(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6250936号
(P6250936)
(45)発行日　平成29年12月20日(2017.12.20)　(24)登録日　平成29年12月1日(2017.12.1)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 326Z
A63F 7/02 334

請求項の数 6　(全 77 頁)

(21)出願番号　特願2013-29228(P2013-29228)
(22)出願日　平成25年2月18日(2013.2.18)
(65)公開番号　特開2014-155662(P2014-155662A)
(43)公開日　平成26年8月28日(2014.8.28)
審査請求日　平成28年1月6日(2016.1.6)

前置審査

(73)特許権者　000144153
株式会社三共
東京都渋谷区渋谷三丁目２９番１４号
(74)代理人　110001195
特許業務法人深見特許事務所
(72)発明者　小倉　敏男
東京都渋谷区渋谷三丁目２９番１４号　株式会社三共内
(72)発明者　柳　漢呉
東京都渋谷区渋谷三丁目２８番１３号　渋谷新南口ビル　日本ゲームカード株式会社内

審査官　野田　華代

最終頁に続く

(54)【発明の名称】遊技機、遊技盤および遊技枠

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
互いに通信する第１制御手段および第２制御手段を備えた遊技機であって、
前記第１制御手段および前記第２制御手段の少なくとも一方は、
ユーザプログラムを記憶可能なユーザプログラム領域と、
前記ユーザプログラムの実行により生成された所定情報を送信するための通信制御回路とを含み、
前記通信制御回路は、
前記所定情報を記憶する情報記憶部と、
前記情報記憶部に記憶された前記所定情報を所定の態様とする所定態様化処理を行い、前記所定の態様とした前記所定情報を送信する情報送信手段とを有し、
前記情報記憶部は、通信不能な状態となる前から記憶された前記所定情報を、通信不能な状態からの復帰前後において共通の記憶領域で保持し、
前記通信制御回路は、通信不能な状態から復帰するときに前記情報記憶部の前記記憶領域に記憶された前記所定情報を前記所定態様化処理を実行して前記所定の態様とし、該所定の態様とした前記所定情報を送信する復帰処理を実行し、前記復帰処理の終了を条件に、前記ユーザプログラムの実行による前記所定情報の生成を再開する、遊技機。
【請求項２】
第１制御手段を備えた遊技盤であって、
前記第１制御手段は、

遊技枠に含まれる第２制御手段と互いに通信することが可能で、
ユーザプログラムを記憶可能なユーザプログラム領域と、
前記ユーザプログラムの実行により生成された所定情報を送信するための通信制御回路とを含み、
前記通信制御回路は、
前記所定情報を記憶する情報記憶部と、
前記情報記憶部に記憶された前記所定情報を所定の態様とする所定態様化処理を行い、前記所定の態様とした前記所定情報を送信する情報送信手段とを有し、
前記情報記憶部は、通信不能な状態となる前から記憶された前記所定情報を、通信不能な状態からの復帰前後において共通の記憶領域で保持し、
前記通信制御回路は、通信不能な状態から復帰するときに前記情報記憶部の前記記憶領域に記憶された前記所定情報を前記所定態様化処理を実行して前記所定の態様とし、該所定の態様とした前記所定情報を送信する復帰処理を実行し、前記復帰処理の終了を条件に、前記ユーザプログラムの実行による前記所定情報の生成を再開する、遊技盤。

【請求項３】
遊技盤に含まれる第１制御手段と互いに通信する第２制御手段を備えた遊技枠であって、
前記第２制御手段は、
ユーザプログラムを記憶可能なユーザプログラム領域と、
前記ユーザプログラムの実行により生成された所定情報を送信するための通信制御回路とを含み、
前記通信制御回路は、
前記所定情報を記憶する情報記憶部と、
前記情報記憶部に記憶された前記所定情報を所定の態様とする所定態様化処理を行い、前記所定の態様とした前記所定情報を送信する情報送信手段とを有し、
前記情報記憶部は、通信不能な状態となる前から記憶された前記所定情報を、通信不能な状態からの復帰前後において共通の記憶領域で保持し、
前記通信制御回路は、通信不能な状態から復帰するときに前記情報記憶部の前記記憶領域に記憶された前記所定情報を前記所定態様化処理を実行して前記所定の態様とし、該所定の態様とした前記所定情報を送信する復帰処理を実行し、前記復帰処理の終了を条件に、前記ユーザプログラムの実行による前記所定情報の生成を再開する、遊技枠。

【請求項４】
前記第１制御手段および前記第２制御手段の双方は、前記ユーザプログラム領域と前記通信制御回路とを含み、
前記通信制御回路は、前記所定情報を送信する際に、当該所定情報の到達確認をするために所定の更新パターンに従って更新される到達確認情報を併せて送信し、
前記第１制御手段および前記第２制御手段の一方の前記通信制御回路は、通信不能な状態から復帰するときに、前回送信した前記到達確認情報を再送し、
他方の前記通信制御回路を含む前記第１制御手段および前記第２制御手段は、通信不能な状態から復帰するときに受信した前記到達確認情報と、通信不能となる前に受信した前記到達確認情報とが所定の関係にない場合に、前記復帰処理によって一方の前記通信制御回路が送信した前記所定情報に基づいた情報の更新処理を実行する、請求項１に記載の遊技機。

【請求項５】
前記遊技枠に含まれる前記第２制御手段は、前記ユーザプログラム領域と前記通信制御回路とを含み、
前記通信制御回路は、前記所定情報を送信する際に、当該所定情報の到達確認をするために所定の更新パターンに従って更新される到達確認情報を併せて送信し、
前記第１制御手段の前記通信制御回路は、通信不能な状態から復帰するときに、前回送信した前記到達確認情報を再送し、

他方の前記通信制御回路を含む前記第２制御手段は、通信不能な状態から復帰するときに受信した前記到達確認情報と、通信不能となる前に受信した前記到達確認情報とが所定の関係にない場合に、前記復帰処理によって前記第１制御手段の前記通信制御回路が送信した前記所定情報に基づいた情報の更新処理を実行する、請求項２に記載の遊技盤。

【請求項６】

前記遊技盤に含まれる前記第１制御手段は、前記ユーザプログラム領域と前記通信制御回路とを含み、

前記通信制御回路は、前記所定情報を送信する際に、当該所定情報の到達確認をするために所定の更新パターンに従って更新される到達確認情報を併せて送信し、

前記第１制御手段の前記通信制御回路は、通信不能な状態から復帰するときに、前回送信した前記到達確認情報を再送し、

前記通信制御回路を含む前記第２制御手段は、通信不能な状態から復帰するときに受信した前記到達確認情報と、通信不能となる前に受信した前記到達確認情報とが所定の関係にない場合に、前記復帰処理によって前記第１制御手段の前記通信制御回路が送信した前記所定情報に基づいた情報の更新処理を実行する、請求項３に記載の遊技枠。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、たとえばパチンコ遊技機やスロットマシン等で代表される遊技機であって、互いに通信する第１制御手段および第２制御手段を備えた遊技機に関する。

【背景技術】

【０００２】

従来、たとえば、認証用情報管理装置と通信可能に接続された第１制御手段と、該第１制御手段と通信可能に接続された第２制御手段とを含み、第１制御手段と第２制御手段とは、互いにペアの認証用情報、第２制御手段には、ペアの認証用情報の一方が予め記憶されている遊技機が開示されている（特許文献１）。

【０００３】

また、従来、たとえば、遊技機の遊技状態を制御するメインＣＰＵとたとえば可変表示装置を制御するサブＣＰＵとの間で、共通鍵暗号方式による暗号電文の送受信を行なうものがあった（特許文献２）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】特開２０１２－１００７６３号公報

【特許文献２】特開２００４－８９７０１号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

遊技機において、第１制御手段と第２制御手段とで互いに通信を行なう場合に、両制御手段間の通信が途切れて両者間で通信不能な状態となる可能性がある。このような状況を想定し、両者間で通信不能な状態となった後の復帰手順を予め定めておく必要がある。この場合、一方で生成され、他方へ送信する予定であった所定情報が他方へ到達していなければ、復帰の際には当該所定情報が他方へ送信される復帰処理を定めなければならない。

【０００６】

ところが、このような復帰処理を制御手段が実行するユーザプログラムに含めたのでは、ユーザプログラムを実行する制御手段の制御負担が増大する。

【０００７】

本発明は、かかる実情に鑑み考え出されたものであり、その目的は、第１制御手段と第２制御手段との間で通信不能な状態となった後の復帰処理に関する制御負担を軽減することである。

【課題を解決するための手段】
【０００８】
（１）　互いに通信する第１制御手段（主制御部１６１）および第２制御手段（払出制御部１７１）を備えた遊技機（Ｐ台２）であって、
前記第１制御手段および前記第２制御手段の少なくとも一方は、
ユーザプログラムを記憶可能なユーザプログラム領域（主制御記憶部１６１ｃ、払出制御記憶部１７１ｃ）と、
前記ユーザプログラムの実行により生成された所定情報を送信するための通信制御回路（通信制御回路１６１ｂ，１７１ｂ）とを含み、
前記通信制御回路は、
前記所定情報を記憶する情報記憶部（たとえば、図２６に示す送信データバッファ６１３、図２７に示すデータ受信レジスタ７１３など）と、
前記情報記憶部に記憶された前記所定情報を所定の態様（たとえば、暗号化するなどの態様）とする所定態様化処理を行い、前記所定の態様とした前記所定情報を送信する情報送信手段（暗号通信制御部６００，７００）とを有し、
前記情報記憶部は、通信不能な状態となる前から記憶された前記所定情報を、通信不能な状態からの復帰前後において共通の記憶領域で保持し、
前記通信制御回路は、通信不能な状態から復帰するとき（通信制御回路１６１ｂ，１７１ｂのリカバリ機能）に前記情報記憶部の前記記憶領域に記憶された前記所定情報を前記所定態様化処理を実行して前記所定の態様とし、該所定の態様とした前記所定情報を送信する復帰処理を実行し、前記復帰処理の終了を条件（図２９のＳ２９２：リカバリ通信完了レジスタ６１８およびリカバリ要求／完了レジスタ７１８にリカバリ完了を示すフラグが書込まれていること）に、前記ユーザプログラムの実行による前記所定情報の生成を再開（図２９のＳ２９３：ユーザプログラムの処理を開始させる信号を送信、または停止手段により停止していたユーザプログラムの処理を解除してユーザプログラムの処理を再開）する。
【０００９】
上記の構成によれば、通信不能な状態から復帰するときに、通信不能によって未送信となった所定情報をユーザプログラムの実行により生成し直して送信するのではなく、通信制御回路がその回路内の情報記憶部に記憶されている所定情報を送信するため、通信不能な状態から復帰するためにユーザプログラムを実行する必要がなく、その分の制御負担を軽減できる。
【００１０】
（２）　上記（１）において、
前記第１制御手段（主制御部１６１）および前記第２制御手段（払出制御部１７１）の双方は、前記ユーザプログラム領域と前記通信制御回路（通信制御回路１６１ｂ，１７１ｂ）とを含む。
【００１１】
上記構成によれば、第１制御手段および第２制御手段の双方は、ユーザプログラム領域と通信制御回路とを含むので、第１制御手段および前記第２制御手段の双方において処理を適切に再開することができる。
【００１２】
（３）　上記（１）または（２）において、
前記第１制御手段（主制御部１６１）および前記第２制御手段（払出制御部１７１）の双方は、前記ユーザプログラム領域と前記通信制御回路（通信制御回路１６１ｂ，１７１ｂ）とを含み、
前記通信制御回路は、前記所定情報を送信する際に、当該所定情報の到達確認をするために所定の更新パターンに従って更新される到達確認情報を併せて送信（図３２：払出制御部１７１に対して前回送信した通番（主制御通番＝ｎ＋１）を含む電源投入通知のコマンドを送信）し、

前記第１制御手段および前記第２制御手段の一方の前記通信制御回路は、通信不能な状態から復帰するときに、前回送信した前記到達確認情報を再送（図３２：電源投入通知のコマンドに対する電源投入受信のレスポンスを送信）し、
他方の前記通信制御回路を含む前記第１制御手段または前記第２制御手段は、通信不能な状態から復帰するときに受信した前記到達確認情報と、通信不能となる前に受信した前記到達確認情報とが所定の関係にない場合（図３２：主制御通番＝ｎ＋１と払出制御通番＝ｎとが一致しない場合）に、前記復帰処理によって一方の前記通信制御回路が送信した前記所定情報に基づいた情報の更新処理（図３２：リカバリ処理を実行する）を実行する。

【００１３】
上記構成によれば、通信不能な状態から復帰するときに受信した到達確認情報と、通信不能となる前に受信した到達確認情報とが所定の関係にない場合に、復帰処理によって一方の通信制御回路が送信した所定情報に基づいた情報の更新処理を実行するので、第１制御手段と第２制御手段との通信の負担を軽減することができる。

【００１４】
（４）　上記（１）～（３）において、
前記情報記憶部は、不揮発性記憶領域（たとえば、図２６に示す送信データバッファ６１３、図２７に示すデータ受信レジスタ７１３）と揮発性記憶領域（たとえば、図２６に示す送信データバッファ６１３以外のレジスタ、図２７に示すデータ受信レジスタ７１３以外のレジスタ）とを有する。

【００１５】
上記構成によれば、情報記憶部は、不揮発性記憶領域と揮発性記憶領域とを有するので、通信を再開する際のリカバリ処理において必要となるデータ量を抑えることができる。

【００１６】
（５）　上記（１）～（４）において、
前記通信制御回路には、通信相手との認証が切れてから継続して前記所定情報を前記情報記憶部に書き込み可能な有効期間を設定可能（図２７：主制御部送信バッファ書込有効時間設定レジスタ７１９ｃにより、主制御部１６１と払出制御部１７１との間の認証が切れた後に、主制御部１６１の送信データバッファ６１３のデータをデータ受信レジスタ７１３に書込むことができる有効時間を設定する）である。

【００１７】
上記構成によれば、通信制御回路には、通信相手との認証が切れてから継続して所定情報を情報記憶部に書き込み可能な有効期間を設定可能であるので、通信相手との認証が切れてからも必要となる情報を確実に記憶することができる。たとえば、電源断や断線などにより通信相手との認証が切れた場合において浮遊玉（遊技領域２７の釘等の間に引っ掛かって落下していない玉）が存在しても、継続して所定情報を情報記憶部に書き込み可能な有効期間を設定することで、当該浮遊玉が入賞したことの情報を確実に記憶して保護することができる。

【００１８】
（６）　第１制御手段（主制御部１６１）を備えた遊技盤（遊技盤２６）であって、
前記第１制御手段は、
遊技枠（前枠５）に含まれる第２制御手段（払出制御部１７１）と互いに通信することが可能で、
ユーザプログラムを記憶可能なユーザプログラム領域（主制御記憶部１６１ｃ）と、
前記ユーザプログラムの実行により生成された所定情報を送信するための通信制御回路（通信制御回路１６１ｂ）とを含み、
前記通信制御回路は、
前記所定情報を記憶する情報記憶部（たとえば、図２６に示す送信データバッファ６１３など）と、
前記情報記憶部に記憶された前記所定情報を所定の態様（たとえば、暗号化するなど

の態様）とする所定態様化処理を行い、前記所定の態様とした前記所定情報を送信する情報送信手段（暗号通信制御部６００）とを有し、
前記情報記憶部は、通信不能な状態となる前から記憶された前記所定情報を、通信不能な状態からの復帰前後において共通の記憶領域で保持し、
前記通信制御回路は、通信不能な状態から復帰するとき（通信制御回路１６１ｂのリカバリ機能）に前記情報記憶部の前記記憶領域に記憶された前記所定情報を前記所定態様化処理を実行して前記所定の態様とし、該所定の態様とした前記所定情報を送信する復帰処理を実行し、前記復帰処理の終了を条件（図２９のＳ２９２：リカバリ通信完了レジスタ６１８にリカバリ完了を示すフラグが書込まれていること）に、前記ユーザプログラムの実行による前記所定情報の生成を再開（図２９のＳ２９３：ユーザプログラムの処理を開始させる信号を送信、または停止手段により停止していたユーザプログラムの処理を解除してユーザプログラムの処理を再開）する。

【００１９】

上記の構成によれば、通信不能な状態から復帰するときに、通信不能によって未送信となった所定情報をユーザプログラムの実行により生成し直して送信するのではなく、通信制御回路がその回路内の情報記憶部に記憶されている所定情報を送信するため、通信不能な状態から復帰するためにユーザプログラムを実行する必要がなく、その分の制御負担を軽減できる。

（６－１）　上記（６）において、
前記遊技枠に含まれる前記第２制御手段にも、前記ユーザプログラム領域と前記通信制御回路とを含み、
前記通信制御回路は、前記所定情報を送信する際に、当該所定情報の到達確認をするために所定の更新パターンに従って更新される到達確認情報を併せて送信し、
前記第１制御手段の前記通信制御回路は、通信不能な状態から復帰するときに、前回送信した前記到達確認情報を再送し、
他方の前記通信制御回路を含む前記第２制御手段は、通信不能な状態から復帰するときに受信した前記到達確認情報と、通信不能となる前に受信した前記到達確認情報とが所定の関係にない場合に、前記復帰処理によって前記第１制御手段の前記通信制御回路が送信した前記所定情報に基づいた情報の更新処理を実行する。

【００２０】

（７）　遊技盤（遊技盤２６）に含まれる第１制御手段（主制御部１６１）と互いに通信する第２制御手段（払出制御部１７１）を備えた遊技枠（前枠５）であって、
前記第２制御手段は、
ユーザプログラムを記憶可能なユーザプログラム領域（払出制御記憶部１７１ｃ）と、
前記ユーザプログラムの実行により生成された所定情報を送信するための通信制御回路（通信制御回路１７１ｂ）とを含み、
前記通信制御回路は、
前記所定情報を記憶する情報記憶部（たとえば、図２７に示すデータ受信レジスタ７１３など）と、
前記情報記憶部に記憶された前記所定情報を所定の態様（たとえば、暗号化するなどの態様）とする所定態様化処理を行い、前記所定の態様とした前記所定情報を送信する情報送信手段（暗号通信制御部７００）とを有し、
前記情報記憶部は、通信不能な状態となる前から記憶された前記所定情報を、通信不能な状態からの復帰前後において共通の記憶領域で保持し、
前記通信制御回路は、通信不能な状態から復帰するとき（通信制御回路１７１ｂのリカバリ機能）に前記情報記憶部の前記記憶領域に記憶された前記所定情報を前記所定態様化処理を実行して前記所定の態様とし、該所定の態様とした前記所定情報を送信する復帰処理を実行し、前記復帰処理の終了を条件（図２９のＳ２９２：リカバリ要求／完了レジスタ７１８にリカバリ完了を示すフラグが書込まれていること）に、前記ユーザプログラム

の実行による前記所定情報の生成を再開（図２９のＳ２９３：ユーザプログラムの処理を開始させる信号を送信、または停止手段により停止していたユーザプログラムの処理を解除してユーザプログラムの処理を再開）する。

【００２１】

上記の構成によれば、通信不能な状態から復帰するときに、通信不能によって未送信となった所定情報をユーザプログラムの実行により生成し直して送信するのではなく、通信制御回路がその回路内の情報記憶部に記憶されている所定情報を送信するため、通信不能な状態から復帰するためにユーザプログラムを実行する必要がなく、その分の制御負担を軽減できる。

（７－１）　上記（７）において、

前記遊技盤に含まれる前記第１制御手段にも、前記ユーザプログラム領域と前記通信制御回路とを含み、

前記通信制御回路は、前記所定情報を送信する際に、当該所定情報の到達確認をするために所定の更新パターンに従って更新される到達確認情報を併せて送信し、

前記第１制御手段の前記通信制御回路は、通信不能な状態から復帰するときに、前回送信した前記到達確認情報を再送し、

前記通信制御回路を含む前記第２制御手段は、通信不能な状態から復帰するときに受信した前記到達確認情報と、通信不能となる前に受信した前記到達確認情報とが所定の関係にない場合に、前記復帰処理によって前記第１制御手段の前記通信制御回路が送信した前記所定情報に基づいた情報の更新処理を実行する。

【００２２】

（８－１）　本発明は、入賞の発生により所定の遊技点を付与する遊技機（Ｐ台２）と、前記遊技機と通信可能に接続され、遊技者所有の有価価値を用いて前記遊技機での遊技を可能にする遊技用装置（ＣＵ３）とを備える遊技用システムであって、

前記遊技機は、

前記遊技点を記憶する遊技点記憶手段（図４：遊技玉数カウンタ）と、

前記遊技点を所定の持点に計数するための操作（たとえば、図１０に示す「計数」ボタン押下）に基づいて、前記遊技点記憶手段に記憶する前記遊技点を前記持点に計数する計数要求を前記遊技用装置へ送信する計数要求送信手段（図１１：Ｐ台２は、計数開始時の計数玉の払出要求がある場合、計数要求＝ＯＮの情報を含む状態情報応答のコマンドをＣＵ３に送信する。）とを含み、

前記遊技用装置は、

前記計数要求送信手段からの前記計数要求に基づき、前記遊技点を前記持点に計数する計数処理手段（図１１：ＣＵ３は、計数要求＝ＯＮの情報を含む状態情報応答を受信すると、要求されている計数玉数を持玉数に加算する。）と、

遊技者所有の有価価値を特定可能な記録媒体を受付ける記録媒体受付手段（図１：カードを受け付けるカード挿入／排出口３０９）と、

前記計数処理手段で計数した前記持点を前記記録媒体受付手段で受付けた前記記録媒体で特定可能に処理する記録媒体処理手段（図１１：ＣＵ３は、カード挿入／排出口３０９に挿入してあったカードに持玉数を記憶させる。）と、

前記記録媒体処理手段で処理された記録媒体を返却する記録媒体返却手段（図１１：ＣＵ３は、持玉数を記憶させたカードを返却する。）と、

前記記録媒体返却手段により返却された前記記録媒体の取り外し待ち状態であることを前記遊技機に通知する取り外し待ち状態通知手段（図１１：ＣＵ３は、カード抜き取り可能状態となった場合、カード返却準備状態ＯＦＦおよびカード抜き取り待ち中ＯＮの情報をＰ台２に通知する。）とを含む。

【００２３】

上記構成によれば、記録媒体返却手段により返却された記録媒体が取り外し待ち状態であることを、取り外し待ち状態通知手段が遊技機に通知するので、遊技機が遊技者に対して記録媒体の取り外しを促す報知を行なうことが可能となり、記録媒体の取り外し忘れを

防止することができる。また、記録媒体の取り外し忘れによる盗難防止のための注意喚起を行なうことができる。

【００２４】

（８－２） 本発明は、入賞の発生により所定の遊技点を付与する遊技機（Ｐ台２）と通信可能に接続され、遊技者所有の有価価値を用いて前記遊技機での遊技を可能にする遊技用装置（ＣＵ３）であって、

前記遊技機からの計数要求に基づき、前記遊技点を持点に計数する計数処理手段（図１１：ＣＵ３は、計数要求＝ＯＮの情報を含む状態情報応答を受信すると、要求されている計数玉数を持玉数に加算する。）と、

遊技者所有の有価価値を特定可能な記録媒体を受付ける記録媒体受付手段（図１：カードを受け付けるカード挿入／排出口３０９）と、

前記計数処理手段で計数した前記持点を前記記録媒体受付手段で受付けた前記記録媒体で特定可能に処理する記録媒体処理手段（図１１：ＣＵ３は、カード挿入／排出口３０９に挿入してあったカードに持玉数を記憶させる。）と、

前記記録媒体処理手段で処理された記録媒体を返却する記録媒体返却手段（図１１：ＣＵ３は、持玉数を記憶させたカードを返却する。）と、

前記記録媒体返却手段により返却された前記記録媒体の取り外し待ち状態であることを前記遊技機に通知する取り外し待ち状態通知手段（図１１：ＣＵ３は、カード抜き取り可能状態となった場合、カード返却準備状態ＯＦＦおよびカード抜き取り待ち中ＯＮの情報をＰ台２に通知する。）とを備える。

【００２５】

上記構成によれば、記録媒体返却手段により返却された記録媒体が取り外し待ち状態であることを、取り外し待ち状態通知手段が遊技機に通知するので、遊技機が遊技者に対して記録媒体の取り外しを促す報知を行なうことが可能となり、記録媒体の取り外し忘れを防止することができる。また、記録媒体の取り外し忘れによる盗難防止のための注意喚起を行なうことができる。

【００２６】

（８－３） 本発明は、遊技者所有の有価価値を用いて遊技を可能にする遊技用装置（ＣＵ３）と通信可能に接続され、入賞の発生により所定の遊技点を付与する遊技機（Ｐ台２）であって、

前記遊技点を記憶する遊技点記憶手段（図４：遊技玉数カウンタ）と、

前記遊技点を所定の持点に計数するための操作（たとえば、図１０に示す「計数」ボタン押下）に基づいて、前記遊技点記憶手段に記憶する前記遊技点を前記持点に計数する計数要求を前記遊技用装置へ送信する計数要求送信手段（図１１：Ｐ台２は、計数開始時の計数玉の払出要求がある場合、計数要求＝ＯＮの情報を含む状態情報応答のコマンドをＣＵ３に送信する。）とを備え、

前記計数要求送信手段からの前記計数要求に基づき計数した前記持点を、前記遊技用装置で受付けた記録媒体で特定可能に処理し、前記記録媒体を返却する場合に、前記記録媒体の取り外し待ち状態であることの通知を前記遊技用装置から受付可能（図１１：Ｐ台２は、カード抜き取り可能状態となった場合、カード返却準備状態ＯＦＦおよびカード抜き取り待ち中ＯＮの情報の通知をＣＵ３から受ける。）である。

【００２７】

上記構成によれば、記録媒体返却手段により返却された記録媒体が取り外し待ち状態であることの通知を、前記遊技用装置から受けるので、遊技機が遊技者に対して記録媒体の取り外しを促す報知を行なうことが可能となり、記録媒体の取り外し忘れを防止することができる。また、記録媒体の取り外し忘れによる盗難防止のための注意喚起を行なうことができる。

【００２８】

（８－４） 上記（８－１）～（８－３）において、

前記遊技用装置は、前記記録媒体の取り外し待ち状態であることを報知する報知手段（

たとえば、図１に示す表示器３１２）を含む。
【００２９】
上記構成によれば、遊技用装置でも記録媒体の取り外し待ち状態であることを報知することが可能となるので、記録媒体の取り外し忘れを防止することができる。
【００３０】
（８－５）　上記（８－１）～（８－３）において、
前記遊技機は、前記遊技用装置からの通知に基づき、前記記録媒体の取り外し待ち状態であることを報知する表示手段（たとえば、図１に示す可変表示装置２７８）を含む。
【００３１】
上記構成によれば、遊技機で記録媒体の取り外し待ち状態であることを視覚的に報知することが可能となるので、記録媒体の取り外し忘れを防止することができる。
【００３２】
（８－６）　上記（８－１）または（８－２）において、
前記取り外し待ち状態通知手段は、前記遊技用装置または前記遊技機に接続する装置（たとえば、ホールコンピュータ、Ｐ台上の呼び出しランプ）に対して、前記記録媒体の取り外し待ち状態であることを通知する。
【００３３】
上記構成によれば、遊技機や遊技用装置以外に対して記録媒体の取り外し待ち状態であることを通知することで、記録媒体の取り外し忘れを防止することができる。
【００３４】
（８－７）　本発明は、入賞の発生により所定の遊技点を付与する遊技機（Ｐ台２）と、前記遊技機と通信可能に接続され、遊技者所有の有価価値を用いて前記遊技機での遊技を可能にする遊技用装置（ＣＵ３）とを備える遊技用システムであって、
前記遊技用装置は、
遊技者所有の有価価値を特定可能な記録媒体を受付ける記録媒体受付手段（図１：カードを受け付けるカード挿入／排出口３０９）と、
前記記録媒体受付手段で前記記録媒体を受付けた場合に、前記遊技用装置が設置されている遊技場を特定可能な遊技場特定情報を前記遊技機に通知する遊技場特定情報通知手段（図７：カード挿入／排出口３０９でカードを受付けると、ＣＵ３は、セキュリティ基板３２５で付加された「店舗コード」を含むカード挿入通知コマンドを、Ｐ台２に対して送信する。）とを含み、
前記遊技機は、
前記遊技場特定情報通知手段により通知された前記遊技場特定情報を記憶する遊技場特定情報記憶手段（図７：Ｐ台２は、挿入通知コマンドに含まれる「店舗コード」を記憶する。）と、
前記遊技機と前記遊技用装置とが通信できない通信不能状態から回復した後、通信復旧した場合に、前記遊技場特定情報通知手段により新たに通知された前記遊技場特定情報と、前記遊技場特定情報記憶手段に記憶した前記遊技場特定情報と比較する遊技場特定情報比較手段（図１２：Ｐ台２は、ＣＵ３から「店舗コード」を含むリカバリ要求が送信されてくると、当該「店舗コード」と記憶してある「店舗コード」とが一致するか否かを判定する。）と、
前記遊技場特定情報比較手段により、前記遊技場特定情報が不一致と判定された場合に遊技の継続を禁止する遊技禁止手段（Ｐ台２は、ＣＵ３からの「店舗コード」と、記憶してある「店舗コード」とが不一致の場合、遊技の継続を禁止する。）とを含む。
【００３５】
上記構成によれば、新たに通知された遊技場特定情報と、遊技場特定情報記憶手段に記憶した遊技場特定情報とが不一致の場合、遊技の継続を禁止するので、遊技媒体に計数玉を記憶させた状態で店舗を移動させる不正を防止することができる。
【００３６】
（８－８）　上記（８－７）において、

前記遊技用装置は、
前記記録媒体受付手段で前記記録媒体を受付けたとき、および前記通信復旧したときに、前記遊技用装置に含まれている遊技制御装置（たとえば、図２に示すセキュリティ基板３２５）を特定可能な装置特定情報（ＳＣ基板ＩＤ）を前記遊技機に通知する装置特定情報通知手段（図７：カード挿入／排出口３０９でカードを受付けると、ＣＵ３は、セキュリティ基板３２５で付加された「ＳＣ基板ＩＤ」を含むカード挿入通知コマンドを、Ｐ台２に対して送信する。）をさらに含み、
前記遊技機は、
前記装置特定情報通知手段により通知された前記装置特定情報を記憶する装置特定情報記憶手段（図７：Ｐ台２は、挿入通知コマンドに含まれる「ＳＣ基板ＩＤ」を記憶する。）と、
前記通信復旧した場合に、前記装置特定情報通知手段により新たに通知された前記装置特定情報と、前記装置特定情報記憶手段に記憶した前記装置特定情報と比較する装置特定情報比較手段（Ｐ台２は、ＣＵ３からの「ＳＣ基板ＩＤ」と、記憶してある「ＳＣ基板ＩＤ」とを比較する。）とをさらに含み、
前記遊技禁止手段は、前記装置特定情報比較手段により、前記装置特定情報が不一致と判定された場合に遊技の継続を禁止する（不一致の場合、遊技の継続を禁止する。）。
【００３７】
上記構成によれば、新たに通知された装置特定情報と、装置特定情報記憶手段に記憶した装置特定情報とが不一致の場合、遊技の継続を禁止するので、遊技媒体に計数玉を記憶させた状態で遊技機を移動させる不正を防止することができる。
【００３８】
（８－９）　上記（８－７）または上記（８－８）において、
前記遊技機は、
遊技に使用する遊技媒体に付加されている前記遊技場特定情報を読取る遊技場特定情報読取手段（たとえば、Ｐ台２の回収玉通過経路にセンサが設けてあり、当該センサが遊技玉に設けてある識別情報（表面の刻印など）を読取る。）をさらに含み、
前記遊技場特定情報比較手段は、前記遊技場特定情報読取手段で読取った前記遊技媒体に付加されている前記遊技場特定情報と、前記遊技場特定情報記憶手段に記憶した前記遊技場特定情報と比較する（読取った識別情報により、自店舗の遊技玉の識別情報と一致するか否かを判定して、不一致の場合、状態情報応答の「不正検知状態３」のＢｉｔ０を、“１”にする。）。
【００３９】
上記構成によれば、遊技場特定情報読取手段で読取った遊技媒体に付加されている遊技場特定情報と、遊技場特定情報記憶手段に記憶した遊技場特定情報とが不一致であれば、遊技媒体に他店舗の遊技玉が混入していることを報知することが可能となる。
【図面の簡単な説明】
【００４０】
【図１】カードユニットおよびパチンコ機を示す正面図である。
【図２】カードユニットおよびパチンコ機に用いられる制御回路を示すブロック図である。
【図３】パチンコ機からの稼働・未稼働情報の通知処理を説明するための説明図である。
【図４】カードユニット側とパチンコ機側とにおいて記憶している各種データおよびその送受信を説明するための説明図である。
【図５】カードユニットとパチンコ機との間で送受信されるコマンドおよびレスポンスの概略を説明する説明図である。
【図６】電源投入時におけるカードユニットとパチンコ機とでの処理の一例を示す図である。
【図７】カードユニットにカードが挿入されたときのカードユニットとパチンコ機との処理の一例を示す図である。

【図８】挿入したカードのプリペイド残高から玉貸したときのカードユニットとパチンコ機との処理の一例を示す図である。
【図９】持玉払出・貯玉払出をしたときのカードユニットとパチンコ機との処理の一例を示す図である。
【図１０】遊技玉を計数するときのカードユニットとパチンコ機との通常の処理の一例を示す図である。
【図１１】遊技者がカード返却操作を行なった場合の計数処理の一例を示す図である。
【図１２】電源断、通信回線断線があって、カードユニットからパチンコ機への状態情報要求のコマンドが未到達のときの処理の一例を示す図である。
【図１３】本実施形態に係る遊技機の出荷から廃棄までの履歴情報（機歴情報）の流れを説明するための図である。
【図１４】本実施形態に係る機歴管理センタに出荷情報が登録されるまでの流れの詳細を示す図である。
【図１５】出荷情報の具体的な内容の一例を示す図である。
【図１６】本実施形態に係る機歴管理センタに設置情報が登録されるまでの流れの詳細を示す図である。
【図１７】図１６において機歴管理センタに入力される設置情報の内容の一例を示す図である。
【図１８】本実施形態に係る機歴管理センタに撤去情報が登録されるまでの流れを示す図である。
【図１９】本実施形態に係る機歴管理センタに廃棄情報が登録されるまでの流れを示す図である。
【図２０】機歴管理センタに入力される廃棄情報の内容の一例を示す図である。
【図２１】本実施形態に係る前枠および遊技盤の機歴管理を説明するための概略図である。
【図２２】前枠および遊技盤の機歴管理を行なうため、枠の情報および遊技盤の情報を記憶するテーブルの概略図である。
【図２３】機歴管理センタが前枠および遊技盤の管理の異常判定処理を説明するためのフローチャートである。
【図２４】図２３に示すフローチャートで参照するテーブルを説明する図である。
【図２５】主制御部、払出制御部、および通信制御ＩＣとの間で行なわれる通信について説明するための概略図である。
【図２６】払出制御部と暗号通信するための通信制御回路の構成を説明するためのブロック図である。
【図２７】主制御部と暗号通信するための通信制御回路の構成を説明するためのブロック図である。
【図２８】通信制御ＩＣと暗号通信するための通信制御回路の構成を説明するためのブロック図である。
【図２９】リカバリ完了確認処理を説明するためのフローチャートである。
【図３０】主制御部と払出制御部との間で送受信されるコマンドおよびレスポンスの概略を説明する説明図である。
【図３１】主制御部と払出制御部との間の通信シーケンスを示す図である。
【図３２】電源断、通信回線断線があって、主制御部から払出制御部への遊技状態通知のコマンドが未到達のときの処理の一例を示す図である。
【図３３】スロットマシンの前面扉を開放した状態を示す斜視図である。
【図３４】カードユニットおよびスロットマシンのそれぞれにおいて記憶している各種データおよびその送受信態様を説明するための説明図である。
【発明を実施するための形態】
【００４１】
以下、図面を参照して本発明に係る実施形態を説明する。

＜パチンコ機の構成＞

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

【００４２】

パチンコ機２は、内部に遊技媒体の一例のパチンコ玉を封入しており、遊技者が打球操作ハンドル２５を操作することにより、発射モータ１８（図２参照）を駆動させて封入玉を一発ずつ遊技盤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。具体的には、打球操作ハンドル２５の周囲にタッチセンサが設けられており、遊技者が打球操作ハンドル２５を操作している状態でその遊技者の手がタッチセンサに触れ、その遊技者の手の接触をタッチセンサで検知して発射モータ１８が駆動される。この状態で、遊技者による打球操作ハンドル２５の回動操作量に応じて打球発射勢いが調整されて玉が遊技領域２７内に発射される。

【００４３】

打球操作ハンドル２５の上方には鍵穴１０が設けられており、遊技場の係員が所持する鍵を挿入して前枠５（図２参照）の解錠操作（たとえば時計回り回転）することにより前枠５が開放され、ガラス扉（前面部材）６の解錠操作（たとえば反時計回り回転）することによりガラス扉６が開放される。

【００４４】

図１に示すパチンコ機２は、いわゆる第１種のパチンコ機であって、遊技領域２７の中央に可変表示装置（以下、特別図柄とも言う）２７８が設けられている。また、遊技領域２７には、打込まれたパチンコ玉が入賞可能な複数種類の入賞口が設けられている。図１に示す遊技領域２７には、１つの大入賞口（可変入賞球装置）２７１と、３つの普通入賞口２７２，２７３，２７４と、３つの始動入賞口２７５，２７６，２７７とが示されている。特に、始動入賞口２７６は、遊技者にとって有利な第１の状態（たとえば開成状態）と遊技者にとって不利な第２の状態（たとえば閉成状態）とに変化可能な電動チューリップで構成されている。

【００４５】

可変表示装置２７８は、各始動入賞口２７５，２７６，２７７に入賞した始動入賞玉の検出信号に基づいて変動表示する。可変表示装置の表示結果が特定の識別情報の組合せ（たとえばぞろ目）になると、大当り状態となり、大入賞口２７１が開放する。

【００４６】

また、可変表示装置の表示結果が大当り図柄の組合せ（ぞろ目）のうちの予め定められた特別の識別情報の組合せ（たとえば７７７等の確変図柄の組合せ）となることにより、確変大当り状態が発生し、それに伴う大当り状態の終了後大当りの発生確率が向上した確率変動状態（確変状態）が発生する。

【００４７】

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

【００４８】

パチンコ機２における遊技領域２７の下方位置には、表示器５４が設けられている。表示器５４は、液晶表示装置で構成されている。なお、表示器５４は、図１に示すようにカードユニット（ＣＵ）３から独立してパチンコ機（Ｐ台）２に取付けられる構成でも、カードユニット（ＣＵ）３と一体に形成され、パチンコ機（Ｐ台）２の前面に嵌合させる構

成でもよい。カードユニット（ＣＵ）３の表示器５４を、パチンコ機（Ｐ台）２の前面に嵌合させる構成であれば、カードユニット（ＣＵ）３とパチンコ機（Ｐ台）２とをより強く連結することができるので、さらに不正を防止することができる。

【００４９】

また、この表示器５４の下方部分に７セグ表示器５０が設けられている。７セグ表示器５０は７セグメントＬＥＤディスプレイで構成されており、後述の払出制御部１７１によって制御される。この７セグ表示器５０により、後述する遊技玉数や発生したエラーのエラー番号等が表示される。

【００５０】

さらに、パチンコ機２における打球操作ハンドル２５の左方位置には、遊技玉から持玉への計数処理をするための計数ボタン２８が設けられている。詳しくは後述するが、計数ボタン２８は、１度押下すると、たとえば１００玉だけ遊技玉から持玉への計数が行なわれ、長い期間押下（長押し）すると、現在有している遊技玉を考慮して押下している時間に対応した玉数だけ遊技玉から持玉への計数が行なわれる。

【００５１】

このように、計数ボタン２８をＰ台側に設けているため、計数ボタン２８をＣＵ側に設ける場合に比較して、Ｐ台に正対して座っている遊技者の操作性を向上できる。

【００５２】

＜カードユニットの構成＞

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

【００５３】

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

【００５４】

カードユニット３の前面側には、紙幣を挿入するための紙幣挿入口３０２、装置前面より装置前方方向に突出形成された突出部３０５、会員カードやビジターカードを挿入するためのカード挿入／排出口３０９などが設けられている。このカード挿入／排出口３０９に挿入された会員カードやビジターカードがカードリーダライタ（図示略）に受付けられ、そのカードに記録されている情報が読取られる。

【００５５】

前述の突出部３０５において、遊技者と対向する面には、表示器３１２と、会員カードを受付けた場合において、該会員カードに記録された会員カードＩＤ（以下単に、カードＩＤとも言う）ならびに会員カードＩＤにより特定される貯玉数を用いた再プレイ遊技を実施するための再プレイボタン３１９と、遊技場の係員が所持するリモコン（図示略）から赤外線信号をＩＲ（Infrared）感光ユニット３２０で受信して電子信号に変換して出力するＩＲ受光ユニットが設けられている。

【００５６】

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

【００５７】
再プレイボタン３１９を操作した場合に、挿入されたカードに遊技者が獲得した持玉数が記録されているときにはその持玉数の一部を引落して遊技玉に変換し、変換した遊技玉に基づいてパチンコ機２による遊技を行なうことが可能となる。一方、挿入されたカードが会員カードであり持玉数が記録されておらずかつ貯玉がホール用管理コンピュータ等に記録されている場合には、その貯玉の一部が引落されて遊技玉に変換され、パチンコ機２による遊技が可能となる。つまり、挿入されたカードに対応付けて貯玉と持点との双方が記憶されている場合には、持玉が優先的に引落される。なお、再プレイボタン３１９とは別に、持玉を引落すための専用の持玉払出ボタンを設け、再プレイボタン３１９は貯玉引落し専用のボタンとしてもよい。

【００５８】
ここで、「貯玉」とは、遊技場に預入れられた遊技媒体であり、一般的に当該遊技場に設置されたホール用管理コンピュータやその他の管理コンピュータにより管理される。

【００５９】
「持玉数」とは、遊技者が遊技機により遊技を行なった結果遊技者の所有となった遊技玉数をカードに記録したものであって、未だに遊技場に預入れられていない玉数のことである。一般的には、遊技場において当日遊技者が獲得した玉数を「持玉」と言い、前日以前に遊技者が獲得した玉数であって遊技場に預入れられた玉数を「貯玉」と言う。

【００６０】
「遊技玉」とは、遊技機で発射可能な玉数のデータである。このデータは、既に説明したとおり、プリペイドカードの残高、持玉、あるいは貯玉を引落すことと引き換えにして生成される。

【００６１】
なお、持玉数を遊技場に設定された持玉数管理用の管理装置で管理してもよい。要するに、「貯玉」と「持玉」との違いは、遊技場に預入れるための貯玉操作が行なわれて遊技場に預入れられた玉数であるか、あるいは、未だに遊技場に預入れられていない段階の玉数であるかの点である。

【００６２】
本実施形態では、貯玉データは会員カードに直接記録させずホール用管理コンピュータ等の遊技場に設置されたホールサーバ８０１（図３参照）に会員カード番号と対応付けて記憶させ、会員カード番号に基づいて対応する貯玉を検索できるように構成されている。一方、持玉は、カードに直接記録している。しかし、それに限定されるものではなく、両者ともにホールサーバ８０１にカード番号と対応付けて記憶させてもよい。ビジターカードの場合も、持玉は、ビジターカードに直接記録している。しかし、それに限定されるものではなく、持玉をホールサーバ８０１にカード番号と対応させて記憶させてもよい。このホールサーバ８０１にカード番号と対応させて記憶させる際に、ホールサーバ８０１に記憶させた時刻を特定できるデータをカード（会員カード、ビジターカード）に書込んで排出してもよい。また、プリペイド残高についてはカード（会員カード、ビジターカード）に直接書込んで排出する。

【００６３】
なお、持玉を、カード（会員カード、ビジターカード）、またはホールサーバ８０１に記憶させるタイミングは、たとえば、計数ボタン２８が操作されて計数処理が行なわれるたびにリアルタイムに記憶させる、一定周期ごとに記憶させる、またはカードを返却するときに一括して記憶させるなどがある。

【００６４】
紙幣挿入口３０２に挿入された紙幣は、貨幣識別器（図示略）により取込まれてその真贋や紙幣種別の識別がなされる。

【００６５】
カードユニット３の前面側には、さらに、玉貸ボタン（以下、貸出ボタンとも言う）３２１とカード返却ボタン３２２とが設けられている。玉貸ボタン３２１は、挿入されたカ

ードに記録されている残高を引落してパチンコ機２による遊技に用いるための操作（遊技玉への変換操作）を行なうボタンである。カード返却ボタン３２２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（カード挿入時の持玉数－遊技玉への変換数＋計数操作によって計数された持玉数）を記憶させて排出するための操作ボタンである。

【００６６】

＜カードユニットとパチンコ機との構成＞

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

【００６７】

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

【００６８】

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

【００６９】

ＣＵ側のセキュリティ基板３２５とＰ台側の払出制御基板１７とは、このコネクタと接続配線とを介して通信可能に接続される。セキュリティ基板３２５には、セキュリティ基板３２５と払出制御基板１７との通信を制御するための通信制御ＩＣ３２５ａと、パチンコ機２のセキュリティを監視するためのセキュリティチップ（ＳＣ）３２５ｂが設けられている。セキュリティチップ（ＳＣ）３２５ｂには、図示していないが制御中枢としてのＣＰＵ（Central Processing Unit）、ＣＰＵが動作するためのプログラムや制御データ等を記憶しているＲＯＭ（Read Only Memory）、ＣＰＵのワークエリアとして機能するＲＡＭ（Random Access Memory）、周辺機器との信号の整合性を保つための入出力インターフェイス等が設けられている。さらに、ＳＣ３２５ｂは、不正検知部１３２５を備え、不正検知部１３２５がＣＵ制御部３２３からＰ台２に通知される遊技玉の加算要求情報を監視することにより不正検知を行ない、不正検知時に鍵管理サーバ８００（図３参照）に通知する。また、不正検知用の設定値（定数）は鍵管理サーバ８００から基板制御情報として通知される。通信制御ＩＣ３２５ａには、図示していないが制御中枢としてのＣＰＵ（Central Processing Unit）、ＣＰＵが動作するためのプログラムや制御データ等を記憶しているＲＯＭ（Read Only Memory）、ＣＰＵのワークエリアとして機能するＲＡＭ（Random Access Memory）、周辺機器との信号の整合性を保つための入出力インターフェイス等が設けられている。

【００７０】

ＣＵ制御部３２３、セキュリティチップ（ＳＣ）３２５ｂ、および通信制御ＩＣ３２５ａの各ＲＡＭは、電源断時にもその記憶データが消去されないバックアップＲＡＭで構成されている。なお、このバックアップＲＡＭの代わりに、ＥＥＰＲＯＭで構成してもよい。

【００７１】

前述した貨幣識別器により紙幣の真贋および種類が識別されてその識別結果信号がＣＵ制御部３２３に入力される。遊技場の係員が所持しているリモコンから発せられた赤外線

をＩＲ感光ユニット３２０が受光すれば、その受光信号がＣＵ制御部３２３に入力される。挿入されたカードの記録情報をカードリーダライタが読取って、その読取り情報がＣＵ制御部３２３に入力されるとともに、ＣＵ制御部３２３からカードリーダライタに対し、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、カードリーダライタはそのデータを挿入されているカードに書込む。

【００７２】

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

【００７３】

パチンコ機２には、パチンコ機２の遊技の進行制御を行なう主制御基板１６、遊技玉を管理・記憶する払出制御基板１７、払出制御基板１７の指令に基づいて発射モータ１８を駆動制御する発射制御基板３１、可変表示装置２７８（図１参照）などが備えられている。なお、図２では、主制御基板１６の指令に基づいて可変表示装置を表示制御する表示制御基板（演出制御基板ともいう）の図示を省略している。

【００７４】

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

【００７５】

払出制御基板１７は、前枠５（遊技枠）に設けてある。払出制御基板１７には、払出制御部１７１である払出制御用マイクロコンピュータが搭載されている。払出制御用マイクロコンピュータは、制御中枢としてのＣＰＵ（Central Processing Unit）、ＣＰＵが動作するためのプログラムや制御データ等を記憶しているＲＯＭ（Read Only Memory）、ＣＰＵのワークエリアとして機能するＲＡＭ（Random Access Memory）、周辺機器との信号の整合性を保つための入出力インターフェイス等が設けられている。たとえば、払出制御部１７１の払出制御用マイクロコンピュータには、ＦＰＧＡ基板を用いる。

【００７６】

また、払出制御基板１７に対し、発射玉検出スイッチ（図示略）、アウト玉検出スイッチ７０１、ファール玉検出スイッチ３３０、計数ボタン２８、電波センサ１７３、ガラス扉開放検出スイッチ１２、前枠開放検出スイッチ１３が電気的に接続された状態で設けられている。この電波センサ１７３は、電波を不正に発信して主に玉上げスイッチ（上）４１ａを常時オン状態にする不正行為を検知するためのものである。この電波センサ１７３の検出信号が払出制御基板１７の入力ポート（図示略）を介して払出制御部１７１へ入力される。玉上げスイッチ（上）４１ａは、前述したように、オンからオフに変化したこと

により遊技玉の発射を検出し、その検知に基づいて、払出制御部１７１が、遊技玉数を「１」減算する。従って、不正電波によりこの玉上げスイッチ（上）４１ａが常時オン状態になると、いくら玉を発射しても遊技玉数が減算されない状態となる。このような電波による不正を電波センサ１７３により検知する。なお、玉上げスイッチ（上）４１ａばかりでなく、発射玉検出スイッチも電波による不正の対象となる虞がある。つまり、玉上げスイッチ（上）４１ａだけ不正電波により常時オン状態にした場合には、玉の発射が検出されなくなる一方、実際に発射された玉が回収されて発射玉検出スイッチで検出された場合には、発射玉と回収玉（アウト玉）との個数に齟齬が生じ、異常が検知されて「発射／ＯＵＴ不整合玉数」の不正検知情報がＰ台２からＣＵ３へ送信されることになる。しかし、この発射玉検出スイッチにも不正電波を発信して検出不能状態にすることにより、上記「発射／ＯＵＴ不整合玉数」の不正検知情報がＰ台２からＣＵ３へ送信されなくなる不都合が生じる。本実施形態では、このような発射玉検出スイッチに対して発信される不正電波も、電波センサ１７３で検出するため、前述の不都合を防止し得る。

【００７７】

ガラス扉開放検出スイッチ１２および前枠開放検出スイッチ１３の開放回数は、図示していない計数カウンタにより計数される。計数カウンタは、ＣＰＵ，ＲＯＭ，ＲＡＭ等が搭載され、Ｐ台２の電源供給が途切れたときでもバックアップ電源により動作可能で、夜間等の電源ＯＦＦ時でもガラス扉６や前枠５の開放検出回数を計数してその計数値を払出制御部１７１へ送信することができる。ここで、バックアップ電源は、たとえば、Ｐ台２内に設けられたキャパシタや蓄電池である。

【００７８】

また、７セグ表示器５０が払出制御部１７１に接続されており、払出制御部１７１からの表示制御信号に従って７セグ表示器５０がガラス扉６や前枠５の開放回数等を表示する。

【００７９】

主制御基板１６から払出制御基板１７に対し、メインチップＩＤ（主制御用セキュリティチップＩＤ）、入賞口情報、ラウンド情報、接続確認信号、入賞検出信号、始動入賞口入賞情報、エラー情報、図柄確定回数、大当り情報、メーカ固有大当りの情報などが送信される。

【００８０】

メインチップＩＤは、パチンコ機２の主制御基板１６に記録されているチップＩＤのことであり、パチンコ機２の電源投入時に払出制御基板１７に対して送信される情報である。入賞口情報は、入賞口の種類（始動入賞口、普通入賞口、大入賞口）と、賞球数（入賞口に遊技玉が入ったときの払出玉数）とを含む情報であり、パチンコ機２の電源投入時に払出制御基板１７に対して送信される。たとえば、入賞口情報には、入賞口の種類が大入賞口２７１（図１参照）に３球入り、賞球数として払出制御基板１７に対して３００球払出しを要求する情報や、始動入賞口２７５および始動入賞口２７７（図１参照）のそれぞれに１球入り、賞球数として払出制御基板１７に対して２０球払出しを要求する情報が含まれる。なお、普通入賞口２７２などの入賞口に球が入り、賞球の払出しを要求する入賞口情報が払出制御基板１７に対して送信された後に電源断や断線などにより通信相手との認証が切れた場合であれば、払出制御基板１７が入賞口情報を既に受信しており、当該入賞口情報に基づく賞球の払出しが可能となる。しかし、電源断や断線などにより通信相手との認証が切れた後に、遊技領域２７の釘等の間に引っ掛かって落下していない浮遊玉が普通入賞口２７２などの入賞口に入った場合、払出制御基板１７が入賞口情報を受信することができず賞球の払出しができない。そのため、電源断や断線などにより通信相手との認証が切れた後に、浮遊玉が普通入賞口２７２などの入賞口に入った場合でも賞球の払出しができるように、継続して入賞口情報を払出制御基板１７が受信（情報記憶部に書き込み）可能な有効期間を設定する。これにより、電源断や断線などにより通信相手との認証が切れた後に、浮遊玉が普通入賞口２７２などの入賞口に入った場合でも有効期間内であれば払出制御基板１７が入賞口情報を受信することができ浮遊玉に基づく賞球の払出しが

可能となる。ラウンド情報は、大当りしたときのラウンド数の情報であり、パチンコ機２の電源投入時に払出制御基板１７に対して送信される。

【００８１】

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

【００８２】

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

【００８３】

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

【００８４】

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、たとえば１５ラウンド大当り等のように、各遊技機メーカが共通に採用している大当りであり、その大当りに伴って確変が発生する場合には確変情報を含み、その大当りに伴って時短状態（可変表示装置の可変表示時間を短縮する制御状態）が発生する場合にはその時短情報を含んでいる。メーカ固有大当りとは、たとえば突然確変（突確）のような、或る遊技機メーカのみが採用している大当り状態のことである。

【００８５】

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

【００８６】

アウト玉検出スイッチ７０１から払出制御基板１７へアウト玉検出信号が入力される。このアウト玉検出信号が入力された払出制御基板１７は、後述するように遊技中玉数（遊技領域２７に浮遊している浮遊玉の玉数）を減算更新する。ファール玉検出スイッチ３３０からファール玉検出信号が入力された払出制御基板１７では、後述するように、加算玉数と遊技玉数とを加算更新するとともに、遊技中玉数を減算更新する。発射玉検出スイッチから払出制御基板１７へ発射玉検出信号が入力される。この発射玉検出信号が入力された払出制御基板１７は、遊技中玉数を減算更新する。

【００８７】

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

【００８８】

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

対して通信開始を要求するコマンドである。払出制御基板１７は、通信開始要求を受けてカードユニット３に対して通信開始を応答する。通信終了要求は、パチンコ機２に対して通信終了を要求するコマンドである。払出制御基板１７は、通信終了要求を受けてカードユニット３に対して通信終了を応答する。

【００８９】

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

【００９０】

払出制御基板１７からセキュリティ基板３２５へ、リカバリ応答、リカバリ詳細応答、通信開始応答、通信終了応答、状態情報応答、カード挿入応答、カード返却応答、通信テスト応答の各種レスポンスが送信される。

【００９１】

前枠５（遊技枠）には、発射制御基板３１、発射モータ１８が設けられている。発射制御基板３１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するタッチリング（以下、タッチセンサとも言う）の入力信号が入力されているときに発射モータ１８へ励磁出力を発し、発射モータ１８を駆動させる。

【００９２】

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、発射モータ１８を励磁するための信号を出力する。これにより、パチンコ玉が遊技領域２７へ弾発発射される状態となる。

【００９３】

前枠５（遊技枠）には、表示器５４が設けられている。表示器５４は、カードユニット３の表示制御部３５０からの表示データを受信し、表示画面を表示させる。なお、このように、本実施形態では、Ｐ台側の表示器５４がＣＵ側で制御されるように構成されているが、これに代えて、Ｐ台側に表示器５４を表示制御するための表示制御用基板を設けてもよい。この場合、表示制御用基板は、払出制御部１７１の指令に基づいて表示器５４を表示制御する。

【００９４】

＜パチンコ機からの稼働・未稼働情報の通知処理＞

図３は、パチンコ機からの稼働・未稼働情報の通知処理を説明するための説明図である。図３に示すパチンコ機２は、カードユニット３、ホールサーバ８０１、鍵管理サーバ８００、および機歴管理センタ８００Ａと接続されている。ここで、鍵管理サーバ８００は、カードユニット３内部の電子部品のシリアルＩＤ（以下、ＳＩＤとも言う）毎に対応付けて、ＣＵ通信制御部のＳＩＤと認証鍵とを記憶している鍵の管理サーバである。また、鍵管理サーバ８００は、主制御基板１６と互いに通信可能なサーバである。機歴管理センタ８００Ａは、前枠５に接続した払出制御基板１７に設けた半導体チップのセキュリティチップＩＤに関連付けて前枠５の情報、および遊技盤２６に接続した主制御基板１６に設けた半導体チップのセキュリティチップＩＤに関連付けて遊技盤２６の情報を記憶して、前枠５および遊技盤２６の履歴を管理する履歴管理システムを含んでいる。

【００９５】

製造メーカ（遊技機メーカ）が前枠５および遊技盤２６を出荷して、ホールに設置した場合、パチンコ機２を稼働すると、図３に示すようにパチンコ機２から遊技機設置情報（稼働情報）が機歴管理センタ８００Ａに通知される。具体的に、機歴管理センタ８００Ａ

に通知される遊技機設置情報（稼働情報）には、たとえば払出制御基板１７に設けた半導体チップのセキュリティチップＩＤ、主制御基板１６に設けた半導体チップのセキュリティチップＩＤや、前枠５と遊技盤２６とを組合せた場合の相手のセキュリティチップＩＤなどが含まれている。なお、セキュリティチップＩＤは、機歴管理センタ８００Ａに登録後、変更、削除することができない。

【００９６】

一方、機歴管理センタ８００Ａには、製造メーカにより出荷した前枠５および遊技盤２６の出荷情報が入力される。具体的に、機歴管理センタ８００Ａへの出荷情報の入力は、機歴管理センタ８００Ａに通信回線などを介して接続された端末から入力する。そして、機歴管理センタ８００Ａは、入力された前枠５および遊技盤２６の出荷情報を、それぞれに設けた半導体チップのセキュリティチップＩＤに関連付けて記憶するとともに、記憶した情報とパチンコ機２から通知された遊技機設置情報とを照合する。機歴管理センタ８００Ａは、照合した結果、異常であれば、当該異常を報知する。異常の報知として、たとえば異常報知ランプや表示器３１２によりエラー報知が行なわれたり、あるいは、ホール用管理コンピュータやホールサーバ８０１にエラーが発生した旨のエラー通知信号が送信されたりする（この場合、ホール用管理コンピュータやホールサーバ８０１によるエラー報知が行なわれるようにしてもよい）。その結果、係員による人為的な対応を促す所定の報知が行なわれる。なお、前枠５および遊技盤２６をセキュリティチップＩＤに関連付けて記憶した情報は、機歴管理センタ８００Ａへの出荷情報登録後、変更することができない。また、前枠５および遊技盤２６の出荷情報は、ホールに設置する１日前に、機歴管理センタ８００Ａに登録されていることが望ましい。

【００９７】

同様に、ホールに設置してある前枠５および遊技盤２６（前枠５または遊技盤２６の一方のみでもよい）を撤去して倉庫に保管した場合、パチンコ機２が未稼働状態となるので、図３に示すようにパチンコ機２から未稼働情報が機歴管理センタ８００Ａに通知される。具体的に、機歴管理センタ８００Ａに通知される未稼働情報は、設置していたパチンコ機２の前枠５および遊技盤２６のセキュリティチップＩＤが送信されないことによる情報である。

【００９８】

一方、機歴管理センタ８００Ａには、ホールまたは倉庫業者により撤去した前枠５および遊技盤２６の撤去情報が入力される。そして、機歴管理センタ８００Ａは、入力された前枠５および遊技盤２６の撤去情報を、それぞれに設けた半導体チップのセキュリティチップＩＤに関連付けて記憶するとともに、記憶した情報とパチンコ機２から通知された未稼働情報とを照合する。機歴管理センタ８００Ａは、照合した結果、異常であれば、当該異常を報知する。

【００９９】

また、中古業者が遊技盤２６を別のホールに再販して、ホールに設置した場合、パチンコ機２を稼働すると、図３に示すようにパチンコ機２から遊技機設置情報（稼働情報）が機歴管理センタ８００Ａに通知される。具体的に、機歴管理センタ８００Ａに通知される遊技機設置情報（稼働情報）には、たとえば主制御基板１６に設けた半導体チップのセキュリティチップＩＤや、組合せた前枠５のセキュリティチップＩＤなどが含まれている。

【０１００】

一方、機歴管理センタ８００Ａには、中古業者により再販した遊技盤２６の移動情報（再販情報）が入力される。そして、機歴管理センタ８００Ａは、入力された遊技盤２６の移動情報を、遊技盤２６に設けた半導体チップのセキュリティチップＩＤに関連付けて記憶するとともに、記憶した情報とパチンコ機２から通知された遊技機設置情報とを照合する。機歴管理センタ８００Ａは、照合した結果、異常であれば、当該異常を報知する。

【０１０１】

さらに、廃棄業者が設置してある前枠５および遊技盤２６（前枠５または遊技盤２６の一方のみでもよい）を廃棄した場合、パチンコ機２が未稼働状態となるので、図３に示す

ようにパチンコ機２から未稼働情報が機歴管理センタ８００Ａに通知される。具体的に、機歴管理センタ８００Ａに通知される未稼働情報は、設置していたパチンコ機２の前枠５および遊技盤２６（前枠５または遊技盤２６の一方のみでもよい）のセキュリティチップＩＤが送信されないことによる情報である。

【０１０２】

一方、機歴管理センタ８００Ａには、廃棄業者により廃棄した前枠５および遊技盤２６（前枠５または遊技盤２６の一方のみでもよい）の撤去情報が入力される。そして、機歴管理センタ８００Ａは、入力された前枠５および遊技盤２６の撤去情報を、それぞれに設けた半導体チップのセキュリティチップＩＤに関連付けて記憶するとともに、記憶した情報とパチンコ機２から通知された未稼働情報とを照合する。機歴管理センタ８００Ａは、照合した結果、異常であれば、当該異常を報知する。

【０１０３】

＜カードユニット側とパチンコ機側との送受信態様＞

次に、図４は、カードユニット３側とパチンコ機２側とのそれぞれで記憶している各種データの内の主なものおよびその送受信態様を示す模式図である。図４を参照して、カードユニット３側（ＣＵ側）とパチンコ機２側（Ｐ台側）とのそれぞれで記憶している各種データの内の主なものおよびその送受信態様を説明する。

【０１０４】

本実施形態においては、Ｐ台２側において遊技玉数の変動を算出して現在の最新の遊技玉数を記憶・管理している。ＣＵ３側においても現在の遊技玉数の算出・記憶を行なっているが、その遊技玉数はＰ台２側から送信されてきた情報に基づいたものである。一方、持玉（カード持玉数）や貯玉数、カード残高（残高）は、ＣＵ３側において管理・記憶している。

【０１０５】

図４では、ＣＵ３側のＣＵ制御部３２３に設けられているＲＡＭの記憶データと、Ｐ台２側の払出制御基板１７に搭載されているＲＡＭの記憶データとを示している。まず、Ｐ台２（パチンコ機２）とＣＵ３（カードユニット３）とが遊技場に設置されて初めて電気的に接続された状態で電源を立上げたときに、Ｐ台２側の払出制御基板１７は、主制御基板１６からメインチップＩＤ（主制御用セキュリティチップＩＤ）を送信してもらい、そのメインチップＩＤをＣＵ３側に送信するとともに、払出制御基板１７自体が記憶している払出チップＩＤ（払出制御用セキュリティチップＩＤ）をＣＵ３側へ送信する。

【０１０６】

ＣＵ３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ＣＵ３側とＰ台２側とが接続されて通信が開始された時刻のデータがＣＵ３側からＰ台２側へ送信され、Ｐ台２側ではその送信されてきた接続時刻を記憶する。

【０１０７】

この状態で、メインチップＩＤ、払出チップＩＤおよびＣＵ３側で識別された接続時刻の３つの情報がＣＵ３側とＰ台２側とに記憶されることとなる。それ以降の電源投入時においては、Ｐ台２側からＣＵ３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。

【０１０８】

ＣＵ３側では、それら送信されてきたデータと既に記憶しているデータとを照合し、前回と同じＰ台２が接続されているか否かを判別する。なお、接続時刻のデータは、電源が立上げられる度にＣＵ３側とＰ台２側との通信が開始された新たな接続時刻データがＣＵ３側からＰ台２側へ送信されてその新たな接続時刻データをＰ台２側において記憶することとなる。

【０１０９】

また、ＣＵ３側とＰ台２側とにおいてコマンドおよびレスポンスの送信が行なわれる毎に通番が「１」ずつ加算更新され、その通番がＣＵ３側とＰ台２側とにおいて記憶される

。この通番とは、ＣＵ３とＰ台２との間でのデータの送受信が行なわれる毎に番号が更新されて通信が適正に行なわれているか否かを確認するための通信番号のことであり、ＣＵ３（一次局）が送信時に受信した通番をカウントアップ（＋１）して送信し、Ｐ台２（二次局）は受信した通番をそのまま送信する。なお、ＣＵ３は、再送時、通番をカウントアップせず、通番の連続性が成立しない場合、無応答とする。前回最終送信通番は、前回の送受信時に更新された通信番号であり、バックアップされる番号のことである。

【０１１０】

本実施形態におけるＣＵ３とＰ台２とにおける通番のバックアップの具体的態様を説明する。ＣＵ３は、通番をカウントアップ（＋１）してコマンドをＰ台２に送信する。Ｐ台２は、受信したコマンドの通番を前回最終送信通番としてバックアップ記憶する。そして、Ｐ台２は、受信したコマンドに対するレスポンスを、受信したコマンドの通番のままでＣＵ３に送信する。ＣＵ３は、受信したレスポンスの通番を前回最終送信通番としてバックアップ記憶する。ＣＵ３およびＰ台２では、Ｐ台２からのレスポンスをＣＵ３に送信するごとに、このような処理を繰返している。

【０１１１】

たとえば、ＣＵ３側からＰ台２側に対して、あるコマンドを送信するとともにそのときの通番ｎを送信する。そして、レスポンスをＰ台２側からＣＵ３側へ返信するときに、Ｐ台２側では、その送信されてきた通番ｎを前回最終送信通番として記憶するとともに、通番ｎのままでレスポンスを送信する。ＣＵ３側では返信されてきた通番ｎを前回最終送信通番として記憶する。次に、ＣＵ３側からＰ台２側に対して、あるコマンドを送信するときに通番をカウントアップ（＋１）して通番ｎ＋１を送信する。そして、レスポンスをＰ台２側からＣＵ３側へ返信するときに、Ｐ台２側では、その送信されてきた通番ｎ＋１を前回最終送信通番として記憶するとともに、通番ｎ＋１のままでレスポンスを送信する。Ｐ台２側では送信されてきた通番ｎ＋１が既に記憶していた前回最終送信通番の通番ｎより１加算されているためにデータの交信が正常に行なわれたと判断し、レスポンスをＰ台２側からＣＵ３側へ返信する。ＣＵ３側では返信されてきた通番ｎ＋１が既に記憶していた前回最終送信通番の通番ｎより１加算されているためにデータの交信が正常に行なわれたと判断し、次にコマンドを送るときには通番をカウントアップ（＋１）して通番ｎ＋２のコマンドをＰ台２側へ送信する。

【０１１２】

Ｐ台２側からＣＵ３側へは、最新遊技台情報（カウント中の遊技台情報）が送信される。この最新遊技台情報は、Ｐ台２側の払出制御部１７１（図２参照）にあるＲＡＭの最新遊技台情報記憶領域に記憶されている。具体的には、加算玉数カウンタの情報と、減算玉数カウンタの情報と、計数玉数カウンタの情報とが含まれる。なお、遊技玉数は、最新遊技台情報に含まれず、後述するように遊技玉数カウンタのカウント値としてＰ台２側からＣＵ３側へ送信している。

【０１１３】

これらのカウンタの情報が、まとめてレスポンスとしてＣＵ側へ送信される。加算玉数カウンタは、加算玉数をカウントするカウンタである。加算玉は、「賞球玉数×入賞個数」と「バック玉数」との和である。なお、バック玉とはファール玉のことである。つまり、加算玉とは、加算玉カウンタが遊技玉に加算すべき数を示す。減算玉数カウンタは、減算玉数をカウントするカウンタである。減算玉は、「発射玉数」である。つまり、玉上げスイッチ（上）４１ａのオンからオフへの出力変化により検出された玉数である。なお、「減算玉数」には、「計数玉数」は含まれない。計数玉数カウンタは、計数玉数をカウントするカウンタである。計数玉は、「計数操作によって遊技玉から持玉に変換された玉数」である。

【０１１４】

なお、バック玉が発生した場合に、そのバック玉を打球発射位置に還元して打球発射位置への玉送りを停止させた状態で打球発射動作を行なってバック玉をすべて遊技領域に発射させるようにし、バック玉が発生してもそのバック玉を加算玉としてカウントしないよ

うに制御してもよい。この場合は、「加算玉＝賞球玉数×入賞個数」となる。

【０１１５】

たとえば、遊技領域２７に打込まれたパチンコ玉が入賞して主制御基板１６から入賞情報が払出制御基板１７へ送信されてきたときに、その入賞情報に基づいて遊技玉を加算すべき加算玉数を加算玉数カウンタがカウントし、その加算玉数カウンタの値（加算玉数）をＰ台２側からＣＵ３側へ送信する。また、パチンコ玉が遊技領域２７内に発射されていることによる玉上げスイッチ（上）４１ａのオンからオフへの出力変化に基づいて減算玉数カウンタが発射玉数を減算玉数としてカウントし、その減算玉数カウンタの値（減算玉数）をＰ台２側からＣＵ３側へ送信する。

【０１１６】

あるいは、払出制御部１７１は、計数ボタン２８の押下により、遊技玉数を計数玉数としてカウントし、その計数玉数カウンタの値（計数玉数）をＰ台２側からＣＵ３側へ送信する。

【０１１７】

Ｐ台２側においては、加算玉数カウンタ、減算玉数カウンタ、および計数玉数カウンタの値をＣＵ３側へ送信する毎に、それらカウント値を前回遊技台情報記憶領域（払出制御部１７１のＲＡＭ等）にバックアップデータとして記憶（書換え）した後、最新遊技台情報としての加算玉数カウンタ、減算玉数カウンタ、および計数玉数カウンタの値を０クリアする（遊技玉数カウンタを除く）。なお、本実施形態において「クリア」とは「初期化」と同じ意味である。

【０１１８】

その結果、前回遊技台情報（直前に送信した遊技台情報）の記憶エリアに、直前にＣＵ３側に送信した遊技台情報である、加算玉数、減算玉数、および計数玉数のデータがバックアップデータとして記憶される。このバックアップデータは、Ｐ台２側からＣＵ３側へ最新遊技台情報が送信されなかった場合に、次の送信に際して今回の各カウンタの値ばかりでなくその送信されなかった前回の各カウンタの値をも送信できるようにするためのものである。

【０１１９】

また、払出制御基板１７は、入賞の発生、玉の発射、バック玉の発生、および計数玉の発生（遊技玉から持玉への変換）に応じて、遊技玉数カウンタの値を更新し、その更新後の遊技玉数カウンタの値を遊技玉数としてＣＵ３側に送信する。

【０１２０】

ＣＵ３側においては、ＲＡＭ内の累計データ記憶領域に、遊技玉数、カード持玉数（以下単に、持玉数とも言う）、貯玉数、残高、総加算玉数（加算玉数累計）、総減算玉数（減算玉数累計）、およびカード挿入時持玉数を記憶している。なお、カード持玉数は、カード挿入時持玉数から持玉払出数（カード持玉数から遊技玉数に変換した玉数）を減算し、計数玉数を加算した玉数である。つまり、カード持玉数は、現時点で遊技者が所有している持玉数である。

【０１２１】

Ｐ台２側から送信されてきた加算玉数カウンタの値（加算玉数）に基づいて総加算玉数を加算して玉数を更新する。また、Ｐ台２側から送信されてきた減算玉数カウンタの値（減算玉数）に基づいて総減算玉数を減算して玉数を更新する。さらに、Ｐ台２から送信されてきた計数玉数カウンタの値に基づいてカード持玉数を加算して更新する。このように、ＣＵ３は、Ｐ台２より逐一送信されてくる最新遊技台情報によって総加算玉数、総減算玉数、カード持玉数を更新することで最新のそれらの情報を管理することが可能となる。

【０１２２】

ＣＵ３は、図示のとおり、遊技玉を記憶する領域を備えているとともに、Ｐ台２側から遊技玉数カウンタのカウント値（以下、遊技玉数または遊技玉トータル個数情報とも言う）も受信している。ＣＵ３は、遊技玉を記憶する領域を以下の手順で更新する。すなわち、ＣＵ３は、Ｐ台側から送信されてきた加算玉数カウンタの値（加算玉数）、減算玉数カ

ウンタの値（減算玉数）、および計数玉数カウンタの値に基づいて、記憶している遊技玉数を更新するとともに、同じタイミングでＰ台側から送信されてきた遊技玉数カウンタのカウント値と、更新後の遊技玉数とが一致しているか否かを判定する。一致していれば、遊技の続行を許容するが、一致していなければ、エラー状態に移行する制御を行なう。

【０１２３】

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

【０１２４】

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

【０１２５】

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

【０１２６】

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

【０１２７】

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

【０１２８】

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

【０１２９】

本実施形態に係る遊技システムでは、一方、遊技者所有の遊技用価値を引落してドリンク等に交換するといういわゆるワゴンサービスのオーダ等を受付けることが可能である。ただし、遊技玉でワゴンサービスを受けることが制限されており、持玉でしかワゴンサービスを受けることができない。これは、各台計数機が配備された従来の封入循環式のパチンコ機において、皿に残っている計数前の玉を手で掴み出してワゴンサービスに用いることを禁止するようなイメージである。

【０１３０】

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

【０１３１】

＜ＣＵとＰ台との間で送受信するコマンドおよびレスポンス＞

次に図５を参照して、カードユニット（ＣＵ）３とパチンコ機（Ｐ台）２との間で送受信されるコマンドおよびレスポンスの概略を説明する。

【０１３２】

図５には、送信方向および送信されるデータがコマンドかレスポンスかの別と送信情報の名称とその概略が示されている。

【０１３３】

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

【０１３４】

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

【０１３５】

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

【０１３６】

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

【０１３７】

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

【０１３８】

Ｐ台２からＣＵ３に対して状態情報応答のレスポンスが送信される。この状態情報応答のレスポンスは、ＣＵ３に対してＰ台２の情報・状態を通知するものである。情報応答のレスポンスには、図２に示した最新遊技台情報や遊技玉数が含まれている。

【０１３９】

ＣＵ３からＰ台２に対してカード挿入通知のコマンドが送信される。このカード挿入通知のコマンドは、Ｐ台２に対してカード挿入を通知するものである。Ｐ台２からＣＵ３に対してカード挿入応答のレスポンスが送信される。このカード挿入応答のレスポンスは、ＣＵ３に対してカード挿入を応答するものである。

【０１４０】

ＣＵ３からＰ台２に対してカード返却通知のコマンドが送信される。このカード返却通知のコマンドは、Ｐ台２に対してカード返却を通知するものである。Ｐ台２からＣＵ３に対してカード返却応答のレスポンスが送信される。このカード返却応答のレスポンスは、ＣＵ３に対してカード返却を応答するものである。

【０１４１】

ＣＵ３からＰ台２に対して、通信テスト要求のコマンドが送信される。この通信テスト要求のコマンドは、Ｐ台２に対してテストデータを通知するものである。Ｐ台２からＣＵ３に対して、通信テスト応答のレスポンスが送信される。このカード返却応答のレスポンスは、ＣＵ３に対してテストデータを応答するものである。

【０１４２】

＜ＣＵとＰ台との間で処理される主なシーケンス＞

次に、図６～図１２に基づいて、ＣＵ制御部３２３に搭載されたＣＰＵ、および払出制御基板１７に搭載されたＣＰＵで実行される処理によるＣＵ３とＰ台２との間で処理される主なシーケンスについて説明する。

【０１４３】

＜＜電源投入＞＞

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

【０１４４】

まず、電源を投入する。電源投入時においては、Ｐ台２では発射モータ１８を停止させて遊技を停止させてから通信を開始する。その後、認証シーケンスが開始され、Ｐ台２からＣＵ３に対して、メインチップＩＤと払出チップＩＤとが含まれる情報が送信される。ＣＵ３は、受信したメインチップＩＤと払出チップＩＤとを上位の鍵管理サーバ８００へ送信してメインチップＩＤと払出チップＩＤとが正規に登録されているか否か照会してもらいその結果を返信してもらう。正規に登録されていれば適正な認証結果となる。

【０１４５】

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

【０１４６】

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

【０１４７】

このリカバリ情報としては、前回最終送信通番、前回挿入中カードＩＤ、および前回カード挿入時刻が含まれている。また、図示を省略しているが、通番、コマンドも含まれている。

【０１４８】

通番は、コマンドのシーケンス番号で、１から２５５（サイクリック）までの値である。ＣＵ３は、コマンドをＰ台２に送信する時に通番をカウントアップ（＋１）する。ただし、再送時は、通番をカウントアップしない。Ｐ台２は、受信した通番をカウントアップせずに、そのまま通番でレスポンスをＣＵ３に送信する。

【０１４９】

前回最終送信通番は、前回接続時にＣＵ３に対して最後に送信した状態情報応答のレスポンスに含まれる通番のデータであり、「０」のときは保持している通番がない場合である。前回挿入中カードＩＤとは、前回接続時に挿入中だったカードのカードＩＤのデータであり、「０」のときは挿入中のカードがない場合である。

【０１５０】

前回カード挿入時刻とは、前回接続時に挿入中だったカードの挿入時刻のデータであり、「０」のときは挿入中のカードがない場合である。このデータも、年情報を２桁ＹＹ、月情報を２桁ＭＭ、日情報を２桁ＤＤ、時間情報を２桁ｈｈ、分情報を２桁ｍｍ、秒情報を２桁ｓｓで表されるデータである。

【０１５１】

リカバリ応答を受けたＣＵ３では、リカバリ情報の前回挿入中カードＩＤ、および前回カード挿入時刻と、記憶しているカードＩＤおよびカード挿入時刻と一致しているか否かを判断する。ＣＵ３は、カードＩＤおよびカード挿入時刻が一致する場合に、リカバリ詳細要求をＰ台２へ送信する。つまり、ＣＵ３は、Ｐ台２に対してリカバリデータを送信する。このリカバリデータとしては、前回最終送信通番、および加算玉数が含まれている。また、図示を省略しているが、通番、コマンドも含まれる。なお、電源投入時で未だにカードがＣＵ３に挿入されていない段階では、ＣＵ３側とＰ台２側とともにカードＩＤ＝０、カード挿入時刻＝０となっている。通番は、コマンドのシーケンス番号で、１から２５５（サイクリック）までの値である。

【０１５２】

前回最終送信通番は、前回接続時にＰ台２に対して最後に送信した状態情報要求コマンドの通番データであり、「０」のときはデータがない場合である。前回挿入中カードＩＤとは、前回接続時に挿入中だったカードのカードＩＤのデータであり、「０」のときは挿入中のカードがない場合である。

【０１５３】

加算玉数は、遊技玉の加算玉数のデータであり、「０」のときは加算玉数のデータがない場合である。

【０１５４】

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

【０１５５】

このリカバリデータとしては、前回遊技台情報、前回遊技情報、最新遊技台情報、および最新遊技情報が含まれている。

【０１５６】

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

【０１５７】

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

【０１５８】

ＣＵ３は、認証シーケンスが終了した後、通番を「ｎ」としてリカバリ要求のコマンド

をＰ台２に送信する。Ｐ台２は、通番をカウントアップせずに「ｎ」としてリカバリ応答のレスポンスをＣＵ３に返信する。さらに、ＣＵ３は、通番を「ｎ＋１」としてリカバリ詳細要求のコマンドをＰ台２に送信する。Ｐ台２は、通番をカウントアップせずに「ｎ＋１」としてリカバリ詳細応答のレスポンスをＣＵ３に返信する。

【０１５９】

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

【０１６０】

ＣＵ３は、通番＝ｎ＋３の状態情報要求のコマンドをＰ台２へ送信する。Ｐ台２では、それを受けて、遊技玉数、加算玉数、減算玉数、図柄停止回数、入賞個数、および遊技台状態のデータをバックアップする。また、Ｐ台２は、加算玉数、減算玉数、図柄停止回数、および入賞個数の各カウンタの値を０クリアする。そして、Ｐ台２は、通番＝ｎ＋３の状態情報応答のレスポンスをＣＵ３に返信する。

【０１６１】

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

【０１６２】

その後、ＣＵ３は、通番＝ｎ＋４の状態情報要求のコマンドをＰ台２へ送信し、Ｐ台２は、通番＝ｎ＋４の状態情報応答のレスポンスをＣＵ３に返信する。Ｐ台２は、状態情報応答のレスポンスを送信する毎に前述のデータをバックアップし、前述のカウンタをクリアする。また、ＣＵ３は、状態情報応答のレスポンスを受信する毎に前述のデータをバックアップする。

【０１６３】

＜＜カード挿入＞＞

カードが挿入されたときのＣＵ３およびＰ台２の処理について説明する。図７に示すＣＵ３は、カード挿入前、通番＝ｎ、カード返却準備状態＝ＯＦＦを含む状態情報要求のコマンドをＰ台２へ送信する。Ｐ台２では、それを受けて、通番＝ｎ、遊技禁止を含む状態情報応答のレスポンスをＣＵ３に返信する。

【０１６４】

その後、ＣＵ３では、カードが挿入されると、カードリーダライタにカードを取込む指令信号を出力するとともに、取込んだカードに記録されている情報（カードＩＤ等）をカードリーダライタが読取って、その読取り情報を受信する等の、カード挿入時処理が実行される。

【０１６５】

ＣＵ３は、カードの挿入が行なわれた後の所定期間、カード情報問合せ中の状態になる。これは、挿入されたカードの適否や当該遊技場で登録されている会員カードであるか否か、あるいは持玉、貯玉やカード残額等をたとえばホールサーバ８０１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２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。

【０１６６】

ＣＵ３は、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している間、挿入されたカードを認証していないので、通番＝ｎ＋１、カード返却準備状態＝ＯＦＦを含む状態情報要求のコマンドをＰ台２へ送信する。Ｐ台２では、それを受けて、通番＝ｎ＋１、遊技禁止を含む状態情報応答のレスポンスをＣＵ３に返信する。なお、Ｐ台２側の

表示器５４は、ＣＵ３の表示制御部３５０により表示制御が行なわれ、カードの問合せ中である旨の表示がなされる。

【０１６７】

その後、ＣＵ３は、挿入されたカードが認証されると、そのカードのカードＩＤとカード挿入時刻とをＣＵ制御部３２３のＲＡＭに記憶させるとともに、通番＝ｎ＋２、カードＩＤ、カード挿入時刻、店舗コードおよびＳＣ基板ＩＤを含むカード挿入通知のコマンドをＰ台２へ送信する。なお、店舗コードおよびＳＣ基板ＩＤは、カード挿入通知のコマンドがセキュリティ基板３２５を通過するときに当該コマンドに付加される情報である。Ｐ台２では、それを受けて、受信したカードＩＤ、カード挿入時刻、店舗コードおよびＳＣ基板ＩＤのデータを払出制御部１７１のＲＡＭ等にバックアップするとともに、通番＝ｎ＋２を含むカード挿入応答のレスポンスをＣＵ３に返信する。なお、ＣＵ３においても、挿入されたカードのカードＩＤをＣＵ制御部３２３のＲＡＭ等に記憶する。

【０１６８】

ＣＵ３は、それを受けて、通番＝ｎ＋３、カード返却準備状態＝ＯＮを含む状態情報要求のコマンドをＰ台２へ送信することで、カード挿入中である状態をＰ台２に対して通知する。Ｐ台２は、カード挿入中である状態の通知を受けて遊技を許可し、通番＝ｎ＋３、遊技許可を含む状態情報応答のレスポンスをＣＵ３に返信することで、遊技許可中である状態をＣＵ３に対して通知する。

【０１６９】

カード挿入中、ＣＵ３は、通番＝ｎ＋４、カード返却準備状態＝ＯＮを含む状態情報要求のコマンドをＰ台２へ送信し、Ｐ台２は、通番＝ｎ＋４、遊技許可を含む状態情報応答のレスポンスをＣＵ３に返信する。

【０１７０】

＜＜プリペイド貸出＞＞

次に、図８を参照して、挿入されたカードのプリペイド残高から遊技玉を貸出すときのＣＵ３とＰ第２との間で処理されるシーケンスを説明する。つまり、挿入されたカードに記録されているプリペイド残高を消費するときの処理を説明する。図８に示す処理では、現在の遊技玉数が「５０」玉となっている。まず、ＣＵ３は、通番＝ｎ、遊技玉加算要求＝ＯＦＦを含む状態情報要求のコマンドをＰ台２へ送信する。それを受けて、Ｐ台２は、通番＝ｎ、遊技玉数＝５０を含む状態情報応答のレスポンスをＣＵ３に返信する。

【０１７１】

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

【０１７２】

次に、ＣＵ３は、通番＝ｎ＋１、遊技玉加算要求＝ＯＮ、加算玉数＝１２５を含む状態情報要求のコマンドをＰ台２へ送信する。それを受けて、Ｐ台２は、遊技玉数＝５０（現在の遊技玉数）＋１２５（加算玉数）＝１７５に遊技玉数を更新し、通番＝ｎ＋１、加算玉数＝１７５、遊技玉加算結果＝ＯＫを含む状態情報応答のレスポンスをＣＵ３に返信する。

【０１７３】

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

【０１７４】

＜＜持玉払出・貯玉払出（再プレイ）＞＞

次に、図９を参照して、持玉払出、貯玉払出を行ない再プレイするときのＣＵ３とＰ第２との間で処理されるシーケンスを説明する。図９では、当初の遊技玉数が「５０」玉の状態となっている。図９に示す再プレイの処理は、図８で示した残高の消費のときの処理と類似している。まず、ＣＵ３は、通番＝ｎ、遊技玉加算要求＝ＯＦＦを含む状態情報要求のコマンドをＰ台２へ送信する。それを受けて、Ｐ台２は、通番＝ｎ、遊技玉数＝５０を含む状態情報応答のレスポンスをＣＵ３に返信する。

【０１７５】

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

【０１７６】

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

【０１７７】

その後、ＣＵ３は遊技玉の加算表示中にするとともに、通番＝ｎ＋１、遊技玉加算要求＝ＯＮ、加算玉数＝１２５を含む状態情報要求のコマンドをＰ台２へ送信する。それを受けて、Ｐ台２は、遊技玉数＝５０（現在の遊技玉数）＋１２５（加算玉数）＝１７５に遊技玉数を更新し、通番＝ｎ＋１、加算玉数＝１７５、遊技玉加算結果＝ＯＫを含む状態情報応答のレスポンスをＣＵ３に返信する。

【０１７８】

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

【０１７９】

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

【０１８０】

＜＜遊技玉計数（通常）＞＞

次に、遊技玉の一部を計数して減算する通常時の計数処理について説明する。この図１０では、カード返却の操作が検出されることなく計数ボタンが押下された場合を示している。それゆえ、ＣＵ３からＰ台２へ送信されるカード返却準備状態のビットは、いずれもＯＦＦ（＝０）となっている。このため、以下ではカード返却準備状態のビットの説明を省略する。

【０１８１】

また、この図１０では、挿入された記録媒体（会員用カードまたはビジターカード）により特定される持玉数が「０」玉であり、当初の遊技玉数が「８００」玉の状態となっている。

【０１８２】

なお、ここでは、計数ボタンの操作が検出されている間、１００点単位での計数が継続し、計数ボタンの操作が検出されなくなった段階で計数動作が終了する例を説明する。

【０１８３】

まず、ＣＵ３は、通番＝ｎ、カード返却準備状態＝ＯＦＦ、計数通番＝ｍ、計数応答＝ＯＦＦを含む状態情報要求のコマンドをＰ台２へ送信する。それを受けて、Ｐ台２は、通番＝ｎ、遊技玉数＝８００、計数通番＝ｍ、計数玉数＝０、計数要求＝ＯＦＦを含む状態情報応答のレスポンスをＣＵ３に返信する。

【０１８４】

ＣＵ３から送信された通番ｎに対して、Ｐ台２から通番ｎ＋１が返信されている。ＣＵ３から送信された計数通番ｍに対して、Ｐ台２からは同じ計数通番ｍが返信されている。これは、計数通番が、計数要求の発生を契機として更新され、計数の完了をもって更新が終了される特別な通番だからである。

【０１８５】

その後、遊技者が、計数ボタン２８を押下する。この図１０では、計数ボタン２８を１回押下する操作がなされた直後に、通番＝ｎ＋１、カード返却準備状態＝ＯＦＦ、計数通番＝ｍ、計数応答＝ＯＦＦを含む状態情報要求のコマンドがＣＵ３からＰ台２へ送信されている。

【０１８６】

Ｐ台２は、計数ボタン２８の操作を検出した場合、状態情報要求のコマンドに対する応答として、計数要求値を具体的に１００に設定した通番ｎ＋１の状態情報応答をＣＵ３へ送信する。ただし、この段階でＰ台２は計数要求分の計数を実行しない。このため、通番ｎ＋１の状態情報応答では、依然として遊技玉数＝８００とされている。また、この状態情報応答は、計数要求を示す電文であるため、計数通番が“ｍ＋１”にカウントアップされている。Ｐ台２は、このとき、前回最終送信計数通番を更新し、更新した前回最終送信計数通番と計数要求状態ＯＮとのデータをバックアップする。

【０１８７】

通番ｎ＋１の状態情報応答を受信したＣＵ３は、要求されている計数玉数相当の持玉を加算するとともに、持玉の表示を１００に更新する。すなわち、ＣＵ制御部３２３は、表示制御部３５０に対して計数表示の指令を送信する。表示制御部３５０は、その指令を受けてＰ台２側の表示器５４を表示制御する。その結果、表示器５４には、遊技玉が計数されてその数が減少する一方で、持玉が増加する画像表示が行なわれる。

【０１８８】

この場合、遊技玉が一発ずつ、各台計数器に案内されて計数されていくような演出表示を行なうことが考えられる。この演出表示の他の例としては、遊技玉数のデータが持玉数のデータに経時的に変換されていく表示であってもよい。たとえば、遊技玉数のデータと持玉数のデータとを棒グラフで示し、遊技玉数の棒グラフを減少させつつ持玉数の棒グラフを増加させたり、遊技玉数の棒グラフの一部を持玉数の棒グラフに移動させる表示を繰返したりしてもよい。さらに演出表示の他の例としては、現在の遊技玉数のデータと持玉数のデータをそのままデジタル表示し、遊技玉数を減少させつつ持玉数を増加させたり、遊技玉数の一部を持玉数に移動させる表示を繰返したり、種々の演出表示が考えられる。

【０１８９】

さらに、ＣＵ３は、前回最終送信計数通番を“ｍ＋１”に更新して、そのデータをバックアップする。続いて、ＣＵ３は、Ｐ台２に対して、通番ｎ＋２、計数通番ｍ＋１、計数応答＝ＯＮの状態情報要求を送信し、要求された計数を終えたことを通知する。

【０１９０】

この状態情報要求を受信したＰ台２は、ようやく、計数玉数＝１００に対応する数だけ遊技玉数を減算し、遊技玉数表示器２９の表示を８００から７００に更新する。この段階で、Ｐ台２は計数要求状態がＯＦＦとなるが、計数ボタンの押下が継続しているため、Ｐ台２は２度目の計数要求をＣＵ３へ送信する。すなわち、計数要求値を具体的に１００に設定した通番ｎ＋２の状態情報応答をＣＵ３へ送信する。ただし、この段階でもＰ台２は計数要求分の計数を実行しない。このため、通番ｎ＋２の状態情報応答では、遊技玉数＝７００とされている。また、この状態情報応答は、新たな計数要求として送信される電文であるため、計数通番を“ｍ＋２”にカウントアップして、前回最終送信計数通番を更新

し、更新した前回最終送信計数通番と計数要求状態ＯＮとのデータをバックアップする。

【０１９１】

通番ｎ＋２の状態情報応答を受信したＣＵ３は、要求されている計数玉数相当の持玉を加算するとともに、持玉の表示を２００に更新する。さらに、ＣＵ３は、前回最終送信計数通番を“ｍ＋２”に更新して、そのデータをバックアップする。続いて、ＣＵ３は、Ｐ台２に対して、通番ｎ＋３、計数通番ｍ＋２、計数応答＝ＯＮの状態情報要求を送信し、要求された計数を終えたことを通知する。

【０１９２】

この状態情報要求を受信したＰ台２は、計数玉数＝１００に対応する数だけ遊技玉数を減算し、遊技玉数表示器２９の表示を７００から６００に更新する。ところが、この段階で、計数ボタンから遊技者の手が離れており、計数操作が終了している。このため、Ｐ台２は計数完了を通番ｎ＋３の状態情報応答でＣＵ３へ通知する。すなわち、現在の遊技玉数＝６００とともに、計数要求＝ＯＦＦ、計数玉数＝０の状態情報応答をＣＵ３へ送信する。また、計数要求に対応するすべての計数動作が済んでいるため、この状態情報応答に含まれる計数通番もｍ＋２のままで更新されていない。

【０１９３】

この状態情報応答を受信したＣＵ３は、計数完了と判定する。図示を省略しているが、ＣＵ３は、通番ｎ＋４、計数通番ｍ＋２、カード返却準備状態＝ＯＦＦ、計数応答＝ＯＦＦの状態情報応答をＰ台２へ送信する。

【０１９４】

このように、本実施の形態では、計数玉数を通知する情報状態応答をＰ台からＣＵへ送信する際に、Ｐ台側で早々と計数玉分の遊技玉の減算を行なっているのではなく、計数玉数を通知する情報状態応答を送信してからこれに対する受領確認をＣＵから受けた段階で、Ｐ台は遊技玉の減算を行なっている。

【０１９５】

＜＜遊技玉計数（カード返却）＞＞

次に、カードを返却する際の遊技玉の計数処理について説明する。図１１は、遊技者がカード返却操作を行なった場合の計数処理を説明するためのシーケンス図である。図１１では、挿入された記録媒体（会員用カード等）により特定されるカード持玉数が０玉であり、当初の遊技玉数が８００玉の状態となっている。まず、ＣＵ３は、通番＝ｎ、ＣＵ開店状態＝ＯＮ、カード返却準備状態＝ＯＦＦ、計数通番＝ｍおよび計数応答＝ＯＦＦを含む状態情報要求のコマンドをＰ台２へ送信する。それを受けて、Ｐ台２は、通番＝ｎ、遊技玉数＝８００、計数通番＝ｍ、計数玉数＝０および計数要求＝ＯＦＦを含む状態情報応答のレスポンスをＣＵ３に返信する。

【０１９６】

その後、遊技者が、遊技を止める場合や別の遊技台に移動する場合に「カード返却」ボタンを押下する。しかし、遊技者が「カード返却」ボタンを押下した時点では、Ｐ台２の遊技玉数が８００玉で、ＣＵ３はＰ台２の遊技玉数が０玉でないと判定する。また、ＣＵ３は、遊技者が「カード返却」ボタンを押下したのでカード返却準備状態＝ＯＮとして、通番＝ｎ＋１、ＣＵ開店状態＝ＯＮ、計数通番＝ｍおよび計数応答＝ＯＦＦを含む状態情報要求のコマンドをＰ台２へ送信する。なお、ＣＵ３は、カード返却準備状態＝ＯＮの通知を１０秒間、Ｐ台２に通知する。さらに、ＣＵ３は、Ｐ台２の遊技玉数が８００玉で、０玉でないため、カード返却待機として、表示器５４等に計数操作を促す表示を行なう。

【０１９７】

計数操作を促す表示を受けて、遊技者が計数ボタン２８を押下して、遊技玉を持玉に変換する操作を行なう。Ｐ台２は、計数ボタン２８を押下する計数操作が、カード返却準備状態＝ＯＮでの計数操作であると判定し、たとえば１００玉単位での計数ではなく、一括して計数を処理する。

【０１９８】

Ｐ台２は、遊技玉数８００玉の計数受付要求および遊技玉数８００玉を一括計数した計

数玉数８００玉をＣＵ３に通知するために、通番＝ｎ＋１、遊技玉数＝８００、計数通番＝ｍ＋１、計数玉数＝８００および計数要求＝ＯＮを含む状態情報応答のレスポンスをＣＵ３に返信する。ただし、この段階でＰ台２は計数要求分の計数を実行しない。このため、通番ｎ＋１の状態情報応答では、依然として遊技玉数＝８００とされている。また、この状態情報応答は、計数要求の電文であるため、Ｐ台２は、計数通番を“ｍ＋１”にカウントアップして、前回最終送信計数通番を更新し、更新した前回最終送信計数通番と計数要求状態ＯＮとのデータをバックアップする。

【０１９９】

これを受けて、ＣＵ３は、計数玉数８００玉を持玉数に加算して、計数玉数８００玉を遊技玉数８００玉から０玉に減算する。また、ＣＵ３は、更新した前回最終送信計数通番のデータをバックアップする。そして、ＣＵ３は、計数玉受取りを通知するため、通番＝ｎ＋２、ＣＵ開店状態＝ＯＮ、カード返却準備状態＝ＯＮ、計数通番＝ｍ＋１および計数応答＝ＯＮを含む状態情報要求のコマンドをＰ台２へ送信する。

【０２００】

Ｐ台２は、ＣＵ３からの応答を受けて、計数玉数８００玉を遊技玉数８００玉から減算して遊技玉数０玉を表示器５４等に表示する。さらに、Ｐ台２は、遊技玉数０玉、計数完了した旨をＣＵ３に通知するために、通番＝ｎ＋２、遊技玉数＝０、計数通番＝ｍ＋１、計数玉数＝０および計数要求＝ＯＦＦを含む状態情報応答のレスポンスをＣＵ３に返信する。なお、計数要求がＯＦＦとなるので、計数通番はｍ＋１のままカウントアップせずにＣＵ３に送信される。

【０２０１】

ＣＵ３は、遊技者がカード返却ボタン３２２を押下してから１０秒経過する前、つまり、カード返却準備状態中に、計数ボタン２８を押下して遊技玉を持玉に一括計数して遊技玉数を０玉にしているので、カード返却処理を実行する。つまり、ＣＵ３は、通番＝ｎ＋３を含むカード返却通知のコマンドをＰ台２へ送信する。それを受けて、Ｐ台２は、通番＝ｎ＋３、払出制御基板１７に保持してあるカードＩＤおよびカード挿入時刻を含むカード返却応答のレスポンスをＣＵ３に返信する。カードＩＤおよびカード挿入時刻をＣＵ３に返信後、払出制御基板１７に保持してあるカードＩＤおよびカード挿入時刻のデータをクリアする。

【０２０２】

それを受けて、ＣＵ３は、挿入しているカードに記憶しているカードＩＤと、Ｐ台２から受信したカードＩＤとの一致判別を行ない、一致した場合は挿入しているカードを返却し、不一致の場合エラー処理を行ないホールサーバ８０１などに報告する。ＣＵ３は、カードＩＤが一致した場合、カード挿入／排出口３０９に挿入してあったカード（挿入カード）に持玉数８００を記憶させてそのカードを遊技者に返却する。また、遊技者がカード挿入／排出口３０９にカードを挿入することなく入金操作により遊技を開始している場合には、ＣＵ３に設けられている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）に持玉数８００を記憶させてそのカードを遊技者に返却する。挿入カードまたはストックカードの返却の際、ＣＵ３は当該カードのカードＩＤと持玉数のデータとをホールサーバ８０１へ送信し、ホールサーバ８０１が当該カードのカードＩＤに対応付けて持玉数のデータを記憶してもよい。

【０２０３】

その後、ＣＵ３から返却されたカードは、カード挿入／排出口３０９から抜き取り可能となるため、カードの一部がカード挿入／排出口３０９から突き出た状態（カード抜き取り可能状態）で保持される。ＣＵ３は、カード抜き取り可能状態であるか否かを判定することが可能なセンサをカード挿入／排出口３０９の近傍に取付けてあり、当該センサの信号がＯＮ状態の場合、カード抜き取り可能状態と判定し、ＯＦＦ状態の場合、カード抜き取り完了状態と判定する。

【０２０４】

そして、ＣＵ３は、カード返却処理が実行され、カード抜き取り可能状態となった場合

、カード返却準備状態ＯＦＦおよびカード抜き取り待ち中ＯＮの情報をＰ台２に通知する。そのため、ＣＵ３は、通番＝ｎ＋４、ＣＵ開店状態＝ＯＮ、カード返却準備状態＝ＯＦＦ、カード抜き取り待ち中＝ＯＮ、計数通番＝ｍ＋１および計数応答＝ＯＦＦを含む状態情報要求のコマンドをＰ台２へ送信する。これを受けて、Ｐ台２は、カード抜き取り忘れを防止するため、遊技者に対して「カード抜き取って下さい」と可変表示装置２７８に表示する。また、Ｐ台２は、カードの抜き取りを報知するため、ＬＥＤを点灯させたり、スピーカで「カード抜き取って下さい」と音声出力させたりしてもよい。さらに、Ｐ台２は、通番＝ｎ＋４、遊技玉数＝０、計数通番＝ｍ＋１、計数玉数＝０および計数応答＝ＯＦＦを含む状態情報応答のコマンドをＣＵ３へ送信する。なお、ＣＵ３は、Ｐ台２に対してカード抜き取り可能状態であることを通知するだけでなく、ＣＵ３またはＰ台２に接続する装置である、ホールコンピュータ、Ｐ台２上に取付けられた呼び出しランプなどの装置に対してカード抜き取り可能状態であることを通知してもよい。これにより、ＣＵ３やＰ台２以外に対してもカード抜き取り可能状態であることを通知することで、カード抜き取り（記録媒体の取り外し）忘れをさらに防止することができる。

【０２０５】

カード挿入／排出口３０９の近傍に取付けたセンサがＯＮ状態であれば、ＣＵ３は、カード抜き取り待ち中＝ＯＮを含む状態情報要求のコマンドをＰ台２へ送信する。しかし、遊技者がカード挿入／排出口３０９からカードを抜き取った場合、カード挿入／排出口３０９の近傍に取付けたセンサがＯＦＦ状態となるので、ＣＵ３は、通番＝ｎ＋５およびカード抜き取り待ち中＝ＯＦＦを含む状態情報要求のコマンドをＰ台２へ送信する。

【０２０６】

これを受けて、Ｐ台２は、可変表示装置２７８に表示していた「カード抜き取って下さい」の表示を止め、カードの抜き取りの報知を終了する。なお、カードの抜き取りの報知は、カード抜き取り待ち中＝ＯＮを含む状態情報要求のコマンドを受取ってから、カード抜き取り待ち中＝ＯＦＦを含む状態情報要求のコマンドを受取るまで報知を継続する。さらに、Ｐ台２は、通番＝ｎ＋５を含む状態情報応答のコマンドをＣＵ３へ送信する。

【０２０７】

なお、図１１で説明したカードを返却する際の遊技玉の計数処理のシーケンスは、カード返却時に限定されるものではなく、簡易離席・食事休憩時にも同様の処理を適用することができる。ここで、簡易離席とは、遊技者が小用を済ませるために５～１０分程度の短い時間遊技を中断するものである。食事休憩とは、簡易離席よりも長いたとえば３０分間等遊技を中断して食事や休憩を行なうものである。

【０２０８】

＜＜異常系シーケンス＞＞

次に、図１２を参照して、電源断／通信回線断により状態情報要求が未到達となったときの遊技玉数のリカバリ処理について説明する。図１２は、特に、電源断／通信回線断線（たとえば、Ｐ台２の電源が一旦ＯＦＦにした後再度ＯＮになった場合）があって、状態情報要求が未到達（ＣＵ３からＰ台２へコマンドが未到達）で、復旧後通信相手が一致する場合の計数処理を説明するためのシーケンス図である。

【０２０９】

図１２を参照して、遊技中において電源断が発生する前に、ＣＵ３は、通番＝ｎを含む状態情報要求をＰ台２に送信している。それを受けて、Ｐ台２は、遊技台情報をＣＵ３に通知するため、通番＝ｎ、遊技玉数＝４８０、加算玉数＝３および減算玉数＝２３を含む状態情報応答をＣＵ３に送信する。Ｐ台２は、前回遊技台情報となる前回最終送信通番を“ｎ”に更新する。

【０２１０】

ＣＵ３は、通番＝ｎの状態情報応答を受け、前回最終送信通番を“ｎ”に更新してバックアアップする。また、遊技玉数＝４８０、加算玉数＝３および減算玉数＝２３の情報に基づいて、自ら記憶している遊技玉数や加算玉数、減算玉数を更新する。

【０２１１】

そして、遊技中においてＰ台２に電源断が発生した後に、通番＝ｎ＋１を含む状態情報要求がＣＵ３からＰ台２へ送信された場合に、Ｐ台２が電源断の状態であるためにその状態情報要求を受信できない。それ以降Ｐ台２からの状態情報応答が送信されてこないためにＣＵ３は、３秒後に通信回線断を検知して停止する制御を行なう。Ｐ台２が状態情報応答のレスポンスをＣＵ３に送信してから、電源断発生までの間、Ｐ台２において遊技が続行されて遊技台情報が変化し、遊技玉数＝４５０、加算玉数＝６、減算玉数＝３６となり、これが最新遊技台情報となる。一方、既に送信した遊技玉数＝４８０、加算玉数＝３、減算玉数＝２３の遊技台情報は前回遊技台情報となる。

【０２１２】

その後、Ｐ台２の電源断が復旧してＯＮの状態になってＰ台２が動作を開始する。Ｐ台２が動作を開始すると、まず、ＣＵ３とＰ台２との間で認証シーケンスが開始され、Ｐ台２からＣＵ３に対して、メインチップＩＤと払出チップＩＤとが含まれる情報が送信される。ＣＵ３は、受信したメインチップＩＤと払出チップＩＤとを上位の管理サーバ（ホールサーバ８０１を経由して鍵管理サーバ８００）へ送信してメインチップＩＤと払出チップＩＤとが正規に登録されているか否か照合してもらいその結果を返信してもらう。正規に登録されていれば適正な認証結果となる。

【０２１３】

認証シーケンス後、ＣＵ３は、通番＝１、前回最終送信通番＝ｎ、店舗コードおよびＳＣ基板ＩＤを含むリカバリ要求をＰ台２へ送信する。つまり、ＣＵ３は、Ｐ台２に対してリカバリ情報の通知を要求する。それを受けたＰ台２では、まずＣＵ３のセキュリティ基板３２５から通知された「店舗コード」および「ＳＣ基板ＩＤ」と、Ｐ台２で保持している「店舗コード」および「ＳＣ基板ＩＤ」との一致判定を行ない、一致している場合には以下の処理を行なう。Ｐ台２は、受信したリカバリ要求の前回最終送信通番＝ｎと、Ｐ台２内部（具体的には払出制御基板１７）でバックアップしている前回最終送信通番＝ｎとが一致しているか否かを判定する。一致している場合には、通信断の前にＰ台２からＣＵ３に対して最後に送信した状態情報応答はＣＵ３に到達していると判断でき、この場合には、その状態情報応答に含まれる遊技情報に基づいてＣＵ３側でも遊技情報が更新されていることになる。このため、この場合には、Ｐ台２は、遊技情報格納無（具体的には前回遊技台情報無）としてリカバリ応答（通番＝１）をＣＵ３へ返信する。仮に、受信したリカバリ要求の前回最終送信通番＝ｎと、Ｐ台２内部（具体的には払出制御基板１７）でバックアップしている前回最終送信通番＝ｎとが不一致の場合には、通信断の前にＰ台２からＣＵ３に対して最後に送信した状態情報応答はＣＵ３に到達していないと判断できるため、このような場合には、遊技情報格納有（具体的には前回遊技台情報有）として遊技情報を含むリカバリ応答（通番＝１）をＣＵ３へ返信する。なお、Ｐ台２は、ＣＵ３のセキュリティ基板３２５から通知された「店舗コード」および「ＳＣ基板ＩＤ」と、Ｐ台２で保持している「店舗コード」および「ＳＣ基板ＩＤ」とが不一致の場合、遊技の継続を禁止する。

【０２１４】

図１２において、ＣＵ３は、リカバリ応答に含まれる遊技情報格納がないため、加算リカバリ処理は行なわない。なお、リカバリ応答を受信したＣＵ３のＣＵ制御部３２３は、リカバリ応答としてＰ台２から送信されてくる遊技台情報に含まれている遊技玉数が適正な値になっているか否かをチェックする第１チェック処理を実行する。遊技情報格納がないため、ＣＵ３は、リカバリ要求２をＰ台２に送信することなく、通番＝２を含む通信開始要求をＰ台２に送信する。なお、ＣＵ３が通信開始要求のコマンドをＰ台２に送信する際、計数通番は“０”（初期値）にクリアされる。Ｐ台２は、通信開始要求を受け、通番＝２を含む通信開始応答をＣＵ３へ送信する。また、Ｐ台２は、通信開始要求を受信後、リカバリデータ（遊技情報）をクリアするとともに、計数通番も“０”（初期値）にクリアする。

【０２１５】

ＣＵ３は、Ｐ台２との通信が開始されると、通番＝３を含む状態情報要求をＰ台２に送

信する。それを受けたＰ台２では、未通知の遊技台情報（最新遊技台情報である遊技玉数＝４５０、加算玉数＝６、減算玉数＝３６）を状態情報応答でＣＵ３に通知するとともに、前回最終送信通番を更新して、当該データをバックアップする。具体的には、状態情報応答として送信通番＝３、遊技玉数＝４５０、加算玉数＝６および減算玉数＝３６を含む。ＣＵ３は、未通知の遊技台情報を含む状態情報応答を受けて、前回最終送信通番を更新して、当該データをバックアップする。なお、状態情報応答を受信したＣＵ３のＣＵ制御部３２３は、状態情報応答として送信されてくる遊技台情報に含まれている遊技玉数が適正な値であるか否かをチェックする第２チェック処理を実行する。

【０２１６】

＜遊技機の管理＞

次に、出荷から廃棄までの遊技機の履歴を管理するシステムについて説明する。図１３は、本実施形態に係る遊技機の出荷から廃棄までの履歴情報（機歴情報）の流れを説明するための図である。ここで、履歴を管理する遊技機の対象は、前述の封入循環式遊技機（Ｐ台２、パチンコ機２）に限定されるものではなく、従来のＣＲ遊技機も含まれる。もちろん、当該対象の遊技機には、パチンコ遊技機だけでなく、後述するＰ台２に対応するＳ台２Ｓや、従来のパチスロなども含まれることは言うまでもない。

【０２１７】

図１３を参照して、遊技機メーカからホールＡに対して遊技機が出荷された場合、遊技機メーカのサーバ（図示せず）は、その出荷された遊技機に関する出荷情報を、通信回線を利用して機歴管理センタ８００Ａに入力する。機歴管理センタ８００Ａは、入力された当該出荷情報をサーバの記憶領域に登録する。

【０２１８】

図１４は、本実施形態に係る機歴管理センタ８００Ａに出荷情報が登録されるまでの流れの詳細を示す図である。

【０２１９】

図１４を参照して、ホールＡは、遊技機メーカに遊技機を発注する際には、売買契約書を遊技機メーカに送付する。遊技機メーカは、ホールＡから送付された売買契約書を受取ると、当該売買契約書に従う遊技機の受注を確認する。遊技機メーカは、当該受注を確認すると、保証書と検定通知書の写しをホールＡに送付するとともに、遊技機の生産を開始する。遊技機メーカは、生産した遊技機は、遊技機メーカからホールＡに出荷される（ホールＡに納品される）。また、ホールＡに出荷するための遊技機が運送業者に引き渡された後、遊技機メーカのサーバは、当該遊技機に関する出荷情報を、通信回線を介して機歴管理センタ８００Ａに入力する。機歴管理センタ８００Ａは、当該出荷情報の入力を受付けるとサーバの記憶領域に登録する。

【０２２０】

図１５は、出荷情報の具体的な内容の一例を示す図である。具体的には、図１５（ａ）は、出荷情報として登録される項目を示す図である。図１５（ｂ）は、登録種別に含まれる登録分類を示す図である。

【０２２１】

図１５（ａ）を参照して、出荷情報は、登録種別と、遊技盤製造番号と、主基板管理番号と、主制御チップＩＤ番号（メインチップＩＤ）と、主制御製品コードと、遊技機枠製造番号と、払出基板管理番号と、払出制御チップＩＤ番号（払出チップＩＤ）と、払出制御製品コードと、出荷日と、事業者コードと、ホールコードと、取消フラグとを含む。

【０２２２】

登録種別は、出荷する遊技機が従来のＣＲ遊技機であるか、封入循環式遊技機（パチンコ機２）であるか、および、部品交換した遊技盤であるか、遊技機枠であるかを指定するための情報である。具体的には、図１５（ｂ）では、登録種別の番号が「１１」～「１４」の場合には、出荷される遊技機はＣＲ遊技機であり、「２１」～「２５」の場合には、出荷される遊技機はパチンコ機２であることを示している。さらに、登録種別番号「１１」～「１４」は、それぞれ部品交換した遊技盤、遊技機枠、遊技盤＋遊技機枠、遊技盤（

部品交換）であることを示している。また、登録種別番号「２１」～「２５」は、それぞれ交換した遊技盤、遊技機枠、遊技盤＋遊技機枠、遊技盤の部品、遊技機枠の部品であることを示している。遊技盤の基板または遊技機枠の基板を交換する場合には、基盤を交換した場合に交換後の基板管理番号を設定して登録される。なお、遊技盤、および遊技機枠の製造番号が変更されるような部品交換は、新規の出荷として登録される。なお、登録種別によって、遊技機メーカ名および遊技機の型式名が特定される。

【０２２３】

遊技盤製造番号および主基板管理番号は、二次元コードに従う情報である。

主制御チップＩＤ番号は、ＩＤリーダで読取られた情報であり、パチンコ機２の場合のみ設定される（従来のＣＲ遊技機では設定不要）。主制御製品コードは、主制御チップの製品コードである（従来のＣＲ遊技機では設定不要）。

【０２２４】

遊技機枠製造番号および払出基板管理番号は、二次元コードに従う情報である。なお、払出基板管理番号は、従来のＣＲ遊技機では設定不要である。

【０２２５】

払出制御チップＩＤ番号は、ＩＤリーダで読取られた情報であり、パチンコ機２の場合のみ設定される（ＣＲ遊技機では設定不要）。払出制御製品コードは、払出制御チップに書込んだ製品コードである（ＣＲ遊技機では設定不要）。

【０２２６】

出荷日は、遊技機が出荷された日であり、出荷が確定した日付である。事業者コードは、運送業者名を特定するための情報である。ホールコードは、納品先のホール名を特定するための情報である。取消フラグは、出荷情報を登録する場合には「０」が、登録した出荷情報を取消す場合には「１」が設定される。遊技機メーカは、誤った出荷情報を機歴管理センタ８００Ａに登録してしまった場合、誤った出荷情報の取消フラグを「１」に設定して、機歴管理センタ８００Ａに再度登録する。

【０２２７】

機歴管理センタ８００Ａは、取消フラグが「１」に設定された出荷情報を受付けた場合、受付けた出荷情報と同じ内容で、取消フラグが「０」に設定された出荷情報の登録を取消す。つまり、「１」が設定された取消フラグを含む出荷情報と同じ内容の出荷情報が機歴管理センタ８００Ａの記憶領域から削除される。そのため、機歴管理センタ８００Ａは、取消フラグを「１」（オン状態）にすることで容易に出荷情報を取消すことができる。

【０２２８】

さらに、機歴管理センタ８００Ａは、「１」が設定された取消フラグを含む出荷情報の受付を所定条件が成立するまで可能とすることができる。つまり、所定条件が成立した以降、「１」が設定された取消フラグを含む出荷情報と同じ内容の出荷情報を機歴管理センタ８００Ａに登録することができない。

【０２２９】

ここで、所定条件としては、たとえば、時刻や期間などがある。そのため、機歴管理センタ８００Ａは、取消したい出荷情報を登録した日の午後８時まで、「１」が設定された取消フラグを含む当該出荷情報を受付けるように設定することができる。そのため、機歴管理センタ８００Ａは、取消フラグを「１」（オン状態）にすることで容易に出荷情報を取消すことができるとともに、所定条件が成立した以降（たとえば、登録日の午後８時以降）に出荷情報を不正に改ざんされることを防止することができる。

【０２３０】

なお、遊技機が封入循環式遊技機（パチンコ機２）の場合、主制御チップＩＤ番号または払出制御チップＩＤ番号が、遊技機の個体を特定するための特定情報となり、遊技機が従来のＣＲ遊技機の場合、遊技盤製造番号、主基板管理番号、遊技機枠製造番号、払出基板管理番号の少なくとも１つの番号が遊技機の個体を特定するための特定情報となる。

【０２３１】

また、出荷情報を図１５（ａ）のように、遊技機が封入循環式遊技機（パチンコ機２）

であっても、従来のＣＲ遊技機であっても同じ形式にすることで、機歴管理センタ８００Ａにおいて、封入循環式遊技機（パチンコ機２）および従来のＣＲ遊技機の履歴を統一的に管理することができる。

【０２３２】

再び、図１３を参照して、遊技機メーカから遊技機がホールＡに納品され、当該遊技機がホールＡに設置された場合、ホールＡのサーバ（図示せず）は、通信回線を介してその設置された遊技機に関する設置情報を機歴管理センタ８００Ａに入力する。機歴管理センタ８００Ａは、入力された当該設置情報と、出荷時に登録された出荷情報とを関連付けてサーバの記憶領域に登録する。

【０２３３】

図１６は、本実施形態に係る機歴管理センタ８００Ａに設置情報が登録されるまでの流れの詳細を示す図である。具体的には、図１６（ａ）は、ホールＡに設置されたホール用コンピュータ（図示せず）と機歴管理センタ８００Ａとが通信可能に構成されていない場合の当該流れを示す図である。なお、図１６（ａ）では、主に従来のＣＲ遊技機の場合であり、ホール用コンピュータと機歴管理センタ８００Ａとが通信回線で接続されていないホールＡに従来のＣＲ遊技機が設置された場合が想定される。

【０２３４】

図１６（ｂ）は、ホール用コンピュータと機歴管理センタ８００Ａとが通信可能に構成されている場合の当該流れを示す図である。図１６（ｂ）では、主に封入循環式遊技機（パチンコ機２）の場合であり、ホール用コンピュータと機歴管理センタ８００Ａとが通信回線で接続されているホールＡにパチンコ機２が設置された場合が想定される。

【０２３５】

図１６（ａ）を参照して、遊技機メーカから遊技機がホールＡに納品されると、ホールＡから遊技機メーカに遊技機受渡書の控えが送付される。遊技機メーカが遊技機受渡書の控えを受領すると、遊技機メーカから通信回線を介して遊技機の設置情報が機歴管理センタ８００Ａに入力され、当該入力された設置情報がサーバの記憶領域に登録される。なお、機歴管理センタ８００Ａに設置情報が登録されると、登録した結果が通信回線を介して、または書類として出力される。また、ホールＡにおいては、所轄実施検査が実施され、変更承認通知がなされると、納品された遊技機がホールＡ内の所定の場所に設置される。

【０２３６】

図１６（ｂ）を参照して、遊技機メーカから遊技機がホールＡに納品されると、ホールＡから遊技機メーカに遊技機受渡書の控えが送付される。その後、ホールＡにおいて、所轄実施検査が実施され、変更承認通知がなされると、納品された遊技機がホールＡ内の所定の場所に設置される。ホール用コンピュータと機歴管理センタ８００Ａとが通信回線を介して接続可能に構成されていることから、ホールＡに設置された遊技機の電源が投入されると自動的にホール用コンピュータから機歴管理センタ８００Ａに設置情報が送信される。機歴管理センタ８００Ａは、受信した設置情報と出荷時に登録した出荷情報とを関連付けて記憶領域に登録する。

【０２３７】

図１７は、図１６（ａ）において機歴管理センタ８００Ａに入力される設置情報の内容の一例を示す図である。図１７を参照して、設置情報は、登録種別と、遊技盤製造番号と、主基板管理番号と、遊技機枠製造番号と、設置日と、ホールコードと、取消フラグとを含む。登録種別と、遊技盤製造番号と、主基板管理番号と、遊技機枠製造番号と、ホールコードと、取消フラグとは、図１５で説明した内容と同様であるためその詳細な説明は繰返さない。

【０２３８】

上述したように、図１６（ａ）の場合には、主に、ホールＡに従来のＣＲ遊技機が設置された場合が想定されるため、登録種別の番号は「１１」～「１４」となる。設置日は、たとえば、保証書の開店予定日である。

【０２３９】

以上から、図１６（ａ）の場合には、機歴管理センタ８００Ａには、遊技機メーカから入力される設置情報として、遊技機メーカ名、型式名、遊技盤製造番号、主基板管理番号、遊技枠製造番号、設置日、および設置先ホール名が登録される。

【０２４０】

また、図１６（ｂ）の場合には、機歴管理センタ８００Ａには、ホール用コンピュータから自動的に送信される設置情報として、遊技機メーカ名、型式名、設置日、設置先ホール名、主制御チップＩＤ、および払出制御用ＩＤが登録される。なお、機歴管理センタ８００Ａは、設置情報として上記の一部の情報を受信し、出荷情報と共通する情報については、出荷情報を参照して登録する場合であってもよい。

【０２４１】

再び、図１３を参照して、ホールＡに設置された遊技機が撤去された場合には、ホールＡから撤去情報を書類などに記載して、当該書類を機歴管理センタ８００Ａに送付する。機歴管理センタ８００Ａに送付された撤去情報に基づき、機歴管理センタ８００Ａの入力手段（図示していない端末など）から必要な情報を入力することで撤去情報をサーバの記憶領域に登録する。なお、当該書類が機歴管理センタ８００Ａに送付されない場合には、後述する中古移動情報または廃棄情報が機歴管理センタ８００Ａに登録されたときに、ホールＡから遊技機が撤去されたと判断して、撤去情報を登録してもよい。

【０２４２】

図１８は、本実施形態に係る機歴管理センタ８００Ａに撤去情報が登録されるまでの流れを示す図である。具体的には、図１８（ａ）は、ホールＡに設置されたホール用コンピュータと機歴管理センタ８００Ａとが通信可能に構成されていない場合の当該流れを示す図である。なお、図１８（ａ）では、主に、ホール用コンピュータと機歴管理センタ８００Ａとが通信回線で接続されていないホールＡに従来のＣＲ遊技機が設置された場合が想定される。

【０２４３】

図１８（ｂ）は、ホール用コンピュータと機歴管理センタ８００Ａとが通信可能に構成されている場合の当該流れを示す図である。図１８（ｂ）では、主に、ホール用コンピュータと機歴管理センタ８００Ａとが通信回線で接続されているホールＡにパチンコ機２が設置された場合が想定される。

【０２４４】

図１８（ａ）を参照して、ホールＡに設置された遊技機を撤去する場合には、発行された変更承認申請書に基づいて遊技機が撤去される。遊技機が撤去されると、ホールＡから撤去情報を含む書類が機歴管理センタ８００Ａに送付される。機歴管理センタ８００Ａは、送付された当該書類に基づいて撤去情報を記憶領域に登録する。

【０２４５】

図１８（ｂ）を参照して、ホール用コンピュータと機歴管理センタ８００Ａとが通信可能に構成されていることから、機歴管理センタ８００Ａは、記憶領域に登録されている設置情報に基づいて、ホールＡに設置されているはずの遊技機と通信不能な状態が一定期間（例えば、１カ月間）経過した場合には、当該遊技機が稼働しておらず撤去された状態であると判断して、記憶領域に撤去情報を登録する。なお、図１８（ａ）と同様に、機歴管理センタ８００Ａは、ホールＡから送付された当該書類に基づいて撤去情報を記憶領域に登録してもよい。

【０２４６】

従来のＣＲ遊技機が撤去される場合には、機歴管理センタ８００Ａには、撤去情報として、遊技機メーカ名、遊技盤製造番号、主基板管理番号、遊技枠製造番号、撤去日、および撤去ホール名が登録される。また、パチンコ機２が撤去される場合には、機歴管理センタ８００Ａには、撤去情報として、従来のＣＲ遊技機の場合に登録される各情報に加えて、払出制御基板管理番号がさらに登録される。

【０２４７】

再び、図１３を参照して、ホールＡから撤去された遊技機が販売業者の倉庫に入庫され

、当該入庫された遊技機を別のホールＢに出庫する場合には、販売業者が申請書類に中古移動情報を記入して機歴管理センタ８００Ａに送付する。機歴管理センタ８００Ａは、送付された申請書類に基づいて、機歴管理センタ８００Ａの入力手段から中古移動情報をサーバに登録する。なお、機歴管理センタ８００Ａと販売業者が有する管理コンピュータとが通信可能に構成されている場合には、当該管理コンピュータは、通信回線を介して機歴管理センタ８００Ａに中古移動情報を入力してもよい。

【０２４８】

販売業者から出庫された遊技機が別のホールＢに納品され、当該遊技機が別のホールＢに設置された場合には、別のホールＢにおいても、図１６で説明したような流れで設置情報が機歴管理センタ８００Ａのサーバに登録される。また、ホールＢに設置された遊技機が撤去された場合にも、図１８で説明したような流れで撤去情報が機歴管理センタ８００Ａに登録される。

【０２４９】

次に、ホールＡから撤去された遊技機が処理会社によって回収され、その回収された遊技機が廃棄される場合には、処理会社から廃棄情報を申請書類に記載して、当該書類を機歴管理センタ８００Ａに送付する。機歴管理センタ８００Ａは、自装置内の入力手段から必要な情報を入力することで廃棄情報を記憶領域に登録する。なお、機歴管理センタ８００Ａと処理会社が有する管理コンピュータとが通信可能に構成されている場合には、当該管理コンピュータは、通信回線を介して機歴管理センタ８００Ａに廃棄情報を入力してもよい。

【０２５０】

また、遊技機メーカによってホールＡから下取りした遊技機が廃棄される場合には、ホール用コンピュータは、通信回線を介して廃棄される遊技機に関する廃棄情報を機歴管理センタ８００Ａに入力する。機歴管理センタ８００Ａは、入力された当該廃棄情報をサーバの記憶領域に登録する。

【０２５１】

図１９は、本実施形態に係る機歴管理センタ８００Ａに廃棄情報が登録されるまでの流れを示す図である。

【０２５２】

図１９を参照して、遊技機メーカからホールＡに遊技機の下取りの受け入れ了承通知がなされると、当該遊技機がホールＡから遊技機メーカに引き渡される。遊技機メーカでは、当該遊技機を回収し保管した後、廃棄する場合には処理会社（廃棄業者）に廃棄処理を依頼する。遊技機メーカは、処理会社から遊技機の廃棄処理が完了した旨の連絡（処理明細等）を受けると、遊技機メーカのサーバは、当該遊技機に関する廃棄情報を、通信回線を介して機歴管理センタ８００Ａに入力する。機歴管理センタ８００Ａは、当該廃棄情報の入力を受付けるとサーバの記憶領域に登録する。

【０２５３】

図２０は、機歴管理センタ８００Ａに入力される廃棄情報の内容の一例を示す図である。

【０２５４】

図２０を参照して、廃棄情報は、登録種別と、廃棄日と、遊技盤製造事業者コードと、遊技盤製造番号と、主基板管理番号と、遊技機枠製造事業者コードと、遊技機枠製造番号と、払出基板管理番号と、事業者コードと、取消フラグとを含む。登録種別と、遊技盤製造番号と、主基板管理番号と、遊技機枠製造番号と、取消フラグとは、図１５で説明した内容と同様であるためその詳細な説明は繰返さない。

【０２５５】

廃棄日は、遊技機が廃棄された日である。遊技盤製造事業者コードは、遊技盤を製造した遊技機メーカを特定するための情報である。遊技機枠製造事業者コードは、遊技機枠を製造した遊技機メーカを特定するための情報である。事業者コードは、廃棄処理を実施した事業者を特定するための情報である。典型的には、処理会社（廃棄業者）の事業者コー

ドであるが、遊技機メーカで廃棄処理した場合には、遊技機メーカの事業者コードとなる。

【０２５６】

従来のＣＲ遊技機が廃棄される場合には、機歴管理センタ８００Ａには、廃棄情報として、遊技機メーカ名、遊技盤製造番号、主基板管理番号、遊技枠製造番号、廃棄日、および処理業者名が登録される。また、パチンコ機２が廃棄される場合には、機歴管理センタ８００Ａには、廃棄情報として、従来のＣＲ遊技機の場合に登録される各情報に加えて、払出制御基板管理番号がさらに登録される。

【０２５７】

＜前枠および遊技盤の管理＞

前述の機歴管理センタでは、遊技機（パチンコ機）２の履歴を管理する構成について説明したが、パチンコ機２は、前枠５と遊技盤２６とを組合せて成るため、前枠５と遊技盤２６とに分けて履歴を管理することも可能である。そこで、以下に前枠５および遊技盤２６の機歴管理について説明する。

【０２５８】

図２１は、本実施形態に係る前枠５および遊技盤２６の機歴管理を説明するための概略図である。図２１に示す機歴管理センタ８００Ａは、前枠５に接続した払出制御基板１７に設けた半導体チップのセキュリティチップＩＤに関連付けて前枠５の情報、および遊技盤２６に接続した主制御基板１６に設けた半導体チップのセキュリティチップＩＤに関連付けて遊技盤２６の情報を図２２に示すテーブルに記憶して、前枠５および遊技盤２６の履歴を管理している。機歴管理センタ８００Ａは、制御中枢としてのＣＰＵ（Central Processing Unit）８００１と、そのＣＰＵ８００１の動作プログラムや制御データを記憶しているＲＯＭ（Read Only Memory）８００２と、ＣＰＵ８００１のワークエリアとして機能するＲＡＭ（Random Access Memory）８００３と、Ｉ／Ｏポート（Input/Output Port）８００４と、ＨＤＤ（Hard Disk Drive）などの大容量記憶装置８００５とが設けられている。

【０２５９】

図２２は、前枠５および遊技盤２６の機歴管理を行なうため、前枠５の情報および遊技盤２６の情報を記憶するテーブルの概略図である。図２２に示すテーブルには、払出制御基板１７のセキュリティチップＩＤに関連付けて遊技盤２６の情報を記憶する払出側テーブル（図２２（ａ））と、主制御基板１６のセキュリティチップＩＤに関連付けて遊技盤２６の情報を記憶する主制御側テーブル（図２２（ｂ））とが含まれている。

【０２６０】

以下、図２１および図２２を用いて、前枠５および遊技盤２６の機歴管理を具体的に説明する。まず、出荷・設置時について、（１）半導体チップメーカ１９０は、払出制御用半導体チップ１７ａを製造して、前枠５の製造メーカである枠メーカ１９１に出荷する。また、（２）半導体チップメーカ１９０は、主制御用半導体チップ１６ａを製造して、遊技盤２６の製造メーカである遊技盤メーカ１９２に出荷する。なお、払出制御用半導体チップ１７ａおよび主制御用半導体チップ１６ａは同じ半導体チップメーカ１９０が製造する場合に限定されず、別々の半導体チップメーカ１９０が製造してもよい。

【０２６１】

（３－１）半導体チップメーカ１９０は、製造した払出制御用半導体チップ１７ａの払出制御用セキュリティチップＩＤを機歴管理センタ８００Ａに通知し、払出側テーブルに払出制御用セキュリティチップＩＤを入力して、払出側テーブルを更新する。同様に、（３－２）半導体チップメーカ１９０は、製造した主制御用半導体チップ１６ａの主制御用セキュリティチップＩＤを機歴管理センタ８００Ａに通知し、主制御側テーブルに主制御用セキュリティチップＩＤを入力して、主制御側テーブルを更新する。

【０２６２】

（４）枠メーカ１９１は、払出制御用半導体チップ１７ａを前枠５に組込み、前枠５を製造する。さらに、枠メーカ１９１は、製造した前枠５をホール１９３に出荷して、設置

する。（５）枠メーカ１９１は、ホール１９３に設置した前枠５を特定する情報を機歴管理センタ８００Ａに通知し、払出制御用セキュリティチップＩＤに関連付けて記憶するように払出側テーブルを更新する。なお、前枠５を特定する情報として、図２２（ａ）に示すように、前枠製造番号、払出基板管理番号、払出制御用の製品コード、輸送業者コード、ホールコード、出荷日、および設置日時が含まれる。さらに、前枠５を特定する情報に、枠の形式名、製品コード、およびメーカーコードを含んでもよい。

【０２６３】

（６）遊技盤メーカ１９２は、主制御用半導体チップ１６ａを遊技盤２６に組込み、遊技盤２６を製造する。さらに、遊技盤メーカ１９２は、製造した遊技盤２６をホール１９３に出荷して、前枠５と遊技盤２６とを組合せて設置する。（７）遊技盤メーカ１９２は、ホール１９３に設置した遊技盤２６を特定する情報を機歴管理センタ８００Ａに通知し、主制御用セキュリティチップＩＤに関連付けて記憶するように主制御側テーブルを更新する。なお、遊技盤２６を特定する情報として、図２２（ｂ）に示すように、遊技機の形式名、製品コード、メーカーコード、遊技盤製造番号、主制御基板管理番号、主制御用の製品コード、輸送業者コード、ホールコード、出荷日、および設置日時が含まれる。

【０２６４】

（８）ホール１９３は、前枠５と遊技盤２６とを組合せて成るパチンコ機２を稼働させる。パチンコ機２は、駆動すると、組込まれた払出制御用セキュリティチップＩＤや主制御用セキュリティチップＩＤを含む遊技機設置情報（稼働情報）を鍵管理サーバ８００に送信する。鍵管理サーバ８００は、パチンコ機２から送信されてきた遊技機設置情報に基づいて、パチンコ機２の認証を行ない、必要な暗証鍵をパチンコ機２に送信する。（９）鍵管理サーバ８００は、遊技機設置情報を機歴管理センタ８００Ａに通知し、払出制御用セキュリティチップＩＤに関連付けてペア（組合せた）の主制御用セキュリティチップＩＤを記憶するように払出側テーブルを更新し、主制御用セキュリティチップＩＤに関連付けてペア（組合せた）の払出制御用セキュリティチップＩＤを記憶するように主制御側テーブルを更新する。機歴管理センタ８００Ａは、鍵管理サーバ８００から送信されてきた遊技機設置情報と、半導体チップメーカ１９０、枠メーカ１９１および遊技盤メーカ１９２により更新された払出側テーブルおよび主制御側テーブルの内容とを照合する。

【０２６５】

機歴管理センタ８００Ａは、照合した結果、異常であれば、当該異常を報知する。また、機歴管理センタ８００Ａは、払出側テーブルに含まれる出荷日などの情報（図２２（ａ）に示す（３－１），（５）の情報）が更新された前枠５の管理状態（ステータス）を「出荷」、さらに払出側テーブルに含まれるペアの主制御用セキュリティチップＩＤの情報（図２２（ａ）に示す（９）の情報）が更新された前枠５の管理状態（ステータス）を「設置」と判断する。なお、前枠５の管理状態（ステータス）は、払出側テーブル内に記憶しても、別の記憶領域に記憶してもよい。なお、出荷登録後の初期不良時、再出荷は行なわない。

【０２６６】

同様に、機歴管理センタ８００Ａは、主制御側テーブルに含まれる出荷日などの情報（図２２（ｂ）に示す（３－２），（７）の情報）が更新された遊技盤２６の管理状態（ステータス）を「出荷」、さらに主制御側テーブルに含まれるペアの払出制御用セキュリティチップＩＤの情報（図２２（ｂ）に示す（９）の情報）が更新された遊技盤２６の管理状態（ステータス）を「設置」と判断する。なお、遊技盤２６の管理状態（ステータス）は、主制御側テーブル内に記憶しても、別の記憶領域に記憶してもよい。なお、出荷登録後の初期不良時、再出荷は行なわない。

【０２６７】

次に、保管時について、（１０）ホール１９３は、新しい前枠５および遊技盤２６に入替える場合、設置してある前枠５および遊技盤２６を撤去して倉庫に保管する。（１１）倉庫業者１９４は、ホール１９３から撤去した前枠５の保管情報を機歴管理センタ８００Ａに通知し、払出制御用セキュリティチップＩＤに関連付けて記憶するように払出側テー

ブルを更新する。また、倉庫業者１９４は、ホール１９３から撤去した遊技盤２６の保管情報を機歴管理センタ８００Ａに通知し、主制御用セキュリティチップＩＤに関連付けて記憶するように主制御側テーブルを更新する。なお、前枠５および遊技盤２６の保管情報として、図２２に示すように、遊技機の製造業者、設置元ホール、撤去日、保管日、および保管場所が含まれる。

【０２６８】

前枠５および遊技盤２６がホール１９３から撤去されると、稼働情報が鍵管理サーバ８００に送信されなくなる。つまり、撤去された前枠５および遊技盤２６から、鍵管理サーバ８００に未稼働情報が送信されたこととみなすことができる。鍵管理サーバ８００に送信された未稼働情報は、さらに機歴管理センタ８００Ａに送信される。機歴管理センタ８００Ａは、鍵管理サーバ８００から送信されてきた未稼働情報と、倉庫業者１９４により更新された払出側テーブルおよび主制御側テーブルの内容とを照合する。

【０２６９】

機歴管理センタ８００Ａは、照合した結果、異常であれば、当該異常を報知する。また、機歴管理センタ８００Ａは、払出側テーブルおよび主制御側テーブルに含まれる保管日などの情報（図２２に示す（１１）の情報）が更新された前枠５および遊技盤２６の管理状態（ステータス）を「保管」と判断する。なお、前枠５および遊技盤２６を撤去する場合、必ずしも前枠５と遊技盤２６とをセットとして撤去する必要はなく、いずれか一方を取外して撤去してもよい。その場合、機歴管理センタ８００Ａは、払出側テーブルおよび主制御側テーブルのいずれか一方の（１１）（図２２参照）の情報のみが更新される。

【０２７０】

次に、再販時について、（１２）ホール１９３は、倉庫業者１９４が保管している前枠５および遊技盤２６を、中古業者１９５に再販を依頼する。中古業者１９５は、保管してある前枠５および遊技盤２６を別のホールに再販して、当該ホールに設置する。（１３）中古業者１９５は、再販した前枠５の再販情報を機歴管理センタ８００Ａに通知し、払出制御用セキュリティチップＩＤに関連付けて記憶するように払出側テーブルを更新する。また、中古業者１９５は、再販した遊技盤２６の再販情報を機歴管理センタ８００Ａに通知し、主制御用セキュリティチップＩＤに関連付けて記憶するように主制御側テーブルを更新する。なお、前枠５および遊技盤２６の再販情報として、図２２に示すように、設置元ホール、撤去日、設置日、および販社名が含まれる。

【０２７１】

前枠５および遊技盤２６が再販されると、別のホールに設置され、前枠５と遊技盤２６とを組合せてパチンコ機２を稼働させる。パチンコ機２は、駆動すると、組込まれた払出制御用セキュリティチップＩＤや主制御用セキュリティチップＩＤを含む遊技機設置情報（稼働情報）を鍵管理サーバ８００に送信する。鍵管理サーバ８００は、パチンコ機２から送信されてきた遊技機設置情報に基づいて、パチンコ機２の認証を行ない、必要な暗証鍵をパチンコ機２に送信する。また、鍵管理サーバ８００は、遊技機設置情報を機歴管理センタ８００Ａに通知し、払出制御用セキュリティチップＩＤに関連付けてペア（組合せた）の主制御用セキュリティチップＩＤを記憶するように払出側テーブルを更新し、主制御用セキュリティチップＩＤに関連付けてペア（組合せた）の払出制御用セキュリティチップＩＤを記憶するように主制御側テーブルを更新する。機歴管理センタ８００Ａは、鍵管理サーバ８００から送信されてきた遊技機設置情報と、中古業者１９５により更新された払出側テーブルおよび主制御側テーブルの内容とを照合する。

【０２７２】

機歴管理センタ８００Ａは、照合した結果、異常であれば、当該異常を報知する。また、機歴管理センタ８００Ａは、払出側テーブルおよび主制御販テーブルに含まれる販社名などの情報（図２２に示す（１３）の情報）が更新された前枠５および遊技盤２６の管理状態（ステータス）を「再販」と判断し、さらに払出側テーブルおよび主制御側テーブルに含まれるペアのセキュリティチップＩＤの情報（図２２に示す（９）の情報）が更新された前枠５および遊技盤２６の管理状態（ステータス）を「設置」と判断する。なお、前

枠５および遊技盤２６を再販する場合、必ずしも前枠５と遊技盤２６とをセットとして再販する必要はなく、いずれか一方を再販してもよい。その場合、機歴管理センタ８００Ａは、払出側テーブルおよび主制御側テーブルのいずれか一方の（１３）（図２２参照）の情報のみが更新される。さらに、前枠５および遊技盤２６を再販する場合、必ずしも倉庫に保管されている前枠５および遊技盤２６を再販する場合に限定されず、ホールに設置してある前枠５および遊技盤２６を再販してもよい。また、再販時の再出荷は行なわない。

【０２７３】

次に、廃棄時について、（１４）ホール１９３は、保管してある前枠５および遊技盤２６を、廃棄業者１９６に廃棄を依頼する。廃棄業者１９６は、保管してある前枠５および遊技盤２６を適切な方法で廃棄する。（１５）廃棄業者１９６は、廃棄した前枠５の廃棄情報を機歴管理センタ８００Ａに通知し、払出制御用セキュリティチップＩＤに関連付けて記憶するように払出側テーブルを更新する。また、廃棄業者１９６は、廃棄した遊技盤２６の廃棄情報を機歴管理センタ８００Ａに通知し、主制御用セキュリティチップＩＤに関連付けて記憶するように主制御側テーブルを更新する。なお、前枠５および遊技盤２６の廃棄情報として、図２２に示すように、設置元ホール、引き取り日、および廃棄日が含まれる。

【０２７４】

前枠５および遊技盤２６が廃棄されると、稼働情報は鍵管理サーバ８００に送信されない。つまり、廃棄された前枠５および遊技盤２６から、鍵管理サーバ８００に未稼働情報が送信されたこととみなすことができる。鍵管理サーバ８００に送信された未稼働情報は、さらに機歴管理センタ８００Ａに送信される。機歴管理センタ８００Ａは、鍵管理サーバ８００から送信されてきた未稼働情報と、廃棄業者１９６により更新された払出側テーブルおよび主制御側テーブルの内容とを照合する。

【０２７５】

機歴管理センタ８００Ａは、照合した結果、異常であれば、当該異常を報知する。また、機歴管理センタ８００Ａは、払出側テーブルおよび主制御側テーブルに含まれる廃棄日などの情報（図２２に示す（１５）の情報）が更新された前枠５および遊技盤２６の管理状態（ステータス）を「廃棄」と判断する。なお、前枠５および遊技盤２６を廃棄する場合、必ずしも前枠５と遊技盤２６とをセットとして廃棄する必要はなく、いずれか一方を取外して廃棄してもよい。その場合、機歴管理センタ８００Ａは、払出側テーブルおよび主制御側テーブルのいずれか一方の（１５）（図２２参照）の情報のみが更新される。さらに、前枠５および遊技盤２６を廃棄する場合、必ずしも倉庫に保管されている前枠５および遊技盤２６を廃棄する場合に限定されず、ホール１９３に設置してある前枠５および遊技盤２６を廃棄してもよい。

【０２７６】

＜機歴管理センタの異常判定＞

機歴管理センタ８００Ａは、前述したように遊技機設置情報および未稼働情報と更新した情報とを照合した結果、異常であれば、当該異常を報知する。具体的に、機歴管理センタ８００Ａが異常であるか否かを判定する処理について、フローチャートを用いて説明する。図２３は、機歴管理センタ８００Ａが前枠５および遊技盤２６の管理の異常判定処理を説明するためのフローチャートである。図２４は、図２３に示すフローチャートで参照するテーブルを説明する図である。

【０２７７】

まず、機歴管理センタ８００Ａは、払出側テーブルおよび主制御側テーブルに含まれる情報に基づき、前枠５および遊技盤２６の管理状態（ステータス）を判断する（Ｓ２１１）。具体的に、機歴管理センタ８００Ａは、払出側テーブルおよび主制御側テーブルに含まれる廃棄日などの情報（図２２に示す（１５）の情報）が更新された前枠５および遊技盤２６の管理状態（ステータス）を「廃棄」と判断する。

【０２７８】

次に、機歴管理センタ８００Ａは、前回判断した管理状態から今回判断した管理状態へ

の変化が遷移禁止テーブルに含まれるか否かを確認する（Ｓ２１２）。遷移禁止テーブルは、図２４（ａ）に示すように、前回判断した管理状態から遷移が禁止されている管理状態を示している。具体的に、枠メーカ１９１が前枠５を製造して出荷した場合、当該前枠５が廃棄や再販されることはないので、遷移禁止テーブルでは、管理状態が「出荷」から「廃棄」や「再販」へ遷移することを禁止している。また、一度、設置、保管および再販された前枠５が、枠メーカ１９１から出荷されることはないので、遷移禁止テーブルでは、管理状態が「設置」、「保管」および「再販」から「出荷」へ遷移することを禁止している。さらに、廃棄された前枠５が、出荷、設置、保管および再販されることはないので、遷移禁止テーブルでは、管理状態が「廃棄」から「出荷」、「設置」、「保管」および「再販」へ遷移することを禁止している。なお、前述の遷移禁止テーブルのでは、前枠５を例に説明したが、遊技盤２６についても同様である。

【０２７９】

次に、機歴管理センタ８００Ａは、今回判断した管理状態への変化が遷移禁止テーブルに含まれないとき（Ｓ２１２：Ｎ）、鍵管理サーバ８００からの情報に基づいて、前枠５および遊技盤２６の稼働状態を判断する（Ｓ２１３）。具体的に、機歴管理センタ８００Ａは、鍵管理サーバ８００から遊技機設置情報が送信されたときは稼働状態と判断し、鍵管理サーバ８００から未稼働情報が送信されたとき（遊技機設置情報が送信されないとき）、非稼働状態と判断する。

【０２８０】

次に、機歴管理センタ８００Ａは、Ｓ２１１で今回判断した管理状態、およびＳ２１３で判断した稼働状態が更新異常テーブルに含まれているか否かを確認する（Ｓ２１４）。更新異常テーブル、図２４（ｂ）に示すように、Ｓ２１１で今回判断した管理状態において禁止されている稼働状態を示している。具体的に、前枠５および遊技盤２６が設置されている場合、営業時間内であれば稼働状態となるが、営業時間外であれば通常未稼働状態であるので、更新異常テーブルでは、管理状態が「設置」のとき、「営業時間外で稼働」となると異常と判定する。また、前枠５および遊技盤２６が設置されていない場合、常に未稼働状態となるので、更新異常テーブルでは、管理状態が「出荷」，「保管」，「再販」，および「廃棄」のとき、「稼働」となると異常と判定する。

【０２８１】

次に、機歴管理センタ８００Ａは、判断した稼働状態が更新異常テーブルに含まれているとき（Ｓ２１４：Ｙ）、異常を報知する（Ｓ２１５）。Ｓ２１５で、異常を報知する手段は、機歴管理センタ８００Ａの表示装置に異常を表示する、音声出力装置から警報音を出力するなど、いずれの手段であってもよい。また、機歴管理センタ８００Ａは、今回判断した管理状態への変化が遷移禁止テーブルに含まれるとき（Ｓ２１２：Ｙ）も、異常を報知する（Ｓ２１５）。

【０２８２】

機歴管理センタ８００Ａは、判断した稼働状態が更新異常テーブルに含まれていないとき（Ｓ２１４：Ｎ）、処理を終了する。

【０２８３】

以上のように、本実施形態に係る機歴管理センタ８００Ａは、前枠５の履歴情報を払出制御用セキュリティチップＩＤに関連付けて記憶する払出側テーブルと、遊技盤２６の履歴情報を主制御用セキュリティチップＩＤに関連付けて記憶する主制御側テーブルとを大容量記憶装置８００５に含み、ＣＰＵ８００１が払出側テーブルおよび主制御側テーブルに記憶した情報に基づいて、前枠５および遊技盤２６の管理状態の異常を判定する。そのため、本実施形態に係る機歴管理センタ８００Ａは、別々に流通する可能性がある前枠５および遊技盤２６をそれぞれのセキュリティチップＩＤに関連付けて履歴を管理することができる。

【０２８４】

＜主制御部－払出制御部間の通信＞

次に、Ｐ台２における主制御部１６１と払出制御部１７１との間の通信についてさらに

詳しく説明する。まず、図２に示すＰ台２において、遊技盤２６に設けられた主制御基板１６と、遊技枠５に設けられた払出制御基板１７との通信は、主制御基板１６に設けられた主制御部１６１と遊技枠５に設けられた払出制御部１７１との間で行なわれる。図２５は、主制御部１６１、払出制御部１７１、および通信制御ＩＣとの間で行なわれる通信について説明するための概略図である。

【０２８５】

図２５に示す主制御部１６１および払出制御部１７１は、ワンチップで構成されているものとして以下説明するが、複数のチップで同様の機能を構成してもよい。主制御部１６１は、主制御回路１６１ａ、通信制御回路１６１ｂ、主制御記憶部１６１ｃを備えている。主制御回路１６１ａは、主制御部１６１で様々な処理（たとえば、入賞センサ１６２からの信号に基づいて入賞球をカウントしたり、電波センサ１６３からの信号に基づいて不正を検出したりする処理など）を行なうための制御プログラムを実行する回路である。通信制御回路１６１ｂは、主制御部１６１と払出制御部１７１との間で暗号通信を行なうための回路である。主制御記憶部１６１ｃは、主制御部１６１で実行するためのユーザプログラム、制御プログラムやデータを記憶するための記憶装置であり、たとえば不揮発メモリのＦｅＲＡＭ（Ferroelectric Random Access Memory）などで構成されている。なお、主制御記憶部１６１ｃはＦｅＲＡＭを含む構成であるので、ＦｅＲＡＭに記憶した情報は外部電源によるバックアップが不要となる。

【０２８６】

一方、払出制御部１７１は、払出制御回路１７１ａ、通信制御回路１７１ｂ、払出制御記憶部１７１ｃを備えている。払出制御回路１７１ａは、払出制御部１７１で様々な処理（発射制御基板３１を介して発射モータ１８を制御したり、計数ボタン２８からの信号に基づいてＣＵ３に対して遊技玉から持玉への変換を要求したりする処理など）を行なうための制御プログラムを実行する回路である。通信制御回路１７１ｂは、主制御部１６１と払出制御部１７１との間で暗号通信、および払出制御部１７１と通信制御ＩＣ３２５ａとの間の暗号通信を行なうための回路である。払出制御記憶部１７１ｃは、払出制御部１７１で実行するためのユーザプログラム、制御プログラムやデータなどを記憶するための記憶装置であり、たとえば不揮発メモリのＦｅＲＡＭなどで構成されている。なお、払出制御記憶部１７１ｃはＦｅＲＡＭを含む構成であるので、ＦｅＲＡＭに記憶した情報は外部電源によるバックアップが不要となる。

【０２８７】

さらに、通信制御回路１６１ｂ，１７１ｂについて詳しく説明する。図２６は、払出制御部１７１と暗号通信するための通信制御回路１６１ｂの構成を説明するためのブロック図である。まず、通信制御回路１６１ｂは、複数の機能を有しており、たとえば認証通信機能、暗号通信機能、割込み機能やリカバリ機能などを有している。

【０２８８】

認証通信機能は、遊技枠５の払出制御部１７１との相互認証する機能である。暗号通信機能は、主制御部１６１と払出制御部１７１との間の電文を暗号化したり復号化したりする機能である。暗号通信機能は、改ざん防止コードの電文に自動的に挿入したり、通信エラーを検出するためのコードを自動的に挿入したりすることが可能である。また、暗号通信機能は、通信インターバル設定により定期にて主制御部１６１の情報を、払出制御部１７１に渡し、払出制御部１７１の情報を受取ることも可能である。

【０２８９】

割込み機能は、たとえば電文の復号が完了した後に割込みを通知したり、認証状態が変化した場合に割込みを通知したりする。リカバリ機能は、ユーザからの要求により暗号通信制御部６００にて払出制御部１７１とのリカバリ通信を行なう機能である。また、通信制御回路１６１ｂは、通信応答のタイムアウト時間を設定したり、主制御部１６１と払出制御部１７１との間の通信間隔を設定したりすることができる。

【０２９０】

次に、通信制御回路１６１ｂは、図２６に示すように主制御回路１６１ａで実行した制

御プログラムとの間で入出力を行なう複数のレジスタ、払出制御部１７１との暗号通信を行なうための暗号通信制御部６００を有している。

【０２９１】

通信制御回路１６１ｂに含まれるレジスタには、たとえば認証ステータスレジスタ６１１、認証割込み設定レジスタ６１２、送信データバッファ６１３、送信データ数レジスタ６１４、情報送信クリアレジスタ６１５、主制御遊技情報レジスタ６１６、払出制御遊技情報レジスタ６１７、リカバリ通信完了レジスタ６１８および暗号通信データクリア要求／完了レジスタ６１９などを有している。

【０２９２】

認証ステータスレジスタ６１１は、主制御部１６１のチップＩＤが認証されているか否かの状態、カードユニット－払出制御部間の通信および認証の状態、主制御部－払出制御部間の通信および認証の状態が書込まれている。認証割込み設定レジスタ６１２は、チップＩＤ認証、カードユニット－払出制御部間の認証、および主制御部－払出制御部間の認証の状態を変化させる割込みを許可するか否かが設定されている。

【０２９３】

送信データバッファ６１３は、主制御部１６１から払出制御部１７１に送信する遊技情報を書込むバッファ（たとえば、記憶容量が１２８ｂｙｔｅ）であり、当該バッファにＦＩＦＯ（First In,First Out）で遊技情報が書込まれる。また、送信データバッファ６１３を不揮発メモリで構成することで、主制御部１６１と払出制御部１７１との間で通信断が生じ、通信不能によって未送信となった当該バッファに書込まれた遊技情報は、復帰後も保持される。そのため、リカバリ通信を行なう場合であっても、送信データバッファ６１３に書込まれた遊技情報を生成するためにユーザプログラムを再度実行するなどのリカバリ処理が不要となり、主制御部１６１の処理の負担を軽減することができる。また、リカバリ処理において必要となるデータ量を抑えることができる。なお、送信データバッファ６１３は不揮発メモリで構成しているので、外部電源によるバックアップが不要である。送信データバッファ６１３以外のレジスタは揮発メモリで構成している。

【０２９４】

送信データ数レジスタ６１４は、主制御部１６１払出制御部１７１へ送信したデータ数を書込むレジスタであり、送信データバッファ６１３内のデータ数をモニタしている。情報送信クリアレジスタ６１５は、送信データバッファ６１３のデータをクリアする要求を書込むレジスタである。

【０２９５】

主制御遊技情報レジスタ６１６は、主制御部１６１から払出制御部１７１へ送信されるデータが書込まれるレジスタである。なお、主制御遊技情報レジスタ６１６に書込まれたデータは、暗号通信制御部６００で暗号化されて払出制御部１７１へ送信される。払出制御遊技情報レジスタ６１７は、払出制御部１７１から主制御部１６１へ送信されてきたデータが書込まれるレジスタである。なお、払出制御遊技情報レジスタ６１７に書込まれたデータは、暗号通信制御部６００で復号化されたデータである。

【０２９６】

リカバリ通信完了レジスタ６１８は、主制御部－払出制御部間でリカバリ通信が完了したか否かを示す情報が書込まれるレジスタである。暗号通信データクリア要求／完了レジスタ６１９は、払出制御部１７１と通信を行なっている暗号通信制御部６００で保持している通番等のデータのクリアを要求する情報、および当該データが消去されたこと（クリア完了）を示す情報が書込まれるレジスタである。

【０２９７】

通信制御回路１７１ｂは、主制御部１６１と暗号通信するための構成と、通信制御ＩＣ３２５ａと暗号通信するための構成とに分けられ、主制御部１６１と暗号通信するための構成の部分を通信制御回路１７１ｂ１、通信制御ＩＣ３２５ａと暗号通信するための構成の部分を通信制御回路１７１ｂ２として以下説明する。

【０２９８】

まず、図２７は、主制御部１６１と暗号通信するための通信制御回路１７１ｂ１の構成を説明するためのブロック図である。まず、通信制御回路１７１ｂ１は、複数の機能を有しており、たとえば認証通信機能、暗号通信機能、割込み機能やリカバリ機能などを有している。

【０２９９】

認証通信機能は、遊技盤２６の主制御部１６１との相互認証、およびＣＵ３の通信制御ＩＣ３２５ａとの相互認証する機能である。暗号通信機能は、主制御部１６１と払出制御部１７１との間の電文を暗号化したり復号化したりする機能である。暗号通信機能は、改ざん防止コードの電文に自動的に挿入したり、通信エラーを検出するためのコードを自動的に挿入したりすることが可能である。また、暗号通信機能は、通信インターバル設定により定期にて払出制御部１７１の情報を、主制御部１６１に渡し、主制御部１６１の情報を受取ることも可能である。

【０３００】

割込み機能は、たとえば電文の復号が完了した後に割込みを通知したり、認証状態が変化した場合に割込みを通知したりする。リカバリ機能は、ユーザからの要求により暗号通信制御部７００にて主制御部１６１および通信制御ＩＣ３２５ａとのリカバリ通信を行なう機能である。また、通信制御回路１７１ｂ１は、通信応答のタイムアウト時間を設定したり、主制御部１６１と払出制御部１７１との間の通信間隔を設定したりすることができる。

【０３０１】

次に、通信制御回路１７１ｂ１は、図２７に示すように払出制御回路１７１ａで実行した制御プログラムとの間で入出力を行なう複数のレジスタ、払出制御部１７１との暗号通信を行なうための暗号通信制御部７００を有している。

【０３０２】

通信制御回路１７１ｂ１に含まれるレジスタには、たとえば認証ステータスレジスタ７１１、認証割込み設定レジスタ７１２、データ受信レジスタ７１３、受信データ数レジスタ７１４、情報受信クリアレジスタ７１５、払出制御遊技情報レジスタ７１６、主制御遊技情報レジスタ７１７、リカバリ要求／完了レジスタ７１８および暗号通信データクリア要求／完了レジスタ７１９などを有している。

【０３０３】

認証ステータスレジスタ７１１は、払出制御部１７１のチップＩＤが認証されているか否かの状態、カードユニット－払出制御部間の通信および認証の状態、主制御部－払出制御部間の通信および認証の状態が書込まれている。認証割込み設定レジスタ７１２は、チップＩＤ認証、カードユニット－払出制御部間の認証、および主制御部－払出制御部間の認証の状態を変化させる割込みを許可するか否かが設定されている。

【０３０４】

データ受信レジスタ７１３は、主制御部１６１から送信され払出制御部１７１で受信した遊技情報を書込むバッファ（たとえば、記憶容量が１２８ｂｙｔｅ）であり、当該バッファにＦＩＦＯ（First In,First Out）で遊技情報が書込まれる。また、データ受信レジスタ７１３を不揮発メモリで構成することで、主制御部１６１と払出制御部１７１との間で通信断が生じ、通信不能によって未送信となった当該レジスタに書込まれた遊技情報は、復帰後も保持される。そのため、リカバリ通信を行なう場合であっても、データ受信レジスタ７１３に書込まれた遊技情報を生成するためにユーザプログラムを再度実行するなどのリカバリ処理が不要となり、主制御部１６１の処理の負担を軽減することができる。また、リカバリ処理において必要となるデータ量を抑えることができる。なお、データ受信レジスタ７１３は不揮発メモリで構成しているので、外部電源によるバックアップが不要となる。データ受信レジスタ７１３以外のレジスタは揮発メモリで構成している。

【０３０５】

受信データ数レジスタ７１４は、主制御部１６１から送信され払出制御部１７１で受信したデータ数を書込むレジスタであり、データ受信レジスタ７１３内のデータ数をモニタ

している。情報受信クリアレジスタ７１５は、データ受信レジスタ７１３のデータをクリアする要求を書込むレジスタである。

【０３０６】

払出制御遊技情報レジスタ７１６は、払出制御部１７１から主制御部１６１へ送信されるデータが書込まれるレジスタである。なお、払出制御遊技情報レジスタ７１６に書込まれたデータは、暗号通信制御部７００で暗号化されて主制御部１６１へ送信される。主制御遊技情報レジスタ７１７は、主制御部１６１から払出制御部１７１へ送信されてきたデータが書込まれるレジスタである。なお、主制御遊技情報レジスタ７１７に書込まれたデータは、暗号通信制御部７００で復号化されたデータである。

【０３０７】

リカバリ要求／完了レジスタ７１８は、主制御部－払出制御部間でリカバリ通信を要求するか否か、および完了したか否かを示す情報が書込まれるレジスタである。暗号通信データクリア要求／完了レジスタ７１９は、主制御部１６１と通信を行なっている暗号通信制御部７００で保持している通番等のデータのクリアを要求する情報、および当該データが消去されたこと（クリア完了）を示す情報が書込まれるレジスタである。

【０３０８】

通信制御回路１７１ｂ１には、その他、通信タイムアウト時間設定レジスタ７１９ａ、通信インターバル時間設定レジスタ７１９ｂ、および主制御部送信バッファ書込有効時間設定レジスタ７１９ｃが含まれている。

【０３０９】

主制御部送信バッファ書込有効時間設定レジスタ７１９ｃは、主制御部１６１と払出制御部１７１との間の認証が切れた後に、主制御部１６１の送信データバッファ６１３のデータをデータ受信レジスタ７１３に書込むことができる有効時間を設定するレジスタである。当該レジスタを設定することで、データ受信レジスタ７１３への書込みは、主制御部１６１と払出制御部１７１との間の認証が切れた後であっても設定した有効時間（たとえば、５秒から１５秒程度）行なうことができる。これにより、たとえば、電源断や断線などにより認証が切れた場合において浮遊玉（遊技領域２７の釘等の間に引っ掛かって落下していない玉）が存在しても、当該浮遊玉が入賞したことの情報を確実に記憶して保護することができる。なお、玉の滞留時間が長いステージを有する遊技機の場合でも、浮遊玉が入賞したことの情報を確実に記憶することができるように有効期間を長めに設定することができるものとする。

【０３１０】

本来、データ受信レジスタ７１３には、主制御部１６１と払出制御部１７１との間の認証が切れた後、セキュリティの観点から暗号通信制御部７００介して情報を書き込むことができない。しかし、データ受信レジスタ７１３では、たとえば、主制御部１６１と払出制御部１７１との間の認証が切れた後に浮遊玉が入賞したことの情報を書き込む必要があった。そこで、通信制御回路１７１ｂ１は、主制御部送信バッファ書込有効時間設定レジスタ７１９ｃに対して有効時間を設定し、暗号通信制御部７００で本設定することで、主制御部１６１と払出制御部１７１との間の認証が切れた後であっても有効期間内であれば暗号通信制御部７００を介して情報をデータ受信レジスタ７１３に書き込むことができる。なお、主制御部送信バッファ書込有効時間設定レジスタ７１９ｃの設定値は、暗号通信制御部７００で本設定された後であれば読み出すことができる。

【０３１１】

図２８は、通信制御ＩＣ３２５ａと暗号通信するための通信制御回路１７１ｂ２の構成を説明するためのブロック図である。通信制御回路１７１ｂ２は、図２８に示すように、通信制御ＩＣ３２５ａと暗号通信するために、たとえば認証ステータスレジスタ７２１、認証割込み設定レジスタ７２２、送信データバッファ７２３ａ、データ受信レジスタ７２３ｂ、送信データ数レジスタ７２４、受信データ数レジスタ７２５、リカバリ通信加算球要求レジスタ７２６、リカバリ通信減算球要求レジスタ７２７、リカバリ要求／完了レジスタ７２８、暗号通信データクリア要求／完了レジスタ７２９、通信タイムアウトタイマ

－プリスケーラ設定レジスタ７２９ａおよび通信タイムアウト時間設定レジスタ７２９ｂなどを有している。

【０３１２】

認証ステータスレジスタ７２１は、払出制御部１７１のチップＩＤが認証されているか否かの状態、カードユニット－払出制御部間の通信および認証の状態、主制御部－払出制御部間の通信および認証の状態が書込まれている。認証割込み設定レジスタ７２２は、チップＩＤ認証、カードユニット－払出制御部間の認証、および主制御部－払出制御部間の認証の状態を変化させる割込みを許可するか否かが設定されている。

【０３１３】

送信データバッファ７２３ａは、払出制御部１７１から通信制御ＩＣ３２５ａに送信する業務電文を書込むバッファ（たとえば、記憶容量が１２８ｂｙｔｅ）であり、当該バッファにＦＩＦＯ（First In,First Out）で業務電文が書込まれる。データ受信レジスタ７２３ｂは、通信制御ＩＣ３２５ａから送信され払出制御部１７１で受信した業務電文を書込むバッファ（たとえば、記憶容量が１２８ｂｙｔｅ）であり、当該バッファにＦＩＦＯ（First In,First Out）で業務電文が書込まれる。

【０３１４】

なお、送信データバッファ７２３ａおよびデータ受信レジスタ７２３ｂを不揮発メモリで構成することで、払出制御部１７１と通信制御ＩＣ３２５ａとの間で通信断が生じ、通信不能によって未送信となった当該バッファおよびレジスタに書込まれた業務電文は、復帰後も保持される。そのため、リカバリ通信を行なう場合であっても、送信データバッファ７２３ａおよびデータ受信レジスタ７２３ｂに書込まれた業務電文を生成するためにユーザプログラムを再度実行するなどのリカバリ処理が不要となり、払出制御部１７１や通信制御ＩＣ３２５ａの処理の負担を軽減することができる。また、リカバリ処理において必要となるデータ量を抑えることができる。なお、送信データバッファ７２３ａおよびデータ受信レジスタ７２３ｂは不揮発メモリで構成しているので、外部電源によるバックアップが不要となる。送信データバッファ７２３ａおよびデータ受信レジスタ７２３ｂ以外のレジスタは揮発メモリで構成している。

【０３１５】

送信データ数レジスタ７２４は、払出制御部１７１から通信制御ＩＣ３２５ａに送信したデータ数を書込むレジスタであり、送信データバッファ７２３ａ内のデータ数をモニタしている。受信データ数レジスタ７２５は、通信制御ＩＣ３２５ａから送信され払出制御部１７１で受信したデータ数を書込むレジスタであり、データ受信レジスタ７２３ｂ内のデータ数をモニタしている。

【０３１６】

リカバリ通信加算球要求レジスタ７２６は、電源断復帰後の通信制御ＩＣ－払出制御部間のリカバ通信結果にて加算球が発生した場合に加算球数が書込まれるレジスタである。なお、リカバリ通信加算球要求レジスタ７２６は、リカバリ通信完了時のみ更新される。リカバリ通信減算球要求レジスタ７２７は、電源断復帰後の通信制御ＩＣ－払出制御部間のリカバ通信結果にて減算球が発生した場合に減算球数が書込まれるレジスタである。なお、リカバリ通信減算球要求レジスタ７２７も、リカバリ通信完了時のみ更新される。

【０３１７】

リカバリ要求／完了レジスタ７２８は、通信制御ＩＣ－払出制御部間でリカバリ通信を要求するか否か、および完了したか否かを示す情報が書込まれるレジスタである。暗号通信データクリア要求／完了レジスタ７２９は、通信制御ＩＣ３２５ａと通信を行なっている暗号通信制御部７００で保持している通番等のデータのクリアを要求する情報、および当該データが消去されたこと（クリア完了）を示す情報が書込まれるレジスタである。

【０３１８】

＜リカバリ完了確認処理＞

次に、主制御部１６１と払出制御部１７１との通信において、電源断などの通信不能な状態から復帰するとき、主制御部１６１および払出制御部１７１は、主制御記憶部１６１

ｃおよび払出制御記憶部１７１ｃに記憶された所定情報を送信するリカバリ処理を実行する。そして、主制御部１６１および払出制御部１７１は、リカバリ処理の終了を条件に、ユーザプログラムの実行による所定情報の生成を再開するリカバリ完了確認処理を行なう。具体的に、リカバリ完了確認処理についてフローチャートを用いて説明する。図２９は、リカバリ完了確認処理を説明するためのフローチャートである。

【０３１９】

まず、主制御部１６１および払出制御部１７１は、電源断などの通信不能な状態から復帰させるために電源が投入されると、主制御回路１６１ａおよび払出制御回路１７１ａが認証シーケンスの処理を開始し、認証が完了すると主制御部１６１および払出制御部１７１のそれぞれの認証ステータスレジスタ６１１，７１１に認証結果が書込まれる。そして、主制御部１６１および払出制御部１７１は、それぞれの認証ステータスレジスタ６１１，７１１に認証完了が書込まれているか否かを確認する（ステップＳ２９１）。主制御部１６１および払出制御部１７１は、それぞれの認証ステータスレジスタ６１１，７１１に認証完了が書込まれていない場合（ステップＳ２９１：ＮＯ）、ステップＳ２９１の処理に戻る。

【０３２０】

主制御部１６１および払出制御部１７１は、それぞれの認証ステータスレジスタ６１１，７１１に認証完了が書込まれている場合（ステップＳ２９１：ＹＥＳ）、リカバリ通信完了レジスタ６１８およびリカバリ要求／完了レジスタ７１８にリカバリ完了を示すフラグが書込まれているか否かを確認する（ステップＳ２９２）。主制御部１６１および払出制御部１７１は、リカバリ通信完了レジスタ６１８およびリカバリ要求／完了レジスタ７１８にリカバリ完了を示すフラグが書込まれていない場合（ステップＳ２９２：ＮＯ）、ステップＳ２９２の処理に戻る。

【０３２１】

主制御部１６１および払出制御部１７１は、リカバリ通信完了レジスタ６１８およびリカバリ要求／完了レジスタ７１８にリカバリ完了を示すフラグが書込まれている場合（ステップＳ２９２：ＹＥＳ）、ユーザプログラムの処理を開始する（ステップＳ２９３）。なお、ユーザプログラムの処理を開始させる手段として、たとえばユーザプログラムの処理を開始させる信号を送信して当該ユーザプログラムの処理を開始させる手段や、ユーザプログラムの処理を停止する停止手段を設け、当該停止手段を解除することで当該ユーザプログラムの処理を開始させる手段などがある。

【０３２２】

前述のように、主制御部１６１および払出制御部１７１は、リカバリ処理が完了するまでユーザプログラムの処理を開始しないため、リカバリ処理によって復帰させる情報が確定する前にユーザプログラムの処理による新たな情報が書込まれないようにすることでユーザプログラムの処理を適切に再開することができる。

【０３２３】

＜主制御部と払出制御部との間で送受信するコマンドおよびレスポンス＞

次に図３０を参照して、主制御部１６１と払出制御部１７１との間で送受信されるコマンドおよびレスポンスの概略を説明する。

【０３２４】

図３０には、送信方向および送信されるデータがコマンドかレスポンスかの別と送信情報の名称とその概略が示されている。

【０３２５】

まず、主制御部１６１から払出制御部１７１に対して電源投入通知という名称のコマンドが送信される。この電源投入通知のコマンドは、払出制御部１７１に対して電源が投入され通信が開始されることを通知するものである。払出制御部１７１から主制御部１６１に対して電源投入受信という名称のレスポンスが送信される。この電源投入受信のレスポンスは、主制御部１６１に対して電源投入通知を受信し、通信が開始されることの応答である。

【０３２６】
次に、主制御部１６１から払出制御部１７１に対して遊技状態通知という名称のコマンドが送信される。この遊技状態通知のコマンドは、払出制御部１７１に対して遊技状態を通知するものである。払出制御部１７１から主制御部１６１に対して遊技状態応答という名称のレスポンスが送信される。この遊技状態応答のレスポンスは、主制御部１６１に対して遊技状態通知を受信したことの応答である。
【０３２７】
＜主制御部と払出制御部との間で処理される主なシーケンス＞
次に、図３１および図３２に基づいて、主制御部１６１および払出制御部１７１で実行される処理による主制御部１６１と払出制御部１７１との間で処理される主なシーケンスについて説明する。
【０３２８】
＜＜通信シーケンス＞＞
まず、図３１を参照して、電源投入時、主制御部１６１と払出制御部１７１との間で処理されるシーケンスを説明する。図３１に示すシーケンスは、主制御部１６１と払出制御部１７１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。
【０３２９】
また、主制御部１６１と払出制御部１７１との通信は、主制御部１６１を一次局としたポーリング方式による通信を行ない、ポーリング間隔は２００ｍｓである。なお、電源投入通知および電源投入受信の通信については除く。払出制御部１７１は、応答を送信してから１秒経過しても主制御部１６１からの要求コマンドが受信できなかった場合に「通信回線断」とし、遊技を停止させる。
【０３３０】
さらに、払出制御部１７１は正常なデータを受信した場合のみ、主制御部１６１へ応答コマンドを送信する。主制御部１６１はポーリング間隔時間内に応答コマンドを受信しなかった場合、初回を含めて最大３回までコマンドを再送する。送受信に用いる通番は、主制御部１６１、払出制御部１７１ともに記憶部に保存しておき、コマンドの正常性確認、電源断復旧時および通信回線断復旧に用いる。
【０３３１】
具体的に、通信シーケンスを説明すると、まず、電源を投入すると主制御部１６１と払出制御部１７１との間で電源投入通知および電源投入受信の通信が行なわれ、さらに認証新シーケンスが開始される。認証シーケンスは、前述したように主制御部１６１および払出制御部１７１のチップＩＤが認証され、主制御部－払出制御部間の通信が認証されたことが認証ステータスレジスタ６１１，７１１に書込まれる。さらに、当該認証シーケンスにより、主制御部１６１と払出制御部１７１との暗号通信に用いる暗号鍵および復号鍵を生成する処理を行なう。当該処理を行なった以降の主制御部１６１と払出制御部１７１との通信には、生成された暗号鍵および復号鍵を用いて暗号通信が行なわれる。
【０３３２】
次に、主制御部１６１は、認証シーケンスが終了した後、通番を「ｎ」として遊技状態通知のコマンドを払出制御部１７１に送信する。払出制御部１７１は、通番をカウントアップせずに「ｎ」として遊技状態受信のレスポンスを主制御部１６１に返信する。さらに、主制御部１６１は、通番を「ｎ＋１」として遊技状態通知のコマンドを払出制御部１７１に送信する。払出制御部１７１は、通番をカウントアップせずに「ｎ＋１」として遊技状態受信のレスポンスを主制御部１６１に返信する。
【０３３３】
その後、主制御部１６１は、通番をカウントアップして「ｎ＋２」として、遊技状態通知のコマンドを払出制御部１７１へ送信する。そして、払出制御部１７１は、通番をカウントアップせずに「ｎ＋２」として、遊技状態受信のレスポンスを主制御部１６１へ返信する。
【０３３４】

主制御部１６１と払出制御部１７１との通信において、通番「ｎ」の遊技状態通知のコマンド送信から通番「ｎ＋１」の遊技状態通知のコマンド送信までの間隔、通番「ｎ＋１」の遊技状態通知のコマンド送信から通番「ｎ＋２」の遊技状態通知のコマンド送信までの間隔は、それぞれ２００ｍｓ間隔である。

【０３３５】

＜＜電源断後のシーケンス＞＞

次に、図３２を参照して、電源断／通信回線断により状態情報要求が未到達となったときの処理について説明する。図３２は、特に、電源断／通信回線断線（たとえば、払出制御部１７１の電源が一旦ＯＦＦにした後再度ＯＮになった場合）があって、遊技状態通知が未到達（主制御部１６１から払出制御部１７１へコマンドが未到達）で、復旧後通信相手が一致する場合の処理を説明するためのシーケンス図である。

【０３３６】

図３２を参照して、遊技中において電源断が発生する前に、主制御部１６１は、通番＝ｎを含む遊技状態通知を払出制御部１７１に送信している。それを受けて、払出制御部１７１は、通番＝ｎを含む遊技状態受信を主制御部１６１に送信する。

【０３３７】

そして、遊技中において払出制御部１７１に電源断が発生した後に、通番＝ｎ＋１を含む遊技状態通知が主制御部１６１から払出制御部１７１へ送信された場合に、払出制御部１７１が電源断の状態であるためにその遊技状態通知を受信できない。それ以降、払出制御部１７１からの遊技状態受信が送信されてこないために主制御部１６１は、１秒後に電源断が発生したとして通信を停止する制御を行なう。

【０３３８】

その後、電源投入および主制御部１６１と払出制御部１７１との間で認証シーケンスが開始されると、主制御部１６１は、通番＝１および主制御通番（前回最終送信通番）＝ｎ＋１を含む電源投入通知を払出制御部１７１に送信する。払出制御部１７１は、電源断が発生する前に主制御部１６１に送信した遊技状態受信の通番が「ｎ」であったため、払出制御部１７１でバックアップしている払出制御通番＝ｎとなる。そのため、払出制御部１７１でバックアップしている払出制御通番＝ｎと、主制御部１６１でバックアップしている主制御通番＝ｎ＋１とが不一致である。払出制御部１７１は、通番が不一致であるとき、主制御部１６１から送信された電源投入通知に含まれるリカバリ遊技情報に基づき払出制御部１７１の情報をリカバリ処理する。その後、払出制御部１７１は、通番＝１を含む電源投入受信を主制御部１６１に送信する。

【０３３９】

主制御部１６１は、通番＝２を含む遊技状態通知を払出制御部１７１に送信する。払出制御部１７１は、リカバリ処理後の内容で処理を行なうとともに、通番＝２を含む遊技状態受信を払出制御部１７１に送信する。以降同様に、主制御部１６１は、通番＝３を含む遊技状態通知を払出制御部１７１に送信する。払出制御部１７１は、通番＝３を含む遊技状態受信を払出制御部１７１に送信する。

【０３４０】

なお、前述のリカバリ処理は、通番が不一致であったので実施する構成であったが、リカバリ遊技情報に含まれる情報（たとえば、遊技情報数や賞球情報など）が主制御部１６１と払出制御部１７１とで不一致であってもリカバリ処理を行なってもよい。

【０３４１】

＜スロットマシン＞

次に、遊技機の他の例としてスロットマシンを説明する。図３３は、スロットマシンの前面扉を開放した状態を示す斜視図である。これまでの説明において、パチンコ機を「Ｐ台」と略称したこととの関係上、スロットマシンを以下では、「Ｓ台」とも略称する。

【０３４２】

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

では、遊技玉を遊技点、持玉を持点と称する。

【０３４３】

図３３を参照して、スロットマシン２Ｓは、本体枠２ａＳに対して前面扉２ｂＳがその左側縁を揺動中心として開閉可能に設けられている。図３３では図示を省略しているが、スロットマシン２Ｓの図面左隣には、Ｐ台と同様にＣＵが接続される。

【０３４４】

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

【０３４５】

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

【０３４６】

前面扉２ｂＳの各リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒを取り囲む部分には、タッチパネル式の表示器５１０が設けられている。この表示器５１０は、Ｐ台の表示器５４に相当する表示器であり、表示器５４と同種の各種情報（遊技点や持点など）が表示される他、ゲームにおいて設定された賭数などが表示される。表示器５１０は、図２の表示器５４と同様にＣＵの表示制御部３５０に接続されており、ＣＵ側で表示制御される。なお、この表示器５１０は、各リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒを取り囲む部分に設けるのではなく、Ｐ台と同様にさらに下方のパネル部分（図３３に示されるスタートスイッチ７Ｓよりも下方の位置の、従来のＳ台のメダル払出口が設けられたパネル部分）に設けてもよい。

【０３４７】

また、この表示器５１０の下方部分に７セグ表示器５０Ｓが設けられている。この７セグ表示器５０Ｓは、Ｐ台の７セグ表示器５０に相当する表示器であり、７セグ表示器５０と同種の各種情報（前面扉２ｂＳの開放回数など）が表示される。

【０３４８】

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

【０３４９】

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

【０３５０】

ゲームが開始可能な状態でスタートスイッチ７Ｓを操作すると、各リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒが回転し、各リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒの図柄が連続的に変動する。この状態でいずれ

かのストップスイッチ８Ｌ、８Ｃ、８Ｒを操作すると、対応するリール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒの回転が停止し、透視窓に表示結果が導出表示される。

【０３５１】

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

【０３５２】

Ｓ台の場合にも、Ｐ台と同様に遊技点を計数することが可能である。図３３に示すとおり、スロットマシン２Ｓには、遊技点を計数して持点に変換するための計数ボタン２８Ｓが設けられている。なお、玉貸ボタン、返却ボタン、および再プレイボタンは、ＣＵ側に設けられている（図２参照）。遊技者は任意のタイミング、あるいは、Ｐ台と同様に計数操作を促す表示が表示器５１０に行なわれたことに基づいて、計数操作を実行する。すると、遊技点が計数されて遊技点が減少する一方で持点が増加する様子が表示器５１０に表示される。なお、玉貸ボタンは、ＣＵ側ではなくＰ台側およびＳ台側に設けてもよい。その場合に、玉貸ボタンの操作信号が直接ＣＵ２へ入力されるようにしてもよく、あるいは、Ｐ台２やＳ台（スロットマシン）２Ｓを経由して状態情報応答としてＣＵ３へ送信されるようにしてもよい。

【０３５３】

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

【０３５４】

複数種類の入賞役のうちのいずれを当選させるか、あるいはいずれの入賞役も当選しない外れとするかは、たとえば、スタート操作が検出されたときに、スロットマシン２Ｓを制御する主制御部（Ｓ台の主制御部１６１に相当）によって決定される。スロットマシン２Ｓの主制御部は、パチンコ機２に搭載された主制御基板１６に対応するメイン制御基板に搭載されている。主制御部は、たとえば、所定の乱数発生器から発生され、あるいはソフトウエア上で生成される乱数を抽選することによって当選役の有無を決定する。

【０３５５】

その後、主制御部は、遊技者によるリールの停止操作を待ち、停止操作時を基準にして、所定のコマ数範囲に当選役に対応する図柄があればそれを引き込み、なければ、他の図柄を引込む制御を行ない、３つの図柄を停止させ、入賞の有無を判定する。主制御基部は、入賞と判定した場合には、入賞の種類に応じた信号を払出制御部（図２の払出制御部１７１に相当）へ送信する。払出制御部は、その信号に応じた数の遊技点を遊技者に付与する（遊技点を加算する）。

【０３５６】

スロットマシン２Ｓの払出制御部は払出制御基板（図示省略）に搭載されている。この払出制御基板は、枠メーカによって本体枠２ａＳに取付けられた状態で枠メーカからホールに納品される。

【０３５７】

一方、スロットマシン２Ｓのメイン制御基板（図示省略）は、配線を接続するための基板取付盤に取り付けられた状態で、本体枠２ａＳとは別にスロットマシンメーカからホールに納品される。

【０３５８】

Ｓ台により、遊技用価値を用いて１ゲームに対して所定数の賭数を設定することによりゲームが開始可能となるとともに、各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な可変表示装置に表示結果が導出されることにより１ゲームが終了し、該可変表示装置に導出された表示結果に応じて入賞が発生可能とされたスロットマシンであって、前記可変

表示装置に表示結果が導出される前に、複数種類の入賞について発生を許容するか否かを決定する事前決定手段と、前記事前決定手段の決定結果に応じて、前記可変表示装置に表示結果を導出させる制御を行なう導出制御手段と、前記入賞が発生した場合に遊技価値を付与する付与手段とを含むスロットマシンが構成されている。

【０３５９】

図３４は、カードユニットおよびスロットマシンのそれぞれにおいて記憶している各種データおよびその送受信態様を説明するための説明図である。この図３４に示す送受信態様は、Ｐ台の構成として説明した図４の用語をＳ台用に置換えたものであり、その態様は、図４を用いて説明したものと同様であるので、ここでは、これ以上の説明を省略する。

【０３６０】

＜変形例や特徴点など＞

次に、以上、説明した本実施形態の変形例や特徴点などを列挙する。

【０３６１】

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

【０３６２】

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

【０３６３】

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

【０３６４】

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

【０３６５】

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

【０３６６】

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

【０３６７】

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

【０３６８】

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

【０３６９】

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

【０３７０】

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

【０３７１】

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

【０３７２】

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

【０３７３】

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

【０３７４】

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

【０３７５】

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

【０３７６】

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

【０３７７】

（２）　本実施形態では、カード度数を消費することによって、遊技点が加算される。

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

【０３７８】

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

【０３７９】

（４） 持点を特定可能に記録するための記録媒体は、スマートフォンなどの携帯端末を利用したものとしてもよい。この場合、ＣＵ３に携帯端末と通信するための通信部を設けて、携帯端末を通信部にかざすことによって、携帯端末内に記憶されているＩＤをＣＵが認識し、後は本実施形態に記載したような手順で遊技を可能とする。一方、遊技終了時には、再度、携帯端末を通信部にかざすことによって、遊技終了時の持点がＩＤを通じて遊技者の持点に加算されるようにする。

【０３８０】

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

【０３８１】

（６） カード返却操作をしたときに、未計数の遊技点が残っているときには、Ｐ台あるいはＣＵ側の表示器にて計数を促すメッセージを表示するのが望ましい。しかし、このような構成に代えて、カード返却操作をしたときに、未計数の遊技点が残っているときには、自動的に計数表示を開始するとともに、Ｐ台あるいはＣＵ側の表示器にて、未計数の遊技点が残っているために自動計数を開始したこと、あるいは、さらにそれに加えて、自動計数が完了した後にカードが返却されることを報知してもよい。

【０３８２】

あるいは、カード返却操作をしたときに、未計数の遊技点が残っているときには、遊技者が一時的に離席する可能性があると判断し、表示器（ＣＵ側あるいはＰ台側）に、一時的な離席であるか否かを確認するメッセージを表示してもよい。さらに、表示器をタッチパネルで構成し、そのメッセージに対して遊技者が応答入力できるようにしてもよい。さらに、その応答入力が遊技終了であれば、計数操作を促すメッセージを表示する。一方、応答入力が一時離席であれば、ＣＵ側あるいはＰ台側または双方でカードのＩＤを記憶した状態のままで一旦、カードを排出するようにしてもよい。その後、同じＩＤのカードが挿入されたときには、元の状態から遊技を再開させる。

【０３８３】

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

【０３８４】

（８） 前述の実施形態においては、ガラス扉６の開放検出と前枠５の開放検出とを別々の検出スイッチ１２、１３により検出するものを示したが、その代わりに、共通の検出スイッチにより両者を検出するように構成してもよい。

【０３８５】

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

【０３８６】

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

【０３８７】

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

【０３８８】

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

【０３８９】

また、遊技中の計数操作を無効とするために、遊技中であるか否かを玉の発射動作が検出されているか否かで判断するのが望ましい。これに代えて、あるいは、これに加えて、遊技中球数（遊技領域２７内で浮遊している浮遊玉）が０になっているか（遊技中でない）否か（遊技中）で、遊技中であるか否かを判定するようにしてもよい。さらに、加えて、可変表示装置が変動中であるか否か、大当り中であるか否か、アタッカーが開いているか否か、などで遊技中であるか否かを判定することも考えられる。

【０３９０】

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

【０３９１】

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

【０３９２】

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

ないようにしてもよい。

【０３９３】

（１４） 図４を参照して、Ｐ台は、計数された計数玉（持玉）を一時記憶する計数玉数カウンタを備えているものの、計数玉の累積値を記憶するカウンタを備えていない。しかしながら、Ｐ台側に、計数玉の累積値を記憶する計数玉累積記憶カウンタを備えてもよい。また、ＣＵ側には、カード持玉（計数玉）を記憶する領域が備えられているが、この領域には、挿入されたカード自体に持玉が記録されていた場合には、そのカード持玉も含めて現在の遊技者の持玉数が記憶される。このため、この領域のみでは、今回の遊技で遊技者が計数した計数玉の数を特定できない。そこで、今回の遊技で遊技者が計数した計数玉の数を記憶する領域をＣＵ側にさらに設けてもよい。ＣＵは、この場合、遊技が開始してからＰ台から送られてくる計数玉数の情報に基づいて当該領域に持玉を加算し、持玉が遊技玉に変換されると、当該領域から持玉を減算する。

【０３９４】

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

【０３９５】

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

【０３９６】

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

【０３９７】

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

【０３９８】

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

【０３９９】

（１８） 計数ボタンを押し続ける時間に応じて、１回の操作で持点変換する遊技点数

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

【０４００】

（１９）　遊技点の残数に応じて、計数ボタンの１回の短押下操作で計数される点数が異なるようにする場合、たとえば、次のようにすることが考えられる。たとえば、遊技点が２００点未満のときには、計数ボタンの１回の短押下操作ですべての遊技点が計数されるようにする。遊技点が２００以上１０００未満のときには、１回の短押下操作で２００点が計数されるようにする。遊技点が１０００以上５０００未満のときには、１回の短押下操作で１０００点が計数されるようにする。遊技点が５０００以上１００００未満のときには、１回の短押下操作で２０００点が計数されるようにする。遊技点が１００００以上のときには、１回の短押下操作で２５００点が計数されるようにする。なお、以上の数値は具体例であって、適宜、設定できる。

【０４０１】

（２０）　遊技玉（遊技点）を計数して持点変換する際には、計数表示のみならず、計数音をスピーカから出力する制御をしてもよい。また、遊技点の計数の際には、玉が１つずつ、玉貯留皿から計数器へと落下していくような画像表示を行なうことが考えられる。

【０４０２】

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

【０４０３】

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

【０４０４】

（２３）　図４あるいは図３４において、遊技機側およびＣＵ側の双方で遊技玉（遊技点）を記憶するようにしているが、遊技玉（遊技点）は遊技機側のみで記憶し、ＣＵ側では記憶しないようにしてもよい。一方、カード持玉（持点）は、ＣＵ側でのみ記憶しているが、遊技機側でも記憶するようにしてもよい。特に、遊技玉（遊技点）は遊技機側のみで記憶し、一方、カード持玉（持点）は、ＣＵ側でのみ記憶するようにして、データの記憶管理の役割分担を明確にしてもよい。

【０４０５】

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

【０４０６】

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

ピュータやホールサーバ８０１によるエラー報知が行なわれるようにしてもよい）。
【０４０７】
（２６） 貸出操作あるいは持点（持玉）から遊技点（遊技玉）への変換操作（貸出操作）が検出された場合、遊技点は、１点ずつカウントアップするようにしてもよいが、遊技者の待ち時間を短くするために、複数点（たとえば、１００円相当の２５点）ずつカウントアップするように表示してもよい。また、逆に、遊技点の計数操作が実行されたときにも、複数点ずつ持点がカウントアップするように表示してもよい。さらに、遊技点あるいは持点をカウントアップ表示するときの単位数を複数種類の中から設定できるようにしてもよい。その設定の際には、Ｐ台あるいはＳ台の表示器のタッチパネルを利用することが考えられる。
【０４０８】
（２７） 計数操作が実行されたとき、持点のカウントアップが開始してから所定時間が経過すると、持点が加速度的にカウントアップするようにしてもよい。あるいは、計数表示を加速させるための速度アップボタンをＣＵ側あるいは遊技機側のタッチパネルの表示器に表示し、その操作が検出されることによって、加速計数表示をしてもよい。このように持点の加速計数表示を行なうことにより、多数の遊技点を計数する際の遊技者の待ち時間を短くすることができる。
【０４０９】
（２８） 打球操作ハンドルにタッチセンサを設けて、遊技者が打球操作ハンドルを握っていることがタッチセンサによって検出されている間は、計数操作を無効にしてもよい。計数操作を無効とは、計数操作を検出するが、その検出出力に基づいた計数動作を実行しないこと、あるいは、計数操作の検出自体をしないことの双方を意味する。または、遊技者が打球操作ハンドルに触れているだけでは計数操作を無効にせず、打球操作ハンドルを玉発射の駆動パルスが出力される程度にまで回している場合に、計数操作を無効にしてもよい。
【０４１０】
これらの場合には、計数操作が検出されると、「ハンドルを放して下さい」というメッセージを遊技機あるいはＣＵの表示器に表示するようにしてもよい。あるいは、計数操作ボタンをタッチパネルの画面上のアイコンで表示するようにしたときには、計数操作ボタンをグレーアウトして、操作不能であることを遊技者に通知するようにしてもよい。
【０４１１】
（２９） 玉貸ボタン、返却ボタン、再プレイボタン、および計数ボタンのうちの少なくとも１つ、あるいはすべては、遊技機側に設けてもよく、あるいはＣＵ側に設けてもよい。また、そのボタンは、タッチパネル式の表示器として説明した遊技機側あるいはＣＵ側の表示器に表示することが考えられる。
【０４１２】
（３０） 図６～図１２で示したシーケンス制御は、特にセキュリティに関する処理については、ＣＵ３、Ｐ台２、Ｓ台２Ｓ等の遊技機器単体内の制御装置間の送受信シーケンスに限定されるものではなく、たとえば、ＣＵ３、Ｐ台２、ジェットカウンタ、ＰＯＳ端末等の複数の遊技機器間の送受信シーケンスに適用してもよい。
【０４１３】
（３１） 前述の実施形態では、カードＩＤにより遊技者の同一性の判別を行なっているが、それに代えてまたはそれに加えて、遊技者の指紋や網膜等のバイオマスにより遊技者の同一性の判別を行なってもよい。
【０４１４】
（３２） 前述の実施形態においては、いわゆる封入循環式遊技機（Ｐ台２およびＳ台２Ｓ）を示したが、それに限定されるものではなく、島の上部から遊技媒体（パチンコ玉等）が遊技機に供給されて入賞によりさらに遊技媒体が払出される一般的な遊技機であってもよい。具体的には、玉貯留皿に貯留された玉を遊技領域に打込んで遊技が行なわれ、入賞することによって玉が玉貯留皿に払い出され、遊技終了時にその玉貯留皿に払い出さ

れ玉を用いて景品交換できるパチンコ機でもよい。また、コイン受け皿に貯留されているコインをコイン投入口に投入して賭数を入力設定し、スタートレバーを操作することによりリールが回転して停止することにより１ゲームが終了し、リールの停止時に表示された表示結果入賞が発生している場合には、コインがコイン受け皿に払い出され、遊技終了時にそのコイン受け皿に払い出されコインを用いて景品交換できるスリットマシンでもよい。つまり、遊技媒体（パチンコ玉、コイン）を使用して遊技が可能であり、遊技の結果に応じて遊技者に遊技媒体が払い出される遊技機であってもよい。

【０４１５】

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

【０４１６】

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

【０４１７】

（３５） 前述の実施形態では、各種認証鍵を用いて認証を行なっていたが、この各種認証鍵の代わりに、たとえば認証用のＩＤ等を用いて認証を行なうようにしてもよい。

【０４１８】

（３６） 前述の表示器５４、５１０をタッチパネル付きの表示器で構成してもよい。また、Ｐ台とＣＵとの間で送受信される情報は、前述の実施形態で説明されたものに限定されるのではなく、また、どのような情報をＰ台からＣＵへ出力するかを遊技機の表示器５４、５１０のタッチパネルでタッチ操作して入力設定できるようにしてもよい。

【０４１９】

また、Ｓ台２Ｓにおいても前述のＰ台２と同様にＳ台２Ｓから出力された情報を変換してホールコンへ送信するが、変換対象の情報としては、たとえば、ビッグボーナス入賞やレギュラーボーナス入賞や各種小役入賞等の入賞情報、リプレイタイム中を示す情報、図３４の加算数や減算数、ゲームスタート回数等である。また、変換対象の情報としては、入賞に伴ってコインを払出すようにした場合のその払出枚数でもよい。

【０４２０】

（３７） 上記実施形態において、遊技機は、「全遊技点に対する変換処理が終了したことを条件に（遊技点＝０）、前記遊技点を前記持点として遊技用装置（ＣＵ）が所定の処理（景品交換機でカードを受付けて当該カードで特定される持点を消費して景品交換を可能とする処理、ＣＵから排出されたカードを他の遊技機に接続された別のＣＵに挿入して使用する場合のＣＵの処理）をするための記録媒体処理操作（カード返却操作（カード返却ボタン３２２の操作））を有効化する有効化手段」を含む。

【０４２１】

ここで、前記有効化手段は、たとえば、「Ｐ台側で遊技点０を確認してＣＵへカード排出操作許可ＯＮを送信する手段」、あるいは、「ＣＵからカード返却通知を受信したときに遊技玉数＝０か否かを判定し、０の場合にはＣＵに対してカード返却応答を返信することによってカード返却を有効とする手段」、さらには、「計数操作等が行なわれることによって遊技玉数＝０とし、そのことによって結果的にカード返却を有効とする条件を成立させる手段」を含む概念である。

【０４２２】

（３８） 払出制御部１７１が、一周フラグが立つ値（＝６３）を受信したとき異常制御処理として、以下のａ～ｃに列挙するもののうちから１つまたは２つ以上を採用して実行するように制御してもよい。

ａ 払出制御部１７１またはその払出制御部１７１から異常情報を受けた主制御部１６１により、Ｐ台２の表示器（たとえば７セグ表示器５０や識別情報（図柄）を可変表示する

可変表示装置）により表示する。
ｂ　払出制御部１７１から異常情報を受信したＣＵ３においてエラー番号等の異常報知を行なう。
ｃ　ＣＵ３から異常情報を受信したホール用管理コンピュータ等の上位装置においてエラー番号等の異常報知を行なう。
【０４２３】
（３９）　本実施形態では、払出側テーブルに払出制御用セキュリティチップＩＤに関連付けて記憶する前枠５の履歴情報として、前枠５を特定する情報、保管情報、再販情報および廃棄情報などが含まれる例を示した。しかし、これに限らず、たとえば、前枠５の履歴情報として、メンテナンス情報や修理情報などを含めてもよい。同様に、本実施形態では、主制御側テーブルに主制御用セキュリティチップＩＤに関連付けて記憶する遊技盤２６の履歴情報として、遊技盤２６を特定する情報、保管情報、再販情報および廃棄情報などが含まれる例を示した。しかし、これに限らず、たとえば、遊技盤２６の履歴情報として、メンテナンス情報や修理情報などを含めてもよい。
【０４２４】
（４０）　本実施形態では、製造メーカや倉庫業者などが出荷・設置や保管などの作業が完了した後に、機歴管理センタ８００Ａに接続された端末から必要な情報（図２２に示す、たとえば、出荷日、設置日時、撤去日、販社名、や廃棄日などの情報）を入力することで払出側テーブルおよび主制御側テーブルを更新する例を示した。しかし、これに限らず、たとえば、製造メーカや倉庫業者などが申請書類に必要な情報を記入して機歴管理センタ８００Ａに送付することで、機歴管理センタ８００Ａ内の入力手段（たとえば、内部端末など）から必要な情報を入力することで払出側テーブルおよび主制御側テーブルを更新してもよい。なお、機歴管理センタ８００Ａに接続された端末とは、機歴管理センタ８００Ａに対して直接接続されている端末（たとえば、機歴管理センタ８００Ａにある内部端末）でも、通信回線を介して接続されている端末（たとえば、インターネットを介して接続された倉庫業者や中古業者などの端末）でもよい。
【０４２５】
（４１）　本実施形態では、１つの大容量記憶装置８００５に払出側テーブルおよび主制御側テーブルを記憶する例を示した。しかし、これに限らず、たとえば、複数の大容量記憶装置に分けて払出側テーブルおよび主制御側テーブルを記憶しても、払出側テーブルを記憶する大容量記憶装置と、主制御側テーブルを記憶する大容量記憶装置とに分けてもよい。また、大容量記憶装置に記憶した払出側テーブルおよび主制御側テーブルは、それぞれセキュリティチップＩＤ単位で前枠５および遊技盤２６の履歴情報を消去することができる。たとえ、ペアのセキュリティチップＩＤに関連付けられていても、セキュリティチップＩＤ単位で前枠５および遊技盤２６の履歴情報を別々に消去することができる。これにより、使用される期間が異なる前枠５および遊技盤２６（前枠５に比べて使用される期間が長い）であっても個別に削除することができるので、それぞれ適切に管理することができる。
【０４２６】
（４２）　本実施形態では、ホール以外の製造メーカや倉庫業者などが機歴管理センタ８００Ａに必要な情報を入力することで払出側テーブルおよび主制御側テーブルを更新する例を示した。しかし、これに限らず、たとえば、ホール自体が機歴管理センタ８００Ａに必要な情報を入力することで払出側テーブルおよび主制御側テーブルを更新してもよい。
【０４２７】
（４３）　本実施形態では、中古業者が前枠５および遊技盤２６を別のホールに再販して、設置する場合に、前枠５および遊技盤２６の履歴情報として再販情報を記憶する例を示した。しかし、これに限られず、たとえば、前枠５および遊技盤２６を設置しているホールと同じグループの別のホール（たとえば、同じ法人コードのホール）に移動する場合に、前枠５および遊技盤２６の単なる移動として移動情報を履歴情報に記憶する（管理状

態（ステータス）を「設置」から「設置」）だけでもよい。つまり、同じ法人コードのホール間で、前枠５および遊技盤２６の設置が移動しても異常と判定されない。さらに、同じ法人コードのホール間で、かつ同一県内に限り前枠５および遊技盤２６の移動を認め、同じ法人コードのホール間でも他県に移動する場合は、再販と同じ処理を行なうようにしてもよい。

【０４２８】

（４４） 本実施形態では、機歴管理センタ８００Ａをたとえば以下のように設定する。機歴管理センタ８００Ａには、システムに登録されているユーザで、クリア認証で認証されたものをシステムにログインさせる。ログイン時における認証は、（ａ）指定されたユーザＩＤがシステムに存在すること。（ｂ）指定されたユーザがアカウント有効期限内であること。（ｃ）指定されたユーザがアカウントロックされていないこと。（ｄ）入力されたパスワードが指定されたユーザＩＤのパスワードと合致すること。（ｅ）現在がパスワードの有効期間内にない場合は、ログインさせるがユーザ自身のパスワード変更とログアウトのみ利用可能とし、パスワード変更が必要である旨をメッセージ表示する。なお、パスワードが変更された場合は、新パスワードを利用確認してもらうため、ログアウトする。

【０４２９】

機歴管理センタ８００Ａは、認証に成功した場合、そのユーザのログイン失敗回数・連続ログインエラー日時をクリアする。一方、機歴管理センタ８００Ａは、認証に失敗した場合、そのユーザが実在する場合、ログイン失敗回数を記録する。なお、ログイン失敗回数が［ログイン試行上限回数］に達する都度（整数倍となる場合）アカウントをロックした日時を設定する。

【０４３０】

機歴管理センタ８００Ａは、（ａ）ユーザを新規に登録した場合、（ｂ）パスワードをクリアした場合、および（ｃ）パスワードをユーザ自身が変更した場合、パスワードの有効期限を更新・設定する。更新・設定したパスワードは、その時点から［パスワード有効期間］経過までを有効とする。

【０４３１】

機歴管理センタ８００Ａは、同一のセッションにおいて、認証を［ログイン試行上限回数]失敗した場合、ログイン画面ではなく、ログインNG画面に遷移し、ログインを試行させない。

【０４３２】

機歴管理センタ８００Ａは、ログイン時に、当該ユーザのパスワードが［パスワード期限切れ警告期間］以内に期限切れになる場合、パスワード有効期限が切れる可能性があることを警告する。なお、当該警告は、たとえばログイン完了画面に表示するが、ログイン完了画面に表示すべきメッセージが無い場合は、ログイン完了画面を表示せず、ＨＯＭＥメニューに遷移する。

【０４３３】

機歴管理センタ８００Ａは、（ア）ユーザのログイン失敗回数が［ユーザ無効化ログイン失敗回数］を超えている場合（恒久的アカウントロック状態）、または（イ）アカウントロック日時から［ログイン試行拒否時間］が経過していない場合（一時アカウントロック状態）、アカウントロックする。

【０４３４】

機歴管理センタ８００Ａは、（ア）ユーザを新規に登録した場合、または（イ）ユーザ情報画面から有効期間の更新を行った場合、アカウントの有効期限を更新・設定する。なお、アカウント有効開始日からアカウント有効終了日までの期間、アカウントを利用することが可能となる。

【０４３５】

機歴管理センタ８００Ａは、一度に生成可能なアカウント生成最大数を初期導入時にたとえば２０に設定してある。ここで、［ログイン試行上限回数]は、連続したログイン試

行失敗で一定期間アカウントロックする回数で、初期導入時は、たとえば５回に設定してある。［ユーザ無効化ログイン失敗回数]は、連続したログイン試行失敗で恒久的にアカウントロックする回数で、初期導入時は、たとえば１００回である。［ログイン試行拒否時間］は、連続したログイン試行失敗で一定期間アカウントロックする期間で、初期導入時は、たとえば３０分である。［パスワード有効期間］は、パスワード変更した時に設定されるパスワードの有効期間で、初期導入時は、たとえば９０日である。［パスワード期限切れ警告期間］は、アカウントのパスワード切れ間近をメッセージ通知する期間で、初期導入時は、たとえば１４日である。

【０４３６】

なお、機歴管理センタ８００Ａは、パスワードの最小文字数を初期導入時、たとえば８文字とし、パスワードの使いまわしを防ぐ世代数（現在を含む）を初期導入時、たとえば３世代とする。また、機歴管理センタ８００Ａは、ユーザ情報を登録するには、該当ユーザの事業者情報が登録されていることを条件とする。事業者情報には、機歴管理センタ８００Ａの業務に関わる各事業者の業種および住所等の属性情報が含まれる。

【０４３７】

機歴管理センタ８００Ａは、遊技機の管理状態（ステータス）を、入力後、基本的に取消しすることができず、誤操作等により誤りが生じた場合は、「機歴全体備考欄」にコメントを記載することで他の人がわかるようにする。ただし、誤投入の可能性があるため、遊技機ステータス更新画面より投入するステータスに限り、取消を可能とする。取消を可能とする場合、限られた人のみ取消しの実行を可能とするよう、権限により制御する。また、機歴管理センタ８００Ａは、遊技機の管理状態（ステータス）を変更するために機歴を検索する場合、検索対象を最新の遊技機の管理状態（ステータス）のみを対象に検索を行なう。

【０４３８】

機歴管理センタ８００Ａでは、データの種類と種類毎の保持期間をたとえば以下のように管理している。

（１）アカウント関連のデータ（たとえば、事業者情報、アカウント情報など）：基本的に論理削除のみで制御し、物理削除しない。

（２）遊技機機種等のマスタ情報（たとえば、遊技機機種マスタなど）：基本的に論理削除のみで制御し、物理削除しない。

（３）機歴管理の根拠となる情報（たとえば、遊技機チップ出荷情報、遊技機出荷情報など）：基本的に管理が開始されるまでは変更を可能とするが、以後は編集を不能とし、永続的に管理する。

（４）機歴情報（たとえば、前枠５および遊技盤２６の履歴情報）：基本的にファクト情報の入力であるので、入力後の変更は認めず、永続的に管理する。

（５）カードユニット鍵管理センタから通知された情報（たとえば、不正検知など）：システムで検知した情報であるので、変更は認めず、永続的に管理する。

（６）システムへの入力ジャーナル（たとえば、Ｗｅｂ入力ログ、オンライン入力ログ、システム連携入力ファイルなど）：入力の種類別・ノード別に１４日間を保持する。

（７）システムからの出力ジャーナル（たとえば、Ｗｅｂ出力ログ、オンライン出力ログ、システム送信ファイルなど）：出力の種類別・ノード別に７日間を保持する。

（８）集信・配信の業務的通信の記録（たとえば、配布スケジュールなど）：７日間を目途に情報を保持する。

（９）システムテンポラリファイル（たとえば、ＣＳＶアップロードファイルなど）：アプリケーションの挙動後に削除する。ただし、異常終了時等を考慮してクリーニングバッチで不要と確認されたら削除する。

（１０）長期間ステータス更新を行なっていない機種情報（たとえば、長期間ステータス更新を行っていない機種情報など）：２世代保持する。

【０４３９】

機歴管理センタ８００Ａでは、管理状態（ステータス）の異常について、更新前の管理

状態（ステータス）と更新後の管理状態（ステータス）との関係が異常となった前枠５および遊技盤２６の情報のみ抽出したり、当該情報のみファイル出力したりすることが可能である。そのため、ファイル出力した情報に基づいて、管理状態（ステータス）の更新漏れのユーザに対して連絡するなどの報知を行ない、正しい管理状態（ステータス）に更新されるように対応することができる。なお、管理状態（ステータス）の更新漏れのユーザに対しては、連絡を行なうのみでなく、ヒアリングして、正しい管理状態（ステータス）を確認した上で対応を行なってもよい。また、機歴管理センタ８００Ａは、現在、管理状態（ステータス）の異常が発生している前枠５および遊技盤２６のすべてを対象に、連絡するなどの報知を行なう。また、異常となった前枠５および遊技盤２６の最新情報（ファイル出力時点）は、機歴管理センタ８００Ａに接続した端末からダウンロードすることができる。

【０４４０】

機歴管理センタ８００Ａでは、長期間管理状態（ステータス）の更新を行っていない前枠５および遊技盤２６の履歴情報に対して、「廃棄」や「その他」以外の管理状態（ステータス）となっている前枠５および遊技盤２６の情報のみ抽出したり、当該情報のみファイル出力したりすることが可能である。なお、長期間管理状態（ステータス）の更新が行なわれていない異常については、バッチ処理によりその処理時点の情報を抽出し、機歴管理センタ８００Ａに接続した端末からダウンロードする。また、ダウンロードする１つのファイルは、最大件数の閾値（初期構築時：１０万レコード）が設定してあり、当該閾値を超えた場合は別ファイルに出力を行なう。さらに、ファイルをダウンロードする際、同日に処理を行なった結果をまとめて圧縮ファイルとして出力を行なう。

【０４４１】

（４５）　本実施形態では、機歴管理センタ８００Ａに撤去情報を入力する構成を説明したが、本発明はこれに限られず、中古移動情報、廃棄情報や下取り情報などが機歴管理センタ８００Ａに入力されると、機歴管理センタ８００Ａ内で自動的に撤去情報が登録される構成でもよい。当該構成とすることで、ホールから撤去されていると推定して遊技機の履歴を管理することができ、ホールから履歴管理システムに撤去情報を入力する負担を軽減することができる。

【０４４２】

（４６）　本実施形態では、遊技機メーカが遊技機をホールに出荷した後に、通信回線を介して機歴管理センタ８００Ａに出荷情報を登録する構成を示したが、本発明はこれに限られず、遊技機メーカが遊技機をホールに出荷する情報が入力された時点で、自動的に機歴管理センタ８００Ａに出荷情報を登録する構成でもよい。当該構成とすることで、出荷状態の履歴が登録されずに忘れられてしまうのを防止することができる。

【０４４３】

（４７）　本実施形態では、遊技機メーカが出荷した封入循環式パチンコ機（Ｐ台２）またはＰ台２を構成する前枠５および遊技盤２６を遊技機をホールに設置した場合、機歴管理センタ８００Ａが、Ｐ台２から通知された遊技機設置情報（稼働情報）を、それぞれに設けた半導体チップのセキュリティチップＩＤに関連付けて記憶するとともに、記憶した情報とパチンコ機２から通知された遊技機設置情報とを照合している。そして、機歴管理センタ８００Ａは、照合した結果、異常であれば、たとえば異常報知ランプや表示器３１２によりエラー報知が行なわれたり、あるいは、ホール用管理コンピュータやホールサーバ８０１にエラーが発生した旨のエラー通知信号が送信されたりなど、当該異常を報知する。しかし、機歴管理センタ８００Ａは、照合した結果、異常を報知する構成だけに限定されるものではなく、異常と判断したＰ台２またはＰ台２を構成する前枠５および遊技盤２６での遊技を禁止する構成でもよい。なお、機歴管理センタ８００Ａは、異常と判断した場合でも、一定期間、当該Ｐ台２での遊技を暫定的に許可して、ホールの営業行為を妨げないように構成してもよい。

【０４４４】

今回開示された実施形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられ

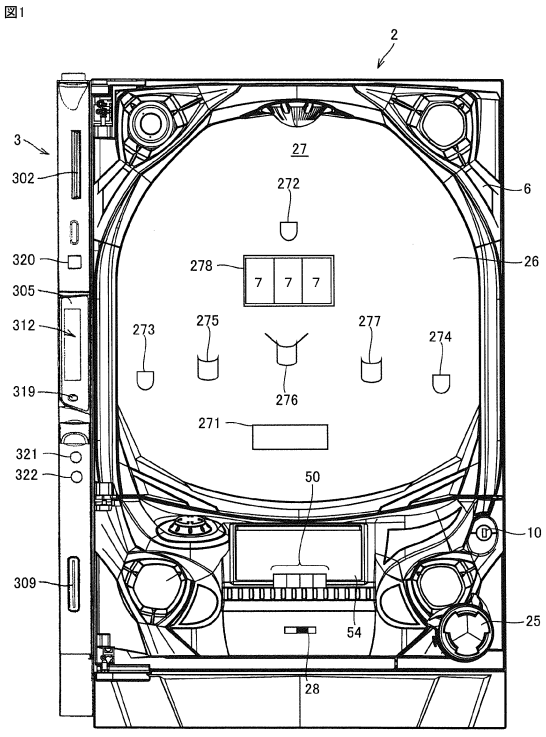
るべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【符号の説明】

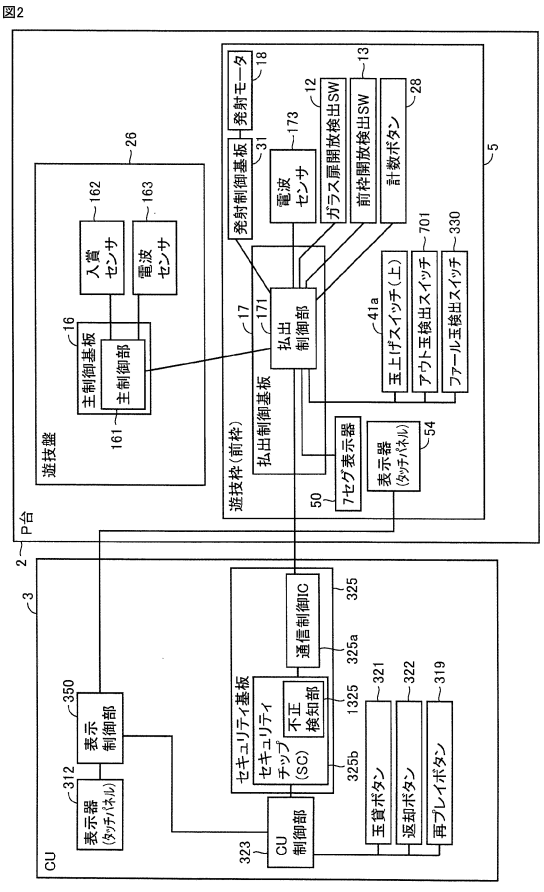
【０４４５】

２　パチンコ機、２Ｓ　スロットマシン、３　カードユニット、１６　主制御基板、１７　払出制御基板、２６　遊技盤、５４，３１２　表示器、３０９　カード挿入／排出口、３１９　再プレイボタン、３２０　ＩＲ受光ユニット、３２１　貸出ボタン、３２２　カード返却ボタン、１６１　主制御部、３２５　表示制御部、１７１　払出制御部、５０，５０Ｓ　７セグ表示器、３２３　ＣＵ制御部、１２　ガラス扉開放検出スイッチ、１３　前枠開放検出スイッチ。

【図１】

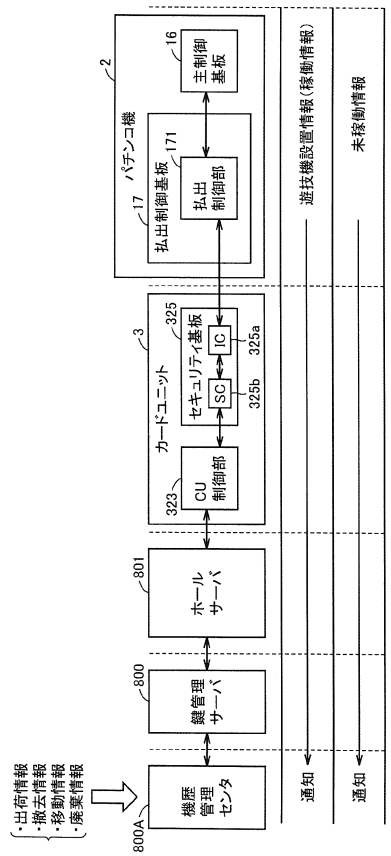


【図２】



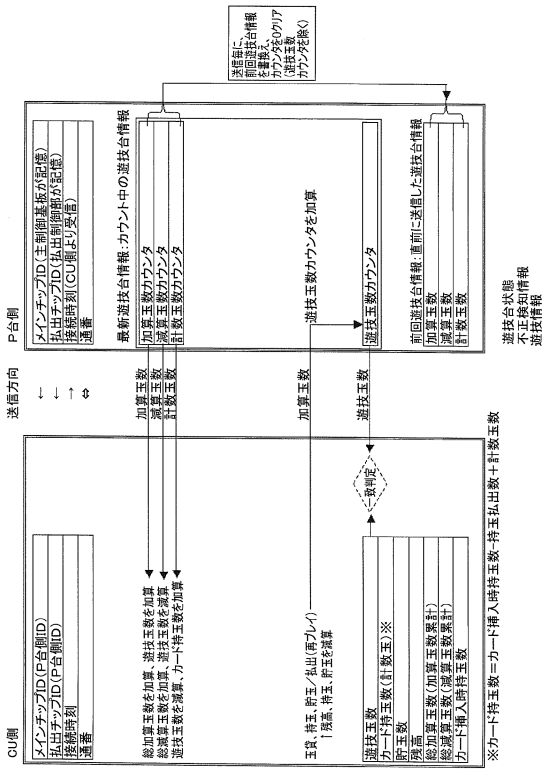
【図３】

図3



【図４】

図4



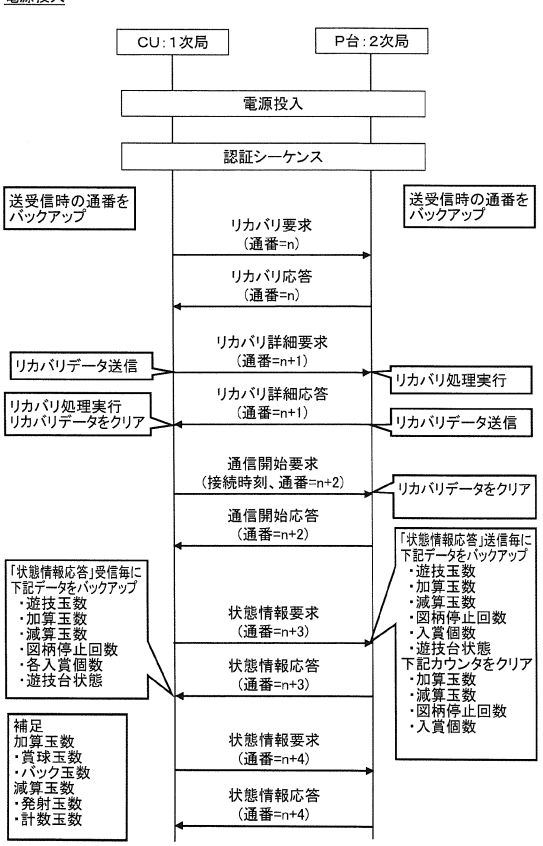
【図５】

図5

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

【図６】

図6

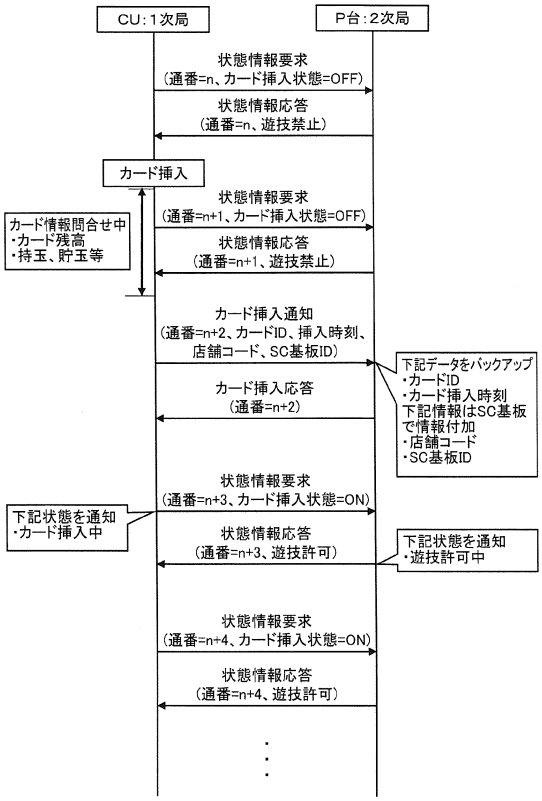


【図７】

図7

カード挿入

一般カード・会員カードの挿入

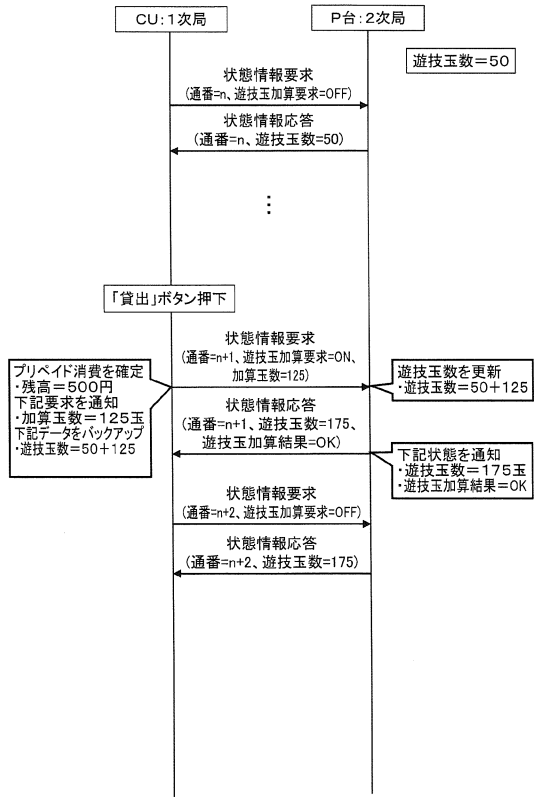


【図８】

図8

プリペイド貸出

加算要求（玉貸）

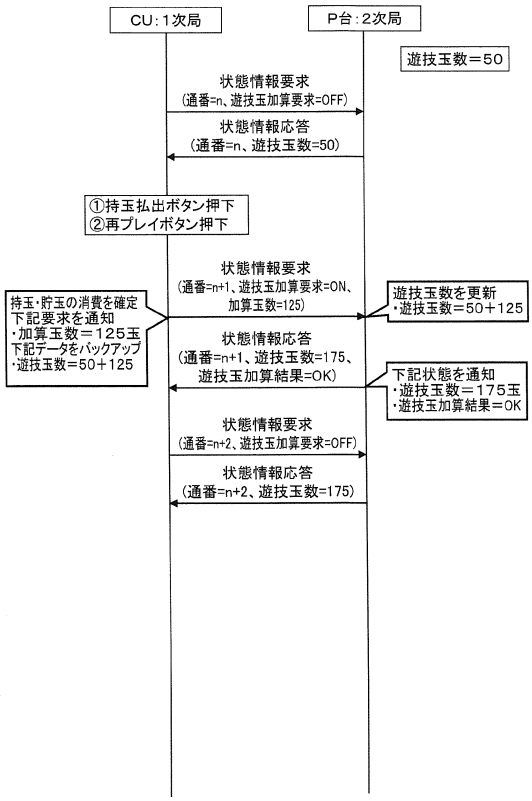


【図９】

図9

持玉払出・貯玉払出（再プレイ）

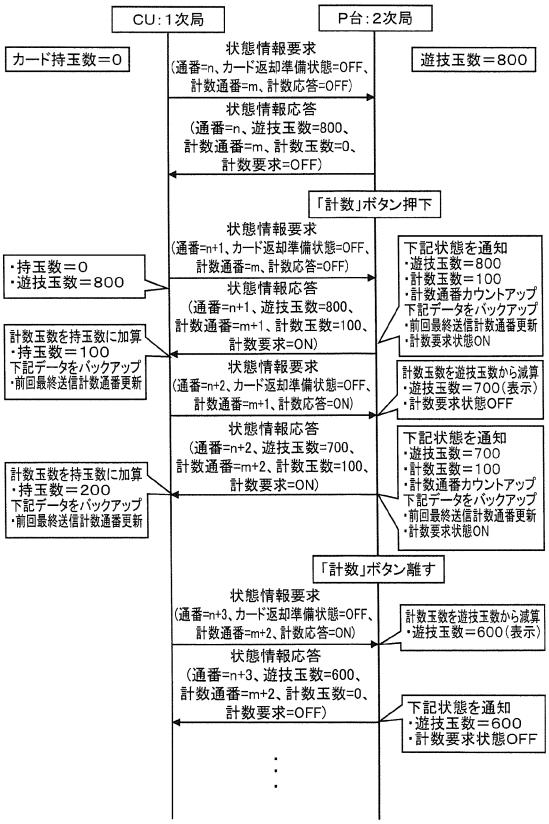
加算要求（持玉・貯玉）



【図１０】

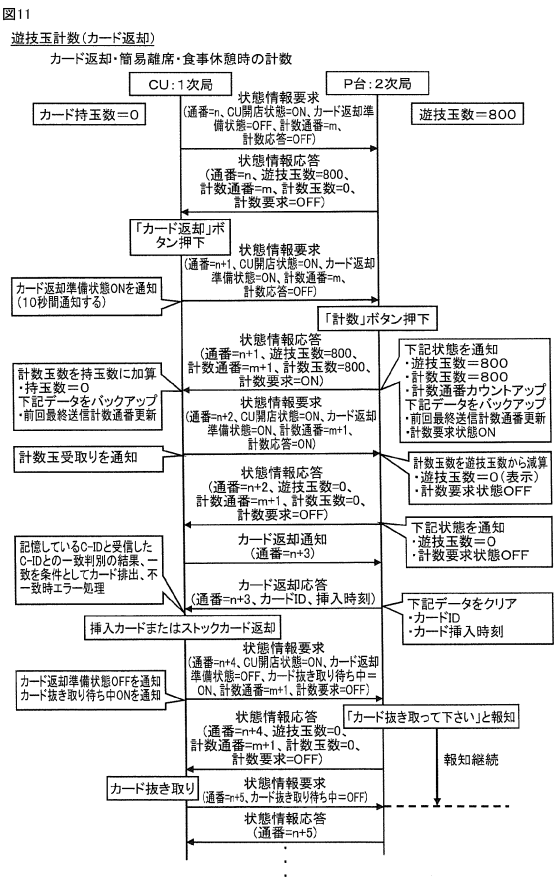
図10

遊技玉計数（通常）



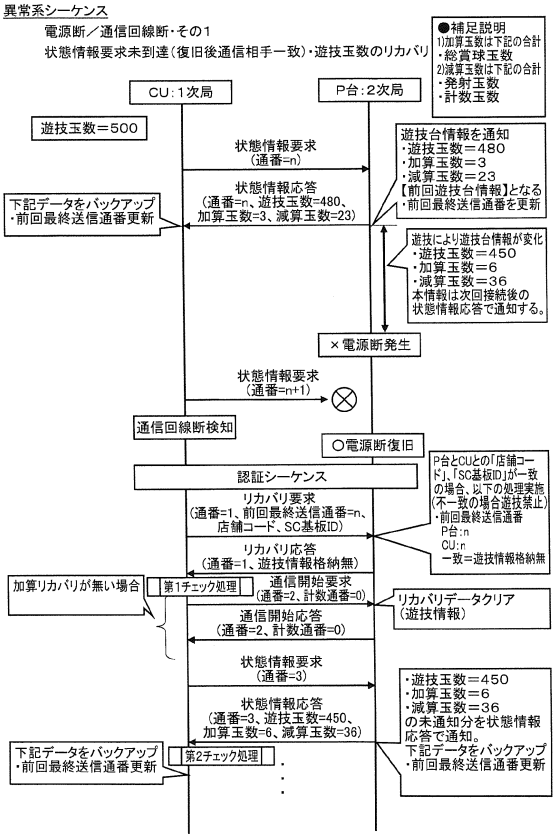
【図１１】

図11



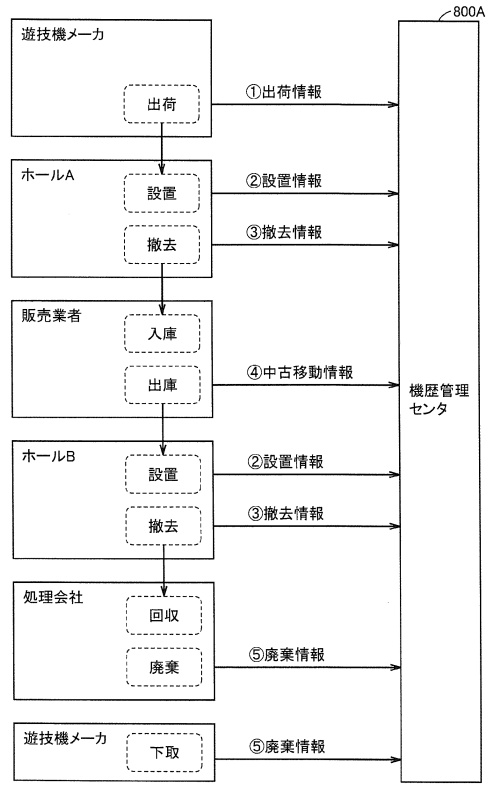
【図１２】

図12



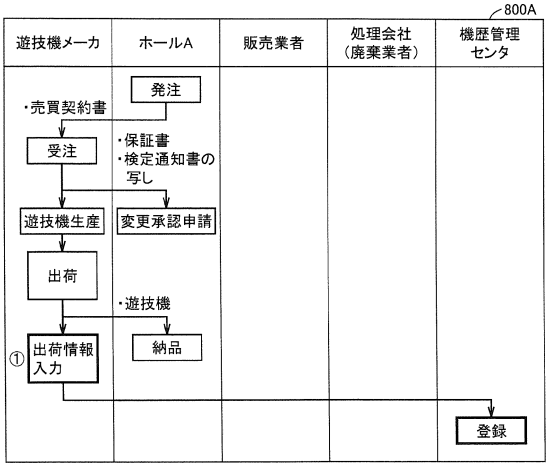
【図１３】

図13



【図１４】

図14



【図１５】

図15

(a)

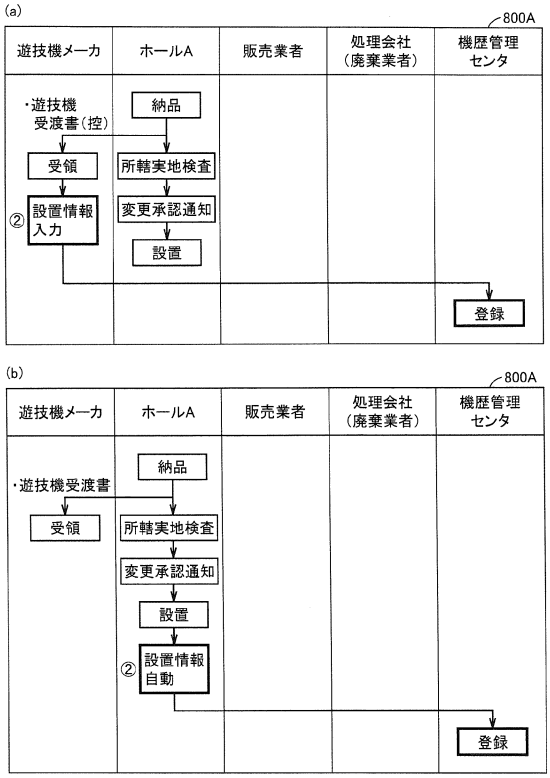
項番	項目	備考
1	登録種別	「11」～「14」：CR遊技機の情報 「21」～「25」：パチンコ機2の情報
2	遊技盤製造番号	二次元コードの情報
3	主基板管理番号	二次元コードの情報
4	主制御チップ ID番号	IDリーダで読み取った値 （CR遊技機では設定不要）
5	主制御 製品コード	チップに書き込んだ製品コード
6	遊技機枠製造番号	二次元コードの情報
7	払出基板管理番号	二次元コードの情報
8	払出制御チップ ID番号	IDリーダで読み取った値 （CR遊技機では設定不要）
9	払出制御 製品コード	チップに書き込んだ製品コード
10	出荷日	遊技機を出荷した日付
11	事業者コード （運送業者）	事業者種別（2桁）＋通番（3桁）
12	ホールコード	地域コード（2桁）＋店舗コード（5桁）
13	取消フラグ	「0」固定

(b)

登録種別	登録分類		備考
11	CR遊技機	遊技盤情報	－
12		遊技機枠情報	－
13		遊技盤情報＋遊技機枠情報	－
14		遊技盤情報（部品交換）	基板を交換した場合に交換後の基板管理番号を設定して情報登録する。
21	パチンコ機2	遊技盤情報	－
22		遊技機枠情報	－
23		遊技盤情報＋遊技機枠情報	－
24		遊技盤情報（部品交換）	基板を交換した場合に交換後の基板管理番号を設定して情報登録する。
25		遊技機枠情報（部品交換）	

【図１６】

図16



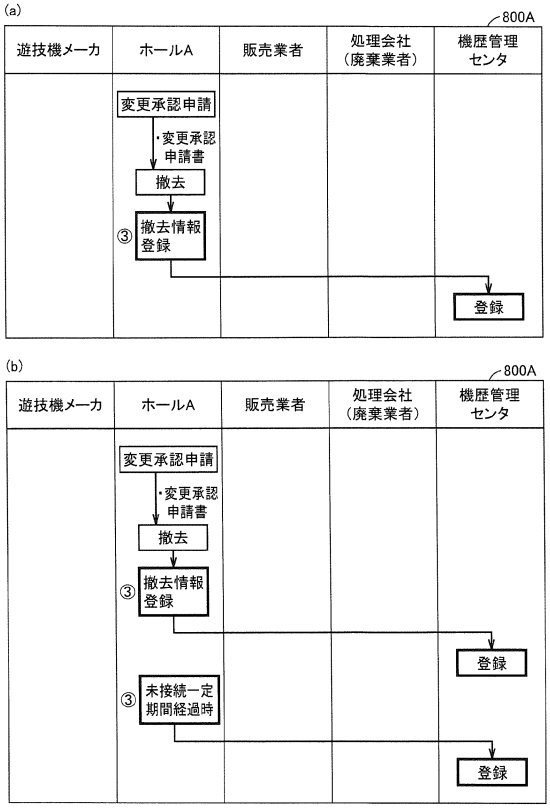
【図１７】

図17

項番	項目	備考
1	登録種別	「11」～「13」：CR遊技機の情報
2	遊技盤製造番号	二次元コードの情報
3	主基板管理番号	二次元コードの情報
4	主制御チップ ID番号	なし
5	予備1	なし
6	遊技機枠製造番号	二次元コードの情報
7	払出基板管理番号	なし
8	払出制御チップ ID番号	なし
9	払出制御製品コード	なし
10	設置日	保証書の開店予定日
11	予備2	なし
12	ホールコード	地域コード（2桁）＋店舗コード（5桁）
13	取消フラグ	「0」固定

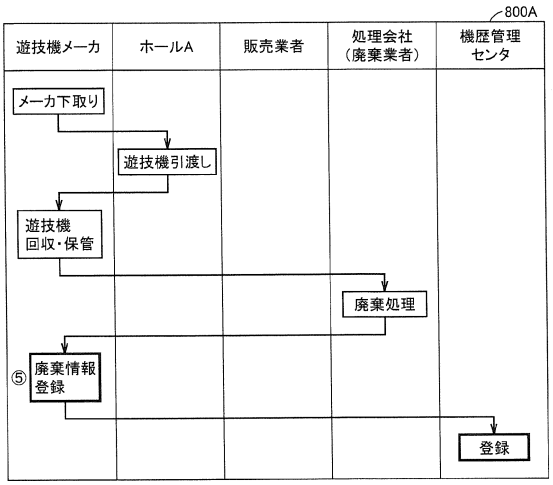
【図１８】

図18



【図１９】

図19



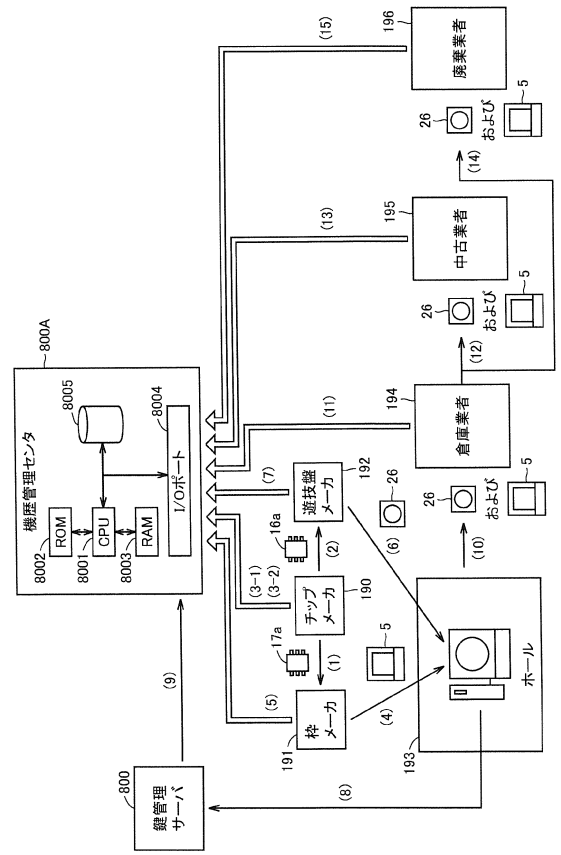
【図２０】

図20

項番	項目	備考
1	登録種別	「11」～「13」：CR遊技機の情報 「21」～「23」：パチンコ機2の情報
2	廃棄日	年月日
3	遊技盤製造事業者コード （遊技機メーカ）	事業者種別（2桁）＋通番（3桁）
4	遊技盤製造番号	二次元コードの情報
5	主基板管理番号	二次元コードの情報
6	遊技機枠製造事業者コード （遊技機メーカ）	事業者種別（2桁）＋通番（3桁）
7	遊技機枠製造番号	二次元コードの情報
8	払出基板管理番号	二次元コードの情報
9	事業者コード （処理会社/遊技機メーカ）	事業者種別（2桁）＋通番（3桁）
10	取消フラグ	「0」固定

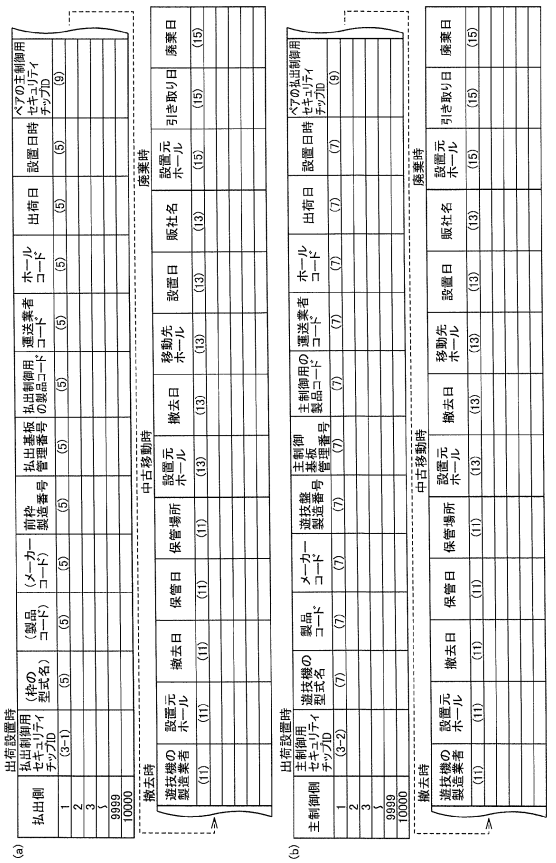
【図２１】

図21



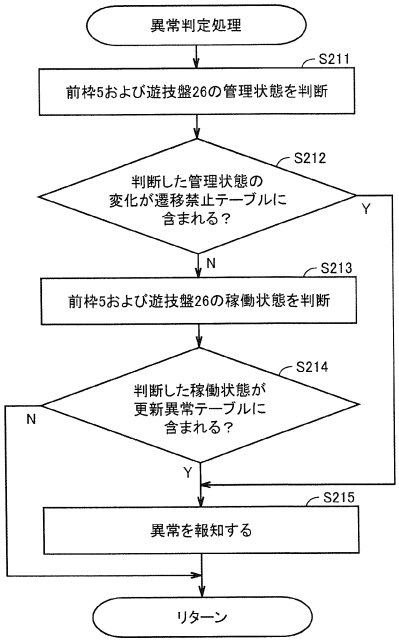
【図２２】

図22



【図２３】

図23



【図２４】

図24

(a) 遷移禁止テーブル

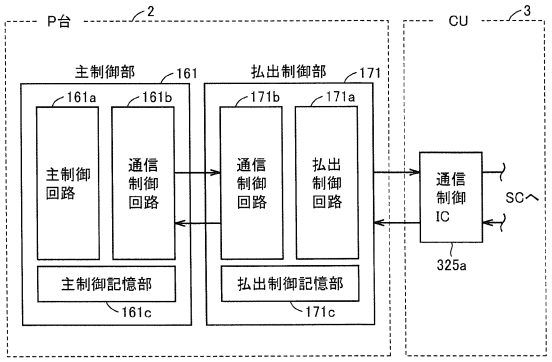
	前回判断した管理状態	今回判断した管理状態
1	出荷	廃棄、再販
2	設置	出荷
3	保管	出荷
4	再販	出荷
5	廃棄	出荷、設置、保管、再販

(b) 更新異常テーブル

	管理状態	稼働状態
1	設置	営業時間外での稼働
2	出荷、保管 再販、廃棄	稼働

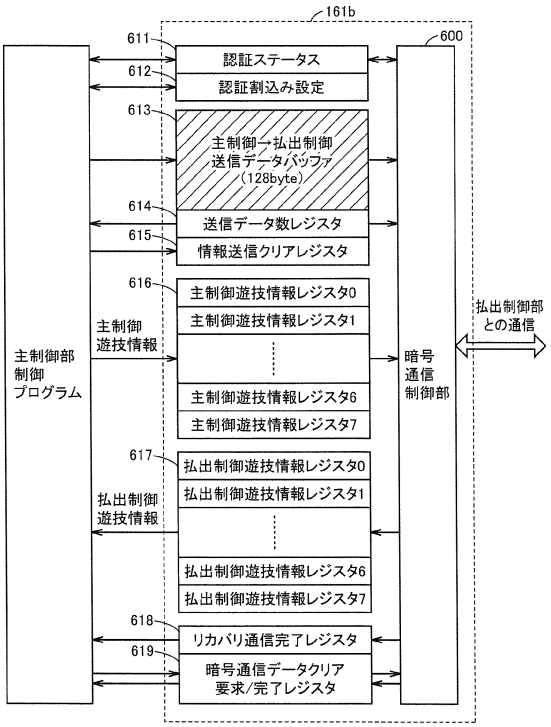
【図２５】

図25



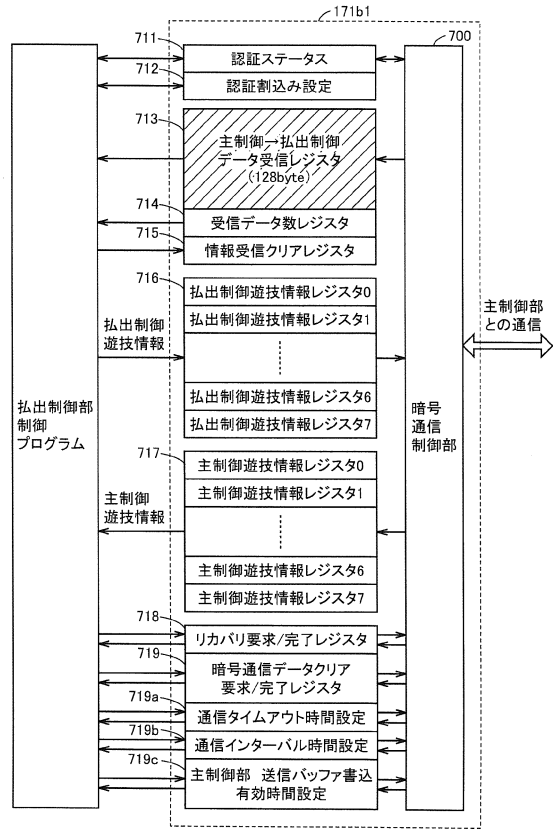
【図２６】

図26



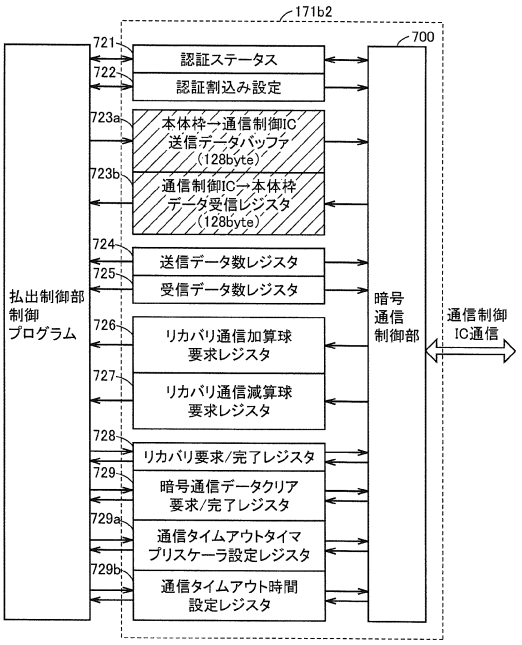
【図２７】

図27



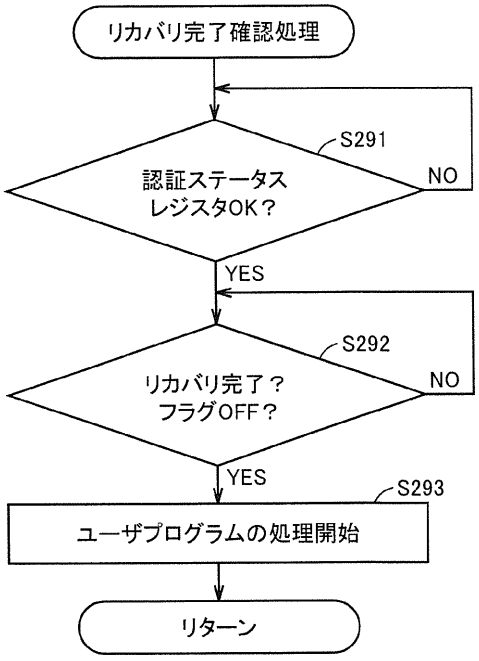
【図２８】

図28



【図２９】

図29



【図３０】

図30

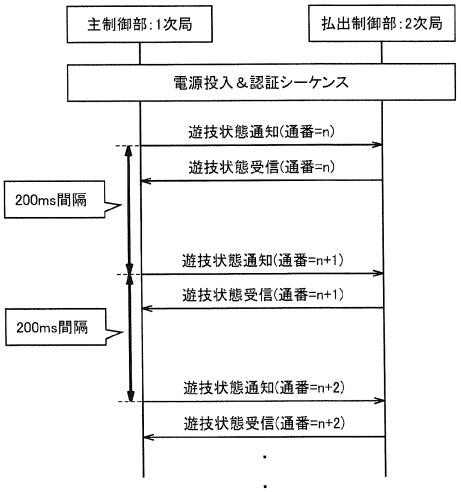
No	コマンド名	方向 ※	コマンドの概要
1	電源投入通知	主　→払出	通信開始の通知を行います。
2	電源投入受信	払出→主	通信開始の応答を行います。
3	遊技状態通知	主　→払出	遊技状態の通知を行います。
4	遊技状態受信	払出→主	遊技状態の応答を行います。

※主：主制御部、払出：払出制御部を示します。

【図３１】

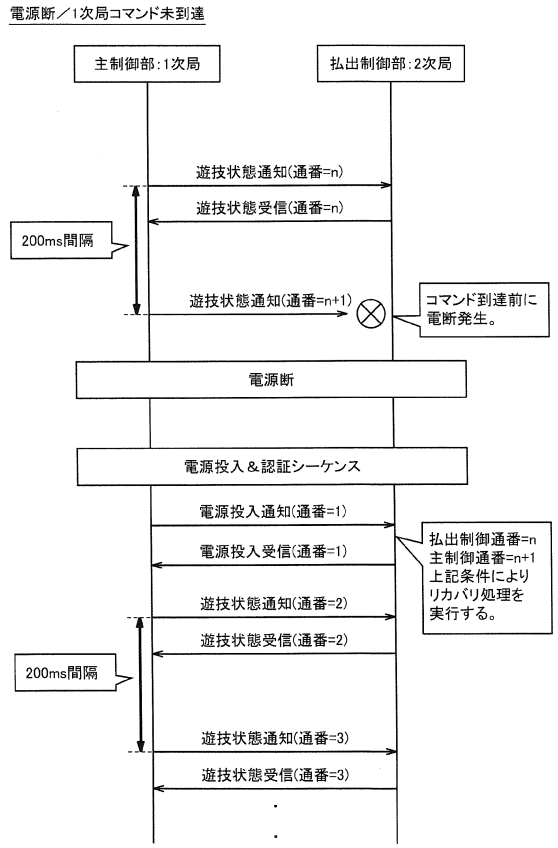
図31

通信シーケンス



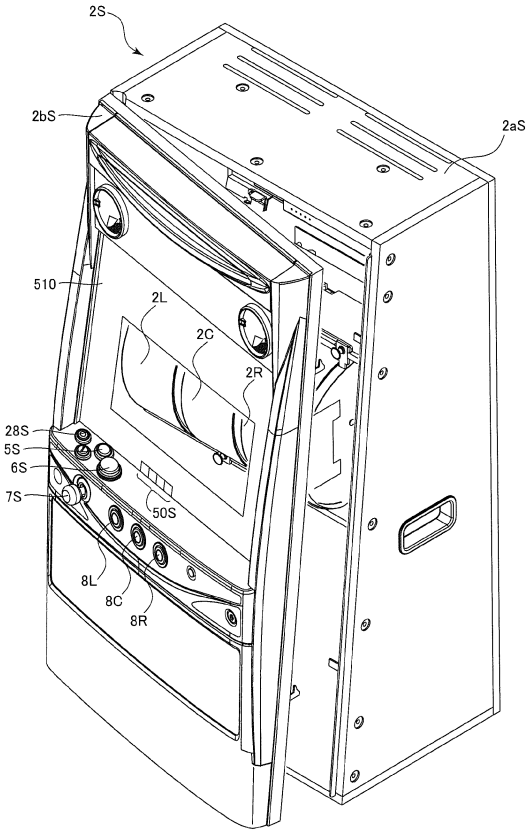
【図３２】

図32



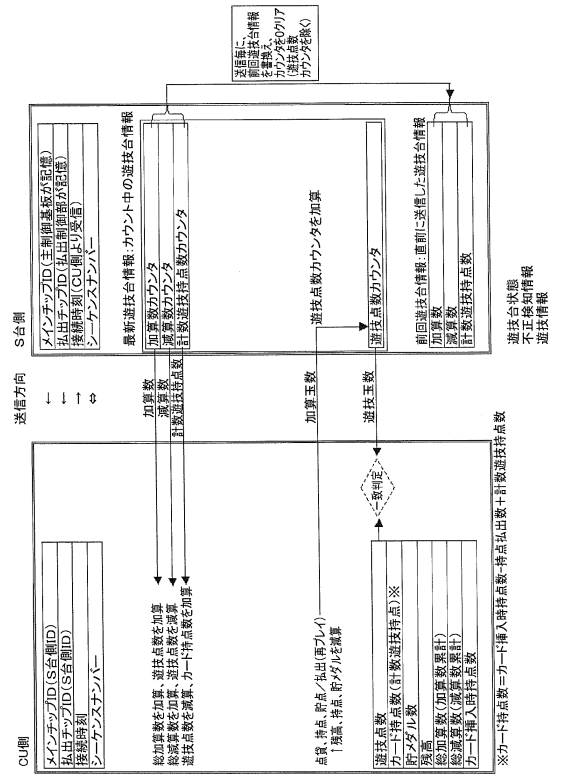
【図３３】

図33



【図３４】

図34



フロントページの続き

(56)参考文献 特開２０１２－２４５３２８（ＪＰ，Ａ）
特開２０１３－０１７５８４（ＪＰ，Ａ）
特開２０１２－１３９３２６（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－１９９９５７（ＪＰ，Ａ）
特開２０１２－２４５０４１（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－２９２０５２（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－２８２４８６（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　　７／０２