

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第5931342号
(P5931342)

(45) 発行日 平成28年6月8日 (2016.6.8)

(24) 登録日 平成28年5月13日 (2016.5.13)

(51) Int.Cl.

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 0 4 Z

A 6 3 F 7/02 3 3 4

請求項の数 3 (全 179 頁)

(21) 出願番号	特願2011-60091 (P2011-60091)	(73) 特許権者	000144153
(22) 出願日	平成23年3月18日 (2011.3.18)		株式会社三共
(65) 公開番号	特開2012-192117 (P2012-192117A)		東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号
(43) 公開日	平成24年10月11日 (2012.10.11)	(74) 代理人	100103090
審査請求日	平成26年2月20日 (2014.2.20)		弁理士 岩壁 冬樹
		(74) 代理人	100124501
			弁理士 塩川 誠人
		(74) 代理人	100134692
			弁理士 川村 武
		(74) 代理人	100135161
			弁理士 眞野 修二
		(72) 発明者	小倉 敏男
			東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号 株
			式会社三共内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技盤が枠体に交換可能に取り付けられる遊技機であって、
前記遊技盤に、遊技の進行を制御するとともに、前記遊技盤の種類に応じて異なって設けられる盤用電気部品を制御する遊技制御手段と、該遊技制御手段と前記盤用電気部品に電力を供給する盤側電源回路とが設けられ、
前記枠体に、該枠体に設けられている枠用電気部品を制御する電気部品制御手段と、該電気部品制御手段と前記枠用電気部品に電力を供給する枠側電源回路とが設けられ、
前記枠側電源回路は、前記遊技盤側に所定の直流電圧を供給し、
前記枠体に設けられ、前記所定の直流電圧の低下を検出する枠側電源監視回路と、
前記遊技盤に設けられ、前記所定の直流電圧の低下を検出する盤側電源監視回路とを備え、
前記遊技制御手段は、前記盤側電源監視回路により前記所定の直流電圧の低下が検出されると盤側電力供給停止時処理を実行し、
前記電気部品制御手段は、前記枠側電源監視回路により前記所定の直流電圧の低下が検出されると枠側電力供給停止時処理を実行することを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

遊技盤に、盤側表示手段が設けられ、枠体に、枠側表示手段が設けられ、
前記遊技盤に電力供給が開始されたときに、電気部品制御手段から所定の信号を受信し

ない場合に、前記盤側表示手段で、前記電気部品制御手段から信号を受信していないことを報知する盤側報知制御手段が設けられ、

前記枠体に電力供給が開始されたときに、遊技制御手段から所定の信号を受信しない場合に、前記枠側表示手段で、前記遊技制御手段から信号を受信していないことを報知する枠側報知制御手段が設けられている

請求項 1 記載の遊技機。

【請求項 3】

遊技制御手段は、電力供給が停止しても所定期間は記憶内容を保存可能な記憶手段と、電力供給が開始されたときに前記記憶手段に保存されていた記憶内容にもとづいて電力供給が停止する前の制御状態に復旧させる復旧処理を実行する復旧手段とを含み、

前記復旧手段は、電気部品制御手段から所定の信号を受信したことを条件に前記復旧処理を実行する

請求項 1 または請求項 2 記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技盤が枠体に交換可能に取り付けられるパチンコ機などの遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

パチンコ機として、現金またはプリペイドカードを介して遊技媒体を遊技者に貸し出し、貸し出された遊技媒体を用いて遊技者が遊技を行うパチンコ機の他に、持点による遊技が可能であり、入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機として、遊技者が指触不能な状態で遊技媒体が遊技機内に封入されている封入式のパチンコ機が知られている。また、遊技者所有の遊技用価値を用いて持点を加算するとともに遊技機と通信可能に接続される遊技用装置として、カード残高を使用して持点を加算するとともに封入式のパチンコ機と通信可能に接続されるカードユニットが知られている。

【0003】

パチンコ機は、一般に、外枠と、外枠に交換可能に取り付けられる遊技盤とを含む。遊技盤には主制御基板等が設置され、枠側には、払出制御基板等が設置される。各々の基板には、電気回路が搭載されている。よって、遊技機には、遊技盤側の基板および枠側の基板に電力を供給するための電源基板が設けられる。遊技盤の交換を容易にするために、遊技盤側の基板に電力を供給するための電源基板（盤側電源基板）と枠側の基板に電力を供給するための電源基板（枠側電源基板）とが別個に設置されていることが好ましい（例えば、特許文献 1 参照）。

【0004】

また、停電等の不測の電力供給停止が生じても遊技者が不利益を被らないように、主制御基板の RAM は電源バックアップされることが好ましい。また、払出制御基板の RAM も電源バックアップされることが好ましい。電源バックアップされている RAM を有効活用するために、一般に、電源の電圧低下を検出する電源監視回路が電源基板に設けられ、電源監視回路が電圧低下を検出すると、主制御基板および払出制御基板のそれぞれに搭載されているマイクロコンピュータが、電力供給停止中でも必要なデータが RAM に保存されるようにするための処理（停電処理）、および電力供給が回復したときに RAM にデータが保存されているか否か確認する処理（復旧処理）を実行する。

【0005】

特許文献 1 に記載された遊技機では、盤側電源基板と枠側電源基板のそれぞれに電源監視回路が設けられ、盤側電源基板において電圧低下が検出されると電源監視回路から主制御基板に搭載されているマイクロコンピュータに電圧低下信号が出力され、枠側電源基板において電圧低下が検出されると電源監視回路から払出制御基板に搭載されているマイクロコンピュータに電圧低下信号が出力される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2004-209020号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

特許文献1に記載された遊技機は、盤側電源基板と枠側電源基板のそれぞれにおいて電圧低下が検出されるように構成されているので、主制御基板に搭載されているマイクロコンピュータと払出制御基板に搭載されているマイクロコンピュータとの間で、電源電圧の低下に関する認識がずれるおそれがある。例えば、盤側電源基板において電圧低下が検出されたが、枠側電源基板において電圧低下が検出されない場合には、主制御基板に搭載されているマイクロコンピュータは停電処理を実行するが、払出制御基板に搭載されているマイクロコンピュータは通常の処理を続行する状況になる。そのような状況では、正常な制御を行うことはできない。

10

【0008】

そこで、本発明は、盤側と枠側のそれぞれに電源回路が設けられている遊技機において、電力供給が停止するときの盤側の制御と枠側の制御との食い違いが生ずることを防止することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

20

【0009】

(1) 本発明による遊技機は、遊技盤（遊技盤26）が枠体（木枠4、遊技盤保持枠95等）に交換可能に取り付けられる遊技機であって、遊技盤に、遊技の進行を制御するとともに、遊技盤の種類に応じて異なって設けられる盤用電気部品（例えば、可変入賞球装置を開放するためのソレノイド等の電気部品）を制御する遊技制御手段（例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ560）と、遊技制御手段と盤用電気部品に電力を供給する盤側電源回路（例えば、図133に示す回路）とが設けられ、枠体に、枠体に設けられている枠用電気部品（例えば、遊技玉を払い出す払出装置）を制御する電気部品制御手段（例えば、払出制御用マイクロコンピュータ170）と、電気部品制御手段と枠用電気部品に電力を供給する枠側電源回路（例えば、図132に示す回路）とが設けられ、枠側電源回路は、遊技盤側に所定の直流電圧を供給し、枠体に設けられ、所定の直流電圧の低下を検出する枠側電源監視回路（例えば、図132に示す電源監視回路930）と、遊技盤に設けられ、所定の直流電圧の低下を検出する盤側電源監視回路とを備え、遊技制御手段は、盤側電源監視回路により所定の直流電圧の低下が検出されると盤側電力供給停止時処理（例えば、図137に示す電源断検出処理）を実行し、電気部品制御手段は、枠側電源監視回路により所定の直流電圧の低下が検出されると枠側電力供給停止時処理（例えば、図139に示す電源断検出処理）を実行することを特徴とする。

30

そのような構成によれば、盤側と枠側のそれぞれに電源回路が設けられている遊技機において、電力供給が停止するときの盤側の制御と枠側の制御との食い違いが生ずることを防止できる。

40

【0010】

(2) 電源監視回路は、枠側電源回路に含まれ（図132参照）、電源監視回路は、電源電圧の低下を検出すると電圧低下信号を出力し、電圧低下信号が、電気部品制御手段と遊技制御手段とに入力される（図131参照）ように構成されていてもよい。

そのような構成によれば、電源監視回路が枠側電源回路に含まれていても、遊技盤の側の遊技制御手段が早めに電源電圧の低下を検知できる。

【0012】

(4) 上記(1)～(3)の遊技機において、遊技盤に、盤側表示手段（例えば、変動表示装置90）が設けられ、枠体に、枠側表示手段（例えば、表示器54）が設けられ、遊技盤に、電力供給が開始されたときに、電気部品制御手段から所定の信号を受信しない場

50

合に、盤側表示手段で、電気部品制御手段から信号を受信していないことを報知する盤側報知制御手段（例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ５６０において、ステップＳ８Ｂ，Ｓ１０の処理を実行する部分）が設けられ、枠体に、電力供給が開始されたときに、遊技制御手段から所定の信号を受信しない場合に、枠側表示手段で、遊技制御手段から信号を受信していないことを報知する枠側報知制御手段（例えば、払出制御用マイクロコンピュータ１７０において、ステップＳ６２Ｂ，Ｓ６２Ｃの処理を実行する部分）が設けられていてもよい。

そのような構成によれば、遊技者や遊技店員が電力供給が再開されたときの遊技機の状態を容易に把握できる。

【００１３】

（５）上記（１）～（４）の遊技機において、遊技盤に、盤側表示手段（例えば、変動表示装置９０）が設けられ、枠体に、枠側表示手段（例えば、表示器５４）と、枠側表示手段を制御する表示制御手段（例えば、表示器用演出制御基板５３に搭載されたマイクロコンピュータ）とが設けられ、電気部品制御手段は、電力供給が停止しても所定期間は記憶内容を保存可能な記憶手段（例えば、払出制御用マイクロコンピュータ１７０におけるバックアップＲＡＭ）と、遊技媒体数に相当する遊技価値を記憶する遊技価値記憶手段に対する遊技価値増減制御を行う遊技価値制御装置（例えば、カードユニット：ＣＵ）と通信する通信手段（例えば、払出制御用マイクロコンピュータ１７０において、図１１７に示す通信制御処理を実行する部分）とを含み、通信手段は、電力供給が開始されたときに遊技価値制御装置からの要求に応じて記憶手段の記憶内容を遊技価値制御装置に送信し（例えば、図１４１に示すステップＳ６２Ｄの処理を実行）、遊技制御手段は、枠側表示手段の表示画面における機種対応の表示態様（例えば、文字フォントの種類）を特定可能な情報（例えば、図１０６に示す表示器用演出制御コマンド）を枠側に送信する表示態様特定情報送信手段（例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ５６０において、ステップＳ１４の処理を実行する部分）を含み、表示制御手段は、表示態様特定情報送信手段から受信した情報にもとづいて機種対応の表示態様を実現する（図１１９におけるステップＳ９５１，Ｓ９５２，Ｓ９６０参照）ように構成されていてもよい。

そのような構成によれば、機種変更の際して変更されない枠体に表示手段が設けられていても、表示手段において機種に応じた表示態様で遊技情報を表示することができる。

【００１４】

（６）上記（５）の遊技機において、通信手段は、電力供給が開始されたときに、遊技制御手段から所定の信号（例えば、盤側復旧コマンド）を受信したことを条件に、記憶手段の記憶内容を遊技価値制御装置に送信する（図１４１参照）ように構成されていてもよい。

そのような構成により、遊技機の状態が復旧していない状態で遊技価値制御装置との通信が実行されることが防止され、遊技者が不利益を被ることが防止される。

【００１５】

（７）上記（１）～（４）の遊技機において、電気部品制御手段は、電力供給が停止しても所定期間は記憶内容を保存可能な記憶手段（例えば、払出制御用マイクロコンピュータ１７０におけるバックアップＲＡＭ）と、遊技媒体数に相当する遊技価値を記憶する遊技価値記憶手段に対する遊技価値増減制御を行う遊技価値制御装置（例えば、カードユニット：ＣＵ）と通信する通信手段（例えば、払出制御用マイクロコンピュータ１７０において、図１１７に示す通信制御処理を実行する部分）とを含み、通信手段は、電力供給が開始されたときに、遊技制御手段から所定の信号を受信したことを条件に、遊技価値制御装置との通信を開始する（図１３８参照：盤側復旧コマンドを受信したことを条件にステップＳ６８の処理を実行することが可能になる。）ように構成されていてもよい。

そのような構成によれば、遊技機の状態が復旧していない状態で遊技価値制御装置との通信が開始されることが防止され、遊技者が不利益を被ることが防止される。

【００１６】

（８）上記（１）～（７）の遊技機において、遊技制御手段は、電力供給が停止しても所

10

20

30

40

50

定期間は記憶内容を保存可能な記憶手段（例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ560におけるバックアップRAM）と、電力供給が開始されたときに記憶手段に保存されていた記憶内容にもとづいて電力供給が停止する前の制御状態に復旧させる復旧処理を実行する復旧手段（例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ560において、ステップS9の処理を実行する部分）とを含み、復旧手段は、電気部品制御手段から所定の信号（例えば、枠側復旧コマンド）を受信したことを条件に復旧処理を実行する（図136参照）ように構成されていてもよい。

そのような構成によれば、枠体に設けられている電気部品を制御する電気部品制御手段の状態が復旧していない状態で遊技が可能になることが防止される。

【図面の簡単な説明】

10

【0017】

【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】パチンコ機の背面を示す背面図である。

【図3】パチンコ機のガラス扉と前枠とを開放した状態を示す斜視図である。

【図4】カードユニットおよびパチンコ機に用いられる制御回路を示すブロック図である。

【図5】カードユニット側とパチンコ機側とにおける記憶している各種データおよびその送受信を説明するための説明図である。

【図6】カードユニットとパチンコ機との間で行われるコマンドおよびレスポンスの概略を説明する説明図である。

20

【図7】リカバリ要求の内容を説明するための説明図である。

【図8】リカバリ応答の内容を説明するための説明図である。

【図9】リカバリ応答の内容を説明するための説明図である。

【図10】リカバリ処理を説明するための説明図である。

【図11】通信開始要求の内容を説明するための説明図である。

【図12】通信開始応答の内容を説明するための説明図である。

【図13】動作指示の内容を説明するための説明図である。

【図14】動作指示のコマンド中の動作要求の各ビットの詳細を示す説明図である。

【図15】動作指示のコマンド中のCU状態の各ビットの詳細を示す説明図である。

【図16】動作指示のコマンド中のCUエラー状態で示されるエラー内容を示す説明図である。

30

【図17】CU側から見た動作要求の確定タイミング、およびP台によって拒否された時の対応を示す説明図である。

【図18】動作応答の内容を説明するための説明図である。

【図19】動作応答の内容を説明するための説明図である。

【図20】動作応答のレスポンスに含まれる各種玉数の意味および確定ポイントを示す説明図である。

【図21】動作応答のレスポンスに含まれる各種玉数の意味および確定ポイントを示す説明図である。

【図22】動作応答のレスポンスに含まれる遊技台状態1の各ビットの意味を示す説明図である。

40

【図23】動作応答のレスポンスに含まれる遊技台状態2の各ビットの意味を示す説明図である。

【図24】動作応答のレスポンス中の遊技台エラー状態で示されるエラー内容を示す説明図である。

【図25】通信切断要求の内容を説明するための説明図である。

【図26】通信切断応答の内容を説明するための説明図である。

【図27】カード挿入要求の内容を説明するための説明図である。

【図28】カード挿入応答の内容を説明するための説明図である。

【図29】カード返却要求の内容を説明するための説明図である。

50

【図 3 0】カード返却応答の内容を説明するための説明図である。

【図 3 1】モード変更要求の内容を説明するための説明図である。

【図 3 2】モード変更応答の内容を説明するための説明図である。

【図 3 3】カードユニットとパチンコ機との間でのコマンドおよびレスポンスの送受信の態様を示す図である。

【図 3 4】カードユニット側で通信断を検知した場合の処理の一例を示すシーケンス図である。

【図 3 5】パチンコ機側で通信断の検知をした場合の処理の一例を示すシーケンス図である。

【図 3 6】電源起動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シーケンス図である。 10

【図 3 7】カードユニットとパチンコ機との通信コネクションを再接続したときの処理の一例を示すシーケンス図である。

【図 3 8】カードユニットおよびパチンコ機の操作が行われていない待機中のときにおける処理の一例を示すシーケンス図である。

【図 3 9】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シーケンス図である。

【図 4 0】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シーケンス図である。

【図 4 1】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シーケンス図である。 20

【図 4 2】再プレー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シーケンス図である。

【図 4 3】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シーケンス図である。

【図 4 4】カードユニット側の指示による遊技玉数の減算を行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シーケンス図である。

【図 4 5】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シーケンス図である。

【図 4 6】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シーケンス図である。 30

【図 4 7】パチンコ機のセル（前枠）のロックを解除して開放するときのカードユニットとパチンコ機との処理の一例を示すシーケンス図である。

【図 4 8】C U に紙幣が挿入され入金を行う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シーケンス図である。

【図 4 9】遊技機のモード変更を行う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シーケンス図である。

【図 5 0】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シーケンス図である。 40

【図 5 1】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シーケンス図である。

【図 5 2】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シーケンス図である。

【図 5 3】カードユニットからの動作指示（加算要求に対する応答）がパチンコ機に到達しない場合のカードユニットとパチンコ機との処理の一例を示すシーケンス図である。

【図 5 4】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シーケンス図である。

【図 5 5】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シーケンス図である。 50

【図 5 6】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シーケンス図である。

【図 5 7】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シーケンス図である。

【図 5 8】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シーケンス図である。

【図 5 9】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シーケンス図である。

【図 6 0】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シーケンス図である。

10

【図 6 1】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シーケンス図である。

【図 6 2】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シーケンス図である。

【図 6 3】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シーケンス図である。

【図 6 4】通常プレー中の動作指示インターバル期間中に電源断や通信接続の切断が発生した場合であって、同じ C U と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰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シーケンス図である。

20

【図 6 5】通常プレー中に動作指示未到達の状態で電源断や通信接続の切断が発生した場合であって、同じ C U と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰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シーケンス図である。

【図 6 6】通常プレー中に動作応答未到達の状態で電源断や通信接続の切断が発生した場合であって、同じ C U と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰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シーケンス図である。

30

【図 6 7】通常プレー中の動作指示インターバル期間中に電源断や通信接続の切断が発生した場合であって、異なる C U と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰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シーケンス図である。

【図 6 8】通常プレー中に動作指示未到達の状態で電源断や通信接続の切断が発生した場合であって、異なる C U と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰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シーケンス図である。

【図 6 9】通常プレー中に動作応答未到達の状態で電源断や通信接続の切断が発生した場合であって、異なる C U と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰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シーケンス図である。

40

【図 7 0】加算要求到達前の段階で C U 側において電源断や通信接続の切断が発生した場合であって、同じ C U と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰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シーケンス図である。

【図 7 1】加算要求に対する動作応答到達前の段階で C U 側において電源断や通信接続の切断が発生した場合であって、同じ C U と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰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シーケンス図である。

50

【図 7 2】加算要求到達前の段階で C U 側において電源断や通信コネクションの切断が発生した場合であって、異なる C U と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰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シーケンス図である。

【図 7 3】加算要求に対する動作応答到達前の段階で C U 側において電源断や通信コネクションの切断が発生した場合であって、異なる C U と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰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シーケンス図である。

【図 7 4】減算要求到達前の段階で C U 側において電源断や通信コネクションの切断が発生した場合であって、同じ C U と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰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シーケンス図である。

【図 7 5】減算要求に対する動作応答の到達前の段階において C U 側で電源断や通信コネクションの切断が発生した場合であって、同じ C U と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰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シーケンス図である。

【図 7 6】減算要求到達前の段階で C U 側において電源断や通信コネクションの切断が発生した場合であって、異なる C U と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰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シーケンス図である。

【図 7 7】減算要求に対する動作応答の到達前の段階において C U 側で電源断や通信コネクションの切断が発生した場合であって、異なる C U と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰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シーケンス図である。

【図 7 8】クリア要求到達前の段階で C U 側において電源断や通信コネクションの切断が発生した場合であって、同じ C U と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰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シーケンス図である。

【図 7 9】クリア要求に対する動作応答の到達前の段階で C U 側において電源断や通信コネクションの切断が発生した場合であって、同じ C U と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰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シーケンス図である。

【図 8 0】クリア要求到達前の段階で C U 側において電源断や通信コネクションの切断が発生した場合であって、異なる C U と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰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シーケンス図である。

【図 8 1】クリア要求に対する動作応答の到達前の段階で C U 側において電源断や通信コネクションの切断が発生した場合であって、異なる C U と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰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シーケンス図である。

【図 8 2】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示す説明図である。

【図 8 3】カードが挿入された遊技中に遊技玉を分割譲渡（持玉共有）する玉共有処理が実行される場合のカードユニットとパチンコ機との処理の一例を示すシーケンス図である。

【図 8 4】ビジターカードが挿入された遊技中に遊技玉の分割譲渡（持玉共有）する玉共有処理が実行される場合のカードユニットとパチンコ機との処理の一例を示すシーケンス図である。

【図 8 5】会員カードが挿入された遊技中に遊技玉を分割譲渡（持玉共有）する玉共有処理が実行される場合のカードユニットとパチンコ機との処理の他の例を示すシーケンス図

10

20

30

40

50

である。

- 【図 8 6】玉共有処理が実行される場合の表示器の画面を示す説明図である。
- 【図 8 7】玉共有処理が実行される場合の表示器の画面を示す説明図である。
- 【図 8 8】玉共有処理が実行される場合の表示器の画面を示す説明図である。
- 【図 8 9】玉共有処理が行われる場合の表示器の画面を示す説明図である。
- 【図 9 0】玉共有処理が行われる場合の表示器の画面を示す説明図である。
- 【図 9 1】玉共有処理が行われる場合の表示器の画面を示す説明図である。
- 【図 9 2】玉共有処理が行われる場合の表示器の画面を示す説明図である。
- 【図 9 3】ワゴンサービスが行われる場合の表示器の画面を示す説明図である。
- 【図 9 4】ワゴンサービスが行われる場合の表示器の画面を示す説明図である。 10
- 【図 9 5】ワゴンサービスが行われる場合の表示器の画面を示す説明図である。
- 【図 9 6】ワゴンサービスが行われる場合の表示器の画面を示す説明図である。
- 【図 9 7】ワゴンサービスが行われる場合の表示器の画面を示す説明図である。
- 【図 9 8】図 9 7 に示す画面の一部の変化を示す説明図である。
- 【図 9 9】ワゴンサービスが行われる場合の表示器の画面を示す説明図である。
- 【図 1 0 0】会員カード挿入中における表示器の画面を示す説明図である。
- 【図 1 0 1】会員カード挿入中における表示器の画面を示す説明図である。
- 【図 1 0 2】カード返却中における表示器の画面を示す説明図である。
- 【図 1 0 3】カード返却中における表示器の画面を示す説明図である。
- 【図 1 0 4】パチンコ機の背面を示す背面図である。 20
- 【図 1 0 5】払出制御基板における回路構成の一例を示すブロック図である。
- 【図 1 0 6】遊技制御用マイクロコンピュータから払出制御基板に送信される表示器用演出制御コマンドの内容の一例を示す説明図である。
- 【図 1 0 7】遊技制御用マイクロコンピュータが実行するメイン処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 0 8】遊技制御用マイクロコンピュータが実行するタイマ割込処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 0 9】表示器の表示画面の一例を示す説明図である。
- 【図 1 1 0】表示器の表示画面の他の例を示す説明図である。
- 【図 1 1 1】表示器の表示画面の別の例を示す説明図である。 30
- 【図 1 1 2】大当たり中画面の一例を示す説明図である。
- 【図 1 1 3】エラー中画面の一例を示す説明図である。
- 【図 1 1 4】コマンド制御処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 1 5】払出制御メイン処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 1 6】遊技玉個数計数処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 1 1 7】通信制御処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 1 8】発射と揚送の制御指令出力処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 1 1 9】表示器用演出制御基板におけるマイクロコンピュータが実行する表示器制御処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 2 0】遊技制御用マイクロコンピュータが実行するメイン処理を示すフローチャートである。 40
- 【図 1 2 1】表示器用演出制御基板におけるマイクロコンピュータが実行する表示器制御処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 2 2】表示器用演出制御基板における R O M に格納されている表示態様に関するデータが設定されているデータテーブルの一例を示す説明図である。
- 【図 1 2 3】表示器用演出制御基板におけるマイクロコンピュータが実行する表示器制御処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 2 4】パチンコ機と遊技機外の装置である管理コンピュータとを含む遊技システムを示すブロック図である。
- 【図 1 2 5】払出制御用マイクロコンピュータが実行する通信制御処理を示すフローチャ 50

ートである。

【図126】払出制御用マイクロコンピュータが実行する表示制御処理を示すフローチャートである。

【図127】表示器用演出制御基板のROMに格納されている表示態様に関するデータが設定されているデータテーブルの一例を示す説明図である。

【図128】タッチパネル対応画面の一例を示す説明図である。

【図129】タッチパネル対応画面の他の例を示す説明図である。

【図130】表示器用演出制御基板におけるCPUが実行するタッチパネル制御処理を示すフローチャートである。

【図131】払出制御基板における回路構成の他の例を示すブロック図である。

【図132】枠側電源基板における回路構成例を示すブロック図である。

【図133】盤側電源基板における回路構成例を示すブロック図である。

【図134】第7の実施の形態の変形例を示すブロック図である。

【図135】第7の実施の形態の変形例を示すブロック図である。

【図136】遊技制御用マイクロコンピュータが実行するメイン処理を示すフローチャートである。

【図137】遊技制御用マイクロコンピュータが実行する電源断検出処理を示すフローチャートである。

【図138】払出制御用マイクロコンピュータが実行する払出制御メイン処理を示すフローチャートである。

【図139】払出制御用マイクロコンピュータが実行する電源断検出処理を示すフローチャートである。

【図140】復旧時の表示画面例を示す説明図である。

【図141】払出制御用マイクロコンピュータが実行する電源断検出処理を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明の第1の実施の形態を、図面を参照して説明する。

【0019】

実施の形態1.

図1は、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、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CUと略称することもある）3が1対1に対応して設置されている。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（例えば、カード残高、持玉数、または貯玉数）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。

【0020】

パチンコ機2は、パチンコ機2で用いられる所定数（本例では、50個）の遊技玉が封入領域内（本例では、パチンコ機2内）に封入され、パチンコ機2に設けられた遊技領域27に遊技玉を進入させ、遊技領域27を経由した遊技玉を回収部（本例では、各入賞口、アウト口145、ファール玉戻り口150）を介して回収し、回収した遊技玉を再び遊技領域27に進入させるために封入領域内において循環させる封入式の遊技機である。この実施の形態では、パチンコ機2は、内部に遊技媒体の一例の遊技玉を封入し、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（図2参照）を駆動して封入玉を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。

【0021】

なお、パチンコ機2で用いられる遊技玉が封入領域内に封入されているものであれば、この実施の形態で例示されているようなパチンコ機2内部に封入されているものに限られず、例えば、パチンコ機2と島設備の一部にまたがる所定領域内に封入された遊技玉を循環させて遊技を行うものであってもよい。また、封入式の遊技機であれば、パチンコ機に限られず、例えば、封入式のパロット機に適用してもよい。

【0022】

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内に打込まれた遊技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もとづいて変動表示する変動表示装置が設けられているとともに、変動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（例えば、ぞろ目。すなわち、左中右が同じ図柄で揃った状態の図柄の組み合わせ。）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（例えば、開成状態）遊技者にとって不利な第2の状態（例えば、閉成状態）とに変化可能な電動チューリップで構成されている。

10

【0023】

なお、この実施の形態では、図柄を変動表示可能な2つの変動表示装置（変動表示装置（1）、変動表示装置（2））が設けられているとする。そして、始動口1への始動入賞にもとづいて変動表示装置（1）の変動表示が実行されるとし、始動口2への始動入賞にもとづいて変動表示装置（2）の変動表示が実行されるとする。

20

【0024】

可変入賞球装置が開放することにより大当たり状態になる。また、変動表示装置の表示結果が大当たり図柄の組合せ（ぞろ目）のうちの予め定められた特別の識別情報の組合せ（例えば、左中右が同じ奇数図柄で揃った図柄の組み合わせ。すなわち、777などの確変図柄の組合せ）になることにより、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（高確率状態。すなわち、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。例えば、始動口1への入賞にもと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への入賞にもとづいて大当たりが発生したときには大入賞口2が第1の状態になる。さらに、遊技領域27には、4つの普通入賞口1～4が設けられている。

30

【0025】

なお、この実施の形態では、大入賞口、始動口および普通入賞口を包括的に表現する場合に単に入賞口ともいう。

【0026】

遊技領域27内に打込まれた遊技玉はいずれかの入賞口に入賞するか、または入賞することなくアウト口145（図2参照）に回収される。入賞口に入賞した遊技玉およびアウト口145に回収された遊技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打球発射位置の遊技玉が遊技領域27内に打込まれる。

40

【0027】

カードユニット3の前面側には、紙幣を挿入するための紙幣挿入口302、装置前面より装置前方方向に突出形成された突出部305、会員カードやビジターカードを挿入するためのカード挿入／排出口309などが設けられている。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ライタ327（図3参照）に受け付けられ、カードに記録されている情報が読取られる。上記の突出部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（遊技店員）が所持するリ

50

モートコントローラ（図示略：以下、リモコンという。）から赤外線信号を受信して電気信号に変換して出力する I R 受光ユニット 3 1 5（図 1 では図示省略）が設けられている。

【0028】

表示器 3 1 2 は、挿入された遊技用記録媒体（カード）に記録されているプリペイド残高（カード残高または単に残高ともいう）を表示する装置であるが、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。また、表面が透明タッチパネルで構成され、表示器 3 1 2 の表示部に表示された各種表示項目を指でタッチすることにより各種操作が入力可能であるように構成されている。

【0029】

遊技者が再プレイボタン 3 1 9 を操作した場合に、挿入されたカードに遊技者が獲得した持玉数が記録されているときには持玉数から引落としてパチンコ機による遊技を行うことが可能になるとともに、挿入されたカードが会員カードであるが持玉数が記録されていない場合でも、貯玉がホール用管理コンピュータ 1 などに記録されている場合には、貯玉から引落としてパチンコ機 2 による遊技を行うことが可能になる。

【0030】

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。「持玉数」とは、遊技者が遊技機により遊技を行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」という。

【0031】

なお、持玉数を遊技場に設定された持玉数管理用の管理装置で管理してもよい。要するに、「貯玉」と「持玉」との違いは、遊技場に預入れるための貯玉操作が行われて遊技場に預入れられた玉数であるか、または、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。

【0032】

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 などの上位サーバに会員カード番号と対応付けて記憶させ、会員カード番号にもと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。持玉は、カードに直接記録されている。しかし、そのような構成に限られず、双方を上位サーバにカード番号と対応付けて記憶させてもよい。

【0033】

紙幣挿入口 3 0 2 に挿入された紙幣は、貨幣識別器 3 4 4 により取込まれてその真贋や紙幣種別の識別がなされる。

【0034】

カードユニット 3 の前面側には、さらに、貸出しボタン 3 2 1 と返却ボタン 3 2 2 とが設けられている。貸出しボタン 3 2 1 は、挿入されたカードに記録されている残高を引落としてパチンコ機 2 による遊技に用いるための操作を行うボタンである。返却ボタン 3 2 2 は、遊技者が遊技を終了するときに操作され、挿入されているカードに遊技終了時の確定した遊技玉数を記憶させて排出するための操作ボタンである。

【0035】

パチンコ機 2 における遊技領域 2 7 の下方位置には、表示器 5 4 とチャンスボタン 5 6 およびジョグダイヤル 5 7 が設けられている。表示器 5 4 は、液晶表示装置で構成され、図 8 2 または図 8 6 ～図 1 0 3 を参照して後述するような表示画面を遊技者に表示する。ジョグダイヤル 5 7 は、遊技者が回動操作することにより表示器 5 4 に表示されている表示画面における各種表示項目（アイコン）などを選択指定するものである。そして、遊技者がジョグダイヤル 5 7 を回動操作することにより表示器 5 4 に表示される表示画面上の各種表示項目において選択対象になるものが順次移動表示され、ジョグダイヤル 5 7 を回

動操作して遊技者が選択したい表示項目を指定した上でチャンスボタン５６を遊技者が押圧操作することにより、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。

【００３６】

図２は、パチンコ機２の背面図である。まず、封入循環式の遊技玉の循環経路を説明する。

【００３７】

パチンコ遊技機の遊技盤保持枠９５には、遊技盤取付用の回動レバー１００が設けられ、回動レバー１００を回動操作することにより、遊技盤２６が着脱可能である。遊技領域２７に設けられている入賞口や可変入賞球装置などから入賞したすべての入賞玉は入賞玉集合カバー部材１４４で集められて入賞玉流下経路１４７を流下する。アウト口１４５に進入したアウト玉は、入賞玉流下経路１４７を流下する入賞玉と合流して合流経路７０２を流下する。合流経路７０２には合流経路検出スイッチ３２が設けられ、合流経路７０２を流下する玉が検出される。従って、各入賞口（大入賞口、始動口、普通入賞口）およびアウト口１４５に進入した遊技玉は、全て合流経路検出スイッチ３２で検出される。

10

【００３８】

ファール玉はファール玉戻り口１５０から排出された後、ファール玉検出スイッチ３３で検出される。その後、ファール玉は合流経路７０２に進入する。合流経路７０２を流下した遊技玉は、玉回収樋１８９に案内される。

【００３９】

20

以上のことから、合流経路検出スイッチ３２で検出された遊技玉数とファール玉検出スイッチ３３で検出された遊技玉数との合計数が、遊技領域２７に発射された後に遊技領域２７を経由して回収された遊技玉数の総数（各入賞口に入賞した遊技玉数、アウト口１４５に進入した遊技玉数、およびファール玉戻り口１５０から排出された遊技玉数の合計数）になる。

【００４０】

玉回収樋１８９に案内された遊技玉は、揚送装置１９０により揚送される。揚送装置１９０は、揚送モータ４０により回転する揚送用スクリュウが内蔵され、揚送用スクリュウが回転することにより遊技玉が揚送される。揚送装置１９０の背部には、揚送途中の遊技玉と接触することにより遊技玉を研磨する研磨部材２００ａ、２００ｂ（２００ｂは図面上見えない）が設けられ、遊技玉は揚送されつつ、その表面が研磨される。

30

【００４１】

揚送装置１９０の玉入口側（下方側）に玉上げスイッチ（下）４１ｂが設けられ玉排出側（上方側）に玉上げスイッチ（上）４１ａが設けられている。これら玉上げスイッチ（上）４１ａ、玉上げスイッチ（下）４１ｂにより、揚送される遊技玉が検出される。揚送装置１９０で揚送され玉上げスイッチ（上）４１ａで検出された遊技玉は、発射玉誘導路１５３に誘導されて打込玉出口１４９から玉送り装置（図示省略）に供給される。玉送り装置は、遊技者が打球操作ハンドル２５を操作して遊技玉を１発打つ毎に次の遊技玉を１つ打球発射位置に送り込む機能を有する。玉送り装置により送り込まれる遊技玉が、発射検出スイッチ（図示省略）により検出されて発射検出信号が後述するように払出制御基板１７に入力される。

40

【００４２】

さらに、遊技玉の循環経路途中に遊技玉過不足検出スイッチ４２ａ、４２ｂが設けられ（図４参照）、循環経路内の遊技玉が所定個数（例えば、５０個）になっているか否かを検出する。なお、遊技玉過不足検出スイッチ４２ａ、４２ｂは、例えば、図２に示す玉回収樋１８９の所定箇所に設けるようにし（例えば、玉回収樋１８９において所定間隔を離して遊技玉過不足検出スイッチ４２ａと遊技玉過不足検出スイッチ４２ｂとを配置し）、玉回収樋１８９の下流側（発射可能領域に近い側）に配置された方の遊技玉過不足検出スイッチで遊技玉を検出できなくなった場合に遊技玉数が不足すると判定したり、玉回収樋１８９の上流側（各入賞口やアウト口１４５、ファール玉戻り口１５０に近い側）に配置

50

された方の遊技玉過不足検出スイッチで遊技玉を検出した場合に遊技玉数が過剰であると判定したりするようにすればよい。

【0043】

なお、この実施の形態では、後述するように、浮遊玉数カウンタを用いて、遊技領域27に発射された遊技玉数といずれかの入賞口やアウト口145、ファール玉戻り口150で回収された遊技玉数との差分値を浮遊玉数（発射した後、入賞口やアウト口145、ファール玉戻り口150で回収される前の遊技領域27を浮遊している状態の遊技玉の数）をカウントし、浮遊玉数カウンタの値を閾値判定して異常時制御を行う。そのため、浮遊玉数カウンタの値にもとづいて遊技玉数の過不足も認識できるのであるから、遊技玉過不足検出スイッチ42a、42bを設けなくてもよい。また、逆に、例えば、後述する浮遊玉数カウンタに代えて、遊技玉過不足検出スイッチ42a、42bの検出結果にもとづいて、後述する異常時制御を行うようにしてもよい。

10

【0044】

次に、図3参照して、パチンコ機2は、額縁状の木枠4に対して、前枠（セルともいう）5とガラス扉6とが左側縁を揺動中心として開閉可能に設けられている。

【0045】

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

20

【0046】

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

【0047】

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

30

【0048】

木枠4の上方部分における前枠5と接触する箇所に前枠閉鎖検出器13が設けられ、前枠5が木枠4に押付けられてロック状態となったことが検出される。また、前枠5の上方部分におけるガラス扉6との接触部分にガラス扉閉鎖検出器12が設けられ、ガラス扉6が前枠5に押付けられてロック状態となったことがガラス扉閉鎖検出器12により検出される。

40

【0049】

次に、図4を参照して、カードユニット3とパチンコ機2との制御回路の概略を説明する。

【0050】

カードユニット3には、マイクロコンピュータなどから構成された制御部323が設けられている。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などを記憶している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

50

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などが設けられている。制御部 3 2 3 には、ホール用管理コンピュータ 1 などと通信を行うための外部通信部 3 2 4 が設けられているとともに、パチンコ機 2 の払出制御基板 1 7 との通信を行うための遊技機通信部 3 2 5 が設けられている。カードユニット 3 にはパチンコ機 2 側への接続部 3 3 0 が設けられ、パチンコ機 2 にはカードユニット 3 側への接続部 2 0 が設けられている。これら接続部 3 3 0、2 0 は、例えば、コネクタなどで構成されている。遊技機通信部 3 2 5 と払出制御基板 1 7 とは、コネクタ 3 3 0、2 0 と接続配線とを介して通信可能に接続される。

【0051】

上述した貨幣識別器 3 4 4 により紙幣の真贋および種類が識別され、識別結果信号が制御部 3 2 3 に入力される。遊技場の係員が所持しているリモコンから発せられた赤外線を受光部 3 2 0 が受光した場合には、受光信号が制御部 3 2 3 に入力される。挿入されたカードの記録情報をカードリーダーライタ 3 2 7 が読取って、読取り情報が制御部 3 2 3 に出力されるとともに、制御部 3 2 3 からカードリーダーライタ 3 2 7 に対し、挿入されているカードに書込むデータが伝送されたときに、カードリーダーライタ 3 2 7 は、挿入されているカードにデータを書込む。

【0052】

表示器 3 1 2 に対し、制御部 3 2 3 から残高または遊技玉数などの表示用データが出力され、出力された表示用データを表示器 3 1 2 が表示する。また、表示器 3 1 2 の表面に設けられているタッチパネルを遊技者が操作した場合には、操作信号が制御部 3 2 3 に入力される。遊技者が貸出しボタン 3 2 1 を操作することにより、操作信号が制御部 3 2 3 に入力される。遊技者が再プレイボタン 3 1 9 を操作することにより操作信号が制御部 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操作信号が制御部 3 2 3 に入力される。

【0053】

パチンコ機 2 には、パチンコ機 2 の遊技の進行制御を行う主制御基板 1 6 と、払出制御基板 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。

【0054】

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 CPU (Central Processing Unit)、CPU が動作するためのプログラムや制御データなどを記憶している 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などが設けられている。

【0055】

払出制御基板 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 CPU (Central Processing Unit)、CPU が動作するためのプログラムや制御データなどを記憶している 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などが設けられている。

【0056】

また、払出制御基板 1 7 に対し、合流経路検出スイッチ 3 2、フェ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。

【0057】

主制御基板 1 6 から払出制御基板 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。

【0058】

接続確認信号は、主制御基板 1 6 と払出制御基板 1 7 とが接続されていることを確認す

10

20

30

40

50

るための信号であり、主制御基板 1 6 から払出制御基板 1 7 へ所定の電圧の信号が常時供給され、払出制御基板 1 7 が所定電圧信号を受信していることを条件として払出制御基板 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遊技玉の検出信号である。検出信号を受けた払出制御基板 1 7 は、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う。このことに関しては後に詳しく説明する。

【0059】

始動口入賞情報とは、始動口 1 または始動口 2 のいずれかに遊技玉が入賞したことを示す情報である。エラー情報とは、主制御基板 1 6 が遊技制御を行っている最中にエラーが発生した場合にその旨を払出制御基板 1 7 へ通知するための情報である。

10

【0060】

図柄確定回数とは、始動口 1 または始動口 2 への入賞に対する変動表示装置の表示結果として確定した図柄の情報である。

【0061】

大当り情報とは、大当りが発生したことを示す情報であり、その内訳は、各メーカ共通の大当りを示す共通大当り情報とメーカ固有の大当りを示すメーカ固有大当り情報とがある。共通大当り情報は、例えば、15 ラウンド大当りなどのように、各遊技機メーカが共通に採用している大当りであり、大当りに伴って確変が発生する場合には確変情報を含み、大当りに伴って時短状態（変動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時短情報を含んでいる。メーカ固有大当りとは、例えば、突然確変（突確）大当りのような、ある遊技機メーカのみが採用している大当り状態のことである。小当りは、大当りと比較して大入賞口の開放回数が少ない回数（この実施の形態では 0.1 秒間の開放を 2 回）まで許容される当りである。なお、小当り遊技が終了した場合、遊技状態は変化しない。すなわち、確変状態から通常状態に移行したり通常状態から確変状態に移行したりすることはない。また、突然確変大当りは、大当り遊技状態において大入賞口の開放回数が少ない回数（この実施の形態では 0.1 秒間の開放を 2 回）まで許容されるが大入賞口の開放時間が極めて短い大当りであり、かつ、大当り遊技後の遊技状態を確変状態に移行させるような大当りである（すなわち、そのようにすることにより、遊技者に対して突然に確変状態となったかのように見せるものである）。

20

【0062】

払出制御基板 1 7 から主制御基板 1 6 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 1 6 が正常に動作しているか否かをチェックするためのコマンドである。賞球個数受付コマンドとは、加算玉数を受付けた旨を示すコマンドである。

30

【0063】

合流経路検出スイッチ 3 2 から払出制御基板 1 7 へアウト玉検出信号が入力される。アウト玉検出信号が入力された払出制御基板 1 7 は、後述するように遊技中玉数（遊技領域 2 7 に浮遊している浮遊玉の玉数）を減算更新する。ファール玉検出スイッチ 3 3 からファール玉検出信号が入力された払出制御基板 1 7 では、後述するように、加算玉数と遊技玉数とを加算更新するとともに、遊技中玉数を減算更新する。

40

【0064】

払出制御基板 1 7 がガラス扉開放ソレノイド 1 0 を励磁制御することにより、図 3 にもとづいて説明したように、ガラス扉 6 が開錠されて開放可能になる。払出制御基板 1 7 が前枠開放ソレノイド 1 1 を励磁制御することにより、図 3 で説明したように前枠 5 が開錠されて開放可能になる。

【0065】

図 3 で説明したようにガラス扉 6 を前枠 5 へ押付けて閉鎖することによりガラス扉閉鎖検出器 1 2 からガラス扉閉鎖検出信号が出力されて払出制御基板 1 7 へ入力される。図 3 にもとづいて説明したように前枠 5 を機枠 4 へ押付けて閉鎖することにより前枠閉鎖検出器 1 3 から前枠閉鎖検出信号が出力されて払出制御基板 1 7 へ入力される。

50

【0066】

カードユニット3の遊技機通信部325とパチンコ機2の払出制御基板17とが電氣的に接続され、遊技機通信部325から払出制御基板17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る。

【0067】

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または再プレイ貸出が行われる場合に払出制御基板17に送信され、払出制御基板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）またはワゴンサービスが行われた場合に払出制御基板17に送信され、それを受けた払出制御基板17は、遊技玉数を減算更新する。

10

【0068】

遊技許可／禁止要求コマンドは、払出制御基板17に対して遊技の許可をする旨を要求するコマンドまた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、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、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。

【0069】

払出制御基板17から遊技機通信部325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から払出制御基板17に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、ファール玉検出信号の各種信号にもとづいて払出制御基板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から払出制御基板17へ入力された入賞検出信号、始動口入賞情報、ファール玉検出信号にもとづいて遊技玉数に対して加算される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から払出制御基板17に送信されてくる発射検出信号にもとづいて遊技玉数から減算される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、主制御基板16から払出制御基板17に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

【0070】

遊技玉制御部の発射部38には、打球発射モータ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、打球発射モータ18を駆動させる。単発発射スイッチ36は、遊技者が遊技玉を遊技領域27へ1つずつ打込むための操作（単発発射操作）を行うためのものであり、単発発射操作が行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、打球発射モータ18の原点位置を検出して検出信号を出力するものであり、打球発射モータ18が1回転する毎に原点が検出されて信号が出力される。

30

【0071】

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から払出制御基板17へ、遊技玉が発射されたことを示す発射検出信号と発射モータ原点センサの検出信号とが入力される。発射検出信号を受けた払出制御基板17は、発射玉数1個の検出に対して、減算玉数と遊技中玉数とを1加算更新するとともに遊技玉数を1減算更新する。

40

【0072】

払出制御基板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、打球発射モータ18を励磁するための信号を出力する。これにより、遊技玉が遊技領域27へ弾発発射される状態になる。

【0073】

50

遊技玉制御部 34 に設けられている揚送部 39 には、図 2 にもとづいて説明したように、揚送モータ 40、玉上げスイッチ（上）41a、玉上げスイッチ（下）41b が設けられている。さらに、揚送部 39 には、遊技玉過不足検出スイッチ 1（42a）と遊技玉過不足検出スイッチ 2（42b）とが設けられている。遊技玉過不足検出スイッチ 1、2 は、パチンコ機 2 に封入されている遊技玉の合計数（例えば、50 個）に過不足があるか否かを検出するためのスイッチである。

【0074】

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

10

【0075】

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。

20

【0076】

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。

【0077】

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

30

【0078】

払出制御基板 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かかわらず次のコマンドを受信しない場合に回線断を検知し、タイムオーバ検知処理（エラー処理）を行う。具体的には、前回のコマンドの受信から 300ms を超えたにもかかわらず次のコマンドが送信されてこない場合にはエラーカウントを +1 し、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う。

40

【0079】

次に、図 5 を参照して、CU 側と P 台側とのそれぞれで記憶している各種データのうちの主なものおよび送受信態様を説明する。

【0080】

本実施の形態では、CU 側が 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する。P 台側でも現在の遊技玉数の算出・記憶を行っているが、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 側において行っているた

50

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。

【0081】

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。

【0082】

図5には、CU側の制御部323に設けられているRAMの記憶データと、P台側の払出制御基板17に搭載されているRAMの記憶データとが示されている。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台側の払出制御基板17は、主制御基板16からメインチップID（主制御基板16が搭載する遊技制御用マイクロコンピュータを識別するためのID）の送信を受け、メインチップIDをCU側に送信するとともに、払出制御基板17自身が記憶している払出チップID（払出制御基板17が搭載する払出制御用マイクロコンピュータを識別するためのID）をCU側に送信する。

10

【0083】

CU側では、それら送信されてきたメインチップIDと払出チップIDとを記憶する。次に、接続時刻すなわちCU側と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台側に送信され、P台側では送信されてきた接続時刻を記憶する。

20

【0084】

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

【0085】

CU側は、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CU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CU側からP台側に送信され、新たな接続時刻データをP台側において記憶する。

30

【0086】

また、CU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われる毎にシーケンスナンバー（SQN）が「1」ずつ加算更新され、シーケンスナンバーがCU側とP台側とにおいて記憶される。SQNとは、CUとP台との間でのデータの送受信が行われる毎に番号が更新されて通信が適正に行われているか否かを確認するための通信番号のことであり、最終SQNとは、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。

【0087】

次に、本実施の形態におけるCUとP台とにおけるSQNのバックアップの具体的態様を説明する。「バックアップ」は電源バックアップされているRAMに保存することであるが、以下、電源バックアップされているRAMに保存することを「バックアップする」と表現することがある。

40

【0088】

CUは、動作指示でP台に送信したSQNをバックアップ記憶（電源バックアップされているRAMに記憶）し、次にP台からのSQNを受信すると、バックアップ記憶しているSQNを受信したSQNに書換えて記憶する。そして、次の動作指示を送信するときに、バックアップ記憶しているSQNを1加算更新してP台に送信し、送信済みのSQNをバックアップ記憶する。CUではこのような処理を繰り返す。

【0089】

P台でも同様に、動作指示でCUから受信したSQNをバックアップ記憶し、次にP台からCUへ動作応答を送信するときに、バックアップ記憶しているSQNを1加算更新し

50

て送信し、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。

【0090】

そして、図 5 7、図 6 4～図 8 1 に示すように、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ので（図 5 7、図 6 4～図 8 1 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。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ので（図 5 7、図 6 4～図 8 1 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 は最後に送信した値または最後に受信した値のいずれかである。

10

【0091】

例えば、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、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。

20

【0092】

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。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 2 7 に打込まれた遊技玉が入賞して主制御基板 1 6 から加算玉数情報が払出制御基板 1 7 に送信されてきたときに加算玉数カウンタで加算玉数をカウントしておき、加算玉数カウンタの値（加算玉数）を P 台側から C U 側に送信する。また、遊技玉が遊技領域 2 7 内に発射されて発射玉が発射玉検出スイッチにより検出されたときに、検出信号にもと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、減算玉数カウンタの値（減算玉数）を P 台側から C U 側に送信する。

30

【0093】

さらに、始動口 1 または始動口 2 に遊技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 1 6 から払出制御基板 1 7 に送信されてきた場合には、払出制御基板 1 7 において始動口 1 入賞数カウンタまたは始動口 2 入賞数カウンタによりそれら入賞数をカウントし、カウント値を P 台側から C U 側に送信する。さらに、払出制御基板 1 7 では、加算玉数と減算玉数とにもと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、遊技玉数カウンタのカウント値を P 台側から C U 側に送信する。

【0094】

P 台側において、加算玉数カウンタ、減算玉数カウンタ、始動口 1 入賞カウンタ、始動口 2 入賞カウンタ、および遊技玉数カウンタの値を C U 側に送信する毎に、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。

40

【0095】

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 C U 側に送信した現在玉関連情報である、加算玉数、減算玉数、始動口 1 入賞数、および始動口 2 入賞数のデータがバックアップデータとして記憶される。バックアップデータは、P 台側から C U 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。

50

【0096】

C U側において、R A M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）、遊技玉数が記憶されている。

【0097】

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）にもと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）にもと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もとづいて始動口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もとづいて始動口2総入賞数を更新する。このように、C U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によって最新の遊技玉数を管理する。同様に、C U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。

10

【0098】

なお、「加算玉数」の内訳は、後述する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いう。

【0099】

また、C U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いう）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もとづいて更新し、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。よって、仮に、P台側から送られてきた遊技玉数とC U側で管理している遊技玉数とが一致しない場合でも、C U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。

20

【0100】

さらに、C Uは、P台側から送信されてきた遊技玉数カウンタの値とC U側において更新されている現在の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う。

【0101】

一致するとの判定（一致確認）が行われたことを条件として、C U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。一致しないとの判定が行われたときには、C Uは、エラー状態に移行する制御を行う。

30

【0102】

エラー状態に移行する制御として、C Uは、リカバリ処理を行って通信開始要求のコマンドをP台に送信し、コマンドに含まれているデータ補正要求のB i t 2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う。なお、補正する処理としては、C U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、C U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。

40

【0103】

また、このような補正処理に代えて、例えば、表示器312によりエラー報知を行ったり、または、ホール用管理コンピュータ1にエラーが発生した旨のエラー通知信号を送信し（この場合、ホール用管理コンピュータ1によるエラー報知が行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うようにしてもよい。

【0104】

このように、C U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もと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。

50

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、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。

【0105】

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う遊技玉数一致判定処理を行う機能と、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）を行う機能とを有する。

【0106】

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、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側に判定機能を設けたが、例えば、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うものとしてもよい。

【0107】

図5に示すように、CUは、持玉（貯玉）を記憶する記憶領域と、受け付けた（挿入された）カードのカード残高を記憶する記憶領域とをさらに有する。CUの制御部323（図4参照）は、持玉の使用を要求する入力（例えば、CUに設けられた再プレイボタン319（図4参照）の押圧入力）に応じて持玉を記憶する記憶領域から所定数の持玉を減算する。また、CUの制御部323（図4参照）は、カード残高の使用を要求する入力（例えば、貸出しボタン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。

【0108】

また、このような遊技者所有の遊技用価値（例えば、プリペイド残高、持玉数、または貯玉数）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った場合に、引落とし分の玉数を遊技玉数カウンタに加算するための加算要求玉数がCU側からP台側に送信される。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。

【0109】

遊技者所有の遊技用価値を引落としてドリンクなどに交換するといういわゆるワゴンサービスのオーダーなどを行う操作が実行されたときに、遊技者所有の遊技用価値の減算要求玉数がCU側からP台側に送信される。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。

【0110】

次に、図6を参照して、カードユニットとパチンコ機との間で行われるコマンドおよびレスポンスの概略を説明する。

【0111】

図6には、送信方向および送信されるデータがコマンドかレスポンスかの別と送信情報の名称と概略が示されている。まずCUからP台に対してリカバリ要求という名称のコマンドが送信される。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ためのコマンドである。また、P台からCUに対してリカバリ応答のレスポンスが送信される。リカバリ応答のレスポンスは、CUに対してP台で保持しているリカバリ情報を送信するためのレスポンスである。

【0112】

また、CUからP台に対して通知開始要求のコマンドが送信される。通知開始要求のコマンドは、P台に対してリカバリ情報のクリア、接続ID（通信開始時刻）のバックアップを要求するためのコマンドである。また、P台からCUに対して通信開始応答のレスポンスが送信される。通信開始応答のレスポンスは、CUに対してリカバリ情報のクリア、

10

20

30

40

50

接続 I D（通信開始時刻）のバックアップの終了を通知するためのレスポンスである。

【0113】

また、C UからP台に対して動作指示のコマンドが送信される。動作指示のコマンドは、P台に対して各種（遊技動作）を指示し、遊技玉などの遊技台情報（加減算データなど）の送信を要求するものである。C Uは動作指示のコマンドを使用して、遊技台の状態を定期的に確認する。また、P台からC Uに対して動作応答のレスポンスが送信される。動作応答のレスポンスは、C Uに対して遊技動作指示の実行結果および遊技玉などの遊技台情報（加減算データなど）を通知するためのレスポンスである。

【0114】

また、C UからP台に対して通信切断要求のコマンドが送信される。通信切断要求のコマンドは、P台に対して通信コネクションの切断を要求するためのコマンドである。また、P台からC Uに対して通信切断応答のレスポンスが送信される。通信切断応答のレスポンスは、C Uに対して通信切断要求コマンドを受信したことを通知するためのレスポンスである。

【0115】

また、C UからP台に対してカード挿入要求のコマンドが送信される。カード挿入要求のコマンドは、P台に対してカード挿入（ビジターカードや会員カードの挿入）を通知するためのコマンドである。また、P台からC Uに対してカード挿入応答のレスポンスが送信される。カード挿入応答のレスポンスは、C Uに対してカード挿入を応答するものである。

【0116】

また、C UからP台に対してカード返却要求のコマンドが送信される。カード返却要求のコマンドは、P台に対してカード返却（ビジターカードや会員カードの返却）を通知するためのコマンドである。また、P台からC Uに対してカード返却応答のレスポンスが送信される。カード返却応答のレスポンスは、C Uに対してカード返却を応答するものである。

【0117】

また、C UからP台に対してモード変更要求のコマンドが送信される。モード変更要求のコマンドは、P台に対してモード変更（後述する稼働モードや試打モード、メンテナンスモード、テストモードへの変更）を要求するためのコマンドである。また、P台からC Uに対してモード変更応答のレスポンスが送信される。モード変更応答のレスポンスは、C Uに対してモード変更結果を応答するものである。

【0118】

次に、図7～図32にもとづいて、図6に示したコマンド／レスポンスの内容を詳細に説明する。

【0119】

図7に示されているC UからP台に送信される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ためのコマンドである。図7に示すように、リカバリ要求のコマンドは、1バイトのコマンドコードと、1バイトのコマンドサイズと、16バイトのメッセージ認証コード（M A C：Message Authentication Code）とを含むコマンド長18バイトのコマンドである。図7に示すように、リカバリ要求のコマンドのコマンドコードは、0x03である。また、リカバリ要求のコマンドは、リカバリ情報の送信を要求するだけのものであるため、具体的データを含んでおらず、コマンドサイズは0バイトである。

【0120】

なお、図7において、形式欄はコマンド／レスポンス中のデータのデータ形式を示し、B I Nは2進数データを示し、B C Dは10進数データを示し、H E Xは16進数データを示している。また、この実施の形態では、各コマンドおよび各レスポンスは暗号化されて送受信されるのであるが、暗号欄はコマンド／レスポンス中の暗号化対象のデータを示し、○印が暗号化対象であることを示している。なお、このことは、図8～図32に示さ

10

20

30

40

50

れる各コマンドおよび各レスポンスについても同様である。

【0121】

また、この実施の形態では、図7～図32において、コマンドとレスポンスとを特に区別することなく、コマンドやレスポンスの名称を単にコマンド名、コマンドやレスポンスのサイズをコマンド長、通信方向をコマンド方向などと表現している。

【0122】

図8および図9に示すP台からCUに送信されるリカバリ応答のレスポンスは、CUに対してP台で保持しているリカバリ情報を送信するためのレスポンスである。図8および図9に示すように、リカバリ応答のレスポンスは、1バイトのコマンドコードと、1バイトのコマンドサイズと、各具体的データの情報と、16バイトのメッセージ認証コード(MAC)とを含むコマンド長68バイトのコマンドである。図8に示すように、リカバリ応答のレスポンスのコマンドコードは、0x13であり、具体的データのコマンドサイズは50バイトである。

10

【0123】

リカバリ応答の具体的データとしては、図8および図9に示すように、6バイトの接続時刻と、1バイトの最終シーケンスナンバーと、8バイトのC-ID(ビジターカードや会員カードのID)と、前回玉関連情報と、現在玉関連情報とがある。

【0124】

接続時刻は、P台でバックアップしていた接続時刻である。また、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であって、P台が最後にCUに対して送信したシーケンスナンバーのことである。また、C-IDとは、P台でバックアップしていたC-IDのことである。

20

【0125】

また、図8に示すように、前回玉関連情報には、2バイトの遊技玉獲得個数情報と、1バイトのバック玉加算情報と、1バイトの遊技玉発射個数情報と、1バイトのアウト玉通過情報と、1バイトの図柄確定回数1情報と、1バイトの図柄確定回数2情報と、1バイトの始動口1情報と、1バイトの始動口2情報と、1バイトの始動口3情報と、1バイトの大入賞口1情報と、1バイトの大入賞口2情報と、1バイトの入賞口1情報と、1バイトの入賞口2情報と、1バイトの入賞口3情報と、1バイトの入賞口4情報とが含まれる。

30

【0126】

遊技玉獲得個数情報とは、CUに対して前回送信したレスポンスで通知した遊技玉獲得個数情報(入賞によって獲得した遊技玉の個数)である。また、バック玉加算情報とは、CUに対して前回送信したレスポンスで通知したバック玉加算情報(ファール玉の加算数)である。また、遊技玉発射個数情報とは、CUに対して前回送信したレスポンスで通知した遊技玉発射個数情報(発射した遊技玉の個数)である。また、アウト玉通過情報とは、CUに対して前回送信したレスポンスで通知したアウト玉通過情報(アウト口145を通過した遊技玉)である。

【0127】

また、図柄確定回数1情報とは、CUに対して前回送信したレスポンスで通知した図柄確定回数1(変動表示装置(1)で図柄の確定表示が行われた回数)である。また、図柄確定回数2情報とは、CUに対して前回送信したレスポンスで通知した図柄確定回数2(変動表示装置(2)で図柄の確定表示が行われた回数)である。なお、変動表示装置が1つのみ設けられた遊技機では、例えば、図柄確定回数1情報のみ用いるようにし、図柄確定回数2情報には常に0データを格納するようにすればよい。

40

【0128】

また、始動口1情報とは、CUに対して前回送信したレスポンスで通知した始動口1回数(始動口1に入賞した回数)である。また、始動口2情報とは、CUに対して前回送信したレスポンスで通知した始動口2回数(始動口2に入賞した回数)である。また、始動口3情報とは、CUに対して前回送信したレスポンスで通知した始動口3回数(始動口(

50

3)に入賞した回数)である。なお、この実施の形態では、始動口1および始動口2の2つの始動口のみが設けられているので、始動口1情報および始動口2情報のみが用いられ、始動口3情報には常に0データが格納される。なお、始動口を3つ備えるように遊技機を構成する場合には、始動口1情報～始動口3情報の全てを用いるようにすればよい。また、始動口が1つのみ設けられた遊技機では、例えば、始動口1情報のみ用いるようにし、始動口1情報および始動口2情報には常に0データを格納するようにすればよい。

【0129】

また、大入賞口1情報とは、CUに対して前回送信したレスポンスで通知した大入賞口1回数(大入賞口1に入賞した回数)である。また、大入賞口2情報とは、CUに対して前回送信したレスポンスで通知した大入賞口2回数(大入賞口2に入賞した回数)である。なお、大入賞口が1つのみ設けられた遊技機では、例えば、大入賞口1情報のみ用いるようにし、大入賞口2情報には常に0データを格納するようにすればよい。

10

【0130】

また、入賞口1情報とは、CUに対して前回送信したレスポンスで通知した入賞口1回数(普通入賞口1に入賞した回数)である。また、入賞口2情報とは、CUに対して前回送信したレスポンスで通知した入賞口2回数(普通入賞口2に入賞した回数)である。また、入賞口3情報とは、CUに対して前回送信したレスポンスで通知した入賞口3回数(普通入賞口3に入賞した回数)である。また、入賞口4情報とは、CUに対して前回送信したレスポンスで通知した入賞口4回数(普通入賞口4に入賞した回数)である。なお、この実施の形態では、4つの普通入賞口が設けられている場合を示しているが、普通入賞口が1～3個のみ設けられている遊技機や普通入賞口が設けられていない遊技機では、普通入賞口の個数に応じて不要になる入賞口1～4情報に関して常に0データを格納するようにすればよい。

20

【0131】

また、図9に示すように、現在玉関連情報には、3バイトの遊技玉トータル個数情報と、2バイトの遊技玉獲得個数情報と、1バイトのバック玉加算情報と、1バイトの遊技玉発射個数情報と、1バイトのアウト玉通過情報と、1バイトの図柄確定回数1情報と、1バイトの図柄確定回数2情報と、1バイトの始動口1情報と、1バイトの始動口2情報と、1バイトの始動口3情報と、1バイトの大入賞口1情報と、1バイトの大入賞口2情報と、1バイトの入賞口1情報と、1バイトの入賞口2情報と、1バイトの入賞口3情報と、1バイトの入賞口4情報とが含まれる。

30

【0132】

遊技玉トータル個数情報とは、現在P台で保持している遊技玉数である。また、遊技玉獲得個数情報とは、現在P台で保持している遊技玉獲得個数情報(遊技で獲得した遊技玉の個数)である。また、バック玉加算情報とは、現在P台で保持しているバック玉加算情報(ファール玉の加算数)である。また、遊技玉発射個数情報とは、現在P台で保持している遊技玉発射個数情報(発射した遊技玉の個数)である。また、アウト玉通過情報とは、現在P台で保持しているアウト玉通過情報(アウト口145を通過した遊技玉)である。

【0133】

また、図柄確定回数1情報とは、現在P台で保持している図柄確定回数1(変動表示装置(1)で図柄の確定表示が行われた回数)である。また、図柄確定回数2情報とは、現在P台で保持している図柄確定回数2(変動表示装置(2)で図柄の確定表示が行われた回数)である。なお、変動表示装置が1つのみ設けられた遊技機では、例えば、図柄確定回数1情報のみ用いるようにし、図柄確定回数2情報には常に0データを格納するようにすればよい。

40

【0134】

また、始動口1情報とは、現在P台で保持している始動口1回数(始動口1に入賞した回数)である。また、始動口2情報とは、現在P台で保持している始動口2回数(始動口2に入賞した回数)である。また、始動口3情報とは、現在P台で保持している始動口3

50

回数（始動口（3）に入賞した回数）である。なお、この実施の形態では、始動口1および始動口2の2つの始動口のみが設けられているので、始動口1情報および始動口2情報のみが用いられ、始動口3情報には常に0データが格納される。なお、始動口を3つ備えるように遊技機を構成する場合には、始動口1情報～始動口3情報の全てを用いるようにすればよい。また、始動口が1つのみ設けられた遊技機では、例えば、始動口1情報のみを用いるようにし、始動口1情報および始動口2情報には常に0データを格納するようにすればよい。

【0135】

また、大入賞口1情報とは、現在P台で保持している大入賞口1回数（大入賞口1に入賞した回数）である。また、大入賞口2情報とは、現在P台で保持している大入賞口2回数（大入賞口2に入賞した回数）である。なお、大入賞口が1つのみ設けられた遊技機では、例えば、大入賞口1情報のみを用いるようにし、大入賞口2情報には常に0データを格納するようにすればよい。

10

【0136】

また、入賞口1情報とは、現在P台で保持している入賞口1回数（普通入賞口1に入賞した回数）である。また、入賞口2情報とは、現在P台で保持している入賞口2回数（普通入賞口2に入賞した回数）である。また、入賞口3情報とは、現在P台で保持している入賞口3回数（普通入賞口3に入賞した回数）である。また、入賞口4情報とは、現在P台で保持している入賞口4回数（普通入賞口4に入賞した回数）である。なお、この実施の形態では、4つの普通入賞口が設けられている場合を示しているが、普通入賞口が1～3個のみ設けられている遊技機や普通入賞口が設けられていない遊技機では、普通入賞口の個数に応じて不要になる入賞口1～4情報に関して常に0データを格納するようにすればよい。

20

【0137】

なお、上記に示した各具体的データ（接続時刻、最終シーケンスナンバー、C-ID、前回玉関連情報の各データ、現在玉関連情報の各データ）は、P台でバックアップの対象になるデータである。ただし、工場出荷時やバックアップデータが不定の場合には、全て0値がセットされる。

【0138】

ここで、CUが行うリカバリ処理について説明する。図10は、CUが行うリカバリ処理を説明するための説明図である。CUは、P台との通信が再開（再接続）されるときに、後述するように、チップID認証シーケンスによってP台のチップID（メインチップID、払出チップID）を取得するとともに、リカバリ応答のレスポンスを受信して通信開始時刻（リカバリ応答中の接続時刻）を取得する。そして、CUは、取得したチップIDと通信開始時刻とを用いて、P台が前回接続していた相手と同じであるか否かを判断する。この場合、CUは、チップID認証シーケンスにおいて、取得したチップIDとCU自身がバックアップしているチップIDとが一致するか否かを判断する。また、CUは、リカバリ応答のレスポンスを受信して、取得した通信開始時刻とCU自身がバックアップしている通信開始時刻とが一致するか否かを判断する。そして、図10（a）に示すように、CUは、チップIDが一致するとともに通信開始時刻が一致する場合には、前回と同じP台が接続されていると判断する。また、CUは、少なくともチップIDまたは通信開始時刻のいずれかが不一致であれば、前回と異なるP台が接続されていると判断する。

30

40

【0139】

次いで、CUは、図10（a）に示した通信相手の一致判断の結果と、リカバリ応答中のシーケンスナンバーとを用いて、遊技玉数のリカバリ処理を実行する。この場合、図10（b）に示すように、CUは、通信相手が一致すると判断されているとともに、P台側で認識しているSQN（リカバリ応答中の最終シーケンスナンバー）がCU自身がバックアップしているSQNよりも1進んでいる場合、CUがバックアップしている遊技玉数に、P台がバックアップしている前回の加算玉数および現在の加算玉数を加算し、P台がバックアップしている前回の減算玉数および現在の減算玉数を減算して、補正後の遊技玉数

50

とする。また、C Uは、通信相手が一致すると判断されているが、P台側で認識しているS Q NがC U自身がバックアップしているS Q Nよりも1進んでいる場合でなければ、C Uがバックアップしている遊技玉数に、P台がバックアップしている現在の加算玉数を加算し、P台がバックアップしている現在の減算玉数を減算して、補正後の遊技玉数とする。また、C Uは、通信相手が不一致であると判断されている場合には、C Uがバックアップしている遊技玉数をそのまま補正後の遊技玉数とする。

【0140】

なお、加算玉数とは、リカバリ応答中の遊技玉獲得個数情報にバック玉加算情報を加算した情報である。また、減算玉数とは、リカバリ応答中の遊技玉発射個数情報である。

【0141】

なお、前回の通信が切断される際に、P台が送信したデータをC Uが受信できていなかった場合には、P台が保持しているシーケンスナンバーの方が1つ進むことになる。この場合、図10(b)に示すように、C Uは、受信できなかったデータ(前回の加算玉数、前回の減算玉数)も用いて遊技玉数のリカバリを行う。

【0142】

また、通信相手が不一致である場合、C Uは、自動で遊技玉の補正を行わない。なお、P台は、C U未接続時に未送信データを表示しているため、未送信データがある場合、例えば、遊技店員によりP O S端末などを用いてカードの遊技玉数を手補正してもらう。

【0143】

次いで、C Uは、図10(a)に示した通信相手の一致判断の結果と、リカバリ応答中のシーケンスナンバーとを用いて、アウト玉通過情報、図柄確定回数1情報、図柄確定回数2情報、始動口1情報、始動口2情報、始動口3情報、大入賞口1情報、大入賞口2情報、入賞口1情報、入賞口2情報、入賞口3情報および入賞口4情報のリカバリ処理をそれぞれ実行する。なお、以下、これらアウト玉通過情報、図柄確定回数1情報、図柄確定回数2情報、始動口1情報、始動口2情報、始動口3情報、大入賞口1情報、大入賞口2情報、入賞口1情報、入賞口2情報、入賞口3情報および入賞口4情報のことを、遊技履歴玉数とも総称する。

【0144】

図10(c)に示すように、C Uは、通信相手が一致すると判断されているとともに、P台側で認識しているS Q N(リカバリ応答中の最終シーケンスナンバー)がC U自身がバックアップしているS Q Nよりも1進んでいる場合、C Uがバックアップしている遊技履歴玉数に、P台がバックアップしている前回の遊技履歴玉数および現在の遊技履歴玉数(リカバリ応答中の各遊技履歴玉数)を加算して、補正後の遊技履歴玉数とする。また、C Uは、通信相手が一致すると判断されているが、P台側で認識しているS Q NがC U自身がバックアップしているS Q Nよりも1進んでいる場合でなければ、C Uがバックアップしている遊技履歴玉数に、P台がバックアップしている現在の遊技履歴玉数(リカバリ応答中の各遊技履歴玉数)を加算して、補正後の遊技履歴玉数とする。また、C Uは、通信相手が不一致であると判断されている場合には、C Uがバックアップしている遊技履歴玉数をそのまま補正後の遊技履歴玉数とする。

【0145】

図11に示す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ためのコマンドである。図11に示すように、通信開始要求のコマンドは、1バイトのコマンドコードと、1バイトのコマンドサイズと、6バイトの接続時刻と、1バイトのデータ補正要求と、1バイトのシーケンスナンバーと、3バイトの遊技玉のデータと、16バイトのメッセージ認証コード(M A C)とを含むコマンド長29バイトのコマンドである。図11に示すように、通信開始要求のコマンドのコマンドコードは、0x05であり、具体的データのコマンドサイズは11バイトである。

【0146】

通信開始要求の具体的データとしては、図11の下方に示されているように、接続時刻

10

20

30

40

50

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、C UからP台に送信される。そして、接続時刻が通信の接続IDとして使用される。

【0147】

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」などの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

【0148】

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。

【0149】

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無し、「1」のときには遊技玉補正要求有が指定される。

【0150】

なお、図33以降のフローチャートでは、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。例えば、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、この実施の形態では、「クリア要求」を「リカバリクリア」、「シーケンスナンバー補正要求」を「SQN補正」、「遊技玉補正要求」を「遊技玉補正」とも表現している。

20

【0151】

シーケンスナンバー（SQNともいう）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。遊技玉のデータとは、C Uで記憶している遊技玉数のことである。

【0152】

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

30

【0153】

P台は、通信開始要求を受信した際には次の処理を行う。

クリア要求ONの場合、「遊技玉」「シーケンスナンバー」「加算玉数」「減算玉数」などの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。

【0154】

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。

【0155】

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

【0156】

接続時刻のバックアップを行う。

なお、上記P台で行われる各処理は、上から順に実行される。

【0157】

図12に示すP台からC Uに送信される通信開始応答のレスポンスは、C Uに対して、データ補正、および通信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ためのレスポンスである。図12に示すように、通信開始応答のレスポンスは、1バイトのコマンドコードと、1バイトのコマンドサイズと、16バイトのメッセージ認証コード（MAC）を含むコマンド長18バイトのコマンドである。図12に示すように、通信開始応答のレスポンスのコマンドコードは、0x15である。また、通信開始応答のレス

50

ポンスは、バックアップ終了を通知するだけのものであるため、具体的データを含んでおらず、コマンドサイズは0バイトである。

【0158】

図13に示すCUからP台に送信される動作指示のコマンドは、P台に対して「遊技玉の加算」、「遊技玉の減算」、「遊技許可／禁止」、「遊技玉およびシーケンスナンバーのクリア」動作を指示するとともに、各種遊技台情報の送信を要求するものである。CUは動作指示のコマンドを使用して、P台の状態を定期的に確認する。図13に示すように、動作指示のコマンドは、1バイトのコマンドコードと、1バイトのコマンドサイズと、1バイトの動作要求と、2バイトのCU状態と、3バイトの加算・減算要求玉数と、2バイトのカード残高と、1バイトのCUエラー状態と、16バイトのメッセージ認証コード (MAC) とを含むコマンド長28バイトのコマンドである。図13に示すように、動作指示のコマンドのコマンドコードは、0x06であり、具体的データのコマンドサイズは10バイトである。また、動作指示のコマンドの具体的データとしては、図13に示すように、動作要求と、CU状態と、加算・減算要求玉数と、カード残高と、CUエラー状態とが含まれる。

10

【0159】

動作指示のコマンド中の動作要求としてBit0～Bit6の7ビットのデータがCUからP台に送信される。Bit0について、「1」のときに遊技玉数加算要求有が指示され「0」のときに遊技玉数加算要求無が指示される。Bit1について、「1」のときに遊技玉数減算要求有が指示され「0」のときに遊技玉数減算要求無が指示される。Bit2について、「1」のときに遊技許可要求有が指示され「0」のときに遊技許可要求無が指示される。

20

【0160】

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

【0161】

Bit5はガラス扉開要求に用いられ、Bit6はセル（前枠）開要求に用いられる。

【0162】

なお、この実施の形態では、「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」ともいう。

30

【0163】

Bit0～Bit6のうちの複数のビットが「1」となっている場合には、P台はBit0から順に実行する。

【0164】

動作指示のコマンド中のCU状態としてBit0～Bit9の10ビットのデータがCUからP台に送信される。Bit0について「1」のときにカード挿入処理中表示が指示される。Bit1について「1」のときにカード返却処理中表示が指示される。Bit2について「1」のときに入金処理中表示が指示される。Bit3について「1」のときに加算表示中（カード挿入）が指示される。Bit4について「1」のときに加算表示中（プリペイド貸出）が指示される。Bit5について「1」のときに加算表示中（再プレイ）が指示される。Bit6について「1」のときに減算表示中（持玉分割）が指示される。Bit7について「1」のときに減算表示中（ワゴンサービス）が指示される。Bit8について「1」のときにクリア表示中が指示される。Bit9について「1」のときに休憩表示中が指示される。

40

【0165】

また、加算・減算要求玉数は、遊技玉に加算または減算する値である。具体的には、動

50

作要求中の B i t 0 が「1」である場合には、加算・減算要求玉数は遊技玉に加算する値を示している。また、動作要求中の B i t 1 が「1」である場合には、加算・減算要求玉数は遊技玉に減算する値を示している。

【0166】

カード残高は、C U に挿入されているカードの残高である。

【0167】

C U エラー状態は、C U で発生中であるエラーのエラーコードである。なお、C U でエラー未発生である時には、C U エラー状態の各ビットの値は全て 0 である。

【0168】

図 1 4 は、動作指示のコマンド中の動作要求の各ビットの詳細を示す説明図である。図 1 4 に示すように、B i t 0 の遊技玉数加算要求は、プリペイド消費や貯玉再プレイのタイミングで「1」にセットされ C U から送信される。そして、P 台は、遊技玉数加算要求を指定する動作指示のコマンドを受信すると、P 台で保持している遊技玉数に加算要求玉数（動作指示のコマンド中の加算・減算要求玉数の値）を加算する。また、B i t 1 の遊技玉数減算要求は、ワゴンサービスや遊技玉共通のタイミングで「1」にセットされ C U から送信される。そして、P 台は、遊技玉数減算要求を指定する動作指示のコマンドを受信すると、P 台で保持している遊技玉数から減算要求玉数（動作指示のコマンド中の加算・減算要求玉数の値）を減算する。

10

【0169】

また、B i t 2 の遊技許可要求は、遊技禁止から遊技許可に切り替えるタイミングで「1」にセットされ C U から送信される。そして、P 台は、遊技許可要求を指定する動作指示のコマンドを受信すると、P 台の遊技を許可する。また、B i t 3 の遊技禁止要求は、遊技許可から遊技禁止に切り替えるタイミングで「1」にセットされ C U から送信される。そして、P 台は、遊技禁止要求を指定する動作指示のコマンドを受信すると、P 台の遊技を禁止する。

20

【0170】

また、B i t 4 の遊技玉数およびシーケンスナンバーのクリア要求は、カード返却のタイミングで「1」にセットされ C U から送信される。そして、P 台は、遊技玉数およびシーケンスナンバーのクリア要求を指定する動作指示のコマンドを受信すると、P 台で保持している遊技玉およびシーケンスナンバーを 0 クリアする。

30

【0171】

また、B i t 5 のガラス扉開要求は、ガラス扉を開放するときに「1」にセットされ C U から送信される。そして、P 台は、ガラス扉開要求を指定する動作指示のコマンドを受信すると、P 台のガラス扉を開く。また、B i t 6 のセル開要求は、セル（前枠）を開放するときに「1」にセットされ C U から送信される。そして、P 台は、セル開要求を指定する動作指示のコマンドを受信すると、P 台のセルを開く。

【0172】

なお、P 台は、C U から動作指示のコマンドで設定された「遊技許可／遊技禁止」、P 台で保持している遊技玉の残数、および P 台のエラーの状態などを総合的に判断して遊技玉の発射の可否を判断する。また、P 台が「遊技許可／遊技禁止」の設定値を変更するタイミングは次の通りである。すなわち、C U から遊技許可要求を指定する動作指示のコマンドを受信した時、P 台は、遊技許可に設定する。また、C U から遊技禁止要求を指定する動作指示のコマンドを受信した時や、通信断を検出した時、P 台の電源起動時に、P 台は、遊技禁止に設定する。

40

【0173】

図 1 5 は、動作指示のコマンド中の C U 状態の各ビットの詳細を示す説明図である。図 1 5 に示すように、B i t 0 のカード挿入処理中表示が「1」にセットされていれば、C U へカードが挿入されてから残高が確定するまでの状態（上位装置への問い合わせ中状態）であることを示している。また、B i t 1 のカード返却処理中表示が「1」にセットされていれば、カード返却ボタン 3 2 2 が押下されてからカードが返却されるまでの状態で

50

あることを示している。また、B i t 2 の入金処理中表示が「1」にセットされていれば、C Uへ現金が入金されてから確定するまでの状態であることを示している。

【0174】

また、B i t 3 の加算表示中（カード挿入）が「1」にセットされていれば、C Uへカードが挿入されてから遊技玉加算（カード挿入）を表現している状態であることを示している。また、B i t 4 の加算表示中（プリペイド貸出）が「1」にセットされていれば、C Uで遊技玉加算（プリペイド貸出）を表現している状態であることを示している。また、B i t 5 の加算表示中（再プレイ）が「1」にセットされていれば、C Uで遊技玉加算（再プレイ払出）を表現している状態であることを示している。また、B i t 6 の減算表示中（持玉分割）が「1」にセットされていれば、C Uで遊技玉減算（持玉分割）を表現している状態であることを示している。また、B i t 7 の減算表示中（ワゴンサービス）が「1」にセットされていれば、C Uで遊技玉減算（ワゴンサービス）を表現している状態であることを示している。

10

【0175】

また、B i t 8 のクリア表示中が「1」にセットされていれば、遊技玉およびシーケンスナンバーのクリア要求後、C Uでクリアを表現している状態であることを示している。また、B i t 9 の休憩表示中が「1」にセットされていれば、C Uで休憩中を表現している状態であることを示している。

【0176】

なお、動作指示のコマンド中のC U状態の情報は、P台側で表示制御を行うために設けられているものであり、P台は、これらのC U状態の情報にもとづいて、図15に示す内容を表示する制御を行ってもよいし、行わなくてもよい。

20

【0177】

図16は、動作指示のコマンド中のC Uエラー状態で示されるエラー内容を示す説明図である。図16に示すように、動作指示のコマンド中のC Uエラー状態でコード0xC0がセットされている場合には、C Uで持玉異常を検出していることを示す。また、コード0xC1がセットされている場合には、C Uでベース異常を検出していることを示す。また、コード0xC2がセットされている場合には、C Uで不正入賞を検出していることを示す。

【0178】

ここで、動作指示のコマンド中などで指定されるシーケンスナンバーについて説明する。この実施の形態において、シーケンスナンバーは、0～255のデータ範囲の値をとり、最大値の255までカウントアップされると次は値0に戻る。C Uは、動作指示のコマンドを送信するごとにシーケンスナンバーを1ずつカウントアップする（ただし、同じコマンドを再送する場合には、カウントアップしない）。また、C Uは、動作要求を指定した動作指示のコマンドを送信する時に、シーケンスナンバー、および動作要求の要求内容を電源バックアップされているR A Mに保存する。

30

【0179】

P台は、動作指示のコマンドを受信すると、受信した動作指示のコマンド中のシーケンスナンバーを1インクリメントした値をバックアップし、インクリメント後のシーケンスナンバーを含む動作応答のレスポンスをC Uに送信する。また、P台は、受信した動作指示のコマンド中のシーケンスナンバーが、バックアップしているシーケンスナンバーよりも1つ遅れている場合には、動作指示のコマンドの再送と判断する。

40

【0180】

再送された動作指示のコマンドを受信した場合には、P台は、次のような処理を行う。まず、P台は、加算や減算の2重実行を防止するため、動作要求中の「B i t 0：遊技玉加算要求」や「B i t 1：遊技玉減算要求」のビットを参照しない。また、P台は、動作応答のレスポンスをC Uに送信する。この場合、P台は、玉関連情報として次のような値をセットして送信する。遊技玉数としては、最新の遊技玉数をセットして送信する。加算玉数としては、前回送信した値に現在の加算玉数を加算した値をセットして送信する。減

50

算玉数としては、前回送信した値に現在の減算玉数を加算した値をセットして送信する。始動口1回数情報としては、前回送信した値に現在の始動口1回数を加算した値をセットして送信する。始動口2回数情報としては、前回送信した値に現在の始動口2回数を加算した値をセットして送信する。

【0181】

図17は、CU側から見た動作要求の確定タイミング、およびP台によって拒否された時の対応を示す説明図である。図17に示すように、遊技玉加算要求については、動作指示のコマンドを送信したタイミングで確定する。そして、P台によって拒否された場合には、CUは、通信を切断する（具体的には、通信切断要求コマンドを送信する）。また、遊技玉減算要求については、P台によって拒否されることなく動作応答のレスポンスを受信したタイミングで確定する。そして、P台によって拒否された場合には、CUは、減算要求をキャンセルする。また、クリア要求については、P台によって拒否されることなく動作応答のレスポンスを受信したタイミングで確定する。そして、P台によって拒否された場合には、CUは、クリア要求をキャンセルする。

10

【0182】

また、遊技許可要求については、P台によって拒否されることなく動作応答のレスポンスを受信したタイミングで確定する。そして、P台によって拒否された場合には、CUは、P台で許可されるまで遊技許可要求を指定する動作指示のコマンドを送信する。また、遊技禁止要求については、P台によって拒否されることなく動作応答のレスポンスを受信したタイミングで確定する。そして、P台によって拒否された場合には、CUは、P台で禁止されるまで遊技禁止要求を指定する動作指示のコマンドを送信する。

20

【0183】

また、ガラス開要求については、P台によって拒否されることなく動作応答のレスポンスを受信したタイミングで確定する。そして、P台によって拒否された場合には、CUは、ガラス開要求をキャンセルする。また、セル開要求については、P台によって拒否されることなく動作応答のレスポンスを受信したタイミングで確定する。そして、P台によって拒否された場合には、CUは、セル開要求をキャンセルする。

【0184】

図18および図19に示すP台からCUに送信される動作応答のレスポンスは、CUに対して指示動作の実行結果および遊技玉数などの遊技台情報を通知するためのレスポンスである。図18および図19に示すように、動作応答のレスポンスは、1バイトのコマンドコードと、1バイトのコマンドサイズと、各具体的データの情報と、16バイトのメッセージ認証コード(MAC)とを含むコマンド長41バイトのコマンドである。図18に示すように、動作応答のレスポンスのコマンドコードは、0x16であり、具体的データのコマンドサイズは24バイトである。

30

【0185】

動作応答の具体的データとして、図18および図19に示すように、1バイトのシーケンスナンバーと、1バイトの実行結果と、現在玉関連情報と、遊技台情報とがある。

【0186】

シーケンスナンバーとは、動作指示のコマンドで受信したシーケンスナンバーに1インクリメントした値である。

40

【0187】

実行結果としては、Bit0～Bit6の7ビットのデータとしてP台からCUに送信される。Bit0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。Bit1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。

【0188】

Bit2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。Bit3について、「1」のとき

50

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。

【0189】

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

【0190】

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

【0191】

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

【0192】

なお、この実施の形態では、「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」ともいう。

【0193】

また、図18および図19に示すように、玉関連情報には、3バイトの遊技玉トータル個数情報と、2バイトの遊技玉獲得個数情報と、1バイトのバック玉加算情報と、1バイトの遊技玉発射個数情報と、1バイトのアウト玉通過情報と、1バイトの図柄確定回数1情報と、1バイトの図柄確定回数2情報と、1バイトの始動口1情報と、1バイトの始動口2情報と、1バイトの始動口3情報と、1バイトの大入賞口1情報と、1バイトの大入賞口2情報と、1バイトの入賞口1情報と、1バイトの入賞口2情報と、1バイトの入賞口3情報と、1バイトの入賞口4情報が含まれる。

【0194】

「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、1送信時に複数の入賞がある場合は合算した個数情報である。

【0195】

「バック玉加算情報」とは、発射部38（図4参照）により発射したときのバック玉（ファール玉）の個数のことであり、1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。「遊技玉発射個数情報」とは、発射部38（図4参照）により発射された玉の個数のことであり、1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。「アウト玉通過情報」とは、アウト口145を通過した遊技玉（アウト玉）の個数であり、1送信時に複数のアウト玉がある場合は合算した数の情報である。

【0196】

「図柄確定回数1情報」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情報」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。

【0197】

「始動口1情報」とは、始動口1の入賞情報（入賞数）のことであり、始動口1に入賞した時に「1」加算する。「始動口2情報」とは、始動口2の入賞情報（入賞数）のことであり、始動口2に入賞した時に「1」加算する。「始動口3情報」とは、始動口3の入賞情報（入賞数）のことであり、始動口3に入賞した時に「1」加算する。ただし、この実施の形態では、始動口1および始動口2の2つの始動口しか設けられていないので、始動口3情報には常に0値がセットされることになる。

【0198】

「大入賞口1情報」とは、大入賞口1の入賞情報（入賞数）のことであり、大入賞口1

10

20

30

40

50

に入賞した時に「1」加算する。「大入賞口2情報」とは、大入賞口2の入賞情報（入賞数）のことであり、大入賞口2に入賞した時に「1」加算する。

【0199】

「入賞口1情報」とは、普通入賞口1の入賞情報（入賞数）のことであり、普通入賞口1に入賞した時に「1」加算する。「入賞口2情報」とは、普通入賞口2の入賞情報（入賞数）のことであり、普通入賞口2に入賞した時に「1」加算する。「入賞口3情報」とは、普通入賞口3の入賞情報（入賞数）のことであり、普通入賞口3に入賞した時に「1」加算する。「入賞口4情報」とは、普通入賞口4の入賞情報（入賞数）のことであり、普通入賞口4に入賞した時に「1」加算する。

【0200】

10

また、遊技台情報は、遊技台（P台）の状態をCUへ通知するためのものであり、図19に示すように、具体的には、1バイトの遊技台状態1と、1バイトの遊技台状態2と、1バイトの遊技台エラー状態とが含まれる。

【0201】

遊技台状態1は、Bit0～Bit5のビットからなるデータである。Bit0が「0」のときには遊技許可状態が指定され、「1」のときには遊技禁止状態が指定される。Bit1が「0」のときには待機中が指定され、「1」のときには遊技中が指定される。

【0202】

Bit2が「1」のときには遊技玉数0が指定され、Bit3が「1」のときには遊技完了が指定され、Bit4が「1」のときには遊技台がリセットされた状態であることが指定される。また、Bit5が「1」のときには遊技台履歴情報があることが指定される。

20

【0203】

遊技台状態2は、Bit0～Bit7の各ビットデータから構成され、Bit0が「1」のときには大当たり1中、Bit1が「1」のときには大当たり2中、Bit2が「1」のときには大当たり3中、Bit3が「1」のときには大当たり4中、Bit4が「1」のときには大当たり終了表示中であることが指定される。また、Bit5が「1」であるときには高ベース中、Bit6が「1」であるときには高確率中、Bit7が「1」であるときには「客待ち中」であることが指定される。

【0204】

30

遊技台エラー状態は、遊技台で発生中のエラーのエラーコードが指定される。

【0205】

図20および図21は、動作応答のレスポンスに含まれる各種玉数の意味および確定ポイントを示す説明図である。各種玉数の意味および確定ポイントの内容に関しては図20および図21に示すとおりであるが、以下に補足説明をする。

【0206】

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。CUは、以降に示す「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」を用いてCU自身が保持している遊技玉数を補正した後、P台の遊技玉数とCU自身の遊技玉数とが一致するか否かをチェックする。なお、遊技玉数が不一致である場合には、CUは、P台に対して遊技停止を指定するコマンドを送信する。

40

【0207】

遊技玉獲得個数情報とは、「賞球」により、遊技玉数に加算される玉数のことである（ただし、CUから送信する「加算要求玉数」は含まない）。CUは、CU自身が保持している遊技玉数に本データを加算する。なお、CUは、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には、遊技玉数の加算を行わない。

【0208】

バック玉加算情報とは、発射した時の「バック玉」（ファール玉）により、遊技玉数に加算される玉数のことである（ただし、CUから送信する「加算要求玉数」は含まない）。CUは、CU自身が保持している遊技玉数に本データを加算する。なお、CUは、カー

50

ドを保持していない状態で本データを受信した場合には、遊技玉数の加算を行わない。

【0209】

遊技玉発射個数情報とは、玉発射により、遊技玉から減算される玉数のことである（ただし、CUから送信する「減算要求玉数」は含まない）。CUは、CU自身が保持している遊技玉数から本データを減算する。なお、CUは、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には、遊技玉数の減算を行わない。また、CUは、CU自身が保持している遊技玉数が0玉である場合には、減算を行わない。

【0210】

アウト玉通過情報とは、発射確定した玉（アウト口145の遊技玉の通過）の情報である。CUは、遊技台の稼働チェックに本データを使用する。

10

【0211】

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への遊技玉の入賞に対する図柄確定情報のことであり、CUは遊技台（P台）のスタート回数の集計に図柄確定情報を使用する。

【0212】

始動口1回数、始動口2回数および始動口3回数は、それぞれP台の始動口1、始動口2および始動口3（ただし、この実施の形態では、遊技機は、始動口1および始動口2の2つの始動口のみを備えている）への遊技玉の入賞した回数のことであり、CUは、遊技台の稼働状態のチェックに、始動口1回数、始動口2回数および始動口3回数を使用する。

20

【0213】

大入賞口1および大入賞口2の情報はP台の大入賞口1および大入賞口2への遊技玉の入賞した回数（個数）のことであり、CUは、遊技台（P台）の稼働状態のチェックに大入賞口1および大入賞口2の情報を使用する。

【0214】

入賞口1～入賞口4の情報は、P台の普通入賞口1～4への遊技玉の入賞した回数（個数）のことであり、CUは、遊技台の稼働状態のチェックに入賞口1～入賞口4の情報を使用する。

【0215】

図22は、動作応答のレスポンスに含まれる遊技台状態1の各ビットの意味を示す説明図である。

30

【0216】

遊技台状態1のBit0における遊技許可状態／遊技禁止状態は、CUにより遊技が許可されているか禁止されているかを示すものであり、CUからのコマンドによる指示を受けたP台は、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。

【0217】

Bit1における待機中／遊技中は、ファン（遊技者）がプレイ中（玉を発射している）か否かを示すデータであり、ファン（遊技者）が玉を発射していない状態が待機中であり、ファン（遊技者）が玉を発射している状態が遊技中である。具体的には、Bit1が「0」であれば待機中であることを示し、Bit1が「1」であれば遊技中であることを示している。

40

【0218】

Bit2における遊技玉数0は、遊技玉数の残数が0か否かを示すデータである。

【0219】

Bit3の遊技完了は、P台において玉の発射が停止し、その後、遊技領域27に打込まれていた遊技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。具体的には、Bit3が「0」であれば遊技未完了（全ての玉の行方が未確定の状態）であることを示し、Bit3が「1」であれば遊技完了（全ての玉の行方が確定している状態であることを示している。なお、P台は、玉の発射を停止してから

50

15秒以上遊技の完了を確認できなかった場合には、タイムアウトし、遊技完了とする。

【0220】

Bit 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30秒間「1」をセットする。

【0221】

Bit 5における遊技台履歴情報ありは、P台で「スタート回数」や「大当たり回数」などの遊技台履歴情報を保持しているか否かを示すものである。具体的には、Bit 5が「0」であれば遊技台履歴情報を保持していないことを示し、Bit 5が「1」であれば遊技台履歴情報を保持していることを示している。なお、P台は、RAMクリアにより遊技台履歴情報をクリアした場合には、本データをオフとする。また、P台は、RAMクリア後に「スタート回数」や「大当たり回数」などのデータを加算したタイミングで、本データをオンとする。なお、CUは、P台との遊技台履歴情報を合わせるため、本データのオフを検知すると、CU自身で保持している遊技台履歴情報もクリアする。

10

【0222】

図23は、動作応答のレスポンスに含まれる遊技台状態2の各ビットの意味を示す説明図である。

【0223】

Bit 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。Bit 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。Bit 2の大当たり3は、大当たり中（高ベースになる大当りのみ）に「1」がセットされる。Bit 3の大当たり4は、大当たり中（高ベースになる大当りのみ）および高ベース中に「1」がセットされる。

20

【0224】

Bit 4の大当たり終了表示中は、大当たり終了時に「1」がセットされる。Bit 5の高ベース中は、高ベース中に「1」がセットされる。Bit 6の高確率中は、高確率中に「1」がセットされる。Bit 7の客待ち中は、客待ち中に「1」がセットされる。

【0225】

図24は、動作応答のレスポンス中の遊技台エラー状態で示されるエラー内容を示す説明図である。図24に示すように、動作応答のレスポンス中の遊技台エラー状態でコード0x81がセットされている場合には、主制御基板で不正入賞エラーを検出していることを示す。また、コード0x82がセットされている場合には、主制御基板で電波センサエラーを検出していることを示す。また、コード0x83がセットされている場合には、主制御基板で磁石センサエラーを検出していることを示す。

30

【0226】

また、コード0x41がセットされている場合には、払出制御基板でカードユニットの電源断を検出していることを示す。また、コード0x42がセットされている場合には、払出制御基板で主制御基板の電源断1を検出していることを示す。また、コード0x43がセットされている場合には、払出制御基板で主制御基板の電源断2を検出していることを示す。また、コード0x44がセットされている場合には、払出制御基板でCUとの通信回線断を検出していることを示す。また、コード0x45がセットされている場合には、払出制御基板で主制御基板との通信回線断1を検出していることを示す。また、コード0x46がセットされている場合には、払出制御基板で主制御基板との通信回線断2を検出していることを示す。また、コード0x47がセットされている場合には、払出制御基板で主制御基板との受信コマンド異常1を検出していることを示す。また、コード0x48がセットされている場合には、払出制御基板で主制御基板との受信コマンド異常2を検出していることを示す。また、コード0x49がセットされている場合には、払出制御基板で主制御基板との受信コマンド異常3を検出していることを示す。

40

【0227】

また、コード0x4Aがセットされている場合には、払出制御基板でガラス扉やセル（前枠）の開放エラーを検出していることを示す。また、コード0x4Bがセットされてい

50

る場合には、払出制御基板で発射モータの作動エラーを検出していることを示す。また、コード 0 x 4 C がセットされている場合には、払出制御基板で発射モータの原点検知エラーを検出していることを示す。また、コード 0 x 4 D がセットされている場合には、払出制御基板で発射速度エラー 1 を検出していることを示す。また、コード 0 x 4 E がセットされている場合には、払出制御基板で発射速度エラー 2 を検出していることを示す。また、コード 0 x 4 F がセットされている場合には、払出制御基板で遊技玉不足エラー 1 を検出していることを示す。また、コード 0 x 5 0 がセットされている場合には、払出制御基板で遊技玉搬送エラー 1 を検出していることを示す。また、コード 0 x 5 1 がセットされている場合には、払出制御基板で遊技玉不足エラー 2 を検出していることを示す。また、コード 0 x 5 2 がセットされている場合には、払出制御基板で遊技玉搬送エラー 2 を検出していることを示す。また、コード 0 x 5 3 がセットされている場合には、払出制御基板で遊技玉搬送エラー 3 を検出していることを示す。

10

【0228】

また、コード 0 x 5 4 がセットされている場合には、払出制御基板で遊技玉数過多エラーを検出していることを示す。また、コード 0 x 5 5 がセットされている場合には、払出制御基板で遊技終了検知エラー 1 を検出していることを示す。また、コード 0 x 5 6 がセットされている場合には、払出制御基板で遊技終了検知エラー 2 を検出していることを示す。また、コード 0 x 5 7 がセットされている場合には、払出制御基板で遊技玉数過少エラーを検出していることを示す。また、コード 0 x 5 8 がセットされている場合には、払出制御基板で遊技盤玉詰りエラーを検出していることを示す。また、コード 0 x 5 9 がセットされている場合には、払出制御基板でファール玉検知エラー 1 を検出していることを示す。また、コード 0 x 5 A がセットされている場合には、払出制御基板でファール玉検知エラー 2 を検出していることを示す。また、コード 0 x 5 B がセットされている場合には、払出制御基板でアウト玉検知エラー 1 を検出していることを示す。また、コード 0 x 5 C がセットされている場合には、払出制御基板でアウト玉検知エラー 2 を検出していることを示す。また、コード 0 x 5 D がセットされている場合には、払出制御基板で玉抜きスイッチエラーを検出していることを示す。また、コード 0 x 5 E がセットされている場合には、払出制御基板で玉抜きモータ原点センサエラーを検出していることを示す。また、コード 0 x 5 F がセットされている場合には、払出制御基板で玉抜きエラーを検出していることを示す。

20

30

【0229】

図 2 5 に示す C U から P 台に送信される通信切断要求のコマンドは、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。図 2 5 に示すように、通信切断要求のコマンドは、1 バイトのコマンドコードと、1 バイトのコマンドサイズと、16 バイトのメッセージ認証コード (M A C) とを含むコマンド長 18 バイトのコマンドである。図 2 5 に示すように、通信切断要求のコマンドのコマンドコードは、0 x 0 7 である。また、通信切断要求のコマンドは、通信コネクションの切断を要求するだけのものであるため、具体的データを含んでおらず、コマンドサイズは 0 バイトである。

【0230】

図 2 6 に示す P 台から C U に送信される通信切断応答のレスポンスは、C U に対して通信切断要求コマンドを受信したことを通知するためのレスポンスである。なお、通信切断要求コマンドを受信した場合、P 台は、通信コネクションを切断し、遊技 (玉の発射) を停止する。図 2 6 に示すように、通信切断応答のレスポンスは、1 バイトのコマンドコードと、1 バイトのコマンドサイズと、16 バイトのメッセージ認証コード (M A C) とを含むコマンド長 18 バイトのレスポンスである。図 2 6 に示すように、通信切断応答のレスポンスのコマンドコードは、0 x 1 7 である。また、通信切断応答のレスポンスは、通信切断要求コマンドの受信を通知するだけのものであるため、具体的データを含んでおらず、コマンドサイズは 0 バイトである。

40

【0231】

図 2 7 に示す C U から P 台に送信されるカード挿入要求のコマンドは、P 台に対して挿

50

入されたカードのカードIDを通知するためのコマンドである。図27に示すように、カード挿入要求のコマンドは、1バイトのコマンドコードと、1バイトのコマンドサイズと、8バイトのカードIDと、1バイトのカード種別と、16バイトのメッセージ認証コード(MAC)とを含むコマンド長27バイトのコマンドである。図27に示すように、カード挿入要求のコマンドのコマンドコードは、0x08であり、具体的データのコマンドサイズは9バイトである。

【0232】

カード挿入要求のコマンドの具体的データのうち、カードIDは、CUに挿入されたカードのIDを示している。また、カード種別は、CUに挿入されたカードの種類を示している。この場合、カード種別で指定された値が0x00であれば、CUに挿入されたカードが一般カード(ビジターカード)であることを示している。また、カード種別で指定された値が0x01であれば、CUに挿入されたカードが会員カードであることを示している。また、カード種別で指定された値が0x02であれば、CUに挿入されたカードがテストカードであることを示している。

10

【0233】

図28に示すP台からCUに送信されるカード挿入応答のレスポンスは、CUに対して、カード挿入要求に対する応答を送信するものである。図28に示すように、カード挿入応答のレスポンスは、1バイトのコマンドコードと、1バイトのコマンドサイズと、1バイトの処理結果と、16バイトのメッセージ認証コード(MAC)とを含むコマンド長19バイトのレスポンスである。図28に示すように、カード挿入応答のレスポンスのコマンドコードは、0x18であり、具体的データのコマンドサイズは1バイトである。

20

【0234】

カード挿入応答のレスポンスの具体的データである処理結果は、CUからのカード挿入要求に対する処理結果を示している。処理結果で指定された値が0x00であれば、処理結果がOKであったことを示す。また、処理結果で指定された値が0x01であれば、処理結果がNGであったことを示す。ただし、この実施の形態では、処理結果としてNGになることはないとする。

【0235】

図29に示すCUからP台に送信されるカード返却要求のコマンドは、P台に対してカード返却要求を送信するものである。図29に示すように、カード返却要求のコマンドは、1バイトのコマンドコードと、1バイトのコマンドサイズと、16バイトのメッセージ認証コード(MAC)とを含むコマンド長18バイトのコマンドである。図29に示すように、カード返却要求のコマンドのコマンドコードは、0x09である。また、カード返却要求のコマンドは、カード返却要求を送信するだけのものであるため、具体的データを含んでおらず、コマンドサイズは0バイトである。

30

【0236】

図30に示すP台からCUに送信されるカード返却応答のレスポンスは、CUに対してカード挿入時に受信したカードIDを送信するものである。図30に示すように、カード返却応答のレスポンスは、1バイトのコマンドコードと、1バイトのコマンドサイズと、1バイトの処理結果と、8バイトのカードIDと、1バイトのカード種別と、16バイトのメッセージ認証コード(MAC)とを含むコマンド長28バイトのレスポンスである。図30に示すように、カード返却応答のレスポンスのコマンドコードは、0x19であり、具体的データのコマンドサイズは10バイトである。

40

【0237】

カード返却応答のレスポンスの具体的データのうち、処理結果は、CUからのカード返却要求に対する処理結果を示している。処理結果で指定された値が0x00であれば、処理結果がOKであったことを示す。また、処理結果で指定された値が0x01であれば、処理結果がNGであったことを示す。ただし、この実施の形態では、処理結果としてNGになることはないとする。なお、処理結果がNGになる場合があるように遊技機を構成する場合、処理結果がNGとなった場合には、カード返却応答のレスポンス中のカードID

50

およびカード種別は不定値とする。

【0238】

また、カードIDは、返却されたカードのIDを示している。また、カード種別は、返却されたカードの種類を示している。この場合、カード種別で指定された値が0x00であれば、返却されたカードが一般カード（ビジターカード）であることを示している。また、カード種別で指定された値が0x01であれば、返却されたカードが会員カードであることを示している。また、カード種別で指定された値が0x02であれば、返却されたカードがテストカードであることを示している。

【0239】

図31に示すCUからP台に送信されるモード変更要求のコマンドは、P台に対して動作モードの移行を要求するものである。図31に示すように、モード変更要求のコマンドは、1バイトのコマンドコードと、1バイトのコマンドサイズと、1バイトのモード移行指定と、1バイトのモード移行付加情報と、16バイトのメッセージ認証コード（MAC）とを含むコマンド長20バイトのコマンドである。図31に示すように、モード変更要求のコマンドのコマンドコードは、0x0Aであり、具体的データのコマンドサイズは2バイトである。

10

【0240】

モード変更要求のコマンドの具体的データのうち、モード移行指定は、移行する動作モードの種別を示し、Bit0～Bit7の8ビットで構成されている。Bit0が「1」にセットされていれば、稼働モードに移行することを示している。また、Bit1が「1」にセットされていれば、試打モードに移行することを示している。また、Bit2が「1」にセットされていれば、メンテナンスモードに移行することを示している。また、Bit3が「1」にセットされていれば、テストモードに移行することを示している。なお、Bit4～Bit7は未使用ビットである。

20

【0241】

また、モード移行付加情報は、モード移行時の詳細内容を示している。

【0242】

図32に示すP台からCUに送信されるモード変更応答のレスポンスは、CUに対して、モード変更要求に対する応答を送信するものである。図32に示すように、モード変更応答のレスポンスは、1バイトのコマンドコードと、1バイトのコマンドサイズと、1バイトの処理結果と、16バイトのメッセージ認証コード（MAC）とを含むコマンド長19バイトのレスポンスである。図32に示すように、モード変更応答のレスポンスのコマンドコードは、0x1Aであり、具体的データのコマンドサイズは1バイトである。

30

【0243】

モード変更応答のレスポンスの具体的データである処理結果は、モード変更要求に対する処理結果を示している。処理結果で指定された値が0x00であれば、処理結果がOKであったことを示す。また、処理結果で指定された値が0x01であれば、処理結果がNGであったことを示す。

【0244】

次に、図33～図85にもとづいて、CUの制御部323におけるCPUで実行される処理と、払出制御基板17に搭載されたCPUで実行される処理とを説明する。なお、以降の説明において、「遊技玉数」とは遊技玉トータル個数情報を示し、「加算玉数」とは遊技玉獲得個数情報とバック玉加算情報とを加算した玉数を示し、「減算玉数」とは遊技玉発射個数情報を示している。

40

【0245】

まず、図33を参照して、CUとP台との間でのコマンドおよびレスポンスの送受信の態様を説明する。CUからP台に対してコマンドが送信され、P台はコマンドに回答してレスポンスをCUに返信する。CUは、レスポンスを受信した後次のコマンドをP台に送信し、P台はコマンドに回答してレスポンスをCUへ返信する。図33に示すように、CUがP台からレスポンスを受信してから次のコマンドを送信するまでの期間が、200m

50

s すなわち 0.2 秒に制御される。

【0246】

このように、CUとP台との間で200msの間隔でコマンドおよびレスポンスの双方が送信される。P台は、打球操作ハンドル25を操作することによって、1分間に100発の遊技玉が遊技領域27内に打込まれるから、打球発射時間間隔は、0.6秒である。その結果、玉を1発発射する間に複数のコマンドおよびレスポンスが送受信されることになる。

【0247】

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

10

【0248】

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

【0249】

次に、図34を参照して、CU側で通信断が検知された場合の処理を説明する。CUがP台に対してコマンドを送信してから1秒後までにレスポンスを受信できなかった場合には、再度同じコマンドをP台に送信する。さらに、1秒後までの間にレスポンスを受信できなかった場合には、同じコマンドをP台に送信するという2回目の再送を行う。2回目の再送を行ってから1秒後までにP台からレスポンスを受信できなかった場合には、CUはこの段階で通信異常と判断する。通信異常として、図4に示したコネクタ330または20が離脱している場合または接続配線の断線さらにはP台の電源断などの原因が考えられる。

20

【0250】

CUは、通信異常と判断した後、5秒後に、再度接続シーケンスを開始するべく、P台に対して認証要求を行う。なお、認証要求の具体的内容は、図36などにもとづいて後述する。

【0251】

次に、図35を参照して、P台側で通信断を検知した場合の処理を説明する。CUからP台へコマンドが送信され、P台は、コマンドに応答してレスポンスをCUに送信する。次に、CUからのコマンドがP台に送信されてこない状態が1秒間継続した場合には、P台は、通信断と判断し、打球発射モータ18の駆動を停止させて遊技を禁止するとともに、未接続状態へ遷移する。通信断の発生原因も、図34を参照して説明したことと同様に、コネクタ330または20の離脱、接続配線の断線、またはCUの電源断などが考えられる。

30

【0252】

次に、図36を参照して、電源起動時の接続シーケンスの処理を説明する。図36の接続シーケンスの処理は、CUとP台との通信が正常に終了した後の通信再開時に実行される処理である。具体的には、カードが挿入されていない待機中（図38参照）において、CUの電源をOFFにした後の通信再開時に実行される。典型例は、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。

40

【0253】

まず、電源起動時において、P台では打球発射モータ18を停止させて遊技を停止させてから通信を開始する。まずCU内部において通信制御IC認証シーケンスを実行する。通信制御IC認証シーケンスでは、CUとCU内部の通信制御ICとの間で（具体的には、CU内部の制御部323と遊技機通信部325との間で）、例えば、制御部323と遊技機通信部325とで互いにバックアップしている各種IDを認証するなどの処理を行う。

50

【0254】

次いで、CUとP台との間でチップID認証シーケンスを実行する。この場合、P台は、保持しているチップID（メインチップID、払出チップID）を送信する。そして、CUは、P台から受信したチップIDが、CU自身がバックアップしているチップIDと一致するか否かを判定することにより、P台の認証を行う。

【0255】

次いで、CUは、リカバリ要求コマンドをP台に送信する。それを受けたP台では、P台内部（具体的には払出制御基板17）でバックアップしているリカバリデータをセットしてリカバリ応答レスポンスとしてCUへ返信する。リカバリデータには、接続時刻、最終SQN（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。正確には、図8および図9に示した各種データであり、以降のフローチャートで「リカバリデータ」と言えば、正確には図8および図9に示した各種データのことである。なお、この実施の形態では、リカバリデータに含まれている「最終SQN」とは、P台が最後に送信した上記のSQNのことである。

10

【0256】

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。なお、図36に示す例では、リカバリ応答レスポンスに含まれる接続時間（通信開始時間）が、CU自身がバックアップしている通信開始時間と一致して、CUは、前回と同じP台が接続されていると判断して、リカバリ処理に移行する。リカバリ処理は、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。

20

【0257】

CUは、「動作指示」を送信する度に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が再送した動作指示（再送コマンド）であると判断する。

【0258】

CUは、リカバリ処理が終了した後、メインチップID、払出チップID、接続時刻をP台から受信した値に更新するとともに、シーケンスナンバーを「0」に更新し、通信開始要求（リカバリクリアON）のコマンドをP台に送信する。P台では、それを受けて、リカバリデータをクリアするとともに、CUより受信した新たな接続時刻のデータ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われる。

30

【0259】

CUは、上述したように、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台に送信する。P台では、それを受けて、SQN=1、前回加算玉数=0、前回減算玉数=0、前回始動口1回数=0、前回始動口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に送信する。

40

【0260】

動作応答を受けたCUは、動作応答にもとづき、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。

【0261】

50

次に、C U側で起動処理が終了した段階でC Uは、遊技許可要求有、S Q N = nの動作指示をP台に送信し、それを受けたP台は、動作応答として、遊技許可拒否O F F、S Q N = 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C Uへ返信する。

【0262】

次に、図37を参照して、C UとP台との通信コネクションを再接続した際の接続シーケンスの処理を説明する。ここでいう「再接続時」とはC UとP台との通信が異常終了した後の通信再開時のことである。「異常終了」は、後述する、図50のカード保持中に電源が起動したとき、図57のP台が加算拒否したときにC U自ら通信を切断したとき、図64～図81のC U側に電源断が生じた場合である。後述するように、C Uは接続シーケンスを再開するときに、a.待機中（図38参照）以外の状態での接続シーケンスの再開である、b.自ら通信切断要求を送信して通信を切断した後での接続シーケンスの再開である（図57参照）、または、c.C UがバックアップしているS Q NとP台から送信されてきたS Q Nとが不整合である、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36ではなく図37の再接続時の接続シーケンスを実行する。

【0263】

再接続時の接続シーケンスは、図36で説明した電源起動時の接続シーケンスと類似し、ここでは主に相違点を説明する。

【0264】

まず、図36と同様に、C U内部において通信制御I C認証シーケンスが実行され、C UとP台との間でチップI D認証シーケンスが実行される。次いで、図36と同様に、C Uからリカバリ要求コマンドがP台に送信され、P台からリカバリ応答レスポンスがC Uに返信される。

【0265】

ここで、図36の接続シーケンスでは、電源起動時であるために、C UからP台に対してリカバリクリアO Nの通信開始要求のコマンドを送信し、P台でそれを受けてリカバリデータのクリアを行うとともに、最初の動作指示で送られてくるS Q N = 0に従ってシーケンスナンバー（S Q N）を1にし、前回玉関連情報および現在玉関連情報などをすべて「0」にクリアしていた。

【0266】

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

【0267】

P台は、通信開始要求のコマンドを受信し、P台でバックアップしていた「シーケンスナンバー」および「遊技玉」をC Uの情報に合せる補正処理を行う。具体的には、S Q N

= 3、遊技玉 = 300 に補正し、また通知された「接続時刻」をバックアップする処理を行う。

【0268】

そして、CUでは、リカバリ処理が終了した段階で、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、シーケンスナンバー（SQN）を継続する。

【0269】

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在遊技玉数を、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（カードなど）に記録した遊技玉数のことである。そして、記録媒体に持玉が記録された後、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、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、図36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台に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SQN = 1をバックアップする。また、P台では、前回加算玉数 = 0、前回減算玉数 = 0、前回始動口1回数 = 0、前回始動口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。

【0270】

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

【0271】

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

【0272】

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 = 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に送信する。CUでは、P台からの動作応答のレスポンスを受信する毎に、遊技玉数 = 0、加算玉数累計 = 0、減算玉数累計 = 0、始動口1累計 = 0、および始動口2累計 = 0をバックアップする。

【0273】

次に、図39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。図39では、当初の遊技玉数が1010であり、遊技中のP台とCUとの間で動作指示および動作応答の送受信が行われている最中に、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。

【0274】

まず、CUにおいて、SQN = nをバックアップし、CUからP台に対して、動作指示として、加算無、減算無、SQN = nのコマンドを送信する。それを受けたP台では、SQN = n + 1、前回加算玉数 = 3、前回減算玉数 = 13、前回始動口1回数 = 1、および前回始動口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。

【0275】

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、遊技許可、特賞OFF、および確変OFFのレスポンスをCUに送信する。このように、P台は、減算玉数および加算玉数のみならず、遊技玉数もCUに送信している。その結果、CUは、P台で記憶している遊技玉数が、CUで管理している遊技玉数と一致しているか否かを判定できる。

【0276】

なお、本実施の形態におけるP台では、既に説明したように、1分間に100発の遊技玉を遊技領域27内に打込むものであるために、0.6秒で1発の遊技玉を遊技領域27に打込むことになる。そして、図33において説明したように、コマンド/レスポンスは200ms間隔で送信されるために、前回のレスポンスの送信から今回のレスポンスの送信までの間での減算玉数は0または1になる。よって、P台からCUに送信される減算玉数も、0または1のいずれかになる。しかし、減算玉数をこのような小さな値にしたのでは、遊技玉数があまり変化しないこととなり、わかりにくい処理フローとなってしまう。ゆえに、本実施の形態における処理フローの図面では、わかりやすくするために便宜上減算玉数および必要に応じて加算玉数の変化を大げさに記載している。

【0277】

動作応答のレスポンスを受けたCUでは、遊技玉数 = $1010 + 3 - 13 = 1000$ と計算し、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。

【0278】

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、 $SQN = n + 2$ 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台に送信する。

【0279】

P台において、 $SQN = n + 3$ をバックアップするとともに、前回加算玉数 = 120、前回減算玉数 = 20、前回始動口1回数 = 2、および前回始動口2回数 = 2をバックアップするとともに、遊技玉数 = $1000 + 120 - 20 = 1100$ と計算し、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。

【0280】

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、遊技許可、特賞ON、および確変ONのレスポンスをCUに送信する。

【0281】

CUは、それを受けて、 $SQN = n + 3$ 、遊技玉数 = $1000 + 120 - 20 = 1100$ と計算して、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」と「確変」とがスタートしたことを検知する。

【0282】

次に、図40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台に送信する。P台において、 $SQN = n + 1$ 、前回加算玉数 = 3、前回減算玉数 = 18、前回始動口1回数 = 1、および前回始動口2回数 = 1をバックアップする。そしてレスポンス

10

20

30

40

50

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。

【0283】

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、遊技許可、特賞OFF、および確変OFFのレスポンスをCUに送信する。CUでは、 $SQN = n + 1$ 、遊技玉数 = $20 + 3 - 18 = 5$ と計算し、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 = 010
に変動する。遊技玉数 = 0になった段階で、P台において、玉なしが検出され、払出制御基板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27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、その段階で既に変動表示装置が可変表示中であった場合には可変表示を続行する。また発射停止制御を行った段階で始動口1回数または始動口2回数に始動記憶がある場合には、記憶にもとづいた変動表示装置の可変表示制御が続行される。

【0284】

CU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台に送信する。

【0285】

P台では、 $SQN = n + 3$ をバックアップするとともに、前回加算玉数 = 0、前回減算玉数 = 5、前回始動口1回数 = 0、および前回始動口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。

【0286】

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、遊技許可、特賞OFF、確変OFF、および遊技玉数0 = ONのレスポンスをCUに送信する。

【0287】

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

【0288】

このように、遊技玉数の主たる管理はCUで行っているが、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）を行う。その後、動作応答として、最終的な玉関連情報をCUに送信して最終的な遊技玉数「0」をCU側において確定させる。このように制御する理由は、P台側において遊技玉数が0になった瞬間に打球発射停止制御を行う必要があるためである。

【0289】

例えば、遊技玉数の主たる管理を行っているCU側において、P台側から送られてくる遊技玉数 = 0になったときの加算玉数および減算玉数を含む動作応答のレスポンスの受信を待って、CU側において最終的な遊技玉数を算出してそれが0になることにより、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台側に送信し、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、遊技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」になっているにもかかわ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ずる。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もとづいて制御している。

【0290】

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もとづいて行うために、CUで管理記憶している遊技玉数にもとづいてこのような遊技制御を行う場合に比較して、遊技玉数の変動に即した遊技制御をリアルタイムで行うことができる。

【0291】

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

【0292】

この場合、例えば、払出制御基板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に送信する。主制御基板16は、その信号を受けて、打球発射モータ18の駆動を禁止する。

10

【0293】

図41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。カードの挿入時において、P台では、カードの挿入による特別な処理を何ら実行することなく、図38に示した待機中の処理と同じ処理を実行する。

【0294】

CUでも、P台へのコマンドの送信処理において、図38に示した待機中と同じ処理を実行する。そして、CUでは、カードが挿入されると、カードリーダーライタ327にカードを取込む指令信号を出力するとともに、取込んだカードに記録されている情報をカードリーダーライタ327が読取って、読取り情報を受信するなどの、カード挿入時処理が実行される。

20

【0295】

CUは、カードの挿入が行われた後所定期間カード残高問合せ中の状態になる。これは、挿入されたカードの適否や当該遊技場で登録されている会員カードであるか否か、または持玉やプリペイド残高などを、例えば、ホール用管理コンピュータ1などの上位のサーバに問合せて認証している最中であることを表示器312に表示するとともにP台側の表示器54に表示させる処理を実行している最中であることを意味している。CUは、図82等に表示されるように、表示器312に挿入されたカードの問合せ中であることを表示するとともに、カード挿入処理中ONを含む動作指示をP台に送信する。P台では、動作指示のコマンドを受信することにより、払出制御基板17がカード挿入処理中ONを含む表示器制御コマンドを表示器用演出制御基板53に送信し、表示器用演出制御基板53が表示器54に挿入されたカードの問合せ中であることを表示させる制御を行う（図82参照）。

30

【0296】

その後、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 = 0、始動口1回数 = 0、始動口2回数 = 0、遊技禁止と特賞と確変とがOFFを含むレスポンスをCUに送信する。特賞と確変とがOFFとは、具体的には、図19に示した遊技台状態2におけるBit0～6がすべて0の状態である。

【0297】

40

CUでは、カード残高の問合せの結果挿入されたカードの残高および持玉が確認できた段階で残高および持玉を確定させる。そして、CUは、カードIDおよびカード種別を含むカード挿入要求コマンドをP台に送信して、カードIDおよびカード種別を通知する。すると、P台は、受信したカード挿入要求コマンドで指定されたカードIDおよびカード種別をバックアップするとともに、カード挿入応答レスポンスをCUに返信する。また、CUでは、確定したカードのプリペイド残高を表示器312に表示させる制御を行うとともに、確定した持玉（5000）を遊技玉として遊技機（P台）に送信している最中である加算表示中の表示を表示器312に表示させる（図82参照）。

【0298】

そして、 $SQN = n + 4$ 、遊技玉 = 0（更新前遊技玉数）+ 5000（加算要求玉数）

50

= 5000 および 持玉 = 0 をバックアップする。この時点で持玉の消費を確定させる。

【0299】

次に、動作指示として、加算有、カード挿入処理中OFF、加算表示中ON、SQN = $n + 4$ 、加算要求玉数 = 5000 およびカード残高 = 7000 を含むコマンドをP台に送信する。P台では、加算表示中ONと加算要求玉数 = 5000 とを含む動作指示のコマンドを払出制御基板17が受信することにより、加算表示中ONと加算要求玉数 = 5000 とを含む表示器制御コマンドを払出制御基板17から表示器用演出制御基板53に送信する。表示器用演出制御基板53は、それを受けて、表示器54に遊技玉として5000玉を加算中である旨の表示（加算表示中）を行う（図82参照）。

【0300】

次に、図42を参照して、貯玉を消費する再プレイ時における処理を説明する。図42には、挿入された記録媒体（会員用カードなど）により特定される貯玉が「1000」であり、当初の遊技玉が「0」の状態になっている例が示されている。図42における再プレイの処理は、図43に示されるプリペイド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（会員用カードなど）が挿入され、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になる。図43に示す例の場合のプリペイドの残高が金額単位の数値であるが、図42に示す例における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。

【0301】

そして、CUは、動作指示として、加算有、加算表示中（再プレイ）ON、SQN = $n + 2$ 、加算要求玉数 = 125、減算要求玉数 = 0を含むコマンドをP台に送信する。それを受けたP台では、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基板17が表示器用演出制御基板53に送信する。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。

【0302】

その他の処理では、図43を参照して説明される処理と同様である。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。

【0303】

次に、図43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。図43に示す例では、プリペイド残高が「1000」で、現時点における遊技玉が「50」となっているとすると。まずCUからP台に対し、動作指示として、加算無、加算表示中（プリペイド貸出）OFF、SQN = 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、SQN = $n + 1$ 、遊技玉数 = 50、加算玉数 = 0、減算玉数 = 0、始動口1回数 = 0、始動口2回数 = 0、遊技許可、特賞OFF、および確変OFFのレスポンスが返信される。

【0304】

CUは、1回の貸出操作（玉貸操作）により、500円分すなわち125玉の貸出を行う。CUにおいて貸出しボタン（貸出しボタン）321が押下操作された場合に、SQN = $n + 2$ 、遊技玉数 = 50（更新前遊技玉数） + 125（加算要求玉数） = 175および残高 = 500をバックアップする。このように、残高消費は、貸出操作が行われた段階でCU側単独で確定する。次に、CUは加算表示中になる。加算表示中に、残高から125玉分引落して遊技玉に加算している最中であることを表示器312に表示させる。

【0305】

そして、CUは、動作指示として、加算有、加算表示中（プリペイド貸出）ON、SQN = $n + 2$ 、加算要求玉数 = 125、および減算要求玉数 = 0 のコマンドをP台に送信する。それを受けたP台では、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基板17が表示器用演出制御基板53に送信する。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。

【0306】

次に、P台は、動作応答の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。

10

【0307】

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、遊技許可、特賞OFF、および確変OFFのレスポンスを返信する。

【0308】

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。

【0309】

20

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。

【0310】

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。

【0311】

次に、図44を参照して、CU側の指示による遊技玉数の減算（ワゴンサービスなど）の処理を説明する。遊技場において、遊技者所有の遊技玉を消費してドリンクなどを遊技者に提供するというワゴンサービスが行われている。このようなワゴンサービスを遊技者が受ける場合には、遊技者が表示器312をタッチ操作し（図93～図97参照）、ワゴンオーダーをすることにより、遊技者が注文したオーダー内容がカードユニット3のIR送受光部320から赤外線信号として遊技場の店員が所持しているリモコンに入力される。

30

【0312】

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う。図44には、遊技者所有の遊技玉が「1000」ある状態で、使用遊技玉数「300」を消費するワゴンオーダーが発生した場合が示されている。ワゴンオーダーが発生すると、CUは、SQN = $n + 2$ 、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「300」をバックアップする処理を行う。この段階では、CUは遊技玉から実際に300の減算は行わず、単に減算要求玉数として「300」をバックアップするのみである。そして、CUからP台へ、動作指示として、減算有、減算表示中（ワゴンサービス）ON、SQN = $n + 2$ 、加算要求玉数 = 0および減算要求玉数 = 300のコマンドを送信する。そして、CUは、減算中である旨の表示（表示中）を表示器312に表示させる（図97、図98参照）。

40

【0313】

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、その判定は払出制御基板17により実行される。図44では、遊技玉数カウンタの値が、減算要求数以上である場合を想定している。P台では、減算表示中ONと減算要求玉数 = 300とを含む動作指示のコマンドを払出制御基板1

50

7が受信することにより、減算表示中ONと減算要求玉数=300とを含む表示器制御コマンドを払出制御基板17から表示器用演出制御基板53に送信する。表示器用演出制御基板53は、それを受けて、表示器54に遊技玉として300玉を減算中である旨の表示(減算表示中)を行う。

【0314】

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

10

【0315】

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

【0316】

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

【0317】

20

また、CU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。

【0318】

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

【0319】

以上、図44を参照して説明したように、CUの指示にもと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。図42を参照して説明したように、CUの指示にもとづいた貯玉(持玉)消費は、CUが持玉消費を受け付けた時点で確定する。

30

【0320】

このように、「CUの指示にもとづいた遊技玉数の減算」と「CUの指示にもとづいた貯玉(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。

【0321】

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

40

【0322】

このような場合に、CUが減算処理を受け付けた段階でCUで記憶している遊技玉数にもとづいて減算を確定してしまうと、実際には遊技機側で遊技玉数が残っていないにもかかわらず減算が確定されることとなり、矛盾が生じてしまう。そこで、本実施の形態では、「CUの指示にもと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。

【0323】

これに対して、「CUの指示にもとづいた貯玉(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

50

め、処理の迅速化の観点より、「C Uの指示にもとづいた貯玉（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。

【0324】

次に、図45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への動作応答が行われた段階で、返却ボタン322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OFF、カード返却処理中ON、および $SQN = n + 2$ のコマンドをP台に送信する。P台では、コマンドに含まれる禁止要求有の指示に従って、打球発射モータ18の駆動を停止させて打球発射停止状態に制御する。また、P台は、動作応答として、禁止拒否OFF、遊技禁止および遊技完了OFFのデータを含むレスポンスをC Uに送信する。その後、既に発射されている玉が遊技領域27内を流下してアウト玉にすべて流れるまでの時間すなわち浮遊玉処理待ち時間を考慮して、10秒のウェイトを設ける。10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し、相互に動作指示コマンドと動作応答レスポンスを送受信する。

10

【0325】

10秒経過したときに、C Uは、動作指示として、C Uは、禁止要求無、クリア要求無、クリア表示中OFF、カード返却処理中ON、および $SQN = n + N$ のコマンドをP台に送信する。すると、動作応答として、P台は、 $SQN = n + N + 1$ 、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、遊技禁止、遊技完了ON、特賞OFF、および確変OFFのレスポンスをC Uに送信する。「遊技完了ON」は、P台において遊技玉数の初期化を指示するための情報の受け付けが可能であることを示す初期化可能情報としての役割を有している。また、このときに送信される遊技玉数が、遊技終了時の最終の遊技玉数になる。なお、シーケンス例は、浮遊玉によって加算玉数も減算玉数もともに変化しなかった場合を示している。仮に浮遊玉によって入賞が発生した場合、またはファール玉が発生した場合には、入賞に応じた払出数またはファール玉数が「加算玉数」としてC Uに送信されることになる。

20

【0326】

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

30

【0327】

そして、C Uは、動作指示として、クリア要求有、クリア表示中ON、カード返却処理中ON、および $SQN = n + N + 2$ を含むコマンドをP台に送信する。その後、C Uはクリア中である旨の表示（クリア表示中）を表示器312に表示させる（図102、図103参照）。「クリア要求有」が、P台の遊技玉数の初期化を指示するデータである。

40

【0328】

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

【0329】

なお、この例では、C Uは、返却ボタン322の操作にもとづいた「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、「遊技終了を要求する信号」としては、返却ボタン322の操作にもとづいた信号に限られない。

【0330】

50

例えば、C U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C U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になる。

【0331】

その他、遊技機設置島全体を管理するサーバなどから遊技終了要求信号がC U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。

10

【0332】

図45に示すように、クリア要求有、クリア表示中、カード返却処理中ON、およびS Q N = n + N + 2のコマンドを受信したP台は、記憶している各々のデータの値を0にクリア（初期化）する。ここでP台がクリアするデータは、図5に示された現在玉関連情報および前回玉関連情報である。その結果、加算玉数カウンタ、減算玉数カウンタ、始動口1入賞カウンタ、始動口2入賞カウンタ、および遊技玉数カウンタの値、さらには前回のそれらのカウンタの値として記憶している加算玉数、減算玉数、始動口1入賞数、始動口2入賞数のデータがクリア（初期化）される。

20

【0333】

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

【0334】

次に、C Uは、カード返却要求のコマンドをP台に送信する。そして、P台は、カードIDおよびカード種別（カード挿入時にC Uから受信しバックアップしているカードIDおよびカード種別）を含むカード返却応答のレスポンスをC Uに送信する。

30

【0335】

その後、C Uは、挿入されているカードに持玉 = 500を記録して排出して遊技者に返却する。そして、動作指示として、禁止要求無、クリア要求無、クリア表示中OFF、およびカード返却処理中OFFのコマンドをP台に送信する。すると、P台は、動作応答として、S Q N = m + 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、遊技禁止、遊技完了ON、特賞OFF、および確変OFFのレスポンスをC Uに送信する。なお、カードの持点を直接カードに記録するのではなくて、上位サーバにて当該カードのカード番号に対応付けて持点を記憶するようにしてもよい。その場合には、C U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に送信し、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、持点をC U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、C U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。

40

【0336】

図46を参照して、ガラス扉6のロックを解除して開放するときの処理を説明する。まず、最初の動作指示としては、ガラス扉の開放要求のないガラス開要求無の指示を含むコマンドがC UからP台に送信される。そのコマンドを受けたP台は、動作応答として、遊技玉数 = 500を含む通常のレスポンスをC Uへ返信する。この段階で、例えば、P台に

50

において遊技領域 27 に打込まれた遊技玉が遊技盤面において引っかかるなどのトラブルが発生し、遊技者が遊技場の係員を呼出した場合に、遊技場の係員は、所持しているリモコンを操作してガラス扉 6 のロックを解除して開放させるための赤外線信号を I R 送受光部 320 に送信する。赤外線信号を受けた I R 送受光部 320 は、受信した赤外線信号に含まれるガラス扉開放指示信号を制御部 323 へ入力する。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 $SQN = n + 2$ のコマンドを P 台に送信する。つまり、ガラス扉 6 を実際に開放する前にまず P 台において打球発射停止制御を行わせるべく、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。

【0337】

10

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

【0338】

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

【0339】

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

20

【0340】

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

【0341】

30

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

【0342】

次に、図 47 を参照して、セル（前枠）5 のロックを解除して開放する処理を説明する。セル（前枠）6 の開放処理は、図 46 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。

【0343】

遊技場の係員がリモコンを操作して前枠（セル）5 のロックを解除して開放させるための操作を行えば、リモコンから I R 送受光部 320 に対してセル開放指令信号を含む赤外線信号が出力される。I R 送受光部 320 は、赤外線信号を受けて、セル開放指令信号を制御部 323 へ出力する。その結果、C U において、セルを開放するためのセル開の指示入力が発出されたと判断される。そして、C U 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などのデータを含むコマンドを P 台に送信する。P 台では、それを受けて、打球発射モータの駆動を停止させて、打球発射停止状態に制御する。

40

【0344】

C U 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、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 台に送信する。それを受けた P 台では、前枠開放ソレノイド 11 を

50

励磁して前枠5のロックを解除して前枠5を開放する。そして、セル開発生中のビットをONにし、以降、セルが閉じるまで（前枠閉鎖検出器13からの検出信号が入力されるまで）ONを維持する。

【0345】

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などのデータを含むレスポンスをCUに送信する。

【0346】

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。

10

【0347】

以上、図46～図47を用いて説明したとおり、本実施の形態では、P台の前面部材の具体例であるガラス扉また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である。

【0348】

図48を参照して、CUに紙幣が挿入され入金を行うときの処理を説明する。まず、遊技者はカードに入金を行うためにCUの紙幣挿入口302に紙幣を挿入する操作を行う。すると、CUは、挿入された紙幣の金額に応じてカードの残高を更新する入金処理を開始するとともに、動作指示として、加算無、入金処理中ON、SQN = n + 2、加算要求玉数 = 0、および減算要求玉数 = 0を含むコマンドをP台に送信する。すると、P台は、動作応答として、加算許可OFF、SQN = n + 3、遊技玉数 = 0、加算玉数 = 0、減算玉数 = 0、始動口1回数 = 0、始動口2回数 = 0、遊技許可、特賞OFF、および確変OFFを含むレスポンスをCUに返信する。また、CUは、入金処理中である旨の表示（入金処理中表示）を表示器312に表示させる。そして、入金処理を終了するまで、P台とCUとの間でポーリングを継続し、相互に動作指示コマンドと動作応答レスポンスとを送受信する。

20

【0349】

そして、カードの残高が確定し入金処理を終了すると、CUは、動作指示として、加算無、入金処理中表示OFF、SQN = n + N、加算要求玉数 = 0、および減算要求玉数 = 0を含むコマンドをP台に送信する。

30

【0350】

図49を参照して、遊技機のモード変更を行うときの処理を説明する。なお、図49に示す例では、一例として、遊技機を試打モードに変更する場合を示している。モード変更を行う場合、遊技場の係員などは、CUにカードが挿入されていないことを確認した上で、所持しているリモコンを操作して遊技機を試打モードに変更させるための赤外線信号をIR送受光部320に送信する。それを受けたIR送受光部320は、受信した赤外線信号に含まれる試打モードへの変更指示信号を制御部323に入力する。試打モードへの変更指示入力を受けたCUは、モード移行指定のBit0（稼働モード）が「0」にセットされるとともにBit1（試打モード）が「1」にセットされたモード変更要求のコマンドをP台に送信する。すると、P台は、処理結果OKを含むモード変更応答のレスポンスをCUに送信し、試打モードに移行される。

40

【0351】

試打モード中には、SQNの値が1ずつ更新されるのみで、CUからは、加算無、加算要求玉数 = 0、および減算要求玉数 = 0を含む動作指示のコマンドがP台に対して送信される。また、P台からは、遊技玉数 = 0、加算玉数 = 0、減算玉数 = 0、始動口1回数 = 0、始動口2回数 = 0、遊技許可、特賞OFF、および確変OFFを含む動作応答のレスポンスがCUに対して送信される。

【0352】

その後、試打モードを解除して通常の稼働モードに戻す場合には、遊技場の係員などは、所持しているリモコンを操作して遊技機を稼働モードに変更させるための赤外線信号を

50

I R送受光部 3 2 0 に送信する。それを受けた I R送受光部 3 2 0 は、受信した赤外線信号に含まれる稼働モードへの変更指示信号を制御部 3 2 3 に入力する。稼働モードへの変更指示入力を受けた C U は、モード移行指定の B i t 0 (稼働モード) が「1」にセットされるとともに B i t 1 (試打モード) が「0」にセットされたモード変更要求のコマンドを P 台に送信する。すると、P 台は、処理結果 O K を含むモード変更応答のレスポンスを C U に送信し、試打モードが解除され通常の稼働モードに移行される。

【0 3 5 3】

なお、図 4 9 では、一例として、試打モードに変更する場合を示したが、メンテナンスモードやテストモードに変更する場合の処理も同様である。

【0 3 5 4】

次に、図 5 0 を参照して、C U 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 C U と P 台との間の通信断が発生したために、C U の電源を再起動した段階で、C U からリカバリ要求のコマンドが P 台に送信される。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 C U に返信されてこない。すると、図 3 4 を参照して説明したように、C U は、リカバリ要求のコマンドを P 台に再送する。それにもかかわらず 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。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 C U 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 3 1 2 により行わせる制御を実行する。

【0 3 5 5】

この状態で、遊技場の店員が C U 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 I R送受光部 3 2 0 へ出力すると、強制排出信号が制御部 3 2 3 へ入力される。C U はそれを受けて、C U 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、C U 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 3 2 7 へ出力する。それを受けたカードリーダーライタ 3 2 7 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、C U 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に送信し、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、持点を C U 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、C U がカードを排出する。

【0 3 5 6】

その後、C U 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 3 7 参照) の再開処理を行う。C U 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 3 6 に示された電源起動時の接続シーケンスではなく図 3 7 に示された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 3 7 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 (例えば、j) または減算玉数 (例えば、r) が発生している場合の処理は、図 3 7 の再開処理で行われる。図 3 7 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、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 3 7 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。

【0 3 5 7】

次に、図 5 1 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。

【0 3 5 8】

図 3 9 等を参照して説明したように、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在加算減算玉数および現在始

10

20

30

40

50

動口回数のデータを、前回玉関連情報記憶領域に、前回加算減算玉数および前回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在加算減算玉数および現在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うのであるが、図51の場合にはCUからの動作指示がP台に未到達である。ゆえに、P台では、バックアップクリア処理が行われない。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。

【0359】

まず、現時点の遊技玉数=520の状態、CUが動作指示として要求無、SQN=nのコマンドをP台に送信する。しかし、コマンドがP台に到達しないために、P台からのレスポンスがCUに返信されない。その結果、図34を参照して説明したように、CUは同じ動作指示のコマンドを再度P台に送信する。再度の送信もP台に到達しなかった場合に、P台からのレスポンスがCUに返信されないために、CUは同じ動作指示について2回目の再送信を行う。再送信が繰返されるときには、SQNの値がnで維持され、「1」の加算更新は行われない。

10

【0360】

2回目の再送信でコマンドがP台に到達した場合に、動作指示の到達までの間において、P台は、上述したように、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、累積記憶されている加算玉数=6、減算玉数=36を用いて、現時点における遊技玉数=520+6-36=490を計算し、動作応答として、SQN=n+1、遊技玉数=490、加算玉数=6、減算玉数=36、始動口1回数=1、および始動口2回数=1の動作応答のレスポンスをCUに送信する。

20

【0361】

CUはそれを受けて、遊技玉数=520+6(加算玉数)-36(減算玉数)=490と計算し、490に遊技玉数を修正して記憶する処理を行う。

【0362】

次に、図52を参照して、P台からの動作応答(要求動作無に対する応答)がCUに未到達の場合の処理を説明する。図52に示す例では、CUからのコマンドがP台に入力されるために、バックアップクリア処理が実行されるが、次のCUからP台に送信されてくるコマンドのSQNの値(=n)が前回のSQNの値(=n)と同じであるために、P台は、CUに送信した動作応答のレスポンスがCUに到達していないことによる再送であると判断し、前回玉関連情報である前回加算減算玉数および前回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在加算減算玉数および現在始動口回数を累積加算する。

30

【0363】

具体的には、現時点の遊技玉数=520として、まずCUが動作指示として要求無、SQN=nのコマンドをP台に送信する。それを受けたP台では、バックアップクリア処理を行って、現時点の遊技玉数=520-13+3=510と計算し、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、現在加算減算玉数および現在始動口回数のデータを前回加算減算玉数および前回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在加算減算玉数および現在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に送信する。

40

【0364】

ところが、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台に送信する。

【0365】

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

50

よりも1つ前の値(=n)であるために、送信した動作応答のレスポンスがCUに到達しなかったことによる再送であると判断し、前回玉関連情報としての前回加算減算玉数および前回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在加算減算玉数および現在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、前回加算玉数=3+3=6、前回減算玉数=13+8=21、前回始動口1回数=1+0=1、前回始動口2回数=0+1=1になる。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、現在加算減算玉数および現在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に送信する。しかし、そのレスポンスも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台に送信する。

10

【0366】

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、前回玉関連情報に対する累積加算記憶を行い、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に送信する。

【0367】

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と計算し、遊技玉のデータを485に修正して記憶する処理を行う。

20

【0368】

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、遊技用装置は、遊技玉数および始動口入賞数に関する情報を確実かつ効率的に収集可能になる。なお、図52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。

【0369】

30

次に、図53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台に送信する。しかし、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、CUは同じ動作指示のコマンドを再送信する。再送信のコマンドもP台に到達しなかったためにそれに対応するP台からのレスポンスがCUに送信されてこない。よって、CUは同じ動作指示のコマンドについて2回目の再送信を行う。2回目の再送信コマンドがP台に到達する。CUからの動作指示のコマンドの未到達期間において、P台では、バックアップクリア処理を行うことなく、現在玉関連情報としての現在加算減算玉数および現在始動口回数に加減算データおよび始動口回数データを累積加算して記憶する。

40

【0370】

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

【0371】

CUは、それを受けて、遊技玉数=520+125+6-36=615と計算し、遊技

50

玉数データを615に修正して記憶する。

【0372】

次に、図54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CU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台に送信する。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。

10

【0373】

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CUに送信する。

【0374】

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

20

【0375】

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コマンドにもとづいた遊技玉の加算更新を行わない。つまり、加算要求に応じた加算更新は2重実行しない。

【0376】

また、P台では、コマンドの再送検知を行ったために、図52に示された処理と同様に、前回玉関連情報記憶領域に既に記憶されている前回玉関連情報に対して現在玉関連情報記憶領域に記憶されているデータすなわち加算玉数=3、減算玉数=8、始動口1回数=0、始動口2回数=1を、累積加算して記憶する。そして、遊技玉数=635+3-8=630を算出し、遊技玉数を630に修正したうえで記憶する。

30

【0377】

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

【0378】

そのレスポンスも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度目の再送信を行う。

【0379】

40

P台では、再送検知を行い、加算要求玉数=125を受信してもそれに伴う加算更新は行わず、加算要求に応じた加算更新の2重実行を行わない。そして、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に送信する。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。

【0380】

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

50

前の値(=n)である場合には、再送信であると判断し、追加の加算要求であると判断せず、遊技玉の加算更新を行わず、加算要求に応じた加算更新の2重実行を行わない。

【0381】

次に、図55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、ワゴンオーダーなどの発生により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台に送信する。ところが、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台に送信する。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回目の再送信を行う。2回目の再送信のコマンドがP台に到達する。

10

【0382】

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51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と計算し、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に送信する。

20

【0383】

CUではそれを受けて、遊技玉=520-300+6-36=190と計算し、遊技玉を190に修正して記憶する。

【0384】

このように、CUは、遊技玉からの減算を行う際には、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台に送信し、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って現在の遊技玉を算出することができるのであり、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、本実施の形態では、遊技玉の減算に際しては、CUはP台からの動作応答のレスポンスを待って、減算要求分の遊技玉の減算を行うようにしているのである。

30

【0385】

次に、図56を参照して、P台からの動作応答(減算要求に対する応答)がCUに到達しなかった場合の処理を説明する。当初の遊技玉数=520、減算要求玉数=300として、まずCUは、動作指示として、減算要求有、SQN=n、および減算要求玉数=300のコマンドをP台に送信する。それを受けたP台は、現在玉関連情報としての、加算玉数=3、減算玉数=13、始動口1回数=1、および始動口2回数=0、ならびにSQN=n+1のデータを、前回玉関連情報記憶領域にバックアップ記憶させるとともに、遊技玉数=520-300+3-13=210を算出して遊技玉数=210を記憶する。

40

【0386】

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CUに送信する。

【0387】

50

しかし、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。再送信に際して、S Q Nを「1」加算更新することなく前回と同じ値nのS Q NをP台に送信する。

【0388】

P台では、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コマンドにもとづいた遊技玉の減算更新を行わない。つまり、減算要求に応じた減算更新は2重実行しない。

【0389】

10

また、P台では、コマンドの再送検知を行ったために、図52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。

【0390】

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、S Q N= $n+1$ 、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に送信する。

【0391】

20

そのレスポンスも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度目の再送信を行う。

【0392】

P台では、再送検知を行い、減算要求玉数=300を受信しつつもそれに伴う減算更新は行わず、減算要求に応じた減算更新の2重実行を行わない。そして、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クリアを行った後、動作応答として、加算拒否OFF、S Q N= $n+1$ 、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に送信する。そのレスポンスが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。

30

【0393】

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。

【0394】

次に、図57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、要求無およびS Q N=nのコマンドがP台に送信される。P台は、遊技玉=520+3-23=500と計算し、遊技玉数、加算玉数、減算玉数、始動口1回数、始動口2回数および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は動作応答にもとづいて遊技玉を算出して遊技玉=500に修正する。

40

【0395】

次に、貸出しボタン321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台に送信する。P台では、何らかの理由で、加算を拒否する加算拒否ONを含む動作応答のレスポンスをC Uへ返信する。

【0396】

50

C Uは、加算拒否OFF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台に送信する。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、払出制御基板17から発射制御基板31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31が打球発射モータ18の駆動を停止させて遊技を停止させる。

【0397】

P台は、さらに、リカバリデータとして、 $SQN = n + 3$ 、前回玉数としての、前回加算玉数=6、前回減算玉数=36、前回始動口1回数=2、前回始動口2回数=2、現在玉数としての、現在遊技玉数=460、現在加算玉数=3、現在減算玉数=13、現在始動口1回数=1、現在始動口2回数=1のデータを記憶する。

10

【0398】

次に、C UとP台との間でチップID認証シーケンスを実行する。なお、図36に示した電源起動時とは異なり、図57に示す通信断時には、C U内部における通信制御IC認証シーケンスを実行することなく、C UとP台との間のチップID認証シーケンスのみを実行する。次いで、C UとP台との間でリカバリ要求のコマンドおよびリカバリ応答のレスポンスの送受信が行われる。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リカバリデータがC U側に送信される。

【0399】

C Uは、リカバリデータ（現在加算玉数=3、現在減算玉数=13）に従って、遊技玉数=595+3-13=583と計算して、算出した583をバックアップする。以降、図37に示された再接続時（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ON、遊技玉=583を含むコマンドをP台に送信する。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36に示された電源起動時の接続シーケンスではなく図37に示された再接続時の接続シーケンスを実行する。

20

【0400】

図57に示された処理でも、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ONを含むレスポンスが返信されてきたとしても、それ以前の段階で既に残高消費がC U側において確定している。

30

【0401】

次に、図58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=13になっているために、遊技玉=520+3-13=510になる。

【0402】

この段階でワゴンサービスのオーダーなどが発生して500玉分の減算要求が生じた場合に、C Uは、動作指示として、減算要求有、 $SQN = n + 2$ 、および減算要求玉数=500のコマンドをP台に送信する。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であり、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C Uに送信する。

40

【0403】

C Uは、それを受けて、遊技玉=510+6-36=480を算出して遊技玉を480に修正する。そして、減算拒否の検知を行い、減算キャンセルの処理を行う。減算キャンセルの処理は、例えば、表示器312により、「遊技玉不足で減算できません」などのメ

50

ッセージを表示する。

【0404】

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う。

【0405】

次に、図59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。当初の遊技玉数=520で返却ボタン322が押下操作されたときに、図45に示された処理と同様に、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有、クリア要求無、クリア表示中OFF、およびカード返却処理中ONのデータを含むコマンドをP台に送信する(図59では、図示せず)。P台では、それを受けて、動作応答として、禁止拒否OFF、遊技禁止および遊技完了OFFのデータを返すレスポンスをCUへ返信する(図59では、図示を省略している)。そして、図45に示された処理と同様に、P台において、10秒ウェイトを設け、10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。

10

【0406】

その後、CUは、クリア要求有およびSQN= $n+2$ の動作指示のコマンドをP台に送信する。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= $n+3$ 、遊技玉数=480、加算玉数=6、減算玉数=36、始動口1回数=2、始動口2回数=2の動作応答のレスポンスをCUに送信する。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= $n+4$ のコマンドをP台に送信し、クリアキャンセルの処理を行う。クリアキャンセルの処理は、例えば、「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に表示するなどの処理である。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う。

20

【0407】

図60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60における「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。

【0408】

30

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台に送信する。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。

【0409】

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台へ繰り返し送信する。

【0410】

次に、図61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われ、図61における「遊技禁止要因発生」の段階で、例えば、返却ボタン322が操作されるなどの遊技禁止要因が発生したとする。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台に送信する。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台に送信する。

40

【0411】

次に、図62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6の開放指示の入力が検知された場合に、図62には示されていないが、図46に示された処理と同様に、

50

C Uは、まず、動作指示として禁止要求有およびガラス開要求無のコマンドをP台に送信する。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C Uに送信する。C U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、10秒間、C U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C U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台に送信する。P台は、それを受けて、何らかの理由でガラス扉6のロックを解除して開放することを拒否するガラス開拒否ONを含む動作応答のレスポンスをC Uに送信する。

【0412】

C U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台に送信するとともに、ガラス開キャンセルの処理を行った後以降通常のポーリングを実行する。ガラス開キャンセルの処理は、例えば、「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により表示させるなどの処理である。

【0413】

次に、図63を参照して、C U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63には示されていないが、図47に示された処理と同様に、C Uはまず動作指示として、禁止要求有およびセル開要求無のコマンドをP台に送信する。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C Uに送信する。C U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、10秒間、C U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C U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台に送信する。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C Uに送信する。

【0414】

C Uは、レスポンス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台に送信するとともに、セル開キャンセルの処理を行った後以降通常のポーリングを実行する。セル開キャンセルの処理は、例えば、「セルの開放ができません」などのメッセージを表示器312により表示させるなどの処理である。

【0415】

次に、図64を参照して、通常プレイ中（通常の加減算データのやりとりが行われている状態）の動作指示インターバル期間中（動作応答を受信した後、次の動作指示を送信するまでの間）に電源断や通信コネクションの切断が発生した場合であって、同じC UとP台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰した場合のリカバリ処理を説明する。当初の遊技玉数=520で $SQN = n$ の状態で動作指示のコマンドを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C Uに送信する。レスポンスがC U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、C U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台に送信されなくなる。P台では、図35を参照して説明したように、1秒以上コマンドを受信できなかった場合には、通信断と判断し、未接続状態へ遷移するとともに、打球発射モータ18の駆動を停止してプレイ停止状態にする。前回の加減算データを含む動作応答のレスポンスをP台が送信した後における加減算データおよび始動口回数の累積記憶が現在玉関連情報記憶領域でなされ、それに伴って遊技玉=500+6-36=470と計算され、遊技玉=470が記憶される。

【0416】

次に、C Uにおいて電源断が復旧して起動した場合に、図37に示された処理と同様に、C U内部において通信制御IC認証シーケンスが実行されるとともに、C UとP台との間でチップID認証シーケンスが実行される。そして、C UとP台との間でリカバリ要求のコマンドおよびリカバリ応答のレスポンスの送受信が行われる。

【0417】

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、前回加算玉数 = 3、前回減算玉数 = 23、前回始動口1回数 = 1、前回始動口2回数 = 1、現在玉数としての、現在遊技玉数 = 470、現在加算玉数 = 6、現在減算玉数 = 36、現在始動口1回数 = 2、現在始動口2回数 = 2を記憶し、リカバリ応答としてCUに送信する。

【0418】

CUでは、通信相手と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もとにバックアップ値を修正する処理を行う。具体的には、遊技玉数 = 500 (CUの遊技玉数) + 6 (現在加算玉数) - 36 (現在減算玉数) = 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。

10

【0419】

次に、図65を参照して、通常プレイ中に動作指示未到達の状態では電源断や通信接続の切断が発生した場合であって、同じCUとP台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰した場合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に送信し、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、要求無および $SQN = n + 2$ のコマンドをP台に送信する。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、図35

20

【0420】

次に、CUにおいて電源断が復旧して起動した場合に、図37に示された処理と同様に、CU内部において通信制御IC認証シーケンスが実行されるとともに、CUとP台との間でチップID認証シーケンスが実行される。そして、CUとP台との間でリカバリ要求のコマンドおよびリカバリ応答のレスポンスの送受信が行われる。

【0421】

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、前回加算玉数 = 3、前回減算玉数 = 23、前回始動口1回数 = 1、前回始動口2回数 = 1、現在玉数としての、現在遊技玉数 = 500 + 6 - 36 = 470、現在加算玉数 = 6、現在減算玉数 = 36、現在始動口1回数 = 2、現在始動口2回数 = 2を記憶し、リカバリ応答としてCUに送信する。

30

【0422】

CUでは、通信相手と同じであり動作指示送信中でなく、かつP台側の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もとにバックアップ値を修正する処理を行う。具体的には、遊技玉数 = 500 (CUの遊技玉数) + 6 (現在加算玉数) - 36 (現在減算玉数) = 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

【0423】

次に、図66を参照して、通常プレイ中に動作応答未到達の状態では電源断や通信接続の切断が発生した場合であって、同じCUとP台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰した場合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、要求無および $SQN = n + 2$ 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、レスポンスがCUに到達せず、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に、P台は、最後のレスポンス送信後1秒経過した時点でコマンドが送信されてこなけ

50

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。

【0424】

次に、CUにおいて電源断が復旧して起動した場合に、図37に示された処理と同様に、CU内部において通信制御IC認証シーケンスが実行されるとともに、CUとP台との間でチップID認証シーケンスが実行される。そして、CUとP台との間でリカバリ要求のコマンドおよびリカバリ応答のレスポンスの送受信が行われる。

【0425】

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、前回加算玉数 = 6、前回減算玉数 = 36、前回始動口1回数 = 2、前回始動口2回数 = 2、現在玉数としての、現在遊技玉数 = $470 - 3 = 467$ 、現在加算玉数 = 0、現在減算玉数 = 3、現在始動口1回数 = 0、現在始動口2回数 = 0を記憶し、リカバリ応答としてCUに送信する。

10

【0426】

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もとにバックアップ値を修正する処理を行う。具体的には、遊技玉数 = 500 (CUの遊技玉数) + 6 (前回加算玉数) + 0 (現在加算玉数) - 36 (前回減算玉数) - 3 (現在減算玉数) = 467、加算玉数累計 = 6 (前回加算玉数) + 0 (現在加算玉数)、減算玉数累計 = 36 (前回減算玉数) + 3 (現在減算玉数)、始動口1累計 = 2 (前回始動口1回数) + 0 (現在始動口1回数)、始動口2累計 = 2 (前回始動口2回数) + 0 (現在始動口2回数)に修正する。

20

【0427】

次に、図67を参照して、通常プレイ中の動作指示インターバル期間中に電源断や通信コネクションの切断が発生した場合であって、異なるCUとP台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰した場合のリカバリ処理を説明する。図64に示された処理と同様に、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に送信する。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台に送信されなくなる。P台では、図35を参照して説明したように、1秒以上コマンドを受信できなかった場合には、通信断と判断し、未接続状態へ遷移するとともに、打球発射モータ18の駆動を停止してプレイ停止状態にする。前回の加減算データを含む動作応答のレスポンスをP台が送信した後における加減算データおよび始動口回数の累積記憶が現在玉関連情報記憶領域でなされ、それに伴って遊技玉 = $500 + 6 - 36 = 470$ と計算され、遊技玉 = 470が記憶される。

30

【0428】

次に、電源断中に何らかの理由によってCUとP台との接続状態が切り替えられたとする。この場合、図67に示す例では、最初CU1とP台1とが接続されている状態から、CU2とP台1とが接続されCU1とP台2とが接続されている状態に切り替えられたとする。そして、CUとP台との接続状態が切り替えられた状態でCUにおいて電源断が復旧して起動した場合に、図37に示された処理と同様に、CU内部において通信制御IC認証シーケンスが実行されるとともに、CUとP台との間でチップID認証シーケンスが実行される。そして、CUとP台との間でリカバリ要求のコマンドおよびリカバリ応答のレスポンスの送受信が行われる。なお、図67に示す例では、新たに接続されたCU2およびP台2は、ともに初期状態のものであるとし、CU2が保持している遊技玉数は0であり、P台2が保持している前回加算玉数や前回減算玉数、前回始動口1回数、前回始動口2回数、現在遊技玉数、現在加算玉数、現在減算玉数、現在始動口1回数、現在始動口2回数は0であるとする。

40

【0429】

P台1では、リカバリデータとして、 $SQN = n + 1$ 、前回玉数としての、前回加算玉数 = 3、前回減算玉数 = 23、前回始動口1回数 = 1、前回始動口2回数 = 1、現在玉数

50

としての、現在遊技玉数＝470、現在加算玉数＝6、現在減算玉数＝36、現在始動口1回数＝2、現在始動口2回数＝2を記憶し、リカバリ応答としてCU2に送信する。

【0430】

しかし、P台1の接続相手がCU2に切り替わっているため、CU2では、通信相手が電源断前と異なっていると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータをバックアップ値の修正に使用しない。具体的には、各バックアップ値を初期値のままとし、遊技玉数＝0、加算玉累計＝0、減算玉累計＝0、始動口1累計＝0、始動口2累計＝0とする。

【0431】

P台2では、リカバリデータが初期値の状態でSQN＝n、前回加算玉数＝0、前回減算玉数＝0、前回始動口1回数＝0、前回始動口2回数＝0であり、リカバリ応答としてCU1に送信する。

【0432】

しかし、CU1の接続相手がP台2に切り替わっているため、CU1では、通信相手が電源断前と異なっていると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータをバックアップ値の修正に使用しない。具体的には、バックアップ値のうち、遊技玉数は電源断前の値500を維持し、加算玉累計＝0、減算玉累計＝0、始動口1累計＝0、始動口2累計＝0とする。

【0433】

なお、P台1の電源断前の未回収のリカバリデータについては、遊技場の係員などによってPOS端末などを用いた補正操作が行われて手動で補正される。

【0434】

次に、図68を参照して、通常プレイ中に動作指示未到達の状態でも電源断や通信接続の切断が発生した場合であって、異なるCUとP台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰した場合のリカバリ処理を説明する。図65に示された処理と同様に、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に送信し、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、要求無およびSQN＝n＋2のコマンドをP台に送信する。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、図35に示された処理と同様に、P台は、最後のレスポンスを送信した後1秒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。

【0435】

次に、電源断中に何らかの理由によってCUとP台との接続状態が切り替えられたとする。この場合、図68に示す例では、最初CU1とP台1とが接続されている状態から、CU2とP台1とが接続されCU1とP台2とが接続されている状態に切り替えられたとする。そして、CUとP台との接続状態が切り替えられた状態でCUにおいて電源断が復旧して起動した場合に、図37に示された処理と同様に、CU内部において通信制御IC認証シーケンスが実行されるとともに、CUとP台との間でチップID認証シーケンスが実行される。そして、CUとP台との間でリカバリ要求のコマンドおよびリカバリ応答のレスポンスの送受信が行われる。なお、図68に示す例では、新たに接続されたCU2およびP台2は、ともに初期状態のものであるとし、CU2が保持している遊技玉数は0であり、P台2が保持している前回加算玉数や前回減算玉数、前回始動口1回数、前回始動口2回数、現在遊技玉数、現在加算玉数、現在減算玉数、現在始動口1回数、現在始動口2回数は0であるとする。

【0436】

P台1では、リカバリデータとして、SQN＝n＋1、前回玉数としての、前回加算玉数＝3、前回減算玉数＝23、前回始動口1回数＝1、前回始動口2回数＝1、現在玉数としての、現在遊技玉数＝470、現在加算玉数＝6、現在減算玉数＝36、現在始動口

1 回数 = 2、現在始動口 2 回数 = 2 を記憶し、リカバリ応答として C U 2 に送信する。

【0 4 3 7】

しかし、P 台 1 の接続相手が C U 2 に切り替わっているため、C U 2 では、通信相手が電源断前と異なっていると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータをバックアップ値の修正に使用しない。具体的には、各バックアップ値を初期値のままとし、遊技玉数 = 0、加算玉累計 = 0、減算玉累計 = 0、始動口 1 累計 = 0、始動口 2 累計 = 0 とする。

【0 4 3 8】

P 台 2 は、リカバリデータが初期値の状態では $SQN = n$ 、前回加算玉数 = 0、前回減算玉数 = 0、前回始動口 1 回数 = 0、前回始動口 2 回数 = 0 であり、リカバリ応答として C U 1 に送信する。

10

【0 4 3 9】

しかし、C U 1 の接続相手が P 台 2 に切り替わっているため、C U 1 では、通信相手が電源断前と異なっていると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータをバックアップ値の修正に使用しない。具体的には、バックアップ値のうち、遊技玉数は電源断前の値 500 を維持し、加算玉累計 = 0、減算玉累計 = 0、始動口 1 累計 = 0、始動口 2 累計 = 0 とする。

【0 4 4 0】

なお、P 台 1 の電源断前の未回収のリカバリデータについては、遊技場の係員などによって P O S 端末などを用いた補正操作が行われて手動で補正される。

20

【0 4 4 1】

次に、図 6 9 を参照して、通常プレイ中に動作応答未到達の状態では電源断や通信接続の切断が発生した場合であって、異なる C U と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰した場合のリカバリ処理を説明する。図 6 6 に示された処理と同様に、当初の遊技玉数 = 520 として、通常の動作指示および通常の動作応答を C U と P 台との間で往復送受信した後、要求無および $SQN = n + 2$ 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 C U に送信した。しかし、レスポンスが C U に到達せず、レスポンスに従った動作応答処理を C U が実行する前に C U で電源断が発生した場合に、P 台は、最後のレスポンス送信後 1 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。

30

【0 4 4 2】

次に、電源断中に何らかの理由によって C U と P 台との接続状態が切り替えられたとする。この場合、図 6 9 に示す例では、最初 C U 1 と P 台 1 とが接続されている状態から、C U 2 と P 台 1 とが接続され C U 1 と P 台 2 とが接続されている状態に切り替えられたとする。そして、C U と P 台との接続状態が切り替えられた状態で C U において電源断が復旧して起動した場合に、図 3 7 に示された処理と同様に、C U 内部において通信制御 I C 認証シーケンスが実行されるとともに、C U と P 台との間でチップ I D 認証シーケンスが実行される。そして、C U と P 台との間でリカバリ要求のコマンドおよびリカバリ応答のレスポンスの送受信が行われる。なお、図 6 9 に示す例では、新たに接続された C U 2 および P 台 2 は、ともに初期状態のものであるとし、C U 2 が保持している遊技玉数は 0 であり、P 台 2 が保持している前回加算玉数や前回減算玉数、前回始動口 1 回数、前回始動口 2 回数、現在遊技玉数、現在加算玉数、現在減算玉数、現在始動口 1 回数、現在始動口 2 回数は 0 であるとする。

40

【0 4 4 3】

P 台 1 では、リカバリデータとして、 $SQN = n + 3$ 、前回玉数としての、前回加算玉数 = 6、前回減算玉数 = 36、前回始動口 1 回数 = 2、前回始動口 2 回数 = 2、現在玉数としての、現在遊技玉数 = 467、現在加算玉数 = 0、現在減算玉数 = 3、現在始動口 1 回数 = 0、現在始動口 2 回数 = 0 を記憶し、リカバリ応答として C U 2 に送信する。

50

【0444】

しかし、P台1の接続相手がCU2に切り替わっているので、CU2では、通信相手が電源断前と異なっていると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータをバックアップ値の修正に使用しない。具体的には、各バックアップ値を初期値のままとし、遊技玉数=0、加算玉累計=0、減算玉累計=0、始動口1累計=0、始動口2累計=0とする。

【0445】

P台2は、リカバリデータが初期値の状態でSQN=n、前回加算玉数=0、前回減算玉数=0、前回始動口1回数=0、前回始動口2回数=0であり、リカバリ応答としてCU1に送信する。

10

【0446】

しかし、CU1の接続相手がP台2に切り替わっているので、CU1では、通信相手が電源断前と異なっていると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータをバックアップ値の修正に使用しない。具体的には、バックアップ値のうち、遊技玉数は電源断前の値500を維持し、加算玉累計=0、減算玉累計=0、始動口1累計=0、始動口2累計=0とする。

【0447】

なお、P台1の電源断前の未回収のリカバリデータについては、遊技場の係員などによってPOS端末などを用いた補正操作が行われて手動で補正される。

【0448】

20

次に、図70を参照して、加算要求到達前の段階でCU側において電源断や通信接続の切断が発生した場合であって、同じCUとP台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰した場合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もとづいて遊技玉=500となった段階で、貸出しボタン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台に送信する。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1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。

30

【0449】

CUは、図34を参照して説明したように、コマンドの未到達に伴ってP台からのレスポンスがない場合に、同じコマンドを繰返し送信し、2回目の再送を行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。

【0450】

再接続シーケンスを開始した後には、図37に示された処理と同様に、CUとP台との間でチップID認証シーケンスが実行される。なお、図36に示された電源起動時とは異なり、図70に示す通信断時には、CU内部における通信制御IC認証シーケンスを実行することなく、CUとP台との間のチップID認証シーケンスのみを実行する。そして、CUとP台との間でリカバリ要求のコマンドおよびリカバリ応答のレスポンスの送受信が行われる。

40

【0451】

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、前回加算玉数=3、前回減算玉数=23、前回始動口1回数=1、前回始動口2回数=1、現在玉数としての、現在遊技玉数=470、現在加算玉数=6、現在減算玉数=36、現在始動口1回数=2、現在始動口2回数=2を記憶し、リカバリ応答としてCUに送信する。

【0452】

50

C Uでは、通信相手が同じであり、かつP台側のS Q NよりもC U側のS Q N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もとにバックアップ値を修正する処理を行う。具体的には、遊技玉数 = 625 (C Uの遊技玉数) + 6 (現在加算玉数) - 36 (現在減算玉数) = 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。

【0453】

次に、図71を参照して、加算要求に対する動作応答到達前の段階でC U側において電源断や通信コネクションの切断が発生した場合であって、同じC UとP台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰した場合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C U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もとづいて遊技玉 = 500 となった後に、貸出しボタン321が押下操作された。すると、C Uでは、S Q N = $n + 2$ 、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、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 のコマンドをP台に送信する。それを受けたP台は、動作応答として、S Q N = $n + 3$ 、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C Uに送信する。レスポンスがC Uに到達せず、C Uにおいてレスポンスに応じた動作応答処理を行う前に電源断が発生した場合に、以降C UからのコマンドがP台に送信されなくなる。P台では、図35で説明したように、1秒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 = $595 - 3 = 592$ と計算され、遊技玉 = 592 が記憶される。

【0454】

次に、C Uにおいて電源断が復旧して起動した場合に、図37に示された処理と同様に、C U内部において通信制御I C認証シーケンスが実行されるとともに、C UとP台との間でチップI D認証シーケンスが実行される。そして、C UとP台との間でリカバリ要求のコマンドおよびリカバリ応答のレスポンスの送受信が行われる。

【0455】

P台では、リカバリデータとして、S Q N = $n + 3$ 、前回玉数としての、前回加算玉数 = 6 、前回減算玉数 = 36 、前回始動口1回数 = 2 、前回始動口2回数 = 2 、現在玉数としての、現在遊技玉数 = 592 、現在加算玉数 = 0 、現在減算玉数 = 3 、現在始動口1回数 = 0 、現在始動口2回数 = 0 を記憶し、リカバリ応答としてC Uに送信する。

【0456】

C Uでは、通信相手が同じであり動作指示送信中で、P台のS Q N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もとにバックアップ値を修正する処理を行う。具体的には、遊技玉数 = 625 (C Uの遊技玉数) + 6 (前回加算玉数) + 0 (現在加算玉数) - 36 (前回減算玉数) - 3 (現在減算玉数) = 592 、加算玉数累計 = 6 (前回加算玉数) + 0 (現在加算玉数)、減算玉数累計 = 36 (前回減算玉数) + 3 (現在減算玉数)、始動口1累計 = 2 (前回始動口1回数) + 0 (現在始動口1回数)、始動口2累計 = 2 (前回始動口2回数) + 0 (現在始動口2回数)に修正する。

【0457】

次に、図72を参照して、加算要求到達前の段階でC U側において電源断や通信コネクションの切断が発生した場合であって、異なるC UとP台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰した場合のリカバリ処理を説明する。図70と同様に、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C U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もとづいて遊技玉 = 500 となった段階で、貸出しボタン321が押下操作された。すると、C Uは、S

$QN = n + 2$ 、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 台に送信する。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 1 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。

【0458】

CU は、図 34 を参照して説明したように、コマンドの未到達に伴って P 台からのレスポンスがない場合に、同じコマンドを繰返し送信し、2 回目の再送を行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。

10

【0459】

次に、電源断中に何らかの理由によって CU と P 台との接続状態が切り替えられたとする。この場合、図 72 に示す例では、最初 CU1 と P 台1 とが接続されている状態から、CU2 と P 台1 とが接続され CU1 と P 台2 とが接続されている状態に切り替えられたとする。そして、CU と P 台との接続状態が切り替えられた状態で再接続シーケンスを開始した後は、図 37 に示された処理と同様に、CU 内部において通信制御 IC 認証シーケンスが実行されるとともに、CU と P 台との間でチップ ID 認証シーケンスが実行される。そして、CU と P 台との間でリカバリ要求のコマンドおよびリカバリ応答のレスポンスの送受信が行われる。なお、図 72 に示す例では、新たに接続された CU2 および P 台2 は、ともに初期状態のものであるとし、CU2 が保持している遊技玉数は 0 であり、P 台2 が保持している前回加算玉数や前回減算玉数、前回始動口 1 回数、前回始動口 2 回数、現在遊技玉数、現在加算玉数、現在減算玉数、現在始動口 1 回数、現在始動口 2 回数は 0 であるとする。

20

【0460】

P 台1 では、リカバリデータとして、 $SQN = n + 1$ 、前回玉数としての、前回加算玉数 = 3、前回減算玉数 = 23、前回始動口 1 回数 = 1、前回始動口 2 回数 = 1、現在玉数としての、現在遊技玉数 = 470、現在加算玉数 = 6、現在減算玉数 = 36、現在始動口 1 回数 = 2、現在始動口 2 回数 = 2 を記憶し、リカバリ応答として CU2 に送信する。

【0461】

しかし、P 台1 の接続相手が CU2 に切り替わっているので、CU2 では、通信相手が電源断前と異なっていると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータをバックアップ値の修正に使用しない。具体的には、各バックアップ値を初期値のままとし、遊技玉数 = 0、加算玉累計 = 0、減算玉累計 = 0、始動口 1 累計 = 0、始動口 2 累計 = 0 とする。

30

【0462】

P 台2 は、リカバリデータが初期値の状態で $SQN = n$ 、前回加算玉数 = 0、前回減算玉数 = 0、前回始動口 1 回数 = 0、前回始動口 2 回数 = 0 であり、リカバリ応答として CU1 に送信する。

【0463】

しかし、CU1 の接続相手が P 台2 に切り替わっているので、CU1 では、通信相手が電源断前と異なっていると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータをバックアップ値の修正に使用しない。具体的には、バックアップ値のうち、遊技玉数は電源断前の値 625 を維持し、加算玉累計 = 0、減算玉累計 = 0、始動口 1 累計 = 0、始動口 2 累計 = 0 とする。

40

【0464】

なお、P 台1 の電源断前の未回収のリカバリデータについては、遊技場の係員などによって POS 端末などを用いた補正操作が行われて手動で補正される。

【0465】

次に、図 73 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

50

源断や通信コネクションの切断が発生した場合であって、異なるCUとP台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰した場合のリカバリ処理を説明する。図71に示された処理と同様に、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もとづいて遊技玉=500となった後に、貸出しボタン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台に送信する。それを受けた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に送信する。レスポンスがCUに到達せず、CUにおいてレスポンスに応じた動作応答処理を行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台に送信されなくなる。P台では、図35を参照して説明したように、1秒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と計算され、遊技玉=592が記憶される。

【0466】

次に、電源断中に何らかの理由によってCUとP台との接続状態が切り替えられたとする。この場合、図73に示す例では、最初CU1とP台1とが接続されている状態から、CU2とP台1とが接続されCU1とP台2とが接続されている状態に切り替えられたとする。そして、CUとP台との接続状態が切り替えられた状態でCUにおいて電源断が復帰して起動した場合に、図37に示された処理と同様に、CU内部において通信制御IC認証シーケンスが実行されるとともに、CUとP台との間でチップID認証シーケンスが実行される。そして、CUとP台との間でリカバリ要求のコマンドおよびリカバリ応答のレスポンスの送受信が行われる。なお、図73に示す例では、新たに接続されたCU2およびP台2は、ともに初期状態のものであるとし、CU2が保持している遊技玉数は0であり、P台2が保持している前回加算玉数や前回減算玉数、前回始動口1回数、前回始動口2回数、現在遊技玉数、現在加算玉数、現在減算玉数、現在始動口1回数、現在始動口2回数は0であるとする。

【0467】

P台1では、リカバリデータとして、 $SQN = n + 3$ 、前回玉数としての、前回加算玉数=6、前回減算玉数=36、前回始動口1回数=2、前回始動口2回数=2、現在玉数としての、現在遊技玉数=592、現在加算玉数=0、現在減算玉数=3、現在始動口1回数=0、現在始動口2回数=0を記憶し、リカバリ応答としてCU2に送信する。

【0468】

しかし、P台1の接続相手がCU2に切り替わっているので、CU2では、通信相手が電源断前と異なっていると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータをバックアップ値の修正に使用しない。具体的には、各バックアップ値を初期値のままとし、遊技玉数=0、加算玉累計=0、減算玉累計=0、始動口1累計=0、始動口2累計=0とする。

【0469】

P台2は、リカバリデータが初期値の状態で $SQN = n$ 、前回加算玉数=0、前回減算玉数=0、前回始動口1回数=0、前回始動口2回数=0であり、リカバリ応答としてCU1に送信する。

【0470】

しかし、CU1の接続相手がP台2に切り替わっているので、CU1では、通信相手が電源断前と異なっていると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータをバックアップ値の修正に使用しない。具体的には、バックアップ値のうち、遊技玉数は電源断

前の値 6 2 5 を維持し、加算玉累計 = 0、減算玉累計 = 0、始動口 1 累計 = 0、始動口 2 累計 = 0 とする。

【0 4 7 1】

なお、P 台の電源断前の未回収のリカバリデータについては、遊技場の係員などによって P O S 端末などを用いた補正操作が行われて手動で補正される。

【0 4 7 2】

次に、図 7 4 を参照して、減算要求到達前の段階で C U 側において電源断や通信接続の切断が発生した場合であって、同じ C U と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰した場合のリカバリ処理を説明する。当初の遊技玉数 = 5 2 0 として、C U と P 台との間で通常の動作指示および通常の動作応答の送受信が行われ、その間における加減算玉数に応じて遊技玉数 = 5 0 0 になった段階で、ワゴンサービスの要求などによって 3 0 0 玉分の減算要求が発生した場合に、C U では、 $S Q N = n + 2$ 、減算要求玉数 = 3 0 0 として、動作指示として、減算要求有、 $S Q N = n + 2$ 、および減算要求玉数 = 3 0 0 のコマンドを P 台に送信する。

【0 4 7 3】

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 1 秒継続した段階で、切断を検知して打球発射モータ 1 8 の駆動を停止してプレイ停止状態にする。

【0 4 7 4】

C U は、図 3 4 を参照して説明したように、コマンドの未到達に伴って P 台からのレスポンスがない場合に、同じコマンドを繰返し送信し、2 回目の再送を行った後においてもレスポンスが返信されてこないときに、通信異常（通信断）を検知し、それから 5 秒後に再接続シーケンスを開始する。

【0 4 7 5】

再接続シーケンスを開始した後、図 3 7 に示す処理と同様に、C U と P 台との間でチップ I D 認証シーケンスが実行される。なお、図 3 6 に示された電源起動時とは異なり、図 7 4 に示す通信断時には、C U 内部における通信制御 I C 認証シーケンスを実行することなく、C U と P 台との間のチップ I D 認証シーケンスのみを実行する。そして、C U と P 台との間でリカバリ要求のコマンドおよびリカバリ応答のレスポンスの送受信が行われる。

【0 4 7 6】

P 台では、リカバリデータとして、 $S Q N = n + 1$ 、前回玉数としての、前回加算玉数 = 3、前回減算玉数 = 2 3、前回始動口 1 回数 = 1、前回始動口 2 回数 = 1、現在玉数としての、現在遊技玉数 = 4 7 0、現在加算玉数 = 6、現在減算玉数 = 3 6、現在始動口 1 回数 = 2、現在始動口 2 回数 = 2 を記憶し、リカバリ応答として C U に送信する。

【0 4 7 7】

C U では、通信相手が同じであり、かつ C U 側の $S Q N$ が 1 進んでいるため、減算要求が P 台において実行されていないと判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータをもとにバックアップ値を修正する処理を行う。具体的には、遊技玉数 = 5 0 0 (C U の遊技玉数) + 6 (現在加算玉数) - 3 6 (現在減算玉数) = 4 7 0、加算玉数累計 = 6、減算玉数累計 = 3 6、始動口 1 累計 = 2、始動口 2 累計 = 2 に修正する。

【0 4 7 8】

このように、C U は、 $S Q N$ の値にもとづいて 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、3 0 0 玉数分の減算要求が発生しているが遊技玉数から減算要求玉数 3 0 0 の減算を行わない。

【0 4 7 9】

次に、図 7 5 を参照して、減算要求に対する動作応答の到達前の段階において C U 側で電源断や通信接続の切断が発生した場合であって、同じ C U と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰した場合のリカバリ処理を説明する。当初の遊技玉数 = 5 2 0 とし、C U と P 台との間で通常の動作指示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 台に送信する。

【0480】

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 に送信する。レスポンスが CU に到達せず、CU において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 台に送信されなくなる。P 台では、図 35 を参照して説明したように、1 秒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 = $170 - 3 = 167$ と計算され、遊技玉 = 167 と SQN = $n + 3$ とが記憶される。

10

【0481】

次に、CU において電源断が復旧して起動した場合に、図 37 に示された処理と同様に、接続シーケンスを再開させ、CU 内部において通信制御 IC 認証シーケンスが実行されるとともに、CU と P 台との間でチップ ID 認証シーケンスが実行される。そして、CU と P 台との間でリカバリ要求のコマンドおよびリカバリ応答のレスポンスの送受信が行われる。

20

【0482】

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、前回加算玉数 = 6、前回減算玉数 = 36、前回始動口 1 回数 = 2、前回始動口 2 回数 = 2、現在玉数としての、現在遊技玉数 = 167、現在加算玉数 = 0、現在減算玉数 = 3、現在始動口 1 回数 = 0、現在始動口 2 回数 = 0 を記憶し、リカバリ応答として CU に送信する。

【0483】

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もとにバックアップ値を修正する処理を行う。具体的には、遊技玉数 = 500 (CU の遊技玉数) + 6 (前回加算玉数) + 0 (現在加算玉数) - 36 (前回減算玉数) - 3 (現在減算玉数) = 467、加算玉数累計 = 6 (前回加算玉数) + 0 (現在加算玉数)、減算玉数累計 = 36 (前回減算玉数) + 3 (現在減算玉数)、始動口 1 累計 = 2 (前回始動口 1 回数) + 0 (現在始動口 1 回数)、始動口 2 累計 = 2 (前回始動口 2 回数) + 0 (現在始動口 2 回数) に修正する。

30

【0484】

CU は、電源起動時にリカバリ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 36 に示された電源起動時の接続シーケンスではなく図 37 に示された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 台に送信する (図 37 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。

40

【0485】

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う理由は、減算指示を受信した P 台側において必ず減算指示に従った減算処理を行っているとは限らず、P 台側で減算の拒否が行われた可能性もある。P 台側での減算の拒否が行われた場合には、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になるという不都合が生ずる。このような理由により、減算キャンセルを行う。

50

その結果、C U側電源断発生時において、P台側では持点残数が不足するために減算指示を拒否したはずであるにもかかわらず、減算が行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。

【0486】

次に、図76を参照して、減算要求到達前の段階でC U側において電源断や通信コネクションの切断が発生した場合であって、異なるC UとP台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰した場合のリカバリ処理を説明する。図74に示された処理と同様に、当初の遊技玉数=520として、C UとP台との間で通常の動作指示および通常の動作応答の送受信が行われ、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などによって300玉分の減算要求が発生した場合に、C U

10

【0487】

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1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。

【0488】

C Uは、図34を参照して説明したように、コマンドの未到達に伴ってP台からのレスポンスがない場合に、同じコマンドを繰返し送信し、2回目の再送を行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。

20

【0489】

次に、電源断中に何らかの理由によってC UとP台との接続状態が切り替えられたとする。この場合、図76に示す例では、最初C U1とP台1とが接続されている状態から、C U2とP台1とが接続されC U1とP台2とが接続されている状態に切り替えられたとする。そして、C UとP台との接続状態が切り替えられた状態で再接続シーケンスを開始した後は、図37に示された処理と同様に、C U内部において通信制御IC認証シーケンスが実行されるとともに、C UとP台との間でチップID認証シーケンスが実行される。そして、C UとP台との間でリカバリ要求のコマンドおよびリカバリ応答のレスポンスの送受信が行われる。なお、図76に示す例では、新たに接続されたC U2およびP台2

30

【0490】

P台1では、リカバリデータとして、 $SQN = n + 1$ 、前回玉数としての、前回加算玉数=3、前回減算玉数=23、前回始動口1回数=1、前回始動口2回数=1、現在玉数としての、現在遊技玉数=470、現在加算玉数=6、現在減算玉数=36、現在始動口1回数=2、現在始動口2回数=2を記憶し、リカバリ応答としてC U2に送信する。

【0491】

40

しかし、P台1の接続相手がC U2に切り替わっているので、C U2では、通信相手が電源断前と異なっていると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータをバックアップ値の修正に使用しない。具体的には、各バックアップ値を初期値のままとし、遊技玉数=0、加算玉累計=0、減算玉累計=0、始動口1累計=0、始動口2累計=0とする。

【0492】

P台2は、リカバリデータが初期値の状態で $SQN = n$ 、前回加算玉数=0、前回減算玉数=0、前回始動口1回数=0、前回始動口2回数=0であり、リカバリ応答としてC U1に送信する。

【0493】

50

しかし、CU1の接続相手がP台2に切り替わっているので、CU1では、通信相手が電源断前と異なっていると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータをバックアップ値の修正に使用しない。具体的には、バックアップ値のうち、遊技玉数は電源断前の値500を維持し、加算玉累計=0、減算玉累計=0、始動口1累計=0、始動口2累計=0とする。

【0494】

なお、P台1の電源断前の未回収のリカバリデータについては、遊技場の係員などによってPOS端末などを用いた補正操作が行われて手動で補正される。

【0495】

次に、図77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側で電源断や通信コネクションの切断が発生した場合であって、異なるCUとP台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰した場合のリカバリ処理を説明する。図75に示された処理と同様に、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台に送信する。

【0496】

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に送信する。レスポンスがCUに到達せず、CUにおいて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台に送信されなくなる。P台では、図35を参照して説明したように、1秒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と計算され、遊技玉=167とSQN=n+3とが記憶される。

【0497】

次に、電源断中に何らかの理由によってCUとP台との接続状態が切り替えられたとする。この場合、図77に示す例では、最初CU1とP台1とが接続されている状態から、CU2とP台1とが接続されCU1とP台2とが接続されている状態に切り替えられたとする。そして、CUとP台との接続状態が切り替えられた状態でCUにおいて電源断が復旧して起動した場合に、図37に示された処理と同様に、接続シーケンスを再開させ、CU内部において通信制御IC認証シーケンスが実行されるとともに、CUとP台との間でチップID認証シーケンスが実行される。そして、CUとP台との間でリカバリ要求のコマンドおよびリカバリ応答のレスポンスの送受信が行われる。なお、図77に示す例では、新たに接続されたCU2およびP台2は、ともに初期状態のものであるとし、CU2が保持している遊技玉数は0であり、P台2が保持している前回加算玉数や前回減算玉数、前回始動口1回数、前回始動口2回数、現在遊技玉数、現在加算玉数、現在減算玉数、現在始動口1回数、現在始動口2回数は0であるとする。

【0498】

P台1では、リカバリデータとして、SQN=n+3、前回玉数としての、前回加算玉数=6、前回減算玉数=36、前回始動口1回数=2、前回始動口2回数=2、現在玉数としての、現在遊技玉数=592、現在加算玉数=0、現在減算玉数=3、現在始動口1回数=0、現在始動口2回数=0を記憶し、リカバリ応答としてCU2に送信する。

【0499】

しかし、P台1の接続相手がCU2に切り替わっているので、CU2では、通信相手が電源断前と異なっていると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータをバックアップ値の修正に使用しない。具体的には、各バックアップ値を初期値のままとし、遊

技玉数 = 0、加算玉累計 = 0、減算玉累計 = 0、始動口 1 累計 = 0、始動口 2 累計 = 0 とする。

【0500】

P 台 2 は、リカバリデータが初期値の状態で $SQN = n$ 、前回加算玉数 = 0、前回減算玉数 = 0、前回始動口 1 回数 = 0、前回始動口 2 回数 = 0 であり、リカバリ応答として CU 1 に送信する。

【0501】

しかし、CU 1 の接続相手が P 台 2 に切り替わっているため、CU 1 では、通信相手が電源断前と異なっていると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータをバックアップ値の修正に使用しない。具体的には、バックアップ値のうち、遊技玉数は電源断前の値 500 を維持し、加算玉累計 = 0、減算玉累計 = 0、始動口 1 累計 = 0、始動口 2 累計 = 0 とする。

【0502】

なお、P 台 1 の電源断前の未回収のリカバリデータについては、遊技場の係員などによって POS 端末などを用いた補正操作が行われて手動で補正される。

【0503】

次に、図 78 を参照して、クリア要求到達前の段階で CU 側において電源断や通信コネクションの切断が発生した場合であって、同じ CU と P 台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰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 78 に示す処理では、図 45 に示された処理と同様に、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有、クリア要求無、クリア表示中 OFF およびカード返却処理中 ON のデータを含むコマンドを P 台に送信する（図 78 では、図示せず）。P 台では、それを受けて、動作応答として、禁止拒否 OFF、遊技禁止および遊技完了 OFF のデータを含むレスポンスを CU へ返信する（図 78 では、図示せず）。そして、図 45 に示された処理と同様に、P 台において、10 秒ウェイトを設け、10 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。

【0504】

そして、CU が、 $SQN = n + 2$ にし、動作指示として、クリア要求有および $SQN = n + 2$ を含むコマンドを P 台に送信したが、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 1 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。

【0505】

CU は、図 34 を参照して説明したように、コマンドの未到達に伴って P 台からのレスポンスがない場合に、同じコマンドを繰返し送信し、2 回目の再送を行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。

【0506】

再接続シーケンスを開始した後には、図 37 に示された処理と同様に、CU と P 台との間でチップ ID 認証シーケンスが実行される。なお、図 36 に示した電源起動時とは異なり、図 78 に示す通信断時には、CU 内部における通信制御 IC 認証シーケンスを実行することなく、CU と P 台との間のチップ ID 認証シーケンスのみを実行する。そして、CU と P 台との間でリカバリ要求のコマンドおよびリカバリ応答のレスポンスの送受信が行われる。

【0507】

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、前回加算玉数 = 0、前回減算玉数 = 0、前回始動口 1 回数 = 0、前回始動口 2 回数 = 0、現在玉数としての、現在遊技玉数 = 500、現在加算玉数 = 0、現在減算玉数 = 0、現在始動口 1 回数 = 0、現在始動口 2 回数 = 0 を記憶し、リカバリ応答として CU に送信する。

【0508】

C Uでは、通信相手が同じであり、かつC U側のS Q Nが1進んでいるため、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もとにバックアップ値を修正する処理を行う。具体的には、遊技玉数 = 5 0 0 (現在遊技玉数) + 0 (現在加算玉数) - 0 (現在減算玉数) = 5 0 0、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。

【0 5 0 9】

次に、図 7 9 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側において電源断や通信コネクションの切断が発生した場合であって、同じC UとP台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰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 3 2 2 が押下操作された段階で遊技玉数 = 5 0 0 である。図 7 9 に示す処理では、図 4 5 に示された処理と同様に、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、クリア要求無、クリア表示中O F Fおよびカード返却処理中O Nのデータを含むコマンドをP台に送信する(図 7 9 では、図示せず)。P台では、それを受けて、動作応答として、禁止拒否O F F、遊技禁止のデータおよび遊技完了O F Fを含むレスポンスをC Uへ返信する(図 7 9 では、図示せず)。そして、図 4 5 に示された処理と同様に、P台において、1 0 秒ウェイトを設け、1 0 秒ウェイトの間、P台とC Uとの間でポーリングを継続する。

【0 5 1 0】

そして、C Uが、S Q N = n + 2 にし、動作指示として、クリア要求有およびS Q N = n + 2 を含むコマンドをP台に送信する。

【0 5 1 1】

そして、P台は、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、S Q Nも0クリアしてS Q N = 0 にした上で、動作応答として、S Q N = 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に送信する。レスポンスがC Uに到達せず、C Uにおいて、レスポンスに応じた動作応答処理を行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台に送信されなくなる。P台では、図 3 5 を参照して説明したように、1 秒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。

【0 5 1 2】

次に、C Uにおいて電源断が復旧して起動した場合に、図 3 7 に示された処理と同様に、接続シーケンスを再開させ、C U内部において通信制御 I C 認証シーケンスが実行されるとともに、C UとP台との間でチップ I D 認証シーケンスが実行される。そして、C UとP台との間でリカバリ要求のコマンドおよびリカバリ応答のレスポンスの送受信が行われる。

【0 5 1 3】

P台では、リカバリデータとして、S Q N = 0、前回玉数としての、前回加算玉数 = 0、前回減算玉数 = 0、前回始動口 1 回数 = 0、前回始動口 2 回数 = 0、現在玉数としての、現在遊技玉数 = 0、現在加算玉数 = 0、現在減算玉数 = 0、現在始動口 1 回数 = 0、現在始動口 2 回数 = 0 を記憶し、リカバリ応答としてC Uに送信する。

【0 5 1 4】

C Uでは、P台側のS Q N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もとにバックアップ値を修正する処理を行う。具体的には、遊技玉数 = 5 0 0 (C Uのバックアップ値) + 0 (現在加算玉数) - 0 (現在減算玉数) = 5 0 0、加算玉数累計 = 0 (現在加算玉数)、減算玉数累計 = 0 (現在減算玉数)、始動口 1 累計 = 0 (現在始動口 1 回数)、始動口 2 累計 = 0 (現在始動口 2 回数) に修正する。

【0 5 1 5】

次に、図 8 0 を参照して、クリア要求到達前の段階でC U側において電源断や通信コネクションの切断が発生した場合であって、異なるC UとP台とが接続されている状態で電

10

20

30

40

50

源断や通信断から復帰した場合のリカバリ処理を説明する。図78と同様に、挿入されている記録媒体（カード）を返却するための返却ボタン322が押下操作された段階で遊技玉数=500である。図80に示す処理では、図45に示された処理と同様に、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有、クリア要求無、クリア表示中OFFおよびカード返却処理中ONのデータを含むコマンドをP台に送信する（図80では、図示せず）。P台では、それを受けて、動作応答として、禁止拒否OFF、遊技禁止および遊技完了OFFのデータを含むレスポンスをCUへ返信する（図80では、図示せず）。そして、図45の処理と同様に、P台において、10秒ウェイトを設け、10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。

【0516】

10

そして、CUが、 $SQN = n + 2$ にし、動作指示として、クリア要求有および $SQN = n + 2$ を含むコマンドをP台に送信したが、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1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。

【0517】

CUは、図34を参照して説明したように、コマンドの未到達に伴ってP台からのレスポンスがない場合に、同じコマンドを繰返し送信し、2回目の再送を行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。

【0518】

20

次に、電源断中に何らかの理由によってCUとP台との接続状態が切り替えられたとする。この場合、図80に示す例では、最初CU1とP台1とが接続されている状態から、CU2とP台1とが接続されCU1とP台2とが接続されている状態に切り替えられたとする。そして、CUとP台との接続状態が切り替えられた状態で再接続シーケンスを開始した後は、図37に示された処理と同様に、CU内部において通信制御IC認証シーケンスが実行されるとともに、CUとP台との間でチップID認証シーケンスが実行される。そして、CUとP台との間でリカバリ要求のコマンドおよびリカバリ応答のレスポンスの送受信が行われる。なお、図80に示す例では、新たに接続されたCU2およびP台2は、ともに初期状態のものであるとし、CU2が保持している遊技玉数は0であり、P台2が保持している前回加算玉数や前回減算玉数、前回始動口1回数、前回始動口2回数、現在遊技玉数、現在加算玉数、現在減算玉数、現在始動口1回数、現在始動口2回数は0であるとする。

30

【0519】

P台1では、リカバリデータとして、 $SQN = n + 1$ 、前回玉数としての、前回加算玉数=0、前回減算玉数=0、前回始動口1回数=0、前回始動口2回数=0、現在玉数としての、現在遊技玉数=0、現在加算玉数=0、現在減算玉数=0、現在始動口1回数=0、現在始動口2回数=0を記憶し、リカバリ応答としてCU2に送信する。

【0520】

しかし、P台1の接続相手がCU2に切り替わっているので、CU2では、通信相手が電源断前と異なっていると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータをバックアップ値の修正に使用しない。具体的には、各バックアップ値を初期値のままとし、遊技玉数=0、加算玉累計=0、減算玉累計=0、始動口1累計=0、始動口2累計=0とする。

40

【0521】

P台2は、リカバリデータが初期値の状態で $SQN = n$ 、前回加算玉数=0、前回減算玉数=0、前回始動口1回数=0、前回始動口2回数=0であり、リカバリ応答としてCU1に送信する。

【0522】

しかし、CU1の接続相手がP台2に切り替わっているので、CU1では、通信相手が電源断前と異なっていると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータをバック

50

クアップ値の修正に使用しない。具体的には、バックアップ値のうち、遊技玉数は電源断前の値500を維持し、加算玉累計=0、減算玉累計=0、始動口1累計=0、始動口2累計=0とする。

【0523】

なお、P台1の電源断前の未回収のリカバリデータについては、遊技場の係員などによってPOS端末などを用いた補正操作が行われて手動で補正される。

【0524】

次に、図81を参照して、クリア要求に対する動作応答の到達前の段階でCU側において電源断や通信コネクションの切断が発生した場合であって、異なるCUとP台とが接続されている状態で電源断や通信断から復帰した場合のリカバリ処理を説明する。図79に示された処理と同様に、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81では、図45に示された処理と同様に、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有、クリア要求無、クリア表示中OFFおよびカード返却処理中ONのデータを含むコマンドをP台に送信する(図81では、図示せず)。P台では、それを受けて、動作応答として、禁止拒否OFF、遊技禁止のデータおよび遊技完了OFFを含むレスポンスをCUへ返信する(図81では、図示せず)。そして、図45に示された処理と同様に、P台において、10秒ウエイトを設け、10秒ウエイトの間、P台とCUとの間でポーリングを継続する。

【0525】

そして、CUが、SQN= $n+2$ にし、動作指示として、クリア要求有およびSQN= $n+2$ を含むコマンドをP台に送信する。

【0526】

そして、P台は、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CUに送信する。レスポンスがCUに到達せず、CUにおいて、レスポンスに応じた動作応答処理を行う前の段階で電源断が発生した場合に、以降CUからのコマンドがP台に送信されなくなる。P台では、図35を参照して説明したように、1秒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。

【0527】

次に、電源断中に何らかの理由によってCUとP台との接続状態が切り替えられたとする。この場合、図81に示す例では、最初CU1とP台1とが接続されている状態から、CU2とP台1とが接続されCU1とP台2とが接続されている状態に切り替えられたとする。そして、CUとP台との接続状態が切り替えられた状態でCUにおいて電源断が復旧して起動した場合に、図37に示された処理と同様に、接続シーケンスを再開させ、CU内部において通信制御IC認証シーケンスが実行されるとともに、CUとP台との間でチップID認証シーケンスが実行される。そして、CUとP台との間でリカバリ要求のコマンドおよびリカバリ応答のレスポンスの送受信が行われる。なお、図81に示す例では、新たに接続されたCU2およびP台2は、ともに初期状態のものであるとし、CU2が保持している遊技玉数は0であり、P台2が保持している前回加算玉数や前回減算玉数、前回始動口1回数、前回始動口2回数、現在遊技玉数、現在加算玉数、現在減算玉数、現在始動口1回数、現在始動口2回数は0であるとする。

【0528】

P台1では、リカバリデータとして、SQN=0、前回玉数としての、前回加算玉数=0、前回減算玉数=0、前回始動口1回数=0、前回始動口2回数=0、現在玉数としての、現在遊技玉数=0、現在加算玉数=0、現在減算玉数=0、現在始動口1回数=0、現在始動口2回数=0を記憶し、リカバリ応答としてCU2に送信する。

【0529】

しかし、P台1の接続相手がCU2に切り替わっているので、CU2では、通信相手が電源断前と異なっていると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータをバックアップ値の修正に使用しない。具体的には、各バックアップ値を初期値のままとし、遊技玉数=0、加算玉累計=0、減算玉累計=0、始動口1累計=0、始動口2累計=0とする。

【0530】

P台2は、リカバリデータが初期値の状態でSQN=n、前回加算玉数=0、前回減算玉数=0、前回始動口1回数=0、前回始動口2回数=0であり、リカバリ応答としてCU1に送信する。

【0531】

しかし、CU1の接続相手がP台2に切り替わっているので、CU1では、通信相手が電源断前と異なっていると判断し、リカバリ応答で送信されてきたリカバリデータをバックアップ値の修正に使用しない。具体的には、バックアップ値のうち、遊技玉数は電源断前の値500を維持し、加算玉累計=0、減算玉累計=0、始動口1累計=0、始動口2累計=0とする。

【0532】

なお、P台1の電源断前の未回収のリカバリデータについては、遊技場の係員などによってPOS端末などを用いた補正操作が行われて手動で補正される。

【0533】

図82は、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示す説明図である。図82を参照すると、カードが挿入されていない状態では、カード挿入処理中OFF、加算表示中（カード挿入）OFFの動作指示のコマンドがCUからP台に送信され、動作応答として遊技禁止、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、図82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82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。例えば、図82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。

【0534】

さらに、CU側の表示器312は、タッチパネルで構成され、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、いずれかを選択してタッチ操作することにより、タッチ操作された表示画面に切替わる。図82では、「台情報」が選択された状態の画面が表示されている。

【0535】

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、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。例えば、「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）の持玉または貯玉を用いた再プレイを行うことができる。「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。

【0536】

カードが挿入された時点でC U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台に送信する。P台では、それを受けて、C U側でカード挿入処理が開始されたことを検知する。動作指示のコマンドの送受信以降、上位サーバ（例えば、ホール用管理コンピュータ1）への問合せ中の状態になる。問合せ中の状態では、C U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I C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「I C」は、カード（I Cカード）を示している。

【0537】

10

動作指示を受信したP台は、動作応答として待機中、遊技玉=0のレスポンスをC Uへ返信する。

【0538】

C U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台に送信する。コマンドの送信以降C Uは加算表示中になる。コマンドを受信したP台では、C U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になる。

【0539】

20

加算表示中において、C U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玉を遊技機に送信している最中であることが遊技者に表示される。P台では、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、I C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。

【0540】

次に、P台からC U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。C U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。P台は、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。

30

【0541】

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、C UとP台とでタイミングを合せて開始させるが、それら動作処理の表示の終了は、C UからP台へなんら終了指令などを送信せず、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、C U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うことができる。

40

【0542】

図83は、遊技中に遊技者が遊技玉を他人に分割譲渡して持玉共有を行う場合の制御を示すフローチャートである。図83および図84、図85は、遊技者が遊技を継続しつつ遊技玉を他人に分割譲渡して持玉共有を行うことができる制御を示すフローチャートである。

【0543】

図83を参照すると、まず、持玉=5000の会員カードとしてのカードAがC Uに挿入される。会員カードがC Uに挿入された場合には、会員カードの遊技用価値（持玉、貯玉およびプリペイド残高）がすべて0になったとしても遊技終了時に会員カードを遊技者に返却しなければならない。

50

【0544】

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

【0545】

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

【0546】

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

【0547】

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

【0548】

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

【0549】

CUは、カードBを排出した後、先に排出した遊技者の会員カードであるカードAの再挿入待ちの状態となり、カードAの挿入を促す表示を表示器312により行う（図91参照）。そして、それを見た遊技者がカードAをCUへ挿入する。その時点で遊技玉＝2750となっている。カードAがCUへ挿入されれば、CUは、挿入されたカードAと持点共有処理に伴って一旦排出されたカードAとが同じものであるか否か（例えば、双方のカード番号が一致するか否か）を判別し、一致しない場合はカードAを排出するが、一致す

る場合は持玉分割（玉共有）の処理が終了し、その旨が表示器 3 1 2 により表示される（図 9 2 参照）。

【0 5 5 0】

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

【0 5 5 1】

図 8 4 には、遊技者が持玉 5 0 0 0 玉分が記録されたビジターカード B を C U へ挿入して遊技を行いつつ持玉の分割譲渡（持玉共有）を行った場合の制御動作が示されている。この場合には、先に挿入されているカード B が、必ずしも遊技者に返却する必要のないビジターカードであるために、その先に挿入されているビジターカード B に他人に分割する持玉を書込んで排出しビジターカード B を他人に譲渡することによって持玉共有を行うようにしている。

10

【0 5 5 2】

まずビジターカード B（持玉＝5 0 0 0）を C U に挿入することにより、挿入されたカード B に記録されている 5 0 0 0 の持玉すべてを遊技玉として加算する加算要求玉数＝5 0 0 0 を含む動作要求（動作指示）が C U から P 台に送信される。

【0 5 5 3】

P 台は動作要求を受けて、遊技玉＝5 0 0 0 を記憶するとともに、遊技玉＝5 0 0 0 を含む動作応答を C U へ返信する。その段階から P 台で遊技が可能となり遊技中の状態になる。

20

【0 5 5 4】

そして、遊技玉が遊技に使用されて遊技玉＝4 0 0 0 となった後に、1 0 0 0 玉分の遊技玉を他人に分割譲渡する持玉共有（1 0 0 0 玉）の指定が遊技者によって行われる。この段階から持点分割中の状態になる。この段階ではさらに遊技玉が遊技に用いられて遊技玉＝3 8 0 0 となっている。そして、C U から分割譲渡（持玉共有）のための 1 0 0 0 玉分の遊技玉を減算する減算要求玉数＝1 0 0 0 を含む動作要求が C U から P 台に送信される。P 台は、それを受けて、現時点の遊技玉 3 8 0 0 から 1 0 0 0 を減算して遊技玉＝2 8 0 0 とし、遊技玉＝2 8 0 0 を含む動作応答を C U へ返信する。C U では、それを受けて、遊技玉＝2 8 0 0 のデータをバックアップ記憶する。そして、カードリーダーライタ 3 2 7 に保持されているカード B に「持玉＝1 0 0 0」を書込んでカード B を返却（排出）する。この段階で、持玉の分割譲渡（持玉共有）の処理が終了する。その後においても遊技者が P 台で遊技を続行し、遊技者が遊技を終了するべく返却ボタン 3 2 2 を押圧操作すれば、図 4 5 に示したカードの返却処理に移行し、C U 内にストックされているストックカードがカードリーダーライタ 3 2 7 に取出されて、その時点における遊技玉に相当する持玉のデータがストックカードに記録されて排出される。

30

【0 5 5 5】

なお、カードの持点を直接カードに記録するのではなくて、上位サーバにて当該カードのカード番号に対応付けて持点を記憶する場合には、カード B のカード番号と分割譲渡（持玉共有）する持点である 1 0 0 0 とを上位サーバに送信し、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 C U から受信した遊技玉数に対応する値（＝1 0 0 0 点）に更新するとともに、当該カードが分割譲渡（持点共有）されたカードであり 1 0 0 0 点が持玉共有により生じた持点であることを履歴として記憶しておく。その後、C U がカード B を排出する。そして、遊技終了時に排出されるストックカードについても、カード番号とカード排出時点における遊技玉数のデータとを上位サーバに送信し、上位サーバにて受信したカード番号に対応付けて持点＝1 0 0 0 を記憶するとともに、カード B の所有者がストックカードの所有者に変更された旨の履歴を記憶しておく。その後、C U がストックカードを排出する。

40

【0 5 5 6】

図 8 5 は、遊技玉の分割譲渡（持玉共有）の他の例を示すフローチャートである。図 8 5 を参照して、図 8 3 に示された制御処理との相違点を説明する。図 8 5 に示す処理にお

50

いて、遊技玉の分割譲渡（持玉共有）を行う際に、既に挿入されている遊技者の会員用カードであるカードAを先に返却する点は図83に示された処理と同じであるが、返却の際に、持玉分割中に遊技を続行するのに必要とされる遊技玉（担保玉200発）を確保した上で残りの遊技玉をカードAに持玉として記録した上で排出する点が、図83に示された処理とは異なる。

【0557】

具体的には、まず、遊技者がタッチパネルからなる表示器312を操作して1000玉を分割譲渡する持玉共有の指定を行う。するとCUは、分割譲渡する共有玉1000発と担保玉200発とをCUに残し、残りの遊技玉3800を算出する。具体的には、現時点の遊技玉（5000）－担保玉（200）－共有玉（1000）＝3800と計算する。そして、算出された3800の遊技玉を減算するために、減算要求玉数＝3800を含む動作要求のコマンドをCUがP台に送信する。P台は、それを受けて、現在の遊技玉5000から3800を減算し、残りの遊技玉1200を算出して記憶する。そして、遊技玉＝1200を含む動作応答をCUに返信する。

10

【0558】

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

20

【0559】

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

【0560】

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

【0561】

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

30

【0562】

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

【0563】

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

40

【0564】

50

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

【0565】

図86～図103は、CUの表示器312により表示される画面を示す説明図である。

【0566】

図86～図92を参照して、図83に示された持玉共有を行う場合の表示器312に表示される表示画面を説明する。

10

【0567】

画面左半分の上方に表示された「メニュー」の表示項目（アイコン）を遊技者がタッチして表示された複数のメニューの中から持玉共有を遊技者が選択指定した状態が、持玉共有の表示画面として図86に示されている。持玉共有（遊技玉の分割譲渡）は、遊技者所有の持玉からの分割譲渡または貯玉からの分割譲渡のいずれも可能である。そのために、まず「玉共有元を選択してください」のメッセージ表示がなされ、選択対象になる持玉を表わす表示項目（アイコン）と貯玉を表わす表示項目（アイコン）とが表示される。

【0568】

図86における右半分の表示画面では、現時点で挿入されているカードの状態が表示されている。図86には、会員カードが挿入され、会員カードは、カード残高が0円、持玉が0玉、貯玉が500玉、現時点における遊技玉が10000玉であることが示されている。

20

【0569】

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

【0570】

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

30

【0571】

遊技者が「持玉」を選択した場合には、図87に示す画面が表示される。画面左半分に「共有する玉数を選択ください」のメッセージ表示がなされるとともに、共有玉数の選択対象として、500玉、1000玉、1500玉、2000玉、2500玉、3000玉、3500玉、4000玉、5000玉の9種類が表示される。遊技者は9種類の中から1つをタッチして選択入力する。ここでは、「1000玉」を選択入力した場合を説明する。

【0572】

遊技者が「1000玉」を選択入力すると、図88に示す画面が表示される。図88に示す画面には、「持玉が上記明細で分割されます。よろしいですか？」のメッセージが表示されるとともに、共有玉数の明細として、自分のカードの玉数が9000となり、他人に分割譲渡（持玉共有）する共有のカードの玉数が1000になることが表示されている。そして、「玉共有開始」の表示項目（アイコン）と「キャンセル」の表示項目（アイコン）とが表示される。遊技者はそれら表示項目のいずれかにタッチして選択入力する。「キャンセル」を選択すれば持玉共有がキャンセルされる。「玉共有開始」が選択入力された場合には、共有玉数の明細に示したとおりの玉共有処理が開始される。

40

【0573】

遊技者が「玉共有開始」を選択入力すると、図89に示す画面が表示される。図89に示す画面には、「自分のカードが排出されます」のメッセージ表示がなされるとともに、

50

玉共有処理の進行状況を示す玉共有処理状況画像が表示される。玉共有処理状況画像は、処理の順番として1、2、3の3種類あり、第1処理では、自分（遊技者）のカードの排出、第2処理として共有のカードの排出、第3処理として排出された自分のカードの再挿入が表示されている。そして「状況」の欄に、上から「処理」「待ち」が表示され、現時点では第1処理が処理中であることが示されている。そして、第1処理から破線で自分のカードが排出される画像が示されている。

【0574】

図89における右半分の画面では、現時点におけるP台における遊技玉である10000玉が点滅表示される。

【0575】

自分のカードの排出が終了した段階で、次に、図90に示す画面が表示される。図90に示す画面には、「状況」の欄に、第1処理としての自分のカードの排出が「済」であり、次に第2処理としての共有カードの排出が処理中であることが示されている。そして第2処理から矢印で共有カードが排出されている状態が示されている。

【0576】

共有カードの排出が終了した段階で、次に、図91に示す画面が表示される。図91に示す画面には、第1処理としての自分のカードの排出が済であり、かつ第2処理としての共有のカードの排出が済であり、現時点では自分のカードの再挿入が処理中であることが示されている。そして第3処理の箇所矢印で自分のカードを挿入する画像が表示されている。

【0577】

遊技者が自分のカードをCUに再挿入した段階で、次に、図92に示す画面が表示される。図92に示す画面には、「玉共有が完了しました」のメッセージが表示されるとともに、玉共有処理状況として、第1処理、第2処理、第3処理のすべてが済であることが示される。そして、10000玉分の持玉共有が完了したために、現時点におけるP台における遊技玉が $10000 - 1000 = 9000$ で、9000玉となっていることが表示されている。

【0578】

次に、図93～図99は、図44に示したワゴンサービスの制御処理が実行された場合の表示器312の表示画面を示す説明図である。

【0579】

まず、図93には、画面左半分の上方部分に表示されている「ワゴンサービス」の表示項目（アイコン）を遊技者がタッチして選択入力した状態が図93の表示画面が示されている。始めに、「注文する種類を選択してください」のメッセージ表示がなされて、ワゴンメニューとして、「定番メニュー5品」、「ドリンク類30品」、「フード類10品」、「スイーツ類20品」の4種類のメニューが表示されるとともに、「注文状況確認」のアイコンが表示されている。

【0580】

図93における右半分の画面には、P台における現時点での遊技玉数として1000玉が表示されている。遊技者は、現時点の遊技玉数が1000玉であることを考慮しつつ、1000玉の範囲内で注文することのできるワゴンメニューを選択する。例えば、「ドリンク類30品」を遊技者が選択した場合には、次に図94に示す画面が表示される。図94に示す表示画面には、「注文する商品を選んでください」のメッセージが表示されるとともに、ドリンク類の中に含まれるメニューが6種類示され、各メニューを注文する際に必要とされる遊技玉数が表示されている。遊技者は、現時点における遊技玉数が1000玉であることを考慮しつつ表示されたメニューの中から注文するものをタッチして選択入力する。なお、左画面の各種メニューが表示されている右側に、正三角形のアイコンと逆三角形のアイコンとが表示されている。正三角形のアイコンを遊技者がタッチした場合には画面が下にスクロールされて画面上方部分が表示される状態になる。図94に示す逆三角形のアイコンを遊技者がタッチすれば画面が上にスクロールされて画面下方部分が表示

10

20

30

40

50

される状態になる。

【0581】

図94に示された表示画面において、遊技者が75玉を必要とするコーヒーのメニューを選択した上で、図95に示す「注文商品明細」のタイトル欄に表示された「商品追加」のアイコンをタッチし、再度、図93に示されたワゴンメニューの表示画面に戻って、図93における「フード類10品」のメニューを選択してフード類のメニューが表示された状態でその中から100玉の遊技玉を必要とする「ハンバーガー」のメニューが選択され、さらに、図95に示す「注文商品明細」のタイトル欄に表示された「商品追加」のアイコンをタッチし、再度、図93に示すワゴンメニューの表示画面に戻って、図93における「スイーツ類20品」のアイコンが選択入力され、スイーツ類の表示画面の中から遊技者が50玉の遊技玉を必要とする「アイス」を選択した場合を説明する。

10

【0582】

その場合には、図95に示す画面が表示され、今までに選択入力された注文商品の明細が表示される。注文明細には、注文した商品名、消費玉数、注文した商品の数量が表示される。図95には、消費玉数100玉のハンバーガーが1品、消費玉数75玉のコーヒーが1品、消費玉数50玉のアイスが1品注文されていることが示されている。そして、合計の消費玉数が225玉であることが表示されている。さらに、注文商品明細の数量の欄に「追加」のアイコンが表示され、遊技者が追加のアイコンをタッチして入力することにより、1回タッチする毎に数量が「1」加算される。また数量の右側に各注文賞品に対応して「削除」のアイコンが表示されている。遊技者がアイコンをタッチ入力することにより、対応する商品の注文を削除することができる。例えば、1番上の「削除」をタッチすれば、ハンバーガーの注文が削除され、2番目の「削除」をタッチすることによりコーヒーの注文が削除され、3番目の「削除」をタッチすることによりアイスの注文が削除される。

20

【0583】

さらに、注文商品明細の下方に、「商品追加」のアイコンが示され、これを遊技者がタッチすることにより、上述したように、再度、図93に示すワゴンメニューの表示画面に戻り、遊技者が注文商品を選択して追加注文することができる。

【0584】

また、図95における注文商品明細の下方に「キャンセル」のアイコンが示され、遊技者がアイコンをタッチすることにより、現時点までに注文しているすべての注文商品をキャンセルすることができる。

30

【0585】

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

【0586】

図95に示す表示画面において遊技者が「アイス」の注文に対応する「削除」のアイコンをタッチ操作した場合に、図96に示す画面が表示される。図96には、「アイス」の注文が取消された状態が示されている。

40

【0587】

図95に示す表示画面において「注文」のアイコンを遊技者がタッチ操作した場合には、図97に示す画面が表示される。図97に示す表示画面では、注文商品の問合せ中の画像が表示される。消費玉数の合計である225玉と現時点におけるP台での遊技玉数1000玉との間で送受信が行われていることを示す矢印表示がなされ、交信中であることが示される。交信中であることを示す矢印の表示は、具体的には、図98に示すように、まず消費玉数「225」玉からP台の「1000」玉の方向に矢印が表示され、「問合せ中」の文字が表示される。

【0588】

表示がなされた後に、P台の「1000」玉から消費玉数「225」玉の方向へ矢印表

50

示がなされ、「問合せ中」の文字が表示される。そして、これら両表示を複数回繰返して表示する。その表示の後、次に図99の画面が表示される。図99に示す画面では、「注文商品を受付けました 持玉より上記消費玉数分を引落しました」のメッセージが表示されるとともに、注文商品受付完了の表示がなされて受付けた注文商品の明細および総消費玉数「225」玉であることが表示される。そして、画面右半分には、225玉の消費の結果現在のP台における遊技玉が「775」玉になっていることが表示される。

【0589】

図100および図101は、図41に示されたカード挿入処理における加算表示中の表示画面を示す説明図であり、図82に示されたCU側の表示器312の表示画面のうち上から3番目の表示画面の他の例が示されている。

10

【0590】

図100に示すように、画面左半分には、画面構成は違うものの図82に示されたCU側の表示画面と同様の内容を示す遊技台情報が示されている。

【0591】

図100における画面右側には、CUからP台へ、CUに挿入されたカードの持玉である1000玉がすべてP台側に移動している最中である表示がなされている。

【0592】

そして持玉移動が完了した段階で、図101に示す表示画面に切換わり、画面右側において「持玉移動完了!」のメッセージが表示されるとともに、持玉の欄が0玉になり、P台における遊技玉として1000玉が表示され、「1000」が点滅表示される表示がなされる。

20

【0593】

図102および図103は、図45に示されたカードの返却処理におけるクリア表示中を示す表示画面を示す説明図である。図102に示すように、画面右半分において、P台における現時点の遊技玉が1000玉であることが表示され、「1000」が点滅表示される。そして、P台から持玉の表示欄に持玉移動がなされている状態が示されるとともに、「持玉移動中」の文字が表示される。

【0594】

次いで、持玉の移動が完了した段階で、図103に示す表示画面に切換わり、P台側における遊技玉が0玉になった状態が表示されるとともに、持玉として1000玉が表示され、「1000」が点滅表示される。

30

【0595】

実施の形態2.

図104は、図2に示されたパチンコ機2の背面側構成の他の例を示す背面図である。以下、図2に示された構成との相違点を説明する。

【0596】

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

40

【0597】

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

【0598】

50

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

【0599】

払出制御基板 17 は、各種入賞玉検出スイッチ 700 a～700 h の検出信号とアウト玉検出スイッチ 701 の検出信号とファール玉検出スイッチ 33 の検出信号と合流経路検出スイッチ 32 の検出信号とが入力され、近接スイッチで構成された入賞玉検出スイッチ 700 a～700 h とアウト玉検出スイッチ 701 とによる玉検出個数の合計を算出し、その合計と合流経路検出スイッチ 32 による玉検出個数とが一致するか否か判定する。一致せずかつ所定個数以上の隔たりがあると判定した場合には払出制御基板 17 は異常が発生したとして、異常表示コマンドを表示器用演出制御基板 53 に送信し、表示器用演出制御基板 53 が表示器 54 に異常表示を行う。

【0600】

図 104 に示された合流経路検出スイッチ 32 を、ファール玉検出スイッチ 33 で検出されたファール玉が合流経路 702 に合流する合流箇所よりも下方位置に設け、入賞玉とアウト玉とファール玉との合計を合流経路検出スイッチ 32 により検出するように構成してもよい。その場合には、近接スイッチで構成された各種検出スイッチすなわち入賞玉検出スイッチ 700 a～700 h とアウト玉検出スイッチ 701 とファール玉検出スイッチ 33 とによる玉検出個数の合計を算出し、その合計と合流経路検出スイッチ 32 による玉検出個数とが一致するか否か判定する。一致せずかつ所定個数以上の隔たりがあると判定した場合には払出制御基板 17 は異常が発生したとして、異常表示コマンドを表示器用演出制御基板 53 へ送信し、表示器用演出制御基板 53 が表示器 54 に異常表示を行う。

【0601】

図 104 に示された合流経路検出スイッチ 32 はそのままの位置で、ファール玉検出スイッチ 33 で検出されたファール玉が合流経路 702 に合流する合流箇所よりも下方位置に別の合流経路検出スイッチを設け、入賞玉とアウト玉とファール玉との合計を別の合流経路検出スイッチにより検出するように構成してもよい。その場合には、近接スイッチで構成された各種検出スイッチすなわち入賞玉検出スイッチ 700 a～700 h とアウト玉検出スイッチ 701 とファール玉検出スイッチ 33 とによる玉検出個数の合計を算出し、その合計と合流経路検出スイッチ 32 による玉検出個数とが一致するか否か判定する。一致せずかつ所定個数以上の隔たりがあると判定した場合には払出制御基板 17 は異常が発生したとして、異常表示コマンドを表示器用演出制御基板 53 へ送信し、表示器用演出制御基板 53 が表示器 54 に異常表示を行う。なお、上記の入賞玉検出スイッチ 700 a～700 h とアウト玉検出スイッチ 701 とによる玉検出個数の合計と合流経路検出スイッチ 32 による玉検出個数とが一致するか否か判定することによる異常判定も、並行して実行する。

【0602】

次に、払出制御基板 17 が搭載する払出制御手段の具体的な制御を説明する。図 105 は、払出制御基板 17 における回路構成の一例を示すブロック図である。なお、図 105 には、主制御基板 16、表示器用演出制御基板 53、演出制御基板 80 および電源基板 900 等も示されている。払出制御基板 17 には、プログラムに従って払出制御を行う払出制御用マイクロコンピュータ（払出制御手段に相当）170 が搭載されている。払出制御用マイクロコンピュータ 170 は、各種払出制御用のプログラム等を記憶する ROM 172、ワークメモリとして使用される記憶手段としての RAM 173、プログラムに従って制御動作を行う払出制御用 CPU 171 および I/O ポート部 174 を含む。この実施の形態では、ROM 172 および RAM 173 は払出制御用マイクロコンピュータ 170 に

内蔵されている。すなわち、払出制御用マイクロコンピュータ170は、1チップマイクロコンピュータである。1チップマイクロコンピュータには、少なくともRAM173が内蔵されていればよく、ROM172は外付けであっても内蔵されていてもよい。また、I/Oポート部174は、外付けであってもよい。

【0603】

なお、払出制御用マイクロコンピュータ170において払出制御用CPU171がROM172に格納されているプログラムに従って制御を実行するので、以下、払出制御用マイクロコンピュータ170（または払出制御用CPU171）が実行する（または、処理を行う）ということは、具体的には、払出制御用CPU171がプログラムに従って制御を実行することである。このことは、払出制御基板17以外の他の基板に搭載されているマイクロコンピュータについても同様である。

10

【0604】

また、RAM173は、その一部または全部が電源基板900において作成されるバックアップ電源910によってバックアップされている不揮発性記憶手段としてのバックアップRAMである。すなわち、遊技機に対する電力供給が停止しても、所定期間（バックアップ電源910としてのコンデンサが放電してバックアップ電源が電力供給不能になるまで）は、RAM173の一部または全部の内容は保存される。この実施の形態では、後述するように、少なくとも、遊技領域27に発射された遊技玉数といずれかの入賞口やアウト口145、ファール玉戻り口150で回収された遊技玉数との差分値を浮遊玉数としてカウントするための浮遊玉数カウンタの値が、バックアップRAMに保存される。なお、この実施の形態では、RAM173の全部が、電源バックアップされているとする。

20

【0605】

この実施の形態では、払出制御基板17に搭載された払出制御用マイクロコンピュータ170には、合流経路検出スイッチ32、ファール玉検出スイッチ33、ガラス扉閉鎖検出器12、前枠閉鎖検出器13、発射モータ原点センサ37、玉上げスイッチ（上）41a、玉上げスイッチ（下）41b、遊技玉過不足検出スイッチ1（42a）、遊技玉過不足検出スイッチ2（42b）およびタグリーダ401c、401dからの検出信号が入力される（図104参照）。また、払出制御用マイクロコンピュータ170からの制御信号が、ガラス扉開放ソレノイド10、前枠開放ソレノイド11、発射制御基板31および揚送モータ40に出力される。

30

【0606】

また、払出制御用マイクロコンピュータ170は、主制御基板16に搭載されている遊技制御用マイクロコンピュータ560から払出制御コマンドを受信し、受信した払出制御コマンドにもとづいて各種払出制御を行う。また、払出制御用マイクロコンピュータ170は、表示器用演出制御基板53に搭載されている表示器用演出制御用マイクロコンピュータに対して表示器用演出制御コマンドを送信し、表示器用演出制御用マイクロコンピュータは、受信した表示器用演出制御コマンドにもとづいて表示器54における各種表示制御を行う。

【0607】

また、遊技盤側に設けられている演出制御基板80における演出制御用マイクロコンピュータ101は、主制御基板16から送信された表示器用演出制御コマンドを表示器用演出制御基板53に送信する。表示器用演出制御基板53に搭載されている表示器用演出制御用マイクロコンピュータは、受信した表示器用演出制御コマンドにもとづいて表示器54における各種表示制御を行う。

40

【0608】

なお、この実施の形態では、遊技盤26が遊技盤保持枠95に装着されると、演出制御基板80と表示器用演出制御基板53（枠側に設置されている）とが通信可能に接続されるが、すなわち、演出制御基板80からのケーブルと表示器用演出制御基板53（遊技盤側に設置されている）からのケーブルとを接続するためのコネクタが設けられているが、そのような接続方式を用いなくてもよい。例えば、主制御基板16（遊技盤側に設置され

50

ている)からの表示器用演出制御コマンドは、払出制御基板17を介して表示器用演出制御基板53に伝達されるようにしてもよい。また、表示器用演出制御コマンドは、演出制御基板80および払出制御基板17を介さずに、主制御基板16から表示器用演出制御基板53に直接伝達されるようにしてもよい。

【0609】

また、払出制御基板17には、パチンコ機2の外部に信号を出力するための外部出力回路175が搭載され、払出制御用マイクロコンピュータ170は、外部出力回路175を介してホール用管理コンピュータ1に外部信号を出力可能である。

【0610】

また、演出制御基板80に搭載されている演出制御用マイクロコンピュータ101は、主制御基板16に搭載されている遊技制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ560)から送信される演出制御コマンドに応じて、変動表示装置90等の演出装置を制御する。

10

【0611】

図106は、主制御基板16の遊技制御用マイクロコンピュータ560から演出制御基板80を介して表示器用演出制御基板53に送信される表示器用演出制御コマンドの内容の一例を示す説明図である。この実施の形態では、表示器用演出制御コマンドは2バイト構成である。1バイト目はMODE(コマンドの分類)を表し、2バイト目はEXT(コマンドの種類)を表す。MODEデータの先頭ビット(ビット7)は必ず「1」とされ、EXTデータの先頭ビット(ビット7)は必ず「0」とされる。なお、そのようなコマンド形態は一例であって他のコマンド形態を用いてもよい。例えば、1バイトや3バイト以上で構成される制御コマンドを用いてもよい。

20

【0612】

コマンド8001(H)は、変動表示装置90において図柄の可変表示が開始されるときに送信されるコマンド(変動開始指定コマンド)である。コマンドA001(H)は、大当たり(通常大当たり(非確変大当たり)、確変大当たり)になったことを指定するコマンド(大当たり指定コマンド)である。コマンドA002(H)は、確変大当たりになったことを指定するコマンド(確変大当たり指定コマンド)である。確変大当たりになった場合には、大当たり指定コマンドと確変大当たり指定コマンドとの双方が送信される。コマンドA003(H)は、小当たりまたは突然確変大当たりになったことを指定するコマンド(小当たり/突然確変大当たり指定コマンド)である。なお、「(H)」は16進数であることを示す。

30

【0613】

コマンドF0XX(H)は、各遊技機メーカーに割り当てられるメーカーコードを指定するコマンド(メーカー指定コマンド)である。なお、2バイト目の「XX」がメーカーコードである。

【0614】

コマンドF1XX(H)およびF2XX(H)は、遊技機の各機種に一意に割り当てられる遊技機ID(遊技盤の種類を特定可能な情報でもあり、表示態様を特定可能な情報でもある)を指定するコマンド(遊技機ID指定コマンド)である。なお、コマンドF1XX(H)における2バイト目の「XX」が遊技機IDの上位1バイトを示し、コマンドF2XX(H)における2バイト目の「XX」が遊技機IDの下位1バイトを示す。また、遊技機IDは、メインチップID(主制御基板16が搭載する遊技制御用マイクロコンピュータを識別するためのID)と同じものであるが、メインチップIDとは異なるIDであってもよい。

40

【0615】

コマンドF301(H)は、遊技機の機種名(例えば、シフトJISコードで示される文字からなる。)を指定するコマンド(遊技名指定コマンド)である。なお、コマンドF301(H)に続く16個のコマンド(16文字を指定可能)が実際の機種名を示す。

【0616】

コマンドF5XX(H)は、表示器54に表示される文字のフォントサイズ(フォント

50

の種類も含む。)を指定するコマンド(文字フォントサイズ指定コマンド)である。なお、2バイト目の「XX」が文字フォントサイズを示す。また、この実施の形態では、文字フォントサイズとしてあらかじめ256種類が定義され、2バイト目の「XX」の値は、256種類のいずれかに対応する値である。

【0617】

コマンドF6XX(H)は、表示器54に表示される枠部分の模様を指定するコマンド(飾り指定コマンド)である。なお、2バイト目の「XX」が枠部分の模様を示す。また、この実施の形態では、枠部分の模様としてあらかじめ256種類が定義され、2バイト目の「XX」の値は、256種類のいずれかに対応する値である。

【0618】

コマンドF7XX(H)は、表示器54に表示される背景色を指定するコマンド(背景色指定コマンド)である。なお、2バイト目の「XX」が背景色を示す。また、この実施の形態では、背景色としてあらかじめ256種類が定義され、2バイト目の「XX」の値は、256種類のいずれかに対応する値である。

【0619】

コマンドF801(H)は、待受画面の表示を指定するコマンド(通常時待受画面指定コマンド)である。コマンドF901(H)は、大当り中画面の表示を指定するコマンド(大当り中画面指定コマンド)である。コマンドFA01(H)は、エラー中画面の表示を指定するコマンド(エラー中画面指定コマンド)である。

【0620】

コマンドFB01(H)は、タッチパネルを使用するときのタッチ範囲を表示することを指定するコマンド(タッチパネル使用時画面指定コマンド)である。

【0621】

なお、図106に例示されたコマンドに加えて、表示器54に表示される背景の模様等を指定する表示器用演出制御コマンドを使用してもよい。

【0622】

また、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、片方向通信(応答を使用しない通信)で表示器用演出制御コマンドを表示器用演出制御基板53に送信してもよいが、双方向通信(応答を使用する通信)で表示器用演出制御コマンドを表示器用演出制御基板53に送信してもよい。

【0623】

また、後述するように、第2の実施の形態では、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、電力供給が開始される度に、表示器54の表示画面の表示態様に関する表示器用演出制御コマンドを送信し、第3の実施の形態では、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、遊技盤36が枠体に取り付けられたときにのみ表示器54の表示画面の表示態様に関する表示器用演出制御コマンドを送信し、表示器用演出制御基板53におけるマイクロコンピュータは、受信したコマンドによる情報を不揮発性記憶手段に記憶する。しかし、不揮発性記憶手段が搭載された表示器用演出制御基板53が設けられている場合にも、例えば電力供給が開始される度に、遊技制御用マイクロコンピュータ560が、表示器54の表示画面の表示態様に関する表示器用演出制御コマンドを送信するようにしてもよい。

【0624】

その場合、表示器用演出制御基板53におけるマイクロコンピュータは、受信したコマンドと不揮発性記憶手段に記憶されている情報とが合致していたら演出制御基板80に対して肯定レスポンスを返送し、食い違っているとき等に、あらかじめ決められている表示態様を用いて表示器54の表示制御を行うようにしてもよい。

【0625】

図107は、主制御基板16における遊技制御用マイクロコンピュータ560が実行するメイン処理を示すフローチャートである。なお、遊技制御用マイクロコンピュータ560におけるRAMは、その一部または全部が電源バックアップされているバックアップRAMである。

【0626】

遊技機に対して電源が投入され電力供給が開始されると、リセット信号が入力されるリセット端子の入力レベルがハイレベルになり、遊技制御用マイクロコンピュータ560（具体的には、遊技制御用マイクロコンピュータ560のCPU）は、プログラムの内容が正当か否か確認するための処理であるセキュリティチェック処理を実行した後、ステップS1以降のメイン処理を開始する。メイン処理において、CPUは、まず、必要な初期設定を行う。

【0627】

初期設定処理において、CPUは、まず、割込禁止に設定する（ステップS1）。次に、割込モードを割込モード2に設定し（ステップS2）、スタックポインタにスタックポインタ指定アドレスを設定する（ステップS3）。そして、内蔵デバイスの初期化（内蔵デバイス（内蔵周辺回路）であるCTC（カウンタ／タイマ）およびPIO（パラレル入出力ポート）の初期化など）を行った後（ステップS4）、RAMをアクセス可能状態に設定する（ステップS5）。なお、割込モード2は、CPUが内蔵する特定レジスタ（Iレジスタ）の値（1バイト）と内蔵デバイスが出力する割込ベクタ（1バイト：最下位ビット0）とから合成されるアドレスが、割込番地を示すモードである。

10

【0628】

次いで、CPUは、遊技機への電力供給が停止したときにバックアップRAM領域のデータ保護処理（例えばパリティデータの付加等の電力供給停止時処理）が行われたか否か確認する（ステップS7）。そのような保護処理が行われていないことを確認したら、CPUは初期化処理を実行する。バックアップRAM領域にバックアップデータがあるか否かは、例えば、電力供給停止時処理においてバックアップRAM領域に設定されるバックアップフラグの状態によって確認される。

20

【0629】

電力供給停止時処理が行われたことを確認したら、CPUは、バックアップRAM領域のデータチェックを行う（ステップS8）。この実施の形態では、データチェックとしてパリティチェックを行う。よって、ステップS8では、算出したチェックサムと、電力供給停止時処理で同一の処理によって算出され保存されているチェックサムとを比較する。不測の停電等の電力供給停止が生じた後に復旧した場合には、バックアップRAM領域のデータは保存されているはずであるから、チェック結果（比較結果）は正常（一致）になる。チェック結果が正常でないということは、バックアップRAM領域のデータが、電力供給停止時のデータとは異なっていることを意味する。そのような場合には、内部状態を電力供給停止時の状態に戻すことができないので、電力供給の停止からの復旧時でない電源投入時に実行される初期化処理を実行する。

30

【0630】

チェック結果が正常であれば、CPUは、遊技制御手段の内部状態を電力供給停止時の状態に戻すための遊技状態復旧処理を行う（ステップS9）。具体的には、ROMに格納されているバックアップ時設定テーブルの先頭アドレスをポインタに設定し、バックアップ時設定テーブルの内容を順次作業領域（RAM内の領域）に設定する。作業領域はバックアップ電源によって電源バックアップされている。バックアップ時設定テーブルには、作業領域のうち初期化してもよい領域についての初期化データが設定されている。そのような処理によって、作業領域のうち初期化してはならない部分については、保存されていた内容がそのまま残る。初期化してはならない部分とは、例えば、電力供給停止前の遊技状態を示すデータ（特別図柄プロセスフラグ、確変フラグ、高ベースフラグなど）、出力ポートの出力状態が保存されている領域（出力ポートバッファ）、未払出賞球数を示すデータが設定されている部分などである。そして、ステップS14に移行する。

40

【0631】

初期化処理では、CPUは、まず、RAMクリア処理を行う（ステップS12）。なお、RAMクリア処理によって、特定のデータ（例えば、所定の判定用乱数を生成するためのカウンタのカウント値のデータ）は0に初期化されるが、任意の値またはあらかじめ決

50

められている値に初期化するようにしてもよい。また、RAMの全領域を初期化せず、所定のデータ（例えば、所定の判定用乱数を生成するためのカウンタのカウント値のデータ）をそのままにしてもよい。

【0632】

また、CPUは、ROMに格納されている初期化時設定テーブルの内容を順次作業領域に設定する（ステップS13）。

【0633】

また、サブ基板（主制御基板16以外のマイクロコンピュータが搭載された基板。）を初期化するための初期化指定コマンド（遊技制御用マイクロコンピュータ560が初期化処理を実行したことを示すコマンドでもある。）をサブ基板に送信する（ステップS14）10

例えば、演出制御用マイクロコンピュータ101は、初期化指定コマンドを受信すると、変動表示装置90において、遊技機の制御の初期化がなされたことを報知するための画面表示、すなわち初期化報知を行う。

【0634】

また、ステップS14の処理において、CPUは、メーカー指定コマンド、遊技機ID指定コマンド、機種名指定コマンド、文字フォントサイズ指定コマンド、文字色指定コマンド、飾り指定コマンド、背景色指定コマンドおよび通常時待受指定コマンドも送信する。ただし、メーカー指定コマンドを使用しないように構成されていてもよい。その場合には、コマンドの受信側では、遊技機ID指定コマンドによってメーカー名を特定する。20

【0635】

なお、メーカー名、遊技機ID、機種名、文字フォントサイズ、文字色、表示器54に表示される枠部分の模様の種類、および背景色を示すデータは、遊技制御用マイクロコンピュータ560のROMに格納されている。

【0636】

初期化処理の実行（ステップS12～S14）が完了すると、CPUは、所定時間（例えば4ms）毎に定期的にタイマ割込がかかるように遊技制御用マイクロコンピュータ560に内蔵されているCTCのレジスタの設定（タイマの初期化）を行なう（ステップS15）。すなわち、初期値として例えば4msに相当する値が所定のレジスタ（時間定数レジスタ）に設定される。この実施の形態では、4ms毎に定期的にタイマ割込がかかるとする。30

【0637】

そして、CPUは、メイン処理で、表示用乱数更新処理（ステップS17）および初期値用乱数更新処理（ステップS18）を繰り返し実行する。表示用乱数更新処理および初期値用乱数更新処理を実行するときには割込禁止状態に設定し（ステップS16）、表示用乱数更新処理および初期値用乱数更新処理の実行が終了すると割込許可状態に設定する（ステップS19）。表示用乱数とは、例えば、大当たりとしない場合の特別図柄の停止図柄を決定するための乱数や大当たりとしない場合にリーチとするか否かを決定するための乱数であり、表示用乱数更新処理とは、表示用乱数を発生するためのカウンタのカウント値を更新する処理である。また、初期値用乱数更新処理とは、初期値用乱数を発生するためのカウンタのカウント値を更新する処理である。この実施の形態では、初期値用乱数は、40

例えば、普通図柄に関して当たりとするか否か決定するための乱数を発生するためのカウンタ（普通図柄当たり判定用乱数発生カウンタ）のカウント値の初期値を決定するための乱数である。後述する遊技の進行を制御する遊技制御処理（遊技制御用マイクロコンピュータ560が、遊技機に設けられている演出表示装置、可変入賞球装置、球払出装置等の遊技用の装置を、自身で制御する処理、または他のマイクロコンピュータに制御させるために指令信号を送信する処理、遊技装置制御処理ともいう）において、普通図柄当たり判定用乱数のカウント値が1周（普通図柄当たり判定用乱数の取りうる値の最小値から最大値までの間の数値の個数分歩進したこと）すると、そのカウンタに初期値が設定される。

【0638】

タイマ割込が発生すると、CPUは、図108に示すステップS21～S33のタイマ50

割込処理を実行する。タイマ割込処理において、まず、電圧低下信号が出力されたか否か（オン状態になったか否か）を検出する電源断検出処理を実行する（ステップS 2 1）。例えば電源監視回路が、遊技機に供給される電源の電圧の低下を検出した場合に電圧低下信号を出力する。

【0 6 3 9】

次に、C P Uは、遊技盤に設けられている特別図柄表示器および普通図柄表示器の表示制御を行う表示制御処理を実行する（ステップS 2 2）。特別図柄表示器および普通図柄表示器については、ステップS 3 1, S 3 2で設定される出力バッファの内容に応じて各表示器に対して駆動信号を出力する制御を実行する。

【0 6 4 0】

また、遊技制御に用いられる普通図柄当り判定用乱数等の各判定用乱数を生成するための各カウンタのカウント値を更新する処理を行う（判定用乱数更新処理：ステップS 2 3）。C P Uは、さらに、初期値用乱数および表示用乱数を生成するためのカウンタのカウント値を更新する処理を行う（初期値用乱数更新処理、表示用乱数更新処理：ステップS 2 4, S 2 5）。

【0 6 4 1】

さらに、C P Uは、特別図柄プロセス処理を行う（ステップS 2 6）。特別図柄プロセス処理では、特別図柄表示器および大入賞口を所定の順序で制御するための特別図柄プロセスフラグに従って該当する処理を実行する。C P Uは、特別図柄プロセスフラグの値を、遊技状態に応じて更新する。

【0 6 4 2】

次いで、普通図柄プロセス処理を行う（ステップS 2 7）。普通図柄プロセス処理では、C P Uは、普通図柄表示器の表示状態を所定の順序で制御するための普通図柄プロセスフラグに従って該当する処理を実行する。C P Uは、普通図柄プロセスフラグの値を、遊技状態に応じて更新する。

【0 6 4 3】

また、C P Uは、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 1に演出制御コマンドを送出する処理を行う（コマンド制御処理：ステップS 2 8）。

【0 6 4 4】

さらに、C P Uは、例えばホール管理用コンピュータに供給される大当り情報、始動情報、確率変動情報などのデータを出力する情報出力処理を行う（ステップS 2 9）。

【0 6 4 5】

この実施の形態では、出力ポートの出力状態に対応したR A M領域（出力ポートバッファ）が設けられているのであるが、C P Uは、出力ポートの出力状態に対応したR A M領域におけるソレノイドのオン／オフに関する内容を出力ポートに出力する（ステップS 3 0：出力処理）。

【0 6 4 6】

また、C P Uは、特別図柄プロセスフラグの値に応じて特別図柄の演出表示を行うための特別図柄表示制御データを特別図柄表示制御データ設定用の出力バッファに設定する特別図柄表示制御処理を行う（ステップS 3 1）。

【0 6 4 7】

さらに、C P Uは、普通図柄プロセスフラグの値に応じて普通図柄の演出表示を行うための普通図柄表示制御データを普通図柄表示制御データ設定用の出力バッファに設定する普通図柄表示制御処理を行う（ステップS 3 2）。C P Uは、例えば、普通図柄の変動に関する開始フラグがセットされると終了フラグがセットされるまで、普通図柄の変動速度が0. 2秒ごとに表示状態（「○」および「×」）を切り替えるような速度であれば、0. 2秒が経過する毎に、出力バッファに設定される表示制御データの値（例えば、「○」を示す1と「×」を示す0）を切り替える。また、C P Uは、出力バッファに設定された表示制御データに応じて、ステップS 2 2において駆動信号を出力することによって、普通図柄表示器における普通図柄の演出表示を実行する。

10

20

30

40

50

【0648】

その後、割込許可状態に設定し（ステップS33）、処理を終了する。

【0649】

以上の制御によって、この実施の形態では、遊技制御処理は4ms毎に起動されることになる。なお、遊技制御処理は、タイマ割込処理におけるステップS22～S32（ステップS29を除く。）の処理に相当する。また、この実施の形態では、タイマ割込処理で遊技制御処理が実行されているが、タイマ割込処理では例えば割込が発生したことを示すフラグのセットのみがなされ、遊技制御処理はメイン処理において実行されるようにしてもよい。

【0650】

10

図109～図111は、表示器54の表示画面（通常時待受画面）の一例を示す説明図である。図109に示す例では、表示画面の両枠側に桜の花の模様が表示されている。また、表示画面における下部左側にメーカー名が表示され、下部右側に機種名が表示されている。

【0651】

また、表示画面の中央に、スタート回数、大当たり回数および確変回数が表示されている。スタート回数は、変動表示装置90において実行された図柄の可変表示の回数である。大当たり回数は、大当たりの発生回数である。確変回数は、非確変状態において発生した確変大当たりの回数である。また、表示画面には、遊技者の持ち玉の数も表示されている。

【0652】

20

なお、図109に示す例は、いわゆる第1種パチンコ機における表示画面の一例である。

【0653】

図110は、表示器54の表示画面の他の例を示す説明図である。図110に示す例では、表示画面の両枠側に桜の花の模様が表示されている。また、表示画面における下部左側にメーカー名が表示され、下部右側に機種名が表示されている。

【0654】

また、表示画面の中央に、スタート回数、大当たり回数および小当たり／突確（突然確変大当たり）回数が表示されている。小当たり／突確回数は、小当たりと突然確変大当たりの発生回数である。

30

【0655】

なお、図110に示す例は、いわゆる第1種パチンコ機であるが突然確変大当たりにする機能も有するパチンコ機における表示画面の一例である。

【0656】

図111は、表示器54の表示画面の別の例を示す説明図である。図111に示す例では、表示画面の両枠側に桜の花の模様が表示されている。また、表示画面における下部左側にメーカー名が表示され、下部右側に機種名が表示されている。

【0657】

また、表示画面の中央に、普通図柄変動回数、時短当たり回数および小当たり時入賞回数が表示されている。普通図柄変動回数は、普通図柄表示器における普通図柄の変動回数である。時短当たり回数は、時短当たり（当たり遊技終了後、遊技状態が普通図柄の変動時間が短縮されることになる当たり）の発生回数である。小当たり時入賞回数は、小当たり（ここでは、第2種パチンコ機（いわゆる羽根もの）における役物（羽根）の開放）時における役物への遊技玉の入賞回数である。

40

【0658】

なお、図111に示す例は、いわゆる第2種パチンコ機における表示画面の一例である。

【0659】

この実施の形態では、図109～図111に例示されているように、パチンコ機の種類に応じて表示器54の表示内容を異ならせるので、機種各々について遊技者が感ずる重要

50

度に応じた表示態様で遊技情報を表示することができる。

【0660】

なお、この実施の形態では、遊技者が重要と感ずる情報が表示領域における上側に表示されるが、遊技者が重要と感ずる情報の大きさ（文字の大きさ）を大きくするようにしてもよい。情報の大きさを変える場合には、表示器用演出制御コマンド（図106参照）に、大きくする文字の文字サイズを指定するためのコマンドが追加される。

【0661】

図112は、大当り遊技中に表示される大当り中画面の一例を示す説明図である。また、図113は、エラーが生じたときに表示されるエラー中画面の一例を示す説明図である。

10

【0662】

図114は、図108に示されたコマンド制御処理（ステップS28）における表示器54の表示制御に関するコマンドを送信する処理を示すフローチャートである。

【0663】

コマンド制御処理において、CPUは、エラーが発生した場合には、エラー中画面指定コマンドを送信する（ステップS41，S42）。なお、CPUは、例えば、払出制御用マイクロコンピュータ170との通信において異常が発生したときに、エラーが発生したとする。

【0664】

CPUは、大当り遊技が開始された場合には、大当り中画面指定コマンドを送信する（ステップS43，S44）。なお、CPUは、例えば、ステップS26（図108参照）の特別図柄プロセス処理において大当り遊技状態に制御したときに大当り遊技状態であることを示すフラグをセットし、ステップS43の処理では、そのフラグがセットされているか否かによって大当り遊技が開始されたか否か判定する。

20

【0665】

CPUは、タッチパネルの使用が必要とされる遊技が開始された場合には、タッチパネル使用時画面指定コマンドを送信する（ステップS45，S46）。なお、CPUは、例えば、ステップS26（図108参照）の特別図柄プロセス処理においてタッチパネルの使用が必要とされる遊技状態（一例として、図柄の変動中において遊技者が参加する遊技が実行されるとき）に制御したときに当該遊技状態であることを示すフラグをセットし、ステップS45の処理では、そのフラグがセットされているか否かによってタッチパネルの使用が必要とされる遊技が開始されたか否か判定する。

30

【0666】

CPUは、上記の遊技状態（エラー状態を含む。）以外の状態であるときに、通常時待受画面指定コマンドを送信する（ステップS47，S48）。なお、図柄の変動中である場合には、通常時待受画面指定コマンドを送信しないようにしてもよい。

【0667】

なお、CPUは、図柄の変動を開始するときに、変動開始指定コマンド（図106参照）を演出制御基板80に送信する。CPUは、例えば、ステップS26（図108参照）の特別図柄プロセス処理において特別図柄の変動を開始するときに変動を開始することを示すフラグをセットし、そのフラグがセットされているか否かによって図柄の変動を開始するときか否か判定する。

40

【0668】

CPUは、大当り遊技を開始するときに、大当り中画面指定コマンドとともに、大当り指定コマンド（図106参照）も演出制御基板80に送信する。確変大当りであったとき（ただし、そのときの遊技状態が非確変状態である場合）には、さらに、確変大当り指定コマンド（図106参照）も演出制御基板80に送信する。また、小当り遊技（小当りの発生にもとづく遊技）または突然確変大当り遊技（突然確変大当りの発生にもとづく遊技）を開始するときに、小当り／突然確変大当り指定コマンド（図106参照）を演出制御基板80に送信する。

50

【0669】

演出制御基板80における演出制御用マイクロコンピュータ101は、大当り指定コマンド、確変大当り指定コマンドおよび小当り／突然確変大当り指定コマンドを受信すると、それらのコマンドを表示器用演出制御基板53に送信する。

【0670】

図115は、パチンコ機2に対する電力供給が開始されると払出制御用マイクロコンピュータ170が実行する払出制御メイン処理を示すフローチャートである。パチンコ機2に対して電源が投入され電力供給が開始されると、例えば、プログラムの内容が正当か否か確認するための処理であるセキュリティチェック処理等を実行した後、払出制御用マイクロコンピュータ170（具体的には、払出制御用CPU171）は、パチンコ機2への電力供給が停止したときにバックアップRAM領域のデータ保護処理（例えばパリティデータの付加等の電力供給停止時処理）が行われたか否か確認する（ステップS60）。そのような保護処理が行われていないことを確認したら、ステップS62に移行する。なお、電力供給停止時処理が行われたか否かは、例えば、電力供給停止時処理においてバックアップRAM領域に設定されるバックアップフラグの状態（例えば、バックアップフラグがセットされているか否か）によって確認される。

10

【0671】

電力供給停止時処理が行われたことを確認したら、払出制御用CPU171は、バックアップRAM領域のデータチェックを行う（ステップS61）。この実施の形態では、データチェックとしてパリティチェックを行う。よって、ステップS61では、算出したチェックサムと、電力供給停止時処理で同一の処理によって算出され保存されているチェックサムとを比較する。不測の停電等の電力供給停止が生じた後に復旧した場合には、バックアップRAM領域のデータは保存されているはずであるから、チェック結果（比較結果）は正常（一致）になる。チェック結果が正常でないということは、バックアップRAM領域のデータが、電力供給停止時のデータとは異なっていることを意味する。そのような場合には、内部状態を電力供給停止時の状態に戻すことができないので、ステップS63で、電力供給の停止からの復旧時でない電源投入時に実行される初期化処理を実行する。

20

【0672】

チェック結果が正常であれば、払出制御用CPU171は、初期化処理を実行せずに、所定時間（例えば2ms）毎に定期的にタイマ割込がかかるようにタイマ割込の設定を行なう（ステップS62）。すなわち、初期値として例えば2msに相当する値が所定のレジスタ（時間定数レジスタ）に設定される。この実施の形態では、2ms毎に定期的にタイマ割込がかかるとする。そして、ステップS66に移行する。

30

【0673】

ステップS60の処理で電力供給停止時処理が行われたことが確認できなかった場合（具体的には、バックアップフラグがセットされていなかった場合）や、ステップS61の処理でチェック結果が正常でなかったと判定した場合には、払出制御用CPU171は、RAMクリア処理やタイマ割込の設定などの初期化処理を実行する（ステップS63）。なお、RAM173の全領域を初期化せず、一部のデータをそのままにしてもよい。そして、ステップS66に移行する。

40

【0674】

ステップS66では、払出制御用CPU171は、タイマ割込フラグがセットされているか否か確認する。なお、この実施の形態では、タイマ割込にもとづくタイマ割込処理で、タイマ割込フラグをセットする。タイマ割込フラグがセットされている場合には、タイマ割込フラグをリセットし（ステップS67）、CU側との通信に関する制御である通信制御処理を実行し（ステップS68）、遊技玉の発射に応じて遊技玉数を減少させたり、いずれかの入賞口への入賞に応じて遊技玉数を増加させたりする等の各種払出制御処理（ステップS69）を実行する。なお、ステップS69の各種払出制御処理には、後述する遊技玉計数処理および発射と揚送の制御指令出力処理の他に、異常判定処理および異常時制御解除処理なども含まれる。

50

【0675】

図116は、払出制御用マイクロコンピュータ170（具体的には、払出制御用CPU171）が実行する遊技玉計数処理の一例を示すフローチャートである。

【0676】

遊技玉計数処理において、払出制御用CPU171は、玉上げスイッチ（上）41aからの検出信号を入力したか否かを確認する（ステップS881）。玉上げスイッチ（上）41aからの検出信号を入力した場合には、払出制御用CPU171は、遊技玉が1つ発射されたと判断し、RAM173の一領域である発射玉数カウンタの値を1増やす（ステップS882）。

【0677】

なお、この実施の形態では、玉上げスイッチ（上）41aで遊技玉を検出したことにもとづいて、遊技玉が1つ発射されたと判断するが、例えば、打球発射位置により近い場所にセンサやスイッチを設けるようにし、センサやスイッチが遊技玉を検出したことにもとづいて、遊技玉が1つ発射されたと判断するようにしてもよい。

【0678】

また、払出制御用CPU171は、ファール玉検出スイッチ33からの検出信号を入力したか否かを確認する（ステップS883）。ファール玉検出スイッチ33からの検出信号を入力した場合には、払出制御用CPU171は、RAM173の一領域であるファール玉数カウンタの値を1増やす（ステップS884）。

【0679】

また、払出制御用CPU171は、入賞玉検出スイッチ700a～700hのいずれかからの検出信号を入力したか否かを確認する（ステップS885）。入賞玉検出スイッチ700a～700hからの検出信号を入力した場合には、払出制御用CPU171は、入賞玉検出スイッチ700a～700hが設置されている入賞口に対応してあらかじめ決められている景品玉数を、RAM173の一領域である獲得玉数カウンタの値に加算する（ステップS886）。

【0680】

図117は、ステップS68の通信制御処理を示すフローチャートである。通信制御処理において、払出制御用CPU171は、CU3からコマンドを受信したか否か確認する（ステップS910）。CU3からコマンドを受信した場合には、払出制御用CPU171は、RAM173に記憶されている遊技玉数（持ち玉数）から発射玉数カウンタの値を減算し、ファール玉数カウンタの値を加算し、獲得玉数カウンタの値を換算した値を遊技玉数としてRAM173に格納する（ステップS920）。

【0681】

また、払出制御用CPU171は、発射玉数カウンタの値をCU側に送信されるレスポンスの「動作応答」（図18参照）における「遊技玉発射個数情報」に設定する（ステップS921）。

【0682】

また、ファール玉数カウンタの値をCU側に送信されるレスポンスの「動作応答」（図18参照）における「バック玉加算情報」に設定する（ステップS922）。また、獲得玉数カウンタの値をCU側に送信されるレスポンスの「動作応答」（図18参照）における「遊技玉獲得個数情報」に設定する（ステップS923）。

【0683】

そして、払出制御用CPU171は、CU3に、レスポンスを送信する（ステップS924）。また、払出制御用CPU171は、遊技玉数、ファール玉数および獲得玉数を表示器用演出制御基板53に送信する（ステップS925）。また、払出制御用CPU171は、発射玉数カウンタ、ファール玉数カウンタおよび獲得玉数カウンタの値を初期化する（ステップS926）。すなわち、値を0にする。

【0684】

図118は、払出制御用マイクロコンピュータ170が実行する発射と揚送の制御指令

10

20

30

40

50

出力処理の一例を示すフローチャートである。発射と揚送の制御指令出力処理では、払出制御用マイクロコンピュータ170（具体的には、払出制御用CPU171）は、遊技禁止フラグがセット（ON）されているか否かを確認する（ステップS50）。遊技禁止フラグがセットされている場合には、ステップS55に移行する。遊技禁止フラグは、CU3からの「遊技禁止要求」を含む動作指示を受信することによりオンになり、「遊技許可要求」を受信することによりオフになる。なお、CU3は、カード挿入／排出口309にカードが挿入されていない場合には、コマンドの動作要求における「遊技禁止要求」をオンにする。

【0685】

遊技禁止フラグがセットされていない場合には、発射停止フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS51）。発射停止フラグは、CU3からの禁止要求有を含む動作指示を受信したときにセットされ（図117におけるステップS901、S902参照）、遊技許可要求を受信するとリセットされる（図117におけるステップS903、S904参照）。発射停止フラグがセットされていなければ、払出制御用CPU171は、発射許可信号を発射制御基板31に出力する処理を実行する（ステップS52）。発射制御基板31における制御回路は、発射許可信号を入力すると、遊技者が打球操作ハンドル25を操作することに応じてタッチリングの信号が入力されたときに、打球発射モータ18を駆動制御して遊技玉を発射させる。

【0686】

次いで、打球発射モータ18の駆動に伴って発射モータ原点センサの信号が入力される。払出制御用CPU171は、発射モータ原点センサ37からの信号の入力があれば（ステップS53のY）、揚送モータ40を駆動する制御を実行する（ステップS54）。

【0687】

発射停止フラグがセットされていた場合には、払出制御用CPU171は、発射禁止信号を含む発射制御信号を発射制御基板31に出力する処理を実行する（ステップS55）。発射制御基板31における制御回路は、発射禁止信号を入力すると、打球発射モータ18の駆動を停止し、打球発射されない発射停止状態にする。

【0688】

図119は、表示器用演出制御基板53におけるマイクロコンピュータ（具体的には、CPU）が実行する表示器制御処理を示すフローチャートである。表示器制御処理において、CPUは、遊技盤側からメーカ指定コマンド、遊技機ID指定コマンド、機種名指定コマンド、文字フォントサイズ指定コマンド、文字色指定コマンド、飾り指定コマンド、背景色指定コマンドまたは通常時待受指定コマンドを受信したか否か確認する（ステップS941）。いずれかのコマンドを受信した場合には、受信したコマンドをRAMに格納する（ステップS942）。

【0689】

また、CPUは、払出制御基板17から遊技玉数、フェール玉数および獲得玉数を受信した場合には、対応するカウンタの値を、受信した玉数だけ加算する（ステップS944）。

【0690】

遊技盤側から変動開始指定コマンドを受信した場合には、CPUは、スタート回数カウンタ（RAMの一領域）の値を+1する（ステップS945、S946）。大当たり開始指定コマンドを受信した場合には、大当たり回数カウンタ（RAMの一領域）の値を+1する（ステップS947、S948）。確変大当たり開始指定コマンドを受信した場合には、確変回数カウンタ（RAMの一領域）の値を+1する（ステップS949、S950）。

【0691】

遊技盤側から背景色指定コマンドを受信した場合には、CPUは、表示器54の表示画面の背景色を、背景色指定コマンドで指定された色にする（ステップS951）。遊技盤側から飾り指定コマンドを受信した場合には、CPUは、表示器54に表示される枠部分の模様を、飾り指定コマンドで指定された態様にする（ステップS952）。

【0692】

遊技盤側からエラー中指定コマンドを受信した場合には、CPUは、表示器54にエラー中画面（図113参照）を表示する（ステップS953，S954）。また、CPUは、遊技盤側から大当たり中指定コマンドを受信した場合には、表示器54に大当たり中画面（図112参照）を表示する（ステップS955，S956）。

【0693】

遊技盤側からタッチパネル使用時指定コマンドを受信した場合には、CPUは、表示器54にタッチパネル対応画面を表示する（ステップS957，S958）。なお、タッチパネル対応画面については後述する。

【0694】

遊技盤側から通常時待受指定コマンドを受信した場合には、CPUは、表示器54に、待受画面（図109～図111参照）を表示器54に表示する（ステップS959，S960）。すなわち、スタート回数（スタート回数カウンタの値）、大当たり回数（大当たり回数カウンタの値）および確変回数（確変回数カウンタの値）を表示器54に表示するとともに、持ち玉数（遊技玉数カウンタの値）を表示器54に表示する。

【0695】

図119に示された表示器制御処理において、ステップS941～S960の処理は、遊技機の機種がいずれであっても、各機種に共通して使用可能なプログラムで実現される。機種毎に異なるのは、ステップS951，S952，S960の処理において、RAMに格納されているデータに対応する背景色を示すデータ、RAMに格納されているデータに対応する表示画面における枠側の表示態様、およびRAMに格納されているデータに対応する文字フォントの種類等を示すデータをROMから読み出す処理である。その処理も、RAMにおける各データが格納される番地をあらかじめ決めておいて、その番地に格納されているデータをポインタとして該当するROMのデータを読み出すように構成すれば、各機種に共通して使用可能なプログラムで実現される（ROMから読み出されるデータが異なるのみ）。

【0696】

なお、複数のメーカー名を示すデータ、多数の機種名を示すデータ、多数の文字フォントサイズを示すデータ、多数の文字色を示すデータ、表示器54に表示される枠部分の模様の多種類のデータ、および多数の背景色を示すデータが、表示器用演出制御基板53におけるROMに格納されている。そして、表示器用演出制御基板53に搭載されているマイクロコンピュータは、遊技盤側から送信された表示器用演出制御コマンドで特定されるデータをROMから読み出して、表示器54の表示画面における機種態様の表示態様を実現する。

【0697】

以上のように、この実施の形態では、遊技盤26の側に存在する遊技制御用マイクロコンピュータ560が、表示器54の表示画面における機種対応の表示態様を特定可能な情報を送信し、表示器用演出制御基板53に搭載されているマイクロコンピュータが、複数の機種に共通して使用される共通プログラムに従って表示制御を行い、遊技盤26の側から受信した情報にもとづいて機種対応の表示態様を実現するので、枠側に設けられている表示器54を複数の機種に亘って共通して使用できる上に、機種が異なると表示器54における表示態様を容易に変えることができる。

【0698】

なお、この実施の形態では、複数のメーカー名を示すデータ、多数の機種名を示すデータ、多数の文字フォントサイズを示すデータ、多数の文字色を示すデータ、表示器54に表示される枠部分の模様の多種類のデータ、および多数の背景色を示すデータが、表示器用演出制御基板53におけるROMに格納されているので、表示器用演出制御基板53に搭載されているマイクロコンピュータは、多数の機種対応の表示態様のそれぞれに対応するデータ（例えば、画面表示に対応するビットデータ）を保持している必要はない。遊技制御用マイクロコンピュータ560からのコマンドで特定される種類の情報（文字フォント

10

20

30

40

50

サイズを示すデータ等)を使用すればよいからである。

【0699】

変形例として、遊技制御用マイクロコンピュータ560が自機種の画面表示に対応する画面情報(例えば、各画素のビットデータ)を、表示器用演出制御基板53に搭載されているマイクロコンピュータに対して送信するように構成されていてもよい。つまり、遊技制御用マイクロコンピュータ560が、大当り中画面、エラー画面、通常時待受画面等の各々の表示画面の画面情報を送信するように構成されていてもよい。その場合には、表示器用演出制御基板53に搭載されているマイクロコンピュータは、受信した情報をそのまま使用して表示制御を行うことができるので、表示制御用マイクロコンピュータが多数の機種対応のデータを記憶する必要性を全くなくすることができる。

10

【0700】

また、遊技盤側から表示器用演出制御基板53に送信されるコマンドにチェックデータを含めてもよい。そして、表示器用演出制御基板53に搭載されているマイクロコンピュータが、チェックデータにもとづく受信コマンドのチェックを行い、表示器54の表示態様に関する受信コマンドにエラーが生じている(チェックデータがパリティデータである場合にはパリティエラーが発生)ことを確認した場合には、あらかじめ決められている表示態様のデータをROMから読み出し、読み出したデータにもとづく表示態様を実現するようにしてもよい。

【0701】

そのように制御する場合には、表示器54に誤ったデータが表示されること等を防止でき、かつ、表示器54に何も表示されないといった事態が生ずることを回避できる。

20

【0702】

実施の形態3.

第2の実施の形態では、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、遊技機への電力供給が開始される度に(電源投入される度に)、表示器54の表示態様に関する表示器用演出制御コマンド(第2の実施の形態では、メーカ指定コマンド、機種名指定コマンド、文字フォントサイズ指定コマンド、文字色指定コマンド、飾り指定コマンド、背景色指定コマンドおよび通常時待受指定コマンド)を送信したが、第3の実施の形態では、パチンコ機が遊技店に設置されたときにのみ、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、それらのコマンドを送信することが可能になる。

30

【0703】

図120は、第3の実施の形態における遊技制御用マイクロコンピュータ560が実行するメイン処理を示すフローチャートである。第3の実施の形態では、図107に示されたステップS14の処理に代えて、ステップS14A~S14Cの処理を実行する。

【0704】

すなわち、遊技制御用マイクロコンピュータ560におけるCPUは、表示器制御用演出制御コマンド送信済フラグがセットされていないことを条件に(ステップS14A)、図107に示されたステップS14の処理と同様の処理であるステップS14Bの処理を実行する。そして、表示器制御用演出制御コマンド送信済フラグをセットする(ステップS14C)。その他の処理は、第2の実施の形態における処理と同じである。

40

【0705】

この実施の形態では、表示器用演出制御基板53に不揮発性RAM(以下、フラッシュROMを例にする。)が搭載されている。主制御基板16から演出制御基板80を経由して表示器用演出制御基板53に伝達された表示器制御用演出制御コマンドは、表示器用演出制御基板53においてフラッシュROMに格納される。

【0706】

なお、演出制御基板80にはフラッシュROM等の不揮発性RAMが搭載されていない場合には、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、演出制御用マイクロコンピュータ101が使用するコマンド(表示器用演出制御基板53に転送されないコマンド)については、電源投入時に、常に、演出制御基板80に送信する。

50

【0707】

図121は、第3の実施の形態における表示器用演出制御基板53におけるマイクロコンピュータ（具体的には、CPU）が実行する表示器制御処理を示すフローチャートである。この実施の形態では、CPUは、遊技盤側からメーカー指定コマンド、遊技機ID指定コマンド、機種名指定コマンド、文字フォントサイズ指定コマンド、文字色指定コマンド、飾り指定コマンド、背景色指定コマンドまたは通常時待受指定コマンドを受信した場合には、受信したコマンドをフラッシュROMに格納する（ステップS942B）。その他の処理は、第2の実施の形態における処理と同じである。

【0708】

この実施の形態では、表示器用演出制御基板53にフラッシュROM等の不揮発性RAMが搭載されているので、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、遊技機に初めて電源が投入されたときにのみ表示器54の表示態様に関する表示器用演出制御コマンドを送信するだけで、枠側に設けられている表示器54を複数の機種に亘って共通して使用できる上に、機種が異なると表示器54における表示態様を容易に変えることができる。

【0709】

なお、遊技店にパチンコ機が設置された後に初めて電源が投入されたときに表示器54の表示態様に関する表示器用演出制御コマンドを送信可能にするために、遊技機の内部にスイッチを設け、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、そのスイッチがオン状態であるときに、ステップS14A～S14Cの処理を実行し、スイッチがオフ状態であるときには、図107に示されたステップS14の処理を実行するように構成されていてもよい。そのように構成されている場合には、例えば、遊技盤が枠体がセットされたときに、人手によってスイッチがオン状態に設定され（例えば枠体との接触によって自動的にオンするようなスイッチが設けられていてもよい。）、遊技盤が枠体から外されたときに人手によってスイッチがオフ状態に設定される（例えば押圧が解除されると自動的にオフするようにスイッチが設けられていてもよい。）。また、スイッチがオン状態でない場合に、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、例えばステップS14の処理で、表示器制御用演出制御コマンド送信済フラグをリセットするようにしてもよい。その場合には、例えば、保存されていた表示器制御用演出制御コマンド送信済フラグをリセットした後、ステップS14A～S14Cの処理を実行可能な状態にする（遊技盤が再び枠体がセットされたときに人手によってまたは自動的にスイッチをオン状態にすることにより）ことができる。

【0710】

実施の形態4.

第2の実施の形態および第3の実施の形態では、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、電源投入されると、表示器54の表示態様に関する詳細な情報を含む表示器用演出制御コマンド（メーカー指定コマンド、機種名指定コマンド、文字フォントサイズ指定コマンド、文字色指定コマンド、飾り指定コマンド、背景色指定コマンドおよび通常時待受指定コマンド）を送信したが、第4の実施の形態では、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、機種名指定コマンドまたは遊技機ID指定コマンドのみを送信する。

【0711】

以下、遊技制御用マイクロコンピュータ560が遊技機ID指定コマンドのみを送信する場合を例にする。

【0712】

図122は、表示器用演出制御基板53におけるROMに格納されている表示態様に関するデータが設定されているデータテーブルの一例を示す説明図である。

【0713】

図122に示す例では、機種名に対応して、遊技機の種類（例えば、第1種パチンコ機、第2種パチンコ機）、メーカー名、表示器54の表示画面の背景色、表示器54に表示される枠部分の模様、文字フォントの種類、および文字色を示すデータが設定されている。

【0714】

この実施の形態では、表示器用演出制御基板 53 におけるマイクロコンピュータは、遊技機 I D から機種を特定する。すなわち、遊技機 I D は機種に対応して定められている。例えば、機種 C R Y Y に対応する遊技機 I D は、0 ~ 1, 0 0 0, 0 0 0 のいずれかであるように定められている。なお、図 1 0 6 に例示された遊技機 I D 指定コマンドでは 1 6 ビットの I D しか扱えないので、この実施の形態では、遊技機 I D 指定コマンドは例えば 4 つのコマンドで構成される（すなわち、遊技機 I D は 3 2 ビットで表される。）

【0715】

図 1 2 3 は、第 4 の実施の形態における表示器用演出制御基板 53 におけるマイクロコンピュータ（具体的には、C P U）が実行する表示器制御処理を示すフローチャートである。この実施の形態では、C P U は、遊技盤側から遊技機 I D 指定コマンドを受信した場合には（ステップ S 9 4 1 C）、受信した遊技機 I D 指定コマンドで示される遊技機 I D に対応するテーブルを、図 1 2 2 に例示されたデータテーブルにおいて特定する（ステップ S 9 4 2 C）。その他の処理は、第 2 の実施の形態における処理と同じである。

10

【0716】

この実施の形態では、表示器 54 の表示態様に関係する詳細な情報が表示器用演出制御基板 53 における R O M に格納され、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 が少数のコマンド（この実施の形態では、1 つのコマンド）を送信するだけで、枠側に設けられている表示器 54 を複数の機種に亘って共通して使用できる上に、機種が異なると表示器 54 における表示態様を容易に変えることができる。

20

【0717】

変形例として、画面表示に対応する画面情報（例えば、各画素のビットデータ）そのものが、R O M に記憶されていてもよい。その場合には、表示器用演出制御基板 53 に搭載されているマイクロコンピュータは、R O M のデータをそのまま使用して表示制御を行うことができる。

【0718】

実施の形態 5.

第 2 ~ 第 4 の実施の形態では、表示器 54 の表示態様に関係する情報は、遊技盤側から枠側に供給されている。しかし、その情報の一部を遊技機の外部から供給するようにしてもよい。

【0719】

図 1 2 4 は、第 4 の実施の形態のパチンコ機 102, 103, 104 と遊技機外の装置である管理コンピュータ 201 とを含む遊技システムを示すブロック図である。

30

【0720】

図 1 2 4 に示す遊技システムにおいて、各パチンコ機 102, 103, 104 は、電源投入時に、それぞれの遊技機 I D を管理コンピュータ 201 に送信する。

【0721】

管理コンピュータ 201 は、遊技機 I D にもとづいて機種を特定する。管理コンピュータ 201 には、機種に対応して、表示器 54 の表示画面の背景色、表示器 54 に表示される枠部分の模様、文字フォントの種類、および文字色を示すデータが設定されている。管理コンピュータ 201 は、遊技機 I D を受信した場合に、遊技機 I D に対応する表示器 54 の表示画面の背景色、表示器 54 に表示される枠部分の模様、文字フォントの種類、および文字色を示すデータを、払出制御基板 17 に送信する。払出制御基板 17 における払出制御用マイクロコンピュータ 170 がそれらのデータを表示器用演出制御基板 53 に転送する。なお、管理コンピュータ 201 は、それらのデータを、直接、表示器用演出制御基板 53 に送信するように構成してもよい。

40

【0722】

また、パチンコ機 102, 103, 104 は、遊技状態（例えば、図柄の変動中、大当たり遊技中）を示す情報を管理コンピュータ 201 に送信する。管理コンピュータ 201 は、パチンコ機 102, 103, 104 の遊技状態が変化したときに、例えば、変動開始を示すデータ、大当たり中画面指定のデータ、エラー中画面指定のデータ等を、該当するパチ

50

ンコ機の表示器用演出制御基板 5 3 に送信する。

【0723】

図 106 を参照すると、この実施の形態では、遊技盤側から表示器用演出制御基板 5 3 に対して、機種名指定コマンドが送信されるが、その他のコマンドは送信されない。その他のコマンドによる指定に相当するデータは、管理コンピュータ 201 から表示器用演出制御基板 5 3 に供給される。

【0724】

表示器用演出制御基板 5 3 におけるマイクロコンピュータが実行する表示器 5 4 の表示態様に関する制御は、第 2 ～ 第 4 の実施の形態における制御と同様である。

【0725】

図 125 は、払出制御用マイクロコンピュータ（具体的には、払出制御用 CPU 171）が実行する通信制御処理（管理用コンピュータ 201 との通信に関する処理）を示すフローチャートである。図 125 に示すように、通信制御処理において、払出制御用 CPU 171 は、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 から受信した遊技機 ID（メインチップ ID に相当）を管理コンピュータ 201 に送信する（ステップ S811）。なお、ステップ S811 の処理は、電源投入時に 1 回だけ実行される。

【0726】

また、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 から遊技状態（例えば、図柄の変動中、大当たり遊技中）を示す情報を受信した場合には、その情報を管理コンピュータ 201 に送信する（ステップ S812, S813）。

【0727】

図 126 は、払出制御用マイクロコンピュータ（具体的には、払出制御用 CPU 171）が実行する表示制御処理（図 115 に示された各種払出制御処理の一部）を示すフローチャートである。払出制御用 CPU 171 は、表示制御処理において、管理コンピュータ 201 から表示用情報（変動開始を示すデータ、大当たり中画面指定のデータ、エラー中画面指定のデータ等）を受信した場合には、表示用情報を表示器用演出制御基板 5 3 に送信する（ステップ S814, S815）。

【0728】

この実施の形態（第 5 の実施の形態）では、複数のパチンコ機における表示器 5 4 の表示態様に係る情報が管理コンピュータ 201 によって管理されているので、表示器用演出制御基板 5 3 における ROM にそれらの情報を格納しておく必要はない。よって、表示器用演出制御基板 5 3 における ROM の容量を増やさないようにすることができる。

【0729】

なお、この実施の形態では、表示器 5 4 の表示態様に係る情報は、払出制御基板 17 を経由して、表示器用演出制御基板 5 3 と管理コンピュータ 201 との間で送受信されたが、表示器用演出制御基板 5 3 と管理コンピュータ 201 との間で直接表示器 5 4 の表示態様に係る情報が送受信されるように構成してもよい。

【0730】

また、この実施の形態では、管理コンピュータ 201 は、受信した遊技機 ID にもとづいて、各々の機種に対応する表示態様に係る情報（文字フォントに関する情報等）を各パチンコ機 102 ～ 104 に供給するが、管理コンピュータ 201 が各パチンコ機 102 ～ 104 に、記憶している全ての機種に対応する表示態様に係る情報を送信し、各パチンコ機 102 ～ 104 が、自装置の遊技機 ID にもとづいて、自機種に対応する表示態様に係る情報を選択するようにしてもよい。

【0731】

また、パチンコ機 102 ～ 104 は、表示器 5 4 の表示態様に係る情報を、定期的に管理コンピュータ 201 に要求するように構成してもよいし、遊技盤 26 が枠体に取り付けられたときのみ管理コンピュータ 201 に要求するように構成してもよい。

【0732】

実施の形態 6.

10

20

30

40

50

図127は、第6の実施の形態における表示器用演出制御基板53のROMに格納されている表示態様に係るデータが設定されているデータテーブルの一例を示す説明図である。

【0733】

この実施の形態では、表示器54の前面にタッチパネルが設けられている。

【0734】

図127に示す例では、機種名に対応して、遊技機の種類（例えば、第1種パチンコ機、第2種パチンコ機）、メーカー名、表示器54の表示画面の背景色、表示器54に表示される枠部分の模様、文字フォントの種類、文字色を示すデータ、およびタッチ有効範囲を示すデータが設定されている。

10

【0735】

遊技盤側からタッチパネル使用時指定コマンドを受信した場合に、表示器用演出制御基板53におけるCPUは、表示器54にタッチパネル対応画面を表示する。図128は、タッチパネル対応画面の一例を示す説明図である。図129は、タッチパネル対応画面の他の例を示す説明図である。

【0736】

図128および図129に示すタッチパネル対応画面には、タッチ有効範囲54Aが表示される。表示器用演出制御基板53におけるCPUは、タッチパネル使用時指定コマンドを受信したときに、データテーブルにおける該当機種に対応するテーブルにタッチ有効範囲が示す領域（表示器54の表示画面における領域）を、接触位置がタッチ有効範囲54Aとして表示する。

20

【0737】

タッチパネルは、遊技者によって接触されると、接触位置を示す情報（例えば、X座標およびY座標）を表示器用演出制御基板53に出力する。表示器用演出制御基板53におけるCPUは、接触位置がタッチ有効範囲54A内である場合に、接触を有効とし、接触位置を示す情報を遊技盤側（具体的には、演出制御基板80）に送信する。

【0738】

図130は、表示器用演出制御基板53におけるCPUが実行するタッチパネル制御処理を示すフローチャートである。タッチパネル制御処理において、CPUは、タッチパネルからタッチ信号（接触位置を示す情報の信号）が入力されると（ステップS821）、タッチ信号が示す座標がタッチ有効範囲54A内であるか否かを判定する（ステップS822）。

30

【0739】

タッチ信号が示す座標がタッチ有効範囲54A内である場合には、演出制御基板80に、接触位置を示す情報を送信する（ステップS823）。

【0740】

演出制御基板80における演出制御用マイクロコンピュータ101は、そのときに、変動表示装置90において、タッチパネルの使用が必要とされる遊技に対応する表示演出を行っている。表示器用演出制御基板53から接触位置を示す情報が送信されると、その情報に応じて、タッチパネルの使用が必要とされる遊技が進行したような表示演出を行う。

40

【0741】

なお、この実施の形態では、チャンスボタン56が押下されたときに出力される押下信号が表示器用演出制御基板53に入力されている。表示器用演出制御基板53におけるCPUは、チャンスボタン56からの押下信号が入力されたときに、チャンスボタン56の押下を示す信号を演出制御基板80に送信してもよい。

【0742】

そのように構成されている場合には、演出制御基板80における演出制御用マイクロコンピュータ101は、遊技者によるタッチパネルへの接触とチャンスボタン56の押下に連動して遊技が進行するかのような表示演出を実現することができる。

【0743】

50

第6の実施の形態では、表示器用演出制御基板53におけるCPUが、遊技盤側からのタッチパネル使用時画面指定コマンドを受信すると、ROMに格納されているテーブルからタッチ有効範囲の情報を読み出し、読み出した情報にもとづいて、表示器54の表示画面においてタッチ有効範囲を特定可能な表示を行うとともに、タッチ有効範囲内で接触がなされたときに、遊技盤側の演出制御基板80に接触位置を示す情報を送信する。

【0744】

表示器用演出制御基板53におけるCPUが実行するタッチパネル制御処理は、各機種のいずれにも適用可能な共通プログラムで実現可能である。機種が異なっても、ステップS822の処理でROMから読み出すデータが異なるだけである。すなわち、機種が異なっても、枠側の表示器用演出制御基板53を変えることなく、タッチパネルを用いた演出を実行することができる。

10

【0745】

実施の形態7.

図131は、第7の実施の形態における払出制御基板17における回路構成の一例を示すブロック図である。なお、図131には、主制御基板16、表示器用演出制御基板53、演出制御基板80および電源基板900A、900B等も示されている。以下、図105に示された構成との相違点を説明する。

【0746】

枠側には、枠側の電気部品および枠側に設けられている制御基板（払出制御基板17や表示器用演出制御基板53）に電力を供給する枠側電源基板900Aが設けられている。また、遊技盤側には、遊技盤側の電気部品および遊技盤側に設けられている制御基板（主制御基板16や演出制御基板80）に電力を供給する盤側電源基板900Bが設けられている。

20

【0747】

枠側電源基板900Aにおいて、交流電圧から各種の直流電圧が生成されるが、盤側電源基板900Bには、枠側電源基板900AからDC24Vの電圧が供給される。そして、盤側電源基板900Bにおいて、DC24Vから各種の直流電圧が生成される。

【0748】

図132は、枠側電源基板900Aにおける回路構成例を示すブロック図である。図132に示すように、枠側電源基板900Aにおいて、交流電圧（AC100VまたはAC24V：以下、AC24Vである場合を例にする。）がトランス921の入力側（一次側）に印加される。トランス921は、交流電源（AC24V）と枠側電源基板900Aの内部とを電氣的に絶縁するためのものであるが、その出力電圧もAC24Vである。また、トランス921の入力側には、過電圧保護回路としてのバリスタ928が設置されている。

30

【0749】

図132に示された例では、枠側電源基板900Aにおいて、AC24V、VSL（DC+30V）、VLP（DC+24V）、VDD（DC+12V）およびVCC（DC+5V）が生成される。また、バックアップ電源（VBB）すなわちバックアップRAMに記憶内容を保持させるための記憶保持手段となるコンデンサ926は、DC+5V（VCC）すなわち各基板上のIC等を駆動する電源のラインから充電される。また、+5Vラインとバックアップ+5V（VBB）ラインとの間に、逆流防止用のダイオード927が挿入される。なお、VSLは、整流平滑回路925において、整流素子でAC24Vを整流昇圧することによって生成される。また、VLPは、ランプ点灯用等の電圧であって、整流回路922において、整流素子でAC24Vを整流することによって生成される。

40

【0750】

DC-DCコンバータ923は、1つまたは複数のスイッチングレギュレータ（図132では2つのレギュレータIC934A、934Bを示す。）を有し、VSLにもとづいてVDDおよびVCCを生成する。レギュレータIC（スイッチングレギュレータ）934A、934Bの入力側には、比較的大容量のコンデンサ933A、933Bが接続されている

50

。従って、外部からの遊技機に対する電力供給が停止したときに、VSL、VDD、VCC等の直流電圧は、比較的緩やかに低下する。

【0751】

さらに、枠側電源基板900Aには、制御基板に搭載されているマイクロコンピュータに対するリセット信号（図示せず）を作成するとともに、電圧低下信号を出力する電源監視回路930が搭載されている。

【0752】

電源監視回路930は、例えば、VCCが+4.5V以下になると、リセット信号をローレベルにする。なお、この実施の形態では、電圧低下信号を出力する機能とリセット信号を出力する機能が1つの電源監視回路930で実現されているが、それらを別の回路で実現してもよい。

10

【0753】

枠側電源基板900Aにおいて生成された各種電圧は遊技盤側の電気部品および遊技盤側に設けられている制御基板（主制御基板16や演出制御基板80）に供給されるが、VLP（DC+24V）は、遊技盤側にも供給される。

【0754】

遊技盤側において、盤側電源基板900Bにおいて、DC24Vから各種の直流電圧が生成される。

【0755】

図133は、盤側電源基板900Bにおける回路構成例を示すブロック図である。図133に示すように、盤側電源基板900Bにおいて、DC-DCコンバータ943は、1つまたは複数のスイッチングレギュレータ（図133では2つのレギュレータIC954A、954Bを示す。）を有し、VSLにもとづいてVDDおよびVCCを生成する。レギュレータIC（スイッチングレギュレータ）954A、954Bの入力側には、比較的大容量のコンデンサ953A、953Bが接続されている。

20

【0756】

また、バックアップ電源（VBB）すなわちバックアップRAMに記憶内容を保持させるための記憶保持手段となるコンデンサ946は、DC+5V（VCC）すなわち各基板上のIC等を駆動する電源のラインから充電される。また、+5Vラインとバックアップ+5V（VBB）ラインとの間に、逆流防止用のダイオード947が挿入される。

30

【0757】

図131に示すように、枠側電源基板900Aにおいて生成された電圧低下信号は、払出制御用マイクロコンピュータ170に入力されるとともに、遊技盤側の主制御基板16（具体的には、遊技制御用マイクロコンピュータ560）にも入力されている。

【0758】

第7の実施の形態では、1つの電圧低下信号が枠側および遊技盤側に供給されるので、電力供給が停止するときの遊技盤側の制御と枠側の制御との食い違いが生ずることを確実に防止できる。また、1つの電圧低下信号を出力する電源監視回路930が枠側のみ存在しても、遊技盤26の側の遊技制御手段が早めに電源電圧の低下を検知できる。

【0759】

40

図134および図135は、第7の実施の形態の変形例を示すブロック図である。図134に示すように、変形例では、枠側電源基板900Aにおいて生成された電圧低下信号は、払出制御用マイクロコンピュータ170に入力されるが、遊技盤側の主制御基板16には入力されない。

【0760】

図135に示すように、変形例では、盤側電源基板900Bに電源監視回路950が搭載される。電源監視回路950は、例えば、VCCが+4.5V以下になると、リセット信号をローレベルにする。なお、この実施の形態では、電圧低下信号を出力する。電源監視回路950からの電圧低下信号は、遊技制御用マイクロコンピュータ560に入力される。

50

【0761】

第7の実施の形態の変形例では、電力供給が停止するときの遊技盤側の制御と枠側の制御との食い違いが生ずることを防止しつつ（ともに、同じDC24Vにもとづいて電源監視を行うので）、電源監視に関する信号（すなわち、DC24V）が電圧であるから電圧低下信号を伝達する場合に比べて遊技盤26と枠側との間での変動の程度が小さくなり、電気部品制御手段と遊技制御手段のそれぞれが確実に電源電圧の低下を検知できる。

【0762】

図136は、第7の実施の形態（変形例も含む。）における主制御基板16の遊技制御用マイクロコンピュータ560（具体的には、CPU）が実行するメイン処理を示すフローチャートである。第7の実施の形態では、図107に示された第2の実施の形態におけるメイン処理に対して、ステップS8A、S8B、S10の処理が追加されている。

10

【0763】

CPUは、ステップS8の処理でチェック結果が正常であると判定した場合に、払出制御用マイクロコンピュータ170に対して盤側復旧コマンドを送信する（ステップS8A）。そして、払出制御用マイクロコンピュータ170から送信される枠側復旧コマンドを受信したことを条件に（ステップS8B）、復旧処理を実行する（ステップS9）。

【0764】

枠側復旧コマンドを受信しない間、CPUは、演出制御基板80に、枠側復旧待ちコマンドを送信する（ステップS10）。演出制御基板80における演出制御用マイクロコンピュータ101は、枠側復旧待ちコマンドを受信すると、変動表示装置90に、枠側復旧待ちであることを報知するための画面を表示する。

20

【0765】

図137は、遊技制御用マイクロコンピュータ560（具体的には、CPU）が実行する電源断検出処理（ステップS21：図108参照）を示すフローチャートである。

【0766】

電源断検出処理において、CPUは、電圧低下信号が出力されている場合には（ステップS450）、バックアップフラグ（バックアップRAMの一領域）をセットする（ステップS451）。また、バックアップRAM領域のデータを対象とする演算によってパリティデータを作成し、パリティデータをバックアップRAMに保存する（ステップS452）。さらに、出力ポートに出力されるデータをクリアし（ステップS453）、タイマ割込を禁止状態（タイマ割込がかからない状態）にする（ステップS454）。

30

【0767】

なお、第7の実施の形態において、CPUは、ステップS450の処理で、枠側電源基板900Aにおいて生成された電圧低下信号を確認することになるが（図131参照）、変形例では、盤側電源基板900Bにおいて生成された電圧低下信号を確認する。

【0768】

図138は、第7の実施の形態における払出制御用マイクロコンピュータ170（具体的には、払出制御用CPU171）が実行する払出制御メイン処理を示すフローチャートである。第7の実施の形態では、図115に示された第2の実施の形態におけるメイン処理に対して、ステップS62A、S62B、S62Cの処理が追加されている。

40

【0769】

払出制御用CPU171は、ステップS61の処理でチェック結果が正常であると判定した場合に、遊技盤側の遊技制御用マイクロコンピュータ560に対して枠側復旧コマンドを送信する（ステップS62A）。そして、遊技制御用マイクロコンピュータ560から送信される盤側復旧コマンドを受信したことを条件に（ステップS62B）、タイマ割込の設定を行い（ステップS62）、ステップS16に移行する。

【0770】

盤側復旧コマンドを受信しない間、払出制御用CPU171は、表示器用演出制御基板53に、盤側復旧待ちコマンドを送信する（ステップS62C）。表示器用演出制御基板53におけるマイクロコンピュータは、盤側復旧待ちコマンドを受信すると、表示器54

50

に、盤側復旧待ちであることを報知するための画面を表示する。

【0771】

図139は、払出制御用マイクロコンピュータ170（具体的には、払出制御用CPU171）が実行する電源断検出処理を示すフローチャートである。なお、電源断検出処理は、図138に示された各種払出処理（ステップS69）に含まれている。

【0772】

電源断検出処理において、払出制御用CPU171は、電圧低下信号が出力されている場合には（ステップS460）、バックアップフラグ（バックアップRAMの一領域）をセットする（ステップS461）。また、バックアップRAM領域のデータを対象とする演算によってパリティデータを作成し、パリティデータをバックアップRAMに保存する（ステップS462）。さらに、出力ポートに出力されるデータをクリアし（ステップS463）、タイマ割込を禁止状態（タイマ割込がかからない状態）にする（ステップS464）。

10

【0773】

図140は、復旧時の表示画面例を示す説明図である。演出制御基板80における演出制御用マイクロコンピュータ101は、主制御基板16から枠側復旧待ちコマンドを受信すると、変動表示装置90において、図140（A）に例示されているような、枠側の制御回路が未だ動作開始していないことを報知するための表示（枠側復旧待ち報知画面の表示）を行う。

【0774】

20

また、表示器用演出制御基板53におけるマイクロコンピュータは、払出制御基板17から盤側復旧待ちコマンドを受信すると、図140（B）に例示されているような、盤側の制御回路が未だ動作開始していないことを報知するための表示（盤側復旧待ち報知画面の表示）を行う。

【0775】

第7の実施の形態では、盤側の制御手段が未だ枠側の制御手段が復旧していないと認識しているをときに盤側に設けられている表示手段（変動表示装置90）において枠側復旧待ち報知画面を表示する。また、枠側の制御手段が未だ盤側の制御手段が復旧していないと認識しているをときに枠側に設けられている表示手段（表示器54）において盤側復旧待ち報知画面を表示する。よって、復旧中であることを容易に認識することができる。

30

【0776】

なお、払出制御用マイクロコンピュータ170は、ステップS68の通信制御処理（図138参照）においてCU3と通信を行うが、盤側復旧コマンドを受信しない限りステップS68の処理を実行可能な状態にならないので、盤側の制御手段が復旧するまでCU3と通信を行うことはない。

【0777】

また、図136に示されているように、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、枠側復旧コマンドを受信しない限りステップS9の復旧処理を実行しないので、枠側の制御回路が復旧しない限り、復旧処理を実行しないことになる。

【0778】

40

図141は、第7の実施の形態のさらなる変形例における払出制御用マイクロコンピュータ170（具体的には、払出制御用CPU171）が実行する払出制御メイン処理を示すフローチャートである。図141に示す処理には、図138に示された処理に対してステップS62Dの処理が追加されている。

【0779】

すなわち、盤側復旧コマンドの受信を待っている間、通信制御処理（ステップS62D）を実行する。ステップS62Dの通信制御処理には、CU3から動作指示のコマンドを受信するとCU3に対してレスポンスを送信する処理が含まれるが、CU3が電源断前の通信相手であるパチンコ機と電源復旧後の通信相手であるパチンコ機とが同一であるか否か等を確認するリカバリ処理を実行するためのリカバリ要求コマンドに対するレスポンス

50

を送信する処理は含まれていない。すなわち、C U 3 に対するレスポンスには、R A M 1 7 3 の記憶内容（例えば、発射玉数カウンタの値、ファール玉数カウンタの値、獲得玉数カウンタの値）が含まれているが、リカバリ要求コマンドに対する情報は含まれていない。

【0780】

すなわち、払出制御用マイクロコンピュータ170は、電力供給が開始されたときに、遊技制御用マイクロコンピュータ560から盤側復旧コマンドを受信したことを条件に、リカバリ処理実行のための通信（例えば、バックアップR A M の記憶内容をC U 3 に送信するための通信）を実行できる状態に移行する。

【0781】

以上に説明したように、第7の実施の形態では、遊技盤に、遊技盤の種類に応じて異なって設けられる盤用電気部品を制御する遊技制御手段と、遊技制御手段と盤用電気部品に電力を供給する盤側電源回路とが設けられ、枠体に、枠体に設けられている枠用電気部品を制御する電気部品制御手段と、該電気部品制御手段と枠用電気部品に電力を供給する枠側電源回路とが設けられ、遊技制御手段は、電源監視回路により電源電圧の低下が検出されると盤側電力供給停止時処理を実行し、電気部品制御手段は、電源監視回路により電源電圧の低下が検出されると枠側電力供給停止時処理を実行するので、枠体に設けられている電気部品を制御する電気部品制御手段の状態が復旧していない状態で遊技が可能になることが防止される。

【0782】

なお、機種交換に際して、旧機種の遊技盤が枠体から外され、新たな遊技盤が枠体に装着されるが、新旧の遊技盤に搭載されている盤用電気部品の使用電圧が異なることがある。枠体には枠用電気部品が搭載されているが、枠用電気部品は、新旧の機種において共通に使用される。すなわち、枠用電気部品の使用電圧は、新旧の機種について同じである。

【0783】

また、第2～第6の実施の形態には、枠体に、表示器54と、表示器54を制御するマイクロコンピュータとが設けられ、遊技盤に、遊技の進行を制御する遊技制御用マイクロコンピュータが設けられ、遊技制御用マイクロコンピュータは、表示器54の表示画面における機種対応の表示態様を特定可能な情報を送信し、表示器54を制御するマイクロコンピュータは、複数の機種に共通して使用される共通プログラムに従って表示制御を行い、遊技制御用マイクロコンピュータから送信された情報にもとづいて機種対応の表示態様を実現する遊技機が開示されているが、それらの実施の形態において、第7の実施の形態の場合と同様に、遊技制御用マイクロコンピュータ（遊技制御手段）が、電力供給が開始されたときに枠側のマイクロコンピュータから所定の信号を受信したことを条件に（すなわち、遊技制御用マイクロコンピュータが復旧したことに加えて枠側のマイクロコンピュータも復旧したことを条件に）、機種対応の表示態様を特定可能な情報を送信する状態になるようにしてもよい。換言すれば、第7の実施の形態の構成を、第2～第6の実施の形態の遊技機に適用してもよい。

【0784】

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

【0785】

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

10

20

30

40

50

。

【0786】

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

【0787】

次に、上記の各実施の形態における変形例や特徴点などを以下に説明する。

【0788】

(1) 上記の各実施の形態では、遊技玉数をCU側に設けた表示器312により表示するとともに、P台側の表示器54により遊技玉数の表示を行う。遊技玉数をCU側の表示器により表示する場合には、表示部のないP台にも、上記の各実施の形態におけるCUを適用して遊技玉数の表示ができるというメリットがある。P台側に遊技玉数表示部を設ける場合には、表示制御をCU側で行ってもよい。または、表示制御をP台側で行ってもよい。表示制御をP台側で行う場合には、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できる。また、このように、表示制御をP台側で行うと、装飾的（演出的）価値の高い遊技玉数の表示を行うことができるというメリットがある。なお、表示制御をP台側で行う場合、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もとづいて、遊技玉数の表示制御をするものとしてもよい。

【0789】

(2) 図46に示したガラス扉6の開放処理ではCU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る場合を示したが、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るようにしてもよい。また、ウェイトを設ける代わりに、P台側において、発射玉数－ファール玉数－アウト玉数－入賞玉数＝0を判定し、または、発射玉数－ファール玉数－合流経路検出スイッチ32による検出玉数＝0を判定して、浮遊玉の処理が終了したと判断するようにしてもよい。

【0790】

(3) 上記の各実施の形態では、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、変動中の変動表示装置の停止または始動入賞記憶にもとづいた変動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、変動表示装置の変動をも停止させるようにしてもよい。

【0791】

(4) 上記の各実施の形態では、ワゴンサービスなどによって遊技玉を減算する際に、図44などにもと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（例えば、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。

【0792】

(5) 上記の各実施の形態では、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。

【0793】

(6) さらに、上記の各実施の形態では、定期的（例えば、200ms）毎にCUとP台との間で通信を行っているが、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。

【0794】

(7) 上記の各実施の形態では、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

10

20

30

40

50

で拒否ONにもと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、返信されてきたデータ（加算減算玉数や遊技玉など）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。

【0795】

(8) 上記の各実施の形態では、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。

10

【0796】

(9) 上記の各実施の形態では、P台は、CUからのコマンドが所定時間（例えば、1秒間）送信されてこないときに、図35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ってもよい。

【0797】

パチンコ機2とカードユニット3とが電氣的に接続されているか否かを検出する接続検出器をパチンコ機2に設ける。図4を参照して、遊技機通信部325と払出制御基板17とは上述したように信号線で接続されているが、信号線の他にカードユニット3からの所定電圧（例えば、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。接続検知用信号線と遊技機通信部325および払出制御基板17の間での信号線とが、同じケーブルで構成され、ケーブルの断線またはコネクタ330、20の離脱さらにはカードユニット3の電源断が生じた場合には、接続検知用信号線の電圧が0Vになるので、それを接続検出器が検出し、検出信号が払出制御基板17に入力されるように構成する。払出制御基板17は、検出信号が入力されたことにより、ケーブルの断線またはコネクタ330、20の離脱さらにはカードユニット3の電源断が生じたことを判定する。

20

【0798】

(10) 図37の処理において、P台は、補正ONを含む通信開始要求（補正要求）を受けたときに、P台で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、遊技玉など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台側の遊技玉など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うようにしてもよい。

30

【0799】

つまり、CUは、図37の補正ONを含む通信開始要求（補正要求）を受信した後においても未だ遊技機（例えば、P台）において遊技玉など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うエラー制御手段を含む。

40

【0800】

エラー状態に移行する制御としては、例えば、表示器312により重度のエラー報知を行うとともに、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って、係員による人為的な対応を促すなどが考えられる。

【0801】

(11) 上記の各実施の形態では、遊技機の一例としてパチンコ機を示したが、遊技機としてはパチンコ機に限定されるものではなく、他の遊技機、例えば、スロットマシン（パチスロ）などであってもよい。スロットマシンは、一般的に、外周部に識別情報として

50

の複数種類の図柄が描かれた複数（通常は3つ）のリールを有する変動表示装置を備え、各リールは、遊技者がスタートレバーを操作することにより回転を開始し、また、遊技者が各リールに対応して設けられた停止ボタンを操作することにより、操作タイミングから予め定められた最大遅延時間の範囲内で回転を停止する。そして、全てのリールの回転を停止したときに導出された表示結果に従って入賞が発生する。スロットマシンの場合には、所定数の遊技媒体（メダル）が封入領域内に封入されてもよいが、遊技価値としての得点や金額にもとづいて遊技が開始されるようにしてもよい。すなわち、遊技者が賭数を設定すると、CU3または遊技機において記憶されているクレジットから賭数に応じた遊技価値が減算され、後述する遊技者が得た利益に相当する遊技価値が加算される。

【0802】

10

入賞となる役の種類としては、小役、特別役、再遊技役といった種類がある。ここで、小役の入賞では、小役の種類毎に定められた数のメダルが払い出されるという利益を遊技者が得ることができる。特別役の入賞では、次のゲームからレギュラーボーナスやビッグボーナスといった遊技者にとって有利な遊技状態へ移行されるという利益を遊技者が得ることができる。再遊技役の入賞では、賭数の設定に新たなメダルを消費することなく次のゲームを行うことができるという利益を得ることができる。

【0803】

各役の入賞が発生するためには、一般的には、事前（通常はスタートレバー操作時）に行われる内部抽選で当選することが条件になる。そして、内部抽選に当選している役を構成する図柄の組合せを有効なラインに揃えるようにするとともに、内部抽選に当選していない役を構成する図柄の組合せを有効なラインに揃えないようにするリール制御が行われる。

20

【0804】

このようなスロットマシンの場合には、CUから遊技禁止のコマンドを受けた場合の遊技禁止の方法としては、例えば、賭数入力操作を不能化したり、スタートレバー操作を無効化するなどが考えられる。上記の第2の実施の形態および第3の実施の形態に則せば、クレジットの値が、遊技者が設定手段を用いて設定した遊技機価値の大きさに相当したときに、賭数入力操作が不能化されたり、スタートレバー操作が無効化される。

【0805】

なお、スロットマシンは、リールが物理的に回転するタイプのものでなく、画面表示においてリールが回転する画像式の装置であっても本発明を適用できる。画像式の装置であってもよいことは、パチンコ機についても同様である。画像式のパチンコ機では、遊技盤面が画像表示されるとともに、盤面における遊技玉の移動等も画像表示される。

30

【0806】

また、スロットマシンに適用する場合には、図46～図47を用いて説明した浮遊玉処理待ち時間に代えて、1ゲームが開始してから1ゲームが終了するまでの1ゲーム終了待ち時間を採用する。1ゲーム終了待ち時間は、例えば、スロットマシンの全リールが回転を開始してから全リールが停止し、入賞発生時のクレジットが付与されるまでの時間である。この時間は、遊技者によるリールの停止操作のタイミングの遅い早いに応じて変動し得るものである。そのため、例えば、想定される時間を予め設定することが考えられる。

40

【0807】

(12) 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に送信する。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に送信する。その後、カウンタBの値が維持されつつ、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。

【0808】

50

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。また、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。

【0809】

(13) 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。

【0810】

(14) 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などの玉関連情報をCUに送信するものとしてもよい。また、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。例えば、加算玉であれば、1つまたは2つ以上の予め定めた数の加算玉数が生ずる毎に加算玉数をCUに送信するように構成することが考えられる。

10

【0811】

(15) 上記の各実施の形態では、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、これらの2つのカウンタに代えて、遊技玉の増加（入賞の発生など）により加算し、遊技玉の減少（弾発発射など）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、1つの加減算カウンタの値をP台からCUに送信する。

【0812】

20

(16) 上記の各実施の形態は、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に送信した後、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もとづいて、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に送信し、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もと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に減算指示のキャンセル分に対応する持点を加算する。

30

【0813】

(17) 上記の各実施の形態では、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ホール管理用コンピュータなどから入力可能に構成してもよい。

【0814】

(18) 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。

(19) 払出制御基板17の機能を主制御基板16に設けることによって、払出制御基板17をパチンコ機2に設けないようにしてもよい。

40

【0815】

(20) 払出制御基板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う。しかし、払出制御基板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制御を実行するものとしてもよい。例えば、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。払出制御基板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できる。

【0816】

50

(21) 上記の各実施の形態では、パチンコ機2側に演出部50が設けられ表示器54により各種表示がなされるものを示したが、演出部50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、上記のカード挿入処理中ON、加算表示中ON、クリア表示中ONなどの動作指示を含むコマンドがP台2に送信されてきても、P台2では、コマンドに応じた表示制御を行わず、CU側の表示器312のみによる表示になる。

【0817】

(22) 図83～図85に示した持玉共有処理において、他人に分割譲渡（持玉共有）するために排出されるカードBをCU内にストックされているストックカードを用いたが、その代わりに、他人に譲渡するためのカードBをCUの外部からカード挿入／排出口309に挿入し、挿入されたカードBに分割譲渡（持玉共有）用の持玉を記録して排出する
10
ようにしてもよい。その場合には、図89～図92に示した玉共有処理状況の表示画面において、第1処理である自分のカードの排出処理と第2処理である共有のカードの排出処理との間に、共有のカードの挿入処理が付け加わることになる。

【0818】

(23) 図84に示した持玉共有処理では、始めにビジターカードBを挿入して遊技を開始しているが、その代わりに、遊技者が紙幣をCUの紙幣挿入口302に挿入して遊技を開始してもよい。その場合には、持玉共有に用いられる譲渡用のカードBをCU内のカードストック部から取出して共有分の持点に対応付けて排出し、遊技終了時に遊技玉数に対応付けて遊技者に返却するカードもCU内のカードストック部から取出して排出する
20
ようにしてもよい。また、紙幣の挿入により遊技を開始した後、入賞の発生によって遊技玉数が生じた段階でカードストック部から取出したカードにその時点の遊技玉数に対応付けてもよい。その場合に、遊技に伴って遊技玉数が変動したときに前記カードに対応付けられた遊技玉数も同様に変動させる。そして、持玉共有の操作がなされたときに、前記カードに対応付けられた遊技玉数を共有分の持点に変更して該カードを譲渡用のカードとして排出し、再度カードストック部から取出したカードに、前記遊技玉数から共有分の持点を減算した残りを対応付けるようにしてもよい。

【0819】

(24) 上記の各実施の形態では、CUが接続シーケンスを再開するときに、待機中（図38参照）以外の状態での接続シーケンスの再開と判断、自ら通信切断要求を送信して通信を切断した後での接続シーケンスの再開であると判断、または、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たときに、図36ではなく図37の再接続時の接続シーケンスを実行する。しかし、それらに加えてまたはそれらのいずれかに代えて、接続シーケンスの再開に伴ってP台から遊技中（待機中以外のとき）に通信コネクションの切断が発生したことを示す信号（例えば、リカバリデータなど）をCUに送信し、CUが受信した信号にもとづいて図37の再接続時の接続シーケンスを実行する
30
ようにしてもよい。

【0820】

(25) 図83～図85に示した遊技玉の分割譲渡（持玉共有）の処理において、現時点の遊技玉が分割譲渡する遊技玉よりも所定数以上多いと判定したことを条件に分割譲渡（持玉共有）を許容する
40
ようにしてもよい。図83と図84の場合には、例えば、現時点の遊技玉が分割譲渡する遊技玉よりも200玉以上多いと判定したことを条件に分割譲渡（持玉共有）を許容する。また、図85の場合には、現時点の遊技玉から担保玉（＝200）を減算した値が分割譲渡する遊技玉よりも100玉以上多いと判定したことを条件に分割譲渡（持玉共有）を許容する。

【0821】

(26) 図83、図85に示した遊技玉の分割譲渡（持玉共有）の処理において、カードAを排出した後カードBを排出するまでの間において、遊技中の遊技玉数がカードBに書込んで譲渡する持玉に満たなくなった場合には、持点共有を取消してカードBの排出を行わないように制御する。

【0822】

(27) 上記の各実施の形態では、遊技玉数と持玉数との単位が同じものを示したが、それに限らず、両者の単位が異なるようにしてもよい。例えば、遊技玉数「1」を持玉数に換算すれば「10」になるようにしてもよい。

【0823】

(28) 図84では、遊技終了時の返却操作がなされたときに、カードストック部にストックされているカード（ストックカード）を取出してストックカードに遊技玉数に対応付けて排出するものを示したが、その代わりに、遊技場の係員に新たなカードを持参してもらい、そのカードをカード挿入排出口309に挿入して遊技玉数に対応付け、そのカードを排出するようにしてもよい。

【0824】

(29) 上記の各実施の形態では、会員カードとビジターカードとの2種類のカードを示したが、カードの種類はこれに限らず、例えば、ビジターカードの1種類のみであってもよい。

【0825】

以下、上記の各実施の形態に含まれる各種手段などおよび各種手段などの組合せから奏される作用効果を列挙する。

【0826】

(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、または貯玉数）を用いて持点を加算するとともに前記遊技機と通信可能に接続（コネクタ330、20と接続配線）される遊技用装置（カードユニット3）とからなる遊技用システムであって、

前記遊技機は、

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

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）を前記遊技用装置に送信する情報送信手段（払出制御基板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（遊技機通信部325）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もとづいて更新する持点更新手段（制御部323）とを含む。

【0827】

そ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。

【0828】

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。

【0829】

(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（払出制御基板17）とを含み、

前記遊技機は、前記副持点記憶手段が記憶している持点にもとづいた遊技制御（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）を行うが、

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

10

20

30

40

50

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（制御部 3 2 3；図 4 5）を含む。

【0 8 3 0】

そ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。

【0 8 3 1】

（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 3 1 2）と、
前記更新情報の送信を指示するための情報（動作指示）を前記遊技機に送信する指示情報送信手段（遊技機通信部 3 2 5）とを含み、

10

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（払出制御基板 1 7）を含み、

前記情報送信手段は、前記更新情報の送信を指示するための情報を受信する毎に、当該情報を前回受信してから今回受信するまでの間の前記変化量（現在玉関連情報）を示す更新情報を送信する（図 5 の加算玉数カウンタおよび減算玉数カウンタの値、図 3 9）。

【0 8 3 2】

そ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できる。

20

【0 8 3 3】

（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）を前記遊技用装置に送信し（図 5 の遊技玉数カウンタの値、図 3 9）、

前記遊技用装置は、

前記主持点記憶手段が記憶している持点と、前記副持点記憶手段が記憶している持点との整合性を判定する判定手段（図 5；遊技玉数の一致を判定）を含み、

前記判定手段によって不整合と判定されたときに、所定の不整合発生時処理（表示器 3 1 2 によりエラー報知、リカバリ処理を行ってデータ補正要求の Bit 2 が「1」のデータ（遊技玉補正 ON）と CU が記憶している遊技玉数のデータを含む通信開始要求を P 台に送信し、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うなど）を実行する。

30

【0 8 3 4】

そ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を行うことができる。

【0 8 3 5】

（1－5） 前記指示情報送信手段は、前記判定手段によって不整合と判定されたときに、前記副持点記憶手段が記憶している持点を前記主持点記憶手段が記憶している持点に補正するための補正情報（遊技玉補正 ON と遊技玉数とを含む通信開始要求）を前記遊技機に送信し、

40

前記指示情報送信手段は、前記補正情報を前記遊技機に送信し（遊技玉補正 ON と遊技玉数とを含む通信開始要求の P 台への送信）、

前記遊技機は、前記補正情報にもと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（払出制御基板 1 7；遊技玉数を遊技玉補正 ON と遊技玉数とに従って補正）を含む。

【0 8 3 6】

そ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ず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

50

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することができる。

【0837】

(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（0.6sで1発）よりも短い間隔（図33；200msに1回）で順次送信する。

【0838】

そ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を極力小さくすることができる。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になる。

10

【0839】

(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もとづいて判定する持点残数判定手段（払出制御基板17、図40）を含む。

【0840】

そ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、実際の持点にもとづいた判定をすることができる。

【0841】

(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に送信し（図46～図47の動作指示（禁止要求有））、

20

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われない状態にするための遊技禁止手段（払出制御基板17は打球発射モータ18の駆動を停止、図46～図47の「遊技禁止」）を含む。

【0842】

そ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。

【0843】

(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に送信し（図45、図79、図81の動作指示（クリア要求有））、

30

前記遊技機は、前記副持点記憶手段が記憶している持点の値を初期値にすることを指示するための情報を受信したことにもと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45、図79、図81（払出制御基板17は、遊技玉数カウンタの値を0に初期化する）を含む。

【0844】

そ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。

【0845】

(1-10) 持点による遊技が可能であり入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機（パチンコ機2）と通信可能に接続するための接続部（コネクタ330）を備え、遊技者所有の遊技用価値（プリペイド残高、持玉数、または貯玉数）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、

40

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（遊技機通信部325）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もとづいて更新する持点更新手段（制御部323）とを含む。

【0846】

そ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っているために、遊技機

50

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。

【0847】

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。

【0848】

(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(制御部323;図45)を含む。

10

【0849】

そ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。

【0850】

(1-12) 遊技への使用および入賞の発生に応じて前記遊技機側で更新している持点を前記遊技機より受信したときに、当該受信した持点と、前記持点記憶手段が記憶している持点との整合性を判定する判定手段(図5;遊技玉数の一致を判定)を含み、

前記判定手段によって不整合と判定されたときに、所定の不整合発生時処理(表示器312によりエラー報知、リカバリ処理を行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台に送信し、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うなど)を実行する。

20

【0851】

そ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を行うことができる。

【0852】

(1-13) 前記判定手段によって不整合と判定されたときに、前記遊技機が記憶している持点を前記持点記憶手段が記憶している持点に補正するための補正情報を前記遊技機に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。

30

【0853】

そ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ず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することができる。

【0854】

(1-14) 前記遊技用装置は、前記更新情報の送信を指示するための情報を前記遊技機における遊技玉の発射時間間隔(0.6sで1発)よりも短い間隔(図33;200msに1回)で順次前記遊技機に送信し、

40

前記持点更新手段は、順次受信される前記更新情報にもと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(制御部323、図39)。

【0855】

そ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ので、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を行うことができる。

【0856】

(2-1) 遊技者により遊技が行われる遊技機(パチンコ機2)と、該遊技機と通信可能に接続(コネクタ330、20と接続配線)され、遊技者所有の遊技用価値(プリペイ

50

ド残高、持玉数、または貯玉数）を用いて該遊技機での遊技を可能にする遊技用装置（カードユニット３）とを備える遊技用システムであって、

前記遊技用装置は、

該遊技用装置の動作制御を行う制御手段（制御部３２３）と、

遊技者の操作に応じて前記制御手段により実行される制御に応じた状況を遊技者に表示する表示手段（表示器３１２）と、

前記制御手段により実行される制御に応じた状況を前記遊技機に表示させるための表示指示を送信する送信手段（遊技機通信部３２５）とを含む。

【０８５７】

そのような構成によれば、表示手段を設けた遊技機の場合には当該遊技機にマッチした態様での個性的な表示を可能にしつつも、表示手段が設けられていない遊技機の場合であっても、遊技者の操作に応じて遊技用装置側で実行される制御に応じた状況を遊技者が認識することができる。

10

【０８５８】

（２－２） 前記送信手段は、前記表示手段による前記制御に応じた状況の表示を開始するタイミングに合わせて前記表示指示を送信する一方（図４１～図４５、図８２；表示器３１２への表示を開始するとともに表示中ＯＮの動作指示をＰ台に送信する）、前記遊技機による前記制御に応じた状況の表示を終了させる終了指示は送信しない（図８２；表示の終了を指示するコマンドを送ることなく表示を終了する）。

【０８５９】

20

そのような構成によれば、遊技用装置と遊技機との両方に表示手段がある場合の表示開始タイミングのずれによる遊技者の違和感を防止しつつも、表示手段が設けられた遊技機では、遊技用装置側での表示の終了タイミングに拘束されることなく遊技機側独自の個性的な表示を実行することができる。

【０８６０】

（２－３） 前記遊技用装置は、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（カード）を受付け、

前記制御手段は、前記受付けられた記録媒体の認証を行うための制御を実行し（図４１、図８２；上位サーバへの問合せ）、

前記表示手段は、前記記録媒体の認証中である旨を遊技者に表示し、

30

前記送信手段は、前記記録媒体の認証中である旨を前記遊技機に表示させるための表示指示を送信する（図４１、図８２；カード保持中とカード挿入処理中とを含む動作指示を送信）。

【０８６１】

そのような構成によれば、受付けられた記録媒体の認証中であることを遊技者が認識できる。

【０８６２】

（２－４） 前記制御手段は、遊技者所有の遊技用価値（プリペイド残高、持玉数、または貯玉数）を用いて持点を加算し（図４１～図４３、図８２；加算有、加算要求玉数＝５０００を含む動作指示を送信）、

40

前記表示手段は、前記持点の加算中である旨を遊技者に表示し、

前記送信手段は、前記持点の加算中である旨を前記遊技機に表示させるための表示指示を送信する（図４１～図４３、図８２；加算表示中）。

【０８６３】

そのような構成によれば、持点の加算中であることを遊技者が認識できる。

【０８６４】

（２－５） 前記遊技機は、持点による遊技が可能であり、

前記遊技用装置は、遊技者所有の遊技用価値（プリペイド残高、持玉数、または貯玉数）を用いて持点を加算し（図４１～図４３、図８２；例えば、加算有、加算要求玉数＝５０００を含む動作指示を送信）、

50

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（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を前記遊技用装置に送信する情報送信手段（払出制御基板 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（「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（遊技機通信部 325）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もとづいて更新する持点更新手段（制御部 323）とを含む。

10

【0865】

そ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。

【0866】

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。

【0867】

（2-6） 遊技者により遊技が行われる遊技機（パチンコ機 2）と通信可能に接続するための接続部（コネクタ 330、20 と接続配線）を備え、遊技者所有の遊技用価値（プリペイド残高、持玉数、または貯玉数）を用いて該遊技機での遊技を可能にする遊技用装置（カードユニット 3）であって、

20

遊技用装置の動作制御を行う制御手段（制御部 323）と、

遊技者の操作に応じて前記制御手段により実行される制御に応じた状況を遊技者に表示する表示手段（表示器 312）と、

前記制御手段により実行される制御に応じた状況を前記遊技機に表示させるための表示指示を送信する送信手段（遊技機通信部 325）とを含む。

【0868】

そのような構成によれば、表示手段を設けた遊技機の場合には当該遊技機にマッチした態様での個性的な表示を可能にしつつも、表示手段が設けられていない遊技機の場合であっても、遊技者の操作に応じて遊技用装置側で実行される制御に応じた状況を遊技者が認識することができる。

30

【0869】

（2-7） 前記送信手段は、前記表示手段による前記制御に応じた状況の表示を開始するタイミングに合わせて前記表示指示を送信し（図 41～図 45、図 82；表示器 312 への表示を開始するとともに表示中 ON の動作指示を P 台に送信する）、前記遊技機による前記制御に応じた状況の表示を終了させる終了指示は送信しない（図 82；表示の終了を指示するコマンドを送ることなく表示を終了する）。

40

【0870】

そのような構成によれば、遊技用装置と遊技機との両方に表示手段がある場合の表示開始タイミングのずれによる遊技者の違和感を防止しつつも、表示手段が設けられた遊技機において、遊技用装置側での表示の終了タイミングに拘束されことなく遊技機側独自の個性的な表示を実行することができる。

【0871】

（2-8） 前記制御手段は、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（カード）が受付けられたときに該記録媒体の認証を行うための制御を実行し（図 41、図 82；上位サーバへの確認）、

前記表示手段は、前記記録媒体の認証中である旨を遊技者に表示し（図 82）、

50

前記送信手段は、前記記録媒体の認証中である旨を前記遊技機に表示させるための表示指示を送信する（図４１、図８２；カード保持中とカード挿入処理中とを含む動作指示を送信）。

【０８７２】

そのような構成によれば、受付けられた記録媒体の認証中であることを遊技者が認識できる。

【０８７３】

（２－９） 前記遊技用装置は、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（カード）を受付け、

前記制御手段は、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が受付けられているときに該記録媒体により特定される遊技者所有の遊技用価値を用いて持点を加算し（図４１～図４３、図８２；加算有、加算要求玉数＝５０００を含む動作指示を送信）、

前記表示手段は、前記持点の加算中である旨を遊技者に表示する（図４１～図４３、図８２；加算表示中）。

【０８７４】

そのような構成によれば、持点の加算中であることを遊技者が認識できる。

【０８７５】

（２－１０） 前記接続部は、持点による遊技が可能であり入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機と通信可能に接続され、

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（遊技機通信部３２５）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もとづいて更新する持点更新手段（制御部３２３）とを含む。

【０８７６】

そ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。

【０８７７】

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。

【０８７８】

（３－１） 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、または貯玉数）を用いて持点を加算するとともに前記遊技機と通信可能に接続（コネクタ３３０、２０と接続配線）される遊技用装置（カードユニット３）とを備える遊技用システムであって、

前記遊技機は、

遊技への使用および入賞の発生に応じた持点の変化量を特定する特定手段（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、

遊技用装置との通信切断時（コネクタ３３０、２０の離脱時、接続配線の切断時、ＣＵの電源断時）に記憶データのバックアップを行うバックアップ手段（図５７、図６４～図８１のリカバリデータを記憶する払出制御基板１７のＲＡＭ）とを含み、さらに、

前記特定手段により特定された前記変化量を特定可能な更新情報を前記遊技用装置に送信し（払出制御基板１７が遊技機通信部３２５へ加算玉数や減算玉数を送信し）、

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、

10

20

30

40

50

前記遊技機から送信されてきた更新情報にもとづいて、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（制御部323）とを含み、さらに、

前記遊技機との間での通信開始時において、前記通信開始時直前の前記遊技機との通信の切断が正常な通信の終了にもとづくものか否かを判定し（a.待機中（図38参照）以外の状態での接続シーケンスの再開である、b.自ら通信切断要求を送信して通信を切断した後での接続シーケンスの再開である（図57参照）、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）、正常な通信の終了にもとづくものと判定したときには前記バックアップ手段によりバックアップされている記憶データの初期化を行う指令を送信し（図36；SQN補正ON、遊技玉補正ON、SQN=0、遊技玉=0を含む通信開始要求をP台に送信する）、異常終了にもとづくものと判定したときには、前記バックアップ手段によりバックアップされている記憶データを正常なデータに補正するための補正要求を送信し（図37；SQN補正ON、遊技玉補正ON、SQN=3、遊技玉=300を含む通信開始要求をP台に送信する）、

10

前記遊技機は、前記記憶データの初期化を行う指令を受信したときに前記バックアップ手段によりバックアップされている記憶データの初期化を行い（図36；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の情報に合わせて0にする）、前記補正要求を受信したときに前記バックアップ手段によりバックアップされている記憶データの補正処理を行う（図37；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の情報に合わせる）。

20

【0879】

そ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。

【0880】

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

【0881】

さらに、通信の正常な終了の場合には遊技機でバックアップされている記憶データの初期化が行われるが、異常終了の場合には、遊技機でバックアップされている記憶データの補正処理が行われるので、通信の異常終了に伴う遊技用装置と遊技機との間でのデータの不整合の問題を解決することができる。

【0882】

（3-2）前記遊技用装置は、前記バックアップ手段によりバックアップされている複数種類の記憶データのうち補正する記憶データの対象を選択指定して補正要求を送信し（図11；データ補正要求のBit1とBit2とでシーケンスナンバーと遊技玉とを選択指定する）、

40

前記遊技機は、前記補正要求を受信したときに前記バックアップ手段によりバックアップされている記憶データのうち選択指定された記憶データの補正処理を行う（図37）。

【0883】

そのような構成によれば、通信の異常終了の場合に補正が必要な記憶データを選択指定して補正することができ、無駄な補正処理を行う不都合を防止できる。

【0884】

（3-3）前記バックアップ手段は、前記特定手段により特定された持点の変化量のデータと持点のデータとをバックアップし（遊技玉数カウンタ、加算玉数カウンタ、減算玉数カウンタ）、

前記遊技用装置は、前記バックアップ手段によりバックアップされている記憶データの

50

送信要求を前記遊技機に送信し（リカバリ要求をP台に送信する）、

前記遊技機は、前記送信要求に応答して前記バックアップ手段によりバックアップされている持点の変化量を特定可能な更新情報を前記遊技用装置に送信し（前回玉数と現在玉数とを含むリカバリデータをリカバリ応答としてC Uに送信）、

前記遊技用装置は、

前記通信開始時直前の前記遊技機との通信の切断が異常終了にもとづくものと判定したときに、前記遊技機から送信されてきた前記更新情報にもとづいて前記持点記憶手段が記憶している持点の補正処理を行う持点補正手段（図37；リカバリ応答の内容に合わせて遊技玉などの補正を行う制御部323）を含み、さらに、

前記通信開始時直前の前記遊技機との通信の切断が異常終了にもとづくものと判定したときには、前記バックアップ手段によりバックアップされている記憶データのうち前記持点のデータを前記持点補正手段による補正処理済みの持点に補正するための補正要求を送信し（図11、図37；データ補正要求のBit2が「1」のデータを含む通信開始要求をP台に送信する）、

前記遊技機は、前記補正要求を受信したときに前記バックアップ手段によりバックアップされている記憶データのうち前記持点のデータの補正処理を行う（図37）。

【0885】

そのような構成によれば、通信の異常終了に起因して持点のデータという重要なデータを補正する必要が生じたときにその持点のデータを選択指定して補正することができる。

【0886】

（3-4） 前記遊技用装置は、前記遊技機と前記遊技用装置との間でのデータの送受信が行われる毎に番号が更新されて通信が適正に行われているか否かを確認するための通信番号が、通信開始時に前記遊技機から送信されてきたときに、該通信番号が異常値であることにもとづいて、前記異常終了の判定を行う（図70など）。

【0887】

そのような構成によれば、通信の異常終了に起因して通信番号を補正する必要が生じたときに通信番号のデータを選択指定して補正することができ、再開された通信が適正に行われているか否かを適正な通信番号にもとづいて確認することができる。

【0888】

（3-5） 持点による遊技が可能であり入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機（パチンコ機2）と通信可能に接続するための接続部（コネクタ330）を備え、遊技者所有の遊技用価値（プリペイド残高、持玉数、または貯玉数）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、

前記遊技機（パチンコ機2）から送信されてきた更新情報にもとづいて、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もとづいて更新する持点更新手段（制御部323）とを含み、さらに、

前記遊技機との間での通信開始時において、前記通信開始時直前の前記遊技機との通信の切断が正常な通信の終了にもとづくものか否かを判定し、正常な通信の終了にもとづくものと判定したときには、前記遊技機側において通信切断時からバックアップされている記憶データの初期化を行う指令を送信し（図36；SQN補正ON、遊技玉補正ON、SQN=0、遊技玉=0を含む通信開始要求をP台に送信する）、異常終了にもとづくものと判定したときには、前記遊技機側においてバックアップされている記憶データを正常なデータに補正するための補正要求を送信する（図37；SQN補正ON、遊技玉補正ON、SQN=3、遊技玉=300を含む通信開始要求をP台に送信する）。

【0889】

そ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。

【0890】

10

20

30

40

50

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。

【0891】

さらに、通信の正常な終了の場合には遊技機でバックアップされている記憶データの初期化が行われるが、異常終了の場合には、遊技機でバックアップされている記憶データの補正処理が行われるので、通信の異常終了に伴う遊技用装置と遊技機との間でのデータの不整合の問題を解決することができる。

【0892】

(3-6) 前記遊技用装置は、前記遊技機側においてバックアップされている複数種類の記憶データのうち補正する記憶データの対象を選択指定して補正要求を送信する(図11; データ補正要求のBit1とBit2とでシーケンスナンバーと遊技玉とを選択指定する)。

【0893】

そのような構成によれば、通信の異常終了の場合に補正が必要な記憶データを選択指定して補正することができ、無駄な補正処理を行う不都合を防止できる。

【0894】

(3-7) 前記遊技用装置は、前記遊技機側においてバックアップされている記憶データの送信要求を前記遊技機に送信し(リカバリ要求をP台に送信する)、

前記遊技用装置は、前記通信開始時直前の前記遊技機との通信の切断が異常終了にもとづくものと判定したときに、前記送信要求に応答して前記遊技機から送信されてきた前記バックアップされている持点の変化量を特定可能な更新情報にもとづいて前記持点記憶手段が記憶している持点の補正処理を行う持点補正手段(図37; リカバリ応答の内容に合わせて遊技玉などの補正を行う制御部323)を含み、さらに、

前記通信開始時直前の前記遊技機との通信の切断が異常終了にもとづくものと判定したときには、前記遊技機側においてバックアップされている記憶データのうち前記持点のデータを前記持点補正手段による補正処理済みの持点に補正するための補正要求を送信する(図37)。

【0895】

そのような構成によれば、通信の異常終了に起因して持点のデータという重要なデータを補正する必要が生じたときにその持点のデータを選択指定して補正することができる。

【0896】

(3-8) 前記遊技用装置は、前記遊技機と前記遊技用装置との間でのデータの送受信が行われる毎に番号が更新されて通信が適正に行われているか否かを確認するための通信番号が、通信開始時に前記遊技機から送信されてきたときに、該通信番号が異常値であることにもとづいて、前記異常終了の判定を行う(図70など)。

【0897】

そのような構成によれば、通信の異常終了に起因して通信番号を補正する必要が生じたときに通信番号のデータを選択指定して補正することができ、再開された通信が適正に行われているか否かを適正な通信番号にもとづいて確認することができる。

【0898】

(4-1) 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、または貯玉数)を用いて持点を加算するとともに前記遊技機と通信可能に接続(コネクタ330、20と接続配線)される遊技用装置(カードユニット3)とを備える遊技用システムであって、

前記遊技機は、

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

10

20

30

40

50

タ)と、

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(遊技玉数カウンタ)とを含み、さらに、

前記特定手段により特定された前記変化量を特定可能な更新情報を前記遊技用装置に送信し(加算玉数および減算玉数を含む動作応答をC Uに送信し)、

前記遊技用装置は、

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を受付ける記録媒体受付手段(カード挿入排出口309、カードリーダーライタ327)と、

持点を記憶する主持点記憶手段(「遊技玉数」を記憶するR A M)と、

前記遊技機から送信されてきた更新情報にもとづいて、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応じて更新する主持点更新手段(制御部323)と、

前記記録媒体受付手段に受け付けられている記録媒体の返却操作があったときに、返却時情報を前記遊技機に送信する返却時処理手段(図45; 禁止要求有を含む動作指示をP台に送信する制御部323と遊技機通信部325)と、

前記記録媒体受付手段に受け付けられている記録媒体の返却操作があったときに、該記録媒体を排出する処理を行う記録媒体排出処理手段(カードリーダーライタ327)とを含み、

前記遊技機は、前記返却時情報を受信したときに持点による遊技が行われない遊技禁止状態にするための遊技禁止手段(打球発射モータ18を停止させる発射制御基板31)をさらに含み、

前記遊技機は、前記遊技禁止手段が前記遊技禁止状態とし、かつ、所定条件が成立しているときに(図45; 浮遊玉処理待ち時間(10秒)が経過しているときに)、前記副持点記憶手段が記憶している持点の初期化を指示するための情報の受け付けが可能であることを示す初期化可能情報を送信し(図45; 遊技完了O Nを含む動作応答をC Uに送信し)、

前記遊技用装置は、前記初期化可能情報を受信したときに持点の初期化を指示するための情報を前記遊技機に送信し(図45; クリア要求有を含む動作指示をP台に送信し)、

前記副持点更新手段は、前記持点の初期化を指示するための情報が前記遊技用装置から送信されてきたときに前記副持点記憶手段が記憶している持点を初期化する(遊技玉数=0にする)。

【0899】

そ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。

【0900】

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。

【0901】

さらに、遊技機は、返却時情報を受信したときに遊技禁止状態となり、かつ、所定条件が成立しているときに初期化可能情報を遊技用装置に送信し、遊技用装置は、初期化可能情報を受信したときに持点の初期化を指示するための情報を遊技機に送信し、その情報が遊技用装置から送信されてきたときに遊技機は持点を初期化するために、遊技用装置に受け付けられている記録媒体の返却時に遊技機が記憶している持点の初期化を遊技用装置側からの指示にて実行する場合の、未確定段階の持点を初期化してしまう不都合を極力防止することができる。

【0902】

(4-2) 前記特定手段は、前記遊技禁止手段によって前記遊技禁止状態となっている

10

20

30

40

50

間において持点に変化したときにも変化量を特定し（浮遊玉の入賞にもとづいて加算玉数を加算更新し）、

前記遊技機は、前記遊技禁止手段によって前記遊技禁止状態となっ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、該変化量を特定可能な更新情報を前記遊技用装置に送信する（図45；浮遊玉処理待ち時間中でも加算玉数や減算玉数を含む動作応答をC Uに送信する）。

【0903】

そのような構成によれば、遊技禁止状態となっている間における持点の変化量を特定可能な更新情報も遊技用装置に送信され、遊技禁止状態となっている間における持点の変化量をも遊技用装置が把握できる。

【0904】

（4-3） 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もとづいた遊技制御（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）を行い、

前記記録媒体排出処理手段は、前記初期化可能情報を受信した後に、前記主持点記憶手段が記憶している持点に相当する遊技用価値を特定可能な情報と受付けている記録媒体との対応付けを行った後に該記録媒体を排出する（図45；遊技完了ONを含む動作応答を受信した後に、C Uが記憶している遊技玉数を持玉数としてカードに記憶させて（または上位サーバにて当該カードのカード番号に対応付けて記憶している持点をC Uが記憶している遊技玉数に対応する値に更新して）該カードを排出する）。

【0905】

そのような構成によれば、遊技機側の持点が確定するまで待つて確定した持点に相当する遊技用価値を特定可能な情報と受付けている記録媒体との対応付けを行った後に該記録媒体を排出することができ、最終確定する前の変動途中の持点を特定可能な情報と対応付けられた記録媒体が排出される不都合を防止できる。

【0906】

（4-4） 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）を含み、さらに、

前記更新情報の送信を指示するための情報（動作指示）を前記遊技機に送信し（遊技機通信部325が動作指示を送信し）、

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毎に、当該情報を前回受信してから今回受信するまでの間の前記変化量（現在玉関連情報）を示す更新情報を送信する（図5の加算玉数カウンタおよび減算玉数カウンタの値、図39）。

【0907】

そ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。よって、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できる。

【0908】

（4-5） 前記遊技機は、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）を前記遊技用装置に送信し（図5の遊技玉数カウンタの値、図40）、

前記遊技用装置は、

前記主持点記憶手段が記憶している持点と、前記副持点記憶手段が記憶している持点との整合性を判定する判定手段（図5；遊技玉数の一致を判定）を含み、

前記判定手段によって不整合と判定されたときに、所定の不整合発生時処理（表示器312によりエラー報知、リカバリ処理を行ってデータ補正要求のBit 2が「1」のデータ（遊技玉補正ON）と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台に送信し、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うなど）を実行する。

【0909】

10

20

30

40

50

そ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を行うことができる。

【0910】

(4-6) 前記遊技用装置は、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(図37の遊技玉数補正ONと遊技玉数とを含む通信開始要求)を前記遊技機に送信し、

前記遊技機は、前記補正情報にもと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(払出制御基板17;遊技玉数を補正指示コマンドに従って補正)を含む。

10

【0911】

そ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ず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することができる。

【0912】

(4-7) 前記遊技機は弾球遊技機(パチンコ機2)であって、

該弾球遊技機は、前記更新情報を遊技玉の発射時間間隔(0.6sで1発)よりも短い間隔(図33;200msに1回)で順次送信する。

20

【0913】

そ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ので、更新情報によって通知される持点の変化量を極力小さくすることができる。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になる。

【0914】

(4-8) 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もとづいて判定する持点残数判定手段(払出制御基板17、図40)を含む。

【0915】

そ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持点)との間にズレが生じていても、実際の持点にもとづいた判定をすることができる。

30

【0916】

(4-9) 遊技者所有の遊技用価値(プリペイド残高、持玉数、または貯玉数)を用いて持点を加算する遊技用装置(カードユニット3)と通信可能に接続するための接続部(コネクタ330)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)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(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、

40

持点を記憶する持点記憶手段(遊技玉数カウンタ)と、

前記持点記憶手段が記憶している持点を前記変化量に応じて更新する持点更新手段(遊技玉数カウンタ)と、

前記遊技用装置に受け付けられている記録媒体の返却操作があったときに該遊技用装置から送信されてくる返却時情報を受信する返却時情報受信手段(図45;禁止要求有を含む動作指示をCUから受信する払出制御基板17)と、

該返却時情報受信手段により前記返却時情報を受信したときに、持点による遊技が行われない遊技禁止状態にするための遊技禁止手段(打球発射モータ18を停止させる発射制御基板31)を含み、さらに、

前記特定手段により特定された前記変化量を特定可能な更新情報を前記遊技用装置に送

50

信（加算玉数および減算玉数を含む動作応答をC Uに送信）するとともに、前記遊技禁止手段が前記遊技禁止状態とし、かつ、所定条件が成立しているときに（図45；浮遊玉処理待ち時間（10秒）が経過しているときに）、前記持点記憶手段が記憶している持点の初期化を指示するための情報の受け付けが可能であることを示す初期化可能情報を送信し（図45；遊技完了ONを含む動作応答をC Uに送信し）、

前記持点更新手段は、前記遊技用装置から前記持点の初期化を指示するための情報が送信されてき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（遊技玉数＝0にする）。

【0917】

そ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。

【0918】

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。

【0919】

さらに、遊技機は、返却時情報を受信したときに遊技禁止状態となり、かつ、所定条件が成立しているときに初期化可能情報を遊技用装置に送信し、遊技用装置は、初期化可能情報を受信したときに持点の初期化を指示するための情報を遊技機に送信し、その情報が遊技用装置から送信されてきたときに遊技機は持点を初期化するために、遊技用装置に受け付けられている記録媒体の返却時に遊技機が記憶している持点の初期化を遊技用装置側からの指示にて実行する場合の、未確定段階の持点を初期化してしまう不都合を極力防止することができる。

【0920】

（4-10） 前記特定手段は、前記遊技禁止手段により前記遊技禁止状態となっている間において持点が変化したときにも該変化量を特定し（浮遊玉の入賞にもとづいて加算玉数を加算更新し）、

前記遊技機は、前記遊技禁止手段により前記遊技禁止状態にし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、該変化量を特定可能な更新情報を前記遊技用装置に送信する（図45；浮遊玉処理待ち時間中でも加算玉数や減算玉数を含む動作応答をC Uに送信する）。

【0921】

そのような構成によれば、遊技禁止状態となっている間における持点の変化量を特定可能な更新情報も遊技用装置に送信され、遊技禁止状態となっている間における持点の変化量をも遊技用装置が把握できる。

【0922】

（4-11） 前記送信した更新情報により特定された変化量を記憶するとともに1回前に前記送信した更新情報により特定された変化量を記憶するための2つの変化量記憶手段（図5；現在加算玉数を記憶する加算玉数カウンタ、現在減算玉数をカウントする減算玉数カウンタ、前回玉関連情報としての前回加算玉数を記憶する領域および前回減算玉数を記憶する領域）と、

前記遊技用装置から送信されてきた所定の情報（SQN）にもとづいて前記遊技用装置への前記更新情報の到達を判定する到達判定手段（払出制御基板17、図52）とを含み、

前記遊技機は、前記到達判定手段により前記更新情報が到達したと判定されなかったときに、前記2つの変化量記憶手段に記憶された変化量の合算値を特定可能な更新情報を前記遊技用装置に送信する（図52）。

【0923】

そのような構成によれば、更新情報が到達したと判定されなかったときには、前記２つの変化量記憶手段に記憶された変化量の合算値を特定可能な更新情報が遊技用装置に送信されるので、持点に関する情報を遊技用装置において確実に効率的に収集させることが可能になる。

【０９２４】

（４－１２） 前記変化量を特定可能な更新情報の送信を指示する情報（動作指示）を前記遊技用装置より受信する毎に、前記更新情報を前記遊技用装置に送信し（加算玉数と減算玉数とを含む動作応答をＣＵに送信し）、

前記更新情報として前記送信した更新情報により特定された変化量を記憶するための変化量記憶手段（図５；現在加算玉数を記憶する加算玉数カウンタ、現在減算玉数をカウン
10 トする減算玉数カウンタ、前回玉関連情報としての前回加算玉数を記憶する領域および前回減算玉数を記憶する領域）をさらに含み、

前記変化量記憶手段は、前記更新情報を送信してから所定期間が経過しても前記更新情報の送信を指示する情報を受信できない状態が継続する間、前記特定手段が順次特定した変化量を累積記憶し（図５１）、

前記遊技機は、前記変化量記憶手段に前記特定手段が順次特定した変化量が累積記憶されている状態で前記更新情報の送信を指示する情報が受信されたときに、前記変化量記憶手段に累積記憶されている変化量を特定可能な更新情報を送信する（図５１）。

【０９２５】

そのような構成によれば、前記更新情報を送信してから所定期間が経過しても前記更新情報の送信を指示する情報を受信できない状態が継続する間、前記特定手段が順次特定した変化量が遊技機側で累積記憶されて、やがて、前記更新情報の送信を指示する情報が受信された段階で、累積記憶された変化量を特定可能な更新情報が送信されるので、遊技用装置と遊技機との通信が途絶えた状態が継続した場合であっても持点に関する情報を遊技用装置において確実に収集させることが可能になる。

【０９２６】

（４－１３） 前記遊技用価値から引落とした価値相当分の持点を加算することを示す持点加算情報を受信する加算情報受信手段（払出制御基板１７）をさらに含み、

前記持点更新手段は、前記遊技用価値から引落とした価値相当分の持点を加算することを示す持点加算情報（加算有と加算要求玉数を含む動作指示）を受信したときに該持点加
30 算情報に従う持点を前記持点記憶手段に記憶されている持点に加算し（図４２、図４３；遊技玉数に加算し）、

前記遊技機は、前記持点更新手段による持点加算の間に前記特定手段により特定された持点の変化量、および加算後の持点を特定可能な情報を前記遊技用装置に送信する（図４２、図４３；加算玉数と減算玉数と遊技玉数とを含む動作応答をＣＵに送信する）。

【０９２７】

そのような構成によれば、持点の変化量を特定可能な情報にもとづいて更新された後の持点と遊技機から送信されてきた加算後の持点を特定可能な情報とを比較して整合しているか否かの確認を遊技用装置に行わせることができる。

【０９２８】

（５－１） 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、または貯玉数）を用いて持点を加算するとともに前記遊技機と通信可能に接続（コネクタ３３０、２０と接続配線）される遊技用装置（カードユニット３）とを備える遊技用システムであって、

前記遊技機は、

遊技への使用および入賞の発生に応じた持点の変化量を特定する特定手段（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）を含み、

前記遊技用装置と前記遊技機との間での通信が適正に行われているか否かを確認するための通信番号（シーケンスナンバー（ＳＱＮ））とともに前記変化量を特定可能な更新情
50

報を前記遊技用装置に送信し（払出制御基板 17 が遊技機通信部 325 へ加算玉数や減算玉数を送信し）、

該更新情報の送信から次の更新情報の送信までの間における前記特定手段により特定された変化量を今回変化量として記憶するとともに、該変化量を送信した後においても前回変化量としてバックアップして記憶する変化量記憶手段（図 5；現在加算玉数を記憶する加算玉数カウンタ、現在減算玉数をカウントする減算玉数カウンタ、前回玉関連情報としての前回加算玉数を記憶する領域および前回減算玉数を記憶する領域）をさらに含み、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）を含み、

前記更新情報を受信するとともに、前記通信番号を含む所定の情報を前記遊技機に送信し（遊技機通信部 325）、

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応じて更新する持点更新手段（制御部 323）を含み、さらに、

前記遊技機から送信されてきた前記通信番号を加算更新して該更新後の通信番号を含む情報を前記遊技機に送信するとともに、最後に送信または受信した通信番号をバックアップして記憶し（図 5；制御部 323 の RAM）、

前記遊技機は、前記遊技用装置から送信されてきた通信番号を加算更新して該更新後の通信番号を送信するとともに、最後に送信した通信番号をバックアップして記憶し（図 5；払出制御基板 17 の RAM）、前記遊技用装置との間での通信開始時において、前記記憶している最後に送信した通信番号と前記今回変化量および前記前回変化量の両方を特定可能な更新情報とを送信し（図 64～図 81；最終 SQN と前回玉関連情報と現在玉関連情報とを含むリカバリデータをリカバリ応答として送信）、

前記遊技用装置は、前記遊技機との間での通信開始時において、前記記憶している最後に送信または受信した通信番号に比べて、前記遊技機から送信されてきた通信番号が大きい値であるときには、前記受信された更新情報により特定される前記今回変化量と前記前回変化量とを用いて前記持点記憶手段が記憶している持点の補正を行い（図 66、図 71、図 75、）、前記遊技機から送信されてきた通信番号が小さい値であるときまたは同じ値であるときには、前記受信された更新情報により特定される前記今回変化量を用いて前記持点記憶手段が記憶している持点の補正を行う（図 64、図 65、図 70、図 74、図 78）。

【0929】

そ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。

【0930】

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。

【0931】

さらに、遊技用装置側と遊技機側とにおいて、最後に送信または受信した通信番号をバックアップ記憶しておき、遊技用装置は、遊技機との間での通信開始時において、バックアップ記憶している通信番号と遊技機から送信されてきた通信番号とを比較することにより、遊技機が送信した情報を受信していない場合に、今回変化量と前回変化量とを用いて持点の補正を行うが、遊技用装置が送信した情報を遊技機が受信していない場合および遊技用と遊技機とにおいて一方が送信した情報を他方が受信している正常状態の場合には、今回変化量を用いて持点の補正を行う。その結果、通信制御を再開させたときに、送信側では送信したはずのデータが受信側では受信されていないまま、通信が進行していくという不都合を解消できる。

【0932】

(5-2) 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)を含み、該副持点記憶手段が記憶している持点を前記遊技用装置に送信し(遊技玉数を含む動作応答をC Uに送信し)、

前記遊技用装置は、

前記持点記憶手段が記憶している持点と、前記副持点記憶手段が記憶している持点との整合性を判定する判定手段(図5;遊技玉数の一致を判定)を含み、

前記判定手段によって不整合と判定されたときに、所定の不整合発生時処理を実行する(表示器312によりエラー報知、リカバリ処理を行ってデータ補正要求のBit2が「1」のデータ(遊技玉補正ON)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台に送信し、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うなど)。

10

【0933】

そ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を行うことができる。

【0934】

(5-3) 前記遊技用装置は、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(図37の遊技玉数補正ONと遊技玉数とを含む通信開始要求)を前記遊技機に送信し、

20

前記遊技機は、前記補正情報にもと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(払出制御基板17;遊技玉数を補正指示コマンドに従って補正)を含む。

【0935】

そ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ず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を行うことができる。

【0936】

(5-4) 前記変化量記憶手段は、前記通信不能状態が発生した後通信が開始されるまでの間において、前記特定手段により特定された持点の変化量を前記今回変化量とし累積記憶し(図64~図81)、

30

前記遊技機は、前記通信不能状態が発生した後通信が開始されたことにより、前記変化量記憶手段に累積記憶されている今回変化量を特定可能な累積更新情報を前記遊技用装置に送信し(図64~図81;現在玉数を含むリカバリデータを送信)、

前記遊技用装置は、前記累積更新情報にもと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64~図81)。

【0937】

そのような構成によれば、通信不能状態が発生した後通信が開始されるまでの間において変動した持点の変化量を反映させた持点の更新を行うことができる。

40

【0938】

(5-5) 持点による遊技が可能であり入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機(パチンコ機2)と通信可能に接続するための接続部(コネクタ330)を備え、遊技者所有の遊技用価値(プリペイド残高、持玉数、または貯玉数)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)を含み、

前記遊技用装置と前記遊技機との間での通信が適正に行われているか否かを確認するための通信番号(シーケンスナンバー(SQR))を含む所定の情報を前記遊技機に送信するとともに(遊技機通信部325)、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し(加算玉数や減算玉数を払出制御基板

50

17より受信し)、

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もとづいて更新する持点更新手段(制御部323)とを含み、さらに、

前記遊技機から送信されてきた通信番号を加算更新して該加算更新された通信番号を含む情報を前記遊技機に送信するとともに、最後に送信または受信した通信番号をバックアップして記憶し(図5;制御部323のRAM)、さらに、前記遊技機との間での通信開始時において、前記遊技機が最後に送信した通信番号と前回の更新情報の送信以降における前記遊技機での持点の変化量である今回変化量および該今回変化量以前に更新情報として送信された変化量である前回変化量の両方を特定可能な更新情報とを受信し(払出制御基板17から加算玉数や減算玉数を受信し)、

10

前記遊技用装置は、前記遊技機との間での通信開始時において、前記記憶している最後に送信または受信した通信番号に比べて、前記遊技機から送信されてきた通信番号が大きい値であるときには、前記受信された更新情報により特定される前記今回変化量と前記前回変化量とを用いて前記持点記憶手段が記憶している持点の補正を行うが(図66、図71、図75)、前記遊技機から送信されてきた通信番号が小さい値であるときまたは同じ値であるときには、前記受信された更新情報により特定される前記今回変化量を用いて前記持点記憶手段が記憶している持点の補正を行う(図64、図65、図70、図74、図78)。

【0939】

そ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。

20

【0940】

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。

【0941】

さらに、遊技用装置側と遊技機側とにおいて、最後に送信または受信した通信番号をバックアップ記憶しておき、遊技用装置は、遊技機との間での通信開始時において、バックアップ記憶している通信番号と遊技機から送信されてきた通信番号とを比較することにより、遊技機が送信した情報を受信していない場合に、今回変化量と前回変化量とを用いて持点の補正を行うが、遊技用装置が送信した情報を遊技機が受信していない場合および遊技用と遊技機とにおいて一方が送信した情報を他方が受信している正常状態の場合には、今回変化量を用いて持点の補正を行う。その結果、通信制御を再開させたときに、送信側では送信したはずのデータが受信側では受信されていないまま、通信が進行していくという不都合を解消できる。

30

【0942】

(5-6) 遊技への使用および入賞の発生に応じて前記遊技機側で更新している持点を前記遊技機より受信したときに、当該受信した持点と、前記持点記憶手段が記憶している持点との整合性を判定する判定手段(図5;遊技玉数の一致を判定)を含み、

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を実行する(表示器312によりエラー報知、リカバリ処理を行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台に送信し、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うなど)。

【0943】

そ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を行うことができる。

50

【0944】

(5-7) 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(図37の遊技玉数補正ONと遊技玉数とを含む通信開始要求)を前記遊技機に送信する。

【0945】

そ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ず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することができる。

【0946】

(5-8) 前記通信不能状態が発生した後通信が開始されるまでの間において、前記遊技機側において累積記憶された持点の変化量を特定可能な累積更新情報を受信し(図64~図81;現在玉数を含みカバリデータを受信)、

前記遊技用装置は、前記累積更新情報にもと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64~図81)。

【0947】

そのような構成によれば、通信不能状態が発生した後通信が開始されるまでの間において変動した持点の変化量を反映させた持点の更新を行うことができる。

【0948】

(6-1) 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、該遊技機と通信可能に接続され、遊技者所有の遊技用価値(プリペイド残高、持玉数、または貯玉数)を用いて該遊技機での遊技を可能にする遊技用装置(カードユニット3)とを備える遊技用システムであって、

前記遊技用装置は、

前記持点を記憶する持点記憶手段(「遊技玉数」を記憶する制御部323のRAM)と

、遊技者所有の遊技用価値が対応付けられている記録媒体(カード)の挿入および排出を行う1つの挿入排出口(カード挿入/排出口309)と、

該挿入排出口に挿入されて受け付けられた前記記録媒体に対応付けられている遊技者所有の遊技用価値を引落として前記持点記憶手段に記憶されている持点到加算するとともに、前記遊技機で入賞が発生することにより前記持点記憶手段に記憶されている持点到加算し、さらに、遊技に使用される持点を減算する持点加減算手段(制御部323)と、

遊技終了操作に応じて、前記持点記憶手段に記憶されている持点を前記挿入排出口に挿入されている前記記録媒体に対応付ける対応付け処理を行って該記録媒体を前記挿入排出口から排出する記録媒体処理手段(図45のカード返却の処理)を含み、

該記録媒体処理手段は、前記持点記憶手段に記憶されている持点を共有する操作(図83;持玉共有指定)に応じて、前記対応付け処理を行うことなく前記受け付けられている記録媒体を前記挿入排出口から排出するとともに(図83;カードA(持玉=0)を返却)、前記共有する持点分を前記持点記憶手段に記憶されている持点から減算し(図83;遊技玉=3800を遊技玉=2800にし)、該減算分の持点を対応付けた記録媒体を前記挿入排出口から排出する(図83;カードB(持玉=1000)返却)共有処理を実行する。

【0949】

そのような構成によれば、持点を共有する操作に応じて、既に挿入排出口に挿入されて受け付けられている記録媒体は、持点記憶手段に記憶されている持点对対応付ける対応付け処理を行うことなく挿入排出口から排出されるため、記録媒体の排出後でも持点記憶手段に記憶されている持点を使用して遊技を続行でき、遊技を一時中断しなくてよいために、稼働率の低下を防止できる。

【0950】

(6-2) 前記記録媒体処理手段は、前記共有する持点到所定数(200)を加算した

10

20

30

40

50

値よりも前記持点記憶手段に記憶されている持点が少ないときには持点の共有を禁止する。

【0951】

そのような構成によれば、共有する持点に比べて持点記憶手段に記憶されている持点に所定数の余裕があることを条件に持点の共有が許容されるため、共有処理中に持点がなくなつて遊技を一時中断する不都合をより確実に防止できる。

【0952】

(6-3) 前記記録媒体処理手段は、前記対応付け処理を行うことなく該記録媒体を前記挿入排出口から排出した後、前記共有する持点分を前記持点記憶手段に記憶されている持点から減算し、該減算分の持点に対応付けた記録媒体を前記挿入排出口から排出するまでの間において、前記持点記憶手段に記憶されている持点が前記共有する持点に満たなくなつたときには、持点の共有を取消して前記共有する持点分を前記持点記憶手段に記憶されている持点から減算を実行しない(図83;カードAを排出した後カードBを排出するまでの間において、遊技中の遊技玉数がカードBに書込んで共有する持玉に満たなくなつた場合には、持点共有を取消してカードBの排出を行わないように制御する)。

【0953】

そのような構成によれば、対応付け処理を行うことなく該記録媒体を挿入排出口から排出した後、共有する持点分を持点記憶手段に記憶されている持点から減算し、該減算分の持点に対応付けた記録媒体を挿入排出口から排出するまでの間において、持点記憶手段に記憶されている持点が共有する持点に満たなくなるような事態が生じてても、持点の共有を取消することにより対処がなされる。

【0954】

(6-4) 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、該遊技機と通信可能に接続され、遊技者所有の遊技用価値(プリペイド残高、持玉数、または貯玉数)を用いて該遊技機での遊技を可能にする遊技用装置(カードユニット3)とを備える遊技用システムであつて、

前記遊技用装置は、

前記持点を記憶する持点記憶手段(「遊技玉数」を記憶する制御部323のRAM)と、

遊技者所有の遊技用価値が対応付けられている記録媒体(カード)の挿入および排出を行う1つの挿入排出口(カード挿入/排出口309)と、

該挿入排出口に挿入されて受け付けられた前記記録媒体に対応付けられている遊技者所有の遊技用価値を引落として前記持点記憶手段に記憶されている持点に加算するとともに、前記遊技機で入賞が発生することにより前記持点記憶手段に記憶されている持点に加算し、さらに、遊技に使用される持点を減算する持点加減算手段(制御部323)と、

遊技終了操作に応じて、前記持点記憶手段に記憶されている持点を前記挿入排出口に挿入されている前記記録媒体に対応付ける対応付け処理を行つて該記録媒体を前記挿入排出口から排出する記録媒体処理手段(図45のカード返却の処理)を含み、

遊技終了操作に応じて、前記挿入排出口に挿入されている前記記録媒体を、前記持点加減算処理手段が行つた処理により加減算更新された遊技終了時点の持点に相当する獲得遊技用価値を特定可能な情報が記録された状態にして前記挿入排出口から排出する記録媒体処理手段(図45のカード返却の処理)を含み、

該記録媒体処理手段は、前記持点記憶手段に記憶されている持点を共有する操作(図85;持玉共有指定)に応じて、前記持点記憶手段に記憶されている持点から共有する持点分と共有処理中に遊技を可能にするために確保しておく確保用持点(図85;担保玉200)とを減算した残りの持点を算出し、前記挿入排出口に挿入されて受け付けられている前記記録媒体を前記残りの持点に対応付ける対応付け処理を行つて前記挿入排出口から排出するとともに(図85;カードA(持玉=3800)返却)、前記共有する持点に対応付けた記録媒体を前記挿入排出口から排出する(図85;カードB(持玉=1000)返却)共有処理を実行する。

10

20

30

40

50

【0955】

そのような構成によれば、共有処理中に遊技を可能にするための確保用持点が確保された状態で共有処理が実行されるため、確保用持点を使用して遊技を続行でき、遊技を一時中断しなくてよいために、稼働率の低下を防止できる。

【0956】

(6-5) 前記記録媒体処理手段により前記共有処理が実行された後に、該共有処理により前記対応付け処理を行うことなく排出された記録媒体を前記挿入排出口に再挿入させるための報知を行う報知手段(図91の画面を表示する表示器312)をさらに含む。

【0957】

そのような構成によれば、遊技者が共有処理により排出された記録媒体の再挿入を忘れる不都合を防止できる。

10

【0958】

(6-6) 前記記録媒体処理手段は、前記共有処理を実行した後に、該共有処理により前記対応付け処理を行うことなく排出された記録媒体が前記挿入排出口に再挿入されたときに、該記録媒体が前記排出された記録媒体と同じものであるか否かを判別し、同じものでないと判別したときに該記録媒体を排出するが、同じものであると判別したときに該記録媒体を受付けて、遊技終了操作に応じて前記対応付け処理を行って該記録媒体を前記挿入排出口から排出する。

【0959】

そのような構成によれば、共有処理により一旦は排出された遊技者の記録媒体を再挿入することにより、当該遊技者が獲得した持点を記録媒体に対応付けて排出することができる。

20

【0960】

(6-7) 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、

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

前記変化量を特定可能な更新情報を前記遊技用装置に送信する情報送信手段(玉数制御基板17)とを含み、

前記遊技用装置は、

30

前記更新情報を受信する情報受信手段(遊技機通信部325)を含み、

前記持点加減算手段は、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もとづいて加減算更新する(制御部323)。

【0961】

そ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。

【0962】

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。

40

【0963】

(6-8) 持点による遊技が可能であり、入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機(パチンコ機2)と通信可能に接続するための接続部(コネクタ330、20、接続配線)を備え、遊技者所有の遊技用価値(プリペイド残高、持玉数、または貯玉数)を用いて該遊技機での遊技を可能にする遊技用装置(カードユニット3)であって、

前記持点を記憶する持点記憶手段(制御部323のRAM)と、

遊技者所有の遊技用価値が対応付けられている記録媒体(カード)の挿入および排出を行う1つの挿入排出口(カード挿入／排出口309)と、

50

該挿入排出口に挿入されて受け付けられた前記記録媒体に記録されている情報により特定される獲得遊技用価値を引落として前記遊技機による遊技に使用するための特点を確保するための処理を行う特点確保処理手段（加算要求玉数のデータを含む動作指示をP台に送信する制御部323）と、

該挿入排出口に挿入された前記記録媒体に対応付けられている遊技者所有の遊技用価値を引落として前記特点記憶手段に記憶されている特点に加算するとともに、前記遊技機で入賞が発生することにより前記特点記憶手段に記憶されている特点に加算し、さらに、遊技に使用される特点を減算する特点加減算手段（制御部323）と、

遊技終了操作に応じて、前記特点記憶手段に記憶されている特点を前記挿入排出口に挿入されている前記記録媒体に対応付ける対応付け処理を行って該記録媒体を前記挿入排出口から排出する記録媒体処理手段（図45のカード返却の処理）を含み、

10

該記録媒体処理手段は、前記特点記憶手段に記憶されている特点を共有する操作（図83；持玉共有指定）に応じて、前記対応付け処理を行うことなく前記受け付けられている記録媒体を前記挿入排出口から排出するとともに（図83；カードA（持玉＝0）を返却）、前記共有する特点分を前記特点記憶手段に記憶されている特点から減算し（図83；遊技玉＝3800を遊技玉＝2800にし）、該減算分の特点を対応付けた記録媒体を前記挿入排出口から排出する（図83；カードB（持玉＝1000）返却）共有処理を実行する。

【0964】

そのような構成によれば、特点を共有する操作に応じて、既に挿入排出口に挿入されて受け付けられている記録媒体は、特点記憶手段に記憶されている特点を対応付ける対応付け処理を行うことなく挿入排出口から排出されるため、記録媒体の排出後においても特点記憶手段に記憶されている特点を使用して遊技を続行でき、遊技を一時中断しなくてよいために、稼働率の低下を防止できる。

20

【0965】

（6-9） 前記記録媒体処理手段は、前記共有する特点に所定数（200）を加算した値よりも前記特点記憶手段に記憶されている特点が少ないときには特点の共有を禁止する。

【0966】

そのような構成によれば、共有する特点に比べて特点記憶手段に記憶されている特点に所定数の余裕があることを条件に特点の共有が許容されるため、共有処理中に特点がなくなつて遊技を一時中断する不都合をより確実に防止できる。

30

【0967】

（6-10） 前記記録媒体処理手段は、前記対応付け処理を行うことなく該記録媒体を前記挿入排出口から排出した後、前記共有する特点分を前記特点記憶手段に記憶されている特点から減算し、該減算分の特点を対応付けた記録媒体を前記挿入排出口から排出するまでの間において、前記特点記憶手段に記憶されている特点が前記共有する特点に満たなくなつたときには、特点の共有を取消して前記共有する特点分を前記特点記憶手段に記憶されている特点から減算を実行しない（図83；カードAを排出した後カードBを排出するまでの間において、遊技中の遊技玉数がカードBに書込んで共有する持玉に満たなくなつた場合には、特点共有を取消してカードBの排出を行わないように制御する）。

40

【0968】

そのような構成によれば、対応付け処理を行うことなく該記録媒体を挿入排出口から排出した後、共有する特点分を特点記憶手段に記憶されている特点から減算し、該減算分の特点を対応付けた記録媒体を挿入排出口から排出するまでの間において、特点記憶手段に記憶されている特点が共有する特点に満たなくなるような事態が生じても、特点の共有を取消することにより対処がなされる。

【0969】

（6-11） 特点による遊技が可能であり、入賞の発生に応じて特点が加算される遊技機（パチンコ機2）と通信可能に接続するための接続部（コネクタ330、20、接続配

50

線)を備え、遊技者所有の遊技用価値(プリペイド残高、持玉数、または貯玉数)を用いて該遊技機での遊技を可能にする遊技用装置(カードユニット3)であって、

前記持点を記憶する持点記憶手段(制御部323のRAM)と、

遊技者所有の遊技用価値が対応付けられている記録媒体(カード)の挿入および排出を行う1つの挿入排出口(カード挿入/排出口309)と、

該挿入排出口に挿入されて受け付けられた前記記録媒体に対応付けられている遊技者所有の遊技用価値を引落として前記持点記憶手段に記憶されている持点に加算するとともに、前記遊技機で入賞が発生することにより前記持点記憶手段に記憶されている持点に加算し、さらに、遊技に使用される持点を減算する持点加減算手段(制御部323)と、

遊技終了操作に応じて、前記持点記憶手段に記憶されている持点を前記挿入排出口に挿入されている前記記録媒体に対応付ける対応付け処理を行って該記録媒体を前記挿入排出口から排出する記録媒体処理手段(図45のカード返却の処理)を含み、

遊技終了操作に応じて、前記挿入排出口に挿入されている前記記録媒体を、前記持点加減算処理手段が行った処理により加減算更新された遊技終了時点の持点に相当する獲得遊技用価値を特定可能な情報が記録された状態にして前記挿入排出口から排出する記録媒体処理手段(図45のカード返却の処理)を含み、

該記録媒体処理手段は、前記持点記憶手段に記憶されている持点を共有する操作(図85;持玉共有指定)に応じて、前記持点記憶手段に記憶されている持点から共有する持点分と共有処理中に遊技を可能にするために確保しておく確保用持点(図85;担保玉200)とを減算した残りの持点を算出し、前記挿入排出口に挿入されて受け付けられている前記記録媒体を前記残りの持点に対応付ける対応付け処理を行って前記挿入排出口から排出するとともに(図85;カードA(持玉=3800)返却)、前記共有する持点に対応付けた記録媒体を前記挿入排出口から排出する(図85;カードB(持玉=1000)返却)共有処理を実行する。

【0970】

そのような構成によれば、共有処理中に遊技を可能にするための確保用持点が確保された状態で共有処理が実行されるため、確保用持点を使用して遊技を続行でき、遊技を一時中断しなくてよいために、稼働率の低下を防止できる。

【0971】

(6-12) 前記記録媒体処理手段により前記共有処理が実行された後に、該共有処理により前記対応付け処理を行うことなく排出された記録媒体を前記挿入排出口に再挿入させるための報知を行う報知手段(図91の画面を表示する表示器312)をさらに含む。

【0972】

そのような構成によれば、遊技者が共有処理により排出された記録媒体の再挿入を忘れる不都合を防止できる。

【0973】

(6-13) 前記記録媒体処理手段は、前記共有処理を実行した後に、該共有処理により前記対応付け処理を行うことなく排出された記録媒体が前記挿入排出口に再挿入されたときに、該記録媒体が前記排出された記録媒体と同じものであるか否かを判別し、同じものでないと判別したときに該記録媒体を排出するが、同じものであると判別したときに該記録媒体を受け付けて、遊技終了操作に応じて前記対応付け処理を行って該記録媒体を前記挿入排出口から排出する。

【0974】

そのような構成によれば、共有処理により一旦は排出された遊技者の記録媒体を再挿入することにより、当該遊技者が獲得した持点を記録媒体に対応付けて排出することができる。

【0975】

(6-14) 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(遊技機通信部325)を含み、

前記持点加減算手段は、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もとづ

10

20

30

40

50

いて加減算更新する（制御部 3 2 3）。

【0 9 7 6】

そ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。

【0 9 7 7】

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。

10

【0 9 7 8】

（7-1） 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、該遊技機と通信可能に接続され、遊技者所有の遊技用価値（プリペイド残高、持玉数、または貯玉数）を用いて該遊技機での遊技を可能にする遊技用装置（カードユニット 3）とを備える遊技用システムであって、

前記遊技用装置は、

前記持点を記憶する持点記憶手段（「遊技玉数」を記憶する制御部 3 2 3 の R A M）と

、
遊技者所有の遊技用価値が対応付けられている記録媒体（カード）の挿入および排出を行う 1 つの挿入排出口（カード挿入／排出口 3 0 9）と、

20

該挿入排出口に挿入されて受け付けられた前記記録媒体に対応付けられている遊技者所有の遊技用価値を引落として前記前記持点記憶手段に記憶されている持点に加算するとともに、前記遊技機で入賞が発生することにより前記持点記憶手段に記憶されている持点に加算し、さらに、遊技に使用される持点を減算する持点加減算手段（制御部 3 2 3）と、

遊技終了操作に応じて前記持点記憶手段に記憶されている持点を記録媒体に対応付ける対応付け処理を行って該記録媒体を前記挿入排出口から排出する記録媒体処理手段（図 4 5 のカード返却の処理）とを含み、

該記録媒体処理手段は、前記挿入排出口に挿入された記録媒体が受け付けられている状態で、前記持点記憶手段に記憶されている持点を共有する操作（図 8 4；持玉共有指定）に応じて、前記共有する持点分を前記持点記憶手段に記憶されている持点から減算し、該減算分の持点を前記受け付けられている記録媒体に対応付ける対応付け処理を行って該ビジター用記録媒体を前記挿入排出口から排出する（図 8 4；カード B（持玉＝1 0 0 0）返却）共有処理を実行し、遊技終了操作に応じて、前記持点記憶手段に記憶されている持点を他の記録媒体に対応付ける対応付け処理を行って該記録媒体を前記挿入排出口から排出する。

30

【0 9 7 9】

そのような構成によれば、挿入排出口に記録媒体が挿入されて受け付けられている状態で、持点を共有する操作に応じて、共有する持点分を持点記憶手段に記憶されている持点から減算し、該減算分の持点を前記受け付けられている記録媒体に対応付ける対応付け処理を行って、該記録媒体を持点共有用の記録媒体として挿入排出口から排出するため、持点記憶手段に記憶されている持点のうち共有する持点分を減算した残りの持点を使用して遊技を続行でき、遊技を一時中断しなくてよいために、稼働率の低下を防止できる。また、遊技終了操作に応じて、持点記憶手段に記憶されている持点が他の記録媒体に対応付けられて該記録媒体が挿入排出口から排出されるため、遊技者は記録媒体を入手することにより持点を獲得できる。

40

【0 9 8 0】

（7-2） 前記記録媒体処理手段は、前記共有する持点に所定数（2 0 0）を加算した値よりも前記持点記憶手段に記憶されている持点が少ないときには持点の共有を禁止する。

【0 9 8 1】

50

そのような構成によれば、共有する持点に比べて持点記憶手段に記憶されている持点に所定数の余裕があることを条件に持点の共有が許容されるため、共有処理中に持点がなくなつて遊技を一時中断する不都合をより確実に防止できる。

【0982】

(7-3) 前記遊技用装置は、記録媒体をストックする記録媒体ストック部（カードストック部）を含み、

前記記録媒体処理手段は、遊技終了操作に応じて、前記持点記憶手段に記憶されている持点を前記記録媒体ストック部から取り出した記録媒体に対応付ける対応付け処理を行って該記録媒体を前記挿入排出口から排出する。

【0983】

そのような構成によれば、遊技終了時に記録媒体を挿入排出口に挿入する手間を省くことができる。

【0984】

(7-4) 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、

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

前記変化量を特定可能な更新情報を前記遊技用装置に送信する情報送信手段（玉数制御基板17）とを含み、

前記遊技用装置は、

前記更新情報を受信する情報受信手段（遊技機通信部325）を含み、

前記持点加減算手段は、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もとづいて加減算更新する（制御部323）。

【0985】

そ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。

【0986】

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。

【0987】

(7-5) 持点による遊技が可能であり、入賞の発生に応じて持点が加算される遊技機（パチンコ機2）と通信可能に接続するための接続部（コネクタ330、20、接続配線）を備え、遊技者所有の遊技用価値（プリペイド残高、持玉数、または貯玉数）を用いて該遊技機での遊技を可能にする遊技用装置（カードユニット3）であって、

前記持点を記憶する持点記憶手段（「遊技玉数」を記憶する制御部323のRAM）と、

遊技者所有の遊技用価値が対応付けられている記録媒体（カード）の挿入および排出を行う1つの挿入排出口（カード挿入／排出口309）と、

該挿入排出口に挿入されて受け付けられた前記記録媒体に対応付けられている遊技者所有の遊技用価値を引落として前記前記持点記憶手段に記憶されている持点に加算するとともに、前記遊技機で入賞が発生することにより前記持点記憶手段に記憶されている持点に加算し、さらに、遊技に使用される持点を減算する持点加減算手段（制御部323）と、

遊技終了操作に応じて前記持点記憶手段に記憶されている持点を記録媒体に対応付ける対応付け処理を行って該記録媒体を前記挿入排出口から排出する記録媒体処理手段（図45のカード返却の処理）とを含み、

該記録媒体処理手段は、前記挿入排出口に挿入された記録媒体が受け付けられている状態で、前記持点記憶手段に記憶されている持点を共有する操作（図84；持玉共有指定）に

10

20

30

40

50

応じて、前記共有する持点分を前記持点記憶手段に記憶されている持点から減算し、該減算分の持点を前記受付けられている記録媒体に対応付ける対応付け処理を行って該記録媒体を前記挿入排出口から排出する（図84；カードB（持玉＝1000）返却）共有処理を実行し、遊技終了操作に応じて、前記持点記憶手段に記憶されている持点を他の記録媒体に対応付ける対応付け処理を行って該記録媒体を前記挿入排出口から排出する。

【0988】

そのような構成によれば、挿入排出口に記録媒体が挿入されて受付けられている状態で、持点を共有する操作に応じて、共有する持点分を持点記憶手段に記憶されている持点から減算し、該減算分の持点を前記受付けられている記録媒体に対応付ける対応付け処理を行って、該記録媒体を持点共有用の記録媒体として挿入排出口から排出するため、持点記憶手段に記憶されている持点のうち共有する持点分を減算した残りの持点を使用して遊技を続行でき、遊技を一時中断しなくてよいため、稼働率の低下を防止できる。また、遊技終了操作に応じて、持点記憶手段に記憶されている持点が他の記録媒体に対応付けられて該記録媒体が挿入排出口から排出されるため、遊技者は記録媒体を入手することにより持点を獲得できる。

10

【0989】

（7-6） 前記記録媒体処理手段は、前記共有する持点到所定数（200）を加算した値よりも前記持点記憶手段に記憶されている持点が少ないときには持点の共有を禁止する。

【0990】

そのような構成によれば、共有する持点到比べて持点記憶手段に記憶されている持点到所定数の余裕があることを条件に持点の共有が許容されるため、共有処理中に持点がなくなつて遊技を一時中断する不都合をより確実に防止できる。

20

【0991】

（7-7） 前記遊技用装置は、記録媒体をストックする記録媒体ストック部（カードストック部）を含み、

前記記録媒体処理手段は、遊技終了操作に応じて、前記持点記憶手段に記憶されている持点を前記記録媒体ストック部から取り出した記録媒体に対応付ける対応付け処理を行つて該記録媒体を前記挿入排出口から排出する。

【0992】

そのような構成によれば、遊技終了時に記録媒体を挿入排出口に挿入する手間を省くことができる。

30

【0993】

（7-8） 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（遊技機通信部325）とを含み、

前記持点加減算手段は、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もとづいて加減算更新する（制御部323）。

【0994】

そ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っているために、遊技機側に持点管理機能を設ける必要がなく、その分、遊技機のコストを極力抑えることができる。

40

【0995】

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。

【0996】

（8-1） 遊技領域（遊技領域27）に遊技媒体（遊技玉）を発射し、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）であつて、

50

持点を記憶する持点記憶手段（遊技玉数カウンタ）と、
遊技媒体を遊技領域に発射する遊技媒体発射手段（発射部 3 8）と、
前記持点記憶手段に遊技に使用可能な持点が記憶されていることを条件に前記遊技媒体発射手段による遊技媒体の発射を許容する発射許容手段（発射制御基板 3 1）と、
該遊技媒体発射手段による遊技媒体の発射に用いられる持点を前記持点記憶手段に記憶されている持点から減算するとともに、入賞の発生に応じた持点を前記持点記憶手段に記憶されている持点に加算する持点加減算手段（主制御基板 1 6 から払出制御基板 1 7 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もとづいて払出制御基板 1 7 が遊技玉数に対して加算し、遊技玉制御部 3 4 から払出制御基板 1 7 に送信されてくる発射検出信号にもとづいて払出制御基板 1 7 が遊技玉数から減算する）と、
遊技に使用可能な持点の有無を判定する判定手段（図 4 0；遊技玉 = 0 を検知）と、
該判定手段により前記持点が無いとの判定が行われたときに、前記遊技媒体発射手段による遊技媒体の発射を禁止する発射禁止手段（図 4 0；遊技玉数 = 0 になった段階で、P 台において、玉なしが検出され、払出制御基板 1 7 は自動的に打球発射モータ 1 8 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）と、
該発射禁止手段による遊技媒体の発射禁止状態において、遊技媒体を用いた遊技の実行により発生する信号を検出したときに異常報知を行う異常報知手段（表示器 5 4 による異常表示、異常報知用ランプの点など（または点滅）またはスピーカからの音声による異常報知）とを備えていることを特徴とする。

【0997】

そのような構成によれば、発射禁止状態において、電波の発信による不正に入賞を発生させるという不正行為が行われたときに、電波の影響を受けて、遊技媒体を用いた遊技の実行により発生する信号が出力された場合に、その信号を検出して異常報知手段により異常報知が行われるため、電波の発信による不正に入賞を発生させるという不正行為への対応を行うことができる。

【0998】

（8-2） 遊技者所有の遊技用価値を用いて持点を加算するとともに前記遊技機と通信可能に接続される遊技用装置に対し前記持点記憶手段に記憶されている持点を送信する情報送信手段（払出制御基板 1 7 が遊技玉数を含む動作応答を送信）と、

前記情報送信手段により送信された更新情報にもとづいて更新された持点と前記前記情報送信手段により送信された持点とが整合していないと前記遊技用装置で判定されたときに（図 5；遊技玉数の一致を判定）該遊技用装置から送信されてくる持点補正情報（リカバリ処理を行って通信開始要求のコマンドを P 台に送信し、コマンドに含まれているデータ補正要求の Bit 2 が「1」のデータ（遊技玉補正 ON））を受信する情報受信手段（払出制御基板 1 7）と、

該情報受信手段により受信された持点補正情報にもとづいて前記持点記憶手段が記憶している持点を補正する持点補正手段（払出制御基板 1 7；データ補正要求の Bit 1 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う）とをさらに備えている。

【0999】

そ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ず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することができる。

【1000】

（8-3） 前記遊技媒体発射手段が作動しているときに、前記遊技領域から回収された遊技媒体を打球発射位置まで揚送する揚送手段（揚送モータ 4 0、揚送装置 1 9 0）と、

該揚送手段により揚送される遊技媒体を検出する揚送遊技媒体検出手段（玉上げスイッチ（上）4 1 a、玉上げスイッチ（下）4 1 b）とをさらに備え、

前記異常報知手段は、前記遊技媒体発射手段が作動していないときに前記揚送遊技媒体

検出手段の検出信号が出力されたときに異常報知する（表示器 5 4 による「揚送装置が異常作動しました」などの異常表示、揚送装置異常報知用ランプの点など（または点滅）または「揚送装置が異常作動しました」などの音声によるスピーカからの異常報知）。

【1001】

そのような構成によれば、本来、揚送手段が作動していないはずの遊技媒体発射手段の非作動時において、揚送遊技媒体検出手段の検出信号が出力されるという異常事態が発生した場合に異常報知手段により異常報知が行われ、早期に異常を発見できる。

【1002】

（8-4） 前記遊技領域内に発射された遊技媒体が入賞可能な入賞口（大入賞口、普通入賞口、始動口）と、

10

前記入賞口に入賞した遊技媒体を検出する入賞検出手段（図 104；入賞玉検出スイッチ 700a～700h）と、

前記遊技領域内に発射されて前記入賞口に入賞することなく前記遊技領域から排出された遊技媒体を検出する排出検出手段（図 104；アウト玉検出スイッチ 701）と、

前記入賞検出手段により検出された遊技媒体および前記排出検出手段により検出された遊技媒体を合流させて通過させる通過経路（図 104；合流経路 702）にて遊技媒体を検出する合流経路検出手段（図 104；合流経路検出スイッチ 32）とをさらに備え、

前記入賞検出手段と前記合流経路検出手段とは各々異なる方式の検出手段にて構成され（入賞玉検出スイッチ 700a～700h は近接スイッチで構成され、合流経路検出スイッチ 32 は光センサで構成され）、

20

前記持点加減算手段は、前記入賞検出手段により遊技媒体の入賞が検出されたことにもとづいて該入賞の発生に応じた持点を前記持点記憶手段に記憶されている持点に加算し（主制御基板 16 から払出制御基板 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もとづいて払出制御基板 17 が遊技玉数に対して加算する）、

前記入賞検出手段による検出数と前記排出検出手段による検出数と前記合流経路検出手段による検出数との整合性を判断して異常の有無を判定する異常判定手段（払出制御基板 17 により、入賞玉検出スイッチ 700a～700h とアウト玉検出スイッチ 701 とによる玉検出個数の合計を算出し、合計と合流経路検出スイッチ 32 による玉検出個数とが一致するか否かを判別する）をさらに備え、

前記異常報知手段は、前記異常判定手段により異常であることの判定が行われたときに異常報知を行う（払出制御基板 17 により一致せずかつ所定個数以上の隔たりがあると判別した場合には、異常表示コマンドを表示器用演出制御基板 53 に送信し、表示器用演出制御基板 53 が表示器 54 に異常表示を行う）。

30

【1003】

そのような構成によれば、電波の発信による不正に入賞を発生させるという不正行為が行われたときに、入賞検出手段と合流経路検出手段とが各々異なる方式の検出手段にて構成され、不正電波の及ぶ影響が異なるために、入賞検出手段による検出数と排出検出手段による検出数と合流経路検出手段による検出数との整合性が崩れ、異常が発生したことを判定でき、電波の発信による不正に入賞を発生させるという不正行為への対応を行うことができる。

40

【1004】

（8-5） 前記発射禁止手段により発射されたが前記遊技領域まで到達しなかったフェール遊技媒体を検出するフェール検出手段（図 104；フェール玉検出スイッチ 33）をさらに備え、

前記通過経路は、前記フェール検出手段により検出されたフェール遊技媒体も合流させて通過させ（図 104）、

前記フェール検出手段と前記合流経路検出手段とは各々異なる方式の検出手段にて構成され（フェール玉検出スイッチ 33 は近接スイッチで構成され、合流経路検出スイッチ 32 は光センサで構成され）、

前記異常判定手段は、前記フェール検出手段による検出数と前記入賞検出手段による検

50

出数と前記排出検出手段による検出数と前記合流経路検出手段による検出数との整合性を判断して異常の有無を判定する（払出制御基板１７により、入賞玉検出スイッチ７００a～７００hとアウト玉検出スイッチ７０１とファール玉検出スイッチ３３とによる玉検出個数の合計を算出し、合計と合流経路検出スイッチ３２による玉検出個数とが一致するかどうかを判別する）。

【１００５】

そのような構成によれば、電波の発信による不正に入賞を発生させるという不正行為が行われたときに、入賞検出手段およびファール検出手段と合流経路検出手段とが各々異なる方式の検出手段にて構成され、不正電波の及ぶ影響が異なるために、ファール検出手段による検出数と入賞検出手段による検出数と排出検出手段による検出数と合流経路検出手段による検出数との整合性が崩れ、異常が発生したことを判定でき、電波の発信による不正に入賞を発生させるという不正行為への対応を行うことができる。

10

【１００６】

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。

【産業上の利用可能性】

【１００７】

本発明は、遊技機で用いられる所定数の遊技媒体が封入領域内に封入され、遊技機に設けられた遊技領域に遊技媒体を進入させ、遊技領域を経由した遊技媒体を回収部を介して回収し、回収した遊技媒体を再び遊技領域に進入させるために封入領域内において循環させるパチンコ機などの遊技機に好適に適用できる。

20

【符号の説明】

【１００８】

- １ ホール管理用コンピュータ
- ２ パチンコ機
- ３ カードユニット
- ４ 木枠
- ５ 前枠
- ６ ガラス扉
- １０ ガラス扉開放ソレノイド
- １１ 前枠開放ソレノイド
- １２ ガラス扉閉鎖検出器
- １３ 前枠閉鎖検出器
- １６ 主制御基板
- １７ 払出制御基板
- １８ 打球発射モータ
- ２０ 接続部
- ２６ 遊技盤
- ３２ 合流経路検出スイッチ
- ３３ ファール玉検出スイッチ
- ４１a 玉上げスイッチ（上）
- ４１b 玉上げスイッチ（下）
- ５０ 演出部
- ５３ 表示器用演出制御基板
- ５４ 表示器
- １０１ 演出制御用マイクロコンピュータ
- １４５ アウト口
- １５０ ファール玉戻り口

30

40

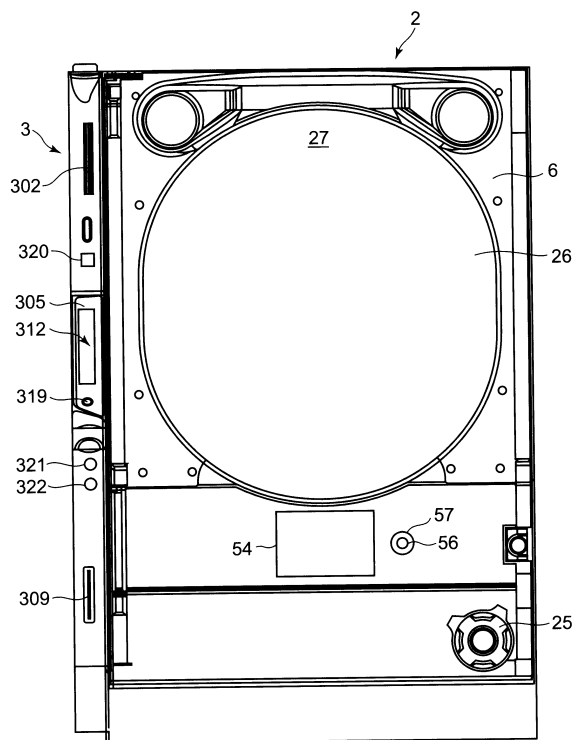
50

- 170 払出制御用マイクロコンピュータ
- 171 払出制御用CPU
- 172 ROM
- 173 RAM
- 174 I/O
- 175 外部出力回路
- 201 管理コンピュータ
- 309 カード挿入／排出口
- 312 表示器
- 319 再プレイボタン
- 321 貸出ボタン
- 312 表示器
- 322 返却ボタン
- 323 制御部
- 324 外部通信部
- 325 遊技機通信部
- 327 カードリーダーライター
- 330 接続部
- 560 遊技制御用マイクロコンピュータ
- 900 電源基板
- 900A 枠側電源基板
- 900B 盤側電源基板
- 910 バックアップ電源
- 930 電源監視回路

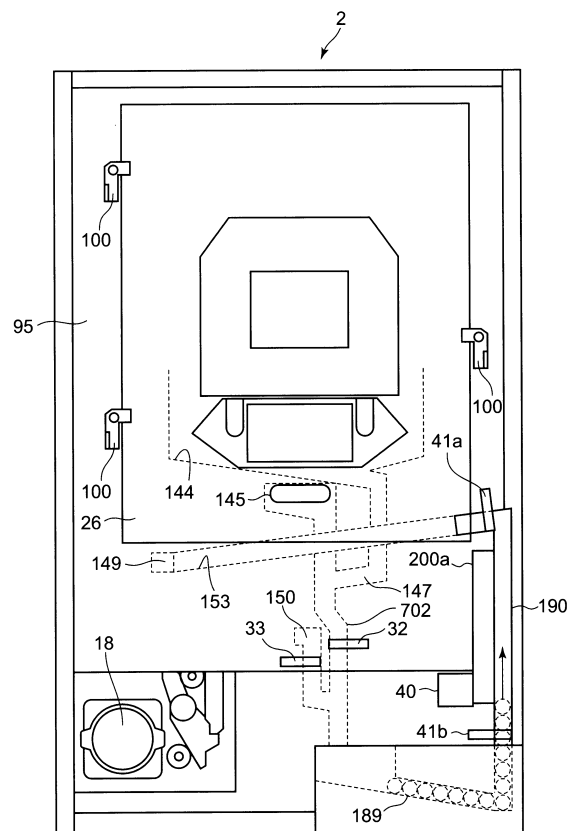
10

20

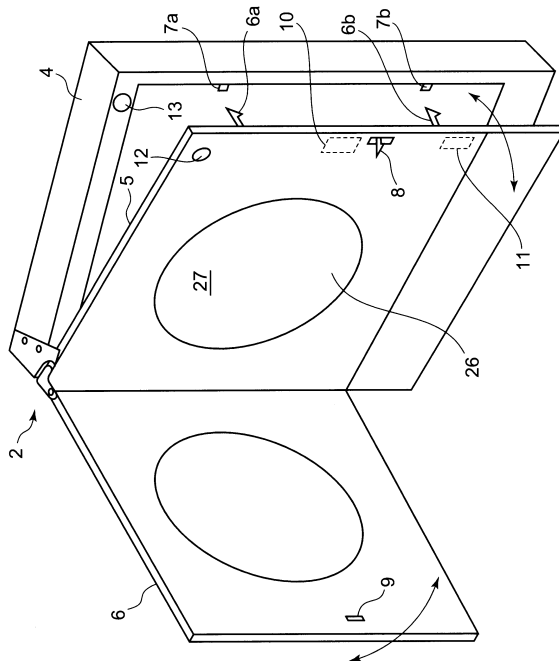
【図1】



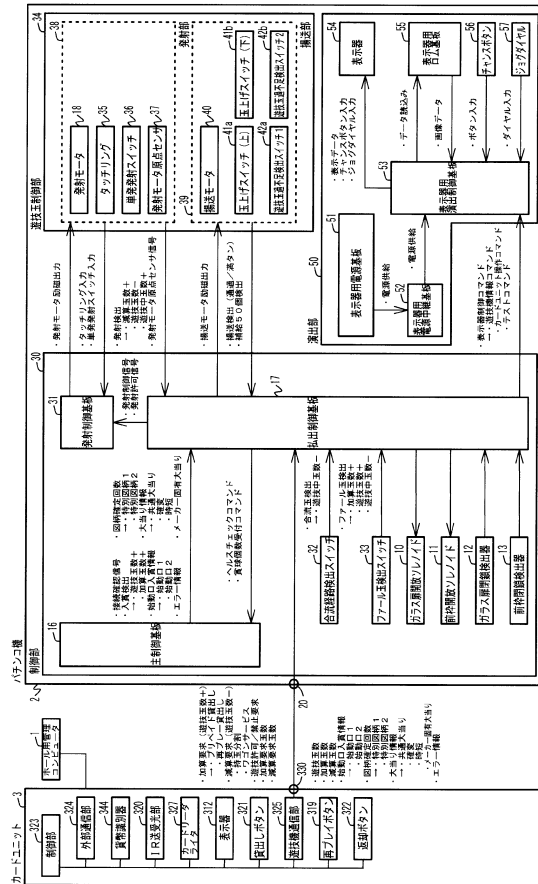
【図2】



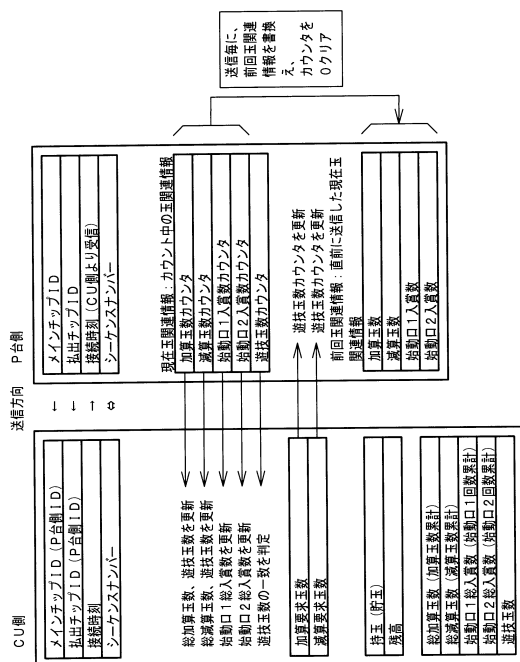
【図 3】



【圖 4】



【図 5】



【图 6】

No	コマンド名	送信方向	コマンドコード	概要
1	リカバリ要求	CU→P 台	0x03	P 台に対してリカバリ情報の送信を要求する。
2	リカバリ応答	P 台→CU	0x10	CU に対してリカバリ情報を送信する。
3	通信開始要求	CU→P 台	0x05	P 台に対してリカバリ情報のクリア、及び接続 ID のバックアップを要求する。
4	通信開始応答	P 台→CU	0x15	CU に対してリカバリ情報のクリア、及び接続 ID のバックアップが終了したことを通知する。
5	動作指示	CU→P 台	0x06	P 台に対して遊技動作を指示する。 また、P 台に対して遊技玉等の遊技台情報の送信を要求する。
6	動作応答	P 台→CU	0x16	CU に対して遊技動作指示の実行結果、及び遊技玉等の遊技台情報を通知する。
7	通信切断要求	CU→P 台	0x07	P 台に対して通信接続の切断を要求する。
8	通信切断応答	P 台→CU	0x17	CU に対して通信切断要求コマンドを受信したことを通知する。
9	カード挿入要求	CU→P 台	0x08	P 台に対してカード挿入を通知する。
10	カード挿入応答	P 台→CU	0x18	CU に対してカード挿入を応答する。
11	カード返却要求	CU→P 台	0x09	P 台に対してカード返却を通知する。
12	カード返却応答	P 台→CU	0x19	CU に対してカード返却を応答する。
13	モード変更要求	CU→P 台	0x0A	P 台に対してモード変更を要求する。
14	モード変更応答	P 台→CU	0x1A	CU に対してモード変更結果を応答する。

【図 7】

コマンド名	リカバリ要求	コマンド長	18 バイト	コマンド方向	CU→P 台
コマンド概要	P 台に対してリカバリ情報の送信を要求する。				
No	データ名	データ長	形式	暗号	内容
1	コマンドコード	1 バイト	HEX	×	0x03
2	コマンドサイズ	1 バイト	HEX	○	0
3	MAC	16 バイト	HEX	○	

【図 8】

コマンド名	リカバリ応答	コマンド長	68 バイト	コマンド方向	P 台 → CU
コマンド概要	CU に対して、P 台で保持しているリカバリ情報を送信する。				
No	データ名	データ長	形式	暗号	内容
1	コマンドコード	1 バイト	HEX	×	0x13
2	コマンドサイズ	1 バイト	HEX	○	50
3	接続時刻	6 バイト	BCD	○	YYMMDDhhmmss P 台でバックアップしてある接続時刻。
4	最終シーケンスナンバ	1 バイト	HEX	○	P 台でバックアップしていたシーケンスナンバ
5	C-ID	8 バイト	HEX	○	P 台でバックアップしていた C-ID
6	前回玉関連情報	2 バイト	HEX	○	前回通知した玉関連情報
7	遊技玉獲得個数情報	1 バイト	HEX	○	前回通知した遊技玉獲得個数情報
8	バック玉加算情報	1 バイト	HEX	○	前回通知したバック玉加算情報
9	遊技玉発射個数情報	1 バイト	HEX	○	前回通知した遊技玉発射個数情報
10	アウト玉通過情報	1 バイト	HEX	○	前回通知したアウト玉通過情報
11	図柄確定回数 1	1 バイト	HEX	○	前回通知した図柄確定回数 1
12	図柄確定回数 2	1 バイト	HEX	○	前回通知した図柄確定回数 2
13	始動口 1	1 バイト	HEX	○	前回通知した始動口 1 回数
14	始動口 2	1 バイト	HEX	○	前回通知した始動口 2 回数
15	始動口 3	1 バイト	HEX	○	前回通知した始動口 3 回数
16	大人賞口 1	1 バイト	HEX	○	前回通知した大人賞口 1 回数
17	大人賞口 2	1 バイト	HEX	○	前回通知した大人賞口 2 回数
18	入賞口 1	1 バイト	HEX	○	前回通知した入賞口 1 回数
19	入賞口 2	1 バイト	HEX	○	前回通知した入賞口 2 回数
20	入賞口 3	1 バイト	HEX	○	前回通知した入賞口 3 回数
21	入賞口 4	1 バイト	HEX	○	前回通知した入賞口 4 回数

【図 9】

No	現在玉関連情報	3 バイト	HEX	○	最新の玉関連情報
21	遊技玉トータル個数情報	2 バイト	HEX	○	現在 P 台で保持している遊技玉獲得個数情報
22	遊技玉獲得個数情報	1 バイト	HEX	○	現在 P 台で保持しているバック玉加算情報
23	バック玉加算情報	1 バイト	HEX	○	現在 P 台で保持している遊技玉発射個数情報
24	遊技玉発射個数情報	1 バイト	HEX	○	現在 P 台で保持しているアウト玉通過情報
25	アウト玉通過情報	1 バイト	HEX	○	現在 P 台で保持している図柄確定回数 1
26	図柄確定回数 1	1 バイト	HEX	○	現在 P 台で保持している図柄確定回数 2
27	図柄確定回数 2	1 バイト	HEX	○	現在 P 台で保持している始動口 1 回数
28	始動口 1 回数	1 バイト	HEX	○	現在 P 台で保持している始動口 2 回数
29	始動口 2 回数	1 バイト	HEX	○	現在 P 台で保持している始動口 3 回数
30	始動口 3 回数	1 バイト	HEX	○	現在 P 台で保持している大人賞口 1 回数
31	大人賞口 1	1 バイト	HEX	○	現在 P 台で保持している大人賞口 2 回数
32	大人賞口 2	1 バイト	HEX	○	現在 P 台で保持している入賞口 1 回数
33	入賞口 1	1 バイト	HEX	○	現在 P 台で保持している入賞口 2 回数
34	入賞口 2	1 バイト	HEX	○	現在 P 台で保持している入賞口 3 回数
35	入賞口 3	1 バイト	HEX	○	現在 P 台で保持している入賞口 4 回数
36	入賞口 4	1 バイト	HEX	○	
37	MAC	16 バイト	HEX	○	

【図 10】

(a)

No	組み合わせ	一致／不一致
1	チップ ID 一致 通信開始時刻一致	前回と同じ P 台が接続されていると判断する。
2	チップ ID 一致 通信開始時刻不一致	前回と異なる P 台が接続されていると判断
3	チップ ID 不一致 通信開始時刻一致	前回と異なる P 台が接続されていると判断
4	チップ ID 不一致 通信開始時刻不一致	前回と異なる P 台が接続されていると判断

(b)

No	通信相手	SQN	補正後の遊技玉数
1	一致	P 台の SQN が CU の SQN よりも 1 進んでいる場合	遊技玉数(CU)+前回加算玉数(P 台)+現在加算玉数(P 台)-前回減算玉数(P 台)-現在減算玉数(P 台)
2	一致	上記以外	遊技玉数(CU)+現在加算玉数(P 台)-現在減算玉数(P 台)
3	不一致	—	遊技玉数(CU)

—：判定しない

(c)

No	通信相手	SQN	補正後の遊技玉数
1	一致	P 台の SQN が CU の SQN よりも 1 進んでいる場合	遊技履歴玉数(CU)+前回遊技履歴玉数(P 台)+現在遊技履歴玉数(P 台)
2	一致	上記以外	遊技履歴玉数(CU)+現在遊技履歴玉数(P 台)
3	不一致	—	遊技履歴玉数(CU)

【図 1 1】

コマンド名	通信開始要求	コマンド長	29 バイト	コマンド方向	CU→P 台
コマンド概要	P 台に対して遊技玉及びシーケンスナンバーの補正、及び新規通信 ID(時刻)のバックアップを要求する。 CU は本コマンド送信時に下記処理を行う。 ・ 接続時刻のバックアップ ・ 「メインチップ ID」「払出チップ ID」のバックアップ P 台は本コマンドを受信した際は下記処理を行う。 ・ クリア要求 ON の場合、「遊技玉」「シーケンスナンバー」「加算玉数」「減算玉数」等の P 台側で保持しているバックアップデータを 0 クリアする。 ・ シーケンスナンバー補正要求 ON の場合、通知されたシーケンスナンバーに P 台で保持しているシーケンスナンバーを上書きする。 ・ 遊技玉補正要求 ON の場合、通知された遊技玉に P 台で保持している遊技玉を上書きする。 ・ 接続時刻のバックアップ 補正)上記処理は、上から順に実行することとする。				
No	データ名	データ長	形式	暗号	内容
1	コマンドコード	1 バイト	HEX	×	0x05
2	コマンドサイズ	1 バイト	HEX	○	11
3	接続時刻	6 バイト	BCD	○	YYMMDDhhmmss CU で保持している時刻を送信する。 通信の接続 ID として使用する。
4	データ補正要求	1 バイト	BIN	○	Bit0: 1=クリア要求 Bit1: 1=シーケンスナンバー補正要求 Bit2: 1=遊技玉補正要求 Bit3~7: 予備
5	シーケンスナンバー	1 バイト	HEX	○	CU で記憶しているシーケンスナンバー
6	遊技玉	3 バイト	HEX	○	CU で記憶している遊技玉数
7	MAC	16 バイト	HEX	○	

【図 1 2】

コマンド名	通信開始応答	コマンド長	18 バイト	コマンド方向	P 台→CU
コマンド概要	CU に対して、データ補正、及び通信 ID(時刻)のバックアップが終了したことを通知する。				
No	データ名	データ長	形式	暗号	内容
1	コマンドコード	1 バイト	HEX	×	0x15
2	コマンドサイズ	1 バイト	HEX	○	0
3	MAC	16 バイト	HEX	○	

【図 1 3】

コマンド名	動作指示	コマンド長	28 バイト	コマンド方向	CU → P 台
コマンド概要	P 台に対して「遊技玉の加算」「遊技玉の減算」「遊技許可/禁止」「遊技玉及びシーケンスナンバーのクリア」動作を指示するとともに、各種遊技台情報の送信を要求する。 なお、CU は本コマンドを使用し、遊技台の状態を定期的に確認する。				
No	データ名	データ長	形式	暗号	内容
1	コマンドコード	1 バイト	HEX	×	0x06
2	コマンドサイズ	1 バイト	HEX	○	10
3	シーケンスナンバー	1 バイト	HEX	○	
4	動作要求	1 バイト	BIN	○	Bit0: 1=遊技玉数加算要求 Bit1: 1=遊技玉数減算要求 Bit2: 1=遊技許可要求 Bit3: 1=遊技禁止要求 Bit4: 1=遊技玉数及びシーケンスナンバーのクリア要求 Bit5: ガラス扉開要求 Bit6: セル開要求 Bit7: 予備 補足)複数のビットが立っている場合、Bit0 から順に実行する。
5	CU 状態	2 バイト	BIN	○	Bit0: 1=カード挿入処理中表示 Bit1: 1=カード返却処理中表示 Bit2: 1=入金処理中表示 Bit3: 1=加算表示中 (カード挿入) Bit4: 1=加算表示中 (プリペイド貸出) Bit5: 1=加算表示中 (再プレー) Bit6: 1=減算表示中 (持玉分割) Bit7: 1=減算表示中 (ワゴンサービス) Bit8: 1=クリア表示中 Bit9: 1=休憩表示中 Bit10~Bit15: 未使用
6	加算・減算要求玉数	3 バイト	HEX	○	遊技玉数に加算・減算する値 注)動作要求の Bit0=1 の時加算 注)動作要求の Bit1=1 の時減算
7	カード残高	2 バイト	HEX	○	CU に挿入されているカードの残高
8	CU エラー状態	1 バイト	BIN	○	CU で発生中のエラーコード 補足: エラー未発生時は ALL 00h
9	MAC	16 バイト	HEX	○	

【図 1 4】

Bit	名称	CU 送信契機	P 台受信時動作
0	遊技玉数加算要求	・ プリペイド消費 ・ 貯玉再プレー	P 台で保持している遊技玉数に加算要求玉数の値を加算する。
1	遊技玉数減算要求	・ ワゴンサービス ・ 遊技玉共有	P 台で保持している遊技玉数から減算要求玉数の値を減算する。
2	遊技許可要求	・ 遊技禁止から、遊技許可に切り替える際	P 台の遊技を許可する。
3	遊技禁止要求	・ 遊技許可から、遊技禁止に切り替える際	P 台の遊技を禁止する。
4	遊技玉数及びシーケンスナンバーのクリア要求	・ カード返却	P 台で保持している遊技玉及びシーケンスナンバーを 0 クリアする。
5	ガラス扉開要求	・ ガラス扉開	P 台のガラス扉を開く
6	セル開要求	・ セル開	P 台のセルを開く

【図 15】

Bit	名称	詳細
0	カード挿入処理中表示	CU ヘカードが挿入されてから残高が確定するまでの状態を示す。(上位装置への問合せ中状態) 1= カード挿入処理中表示
1	カード返却処理中表示	カード返却ボタンが押下されてからカードが返却されるまでの状態を示す。 1= カード返却処理中表示
2	入金処理中表示	CU へ現金が入金されてから確定するまでの状態を示す。 1= 入金処理中表示
3	加算表示中 (カード挿入)	CU ヘカードが挿入されてから遊技玉加算 (カード挿入) を表現している状態を示す。 1= 加算表示中 (カード挿入)
4	加算表示中 (プリペイド貸出)	CU で遊技玉加算 (プリペイド貸出) を表現している状態を示す。 1= 加算表示中 (プリペイド貸出)
5	加算表示中 (再プレー)	CU で遊技玉加算 (再プレー払出) を表現している状態を示す。 1= 加算表示中 (再プレー払出)
6	減算表示中 (持玉分割)	CU で遊技玉減算 (持玉分割) を表現している状態を示す。 1= 減算表示中 (持玉分割)
7	減算表示中 (ワゴンサービス)	CU で遊技玉減算 (ワゴンサービス) を表現している状態を示す。 1= 減算表示中 (ワゴンサービス)
8	クリア表示中	遊技玉及びシーケンスナンバーのクリア要求後、CU でクリアを表現している状態を示す。 1= クリア表示中
9	休憩表示中	CU で休憩中を表現している状態を示す。 1= 休憩表示中

【図 17】

No	動作要求	確定タイミング	拒否された時の対応
0	遊技玉加算要求	動作指示送信時	通信切断(通信切断要求コマンド送信)
1	遊技玉減算要求	動作応答(拒否無し)受信時	減算要求キャンセル
2	クリア要求	動作応答(拒否無し)受信時	クリア要求キャンセル
3	遊技許可要求	動作応答(拒否無し)受信時	許可されるまで遊技許可送信
4	遊技禁止要求	動作応答(拒否無し)受信時	禁止されるまで遊技禁止送信
5	ガラス開要求	動作応答(拒否無し)受信時	ガラス開要求キャンセル
6	セル開要求	動作応答(拒否無し)受信時	セル開要求キャンセル

【図 16】

No	装置	コード	エラー内容
1	CU	0xC0	持玉異常
2		0xC1	ベース異常
3		0xC2	不正入賞

【図 18】

コマンド名	動作応答	コマンド長	41 バイト	コマンド方向	P 台 → CU
コマンド概要 C U に対して指示動作の実行結果、及び遊技玉数等の遊技台情報を通知する。					
No	データ名	データ長	形式	暗号	内容
1	コマンドコード	1 バイト	HEX	×	0x16
2	コマンドサイズ	1 バイト	HEX	○	24
2	シーケンスナンバー	1 バイト	HEX	○	動作指示で受信したシーケンスナンバーに 1 インクリメントした値
3	実行結果	1 バイト	BIN	○	Bit0: 1=遊技玉数加算拒否 Bit1: 1=遊技玉数減算拒否 Bit2: 1=遊技許可拒否 Bit3: 1=遊技禁止拒否 Bit4: 1=遊技玉数及びシーケンスナンバークリア拒否 Bit5: 1=ガラス扉開拒否 Bit6: 1=セル開拒否 Bit7: 予備
玉関連情報(現在の玉数)					
4	遊技玉トータル個数情報	3 バイト	HEX	○	現在の遊技玉数 (加算・減算を演算した結果の遊技玉数)
5	遊技玉獲得個数情報(加算)	2 バイト	HEX	○	獲得した遊技玉の個数 (1 送信時に複数の入賞がある場合は合算する)
6	バック玉加算情報(加算)	1 バイト	HEX	○	発射した時のバック玉の個数 (1 送信時に複数のバック玉がある場合は合算する)
7	遊技玉発射個数情報(減算)	1 バイト	HEX	○	発射個数 (1 送信時に複数の発射された玉がある場合は合算する)
8	アウト玉通過情報	1 バイト	HEX	○	アウト玉の個数 (1 送信時に複数のアウト玉がある場合は合算する)
9	図柄確定回数 1	1 バイト	HEX	○	始動口 1 の図柄確定情報 図柄変動停止時「1」を加算
10	図柄確定回数 2	1 バイト	HEX	○	始動口 2 の図柄確定情報 図柄変動停止時「1」を加算
11	始動口 1	1 バイト	HEX	○	始動口 1 の入賞情報 入賞時「1」を加算
12	始動口 2	1 バイト	HEX	○	始動口 2 の入賞情報 入賞時「1」を加算
13	始動口 3	1 バイト	HEX	○	始動口 3 の入賞情報 入賞時「1」を加算
14	大入賞口 1	1 バイト	HEX	○	大入賞口 1 の入賞情報 入賞時「1」を加算
15	大入賞口 2	1 バイト	HEX	○	大入賞口 2 の入賞情報 入賞時「1」を加算

【図 19】

	玉関連情報(現在の玉数)				
16	入賞口 1	1 バイト	HEX	○	普通入賞口 1 の入賞情報 入賞時「1」を加算
17	入賞口 2	1 バイト	HEX	○	普通入賞口 2 の入賞情報 入賞時「1」を加算
18	入賞口 3	1 バイト	HEX	○	普通入賞口 3 の入賞情報 入賞時「1」を加算
19	入賞口 4	1 バイト	HEX	○	普通入賞口 4 の入賞情報 入賞時「1」を加算
遊技台状態					
20	遊技台状態 1	1 バイト	BIN	○	Bit0: 0=遊技許可状態、1=遊技禁止状態 Bit1: 0=待機中、1=遊技中 Bit2: 1=遊技玉数 0 Bit3: 1=遊技完了 Bit4: 1=遊技台リセット Bit5: 1=遊技台履歴情報あり Bit6~7: 予備
21	遊技台状態 2	1 バイト	BIN	○	Bit0: 1=大当り 1 中 Bit1: 1=大当り 2 中 Bit2: 1=大当り 3 中 Bit3: 1=大当り 4 中 Bit4: 1=大当り終了表示中 Bit5: 1=高確率中 Bit6: 1=高確率中 Bit7: 1=客待ち中
22	遊技台エラー状態	1 バイト	BIN	○	遊技台で発生中のエラーコード
23	MAC	16 バイト	HEX	○	

【図 2 0】

No	データ名	詳細
1	遊技玉トータル個数情報	P 台の保持している遊技玉数。 【CU の使用方法】 CU は下記「遊技玉獲得個数情報」「バック玉加算情報」及び「遊技玉発射個数情報」を使用して CU の保持している遊技玉数を補正後、P 台の遊技玉数と CU の遊技玉数が一致するかをチェックする。 なお、不一致の場合、CU は P 台に対して遊技停止を送信する。
2	遊技玉獲得個数情報	「賞球」により、遊技玉数に加算される玉数を示す。(CU より送信する「加算要求玉数」は含まない) 【CU の使用方法】 CU は保持している遊技玉数に本データを加算する。 補足)カードを保持していない状態で本データを受信した場合、CU は遊技玉数の加算は行わない。
3	バック玉加算情報	発射した時の「バック玉」により、遊技玉数に加算される玉数を示す。(CU より送信する「加算要求玉数」は含まない) 【CU の使用方法】 CU は保持している遊技玉数に本データを加算する。 補足)カードを保持していない状態で本データを受信した場合、CU は遊技玉数の加算は行わない。
3	遊技玉発射個数情報	玉発射により、遊技玉より減算される玉数を示す。(CU より送信する「減算要求玉数」は含まない) 【CU の使用方法】 CU は保持している遊技玉数から本データを減算する。 補足)カードを保持していない状態で本データを受信した場合、CU は遊技玉数の減算は行わない。 又、CU は自身の保持している遊技玉数が 0 玉の場合、減算は行わない。
4	アウト玉通過情報	発射確定した玉 【CU の使用方法】 CU は遊技台の稼動チェックに本データを使用する
5	図柄確定回数 1	始動口 1 の入賞に対する図柄確定情報 【CU の使用方法】 CU は遊技台のスタート回数集計に本データを使用する。
6	図柄確定回数 2	始動口 2 の入賞に対する図柄確定情報 【CU の使用方法】 CU は遊技台のスタート回数集計に本データを使用する。
7	始動口 1 回数	P 台の始動口 1 へ入賞した回数。 【CU の使用方法】 CU は遊技台の稼動状態チェックに本データを使用する。
8	始動口 2 回数	P 台の始動口 2 へ入賞した回数。 【CU の使用方法】 CU は遊技台の稼動状態チェックに本データを使用する。
9	始動口 3 回数	P 台の始動口 3 へ入賞した回数。 【CU の使用方法】 CU は遊技台の稼動状態チェックに本データを使用する。

【図 2 1】

10	大入賞口 1	P 台の大入賞口 1 へ入賞した回数 【CU の使用方法】 CU は遊技台の稼動状態チェックに本データを使用する。
11	大入賞口 2	P 台の大入賞口 2 へ入賞した回数 【CU の使用方法】 CU は遊技台の稼動状態チェックに本データを使用する。
12	入賞口 1	P 台の入賞口 1 へ入賞した回数 【CU の使用方法】 CU は遊技台の稼動状態チェックに本データを使用する。
13	入賞口 2	P 台の入賞口 2 へ入賞した回数 【CU の使用方法】 CU は遊技台の稼動状態チェックに本データを使用する。
14	入賞口 3	P 台の入賞口 3 へ入賞した回数 【CU の使用方法】 CU は遊技台の稼動状態チェックに本データを使用する。
15	入賞口 4	P 台の入賞口 4 へ入賞した回数 【CU の使用方法】 CU は遊技台の稼動状態チェックに本データを使用する。

【図 2 2】

Bit	名称	詳細
0	遊技許可状態／遊技禁止状態	CU により遊技が許可されているか、禁止されているかを示す。 【更新契機】 ・ CU からの指示(指示された状態へ遷移) ・ 通信異常(遊技禁止状態へ遷移)
1	待機中／遊技中	ファンがブレー中(玉を発射している)か否か。 0=待機中 : ファンが玉を発射していない状態 1=遊技中 : ファンが玉を発射している状態
2	遊技玉数 0	遊技玉数の残数が 0 か否か。
3	遊技完了	玉の発射が停止し、全ての発射した玉の行方が確定しているか否か。 0=遊技未完了 (全ての玉の行方が未確定の状態) 1=遊技完了 (全ての玉の行方が確定している状態) 補足)P 台は玉の発射を停止してから 15 秒以上遊技の完了を確認出来なかった場合、タイムアウトし、遊技完了とする。
4	遊技リセット	遊技機の初期リセット信号。 起動後 30 秒間「1」をセット。
5	遊技台履歴情報あり	P 台で「スタート回数」「大当たり回数」等の遊技台履歴情報を保持しているか否か。 0=遊技台履歴情報無し 1=遊技台履歴情報有り 補足)P 台は RAM クリアにより遊技台履歴情報をクリアしたら本データを OFF とする。また、RAM クリア後「スタート回数」「大当たり回数」等のデータを加算したタイミングで本データを ON にする。 尚、P 台との遊技台履歴情報を合わせるため、CU は本データ OFF を検知したら CU で保持している遊技台履歴情報もクリアする。

【図 2 3】

Bit	名称	詳細
0	大当たり 1	大当たり情報 大当たり中、小当たり中「1」をセット
1	大当たり 2	大当たり情報 大当たり中、小当たり中、高ベース中「1」をセット
2	大当たり 3	大当たり情報 大当たり中(高ベースになる大当りのみ)「1」をセット
3	大当たり 4	大当たり情報 大当たり中(高ベースになる大当りのみ)、高ベース中「1」をセット
4	大当たり終了表示中	大当たり終了情報 大当たり終了時「1」をセット
5	高ベース中	高ベース情報 高ベース中「1」をセット
6	高確率中	高確率情報 高確率中「1」をセット
7	客待ち中	客待ち中情報 客待ち中「1」をセット

【図 2 4】

No	装置	コード	エラー内容
1	主制御基板	0x81	不正入替エラー
2		0x82	電波センサエラー
3		0x83	磁石センサエラー
4	払出制御基板	0x41	カードユニット電源断
5		0x42	主制御基板電源断 1
6		0x43	主制御基板電源断 2
7		0x44	対 CU 通信回線断
8		0x45	対主制御基板通信回線断 1
9		0x46	対主制御基板通信回線断 2
10		0x47	対主制御基板受信コマンド異常 1
11		0x48	対主制御基板受信コマンド異常 2
12		0x49	対主制御基板受信コマンド異常 3
13		0x4A	扉/枠開放エラー
14		0x4B	発射モータ作動エラー
15		0x4C	発射モータ原点検知エラー
16		0x4D	発射速度エラー 1
17		0x4E	発射速度エラー 2
18		0x4F	遊技玉不足エラー 1
19		0x50	遊技玉搬送エラー 1
20		0x51	遊技玉不足エラー 2
21		0x52	遊技玉搬送エラー 2
22		0x53	遊技玉搬送エラー 3
23		0x54	遊技玉数過多エラー
24		0x55	遊技終了検知エラー 1
25		0x56	遊技終了検知エラー 2
26		0x57	遊技玉検知エラー
27		0x58	遊技盤玉詰りエラー
28		0x59	フェール玉検知エラー 1
29		0x5A	フェール玉検知エラー 2
30		0x5B	アウト玉検知エラー 1
31		0x5C	アウト玉検知エラー 2
32		0x5D	玉抜きスイッチエラー
33		0x5E	玉抜きモータ原点センサエラー
34		0x5F	玉抜きエラー

【図 2 5】

コマンド名	通信切断要求	コマンド長	18 バイト	コマンド方向	CU→P 台
コマンド名	P 台に対して通信コネクションの切断を要求する。				
概要					
No	データ名	データ長	形式	暗号	内容
1	コマンドコード	1 バイト	HEX	×	0x07
2	コマンドサイズ	1 バイト	HEX	○	0
3	MAC	16 バイト	HEX	○	

【図 2 6】

コマンド名	通信切断応答	コマンド長	18 バイト	コマンド方向	P 台→CU
コマンド名	CU に対して通信切断要求コマンドを受信したことを通知する。				
概要	なお、通信切断要求コマンドを受信した場合、P 台は通信コネクションを切断し、遊技(玉の発射)を停止する。				
No	データ名	データ長	形式	暗号	内容
1	コマンドコード	1 バイト	HEX	×	0x17
2	コマンドサイズ	1 バイト	HEX	○	0
3	MAC	16 バイト	HEX	○	

【図 2 7】

コマンド名	カード挿入要求	コマンド長	27 バイト	コマンド方向	CU→P 台
コマンド名	P 台に対して挿入されたカードのカード ID を通知する。				
概要					
No	データ名	データ長	形式	暗号	内容
1	コマンドコード	1 バイト	HEX	×	0x08
2	コマンドサイズ	1 バイト	HEX	○	9
3	カード ID	8 バイト	HEX	○	挿入されたカードの ID
4	カード種別	1 バイト	HEX	○	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
5	MAC	16 バイト	HEX	○	

【図 2 9】

コマンド名	カード返却要求	コマンド長	18 バイト	コマンド方向	CU→P 台
コマンド名	P 台に対してカード返却要求を送信する。				
概要					
No	データ名	データ長	形式	暗号	内容
1	コマンドコード	1 バイト	HEX	×	0x09
2	コマンドサイズ	1 バイト	HEX	○	0
3	MAC	16 バイト	HEX	○	

【図 3 0】

コマンド名	カード返却応答	コマンド長	28 バイト	コマンド方向	P 台→CU
コマンド名	CU に対してカード挿入時に受信したカード ID を送信する。				
概要					
No	データ名	データ長	形式	暗号	内容
1	コマンドコード	1 バイト	HEX	×	0x19
2	コマンドサイズ	1 バイト	HEX	○	10
3	処理結果	1 バイト	HEX	○	カード返却要求の処理結果 0x00 : OK 0x01 : NG NG 時は下記カード ID と種別は不定
4	カード ID	8 バイト	HEX	○	返却されたカードの ID
5	カード種別	1 バイト	HEX	○	返却されたカードの種別 0x00 : 一般カード 0x01 : 会員カード 0x02 : テストカード
6	MAC	16 バイト	HEX	○	

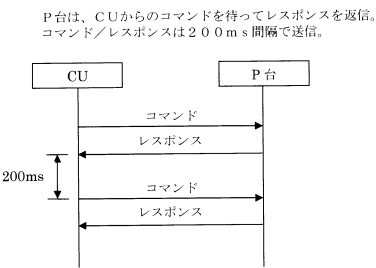
【図 2 8】

コマンド名	カード挿入応答	コマンド長	19 バイト	コマンド方向	P 台→CU
コマンド名	CU に対してカード挿入要求の応答を送信する。				
概要					
No	データ名	データ長	形式	暗号	内容
1	コマンドコード	1 バイト	HEX	×	0x18
2	コマンドサイズ	1 バイト	HEX	○	1
3	処理結果	1 バイト	HEX	○	カード挿入要求の処理結果 0x00 : OK 0x01 : NG
4	MAC	16 バイト	HEX	○	

【図 3 1】

コマンド名	モード変更要求	コマンド長	20 バイト	コマンド方向	CU→P 台
概要	P 台に対して動作モードの移行を要求する。 モード移行先が、メンテナンスモード、又はテストモードの場合に移行付加情報で詳細内容を通知する。また、テストモードは製品の CU からは要求しない。				
No	データ名	データ長	形式	暗号	内容
1	コマンドコード	1 バイト	HEX	×	0x0A
2	コマンドサイズ	1 バイト	HEX	○	2
3	モード移行指定	1 バイト	BIN	○	動作モードの種類 Bit0: 1=移動モード Bit1: 1=試打モード Bit2: 1=メンテナンスモード Bit3: 1=テストモード Bit4~7: 未使用
4	モード移行付加情報	1 バイト	HEX	○	モード移行時の詳細内容
5	MAC	16 バイト	HEX	○	

【図 3 3】

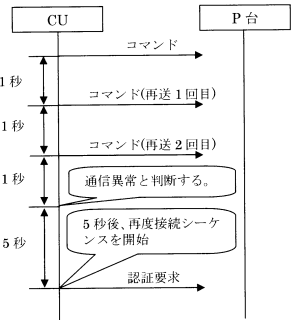


【図 3 2】

コマンド名	モード変更応答	コマンド長	19 バイト	コマンド方向	P 台→CU
概要	CU に対してモード変更要求の応答を送信する。				
No	データ名	データ長	形式	暗号	内容
1	コマンドコード	1 バイト	HEX	×	0x1A
2	コマンドサイズ	1 バイト	HEX	○	1
3	処理結果	1 バイト	HEX	○	モード変更要求の処理結果 0x00: OK 0x01: NG
4	MAC	16 バイト	HEX	○	

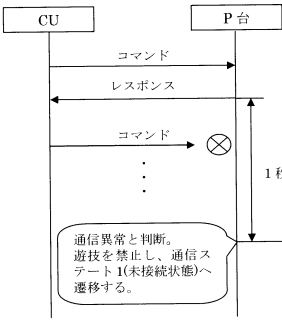
【図 3 4】

CU はコマンド送信後 1 秒間レスポンスを受信できなかった場合はコマンドを再送する。
なお、コマンドの再送回数は最大 2 回とする。

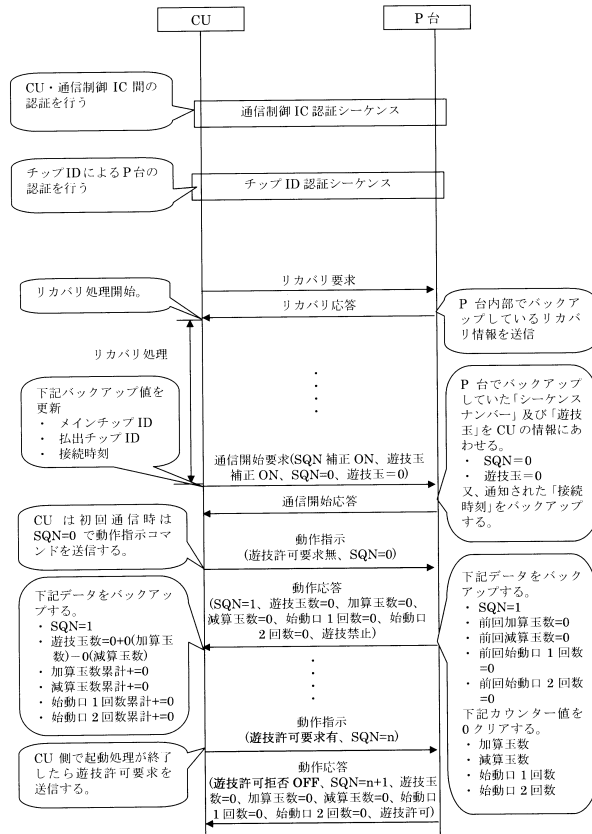


【図 3 5】

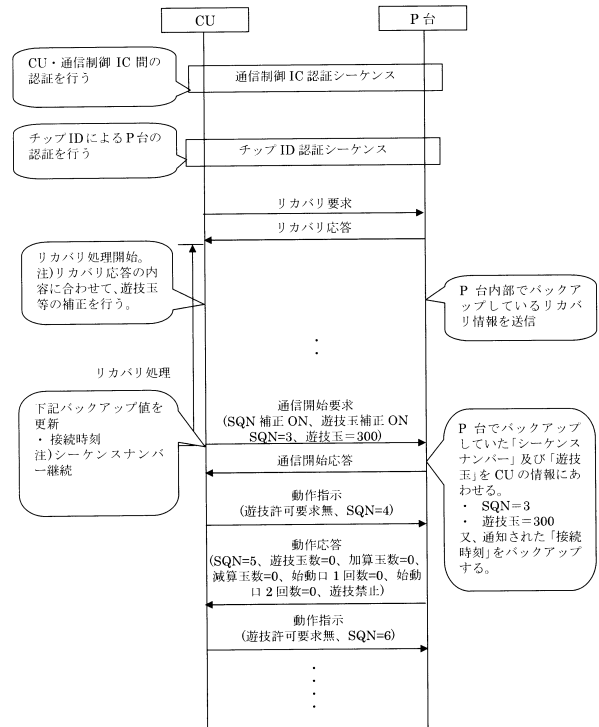
P 台は直近のレスポンス送信から 1 秒以上コマンドを受信できなかった場合、通信断とし、通信ステート 1(未接続状態)へ遷移する。



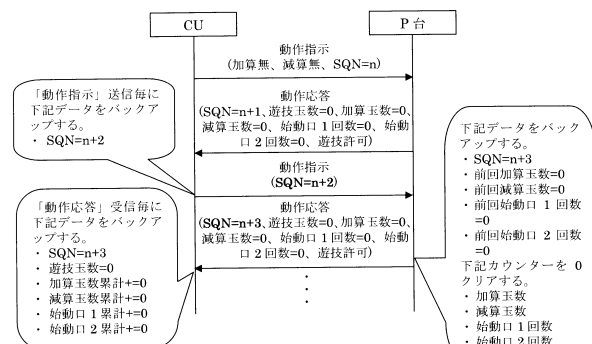
【図 36】



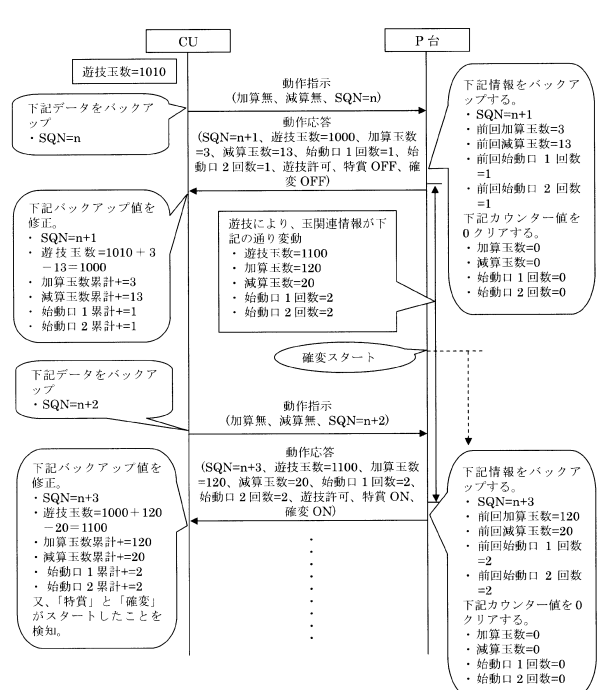
【図 37】



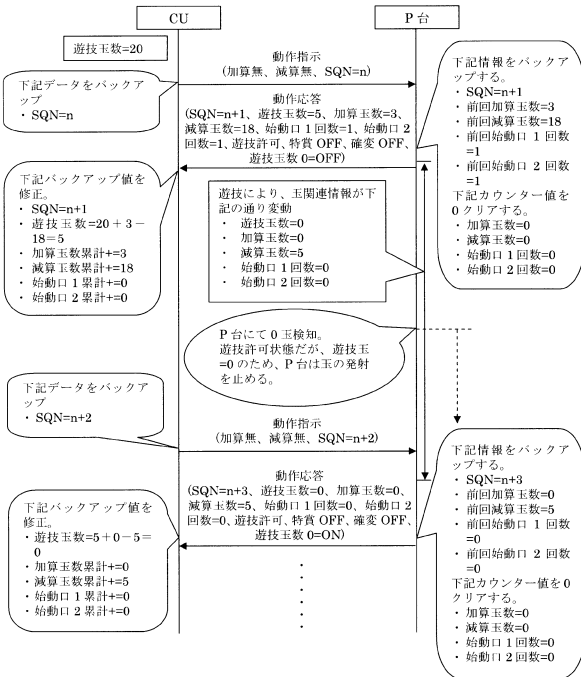
【図 38】



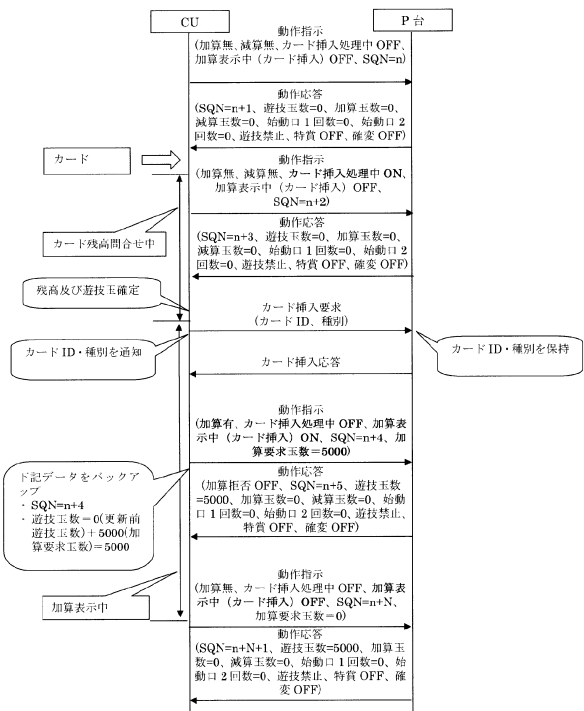
【図 39】



【図 40】

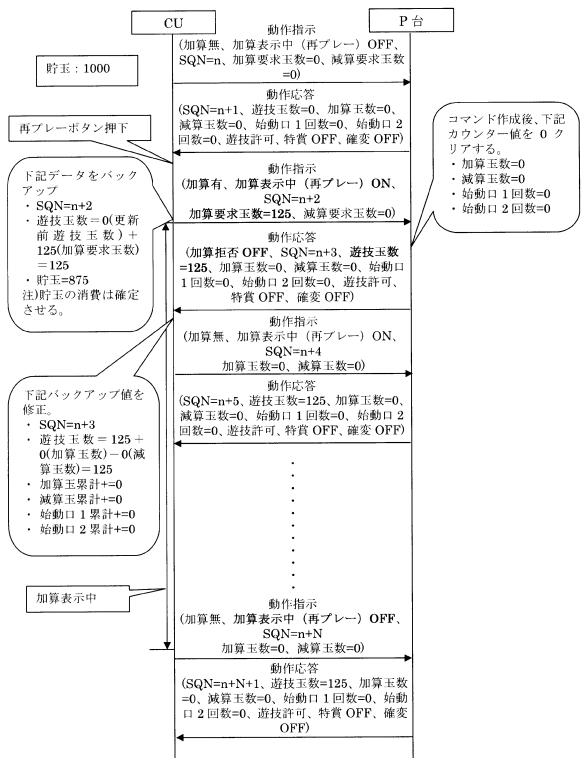


【図 41】

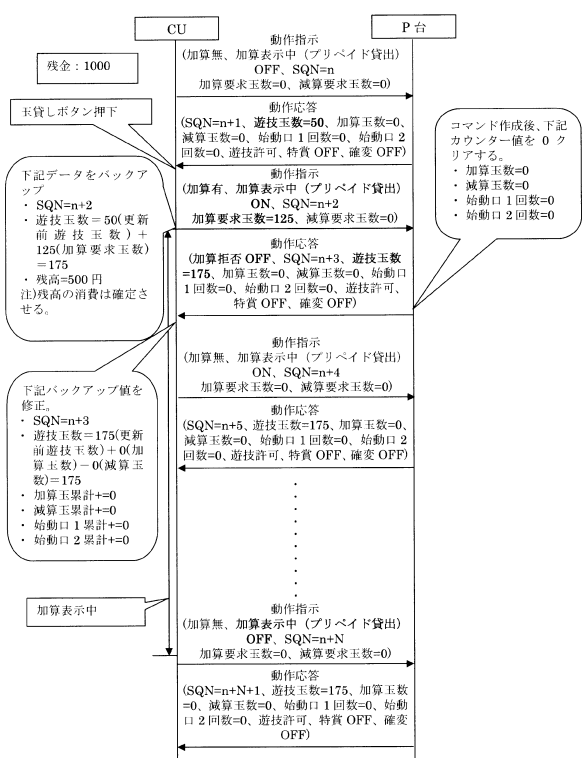


補足)CUはカード挿入時にカードの遊技玉を加算命令でP台へ通知する。

【図 42】

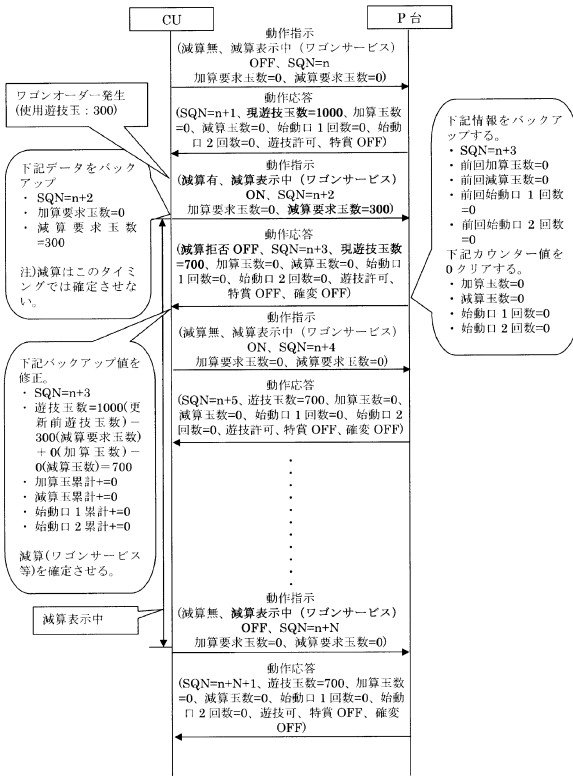


【図 43】

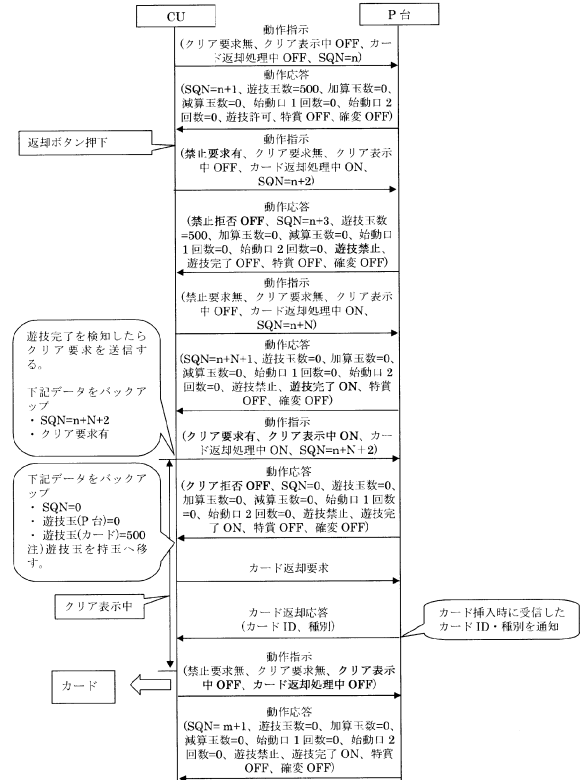


補足)P台はCU側の何の操作による加算か意識しない。
(持玉/貯玉再プレーと同じシーケンス)

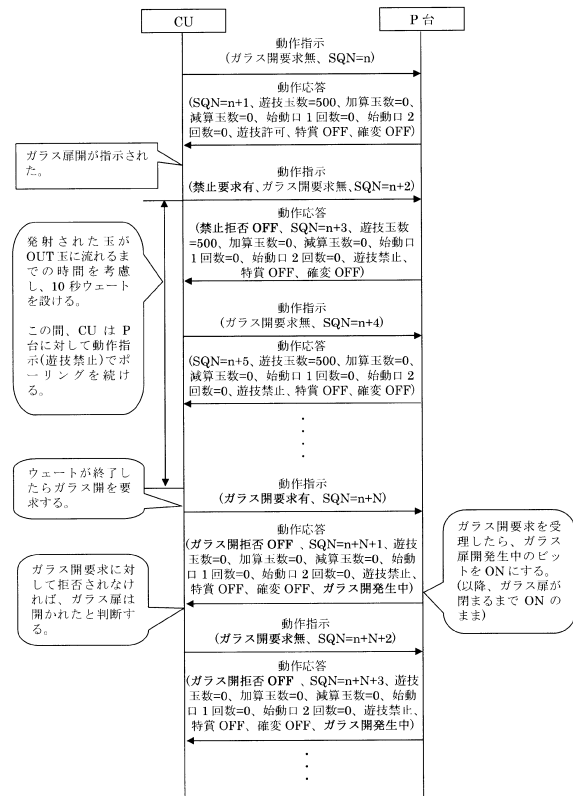
【図 4 4】



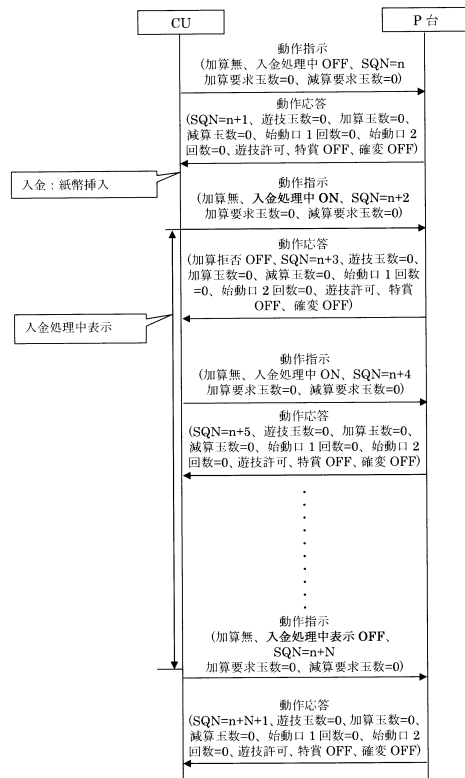
【図 4 5】



【図 4 6】

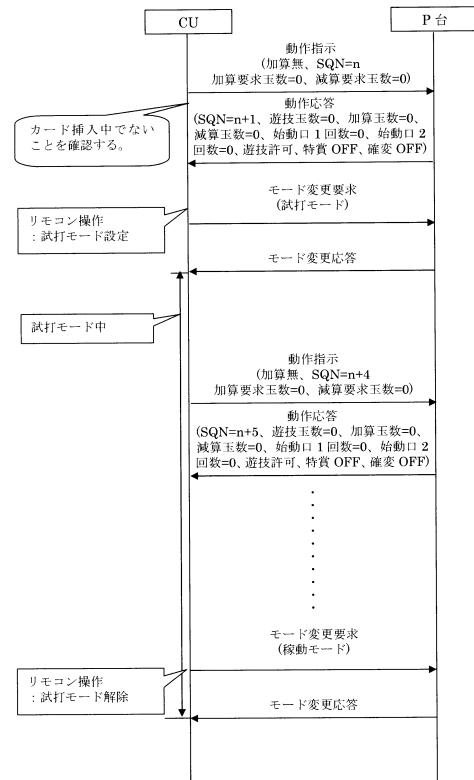


【図 48】



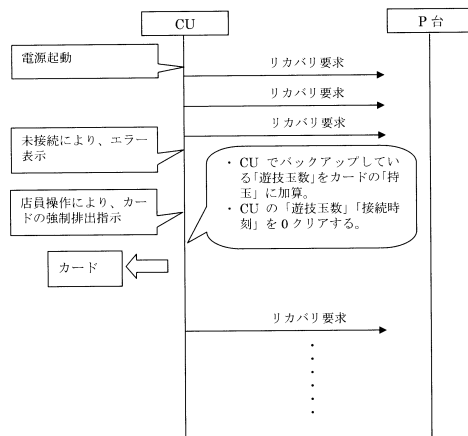
補足)入金による加算要求はない。

【図 49】

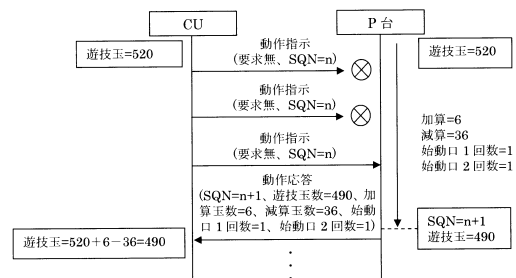


補足)試打モード中は遊技玉の加算・減算は行わない。

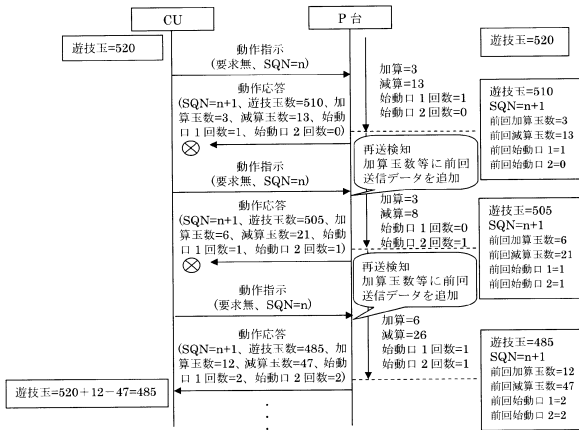
【図 50】



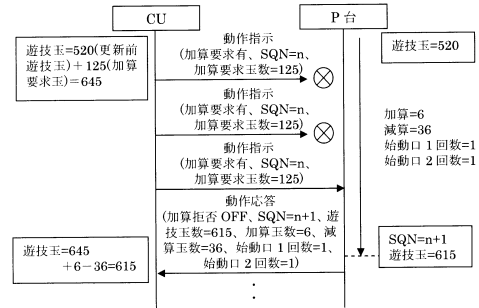
【図 51】



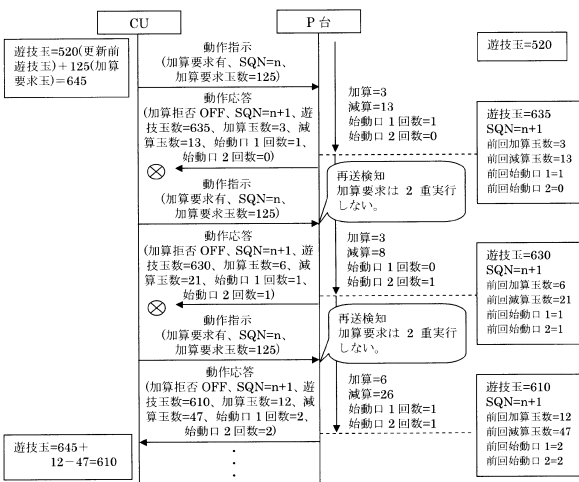
【図 5 2】



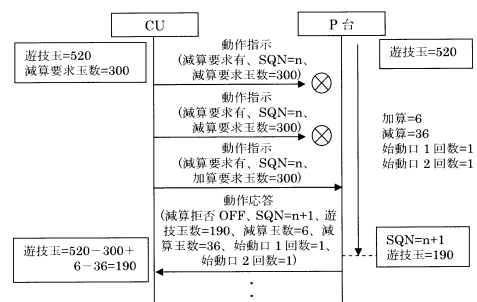
【図 5 3】



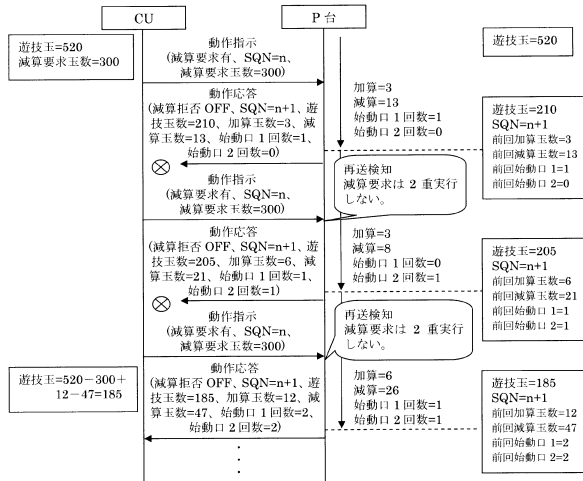
【図 5 4】



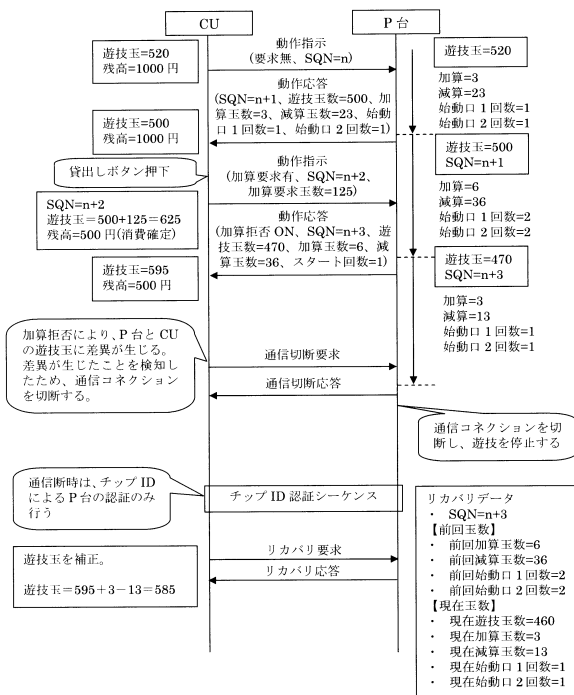
【図 5 5】



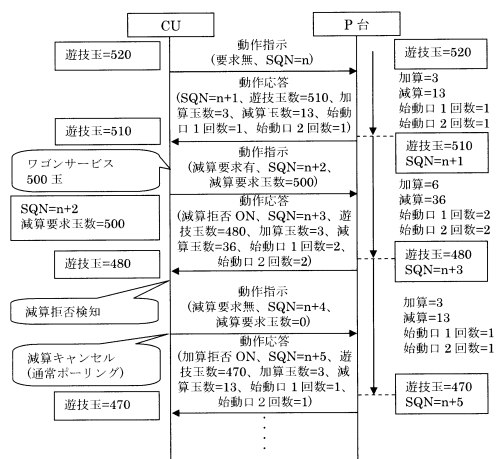
【図 5 6】



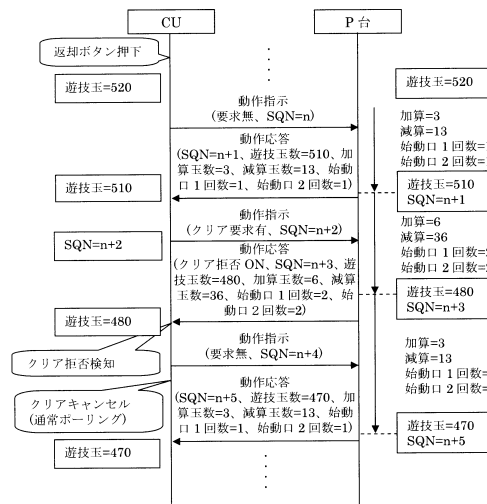
【図 5 7】



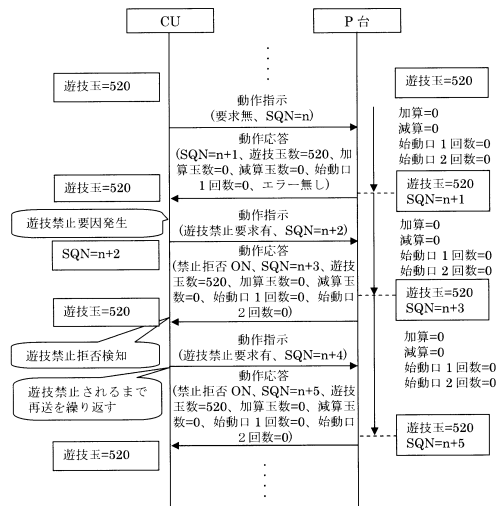
【図 5 8】



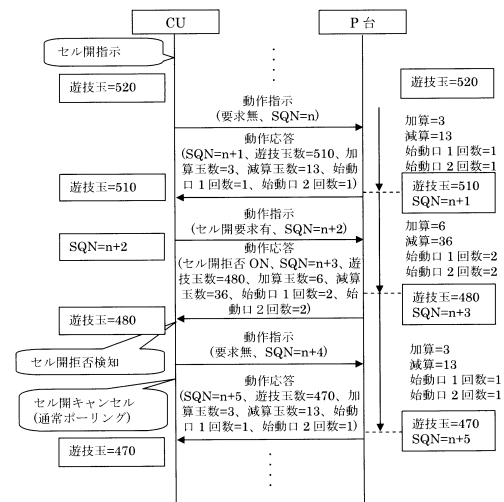
【図 5 9】



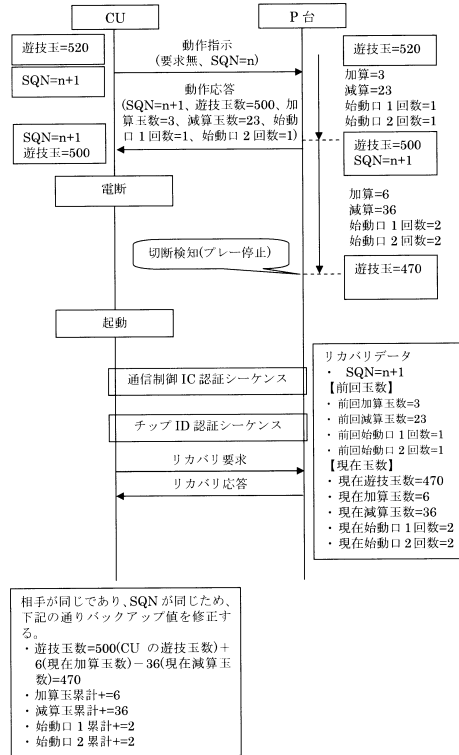
【図 6 1】



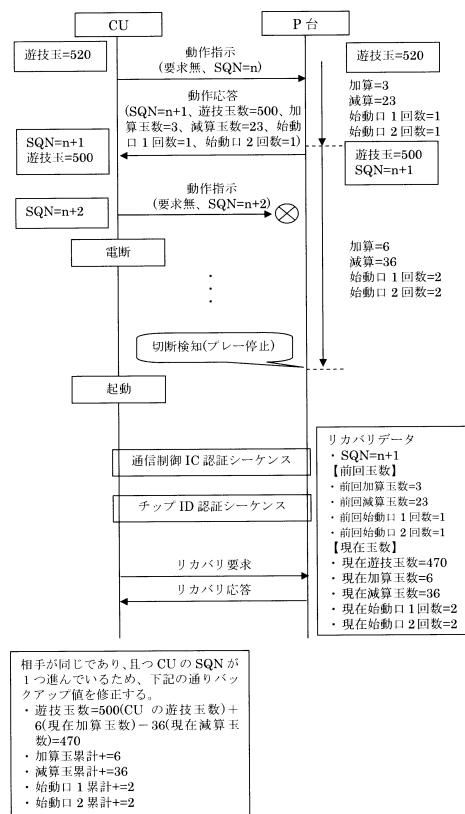
【图 6 3】



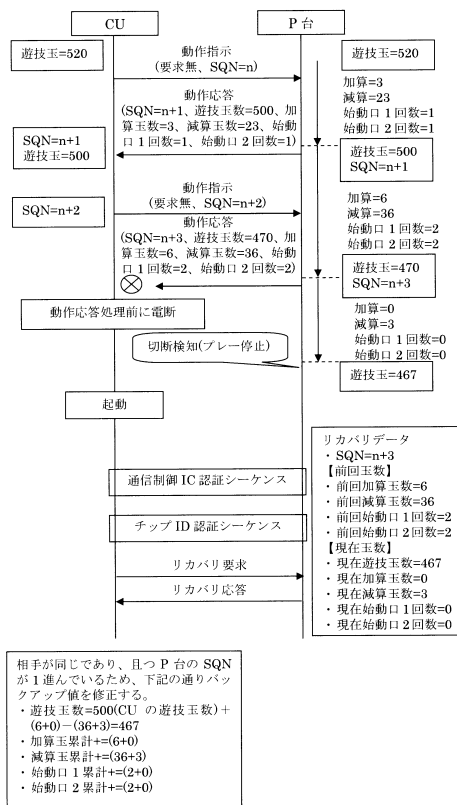
【図 6 4】



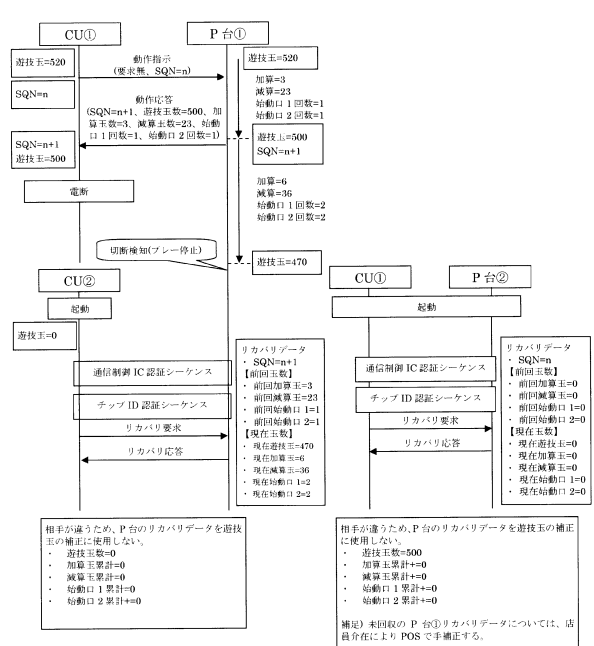
【図 6 5】



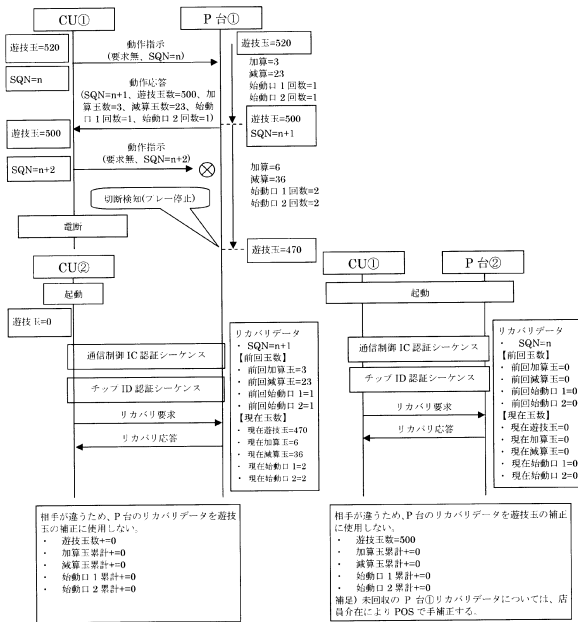
【図 6 6】



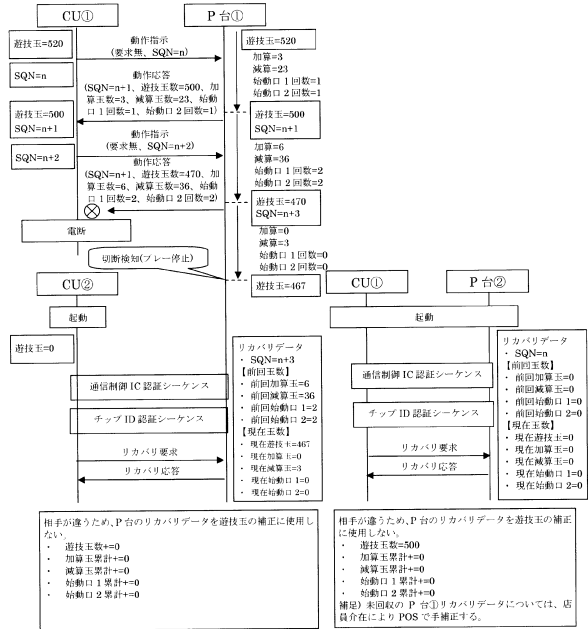
【図 6 7】



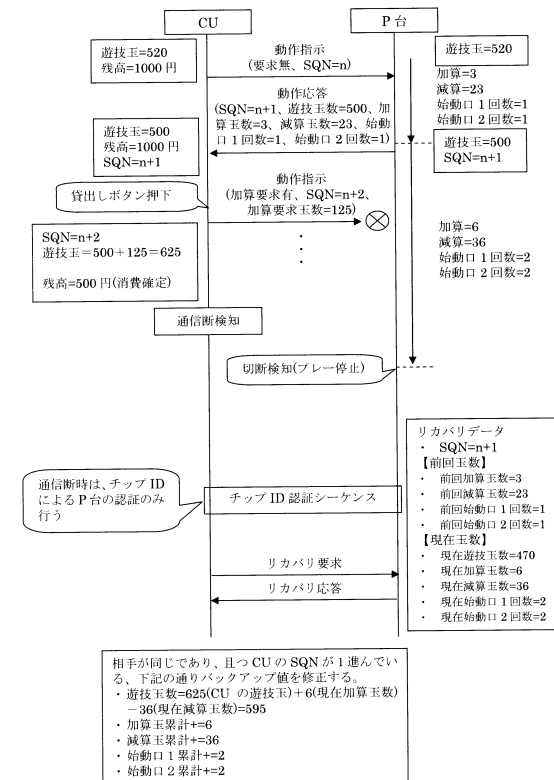
【図 68】



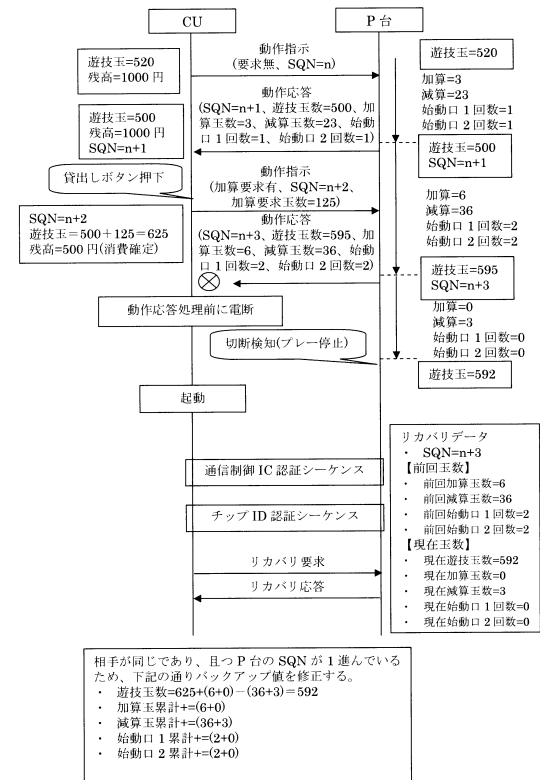
【図 69】



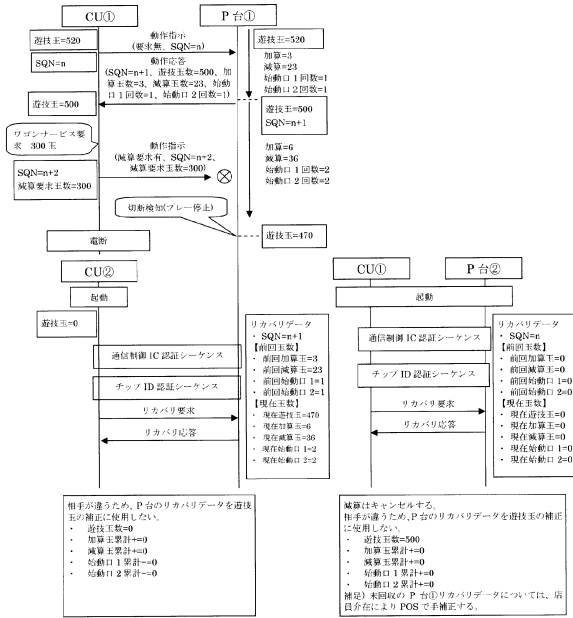
【図 70】



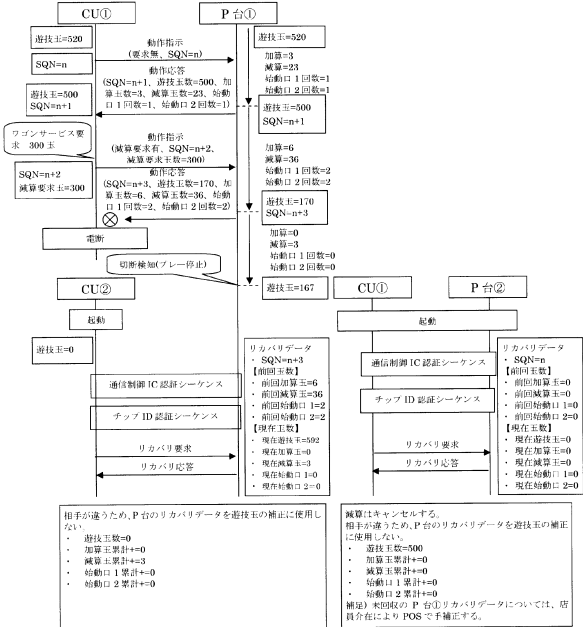
【図 71】



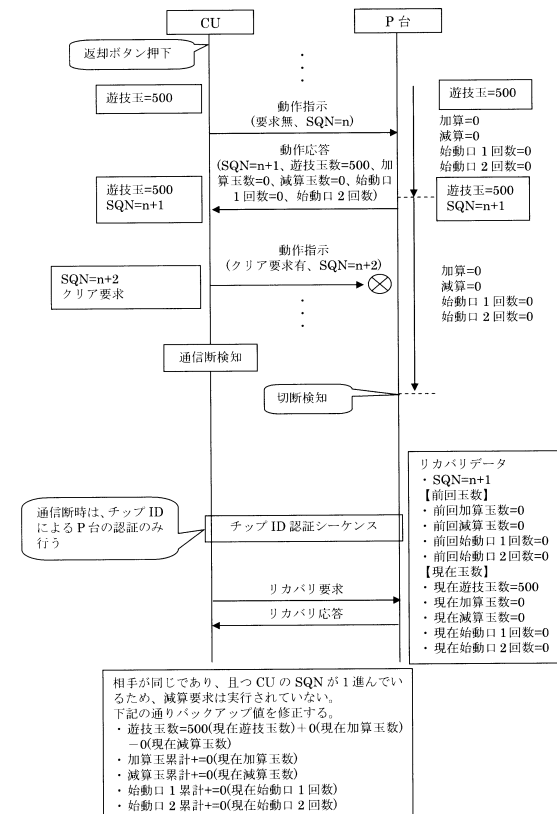
【図 7 6】



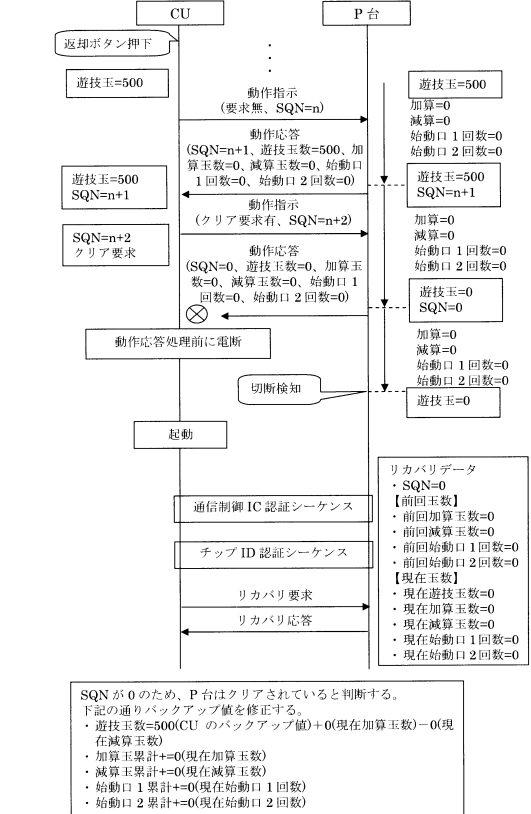
【图 7 7】



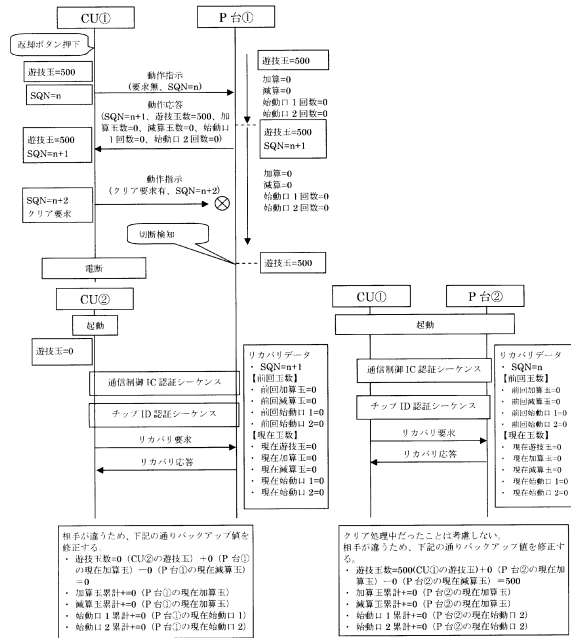
【图 7 8】



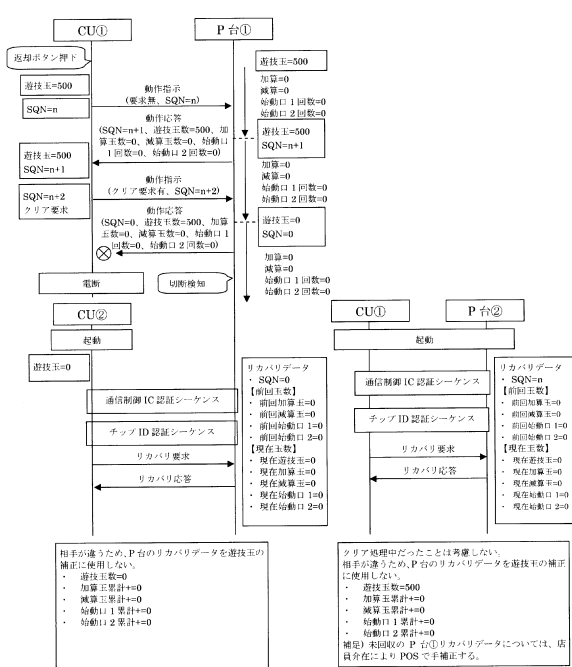
【図 7 9】



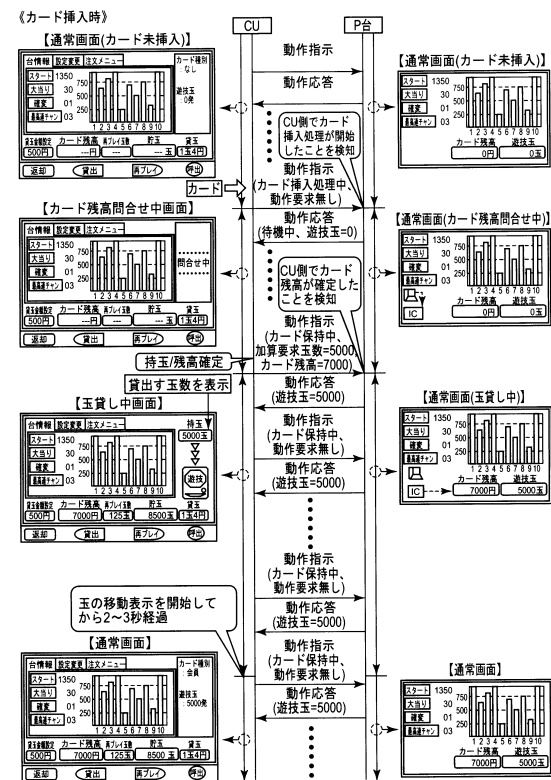
【図 80】



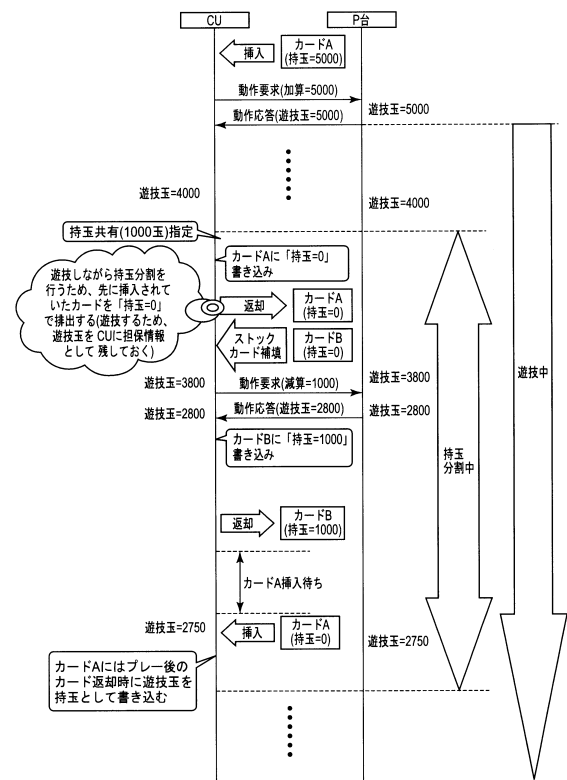
【図 81】



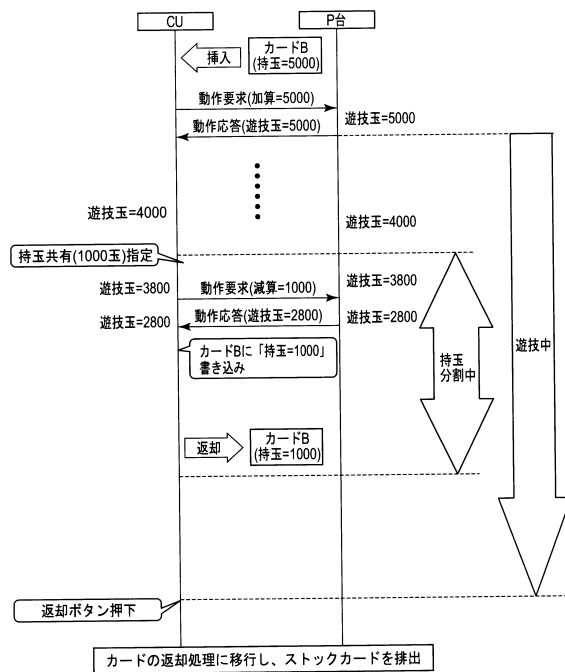
【図 82】



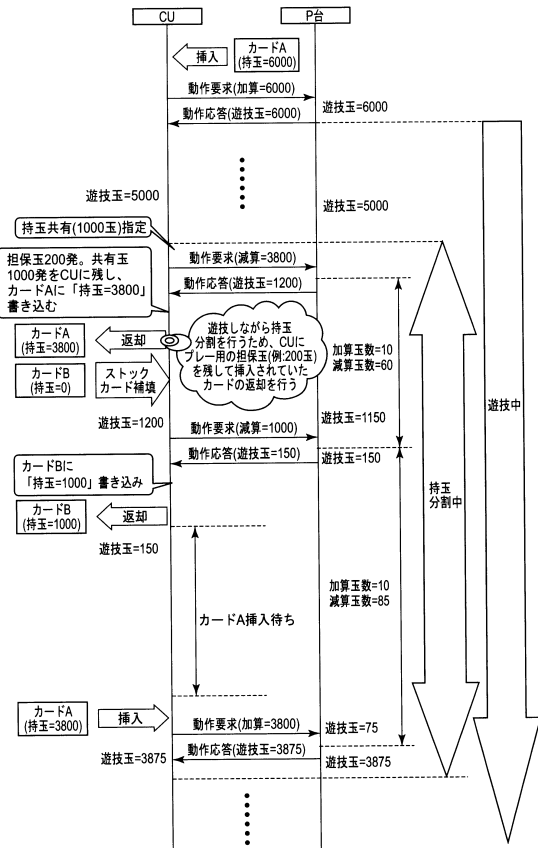
【図 83】



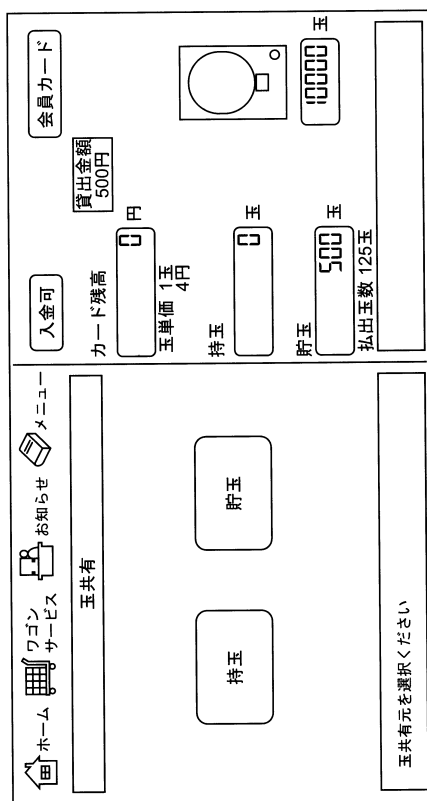
【図 8 4】



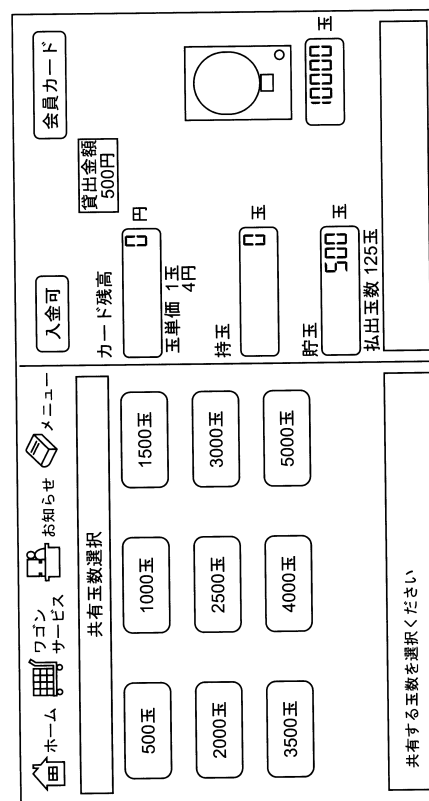
【図 8 5】



【図 8 6】



【図 8 7】



【図 88】

ホーム

ワゴンサービス

お知らせ

メニュー

共有玉数明細

No	カード種別	玉数
1	自分のカード	9000
2	共有のカード	1000

玉共有開始

キャンセル

特玉が上記明細で分割されます。
よろしいですか？

入金可

貸出金額 500円

カード残高

玉単価 1玉 4円

持玉

貯玉

500 玉

10000 玉

10000 玉

会員カード

【図 89】

ホーム

ワゴンサービス

お知らせ

メニュー

玉共有処理状況

順番	カード種別	方向	状況
1	自分のカード	排出	処理
2	共有のカード	排出	待ち
3	自分のカード	挿入	待ち

自分のカードが排出されます

入金可

貸出金額 500円

カード残高

玉単価 1玉 4円

持玉

貯玉

500 玉

10000 玉

10000 玉

会員カード

【図 90】

ホーム

ワゴンサービス

お知らせ

メニュー

玉共有処理状況

順番	カード種別	方向	状況
1	自分のカード	排出	済
2	共有のカード	排出	処理
3	自分のカード	挿入	待ち

共有のカードが排出されます

入金可

貸出金額 500円

カード残高

玉単価 1玉 4円

持玉

貯玉

500 玉

10000 玉

10000 玉

会員カード

【図 91】

ホーム

ワゴンサービス

お知らせ

メニュー

玉共有処理状況

順番	カード種別	方向	状況
1	自分のカード	排出	済
2	共有のカード	排出	済
3	自分のカード	挿入	処理

自分のカードを挿入してください

入金可

貸出金額 500円

カード残高

玉単価 1玉 4円

持玉

貯玉

500 玉

10000 玉

10000 玉

会員カード

【図 9 2】

ホーム ワゴン サービス お知らせ メニュー

玉共有処理状況

順番	カード種別	方向	状況
1	自分のカード	排出	済
2	共有のカード	排出	済
3	自分のカード	挿入	済

入金可

貸出金額 300円

カード残高 円

玉単価 1玉 4円

持玉 玉

貯玉 玉

払出玉数 125玉

会員カード 玉

玉共有が完了しました

【図 9 3】

ホーム ワゴン サービス お知らせ メニュー

ワゴンメニュー

入金可

貸出金額 500円

カード残高 円

玉単価 1玉 4円

持玉 玉

貯玉 玉

払出玉数 125玉

会員カード 玉

注文する種類を選んでください

【図 9 4】

ホーム ワゴン サービス お知らせ メニュー (ドリンク類)

注文する商品を選んでください

	50玉		100玉		6/30
	75玉		60玉		
	30玉		40玉		

入金可

貸出金額 500円

カード残高 円

玉単価 1玉 4円

持玉 玉

貯玉 玉

払出玉数 125玉

会員カード 玉

【図 9 5】

ホーム ワゴン サービス お知らせ メニュー

注文商品明細

注文商品名	消費玉数	数量	操作
ハンバーガー	100玉	1	追加
コーヒー	75玉	1	追加
アイス	50玉	1	追加

消費総玉数 玉

商品追加

キャンセル

入金可

貸出金額 500円

カード残高 円

玉単価 1玉 4円

持玉 玉

貯玉 玉

払出玉数 125玉

会員カード 玉

【图 9-6】

	ホーム		ワゴンサービス		お知らせ		注文状況確認
				入可金		会員カード	
				カード残高		貸出金額 300円	
				玉単価 1玉 4円		玉 500	
				持玉		貯玉 125玉	
				取消		払出玉数 125玉	
				受付		玉 500	
				受付		玉 1000	
				取消		玉 50	
				取消		玉 100玉	
				数量		状況	
				1		1	
				75玉		1	
				50玉		1	
				アイス		取消	
				コーヒー		取消	
				ハンバーガー		受付	
				消費玉数		状況	
				100玉		1	
				75玉		1	
				50玉		1	
				アイス		取消	
				コーヒー		取消	
				ハンバーガー		受付	
				消費玉数		状況	
				100玉		1	
				75玉		1	
				50玉		1	
				アイス		取消	
				コーヒー		取消	
				ハンバーガー		受付	
				消費総玉数		戻る	
				175玉		戻る	

【図 9 7】

注文商品問合せ中			
注文商品名	消費玉数	数量	状況
 ハンバーガー	100玉	1	
 コーヒー	75玉	1	
 アイスクリーム	50玉	1	

消費総玉数 

225 玉

問合せ中

入金可

カード残高

貸出金額 500円

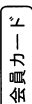
現金 1玉 4円

持玉

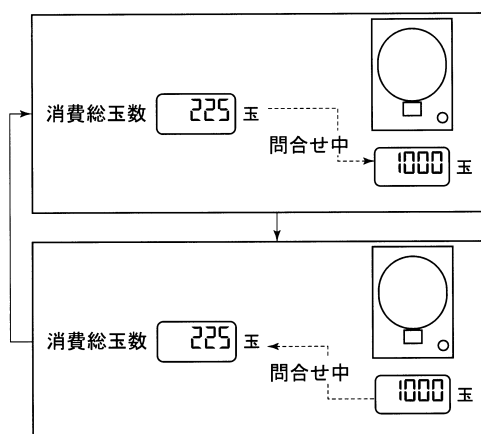
貯玉

500 玉

引出玉数 125玉

 ホーム
  ワゴンサービス
  お知らせ
  会員カード

【図 9 8】



【图 9-9】

 ホーム	 ワゴン サービス	 お知らせ	 メニュー
注文商品受付完了			
注文商品名	消費玉数	数量	状況
 ハンバーガー	100玉	1	受付
 コーヒー	75玉	1	受付
 アイスクリーム	50玉	1	受付
消費総玉数		225 玉	
入金可		会員カード	
カード残高		貸出金額 500円	
玉単 1玉 4円		持玉	
		〇	
貯玉		玉 500 玉	
払出玉数 125玉		775 玉	

注文商品を受付いたしました
 持玉より上記消費玉数分を引落しいました

【図 1 0 0】

[illegible]

【☒ 1 0 1】

[illegible]

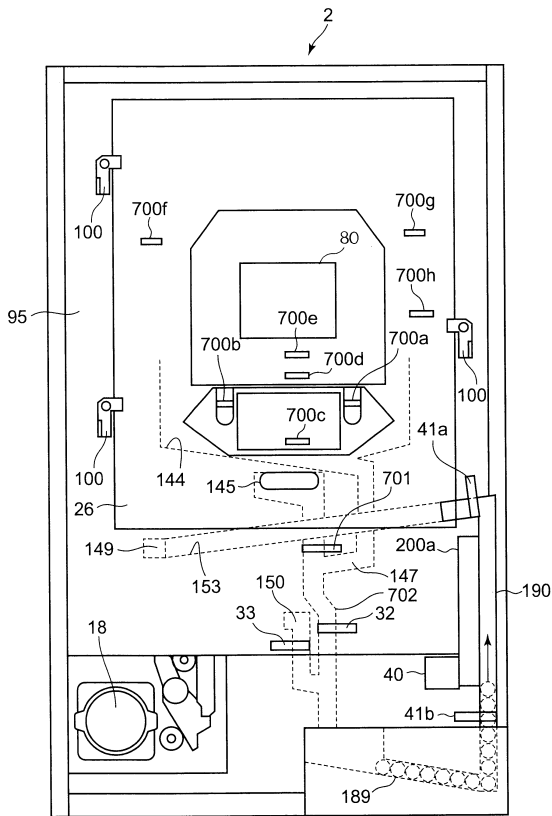
【図 1 0 2】

[illegible]

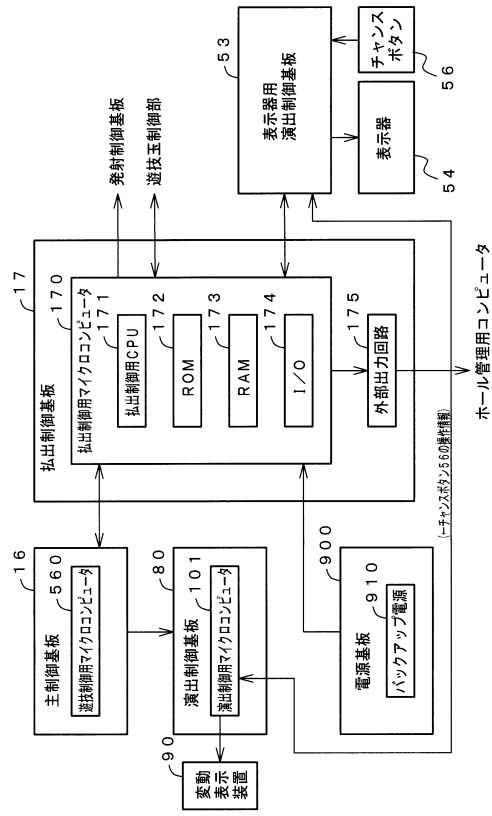
【図 1 0 3】

[illegible]

【図 1 0 4】



【図 1 0 5】

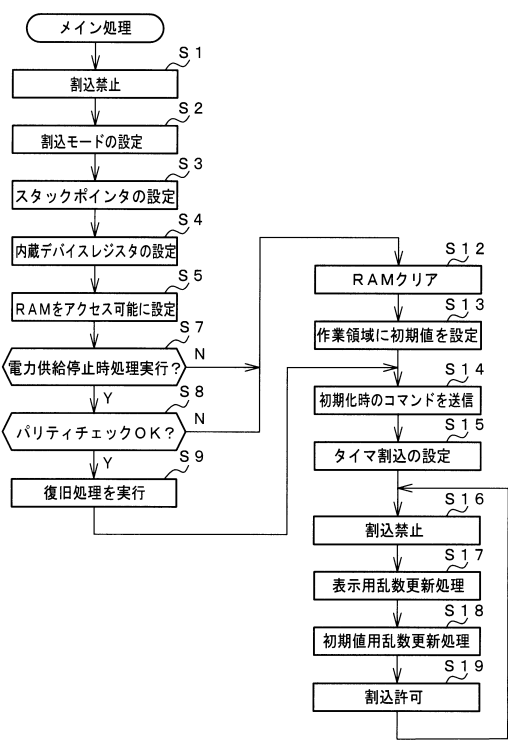


【図 1 0 6】

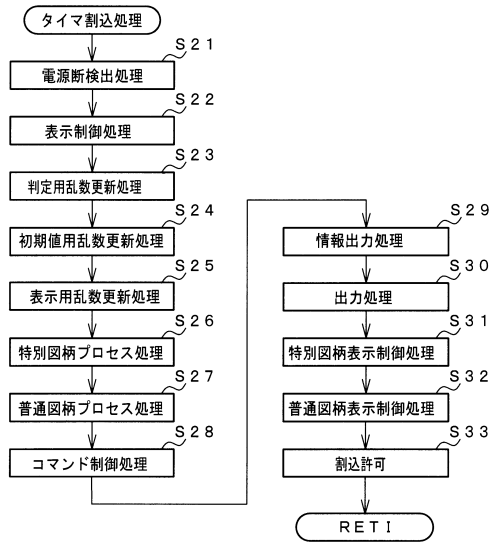
(表示器用演出制御コマンド)

MODE	EXT	名称	内容
8 0	0 1	変動開始指定	特別図柄の変動を開始したことの指定
A 0	0 1	大当り指定	大当り (通常大当り、確変大当り) になったことの指定
A 0	0 2	確変大当り指定	確変大当りであることの指定
A 0	0 3	小当り/突然確変大当り指定	小当り又は突然確変大当りになったことの指定
F 0	X X	メーカー指定	遊技機のメーカーの指定 (X X=メーカーコード)
F 1	X X	遊技機 I D (上位) 指定	遊技機の I D の上位 8 バイト指定
F 2	X X	遊技機 I D (下位) 指定	遊技機の I D の下位 8 バイト指定
F 3	0 1	機種名指定	遊技機の機種名の指定 (続く 16 個のコマンドが機種名の各文字を示すことの指定)
F 4	X X	文字フォントサイズ指定	表示器に表示される文字のサイズの指定
F 5	X X	文字色指定	表示器に表示される文字の色の指定
F 6	X X	飾り指定	表示器に表示される枠部分の模様指定
F 7	X X	背景色指定	表示器に表示される画面の背景色の指定
F 8	0 1	通常時待受画面指定	通常時待受画面を表示することの指定
F 9	0 1	大当り中画面指定	大当り中画面を表示することの指定
F A	0 1	エラー中画面指定	エラー画面を表示することの指定
F B	0 1	タッチパネル使用時画面指定	タッチパネル使用時の画面を表示することの指定

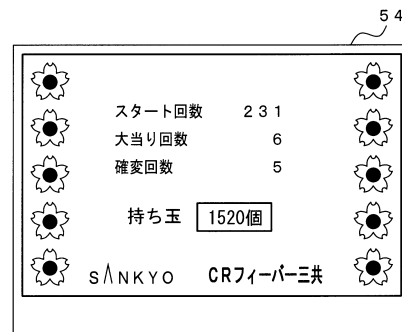
【図 1 0 7】



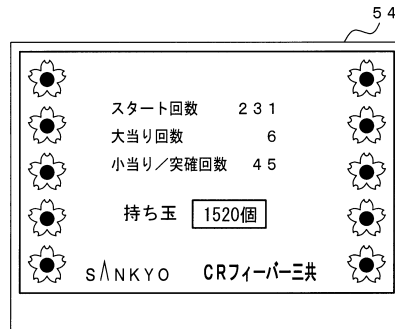
【図 108】



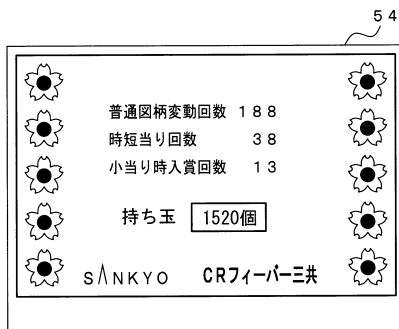
【図 109】



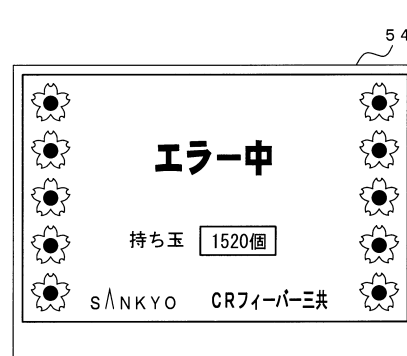
【図 110】



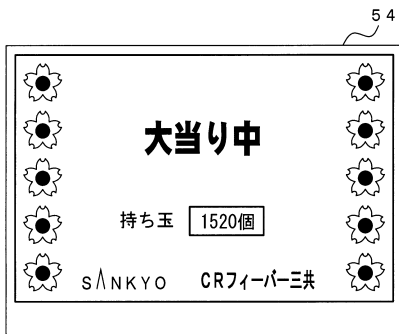
【図 111】



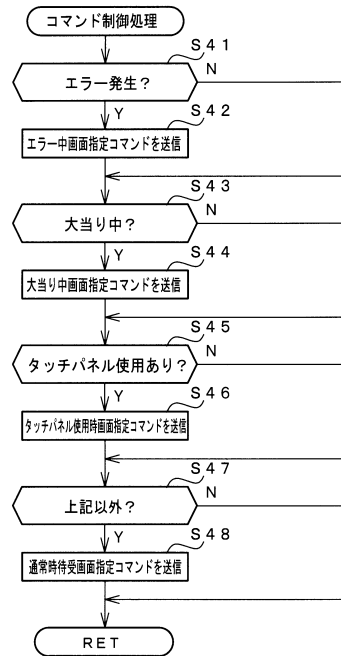
【図 113】



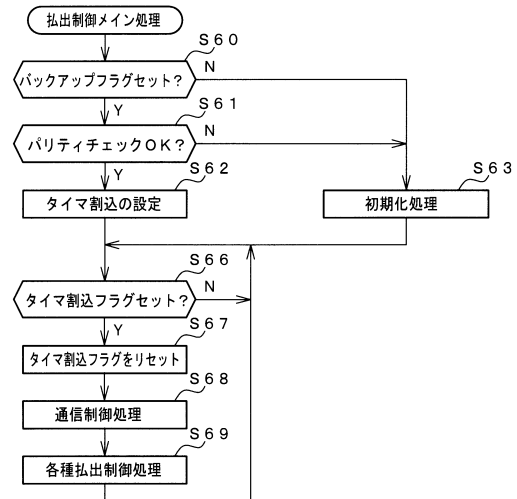
【図 112】



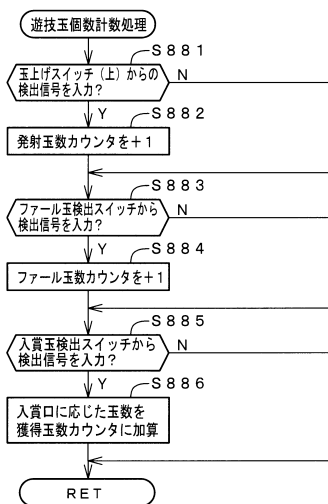
【図 1 1 4】



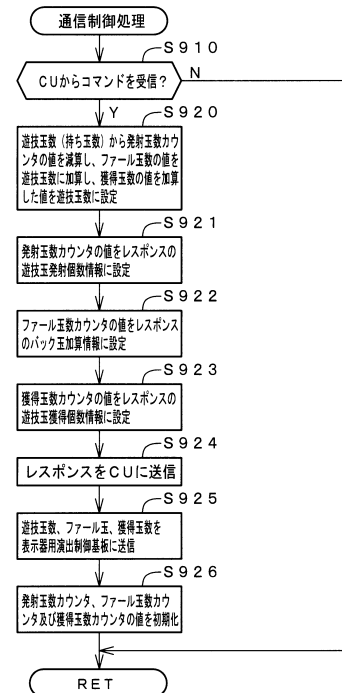
【図 1 1 5】



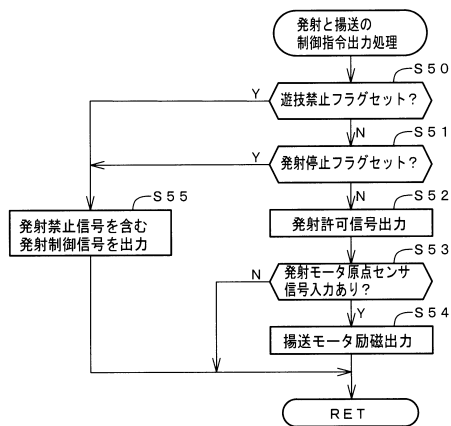
【図 1 1 6】



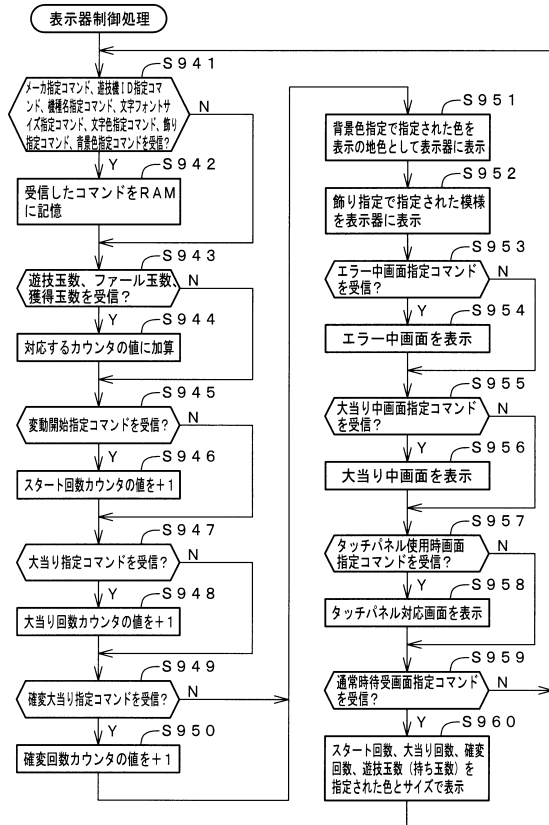
【図 1 1 7】



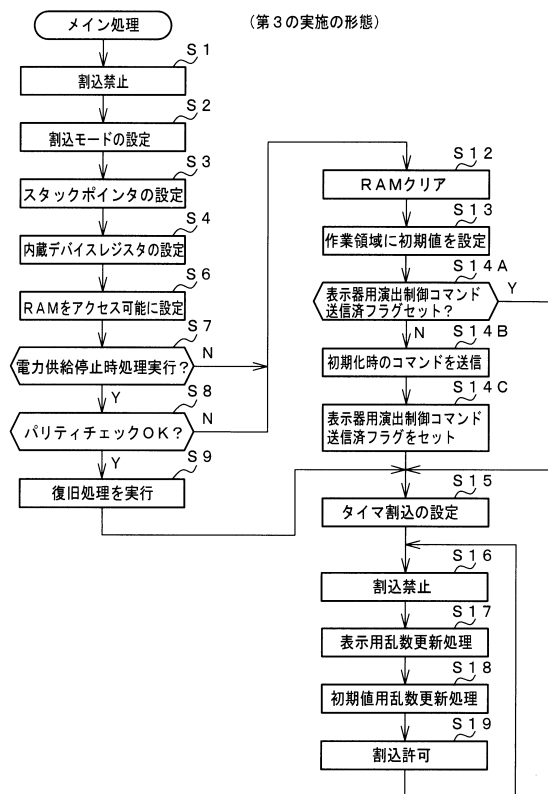
【図 118】



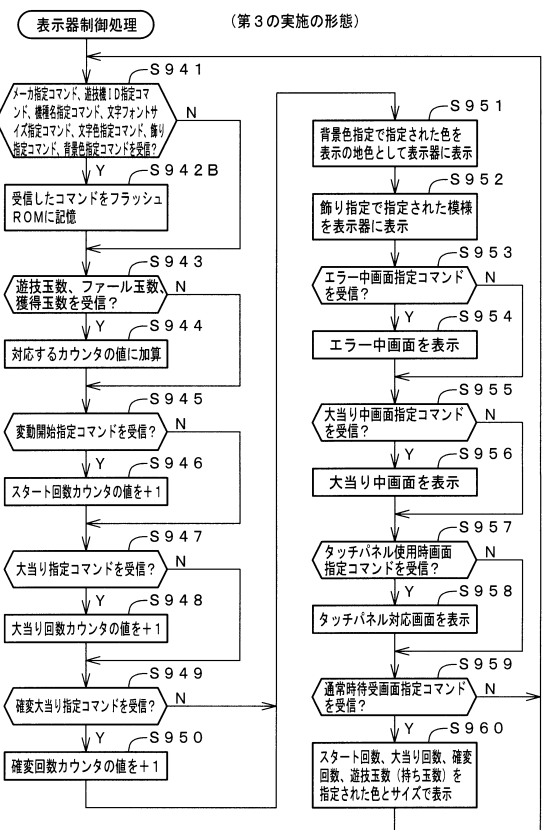
【図 119】



【図 120】



【図 121】



【図 1 2 2】

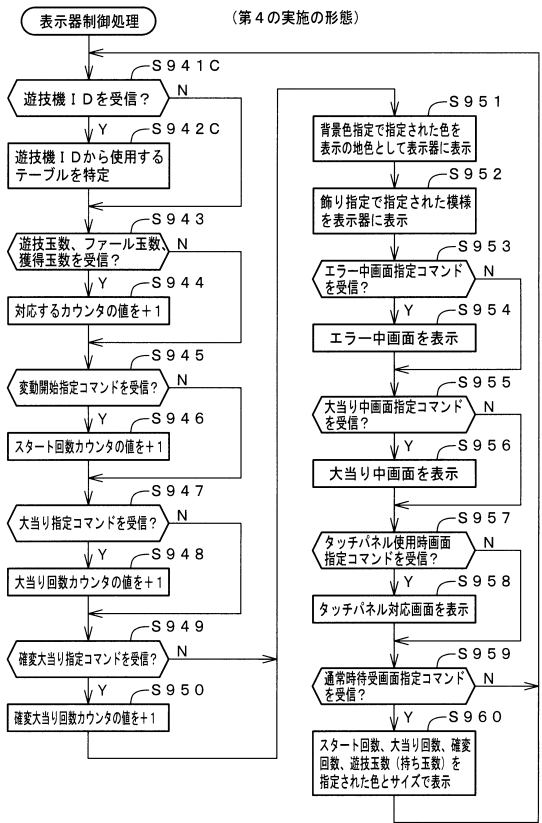
(第4の実施の形態)

(表示器演出制御基板のROM)

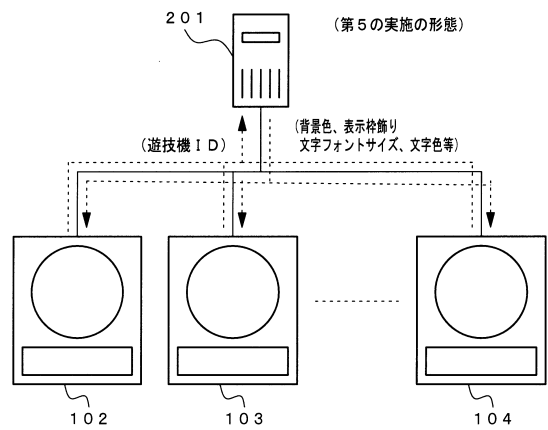
機種	種類	メーカー	背景色	模様	文字フォント	文字色
CRフィーバーXX	1種	三共	白	桜柄	ポップ体20p	青
CRYYY	2種	三共	黄色	桜柄	ゴシック20p	赤
CR-SS1	1種	AA	灰色	縦縞	ゴシック15p	青
...						
CR-TT1	1種	BB	薄茶色	黒一色	ゴシック18p	赤

(注：遊技盤側から受信
又は遊技機IDで特定する)

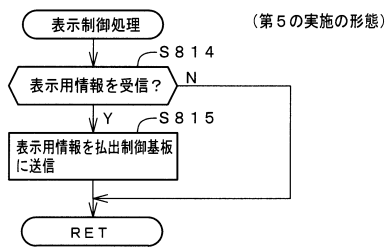
【図 1 2 3】



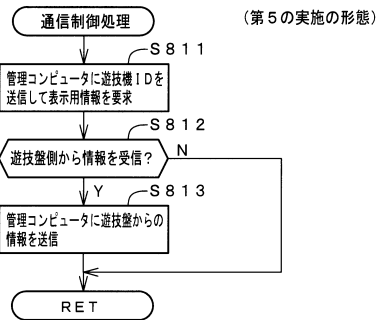
【図 1 2 4】



【図 1 2 6】



【図 1 2 5】



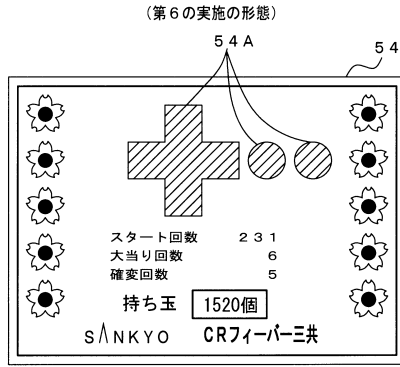
【図 1 2 7】

(第6の実施の形態)

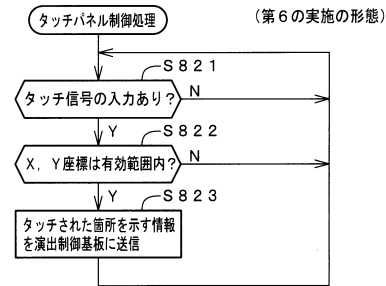
(表示用情報)

機種	種類	メーカー	背景色	模様	文字フォント	文字色	タッチ有効範囲
CRフィーバー三共	1種	三共	白	桜柄	ポップ体20p	青	X座標：・・・ Y座標：・・・
CRフィーバーsanxyo	2種	三共	黄色	桜柄	ゴシック20p	赤	なし
CR-SS1	1種	AA	灰色	縦縞	ゴシック15p	青	X座標：・・・ Y座標：・・・
...							
CR-TT1	1種	BB	薄茶色	黒一色	ゴシック18p	赤	なし

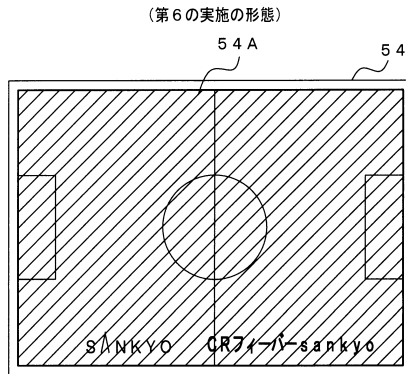
【図 1 2 8】



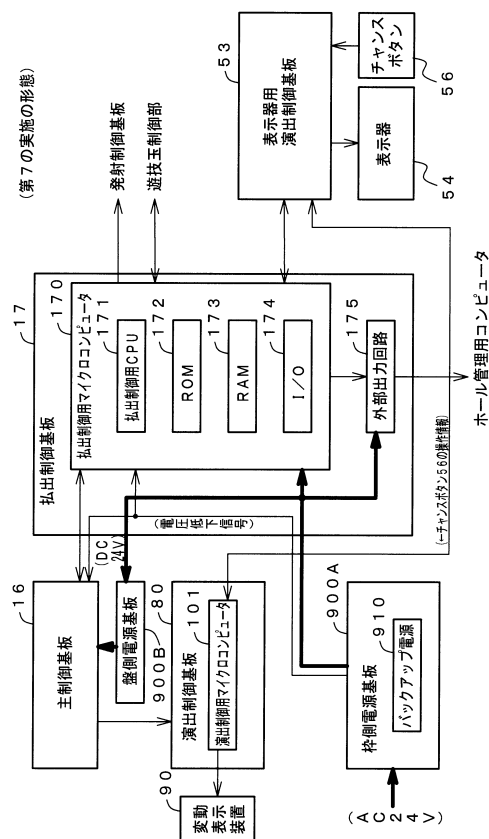
【図 1 3 0】



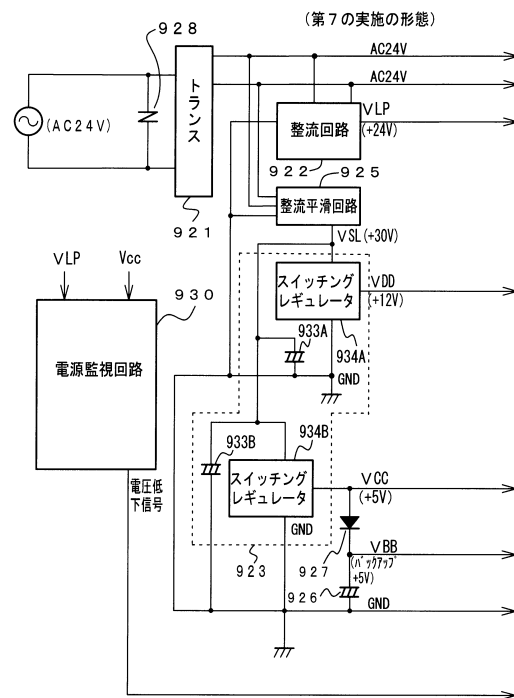
【図 1 2 9】



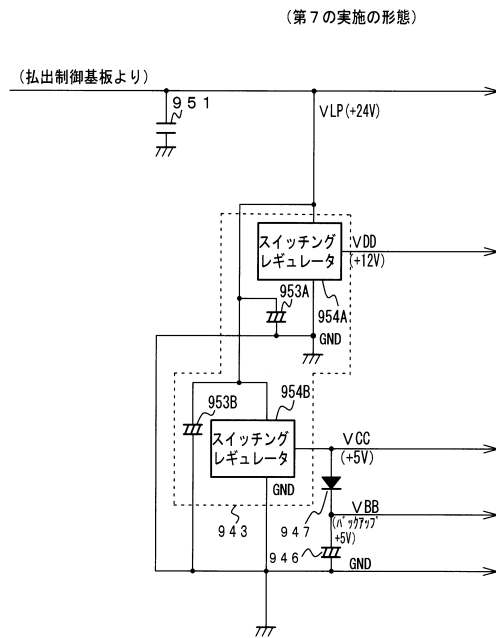
【図 1 3 1】



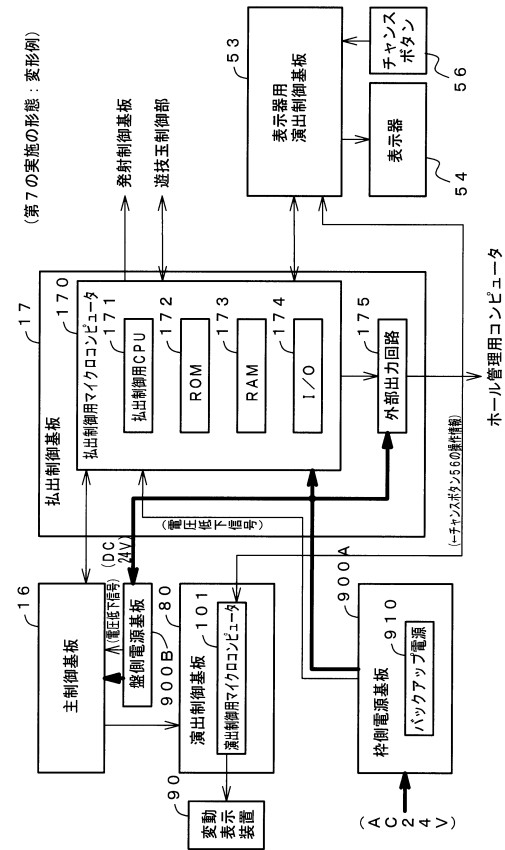
【図 1 3 2】



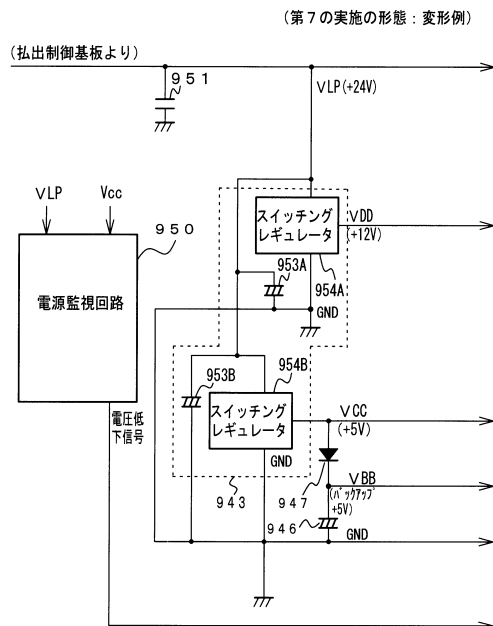
【図 1 3 3】



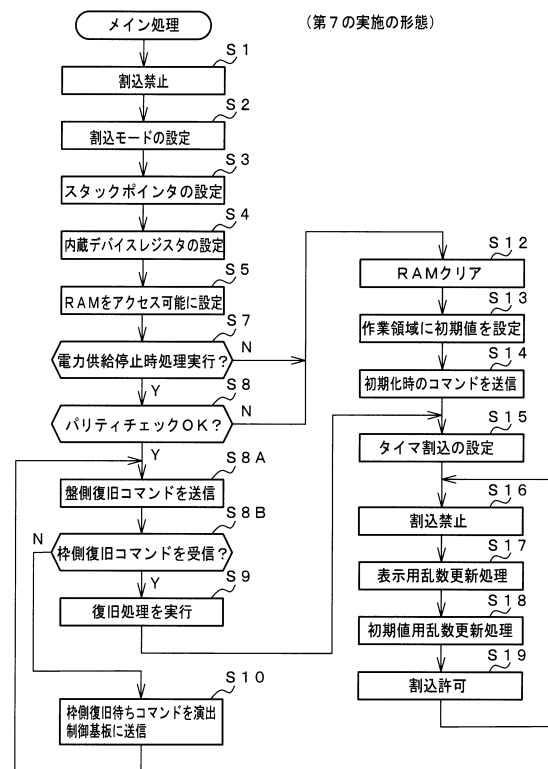
【図 1 3 4】



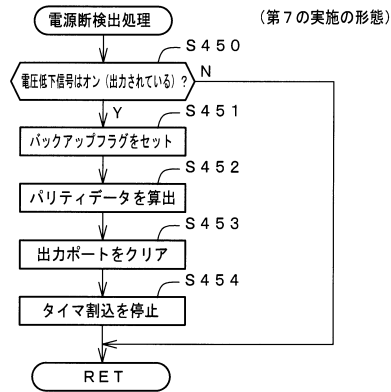
【図 1 3 5】



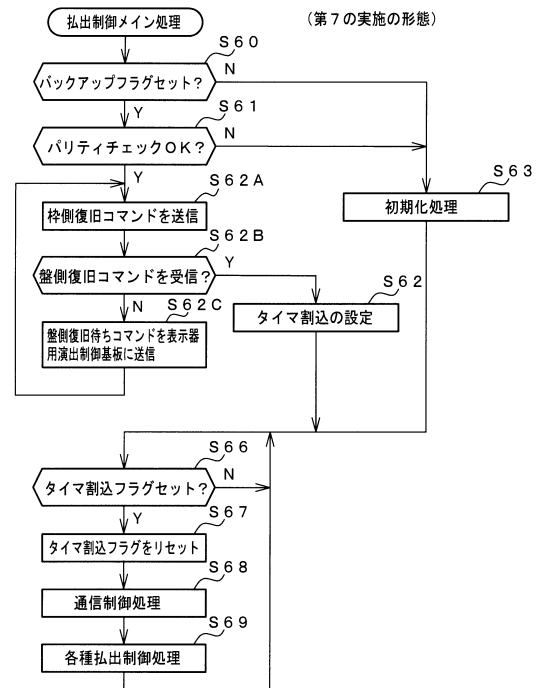
【図 1 3 6】



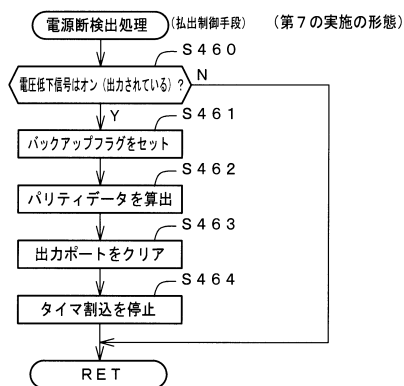
【図 1 3 7】



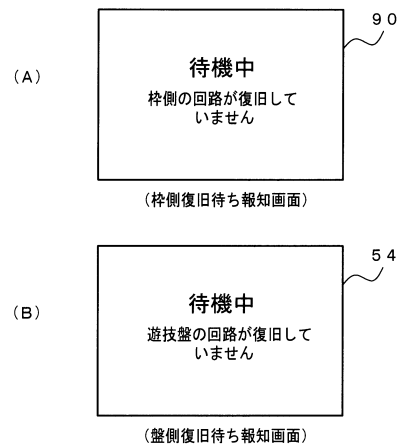
【図 1 3 8】



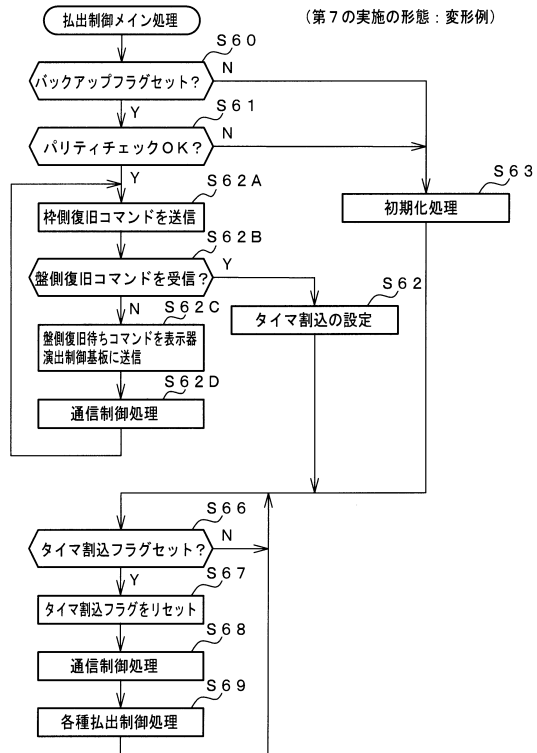
【図 1 3 9】



【図 1 4 0】



【図 1 4 1】



フロントページの続き

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

審査官 酒井 保

(56)参考文献 特開2005-185369（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ ７／０２