

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6844231号
(P6844231)

(45) 発行日 令和3年3月17日(2021.3.17)

(24) 登録日 令和3年3月1日(2021.3.1)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 4 9 B

A 6 3 F 7/02 3 5 0 A

請求項の数 6 (全 136 頁)

(21) 出願番号 特願2016-236759 (P2016-236759)
 (22) 出願日 平成28年12月6日(2016.12.6)
 (65) 公開番号 特開2018-89222 (P2018-89222A)
 (43) 公開日 平成30年6月14日(2018.6.14)
 審査請求日 令和1年11月25日(2019.11.25)

(73) 特許権者 000144522
 株式会社三洋物産
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
 (74) 代理人 100167690
 弁理士 横井 直
 (72) 発明者 岡村 鉦
 愛知県名古屋市千種区今池三丁目9番21号 株式会社三洋物産内

審査官 大浜 康夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技場用システム及び表示装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

遊技する遊技機を設置した遊技場に使用される表示装置であって、
 前記遊技機の近傍に設けられ、作業をする際に使用される開閉する作業用扉手段と、
 前記作業用扉手段を開閉する際に使用され、且つ前記作業用扉手段に設けられ手で握る部分を備えた取手手段と、を備え、
 前記取手手段は、遊技客が従業員を呼び出す際に前記遊技客が操作手段を操作することにより発光して報知する発光表示手段を備えたことを特徴とする表示装置。

【請求項2】

前記取手手段の少なくとも一部に設けられた前記操作手段は、人の手が触れることにより前記発光表示手段の発光を操作する接触操作手段を備えたことを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【請求項3】

前記作業用扉手段に対して水平方向に設けた前記取手手段を備えことを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【請求項4】

前記取手手段を握って前記作業用扉手段を上下に開閉し、上方又は下方で前記作業用扉手段が動かないように固定する作業用扉固定手段を備えことを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【請求項5】

10

20

前記作業用扉固定手段は、前記作業用扉手段が閉じているときに、鍵により固定されるキー固定手段と、

前記取手手段に設けられ人物を特定する人物特定手段の認証により前記キー固定手段の前記鍵を解除するキー解除手段と、を備えたことを特徴とする請求項 4 に記載の表示装置。

【請求項 6】

前記作業用扉手段は、前記作業用扉手段の前記遊技客に面する前面の大部分の領域を前記遊技機から出力される情報に基づいて表示を行う表示手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の表示装置。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技場における従業員又は遊技客に対して情報を表示する遊技場用システム及び表示装置に関する。

【背景技術】

【0002】

遊技場では、遊技客が大当たりした際に玉箱が一杯になり、玉箱を交換するために、呼出ランプを点灯させて従業員を呼び出すことがある。呼出ランプは、スイッチが押されると、赤等の色を交互点滅させて、従業員に対して呼び出していることを報知している。遊技客は、玉箱の他に遊技機や玉貸し機等の周辺機器のトラブルの場合においても呼出ランプを点灯させ、従業員に報知する。

20

【0003】

遊技客が報知する様々なトラブルのうち、素早く対応可能なトラブルでは、遊技機上方の補給樋から各遊技機へ遊技媒体を供給する金属製の蛇腹が詰まるため、蛇腹を揺らすことで遊技媒体の通りを良くし、トラブルを改善する場合がある。このとき従業員は、遊技機の上方にある作業用扉を開いてトラブル箇所を点検及び改善を行う。また、遊技媒体を購入した後の紙幣は遊技機上方にある紙幣搬送樋を通して島設備の端の金庫に収容される。この作業用扉は、これら紙幣搬送のトラブルを解消するためにも利用されている。

【0004】

また、最近では、呼出ランプは、呼出ランプの機能だけでなく、液晶画面や 7 セグ等を搭載し、大当たり回数やスタート回数等の遊技機に関する情報を遊技客に対して提供している。

30

そのため、大型化した呼出ランプは、作業用扉の開閉の障害とならないように工夫された構造をとる必要があり、例えば特許文献 1 の遊技機毎遊技情報表示装置は、作業扉以外の部位に支持され、且つ前記作業扉が閉じているときには前記作業扉の前面に位置する一方、前記作業扉を開くときに前記作業扉に干渉しない位置まで回避させることができるように設置されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

40

【特許文献 1】特開 2015 - 163277 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、これら装置では作業用扉を開閉するために、呼出ランプの設置状態を変化させてから開閉する動作となり手間と時間がかかってしまうという問題が発生する。また、大型の液晶表示を備えた呼出ランプを作業用扉に設置した場合には、設置の状態を変化させる必要はなくなるが、作業作用扉に荷重が掛かってしまうので開閉の動作事態が重労働となってしまう作業上困難である。

また、従業員においては遊技機等のトラブルを解消するには、遊技機等から発するエラ

50

ー情報やトラブルを対処する方法を遊技機の前面に設けられている液晶表示で確認する必要がある。しかしながら、遊技機のトラブルを解消する箇所は、遊技機の裏面であるため前面にある液晶表示を見ながら対処することは困難であり、特に機器に慣れていない従業員にとって作業の手順の確認が難しいという問題がある。

【0007】

本発明は、このような課題のうちいずれかを解決するために、作業用扉の開閉をし易くし、また遊技機等のトラブルに対処することができるように作業手順等の処置方法を見易くし、その結果、従業員が遊技機等のトラブルに迅速に対応可能なシステム及び装置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】

10

【0008】

本発明は、上述の目的を達成するために、以下の手段を採った。

遊技する遊技機を設置した遊技場に使用される表示装置であって、前記遊技機の近傍に設けられ、作業をする際に使用される開閉する作業用扉手段と、前記作業用扉手段を開閉する際に使用され、且つ前記作業用扉手段に設けられ手で握る部分を備えた取手手段と、を備え、前記取手手段は、遊技客が従業員を呼び出す際に、前記遊技客が操作手段を操作することにより発光して報知する発光表示手段を備えたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明の効果は、遊技客は、立ち上がる動作の際に、取手手段に掴まると同時に発光表示手段を点灯及び消灯する操作が可能であるので、発光表示手段を操作するのが容易になる。また、従業員は、作業用扉手段を開閉する動作と同時に発光表示手段を点灯及び消灯する操作が可能である。そのため、従業員はトラブルに対して迅速に処理することが可能となる。

20

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】図1は、遊技場の一部を表した概要図である。

【図2】図2は、遊技場の構成図である。

【図3】図3は、遊技場のネットワーク上のデータの流れを示すブロック図である。

【図4】図4は、主なソフトウェアの構成図である。

30

【図5】図5は、管理ツールのインターフェース画面の遷移図である。

【図6】図6は、管理ツールのインターフェース画面である。

【図7】図7は、管理ツールのインターフェース画面である。

【図8】図8は、管理ツールのインターフェース画面である。

【図9】図9は、管理ツールのインターフェース画面である。

【図10】図10は、管理ツールのインターフェース画面である。

【図11】図11は、管理ツールのインターフェース画面である。

【図12】図12は、管理ツールのインターフェース画面である。

【図13】図13は、管理ツールのインターフェース画面である。

【図14】図14は、操作端末のインターフェース画面の遷移図である。

40

【図15】図15は、操作端末のインターフェース画面である。

【図16】図16は、操作端末のインターフェース画面である。

【図17】図17は、操作端末のインターフェース画面である。

【図18】図18は、操作端末のインターフェース画面である。

【図19】図19は、操作端末のインターフェース画面である。

【図20】図20は、操作端末のインターフェース画面である。

【図21】図21は、操作端末のインターフェース画面である。

【図22】図22は、操作端末のインターフェース画面である。

【図23】図23は、携帯端末装置のインターフェース画面の遷移図である。

【図24】図24は、携帯端末装置のインターフェース画面である。

50

- 【図 2 5】図 2 5 は、携帯端末装置のインターフェース画面である。
- 【図 2 6】図 2 6 は、携帯端末装置のインターフェース画面である。
- 【図 2 7】図 2 7 は、携帯端末装置のインターフェース画面である。
- 【図 2 8】図 2 8 は、携帯端末装置のインターフェース画面である。
- 【図 2 9】図 2 9 は、携帯端末装置のインターフェース画面である。
- 【図 3 0】図 3 0 は、携帯端末装置のインターフェース画面である。
- 【図 3 1】図 3 1 は、携帯端末装置のインターフェース画面である。
- 【図 3 2】図 3 2 は、携帯端末装置のインターフェース画面である。
- 【図 3 3】図 3 3 は、個別通話処理のシーケンス図である。
- 【図 3 4】図 3 4 は、個別通話処理のフローチャートである。 10
- 【図 3 5】図 3 5 は、グループ通話処理のシーケンス図である。
- 【図 3 6】図 3 6 は、グループ通話処理のフローチャートである。
- 【図 3 7】図 3 7 は、召集通話処理のシーケンス図である。
- 【図 3 8】図 3 8 は、召集通話処理のフローチャートである。
- 【図 3 9】図 3 9 は、アラーム情報配信処理のシーケンス図である。
- 【図 4 0】図 4 0 は、アラーム情報配信処理のフローチャートである。
- 【図 4 1】図 4 1 は、アラーム情報のデータベースの説明図である。
- 【図 4 2】図 4 2 は、アラーム情報のデータベースの説明図である。
- 【図 4 3】図 4 3 は、アラーム情報音声配信処理のシーケンス図である。
- 【図 4 4】図 4 4 は、アラーム情報音声配信処理のフローチャートである。 20
- 【図 4 5】図 4 5 は、遊技機を開閉する際のシーケンス図である。
- 【図 4 6】図 4 6 は、遊技機の開閉処理のフローチャートである。
- 【図 4 7】図 4 7 は、ドアオープン信号処理のフローチャートである。
- 【図 4 8】図 4 8 は、要注意人物報知処理のシーケンス図である。
- 【図 4 9】図 4 9 は、要注意人物報知処理のフローチャートである。
- 【図 5 0】図 5 0 は、顔認証照合処理のフローチャートである。
- 【図 5 1】図 5 1 は、顔認証サーバに送信するデータの一例を示す説明図である。
- 【図 5 2】図 5 2 は、顔認証サーバからの照合結果を示すデータの一例を示す説明図である。
- 【図 5 3】図 5 3 は、携帯端末装置の画面の一例を示す説明図である。 30
- 【図 5 4】図 5 4 は、インターネット網に接続される遊技場用システムの全体構成図である。
- 【図 5 5】図 5 5 は、ゴトグループを特定するシステムのグループコード作成処理のシーケンス図である。
- 【図 5 6】図 5 6 は、ゴトグループを特定するシステムのグループコード作成処理のフローチャートである。
- 【図 5 7】図 5 7 は、ゴトグループを特定するシステムのキャプチャー画像の概要図である。
- 【図 5 8】図 5 8 は、ゴトグループを特定するシステムのキャプチャー画像の概要図である。 40
- 【図 5 9】図 5 9 は、ゴトグループを特定するシステムの各サーバの説明図である。
- 【図 6 0】図 6 0 は、ゴトグループを特定するシステムの概念図である。
- 【図 6 1】図 6 1 は、グループコードのデータの一例を示す説明図である。
- 【図 6 2】図 6 2 は、顔認証ナンバーと擬データとのデータの一例を示す説明図である。
- 【図 6 3】図 6 3 は、携帯端末装置の画面の一例を示す説明図である。
- 【図 6 4】図 6 4 は、携帯端末装置の画面の一例を示す説明図である。
- 【図 6 5】図 6 5 は、携帯端末装置の画面の一例を示す説明図である。
- 【図 6 6】図 6 6 は、ゴトグループを特定するシステムの抽出処理のフローチャートである。
- 【図 6 7】図 6 7 は、遊技場用システムに使用される玉貸し機の概要図である。 50

- 【図 6 8】図 6 8 は、玉貸し機のメイン C P U と接続される機器の構成図である。
- 【図 6 9】図 6 9 は、玉貸し機の液晶操作ユニットを示す説明図である。
- 【図 7 0】図 7 0 は、玉貸し機の液晶操作ユニットを示す説明図である。
- 【図 7 1】図 7 1 は、会員カードの構成図である。
- 【図 7 2】図 7 2 は、遊技場用システムにおける顔認証装置のネットワークを示す説明図である。
- 【図 7 3】図 7 3 は、顔認証サーバ及び個別顔認証サーバのデータの構造を示す説明図である。
- 【図 7 4】図 7 4 は、メイン処理のフローチャートである。
- 【図 7 5】図 7 5 は、会員処理のフローチャートである。 10
- 【図 7 6】図 7 6 は、非会員処理のフローチャートである。
- 【図 7 7】図 7 7 は、非会員処理のフローチャートである。
- 【図 7 8】図 7 8 は、共通処理のフローチャートである。
- 【図 7 9】図 7 9 は、録画データキャプチャー処理のフローチャートである。
- 【図 8 0】図 8 0 は、顔認証照合処理のフローチャートである。
- 【図 8 1】図 8 1 は、録画データキャプチャー画像のタイムチャートである。
- 【図 8 2】図 8 2 は、顔認証サーバ照合処理のフローチャートである。
- 【図 8 3】図 8 3 は、離席処理のフローチャートである。
- 【図 8 4】図 8 4 は、異常処理のフローチャートである。
- 【図 8 5】図 8 5 は、暗証番号登録処理のフローチャートである。 20
- 【図 8 6】図 8 6 は、会員が着席した際の処理を示すシーケンス図である。
- 【図 8 7】図 8 7 は、非会員が着席した際の処理を示すシーケンス図である。
- 【図 8 8】図 8 8 は、キャプチャー画像指示一覧の説明図である。
- 【図 8 9】図 8 9 は、暗証番号の入力の状態を示す説明図である。
- 【図 9 0】図 9 0 は、暗証番号の入力の状態を平面から見た説明図である。
- 【図 9 1】図 9 1 は、個別顔認証装置に搭載されている顔認証エンジンが判定する項目を示す説明図である。
- 【図 9 2】図 9 2 は、ホールコンピュータから出力される帳票の説明図である。
- 【図 9 3】図 9 3 は、顔認証サーバから出力される帳票の説明図である。
- 【図 9 4】図 9 4 は、個人用携帯端末にインストールされるアプリケーションソフトによる端玉を登録するアプリ端玉登録処理のフローチャートである。 30
- 【図 9 5】図 9 5 は、玉貸し機による端玉を登録する玉貸し機登録処理のフローチャートである。
- 【図 9 6】図 9 6 は、端玉サーバによる端玉を登録する端玉サーバ登録処理のフローチャートである。
- 【図 9 7】図 9 7 は、端玉を登録する処理のシーケンス図である。
- 【図 9 8】図 9 8 は、端玉を登録する際の実態の説明図である。
- 【図 9 9】図 9 9 は、個人用携帯端末にインストールされるアプリケーションソフトによる端玉の払い出しを行う際のアプリ端玉払い出し処理のフローチャートである。
- 【図 1 0 0】図 1 0 0 は、端玉サーバによる端玉サーバ払い出し処理のフローチャートである。 40
- 【図 1 0 1】図 1 0 1 は、端玉サーバによる端玉サーバ払い出し処理のフローチャートである。
- 【図 1 0 2】図 1 0 2 は、玉貸し機による玉貸し機払い出し処理のフローチャートである。
- 【図 1 0 3】図 1 0 3 は、端玉の払い出しを行う処理のシーケンス図である。
- 【図 1 0 4】図 1 0 4 は、端玉の払い出しを行う際の実態の説明図である。
- 【図 1 0 5】図 1 0 5 は、特殊コードを作成する際の実態の特殊コード作成処理のフローチャートである。
- 【図 1 0 6】図 1 0 6 は、端玉サーバに保存されるデータの一例を示す説明図である。 50

【図 1 0 7】図 1 0 7 は、端玉サーバに保存されるデータの一例を示す説明図である。

【図 1 0 8】図 1 0 8 は、個人用携帯端末に表示される端玉サーバにアクセスした際に表示される表示の例を示す説明図である。

【図 1 0 9】図 1 0 9 は、遊技機の差玉を及び個人別の持ち玉の推移を表す出玉チャートである。

【図 1 1 0】図 1 1 0 は、個別顔認証装置を利用した個人の個人別収支帳票である。

【図 1 1 1】図 1 1 1 は、個別顔認証装置を利用した個人毎に集計した遊技機の遊技機別分析帳票である。

【図 1 1 2】図 1 1 2 は、個別顔認証装置を利用した収支別の補正值帳票である。

【図 1 1 3】図 1 1 3 は、個別顔認証装置を利用した個人毎に集計し、補正值に基づいて分析した遊技機の遊技機別分析帳票である。

10

【図 1 1 4】図 1 1 4 は、侵入者監視システムにおける営業中の監視カメラの配置概要図である。

【図 1 1 5】図 1 1 5 は、侵入者監視システムにおける侵入監視システムが稼働の監視カメラの配置概要図である。

【図 1 1 6】図 1 1 6 は、侵入者監視システムにおける監視カメラが撮像する位置を示す撮像位置一覧を示す説明図である。

【図 1 1 7】図 1 1 7 は、侵入者監視システムにおける監視カメラシステムに接続されるモニタの様子を表す概要図である。

【図 1 1 8】図 1 1 8 は、侵入監視システムに設けた録画装置の録画領域を示す概要図である。

20

【図 1 1 9】図 1 1 9 は、遊技機や設備機器への電源の供給ラインの系統図を示している。

【図 1 2 0】図 1 2 0 は、侵入監視システムにおける制御モードの遷移図を示している。

【図 1 2 1】図 1 2 1 は、侵入監視システムにおける夜間監視モード処理のフローチャートである。

【図 1 2 2】図 1 2 2 は、侵入監視システムにおける再生モード処理のフローチャートである。

【図 1 2 3】図 1 2 3 は、侵入監視システムにおける各台カメラの焦点位置の遷移を表す概要図である。

30

【図 1 2 4】図 1 2 4 は、侵入監視システムが侵入者を捉える様子を表した概念図である。

【図 1 2 5】図 1 2 5 は、侵入監視システムが侵入者を捉える様子を表した概念図である。

【図 1 2 6】図 1 2 6 は、侵入監視システムにおける夜間監視モード 2 処理のフローチャートである。

【図 1 2 7】図 1 2 7 は、遊技機や島設備への電源の供給ライン等の系統図を示している。

【図 1 2 8】図 1 2 8 は、侵入監視システムにおける台情報表示装置の液晶表示画面に録画した画像を映し出した様子を示す概要図である。

40

【図 1 2 9】図 1 2 9 は、侵入監視システムにおける夜間監視システムの構成図を示している。

【図 1 3 0】図 1 3 0 は、侵入監視システムにおける夜間監視システムが侵入者を捉える様子を表した概念図である。

【図 1 3 1】図 1 3 1 は、侵入監視システムにおける夜間監視システムの各台カメラの録画に関するタイムチャートである。

【図 1 3 2】図 1 3 2 は、侵入監視システムにおける電源異常処理のフローチャートである。

【図 1 3 3】図 1 3 3 は、不能動化検知システムにおける各台カメラの一部を拡大した平面を表した説明図である。

50

- 【図 1 3 4】図 1 3 4 は、ブラックアウトの検出方法の項目別の説明図である。
- 【図 1 3 5】図 1 3 5 は、ブラックアウトの検出方法の概要図である。
- 【図 1 3 6】図 1 3 6 は、ブラックアウトの検出方法の概要図である。
- 【図 1 3 7】図 1 3 7 は、不能動化検知システムにおける島設備の一部を拡大した平面を表した概要図である。
- 【図 1 3 8】図 1 3 8 は、不能動化検知システムにおけるブラックアウト検出処理のフローチャートである。
- 【図 1 3 9】図 1 3 9 は、不能動化検知システムにおける目隠し対策処理のフローチャートである。
- 【図 1 4 0】図 1 4 0 は、不能動化検知システムにおけるシーケンス図である。 10
- 【図 1 4 1】図 1 4 1 は、不能動化検知システムにおける各台カメラのタイムチャートである。
- 【図 1 4 2】図 1 4 2 は、不能動化検知システムにおけるタイムチャートである。
- 【図 1 4 3】図 1 4 3 は、遊技場に設置される各島設備の配置を平面及び側面にて表した概要図である。
- 【図 1 4 4】図 1 4 4 は、島設備の内部の一部を側面にて表した概要図である。
- 【図 1 4 5】図 1 4 5 は、島設備に設置される各機器を斜視図で表した概要図である。
- 【図 1 4 6】図 1 4 6 は、島設備に設置される遊技媒体貯留タンクに納められる遊技媒体の貯留状態を示す説明図である。
- 【図 1 4 7】図 1 4 7 は、遊技媒体を回収する棚板の一部を裏面から見た斜視図である。 20
- 【図 1 4 8】図 1 4 8 は、遊技媒体を回収する棚板の全体を裏面から見た斜視図である。
- 【図 1 4 9】図 1 4 9 は、棚板により遊技媒体を回収する様子を側面にて表した概要図である。
- 【図 1 5 0】図 1 5 0 は、遊技媒体貯留タンクを一部切断し、棚板の変形例の一部を裏面から見た斜視図である。
- 【図 1 5 1】図 1 5 1 は、遊技媒体を回収する棚板の変形例の一部を裏面から見た斜視図である。
- 【図 1 5 2】図 1 5 2 は、棚板の変形例の一部を側面にて表した概要図である。
- 【図 1 5 3】図 1 5 3 は、島設備に設置される上部タンクを表した斜視図である。
- 【図 1 5 4】図 1 5 4 は、シャッター部の内部を表した斜視図である。 30
- 【図 1 5 5】図 1 5 5 は、シャッター部を開閉した様子を側面にて表した概要図である。
- 【図 1 5 6】図 1 5 6 は、複数の島設備に設置したシャッター部を制御する機器を接続した様子を示すブロック図である。
- 【図 1 5 7】図 1 5 7 は、シャッター部を制御する機器の接続を示すブロック図である。
- 【図 1 5 8】図 1 5 8 は、シャッター部開閉処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 5 9】図 1 5 9 は、各島設備に設置される遊技媒体貯留タンクに納められる遊技媒体の貯留状態を示す説明図である。
- 【図 1 6 0】図 1 6 0 は、貯留タンク平均化処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 6 1】図 1 6 1 は、玉搬送用シャッター処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 6 2】図 1 6 2 は、閉店処理モード処理を示すフローチャートである。 40
- 【図 1 6 3】図 1 6 3 は、センサー位置設定処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 6 4】図 1 6 4 は、センサー位置設定処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 6 5】図 1 6 5 は、センサー位置設定処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 6 6】図 1 6 6 は、イニシャライズ処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 6 7】図 1 6 7 は、棚板に設置されたセンサーの移動の様子を底面から見た概要図である。
- 【図 1 6 8】図 1 6 8 は、玉詰まり検知処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 6 9】図 1 6 9 は、玉詰まり異常処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 7 0】図 1 7 0 は、棚板に異物が混入した状態を示す概要図である。
- 【図 1 7 1】図 1 7 1 は、棚板が作動したときの状態を示す概要図である。 50

【図 1 7 2】図 1 7 2 は、棚板が作動したときの状態を示す概要図である。

【図 1 7 3】図 1 7 3 は、棚板に設置される変形例のセンサー及び振動装置を表した斜視図である。

【図 1 7 4】図 1 7 4 は、棚板に設置される変形例の振動装置の内部を表した斜視図である。

【図 1 7 5】図 1 7 5 は、他の変形例の島設備の内部の一部を側面にて表した概要図である。

【図 1 7 6】図 1 7 6 は、他の変形例の島設備の内部の一部を側面にて表した概要図である。

【図 1 7 7】図 1 7 7 は、島設備を切断し側面から見た変形例 1 の台情報表示装置及びパチンコ機の端面を示す概要図である。 10

【図 1 7 8】図 1 7 8 は、変形例 1 の台情報表示装置を正面側から見た斜視図である。

【図 1 7 9】図 1 7 9 は、変形例 1 の台情報表示装置を裏面側から見た斜視図である。

【図 1 8 0】図 1 8 0 は、変形例 1 の台情報表示装置が情報を表示している状態を正面から見た概要図である。

【図 1 8 1】図 1 8 1 は、島設備に取り付けられた変形例 1 の台情報表示装置が閉じている状態を側面側から現している概要図である。

【図 1 8 2】図 1 8 2 は、島設備に取り付けられた変形例 1 の台情報表示装置が開いている状態を側面側から現している概要図である。

【図 1 8 3】図 1 8 3 は、島設備に取り付けられた変形例 1 の台情報表示装置が開いている状態を上方から現している斜視図である。 20

【図 1 8 4】図 1 8 4 は、変形例 1 の台情報表示装置に装着される呼出ランプ部を正面側から現している斜視図である。

【図 1 8 5】図 1 8 5 は、変形例 1 の台情報表示装置に装着される呼出ランプ部を裏面側から現している斜視図である。

【図 1 8 6】図 1 8 6 は、変形例 1 の台情報表示装置に装着される呼出ランプ部を切断した端面を現している説明図である。

【図 1 8 7】図 1 8 7 は、変形例 2 の台情報表示装置を正面側から見た斜視図である。

【図 1 8 8】図 1 8 8 は、変形例 2 の台情報表示装置及びパチンコ機の一部を正面側から見た正面図である。 30

【図 1 8 9】図 1 8 9 は、島設備に変形例 1 の台情報表示装置を複数配置し情報を表示した様子を示す正面図である。

【図 1 9 0】図 1 9 0 は、島設備に変形例 1 の台情報表示装置を複数配置し情報を表示した様子を示す正面図である。

【図 1 9 1】図 1 9 1 は、島設備に変形例 1 の台情報表示装置を複数配置し情報を表示した様子を示す正面図である。

【図 1 9 2】図 1 9 2 は、島設備に変形例 1 の台情報表示装置を複数配置し情報を表示した様子を示す正面図である。

【図 1 9 3】図 1 9 3 は、島設備に変形例 1 の台情報表示装置を複数配置し情報を表示した様子を示す正面図である。 40

【図 1 9 4】図 1 9 4 は、変形例 1 の台情報表示装置の液晶表示部に情報を表示した様子を示す説明図である。

【図 1 9 5】図 1 9 5 は、変形例 1 の台情報表示装置の液晶表示部に情報を表示した様子を示す説明図である。

【図 1 9 6】図 1 9 6 は、変形例 1 の台情報表示装置の液晶表示部に情報を表示した様子を示す説明図である。

【図 1 9 7】図 1 9 7 は、変形例 1 の台情報表示装置の構成を示すブロック図である。

【図 1 9 8】図 1 9 8 は、変形例 1 の台情報表示装置を制御する際に使用される台情報表示データの一覧を示す説明図である。

【図 1 9 9】図 1 9 9 は、変形例 1 の台情報表示装置を制御する際のシーケンス図である 50

。

【図 2 0 0】図 2 0 0 は、変形例 1 の台情報表示装置を制御する際のマニュアル表示処理を示すフローチャートである。

【図 2 0 1】図 2 0 1 は、変形例 1 の台情報表示装置を制御する際のマニュアル送信処理を示すフローチャートである。

【図 2 0 2】図 2 0 2 は、変形例 1 の台情報表示装置の液晶表示器に情報を表示した様子を示す説明図である。

【図 2 0 3】図 2 0 2 は、変形例 1 の台情報表示装置の液晶表示器に情報を表示した様子を示す説明図である。

【図 2 0 4】図 2 0 4 は、呼出ランプ部の変形例 3 を現した正面図及び背面図である。

10

【発明を実施するための形態】

【0 0 1 1】

本発明にかかる遊技場用システムの実施形態について、図面を参照しつつ詳細に説明する。なお、以下に説明する実施形態及び図面は、本発明の実施形態の一部を例示するものであり、これらの構成に限定する目的に使用されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において適宜変更することができる。各図において対応する構成要素には同一又は類似の符号が付されている。

【0 0 1 2】

(遊技場の機器構成)

遊技場 1 を、図 1 及び図 2 を参照して説明する。図 1 は、遊技場 1 の一部を表した概要図である。図 2 は、遊技場 1 の構成図である。

20

遊技場 1 は、管理エリア 2 と遊技エリア 3 とに分かれている。遊技エリア 3 は、島設備 H S にパチンコ機 P やスロット機 S が設置されており、来店客 M がこれら遊技機にて遊技するエリアである。ここで、遊技機には、パチンコ機 P やスロット機 S の他にパチンコ玉を媒体にしてスロット機 S のような遊技が行われる所謂パロット機やパチンコ玉を機械に封入した封入式パチンコ機やカジノ施設で使用するスロットマシーンも含まれる。

【0 0 1 3】

パチンコ機 P やスロット機 S は、外部に情報を提供する情報端子盤 I が設けられている。その情報端子盤 I は、後述するイベントコードとしての信号等を外部に出力する端子である。情報端子盤 I から出力される信号は、例えば、パチンコ機 P やスロット機 S の扉が開かれたときに出力される信号としてドアオープン信号やパチンコ機 P のガラス扉が開かれたときに出力するガラスオープン信号がある。その他に、遊技機関連情報として遊技の稼働を示す信号として、アウト玉数、セーフ玉数、特賞信号(大当たり、確変、小当たり、時短及び A T)、売り上げ情報等の信号がある。また、その他の信号として、ゴトに使用される磁気や電波に反応する磁気センサーや電波センサーの信号がある。

30

【0 0 1 4】

島設備 H S は、遊技機を遊技するための遊技媒体を、搬送し、供給し及び清掃する設備が設けられている。島設備 H S は、来店客 M が座って遊技ができるように椅子 C が、遊技機と対になって複数配置されている。そして、島設備 H S は、遊技機の台数に応じて複数台設置されている。島設備 H S の間には来店客 M が移動できるように、また獲得した遊技媒体を収める玉箱等を椅子 C の近傍に置くことができるように通路が設けられている。

40

【0 0 1 5】

島設備 H S は、遊技機他に、遊技機と一対となって来店客 M に遊技媒体を貸出する玉貸機 P T や貸機 C T が設けられている。また、遊技機の上方には、遊技機の大当たり回数やスタート回数等の遊技機の情報を出店客に表示する台情報表示装置 K が設けられている。台情報表示装置 K は、遊技機の情報を表示する液晶表示器 8 9 1 や 7 セグ表示器が設けられるとともに、遊技機のトラブルや遊技媒体の交換の際に、従業員 M S に L E D 等で報知するスイッチが設けられている。島設備 H S の端には、来店客 M が獲得した遊技球や等の遊技媒体を計数する計数器 J C が設けられている。

【0 0 1 6】

50

遊技エリア3は、約40mの電波エリアを持つ無線ルータ5を複数台設け、携帯端末装置40の電波の届く範囲を多くの無線ルータ5でカバーしている。無線ルータ5は、従業員MS同士のデータ通信及び通話に使用するが、来店客Mへの情報配信等に使用しても良い。また、無線ルータ5は、島設備HSの天井、搬送樋、上部のタンク等の島設備の上部に設置しても良く、監視カメラ61と同じ位置に設置しても良い。また、無線ルータ5は、監視カメラ61と一体となった構造であっても良い。無線ルータ5と監視カメラ61とを同じ位置に設置すること、又無線ルータ5と監視カメラ61とを一体に設置することで、画像認識による人物の距離の測定や無線ルータ5の電波強度による携帯端末装置40の位置や距離の特定にも使用が可能であり、両方の計測技術を使用して総合的に距離等を正確に計測することができるようになる。

10

また、遊技エリア3には、監視カメラ61が複数台設けられており、遊技をしている来店客Mを捉えるように通路の延長線上の天井に取り付けられている。また、監視カメラ61は、遊技場1の入り口付近、景品交換場、両替機、金庫及び計数器JCに向けて設置されている。

【0017】

管理エリア2は、主に責任者が遊技場1を管理・運営する設備が集約して設置されているエリアである。管理エリア2は、遊技エリア3と階層や部屋を異にしている場合が多く、主にパチンコ機Pやスロット機Sの稼働状況を管理するホールコンピュータ90や来店客Mの行動を監視する監視カメラシステム60、人の顔を識別する顔認証サーバ80（顔認証システム）及び従業員MS同士が通話及び通信を行う通信サーバ10が設置されている。

20

【0018】

ホールコンピュータ90は、CPU、ROM、RAM及びハードディスクが内蔵され、各遊技機から得られた上述した各種情報をハードディスクに保存し、別に設けられたモニタに情報を帳票として表示する機能や印刷する機能を有している。また、ホールコンピュータ90は、情報量が多い場合には別にサーバを設けてデータの保存を行っている。

複数の監視カメラ61を備えた監視カメラシステム60は、CPU、ROM、RAM及びハードディスクが内蔵され、各監視カメラ61の映像を監視カメラシステム60の録画サーバ64に録画している。

【0019】

30

顔認証サーバ80は、CPU、ROM、RAM及びハードディスクが内蔵され、遊技場1内で収集した来店客に関する顔や風貌等の画像又は動画や他店からのゴトに関する顔や風貌等の画像又は動画を、保管又は加工する機能を有している。

通信サーバ10は、CPU、ROM、RAM及びハードディスクが内蔵され、後述する通信及び通話を行うための主要なプログラムが保存されている。この通信サーバ10を操作するための操作端末11は、CPU、ROM、RAM及びハードディスクが内蔵され、外にはモニタが取り付けられている。操作端末11は、通話及び通信する親機としての操作機能や通信サーバ10の設定等を行うインターフェース画面が設けられている。

また、島設備HSの端には、後述する島内配電盤DTが設けられており、各遊技機や玉貸し機（遊技媒体貸し手段）PTや貸し機（遊技媒体貸し手段）CTへの電源の入り切りを可能にしている。更に、島設備HSの端には、後述する夜間監視用のバッテリーBAが設けられており、夜間監視を制御するシステムに使用される。

40

【0020】

（遊技場における各機器の接続構成）

次に遊技場1に使用される各機器の接続について図1及び図2を参照して説明する。

パチンコ機Pやスロット機Sの情報端子盤Iからの信号として接点信号やパルス信号で出力されたデータを変換し、ホールコンピュータ90に送信するために、遊技機に対し2台に1台又は1台に対して1台の台コンピュータ93が設けられている。また、台コンピュータ93は、玉貸し機PTや貸し機CT等の売上げのデータや個別顔認証装置800のデータも収集している。台コンピュータ93は、島内配線92によって島設備HSの終端

50

にある島コンピュータ91へシリアル信号等に変換し信号を送っている。また台コンピュータ93は、台情報表示装置Kにも接続されており、来店客Mが所望するデータを送信している。本実施形態では、各遊技機から台コンピュータ93を経由して台情報表示装置Kにデータを送信しているが、各遊技機から台情報表示装置Kにデータを送信して島コンピュータ91にデータを送信するように接続しても良い。

【0021】

各島設備HSの島コンピュータ91は、天井等を通して島配線95によって管理エリア2にあるホールコンピュータ90に接続される。また、島コンピュータ91は、計数器JCとホールコンピュータ90とが双方向通信で接続されている。

島内配線92及び島配線95は、ツイスト線やRS232C、RS422、RS485や光ケーブル等を、ノイズや伝搬距離等を考慮して採用しており、用途に合わせて適宜変更して使用される。また、島コンピュータ91や台コンピュータ93は、CPU、ROM及びRAMを搭載しており、信号変換や各機器のデータを収集してホールコンピュータ90に送信するための通信処理を行っている。

【0022】

無線ルータ5は、管理エリア2にあるスイッチングハブ7にLANケーブルにて接続されている。また、無線ルータ5と携帯端末装置40とは、無線LANにて無線接続されている。

各監視カメラ61は、LANケーブル、同軸ケーブル、光ケーブル等を使用したカメラ配線63にてカメラ用ハブ65に接続されている。

管理エリア2にある顔認証サーバ80、通信サーバ10、監視カメラシステム60、操作端末11及びホールコンピュータ90は、スイッチングハブ7を介しLANケーブルを採用した接続配線8にて接続されている。

監視カメラシステム60は、各監視カメラ61、顔認証サーバ80及び不能動化検知サーバ、各台カメラ69と上述した通信形態により接続され、連携して作動している。

ルータ9は、スイッチングハブ7に接続されておりインターネット回線588を通してインターネット網Eにより他の店やチェーン店本部500に接続され、データの送受信を行っている。

【0023】

図54を示してゴトグループを特定するための遊技場用システムの全体構成を説明する。遊技場1がチェーン店として多数ある場合を示しており、チェーン店本部500は、遊技場1から営業情報等を含めて様々な情報が収集され、これらデータの管理を行っている。チェーン店本部500は、その中の情報の一つとして要注意人物MBの後述する少なくとも顔画像データ(図57又は図58の605、606)を顔認証サーバ580に保存している。そして、チェーン店本部500は、各遊技場1に要注意人物MBの顔認証に必要な顔を捕らえた顔画像データ605を配信している。これらデータは、チェーン店本部500からインターネット回線588等を利用して配信され、各遊技場1(遊技店)の顔認証サーバ80に保存される。

また、その他に各店にある各玉貸し機PTから送られてくる端玉のデータの送受信を、インターネット網Eを介してチェーン店本部500の端玉サーバ71と行っている。更に端玉サーバ71は、遊技客Mが所有する個人用携帯端末SMとインターネット網Eを通じデータの送受信を行っている。

【0024】

(玉貸し機PTの構成)

図67乃至図70を示して玉貸し機PTについて説明する。図67は、遊技場用システムに使用される玉貸し機PTの概要図である。図68は、玉貸し機PTのメインCPU850と接続される機器の構成図である。図69は、玉貸し機PTの液晶操作ユニット801を示す説明図である。図70は、玉貸し機PTの液晶操作ユニット801を示す説明図である。

【0025】

個別顔認証装置 800 は、主に玉貸し機 P T に搭載されている H D D 855 の記憶領域に記憶される顔認証エンジンを搭載した個別顔認証サーバ 820 と、各台カメラ 69 とで構成されており、いずれも玉貸し機 P T の中に内蔵されている。

玉貸し機 P T は、メイン C P U 850 と接続される R O M 851、R A M 853 や H D D 855 のプログラムを読み出し、各機器を制御している。

各機器は、主に液晶操作ユニット 801、L E D 表示部 812、カード処理部 807、紙幣処理部 809、各台カメラ 69、スピーカ 831、玉貸しノズル 803 及び計数ユニット 805 がある。

【0026】

玉貸し機 P T は、最上部に玉貸し機 P T の状態を表す L E D 表示部 812 を設けている。L E D 表示部 812 は、玉貸し機 P の玉貸しが可能か否か、又は機器等のエラーを L E D の表示色により表している。

10

玉貸し機 P T は、遊技客 M が 10000 円、5000 円及び 1000 円等の紙幣を投入し、投入された紙幣を有価価値に変換し、その有価価値から遊技媒体となる遊技球を貸し出すための処理を行う紙幣処理部 809 が設けられている。玉貸し機 P T からは、有価価値の残金なくなるまで遊技媒体の貸出しが可能である。

玉貸し機 P T は、パチンコ機 P の受け皿まで伸びている玉貸しノズル 803 が設けられている。玉貸しノズル 803 は、玉貸し駆動部 813 を駆動し、貯留している持ち玉を所定数毎にパチンコ機 P へ払い出すことができる。

【0027】

20

玉貸し機 P T は、下方にカード処理部 807 を備えている。カード処理部 807 は、カード挿排出口 811 から挿入された会員カード 550 やゲストカード等のカードの挿入や排出を操作する駆動モータ 814 を備え、カードリーダライタ 804 によってカードに記憶される持ち玉数や有価価値の値等の内容の書き替えを行っている。

玉貸し機 P T は、エラー状態や取り扱いをアナウンスすることができるようにスピーカ 831 を搭載しており、駆動回路 833 によって警告音、操作音及び案内音声を発生させている。

【0028】

玉貸し機 P T は、最下部にパチンコ機 P の下皿から遊技客 M が獲得した遊技球を受けて計数カウンタ 806 により計数することができる計数ユニット 805 を備えている。計数カウンタ 806 により計数された玉数は、持ち玉としてカウントされ、後述する持ち玉数表示部 802 d により現在貯留している玉数が表示される。また、玉貸し機 P T は、異常時等により、計数動作を停止するために計数カウンタ 806 への玉の流入を防ぐ可動式の開閉部材を備えた計数器シャッター 832 を設けている。計数器シャッター 832 は、玉貸し機 P T から異常信号等を受信することにより開閉動作を行っている。計数器シャッター 832 が作動した場合には、計数器シャッター 832 が閉じられ計数カウンタ 806 への玉の流入を禁止しており、計数ユニット 805 には玉が残った状態となる。異常等の解除後は計数器シャッター 832 の開放を行い、計数カウンタ 806 への玉の流入を開始して再度計数が可能となる。このように、計数器シャッター 832 を設けることにより、計数する玉の誤カウントを防ぎ、またカウントする玉を安全に保持することができる。

30

40

【0029】

玉貸し機 P T は、中央部に玉貸し機 P T の操作を行うことができる液晶操作ユニット 801 を設けている。液晶操作ユニット 801 は、操作することができる画面を備えた操作表示部 802 を設けている。

操作表示部 802 は、インターフェース画面となるメニュー表示部 802 a と、持ち玉を共有して他人に分けるための操作が可能な共有表示部 802 b と、会員カード 550 等の排出や玉貸し機 P T の操作の禁止をするか否かを選択することができるロック表示部 802 c と、獲得した遊技球の持ち玉を表示することができる持ち玉数表示部 802 d と、メニュー表示部 802 を他の操作画面に切り替えることができる切替表示部 802 e と、会員カード 550 等のカードを排出して終了することができる終了表示部 802 f と、貯

50

留している持ち玉を玉貸しノズル 8 0 3 から払出しすることができる再プレイ表示部 8 0 2 g と、後述する端玉処理表示部 8 0 2 h と、を設けている。これら操作表示部 8 0 2 は、タッチパネルにて設計されており、表示部分を押下することによって作動する。

【 0 0 3 0 】

操作表示部 8 0 2 は、切替表示部 8 0 2 e により暗証番号を登録又は入力する際に操作する暗証番号入力表示部 8 4 5 を表示することができる。暗証番号入力表示部 8 4 5 は、暗証番号の入力状態を表示する暗証番号表示部 8 4 7 や入力する数字部分が表示されており、タッチパネルの操作によって数字を入力後、決定ボタン 8 4 3 によって操作を決定する。

玉貸し機 P T は、図 9 1 の判定内容一覧表 8 2 5 に示すように顔認証エンジンを搭載した個別顔認証装置 8 0 0 により、「年齢」、「性別」、「正面比率」、「着座状態」、「会員 I D」、「前台データ」、「正面率」、「横顔率」等の各項目を判別することができる。個別顔認証装置 8 0 0 に搭載した各台カメラ 6 9 は、遊技客 M には分からない状態で設置されている。

【 0 0 3 1 】

各台カメラ 6 9 は、遊技客 M が着座した状態において最もカメラの焦点が合うように設定されており、正面の顔や横顔を捉えることで個人を判別している。また、各台カメラ 6 9 は、パン・チルト・ズームの機能を使用して遊技客 M の動きを監視することができるように構成されている。パン・チルト・ズームの機能は、駆動部 8 3 5 によって駆動し、顔認証サーバ 8 0 やホールコンピュータ 9 0 に接続される操作用端末 1 1 から玉貸し機 P T のコントローラ 8 3 4 によって各台カメラ 6 9 がコントロールされる。

また、従業員 M S が持つ携帯端末装置 4 0 から通信サーバ 1 0 を経由して各台カメラ 6 9 の映像を見ながら操作する事ができ、従業員 M S は離れた場所からでも遊技客 M を監視することができる。特に、要注意人物を監視するのに有効である。

【 0 0 3 2 】

玉貸し機 P T は、パチンコ機 P に I F (インターフェース) を介して接続されている。パチンコ機 P は、玉貸し機 P T に投入されている有価価値から精算し、遊技媒体をパチンコ機 P に貸出しを行う玉貸しボタン 4 0 1 と、後述する会員カード 5 5 0 やゲストカードを玉貸し機 P T から返却を行う返却ボタン 4 0 2 を設けている。

また、玉貸し機 P T は、遊技客 M にパチンコ機 P の大当たり回数やスタート回数等の有益な情報を表示する液晶表示器 8 9 1 を備えた台情報表示装置 K に I F (インターフェース) 8 0 8 介して接続されている。

また、玉貸し機 P T は、個別顔認証サーバ 8 2 0 のデータや玉貸し機 P T の売り上げのデータや計数ユニット 8 0 5 により獲得した遊技球を計数したデータをホールコンピュータ 9 0 へ送信する台コンピュータ 9 3 に I F (インターフェース) 8 0 8 を介して接続されている。

尚、本発明では、パチンコ機 P に付属する玉貸し機 P T について説明しているが、貸機 C T に各台カメラ 6 9 を備えて本機能を活用しても良く。また、スロット機 S に付属する台情報表示装置 K に各台カメラ 6 9 を備えて本機能を活用しても良い。

【 0 0 3 3 】

(会員カードの構成)

図 7 1 を示して会員カードを説明する。会員カード 5 5 0 は、I C チップ 5 5 3 を搭載した I C カードとなっており、I C チップ 5 5 3 は、非接触でデータの書き替え及び記憶が可能である。会員カード 5 5 0 の I C チップ 5 5 3 には、盗難等のセキュリティを確保するために会員のコードを示す会員 I D、暗証番号、金銭を有価価値に交換した有価価値データ及び会員の顔の顔画像データ 5 5 5 等が記憶されている。

尚、貯留している遊技媒体の持ち玉数及び数並びに有価価値の価値データは、会員カード 5 5 0 に記憶しなくとも会員管理サーバや貯留サーバ等に記憶しておき随時通信する方法でも良い。また、これらカードは I C チップだけでなく磁気カードであっても良い。

【 0 0 3 4 】

(遊技場におけるデータのネットワーク構成)

上述した各機器から得られたデータの主な流れを、図3を参照して説明する。図3は、遊技場1のネットワーク上の主なデータの流れを示すブロック図である。通信サーバ10は、主にデータを送受信するサーバであり、各機器からのデータを処理し通信及び通話を行っている。

【0035】

通信サーバ10は、携帯端末装置40のIP電話端末プログラム45と連携してグループ通話や一斉通話等の通話するプログラムとしてIP電話サーバ22を設けている。IP電話サーバ22は、SIP等を採用して汎用のセッション制御プロトコルを使用し、複数のクライアントとセッションを確立して双方向にリアルタイム通信を行う所謂IP電話としての操作を行っている。

10

無線ルータ5と携帯端末装置40とは、無線LANにて無線接続されており、IEEE802.11a・11b・11g・11n・11ac等の規格が使用され、混線の少ない5GHz帯の周波数帯が使用されている。また、5GHz帯の周波数帯の他に、2.4GHz帯の無線通信であっても良く、混線等の状況に応じて選択することも可能である。また、その他の無線通信として、例えば、無線電話回線やBluetooth(登録商標)等の無線通信であっても良い。

そして、通話及びデータ転送に関する通信を、同一の回線によって行っており、通話及び通信の際に発生する盗聴やデータ傍受に関するセキュリティを同一のレベルに高めることができる。そのため、セキュリティにかかる費用やソフト制作にかかる費用を安価に抑えることができる。

20

【0036】

また、通信サーバ10は、携帯端末装置40のアラーム受信表示プログラム46と連携し、アラーム情報を携帯端末装置40の表示画面43に表示するデータを送信するプログラムとしてインカム用サーバ21を設けている。インカム用サーバ21は、通信サーバ10本体又は携帯端末装置40のIP電話の各設定やIP電話サーバ22の設定を行っている。

後述するアラーム情報は、主に携帯端末装置40へ送られ、従業員に注意喚起を行うために報知される情報である。アラーム情報は、テキスト表示、画像表示及び音声にて報知される。

30

通信サーバ10は、操作端末11を親機としてIP電話サーバ22を通じて携帯端末装置40と通話するIP電話親機プログラム23を設けている。

【0037】

通信サーバ10は、監視カメラシステム60、顔認証サーバ80及びホールコンピュータ90からのデータを、インカム用サーバ21に橋渡しするプログラムとしてブリッジサーバ20を設けている。通信サーバ10は、ブリッジサーバ20と連携し、通信サーバ10の各種データを保存するDBサーバ25を設けている。また通信サーバ10は、ホールコンピュータ90から得られる様々な情報のうち、後述するイベントコードとして送信されるデータを蓄積するアラームサーバ27を設けている。

40

【0038】

遊技機等から得られた信号は、ホールコンピュータ90に入力され、ホールコンピュータ90は、アラームサーバ27にデータを配信する。イベントコードとして配信されるデータは、コードデータとして保存される。保存されたデータは、後述するソフトウェアによってアラーム情報としてテキストデータに変換されデータベースに保存される。後述する図41には、DBサーバ25のデータベースに保存される内容の一例を示す。

尚、保存するデータは、テキストデータとしたがコードデータであっても良く、携帯端末装置40に送信されるまで又は表示されるまでに、テキストデータに変換できればよい。

【0039】

通信サーバ10は、アラーム情報のテキスト表示を音声に変換して音声情報とするプロ

50

グラムとして音声合成プログラム 24 を設けている。

通信サーバ 10 は、監視カメラシステム 60 に設けられている監視カメラ操作用端末 62 を操作する監視カメラ端末プログラム 66 の要求に応じて指令を行い、かつホールコンピュータ 90 から信号をブリッジサーバ 21 に送信する VMC 指令プログラム 28 を設けている。

通信サーバ 10 は、顔認証サーバ 80 と連携し、監視カメラ端末プログラム 66 の要求に応じて顔認証サーバ 80 のデータを保存する画像サーバ 26 を設けている。

【0040】

以上のように、通信サーバ 10 は、通話するプログラムとして IP 電話サーバ 22 と、携帯端末装置 40 の表示画面 43 に表示するデータを送信するプログラムとしてインカム用サーバ 21 とを設けている。このように、通話とデータを伝送するプログラムとを分けることによって、従業員は、通話をしながら表示画面 43 上で送信されてきた情報を確認し、作業を進めることができるので、従業員は迅速かつ正確に作業することができる。

【0041】

(遊技場用システムにおける個別顔認証サーバのネットワーク構成)

図 72 は、遊技場用システムのネットワークを示す説明図である。上述した個別顔認証装置 800 の各機器から得られたデータの主な流れを、図 72 を参照して説明する。

玉貸し機 PT の HDD 155 に記憶される個別顔認証サーバ 820 は、玉貸し機 PT の IF 808 を介して接続される台コンピュータ 93 を経由し、島内配線 92 で島端にある島コンピュータ 91 に接続される。また、島コンピュータ 91 は、スイッチングハブ (SHB) 7 と接続される。そして、スイッチングハブ 7 に接続される顔認証サーバ 80 と個別顔認証サーバ 820 は、後述する制御によってデータの送受信がなされる。また、顔認証サーバ 80 と個別顔認証サーバ 820 は、島配線 95 によってホールコンピュータ 90 にもスイッチングハブ (SHB) 7 を介して接続され、個人別の遊技データを分析することも可能である。

また、個別顔認証サーバ 820 の親サーバとしても機能している顔認証サーバ 80 は、各台カメラ用ハブ 65 に接続された多数の監視カメラ 61 で遊技場 1 の店内入り口や遊技場 1 内を監視する監視システム 60 と接続され要注意人物 MB 等を監視している。

【0042】

(ソフトウェアの構成図)

上述したプログラムを使用して通話及びアラーム情報等のデータの通信を行うソフトウェアの構成を、図 4 を参照して説明する。

通信サーバ 10 は、通話及び通信を行うソフトウェアとして SIP サーバ 35、管理ツール 32、アラーム情報バックアップツール 34 及びアラーム情報音声配信 31 で構成されている。

【0043】

SIP サーバ 35 は、携帯端末装置 40 同士や操作用端末 11 の親機から携帯端末装置 40 を呼出して接続する制御を行っている。管理サーバ 32 は、召集通話の呼出し、通話状態の管理及びアラーム情報の通知を行っている。管理ツール 33 は、SIP サーバ 35 の制御や各設定の編集を行っている。アラーム情報バックアップツール 34 は、アラーム情報のインポートやエクスポートを行っている。アラーム情報音声配信 31 は、テキスト情報を音声データに変換し、変換後の音声データを音声パケットとして送信する。

携帯端末装置 40 及び親機となる操作用端末 11 は、通信、通話及び表示を行うソフトウェアとして SIP クライアント 36・37 を備えている。SIP クライアント 36 は、親機又は携帯端末装置 40 間の通話、通話の発着信及びアラーム情報等の表示を行っている。

【0044】

(顔認証サーバ及び個別顔認証サーバのデータ構造)

図 73 を参照して顔認証サーバ 80 及び個別顔認証サーバ 820 のデータの構造を示す。

10

20

30

40

50

図73(A)は、顔認証サーバ80のデータ構造を示している。顔認証サーバ80は、顔認証サーバ80のシステムを作動するためのステム領域83と顔認証サーバ80のデータ領域85とに区別されている。顔認証サーバ80のデータ領域85は、会員やお得意様の顔画像データ555が記憶される会員・上得意データ領域86と、要注意人物の顔画像データ605が記憶される要注意人物データ領域87と、個人別に遊技機のデータを分析するために使用される顔画像データ556が記憶される台分析データ領域88と、性別、年齢別、客単価等の顧客分析をするために使用される顔画像データ557が記憶される顧客分析データ領域89と、データの空き領域として予備領域84とが設けられている。

【0045】

図73(B)は、個別顔認証サーバ820のデータ構造を示している。個別顔認証サーバ820は、個別顔認証サーバ820のシステムを作動するためのステム領域861と個別顔認証サーバ820のデータ領域862とに区別されている。個別顔認証サーバ820のデータ領域862は、連続してカメラ69からの映像を録画するための録画データ領域863が設けられており、所定期間毎に録画データが記憶され、録画データ領域863が上限になれば、記憶されたファイルの古い順に上書き保存がされる。個別顔認証サーバ820のデータ領域862は、各台カメラ69で後述する手順にて認識した顔画像データ555又は559を保存する。キャプチャー画像データ領域865は、各台カメラ69で後述する手順にてキャプチャー画像を制御するためのデータ領域である。また、個別顔認証サーバ820のデータ領域862は、データの空き領域として予備領域964を設けている。

【0046】

(遊技場に使用されるインターフェース画面)

上述したソフトウェアを動かすためのインターフェース画面を、図5乃至図32を参照して説明する。

【0047】

<管理ツールのインターフェース画面>

最初に、図5乃至図13を参照して管理ツール33の操作端末11のモニタ画面13上に表示されるインターフェース画面について説明する。図5は、管理ツール33のインターフェース画面の遷移図である。

操作端末11のモニタ画面13上にて、管理ツール33のアプリケーションソフト100を起動するとログイン画面101が現れる。ログイン画面101にあるインポート画面106からは、アラーム情報等のデータベースの情報をインポートすることができる。

【0048】

ログイン画面101にパスワードを入力し、ログインボタンを押下すると図6に示すメニュー画面102に移行する。メニュー画面102は、SIPサーバ制御ボタン105が設けられており、SIPサーバ制御ボタン105を押下すると、SIP制御画面103に移行する。SIP制御画面103は、図示しないSIPサーバ35の起動、停止、再起動やデータの再読み込みを制御する画面が設けられている。メニュー画面102の設定ボタン104を押下すると、図7に示される設定画面110に移行する。

【0049】

図7に示す設定画面110は、端末タブ111が選択された状態を表している。設定画面110の上部には、他の設定画面に移行するタブが設けられており、端末タブ111の他に、グループタブ112、召集タブ113、フィルタタブ114、ブラックリストタブ115、アクセスポイントタブ116及びサーバタブ117がある。他の設定画面に共通して表示され、管理サーバ32の動作を示す窓として起動表示121が設けられている。

また、設定画面110の下部には、他の設定画面に共通して表示される確定ボタン118とキャンセルボタン119が設けられている。確定ボタン118を押下すると、データベースへのデータの更新を行い、キャンセルボタン119を押下すると、メニュー画面102に戻る。

【0050】

次に、グループタブ 1 1 2 を選択すると、グループ会議室編集画面 1 3 0 が表示される。図示しないグループ会議室編集画面 1 3 0 は、S I P サーバ 3 5、管理サーバ 3 2 に設定されているグループの一覧としてグループ番号とグループ名が表示されている。またグループ会議室編集画面 1 3 0 は、グループの追加、編集を行う画面である。

【 0 0 5 1 】

次に、召集タブ 1 1 3 を選択すると、召集通話編集画面 1 4 0 が表示される。図示しない召集通話編集画面 1 4 0 は、S I P サーバ 3 5、管理サーバ 3 2 に設定されている召集通話の一覧として召集番号と召集名が表示されている。また召集通話編集画面 1 4 0 は、召集通話の追加、編集を行う画面である。

【 0 0 5 2 】

次に、フィルタタブ 1 1 4 を選択すると、図 8 に示すアラーム情報フィルタ画面 1 5 0 が表示される。アラーム情報フィルタ画面 1 5 0 は、アラーム情報の配信を設定する画面である。アラーム情報フィルター一覧 1 5 3 には、イベントコードとグループ番号及び機器番号が表示されている。イベントコードは、ホールコンピュータ 9 0 及び監視カメラシステム 6 0 から送信されてくるコードである。

【 0 0 5 3 】

ここで、イベントコードは、ホールコンピュータ等に集約される信号のうち、主に遊技機やその他の設備機器の異常として扱う信号をイベントコードとしてホールコンピュータ 9 0 から出力される。

信号の種類として、パチンコ機 P やスロット機 S の枠が解放されたときに発信されるドアオープン信号、パチンコ機 P のガラス枠が解放されたときに発信されるガラスオープン信号、ゴトの疑いがある場合として磁気センサーや電波センサー等が作動したときの信号、来店客 M が台情報表示装置 K で呼出し行為をしたときの呼出に関する信号、玉貸し機 P T、貸機 C T、計数器 J C 及び島設備 H S の中に収められている遊技媒体を搬送補給するための機器の異常信号及び両替機の異常信号等が挙げられる。

また、監視カメラシステム 6 0 から送信されるイベントコードは、顔認証サーバ 8 0 からの情報をトリガーとし要注意人物 M B が店内にいることを報知するコードや監視カメラシステム 6 0 で発見したゴト発生を放置するコード等がある。

これらデータは、D B サーバ 2 5 のデータベースに保存されており、その他には後述する図 4 1 及び図 4 2 に示す内容のデータが保存されている。

尚、イベントコードは、ホールコンピュータ 9 0 に接続される機器だけでなく、遊技エリア 3 に設置されている各機器の情報をイベントコードとして取り込むことも可能である。

【 0 0 5 4 】

グループ番号は、上述したグループ通話する際のグループの番号である。機器番号は、遊技機に代表されるパチンコ機 P やスロット機 S に対して 1 台毎に割り当てられる番号や、島端にある計数器 J C や玉貸し機 P T や貸し機 C T や両替機や島設備内 H S にある補給装置やアウト玉計数器等に割り当てられる番号である。また、機器番号は、監視カメラ 6 1 が設置されている位置と対応する各監視カメラ 6 1 の番号としても良い。

【 0 0 5 5 】

アラーム情報フィルタ画面 1 5 0 の上部には、音声配信をするか否かを選択するチェックボックス 1 5 4 がある。これは、イベントコード毎に音声配信を行うか否かを選択する欄であり、選択すればテキストデータが音声合成され、音声データが配信される。選択されなければ、アラーム情報としてテキストデータのみが配信される。

チェックするだけの簡単な設定であると同時に、個々のイベントコード毎に設定できるため、従業員は極め細かな設定が簡単にできる。

【 0 0 5 6 】

アラーム情報フィルタ画面 1 5 0 は、追加ボタン 1 5 5 及び編集ボタン 1 5 7 を設けている。追加ボタン 1 5 5 を押下することで、図 9 (A) の追加画面 1 5 6 に移行し、イベントコード、機器番号及びグループ番号を追加設定することができる。また、アラーム情

10

20

30

40

50

報フィルター一覧 153 からイベントコードを選択し編集ボタン 157 を押下することで、図 9 (B) の編集画面 158 に移行し、機器番号及びグループ番号を編集し設定することができる。

アラーム情報は、グループ毎に設定も可能であるため、例えば、スロット機 S の担当のグループにパチンコ機 P に関する情報を提供することもなくなる。このように、必要なグループに必要な情報を選択して送ることが可能である。

【 0057 】

次に、ブラックリストタブ 115 を選択すると、図示しないブラックリスト編集画面 160 が表示される。ブラックリスト編集画面 160 は、盗聴やシステムの改竄を目的としてネットワークに侵入してくる侵入者の一覧表示とその一覧への追加、編集を行う画面である。

10

【 0058 】

次に、アクセスポイントタブ 116 を選択すると、図 10 に示すアクセスポイント編集画面 170 が表示される。アクセスポイントを追加、編集する画面である。アクセスポイント編集画面 170 は、遊技エリア 3 に設置されている無線ルータ 5 をアクセスポイントとし、画面の中央にアクセスポイントの一覧 171 を表示している。

アクセスポイント編集画面 170 は、追加ボタン 172 及び編集ボタン 173 を設けており、追加ボタン 172 又は編集ボタン 173 を押下することで、図 11 の追加編集画面 175 に移行する。追加編集画面 175 は、アクセスポイント名と 5 GHz 及び 2.4 GHz のネットワーク名 (SSID)、暗号化キーを追加、編集する画面である。

20

本システムの通信及び通話のネットワークは、暗号化キーを含むことで、盗聴や外部からの侵入を防ぐためのセキュリティ対策が施されている。暗号化キーは、固定の暗号化キーであっても良いが、ランダムに生成される暗号化キーを使用することによってセキュリティを更に高めることができる。また、図 11 の追加編集画面 17 は、暗号化キーを表示できる機能を有しており、操作作用端末 11 のモニタ画面 13 上で表示することで、後述する携帯端末装置 40 設定の作業が迅速に行える。

また、アクセスポイント編集画面 170 は、操作作用端末 11 又は携帯端末装置 40 に設定をするファイルを、XML 形式にて出力する XML ファイル出力ボタン 174 が設けられている。

【 0059 】

30

次に、サーバタブ 117 を選択すると、図示しないサーバ情報設定画面 180 が表示され、SIP サーバ 35 や DB サーバ 25 への接続状況を確認することができる。サーバ情報設定画面 180 は、店舗名や SIP サーバ 35 の IP アドレス、ユーザ ID 及びパスワードが表示され、編集が可能となる。また、データベースとなる DB サーバ 25 の IP アドレス、ユーザ ID、データベース名およびパスワードが表示され、編集が可能となる。

【 0060 】

次に、端末タブ 111 が選択されると、図 7 に示す設定画面 110 が表示される。設定画面 110 は、携帯端末装置 40 の情報を設定する画面であり、画面の中央には設定されている携帯端末装置 40 の端末番号と端末名が端末情報一覧 127 として表示されている。設定画面 110 の一覧の下部には、追加ボタン 122 と編集ボタン 123 が設けられており、追加ボタン 122 又は編集ボタン 123 を押下すると、図示しない端末情報編集画面 120 に移行する。端末情報編集画面 120 は、携帯端末装置 40 を追加・編集する際に選択した携帯端末装置 40 に対して電話番号と端末名称を追加、編集する画面である。

40

設定画面 110 の端末情報一覧 127 の下部には、携帯端末装置 40 の設定を削除する削除ボタン 124 と、選択した端末から操作作用端末 11 又は携帯端末装置 40 の設定をするためのファイルを、XML 形式にて出力する XML ファイル出力ボタン 126 とが設けられている。

【 0061 】

更に、設定画面 110 の端末情報一覧 127 の下部には、識別番号出力ボタン 125 が設けられており、識別番号出力ボタン 125 を押下すると、図 12 に示す識別番号出力ア

50

クセスポイント選択画面 190 に移行する。

識別番号出力アクセスポイント選択画面 190 は、携帯端末装置 40 の情報として、店舗名称、電話番号及び SIP サーバ 35 や管理サーバ 32 の IP アドレスが表示されている。識別番号出力アクセスポイント選択画面 190 は、画面の中央に遊技エリア 3 に設置されている無線ルータ 5 をアクセスポイントとして、アクセスポイントの一覧 191 が表示されている。一覧 191 に表示されているアクセスポイントを選択し識別番号表示ボタン 19 を押下すると、図 13 に示す識別番号表示画面 195 に移行する。

【0062】

識別番号表示画面 195 は、携帯端末装置 40 のアクセスポイントの情報として、店舗名称、電話番号、SIP サーバ 35 や管理サーバ 32 の IP アドレス、アクセスポイント名、5GHz 帯と 2.4GHz 帯のネットワーク (SSID) 名が表示されている。また、図示していないが四角の枠内に 5GHz 帯と 2.4GHz 帯のアクセスポイントの情報が、識別番号 197a、197b として表示されている。

識別番号 197a、197b は、QR コード (登録商標)、バーコード又はカラーコード等の認識し難い態様で表示されている。識別番号 197a、197b は、暗号化キーを含むことで、盗聴や外部からの侵入を防ぐためのセキュリティ対策が施されている。暗号化キーは、固定の暗号化キーであっても良いが、ランダムに生成される暗号化キーを使用することによってセキュリティを更に高めることができる。

【0063】

また、操作用端末 11 のモニタ画面 13 上に識別番号 197a、197b を表示することで、携帯端末装置 40 は、モニタ画面 13 上に表示された識別番号 197a、197b を携帯端末装置 40 に内蔵されるカメラ 41 で捕らえることができる。このカメラ 41 で捕らえた識別番号 197a、197b 内には、携帯端末装置 40 がネットワークにアクセスすることができる店舗名称、電話番号、SIP サーバ 35 や管理サーバ 32 の IP アドレス、アクセスポイント名、5GHz 帯と 2.4GHz 帯のネットワーク (SSID) 名、暗号化キーが含まれている。そのため、携帯端末装置 40 の SIP クライアント 37 で自動的に携帯端末装置 40 の設定をすることができ、携帯端末装置 40 の設定が容易になると共に、暗号化キー等の設定が従業員に知られることなく携帯端末装置 40 の設定や管理ツール 33 の設定ができるので、セキュリティを高めることが可能である。

また、印刷ボタンは、モニタ画面 13 上に表示された情報と同一の情報が紙面上に印刷されるので、携帯端末装置 40 等のカメラ 41 で捕らえてネットワークへのアクセスの設定が容易となる。

次に、識別番号出力アクセスポイント選択画面 190 及び識別番号表示画面 195 では、画面の閉じるボタンを押下することで現在開かれている画面が閉じられる。

【0064】

< 操作用端末の SIP クライアントのインターフェース画面 >

図 14 乃至図 22 を参照して、操作用端末 11 のモニタ画面 13 上に表示される親機の SIP クライアント 37 のインターフェース画面について説明する。

図 14 は、SIP クライアント 37 のインターフェース画面の遷移図である。操作用端末 11 のモニタ画面 13 上にて SIP クライアント 37 のアプリケーションソフト 200 を起動すると、図 15 に示す通話画面 210 が表示される。通話画面 210 は、画面上部に自局の番号が表示されており、その下方には通話状態を示す状態表示欄 211 が設けられている。また、状態表示欄 211 の下方にはアラーム情報をテキストで表示するアラーム情報表示欄 212 が設けられている。アラーム情報表示欄 212 の下方に、メッセージ送信ボタン 213 が設けられており、メッセージ送信ボタン 213 を押下すると、図 16 に示すメッセージ送信画面 220 が表示される。

【0065】

図 16 に示すメッセージ送信画面 220 は、メッセージと画像が手動で送信可能な機能を有しており、送信先種別 221 を押下すると、全体・グループ・端末指定の 3 種類の送信先の種別を選択することができる。送信先一覧 222 は、送信先種別 221 で選ばれた

グループの送信先を表示している。

メッセージ送信画面 220 は、画面の右側にテキストを入力可能なメッセージ欄 223 が設けられている。また、他店や自店で入手したゴト師等の要注意人物の画像や、遊技エリア 3 にある遊技機を含む機器のトラブルの際にマニュアル等を送信できるように、監視カメラシステム 60、顔認証サーバ 80、SIPサーバ 35 又は操作用端末 11 の画像ファイルから画像データを参照して送信する画像を選択することができる。

このようにして、画像と共にメッセージがテキストで配信できるため、ゴトを含むトラブルに対し、管理エリア 2 に居なくとも正確かつ迅速に遊技エリア 3 に居る従業員に情報を送ることができる。そして、その情報を得た従業員は正確かつ迅速に対処することができるという利点がある。

10

そして、メッセージ送信画面 220 は、下方にある閉じるボタンを押下することで画面が閉じられる。

【0066】

また、図 15 に示す通話画面 210 は、通話中においてボタンを押している間は、指定の携帯端末装置 40 に対して発話が可能となる発話ボタン 213 と、解除するまでは常に発話し続ける常に発話ボタン 215 とが設けられている。通話画面 210 は、テンキーの入力又は右の短縮ダイヤル欄 217 を選択することによって携帯端末装置 40 への発信ができるようになっている。

【0067】

次に、通話画面 210 の下方にあるオプションボタン 218 を押下することによって、図 17 に示すオプション画面 230 に移行する。オプション画面 230 は、各機能を選択する画面である。

20

図 17 に示すオプション画面 230 は、グループ通話一覧ボタン 232、個別通話一覧ボタン 233、召集通話一覧ボタン 234、アラーム情報一覧ボタン 235、設定ボタン 236 及びインポートボタン 237 を設けている。

インポートボタン 237 を押下すると、図示しないインポート画面 290 が表示される。インポート画面 290 は、管理ツール 33 で XML 形式にて出力するファイルをインポートする画面である。

【0068】

次に、図 17 に示すグループ通話一覧ボタン 232 を押下すると、図 18 に示すグループ通話一覧画面 240 に移行する。グループ通話一覧画面 240 は、グループの通話先を選択する画面であり、全グループの一覧画面 241 から 1 件を選択して発信ボタン 242 を押下することで、グループ通話を開始して通話画面 210 に自動で戻る。

30

【0069】

次に、図 17 に示す個別通話一覧ボタン 233 を押下すると、図 19 に示す個別通話一覧画面 250 に移行する。個別通話一覧画面 250 は、個別の通話先を選択する画面であり、個別通話の一覧画面 251 から 1 件を選択して発信ボタン 252 を押下することで、通話先の呼出しを行い、呼び出された通話先が応答すると、通話を開始し通話画面 210 に自動で戻る。

【0070】

40

次に、図 17 に示す召集通話一覧ボタン 234 を押下すると、図 20 に示す召集通話一覧画面 260 に移行する。召集通話一覧画面 260 は、召集通話先を選択する画面であり、全ての召集グループの一覧画面 261 から 1 件を選択して発信ボタン 262 を押下することで、通話先を呼び出し、通話を開始して通話画面 210 に自動で戻る。

【0071】

次に、図 17 に示すアラーム情報一覧ボタン 235 を押下すると、図 21 に示すアラーム情報一覧画面 280 に移行する。アラーム情報一覧画面 280 は、アラーム情報の一覧の表示を行う画面である。アラーム情報一覧画面 280 は、画面の左にデータベースから取得したアラーム情報を表示するアラーム情報リスト 281 が設けられており、アラーム情報の内容をテキストで表示している。アラーム情報一覧画面 280 の右上部には、アラ

50

ーム情報に添付した画像が表示できるアラーム情報画像欄 282 が設けられている。また、その下方には、アラーム情報に添付したメッセージや詳細内容が表示できるアラーム情報メッセージ欄 283 が設けられている。

【0072】

次に、図 17 に示す設定ボタン 236 を押下すると、図 22 に示す設定画面 270 に移行する。図 22 示す画面は、操作用端末 11 及び携帯端末装置 40 の接続先となる SIP サーバ 35 及び管理サーバ 32 の IP アドレスやポート番号を設定し、操作用端末 11 及び携帯端末装置 40 の電話番号、パスワード及び表示名を設定する画面である。

また、短縮ダイヤルタブで表示される画面では、個別通話、グループ通話及び召集通話の中から短縮番号を選択する画面であり、選択した短縮番号は、図 15 に示す通話画面 210 の短縮ダイヤル欄 217 に表示される。

10

【0073】

< 携帯端末装置の SIP クライアントのインターフェース画面 >

図 23 乃至図 32 を参照して携帯端末装置 40 の表示画面 43 上に表示される SIP クライアント 36 のインターフェース画面について説明する。

図 23 は、SIP クライアント 36 のインターフェース画面の遷移図である。携帯端末装置 40 の表示画面 43 上にて SIP クライアント 36 のアプリケーションソフト 300 を起動すると、図 24 に示すロック画面 310 が表示される。ロック画面 310 は、起動時に表示され、誤作動を防ぐための画面である。例えば、携帯端末装置 40 を服のポケットに入れる際は腰や腕等に装着するホルダー等に挿入する際に、何かの拍子で表示画面 43 に接触した場合であっても、通話又は他の画面に移行しないように表示画面 43 上でタッチの操作ができない機能が設けられている。また、一定期間操作しない場合にもロック画面 310 に移行する。そして、通話等の操作を行う際には、ロック解除ボタン 311 を、長押しすることで通話画面 320 に移行する。

20

また、ロック解除ボタン 311 の下方には、未読の最新のアラーム情報を 1 件表示できる情報表示欄 312 が設けられている。

【0074】

次に、図 25 に示す通話画面 320 は、インカムとして機能する通話の画面である。画面上の通話ボタン 321 を押している間は、選択している端末と発話が可能であるが、携帯端末装置 40 に設けられている発話ボタン 44 (図 63) を押下することやマイクに設けられている発話スイッチによっても、これらボタンを押している間は発話が可能となる。

30

通話画面 320 に設けられているカメラボタン 323 を押下することで、携帯端末装置 40 のカメラ 41 で撮像することが可能であり、撮像した画像を管理サーバ 32 に登録し、各携帯端末装置 40 及び操作用端末 11 に配信する機能である。カメラ 41 は、画像だけでなく動画も撮影が可能であり、撮影した画像や動画は、ゴトや来店客とのトラブルが発生したときの証拠として使用が可能である。また、機器のトラブルの場合には、管理エリア 2 に画像や動画を送り、故障の原因の究明や、遠隔により故障の対処も可能である。

【0075】

各ボタンの下方には、最新のアラーム情報を未読のメッセージとして 1 件表示できる情報表示欄 324 が設けられている。更に情報表示欄 324 の下方には、未読のメッセージの件数が表示されるメッセージ確認欄 325 が設けられている。既読、未読が表示されるメッセージ確認欄 325 によって、従業員は確認していない情報があることを知ることができ、作業がまだであるかの確認にも使用ができる。

40

メッセージ確認欄 325 を押下することで、情報表示欄 324 に、メッセージを表示することができる。通話画面 320 では、一定時間操作されない場合に、自動でロック画面 310 に移行する。

次に、図 25 に示すオプションボタン 322 を押下すると、図 26 に示すオプション画面 330 に移行する。オプション画面 330 は、各機能の選択を行う画面であり、グループ通話一覧ボタン 331、個別通話一覧ボタン 332、アラーム情報一覧ボタン 333、

50

接続先一覧ボタン 334、アクセスポイント一覧ボタン 335、識別番号読取ボタン 336 及び端末名称設定ボタン 337 を設けている。

【0076】

次に、図 26 に示すグループ通話一覧ボタン 331 を押下すると、図 27 に示すグループ通話一覧画面 340 に移行する。グループ通話一覧画面 340 は、グループの通話先を選択する画面であり、全グループから 1 件を通話先として選択し、グループ通話表示 341 を押下することで通話を開始する。グループの通話先がない場合には、テキストにてアラーム情報が表示される。

次に、図 26 に示す個別通話一覧ボタン 332 を押下すると、図 28 に示す個別通話一覧画面 350 に移行する。個別通話一覧画面 350 は、個別の通話先を選択する画面であり、表示された個別通話先の中から 1 件を通話先として選択し、個別通話表示 351 を押下することで通話を開始する。個別の通話先がない場合には、テキストにてアラーム情報が表示される。

【0077】

次に、図 26 に示すアクセスポイント一覧ボタン 335 を押下すると、図 29 に示すアクセスポイント一覧画面 360 に移行する。アクセスポイント一覧画面 360 は、各アクセスポイントの電波強度を測定し、アクセスポイントを切り替える画面である。アクセスポイント一覧画面 360 は、携帯端末装置 40 で検出可能な電波強度を表示しており、電波強度は、電波が強い順に上方から表示されている。表示されたアクセスポイントは、押下することで切り替えられるが、電波の強いアクセスポイントへ自動で切り替えを行っても良い。また、この電波の状況は管理サーバ 32 にも送られ、後述する注意人物の監視にも使用される。

【0078】

次に、図 26 に示す識別番号読取ボタン 336 を押下すると、図 30 に示す識別番号読取画面 370 に移行する。識別番号読取画面 370 は、上述した図 13 に示す識別番号表示画面 195 に表示された識別番号 197a、197b を携帯端末装置 40 に内蔵されているカメラ 41 で読み取りすることで、自動的にネットワーク上の設定が可能となる。携帯端末装置 40 がネットワークにアクセスすることができる店舗名称、電話番号、SIP サーバ 35 や管理サーバ 32 の IP アドレス、アクセスポイント名、5GHz 帯と 2.4GHz 帯のネットワーク (SSID) 名、暗号化キーが含まれるため、携帯端末装置 40 の SIP クライアント 37 で自動的に携帯端末装置 40 の設定することができ、携帯端末装置 40 の設定が容易になると共に、暗号化キー等の設定が従業員に知られることなく携帯端末装置 40 の設定や管理ツール 33 の設定ができるので、セキュリティを高めることが可能である。そして、携帯端末装置 40 の読み取り及び設定が完了すれば、オプション画面 330 に移行する。

【0079】

次に、図 26 に示すアラーム情報一覧ボタン 333 を押下すると、図 31 に示すアラーム情報一覧画面 380 に移行する。アラーム情報一覧画面 380 は、送信されたアラーム情報の一覧が表示されている。表示されたアラーム情報を押下することで、図 32 に示すアラーム情報詳細画面 390 に移行する。

アラーム情報詳細画面 390 は、テキスト形式のメッセージや画像の詳細が表示される。アラーム情報詳細画面 390 は、その他にアラーム情報の発生日時や画像の撮影者等の情報が表示される。

また、アラーム情報詳細画面 390 は、遊技機の扉を開閉する際に、ホールコンピュータ 90 に扉の閉塞状態の解除を要求するロック解除要求ボタン 393 を設けている。また、扉の閉塞状態の解除を行う遊技機の台番号を入力する台番号入力枠 395 も設けられている。

【0080】

次に、図 26 に示す接続先一覧ボタン 334 を押下すると、図 23 に示す SIP サーバ一覧画面 317 に移行する。接続先の SIP サーバ 35 を切り替える画面である。予め携

10

20

30

40

50

帯端末装置 40 に他の店舗の設定をすれば、SIPサーバ 35 を切り替えるだけで他店舗での使用も可能である。

携帯端末装置 40 の設定も上述したように識別番号をカメラ 41 で読み取るだけの設定で済むため利便性が良く、携帯端末装置 40 が 1 台あれば他の店舗でも迅速に使用可能となる。そのため、携帯端末装置 40 を店舗毎に人数分用意しなくとも、グループ店舗であれば、携帯端末装置 40 の持ち回りができるため携帯端末装置 40 の台数が少なく済む。

【0081】

次に、図 26 に示す端末名称設定ボタン 337 を押下すると、図 23 に示す名称設定画面 315 に移行する。名称設定画面 315 は、自己の携帯端末装置 40 の端末名称を設定する画面である。

10

【0082】

(遊技場用システムの制御)

遊技場用システムにおける各制御を図 33 乃至図 66 に示すシーケンス図及びフローチャート等を参照して説明する。これら制御は、上述したソフトウェアやプログラムを使用して実現されるが、特に上述したソフトウェアやプログラムに限定されず、本制御の内容を実現できるソフトウェアやプログラムの構成であれば、改変はどのようにしても良い。

【0083】

<個別通話、グループ通話、召集通話の制御>

図 33 乃至図 38 に示すシーケンス図及びフローチャート等を参照して通話に関する制御を説明する。

20

個別で通話する際の制御について説明する。図 33 は、個別通話を行う際のシーケンス図であり、図 34 は、個別通話を行う際の処理に関するフローチャートである。個別通話は、操作用端末 11 のモニタ画面 13 で表示される親機と携帯端末装置 40 間の通話及び携帯端末装置 40 間の通話において、1対1での通話ができる機能である。

【0084】

まず、発信者は、操作用端末 11 のモニタ画面 13 (図 19) 又は携帯端末装置 40 の表示画面 43 (図 28) から通話先を選択する (S101)。発信側の SIP クライアント 36・37 は、現在の通話中の電話を終話し (S102)、選択した通話先に発信を行う (S103)。発信を受け取った SIP サーバ 35 は、通話先の呼出しを行う (S104)。着信者側の SIP クライアント 36・37 は、着信ダイアログを表示する。着信側が携帯端末装置 40 の SIP クライアント 36 である場合には (S106 の YES)、着信音とバイブレーションで通知をする (S107)、着信側が操作用端末 11 の SIP クライアント 37 である場合には (S106 の YES)、着信音のみで通知をする (S108)。

30

【0085】

着信者が、応答を選択した場合には (S109 の YES)、着信側の SIP クライアント 36・37 は、現在の通話を終話し (S110)、SIP サーバ 35 に応答を送信する (S111)。SIP サーバ 35 は、発信者側の SIP クライアント 36・37 に応答を送信し、発信者側の SIP クライアント 36・37 は応答を受信する (S112)。発信者側の SIP クライアント 36・37 は、管理サーバ 32 に発信先を通知する (S113)。また、着信者側の SIP クライアント 36・37 は、管理サーバ 32 に通話先を通知する (S113)。そして、相互に通話を開始できる状態となる。

40

着信者が、応答を拒否した場合には (S109 の NO)、着信側の SIP クライアント 36・37 は、SIP サーバ 35 に拒否を送信し (S115)、SIP サーバ 35 は、拒否であることを受信する。SIP サーバ 35 は、発信者側の SIP クライアント 36・37 に拒否を送信し、発信者側の SIP クライアント 36・37 は拒否を受信する (S116)。発信者側の SIP クライアント 36・37 は、SIP サーバ 35 に向け前回通話グループへの発信を行う (S117)。また、発信者側の SIP クライアント 36・37 は、管理サーバ 32 に通話先を通知する (S118)。

50

【 0 0 8 6 】

次に、グループにて通話する際の制御について説明する。図 3 5 は、グループ通話を行う際のシーケンス図であり、図 3 6 は、グループ通話を行う際の処理に関するフローチャートである。

グループ通話は、操作用端末 1 1 のモニタ画面 1 3 で表示される親機と携帯端末装置 4 0 間の通話及び携帯端末装置 4 0 間の通話において、予めグループ会議室で登録された電話番号内での通話ができる機能であり、複数対複数の通話ができるものである。

【 0 0 8 7 】

グループ通話に切り替える際に、操作用端末 1 1 のモニタ画面 1 3 (図 1 8) 又は携帯端末装置 4 0 の表示画面 4 3 (図 2 7) からグループ通話を選択すると (S 2 1 0) 、 S I P クライアント 3 6 ・ 3 7 は、先ず現在の通話を終話し (S 2 0 2) 、選択したグループ会議室に発信を行う (S 2 0 3) 。選択したグループに S I P クライアント 3 6 ・ 3 7 が登録されている場合には (S 2 0 4 の Y E S) 、管理サーバ 3 2 に発信先が通知され (S 2 0 7) 、通話が開始できる状態となる。

【 0 0 8 8 】

選択したグループに S I P クライアント 3 6 ・ 3 7 が登録されていない場合には (S 2 0 4 の N O) 、 S I P サーバ 3 5 は、 S I P クライアント 3 6 ・ 3 7 に終話を通知し (S 2 0 5) 、 S I P クライアント 3 6 ・ 3 7 は、 S I P サーバ 3 5 に向け前回通話グループへの発信を行う (S 2 0 6) 。また、 S I P クライアント 3 6 ・ 3 7 は、管理サーバ 3 2 に発信先を通知し (S 2 0 7) 、グループ通話に切り替える前の状態に戻る。

グループ通話は、従事する階層、担当するパチンコ機 P やスロット機 S の設置場所及び担当する島設備 H S の群等でグループを区分することで、グループ別に欲しい情報のみを送受信できるようになる。

【 0 0 8 9 】

次に、召集通話の際の制御について説明する。図 3 7 は、召集通話を行う際のシーケンス図であり、図 3 8 は、召集通話を行う際の処理に関するフローチャートである。

召集通話は、操作用端末 1 1 のモニタ画面 1 3 で表示される親機から主に携帯端末装置 4 0 間の通話を行うものである。召集通話は、親機から特定の S I P クライアント 3 6 に呼出しを行い、召集会議室に呼出された S I P クライアント 3 6 と親機とが通話を行う機能であり、1 対複数の通話ができるものである。操作用端末 1 1 のモニタ画面 1 3 (図 2 0) から召集通話を選択すると (S 3 0 1) 、 S I P クライアント 3 7 は、現在の通話中の電話を終話し (S 3 0 2) 、選択した召集会議室に発信を行う (S 3 0 3) 。

S I P クライアント 3 7 は、管理サーバ 3 2 に、発信先を通知し (S 3 0 4) 、召集通話の送信を行う (S 3 0 5) 。管理サーバ 3 2 は、 S I P クライアント 3 6 に召集通話の通知を行う (S 3 0 6) 。 S I P クライアント 3 6 は、携帯端末装置 4 0 の表示画面 4 3 上に着信ダイアログを表示する (S 3 0 7) 。召集される端末が携帯電話である場合には (S 3 0 8 の Y E S) 、着信音とバイブレーションで通知を知らせる (S 3 1 0) 、着信側がバイブレーション機能のない S I P クライアント 3 6 である場合には (S 3 0 8 の N O) 、着信音のみで通知を知らせる (S 3 0 9) 。

【 0 0 9 0 】

召集の通知を受けた S I P クライアント 3 6 が通話を行う場合には (S 3 1 1 の Y E S) 、 S I P クライアント 3 6 は、現在の通話中の電話を終話し (S 3 1 2) 、召集された召集会議室に発信を行い (S 3 1 3) 、管理サーバ 3 2 に応答を通知する (S 3 1 4) 。そして、召集通話が開始される。

召集の通知を受けた S I P クライアント 3 6 が拒否する場合には (S 3 1 1 の N O) 、 S I P クライアント 3 6 は、管理サーバ 3 2 に拒否の通知を行う (S 3 1 5) 。

そして、親機の S I P クライアント 3 7 は、召集した S I P クライアント 3 6 の応答又は拒否の結果を受信する (S 3 1 6) 。

召集通話は、遊技場 1 の責任者がゴト等の緊急事態に、特定の人物を召集するために使用され、迅速かつ正確に従業員へ情報を伝えることができる。また、応答や拒否等の返信

10

20

30

40

50

があるため（Ｓ３１６）、責任者はクライアントの状態を把握できるので迅速に指令を出すことができ、受信した従業員はトラブルに対して迅速な対応が可能となる。

【００９１】

<アラーム情報の配信制御>

図３９乃至図４４に示すシーケンス図、フローチャート及びデータベースの内容の説明図を参照してアラーム情報に関する制御を説明する。

【００９２】

アラーム情報の配信に関する制御について説明する。図３９は、アラーム情報の配信を行う際のシーケンス図であり、図４０は、アラーム情報の配信を行う際の処理に関するフローチャートである。

アラーム情報の配信の契機は、ブリッジサーバ２０から送信される信号を契機として作動する。ブリッジサーバ２０への信号の経由は、ホールコンピュータ９０が発信元になってブリッジサーバ２０を経由してアラーム情報が配信される場合と、監視カメラシステム６０が発信元になりブリッジサーバ２０を経由してアラーム情報が配信される場合との２通りがある。

【００９３】

まず、管理サーバ３２に監視カメラシステム６０からのイベントコードが送信されると（Ｓ４０１のＹＥＳ）、管理サーバ３２は、指定した１台に配信するか、ログインしている全てのＳＩＰクライアント３６・３７に配信するかを判断する。

管理サーバ３２は、指定した１台に情報を配信する場合には（Ｓ４０４のＹＥＳ）、対象のＳＩＰクライアント３６・３７の情報を取得する（Ｓ４０５）。ログインしている全てのＳＩＰクライアント３６・３７に配信する場合には（Ｓ４０４のＮＯ）、ログインしている全てのＳＩＰクライアント３６・３７の情報を取得する。

管理サーバ３２にホールコンピュータ９０からのイベントコードが送信されると（Ｓ４０１のＮＯ）、管理サーバ３２は、配信対象グループの情報を取得し（Ｓ４０２）、対象グループに通話中のＳＩＰクライアント３６・３７の情報を取得する（Ｓ４０３）。そして、管理サーバ３２は、対象のＳＩＰクライアント３６・３７に、イベントコードに対応したアラーム情報の内容に変換して送信する（Ｓ４０７）。

【００９４】

図４１は、データベース（ＤＢサーバ２５）に保持されるデータ２５０１の内容の一例を示す説明図である。管理サーバ３２及び携帯端末装置４０が共通して保持するデータとして、アラーム情報のＩＤ、アラーム情報の内容、監視カメラシステム６０のメッセージ、遊技場１の店舗名称、発生したＳＩＰクライアント３６・３７の名称、イベントコード、アラーム情報の対象となる機器のコード、アラーム情報の対象となる遊技機の台番号等の機器番号及びアラーム情報の発生日時が挙げられる。管理サーバ３２は、上記の他にアラーム情報の種別、監視カメラシステム６０の端末の名称、画像ファイルの名称を保持している。

【００９５】

図４２は、データベース（ＤＢサーバ２５）に保持されるアラーム情報のデータ２５０２の内容の一例を示す説明図である。アラーム情報のテキストでの表示は、例えば、台情報表示装置Ｋの呼出ボタンが押されたときに、イベントコード（「００５」）がホールコンピュータ９０から出力される。このときのアラーム情報は、「３コースへお回りください」、「○○番台お回りください」「呼出」等のテキストが携帯端末装置４０の表示画面４３に表示される。その他に、遊技機の開閉が行われたときのイベントコード（「０１０」）が出力されれば、「１２３番台 ドアオープン」等が表示される。不審者が現れた場合には、監視カメラシステム６０や顔認証サーバ８０からイベントコード（「１０５」）が出力され、「不審者情報」等が表示される。スロット機Ｓに付設される貸機ＣＴに、が補給されていない場合には、ホールコンピュータ９０からイベントコード（「７９８」）が出力され、「不審者情報」等が表示される。テキストでの表示は、文字、図形、記号等があり、従業員等が認識できる態様であれば良い。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 6 】

また、携帯端末装置 4 0 は、データ容量が少なくて済むように画像のファイルは直接保持せずファイルへのパスの情報を保持している。また、携帯端末装置 4 0 は、作業上すぐ確認ができなくとも、後からアラーム情報の内容を確認ができるように既読か未読かを判別できる情報をも保持している。

尚、アラーム情報に添付される画像又は画像ファイルへのパス等は、動画であっても良い。また、その動画は、監視カメラシステム 6 0 から直接配信される生中継の動画であっても良い。

【 0 0 9 7 】

次に、アラーム情報の音声配信に関する制御について説明する。図 4 3 は、アラーム情報の音声配信を行う際のシーケンス図であり、図 4 4 は、アラーム情報の配信を行う際の処理に関するフローチャートである。

10

アラーム情報の音声配信は、アラーム情報が発生した際に、テキスト情報を音声情報に変換し、該当するグループの会議室に音声を流す処理である。ブリッジサーバ 2 0 からのデータの送信をトリガーとして作動しており、管理ツール 3 3 のアラーム情報フィルタ画面 1 5 0 (図 8) でイベントコード毎に、音声配信を選択した場合に処理が行われる。

【 0 0 9 8 】

先ず、アラーム情報が発生した際、管理サーバ 3 2 に監視カメラシステム 6 0 からのイベントコードが送信されると (S 5 0 1 の Y E S) 、管理サーバ 3 2 は、指定した 1 台のグループに配信するか、全ての S I P クライアント 3 6 ・ 3 7 に配信するかを判断する。管理サーバ 3 2 は、指定した 1 台のグループに情報を配信する場合には (S 5 0 2 の Y E S) 、全ての S I P クライアント 3 6 ・ 3 7 の通話中のグループの情報を取得する (S 5 0 4) 。ログインしている全ての S I P クライアント 3 6 ・ 3 7 に配信する場合には (S 5 0 2 の N O) 、一斉通話のグループの情報を取得する (S 5 0 5) 。

20

管理サーバ 3 2 にホールコンピュータ 9 0 からのイベントコードが送信されると (S 5 0 1 の N O) 、管理サーバ 3 2 は、配信対象グループの情報を取得する (S 5 0 3) 。管理サーバ 3 2 は、配信対象グループへ音声データの配信を行うために、アラーム情報音声配信 3 1 に対して要求を行う (S 5 0 6) 。アラーム情報音声配信 3 1 は、テキストデータの音声合成を試行し (S 5 0 7) 、音声合成が成功した場合には (S 5 0 8 の Y E S) 、音声データを S I P サーバ 3 5 に送信し (S 5 0 9) 、音声データを S I P クライアント 3 6 ・ 3 7 に配信する (S 5 1 0) 。音声合成が失敗した場合には (S 5 0 8 の N O) 、アラーム情報音声配信 3 1 はログを出力し、音声データを S I P サーバに送信せずに終了する (S 5 1 1) 。

30

【 0 0 9 9 】

< < 遊技機の開閉を行うときの制御 > >

アラーム情報の配信制御を説明したが、更に詳細に遊技場 1 で発生する事象に対してアラーム情報を配信する処理の制御が行われる様子を説明する。

図 4 5 乃至図 4 7 に示すシーケンス図及びフローチャート等を参照してアラーム情報に関する制御を説明する。図 4 5 は、遊技機にトラブルが発生し、遊技機の開閉が行われる際のシーケンス図であり、図 4 6 は、遊技機の開閉を行う際の処理に関するフローチャートである。図 4 7 は、遊技機が開閉された後のアラーム情報等の配信を行うフローチャートである。

40

【 0 1 0 0 】

先ず、遊技をしている来店客 M は、パチンコ機 P が玉詰まりを起こした場合又は切れ等でスロット機 S がホッパーにエラーが生じて遊技ができない場合に、台情報表示装置 K の呼出しボタンを押下して従業員 M S を呼び出す。ホールコンピュータ 9 0 は、呼出しボタンが押されている情報としてイベントコード (「 0 0 5 」) の「呼出し」を、ブリッジサーバ 2 0 を経由して管理サーバ 3 2 に送信する (S 6 0 1) 。管理サーバ 3 2 は、管理ツール 3 3 のアラーム情報フィルタ画面 1 5 0 (図 8) で、「呼出し」のイベントコードが音声配信を選択されている場合 (S 6 0 2 の Y E S) 、上述したアラーム情報音声配信処

50

理を行い（S500）、「呼出し」のイベントコード（「005」）が音声配信を選択されてない場合（S602のNO）、上述したアラーム情報配信処理を行う（S400）。テキストデータで配信されたアラーム情報は、携帯端末装置40の表示画面43に文字等で「呼出し」、「3コースへお回りください」等の表示が行われる。テキストデータで配信されるので、携帯端末装置40にイベントコードを変換するデータベースを持つ必要がなく、プログラムの容量が少なくて済む。また表示画面43に文字等で表示されることで、アラーム情報の内容を確認することが容易となる。

【0101】

通知が行われた携帯端末装置40を所有する従業員MSは、その遊技機に駆けつけトラブルの処理を行うために、遊技機のロック機構を解除するよう、図32の台番号入力枠395に台番号を入力し、ロック解除要求ボタン393を押下することで、SIPクライアント36は、管理サーバ32に遊技機のロック機構の解除の要求を行う（S603）。管理サーバ32は、ロック解除データを保持した上（S604）、ホールコンピュータ90に遊技機のロックの解除を要求する（S605）。ホールコンピュータ90は、対象となる遊技機に対してロック機構の解除をする（S606）。

【0102】

尚、本制御においては、特にアラーム情報が配信されなくとも島設備HSに設けられている表示ランプによって従業員MSが駆けつけて、ロック機構の解除を要求しても良い。

ロック機構は、島設備HS側に設けられ遊技機の枠に取り付けられた収縮するワイヤーで遊技機を閉塞するロック機構、又は遊技機を開閉する際の鍵のシリンダーを固定するロック機構であっても良く特に限定されるものではない。また、遊技機1台毎のロック機構の解除にて説明しているが、解除する際には複数台1ユニットでのユニット単位でのロック機構の解除であっても良い。

遊技機のロック機構の解除を、ホールコンピュータ90を経由して説明したが、携帯端末装置40から赤外線通信又は無線通信によって、台情報表示装置Kを経由し、又は遊技機へ直接又はロック機構へ直接信号を送信して遊技機のロック機構の解除をしても良い。ロック機構の解除を要求したのが、どのSIPクライアント36・37であるかの情報が保存され、後述する処理で照合が可能であれば特に限定する必要はない。

【0103】

次に、ロック機構が解除された遊技機のトラブルに対処するため、従業員MSは鍵により遊技機の開閉を行う。遊技機の開閉が行われると、ホールコンピュータ90に遊技機からドアオープン信号が発せられ、ドアオープン信号を受信したホールコンピュータ90は、イベントコード（「010」）の「ドアオープン」を、ブリッジサーバ20を経由して管理サーバ32に送信する（S701）。

管理サーバ32は、ロック解除を要求した遊技機であるかを照合し（S702）、ロック解除を要求したSIPクライアント36・37がある場合には（S702のYES）、SIPクライアント36・37を配信対象から除外する（S703）。このように、ロック解除を要求したSIPクライアント36・37を除外することによって、ロック解除要求した従業員MSに改めて報知する必要はないため、無駄な配信を避けることができる。また、ロック解除要求した従業員MSにとっては誤解する情報ともなり、余分な情報がない方が却って作業に専念し、迅速に処理することができる。

【0104】

管理サーバ32は、ロック解除を要求した遊技機がなく、遊技機が開閉されている場合には（S702のNO）、不正に遊技機のドアがこじ開けられているか又は遊技機のロック機構の異常であると判断し、「不正ドアオープン」としてイベントコード（例えば、「099」）の書替を行う（S704）。

管理サーバ32は、管理ツール33のアラーム情報フィルタ画面150（図8）で、イベントコードが音声配信を選択されている場合（S705のYES）、上述したアラーム情報音声配信処理を行い（S500）、イベントコードが音声配信を選択されてない場合（S705のNO）、上述したアラーム情報配信処理を行う（S400）。

尚、音声配信が行われている場合であっても（Ｓ５００）、同時にアラーム情報配信処理（Ｓ４００）を行っても良く、表示画面４３にアラーム情報の表示を行っても良い。どちらか一方の配信でなく、両方（Ｓ４００、Ｓ５００）の配信であってもかまわない。

このようにして、ロック解除する要求をした遊技機とドアオープンした遊技機との照合を行う（Ｓ７０２）ことで、遊技機の不正な開閉を素早く簡単に検知することができる。また、従業員ＭＳに対して、表示画面４３上で文字（「１２３番台 ドアオープン」、「ドアオープン」、「１２３番台 不正ドアオープン」、「不正ドアオープン」等）や画像等により確認することや（Ｓ７０４からＳ４００）、音声で報知することが可能となる（Ｓ７０４からＳ５００）。

【０１０５】

10

また、イベントコードの「ドアオープン」は、ホールコンピュータ９０から監視カメラシステム６０へ異常信号を送信し、監視カメラシステム６０は、監視カメラ６１を遊技機に対してズームし、遊技している来店客Ｍの撮像を行う契機として使用することも考えられる。このように、遊技している来店客Ｍの顔画像や動画を、アラーム情報に添付して配信することも可能である。また、アラーム情報の「不正ドアオープン」が報知されることによって、従業員ＭＳは、配信された顔画像や動画で状態を確認しながら、現場に駆けつけることができ、正確かつ迅速に対応が可能である。

尚、「不正ドアオープン」が発生したときのアラーム情報の配信処理は、グループ通話の中でも、特定の従業員に、例えば、グループ通話のリーダー又はホールの責任者だけに配信する処理を行っても良く。予めグループ通話の中でも不正に対応することができる従業員を特定してアラーム情報を配信するグループ通話の設定を行っても良い。

20

【０１０６】

このように、エラーの種別に対応して、アラーム情報を配信する従業員を予め設定することで、役割分担が明確になり迅速に対応が可能となる。その際、従業員は自分が行える作業を携帯端末装置４０から管理サーバ３２に登録し、グループ通話のリーダー等が承認し、管理サーバ３２が、グループ通話の中でもアラーム情報で配信される作業を行うことが可能な従業員を選別してアラーム情報を配信するシステムとしても良い。

【０１０７】

<< 要注意人物が来店したときの制御 >>

更に、遊技場１に要注意人物ＭＢが来店してきたときのアラーム情報を配信する処理の制御が行われる態様を詳細に説明する。

30

図４８乃至図５３及び図５７に示すシーケンス図、フローチャート等を参照してアラーム情報に関する制御を説明する。図４８は、要注意人物ＭＢが来店した際のシーケンス図であり、図４９は、要注意人物ＭＢが来店した際の制御処理に関するフローチャートである。図５０は、顔認証サーバ８０が要注意人物ＭＢを特定するために人物を照合する制御を示すフローチャートである。図５１は、顔認証サーバ８０に送信するデータの一例を示す説明図である。図５２は、顔認証サーバ８０からの照合結果を示すデータの一例を示す説明図である。図５３は、携帯端末装置４０に表示されるアラーム情報の一例である。図５７は、ゴトグループを特定するシステムのキャプチャー画像の概要図である。

【０１０８】

40

先ず、要注意人物ＭＢの来店をアラーム情報によって報知する処理は、要注意人物ＭＢの特定を行うために顔認証サーバ８０で照合する処理から始まる（Ｓ９００）。

顔認証サーバ８０は、顔認証サーバ８０のデータベースに保存されている他店からの画像又は今までの自店で蓄積した画像を、遊技場１の入り口等に設置されている監視カメラ６１で検出した顔画像と比較し一致するか否かの判断を行っている（Ｓ９０１）。この処理は、データベースに保存されている顔画像のデータと来店客Ｍとがある程度の割合の照合率とならなければ、一致しないと判断され、次の来店客Ｍの照合が繰り返し行われる（Ｓ９０１のＮＯ）。そして、監視カメラ６１で検出した顔画像（例えば、図５７のキャプチャー画像６００）と顔認証サーバ８０のデータベースに保存されている顔画像の顔画像データ（後述する顔認証ナンバー５８３で表される顔画像データ６０５、例えばＦＩＤ００

50

1の画像)と比較し、一致すると判断されれば(S901のYES)、疑いのある要注意人物MBが来店したことを監視カメラシステム60へ報知する(S902)。報知を受けた監視カメラシステム60は、監視カメラシステム60に録画した映像から画像を抽出し(S903)、図51に示すコマンドデータ67と共に抽出した画像を顔認証サーバ80に送信する(S904)。

【0109】

ここで、コマンドデータ67は、抽出した画像のキー番号を示す「開始コード」、アプリケーションソフトのバージョンを示す「バージョン」、抽出した画像を録画した監視カメラ61が設置されている位置を示す「機器コード」、抽出した画像を録画した監視カメラ61の番号を示す「機器番号」、抽出した画像を録画した日時を示す「年月日」・「時分秒」、抽出した画像のデータの量を示す「画像データサイズ」及び抽出した画像を暗号化したファイル名として示す「画像データ」を、顔認証サーバ80に送信するデータとして保有している。

10

録画した日時を示す「年月日」・「時分秒」をコマンドデータ67として使用することにより、後からでも監視カメラシステム60で録画した映像から画像を取り出して再度照合作業や確認作業に使用することができる。また、録画した日時を示す「年月日」・「時分秒」をコマンドデータ67として使用することにより、監視カメラシステム60の録画データがあれば顔認証サーバ80に必ずしも画像を保存する必要がなく、監視カメラシステム60で録画したデータの保存だけで済み、顔認証サーバ80のデータ量を削減することができる。

20

また、顔画像データ605を暗号化することにより、例えば画像の流出が発生しても簡単に画像を見ることはできないので、情報の漏えいに対する抑止効果やデータの傍受に対する予防手段となる。

【0110】

次に、顔認証サーバ80は、監視カメラシステム60から送られてきた画像及びコマンドデータ67を基に、画像に示される複数の顔を認識し、顔の数を割り出す。顔認証サーバ80は、割り出した顔の数分の画像データを照合し(S905)、照合した人数分の結果を画像と共に監視カメラシステム60に送信する(S906)。図52は、顔認証サーバ80からの照合結果を示す照合結果データ84の一例が示されている。

【0111】

30

照合結果データ84は、抽出した画像のキー番号を示す「開始コード」、照合結果データ84のデータの量を示す「データサイズ」、画像内で認証した顔の数を示す「認証数」、画像内で認証した顔を順番にコード化した値を示す「認証No.」、顔を認証した種別を示す「認証種別」、図57に示すような画像内に示される顔と認証した位置の座標を示す「顔認証領域」、顔認証サーバ80のデータベースに登録されている顔画像との照合率を示す「照合率」及び顔認証サーバ80のデータベースに登録されている顔画像を登録した日時を示す「年月日」・「時分秒」を、監視カメラシステム60に送信するデータとして保有している。

【0112】

そして、顔認証サーバ80は、図52に示される「認証No.」から「時分秒」までの項目を「認証数」の数分だけ繰り返し照合を行い、その画像に含まれる結果として照合結果データ84を監視カメラシステム60に送信している。このように1枚の画像データから複数の顔を認証することによって、後述するゴト師が集団で来店した場合であっても、要注意人物MBの一人からその集団として認識することが可能となり、即座にゴト師の集団を認知することができる。そのため、迅速に従業員へゴト集団が存在することを報知することが可能となる。

40

また、顔を認証した種別を示す「認証種別」を設けることで、要注意人物MB、上得意客又は新規顧客等の区分けが可能となり、照合する時間の削減や、個人別に遊技している営業データの分析にも役立てることが可能となる。

【0113】

50

また、顔認証サーバ80のデータベースに登録されている顔画像データ605との照合率を分析することにより、「照合率」は、要注意人物MBであるか否かの指標として使用することができる。監視カメラシステム60を操作している責任者等は、要注意人物MBであるという確信を得ながらデータベースへの登録作業を行うことができる。従って、閾値として所定の「照合率」を決めて、登録することによって誤って要注意人物MBと誤認識登録することを防ぐことができる。また、顔の特徴である「目」、「鼻」、「口」、「耳」のそれぞれの特徴点を個々に分析し比較することで顔を照合する方法や、全体の顔の輪郭と各「目」、「鼻」、「口」、「耳」等の位置を比較することで顔を照合する方法が考えられる。このようにして照合率を更に精度よいものにすることが考えられる。

尚、要注意人物MBのデータベースへの登録の作業は、人が判断している場合を示したが、「照合率」が所定の値以上得られれば、要注意人物MBである確率が高いので、要注意人物MBのデータベースへの登録の作業は、自動で登録を行うようにしても良く、自動化を行うことで操作者の作業が軽減される。

【0114】

次に、監視カメラシステム60を操作している責任者等は、顔認証サーバ80から送られてきた結果から判断し、要注意人物MBであることを確認すれば(S907のYES)、顔認証サーバ80に登録の指示を行い(S908)、コマンドデータ67と同じ内容のデータを顔認証サーバ80に登録する(S909)。

顔認証サーバ80に登録するデータは、抽出した画像のキー番号を示す「開始コード」、ソフトのバージョンを示す「バージョン」、抽出した画像を録画した監視カメラ61が設置されている位置を示す「機器コード」、抽出した画像を録画した監視カメラ61の番号を示す「機器番号」、抽出した画像を録画した日時を示す「年月日」・「時分秒」、抽出した画像のデータの量を示す「画像データサイズ」及び抽出した画像を暗号化した顔画像データ605がある。

また、監視カメラシステム60を操作している責任者等は、要注意人物MBでなければ、要注意人物MBと登録せずに要注意人物MBの来店の報知があるまで待機状態となる(S907のNO)。

【0115】

次に、顔認証サーバ80への要注意人物MBの登録が行われると、監視カメラシステム60は、要注意人物MBを最後に捕捉した監視カメラ61の位置の情報を取得する(S802)。監視カメラシステム60は、イベントコード(「105」)「不審者情報」を選択し(S803)、管理サーバ32にイベントコード(「105」)、顔や風貌等の画像又は動画及び監視カメラ61の位置の情報を送信すると共に報知を行う(S804)。

管理サーバ32は、ログインしている全てのSIPクライアント36・37の情報を取得し(S805)、全てのSIPクライアント36・37に、SIPクライアント36・37の位置の情報を取得するため電波強度のデータを要求する(S806)。各SIPクライアント36・37は、電波強度を測定し(S807)、管理サーバ32に電波強度と接続されているアクセスポイントの番号を送信する(S808)。管理サーバ32は、監視カメラ61の位置情報と要注意人物MBの位置とSIPクライアントの位置情報からSIPクライアント36・37と要注意人物MBの位置や距離を演算する(S809)。管理サーバ32は、これら情報をDBサーバ25のデータベースに保存し(S810)、全SIPクライアント36・37にアラーム情報として文字で「不審者情報」等で表示し、画像又は動画を送信する(S811)。

【0116】

図53は、携帯端末装置40の表示画面43に、SIPクライアント36が表示したアラーム情報の例である。

アラーム情報詳細画面3901・3910は、アラーム情報一覧画面380(図31)から詳細画面へと遷移した図を表している。そして、詳細画面に遷移したアラーム情報詳細画面3901(図53(A))が最初に表示され、所定時間経過後に自動的にアラーム情報詳細画面3910(図53(B))に切り替わる。

アラーム情報詳細画面 3901 は、不審者情報が配信された時間を表す配信日時表示 3902 が設けられている。アラーム情報詳細画面 3901 の中央には、顔認証サーバ 80 若しくは監視カメラシステム 60 が捕捉した顔の画像又は風貌が表示される顔画像表示部 3903 が設けられている。また画像だけでなく動画に切替えることができるように切替ボタン 3904 が設けられている。顔画像表示部 3903 の上部には画像を捕えたカメラの位置番号 3905 が表示されている。アラーム情報詳細画面 3901 の下方には、SIP クライアント 36 と、監視カメラシステム 60 が要注意人物 MB を最後に捕捉した位置又はカメラ位置からの距離を表示する距離表示部 3906 が設けられている。

距離表示部 3906 は、図形や文字や色によって距離を表現している。例えば、距離表示部 3906 の色が赤ければ近い状態を表現し、青であれば遠い状態を表現している。また、遠近と表示された間の図形の斜線が、どちらかに近ければその遠近を表現している。上述した顔画像表示部 3903 の囲われている四角の図形の色によって遠近の距離を表現しても良い。更に、距離を数値で表現しても良い。

【0117】

アラーム情報詳細画面 3910 は、遊技場 1 のレイアウトが表現されており、要注意人物 MB の位置が表示されている。要注意人物 MB は、3 コースの通路に居ることが表示され、SIP クライアント 36 の位置が MS で表現されている。また、要注意人物 MB を捕捉したカメラの位置 (CH3) も表現されている。アラーム情報詳細画面 3910 は、捕捉したカメラの位置 (CH3) を表示することで、送られた画像がどのような状態で撮像されたのかを認識できるため、従業員 MS は状況を的確に把握することができる。

以上のような構成によって、正確な情報を従業員 MS に通知することで、要注意人物 MB の顔や風貌等の画像の情報を携帯端末装置 40 の表示画面 43 で確認しながら移動することができるので、迅速に要注意人物 MB の把握を行いながら現場に駆けつけることができる。また、要注意人物 MB との位置や距離等の情報によって、要注意人物 MB に近い従業員 MS に注意喚起を促すことができる。また、動画による報知も可能であるため、トラブルの状況を画像よりも明確に把握することができ、更に迅速に対応が可能となる。

尚、レイアウトの表示は、リアルタイムに双方向通信を行うことで、停止画像だけでなくリアルタイムに要注意人物 MB 及び従業員 MS (クライアント 36) の移動を表現するようにしても良い。

【0118】

<不正行為や人為的なトラブルを起こす集団を分析及び特定するための制御>

遊技場 1 及びチェーン店本部 500 で処理する不正行為や人為的なトラブルを起こす集団を分析及び特定する処理の制御が行われる態様を詳細に説明する。

図 49 乃至図 50 及び図 54 乃至図 66 にシーケンス図、フローチャート、概要図、説明図等を使用してゴトグループを特定するための制御を説明する。図 48 は、要注意人物が来店した際のシーケンス図であり、図 49 は、要注意人物が来店した際の制御処理に関するフローチャートである。図 50 は、顔認証サーバ 80 が要注意人物を特定するために人物を照合する制御を示すフローチャートである。図 54 は、ゴトグループを特定する遊技場用システムの全体構成図である。図 55 は、ゴトグループを特定するシステムのグループコード作成処理のシーケンス図である。図 56 は、ゴトグループを特定するシステムのグループコード作成処理のフローチャートである。図 57 及び図 58 は、ゴトグループを特定するシステムのキャプチャー画像の概要図である。図 59 は、ゴトグループを特定するシステムの各サーバの説明図である。図 60 は、ゴトグループを特定するシステムの概念図である。図 61 は、グループコードのデータの一例を示す説明図である。図 62 は、顔認証ナンバー 583 と擬データとのデータの一例を示す説明図である。図 63、図 64 及び図 65 は、携帯端末装置 40 の画面の一例を示す説明図である。図 66 は、ゴトグループを特定するシステムの抽出処理のフローチャートである。

【0119】

先ず、ゴトグループを特定するための遊技場用システムの制御をシーケンス図、フローチャート、概要図、説明図等を使用してゴトグループを特定するための制御を説明する。

遊技場 1 では、監視カメラ 6 1 で捕らえた遊技客 M が、要注意人物 M B であるかを判断しており、遊技客 M が来店した場合には (S 1 0 1 0)、上述した要注意人物報知処理 (図 4 8、図 4 9 の S 8 0 0) にて、顔認証サーバ 8 0 に保存される上述した顔画像データ 6 0 5 と照合し要注意人物 M B か否かを判断する (図 4 8 及び図 5 0 の S 9 0 1)。要注意人物 M B が A 店の遊技場 1 へ来店したと判断したときには (図 4 8 及び図 5 0 の S 9 0 1 の Y E S)、上述した要注意人物 M B が来店したときに使用された図 5 7 に示すキャプチャー画像 6 0 0 から要注意人物 M B の顔画像データ 6 0 5 以外の人物 (M G 2 ~ M G 5) の顔画像データ 6 0 6 のファイルを管理する番号として疑データ 5 8 4 を作成し、人数分保存する (S 1 0 1 2)。また、要注意人物 M B が来店するまでは、本システムは待機される (図 4 8 及び図 5 0 の S 9 0 1 の N O)。

10

【 0 1 2 0 】

例えば、A 店の遊技場 1 では、要注意人物 M B を中心に捉えられた疑いのある人物 (M G 2 ~ M G 5) の顔画像データ 6 0 6 のファイル名は疑データ 5 8 4 の番号「 G I D 0 0 1 ~ G I D 0 0 4 」が、他店の B 店の遊技場 1 では図 5 8 に示すように、要注意人物 M B を中心に捉えられた疑いのある人物 (M G 2、M G 6 ~ M G 8) の顔画像データ 6 0 6 のファイル名として疑データ 5 8 4 の番号 (G I D 1 0 0 0 1 ~ G I D 1 0 0 0 4) が付される。疑データ 5 8 4 を作成することにより要注意人物 M B と共に写った人物 (M G 等) を、ゴトグループの一員であると想定しマークすることができるようになる。しかしながら、この段階では、要注意人物ではなく疑いのある人物として記録される。

20

【 0 1 2 1 】

次に、図 5 9 及び図 6 2 に示すように、店を区別する店データ 5 8 2、顔画像データ 6 0 5 を管理するファイル番号として顔認証ナンバー 5 8 3、顔画像データ 6 0 6 を管理するファイル番号として疑データ 5 8 4 及び顔画像データ 6 0 5 が撮影された日時を示す撮影日時データ 5 8 5 が作成され、これらデータはチェーン店本部 5 0 0 の顔認証サーバ 5 8 0 に送信される (S 1 0 1 3)。また、送信されるデータには、撮影される場所によっては遊技媒体の貸出し単価を示すデータも付随させると良い。

撮影日時データ 5 8 5 の日時は、何か事件が起こった際の検証に使用できると共に、顔画像データ 6 0 6 を照合するときの信憑性を上げるためにも使用することができる。これらは、要注意人物 M B と偶然写ってしまった来店客 M を要注意人物 M B と誤認して判定することを防ぐことになる。

30

多くの店から送信されたデータは、図 6 2 に示すようにチェーン店本部 5 0 0 の顔認証サーバ 5 8 0 に保存される。このように、広範囲の多くの店から顔画像データ 6 0 6 を収集することで広範囲にまた精度が良く照合ができるようになる。

【 0 1 2 2 】

次に、図 5 9 及び図 6 0 に示すように、多くの店から集約したデータは、後述する抽出処理 (S 1 1 0 0) によりデータが抽出され、一般人が誤認されないようにデータが抽出されている。

顔認証ナンバー 5 8 3 をキーにして、同じ顔認証ナンバー 5 8 3 を抽出し、抽出した疑データ 5 8 4 の顔画像データ 6 0 5 の中に同一人物が存在するか否かの照合を行う (S 1 0 1 5)。図 6 0 に示すように送信された F I D 0 0 1 の中に同一の F I D 0 0 1 を抽出し、その中にある疑データ 5 8 4 のうち A 店から送信された G I D 0 0 1 と B 店から送信された G I D 1 0 0 0 1 の人物が同一と判断されれば (S 1 0 1 5 の Y E S)、図 5 9、図 6 0 及び図 6 1 に示すように F I D 0 0 1 のゴトグループとしてグループコード 5 8 6 を G 0 0 1 として作成する (S 1 0 1 6)。また、同時に疑データ 5 8 4 は、書き替えられ、要注意人物 M B として新たに顔認証ナンバー 5 8 3、例えば F I D 0 0 2 の番号が付される (S 1 0 1 7)。疑データ 5 8 4 を要注意人物 M B と書き替えることで、迅速に要注意人物 M B を把握できるだけでなく多くの要注意人物 M B を特定することが可能となる。

40

【 0 1 2 3 】

そして、図 6 1 に示すように作成されたグループコード 5 8 6 は、チェーン店本部 5 0

50

0の顔認証サーバ580へゴトグループ毎に番号が付されて保存される(S1018)。グループコード586は、例えば、G001においては、ゴトグループであると認定されたファイル名として顔認証ナンバー583は、FID001、FID002、FID056が示されている。また、顔認証サーバ580は、顔認証ナンバー583だけでなく同一人物でないと判断された場合にも(S1015のNo)、図62の疑データ584である顔画像データ605や撮影日時データ585を保存する。この保存処理によって多量のデータの保存と分析が以降も可能となる。グループコード586は、要注意人物MBが集団を形成していることの認識が可能となり、またゴトグループの管理が容易になるだけでなく、何らかの事件等が発生する場合やこれから発生しそうな場合等の顔画像データ605・606の検索・抽出等の分析等に利用される。

10

【0124】

その後、チェーン店本部500の顔認証サーバ580は、全店へグループコード586と顔認証ナンバー583で示される顔画像データ(605又は606)を、インターネット回線588を介して配信する(S1019)。疑データ584を収集し、照合して他店へも顔画像データ605・606を管理ファイルとしての顔認証ナンバー583を付して配信することにより迅速にゴトグループを把握することができ、予め不足の事態に備えることが可能である。

配信されたグループコード586とファイル名を顔認証ナンバー583とした顔画像データ(605又は606)が、各遊技場1の顔認証サーバ80に保存される。

【0125】

20

そして、以上の遊技場用システムの制御が繰り返し行われ、顔画像データ(605又は606)が蓄積されるに従ってゴトグループの分析の精度が向上し、また多くの要注意人物MBを把握できるようになる。今までは人が個々の映像や画像から総合的に判断してゴトグループの判別を行ってきたが、1つの画像から多くの人数を抽出し多くの顔画像データ(605又は606)から判別することができるので、間違いが少なく顔画像データ(605又は606)が多ければ多いほど、精度が向上する判別が可能となる。

また、本システムでは、グループコード584毎に管理されているが、グループコード584を越えて、同一人物が他に存在するかを定期的に照合することによって、同一人物が見つかった場合には、グループコード584を統一して大きな母集団とすることが可能である。このようにして連鎖的にゴトグループの把握ができるようになり、要注意人物MB一人からゴトグループの来店も迅速に把握することができる。

30

更には、チェーン店本部500から自店だけでなく他店へもグループコード584や顔認証ナンバー583や顔画像データ605が配信されるので、広範囲に他店間の情報を迅速に配信し、多くの店に注意を促すことができる。

【0126】

次に、図59、図62及び図66を示して抽出処理(S1100)を説明する。抽出処理(S1100)は、図62に示すように異なるデータ番号の中に、同一の顔認証ナンバー583があるか否かを判断する。そして、同一の顔認証ナンバー583が見つかるまでは、絶えず繰り返しこの処理が行われる(S1101のNo)。同一の顔認証ナンバー583が見つかった場合には(S1101のYes)、図59及び図62に示すデータ番号にある疑データ584を抽出する(S1103)。例えば、抽出された疑データ584は、GID001、GID002、GID003、GID10001、GID10002、GID10003が抽出される。

40

【0127】

次に、チェーン店本部500に設けられている顔認証サーバ580から抽出されたデータ(S1103)のうち、遊技媒体の貸出し単価の高い遊技機が設置されたエリアに写った顔認証ナンバー583から優先して判別用のデータとして登録を行う処理である(S1104)。

例えば、パチンコ機Pが設置されているエリアであれば、貸し玉の単価が4円、1円及び0.5円の3つのエリアの場合、遊技媒体の貸出し単価の高いパチンコ機Pが設置して

50

ある4円のエリアを写しているカメラで捉えたデータから優先して抽出する(S1104のYES)。各店の遊技場1では予め顔認証サーバ80から顔認証ナンバー583、疑データ584及び撮影日時データ585と共に高レートか低レートかを区別するデータ(例えば、貸し玉単価4円、1円、貸しメダル単価20円、5円)が付され、チェーン店本部500の顔認証サーバ581に送信されている。

以上の構成によって、ゴトグループは高レートの遊技機を狙ってゴト行為を行う場合が多く、ゴト行為による被害額が大きい事象から検証することができ、多量のデータからゴトグループを迅速に特定し易くなると共に、各店への迅速な配信が可能となる。

【0128】

次に、この抽出されたデータ(S1103)が、同一店で撮影されたデータか否かであるかを店データ582によって判定する(S1105)。ここで、同一店で撮影されたデータではないと判断した場合には(S1105のNO)、偶然写った一般の客を要注意人物の一員であると誤認することが少ないため判別用のデータに登録(S1113)して終了する。他店であるデータの場合には、同一店の場合に比較して一般の人を要注意人物の一員であると誤認することが少ないため、精度の高い判定となる。

10

【0129】

次に、同一店で撮影されたデータであると判断した場合には(S1105のYES)、撮影日時データ585から同日に撮影されたデータか否かを判定する(S1107)。ここで、同日に撮影されたデータではないと判断した場合には(S1107のNO)、偶然写った一般の客を要注意人物の一員であると誤認することが少ないため判別用のデータに登録(S1113)して終了する。他の日に撮影されたデータの場合には、同日の場合に比較して一般の人を要注意人物の一員であると誤認することが少ないため、精度の高い判定となる。

20

【0130】

次に、同日に撮影されたデータであると判断した場合には(S1107のYES)、撮影日時データ585から所定時間経過したデータかを判定する(S1109)。ここで、所定時間は10分程度から1時間程度と自由に設定しても良い。

また、所定時間経過したデータではないと判断した場合には(S1109のNO)、連続にキャプチャーした顔画像データ606を誤って送信されている場合があるので、判別用データから削除して顔認証ナンバー583の照合に戻る(S1115)。この処理により、連続撮影によって一般の人を要注意人物の一員であると誤認することを排除することができ、精度の高いデータを蓄積する事ができる。

30

次に、所定時間経過したデータであると判定した場合には(S1109のYES)、入店後に所定時間が経過してから要注意人物MBに接触している可能性が高く、要注意人物MBの一員である可能性が高いので判別用のデータとして登録して終了する(S1113)。このような制御により短時間の間に得られたデータから同一店でのゴトグループの一員を判別できるので、迅速に処理ができまた精度良く判定が可能となる。

【0131】

その他に、同じ店で同日に要注意人物MBが、要注意人物MBの顔画像データ605以外の人物MGに所定時間経過後、例えば10分後に所定回数(例えば3回)接近して顔画像データ606に納められた場合には、最も疑いがあるとして要注意人物Mに疑データ584から書き替えて要注意人物MBとしてグループコード584を付して管理しても良い。このようにすることによって、偶然に一般人が要注意人物MBと画像に写ってしまっても同一店にてその日にゴトグループとして誤認することなく迅速に把握することができる。

40

【0132】

次に、図63乃至図65は、上述した要注意人物MBが来店したときのゴトグループを従業員MSへ報知する例を示している。

図63又は図64は、上述した携帯端末装置40の表示画面43のアラーム情報詳細画面3901に、監視カメラシステム60が捕捉した顔の画像又は風貌が表示される顔画像

50

表示部 3903 により要注意人物 MB のゴトグループを示している。グループコード 584 や顔認証ナンバー 583 によりゴトグループや要注意人物 MB の報知を従業員 MS に対して行っている。

【0133】

図 65 は、アラーム情報詳細画面 3910 が示されている。アラーム情報詳細画面 3910 は、遊技場 1 のレイアウトが表現されており、要注意人物 MB の位置が表示されている。要注意人物 MB は、3 コースの通路に居ることが表示され、SIP クライアント 36 の位置が MS で表現されている。また、要注意人物 MB を捕捉したカメラの位置 (CH3) も表現されている。アラーム情報詳細画面 3910 は、捕捉したカメラの位置 (CH3) を表示することで、送られた画像がどのような状態で撮像されたのかを認識できるため、従業員 MS は状況を的確に把握することができる。

10

【0134】

以上のような構成によって、正確な情報を従業員 MS に通知することで、要注意人物 MB の顔や風貌等の画像の情報を携帯端末装置 40 の表示画面 43 で確認しながら移動することができるので、迅速に要注意人物 MB の把握を行いながら現場に駆けつけることができる。また、要注意人物 MB との位置や距離等の情報によって、要注意人物 MB に近い従業員 MS に注意喚起を促すことができる。また、動画による報知も可能であるため、トラブルの状況を画像よりも明確に把握することができ、更に迅速に対応が可能となる。

また、要注意人物 MB の集団が遊技場 1 のある特定の場所に集まるのが表示されるので、事前にゴトグループが集合して何か不正を起こすような危険を予め予測することができる。更にグループ通話により従業員にゴトグループが集まりつつあることを従業員 MS 同士に知らせることも可能となる。

20

【0135】

特に、パチンコ機 P の貸し玉の単価が 4 円又はスロット機 S の貸しメダルの単価が 20 円等の貸出し単価の高い遊技機が設置してあるエリアにグループコード 586 を持った要注意人物 MB が滞在し、同じグループコード 586 を持った他の要注意人物 MB が、同じ貸出し単価の高いエリアに侵入した場合に、携帯端末装置 40 やホールコンピュータ 90 や監視カメラシステム 60 のモニタに表示し、従業員 MS に報知しても良い。以上の構成によって、貸出し単価の高いエリアに設置してある遊技機へのゴトグループのゴト行為による被害を、未然に防ぐことができる。特に、貸出し単価の高い遊技機が設置してあるエリアでのゴト行為が行われる確率は高く、また被害額も大きくなるので本システムでの報知は、未然にゴト行為を防止するための費用対効果は高くなる。

30

尚、アラーム情報詳細画面 3910 の表示は、リアルタイムに双方向通信を行うことで、静止画像だけでなくリアルタイムに要注意人物 MB 及び従業員 MS の移動を表現するようにしても良い。

【0136】

また、上述した「不正ドアオープン」があった場合に、グループコード 586 を付された人物を中心に監視カメラ 61 により、上述した S800・S1000 の処理を利用し、来店している要注意人物 MB の位置の特定や行動を監視しても良く、また従業員に注意喚起を促しても良い。

40

【0137】

本システムでは、チェーン店の遊技場 1 とチェーン店本部 500 とで分離した状態のシステムとしたが、特に限定するものではなく、1 つの遊技場 1 内又は顔認証サーバ 80 内で完結する構成としたシステムであっても良い。

また、本システムを第 3 者機関と連携してゴトグループを全国的に把握するシステムとしても良い。

【0138】

< 遊技場用システムにおける個別顔認証装置の制御 >

遊技場 1 での不正監視や営業に使用される個別顔認証装置 800 の制御が行われる様子を図 74 乃至図 93 に示すシーケンス図、フローチャート、概要図、説明図等を使用して

50

詳細に説明する。

図 7 4 は、メイン処理のフローチャートである。図 7 5 は、会員処理のフローチャートである。図 7 6 は、非会員処理のフローチャートである。図 7 7 は、非会員処理のフローチャートである。図 7 8 は、共通処理のフローチャートである。図 7 9 は、録画データキャプチャー処理のフローチャートである。図 8 0 は、顔認証照合処理のフローチャートである。図 8 1 は、録画データキャプチャー画像のタイムチャートである。図 8 2 は、顔認証サーバ照合処理のフローチャートである。図 8 3 は、離席処理のフローチャートである。図 8 4 は、異常処理のフローチャートである。図 8 5 は、暗証番号登録処理のフローチャートである。図 8 6 は、会員が着席した際の処理を示すシーケンス図である。図 8 7 は、非会員が着席した際の処理を示すシーケンス図である。図 8 8 は、キャプチャー画像指示一覧 8 2 3 の説明図である。図 8 9 は、暗証番号の入力の状態を示す説明図である。図 9 0 は、暗証番号の入力の状態を平面から見た説明図である。図 9 1 は、個別顔認証装置 8 0 0 に搭載されている顔認証エンジンが判定する項目を示す説明図である。図 9 2 は、ホールコンピュータ 9 0 から出力される帳票の説明図である。図 9 3 は、顔認証サーバ 8 0 から出力される帳票の説明図である。

10

【 0 1 3 9 】

< < メイン処理 > >

図 7 4 は、個別顔認証装置 8 0 0 のメイン処理 (S 2 0 0 0) のフローチャートを示している。遊技客がパチンコ機 P の前に着座すると顔認証エンジンを搭載している個別顔認証装置 8 0 0 の各台カメラ 6 9 は、人の顔を捉えて人が着座しているのか否かを判定し (S 2 1 0 1)、人が着座したのを検知すると (S 2 1 0 1 の Y E S)、スタンバイ状態になりビデオ撮影の録画が開始される (S 2 1 0 2)。そして、会員カード 5 5 0 が挿入されたか否かを判断し、会員処理に移行する (S 2 2 0 0)。会員カード 5 5 0 が挿入されていないと判断すれば (S 2 1 0 3 の N O)、非会員処理に移行する (S 2 3 0 0)。その後は、いずれの処理を経過しても共通処理に移行し (S 2 4 0 0)、離席するまでこれらの処理 (S 2 1 0 3 ~ S 2 1 0 4) が繰り返される (S 2 1 0 4 の N O から S 2 1 0 3 へ移行)。会員カード 5 5 0 やゲストカードを排出して離席する場合や有価価値も全て消費し、持ち玉もない状態で正常に離席する場合には、後述する離席処理が行われ (S 2 5 0 0)、メイン処理が終了する。

20

【 0 1 4 0 】

< < 会員処理 > >

図 7 5 は、個別顔認証装置 8 0 0 の会員処理 (S 2 2 0 0) のフローチャートを示している。

30

盗難等のセキュリティを確保するために会員カード 5 5 0 の I C チップ 5 5 3 に暗証番号が記憶されており、暗証番号を入力し一致することにより処理が始まる (S 2 2 0 1 の Y E S)。また、この処理は暗証番号が入力されるまで待機している (S 2 2 0 1 の N O)

次に、暗証番号を入力し一致することにより処理が始まり (S 2 2 0 1 の Y E S)、後述する録画データキャプチャー処理に移行する (S 2 8 0 0)。録画データキャプチャー処理 (S 2 8 0 0) が行われた後、個別顔認証装置 8 0 0 は、キャプチャーしたキャプチャー画像 6 0 0 から顔画像データ 5 5 9 を生成し (S 2 2 0 3)、図 7 3 に示す顔画像データ 5 5 9 を H D D 8 5 5 のキャプチャーデータ領域 8 6 5 に記憶する (S 2 2 0 5)。また同時に、個別顔認証装置 8 0 0 は、会員カード 5 5 0 に記憶される顔画像データ 5 5 5 を読み出し、キャプチャーデータ領域 8 6 5 に記憶した顔画像データ 5 5 9 と照合する (S 2 2 0 9)。個別顔認証装置 8 0 0 は、会員カード 5 5 0 に記憶される顔画像データ 5 5 5 とキャプチャーデータ領域 8 6 5 に記憶した顔画像データ 5 5 9 が一致すれば (S 2 2 0 9 の Y E S)、監視レベルを 1 に設定し (S 2 2 1 0)、顔画像データ 5 5 9 を H D D 8 5 5 の保存データ領域 8 6 4 に保存する (S 2 2 1 1)。また、個別顔認証装置 8 0 0 は、顔認証が成功したと共にと台番号を顔認証サーバ 8 0 に送信し (S 2 2 1 3)、会員処理を終了する。

40

50

【 0 1 4 1 】

このように、会員カード 5 5 0 に記憶されている顔画像データ 5 5 5 を利用することで、顔認証サーバ 8 0 にアクセスせずとも信頼性が高く、かつ鮮明な顔画像データ 5 5 5 と照合することができるため、処理する速度を速くすることができ、また顔認証サーバ 8 0 の処理の負担を軽くすることができる。また、遊技場 1 でのトラブルが少なく、連絡先等が確認できる会員については監視レベルを 1 に設定し、出来る限り機器や従業員による監視を抑えることで、従業員の負担や重要人物 M B への監視に重点を置くことが可能となる。

また、個別顔認証装置 8 0 0 は、会員カード 5 5 0 に記憶される顔画像データ 5 5 5 とキャプチャーデータ領域 8 6 5 に記憶した顔画像データ 5 5 9 が一致しない場合には (S 2 2 0 9 の N O) 、盗難された会員カード 5 5 0 の疑いがあるか、または機器の異常等が考えられるため、異常処理に移行し (S 3 0 0 0) 、会員処理を終了する。

10

【 0 1 4 2 】

< < 録画データキャプチャー処理 > >

図 7 9 は、個別顔認証装置 8 0 0 の録画データキャプチャー処理 (S 2 8 0 0) のフローチャートを示している。

個別顔認証装置 8 0 0 は、図 8 8 に示すようにセキュリティを考慮して監視レベルを設けており、監視レベルに応じて録画データからキャプチャー画像 6 0 0 をキャプチャーするタイミングを異ならせている。このキャプチャーの指示信号を表す一覧表としてキャプチャー画像指示一覧 8 2 3 がある。低い監視レベルは、会員や上得意客のように信頼度が高い人物に設定されている。また、逆に監視レベルが高いほど要注意人物 M B となる。このように監視レベルを設定すれば無駄な保存をしなくとも良く、データの記憶領域を多く必要としない。また処理が煩雑とならずに済むため、顔認証サーバ 8 0 へのアクセスが少なく、また個別顔認証装置 8 0 0 の処理が迅速となる。また、セキュリティ上において本システムは要注意人物 M B に注力して監視することができるようになる。

20

【 0 1 4 3 】

個別顔認証装置 8 0 0 は、図 8 1 に示すように玉貸し機 P T、台情報表示装置 K 又はホールコンピュータ 9 0 から顔画像をキャプチャーするキャプチャー信号が送られてくれば (S 2 8 0 1) 、個別顔認証装置 8 0 0 の H D D 8 5 5 の録画データ領域 8 6 3 に保存してある 1 秒前の録画データからキャプチャー信号を受信した後の 2 秒の計 3 秒間の録画データをキャプチャー画像抽出領域 8 2 4 に保存し、キャプチャー画像抽出領域 8 2 4 に保存されたフレームから静止画のデータを抽出する (S 2 8 0 2) 。個別顔認証装置 8 0 0 は、その静止画の中から認証するための最も良い状態のキャプチャー画像 6 0 0 を抽出する (S 2 8 0 3) 。特に 1 秒前にさかのぼって照合することにより、遊技機の異常や暗証番号の操作等の場面で顔を確実に捉えたい瞬間を逃すことなく捉えることができる。また、このフレーム中で最も鮮明な画像を捉え、選択することも可能となる。これらは、正面視率や鮮明度合いを瞬時に判断するソフトが組み込まれることで処理がなされている。

30

個別顔認証装置 8 0 0 は、キャプチャー画像 6 0 0 が、正面を向いている顔であるかを判断し (S 2 8 0 4) 、正面を向いている顔であれば (S 2 8 0 4 の Y E S) 、正面視の画像を抽出し (S 2 8 0 5) 、横顔であれば (S 2 8 0 4 の N O) 、横顔の画像を抽出し (S 2 8 0 6) 、録画データキャプチャー処理 (S 2 8 0 0) を終了する。

40

【 0 1 4 4 】

< < 顔認証照合処理 > >

図 8 0 は、顔認証照合処理のフローチャートである。顔認証照合処理 (S 2 6 0 0) は、まず上述した録画データキャプチャー処理 (S 2 8 0 0) に移行し、録画データから画像を抽出し、顔画像データ 5 5 9 を生成する (S 2 6 0 1) 。そして、個別顔認証装置 8 0 0 が現在既に保存している顔画像データ 5 5 9 があるか否かを判定する (S 2 6 0 3) 。個別顔認証装置 8 0 0 は、顔画像データ 5 5 9 が保存されていない場合には (S 2 6 0 3 の N O) 、遊技機の前に着座した初期の状態であるため、顔認証サーバ 8 0 と照合し要注意人物 M B であるかどうかや監視レベルを定めるために、後述する顔認証サーバ照合処

50

理に移行する(S 2 9 0 0)。また、個別顔認証装置 8 0 0 は、顔画像データ 5 5 9 が保存されている場合には(S 2 6 0 3 の Y E S)、H D D 8 5 5 の保存データ領域 8 6 4 から顔画像データ 5 5 9 を抽出する(S 2 6 0 5)。

【 0 1 4 5 】

そして、キャプチャー信号が出力されるタイミング毎に保存されている顔画像データ 5 5 9 と着座している人物が同一である否かを判定している(S 2 6 0 6)。同一人物ではない場合には(S 2 6 0 6 の N O)、後述する異常処理に移行し終了する(S 3 0 0 0)。このようにして、監視をきめ細かに行うことができる。

また、同一人物である場合には(S 2 6 0 6 の Y E S)、個別顔認証装置 8 0 0 は、カードを排出可能な状態にさせる排出可能指令を玉貸し機 P T に出力し(S 2 6 0 7)、カードを排出可能な状態を玉貸し機 P T の液晶操作ユニット 8 0 1 や L E D 表示部 8 1 2 に表示する(S 2 6 0 8)。また、個別顔認証装置 8 0 0 は、その他の玉貸し機 P T の諸機能(供給操作、持ち玉数表示等)を停止する機能を解除させ(S 2 6 0 9)、照合結果と台番号を顔認証サーバ 8 0 に送信して終了する(S 2 6 1 3)。

【 0 1 4 6 】

< < 顔認証サーバ照合処理 > >

図 8 2 は、顔認証サーバ照合処理のフローチャートである。顔認証サーバ照合処理(S 2 9 0 0)は、主に顔認証サーバ 8 0 により非会員の監視レベルを選別するための処理である。

まず、個別顔認証装置 8 0 0 は、始めて着座する遊技客 M の顔画像データ 5 5 9 を H D D 8 5 5 の保存データ領域 8 6 4 に保存する(S 2 9 0 1)。保存した顔画像データ 5 5 9 は、台番号とともに顔認証サーバ 8 0 に送信される(S 2 9 0 3)。顔認証サーバ 8 0 は、まず営業に支障がきたすおそれがある要注意人物 M B であるか否かの判定を行うため、要注意人物 M B の顔画像データ 6 0 5 が記憶される要注意人物データ領域 8 7 の顔画像データ 6 0 5 と送信されてきた顔画像データ 5 5 9 との照合を行う(S 2 9 0 5)。顔認証サーバ 8 0 は、要注意人物 M B であると判断すれば(S 2 9 0 5 の Y E S)、顔の I D (F I D) を抽出し(S 2 9 1 5)、最も監視レベルの高い監視レベル 4 に設定する(S 2 9 1 7)。

【 0 1 4 7 】

次に、顔認証サーバ 8 0 は、要注意人物 M B ではない場合(S 2 9 0 5 の N O)、上得意客か否かを判定する(S 2 9 0 7)。上得意客である場合には(S 2 9 0 7 の Y E S)、顔認証ナンバー 5 8 3 (F I D) を抽出し(S 2 9 1 1)、会員と同じように監視レベルの低い監視レベル 2 に設定する(S 2 9 1 3)。次に、顔認証サーバ 8 0 は、上得意でもない一般の遊技客 M の場合には(S 2 9 0 7 の N O)、新規客であるか否かを判定する(S 2 9 0 9)。新規客である場合には(S 2 9 0 9 の Y E S)、顔認証サーバ 8 0 の台分析データ領域 8 8 又は顧客分析データ領域 8 9 に顔認証ナンバー 5 8 3 を新規に登録し(S 2 9 1 0)、監視レベルを中程度の監視レベル 3 に設定する(S 2 9 2 3)。また、顔認証サーバ 8 0 は、新規客でない一般の遊技客 M である場合には(S 2 9 0 9 の N O)、監視レベルを中程度の監視レベル 3 に設定する(S 2 9 2 3)。

そして、顔認証サーバ 8 0 は、抽出した顔認証ナンバー 5 8 3 (F I D) と個別顔認証装置 8 0 0 から送られてきた顔画像データ 5 5 9 を記憶し(S 2 9 2 5)、抽出した顔認証ナンバー 5 8 3 (F I D) と監視レベルを個別顔認証装置 8 0 0 に送信する(S 2 9 2 7)。

【 0 1 4 8 】

< < 非会員処理 > >

図 7 6 及び図 7 7 は、非会員処理 S 2 3 0 0 のフローチャートを示している。非会員処理では、監視レベルの設定があるか否を判断する(S 2 3 0 1)。最初の処理では着座した非会員の遊技客 M は、全て監視レベルが設定されていないため(S 2 3 0 1 の N O)、上述した顔認証照合処理に移行する(S 2 6 0 0)。

ここで、個別顔認証装置 8 0 0 は、監視レベルの設定があれば(S 2 3 0 1 の Y E S)

10

20

30

40

50

、監視レベルに従って各処理に移行する（Ｓ２３０３）。

【０１４９】

監視レベル４（Ｓ２３０３の４）は、要注意人物ＭＢを監視するための監視レベルである。監視の対象の一つとして遊技機のスタート回数を監視している。これは遊技機のスタート回数が所定回数以上に達した場合に（Ｓ２３０５のＹＥＳ）、顔認証照合処理に移行し（Ｓ２６００）、同一人物であるかを確認する。このような処理により、個別顔認証装置８００は、電波ゴト等により磁気センサーを誤作動させ、大当たりを判定するスイッチを短時間で誤作動させ、大当たりを誘発させるゴトに有効である。そのため、所定の回数により遊技している人物が同一か否かを判定することで、集団によりゴトを行う行為に対して人が入れ替わっても後述する異常処理にて対応可能となるためがゴトを行う人物に対して威嚇となる。

10

【０１５０】

監視レベル３（Ｓ２３０３の３）、又は遊技機のスタート回数が所定回数以上に達していない場合に（Ｓ２３０５のＮＯ）、要注意人物ＭＢ又は一般の遊技客Ｍを監視するための監視レベルである。監視の対象の一つとして差玉数を監視している。これは所定回数以上に達した場合に（Ｓ２３０７のＹＥＳ）、顔認証照合処理に移行し（Ｓ２６００）、同一人物であるかを確認する。このような処理により、個別顔認証装置８００は、同一人物が遊技している遊技機がどの程度の差玉となっているのかを判定することができ、特に短時間に一時期に遊技媒体を獲得してしまうようなゴト行為を監視することも可能であり、また新台の分析等にも営業情報として利用することができる。

20

次に、持ち玉が所定数ある場合に（Ｓ２３０９のＹＥＳ）、顔認証照合処理に移行し（Ｓ２６００）、同一人物であるかを確認する。このような処理により、同一人物が遊技している遊技機がどの程度の持ち玉を保有しているのかを判定することができ、特に短時間に一時期に遊技媒体を獲得してしまうようなゴト行為を監視することも可能である。また新台の分析等にも営業情報として利用することができる。特に、持ち玉は本日獲得した玉である場合には、どの遊技機を経由してから現在遊技しているのかも分析が可能である。

【０１５１】

次に、個別顔認証装置８００は、遊技客Ｍが大当たりをした場合に（Ｓ２３１１のＹＥＳ）、顔認証照合処理に移行し（Ｓ２６００）、同一人物であるかを確認する。このような処理により、個別顔認証装置８００は、同一人物が大当たりとした状態を監視することができる。上述したキャプチャー画像６００は、大当たり信号を受けた１秒前から録画データをキャプチャーするので、同一人物か否かの判定と共に大当たりした状態の前からの画像を記憶するので、ゴト行為等が発生した場合にも後から確認することも可能である。また新台の分析等にも営業情報として利用することができる。

30

【０１５２】

次に、個別顔認証装置８００は、遊技客Ｍが同伴した遊技客に持ち玉を分けて、同伴者に遊技させる場合に（Ｓ２３１３のＹＥＳ）、顔認証照合処理に移行し（Ｓ２６００）、同一人物であるかを確認する。このような処理により、個別顔認証装置８００は、盗難したゲストカードを使用されるのを防ぎ、また休憩や食事等の離席中に悪戯されるのを防止することができる。

40

次に、玉貸し機ＰＴに遊技客Ｍがゲストカードを挿入したときに（Ｓ２３１４のＹＥＳ）、顔認証照合処理に移行し（Ｓ２６００）、同一人物であるか又は初めての処理であるかを確認し、顔画像データ５５９を記憶する。このような処理により、個別顔認証装置８００は、盗難したゲストカードを使用されるのを防ぎ、また後述する暗証番号を登録し休憩や食事等の離席中に悪戯されるのを防止することができる。

【０１５３】

次に、個別顔認証装置８００は、遊技客Ｍが玉貸し機ＰＴに金銭を投入した場合に（Ｓ２３１５のＹＥＳ）、顔認証照合処理に移行し（Ｓ２６００）、同一人物であるかを確認する。このような処理により、個別顔認証装置８００は、盗難したゲストカードを使用されるのを防ぎ、また同一人物がどの程度金銭を使用したかを分析し、金銭の使用制限や注

50

意喚起に使用できると共に新台の分析等にも営業情報として利用することができる。

次に、個別顔認証装置 800 は、遊技客 M がパチンコ機 P の計数ユニット 805 に獲得した獲得玉を流して計数ユニット 805 を作動させた場合に (S2316 の YES)、顔認証照合処理に移行し (S2600)、同一人物であるかを確認する。このような処理により、個別顔認証装置 800 は、盗難したゲストカードを使用されるのを防ぎ、また同一人物がどの程度獲得したのかを分析し、新台の分析等にも営業情報として利用することができる。また、計数ユニット 805 を誤作動させて一時期に獲得玉を増やすゴト行為を行った場合にも、犯行行為や人物を捉え、顔画像データ 559 を生成及び保存を行い後からの検証に使用することが可能である。

【0154】

10

次に、玉貸し機 P T の操作表示部 801 にて遊技客 M がゲストカードに暗証番号を登録するときに (S2319 の YES)、顔認証照合処理に移行し (S2600)、同一人物であるか又は初めての処理であるかを確認し、顔画像データ 559 を記憶する。このような処理により、個別顔認証装置 800 は、盗難したゲストカードを使用されるのを防ぎ、また、後述する暗証番号を登録し休憩や食事等の離席中に悪戯されるのを防止することができる。

個別顔認証装置 800 は、顔認証処理が終了すると (S2600)、暗証番号登録処理に移行し (S2700)、非会員処理は終了する。

【0155】

<< 暗証番号登録処理 >>

20

図 85 は、暗証番号登録処理 (S2700) のフローチャートを示している。

玉貸し機 P T は、個別顔認証装置 800 を利用して休憩や食事等の離席中に盗難や悪戯されるのを防止するために、会員カード 550 だけでなくゲストカードにも、暗証番号を登録し玉貸し機 P T の操作を停止することができる機能として、ロック機能を備えている。ロック機能を使用するためには、暗証番号を入力し (S2701)、暗証番号を玉貸し機 P T に登録 (S2703) する必要がある。また、暗証番号を忘れてしまった場合や、故意に暗証番号を登録したまま報知する悪戯を防ぐため、台番号及び暗証番号は顔認証サーバ 80 又はホールコンピュータ 90 へ送信され、記憶される (S2705)。これらの処理によって、個別顔認証装置 800 は、後からのトラブルに備えることができる。

図 93 に暗証番号を登録した際の顔認証サーバ 80 に保存される暗証番号を管理する際に出力される暗証番号登録帳票 81 の一例を示す。顔認証によって保存される項目は顔認証ナンバー 583、会員カード ID、暗証番号及び通信履歴である。暗証番号登録帳票 81 を出力することにより暗証番号を忘れてしまった場合や、故意に暗証番号を登録したまま報知する悪戯に迅速に対応することができる。

30

【0156】

<< 共通処理 >>

図 78 は、会員及び非会員の共通している共通処理 (S2400) のフローチャートを示している。

個別顔認証装置 800 は、遊技機に異常が発生した場合に (S2401 の YES)、顔認証照合処理に移行し (S2600)、同一人物であるかを確認し、同一人物でない場合には異常処理を行うこともできる。また、同一人物であっても顔画像データ 559 の更新と記録が可能である。このような処理により、個別顔認証装置 800 は、ゴト等の遊技機へのトラブル等に対応することができ、後から画像により確認することも可能である。

40

次に、個別顔認証装置 800 は、遊技客 M が暗証番号を入力する際に (S2403 の YES)、顔認証照合処理に移行し (S2600)、同一人物であるかを確認する。このような処理により、個別顔認証装置 800 は、盗難した会員カード 550 及びゲストカードが使用されるのを防ぎ、また休憩や食事等の離席中に悪戯されるのを防止することができる。

特に、図 89 及び図 90 に示すように、玉貸し機 P T の液晶操作ユニット 801 に示される暗証番号入力表示部 845 にて暗証番号を入力して決定ボタン 843 を押すまでの間

50

は、カメラ 6 9 と顔が正面視する場面が多く、且つカメラ 6 9 に正面を向いている時間が長いため、この期間に画像をキャプチャーすることは正面視を確実に捉える機会となる。また、この期間に顔画像を抽出することにより、鮮明な画像が得られる可能性が高く、盗難に対する威嚇する効果もある。特に、キャプチャー処理 (S 2 8 0 0) は、暗証番号を入力する 1 秒前から画像をキャプチャーすることができるため、確実に正面視を捉えることが可能となる。

次に、個別顔認証装置 8 0 0 は、遊技客 M が会員カード 5 5 0 及びゲストカードを排出する際に (S 2 4 0 5 の Y E S)、顔認証照合処理に移行し (S 2 6 0 0)、同一人物であるかを確認する。このような処理により、個別顔認証装置 8 0 0 は、会員カード 5 5 0 及びゲストカードの盗難の防止及び休憩や食事等の離席中に悪戯されるのを防止することが

10

【 0 1 5 7 】

< 離席処理 >

図 8 3 は、遊技客 M が離席した際の離席処理 (S 2 5 0 0) のフローチャートを示している。

まず、会員カード 5 5 0 に対しては会員カード 5 5 0 が挿入中か否かを判断している (S 2 5 0 1)。個別顔認証装置 8 0 0 は、会員カード 5 5 0 が挿入中であれば (S 2 5 0 1 の Y E S)、離席中であるため暗証番号を入力するまでは (S 2 5 0 2 の N O) 玉貸し機 P T に対して会員カード 5 5 0 の排出の禁止 (S 2 5 1 3) 及び玉貸し機能の停止を行う (S 2 5 1 5)。このような処理により、個別顔認証装置 8 0 0 は、会員カード 5 5 0 及びゲストカードの盗難の防止及び休憩や食事等の離席中に悪戯されるのを防止することが

20

できる。個別顔認証装置 8 0 0 は、会員カード 5 5 0 が挿入中に (S 2 5 0 1 の Y E S)、暗証番号が入力されれば (S 2 5 0 2 の Y E S)、会員カード 5 5 0 を排出し (S 2 5 0 4)、台番号、顔認証ナンバー 5 8 3 及び終了信号を顔認証サーバ 8 0 及び個別顔認証サーバ 1 2 0 に送信する (S 2 5 0 9)。そして、顔認証サーバ 8 0 及び個別顔認証サーバ 1 2 0 に顔画像データ 5 5 9 を保存する (S 2 5 1 1)。このようにして、個別顔認証装置 8 0 0 によりトラブルに対して後から画像等を確認することができる。また人の入れ替わりが確認できるため新台の分析等にも営業情報として利用することができる。

【 0 1 5 8 】

30

次に、ゲストカード等があり、上述したロック機能を作動させている場合には (S 2 5 0 3 の Y E S)、玉貸し機 P T に対して会員カード 5 5 0 の排出の禁止 (S 2 5 1 3) 及び玉貸し機能の停止を行う (S 2 5 1 5)。このような処理により、個別顔認証装置 8 0 0 は、ゲストカードの盗難の防止及び休憩や食事等の離席中に悪戯されるのを防止することができる。

次に、ゲストカード等が挿入されており離席中において残金がある場合には (S 2 5 0 5 の Y E S)、玉貸し機 P T に対して会員カード 5 5 0 の排出の禁止 (S 2 5 1 3) 及び玉貸し機能の停止を行う (S 2 5 1 5)。このような処理により、個別顔認証装置 8 0 0 は、ゲストカードの盗難の防止及び休憩や食事等の離席中に悪戯されるのを防止することができる。

40

次に、ゲストカード等が挿入されており離席中において持ち玉がある場合には (S 2 5 0 7 の Y E S)、玉貸し機 P T に対して会員カード 5 5 0 の排出の禁止 (S 2 5 1 3) 及び玉貸し機能の停止を行う (S 2 5 1 5)。このような処理により、個別顔認証装置 8 0 0 は、ゲストカードの盗難の防止及び休憩や食事等の離席中に悪戯されるのを防止することができる。

【 0 1 5 9 】

上記以外の非会員の離席の場合には、個別顔認証装置 8 0 0 は、玉貸し機 P T に残金や持ち玉等何もない状態であるので、遊技終了と判断して、台番号、顔認証ナンバー及び終了信号を顔認証サーバ 8 0 及び個別顔認証サーバ 1 2 0 に送信する (S 2 5 0 9)。そして、顔認証サーバ 8 0 及び個別顔認証サーバ 1 2 0 に顔画像データ 5 5 9 を保存する (S

50

2511)。このようにして、個別顔認証装置800によりトラブルに対して後から画像等を確認することができる。また人の入れ替わりが確認できるため新台の分析等にも営業情報として利用することができる。

【0160】

< 異常処理 >

図84は、個別顔認証装置800の制御における異常が発生したときの処理である異常処理(S3000)のフローチャートを示している。

個別顔認証装置800は、上述した異常の種別を判別し(S3001)、玉貸し機PTの会員カード550及びゲストカードの排出を禁止する場合には(S3003のYES)、玉貸し機PTに対してカード排出禁止指令を出力し(S3005)、玉貸し機PTは、遊技機からの返却ボタン等のカードの排出の信号をキャンセルする(S3007)。また、玉貸し機PTがカードの排出の禁止していることを表示するために、LED表示部812や操作表示部802にカードの排出の禁止表示を行う(S3009)。台番号と異常の種別を判別する異常コードを顔認証サーバ80及び個別顔認証サーバ120に送信する(S3011)。個別顔認証装置800は、発生した異常が処理されカードの排出の禁止が解除されるまでカードの排出を禁止する(S3013のNO)。個別顔認証装置800は、発生した異常が処理されカードの排出の禁止が解除されれば(S3013のYES)、玉貸し機PTに対してカード排出可能指令を出力し(S3015)、玉貸し機PTは、カードの排出が可能であることを表示するために、LED表示部812や操作表示部802にカードの排出の可能表示を行う(S3017)。

【0161】

< 会員が遊技機での着座から離席までの処理 >

個別顔認証装置800の制御において会員が遊技機での着座から離席までのデータの処理を、図86に示すシーケンス図を参照して説明する。

個別顔認証装置800は、各台カメラ69で人が着座することを動体検知や人体センサー等で検知すると、個別顔認証サーバ820は、スタンバイ状態となり録画が始まる。そして、暗証番号が入力されれば(S2201のYES)、録画データキャプチャー処理に移行し(S2800)、キャプチャー画像600を保存する。個別顔認証サーバ820は、キャプチャーしたキャプチャー画像600から顔画像データ559を生成する(S2203)。個別顔認証サーバ820は、会員カード550に記憶される顔画像データ555を読み出し、キャプチャーデータ領域865に記憶した顔画像データ559と照合する(S2209)。個別顔認証サーバ820は、会員カード550に記憶される顔画像データ555とキャプチャーデータ領域865に記憶した顔画像データ559が一致すれば(S2209のYES)、監視レベルを1に設定し(S2210)、顔画像データ559をHDD855の保存データ領域864に保存する(S2211)。個別顔認証サーバ820は、顔認証が成功したとともに台番号、会員ID及び開始信号を顔認証サーバ80に送信する(S2213)。顔認証サーバ80は、送信された会員ID、台番号、照合結果及び開始時刻を保存する。

【0162】

次に、個別顔認証サーバ820は、遊技機の返却ボタン402や玉貸し機の終了ボタンを押下することにより終了の処理が始まり、暗証番号を入力(S2502)することにより離席処理(S2500)が始まる。離席処理が正常に終了すれば、個別顔認証サーバ820は、会員ID、台番号及び終了信号を顔認証サーバ80に送信する(S2213)。顔認証サーバ80は、送信された会員ID、台番号、及び終了時刻を保存して制御を終了する。

【0163】

< 非会員が遊技機での着座から離席までの処理 >

個別顔認証サーバ820の制御において非会員が遊技機での着座から離席までのデータの処理を、図87に示すシーケンス図を参照して個別顔認証サーバ820及び顔認証サーバ80の処理を説明する。

個別顔認証装置 800 は、カメラ 69 で人が着座することを動体検知や人体センサー等で検知すると、個別顔認証サーバ 820 は、スタンバイ状態となり録画が始まる。そして、始めは監視レベルが設定されていないため、監視レベルの設定を行うために顔認証照合処理が行われ (S2600)、次に録画データキャプチャー処理に移行し (S2800)、キャプチャー画像 600 を保存する。個別顔認証サーバ 820 は、キャプチャーしたキャプチャー画像 600 から顔画像データ 559 を生成し (S2601)、キャプチャーデータ領域 865 に顔画像データ 559 を保存する (S2901)。個別顔認証サーバ 820 は、台番号、顔画像データ 559 及び開始信号を顔認証サーバ 80 に送信する (S2903)。

【0164】

顔認証装置サーバ 80 は、送信されてきた顔画像データ 559 を要注意人物、上得意客、新規客又は一般客であるかを照合し (S2905、S2097、S2909)、遊技客 M の監視レベルを設定する (S2913、S2921、S2915)。顔認証装置サーバ 80 は、台番号、顔画像データ 559 及び開始時刻を保存する (S2925)。顔認証装置サーバ 80 は、顔認証ナンバー 583 及び監視レベルを個別顔認証サーバ 820 に送信する。

【0165】

次に、個別顔認証サーバ 820 は、遊技機の返却ボタン 402 や玉貸し機の終了ボタンを押下することにより終了の処理が始まり、正常に終了できれば離席処理が開始される (S2500)。個別顔認証サーバ 820 は、顔認証ナンバー、台番号及び終了信号を顔認証サーバ 80 に送信する。顔認証サーバ 80 は、送信された会員 ID、台番号、及び終了時刻を保存して制御を終了する。

【0166】

< 上記処理にてホールコンピュータに保存されるデータ >

図 92 は、ホールコンピュータ 90 に保存されているデータの一例を帳票 99 として出力したものである。

会員 ID、顔認証ナンバー 583、台番号、遊技の開始時刻及び終了時刻、遊技データ「大当たり回数、スタート回数 (S)、持ち玉数、差玉数」を示しており新台分析や営業分析に使用することができる。

【0167】

尚、本発明ではゲストカードを示して説明したが、カード形式だけでなく IC チップを搭載したコイン型や IC チップを搭載した携帯電話であっても良い。

【0168】

< 遊技場用システムにおける端玉処理装置の制御 >

遊技場 1 での端玉処理を行う際の端玉処理装置 70 の制御が行われる様子を図 94 乃至図 108 に示すシーケンス図、フローチャート、概要図、説明図等を使用して詳細に説明する。端玉処理装置 70 は、主にチェーン店本部 500 に設置される端玉サーバ 71 と、遊技場 1 のパチンコ機 P に対して 1 台設置される玉貸し機 P T と、個人用携帯端末 S M とによって構成されている。

【0169】

< 遊技場用システムにおける端玉処理装置による端玉の登録処理 >

遊技場 1 での遊技客 M が端玉の登録を行う際の端玉処理装置 70 の制御を図 94 乃至図 98 及び図 105 乃至図 107 に示すシーケンス図、フローチャート、概要図、説明図等を使用し図 97 に示すシーケンス図を中心にして詳細に説明する。

図 94 は、個人用携帯端末 S M にインストールされるアプリケーションソフトによる端玉を登録するアプリ端玉登録処理のフローチャートである。図 95 は、玉貸し機 P T による端玉を登録する玉貸し機登録処理のフローチャートである。図 96 は、端玉サーバ 71 による端玉を登録する端玉サーバ登録処理のフローチャートである。図 97 は、端玉を登録する処理のシーケンス図である。図 98 は、端玉を登録する際の説明図である。図 105 は、特殊コード 75 を作成する際の特種コード作成処理のフローチャートである。図 1

10

20

30

40

50

06及び図107は、端玉サーバ71に保存されるデータの一例を示す説明図である。

【0170】

始めに遊技客Mは、遊技の終了後に、残った端玉を登録するため、玉貸し機PTの端玉処理表示部802hを操作する(S3221のYES)。そのとき、玉貸し機PTは、特殊コード作成処理(S3350)に移行し、特殊コード75を作成する。次に、玉貸し機PTは、端玉処理表示部802hに端玉サーバ71のアドレス、特殊コード75、玉数、第番号及び店コードをQRコード(登録商標)等の一目では識別し難い表示態様で情報表示部815に表示を行う(S3223)。同時に、玉貸し機PTは、特殊コード75、登録する玉数、台番号、店コード及び玉貸し単価のデータを、端玉サーバ71及びホールコンピュータ90に送信する(S3225)。

10

【0171】

また、個人用携帯端末SMのアプリケーションソフトを起動した遊技客Mは、端玉登録処理を選択し、玉貸し機PTは、端玉処理表示部802hの情報表示部815に表示される情報を読み取りカメラ872から読み取ると(S3203)、自動的に端玉サーバ71へアクセスし(S3205)、個人用携帯端末SMは、アプリコード76、特殊コード75、店コード、台番号及び玉数を送信する(S3207)。

【0172】

端玉サーバ71は、個人用携帯端末SM又は玉貸し機PTから登録指示があった場合には、処理を開始し(S3241のYES)、玉貸し機PTからの特殊コード75、台番号、店コード、玉貸し単価及び玉数をデータの受信及び記憶を行う(S3243)。

20

端玉サーバ71は、個人用携帯端末SMから照合するためのデータが送信されるまで待機を行う(S3245のNO)。端玉サーバ71は、個人用携帯端末SMからの照合するためのデータが送信されれば(S3245のYES)、玉貸し機PTから送られてきた特殊コード75、台番号、店コード及び玉数の照合を行う(S3247)。

【0173】

端玉サーバ71は、照合の結果が正常であれば(S3249のYES)、個人用携帯端末SMに登録する玉数及び登録するか否か(S3211)の表示(S3209)の指示を行う(S3251)。個人用携帯端末SMは、登録するか否か(S3211)の表示を行い(S3209)、登録する場合には(S3211のYES)、端玉サーバ71に対して登録の指示を行う(S3213)。端玉サーバ71は、個人用携帯端末SMから登録の指示があれば(S3257のYES)、アプリコード76、特殊コード75、台番号、店コード、玉貸し単価及び玉数が保存される(S3259)。そして、端玉サーバ71は、個人用携帯端末SM及び玉貸し機PTに対して正常通知を行う(S3261)。

30

一方、端玉サーバ71は、照合の結果が異常であれば(S3249のNO)、個人用携帯端末SM及び玉貸し機PTに対して異常通知を行い(S3253)、通信の異常も考えられるため念のため仮登録を行い、一定期間の間、送信されてきたデータを保管する(S3255)。

このように、登録する玉数の照合を玉貸し機PTと端玉サーバ71とで行っているため、遊技客Mがデータを改竄したとしても、登録する遊技媒体の玉数が一致しないために登録が行われず、遊技場1はセキュリティを高めてシステムを利用することが可能である。

40

【0174】

玉貸し機PTは、端玉サーバ71から正常信号又は異常信号の通知があるまで待機し(S3229のNO及びS3231のNO)、端玉サーバ71から正常信号が通知されれば(S3229のYES)、処理を終了する。また、玉貸し機PTは、端玉サーバ71から異常信号が通知されれば(S3231のYES)、ホールコンピュータ90へデータを保存し、処理を終了する(S3233)。このように、ホールコンピュータ90へデータを保存することによって、通信の異常によりデータの消去を防ぎ後からの照合にも有効となるので、遊技客Mとのトラブルを回避する事ができる。

個人用携帯端末SMは、端玉サーバ71から正常通知がなされれば(S3261)、この処理を終了し(S3215のYES)異常通知がされれば、最初からの処理に戻る(S

50

3 2 1 5 の N O)。

遊技客 M は、個人用携帯端末 S M のアプリケーションソフトを予め端玉サーバ 7 1 へアクセスしダウンロードを行う。その際、ダウンロード又は初期登録する際には、I D に変わるアプリコード 7 6 や端玉サーバ 7 1 へアクセスする際に必要な暗証番号の登録を行う。特に住所等の個人情報を登録しなくともアプリコード 7 6 が I D の代わりになるため、セキュリティを高めるために暗証番号を登録することで匿名でも登録ができ、煩わしい操作は必要としないので、遊技客にとっては I C チップ搭載しない携帯電話であっても簡単に登録が可能である。

【 0 1 7 5 】

ここで、上述した特殊コード作成処理 (S 3 3 5 0) を図 1 5 0 に示して説明する。特殊コード作成処理 (S 3 3 5 0) は、端玉サーバ 7 1 又は玉貸し機 P T に作成するプログラムが搭載されており、特殊コード作成指示がなされた場合に (S 3 3 5 1)、端玉サーバ 7 1 又は玉貸し機 P T は乱数で作成された 1 6 進数によるコードが作成される (S 3 3 5 3)。また、端玉サーバ 7 1 又は玉貸し機 P T は、日付についてもコード化する (S 3 3 5 5)。更に、乱数で作成された 1 6 進数と日付けをコード化したコードを付加してコード化する (S 3 3 5 7)。そして、端玉サーバ 7 1 又は玉貸し機 P T は、これら処理によって特殊コード 7 5 を作成し、記憶して終了する (S 3 3 5 9)。

このようにして、作成された特殊コード 7 5 は、乱数を使用することで暗号化できると共に、同時期に生成したとしても同じものは存在することではなく、セキュリティの高いコードであるのでこの特殊コード 7 5 をキーにして照合することでセキュリティの高いものとなる。また、特殊コード 7 5 に日付データを混ぜることによって日付のデータを別にして送付する必要がなくなり処理が迅速になる。

【 0 1 7 6 】

< < 遊技場用システムにおける端玉処理装置による端玉の払い出しを行う処理 > >

遊技場 1 での遊技客 M が端玉の払い出しを行う際の端玉処理装置 7 0 の制御を図 9 9 乃至図 1 0 3 及び図 1 0 8 に示すシーケンス図、フローチャート、概要図、説明図等を使用し、図 1 0 3 に示すシーケンス図を中心にして詳細に説明する。図 9 9 は、個人用携帯端末 S M にインストールされるアプリケーションソフトによる端玉の払い出しを行う際のアプリ端玉払い出し処理のフローチャートである。図 1 0 0 及び図 1 0 1 は、端玉サーバ 7 1 による端玉サーバ払い出し処理のフローチャートである。図 1 0 2 は、玉貸し機 P T による玉貸し機払い出し処理のフローチャートである。図 1 0 3 は、端玉の払い出しを行う処理のシーケンス図である。図 1 0 4 は、端玉の払い出しを行う際の説明図である。図 1 0 8 は、個人用携帯端末 S M に表示される端玉サーバ 7 1 にアクセスした際に表示される表示の一例を示す説明図である。

【 0 1 7 7 】

先ず、遊技客 M は、個人用携帯端末 S M のアプリケーションソフトを起動し (S 3 2 7 1 の Y E S)、個人用携帯端末 S M は端玉サーバ 7 1 にアプリコード 7 6 と暗証番号の照会を行う (S 3 2 7 3)。端玉サーバ 7 1 は、個人用携帯端末 S M の照会があれば (S 3 2 9 1 の Y E S)、アプリコード 7 6 と暗証番号を照会し (S 3 2 9 3)、照合が成功すれば (S 3 2 9 5 の Y E S)、個人用携帯端末 S M は、端玉サーバ 7 1 にアクセスが成功となる。

端玉サーバ 7 1 は、アプリコード 7 6 から保有するデータを読み込み (S 3 2 9 7)、個人用携帯端末 S M の個人用携帯端末 S M の読み取り表示画面 8 7 1 に遊技客 M が保有する貯玉数を表示させる (S 3 2 9 9)。

遊技客 M は、個人用携帯端末 S M の読み取り表示画面 8 7 1 を操作し、店を選択し、台番号、払い出すための玉単価及び払い出し玉数を入力し、個人用携帯端末 S M は、店コード、台番号、玉単価及び払い出し玉数を、端玉サーバ 7 1 に送信する (S 3 2 7 7)。端玉サーバ 7 1 は、払い出し指示があるまで待機し (S 3 3 0 1 の N O)、上述のように個人用携帯端末 S M から払い出し指示があれば (S 3 3 0 1 の Y E S)、端玉サーバ 7 1 は、店コード、台番号、玉単価及び払い出し玉数を受信し (S 3 3 0 5)、払い出し数を端

玉サーバ71内にある貯玉数と比較し(S3307)、払い出しが可能な玉数であるかの確認を行い(S3309)、払い出しが可能な玉数でない場合には(S3309のNO)、個人用携帯端末SMに払い出す玉数を確認するように確認の指示を行い(S3311)、遊技客Mに対して払い出すための玉単価又は払い出し玉数の設定に間違いがあることを促している。このようにして、遊技客Mへの間違いを促すことによって、遊技場1は遊技客Mとのトラブルを少なくすることができる。

【0178】

端玉サーバ71は、払い出しが可能な玉数である場合には(S3309のYES)、特殊コード作成処理に移行し、特殊コードを作成する(S3350)。端玉サーバ71は、個人用携帯端末SMにアクセスコード、特殊コード75、玉単価及び払い出し玉数を送信し個人用携帯端末SMの読み取り表示画面871にアクセスコード、特殊コード75、玉単価及び払い出し玉数等の情報を情報表示部875に表示を行う指示をする(S3315)。

10

個人用携帯端末SMは、端玉サーバ71からアクセスコード、特殊コード75、玉単価及び払い出し玉数のデータを受信し(S3281)、情報表示部875にアクセスコード、特殊コード75、玉単価、アプリコード76及び払い出し玉数の情報をQRコード(登録商標)等の一目では識別し難い表示態様で表示を行う(S3283)。このように、一目では識別し難い表示態様を使用することによって、周りの遊技客が盗み見て成り済まして貯留している端玉を払い出す行為を防ぐことができる。

【0179】

20

遊技客Mは、玉貸し機PTの端玉処理表示部802hを操作し、情報表示部875に表示したアクセスコード、特殊コード75、玉単価、アプリコード76及び払い出し玉数等の情報を、図104に示すように玉貸し機PTの各台カメラ69に読み取りの指示を行う(S3331のYES)。

玉貸し機PTは、各台カメラ69から情報を読み取るための準備を行い(S3333)、読み取りが行われ(S3335)、各台カメラ69の読み取りが成功するまで待機し(S3337のNO)、各台カメラ69の読み取りが成功すれば(S3337のYES)アクセスコードにより自動で端玉サーバ71にアクセスする。

玉貸し機PTは、各台カメラ69で読み取った特殊コード75、玉単価、アプリコード76及び払い出し玉数の情報を端玉サーバ71に送信する。個人用携帯端末SMは、情報表示部875の情報を各台カメラ69から読み取ることが成功となれば、個人用携帯端末SMは処理を終了する(S3285のYES)。

30

このように、玉貸し機PTの各台カメラ69の読み取りを利用して、情報の送受信を端玉サーバ71と行うことで他の機器との通信のセキュリティを高めると共に、遊技客Mは遊技機の前に座りながら処理ができるため利便性が高い。また、個人用携帯端末SMは、情報を捉えるカメラと情報を表示する機能を備えた携帯電話であれば使用ができるので、ICチップ搭載しない携帯であっても利用が可能である。

【0180】

端玉サーバ71は、玉貸し機PTから情報を受信するまで待機しており(S3317のNO)、情報を受信すると(S3317のYES)、玉貸し機PTの情報を個人用携帯端末SMから設定された情報と比較し照合する(S3319)。照合した結果、情報が一致した場合には(S3321のYES)、端玉サーバ71は玉貸し機PTへ払い出し承認を行う(S3323)。払い出し承認を受信するまで待機していた(S3341のNO)玉貸し機PTは、払い出し承認を受信すると(S3341のYES)、玉を払い出し(S3343)、払い出しが終了すると端玉サーバ71へ完了通知を送信する(S3345)。玉貸し機PTは、払い出した玉数を端玉処理表示部802hに表示する(S3347)。

40

照合した結果、情報が一致していない場合には(S3321のNO)、端玉サーバ71は玉貸し機PTへ異常通知を行い(S3323)、玉貸し機PTは、遊技客Mに対して払い出すための玉単価又は払い出し玉数の設定に間違いがあることを促して処理を終了する。このようにして、遊技客Mへの間違いを促すことによって、遊技客Mとのトラブルを少

50

なくすることができる。

また、このような照合（S3319）を行うことによって、払い出す玉数の照合を玉貸し機PTと端玉サーバ71とで行っているため、遊技客Mがデータを改竄したとしても、払い出す遊技媒体の玉数が一致しないために払出が行われず、遊技場1はセキュリティを高めてシステムを利用することが可能である。

【0181】

端玉サーバ71は、玉貸し機PTへ払い出し承認を行った後は（S3323）、端玉サーバ71のデータから払い出した玉数を減算してデータの更新を行い（S3325）、全ての処理の完了を個人用携帯端末SMにEメールにて通知を行う（S3327）。

尚、個人用携帯端末SMに送信されるEメールは、貯留量に関する情報だけでなく、貯玉を管理する遊技場1や機関からの登録に関する情報や運営等の様々な変更等の情報も送信して告知するようにしても良い。

【0182】

尚、玉貸し機PTからの情報をホールコンピュータ90に記憶し、玉貸し機PTの処理（S3225～S3233、S3339～S3347の処理）を、ホールコンピュータ90が替わって処理を行い、端玉サーバ71との送受信を行い処理（S3225～S3233、S3339～S3347）をし、各玉貸し機PTに指示を行うようにしても良い。このようにホールコンピュータ90が玉貸し機PTに替わって処理することによって、端玉サーバ71との送受信が早くなるだけでなく、遊技客Mの操作から独立するためセキュリティも高めることができる。

また、玉貸し機PTからの顔画像データ559や金銭の売り上げデータと同じようにアクセスコード、特殊コード75、玉単価、アプリコード76及び払い出し玉数等の情報は、台コンピュータ93及び島コンピュータ91を経由してホールコンピュータ90に送信される。このように同じデータ通信ラインを使用することによって特別に後から付設する必要がない。

【0183】

次に、上記した端玉処理装置70の端玉サーバ71に保存されるデータの一例を図106及び図107に示す。

図106は、端玉サーバ71に保存されるデータは、端玉サーバー一覧表72を示している。「アプリコード」76は、個人用携帯端末SMにインストールするアプリケーションソフトの固有の番号を示している。「暗証番号」は、端玉サーバ71にアクセスする際に承認用の番号であり、アクセスした後は遊技客Mが保有する遊技媒体の数を照会することや玉貸し機PTから払い出しする払出し数を設定することができる。「Eメールアドレス」は、遊技客Mの個人用携帯端末SMのアドレスを示し、登録処理や払出処理が完了した通知、有効期限や到達間近である通知及び営業情報等を送付するために使用される。

「貯玉数（1円）」は、端玉サーバ71に貯蓄される貸出単価1円で換算された玉数が記載されている。「更新日時」は、最終の更新日時を記憶されており、有効期限の起算となる。「特殊コード」は、最後に処理した際の特典コード75を記憶している。「店コード」は、最後に処理した際の店の番号を記憶している。

【0184】

図106は、端玉サーバ71に保存されるアプリコード76別のデータを示す個人別端玉サーバー一覧表72を示している。

個人別端玉サーバー一覧表72は、端玉サーバー一覧表72に表示されるデータの他に「生年月日」及び「来店履歴」が記載されている。来店履歴は、「年月」、「日時」、「預け玉数」、遊技媒体の貸出し単価を示す「コーナー」及び期限の状態を示す「期限」が記憶されている。

このように、有効期限を設けることによって端玉サーバ71は、データの蓄積量を一定に保つことができる。また、遊技客Mに有効期限が近いことをEメール等で知らせるための管理に利用する事ができる。有効期限は、所定期間を設定することが可能である。

【0185】

尚、端玉サーバ 71 は、遊技場 1 の外に設けて玉貸し機 P T とインターネット網 E を使用して接続したが、端玉サーバ 71 を遊技場 1 内に設けスイッチングハブ 7 で接続して使用する小規模なものであっても良い。

尚、本実施例において端玉を貯留する場合について説明したが、貯留量を多くして遊技客 M が獲得した玉を貯玉する貯玉システムにも本システムは適用が可能である。

尚、個人用携帯端末 S M のアプリケーションソフト自体のインストール、端玉サーバ 71 への登録、端玉数の登録及び個人用携帯端末 S M での上述した一連の操作は、各台にある玉貸し機 P T、遊技場 1 内に設置されている玉貸し機又は台情報表示装置 K の液晶画面等に表示される Q R コード（登録商標）での表示を読み取りカメラ 8 7 2 で撮影し、個人用携帯端末 S M のアプリケーションソフトの登録や上述した払出しの操作を自動で行うようにしても良い。以上の構成によって個人用携帯端末 S M の操作が複雑な場合であっても、更に誰でも簡単に貯玉の登録や払出の操作を行うことが可能となる。また、Q R コード（登録商標）が付されたシール等を読み取りカメラ 8 7 2 で撮影し、登録や払出の操作を個人用携帯端末 S M のアプリケーションソフトが自動で作動するものであっても良い。

【0186】

< 個別顔認証装置を利用した営業分析システム >

遊技場 1 で個別顔認証装置 8 0 0 及びホールコンピュータシステム 9 0 の制御で得られたデータを分析した内容を図 1 0 9 乃至図 1 1 3 に示すチート及び帳票を使用して詳細に説明する。

図 1 0 9 は、遊技機 P の差玉を及び個人別の持ち玉の推移を表す出玉チャート 6 5 0 である。図 1 1 0 は、個別顔認証装置 8 0 0 を利用した個人の個人別収支帳票 6 5 5 である。図 1 1 1 は、個別顔認証装置 8 0 0 を利用した個人毎に集計した遊技機 P の遊技機別分析帳票 6 6 0 である。図 1 1 2 は、個別顔認証装置 8 0 0 を利用した収支別の補正值帳票 6 8 0 である。図 1 1 3 は、個別顔認証装置 8 0 0 を利用した個人毎に集計し、補正值に基づいて分析した遊技機の遊技機別分析帳票 6 7 0 である。

【0187】

先ず、図 1 0 9 に示す出玉チャート 6 5 0 は、折れ線グラフで表した出玉スランプグラフ 6 5 1 によって 5 0 3 番台のパチンコ機 P の差玉を表している。差玉は、セーフ玉数とアウト玉数の差を示しており、遊技客 M に向けて公開する場合には、セーフ玉数からアウト玉数を引いた値を示している（差玉 = セーフ玉数 - アウト玉数）。そのため、遊技客 M に対しては、使用した玉数より獲得した玉数の方が多ければ、プラスで表されている。出玉チャート 6 5 0 は、台情報表示装置 K に表示されている図を示すが、ホールコンピュータシステム 9 0 のモニタや帳票において表示してもよく、その際には、差玉の表示のプラス・マイナスを逆に表示するものであってもよい。

【0188】

また、図面に表される縦軸の破線は、人が入れ替わった境界を示している。個人情報の保護に考慮して顔認証ナンバー 5 8 3（F I D 0 0 6、F I D 0 0 7、F I D 0 0 5、F I D 0 0 4、F I D 0 0 3）と個人別マスコット（6 5 4 a ~ e）で表されている。個人別マスコット 6 5 4 は、任意に定めてもよく、台情報表示装置 K 又は個別顔認証装置 8 0 が自動で決定し個人情報に考慮して表示を行うこともできる。個人別マスコット 6 5 4 は、背景の色やマスコット等を変化させることで性別や年齢を表すものであってもよく、男性に人気なのか女性に人気なのかを表示することで今後の台の入れ替えの指標とすることもできる。

【0189】

点 A ~ 点 D の水平の点線から導出されるプラス収支チャート 6 5 2 が示されている。プラス収支チャート 6 5 2 は、始めは点 A から 0 の状態で始まり、大当たりする等の出玉があるまではマイナス域に入り、点 B は、最小持ち玉数を表しており、そして点 C は、最大の持ち玉数を示し、点 D は終了したときの持ち玉の状態を示している。プラス収支チャート 6 5 2 は、この F I D 0 0 6、F I D 0 0 5 及び F I D 0 0 4 の個人の場合、白い棒グラフで表されており収支がプラスであることを示している。

また、点E～点Hの水平の点線から導出されるマイナス収支チャート653が示されている。マイナス収支チャート653は、始めは点Eから0の状態が始まり、大当たりし最大持ち玉数を点Fで示している。また、大当たり等し、出玉を獲得するものの使用した玉数が多くマイナス域に入り、点Gは、最小の持ち玉数を表しており、そして、点Hは終了したときの持ち玉数の状態を示しているが、使用した玉数の方が多くマイナスを示している。マイナス収支チャート653はこのFID007及びFID003の個人の場合、ハッチングされた黒い棒グラフで表されており収支がマイナスであることを示している。

【0190】

以上の構成によって、個々の遊技した結果、マイナス収支であったかプラス収支であったかが、一目で確認できるので遊技客Mや遊技場1は、遊技機の状態を即座に判断することができる。また、個人情報の保護についても考慮しながら個々の成績が確認できるので、遊技客Mにとっても安心して遊技する指標とすることができる。

また、図110には、ホールコンピュータシステム90が個人別の情報を集計した個人別収支帳票655の一例を示している。個人別収支帳票655は、遊技客Mが遊技した時間帯、遊技機の台番号及び収支が示されている。

【0191】

次に、図111に遊技機別分析帳票660が示されている。遊技機別分析帳票660は、上欄の縦欄に、日別の欄が設けられている、また横欄は、顔認証ナンバー583で表した遊技客Mごとに整列されている。また各欄には遊技客M毎に、且つ日毎に情報が表示されている。

その情報は、例えば顔認証ナンバー583がFID004で表される遊技客Mは、5月6日は、503番台において収支結果欄662にプラス収支である「+」を示しており、補正值欄661に前回のデータがないため「1」を示している。5月7日は、収支結果欄662にマイナス収支である「-」を示しており、補正值欄661は、前回となる前日がプラス収支であるために「0.8」を示している。FID004の遊技客Mは、遊技を楽しんだが前回はプラス収支であるため、収支が示す影響が大きいために0.2ポイント削減してポイントを付与している。それとは逆に、5月7日の収支結果欄662がマイナス収支「-」であるために、5月8日の、補正值欄661は、「1.2」を示している。このように前回はマイナス収支であり、収支としては良くない印象を抱きながらも遊技することで、このパチンコ機Pが興味ある遊技機であると考えられるのでポイントを、0.2ポイントを加算して付与することで、収支に影響されずに遊技機の興味を確認することができる。そのため、これらの指標により遊技機の評価をおこなうことができ、新台の入れ替えや今ある遊技機を中古台へ処分するタイミングの指標とすることができる。

【0192】

特に、FID007の遊技客Mは、マイナス収支が続いても、503番台のパチンコ機Pを遊技しており、他の遊技客Mよりも興味があると認識しているのでポイントは「5.8」と高いものとなっている。このように、遊技客Mだけでなく遊技場1にとっても、興味がある遊技機であることが把握できることによって、利益を十分に得ながら遊技客Mに興味ある遊技機として遊技させることが可能であるため、遊技客に利益をどの程度還元する事ができるかの指標とすることができる。

【0193】

次に、別例の分析方法として遊技機別分析帳票670を図113に示し、遊技機別分析帳票670を算出するときの補正值の一覧である補正值帳票680を図112に示す。補正值帳票680は、獲得若しくは使用した玉数の収支に応じて付与するポイントが異なっている。プラス収支の場合には、付与するポイントがプラス収支補正值欄681に記載されており、0～+2500までは「0.97」を付与し、+2501～+5000までは「0.94」を付与し、+5001～+7500までは「0.91」を付与し、+7501～+10000までは「0.88」を付与し、+15000以上は「0.80」と1から減算したポイントを付与している。

マイナス収支の場合には、付与するポイントがマイナス収支補正值欄682に記載され

10

20

30

40

50

ており、0～-2500までは「1.03」を付与し、-2501～-5000までは「1.06」を付与し、-5001～-7500までは「1.09」を付与し、-7501～-10000までは「1.12」を付与し、-10001～-15000までは「1.12」を付与し、-15000以下は「1.20」を1に加算したポイントを付与している。

このようにして複数段階で補正値を設けてポイントを付与することで細かく分析が可能となり、個人の趣向がより細かく分析できる。また、この情報に上述した男女別の傾向や年齢別の傾向を加味することによって新台の入れ替えや今ある遊技機を中古台へ処分するタイミングの指標とすることができるだけでなく、その店の地域性の傾向も分析が可能となる。

10

【0194】

次に、この補正値帳票680を利用した遊技機別分析帳票670を図113に示す。遊技機別分析帳票670は、上欄の縦欄に、日別の欄が設けられている、また横欄は、顔認証ナンバー583で表した遊技客Mごとに整列されている。また各欄には遊技客M毎に、且つ日毎に情報が表示されている。

その情報は、例えば顔認証ナンバー583がFID004で表される遊技客Mは、5月6日は、503番台において収支結果欄671にプラス収支である「+3300」の玉数を示しており、補正値欄662に前回のデータがないため「1」を示している。5月7日は、収支結果欄671にマイナス収支である「-6110」の玉数を示しており、補正値欄672は、前回となる前日が「+3300」のプラス収支であるために「0.94」を示している。FID004の遊技客Mは、遊技を楽しんだが前回はプラス収支である、収支が示す影響が大きいため1から0.06ポイント削減して「0.94」ポイントを付与している。それとは逆に、5月7日の収支結果欄662がマイナス収支「-6110」であるために、5月8日の、補正値欄672は、1に0.09ポイントを加算して「1.09」を示している。

20

【0195】

このように前回はマイナス収支で収支としては余り良くない印象を抱きながらも遊技することで、このパチンコ機Pが興味ある遊技機であると考えられるのでポイントを0.09ポイント加算して付与することで、収支に影響されずに遊技機の興趣を確認することができる。そのため、これらの指標により遊技機の評価をおこなうことができ、新台の入れ替えや今ある遊技機を中古台へ処分するタイミングの指標とすることができる。また、補正値は、収支のプラスが大きければ、収支の影響が大きくなるため、ポイントを削減していくことで収支の影響を加味してパチンコ機自体の興趣を評価することができる。また逆にマイナス収支が大きければ、マイナス収支の影響があってもその遊技機を遊技しており、その遊技機が興味のある遊技機であることが把握できる。そのため、マイナス収支又はプラス収支の玉数に応じてポイント数を加算してポイントを付与することで、遊技機の興趣の傾向がより明確になる。

30

【0196】

また、図113の遊技機別分析帳票670に示すように、ある期間の503番台のパチンコ機Pを遊技した遊技客Mの延べ人数や一人当たりの延べ回数も把握することができ、1日の延べ人数や遊技した回数も把握することができる。これらは、日ごとで記載してあるが、1日のうち個人が何回遊技したかも図110示す個人別収支帳票から分析が可能である。従って短い期間や長期の期間であってもこのような補正値を利用して遊技機の分析が可能である。

40

尚、補正値等はポイントとして付与したが回数等の表現としてもよく。また、補正値は「0.2」の範囲で削減や加算を表したが、この範囲は限定することなく遊技機の興趣の分析ができる範囲の補正値であればよい。また、回数だけに限らず、他の遊技機関連情報を使用して、ポイントを付与しても良く、補正値は収支だけに限らずスタート回数等の他の遊技機関連情報を使用しても良い。

【0197】

50

< 侵入者監視システムの制御 >

遊技場 1 での侵入者を検知及び報知する際の制御が行われる様子を図 1 1 4 乃至図 1 3 2 に示すフローチャート、概要図、説明図等を使用して詳細に説明する。

侵入者監視システムは、営業中以外の時間における侵入者の監視をするシステムであり、特に夜間等に使用される場合が多く、主に監視カメラシステム 6 0 により監視カメラ 6 1 及び各台カメラ 6 1 を適宜選択して制御するシステムによって構成される。また、後述する夜間監視システム 8 6 0 は、省エネルギー化を鑑みてバッテリー B A によって営業中以外の時間である特に夜間等に遊技機の開閉等を監視するシステムである。以下にその代表的なシステムをそれぞれ説明する。

【 0 1 9 8 】

< 監視カメラによる侵入者監視システムの制御 >

先ず、監視カメラシステム 6 0 により、遊技場 1 での侵入者を検知する際の制御が行われる様子を図 1 1 4 乃至図 1 1 8 に示す概要図又は説明図等を使用して詳細に説明する。

図 1 1 4 は、侵入者監視システムにおける営業中の監視カメラ 6 1 の配置概要図である。図 1 1 5 は、侵入者監視システムにおける侵入監視システムが稼働の監視カメラ 6 1 の配置概要図である。図 1 1 6 は、侵入者監視システムにおける監視カメラ 6 1 が撮像する位置を示す撮像位置一覧 8 8 1 を示す説明図である。図 1 1 7 は、侵入者監視システムにおける監視カメラシステム 6 0 に接続されるモニタ 8 8 2 の様子を表す概要図である。図 1 1 8 は、侵入監視システムに設けた録画装置の録画領域 8 8 3 を示す概要図である。

監視カメラシステム 6 0 は、監視カメラ 6 1 (A ~ Q) を遊技場 1 の遊技エリア 3 の通路の位置の上方に設けており、遊技客がいる営業中には図 1 1 4 に示すように、それぞれの監視カメラ 6 1 (A ~ Q) は、遊技をしている遊技客 M 又は計数器 J C 等の設備機器を常に撮像し、その映像を録画している。従業員は、その各監視カメラ 6 1 (A ~ Q) が撮像した映像を管理エリア 2 内 (図 1) でカメラ監視システム 6 0 に接続される図 1 1 7 (A) に示すモニタ 8 8 2 で確認しながら、人為的なトラブルや遊技機を含めた金庫 (G B 1 及び G B 2) 等の設備機器にトラブルがないかを監視している。

【 0 1 9 9 】

次に、営業中以外に遊技客 M が居なくなった後、特に夜間の侵入者を監視する制御について説明する。

監視カメラシステム 6 0 は、遊技客 M が居なくなった後は、侵入者 M F を撮像するため侵入通路であると思われる遊技場 1 への出入り口である店内出入口 (E X 1 ~ E X 5) 又は金庫 (G B 1 及び G B 2) や受付カウンター U K の金品が保管されている箇所への撮像に、監視カメラ 6 1 (A ~ J 並びに P 及び Q) の設定位置を切り替える。また、遊技エリア 3 にある監視カメラ 6 1 (K ~ O) は、省電力モードとなり撮像や録画を中止し、省エネルギーに務めている。

【 0 2 0 0 】

図 1 1 6 は、監視カメラ 6 1 (A ~ J 並びに P 及び Q) が、侵入箇所を見逃さないように、また死角がないように定期的に撮像する位置の変更を示す撮像位置一覧 8 8 1 を示している。監視カメラ 6 1 (A ~ J 並びに P 及び Q) が撮像する位置は、図 1 1 6 の a ・ b と変化している。例えば、監視カメラ 6 1 A 及び P は、最初、店内出入口 E X 2 を撮像し、所定時間 1 0 分程度の後、店内出入口 E X 3 を撮像する。そして、図 1 1 6 の a 及び b は、捉えたい位置に漏れがないように、全ての撮像する位置が指定されている。監視カメラシステム 6 0 は、監視カメラ 6 1 (A ~ J 並びに P 及び Q) を切り替えることで、指定された撮像する位置の撮像角度を変更して撮像し、録画することができるため、死角なく撮像又は録画することができる。また、営業中と営業中以外での撮像したい対象に応じて変化させることができるので、1 台の監視カメラ 6 1 で撮像する位置を多様に変化させることが可能である。

尚、監視カメラ 6 1 は、パン・チルトやズーム等のレンズを駆動する駆動機構を設ける構造であっても良く、また広角レンズによりワイドに撮像し、画像処理により監視するシステムであっても良い。

10

20

30

40

50

【 0 2 0 1 】

図 1 1 7 及び図 1 1 8 は、監視カメラ 6 1 (K ~ O) が省電力モードとした場合における処理について説明する。

図 1 1 7 は、監視カメラシステム 6 0 に接続されるモニタ 8 8 2 が表示されている。図 1 1 7 (A) は、営業中に示すモニタ 8 8 2 の表示の様子であり、9 台の監視カメラ 6 1 (A ~ C、F ~ H 及び K ~ L) が撮像する映像が 9 分割表示されている (A 1 ~ A 9)。図 1 1 7 (B) は、監視カメラ 6 1 (K ~ O) が省電力モードとした場合に、6 台の監視カメラ 6 1 (A ~ C 及び F ~ H) が撮像する映像が 6 分割表示されている (A 1 ~ A 3 及び A 7 ~ A 9)。図 1 1 7 (B) は、監視カメラ 6 1 (K ~ O) が省電力モードであるため、モニタ 8 8 2 は監視カメラ 6 1 (K ~ O) の部分の表示領域 (A 4 ~ A 6) を稼働している監視カメラ 6 1 (A ~ C 及び F ~ H) に割与えた様子である (A 1 ~ A 3 及び A 7 ~ A 9)。そのため、モニタ 8 8 2 の表示領域が拡大して表示されており細部まで見易くなっている。また、その他の例では、表示領域 (A 1 ~ A 9) をそのままの 9 分割にし、他の監視カメラ 6 1 (C ~ E) を割り込ませて表示することも可能であり、一度に表示することができる監視カメラ 6 1 の数を増やすことができる。

10

【 0 2 0 2 】

図 1 1 8 (A) は、監視カメラシステム 6 0 に設けた録画装置の録画領域 8 8 3 を示しており、録画領域 8 8 4 は、監視カメラ 6 1 A が撮像した画像を記録している。録画領域 8 8 5 は、監視カメラ 6 1 K が撮像した画像を記録している。録画領域 8 8 6 は、監視カメラ 6 1 F が撮像した画像を記録している。

20

図 1 1 8 (B) は、監視カメラ 6 1 (K ~ O) が省電力モードとした場合に、録画領域 8 8 3 を他の稼働している監視カメラ 6 1 (A ~ C 及び F ~ H) に割与えた様子である。録画領域 8 8 7 及び 8 8 9 は、監視カメラ 6 1 A 及び 6 1 F が撮像した画像を録画している領域であるが、録画容量が拡大している。そのため、待機状態となった監視カメラ 6 1 (K ~ O) の容量を割与えることで、録画容量が拡大し侵入者に備えて十分に対応する録画容量を確保することができる。また、その他の例では、録画領域 8 8 3 をそのまま他の監視カメラ 6 1 (A ~ C 及び F ~ H) に割与えることで、監視カメラ 6 1 の 1 台当たりの録画容量が拡大し録画容量の不足を解消し、従業員が居ない時間帯であっても監視カメラ 6 1 によって監視する事ができる。また、後からも録画を確認したい場合であっても無駄に録画容量を使用することがないため、録画容量を最大限活かすことで録画したデータの

30

尚、監視カメラ 6 1 だけでなく各台カメラ 6 9 を適宜選択して使用することも可能である。

【 0 2 0 3 】

< < 各台カメラによる侵入者監視システムの制御 > >

次に、監視カメラシステム 6 0 と各台カメラ 6 9 により、遊技場 1 での侵入者を検知する際の制御が行われる態様を図 1 1 9 乃至図 1 2 5 及び図 1 2 8 に示すフローチャート、概要図又は説明図等を使用して詳細に説明する。

図 1 1 9 は、遊技機や設備機器への電源の供給ラインの系統図を示している。図 1 2 0 は、侵入監視システムにおける制御モードの遷移図を示している。図 1 2 1 は、侵入監視システムにおける夜間監視モード処理のフローチャートである。図 1 2 2 は、侵入監視システムにおける再生モード処理のフローチャートである。図 1 2 3 は、侵入監視システムにおける各台カメラ 6 9 の焦点位置の遷移を表す概要図である。図 1 2 4 は、侵入監視システムが侵入者を捉える様子を表した概念図である。図 1 2 5 は、侵入監視システムが侵入者を捉える様子を表した概念図である。図 1 2 8 は、侵入監視システムにおける台情報表示装置 K の液晶表示画面 8 9 1 に録画した画像を映し出した様子を示す概要図である。

40

【 0 2 0 4 】

図 1 1 9 は、遊技機や設備機器への電源の供給ラインの系統図を示している。パチンコ機 P や台情報表示装置 K への電源ライン 8 6 3 と、玉貸し機 P T への電源ライン 8 6 5 とを区別して設けている。島設備 H S の端には、各電源ライン (8 6 3、8 6 5) の ON・

50

OFFの切り替えを行う配電設備DTを設けている。配電設備DTは、それぞれ供給する対象別に配電盤DL1及び配電盤DL2を設けており、AC100Vを各機器に供給している。配電盤DL1に接続される電源ライン863から供給されるAC100Vは、トランスTRにより変圧し、その変圧したAC24Vをパチンコ機Pや台情報表示装置Kに供給している。また、配電盤DL1に接続される電源ライン865から供給されるAC100Vが各台カメラ69を備えた玉貸し機PTに供給されている。

【0205】

これら配電盤DL1及び配電盤DL2を分けて設けることにより、夜間監視モードでは監視カメラとして使用する玉貸し機PTのみ電源を供給することができ、パチンコ機P等の夜間監視モードに必要な電源ラインをOFFラインとすることで、省エネルギーを実現することができる。

10

また、島端に設けた配電盤DL1はパチンコ機P等の遊技機1台に対して1個の入り切りスイッチを設けることで、新台入れ替え時、故障時、検査時又はイベント時等に単独でスイッチが入り切りできるため利便性が高くなる。

【0206】

各台カメラ69を備えた玉貸し機PTを含んだ監視カメラシステム60は、図120の状態の流れ図に示すように、上述した通常営業モードS2000（個別顔認証装置800の処理）、夜間監視モードS3370及び再生モードS3380と処理が切り替えられ、適宜監視したい対象に応じて、また再生の処理に応じて選択又は自動により切り替えることが可能である。

20

【0207】

図121乃至図125及び図128に示すように、夜間監視モードに処理が移行すると、夜間監視モード処理S3370が実行される。最初にスタンバイ状態となり図124に示すように、各台監視カメラ69のうち島設備HSの両端の各台カメラ69を稼働し、他の各台カメラ69は待機状態とする（S3371）。これは、島設備HSの両端の各台カメラ69のみを稼働させることによって、遊技エリア3への侵入通路を的確に且つ省エネルギーを実現させながら侵入者MFを検知することが可能となる。

図123（A）に示すように営業中モード（S2000）の際には、各台カメラ69の焦点位置892は遊技客が座っている椅子Cの中心付近、すなわち遊技客Mの顔を撮像している。しかし、図123（B）に示すように夜間監視モード処理に移行すると、少なくとも島設備HSの両端の各台カメラ69は、各台カメラ69の焦点位置893は通路中央側に切り替えられる（S3372）。また、その際、写す対象を幅広く捉えるためレンズを広角に変え、又は視点をワイドに切り替える等、営業中にはない焦点の切り替えが行われ、侵入者MFを少しでも撮像できる状態に移行する。

30

【0208】

次に、図124に示すように島設備HSの両端に設置される玉貸し機（PT1、PT2、PT3及びPT4）の各台カメラ69は、侵入者MFが現れるまで、撮像や録画をせずに動体検知モードとなる（S3373）。動体検知モードでは、侵入者MF等の動く物体が各台カメラに撮像されるまではこの状態を維持する（S3374のNO）。

もし、侵入者MF等の動く物体が各台カメラに撮像されれば（S3374のYES）、録画モードに移行する（S3375）。録画モードは、その動体を検知した通路の玉貸し機PT1、PT2の各台カメラ69だけでなく、全台の各台カメラ69若しくはその動体を検知した通路の全台の各台カメラ69も撮像及び録画への状態に移行しても良い。また、図125に示すようにパチンコ機Pが開閉されたパチンコ機Pに設置されている玉貸し機PT5の各台カメラ69と、その開閉されたパチンコ機Pの反対側に設置されている玉貸し機PT6、PT7、PT8の数台を撮像及び録画を行う。これにより、各台カメラ69の数を最小限にしながら、且つ的確に侵入者MFを捉えることができるようにするためである。

40

【0209】

そして、侵入者MF等の動体検知があれば、夜間フラグを設定し（S3376）終了す

50

る。終了後は、モードが切り替われば、再生モードに移行し、再生モード処理が実行される(S 3 3 8 0)。

再生モード処理 S 3 3 8 0 は、玉貸し機 P T を含む監視カメラシステム 6 0 に夜間フラグがあるか否かを判断する(S 3 3 8 1)。夜間フラグがない場合には(S 3 3 8 1 の N O)、再生モード処理 S 3 3 8 0 は終了する。夜間フラグがある場合には(S 3 3 8 1 の Y E S)、玉貸し機 P T を含む監視カメラシステム 6 0 は、後述する図 1 2 8 に示すように台情報表示装置 K へ撮像した録画情報を送信する(S 3 3 8 3)。図 1 2 8 に示すように台情報表示装置 K の液晶表示画面 8 9 1 に、侵入者 M F が島設備 H S 間の通路に侵入しパチンコ機に近づく様子が、受信した録画情報に基づいて再生されている(S 3 3 8 4)。

このように、玉貸し機 P T の各台カメラ 6 9 が撮像した様子を、その侵入者 M F が進入した通路に設置してある各台カメラ 6 9 の近傍に設けた台情報表示装置 K にて再生するため、撮像した各台カメラ 6 9 の位置によって再生する映像が異なり、夜間にどのようなことが起きたかを、あたかもその場で見ているような状態で再生しながら分析をすることができる。また、液晶表示画面 8 9 1 を大型の液晶モニタ等を使用することにより、様子が一目で確認することが可能である。また、これら台情報表示装置 K 間の再生は、同期を同じくして再生することにより、現場の状態をそのまま再現でき、様子が一目で確認することが可能である。

【 0 2 1 0 】

< < バッテリーを使用した夜間の遊技機の開閉を検知するシステムの制御 > >

次に、バッテリー B A を使用した夜間監視システム 8 6 0 により遊技機の開閉を検知する際の制御が行われる態様を図 1 2 6 乃至図 1 3 2 に示すフローチャート、概要図又は説明図等を使用して詳細に説明する。

図 1 2 6 は、侵入監視システムにおける夜間監視モード 2 処理のフローチャートである。図 1 2 7 は、遊技機や島設備 H S への電源の供給ライン等の系統図を示している。図 1 2 8 は、侵入監視システムにおける台情報表示装置 K の液晶表示画面 8 9 1 に録画した画像を映し出した様子を示す概要図である。図 1 2 9 は、侵入監視システムにおける夜間監視システム 8 6 0 の構成図を示している。図 1 3 0 は、侵入監視システムにおける夜間監視システムが侵入者を捉える様子を表した概念図である。図 1 2 6 は、侵入監視システムにおける夜間監視システムの各台カメラ 6 9 の録画に関するタイムチャートである。図 1 3 2 は、侵入監視システムにおける電源異常処理のフローチャートである。

先ず、夜間監視システム 8 6 0 の構成を図 1 2 7 及び図 1 2 9 を参照して説明する。夜間監視システム 8 6 0 は、省エネルギーシステムとしてバッテリー B A を用いて営業中以外の特に夜間等におけるパチンコ機 P 等の遊技機が不正に開閉されたかどうかの検知に使用される。

各台カメラ 6 9 が設置される玉貸し機 P T は、通常営業時には上述したように A C 1 0 0 V が供給され、稼働しているが、各台カメラ 6 9 は玉貸し機 P T に内蔵されている電源部から D C 5 V 若しくは D C 1 2 V が供給されて駆動している。

【 0 2 1 1 】

夜間監視システム 8 6 0 が稼働している時には、玉貸し機 P T やパチンコ機 P には上述した配電設備 D T (図 1 1 9) から A C 1 0 0 V の供給を停止している。そのため、省エネルギー化により各台カメラ 6 9 への電源は供給されていない。

しかしながら、夜間監視システム 8 6 0 はパチンコ機 P 等の遊技機が不正に開閉されたかどうかの検知するために、バッテリー B A から D C 1 2 V 若しくは D C 5 V が供給されている。特に、図 1 2 7 に示すように島設備 H S にバッテリー B A を搭載した夜間監視装置 8 6 8 が 2 台設けられている。これは、上述したように島設備 H S 間の通路を監視するために、1 つのバッテリー B A は、天井を通しての島内電源配線 8 7 7 により対面する玉貸し機 P T に設けられた各台監視カメラ 6 9 に電源が供給されている。このように対面する各台カメラ 6 9 の群を 1 つの系統として夜間監視装置 8 6 8 を構成している。

【 0 2 1 2 】

夜間監視システム 8 6 0 は、図 1 2 9 に示すように夜間監視装置 8 6 8 、遊技機である

パチンコ機 P、各台カメラ 6 9 を搭載した玉貸し機 P T 及び夜間用開閉センサー 8 6 4 から構成されている。

上述したように、通常営業時は、配電盤 D L 1 から A C 1 0 0 V が供給されトランス T R で A C 2 4 V に変圧し遊技機であるパチンコ機 P に電源が供給されている。また、配電盤 D L 2 から A C 1 0 0 V の電源が玉貸し機 P T に供給されている。

【 0 2 1 3 】

夜間監視装置 8 6 8 は、通常営業時は配電盤 D L 1 から A C 1 0 0 V が供給されており A C 1 0 0 V を A C - D C コンバータ 8 7 0 で D C 1 2 V 又は 5 V に変換し、充電回路 8 7 1 によってバッテリー B A に充電している。充電回路 8 7 1 は、逆流防止のダイオードや過充電や過放電が起こらないように回路を構成しており、常にバッテリー B A の容量や電圧に合わせ充放電を行っている。バッテリー B A と接続される夜間監視制御回路 8 7 3 は、通常営業時すなわち A C - D C コンバータ 8 7 0 からの電圧を検知している間は制御を停止しており、夜間等の A C 1 0 0 V の供給が停止すれば、バッテリー B A から供給される電源によって稼働する。

10

【 0 2 1 4 】

夜間監視制御回路 8 7 3 が稼働している間は、パチンコ機 P の開閉がないかを夜間用開閉センサー 8 6 4 により検知している。夜間用開閉センサー 8 6 4 は、切り替え接点を使用し、夜間監視制御回路 8 7 3 は、センサー用端子盤 8 7 9 からバッテリー B A の D C 電源を通电している。夜間用開閉センサー 8 6 4 が作動すれば、夜間監視制御回路 8 7 3 は、通电のあった夜間用開閉センサー 8 6 4 が設けられているパチンコ機 P に接続される玉貸し機 P T の各台カメラ 6 9 へカメラ用端子盤 8 7 5 からバッテリー B A の D C 電源を、バッテリー配線 8 7 7 を介して直接供給する。また、各台カメラ 6 9 は、S D カード又は H D D (図 6 8 の 8 5 5) に撮像したデータを記録している。

20

【 0 2 1 5 】

次に、夜間監視システム 8 6 0 の制御について説明する。図 1 2 6 に示す夜間監視モード 2 処理 (S 3 3 9 0) に基づいて、図 1 2 7 乃至図 1 3 2 を参照して説明する。

夜間監視システム 8 6 0 は、上述したように配電盤 D L 2 から供給される電源を変換する A C - D C コンバータ 8 7 0 からの電圧を検知している間は作動しない (S 3 3 9 1 の N O)。A C - D C コンバータ 8 7 0 からの電圧が低下してきた場合には、例えば D C 5 V 未滿かどうかで判断し、電源ラインが O F F であると夜間監視制御回路 8 7 3 が判断した場合には (S 3 3 9 1 の Y E S)、夜間監視制御回路 8 7 3 のプログラムが夜間監視制御を開始する (S 3 3 9 2)。夜間監視制御回路 8 7 3 は、上述した夜間用開閉センサー 8 6 4 からの信号が送られてくるまで、すなわちパチンコ機 P の開閉を検知するまで待機する (S 3 3 9 3 の N O)。

30

【 0 2 1 6 】

夜間監視制御回路 8 7 3 は、上述した夜間用開閉センサー 8 6 4 からの信号が送られてきた場合、すなわち侵入者 M F がパチンコ機 P の不正に扉を開けて、パチンコ機 P の近接に設けられた夜間用開閉センサー 8 6 4 が検知した場合には (S 3 3 9 3 の Y E S)、夜間監視制御回路 8 7 3 は、夜間用開閉センサー 8 6 4 がドアオープンを検知したパチンコ機 P の台番号及び第 1 フラグを記憶する (S 3 3 9 4)。そして、夜間監視制御回路 8 7 3 は、通电のあった夜間用開閉センサー 8 6 4 が設けられているパチンコ機 P に接続される玉貸し機 P T の各台カメラ 6 9 へカメラ用端子盤 8 7 5 からバッテリー B A の D C 電源を、バッテリー配線 8 7 7 を介して直接供給する (S 3 3 9 5)。各台カメラ 6 9 は、撮像したデータを録画する。バッテリー B A を使用することで、昼間に蓄電していた電気を有効に利用することができるので、省エネルギー化とすることが可能である。各台カメラ 6 9 は、上述したように通路中央に焦点位置 8 9 3 を切り替えて撮像する。尚、各台カメラ 6 9 は、侵入者 M F を自動追尾するように位置を切り替えて撮像しても良い。

40

【 0 2 1 7 】

その後、夜間監視制御回路 8 7 3 のタイマーが稼働し (S 3 3 9 6)、所定時間例えば 5 秒程度経過した後 (S 3 3 9 7 の Y E S)、夜間監視制御回路 8 7 3 は図 1 2 5 に示

50

すように通路の面する全台の各台カメラ 6 9 へカメラ用端子盤 8 7 5 からバッテリー B A の D C 電源を、バッテリー配線 8 7 7 を介して直接供給する (S 3 3 9 8)。タイマー稼働させることによって、第 1 フラグを誤作動なく、記録する時間を確保するためである。このように第 1 フラグが確実に設定されていることで、後述するように朝等の点検時にどの遊技機が夜間に開閉されたのかを区別して認識することが可能となる。

そして、各台カメラ 6 9 のコントローラ 8 3 4 (図 6 8) は、撮像したデーを録画すると同時に、通常時と電源のラインが異なることを判定して夜間フラグを O N として記憶する (S 3 3 9 9)。

【 0 2 1 8 】

図 1 3 1 に夜間監視システム 8 6 0 の各台カメラ 6 9 の録画に関するタイムチャートを示す。 10

配電盤 D L 2 から供給される A C 1 0 0 V の電源ライン 8 6 5 が O F F となった場合に夜間監視制御回路 8 7 3 の制御が開始される。そして、夜間監視制御回路 8 7 3 は、上述したようにドアオープンが検出されれば、バッテリー B A の電源 A がバッテリー配線 8 7 7 を介して検出した各台カメラ 6 9 へ電源を供給する。所定時間経過後、バッテリー B A の電源 B が接続される全台の各台カメラ 6 9 へカメラ用端子盤 8 7 5 から D C 電源を供給する。各台カメラ 6 9 は、D C 電源が供給されると同時に録画を開始する。

ここで、バッテリー B A は、接続される全台の各台カメラ 6 9 が朝まで稼働できる容量がない設計としてもよく、バッテリー B A の充電されている容量を使い果たして、D C 電源は自然と供給されなくなり、各台カメラ 6 9 及び録画機能の定格電圧の 8 0 % を切った場合には録画を停止して H D D や S D カードに記憶される。そして、上書き制御が O N のまま電源が切られている。そして、朝等の A C 1 0 0 V の電源ライン 8 6 5 が O N となった場合には、初期の立ち上げ時に上書き制御が O N となっていることを検知し、H D D や S D カードに記憶される録画データは上書き禁止となり録画データが保存される。そのため、録画した内容が消される心配がなく後からでも現場で起こった事象を録画の再生により確認することができる。 20

【 0 2 1 9 】

次に、朝等の A C 1 0 0 V の電源ライン 8 6 5 が O N となった場合の処理について図 1 3 2 を参照して説明する。朝等に従業員が配電盤 D L 2 の電源を O N にするまで、夜間監視制御回路 8 7 3 は、バッテリー B A に容量がない場合には稼働できない (S 3 4 0 1 の N O)。そして、電源ライン 8 6 5 に A C 1 0 0 V が供給された場合には、夜間監視制御回路 8 7 3 は、A C - D C コンバータ 8 7 0 からの電源の通電を検知すると (S 3 4 0 1 の Y E S)、バッテリー B A が十分に充電されるまでは A C - D C コンバータ 8 7 0 からの電源を使用して第 1 フラグがあるか確認し、第 1 フラグが設定される台情報表示装置 K の呼出ランプを点滅させる (S 3 4 0 3)。従業員に呼出ランプの点滅で異常が発生している旨を報知させると共に、各台カメラ 6 9 の録画データに夜間フラグがあれば図 1 2 8 に示すように台情報表示装置 K の液晶表示画面 8 9 1 に、侵入者 M F が島設備 H S 間の通路に侵入しパチンコ機 P に近づく様子が、受信した録画情報に基づいて再生される (S 3 3 8 0)。 30

また、従業員が確認するまで台情報表示装置 K の呼出ランプを点滅させ (S 3 4 0 3)、台情報表示装置 K の液晶表示画面 8 9 1 に録画情報が再生される (S 3 3 8 0) 処理が繰り返される (S 3 4 0 5 の N O)。従業員は夜間監視装置 8 6 8 のバッテリー B A による電源異常の報知等を解除すれば、電源異常処理 (S 3 4 0 0) を終了する。 40

【 0 2 2 0 】

以上のように、本発明では昼間に充電しておいたバッテリー B A を夜間監視用に使用することで省エネルギー化につながる。また、特に夜間監視の場合には、開閉されたパチンコ機等 P の遊技機があれば、各台カメラ 6 9 へ電力を供給し、録画を開始するために的確に侵入者の様子を捉えると共にパチンコ機 P の開閉という異常状態のみに撮像や録画が行われるので省エネルギー化に役立っている。また、扉開閉の異常だけでなく通常使用しないバッテリー B A の電源が異常を起こすことにより夜間の異常を察知することができる。 50

尚、通路に面した全台の各台カメラ 6 9 を稼働したが、図 1 2 5 に示すように開閉が検出されたパチンコ機 P に対面する数台の各台カメラ 6 9 のみを稼働することによって、撮像時間又は録画時間を長く確保する事ができ省エネルギー化に貢献することができる。

【 0 2 2 1 】

尚、監視カメラ 6 1 や各台カメラ 6 9 は、赤外線カメラを設けることや、また再生時や録画時等での画像処理により、夜間でも人等を認識して撮像及び再生することができるように施されている。

【 0 2 2 2 】

< 不能動化検知システムの構成及び制御 >

遊技場 1 での各台カメラ 6 9 が不能動化したときに検知する不能動化検知システム 9 2 0 の構成及び制御について図 1 3 3 乃至図 1 4 2 に示すフローチャート、シーケンス図、概要図及び説明図等を参照して詳細に説明する。尚、上述した構成と同じ構成の箇所には同じ符号を付してある。

【 0 2 2 3 】

< 不能動化検知システムの構成 >

図 1 3 3 は、不能動化検知システム 9 2 0 における各台カメラ 6 9 の一部を拡大した平面図で表した説明図である。

遊技場用システムにおける各台カメラ 6 9 の不能動化検知手段としての不能動化検知システム 9 2 0 は、主に監視カメラ 6 1、玉貸し機 P T に設けられる各台カメラ 6 9、監視カメラシステム 6 0 及び個別顔認証装置 8 0 0 に設けられる顔認証サーバ 8 2 0 から構成されている。監視カメラシステム 6 0 に接続される不能動化検知サーバ 6 6 は、監視カメラ 6 1、玉貸し機 P T に設けられる各台カメラ 6 9、監視カメラシステム 6 0 及び個別顔認証装置 8 0 0 に設けられる顔認証サーバ 8 2 0 を制御している。

【 0 2 2 4 】

各台カメラ 6 9 は、本実施例では玉貸し機 P T に設けられているが（図 6 7）、特に各台カメラ 6 9 を設置する位置は限定することなく台情報表示装置 K であっても良い。図 1 3 3 に示すように遊技客 M に各台カメラ 6 9 が設置してあることが意識されないように、各台カメラ 6 9 の前面は、第 1 の半透過手段としてのハーフミラーの濃いスモークの樹脂で形成された第 1 の前面カバー 8 3 7 で被れている。また、カメラ筐体 8 3 9 の左側面にも第 2 の半透過手段としてのハーフミラーの濃いスモークの樹脂で形成された第 2 の前面カバー 8 3 8 で被れている。第 2 の前面カバー 8 3 8 は、左隣の遊技客 M を各台カメラ 6 9 で撮像するための透視窓である。第 2 の前面カバー 8 3 8 は、左隣の各台カメラ 6 9 の故障時又は後述する悪戯等で各台カメラ 6 9 の前面を塞がれた場合には左隣の各台カメラ 6 9 に替わって撮像するための透し窓となる。

【 0 2 2 5 】

このように、各台カメラ 6 9 の 2 つの前面カバー 8 3 7・8 3 8 で被うことでレンズ 8 3 6 の位置を切り替えても遊技客 M に知られることなく、各台カメラ 6 9 のレンズ 8 3 6 の位置の切替えが可能であるため、遊技客 M に対してデータの収集がし易くなる。また、第 1・2 の半透過手段を使用することにより各台カメラ 6 9 が設置してあることを遊技客 M に知られ難くなる。

【 0 2 2 6 】

また、第 1 及び第 2 の前面カバー 8 3 7・8 3 8 は、ハーフミラーで説明したが、特に限定する必要もなく、メッシュ状の金属や樹脂で形成しても良く、カメラが設置してある状態が認識しがたくしても良く。

また、本発明を使用すれば、悪戯等でカメラの前面を被われることを検出可能であるため、第 1 及び第 2 の前面カバー 8 3 7・8 3 8 を、透明な樹脂等で形成し、カメラが設置してあることが分かる状態で設置しても良い。

【 0 2 2 7 】

また、各台カメラ 6 9 は、レンズ 8 3 6 を伴った駆動部 8 3 5 によりパン・チルト・ズーム等の操作が可能であるため、被写体又は焦点の変更を可能としている。

図 1 3 3 (A) は、各台カメラ 6 9 のカメラ位置 A を示しており、台番号が付された同じ台番号にある遊技機を遊技している遊技客 M を撮像している。また、カメラ位置 A は、初期値として設定されている。図 1 3 3 (B) は、各台カメラ 6 9 のカメラ位置 B を示しており、左隣の遊技機を遊技している被写体 M H としての遊技客 M を撮像している。カメラ位置 B は、左隣からブラックアウト信号 9 2 1 が送られてきた場合に、各台カメラ 6 9 は、撮像可能な条件であれば、撮像する位置が切り替えられる。カメラ位置 B は、左に向く場合もあり、更に右に向く場合も考えられ、被写体 M H の位置によって変更が可能である。

本発明の各台カメラ 6 9 は、撮像する位置を左右に切り替えるタイプのカメラを使用した
が、特に限定されず広角レンズや 3 6 0 度の視野を持つカメラであっても良い。またカメラ
位置を切り替えなくとも画像処理で判断や検知等の制御も可能である。

10

【 0 2 2 8 】

< < ブラックアウトの検出方法 > >

図 1 3 4 乃至図 1 3 6 を参照して、ブラックアウトの検出について説明する。

図 1 3 4 は、不能動化検知システム 9 2 0 のブラックアウト検知手段 9 3 2 がブラックアウトを検出する方法を選択する際に、項目別に表した選択欄 8 4 4 である。図 1 3 5 は、ブラックアウトの検出方法の概要図である。図 1 3 6 は、ブラックアウトの検出方法の概要図である。

【 0 2 2 9 】

不能動化検知システム 9 2 0 のブラックアウト検知手段 9 3 2 は、各台カメラ 6 9 の C
P U 8 5 0 (図 6 8) により R O M 8 5 1 (図 6 8) に内蔵されており、検出する方法に
応じたアプリケーションが備わっている。

20

検出方法 A は、図 1 3 5 (A) に示すように、被写体 M H 又は障害物 8 4 2 までの距離を検出する。通常時にレンズ 8 3 6 から被写体 M H までの検出距離は、L 3 (5 0 c m ~ 1 0 0 c m の範囲) であるが、第 1 の前面カバー 8 3 7 から少し離れて障害物 8 4 2 a がある場合には、レンズ 8 3 6 から障害物 8 4 2 a までの検出距離は、L 2 (5 c m ~ 1 0 c m の範囲) となり、第 1 の前面カバー 8 3 7 に障害物 8 4 2 b が付着している場合には、レンズ 8 3 6 から障害物 8 4 2 までの検出距離は、L 1 (3 c m ~ 5 c m の範囲) の検出距離となる。

【 0 2 3 0 】

30

各台カメラ 6 9 は、障害物 8 4 2 a ・ 8 4 2 b までの距離に応じてブラックアウトを検出する。距離の測定は、カメラの焦点の位相差や赤外線センサーや超音波センサー等が利用できる。このように、障害物 8 4 2 が密着する場合だけでなく、近接させず浮かして設置する場合等の少し離れて配置されている障害物 8 4 2 a も検出が可能である。

検出距離は、設定変更が可能であり特に限定する必要はないが、ブラックアウト検知手段 9 3 2 は、3 c m ~ 1 0 c m の範囲内に障害物 8 4 2 a ・ 8 4 2 b がある場合に検出する条件が最適である。

【 0 2 3 1 】

検出方法 B は、図 1 3 5 (B - 1) 及び (B - 2) に示すように、通常時と障害物 8 4 2 との光量の差による検出により各台カメラ 6 9 はブラックアウトと判断する。

40

図 1 3 5 (B - 1) に示すように、通常的光量は X 1 であるが、障害物 8 4 2 c によりレンズ 8 3 6 の前面が塞がれ、図 1 3 5 (B - 1) に示すように光量は X 2 と少なくなる。そのため、各台カメラ 6 9 は、X 1 — X 2 の差が所定量以上の場合に判断する。光量は、ルーメン (l m ・ s) で表し、ルクス (l x) であらわされる照度による測定でも良い。光量や照度を測定する方法としては、C C D カメラによる各台カメラ 6 9 で検出する方法又は輝度計若しくは照度計を使用して検出する方法等がある。

このように、光量により検出する場合には、障害物 8 4 2 c の形状や大きさに関係なく判断できるために形状に限らず有効である。

【 0 2 3 2 】

検出方法 C - 1 は、図 1 3 6 (A) に示すように、通常時に被写体 M H を撮像したときに

50

は、各台カメラ 6 9 が顔認証エンジンにより顔を特定した顔画像データ 6 0 5 を伴った画像 8 4 1 を検出する。しかし、図 1 3 6 (B) に示すように、各台カメラ 6 9 は、障害物 8 4 2 で覆われた画像 8 4 1 a を検出し、個別顔認証装置 8 0 0 の顔認証エンジンの画像処理により画像の 7 0 % 以上の領域の面積が単色又多色の障害物 8 4 2 d で覆われたときに、ブラックアウトと判断する。

また、図 1 3 6 (C) に示すように、各台カメラ 6 9 は、障害物 8 4 2 e で覆われた画像 8 4 1 b を検出し、一部が覆われ被写体 M H が隠れているような場合であっても、顔認証エンジンの画像処理により画像の 7 0 % 以上の領域の面積が単色又多色の障害物 8 4 2 で覆われたときに、ブラックアウトと判断する。

【 0 2 3 3 】

また、検出方法 C - 2 は、各台カメラ 6 9 の動体検知が一定時間機能していない場合に判断する。検出する処理は、検出方法 C - 1 を採用しており、判断する契機を各台カメラ 6 9 の動体検知が一定時間機能していない場合としている。人を撮像している場合には、人の動きを捉えており、営業中に一定期間動きがない状態とは、人が存在していない場合、人が通路を通過していない場合、又は障害物 8 4 2 で塞がれている場合若しくは各台カメラ 6 9 の故障の場合である。そのため、ブラックアウト検知手段 9 3 2 は、動体検知が一定時間機能していない場合に判断することで、各台カメラ 6 9 の前面を障害物 8 4 2 により塞がれている状態や各台カメラ 6 9 の故障を素早く検知することができる。

【 0 2 3 4 】

検出方法 D は、各台カメラ 6 9 は、各台カメラ 6 9 の顔認証エンジンを使用し、遊技客 M の顔を特定しているが、遊技機の稼働があるにもかかわらず、顔データ 6 0 5 が特定されない場合にブラックアウトと判断する。

遊技機の稼働があるかの検出は、上述したようにアウト玉信号のカウントがあるかどうかを使用する場合や、玉貸し機 P T からの売り上げ信号や、スタート回数や遊技機のセーフ玉数の払い出しがあるかどうかを検出する方法もある。

検出方法 D は、障害物 8 4 2 の形状や状態に関係なく判断できるため検出方法として有効であり、各台カメラ 6 9 の故障である場合にも検出が可能である。

以上のように、ブラックアウト検知手段 9 3 2 は、検出方法 A 乃至 D まで説明したが、選択的に使用してもよく、また検出方法 A 乃至 D の方法を同時に組み合わせて使用しても良い。

【 0 2 3 5 】

< 不能動化検知システムの制御 > >

図 1 3 7 乃至図 1 4 2 のフローチャート、シーケンス図及びに沿って不能動化検知システム 9 2 0 の制御について説明する。

図 1 3 7 は、不能動化検知システム 9 2 0 における島設備 H S の一部を拡大した平面を表した概要図である。図 1 3 8 は、不能動化検知システム 9 2 0 におけるブラックアウト検出処理のフローチャートである。図 1 3 9 は、不能動化検知システム 9 2 0 における目隠し対策処理のフローチャートである。図 1 4 0 は、不能動化検知システム 9 2 0 におけるシーケンス図である。図 1 4 1 は、不能動化検知システム 9 2 0 における各台カメラ 6 9 のタイムチャートである。図 1 4 2 は、不能動化検知システム 9 2 0 におけるタイムチャートである。

【 0 2 3 6 】

まず、図 1 3 8 及び図 1 4 0 に示すブラックアウト検出処理 (S 3 4 1 0) について説明する。所定時間 (T B) の間、各台カメラ 6 9 H は、各台カメラ 6 9 H の前面が被われているかを検出する (S 3 4 1 1) 。所定時間 (T B) は、誤作動や各台カメラ 6 9 の前面を手で触れただけの場合と、ゴト行為が行われる準備とを考慮すると 1 分 ~ 2 分程度が最適であると考えられる。一瞬、手で触る行為までも判定してしまつては、逆に誤作動を招くと共に遊技客に対するサービスの低下を招くことになるため、所定時間経過し判定することで、ゴト行為の警戒もしながら誤作動を防ぐこともできる。

【 0 2 3 7 】

ブラックアウトの検出は、各台カメラ69が備えているブラックアウト検知手段932により絶えず検知されており(S3411のNO)、ブラックアウトが検出されると(S3411のYES)、ブラックアウト信号921を台番号とともに不能動化検知サーバ66に出力する(S3412)。

ここで、上述したブラックアウト検知手段932は、検出方法A乃至Dまで説明したが、選択的に使用してもよく、また複数の方法を同時に組み合わせて使用しても良い。

このように、遊技客に対するサービスの低下を招くことやゴト行為に対する警戒もしながら誤作動を防ぐこともできる。

【0238】

次に、図137、図139及び図140に示す目隠し対策処理(S3413)について説明する。不能動化検知サーバ66は、ブラックアウトを検出した各台カメラ69HからブラックアウトフラグONを受信すると(S3415のYES)、ブラックアウトフラグをONにする(S3416)。不能動化検知サーバ66は、ブラックアウトを検出した各台カメラ69Hのエリアを特定する(S3417)。例えば、図137に示すように、島設備HS1に設置されているブラックアウトを検出した各台カメラ69H(301番台)から隣接する302番台及び303番台、また、301番台の背後の島設備HS2に設置されている206番台、207番台、208番台の隣接する6台の各台カメラ69がエリアARI1として特定される。このエリア(ARI1・ARI2・ARI3)は、各台カメラ69が撮像可能な最も近い距離を選択したが、6台に限らずより多くの台数を設定しても良い。このエリア(ARI1・ARI2・ARI3)を定めることにより制御の処理が迅速且つ容易になる。

【0239】

次に、不能動化検知サーバ66は、不能動化されていない近傍の各台カメラ69を特定し(S3418のYES)、特定した各台カメラ69のカメラを被写体HMへ切り替え(S3419)、各台カメラ69が被写体MHを撮像し(S3421)、各台カメラ69に内蔵される個別顔認証装置800の顔認証エンジンにより顔データ605が作成可能かどうかを判断する(S3418のYES)。

また、不能動化検知サーバ66は、エリア内の各台カメラ69の全てが、撮像が不可能である場合に、監視カメラシステム60に接続される監視カメラ61を被写体MHへ撮像する対象を移動する(S3420)。監視カメラ61は、被写体MHを撮像し(S3421)、監視カメラ61又は顔認証サーバ80に内蔵される顔認証エンジンにより顔データ605が作成可能かどうかを判断する(S3418のYES)。

【0240】

次に、各台カメラ69及び監視カメラ61は、各々に搭載されている顔認証エンジンによって被写体MHを捉えた映像から顔画像データ605を抽出し、データの送信を行う(S3423)。送信されるデータは、録画のデータ、顔認証エンジンで作成された顔画像データ605及び撮像された時刻を示す時刻データである。少なくとも遊技客Mの特徴を捉えた時刻データと、録画データと、各台カメラ69や監視カメラ61の識別番号としてのカメラ番号(CH)があれば、特に顔画像データ605を保存しなくとも、後から録画データより確認する事が可能であるため、店が直接、顔画像データを保管するよりも情報漏洩等の個人情報の保護の観点からも安心して保管が可能となる。

顔認証サーバ80又は各台カメラ69に記憶される顔認証サーバ80又は玉貸し機PTのハードディスクHDDに収められる録画のデータ、顔画像データ605及び時刻データは、各台カメラ69又は監視カメラ61から得られたデータと置換してデータが収められる(S3424)。

【0241】

不能動化検知サーバ66は、監視カメラシステム60やホールコンピュータシステム90へ異常信号を送信し、管理エリア2にある監視カメラシステム60やホールコンピュータシステム90に接続されるモニタ上に表示し、従業員に対して報知を行う(S3425)。従業員に対して報知することでゴト行為や悪戯等を素早く検知し対処することができ

る。また、管理エリア 2 のみに報知することで遊技客に知られることなく対応することができ、そして遊技客 M とのトラブルを未然に防ぐことができる。

【 0 2 4 2 】

次に、上述した制御によるシステムの動作を図 1 3 7、図 1 4 1 及び図 1 4 2 に示す概要図及びタイミングチャートを参照して説明する。

図 1 3 7 に島設備 H S に設置されたパチンコ機 P と遊技客 M が座る椅子 C を示し、遊技場 1 で管理するパチンコ機 P の番号を現す台番号は台情報表示装置 K に付されている。そして、島設備 H S の一部である 2 0 6 番台 ~ 3 1 0 番台が付されたパチンコ機 P 1 6 台を例に示している。

【 0 2 4 3 】

例えば、紙等により 3 0 7 番台の各台カメラ 6 9 H の前面が被われた場合には、上述した方法によるブラックアウト検知手段 9 3 2 が検出し、所定時間 (T B) 経過後に、各台カメラ 6 9 H は、ブラックアウト信号 9 2 1 を不能動化検知サーバ 6 6 に出力する。不能動化検知サーバ 6 6 は、ブラックアウトフラグを O N とする。エリア (A R I 3) 内の各台カメラ 6 9 はカメラ位置の切替信号 9 2 5 を受信すると、被写体 M H に向けてカメラの位置をカメラ位置 A からカメラ位置 B に切り替え、場合によってはズーム信号 9 2 8 により被写体 M H にズームを行う。

エリア (A R I 3) 内の各台カメラ 6 9 が、全て撮像が不可である場合には、監視カメラ 6 1 を使用する。監視カメラ 6 1 は、遊技客 M (被写体 M H) から離れているため、遊技客 M (被写体 M H) に知られずに撮像する事が可能である。

【 0 2 4 4 】

そして、被写体 M H を撮像して上記した録画のデータ、顔認証エンジンで作成された顔画像データ 6 0 5 及び撮像された時刻を示す時刻データ等を収集する。監視カメラ 6 1 及び各台カメラ 6 9 H は、ブラックアウト信号 9 2 1 が O F F となるまで、若しくはデータを収集し終わるまで稼働する。

ここで、不能動化検知システム 9 2 0 は、自己のパチンコ機 P の監視を優先するので、3 0 6 番台のようにパチンコ機 P の稼働がある場合には自己の監視を優先しカメラの切り替えを行わず、パチンコ機 P の稼働がないと判断した場合に、各台カメラ 6 9 の切り替えを行う。このように、遊技客 M を確実に監視しながらも、監視をしていない各台カメラ 6 9 を有効に利用する事ができる。

パチンコ機 P の稼働を捉える方法は、アウト玉信号 9 3 1 を検出して判断しているが、特に限定する必要はなく、パチンコ機 P からのスタート信号や玉貸し機 P T からの売上げ信号によって判断しても良く。また各台カメラ 6 9 の顔認証エンジンにより遊技客 M が着座していることを検出して判断しても良い。

【 0 2 4 5 】

また、3 0 1 番台及び 3 0 2 番台が同時に発生した場合には、エリア A R I 1 内の各台カメラ 6 9 のうち 3 0 3 番台は、遊技客 M が居るため遊技客 M を監視し、遊技客 M が居なくなれば各台カメラ 6 9 を 3 0 1 番台又は 3 0 2 番台に切り替える。また、遊技客 M が居る場合であっても、顔データ 6 0 5 が保存できれば、3 0 1 番台又は 3 0 2 番台に各台カメラ 6 9 を切り替えても良い。

また、3 0 1 番台及び 3 0 2 番台の背後の 2 0 6 番台乃至 2 0 8 番台の各台カメラ 6 9 を切り替えて、顔データ 6 0 5 が撮像できれば、顔データ 6 0 5 を収集する。また、エリア A R I 1 内の全台の各台カメラ 6 9 が使用できなければ、監視カメラ 6 1 に切り替えて撮像する。監視カメラ 6 1 は、遊技機の開閉や計数器 J C の監視を優先するために、エリア A R I 1 内の全台の各台カメラ 6 9 が使用できない場合に、切り替えて使用するようしている。

また、エリア A R I 1 外にある各台カメラ 6 9 が使用できなければ、3 0 5 番台や 2 1 0 番台の各台カメラ 6 9 を使用しても良い。

【 0 2 4 6 】

次に、ブラックアウトを検出した場合には、ゴト行為の防止のため、計数器シャッター

10

20

30

40

50

８３２を作動させ、獲得玉の計数を禁止する。このように禁止する操作により、未然にゴト行為による損害を防ぐことができる。また、同様にゴト行為による損害を防ぐため、持ち玉の払出しの操作や持ち玉の共有の操作も禁止することで対応も可能である。また、玉貸し機ＰＴの操作を禁止する場合だけでなく、台情報表示装置Ｋの表示画面を停止し、遊技客Ｍに大当たり回数やスタート回数等の情報の提供を停止することも考えられる。台情報表示装置Ｋ等からの情報の提供を停止することは、遊技には直接的に影響はないので、遊技客Ｍに対するサービスの停止という面では効果的である。

【０２４７】

このように遊技客Ｍが購入した玉等の遊技媒体までも排出の禁止をしてしまうと遊技客Ｍとのトラブルになりかねないため、購入した玉の貸出は禁止することはなく、遊技に影響を及ぼすことのない操作を禁止することによって、遊技客Ｍと遊技場１側とでのトラブルの発生を未然に防いでいる。

尚、本発明は各台カメラ６９が紙やテープ等でカメラ前面を塞がれた場合を示したが、各台カメラ６９の故障の場合にも活用が可能である。

【０２４８】

（遊技場に設置される島設備）

図１４３乃至図１５４を参照し 遊技場１に設置される島設備ＨＳについて説明する。

図１４３（Ａ）は遊技場１に設置される各島設備（ＨＳ１～ＨＳ６）の配置を平面から見た概要図を表し、図１４３（Ｂ）は遊技場１に設置される各島設備（ＨＳ１～ＨＳ６）の配置を側面から見た概要図を表している。図１４４は、島設備ＨＳ３の内部の一部を側面にて表した概要図である。図１４５は、島設備ＨＳ３に設置される各機器を斜視図で表した概要図である。図１４６は、島設備ＨＳ３に設置される遊技媒体貯留タンクＴＡ３に納められる遊技媒体の貯留状態を示す説明図である。図１４７は、遊技媒体を回収する棚板４０７の一部を裏面から見た斜視図である。図１４８は、遊技媒体を回収する棚板４０７の全体を裏面から見た斜視図である。図１４９は、棚板４０７により遊技媒体を回収する様子を側面にて表した概要図である。図１５０は、遊技媒体貯留タンクＴＡを一部切断し、棚板４０７の変形例の一部を裏面から見た斜視図である。図１５１は、遊技媒体を回収する棚板４０７ａの変形例の一部を裏面から見た斜視図である。図１５２は、棚板４０７ａの変形例の一部を側面にて表した概要図である。図１５３は、島設備ＨＳ３に設置される上部タンクＢ３を表した斜視図である。図１５４は、シャッター部４４０の内部を表した斜視図である。図１５５は、シャッター部４４０を開閉した様子を側面にて表した概要図である。図１５６は、複数の島設備ＨＳに設置したシャッター部４４０を制御する機器を接続した様子を示すブロック図である。図１５７は、シャッター部４４０を制御する機器の接続を示すブロック図である。

【０２４９】

図１４３に遊技場１における各島設備（ＨＳ１～ＨＳ６）のレイアウトの一例を示す。このレイアウトは、遊技場１の敷地の形状や大きさによって変化しており、本発明は、このレイアウトに限らず適宜変化させて適用しても良い。上述した計数ユニット８０５が設けられている島設備ＨＳ３～ＨＳ６は、ＫＣが表示されている。計数ユニット８０５は、遊技媒体の貸出単価の低いレートである遊技機が設置されている場合や遊技媒体の貸出単価の高いレートであっても、従業員の玉箱等の交換の作業を減らすため設置される場合が多い。

【０２５０】

島設備ＨＳ１～ＨＳ３は、ＦＰが表示されており、計数ユニット８０５が設けられていない島設備ＨＳを表している。ＦＰが表示されている島設備ＨＳ１～ＨＳ３は、遊技客Ｍが獲得した遊技媒体を納める玉箱を遊技客Ｍの近傍の通路上に積み重ねた状態で載置し、遊技客Ｍに出玉の状況を見せて、遊技場１を活気あるように見せる場合又遊技意欲を高める場合に計数ユニット８０５を設けない場合がある。

島設備ＨＳ１～ＨＳ６の上部には、パチンコ玉Ｑを供給又は回収する上部タンクＢ１～Ｂ６が設けられている。また、島設備ＨＳ１～ＨＳ６の間に、パチンコ玉Ｑを他の島へ搬

10

20

30

40

50

送又は他の島から回収する搬送樋 B R 1 ~ B R 1 0 が上部タンク B 1 ~ B 6 に設置されている。

【 0 2 5 1 】

次に、図 1 4 4 乃至図 1 4 9 を参照して島設備 H S 1 ~ H S 6 の内部構造を説明する。島設備 H S 1 ~ H S 6 の内部構造は、全て同様なため島設備 H S 3 を例示して説明する。

島設備 H S 3 の中央付近に、パチンコ玉 Q を磨きながら上部タンク B 3 にパチンコ玉 Q を揚送する玉磨揚送装置 4 0 1 が設置されている。上部タンク B 3 の上方に、隣の島設備 H S 2 にパチンコ玉 Q を搬送する搬送樋 B R 4 が設けられており、その搬送樋 B R 4 は勾配を設けて掛け渡されている。また、隣の島設備 H S 2 から送られてくるパチンコ玉 Q を搬送樋 B R 3 によって回収する。

10

回収されたパチンコ玉 Q は、垂直に掛け渡された金属製、木製又は樹脂製の筒状に設け内部が空洞状のオーバーフローダクト 4 0 2 を経由し、遊技媒体貯留タンク T A 3 の中央に勾配を設けて掛け渡されたオーバーフロー棚 4 0 8 を転動し、遊技媒体貯留タンク T A 3 に貯留される。

【 0 2 5 2 】

島設備 H S 3 は、重力により勾配や段差を設けてパチンコ玉 Q を転動させて搬送している。そのため、玉磨揚送装置 4 0 1 の吐き出し口は、最も高い位置に設けられている。

パチンコ玉 Q を転動させて搬送するための勾配は、5 % (角度約 2 . 8 6 度) ~ 1 0 % (角度約 5 . 7 1 度) 程度の勾配が良く、長い距離を搬送しようとするれば勾配は緩やかにすれば良い。本実施例では、パチンコ玉 Q を長く搬送するために棚板 4 0 7 、回収樋 4 0 3 、搬送樋 B R 及び補給樋 4 1 7 を 5 % 勾配で例示している。

20

【 0 2 5 3 】

玉磨揚送装置 4 0 1 にて上部タンク B 3 に揚送されたパチンコ玉 Q は、パチンコ機 P 又は玉貸し機 P T に供給するために、勾配を設けた金属製の断面コ字状の補給樋 4 1 7 により搬送されている。補給樋 4 1 7 によって搬送されたパチンコ玉 Q は、分離器 4 1 0 によってパチンコ機 P 及び玉貸し機 P T に振り分けられ、その分離器 4 1 0 に設けられた金属製の屈曲可能な中空状の補給蛇腹 (4 1 1 、 4 1 2) を介してパチンコ機 P 及び玉貸し機 P T に補給される。

【 0 2 5 4 】

パチンコ機 P の下方に、パチンコ機 P から排出されるアウト玉を回収するアウトボックス B O が、各のパチンコ機 P に対して設けられている。アウトボックス B O は、樹脂製の箱状を形成し、パチンコ玉 Q を回収し、回収したパチンコ玉 Q を計数し、その計数した情報をホールコンピュータシステム 9 0 等の外部の情報端末に出力している。計数したパチンコ玉 Q は、金属製の屈曲可能な中空状の回収蛇腹 4 1 3 を介して勾配を設けた回収樋 4 0 3 や棚板 4 0 7 により回収されている。

30

【 0 2 5 5 】

また、玉貸し機 P T の下方に、金属製の屈曲可能な中空状の回収蛇腹 4 1 3 が設けられており、上述した計数ユニット 8 0 5 により計数されたパチンコ玉 Q は、回収蛇腹 4 1 3 を介して勾配を設けた回収樋 4 0 3 や棚板 4 0 7 により回収される。

回収蛇腹 4 1 3 は、金属製や樹脂製で形成された回収樋 4 0 3 や棚板 4 0 7 の表面をパチンコ玉 Q の落下により痛めないため、回収樋 4 0 3 や棚板 4 0 7 に近接した位置に設置できる長さまで伸ばされており、各回収蛇腹 4 1 3 の長さは、回収樋 4 0 3 や棚板 4 0 7 の勾配に合わせて調整されている。

40

【 0 2 5 6 】

上部タンク B 3 は、パチンコ機 P や玉貸し機 P T へのパチンコ玉 Q の補給を優先するために、補給樋 4 1 7 に最も優先的にパチンコ玉 Q を供給する構造が採られており、その後オーバーフローダクト 4 0 2 及びオーバーフロー棚 4 0 8 を経由し、遊技媒体貯留タンク T A 3 に貯留される。回収したパチンコ玉 Q 及び遊技媒体貯留タンク T A 3 に貯留しているパチンコ玉 Q は、合流部 4 0 4 を経由して玉磨揚送装置 4 0 1 により上部タンク B 3 に搬送される。上部タンク B 3 に搬送されたパチンコ玉 Q は、補給樋 4 1 7 へ又は搬送樋 B

50

R 4 により隣の島設備 H S 2 へ搬送される。

【 0 2 5 7 】

次に、遊技媒体貯留タンク T A 3 について説明する。遊技媒体貯留タンク T A 3 は、木製又は金属製の上部が開放された箱状に形成されている。遊技媒体貯留タンク T A 3 の上部は、オーバーフローダクト 4 0 2 と連通しており、表面が樹脂や金属で形成されたオーバーフロー棚 4 0 8 や棚板 4 0 7 は、勾配を設けて設置されている。遊技媒体貯留タンク T A 3 の内部は、パチンコ玉 Q を貯留できる空間を設けている。遊技媒体貯留タンク T A 3 の底部 4 0 6 は、回収樋 4 0 3 と連通し、回収したパチンコ玉 Q 及び遊技媒体貯留タンク T A 3 に貯留しているパチンコ玉 Q を取り入れる勾配を設けた底部回収樋 4 0 5 を備えている。

10

合流部 4 0 4 は、底部回収樋 4 0 6 及び遊技媒体貯留タンク T A 3 の反対側の回収樋 4 0 3 と連通しており、回収したパチンコ玉 Q 及び遊技媒体貯留タンク T A 3 に貯留しているパチンコ玉 Q を玉磨揚送装置 4 0 1 へ流入させている。

【 0 2 5 8 】

遊技媒体貯留タンク T A 3 は、上部タンク B 3 よりも大きな容量のパチンコ玉 Q を貯留できる構造となっており、上部タンク B 3 はパチンコ玉 Q を約 3 万個程度貯留できるのに対し、遊技媒体貯留タンク T A 3 は 1 つのタンクにおいてパチンコ玉 Q を約 1 5 万個から約 2 5 万個を貯める容量を持っている。この遊技媒体貯留タンク T A 3 は、パチンコ機 P の設置台数や営業形態に合わせて島設備 H S 内に複数備え付けることでパチンコ玉 Q の貯留量を増減することが可能である。

20

島設備 H S 内に複数の遊技媒体貯留タンク T A を設ける場合には、搬送する距離が長くなり勾配だけでは搬送が不可能な場合もある。その場合には、後述するコンベア式の搬送リフト等が設置されパチンコ玉 Q を揚送又は水平に搬送するシステムを構成している。

【 0 2 5 9 】

図 1 4 6 は、遊技媒体貯留タンク T A 3 に貯留されるパチンコ玉 Q の貯留の順番を数字「 1 」～「 5 」で示している。棚板 4 0 7 を転動したパチンコ玉 Q は、棚板 4 0 7 の最下端へ転がり遊技媒体貯留タンク T A 3 の端から貯留される。最下端の貯留タンクの「 1 」の部分が満たされると、パチンコ玉 Q は、棚板 4 0 7 に留まり、徐々に遊技媒体貯留タンク T A 3 に落下させる位置を上流に変えながら遊技媒体貯留タンク T A 3 を「 1 」から順番に満たしていく。遊技媒体貯留タンク T A 3 は、全ての容量をパチンコ玉 Q で満たすのではなく閉店後に一度にパチンコ玉 Q が返却されることを見越し、貯留する容量に余裕を持って初期値 S S を設定する。初期値 S S は、パチンコ玉 Q が遊技場 1 の島設備 H S に均等に全量が収められた状態の設定値である。

30

初期値 S S の位置に予備の玉検知センサー S 7 が取り付けられており、玉検知センサー S 7 は、S 4 や S 5 の予備のセンサーとして使用される。玉検知センサー S 7 は、緊急時に迅速に対応可能であると同時に異物 B D によりセンサーの玉飛びが起こった場合の検知に使用が可能である。玉検知センサー S 7 への設定変更は、配線の差し替えや制御の設定変更による簡単な操作により対応が可能である。

【 0 2 6 0 】

次に、図 1 4 8 乃至図 1 4 9 を参照して棚板 4 0 7 を説明する。棚板 4 0 7 は、表面が摩耗を防ぐために硬い金属や樹脂製で形成された長尺の平坦な板状に形成されており、勾配を設け、遊技媒体貯留タンク T A 3 の側壁に取り付けられている。

40

棚板 4 0 7 は、L 字状の支持片 4 2 5 により遊技媒体貯留タンク T A 3 に取り付けられており、支持片 4 2 5 は回転棒 4 2 4 を回転自在に軸支している。回転棒 4 2 4 は、回転棒固定片 4 2 2 により棚板 4 0 7 に固定されている。

遊技媒体貯留タンク T A 3 の側壁 4 2 9 側と棚板 4 0 7 の間に、パチンコ玉 Q は落下しないが異物 B D 等が落下できるパチンコ玉 Q の径（パチンコ玉 Q の径 1 1 m m ）よりも小さな空間 4 2 7 を設けている。

【 0 2 6 1 】

棚板 4 0 7 は、回転棒 4 2 4 を中心に回転することで棚板 4 0 7 の幅方向の角度調整が

50

可能となっている。幅方向の角度調整することでパチンコ玉Qが遊技媒体貯留タンクTA3側に落下する割合を変化させることができる。この角度調整を図149のように遊技媒体貯留タンクTA3の側壁側429に少し傾斜させることによって、柵板407の途中からパチンコ玉Qが落下せず遊技媒体貯留タンクTA3へ順番(1~5)に貯留できる構造となっている。遊技媒体貯留タンクTA3へ順番(1~5)に貯留できる構造となっているため、玉検知センサー(S1~S7)によりパチンコ玉Qの貯留量を正確に計ることができる。このように、貯留量を精度良く検知することでパチンコ玉Qを搬送する制御により遊技場1全体の遊技媒体貯留タンクTAの貯留量を均等化することができる。

また、柵板407の幅方向の傾斜は角度1度から2度程度が最適である。本実施例では、柵板407の端に角度調整部421を備え、角度調整手段としての角度調整部421は、角度調整モータ423とギヤ(428、426)を設けることにより自動で且つ無段階の角度調整が可能となっているが、ソレノイド等を使用し段階を設けた角度調整を行っても良い。

【0262】

柵板407の裏面に、パチンコ玉Qの貯留量を検知する玉検知センサー(S1~S7)が設置されている。玉検知センサー(S1~S7)は、フォトセンサー、超音波センサー又は磁力検知での近接センサー等が採用される。フォトセンサー又は超音波センサーを使用することにより、パチンコ玉Qまでの距離が測定できるので遊技媒体貯留タンクTAに貯留される容量を極め細かく計ることも可能である。また、柵板407の裏面に、パチンコ玉Qの貯留量を検知する玉検知センサー(S1~S7)を設置することにより、玉検知センサー(S1~S7)へ直接パチンコ玉Qが落下することを防いでいる。そのため、従来のようにパチンコ玉Qの落下による衝撃でセンサーのコイルや電子部品等が破壊されることはない。また、玉検知センサー(S1~S7)の位置が遊技媒体貯留タンクTA3の最上部であるため、落差が少なくパチンコ玉Qの落下による衝撃で玉検知センサー(S1~S7)を破損させることは少ない。上述した効果は、後述する移動式のセンサーについても同様である。

【0263】

次に、玉検知センサー(Sa1及びSa2)の変形例を図150乃至図152に示す。角度調整機構(421a、422a、425a)は、上述した構造と同様であるため説明は省略し、同じ構造の箇所には同じ符号にaが付してある。玉検知センサー(Sa1及びSa2)は、後述する玉量を検知する制御に使用される。玉検知センサー(Sa1及びSa2)は、センサー部433にフォトセンサー、超音波センサー又は磁力検知での近接センサー等が採用される。

上述した構造とは異なり、玉検知センサー(Sa1及びSa2)がレール部431上を移動することで、2つのセンサーにより極め細かくパチンコ玉Qの貯留量の測定を可能としている。レール部431は、断面がコ字状のレール436とそのレール436内に滑車435とを設けている。滑車435がレール436上を移動することで可動部438が移動する。可動部438は、センサー部433が内蔵され、パチンコ玉Qの検知を行っている。

【0264】

移動式の玉検知センサー(Sa1及びSa2)は、上述した固定式と異なり、正確なパチンコ玉Qの貯留量を測定することが可能である。固定式の場合には、玉検知センサーの検知距離にパチンコ玉Qが到達すれば、予め設定された位置の玉量を把握することができるが、センサー間のパチンコ玉Qの貯留量までは検知できない。しかし、移動式の玉検知センサー(Sa1及びSa2)は、移動することで、無段階でパチンコ玉Qの貯留量の計測が可能であり、また超音波等の距離が測定可能なセンサーにより、貯留されているパチンコ玉Qの距離までも測定可能であるため、更に極め細かくパチンコ玉Qの貯留量を把握することが可能である。また、移動式の玉検知センサー(Sa1及びSa2)の場合には、制御する際のレベルを移動する位置により自由に設定変更が可能であるため、パチンコ玉Qの搬送の制御も極め細かく制御することが可能となる。そのため、営業形態により遊

技場 1 全体のパチンコ玉 Q の保有量を変化させたいときに、自由に設定が可能となるので有効である。

【 0 2 6 5 】

移動するための駆動方式は、リニア方式を採用しており、滑車 4 3 5 の内側に設けた N 極と S 極を設けた永久磁石 4 3 7 を複数配置し、コイルを内蔵した可動部 4 3 8 は電流を流して制御することで電磁力により可動部 4 3 8 が非接触で棚板 4 0 7 a の長手方向に推進する直進運動を行う。レール部 4 3 1 の両端には、レール部 4 3 1 の終端を検知する終端センサー 4 3 9 が設けられている。リニア方式の採用により直進運動を精度良く制御することが可能である。また、この他の直進運動する方式には、ボールネジと接続したモータを駆動させることで、ボールネジナットを可動させて直進の運動をする移動機構もある。

10

【 0 2 6 6 】

次に、図 1 5 3 乃至図 1 5 5 を参照して島設備 H S 間のパチンコ玉 Q を搬送する構造について説明する。図 1 5 3 に示すように島設備 (H S 2 、 H S 3 、 H S 4) 間のパチンコ玉 Q の搬送は、勾配を以て掛け渡された搬送樋 (B R 3 ~ B R 6) によって行われる。

上部タンク B 3 の上方に、隣の島設備 H S 2 及び H S 4 に島設備 H S 3 が貯留するパチンコ玉 Q を搬送する搬送樋 B R 3 及び B R 5 が設けられている。また、上部タンク B 3 の下方には、隣の島設備 H S 2 及び H S 4 に貯留するパチンコ玉 Q を上部タンク B 3 内に受け入れる搬送樋 B R 4 及び B R 6 が設けられている。

【 0 2 6 7 】

20

搬送樋 B R 3 及び B R 5 下方に、上部タンク B 3 の側壁に備え付けられたシャッター部 4 4 0 が設けられている。

シャッター部 4 4 0 は、シャッター取付部 4 4 3 に設けられたシャッター取付孔 4 4 7 にビス等で上部タンク B 3 の側壁に固定される。図 1 5 4 及び図 1 5 5 に示すようにシャッター部 4 4 0 は、シャッター用モータ 4 4 1 をギア等で接続したシャッター可動部 4 4 2 が上下に移動し、上部タンク B 3 の搬送用通路 4 5 1 を閉塞又は開放することでパチンコ玉 Q の搬送を制御している。シャッター用モータ 4 4 1 は、上限リミットスイッチ 4 4 6 、下限リミットスイッチ 4 4 5 及びシャッター可動部 4 4 2 に設けられた検出片 4 4 8 によりシャッター可動部 4 4 2 の位置を検知し、シャッター可動部 4 4 2 が適正な位置にあるかを判断し、シャッター可動部 4 4 2 を上下に移動させ搬送用通路 4 5 1 の閉塞又は開放を行っている。

30

【 0 2 6 8 】

次に、図 1 5 5 乃至図 1 5 7 を参照してシャッター部 4 4 0 を制御するブロック図と制御フローによりシャッター部 4 4 0 の接続構成及び制御を説明する。

まず、図 1 5 6 及び図 1 5 7 に示す計数器 J C 2 が設置されている島設備 H S 5 を例示してシャッター部 4 4 0 を制御する機器の接続構成を説明する。シャッター部 4 4 0 は、シャッター制御基板 4 8 5 と、自島のシャッター部 4 4 0 L と、隣島のシャッター部 4 4 0 R と、自島センサー群 4 8 3 L と及び隣島センサー群 4 8 3 R とで構成されている。そして、図 1 5 7 に示す制御を 1 つのユニットとして数珠つなぎに連結すると図 1 5 6 に示す構成となる。図 1 5 6 には島設備 H S 5 を中心に 1 つの構成ユニットを実線で示し、破線を他の構成ユニットとして示している。

40

【 0 2 6 9 】

島設備 H S 5 に設けられているシャッター制御基板 4 8 5 は、上部タンク B 5 の右側面に設けられている自島のシャッター部 4 4 0 L と配線により接続されており、また島設備 H S 6 に設けられているシャッター制御基板 4 8 5 を経由して上部タンク B 6 の左側面に設けられている隣島のシャッター部 4 4 0 R と配線により接続されている。

また、シャッター制御基板 4 8 5 は、遊技媒体貯留タンク T A 5 に設置される自島センサー群 4 8 3 L と配線により接続されており、また島設備 H S 6 に設けられているシャッター制御基板 4 8 5 を経由して島設備 H S 6 に設けられている遊技媒体貯留タンク T A 6 に設置される隣島センサー群 4 8 3 R と配線により接続されている。自島センサー群 4 8

50

3 Lと及び隣島センサー群4 8 3 Rは、上述した固定式の玉検知センサー（S 1～S 7）及び移動式の玉検知センサー（S a 1及びS a 2）のどちらを採用しても良い。

【0 2 7 0】

次に、図1 5 5及び図1 5 8を参照してシャッター制御基板4 8 5のシャッター部4 4 0の制御を説明する。後述するパチンコ玉Qの貯留量を均等化する制御に使用されるシャッター部4 4 0の制御について説明する。

【0 2 7 1】

シャッター部開閉処理（S 3 5 0 1）は、1個のシャッター部4 4 0を制御するときの制御である。パチンコ玉Qの貯留量を均等化する際に、シャッター制御基板4 8 5からシャッター制御信号が送信されれば（S 3 5 0 3のYES）、シャッター用モータ4 4 1が駆動してシャッター可動部4 4 2を上下に作動させる（S 3 5 0 4）。シャッター可動部4 4 2の検出片4 4 8が、上限又は下限リミットスイッチ（4 4 5、4 4 6）に接触し、上限又は下限リミットスイッチのセンサーが検出するまでシャッター用モータ4 4 1が駆動する（S 3 5 0 5のNO）。上限又は下限リミットスイッチ（4 4 5、4 4 6）がONとなれば（S 3 5 0 5のYES）、シャッター用モータ4 4 1の駆動が停止し、シャッター可動部4 4 2の作動を停止する（S 3 5 0 6）。その後、タイマーが作動し（S 3 5 0 7）、タイマーが所定時間経過するまで（S 3 5 0 8のYES）、シャッター可動部4 4 2の作動が停止する（S 3 5 0 8のNO～S 3 5 0 6）。タイマーの設定値はシャッター用モータ4 4 1の仕様にもよるが1分から3分程度が最適である。タイマーは玉検知センサーS・S aの過敏な反応によるシャッター用モータ4 4 1の焼け付きを防止している。

【0 2 7 2】

<島設備の遊技媒体貯留タンクに貯留されるパチンコ玉の貯留量の平均化の制御>

次に上述したシャッター部4 4 0を制御して、遊技場1に設置される島設備（HS 1～HS 6）の遊技媒体貯留タンク（TA 1～TA 6）に貯留されるパチンコ玉Qの貯留量を遊技場1全体において平均化する制御について図1 5 9乃至図1 6 7を参照して説明する。

図1 5 9は、各島設備HSに設置される遊技媒体貯留タンクTAに納められる遊技媒体の貯留状態を示す説明図である。図1 6 0は、貯留タンク平均化処理を示すフローチャートである。図1 6 1は、玉搬送用シャッター処理を示すフローチャートである。図1 6 2は、閉店処理モード処理を示すフローチャートである。図1 6 3は、センサー位置設定処理を示すフローチャートである。図1 6 4は、センサー位置設定処理を示すフローチャートである。図1 6 5は、センサー位置設定処理を示すフローチャートである。図1 6 6は、イニシャライズ処理を示すフローチャートである。図1 6 7は、棚板4 0 7 aに設置された玉検知センサー（S a 1及びS a 2）の移動の様子を底面から見た概要図である。

【0 2 7 3】

遊技媒体貯留タンクの平均化処理（S 3 5 1 0）について説明する。遊技媒体貯留タンクの平均化処理（S 3 5 1 0）は、メインの処理であり、大きく閉店処理モード（S 3 5 4 0）と玉搬送用シャッター処理（S 3 5 2 0）とに分かれている。玉搬送用シャッター処理S 3 5 2 0は、通常営業している場合に使用され、閉店処理モード（S 3 5 4 0）は、閉店時等に一度に多量のパチンコ玉Qが短時間で計数器JCに返却される場合が予想されるときに使用される処理である。閉店処理モード（S 3 5 4 0）は、特に閉店時に、お客が獲得したパチンコ玉Qをスムーズに計数するために、計数器JCが設置される遊技媒体貯留タンク（TA 2、TA 5）のパチンコ玉Qの貯留量を調整する制御である。

【0 2 7 4】

遊技媒体貯留タンクTAの平均化処理（S 3 5 1 0）は、閉店処理モード（S 3 5 4 0）と玉搬送用シャッター処理S 3 5 2 0とに分岐する（S 3 5 1 1）。閉店処理モード（S 3 5 4 0）が選択されると（S 3 5 1 1のYES）、後述する初期値フラグがONされるまでは、閉店処理モード（S 3 5 4 0）が選択される（S 3 5 1 5のNO）。初期値フラグがONされると、玉搬送用シャッター処理（S 3 5 2 0）に移行する（S 3 5 1 5のYES）。図1 5 9に示すように玉検知センサー（S又はS a）は5段階に設定されてお

り、パチンコ玉Qの貯留量を5段階のセンサーレベルに分けてパチンコ玉Qを搬送し平均化の制御を行っている。

【0275】

先ず、玉搬送用シャッター処理(S3520)について図156、図157及び図161を参照して説明する。

玉搬送用シャッター処理(S3520)は、上述したシャッター部440を制御してパチンコ玉Qの搬送を行い、遊技場1に設置される島設備(HS1~HS6)の遊技媒体貯留タンク(TA1~TA6)に貯留されるパチンコ玉Qの貯留量を遊技場1全体において平均化を行っている。

【0276】

玉搬送用シャッター処理(S3520)は、自島の遊技媒体貯留タンクTA5と隣島の遊技媒体貯留タンクTA6とを比較し、隣の玉検知センサー(S又はSa)のセンサーレベルが低ければ(S3521のYES)、すなわち自島の遊技媒体貯留タンクTA5のパチンコ玉Qの貯留量が隣島より多ければ、自島のシャッター部440Lを開放し(S3523)、隣島のシャッター部440Rを閉塞する(S3524)。

【0277】

次に、自島の遊技媒体貯留タンクTA5と隣島の遊技媒体貯留タンクTA6とを比較し、隣の玉検知センサー(S又はSa)のセンサーレベルが低くなければ(S3521のNO)、自島の遊技媒体貯留タンクTA5と隣島の遊技媒体貯留タンクTA6とを比較し、隣島の玉検知センサーS・Saのセンサーレベルが高ければ(S3522のYES)、すなわち自島の遊技媒体貯留タンクTA5のパチンコ玉Qの貯留量が隣島より少なければ、隣島のシャッター部440Rを開放し(S3526)、自島のシャッター部440Lを閉塞する(S3527)。

隣島の玉検知センサー(S又はSa)のセンサーレベルが高くなければ(S3522のNO)、センサーレベルが同一であることを示し、すなわち自島の遊技媒体貯留タンクTA5のパチンコ玉Qの貯留量が隣島と同じであるので、隣島のシャッター部440R及び自島のシャッター部440Lを閉塞する(S3525)。

【0278】

このように、島設備HS5及びHS6を例示して説明したが、島設備HS1乃至6は同様に制御されており、常に自島と隣島の遊技媒体貯留タンクTAのパチンコ玉の貯留量を玉検知センサーS・Saにより比較し、遊技場1全体で島設備HSの遊技媒体貯留タンクTAが均等になるように制御が行われている。そのため、搬送樋BRで連結されている島設備HS内に貯留されているパチンコ玉Qを島設備HS間で往来することができる。そのため、遊技場1全体で貯留しているパチンコ玉Qを効率よく使用することができ、パチンコ機Pや玉貸し機PTへのパチンコ玉Qの補給不足を起こすことはない。

【0279】

次に、閉店処理モード処理(S3540)を図159及び図162乃至図167を参照して説明する。

閉店処理モード処理(S3540)は、先ず計数器JCが設置されている島設備(HS2、HS5)か否かによって制御を異ならしている(S3541)。計数器JCが設置されている島設備HSであれば(S3541のYES)、下限レベル「下」を図159(B)に示すようにセンサーレベル「2」に設定する(S3542)。また、計数器JCが設置されていない島設備(HS1、HS3、HS4、HS6)であれば(S3541のNO)、上限レベル「上」を図159(A)に示すようにセンサーレベル「4」と「5」の中間の位置となる初期値SS(図146に示す)に設定する(S3551)。

【0280】

次に、島設備(HS2、HS5)は、隣島の玉検知センサー(S又はSa)のセンサーレベルが上限レベルか否かの判定を行う(S3543)。島設備(HS2、HS5)は、隣島の玉検知センサー(S又はSa)のセンサーレベルが上限レベルでなければ(S3543のNO)、自島の玉検知センサー(S又はSa)のセンサーレベルが下限レベルか否

10

20

30

40

50

かの判定を行う（Ｓ３５４５）。

島設備（ＨＳ２、ＨＳ５）は、自島の玉検知センサー（Ｓ又はＳａ）のセンサーレベルが下限レベルより低ければ（Ｓ３５４５のＹＥＳ）、隣島のシャッター部４４０を開放し（Ｓ３５５３）、自島のシャッター部４４０を閉塞する（Ｓ３５５４）ことで、自島内に必要な貯留量を常に確保することができる。また、島設備（ＨＳ２、ＨＳ５）は、自島の玉検知センサー（Ｓ又はＳａ）のセンサーレベルが下限レベルより低くなければ（Ｓ３５４５のＮＯ）、隣島のシャッター部４４０を閉塞し（Ｓ３５５５）、自島のシャッター部４４０を開放することで（Ｓ３５５６）、閉店後に計数器ＪＣに一度に返却されても対応可能なように、自島の必要な貯留量以上となる下限レベル以上のパチンコ玉Ｑを搬送して遊技媒体貯留タンクＴＡに必要な空き容量を確保することができる。このように、閉店処理モードにモードを切り替えれば予め計数器ＪＣが設置されている島設備ＨＳの遊技媒体貯留タンクＴＡに必要な空き容量を確保することができる。

10

【０２８１】

また、島設備（ＨＳ２、ＨＳ５）は、隣島の玉検知センサー（Ｓ又はＳａ）のセンサーレベルが上限レベルに達すれば（Ｓ３５４３のＹＥＳ）、センサーの誤作動防ぐためタイマーを作動させる（Ｓ３５４４）。タイマーが所定時間経過するまでは隣島の玉検知センサー（Ｓ又はＳａ）のセンサーレベルが上限レベルに達したか否かを常に判断している（Ｓ３５４６のＮＯ、Ｓ３５４４、Ｓ３５４６）。タイマーが所定時間経過すれば（Ｓ３５４６のＹＥＳ）、島設備（ＨＳ２、ＨＳ５）は、後述する制御に使用される自島のセンサーレベル上昇フラグをＯＮとする（Ｓ３５４７）。図１５９（Ｂ）から図１５９（Ｃ）に示すように自島のセンサーレベル上昇フラグをＯＮとすることで、下限レベルのセンサー位置を１段上げる制御となる。センサーレベルを上昇させることで、リアルタイムに返却される貯留量に追従でき、無駄なパチンコ玉Ｑの往来を少なくすることができる。

20

自島の下限レベルが上昇し、期値と同一になるまでは（Ｓ３５４８のＹＥＳ）、下限レベルのセンサー位置を１段上げるための上昇フラグをＯＮとする（Ｓ３５４７）。自島の下限レベルが初期値ＳＳと同一になれば（Ｓ３５４８のＹＥＳ）、初期値フラグがＯＮとなる（Ｓ３５４９）。

初期値ＳＳと同じになるまで上昇させることで、無駄にパチンコ玉Ｑの行き来をさせる必要なく、初期値ＳＳまで貯留するための誘導が可能である。また、設置されている玉検知センサー（Ｓ又はＳａ）を有効に利用できる。

30

【０２８２】

このように、遊技場１の営業形態に対応し、センサーのレベル位置を現在設定しているセンサーレベル位置から他の配置しているセンサーレベル位置に変化させることで、パチンコ玉Ｑの搬送による往来を少なくし、効率よくパチンコ玉Ｑの貯留をすることができる。特に閉店後に遊技場１が稼働する時間は余り多くなく、上述したシステムを採用することにより、予めパチンコ玉Ｑの移動を行うことが可能であるので、閉店後は短時間で貯留量の均等化が実現できる。その結果、次の日の開店時にはパチンコ玉Ｑの貯留量が遊技場１全体で平均化した状態で営業を行うことができる。

【０２８３】

また、計数器ＪＣが設置されていない島設備（ＨＳ１、ＨＳ３、ＨＳ４、ＨＳ６）は、センサーレベルが上限レベルに達していない場合（Ｓ３５５２のＮＯ）、隣島のシャッター部４４０を開放し（Ｓ３５５３）、自島のシャッター部４４０を閉塞する（Ｓ３５５４）。隣島のシャッター部４４０を開放し（Ｓ３５５３）、自島のシャッター部４４０を閉塞する（Ｓ３５５４）ことで、計数器ＪＣが設置されている島設備（ＨＳ２、ＨＳ５）に一度に返却されても対応可能なように、計数器ＪＣが設置されていない島設備（ＨＳ１、ＨＳ３、ＨＳ４、ＨＳ６）へ、いち早く上限レベルすなわち初期値ＳＳまでパチンコ玉Ｑを搬送しておき、予め計数器ＪＣが設置されている島設備（ＨＳ２、ＨＳ５）の遊技媒体貯留タンクＴＡに必要な空き容量を確保することができる。このように、予め初期値ＳＳまでパチンコ玉を移動させることで、閉店後に隔たったパチンコ玉Ｑの貯留量を遊技場１全体の島設備ＨＳ間で均等化する時間を設ける必要がない。

40

50

【 0 2 8 4 】

図 1 7 6 に変形例として、計数ユニット 8 0 5 が設置されていない島設備 H S のうち計数器 J C が設置されている島設備 H S 2 について説明する。

図 1 7 6 に示すように、島設備 H S 2 は、計数器 J C の下にパチンコ玉 Q を貯留可能な小型タンク R T A 2 を設け、小型タンク R T A 2 と連通させてコンベアリフト 4 7 3 で小型タンク R T A 2 内のパチンコ玉 Q を回収樋 4 0 3 にて搬送することで、パチンコ玉 Q の貯留量を増加させることができる。また、小型タンク R T A 2 には玉検知センサー S 5 を設けることで上述した制御も可能である。

このように、小型タンク R T A 2 を設けることにより玉磨揚送装置 4 0 1 の揚送能力以上のパチンコ玉 Q が計数器 J C に投入されても、一度小型タンク R T A 2 にストックすることで、計数器 J C の排出能力を落とすことがなく、閉店間際に集中して計数されても遊技客 M を待たせることはない。

10

【 0 2 8 5 】

島設備 H S 2 は、一度に多量のパチンコ玉を獲得することが期待しやすいパチンコ機 P が設置される場合が多い。遊技場 1 にとって玉箱を積んで活気ある雰囲気醸し出すために計数ユニット 8 0 5 がない場合がある。また、逆に計数ユニット 8 0 5 が設置されている島設備 H S (K C) は、獲得したパチンコ玉 Q をその場で返却するため、パチンコ玉 Q の移動が少ない。従って、遊技媒体貯留タンク T A の貯留量は少なくても良い。

少なくとも計数ユニット 8 0 5 が設置されていない島設備 H S のうち計数器 J C が設置されている島設備 H S 2 内のパチンコ玉 Q の貯留量を、計数ユニット 8 0 5 を設けた島設備 H S (K C) より多くすることで、閉店後の処理や出玉を多く必要とする場合に、計数器 J C にて計数したパチンコ玉 Q の返却処理やパチンコ機 P の補給に即座に対応可能となる。

20

【 0 2 8 6 】

次に、上述したシャッター部 4 4 0 の制御に使用されるセンサー位置設定処理 (S 3 5 6 0) を移動式の玉検知センサー (S a 1 及び S a 2) を例にして説明するが、特に限定する必要もなく固定式のセンサー (S 1 ~ S 7) に適用できることは言及するまでもない。

【 0 2 8 7 】

センサー位置設定処理 (S 3 5 6 0) は、遊技媒体貯留タンク T A のパチンコ玉 Q の貯留量とセンサーの位置を定めるイニシャライズ処理 (S 3 5 8 0) が行われる。次に、閉店処理モード処理 (S 3 5 4 0) か否かを判断する (S 3 5 6 1)。閉店処理モード処理 (S 3 5 4 0) 中であれば (S 3 5 6 1 の Y E S)、計数器 J C が設置されている島設備 (H S 2、H S 5) か否かを判断する (S 3 5 6 2)。計数器 J C が設置されている島設備 (H S 2、H S 5) であれば (S 3 5 6 1 の Y E S)、リニアが作動し (S 3 5 6 3)、玉検知センサー (S a 1 及び S a 2) がレール部 4 3 1 に沿ってセンサーレベル「2」の位置まで移動し (図 1 5 9・図 1 6 7 の「2」) (S 3 5 6 4 の Y E S)、下限レベルを設定する (図 1 6 7 (A)、図 1 6 2 の S 3 5 4 2)。

30

下限レベルは、センサーレベル上昇フラグが ON (図 1 6 2 の S 3 5 4 7) となるまで移動しないが (S 3 5 6 5 の NO)、センサーレベル上昇フラグが ON (図 1 6 2 の S 3 5 4 7) となれば (S 3 5 6 5 の Y E S)、リニアが作動し (S 3 5 6 3)、玉検知センサー (S a 1 及び S a 2) がレール部 4 3 1 に沿ってセンサーレベルを 1 段上昇させ、センサーレベル「3」の位置まで移動し (図 1 5 9、図 1 6 7 の「3」) (S 3 5 6 9 の Y E S)、下限レベルを設定し (図 1 6 2 の「下」)、センサーのレベルを記憶する (S 3 5 7 1)。この一連の動作 (S 3 5 6 5 ~ S 3 5 7 2) は、センサーレベル上昇フラグが ON となり、玉検知センサー (S a 1 及び S a 2) が初期値 (図 1 6 7 の S S) の位置へ移動するまで繰り返される (S 3 5 7 2 の NO)。

40

玉検知センサー (S a 1 及び S a 2) が初期値 (図 1 6 7 の S S) の位置へ移動すれば (S 3 5 7 2 の Y E S)、初期値フラグを ON とし (S 3 5 7 3)、センサー位置設定処理 (S 3 5 6 0) を終了する。

50

【 0 2 8 8 】

また、計数器 J C が設置されていない島設備 (H S 1、H S 3、H S 4、H S 6) であれば (S 3 5 6 2 の N O)、リニアが作動し (S 3 5 6 6)、玉検知センサー (S a 1 及び S a 2) がレール部 4 3 1 に沿って、初期値 (図 1 6 7 の S S) の位置へ移動する (S 3 5 6 7 の N O)。玉検知センサー (S a 1 及び S a 2) が初期値 S S まで移動すれば (S 3 5 6 7 の Y E S)、上限レベルを設定し (図 1 6 2 の「上」)、センサーレベルを記憶する (S 3 5 7 4)。そして、計数器 J C が設置されていない島設備 (H S 1、H S 3、H S 4、H S 6) のセンサー位置設定処理 (S 3 5 6 0) を終了する。

【 0 2 8 9 】

また、島設備 (H S 1 ~ H S 6) が、閉店処理モード処理 (S 3 5 4 0) 中でなければ (S 3 5 6 1 の N O)、玉検知センサー (S a 1 及び S a 2) は、予め設定した距離での検知を行い、玉検知センサー (S a 1 及び S a 2) が O N するセンサーレベルへ移動する (図 1 6 7 (B)、S 3 5 7 5)。そして、センサーレベルを記憶し (S 3 5 7 6)、リニアを作動させる (S 3 5 7 7)。営業中はパチンコ玉 Q の貯留量が減るのか増えるのか予測できないため、記憶したセンサーレベルから上下に移動を行い (図 1 6 7 (C))、玉検知センサー S a 1 は、貯留量が減量する位置に移動し貯留量の監視を行い、玉検知センサー S a 2 は、貯留量が増量する位置に移動し貯留量の監視を行い、どちらかの玉検知センサー (S a 1 及び S a 2) が O N すれば (S 3 5 7 5)、O N するセンサーレベルへ移動し、(図 1 6 7 (B)、S 3 5 7 5) センサーレベルを記憶し (S 3 5 7 6)、リニアを作動させる (S 3 5 7 7)。そして、営業中は同じ処理 (S 3 5 7 5 ~ S 3 5 7 7) が繰り返される。

このように、移動式のセンサーは、今現在パチンコ玉 Q の保留量が減っているのか増加しているのかを検知することができるので、増減の傾向を把握しながら、きめ細かな制御を行うことが可能となる。

【 0 2 9 0 】

以上のように、移動式の玉検知センサー (S a 1 及び S a 2) は、従来のように段階を設けた固定式のように多くのセンサーを設置する必要がなく、少ない数であっても検出が可能である。また、移動式の玉検知センサー (S a 1 及び S a 2) は、段階を区切って制御することだけでなく、無段階での制御にも対応可能であるためにパチンコ玉 Q の貯留量の制御も 5 段階だけでなく、貯留量に応じたリアルタイムな制御も実現が可能となる。特に閉店後に従業員が帰宅するまでの限られた時間の中で、遊技場 1 の全体の遊技媒体貯留タンク T A 5 の玉量を均等化するのには最適である。

【 0 2 9 1 】

次に、イニシャライズ処理 (S 3 5 8 0) について説明する。島設備 (H S 1 ~ H S 6) の遊技媒体貯留タンク T A は、貯留するパチンコ玉 Q を実際に投入してセンサーのレベル位置を決定するが、センサーレベル「1」及びセンサーレベル「5」は、遊技媒体貯留タンク T A を設計する際に定めている (S 3 5 8 1)。センサーレベル「5」は、それ以上、パチンコ玉 Q が入らない位置から少し余裕を勘案し設定する。また、計数器 J C が設置される島設備 H S では、センサーレベル「5」にパチンコ玉 Q の貯留量が達した場合には、計数器 J C の閉塞や表示により計数器 J C の受け入れの拒否を行うことも可能である。センサーレベル「1」は、パチンコ玉 Q が搬送されるまでに最低限自島内で確保できる玉量に設定する。

次に、貯留するパチンコ玉 Q を実際に遊技媒体貯留タンク T A に収め、センサーレベル「2」~「4」を切りの良い玉量に設定し、記憶する (S 3 5 8 3 ~ S 3 5 8 5)。本実施例の場合には、センサーレベル「1」が 5 万個、センサーレベル「2」が 10 万個、センサーレベル「3」が 15 万個、センサーレベル「4」が 20 万個及びセンサーレベル「5」が 25 万個等の貯留量が最適である。

【 0 2 9 2 】

< 島設備の棚板の玉詰まり検知制御 >

遊技場 1 に設置される島設備 (H S 1 ~ H S 6) の遊技媒体貯留タンク (T A 1 ~ T A

10

20

30

40

50

6) に設置される棚板 407 に異物が混入した際に検知及び異物の解消を行う制御について図 168 乃至図 174 を参照して説明する。

図 168 は、玉詰まり検知処理を示すフローチャートである。図 169 は、玉詰まり異常処理を示すフローチャートである。図 170 は、棚板 407 に異物 BD が混入した状態を示す概要図である。図 171 は、棚板 407 が作動したときの状態を示す概要図である。図 172 は、棚板 407 が作動したときの状態を示す概要図である。図 173 は、棚板 407 に設置される変形例の玉検知センサー 460 及び振動装置 470 を表した斜視図である。図 174 は、棚板 407 に設置される変形例の振動装置 470 の内部を表した斜視図である。

【0293】

図 170 を参照して棚板 407 に異物 BD が混入した場合の状態を説明する。通常時は、棚板 407 の勾配に応じてパチンコ玉 Q は、貯留領域 TAC1 から貯留領域 TAC2 へ貯留され徐々に向かって左の方向に貯留されていく。しかしながら、異物 BD が存在した場合、パチンコ玉 Q2 は、異物 BD が障壁となり途中から落下し、適正なパチンコ玉 Q の貯留順序が崩れてしまい、玉検知センサー (S 又は Sa) が誤検知し、遊技媒体貯留タンク TA を均等化する制御が上手く働かなくなってしまう。

【0294】

そのため、図 168 に示す玉詰まり検知処理 (S3590) が必要となる。玉詰まり検知処理 (S3590) は、現在のセンサーレベルを記憶する (S3591)。センサーレベルに移動があるまで待機する (S3592 の NO)。センサーレベルの移動があった場合 (S3592 の YES)、前回のセンサーレベルよりも + - 1 であるか否かを判定する (S3593)。前回のセンサーレベルより + - 1 の範囲であれば (S3593 の YES)、正常のパチンコ玉 Q の貯留の順番であるため玉詰まり検知処理 (S3590) を終了する。

【0295】

前回のセンサーレベルより + - 1 の範囲でなければ (S3593 の NO)、異物 BD による玉詰まりが生じている可能性があるため、ON となっている玉検知センサー間の中に未検知のセンサーがあるか否かを判定する (S3594)。ON となっている玉検知センサー間の中に未検知のセンサーがない場合には (S3594 の NO)、正常のパチンコ玉 Q の貯留の順番であるため玉詰まり検知処理 (S3590) を終了する。

ON となっている玉検知センサー (S 又は Sa) 間の中に未検知のセンサーがある場合には (S3594 の YES)、玉詰まりが発生している可能性があるため、玉詰まりフラグを ON (S3595) として玉詰まり検知処理 (S3590) を終了する。

【0296】

以上のように未検知のセンサーを認識することで早く玉詰まりを検出することができ制御への支障を早く正常に戻すことができる。また、移動式の玉検知センサー Sa の場合には、図 170 に示すように移動しながらパチンコ玉 Q までの距離を測定することにより、段階的な検出と異なり異物 BD の混入により玉詰まりが発生したか否かをいち早く検出することができる。距離を検出するセンサーは、反射波又は反射光を拾う超音波センサーやフォトセンサーやレーザー光による距離の検出が可能である。

【0297】

次に、玉詰まりが発生した場合の対処の処理として玉詰まり異常処理 (S3600) を説明する。玉詰まり異常処理 (S3600) は、玉詰まり検知処理 (S3590) の玉詰まりフラグを ON (S3595) となるまで待機する (S3601 の NO)。玉詰まり検知処理 (S3590) の玉詰まりフラグが ON (S3595) となれば (S3601 の YES)、玉詰まり解消制御を ON とする (S3602)。玉詰まり解消制御が ON となれば、後述する玉詰まりの解消装置を駆動させる。

【0298】

玉詰まり異常処理 (S3600) は、玉詰まりフラグが OFF となるまで (S3603 の YES)、玉詰まりの解消装置を作動し (S3605 の NO、S3602)、所定回数

10

20

30

40

50

玉詰まりの解消装置を作動した結果（Ｓ３６０５のＹＥＳ）、玉詰まりが解消されていないと判断し、玉詰まり異常フラグをＯＮとし（Ｓ３６０６）、島設備ＨＳの近傍又は管理エリア２内にて従業員に対し報知を行い、玉詰まり異常処理（Ｓ３６００）を終了する。

【０２９９】

例えば、玉詰まりの解消装置として図１７１及び図１７２に示すように、貯留されているパチンコ玉Ｑ等が回転に際し障害とならない位置まで棚板４０７をＬ字状の支持片４２５に内蔵される上昇ソレノイド４２８により上昇させた後、上述した支持片４２５は回転棒４２４を回転自在に軸支しているため、角度調整モータ４２３を駆動して、異物ＢＤを排除できる角度まで棚板４０７の角度を変更することで、異物ＢＤを落下させて排除することができる。角度調整部４２１は、回転棒４２４の軸を中心に左右に角度を傾けることも可能である。また、片方向だけでなく何度も左右に角度を傾けることにより、異物ＢＤを落下させて排除することが可能である。

10

【０３００】

また変形例の玉詰まりの解消装置として図１７３及び図１７４に示すように、玉検知センサー（Ｓ１～Ｓ７）に採用可能な振動装置４７０を搭載した玉検知センサー４６０も使用が可能である。

玉検知センサー４６０は、板状のセンサー取付片４６７に孔設された取付孔４６６からビス等により棚板４０７の裏面に取り付けが可能である。センサー部４６１は、取付台４６３により取付孔４６６に装着される。また、センサー部４６１は、フォトセンサー４６２を内蔵しており設定された検出距離によりパチンコ玉Ｑに反応してＯＮ信号を出力する。振動ケース４６５で囲われた振動部４７０は、偏芯して軸支された分銅を小型モータ４７２により、回転することで振動が発生する。

20

この玉詰まりの解消装置は、棚板４０７の裏面に設けた複数の玉検知センサー４６０を振動させることで、振動により異物ＢＤを落下又はパチンコ玉Ｑの通路の端に移動させ、玉詰まりの解消を行う機構である。特に振動子を作用することによりコンパクトに設計することも可能である。また、玉検知センサー４６０と一体とすることで、異常が発生しては困る箇所（玉検知センサーの上方等）での異物の除去が可能であると同時に、玉詰まりの検知及び解消が同時に行えるため制御を含めた解消装置をコンパクトに設計することが可能である。

【０３０１】

30

（変形例の島設備）

島設備ＨＳの変形例として、図１７５を参照して説明する。パチンコ機Ｐや玉貸し機ＰＴよりも上方の構造は、図１４７乃至図１４８の構造と同じであるため、説明は省略する。アウトボックスＢＯや玉貸し機ＰＴから排出されたパチンコ玉Ｑは、金属や樹脂等で形成した山状となった振り分け棚板４７１で左右に振り分けられる。振り分けられたパチンコ玉Ｑは、平坦に敷き詰めた金属製の板にパチンコ玉Ｑが通過する孔を設けた棚板４０７ｂから遊技媒体貯留タンクＴＡｂに落下する。

遊技媒体貯留タンクＴＡｂは、金属製や木製で箱状に形成し、上方を開放し、その上方を棚板４０７ｂで閉塞している。また、島設備ＨＳは、遊技媒体貯留タンクＴＡｂを複数設けており、自然勾配が取れない長い島設備ＨＳにおいても搬送が可能なように遊技媒体貯留タンクＴＡｂ間にコンベアリフト４７３が設けられている。底部回収樋４０５ｂは、遊技媒体貯留タンクＴＡｂ内のパチンコ玉Ｑをコンベアリフト４７３で揚送し、最終的には、図示しない玉磨き揚送装置を経由し上部タンクＢに揚送している。

40

【０３０２】

（台情報表示装置の構造）

台情報表示装置Ｋを図２及び図６７を参照して説明する。台情報表示装置Ｋは、図示しない取付台によって幕板８９４に取り付けられている。幕板８９４は、アルミ材やステンレス材でコ字状に形成され、ビス、釘又はボルト等で島設備ＨＳに固定されている。幕板８９４の上方には、図１４４に示すパチンコ機Ｐや玉貸し機ＰＴに接続される分離器４１０や補給蛇腹（４１１、４１２）が詰まった場合等に関閉する作業用扉８９５が設けられ

50

ている。

また、台情報表示装置 K は、パチンコ機 P、玉貸し機 P T 及びアウトボックス B O からの出力される情報を、台コンピュータ 9 3 を経由し遊技客 M に大当たりやスタート回数等の情報を表示している。また、台コンピュータ 9 3 は、島コンピュータ 9 1 を経由し、ホールコンピュータシステム 9 0 に、収集した情報を送信している。

【 0 3 0 3 】

< 変形例 1 >

次に、台情報表示装置 K の変形例 1 の構造を図 1 7 7 乃至図 1 8 6 を参照し説明する。図 1 7 7 は、島設備 H S を切断し側面から見た変形例 1 の台情報表示装置 K a 及びパチンコ機 P の端面を示す概要図である。図 1 7 8 は、変形例 1 の台情報表示装置 K a を正面側から見た斜視図である。図 1 7 9 は、変形例 1 の台情報表示装置 K a を裏面側から見た斜視図である。図 1 8 0 は、変形例 1 の台情報表示装置 K a が情報を表示している状態を正面から見た概要図である。図 1 8 1 は、島設備 H S に取り付けられた変形例 1 の台情報表示装置 K a が閉じている状態を側面側から現している概要図である。図 1 8 2 は、島設備 H S に取り付けられた変形例 1 の台情報表示装置 K a が開いている状態を側面側から現している概要図である。図 1 8 3 は、島設備 H S に取り付けられた変形例 1 の台情報表示装置 K a が開いている状態を上方から現している斜視図である。図 1 8 4 は、変形例 1 の台情報表示装置 K a に装着される呼出ランプ部 6 2 0 a を正面側から現している斜視図である。図 1 8 5 は、変形例 1 の台情報表示装置 K a に装着される呼出ランプ部 6 2 0 a を裏面側から現している斜視図である。図 1 8 6 は、変形例 1 の台情報表示装置 K a に装着される呼出ランプ部 6 2 0 a を切断した端面を現している説明図である。

【 0 3 0 4 】

台情報表示装置 K a を、図 1 7 7 乃至図 1 8 3 及び図 1 9 7 を参照して詳述する。台情報表示装置 K a は、大別すると台情報制御基板 6 0 1 (図 1 9 7)、液晶表示部 6 1 0、筐体 6 1 1、呼出ランプ部 6 2 0 a、ヒンジ 6 1 3 及び電子キー保持部 6 1 4 で構成されている。

台情報表示装置 K a はパチンコ機 P と玉貸し機 P T を含んだ横幅に形成され、更に上下方向はパチンコ機 P の上方から島設備 H S の上端まで伸びている。

台情報表示装置 K a は、複数台を島設備 H S に設置する際に、隣同士を密着させることで、複数台に亘って一つの繋がった関連した演出の表現が可能となる。また台情報表示装置 K a 単体であっても演出表現は可能である。

【 0 3 0 5 】

台情報表示装置 K a は、前面の大部分を液晶表示部 6 1 0 で覆われており、更に液晶表示部 6 1 0 の側面や下端及び上方の一部を金属製の筐体 6 1 1 で覆われている。

液晶表示部 6 1 0 は、筐体 6 1 1 で囲われた透明液晶表示基板 6 1 2 を備えており、制御によって液晶を透明化することで透過可能な液晶表示器 8 9 1 a を備えている。また、制御により様々な演出やデータの表示が可能である。

台情報表示装置 K a は、後述する呼出ランプ部 6 2 0 a を筐体 6 1 1 の下方の側面に、水平方向に設けている。

また、台情報表示装置 K a は、上方の両端に台情報表示装置 K a が上下に開閉が可能なように、ヒンジ 6 1 3 を筐体 6 1 1 に取り付けている。また、ヒンジ 6 1 3 の下方に、電子キー保持部 6 1 4 が、筐体 6 1 1 の両端に取り付けられている。

【 0 3 0 6 】

電子キー保持部 6 1 4 は、保持部取付片 6 1 7 によりネジ等で筐体 6 1 1 に取り付けられている。保持部取付片 6 1 7 は、回転支持した第 1 腕部 6 1 7 と連結されており、更に第 1 腕部 6 1 7 と第 2 腕部 6 1 7 とは回転支持されている。また、電子キーを内蔵したトルク固定部 6 1 5 は、第 2 腕部 6 1 7 と回転支持されている。

図 1 7 7 に示すように島設備 H S の金属製又は木製の横棧 4 9 1 にヒンジ 6 1 3 が固定され、島設備 H S の金属製又は木製の縦棧 4 9 2 にビス等で電子キー保持部 6 1 4 が固定されている。

【0307】

電子キー保持部614は、台情報表示装置Kaを上下に開閉する際に、開いた状態では一定角度で台情報表示装置Kaを固定することが可能である（図182及び図183）。台情報表示装置Kaを上方に開いた状態で固定することにより、従業員MSは手で台情報表示装置Kaを保持する必要がなく、両手で作業ができるため迅速にトラブル等の処理が可能である。

また、閉じている状態では（図181）、内蔵する電子キーにより開閉動作を固定することが可能である。電子キーを解除する際には、後述する指紋認証等の人物を特定する認証やりモコン等からの信号による暗証番号の入力をしなければ、電子キーを解除ができない構造となっている。

10

【0308】

以上のように、電子キー保持部614は、台情報制御基板601により制御され、指紋認証読取装置627及び指紋認証基板628により台情報表示装置Kaを固定する機能を備えている。そのため、この台情報表示装置Kaを開閉し、パチンコ機Pの上方から手を伸ばし、パチンコ機Pの裏面にある扉のロックを操作し、パチンコ機Pを開閉した後主基板や払出基板に、ロムや基板等を取付ける行為や、玉貸し機PTの遊技媒体を購入した後の紙幣を紙幣搬送樋から掠め取る行為等を未然に防止することができる。

【0309】

次に、呼出ランプ部620aを図184乃至図186を参照して説明する。呼出ランプ部620aは、約35mmの径の円柱の形状であり、且つ台情報表示装置Kaの全幅に近い長さで形成されている。呼出ランプ部620aの両端にあるランプ取付部622aは、台情報表示装置Kaの下方の筐体611の側面に取り付けられている。

20

呼出表示部623aを覆うように、ステンレス等の金属材料で円柱状にランプ筐体部621aを形成している。ランプ筐体部621aは、中央を一部切り抜いて呼出表示部623を露出させている。呼出表示部623aは、乳白色又はダイヤカットを施した透過性の透明の樹脂で形成し、呼出ランプ部620aに内蔵したLED基板624に搭載されるLED625の光を透過させている。

以上のように作業用扉と一体化した情報表示装置Kaに呼出ランプ部620aのランプ筐体部621aを装着することで、従業員MSは作業用扉を上方に持ち上げ易くすると共に、遊技客Mにとっては掴まって立ち上がりやすくなった。また、掴まる部分が円柱形状となっているため握り易くなっている。更に、水平方向に呼出ランプ部620aを情報表示装置Kaに装着することで作業用扉を上方に持ち上げ易くしている。

30

【0310】

ランプ筐体部621aの裏面の中央に、指紋を読み取る指紋読取装置627が設けられている。指紋読取装置627は、呼出ランプ部620aを握ると同時に指紋の読み取りが可能である。そのため、電子キーを解除する動作と呼出ランプ部620aを掴んで情報表示装置Kaを上方に上げる動作とを同時に処理することができるので、従業員は迅速に作業が進められる。

ランプ筐体部621aの内部に、指紋読取装置627と連結した指紋認証基板628、タッチセンサー基板626及びLED625を搭載したLED基板624とが設けられている。これら各基板は台情報制御基板601により制御されている。

40

【0311】

金属製のランプ筐体部621aに接続されたタッチセンサー基板626は、静電容量式のタッチセンサーや光電式のフォトセンサーを使用することにより、ランプ筐体部621aに人の手が接触するか又は人が手をかざすことで、呼出表示部623aを点灯制御することができる。

このように、人が手で触れるだけの簡単な操作であるため、呼出ランプ部620aを握ると同時に呼出表示部623aの点灯動作ができるため、遊技客M及び従業員MSにとって、呼出ランプ部620aによる点灯をする動作及び点灯を解消する操作が迅速且つ簡単となる。

50

特にお年寄りの遊技客Mは、立ち上がる動作の際に、呼出ランプ部620aに掴まると同時に呼出表示部623aを点灯及び消灯する操作が可能である。また、従業員MSにとっては、台情報表示装置Kaを開閉する動作と同時に呼出表示部623aを消灯する操作が可能である。

【0312】

呼出ランプ部620aに内蔵されるLED基板624は、タッチセンサー基板626からの信号に応じて、LED625を赤色等に発光させ、点滅や点灯等の様々なパターンによる制御可能である。そして、呼出表示部623を点滅や点灯させることで、従業員MSを呼出するための報知が可能である。

また、大当たり時などはパチンコ機Pからの出力により虹色に呼出表示部623を点灯する機能、また隣の呼出ランプ部620aの連携によるランナー機能として島端まで呼出ランプ部620a数珠つなぎで呼出表示部623を点灯する等の演出機能も搭載している。

10

尚、本実施例では呼出ランプ部620aを台情報表示装置Kaの下方に設けたが、台情報表示装置Kaの中央等の台情報表示装置Kaを開閉しやすく液晶表示部610の内容が見やすい位置であれば取付箇所は限定する必要はない。

【0313】

<変形例2>

次に、台情報表示装置Kの変形例2の構造を図187乃至図188を参照し説明する。

図187は、変形例2の台情報表示装置Kbを正面側から見た斜視図である。図188は、変形例2の台情報表示装置Kb及びパチンコ機Pの一部を正面側から見た正面図である。

20

【0314】

台情報表示装置Kbは、大別すると液晶表示部610、筐体611、呼出ランプ部620b、ヒンジ613及び電子キー保持部614で構成されている。

上述した変形例1と同じ構造及び機能については同じ数字の符号が付してあるので省略し、異なる部分となる呼出ランプ部620baを詳述する。

台情報表示装置Kbは、呼出ランプ部620bが、複数となり、台情報表示装置Kbの側方に垂直方向に並列して設けられている。

台情報表示装置Kbは、呼出ランプ部620bを側方に垂直方向に設けることで、パチンコ機Pの上方の空間を設けることができ、昨今のパチンコ機Pの上方に役物等が迫り出てきても接触しない空間を確保する事ができる。

30

【0315】

また、呼出ランプ部620bの点灯操作する位置もパチンコ機Pの中心位置から逸れているため、遊技客Mが手で接触し呼出表示部623bの点灯及び消灯する操作をし易くしている。

また、呼出ランプ部620bのランプ筐体部621bの下端を、遊技客Mに近くなる方向に伸ばすことで、遊技客Mが手で接触し呼出表示部623bの点灯及び消灯する操作をし易くしている。

【0316】

40

図示しないLED625bの点灯動作では、台情報表示装置Kbの両端にある2つの呼出表示部623bを交互点滅させることで、遠くからでも見易い表示となっている。この呼出表示部623bの位置は、従業員MSの目線に位置にあり、且つ呼出表示部623bが垂直方向に長く伸び、大型の液晶表示部610bを挟んで2つの離れた呼出表示部623bが点灯動作するために、表示動作が大きく見え従業員MSに報知しやすい報知となる。

尚、台情報表示装置Kbは、パチンコ機Pの横幅寸法で構成されているが、玉貸し機PT等の周辺機器を含んだ横幅とすることも可能である。更にダイナミックな表示動作が可能となり従業員MSに報知しやすい報知となる。

【0317】

50

< 変形例 3 >

次に、台情報表示装置 K の変形例 3 の構造を、図 204 を参照し説明する。

図 204 (A) は、呼出ランプ部 620c を現した正面図、及び図 204 (B) は、呼出ランプ部 620c を現した背面図である。

上述した変形例 1 及び変形例 2 と同じ構造及び機能については同じ数字の符号が付してあるので省略し、異なる部分となる呼出ランプ部 620c を詳述する。

呼出ランプ部 620c は、円柱状の金属製のランプ筐体部 621c を形成している。ランプ筐体部 621c は、両端に途中を一部切り抜かれ呼出表示部 623c を露出させている。呼出表示部 623c は、乳白色又はダイヤカットを施した透過性の透明の樹脂で形成し、呼出ランプ部 620c に内蔵される図示しない LED 基板 624 に搭載される LED 625 の光を透過させている。

ランプ筐体部 621c の裏面の中央に、指紋認証を読み取る指紋読取装置 627c が設けられている。指紋読取装置 627c は、呼出ランプ部 620c を握ると同時に指紋の読み取りが可能である。

大型の液晶表示部 610 の両端に離れた 2 つの呼出表示部 623c が点灯動作するために、表示動作が大きく見え従業員 MS に報知しやすい報知となる。

【0318】

変形例 1、2 及び 3 は、呼出ランプ部 620a、620b、620c は、液晶表示部 610 を伴った作業用扉とした台情報表示装置 K としたが、液晶表示部 610 を伴わず呼出ランプ部 620 内に遊技機の情報を表示する装置及びシステムでも良く。また、図 67 に示す通り液晶表示部 610 を伴わない作業用扉 895 に呼出ランプ部 620a・b・c を装着した装置及びシステムであっても良い。その場合には、遊技機の情報表示は、島設備 HS の上部に設けた場合、又図 67 に示す通り遊技機の上の幕板 894 に情報表示装置 K を設けた装置及びシステムとすることも可能である。

尚、変形例 1、2 及び 3 はランプ筐体部 621a、621b、621c の断面を円形状としたが、楕円状や四角形状であっても良く、取手として掴みやすい形状であれば良い。

【0319】

(台情報表示装置の表示制御)

台情報表示装置 K の変形例 1 及び変形例 2 に関する表示制御について、図 189 乃至図 203 を参照し、変形例 1 及び変形例 2 は同じ表示内容を示しているため変形例 1 の台情報表示装置 Ka を例にして説明する。図 189 乃至及び図 193 は、島設備 HS に変形例 1 の台情報表示装置 Ka を複数配置し情報を表示した様子を示す正面図である。図 194 乃至図 196 は、変形例 1 の台情報表示装置 Ka の液晶表示部 610 に情報を表示した様子を示す説明図である。図 197 は、変形例 1 の台情報表示装置 Ka の構成を示すブロック図である。図 198 は、変形例 1 の台情報表示装置 Ka を制御する際に使用される台情報表示データ 644 の一覧を示す説明図である。図 199 は、変形例 1 の台情報表示装置 Ka を制御する際のシーケンス図である。図 200 は、変形例 1 の台情報表示装置 Ka を制御する際のマニュアル表示処理を示すフローチャートである。図 201 は、変形例 1 の台情報表示装置 Ka を制御する際のマニュアル送信処理を示すフローチャートである。図 202 及び図 203 は、変形例 1 の台情報表示装置 Ka の液晶表示部 610 に情報を表示した様子を示す説明図である。

【0320】

図 197 に台情報表示装置 Ka のブロック図を示す。台情報表示装置 Ka は、メインの制御は台情報制御基板 601 により行われている。台情報表示装置 Ka は CPU、ROM、RAM 及び SSD が内蔵されており、電子キー保持部 614、透明液晶表示基板 612、指紋読取装置 627、指紋認証基板 628、LED 基板 624 及びタッチセンサー基板 626 を制御している。

また、台情報制御基板 601 は、台コンピュータ 93 を介して最終的にホールコンピュータシステム 90 に接続されている。ホールコンピュータシステム 90 から台情報制御基板 601 へ液晶表示部 610 に表示される情報や後述するメンテナンス情報が送信される。

また、台情報制御基板 6 0 1 は、液晶表示器 8 9 1 を制御する透明液晶表示基板 6 1 2 と接続されている。更に、台情報制御基板 6 0 1 は、呼出ランプ部 6 2 0 a の指紋読取装置 6 2 7、指紋認証基板 6 2 8、LED 基板 6 2 4 及びタッチセンサー基板 6 2 6 にも接続されている。

【 0 3 2 1 】

図 1 8 9 に示すように個々の台情報表示装置 K a は、液晶表示部 6 1 0 に大当たり回数やスタート回数等の遊技機に関する情報を表示している。その液晶表示部 6 1 0 のバックグラウンド背景として複数の台情報表示装置 K a に亘って海に泳ぐ魚達が演出として表示されている。これら演出表示は、隣接する台コンピュータ 9 3 同士が接続されることで隣同士が連携した台情報制御基板 6 0 1 により制御されている。また、この連携した台情報制御基板 6 0 1 により島設備 H S に設置される複数の台情報表示装置 K a を島設備の端から端までに亘って広告表示する事も可能である。このように島設備の端から端までが大型のスクリーンとなり広告表示としてインパクトある表示が可能となる。

10

図 1 9 0 に示すように呼出ランプ部 6 2 0 a による報知だけでなく液晶表示部 6 1 0 による従業員を呼出す報知も可能である。

【 0 3 2 2 】

< 各機器のエラーの表示及び処理方法の表示の制御 >

次に、遊技機や島設備 H S に設置される玉貸し機 P T 等の機器がトラブルによりエラーとなった場合の表示や対処方法の表示に関する制御を図 1 9 1 乃至図 2 0 1 を参照しシーケンス図、フローチャート及び説明図により説明する。

20

【 0 3 2 3 】

先ず、図 1 9 9 及び図 2 0 0 に示すようにマニュアル表示処理 (S 3 4 3 0) について説明する。対象機器 (パチンコ機 P、玉貸し機 P T、玉磨揚送装置 4 0 1、分離器 4 1 0 等) にエラーが発生した場合には、対象機器から台コンピュータ 9 3 を経由するか又は直接台情報表示装置 K a の台情報制御基板 6 0 1 にエラーコードが送られる。若しくは、従業員 M S が気づいた場合には台情報制御基板 6 0 1 のリモコンや上述した携帯端末装置 4 0 からエラーコード 6 4 6 を送信してマニュアル表示を呼び出すことも可能である (S 3 4 6 6)。台情報表示装置 K a は、エラーコード 6 4 6 を受信すると (S 3 4 3 1 の Y E S)、台情報表示装置 K a が同じエラーコード 6 4 6 が送信されていたか履歴を確認する (S 3 4 3 2)。台情報表示装置 K a は、同じエラーコード 6 4 6 が履歴に保存されている場合には (S 3 4 3 3 の Y E S)、対処方法を液晶表示部 6 1 0 に表示する (S 3 4 3 4)。

30

【 0 3 2 4 】

また、台情報表示装置 K a は、同じエラーコード 6 4 6 が履歴に保存されていない場合には (S 3 4 3 3 の N O)、エラーコード 6 4 6 をホールコンピュータシステム 9 0 に問い合わせる (S 3 4 3 8)。台情報表示装置 K a は、マニュアルデータ 6 4 9 をホールコンピュータシステム 9 0 から受信すると (S 3 4 3 8)、マニュアルデータ 6 4 9 を記憶し (S 3 4 3 9)、対処方法のマニュアルを液晶表示部 6 1 0 に表示する (S 3 4 3 4)。台情報表示装置 K a は、対象機器や又は従業員のリモコン等からエラーコード 6 4 6 の解除信号を受信するまで (S 3 4 3 5 の Y E S)、対処方法を液晶表示部 6 1 0 に表示する (S 3 4 3 5 の N O、S 3 4 3 4)。台情報表示装置 K a は、対象機器や又は従業員のリモコン等からエラーコード 6 4 6 の解除信号を受信すると (S 3 4 3 5 の Y E S)、ホールコンピュータシステム 9 0 に終了信号を送信する (S 3 4 3 6)。また、台情報表示装置 K a は、同時に対象機器コード 6 4 5 とその台情報表示装置 K a の台番号データ 6 4 8 をホールコンピュータシステム 9 0 に終了信号と共に送信する。

40

【 0 3 2 5 】

次に、図 1 9 9 及び図 2 0 1 に示すようにマニュアル送信処理 (S 3 4 4 0) について説明する。ホールコンピュータシステム 9 0 は、台情報表示装置 K a からエラーコード 6 4 6 の問い合わせがあるまで待機し (S 3 4 4 1 の N O)、台情報表示装置 K a から問い合わせを受信した場合には (S 3 4 4 1 の Y E S)、エラーコード 6 4 6 を確認し (S 3

50

4 4 2)、マニュアルデータ6 4 9を台情報表示装置K aに送信する(S 3 4 4 3)。

ホールコンピュータシステム9 0は、台情報表示装置K aから終了信号が送られてくるまでは待機し(S 3 4 4 4のNO)、台情報表示装置K aから終了信号を受信すると(S 3 4 4 4のYES)、送受信の記録の一例として図1 9 8に示す台情報表示データ6 4 4を記録する(S 3 4 4 5)。

【0 3 2 6】

図1 9 8に台情報表示データ6 4 4の一例を示す。台情報表示データ6 4 4は、ホールコンピュータシステム9 0に記録されており、上述したイベントコード6 4 4、対象機器コード6 4 5、エラーコード6 4 6、発生時刻データ6 4 7、台情報表示装置K aの台番号データ6 4 8、マニュアルデータ6 4 9等が記録されている。このように、いつでも前回の記録を呼出してマニュアルを表示できると共に、独自にマニュアルデータ6 4 9をカスタマイズすることも可能である。

保存されているマニュアルデータ6 4 9は、独自に作成したデータ、及びパチンコ機P等を含む各機器のメーカーから修理等のマニュアルをインターネット経由でメーカーのホームページからダウンロードしたデータも含まれる。

【0 3 2 7】

また、上述した制御による台情報表示装置K aの液晶表示部6 1 0に表示されるマニュアル表示6 4 0の一例を図1 9 4乃至図1 9 6に示す。

図1 9 4に、パチンコ機Pの上部タンクにパチンコ玉Qが補給されない場合に、台情報表示装置K aの液晶表示部6 1 0に表示されるマニュアル表示6 4 0を示している。マニュアル表示6 4 0は、機器に不慣れな従業員M Sにも解りやすいように対象とする機器を模した表示として対象機器模擬表示6 3 4を現している。そして、マニュアル表示6 4 0は、その対象機器模擬表示6 3 4にエラーコード6 4 6に対応した箇所の異常を示すエラー箇所表示6 3 5が示されている。この場合には、パチンコ機Pの上部タンクの位置と「台情報表示装置を開閉して蛇腹を振ってください。」と対処方法が記載されている。

【0 3 2 8】

図1 9 5に、玉貸し機P Tの紙幣回収装置に紙幣が投入できない場合に、台情報表示装置K aの液晶表示部6 1 0に表示されるマニュアル表示6 4 0を示している。マニュアル表示6 4 0は、機器に不慣れな従業員M Sにも解りやすいように対象とする機器を模した表示として対象機器模擬表示6 3 4 Aを現している。そして、その対象機器模擬表示6 3 4 Aにエラーコード6 4 6に対応した箇所のエラーを示すエラー箇所表示6 3 5 Aが示されている。この場合には、玉貸し機P Tの紙幣回収装置の位置と「パチンコ機Pを開けて玉貸し機を取り出し紙幣回収部分を確認して下さい。」と対処方法が記載されている。

【0 3 2 9】

図1 9 6、パチンコ機Pの払出装置からパチンコ玉が賞球として払い出されない場合に、台情報表示装置K aの液晶表示部6 1 0に表示されるマニュアル表示6 4 0を示している。マニュアル表示6 4 0は、機器に不慣れな従業員M Sにも解りやすいように対象とする機器を模した表示として対象機器模擬表示6 3 4 Bを現している。そして、その対象機器模擬表示6 3 4 Bにエラーコード6 4 6に対応した箇所のエラーを示すエラー箇所表示6 3 5 Bが示されている。この場合には、パチンコ機Pの払出装置の位置と「1. パチンコ機を開けて背面の払出装置の詰まりを確認してください。」「2. 電源を切り払出装置のロックを外して払出装置の詰まりを解消してください。」と対処方法が記載されている。また、台情報表示装置K aは、機器に不慣れな従業員M Sにも細部まで解るように払出装置の形状を現す追加位置表示6 3 8 B及びロックを解除するためのロックの操作位置を表示する操作位置表示位置6 3 8 Bを表示している。

【0 3 3 0】

尚、追加位置表示6 3 8 B、操作位置表示位置6 3 8 B又は「1. ...」、「2. ...」の対処方法の表示は同時に表示しても良いが、追加位置表示6 3 8 B、操作位置表示位置6 3 8 B又は「1. ...」、「2. ...」は、作業を行う手順通りに表示することも可能である。手順通りに表示すれば、機器に不慣れな従業員M Sにも間違いが少なく作業が分かりや

10

20

30

40

50

すいものになり、迅速にトラブル処理が可能となる。その際、リモコン等で順番に表示を切り替え、また自動で一定間隔に順番を切り替えて表示する方法でも良い。また、遊技機等の各機器から信号が送られて作業手順の順番を切り替えることも可能である。

【0331】

次に、分離器410から補給蛇腹(411、412)を介して玉貸し機PTやパチンコ機Pする際に、補給蛇腹(411、412)等が詰まったことを玉貸し機PTやパチンコ機Pが検知した場合に、詰まり箇所を表示する一例を図191乃至図193を参照して説明する。

台情報表示装置Kaの液晶表示部610は、上述したように制御により裏面が透過可能な液晶表示器891を搭載しており、透明液晶表示基板612により、液晶表示器891の一部又は全部を透明と制御し裏面にある物体を表示することが可能である。

10

図191に示すように、液晶表示部610は、液晶表示部610の一部の箇所を透明化して現している。液晶表示部610は、裏面にある実際の分離器410の箇所を、赤い丸等の形状で囲い、内部を透明化したエラー箇所表示630を設けている。エラー箇所表示630は、従業員MSが解りやすいように赤い丸の縁取りで示した確認表示部631を設けている。このように、従業員MSは台情報表示装置Kaを開閉しなくとも実際の異常の箇所を解りやすく表示することができるので、迅速に処理が可能となる。

【0332】

図192に示すように、液晶表示部610は、液晶表示部610の全面を透明化し、裏面にある実際のエラー箇所表示630となる分離器410だけでなく、補給蛇腹(411、412)も含め全体を表示することができる。

20

以上により、従業員MSは複数の台情報表示装置Kaのうち、どの台情報表示装置Kaの裏面が異常であるか、台情報表示装置Kaを開閉しなくとも、一目で確認することができる。また、遊技客Mは、遊技機の情報として最低限大当たり回数やスタート回数が表示されるので、トラブルに関係なく遊技機の情報を確認することができる。

尚、上述したように液晶表示部610の全箇所又は一部を透明化し、実際の異常箇所を表示する場合に、同じ液晶表示部610上に、マニュアル表示部640及びエラー箇所表示630を同時に表示することで、従業員MSは異常箇所を確認すると同時に対処方法を確認することができるので、機器に不慣れな従業員MSであっても異常箇所や作業手順が解り易く、迅速にトラブルの処理を行うことができる。

30

【0333】

図193に示すように、液晶表示部610は、複数の液晶表示部610の全面を透明化し、裏面にある実際のエラー箇所表示630となる分離器410だけでなく、補給蛇腹(411、412)も含め全体を表示することができる。

以上により、従業員MSは台情報表示装置Kaを開閉しなくとも複数の台情報表示装置Kaのうち、どの台情報表示装置Kaの裏面が異常であるか、一目で確認することができる。また、閉店後に異常がないか台情報表示装置Kaを開閉しなくとも点検が可能である。

【0334】

次に液晶表示部610の他の機能として図202及び図203に、液晶表示部610に表示される情報の表示箇所の移動機能を示す。

40

図202(A)及び(B)は、大当たり回数を表示する位置を移動する様子が示されている。液晶表示部610は静電容量式又は光電式のフォトセンサー式により表示画面の操作をタッチパネル式で操作することができる。図202(A)に示すように、大当たり回数表示部641は、手haでタッチして移動させることで、図202(B)に示す位置に変更が可能である。

【0335】

また、背景模様642に「タコ」の絵が記載されているが、背景模様642に優先して大当たり回数表示部641が上方の位置に配置され、背景模様642は空き領域の下方に移動する。このように移動するだけでなく、大当たり回数表示部641を上位のレイヤー

50

に設定することでも背景模様 6 4 2 に優先して大当たり回数表示部 6 4 1 を設定することができる。これらのように、大当たり回数表示部 6 4 1 を背景模様 6 4 2 はよりも優先して設定することができるようにすることで、遊技客 M にとって欲しい情報を見易く表示することができる。

椅子 C に着座している遊技客 M は、下方から眺めた場合に、パチンコ機 P の上部の迫り出した役物やランプ表示部により液晶表示部 6 1 0 に表示された大当たり回数等の遊技情報が確認できない場合に、大当たり回数表示部 6 4 1 の位置を上方へ移動させることで遊技情報の確認がし易くなる。

【 0 3 3 6 】

図 2 0 3 (A) に示すように、マニュアル表示部 6 4 0 は、手 h a でタッチして移動させることで、図 2 0 3 (B) に示す位置に変更が可能である。

10

椅子 C に着座しながら遊技機等のトラブルを解消している従業員 M S は、下方から眺めた場合に、近接し過ぎや遠過ぎるなどとマニュアル表示部 6 4 0 が見にくい場合には、マニュアル表示部 6 4 0 を上下左右へと自由に移動させることが可能である。以上の構成により、マニュアル表示部 6 4 0 を見やすい位置に変更を行うことで、従業員 M S はマニュアルが見易くなり、マニュアルを見ながらの作業がし易くなる。

【 0 3 3 7 】

また、背景模様 6 4 2 に「タコ」の絵が記載されているが、背景模様 6 4 2 に優先してマニュアル表示部 6 4 0 が上方の位置に配置され、背景模様 6 4 2 は空き領域の下方に移動する。このように移動するだけでなく、マニュアル表示部 6 4 0 を上位のレイヤーに設定することでも背景模様 6 4 2 に優先してマニュアル表示部 6 4 0 を設定することができる。

20

これらのように、マニュアル表示部 6 4 0 を背景模様 6 4 2 はよりも優先して設定することができるようにすることで、従業員 M S にとって欲しい情報を見易く表示することができる。

【 0 3 3 8 】

また、これら大当たり回数表示部 6 4 1 やマニュアル表示部 6 4 0 だけでなく、呼出ランプ 6 2 0 の報知機能を点灯させる操作ボタンを液晶表示部 6 1 0 上に表示し、その操作ボタンの設定位置を移動させることが可能である。このように、パチンコ機 P の上部の迫り出した役物やランプ表示部により、操作ボタンが押し難い場合には、遊技客 M は、操作ボタンの設定位置を変更させて押しやすい位置に設定を変えることも可能である。

30

(技術的特徴)

以下に本実施形態の技術的特徴点の一例を括弧内に示すが、特に限定するものでもなく例示しているものであり、これら特徴から考えられる効果についても記載する。

【 0 3 3 9 】

< 第 1 の特徴点 >

遊技する遊技機 (例えば、主にパチンコ機 P 又はスロット機 S) を設置した遊技場に使用される表示装置 (例えば、主に呼出ランプ部 6 2 0 a 、 6 2 0 b 、 6 2 0 c) であって、前記遊技機の近傍に設けられ、作業をする際に使用される開閉する作業用扉手段 (例えば、主に作業用扉 8 9 5 、台情報表示装置 K a) と、前記作業用扉手段を開閉する際に使用され、且つ前記作業用扉手段に設けられ手で握る部分を備えた取手手段 (例えば、主にランプ筐体部 6 2 1 a 、 6 2 1 b 、 6 2 1 c) と、を備え、前記取手手段は、遊技客 (例えば、主に遊技客 M) が従業員 (例えば、主に従業員 M S) を呼び出す際に、前記遊技客が操作手段 (例えば、主にランプ筐体部 6 2 1 a 、 6 2 1 b 、 6 2 1 c 、タッチセンサー基板 6 2 6) を操作することにより発光して報知する発光表示手段 (例えば、主に呼出表示部 6 2 3 a 、 6 2 3 b 、 6 2 3 c) を備えたことを特徴とする。

40

【 0 3 4 0 】

以上の特徴により、遊技客は、立ち上がる動作の際に、取手手段に掴まると同時に発光表示手段を点灯及び消灯する操作が可能であるので、発光表示手段を操作するのが容易になる。また、従業員は、作業用扉手段を開閉する動作と同時に発光表示手段を点灯及び消灯する操作が可能である。そのため、従業員はトラブルに対して迅速に処理することが可

50

能となった。

【 0 3 4 1 】

< 第 2 の特徴点 >

前記取手手段の少なくとも一部に設けられた前記操作手段は、人の手が触れることにより前記発光表示手段の発光を操作する接触操作手段（例えば、主にランプ筐体部 6 2 1 a、6 2 1 b、6 2 1 c、タッチセンサー基板 6 2 6）を備えたことを特徴とする。

以上の特徴により、人が手で触れるだけの簡単な操作であるため、取手手段を握ると同時に発光表示手段の点灯動作ができるため、遊技客及び従業員にとって、発光表示手段の点灯をする動作及び点灯を解消する操作が迅速且つ簡単となった。

【 0 3 4 2 】

< 第 3 の特徴点 >

前記作業用扉手段に対して水平方向に設けた前記取手手段（例えば、主にランプ筐体部 6 2 1 a、6 2 1 c）を備えことを特徴とする。

以上の特徴により、取手手段を作業用扉手段に対して水平方向に設けることで、作業用扉手段を更に上方に持ち上げ易くしている。

【 0 3 4 3 】

< 第 4 の特徴点 >

前記取手手段を握って前記作業用扉手段を上下に開閉し、上方又は下方で前記作業用扉手段が動かないように固定する作業用扉固定手段（例えば、主にヒンジ 6 1 3、電子キー保持部 6 1 4）を備えことを特徴とする。

以上の特徴により作業用扉手段を上方に開いた状態で固定することにより従業員は手で作業用扉手段を保持する必要がなく、両手で作業ができるため迅速にトラブル等の処理が可能である。

【 0 3 4 4 】

< 第 5 の特徴点 >

前記作業用扉固定手段は、前記作業用扉手段が閉じているときに、鍵により固定されるキー固定手段（例えば、主に電子キー保持部 6 1 4）と、

前記取手手段に設けられ人物を特定する人物特定手段の認証により前記キー固定手段の前記鍵を解除するキー解除手段（例えば、主に指紋読取装置 6 2 7、その他にカメラによる顔認証、声帯認証）と、を備えたことを特徴とする。

以上の特徴により、取手手段を握ると同時に人物を特定する人物特定手段の認証が可能であるため、キー固定手段を解除する動作と取手手段を掴んで作業用扉手段を上方に上げる動作とを同時に処理することができるので、従業員は迅速に作業が進められる。

【 0 3 4 5 】

< 第 6 の特徴点 >

前記作業用扉手段は、前記作業用扉手段の前記遊技客に面する前面の大部分の領域を前記遊技機から出力される情報に基づいて表示を行う表示手段を備えたことを特徴とする。

以上の特徴により、作業用扉手段は、表示手段を兼ね備えることで、重量を最終的に軽くすることができると同時に、作業用扉手段は、取手手段を備えていることから重量があっても上方に持ち上げる行為は容易である。

【 0 3 4 6 】

< 第 7 の特徴点 >

遊技する遊技機（例えば、主にパチンコ機 P 又はスロット機 S）を設置した遊技場に使用される遊技場用システムであって、

前記遊技機の上方に設けられ、前記遊技機の上方に設けられ、作業をする際に開閉動作を伴って使用される作業用扉手段と一体に設けられ、且つ前記遊技客に面する前面の大部分の領域を前記遊技機から出力される情報に基づいて表示を行う情報表示手段（例えば、主に台情報表示装置 K a、K b、K c）と、

前記遊技機又は周辺設備の異常状態を検知したときに前記情報表示手段に前記遊技機又は前記周辺設備の異常状態を表示する異常状態表示手段（例えば、主にエラー箇所表示 6

10

20

30

40

50

30、635)と、を備えたことを特徴とする。

【0347】

以上の特徴により、遊技機上方にある作業用扉手段の位置に大きく表示が可能であるため、前面にある遊技機の液晶表示を見ながら対処する必要はなく、従業員は遊技機上方に表示される異常状態の表示を確認しながら遊技機の裏面を開け、作業をすることができる。また、作業用扉手段と情報表示手段が一体となることで、情報表示手段の設置位置をずらすなどの手間をかけることを要せず作業用扉手段の開閉の作業を行うことが可能である。

【0348】

<第8の特徴点>

前記異常状態表示手段は、前記遊技機又は前記周辺設備の異常の対処方法を対処の手順に従い表示する異常処置表示手段（例えば、主にマニュアル表示部640、追加位置表示638B、操作位置表示位置638B、「1...」、「2...」の作業手順の文字表示により順番に切り替えを行う表示）を備えたことを特徴とする。

以上の特徴により、遊技機上方にある作業用扉の位置に作業の順番通りにトラブルの処置が大きく表示されるため、従業員MSは間違いが少なく作業が分かりやすいものになり、迅速にトラブル処理が可能となる。

【0349】

<第9の特徴点>

前記情報表示手段は、前記情報表示手段の裏面に位置する箇所が異常である場合に、前記情報表示手段を透過し、少なくとも異常の箇所を表示する透過表示手段（例えば、主にエラー箇所表示630）を備えたことを特徴とする。

以上の特徴により、従業員は作業用扉を開けなくとも実際の異常の箇所を解りやすく表示することができるので、異常の状況が確認でき迅速に処理が可能となる。

【0350】

<第10の特徴点>

前記透過表示手段（例えば、主にエラー箇所表示630）及び前記異常処置表示手段（例えば、主にマニュアル表示部640）を同時に表示する前記情報表示手段を備えたことを特徴とする。

以上の特徴により、従業員は、異常の箇所や作業手順が同時に確認できるので、解り易く迅速にトラブル処理を行うことができる。

【0351】

<第11の特徴点>

下方から前記情報表示手段を眺めたとき、前記情報表示手段に表示される前記異常処置表示手段の表示を妨げない位置であって、前記作業用扉手段に対し上下方向に起立して設けられ、且つ前記作業用扉手段を開閉する際に使用される取手手段（例えば、主に呼出ランプ部620b）を備えことを特徴とする。

以上の特徴により、従業員は、異常の箇所や作業手順を妨げる物がなく確認できるので、解り易く迅速にトラブル処理を行うことができる。また、取手手段を手で握って上方に上げる動作により作業用扉手段を開閉することができるので、作業用扉手段の開閉の操作がし易くなる。

【0352】

<第12の特徴点>

前記異常処置表示手段を表示する位置を、前記情報表示手段の画面上で人の手の操作により変更が可能な位置変更手段（例えば、主に液晶表示部610（タッチパネル式）、マニュアル表示部640）を備えことを特徴とする。

以上の特徴により、椅子に着座しながら遊技機等のトラブルを解消している従業員MSは、下方から眺めた場合に、近接し過ぎや遠過ぎるなどとマニュアルの表示が見に難い場合があるが、異常処置表示手段を上下方向又は左右方向へ移動させることで、マニュアルの表示を見やすい位置に変更が可能であり、マニュアルを見ながらの作業がし易くなる。

10

20

30

40

50

【 0 3 5 3 】

本発明は上述した実施形態に何ら限定されることはなく、本発明の技術的範囲に属する限り種々の態様で実施し得ることはいうまでもない。

【産業上の利用可能性】

【 0 3 5 4 】

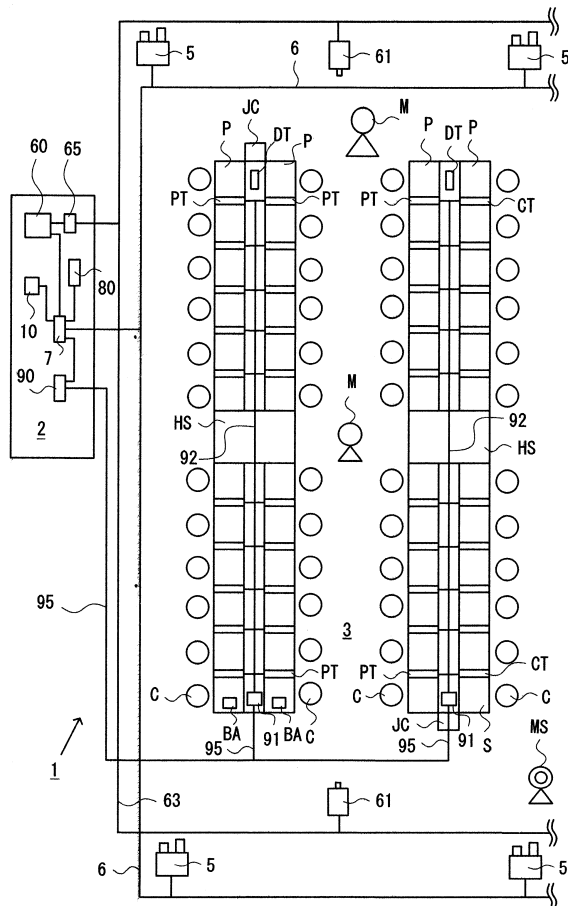
上述した実施の形態で示すように、ゲームセンターやカジノ等の本実施形態の遊技機や本遊技機と似た営業を行う施設についても適用が可能である。

【符号の説明】

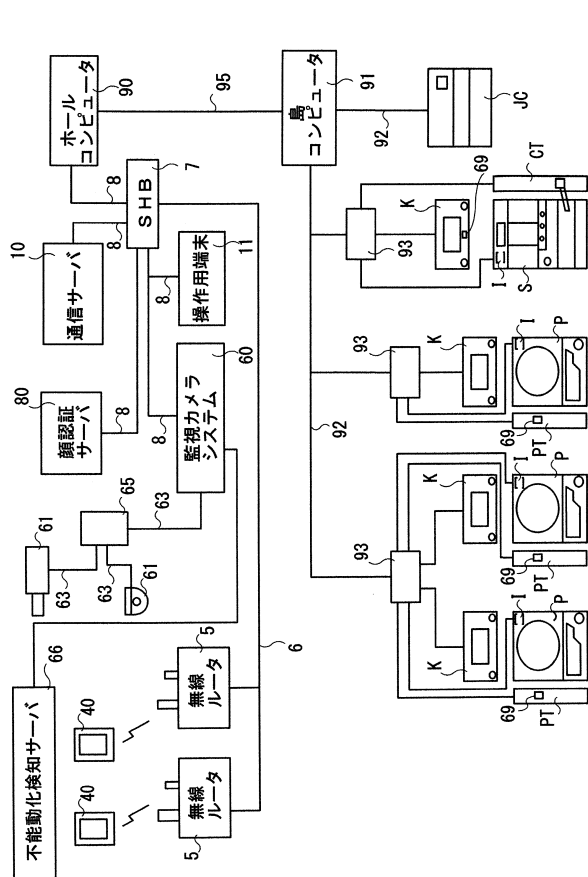
【 0 3 5 5 】

1 ... 遊技場、 2 ... 管理エリア、 3 ... 遊技エリア、 5 ... 無線ルータ（無線通信手段）、
 10 ... 通信サーバ、 60 ... 監視カメラシステム、 61 ... 監視カメラ（撮像手段）、
 69 ... 各台カメラ（撮像手段）、 70 ... 端玉処理装置（端玉処理手段）、
 71 ... 端玉サーバ、 80 ... 顔認証サーバ、 90 ... ホールコンピュータシステム、
 440 ... シャッター部（搬送手段）、 600 ... キャプチャー画像、
 555、556、557、559、605、606 ... 顔画像データ（特徴データ）、
 800 ... 個別顔認証装置（遊技客特定手段）、 820 ... 個別顔認証サーバ、
 860 ... 夜間監視システム、
 K ... 遊技機関連付設手段としての台情報表示装置（情報表示手段）、
 P ... パチンコ機、 S ... スロット機、
 P T ... 遊技機関連付設手段としての玉貸し機（遊技媒体貸出手段）、
 C T ... 遊技機関連付設手段としてのメダル貸し機（遊技媒体貸出手段）、
 J C ... 遊技機関連付設手段としての計数器（計数手段）、 B A ... バッテリ（蓄電手段）、
 S M ... 個人用携帯端末、 T A ... 遊技媒体貯留タンク T A（貯留手段）、
 S・S a ... 玉検知センサー（貯留量検知手段）、 B R ... 搬送樋（搬送手段）。

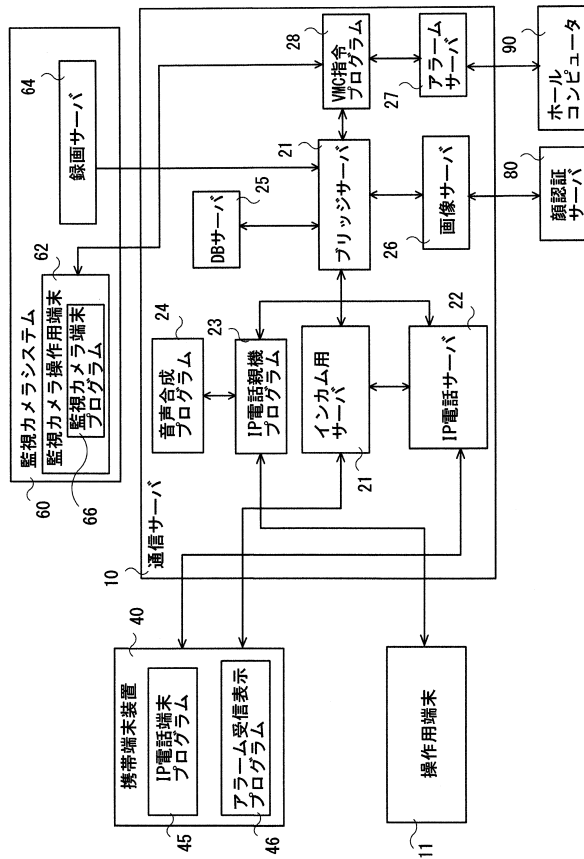
【図 1】



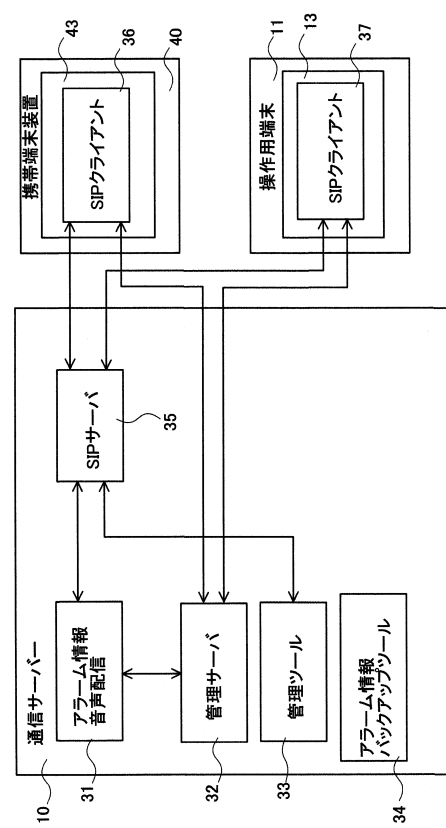
【図 2】



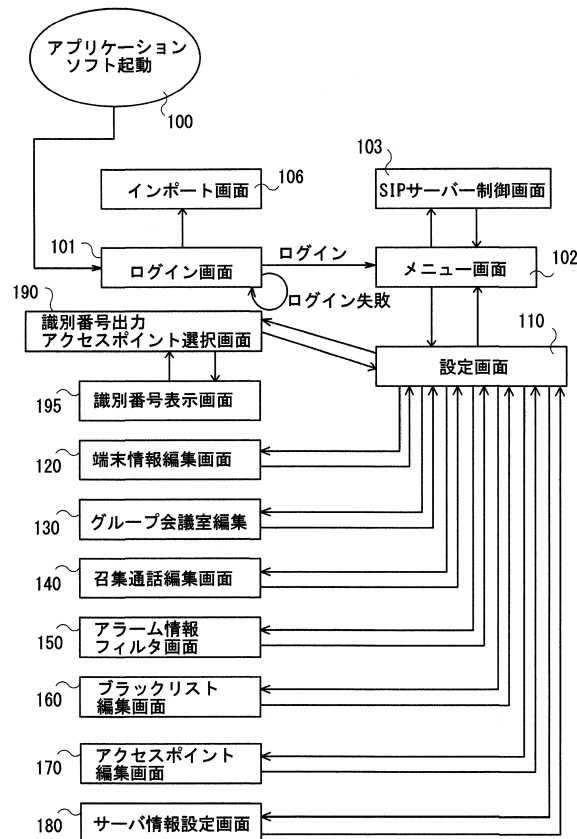
【図 3】



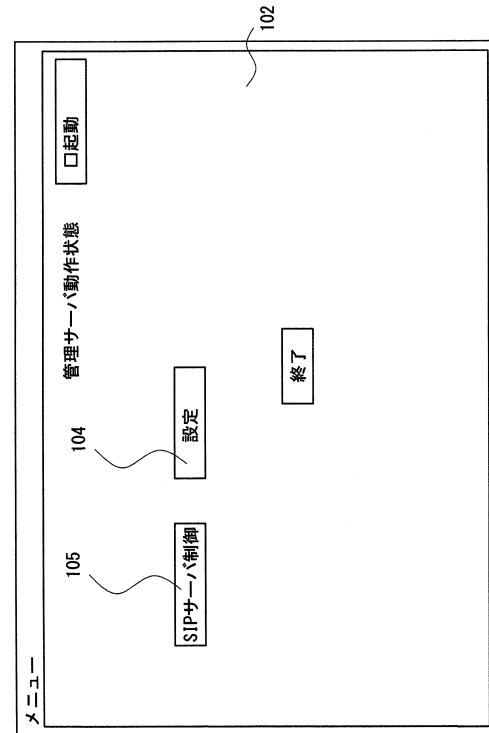
【図 4】



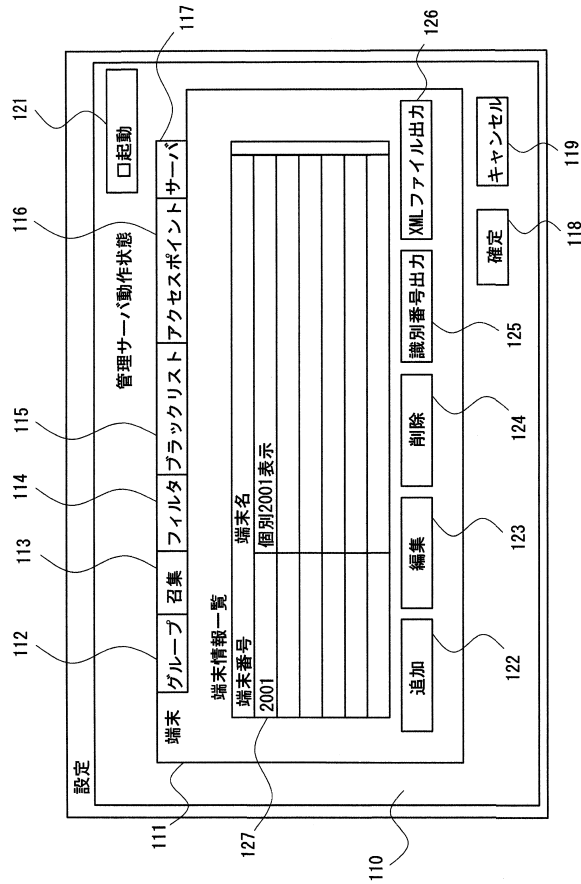
【図 5】



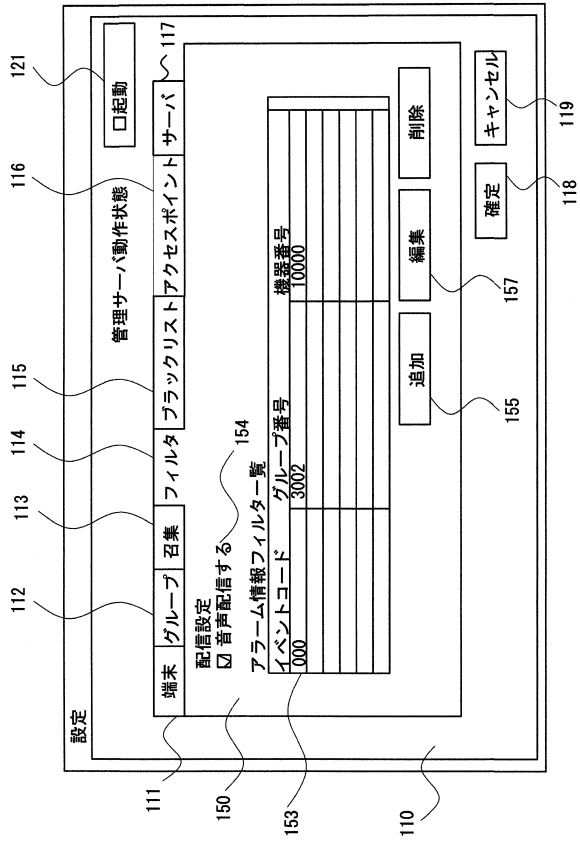
【図 6】



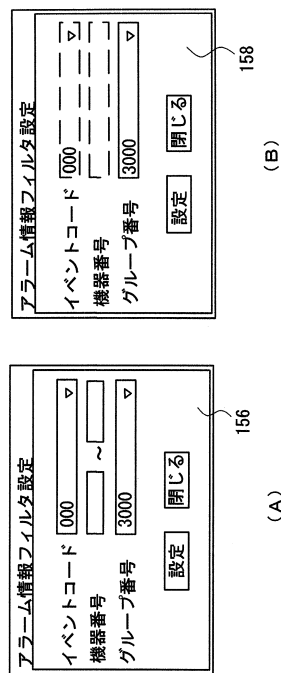
【図 7】



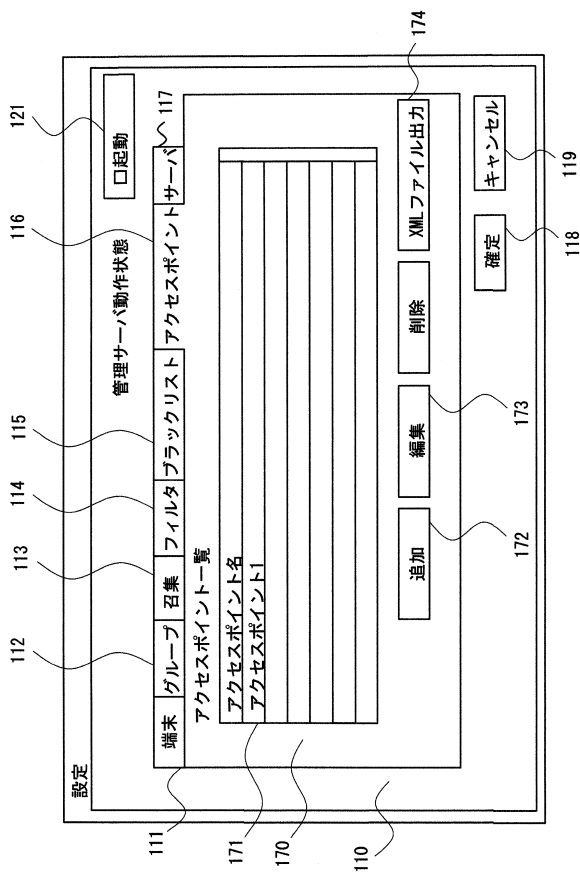
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【 図 1 1 】

175

アクセスポイント名

5Hz

SSID

暗号化キー

24GHz

SSID

暗号化キー

☐ 暗号キーを表示する

閉じる

設定

【 図 1 2 】

識別番号出力アクセスポイント選択

店舗名称 〇〇〇店

電話番号 2001

SIPサーバーアドレス 127.0.0.1

管理サーバーアドレス 127.0.0.1

アクセスポイント名	
アクセスポイント1	

識別番号表示

閉じる

190

191

192

【 図 1 3 】

店鋪名称
電話番号
SIPサーバーIPアドレス
管理サーバーIPアドレス
アクセスポイント名
SSID 5GHz
TEST-2.4GHz

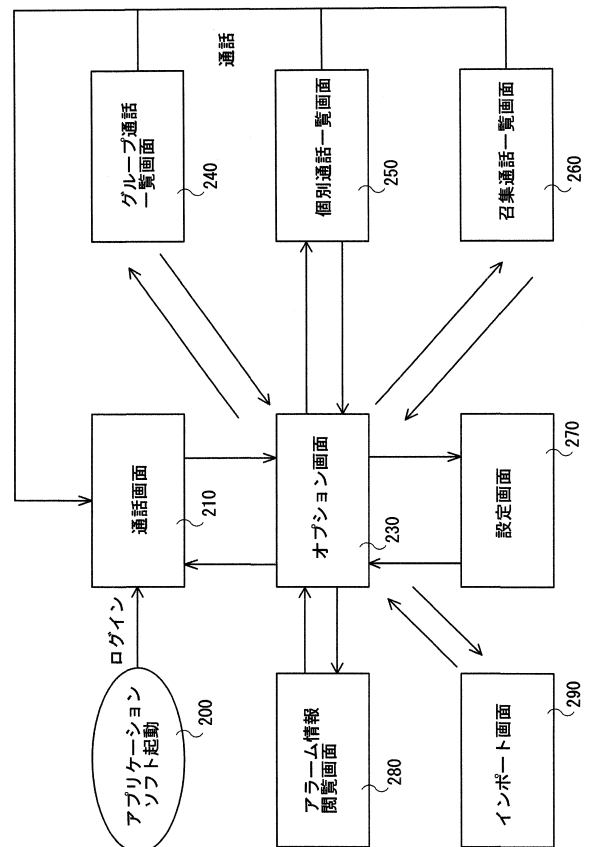
識別番号

識別番号

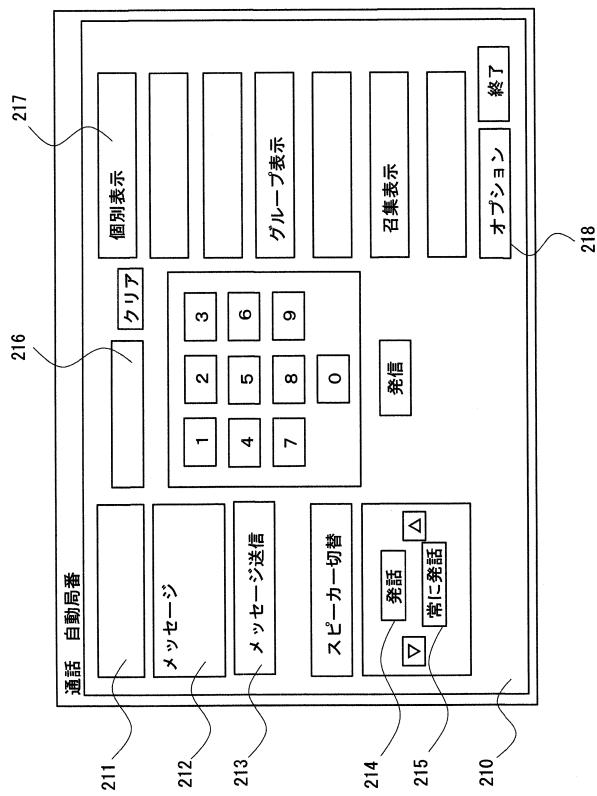
印刷

閉じる

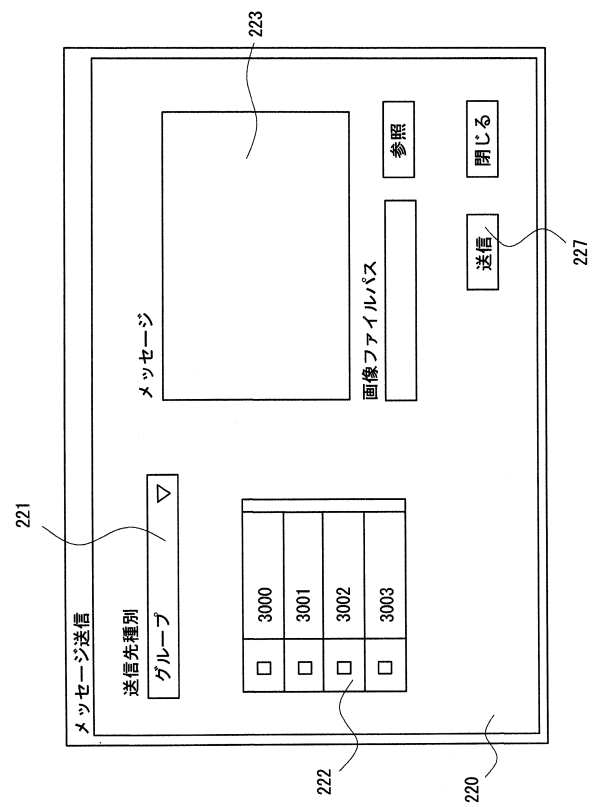
【 図 1 4 】



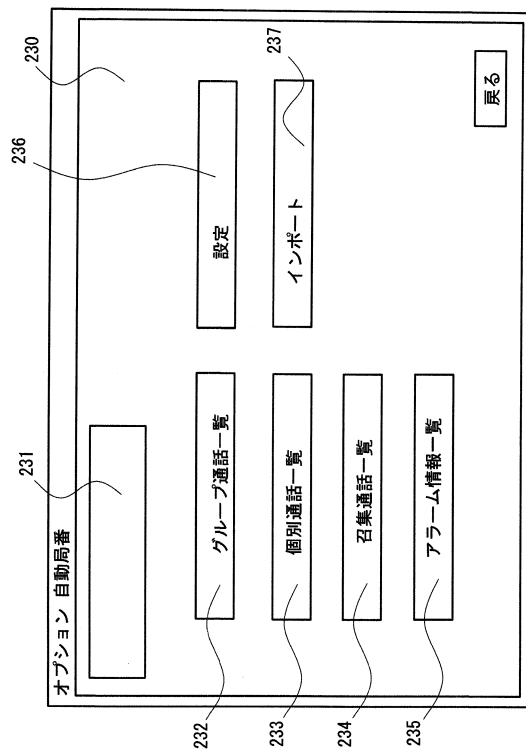
【図 15】



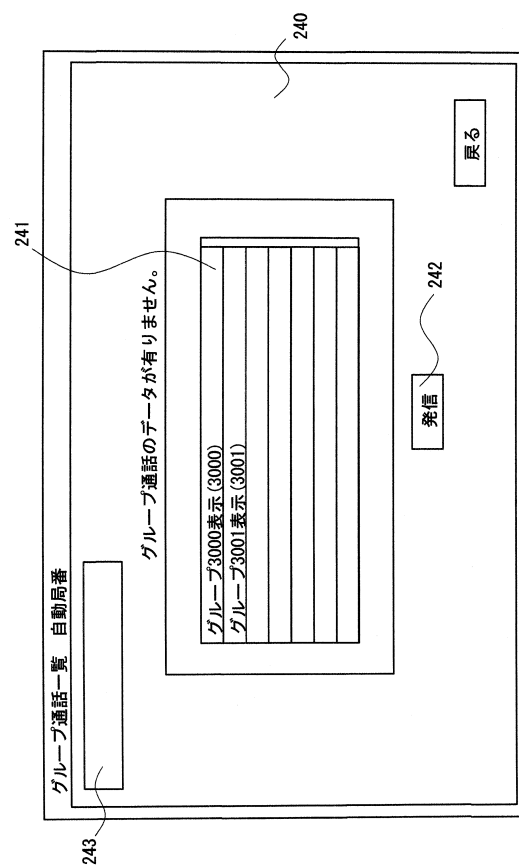
【図 16】



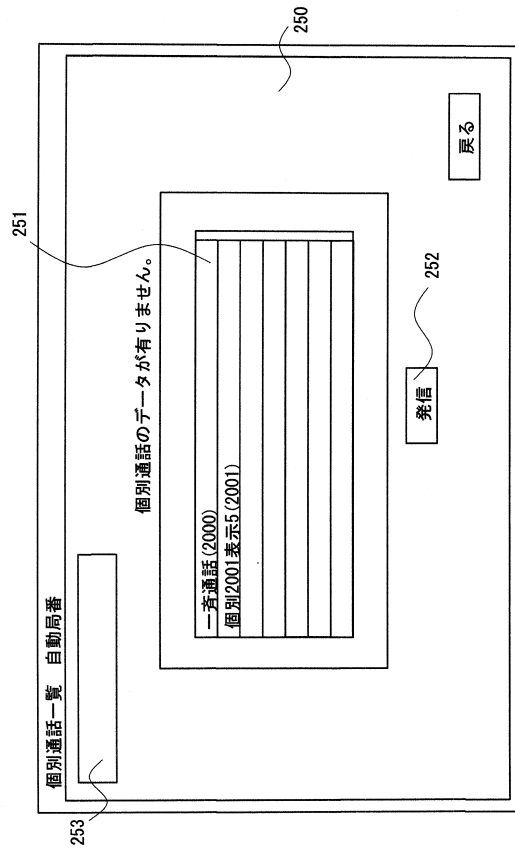
【図 17】



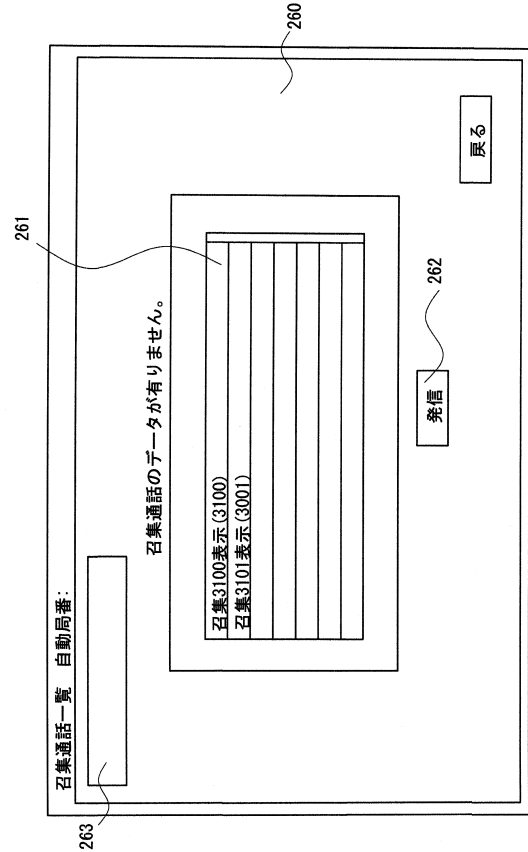
【図 18】



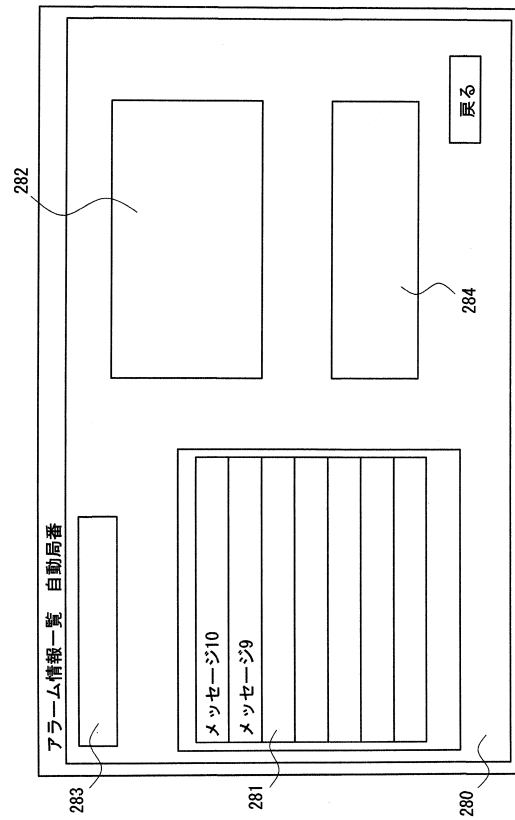
【図 19】



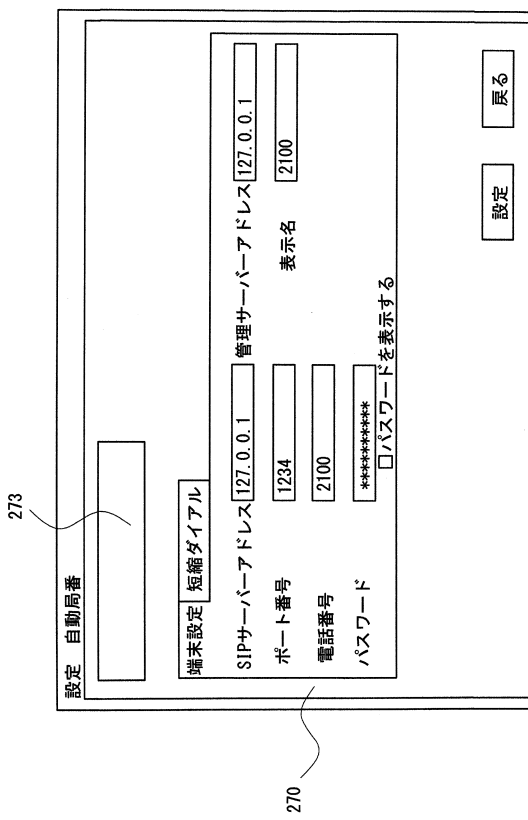
【図 20】



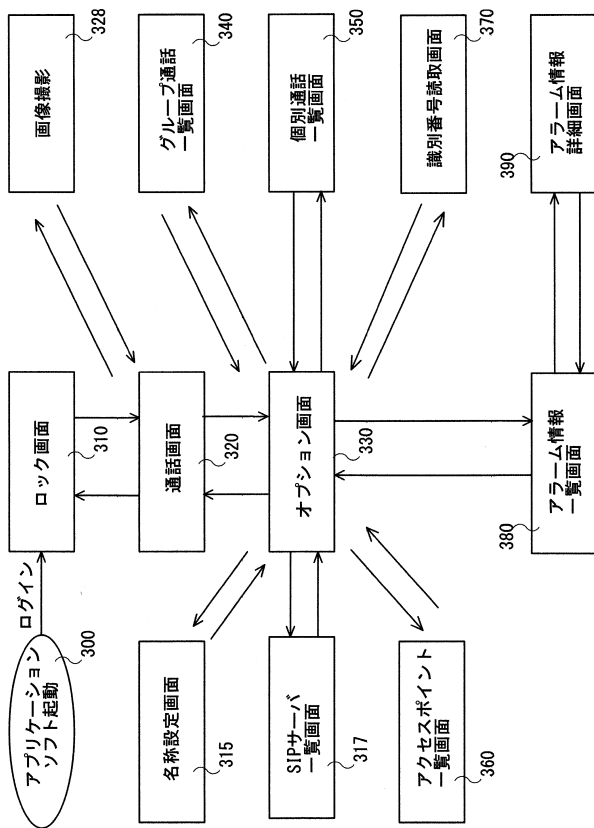
【図 21】



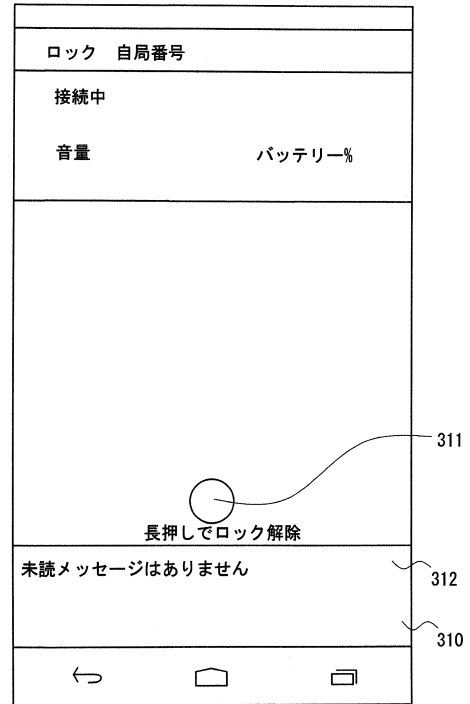
【図 22】



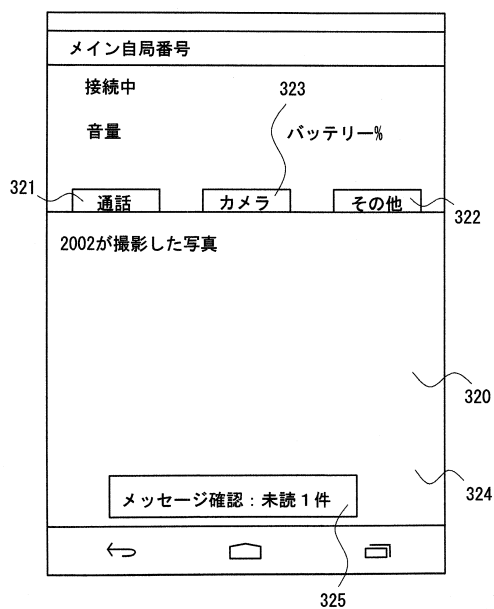
【図 2 3】



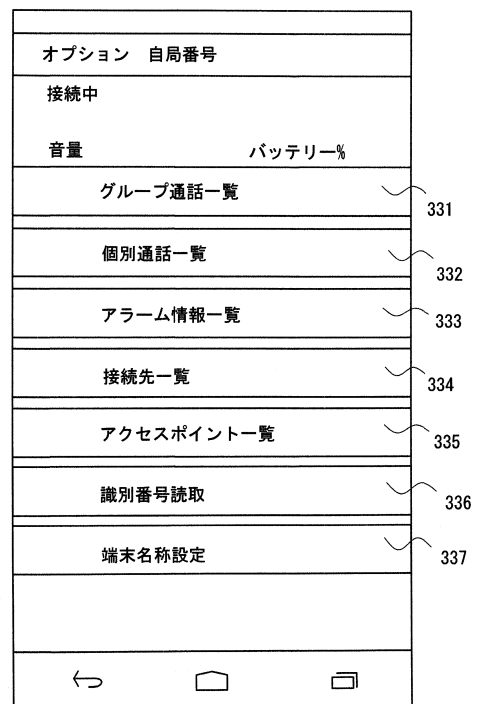
【図 2 4】



【図 2 5】



【図 2 6】



【 図 2 8 】

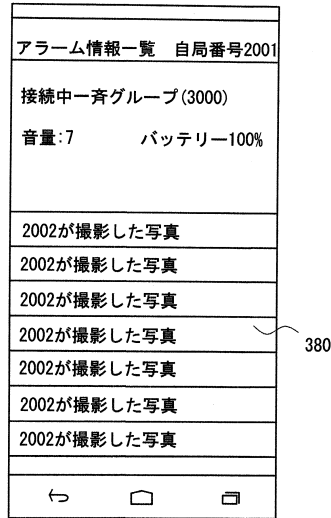
[illegible]

個別通話一覧 自局番号	
接続中	
音量	バッテリー%
2000	
2001	
2002	
端末2003 (2003)	
2004	
2005	
2006	
2007	

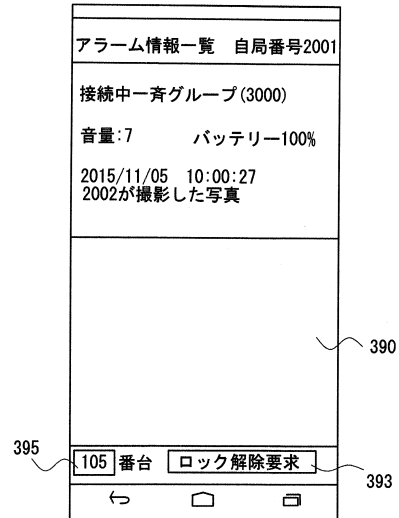
【 図 3 0 】

アクセスポイント一覧 局番号	
接続中：一斉グループ（3000）	
音量	バッテリー%
	電波強度：-46dBm aterm-45dfa9-gw
	電波強度：-47dBm ****-45dfa9-gw
	電波強度：-49dBm ****-45dfa9-gw
	電波強度：-63dBm ****-45dfa9-gw
	電波強度：-65dBm ****-45dfa9-gw

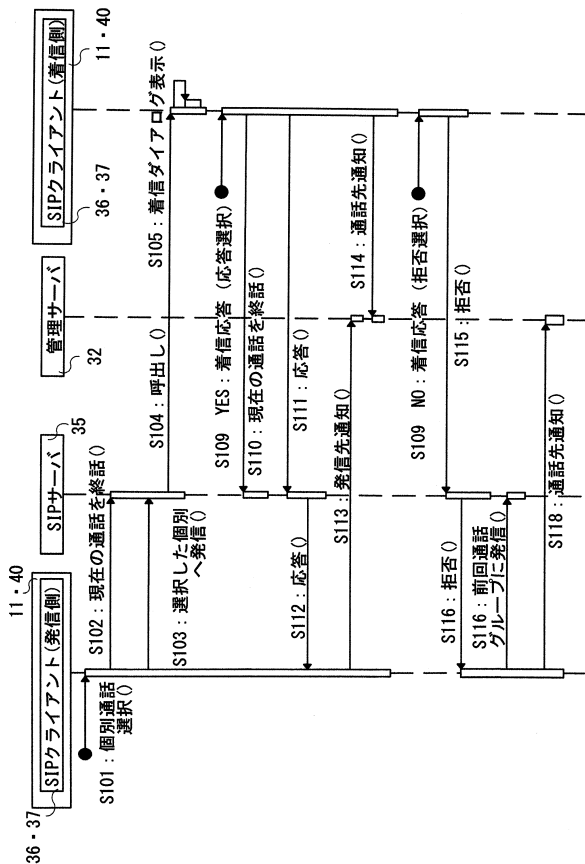
【図 3 1】



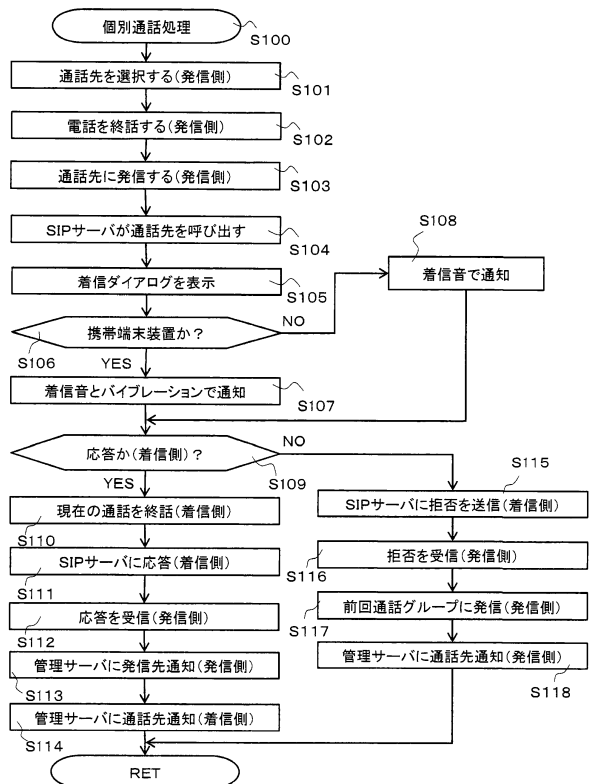
【図 3 2】



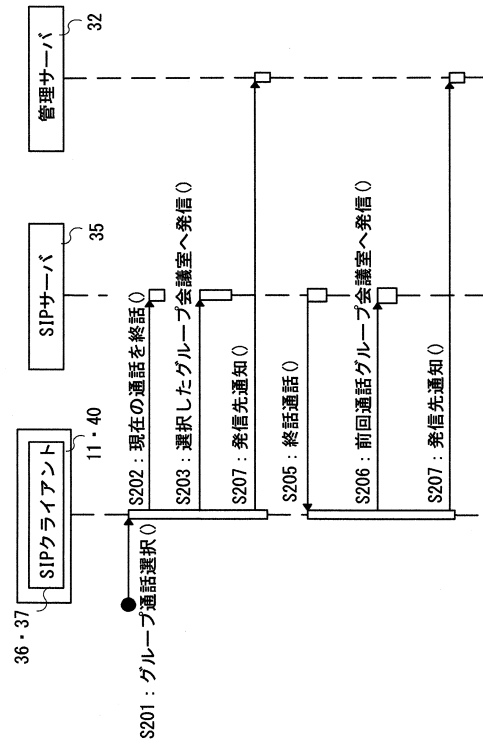
【図 3 3】



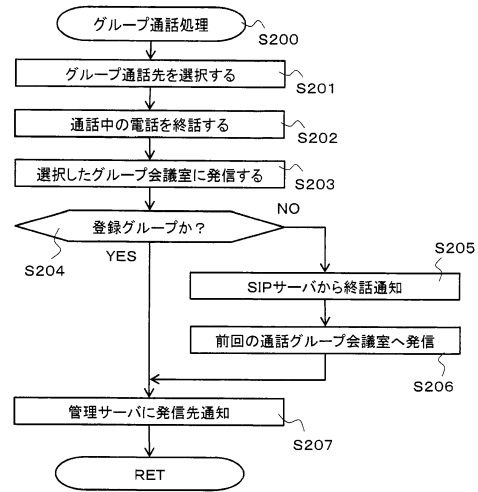
【図 3 4】



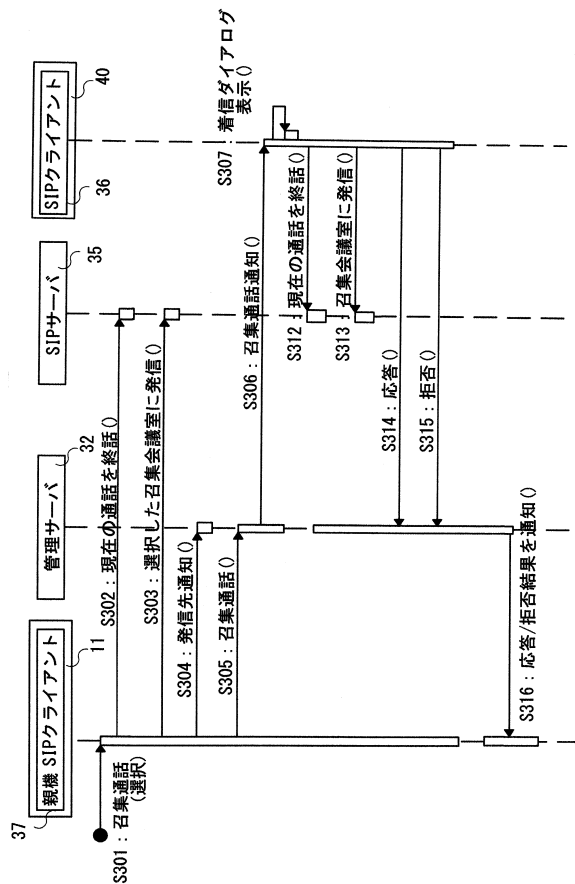
【図 35】



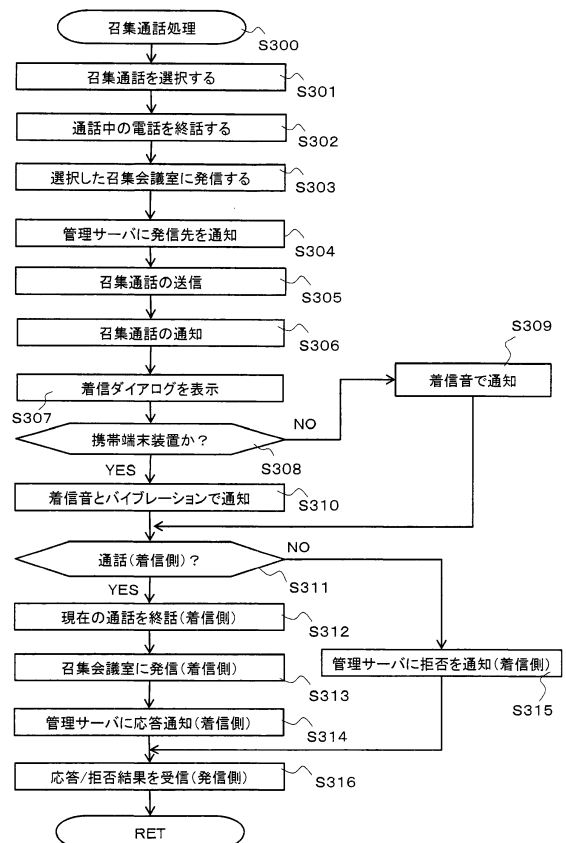
【図 36】



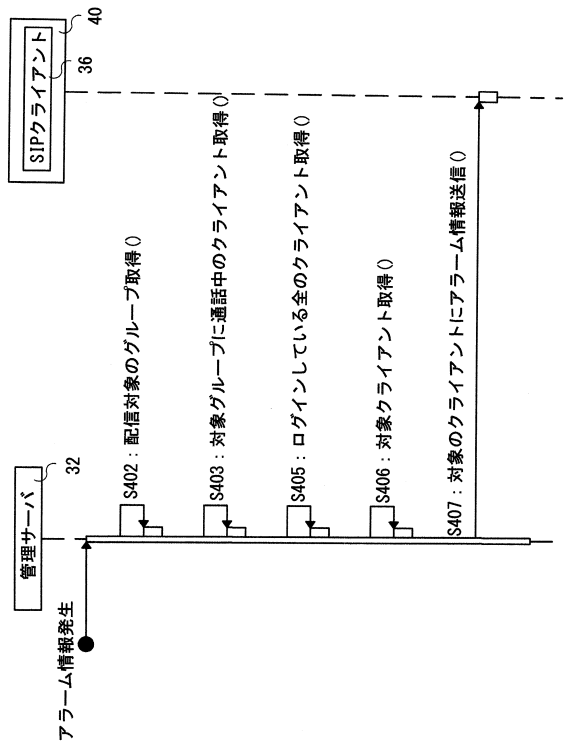
【図 37】



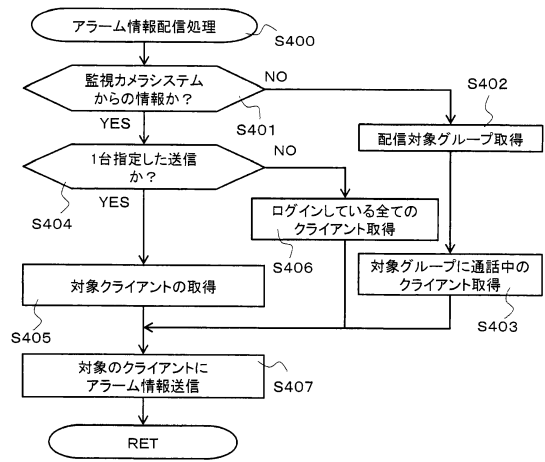
【図 38】



【図 39】



【図 40】



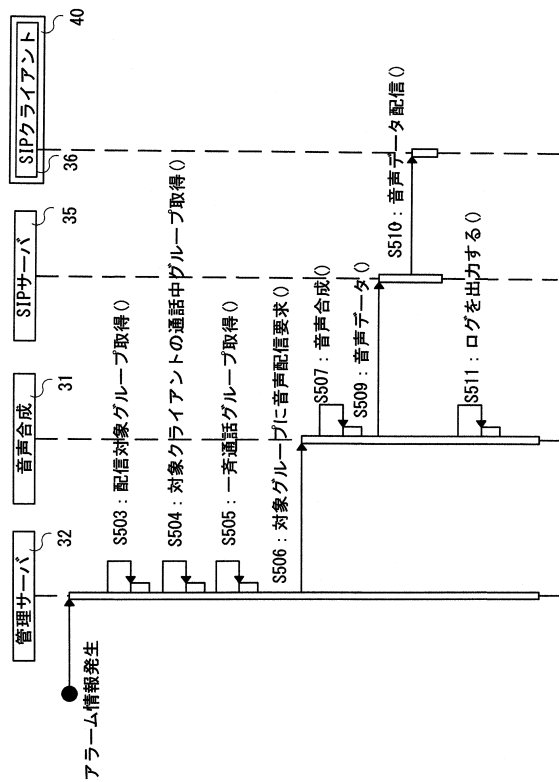
【図 41】

物理名	論理名	データ型
id	アラームID	INTEGER
category	アラーム種別	VARCHAR(8)
content	アラーム内容	VARCHAR(512)
message	メッセージ	VARCHAR(512)
gmv_name	監視カメラシステム端末名称	VARCHAR(512)
store_name	監視カメラシステム店舗名称	VARCHAR(512)
client_name	発生端末名称	VARCHAR(512)
event_code	事象コード	INTEGER
device_code	機器コード	INTEGER
device_number	機器番号	INTEGER
appearance_time	アラーム発生日時	TIMESTAMP
image_file	画像ファイル名称	VARCHAR(32)

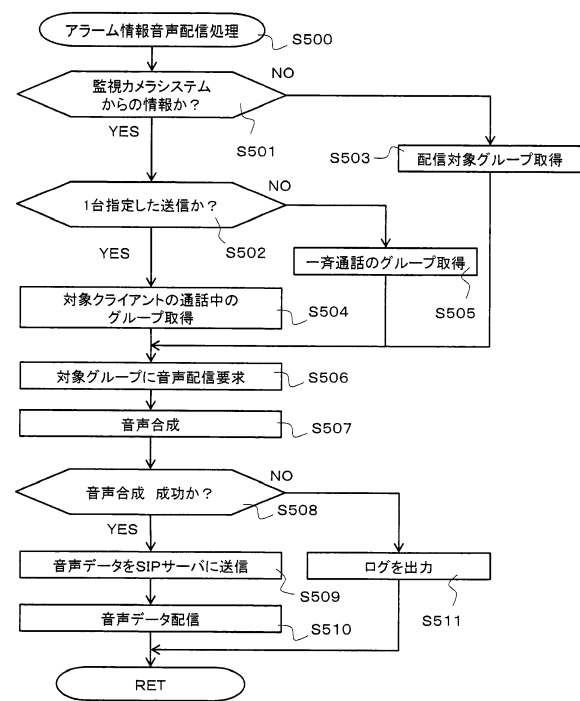
【図 42】

イベントコード	イベント内容	対象機器	アラーム情報のテキスト内容
005	呼出	遊技機	「3コースへお回りください」
010	ドアオープン	遊技機	「123番台 ドアオープン」
105	不審者	監視カメラ	「不審者情報」
798	メダル貸し機 補給エラー	メダル貸機	「250番台 玉貸し機に 補給を行ってください」

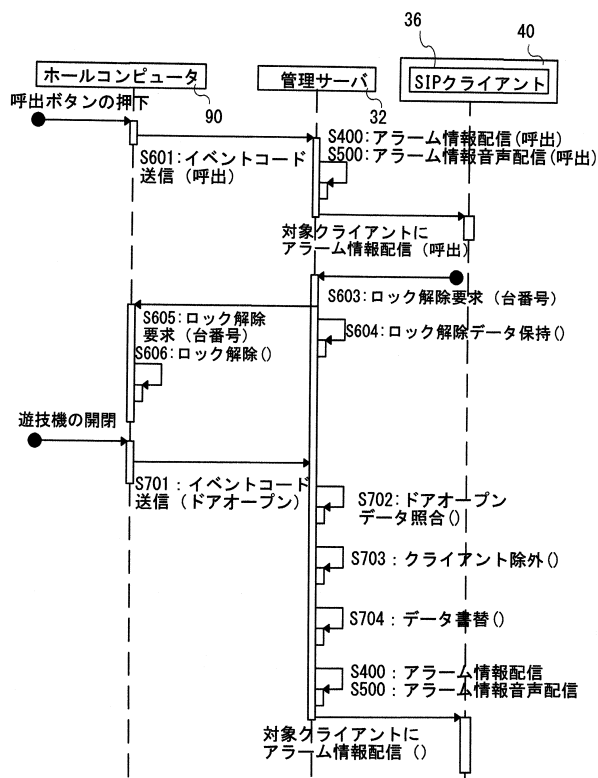
【図 4 3】



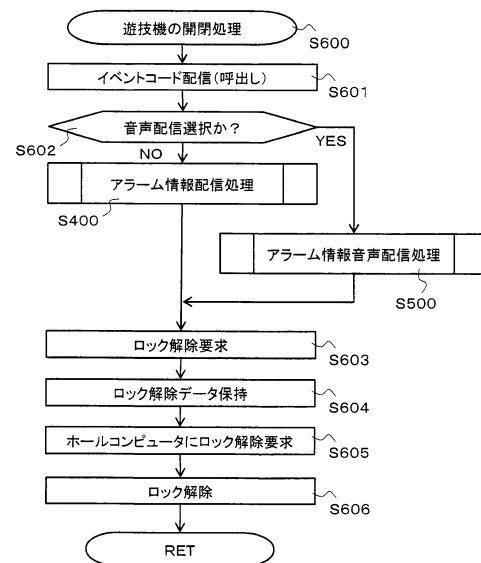
【図 4 4】



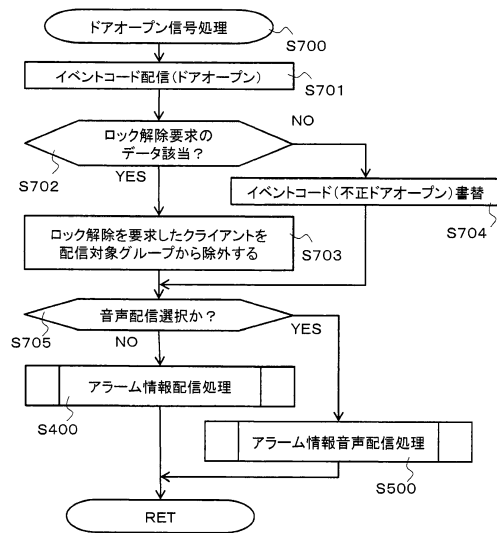
【図 4 5】



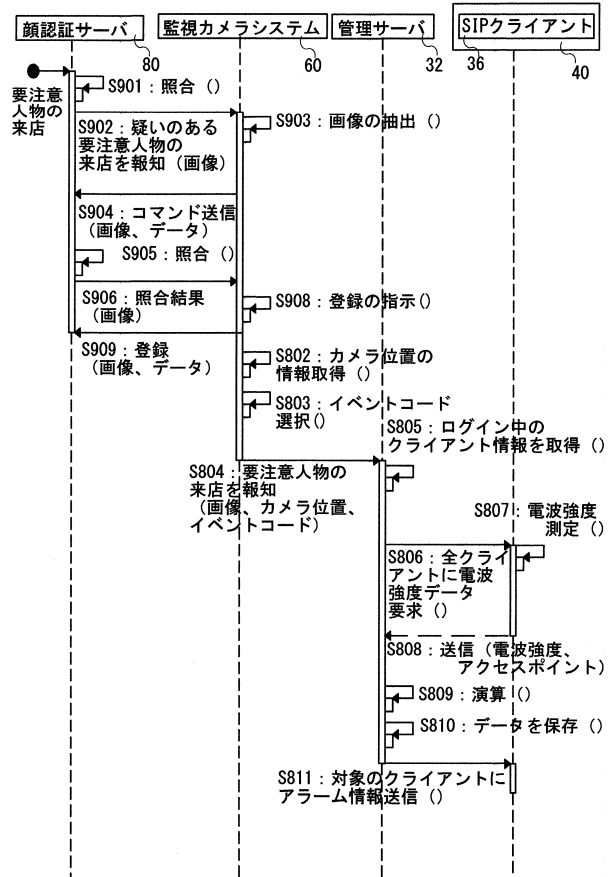
【図 4 6】



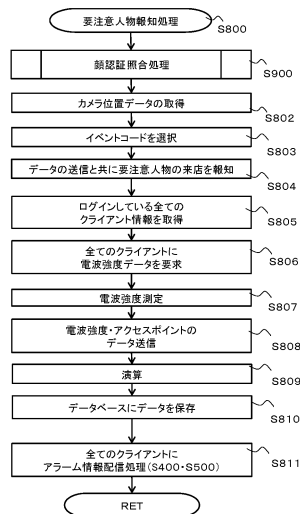
【図 47】



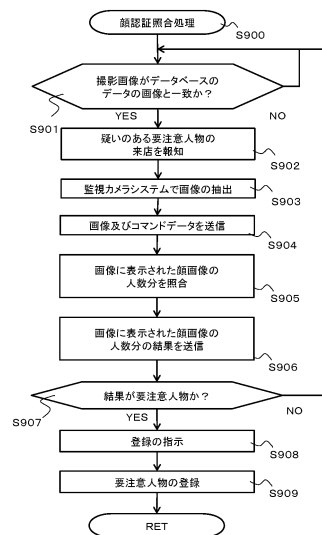
【図 48】



【図 49】



【図 50】



【 図 5 1 】

項目	内容
開始コード	'#'
バージョン	'100' ~ '999'
機器コード	'01' ~ '99'
機器番号	'00' ~ '99'
年月日	YY, MM, DD
時分秒	HH, mm, SS
画像データサイズ	サイズ(Byte)
画像データ	暗号化した画像データ
改行	0x0D, 0x0A

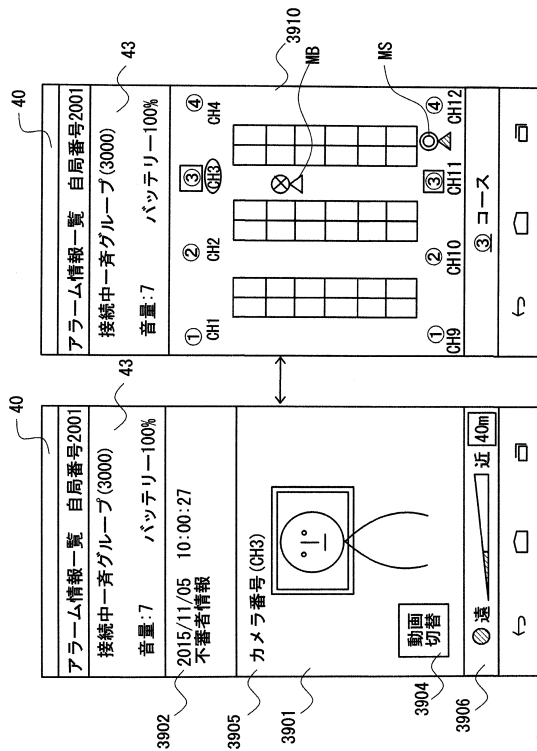
67

【 図 5 2 】

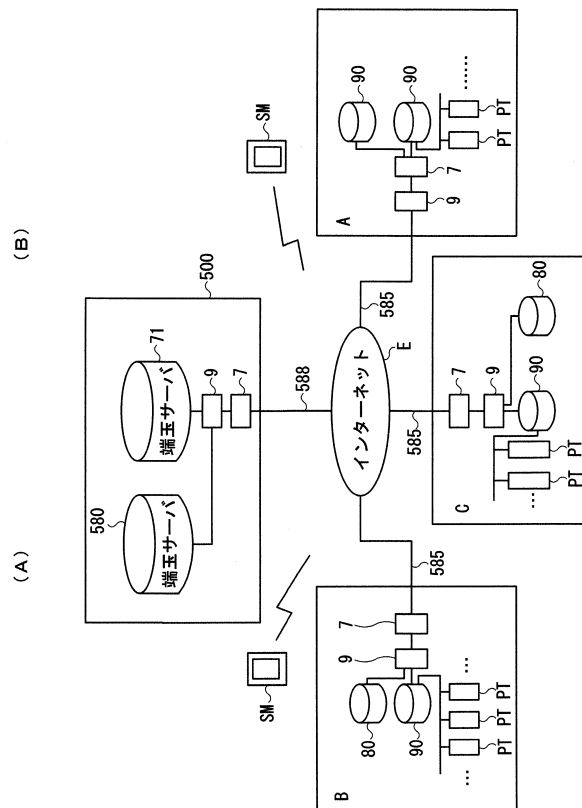
項目	内容
開始コード	'\$'
データサイズ	以降のデータサイズ(改行含む)
認証数	画像内で認証した顔の数
認証No	1 から始まる番号
認証種別	要注意人物、来店者、新規認証など
顔認証領域	顔と認証された領域の画像内の位置 (左上、右下のそれぞれのXY座標)
照合率	DBで登録された顔との照合率
年月日	DBに登録された顔の年月日 (YY, MM, DD)
時分秒	DBに登録された顔の時分秒 (HH, mm, SS)
:	上記、顔認証Noから時分秒までを認証した 数だけ繰り返す
改行	0x0D, 0x0A

84

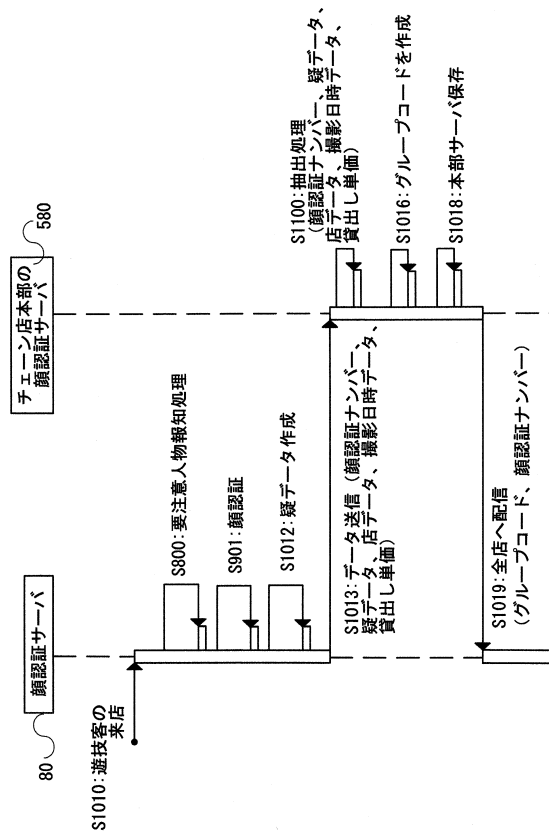
【 図 5 3 】



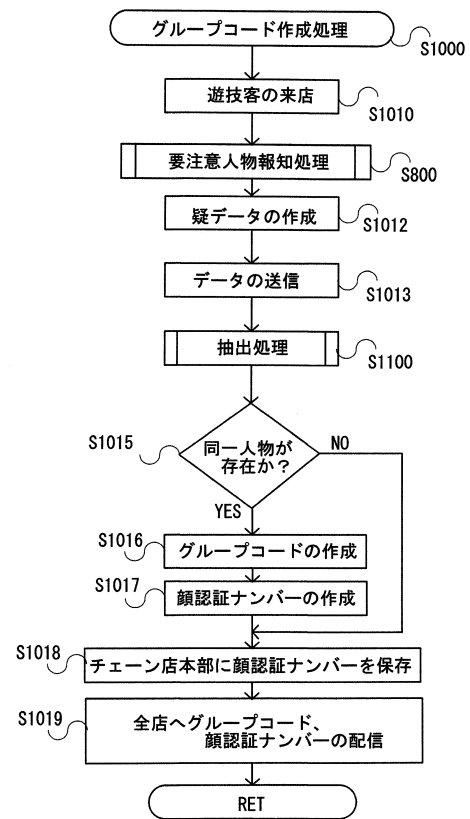
【 図 5 4 】



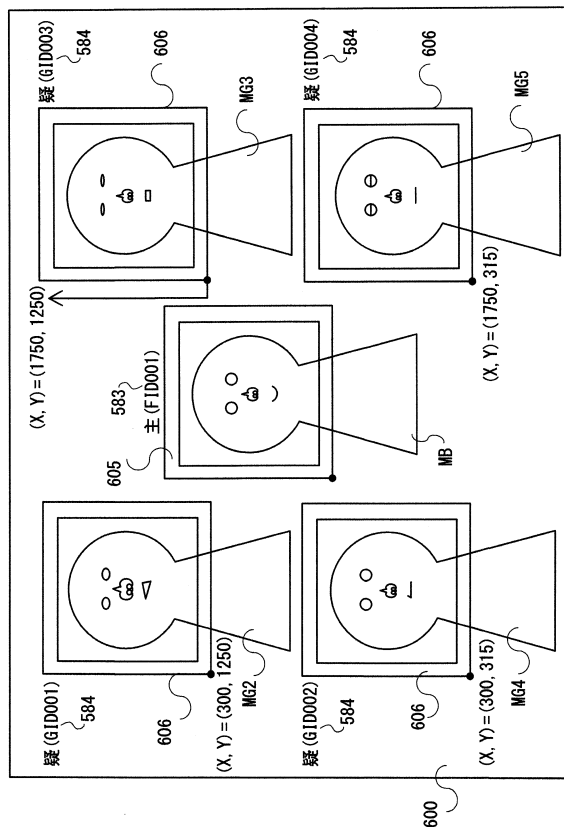
【図 55】



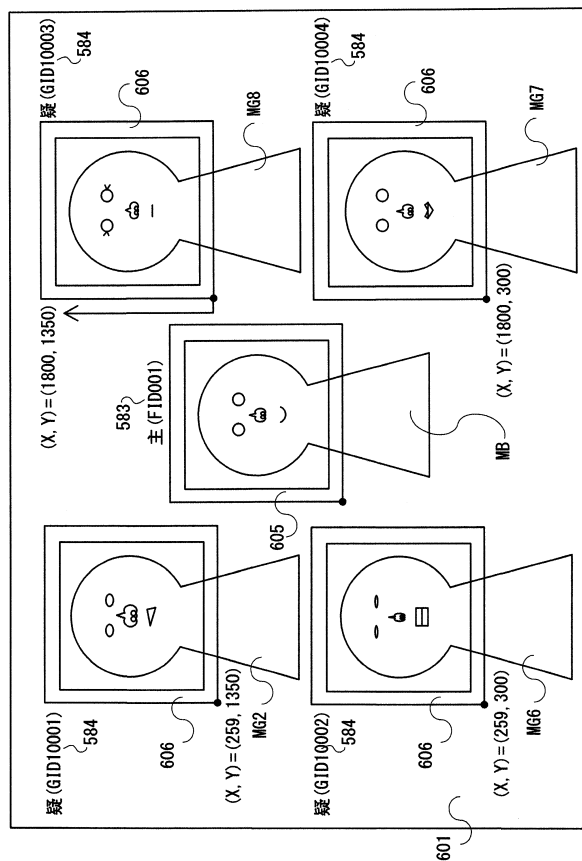
【図 56】



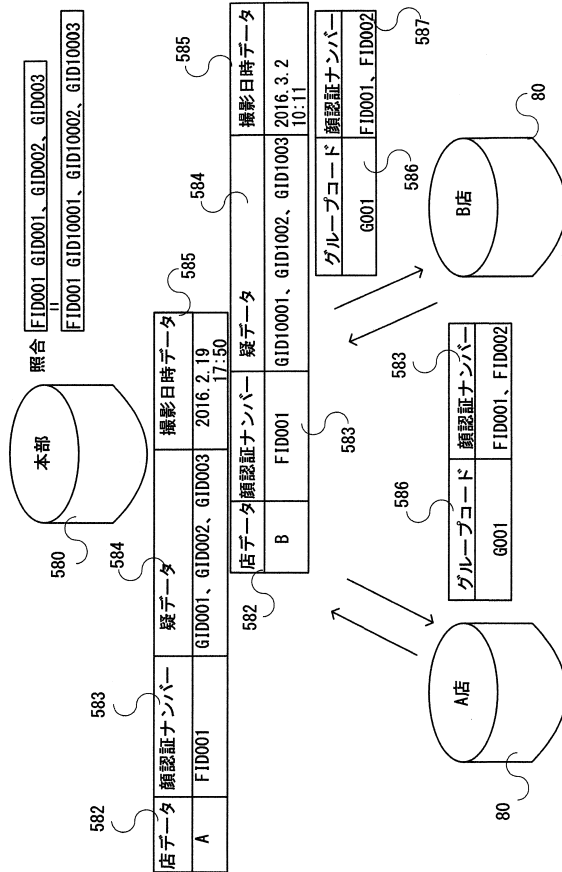
【図 57】



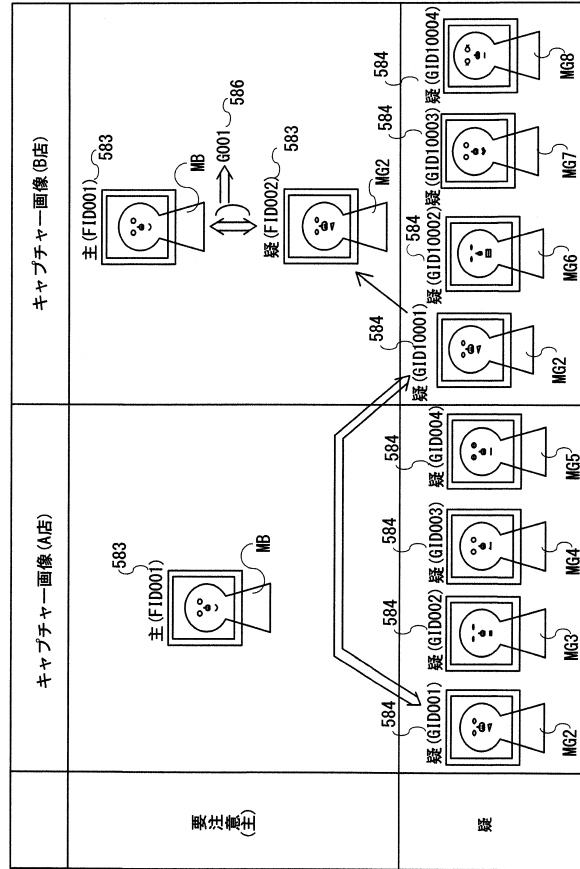
【図 58】



【 図 5 9 】



【 図 6 0 】



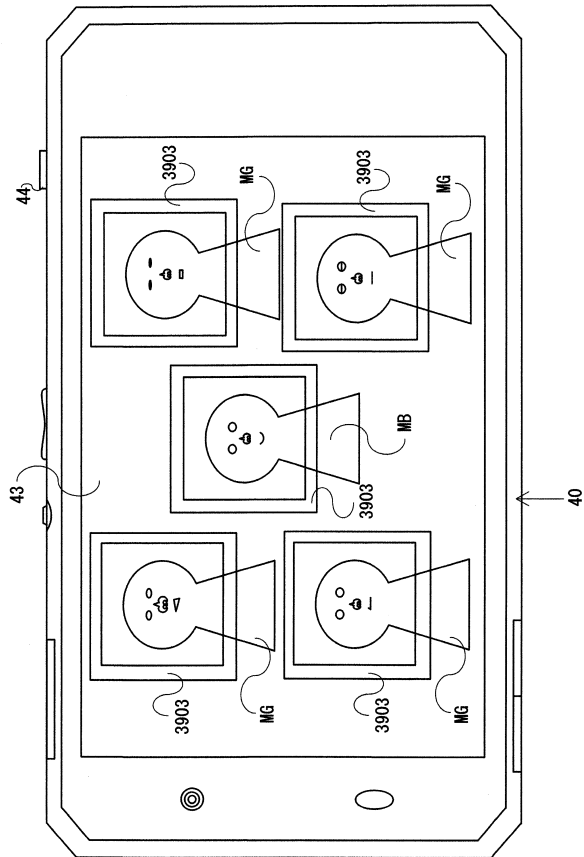
【 図 6 1 】

グループコード		顔認証ナンバー						店データ			
		FID001	FID002	FID056	-			A	B	C	
G001		FID142	FID155	FID179				A	B	-	
G002								C	Q	-	
G003								::	::	::	

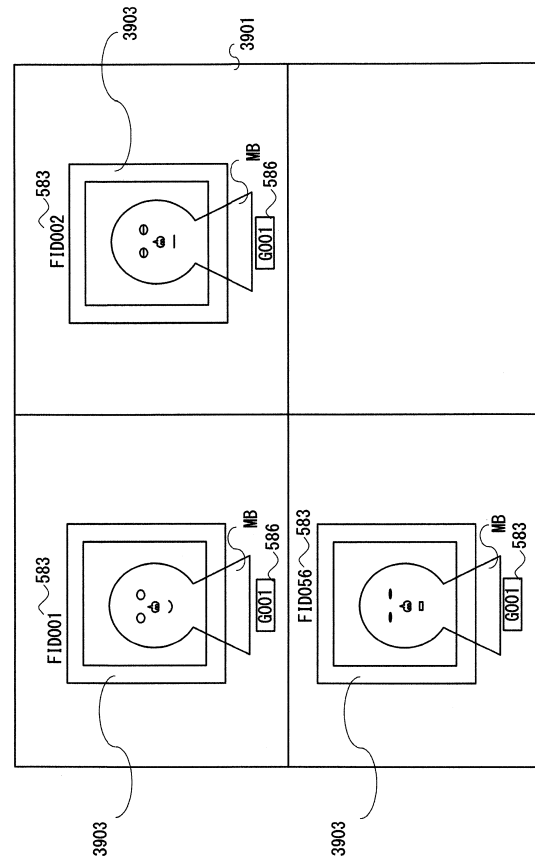
【 図 6 2 】

データ番号	店データ	顔認証ナンバー	撮影日時 データ	疑データ	...
1	A	FID001	2/21 10:15	GID001	GID003
2	B	FID001	2/10 9:50	GID10001	GID10002
3	C	FID010	3/4 13:50	GID20009	GID20010
4	A	FID011	4/1 15:00	GID031	GID032
5	Z	FID012	6/2 10:01	GID260040	GID260041
:	:	:	:	:	:
100	A	FID100	7/6 11:01	GID102	GID103
					GID104
					...

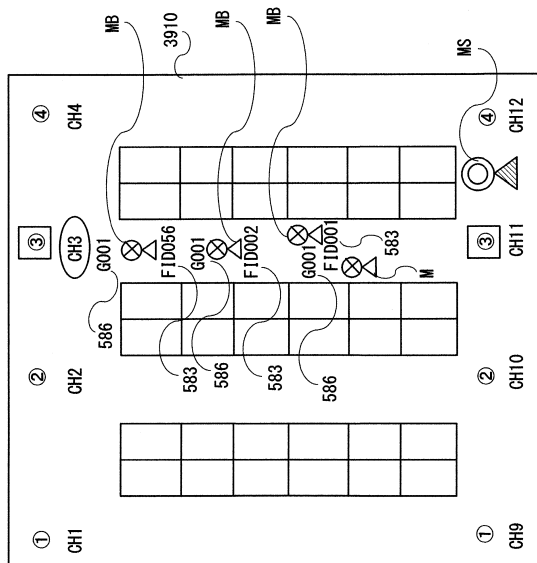
【図 6 3】



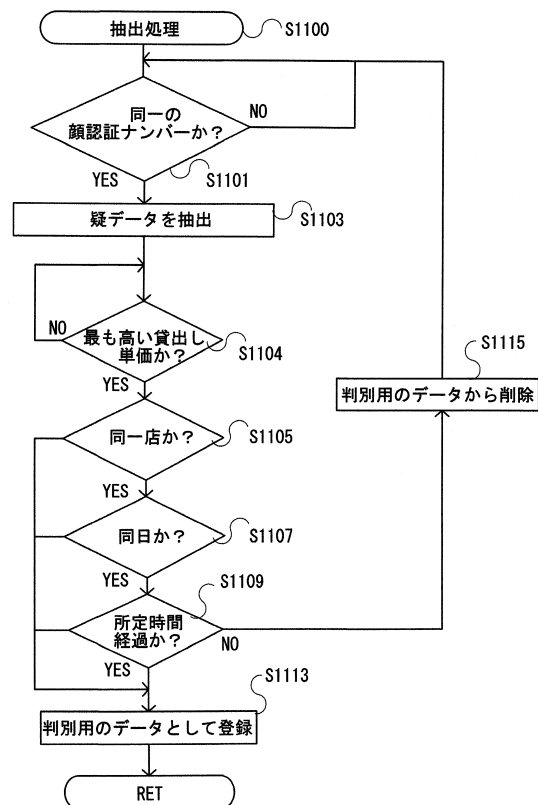
【図 6 4】



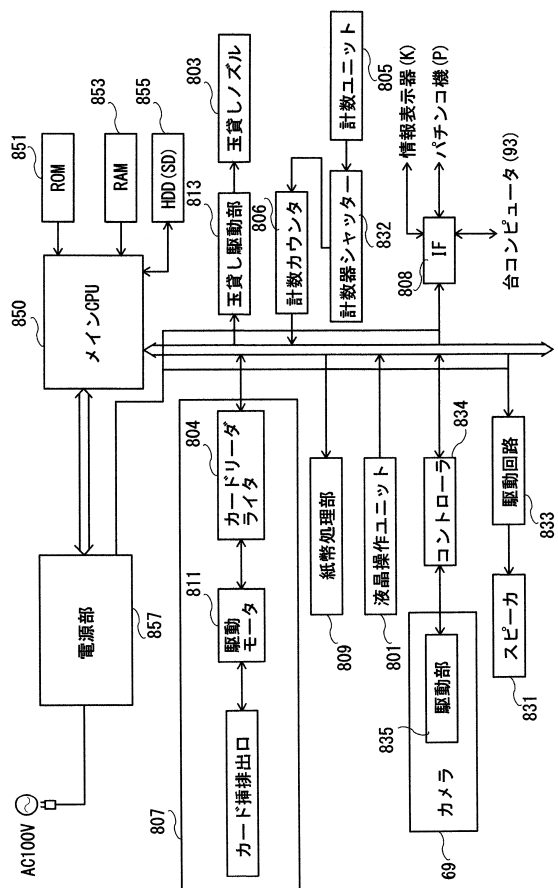
【図 6 5】



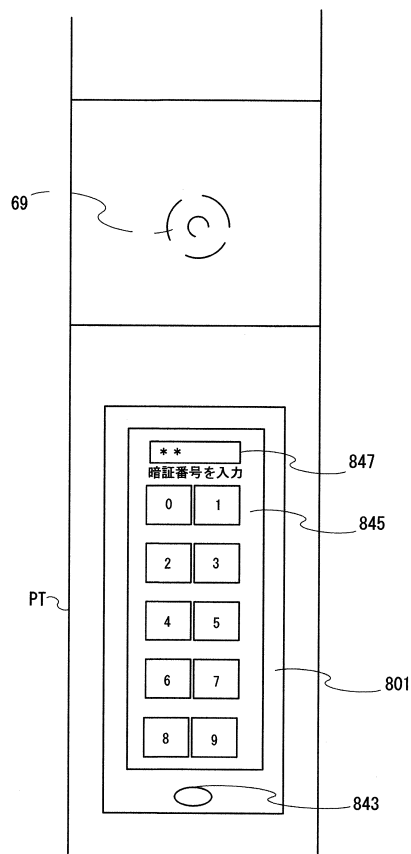
【図 6 6】



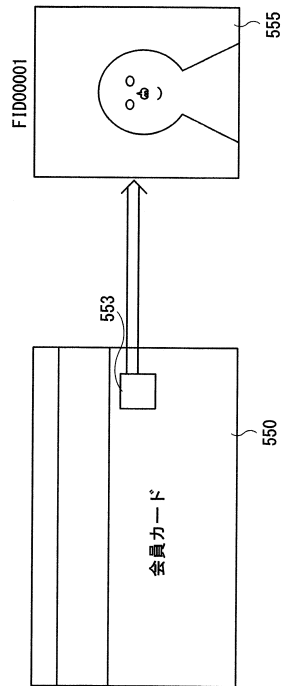
【 図 6 8 】



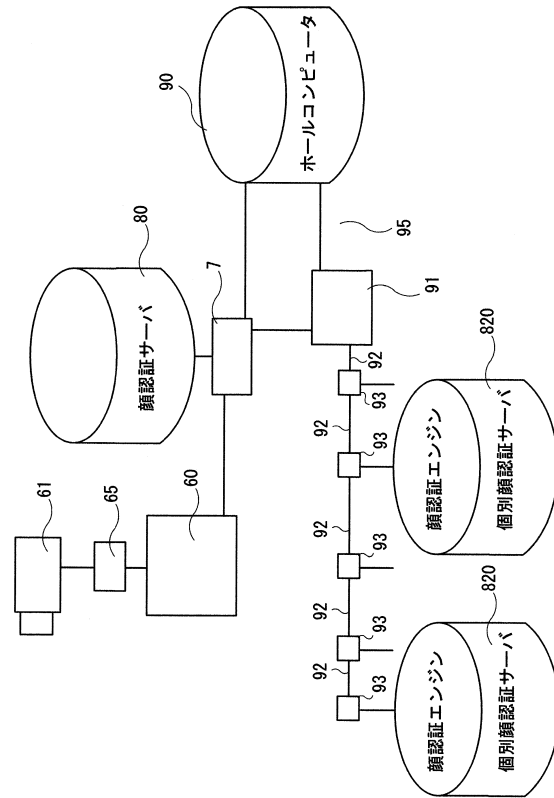
【 図 7 0 】



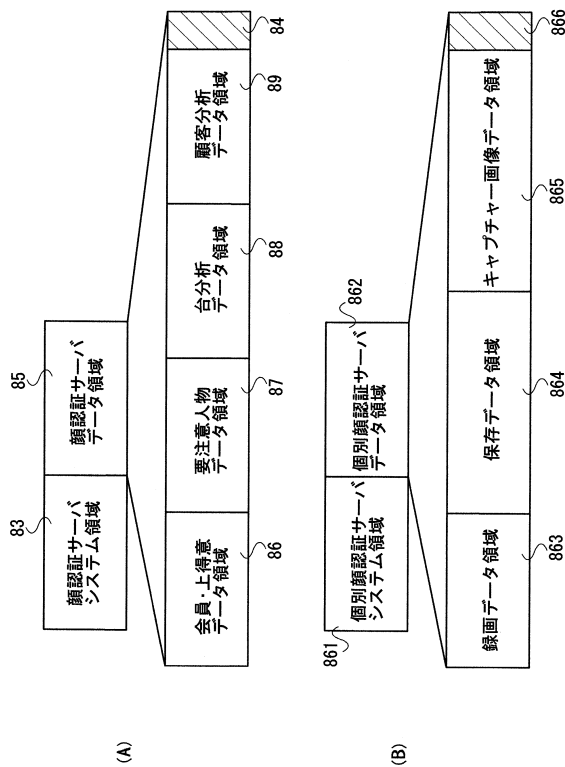
【図 7 1】



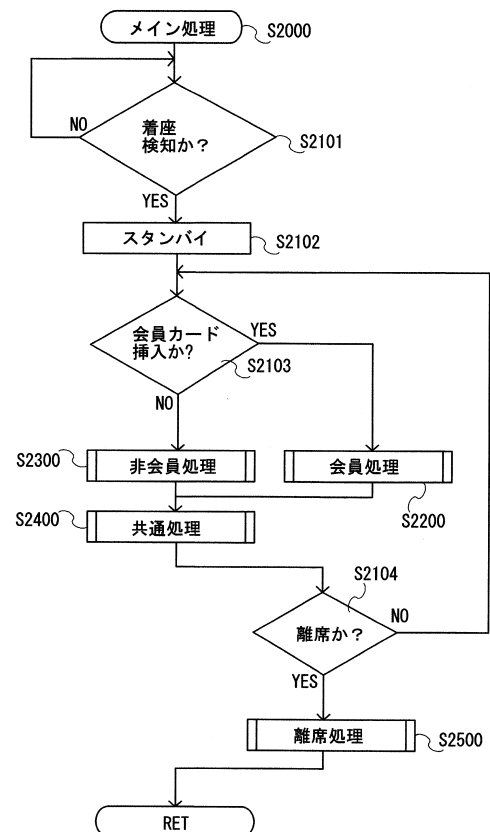
【図 7 2】



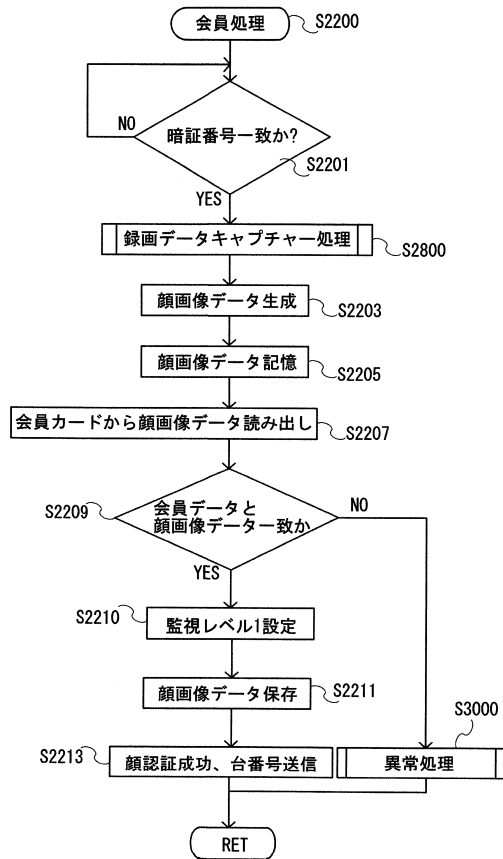
【図 7 3】



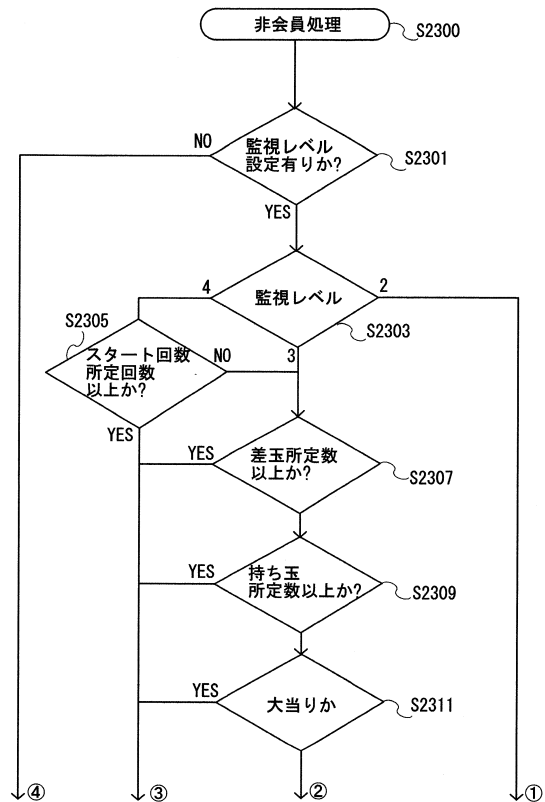
【図 7 4】



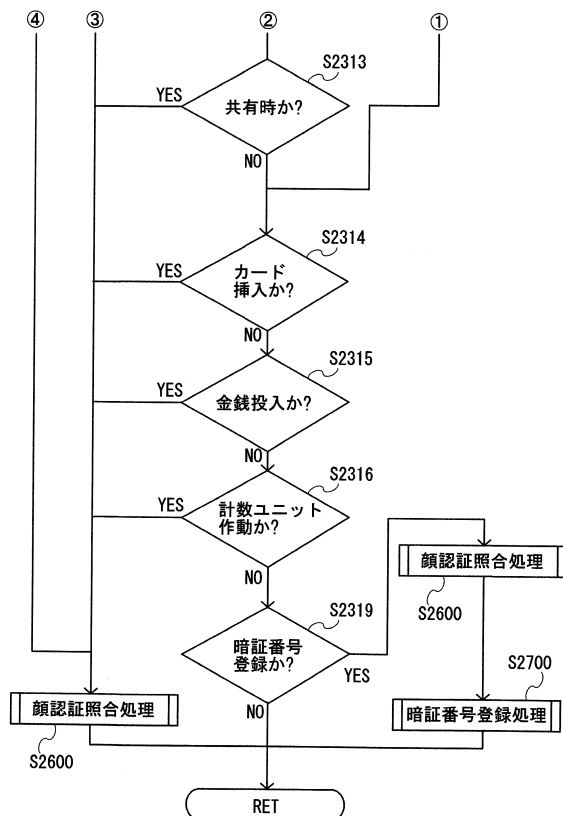
【図 75】



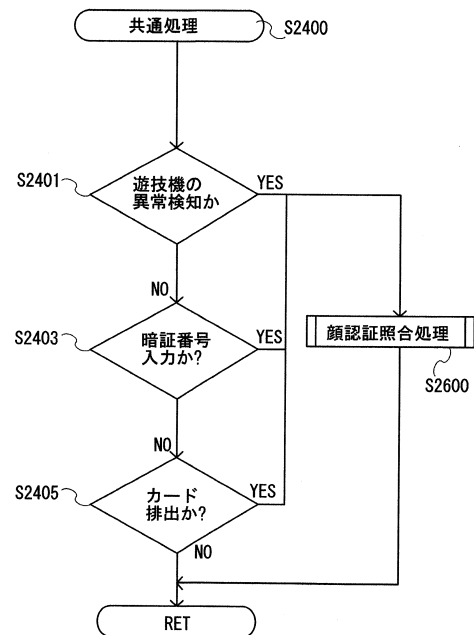
【図 76】



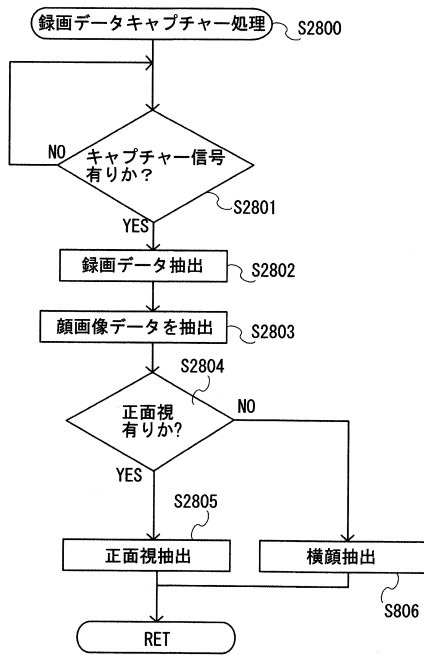
【図 77】



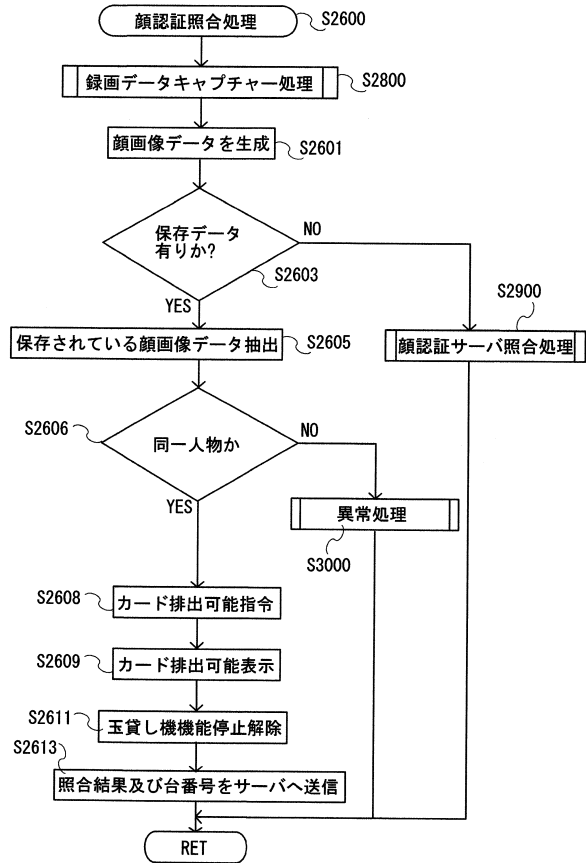
【図 78】



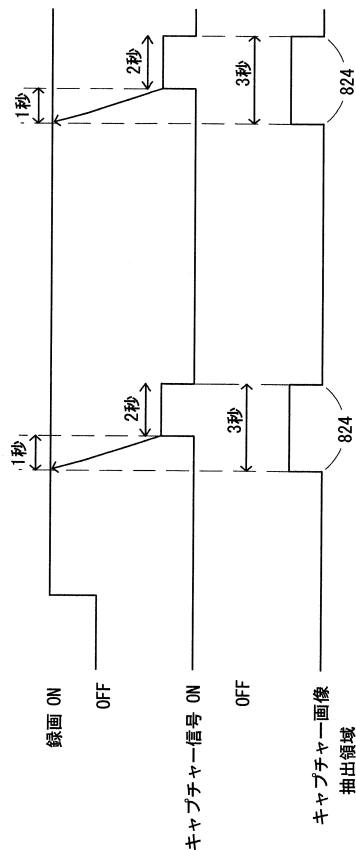
【図 79】



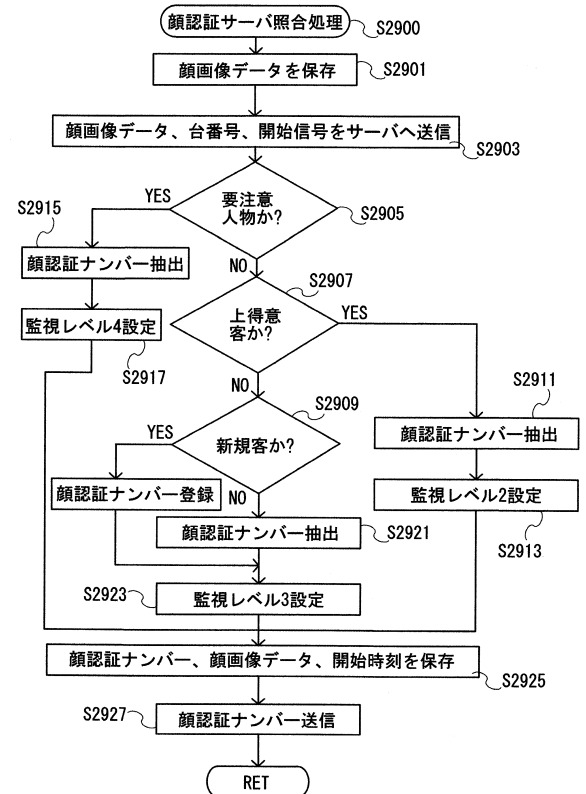
【図 80】



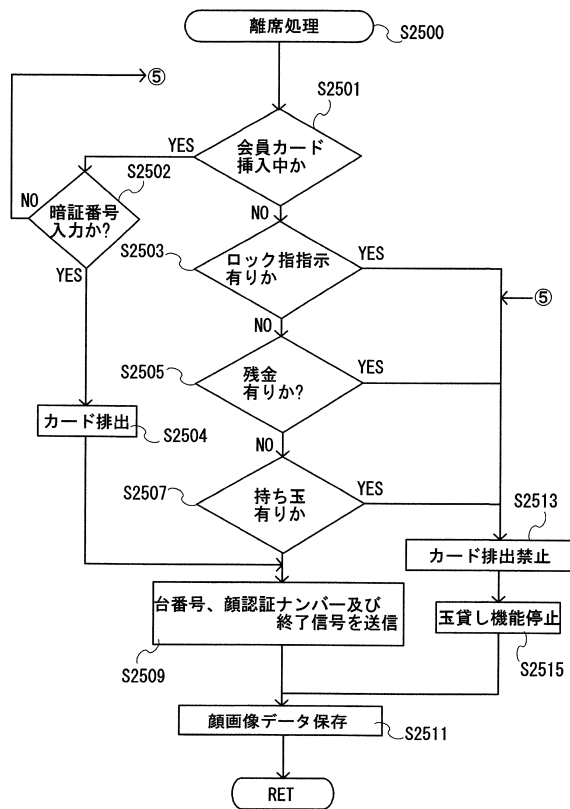
【図 81】



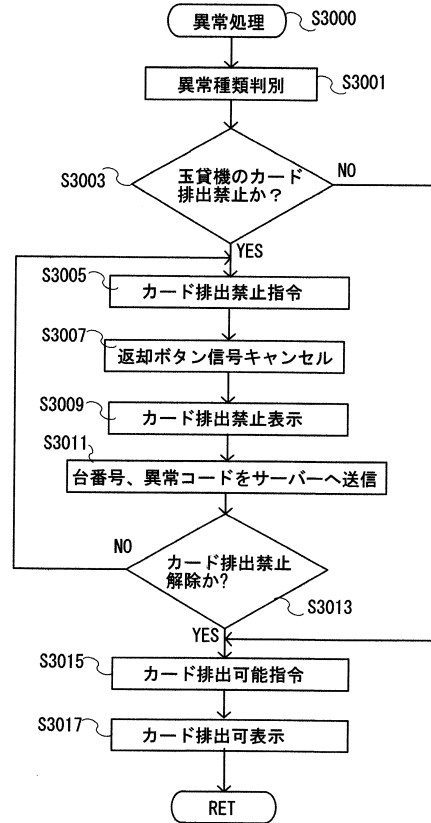
【図 82】



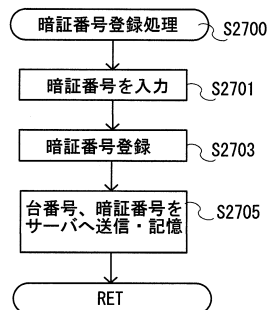
【図 83】



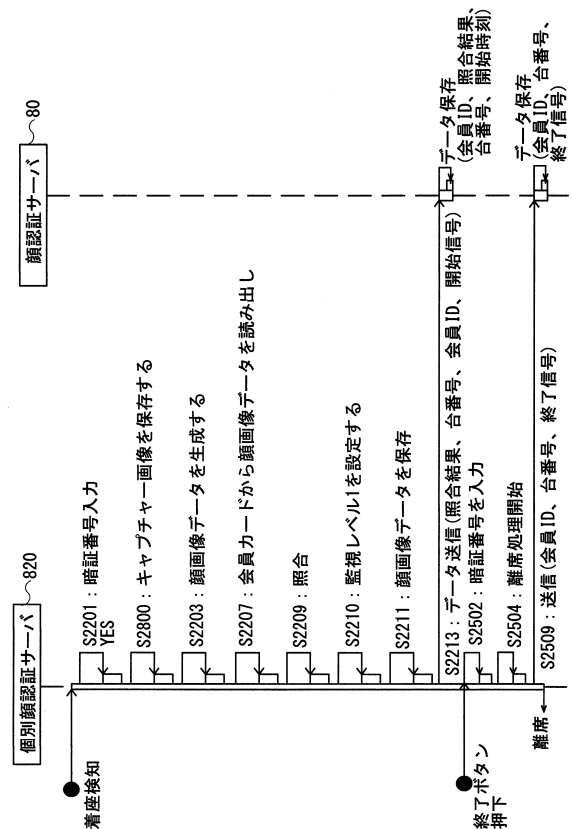
【図 84】



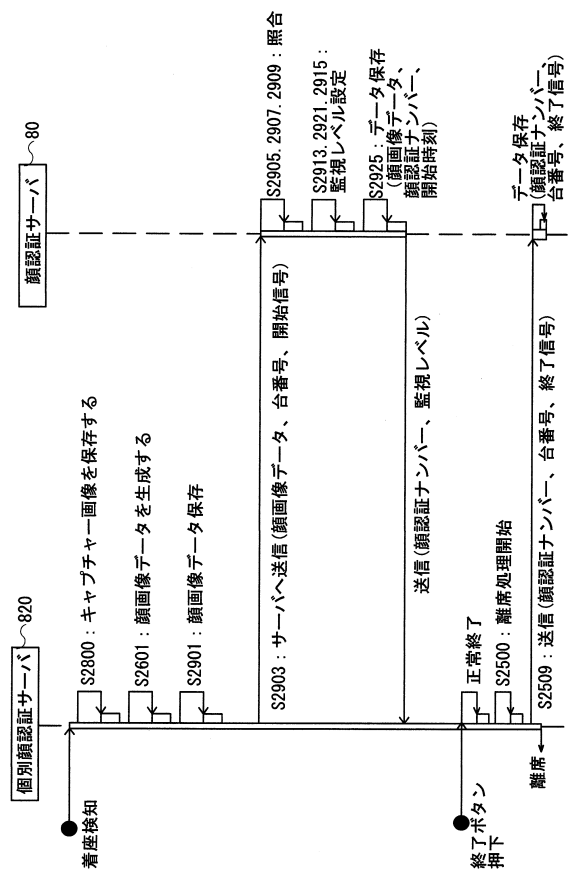
【図 85】



【図 86】



【図 8 7】

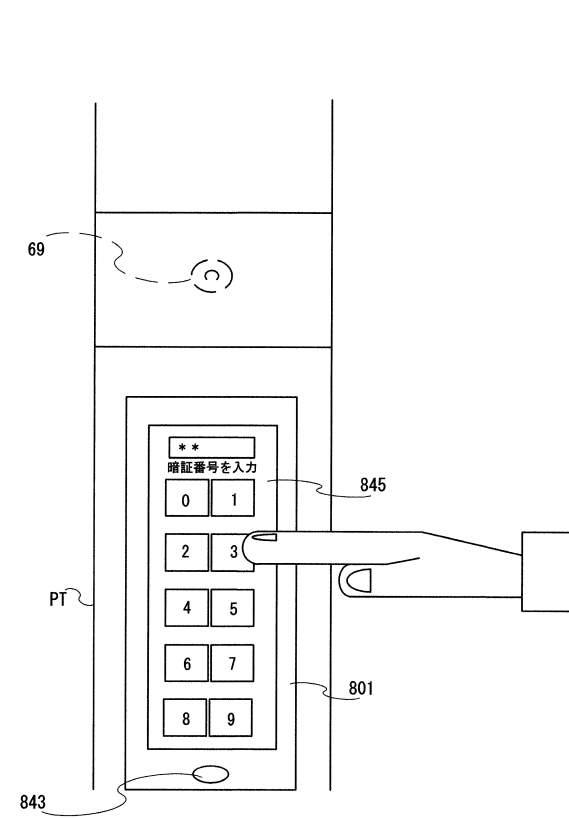


【図 8 8】

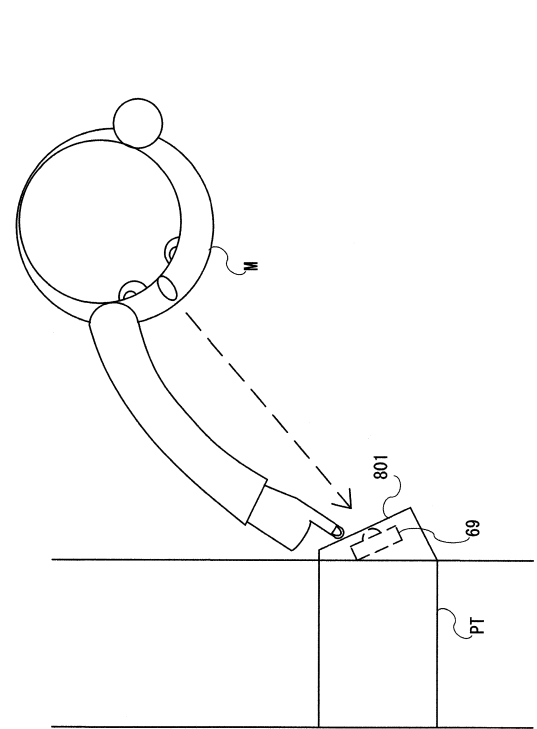
823

キャプチャ指示信号	カード挿入時	暗証番号入力時	遊技機異常検出時	金銭投入時	カード排出時	計数時	大当り時	差玉所定数以上時	持ち玉所定数以上時	スタート所定回数以上時	共有時
監視レベル1	—	○	○	—	○	—	—	—	—	—	—
監視レベル2	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—
監視レベル3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
監視レベル4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

【図 8 9】



【図 9 0】



【図 9 1】

判定内容		項目
年代		20
男女		男
着座状態		1
会員ID		KID00015
前台データ		105番台
正面率		95%
横顔率	右	5%
	左	0%

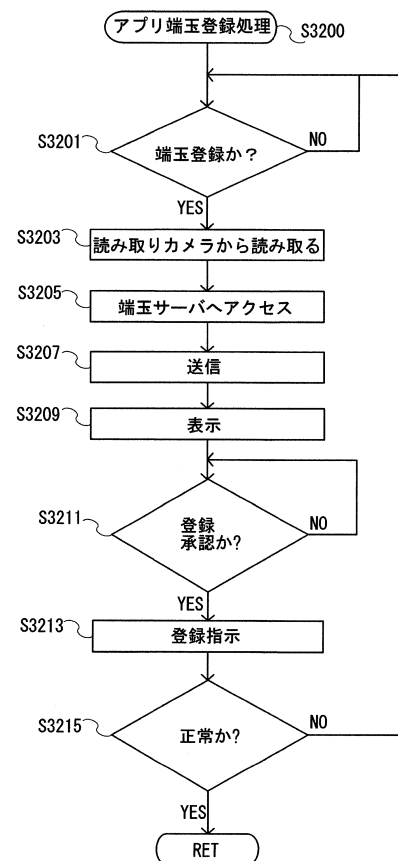
【図 9 2】

会員ID	顔認証ナンバー	台番号	開始時刻	終了時刻	遊技データ		
					大当たり	S	持ち玉数
1D00001	F1D00001	1501	9:05	11:01	5	100	4200
1D00005	F1D00001	1503	16:00	20:01	15	150	5000
...	...	...	...	...	...	...	...

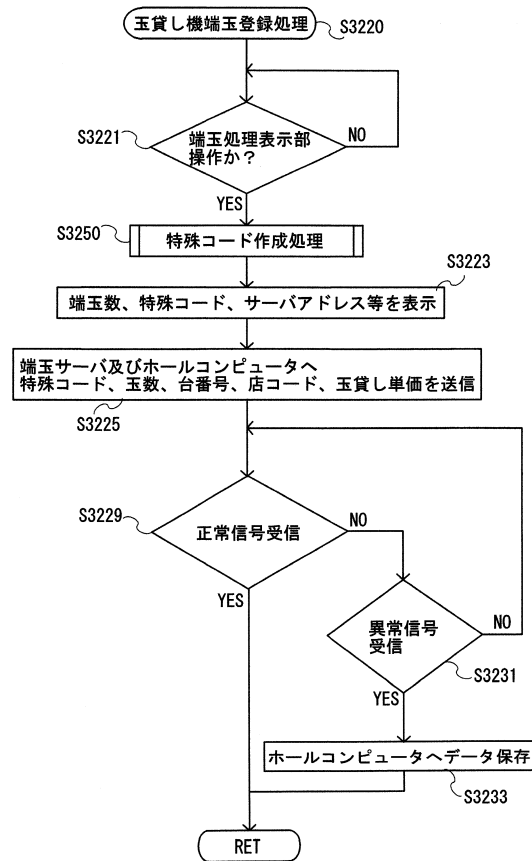
【図 9 3】

No.	顔認証ナンバー	会員カードID	暗証番号	通信履歴
1	F1D00001	K1D00051	0581	2015/1/30 9:50
2	F1D02005A	-	4986	2015/1/30 11:15
3	F1D00009	K1D0009	1010	2015/1/30 11:29
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...

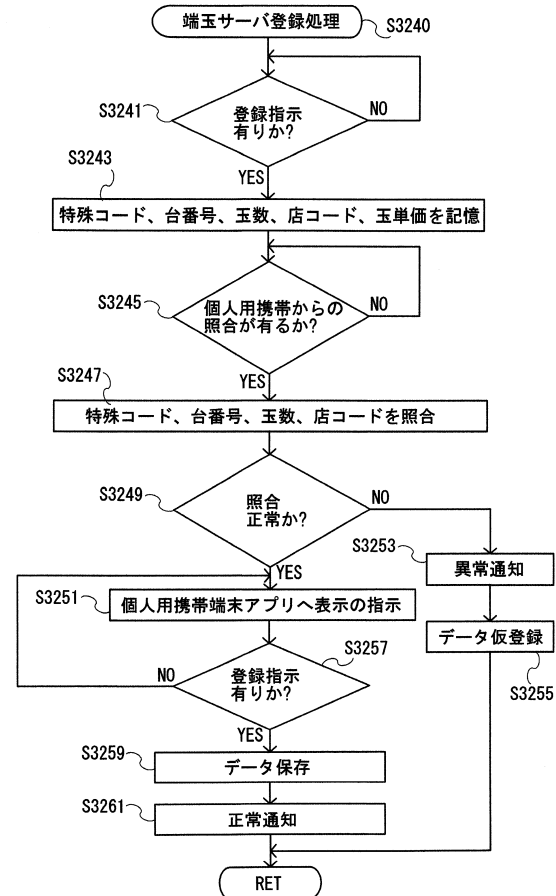
【図 9 4】



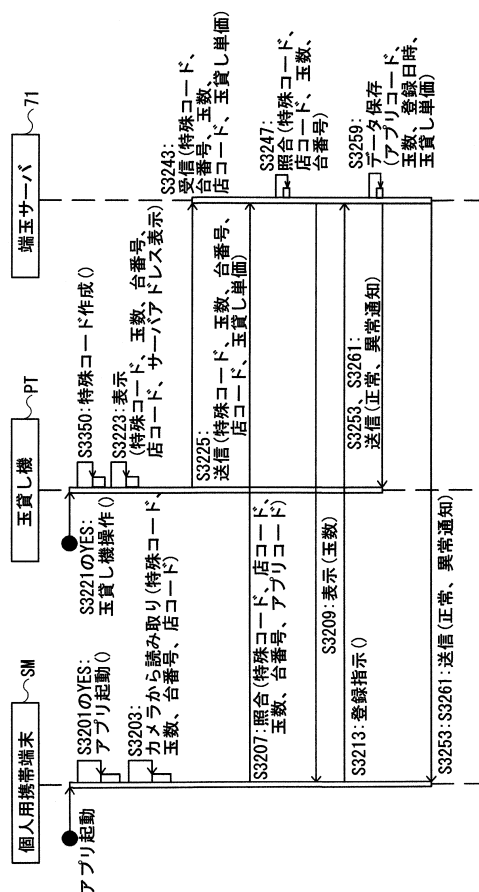
【図 95】



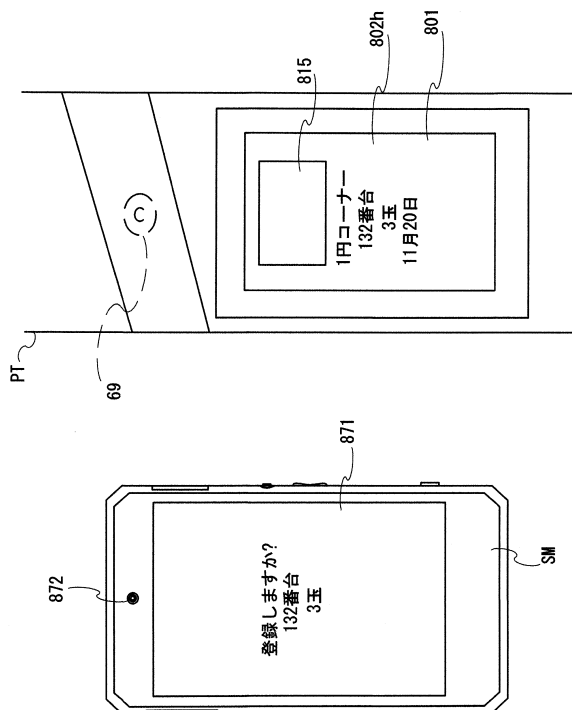
【図 96】



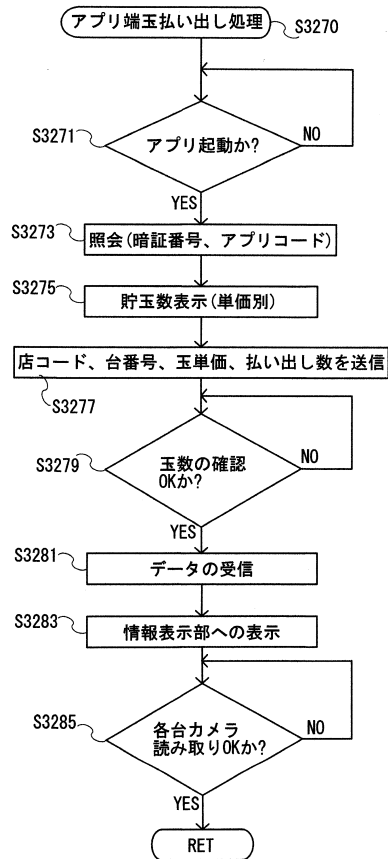
【図 97】



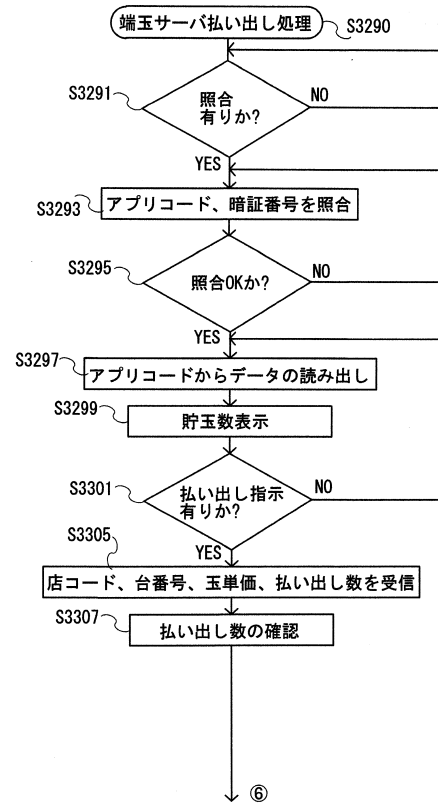
【図 98】



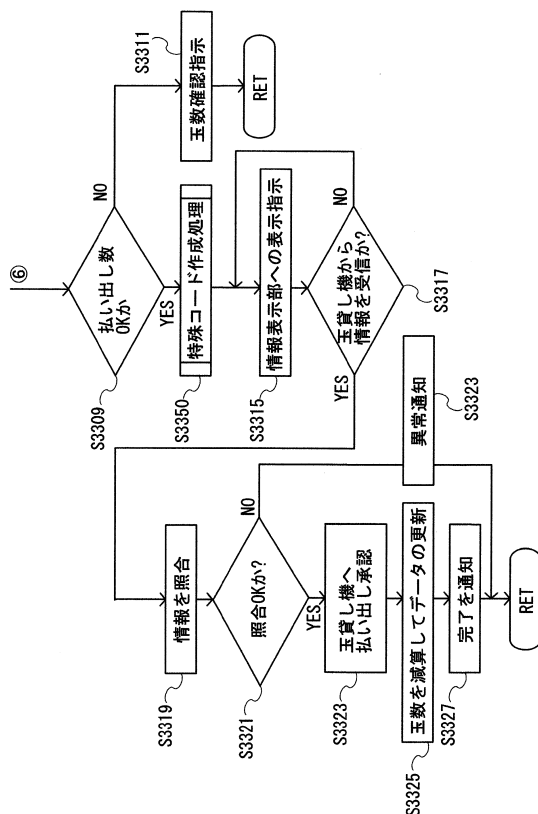
【図 99】



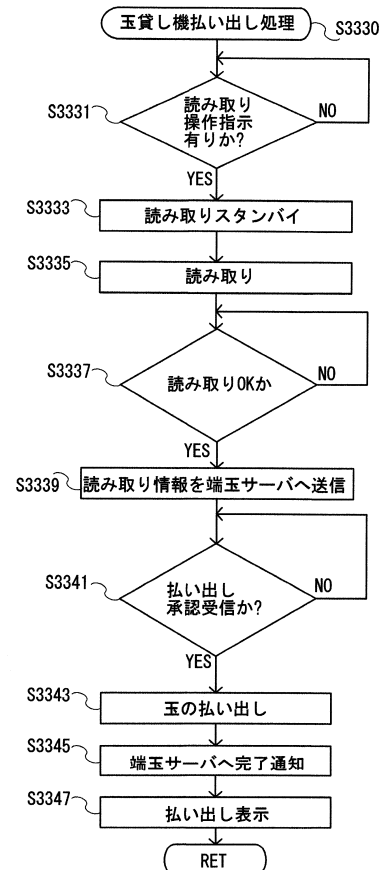
【図 100】



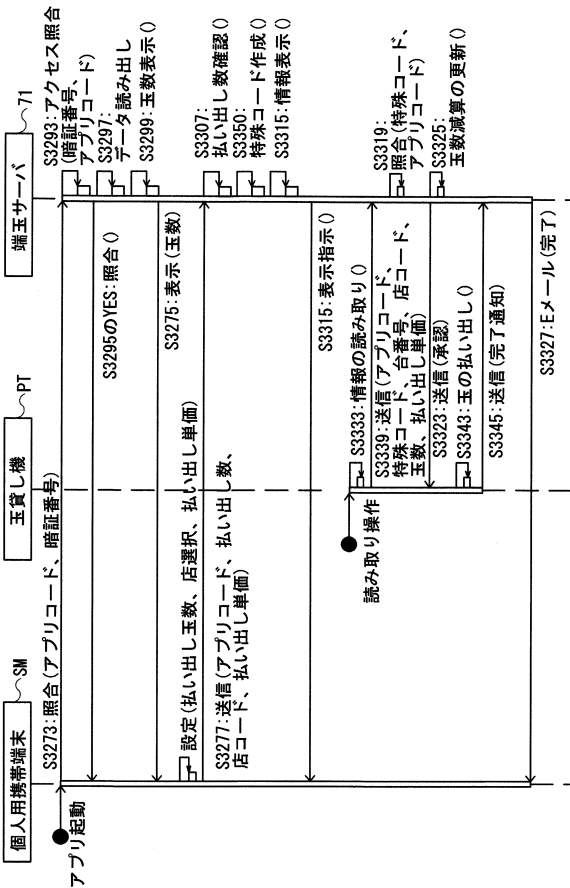
【図 101】



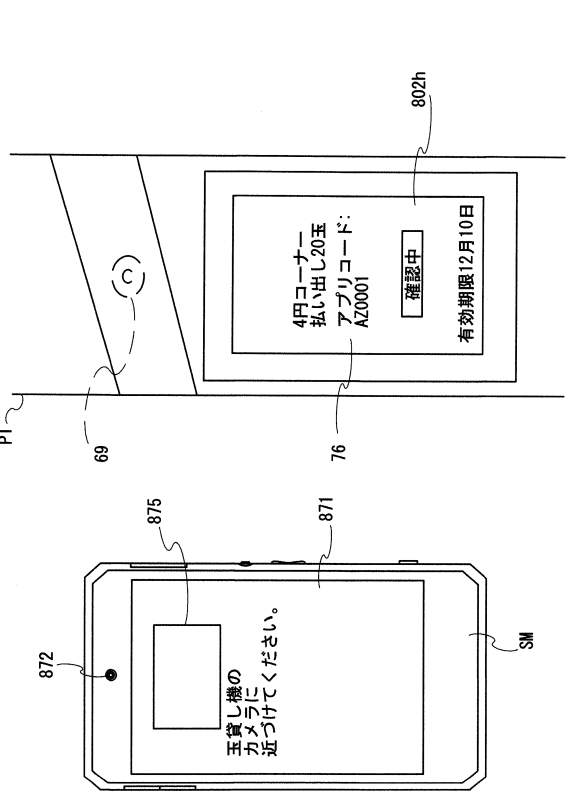
【図 102】



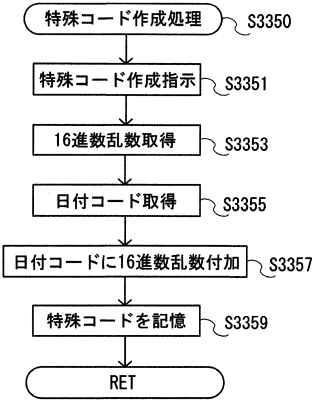
【図 103】



【図 104】



【図 105】



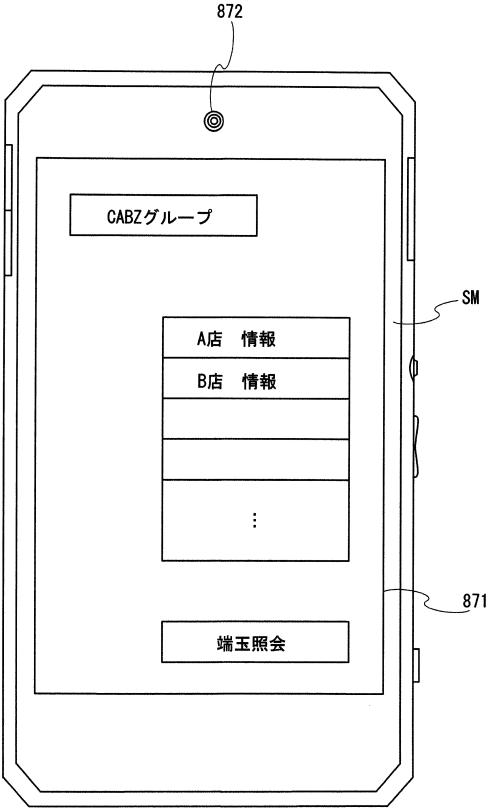
【図 106】

アプリコード	暗証番号	Eメール アドレス	端貯玉数 (円)	更新日時	特殊コード	店コード
AZ0001	5699	〇〇〇@ 〇〇〇.jp	58	2016.4.12 16:35	AZ10058bc	00A1
BC0059	7884	×〇×@ △〇〇.jp	19	2016.3.4 10:53	AKm10042Z	00B1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

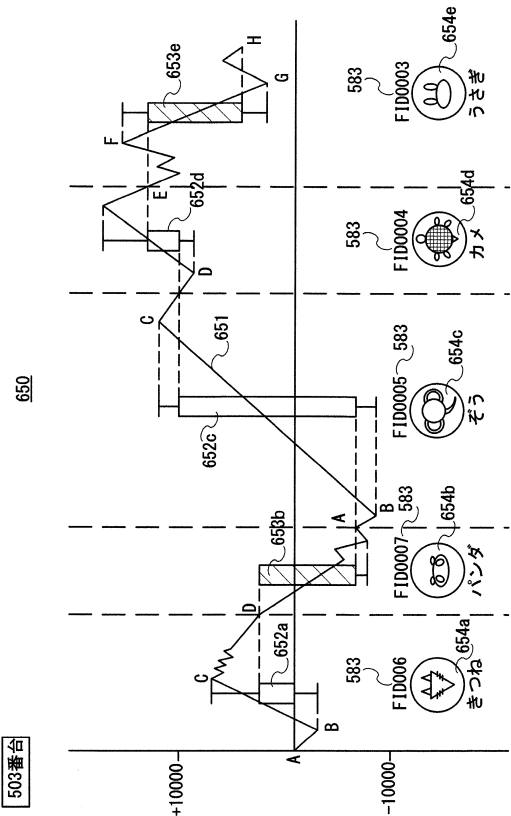
【図 107】

アプリコード A Z0001 76				
氏名	貯玉 玉朗			
Eメール アドレス	OO×O△@O×OO.jp			
生年月日	1911.1.9			
暗証番号	1999			
来店履歴	日時	預け玉数	コーナー	期限
2015年1月	1月 3日 16:40	2玉	4円コーナー	期限切れ
2015年9月	9月 30日 15:10	3玉	4円コーナー	有効
2015年2月	2月 3日 10:30	1玉	4円コーナー	有効
有効玉合計		6玉	1円	

【図 108】



【図 109】



【図 110】

収支					
FID004	503番台	505番台	502番台	503番台	合計
日付	15:00~16:02	16:10~17:00	18:10~19:50	20:00~21:30	
5/6	-1000	-1000	+3800	-2500	+3300
5/7	503番台 10:05~15:01	501番台 15:02~16:00			-6110
5/8	503番台 15:05~16:01				-2010
5/9	503番台 17:05~18:06	505番台 18:07~19:21			+5100
5/10	502番台 10:00~15:09				-10050
総合計					-9770

【図 1 1 1】

660	新台A 503番台	5/6	5/7	5/8	5/9	5/10	合計
		+	△	△	+	△	
583	FID004	1	0.8	1.2	1.2	0.8	5
661	FID0011	△	+	+	△	+	5
		1	1.2	0.8	0.8	1.2	
	FID006	+	+	△	△	△	5
		1	0.8	0.8	1.2	1.2	
	FID007	△	△	△	△	+	5.8
		1	1.2	1.2	1.2	1.2	
	FID005	+	△	△	+	△	5
		1	0.8	1.2	1.2	0.8	
662						平均	1.16

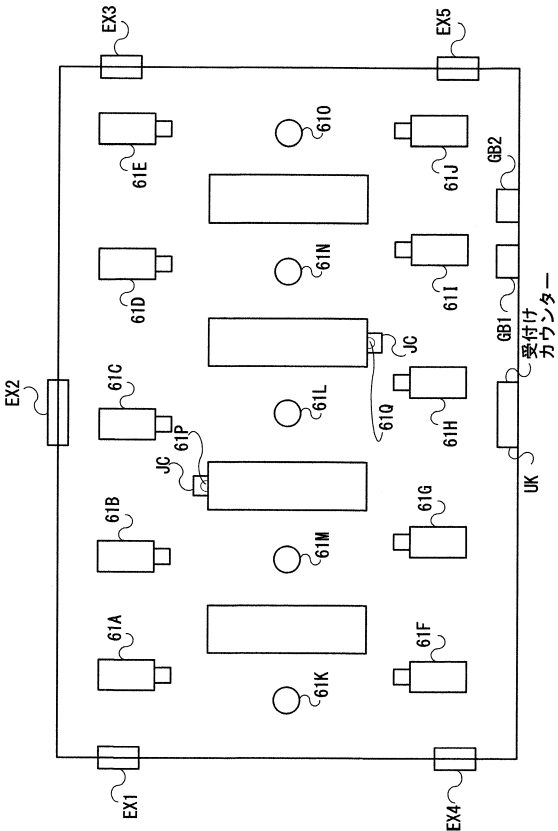
【図 1 1 2】

680	玉数	~2500	~5000	~7500	~10000	15000~
	+収支	0.97	0.94	0.91	0.88	0.80
	-収支	1.03	1.06	1.09	1.12	1.20
		682				
						681

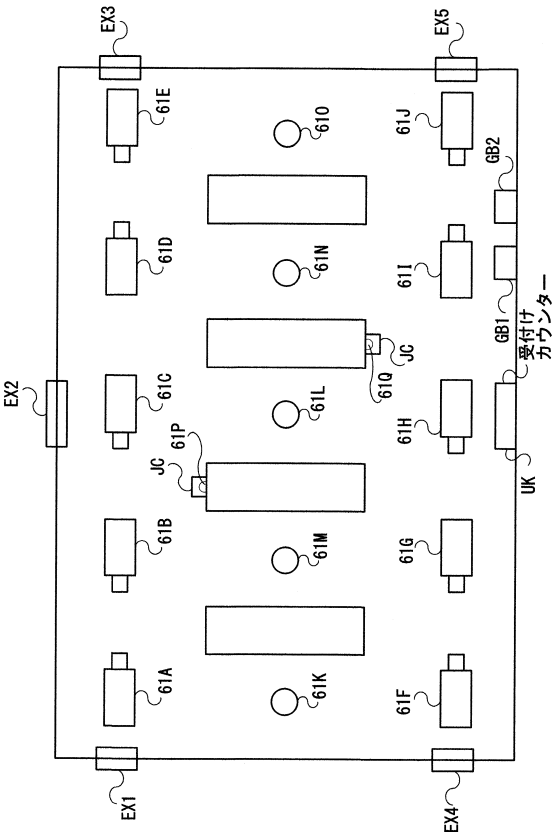
【図 1 1 3】

670	新台A 503番台	5/6	5/7	5/8	5/9	5/10	5/11	合計	平均
		+3300	-6110	-2010	+5100	-10050	-6000	-15770	-2628
671	FID004	1.00	0.94	1.09	1.03	0.91	1.20	6.17	1.02
583	FID0011	+9900	-15010	-1000	+2010	+20000	-6000	+9900	+1650
	FID006	1.00	0.88	1.2	1.03	0.97	1.2	5.88	0.98
	FID007	+4000	+8000	+6000	-5010	-500		+12490	+2498
	FID007	1.00	0.94	0.88	0.91	1.09		4.82	0.96
	FID007	-1000	-600	-500	+3800	+6000	+10000	+17700	+2950
	FID005	1.00	1.03	1.03	1.03	0.94	0.91	5.94	0.99
	FID005	+10080	-5010	-9050	+9000	-5010	+6000	+6010	+1001
	FID009	1.00	0.85	1.09	1.12	0.88	1.09	6.03	1.00
	FID003	-500	-3800	-5050	+10300	-500	+3900	+4350	+725
	FID003	1.00	1.03	1.06	1.09	0.85	1.03	6.06	1.01
	FID003	-2300	+2700	-3800	+9000			+5600	+1400
		1.00	1.03	0.94	1.06			4.03	1.00
		総ポイント 38.93							

【図 1 1 4】



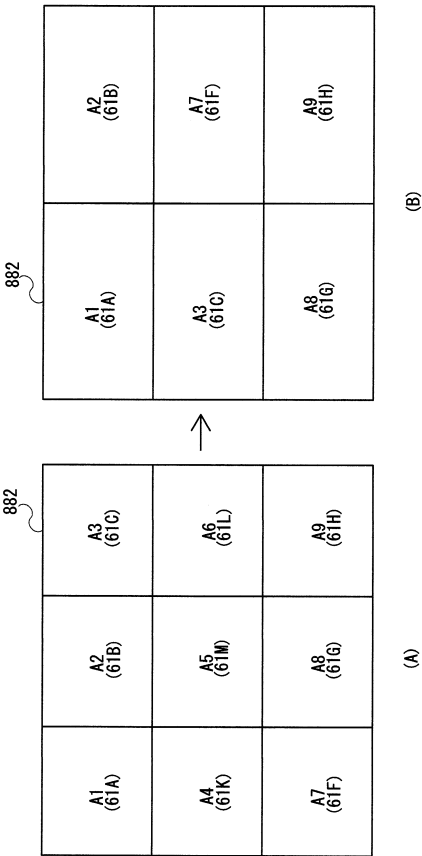
【図 1 1 5】



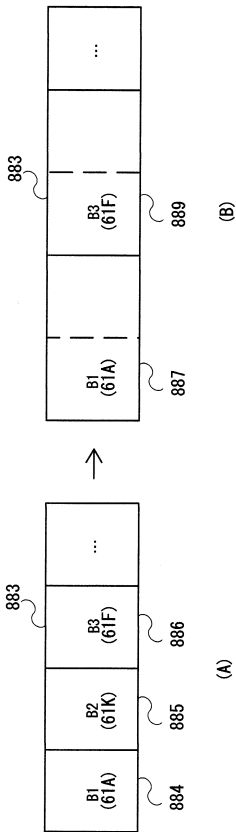
【図 1 1 6】

881	61A 61P	61B	61C	61D	61E	61F	61G	61H	61I	61J 61Q	61K~ 61O
	店内 出入口 (EX2)	店内 出入口 (EX1)	店内 出入口 (EX1)	店内 出入口 (EX3)	店内 出入口 (EX1)	受け付け カウンター (UK)	店内 出入口 (EX4)	受け付け カウンター (UK)	店内 出入口 (EX5)	金庫 (GB1、2)	消費電力 モード
	a	b									

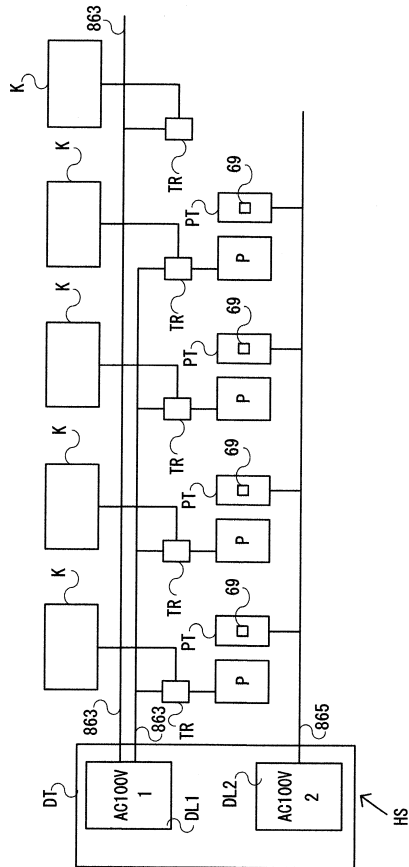
【図 1 1 7】



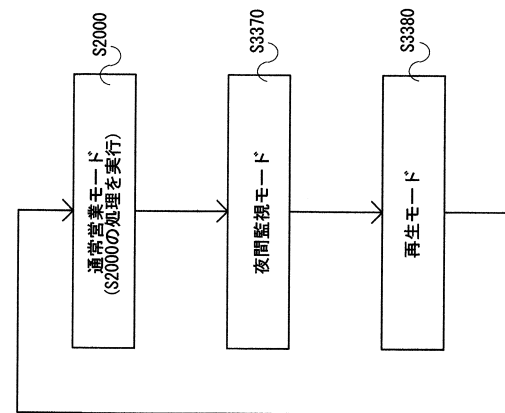
【図 1 1 8】



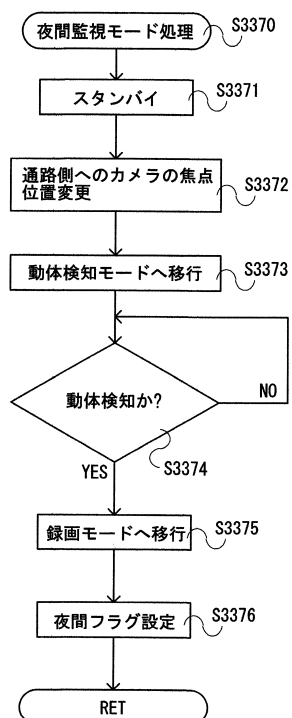
【図 1 1 9】



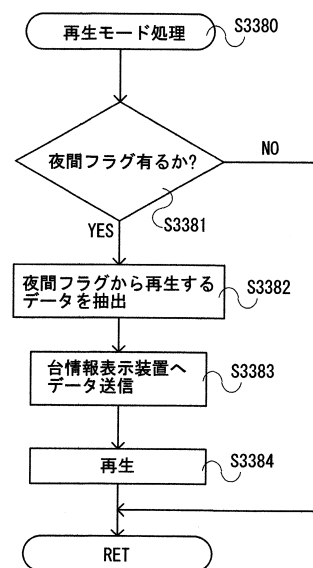
【図 1 2 0】



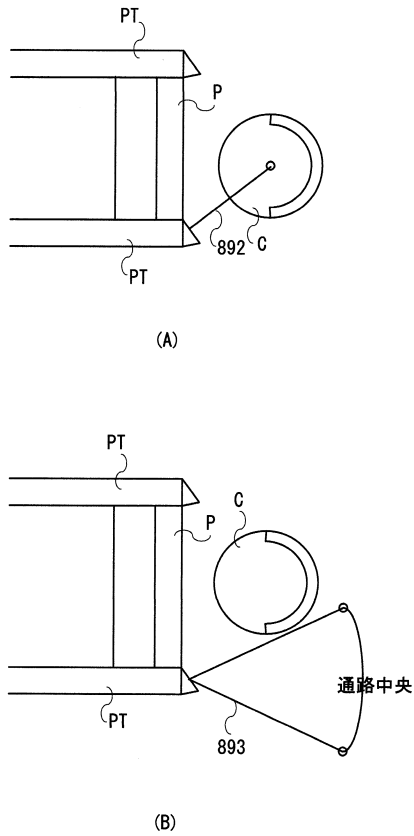
【図 1 2 1】



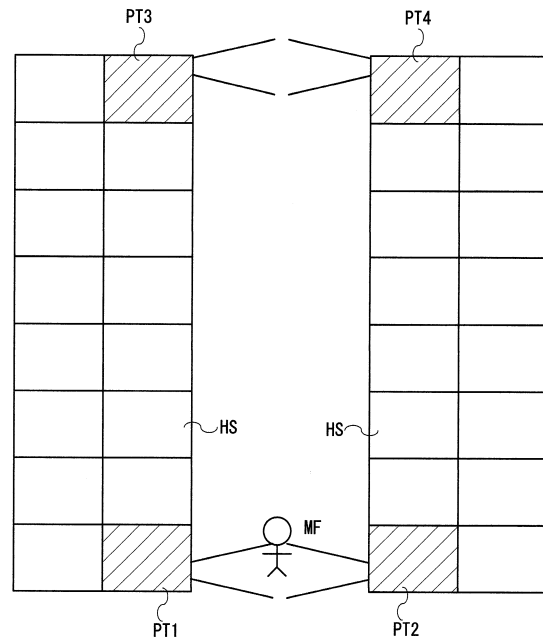
【図 1 2 2】



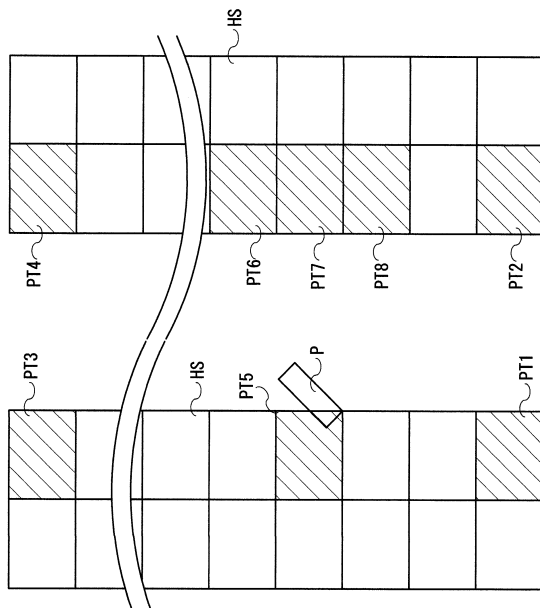
【図 1 2 3】



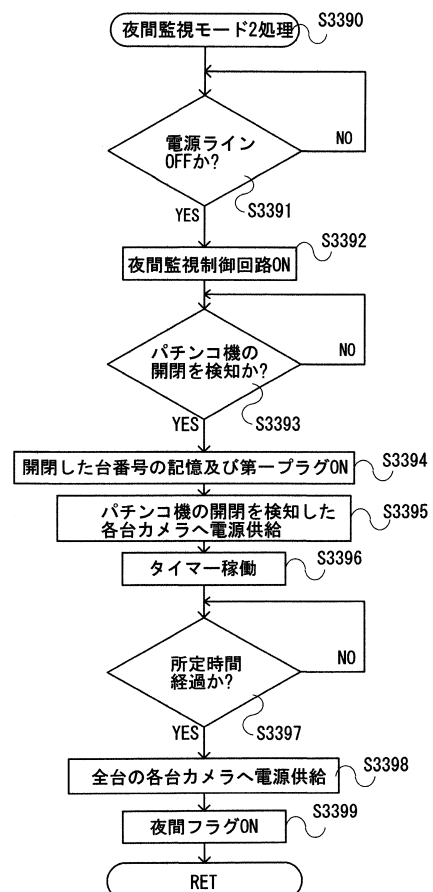
【図 1 2 4】



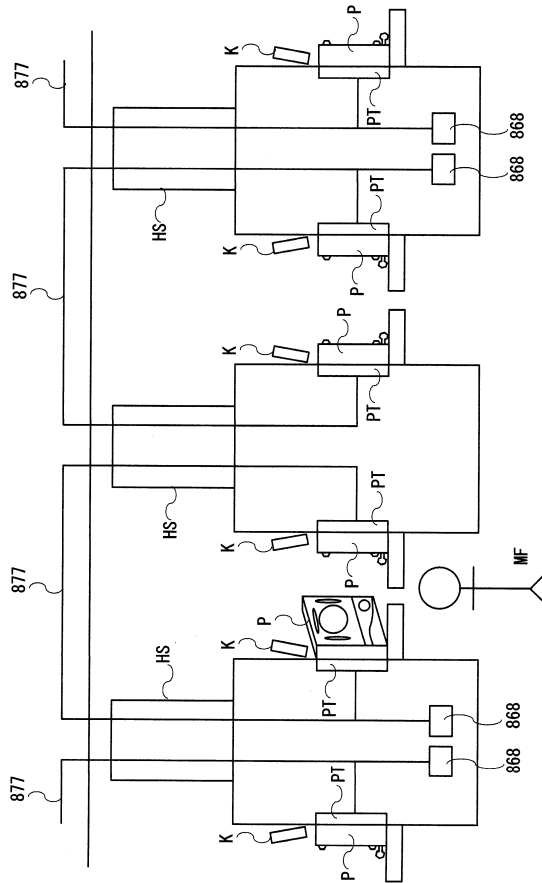
【図 1 2 5】



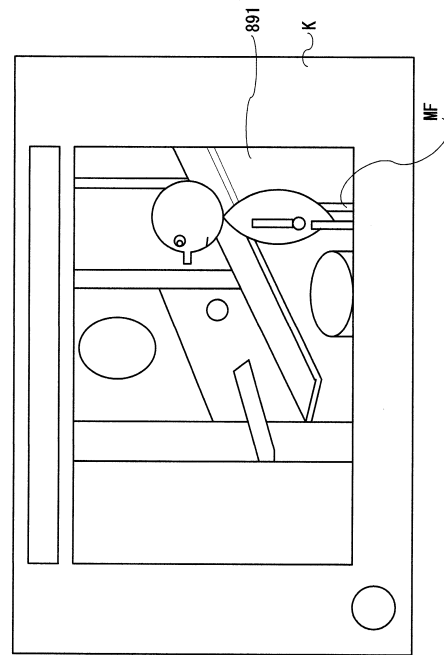
【図 1 2 6】



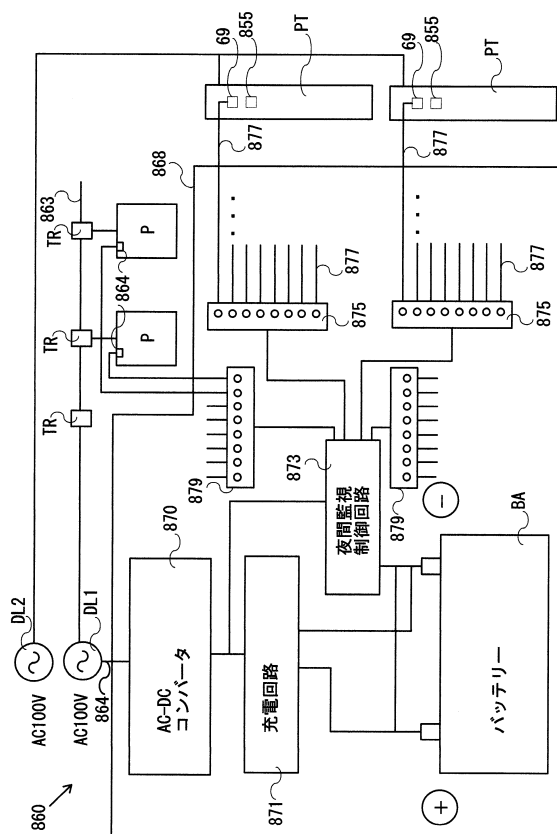
【図 127】



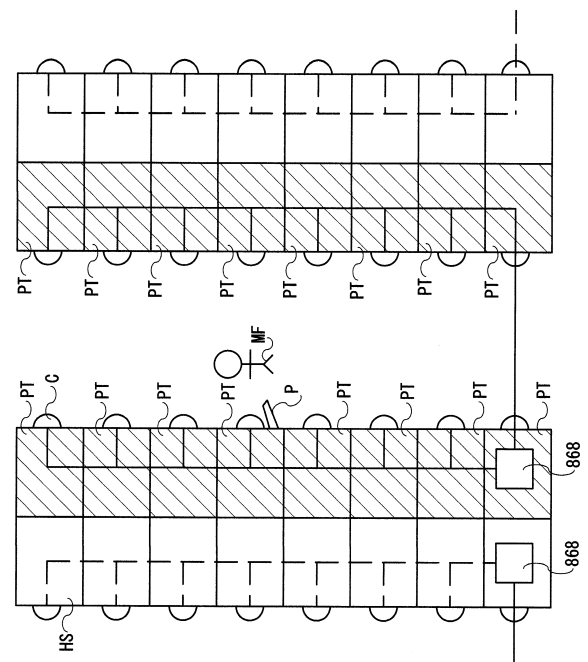
【図 128】



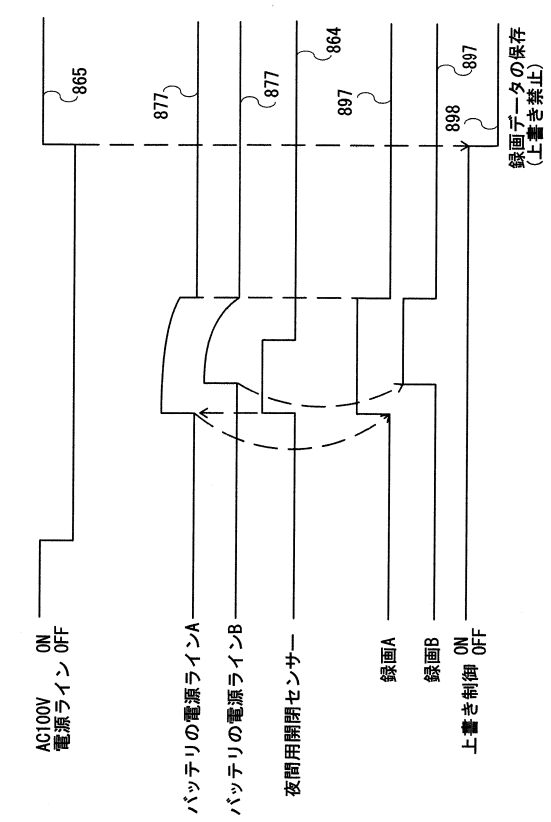
【図 129】



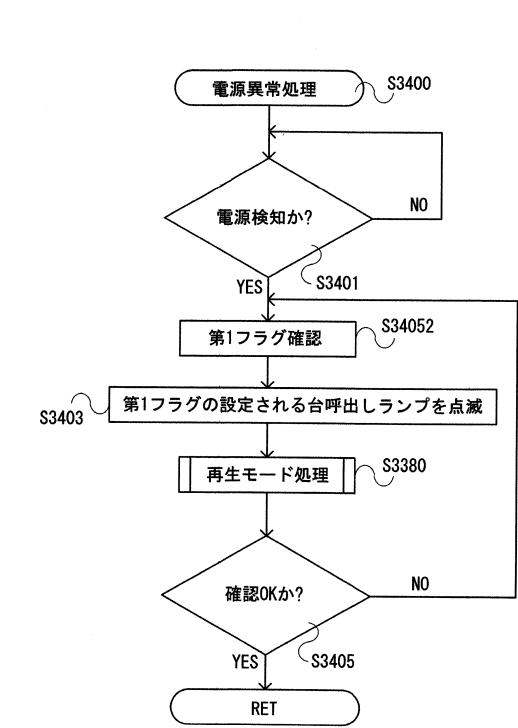
【図 130】



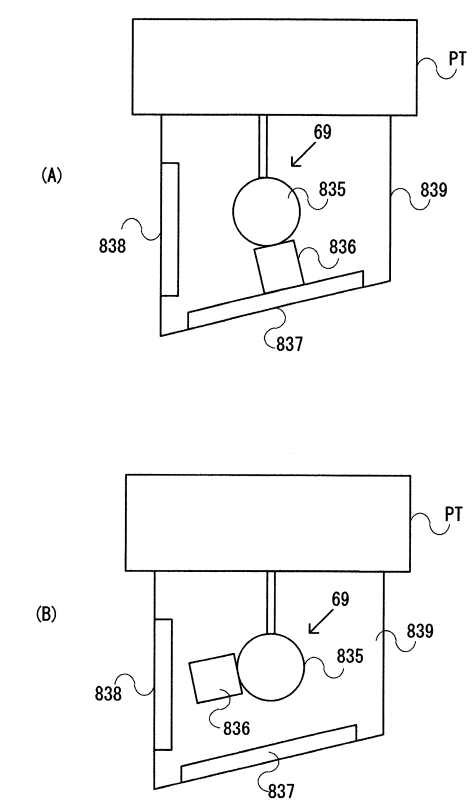
【図 1 3 1】



【図 1 3 2】



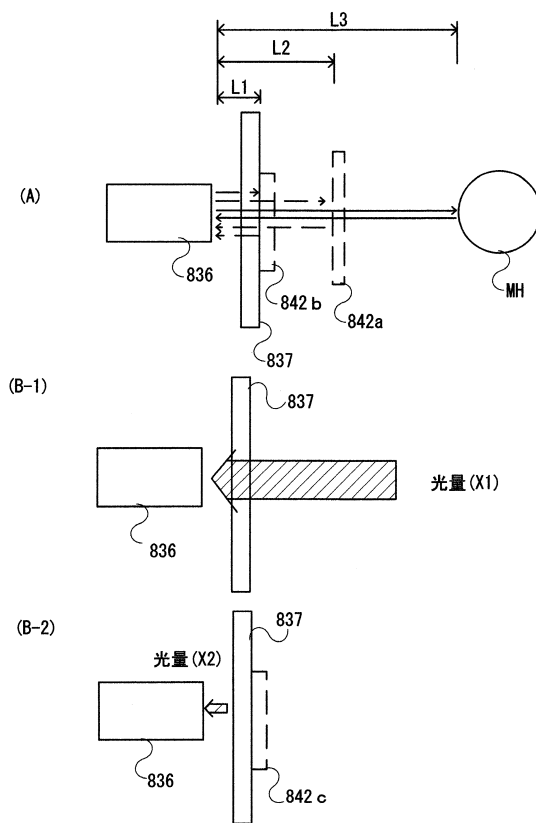
【図 1 3 3】



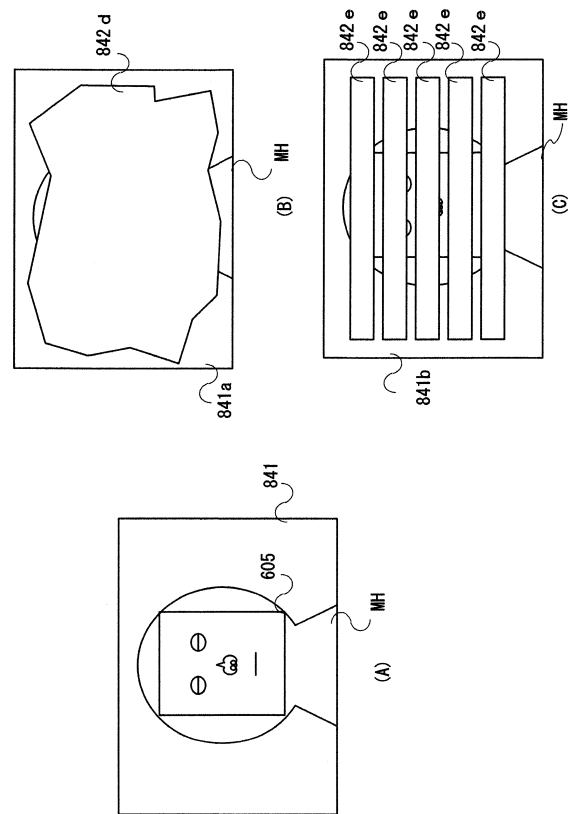
【図 1 3 4】

ブラックアウト検出方法		詳細	
検出する方法			
A	被写体までの距離の検出	被写体までの距離を赤外線、超音波又は撮像画像の位相差による検知	
B	カメラの光量の検出	CCDカメラに入る光の光量の差が80%以上となった場合に検知	
C	画像の面積差分の検出	C-1	1秒前の画像と比較し、被写体がある面積が70%以上となった場合に検知
		C-2	動体検知機能がないときの画像の被写体の面積が70%以上となった場合に検知
D	顔認証による検出	遊技機の稼働（アウトレット）がある場合に、顔認証が判別できない場合に検知	

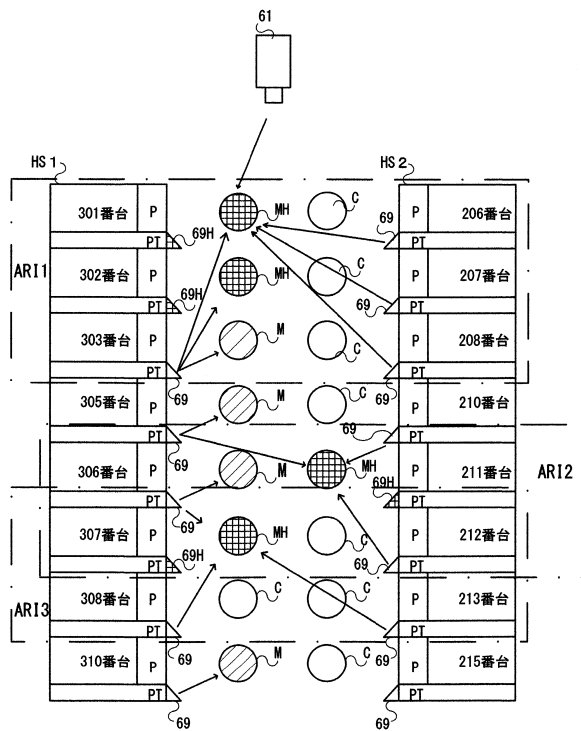
【図 135】



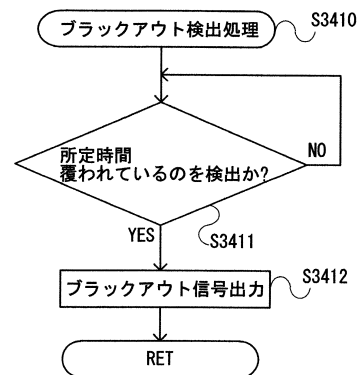
【図 136】



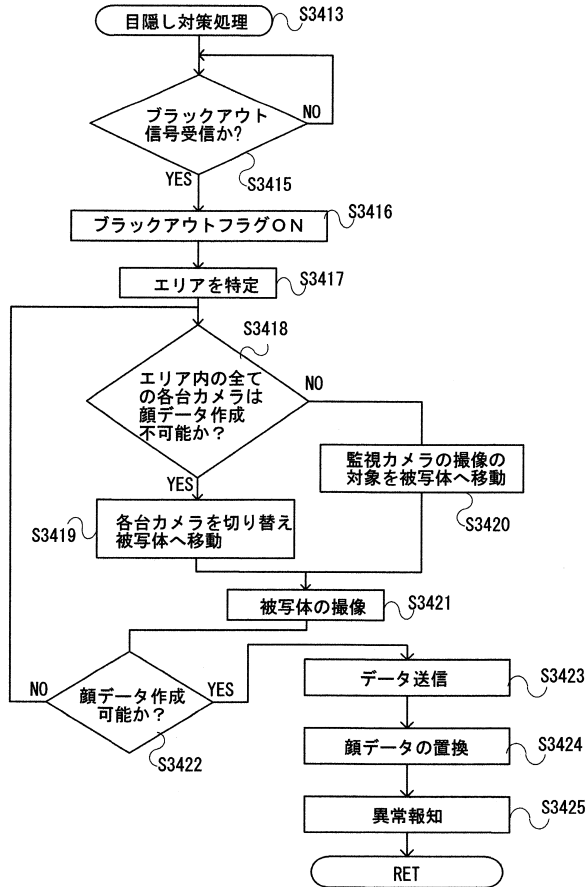
【図 137】



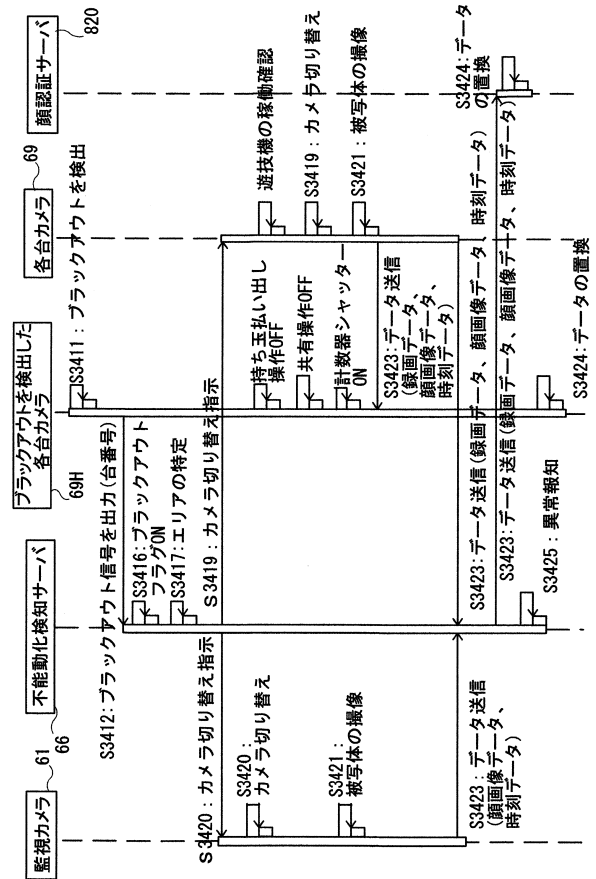
【図 138】



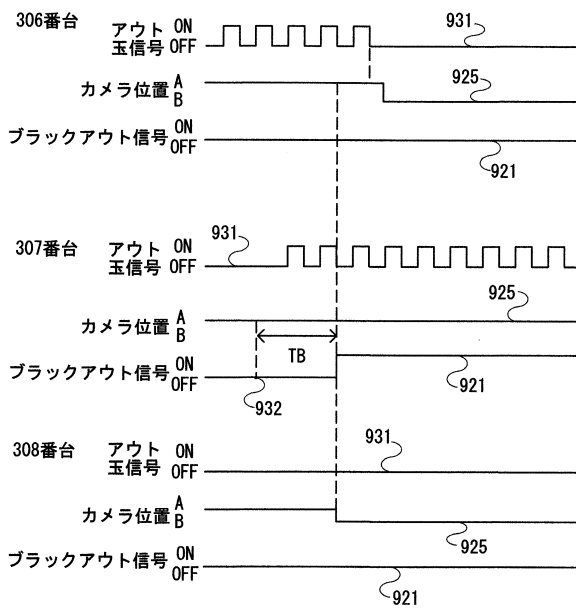
【 図 1 3 9 】



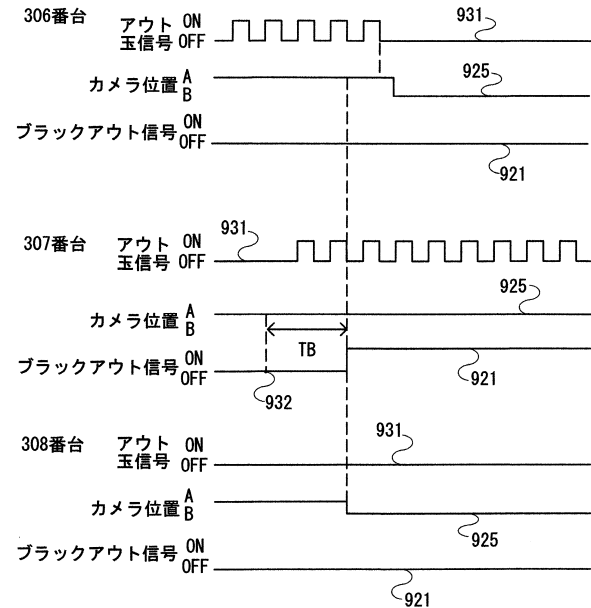
【 図 1 4 0 】



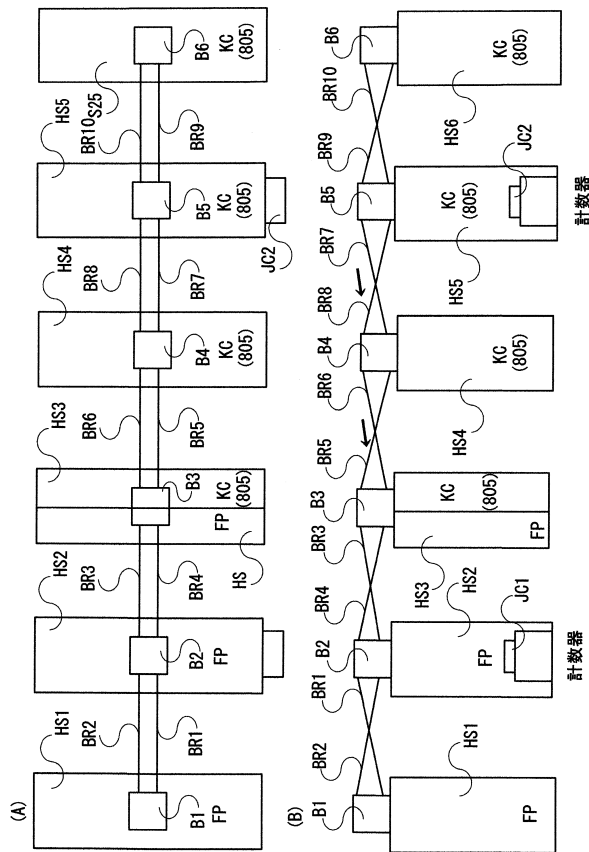
【 図 1 4 1 】



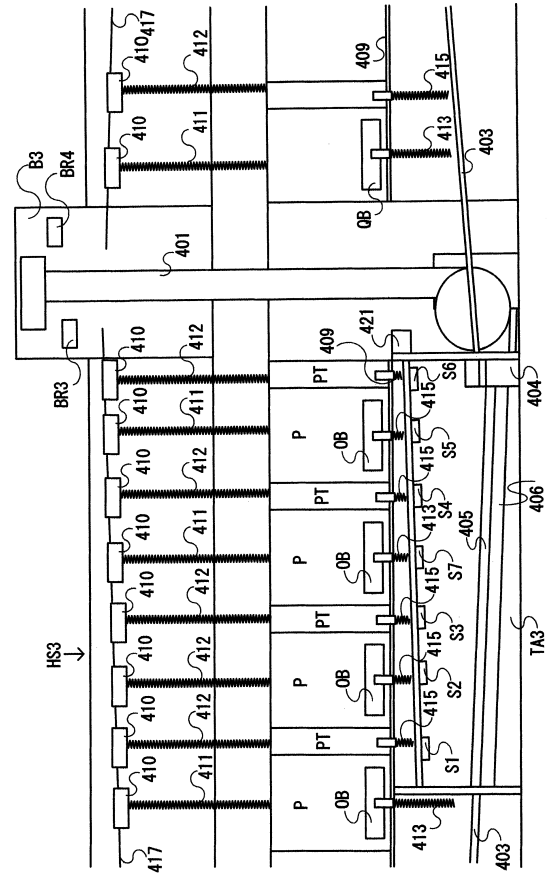
【 図 1 4 2 】



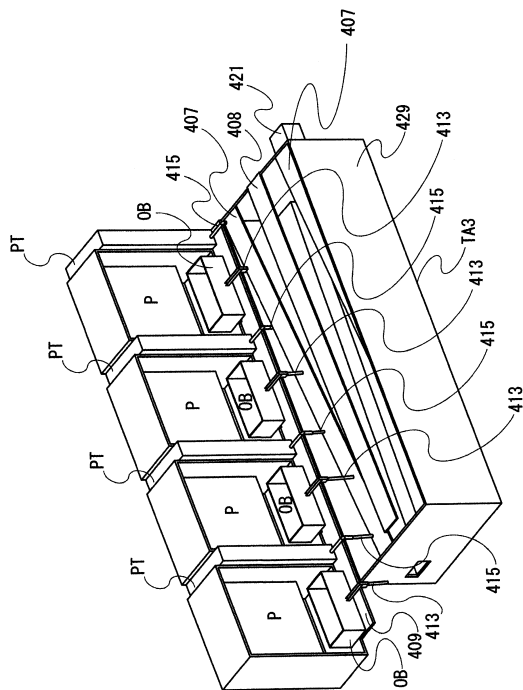
【図 1 4 3】



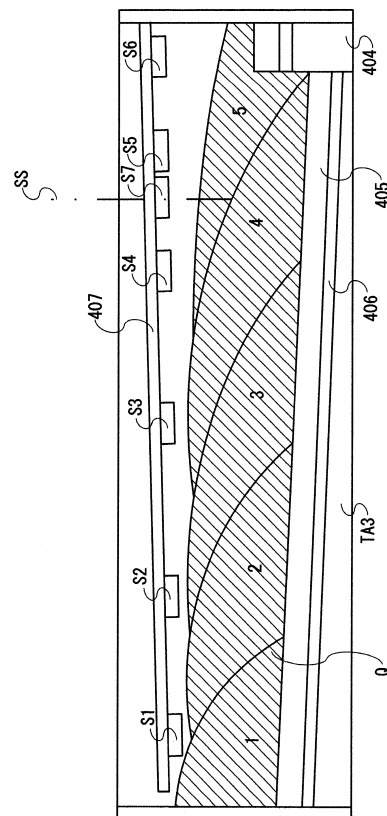
【図 1 4 4】



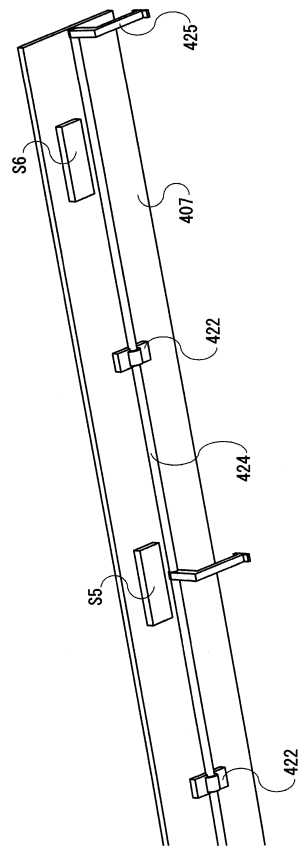
【図 1 4 5】



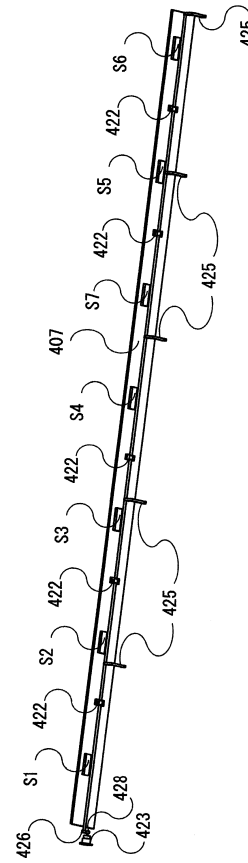
【図 1 4 6】



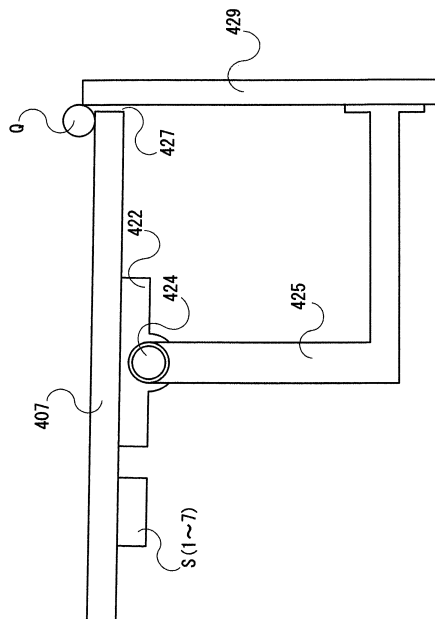
【 図 1 4 7 】



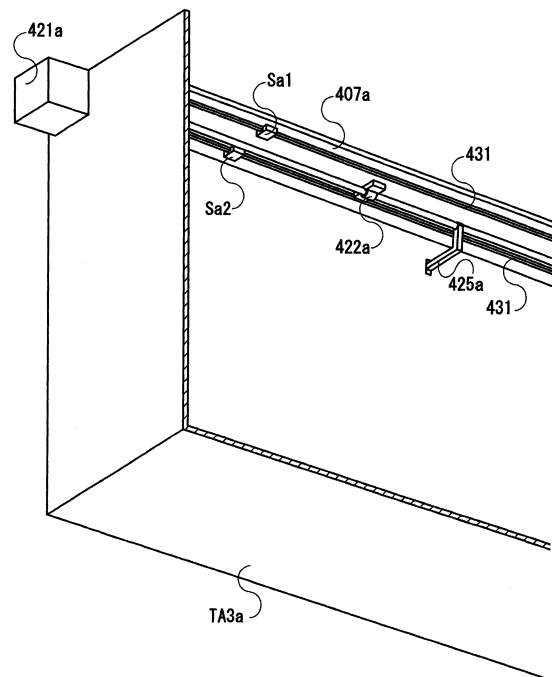
【 図 1 4 8 】



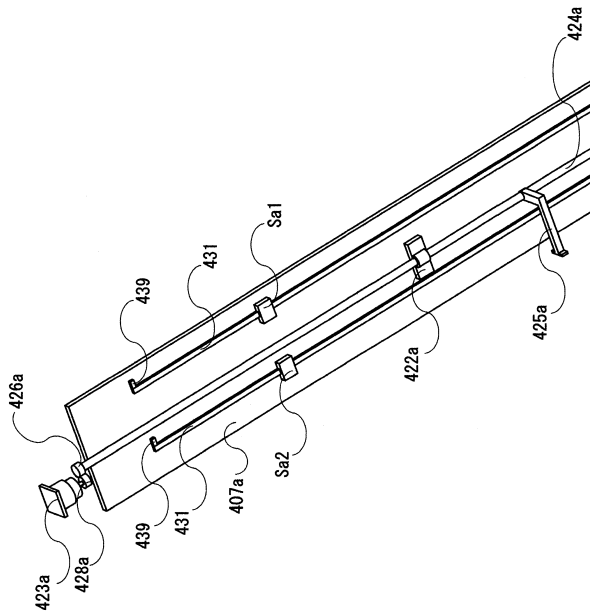
【 図 1 4 9 】



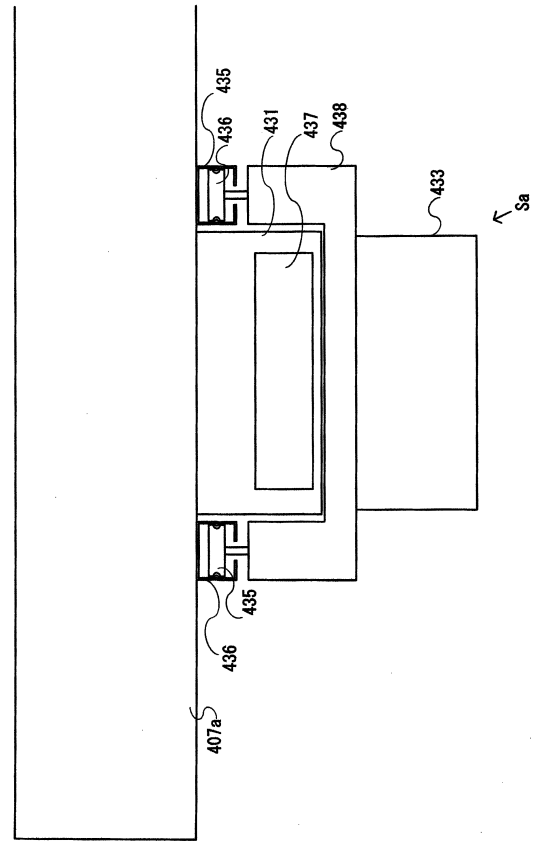
【 図 1 5 0 】



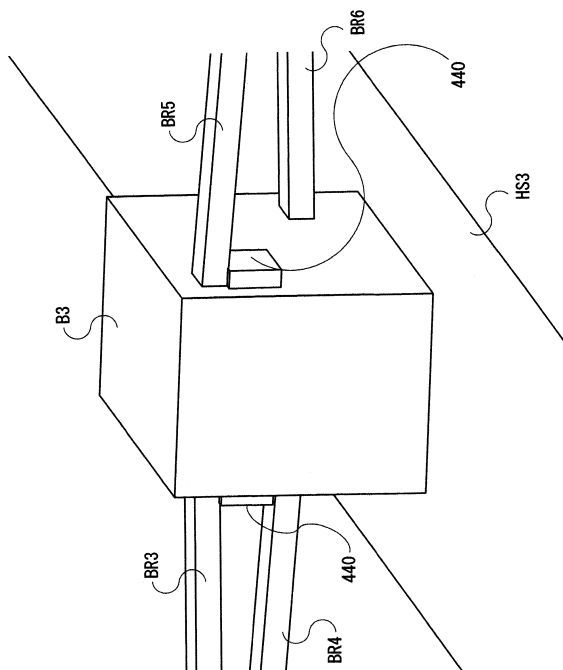
【図151】



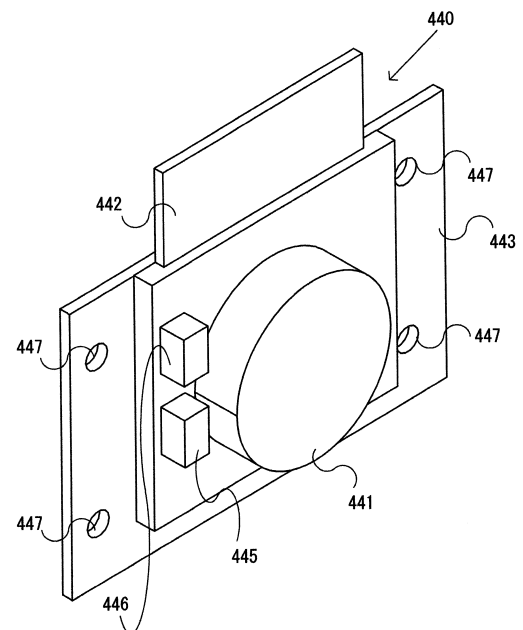
【図152】



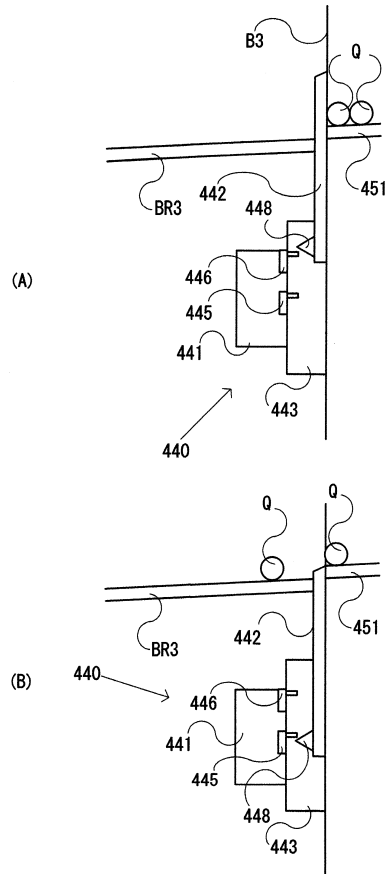
【図153】



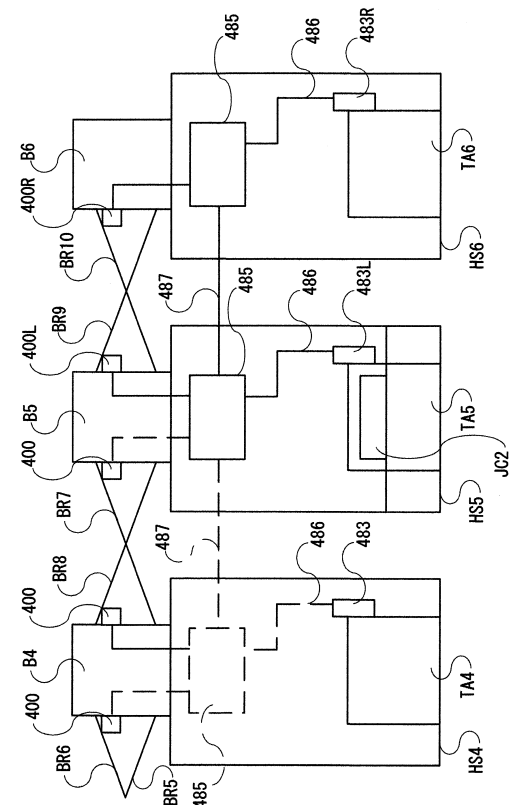
【図154】



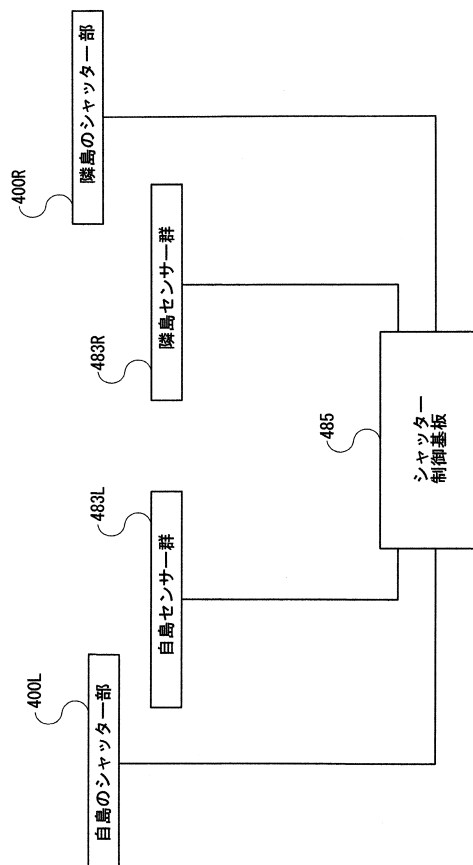
【図155】



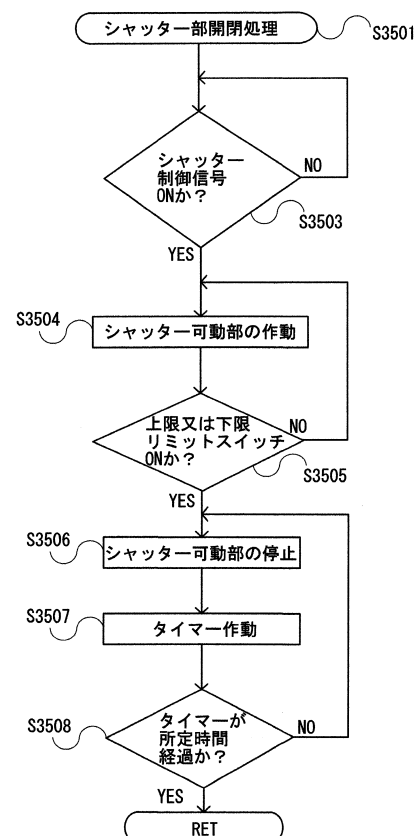
【図156】



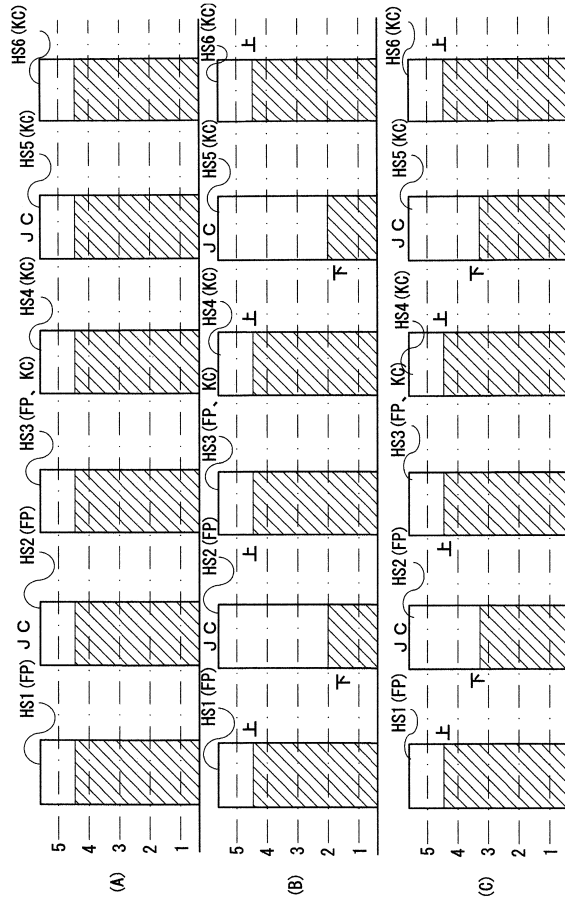
【図157】



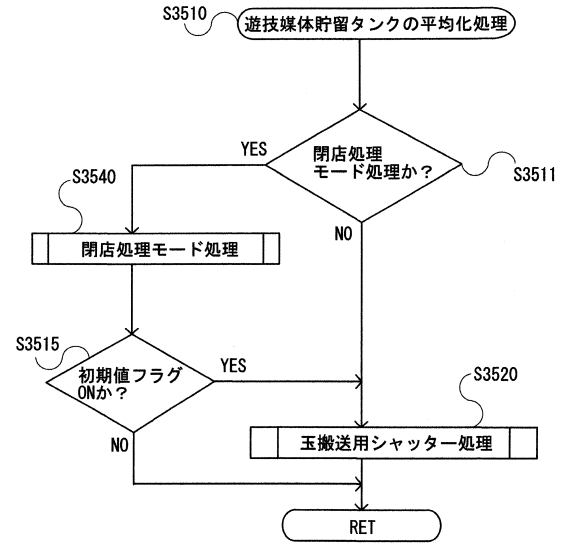
【図158】



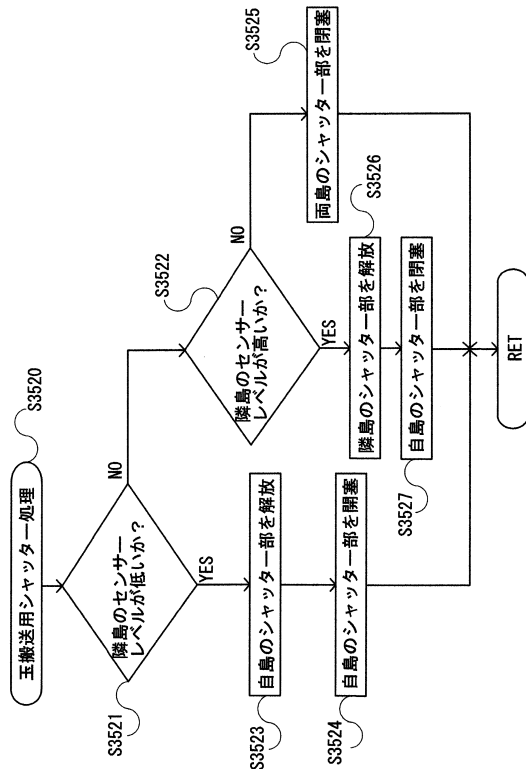
【図 159】



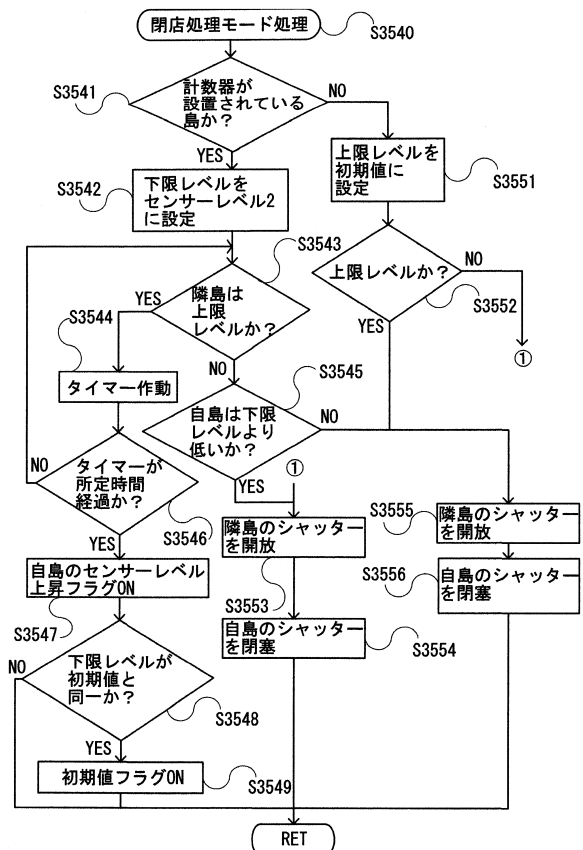
【図 160】



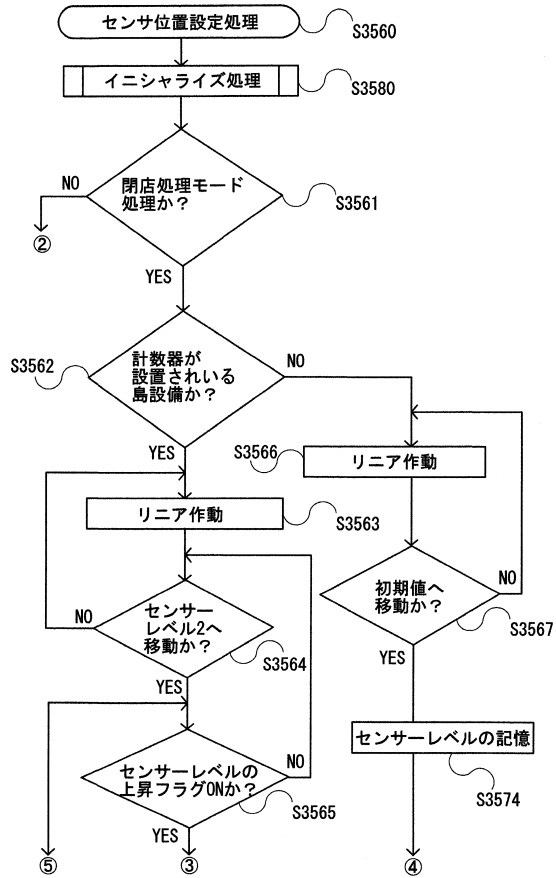
【図 161】



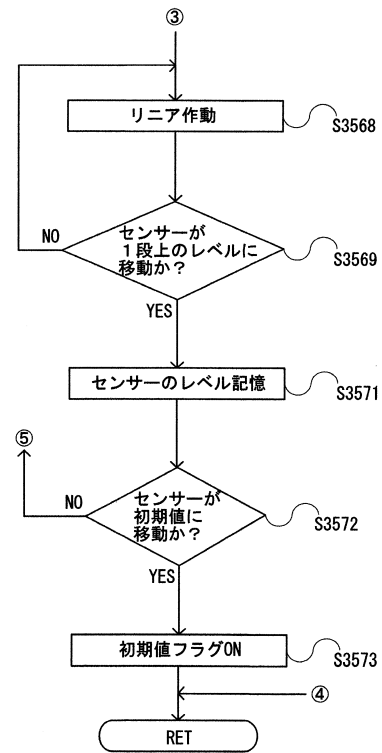
【図 162】



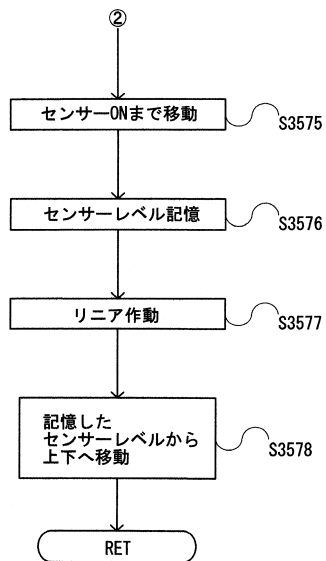
【図 163】



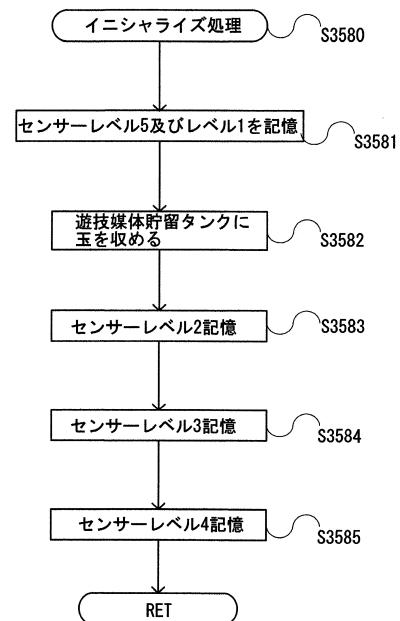
【図 164】



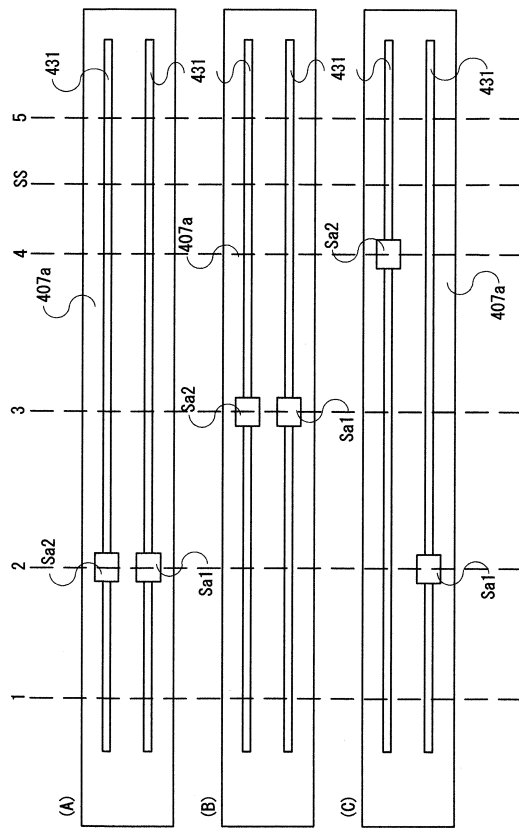
【図 165】



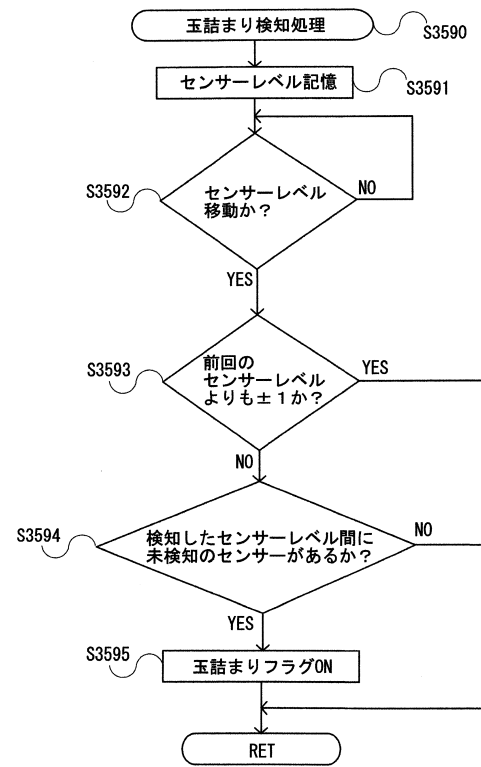
【図 166】



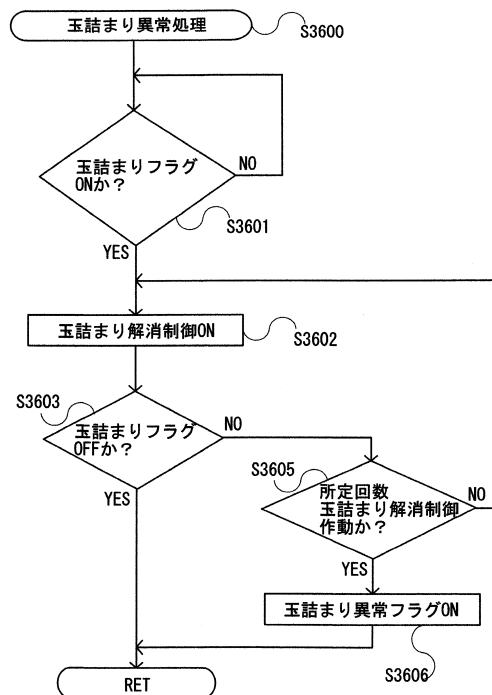
【図167】



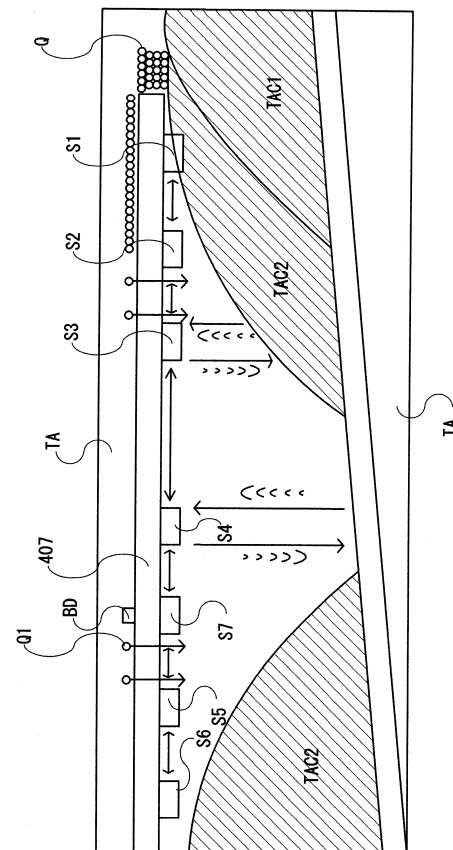
【図168】



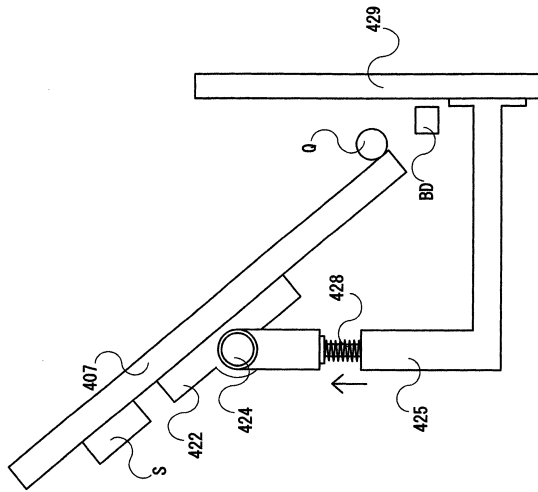
【図169】



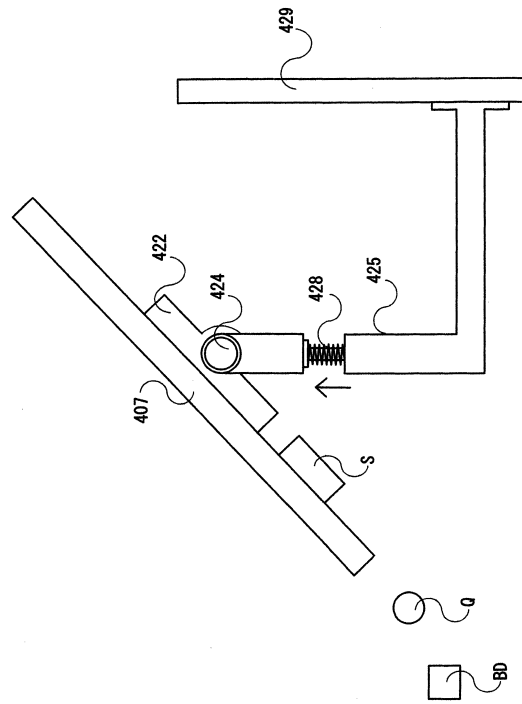
【図170】



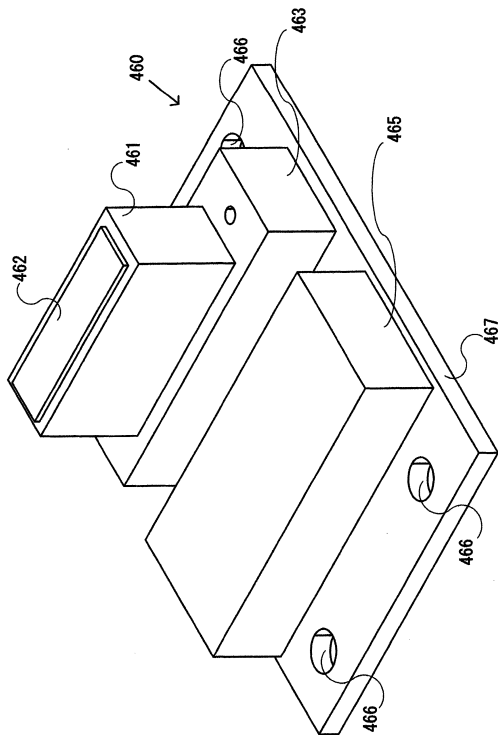
【図 171】



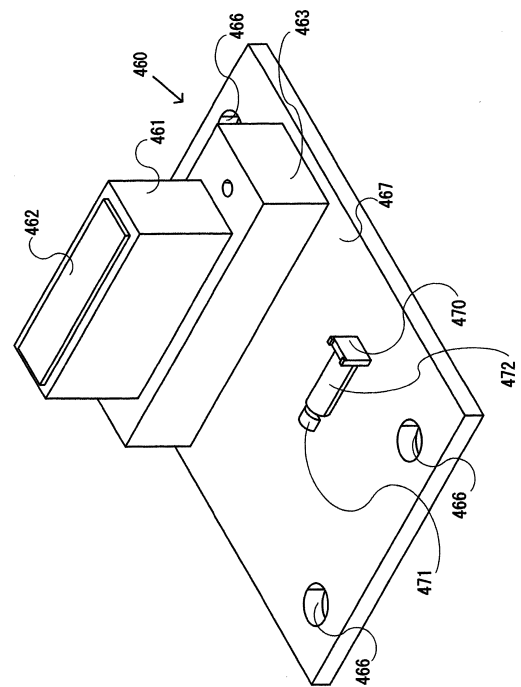
【図 172】



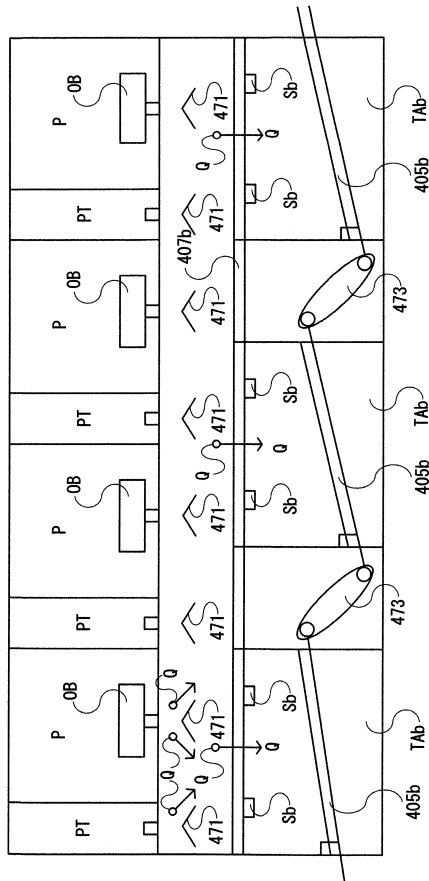
【図 173】



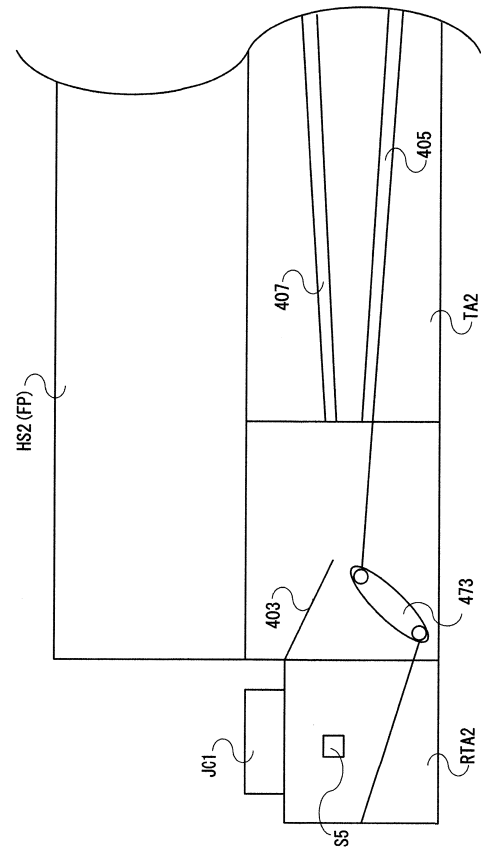
【図 174】



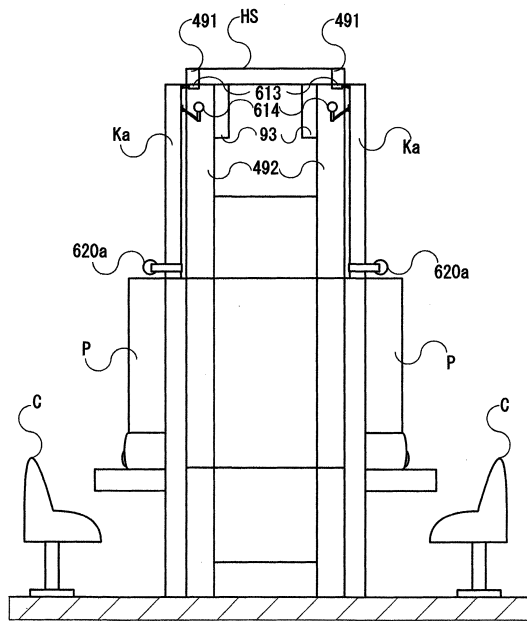
【図 175】



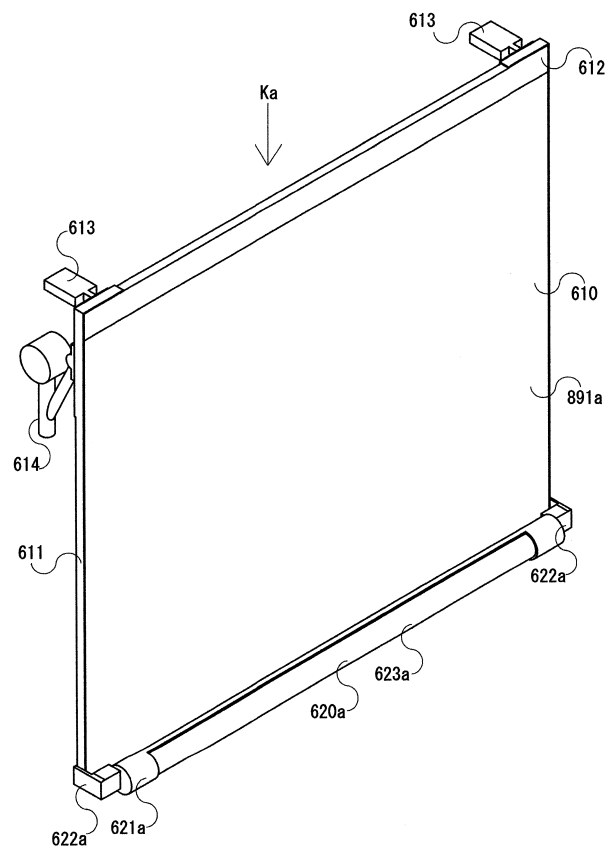
【図 176】



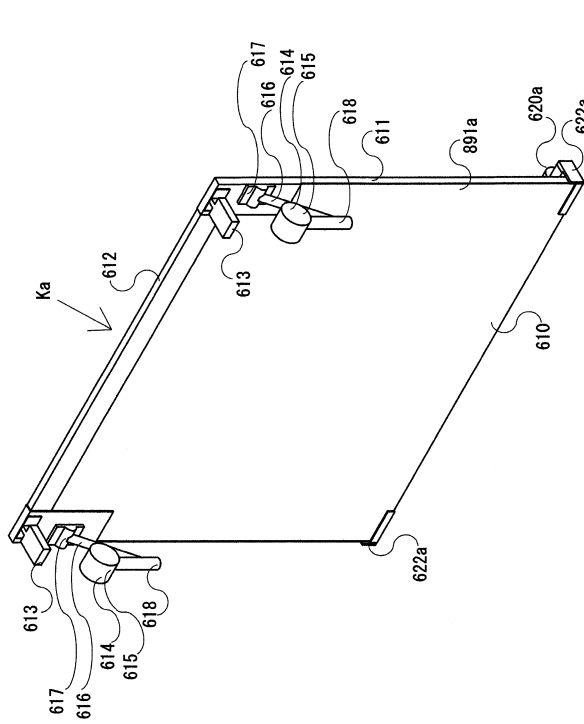
【図 177】



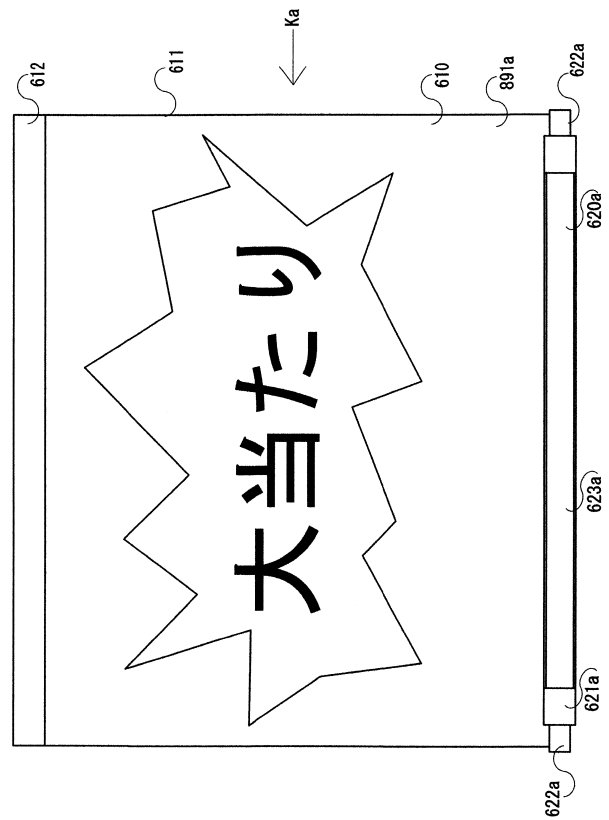
【図 178】



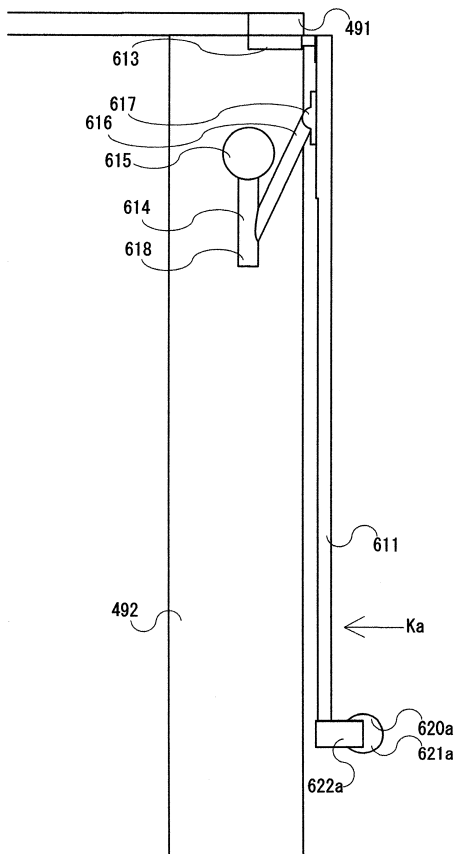
【図 179】



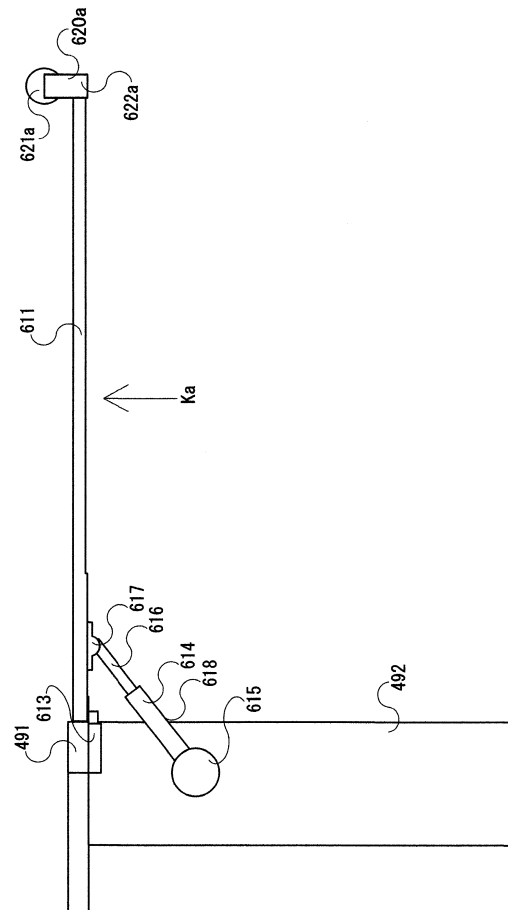
【図 180】



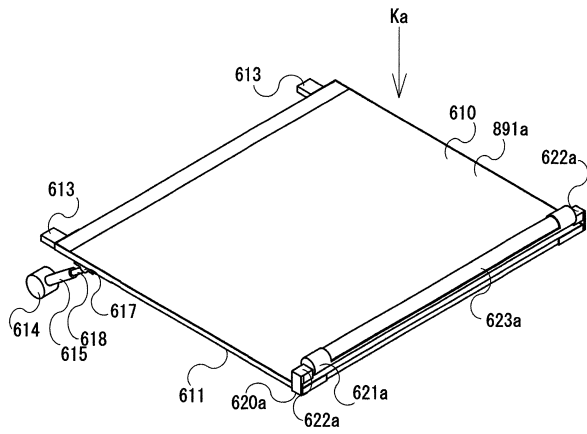
【図 181】



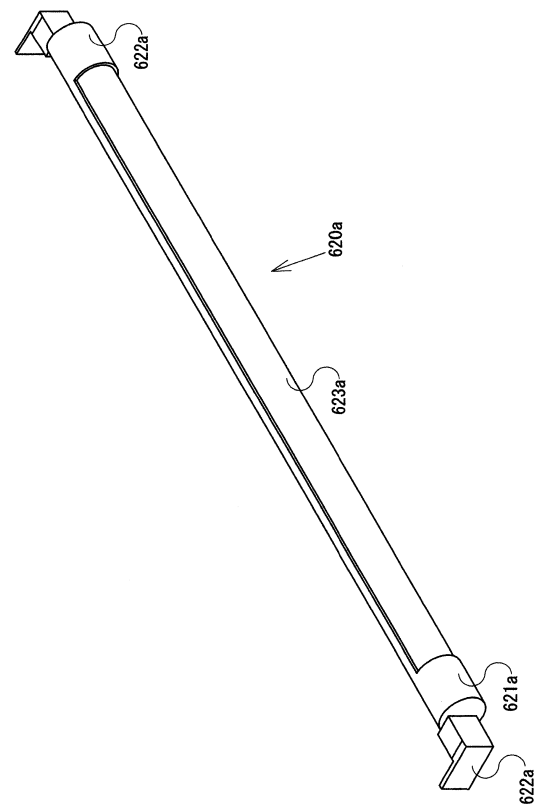
【図 182】



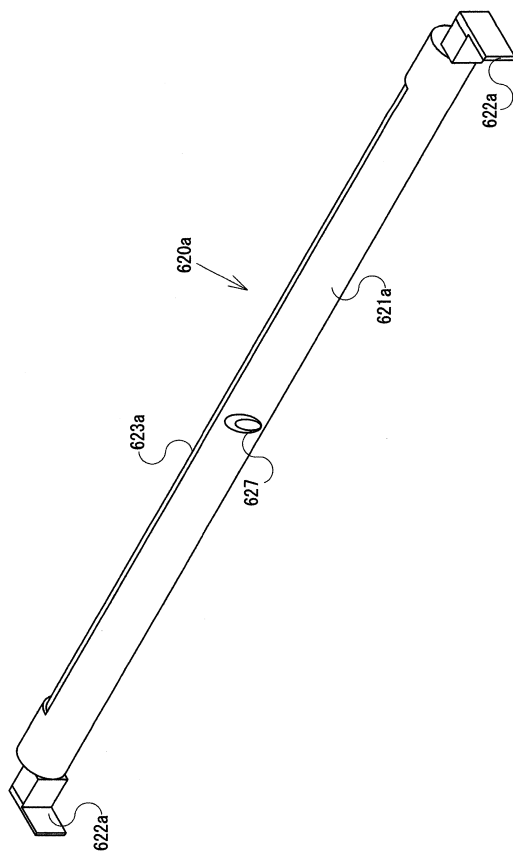
【図 183】



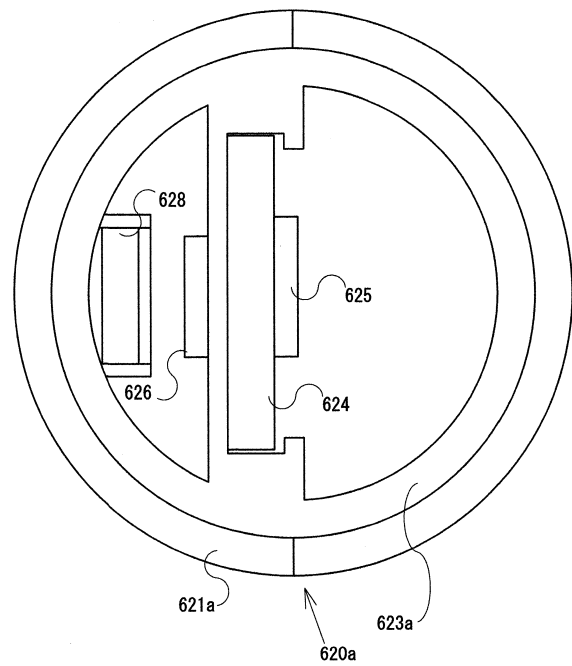
【図 184】



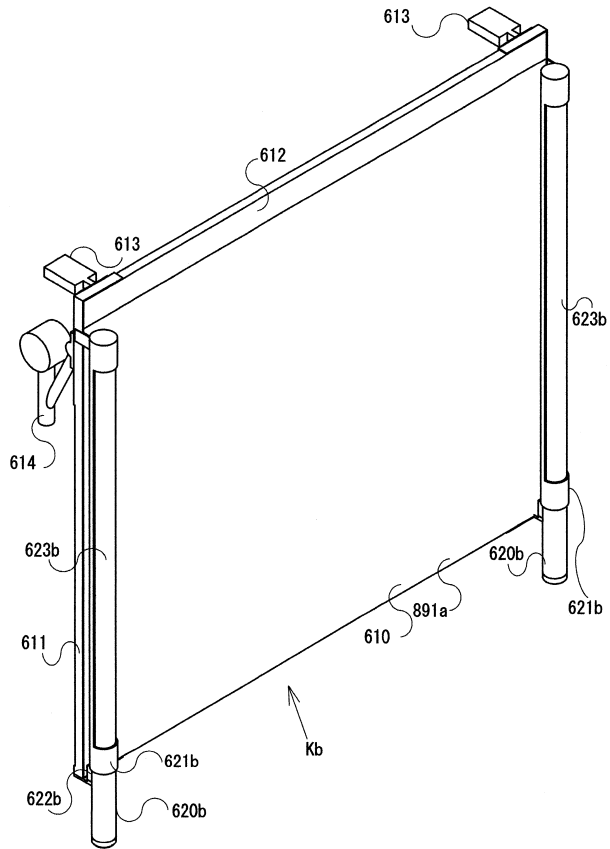
【図 185】



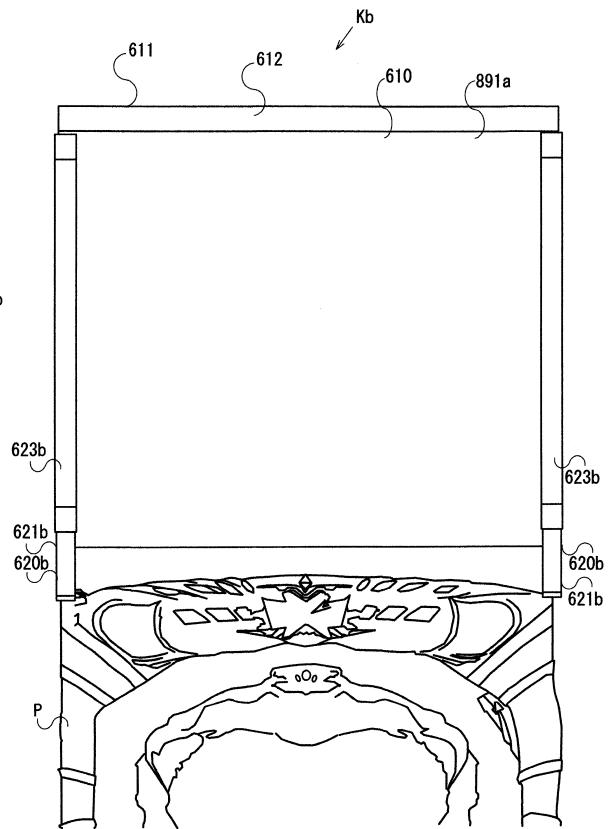
【図 186】



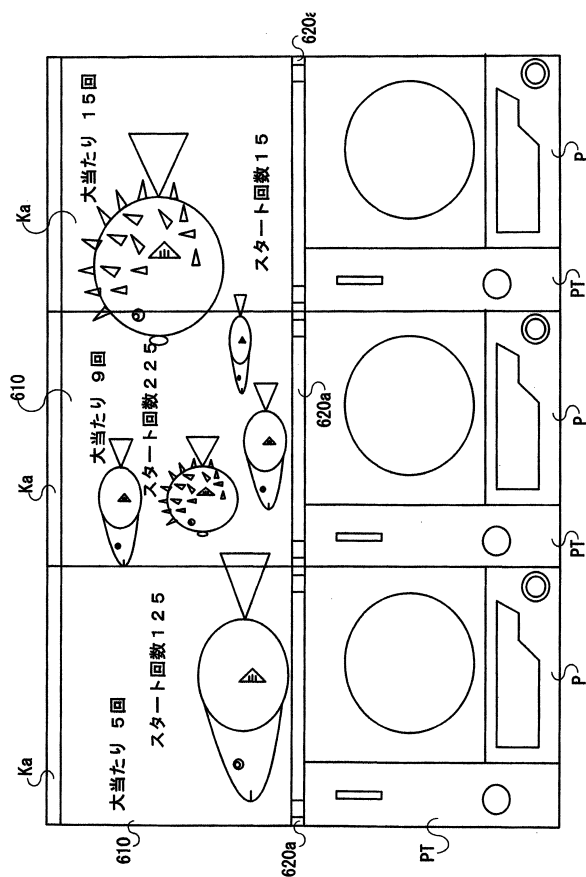
【図 187】



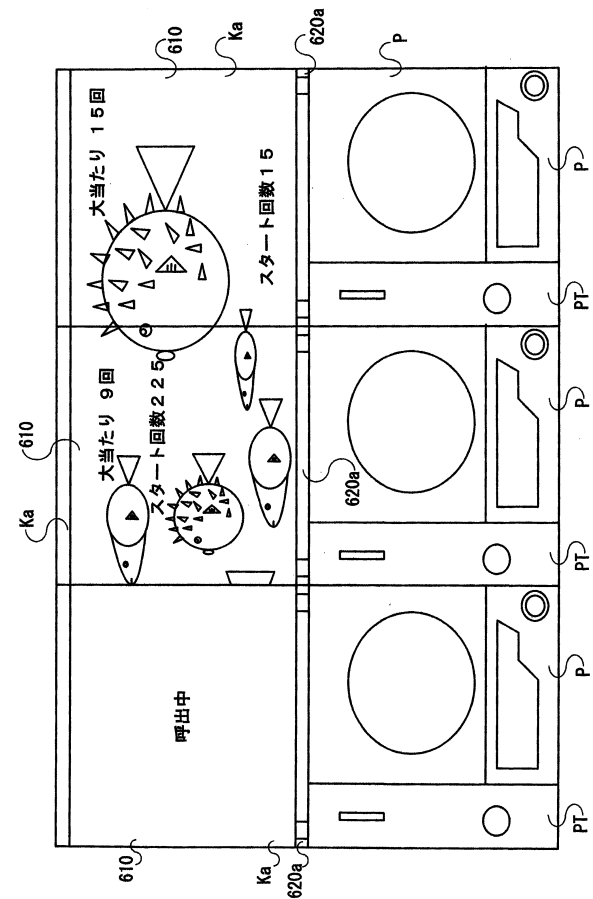
【図 188】



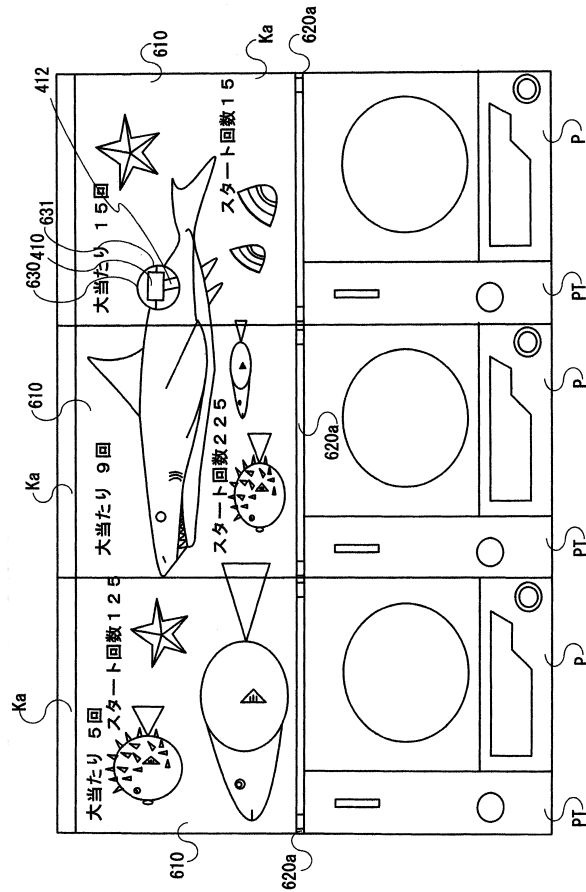
【図 189】



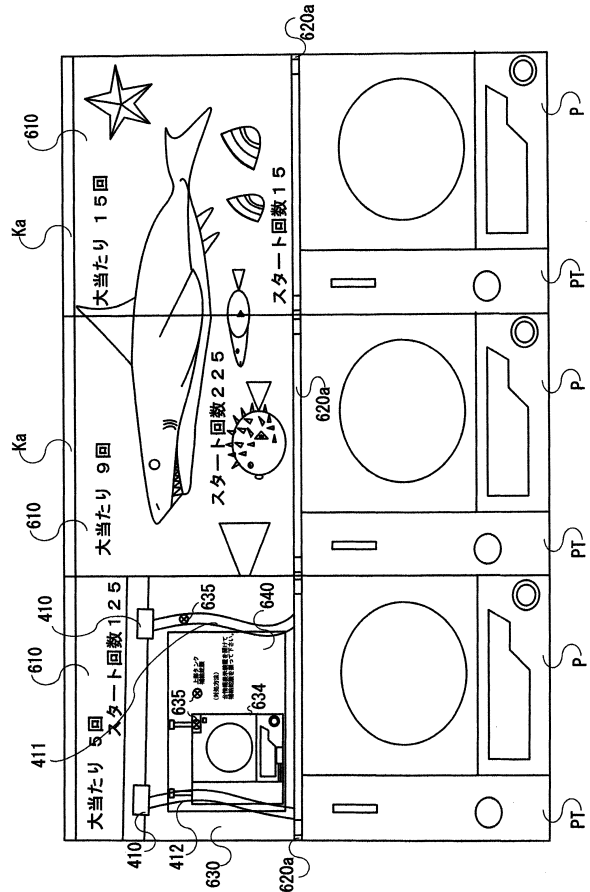
【図 190】



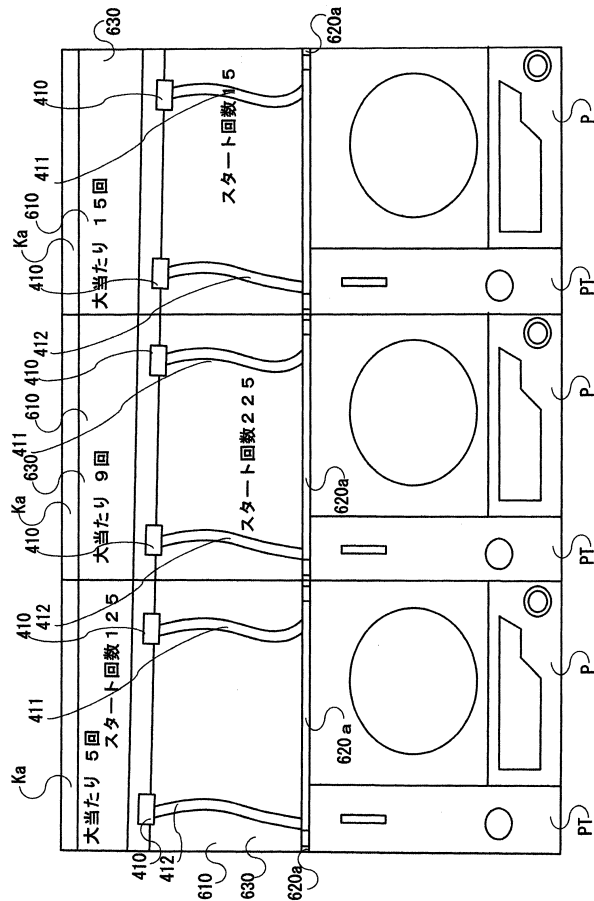
【図 191】



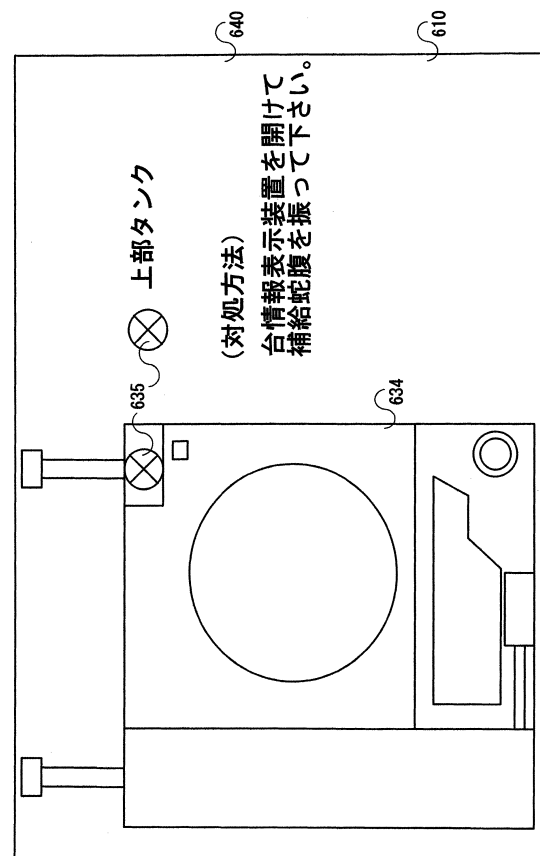
【図 192】



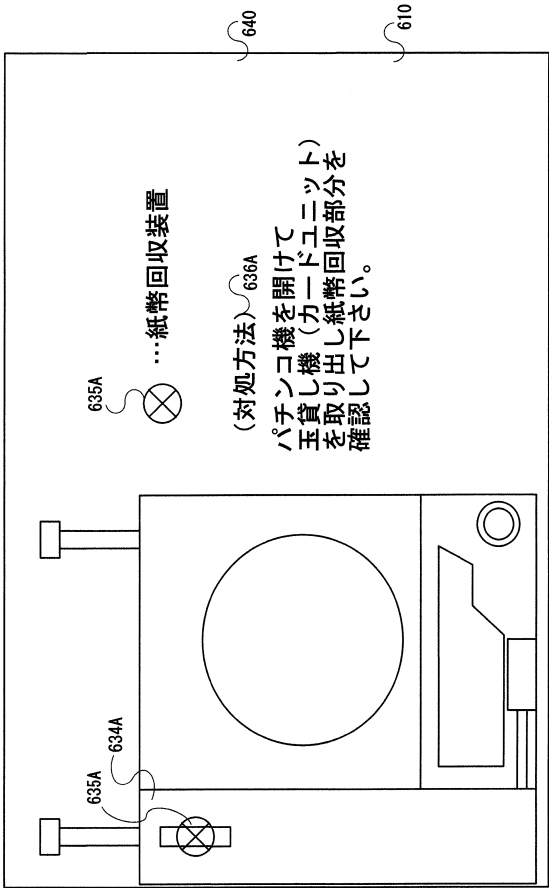
【図 193】



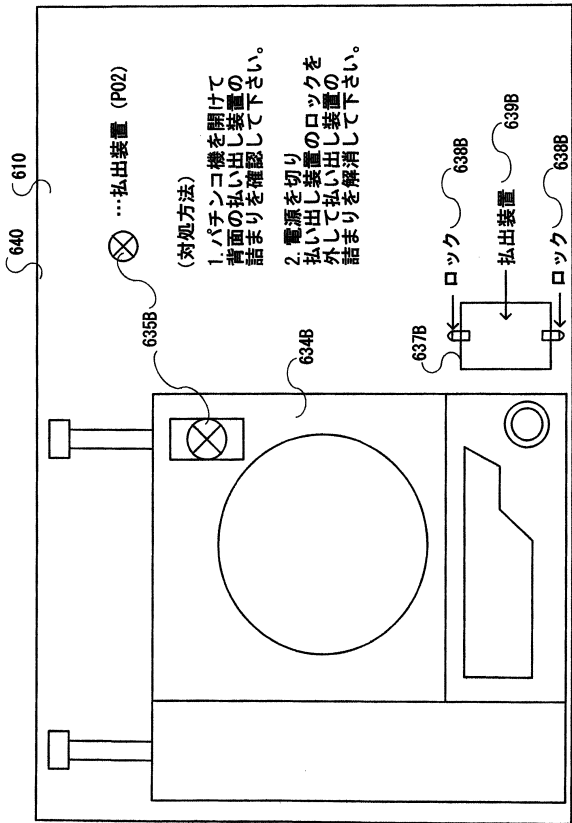
【図 194】



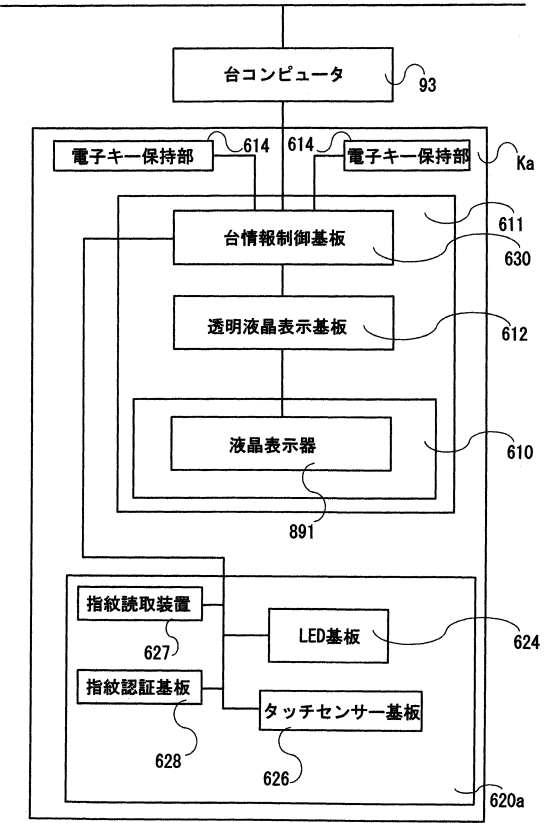
【図195】



【図196】



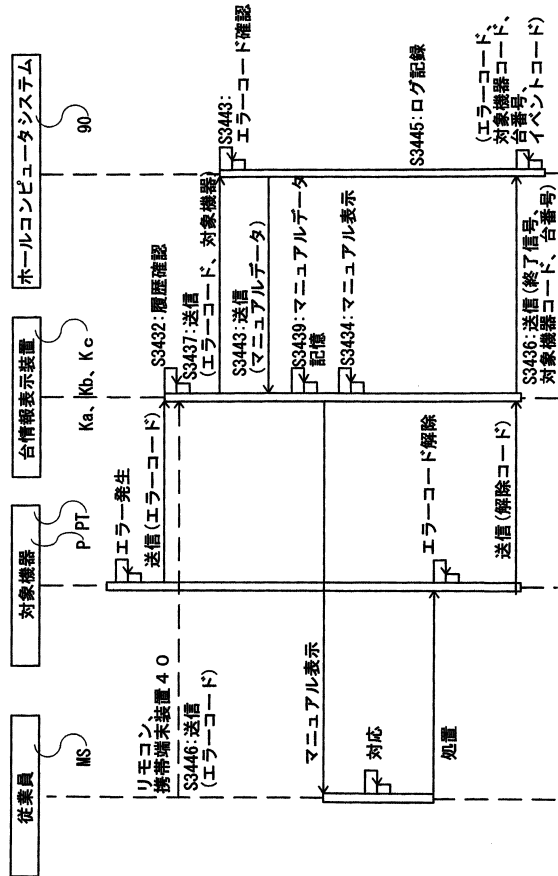
【図197】



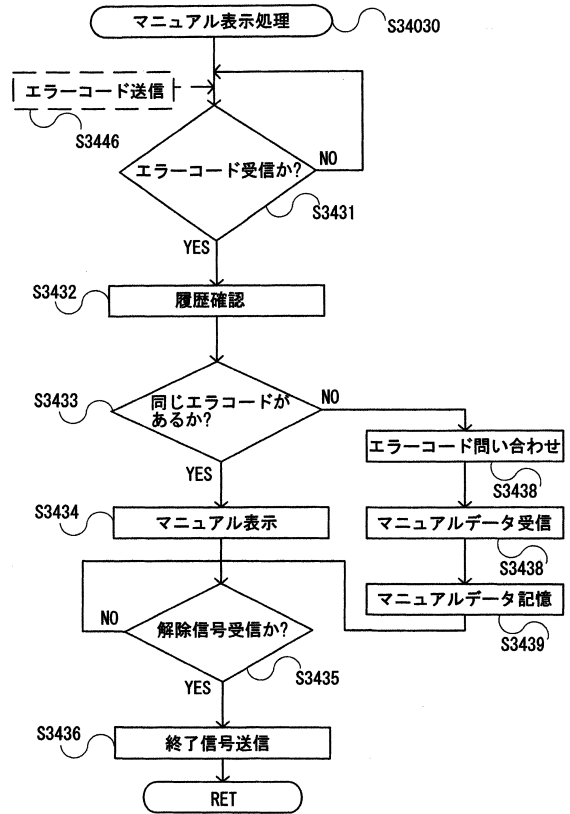
【図198】

イベントコード	対象機器	エラーコード	発生時刻	台情報表示装置番号	マニュアル表示内容
001	パチンコ機	P01	2016/05/02 20:00	58番台	台情報表示装置を開けて 情報表示装置を確認して下さい。
002	パチンコ機	P02	2016/05/02 10:05	102番台	台情報表示装置を開けて 情報表示装置を確認して下さい。
...	...	...	...	...	...
531	分離器	H010	2016/05/09 12:09	608番台	台情報表示装置を開閉し 分離器内の詰まりを 確認して下さい。
539	玉磨き移送装置	H011	2016/04/02 18:03	255番台	台情報表示装置を開閉し 玉磨き移送装置の 詰まりを確認して下さい。
...	...	...	...	...	...

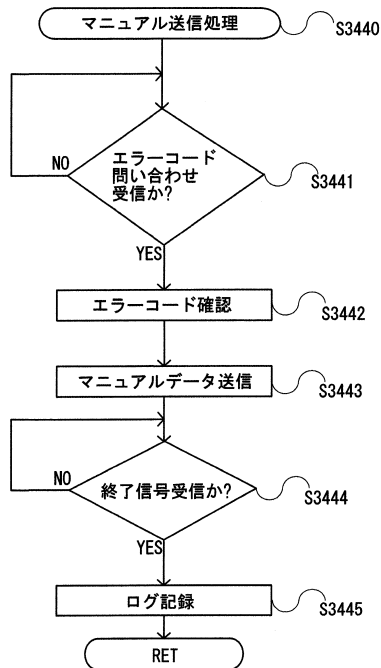
【図199】



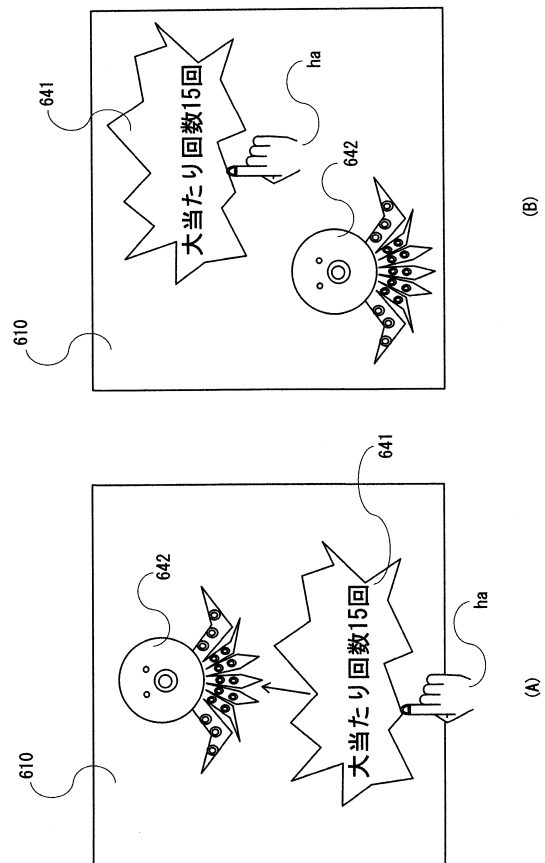
【図200】



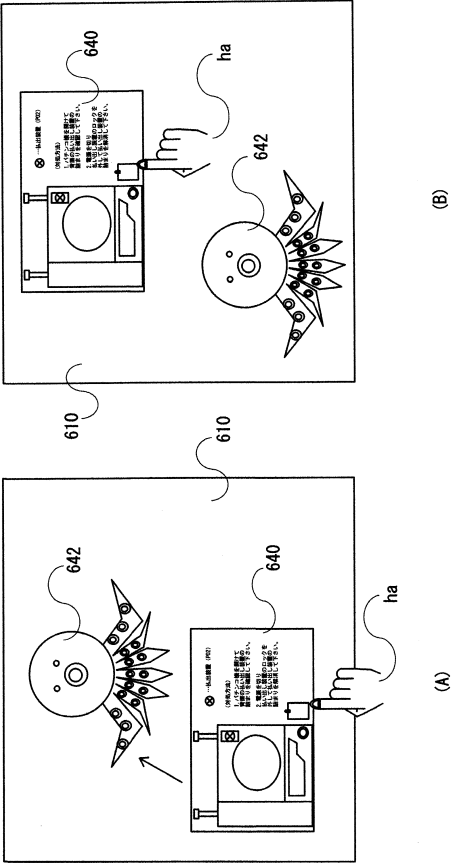
【図201】



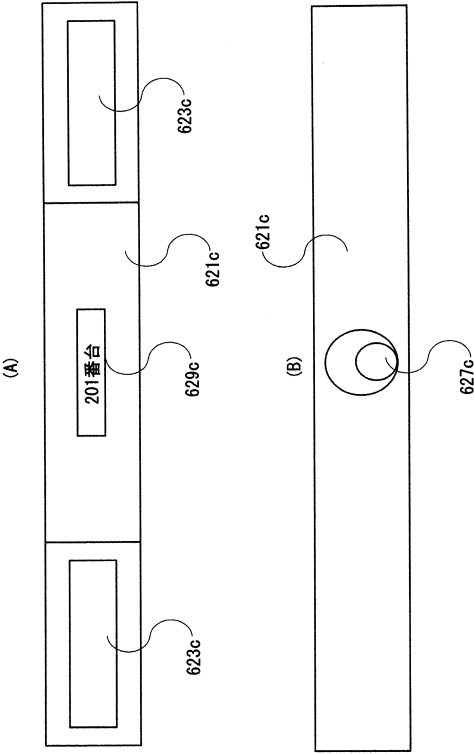
【図202】



【図 203】



【図 204】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 1 1 - 1 6 4 9 5 5 (J P , A)
特開平 0 8 - 2 0 6 3 3 6 (J P , A)
特開 2 0 1 0 - 0 4 6 3 8 6 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 3 F 7 / 0 2