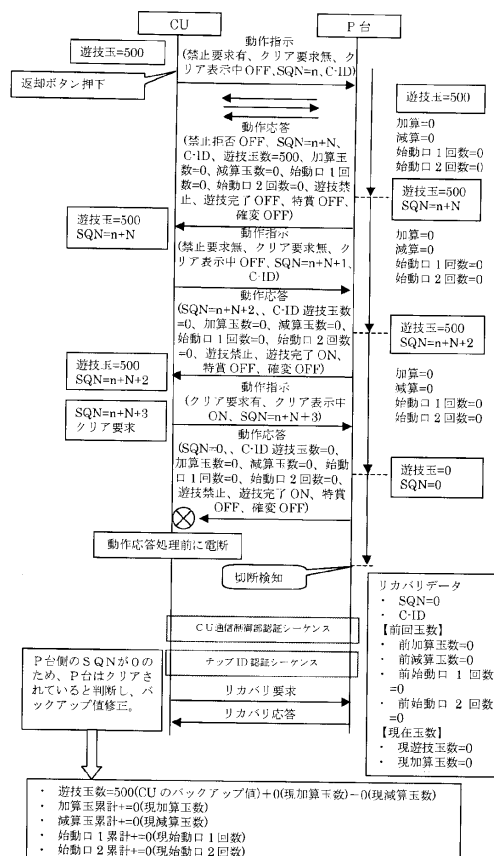
【图 7 8】

動作応答未到達(減算要求時-通信相手不一致)



【図 80】

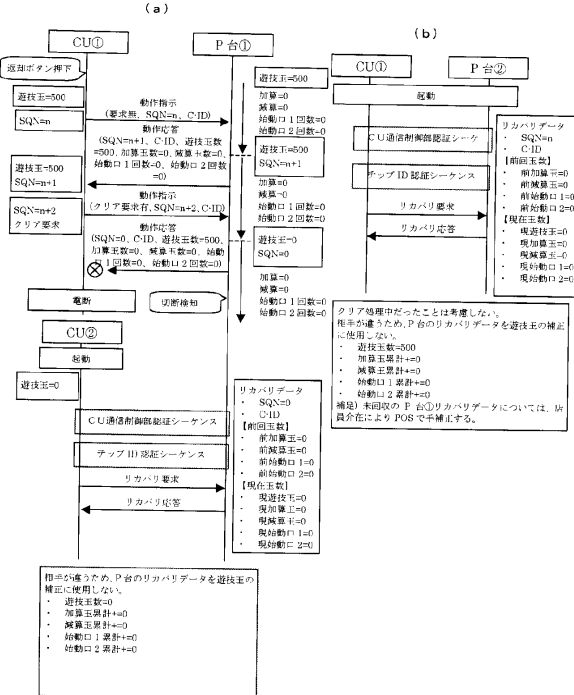
CU側電源断発生時のリカバリ (クリア要求到達前の電源断)



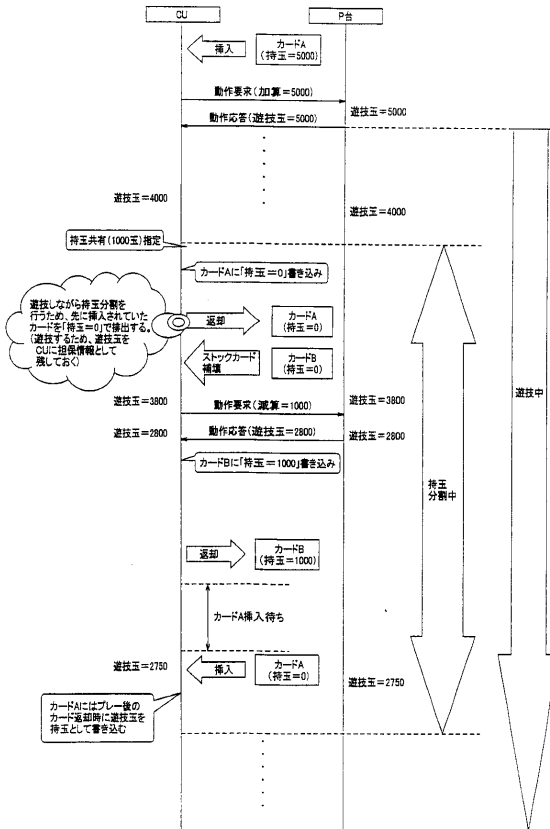
【例 8 2】

動作応答未到達(クリア要求時-通信相手不一致)

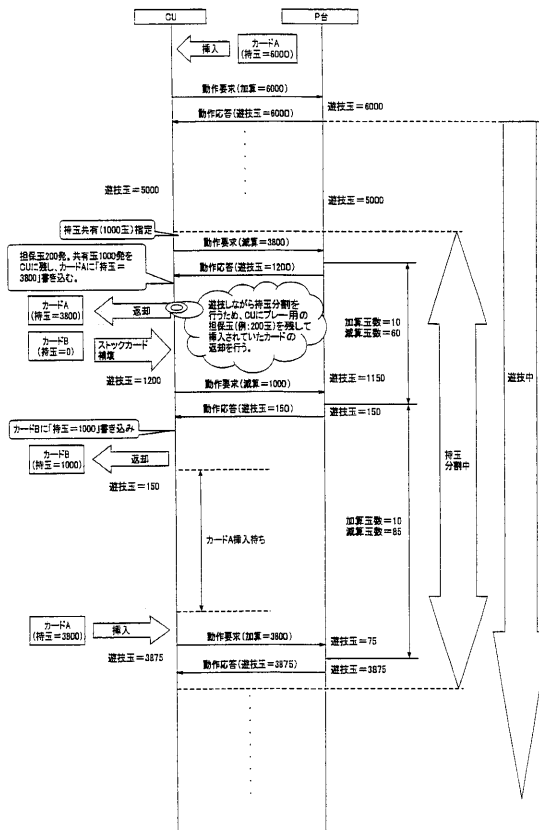
(a)



【图 8 4】



【図 8 6】



【図 87】

ホーム ワゴン サービス お知らせ メニュー

共有

入金可

カード残高

貸出金額 500円

玉単価 1玉 4円

持玉

貯玉

会員カード

10000 玉

500 玉

払出玉数 125玉

玉共有元を選択ください

【図 88】

ホーム ワゴン サービス お知らせ メニュー

共有玉数選択

500玉 1000玉 1500玉

2000玉 2500玉 3000玉

3500玉 4000玉 5000玉

入金可

カード残高

貸出金額 500円

玉単価 1玉 4円

持玉

貯玉

会員カード

10000 玉

500 玉

払出玉数 125玉

共有する玉数を選択ください

【図 89】

ホーム ワゴン サービス お知らせ メニュー

共有玉数明細

No	カード種別	玉数
1	自分のカード	9000
2	共有のカード	1000

玉共有開始

キャンセル

持玉が上記明細で分割されます。
よろしいですか？

入金可

カード残高

貸出金額 500円

玉単価 1玉 4円

持玉

貯玉

会員カード

10000 玉

500 玉

払出玉数 125玉

【図 90】

ホーム ワゴン サービス お知らせ メニュー

玉共有処理状況

順番	カード種別	方向	状況
1	自分のカード	排出	処理
2	共有のカード	排出	待ち
3	自分のカード	挿入	待ち

自分のカードが排出されます

入金可

カード残高

貸出金額 500円

玉単価 1玉 4円

持玉

貯玉

会員カード

10000 玉

500 玉

払出玉数 125玉

【図 9 1】

ホーム ワゴン サービス お知らせ メニュー

玉共有処理状況

順番	カード種別	方向	状況
1	自分のカード	排出	済
2	共有のカード	排出	処理
3	自分のカード	挿入	待ち

貸出金額 500円

入金可

カード残高 0円

玉単価 1玉 4円

持玉 0玉

貯玉 500玉

払出玉数 125玉

会員カード

共有のカードが排出されます

【図 9 2】

ホーム ワゴン サービス お知らせ メニュー

玉共有処理状況

順番	カード種別	方向	状況
1	自分のカード	排出	済
2	共有のカード	排出	済
3	自分のカード	挿入	処理

貸出金額 500円

入金可

カード残高 0円

玉単価 1玉 4円

持玉 0玉

貯玉 500玉

払出玉数 125玉

会員カード

自分のカードを挿入してください

【図 9 3】

ホーム ワゴン サービス お知らせ メニュー

玉共有処理状況

順番	カード種別	方向	状況
1	自分のカード	排出	済
2	共有のカード	排出	済
3	自分のカード	挿入	済

貸出金額 500円

入金可

カード残高 0円

玉単価 1玉 4円

持玉 0玉

貯玉 500玉

払出玉数 125玉

会員カード

戻る

玉共有が完了しました

【図 9 4】

ホーム ワゴン サービス お知らせ メニュー

ワゴンメニュー

定番メニュー 5品

ドリンク類 30品

フード類 10品

スイーツ類 20品

注文状況確認

注文する種類を選んでください

入金可

カード残高 0円

玉単価 1玉 4円

持玉 0玉

貯玉 500玉

払出玉数 125玉

会員カード

【図 95】

ホーム ワゴン サービス お知らせ メニュー

注文状況確認

注文商品名	消費玉数	数量	状況
ハンバーガー	100玉	1	受付
コーヒー	75玉	1	受付
アイス	50玉	1	取消

消費総玉数 175 玉 戻る

入金可 会員カード

貸出金額 500円

カード残高 0 円

玉準備 1玉 4円

持玉 0 玉

貯玉 500 玉

払出玉数 125玉

注文する商品を選んでください

【図 96】

ホーム ワゴン サービス お知らせ メニュー

注文商品明細

注文商品名	消費玉数	数量	操作
ハンバーガー	100玉	1	追加 削除
コーヒー	75玉	1	追加 削除
アイス	50玉	1	追加 削除

消費総玉数 225 玉 商品追加 キャンセル 注文

入金可 会員カード

貸出金額 500円

カード残高 0 円

玉準備 1玉 4円

持玉 0 玉

貯玉 500 玉

払出玉数 125玉

【図 97】

ホーム ワゴン サービス お知らせ メニュー

注文状況確認

注文商品名	消費玉数	数量	状況
ハンバーガー	100玉	1	取消
コーヒー	75玉	1	取消
アイス	50玉	1	取消

消費総玉数 175 玉 戻る

入金可 会員カード

貸出金額 500円

カード残高 0 円

玉準備 1玉 4円

持玉 0 玉

貯玉 500 玉

払出玉数 125玉

【図 98】

ホーム ワゴン サービス お知らせ メニュー

注文商品問合せ中

注文商品名	消費玉数	数量	状況
ハンバーガー	100玉	1	
コーヒー	75玉	1	
アイス	50玉	1	

消費総玉数 225 玉 問合せ中

入金可 会員カード

貸出金額 500円

カード残高 0 円

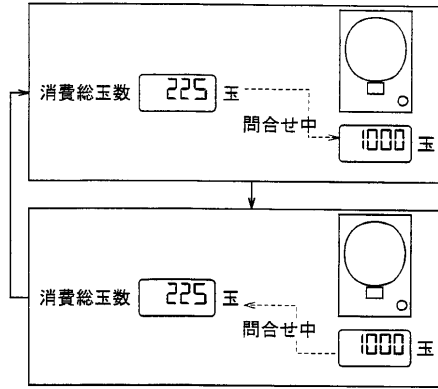
玉準備 1玉 4円

持玉 0 玉

貯玉 500 玉

払出玉数 125玉

【図 99】



【図 100】

ホーム ワゴン サービス お知らせ		メニュー	
入金可	カード残高	注文商品名	消費玉数
貸出金額 500円	0円	ハンバーガー	100玉
玉単価 1玉 4円	持玉	コーヒー	75玉
貯玉	0玉	アイス	50玉
払出玉数 125玉		消費総玉数	225玉

注文商品受付完了

注文商品を受付いたしました
持玉より上記消費玉数分を引落しいました

【図 101】

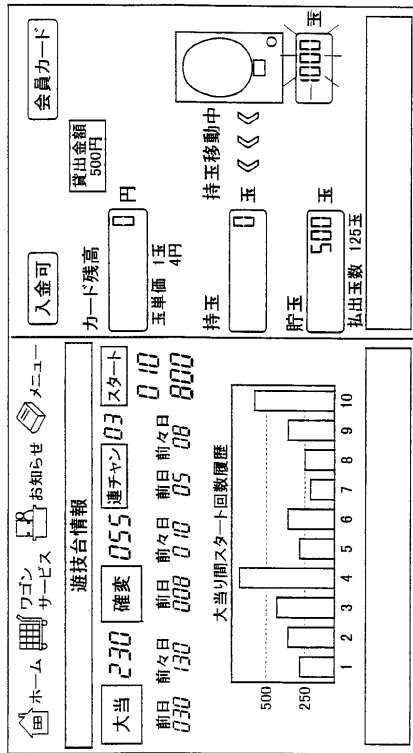
ホーム ワゴン サービス お知らせ		メニュー	
入金可	カード残高	遊技台情報	遊技台情報
貸出金額 500円	0円	大当 230 確変 055 連チャン 03 スタート 010	大当 230 確変 055 連チャン 03 スタート 010
玉単価 1玉 4円	持玉	前日 前々日 前日 前々日	前日 前々日 前日 前々日
貯玉	0玉	030 130 008 010 05 08 800	030 130 008 010 05 08 800
払出玉数 125玉		大当り間スタート回数履歴	大当り間スタート回数履歴

【図 102】

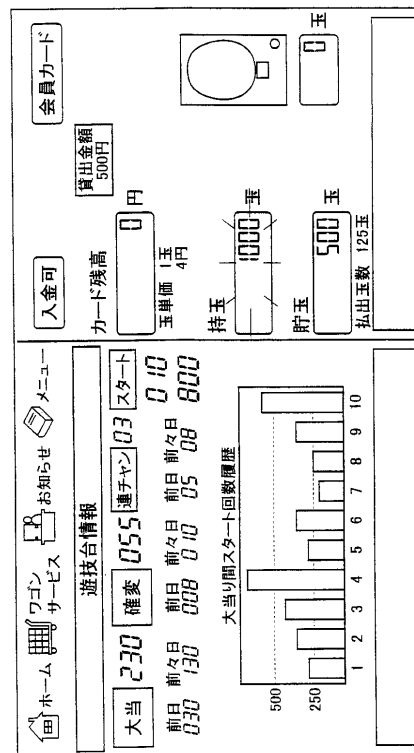
ホーム ワゴン サービス お知らせ		メニュー	
入金可	カード残高	遊技台情報	遊技台情報
貸出金額 500円	0円	大当 230 確変 055 連チャン 03 スタート 010	大当 230 確変 055 連チャン 03 スタート 010
玉単価 1玉 4円	持玉	前日 前々日 前日 前々日	前日 前々日 前日 前々日
貯玉	0玉	030 130 008 010 05 08 800	030 130 008 010 05 08 800
払出玉数 125玉		大当り間スタート回数履歴	大当り間スタート回数履歴

持玉移動完了！

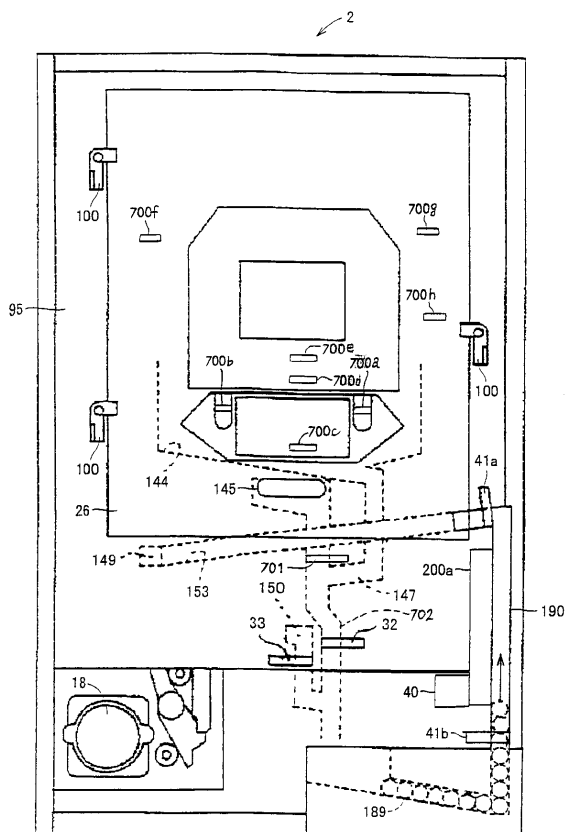
【図103】



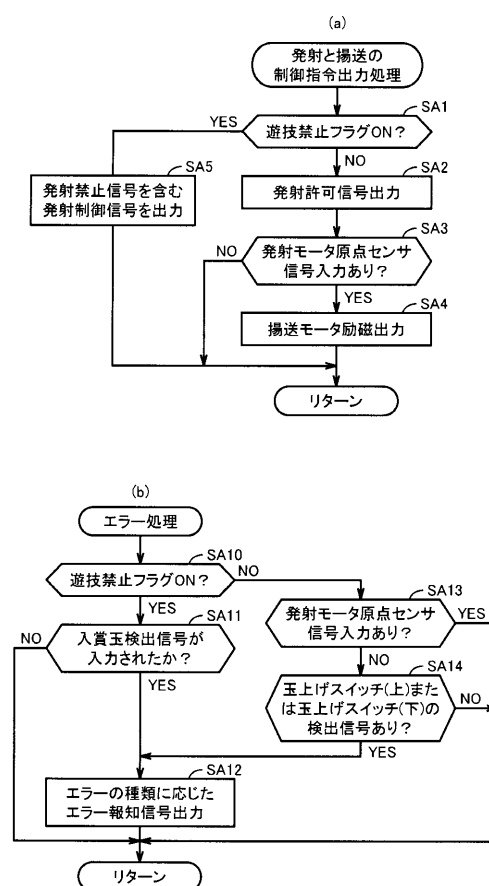
【図104】



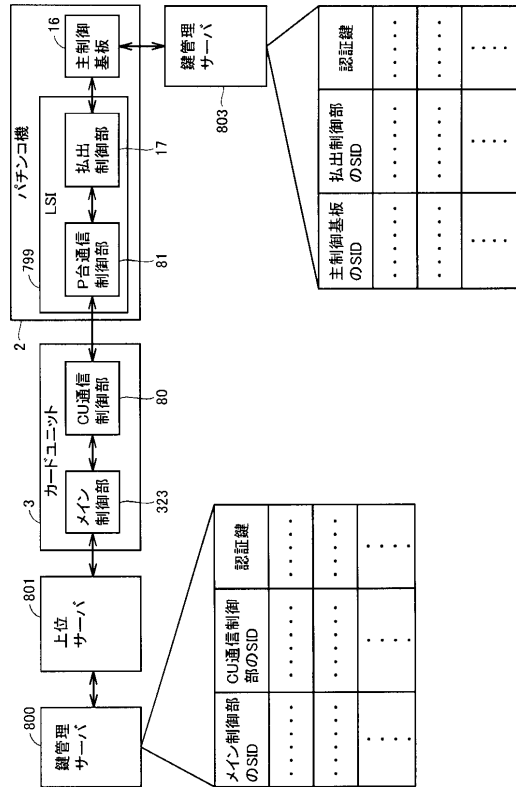
【図105】



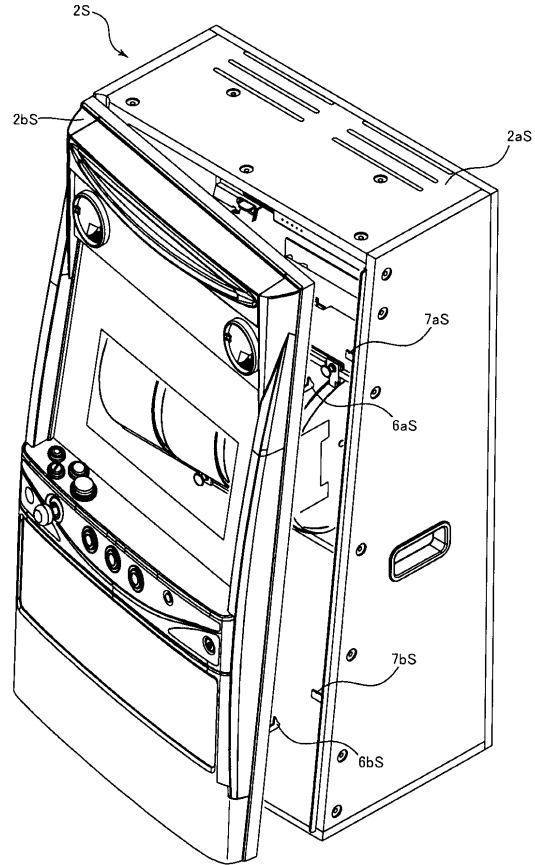
【図106】



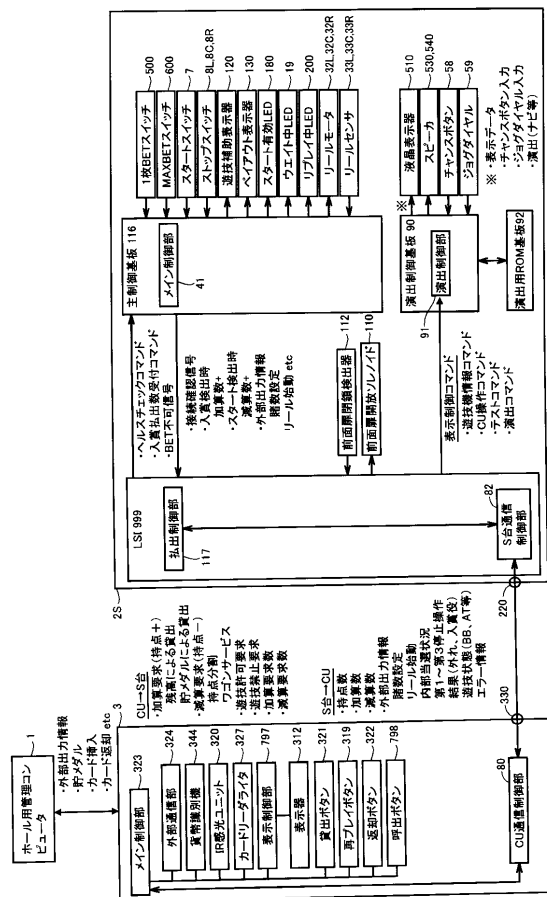
【図 107】



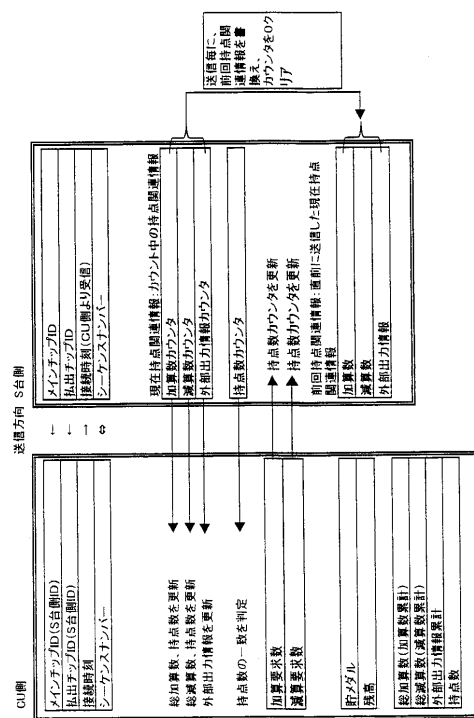
【図 108】



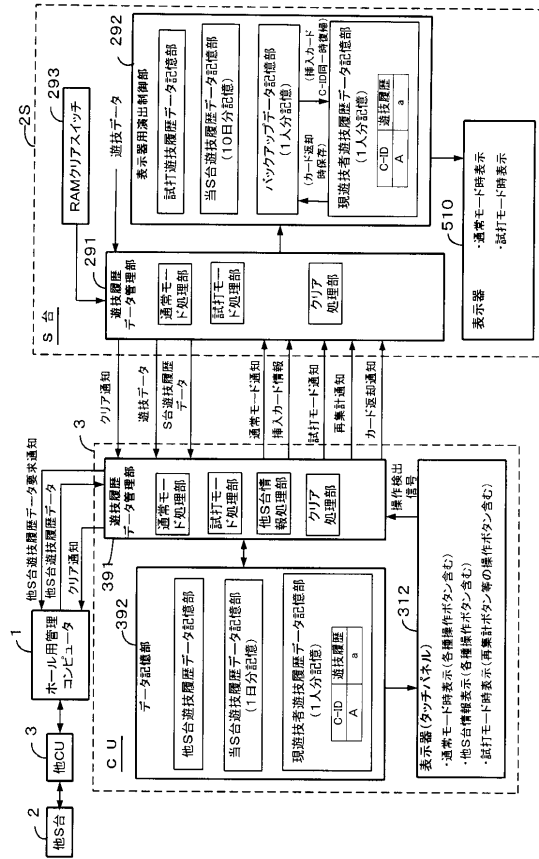
【図 109】



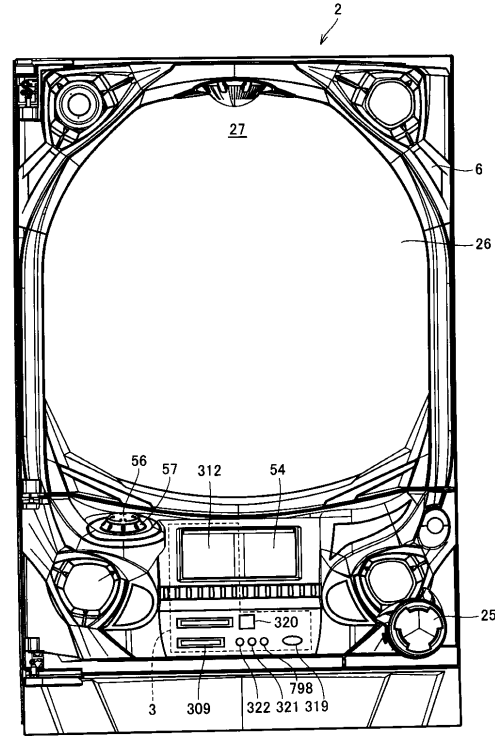
【☒ 1 1 0】



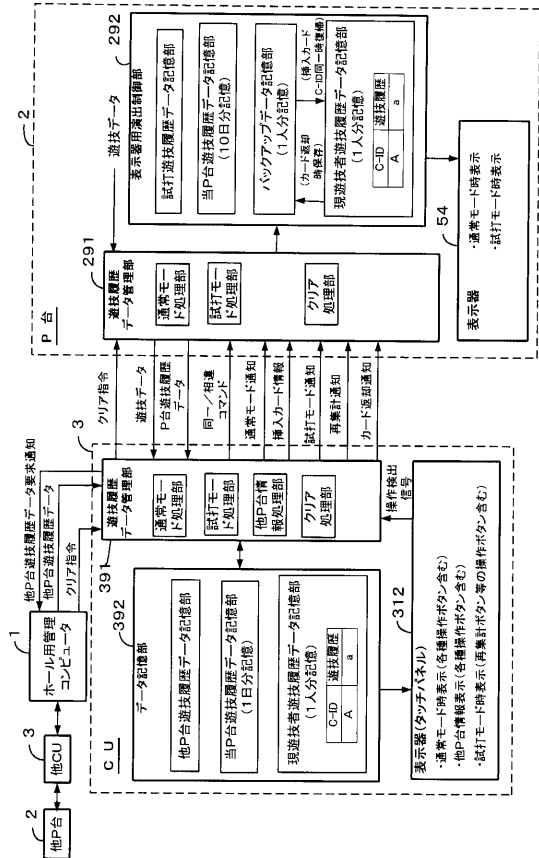
【図111】



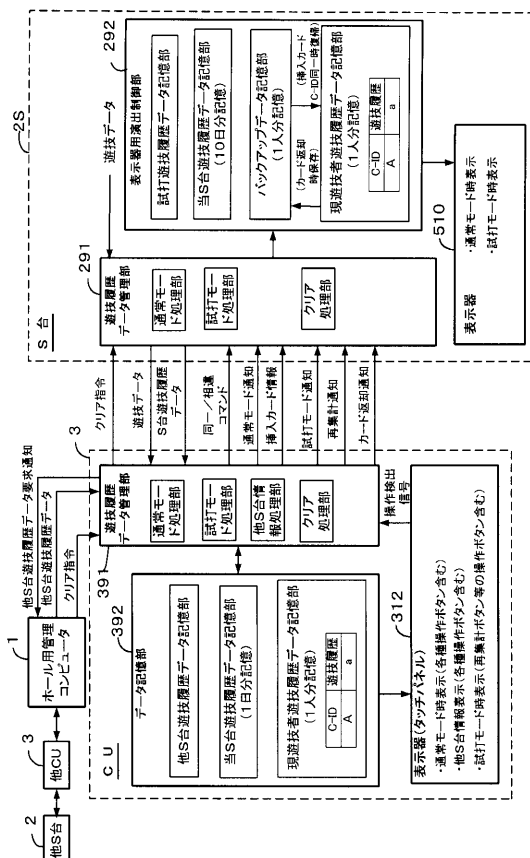
【図112】



【図113】

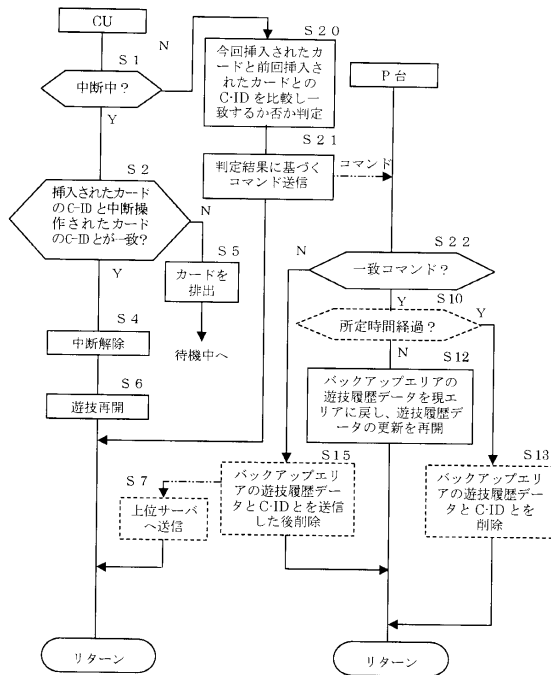


【図114】



【図 115】

挿入時処理変形例



フロントページの続き

(72)発明者 斎藤 喜好

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

審査官 山本 一

(56)参考文献 特許第5639467 (JP, B2)

特開2004-305493 (JP, A)

特開2006-296545 (JP, A)

特開2007-282679 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02

A63F 5/04