

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2016-93653

(P2016-93653A)

(43) 公開日 平成28年5月26日 (2016. 5. 26)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 3 F 7/02 (2006.01) A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z 2 C 0 8 8

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 186 頁)

(21) 出願番号	特願2016-26920 (P2016-26920)	(71) 出願人	000144153
(22) 出願日	平成28年2月16日 (2016. 2. 16)		株式会社三共
(62) 分割の表示	特願2014-6764 (P2014-6764) の分割	(74) 代理人	110001195 特許業務法人深見特許事務所
原出願日	平成23年5月31日 (2011. 5. 31)	(72) 発明者	小倉 敏男 東京都渋谷区渋谷三丁目2 9 番 1 4 号 株 式会社三共内 F ターム (参考) 2C088 BC30

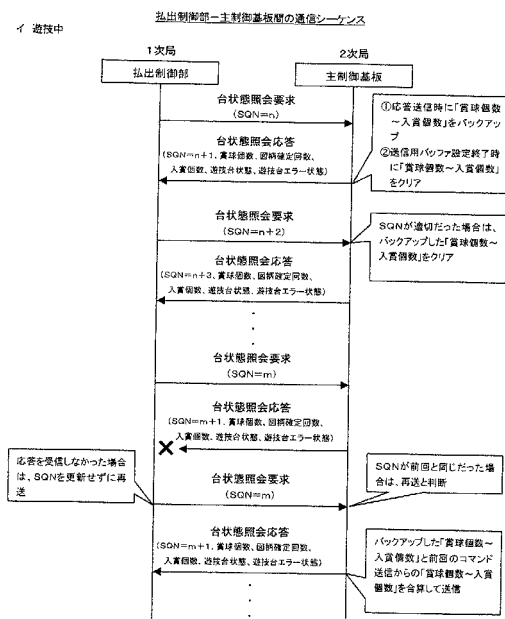
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】遊技用装置と通信可能に接続される遊技機に関して、情報の再送を確実に行ないながらも、情報の送信効率を上げることが可能な遊技機を提供する。

【解決手段】主制御基板は、遊技機情報を払出制御部へ SQN とともに送信する。払出制御部は、遊技機情報を遊技用装置へ送信するとともに、+1 した SQN を主制御基板に返信する。主制御基板は、その SQN に基づいて情報が不達であったと判断したときには、前回送信した情報に今回新たに発生した情報を合算して情報再送する。

【選択図】 図 7 9



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

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可能に接続するための接続部を備え、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であって、

遊技状態を制御する遊技制御手段と、

前記接続部を介して前記遊技用装置と通信可能に接続され、持点の変化量を含む遊技機情報を前記遊技用装置へ送信するための持点制御手段とを含み、

前記遊技制御手段は、

前記遊技機情報を前記持点制御手段へ送信する第 1 の遊技機情報送信手段と、

前記持点制御手段から送信されてきた到達確認用情報に基づいて前記持点制御手段への前記遊技機情報の到達を判定する到達判定手段とを含み、

前記持点制御手段は、

前記遊技制御手段から送信されてきた前記遊技機情報を前記遊技用装置へ送信する第 2 の遊技機情報送信手段と、

前記到達確認用情報を前記遊技制御手段へ送信する到達確認用情報送信手段とを含み、

前記第 1 の遊技機情報送信手段は、前記遊技機情報を前記到達確認用情報とともに前記持点制御手段へ送信し、

前記持点制御手段は、前記遊技機情報とともに送信されてきた前記到達確認用情報を更新する第 1 の到達確認用情報更新手段を含み、

前記到達確認用情報送信手段は、前記第 1 の到達確認用情報更新手段により更新された前記到達確認用情報を前記遊技制御手段へ送信し、

前記第 1 の遊技機情報送信手段は、前記到達判定手段により前記遊技機情報が未到達と判定されたときに、前回、前記遊技機情報を送信して以降に生じた新たな持点の変化量と、未到達の前記遊技機情報の持点の変化量とを合算した合算量を含む遊技機情報を前記持点制御手段へ送信し、

前記持点制御手段は、

前記遊技用装置からの要求情報に応じて、前記遊技制御手段との間で双方向通信を行ない、

前記双方向通信を行なった結果が所定の結果の場合、特定処理が実行される、遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、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可能に接続するための接続部を備え、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に関する。

【背景技術】

【0002】

先行技術文献 1 には、払出コマンドを主制御基板が払出制御基板に対して送信した後、規定時間内に払出コマンドに対応したデータが返信されない場合、主制御基板が払出コマンドを再送信する技術が記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2011-41659 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、先行技術文献 1 に記載のものでは、再送時に単に同じデータを送信する

10

20

30

40

50

のみであり、規定時間の経過を待つ間に、さらに送信すべきデータが生じた場合には、先に送信したデータを再送した後、改めてデータを送信する必要がある、データ送信の効率が低くなるという問題が生じる。

【0005】

本発明は、係る実情に鑑み考え出されたものであり、その目的は、遊技用装置と通信可能に接続される遊技機に関して、情報の再送を確実に行ないながらも、情報の送信効率を上げることが可能な遊技機を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

(1) 本発明は、遊技者所有の遊技用価値（残高、貯玉、現金など）を用いて持点（遊技玉数、持点）を加算する遊技用装置（CU）と通信可能に接続するための接続部を備え、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（P台、S台）であって、

遊技状態を制御する遊技制御手段（主制御基板16）と、

前記接続部を介して前記遊技用装置と通信可能に接続され、持点の変化量を含む遊技機情報（加算玉数、減算玉数、遊技玉数、始動口1, 2入賞数、図柄確定回数など）を前記遊技用装置へ送信するための持点制御手段（払出制御部17）とを含み、

前記遊技制御手段は、

前記遊技機情報を前記持点制御手段へ送信する第1の遊技機情報送信手段（図79；主制御基板から払出制御部に台状態照会応答を送信）と、

前記持点制御手段から送信されてきた到達確認用情報（SQN）に基づいて前記持点制御手段への前記遊技機情報の到達を判定する到達判定手段（図79；主制御基板側で台状態照会要求のSQNをチェック、図77参照）とを含み、

前記持点制御手段は、

前記遊技制御手段から送信されてきた前記遊技機情報を前記遊技用装置へ送信する第2の遊技機情報送信手段（図29、図30、図40などに示される動作応答；P台（払出制御部17）からCUに送信）と、

前記到達確認用情報を前記遊技制御手段へ送信する到達確認用情報送信手段（図79；払出制御部から主制御基板に台状態照会要求を送信）とを含み、

前記第1の遊技機情報送信手段は、前記遊技機情報を前記到達確認用情報（SQN）とともに前記持点制御手段へ送信し（図79の台状態照会応答参照）、

前記持点制御手段は、前記遊技機情報とともに送信されてきた前記到達確認用情報を更新する第1の到達確認用情報更新手段（図79の台状態照会要求参照）を含み、

前記到達確認用情報送信手段は、前記第1の到達確認用情報更新手段により更新された前記到達確認用情報を前記遊技制御手段へ送信し（図79の台状態照会要求参照）、

前記第1の遊技機情報送信手段は、前記到達判定手段により前記遊技機情報が未到達と判定されたときに、前回、前記遊技機情報を送信して以降に生じた新たな持点の変化量と、未到達の前記遊技機情報の持点の変化量とを合算した合算量を含む遊技機情報を前記持点制御手段へ送信し（図77、図79参照）、

前記持点制御手段は、

前記遊技用装置からの要求情報に応じて、前記遊技制御手段との間で双方向通信を行ない、

前記双方向通信を行なった結果が所定の結果の場合、特定処理が実行される。

【0007】

このような構成によれば、遊技用装置と通信可能に接続される遊技機に関して、情報の再送を確実に行ないながらも、情報の送信効率を上げることが可能な遊技機を提供することができる。また、このような構成によれば、到達確認用情報の更新の有無、更新状況によって、遊技機情報の到達を確認できる。

【0008】

(2) (1)に記載の遊技機であって、

前記遊技制御手段は、入賞が発生したときに持点への加算数を特定する加算数特定手段（図 7 5 に示される賞球個数を特定）を含み、

前記第 2 の遊技機情報送信手段は、前記加算数特定手段が特定した加算数を特定可能な情報を前記遊技機情報として前記遊技用装置へ送信する（賞球個数は加算玉数に含められて動作応答として送信される）。

【0009】

このような構成によれば、持点への加算数に関する情報を確実かつ効率的に送信できる。

【0010】

（3） （1）に記載の遊技機であって、

10

前記遊技制御手段は、前記持点制御手段から送信されてきた前記到達確認用情報を更新する第 2 の到達確認用情報更新手段（図 7 9 の台状態照会応答参照）を含み、

前記第 1 の遊技機情報送信手段は、前記持点制御手段からの送信要求に応答して、前記遊技機情報を前記第 2 の到達確認用情報更新手段により更新された到達確認用情報とともに前記持点制御手段へ送信し（図 7 9 の台状態照会応答参照）、

前記持点制御手段は、前記遊技機情報とともに送信されてきた前記到達確認用情報と、前回、前記遊技制御手段へ送信した到達確認用情報とが所定の関係にない場合、当該遊技機情報を破棄し、前記送信要求を再送する（図 7 7 参照）。

【0011】

このような構成によれば、持点制御手段と遊技制御手段との双方で到達確認用情報を更新することによって、遊技機情報が到達したか否かを判定可能となる。

20

【0012】

（4） （1）～（3）に記載の遊技機であって、

前記遊技制御手段は、前記到達判定手段により前記遊技機情報が未到達と判定されたときに、前記到達確認用情報を補正する（図 7 7 参照）。

【0013】

このような構成によれば、到達確認用情報に基づいて遊技機情報が未到達であると判断された場合、到達確認用情報が補正されるので、次回以降、改めて、その到達確認用情報を用いて、遊技機情報の到達について確認できるようになる。

【図面の簡単な説明】

30

【0014】

【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。

【図 3】遊技玉の循環機構を説明するための正面図である。

【図 4】遊技玉の循環機構を説明するための背面図である。

【図 5】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 6】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 7】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。

40

【図 8】メンテナンスモードを説明するための説明図である。

【図 9】テストモードを説明するための説明図である。

【図 10】非営業モードを説明するための説明図である。

【図 11】各モードへの移行条件を説明するための説明図である。

【図 12】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。

【図 13】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 14】（a）（b）は、図 1 3 に示された認証シーケンスのサブルーチンプログラム

50

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15】図14(a)に示された相互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16】図14(b)に示されたチップID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17】図15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る。

【図18】図15に示したC U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。

【図19】図15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20】図15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。

【図21】認証鍵のEEPROMへの記憶設定を示すフローチャートである。

【図22】(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23】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24】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25】カードユニットにカードが挿入されたときにカードユニットが実行する挿入時処理を示すフローチャート図である。

【図26】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27】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28】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29】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30】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。

【図31】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32】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33】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34】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35】パチンコ機のセル(前枠)6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36】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37】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38】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39】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

10

20

30

40

50

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 4 0】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。

【図 4 1】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 4 2】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 4 3】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 4 4】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 4 5】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。

【図 4 6】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 4 7】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 4 8】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 4 9】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 5 0】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 5 1】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 5 2】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 5 3】図 5 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が不一致の場合の制御処理の一例を示す図である。

【図 5 4】図 5 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が不一致の場合の制御処理の一例を示す図である。

【図 5 5】図 5 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。

【図 5 6】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 5 7】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 5 8】図 5 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 5 9】図 5 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 6 0】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 6 1】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 6 2】図 6 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 6 3】図 6 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。

10

20

30

40

50

【図 6 4】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。

【図 6 5】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 6 6】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不一致の場合の制御処理の一例を示す図である。

【図 6 7】カードユニットにカードが挿入されたときのカードユニットとパチンコ機との処理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 6 8】遊技中球数カウンタの動作を説明するための図である。

【図 6 9】P 台の払出制御部が実行する遊技中球数カウンタに関する処理を説明するためのフローチャートである。

【図 7 0】C U のメイン制御部が実行する浮遊玉に関する処理を示すフローチャートである。

【図 7 1】加算要求が発生した場合におけるカードユニットと払出制御部との処理の一例を示す図である。

【図 7 2】減算要求が発生した場合におけるカードユニットと払出制御部との処理の一例を示す図である。

【図 7 3】動作モード要求が発生した場合におけるカードユニットと払出制御部との処理の一例を示す図である。

【図 7 4】払出制御部と主制御基板との間でやりとりされるデータを説明するための図である。

【図 7 5】払出制御部と主制御基板との間でやりとりされるデータを説明するための図である。

【図 7 6】払出制御部と主制御基板との間でやりとりされるデータを説明するための図である。

【図 7 7】主制御基板と払出制御部との間でのシーケンスナンバーの制御内容を説明するための図である。

【図 7 8】電源投入時における払出制御部と主制御基板との間での処理の一例を示す図である。

【図 7 9】遊技中における払出制御部と主制御基板との間での処理の一例を示す図である。

【図 8 0】動作モード切替時における払出制御部と主制御基板との間での処理の一例を示す図である。

【図 8 1】払出制御部と表示器用演出制御基板との間でやりとりされるデータを説明するための図である。

【図 8 2】払出制御部と表示器用演出制御基板との間でやりとりされるデータを説明するための図である。

【図 8 3】払出制御部と表示器用演出制御基板との間でやりとりされるデータを説明するための図である。

【図 8 4】払出制御部と表示器用演出制御基板との間でやりとりされるデータを説明するための図である。

【図 8 5】払出制御部と表示器用演出制御基板との間でやりとりされるデータを説明するための図である。

【図 8 6】払出制御部と表示器用演出制御基板との間でやりとりされるデータを説明するための図である。

【図 8 7】払出制御部と表示器用演出制御基板との間でやりとりされるデータを説明するための図である。

【図 8 8】電源投入時における払出制御部と表示器用演出制御基板との間での処理の一例を示す図である。

【図 8 9】カード挿入時における払出制御部と表示器用演出制御基板との間での処理の一

10

20

30

40

50

例を示す図である。

【図 9 0】入金時における払出制御部と表示器用演出制御基板との間での処理の一例を示す図である。

【図 9 1】加算要求時における払出制御部と表示器用演出制御基板との間での処理の一例を示す図である。

【図 9 2】減算要求時における払出制御部と表示器用演出制御基板との間での処理の一例を示す図である。

【図 9 3】遊技中における払出制御部と表示器用演出制御基板との間での処理の一例を示す図である。

【図 9 4】カード返却時における払出制御部と表示器用演出制御基板との間での処理の一例を示す図である。

【図 9 5】カードユニットへの未送信データが存在する場合における払出制御部と表示器用演出制御基板との間での処理の一例を示す図である。

【図 9 6】動作モード切替時における払出制御部と表示器用演出制御基板との間での処理の一例を示す図である。

【図 9 7】表示器における表示例を示す図である。

【図 9 8】(A)は上位サーバ側で実行される処理としてのセキュリティ関連情報管理処理を示すフローチャートであり、(B)はC U側(メイン制御部)で実行される処理としてのセキュリティ関連情報設定処理を示すフローチャートである。

【図 9 9】対 P 台セキュリティ関連情報処理の具体的制御内容を示すフローチャートである。

【図 1 0 0】P 台セキュリティ関連情報設定処理を示すフローチャートである。

【図 1 0 1】C Uで実行されるベース監視処理を示すフローチャートである。

【図 1 0 2】P 台で実行されるベース監視処理を示すフローチャートである。

【図 1 0 3】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 4】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 0 5】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 0 6】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 0 7】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 0 8】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 0 9】図 2 5 に示した挿入時処理の変形例を示すフローチャート図である。

【発明を実施するための形態】

【0 0 1 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 1 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

10

20

30

40

50

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ICカードで構成されている。

【0017】

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25を操作することにより、打球発射モータ(発射モータとも言う)18を駆動させて封入玉を1発ずつ遊技盤26前面の遊技領域27に打込んで遊技ができるように構成されている。

【0018】

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27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(たとえばざろ目)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)と遊技者にとって不利な第2の状態(たとえば閉成状態)とに変化可能な電動チューリップで構成されている。

【0019】

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(ざろ目)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777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27には、4つの通常入賞口(1)~(4)が設けられている。

【0020】

遊技領域27内に打込まれたパチンコ玉はいずれかの入賞口に入賞するかあるいは入賞することなくアウト口(図示略)に回収される。入賞口に入賞したパチンコ玉およびアウト口(図示略)に回収されたパチンコ玉は再度パチンコ機2内の回収経路を通過して打球発射位置にまで還元される。そして、遊技者が打球操作ハンドル25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27内に打込まれる。

【0021】

カードユニット3の前面側には、紙幣を挿入するための紙幣挿入口302、装置前方より装置前方方向に突出形成された突出部305、会員カードやビジターカードを挿入するためのカード挿入/排出口309などが設けられている。このカード挿入/排出口309に挿入された会員カードやビジターカードがカードリーダー(図示省略)に受け付けられ、そのカードに記録されている情報が読取られる。前述の突出部305において、遊技者と対向する面には、表示器312と、会員カードを受け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319と、遊技場の係員が所持するリモコン(図示省略)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320が設けられている。

【0022】

さらに、表示器312と再プレイボタン319との間に、貸出ボタン321、返却ボタン322、呼出ボタン798が設けられている。貸出ボタン321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322は、カード挿入/排出口309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798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。

【0023】

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

【0024】

再プレイボタン319を操作した場合に、挿入されたカードに遊技者が獲得した持玉数が記録されているときにはその持玉数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。

【0025】

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。

【0026】

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。

【0027】

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または上位サーバ801に会員カード番号と対応付けて記憶させ、会員カード番号に基づいて対応する貯玉を検索できるように構成されている。一方、持玉は、カードに直接記録している。しかし、それに限定されるものではなく、両者ともにホール用管理コンピュータ1または上位サーバ801にカード番号と対応付けて記憶させてもよい。

【0028】

紙幣挿入口302に挿入された紙幣は、貨幣識別器344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。

【0029】

パチンコ機2における遊技領域27の下方位置には、表示器54とチャンスボタン56およびジョグダイヤル57が設けられている。表示器54は、液晶表示装置で構成されており、図67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57は、遊技者が回動操作することにより表示器54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57を回動操作することにより表示器54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57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56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。

【0030】

パチンコ機2には、額縁状の外枠に対して、前枠（セルとも言う）6とガラス扉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。

【0031】

外枠の前枠6と接触する箇所には、前枠6が外枠に押付けられてロック状態となったことを検出するための前枠閉鎖検出器13（図5参照）が設けられている。また、前枠6の

10

20

30

40

50

ガラス扉との接触部分には、ガラス扉が前枠 6 に押付けられてロック状態となったことを検出するためのガラス扉閉鎖検出器 1 2 (図 5 参照) が設けられている。

【0032】

前枠 6 の裏面側には、前枠開放ソレノイド 1 1 (図 5 参照) が設けられており、この前枠開放ソレノイド 1 1 が励磁されることによりロック解除状態となり、前枠 6 が開放される。また、前枠 6 の裏面にはガラス扉開放ソレノイド 1 0 (図 5 参照) が設けられており、このガラス扉開放ソレノイド 1 0 を励磁することにより、ロック解除状態となり、ガラス扉が開放される。

【0033】

図 2 は、パチンコ機 2 の背面図であり、図 3 は遊技玉の循環機構を説明するための正面図、図 4 は遊技玉の循環機構を説明するための背面図である。図 2 ～図 4 を参照して、主に封入循環式のパチンコ玉の循環経路を説明する。

【0034】

パチンコ機 2 の遊技盤保持枠 9 5 には、遊技盤取付け用の回動レバー 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、入賞玉検出スイッチ (図示省略) で検出されて入賞玉集合カバー部材 1 4 4 で集められて回収玉通過経路 9 0 1 に誘導される。一方、アウト口 1 4 5 に進入したアウト玉も、アウト玉流下経路 7 0 2 を流下する。このアウト玉流下経路 7 0 2 にはアウト玉検出スイッチ 7 0 1 が設けられており、アウト玉流下経路 7 0 2 を流下する玉が検出される。

【0035】

一方、ファール玉はファール玉戻し経路 1 5 1 を流下してファール玉戻り口 1 5 0 からファール玉戻り経路 9 0 2 を通って回収玉通過経路 9 0 1 を流下する。ファール玉戻し経路 1 5 1 の途中箇所には流下するファール玉を検出するファール玉検出スイッチ 3 3 が設けられている。

【0036】

アウト玉流下経路 7 0 2 を流下するアウト玉は、回収玉通過経路 9 0 1 に進入し、入賞玉とファール玉と共に流下して玉回収経路 1 8 9 に進入する。その回収玉通過経路の途中箇所に発射玉検出スイッチ 9 0 3 が設けられており、入賞玉とアウト玉とファール玉とが合流したすべての玉が検出される。

【0037】

さらに発射玉検出スイッチ 9 0 3 の下流側における途中箇所に、補給 5 0 個検出スイッチ (遊技玉不足検出スイッチとも言う) 9 0 4 が設けられている。この補給 5 0 個検出スイッチ 9 0 4 は、パチンコ機 2 に内蔵されたパチンコ玉の数が所定個数 (5 0 個) に達しているか否かを検出するためのものである。一方、前述の発射玉検出スイッチ 9 0 3 は、遊技領域 2 7 に打込まれたパチンコ玉のすべてが回収されて検出されるものであり、遊技領域 2 7 に打込まれた打込玉個数とこの発射玉検出スイッチ 9 0 3 により検出されたパチンコ玉の数とが等しくなったときに、遊技領域 2 7 に打込まれたパチンコ玉がすべて回収されたことが検出される。

【0038】

このような役割を持った発射玉検出スイッチ 9 0 3 は、パチンコ機 2 に内蔵された封入玉の個数が所定個数 (5 0 個) を超過していることの検出にも兼用されている。すなわち、パチンコ機 2 に封入されているパチンコ玉が所定個数 (5 0 個) の場合には、遊技が行なわれていない非稼動状態において停留している封入玉の最後の 5 0 個目のパチンコ玉の位置が、補給 5 0 個検出スイッチ 9 0 4 と発射玉検出スイッチ 9 0 3 とのちょうど間に位置するように構成されている。これにより、所定個数 (5 0 個) を超えるパチンコ玉が遊技機 2 内に封入された場合には遊技されていない状態において停留しているパチンコ玉が発射玉検出スイッチ 9 0 3 の検出位置を越える状態となり、常に発射玉検出スイッチ 9 0 3 が玉の検出状態となり、それによって封入玉の個数が多過ぎることが検出可能となる。

一方、封入玉の個数が所定個数（５０個）より少な過ぎた場合には、非遊技状態において停留しているパチンコ玉が補給５０個検出スイッチ９０４の検出位置よりも下流側になり、補給５０個検出スイッチ９０４が玉を検出していない非検出状態となる。これにより、封入玉の個数が所定個数（５０個）よりも少な過ぎることが検出可能となる。

【００３９】

玉回収経路１８９を流下したパチンコ玉は、パチンコ玉を上方へ搬送するための搬送装置１９０に進入する。搬送装置１９０は、搬送モータ４０により回転する搬送用スクリュウ１９０ｂが内蔵されており、この搬送用スクリュウ１９０ｂが回転することによりパチンコ玉が上方へ搬送される。搬送装置１９０には、さらに、搬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左右１対の研磨部材９１３が設けられており、パチンコ玉は上方へ搬送されつつその表面が研磨される。この研磨部材９１３は、研磨モータ１９３ａの駆動力により回転してパチンコ玉を研磨する。

10

【００４０】

搬送装置１９０のパチンコ玉取入口近傍に玉上げスイッチ（下）４１ｂが設けられており、搬送装置１９０に進入するパチンコ玉が検出される。一方、搬送装置１９０により上方へ搬送されて搬送装置１９０から排出されたパチンコ玉が玉上げスイッチ（上）４１ａにより検出される。その検出されたパチンコ玉は整流器９１６まで流下する。整流器９１６は、パチンコ玉を１発ずつ玉発射位置にまで供給するためのものである。遊技者が打球操作ハンドル２５を操作することにより打球発射モータ１８が駆動して打球ハンマー９２０が間欠揺動される。整流器９１６により発射位置にまで供給されてきた１個のパチンコ玉がこの打球ハンマー９２０により弾発されてそのパチンコ玉が遊技領域２７に打込まれる。

20

【００４１】

この打球ハンマー９２０による玉の発射位置にパチンコ玉を１つずつ供給するべく、整流器９１６には、整流器ソレノイド１９６ａとその整流器ソレノイド１９６ａの駆動力により上下揺動する玉送り部材１９６ｂとが設けられている。玉送り部材１９６ｂは図２に示すようにコの字型の形状をしており、流下してきたパチンコ玉を１個受入れ、その状態で整流器ソレノイド１９６ａが励磁されることによりその駆動力によって玉送り部材１９６ｂが下方に揺動する。すると、受入れていたパチンコ玉が１個打球発射位置に供給される。その供給されてきたパチンコ玉１個を打球ハンマー９２０が弾発することにより、そのパチンコ玉が遊技領域２７に打込まれる。

30

【００４２】

この打球ハンマー９２０は、打球打込方向にばねで付勢されており、打球発射モータ１８の駆動力によって回転するカムの作用によりこの打球ハンマー９２０が打込方向とは逆方向（バックスイング方向）に揺動される。そして、所定量の揺動が行なわれた段階でカムの作用が外れてばねの付勢力により打球ハンマー９２０が打込方向に揺動されてパチンコ玉が弾発発射される。前述の打球打込方向に付勢するばねは、遊技者が打球操作ハンドル２５を回転させることによりその付勢力を調整することができ、これにより打球発射勢いが調整可能となる。

【００４３】

前述した整流器９１６と玉上げスイッチ（上）４１ａとの間に、玉抜き部９１５が設けられている。この玉抜き部９１５には、玉抜きモータ１９５ａが設けられている。中継基板９２１に設けられた玉抜きスイッチ９２２を遊技場の係員が操作することにより、玉抜きモータ１９５ａが所定量回転し、封入玉を経路外に抜き出すことが可能となる。

40

【００４４】

玉上げスイッチ（上）４１ａは、その検出信号が搬送モータ４０をオンオフ制御するために利用される。打球操作ハンドル２５による打球操作が行なわれず打球発射されていない状態では、整流器９１６が玉送り動作を行なわないために、搬送装置１９０により上方に搬送されてきたパチンコ玉は、整流器９１６の箇所で流下が阻止されて停留する。その停留するパチンコ玉が玉上げスイッチ（上）４１ａの検出位置まで達した段階で、玉上げ

50

スイッチ（上）４１ａから常時玉の検出信号が出力される状態となる。そのような玉の検出信号の継続した出力状態が所定時間（たとえば数msec）続いたときに、搬送モータ４０の駆動が停止され、玉の上方への搬送がストップされる。

【００４５】

一方、遊技者が打球操作ハンドル２５を回転操作して打球発射させることにより、整流器９１６が玉送り動作を実行し、その結果、整流器９１６の箇所で流下が阻止されて停留していた玉が玉送りされて玉上げスイッチ（上）４１ａから玉の検出信号が出力されない状態となる。すると、搬送モータ４０の駆動が開始されて玉が揚送される。搬送モータ４０の駆動による単位時間当りの玉の揚送個数の方が発射モータ１８の駆動による単位時間当りの玉の発射個数より多くなるように制御されているため、搬送モータ４０の駆動が開始されて少し時間が経過することにより再び玉上げスイッチ（上）４１ａから常時玉の検出信号が出力される状態となり、搬送モータ４０の駆動が停止される。しかし、打球発射は継続しているため、再び玉上げスイッチ（上）４１ａから玉の検出信号が出力されない状態となる。すると、搬送モータ４０の駆動が開始されて玉が揚送される。遊技者が打球操作を行なっている稼働状態では、この搬送モータ４０の駆動と停止が繰返されることになる。

【００４６】

発射モータ１８には発射モータ原点センサ３７（図５参照）が設けられている。この発射モータ原点センサ３７は、発射モータ１８を所定の原点位置で停止させるためのものである。打球操作ハンドル２５に設けられたタッチリング３５から遊技者が手を離れた段階で発射モータ１８が停止するのであり、その停止時に発射モータ原点センサ３７が発射モータ１８の原点を検出した時点で発射モータ１８を停止させるように制御する。また、パチンコ機２の電源投入時において発射モータ１８が原点位置からずれており発射モータ原点センサ３７の出力がＯＦＦの場合には、発射モータ１８の現在位置の状況によって、発射モータ１８を正転または逆転させ、パチンコ玉を発射させることなく、発射モータ１８の停止位置を原点に移動させる制御が行なわれる。なお、現時点の発射モータ１８の停止位置と原点の位置とを比較して発射モータ１８を正転または逆転のいずれの方向に回転させるのが原点位置に近い回転方向かを判定し、近い回転方向に回転制御させることにより停止位置を原点に移動させるようにしてもよい。

【００４７】

同様に、玉抜きモータ１９５ａに玉抜きモータ原点センサ１９５ｂ（図５参照）が設けられており、玉抜きモータ１９５ａが原点位置で停止するように制御される。

【００４８】

前述した入賞玉検出スイッチ、遊技玉不足検出スイッチ９０４、玉上げスイッチ（上）４１ａ、玉上げスイッチ（下）４１ｂ、ファール玉検出スイッチ３３、アウト玉検出スイッチ７０１は、玉の通過により静電容量の変化を検出する近接スイッチで構成されている。一方、発射玉検出スイッチ９０３だけは投受光方式のフォトセンサで構成されている。遊技場においては、不正電波を発信させて玉検出スイッチを不正に誤検出させるという電波を利用した不正行為が行なわれる場合がある。そのような不正電波が発信された場合には近接スイッチは誤検出する虞があるが、フォトセンサは誤検出の虞がない。

【００４９】

その結果、不正電波を発信する不正行為が生じた場合に、近接スイッチで構成されている入賞玉検出スイッチやファール玉検出スイッチ３３やアウト玉検出スイッチ７０１が誤検出に伴う検出信号を出力したとしても、フォトセンサで構成されている発射玉検出スイッチ９０３は誤検出する虞がないために、ファール玉検出スイッチ３３とアウト玉検出スイッチ７０１と入賞玉検出スイッチとの合計の検出玉数と発射玉検出スイッチ９０３の検出による玉の検出個数との間に齟齬が生じる。その結果、電波による不正行為を監視することができる。なお、前述した入賞玉検出スイッチ、遊技玉不足検出スイッチ９０４、玉上げスイッチ（上）４１ａ、玉上げスイッチ（下）４１ｂ、ファール玉検出スイッチ３３、アウト玉検出スイッチ７０１、発射玉検出スイッチ９０３を、すべて同じ種類のスイッ

チで構成してもよい。

【0050】

次に、図5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。

【0051】

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
10

【0052】

カードユニット3にはパチンコ機2側への接続部330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20が設けられている。これら接続部330、20は、たとえばコネクタ等で構成されている。CU通信制御部80と払出制御部17とは、このコネクタ330、20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323のCPUは、外部通信部324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797にエラー表示コマンドを送信して表示器312
20

【0053】

前述した貨幣識別器344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323に入力される。遊技場の係員が所持しているリモコンから発せられた赤外線を受光ユニット320が受光すれば、その受光信号がメイン制御部323に
30

【0054】

メイン制御部323のCPU805は、カードリーダーライタ327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797にエラー表示コマンドを送信して表示器312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。
40

【0055】

メイン制御部323に対して表示制御部797が接続されており、メイン制御部323から表示制御部797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797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312に表示させる制御を行なう。また、表示器312の表面に設けられているタッチパネルを遊技者が操作すれば、その操作信号が表示制御部797を経由してメイン制御部323に
50

【0056】

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
50

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。遊技者が呼出ボタン 7 9 8 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。

【0057】

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 1 6 と、払出制御部 1 7 と、発射制御基板 3 1 と、遊技玉制御部 3 4 と、発射部 3 8 と、演出部 5 0 とが備えられている。

【0058】

メイン制御部 3 2 3 には、さらに C U 通信制御部 8 0 が接続されており、この C U 通信制御部 8 0 とパチンコ機 2 に設けられた P 台通信制御部 8 1 とが、コネクタ 3 3 0 およびコネクタ 2 0 を介して電氣的に接続されている。また P 台通信制御部 8 1 と払出制御部 1 7 とは、ワンチップの L S I 7 9 9 で構成されている。そして、C U 通信制御部 8 0 から P 台通信制御部 8 1 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 8 1 から払出制御部 1 7 へ送信される。

【0059】

払出制御部 1 7 から P 台通信制御部 8 1 を経由して C U 通信制御部 8 0 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、大当り情報、エラー情報の各種レスポンスが送信される。

【0060】

主制御基板 1 6 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 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。

【0061】

払出制御部 1 7 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 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。なお、主制御基板 1 6 に搭載されている遊技制御用マイクロコンピュータと L S I 7 9 9 の P 台通信制御部 8 1 および払出制御部 1 7 とをワンチップ化してもよい。

【0062】

また、払出制御部 1 7 に対し、アウト玉検出スイッチ 7 0 1、ファール玉検出スイッチ 3 3、ガラス扉開放ソレノイド 1 0、前枠開放ソレノイド 1 1、ガラス扉閉鎖検出器 1 2、前枠閉鎖検出器 1 3 が電氣的に接続された状態で設けられている。

【0063】

主制御基板 1 6 から払出制御部 1 7 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、大当り情報、メーカー固有大当りの情報が送信される。

【0064】

接続確認信号は、主制御基板 1 6 と払出制御部 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 6 から払出制御部 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 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 7 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 1 7 は、その入賞玉 1 個に対して付与すべき玉数を、遊技玉数と加算玉数とに加算する制御を行なう。

【0065】

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

10

20

30

40

50

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磁気センサエラー、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。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

【0066】

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。始動口1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は、図柄確定回数1と呼ばれる。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は、図柄確定回数2と呼ばれる。

【0067】

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、各メーカー共通の大当たりを示す共通大当たり情報とメーカー固有の大当たりを示すメーカー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、各遊技機メーカー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。メーカー固有大当たりとは、たとえば突然確変（突確）のような、或る遊技機メーカーのみが採用している大当たり状態のことである。

20

【0068】

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。

【0069】

アウト玉検出スイッチ701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、遊技中球数（遊技領域27に浮遊している浮遊玉の玉数）を減算更新する。フェール玉検出スイッチ33からフェール玉検出信号が入力された払出制御部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、遊技中球数を減算更新する。

30

【0070】

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、ガラス扉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、前枠6が開錠されて開放可能となる。

【0071】

ガラス扉を前枠6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。前枠6を外枠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。

40

【0072】

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マンドが送信される。

【0073】

50

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。

【0074】

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。

10

【0075】

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。

20

【0076】

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。

30

【0077】

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37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、減算玉数と遊技中球数とを1加算更新するとともに遊技玉数を1減算更新する。

40

【0078】

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。

【0079】

玉抜き部39には、図2、図3に基づいて説明した、玉抜きモータ195a、玉抜きモータ原点センサ195bおよび玉抜きスイッチ922が設けられている。遊技場の係員が玉抜きスイッチ922を操作することによりその検出信号が払出制御部17に入力される。また玉抜きモータ原点センサ195bの原点検出信号が払出制御部17に入力される。一方、払出制御部17から玉抜きモータ駆動制御信号が玉抜きモータ195aへ出力され

50

る。

【0080】

遊技玉制御部34に設けられている搬送部45には、図2～図4に基づいて説明したように、搬送モータ40、遊技玉不足検出スイッチ904、玉上げスイッチ（下）41b、玉上げスイッチ（上）41a、発射玉検出スイッチ903が設けられている。払出制御部17から搬送部45へ搬送モータ40を励磁するための搬送モータ励磁出力信号が送信される。一方、搬送部45から払出制御部17へ、遊技玉不足検出スイッチ904の検出信号としての補給50個検出信号が入力され、玉上げスイッチ（下）41bと玉上げスイッチ（上）41aとの検出信号としての搬送検出（通過／満タン）の信号が入力される。さらに、発射玉検出スイッチ903の検出信号として発射玉（合流玉）の検出信号が入力される。この検出信号に基づいて払出制御部17は、遊技中球数（遊技領域27を浮遊している玉数）を減算更新する。

10

【0081】

遊技玉制御部34に設けられている計数部46には、前述した玉上げスイッチ（上）41aおよび発射玉検出スイッチ903に加えて、ファール玉検出スイッチ33とアウト玉検出スイッチ701とが設けられている。このファール玉検出スイッチ33の検出信号が払出制御部17へ入力される。このファール玉検出信号に基づいて払出制御部17では、加算玉数と遊技玉数を加算更新するとともに、遊技中球数（浮遊玉数）を減算更新する。

【0082】

研磨部47に設けられている前述した研磨モータ193aに対して払出制御部17から研磨モータ励磁信号が出力される。

20

【0083】

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。

30

【0084】

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。

【0085】

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には、遊技機情報を通知するための遊技機情報通知コマンドやカードユニットの挿入、返却を通知するためのカード挿入通知コマンド、カード返却通知コマンドなどがある。

40

【0086】

ここで、遊技機情報とは、たとえば、図6に記載した現在玉関連情報を含む情報であり、具体的には加算玉数や減算玉数、遊技玉数、始動口1，2への入賞数などである。より詳しくは、図82および図83に示される各種の情報である。

【0087】

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

50

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。

【0088】

なお、可変表示装置は、図5において図示を省略している。主制御基板16には、可変表示装置を表示制御するための演出制御基板（図示省略）が接続されており、演出制御基板は、主制御基板16から送信されるコマンドに基づいて可変表示装置を表示制御する。

【0089】

次に図6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。

10

【0090】

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。

【0091】

特に、CU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CU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。

20

【0092】

図6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、P台側の払出制御部17に搭載されているRAMの記憶データとを示している。まず、P台（パチンコ機2）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、P台側の払出制御部17は、主制御基板16（図12参照）から、メインチップIDとチップメーカーコードと遊技機メーカーコードと遊技機製品コードとを送信してもらい、そのメインチップIDとチップメーカーコードと遊技機メーカーコードと遊技機製品コードとをCU側に送信するとともに、払出制御部17（図12参照）自身が記憶している払出チップIDをCU側へ送信する。なお、図6では、チップメーカーコードと遊技機メーカーコードと遊技機製品コードとの図示を省略している。このメインチップIDとチップメーカーコードと遊技機メーカーコードと遊技機製品コードとは、主制御基板16のたとえばROM等のメモリに記憶されている。払出チップIDは、払出制御部17のたとえばROM等のメモリに記憶されている。メインチップIDとは、主制御基板16が正規のものか否かを識別するためのユニークコードでる。チップメーカーコードとは、主制御基板16に搭載されるチップを製造したメーカーを識別するためのコードである。遊技機メーカーコードとは、当該P台2を製造したメーカーを識別するためのコードである。遊技機製品コードとは、当該P台2に付された商品識別コードである。

30

40

【0093】

CU側では、それら送信されてきたメインチップIDとチップメーカーコードと遊技機メーカーコードと遊技機製品コードと払出チップ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CU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。

【0094】

この状態で、メインチップID、チップメーカーコード、遊技機メーカーコード、遊技機製品コード、払出チップIDおよびCU側で識別された接続時刻の各情報がCU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CU側へそれら各情報、すなわち、メインチップIDとチップメーカーコードと遊技機メーカーコ

50

ードと遊技機製品コードと払出チップ I D と前回の接続時刻データとが送信される。

【0095】

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。

【0096】

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。

【0097】

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。

【0098】

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。

【0099】

そして、後述する図 50 ～図 66 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 50 ～図 66 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 は常に最後に送信した S Q N となっている。一方、C U 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 50 ～図 66 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。

【0100】

たとえば、C U 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 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交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。

【0101】

次に、P 台側から C U 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、R A M 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 C U 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。

【0102】

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P台側でカウントし、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。

10

【0103】

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入賞数カウンタ、始動口2入賞数カウンタ、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。

【0104】

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側へ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。

20

【0105】

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。

【0106】

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。

30

【0107】

なお、「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。バック玉とはファ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。

40

【0108】

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。

50

【0109】

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。

【0110】

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。

【0111】

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。

【0112】

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ったり、あるいは、ホール用管理コンピュータ1や上位サーバ801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や上位サーバ801によるエラー報知が行なわれるようにしてもよい）、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。

【0113】

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。

【0114】

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。

【0115】

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。

【0116】

図6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12参照）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（再プレーボタンとも言う）319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。

【0117】

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C U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。

【0118】

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C U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。

10

【0119】

図7は、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。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、前回の大当りから今回の大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C U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C U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、C U3とP台2の両方において記憶されている。

20

【0120】

図7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の営業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。

30

【0121】

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、C U3のC U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の営業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C U3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。

40

【0122】

一方、C U3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31

50

2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。

10

【0123】

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。また、ビジターカードのC-IDも、遊技者が遊技を開始するべく現金を投入した時点から遊技を終了するまで（返却ボタン322の操作等が行なわれるまで）は、当該遊技中の遊技者を識別する情報となる。

20

【0124】

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とカードの種別が読取られてそのC-IDと種別がデータ記憶部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と種別は、カード挿入要求のコマンドによってCU3からP台2へ送信され、P台2では、その受信したC-IDと種別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。また、P台2は、カード挿入要求のコマンドに対して、カード挿入応答のレスポンスをCUへ返信する。なお、上記「種別」については図7で図示を省略している。

30

【0125】

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と種別が現遊技者遊技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。

40

【0126】

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営業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-IDとしてAが記憶された段階から営業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。

【0127】

50

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。

【0128】

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 3 2 2 を押圧操作すれば、C U 3 から P 台 2 に対してカード返却要求が送信される。また、P 台 2 は、カード返却要求のコマンドに対して、カード返却応答のレスポンスを C U へ返信する。その後、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 3 9 1 はデータ記憶部 3 9 2 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 と種別と遊技履歴データとを消去する。その結果、表示器 3 1 2 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 3 1 2 にその遊技履歴 a が表示されない。

10

【0129】

一方、カード返却要求を受けた遊技履歴データ管理部 2 9 1 は、表示器用演出制御部 2 9 2 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 2 9 2 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 と種別と遊技履歴データとを消去する。その結果、表示器 5 4 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 5 4 には遊技履歴データ a が表示されない。

20

【0130】

返却ボタン 3 2 2 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 3 2 2 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。

【0131】

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 2 9 2 に設けられているバックアップデータ記憶部に C - I D と種別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 と種別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。

30

【0132】

P 台 2 では、その挿入カード情報に含まれている C - I D と種別を遊技履歴データ管理部 2 9 1 が受信し、その受信した C - I D と種別を表示器用演出制御部 2 9 2 へ伝送する。表示器用演出制御部 2 9 2 では、その伝送されてきた C - I D と種別とバックアップデータ記憶部に記憶されている C - I D と種別とを照合し、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。

40

【0133】

50

一方、C U 3 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 と種別とバックアップデータ記憶部に記憶されている C - I D と種別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。

【0134】

なお、変形例として、遊技履歴データ管理部 2 9 1 と表示器用演出制御部 2 9 2 との間で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。

【0135】

表示器用演出制御部 2 9 2 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 と種別と C U 3 から送信されてきた C - I D と種別との比較結果、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 2 9 2、遊技履歴データ管理部 2 9 1 を経由して C U 3 の遊技履歴データ管理部 3 9 1 へ送信される。遊技履歴データ管理部 3 9 1 では、その送信されてきた C - I D と種別の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 3 9 2 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 と種別の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 と種別の判定結果の中に遊技履歴データ a も含まれている。

【0136】

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 3 9 1 はその遊技履歴データ a をデータ記憶部 3 9 2 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 3 9 1 へ送信され、遊技履歴データ管理部 3 9 1 の営業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 3 1 2 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 3 1 2 により表示される。

【0137】

なお、表示器用演出制御部 2 9 2 のバックアップデータ記憶部は、所定時間（たとえば 2 0 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。

【0138】

さらに本実施の形態では、遊技者に遊技を提供するための営業モードと、遊技場の係員による試打やメンテナンスなどを可能にするための非営業モードとに切換えることが可能である。非営業モードとしては、メンテナンスモードとテストモードと試打モードとの 3 つのモードが用意されている。

【0139】

遊技場の係員がリモコン操作によってモードを指定すれば、その情報が C U によって受信され、モードが切り換えられる。たとえば、いずれかの非営業モードを指定すれば、遊技履歴データ管理部 3 9 1 がモード変更要求を P 台へ送信する。これを受信した P 台の遊技履歴データ管理部 2 9 1 はモードを変更するとともに、C U に対してモード変更応答を返信する。これを受けて、C U の遊技履歴データ管理部の非営業モード処理部が機能する。また、P 台側の非営業モード処理部の働きにより非営業モード通知が表示器用演出制御部 2 9 2 へ伝送される。

【0140】

それを受けた表示器用演出制御部 2 9 2 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非営業モード時遊技履歴データ記憶部に記憶する。この非営業モード時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、この非営業モード時遊技履歴データ記憶部に非営業モード中の遊技履歴データが記憶される。ただし、非営業モード時遊技履歴データ記憶部の記憶は、次回にモードが変更された時点で消去される。そして、その非営業モード時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 5 4 により表示される。

【0141】

なお、非営業モード時遊技履歴データ記憶部の記憶は、モード変更がなされても、保持しておくようにしてもよい。この場合には、非営業モード時遊技履歴データ記憶部を非営業モードの種類別に複数設ける。また、このようにした場合、係員による操作（表示器 5 4 を見ながらのチャンスボタン 5 6 およびジョグダイヤル 5 7 の操作、表示器 3 1 2 のタッチパネルの操作、あるいはリモコン操作）に応じて、非営業モード時遊技履歴データ記憶部に記憶しているデータを非営業モード別に読出して、表示器 5 4 あるいは C U 側の表示器 3 1 2 に表示するようにしてもよい。

【0142】

C U 3 においても、遊技履歴データ管理部 3 9 1 の非営業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非営業モード時の遊技履歴データとして表示器 3 1 2 により表示される。

【0143】

表示器 3 1 2 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、集計表示された非営業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、改めて非営業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 3 9 1 に入力され、遊技履歴データ管理部 3 9 1 から再集計通知が P 台 2 の遊技履歴データ管理部 2 9 1 へ送信される。それを受けた遊技履歴データ管理部 2 9 1 は、表示器用演出制御部 2 9 2 に再集計指令を送信する。

【0144】

それを受けた表示器用演出制御部 2 9 2 は、非営業モード時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非営業モード時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非営業モード時遊技履歴データ記憶部の遊技データが表示器 5 4 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 3 9 1 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非営業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非営業モード遊技履歴データが表示器 3 1 2 により表示される。

【0145】

その後、リモコン操作によって、モードが切り換えられると、表示器用演出制御部 2 9 2 が非営業モード時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。

【0146】

非営業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、非営業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。

【0147】

後述するスロットマシン 2 S の場合も同様に、非営業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。

【0148】

P 台 2 には、R A M クリアスイッチ 2 9 3 が設けられている。この R A M クリアスイッチ 2 9 3 は、スイッチ操作されることにより、前述した主制御基板 1 6 や払出制御部 1 7 に対して R A M クリアの信号を出力して R A M の記憶データのクリアを行なうためのもの

である。R A Mクリア出力信号が遊技履歴データ管理部 2 9 1 に入力されれば、その R A Mクリア信号が表示器用演出制御部 2 9 2 に入力され、表示器用演出制御部 2 9 2 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 1 0 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。

【0149】

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、R A M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 2 9 2、遊技履歴データ管理部 2 9 1、遊技履歴データ管理部 3 9 1 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。

【0150】

また R A Mクリアスイッチ 2 9 3 から R A Mクリア信号を受信した遊技履歴データ管理部 2 9 1 は、クリア通知を C U 3 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 3 9 1 は、データ記憶部 3 9 2 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 3 1 2 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。

【0151】

なお、カードが C U 3 に挿入されたカード保持中においては、R A Mクリアスイッチ 2 9 3 から R A M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。

【0152】

次に、図 8 ～図 1 0 を用いて、非営業モードについて説明する。図 8 は、メンテナンスモードを説明するための図である。メンテナンスモードは、遊技機の営業上の各種のパラメータ設定を行なうモードである。

【0153】

メンテナンスモードへの切り換えは、カードユニットのリモコンで「メンテナンス」を選択することによって行なわれる。

【0154】

メンテナンスモードに切り換えることによって、パラメータ設定として、たとえば、大当たり出玉数の表示設定とベース異常の閾値設定とを行なうことが可能となる。

【0155】

大当たり出玉数の表示設定には、過去 1 0 回分の大当たり出玉数（T Y）と、P 台においていわゆる連チャンが終了するまでの総大当たり出玉数とが設けられている。メンテナンスモードにおいては、これらの表示態様をどのようにするかの設定が可能となる。

【0156】

ベース異常の閾値設定に関して、本実施の形態では、閾値の上限値のみ設定され、下限は規定されていない。このため、設定された閾値の上限値によって、ベース異常が判断される。閾値は、たとえば、低ベース時（変動時間短縮機能未作動時）は 7 0、高ベース時（変動時間短縮機能作動時）は 1 5 0 である。本実施の形態では、P 台あるいは C U の表示器において、当日と過去 1 0 日分のベース計測結果の表示が可能とされている。

【0157】

なお、メンテナンスモードにおける各種の設定操作は、たとえば、C U 側の表示器 3 1 2 のタッチパネルにより入力し、入力情報が C U から P 台へ送信されるようにする。あるいは、モード切り換えに用いるリモコンを操作することによって、メンテナンスモードにおける各種の設定が行なわれるようにしてもよい。それら設定操作方法に代えて、あるいはこれに加えて、P 台側の表示器 5 4 にタッチパネルを設けそのタッチパネルのタッチ操作によって行なわれるようにしてもよい。この場合には、払出制御部 1 7 が設けられた L

10

20

30

40

50

S I 7 9 9 から表示器用演出制御基板 5 3 への一方向通信が採用されている関係上、表示器 5 4 のタッチ操作信号を払出制御部 1 7 に入力できないため、表示器 5 4 を、表示器用演出制御基板 5 3 で制御するのではなく C U 側で制御する必要がある。具体的には、表示器 5 4 のタッチパネルのタッチ操作信号が C U 3 のたとえば表示制御部 7 9 7 に入力され、メイン制御部 3 2 3 経由で C U 通信制御部 8 0 から P 台 2 へ送信されるようにする。

【0158】

その他、メンテナンスモードにおいては、遊技機のすべての機能を動作させるテスト遊技が可能である。すなわち、営業モード時と同様に、玉を発射し、始動入賞に応じて可変表示装置を可変開始させ、大当りの発生に応じて可変入賞球装置を開閉させる。ただし、その場合でも、メンテナンスモード中では、発射玉数等の玉数管理は行なわない。具体的には、P 台は、営業モードでは、図 6 を用いて説明したように、遊技玉数等の現在玉関連情報データを C U へ逐次送信するが、メンテナンスモードにおいては、そのような制御を行なわない。このため、C U 側では遊技球数等のデータの管理は行なわれない。

10

【0159】

また、メンテナンスモード中においても、P 台は、遊技場の係員などによって遊技が行なわれると遊技状況を示す大当たり回数、図柄回転回数等の遊技履歴データを記憶するが、メンテナンスモードが他のモードに切り替わった段階で、その記憶をクリアする。ただし、モード変更の際、確率変動機能、変動時間短縮機能等の出玉率に影響する変数は回避させないため、モードの切り替え直前の遊技状態は、そのままモード切り替え後も維持される。その結果、たとえば、確変状態でメンテナンスモードを終了して営業モードに切り換わった場合には、P 台の遊技状態が確変状態になっている。

20

【0160】

メンテナンスモードへはどのような状態からでも移行できるわけではなく、移行させることが可能な移行条件が定められている。図 8 に示すように、移行条件は、遊技玉数が 0 で、かつカード残高が 0 円の場合（カード未挿入の場合も含む）であること、可変表示装置において図柄が変動中でないこと、大当たり中でないこと、のすべての条件を満たすことである。

【0161】

その結果、たとえば、遊技者が遊技中であるにも関わらず、リモコンの誤操作あるいはモード切り換え用のリモコン信号とたまたま同一の信号が入力されることによって、モードが切り換えられてしまい、遊技者に損害を与えることを極力防止できる。

30

【0162】

メンテナンスモードの終了条件は、発射された遊技球がすべて盤面から排出されていることである。この条件は、たとえば、P 台が「発射玉数－（ファール玉数＋合流玉数）」を演算し、その結果が 0 になったことをもって成立する。メンテナンスモードを終了させるためには、カードユニットのリモコンで「営業」を選択する。これにより、メンテナンスモードが終了して、営業モードに切り換わる。

【0163】

図 9 は、テストモードを説明するための図である。テストモードは、遊技機の各機構の動作確認をするためのモードである。テストモードへは、“疑似カードユニット”と称されるテスト専用のカードユニットを P 台に接続の上で、疑似カードユニットおよび P 台の双方の装置共に電源を投入することによって切り換わる。疑似カードユニットは、たとえば、営業時に用いるカードユニットと同一の機能を備えるとともに、さらに、電源投入時に P 台に対してテストモードへの切り換えを指令するモード変更要求のコマンドを送信する機能を備える。

40

【0164】

このように、テストモードへの切換えは、営業中に用いられない疑似カードユニットの接続を条件とされているために、営業時に用いる通常のカードユニットが P 台に接続されて遊技者に遊技が提供されている状態で、誤ってテストモードに切り換わることを防止できる。

50

【0165】

テストモードにおいては、遊技玉の発射機構単体での動作確認をするための発射テスト、疑似カードユニットで球貸しを行ない、ハンドルを操作すると遊技玉循環機構を動作させる循環テスト、表示器54に各種テスト画面を表示させる表示テストといった、部分的なテストが可能である。発射テストおよび循環テストの詳細を図9に示している。さらに、テストモードにおいては、ホールで遊技を提供する場合と同様に遊技機を動作（テスト遊技）させる全体テストも可能である。

【0166】

全体テストにおいては、営業モード時と同様に、玉を発射し、始動入賞に応じて可変表示装置を可変開始させ、大当りの発生に応じて可変入賞球装置を開閉させる。ただし、その場合でも、テストモード中では、発射玉数等の玉数管理は行なわない。具体的には、P台は、営業モードでは、図6を用いて説明したように、遊技玉数等の現在玉関連情報データをCUへ逐次送信するが、テストモードにおいては、そのような制御を行なわない。このため、P台に接続された疑似カードユニット側では遊技球数等のデータの管理は行なわれない。

10

【0167】

また、テストモード中においても、P台は、遊技場の係員などによって遊技が行なわれると遊技状況を示す大当たり回数、図柄回転回数等の遊技履歴データを記憶するが、テストモードが他のモードに切り替わった段階で、その記憶をクリアする。ただし、モード変更の際、確率変動機能、変動時間短縮機能等の出玉率に影響する変数は退避させないため、モードの切り替え直前の遊技状態は、そのままモード切り替え後も維持される。その結果、たとえば、確変状態でテストモードを終了して営業モードに切り換わった場合には、P台の遊技状態が確変状態になっている。

20

【0168】

テストモードへの移行条件および終了条件は、図8に示したメンテナンスモードと同様である。テストモードを終了させるためには、カードユニットのリモコンで「テスト終了」を選択する。その後、疑似カードユニットとP台との電源をOFFにする。

【0169】

図10は、試打モードを説明するための図である。試打モードは、ホールにおいて遊技機を設置する時の動作確認、セーフ／アウト等の玉数表示確認、ゲージ調整時のベース確認などを行なうモードである。

30

【0170】

試打モードへの切り換えは、カードユニットのリモコンで「試打」を選択することによって行なわれる。試打モードへの移行条件および終了条件は、メンテナンスモードの場合と同じである。

【0171】

試打モードに切り換えることによって、P台のすべての機能を動作させた試打が可能となる。ただし、その場合でも、試打モード中では、発射玉数等の玉数管理は行なわない。具体的には、P台は、営業モードでは、図6を用いて説明したように、遊技玉数等の現在玉関連情報データをCUへ逐次送信するが、試打モードにおいては、そのような制御を行なわない。このため、CU側では遊技球数等のデータの管理は行なわれない。

40

【0172】

また、試打モード中においても、P台は、遊技場の係員などによって遊技が行なわれると遊技状況を示す大当たり回数、図柄回転回数等の遊技履歴データを記憶するが、試打モードが他のモードに切り替わった段階で、その記憶をクリアする。ただし、モード変更の際、確率変動機能、変動時間短縮機能等の出玉率に影響する変数は退避させないため、モードの切り替え直前の遊技状態は、そのままモード切り替え後も維持される。その結果、たとえば、確変状態で試打モードを終了して営業モードに切り換わった場合には、P台の遊技状態が確変状態になっている。

【0173】

50

以上、図 8～図 10 を参照して説明したとおり、各モード中で浮遊玉が存在している場合には、その浮遊玉の結果が確定するまで（発射された遊技玉がすべて盤面から排出されるまで）、モードを変更することができない（終了条件が成立しない）。そのため、あるモードにおける遊技の結果が未確定の状態でモードが切り換わってしまい、切り換わった先のモード（たとえば、営業モード）が、先の浮遊玉の影響を受けてしまう不都合を防止できる。

【0174】

なお、モード移行を浮遊玉の確定を待って行なうことに代えて、モード移行の操作があったときに浮遊玉が存在する場合には、浮遊玉の処理待ち時間を計時し、所定期間経過したことを条件にしてモードを切り換えるようにすることも考えられる。ただし、敢えて、このような処理を採用しないことによって、遊技者の操作によらない持球の変化を遊技者に与えることにより遊技者間の公平性を担保できるという効果が奏される。

10

【0175】

なお、浮遊玉が存在するか否かの判断は、図 68 に示した遊技中球数カウンタの値を参照することにより、払出制御部 17 が行なう。

【0176】

また、遊技玉数 = 0 を条件に移行条件が成立するために、遊技玉数が存在して遊技者が遊技中であるような場合に誤って営業モードから非営業モードに切り換わってしまう不都合を防止できる。さらに、CU 側で遊技玉数をわざわざ管理する必要がない非営業モード中は、P 台は CU に対して遊技玉数等の情報を送信しない。そのため、非営業モード中の CU の遊技玉数等の管理負担を軽減できる。

20

【0177】

なお、本実施の形態では、モード変更の際、確率変動機能、変動時間短縮機能等の出玉率に影響する変数は退避させない。しかしながら、これに代えて、モード変更の際にこれらの変数を退避し、モードが切り戻ったときには、前回のそのモードでの遊技状態に戻るように構成してもよい。

【0178】

変形例；稼動モードからの切替時に遊技状態を一旦退避させ、切戻したときに元に戻るようにしてもよい。

【0179】

図 11 は、各モードへの移行条件を説明するための説明図である。まず、説明図に記載されているとおり、通常電源投入時（冷始動時）には、営業モードで立ち上がる。その後、営業モードから各モード 2～3 へは、試打モード移行操作、メンテナンスモード移行操作、テストモード移行操作の各操作に応じて移行する。なお、モード 1 は営業モードを、モード 2 は試打モードを、モード 3 はメンテナンスモードを、モード 4 はテストモードを、それぞれ意味する。

30

【0180】

さらに、営業モードへの切り戻しのための移行操作に応じて、試打モード、メンテナンスモード、テストモードの各モード 2～3 から営業モードに移行する。また、電源断あるいは CU と P 台との通信断（回線断）が生じた場合でも、そのときのモードの設定はそれぞれで維持される。このため、電源断が回復した後の温始動時には、維持された各モードで立ち上がる。

40

【0181】

また、試打モード、メンテナンスモード、テストモードの 3 つのモード 2～4 のいずれかから、モード 2～4 に移行させる操作は無効とされている。すなわち、試打モード、メンテナンスモード、テストモードから切り換え可能なモードは営業モードに限定されている。

【0182】

図 12 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。

50

【0183】

図12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12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12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。

10

【0184】

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、後述するシリアルID認証と機器認証の他に、セッション鍵による機器認証(図15参照)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(図示省略)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。

20

【0185】

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。

【0186】

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。

30

【0187】

CU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。

【0188】

このように、CU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、CU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、CU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、CU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

40

50

なう。

【0189】

P台通信制御部81に異常が発生した場合には、その旨がCU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。

【0190】

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CU通信制御部80へ通知する。CU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。

【0191】

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CU通信制御部80も異常が発生したことを検知する。

【0192】

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CU通信制御部80へ異常発生した旨の通知を行ない、CU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。

【0193】

LSI799は、前述したように、CU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CU通信制御部80へ異常が発生した旨を通知する。このLSI799も、前述したCU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、CU通信制御部80とLSI799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。

【0194】

以上説明した図12の制御では、遊技機の一例としてパチンコ機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。

【0195】

図示はしていないが、カードユニット3とパチンコ機2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。

【0196】

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。

【0197】

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。

【0198】

C U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、C U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。

【0199】

C U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。

【0200】

P台からC Uに対し通信開始応答が送信される。この通信開始応答は、C U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。

10

【0201】

C U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。

【0202】

P台からC Uに対し動作応答が送信される。この動作応答は、C U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。

【0203】

C U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。

20

【0204】

P台からC Uに対し通信切断応答が送信される。この通信切断応答は、C U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。

【0205】

C U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。

【0206】

P台からC U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、C Uに疎通データを応答するものである。

【0207】

30

また、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。図示はしていないが、送信方向がメイン制御部からC U通信制御部はコマンドであり、送信方向がC U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。

【0208】

メイン制御部からC U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。

【0209】

40

C U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。

【0210】

メイン制御部からC U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。

【0211】

C U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。

【0212】

次に、メイン制御部からC U通信制御部に対してICシリアルIDの認証を要求するI

50

C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。

【0213】

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。

【0214】

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。

【0215】

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。

【0216】

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。

【0217】

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。

【0218】

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。

【0219】

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。

【0220】

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19に基づいて説明する。

【0221】

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。

【0222】

CU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。

【0223】

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。

【0224】

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

【0225】

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

【0226】

ライター管理情報要求およびライター管理情報応答については、後述する図15に基づいて説明する。なお、ライター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、ライターID（ROMライターのID）、認証鍵のバージョン等である。

10

20

30

40

50

【0227】

メイン制御部からCU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。

【0228】

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用鍵であるMAC鍵、MACが含まれている。

【0229】

CU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。

10

【0230】

メイン制御部からCU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。

【0231】

CU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。

【0232】

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。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。

20

【0233】

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。CU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32へ返信する。

【0234】

メイン制御部からCU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。

30

【0235】

CU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。

【0236】

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。

【0237】

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、例外的なものである。

40

【0238】

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

50

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。

【0239】

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。C U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。

【0240】

メイン制御部からC U通信制御部に対して、B Bシリアル I Dの認証を要求するB Bシリアル I D認証要求Aが送信される。このB Bシリアル I D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。

10

【0241】

C U通信制御部からメイン制御部に対して、B Bシリアル I Dの認証情報を通知するB Bシリアル I D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。

【0242】

メイン制御部からC U通信制御部に対して、B Bシリアル I Dの認証を要求するB Bシリアル I D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。

【0243】

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

20

【0244】

B Bシリアル I D認証要求A, B、B Bシリアル I D認証応答A, B、機器認証要求A, B、機器認証応答A, Bは、図21に基づいて後述する。

【0245】

メイン制御部からC U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C U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。

30

【0246】

C U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。

【0247】

メイン制御部からC U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C U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。

【0248】

C U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。

40

【0249】

C U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I Cライター（ROMライター）から書込まれた認証鍵情報（EEPROM（図示略）に記憶されている認証鍵）をC U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、出荷メーカーコード、ライターI D（ROMライターのI D）、認証鍵のバージョン、認証

50

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。

【0250】

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。

10

【0251】

次に、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。

【0252】

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、接続時刻、最終シーケンスナンバー、前回玉関連情報および現在玉関連情報である。

20

【0253】

「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。

【0254】

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Bitで分けているが、これをバイトで分けて送信してもよい。

30

【0255】

「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（図示略）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（図示略）により発射されたパチンコ玉の個数情報のことである。「アウト玉通過情報」とは、アウト玉検出スイッチ（図示省略）によりアウト玉が通過して検出されたことを示す情報である。

40

【0256】

本実施の形態では、「遊技玉獲得個数情報」と「バック玉加算情報」とを総称して「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。

【0257】

「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。

【0258】

50

「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。

【0259】

「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。「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。

【0260】

「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。

【0261】

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。

【0262】

前回玉関連情報以外の情報については、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。

【0263】

各種玉数の意味および確定ポイントの内容に関しては後ほど詳細するが、以下に簡単に説明をする。

【0264】

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 4 3 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 2 3 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。

【0265】

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。

【0266】

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。

【0267】

大入賞口 1 回数および大入賞口 2 回数は 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。

【0268】

入賞口 1 回数～入賞口 4 回数は、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。

【0269】

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 I D（通信開始時刻）のバックアップを要求するものである。

10

20

30

40

50

【0270】

この通信開始要求の具体的データとしては、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。

【0271】

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、B i t 0～B i t 7の8ビットで構成されている。B i t 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。

10

【0272】

B i t 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。

【0273】

B i t 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。

【0274】

なお、要求の有無を指定するB i t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B i t 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「S Q N補正」、「遊技玉補正要求」を「遊技玉補正」と表現している。

20

【0275】

シーケンスナンバー（S Q N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。

【0276】

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」等の情報のバックアップを行なう。

30

【0277】

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。

【0278】

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。

【0279】

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。

40

【0280】

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。

【0281】

C U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。C U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。

50

【0282】

動作要求として B i t 0 ～ B i t 7 の 8 ビットのデータが C U から P 台へ送信される。B i t 0 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。B i t 1 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。B i t 2 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。

【0283】

B i t 3 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。B i t 4 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。

10

【0284】

B i t 5 は、遊技領域 27 前面を開閉可能に覆うガラス扉（図示省略）を開くためのガラス扉開要求に用いられ、B i t 6 はセル（前枠）開要求に用いられる。B i t 7 は予備に設けられたものである。

【0285】

なお、「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。

20

【0286】

この B i t 0 ～ B i t 7 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 B i t 0 から順に実行する。

【0287】

上記動作要求の各 B i t の台に対応する C U の状態としては、B i t 0 が「1」のときにはカード保持中であり、B i t 1 が「1」のときにはカード挿入処理中であり、B i t 2 が「1」のときには加算表示中であり、B i t 3 が「1」のときには減算表示中であり、B i t 4 が「1」のときにはクリア表示中であり、B i t 5 が「1」のときには非営業モード中である。

【0288】

この C U 状態は、B i t 0 ～ B i t 5 の 6 ビットで構成されているが、B i t 0 ～ B i t 15 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。

30

【0289】

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

40

また、動作要求の B i t 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。

【0290】

50

動作要求の B i t 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。

【0291】

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。

【0292】

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 B i t で構成し、会員カード保持中では 1 B i t 目、ビジターカード保持中では 2 B i t 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（B i t 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。

【0293】

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 0 0 h」が送信される。

【0294】

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。

【0295】

実行結果としては、B i t 0 ～ B i t 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。B i t 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。B i t 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。B i t 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。

【0296】

B i t 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。

【0297】

B i t 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。

【0298】

B i t 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。

【0299】

B i t 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。

【0300】

なお、「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。

【0301】

「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

10

20

30

40

50

時に複数の入賞がある場合は合算した個数情報である。C U 3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。

【0302】

「バック玉加算情報」とは、発射部（図示略）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。C U 3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（図示略）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。C U 3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、C U 3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。「アウト玉通過情報」とは、アウト玉検出スイッチにより検出されたアウト玉の個数であり、送信時に複数のアウト玉がある場合は合算した個数である。「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。

【0303】

C U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）とが一致するか否かチェックし、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（B i t 2が「1」のデータ）とC U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C U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。

【0304】

遊技台エラー状態2としてB i t 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情報に対応するためのものである。

【0305】

遊技台状態1の各ビットの内容は後ほど詳細するが、以下簡単に説明を行なう。

遊技台状態1のB i t 0における遊技許可状態／遊技禁止状態は、C U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、C U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。

【0306】

B i t 1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。B i t 3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（B i t 3 = 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（B i t 3 = 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。

【0307】

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 3 1 2 や表示器 5 4 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。

【0308】

B i t 4 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 3 0 秒間「1」をセットする。B i t 5 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 R A M 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 O F F とする。また、R A M 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 O N にする。なお、P 台との遊技台履歴データを合わせるため、C U 3 は本データ O F F を検知したら C U 3 で保持している遊技台履歴データもクリアする。

【0309】

遊技台状態 2 の各ビットの内容は後ほど詳細するが、以下簡単に説明を行なう。

B i t 0 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。B i t 1 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。B i t 2 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。

【0310】

B i t 3 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。B i t 4 の高ベースは、高ベース中に「1」がセットされる。

【0311】

遊技台エラー状態 1 は、B i t 0 ～ B i t 7 の 8 ビットで構成されており、各ビットの内容は後ほど詳細するが、以下簡単に説明を行なう。

【0312】

B i t 0 は、枠本体（前枠）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。B i t 1 は、ガラス板すなわちガラス扉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。B i t 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 O N / O F F により復帰して B i t 2 が「0」となる。

【0313】

B i t 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 O N / O F F により復帰し、B i t 4 が「0」となる。

【0314】

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、B i t 0 ～ B i t 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。

【0315】

C U 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）は、1 6 進数列で示され、0 x 0 0 で通信状態が O K （適正）であることが示される。これ以外の場合、すなわち、0 x 0 1、0 x 0 2、0 x 0 3、0 x 0 4、0 x 1 0 の場合には、異常であることが示される。C R C - N G とは、パリティチェックの結果 N G すなわち異常であることを意味している。また、M A C - N G とは、Message Authentication Code の N G のことである。復号 N G 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 N G 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 C U 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。

【0316】

C U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 I D（メインチップ I Dとも言う）、チップメーカーコード、遊技機メーカーコード、遊技機製品コード、形式コード、払出制御チップ I D、メーカーコード、形式コード、および、M A Cである。

【0317】

C U通信制御部からC Uのメイン制御部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、C Uのメイン制御部に対して主制御チップ I Dおよび払出制御チップ I D等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、O K（収集済情報有）と、N G（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 I Dとは、P 台の主制御基板 1 6 に記録されているチップ I D のことであり、払出制御チップ I Dとは、払出制御部 1 7 に記憶されているP 台の払出チップ I Dのことである。

【0318】

次に、図 1 3～図 6 6 に基づいて、C Uのメイン制御部 3 2 3 におけるC P Uで実行される処理と、払出制御部 1 7 に搭載されたC P Uで実行される処理とを説明する。

【0319】

次に図 1 3 は、電源起動時の接続シーケンスの処理を示す図である。この図 1 3 の接続シーケンスの処理は、C U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において、C Uの電源をO F F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。

【0320】

まず、電源起動時には、P 台では打球発射モータ 1 8 を停止させて遊技を停止させてから通信を開始する。C U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 1 4～図 2 2 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、C U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 I Dと払出チップ I Dとが含まれている。

【0321】

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

【0322】

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 1 3 に示した認証シーケンスの処理の具体的制御内容を図 1 4～図 2 2 に基づいて説明する。

【0323】

図 1 4 の（a）と（b）とは、図 1 3 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 1 3 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 1 4 （a）に示されている。図 1 4 （a）を参照して、メイン制御部 3 2 3 は、上位サーバ 8 0 1 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 8 0 は、P 台通信制御部 8 1 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 3 2 3 とC U通信制御部 8 0 との間で、まず相互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。

【0324】

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 1 4 （b）に示されてい

10

20

30

40

50

る。図 1 4 (b) を参照して、メイン制御部 3 2 3 と C U 通信制御部 8 0 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 8 0 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 3 2 3 と C U 通信制御部 8 0 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。

【0 3 2 5】

図 1 5 は、図 1 4 (a) に示した相互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 3 2 3 は上位サーバ 8 0 1 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 3 2 3 と C U 通信制御部 8 0 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 E E P R O M (図示略) 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 3 2 3 は、上位サーバ 8 0 1 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。

【0 3 2 6】

次にメイン制御部 3 2 3 から C U 通信制御部 8 0 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、E E P R O M (図示略) 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。

【0 3 2 7】

メイン制御部 3 2 3 は、C U 通信制御部 8 0 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 3 2 3 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 3 2 3 と C U 通信制御部 8 0 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。

【0 3 2 8】

次にメイン制御部 3 2 3 と C U 通信制御部 8 0 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 3 2 3 から C U 通信制御部 8 0 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 3 2 3 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 C T R モードの初期ベクタを C U 3 2 3 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。

【0 3 2 9】

次に、メイン制御部 3 2 3 が上位サーバ 8 0 1 より更新情報を取得している場合にのみ、メイン制御部 3 2 3 と C U 通信制御部 8 0 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。

【0 3 3 0】

次にメイン制御部 3 2 3 は現在の時刻を C U 通信制御部 8 0 へ送信する。C U 通信制御部 8 0 は、その時刻情報を受信して、E E P R O M (図示略) 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 3 2 3 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。

【0331】

次に、メイン制御部323とCU通信制御部80との間で、図19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。

【0332】

図16は、図14(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。

【0333】

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、メインチップIDとチップメーカーコードと遊技機メーカーコードと遊技機製品コードと払出チップIDとを要求するものである。CU通信制御部80は、メインチップIDとチップメーカーコードと遊技機メーカーコードと遊技機製品コードと払出チップIDと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等)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。上位サーバ801は、遊技場の出荷された各P台2のメインチップIDとチップメーカーコードと遊技機メーカーコードと遊技機製品コードとを登録しており、CU3から送信されてきたメインチップIDとチップメーカーコードと遊技機メーカーコードと遊技機製品コードと払出チップIDとが登録済みのものであるか否かチェックし、登録されていないものであればNG(不適正)の判定結果をCU3へ返信し、登録されているものである場合には適正の判定結果をCU3へ返信する。NG(不適正)の判定結果の場合、主制御基板16や払出制御部17が改竄された虞があり、上位サーバ801は異常が発生した旨の警告報知を行なう。

【0334】

図17は、図15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。

【0335】

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 EEPROM（図示略）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 EEPROM（図示略）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。

【0336】

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。

【0337】

図 18 は、図 15 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 ROM 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 EEPROM（図示略）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。

【0338】

この図 18 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 17 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。

【0339】

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 に記憶されている 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 R 1 と返信されてきたレスポンスコード A (= R 1) とが一致するか否かを照合し、一致することを条件に認証成功と判断する。

【0340】

さらに、メイン制御部 323 において乱数 R 2 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 S I D (S I D T という) を鍵として乱数 R 2 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 = $E_{S I D T}(R 2)$ 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 S I D T 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 = $D_{S I D T}(チャレンジコード B) = D_{S I D T}(E_{S I D T}(R 2)) = R 2$ 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 R 2 と返信されてきたレスポンスコード B (= R 2) とが一致するか否かを照合し、一致することを条件に認証成功と判断する。

10

【0341】

図 19 は、図 15 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 C U 通信制御部 80 へ送信する。それを受けた C U 通信制御部 80 は、乱数 A を生成しその乱数 A を E E P R O M (図示略) に記憶されている認証鍵により暗号化する。また M A C を作成する。この M A C とは、M e s s a g e A u t h e n t i c a t i o n C o d e 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 M A C 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 M A C となる。そして C U 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 M A C とを機器認証応答 1 として送信する。

20

【0342】

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 E E P R O M (図示略) 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 M A C を計算する。そして計算した M A C と C U 通信制御部 80 から送信されてきた M A C 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 (N G) と判断する。

【0343】

次にメイン制御部 323 は、乱数 B を生成し、E E P R O M (図示略) 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 M A C を作成する。そしてその暗号化乱数 B と M A C 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 C U 通信制御部 80 へ送信する。それを受けた C U 通信制御部 80 は、E E P R O M (図示略) 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 M A C を計算する。その計算された M A C と受信した M A C 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 (N G) 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 (N G) の場合には、以降の通信を行なわないように制御する。

30

40

【0344】

図 20 は、図 15 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 C U 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、E E P R O M (図示略) 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 C U 通信制御部 80 へ送信する。それを受けた C U 通信制御部 80 は、E E P R O M (図示略) に記憶されているの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

50

ない、その結果を認証鍵更新応答としてメイン制御部 3 2 3 へ送信する。

【0 3 4 5】

それを受けたメイン制御部は、通信制御部 8 0 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 1 9 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。

【0 3 4 6】

図 2 1 は、認証鍵の E E P R O M (図示略) への記憶設定を示すフローチャートであり、C U 通信制御部 8 0 から認証鍵をメイン制御部 3 2 3 へ送信してもらい、メイン制御部 3 2 3 の E E P R O M (図示略) にその認証鍵を記憶する。

10

【0 3 4 7】

図 2 1 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 (C U) 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 3 2 3 は、C U 通信制御部 8 0 との認証鍵が書込まれていないことを条件として、C U 通信制御部 8 0 から認証鍵情報の送信を待つ。C U 通信制御部 8 0 は、専用の I C ライタ (R O M ライタ) からの要求により通信を開始する。そして C U 通信制御部 8 0 から B B シリアル I D すなわち E E P R O M (図示略) に記憶されているメイン制御部の S I D の認証要求 A をメイン制御部 3 2 3 へ送信する。それを受けたメイン制御部 3 2 3 は、C U 通信制御部 8 0 に対してチャレンジコードを要求するための B B シリアル I D 認証応答 A を C U 通信制御部 8 0 へ送信する。それを受けた通信制御部 8 0 は、B B シリアル I D すなわち E E P R O M (図示略) に記憶されて

20

【0 3 4 8】

それを受けたメイン制御部 3 2 3 は、B B シリアル I D すなわち E E P R O M (図示略) に記憶されているメイン制御部の S I D 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 B B シリアル I D 認証応答 B として C U 通信制御部 8 0 へ送信する。それを受けた C U 通信制御部 8 0 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 (O K) 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 2 1 に示したチャレンジレスポンス認証も、図 1 7 や図 1 8 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。

30

【0 3 4 9】

そして、C U 通信制御部 8 0 は、認証結果適正であると判断したときに、専用 I C ライタ (R O M ライタ) から書込まれた認証鍵情報すなわち E E P R O M (図示略) 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 3 2 3 へ送信する。それを受けたメイン制御部 3 2 3 は、送信されてきた認証鍵を E E P R O M (図示略) に記憶させ、記憶させた旨を示す認証鍵設定応答を C U 通信制御部 8 0 へ送信する。

【0 3 5 0】

これにより、メイン制御部 3 2 3 と C U 通信制御部 8 0 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、C U 通信制御部 8 0 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 1 9 に示した機器認証シーケンスと同様のものである。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。

40

【0 3 5 1】

次に、図 1 3 に戻り、認証応答を受信した C U 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 1 7) 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 C U へ返信する。このリカバリデータとしては、接続時刻、最終 S Q N (シーケンスナンバー)、前回玉関連情報、および現在玉関連情報が含まれている。なお、以降のフローチャートで「リカバリデータ」と言えば、正確には先に述べ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 S Q N」とは、前述したように、P 台が最後に送信した S Q N のことである。

50

【0352】

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。

【0353】

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。

10

【0354】

CUは、リカバリ処理が終了した後、メインチップID、チップメーカーコード、遊技機メーカーコード、遊技機製品コード、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。

20

【0355】

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、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、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。

30

【0356】

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。

【0357】

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、遊技可拒否OFF、SQN=n+1、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。

40

【0358】

図15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22に示す業務電文シーケンスを実行する。図22（a）は業務電文シーケンスが正常の場合を示しており、図22（b）は業務電文シーケンスが異常の場合を示している。

【0359】

まず図22（a）を参照して、前述の認証シーケンスが終了してセッション鍵を使用して通信可能な状態になった後、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

50

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(図示略)。

【0360】

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。

【0361】

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。

【0362】

一方、業務電文シーケンスが異常の場合が図22(b)に示されている。図22(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、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
20
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22(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。

【0363】

次に、図23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
30
ことである。この「異常終了」は、後述する、図36のカード保持中に電源が起動したとき、図43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50～図66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43参照)、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13ではなく図23の再接続時の接続シーケンスを実行する。

【0364】

この再接続時の接続シーケンスは、図13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。

【0365】

まず、P台が遊技を禁止してから通信を開始する時期が、CU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、CU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。

【0366】

次に、図13の接続シーケンスは電源起動時であるために、CUからP台に対してリカバリクリアON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SQN=0に従ってシーケンスナンバー(SQN)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」
50

にクリアする。

【0367】

しかし、図23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CU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、CU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ONすなわちデータ補正要求のBit2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SQNとCUが記憶している最終SQN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SQN補正ONすなわちデータ補正要求のBit1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SQN=3とを通信開始要求に含めてP台へ送信する。

10

【0368】

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CUの情報に合せる補正処理を行なう。具体的には、SQN=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。

20

【0369】

そして、CU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ID、チップメーカーコード、遊技機メーカーコード、遊技機製品コード、払出チップID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SQNが異常でない場合に、そのシーケンスナンバー（SQN）を継続する。

【0370】

30

一方、CU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SQN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13に示した電源起動時の接続シーケンスと同様に、CU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ON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CU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SQN=1をP台に送信し、P台ではそのSQN=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。

40

【0371】

図24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。カードユニット3では、カードが挿入されると、挿入されたカードに記録されているカード残高およびカードID等の情報がカードリーダライタにより読取られる。そして、カード残高やC-IDなどのカード情報について、上位のサーバに問い合わせる処理が行なわれる。また、動作指示として、カード挿入処理中であることを示すカード挿入処理中ON、加算表示中（カード挿入）OFFのコマンドがP台へと送信される。

50

【0372】

やがて、CUは、カード情報の問い合わせ処理が終了すると、CU側の表示器312を加算表示中の表示状態にする。これにより、挿入されたカードに遊技玉数が特定された場合には、遊技玉数の表示が0からその特定された遊技玉数まで加算表示される。さらに、CUは、問い合わせ処理により得られたC-ID、種別（さらには、残高）を払出制御部17が記憶するとともにカード挿入要求のコマンドに含めてP台へ送信する。P台は、受信したC-IDおよび種別を払出制御部17が保持・記憶するとともに、それらの情報を「カード挿入通知」として表示器用演出制御基板53へ送信する（図89参照）。さらに、P台は、カード挿入応答のレスポンスをCUへ返信し、C-IDおよび種別データを受信したことをCUに伝達する。

10

【0373】

続いて、CUは、挿入されたカードで特定された遊技玉数とSQNをバックアップするとともに、動作指示として、カード挿入処理中をOFFに、加算表示中（カード挿入）をONに切り換えたデータ、および加算要求数＝5000をP台へ送信する。P台はその動作指示に基づいて遊技玉数を更新記憶するとともに、表示器用演出制御基板53へ「遊技機情報通知」の遊技球数関連情報として遊技玉数およびカード残高を送信する（図89参照）。

【0374】

その後、CU側で加算表示が終了すると、CUは、動作指示として、カード挿入処理中OFF、加算表示中（カード挿入）OFF、加算要求数＝0のデータをP台へ送信し、加算表示の終了をP台へ通知する。

20

【0375】

図25は、カードユニットにカードが挿入されたときにカードユニットが実行する挿入時処理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25において、S1～S7の各ステップはCUが実行する。またS8～S10、S12～S15はP台が実行する。より具体的には、S8～S10、S12、S13、S15の削除処理は、P台に設けられている表示器用演出制御基板53が実行し、S14とS15の送信処理は、表示器用演出制御部292が設けられた表示器用演出制御基板53が払出制御部17へ送信して払出制御部17がCUへ送信する。

30

【0376】

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32に示す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および種別と中断操作されたカードのC-IDおよび種別とが一致するか否かを判定し、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へ移行する。なお、図25では上記「種別」の図示を省略している。

【0377】

一方、挿入されたカードのC-IDおよび種別と中断操作されたカードのC-IDおよび種別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

【0378】

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と種別を記憶するとともに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、種別を受信し、その受信したC-IDおよび種別とバックアップエリア（図7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および種別とを比較する（S8）。そしてS9によりその比較結果が一致するか否かを判定し、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

50

ンプログラムが終了する。

【0379】

このように、遊技者特定情報（C-I D）を記憶する遊技者特定情報記憶手段（現遊技者遊技履歴データ記憶部）と同一判定処理を行なう同一判定手段（S 8、S 9）とが遊技機の表示制御手段（表示器用演出制御部 2 9 2 が設けられた表示器用演出制御基板 5 3）に設けられているために、通信手段側（払出制御部 1 7 側）には同一判定処理機能を設けなくて事足り、表示制御手段を有する遊技機と表示制御手段を有しない遊技機との間で共通の通信手段を使用でき、通信手段の少品種大量生産が可能になる。

【0380】

なお、変形例の制御内容として、S 1 5 と S 7 との処理を行なってもよい。S 1 5 により、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 および種別とを C U へ送信した後削除する。C U では、それを受信して、受信したデータを上位サーバ 8 0 1 へ送信する。上位サーバ 8 0 1 では、その受信した遊技履歴データと C-I D および種別とをバックアップ記憶する。

【0381】

一方、S 9 により一致すると判定された場合には S 1 2 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 7 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。

【0382】

なお、変形例の制御内容として、S 1 0、S 1 3、S 1 4 の処理を行なってもよい。S 9 で Y E S の場合には、制御は S 1 0 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 2 0 分間）経過したか否かの判断がなされ、経過していない S 1 0 により所定時間が経過していると判断された場合には、S 1 3 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 および種別とを削除する処理がなされる。また、S 1 2 の後、S 1 5 により、遊技者が同一である旨の通知を C U へ送信する。なお、変形例の制御内容として、S 1 0、S 1 3、S 1 4 の処理および S 1 5、S 7 の処理を全て行なうように制御してもよい。

【0383】

次に、図 2 6 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 2 6 の処理では、プリペイド残高が「1 0 0 0」で、現時点における遊技玉が「5 0」となっている。まず C U から P 台に対し、動作指示として、加算無、加算表示中 O F F、S Q N = n、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、S Q N = n + 1、遊技玉数 = 5 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、遊技可、特賞 O F F、および確変 O F F のレスポンスが返信される。

【0384】

一方、C U においては、1 回の貸出操作（玉貸操作）により、5 0 0 円分すなわち 1 2 5 玉の貸出を行なう。C U において貸出しボタン（貸出ボタン）3 2 1 が押下操作された場合に、S Q N = n + 2、遊技玉数 = 5 0（更新前遊技玉数）+ 1 2 5（加算要求玉数）= 1 7 5 および残高 = 5 0 0 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 C U 側単独で確定する。次に、C U は加算表示中となる。この加算表示中では、残高から 1 2 5 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 3 1 2 に表示させる。

【0385】

そして、C U は、動作指示として、加算有、加算表示中 O N、S Q N = n + 2、加算要求玉数 = 1 2 5、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 O N と加算要求玉数 1 2 5 とを含む表示器制御コマンドを払出制御部 1 7 が表示器用演出制御基板 5 3 へ送信する。表示器用演出制御基板 5 3 は、それを受けて、表示器 5 4 に遊技玉数 1 2 5 を加算中である

画面を表示させる。

【0386】

次に、P台は、 $SQN = n + 2$ 、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。

【0387】

そして、動作応答として、加算拒否OFF、 $SQN = n + 3$ 、遊技玉数 = 175、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。

10

【0388】

それを受けたCUでは、 $SQN = n + 3$ 、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。

【0389】

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。

【0390】

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。

20

【0391】

次に、図27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27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27における再プレイの処理は、図26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、 $SQN = n + 2$ 、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26の場合の残高が金額単位の数値である一方、図27の持玉が玉数単位の数値であるために、単純に $1000 - 125$ の引き算をするだけで事足りるためである。

30

【0392】

そして、CUは、動作指示として、加算有、加算表示中ON、 $SQN = n + 2$ 、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。

40

【0393】

その他の処理においては、図26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。

【0394】

次に、図28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

50

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 3 1 2 をタッチ操作し、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 I R 受光ユニット 3 2 0 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。

【0395】

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 2 8 においては、遊技者所有の遊技玉が「1 0 0 0」ある状態で、使用遊技玉数「3 0 0」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、C U は、 $S Q N = n + 2$ 、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「3 0 0」をバックアップする処理を行なう。この段階では、C U は遊技玉から実際に 3 0 0 の減算は行なわず、単に減算要求玉数として「3 0 0」をバックアップするのみである。そして、C U から P 台へ、動作指示として、減算有、減算表示中 O N、 $S Q N = n + 2$ 、加算要求玉数 = 0 および減算要求玉数 = 3 0 0 のコマンドを送信する。そして、C U は、減算中である旨の表示（表示中）を表示器 3 1 2 に表示させる（図示略）。

【0396】

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 1 7 により実行される。図 2 8 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 O N と減算要求玉数 = 3 0 0 とを含む動作指示のコマンドを払出制御部 1 7 が受信することにより、減算表示中 O N と減算要求玉数 = 3 0 0 とを含む表示器制御コマンドを払出制御部 1 7 から表示器用演出制御基板 5 3 へ送信する。表示器用演出制御基板 5 3 は、それを受けて、表示器 5 4 に遊技玉として 3 0 0 玉を減算中である旨の表示（減算表示中）を行なう。

【0397】

次に、P 台は、 $S Q N = n + 3$ 、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 = 3 0 0 に従って、現在の遊技玉数 1 0 0 0 から減算玉数 3 0 0 を減算した「7 0 0」に遊技玉数を更新する。

【0398】

そして、P 台から C U へ、動作応答として、減算拒否 O F F、 $S Q N = n + 3$ 、現遊技玉数 = 7 0 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、遊技可、特賞 O F F、および確変 O F F のレスポンスを返信する。

【0399】

そして、C U では、 $S Q N = n + 3$ 、遊技玉数 = $1 0 0 0$ （更新前遊技玉数） $- 3 0 0$ （減算要求玉数） $+ 0$ （加算玉数） $- 0$ （減算玉数） $= 7 0 0$ を算出し、遊技玉数を「7 0 0」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。

【0400】

また、C U は、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。

【0401】

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 C U に対して、動作応答として、減算拒否 O N の動作応答を返信する。これにより、C U 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。

【0402】

以上、図 2 8 を用いて説明したように、C U 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 27 を用いて説明したように、C U の指示に基づいた貯玉（持玉）消費は、C U が持玉消費を受け付けた時点で確定する。

【0403】

このように、「C U の指示に基づいた遊技玉数の減算」と「C U 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。

【0404】

C U 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。

10

【0405】

このような場合に、C U が減算処理を受け付けた段階で C U 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、「C U 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。

【0406】

これに対して、「C U 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、「C U の指示に基づいた貯玉（持玉）消費」については C U 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。

20

【0407】

次に、図 29 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 29 では、当初の遊技玉数が 1010 であり、遊技中の P 台と C U 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。

【0408】

まず、C U において、 $SQN = n$ をバックアップし、C U から P 台に対して、動作指示として、加算無、減算無、 $SQN = n$ のコマンドを送信する。それを受けた P 台では、 $SQN = n + 1$ 、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。

30

【0409】

そして、P 台は、動作応答として、 $SQN = n + 1$ 、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 C U 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 C U へ送信している。その結果、C U は、P 台で記憶している遊技玉数が、C U 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。

40

【0410】

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、コマンド／レスポンスは 200 ms 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 C U 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

50

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。

【0411】

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。

【0412】

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

【0413】

P台においては、 $SQN=n+3$ 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。

【0414】

そして、P台は、動作応答として、 $SQN=n+3$ 、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。

【0415】

CUは、それを受けて、 $SQN=n+3$ 、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。

【0416】

次に、図30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、 $SQN=n$ をバックアップし、動作指示として、加算無、減算無、および $SQN=n$ のコマンドをP台へ送信する。P台においては、 $SQN=n+1$ 、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。

【0417】

そして、P台は、動作応答として、 $SQN=n+1$ 、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、 $SQN=n+1$ 、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

10

20

30

40

50

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。

【0418】

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

【0419】

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

【0420】

そして、P台は、動作応答として、 $SQN = n + 3$ 、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C Uへ送信する。

【0421】

C U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。

【0422】

このように、遊技玉数の主たる管理はC U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)を行なうときにのみ、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C Uに送信して最終的な遊技玉数「0」をC U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。

【0423】

たとえば、遊技玉数の主たる管理を行なっているC U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、C U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。

【0424】

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、C U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。

【0425】

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が打球発射停止制御を行なうように構成してもよい。

【0426】

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。

【0427】

次に図31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、C UからP台への動作指示、それに応じてP台からC Uへの動作応

10

20

30

40

50

答が行なわれた段階で、返却ボタン 3 2 2 が押下操作された場合に、C U 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 O F F、S Q N = n + 2 のコマンドを P 台へ送信する。

【0 4 2 8】

これを受けた P 台は、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 1 8 の駆動を停止させて打球発射停止状態（遊技禁止状態）に制御する。また、P 台は、動作応答として、禁止拒否 O F F、遊技禁止、遊技完了 O F F を含むレスポンスを返信する。C U は、これを受信し、P 台において、遊技禁止状態になったこと、および遊技が完了していないこと（浮遊玉の処理待ちであること）を特定する。

【0 4 2 9】

その後、P 台は、既に発射されている玉が遊技領域 2 7 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、1 5 秒のウェイトを設ける。この 1 5 秒のウェイト時間の間、P 台と C U との間でポーリングを継続する。C U はこの間で、カード返却処理中 O N の動作指示の送信を繰り返す。やがて、1 5 秒が経過するまでの間に浮遊玉が 0 になった場合には、P 台は、遊技完了 O N を含む動作応答を C U へ返信する。

【0 4 3 0】

なお、P 台は浮遊玉数を記憶するための遊技中玉数カウンタを有しており、この値が 1 5 秒の間に 0 になれば、その時点で遊技完了 O N を含む動作応答を C U へ返信する。このため、たとえば、返却ボタンの操作があった時点で既に浮遊玉が存在しない場合（遊技中玉数カウンタ = 0）には、P 台は、禁止要求有の動作指示コマンドに応答して、遊技禁止、遊技完了 O N の動作応答を返信する。この場合、実質的にウェイト時間は設定されない。

【0 4 3 1】

一方、ウェイト時間である 1 5 秒が経過するまでの間に浮遊玉が 0 にならずにタイムアウトした場合には、その時点で、遊技完了 O N の動作応答を返信する。この場合、遊技玉数カウンタの値を強制的に 0 に初期化する。

【0 4 3 2】

この遊技完了 O N の動作応答を受信した C U は、遊技結果が確定したと判断する。そして、P 台に対して、クリア要求有、クリア表示中 O N、カード返却処理中 O N を含む動作指示を送信するとともに、S Q N およびクリア要求有のデータをバックアップし、表示器をクリア表示中の画面にする。

【0 4 3 3】

P 台は、この動作指示を受信して、現在記憶している遊技履歴データと C - I D および種別とをバックアップエリアにシフトして記憶するとともに、遊技玉数の記憶をクリアする。また、C U に対して、クリア拒否 O F F、S Q N = 0、遊技玉数 = 0 を含む動作応答を送信する。C U は、これを受信し、S Q N = 0、遊技玉 = 0、およびそのときの確定した持玉 = 5 0 0 をバックアップする。

【0 4 3 4】

続いて、C U は、カード返却要求を P 台へ送信する。これを受けて、P 台は、カード挿入時に受信して払出制御部 1 7 がバックアップ記憶している C - I D および種別のデータを含むカード返却応答を C U へ返信する。C U は、これを受けて、記憶している C - I D および種別とカード返却応答に含まれる C - I D および種別との一致判別を行ない、一致を条件に、クリア表示の終了後、挿入されているカードに持玉 = 5 0 0 を記録してカードを排出させる。一方、不一致の場合には、エラー処理を行なう。エラー処理は、たとえば以下のような処理を行なう。

【0 4 3 5】

a カードを排出しない、またはカードに遊技玉数を記録させない。

b アラーム音を発生させたり表示器 3 1 2 によるエラー表示、さらには、上位サーバ 8 0 1 等にエラー通知を行なう。

10

20

30

40

50

【0436】

c カードを排出するが、異常な状態でのカードへの遊技玉数を記録であることを上位サーバ801等に通知する。

【0437】

上記a～cのいずれか1つの処理または2つ以上の処理の組合せをエラー処理として実行する。

【0438】

エラー処理の後、CUは、P台に対してクリア表示中OFF、カード返却処理中OFFの動作指示を送信する。P台は、これを待って、払出制御部17がバックアップしていたC-IDと種別のデータをクリアする。

10

【0439】

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。

【0440】

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。

20

【0441】

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。

【0442】

また、図31の例では、挿入されているカードに持玉=500を記録して排出したが、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。

30

【0443】

また、図31において、P台側で浮遊玉処理待ち時間のために必ず15秒のウェイトを設け、その時間が経過するまではP台はCUに対して遊技完了ONの動作応答を返信しないようにしてもよい。

40

【0444】

以上、図24と図31を用いて説明したとおり、C-IDと種別は、カード挿入時のカード挿入要求のコマンドのみによってCUからP台へ通知され、かつ、カード返却時のカード返却応答のレスポンスのみによってP台からCUへ通知される。このように、遊技の開始時と終了時にのみC-IDと種別を送信するために、無駄にコマンドやレスポンスの送受信を行なう不都合を防止できる。なお、ここで、「遊技の開始時」とは、具体的には、会員カードを使用して遊技を行う場合では、会員カードをCU3へ挿入してカード挿入要求のコマンドがP台2へ送信された時であり、ビジターカードを使用して遊技を行う場合では、遊技者が遊技開始時に貨幣をCU3に挿入して価値をビジターカードにロードしてカード挿入要求のコマンドがP台2へ送信された時である。また、「遊技の終了時」と

50

は、会員カードおよびビジターカード共に、返却ボタン 3 2 2 の操作に従って P 台 2 から C U 3 へカード返却応答のレスポンスが送信された時である。

【0 4 4 5】

また、C - I D と種別を、カード挿入時のカード挿入要求のコマンドのみによって C U から P 台へ通知し、かつ、カード返却時のカード返却応答のレスポンスのみによって P 台から C U へ通知することに代えて、カードが挿入されてから動作指示および動作応答に必ず C - I D と種別を含めて送るようにしてもよい。

【0 4 4 6】

図 3 2 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。この処理は、図 3 1 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 I R 受光ユニット 3 2 0 が受光して電子信号に変換してメイン制御部 3 2 3 に入力する。また、この遊技中断処理の場合には、C U が遊技完了を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 2 5 参照）。

【0 4 4 7】

図 3 3 を参照して、ガラス扉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 = 5 0 0 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 2 7 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 受光ユニット 3 2 0 に送信する。それを受けた I R 受光ユニット 3 2 0 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 3 2 3 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。

【0 4 4 8】

P 台は、それを受けて、打球発射モータ 1 8 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。

【0 4 4 9】

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 2 7 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、1 0 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。

【0 4 5 0】

そして、1 0 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。

【0 4 5 1】

それを受けた P 台では、ガラス扉開放ソレノイド 1 0 を励磁してガラス扉のロックを解除してガラス扉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

ス扉が閉じるまで（ガラス扉閉鎖検出器 1 2 からの検出信号が入力されるまで）ON 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 OFF、SQN = n + N + 1、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 CU へ返信する。

【0452】

CU 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 ON 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。

【0453】

図 3 4 は、図 3 3 に示したガラス扉開放処理の変形例を示している。図 3 3 の処理に比べた相違点としては、CU においてガラス扉開放の指示入力検出されたときに、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 1 8 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 2 7 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 1 0 を励磁してガラス扉のロックを解除してガラス扉を開放する。そして、ガラス扉開発生中のビットを ON にし、以降、ガラス扉が閉じるまで（ガラス扉閉鎖検出器 1 2 からの検出信号が入力されるまで）ON のまま維持する。

【0454】

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。

【0455】

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

【0456】

このように、図 3 4 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。

【0457】

次に、図 3 5 を参照して、セル（前枠）6 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 3 3 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。

【0458】

遊技場の係員がリモコンを操作して前枠（セル）6 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 受光ユニット 3 2 0 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 受光ユニット 3 2 0 は、それを受けて、セル開放指令信号をメイン制御部 3 2 3 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 1 8 の駆動を停止させて、打球発射停止状態に制御する。

【0459】

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 1 1（図 5 参照）を励磁して前枠 6 のロックを解除して前枠 6 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 1 3（図 5 参照）からの検出信号が入力されるまで）ON を維持する。

【0460】

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のデータを含むレスポンスをCUへ送信する。

【0461】

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。

【0462】

なお、この図35に示したセルを開放するときの処理においても、図34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、セル開の指示入力が発出されたときに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を励磁制御して前枠6のロックを解除して開放し、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。

【0463】

以上、図33～図35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。

【0464】

次に図36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、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。

【0465】

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受光ユニット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へ出力する。それを受けたカードリーダーライタは、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。

【0466】

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23参照）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13の電源起動時の接続シーケンスではなく図23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 2 3 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 2 3 の再開処理で行なわれる。図 2 3 を参照して、C U 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 2 3 で説明したように、S Q N 補正 O N、遊技玉補正 O N、および S Q N 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 S Q N と遊技玉数とを補正させる。

【0467】

次に図 3 7 を参照して、C U 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。

【0468】

図 2 9 等で説明したように、P 台は、C U 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 3 7 の場合には C U 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。

【0469】

まず、現時点の遊技玉数 $= 520$ の状態で、C U が動作指示として要求無、S Q N $= n$ 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 C U に返信されない。その結果、C U 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 C U に返信されないために、C U 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、S Q N の値が n で維持され、「1」の加算更新は行なわれない。

【0470】

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、S Q N $= n + 1$ 、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 C U へ送信する。

【0471】

C U 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。

【0472】

次に図 3 8 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 C U に未到達の場合の処理を説明する。この図 3 8 に示す場合には、C U 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 C U から P 台に送信されてくるコマンドの S Q N の値（ $= n$ ）が前回の S Q N の値（ $= n$ ）と同じであるために、P 台は、C U へ送信した動作応答のレスポンスが C U 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。

【0473】

具体的には、現時点の遊技玉数 $= 520$ として、まず C U が動作指示として要求無、S Q N $= n$ 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

10

20

30

40

50

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。

【0474】

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。

【0475】

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。

【0476】

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。

【0477】

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。

【0478】

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に効率よく収集可能となる。なお、図38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。

【0479】

次に図39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、C U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C Uに送信されてこない。よって、前述と同様にC U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。C U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。

【0480】

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C Uへ送信する。

10

【0481】

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。

【0482】

次に図40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 $= 0$ 、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。

20

【0483】

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。

30

【0484】

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。

【0485】

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。

40

【0486】

また、P台では、コマンドの再送検知を行なったために、図38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。

【0487】

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

50

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。

【０４８８】

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。

【０４８９】

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＝ $520 + 125 + 12 - 47 = 610$ を算出し、遊技玉数を６１０に修正して記憶する。

【０４９０】

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。

【０４９１】

次に図４１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。

【０４９２】

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３７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。

【０４９３】

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。

【０４９４】

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、C U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。

【0495】

次に図42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C U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C U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。

10

【0496】

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＝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C Uへ送信する。

【0497】

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

【0498】

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。

【0499】

また、P台では、コマンドの再送検知を行なったために、図38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＝205を算出し、遊技玉数を205に修正したうえで記憶する。

30

【0500】

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C Uへ送信する。

【0501】

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。

【0502】

40

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なわず、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＝520－300＋12－47＝185を算出し、遊技玉数を185に修正して記憶する。

【0503】

このように、P台では、C U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

50

受信しても、今回受信した S Q N がバックアップしている S Q N ($=n+1$) 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 重実行を行わない。

【0504】

次に図 4 3 を参照して、C U 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 $= 520$ 、C U 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 C U から動作指示として、要求無、S Q N $= n$ 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、S Q N $= n+1$ のデータを含む動作応答を C U へ返信する。C U 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。

10

【0505】

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、S Q N $= n+2$ 、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。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。

【0506】

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。

20

【0507】

P 台は、さらに、リカバリデータとして、S Q N $= n+3$ 、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 $= 460$ 、現加算玉数 $= 3$ 、現減算玉数 $= 13$ 、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。

【0508】

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。

30

【0509】

C U は、そのリカバリデータ (現加算玉数 $= 3$ 、現減算玉数 $= 13$) 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 2 3 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 $= 583$ 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 $= 583$ 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 1 3 の電源起動時の接続シーケンスではなく図 2 3 の再接続時の接続シーケンスを実行する。

40

【0510】

この図 4 3 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。

【0511】

次に図 4 4 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 $= 520$ 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 $=$

50

1 3 になっているために、遊技玉 = $520 + 3 - 13 = 510$ となる。

【0512】

この段階でワゴンサービスのオーダー等が発生して500玉分の減算要求が生じた場合に、CU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 = 500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 = 36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(500)に対して現時点の遊技玉数(480)の方が少ないために、500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ON、SQN = $n + 3$ 、遊技玉数 = 480、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。

10

【0513】

CUは、それを受けて、遊技玉 = $510 + 6 - 36 = 480$ を算出して遊技玉を480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312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。

【0514】

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45を参照して、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信した場合の処理を説明する。この図45では、CUがクリア要求を送信する部分からのシーケンスを記載している。たとえば、図31の処理と同様にして、返却ボタン322が押下操作されてから、P台からCUに対して遊技完了ONの動作応答が送信されてくると、図45に示すように、CUは、クリア要求有、クリア表示中、およびSQN = $n + N + 3$ 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ON、SQN = $n + N + 4$ 、遊技玉数 = 480、加算玉数 = 6、減算玉数 = 36、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CUへ送信する。この段階で遊技玉 = 480となっている。そしてCUはクリア拒否を検知し、動作指示として要求無およびSQN = $n + N + 4$ 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312に表示する等の処理である。以降CU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

30

【0515】

図46を参照して、CU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 = 520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CUとP台との間で送受信され、図46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。

【0516】

そのときに、CUは、動作指示として、遊技許可要求有およびSQN = $n + 2$ 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ONを含む動作応答のコマンドをCUへ返信する。

40

【0517】

CU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。

【0518】

次に図47を参照して、CU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 = 520とし、CU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47の「遊技禁止要因発生」の段階で、たとえば返却ボタン322が操作される等の遊技禁止要因が発生

50

したとする。この段階でCUは、動作指示として、遊技禁止要求有および $SQN = n + 2$ 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ONを含む動作応答のレスポンスをCUへ返信する。CU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。

【0519】

次に図48を参照して、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信した場合の処理を説明する。当初の遊技玉数=520としてガラス扉の開放指示の入力が検知された場合に、図48では図示されていないが、図33の処理と同様に、CUはまず動作指示として、禁止要求有およびガラス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、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。

【0520】

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。

【0521】

次に図49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49では図示されていないが、図35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。

【0522】

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。

【0523】

次に図50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、 $SQN = n + 1$ 、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、 $SQN = n + 1$ 、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、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

10

20

30

40

50

技玉 = $500 + 6 - 36 = 470$ が算出されてその遊技玉 = 470 が記憶される。

【0524】

次にCUにおいて電源断が復旧して起動した場合に、図23の処理と同様に、相互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。

【0525】

P台では、リカバリデータとして、 $SQN = n + 1$ 、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。

10

【0526】

CUでは、通信相手が同じでありかつ双方のSQN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 (CU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。

【0527】

次に図51を参照して、動作指示到達前のCU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、動作応答として、 $SQN = n + 1$ 、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CUへ送信し、CUがそれに伴って $SQN = n + 2$ 、遊技玉 = 500 に修正した後、CUは、動作指示として、要求無、 $SQN = n + 2$ 、およびのコマンドを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CUにおいて電源断が発生した場合に、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。

20

【0528】

次にCUにおいて電源断が復旧して起動した場合に、図23の処理と同様に、相互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。

30

【0529】

P台では、リカバリデータとして、 $SQN = n + 1$ 、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CUへ送信する。

【0530】

CUでは、通信相手が同じであり動作指示送信中でなく、かつP台側のSQNよりもCU側のSQN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 (CU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。

40

【0531】

次に図52を参照して、加減算データに関する動作応答到達前にCU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CUとP台との間で往復送受信した後、要求無、 $SQN = n + 2$ 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、 $SQN = n + 3$ 、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CUに送信した。しかし、そのレスポンスがCUに到達せず、そのレスポンスに従った動作応答処理をCUが実行する前にCUで電源断が発生した場合

50

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。

【0532】

次にCUにおいて電源断が復旧して起動した場合に、図23の処理と同様に、相互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。

【0533】

P台では、リカバリデータとして、 $SQN = n + 3$ 、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。

【0534】

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。

【0535】

図53は、図50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。

【0536】

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53(a)に示されている。この場合、CUからのリカバリ要求に対して、P台から遊技玉数およびC-IDなどのリカバリデータを含むリカバリ応答が返信されてくるが、その時点では、CUは、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。ただし、CUは、そのリカバリデータは記憶しておく。その後、電源断時に使用されていたカードがCUに挿入されると、その挿入されたカードに記録されているC-IDを読み取り、その挿入されたカードのC-IDとリカバリ応答として送られてきていたC-IDとが一致するか否かを判定し、一致する場合には、記憶しているリカバリデータに基づいて、下記のとおりのバックアップ値に補正する処理を行なう。

【0537】

なお、C-ID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-ID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-ID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-ID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-IDを読み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-ID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。

【0538】

ただし、CUの故障・電源断に伴なってカードが破損してしまった場合には、「挿入されたカードのC-IDとリカバリ応答として送られてきたC-IDとの一致判定をする」という処理自体を行なうことができない。このような場合には、店員が介在して手補正する。

10

【0539】

手補正の際には、P台側の表示器54の表示を利用する。本実施の形態では、P台でCUの電断を検知すると、P台の払出制御部17から表示器用演出制御基板53に対して、CU電断等によりCUへ送信できなかった未送信データを表示することを要求するコマンドが繰り返し送信される。表示器用演出制御基板53は、その要求に基づいて、未送信データを表示する。ここでいう、未送信データとは、遊技玉数を初めとして、始動口入賞数を含む一連の玉関連情報(図6参照)である。このため、電断発生時にCUから排出されたカード破損しており、その記録情報が読み取れない場合であっても、P台側の表示器54の表示を利用することによって、CU側のデータを正しい値に補正することができる。これにより、遊技者が損失を被ることがない。

20

【0540】

なお、バックアップ値の自動補正をする条件として、C-ID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-ID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。

【0541】

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IDと共に遊技玉数とC-ID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。

30

【0542】

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-ID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-IDとそのCUに挿入されたカードに記録されているC-IDとが一致したときに、そのC-IDを上位サーバ801へ送信してそのC-ID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。

40

【0543】

図53(b)は、電源断の後P台が新たなものに取り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台に取り替えられる前に設置されていた元のP台のリカバリデ

50

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。

【0544】

図54は、図51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54の制御においても、前述の図53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。

【0545】

図55は、図52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55の制御においても、前述の図53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。

【0546】

次に図56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= $n+2$ 、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。

【0547】

一方、CUでは、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。

【0548】

再接続シーケンスを開始した後は、図23の処理と同様に、相互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。

【0549】

P台では、リカバリデータとして、SQN= $n+1$ 、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。

【0550】

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。

【0551】

次に図57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= $n+2$ 、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

10

20

30

40

50

れを受けた P 台は、動作応答として、 $SQN = n + 3$ 、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、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。

【0552】

次に CU において電源断が復旧して起動した場合に、図 23 の処理と同様に、相互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。

【0553】

P 台では、リカバリデータとして、 $SQN = n + 3$ 、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。

【0554】

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。

【0555】

図 58 は、図 56 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 58 の制御においても、前述の図 53 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。

【0556】

図 59 は、図 57 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 59 の制御においても、前述の図 53 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。

【0557】

次に図 60 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、 $SQN = n + 2$ 、および減算要求玉数 = 300 のコマンドを P 台へ送信する。

【0558】

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。

【0559】

一方、CU では、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

10

20

30

40

50

する。

【0560】

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。

【0561】

P台では、リカバリデータとして、 $SQN = n + 1$ 、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。

【0562】

10

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、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 (CU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。

【0563】

このように、CUは、SQN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。

20

【0564】

次に図61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CU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、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、CUは、 $SQN = n + 2$ 、減算要求玉数 = 300とし、動作指示として、減算要求有、 $SQN = n + 2$ 、および減算要求玉数 = 300のコマンドをP台へ送信する。

【0565】

30

P台は、それを受けて、 $SQN = n + 3$ 、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CUへ送信する。そのレスポンスが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の処理が実行される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、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 $SQN = n + 3$ とが記憶される。

【0566】

40

次にCUにおいて電源断が復旧して起動した場合に、図23と同様に相互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。

【0567】

P台では、リカバリデータとして、 $SQN = n + 3$ 、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CUへ送信する。

【0568】

CU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SQNが1進んでいる

50

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 (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) = 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。

【0569】

CU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、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とが整合しないと判断して、図13の電源起動時の接続シーケンスではなく図23の再接続時の接続シーケンスを実行する。その結果、CU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SQNを補正させるべく、遊技玉補正ON、遊技玉 = 467 、SQN補正ON、 $SQN = n + 2$ を含む通信開始要求をP台へ送信する (図23参照)。P台は、それを受けて、遊技玉 = 467 、 $SQN = n + 3$ に修正して記憶する。

10

【0570】

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。このようなP台側での減算の拒否が行なわれた場合には、CU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CU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。

20

【0571】

図62は、図60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62の制御においても、前述の図53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。

30

【0572】

図63は、図61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63の制御においても、前述の図53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。

【0573】

次に図64を参照して、クリア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。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64では、図31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31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。

40

【0574】

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、 $SQN = n + N + 3$ 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18の駆動を停止してプレイ停止状態にする。

【0575】

50

一方、C Uでは、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、同じコマンドを繰り返し送信し、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。

【0576】

再接続シーケンスを開始した後は、図23と同様に相互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。

【0577】

P台では、リカバリデータとして、 $SQN = n + N + 2$ 、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 = 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C Uへ送信する。

【0578】

C Uでは、通信相手が同じであり、かつC U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。

【0579】

次に図65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C U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65では、図31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OFF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31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C Uとの間でポーリングを継続する。

【0580】

そして、C U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。

【0581】

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、 $SQN = 0$ 、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C Uへ送信する。このレスポンスが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処理を行なう前の段階で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、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。

【0582】

次にC Uにおいて電源断が復旧して起動した場合に、図23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C UとP台とが行なう。

【0583】

P台では、リカバリデータとして、 $SQN = 0$ 、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C Uへ送信する。

【0584】

C U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

10

20

30

40

50

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。

【0585】

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。

10

【0586】

図66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不一致の場合の制御を示している。この図66の制御においても、前述の図53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。

【0587】

図67は、図24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67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67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67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67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。

20

30

【0588】

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換わる。図67では、「台情報」が選択された状態の画面が表示されている。

【0589】

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ための報知がなされる。

40

【0590】

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

50

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。

【0591】

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。

【0592】

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。

【0593】

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。

【0594】

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。

【0595】

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。

【0596】

図68は、遊技中玉数カウンタの動作を説明するための図である。遊技中玉数カウンタは、P台の払出制御部17が備えるカウンタである。払出制御部17は、遊技中玉数カウンタによって浮遊玉数(発射された遊技玉の数と盤面から排出された遊技玉の数との差)を計数し、その値が0であるか否かを判定することによって、浮遊玉の有無を判定する。

【0597】

遊技中玉数カウンタは、玉上げスイッチ(上)41aにより発射が検出されることによって+1される。遊技中玉数カウンタは、フェール玉検出スイッチ33によりフェール玉が検出されること、および発射玉検出スイッチ903により合流玉が検出されることによって-1される。以上により、現時点での浮遊玉が計数される。

【0598】

さらに、遊技中玉数カウンタは、遊技玉数が0(発射は停止状態)で、かつ遊技中玉数が0以外の状態が15秒間続いた場合、およびCUから遊技禁止を受信(発射を停止)し

10

20

30

40

50

てから15秒経過しても遊技中玉数カウンタが0にならない場合に、0クリアされる。

【0599】

ここで、図68および図31を参照して、遊技中玉数カウンタに関連するCUの動作を説明する。CUは、返却ボタンがONすると、遊技禁止を送信してから15秒間、P台側から遊技完了ONの送信があるまで待機する。そして、15秒の間にP台側から遊技完了ONが送信されてきた場合、浮遊玉が存在しないで遊技完了したものと判断する。一方、CUは、15秒経過後にP台側から遊技完了ONが送信されてきた場合、浮遊玉が存在した状態で強制的に遊技中玉数カウンタがクリアされたと判断する。

【0600】

なお、P台の払出制御部17は、浮遊玉がある状態で15秒経過により遊技中玉数カウンタをクリアした後に浮遊玉が入賞した場合、入賞の発生により付与されるべき賞球は、CUへの未送信データとして払出制御部17にて記憶される。

【0601】

図69および図70は、浮遊玉の処理に関するフローチャートである。特に図69はP台側の処理を示し、図70はCU側の処理を示している。

【0602】

まず、図69を参照してP台側の処理を説明する。P台は、たとえば、図31に示したようにカードの返却操作に応じてCUから遊技禁止要求を受信すると、遊技禁止要求有と判断する(SS1)。この場合、P台は、玉の発射を禁止し(SS2)、さらにこの段階で遊技中玉数カウンタの値が0であるか、すなわち、浮遊玉が存在しないか否かを判定する(SS3)。遊技中玉数カウンタの値が0の場合には、CUに対して、「遊技禁止、遊技完了ON」を含む動作応答を送信する。続いて、その後に浮遊玉による入賞の発生を判定するが(SS11)、SS2から即座にSS3に進んでSS10と進行した場合においては、浮遊玉による入賞の発生はあり得ないので、常にSS11でNOと判断され、処理が終了する。

【0603】

一方、発射禁止にした後に、SS3で遊技中玉数カウンタの値が0でないと判断された場合、CUに対して、「遊技禁止、遊技完了OFF」を含む動作応答を送信する(SS4)。続いて、15秒の浮遊玉処理タイマ(ウェイト時間)を計時する(SS5)。そして、その間に浮遊玉による入賞が発生した場合(SS6でYES)には、その都度、CUへ入賞関連情報が送信される(SS7)。なお、入賞関連情報は、入賞に伴う加算玉数や現時点での遊技玉数などの情報である。また、15秒の浮遊玉処理タイマを計時する間にファール玉あるいは合流玉が検出されると、すなわち、浮遊玉が減少したことになるので、遊技中玉数カウンタが減算更新される(SS9)。その結果、15秒の浮遊玉処理タイマを計時する間に遊技中玉数カウンタの値が0になると、SS3でYESと判断されて、CUへ「遊技禁止、遊技完了ON」を含む動作応答が送信される(SS10)。その後に遅れて浮遊玉による入賞が発生した場合には、SS11でYESと判断されて、入賞情報がCUへの未送信データとして記憶される(SS12)。

【0604】

一方、15秒の浮遊玉処理タイマを計時する間に遊技中玉数カウンタの値が0にならなかった場合には、SS13にてYESと判断されて、遊技中玉数カウンタが初期化され(SS14)、CUへ「遊技禁止、遊技完了ON」を含む動作応答が送信される(SS10)。つまり、遊技中玉数カウンタが0ではないものの、ウェイト時間がタイムアウトしたので、その時点でCUへ「遊技禁止、遊技完了ON」を含む動作応答が送信される。その後、その後に遅れて浮遊玉による入賞が発生した場合には、SS11でYESと判断されて、入賞情報がCUへの未送信データとして記憶される(SS12)。

【0605】

次に、図70を参照して、浮遊玉に関するCU側の処理を説明する。まず、返却ボタンの操作が検出されたか否かが判断される(SS50)。返却ボタンの操作が検出されると、P台へ遊技禁止要求を含む動作指示が送信される(SS50)。その後、P台からの動

10

20

30

40

50

作応答を待ち（ＳＳ５１）、規定時間を待っても動作応答がこない場合には再送処理が行なわれる（ＳＳ５６）。

【０６０６】

一方、動作応答を受信した場合、その動作応答は、「遊技禁止、遊技完了ＯＮ」であるか（ＳＳ５３）、あるいは「遊技禁止、遊技完了ＯＦＦ」であるか（ＳＳ５７）が判断される。「遊技禁止、遊技完了ＯＮ」が返信されてきた場合には、返却ボタンの操作時点で浮遊玉が存在しなかったものと判断できる。この場合には、ＳＳ５３でＹＥＳと判断され、Ｐ台へクリア要求を含む動作指示が送信される（ＳＳ５４）。その後、現在の遊技玉数を遊技結果として確定させてカードを排出させる（ＳＳ５５）。なお、フローチャートでは詳細な処理を省略しているが、図３１に示したように、Ｐ台へクリア要求を含む動作指示を送信した後、カード排出に至るまでの間で、Ｐ台からのクリア拒否ＯＦＦの動作応答を受信し、Ｐ台へのカード返却要求を送信し、Ｐ台からのカード返却応答を受信する処理が行なわれる。

10

【０６０７】

一方、ＳＳ５２においてＰ台から受信した応答が、「遊技禁止、遊技完了ＯＦＦ」を含むものである場合には、ＳＳ５７でＹＥＳと判断される。ＳＳ５７でＹＥＳと判断されると、浮遊玉処理待ち時間が計時される（ＳＳ５８）。この時間は、図６９のＳＳ５の浮遊玉処理タイマの計時時間と同じであり、たとえば、１５秒である。

【０６０８】

そして、この浮遊玉処理待ち時間の計時の間にＰ台から遊技球数や加算球数、減算球数などの入賞関連情報が受信されたか否かが判断される（ＳＳ５９）。ここで、たとえば、加算球数の入賞関連情報が受信されると、浮遊玉に基づいてＰ台側で入賞が発生したことになる。このような場合には、ＳＳ５９でＹＥＳと判断されて、ＣＵ側で遊技球数等の遊技機情報が更新される（ＳＳ６０）。続いて、ＣＵ側からＰ台に対して動作指示が送信される（ＳＳ６１）。

20

【０６０９】

次に、遊技完了ＯＮの応答があったか否かが判断される（ＳＳ６２）。浮遊玉処理待ち時間の計時が終了する前に遊技完了ＯＮの応答があったということは、Ｐ台側で浮遊玉がすべて確定したということであり、この場合には、ＳＳ５５に進んで、現在の遊技玉数を遊技結果として確定させてカードを排出させる（ＳＳ５５）。

30

【０６１０】

一方、遊技完了ＯＮの応答がなかった場合にはＳＳ６２でＮＯと判断されて、浮遊玉処理待ち時間（たとえば、１５秒）が経過したか否かが判断される（ＳＳ６３）。浮遊玉処理待ち時間が経過していない場合には再びＳＳ５８に戻るが、浮遊玉処理待ち時間（たとえば、１５秒）が経過している場合には、Ｐ台から遊技完了ＯＮを受信することを諦めて、ＳＳ５５に進んでカードの排出処理を実行する。

【０６１１】

なお、Ｐ台側の浮遊玉処理待ち時間とＣＵ側の浮遊玉処理待ち時間とは異ならせてもよい。たとえば、Ｐ台の浮遊玉処理待ち時間を１５秒とする一方、ＣＵ側の浮遊玉処理待ち時間は、それよりも長い時間（たとえば、２０秒）とすることが考えられる。これによって、たとえば、Ｐ台側でタイムアウトするぎりぎりの段階で浮遊玉が確定し、その旨が遊技玉数とともにＣＵへ通知されてきたにも関わらず、ＣＵ側でタイムアウト判定してカードの排出処理をしてしまうことを防止できる。

40

【０６１２】

以上、図６９および図７０、あるいは図３１を参照して説明したとおり、本実施の形態では、返却ボタンの押下に基づいてＣＵから遊技の禁止要求が送信されてきた場合、Ｐ台側では、遊技を禁止するとともに、浮遊玉の有無をチェックする。そして、浮遊玉が存在しない場合には、遊技完了ＯＮの情報をＣＵへ送信することによって遊技終了の処理を進めることによって、遊技者に速やかにカードを返却する。一方、浮遊玉が存在する場合には、ウェイト時間の間で浮遊玉による遊技の結果が確定するのを待ち、浮遊玉がなくなれば

50

、ウェイト時間の経過を待たずに、遊技完了ONの情報をCUへ送信するとによって遊技終了の処理を進めることによって、遊技者に速やかにカードを返却する。その結果、浮遊玉の処理ができながらも、遊技が行なわれない状態になったときに、迅速に遊技終了の処理を完了できる。

【0613】

しかも、ウェイト期間中に浮遊玉によって入賞が発生した場合、その入賞に応じた加算玉数の情報がCUへ送信されるため、CU側で遊技者の遊技玉数を正確に把握できる。

【0614】

さらに、図68に示したように、遊技玉数が0（発射は停止状態）で、かつ遊技中玉数が0以外の状態が15秒間続いた場合、遊技中玉数カウンタの値を0にして浮遊玉が存在しない状態とみなし、遊技完了の処理を迅速に進めることができる。

【0615】

また、仮に、遊技中玉数カウンタの値を強制的に0にして遊技完了の処理を進めた後で、浮遊玉による入賞が発生した場合でも、図69のSS12に示したように、その入賞情報をCUへの未送信データとして記憶するため、後に、その記憶に基づいて、遊技者に補償を行なうことができる。なお、この場合の未送信データは、図95に示したように、払出制御部17から表示器用演出制御基板53に対して送信されるようにして、表示器54に表示されるようにする。これにより、遊技者および遊技場の係員の双方が未処理の賞球を把握できることになる。この賞球は、たとえば、係員のPOS操作によって遊技者に補償する。

【0616】

なお、図69および図70のフローチャートによれば、P台は、浮遊玉処理待ち時間が経過するまでの間に浮遊玉が確定すれば遊技完了ONをCUに送信するとともに、浮遊玉処理待ち時間が経過するまでの間に浮遊玉が確定しなければタイムアウトとしたものとして遊技完了ONをCUへ送信する。しかしながら、タイムアウト前に浮遊玉が確定したときに送信する遊技完了ONの情報と、タイムアウトして送信する遊技完了ONの情報とを異ならせたものとし、CU側で両者を明確に区別できるようにしてもよい。この場合、CU側では、たとえば、タイムアウト後の遊技完了ONの情報を受けたときには、未確定の浮遊玉が存在する状態であることを報知（たとえば、表示器で表示）するなど、遊技完了ONの情報の違いによって異なる処理を実行するものとしてもよい。

【0617】

さらに、図69のSS12では、遊技完了ONを送信後に入賞が検出された場合には、浮遊玉が遅れて入賞したものとし、その入賞情報をCUへの未送信データとして記憶するようにしたが、遊技者が不正に入賞を発生させた可能性を否定できない。このため、遊技完了ONを送信後に入賞が検出された場合には、P台側あるいはCU側でその旨を報知してもよい。あるいは、報知することに加えて、遊技者が用いていたカードとは別のカードに、その入賞に基づいた入賞球数を書き込んだり、または、遊技場の係員による手補正用にP台の画面に賞球数を表示したりしてもよい。

【0618】

以上、返却ボタン操作時に遊技結果が未確定の場合について、弾球遊技機を例にして説明したが、後述するスロットマシン（以下、S台）の場合には、遊技結果を未確定とする浮遊玉は存在しない。しかしながら、S台の場合には、返却ボタン操作時にリールが回転中であって、それゆえ遊技結果が未確定であるような状況が想定される。このような場合、CUからS台に対して遊技禁止ONの動作指示が送信された後、S台は新たな賭数設定を禁止することで遊技禁止状態とし、CUに対して遊技禁止、遊技完了OFFを返信する。その後、S台は、一定のウェイト時間の計時を開始させ、その間にリールの停止操作が行なわれて遊技結果が確定すれば、その段階でCUに対して遊技完了ONを送信する。一方、ウェイト時間が経過してもリールが停止しない場合には、その時点でCUに対して遊技完了ONを送信し、弾球遊技機の例と同様にカードの排出処理に移る。この場合、その後リールが停止して入賞が発生した場合には、弾球遊技機の例と同様に、CUへの未送

信データとして、その入賞あるいはその入賞に基づいて遊技者に付与すべき持点を記憶し、S台に設けた表示器に表示する。

【0619】

次に、図71～73を参照して、CUとP台の払出制御部との通信シーケンスに関して、カードユニット側から加算要求があった場合、減算要求があった場合、および動作モードの切替要求があった場合について説明する。

【0620】

図71は、CUから加算要求があった場合の通信シーケンスである。図示のとおり、加算要求がない状態では、CUから払出制御部に送信される動作指示の「加算表示中」を表すビットは、OFFである。なお、本実施の形態では、注1に示されるように、加算要因別に「加算表示中」のビットが設けられており、通信シーケンス図においては、貯玉再プレイ時のビットは「加算表示中（再プレイ）」、プリペイドのカード残高を消費するときのビットは「加算表示中（プリペイド貸出）」と記載される。

【0621】

図示のとおり、遊技球数が50の状態において加算要因が発生すると、その加算要因（貯玉再プレイ、プリペイド消費など）に対応する「加算表示中」のビットがONし、加算要求有とされた動作指示のコマンドが払出制御部へ送信される。この動作指示のコマンドには、さらに、加算要求玉数が含まれている。この場合、CU側では、動作指示に含まれるSQNと、加算要求玉数で遊技球数を更新した後の値とがバックアップされる。なお、この段階で、CUは、加算要求に対応する消費（プリペイド消費、貯玉再プレイによる貯玉の消費）を確定させる。

【0622】

一方、この動作指示を受信した払出制御部17は、受信した加算要求玉数および加算表示中ONを示すビットデータを表示器用演出制御基板53へ送信する（図91参照）。表示器用演出制御基板53は、そのデータを受けて加算要因を判定し、表示器54において加算アニメ表示を行なう。

【0623】

さらに、払出制御部17は、CUに対して、加算更新後の遊技球数（＝175）を含む動作応答をCUへ返信する。CU側では、加算要求玉数を指定する動作指示コマンドを送信した時点から、表示器312において遊技球数の加算表示（50→51→52→…）を行なっている。やがて、CU側での加算表示が終了すると、CUは、加算表示中ONからOFFに切り換えた動作指示を払出制御部へ送信する。払出制御部は、これに基づいて表示器用演出制御基板53に対して加算表示中OFFのコマンドを送信する（図91参照）。その結果、表示器用演出制御基板側で制御しているP台側の表示器54での加算アニメ表示もCU側での加算表示の終了と連動して終了する。

【0624】

次に、図72を参照して、減算要求の場合について説明する。減算要求の場合には、動作時CUのコマンド中、減算表示中のビットがONするが、加算要求の場合と同様、注1および注2に示されるように、減算要求の要因別に減算表示中のビットが定められている。

【0625】

図示のとおり、遊技球＝5000の状態、ワゴンサービスあるいは持玉分割の減算要因が発生すると、CUは、その減算要因に対応する減算表示中のビットがONで減算要求有および減算要求玉数を含む動作指示を払出制御部へ送信する。また、CUは、動作指示に含まれるSQNと減算要求玉数とをバックアップする。ただし、CUは、この段階では減算を確定させない。つまり、記憶している遊技玉数を減算更新しない。

【0626】

一方、この動作指示を受信した払出制御部は、受信した減算要求玉数および減算表示中ONを示すビットデータを表示器用演出制御基板53へ送信する（図92参照）。表示器用演出制御基板53は、そのデータを受けて減算要因を判定し、表示器54において減算

アニメ表示を行なう。

【0627】

さらに、払出制御部は、CUに対して、減算更新後の遊技球数（＝4000）を含む動作応答をCUへ返信する。CU側では、減算要求玉数を指定する動作指示コマンドを送信した時点から、表示器312において遊技球数の減算表示（5000→4999→4998→…）を行なっている。やがて、CU側での減算表示が終了すると、CUは、減算表示中ONからOFFに切り換えた動作指示を払出制御部へ送信する。払出制御部は、これに基づいて表示器用演出制御基板53に対して減算表示中OFFのコマンドを送信する（図92参照）。その結果、表示器用演出制御基板側で制御しているP台側の表示器54での減算アニメ表示もCU側での減算表示の終了と連動して終了する。

10

【0628】

次に、図73を参照して、動作モード切換の場合について説明する。ここでは、営業モードにおいて、リモコン操作によってメンテナンスモードあるいは試打モードのいずれかに切換えられる場合を説明する。

【0629】

まず、モード切換のためのリモコン操作が行なわれることによって、モード切換信号がCUに入力される。すると、CUは、カード残高が0でかつ遊技玉数が0であるか否か（0円0玉状態）を判定する。もし、カード残高あるいは遊技玉数の一方が0でないときには、リモコン操作によって入力されたモード切換信号を無視する。一方、カード残高が0でかつ遊技玉数が0である場合には、CUは、払出制御部に対してモード変更要求のコマンドを送信する。このモード変更要求には、リモコン操作によって指定されたモードの種類（移行先モード）、およびその他の付加情報が含まれている。

20

【0630】

モード変更要求を受信した払出制御部は、主制御基板16および表示器用演出制御基板53の双方に対して、モード変更要求を送信し、モードの変更内容（移行先モード）を通知する（図80、図96参照）。ただし、払出制御部は、一定の条件が成立していない場合には、主制御基板16および表示器用演出制御基板53に対してモード変更要求を送信することなく、結果＝NGのモード変更応答をCUへ返信する（図示省略）。この場合には、モードは切換えられない。

【0631】

一定の条件とは、主制御基板16に対しては、「（1）0円0玉状態であること、（2）遊技中玉数が0であること」の2つの条件が成立していることである。一方、表示器用演出制御基板53に対しては、「（1）0円0玉状態であること、（2）遊技中玉数が0であること、（3）主制御基板16からのモード変更応答結果がOKであること」の3つの条件がすべて成立していることである。

30

【0632】

つまり、払出制御部は、CUからモード変更要求を受けると、まず、上記（1）（2）の条件が成立していることを判定し、両条件が成立している場合には、主制御基板16にモード変更要求を送信し、モードの変更内容（移行先モード）を通知する。そして、払出制御部は、主制御基板16からの結果（OKまたはNG）を待つ。主制御基板16からの結果がOKであれば、続いて表示器用演出制御基板53に対してモード変更要求を送信し、モードの変更内容（移行先モード）を通知するとともに、CUに対して、結果＝OKのモード変更応答を返信する。ところが、主制御基板16からの結果がNGであれば、表示器用演出制御基板53に対してモード変更要求を送信することなく、CUに対して、結果＝NGのモード変更応答を返信する。

40

【0633】

なお、「（1）0円0玉状態であること」は、CU側で既に判定されているが、その判定はCU内で記憶しているデータに基づいた判定である一方、払出制御部での判定は払出制御部で記憶しているデータに基づいた判定であるから、両判定では、判定に用いるデータが異なっている。また、払出制御部と主制御基板16との間の動作モード切換に関する

50

通信シーケンスは図 8 0 に示されている。

【0 6 3 4】

その結果、上記（１）～（３）の３つの条件が成立している場合には、表示器用演出制御基板 5 3 に対してモード変更要求が送信され（図 9 6 参照）、C U に対して結果 O K のモード変更応答が送信される。C U は、結果 O K のモード変更応答を受信し、リモコンで指定された動作モードに応じた動作をする。すなわち、C U は、このモード変更応答を受けてモードを変更する。すると、C U の表示器 3 1 2 にはモードに応じた画面が表示される。たとえば、メンテナンスモードであれば、表示器 3 1 2 にはメンテナンス用の画面が表示され、タッチパネルによって様々な設定が可能となる。

【0 6 3 5】

なお、メンテナンス用の画面は P 台側の表示器 5 4 にも表示され、タッチパネルによって様々な設定が可能となる。ただし、メンテナンス用の画面は、C U および P 台の一方の表示器に表示するようにしてもよい。

【0 6 3 6】

一方、結果 O K のモード変更応答を送信した P 台は、主制御基板 1 6 および表示器用演出制御基板 5 3 によって動作モードが切換えられる。その結果、たとえば、メンテナンスモードであれば、表示器 5 4 にはメンテナンス用の画面が表示され、タッチパネルによって様々な設定が可能となる。

【0 6 3 7】

その後、リモコンによって営業モードに切戻す操作が行なわれると、C U から払出制御部に対して営業モードを指定するモード変更要求が送信される。これを受けた払出制御部は、モード変更要求を主制御基板 1 6 に送信するとともに上記の（１）～（３）の条件を判断し、すべてが成立している場合にのみ、結果 O K のモード変更応答を C U に返信する。また、その場合には、C U は表示器用演出制御基板 5 3 に対して営業モードに切換えるためのモード変更要求を送信する。これにより、モードが営業モードに切り換わる。

【0 6 3 8】

以上、図 7 3 に示されるとおり、0 円 0 玉状態であることは、C U 側で判断されるとともに、P 台の払出制御部側でも判断され、双方で、その判断がなされた場合にのみ、モード切換が可能となる（ただし、さらに主制御基板側でも条件成立と判断されないとモード切換されない）。このため、遊技玉が存在し、あるいはカードの残高が存在する状態でモード切換が行なわれてしまうことをより一層確実に防止できる。

【0 6 3 9】

なお、図 7 3 における払出制御部の制御は次のようにすることも可能である。すなわち、払出制御部 1 7 は、C U からモード変更要求を受信すると、モード変更の上記（１）～（３）の条件の成立の有無を判定することなく、主制御基板 1 6 と表示器用演出制御基板 5 3 との双方にモード変更要求を送信する。続いて、払出制御部 1 7 は、モード変更の上記（１）～（３）の条件の成立を判定し、すべて成立していれば、結果 O K を C U に返すとともにモードを切換え、１つでも成立していなければ、結果 N G を C U に返してモードを切換えない。

【0 6 4 0】

このような制御をした場合、払出制御部側で「（１）0 円 0 玉状態」、あるいは「（２）遊技中玉数が 0」の条件が成立していないと判定されてモードが変更されなかったにも関わらず、表示器用演出制御基板側および主制御基板側ではモードが変更されてしまうようなケースが発生する。しかしながら、たとえば、で「（１）0 円 0 玉状態」、あるいは「（２）遊技中玉数が 0」は、時間の経過によっていずれ成立する。そこで、C U は、払出制御部側から結果 N G を受信しても繰り返しモード変更要求を払出制御部 1 7 へ送信し、やがて上記「（１）0 円 0 玉状態」および「（２）遊技中玉数が 0」が成立した段階で、払出制御部 1 7 は主制御基板 1 6 や表示器用演出制御基板 5 3 に遅れてモードを切り換える。

【0 6 4 1】

また、ここでは、リモコン操作による切換を説明したが、C U側にモードを切り換えるための操作部を設けておき、この操作部を操作することによってモード切換信号が発生し、C Uは、その信号に基づいてモード変更要求を払出制御部へ送信するようにしてもよい。

【0642】

また、本実施の形態では、擬似カードユニットを接続の上で擬似カードユニットとP台との双方の電源を投入することによって、擬似カードユニットから図73に示すようなモード変更要求が送信され、テストモードに切り換わる。しかしながら、これに代えて、テストモードもメンテナンスモードや試打モードと同じくリモコン操作によって切り換わるものとしてもよい。

10

【0643】

さらに、リモコン操作に代えて、あるいはリモコン操作に加えて、ホール用管理コンピュータ1などの管理装置からのモード切換指令信号がC Uに入力されるようにし、C Uは、その切換指令信号に基づいてモード変更要求を送信するものとしてもよい。

【0644】

あるいは、C Uを介することなく、直接、P台に対してリモコン操作による指令信号や管理装置からの指令信号が入力されるものとし、P台はその指令信号を受けてモードを切り換えるものとしてもよい。

【0645】

以上のように、P台は、C Uからのモード変更要求を受信してモードを変更するために、モードの切換に関してC UとP台との連携度合いが高い遊技用システムを提供可能となる。

20

【0646】

次に、図74～図80を参照して、払出制御部と主制御基板16との間の通信について説明する。はじめに、図74～図76を参照して通信コマンドを説明する。

【0647】

払出制御部17から主制御基板16に送信されるコマンドには、主制御基板16に対してメインチップIDの送信を要求する「機器情報要求」、主制御基板16に対して賞球個数等の遊技台情報の送信を要求する「台状態照会要求」、および主制御基板16に対して動作モードの変更を要求する「モード変更要求」が存在する。これらのコマンドのうち、台状態照会要求は、SQNを含む。

30

【0648】

主制御基板16から払出制御部17に送信されるコマンドには、払出制御部17に対してチップID等を送信する「機器情報応答」、払出制御部17に対して賞球個数等の遊技台情報を送信する「台状態照会応答」、および払出制御部に対して動作モードの変更結果を送信する「モード変更応答」が存在する。これらのコマンドのうち、台状態照会応答は、SQNを含む。

【0649】

図75に示すように、「機器情報応答」は、メインチップIDとチップメーカーコードと遊技機メーカーコードと遊技機製品コードとの情報を含む。また、「台状態照会応答」は、SQNに加えて、賞球個数や図柄確定回数、遊技台状態など、P台の払出制御部からC Uへ送信するための各種情報を含む。払出制御部17は、主制御基板16から受信される「台状態照会応答」に基づいて、C Uに対して各種の情報を送信する。

40

【0650】

図76に示すように、「モード変更要求」は、指定する動作モードの種別情報を含む。また、「モード変更応答」は、処理結果、すなわち、モード変更をしたか否かの結果を含む。なお、結果がNGの場合には、さらにその原因を示すデータを「モード変更応答」に含ませてもよい。

【0651】

図77は、主制御基板16と払出制御部17との間でのSQNの制御を説明するための

50

図である。図 7 4 に示したように、払出制御部 1 7 から主制御基板 1 6 に送信される台状態照会要求、および主制御基板 1 6 から払出制御部 1 7 に送信される台状態照会応答には、S Q N が含まれる。

【0652】

主制御基板 1 6 は、払出制御部 1 7 から台状態照会要求を受信した場合、それに含まれる S Q N に 1 を加算したものを S Q N とする台状態照会応答を送信するとともに、送信した S Q N を記憶する。同様に、払出制御部 1 7 は、主制御基板 1 6 から台状態照会応答を受信した場合、それに含まれる S Q N に 1 を加算したものを S Q N とする台状態照会要求を送信するとともに送信した S Q N を記憶する。

【0653】

主制御基板 1 6 は、払出制御部 1 7 から台状態照会要求のコマンドを受信した場合、図 7 7 に示すように、前回送信した S Q N に + 1 した値と、今回受信したコマンドに含まれる S Q N とを比較し、一致する場合に S Q N が正常と判定する。この場合には、予定していた情報を含むコマンドをそのまま送信する。

【0654】

これに対して、前回送信した S Q N に + 1 した値と、今回受信したコマンドに含まれる S Q N とを比較し、後者が大きい場合には、S Q N 異常（払出制御部側進み）と判定し、S Q N を補正する。つまり、記憶している S Q N に + 1 した値を記憶し直す。その結果、次回、主制御基板 1 6 から送信される台状態照会応答のコマンドには、払出制御部 1 7 より受信したコマンドに含まれる S Q N に + 1 した S Q N が含まれることになる。ただし、台状態照会応答に含める遊技玉数等の情報は補正しない。これは、払出制御部側の S Q N が進んでいるということは、1 回前に送信した台状態照会応答は、払出制御部 1 7 に届いているということになるからである。

【0655】

逆に、前回送信した S Q N に + 1 した値と、今回受信したコマンドに含まれる S Q N とを比較し、前者が大きい場合には、S Q N 異常（払出制御部側遅れ）と判定し、前回、送った台状態照会応答に含まれていた遊技玉数等のデータと、それ以降、更新された遊技玉数等のデータとを合算した値を算出し、その合算値を台状態照会応答に含ませて送信する。払出制御部側の S Q N が遅れているということは、1 回前に送信した台状態照会応答は、払出制御部 1 7 に届いていないことになるからである。なお合算値を送信する際には、補正後の S Q N を付加する。

【0656】

一方、払出制御部 1 7 は、主制御基板 1 6 から台状態照会応答のコマンドを受信した場合、図 7 7 に示すように、前回送信した S Q N に + 1 した値と、今回受信したコマンドに含まれる S Q N とを比較し、一致する場合に S Q N が正常と判定する。この場合には、受信した情報（遊技玉数等）を取り込む。

【0657】

これに対して、前回送信した S Q N に + 1 した値と、今回受信したコマンドに含まれる S Q N とを比較し、後者が大きい場合には、S Q N 異常（主制御基板側進み）と判定する。この場合、主制御基板 1 6 からは、それよりも 1 つ前に送信されていた台状態照会応答が存在するにも関わらず、それが払出制御部側で受信されていない可能性がある。

【0658】

逆に、前回送信した S Q N に + 1 した値と、今回受信したコマンドに含まれる S Q N とを比較し、前者が大きい場合には、S Q N 異常（主制御基板側遅れ）と判定する。この場合には、受信した台状態照会応答は、既に受信済みのデータである。

【0659】

前回送信した S Q N に + 1 した値の方が小さい場合、および大きい場合のいずれの場合であっても、払出制御部 1 7 は、受信した情報を破棄し、台状態照会要求のコマンドを再送する。その結果、主制御基板 1 6 からの前回の台状態照会応答のコマンドが不達であった場合には、その不達であった分を含めた合算値を含む台状態照会応答が返信され、ある

10

20

30

40

50

いは、主制御基板 16 から送られてきていた台状態照会応答のコマンドが既に送信済みのものであった場合には、次の新たな台状態照会応答が返信されることになる。

【0660】

その結果、払出制御部側では必要な情報が漏れなく受信できる。

次に、図 78～図 80 を参照して、払出制御部 17 と主制御基板 16 との間での通信シーケンスについて説明する。

【0661】

まず、図 78 を参照して、電源投入時について説明する。電源投入があると、払出制御部 17 から主制御基板 16 に対して機器情報要求のコマンドが送信され、主制御基板 16 は、このコマンドを待って、メインチップ ID などを含む機器情報応答を返信する。なお、払出制御部 17 は、受信した機器情報応答に含まれる各種の情報を CU へ送信する。

10

【0662】

その後、払出制御部 17 は、 $SQN = 0$ とする台状態照会要求を主制御基板 16 に送信する。これを契機に、払出制御部 17 と主制御基板 16 との間で SQN を更新しつつ台状態照会要求と台状態照会応答とがやりとりされる。主制御基板 16 は、 $SQN = 0$ の台状態照会要求を受信すると、遊技台リセット ON の台状態照会応答を返信する。図示のとおり、主制御基板 16 は、冷始動時のみ電源投入時から 30 秒間は遊技台リセット ON の台状態照会応答の返信を継続する。払出制御部 17 は、これを受けて、CU に対して遊技台リセットを通知する。

20

【0663】

次に、図 79 を参照して、遊技中について説明する。遊技中、主制御基板 16 は、払出制御部 17 からの台状態照会要求に応答して、遊技中の賞球個数や図柄確定回数の変化を台状態照会応答によって細やかに通知する。主制御基板 16 は、遊技中の賞球個数や入賞個数、図柄確定回数等の変化を記憶しておくための所定の記憶エリア 1 を備える。主制御基板 16 は、台状態照会応答を送信する時に、前記記憶エリア 1 に記憶している賞球個数～入賞個数などのデータを送信用バッファに設定するとともに、それらのデータを別の記憶エリア 2 にバックアップする。そして、その段階で、前記記憶エリア 1 をクリアすることによって、それ以降に新たに生じる賞球や入賞などを改めて前記記憶エリア 1 に記憶できるようにする。その後、設定した送信用バッファのデータを台状態照会応答として送信する。

30

【0664】

次に、送信した台状態照会応答に対して、 SQN が正しい台状態照会要求が送信されてくると、前記記憶エリア 2 にバックアップした賞球個数～入賞個数などの記憶をクリアする。

【0665】

一方、図示のとおり、 $SQN = m + 1$ の台状態照会応答が払出制御部 17 に不達であったために払出制御部 17 から前回と同じ $SQN = m$ の台状態照会要求が送信されてきた場合、主制御基板 16 は、先に送信したデータが届いておらず、データの再送が必要であると判断する。

【0666】

40

この場合、主制御基板 16 は、前記記憶エリア 2 にバックアップしていた賞球個数～入賞個数などのデータと、前回のコマンド送信から現在に至るまでに前記記憶エリア 1 に記憶している賞球個数～入賞個数などのデータを合算したものを送信用バッファに設定し、設定したデータに基づいた台状態照会応答を返信する。その結果、払出制御部 17 へは、前回、不達であった台状態照会応答に含まれる各種のデータと、それ以降に主制御基板 16 で収集された賞球個数～入賞個数などのデータとの合算値が届けられる。

【0667】

その結果、不達であった情報を再送することによって確実に情報を送信できながらも、その情報の送信効率を高めることが可能となる。

【0668】

50

なお、この図 79 で主制御基板 16 から送信される台状態照会応答に含まれる各種の情報は、払出制御部 17 から CU に向けて送信される動作応答に含まれるものである。すなわち、図 75 に示した台状態照会応答のコマンドデータのうち、賞球個数～遊技台エラー状態までの情報が、主制御基板 16 から払出制御部 17 へ台状態照会応答として送信され、さらに、払出制御部 17 から CU へ動作応答に含められて送信される。具体的には、入賞が発生すれば、主制御基板 16 によって入賞に基づく賞球個数が演算されてその演算結果が賞球個数として台状態照会応答に含められて主制御基板 16 から払出制御部 17 へ送信される。払出制御部 17 は、その賞球個数を加算玉数カウンタに加算更新し、CU への動作応答の送信のタイミングにおいて、その加算玉数カウンタの値を加算玉数として動作応答に含めて CU へ送信する。

10

【0669】

このため、たとえば、遊技中に図 79 で主制御基板 16 から送信される台状態照会応答に含まれる各種の情報は、同じく遊技中の通信シーケンスを示す図 29 あるいは図 30 に示される動作応答に含められて、P 台から CU へ送信される。

【0670】

次に、図 80 を参照して、動作モード切換の場合について説明する。払出制御部 17 は、CU からモード変更要求を受信すると、主制御基板 16 に対してモード変更要求を送信する。このモード変更要求には、要求されている移行先モードの種類が含まれている。主制御基板 16 は、モード変更要求を受けたときに、モード変更の条件が成立しているか否かを判定する。モード変更の条件とは、図示のとおり、「(1) 図柄が変動中でないこと、(2) 大当たり中でないこと、(3) 小当たり中でないこと」の 3 つの条件がすべて成立していることである。

20

【0671】

その結果、たとえば、可変表示装置において図柄が変動中である場合には、(1) の条件が成立していないため、モード切換は行なわれない。この場合には、主制御基板 16 は、払出制御部 17 に対して結果 = NG のモード変更応答を返信する（図示省略）。

【0672】

一方、上記 (1) ～ (3) の 3 つの条件が成立している場合には、払出制御部 17 に対して結果 OK のモード変更応答が送信される。また、主制御基板 16 は、要求されているモードに切り換える。その結果、CU から指定された動作モードに変更される。

30

【0673】

その後、リモコンによって営業モードに切戻す操作が行なわれると、CU から払出制御部 17 に対して営業モードを指定するモード変更要求が送信される。これを受けた払出制御部 17 は、モード変更要求を主制御基板 16 に送信する。主制御基板 16 は、再び、上記 3 つの条件を判定し、3 つの条件がすべて成立している場合には、結果 OK のモード変更応答を返信するとともにモードを営業モードに切り換える。

【0674】

次に、図 81 ～図 96 を参照して、払出制御部 17 と表示器用演出制御基板 53 との間での通信について説明する。

【0675】

はじめに、図 81 ～図 87 を参照して、払出制御部 17 と表示器用演出制御基板 53 との間で用いられる通信コマンドを説明する。払出制御部 17 と表示器用演出制御基板 53 との間では、払出制御部 17 から表示器用演出制御基板 53 への一方向通信とされており、表示器用演出制御基板 53 から払出制御部 17 へはデータが入力されない。このため、出制御部と表示器用演出制御基板 53 との間で用いられる通信コマンドは、前者から後者に送信されるコマンドのみである。このコマンドは、図 81 に示される「起動指示」、「遊技機情報通知」、「現在時刻通知」、「カード挿入通知」、「カード返却通知」、「モード変更要求」および「カードユニット未送信データ表示要求」の 7 種類のコマンドである。

40

【0676】

50

「起動指示」は、表示器用演出制御基板 5 3 に対して払出制御部 1 7 の電源が投入された事を通知するためのコマンドである。

【0 6 7 7】

「遊技機情報通知」は、表示器用演出制御基板 5 3 に対して遊技玉数等の遊技機情報を通知するためのコマンドである。その詳細は、図 8 2 および図 8 3 に示している。特に、図 8 3 には、「遊技機情報通知」に含まれる各種情報のうち、コマンドの情報提供元が C U および主制御基板 1 6 である情報が示されている。払出制御部 1 7 は、C U から「C U 状態」および「カード残高」を受信し、その受信情報に基づいて遊技機情報通知コマンドのそれぞれに対応するデータを生成する。また、払出制御部 1 7 は、主制御基板 1 6 から「賞球個数」および「その他タイミング状態照会応答内のデータ」を受信し、その受信情報に基づいて遊技機情報通知コマンドのそれぞれに対応するデータを生成する。

10

【0 6 7 8】

一方、図 8 2 には、払出制御部 1 7 自身が情報提供元になるデータが示されている。すなわち、払出制御部 1 7 は、各種の検出器の検出結果に基づいて「遊技玉トータル個数情報」、「バック玉加算情報（加算）」、「遊技玉発射個数情報（減算）」、「アウト玉通過情報」、および「遊技機エラー状態」を生成し、それらを遊技機情報通知コマンドのそれぞれのデータとする。

【0 6 7 9】

払出制御部 1 7 は、このようにして生成した遊技機情報通知コマンドを表示器用演出制御基板 5 3 に送信する。

20

【0 6 8 0】

「現在時刻通知」は、表示器用演出制御基板 5 3 に対してカードが挿入されたことを通知するためのコマンドである。

【0 6 8 1】

「カード挿入通知」は、表示器用演出制御基板 5 3 に対してカードが返却されたことを通知するためのコマンドである。また、「カード返却通知」は、表示器用演出制御基板 5 3 に対してカードが返却されたことを通知するためのコマンドである。「カード挿入通知」および「カード返却通知」の詳細は図 8 4 に示されている。たとえば、「カード挿入通知」によって、カードユニットに挿入されたカードの I D が通知される。また、「カード返却通知」によって、払出制御部 1 7 で保存していたカードの I D が通知される。その結果、表示器用演出制御基板 5 3 では、カードの一致・不一致の比較判定が可能となる。

30

【0 6 8 2】

「モード変更要求」は、表示器用演出制御基板 5 3 に対してモード変更を要求するためのコマンドである。「モード変更要求」の詳細は図 8 5 に示されている。たとえば、モード移行指定のデータによって、テストモード、メンテナンスモード、試打モード、営業モードの種別が指定される。

【0 6 8 3】

「カードユニット未送信データ表示要求」は、表示器用演出制御基板 5 3 に対して、カードユニットへ送信できなかった未送信データの表示を要求するためのコマンドである。「カードユニット未送信データ表示要求」の詳細は図 8 6 および図 8 7 に示されている。特に、図 8 6 は、情報提供元が払出制御部 1 7 自身であるデータを示し、図 8 7 は、情報提供元が主制御基板 1 6 であるデータを示している。つまり、払出制御部 1 7 は、自身で生成したデータと、主制御基板 1 6 から受信したデータとに基づいて、「カードユニット未送信データ表示要求」を生成し、これを表示器用演出制御基板 5 3 へ送信する。

40

【0 6 8 4】

図 8 6 および図 8 7 の〔注〕に記載されているとおり、表示器用演出制御基板 5 3 は、「カードユニット未送信データ表示要求」のコマンドを受信した場合、それまで表示器 5 4 に表示していたデータの内容をバックアップしてから本コマンドの内容を表示器 5 4 に表示させる。そして、次回以降に受信したコマンドが「遊技機情報通知コマンド」の場合、カードユニットへの未送信データが無くなったものと判断し、バックアップしていたデ

50

ータと今回の遊技機情報通知コマンドの受信内容を表示内容に反映させる。

【0685】

たとえば、CUの電断が生じて、払出制御部17がCUに対してデータを送信できなくなると、「カードユニット未送信データ表示要求」のコマンドが表示器用演出制御基板53へ送信されるが、その後、電断が復旧するなどして、CUと払出制御部17との通信が正常に戻った場合、未送信データがなくなる。すると、払出制御部17から表示器用演出制御基板53へは「カードユニット未送信データ表示要求」のコマンドが送信されなくなり、代わりに、「遊技機情報通知コマンド」が送信されるようになる。表示器用演出制御基板53は、このコマンドを受信することにもとづいて、カードユニットへの未送信データが無くなったものと判断するのである。この場合、表示器用演出制御基板53は、バックアップしていたデータと、今回、新たに受信した、「遊技機情報通知コマンド」のデータに基づいて表示器54の表示内容を更新する。

10

【0686】

次に、図88～図97を参照して、払出制御部17と表示器用演出制御基板53との間の通信シーケンスを説明する。

【0687】

はじめに、図88を参照して、電源投入時の場合について説明する。この通信シーケンスは、既に説明した図78の通信シーケンスと連動して行なわれるものである。

【0688】

電源投入時には、起動指示が1度のみ送信され、これによって、表示器用演出制御基板53に対して、払出制御部17の電源が投入された事が通知される。その後、遊技機情報通知が定期的に送信される。また払出制御部17は、CUから通信開始要求を受信したときに、現在時刻通知を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、このコマンドに含まれる現在日時をバックアップする。その後、繰り返し、遊技機情報通知が送信される。この遊技機情報通知には、遊技の進行に応じて変化する遊技玉数等のデータが含まれており、表示器用演出制御基板53はこの遊技機情報通知に基づいて表示器54に遊技玉数等の情報を更新しつつ表示するとともに、その都度、受信データをバックアップする。

20

【0689】

次に、図89を参照して、カードが挿入された場合を説明する。図89に示される通信シーケンスは、既に説明した図24の通信シーケンスと連動して行なわれるものである。

30

【0690】

まず、表示器用演出制御基板53によって、カード未挿入時に対応するアニメ表示が継続している状態において、CUにカードが挿入されると、払出制御部17は、カード挿入処理中ONの遊技機情報通知を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、これを受けて、通信中のアニメ表示（挿入カードに基づいて貯玉などの情報をサーバとの通信で取得中である旨のアニメ表示）を開始する。

【0691】

その後、挿入したカードの照会が終了すると、払出制御部17は、カード挿入通知を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、カード挿入通知に含まれるカードIDおよび種別のデータをカードID記憶部にバックアップする。そして、表示器用演出制御基板53では、受信したカードIDが、前回記憶されたカードIDと一致するか否かを判定し、一致したときは、今後の遊技結果を、前回記憶された個人遊技履歴データと合算して用いる処理を行なう。一方、不一致のときは、前回記憶された個人遊技履歴データをクリアし、今後の遊技結果は新たな個人遊技履歴データとして用いる処理を行なう。

40

【0692】

なお、表示器用演出制御部292が設けられた表示器用演出制御基板53では、前述したように、カードIDに対応付けて遊技履歴データを累積記憶するが、表示器用演出制御基板53とは別に、払出制御部17においても、LSI799に遊技履歴データ記憶部を

50

設け、当該遊技履歴データ記憶部にカードIDに対応付けて遊技履歴データを累積記憶するようにしてもよい。具体的は、払出制御部17において、カードユニット3から受信したカードIDを記憶するときに、払出制御部17に設けられた遊技履歴データ管理部291により集計された遊技履歴データを、当該カードIDに対応付けて遊技履歴データ記憶部に記憶すればよい。

【0693】

次に、払出制御部17は、挿入されたカードで特定される情報に基づいて加算表示中であることを示す加算表示中（カード挿入）ONと、カード残高とを含む遊技機情報通知を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、これに基づいて、加算アニメ表示を行なう。その後、払出制御部17から、加算表示中OFFを含む遊技機情報通知を受信すると、表示器用演出制御基板53は、加算アニメ表示を終了する。

10

【0694】

次に、図90を参照して、入金（現金挿入）の場合について説明する。なお、ここでは、カード残高が0である場合を例に挙げる。表示器用演出制御基板53によってアニメ表示が継続的に行なわれている状態において、CUに1万円が挿入されると、払出制御部17から表示器用演出制御基板53に対して、入金処理中ON、カード残高0円を含む遊技機情報通知が送信される。表示器用演出制御基板53は、これを受けて、残高を加算するための加算アニメ表示を開始する。その後、CU側で入金処理が完了すると、払出制御部17から表示器用演出制御基板53に対して入金処理中OFF、カード残高1万円の遊技機情報通知が送信される。表示器用演出制御基板53は、これを受けて加算アニメ表示を終了してカード残高1万円を表示する。

20

【0695】

次に、図91を参照して、加算要求の場合について説明する。図91に示される通信シーケンスは、既に説明した図71の通信シーケンスと連動して行なわれるものであり、〔注1〕〔注2〕は、図71と同じである。

【0696】

図71を用いて説明したとおり、加算要因が発生すると、CUから払出制御部17に対して、その加算要因（貯玉再プレイ、プリペイド消費など）に対応する「加算表示中」のビットがONし、加算要求有とされた動作指示のコマンドが払出制御部17へ送信される。払出制御部17は、このコマンドを受信したタイミングで、表示器用演出制御基板53に対して、加算要因に応じた「加算表示中」のビットがONし、カード残高、および遊技玉数関連情報を含む遊技機情報通知を表示器用演出制御基板53に送信する。

30

【0697】

これを受信した表示器用演出制御基板53は、加算要因（貯玉再プレイ、プリペイド消費）を判定し、その判定結果に応じた加算アニメ表示を行なう。その結果、表示器54では、貯玉再プレイまたはプリペイド消費に応じて遊技玉数が加算される表示が行なわれる。なお、加算すべき遊技玉数および加算後の遊技玉数は遊技玉数関連情報に含まれている。

【0698】

やがて、払出制御部17から加算表示中OFFを含む遊技機情報通知が送信されると、表示器用演出制御基板53は、加算アニメ表示を終了する。

40

【0699】

ここで、図97を参照して、表示例を説明する。遊技玉の加算要因がプリペイド貸出しであるときには、表示器54において、図97の（A1）～（A3）に示すようなプリペイド貸出しアニメ表示をさせる表示制御を行なう。プリペイド貸出しアニメ表示は、図97の（A1）のようなプリペイド貸出し前の表示から、図97の（A2）のようなプリペイド貸出し中の表示となり、その後、図97の（A3）のようなプリペイド貸出し後の表示となる。プリペイド貸出し中の表示においては、カード残高（図中「残高」）の数値が、徐々に持玉（図中「持ち玉」）の数値に変換されて、持玉が増加していくアニメーション表示がなされる。そして、このようなアニメーション表示が終了すると、図97の（A

50

3) のようなプリペイド貸出し後の表示となる。このように、プリペイド貸出しアニメ表示では、カード残高の数値が変更されて持玉が増加する表示がされることにより、加算要因がプリペイド貸出しであることが特定される。

【0700】

また、遊技玉の加算要因が再プレイ貸出しであるときには、表示器54において、図97の(B1)～(B3)に示すような再プレイ貸出しアニメ表示をさせる表示制御を行なう。再プレイ貸出しアニメ表示は、図97の(B1)のような再プレイ貸出し前の表示から、図97の(B2)のような再プレイ貸出し中の表示となり、その後、図97の(B3)のような再プレイ貸出し後の表示となる。再プレイ貸出し中の表示においては、カード残高(図中「残高」)の数値が変更されず、徐々に持玉(図中「持ち玉」)が増加していくアニメーション表示がなされる。そして、このようなアニメーション表示が終了すると、図97の(B3)のような再プレイ貸出し後の表示となる。このように、再プレイ貸出しアニメ表示では、カード残高の数値が変更されずに持玉が増加する表示がされることにより、加算要因が再プレイ貸出しであることが特定される。

【0701】

次に、図92を参照して、減算要求の場合について説明する。図92に示される通信シーケンスは、既に説明した図72の通信シーケンスと連動して行なわれるものであり、[注1]～[注3]は、図72と同じである。また、この図92の通信シーケンスは、図91の「加算」が「減算」に置き換わり、図91の加算要因が減算要因としてのワゴンオーダーや持玉分割に置き換わったものである。すなわち、払出制御部17は、減算要因が発生すると、その減算要因に対応する「減算表示中」のビットがONし、減算要求有とされた動作指示のコマンドがCUから払出制御部17へ送信される。払出制御部17は、このコマンドを受信したタイミングで、表示器用演出制御基板53に対して、減算要因に応じた「減算表示中」のビットがONし、遊技玉数関連情報を含む遊技機情報通知を表示器用演出制御基板53に送信する。

【0702】

これを受信した表示器用演出制御基板53は、減算要因(ワゴンサービス、持玉分割)を判定し、その判定結果に応じた減算アニメ表示を行なう。なお、減算すべき遊技玉数および減算後の遊技玉数は遊技玉数関連情報に含まれている。

【0703】

やがて、払出制御部17から減算表示中OFFを含む遊技機情報通知が送信されると、表示器用演出制御基板53は、減算アニメ表示を終了する。

【0704】

次に、図93を参照して遊技中の場合について説明する。大当たりが発生すると、払出制御部17から表示器用演出制御基板53に対して大当たりON、大当たり終了OFFを含む遊技機情報通知が送信される。表示器用演出制御基板53は、これを受けて、大当たり中アニメ表示を開始する。その後、大当たりが終了し、大当たり終了の演出段階になると、払出制御部17から表示器用演出制御基板53に対して大当たりON、大当たり終了ONを含む遊技機情報通知が送信される。表示器用演出制御基板53は、これを受けて、大当たり終了を示すアニメ表示を開始する。

【0705】

やがて、大当たり終了演出が終了すると、払出制御部17から表示器用演出制御基板53に対して大当たりOFF、大当たり終了OFFを含む遊技機情報通知が送信される。表示器用演出制御基板53は、これを受けて大当たり終了アニメ表示を終えて、遊技中アニメ表示を開始する。

【0706】

次に、図94を参照して、カード返却の場合を説明する。図94に示される通信シーケンスは、既に説明した図31の通信シーケンスと連動して行なわれるものである。

【0707】

CUの返却ボタンが押下されると、払出制御部17は玉の発射を停止して遊技を禁止す

10

20

30

40

50

る。また、払出制御部 17 は、図 31 を用いて説明したように浮遊玉が存在する場合、ウェイト期間に入り、遊技完了待ちとなる。その間、払出制御部 17 は、表示器用演出制御基板 53 に対して、カード返却処理中 ON、クリア表示中 OFF を含む遊技機情報通知を送信する。また、ウェイト期間（遊技禁止～遊技完了の間）に入賞が発生すれば、その入賞情報を含む遊技機情報通知が払出制御部 17 から表示器用演出制御基板 53 へ送信される。表示器用演出制御基板 53 は、これを受けて、入賞した遊技玉数の変化の様子も表示器 54 に表示する。

【0708】

やがて、浮遊玉が 0 になるか、若しくは、ウェイト期間のタイマがタイムアウトすると、遊技完了となる。この場合、払出制御部 17 から表示器用演出制御基板 53 に対して、クリア表示中 ON を含む遊技機情報通知が送信される。表示器用演出制御基板 53 は、これを受けて、クリア表示中のアニメ表示を開始する。

【0709】

図 31 を用いて説明したとおり、CU からのクリア要求に対してクリア拒否 OFF の動作応答が P 台から CU に返信され、CU から P 台へカード返却要求が送信される。P 台の払出制御部 17 は、これを受けて、CU に対してカード返却応答を返信する（図 31 参照）とともに、表示器用演出制御基板 53 に対して、カード返却通知を送信する。表示器用演出制御基板 53 は、このカード返却通知を受けて、カード返却アニメ表示を開始する。

【0710】

その後、CU 側でカードが排出されると、カード ID とその種別の記憶をクリアした後、図 31 に示したように、CU から P 台に対してクリア表示中 OFF、カード返却処理中 OFF を含む動作指示が送信される。P 台の払出制御部 17 は、これを受けて、表示器用演出制御基板 53 に対して、クリア表示中 OFF、カード返却処理中 OFF を含む遊技機情報通知を送信する。表示器用演出制御基板 53 は、これを受けて、客待ち中アニメ表示を開始する。

【0711】

ただし、[注] に記載したとおり、表示器用演出制御基板 53 は、カード返却後、すなわち、客待ちアニメ表示を開始したときでも、カード挿入時に表示器用演出制御基板 53 がバックアップした C-ID と種別を消去せず、記憶保持する。このため、次回、カードが挿入されたときには、その保持記憶したデータに基づいて、表示器用演出制御基板 53 は、今回、挿入されたカードと前回、挿入されていたカードの一致判定を行なうことができる。

【0712】

次に、図 95 を参照して、CU への未送信データが存在する場合について説明する。たとえば、遊技中、払出制御部 17 から CU へ遊技玉数などの送信を完了する前に、CU が電源断するなどの障害が発生すると、払出制御部 17 では電断直前の正確な遊技玉数などを記憶しているにも関わらず、CU の記憶にはそれが反映されない自体が生じる。このような場合、CU への未送信データが存在することになる。

【0713】

正常時には、遊技の進行に応じて変動する遊技玉数などの遊技玉数関連情報は、定期的に払出制御部 17 から CU へ送信されているとともに表示器用演出制御基板 53 へ送信されている。図 95 に示すように、払出制御部 17 から表示器用演出制御基板 53 に対しては、遊技機情報通知として、遊技玉数関連情報が定期的に送信され、表示器用演出制御基板 53 ではそれを受信データとしてバックアップしている。

【0714】

ところが、カードユニットに通信エラーあるいは電源断などが発生すると、払出制御部 17 から CU へは新たに発生している遊技玉数情報を送信できなくなる。この場合、払出制御部 17 は、CU との通信が不可能であると判定する。すると、払出制御部 17 は、遊技機情報通知ではなく、CU 未送信データ表示要求のコマンドを繰り返し表示器用演出制御基板 53 へ送信する。この CU 未送信データ表示要求のコマンドには、未送信データで

ある遊技玉数関連情報の他、遊技機エラー状態の情報も含まれる。未送信データには、図 86 に示したとおり、「遊技玉トータル個数情報」、「バック玉加算情報（加算）」、「遊技玉発射個数情報（減算）」、「アウト玉通過情報」、「遊技玉獲得個数情報」、「図柄確定回数 1, 2」、「始動口 1～3」、「大入賞口 1, 2」、および「入賞口 1～4」が含まれる。また、遊技機エラー状態には、図 86 に示したとおり、エラー発生機器（カードユニット、主制御基板 16、払出制御部 17）、機器内のエラー番号が含まれる。

【0715】

表示器用演出制御基板 53 は、C U 未送信データ表示要求を受信すると、現在、表示中の遊技機情報をバックアップする。遊技機情報とは、遊技玉数や残高、貯玉数の他、遊技履歴として表示されている、入賞回数や可変表示装置の始動回数などである。

10

【0716】

表示器用演出制御基板 53 は、遊技機情報をバックアップした上で、受信した未送信データを表示する。なお、表示するデータには、C U 未送信データ表示要求に含まれる遊技機エラー状態（エラー番号など）が含まれる。以下、C U 未送信データ表示要求は、障害が回復するまで繰り返し送信されてくる。表示器用演出制御基板 53 は、障害が回復して C U 未送信データ表示要求に代わり、遊技機情報通知が送信されてくるまで、未送信データの表示を継続する。

【0717】

やがて、C U の通信エラーや電源断が復旧すると、未送信データは払出制御部 17 から C U に対して動作応答として送信される。その結果、未送信データが存在なくなり、払出制御部 17 は、C U 未送信データ表示要求に代えて、遊技機情報通知を表示器用演出制御基板 53 へ送信するようになる。表示器用演出制御基板 53 は、このように受信コマンドの種類が切り換わったことをもって、障害が復旧し未送信データが存在しなくなったと判断する。そして、表示器用演出制御基板 53 は、未送信データの表示を開始する際にバックアップした遊技機情報のバックアップデータに対して、これまで表示していた未送信データと、新たに送信されてきた遊技機情報通知に含まれる遊技玉数関連情報とを反映させたものを、遊技機情報として表示器 54 に表示する。

20

【0718】

反映のさせ方は、遊技機情報通知に含まれる情報の種類によって異なる。図 95 の下段に記載したとおり、（a）遊技機情報通知の情報のうち、これまでの累積値を表しているものについては、カードユニットの障害が回復したときに最初に送信されてきた遊技機情報通知に含まれる情報そのものを遊技機情報として表示器 54 に表示する。たとえば、遊技玉トータル個数情報などがこれに該当する。

30

【0719】

一方、（b）遊技機情報通知の情報のうち、その都度の更新値を表しているものについては、カードユニットの障害が回復したときに最初に送信されてきた遊技機情報通知に含まれる情報と、バックアップデータと、未送信データとの合算値を遊技機情報として表示器 54 に表示する。たとえば、遊技玉獲得個数情報、図柄確定回数などがこれに該当する。

【0720】

その結果、障害回復後、表示器 54 に正確な遊技機情報を表示させることができる。なお、表示器 54 には、未送信データの他に、未送信データの表示前にバックアップしたデータも表示するようにしてもよい。

40

【0721】

以上、図 95 に示したとおり、表示器用演出制御基板 53 は、C U 未送信データ表示要求を受信すると、現在、表示中の遊技機情報をバックアップする。このため、障害の回復後に、バックアップデータを用いて表示内容を更新できる。なお、未送信データを表示するとともに、バックアップデータも表示するようにしてもよい。

【0722】

次に、図 96 を参照して、動作モード切換の場合について説明する。図 96 に示される

50

通信シーケンスは、既に説明した図 7 3 および図 8 0 の通信シーケンスと連動して行なわれるものである。

【0723】

表示器用演出制御基板 5 3 は、営業モードでは、営業モード中の画面を表示する。たとえば、遊技者が遊技中の場合には、遊技者の遊技球数などを表示し、客待ち中である場合には客待ち用のデモンストレーション画面を表示する。

【0724】

払出制御部 1 7 は、図 7 3 を参照して説明したとおり、C U からモード変更要求を受信し、モードを切り換える条件が成立していると判断したときには、主制御基板 1 6 に対してモードの変更を要求する。そして、主制御基板 1 6 から結果 O K のモード変更応答を受けると、図 9 6 に示されるように、表示器用演出制御基板 5 3 に対して、モード変更要求を送信する。表示器用演出制御基板 5 3 は、このモード変更要求に含まれる移行先モードに応じて動作モードを切り換える。具体的には、カードユニットから指定された動作モードに応じた表示を行なう。

【0725】

その後、カードユニットから払出制御部 1 7 に対して営業モードへの変更を要求するモード変更要求が送信され、払出制御部 1 7 から表示器用演出制御基板 5 3 に対してモード変更要求が送信される。すると、表示器用演出制御基板 5 3 は、動作モードを営業モードに切り換えて、営業モード中の画面にする。

【0726】

次に、上位サーバ 8 0 1 とカードユニット (C U) 3 とにおけるセキュリティ関連情報の管理について説明する。

【0727】

セキュリティ関連情報としては、たとえば、少なくともベース異常検知設定値、遊技機試打モード設定値、および、減算玉異常検知設定値等の設定情報を含む認証動作指定情報が含まれている。このように、セキュリティ関連情報としては、遊技機が稼動状態のときに発生する遊技情報の数値が適正であるか否かを判定するための閾値のデータを含む所定の設定情報が含まれる。さらに、このようなセキュリティ関連情報には、セキュリティ関連情報全体を対象とした情報の版数を示す数値データが含まれている。このような情報の版数を示すデータは、前述のようなセキュリティ関連情報のうちのいずれかの情報に変更されたときに更新（たとえば、版数の数値データの加算更新）される。なお、このような情報の版数のデータは、セキュリティ関連情報全体として設定される場合に限らず、ベース異常検知設定値、遊技機試打モード設定値、および、減算玉異常検知設定値を含む認証動作指定情報の各データについて個別に設定されて更新されるようにしてもよい。このようなセキュリティ関連情報は、上位サーバ 8 0 1、C U 3 および P 台 2 のそれぞれに設けられたセキュリティ関連情報記憶部に記憶される。

【0728】

このようなセキュリティ関連情報は、標準的な設定情報がデフォルトデータ（後述する各種情報の「初期値」のデータ）として予め設定されており、上位サーバ 8 0 1 に設けられたキーボード等の所定の入力操作手段において、遊技場の管理者がデータを手動入力することによりデータを変更（更新）することが可能である。したがって、上位サーバ 8 0 1 においてセキュリティ関連情報について何ら変更操作が行なわれていないときは、セキュリティ関連情報が「初期値」のデータに設定される。上位サーバ 8 0 1 においてセキュリティ関連情報を手動入力する場合には、たとえば、遊技場における各遊技機について遊技機ごとに手動入力したり、あるいは、機種ごとに統一された閾値を入力設定したりすることが可能である。なお、上位サーバ 8 0 1 においては、次のようにセキュリティ関連情報を取得して用いるようにしてもよい。遊技機の機種情報とセキュリティ関連情報の設定情報とが予め対応付けられている場合、すなわち、機種情報とセキュリティ関連情報の設定情報とが 1 対 1 で対応している場合に、設定情報を入力設定する上位サーバ 8 0 1 よりもさらに上位のサーバから機種情報が上位サーバ 8 0 1 にダウンロードされ、そのダウン

ロードされた機種情報を上位サーバ801が記憶することによりその機種情報に1対1で対応しているセキュリティ関連情報を上位サーバ801が選択して記憶し、当該セキュリティ関連情報を用いるようにしてもよい。また、このようなセキュリティ関連情報は、手動入力によらず、予め設定されたタイミング（たとえば、定期的なタイミング）で、予め定められたデータに自動的に変更（更新）することが可能となるようにしてもよい。

【0729】

ベース異常検知設定値は、CU3やP台2でベースの異常状態を検知するときのベース異常検知の有無およびその定数（閾値）を設定するためのデータである。ベース異常検知設定値としては、低ベース状態時にベース異常検知設定値として用いる低ベース時閾値と、高ベース状態時にベース異常検知設定値として用いる高ベース時閾値とが含まれる。

10

【0730】

低ベース時閾値は、設定値が0～100%の範囲内であり、初期値が30%である。このような低ベース時閾値は、0%に設定されたときに「検知無」を示し、0%以外に設定されたときに「検知有」を示すものである。これにより、低ベース時閾値が0%以外のときは設定された低ベース時閾値を用いたベース異常検知が行なわれ、低ベース時閾値が0%のときは低ベース時閾値を用いたベース異常検知が行なわれない。

【0731】

高ベース時閾値は、設定値が0～150%の範囲内であり、初期値が120%である。このような高ベース時閾値は、0%に設定されたときに「検知無」を示し、0%以外に設定されたときに「検知有」を示すものである。これにより、高ベース時閾値が0%以外のときは設定された高ベース時閾値を用いたベース異常検知が行なわれ、高ベース時閾値が0%のときは高ベース時閾値を用いたベース異常検知が行なわれない。

20

【0732】

遊技機試打モード設定値は、遊技機釘調整等の試打モードの有無を設定するためのデータである。遊技機試打モード設定値では、「試打モード有」または「試打モード無」が示され、初期値が「試打モード無」である。

【0733】

減算玉異常検知設定値は、CU3やP台2での減算玉数（発射検出信号に基づいて遊技玉数から減算される玉数）の異常状態の検知の有無およびその定数（閾値）を設定するためのデータである。ここで設定される減算玉の異常状態は、遊技玉の発射がないにもかかわらず、設定された玉数分連続して遊技玉の入賞が生じたことに基づいて検知される。減算玉異常検知設定値の閾値は、減算玉数の異常状態と判断される連続入賞した入賞玉数を設定するためのデータである。減算玉異常検知設定値は、設定値が0～99玉の範囲内であり、初期値が5玉である。このような減算玉異常検知設定値は、0玉に設定されたときに「検知無」を示し、0玉以外に設定されたときに「検知有」を示すものである。これにより、減算玉異常検知設定値が0玉以外のときは設定された減算玉数の閾値を用いて減算玉異常検知が行なわれ、減算玉異常検知設定値が0玉のときは減算玉異常検知が行なわれない。

30

【0734】

このようなセキュリティ関連情報は、たとえば、上位サーバ801とCU3との通信確立（通信コネクション確立）時、および、セキュリティ関連情報の設定値変更時等の所定タイミングにおいて上位サーバ801からCU3にさらにCU3経由でP台2に送信される。ただし、セキュリティ関連情報は、上位サーバ801とCU3とP台2で版数が管理される。前記所定タイミングにおいてCU3およびP台2が上位サーバ801と同一版数の情報を保持（記憶）しているときは、セキュリティ関連情報の送信が行なわれない。

40

【0735】

次に、上位サーバ801、CU3、およびP台2におけるセキュリティ関連情報を管理するためのセキュリティ関連情報処理の具体例を説明する。図98は、上位サーバ801およびCU3におけるセキュリティ関連情報に関する処理を示すフローチャートである。図98においては、（A）に上位サーバ801側で実行される処理としてのセキュリティ

50

関連情報管理処理が示され、(B)にCU3側(メイン制御部323)で実行される処理としてのセキュリティ関連情報設定処理が示される。

【0736】

図98(A)を参照して、上位サーバ801では、上位サーバ801とCU3との間の通信コネクションの確立状態開始時(たとえば、後述するS713によりセキュリティ関連情報の設定変更が完了までに要する標準的な時間に所定のマージンを加えた時間のような予め定められた通信確立開始後の所定の短期期間中)であるか否かを判定する(S701)。この場合の通信コネクションの確立状態開始時とは、上位サーバ801が常時稼動状態であり、CU3が営業時間開始前に電源投入され、営業時間終了後に電源切断される場合のように、CU3が電源投入されたことに起因する上位サーバ801とCU3との間の通信コネクションの確立状態開始時を意味している。通信コネクションの確立開始状態時であるときは、後述するS703に進む。

【0737】

一方、通信コネクションの確立開始状態時でないときは、オンライン状態においてセキュリティ関連情報の設定変更時であるか否かを判定する(S702)。セキュリティ関連情報の設定変更時とは、たとえば、前述のようなベース異常検知設定値、遊技機試打モード設定値、および、減算玉異常検知設定値のうちのいずれかのデータの設定が手動(たとえば係員の操作入力による手動変更)で変更された後、当該セキュリティ関連情報管理処理が実行されたときである。具体的には、上位サーバ801とCU3とがオンライン状態でセキュリティ関連情報の設定変更がされたときに、所定の変更フラグがセットされ、このS702ではそのような変更フラグがセットされているときにセキュリティ関連情報の設定変更時であると判定される。また、このような変更フラグは、上位サーバ801でのセキュリティ関連情報の設定変更に応じてCU3およびP台2でもセキュリティ関連情報の設定変更がされたことが確認されたときにリセットされる。また、このような変更フラグは、上位サーバ801とCU3とがオンライン状態でセキュリティ関連情報の設定変更がされたときにはセットされない。それは、上位サーバ801とCU3との間がオフライン状態であるときには、上位サーバ801でセキュリティ関連情報の設定変更をしても、変更後のセキュリティ関連情報を直ちにCU3に送信できないためであり、CU3の電源投入時の通信コネクションの確立状態開始時においては、S701から、後述するS703以降の処理に進むことで変更後のセキュリティ関連情報をCU3に送信できるためである。

【0738】

上位サーバ801において、セキュリティ関連情報の設定変更は、セキュリティ関連情報の設定対象となるCU3との通信状態がオフライン状態である場合と、セキュリティ関連情報の設定対象となるCU3との通信状態がオンライン状態である場合とのどちらの場合でも実行することが可能である。ただし、上位サーバ801とCU3との通信状態がオンライン状態である場合には、設定変更後のセキュリティ関連情報が直ちにCU3に送信可能となるが、当該通信状態がオフライン状態である場合には、設定変更後のセキュリティ関連情報が直ちにCU3に送信可能とならない。この実施の形態において、S702では、セキュリティ関連情報の設定対象となるCU3との通信状態がオンライン状態である場合にセキュリティ関連情報の設定変更がされたか否かを判定している。

【0739】

なお、上位サーバ801とCU3とがオフライン状態でセキュリティ関連情報の設定変更がされたときに変更フラグをセットして保持しておき、次のCU3の電源投入後、S701をバイパスしてS702によりセキュリティ関連情報の設定変更時であると判定し(変更フラグがセットされていればセキュリティ関連情報の設定変更時であると判定する)、オンライン状態で直ちにセキュリティ関連情報が設定変更される場合と同様の処理が行なわれることにより、次のCU3の電源投入後に、変更後のセキュリティ関連情報をCU3に送信できるようにしてもよい。また、上位サーバ801において、セキュリティ関連情報の設定変更は、セキュリティ関連情報の設定対象となるCU3との通信状態がオ

ンラインである場合にのみ実行可能となるようにしてもよい。また、セキュリティ関連情報の設定変更は、セキュリティ関連情報の設定対象となるC U 3との通信状態がオフラインである場合にのみ実行可能となるようにしてもよい。

【0740】

なお、セキュリティ関連情報の設定変更は、前述のような手動操作入力による変更以外に、次のような方法により変更されてもよい。上位サーバ801が、自らが記憶する複数の設定データの中から、受信した遊技台情報に基づいて、C U 3が接続されたP台2の機種に対応するデータを設定するような自動的な設定変更を行なうようにしてもよい。また、上位サーバ801が、受信した遊技台情報に基づいて、遊技場の外部に設けられた外部サーバ（たとえば、遊技機メーカーに設けられたサーバ）とデータ通信することで、C U 3が接続されたP台機種に対応する設定データをダウンロードし、当該設定データに基づいて自動的な設定変更を行なうようにしてもよい。

【0741】

S702でセキュリティ関連情報の設定変更時ではないと判定されたときは、処理を終了する。一方、S702でセキュリティ関連情報の設定変更時であると判定されたときは、S703に進む。一方、S702でセキュリティ関連情報の設定変更時ではないと判定されたとき、すなわち、オフライン状態であるとき、または、セキュリティ関連情報の設定が変更されていないとき等、S702の条件に該当しないときには、セキュリティ関連情報の設定変更に関するデータをC U 3に送信する必要がないので、処理を終了する。

【0742】

S703では、第1セキュリティ関連情報版数要求コマンドが未送信であるか否かが判定される（S703）。ここで、第1セキュリティ関連情報版数要求コマンドとは、C U 3およびP台2に記憶されているセキュリティ関連情報の版数のデータの返答を要求するコマンドである。具体的に、S703では、S701またはS702によりセキュリティ関連情報の送信タイミングであると判断された状態において、C U 3に第1セキュリティ関連情報版数要求コマンドが送信されていないかどうか判断されるのである。C U 3に第1セキュリティ関連情報版数要求コマンドが送信されたかどうかは、後述する版数要求済フラグがセットされているか否かに基づいて判断される。なお、C U 3に第1セキュリティ関連情報版数要求コマンドが送信された場合には、後述するように、その第1セキュリティ関連情報版数要求コマンドが第2セキュリティ関連情報版数要求コマンドとしてC U 3からP台2へ送信される。ここでは、同じ内容のコマンドでも、上位サーバ801から送信されるものを「第1」と呼び、C U 3から送信されるものを「第2」と呼んでいる。

【0743】

S703で第1セキュリティ関連情報版数要求コマンドが未送信であると判定されたときは、第1セキュリティ関連情報版数要求コマンドをC U 3に送信するための処理が行なわれ（S704）、処理が終了する。このS704による送信は1回のみ行なわれ、前述したように、第1セキュリティ関連情報版数要求コマンドを受信したC U 3がそれを第2セキュリティ関連情報版数要求コマンドとしてP台2へ送信する。S704により第1セキュリティ関連情報版数要求コマンドが1回送信されたときには、前述の版数要求済フラグがリセットされる。一方、S703でセキュリティ関連情報版数要求コマンドが未送信ではないと判定されたときは、C U 3からのセキュリティ関連情報版数レスポンスの受信時であるか否かが判定される（S705）。ここで、セキュリティ関連情報版数レスポンスとは、C U 3が、C U 3に記憶されているセキュリティ関連情報の版数のデータを返答するレスポンスと、P台2が、P台2に記憶されているセキュリティ関連情報の版数のデータをC U 3を経由して返答するレスポンスとである。具体的に、S705では、S703によりセキュリティ関連情報版数要求コマンドが既に送信されたと判断された後において、C U 3からのセキュリティ関連情報版数レスポンスまたはP台2からのセキュリティ関連情報版数レスポンスがC U 3経由で受信されたタイミングであるか否かが判断されるのである。なお、セキュリティ関連情報版数レスポンスは、先ずC U 3から上位サーバ8

01へ返信され、その後P台2からのセキュリティ関連情報版数レスポンスがCU3経由で上位サーバ801へ返信される。

【0744】

S705でセキュリティ関連情報版数レスポンスの受信時ではないと判定されたときは、後述するS709に進む。一方、S705でセキュリティ関連情報版数レスポンスの受信時であると判定されたときは、受信したセキュリティ関連情報版数レスポンスにより特定される版数と、上位サーバ801で記憶されて管理されている版数とが比較（照合）されて一致するか否かが判定される（S706）。上位サーバ801では、前述のようなセキュリティ関連情報に変更された場合に、その版数を示すデータが更新される。一方、CU3およびP台2では、上位サーバ801からのセキュリティ関連情報を受信したときに当該情報に含まれる版数のデータが、更新後の版数のデータとして記憶されて管理される。

10

【0745】

S706で版数が一致していると判定されたときは、CU3およびP台2で記憶されているセキュリティ関連情報が適正な情報であり、新たにセキュリティ関連情報をCU3およびP台2に送信する必要がないので、処理を終了する。一方、S706で版数が一致していないと判定されたときは、CU3またはP台2で記憶されているセキュリティ関連情報が不適正な情報であり、CU3またはP台2で記憶保持されているセキュリティ関連情報を上位サーバ801で記憶保持されている最新の情報に変更（更新）する必要があるので、当該最新の第1セキュリティ関連情報をCU3に送信するための処理が行なわれ（S707）、処理を終了する。なお、この第1セキュリティ関連情報を受信したCU3は、それを第2セキュリティ関連情報としてP台2へ送信する。

20

【0746】

このようにS706でセキュリティ関連情報の版数が一致しない場合としては、CU3およびP台2の少なくとも一方の電源がオン状態のときにおいて上位サーバ801でセキュリティ関連情報が設定変更されたとき、CU3およびP台2の少なくとも一方の電源がオフ状態のときにおいて上位サーバ801でセキュリティ関連情報が設定変更されたとき、CU3およびP台2の少なくとも一方の電源がオフ状態のときにおいてオフ状態の方の交換等のCU側装置またはP台側装置の交換がされたとき、CU3およびP台2の少なくとも一方の電源がオン状態のときにおいて通信障害により誤ったセキュリティ関連情報がオン状態の方に記憶されたとき、および、CU3およびP台2の少なくとも一方の電源がオン状態のときにおいてノイズ等によりオン状態の方で記憶されているセキュリティ関連情報が不適正な情報に変化したとき等が含まれている。ここで、CU3およびP台2の少なくとも一方を交換した場合には、交換前のCU3またはP台2が記憶しているセキュリティ関連情報と、交換後のCU3またはP台2が記憶しているセキュリティ関連情報とで版数が異なる場合がある。したがって、このような装置交換がなされた場合にも、上位サーバ801とCU3またはP台2とで記憶しているセキュリティ関連情報の版数が一致しなくなる場合があるので、上位サーバ801とCU3またはP台2とで記憶しているセキュリティ関連情報を一致させる必要がある。

30

【0747】

次に、応答待ち時間の計時が開始される（S708）。ここで、応答待ち時間は、1回目の第1セキュリティ関連情報（CU用のセキュリティ関連情報）を送信したときから、当該情報の送信に対してCU3から返答されるレスポンス（後述するセキュリティ関連情報設定レスポンス）を受信するまでの時間、または、2回目のセキュリティ関連情報（P台用のセキュリティ関連情報）を送信したときから、当該情報の送信に対してP台2からCU3経由で返答されるレスポンス（後述するセキュリティ関連情報設定レスポンス）を受信するまでの時間であり、所定のソフトウェアタイマ処理により計時され、所定時間が経過すると、タイムアウトする。

40

【0748】

応答待ち時間がタイムアウトする所定時間は、たとえば、CU3およびP台2が正常に

50

動作しておりC U 3およびP台2と上位サーバ801との通信状態が正常であるときにおいて、セキュリティ関連情報の送信時からセキュリティ関連情報設定レスポンスの受信時までに要する標準的な時間に、所定のマージンを見込んだ時間に設定されている。つまり、応答待ち時間がタイムアウトする所定時間は、C U 3およびP台2が正常に動作しておりC U 3およびP台2と上位サーバ801との通信状態が正常であると認めることが許容できる時間に設定されている。

【0749】

S709では、応答待ち時間がタイムアウトしておらずC U 3からまたはP台2からC U 3経由でセキュリティ関連情報設定レスポンスの受信を待っている状態としての応答待ち状態中であるか否かが判定される（S709）。応答待ち状態中でないときは、処理を
10 終了する。一方、応答待ち状態中であるときは、C U 3からまたはP台2からC U 3経由でセキュリティ関連情報設定レスポンスを受信したか否かが判定される（S710）。

【0750】

S710でセキュリティ関連情報設定レスポンスを受信したと判定されたときは、そのセキュリティ関連情報設定レスポンスが1回目の受信か否かが判定し、1回目の場合には処理が終了する一方、2回目の場合には応答待ち状態を終了し（S713）、処理が終了する。2回目場合には、S713において応答待ち時間の計時を終了する。一方、S710でセキュリティ関連情報設定レスポンスを受信していないと判定されたときは、S708により計時が開始された応答待ち時間が所定時間を経過してタイムアウトしたか否かが判定される（S711）。S711でタイムアウトしていないと判定されたときは、処理を
20 終了する。一方、S711でタイムアウトしたと判定されたときは、情報通信に異常が生じたと判断して、上位サーバ801とC U 3との間の通信を遮断するための処理をして（S712）、S713により応答待ち状態を終了する。

【0751】

なお、前述したようなセキュリティ関連情報の版数を確認して不一致のときにセキュリティ関連情報をC U 3に送信する処理は、前述のようなS701、S702で判断されるタイミング以外に、定期的なタイミングで実行してよく、低ベース状態から高ベース状態に移行した後の所定期間、高ベース状態から低ベース状態に移行した後の所定期間、および、大当り遊技状態となったときの所定期間等のように、遊技状態が変化したときのタイミングで実行してもよく、常時実行するようにしてもよい。
30

【0752】

また、前述したS701は、上位サーバ801の電源投入時における遊技場内のネットワークに対する通信コネクションの確立時であるか否かを判断して、当該確立時にS703に処理が進むようにし、通信コネクションの確立後は、S702でセキュリティ関連情報の設定変更がされたか否かを判断するようにしてもよい。その場合には、セキュリティ関連情報の設定変更時が上位サーバ801とC U 3との間がオンライン状態であるか否かを問わずセキュリティ関連情報の設定変更があったときに前述の変更フラグをセットし、当該変更フラグがセットされているときに、S702からS703に処理が進むようにすればよい。

【0753】

また、上位サーバ801およびC U 3のそれぞれで常に電源がオン状態で、これらの間
40 が常時オンラン状態であるときには、停電等の異常状態が発生した場合を除き上位サーバ801とC U 3との間で通信コネクションが常時確立されているので、上位サーバ801においてセキュリティ関連情報が変更設定されたときには、必ずS702からS703に進むこととなる。

【0754】

次に、図98（B）を参照して、C U 3では、セキュリティ関連情報設定処理において、上位サーバ801からの第1セキュリティ関連情報版数要求コマンドの受信時であるか否かが判定される（S751）。S751により第1セキュリティ関連情報版数要求コマンドの受信時ではないと判定されたときには、後述するS755に進む。一方、S751
50

により第1セキュリティ関連情報版数要求コマンドの受信時であると判定されたときには、CU3におけるセキュリティ関連情報記憶部に記憶されているセキュリティ関連情報の版数データを確認し(S753)、確認した版数データを特定するレスポンスとしてのセキュリティ関連情報設定レスポンスを上位サーバ801へ送信するための処理が行なわれ(S754)、制御がS759へ移行する。

【0755】

一方、S755では、前述したS707により上位サーバ801から送信される第1セキュリティ関連情報の受信時であるか否かが判定される。第1セキュリティ関連情報の受信時ではないと判定されたときは、制御がS759へ移行する。第1セキュリティ関連情報の受信時であると判定されたときは、CU3において既にセキュリティ関連情報の更新が済んでいるか否かが判定される(S756)。S755により受信したセキュリティ関連情報が1回目のものであった場合には、未だCU3においてセキュリティ関連情報の更新が行なわれていない場合であり、受信した第1セキュリティ関連情報が、CU3におけるセキュリティ関連情報記憶部に記憶(更新記憶)される(S757)。これにより、上位サーバ801から送信された第1セキュリティ関連情報は、CU3において、記憶保持される。そして、第1セキュリティ関連情報を記憶したことに応じて上位サーバ801に回答するレスポンスとして、セキュリティ関連情報設定レスポンスを上位サーバ801に送信する(S758)。

【0756】

一方、CU3において第1セキュリティ関連情報が既に更新済である場合には、S756によりYESの判断がなされて制御がS759へ進み、対P台セキュリティ関連情報処理が実行される。本実施の形態においては、ベース監視処理をCU3ばかりでなくP台2においても実行する(図101、図102参照)。

【0757】

その関係上、上位サーバ801から送信されてくるセキュリティ関連情報をCU3ばかりでなくP台2にも記憶(更新記憶)させる必要がある。そこで、このS759による対P台セキュリティ関連情報処理が実行されるのである。

【0758】

なお、上位サーバ801とCU3およびP台2とで記憶しているセキュリティ関連情報が異なるか否かを判定するためには、CU3からまたはP台2からCU3経由でセキュリティ関連情報の版数のデータの送信を受けて版数が一致するか否かを比較する例を示したが、これに限らず、CU3からまたはP台2からCU3経由でセキュリティ関連情報の設定値データの送信を受けて当該設定値データが一致するか否かを比較するようにしてもよい。このようにすれば、CU3またはP台2を交換した場合において、CU3に異なる機種種のP台2が接続されていたものであってセキュリティ関連情報の設定値データが異なるがセキュリティ関連情報の版数データがたまたま上位サーバ801が記憶しているセキュリティ関連情報の版数データと一致している場合に、間違った設定値で異常検知が行なわれてしまうのを防ぐことができる。

【0759】

次に、S759の対P台セキュリティ関連情報処理の具体的制御内容を図99に基づいて説明する。まずCU3のメイン制御部323は、第1セキュリティ関連情報版数要求コマンドの受信時であるか否かを判定する(S760)。上位サーバ801から第1セキュリティ関連情報版数要求コマンドが送信されてきていないときには制御がS761へ進み、セキュリティ関連情報版数レスポンスの受信時であるか否かの判定が行なわれ、P台2からセキュリティ関連情報版数レスポンスが送られてきていないときにはS762により、第1セキュリティ関連情報受信時であるか否かの判定がなされ、上位サーバ801から第1セキュリティ関連情報が送られてきていないときにはS763により、セキュリティ関連情報設定レスポンスを受信したか否かの判定がなされ、P台2からセキュリティ関連情報設定レスポンスが送られてきていない場合にはこの処理が終了する。

【0760】

この S 7 6 0 → S 7 6 1 → S 7 6 2 → S 7 6 3 の処理を繰返し実行している最中に、上位サーバ 8 0 1 から第 1 セキュリティ関連情報版数要求コマンドが送信されてくれば、前述したように S 7 5 1 により Y E S の判断がなされ S 7 5 3 と S 7 5 4 の処理がなされた後、制御が S 7 5 9 へ移行する。そして、この S 7 6 0 により Y E S の判断がなされ、受信した第 1 セキュリティ関連情報版数要求コマンドを第 2 セキュリティ関連情報版数要求コマンドとして P 台 2 へ送信する処理が行なわれる (S 7 6 4)。この第 2 セキュリティ関連情報版数要求コマンドは、図 1 0 0 に示す P 台セキュリティ関連情報設定処理における S 7 7 0 により受信判定される。

【0761】

図 1 0 0 を参照して、この P 台セキュリティ関連情報設定処理は、P 台 2 の払出制御部 1 7 により実行される処理であり、前述の S 7 6 4 による第 2 セキュリティ関連情報版数要求コマンドが P 台 2 に送信されてくれば、この S 7 7 0 により Y E S の判断がなされる。そして、セキュリティ関連情報の版数データを確認する処理が行なわれる (S 7 7 2)。確認した版数データを特定するレスポンスとしてのセキュリティ関連情報設定レスポンスを C U 3 へ送信するための処理が行なわれ (S 7 7 3)、処理が終了する。

【0762】

この S 7 7 3 によるセキュリティ関連情報レスポンスが C U 3 へ送信されてくれば、図 9 9 の S 7 6 1 により Y E S の判断がなされ、C U 3 におけるメイン制御部 3 2 3 は、その受信したセキュリティ関連情報版数レスポンスを上位サーバ 8 0 1 へ送信する処理を行なう。

【0763】

このセキュリティ関連情報版数レスポンスを受信した上位サーバ 8 0 1 では、前述の S 7 0 5 により Y E S の判断がなされ、S 7 0 6、S 7 0 7 の処理を実行して、必要な第 1 セキュリティ関連情報を C U 3 へ送信する処理が行なわれる。それを受けた C U 3 のメイン制御部 3 2 3 では、S 7 5 5 により Y E S の判断がなされて S 7 5 6 により Y E S の判断がなされて S 7 5 9 へ進み、図 9 9 の S 7 6 2 により Y E S の判断がなされて、その受信した第 1 セキュリティ関連情報を第 2 セキュリティ関連情報として P 台 2 へ送信する処理が行なわれる (S 7 6 6)。

【0764】

この第 2 セキュリティ関連情報を受信した P 台 2 の払出制御部 1 7 は、図 1 0 0 の S 7 7 1 により Y E S の判断を行ない、その受信したセキュリティ関連情報を記憶 (更新記憶) する処理を行なう (S 7 7 4)。そして、セキュリティ関連情報設定レスポンスを C U 3 へ送信する (S 7 7 5)。

【0765】

そのセキュリティ関連情報設定レスポンスを受信した C U 3 のメイン制御部 3 2 3 は、図 9 9 の S 7 6 3 により Y E S の判断を行なって、その受信したセキュリティ関連情報設定レスポンスを上位サーバ 8 0 1 へ送信する処理を行なう (S 7 6 7)。これを受けた上位サーバ 8 0 1 は、前述の S 7 1 0 により Y E S の判断を行ない、S 7 1 3 による応答待ち状態終了の処理を実行する。

【0766】

次に、このように C U 3 において記憶 (保持) されたセキュリティ関連情報に基づいてベースを監視するために C U 3 (メイン制御部 3 2 3) で実行されるベース監視処理を説明する。図 1 0 1 は、C U 3 で実行されるベース監視処理を示すフローチャートである。ベース監視処理は、大当り遊技状態以外の状態において実行される。

【0767】

ベース監視処理においては、まず、払出制御部 1 7 から送信される遊技玉発射個数情報が受信された否かが判定される (S 8 0 1)。遊技玉発射個数情報が受信されたとき判定されたときは、受信された遊技玉発射個数情報に基づいて、C U 3 において発射情報個数カウンタにより計数される発射個数のデータが加算更新され (S 8 0 2)、S 8 0 3 に進む。一方、発射個数情報が受信されていないと判定されたときは、発射個数のデータを加算

10

20

30

40

50

更新せずに S 8 0 3 に進む。これにより、C U 3 において、発射個数を計数して管理することができる。

【0768】

S 8 0 3 では、払出制御部 1 7 から送信される遊技玉獲得個数情報が受信された否かが判定される (S 8 0 3)。遊技玉獲得個数情報が受信されたとき判定されたときは、受信された遊技玉獲得個数情報に基づいて、C U 3 において獲得個数カウンタにより計数される獲得個数のデータが加算更新され (S 8 0 4)、S 8 0 5 に進む。一方、遊技玉獲得個数情報が受信されていないと判定されたときは、獲得個数のデータを加算更新せずに S 8 0 5 に進む。これにより、C U 3 において、獲得個数を計数して管理することができる。

【0769】

S 8 0 5 では、予め定められたベース算出タイミングとなっているか否かが判定される (S 8 0 5)。C U 3 では、たとえば、1 分間等の所定時間が経過するごとにベースを算出する処理を行なうために、C U 3 にカードが挿入されから所定のソフトウェアタイマを用いて経過時間が計時され、当該タイマが所定時間 (たとえば、1 分間) を計時してタイムアウトするごとに、S 8 0 5 により、ベース算出タイミングになったと判断される。

【0770】

S 8 0 5 でベース算出タイミングとなっていないと判定されたときは、処理を終了する。一方、S 8 0 5 でベース算出タイミングとなっていると判定されたときは、S 8 0 2 により計数される発射個数と S 8 0 4 により計数される獲得個数とに基づいてベースを算出する処理がなされる (S 8 0 6)。具体的に、S 8 0 6 では、「獲得個数 / 発射個数 × 1 0 0」 (%) というような演算式を用いて演算を行なうことにより、ベースが算出される。

【0771】

次に、現在の遊技状態が低ベース状態であるか否かが判定される (S 8 0 7)。S 8 0 7 では、たとえば、P 台 2 から送信されて受信された「遊技台状態 2」のデータにより特定される高ベース中であるか否かの情報に基づいて、現在の遊技状態が高ベース状態であるか否かが判定される。

【0772】

S 8 0 7 により高ベース状態ではない、すなわち、低ベース状態であると判定されたときは、C U 3 におけるセキュリティ関連情報記憶部に記憶されているセキュリティ関連情報のうち、低ベース閾値がベース異常検知設定値として設定され (S 8 0 8)、S 8 1 0 に進む。一方、S 8 0 7 により高ベース状態であると判定されたときは、C U 3 におけるセキュリティ関連情報記憶部に記憶されているセキュリティ関連情報のうち、高ベース閾値がベース異常検知設定値として設定され (S 8 0 9)、S 8 1 0 に進む。

【0773】

S 8 1 0 では、S 8 0 6 により算出されたベース値が S 8 0 8 または S 8 0 9 により高ベース状態であるか否かに応じて設定されたベース異常検知設定値以上であるか否かが判定される。S 8 1 0 によりベース異常検知設定値以上ではないと判定されたときは、処理が終了する。一方、S 8 1 0 によりベース異常検知設定値以上であると判定されたときは、表示器 3 1 2 において、ベースに異常が生じた旨を報知するベース異常の発生を報知するエラー報知が行なわれる (S 8 1 1) とともに、上位サーバ 8 0 1 に、当該異常状態が特定されたエラー情報の通知が行なわれる (S 8 1 2)。そして、P 台 2 においてベース異常監視を行なった結果異常と判定された場合には後述する S 8 3 2 により C U へエラー通知が行なわれるのであり、それを受けた C U 3 のメイン制御部 3 2 3 は、S 8 1 3 により P 台からのエラー通知があったと判定し、上位サーバ 8 0 1 に、P 台においてベースに異常が生じた旨を特定するエラー情報の通知 (P 台エラー通知) が行なわれ (S 8 1 4)、処理が終了する。なお、エラー報知としては、表示器 3 1 2 で実行されるものに代えて、またはそれに加えて、C U 3 に設けられた異常報知用ランプの点灯 (または点滅)、あるいは、スピーカから音声による異常報知を行なわせるようにしてもよい。また、そのような表示、発光、および、音による報知は、上位サーバ 8 0 1 に設けられた表示、ランプ

10

20

30

40

50

、および、スピーカにより行なうようにしてもよく、P台2に設けられた表示器（たとえば表示器54等）、ランプ、および、スピーカにより行なうようにしてもよい。また、このエラー報知は、カードユニット3やパチンコ機2等の遊技者が確認できる所では報知を行なわないようにし、遊技場の管理者や係員だけが認識出来る所でエラー報知を行なうようにしてもよい。このエラー報知は、確実に不正が行なわれたことによるエラー報知ではなく、あくまでも不正による異常が発生した可能性があるという判定結果のエラー報知であり、たとえば、偶々連チャンしてしまった場合にエラー報知を行なうと、何ら不正を行なっていない遊技者が恰も不正を働いているように扱ってしまう不都合が生じ、そのような不都合を防止するために、遊技者が確認できない所でエラー報知を行なうのがよい。

10

【0774】

次にP台ベース監視処理を図102に基づいて説明する。P台2の払出制御部17は、発射玉の検出があったか否かの判定を行ない（S820）、ない場合には制御がS822へ進むが、発射玉検出スイッチ903からの発射玉の検出信号が払出制御部17へ入力されれば、S820によりYESの判断を行ない、発射玉数の加算処理を行なう（S821）。

【0775】

また主制御基板16から加算玉を受信したか否かの判定を行ない（S822）、加算玉を受信した場合には、獲得個数の加算処理を行なう（S823）。さらに払出制御部17は、ファール玉の検出があったか否かの判定を行ない（S824）、ファール玉検出スイッチ33からファール玉の検出信号が入力されれば、S824によりYESの判断を行ない、獲得玉の加算処理を行なう（S823）。そして、S825以降の制御が実行される。このS825～S832の処理は、前述の図101のS805～S812の処理と同様である。但し、S812に比べてS832では、エラー通知先がCU3となっている。この点が唯一の相違である。

20

【0776】

S812、S814により通知されるエラー情報としては、発生日時、エラーコード（大分類のデータ）、エラー情報（小分類のデータ）、BBシリアル番号、主制御チップ情報（メインチップID）、および、払出制御チップ情報（払出チップID）が含まれている。S832により通知されるエラー情報としては、発生日時、エラーコード（大分類のデータ）、エラー情報（小分類のデータ）、主制御チップ情報（メインチップID）、および、払出制御チップ情報（払出チップID）が含まれている。ここで、エラーコードとは、エラーの種別を所定の分類基準で大分類した場合における大分類のエラーコードを示す情報である。また、エラー情報とは、大分類のエラーコードを予め定められた分類基準で詳細に小分類した場合における小分類のエラーコードを示す情報である。

30

【0777】

このように、P台2から送信されてきた遊技情報の数値が不適正であると判定されたときにその不適正と判定された遊技情報に対応するエラーの種類を特定するエラー情報がCU3から上位サーバ801へ送信されるために、上位サーバ801においては、発生したエラーの種類を掌握することができる。

40

【0778】

なお、S805、S825によるベース算出タイミングおよびS810、S830による異常検知タイミングのそれぞれとしては、前述したように定期的なタイミングに代えて、低ベース状態から高ベース状態に移行した後の所定期間、高ベース状態から低ベース状態に移行した後の所定期間、および、大当たり遊技状態となったときの所定期間等のように、遊技状態が変化したときのタイミングに設定されてもよく、また、ベース監視処理が実行されるときに常時ベースを算出するようにしてもよい。

【0779】

また、CU3（メイン制御部323）およびP台2（払出制御部17）では、CU3およびP台2において記憶（保持）されたセキュリティ関連情報に基づいて減算玉を監視す

50

る減算玉監視処理も実行される。C U 3 による減算玉監視処理においては、払出制御部 17 から送信される遊技玉発射個数情報に基づいて発射玉がある状態か否かを認識し、発射玉がないと判定された状態で、払出制御部 17 から送信される入賞情報（始動口 1 ～ 3、大入賞口 1、2、入賞口 1 ～ 4）に基づいて検知された入賞玉を認識し、当該入賞玉が、C U 3 において記憶（保持）されたセキュリティ関連情報に含まれる減算異常に関する入賞玉数の設定値（たとえば、5 玉）以上連続して入賞したと判定したときに、減算玉数の異常が発生したと判断される。P 台 2 での減算玉監視処理においては、払出制御部 17 自ら遊技玉発射個数情報に基づいて発射玉がある状態か否かを認識し、発射玉がないと判定された状態で、入賞情報（始動口 1 ～ 3、大入賞口 1、2、入賞口 1 ～ 4）に基づいて検知された入賞玉を認識し、当該入賞玉が、P 台 2 において記憶（保持）されたセキュリティ関連情報に含まれる減算異常に関する入賞玉数の設定値（たとえば、5 玉）以上連続して入賞したと判定したときに、減算玉数の異常が発生したと判断される。

10

【0780】

そして、減算玉異常が発生したと判断されたときに、前述したベース異常の場合と同様に、当該異常状態を特定するエラー報知と、エラー通知とが行なわれる。

【0781】

なお、前述したベース異常および減算玉異常の他に、次のようなセキュリティ関連情報を上位サーバ 801 とカードユニット（C U）3 と P 台 2 とのそれぞれで記憶し、前述したようなベース異常および減算玉異常と同様に、設定値の送信処理、エラー監視処理を実行するようにしてもよい。

20

【0782】

C U 3 が記憶している持玉数と P 台 2 が記憶している持玉数との差異が設定値（たとえば 1 玉）以上となったときに持玉数の異常であると判断する持玉数異常を前記セキュリティ関連情報として用いてもよい。

【0783】

払出制御部 17 から C U 3 に送信される遊技玉獲得個数情報に基づいて入賞カウントがない状態で、払出制御部 17 から C U 3 に送信される入賞情報（始動口 1 ～ 3、大入賞口 1、2、入賞口 1 ～ 4）に基づいて入賞玉が検知されたときに C U 3 が加算玉の異常であると判断する加算玉異常を前記セキュリティ関連情報として用いてもよい。また、払出制御部 17 が遊技玉獲得個数情報に基づいて入賞カウントがない状態で、入賞情報（始動口 1 ～ 3、大入賞口 1、2、入賞口 1 ～ 4）に基づいて入賞玉が検知されたときに P 台 2 が加算玉の異常であると判断する加算玉異常を前記セキュリティ関連情報として用いてもよい。

30

【0784】

払出制御部 17 から C U 3 に送信される遊技玉獲得個数情報および遊技玉発射個数情報に基づいて、C U 3 で記憶している持玉数がマイナス値となったときに C U 3 が異常であると判断するマイナス玉異常を前記セキュリティ関連情報として用いてもよい。また、払出制御部 17 が遊技玉獲得個数情報および遊技玉発射個数情報に基づいて、P 台 2 で記憶している持玉数がマイナス値となったときに P 台 2 が異常であると判断するマイナス玉異常を前記セキュリティ関連情報として用いてもよい。

40

【0785】

払出制御部 17 から C U 3 に送信される入賞情報（始動口 1 ～ 3、大入賞口 1、2、入賞口 1 ～ 4）に基づいて、単位時間あたりの入賞玉数が設定値以上となったときに C U 3 が異常であると判断する単位時間入賞玉数異常を前記セキュリティ関連情報として管理してもよく、また、払出制御部 17 が入賞情報（始動口 1 ～ 3、大入賞口 1、2、入賞口 1 ～ 4）に基づいて、単位時間あたりの入賞玉数が設定値以上となったときに P 台 2 が異常であると判断する単位時間入賞玉数異常を前記セキュリティ関連情報として管理してもよい。その場合には、設定値として、大当り遊技状態時用の第 1 設定値（たとえば、50 玉／1 分間）と、非大当り遊技状態時用の第 2 設定値（たとえば、10 玉／1 分間）とに分けて管理すればよい。

50

【0786】

払出制御部17からCU3に送信される打込玉数と回収玉数との差が設定値以上となったときにCU3が異常であると判断する差玉数異常を前記セキュリティ関連情報として用いてもよく、また、打込玉数と回収玉数との差が設定値以上となったと払出制御部17が判断したときにP台2が異常であると判断する差玉数異常を前記セキュリティ関連情報として用いてもよい。

【0787】

大当りの発生確率に対応して、1回の大当り発生までに要する平均スタート回数（可変表示装置の変動開始回数）としての大当り時平均スタート回数について設定値以下となったときにスタート回数異常であると判断する異常判定値を設け、当該異常判定値をセキュリティ関連情報として管理してもよい。

10

【0788】

また、セキュリティ関連情報としては、前述した認証動作指定情報の他に、認証制御情報を上位サーバ801からCU3やP台2に送信して、このような認証制御情報を、上位サーバ801とCU3とP台2とで記憶して管理するようにしてもよい。ここで、認証制御情報とは、前述した各種認証に関連する閾値のデータを含む予め定められた設定情報であり、前述した認証動作指定情報と同様のタイミングで設定情報を送信するか否かの判断がなされ、前述した認証動作指定情報と同様に、上位サーバ801で記憶された版数とCU3で記憶された版数またはP台2で記憶された版数とが一致しないときにのみ情報が送信されるようにすればよい。

20

【0789】

このように、セキュリティ関連情報としては、遊技機が稼動状態のときに発生する遊技情報の数値が適正であるか否かを判定するための閾値のデータを含む所定の設定情報が用いられる。そして、このような設定情報のデータは、上位サーバ801からCU3にさらにはCU3経由でP台2に送信されて、上位サーバ801とCU3とP台2とで記憶され、CU3およびP台2において、遊技機が稼動状態のときに発生する遊技情報の数値が適正であるか否かを判定するために用いられる。

【0790】

なお、ベース異常検知設定値としては、低ベース状態時に用いる低ベース時閾値と、高ベース状態時に用いる高ベース時閾値とを示した。しかし、これに限らず、大当り遊技状態時に用いる大当り時閾値を設けてセキュリティ関連情報に含めて上位サーバ801から送信し、低ベース時閾値および高ベース時閾値と同様に異常検知に用いるようにしてもよい。その場合には、大当り遊技状態中にもベースを算出して、算出したベースと大当り時閾値とを比較して大当り中のベースの異常検知を行なうようにしてもよい。

30

【0791】

また、CU3に挿入されたC-ID（カードID）と、そのC-IDに対応する遊技情報に基づいて、ベース異常のような異常状態の発生頻度が高い遊技者を特定し、当該遊技者に対しては、その他の遊技者と異なる閾値（たとえば、異常状態がより検知しやすい閾値等）等のデータが設定された特別なセキュリティ関連情報を用いて異常判定ができるようにセキュリティ関連情報のデータを設定することで、異常状態の発生頻度に応じて、セキュリティ関連情報の設定内容を異ならせるようにしてもよい。

40

【0792】

以上に説明したように、ベース異常検知設定値等のセキュリティ関連情報に関する設定情報を、上位サーバ801からCU3にさらにはCU3経由でP台2に送信して、CU3とP台2が記憶し、CU3とP台2において、当該設定情報に基づいてベース異常等のセキュリティ関連情報に関する異常を監視することで、上位サーバ801が自らセキュリティ関連情報に関する異常を監視する場合と比べて、上位サーバ801の処理負担を軽減することができる。さらに、上位サーバ801とCU3とP台2とでセキュリティ関連情報の監視処理が分担されるので、より細分化された閾値による異常判定を行なうことができる。その場合であっても、上位サーバ801では設定値を管理するのみで、CU3および

50

P台2では送信された設定値に基づく異常判断をするのみであるため、両者の処理負担の増加を抑制することができる。

【0793】

さらに、CU側および遊技機側の双方でセキュリティ関連情報に関する異常を監視するために、以下のような効果が奏される。

【0794】

遊技機側に異常が発生した場合または不正が行なわれた場合に、遊技機側から送られてくる遊技情報の異常の有無をCU側が適正に判定でき、異常を検出することができる。たとえば、ベース異常を判定するにおいて、遊技機側に不正が施されて遊技機側の異常検出機能が不能になったとしても、異常な値のベース値データが遊技機からCUへ送信され、CU側において異常判定できる。

10

【0795】

また、CUと遊技機との通信上において、たとえば、図26、図27に示すような「加算要求玉数」の動作指示をCUから遊技機へ頻繁に送信する不正が行われた場合に、遊技機ではその動作指示どおりに加算制御し、その加算結果としての遊技玉数がCUへ送信されたときに、CU側において記憶管理している遊技玉数と送信されてきた遊技玉数とが相違することにより異常を検出することができる。また、CUと遊技機との通信上において、遊技機からCUへ送信する動作応答のうち図29に示す「減算玉数」を送信しないようにする不正が行なわれた場合に、CU側において記憶管理している遊技玉数と遊技機側から送信されてきた遊技玉数とが相違することにより異常を検出することができる。

20

【0796】

また、前述したように、上位サーバ801で記憶されているセキュリティ関連情報の版数と、CU3およびP台2で記憶されているセキュリティ関連情報の版数とが比較（照合）され、版数が一致しない場合にセキュリティ関連情報の送信が行なわれるので、記憶されたセキュリティ関連情報の設定が誤ったまま遊技が継続されてしまう不都合を防止することができる。また、上位サーバ801で記憶されているセキュリティ関連情報と、CU3またはP台2で記憶されているセキュリティ関連情報とが一致しておりCU3またはP台2で記憶されているセキュリティ関連情報を更新する必要がないのにも関わらずセキュリティ関連情報の無駄な通信が行なわれるのを防ぐことができる。なお、セキュリティ関連情報の送信は、前述のような通信コネクション確立開始状態時、および、セキュリティ関連情報の設定値変更時等の所定タイミングにおいて、版数を比較することなく、必ず送信するようにしてもよい。

30

【0797】

また、この実施の形態では、セキュリティ関連情報の閾値等の設定情報の管理を行なっている遊技用管理装置としては、上位サーバ801を例に挙げたが、これに限らず、上位サーバ801の代わりに、ホール用管理コンピュータ1によりセキュリティ関連情報の閾値等の設定情報の管理を行なうようにしてもよい。

【0798】

また、上位サーバ801において、セキュリティ関連情報の閾値のデータを入力する場合には、たとえば10%、20%、30%・・・というようにデータを直接入力して設定する代わりに、各データを複数段階（たとえば、設定1、設定2、・・・）に分けて管理し、設定段階にそれぞれ閾値を対応付けておき（たとえば、設定1：10%、設定2：20%、設定3：30%・・・）、たとえば、設定1、設定2、設定3・・・というように設定段階情報を入力設定することにより、間接的に閾値のデータを特定して上位サーバ801に記憶するようにしてもよい。

40

【0799】

次に、遊技機他の例としてスロットマシンを説明する。図103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。

【0800】

50

前面扉 2 b S 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 6 a S、6 b S が設けられている。この係合突起 6 a S、6 b S は、図示しないばねによって下方に押圧されている。一方、係合突起 6 a S、6 b S に対向する本体枠 2 a S の位置には係合受け片 7 a S、7 b S が設けられている。開放状態の前面扉 2 b S を本体枠 2 a S に押付けることにより係合突起 6 a S、6 b S が係合受け片 7 a S、7 b S を乗越え、乗越えた状態でばねの付勢力により係合突起 6 a S、6 b S が下方に移動し、ロック状態となる。

【0801】

そして、前面扉 2 b S の裏面側に前面扉開放ソレノイド 1 1 0（図示略）が設けられており、この前面扉開放ソレノイド 1 1 0 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 6 a S、6 b S が上方に押し上げられ、その結果係合受け片 7 a S、7 b S に対する係合突起 6 a S、6 b S の係合が解除されてロック解除状態となり、前面扉 2 b が開放される。

10

【0802】

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

【0803】

スロットマシン 2 S のリールを取り囲む部分には、タッチパネル式の表示器 5 1 0 が設けられており、この表示器 5 1 0 によって、各種の遊技履歴、C U への未送信データ、エラー表示が行なわれるとともに、非営業モード中の各種の操作（たとえば、メンテナンスモードにおける各種設定等）が行なわれる。

20

【0804】

次に図 1 0 4 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。

【0805】

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。

30

【0806】

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。

【0807】

図 1 0 4 では、C U 側のメイン制御部 3 2 3 に設けられている R A M の記憶データと、S 台側の払出制御部（図示省略）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、S 台（スロットマシン 2 S）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、S 台側の払出制御部は、主制御基板（図示省略）からメインチップ I D とチップメーカーコードと遊技機メーカーコードと遊技機製品コードとを送信してもらい、そのメインチップ I D とチップメーカーコードと遊技機メーカーコードと遊技機製品コードとを C U 側に送信するとともに、払出制御部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。なお、図 1 0 4 では、チップメーカーコードと遊技機メーカーコードと遊技機製品コードとの図示を省略している。このメインチップ I D とチップメーカーコードと遊技機メーカーコードと遊技機製品コードとは、主制御基板のたとえば R O M 等のメモリに記憶されている。これら各種コードについ

40

50

ては、既に図 6 に基づいて説明しているため、ここでは説明の繰り返しを省略する。

【0808】

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 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 C U 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。

【0809】

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 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 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。

10

【0810】

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 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 C U 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 C U 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。

【0811】

また、C U 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 C U 側と S 台側とにおいて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 S 台側とにおいて記憶される。この S Q N とは、C U 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 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。

20

【0812】

本実施の形態における C U と S 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 S 台へ送信した S Q N をバックアップ記憶し、次に S 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 S 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。

【0813】

S 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 S 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。S 台ではこのような処理を繰り返す。

30

【0814】

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 S Q N 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 S Q N は常に最後に送信した S Q N となっている。一方、C U 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のまたは最後に受信したもののいずれかとなる。

40

【0815】

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交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

50

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。

【0816】

次に、S台側からCU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、RAM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。

【0817】

RAMの現在持点関連情報記憶領域には、図104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。

【0818】

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、主制御基板から持点加算数を特定可能な加算数信号が払出制御部へ送信される。払出制御部は、加算数信号に基づいて加算数カウンタを加算更新する。

【0819】

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、主制御基板から払出制御部へ賭数設定信号が送信される。払出制御部は、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。

【0820】

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BETスイッチ500あるいはMAXBET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2L、2C、2R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。

【0821】

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、BBに対応するカウンタ、RBに対応するカウンタ、RTに対応するカウンタなどが含まれる。払出制御部は、主制御基板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。

【0822】

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。

【0823】

CU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CUへ送信する。さらに、S台は、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。

【0824】

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

10

20

30

40

50

、新たなデータが上書き保存（書換え）される。

【0825】

「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。

【0826】

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、CU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（CUへの未送信データ）が記憶されることになる。そして、次回、CU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CU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、CU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CU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。

10

【0827】

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CU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CU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。

20

【0828】

CU側においては、RAM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。

【0829】

CU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、CU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。

30

【0830】

このように、CU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、CU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。

【0831】

なお、CU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CU側で管理している持点数とが一致しない場合でも、CU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。

40

【0832】

さらに、CUは、S台側から送信されてきた持点数カウンタの値とCU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。

【0833】

50

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。

【0834】

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。

10

【0835】

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。

【0836】

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。

20

【0837】

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。

30

【0838】

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。

【0839】

また、図104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（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。C Uのメイン制御部323は、貯メダルの使用を要求する入力（たとえば、C Uに設けられた再プレイボタン319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、C Uのメイン制御部323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。

40

【0840】

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

50

C U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。

【0841】

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 C U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。

【0842】

図105は、図7に示した P 台と C U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 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105では、図7と比較して、遊技機が P 台から S 台に変更されている。この場合であっても、図7と同様の制御が行なわれる。図105については、図7と同様であるため、ここでは、説明の繰返しを省略する。

【0843】

なお、図105に示されるように、S 台の場合にも営業モードと非営業モードとの切換えが可能とされている。その結果、S 台は、P 台と同様にして、C Uからのモード変更要求に応じて動作モードを営業モード、メンテナンスモード、試打モード、およびテストモードに切り換える。

【0844】

S 台におけるメンテナンスモード、試打モード、およびテストモードは、P 台におけるそれらに準じたものである。図8～図10には、P 台の各モードを示したが、S 台における各モードの移行操作方法および終了操作方法は、図8～図10に示したものと同様である。また、S 台における各モードにおいて、持点管理は行なわず（持点に関するデータを C Uへ送信しない。）、ビッグボーナス回数や図柄回転回数等の遊技履歴データはバックアップせず、モード中の遊技状態はモード変更後もそのまま引き継がれる。

【0845】

モードの移行条件は、「持点＝0かつカード残高が0」、「可変表示装置において図柄が変動中でないこと」、「ビッグボーナス中でないこと」である。なお、さらに、「賭数設定＝0」を加えてもよい。

【0846】

モードの終了条件は、「可変表示装置において図柄が変動中でないこと」である。なお、さらに、「賭数設定＝0」を加えてもよい。

【0847】

メンテナンスモードでは、たとえば、図8に記載した大当りをビッグボーナスに置き換えたような設定が可能とされる。テストモード中は、たとえば、スタートレバーの操作によってリール（可変表示装置）を回転させるテスト、左リール停止操作、中リール停止操作および右リール停止操作の各々のテストなど、部分的な機能のテスト、表示器510に各種画面を表示させるテスト、さらには、図9に示した全体テスト（テスト遊技）が可能とされる。試打モードでは、S 台のすべての機能を動作させて実際に遊技することが可能とされる。また、図11は、S 台の場合にも同様に適用される。

【0848】

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106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。

【0849】

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 I R

10

20

30

40

50

受光ユニット、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。

【0850】

この図106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、組込み対象となる遊技機としてはパチンコ機2に限らず、図103～図105に示したスロットマシン2Sであってもよい。

【0851】

(2) 次に、図7、図25、図105で説明した実施の形態の変形例を説明する。図107は、図7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7、図25、図105との相違点を主に説明する。

10

【0852】

図7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107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。

【0853】

20

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。

【0854】

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。

30

【0855】

また、この図107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。

40

【0856】

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

50

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。

【0857】

図108は、図107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106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107、図108も、前述した図7、図105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。

10

【0858】

図109は、図107および図108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109の制御は、図25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109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109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。

【0859】

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を判定する。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。

20

【0860】

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。

【0861】

なお、この図109に示す変形例においては、図25に示したS14の制御は実行されない。

30

【0862】

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。

40

【0863】

（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）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）とを含み、

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のC

50

P U) 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 の C P U、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 15 の認証シーケンス）を含み、さらに、

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 の異常を検知した払出制御部 17 が P 台通信制御部 81、S 台通信制御部（図示省略）から C U 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。

【0864】

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 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。

【0865】

（4） 上記実施の形態においては、C U 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 C U 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。

【0866】

（5） 図 14～図 22 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 14～図 22 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 の払出制御部と S 台通信制御部とで行ってもよく、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。

【0867】

また、図 22 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 22 に示した業務電文シーケンスを実行してもよい。

【0868】

（6） 図 17 に示した B B シリアル I D 認証シーケンスは、メイン制御部の S I D と C U 通信制御部の S I D との 2 種類の S I D を用いた認証であるが、1 種類の S I D （たとえば C U 用 S I D ）を用いてメイン制御部と C U 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 S I D を記憶していることの認証が行なわれることになる。

【0869】

（7） 前述の実施の形態においては、遊技玉数を C U 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同時に、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 C U 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 C U 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

10

20

30

40

50

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。

【0870】

(8) 図34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－アウト玉検出スイッチによる検出玉数＝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。

【0871】

(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。

【0872】

(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28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。

【0873】

(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。

【0874】

具体的には、払出制御部17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台通信制御部が払出制御部17へ送信する。

【0875】

この場合には、コマンドの再送（図示略）を払出制御部17が実行する。つまり、払出制御部17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台通信制御部へ再送する。さらに、図22(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が実行する。つまり、払出制御部17は、動作指示をP台通信制御部81，S台通信制御部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。

【0876】

(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。

【0877】

(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。

【0878】

(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。

【0879】

(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、所定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。

【0880】

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。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。

【0881】

(16) 図23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。

【0882】

つまり、CUは、図23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。

【0883】

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。

10

20

30

40

50

【0884】

(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。

【0885】

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。

【0886】

(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。

【0887】

(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。

【0888】

(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。

【0889】

(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。

【0890】

(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。

【0891】

(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

10

20

30

40

50

17をパチンコ機2に設けないようにしてもよい。

【0892】

(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。

10

【0893】

(26) 前述した実施の形態では、パチンコ機2側に演出部(表示器用演出制御部292)が設けられており表示器54により各種表示がなされるものを示したが、この演出部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なわず、CU側の表示器312のみによる表示となる。

【0894】

(27) 図7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。

20

【0895】

(28) 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。

30

【0896】

(29) 前述した実施の形態においては、非営業モードへの移行は遊技場の店員によるリモコン操作によって行なっていたが、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テストカードをCUに挿入することにより非営業モードへの移行を行なうように制御してもよい。このような非営業モードへの移行は、客待ち中(確変中でもよい)においてリモコン操作等により非営業モードに移行させることが可能となる。そして、非営業モードとして、遊技場における営業外のイベントとして使用する第1非営業モードと、釘調整後の確認のための第2非営業モードとの、2種類設けてもよい。

【0897】

さらに、前述の実施の形態においては、非営業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。

40

【0898】

(30) 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-

50

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 $E_T(C-I D)$ し、その $E_T(C-I D)$ とＴとをペアで出力する。ＣＵは、その $E_T(C-I D)$ をＴで復号 $D_T(E_T(C-I D))$ してＣ－ＩＤを抽出する。

【０８９９】

(３１) 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ＣＵ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。

10

【０９００】

(３２) 前述の実施の形態においては、図７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。

20

【０９０１】

(３３) 前述の実施の形態においては、図７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ＣＵ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ＣＵ側に送信してもらい、それを受信したＣＵ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、ＣＵ３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。

【０９０２】

30

一方、ＣＵ３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ＣＵ３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ＣＵ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。

【０９０３】

40

(３４) 前述の実施の形態においては、図５３～図５５、図５８、図５９、図６２、図６３、図６６に示したように、Ｃ－ＩＤの同一性の判定をＣＵ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。

【０９０４】

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、

50

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、
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。

【0905】

10

(35) 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、改めて非営業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、ガラス扉の開放を検出することにより改めて非営業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。

【0906】

(36) 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。

【0907】

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。

20

【0908】

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。

【0909】

30

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。

【0910】

40

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)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。

【0911】

(37) 前述の実施の形態においては、図6、図104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

50

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-I Dの一致不一致をさらに付加してもよい。例えば、C U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-I DがC Uの記憶しているC-I Dと不一致であるとC U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-I D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。

【0912】

さらに遊技機から送られてきたC-I DがC Uの記憶しているC-I Dと一致するとC U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。

【0913】

(38) 前述の実施の形態においては、R A M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R A M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。

【0914】

(39) 前述の実施の形態においては、相互認証シーケンスをメイン制御部323とC U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L S I 799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。

【0915】

(40) 図107、図108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C U 3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、C U 3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C U 3のI R受光ユニット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I R受光ユニット320が受光し、遊技履歴データをクリアする処理を行なう。

【0916】

(41) 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。

【0917】

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。

【0918】

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

10

20

30

40

50

体を排出・投入可能な排出・投入部を設けてもよい。

【0919】

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。

【0920】

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。

10

【0921】

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。

【0922】

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。

20

【0923】

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。

【0924】

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。

30

【0925】

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。

40

【0926】

（42） 前述した実施の形態では、発射部（図示略）は、駆動源としてモータを用いているが、その代わりに、駆動源としてソレノイドを用いてもよい。その場合に、ソレノイドの非励磁状態のときのプランジャ位置を原点として原点センサにより検出するようにし、その原点センサの検出出力に基づいて前述した各種エラーを払出制御部17が判定す

50

るようにしてもよい。

【0927】

(43) 中継基板等に設けられた玉抜きスイッチを操作することにより、パチンコ機2設置時における搬送モータを駆動してのパチンコ玉の装填や、玉抜きモータを駆動しての封入玉の玉抜きを行なってもよい。また、それに代えてまたはそれに加えて、遊技場の係員が所持しているリモコンを操作して発せられた赤外線カードユニット3のIR受光ユニット320が受光することにより、カードユニット3からパチンコ機2へ所定のコマンドが送信され、それを受けたパチンコ機2の払出制御部17が、パチンコ機2設置時における搬送モータを駆動してのパチンコ玉の装填や、玉抜きモータを駆動しての封入玉の玉抜きを行なってもよい。

10

【0928】

(44) 前述の実施の形態では、CU側とP台側との両方でセキュリティ関連情報に基づいた遊技情報(ベース値等)の監視を行っており、その際、CU側とP台側とで同じ判断基準(閾値等)に基づいて異常判別していた。しかし、同一の判定基準に限定されるものではなく、CU側とP台側とで異なる判断基準(閾値等)に基づいて異常判別してもよい。たとえば、P台側では、デフォルトで遊技機のプログラムに組み込まれている(ROM等に固定値として記憶されている)判断基準(閾値等)に基づいて異常判別し、CU側では釘調整等を加味して変動する判断基準(閾値等)に基づいて異常判別する。その逆で、CU側では、デフォルトでCUのプログラムに組み込まれている(ROM等に固定値として記憶されている)判断基準(閾値等)に基づいて異常判別し、P台側では釘調整等を加味して変動する判断基準(閾値等)に基づいて異常判別するようにしてもよい。

20

【0929】

さらに、CU側とP台側とで同一または異なる判断基準(閾値等)に基づいた異常判別の対象を異ならせてもよい。たとえば、CU側では遊技全体を通しての遊技情報の異常判別を行ない、P台側ではたとえば大当たり中の入賞個数等のような一部の遊技情報の異常を判別したり、また、CU側では長期的な異常判定(たとえば電源投入時から現時点までのトータルの遊技情報の異常判定等)を行なう一方、P台側では短期的な異常判定(たとえば10分刻みの間隔での遊技情報の異常判定等)を行なうものでもよい。その逆で、P台側では遊技全体を通しての遊技情報の異常判別を行ない、CU側ではたとえば大当たり中の入賞個数等のような一部の遊技情報の異常を判別したり、また、P台側では長期的な異常判定を行なう一方、CU側では短期的な異常判定を行ったり、また、P台側では長期的な異常判定(たとえば電源投入時から現時点までのトータルの遊技情報の異常判定等)を行なう一方、CU側では短期的な異常判定(たとえば10分刻みの間隔での遊技情報の異常判定等)を行なうものでもよい。

30

【0930】

(45) 前述の実施の形態では、上位サーバ801、CU3、および遊技機の3者を連動してセキュリティ関連情報の設定を行なっているが(図98~図100参照)、上位サーバ801とCU3、CU3と遊技機、とで別々に設定を行なうようにしてもよい。上位サーバ801、CU3、および遊技機の3者を連動して設定を行なう場合には、その3者間いずれかにおいて通信に遅れが生じた場合にそれが原因で他の箇所の通信も送れが生じてしまい、全体として設定に時間がかかりすぎてしまう不都合が生じる。しかし、上位サーバ801とCU3、CU3と遊技機、とで別々に設定を行なう場合には、通信の遅れが他の箇所に波及する不都合を防止することができる。

40

【0931】

(46) 前述の実施の形態では、たとえば図26に示すように、プリペイド残高が1000で持玉数(遊技玉)が50のカードにより遊技を行なう場合に、すべての持玉数(遊技玉)50に対しプリペイド残高からの引落日数125が加算されてそのすべて(175玉数)を遊技に使用可能である。しかし、それに代えて、持玉数の全部50または一部(たとえば30)を遊技に使用不能な有価価値としてCU3が記憶しておき、プリペイド残高からの引落日数125または持玉数の上記一部を除く残部(たとえば20)を遊技に

50

使用できるようにし、遊技を終了するときにはC U 3やP台2に設けた計数ボタンを操作することによりその操作時点の遊技玉数（たとえば500）を上記持玉数の全部50または一部（たとえば30）に加算して総持玉数とし、返却ボタン322を操作することによりその加算された総持点数がカードに書込まれて（またはカードに対応付けられて）カードが排出されるように制御してもよい。

【0932】

（47） 本実施の形態では、C U側から遊技機に対して遊技禁止要求が送信される。しかしながら、これに代えて、遊技機側で遊技球数＝0を判定し、その場合に遊技機が自主的に遊技禁止状態となり、その結果をC Uへ通知する構成としてもよい。また、本実施の形態では、遊技禁止要求やクリア要求などは、C U側で管理しており、C Uから遊技機に対して送信されるものであるが、逆にこれらの管理を遊技機側で行ない、遊技機側が主導して、クリア状態にするか否か等を判断し、その結果をC Uへ通知するようにしてもよい。また、本実施の形態では、持点の管理をC U側で行なっているが、持点の管理を遊技機側で行なうようにしてもよい。たとえば、遊技機は、図6に示した各種情報（遊技球数（持点）を含む）を遊技中は常時更新し、遊技終了の際に、それらの情報をまとめてC Uへ送信し、C Uは、そのうちの遊技球数情報をカードで特定可能に記録し、カードを排出するようにしてもよい。

10

【0933】

（48） なお、図69および図70を用いて説明したP台側の浮遊玉処理待ち時間とC U側の浮遊玉処理待ち時間とは、異ならせてもよい。たとえば、P台の浮遊玉処理待ち時間を15秒とする一方、C U側の浮遊玉処理待ち時間は、それよりも長い時間（たとえば、20秒）とすることが考えられる。

20

【0934】

また、C Uは、P台から遊技完了ONを受信する前に浮遊玉処理待ち時間の計時がタイムアウトしたときは、（i）その旨を表示器やその他のランプなどで報知（エラー報知）する制御を行う、（ii）浮遊玉の可能性を無視して強制的に現在の遊技玉数で遊技結果を確定させてカードを排出させる処理を行う、（iii）カードを排出させる処理を行わない、のいずれかの処理を行うようにしてもよい。また、上記（i）と（ii）あるいは（iii）とを併用してもよい。また、（ii）に関して、カードを排出するものの、遊技完了ONを受信したときとは異なる処理を行うようにしてもよい。異なる処理とは、たとえば、上記（i）の報知を伴うようにすることの他、正規の処理が実行されなかったことを特定できるような処理であれば、どのような処理でもよく、挿入されていた遊技者のカードに対して、正規の処理が実行されなかったことを意味するデータを直接記録する（または、カードに直接記録するのではなく、管理コンピュータでカードIDと対応付けて記憶するようにしてもよい）ような処理でもよい。さらには、正規の処理が実行されなかったことを意味するデータをカードに直接記録するとともに、管理コンピュータでカードIDと対応付けて記憶するような処理でもよい。

30

【0935】

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。

40

【0936】

（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、

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

50

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。

【0937】

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。

10

【0938】

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。

【0939】

（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、

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、

20

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 31）を含む。

【0940】

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。

【0941】

30

（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 6 の加算玉数カウンタおよび減算玉数カウンタの値、図 29）。

40

【0942】

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。

【0943】

（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 6 の遊技玉数カウンタの値、図 29）、

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

50

の整合性を判定する判定手段（図 6；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 3 1 2 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 B i t 2 が「1」のデータ（遊技玉補正 O N）と C U 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 C U の遊技玉数に合わせる補正を行なうなど）を実行する。

【0944】

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。

【0945】

（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 O N 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 O N 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する持点補正手段（払出制御部 1 7；遊技玉数を遊技玉補正 O N と遊技玉数とに従って補正）を含む。

【0946】

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。

【0947】

（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）よりも短い間隔で順次送信する。

【0948】

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。

【0949】

（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 1 7、図 3 0）を含む。

【0950】

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。

【0951】

（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 3 1～図 3 5 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 1 7 は打球発射モータ 1 8 の駆動を停止、図 3 3～図 3 5 の「遊技禁止」）を含む。

【0952】

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。

10

20

30

40

50

【0953】

(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31、図65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31、図65（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。

【0954】

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。

10

【0955】

(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）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）を含む。

20

【0956】

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。

【0957】

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

【0958】

(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31）を含む。

【0959】

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。

【0960】

(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6；遊技玉数の一致を判定）を含み、

40

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Bit2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。

【0961】

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

50

合発生時処理による対処が可能となる。

【0962】

(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到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。

【0963】

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到補正可能となる。

10

【0964】

(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29)。

【0965】

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てくるために、遊技用装置は、遊技機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。

20

【0966】

(a1) 本発明は、第1制御手段(払出制御部17を有するLSI799)と第2制御手段(主制御基板16)とを有し、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、遊技者所有の有価価値(残高、貯玉、遊技玉数、現金など)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、

前記第1制御手段は、当該第1制御手段を識別するための第1識別情報(払出チップID)を記憶しており(図6、図104)、

前記第2制御手段は、当該第2制御手段を識別するための第2識別情報(メインチップID)を記憶しているとともに(図6、図104)、前記第1制御手段からの要求に回答して記憶している前記第2識別情報を前記第1制御手段へ送信し(図78;メインチップID、チップメーカーコード、遊技機メーカーコード、遊技機製品コードを機器報応答として送信)、

30

前記第1制御手段は、記憶している前記第1識別情報と送信されてきた前記第2識別情報とを前記遊技用装置へ送信し(図16、図78;受信した情報と払出チップIDとをカードユニットへ通知)、

前記遊技用装置は、送信されてきた前記第1識別情報と前記第2識別情報との真正を上位装置へ問合せする問合せ手段(図16;上位サーバに機器情報(チップID等)を問合せする)を含む。

【0967】

40

このような構成によれば、第1制御手段を識別するための第1識別情報と第2制御手段を識別するための第2識別情報との真正が、遊技用装置に設けられた問合せ手段によって上位装置へ問合せられるために、遊技機における第1制御手段および第2制御手段の両制御手段について、不正行為に対する監視を行なうことができる。しかも、第1識別情報が第1制御手段から遊技用装置へ送信され、第2識別情報もその第1制御手段を経由して遊技用装置へ送信されるために、第1識別情報の遊技用装置への送信機能を第2識別情報の遊技用装置への送信に兼用することが可能となる。

【0968】

(a2) 上記(a1)の遊技用システムにおいて、前記遊技用装置は、前記問合せ手段による問合せの結果不適正であったときに、前記遊技機との通信を停止する通信停止手

50

段（図 16；NG時には以降の通信を停止する）を含む。

【0969】

このような構成によれば、第1識別情報と第2識別情報との真正を上位装置へ問合せた結果不適正であったときに、遊技用装置と遊技機との通信が停止されるために、第1制御手段および第2制御手段の少なくとも一方において不正がなされた虞があるにも拘らず通常通り通信が続行してしまう不都合を防止することができる。

【0970】

（a3） 上記（a1）または（a2）の遊技用システムにおいて、前記遊技機は、

持点（遊技玉数）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（図6の加算玉数カウンタ、図104の加算数カウンタ、図29；入賞に応じて遊技玉数1010に3を加算する）、

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（図6の加算玉数カウンタと減算玉数カウンタ、図104の加算数カウンタと減算数カウンタ）と、

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（P台通信制御部81、S台通信制御部）とを含み、

前記有価価値は前記持点（遊技玉数）を含み、

前記遊技用装置は、

持点を記憶する持点記憶手段（「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。

【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。

【0973】

（a4） 上記（a3）の遊技用システムにおいて、前記第1制御手段は、前記特定手段と前記情報送信手段を含み（P台2のLSI799は、加算玉数カウンタと減算玉数カウンタとP台通信制御部81とを含み、S台2SのLSIは、加算数カウンタと減算数カウンタとS台通信制御部とを含む）、

前記第2制御手段は、前記遊技機における遊技の進行を制御する遊技制御手段（主制御基板16）である。

【0974】

このような構成によれば、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、その変化量を特定可能な更新情報を遊技用装置へ送信する情報送信手段とを含む第1制御手段と、遊技機における遊技の進行を制御する遊技制御手段との両制御手段について、不正行為に対する監視を行なうことができる。

【0975】

（a5） 本発明の他の態様は、第1制御手段（払出制御部17を有するLSI799）と第2制御手段（主制御基板16）とを有し、遊技者所有の遊技用価値（残高、貯玉、遊技玉数、現金など）を用いて持点を加算する遊技用装置（カードユニット3）と通信可能に接続するための接続部（コネクタ20）を備え、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）であって、

、

10

20

30

40

50

前記第 1 制御手段は、当該第 1 制御手段を識別するための第 1 識別情報（払出チップ I D）を記憶しており（図 6、図 104）、

前記第 2 制御手段は、当該第 2 制御手段を識別するための第 2 識別情報（メインチップ I D）を記憶しているとともに（図 6、図 104）、前記第 1 制御手段からの要求に応答して記憶している前記第 2 識別情報を前記第 1 制御手段へ送信し（図 78；メインチップ I D、チップメーカーコード、遊技機メーカーコード、遊技機製品コードを機器報応答として送信）、

前記第 1 制御手段は、前記第 1 識別情報と前記第 2 識別情報との真正を上位装置へ問合せ（図 16；上位サーバに機器情報（チップ I D 等）を問合せ）前記遊技用装置に対し、記憶している前記第 1 識別情報と送信されてきた前記第 2 識別情報とを送信する（図 16、図 78；受信した情報と払出チップ I D とをカードユニットへ通知）。 10

【0976】

このような構成によれば、第 1 制御手段を識別するための第 1 識別情報と第 2 制御手段を識別するための第 2 識別情報との真正が、遊技用装置によって上位装置へ問合せられるために、遊技機における第 1 制御手段および第 2 制御手段の両制御手段について、不正行為に対する監視を行なうことができる。しかも、第 1 識別情報が第 1 制御手段から遊技用装置へ送信され、第 2 識別情報もその第 1 制御手段を経由して遊技用装置へ送信されるために、第 1 識別情報の遊技用装置への送信機能を第 2 識別情報の遊技用装置への送信に兼用することが可能となる。

【0977】 20

（b1） 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 2 S）と、該遊技機と通信可能に接続され、遊技者所有の有価価値（残高、貯玉、遊技玉数、現金など）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、

遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報（C-I D 等）を読取る遊技者特定情報読取手段（カードリーダー 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 24 のカード I D、種別を記憶する、図 25 の S3）と、

遊技を開始するときに、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 24 のカード I D、種別を P 台に通知、図 25 の S3）とを含み、 30

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記憶手段（図 24 の受信したカード I D、種別を払出制御部が記憶、図 25 の S8）と、

遊技を終了するときに、前記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送信制御手段（図 31 のカード挿入時に C U より受信し払出制御部がバックアップしている C-I D、種別を送信）とを含み、

前記遊技用装置は、前記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（図 31 の記憶している C-I D と受信した C-I D との一致判別）を含む。 40

【0978】

このような構成によれば、遊技用装置は、遊技を終了するときに遊技機から送信されてきた遊技者特定情報と遊技開始時に記憶してい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ことができる。

【0979】

（b2） 上記（b1）の遊技用システムにおいて、前記遊技機は、

前記記憶手段と前記送信制御手段とを含む第 1 制御手段（払出制御部 17）と、 50

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前記第1制御手段を経由して受信し、該受信した遊技者特定情報を記憶する第2制御手段（表示器用演出制御基板53）とを含み、

前記第1制御手段は、前記送信制御手段の制御により遊技者特定情報を送信した後前記記憶手段に記憶されている遊技者特定情報を消去し（図31の払出制御部はカード返却処理中OFFにしてバックアップしていたカードIDと種別をクリア、図94のカードIDと種別をクリア）、

前記第2制御手段は、前記第1制御手段による遊技者特定情報の記憶の消去が行なわれた後においても引続き遊技者特定情報を記憶保持する（図94の[注]カードが返却されてもカード挿入時に表示器用演出制御基板がバックアップしたカードIDと種別は消去しない）。

10

【0980】

このような構成によれば、遊技を終了するときに送信制御手段が遊技者特定情報を遊技用装置へ送信した後第1制御手段における遊技者特定情報の記憶が消去されるか、第2制御手段においては第1制御手段における遊技者特定情報の記憶の消去が行なわれた後においても引続き遊技者特定情報が記憶保持されるために、たとえば遊技を終了した遊技者とその後に遊技を開始した遊技者との同一性を判定するなどの、遊技終了後における遊技者特定情報を利用した判定制御を行なうことが可能となる。

【0981】

（b3） 上記（b2）の遊技用システムにおいて、前記遊技機は、さらに第3制御手段（主制御基板16）を含み、

20

前記第1制御手段は、当該第1制御手段を識別するための第1識別情報（払出チップID）を記憶しており（図6、図104）、

前記第3制御手段は、当該第3制御手段を識別するための第3識別情報（メインチップID等）を記憶しているとともに（図6、図104）、前記第1制御手段からの識別情報の要求（図78の機器情報要求）に応答して記憶している前記第3識別情報を前記第1制御手段へ送信し（図78のメインチップID、チップメーカーコード、遊技機メーカーコード、遊技機製品コードを機器報応答として送信し）、

前記第1制御手段は、記憶している前記第1識別情報と送信されてきた前記第3識別情報とを前記遊技用装置へ送信し（図78の受信した情報と払出チップIDとをカードユニットへ通知）、

30

前記遊技用装置は、送信されてきた前記第1識別情報と前記第3識別情報との真正を上位装置へ問合せる問合せ手段（図16の上位サーバに機器情報（チップID）を問合せ）を含む。

【0982】

このような構成によれば、第1制御手段を識別するための第1識別情報と第3制御手段を識別するための第3識別情報との真正が、遊技用装置に設けられた問合せ手段によって上位装置へ問合せられるために、遊技機における第1制御手段および第2制御手段の両制御手段について、不正行為に対する監視を行なうことができる。しかも、第1識別情報が第1制御手段から遊技用装置へ送信され、第3識別情報もその第1制御手段を経由して遊技用装置へ送信されるために、第1識別情報の遊技用装置への送信機能を第3識別情報の遊技用装置への送信に兼用することが可能となる。

40

【0983】

（b4） 上記（b3）の遊技用システムにおいて、前記遊技用装置は、前記問合せ手段による問合せの結果不適正であったときに、前記遊技機との通信を停止する通信停止手段（図16の上位サーバに機器情報（チップID）を問合せして、NG時は以降の通信を停止する）を含む。

【0984】

このような構成によれば、第1識別情報と第3識別情報との真正を上位装置へ問合せた結果不適正であったときに、遊技用装置と遊技機との通信が停止されるために、第1制御

50

手段および第 3 制御手段の少なくとも一方において不正がなされた虞があるにも拘らず通常通り通信が横行してしまう不都合を防止することができる。

【0985】

(b5) 上記(b1)～(b4)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(遊技玉数)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(図6の加算玉数カウンタ、図104の加算数カウンタ、図29;入賞に応じて遊技玉数1010に3を加算する)、

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(図6の加算玉数カウンタと減算玉数カウンタ、図104の加算数カウンタと減算数カウンタ)と、

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(P台通信制御部81、S台通信制御部)とを含み、前記有価価値は前記持点(遊技玉数)を含み、

前記遊技用装置は、

持点を記憶する持点記憶手段(「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。

【0986】

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。

【0987】

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。

【0988】

(b6) 上記(b5)の遊技用システムにおいて、前記遊技機は、情報を表示する表示手段(表示器54)を含み、

前記記憶手段と前記送信制御手段とを含む第1制御手段(払出制御部17を有するLSI799)は、前記特定手段と前記情報送信手段(P台2のLSI799は、加算玉数カウンタと減算玉数カウンタとP台通信制御部81とを含み、S台2SのLSIは、加算数カウンタと減算数カウンタとS台通信制御部とを含む)を含み、

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前記第1制御手段を経由して受信し、該受信した遊技者特定情報を記憶する第2制御手段(主制御基板16)は、前記表示手段を制御する表示制御手段(表示器用演出制御基板53)である。

【0989】

このような構成によれば、第1制御手段ばかりでなく表示制御手段も遊技者特定情報を記憶するために、その遊技者特定情報を利用した表示制御を行なうことが可能となる。

【0990】

(b7) 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)と通信可能に接続するための接続部(コネクタ380)を備え、遊技者所有の有価価値(残高、貯玉、遊技玉数、現金など)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、

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

10

20

30

40

50

記憶手段（図 24 のカード I D、種別を記憶する、図 25 の S 3）と、

遊技を開始するときに、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 24 のカード I D、種別を P 台に通知、図 25 の S 3）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た遊技者特定情報を記憶した遊技機から、遊技を終了するときに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手段（図 31 の記憶している C - I D と受信した C - I D との一致判別）とを含む。

【0991】

このような構成によれば、遊技用装置は、遊技を終了するときに遊技機から送信されてきた遊技者特定情報と遊技開始時に記憶してい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ことができる。

【0992】

（b 8） 上記（b 7）の遊技用装置において、前記遊技者所有の有価価値は持点（遊技玉数）を含み、

遊技用装置は、さらに、

持点を記憶する持点記憶手段（「遊技玉数」を記憶する R A M）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機より受信する情報受信手段（C U 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。

【0993】

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。

【0994】

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。

【0995】

（c 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 2 S）と、該遊技機と通信可能に接続され、遊技者所有の有価価値（残高、貯玉、遊技玉数、現金など）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、

遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報（C - I D 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、

遊技を開始するときに、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 24 のカード I D、種別を P 台に通知、図 25 の S 3）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 24 の受信したカード I D、種別を払出制御部が記憶、図 25 の S 8）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 25 の S 95）とを含む。

10

20

30

40

50

【0996】

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。

【0997】

10

(c2) 上記(c1)の遊技用システムにおいて、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受信する第1制御手段(払出制御部17)と、

前記遊技者特定情報記憶手段を含み、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前記第1制御手段を経由して受信し、該受信した遊技者特定情報を前記遊技者特定情報記憶手段に記憶させる第2制御手段(表示器用演出制御基板53)とを含む。

【0998】

このような構成によれば、第2制御手段の遊技者特定情報記憶手段に記憶された遊技者特定情報を用いて、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、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。

20

【0999】

(c3) 上記(c2)の遊技用システムにおいて、前記遊技機は、さらに第3制御手段(主制御基板16)を含み、

前記第1制御手段は、当該第1制御手段を識別するための第1識別情報(払出チップID)を記憶しており(図6、図104)、

前記第3制御手段は、当該第3制御手段を識別するための第3識別情報(メインチップID等)を記憶しているとともに(図6、図104)、前記第1制御手段からの識別情報の要求(図78の機器情報要求)に応答して記憶している前記第3識別情報を前記第1制

30

御手段へ送信し(図78のメインチップID、チップメーカーコード、遊技機メーカーコード、遊技機製品コードを機器報応答として送信し)、

前記第1制御手段は、記憶している前記第1識別情報と送信されてきた前記第3識別情報とを前記遊技用装置へ送信し(図78の受信した情報と払出チップIDとをカードユニットへ通知)、

前記遊技用装置は、送信されてきた前記第1識別情報と前記第3識別情報との真正を上位装置へ問合せする問合せ手段(図16の上位サーバに機器情報(チップID)を問合せ)を含む。

【1000】

このような構成によれば、第1制御手段を識別するための第1識別情報と第3制御手段を識別するための第3識別情報との真正が、遊技用装置に設けられた問合せ手段によって上位装置へ問合せられるために、遊技機における第1制御手段および第3制御手段の両制御手段について、不正行為に対する監視を行なうことができる。しかも、第1識別情報が第1制御手段から遊技用装置へ送信され、第3識別情報もその第1制御手段を経由して遊技用装置へ送信されるために、第1識別情報の遊技用装置への送信機能を第3識別情報の遊技用装置への送信に兼用することが可能となる。

40

【1001】

(c4) 上記(c3)の遊技用システムにおいて、前記遊技用装置は、前記問合せ手段による問合せの結果不適正であったときに、前記遊技機との通信を停止する通信停止手段(図16の上位サーバに機器情報(チップID)を問合せして、NG時は以降の通信を

50

停止する)を含む。

【1002】

このような構成によれば、第1識別情報と第3識別情報との真正を上位装置へ問合せた結果不適正であったときに、遊技用装置と遊技機との通信が停止されるために、第1制御手段および第3制御手段の少なくとも一方において不正がなされた虞があるにも拘らず通常通り通信が続行してしまう不都合を防止することができる。

【1003】

(c5) 上記(c1)～(c4)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(遊技玉数)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(図6の加算玉数カウンタ、図104の加算数カウンタ、図29;入賞に応じて遊技玉数1010に3を加算する)、

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(図6の加算玉数カウンタと減算玉数カウンタ、図104の加算数カウンタと減算数カウンタ)と、

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(P台通信制御部81、S台通信制御部)とを含み、

前記有価価値は前記持点(遊技玉数)を含み、

前記遊技用装置は、

持点を記憶する持点記憶手段(「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。

【1004】

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。

【1005】

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。

【1006】

(c6) 上記(c5)の遊技用システムにおいて、前記遊技機は、情報を表示する表示手段(表示器54)を含み、

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受信する第1制御手段(払出制御部17を有するLSI799)は、前記特定手段と前記情報送信手段とを含み(P台2のLSI799は、加算玉数カウンタと減算玉数カウンタとP台通信制御部81とを含み、S台2SのLSIは、加算数カウンタと減算数カウンタとS台通信制御部とを含む)、

前記遊技者特定情報記憶手段を含み、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前記第1制御手段を経由して受信し、該受信した遊技者特定情報を前記遊技者特定情報記憶手段に記憶させる第2制御手段(主制御基板16)は、前記表示手段を制御する表示制御手段(表示器用演出制御基板53)である。

【1007】

このような構成によれば、第1制御手段ばかりでなく表示制御手段も遊技者特定情報を記憶するために、その遊技者特定情報を利用した表示制御を行なうことが可能となる。

【1008】

(c7) 本発明の他の態様は、遊技者所有の有価価値残高、貯玉、遊技玉数、現金などを遊技に使用可能にする遊技用装置(カードユニット3)と通信可能に接続するため

10

20

30

40

50

の接続部（コネクタ２０）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、

遊技を開始するときに、遊技を行なう遊技者を特定する遊技者特定情報（Ｃ－ＩＤ等）を受信する受信手段（図２４、図２５、図５のＰ台通信制御部８１）と、

該受信手段により受信さ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２４の受信したカードＩＤ、種別を払出制御部が記憶、図２５のＳ８）と、

前記受信手段により受信さ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（図２５のＳ９５）とを備えた。

【１００９】

10

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、遊技者特定情報が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。

【１０１０】

（ｄ１） 本発明は、遊技者所有の遊技用価値（残高、貯玉、現金など）を用いて持点（遊技玉数）を加算する遊技用装置（ＣＵ）と通信可能に接続するための接続部を備え、持点による弾球遊技が可能であり、遊技領域に設けた入賞領域への入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機（Ｐ台）であって、

20

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（払出制御部１７、加算玉数カウンタ、減算玉数カウンタ）と、

前記変化量を特定可能な更新情報（加算玉数、減算玉数）を前記遊技用装置へ送信する更新情報送信手段（払出制御部１７）と、

遊技領域へ発射された玉のうち入賞の有無が確定していない未確定玉の数を特定する未確定玉数特定手段（遊技中玉数カウンタ、図６８）と、

前記遊技用装置から遊技禁止を要求する遊技禁止要求情報（遊技禁止ＯＮ）を受信したときに、玉の発射を禁止する発射禁止手段（図６９のＳＳ１、ＳＳ２、図３１）と、

前記遊技禁止要求情報を受信したことに基づいて、遊技の終了を示す遊技終了情報（遊技完了ＯＮ）を前記遊技用装置へ送信する遊技終了情報送信手段（図６９のＳＳ１０、図３１）とを含み、

30

前記遊技終了情報送信手段は、前記遊技禁止要求情報を受信したときに、前記未確定玉が存在する未確定状態であるときには、前記未確定玉が存在しない確定状態になったときに前記遊技終了情報を送信する（図６９のＳＳ３でＮＯ、その後、ＳＳ９で遊技中玉数カウンタが減算された結果、ＳＳ３でＹＥＳとなり、ＳＳ１０に進む）一方、所定の確定待機期間（ウェイト、浮遊玉処理タイマ）が経過しても前記未確定状態が継続しているときには前記確定待機期間経過後に前記遊技終了情報を送信し（図６９のＳＳ１３、ＳＳ１４、ＳＳ１０）、

前記所定の確定待機期間の経過まで前記未確定状態が継続したときに、前記確定待機期間経過後に前記未確定玉数特定手段が特定している未確定玉数を初期化する未確定玉数初期化手段（図６９のＳＳ１４）を含む。

40

【１０１１】

このような構成によれば、未確定玉の処理ができながらも、遊技が行なわれない状態になったときに、迅速に遊技終了の処理を完了できるような遊技機を提供できる。

【１０１２】

（ｄ２） （ｄ１）に記載の遊技機において、

前記特定手段は、前記発射禁止手段によって玉の発射が禁止されている間において前記未確定玉により入賞が発生したときに当該入賞の発生による持点の変化量を特定し（図６９のＳＳ６）、

50

前記更新情報送信手段は、前記発射禁止手段によって玉の発射が禁止されている間において前記特定手段により持点の変化量が特定されたときに、当該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（図 6 9 の S S 7）。

【1013】

上記の構成によれば、未確定状態において入賞が発生した場合にも、その入賞に基づく持点の変化量を特定可能な情報を遊技用装置へ送信でき、遊技用装置側で正確な情報を把握可能となる。

【1014】

（d3） （d1）（d2）に記載の遊技機において、

持点を記憶する持点記憶手段（図 6 の遊技玉数カウンタ）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（図 6 参照、払出制御部 17）とをさらに含み、

前記未確定玉数初期化手段は、前記持点記憶手段に記憶されている持点数が 0 の状態が所定期間継続した場合にも、前記所定期間経過後に前記未確定玉数特定手段が特定している未確定玉数を初期化する（図 6 8 参照）。

【1015】

上記の構成によれば、持点数 0 の状態が所定期間経過しており、遊技が行なわれていない状態が継続していると判断できるような状況においては、未確定玉数を初期化することによって、極力、速やかに遊技完了状態に移行させることが可能となる。

【1016】

（d4） （d1）～（d3）の遊技機において、

前記未確定玉数初期化手段により前記未確定玉数特定手段が特定している未確定玉数が初期化された後、前記未確定玉による入賞が発生した場合、遊技終了後の当該入賞の発生に応じた持点の変化量を記憶する遊技終了後変化量記憶手段をさらに含む（図 6 9 の S S 11、S S 12）。

【1017】

上記の構成によれば、未確定玉数の初期化後に入賞が発生した場合であっても、その入賞に基づく持点の変化量を記憶しておくため、後に、その記憶に基づいて遊技者の持点を適正な値に補正することが可能となる。

【1018】

（d5） （d1）～（d4）の遊技機において、

前記遊技禁止要求情報を受信した段階で前記未確定状態のときには遊技の未終了を示す遊技未終了情報（遊技完了 O F F）を前記遊技用装置へ送信する遊技未終了情報送信手段（図 6 9 の S S 4）を含む。

【1019】

上記の構成によれば、遊技未終了情報を送信することによって、遊技用装置に対して未確定状態であることを通知可能となる。

【1020】

（d6） （d3）～（d5）の遊技機において、

前記遊技終了情報の送信後、前記遊技用装置から初期化要求情報（クリア要求有）を受信したときに、前記持点記憶手段が記憶している持点を初期化する持点初期化手段（図 3 1；クリア要求有を受けて、遊技球数の記憶をクリア）を含む。

【1021】

上記の構成によれば、初期化要求情報の受信を待って持点を初期化するため、たとえば、遊技終了情報の送信を契機に早々と持点を初期化してしまうような場合と比較して、遊技用装置の指示に応じた持点処理を行なうことが可能となる。

【1022】

（e1） 本発明は、持点（遊技玉数）の使用により弾球遊技が可能となり遊技領域に設けた入賞領域への入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機（P 台）と通信可能に接続するための接続部を備え、遊技者所有の遊技用価値（残高、貯玉、現金など）を用いて

10

20

30

40

50

持点を加算する遊技用装置（ＣＵ）であって、

持点を記憶する持点記憶手段（図６のＣＵ側の遊技玉数を記憶するエリア）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（加算玉数、減算玉数）を前記遊技機より受信する情報受信手段（メイン制御部３２３）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、図６）と、

遊技を終了させる操作を検出したときに（図７０のＳＳ５０）、遊技禁止を要求する遊技禁止要求情報を前記遊技機へ送信する遊技禁止要求情報送信手段（図７０のＳＳ５１）と、

前記遊技禁止要求情報が送信された後、前記遊技領域に玉が発射されてから当該玉による入賞の有無が確定するまでに要する時間を考慮して予め定めた確定待機期間（ウェイトタイム、図７０のＳＳ５８の浮遊玉処理待ち時間）の経過まで、前記遊技機から遊技の終了を示す遊技終了情報（遊技完了ＯＮ）の受信を待ち、前記遊技終了情報を受信したときに、前記持点記憶手段が記憶している持点を遊技結果として確定させる遊技結果確定手段（ＳＳ５３でＹＥＳ、ＳＳ５５）とを含む。

【１０２３】

このような構成によれば、遊技機側での未確定玉の処理に対応できながらも、遊技機において遊技が行なわれない状態になったときに、迅速に遊技終了の処理を完了できる。

【１０２４】

（ｅ２） （ｅ１）に記載の遊技用装置において、

遊技者所有の遊技用価値（残高）を特定可能な情報が記録された記録媒体（会員カード、ビジタカード）を受付ける記録媒体受付手段（カード挿入／排出口３０９）と、

遊技を終了させる操作を検出したときに、前記記録媒体を排出する処理を行なう記録媒体排出処理手段（図７０のＳＳ５５）とを含む、

前記遊技結果確定手段は、前記遊技終了情報を受信したときに、前記持点記憶手段が記憶している持点と受け付けられている記録媒体との対応付けを行なうことによって、前記持点記憶手段が記憶している持点を遊技結果として確定させ（図７０のＳＳ５５）、

前記記録媒体排出処理手段は、前記遊技結果確定手段によって前記持点記憶手段が記憶している持点との対応付けが行なわれた前記記録媒体を排出する（図７０のＳＳ５５）。

【１０２５】

このような構成によれば、遊技者所有の遊技用価値を特定可能な情報が記録された記録媒体によって遊技結果を特定可能となる。

【１０２６】

（ｅ３） （ｅ１）（ｅ２）に記載の遊技用装置において、

前記持点更新手段は、前記遊技禁止要求情報が送信されてから前記遊技終了情報が受信されるまでの間に受信された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更新する（図７０のＳＳ５９、ＳＳ６０）。

【１０２７】

このような構成によれば、未確定状態において遊技機側で入賞が発生した場合にも、その入賞に基づく更新情報を受信して持点を更新するために、遊技用装置側で持点の情報を正確に把握可能となる。

【１０２８】

（ｅ４） （ｅ１）～（ｅ３）に記載の遊技用装置において、

前記遊技終了情報を受信したときに、前記遊技機に対して、前記遊技機が記憶している持点の初期化を要求する初期化要求情報を送信する初期化要求情報送信手段（図７０のＳＳ５４）を含む。

【１０２９】

このような構成によれば、初期化要求情報の送信によって遊技機側で記憶している持点を初期化させるため、遊技用装置側で遊技機が記憶している持点の初期化管理をすることが可能となる。

10

20

30

40

50

【1030】

(f1) 本発明は、持点（遊技玉数、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（P台、S台）と、遊技者所有の遊技用価値（残高、貯玉、現金など）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（CU）とを備える遊技用システムであって、

前記遊技用装置は、前記遊技機へモード切換指令情報（モード変更要求）を送信するモード切換指令情報送信手段（図73参照）を含み、

前記遊技機は、受信した前記モード切換指令情報に基づいて、遊技者が遊技を行なうことが可能な営業モード（遊技者に遊技を提供するための営業モード）と非営業モード（図8～図10；メンテナンスモード、テストモード、試打モード）とのいずれかに切り換えるモード切換手段（図11、図73、図80、図96；払出制御部17、主制御基板16、表示器用演出制御基板53）を含み、

前記モード切換手段は、前記営業モードにおける遊技者の遊技履歴データを収集するときのパラメータを設定可能なメンテナンスモード（図8参照）と、前記遊技機を部分的に動作させて動作の正常性を各部分毎に確認することが可能なテストモード（図9参照）とを含む複数種類の非営業モードのうち、前記モード切換指令情報に基づいた前記非営業モードに切り換える。

【1031】

このような構成によれば、遊技機は、遊技用装置からのモード切換指令情報を受信してモードを変更するために、モードの切換に関して遊技用装置と遊技機との連携度合いが高い遊技用システムを提供可能となる。しかも、メンテナンスモードに切り換えることによって、営業モードにおける遊技者の遊技履歴データを収集するときのパラメータを設定可能となり、テストモードに切り換えることにより遊技機を部分的に動作させて動作の正常性を各部分毎に確認することが可能とされる。

【1032】

(f2) 本発明は、遊技者所有の遊技用価値（残高、貯玉、現金など）を用いて持点を加算する遊技用装置と通信可能に接続するための接続部を備え、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（P台、S台）であって、

所定のモード切換指令情報（モード変更要求）を前記遊技用装置より受信するモード切換指令情報受信手段（図73参照）と、

該モード切換指令情報受信手段により前記モード切換指令情報が受信されたときに、当該受信した前記モード切換指令情報に基づいて、遊技者が遊技を行なうことが可能な営業モード（遊技者に遊技を提供するための営業モード）と非営業モード（図8～図10；メンテナンスモード、テストモード、試打モード）とのいずれかに切り換えるモード切換手段（図11、図73、図80、図96；払出制御部17、主制御基板16、表示器用演出制御基板53）とを含み、

前記モード切換手段は、前記営業モードにおける遊技者の遊技データを収集するときのパラメータを設定可能なメンテナンスモード（図8参照）と、前記遊技機を部分的に動作させて動作の正常性を各部分毎に確認することが可能なテストモード（図9参照）とを含む複数種類の非営業モードのうち、前記モード切換指令情報に基づいた前記非営業モードに切り換える。

【1033】

このような構成によれば、遊技機は、遊技用装置からのモード切換指令情報を受信してモードを変更するために、モードの切換に関して遊技用装置との連携度合いが高い遊技機を提供可能となる。しかも、メンテナンスモードに切り換えることによって、営業モードにおける遊技者の遊技履歴データを収集するときのパラメータを設定可能となり、テストモードに切り換えることにより遊技機を部分的に動作させて動作の正常性を各部分毎に確認することが可能とされる。

【1034】

(f3) (f1)に記載の遊技用システムにおいて、

前記モード切換手段は、前記遊技機に対してテストモード用の遊技用装置が接続されていることを条件に、前記テストモードに切り換える（図9参照）。

【1035】

このような構成によれば、営業時に用いる通常の遊技用装置が遊技機に接続されて遊技者に遊技が提供されている状態で誤ってテストモードに切り換わることを防止できる。

【1036】

（f4）（f1）（f3）に記載の遊技用システムにおいて、

前記メンテナンスモードにおいて設定パラメータに基づいた遊技履歴データの収集状況を確認するためのテスト遊技が可能であり（図8参照）、

前記モード切換手段は、前記テスト遊技の結果が確定するまで前記メンテナンスモードから他のモードへの切換えを行なわない（図8；終了条件参照）。 10

【1037】

このような構成によれば、テスト遊技の結果が未確定の状態でモードが切り換わってしまい、切り換わった先のモードが、先の未確定分の影響を受けてしまう不都合を防止できる。

【1038】

（f5）（f4）に記載の遊技用システムにおいて、

前記遊技機は、

前記メンテナンスモードにおいて前記テスト遊技に基づいた遊技履歴データを記憶する遊技履歴データ記憶手段（非営業モード時遊技履歴データ記憶部）と、 20

前記メンテナンスモードから他のモードに切り換えられるときに、前記遊技履歴データ記憶手段の記憶を初期化する遊技履歴初期化手段（図8参照）とを含む。

【1039】

このような構成によれば、メンテナンスモードでの遊技履歴が、メンテナンスモードから切り換わった先のモードにおける遊技履歴に影響を与えてしまう不都合を防止できる。

【1040】

（f6）（f1）（f3）（f4）（f5）に記載の遊技用システムにおいて、

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（図6の加算玉数カウンタ、減算玉数カウンタ、図104の加算数カウンタ、減算数カウンタ）と、 30

前記変化量を特定可能な更新情報（加算玉数、減算玉数）を前記遊技用装置へ送信する更新情報送信手段（図6、図104、払出制御部17）とを含み、

前記遊技用装置は、

持点を記憶する持点記憶手段（図6のCU側の遊技玉数を記憶するエリア、図104のCU側の持点を記憶するエリア）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機より受信する情報受信手段（メイン制御部323）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、図6、図104）とを含み、

前記モード切換指令情報送信手段は、前記持点記憶手段に持点が記憶されていないことを条件に、前記メンテナンスモードへの切り換えを指令するモード切換指令情報を送信する（図8、図73参照）。 40

【1041】

このような構成によれば、持点記憶がないことを条件にメンテナンスモードへの切換指令が行なわれるため、持点が存在して遊技者が遊技中であるような場合に誤って営業モードからメンテナンスモードに切り換わってしまう不都合を防止できる。

【1042】

（f7）（f6）に記載の遊技用システムにおいて、

前記更新情報送信手段は、前記非営業モードにおいては前記更新情報を前記遊技用装置へ送信しない（図8～図10参照）。 50

【1043】

このような構成によれば、非営業モードにおいては、遊技用装置側で更新情報を管理する必要がなくなるために、遊技用装置側の管理負担を軽減できる。

【1044】

(f8) (f1) (f3) ~ (f7) に記載の遊技用システムにおいて、

前記テストモードにおいては、遊技媒体の発射機構、持点を表示するための持点表示機構、および遊技媒体移動機構の動作確認を個別に行なうことが可能である（図9参照）。

【1045】

このような構成によれば、テストモードを利用することによって、遊技機の不具合チェックを個別に行なうことが可能となる。

【1046】

(g1) 本発明は、持点（遊技玉数、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（P台、S台）と、遊技者所有の遊技用価値（残高、貯玉、現金など）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（CU）とを備える遊技用システムであって、

前記遊技用装置は、前記遊技機へモード切換指令情報（モード変更要求）を送信するモード切換指令情報送信手段（図73参照）を含み、

前記遊技機は、受信した前記モード切換指令情報に基づいて、遊技者が遊技を行なうことが可能な営業モード（遊技者に遊技を提供するための営業モード）と非営業モード（図8～図10；メンテナンスモード、テストモード、試打モード）とのいずれかに切り換えるモード切換手段（図11、図73、図80、図96；払出制御部17、主制御基板16、表示器用演出制御基板53）を含み、

前記モード切換手段は、前記遊技機を部分的に動作させて動作の正常性を各部分毎に確認することが可能なテストモード（図9参照）と、前記遊技機の試打が可能な試打モード（図10参照）とを含む複数種類の非営業モードのうち、前記モード切換指令情報に基づいた前記非営業モードに切り換える。

【1047】

このような構成によれば、遊技機は、遊技用装置からのモード切換指令情報を受信してモードを変更するために、モードの切換に関して遊技用装置と遊技機との連携度合いが高い遊技用システムを提供可能となる。しかも、テストモードに切り換えることにより遊技機を部分的に動作させて動作の正常性を各部分毎に確認することが可能となり、試打モードに切り換えることにより試打が可能とされる。

【1048】

(g2) 本発明は、遊技者所有の遊技用価値（残高、貯玉、現金など）を用いて持点を加算する遊技用装置と通信可能に接続するための接続部を備え、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（P台、S台）であって、

所定のモード切換指令情報（モード変更要求）を前記遊技用装置より受信するモード切換指令情報受信手段（図73参照）と、

該モード切換指令情報受信手段により前記モード切換指令情報が受信されたときに、当該受信した前記モード切換指令情報に基づいて、遊技者が遊技を行なうことが可能な営業モード（遊技者に遊技を提供するための営業モード）と非営業モード（図8～図10；メンテナンスモード、テストモード、試打モード）とのいずれかに切り換えるモード切換手段（図11、図73、図80、図96；払出制御部17、主制御基板16、表示器用演出制御基板53）とを含み、

前記モード切換手段は、前記遊技機を部分的に動作させて動作の正常性を各部分毎に確認することが可能なテストモード（図9参照）と、前記遊技機の試打が可能な試打モード（図10参照）とを含む複数種類の非営業モードのうち、前記モード切換指令情報に基づいた前記非営業モードに切り換える。

【1049】

このような構成によれば、遊技機は、遊技用装置からのモード切換指令情報を受信して

モードを変更するために、モードの切換に関して遊技用装置との連携度合いが高い遊技機を提供可能となる。しかも、テストモードに切り換えることにより遊技機を部分的に動作させて動作の正常性を各部分毎に確認することが可能となり、試打モードに切り換えることにより試打が可能とされる。

【1050】

(g3) (g1)に記載の遊技用システムにおいて、
前記モード切換手段は、前記遊技機に対してテストモード用の遊技用装置が接続されていることを条件に、前記テストモードに切り換える(図9参照)。

【1051】

このような構成によれば、営業時に用いる通常の遊技用装置が遊技機に接続されて遊技者に遊技が提供されている状態で誤ってテストモードに切り換わることを防止できる。

10

【1052】

(g4) (g1)(g3)に記載の遊技用システムにおいて、
前記モード切換手段は、前記試打モードにおいて遊技の結果が確定するまで前記試打モードから他のモードへの切換えを行なわない(図10;終了条件参照)。

【1053】

このような構成によれば、テスト遊技の結果が未確定の状態でモードが切り換わってしまい、切り換わった先のモードが、先の未確定分の影響を受けてしまう不都合を防止できる。

【1054】

20

(g5) (g4)に記載の遊技用システムにおいて、
前記遊技機は、
前記試打モードにおける試打に基づいた遊技履歴データを記憶する遊技履歴データ記憶手段(非営業モード時遊技履歴データ記憶部)と、
前記試打モードから他のモードに切り換えられるときに、前記遊技履歴データ記憶手段の記憶を初期化する遊技履歴初期化手段(図10参照)とを含む。

【1055】

このような構成によれば、試打モードでの遊技履歴が、試打モードから切り換わった先のモードにおける遊技履歴に影響を与えてしまう不都合を防止できる。

【1056】

30

(g6) (g1)(g3)(g4)(g5)に記載の遊技用システムにおいて、
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(図6の加算玉数カウンタ、減算玉数カウンタ、図104の加算数カウンタ、減算数カウンタ)と、
前記変化量を特定可能な更新情報(加算玉数、減算玉数)を前記遊技用装置へ送信する更新情報送信手段(図6、図104、払出制御部17)とを含み、
前記遊技用装置は、
持点を記憶する持点記憶手段(図6のCU側の遊技玉数を記憶するエリア、図104のCU側の持点を記憶するエリア)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機より受信する情報受信手段(メイン制御部323)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、図6、図104)とを含み、
前記モード切換指令情報送信手段は、前記持点記憶手段に持点が記憶されていないことを条件に、前記試打モードへの切り換えを指令するモード切換指令情報を送信する(図8、図73参照)。

40

【1057】

このような構成によれば、持点記憶がないことを条件に試打モードへの切換指令が行なわれるため、持点が存在して遊技者が遊技中であるような場合に誤って営業モードから試打モードに切り換わってしまう不都合を防止できる。

50

【1058】

(g7) (g6)に記載の遊技用システムにおいて、

前記更新情報送信手段は、前記非営業モードにおいては前記更新情報を前記遊技用装置へ送信しない(図8～図10参照)。

【1059】

このような構成によれば、非営業モードにおいては、遊技用装置側で更新情報を管理する必要がなくなるために、遊技用装置側の管理負担を軽減できる。

【1060】

(h1) 本発明は、遊技者により遊技が行なわれる遊技機と、該遊技機と通信可能に接続され、遊技者所有の有価価値(残高、貯玉、遊技玉数、現金など)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、

遊技者が遊技を行なうことによって発生する遊技情報の数値が適正であるか否かの判定に用いる第1の設定を記憶する遊技機側設定記憶手段(S774)と、

該遊技機側設定記憶手段により記憶されている設定に基づいて、遊技情報の数値が適正であるか否かを判定する遊技機側適否判定手段(S827～S830)とを含み、

前記遊技用装置は、

遊技者が遊技を行なうことによって発生する遊技情報の数値が適正であるか否かの判定に用いる第2の設定を記憶する遊技用装置側設定記憶手段(S757)と、

該遊技用装置側設定記憶手段により記憶されている設定に基づいて、遊技情報の数値が適正であるか否かを判定する遊技用装置側適否判定手段(S807～S810)とを含む。

【1061】

このような構成によれば、遊技機において遊技情報の数値が適正であるか否かを判定するとともに、遊技用装置において遊技情報の数値が適正であるか否かを判定するために、管理装置が遊技情報の数値の適否を自ら判定することに比べて管理装置の負担が軽減できるとともに、遊技機と遊技用装置とのいずれかに不正が施された場合にも異常判定を適切に行なうことができる。

【1062】

(h2) 上記(h1)の遊技用システムにおいて、前記遊技機は、遊技情報を前記遊技用装置へ送信する遊技情報送信手段(図6、図26の加算玉数、減算玉数、図104の加算数、減算数)を含み、

前記遊技用装置側適否判定手段は、前記遊技情報送信手段により送信されてきた遊技情報の数値が適正であるか否かを判定する(S801～S807)。

【1063】

このような構成によれば、たとえば、遊技機には何ら不正が施されておらず遊技機と遊技用装置との通信部分において不正が施されて遊技機から遊技用装置へ改竄された遊技情報が送信された場合には、遊技機側適否判定手段では適正と判断されるが遊技用装置側適否判定手段では異常判定がなされ、通信部分での不正に対しても判別することが可能となる。

【1064】

(h3) 上記(h1)または(h2)の遊技用装置において、前記遊技用装置は、前記遊技用装置側適否判定手段により不適正であると判定されたときに(S810でY)、不適正と判定された遊技情報に対応するエラーの種類を特定するエラー特定情報を上位装置へ送信するエラー送信手段(S812)をさらに含む。

【1065】

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情報の数値が不適正であると判定されたときにその不適正と判定された遊技情報に対応するエラーの種類を特定するエラー特定情報が遊技用装置から上位装置へ送信されるために、遊技用管理装置においては

10

20

30

40

50

、発生したエラーの種類を掌握することができる。

【1066】

(i1) 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され、遊技者所有の有価価値（残高、貯玉、遊技玉数、現金など）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、

前記遊技用装置と通信を行なう通信手段（払出制御部17）と、

該通信手段の指令に従って表示制御を行なう表示制御手段（表示器用演出制御基板53）とを含み、

前記遊技用装置は、有価価値の更新値を特定する更新値情報と当該有価価値の更新要因を示す更新要因情報とを前記通信手段へ送信し（図26と図27と図71の加算要求玉数および図28と図72の減算要求玉数と図83のCU状態とを送信し）、

前記通信手段は、送信されてきた更新値情報に基づいて有価価値を更新するとともに（図26の「遊技玉数を175に更新」、図27の「遊技玉数を125に更新」、図28の「遊技玉数を700に更新」）、前記表示制御手段に対し、更新後の有価価値と送信されてきた更新要因情報とを送信し（図82の遊技玉トータル個数情報と図83のCU状態とを送信し）、

前記表示制御手段は、送信されてきた更新要因情報に基づいて更新要因が認識できる態様で送信されてきた有価価値を更新表示し（図91の貯玉再プレイかプリペイド消費かの加算要因を判定し、両者が区別できる態様で図97の画面表示を行なう）、

前記通信手段は、前記遊技用装置から前記更新値情報が送信されてきたタイミングで、更新後の有価価値と送信された更新要因情報とを前記表示制御手段へ送信する（図71の加算要求玉数を受信したタイミングで受信した加算要求玉数、加算表示中ビットを表示器用演出制御基板へ送信、図72の減算要求玉数を受信したタイミングで受信した減算要求玉数、減算表示中ビットを表示器用演出制御基板へ送信）。

【1067】

このような構成によれば、更新要因情報に基づいて更新要因が認識できる態様で有価価値の更新表示が行なわれるために、遊技者が更新の要因となるものを認識でき、遊技者に不快感を与える不都合を防止することができる。

【1068】

(i2) 上記(i1)の遊技用システムにおいて、前記表示制御手段は、送信されてきた更新要因情報に応じた態様で有価価値が徐々に更新される演出表示を実行する（図97の画面表示で持ち玉が徐々に更新される表示が行なわれる）ことを特徴とする。

【1069】

このような構成によれば、有価価値が徐々に更新される演出表示により有価価値が更新されていることを遊技者にわかりやすく認識させることができる。

【1070】

(i3) 上記(i1)または(i2)の遊技用システムにおいて、前記遊技機は、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（図29；遊技玉数1010に加算玉数3を加算）、

前記有価価値は前記持点（遊技玉数）を含み、

前記更新要因情報は、遊技者所有の遊技用価値としての残高の使用によるか、あるいは遊技者所有の遊技用価値として遊技者が遊技により獲得した獲得価値の使用によるかを示す情報（図83；CU状態に含まれるBit4の加算表示中（プリペイド貸出）とBit5の加算表示中（再プレイ））を含むことを特徴とする。

【1071】

このような構成によれば、更新要因情報によって、残高の使用かあるいは遊技により獲得した獲得価値の使用かのいずれの更新要因かを遊技者が認識することができる。

【1072】

10

20

30

40

50

(i 4) 本発明の他の態様は、遊技者所有の有価価値（残高、貯玉、遊技玉数、現金など）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 8 1、S 台通信制御部）を備えた遊技機（パチンコ機 2、スロットマシン 2 S）であって、

前記遊技用装置と通信を行なう通信手段（払出制御部 1 7）と、

該通信手段の指令に従って表示制御を行なう表示制御手段（表示器用演出制御基板 5 3）とを備え、

前記通信手段は、前記遊技用装置から送信された有価価値の更新値を特定する更新値情報に基づいて有価価値を更新するとともに（図 2 6 の「遊技玉数を 1 7 5 に更新」、図 2 7 の「遊技玉数を 1 2 5 に更新」、図 2 8 の「遊技玉数を 7 0 0 に更新」）、前記表示制御手段に対し、更新後の有価価値と前記遊技用装置から送信された有価価値の更新要因を示す更新要因情報とを送信し（図 8 2 の遊技玉トータル個数情報と図 8 3 の C U 状態とを送信し）、

前記表示制御手段は、送信されてきた更新要因情報に基づいて更新要因が認識できる態様で送信されてきた有価価値を更新表示し（図 9 1 の貯玉再プレイかプリペイド消費かの加算要因を判定し、両者が区別できる態様で図 9 7 の画面表示を行なう）、

前記通信手段は、前記遊技用装置から前記更新値情報が送信されてきたタイミングで、更新後の有価価値と送信された更新要因情報とを前記表示制御手段へ送信する（図 7 1 の加算要求玉数を受信したタイミングで受信した加算要求玉数、加算表示中ビットを表示器用演出制御基板へ送信、図 7 2 の減算要求玉数を受信したタイミングで受信した減算要求玉数、減算表示中ビットを表示器用演出制御基板へ送信）。

【1073】

このような構成によれば、更新要因情報に基づいて更新要因が認識できる態様で有価価値の更新表示が行なわれるために、遊技者が更新の要因となるものを認識でき、遊技者に不快感を与える不都合を防止することができる。

【1074】

(i 5) 上記 (i 4) の遊技機において、前記表示制御手段は、送信されてきた更新要因情報に応じた態様で有価価値が徐々に更新される演出表示を実行する（図 9 7 の画面表示で持ち玉が徐々に更新される表示が行なわれる）。

【1075】

このような構成によれば、有価価値が徐々に更新される演出表示により有価価値が更新されていることを遊技者にわかりやすく認識させることができる。

【1076】

(i 6) 上記 (i 4) または (i 5) の遊技機において、前記遊技機は、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（図 2 9；遊技玉数 1 0 1 0 に加算玉数 3 を加算）、

前記有価価値は前記持点（遊技玉数）を含み、

前記更新要因情報は、遊技者所有の遊技用価値としての残高の使用によるか、あるいは遊技者所有の遊技用価値として遊技者が遊技により獲得した獲得価値の使用によるかを示す情報（図 8 3；C U 状態に含まれる B i t 4 の加算表示中（プリペイド貸出）と B i t 5 の加算表示中（再プレイ））を含むことを特徴とする。

【1077】

このような構成によれば、更新要因情報によって、残高の使用かあるいは遊技により獲得した獲得価値の使用かのいずれの更新要因かを遊技者が認識することができる。

【1078】

(j 1) 本発明は、遊技者所有の遊技用価値（残高、貯玉、現金など）を用いて持点（遊技玉数、持点）を加算する遊技用装置（C U）と通信可能に接続するための接続部を備え、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（P 台、S 台）であって、

遊技状態を制御する遊技制御手段（主制御基板 1 6）と、

10

20

30

40

50

前記接続部を介して前記遊技用装置と通信可能に接続され、持点の変化量を含む所定の遊技機情報（加算玉数、減算玉数、遊技玉数、始動口１，２入賞数、図柄確定回数など）を前記遊技用装置へ送信するための持点制御手段（払出制御部１７）とを含み、

前記遊技制御手段は、

前記遊技機情報を前記持点制御手段へ送信する第１の遊技機情報送信手段（図７９；主制御基板から払出制御部に台状態照会応答を送信）と、

前記持点制御手段から送信されてきた所定の到達確認用情報（ＳＱＮ）に基づいて前記持点制御手段への前記遊技機情報の到達を判定する到達判定手段（図７９；主制御基板側で台状態照会要求のＳＱＮをチェック、図７７参照）とを含み、

前記持点制御手段は、

前記遊技制御手段から送信されてきた前記遊技機情報を前記遊技用装置へ送信する第２の遊技機情報送信手段（図２９、図３０、図４０などに示される動作応答；Ｐ台（払出制御部１７）からＣＵに送信）と、

前記到達確認用情報を前記遊技制御手段へ送信する到達確認用情報送信手段（図７９；払出制御部から主制御基板に台状態照会要求を送信）とを含み、

前記第１の遊技機情報送信手段は、前記到達判定手段により前記遊技機情報が未到達と判定されたときに、前回、前記遊技機情報を送信して以降に生じた新たな前記遊技機情報に未到達の前記遊技機情報を合算した情報を前記持点制御手段へ送信する（図７７、図７９参照）。

【１０７９】

このような構成によれば、遊技用装置と通信可能に接続される遊技機に関して、情報の再送を確実にしないながらも、情報の送信効率を上げることが可能な遊技機を提供することができる。

【１０８０】

（ｊ２） （ｊ１）に記載の遊技機であって、

前記遊技制御手段は、入賞が発生したときに持点への加算数を特定する加算数特定手段（図７５に示される賞球個数を特定）を含み、

前記第２の遊技機情報送信手段は、前記加算数特定手段が特定した加算数を特定可能な情報を前記遊技機情報として前記遊技用装置へ送信する（賞球個数は加算玉数に含められて動作応答として送信される）。

【１０８１】

このような構成によれば、持点への加算数に関する情報を確実にかつ効率的に送信できる。

【１０８２】

（ｊ３） （ｊ１）（ｊ２）に記載の遊技機であって、

前記第１の遊技機情報送信手段は、前記遊技機情報を所定の到達確認用情報（ＳＱＮ）とともに前記持点制御手段へ送信し（図７９の台状態照会応答参照）、

前記持点制御手段は、前記遊技機情報とともに送信されてきた前記到達確認用情報を更新する第１の到達確認用情報更新手段（図７９の台状態照会要求参照）を含み、

前記到達確認用情報送信手段は、前記第１の到達確認用情報更新手段により更新された到達確認用情報を前記遊技制御手段へ送信する（図７９の台状態照会要求参照）。

【１０８３】

このような構成によれば、到達確認用情報の更新の有無、更新状況によって、遊技機情報の到達を確認できる。

【１０８４】

（ｊ４） （ｊ３）に記載の遊技機であって、

前記遊技制御手段は、前記持点制御手段から送信されてきた前記到達確認用情報を更新する第２の到達確認用情報更新手段（図７９の台状態照会応答参照）を含み、

前記第１の遊技機情報送信手段は、前記持点制御手段からの送信要求に応答して、前記遊技機情報を前記第２の到達確認用情報更新手段により更新された到達確認用情報とともに

10

20

30

40

50

に前記持点制御手段へ送信し（図 79 の台状態照会応答参照）、

前記持点制御手段は、前記遊技機情報とともに送信されてきた前記到達確認用情報と、前回、前記遊技制御手段へ送信した到達確認用情報とが所定の関係にない場合、当該遊技機情報を破棄し、前記送信要求を再送する（図 77 参照）。

【1085】

このような構成によれば、持点制御手段と遊技制御手段との双方で到達確認用情報を更新することによって、遊技機情報が到達したか否かを判定可能となる。

【1086】

（j5） （j1）～（j4）に記載の遊技機であって、

前記遊技制御手段は、前記到達判定手段により前記遊技機情報が未到達と判定されたときに、前記到達確認用情報を補正する（図 77 参照）。 10

【1087】

このような構成によれば、到達確認用情報に基づいて遊技機情報が未到達であると判断された場合、到達確認用情報が補正されるので、次回以降、改めて、その到達確認用情報を用いて、遊技機情報の到達について確認できるようになる。

【1088】

（k1） 本発明は、持点（遊技玉数、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（P台、S台）と、遊技者所有の遊技用価値（残高、貯玉、現金など）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（CU）とを備える遊技用システムであって、 20

前記遊技用装置は、前記遊技機へモード切換指令情報（モード変更要求）を送信するモード切換指令情報送信手段（図 73 参照）を含み、

前記遊技機は、

前記遊技用装置と通信可能に接続され、持点の変化量を特定可能な更新情報（加算玉数、減算玉数）を前記遊技用装置へ送信するための持点制御手段（図 6、図 104、払出制御部 17）と、

遊技状態を制御する遊技制御手段（主制御基板 16）とを含み、

前記持点制御手段は、

前記モード切換指令情報を受信するモード切換指令情報受信手段（図 73 参照）と、

前記モード切換指令情報受信手段により前記モード切換指令情報が受信されたときに、前記遊技制御手段へモードの切り換えを要求するモード切換要求手段（図 80 参照）とを含み、 30

前記遊技制御手段は、

前記モード切換要求手段によりモードの切換が要求されたときに、第 1 のモード切換条件（図 80；図柄変動中でない、大当たり中でない、小当たり中でない）が成立しているか否かを判定する第 1 の条件判定手段（図 80 参照）と、

該第 1 の条件判定手段により、前記第 1 のモード切換条件が成立していると判定されたときに、モードの切換の要求に基づいて、遊技者が遊技を行なうことが可能な営業モードと非営業モードとのいずれかに切り換えるモード切換手段（図 80 参照）を含む。 40

【1089】

このような構成によれば、遊技機は、遊技用装置からのモード切換指令情報を受信してモードを変更するために、モードの切換に関して遊技用装置と遊技機との連携度合いが高い遊技用システムを提供可能となる。しかも、遊技機側では第 1 のモード切換条件が成立している場合にモードを切り換えるため、モードの無条件な切換によって切換前後のモードに悪影響を及ぼすことがないようにすることができる。

【1090】

（k2） 本発明は、遊技者所有の遊技用価値（残高、貯玉、現金など）を用いて持点（遊技玉数、持点）を加算する遊技用装置（CU）と通信可能に接続するための接続部を備え、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（P台、S台）であって、 50

前記接続部を介して前記遊技用装置と通信可能に接続され、持点の変化量を特定可能な更新情報（加算玉数、減算玉数）を前記遊技用装置へ送信するための持点制御手段（図 6、図 104、払出制御部 17）と、

遊技状態を制御する遊技制御手段（主制御基板 16）とを含み、
前記持点制御手段は、

所定のモード切換指令情報を前記遊技用装置より受信するモード切換指令情報受信手段（図 73 参照）と、

前記モード切換指令情報受信手段により前記モード切換指令情報が受信されたときに、前記遊技制御手段へモードの切換を要求するモード切換要求手段（図 80 参照）とを含み、

10

前記遊技制御手段は、

前記モード切換要求手段によりモードの切換が要求されたときに、第 1 のモード切換条件（図 80；図柄変動中でない、大当たり中でない、小当たり中でない）が成立しているか否かを判定する第 1 の条件判定手段（図 80 参照）と、

該第 1 の条件判定手段により、前記第 1 のモード切換条件が成立していると判定されたときに、モードの切換の要求に基づいて、遊技者が遊技を行なうことが可能な営業モードと非営業モードとのいずれかに切り換えるモード切換手段（図 80 参照）を含む。

【1091】

このような構成によれば、遊技機は、遊技用装置からのモード切換指令情報を受信してモードを変更するために、モードの切換に関して遊技用装置と遊技機との連携度合いが高い遊技用システムにおける遊技機を提供可能となる。しかも、遊技機側では第 1 のモード切換条件が成立している場合にモードを切り換えるため、モードの無条件な切換によって切換前後のモードに悪影響を及ぼすことがないようにすることができる。

20

【1092】

（k3） （k1）に記載の遊技用システムにおいて、

複数種類の識別情報（図柄）を可変表示可能な可変表示装置を含み、

前記遊技制御手段は、前記可変表示装置の表示結果が特定の表示態様（たとえば、図柄に 7 が揃う、あるいはビッグボーナス図柄が揃う）となった場合に遊技者に有利な特定遊技状態（大当たり状態、ビッグボーナス）に制御し、

前記第 1 の条件判定手段は、前記可変表示装置が可変表示中でない場合に前記第 1 のモード切換条件が成立していると判定する（図 80 参照）。

30

【1093】

このような構成によれば、可変表示装置が可変表示しているような遊技中において、モードが切換えられてしまう不都合を防止できる。

【1094】

（k4） （k1）に記載の遊技用システムにおいて、

複数種類の識別情報を可変表示可能な可変表示装置を含み、

前記遊技制御手段は、前記可変表示装置の表示結果が特定の表示態様（たとえば、図柄に 7 が揃う、あるいはビッグボーナス図柄が揃う）となった場合に遊技者に有利な特定遊技状態（大当たり状態、ビッグボーナス）に制御し、

40

前記第 1 の条件判定手段は、前記特定遊技状態中でない場合に前記第 1 のモード切換条件が成立していると判定する（図 80 参照）。

【1095】

このような構成によれば、特定遊技状態中においてモードが切換えられてしまう不都合を防止できる。

【1096】

（k5） （k1）（k3）（k4）に記載の遊技用システムにおいて、

前記持点制御手段は、前記モード切換指令情報を受信したときに、所定の第 2 のモード切換条件（0 円 0 玉状態、遊技中玉数が 0）が成立しているか否かを判定する第 2 の条件判定手段（図 73 参照）を含み、前記モード切換要求手段は、前記第 2 の条件判定手段に

50

より前記第 2 のモード切換条件が成立していると判定されたときに、前記遊技制御手段へモードの切り換えを要求する（図 7 3 参照）。

【1097】

このような構成によれば、遊技制御手段とは別に、さらに持点制御手段によって第 2 のモード切換条件成立の有無が判定されるため、モードの無条件な切換によって切換前後のモードに悪影響を及ぼすことがないようにすることを、より一層、防止できる。

【1098】

（k 6） （k 5）に記載の遊技用システムにおいて、

前記第 2 の条件判定手段は、遊技の結果が確定している確定状態（遊技中玉数が 0）である場合に前記第 2 のモード切換条件が成立していると判定する（図 7 3 参照）。 10

【1099】

このような構成によれば、遊技の結果が確定していないときにモードの切換が行なわれてしまい、切換後のモードに対して切換前の遊技の結果が影響を受けてしまうような不都合を防止できる。

【1100】

（k 7） （k 5）（k 6）に記載の遊技用システムにおいて、

前記遊技用装置は、

持点を記憶する主持点記憶手段（図 6 の C U 側の遊技玉数を記憶するエリア、図 1 0 4 の C U 側の持点を記憶するエリア）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（加算玉数、減算玉数）前記持点制御手段より受信する更新情報受信手段（メイン制御部 3 2 3、図 6、図 1 0 4）と、 20

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主持点更新手段（メイン制御部 3 2 3、図 6、図 1 0 4）とを含み、

前記モード切換指令情報送信手段は、前記主持点記憶手段に持点が記憶されていないことを条件に（カードユニット側；0 玉状態のときのみ、コマンドを送信）、前記遊技機へモード切換指令情報を送信し（図 7 3 参照）、

前記持点制御手段は、

前記主持点記憶手段とは別に、持点を記憶する副持点記憶手段（遊技玉数カウンタ、持点カウンタ、図 6、図 1 0 4）と、 30

前記副持点記憶手段が記憶している持点を遊技への持点の使用および入賞の発生に応じて更新する副持点更新手段（図 6、図 1 0 4 参照）とを含み、

前記第 2 の条件判定手段は、前記副持点記憶手段に持点が記憶されていない場合（払出制御部側；0 玉状態）に前記第 2 のモード切換条件が成立していると判定する（図 7 3 参照）。

【1101】

このような構成によれば、遊技用装置側で持点がないと判断でき、かつ、遊技機側でも持点がないと判断できる場合に、モードの切換が許容されるため、持点が存在する状態でモード切換が行なわれてしまうことをより一層確実に防止できる。

【1102】

（l 1） 本発明は、持点（遊技玉数、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（P 台、S 台）と、遊技者所有の遊技用価値（残高、貯玉、現金など）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（C U）とを備える遊技用システムであって、 40

前記遊技用装置は、

遊技用装置側モード切換条件が成立しているか否かを判定する遊技用装置側条件判定手段（図 7 3 のカードユニット側；0 玉状態のときのみ、コマンドを送信）と、

該遊技用装置側条件判定手段により前記遊技用装置側モード切換条件が成立していると判定されたときに、前記遊技機へモード切換指令情報（モード変更要求）を送信するモード切換指令情報送信手段（図 7 3 参照）とを含み、 50

前記遊技機は、

前記モード切換指令情報を受信するモード切換指令情報受信手段（図 7 3 参照）と、

前記モード切換指令情報受信手段により前記モード切換指令情報が受信されたときに、所定の遊技機側モード切換条件が成立しているか否かを判定する遊技機側条件判定手段（図 7 3 の払出制御部側；0 円 0 玉状態、遊技中玉数が 0、主制御基板からのモード変更応答結果が OK、図 8 0 の主制御基板側；図柄変動中でない、大当たり中でない、小当たり中でない）と、

該遊技機側条件判定手段により、前記遊技機側モード切換条件が成立していると判定されたときに、前記モード切換指令情報に基づいて、遊技者が遊技を行なうことが可能な営業モード（遊技者に遊技を提供するための営業モード）と非営業モード（図 8 ～図 1 0；メンテナンスモード、テストモード、試打モード）とのいずれかに切り換えるモード切換手段（図 7 3、図 8 0、図 9 6 参照）とを含む。

10

【1103】

このような構成によれば、遊技用装置と遊技機とが連携して各種モードに切り換わることによって、遊技用装置と遊技機との連携度合いが高い遊技用システムを提供することができる。さらに、遊技用装置側で遊技用装置側モード切換条件が成立していると判定され、かつ、遊技機側で遊技機側モード切換条件が成立していると判定された場合に、モードの切換が許容されるため、モードの無条件な切換によって切換前後のモードに悪影響を及ぼすことがないようにすることを、より一層確実に防止することができる。

【1104】

20

（12）（11）に記載の遊技用システムにおいて、

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（払出制御部 1 7、加算玉数カウンタ、減算玉数カウンタ）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更新情報送信手段（払出制御部 1 7）とを含み、

前記遊技用装置は、

持点を記憶する持点記憶手段（図 6、図 1 0 4 の C U 側の遊技玉数を記憶するエリア）と、

前記更新情報を受信する更新情報受信手段（メイン制御部 3 2 3）と、

30

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更新する持点更新手段（メイン制御部 3 2 3、図 6、図 1 0 4）とを含み、

前記遊技用装置側条件判定手段は、前記持点記憶手段に持点が記憶されていない場合に前記遊技用装置側モード切換条件が成立していると判定する（図 7 3；カードユニット側で 0 玉状態判定）。

【1105】

（13）（11）（12）に記載の遊技用システムにおいて、

前記遊技機は、

複数種類の識別情報を可変表示可能な可変表示装置と、

前記可変表示装置の表示結果が特定の表示態様（7 7 7 の大当たり態様、ビッグボーナスの態様）となった場合に遊技者に有利な特定遊技状態（大当たり、ビッグボーナス）に制御する遊技制御手段（主制御基板 1 6）とを含み、

40

前記遊技機側条件判定手段は、前記可変表示装置が可変表示中でない場合に前記遊技機側モード切換条件が成立していると判定する（図 8 0；主制御基板側で、図柄変動中でないことを判定）。

【1106】

このような構成によれば、可変表示装置が可変表示しているような遊技中において、モードが切換えられてしまう不都合を防止できる。

【1107】

（14）（11）（12）に記載の遊技用システムにおいて、

50

前記遊技機は、

複数種類の識別情報を可変表示可能な可変表示装置と、

前記可変表示装置の表示結果が特定の表示態様（７７７の大当たり態様、ビッグボーナスの態様）となった場合に遊技者に有利な特定遊技状態（大当たり、ビッグボーナス）に制御する遊技制御手段（主制御基板１６）とを含み、

前記遊技機側条件判定手段は、前記特定遊技状態中でない場合に前記遊技機側モード切換条件が成立していると判定する（図８０参照）。

【１１０８】

このような構成によれば、特定遊技状態中においてモードが切換えられてしまう不都合を防止できる。

【１１０９】

（１５） （１１）～（１４）に記載の遊技用システムにおいて、

前記遊技機側条件判定手段は、遊技の結果が確定している確定状態である場合（遊技中玉数が０）に前記遊技機側モード切換条件が成立していると判定する（図７３参照）。

【１１１０】

このような構成によれば、遊技の結果が確定していないときにモードの切換が行なわれてしまい、切換え後のモードに対して切換前の遊技の結果が影響を受けてしまうような不都合を防止できる。

【１１１１】

（ｍ１） 本発明は、持点（遊技玉数、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（Ｐ台、Ｓ台）と、遊技者所有の遊技用価値（残高、貯玉、現金など）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（ＣＵ）とを備える遊技用システムであって、

前記遊技機は、

遊技の進行に応じて変化する遊技機情報（図８２、図８３参照；遊技玉トータル個数情報、バック玉加算情報、遊技玉発射個数情報、…）を表示する表示手段（表示器５４、表示器５１０）と、

前記表示手段を表示制御する表示制御手段（表示器用演出制御基板５３）と、

前記遊技機情報を前記遊技用装置へ送信する遊技機情報送信手段（払出制御部１７）と、

前記遊技用装置との通信が不可能であるときに、前記遊技機情報を未送信情報（ＣＵ未送信データ表示要求、図８６、図８７）として前記表示制御手段へ送信する未送信情報送信手段（払出制御部１７、図９５参照）とを含み、

前記遊技用装置は、

前記遊技機情報を記憶する遊技機情報記憶手段（図６、図１０４のＣＵ側の記憶エリア）と、

前記遊技機情報を受信する遊技機情報受信手段（図６、図１０４参照）と、

前記遊技機情報受信手段により受信された前記遊技機情報に基づいて前記遊技機情報記憶手段が記憶している前記遊技機情報を更新する遊技機情報更新手段（図６、図１０４）とを含み、

前記表示制御手段は、前記未送信情報送信手段から送信されてきた前記未送信情報を前記表示手段に表示する（図９５参照）。

【１１１２】

このような構成によれば、遊技用装置と遊技機との通信断が発生したことによって未送信となった情報を把握可能となる。

【１１１３】

（ｍ２） 本発明は、遊技者所有の遊技用価値（残高、貯玉、現金など）を用いて持点を加算する遊技用装置（ＣＵ）と通信可能に接続するための接続部を備え、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（Ｐ台、Ｓ台）であって、

遊技の進行に応じて変化する遊技機情報を表示する表示手段（表示器５４、表示器５

10

20

30

40

50

10) と、

前記表示手段を表示制御する表示制御手段（表示器用演出制御基板 53）と、

前記遊技機情報を前記遊技用装置へ送信する遊技機情報送信手段（払出制御部 17）と、

前記遊技用装置との通信が不可能な状態であるときに、前記遊技機情報を未送信情報（CU未送信データ表示要求、図 86、図 87）として前記表示制御手段へ送信する未送信情報送信手段（払出制御部 17、図 95 参照）を含み、

前記表示制御手段は、前記未送信情報送信手段から送信されてきた前記未送信情報を前記表示手段に表示する（図 95 参照）。

【1114】

10

このような構成によれば、遊技用装置と遊技機との通信断が発生したことによって未送信となった情報を把握可能となる。

【1115】

（m3） （m1）に記載の遊技用システムにおいて、

前記未送信情報送信手段は、前記通信状態判定手段により前記遊技用装置との通信が可能な状態と判定されるまで、前記未送信情報を繰り返し前記表示制御手段へ送信する（図 95 参照）。

【1116】

このような構成によれば、未送信情報が繰り返し表示制御手段へ送信されるために、未送信情報の表示が継続している間は、遊技用装置側へ未送信情報の再送が完了していないものと判断でき、これにより、遊技用装置側への未送信情報の再送が完了しているか否かを特定できる。

20

【1117】

（m4） （m1）（m3）に記載の遊技用システムにおいて、

前記表示制御手段は、前記未送信情報を表示する前に前記表示手段に表示していた前記遊技機情報を所定の記憶領域に記憶した状態で、前記未送信情報を表示する（図 95；表示中の遊技機情報データバックアップ）。

【1118】

このような構成によれば、前記所定の記憶領域に記憶した情報を確認することによって、通信断が発生したときの遊技機情報を特定可能となる。

30

【1119】

（m5） （m4）に記載の遊技用システムにおいて、

前記表示制御手段は、前記遊技用装置との通信が可能な状態となったとき、前記記憶領域に記憶している前記遊技機情報に対して表示中の前記未送信情報を反映させた情報を前記表示手段に表示する（図 95；バックアップデータに対して、遊技機情報通知の情報と表示中の未送信データとを反映させた遊技機情報を表示）。

【1120】

このような構成によれば、通信断の回復後に表示手段の表示内容を最新のものに更新することが可能となる。

【1121】

40

（m6） （m4）（m5）に記載の遊技用システムにおいて、

前記遊技機は、

前記遊技機情報送信手段、前記通信状態判定手段、および前記未送信情報送信手段を含む持点制御手段（払出制御部 17）と、

遊技状態を制御するとともに入賞の発生に応じた持点の加算値（図 75 の賞球個数）を前記持点制御手段に対して送信する遊技制御手段（主制御基板 16）を含み、

前記持点制御手段は、前記通信状態判定手段により前記遊技用装置との通信が不可能な状態から可能な状態になったと判定された後、前記遊技制御手段から送信されてきた前記加算値を含む遊技機情報を前記遊技用装置および前記表示制御手段へ送信し（図 95 のシーケンス図最後の遊技機情報通知）、

50

前記表示制御手段は、前記未送信情報が送信されてきた後、前記持点制御手段から前記遊技機情報が送信されてきたときに、当該遊技機情報と表示中の前記未送信情報とを前記記憶領域に記憶している前記遊技機情報に対して反映させた情報を前記表示手段に表示する（図 9 5 参照）。

【 1 1 2 2 】

このような構成によれば、通信断の回復後に表示手段の表示内容を最新のものに更新することが可能となる。

【 1 1 2 3 】

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。

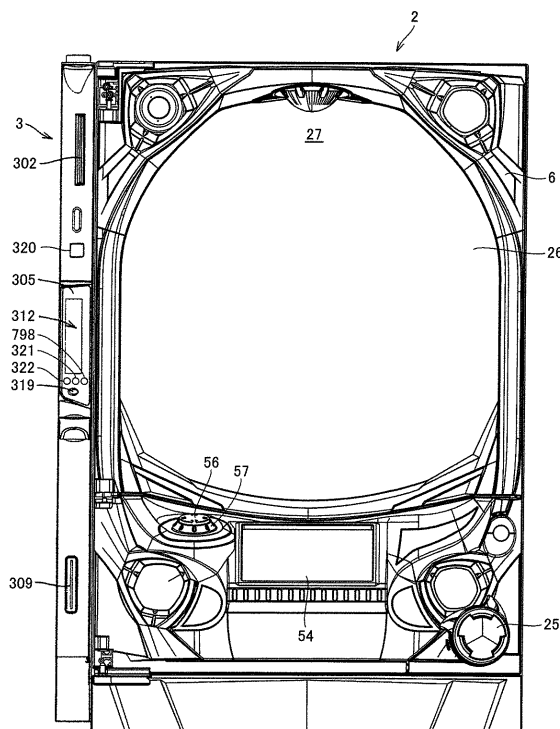
【符号の説明】

【 1 1 2 4 】

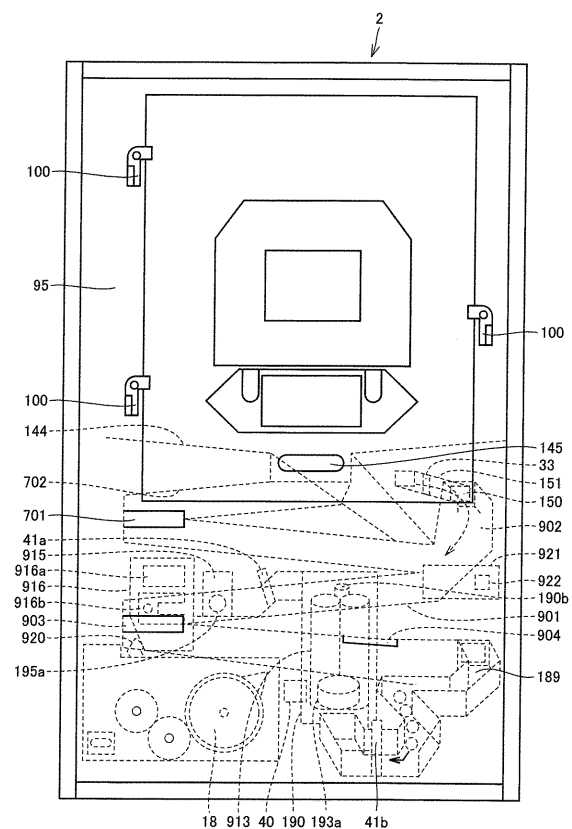
2 パチンコ機、2 S スロットマシン、3 カードユニット、16 主制御基板、17 払出制御部、20 接続部、26 遊技盤、309 カード挿入／排出口、312 表示器、319 再プレイボタン、320 I R 受光ユニット、321 貸出ボタン、322 返却ボタン、323 メイン制御部、330 接続部、292 表示器用演出制御部、54 表示器。

10

【図 1】



【図 2】



[illegible]

パナソニック

新図面

図1

図2

図3

図4

図5

図6

図7

図8

図9

図10

図11

図12

図13

図14

図15

図16

図17

図18

図19

図20

図21

図22

図23

図24

図25

図26

図27

図28

図29

図30

図31

図32

図33

図34

図35

図36

図37

図38

図39

図40

図41

図42

図43

図44

図45

図46

図47

図48

図49

図50

図51

図52

図53

図54

図55

図56

図57

図58

図59

図60

図61

図62

図63

図64

図65

図66

図67

図68

図69

図70

図71

図72

図73

図74

図75

図76

図77

図78

図79

図80

図81

図82

図83

図84

図85

図86

図87

図88

図89

図90

図91

図92

図93

図94

図95

図96

図97

図98

図99

図100

図101

図102

図103

図104

図105

図106

図107

図108

図109

図110

図111

図112

図113

図114

図115

図116

図117

図118

図119

図120

図121

図122

図123

図124

図125

図126

図127

図128

図129

図130

図131

図132

図133

図134

図135

図136

図137

図138

図139

図140

図141

図142

図143

図144

図145

図146

図147

図148

図149

図150

図151

図152

図153

図154

図155

図156

図157

図158

図159

図160

図161

図162

図163

図164

図165

図166

図167

図168

図169

図170

図171

図172

図173

図174

図175

図176

図177

図178

図179

図180

図181

図182

図183

図184

図185

図186

図187

図188

図189

図190

図191

図192

図193

図194

図195

図196

図197

図198

図199

図200

図201

図202

図203

図204

図205

図206

図207

図208

図209

図210

図211

図212

図213

図214

図215

図216

図217

図218

図219

図220

図221

図222

図223

図224

図225

図226

図227

図228

図229

図230

図231

図232

図233

図234

図235

図236

図237

図238

図239

図240

図241

図242

図243

図244

図245

図246

図247

図248

図249

図250

図251

図252

図253

図254

図255

図256

図257

図258

図259

図260

図261

図262

図263

図264

図265

図266

図267

図268

図269

図270

図271

図272

図273

図274

図275

図276

図277

図278

図279

図280

図281

図282

図283

図284

図285

図286

図287

図288

図289

図290

図291

図292

図293

図294

図295

図296

図297

図298

図299

図300

図301

図302

図303

図304

図305

図306

図307

図308

図309

図310

図311

図312

図313

図314

図315

図316

図317

図318

図319

図320

図321

図322

図323

図324

図325

図326

図327

図328

図329

図330

図331

図332

図333

図334

図335

図336

図337

図338

図339

図340

図341

図342

図343

図344

図345

図346

図347

図348

図349

図350

図351

図352

図353

図354

図355

図356

図357

図358

図359

図360

図361

図362

図363

図364

図365

図366

図367

図368

図369

図370

図371

図372

図373

図374

図375

図376

図377

図378

図379

図380

図381

図382

図383

図384

図385

図386

図387

図388

図389

図390

図391

図392

図393

図394

図395

図396

図397

図398

図399

図400

図401

図402

図403

図404

図405

図406

図407

図408

図409

図410

図411

図412

図413

図414

図415

図416

図417

図418

図419

図420

図421

図422

図423

図424

図425

図426

図427

図428

図429

図430

図431

図432

図433

図434

図435

図436

図437

図438

図439

図440

図441

図442

図443

図444

図445

図446

図447

図448

図449

図450

図451

図452

図453

図454

図455

図456

図457

図458

図459

図460

図461

図462

図463

図464

図465

Figure 1 is a block diagram of a game system architecture. The system is divided into three main sections: P台 (P-Station) at the top, C台 (C-Station) in the middle, and 表示器 (Display) at the bottom.

P台 (P-Station):

- Includes **RAM/クライアント** (RAM/Client) and a **遊技履歴データ管理部** (Game History Data Management Dept).
- The **遊技履歴データ管理部** is connected to a **非遊業モード時遊技履歴データ記憶部** (Non-business mode game history data storage) and a **当P台遊技履歴データ記憶部** (Current P-station game history data storage).
- The **当P台遊技履歴データ記憶部** is connected to a **バックアップデータ記憶部** (Backup data storage).
- The **バックアップデータ記憶部** is connected to a **現遊技者遊技履歴データ記憶部** (Current player game history data storage).
- The **現遊技者遊技履歴データ記憶部** is connected to a **表示器** (Display).
- The **表示器** is connected to a **表示器モト路表示** (Display motor path display).

C台 (C-Station):

- Includes a **ホール用管理コンピュータ** (Hall management computer), **他P台** (Other P-Station), **他CU** (Other CU), and a **遊技履歴データ管理部** (Game History Data Management Dept).
- The **遊技履歴データ管理部** is connected to a **非遊業モード時遊技履歴データ記憶部** (Non-business mode game history data storage) and a **当P台遊技履歴データ記憶部** (Current P-station game history data storage).
- The **当P台遊技履歴データ記憶部** is connected to a **バックアップデータ記憶部** (Backup data storage).
- The **バックアップデータ記憶部** is connected to a **現遊技者遊技履歴データ記憶部** (Current player game history data storage).
- The **現遊技者遊技履歴データ記憶部** is connected to a **表示器** (Display).
- The **表示器** is connected to a **表示器モト路表示** (Display motor path display).

表示器 (Display):

- Includes a **表示器** (Display) and a **表示器モト路表示** (Display motor path display).
- The **表示器** is connected to a **表示器モト路表示** (Display motor path display).

The diagram illustrates the flow of data and control signals between these components, including game history data, player information, and game results.

【図 10】

試打モード			
ホールドにおける遊技機 設置時の動作確認、 セーフ/アラーム等の玉数 表示、ゲーム調整時の ベース確認を行うモード	移行条件 ・遊技玉(待玉数)が0円 で、かつカード残高が0円 ・図柄変動中でない ・大当たり中でない ・遊技中玉数=0	移行操作方法 カードユニットのリモコンで「試打」を選択すると、試打モードに移行	終了条件 ・発射された遊技玉がカードユニットのリモコンで「蓄票」を選択すると、蓄票に移行
モード機能			
試打モード中は、遊技機のすべての機能を動作させることが可能。			
発射玉数等の玉数管理は行わない(遊技玉数等のデータをCUへ送信しない)。			
大当たり回数、図柄回転数等の遊技履歴データはバックアップしない(モード終了時に全クリア)。			
モード変更の際、遊技機の状態、遊技機の状態、変動時間短縮機能等の出玉率に影響する変動は速断されない。			

【図 8】

メンテナンスモード			
遊技機の稼働上のバグ ・データ設定を行うモード	移行条件 ・遊技玉数(待玉数)が0円 で、かつカード残高が0円 ・図柄変動中でない ・大当たり中でない ・遊技中玉数=0	移行操作方法 カードユニットのリモコンで「メンテナンス」を選択すると、メンテナンスモードに移行	終了条件 ・発射された遊技玉がカードユニットのリモコンで「蓄票」を選択すると、蓄票に移行
モード機能			
稼働上のパラメータ設定機能			
(1) 大当たり出玉数の表示設定			
(1-1) 過去10回分の大当たり出玉数(TV)			
(1-2) 連チャンが終了するまでの最大大当たり出玉数			
(2) ベース異常の履歴設定			
※・当日と過去10日分のベース計測結果の表示が可能			
・遊技玉数等の玉数管理は行わない(遊技玉数等のデータをCUへ送信しない)。			
・大当たり回数、図柄回転数等の遊技履歴データはバックアップしない(モード終了時に全クリア)。			
モード変更の際、遊技機の状態、遊技機の状態、変動時間短縮機能等の出玉率に影響する変動は速断されない。			
・低ベース時(変動時間短縮機能未作動時):70			
・高ベース時(変動時間短縮機能未作動時):150			

【図 11】

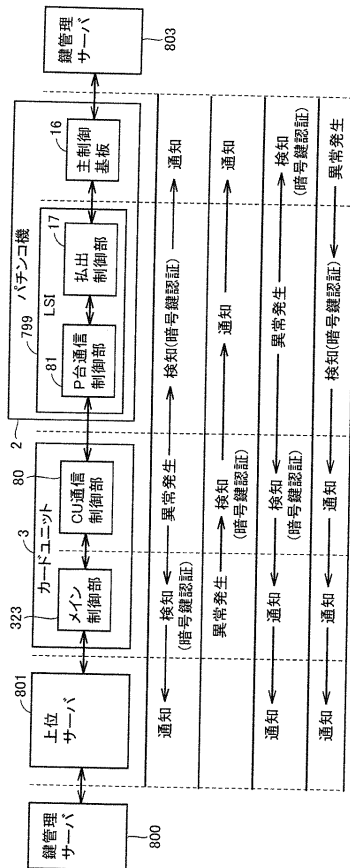
イベント/操作	営業モード (モード1)	試打モード (モード2)	メンテナンス モード (モード3)	テストモード (モード4)
電源投入	開始 (冷動動作)	開始 (温動動作)	開始 (温動動作)	開始 (温動動作)
営業モード移行操作	×	モード1へ	モード1へ	モード1へ
試打モード移行操作	モード2へ	×	×	×
メンテナンスモード移行操作	モード3へ	×	×	×
テストモード移行操作	モード4へ	×	×	×
電源断	モード維持	モード維持	モード維持	モード維持
通信断・回線断	モード維持	モード維持	モード維持	モード維持

×: 操作無効

【図 9】

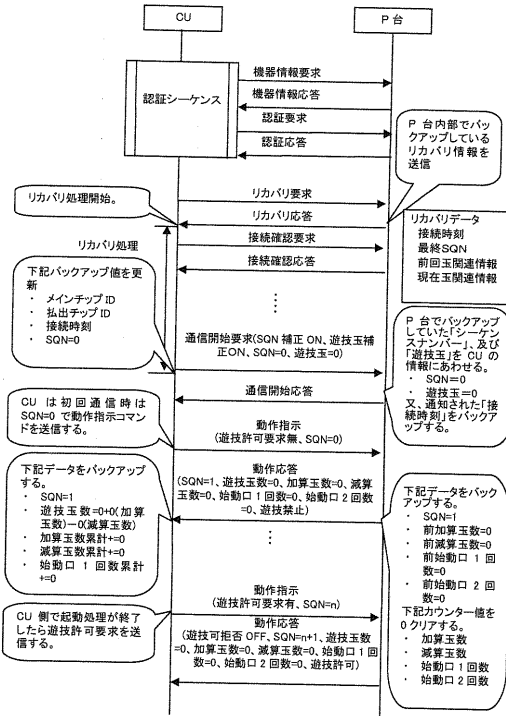
テストモード			
遊技機の名義機動作 確認をするためのモード	移行条件 ・遊技玉数(待玉数)が0円 で、かつカード残高が0円 ・図柄変動中でない ・大当たり中でない ・遊技中玉数=0	移行操作方法 ・遊技玉(待玉数)が0円 で、かつカード残高が0円 ・図柄変動中でない ・大当たり中でない ・遊技中玉数=0	終了条件 ・発射された遊技玉がカードユニットのリモコンで「蓄票」を選択すると、蓄票に移行
モード機能			
各種テスト			
発射テスト:遊技玉の発射機構車体での動作			
ア ハンドルの操作により発射モータを駆動			
イ 車発射スイッチを押下し、発射モータの駆動を停止			
ウ 車発射スイッチを押下し、発射モータを再駆動			
エ ハンドルの操作を止めると、発射モータは発射モータ原点センサを検出した位置で停止			
循環テスト:疑似カードユニットで球装しを行い、ハンドルを操作すると遊技玉循環機構を動作させる			
ア 遊技玉の発射・搬送テスト			
イ 遊技玉の球装きテスト			
表示テスト:遊技玉数等表示器に各種テスト画面を表示させる			
全体テスト:ホールで遊技を提供する場合と同様に遊技機を動作(テスト遊技)			

【図 12】



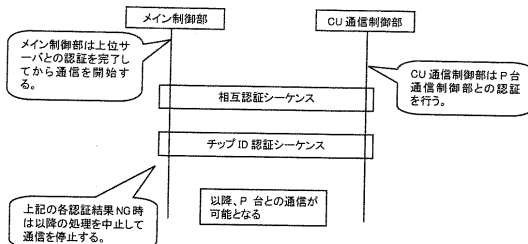
【図 13】

電源起動時(接続シーケンス)

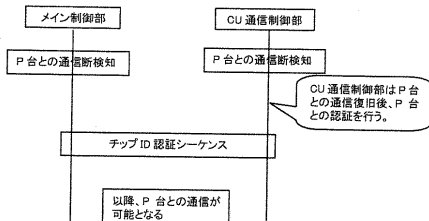


【図 14】

(a) CU電源起動時認証シーケンス

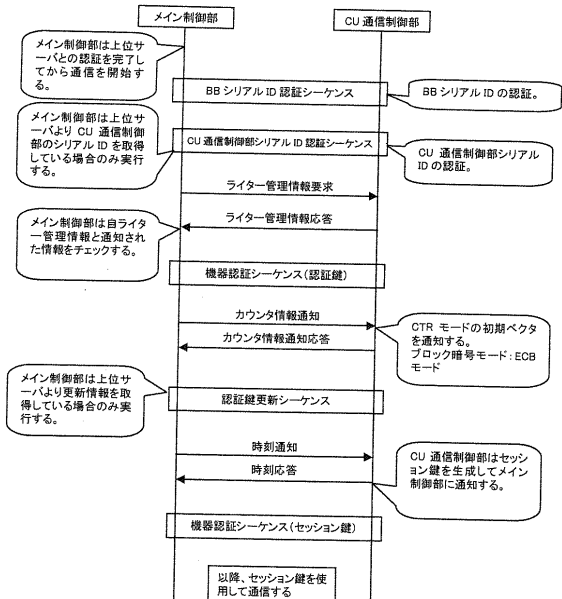


(b) 遊技機電源起動時認証シーケンス



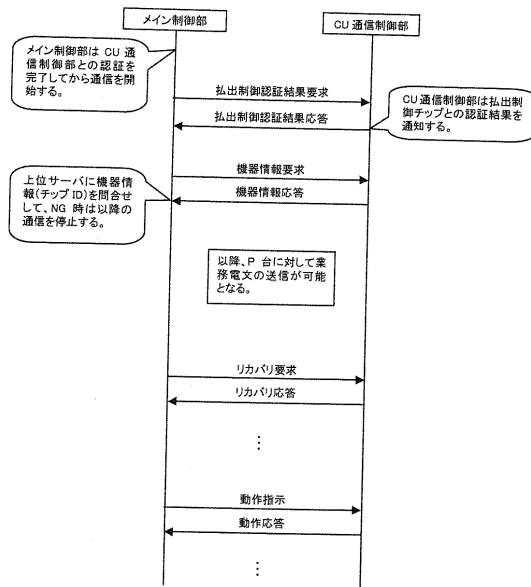
【図 15】

認証シーケンス



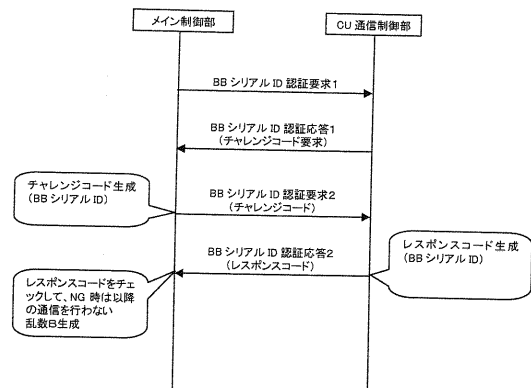
【図 16】

チップID認証シーケンス



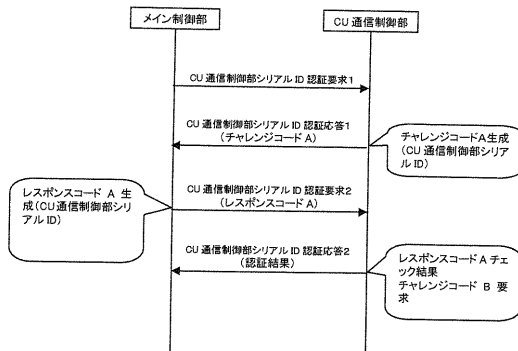
【図 17】

BBシリアルID認証シーケンス



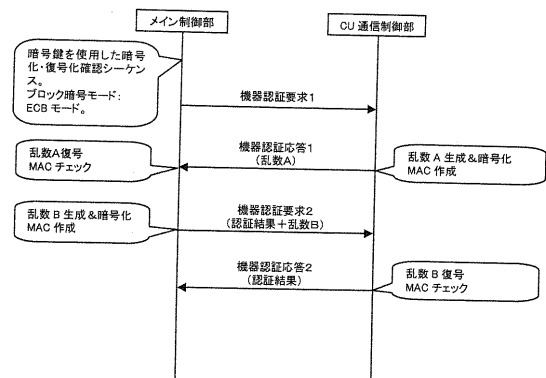
【図 18】

CU通信制御部シリアルID認証シーケンス



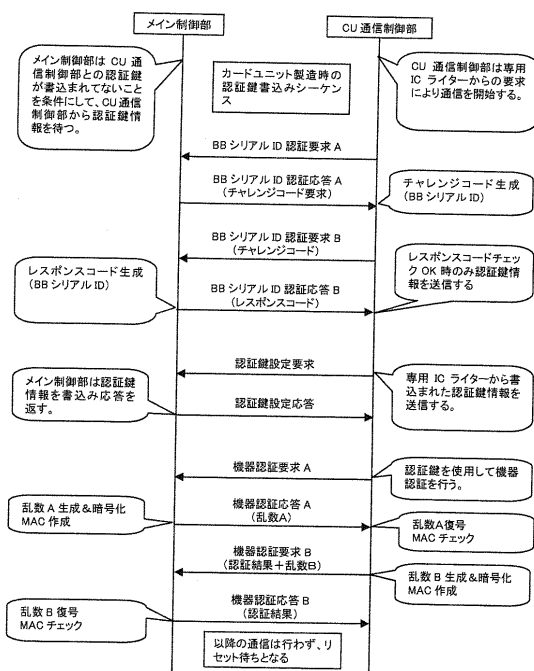
【図 19】

機器認証シーケンス



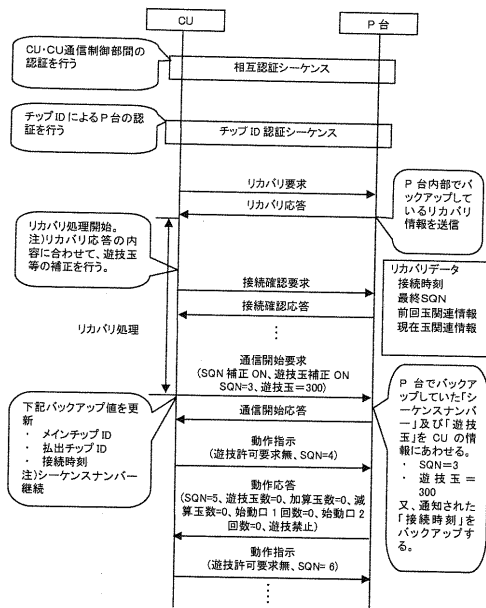
【 図 2 1 】

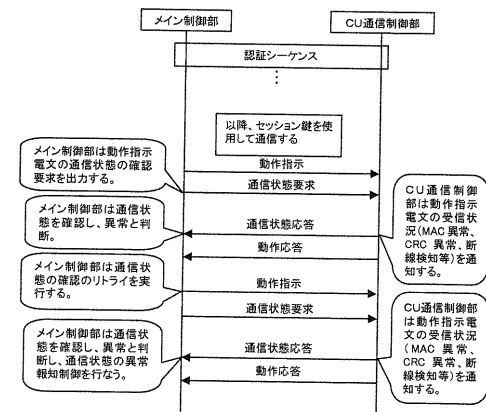
認証鍵設定シーケンス



【 図 2 3 】

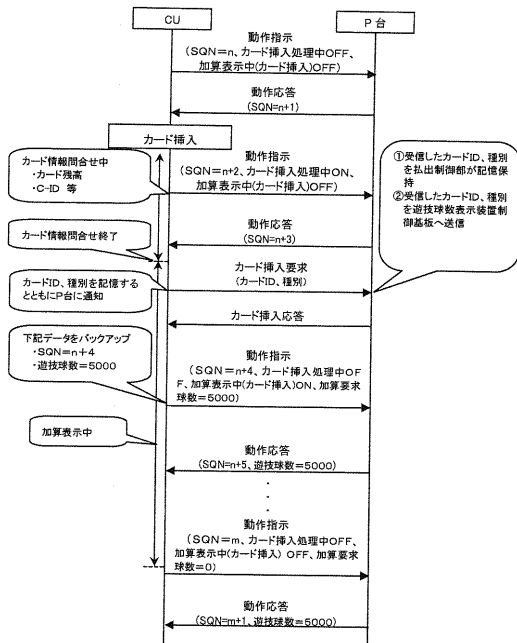
再接続時(接続シーケンス)





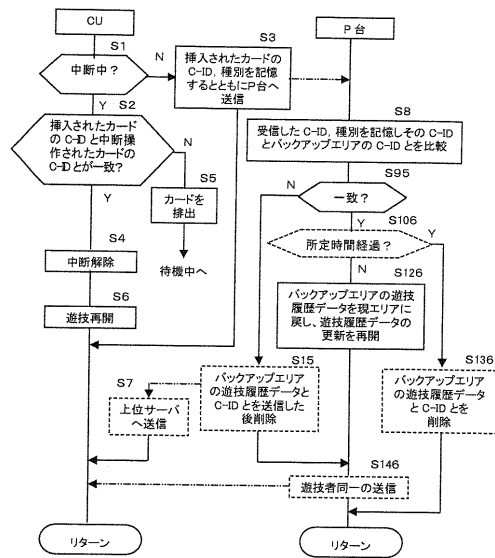
【図 24】

カードの挿入



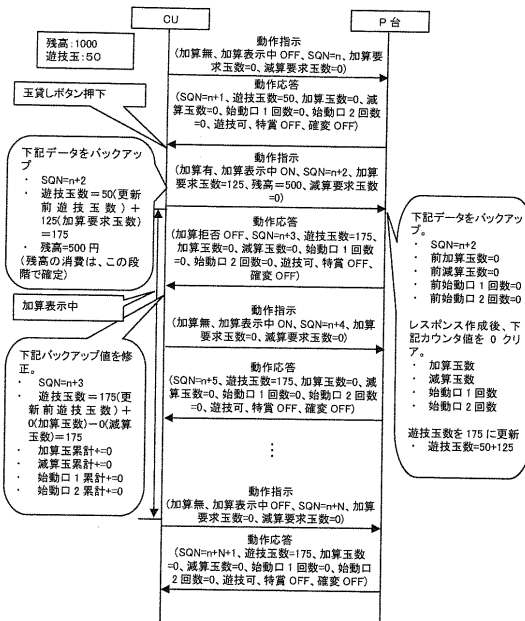
【図 25】

挿入時処理



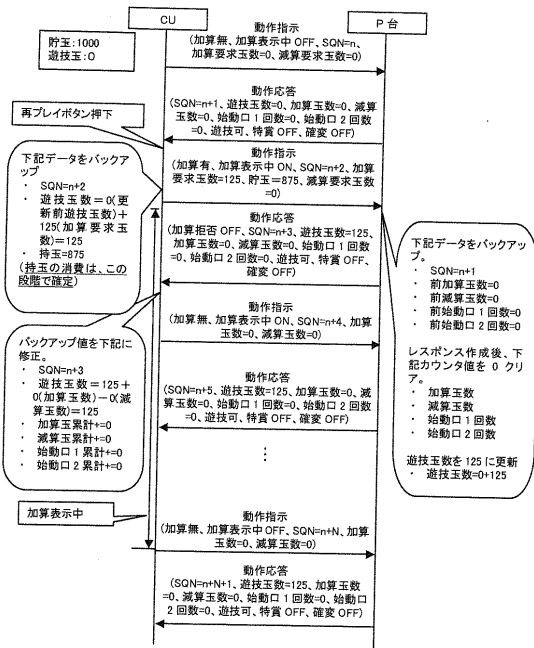
【図 26】

残高の消費



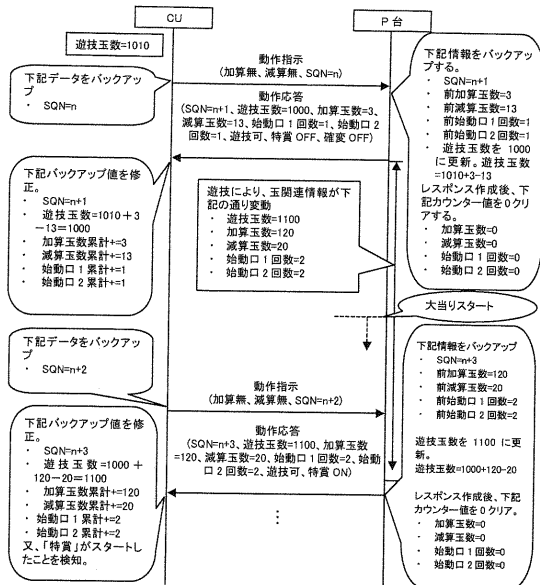
【図 27】

再プレイ(貯玉の消費)



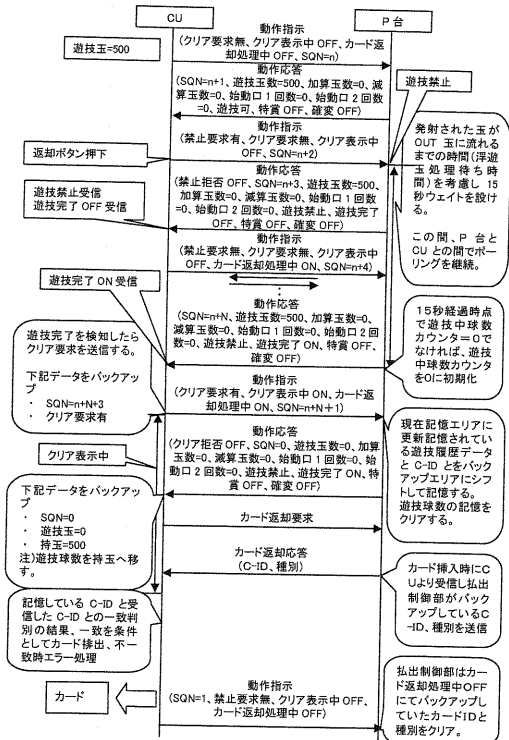
【图 29】

遊技中(大当り検知)

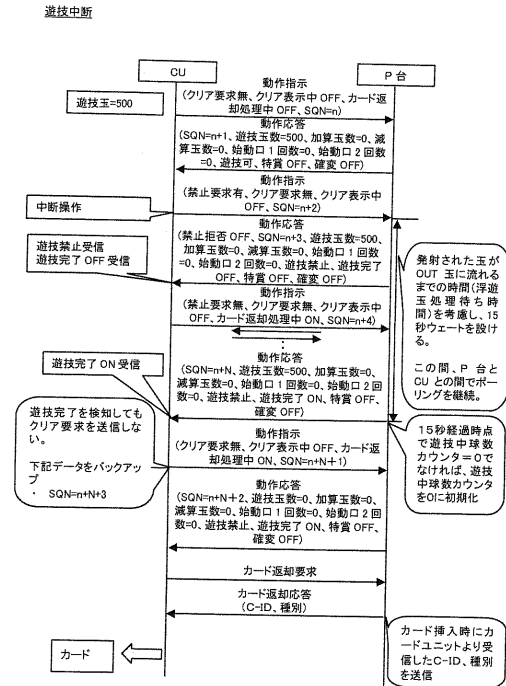


【図 3 1】

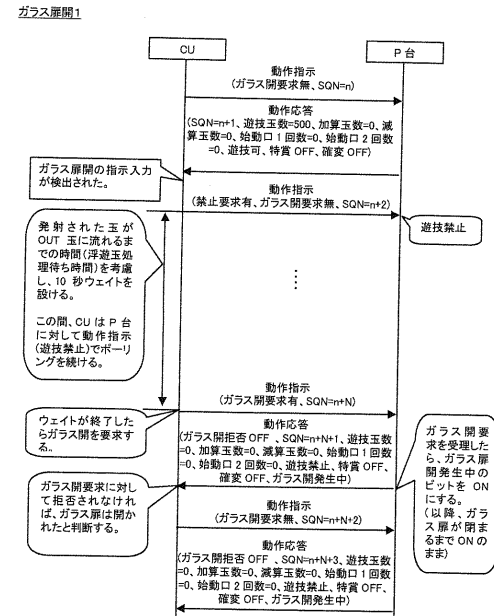
カードの返却



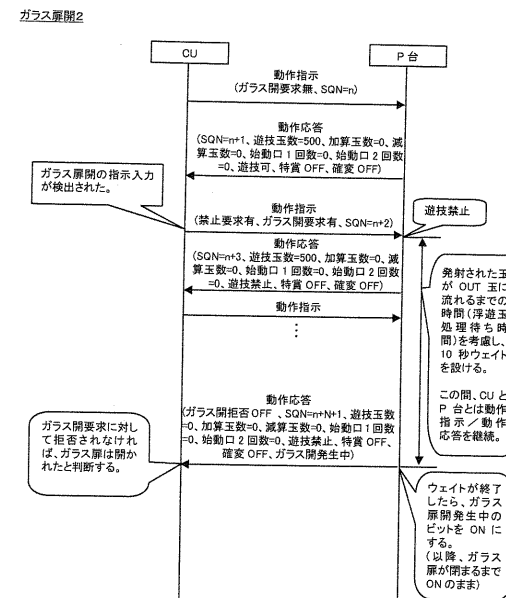
【図 3 2】



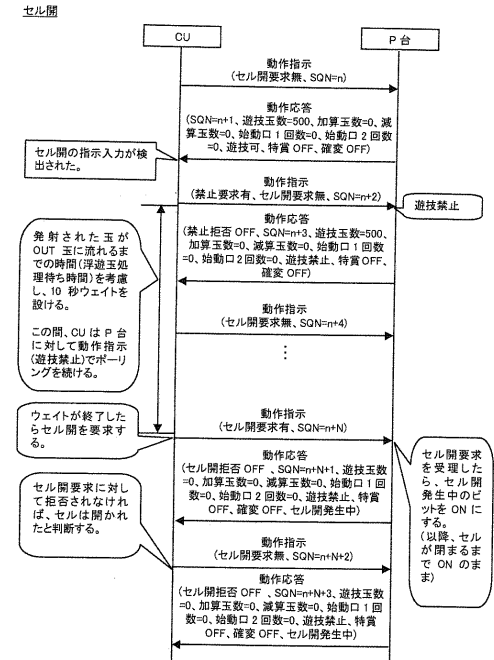
【図 3 3】



【図 3 4】

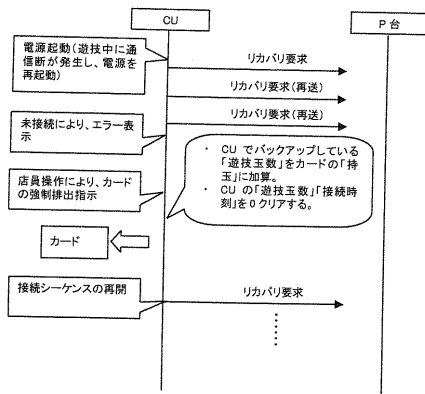


【図 3 5】



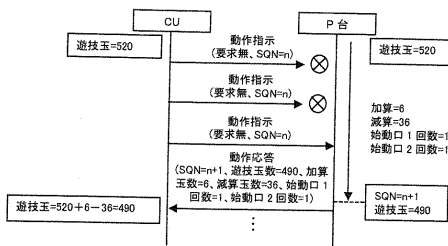
【 図 3 8 】

カード保持中に電源起動で、P 台未接続異常



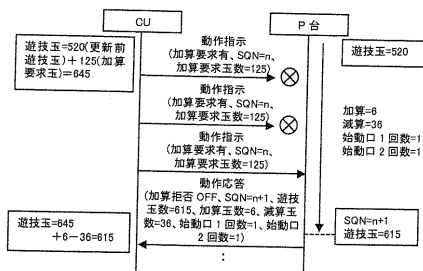
【图 3 7】

CUからの動作指示(要求動作無し)が未到達の場合



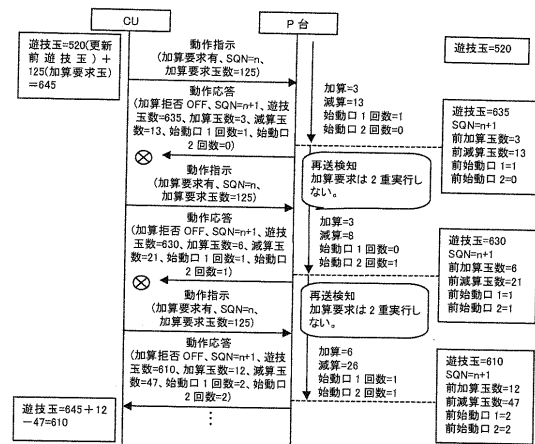
【図 39】

CUからの動作指示(加算要求)が未到達の場合



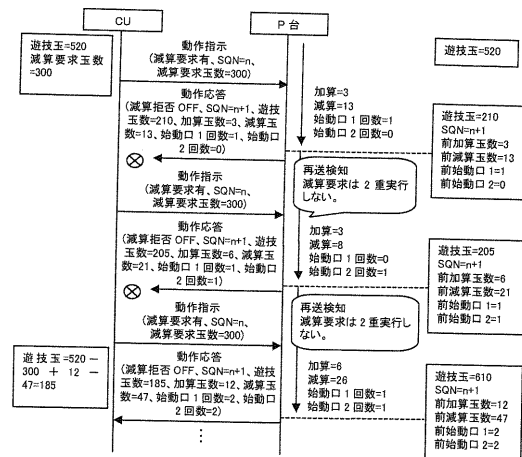
【図 40】

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



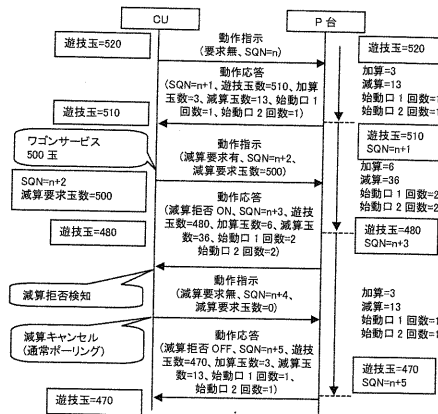
【図 4 2】

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



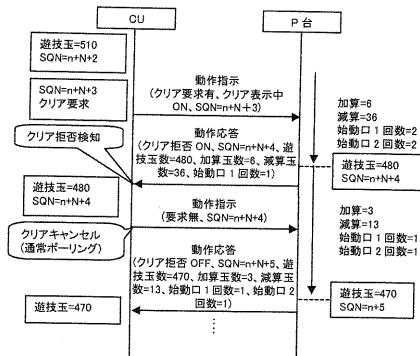
【 図 4 4 】

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



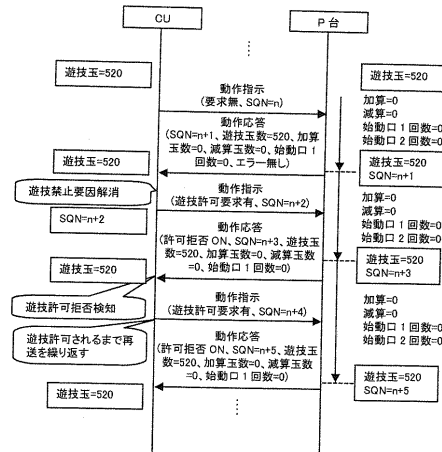
【図 4 5】

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



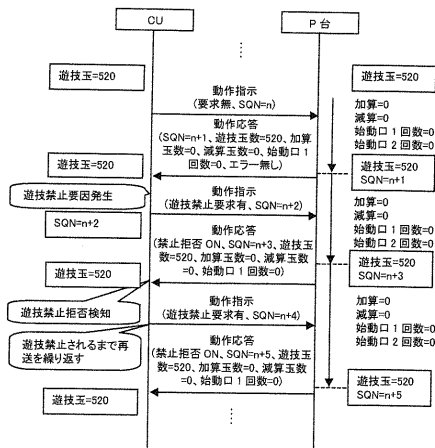
【図 4 6】

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



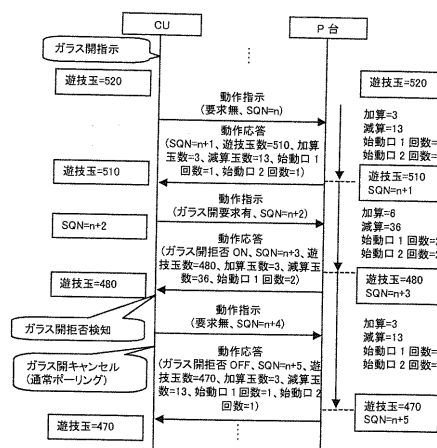
【図 4 7】

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



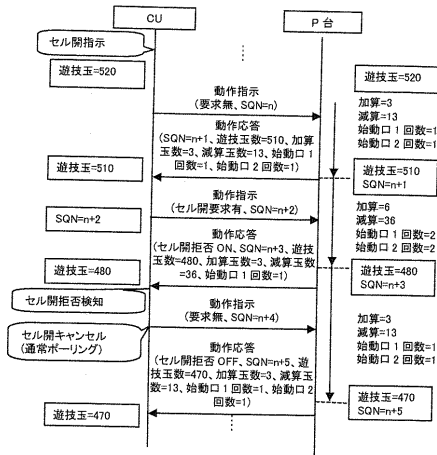
【図 4 8】

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



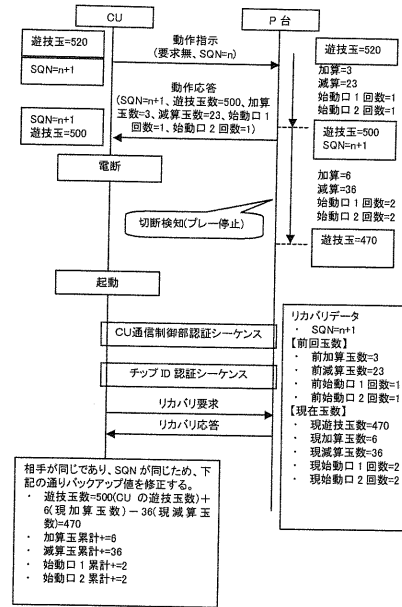
【図 49】

CUのセル開要求に対して、P台がセル開拒否の応答を送った場合



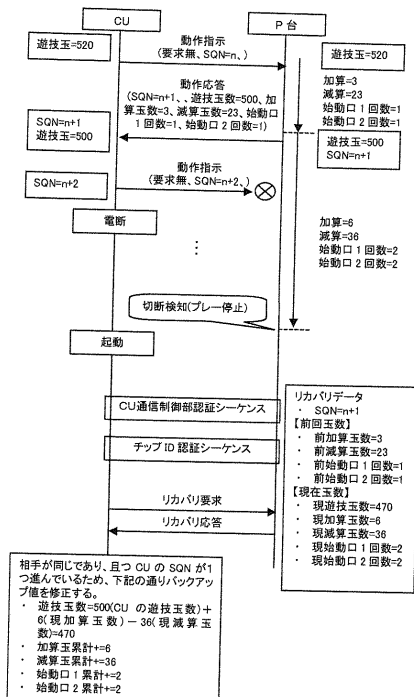
【図 50】

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)



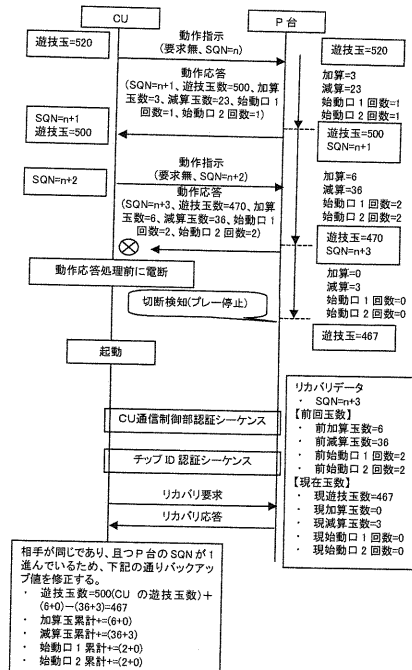
【図 51】

CU側電源断発生時のリカバリ(動作指示到達前の電源断)



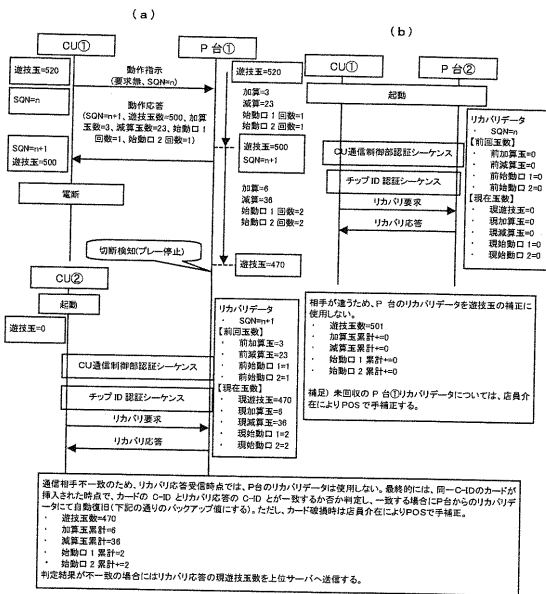
【図 52】

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)



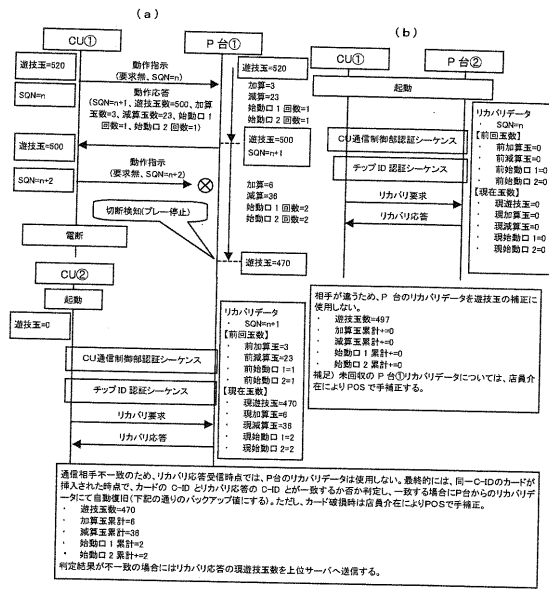
【図 5 3】

動作指示インターバル中(通常プレー中・通信相手不一致)



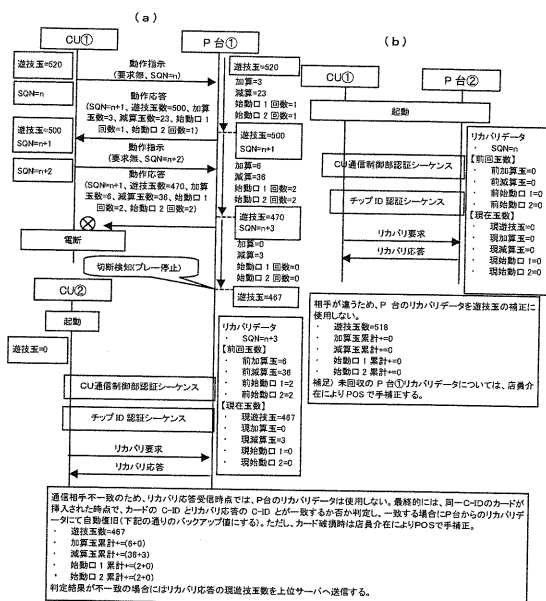
【図 5 4】

動作指示未到達(通常プレー中・通信相手不一致)



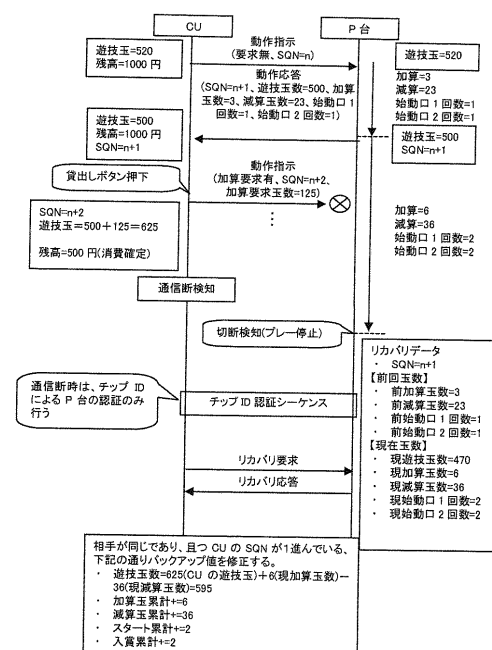
【図 5 5】

動作応答未到達(通常プレー中・通信相手不一致)



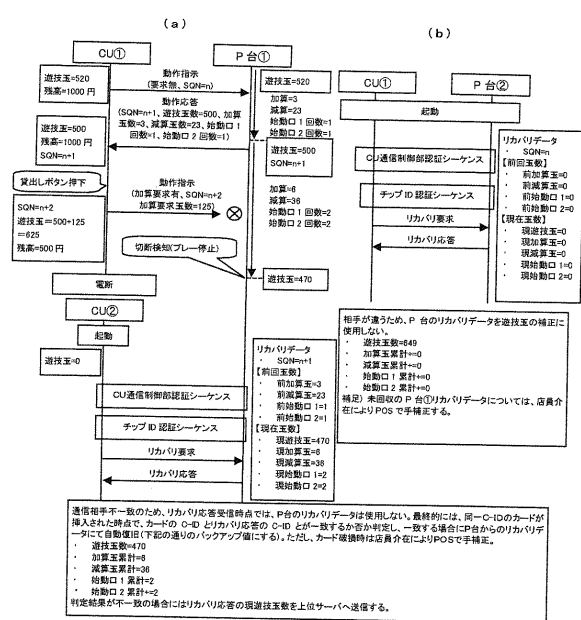
【図 5 6】

CU側電源断発生時のリカバリ(加算要求到達前の電源断)



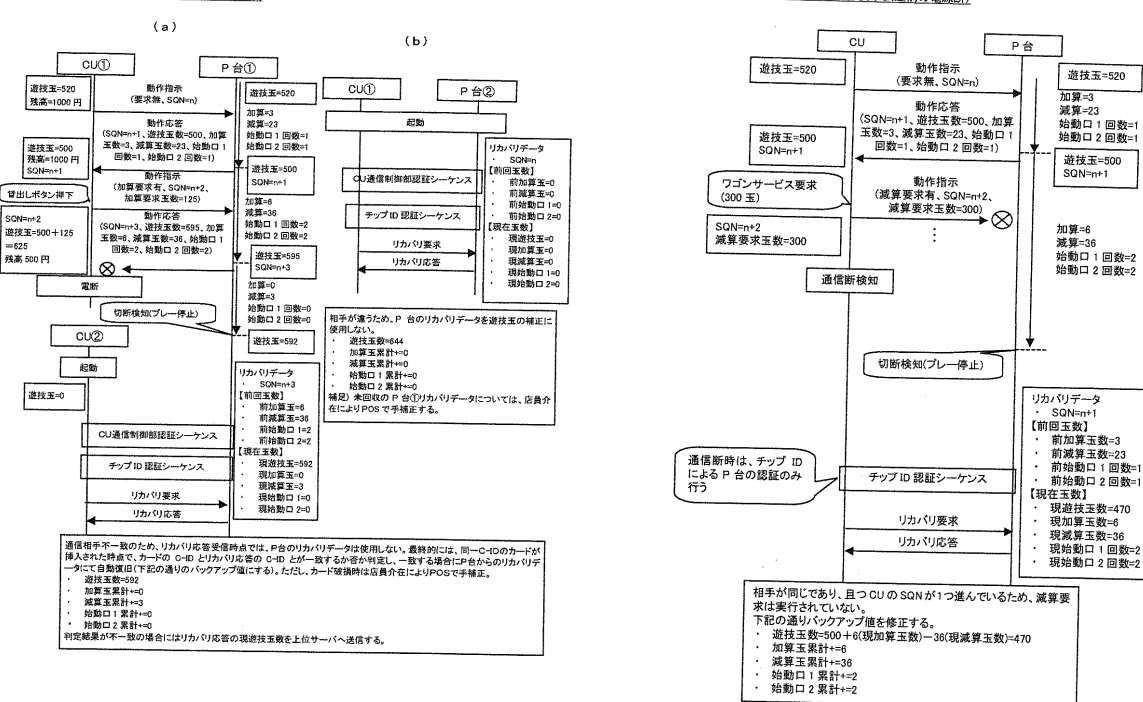
【図 5 8】

動作指示未到達(加算要求時-通信相手不一致)



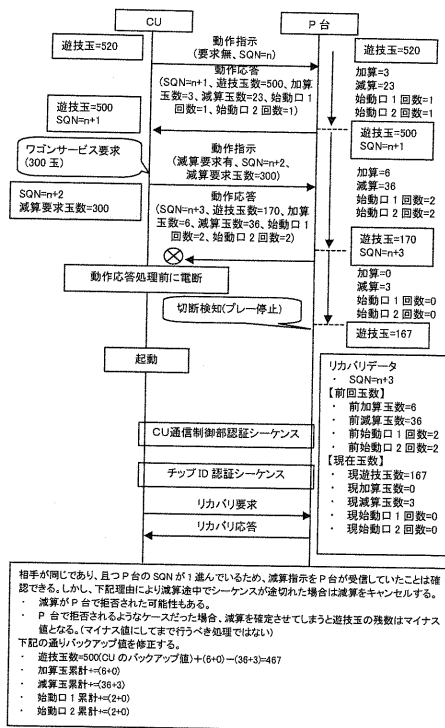
【 ☒ 6 0 】

CU側電源断発生時のリカバリ(減算要求到達前の電源断)



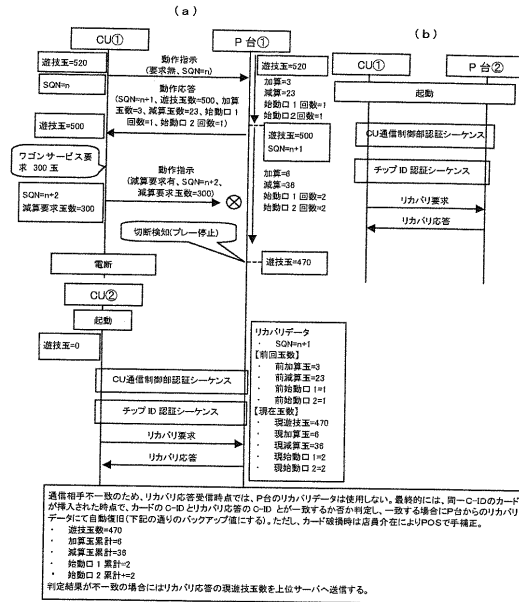
【図 6 1】

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)



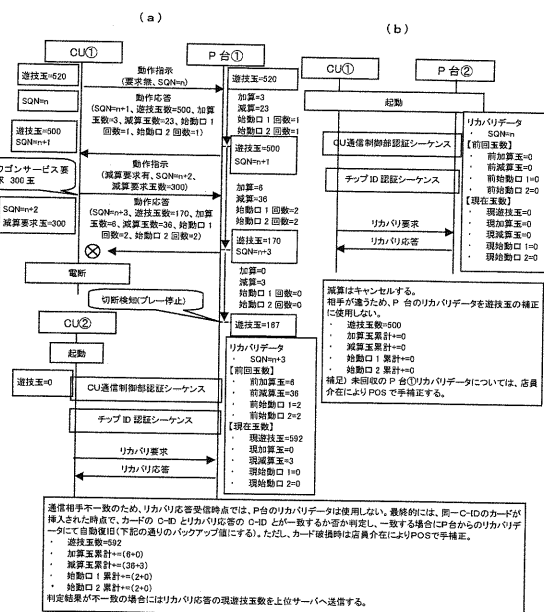
【図 6 2】

動作指示未到達(減算要求時-通信相手不一致)



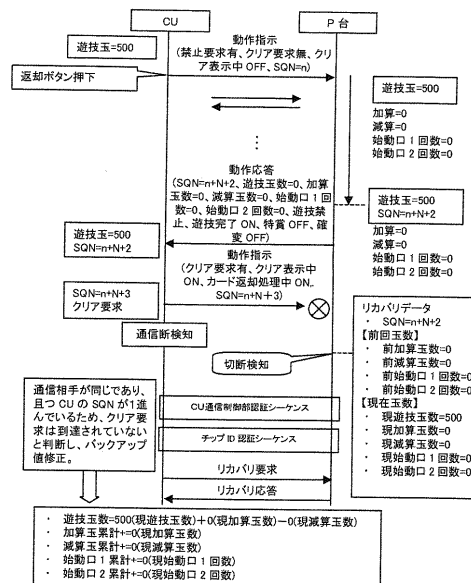
【図 6 3】

動作応答未到達(減算要求時-通信相手不一致)



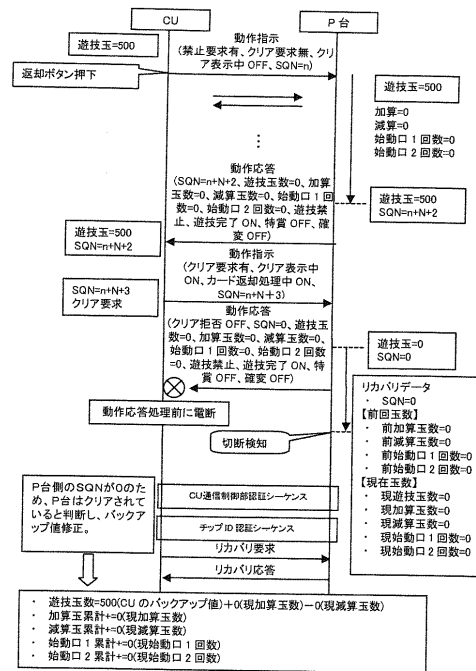
【図 6 4】

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)



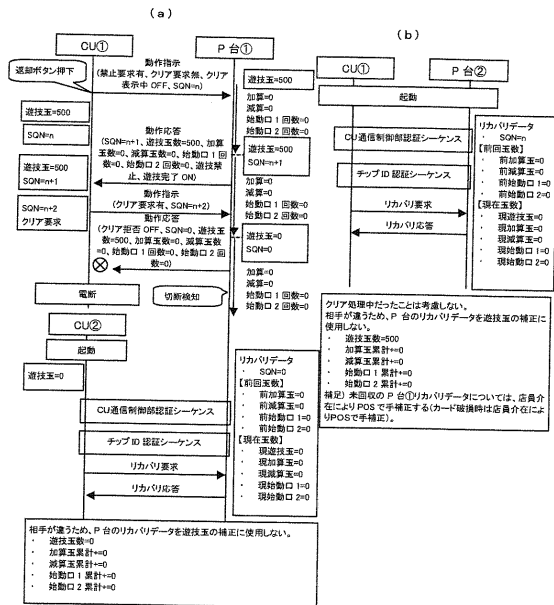
【图 6 5】

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)



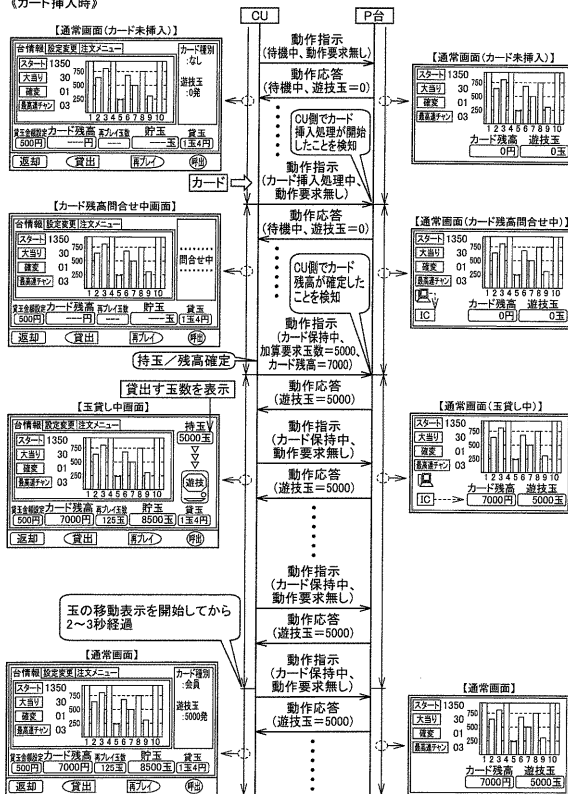
【 図 6 6 】

動作応答未到達(クリア要求時-通信相手不一致)

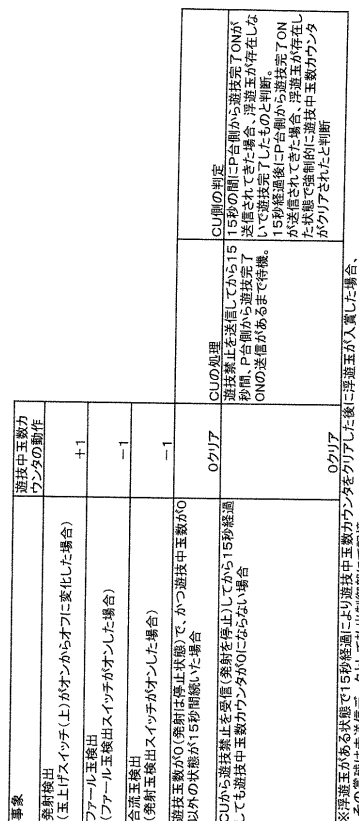


【图 6 7】

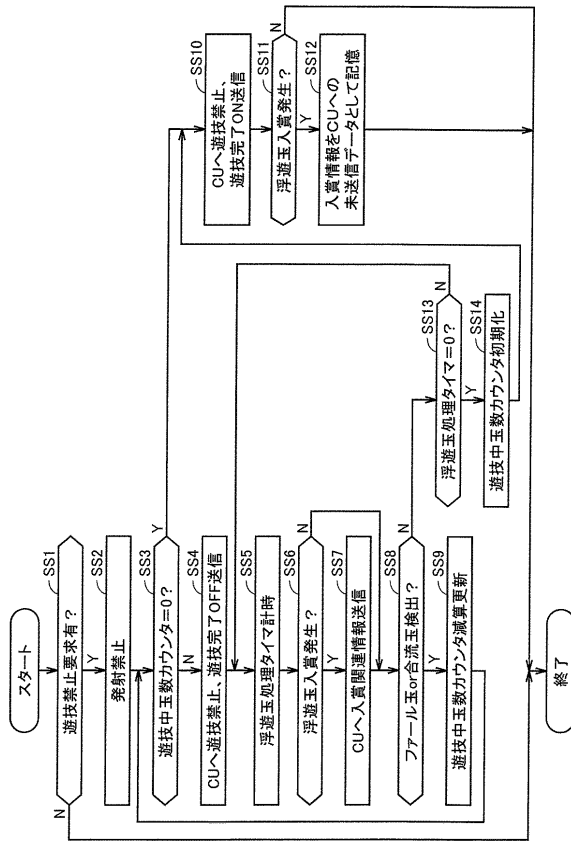
《カード挿入時》



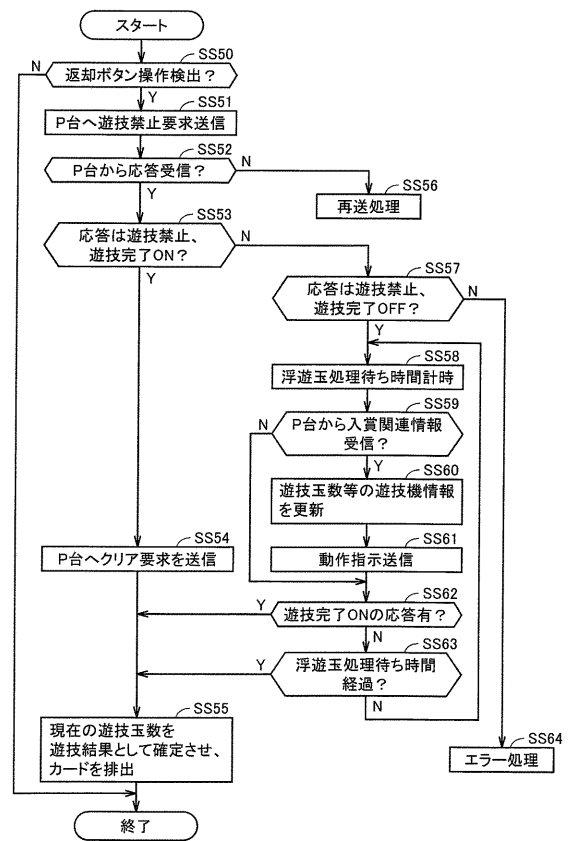
【図 6 8】



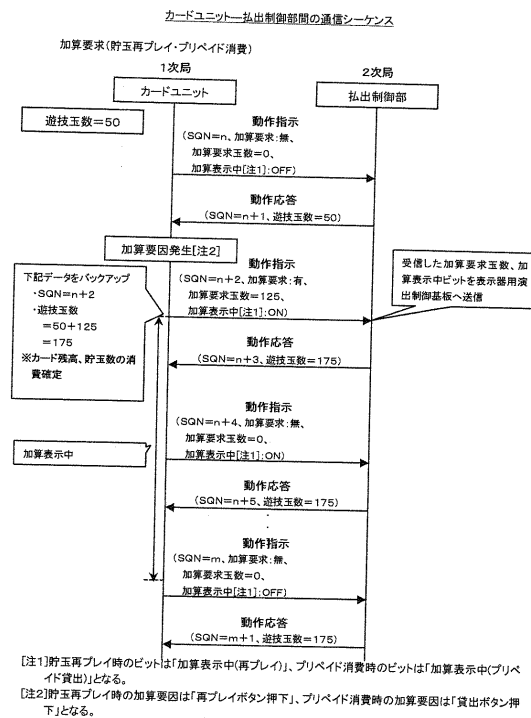
【図 69】



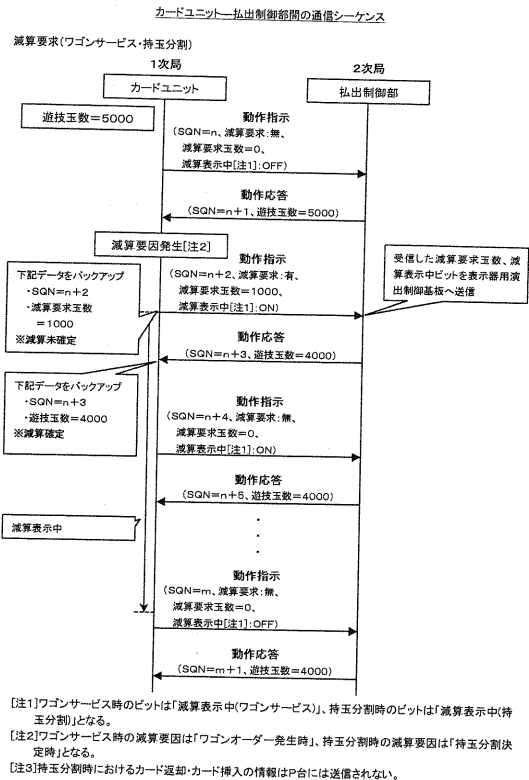
【図 70】



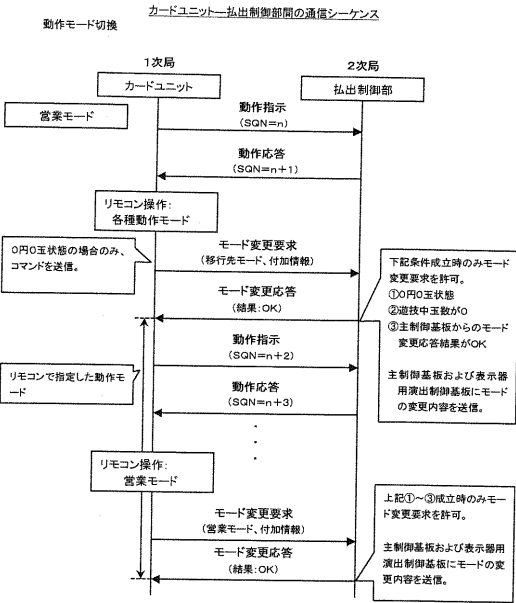
【図 71】



【図 72】



【図 7 3】



【図 7 4】

払出制御部→主制御基板間の通信コマンド一覧

(7) 払出制御部→主制御基板

No	コマンド名	コマンドの概要
1	機器情報要求	・主制御基板に対してメインチップIDの送信を要求。
2	台状態照会要求	・主制御基板に対して賞球個数等の遊技台情報の送信を要求。SQN含む。
3	モード変更要求	・主制御基板に対して動作モードの変更を要求。

(4) 主制御基板→払出制御部

No	コマンド名	コマンドの概要
1	機器情報応答	・払出制御部に対してチップIDを送信。
2	台状態照会応答	・払出制御部に対して賞球個数等の遊技台情報の送信。SQN含む。
3	モード変更応答	・払出制御部に対して動作モードの変更結果を送信。

【図 7 5】

払出制御部→主制御基板間の通信コマンド

機器情報応答(主制御基板 → 払出制御部)

データ名	内容
コマンドコード	0xA1
メインチップID	0x00～0xFF、受信値+1
チップメーカーコード	賞球個数の積算値(※)
遊技機メーカーコード	特別図柄1、2各々の図柄確定情報
遊技機製品コード	始動口1～3入賞個数

台状態照会応答(主制御基板 → 払出制御部)

データ名	内容
コマンドコード	0xA1
シーケンスナンバー	0x00～0xFF、受信値+1
賞球個数	賞球個数の積算値(※)
図柄確定回数1、2	特別図柄1、2各々の図柄確定情報
始動口1～3入賞個数	始動口1～3各々へ入賞した遊技玉の数
大入賞口1、2入賞個数	大入賞口1、2各々へ入賞した遊技玉の数
入賞口1～4入賞個数	入賞口1～4各々へ入賞した遊技玉の数
遊技台状態1	下記以外: 予備 Bit5:1=遊技台履歴情報あり Bit4:1=遊技台リセット Bit3:1=遊技完了 Bit2:1=遊技玉数0 Bit1:0=待機中 :1=遊技中 Bit0:0=遊技許可状態 :1=遊技禁止状態
遊技台状態2	Bit7:1=客待ち中 Bit6:1=高確率中 Bit5:1=高ベース中 Bit4:1=大当り終了表示中 Bit3:1=大当り4中 Bit2:1=大当り3中 Bit1:1=大当り2中 Bit0:1=大当り1中
遊技台エラー状態	Bit7～6:エラー発生機器 :10B=主制御基板 Bit5～0:機器内のエラー番号

※積算値ではなく、その都度発生した賞球個数でもよい。

【図 7 6】

払出制御部→主制御基板間の通信コマンド

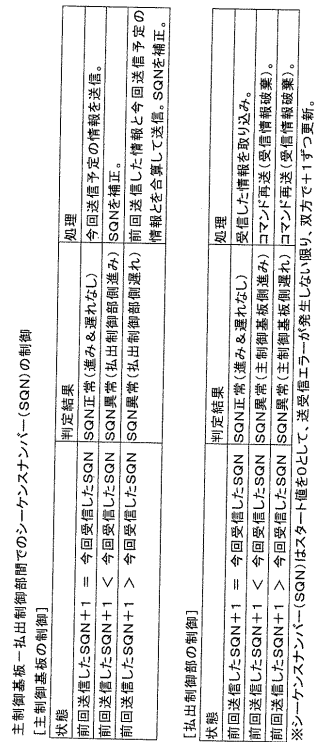
モード変更要求(払出制御部 → 主制御基板)

データ名	内容
コマンドコード	0x82
モード移行指定	動作モードの種別 下記以外: 未使用 Bit3:1=テストモード Bit2:1=メンテナンスモード Bit1:1=試打モード Bit0:1=稼働モード
モード移行付加情報	移行したモードの詳細情報(テスト内容等)

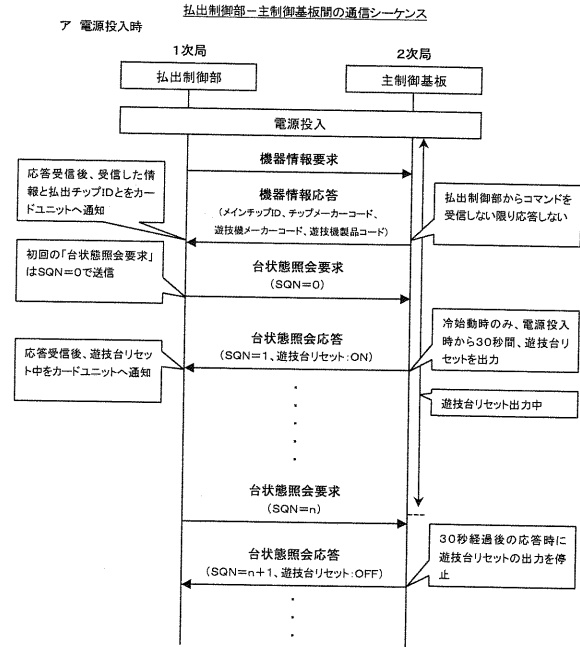
モード変更応答(主制御基板 → 払出制御部)

データ名	内容
コマンドコード	0xA2
処理結果	モード変更要求の処理結果 0x00: OK 0x01: NG

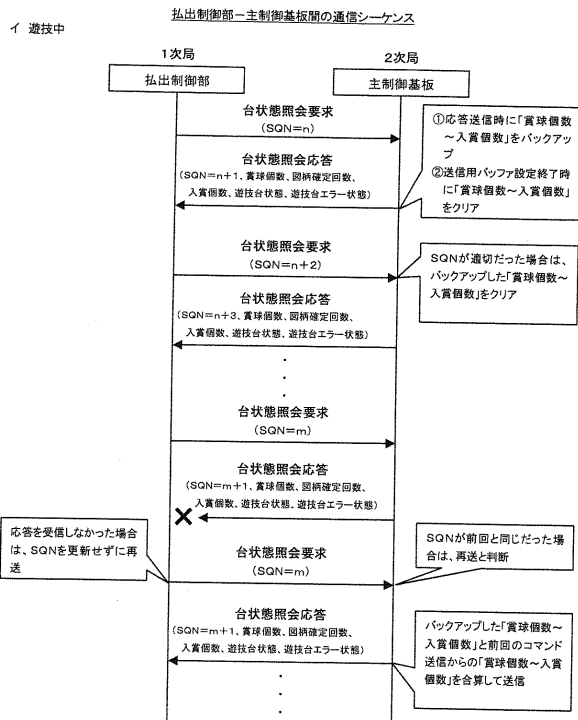
【図 77】



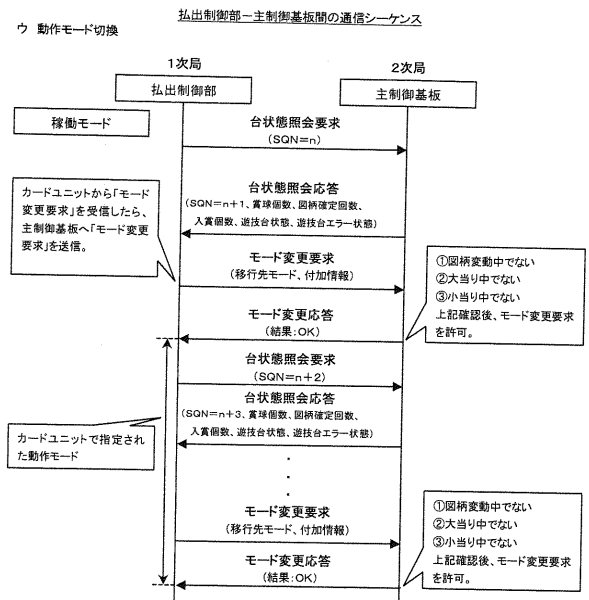
【図 78】



【図 79】



【図 80】



【図 8 1】

払出制御部ー表示器用演出制御基板間の通信コマンド一覧

No	コマンド名	コマンドの概要
1	起動指示	・表示器用演出制御基板に対して払出制御部の電源が投入された事を通知。
2	遊技機情報通知	・表示器用演出制御基板に対して遊技玉数等の遊技機情報を通知。
3	現在時刻通知	・表示器用演出制御基板に対して現在の日付と時刻を通知(カードユニットから送信されてきた時刻を送信。)
4	カード挿入通知	・表示器用演出制御基板に対してカードが挿入されたことを通知。
5	カード返却通知	・表示器用演出制御基板に対してカードが返却されたことを通知。
6	モード変更要求	・表示器用演出制御基板に対してモード変更を要求。
7	カードユニット未送信データ表示要求	・表示器用演出制御基板に対してカードユニットへの未送信データの表示を要求。

【図 8 2】

遊技機情報通知(払出制御部 → 表示器用演出制御基板) 1/2			
送信元		受信先	備考
機器名	データ名	機器名	
払出制御部	コマンドコード	表示器用演出制御基板	0XC1 現在の遊技玉数 (加算・減算を演算した結果の遊技玉数)
	遊技玉トータル個数情報		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)
	バック玉加算情報(加算)		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)
	遊技玉発射個数情報(減算)		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)
	アウト玉通過情報		Bit7～6:エラー発生機器 :11B=カードユニット :10B=主制御基板 :01B=払出制御部 Bit5～0:機器内のエラー番号
遊技機エラー状態			

【図 8 4】

カード挿入通知(払出制御部 → 表示器用演出制御基板)			
送信元		受信先	備考
機器名	データ名	機器名	
払出制御部	コマンドコード	表示器用演出制御基板	0xC3 カードユニットに挿入されたカードのID 挿入されたカードの種類 0x00:一般カード 0x01:会員カード 0x02:テストカード
	カードID		
	カード種別		

カード返却通知(払出制御部 → 表示器用演出制御基板)			
送信元		受信先	備考
機器名	データ名	機器名	
払出制御部	コマンドコード	表示器用演出制御基板	0xC4 払出制御部で保存していたカードのID 払出制御部で保存していたカードの種類 0x00:一般カード 0x01:会員カード 0x02:テストカード
	カードID		
	カード種別		

〔注〕払出制御部で記憶していたカード情報と表示器用演出制御基板で記憶していたカード情報が不一致の場合は、表示器用演出制御基板側にてエラー表示。

【図 8 3】

遊技機情報通知(払出制御部 → 表示器用演出制御基板) 2/2			
送信元		受信先	備考
機器名	データ名	機器名	
払出制御部	CU状態	表示器用演出制御基板	下記以外:予備 Bit9:1=休館表示中 Bit8:1=クリア表示中 Bit7:1=減算表示中(ワゴンサービス) Bit6:1=減算表示中(特玉分割) Bit5:1=加算表示中(薄プレイ) Bit4:1=加算表示中(フリペイド賞出) Bit3:1=加算表示中(カード挿入) Bit2:1=入金処理中表示 Bit1:1=カード返却処理中表示 Bit0:1=カード挿入処理中表示
	カード残高		挿入中のカードの残高(1カウント1円)
カードユニット	賞球個数	CU状態	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)
	その他状態		台状態照会応答参照
主制御基板		カード残高	台状態照会応答参照
		遊技玉獲得個数	台状態照会応答参照
		CU状態	台状態照会応答参照

【図 8 5】

モード変更要求(払出制御部 → 表示器用演出制御基板)			
送信元		受信先	備考
機器名	データ名	機器名	
払出制御部	コマンドコード	表示器用演出制御基板	0xC5 動作モードの種別 下記以外:未使用 Bit3:1=テストモード Bit2:1=メンテナンスモード Bit1:1=試打モード Bit0:1=遊業モード
	モード移行指定		移行したモードの詳細情報(テスト内容等)
	モード移行付加情報		

【図 8 6】

カードユニット未送信データ表示要求(払出制御部 → 表示器用演出制御基板) 1/2

情報提供元	情報	機器名	送信元	データ名	受信先	機器名	備考
—	—	—	—	コマンドコード	—	—	—
—	—	—	—	遊技玉トータル個数情報	—	—	現在の遊技玉数(加算・減算を演算した結果の遊技玉数)
—	—	—	—	バック玉加算情報(加算)	—	—	発射した時のバック玉の個数(1送信時にバック玉がある場合は合算)
—	—	払出制御部	—	遊技玉架射個数情報(減算)	—	—	発射個数(1送信時に架射された玉がある場合は合算)
—	—	—	—	アウト玉通過情報	—	—	アウト玉の個数(1送信時に架射された玉がある場合は合算)
—	—	—	—	遊技機エラー状態	—	—	Bit7~6:エラー発生機器 :11B=カードユニット :10B=主制御基板 :01B=払出制御部 Bit5~0:機器内のエラー番号

【注】本コマンドを受信した場合は、従来表示していたデータのコンテンツをバックアップしてから本コマンドの内容を表示させる。次回以降に受信したコマンドが遊技機情報通知コマンドの場合、カードユニットへの未送信データが無くなったこととして、バックアップしたデータと今回の遊技機情報通知コマンドの受信内容を表示内容に反映させる。

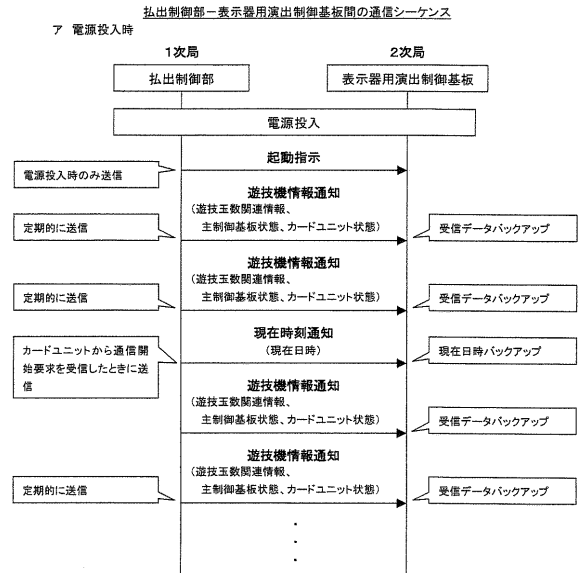
【図 8 7】

カードユニット未送信データ表示要求(払出制御部 → 表示器用演出制御基板) 2/2

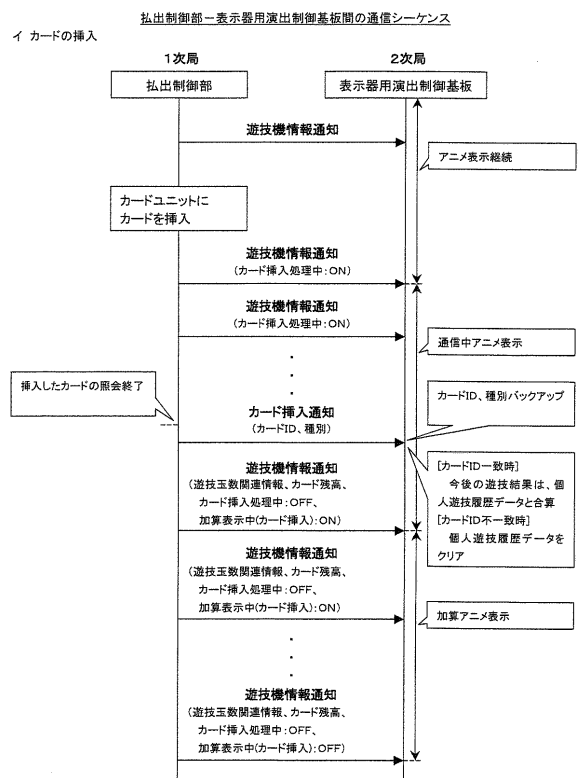
情報提供元	情報	機器名	送信元	データ名	受信先	機器名	備考
主制御基板	賞球個数	—	—	遊技玉獲得個数情報	—	—	獲得した遊技玉の個数(1送信時に個数の入賞がある場合は合算)
—	図柄確定回数1、2	—	—	図柄確定回数1、2	—	—	特別図柄1、2の変動停止時に「1」を加算
—	始動口1~3入賞個数	払出制御部	—	始動口1~3入賞情報	—	—	始動口1~3の入賞情報。入賞時各始動口別に「1」を加算
—	大入賞1、2入賞個数	—	—	大入賞1、2	—	—	大入賞1、2の入賞情報。入賞時各大入賞口別に「1」を加算
—	入賞口1~4入賞個数	—	—	入賞口1~4	—	—	普通入賞口1~4の入賞情報。入賞時各普通入賞口別に「1」を加算

【注】本コマンドを受信した場合は、従来表示していたデータのコンテンツをバックアップしてから本コマンドの内容を表示させる。次回以降に受信したコマンドが遊技機情報通知コマンドの場合、カードユニットへの未送信データが無くなったこととして、バックアップしたデータと今回の遊技機情報通知コマンドの受信内容を表示内容に反映させる。

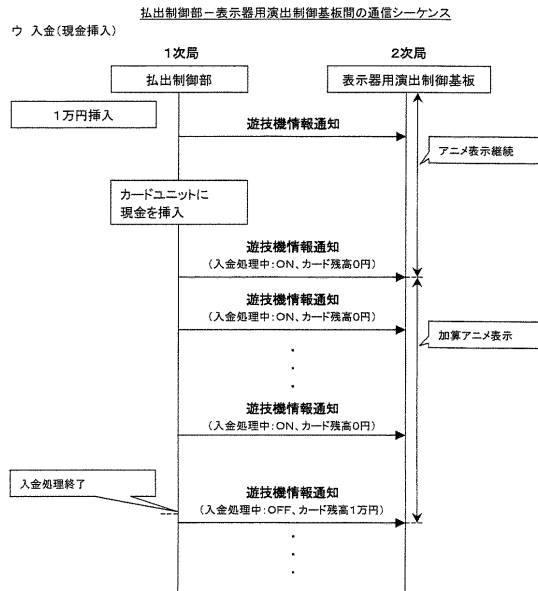
【図 8 8】



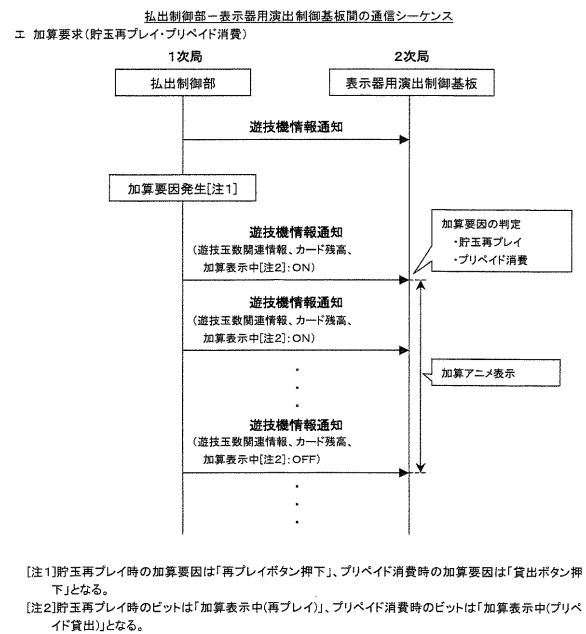
【図 8 9】



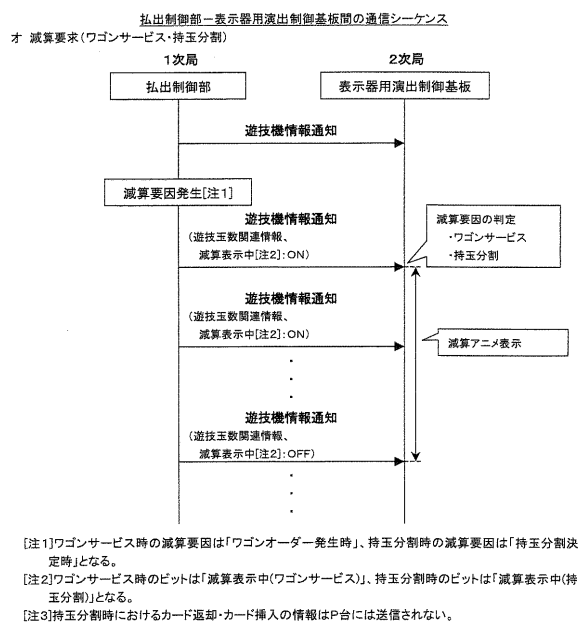
【図 90】



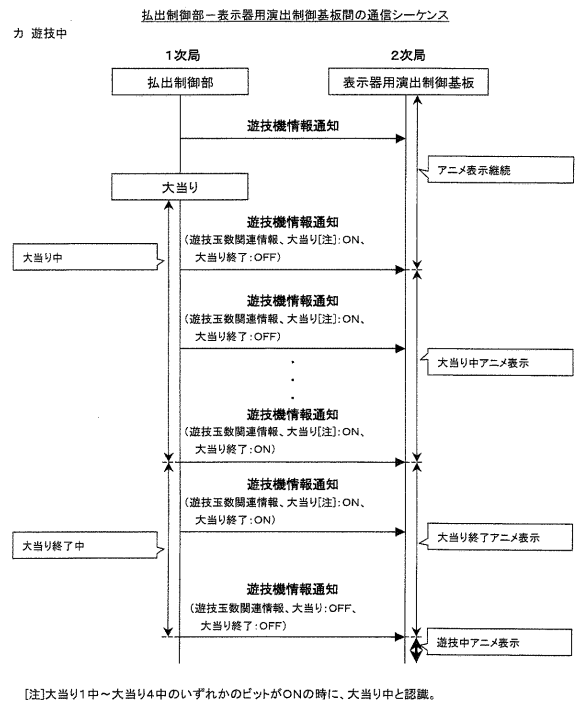
【図 91】



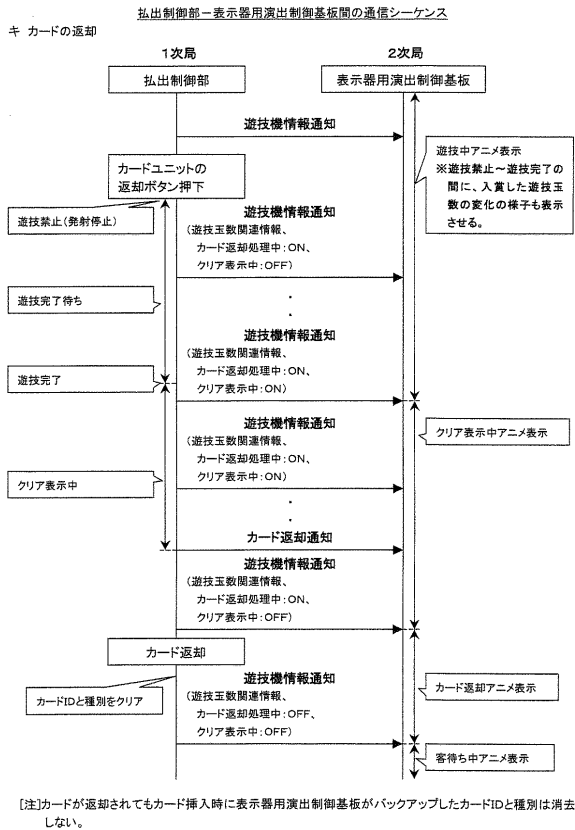
【図 92】



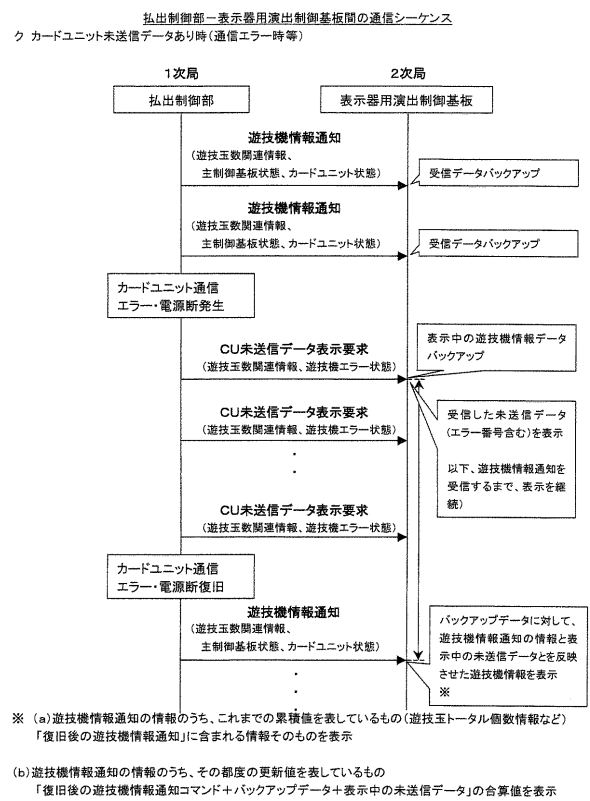
【図 93】



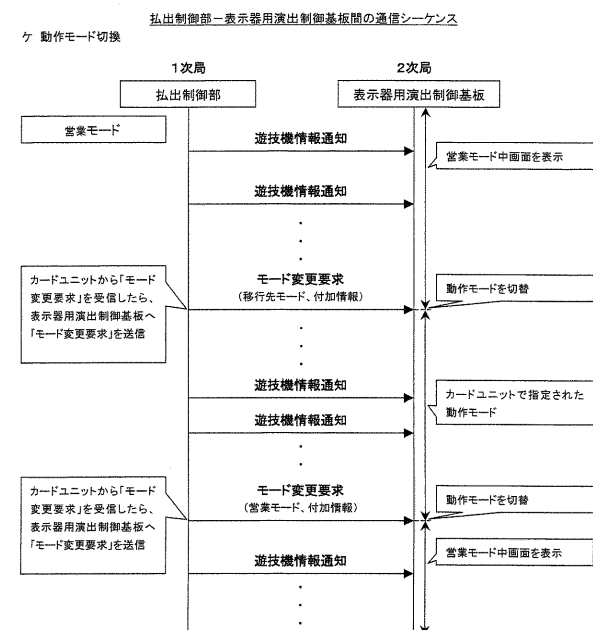
【図 9 4】



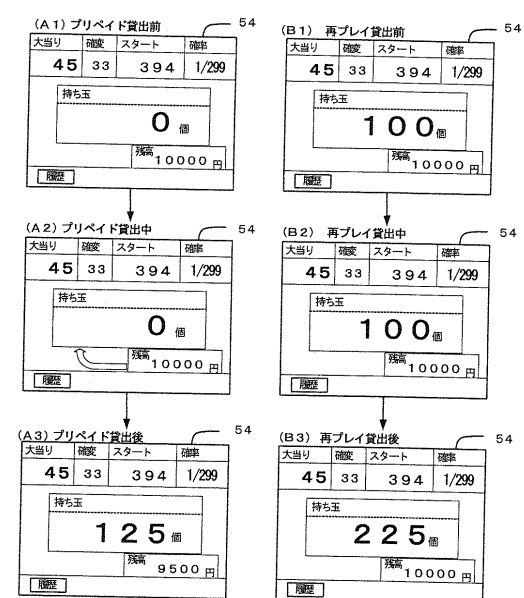
【図 9 5】



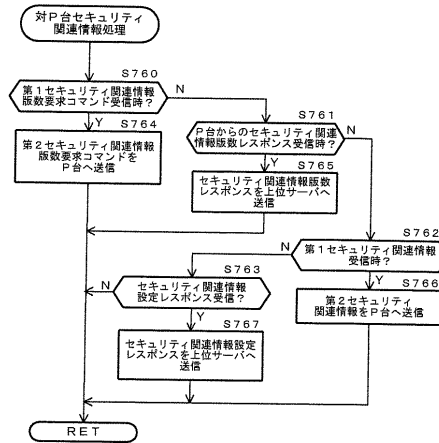
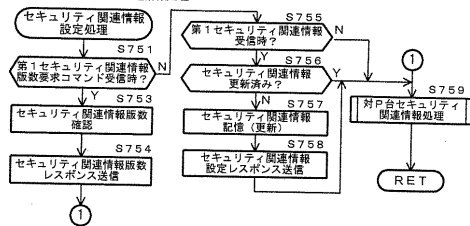
【図 9 6】



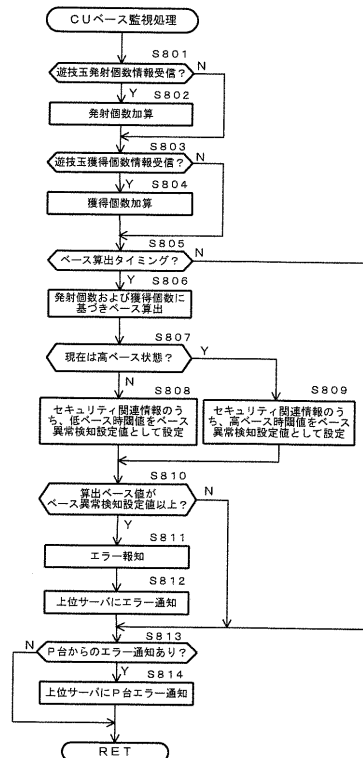
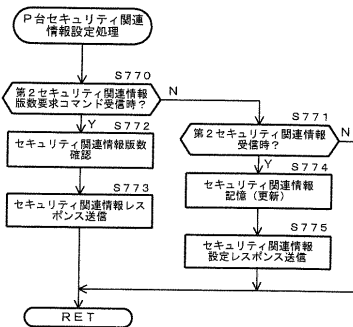
【図 9 7】



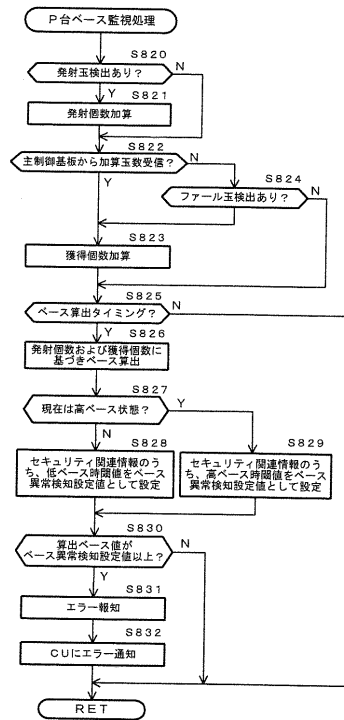
【 図 9 9 】



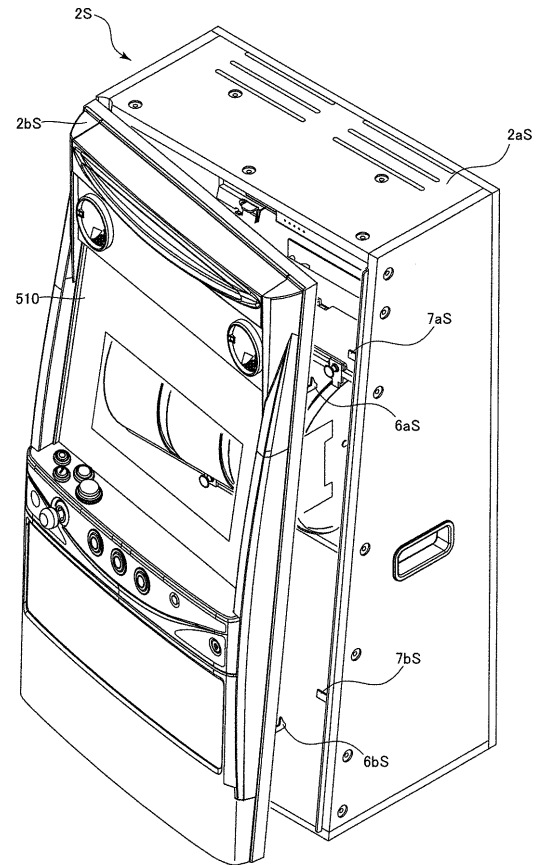
【図 1 0 1】



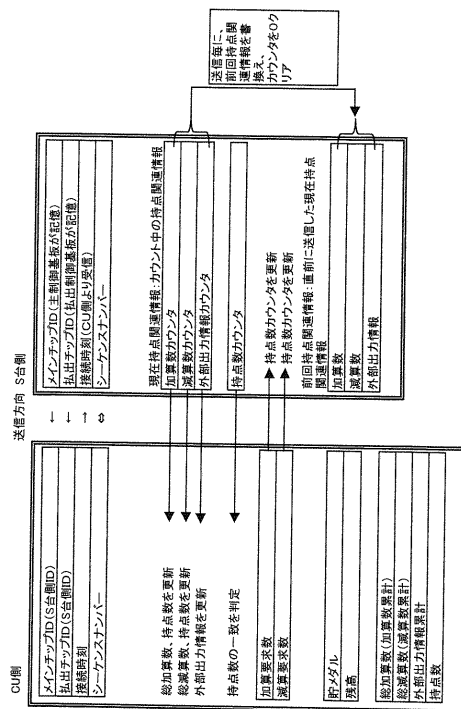
【図 102】



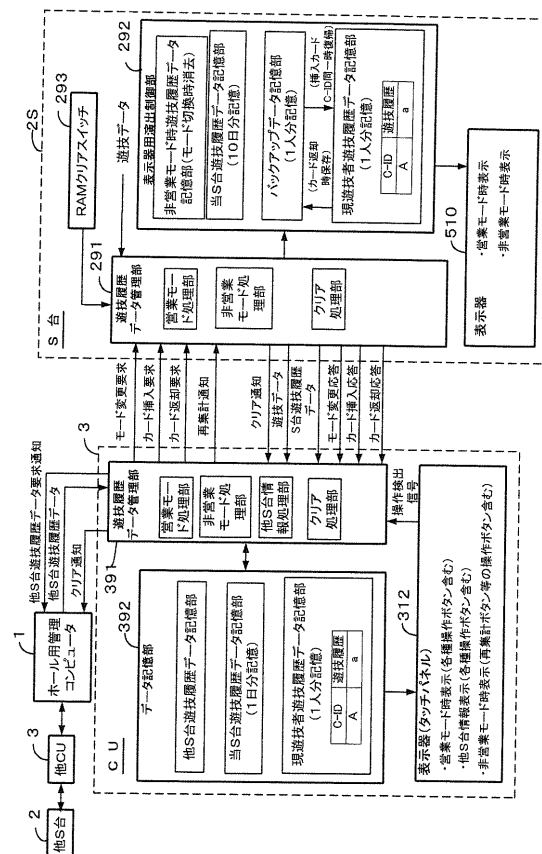
【図 103】



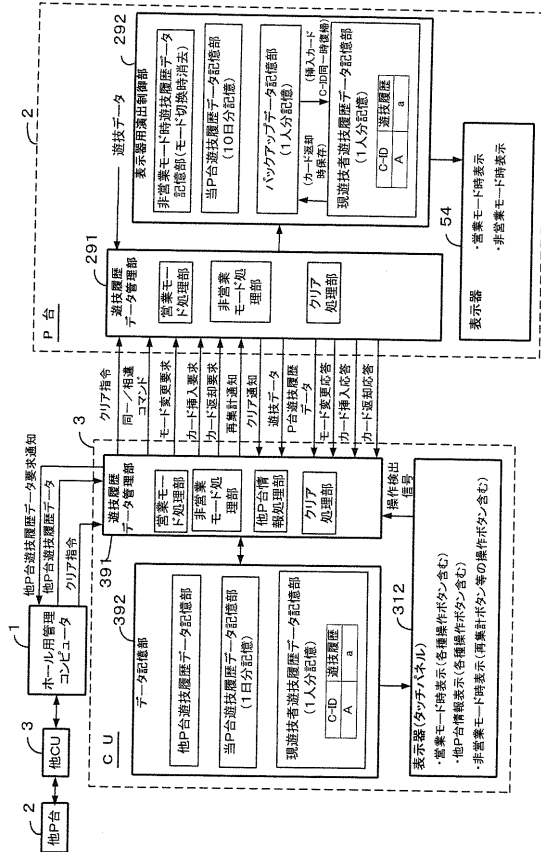
【図 104】



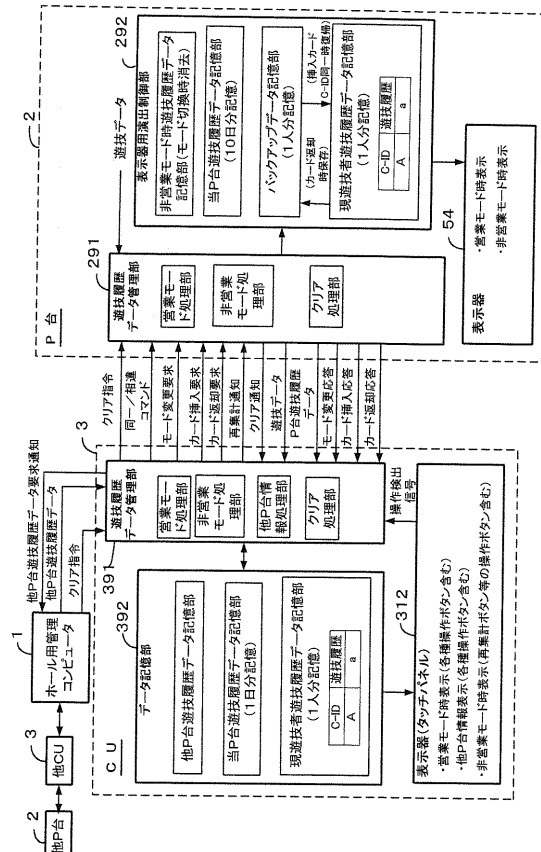
【図 105】



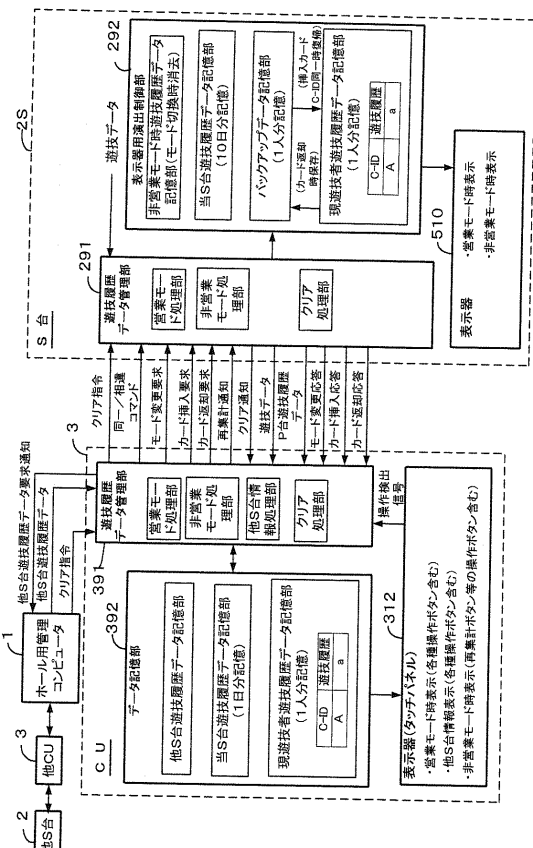
【 図 1 0 6 】



【図 107】



【 図 1 0 8 】



【图 109】

挿入時処理変形例

