

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5425490号
(P5425490)

(45) 発行日 平成26年2月26日 (2014. 2. 26)

(24) 登録日 平成25年12月6日 (2013. 12. 6)

(51) Int. Cl.

F I

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 2 8

A 6 3 F 7/02 3 5 2 F

請求項の数 8 (全 42 頁)

(21) 出願番号 特願2009-33848 (P2009-33848)
 (22) 出願日 平成21年2月17日 (2009. 2. 17)
 (65) 公開番号 特開2010-187831 (P2010-187831A)
 (43) 公開日 平成22年9月2日 (2010. 9. 2)
 審査請求日 平成24年1月26日 (2012. 1. 26)

(73) 特許権者 390025601
 株式会社西陣
 東京都千代田区平河町1丁目4番3号
 (73) 特許権者 598044464
 株式会社ピーエーネット技術研究所
 東京都港区芝二丁目12番10号
 (73) 特許権者 000132747
 株式会社ソファイア
 群馬県桐生市境野町7丁目201番地
 (74) 代理人 100075513
 弁理士 後藤 政喜
 (74) 代理人 100114236
 弁理士 藤井 正弘
 (74) 代理人 100120260
 弁理士 飯田 雅昭

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

記憶媒体を個々に識別するための媒体識別情報に対応付けて遊技媒体の貸出に使用される遊技者所有の有価価値に相当する有価価値情報を管理する管理装置と、

前記記憶媒体の媒体識別情報を用いて前記管理装置と通信を行って遊技者所有の有価価値を特定し、該有価価値の範囲内で遊技媒体の貸出処理を行うことが可能な遊技装置と、

前記遊技装置から遊技に関する情報を収集して累積管理する情報収集装置と、を備え、前記貸出処理の実行に伴って前記遊技装置から前記情報収集装置へ出力される第1の貸出情報に基づいて、前記情報収集装置が売上情報を更新するとともに、

前記貸出処理の実行に伴って前記遊技装置から前記管理装置へ出力される第2の貸出情報に基づいて、前記管理装置が前記有価価値情報を更新する遊技システムにおいて、

前記情報収集装置は、前記遊技装置からの前記第1の貸出情報の受信に基づき、当該遊技装置を識別可能となる価値更新用情報を前記管理装置へ通知可能であり、

前記遊技装置は、前記記憶媒体を受け付けた場合に、前記媒体識別情報を含む第1の状態情報を前記管理装置に送信する一方、前記記憶媒体の受け付けを解除した場合に、第2の状態情報を前記管理装置に送信する受付状態情報送信手段を備え、

前記管理装置は、

前記遊技装置からの前記第1の状態情報及び前記第2の状態情報の受信に基づき、前記遊技装置毎の記憶媒体の受付状態情報を更新記憶する受付状態情報更新記憶手段と、

前記遊技装置と通信が可能なオンライン状態であるか、前記遊技装置と通信が不可能な

10

20

オフライン状態であるかを遊技装置ごとに検出する通信状態検出手段と、

前記記憶媒体の媒体識別情報に対応付けられた前記有価価値情報を更新する有価価値情報更新手段と、を備え、

前記有価価値情報更新手段は、

前記オンライン状態である遊技装置から前記第2の貸出情報を受信した場合に、当該遊技装置が受け付けている記憶媒体の媒体識別情報に対応する有価価値情報を更新し、

前記情報収集装置から前記オフライン状態である遊技装置に対応する価値更新用情報を通知された場合に、当該遊技装置がオンライン状態時に受け付けていた記憶媒体の媒体識別情報に対応する有価価値情報を更新することを特徴とする遊技システム。

【請求項2】

前記管理装置は、前記オフライン状態である遊技装置が検出された場合、当該オフライン状態である遊技装置に対応する前記価値更新用情報の要求を前記情報収集装置に送信する更新用情報要求送信手段を備え、

前記情報収集装置は、

前記管理装置から前記価値更新用情報の要求を受信した場合に、当該要求に対応する遊技装置を記憶する遊技装置記憶手段と、

前記遊技装置記憶手段が記憶した遊技装置から前記第1の貸出情報を受信した場合に、前記価値更新用情報を前記管理装置に送信する更新用情報送信手段と、を備えることを特徴とする請求項1に記載の遊技システム。

【請求項3】

前記管理装置は、

前記遊技装置からの前記第2の貸出情報の受信に基づいて、前記遊技装置ごとの累積貸出情報を更新記憶する累積貸出情報更新記憶手段と、

予め設定された要求条件の成立に基づき、前記情報収集装置に前記売上情報の送信を要求する売上情報要求手段と、を備え、

前記情報収集装置は、前記管理装置から前記売上情報の送信を要求されたことに基づいて、前記売上情報を前記管理装置に送信する売上情報送信手段を備え、

前記管理装置は、前記情報収集装置から送信された前記売上情報と前記累積貸出情報とに基づき、前記情報収集装置が管理する前記売上情報の正当性を判定する正当性判定手段を備え、

前記更新用情報要求送信手段は、前記オフライン状態である遊技装置が検出され、かつ、前記売上情報が正当であると判定された場合に、前記価値更新用情報の要求を前記情報収集装置へ送信することを特徴とする請求項2に記載の遊技システム。

【請求項4】

前記管理装置は、前記正当性判定手段による正当性の判定結果情報を前記遊技装置へ送信する正当性判定結果送信手段を備え、

前記遊技装置は、

貨幣を受け付け可能であって、

前記貨幣を受け付けた場合に当該貨幣の有価価値を特定する貨幣有価価値特定手段と、前記管理装置との通信が可能なオンライン状態であるか、前記管理装置との通信が不可能なオフライン状態であるかを判定する通信状態判定手段と、を備え、

前記通信状態判定手段によって前記オフライン状態であると判定され、かつ、前記判定結果情報が正当でないとの判定結果である場合には、前記記憶媒体から特定された有価価値による貸出処理を禁止し、前記受け付けた貨幣の有価価値分の遊技媒体を貸し出す貸出処理を行うことを特徴とする請求項3に記載の遊技システム。

【請求項5】

前記遊技装置は、

前記通信状態判定手段によって前記オフライン状態であると判定され、かつ、前記判定結果情報が正当であるとの判定結果である場合には、現在受け付けている記憶媒体が前記オフライン状態が発生したときに受け付けていた記憶媒体であれば、当該記憶媒体から特

10

20

30

40

50

定された有価価値による貸出処理を行うことを特徴とする請求項 4 に記載の遊技システム。

【請求項 6】

前記管理装置は、前記オフライン状態である遊技装置が検出された場合に、当該遊技装置が前記記憶媒体を受け付けているか否かを前記受付状態情報に基づいて判定する記憶媒体受付判定手段を備え、

前記更新用情報要求送信手段は、前記オフライン状態である遊技装置が前記記憶媒体を受け付けている場合に、前記価値更新用情報の要求を前記情報収集装置に送信することを特徴とする請求項 2 から請求項 5 のいずれか一つに記載の遊技システム。

【請求項 7】

前記管理装置は、前記オフライン状態であった遊技装置が前記オンライン状態に復帰した場合に、当該遊技装置に対応する前記価値更新用情報の送信停止要求を前記情報収集装置へ送信する更新用情報送信停止要求送信手段を備え、

前記情報収集装置は、前記管理装置から前記送信停止要求を受信した場合に、当該送信停止要求に対応する遊技装置を前記遊技装置記憶手段から削除する遊技装置記憶削除手段を備えることを特徴とする請求項 2 から請求項 6 のいずれか一つに記載の遊技システム。

【請求項 8】

前記遊技装置は、

貨幣を受け付け可能であって、

前記貨幣を受け付けた場合に当該貨幣の有価価値を特定する有価価値特定手段と、

前記特定した貨幣の有価価値を特定可能な第 1 の貨幣受付情報を前記情報収集装置へ出力するとともに、前記特定した貨幣の有価価値を特定可能な第 2 の貨幣受付情報を前記管理装置へ送信する貨幣受付情報送信手段と、を備え、

前記情報収集装置は、前記遊技装置からの前記第 1 の貨幣受付情報の受信に基づき、当該遊技装置を識別可能となる入金情報を前記管理装置へ通知可能であり、

前記有価価値情報更新手段は、

前記オンライン状態である遊技装置から前記第 2 の貨幣受付情報を受信した場合に、当該遊技装置が受け付けている記憶媒体の媒体識別情報に対応する有価価値情報を更新し、

前記情報収集装置から前記オフライン状態である遊技装置に対応する入金情報を通知された場合に、当該遊技装置がオンライン状態時に受け付けていた記憶媒体の媒体識別情報に対応する有価価値情報を更新することを特徴とする請求項 1 から請求項 7 のいずれか一つに記載の遊技システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技者所有の有価価値を更新する遊技システムに関する。

【背景技術】

【0002】

遊技機（例えば、パチンコ遊技機やスロットマシン等）及び遊技に使用する遊技媒体（例えば、遊技球やメダル等）を貸し出すための貸出装置（遊技用装置）からなる遊技装置が遊技場に複数設置されている。遊技者は、金銭との引き替えに記憶媒体（磁気カード、ICカード、及び IC コイン等）の発行を受け、当該記憶媒体に記憶された有価価値情報（残額情報）の範囲内で遊技媒体の貸し出しを受けて遊技装置で遊技を行っていた。

【0003】

このような遊技場においては、経営分析等を行うために遊技機の稼動情報、及び貸出装置での売上情報（貸出情報）を遊技用管理装置で収集・管理する一方で、カード管理会社との決済のために貸出装置での売上情報を遊技用管理装置とは別個に設けられる管理装置で収集・管理している。

【0004】

しかし、従来の遊技システムでは、記憶媒体に記憶された有価価値情報を改竄して不

10

20

30

40

50

正に遊技媒体の貸し出しを受けるといった不正行為が頻発していた。このため、記憶媒体には有価価値情報を記憶させずに、ユニークな固有ID（固有識別情報）を記憶させて、管理装置が固有IDに対応付けて有価価値情報を管理するよう構成していた。

【0005】

この場合、遊技装置は、記憶媒体を受け付けたときに、当該記憶媒体に記憶された固有IDに対応する有価価値情報を管理装置から取得して、取得した有価価値情報と当該記憶媒体に記憶された固有IDとを対応付けて記憶する。そして、遊技装置は、遊技媒体の貸し出しに伴って当該有価価値情報を更新し、貸出情報を管理装置に送信することによって管理装置が管理する有価価値情報も更新する遊技用システムが提案されている（例えば、特許文献1）。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2008-079808号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

特許文献1に記載された遊技用システムでは、遊技装置と管理装置とがオフライン状態となった場合に、管理装置が遊技装置からの貸出情報を受信できないために、有価価値情報を更新できなくなり、記憶媒体を使用した遊技媒体の貸し出しができなくなる。この事態を回避するために、遊技装置と管理装置とがオフライン状態である場合には、遊技装置は、記憶している有価価値情報に基づく遊技媒体の貸し出し、遊技媒体の貸し出しによって消費された消費額を特定可能なオフライン消費情報を記憶媒体に記憶させ、オンライン状態へ復帰した場合、又は、オンライン状態の他の遊技装置が記憶媒体を受け付けた場合、オフライン消費情報を管理装置に対して送信させることで、管理装置が管理している有価価値情報を更新する。

20

【0008】

しかしながら、この遊技システムにおいては、オフライン状態となった遊技装置がオンライン状態に復帰するまで、又は、オフライン消費情報が記憶された記憶媒体をオンライン状態の他の遊技装置が受け付けるまで、管理装置が管理している有価価値情報が更新されない。このため、管理装置が有価価値情報を更新する前に、オフライン消費情報を消去する等の改竄がなされた記憶媒体をオンライン状態の遊技装置が受け付けた場合には、オフライン状態での遊技媒体の貸し出しによって消費された消費額が減算されない有価価値情報で遊技媒体の貸し出しが行われてしまうという問題がある。

30

【0009】

そこで、本発明は、管理装置と遊技装置とがオフライン状態となった場合においても、オフライン状態となった遊技装置で受け付けていた記憶媒体に対応する有価価値情報を管理装置が更新管理できる遊技システムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

40

第1の発明は、記憶媒体を個々に識別するための媒体識別情報に対応付けて遊技媒体の貸出に使用される遊技者所有の有価価値に相当する有価価値情報を管理する管理装置と、前記記憶媒体の媒体識別情報を用いて前記管理装置と通信を行って遊技者所有の有価価値を特定し、該有価価値の範囲内で遊技媒体の貸出処理を行うことが可能な遊技装置と、前記遊技装置から遊技に関する情報を収集して累積管理する情報収集装置と、を備え、前記貸出処理の実行に伴って前記遊技装置から前記情報収集装置へ出力される第1の貸出情報に基づいて、前記情報収集装置が前記売上情報を更新するとともに、前記貸出処理の実行に伴って前記遊技装置から前記管理装置へ出力される第2の貸出情報に基づいて、前記管理装置が前記有価価値情報を更新する遊技システムにおいて、前記情報収集装置は、前記遊技装置からの前記第1の貸出情報の受信に基づき、当該遊技装置を識別可能な価値

50

更新用情報を前記管理装置へ通知可能であり、前記遊技装置は、前記記憶媒体を受け付けた場合に、前記媒体識別情報を含む第1の状態情報を前記管理装置に送信する一方、前記記憶媒体の受け付けを解除した場合に、第2の状態情報を前記管理装置に送信する受付状態情報送信手段を備え、前記管理装置は、前記遊技装置からの前記第1の状態情報及び前記第2の状態情報の受信に基づき、前記遊技装置毎の記憶媒体の受付状態情報を更新記憶する受付状態情報更新記憶手段と、前記遊技装置と通信が可能なオンライン状態であるか、前記遊技装置と通信が不可能なオフライン状態であるかを遊技装置ごとに検出する通信状態検出手段と、前記記憶媒体の媒体識別情報に対応付けられた前記有価価値情報を更新する有価価値情報更新手段と、を備え、前記有価価値情報更新手段は、前記オンライン状態である遊技装置から前記第2の貸出情報を受信した場合に、当該遊技装置が受け付けている記憶媒体の媒体識別情報に対応する有価価値情報を更新し、前記情報収集装置から前記オフライン状態である遊技装置に対応する価値更新用情報を通知された場合に、当該遊技装置がオンライン状態時に受け付けていた記憶媒体の媒体識別情報に対応する有価価値情報を更新することを特徴とする。

10

【0011】

第2の発明は、前記管理装置は、前記オフライン状態である遊技装置が検出された場合、当該オフライン状態である遊技装置に対応する前記価値更新用情報の要求を前記情報収集装置に送信する更新用情報要求送信手段を備え、前記情報収集装置は、前記管理装置から前記価値更新用情報の要求を受信した場合に、当該要求に対応する遊技装置を記憶する遊技装置記憶手段と、前記遊技装置記憶手段が記憶した遊技装置から前記第1の貸出情報を受信した場合に、前記価値更新用情報を前記管理装置に送信する更新用情報送信手段と、を備えることを特徴とする。

20

【0012】

第3の発明は、前記管理装置は、前記遊技装置からの前記第2の貸出情報の受信に基づいて、前記遊技装置ごとの累積貸出情報を更新記憶する累積貸出情報更新記憶手段と、予め設定された要求条件の成立に基づき、前記情報収集装置に前記売上情報の送信を要求する売上情報要求手段と、を備え、前記情報収集装置は、前記管理装置から前記売上情報の送信を要求されたことに基づいて、前記売上情報を前記管理装置に送信する売上情報送信手段を備え、前記管理装置は、前記情報収集装置から送信された前記売上情報と前記累積貸出情報とに基づき、前記情報収集装置が管理する前記売上情報の正当性を判定する正当性判定手段を備え、前記更新用情報要求送信手段は、前記オフライン状態である遊技装置が検出され、かつ、前記売上情報が正当であると判定された場合に、前記価値更新用情報の要求を前記情報収集装置へ送信することを特徴とする。

30

【0013】

第4の発明は、前記管理装置は、前記正当性判定手段による正当性の判定結果情報を前記遊技装置へ送信する正当性判定結果送信手段を備え、前記遊技装置は、貨幣を受け付け可能であって、前記貨幣を受け付けた場合に当該貨幣の有価価値を特定する貨幣有価価値特定手段と、前記管理装置との通信が可能なオンライン状態であるか、前記管理装置との通信が不可能なオフライン状態であるかを判定する通信状態判定手段と、を備え、前記通信状態判定手段によって前記オフライン状態であると判定され、かつ、前記判定結果情報が正当でないとの判定結果である場合には、前記記憶媒体から特定された有価価値による貸出処理を禁止し、前記受け付けた貨幣の有価価値分の遊技媒体を貸し出す貸出処理を行うことを特徴とする。

40

【0014】

第5の発明は、前記遊技装置は、前記通信状態判定手段によって前記オフライン状態であると判定され、かつ、前記判定結果情報が正当であるとの判定結果である場合には、現在受け付けている記憶媒体が前記オフライン状態が発生したときに受け付けていた記憶媒体であれば、当該記憶媒体から特定された有価価値による貸出処理を行うことを特徴とする。

【0015】

50

第6の発明は、前記管理装置は、前記オフライン状態である遊技装置が検出された場合に、当該遊技装置が前記記憶媒体を受け付けているか否かを前記受付状態情報に基づいて判定する記憶媒体受付判定手段を備え、前記更新用情報要求送信手段は、前記オフライン状態である遊技装置が前記記憶媒体を受け付けている場合に、前記価値更新用情報の要求を前記情報収集装置に送信することを特徴とする。

【0016】

第7の発明は、前記管理装置は、前記オフライン状態であつた遊技装置が前記オンライン状態に復帰した場合に、当該遊技装置に対応する前記価値更新用情報の送信停止要求を前記情報収集装置へ送信する更新用情報送信停止要求送信手段を備え、前記情報収集装置は、前記管理装置から前記送信停止要求を受信した場合に、当該送信停止要求に対応する遊技装置を前記遊技装置記憶手段から削除する遊技装置記憶削除手段を備えることを特徴とする。

10

【0017】

第8の発明は、前記遊技装置は、貨幣を受け付け可能であつて、前記貨幣を受け付けた場合に当該貨幣の有価価値を特定する有価価値特定手段と、前記特定した貨幣の有価価値を特定可能な第1の貨幣受付情報を前記情報収集装置へ出力するとともに、前記特定した貨幣の有価価値を特定可能な第2の貨幣受付情報を前記管理装置へ送信する貨幣受付情報送信手段と、を備え、前記情報収集装置は、前記遊技装置からの前記第1の貨幣受付情報の受信に基づき、当該遊技装置を識別可能となる入金情報を前記管理装置へ通知可能であり、前記有価価値情報更新手段は、前記オンライン状態である遊技装置から前記第2の貨幣受付情報を受信した場合に、当該遊技装置が受け付けている記憶媒体の媒体識別情報に対応する有価価値情報を更新し、前記情報収集装置から前記オフライン状態である遊技装置に対応する入金情報を通知された場合に、当該遊技装置がオンライン状態時に受け付けていた記憶媒体の媒体識別情報に対応する有価価値情報を更新することを特徴とする。

20

【発明の効果】

【0018】

第1の発明によると、管理装置と遊技装置とがオフライン状態となった場合においても、オフライン状態となった遊技装置で受け付けていた記憶媒体に対応する有価価値情報を管理装置が更新管理できる。

【0019】

30

第2の発明によると、情報収集装置は、遊技用装置から新たに貸出情報を受信した場合にのみ、新たに売上情報を収集したことを通知するので、情報収集装置と管理装置との通信負荷を軽減できる。

【0020】

第3の発明によると、情報収集装置が管理する累積売上情報が正当である場合にのみ、新たに売上情報を収集したことが情報収集装置から通知されるので、管理装置が管理する有価価値情報の信頼度が向上する。

【0021】

第4の発明によると、遊技用装置と管理装置との通信がオフライン状態であると判定された場合であつて、かつ、管理装置からの判定結果情報が累積売上情報が正当でないとの判定結果である場合には、記憶媒体から特定された有価価値による貸出処理を禁止し、受け付けた貨幣の有価価値分の遊技媒体を貸し出す貸出処理を行うので、受け付けた分の貨幣の遊技媒体の貸出によって、管理装置が管理する有価価値情報を更新する必要はないので、管理装置が管理する有価価値情報の信頼度が向上する。

40

【0022】

第5の発明によると、遊技用装置と管理装置との通信がオフライン状態であると判定された場合であつて、かつ、管理装置からの判定結果情報が累積売上情報が正当であるとの判定結果である場合には、現在受け付けている記憶媒体がオフライン状態が発生したときに受け付けていた記憶媒体であれば、受け付けている記憶媒体から特定された有価価値による貸出処理を行うので、オフライン状態時に他の遊技者の記憶媒体の有価価値情報を更

50

新してしまうことを防止できる。

【 0 0 2 3 】

第 6 の発明によると、オフライン状態である遊技用装置が記憶媒体を受け付けている場合に、更新用情報要求を管理装置に送信するので、情報収集装置と管理装置との通信負荷を軽減できる。

【 0 0 2 4 】

第 7 の発明によると、情報収集装置は、管理装置から更新用情報送信停止要求を受信した場合に、更新用情報を送信するために記憶していた装置識別情報から、更新用情報要求に含まれる装置識別情報を削除するので、遊技用装置がオフライン状態からオンライン状態に復帰した場合には、必要ない更新用情報が情報収集装置から送信されないので、情報収集装置と管理装置との通信負荷を軽減できる。

10

【 0 0 2 5 】

第 8 の発明によると、オフライン状態の遊技用装置が貨幣を受け付けた場合であっても、管理装置は有価価値情報を更新できる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 6 】

【図 1】本発明の実施形態の遊技システムのシステム構成図である。

【図 2】本発明の実施形態の遊技装置の構成の説明図である。

【図 3】本発明の実施形態の遊技場管理装置の構成を示すブロック図である。

【図 4】本発明の実施形態の情報収集端末装置の構成を示すブロック図である。

20

【図 5】本発明の実施形態のカード管理装置の構成を示すブロック図である。

【図 6】本発明の実施形態の残額管理データベースの説明図である。

【図 7】本発明の実施形態の状態管理データベースの説明図である。

【図 8】本発明の実施形態の収支管理データベースの説明図である。

【図 9】本発明の実施形態の遊技システムで実行される接続確認処理、入金処理及び貸出処理のシーケンス図である。

【図 10】本発明の実施形態のカード管理装置によって実行されるデータ整合性確認処理のフローチャートである。

【図 11】本発明の実施形態のカード管理装置によって実行される接続確認要求処理のフローチャートである。

30

【図 12】本発明の実施形態のカード管理装置によって実行されるオンライン装置データ更新処理のフローチャートである。

【図 13】本発明の実施形態の情報要求受付処理のフローチャートである。

【図 14】本発明の実施形態の遊技場管理装置によって実行されるイベント信号更新処理のフローチャートである。

【図 15】本発明の実施形態のカードユニットによって実行される接続確認応答処理のフローチャートである。

【図 16】本発明の実施形態のカードユニットによって実行されるオフライン時処理情報受付処理のフローチャートである。

【図 17】本発明の実施形態のカードユニットによって実行されるメイン処理のフローチャートである。

40

【図 18】本発明の実施形態のカードユニットによって実行される正常時処理のフローチャートである。

【図 19】本発明の実施形態のカードユニットによって実行される通信異常時処理のフローチャートである。

【図 20】本発明の実施形態の一発貸出制御処理のフローチャートである。

【図 21】本発明の実施形態のカードユニットによって実行される通信・データ異常時処理のフローチャートである。

【図 22】本発明の実施形態の残額精算機及びカード管理装置によって実行される精算処理のシーケンス図である。

50

【発明を実施するための形態】**【0027】**

以下、本発明の実施形態について、図1～図22を参照して説明する。

【0028】

なお、以下の実施の形態の説明において記す前後左右とは、遊技者から見た、つまり遊技機に向かって見た方向を指すものとする。

【0029】

図1は、本発明の実施形態の遊技システムのシステム構成図である。

【0030】

遊技場の内部には稼動情報系ネットワーク100A及びカード・金額情報系ネットワーク100Bが構築されている。

10

【0031】

稼動情報系ネットワーク100Aには、遊技場管理装置1、中継装置13A、コーナランプ7、情報収集端末装置3、遊技装置4、呼出しランプ8及び計数器30が接続される。カード・金額情報系ネットワーク100Bには、遊技装置4、中継装置13B、残額精算機15、景品POS9、及びカード管理装置17が接続される。

【0032】

遊技装置4は、遊技者所有の有価価値と引き換えに遊技媒体（遊技球又はメダル等）を貸し出すカードユニット（遊技用装置）6、及び遊技者に貸し出された遊技媒体を用いて遊技を行う遊技機5を備える。なお、遊技装置4は、図2で詳細を説明する。

20

【0033】

カードユニット6は、所定数の遊技媒体が貸し出された場合に貸出信号（第1の貸出情報）を情報収集端末装置3に出力し、カードユニット6に貨幣が投入された場合に投入された貨幣の有価価値を示す入金信号（第1の貨幣受付情報）を情報収集端末装置3に出力する。遊技機5は、遊技状態を示す各種遊技信号を情報収集端末装置3に出力する。

【0034】

カードユニット6は、記憶媒体（会員カード又はワンデイカード等）を受け付けた場合には、記憶媒体に記憶されているカードIDを中継装置13Bを介して、カード管理装置17に送信し、所定数の遊技媒体が貸し出された場合に貸出情報（第2の貸出情報）を中継装置13Bを介して、カード管理装置13に送信し、カードユニット6に貨幣が投入された場合に投入された貨幣の有価価値を示す入金情報（第2の貨幣受付情報）を中継装置13Bを介して、カード管理装置17に送信する。

30

【0035】

情報収集端末装置3には、遊技装置4又は計数器30が接続される。

【0036】

計数器30は、所定数の遊技媒体を計数した場合に、計数信号を情報収集端末装置3に出力するとともに、計数情報を中継装置13Bを介してカード管理装置17に送信する。

【0037】

情報収集端末装置3は、遊技装置4又は計数器30から各種信号を収集して、所定期間の遊技データの累積値（例えば、遊技機5から出力される特賞信号に基づいて算出される特賞回数の累積値や補助遊技（特図変動表示ゲーム）の累積値等）を生成するとともに、入力された各種信号を中継装置13Aを介して遊技場管理装置1に送信する。

40

【0038】

この情報収集端末装置3が生成する所定期間の遊技データの累積値は、通常は一営業単位毎に累積算出される。ここで営業単位とは一日の営業開始から営業終了までを意味し、開店時間より早く始まり閉店時間より遅く終わる。なお、一日の営業時間を午前、午後等に分割して、一日に複数の営業単位を設定してもよい。また、営業単位を、複数日（例えば、一週間）にわたるものとしてもよい。

【0039】

なお、複数（例えば、二台）の遊技装置4に対して一台の情報収集端末装置3を接続す

50

る構成でもよい。ただし、複数の遊技装置４に対して一台の情報収集端末装置３を接続する構成の場合、カードユニット６は各遊技機５に一対一に対応して接続する構成とする。

【００４０】

コーナーランプ７は、複数の遊技装置４が配置される島設備毎に設けられており、島設備に設置された遊技装置４等に異常が発生した場合に、ランプを点灯又は点滅し、当該島設備４９に異常が発生したことを遊技場の従業員に報知する。なお、コーナーランプ７の設置は、島設備毎に限られず、フロア毎、通路毎又は所定のブロック毎でもよい。

【００４１】

呼出しランプ８は、遊技装置４等に異常が発生した場合に、ランプを点灯又は点滅し、当該遊技装置４に異常が発生したことを遊技場の従業員に報知する。

10

【００４２】

残額精算機１５は、記憶媒体に記憶されているカードＩＤに対応する有価価値（残額）を遊技者に払い戻す。

【００４３】

景品ＰＯＳ９は、遊技者が保有する遊技媒体と引き換えに景品を交換するとともに、景品の在庫管理を行う。また、景品ＰＯＳ９は、遊技者に関する情報を登録し、会員カードを発行する機能を有する。

【００４４】

また、遊技場管理装置１はインタフェース装置１４Ａに接続され、カード管理装置１７はインタフェース装置１４Ｂに接続される。インタフェース装置１４Ａ及びインタフェース装置１４Ｂは、シリアル接続又はネットワーク等によって、アクセス可能に接続されている。

20

【００４５】

図２は、本発明の実施形態の遊技装置４の構成の説明図である。

【００４６】

まず、遊技機５の構成について説明する。

【００４７】

遊技機５の前面枠１９は本体枠（外枠）１２に図示しないヒンジを介して開閉回動可能に組み付けられる。遊技盤５０は前面枠１９の表側に形成された収納部（図示省略）に収装される。また、前面枠１９には、遊技盤５０の前面を覆うカバーガラス（透明部材）を備えたガラス枠１８が取り付けられている。

30

【００４８】

遊技盤５０について説明する。

【００４９】

遊技盤５０の表面には、ガイドレール５５で囲われた略円形状の遊技領域５１が形成される。

【００５０】

遊技領域５１には、ほぼ中央に表示装置５８が設けられるセンターケース４０が設置される。表示装置５８はセンターケース４０に設けられた凹部に、センターケース４０の前面より奥まった位置に取り付けられている。すなわち、センターケース４０は表示装置５８の表示領域の周囲を囲い、表示装置５８の表示領域から突出して設けられている。

40

【００５１】

表示装置５８は、例えば、ＬＣＤ（液晶表示器）、ＣＲＴ（ブラウン管）等で表示画面が構成されている。表示画面の画像を表示可能な領域（表示領域）には、複数の変動表示領域が設けられており、各変動表示領域に識別情報（特別図柄）や特図変動表示ゲームを演出するキャラクタが表示される。表示画面の変動表示領域には、識別情報として割り当てられた三つの特別図柄が変動表示（可変表示）して特図変動表示ゲーム（補助遊技）が行われる。その他、表示画面には遊技の進行に基づく画像（例えば、大当たり表示、ファンファーレ表示、エンディング表示等）が表示される。

【００５２】

50

センターケース４０の左側には、普通図柄始動ゲート３１が設けられる。センターケース４０の左下側には、三つの一般入賞口３２が備えられ、センターケース４０の右下側には、一つの一般入賞口３２が備えられている。

【００５３】

センターケース４０の下側には、開閉可能な普通変動入賞装置３３を備える始動入賞口３４が設けられる。

【００５４】

また、センターケース４０に設けられた始動入賞口３４の下方には、表示装置５８の作動結果によって遊技球を受け入れない状態と受け入れやすい状態とに変換可能な特別変動入賞装置（大入賞口）３６が設けられる。

10

【００５５】

遊技機５では、図示しない発射装置から遊技領域５１に向けて遊技球（パチンコ球）が打ち出されることによって遊技が行われる。打ち出された遊技球は、遊技領域５１内の各所に設置された釘や風車等の方向転換部材によって転動方向を変えながら遊技領域５１を流下し、一般入賞口３２、始動入賞口３４、又は特別変動入賞装置３６に入賞するか、遊技領域５１の最下部に設けられたアウト口３９に入り、遊技機裏面側に排出される。なお、遊技球が各種入賞口又はアウト口３９に入る前に、普通図柄始動ゲート３１を通過する場合がある。

【００５６】

なお、始動入賞口３４の状態には、普通変動入賞装置３３の開閉によって、遊技球が入賞しやすい状態と遊技球が入賞しにくい状態とがある。

20

【００５７】

通常、普通変動入賞装置３３は閉状態であり、始動入賞口３４は、遊技球が入賞しにくい状態である。普通図柄始動ゲート３１を遊技球が通過することによって、普通変動表示ゲームが実行され、普通変動表示ゲームの結果、当たり状態が発生すると、普通変動入賞装置３３が開状態に変換され、始動入賞口３４は遊技球が入賞しやすい状態となる。

【００５８】

一般入賞口３２への遊技球の入賞は、図示しない一般入賞口センサによって検出される。

【００５９】

30

始動入賞口３４への遊技球の入賞は、図示しない始動入賞口センサによって検出される。この遊技球の通過タイミングによって抽出された特別図柄乱数カウンタ値は、遊技機５の特図記憶領域に特別図柄入賞記憶（始動記憶）として所定数（例えば、最大で４回分）を限度に記憶される。そして、この始動記憶の記憶数は、図示しない特図表示器に表示される。遊技機５は、始動記憶に基づいて、表示装置５８にて特図変動表示ゲーム（補助遊技）を行う。

【００６０】

始動入賞口３４に遊技球の入賞又は始動記憶があると、表示装置５８では、前述した数字等で構成される識別情報（特別図柄）が左（第一識別情報）、右（第二識別情報）、中（第三識別情報）の順に変動表示を開始して、特図変動表示ゲームに関する画像が表示される。つまり、表示装置５８では、始動記憶の記憶数に対応する回数だけ、特図変動表示ゲームが行われ、興趣向上のために多様な表示を演出する。

40

【００６１】

始動入賞口３４への入賞が所定のタイミングでなされたとき（具体的には、入賞検出時の当たり乱数値が当たり値であるとき）には特図変動表示ゲームの結果として表示図柄により特定の結果態様（特別結果態様）が導出されて、大当たり状態となる。具体的には、特図表示器では、当たり図柄である一桁の特別図柄で停止して、表示装置５８は、三つの特別図柄が揃った状態（大当たり図柄）で停止する。このとき、特別変動入賞装置３６の大入賞口は、所定の時間（例えば、３０秒）だけ、遊技球を受け入れない閉状態から遊技球を受け入れやすい開状態に変換される。すなわち、特別変動入賞装置３６が所定の時間又

50

は所定数の遊技球が入賞するまで大きく開くので、この間遊技者は多くの遊技球を獲得することができるという特典が付与される。

【 0 0 6 2 】

特別変動入賞装置 3 6 への遊技球の入賞は、図示しないカウントセンサによって検出される。

【 0 0 6 3 】

普通図柄始動ゲート 3 1 への遊技球の通過は、図示しない普通図柄始動ゲートセンサによって検出される。この遊技球の通過タイミングによって抽出された普通図柄乱数カウンタ値は、遊技機 5 内の普図記憶領域に普通図柄入賞記憶として所定回数（例えば、最大で 4 回分）を限度に記憶される。そして、普通図柄入賞記憶の記憶された個数は図示しない普図表示器に表示される。

10

【 0 0 6 4 】

普図入賞記憶があると、遊技機 5 は、普図入賞記憶に基づいて図示しない普図表示器で普図変動表示ゲームを開始する。すなわち、普通図柄始動ゲート 3 1 への通過検出が所定のタイミングでなされたとき（具体的には、通過検出時の普図乱数カウンタ値が当たり値であるとき）には、普図表示器に表示される普通図柄が当たり状態で停止し、当たり状態となる。このとき、普通変動入賞装置 3 3 は、始動入賞口 3 4 への入口が所定の時間だけ開放するように変換されるため、始動入賞口 3 4 は、遊技球が入賞しやすい状態となる。なお、普通変動入賞装置 3 3 の開放時間は、例えば、確率変動状態及び変動時間短縮状態では 2 . 9 秒間、通常遊技状態では 0 . 5 秒間として、遊技状態に応じて開放態様が変化するようにしてもよい。

20

【 0 0 6 5 】

このようにして、一般入賞口 3 2、始動入賞口 3 4、又は特別変動入賞装置 3 6 に遊技球が入賞すると、入賞した入賞口の種類に応じた賞球数の遊技球が賞球として払い出される。

【 0 0 6 6 】

また、アウト口 3 9 によって回収された遊技球は、アウトタンク 4 3 に排出される。アウトタンク 4 3 に排出された遊技球は、回収球として計数された後に島設備に回収される。この回収球は、図示しない揚送装置により島設備の上部に揚送され、再度補給球として島設備に配設されている遊技機 5 に分配される。なお、アウトタンク 4 3 は、所定数（例えば、10 個）の遊技球を計数する毎に、回収信号を情報収集端末装置 3 に出力する。

30

【 0 0 6 7 】

ガラス枠 1 8 のカバーガラスの周囲には、装飾光が発光される装飾部材 1 6 が備えられている。この装飾部材 1 6 の内部にはランプや LED 等からなる図示しない装飾装置が備えられている。この装飾装置を所定の発光態様によって発光することによって、装飾部材 1 6 が所定の発光態様によって発光する。また、ガラス枠 1 8 の上方には照明ユニット 3 7 が備えられている。

【 0 0 6 8 】

前面枠 1 9 の下部の開閉パネル 2 0 には図示しない発射装置に遊技球を供給する上皿 2 1 が、固定パネル 2 2 には灰皿 2 9、下皿 2 3 及び図示しない発射装置の操作部 2 4 等が備えられている。

40

【 0 0 6 9 】

また、遊技者が操作部 2 4 を回動操作することによって、図示しない発射装置は、上皿 2 1 から供給される遊技球を発射する。

【 0 0 7 0 】

また、上皿 2 1 の上縁部には、遊技者からの操作入力を受け付けるためのセレクトボタン 4 4 及び演出ボタン 4 1 が備えられている。

【 0 0 7 1 】

遊技者がセレクトボタン 4 4 を操作することによって、表示装置 5 8 における特図変動表示ゲームの演出内容を選択することができる。また、遊技者が演出ボタン 4 1 を操作す

50

ることによって、表示装置 5 8 における特図変動表示ゲームに、遊技者の操作を介入させた演出を行うことができる。

【 0 0 7 2 】

上皿 2 1 の右上部には、遊技者が遊技媒体を借りる場合に操作する貸出ボタン 2 6、及び、カードユニット 6 からカード（ワンデイカード、会員カード等）を排出させるために操作される排出ボタン 2 7 が設けられている。これらのボタン 2 6、2 7 の間には、プリペイドカードの残高を表示する残高表示部 2 8 が設けられる。

【 0 0 7 3 】

また、下皿 2 3 には、下皿 2 3 に貯留された遊技球を排出するための下皿球抜き機構 4 2 が備えられる。

【 0 0 7 4 】

前面枠 1 9 下部右側には、ガラス枠 1 8 を施錠するための鍵 2 5 が備えられている。

【 0 0 7 5 】

次に、カードユニット 6 について説明する。

【 0 0 7 6 】

カードユニット 6 は、カード挿入口 6 1、表示装置 6 2、貨幣挿通口 6 3 を備える。

【 0 0 7 7 】

カード挿入口 6 1 は、カードユニット 6 の下部に設けられる。カード挿入口 6 1 には、プリペイドカード又は会員カード等のカードが挿入される。

【 0 0 7 8 】

表示装置 6 2 は、カードユニット 6 の中央付近に設けられる。表示装置 6 2 は、表示部 6 2 1 及び操作部 6 2 2 を備える。

【 0 0 7 9 】

操作部 6 2 2 は、貯球払出スイッチ 6 2 2 1、及びカード ID クリアスイッチ 6 2 2 2 を備える。

【 0 0 8 0 】

貯球払出スイッチ 6 2 2 1 は、遊技者が精算した結果遊技場に預け入れられた遊技球（貯球）を遊技に再使用する場合に操作される。貯球は、貯球払出スイッチ 6 2 2 1 が操作されない限り、遊技に使用することができない。

【 0 0 8 1 】

なお、本実施形態では、遊技をしている当日の貯球と、それ以前の日の貯球とを区別している。これは、貯球を再使用する際に、手数料を取る営業方法を行う場合に、当日の貯球を再使用する際の手数料を少なく、又は手数料無しとして、それ以前の日の貯球を再使用する際の手数料を多く、又は手数料有りにする場合に有効である。

【 0 0 8 2 】

本実施形態では、手数料の無い（又は、少ない）当日の貯球を優先して再使用し、再使用できる当日の貯球が無くなった場合、それ以前の貯球が再使用される。

【 0 0 8 3 】

カード ID クリアスイッチ 6 2 2 2 は、遊技が中断された場合に記憶されるカードの識別子を消去する場合に操作される。

【 0 0 8 4 】

なお、本実施形態では、貯球と貸球を区別しているが、貯球を再使用することを、貯球を特殊景品と交換し、特殊景品を現金化して、現金で遊技球を借りたとみなせば、貯球も貸球と言うことができる。

【 0 0 8 5 】

貨幣挿通口 6 3 は、カードユニット 6 の上方に設けられる。貨幣挿通口 6 3 には、貨幣が挿入される。

【 0 0 8 6 】

表示部 6 2 1 は、カード情報表示画面、大当たり情報表示画面、残高情報表示画面等を表示する。カード情報表示画面では、カード挿入口 6 1 に挿入されたプリペイドカード又

10

20

30

40

50

は会員カードに記憶された情報（会員情報）が表示される。大当たり情報表示画面では、遊技機 5 において所定期間の間に実行された特図変動表示ゲームの回数及び特図変動表示ゲームの結果が大当たりである回数が表示される。

【 0 0 8 7 】

残高情報表示画面では、カード挿入口 6 1 に挿入されたプリペイドカード又は会員カードに記憶された有価価値及び貨幣挿通口 6 3 に挿入された貨幣の有価価値が表示される。

【 0 0 8 8 】

表示部 6 2 1 は、タッチパネルが操作されることによって、カード情報表示画面と大当たり情報表示画面と残高情報表示画面とを切り換える。

【 0 0 8 9 】

貨幣挿通口 6 3 の上方には、状態表示部 6 4 が設けられる。状態表示部 6 4 は、カードユニット 6 の動作に対応して色を変化させる。例えば、カードユニット 6 が利用可能状態である場合には、状態表示部 6 4 は緑色に点灯し、カードユニット 6 のカード挿入口 6 1 にカードが挿入されている間、状態表示部 6 4 は赤色に点灯する。

【 0 0 9 0 】

次に、遊技装置 4 から出力される信号について説明する。

【 0 0 9 1 】

まず、遊技機 5 から出力される各種信号について説明する。

【 0 0 9 2 】

遊技機 5 から情報収集端末装置 3 に、以下のような遊技に関わる信号が入力される。

【 0 0 9 3 】

遊技機 5 は、一般入賞口 3 2 又は特別変動入賞装置 3 6 の大入賞口に遊技球が入賞したことによって、入賞した入賞口の種類に応じた数の賞球を、排出装置から上皿 2 1 に排出する。そして、所定数の賞球を排出する毎に「賞球信号」（例えば、10 個で 1 パルスのパルス信号）を遊技データとして出力する。

【 0 0 9 4 】

また、遊技機 5 は、特図変動表示ゲームの結果が特別遊技状態のときは、当該特別遊技状態中に「特賞信号」を遊技データとして出力する。

【 0 0 9 5 】

また、遊技機 5 は、当該特別遊技状態の後に発生する特定遊技状態（確率変動状態・時短状態）中に、「確変・時短信号」を遊技データとして出力する。

【 0 0 9 6 】

また、遊技機 5 は、始動入賞口 3 4 への遊技球の入賞によって「始動入賞信号」を遊技データとして出力し、特図変動表示ゲームを開始すると、特図変動表示ゲームを開始する毎に「スタート信号」を遊技データとして出力する。

【 0 0 9 7 】

また、遊技機 5 は、ガラス枠 1 8 が開放されたことを検出した場合、又は前面枠 1 9 が開放されたことを検出した場合、「ガラス枠 / 前面枠開放検出信号（枠開放検出信号）」を出力する。

【 0 0 9 8 】

また、遊技機 5 から出力される信号（遊技データ）には、特図変動表示ゲームが終了したときに出力される「図柄確定信号」等もある。

【 0 0 9 9 】

これらの信号を受信した情報収集端末装置 3 は、受信した信号に応じて遊技機 5 の状態を設定したり、データを加算したり、累積値を集計したりする。なお、集計した累積値を収集データという。情報収集端末装置 3 は、これらの信号が入力された場合には、遊技場管理装置 1 に対応する遊技データを出力する。

【 0 1 0 0 】

次に、カードユニット 6 から情報収集端末装置 3 へ出力される各種信号について説明する。

10

20

30

40

50

【 0 1 0 1 】

カードユニット 6 は、カード挿入口 6 1 にカードが挿入された場合、挿入されたカードに記憶された各種データを読み取り、読み取ったデータを記憶する。

【 0 1 0 2 】

カードユニット 6 は、所定数（例えば、25 個）の遊技球を貸し出す毎に「貸出信号」（第 1 の貸出情報）を情報収集端末装置 3 へ出力する。なお、「貸出信号」は、遊技機 5 から出力してもよい。

【 0 1 0 3 】

カードユニット 6 の貨幣挿通口 6 3 に貨幣が挿入された場合には、挿入された貨幣の金額を特定して、特定した金額を「入金信号」（第 1 の貨幣受付情報）として情報収集端末装置 3 へ出力する。

10

【 0 1 0 4 】

次に、カードユニット 6 からカード管理装置 1 7 へ送信される各種情報について説明する。

【 0 1 0 5 】

カードユニット 6 は、カード管理装置 1 7 から接続確認要求を受信した場合には、接続確認要求に対応する接続確認応答をカード管理装置 1 7 へ送信する。換言すると、カードユニット 6 は、カード管理装置 1 7 と接続確認情報を通信する。

【 0 1 0 6 】

カードユニット 6 は、情報収集端末装置 3 へ「入金信号」（第 1 の貨幣受付情報）を出力する場合に、挿入された貨幣の金額を示す金額情報（第 2 の貨幣受付情報）をカード管理装置 1 7 にも送信する。

20

【 0 1 0 7 】

カードユニット 6 は、カード挿入口 6 1 にカードが挿入された場合、挿入されたカードに記憶されているカード ID を読み取り、読み取ったカード ID をカード管理装置 1 7 へ送信する。

【 0 1 0 8 】

カードユニット 6 は、情報収集端末装置 3 へ「貸出信号」（第 1 の貸出情報）を出力する場合に、所定数の遊技球が貸し出されたことを示す貸出情報（第 2 の貸出情報）をカード管理装置 1 7 にも送信する。

30

【 0 1 0 9 】

図 3 は、本発明の実施形態の遊技場管理装置 1 の構成を示すブロック図である。

【 0 1 1 0 】

遊技場管理装置 1 には、CPU 1 0 1、プログラム等を予め格納した ROM 1 0 2、CPU の動作時にワークエリアとして使用されるメモリである RAM 1 0 3、及び、各種データを記憶するハードディスク等の記憶装置（HDD）1 0 4 が設けられている。

【 0 1 1 1 】

RAM 1 0 3 は、各種データを一時的に記憶する記憶領域及び CPU 1 0 1 の動作に必要なデータが一時的に記憶される作業領域を備える。また、ROM 1 0 2 にプログラムを記憶する代わりに、HDD 1 0 4 にプログラムを保存し、RAM 1 0 3 にプログラムをコピーし RAM 1 0 3 でプログラムを動作させることも可能である。

40

【 0 1 1 2 】

これらの CPU 1 0 1、ROM 1 0 2、RAM 1 0 3 及び HDD 1 0 4 はバス 1 0 5 によって接続されている。バス 1 0 5 は、CPU 1 0 1 がデータの読み書きのために使用するアドレスバス及びデータバスから構成されている。

【 0 1 1 3 】

バス 1 0 5 には、外部との入出力を司るネットワーク通信ポート 1 0 6 及び I/O ポート 1 0 7 が接続されている。

【 0 1 1 4 】

ネットワーク通信ポート 1 0 6 は、所定の通信プロトコルに従ってデータ通信を行うた

50

めのデータ入出力部である。

【0115】

具体的には、遊技場管理装置1は、ネットワーク通信ポート106を介して、カード管理装置17、情報収集端末装置3、並びに呼出しランプ8及びコーナランプ7に接続されている。

【0116】

I/Oポート107には、入力装置110、出力装置111が接続される。入力装置110は、遊技場管理装置1に管理者がデータを入力するための装置であり、例えば、マウス、キーボード等である。また、出力装置111は、例えば、ディスプレイ等である。

【0117】

また、I/Oポート107には、停電時に遊技場管理装置1に電源を供給するUPS112が接続される。

【0118】

なお、遊技場管理装置1とカード管理装置17及び情報収集端末装置3とがシリアル接続される場合には、遊技場管理装置1は、I/Oポート107を介して、カード管理装置17及び情報収集端末装置3と接続される。

【0119】

図4は、本発明の実施形態の情報収集端末装置3の構成を示すブロック図である。

【0120】

情報収集端末装置3は、3個のCPU301~303を内蔵した1チップタイプのプロセッサを備え、このプロセッサは、メディアアクセスコントロールCPU(MACCPU)301、ネットワークCPU302及びアプリケーションCPU303の三つのCPUを内蔵している。また、これらのCPU301~303が接続されているアドレス及びデータのためのコモンバス304には、各CPUに共通して使用されるメモリとして、RAM305、EEPROM306及びROM307が接続されている。

【0121】

RAM305は、各種データ(例えば、通常時データ又は特賞中データ等)を一時的に記憶する記憶領域及びアプリケーションCPU303の動作に必要なデータが一時的に記憶される作業領域を備える。

【0122】

EEPROM306は、不揮発性のメモリであって、情報収集端末装置3に接続される遊技装置4の台番号、ネットワーク構成、ネットワーク通信アドレスの指定情報及び識別コード(チップID)等、情報収集端末装置3に設定される情報や停電等でも保持する必要のある遊技データ等を記憶している。

【0123】

EEPROM306のプログラムによって書き換え可能な領域及びROM307には、遊技信号の収集に用いられるプログラムが記憶されている。

【0124】

また、コモンバス304には、外部との入出力を司るネットワーク通信ポート308及びI/Oポート309が接続されている。

【0125】

ネットワーク通信ポート308は、所定の通信プロトコルに従ってデータ通信を行うためのポートである。ネットワーク通信ポート308は、ドライバを介してネットワーク接続端子に接続されており、当該ネットワーク接続端子はネットワークケーブルを介して中継装置13Aが接続され、さらに、稼動情報系ネットワーク100Aを通じて遊技場管理装置1と信号(データ信号、指令信号)を送受信する。

【0126】

I/Oポート309は、パラレル又はシリアルの入出力ポートであり、ドライバを介して外部入出力端子に接続されている。この外部入出力端子には、遊技機5から出力される賞球信号、特賞信号、確変信号、スタート信号や、アウトタンク43から出力される回収

10

20

30

40

50

信号、カードユニット 6 から出力される貸出信号、入金信号が入力される。なお、賞球信号、特賞信号、確変信号及びスタート信号は、通信ポート 3 1 0 と、遊技機 5 の遊技用マイクロコンピュータ 5 0 0 とにより直接通信することによって、受信することもできる。

【 0 1 2 7 】

通信ポート 3 1 0 は、遊技機 5 に設けられた遊技用マイクロコンピュータ 5 0 0 の通信ポートとの間で、所定のプロトコルで通信を行う。通信ポート 3 1 0 は、遊技機 5 の遊技制御基板上に設けられたコネクタと接続されている。

【 0 1 2 8 】

なお、プロセッサには、CPU 3 0 1 ~ 3 0 3 のクロックやリセット等の制御信号を出力する制御回路 3 1 1 も内蔵されている。

【 0 1 2 9 】

遊技装置 4 から情報収集端末装置 3 に遊技信号が入力されると、アプリケーション CPU 3 0 3 によって遊技情報の累積値が算出される。そして、アプリケーション CPU 3 0 3 は、算出された遊技情報の累積値に基づいて、遊技装置 4 の稼動状態を判定する。遊技情報の累積値は、RAM 3 0 5 に一定期間記憶され、例えば営業日の終了時に、当該累積値を、情報収集端末装置 3 がネットワーク通信ポート 3 0 8 から出力して、遊技場管理装置 1 に送信する。

【 0 1 3 0 】

図 5 は、本発明の実施形態のカード管理装置 1 7 の構成を示すブロック図である。

【 0 1 3 1 】

カード管理装置 1 7 には、CPU 1 7 0 1、プログラム等を予め格納した ROM 1 7 0 2、CPU の動作時にワークエリアとして使用されるメモリである RAM 1 7 0 3、及び、各種データを記憶するハードディスク等の記憶装置 (HDD) 1 7 0 4 が設けられている。

【 0 1 3 2 】

RAM 1 7 0 3 は、各種データを一時的に記憶する記憶領域及び CPU 1 7 0 1 の動作に必要なデータが一時的に記憶される作業領域を備える。また、ROM 1 7 0 2 にプログラムを記憶する代わりに、HDD 1 7 0 4 にプログラムを保存し、RAM 1 7 0 3 にプログラムをコピーし RAM 1 7 0 3 でプログラムを動作させることも可能である。

【 0 1 3 3 】

これらの CPU 1 7 0 1、ROM 1 7 0 2、RAM 1 7 0 3 及び HDD 1 7 0 4 はバス 1 7 0 5 によって接続されている。バス 1 7 0 5 は、CPU 1 7 0 1 がデータの読み書きのために使用するアドレスバス及びデータバスから構成されている。

【 0 1 3 4 】

バス 1 7 0 5 には、外部との入出力を司るネットワーク通信ポート 1 7 0 6 及び I/O ポート 1 7 0 7 が接続されている。

【 0 1 3 5 】

ネットワーク通信ポート 1 7 0 6 は、所定の通信プロトコルに従ってデータ通信を行うためのデータ入出力部である。

【 0 1 3 6 】

具体的には、カード管理装置 1 7 は、ネットワーク通信ポート 1 7 0 6 を介して、遊技場管理装置 1、残額精算機 1 5、カードユニット 6、及び計数器 3 0 が接続されている。

【 0 1 3 7 】

I/O ポート 1 7 0 7 には、入力装置 1 7 1 0、出力装置 1 7 1 1 が接続される。入力装置 1 7 1 0 は、遊技場管理装置 1 に管理者がデータを入力するための装置であり、例えば、マウス、キーボード等である。また、出力装置 1 7 1 1 は、例えば、ディスプレイ等である。

【 0 1 3 8 】

また、I/O ポート 1 7 0 7 には、停電時に遊技場管理装置 1 に電源を供給する UPS 1 7 1 2 が接続される。

10

20

30

40

50

【 0 1 3 9 】

なお、遊技場管理装置 1 とカード管理装置 1 7 とがシリアル接続される場合には、カード管理装置 1 7 は、I/Oポート 1 7 0 7 を介して、遊技場管理装置 1 と接続される。

【 0 1 4 0 】

図 6 は、本発明の実施形態の残額管理データベース 6 0 0 の説明図である。

【 0 1 4 1 】

残額管理データベース 6 0 0 は、カード管理装置 1 7 の H D D 1 7 0 4 に記憶され、カード管理装置 1 7 が管理するカードを所有する遊技者が所有する有価価値（残額）を管理するデータベースである。

【 0 1 4 2 】

残額管理データベース 6 0 0 は、カード I D 6 0 1、及び残額 6 0 2 を含む。

【 0 1 4 3 】

カード I D 6 0 1 には、カードの一意的識別子であるカード I D が登録される。残額 6 0 2 には、各遊技者が所有する有価価値が登録される。

【 0 1 4 4 】

図 7 は、本発明の実施形態の状態管理データベース 7 0 0 の説明図である。

【 0 1 4 5 】

状態管理データベース 7 0 0 は、カード管理装置 1 7 の H D D 1 7 0 4 に記憶され、各遊技装置 4 の状態を管理するデータベースである。

【 0 1 4 6 】

状態管理データベース 7 0 0 は、遊技装置 N O 7 0 1、通信状態 7 0 2、売上（貸出）額 7 0 3、データチェック結果 7 0 4、カード I D 7 0 5、及び残額 7 0 6 を含む。

【 0 1 4 7 】

遊技装置 N O 7 0 1 には、遊技装置 4 の一意的識別子が登録される。通信状態 7 0 2 には、各遊技装置 4（本実施形態では、カードユニット 6）とカード管理装置 1 7 との通信状態が登録される。通信状態 7 0 2 には、具体的には、遊技装置 4（カードユニット 6）とカード管理装置 1 7 とが通信可能な状態（オンライン状態）である場合には、「○」が登録され、遊技装置 4（カードユニット 6）とカード管理装置 1 7 とが通信不可能な状態（オフライン状態）である場合には、「×」が登録される。

【 0 1 4 8 】

売上額 7 0 3 には、各遊技装置 4 で貸し出された遊技球の数に対応する有価価値を示す値（累積値）が登録される。なお、売上額 7 0 3 に登録された値に 1 0 0 を乗算することによって実際の売上額である有価価値が算出される。

【 0 1 4 9 】

データチェック結果 7 0 4 には、カード管理装置 1 7 が管理する売上額と遊技場管理装置 1 が管理する売上額とが一致するか否かを判定した結果が登録される。具体的には、データチェック結果 7 0 4 には、カード管理装置 1 7 が管理する売上額と遊技場管理装置 1 が管理する売上額とが一致する場合には、「○」が登録され、カード管理装置 1 7 が管理する売上額と遊技場管理装置 1 が管理する売上額とが一致しない場合には、「×」が登録される。

【 0 1 5 0 】

カード I D 7 0 5 には、各遊技装置 4（本実施形態では、カードユニット 6）に挿入されているカードのカード I D が登録される。残額 7 0 6 には、各遊技装置 4（カードユニット 6）に挿入されているカードの会員が所有する有価価値が登録される。なお、カード管理装置 1 7 は、遊技装置 4（カードユニット 6）からカードが排出されたことを示す排出情報を受信した場合、カード I D 7 0 5 に登録されたカード I D を削除する。

【 0 1 5 1 】

図 8 は、本発明の実施形態の収支管理データベース 8 0 0 の説明図である。

【 0 1 5 2 】

収支管理データベース 8 0 0 は、遊技場管理装置 1 の H D D 1 0 4 に記憶され、各遊技

10

20

30

40

50

装置４での収支を管理するデータベースである。

【０１５３】

収支管理データベース８００は、遊技装置ＮＯ８０１、売上（貸出）額８０２、アウト球数８０３、セーフ球数８０４、及び入金額８０５を含む。

【０１５４】

遊技装置ＮＯ８０１には、遊技装置４の一意的識別子が登録される。売上額８０２には、各遊技装置４で貸し出された遊技球の数に対応する有価価値を示す値（累積値）が登録される。なお、売上額８０２に登録された値に１００を乗算することによって実際の売上額である有価価値が算出される。

【０１５５】

アウト球数８０３には、アウト口３９によって回収され、アウトタンク４３に流下した遊技球の数を示す値（累積値）が登録される。セーフ球数８０４には、一般入賞口３２、始動入賞口３４、及び大入賞口３６に遊技球が入賞することによって、遊技者に払い出された遊技球の数を示す値（累積値）が登録される。なお、アウト球数８０３及びセーフ球数８０４に登録された値に１０を乗算することによって実際の遊技球の数が算出される。

【０１５６】

入金額８０５には、遊技装置４（カードユニット６）に投入された金額を示す値（累積値）が登録される。入金額８０５に登録された値に１００を乗算することによって実際に遊技装置４に投入された金額が算出される。

【０１５７】

図９は、本発明の実施形態の遊技システムで実行される接続確認処理、入金処理及び貸出処理のシーケンス図である。

【０１５８】

カード管理装置１７は、ポーリングにより、所定のタイミングで、接続確認要求をカードユニット６に送信する（９０１）。

【０１５９】

カードユニット６は、接続確認要求を受信すると、接続確認要求に対応する接続確認応答をカード管理装置１７に送信する（９０２）。

【０１６０】

ステップ９０１及び９０２の処理を接続確認処理といい、所定のタイミングで繰り返し実行する。

【０１６１】

接続確認処理は、他の方法でも実現可能であり、例えば、カードユニット６が、所定のタイミングで接続確認情報をカード管理装置１７に送信し、カード管理装置１７は、所定時間接続確認情報を受信していない場合に、カード管理装置１７とカードユニット６とが接続されていないと判定する。

【０１６２】

次に、入金処理を説明する。

【０１６３】

カードユニット６は、カードユニット６の貨幣挿通口６３に貨幣が挿入されたことを検出する（９０３）。

【０１６４】

カードユニット６は、貨幣挿通口６３に挿入された貨幣の金額を特定して、特定された金額をカードに記憶させる（９０４）。

【０１６５】

この場合、カード挿入口６１にカードが挿入されていない場合には、カードユニット６は、カードユニット６にストックしてあるワンデイカードに、特定された金額を記憶させる。なお、カード挿入口６１にカードが挿入されている場合には、カードユニット６は、カード挿入口６１に挿入されているカード（会員カード）に、特定された金額を加算記憶させる。

10

20

30

40

50

【 0 1 6 6 】

次に、カードユニット 6 は、遊技装置 4 の一意な識別子及びステップ 9 0 4 の処理で特定された金額を示す情報を含む入金信号（第 1 の貨幣受付情報）を情報収集端末装置 3 を介して、遊技場管理装置 1 へ出力する（9 0 5）。

【 0 1 6 7 】

遊技場管理装置 1 は、入金信号が入力された場合に、入力された入金信号に基づいて、収支管理データベース 8 0 0 の入金額 8 0 5 に登録された値を更新する（9 0 6）。

【 0 1 6 8 】

具体的には、遊技場管理装置 1 は、収支管理データベース 8 0 0 の遊技装置 N O 8 0 1 に登録された遊技装置 4 の識別子が、入力された入金信号に含まれる遊技装置 4 の識別子と一致するエントリを取得し、取得したエントリの入金額 8 0 5 に登録された値を、入力された入金信号に含まれるステップ 9 0 4 の処理で特定された金額を示す値に更新する。

10

【 0 1 6 9 】

次に、カードユニット 6 は、ステップ 9 0 4 の処理で特定された金額が記憶されたカードのカード ID、並びに遊技装置 4 の識別子及びステップ 9 0 4 の処理で特定された金額を示す情報を含む金額情報（第 2 の貨幣受付情報）を、カード管理装置 1 7 に送信する（9 0 7）。

【 0 1 7 0 】

カード管理装置 1 7 は、ステップ 9 0 7 の処理で送信されたカード ID、及び金額情報を受信した場合、受信したカード ID 及び金額情報に基づいて、状態管理データベース 7 0 0 を更新する（9 0 8）。

20

【 0 1 7 1 】

具体的には、カード管理装置 1 7 は、状態管理データベース 7 0 0 の遊技装置 N O 7 0 1 に登録された遊技装置 4 の識別子が、受信した金額情報に含まれる遊技装置 4 の識別子と一致するエントリを取得する。そして、カード管理装置 1 7 は、取得したエントリに含まれるカード ID 7 0 5 に登録されたカード ID が、受信したカード ID と一致するか否かを判定する。カード管理装置 1 7 は、取得したエントリに含まれるカード ID 7 0 5 に登録されたカード ID が、受信したカード ID と一致しないと判定された場合、当該カード ID 7 0 5 に受信したカード ID に更新する。そして、当該エントリの残額 7 0 6 を受信した金額情報に含まれるステップ 9 0 4 の処理で特定された金額を示す情報に更新する（9 0 9）。

30

【 0 1 7 2 】

また、取得したエントリに含まれるカード ID 7 0 5 に登録されたカード ID が、受信したカード ID と一致すると判定された場合にも、カード管理装置 1 7 は、当該エントリの残額 7 0 6 を受信した金額情報に含まれるステップ 9 0 4 の処理で特定された金額を示す情報に更新する（9 0 9）。

【 0 1 7 3 】

また、ステップ 9 0 9 の処理では、カード管理装置 1 7 は、残額管理データベース 6 0 0 のカード ID 6 0 1 に登録されたカード ID が受信したカード ID と一致するエントリの残額 6 0 2 を、受信した金額情報に含まれるステップ 9 0 4 の処理で特定された金額を示す情報に更新する。

40

【 0 1 7 4 】

なお、カード管理装置 1 7 は、ステップ 9 0 9 の処理で状態管理データベース 7 0 0 及び残額管理データベース 6 0 0 を更新した後に、状態管理データベース 7 0 0 及び残額管理データベース 6 0 0 が更新されたことを示す応答を、カードユニット 6 に送信してもよい。

【 0 1 7 5 】

次に、貸出処理を説明する。

【 0 1 7 6 】

カードユニット 6 は、遊技機 5 に備わる貸出ボタン 2 6 が操作されたことを検出する（

50

9 1 0)。

【 0 1 7 7 】

次に、カードユニット 6 は、カードに記憶されている有価価値から、一回の貸出ボタン 2 6 の操作によって貸し出される遊技球数分の有価価値を減算する (9 1 1)。

【 0 1 7 8 】

そして、カードユニット 6 は、貸出信号 (第 1 の貸出情報) を情報収集端末装置 3 を介して遊技場管理装置 1 に出力する。なお、情報収集端末装置 3 から遊技場管理装置 1 に出力される貸出信号 (貸出情報) には、遊技装置 4 の識別子が含まれる。

【 0 1 7 9 】

遊技場管理装置 1 は、貸出信号が入力された場合、収支管理データベース 8 0 0 の遊技装置 N O 8 0 1 に登録された遊技装置 4 の識別子が、入力された貸出信号に含まれる遊技装置 4 の識別子と一致するエントリを取得する。そして、遊技場管理装置 1 は、取得したエントリに含まれる売上額 8 0 2 に登録されている値に、一回の貸出ボタン 2 6 の操作によって貸し出される遊技球数分の有価価値を示す値を加算して、売上額を更新する (9 1 3)。

10

【 0 1 8 0 】

次に、カードユニット 6 は、ステップ 9 0 4 の処理で特定された金額が記憶されたカードのカード ID、及び貸出情報 (第 2 の貸出情報) をカード管理装置 1 7 に送信する (9 1 4)。

【 0 1 8 1 】

20

カード管理装置 1 7 は、ステップ 9 1 4 の処理で送信されたカード ID 及び貸出情報を受信した場合、残額管理データベース 6 0 0 のカード ID 6 0 1 に登録されたカード ID が受信したカード ID と一致するエントリの残額 6 0 2 に登録された値から、一回の貸出ボタン 2 6 の操作によって貸し出される遊技球数分の有価価値を示す値を減算し、当該残額 6 0 2 を減算された値に更新する。

【 0 1 8 2 】

そして、カード管理装置 1 7 は、状態管理データベース 7 0 0 のカード ID 7 0 5 に登録されたカード ID が受信したカード ID と一致するエントリを取得する。そして、カード管理装置 1 7 は、取得したエントリの取得したエントリの売上額 7 0 3 に登録された値に、一回の貸出ボタン 2 6 の操作によって貸し出される遊技球数分の有価価値を示す値を加算し、当該売上額 7 0 3 を加算された値に更新する。また、カード管理装置 1 7 は、取得したエントリの残額 7 0 6 に登録された値から、一回の貸出ボタン 2 6 の操作によって貸し出される遊技球数分の有価価値を示す値を減算し、当該残額 7 0 6 を減算された値に更新する。 (9 1 5)。

30

【 0 1 8 3 】

ステップ 9 1 5 の処理で、状態管理データベース 7 0 0 及び残額管理データベース 6 0 0 を更新した後に、状態管理データベース 7 0 0 及び残額管理データベース 6 0 0 が更新されたことを示す応答を、カードユニット 6 に送信してもよい。

【 0 1 8 4 】

次に、カード管理装置 1 7 と遊技装置 4 とが通信できないことが検出された場合の処理について説明する。

40

【 0 1 8 5 】

カード管理装置 1 7 は、ステップ 9 0 1 の処理で接続確認要求をカードユニット 6 に送信してから、所定時間経過して所定のタイミングになった場合に、接続確認要求を送信する (9 1 6)。

【 0 1 8 6 】

カード管理装置 1 7 は、ステップ 9 1 6 の処理で接続確認要求を送信してから所定時間が経過しても、カードユニット 6 から接続確認応答を受信しない場合には、カード管理装置 1 7 と遊技装置 4 とが通信できない通信異常 (オフライン) であると判定する (9 1 8)。

50

【 0 1 8 7 】

そして、カード管理装置 17 は、遊技場管理装置 1 に貸出信号（第 1 の貸出情報）が入力された場合に、カード管理装置 17 の残額管理データベース 600 及び状態管理データベース 700 を更新するための更新情報送信要求を遊技場管理装置 1 に送信する（919）。なお、ステップ 919 の処理で、カード管理装置 17 は、通信異常と判定された遊技装置 4（通信異常遊技装置 4）の識別子も遊技場管理装置 1 に送信する。

【 0 1 8 8 】

遊技場管理装置 1 は、ステップ 919 の処理で送信された通信異常遊技装置 4 の識別子及び更新情報送信要求を受信すると、通信異常遊技装置 4 から貸出信号等が入力された場合に通信異常遊技装置 4 から貸出信号等が出力されたことをカード管理装置 17 に通知するために、受信した通信異常遊技装置 4 の識別子を登録する（920）。 10

【 0 1 8 9 】

一方、カードユニット 6 は、接続確認要求を受信していない状態が所定時間以上継続した場合には、通信異常であると判定する（921）。

【 0 1 9 0 】

通信異常である場合に、カードユニット 6 は、貸出ボタン 26 が操作されたことを検出すると（910）、ステップ 911、912 及び 914 の処理を実行する。

【 0 1 9 1 】

カードユニット 6 は、ステップ 914 の処理で、カード ID 及び貸出情報（第 2 の貸出情報）をカード管理装置 17 に送信するが、カード管理装置 17 と遊技装置 4 との間に通信異常が発生しているので、カード管理装置 17 はカード ID 及び貸出情報を受信できない。 20

【 0 1 9 2 】

遊技場管理装置 1 は、ステップ 912 の処理で出力された貸出信号（第 1 の貸出情報）が入力された場合には、ステップ 913 の処理を実行する。そして、遊技場管理装置 1 は、ステップ 912 の処理で貸出信号（第 1 の貸出情報）を出力した遊技装置 4 の識別子、及び貸出信号が入力されたことを示す貸出情報（売上情報）をカード管理装置 17 に送信する（922）。

【 0 1 9 3 】

カード管理装置 17 は、ステップ 922 の処理で送信された遊技装置 4 の識別子及び貸出情報（売上情報）を受信した場合、状態管理データベース 700 の遊技装置 NO701 に登録された遊技装置 4 の識別子が、受信した遊技装置 4 の識別子のエントリと一致するエントリを取得する。そして、カード管理装置 17 は、取得したエントリの売上額 703 に登録された値に、一回の貸出ボタン 26 の操作によって貸し出される遊技球数分の有価価値を示す値を加算し、当該売上額 703 を加算された値に更新する。また、カード管理装置 17 は、取得したエントリの残額 706 に登録された値から、一回の貸出ボタン 26 の操作によって貸し出される遊技球数分の有価価値を示す値を減算し、当該残額 706 を減算された値に更新する。 30

【 0 1 9 4 】

そして、カード管理装置 17 は、取得したエントリのカード ID 705 に登録されたカード ID を取得する。次に、カード管理装置 17 は、残額管理データベース 600 のカード ID 601 に登録されたカード ID が取得したカード ID と一致するエントリの残額 602 に登録された値から、一回の貸出ボタン 26 の操作によって貸し出される遊技球数分の有価価値を示す値を減算し、当該残額 602 を減算された値に更新する（923）。 40

【 0 1 9 5 】

図 10 は、本発明の実施形態のカード管理装置 17 によって実行されるデータ整合性確認処理のフローチャートである。

【 0 1 9 6 】

データ整合性確認処理は、カード管理装置 17 が管理する売上額と遊技場管理装置 1 が管理する売上額とが一致するか否かを判定することによって、データの整合性を確認する 50

処理である。

【0197】

まず、カード管理装置17は、確認要求タイミングであるか否かを判定する(1001)。確認要求タイミングは、所定時間(例えば、5分)でもよいし、実行日時(例えば、遊技場の開店直後等)が設定されていてもよい。

【0198】

ステップ1001の処理で、確認要求タイミングであると判定された場合、カード管理装置17は、遊技場管理装置1の収支管理データベース800の売上額802(確認データ)を送信する要求である確認データ送信要求を、遊技場管理装置1に送信し(1002)、データ整合性確認処理を終了する。

10

【0199】

なお、確認データ送信要求には、確認データを送信する遊技装置4の識別子が含まれる。

【0200】

一方、ステップ1001の処理で、確認要求タイミングでないと判定された場合、カード管理装置17は、確認データ送信要求の応答である確認データを遊技場管理装置1から受信したか否かを判定する(1003)。

【0201】

ステップ1003の処理で、遊技場管理装置1から確認データを受信していないと判定された場合、データ整合性確認処理を終了する。

20

【0202】

一方、ステップ1003の処理で、遊技場管理装置1から確認データを受信したと判定された場合、カード管理装置17は、状態管理データベース700の売上額703に登録された値と受信した確認データの売上額とが一致するか否かを、各遊技装置4ごとにチェックする(1004)。

【0203】

次に、カード管理装置17は、ステップ1004の処理のチェック結果を状態管理データベース700のデータチェック結果704に登録する(1005)。

【0204】

そして、カード管理装置17は、ステップ1004の処理のチェック結果をオフライン時処理情報として、各遊技装置4に送信し(1006)、データ整合性確認処理を終了する。

30

【0205】

なお、ステップ1004の処理では、各遊技装置4ごとに売上額をチェックしたが、カード管理装置17が管理する遊技装置4の売上額の合計と、遊技場管理装置1が管理する遊技装置4の売上額の合計と、が一致するか否かをチェックすることによって、遊技場全体の売上額が一致するか否かを判定してもよい。また、島設備ごとの売上額を合計して、島設備ごとの売上額が一致するか否かを判定してもよい。

【0206】

この場合、遊技場管理装置1は、売上額の合計のみを確認データとすれば、ネットワークの負荷を軽減できる。

40

【0207】

図11は、本発明の実施形態のカード管理装置17によって実行される接続確認要求処理のフローチャートである。

【0208】

接続確認要求処理は、カード管理装置17が、カード管理装置17と遊技装置4(本実施形態では、カードユニット6)との通信状態が、通信可能であるか否かを確認する処理である。

【0209】

まず、カード管理装置17は、カード管理装置17の状態が接続確認応答待ち状態であ

50

るか否かを判定する(1101)。

【0210】

接続確認応答待ち状態とは、ステップ1103の処理で接続確認要求を遊技装置4に送信した後、ステップ1104の処理で設定した受信タイムアップするまでの状態をいい、遊技装置4から接続確認応答の受信を受け付ける状態である。

【0211】

ステップ1101の処理で、カード管理装置17の状態が接続確認応答待ち状態でないと判定された場合、カード管理装置17は、接続確認要求を送信する対象となる遊技装置4の識別子(遊技装置番号)を取得する(1102)。

【0212】

次に、カード管理装置17は、ステップ1102の処理で取得した遊技装置番号によって識別される遊技装置4へ、接続確認要求を送信する(1103)。そして、カード管理装置17は、ステップ1103の処理で接続確認要求を送信した後、接続確認要求を送信した遊技装置4から接続確認応答を所定時間受け付けるために、受信タイムを設定し(1104)、ステップ1105の処理に進む。

【0213】

ステップ1101の処理で、カード管理装置17の状態が接続確認応答待ち状態であると判定された場合、ステップ1105の処理に進む。

【0214】

カード管理装置17は、ステップ1103の処理で接続確認要求を送信した遊技装置4から接続確認応答を受信したか否かを判定する(1105)。

【0215】

ステップ1103の処理で接続確認要求を送信した遊技装置4から接続確認応答を受信したと、ステップ1105の処理で判定された場合、カード管理装置17は、状態管理データベース700を参照し、受信した接続確認応答を送信した遊技装置4とカード管理装置17との通信状態を取得する(1106)。

【0216】

具体的には、カード管理装置17は、状態管理データベース700の遊技装置NO701に登録された遊技装置4の識別子が、ステップ1102の処理で取得した遊技装置4の識別子と一致するエントリの通信状態702に登録された情報を取得する。

【0217】

次に、カード管理装置17は、ステップ1106の処理で取得された通信状態が通信異常であるか否かを判定する(1107)。

【0218】

ステップ1106の処理で取得された通信状態が通信異常であると、ステップ1107の処理で判定された場合、カード管理装置17は、受信した接続確認応答を送信した遊技装置4の通信状態702を通信可能を示す状態に更新する(1108)。

【0219】

そして、カード管理装置17は、当該遊技装置4とカード管理装置17との通信状態が通信可能になったので、遊技場管理装置1に更新情報の送信を停止するために、更新情報送信停止要求を、遊技場管理装置1に送信し(1109)、ステップ1117の処理に進む。なお、この送信停止要求には、ステップ1102の処理で取得した遊技装置4の識別子が含まれる。

【0220】

一方、ステップ1106の処理で取得された通信状態が通信異常でないと、ステップ1107の処理で判定された場合、ステップ1108及び1109の処理を実行する必要はないので、ステップ1117の処理に進む。

【0221】

ステップ1103の処理で接続確認要求を送信した遊技装置4から接続確認応答を受信していないと、ステップ1105の処理で判定された場合、カード管理装置17は、ステ

10

20

30

40

50

ップ 1 1 0 4 の処理で設定した受信タイマがタイムアップしたか否かを判定する (1 1 1 0)。

【 0 2 2 2 】

ステップ 1 1 0 4 の処理で設定した受信タイマがタイムアップしていないと、ステップ 1 1 1 0 の処理で判定された場合、接続確認要求処理を終了する。

【 0 2 2 3 】

一方、ステップ 1 1 0 4 の処理で設定した受信タイマがタイムアップしたと、ステップ 1 1 1 0 の処理で判定された場合、カード管理装置 1 7 は、状態管理データベース 7 0 0 を参照し、ステップ 1 1 0 3 の処理で接続確認要求を送信した遊技装置 4 の通信異常、カード受付状態、及びチェック結果を取得する (1 1 1 1)。

10

【 0 2 2 4 】

具体的には、カード管理装置 1 7 は、状態管理データベース 7 0 0 の遊技装置 N O 7 0 1 に登録された遊技装置 4 の識別子がステップ 1 1 0 2 の処理で取得された遊技装置 4 の識別子と一致するエントリの通信状態 7 0 2、データチェック結果 7 0 4、及びカード I D 7 0 5 に登録された情報を取得する。

【 0 2 2 5 】

次に、カード管理装置 1 7 は、ステップ 1 1 1 1 の処理で取得した通信状態 7 0 2 に登録された情報を参照して、カード管理装置 1 7 と当該遊技装置 4 との通信状態が通信異常であるか否かを判定する (1 1 1 2)。

【 0 2 2 6 】

20

ステップ 1 1 1 2 の処理で、カード管理装置 1 7 と当該遊技装置 4 との通信状態が通信異常であると判定された場合、ステップ 1 1 1 7 の処理に進む。

【 0 2 2 7 】

一方、ステップ 1 1 1 2 の処理で、カード管理装置 1 7 と当該遊技装置 4 との通信状態が通信異常でないと判定された場合、カード管理装置 1 7 は、ステップ 1 1 1 1 の処理で取得されたエントリの通信状態 7 0 2 を、通信異常を示す情報に更新する (1 1 1 3)。

【 0 2 2 8 】

次に、カード管理装置 1 7 は、ステップ 1 1 1 1 の処理で取得したカード I D 7 0 5 に登録された情報を参照し、当該遊技装置 4 にカードが挿入されているか否かを判定する (1 1 1 4)。

30

【 0 2 2 9 】

具体的には、カード管理装置 1 7 は、ステップ 1 1 1 1 の処理で取得したカード I D 7 0 5 にカード I D が登録されている場合には、当該遊技装置 4 にカードが挿入されていると判定する。

【 0 2 3 0 】

ステップ 1 1 1 4 の処理で、当該遊技装置 4 にカードが挿入されていると判定された場合、カード管理装置 1 7 は、ステップ 1 1 1 1 の処理で取得したデータチェック結果 7 0 4 に登録された情報を参照し、データチェック結果 7 0 4 にデータチェック結果が異常であることを示す情報 (つまり、「×」) が登録されているか否かを判定する (1 1 1 5)。

40

【 0 2 3 1 】

ステップ 1 1 1 5 の処理で、データチェック結果 7 0 4 にデータチェック結果が正常であることを示す情報が登録されていると判定された場合には、カード管理装置 1 7 は、当該遊技装置 4 から入金信号 (第 1 の貨幣受付情報) 又は貸出信号 (第 1 の貸出情報) が遊技場管理装置 1 に入力された場合に、遊技場管理装置 1 が入金信号又は貸出信号の入力があったことをカード管理装置 1 7 に通知するための更新情報を、カード管理装置 1 7 に送信する要求である更新情報要求、及び当該遊技装置 4 の識別子 (ステップ 1 1 0 2 の処理で取得された遊技装置 4 の識別子) を、遊技場管理装置 1 に送信し (1 1 1 6)、ステップ 1 1 1 7 の処理に進む。

【 0 2 3 2 】

50

なお、更新情報は、入金信号又は貸出信号を出力した遊技装置４の識別子、及び、入力された入金信号又は貸出信号を示す情報を含む。

【０２３３】

一方、ステップ１１１４の処理で、当該遊技装置４にカードが挿入されていないと判定された場合、又は、ステップ１１１５の処理で、データチェック結果７０４にデータチェック結果が正常であることを示す情報が登録されていないと判定された場合には、ステップ１１１７の処理に進む。

【０２３４】

そして、カード管理装置１７は、接続確認要求を送信する対象となる遊技装置４の識別子（遊技装置番号）を更新する（１１１７）。一例としては、カード管理装置１７は、遊技装置番号をインクリメントすればよい。

10

【０２３５】

図１２は、本発明の実施形態のカード管理装置１７によって実行されるオフライン装置データ更新処理のフローチャートである。

【０２３６】

オフラインデータ更新処理は、カード管理装置１７と通信できない状態の遊技装置４から遊技場管理装置１を介して更新用情報を受信した場合に、カード管理装置１７によって実行される処理であり、受信した更新用情報に基づいて、状態管理データベース７００等を更新する処理である。

【０２３７】

20

まず、カード管理装置１７は、遊技場管理装置１から更新用情報を受信したか否かを判定する（１２０１）。

【０２３８】

ステップ１２０１の処理で、更新用情報を受信していないと判定された場合、状態管理データベース７００等を更新する必要がないので、オンライン装置データ更新処理を終了する。

【０２３９】

一方、ステップ１２０１の処理で、更新用情報を受信したと判定された場合、カード管理装置１７は、状態管理データベース７００を参照し、入金信号（第１の貨幣受付情報）又は貸出信号（第１の貸出情報）を出力した遊技装置４に挿入されているカードのカードＩＤを取得する（１２０２）。

30

【０２４０】

具体的には、カード管理装置１７は、状態管理データベース７００の遊技装置ＮＯ７０１に登録された遊技装置４の識別子が、受信した更新用情報に含まれる遊技装置４の識別子と一致するエントリのカードＩＤ７０５に登録されたカードＩＤを取得する。

【０２４１】

そして、カード管理装置１７は、受信した更新用情報（入金情報・貸出情報）から残額を更新するデータを算出する（１２０３）。入金情報と貸出情報の大小により更新データはプラス（残高に加算）のケースとマイナス（残高より減算）のケースがある。

【０２４２】

40

カード管理装置１７は、状態管理データベース７００の遊技装置ＮＯ７０１に登録された遊技装置４の識別子が、受信した更新用情報に含まれる遊技装置４の識別子と一致するエントリの残額７０６を取得し（１２０４）、ステップ１２０４の処理で取得した残額７０６とステップ１２０３で算出された更新データとを比較する（１２０５）。

【０２４３】

ステップ１２０５で残額管理ＤＢ７００の残額７０６と更新データとの符号反転値を比較する。残額７０６が更新データの符号反転値より小さい場合、すなわち、遊技装置４で使用した金額が該当するカードＩＤの残額７０６より大きい場合はカード不正として報知を行う（１２０７）。前記残額７０６が前記更新データの符号反転値以上である場合は、状態管理ＤＢ７００の残額７０６及び残額管理ＤＢ６００の残額６０２の該当するカード

50

ＩＤのデータを更新しオフライン装置データ更新処理を終了する。

【０２４４】

図１３は、本発明の実施形態の情報要求受付処理のフローチャートである。

【０２４５】

情報要求受付処理は、遊技場管理装置１によって実行され、各情報送信要求（確認データ送信要求、更新用情報送信要求、及び更新用情報送信停止要求）に対応した処理を実行する処理である。

【０２４６】

まず、遊技場管理装置１は、カード管理装置１７から情報送信要求を受信したか否かを判定する（１３０１）。

【０２４７】

なお、情報送信要求は、カード管理装置１７から送信され得る確認データ送信要求、更新用情報送信要求、及び更新用情報送信停止要求の上位概念である。

【０２４８】

ステップ１３０１の処理で、カード管理装置１７から情報送信要求を受信していないと判定された場合、遊技場管理装置１は、情報送信要求に対応する各処理を実行する必要はないので、情報要求受付処理を終了する。

【０２４９】

一方、ステップ１３０１の処理で、カード管理装置１７から情報送信要求を受信したと判定された場合、遊技場管理装置１は、受信した情報送信要求は確認データ送信要求であるか否かを判定する（１３０２）。

【０２５０】

ステップ１３０２の処理で、受信した情報送信要求は確認データ送信要求でないと判定された場合、ステップ１３０４の処理に進む。

【０２５１】

一方、ステップ１３０２の処理で、受信した情報送信要求は確認データ送信要求であると判定された場合、遊技場管理装置１は、状態管理データベース７００を参照し、確認データ送信要求に含まれる遊技装置４の識別子に対応する売上額７０３に登録された情報を確認データとして、カード管理装置１７に送信する（１３０３）。

【０２５２】

次に、遊技場管理装置１は、受信した情報送信要求は更新用情報送信要求であるか否かを判定する（１３０４）。

【０２５３】

ステップ１３０４の処理で、受信した情報送信要求は更新用情報送信要求でないと判定された場合、ステップ１３０６の処理に進む。

【０２５４】

一方、ステップ１３０４の処理で、受信した情報送信要求は更新用情報送信要求であると判定された場合、遊技場管理装置１は、受信した更新用情報送信要求に含まれる遊技装置４の識別子を、更新用情報を送信する対象となる遊技装置４を管理するための更新用情報送信遊技装置管理データベース（不図示）に登録する（１３０５）。

【０２５５】

次に、遊技場管理装置１は、受信した情報送信要求は更新用情報送信停止要求であるか否かを判定する（１３０６）。

【０２５６】

ステップ１３０６の処理で、受信した情報送信要求は更新用情報送信停止要求でないと判定された場合、情報要求受付処理を終了する。

【０２５７】

一方、ステップ１３０６の処理で、受信した情報送信要求は更新用情報送信停止要求であると判定された場合、遊技場管理装置１は、更新用情報送信遊技装置管理データベースに登録された遊技装置４の識別子から、受信した更新用情報送信停止要求に含まれる遊技

10

20

30

40

50

装置４の識別子を削除し（１３０７）、情報要求受付処理を終了する。

【０２５８】

図１４は、本発明の実施形態の遊技場管理装置１によって実行されるイベント信号更新処理のフローチャートである。

【０２５９】

イベント信号更新処理は、賞球信号、特賞信号、確変・時短信号、スタート信号／始動入賞信号、ガラス枠／前面枠開放信号、図柄確定信号、貸出信号、及び入金信号等のイベント信号が入力された場合に、遊技場管理装置１によって実行される処理である。

【０２６０】

まず、遊技場管理装置１は、イベント信号が入力された否かを判定する（１４０１）。 10

【０２６１】

ステップ１４０１の処理で、イベント信号が入力されていないと判定された場合、イベント信号更新処理を終了する。

【０２６２】

一方、ステップ１４０１の処理で、イベント信号が入力されたと判定された場合、入力されたイベント信号が貸出信号（第１の貸出情報）であるか否かを判定する（１４０２）。 20

【０２６３】

ステップ１４０２の処理で、入力されたイベント信号が貸出信号でないと判定された場合、ステップ１４０６の処理に進む。

【０２６４】

一方、ステップ１４０２の処理で、入力されたイベント信号が貸出信号であると判定された場合、貸出信号を出力した遊技装置４の識別子が、更新用情報送信遊技装置管理データベースに登録されているか否かを検索する（１４０３）。 30

【０２６５】

ステップ１４０３の処理で、更新用情報送信遊技装置管理データベースを検索した結果を参照し、貸出信号を出力した遊技装置４の識別子が、更新用情報送信遊技装置管理データベースに登録されているか否かを判定する（１４０４）。 40

【０２６６】

ステップ１４０４の処理で、貸出信号を出力した遊技装置４の識別子が、更新用情報送信遊技装置管理データベースに登録されていないと判定された場合、ステップ１４０６の処理に進む。

【０２６７】

一方、ステップ１４０４の処理で、貸出信号を出力した遊技装置４の識別子が、更新用情報送信遊技装置管理データベースに登録されていると判定された場合、遊技場管理装置１は、貸出信号が遊技場管理装置１に入力されたことを示す貸出情報、及び貸出信号を出力した遊技装置４の識別子を含む更新用情報を、カード管理装置１７に送信する（１４０５）。 50

【０２６８】

次に、入力されたイベント信号が入金信号（第１の貨幣受付情報）であるか否かを判定する（１４０６）。 40

【０２６９】

ステップ１４０６の処理で、入力されたイベント信号が入金信号でないと判定された場合、ステップ１４１０の処理に進む。

【０２７０】

一方、ステップ１４０６の処理で、入力されたイベント信号が入金信号であると判定された場合、入金信号を出力した遊技装置４の識別子が、更新用情報送信遊技装置管理データベースに登録されているか否かを検索する（１４０７）。 50

【０２７１】

ステップ１４０７の処理で、更新用情報送信遊技装置管理データベースを検索した結果

を参照し、入金信号を出力した遊技装置４の識別子が、更新用情報送信遊技装置管理データベースに登録されているか否かを判定する（１４０８）。

【０２７２】

ステップ１４０８の処理で、入金信号を出力した遊技装置４の識別子が、更新用情報送信遊技装置管理データベースに登録されていないと判定された場合、ステップ１４１０の処理に進む。

【０２７３】

一方、ステップ１４０８の処理で、入金信号を出力した遊技装置４の識別子が、更新用情報送信遊技装置管理データベースに登録されていると判定された場合、遊技場管理装置１は、入金信号が遊技場管理装置１に入力されたことを示す入金情報、及び入金信号を出力した遊技装置４の識別子を含む更新用情報を、カード管理装置１７に送信する（１４０９）。

10

【０２７４】

次に、遊技場管理装置１は、入力されたイベント情報に対応して、遊技装置４から収集した各種信号を記憶する収集情報データベース（不図示）を更新し（１４１０）、イベント信号更新処理を終了する。

【０２７５】

図１５は、本発明の実施形態のカードユニット６によって実行される接続確認応答処理のフローチャートである。

【０２７６】

20

接続確認応答処理は、カードユニット６によって所定のタイミングで繰り返し実行され、カード管理装置１７から受信した接続確認要求に対して接続確認応答をカード管理装置１７へ送信する処理である。

【０２７７】

まず、カードユニット６は、接続確認要求を受信したか否かを判定する（１５０１）。

【０２７８】

ステップ１５０１の処理で、接続確認要求を受信していないと判定された場合、接続確認要求を受信したときにステップ１５０５の処理で設定される確認タイマがタイムアップしたか否かを判定する（１５０２）。

【０２７９】

30

確認タイマは、カード管理装置１７が当該カードユニット６に接続確認要求を送信する間隔よりも長い時間（例えば、２分）が設定される。

【０２８０】

ステップ１５０２の処理で、確認タイマがタイムアップしていないと判定された場合、接続確認応答処理を終了する。

【０２８１】

一方、ステップ１５０２の処理で、確認タイマがタイムアップしたと判定された場合、接続確認要求を受信するタイミングよりも長い間接続確認要求を受信していないので、当該カードユニット６とカード管理装置１７との間に通信異常が発生したと判定し、通信異常フラグを設定し（１５０３）、接続応答処理を終了する。

40

【０２８２】

一方、ステップ１５０１の処理で、接続確認要求を受信したと判定された場合、カードユニット６は、接続確認応答をカード管理装置１７へ送信する（１５０４）。

【０２８３】

次に、カードユニット６は、確認タイマを設定し（１５０５）、通信異常フラグが設定されているか否かを判定する（１５０６）。

【０２８４】

ステップ１５０６の処理で、通信異常フラグが設定されていないと判定された場合、接続確認応答処理を終了する。

【０２８５】

50

一方、ステップ１５０６の処理で、通信異常フラグが設定されていると判定された場合、カードユニット６は、通信異常時、又はデータ異常時の履歴情報（貸出情報、入金情報など）をカード管理装置１７へ送信する（１５０７）。なお、データ異常時とは、カード管理装置１７が管理する売上額と遊技場管理装置１が管理する売上額とが一致しなかった場合である。

【０２８６】

そして、カードユニット６は、新たな接続確認要求を受信しているので、通信異常は解消されたので、通信異常フラグをリセットし（１５０８）、接続確認応答処理を終了する。

【０２８７】

10

図１６は、本発明の実施形態のカードユニット６によって実行されるオフライン時処理情報受付処理のフローチャートである。

【０２８８】

オフライン時処理情報受付処理は、カードユニット６によって所定のタイミングで繰り返し実行され、カード管理装置１７から受信したオフライン時処理情報を受信した場合に、チェック結果がデータ異常であるときに、データ異常フラグを設定する処理である。

【０２８９】

まず、カードユニット６は、カード管理装置１７からオフライン時処理情報を受信したか否かを判定する（１６０１）。オフライン時処理情報は、図１０に示すステップ１００６の処理で送信される。

20

【０２９０】

ステップ１６０１の処理で、オフライン時処理情報を受信していないと判定された場合、オフライン時処理情報受付処理を終了する。

【０２９１】

一方、ステップ１６０１の処理で、オフライン時処理情報を受信したと判定された場合、カードユニット６は、受信したオフライン時処理情報のチェック結果がデータ異常を示すか否かを判定する（１６０２）。

【０２９２】

ステップ１６０２の処理で、受信したオフライン時処理情報のチェック結果がデータ異常を示さないと判定された場合、オフライン時処理情報受付処理を終了する。

30

【０２９３】

一方、ステップ１６０２の処理で、受信したオフライン時処理情報のチェック結果がデータ異常を示すと判定された場合、データ異常フラグを設定し（１６０３）、オフライン時処理情報受付処理を終了する。

【０２９４】

図１７は、本発明の実施形態のカードユニット６によって実行されるメイン処理のフローチャートである。

【０２９５】

メイン処理は、カードユニット６によって所定のタイミングで繰り返し実行され、カードユニット６の各状態に応じた処理を実行する処理である。

40

【０２９６】

まず、カードユニット６は、通信異常フラグが設定されているか否かを判定する（１７０１）。

【０２９７】

ステップ１７０１の処理で、通信フラグが設定されていないと判定された場合、カードユニット６は、ステップ１７０６の処理の通信異常時処理で記憶されたカードＩＤ、及びステップ１７０６の処理の通信異常時処理で設定された高額貨幣受付規制を解除する（１７０２）。

【０２９８】

そして、カードユニット６は、正常時処理を実行し（１７０３）、メイン処理を終了す

50

る。正常時処理は、図 18 で詳細を説明する。

【0299】

一方、ステップ 1701 の処理で、通信異常フラグが設定されていると判定された場合、カードユニット 6 は、データ異常フラグが設定されているか否かを判定する (1704)。

【0300】

ステップ 1704 の処理で、データ異常フラグが設定されていると判定された場合、通信・データ異常時処理を実行し (1705)、メイン処理を終了する。通信・データ異常時処理は、図 21 で詳細を説明する。

【0301】

一方、ステップ 1704 の処理で、データ異常フラグが設定されていないと判定された場合、通信異常時処理を実行し (1706)、メイン処理を終了する。通信異常時処理は、図 19 で詳細を説明する。

【0302】

図 18 は、本発明の実施形態のカードユニット 6 によって実行される正常時処理のフローチャートである。

【0303】

正常時処理は、通信異常及びデータ異常が発生していない場合のカードユニット 6 が入金を受け付けたり、遊技球の貸し出しを行う処理である。

【0304】

まず、カードユニット 6 は、有効カード (会員カード又は残額があるワンデイカード) が挿入されているか否かを判定する (1801)。

【0305】

ステップ 1801 の処理で、有効カードが挿入されていると判定された場合、ステップ 1804 の処理に進む。

【0306】

一方、ステップ 1801 の処理で、有効カードが挿入されていないと判定された場合、カードが新たに挿入されたか否かを判定する (1802)。

【0307】

ステップ 1802 の処理で、カードが新たに挿入されないと判定された場合、ステップ 1804 の処理に進む。

【0308】

一方、ステップ 1802 の処理で、カードが新たに挿入されたと判定された場合、カードユニット 6 は、カード管理装置 17 が状態管理データベース 700 を更新するために、挿入されたカードに記憶されているカード ID、残額情報を送信する (1803)。

【0309】

次に、カードユニット 6 は、貨幣がカードユニット 6 に投入されたか否かを判定する (1804)。

【0310】

ステップ 1804 の処理で、貨幣がカードユニット 6 に投入されていないと判定された場合、ステップ 1807 の処理に進む。

【0311】

一方、ステップ 1804 の処理で、貨幣がカードユニット 6 に投入されたと判定された場合、カードに記憶されている金額に投入された貨幣の金額を加算し、加算した値をカードに書き込み、入金情報を遊技場管理装置 1 へ出力するために、入金信号 (第 1 の貨幣受付情報) を情報収集端末装置 3 へ出力する (1805)。

【0312】

具体的には、有効カードが挿入されている場合には、カードユニット 6 は、挿入されている有効カードに記憶されている金額に、投入された貨幣の金額を加算し、加算した値を挿入されている有効カードに書き込む。

10

20

30

40

50

【 0 3 1 3 】

また、有効カードが挿入されていない場合には、カードユニット 6 にストックされているワンデイカードに、投入された貨幣の金額を書き込む。

【 0 3 1 4 】

そして、カードユニット 6 は、入金情報（第 2 の貨幣受付情報）をカード管理装置 1 7 に送信する（ 1 8 0 6 ）。

【 0 3 1 5 】

次に、カードユニット 6 は、有効カードが挿入されているか否かを判定する（ 1 8 0 7 ）。

【 0 3 1 6 】

ステップ 1 8 0 7 の処理で、有効カードが挿入されていないと判定された場合、正常時処理を終了する。

【 0 3 1 7 】

一方、ステップ 1 8 0 7 の処理で、有効カードが挿入されていると判定された場合、カードユニット 6 は、貸出入力があるか否かを判定する（ 1 8 0 8 ）。

【 0 3 1 8 】

ステップ 1 8 0 8 の処理で、貸出入力がないと判定された場合、ステップ 1 8 1 3 の処理に進む。

【 0 3 1 9 】

一方、ステップ 1 8 0 8 の処理で、貸出入力があると判定された場合、カードユニット 6 は、挿入されている有効カードに残額が記憶されているか否かを判定する（ 1 8 0 9 ）。

【 0 3 2 0 】

ステップ 1 8 0 9 の処理で、挿入されている有効カードに残額が記憶されていないと判定された場合、残額に基づいて遊技球の貸し出しを行うことができないので、正常時処理を終了する。

【 0 3 2 1 】

一方、ステップ 1 8 0 9 の処理で、挿入されている有効カードに残額が記憶されていると判定された場合、一回の貸出ボタン 2 6 の操作で払い出される遊技球の数分の金額を、有効カードに記憶されている残額から減算し、遊技機 5 と通信して、一回の貸出ボタン 2 6 の操作で払い出される遊技球を払い出す貸出制御処理を実行する（ 1 8 1 0 ）。

【 0 3 2 2 】

そして、カードユニット 6 は、挿入されている有効カードに記憶されているカード ID、及び貸出情報（第 2 の貸出情報）を、カード管理装置 1 7 へ送信し（ 1 8 1 1 ）、貸出信号（第 1 の貸出情報）を遊技場管理装置 1 へ出力するために、情報収集端末装置 3 へ出力する（ 1 8 1 2 ）。

【 0 3 2 3 】

次に、カードユニット 6 は、排出ボタン 2 7 が操作された場合に出力されるカード返却入力があるか否かを判定する（ 1 8 1 3 ）。

【 0 3 2 4 】

ステップ 1 8 1 3 の処理で、カード返却入力がないと判定された場合、正常時処理を終了する。

【 0 3 2 5 】

一方、ステップ 1 8 1 3 の処理で、カード返却入力があると判定された場合、有効カードが挿入されているか否かを判定する（ 1 8 1 4 ）。

【 0 3 2 6 】

ステップ 1 8 1 4 の処理で、有効カードが挿入されていないと判定された場合、残額のないカードを返却する必要はないので、正常時処理を終了する。

【 0 3 2 7 】

一方、ステップ 1 8 1 4 の処理で、有効カードが挿入されていると判定された場合、有

10

20

30

40

50

効カードを排出して、有効カードが排出されたことを示す排出情報を、カード管理装置 17 へ送信し (1815)、正常時処理を終了する。

【0328】

図 19 は、本発明の実施形態のカードユニット 6 によって実行される通信異常時処理のフローチャートである。

【0329】

通信異常時処理は、通信異常が発生していて、データ異常が発生していない場合のカードユニット 6 が入金を受け付けたり、遊技球の貸し出しを行う処理である。

【0330】

まず、カードユニット 6 は、通信異常が発生したときに挿入されていた有効カードがまだ挿入されているか否かを判定する (1901)。

10

【0331】

ステップ 1901 の処理で、通信異常が発生したときに挿入されていたカードが挿入されていないと判定された場合、カードユニット 6 は、新たにカードが挿入されたか否かを判定する (1902)。

【0332】

ステップ 1902 の処理で、新たにカードが挿入されていないと判定された場合、高額貨幣 (5000 円札、及び 10000 円札) を受け付けず、低額貨幣 (1000 円札) のみ受け付けるようにし、低額貨幣分の遊技球数を一回で貸し出す一発貸出制御処理を実行し (1903)、通信異常時処理を終了する。一発貸出制御処理は、図 20 で詳細を説明する。

20

【0333】

一方、ステップ 1902 の処理で、新たにカードが挿入されたと判定された場合、通信異常が発生したときに挿入されていたカードに記憶されたカード ID を記憶しているか否かを判定する (1904)。

【0334】

ステップ 1904 の処理で、通信異常が発生したときに挿入されていたカードに記憶されたカード ID を記憶していないと判定された場合、新たに挿入されたカードを排出して (1918)、通信異常時処理を終了する。

【0335】

30

一方、ステップ 1904 の処理で、通信異常が発生したときに挿入されていたカードに記憶されたカード ID を記憶していると判定された場合、新たに挿入されたカードに記憶されたカード ID が、通信異常時に記憶されたカード ID と一致するか否かを判定する (1905)。

【0336】

ステップ 1905 の処理で、新たに挿入されたカードに記憶されたカード ID が、通信異常時に記憶されたカード ID と一致しないと判定された場合、カードユニット 6 は、新たに挿入されたカードを排出して (1918)、通信異常時処理を終了する。

【0337】

一方、ステップ 1905 の処理で、新たに挿入されたカードに記憶されたカード ID が、通信異常時に記憶されたカード ID と一致すると判定された場合、カードユニット 6 は、ステップ 1903 の処理で設定される高額貨幣受付規制をリセットし (1906)、貨幣がカードユニット 6 に投入されたか否かを判定する (1907)。

40

【0338】

ステップ 1907 の処理で、貨幣がカードユニット 6 に投入されていないと判定された場合、ステップ 1910 の処理に進む。

【0339】

一方、ステップ 1907 の処理で、貨幣がカードユニット 6 に投入されたと判定された場合、カードユニット 6 は、挿入されているカードに記憶されている金額に投入された貨幣の金額を加算し、加算した値を挿入されているカードに書き込む。そして、カードユニ

50

ット6は、入金信号（第1の貨幣受付情報）を遊技場管理装置1へ出力するために、情報収集端末装置3へ出力する（1908）。

【0340】

また、カードユニット6は、入金信号の出力後に、カード管理装置17へ送信するべきであった入金情報を記憶する（1909）。

【0341】

次に、カードユニット6は、貸出入力があったか否かを判定する（1910）。

【0342】

ステップ1910の処理で、貸出入力がないと判定された場合、ステップ1915の処理に進む。

【0343】

一方、ステップ1910の処理で、貸出入力があったと判定された場合、カードユニット6は、カードユニット6に挿入されているカードに残額があるか否かを判定する（1911）。

【0344】

ステップ1911の処理で、カードユニット6に挿入されているカードに残額がないと判定された場合、残額に基づいて遊技球の貸し出しを行うことができないので、通信異常時処理を終了する。

【0345】

一方、ステップ1911の処理で、カードユニット6に挿入されているカードに残額があると判定された場合、貸出制御処理を実行する（1912）。貸出制御処理は、図18に示すステップ1810の処理と同じであるので、説明を省略する。

【0346】

次に、カードユニット6は、カード管理装置17へ送信するべきであった貸出情報を記憶し（1913）、貸出信号（第1の貸出情報）を遊技場管理装置1へ出力するために、情報収集端末装置3へ出力する（1914）。

【0347】

次に、カードユニット6は、排出ボタン27が操作された場合に出力されるカード返却入力があるか否かを判定する（1915）。

【0348】

ステップ1915の処理で、カード返却入力がないと判定された場合、通信異常時処理を終了する。

【0349】

一方、ステップ1915の処理で、カード返却入力があると判定された場合、有効カードが挿入されているか否かを判定する（1916）。

【0350】

ステップ1916の処理で、有効カードが挿入されていないと判定された場合、残額のないカードを返却する必要はないので、通信異常時処理を終了する。

【0351】

一方、ステップ1916の処理で、有効カードが挿入されていると判定された場合、通信異常時に挿入されていたカードを記憶するために、挿入されている有効カードに記憶されたカードIDを記憶し（1917）、有効カードを排出して（1918）、通信異常時処理を終了する。

【0352】

図20は、本発明の実施形態の一発貸出制御処理のフローチャートである。

【0353】

まず、カードユニット6は、高額貨幣受付規制を設定する（2001）。

【0354】

ステップ2001の処理で高額貨幣受付記載が設定されると、カードユニット6は、高額貨幣（5000円札、及び10000円札）を受け付けず、低額貨幣（1000円札）

10

20

30

40

50

のみ受け付ける。

【0355】

次に、カードユニット6は、カードユニット6に低額貨幣が投入されたか否かを判定する(2002)。

【0356】

ステップ2002の処理で、カードユニット6に低額貨幣が投入されていないと判定された場合、つまり、カードユニット6に高額貨幣が投入された場合、又はカードユニット6に貨幣が投入されていない場合、一発貸出制御処理を終了する。

【0357】

一方、ステップ2002の処理で、カードユニット6に低額貨幣が投入されたと判定された場合、カードユニット6は、カードユニット6にストックされているワンデイカードに投入された金額分を書き込み、入金信号を遊技場管理装置1へ出力するために、情報収集端末装置3へ出力する(2003)。

10

【0358】

そして、カードユニット6は、投入された低額貨幣の金額分の遊技球を遊技機5から一括で払い出す(2004)。

【0359】

高額貨幣受付規制が設定されていない場合には、一回の貸出ボタン26の操作によって貸し出される金額(500円)分の遊技球が貸し出されるが、高額貨幣受付規制が設定されると、低額貨幣(1000円)分の遊技球が一括で貸し出される。

20

【0360】

そして、カードユニット6は、カードユニット6にストックされたワンデイカードに投入された低額貨幣の金額分を減算する(2005)。

【0361】

そして、カードユニット6は、低額貨幣分の遊技球の貸し出しが行われたことを示す貸出信号を情報収集端末装置3へ出力し(2006)、一発貸出制御処理を終了する。

【0362】

なお、ステップ2006の処理で出力される貸出信号はステップ2003で出力される入金信号と結果的に相殺され、遊技場管理装置1からカード管理装置17に更新用情報が入力されても、状態管理DB700、残額管理DB600の残額データ706, 602は結果的に変化しない。なお、カードユニット6から遊技場管理装置1(情報収集端末装置3)に一発貸出であることの情報を渡し、遊技場管理装置1がカード管理装置17に更新用情報を出力しないように構成しても良い。

30

【0363】

図21は、本発明の実施形態のカードユニット6によって実行される通信・データ異常時処理のフローチャートである。

【0364】

通信・データ異常時処理は、通信異常が発生していて、かつデータチェック結果が異常である場合に実行される。この場合、遊技場管理装置1側で売上額に何らかの改竄が行われている可能性、若しくは、正常に売上額を収集できていない可能性があるため、遊技場管理装置1を経由してカード管理装置17に入力された売上情報も異常なデータである可能性がある。このため、この場合、カードユニット6に挿入されているカードの残額に基づく遊技球の貸し出しを禁止して、投入された低額貨幣分の遊技球を一括して貸し出す。

40

【0365】

まず、カードユニット6は、有効カードが挿入されているか否かを判定する(2101)。

【0366】

ステップ2101の処理で、有効カードが挿入されていないと判定された場合、ステップ2103の処理に進む。

【0367】

50

一方、ステップ 2 1 0 1 の処理で、有効カードが挿入されていると判定された場合、カードユニット 6 は、挿入されている有効カードからの遊技球を貸し出しを禁止するため、挿入されている有効カードを排出する (2 1 0 2)。

【 0 3 6 8 】

次に、カードユニット 6 は、一発貸出制御処理を実行して (2 1 0 3)、通信・データ異常時処理を終了する。

【 0 3 6 9 】

本実施形態では、カード管理装置 1 7 が自身がオフライン状態であると判定した場合であって、かつ、遊技場管理装置 1 の売上額が正当である場合に、カードユニット 6 は貸出信号を遊技場管理装置 1 に出力し、遊技場管理装置 1 は更新用情報をカード管理装置 1 7 へ送信しているが、カード管理装置 1 7 がオフライン状態であると判定した場合であれば、遊技場管理装置 1 の売上額が正当でなくても、カードユニット 6 は貸出信号を遊技場管理装置 1 に出力してもよい。

【 0 3 7 0 】

この場合、カードユニット 6 は、遊技場管理装置 1 の売上額が正当である場合には、貸出信号に、遊技場管理装置 1 の売上額が正当であることを示す情報を含めて出力し、遊技場管理装置 1 の売上額が正当でない場合には、遊技場管理装置 1 の売上額が正当でないことを示す情報を含めて出力する。そして、遊技場管理装置 1 が、入力された貸出信号を解析して、遊技場管理装置 1 の売上額が正当でない場合には、更新用信号を送信せず、遊技場管理装置 1 の売上額が正当である場合には、更新用信号を送信する。

【 0 3 7 1 】

図 2 2 は、本発明の実施形態の残額精算機 1 5 及びカード管理装置 1 7 によって実行される精算処理のシーケンス図である。

【 0 3 7 2 】

まず、残額精算機 1 5 は、カードの挿入を受け付ける (2 2 0 1)。

【 0 3 7 3 】

そして、カードが挿入された残額精算機は、カードに記憶されている残額情報、及びカード ID をカード情報として、カード管理装置 1 7 へ送信する (2 2 0 2)。

【 0 3 7 4 】

カード管理装置 1 7 は、カード情報を受信した場合、残額管理データベース 6 0 0 を参照し、カード ID 6 0 1 に登録されたカード ID が、受信したカード情報に含まれるカード ID と一致するエントリを検索する (2 2 0 3)。

【 0 3 7 5 】

そして、カード管理装置 1 7 は、ステップ 2 2 0 3 の処理で検索されたエントリの残額 6 0 2 に登録された残額が、受信したカード情報に含まれる残額と一致するか否かを判定し (2 2 0 4)、ステップ 2 2 0 4 の処理の判定結果を、カード情報を送信した残額精算機に送信する (2 2 0 5)。

【 0 3 7 6 】

残額精算機は、カード管理装置 1 7 から判定結果を受信した場合、受信した判定結果が、残額 6 0 2 に登録された残額が受信したカード情報に含まれる残額と一致していないと判定されたことを示すか否かを判定する (2 2 0 6)。

【 0 3 7 7 】

ステップ 2 2 0 6 の処理で、受信した判定結果が、残額 6 0 2 に登録された残額が受信したカード情報に含まれる残額と一致していないと判定されたことを示すと判定された場合、エラーを報知する (2 2 0 7)。

【 0 3 7 8 】

一方、ステップ 2 2 0 6 の処理で、受信した判定結果が、残額 6 0 2 に登録された残額が受信したカード情報に含まれる残額と一致していると判定されたことを示すと判定された場合、精算の入力を受け付ける (2 2 0 8)。

【 0 3 7 9 】

ステップ 2 2 0 8 の処理で、精算の入力を受け付けた場合には、残額精算機は、精算要求を送信する (2 2 0 9)。精算要求は、残額精算機に挿入されたカードのカード ID、残額、及び会員が精算を希望する有価価値情報 (減算有価価値情報) を含む。

【 0 3 8 0 】

カード管理装置 1 7 は、精算要求を受信した場合には、カード ID 6 0 1 に登録されたカード ID が、受信した精算要求に含まれるカード ID と一致するエントリを検索する (2 2 1 0)。

【 0 3 8 1 】

そして、カード管理装置 1 7 は、ステップ 2 2 1 0 の処理で検索されたエントリの残額 6 0 2 に登録された残額から、精算要求に含まれる減算有価価値情報を減算し、当該残額 6 0 2 を更新する (2 2 1 1)。

10

【 0 3 8 2 】

次に、カード管理装置 1 7 は、精算要求に対する応答である精算応答を送信する (2 2 1 2)。

【 0 3 8 3 】

残額精算機は、精算応答を受信すると、挿入されているカードの残額から、減算有価価値を減算して、カードの残額を更新するとともに、有価価値 (貨幣) を払い出す精算処理を実行する (2 2 1 3)。

【 0 3 8 4 】

以上の説明では、パチンコ遊技機における説明をしたが、本願発明はパチスロ機にも適用することが可能である。

20

【 0 3 8 5 】

なお、今回開示した実施の形態は、全ての点で例示であって制限的なものではない。また、本発明の範囲は前述した発明の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及び内容の範囲での全ての変更が含まれることが意図される。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 3 8 6 】

以上のように、本発明は、遊技者所有の有価価値を更新する遊技システムに適用することができる。

【 符号の説明 】

30

【 0 3 8 7 】

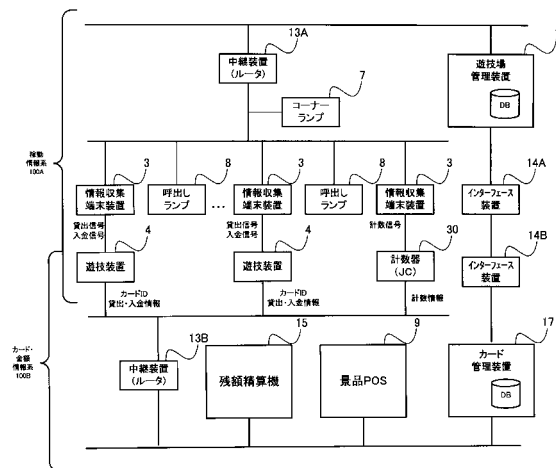
- 1 遊技場管理装置
- 3 情報収集端末装置
- 4 遊技装置
- 5 遊技機
- 6 カードユニット
- 7 コーナーランプ
- 8 呼出しランプ
- 9 景品 P O S
- 1 3 カード管理装置
- 1 3 A 中継装置
- 1 3 B 中継装置
- 1 4 A インタフェース装置
- 1 4 B インタフェース装置
- 1 5 残額精算機
- 1 7 カード管理装置
- 1 0 0 A 稼動情報系ネットワーク
- 1 0 0 B カード・金額情報系ネットワーク
- 6 0 0 残額管理データベース
- 7 0 0 状態管理データベース

40

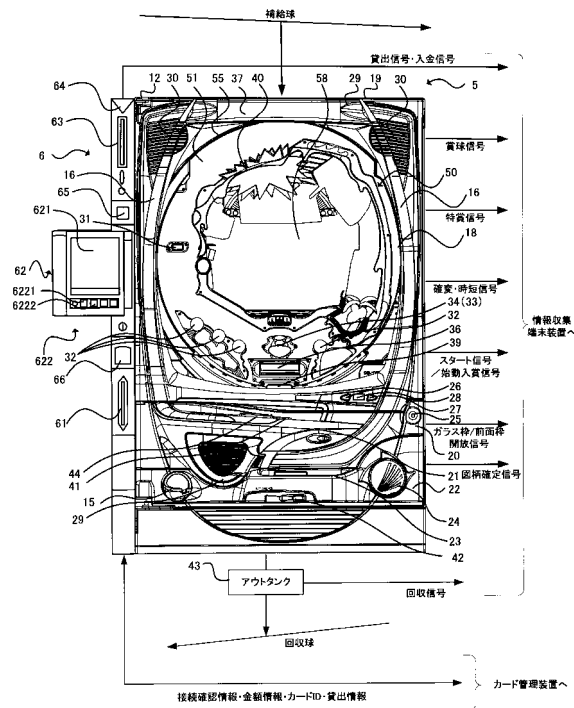
50

800 収支管理データベース

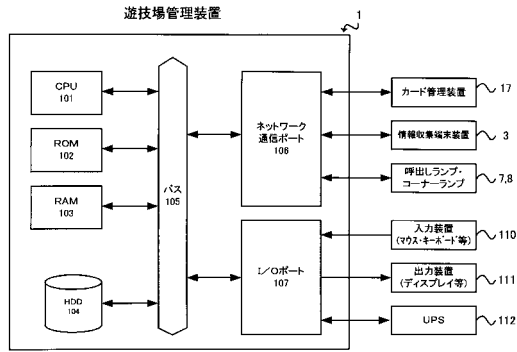
【図1】



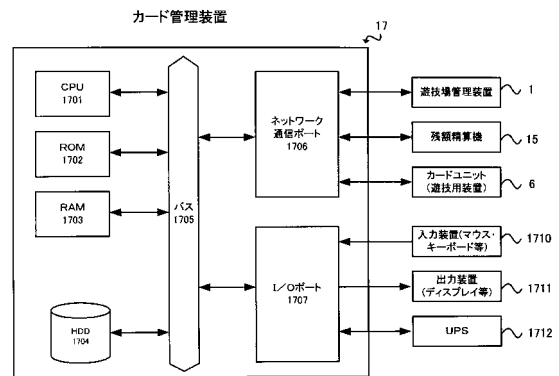
【図2】



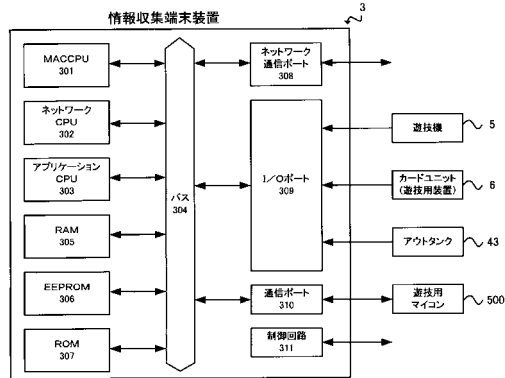
【図 3】



【図 5】



【図 4】



【図 6】

カードID	残額
C-0000001	4,000
C-0000002	1,000
C-0000003	7,000
⋮	⋮

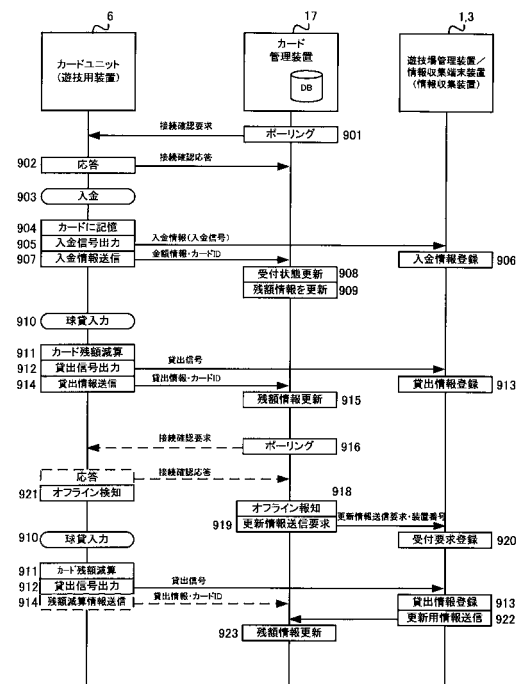
【図 7】

遊技装置NO	通信状態	売上(貸出)額 (×100)	データチェック結果	カードID	残額
001	○	60	○	C-0000001	4,000
002	×	40	○	C-0000005	1,000
003	○	30	×	C-0000003	7,000
004	○	0	○	/	/
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

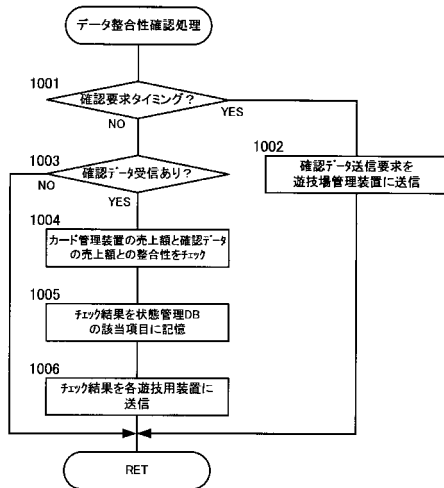
【図 8】

遊技装置NO	売上(貸出)額 (×100)	アウト球数 (×10)	セーフ球数 (×10)	入金額 (×100)
001	60	450	600	100
002	40	300	280	50
003	25	100	20	100
004	0	0	0	0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

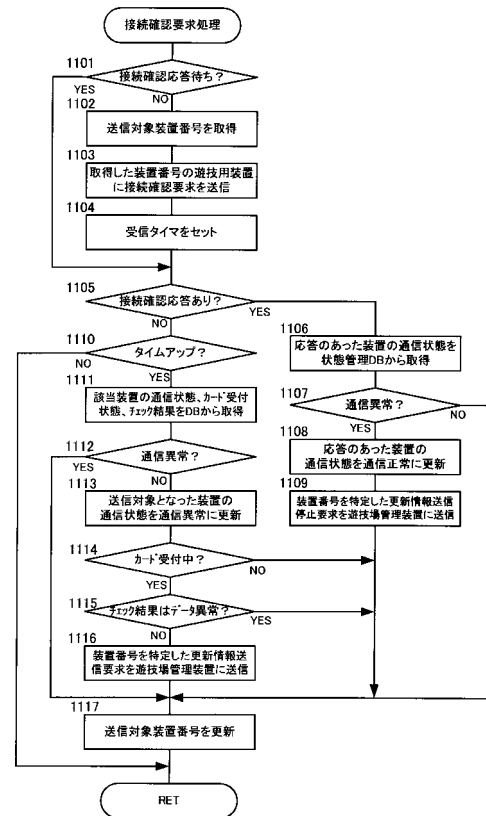
【図 9】



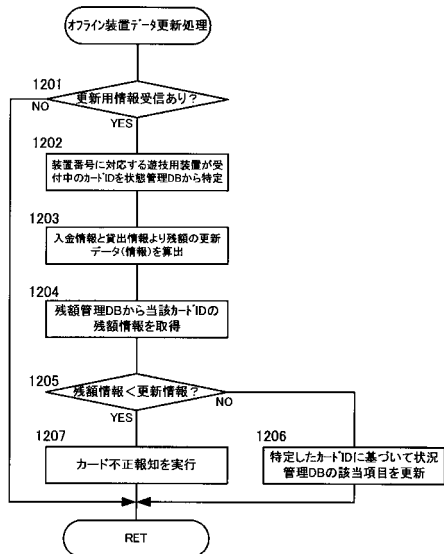
【図 10】



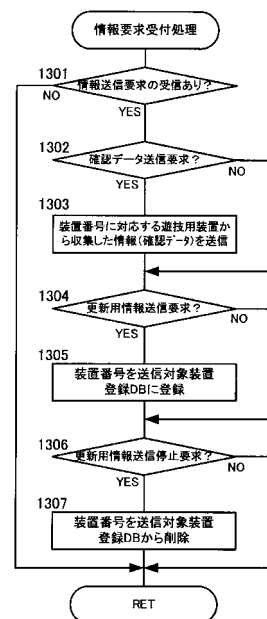
【図 11】



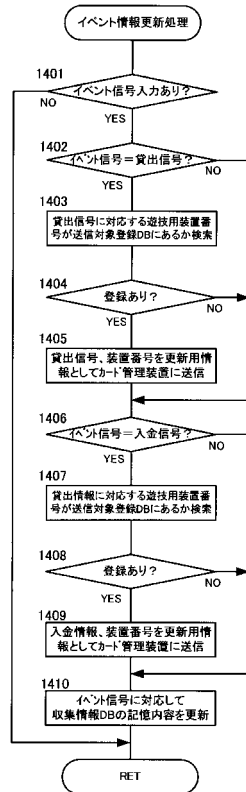
【図 12】



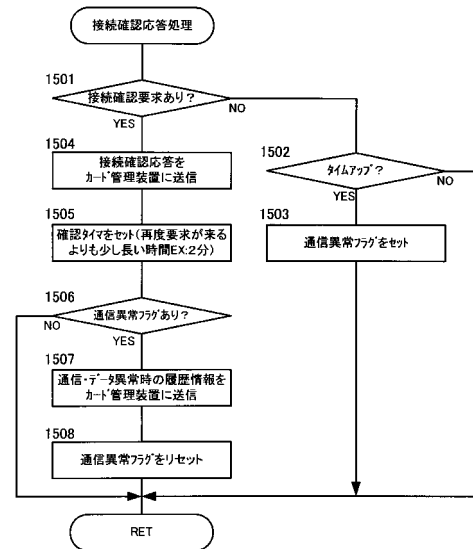
【図 13】



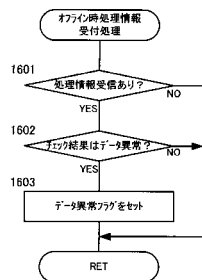
【図 14】



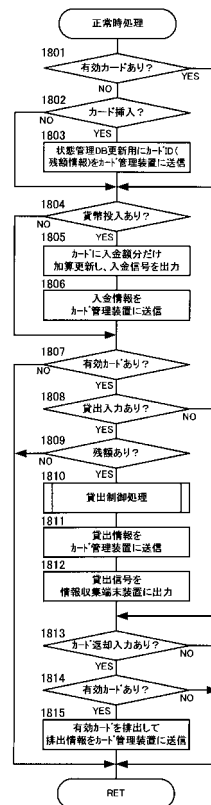
【図 15】



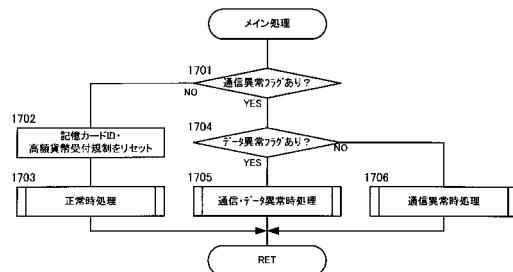
【図 16】



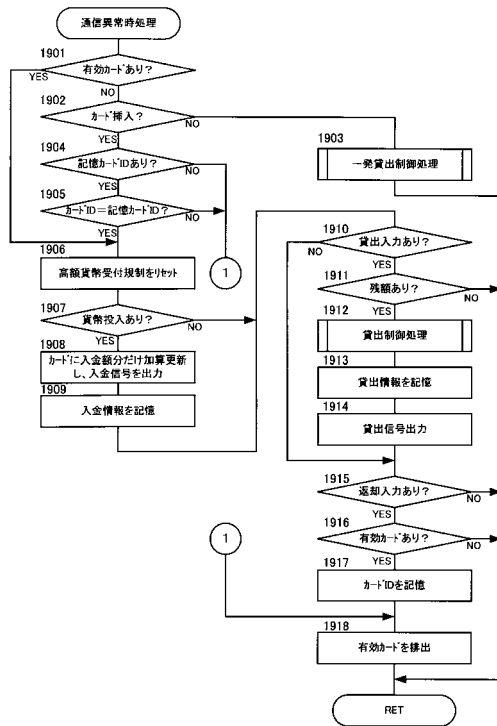
【図 18】



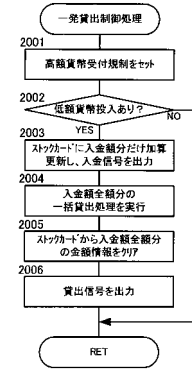
【図 17】



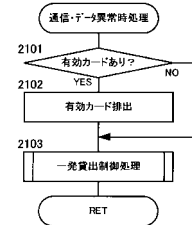
【図 19】



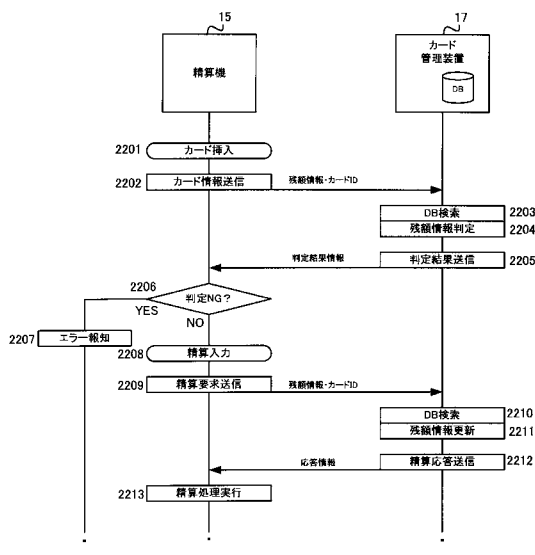
【図 20】



【図 21】



【図 22】



フロントページの続き

(72)発明者 佐々木 幸治

東京都港区芝二丁目１２番１０号 株式会社ピーエーネット技術研究所内

審査官 小河 俊弥

(56)参考文献 特開２００８－０４３３５５（ＪＰ，Ａ）

特開２００９－２０１８２４（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)

A 6 3 F 7 / 0 2