(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3835705号
(P3835705)
(45)発行日　平成18年10月18日(2006.10.18)　(24)登録日　平成18年8月4日(2006.8.4)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 337
A63F 7/02 328
A63F 7/02 334

請求項の数 2　(全 82 頁)

(21)出願番号　特願平7-111332
(22)出願日　平成7年4月12日(1995.4.12)
(65)公開番号　特開平8-280914
(43)公開日　平成8年10月29日(1996.10.29)
審査請求日　平成13年7月30日(2001.7.30)

(73)特許権者　000132747
株式会社ソフィア
群馬県桐生市境野町７丁目２０１番地
(74)代理人　100096699
弁理士　鹿嶋　英實
(72)発明者　井置　定男
群馬県桐生市宮本町３－７－２８

審査官　瀬津　太朗

(56)参考文献　特開平０４－２８８１８４（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－１３４１３３（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－１３４１３４（ＪＰ，Ａ）
特開平０４－２００５７９（ＪＰ，Ａ）
特開平０３－２５８２７８（ＪＰ，Ａ）
最終頁に続く

(54)【発明の名称】遊技場設備装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
少なくとも金額情報記憶領域、遊技価値情報記憶領域、精算価値情報記憶領域および識別情報記憶領域を有する遊技カードと、
遊技カードを発行するカード発行機と、
遊技カードを挿入することにより記憶された金額情報を所定の遊技価値情報に変換し遊技を行わせるための遊技価値変換装置が備えられた遊技機と、
遊技カードを挿入することにより遊技価値情報を精算価値情報に変換可能な精算機と、
遊技カードを挿入することにより精算価値情報または遊技価値情報の範囲内で精算可能な景品交換機と、
遊技価値変換装置を備えた遊技機と、遊技カード発行機と、精算機と、景品交換機とに情報伝送路を介して連絡し、前記遊技機、前記遊技カード発行機、前記精算機、前記景品交換機の情報を管理する制御を行うとともに、各遊技カードの識別情報に基づいて各遊技カードに記憶された金額情報、遊技価値情報および精算価値情報を記憶管理する遊技カード管理装置と、を含む遊技場設備装置であって、
前記景品交換機は、前記遊技カードに記憶された金額情報、遊技価値情報および識別情報と、遊技カード管理装置に記憶された金額情報、遊技価値情報および識別情報との照合を行い、該照合の結果、遊技カード管理装置に記憶された遊技価値情報より遊技カードに記憶された遊技価値情報が少ない場合であって、金額情報および識別情報の比較が同一のときは、遊技カード管理装置に記憶された遊技価値情報に基づいて精算を実行し、

前記精算機は、遊技結果において獲得した遊技価値情報を以後の遊技への使用が不可能な精算価値情報に変換する遊技使用不可能価値変更手段を備え、

前記遊技使用不可能価値変更手段は、前記遊技カードに記憶された金額情報、遊技価値情報および識別情報と、遊技カード管理装置に記憶された金額情報、遊技価値情報および識別情報との照合を行い、該照合の結果、遊技カード管理装置に記憶された遊技価値情報より遊技カードに記憶された遊技価値情報が少ない場合であって、金額情報および識別情報の比較が同一のときは、遊技カード管理装置に記憶された遊技価値情報を精算価値情報に変換することを特徴とする遊技場設備装置。

【請求項２】

前記景品交換機は、前記精算価値情報に基づいて精算を行うものであり、該精算価値情報の範囲内で精算を行えない場合には、前記遊技価値情報を一旦精算価値情報に加算して精算を行い、該精算後の残数を再び遊技価値情報に変換することを特徴とする請求項１記載の遊技場設備装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】

本発明は、遊技場設備装置に係わり、詳しくは金額情報の他に少なくとも遊技価値情報および識別情報を記憶可能な遊技カードを発行し、遊技カード管理装置で遊技カードと同等の情報を収集して管理可能なようにし、かつ遊技に使用可能な遊技価値情報を遊技への使用が不可能な精算価値情報に変換可能な精算機を備えることにより、例えば１回交換、持ち込み球禁止等のルールが適用される持ち込み球禁止遊技機での営業を容易に行えるようにした遊技場設備装置に関する。

【０００２】

【従来の技術】

一般に、遊技媒体を用いた遊技装置としては、例えばパチンコ機、アレンジボール機、雀球機、コインを用いたスロットマシン（回胴式スロット遊技機）等がある。従来、遊技媒体として玉を用いた遊技機としては、例えばパチンコ機が代表的である。

また、最近では遊技カードを利用したパチンコ遊技機が開発されており、この遊技機を使用した遊技システムでは、金額情報が付加されたカードを購入し、それを遊技機に備えられた玉数情報変換装置に挿入して所定の玉数情報に変換し、その玉数情報の範囲内で遊技を行い、玉数情報が無くなった場合は、また、金額情報から玉数情報に変換して遊技を行い、その結果として遊技カードに更新された金額情報、玉数情報を記憶するようにしている。

一方、遊技者がカードを購入する際に、カード発行機でカードを識別可能なコード番号だけを記憶したカードを発行し、金額情報はホールの集中管理装置に記憶し、遊技者がカードを遊技機に挿入することにより記憶された金額情報を呼び出すとともに所定の玉数情報に変換して遊技を行い、その結果として更新された金額情報、玉数情報を集中管理装置にて記憶する他のカード式遊技システムもある。

【０００３】

これらの遊技システムで使用されるいわゆる封入式の遊技機では、遊技球を所定数遊技機本体内に封入しておき、遊技領域への遊技球の発射を検出する発射センサと、遊技領域へ到らなかった戻り玉を検出するファールセンサと、遊技領域を経た全ての遊技球を検出する回収センサ（アウトセンサ）と、入賞を検出するセーフセンサとを備え、入賞検出結果や回収センサの検出結果に応じて持玉数を変化させるとともに、持玉数情報の範囲内で、発射センサで遊技球を検出することにより持玉数情報を１減算し、ファールセンサで遊技球を検出することにより持玉数情報を１加算し遊技を行っている。

また、遊技球を購入し、購入した遊技球を遊技機に投入して遊技領域に発射する現在の遊技機を使用した遊技場における営業として、例えば他の遊技機で獲得した遊技球をそのまま使用して新たな遊技機で遊技を行うことを禁止（いわゆる持ち込み球遊技の禁止）したり、あるいは大当りで獲得した遊技球でそのまま連続して遊技を行うことを禁止（いわゆ

る１回交換ルール）したりする等の営業が取られている。
前者の場合には、新たに遊技球を購入させることで遊技を可能とし、後者の場合には、獲得した遊技球を一旦景品に交換させ、新たに遊技球を購入させることで遊技を可能にしている。
【０００４】
一方、このような持ち込み球禁止等の営業形態をカード式遊技システムに適用すると、次のようになる。
・持ち込み球禁止遊技機における持ち込み球での遊技禁止、すなわち他の遊技機で獲得したカードに記憶されている玉数情報（例えば、獲得した遊技球に相当するデータ）を用いて別の持ち込み球禁止遊技機において玉数情報を使用した遊技を行うことが禁止される。
・大当りで獲得したカードに記憶されている玉数情報を用いて連続して当該連続遊技禁止台において玉数情報を使用して遊技を行うことが禁止される。
【０００５】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら、従来のカード式遊技システムにあっては、持ち込み球遊技禁止（例えば、封入式遊技機での持ち込み球遊技禁止）等の営業を行う場合に、以下のような問題点があった。
（イ）獲得した遊技球をカード情報ではなく、遊技球自体で遊技者が保持する場合には、ホールの店員等により獲得した遊技球を監視することにより、例えばいわゆるドル箱等に遊技球を収納するので、目立つことから、連続遊技禁止の営業を行うことが十分に可能である。すなわち、店員等が獲得した遊技球を景品交換するように求めた場合（例えば、１回交換の場合）、遊技者は獲得した遊技球を景品交換することにより、精算して台に戻って来るので、連続遊技禁止の営業が簡単にできる。これに対して、獲得した遊技球をカードに玉数情報として遊技者が保持する場合には、店員等による獲得した玉数情報の監視が難しい。したがって、連続遊技禁止の営業を行うことが困難であった。
（ロ）また、他の台に移動して遊技を行うことを禁止した持ち込み球遊技禁止営業を行う場合、獲得した遊技球をカード情報ではなく、遊技球自体で遊技者が保持するときには、遊技者は獲得した遊技球をドル箱等に収納して台間を移動するので、同様に店員の監視により確認することができるが、獲得した遊技球がカードの玉数情報となったときには、店員等による玉数情報の監視が難しく、持ち込み球遊技禁止の営業を行うことが困難であった。
【０００６】
（ハ）１回交換のルールであるとき、獲得した遊技球をカードに玉数情報として遊技者が保持する場合、その玉数情報は遊技に使用できないから、仮に同じ台でどうしても遊技を行いたい要求があるときには、カードに記憶されている残高（金額情報）に基づいて玉を購入して行うことになるが、それをいちいち店員が監視することは面倒であるし、現実的でないという欠点があった。店員の監視がないと、１回交換のルールにもかかわらず、遊技者はカードの玉数情報を遊技に使用するおそれがある。
（ニ）一方、上記欠点を解消するために、例えば持ち込み球遊技禁止、連続遊技禁止等の営業に自動的に対応可能なカード式遊技システムを構築することも考えられるが、そのようなシステムにするためには、各遊技機の台間玉貸機における玉貸制御等のハード面、ソフト面を大幅に改修し、遊技店全体の制御システムも改良する必要があり、結果として遊技場設備の構成が極めて複雑になってコスト高を招いたり、ホールの管理装置の処理負担の増大、遊技店の設備投資の増大を招くという新たな欠点が生じる。
（ホ）また、上記（ニ）のカード式遊技システムを構築する場合、各台間玉貸機にカードの玉数情報を精算するための精算スイッチを新たに配置する必要があり、ホール設備の改修費用が増大するという欠点がある。
【０００７】
そこで本発明は、上述した問題点に鑑みてなされたもので、店員の監視を必要とせず、かつホール設備の大幅な改修費用の増大を招くことなく、持ち込み球遊技禁止等の営業を行

うことが可能な遊技場設備装置を提供することを目的としている。

【０００８】

【課題を解決するための手段】

上記目的達成のため、請求項１記載の発明による遊技場設備装置は、少なくとも金額情報記憶領域、遊技価値情報記憶領域、精算価値情報記憶領域および識別情報記憶領域を有する遊技カードと、

遊技カードを発行するカード発行機と、

遊技カードを挿入することにより記憶された金額情報を所定の遊技価値情報に変換し遊技を行わせるための遊技価値変換装置が備えられた遊技機と、

遊技カードを挿入することにより遊技価値情報を精算価値情報に変換可能な精算機と、

遊技カードを挿入することにより精算価値情報または遊技価値情報の範囲内で精算可能な景品交換機と、

遊技価値変換装置を備えた遊技機と、遊技カード発行機と、精算機と、景品交換機とに情報伝送路を介して連絡し、前記遊技機、前記遊技カード発行機、前記精算機、前記景品交換機の情報を管理する制御を行うとともに、各遊技カードの識別情報に基づいて各遊技カードに記憶された金額情報、遊技価値情報および精算価値情報を記憶管理する遊技カード管理装置と、を含む遊技場設備装置であって、

前記景品交換機は、前記遊技カードに記憶された金額情報、遊技価値情報および識別情報と、遊技カード管理装置に記憶された金額情報、遊技価値情報および識別情報との照合を行い、該照合の結果、遊技カード管理装置に記憶された遊技価値情報より遊技カードに記憶された遊技価値情報が少ない場合であって、金額情報および識別情報の比較が同一のときは、遊技カード管理装置に記憶された遊技価値情報に基づいて精算を実行し、

前記精算機は、遊技結果において獲得した遊技価値情報を以後の遊技への使用が不可能な精算価値情報に変換する遊技使用不可能価値変更手段を備え、

前記遊技使用不可能価値変更手段は、前記遊技カードに記憶された金額情報、遊技価値情報および識別情報と、遊技カード管理装置に記憶された金額情報、遊技価値情報および識別情報との照合を行い、該照合の結果、遊技カード管理装置に記憶された遊技価値情報より遊技カードに記憶された遊技価値情報が少ない場合であって、金額情報および識別情報の比較が同一のときは、遊技カード管理装置に記憶された遊技価値情報を精算価値情報に変換することを特徴とする。

【０００９】

また、好ましい態様として、例えば請求項２記載のように、前記景品交換機は、前記精算価値情報に基づいて精算を行うものであり、該精算価値情報の範囲内で精算を行えない場合には、前記遊技価値情報を一旦精算価値情報に加算して精算を行い、該精算後の残数を再び遊技価値情報に変換するようにしてもよい。

【００１０】

【作用】

本発明では、金額情報の他に少なくとも遊技価値情報、精算価値情報および識別情報を記憶可能な遊技カードを発行し、遊技カード管理装置で遊技カードの情報を収集してカードファイルにて管理し、カード式の遊技が行われる。そして、大当りの発生によって遊技者が獲得した玉は遊技価値情報として遊技カードに記憶される。

景品交換機は、遊技カードを挿入することにより精算価値情報または遊技価値情報の範囲内で精算可能であり、遊技カードに記憶された金額情報、遊技価値情報および識別情報と、遊技カード管理装置に記憶された金額情報、遊技価値情報および識別情報との照合を行い、該照合の結果、遊技カード管理装置に記憶された遊技価値情報より遊技カードに記憶された遊技価値情報が少ない場合であって、金額情報および識別情報の比較が同一のときは、遊技カード管理装置に記憶された遊技価値情報に基づいて精算を実行する。

精算機は、遊技結果において獲得した遊技価値情報を以後の遊技への使用が不可能な精算価値情報に変換する遊技使用不可能価値変更手段を備え、遊技使用不可能価値変更手段は、遊技カードに記憶された金額情報、遊技価値情報および識別情報と、遊技カード管理

装置に記憶された金額情報、遊技価値情報および識別情報との照合を行い、該照合の結果、遊技カード管理装置に記憶された遊技価値情報より遊技カードに記憶された遊技価値情報が少ない場合であって、金額情報および識別情報の比較が同一のときは、遊技カード管理装置に記憶された遊技価値情報を精算価値情報に変換する。

よって、連続遊技禁止の営業を行う場合、遊技者は大当り終了後に、精算機の所に出向いて遊技カードを挿入し、遊技カードに記憶された遊技結果において獲得した遊技価値情報を以後の遊技への使用が不可能な精算価値情報に変換し、これにより、精算価値情報では遊技を行うことができない。

したがって、ホールの係員は単に大当りの発生時だけ当該遊技者に注意すればよく、遊技中に遊技者を監視する必要がなくなる。また、精算機はホールに少数を配置すればよいから、ホール設備の大幅な改修費用の増大を招くことがない。連続遊技禁止の営業に限らず、持ち込み球遊技禁止営業を行う場合も同様である。

【００１１】

【実施例】

以下、図面を参照して本発明の実施例について説明する。

（I）カード式遊技システムの全体構成

図１はカード式遊技システムの全体構成を示す図である。図１において、１は遊技店、２はカード管理会社である。遊技店１には大きく分けてカード管理装置（遊技カード管理装置）１１、ホール管理装置（以下、管理装置という）１２、カード発行機１３、景品交換装置（景品交換機）１４、遊技機取付設備（いわゆる島設備）１５、カード精算装置（以下、精算装置という）１６が配置され、さらに遊技機取付設備１５には複数の遊技媒体変換装置（遊技価値変換装置）２１ａ～２１ｎ（以下、適宜単に２１の符号で表す）複数の遊技機２２ａ～２２ｎ（以下、適宜単に２２の符号で表す）、封入球循環制御装置２３が配置されている。なお、図１では遊技機取付設備１５を１つしか示していないが、このような遊技機取付設備１５は島単位で、複数配設されている。

また、各遊技機２２は遊技媒体変換装置２１を一体的に備えた構成になっている。

【００１２】

カード管理装置１１はカード会社２と電話回線（例えば、ＩＳＤＮ等のデジタル回線）で結ばれており、カード会社２は全国共通のプリペイドカードを遊技カードとして発行したり、遊技店１における遊技カードに関する精算を行ったりする。また、必要に応じてカード管理装置１１の各種情報を受信したりする。遊技店１は、カードの発行情報とか、必要な情報をカード会社２から得たり、問い合わせる等のために電話回線を介してカード会社２と接続されている。

以下の説明では、後述の遊技カード８００を単に、適宜、カードに略称して用いる。

カード管理装置１１はカード発行機１３、遊技媒体変換装置２１を備えた遊技機２２、景品交換装置１４および精算装置１６に対して情報伝送路２４を介して接続されている。カード管理装置１１はカード管理制御装置３１および通信制御装置３２を備えており、カード管理制御装置３１はカード発行機１３、遊技媒体変換装置２１を備えた遊技機２２、景品交換装置１４、精算機１６を端末装置として扱い、これらの各端末装置の情報を管理する制御を行うとともに、各端末装置に挿入／排出される後述の遊技カードの識別情報に基づいて各遊技カードに記憶された金額情報および遊技価値情報と同等の情報を記憶管理するような制御を行う。

【００１３】

通信制御装置３２は各端末装置の通信制御装置３３、３４、３５ａ～３５ｎ、３６に対して情報伝送路２４を介して必要な情報の転送（送信／受信）を行うもので、例えばＬＡＮ（例えば、イーサーネット）を構築して情報の伝送が行われる。

カード発行機１３はカード会社２から購入したプリペイドカードを遊技カードとして遊技者に発行するもので、例えば１０００円、２０００円、５０００円、１００００円の遊技カードを発行する。カード発行機１３は通信制御装置３３および発行機制御装置４１を有しており、通信制御装置３３はカード管理装置１１との間で情報伝送路２４を介して情報

（例えば、遊技カードの売上情報等）の転送を行い、発行機制御装置４１は遊技カードの発行に必要な制御を行う。
景品交換装置１４は遊技カードに基づいて景品の交換処理を行うもので、通信制御装置３４および景品交換制御装置４２を有している。通信制御装置３４はカード管理装置１１との間で情報伝送路２４を介して情報（例えば、景品交換のための制御情報等）の転送を行い、景品交換制御装置４２は景品交換に必要な制御を行う。
精算装置（精算機）１６は遊技カードに記憶された持玉数（遊技への使用が可能な情報）を遊技への使用が不可能な精算玉数（精算価値情報）に変換する処理を行うもので、遊技使用不可能価値変更手段および表示処理手段としての機能を有し、通信制御装置３６および精算制御装置（遊技使用不可能価値変更手段）４５を含んで構成される。通信制御装置３６はカード管理装置１１との間で情報伝送路２４を介して情報（例えば、精算処理のための制御情報等）の転送を行い、精算制御装置４５は精算処理に必要な制御を行う。
【００１４】
遊技媒体変換装置２１ａ～２１ｎは遊技カードが挿入されることにより、遊技カードの情報（金額データ、持ち玉データ等）を読み取って玉貸しを行ったり、遊技者の獲得した玉数を遊技カードに記憶したりするもので、通信制御装置３５ａ～３５ｎ（以下、適宜単に３５の符号で表す）および遊技媒体変換制御装置４３ａ～４３ｎ（以下、適宜単に４３の符号で表す）を有している。通信制御装置３５ａ～３５ｎはカード管理装置１１との間で情報伝送路２４を介して情報（例えば、玉貸しや持玉数の記録のための制御情報等）の転送を行い、遊技媒体変換制御装置４３ａ～４３ｎは遊技カードによる玉貸し等に必要な制御を行う。
遊技媒体変換装置２１ａ～２１ｎはそれぞれ遊技機２２ａ～２２ｎと一体的に構成されており、両者の間は信号やデータの伝送が可能になっている。
【００１５】
封入球循環制御装置２３は遊技機取付設備１５に配置された複数の遊技機２２ａ～２２ｎに対して封入球を封入するものである。
管理装置１２はホールの管理室に設置されるとともに、遊技機取付設備１５に配置された各遊技機２２ａ～２２ｎに対して情報伝送路４４を介して接続され、各遊技機２２ａ～２２ｎからの遊技データ等を収集してホールの営業管理を行うものである。具体的には、ホールの多数の封入球式遊技機２２ａ～２２ｎから必要なデータを収集して各種遊技状態に対応するデータを整理し、整理したデータをディスプレイに表示させたり（例えば、大当りの多い台番号順、大当り発生率の高い台番号順に表示させたり）、必要なデータの演算処理を行う。また、管理装置１２の端末入力装置を操作することにより、遊技種類別、機種別、島単位別、製造メーカー別に大当りデータ、賞球データ等を収集し、ディスプレイに表示させたりする。
【００１６】
（II）通信制御装置の構成
図１に示した通信制御装置３２、３３、３４、３５ａ～３５ｎ、３６は何れも同様の構成であり、代表として図２にカード管理装置１１における通信制御装置３２の構成を示して説明する。図２において、カード管理装置１１の通信制御装置３２は通信インターフェイス回路５１、通信ドライバ／レシーバ５２、通信コントローラ５３、メモリ５４、マイクロプロセッサ５５、クロック回路５６、メモリ５７、双方向メモリ５８により構成される。
【００１７】
通信インターフェイス回路５１は情報伝送路２４に介在して情報伝送路２４からデータを取り込んだり、転送したりするためのインターフェイス処理を行い、通信ドライバ／レシーバ５２はデータの送信／受信のための駆動処理を行う。通信コントローラ５３は情報伝送路２４を介したデータの送信／受信に必要な通信制御を行い、メモリ５４は情報伝送路２４を介して送信／受信されるデータを一時的に格納する。マイクロプロセッサ５５はメモリ５４に格納されたデータを読み出して双方向メモリ５８に書き込んだり、あるいは双

方向メモリ５８からデータを読み出してメモリ５４に格納する処理を行う。クロック回路５６はマイクロプロセッサ５５等の処理に必要なクロック信号を生成する。メモリ５７はプログラムを格納しているＲＯＭからなるプログラムメモリ５７ａと、データを格納しているＲＯＭからなるデータメモリ５７ｂと、ワークエリアとして用いられるＲＡＭからなるワークメモリ５７ｃとからなる。双方向メモリ（デュアルポートＲＡＭ）５８はマイクロプロセッサ５５あるいはカード管理制御装置３１の双方向からデータの書き込みが可能なものである。

【００１８】

（III）カード管理装置の構成

図３はカード管理装置１１の構成を示す図である。図３において、カード管理装置１１は通信制御装置３２の他に、制御を行う部分としてマイクロプロセッサ１０１、クロック回路１０２、メモリ１０３、Ｉ／Ｏインターフェイス回路１０４を有し、各種操作スイッチ部としてリセットスイッチ１１１、締めスイッチ１１２、業務開始スイッチ１１３、営業開始スイッチ１１４、表示スイッチ１１５、印字スイッチ１１６、ポインティングスイッチ１１７、強制開始スイッチ１１８を有し、さらに付属装置として信号変換装置１２１、プリンタ１２２、表示装置１２３、外部記憶装置１２４を有している。

【００１９】

（Ａ）制御部の構成

マイクロプロセッサ１０１は遊技カードに対応するファイルを識別情報に基づいて作成し、各種の情報（金額データ、持ち玉データ等）を管理する演算処理を行う。この場合、マイクロプロセッサ１０１は遊技カード８００の識別情報の作成要求コマンドを受信したとき、遊技カード８００の識別情報を作成し、作成した各遊技カード８００の識別情報に基づいて各遊技カード８００に記憶された金額情報および遊技価値情報等と同等の情報を格納可能なカードファイルを作成して記憶管理するために必要な処理を行う。したがって、カード管理装置１１は遊技媒体変換制御装置４３と共に遊技カード８００の識別情報を作成する機能およびカードファイルを作成する機能を有する。

クロック回路１０２はマイクロプロセッサ１０１等の処理に必要なクロック信号を生成する。メモリ１０３はマイクロプロセッサ１０１の制御プログラムを格納しているＲＯＭからなるプログラムメモリ１０３ａと、遊技カードのファイル管理に必要なデータを格納しているＲＯＭからなるデータメモリ１０３ｂと、ワークエリアとして用いられるＲＡＭからなるワークメモリ１０３ｃとからなる。カードファイルはワークメモリ１０３ｃに作成される。また、ワークメモリ１０３ｃの内容は無停電装置によってバックアップされるようになっているとともに、ワークメモリ１０３ｃ上に作成されたカードファイルの情報は定期的（例えば、１日毎）に外部記憶装置に格納して過去分のデータとして保存される。外部記憶装置としては、例えばハードディスク装置、光磁気ディスク装置、その他の記憶装置がある。

【００２０】

（Ｂ）操作スイッチ部の構成

マイクロプロセッサ１０１にはＩ／Ｏインターフェイス回路１０４を介してリセットスイッチ１１１、締めスイッチ１１２、業務開始スイッチ１１３、営業開始スイッチ１１４、表示スイッチ１１５、印字スイッチ１１６、ポインティングスイッチ１１７、強制開始スイッチ１１８からの信号が入力されている。

リセットスイッチ１１１はカード管理装置１１の処理をリセットするためのものである。締めスイッチ１１２はホールの営業を終了するときに操作されるもの、業務開始スイッチ１１３はカード管理装置１１の業務を開始するときに操作されるものである。営業開始スイッチ１１４はホールの営業を開始するときに操作されるもので、表示スイッチ１１５は表示装置１２３に入力画面を表示させるときに操作されるもので、印字スイッチ１１６は必要な情報をプリンタ１２２に印字させるときに操作されるものである。ポインティングスイッチ１１７は、例えばマウスのようなデバイスで、表示装置１２３が入力画面になったとき所望の指示を入力するものである。強制開始スイッチ１１８は、例えばある遊技機

２２が故障であっても強制的にカード管理装置１１の業務を起動させて営業を開始するときに操作されるものである。

【００２１】

（Ｃ）付属装置の構成

信号変換装置１２１は外部のカード会社２からの要求を取り込んで、その要求に応じたカード管理装置１１の情報を外部に伝送可能な信号に変換して送出するための処理を行う。プリンタ１２２は印字スイッチ１１６の操作に応じてカード管理装置１１のファイル情報等を印字する。表示装置１２３は表示スイッチ１１５やポインティングスイッチ１１７の操作に応じてカード管理装置１１のファイル情報等を表示する。外部記憶装置１２４は、例えば所定容量のハードディスク装置によって構成され、カード管理装置１１のファイル情報等を記憶する。

また、マイクロプロセッサ１０１はＩ／Ｏインターフェイス回路１０４を介して通信制御装置３２に接続され、通信制御装置３２は各端末装置（カード発行機１３、遊技媒体変換装置２１、景品交換装置１４、精算装置１６）の各通信制御装置３３、３４、３５、３６に対して情報伝送路２４を介して必要な情報を転送（送信／受信）する処理を行う。さらに、マイクロプロセッサ１０１はＩ／Ｏインターフェイス回路１０４を介してホールの管理装置１２に接続され、管理装置１２に対して必要な情報を送信する処理を行う。

【００２２】

（IV）カード発行機の構成

図４はカード発行機１３の構成を示す図である。図４において、カード発行機１３は通信制御装置３３の他に、制御を行う部分としてマイクロプロセッサ１３１、クロック回路１３２、メモリ１３３、Ｉ／Ｏインターフェイス回路１３４を有し、各種操作スイッチ部として１０００円スイッチ１４１、２０００円スイッチ１４２、５０００円スイッチ１４３、１００００円スイッチ１４４、紙幣返却スイッチ１４５を有し、さらに付属装置としてサウンドジェネレータ１５１、音声合成ＩＣ１５２、プリンタ１５３、表示装置１５４、中止ランプ１５５、販売ランプ１５６、遊技カード発行装置１５７、紙幣識別装置１５８、紙幣払出装置１５９を有している。

【００２３】

（Ａ）制御部の構成

マイクロプロセッサ１３１は遊技カードを発行するために必要な演算処理を行う。クロック回路１３２はマイクロプロセッサ１３１等の処理に必要なクロック信号を生成する。メモリ１３３はマイクロプロセッサ１３１の制御プログラムを格納しているＲＯＭからなるプログラムメモリ１３３ａと、遊技カードの発行処理に必要なデータを格納しているＲＯＭからなるデータメモリ１３３ｂと、ワークエリアとして用いられるＲＡＭからなるワークメモリ１３３ｃとからなる。

【００２４】

（Ｂ）操作スイッチ部の構成

マイクロプロセッサ１３１にはＩ／Ｏインターフェイス回路１３４を介して１０００円スイッチ１４１、２０００円スイッチ１４２、５０００円スイッチ１４３、１００００円スイッチ１４４、紙幣返却スイッチ１４５からの信号が入力されている。

１０００円スイッチ１４１は紙幣を挿入して１０００円の遊技カード（すなわち、プリペイドカード）を購入するときに操作されるもの、２０００円スイッチ１４２は２０００円の遊技カードを購入するときに操作されるものである。５０００円スイッチ１４３は５０００円の遊技カードを購入するときに操作されるもの、１００００円スイッチ１４４は１００００円の遊技カードを購入するときに操作されるものである。紙幣返却スイッチ１４５は操作をミスしたときに購入者が挿入した紙幣の返還を要求するときに操作するものである。

【００２５】

（Ｃ）付属装置の構成

サウンドジェネレータ１５１はカード発行に必要な効果音を生成し、アンプ１６１により

増幅してスピーカー１６２から報音する。音声合成ＩＣ１５２はカード発行に必要な音声合成を行い、同様にアンプ１６１により増幅してスピーカー１６２から報音する。プリンタ１５３はホールの係員がカード発行機１３の点検等のとき必要な情報を印字して出力する。表示装置１５４は、例えばＬＣＤからなり、カード発行に必要な情報を表示する。中止ランプ１５５はカード発行ができず、発行を中止するときに点灯する。販売ランプ１５６はカード発行が可能なときに点灯する。遊技カード発行装置１５７は本体内部にストックされている遊技カードを外部の購入者に発行（すなわち、排出）するものである。紙幣識別装置１５８は挿入された紙幣の真偽を識別する。紙幣払出装置１５９は高額の紙幣を挿入して遊技カードを購入する場合に、釣銭の紙幣を排出する。

また、マイクロプロセッサ１３１はＩ／Ｏインターフェイス回路１３４を介して通信制御装置３３に接続され、通信制御装置３３はカード管理装置１１の通信制御装置３２に対して情報伝送路２４を介して必要な情報の転送（送信／受信）を行う。

【００２６】

（Ｖ）景品交換装置の構成

図５は景品交換装置１４の構成を示す図である。図５において、景品交換装置１４は通信制御装置３４の他に、制御を行う部分としてマイクロプロセッサ１７１、クロック回路１７２、メモリ１７３、Ｉ／Ｏインターフェイス回路１７４を有し、各種操作スイッチ部として一括変換スイッチ１８１、入力装置１８２を有し、さらに付属装置としてカードリーダライタ１９１、表示装置１９２を有している。

（Ａ）制御部の構成

マイクロプロセッサ１７１は挿入された遊技カードの情報に基づいて景品交換を行うために必要な演算処理を行う。クロック回路１７２はマイクロプロセッサ１７１等の処理に必要なクロック信号を生成する。メモリ１７３はマイクロプロセッサ１７１の制御プログラムを格納しているＲＯＭからなるプログラムメモリ１７３ａと、景品交換処理に必要なデータを格納しているＲＯＭからなるデータメモリ１７３ｂと、ワークエリアとして用いられるＲＡＭからなるワークメモリ１７３ｃとからなる。

【００２７】

（Ｂ）操作スイッチ部の構成

マイクロプロセッサ１７１にはＩ／Ｏインターフェイス回路１７４を介して一括変換スイッチ１８１、入力装置１８２からの信号が入力されている。

一括変換スイッチ１８１は遊技カード情報のうち、持ち玉数の全てを一括して景品交換するときに操作されるものである。入力装置１８２は遊技カード情報のうち、持ち玉数の一部を景品交換するときに操作されるもので、景品交換を希望する所定の玉数を遊技者が入力するものである。

【００２８】

（Ｃ）付属装置の構成

カードリーダライタ１９１は遊技カードを取り込んで景品交換に必要なデータ（例えば、持ち玉数データ）を読み出したり、景品交換後の残りのデータ（例えば、残りの持ち玉数）を遊技カードに書き込んで排出したりする。表示装置１９２は、例えばＬＣＤからなり、景品交換に必要な情報を表示する。

また、マイクロプロセッサ１７１はＩ／Ｏインターフェイス回路１７４を介して通信制御装置３４に接続され、通信制御装置３４はカード管理装置１１の通信制御装置３２に対して情報伝送路２４を介して必要な情報の転送（送信／受信）を行う。

【００２９】

（ＶＩ）カード精算装置の構成

図６は精算装置１６の構成を示す図である。図６において、精算装置１６は通信制御装置３６の他に、制御を行う部分としてマイクロプロセッサ１００１、クロック回路１００２、メモリ１００３、Ｉ／Ｏインターフェイス回路１００４を有し、各種操作スイッチ部として確定スイッチ１０１１を有し、さらに付属装置としてカードリーダライタ１０２１、印字部消去装置１０２２、印字装置（表示処理手段）１０２３、カード転送装置１０２４

、表示装置１０２５を有している。
（Ａ）制御部の構成
マイクロプロセッサ１００１は挿入された遊技カードの情報のうち、持玉数データを精算玉数データに変換するために必要な演算処理を行う。クロック回路１００２はマイクロプロセッサ１００１等の処理に必要なクロック信号を生成する。メモリ１００３はマイクロプロセッサ１００１の制御プログラムを格納しているＲＯＭからなるプログラムメモリ１００３ａと、持玉数データを精算玉数データに変換するために必要なデータを格納しているＲＯＭからなるデータメモリ１００３ｂと、ワークエリアとして用いられるＲＡＭからなるワークメモリ１００３ｃとからなる。
【００３０】
（Ｂ）操作スイッチ部の構成
マイクロプロセッサ１００１にはＩ／Ｏインターフェイス回路１００４を介して確定スイッチ１０１１からの信号が入力されている。確定スイッチ１０１１は遊技カード情報のうち、持ち玉数を精算玉数（遊技使用不可能価値量）に変換することを確定するときに遊技者によって操作されるものである。
（Ｃ）付属装置の構成
カードリーダライタ１０２１は遊技カードを取り込んで持ち玉数を精算玉数に変換するときにカードから必要なデータ（例えば、持ち玉数データ）を読み出したり、変換した精算玉数のデータを遊技カードに書き込んで排出したりする。印字装置１０２３はカード内のメモリに書き込まれた精算玉数のデータを外部から視認可能なように所定の表示エリアに印字する。所定の表示エリアとしては、例えばカードの裏面側中央付近に８ｍｍ×４０ｍｍ程度の小窓を設けることで形成する。そして、この小窓に１０文字程度のアルファベット、数字等を表示すべく印字する。印字としては、例えば小窓の裏面にあたる部分の磁性層を数字（すなわち、精算玉数）の表示のパターンに応じて磁化し、これに小窓に封じ込めた鉄粉（例えば、３０ｍｇ）が付着して見えるようにするような処理を行う。これにより、カードに記憶された精算玉数のデータは、遊技者が直接的に目で見ることができる。カードを強く振ると、小窓（表示エリア）に封じ込められた鉄粉は磁性層を離れ、精算玉数の表示が消える。
【００３１】
印字部消去装置１０２２はカードの表示エリアに印字された精算玉数の表示を消去するものである。カード転送装置１０２４は精算装置１６の内部にカードを取り込んで必要な処理ルートにカードを転送する（図８参照）。表示装置１０２５は、例えばカラーの画像を表示可能なＬＣＤからなり、持ち玉数を精算玉数に変換するときに必要な情報を表示する。
また、マイクロプロセッサ１００１はＩ／Ｏインターフェイス回路１００４を介して通信制御装置３６に接続され、通信制御装置３６はカード管理装置１１の通信制御装置３２に対して情報伝送路２４を介して必要な情報の転送（送信／受信）を行う。
【００３２】
（Ｄ）精算装置の正面構成
図７は精算装置１６の外観正面図である。図７に示すように精算装置１６は正面側に表示装置１０２５のＬＣＤ表示部１０２５ａ、円形の押し釦形式の確定スイッチ１０１１、カードが挿入されるカード挿入口１０２６、カードを排出するカード排出口１０２７が設けられている。
また、精算装置１６の内部には通信制御装置３６、精算制御装置４５、カード転送機構部１０２８が設けられている。精算制御装置４５は上述したマイクロプロセッサ１００１、クロック回路１００２、メモリ１００３、Ｉ／Ｏインターフェイス回路１００４等を含むものである。カード転送機構部１０２８は図８に示すように、カードリーダライタ１０２１、印字装置１０２３、カード転送装置１０２４を含んで構成される。カード８００をカード挿入口１０２６から挿入すると、カード８００はカード転送装置１０２４の転送レール１０２４ａの上を転送され、転送中にカードリーダライタ１０２１のヘッド１０２１ａ

を介してデータの読み出し／書き込みが行われ、印字部消去装置１０２２の消去部１０２２ａで表示エリアに印字された精算玉数の表示の消去が行われ、印字装置１０２３の印字部１０２３ａで精算玉数のデータを所定の表示エリアに印字することが行われ、最後にカード８００はカード排出口１０２７から排出されるようになっている。

【００３３】

（VII）遊技機のシステム構成

図９は遊技媒体変換装置２１を備えた遊技機２２のシステム構成を示す図である。図９において、遊技機２２は遊技媒体変換装置２１を備えた一体型として構成され、遊技機２２の封入球制御（持ち玉制御）を行う遊技機制御装置２０１と、遊技媒体変換装置２１のカード金額制御等を行う遊技媒体変換制御装置４３とは情報伝送路２０２を介して必要な情報（例えば、玉貸しコマンド、持ち玉のデータ等）の転送が相互に行われるようになっている。

遊技媒体変換装置２１は通信制御装置３５およびカードリーダライタ２０３を有しており、通信制御装置３５はカード管理装置１１の通信制御装置３２に対して情報伝送路２４を介して必要な情報の転送（送信／受信）を行う。また、カードリーダライタ２０３は遊技カードを取り込んで玉貸しに必要なデータ（例えば、金額データ、識別データ、セキュリティデータ）を読み出したり、遊技終了時の残りのデータ（例えば、残りの金額データ、持玉数データ）を遊技カードに書き込んで排出したりする。

【００３４】

遊技機２２は遊技機制御装置２０１の他に、この遊技機制御装置２０１に対して相互にデータや信号の転送が可能な役物制御装置２１１、操作表示制御装置２１２および発射制御装置２１３を有している。

役物制御装置２１１は役物装置（例えば、第１種遊技を行う役物装置）の制御を行い、役物制御装置２１１からは賞球信号が遊技機制御装置２０１に出力されるようになっている。

操作表示制御装置２１２は遊技カードの金額、持ち玉、遊技機の操作に必要なコメント等を表示するもので、例えばＬＣＤによって構成される。発射制御装置２１３は封入球の発射制御を行うものである。

また、遊技機２２には遊技機取付設備１５に配置された封入球循環制御装置２３から所定数の封入球が封入される。封入球循環制御装置２３はホールの管理装置１２に接続され、封入球の排出／封入状況が管理装置１２に送信可能である。

【００３５】

（VIII）遊技媒体変換制御装置の構成

図１０は遊技媒体変換制御装置４３の構成を示す図である。図１０において、遊技媒体変換制御装置４３は通信制御装置３５の他に、制御を行う部分としてマイクロプロセッサ２２１、クロック回路２２２、メモリ２２３、Ｉ／Ｏインターフェイス回路２２４を有し、付属装置としてカードリーダライタ２０３を有している。

マイクロプロセッサ２２１は挿入された遊技カードの情報に基づいて玉貸しを行ったり、持ち玉データ等を遊技カードに書き込んだりするために必要な演算処理を行う。クロック回路２２２はマイクロプロセッサ２２１等の処理に必要なクロック信号を生成する。メモリ２２３はマイクロプロセッサ２２１の制御プログラムを格納しているＲＯＭからなるプログラムメモリ２２３ａと、遊技カードの情報処理に必要なデータを格納しているＲＯＭからなるデータメモリ２２３ｂと、ワークエリアとして用いられるＲＡＭからなるワークメモリ２２３ｃとからなる。

また、マイクロプロセッサ２２１はＩ／Ｏインターフェイス回路２２４を介して遊技機制御装置２０１に接続されるとともに、通信制御装置３５およびカードリーダライタ２０３に接続されている。通信制御装置３５はカード管理装置１１の通信制御装置３２に対して情報伝送路２４を介して必要な情報の転送（送信／受信）を行う。

【００３６】

（IX）遊技機制御装置の構成

図１１は遊技機制御装置２０１の構成を示す図である。図１１において、遊技機制御装置２０１は制御を行う部分としてマイクロプロセッサ３０１、クロック回路３０２、メモリ３０３、Ｉ／Ｏインターフェイス回路３０４を有し、各種操作スイッチ部として球送りセンサ３１１、ファール球検出センサ３１２、封入球検出量センサ３１３、セーフセンサ３１４、リセットスイッチ３１５、遊技機番号設定スイッチ３１６、球貸しスイッチ３２０、返却スイッチ３２１、中断スイッチ３２２、自動球貸しスイッチ３２３を有し、さらに駆動部としてセーフソレノイド３２６、封入球抜きソレノイド３２７を有している。また、遊技機制御装置２０１は各種操作スイッチ部からの入力信号をハード的に波形整形処理する入力信号制御装置３２５を有している。

【００３７】

（Ａ）制御部の構成

マイクロプロセッサ３０１は封入球遊技を行うために必要な演算処理を行う。クロック回路３０２はマイクロプロセッサ３０１等の処理に必要なクロック信号を生成する。メモリ３０３はマイクロプロセッサ３０１の制御プログラムを格納しているＲＯＭからなるプログラムメモリ３０３ａと、封入球遊技の演算処理に必要なデータを格納しているＲＯＭからなるデータメモリ３０３ｂと、ワークエリアとして用いられるＲＡＭからなるワークメモリ３０３ｃとからなる。

（Ｂ）操作スイッチ部の構成

マイクロプロセッサ３０１にはＩ／Ｏインターフェイス回路３０４および入力信号制御装置３２５を介して球送りセンサ３１１、ファール球検出センサ３１２、封入球検出量センサ３１３、セーフセンサ３１４、リセットスイッチ３１５、遊技機番号設定スイッチ３１６、球貸しスイッチ３２０、返却スイッチ３２１、中断スイッチ３２２、自動球貸しスイッチ３２３からの信号が入力されている。

【００３８】

球送りセンサ３１１は遊技機２２の発射位置に球が送り込れまたことを検出する。ファール球検出センサ３１２は発射された球がファールになったことを検出する。封入球検出量センサ３１３は遊技機２２に所定量（例えば、２０個）の玉が封入されているか否かを検出する。セーフセンサ３１４は遊技領域の玉がセーフ入賞したことを検出する。リセットスイッチ３１５は遊技機制御装置２０１をリセットするためのものである。遊技機番号設定スイッチ３１６は遊技機２２の台番号を設定するものである。

球貸しスイッチ３２０は遊技カードの金額の範囲内で球貸しを要求する場合に操作されるもので、１回押すと単位設定度数に対応する球貸しが行われる。

返却スイッチ３２１は遊技カードの返却を要求するときに操作されるものである。中断スイッチ３２２は遊技を中断（例えば、食事のための一時的な中断）するときに操作されるものである。自動球貸しスイッチ３２３は遊技カードの金額の範囲内で球貸しの自動要求をする場合に操作されるもので、オン操作すると、持ち玉が所定数以下になると、単位設定度数に応じた球貸しがその都度行われる。

【００３９】

（ｃ）駆動部の構成

セーフソレノイド３２６は保持されているセーフ球を１個ずつ排出するためのもので、セーフソレノイド３２６がオンする度に、入賞したセーフ球が外部に１個ずつ排出される。

封入球抜きソレノイド３２７は遊技機２２の内部に封入されている封入球を外部に排出するためのもので、封入球抜きソレノイド３２７が一定時間だけオンすると、封入球（例えば、２０個）が全て外部に排出される。

また、マイクロプロセッサ３０１はＩ／Ｏインターフェイス回路３０４を介してホールの管理装置１２に接続され、必要な情報の転送（送信／受信）を行う。その他、マイクロプロセッサ３０１はＩ／Ｏインターフェイス回路３０４を介して遊技媒体変換制御装置４３、操作表示制御装置２１２、役物制御装置２１１に接続され、相互に信号、データの転送が可能になっている。

【００４０】

（Ｄ）入力信号制御装置の構成
入力信号制御装置３２５は図１２に示すように、波形成形回路３３１、論理変換回路３３２およびオアゲート３３３により構成される。波形成形回路３３１は球送りセンサ３１１、ファール球検出センサ３１２、封入球検出量センサ３１３、セーフセンサ３１４、リセットスイッチ３１５、遊技機番号設定スイッチ３１６、球貸しスイッチ３２０、返却スイッチ３２１、中断スイッチ３２２および自動球貸しスイッチ３２３からの各信号をハードロジックによって波形成形し、論理変換回路３３２は波形成形回路３３１の出力信号を正論理に変換し、入力処理を行って信号を出力する。オアゲート３３３は球送りセンサ３１１およびファール球検出センサ３１２からの信号のオア論理を取り、信号Ｘを出力する。したがって、球送りセンサ３１１の出力を論理変換し入力処理した信号、あるいはファール球検出センサ３１２の出力を論理変換し入力処理した信号の何れかの信号がオアゲート３３３を介して出力され、オアゲート３３３の出力信号Ｘは割り込み信号として使用される。

【００４１】
（Ｘ）役物制御装置の構成
図１３は役物制御装置２１１の構成を示す図である。図１３において、役物制御装置２１１は制御を行う部分としてマイクロプロセッサ３５１、クロック回路３５２、分周回路３５３、メモリ３５４、Ｉ／Ｏインターフェイス回路３５５を有し、各種スイッチ部として第１種始動スイッチ３６１、普図始動スイッチ３６２、カウントスイッチ３６３、継続スイッチ３６４を有し、さらに駆動部として大入賞口ソレノイド３７１、始動口ソレノイド３７２、普図記憶表示器３７３、普通図柄表示器３７４、ランプ・ＬＥＤ３７５、サウンドジェネレータ３７６、表示制御装置３７７を有している。

【００４２】
（Ａ）制御部の構成
マイクロプロセッサ３５１は役物装置の制御を行うために必要な演算処理を行う。クロック回路３５２はマイクロプロセッサ３５１等の処理に必要なクロック信号を生成し、分周回路３５３はクロック信号に基づいてタイマー等に必要な各種の信号を生成してマイクロプロセッサ３５１に供給する。
メモリ３５４はマイクロプロセッサ３５１の制御プログラムを格納しているＲＯＭからなるプログラムメモリ３５４ａと、役物制御の演算処理に必要なデータを格納しているＲＯＭからなるデータメモリ３５４ｂと、ワークエリアとして用いられるＲＡＭからなるワークメモリ３５４ｃとからなる。

【００４３】
（Ｂ）各種スイッチ部の構成
第１種始動スイッチ３６１は特図の可変表示を開始する始動入賞口に玉が入賞したことを検出する。普図始動スイッチ３６２は普図の可変表示を開始する普図ゲートを玉が通過したことを検出する。カウントスイッチ３６３は大入賞口（いわゆるアタッカー）に玉が入賞したことを検出し、継続スイッチ３６４は大入賞口のＶ入賞口に玉が入賞したことを検出する。

（Ｃ）駆動部の構成
大入賞口ソレノイド３７１は大入賞口（アタッカー）をオープンさせるもので、特図が大当り状態になると、１サイルク目以後はＶ入賞を条件に各サイクルで一定時間あるいは一定の玉数だけ大入賞口ソレノイド３７１が励磁されて大入賞口が開く。始動口ソレノイド３７２はチューッリップタイプの普通電動始動口（以下、普電という）をオープンさせるもので、普図が当り状態になると、一定時間あるいは一定の玉数だけ始動口ソレノイド３７２が励磁されて普電が開く。

【００４４】
普図記憶表示器３７３は普図の可変表示を開始する普図ゲームを玉が通過したとき、４個の範囲内でその通過玉数を記憶したことを表示する。普通図柄表示器３７４は、いわゆる普図であり、例えば後述の図１７に示すように７セグメントのＬＥＤを有し、０～９の範

囲で１０種類の数字を表示可能である。普通図柄表示器３７４の図柄が予め定めた当り図柄（例えば、「７」）になると、普通電動始動口のチューリップが電動動作して一定時間だけ開くようになっている。
ランプ・ＬＥＤ３７５は遊技盤上に配置されたサイドランプ、大当りランプ、リーチランプ等であり、これらはゲームの進行状況に応じて点灯あるいは点滅制御される。
サウンドジェネレータ３７６は遊技に必要な効果音を生成し、生成された効果音はアンプ３７７により増幅されてスピーカ３７８から放音される。なお、サウンドジェネレータ３７６の他に、例えば音声合成ＩＣを設け、遊技に必要な音声合成（例えば、ゲームの途中や大当り時等に遊技者への期待感を高める音声、“ヤッタッー”、“始動入賞だ”）を行うようにしてもよい。

【００４５】
表示制御装置３７６は表示装置（特図）３８０の表示制御を行うもので、特図の可変表示を開始する始動入賞口に玉が入賞すると、表示装置３８０の表示画面を変化させて特図遊技を行う。表示装置３８０は、例えばカラー液晶（ＬＣＤ）を有して構成され、その表示画面を変化させることにより第１種ゲームの遊技を表示する。この場合、表示画面には例えば3例の図柄（例えば、数字あるいは記号、キャラクター等）を可変表示可能で、可変表示を開始して図柄が停止したとき、3列のゾロ目（例えば、「７７７」）が揃うと、大当りが発生して大当り遊技が行われるようになっている。
また、マイクロプロセッサ３５１はＩ／Ｏインターフェイス回路３５５を介してホールの管理装置１２、遊技機制御装置２０１に接続され、相互に信号、データの転送が可能になっている。

【００４６】
（XI）操作表示制御装置の構成
図１４は操作表示制御装置２１２の構成を示す図である。図１４において、操作表示制御装置２１２は制御を行う部分としてマイクロプロセッサ４０１、クロック回路４０２、メモリ４０３、ビデオメモリ４０４、フォントデータメモリ４０５、ビデオディスプレイコントローラ４０６、Ｉ／Ｏインターフェイス回路４０７を有している。
マイクロプロセッサ４０１は遊技者が遊技機２２の操作を行うときの各種情報の表示制御を行うために必要な演算処理を行う。クロック回路４０２はマイクロプロセッサ４０１等の処理に必要なクロック信号を生成する。メモリ４０３はマイクロプロセッサ４０１の制御プログラムを格納しているＲＯＭからなるプログラムメモリ４０３ａと、操作表示制御の演算処理に必要なデータを格納しているＲＯＭからなるデータメモリ４０３ｂと、ワークエリアとして用いられるＲＡＭからなるワークメモリ４０３ｃとからなる。

【００４７】
ビデオメモリ４０４は、例えばＶＲＡＭからなり、遊技機２２の操作に必要な各種情報を表示する表示装置４１１に表示する画像を１画面単位で記憶する処理を行う。フォントデータメモリ４０５は操作画像を表示するためのフォントデータを格納している。ビデオディスプレイコントローラ４０６はマイクロプロセッサ４０１の命令に基づいてビデオメモリ４０４やフォントデータメモリ４０５から画像データを読み出し、表示装置４１１に出力する。
表示装置４１１は、例えばカラーのＬＣＤからなり、ビデオディスプレイコントローラ４０６の出力に基づいて遊技機２２の操作に必要な各種情報を表示する。

【００４８】
マイクロプロセッサ４０１の制御出力はＩ／Ｏインターフェイス回路４０７を介してサウンドジェネレータ４１２および音声合成ＩＣ４１５に出力されている。サウンドジェネレータ４１２は遊技機２２の操作表示に必要な効果音を生成し、生成された効果音はアンプ４１３により増幅されてスピーカ４１４から放音される。音声合成ＩＣ４１５は遊技機２２の操作表示に必要な音声合成を行い、生成された音声合成音は同様にアンプ４１３により増幅されてスピーカ４１４から放音される。また、マイクロプロセッサ４０１はＩ／Ｏインターフェイス回路４０７を介して遊技機制御装置２０１に接続され、相互に信号、デ

ータの転送が可能になっている。

【００４９】

（XII）発射制御装置の構成

図１５は発射制御装置２１３の構成を示す図である。図１５において、発射制御装置２１３は制御を行う部分としてマイクロプロセッサ４５１、クロック回路４５２、メモリ４５３、Ｉ／Ｏインターフェイス回路４５４を有し、各種スイッチ部として発射操作スイッチ４６１、ハンドル回動量検出器４６２、飛距離調整スイッチ４６３、タッチ回路４６４を有し、さらに駆動部として球送りソレノイド４７１、ロータリーソレノイド４７２を有している。

（Ａ）制御部の構成

マイクロプロセッサ４５１は玉の発射制御を行うために必要な演算処理を行う。クロック回路４５２はマイクロプロセッサ４５１等の処理に必要なクロック信号を生成する。メモリ４５３はマイクロプロセッサ４５１の制御プログラムを格納しているＲＯＭからなるプログラムメモリ４５３ａと、玉の発射制御の演算処理に必要なデータを格納しているＲＯＭからなるデータメモリ４５３ｂと、ワークエリアとして用いられるＲＡＭからなるワークメモリ４５３ｃとからなる。

【００５０】

（Ｂ）各種スイッチ部の構成

発射操作スイッチ４６１は遊技領域に向けて玉を発射するとき遊技者が回動操作すると、オンする。ハンドル回動量検出器４６２は可変抵抗器を有して構成され、発射操作ハンドルの軸に設けられてその回動量を検出するもので、遊技者が玉の弾発力を調整することを可能にする。飛距離調整スイッチ４６３はホールの係員によって操作されるもので、玉の飛距離を調整するためのものである。タッチ回路４６４は発射操作ハンドルに遊技者が触れていることを検出するもので、例えばタッチプレート４６５に遊技者が触れると静電容量が変化する静電容量型のものが用いられる。タッチ回路４６４における感度調整はタッチ感度調整スイッチ４６６によって調整可能である。タッチ回路４６４の検出信号は遊技機制御装置２０１に出力されており、遊技機制御装置２０１では遊技者が発射操作ハンドルにふれているか否かを判断可能になっている。

【００５１】

（Ｃ）駆動部の構成

球送りソレノイド４７１は待機位置にある封入球を発射位置に１個ずつ送るもためのもので、球送りソレノイド４７１が駆動される度に、封入球が発射位置に移動する。ロータリーソレノイド４７２は発射位置にある封入球を弾発するために杵を駆動する回転型のソレノイドであり、ロータリーソレノイド４７２がオンすると、回転して杵を駆動して玉が弾発される。

また、マイクロプロセッサ４５１はＩ／Ｏインターフェイス回路４５４を介して遊技機制御装置２０１に接続され、相互に信号、データの転送が可能になっている。

【００５２】

（XIII）遊技機の具体的な構成

次に、遊技機２２の具体的な構成について説明する。

（Ａ）遊技機の正面構成

図１６は遊技機２２の正面図である。図１６において、封入球式遊技機２２は遊技媒体変換装置２１を側方に配設した一体型に形成されており、前面枠６０１と、ガラス６０２を支持する金枠６０３と、遊技盤６０４（図１７参照）と、前面操作パネル６０５とを有している。

前面枠６０１は樹脂製で、後述の図１８に示すように機枠６８０に対して支持部材（例えば、蝶番）によって開閉可能に支持されてる。機枠６８０は封入球式遊技機２２の本体の外枠を構成するもので、樹脂（プラスチック）を素材として矩形状に成形されている。なお、機枠６８０は木製でもよい。また、前面枠６０１は前面操作パネル６０５とは別体で、何れも単体で開閉可能な構成であるが、両者を一体に形成してもよい。

金枠６０３は金属製（例えば、ステンレス）で、遊技領域前面に対応する透光性のガラス６０２（クリア部材）の周辺を補強部材として補強する構成になっており、金枠６０３の周囲は前面枠６０１に固定されている。したがって、金枠６０３は前面枠６０１と一体的に開閉する。なお、クリア部材はガラスに限らず、透明な樹脂を用いてもよい。

【００５３】

前面枠６０１には金枠開放キーを挿入して金枠６０３を開放可能な施錠装置６１１が配置されており、前面枠６０１は通常は施錠装置６１１に連動するフック６８１、６８２（図１８参照）によって機枠６８０に対して施錠されている。前面枠６０１を開く場合には、施錠装置６１１の施錠孔に所定の金枠開放キーを挿入して回動操作することにより、施錠装置６１１のロック状態が解除されてオープンする。

前面枠６０１の下部両側には、例えばステレオで効果音や音声合成音を出力可能な役物用のスピーカ３７９がそれぞれ配置されている。一方、操作表示用のスピーカー４１４も遊技機２２の内部に設けられている。

【００５４】

前面操作パネル６０５には操作表示のための矩形状の表示装置４１１と、球貸しスイッチ３２０と、返却スイッチ３２１と、中断スイッチ３２２と、自動球貸しスイッチ３２３とが配置されている。

また、前面操作パネル６０５には灰皿６２１と、遊技領域に向けて玉を発射するときに操作される発射操作ハンドル６２２が配置されている。

一方、遊技媒体変換装置２１は遊技機２２本体に沿って縦長の形状に形成され、前面側に遊技カード８００が挿入／排出されるカード挿入口６２３が形成されるとともに、上部側に玉貸しが可能であるときに点灯する玉貸可能表示ＬＥＤ６２４が配置されている。

ここで、遊技カード８００はカード管理会社２１からホールが購入する全国共通のプリペイドカードであり、携帯可能な大きさで薄い形状である。また、遊技カード８００は磁気カードであり、後述の図２５に示すように各種の情報を格納可能になっている。

【００５５】

（Ｂ）遊技盤の正面構成

図１７は遊技盤の正面図である。図１７において、封入球式遊技機２２の遊技盤６０４は第１種遊技を行うもので、遊技領域の周囲には弾発された玉を遊技領域の上方部まで案内したり、後述のアウト玉回収口６７０まで案内するなどの機能を有するレール６５１が配置されている。また、遊技領域のほぼ中央部には特図を可変表示可能な表示装置（特別図柄表示装置：いわゆる役物装置）３８０が配置されている。表示装置３８０の下方には、チューリップタイプの普通電動始動口（以下、適宜、普電という）６５２が配置されるとともに、表示装置３８０の作動結果によって遊技玉を受け入れない第１の状態から受け入れ易い第２の状態に変動する大入賞口としての変動入賞装置（いわゆるアタッカー）６５３が配置されている。

【００５６】

普通電動始動口６５２の下部には前述した普通図柄表示器３７４が配置されており、普通図柄表示器３７４は７セグメントのＬＥＤからなり、最大で０～９の範囲で１０種類の数字を表示可能である。

特図を表示する表示装置３８０は普通電動始動口６５２に玉が入賞したとき（ただし、始動記憶のタイミングは後述する）、その表示画面の図柄を変化させ、可変表示を開始して図柄が停止したとき、その図柄が特定の利益状態（すなわち、特別態様遊技状態で、例えば、大当りのゾロ目状態：「７７７」など）になると、変動入賞装置（アタッカー）６５３が開放して大当り遊技が行われるようになっている。変動入賞装置６５３の開放は、特別変動入賞装置に関わる特別遊技状態を起生することに相当する。なお、本明細書中では上記特定の利益状態を適宜単に大当り状態という。

【００５７】

表示装置３８０の側方には普図始動ゲート（普通図柄始動ゲートのことで、以下、適宜、普図ゲートという）６５４、６５５が配置されており、普図始動ゲート６５４、６５５は

玉が１個分だけ通過可能なゲートを有し、玉がゲートを通過すると、普通電動始動口６５２に配置された普通図柄表示器３７４の図柄（例えば、数字）を変化させ、この数字が予め定めた特定図柄（例えば、「７」）になると、普通電動始動口６５２のチューリップタイプの普通電動補助装置を電動動作させて一定時間だけ開くようになっている。
また、普通図柄表示器３７４の側方には４つの普図記憶表示器３７３が設けられており、普図記憶表示器３７３は前述したように普図始動ゲート６５４、６５５を玉が通過したとき、４個の範囲内でその通過玉数を記憶したことを表示する。

【００５８】

表示装置３８０の下方左右両側には一般入賞口６５６、６５７が配置されている。さらに、遊技領域内の適宜位置には風車と呼ばれる打球方向変換部材６５８、６５９が回転自在に複数設置されるとともに、障害釘（図示略）が多数植設されている。遊技領域の中央下部にはアウト玉回収口６７０が形成されている。また、遊技盤６０４内にはサイドランプ６７１、６７２が配置される他、図示は略すが装飾ランプ等が設けられている。サイドランプ６７１、６７２および装飾ランプはゲーム内容に応じて適当に点灯あるいは点滅して遊技の臨場感を高めるもである。

【００５９】

（Ｃ）遊技機の裏面構成（主要な制御関連部）

図１８は遊技機２２の裏面側の主要な制御関連部を示す図である（ただし、遊技媒体変換装置２１は図示略）。図１８において、遊技機２２は機枠６８０を有しており、機枠６８０に対して前面枠６０１が施錠装置６１１に連動するフック６８１、６８２によって保持施錠されている。遊技機２２の裏機構側には前述した役物制御装置２１１、操作表示制御装置２１２が順次配置されている。また、裏面側の上部には外部のホールの管理装置１２等に対して信号を取り出す配線を接続するための外部端子基盤６８３が配置されるとともに、封入球を充填する封入球充填装置６８４が配置されている。一方、遊技機２２の裏面側の下方には遊技機制御装置２０１および発射制御装置２１３が配置され、遊技機制御装置２０１の裏面側にはリセットスイッチ３１５および遊技機番号設定スイッチ３１６が配置されている。

【００６０】

（Ｄ）遊技機の裏面構成（付属関連部）

図１９は遊技機２２の裏面側の付属関連部を示す図である（ただし、遊技媒体変換装置２１は図示略）。図１９において、遊技機２２は裏面側の付属関連部として、遊技機取付設備１５から封入球を補給して貯留しておくための補給タンク６９１、補給タンク６９１から封入球を補給するため通路を開閉する補給ソレノイド６９２、封入球として補給をした玉を検出する補給センサ６９３、補給通路と封入球の循環通路とを切り替える通路切替ソレノイド６９４、球送りセンサ３１１、球送りソレノイド４７１、ロータリソレノイド４７２、封入球抜きソレノイド３２７、セーフソレノイド３２６、セーフセンサ３１４、封入球検出量センサ３１３が配置されている。

【００６１】

補給ソレノイド６９２、通路切替ソレノイド６９４については封入球循環制御装置２３の制御下におかれ、管理装置１２によって制御される。また、補給センサ６９３の出力信号は管理装置１２に入力される。封入球検出量センサ３１３は封入球が定量封入されているとき、その末端の球を検出することにより、定量の封入球が封入されているか否かを判断する。
また、遊技機２２の裏面側下部には封入球抜きソレノイド３２７をオンして封入球を外部に排出して回収するための球回収口６９５が形成されている。

【００６２】

（Ｅ）発射機構（球送り機構を含む）の構成

図２０は遊技機２２の発射機構の正面図、図２１は発射機構の側面図である。これらの図において、封入球は矢印で示すように封入球循環通路７０１を通って球の流下を阻止する第１状態にある球受け部材７０２に当接して停止する。その後、球受け部材７０２の上方

に配置された電気的駆動源たる球送りソレノイド４７１に通電することにより、この球送りソレノイド４７１に球受け部材７０２が吸着されると、球受け部材７０２の球受け部が球を受け入れ可能な第２状態に変換される。

【００６３】

このようにして、第２状態に変換された球受け部材７０２の球受け部に球が受け入れられる。その後、球送りソレノイド４７１への通電が停止されると、球受け部材７０２の球受け部に球を受け入れた状態で球受け部材７０２が第１状態に復帰し、この球受け部材７０２によって下方に導かれた球が球通過路７０３を経て、遊技領域への弾球路を形成するガイドレール６５１と連通する断面M字状の発射レール７０４の発射位置へ至るようになっている。このとき、球送りセンサ３１１が発射レール７０４の発射位置へ送られる実球を検出する。したがって、球送りセンサ３１１は発射センサとして機能を発揮する。

発射位置に導かれた玉は、発射操作ハンドル６２２が操作されると、ロータリソレノイド４７２によって駆動される略Ｌ字状のレバー７０５により１個ずつ弾発されて遊技領域内に向けて発射される。

一方、封入球抜きソレノイド３２７をオンすると、封入球循環通路７０１にある封入球が球抜き通路７０６の方に流下し、外部に抜き取られる。その後、抜き取られた封入球は外部にて、例えば清浄等が行われる。

【００６４】

次に、本実施例の作用について説明する。

Ａ．カード管理装置の制御

図２２はカード管理装置１１によって実行される管理制御のメインプログラムを示すフローチャートである。このプログラムはカード管理装置１１の電源投入と同時に開始される。プログラムがスタートすると、まずステップＳ１０で初期化処理を行う。これは、マイクロプロセッサ１０１、メモリ１０３、Ｉ／Ｏインターフェイス回路１０４を初期状態にしたり、フラグのリセット等を行うものである。次いで、ステップＳ１２で自己診断処理を行う。これは、カード管理装置１１内の各装置（例えば、通信制御装置３２、信号変換装置１２１、プリンタ１２２、表示装置１２３、外部記憶装置１２４等）の作動チェックを行うものである。

【００６５】

次いで、ステップＳ１４に進み、自己診断の結果がＯＫであるか否かを判別する。自己診断の結果がＮＧであればステップＳ１６に進んで診断の状態を表示装置１２３に表示する。次いで、リセットスイッチ１１１がオンしたか否かを判別し、オンしていない場合はステップＳ１６に戻ってループを繰り返す。そして、係員が診断の状態表示を確認して必要な処置がわかり、リセットスイッチ１１１を操作してオンすると、ステップＳ１０に戻って処理をやり直す。

自己診断の結果がＯＫであればステップＳ２０に進んで業務開始処理を行う。これは、カード管理装置１１の業務を開始する他、カードの発行や精算開始等の他に封入球遊技の開始を許可してホールの営業を開始するものである（詳細はサブルーチンで後述）。

次いで、ステップＳ２２で操作スイッチ処理を行う。これは、表示装置１２３に入力画面を表示して必要な情報を見るものである（詳細はサブルーチンで後述）。次いで、ステップＳ２４で不正処理を行う。これは、不正という異常が発生した場合に、その異常に対処すべく異常処理を行うものである。例えば、遊技カードの不正があると、ファイルの来歴記録にカードの識別番号に応じて異常データを残したり、係員に注意を促すような報知を行ったりする。

【００６６】

次いで、ステップＳ２６で締めスイッチ１１２がオンしたか否かを判別する。これにより、ホールの営業を終了する要求が入力されたか否かを判断することになる。締めスイッチ１１２がオンしていなければ、ステップＳ２２に戻ってステップＳ２２～ステップＳ２６のループを繰り返す。これにより、通常のホール営業が行われる。

ステップＳ２６で締めスイッチ１１２がオンすると、ホールの営業を終了する要求が入力

されたと判断し、続くステップＳ２８に進んで業務停止処理を行う。業務停止処理は、ホールの営業を正常に終了する処理を行うものである（詳細はサブルーチンで後述）。ステップＳ２８を経ると、カード管理装置１１がスリープモードに入り、翌日の営業に備えられる。

【００６７】

Ａ－１．業務開始処理のサブルーチン

図２３は管理制御のメインプログラムのステップＳ２０の業務開始処理におけるサブルーチンを示すフローチャートである。このサブルーチンが開始されると、ステップＳ５０で業務開始スイッチ１１３がオンしているか否かを判別する。業務開始スイッチ１１３がオンしていない場合はステップＳ５０に待機する。業務開始スイッチ１１３がオンすると、ホールの営業開始を準備するスイッチが押されたと判断し、ステップＳ５２に進む。ステップＳ５２では設定変更情報があるか否かを判別する。これは、操作スイッチ処理で設定変更された情報、例えば玉貸し単位度数の変更（玉貸し単位度数が２度＝２００円から、５度＝５００円に変更されたような場合）の情報があるかどうかを判断するものである。

【００６８】

設定変更情報があればステップＳ５４に分岐して変更情報を読み込み、その後、ステップＳ５６に進む。これにより、設定変更された新たな情報に従って、以後の処理が行われることになる。一方、ステップＳ５２で設定変更情報がなければステップＳ５４をジャンプしてステップＳ５６に進む。

ステップＳ５６では初期情報、業務開始コマンド、カード取込禁止情報を通信制御装置３２へ書き込む。通信制御装置３２へ書き込むことにより、各端末装置の通信制御装置３３、３４、３５ａ～３５ｎ、３６（すなわち、カード発行機１３、遊技媒体変換装置２１を備えた遊技機２２、景品交換装置１４、精算装置１６の各通信制御装置）は情報伝送路２４を介して初期情報、業務開始コマンド、カード取込禁止情報を順次取り込んでいく。つまり、各端末装置にステップＳ５６の情報（業務開始コマンド等）が伝達されることになる。

【００６９】

次いで、ステップＳ５８で遊技機番号を取り込む。これは、遊技媒体変換装置２１に接続されている遊技機番号を取り込むものである。次いで、ステップＳ６０で遊技機番号の読み込みがＯＫであるか否かを判別する。各遊技機の遊技機番号の読み込みがＯＫでなければステップＳ６２に進んで該当遊技機の番号を表示装置１２３に表示する。これにより、カード管理装置１１と遊技媒体変換装置２１との回線の接続状態が分かる。

次いで、ステップＳ６４で強制開始スイッチ１１８がオンしたか否かを判別する。強制開始スイッチ１１８は強制的に営業を行う場合に操作される。したがって、ステップＳ６４で強制開始スイッチ１１８がオンしていなければステップＳ６６に進んで異常フラグをセットしてメインルーチンにリターンする。異常フラグがセットされると、不正処理に入り業務は停止する。

一方、ステップＳ６４で強制開始スイッチ１１８をオン操作すると、ステップＳ６８に分岐して遊技機ファイルを作成する。

【００７０】

次いで、ステップＳ７０で営業開始スイッチ１１４がオンか否かを判別する。オンしていなければステップＳ７０に待機し、オンするとホールの営業開始が要求されていると判断してステップＳ７２に進む。ステップＳ７２ではカード取込許可情報、カード発行機開始情報、景品交換開始情報、精算開始情報を通信制御装置３２へ書き込む。これにより、各端末装置の通信制御装置３３、３４、３５ａ～３５ｎ、３６（すなわち、カード発行機１３、遊技媒体変換装置２１を備えた遊技機２２、景品交換装置１４、精算装置１６の各通信制御装置）では営業開始に関する情報を順次取り込んでいく。つまり、各端末装置にステップＳ７２の情報が伝達されることになる。したがって、各端末装置は営業を開始することが可能になる。ステップＳ７２を経ると、メインルーチンにリターンする。

【００７１】

ここで、カード管理装置１１のファイルメモリにおけるカードファイルの形式について説明する。
図２４はカードファイルの形式を示し、各データは以下の内容である。各データはカードの識別情報により区別してカード毎に記憶される。
・識別情報
それぞれのカードを識別して情報を格納するためのデータ（すなわち、識別番号）である。カードにも同じ識別情報が割り当てられる。例えば、「Ｑ５Ｒ２１」のように割り当てられる。これは、カードの識別番号として使用される。
・遊技機番号
複数の遊技機２２を区別するための台番号である。例えば、「７７」のように割り当てられる。
・カード残金
カードに残っている金額データである。例えば、１８００円残っていれば、そのまま、「１８００」のように記憶される。当店以外でも使用可能なデータである。
【００７２】
・持玉数
遊技者が保有している玉数で遊技が可能なものであり、金額から玉数に変換したデータ、遊技機２２での遊技中に一般入賞して獲得した玉数が含まれる。例えば、「３２１」のように記憶される。
・精算玉数
遊技者が獲得した持玉数を精算装置１６によって変換処理した玉数で遊技が不可能なものであり、単に景品交換のみに使用可能な玉数データである。具体的には、例えば１回交換ルールのときに、大当りの発生があって獲得したような玉数データである。例えば、「４０００」のように記憶される。
・中断情報
遊技者が遊技機２２から離れて食事にいくようなときに、遊技を中断する場合の情報である。「フラグ」とは、遊技を中断する状態を判断するもの、「タイマ」とは、遊技を中断する時間である。「フラグ」がセットされると、遊技を中断している状態に相当し、「タイマ」により例えば中断時間の制限値（例えば、３０分）を計測する。例えば、「０」、「０」とあれば、「フラグ」がセットされておらず、遊技中断時間も経過していない状態である。
【００７３】
・遊技機移動来歴
遊技者が遊技機２２を移動して遊技をした場合の来歴データである。遊技をした遊技機２２の台番号がそのまま記憶される。そのカードで遊技をしていなければ、何も記憶されない。
・遊技時間
遊技者が遊技機２２で遊技をした場合の時間を表すデータである。例えば、３０分間遊技をすると、「３０」というデータが記憶される。
・日付
当日の日付のデータである。例えば、西暦１９９４年４月１日であれば、「９４．４．１」というデータが記憶される。
・店コード
ホールを識別するための情報である。例えば、当店では「Ｘ１Ｑ５Ｗ」のように割り当てられる。
【００７４】
図２５は遊技カード８００に割当てられるカード情報の形式を示し、各データは以下の内容である。各データは遊技カード８００のそれぞれの格納エリアにデータ毎に区別して記憶される。
・セキュリティ情報

カードの真偽を判断するデータである。例えば、符号を含む乱数を使用してセキュリティ情報が作成される。
・店コード
ホールを識別するための情報である。カードには各店の店コードが記憶可能であり、この店コードが異なると、金額情報は使用できるが、持ち玉数データ等は当店、当日限りでないと使用できない。
・日付
カードを使用した当日の日付のデータである。
・識別情報
それぞれのカードを識別するためのデータ（すなわち、識別番号）である。これは、カードの識別番号として使用される。
・金額
カードが保有している金額データである。例えば、１８００円残っていれば、そのまま、「１８００」のように記憶される。当店以外でも使用可能なデータである。
【００７５】
・持玉数
遊技者が保有している玉数で、金額から玉数に変換したデータ、遊技機２２での遊技中に一般入賞して獲得した玉数も含まれる。これも、当店以外では景品と交換はできず、遊技もできない。
・精算玉数
遊技者が獲得した持玉数を精算装置１６によって変換処理した玉数で遊技が不可能なものであり、単に景品交換のみに使用可能な玉数データである。具体的には、例えば１回交換ルールのときに、大当りの発生があって獲得したような玉数データである。例えば、「４０００」のように記憶される。
・中断情報
遊技者が遊技機２２から離れて食事にいくようなときに、遊技を中断する場合の情報である。カードには「フラグ」のデータが記憶される。そして、遊技を中断するとき、中断スイッチ３２２を押すと、中断の「フラグ」がセットされてカードに記憶される。遊技者は「フラグ」＝１のカードを持って、例えば食事に行くことになる。
・遊技機番号
複数の遊技機２２を区別するための台番号であり、特に最後に遊技を行った台（つまり最新の台）の番号である。例えば、「７７」のように割り当てられる。
【００７６】
Ａ－２．操作スイッチ処理のサブルーチン
図２６は管理制御のメインプログラムのステップＳ２２の操作スイッチ処理におけるサブルーチンを示すフローチャートである。このサブルーチンが開始されると、ステップＳ１００で表示装置１２３に入力画面を表示させる表示スイッチ１１５がオンしているか否かを判別する。表示スイッチ１１５がオンしていない場合はメインルーチンにリターンする。
一方、表示スイッチ１１５がオンすると、表示装置１２３に情報を指示（選択）するためのメニュー画面を表示する。メニュー画面には図２７に示すように、以下の情報（選択項目）が表示される。
１．識別情報
カード８００の識別情報に対応させて、金額情報や遊技に関する情報を表示する画面を選択するものである。
２．遊技機番号
各遊技機の台番号に対応させて、金額情報や遊技に関する情報を表示する画面を選択するものである。
３．日付け
日付けに対応させて、金額情報や遊技に関する情報を表示する画面を選択するものである

。
４．総合売上
カードの売上や遊技機毎の玉貸しに伴う売上の総計を表示する画面を選択するものである。
５．キャンセル
選択項目の解除（キャンセル）を要請するものである。
【００７７】
次いで、ステップＳ１０４に進み、メニュー画面における選択項目の入力があるか否かを判別し、選択項目の入力がなければステップＳ１０４に待機し（所定時間内に入力がなければ次のステップに進むようにしてもよい）、選択項目の入力があるとステップＳ１０６でキャンセル項目の入力が否かを判別する。キャンセル項目の入力があれば、今回のルーチンを終了してメインルーチンにリターンする。なお、選択項目の入力は、数字を入力してもよいし、あるいはポインティングスイッチ１１７（例えばマウス）によって行ってもよい。
キャンセル項目の入力がなければステップＳ１０８に進んで、ホールの係員が所望した選択項目を検出する。例えば、識別情報という選択項目が入力された場合には、識別情報を検出することになる。次いで、ステップＳ１１０で入力項目に基づいて表示ファイルを作成し、表示装置１２３の画面に作成した表示ファイルの内容を表示する。例えば、図２８～図３０に示すような各種の表示ファイルが入力項目に対応して表示される。次いで、ステップＳ１１２で表示装置１２３の画面に表示した情報を印字するか否かを判別する。ＹＥＳのときはステップＳ１１４に進んで入力項目に対応する情報を印字して出力する。ステップＳ１１４を経ると、メインルーチンにリターンする。また、ステップＳ１１２でＮＯのときは、そのままメインルーチンにリターンする。
【００７８】
図２８～図３０は入力項目に対応して表示される各種表示ファイルの一例を示す図である。
まず、図２８に示すものはメニュー画面で項目１を選択した場合の例であり、カードの識別情報に対応させて金額情報、遊技に関する各種情報が表示されている。これにより、カード毎にどの台で遊技が行われたか、カードの残金、カードの持玉数、精算玉数、遊技時間、日付という情報を画面から得ることができる。図２９に示すものはメニュー画面で項目２を選択した場合の例であり、遊技機番号に対応させてカード券種（例えば、１０００円、５０００円等のカードの購入金額の種類）、玉貸金額、中断時間、遊技機移動情報（移動した台の来歴番号）、遊技時間、日付という情報を画面から得ることができる。
図３０に示すものはメニュー画面で項目４を選択した場合の例であり、総合売上の内容が表示される。具体的には、カード券種（例えば、１０００円、２０００円、５０００円、１００００円等のカードの購入金額の種類）、遊技者が購入したカード枚数、カード毎の売上、総合計、日付という情報を画面から得ることができる。また、遊技機番号に対応させて、台毎に総合の玉貸金額および日付という情報を画面から得ることができる。
このようにカード管理装置１１により、各種の情報を収集し、整理して表示装置１２３に表示させることができる。
【００７９】
Ａ－３．業務停止処理のサブルーチン
図３１は管理制御のメインプログラムのステップＳ２８の業務停止処理におけるサブルーチンを示すフローチャートである。ホールの営業を終了するときに操作される締めスイッチ１１２がオンすると、業務停止処理のサブルーチンが実行される。このサブルーチンが開始されると、ステップＳ１２０で全端末機アドレスを指定して締めコマンドを通信制御装置３２へ書き込む。これにより、全ての端末装置の通信制御装置３３、３４、３５ａ～３５ｎ、３６（すなわち、カード発行機１３、遊技媒体変換装置２１を備えた遊技機２２、景品交換装置１４、精算装置１６の各通信制御装置）では業務停止に関する締めコマンドが順次取り込まれる。つまり、全端末装置に業務を終了させるために締めコマンドが送

信されることになる。したがって、全端末装置は業務を停止することになる。
次いで、ステップＳ１２２で業務終了に際して、当日の業務情報を印字するか否かを判別する。ＮＯのときはステップＳ１２４をジャンプしてステップＳ１２６に進む。また、ＹＥＳのときはステップＳ１２４に進んでカードファイル、玉貸ファイル、カード発行ファイル、異常来歴ファイルを印字して出力する。これにより、当日の業務情報がカードファイル、玉貸ファイル、カード発行ファイル、異常来歴ファイルとして印字される。
【００８０】
次いで、ステップＳ１２６で各ファイル情報を外部記憶装置１２４へ記録する。これにより、当日の業務情報がカードファイル、玉貸ファイル、カード発行ファイル、異常来歴ファイルとして記録されて残される。次いで、ステップＳ１２８でカード会社２からの通信があるか否かを判別する。カード会社２からの通信がなければステップＳ１２８に待機し、カード会社２からの通信があると、ステップＳ１３０に進んで外部記憶装置１２４に記憶した内容をカード会社２に送信する。これにより、当日の業務情報であるカードファイル、玉貸ファイル、カード発行ファイル、異常来歴ファイルとして記憶された情報がカード会社２に送信され、例えば遊技カードや売上の精算決済等が以後行われることになる。
次いで、ステップＳ１３２でカード管理装置１１をスリープモードに切り替てメインルーチンにリターンする。これにより、カード管理装置１１は低消費電力モードになって翌日の業務開始に備えられる。
【００８１】
次に、割り込み処理について説明する。
メインルーチンで説明したように、メインルーチンのステップＳ２２～ステップＳ２６のループを繰り返して通常のホール営業が行われる。すなわち、操作スイッチ処理、不正処理、締めスイッチ１１２がオンしたどうかの判断処理を繰り返すことにより、営業が行われる。これは、カード管理装置１１による営業管理のループであるが、その他に、カード管理装置１１では割り込み処理によって以下のような各種の処理を行う。割り込み処理には、通信割り込みおよび所定時間毎の割り込みがある。
【００８２】
ＷＡ．通信処理
図３２は割り込みで行われるカード管理装置１１の通信処理ルーチンを示すフローチャートである。カード管理装置１１の通信制御装置３２に新たな受信情報が書き込まれると、その度に割り込みがかけられて、本ルーチンが実行される。割り込みがかかると、ステップＳ１５０で通信制御装置３２に書き込まれた新たな受信情報をカード管理装置１１のファイルメモリに転送する。これにより、何れかの端末装置の通信制御装置３３、３４、３５ａ～３５ｎ、３６（すなわち、カード発行機１３、遊技媒体変換装置２１を備えた遊技機２２、景品交換装置１４、精算装置１６の各通信制御装置）から情報が送信されると、その度に割り込みがかかって送信された情報がカード管理装置１１のファイルメモリのカードファイルに取り込まれるとともに、このとき、コマンドもカードファイルに関連させて記憶される。
【００８３】
ＷＢ．店内処理
図３３は割り込みで行われるカード管理装置１１の店内処理ルーチンを示すフローチャートである。本ルーチンは所定時間毎による割り込みで実行される。
所定時間毎による割り込みがかかると、ステップＳ１６０で異常情報処理を行う。これは、カード管理装置１１で異常情報の来歴を管理するものである。次いで、ステップＳ１６２で識別情報付加処理を行う（詳細はサブルーチンで後述）。これは、端末装置（特に、遊技機２２の遊技媒体変換装置２１）から送信されてきた識別情報の要求コマンドに応じて識別情報を作成して対応する端末装置へ送信するものである。例えば、当店で新規に発行されたカードには未だ識別情報が付加されていないから、作成するような場合である。ただし、この場合、カードの識別情報を作成するのは、あくまでも遊技者が遊技をする意思のあるときに限られ、これにより、カードファイルが無駄に作成されるのを防止可能に

なっている。
【００８４】
次いで、ステップＳ１６４で照合要求処理を行う（詳細はサブルーチンで後述）。これは、端末装置（特に、遊技機２２の遊技媒体変換装置２１）から送信されてきた照合要求コマンドにより指示されたカードファイル情報を読み出して対応する端末装置へ送信するものである。例えば、カードを遊技媒体変換装置２１に挿入して遊技を開始するような場合である。
次いで、ステップＳ１６６でカード情報要求処理を行う（詳細はサブルーチンで後述）。これは、端末装置（特に、遊技機２２の遊技媒体変換装置２１）から送信されてきたカード情報要求コマンドにより指示されたカードファイル情報を読み出して対応する端末装置へ送信するものである。例えば、返却スイッチ３２１を押して遊技を終了するような場合である。
次いで、ステップＳ１６８で帰零処理を行う（詳細はサブルーチンで後述）。これは、残高情報が「０」（すなわち、帰零）のカードファイルを検索して帰零処理を指示するものである。
【００８５】
次いで、ステップＳ１７０で中断処理を行う（詳細はサブルーチンで後述）。これは、遊技の中断処理を行うものである。例えば、遊技者が食事に行くような場合である。
次いで、ステップＳ１７２で照合確認処理を行う（詳細はサブルーチンで後述）。これは、カードの情報とカード管理装置１１のカードファイルの情報とが不一致であるという不一致コマンドが出力されたとき、照合異常の来歴を管理するものである。このときは異常来歴ファイルに該当のカードファイルを複写して残すことになる。
次いで、ステップＳ１７４で玉貸情報、カード発行情報を玉貸・カード発行ファイルにて演算処理する。すなわち、ホールとカード会社２との決済のために、玉貸情報およびカード発行情報を収集する合計するような演算を行って、その結果を玉貸・カード発行ファイルに記憶して管理するものである。以後、例えば１日に１回以上カード会社２が当店のカード管理装置１１にアクセスして必要な情報を引き出すことになる。ステップＳ１７４を経ると、本ルーチンを終了し、次回の割り込みタイミングを待つ。
【００８６】
ＷＢ－１．識別情報付加処理のサブルーチン
図３４は割り込みで行われる店内処理ルーチンのステップＳ１６２の識別情報付加処理におけるサブルーチンを示すフローチャートである。まず、ステップＳ２００で遊技機２２の遊技媒体変換装置２１から識別情報の要求コマンドが有るか（送信されてきたか）否かを判別する。識別情報の要求コマンドは、例えば遊技媒体変換装置２１にカードが挿入されたとき、まだカードに当店の識別情報が無い場合に、遊技媒体変換装置２１から出される要求である。カードに識別情報が無い場合とは、例えば新規なカードのとき、新規なカードを遊技機２２に挿入したが遊技をしないで止めたとき（すなわち、遊技を行う意思がないとき）、他店の識別情報が付与されかつ残金があるカードのときである。
識別情報の要求コマンドがなければルーチンを終了してリターンする。識別情報の要求コマンドが有れば、ステップＳ２０２に進んで識別情報を算出する。識別情報を算出とは、カードに付与する識別情報を新たに作成するもので、例えば乱数を使用して識別情報を作る場合には、その乱数を使用した識別情報を算出することになる。識別情報は乱数に限らず、カードを識別可能で、他店と区別可能であれば、どのような方法で算出してもよい。ここでの識別情報は、カードをそれぞれ区別するための識別番号になる。
【００８７】
次いで、ステップＳ２０４で識別情報に基づくカードファイルを作成する。これは、識別情報の要求コマンドがあったカードに対応する情報を格納するカードファイルをカード管理装置１１に作るものであり、これにより、カード情報が管理されることになる。
次いで、ステップＳ２０６で作成した識別情報を送信アドレスを付けて通信制御装置３２に書き込む。これにより、書き込まれた識別情報は要求のあった台の遊技媒体変換装置２

１にある通信制御装置３５により取り込まれて、カードの識別情報格納エリアに記憶されることになる。ステップＳ２０６を経ると、メインルーチンにリターンする。
このように、識別情報の要求コマンドが有ったとき（すなわち、詳細を後述するように遊技者が遊技を行う意思があった場合にのみ）、識別情報の作成およびカードファイルの作成が許可される。

【００８８】

ＷＢ－２．照合要求処理のサブルーチン
図３５は割り込みで行われる店内処理ルーチンのステップＳ１６４の照合要求処理におけるサブルーチンを示すフローチャートである。このサブルーチンが開始されると、まずステップＳ２２０で遊技機２２の遊技媒体変換装置２１から照合要求のコマンドが有るか（送信されてきたか）否かを判別する。照合要求のコマンドは、例えば遊技媒体変換装置２１にカードが挿入されたとき、カードの情報とカード管理装置１１に記憶されている同等の情報とを遊技媒体変換装置２１側で照合するために、カード管理装置１１のカードファイル情報を要求するものである。

【００８９】

照合要求のコマンドがなければルーチンを終了してリターンする。照合要求のコマンドが有れば、ステップＳ２２２に進んでカードの識別情報に基づきカード管理装置１１にあるカードファイルを検索する。次いで、ステップＳ２２４で検索の結果見つけた当該カードファイルの情報を送信アドレスを付けて通信制御装置３２に書き込む。これにより、書き込まれたカードファイルの情報は要求のあった台の遊技媒体変換装置２１にある通信制御装置３５により取り込まれて、遊技媒体変換装置２１にてカード情報の照合が行われることになる。ステップＳ２２４を経ると、メインルーチンにリターンする。

【００９０】

ＷＢ－３．カード情報要求処理のサブルーチン
図３６は割り込みで行われる店内処理ルーチンのステップＳ１６６のカード情報要求処理におけるサブルーチンを示すフローチャートである。このサブルーチンが開始されると、まずステップＳ２５０で遊技機２２の遊技媒体変換装置２１からカード情報要求のコマンドが有るか（送信されてきたか）否かを判別する。カード情報要求のコマンドは、例えば遊技媒体変換装置２１にカードが挿入されている状態で、返却スイッチ３２１が押されてカードの返却が要求されたときに出されるものであり、カード管理装置１１のカードファイルに記憶されている情報をカードに書き込んだ後に返却（すなわち、排出）するためである。これは、カード管理装置１１側のカードファイルの情報を真としているためである。

【００９１】

カード情報要求のコマンドがなければルーチンを終了してリターンする。カード情報要求のコマンドが有れば、ステップＳ２５２に進んでカードの識別情報に基づきカード管理装置１１にあるカードファイルを検索する。次いで、ステップＳ２５４で検索の結果見つけた当該カードファイルの情報を送信アドレスを付けて通信制御装置３２に書き込む。これにより、書き込まれたカードファイルの情報は要求のあった台の遊技媒体変換装置２１にある通信制御装置３５により取り込まれて、遊技媒体変換装置２１にて返却対象のカードについて、受信したカードファイルの情報が当該カードに書き込まれることになる。ステップＳ２５４を経ると、メインルーチンにリターンする。

【００９２】

ＷＢ－４．帰零処理のサブルーチン
図３７は割り込みで行われる店内処理ルーチンのステップＳ１６８の帰零処理におけるサブルーチンを示すフローチャートである。このサブルーチンが開始されると、まずステップＳ２８０で金額の残高情報が「０」のカードファイルを抽出する。金額の残高情報が「０」ということは、金額が無くて玉の貸出しができないのものである。次いで、ステップＳ２８２で抽出した残高情報が「０」のカードファイルの中から、さらに持玉数が「０」のカードファイルを抽出する。持玉数が「０」ということは、持ち玉が無くて遊技を継続

できないものである。
これは、金額の残高情報＝「０」、持玉数＝「０」という帰零状態のカードファイルを監視して自動的に遊技機２２での遊技を終了させるためである。
次いで、ステップＳ２８４で該当送信アドレスとともに帰零コマンドを通信制御装置３２に書き込む。帰零コマンドは遊技を終了する命令である。すなわち、金額の残高情報＝「０」、持玉数＝「０」という帰零状態のカードファイルに対応する台の遊技媒体変換装置２１の送信アドレスを通信制御装置３２に書き込む。これにより、送信アドレスによって指定された台の遊技が自動的に終了し、カードが排出されることになる。ステップＳ２８４を経ると、メインルーチンにリターンする。
【００９３】
ＷＢ－５．中断処理のサブルーチン
図３８は割り込みで行われる店内処理ルーチンのステップＳ１７０の中断処理におけるサブルーチンを示すフローチャートである。このサブルーチンが開始されると、まずステップＳ３００で遊技中断の開始処理を行う（詳細はサブルーチンで後述）。これは、中断スイッチ３２２がオンしたか否かを判別し、オンした場合には遊技中断を開始させるものである。次いで、ステップＳ３０２で中断解除要求処理を行う（詳細はサブルーチンで後述）。これは、中断中のカードが他の台の遊技媒体変換装置２１に挿入された場合に、当該カードによって中断されている台へ中断解除のコマンドを出すものである。
次いで、ステップＳ３０４で中断解除処理を行う（詳細はサブルーチンで後述）。これは、遊技中断の時間を監視して、中断解除の状態になった場合（例えば、３０分が経過）に、中断解除要求のコマンドを出すものである。
次いで、ステップＳ３０６でタイマ更新処理を行う。これは、中断開始により起動したタイマの値を更新するもので、これにより、本ルーチンの実行毎に時間計測が行われる。ステップＳ３０６を経ると、メインルーチンにリターンする。
【００９４】
次に、上記中断処理の各サブルーチンの内容を説明する。
ＷＢ－５－１．開始処理のサブルーチン
図３９は上記中断処理のステップＳ３００の開始処理のサブルーチンを示すフローチャートである。このサブルーチンが開始されると、まずステップＳ３２０で中断開始コマンドが有るか否かを判別する。中断開始コマンドは、例えば遊技媒体変換装置２１にカードが挿入されている状態で、中断スイッチ３２２が押されて遊技者から遊技の中断が要求されたときに出されるものであり、例えば遊技者が食事に行くために、一時的に遊技の中断を認めてその台を確保しておく場合のためである。
【００９５】
中断開始コマンドがなければルーチンを終了してリターンする。中断開始コマンドが有れば、ステップＳ３２２に進んでカードの識別情報に基づきカード管理装置１１にあるカードファイルを検索する。次いで、ステップＳ３２４で検索の結果見つけた当該カードファイルの中断情報のフラグをセットし、かつタイマを起動してメインルーチンにリターンする。
これにより、カードファイルの中断情報のフラグがセット（例えば、「１」）されると、カードファイル側で当該台が中断状態にあることを保持しておく。また、タイマを起動するのは、中断時間として規定値（本実施例では３０分）のい計測を開始するためである。
【００９６】
ＷＢ－５－２．中断解除要求処理のサブルーチン
図４０は上記中断処理のステップＳ３０２の中断解除要求処理のサブルーチンを示すフローチャートである。このサブルーチンが開始されると、まずステップＳ３５０で中断解除要求コマンドが有るか否かを判別する。中断解除要求コマンドは、例えば中断中のカードが他の台の遊技媒体変換装置２１に挿入された場合に、当該カードから中断されている台へ中断解除の要求を出すためのものである。
中断解除要求コマンドがなければルーチンを終了してリターンする。中断解除要求コマン

ドが有れば、ステップＳ３５２に進んでカードの識別情報に基づきカード管理装置１１にあるカードファイルを検索する。次いで、ステップＳ３５４で検索の結果見つけた当該カードファイルの中の遊技機番号の送信アドレスを付加して中断解除コマンドを通信制御装置３２に書き込む。これにより、送信アドレスによって指定された台の遊技媒体変換装置２１にある通信制御装置３５により中断解除コマンドが取り込まれる。そして、その遊技機２２は中断が解除されることになる。したがって、他の遊技者によって遊技が可能になる。

次いで、ステップＳ３５６で当該カードファイルの中断情報をクリアしてメインルーチンにリターンする。これにより、カード管理装置１１側でもその遊技機２２は中断が解除される。

【００９７】

ＷＢ－５－３．中断解除処理のサブルーチン

図４１は上記中断処理のステップＳ３０４の中断解除処理のサブルーチンを示すフローチャートである。このサブルーチンが開始されると、まずステップＳ３７０でカード管理装置１１にあるカードファイルのうち、中断情報のフラグがセットされているカードファイルを抽出する。これは、カードファイルの情報から中断状態にある遊技機２２（すなわち、中断スイッチ３２２がオンした台）を探すものである。

次いで、ステップＳ３７２に進み、抽出されたカードファイルの中から中断情報のタイマが規定値（３０分）を超えているカードファイルを抽出する。これは、規定値を超えている台について強制的に遊技中断を解除して他の遊技者に台を開放するためである。１人の遊技者が規定値を超えて台を占有するのは営業上好ましくないからである。

【００９８】

次いで、ステップＳ３７４では、中断情報のタイマが規定値（３０分）を超えているカードファイルを抽出したら、該当カードファイルに対応する台（遊技機番号）の送信アドレスを付加して中断解除コマンドを通信制御装置３２に書き込む。これにより、送信アドレスによって指定された台の遊技媒体変換装置２１にある通信制御装置３５により中断解除コマンドが取り込まれる。そして、その遊技機２２は中断が強制的に解除されることになる。したがって、他の遊技者によって遊技が可能になる。ステップＳ３７４を経ると、メインルーチンにリターンする。

【００９９】

ＷＢ－６．照合解除処理のサブルーチン

図４２は割り込みで行われる店内処理ルーチンのステップＳ１７２の照合解除処理におけるサブルーチンを示すフローチャートである。このサブルーチンが開始されると、まずステップＳ３８０で不一致コマンドが有るか（送信されてきたか）否かを判別する。不一致コマンドは、例えば遊技媒体変換装置２１にカードが挿入されたとき、カードの情報とカード管理装置１１に記憶されているカードファイルの同等の情報とを遊技媒体変換装置２１側で照合した場合に、カードの情報とカードファイルの情報とが不一致である（正常でない）というときに、遊技媒体変換装置２１側から送信されるものである。

不一致コマンドがなければルーチンを終了してリターンする。不一致コマンドが有れば、ステップＳ３８２に進んでカード管理装置１１にある異常来歴ファイルに該当カードファイルを複写する。その後、メインルーチンにリターンする。これにより、ホールの係員はカードの改竄とか、カードの異常等がある場合に、カード管理装置１１の異常来歴ファイルを見ることにより、そのような事態を認識して相応の処置を取ることができる。

【０１００】

Ｂ．カード発行機の制御

図４３はカード発行機１３によって実行されるカード発行制御のメインプログラムを示すフローチャートである。このプログラムはカード発行機１３の電源投入と同時に開始される。プログラムがスタートすると、まずステップＳ４００で業務開始フラグが有るか否かを判別する。業務開始フラグは、停電判断用のフラグであり、後述のようにステップＳ４０６にてセットされる。業務開始フラグが立っている（有る）ということは、停電からの

復帰状態に相当する。
業務開始フラグがなければステップＳ４０２に進んで自己診断処理を行う。これは、カード発行機１３内の各装置の作動チェックを行うものである。次いで、ステップＳ４０４で業務開始コマンドが有るか否かを判別する。業務開始コマンドはカード管理装置１１によって業務を開始するときに各端末装置に送信される。したがって、カード管理装置１１により業務の開始が可能と判断されていなければステップＳ４０４に待機し、カード管理装置１１により業務の開始が可能と判断されて開始を指示されていれば、業務開始コマンドがあることになり、ステップＳ４０６に進む。
【０１０１】
ステップＳ４０６では業務開始フラグをセットする。業務開始フラグは、例えば電池でバックアップされたメモリに記憶される。ここで、業務開始フラグをセットすることにより、これ以後に業務開始フラグがセット状態にあると、電源が一旦切れて停電したことを判断できることになる。
次いで、ステップＳ４０８で初期設定を行う。これは、カード発行機１３のマイクロプロセッサ１３１、クロック回路１３２、メモリ１３３、Ｉ／Ｏインターフェイス回路１３４を初期状態にしたり、入出力ポートのイニシャライズ等を行うものである。次いで、ステップＳ４１０で営業開始コマンドがあるか否かを判別する。営業開始コマンドは前述したようにカード管理装置１１から送信される。したがって、ステップＳ４１０ではカード管理装置１１より営業開始の指示があるのを待つことになる。すなわち、営業開始コマンドがなければステップＳ４１０に待機し、営業開始コマンドがあるとステップＳ４１２に進む。
一方、ステップＳ４００で業務開始フラグがあれば停電判断用のフラグがセットされているから、停電からの復帰であると判断し、ステップＳ４１４に分岐する。ステップＳ４１４では退避メモリ（停電時にデータを退避しておくメモリエリア）のデータをワークメモリに復帰させる。その後、ステップＳ４１２に進む。
【０１０２】
ステップＳ４１２では通信処理を行う。これは、カード管理装置１１との通信を行うもので、例えばカード発行状況の各種データの転送、カード管理装置１１からの指示等が行われる。次いで、ステップＳ４１６でカード発行処理を行う。これは、遊技者がカードの購入を希望して操作したときに、遊技者にカードを発行するために必要な各種の処理を行うものである。次いで、ステップＳ４１８で締めコマンドがあるか否かを判別する。締めコマンドは前述したようにカード管理装置１１から送信される。したがって、ステップＳ４１８ではカード管理装置１１より営業終了の指示があるのを待つことになる。すなわち、締めコマンドがなければステップＳ４１８からの処理を繰り返す。締めコマンドがあるとステップＳ４２０に進む。ステップＳ４２０では業務開始フラグをリセットし、カード発行機１３のプログラムを終了する。
【０１０３】
Ｃ．遊技媒体変換制御装置の制御
図４４～図４７は遊技媒体変換装置２１に配置されている遊技媒体変換制御装置４３によって実行される遊技媒体変換制御のメインプログラムを示すフローチャートである。このプログラムは遊技媒体変換制御装置４３への電源投入と同時に開始される。プログラムがスタートすると、まず、図４４のステップＳ５００で業務開始フラグが有るか否かを判別する。業務開始フラグは、停電判断用のフラグであり、後述のようにステップＳ５０８にてセットされる。業務開始フラグが立っている（有る）ということは、停電からの復帰状態に相当する。
業務開始フラグがなければステップＳ５０２に進んで自己診断処理を行う。これは、遊技媒体変換制御装置４３内の各機器（例えば、カードリーダライタ２０３）の作動チェックを行うものである。次いで、ステップＳ５０４で割り込みを許可する。これは、後述の３つの割り込みルーチンの実行を許可するものである。例えば、後述のメイン通信処理ではカード管理装置１１よりの通信があると、割り込みがかかるが、その割り込みがかかった

ときに割り込み処理を許可するものである。

【０１０４】

次いで、ステップＳ５０６で業務開始コマンドが有るか否かを判別する。業務開始コマンドはカード管理装置１１によって業務を開始するときに各端末装置に送信される。したがって、カード管理装置１１により業務の開始が可能と判断されていなければステップＳ５０６に待機し、カード管理装置１１により業務の開始が可能と判断されて開始を指示されていれば、業務開始コマンドがあることになり、ステップＳ５０８に進む。

ステップＳ５０８では業務開始フラグをセットする。業務開始フラグは、例えば電池でバックアップされたメモリに記憶される。ここで、業務開始フラグをセットすることにより、これ以後に業務開始フラグがセット状態にあると、電源が一旦切れて停電したことを判断できることになる。

次いで、ステップＳ５１０で初期設定を行う。これは、遊技媒体変換制御装置４３のマイクロプロセッサ２２１、クロック回路２２２、メモリ２２３、Ｉ／Ｏインターフェイス回路２２４を初期状態にしたり、入出力ポートのイニシャライズ等を行うものである。次いで、ステップＳ５１２でカードの取り込みを禁止する。これは、全ての準備が整うまでカードの取り込みを禁止しておくものである。

【０１０５】

次いで、ステップＳ５１４で遊技機制御装置２０１へ業務開始コマンドを送信する。これは、遊技機２２の遊技機制御装置２０１へ業務開始を指示するものである。次いで、ステップＳ５１６で遊技機番号の情報（以下、適宜、遊技機番号という）を取り込む。これは、遊技機制御装置２０１へ業務開始コマンドを送信することにより、遊技機制御装置２０１より遊技媒体変換制御装置４３に対して遊技機番号が送られてくるから、その情報を取り込むものである。次いで、ステップＳ５１８で送られてきた遊技機番号のフォーマットがＯＫであるか否かを判別する。これは、遊技機番号のフォーマットチェックを行うもので、論理的に正常かどうかを判断するものである。

遊技機番号のフォーマットチェックがＮＧであれば、ステップＳ５２０に分岐してフォーマットの異常コマンドを通信制御装置３５に書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって遊技媒体変換制御装置４３における遊技機番号のフォーマットの異常コマンドが取り込まれることになる。

【０１０６】

次いで、ステップＳ５２２で業務開始フラグをクリアする。すなわち、遊技媒体変換制御装置４３が業務開始が困難であると判断する。また、これは停電ではないので、業務開始フラグをリセットするものである。次いで、ステップＳ５２４でリセットスイッチ３１５がオンされたか否かを判別し、オンしていなければこのステップに待機し、オンするとステップＳ５００に戻って最初から処理をやり直す。このように、遊技機番号のフォーマットが異常の場合はカード管理装置１１へ状態を知らせ、リセットスイッチ３１５の入力を待って必要な処置を取る。すなわち、この場合、係員は遊技機番号のフォーマットチェックについて相当の処置をし、正常に復帰させることになる。

【０１０７】

ステップＳ５１８で遊技機番号のフォーマットチェックが論理的に正常であれば、次いで、図４５のステップＳ５２６に進み、遊技機番号を通信制御装置３５に書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって遊技媒体変換制御装置４３における遊技機番号が取り込まれることになる。次いで、ステップＳ５２８で遊技機番号を記憶する。これにより、記憶した遊技機番号に基づいて遊技媒体変換制御装置４３の営業が行われる。

次いで、ステップＳ５３０でカード取込許可コマンドがあるか否かを判別する。カード取込許可コマンドは、カード管理装置１１から送信されるものである。したがって、ステップＳ５３０ではカード管理装置１１よりカードの取り込みの指示があるのを待つことになる。すなわち、カード取込コマンドがなければステップＳ５３０に待機し、カード取込許可コマンドがあるとステップＳ５３２に進む。ステップＳ５３２では遊技機制御装置２０

１へ営業開始コマンドを送信する。これは、遊技機２２の遊技機制御装置２０１へ営業開始を指示するものである。

【０１０８】

次いで、ステップＳ５３４でカードの取り込みを許可する。これは、ステップＳ５１２で設定したカードの取り込み禁止を解除するものである。次いで、ステップＳ５３６に進む。

一方、ステップＳ５００で業務開始フラグがあれば停電判断用のフラグがセットされているから、停電からの復帰であると判断し、ステップＳ５３８に分岐する。ステップＳ５３８では退避メモリ（停電時にデータを退避しておくメモリエリア）のデータをワークメモリに復帰させる。その後、図４５のステップＳ５３６に進む。

【０１０９】

ステップＳ５３６ではカードが挿入されたか否かを判断して待ち、カードが挿入されないときはステップＳ５４０に分岐して中断解除コマンドがあるか否かを判別する。これは、カード管理装置１１よりの中断解除の指示の確認をするものである。例えば、中断時間が規定値（３０分）を超えた場合、当該中断カードが他の遊技機２２で使用されたような場合に、当該台での遊技中断を解除して速やかに他の遊技者に解放して台の稼働率を上げるために、カード管理装置１１よりの中断解除の指示の確認が行われる。

カード管理装置１１よりの中断解除コマンドが送信されていなければ、ステップＳ５３６に戻る。また、中断解除コマンドが送信されていると、ステップＳ５４２で中断フラグをクリアしてステップＳ５３６に戻る。したがって、中断フラグがクリアされると、当該台での遊技中断が解除され、他の遊技者による遊技が可能になる。

【０１１０】

ステップＳ５３６でカードが挿入されると、ステップＳ５４４に進んでカードデータを読み込む。読み込まれるカードデータとしては、図２５に示すような各種のものがある。

図４６に移り、次いでステップＳ５４６で挿入されたカードのセキュリティ情報がＯＫであるか否かを判別する。セキュリティ情報はカードの真偽を確認するものであるから、セキュリティ情報がＮＧ（例えば、カード改竄等）であると、ステップＳ５４８に進んでカードを排出する。したがって、そのカードでは遊技を行うことができない。その後、ステップＳ５３６に戻る。遊技者は他の正常なカードを挿入して遊技を行うか、あるいは遊技をあきらめることになる。

一方、ステップＳ５４６で挿入されたカードのセキュリティ情報がＯＫであれば、ステップＳ５５０に進んで当日のカードであるか否かを判別する。当日のカードとは、同じ日に当店あるいは他店で遊技を行ったカードをいう。当日のカードであるか否かは、当日の日付および当日の識別情報がカードにあるかどうかで判断する。金額については、当日という制限がないが、持ち玉については、当店、当日限りという制限を設けているからである。

【０１１１】

（ａ）当日の識別情報の無いカード

このケースは、例えば前日以前のカードで金額があるもの、新規に購入して未だ識別情報が付加されていないようなカード（特に、遊技機２２に一度も挿入していないカード）、新規に購入して未だ識別情報が付加されていないカードであって遊技機２２にカードを挿入したが遊技者が遊技を行う意思がなく止めてしまうような場合である。

ステップＳ５５０の判別結果で当日のカードでなければ（あるいは未だ日付情報が付加されていない新規なカードのとき）、ステップＳ５５２に進んで、挿入されたカードに金額があるか（新規のプリペイドの金額があるか、あるいは残金があるか）否かを判別する。金額があれば、続いて図４９に示す識別情報発行処理に移行する。識別情報発行処理では、詳細を後述するが、カードの識別情報を発行したり玉貸し等に必要な処理を行う。したがって、当日の識別情報の無いカードであっても、金額があれば当店で使用することができる。例えば、新規にカード発行機１３からカードを購入してプリペイド金額があるような場合である。この場合、カードの購入は当店でも他店でも構わない。

一方、当日のカードでなく、かつ金額がなければステップＳ５５４に進んで表示コマンド１を遊技機制御装置２０１に送信する。これにより、遊技機制御装置２０１からの指示で操作表示制御装置２１２の表示装置４１１に表示コマンド１に対応する表示が写し出される。

【０１１２】

表示コマンドは「０」から「５」まであり、図４８に示すように遊技者に対して各種の情報を表示して知らせるものである。そのうち表示コマンド１は、「残金がありません。」というものである。したがって、遊技者は当日のカードでなく、かつ金額がないカードを挿入したとき、「残金がありません。」と表示を操作表示制御装置２１２の表示装置４１１により視認することができる。

なお、図４８に示す各表示コマンドは情報を操作表示制御装置２１２の表示装置４１１に表示するものであるが、表示に限らず、例えば効果音あるいは音声合成音によって図４８に示す各表示コマンドの内容を報知するようにしてもよい。次いで、ステップＳ５５６で当日のカードでなく、かつ金額のないカードを排出し、ステップＳ５３６に戻る。遊技者は他の正常なカードを挿入して遊技を行うか、あるいは遊技をあきらめることになる。

【０１１３】

（ｂ）当日のカードであるが、当店での識別情報がないもの

このケースは、例えば当日他店で識別情報が付加されたカードではあるが、当店での識別情報がなく、かつ金額がある場合である。

ステップＳ５５０の判別結果で当日のカードであれば、ステップＳ５５８に進んで、挿入されたカードに持ち玉があるか（遊技可能な玉があるか）否かを判別する。持ち玉がなければ、ステップＳ５６０に分岐して金額があるか否かを判別する。金額があれば遊技が可能であるからステップＳ５６２に進んで当店のカードであるか（すなわち、当店の店コードがあるか）否かを判別する。当店のカードでなければ続いて識別情報発行処理に移行する。これにより、当日他店で識別情報が付加されたカードではあるが、当店での識別情報がなく、かつ金額がある場合には、識別情報発行処理でカードの識別情報を発行したり玉貸し等に必要な処理が行われる。したがって、当店での識別情報がなくても金額があれば、ステップＳ５５０→ステップＳ５５８→ステップＳ５６０→ステップＳ５６２→識別情報発行処理と進み、当店で使用することができる。

【０１１４】

（ｃ）当店、当日の識別情報があるもの

このケースは、当店、当日の識別情報が付加されたカードで、持ち玉があるような場合である（すなわち、以前に遊技に使用された場合）。

ステップＳ５５０の判別結果で当日のカードであれば、ステップＳ５５８に進んで、挿入されたカードに持ち玉があるか（遊技可能な玉があるか）否かを判別する。持ち玉があれば、ステップＳ５６４に進んで当店のカードであるか（すなわち、当店の店コードがあるか）否かを判別する。当店のカードであれば図４７のステップＳ５７４以降の処理に進み、カードの持ち玉によって遊技が行われる。

【０１１５】

（ｄ）当日という情報のみがあるもの

このケースは、当日という情報のみが付加されたカードで、持ち玉があるような場合である。例えば、他店の持ち玉が残っているときである。

ステップＳ５５０の判別結果で当日のカードであれば、ステップＳ５５８に進んで、挿入されたカードに持ち玉があるか（遊技可能な玉があるか）否かを判別する。持ち玉があれば、ステップＳ５６４に進んで当店のカードであるか（すなわち、当店の店コードがあるか）否かを判別する。当店のカードでなければ、例えば、他店の持ち玉が残っている場合であると判断し、ステップＳ５６６に進んで金額があるか否かを判別する。金額があればステップＳ５６８に進んで表示コマンド３を遊技機制御装置２０１に送信する。これにより、遊技機制御装置２０１からの指示で操作表示制御装置２１２の表示装置４１１に表示コマンド３に対応する表示が写し出される。

【０１１６】
表示コマンド３は、「他店で獲得した持玉はありますが、これは当店では使用できません。当店で遊技を行うには玉貸しを行って下さい。但し、持玉は“０”となります。」というものである。したがって、この表示を見て、そのカードで遊技を行うか否かを判断することになる。続いて、識別情報発行処理に移行する。これにより、他店の持ち玉が残っており、かつ金額もある場合には他店で識別情報が付加されたカードではあっても、持玉を“０”にすることにより、当店での遊技ができる。
一方、ステップＳ５６６の判別結果で金額がなければステップＳ５７０に分岐して表示コマンド２を遊技機制御装置２０１に送信する。これにより、遊技機制御装置２０１からの指示で操作表示制御装置２１２の表示装置４１１に表示コマンド２に対応する表示が写し出される。表示コマンド２は、「他店で獲得した持玉はありますが、残金がありませんので当店では使用できません。」というものである。したがって、この表示を見て、遊技者は当該カードでは遊技ができないことを知ることができる。次いで、ステップＳ５７２でそのカードを排出し、ステップＳ５３６に戻る。
【０１１７】
（ｅ）当日、当店で以前に遊技をして残金があるもの
このケースは、当日という情報があり、当店で以前に遊技に使用した場合であって、かつ金額が残っているときである。
ステップＳ５５０の判別結果で当日のカードであれば、ステップＳ５５８に進んで、挿入されたカードに持ち玉があるか（遊技可能な玉があるか）否かを判別する。持ち玉がなければ、ステップＳ５６０に進んで金額があるか否かを判別し、まだ残金があればステップＳ５６２で当店か否かを判別する。当店のカードであれば（すなわち、当店の店コードが付加されていれば）、図４７のステップＳ５７４以降の処理を行う。したがって、このときは当日、当店で以前に遊技をして残金があるから、その残金の範囲内で玉貸しが行われて遊技ができる。
【０１１８】
以上で、各ケースを説明したので、続いてカードにより遊技機２２で玉貸しを行ったり、カードに対する情報の読み出し／書き込み処理を行うステップＳ５７４以降の内容について説明する。
図４７に移り、ステップＳ５７４では遊技媒体変換制御装置４３のメモリ２２３（例えば、ワークメモリ２２３ｃ）に中断フラグがあるか否かを判別する（カードにある中断フラグではない）。ここでの中断フラグは、食事に行くようなときに中断スイッチ３２２がオン操作されて遊技中断が要求されているようなとき、後述のステップで遊技媒体変換制御装置４３にセットされるものである。中断フラグがあれば、ステップＳ５７６に進んでカードデータの遊技機番号と本遊技機番号を比較する。これは、いま挿入されているカードに記憶されている遊技機番号（これは、遊技者が中断スイッチ３２２をオン操作した台に相当）と、現実に遊技者が遊技を行おうとしている台の番号とを比較するもので、中断をかけたカードであるかどうかを台番号により簡易に判断するものである。
【０１１９】
次いで、ステップＳ５７８で比較結果がＯＫであるか否かを判別する。カードデータの遊技機番号＝本遊技機番号のとき、すなわち中断をかけたカードであるときはＹＥＳに分岐してステップＳ５８６に進む。したがって、このときはカード情報をカード管理装置１１のカードファイルにある情報と照合して遊技を行うようになり、少なくとも中断をかけたカードでないとして遊技を拒否されることはない。
一方、ステップＳ５７８で比較結果がＮＯであるとき、すなわち、カードデータの遊技機番号が本遊技機番号と異なるときは、中断をかけたカードではないと判断してステップＳ５８０でカードを排出し、ステップＳ５３６に戻る。したがって、このときは挿入したカードでは遊技はできず、あくまでも本遊技機番号に対して中断をかけたカードでの遊技が優先されることになる。
【０１２０】

ステップＳ５７４で中断フラグがないときは、遊技媒体変換制御装置４３のメモリ２２３（例えば、ワークメモリ２２３ｃ）に中断フラグがセットされていないと判断してステップＳ５８２に進む。ステップＳ５８２では、カードの方のカードデータに中断フラグがあるか（以前に中断フラグが書き込まれているか）否かを判別する。すなわち、本遊技機２２に対して中断フラグをセットしたカードではないが、他の台で中断フラグを立てたカードであるかどうかを判断する。カードデータに中断フラグがあれば（以前に中断フラグが書き込まれている）、本遊技機２２に対して中断フラグをセットしたカードではないが、他の台で中断フラグを立てたカードであると判断してステップＳ５８４に進み、中断解除要求コマンドを通信制御装置３５に書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって遊技媒体変換制御装置４３における中断解除要求コマンドが取り込まれることになる。次いで、ステップＳ５８６に進む。

したがって、この場合は現在挿入している当該カードが他の遊技機２２で中断を行ったが、それとは別の本遊技機２２で遊技を行うようなケースに相当する。そして、当該カードで中断をかけた他の遊技機２２の中断を解除するために、上記中断解除要求コマンドがカード管理装置１１に送信され、カード管理装置１１の方で他の遊技機２２の中断が解除され、他の遊技者が遊技を行えるようになる。

【０１２１】

現在挿入しているカードが本遊技機２２および他の遊技機２２に対しても全く中断をかけていないときは、ステップＳ５７４→ステップＳ５８２→ステップＳ５８６へと進む。すなわち、ステップＳ５７４で中断フラグがなく、ステップＳ５８２でカードデータにも中断フラグがない場合であり、このときはステップＳ５８６に進む。

さて、ステップＳ５７８、ステップＳ５８４あるいはステップＳ５８２を経てステップＳ５８６に進むと、ステップＳ５８６では照合要求コマンドを通信制御装置３５に書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって遊技媒体変換制御装置４３からの照合要求コマンドが取り込まれることになる。これは、挿入されたカードの情報と、カード管理装置１１に記憶された当該カードファイルの情報との照合を行うために、ファイル内容の送信をカード管理装置１１に要求するものである。

【０１２２】

次いで、ステップＳ５８８で照合情報を取り込んだか否かを判別する。すなわち、カード管理装置１１から送られてきた当該カードファイルの情報を遊技媒体変換制御装置４３に取り込むのを終了したか否かを判別し、取り込んでいなければ、このステップＳ５８８に待機し、取り込みが終了すると、ステップＳ５９０に抜ける。ステップＳ５９０ではカードの情報と取り込んできた当該カードファイルの情報とを比較する処理を行う（詳細はサブルーチンで後述）。次いで、ステップＳ５９２で球貸しスイッチ３２０がオンした場合の玉貸処理を行う（詳細はサブルーチンで後述）。次いで、ステップＳ５９４で返却スイッチ３２１がオンした場合の返却処理を行う（詳細はサブルーチンで後述）。次いで、ステップＳ５９６で中断スイッチ３２２がオンした場合の中断処理を行う（詳細はサブルーチンで後述）。なお、各スイッチ３２０～３２２の出力信号は遊技機制御装置２０１より遊技媒体変換制御装置４３に送信されてくる。

【０１２３】

次いで、ステップＳ５９８で帰零処理を行う（詳細はサブルーチンで後述）。これは、カード管理装置１１よりの帰零指示を受けて行われる処理である。次いで、ステップＳ６００で締め処理を行う（詳細はサブルーチンで後述）。これは、カード管理装置１１よりの締めコマンドを受けて行われる処理である。

ステップＳ６００を経ると、ステップＳ２０００に進み、カード返却フラグがあるか否かを判別する。カード返却フラグは、遊技を中断又は終了してカード情報をカードに書き込んでカードを返却することが可能になったときにセットされるもので、カード返却フラグが立っている（有る）ということは、カードを遊技者に返却してもよい状態に相当する。カード返却フラグがなければステップＳ５９２に戻ってステップＳ５９２～ステップＳ２０００からなるループを繰り返す。したがって、遊技中はステップＳ５９２～ステップＳ

２００１からなるループを順次繰り返してカードによる遊技が行われる。そして、カード返却フラグが立つと、ステップＳ２０００からステップＳ２００２に抜けてカード返却フラグをクリアし、ステップＳ５３６に戻ってカードの挿入を待つ。これにより、次回にカードが挿入されて遊技が開始されることになる。

【０１２４】

Ｃ－１．識別情報発行処理のプログラム

図４９は遊技媒体変換制御のメインプログラムのうち、識別情報発行処理のサブルーチンを示すフローチャートである。このサブルーチンはカードの識別情報を発行したり玉貸し等に必要な処理を行うものである。まず、ステップＳ６０２でカード情報と表示コマンド０を遊技機制御装置２０１に送信し、操作表示制御装置２１２の表示装置４１１にカード情報と表示コマンド０に関する情報を表示させるようにする。カード情報としては、例えば金額、持玉数等で、表示コマンド０の情報とは「いらっしゃいませ。」というものである。

【０１２５】

次いで、ステップＳ６０４～ステップＳ６０８で以下の情報を判断する。

ステップＳ６０４：玉貸情報があるかを判別する。玉貸情報とは、球貸スイッチ３２０がオンした情報および自動球貸しスイッチ３２３がオンした情報であり、遊技者から玉貸しの要求が出された場合である。なお、玉貸しが可能なのはカードに記憶されている金額が相当する。

ここで、球貸スイッチ３２０がオンした情報および自動球貸しスイッチ３２３がオンした情報は、遊技者から玉貸しの要求が出されたことであり、遊技者が遊技機２２で遊技を行う意思があることの検出に相当する。

ステップＳ６０６：返却情報があるかを判別する。返却情報とは、返却スイッチ３２１がオンした情報であり、カードの返却が要求されている場合である。

ステップＳ６０８：中断情報があるかを判別する。中断情報とは、中断スイッチ３２２がオンした情報であり、遊技の中断が要求されている場合である。

【０１２６】

玉貸情報がなく、返却情報がある場合にはステップＳ６１０に進んでカードを排出し、ステップＳ５３６に戻る。例えば、初めてカードを挿入したが、玉貸しを行わずに返却スイッチ３２１を押したような場合とか、あるいは初めてカードを挿入したが、玉貸しを行わずに中断スイッチ３２２を押したような場合である。すなわち、このような場合には、遊技者が遊技機２２で遊技を行う意思がない状態を検出したことに相当し、カードを排出するものである。

玉貸情報がなく、返却情報がなくても中断情報があれば、ステップＳ６１０に進んでカードを排出する。これにより、遊技者はカードを持って食事等に行くことが可能になる。

玉貸情報がなく、返却情報がなく、かつ中断情報もなければ、ステップＳ６０８からステップＳ６０４に戻る。したがって、このときはステップＳ６０４～ステップＳ６０８のループが繰り返される。

【０１２７】

一方、玉貸情報があるときは（つまり、カードを挿入して遊技を行う意思があるときは）、ステップＳ６１２に分岐し、（残金－設定額）＝カード保有差額Ｘとする演算を行う。設定額とは、ホールによって設定される最小単位の玉貸し金額であり、可変可能なものである。例えば、設定額＝２００円に設定される。次いで、ステップＳ６１４でカード保有差額Ｘが「０」より小さいか否かを判別する。

（ａ）カード保有差額Ｘが「０」より大きい場合

例えば、カードの残金＝１０００円、設定額＝２００円であれば、カード保有差額Ｘ＝８００円となって「０」より大きくなる。このときはステップＳ６１６に進んで設定額を玉貸情報として通信制御装置３５に書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって遊技媒体変換制御装置４３から送信された設定額の情報が取り込まれることになる。これは、カード会社２に対してプリペイドカードの使用額の決済を行う必要

があるため、カード管理装置１１に情報を送るものである。カード管理装置１１に送信された設定額の情報は、カード会社２がカード管理装置１１にアクセスすることにより、カード会社２に取り込まれる。

【０１２８】

次いで、ステップＳ６１８でカード保有差額Ｘをカードの残金情報として同様に通信制御装置３５に書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって遊技媒体変換制御装置４３から送信されたカード保有差額Ｘの情報が取り込まれる。

次いで、ステップＳ６２０で設定額を玉数に変換し、持玉数情報、残金情報、発射許可コマンドを遊技機制御装置２０１へ送信する。これにより、遊技機２２側では設定額に対応する玉数、持玉数、残金額が操作表示制御装置２１２によって制御される表示装置４１１に表示される。また、発射許可コマンドが遊技機制御装置２０１へ送信されることにより、玉の発射が許可される。ステップＳ６２０を経ると、ステップＳ６２２に進む。

【０１２９】

ステップＳ６２２ではカードの識別情報要求コマンドを通信制御装置３５に書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって遊技媒体変換制御装置４３から送信されたカードの識別情報要求コマンドが取り込まれることになる。すなわち、球貸しスイッチ３２０が押されて遊技者から玉貸しの要求があった段階で、カード管理装置１１に対してカードの識別情報の発行を要求する。これにより、カード管理装置１１ではこの識別情報要求コマンドを受けると、カードの識別情報を作成するとともに、当該識別情報に対応したカードファイルを作成する。これは、カードが挿入されると、遊技者が遊技を行う意思の無い場合でも一律に、直ちにカードの識別情報およびそのカードファイルを作成するようにすると、例えば遊技者が遊技をせずに、そのままカードの返却を要求した場合に、無駄なカードファイルを作成してメモリの領域を無駄に使用することになるからである。したがって、無駄なカードの識別情報および無駄なカードファイルが作成されないから、メモリの領域の無駄な使用を防止することができる。

【０１３０】

次いで、ステップＳ６２４で識別情報を取り込んだか否かを判別する。すなわち、カード管理装置１１で作成されたカードの識別情報を遊技媒体変換制御装置４３で取り込むべく待機する。識別情報を取り込んでいないと、このステップＳ６２４に待機し、識別情報を取り込むとステップＳ６２６に進んでカードに識別情報、残金、店コード、日付、遊技機番号を書き込む。次いで、図４５のステップＳ５９４に進んで、遊技中のループを繰り返す。これにより、カードに一旦上記情報が書き込まれて遊技が行われる。

【０１３１】

（ｂ）カード保有差額Ｘが「０」より小さい場合

例えば、カードの残金＝１００円、設定額＝２００円であれば、カード保有差額Ｘ＝－１００円となって「０」より小さくなる。このときは設定額より小さくなっても玉の貸出しを可能にするため、ステップＳ６２８以降のステップに進む。ステップＳ６２８ではカードの残金を玉貸情報として通信制御装置３５に書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって遊技媒体変換制御装置４３から送信されたカードの残金情報が取り込まれる。これは、カード会社２に対してプリペイドカードの使用額の決済を行う必要があるため、カード管理装置１１に情報を送るものである。

【０１３２】

次いで、ステップＳ６３０で残金＝０を残金情報として通信制御装置３５に書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって遊技媒体変換制御装置４３から送信されたカードの残金＝０という情報が取り込まれる。次いで、ステップＳ６３２で残金を玉数に変換し、玉数情報、残金情報、発射許可コマンドを遊技機制御装置２０１へ送信する。これにより、遊技機２２側では残金に対応した玉数、残金額（残金＝０）が操作表示制御装置２１２によって制御される表示装置４１１に表示される。また、発射許可コマンドが遊技機制御装置２０１へ送信されることにより、玉の発射が許可される。ステップＳ６３２を経ると、ステップＳ６２２に進む。以下、ステップＳ６２２以降の処理は

上述した（ａ）の場合と同様である。
このように、カードの残金＝１００円、設定額＝２００円という状態であればカード保有差額Ｘが設定額より小さくなっても、残金の範囲で玉の貸出しを可能にして、遊技者の遊技を行うことができるようにする。
【０１３３】
Ｃ－２．比較処理のサブルーチン
図５０、図５１は遊技媒体変換制御のメインプログラムのうち、比較処理（ステップＳ５９０）のサブルーチンを示すフローチャートである。このサブルーチンが開始されると、まずステップＳ６５０でカードデータと、カード管理装置１１に記憶されているカードファイルのデータ（照合情報）について以下のものを互いに比較する。
・残高（金額情報）
・識別情報
・遊技機番号
・精算玉数情報
【０１３４】
次いで、ステップＳ６５２でカードデータと、カードファイルのデータの同等のデータ（ステップＳ６５０で互いに比較したデータ）とが同じ（ＯＫ）であるか否かを判別する。同じでなければステップＳ６５４に進んで、遊技を行うことができない旨の報知（例えば、表示あるいは音声、又は両方で報知してもよい。以下、同様）をしてカードを排出する。これは、カードのデータがカードファイルのデータと違うから遊技を行わせないものである。したがって、そのカードで遊技を行うことはできない。次いで、ステップＳ６５６で不一致コマンドを通信制御装置３５に書き込む。不一致コマンドは、遊技媒体変換装置２１にカードが挿入されたとき、カードの情報とカード管理装置１１に記憶されているカードファイルの同等の情報とを遊技媒体変換装置２１側で照合した場合に、カードの情報とカードファイルの情報とが不一致である（正常でない）というとき、遊技媒体変換装置２１側から送信されるものである。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって遊技媒体変換制御装置４３から送信された不一致コマンドが取り込まれることになる。その後、カード管理装置１１では異常来歴ファイルに該当カードファイルを複写するような処理を行うことになる。これにより、ホールの係員はカードの改竄とか、カードの異常等がある場合に、カード管理装置１１の異常来歴ファイルを見ることにより、そのような事態を認識して相応の処置を取る。ステップＳ６５０を経ると、図４５のステップＳ５３６に戻る。
【０１３５】
また、ステップＳ６５２でカードデータと、カードファイルのデータの同等のデータとが同じであれば、ステップＳ６５８に進んで比較していない持玉数（ステップＳ６５０で互いに比較したデータにはない）が同じ（ＯＫ）であるか否かを判別する。すなわち、持玉数については別個に比較処理を行う。これは、持玉数の場合は両者のデータが異なっていても、特別の扱いをするからである。
カードデータと、カードファイルのデータのうち持玉数がＮＧであれば、ステップＳ６６０に進んでカードデータが照合情報よりも小さいか否かを判別する。持玉数についてカードデータが照合情報よりも大きい場合にはカードの改竄あるいはカードに異常があると判断してステップＳ６６２で遊技を行うことができない旨の報知をしてカードを排出するとともに、ステップＳ６６４に進み、不一致コマンドを通信制御装置３５に書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって遊技媒体変換制御装置４３から送信された不一致コマンドが取り込まれ、その後、カード管理装置１１では異常来歴ファイルに該当カードファイルを複写するような処理が行われる。これにより、ホールの係員はカードの改竄とか、カードの異常等がある場合に、カード管理装置１１の異常来歴ファイルを見ることにより、そのような事態を認識して相応の処置を取る。ステップＳ６６４を経ると、図４５のステップＳ５３６に戻る。
【０１３６】

一方、持玉数についてステップＳ６６０でカードデータが照合情報よりも小さい場合には、カードファイルのデータを真として扱い、遊技を認めるためにステップＳ６６６に分岐する。
また、ステップＳ６５８で持玉数の比較結果が同じ（ＯＫ）である場合にも、ステップＳ６６６に進む。ステップＳ６６６では照合情報の中断情報をクリアする。
次いで、図５１に移り、ステップＳ６６８に進む。また、ステップＳ６６８では本遊技機の遊技機番号を照合情報の遊技機番号領域に更新する。これは、当該カードのカードファイルを本遊技機の遊技機番号によって更新するためである。次いで、ステップＳ６７８で更新された照合情報をカード情報として通信制御装置３５へ書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって遊技媒体変換制御装置４３から送信された更新された照合情報が取り込まれる。次いで、ステップＳ６８０で照合情報をカードに書き込む。すなわち、更新された照合情報は一旦カードに書き込まれる。
次いで、ステップＳ６８２で照合情報の残金、持玉数、精算玉数、発射許可コマンド、表示コマンド０を遊技機制御装置２０１に送信し、操作表示制御装置２１２の表示装置４１１に表示コマンド０（「いらっしゃいませ。」という表示を行うコマンド）に関する情報および残金、持玉数、精算玉数を表示させるようにする（図６８参照）。ステップＳ６８２を経ると、メインルーチンにリターンする。

【０１３７】

Ｃ－３．玉貸処理のサブルーチン

図５２は遊技媒体変換制御のメインプログラムのうち、玉貸処理（ステップＳ５９２）のサブルーチンを示すフローチャートである。まず、ステップＳ７００で玉貸情報があるか否かを判別する。玉貸情報とは、遊技者の操作により球貸しスイッチ３２０がオンして玉を貸す要求の情報が出されていることをいう。玉貸情報がなければ（すなわち、球貸しスイッチ３２０がオンしていなければ）、ルーチンを終了してメインルーチンにリターンする。
玉貸情報があれば（球貸しスイッチ３２０がオンしていれば）、ステップＳ７０２に進んで、（残金－設定額）＝カード保有差額Ｘとする演算を行う。設定額とは、前述したようにホールによって設定される最小単位の玉貸し金額であり、例えば、設定額＝２００円に設定される。次いで、ステップＳ７０４でカード保有差額Ｘが「０」より小さいか否かを判別する。

【０１３８】

（ａ）カード保有差額Ｘが「０」より大きい場合

例えば、カードの残金＝１０００円、設定額＝２００円でカード保有差額Ｘ＝８００円であれば、ステップＳ７０６に進んで設定額を玉貸情報として通信制御装置３５に書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって遊技媒体変換制御装置４３から送信された設定額の情報が取り込まれる。この情報に基づいてカード会社２に対してプリペイドカードの使用額の決済が行われる。
次いで、ステップＳ７０８でカード保有差額Ｘをカードの残金情報として同様に通信制御装置３５に書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって遊技媒体変換制御装置４３から送信されたカード保有差額Ｘの情報が取り込まれる。
次いで、ステップＳ７１０で設定額を玉数に変換し、玉数情報、残金情報を遊技機制御装置２０１へ送信する。これにより、遊技機２２側では設定額に対応する玉数、持玉数、残金額が操作表示制御装置２１２によって制御される表示装置４１１に表示（ここでの表示は設定額に対応する玉数が遊技者に貸し出すことを意味する）される。したがって、これらの情報は封入球式の遊技機２２で行われる封入球遊技の制御データとなる。ステップＳ７１０を経ると、メインルーチンにリターンする。

【０１３９】

（ｂ）カード保有差額Ｘが「０」より小さい場合

例えば、カードの残金＝１００円、設定額＝２００円でカード保有差額Ｘ＝－１００円であれば、Ｘが「０」より小さくなるので、このときは設定額より小さくなっても玉の貸出

しを可能にするため、ステップＳ７０４からステップＳ７１４に分岐する。ステップＳ７１４ではカードの残金を玉貸情報として通信制御装置３５に書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって遊技媒体変換制御装置４３から送信されたカードの残金情報が取り込まれる。これは、カード会社２に対してプリペイドカードの使用額の決済を行う必要があるため、カード管理装置１１に情報を送るものである。

【０１４０】

次いで、ステップＳ７１６で残金＝０を残金情報として通信制御装置３５に書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって遊技媒体変換制御装置４３から送信されたカードの残金＝０という情報が取り込まれる。次いで、ステップＳ７１８で残金を玉数に変換し、玉数情報、残金情報を遊技機制御装置２０１へ送信する。これにより、遊技機２２側では残金に対応した玉数、残金額（残金＝０）が操作表示制御装置２１２によって制御される表示装置４１１に表示（ここでの表示は設定額に対応する玉数が遊技者に貸し出すことを意味する）される。したがって、これらの情報は封入球式の遊技機２２で行われる封入球遊技の制御データとなる。ステップＳ７１８を経ると、メインルーチンにリターンする。

このように、例えばカードの残金＝１００円、設定額＝２００円という状態であれば、カード保有差額Ｘが設定額より小さくなっても、残金の範囲で玉の貸出しを可能にして、遊技者の遊技を行うことができるようにする。

【０１４１】

Ｃ－４．返却処理のサブルーチン

図５３は遊技媒体変換制御のメインプログラムのうち、返却処理（ステップＳ５９４）のサブルーチンを示すフローチャートである。まず、ステップＳ７３０で返却情報があるか否かを判別する。返却情報とは、遊技者の操作により返却スイッチ３２１がオンしてカードの返却が要求されていることをいう。返却情報がなければ（すなわち、返却スイッチ３２１がオンしていなければ）、ルーチンを終了してメインルーチンにリターンする。

返却情報があれば（返却スイッチ３２１がオンしていれば）、ステップＳ７３２に進んでカード情報要求コマンドを通信制御装置３５に書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって遊技媒体変換制御装置４３から送信されたカード情報要求コマンドが取り込まれる。このカード情報要求コマンドは、挿入されたカードに、カード管理装置１１に記憶されている当該カードファイルの情報を書き込むために、ファイル情報を要求するものである。したがって、カード情報要求コマンドが出されると、カード管理装置１１に記憶されている当該カードファイルの情報が読み出されて遊技媒体変換制御装置４３の方に送られる。

【０１４２】

次いで、ステップＳ７３４でカード管理装置１１に記憶されている当該カードファイルの情報を取り込んだか否かを判別する。当該カードファイルの情報を取り込んでいなければこのステップに待機し、同情報を取り込むと、ステップＳ７３６に進んで取り込んだカード情報をカードに書き込む。次いで、ステップＳ７３８で遊技終了コマンドを遊技機制御装置２０１へ送信する。これは、返却スイッチ３２１が押されてカードへの情報の書き込みも終了したので、遊技機制御装置２０１へ遊技の終了を知らせるものである。次いで、ステップＳ７３９でカード返却フラグをセットする。これは、カードへの情報の書き込みが終了し、次回のカードの受け付けを可能にしてよいことを遊技機制御装置２０１へ知らせるものである。次いで、ステップＳ７４０でカードを排出する。これにより、カードが遊技者の手元に返却され、遊技が終了する。

【０１４３】

Ｃ－５．中断処理のサブルーチン

図５４は遊技媒体変換制御のメインプログラムのうち、中断処理（ステップＳ５９６）のサブルーチンを示すフローチャートである。まず、ステップＳ７６０で中断情報があるか否かを判別する。中断情報とは、遊技者の操作により中断スイッチ３２２がオンして遊技の中断が要求されていることをいう。中断情報がなければ（すなわち、中断スイッチ３２

２がオンしていなければ）、ルーチンを終了してメインルーチンにリターンする。
中断情報があれば（中断スイッチ３２２がオンしていれば）、ステップＳ７６２に進んで中断開始要求コマンドを通信制御装置３５へ書き込む。この中断開始要求コマンドは、遊技者によって遊技の中断を要求するものである。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって遊技媒体変換制御装置４３から送信された中断開始要求コマンドが取り込まれる。したがって、カード管理装置１１へ中断開始を知らせることになる。
【０１４４】
次いで、ステップＳ７６４で遊技が中断する情報である中断フラグをカードに書き込む。次いで、ステップＳ７６６で中断フラグをセットする。ここでセットした中断フラグは、遊技媒体変換制御装置４３の処理のためのものである。次いで、ステップＳ７６８で中断コマンドを遊技機制御装置２０１へ送信する。これにより、遊技機２２側では中断コマンドにより遊技の中断状態が操作表示制御装置２１２によって制御される表示装置４１１に表示される。次いで、ステップＳ７６９でカード返却フラグをセットする。これは、中断コマンドを送信したので、中断後の次回のカードの受け付けを可能にしてよいことを遊技機制御装置２０１へ知らせるものである。次いで、ステップＳ７７０に進み、カードを排出する。排出されたカードを持って遊技者は食事等に行くことができる。ステップＳ７７０を経ると、メインルーチンにリターンする。
【０１４５】
Ｃ－６．帰零処理のサブルーチン
図５５は遊技媒体変換制御のメインプログラムのうち、帰零処理（ステップＳ５９８）のサブルーチンを示すフローチャートである。まず、ステップＳ８００で帰零コマンドがあるか否かを判別する。帰零コマンドとは、残高情報が「０」および持玉数が［０］（すなわち、帰零）のカードファイルを検索して帰零処理を指示するもので、カード管理装置１１より指示される。帰零のカードファイルがあるかどうかはカード管理装置１１が監視している。そして、帰零のカードファイルがあれば、カードの排出および遊技終了を指示する。
帰零コマンドがなければ（すなわち、残高情報および持玉数が［０］のカードファイルがなければ）、ルーチンを終了してメインルーチンにリターンする。
【０１４６】
帰零コマンドがあれば、ステップＳ８０２に進んでカード情報要求コマンドを通信制御装置３５へ書き込む。カード情報要求コマンドは、いま遊技媒体変換制御装置４３に挿入されているカードに、カード管理装置１１の当該カードファイルの情報を書き込むために、そのファイルを要求するものである。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって遊技媒体変換制御装置４３から送信されたカード情報要求コマンドが取り込まれる。したがって、カード管理装置１１では要求のカードファイルを見つけて遊技媒体変換制御装置４３へそのカードファイルの情報を知らせることになる。
そこで、ステップＳ８０４ではカード管理装置１１から送信される当該カードのカードファイル情報（すなわち、カード情報）を取り込んだか否かを判別し、取り込みが終了するまでこのステップに待機し、取り込みが終了すると、ステップＳ８０６に進んで取り込んだカード情報を当該カードへ書き込む。この場合、例えば金額＝０、持玉数＝０等の情報がカードに書き込まれる。
次いで、ステップＳ８０８で遊技終了コマンドを遊技機制御装置２０１へ送信する。これにより、遊技機２２側でも遊技が終了する。次いで、ステップＳ８０９でカード返却フラグをセットする。これは、帰零コマンドがあって金額＝０、持玉数＝０等の情報がカードに書き込まれたので、次回のカードの受け付けを可能にしてよいことを遊技機制御装置２０１へ知らせるものである。次いで、ステップＳ８１０に進んで帰零になったカードを排出する。ステップＳ８１０を経ると、メインルーチンにリターンする。
【０１４７】
Ｃ－７．締め処理のサブルーチン
図５６は遊技媒体変換制御のメインプログラムのうち、締め処理（ステップＳ６００）の

サブルーチンを示すフローチャートである。まず、ステップＳ８３０で締めコマンドがあるか否かを判別する。締めコマンドとは、ホールの営業を終了するときに操作される締めスイッチ１１２がオンした場合に、全端末装置に対して業務を終了させるためにカード管理装置１１からから出されるものである。ただし、遊技機２２の場合には各遊技媒体変換制御装置４３がカード管理装置１１からみて端末装置になる。カード管理装置１１から締めコマンドが送信されてこなければ、ルーチンを終了してメインルーチンにリターンする。

一方、締めコマンドがあれば、ステップＳ８３２に進んで業務開始フラグをクリアする。これは、正常な営業終了なので、業務開始フラグをクリアするものである。停電の場合には、この処理が実行されないので、業務開始フラグはセットされたままとなる。

次いで、ステップＳ８３４で締めコマンドを遊技機制御装置２０１へ送信する。これにより、遊技機２２での遊技が終了する。以上で、遊技媒体変換制御装置４３のプログラムを終了する。

【０１４８】

次に、遊技媒体変換制御装置４３の割り込み処理について説明する。

遊技媒体変換制御装置４３では、以下の図５７～図５９に示す割り込み処理によって各種の処理を行う。割り込み処理には、通信割り込みおよび電源電圧監視の割り込みがある。

ＷＡ．通信処理

図５７は割り込みで行われる遊技媒体変換制御装置４３の遊技機通信処理ルーチンを示すフローチャートである。遊技機制御装置２０１より通信（送信）があると、この割り込みがかかって本ルーチンが実行される。

割り込みがかかると、ステップＳ８５０で遊技機制御装置２０１から送信された新たな受信情報を取り込み、ステップＳ８５２で取り込んだ受信情報を受信メモリ２へ記憶する。次いで、ステップＳ８５４で持玉情報があるか否かを判別する。持玉情報がなければルーチンを終了し、次の割り込みに備える。持玉情報があると、ステップＳ８５６に進んで持玉数を通信制御装置３５へ書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって遊技媒体変換制御装置４３から送信された持玉数が取り込まれ、カード管理装置１１では該当のカードファイルを見つけて持玉数を書き込む。したがって、持玉数については、遊技機制御装置２０１より受信すると、直ちにカード管理装置１１のカードファイルに書き込まれることになる。ステップＳ８５６を経ると、次の割り込みを待つ。

【０１４９】

ＷＢ．停電処理

図５８は割り込みで行われる遊技媒体変換制御装置４３の停電処理ルーチンを示すフローチャートである。本ルーチンは電源電圧を監視しておき、所定電圧以下に停止すると、割り込みがかかって実行される。

電源電圧の低下により割り込みがかかると、ステップＳ８７０で現状態をバックアップメモリへ退避する。これにより、遊技媒体変換制御装置４３の現在の各情報が直ちにバックアップメモリへ退避されて記憶される。停電から復帰すると、前述したように退避しておいた情報が再びメモリに戻される。

【０１５０】

ＷＣ．メイン通信処理

図５９は割り込みで行われる遊技媒体変換制御装置４３のメイン通信処理ルーチンを示すフローチャートである。カード管理装置１１より通信（送信）があると、この割り込みがかかって本ルーチンが実行される。

割り込みがかかると、ステップＳ８８０で通信制御装置３５に書き込まれたカード管理装置１１からの新たな受信情報を取り込み、ステップＳ８５２で取り込んだ受信情報を受信メモリ１へ記憶する。この場合、受信情報としては、例えばカード管理装置１１からの指示コマンド、ファイル情報（帰零情報等）がある。ステップＳ８８２を経ると、次の割り込みを待つ。

【０１５１】

Ｄ．遊技機制御装置の制御
図６０～図６４は遊技機２２の遊技機制御装置２０１によって実行される封入球遊技制御のメインプログラムを示すフローチャートである。このプログラムは遊技機２２の電源投入と同時に開始される。プログラムがスタートすると、まずステップＳ９００で業務開始フラグが有るか否かを判別する。業務開始フラグは、停電判断用のフラグであり、後述のようにステップＳ９０６にてセットされる。業務開始フラグが立っている（有る）ということは、停電からの復帰状態に相当する。
業務開始フラグがなければステップＳ９０２に進んで自己診断処理を行う。これは、遊技機制御装置２０１内の各装置の作動チェックを行うものである。次いで、ステップＳ９０４で業務開始コマンドが有るか否かを判別する。業務開始コマンドは、遊技媒体変換制御装置４３から送信されてくるもので、遊技機制御装置２０１の業務を開始するときに送信される。したがって、遊技媒体変換制御装置４３により業務の開始が可能と判断されていなければステップＳ９０４に待機し、遊技媒体変換制御装置４３により業務の開始が可能と判断されていれば、業務開始コマンドがあることになり、ステップＳ９０６に進む。
【０１５２】
ステップＳ９０６では業務開始フラグをセットする。業務開始フラグは、例えば電池でバックアップされたメモリに記憶される。ここで、業務開始フラグをセットすることにより、これ以後に業務開始フラグがセット状態にあると、電源が一旦切れて停電したことを判断できることになる。
次いで、ステップＳ９０８で初期設定を行う。これは、遊技機制御装置２０１のマイクロプロセッサ３０１、クロック回路３０２、メモリ３０３、Ｉ／Ｏインターフェイス回路３０４を初期状態にしたり、入出力ポートのイニシャライズ等を行うものである。次いで、ステップＳ９１０で発射制御装置２１３に対して発射禁止を指示する。これは、まだ遊技機２２全体の業務開始状態になっていないから、一旦、発射を禁止するものである。
【０１５３】
次いで、ステップＳ９１２で遊技機番号設定スイッチ７１８の情報を読み込む。次いで、ステップＳ９１４で読み込んだ遊技機番号を遊技媒体変換制御装置４３へ送信する。これにより、遊技機制御装置２０１から遊技機番号が遊技媒体変換制御装置４３へ送られて、遊技媒体変換制御装置４３では営業開始に備えられる。
次いで、ステップＳ９１６で営業開始コマンドがあるか否かを判別する。営業開始コマンドは遊技媒体変換制御装置４３から送信される。したがって、ステップＳ９１６では遊技媒体変換制御装置４３より営業開始の指示があるのを待つことになる。営業開始コマンドがなければステップＳ９１６に待機し、営業開始コマンドがあるとステップＳ９１８に進み、遊技機制御装置２０１による封入球の遊技制御を開始（すなわち、営業を開始）する。
一方、ステップＳ９００で業務開始フラグがあれば停電判断用のフラグがセットされているから、停電からの復帰であると判断し、ステップＳ９２０に分岐する。ステップＳ９２０では退避メモリ（停電時にデータを退避しておくメモリエリア）のデータをワークメモリに復帰させる。その後、ステップＳ９１８に進む。
【０１５４】
図６１に移り、ステップＳ９１８で封入球抜きフラグがあるか否かを判別する。封入球抜きフラグは、封入球を外部に抜き取ることを示すフラグである。したがって、封入球抜きフラグがあれば後述のステップＳ９６８にジャンプして封入球を抜き取りる処理を行う。また、封入球抜きフラグがなければ、ステップＳ９２２に進んで遊技終了コマンドがあるか否かを判別する。遊技終了コマンドは、遊技媒体変換制御装置４３から送信されるもので、遊技を終了する要求である。遊技終了コマンドがあればステップＳ９２４で発射許可信号をリセットする。これにより、発射制御装置２１３に出力される発射許可信号がリセットされ、玉の発射が停止される。次いで、ステップＳ９２６で表示コマンド５をセットして図５６のステップＳ９２８へ進む。これにより、遊技機制御装置２０１からの指示で操作表示制御装置２１２の表示装置４１１に表示コマンド４に対応する表示が写し出され

ことになる。表示コマンド４は図４８に示すように「ありがとうございしまた。」というものである。したがって、遊技を終了するときには「ありがとうございしまた。」という表示が操作表示制御装置２１２の表示装置４１１により表示され、遊技者に報知される。

【０１５５】

一方、ステップＳ９２２で遊技終了コマンドがなければステップＳ９２４およびステップＳ９２６をジャンプして図６２のステップＳ９２８に進む。ステップＳ９２８では中断コマンドがあるか否かを判別する。中断コマンドは、遊技媒体変換制御装置４３から送信されるもので、遊技者が一時的に遊技の中断を要求するものである。中断コマンドがあればステップＳ９３０で発射許可信号をリセットする。これにより、発射制御装置２１３に出力される発射許可信号がリセットされ、玉の発射が停止される。次いで、ステップＳ９３２で表示コマンド６をセットし、ステップＳ９３４に進む。これにより、遊技機制御装置２０１からの指示で操作表示制御装置２１２の表示装置４１１に表示コマンド５に対応する表示が写し出されることになる。表示コマンド５は図４８に示すように「中断中です。」というものである。したがって、遊技を中断するときには「中断中です。」という表示が操作表示制御装置２１２の表示装置４１１により表示され、遊技者に報知される。

【０１５６】

一方、ステップＳ９２８で中断コマンドがなければステップＳ９３０およびステップＳ９３２をジャンプしてステップＳ９３４に進む。ステップＳ９３４では発射許可コマンドがあるか否かを判別する。発射許可コマンドは、遊技媒体変換制御装置４３から送信されるもので、玉の発射を許可するものである。例えば、遊技媒体変換制御装置４３側で遊技可能なカードが挿入された場合等に送信される。発射許可コマンドがあればステップＳ９３６で発射許可信号をセットしてステップＳ９３８へ進む。これにより、発射制御装置２１３に出力される発射許可信号がセットされ、玉の発射が可能になる。発射許可コマンドがなければ、ステップＳ９３６をジャンプしてステップＳ９３８へ進む。

【０１５７】

ステップＳ９３８では持玉数＝０であるか否かを判別する。この判別は遊技機制御装置２０１で行う。持玉数＝０であればステップＳ９４０で発射許可信号をリセットする。これにより、発射制御装置２１３に出力される発射許可信号がリセットされ、玉の発射が停止される。したがって、持玉数が「０」になれば、遊技をすることができなくなる。遊技を継続する場合は、金額を玉に変換して（玉貸し）ということになる。持玉数＝０でなければステップＳ９４０をジャンプして図６３のステップＳ９４２に進む。

ステップＳ９４２では持玉数に変化があるか否かを判別し、変化があればステップＳ９４４で持玉数のデータを遊技機制御装置２０１の送信バッファにセットする。また、持玉数に変化がなければそのままステップＳ９４６に進む。ステップＳ９４６では送信処理を行う。これは、送信バッファにセットした持玉数のデータ等を遊技機制御装置２０１から遊技媒体変換制御装置４３に送るものである。このように持玉数等の情報が本ルーチンの実行毎に直ちにそのデータが遊技媒体変換制御装置４３に送られる。したがって、遊技媒体変換制御装置４３では常に持玉数の変化を把握している。

【０１５８】

次いで、ステップＳ９５４では、以下の７つのステップを時分割処理で行うように分岐する処理を行う。

・ステップＳ９５６：賞球データ取込処理

これは、役物制御装置２１１から送信される賞球データを取り込む処理を行うものである（詳細はサブルーチンで後述）。

・ステップＳ９５８：外部信号処理

これは、ホールの管理装置１２へ出力する信号の処理を行うもので、例えばセーフ信号は賞球１０個で１パルス信号を出力する。アウト信号は回収玉１０個で１パルス信号を出力する。玉貸信号は玉貸１０個で１パルス信号を出力する。

・ステップＳ９６０：操作スイッチ処理

これは、球貸しスイッチ３２０、中断スイッチ３２２、返却スイッチ３２１、自動球貸し

スイッチ３２３の操作に伴う処理を行うものである（詳細はサブルーチンで後述）。
・ステップＳ９６４：表示コマンド処理
これは、遊技中に持玉数等の遊技状態の表示処理を行うものである（詳細はサブルーチンで後述）。
・ステップＳ９６６：打ち止処理
これは、打ち止めに伴う処理を行うものである。
【０１５９】
時分割処理を経ると、ステップＳ９６８で封入球抜処理を行う（詳細はサブルーチンで後述）。これは、内部に封入されている封入球を抜き取る処理を行うものである。次いで、ステップＳ９７０で締めコマンドがあるか否かを判別する。締めコマンドは遊技媒体変換制御装置４３から送信される。したがって、ステップＳ９７０では遊技媒体変換制御装置４３より営業終了の指示があるのを待つことになる。締めコマンドがなければステップＳ９１８に戻って上記処理を繰り返し、締めコマンドがあるとステップＳ９７２に進む。ステップＳ９７２では業務開始フラグをリセットし、遊技機制御装置２０１のプログラムを終了する。この場合は正常終了であり、停電終了ではないので、業務開始フラグをリセットするものである。
【０１６０】
Ｄ－１．賞球データ取込処理のサブルーチン
図６４は封入球遊技制御のメインプログラムのうち、賞球データ取込処理のサブルーチンを示すフローチャートである。このサブルーチンが開始されると、まず、ステップＳ１００でセーフフラグがあるか否かを判別する。セーフフラグは、セーフ玉が保持されている状態を表すもので、後述のステップＳ１０１４でセットされる。セーフフラグがなければ、ステップＳ１００２に進んでセーフセンサ３１４がオンしているか（すなわち、入賞があったか）否かを判別する。セーフセンサ３１４がオンしていなければ今回のルーチンを終了してメインルーチンにリターンする。
セーフセンサ３１４がオンしていると、ステップＳ１００４で賞球データ要求信号をオンにする。賞球データ要求信号は、役物制御装置２１１に対して賞球数のデータ（賞球データ）を要求するものである。これにより、役物制御装置２１１から賞球データが送られてくる。次いで、ステップＳ１００６で送られてきた賞球データを読み込み、ステップＳ１００８で賞球数を持玉数に加算する。すなわち、玉が入賞することによりセーフになり、一定の賞球数が持玉数に加算されて遊技者の利益が増加する。
【０１６１】
次いで、ステップＳ１０１２でセーフソレノイドＯＮをセットする。これにより、セーフソレノイド３２６がオンして保持されていたセーフ玉が１個排出される。これは、賞球数が持玉数に加算されたので、セーフ玉を１個外部に抜くものである。次いで、ステップＳ１０１４でセーフフラグをセットしてメインルーチンにリターンする。このようにしてセーフ玉に対応する処理が行われる。
一方、ステップＳ１０００でセーフフラグがあれば、ステップＳ１０１６に進んでセーフセンサ３１４がオンしたか、すなわち保持していた当該セーフ玉が抜けたか否かを判別する。セーフフラグがあるにも拘らず、セーフセンサ３１４がオフしていなければまだ当該セーフ玉が抜けていないので、今回のルーチンを終了してルーチンを繰り返す。
当該セーフ玉が抜けると、セーフセンサ３１４がオンした後、オフするので、ステップＳ１０１６の判別結果がＮＯとなり、ステップＳ１０１８へ進む。ステップＳ１０１８ではセーフソレノイドＯＮをリセットする。これにより、セーフソレノイド３２６がオフして次のセーフ玉を保持することになる。次いで、ステップＳ１０２０でセーフフラグをリセットし、今回のルーチンを終了してメインルーチンにリターンする。
【０１６２】
Ｄ－２．操作スイッチ処理のサブルーチン
図６５、図６６は封入球遊技制御のメインプログラムのうち、操作スイッチ処理のサブルーチンを示すフローチャートである。このサブルーチンが開始されると、まず、ステップ

Ｓ１０５０で返却スイッチ３２１がオンしたか否かを判別する。返却スイッチ３２１がオンしていなければステップＳ１０５８にジャンプする。また、ステップＳ１０５２でタッチ信号があるか否かを判別する。タッチ信号は、遊技者が発射操作ハンドルに触っていればタッチ回路４６４によって検出される。タッチ信号があればステップＳ１０５８にジャンプする。
したがって、ステップＳ１０５０、ステップＳ１０５２の判別結果から遊技者が発射操作ハンドルに触っていない状態で（発射操作ハンドルから手を離して）、返却スイッチ３２１をオンすると、カードの返却の要求があると判断してステップＳ１０５４に進む。これは、発射操作ハンドルから手を離して返却スイッチ３２１を操作することで、カード返却要求の誤入力を防止するためである。

【０１６３】
ステップＳ１０５４ではカードの返却情報を遊技機制御装置２０１の送信バッファにセットする。これは、遊技媒体変換制御装置４３にカードの返却要求を知らせるためである。送信バッファにセットした情報はステップＳ９４６の送信処理で遊技機制御装置２０１から遊技媒体変換制御装置４３へ送られる。したがって、遊技媒体変換制御装置４３の処理でカードが返却されることになる。
次いで、ステップＳ１０５６で自動玉貸フラグをリセットする。カードの返却が要求されているので、自動玉貸を解除するものである。
次いで、ステップＳ１０５８で中断スイッチ３２２がオンしたか否かを判別する。中断スイッチ３２２がオンしていなければステップＳ１０６６にジャンプする。また、ステップＳ１０６０でタッチ信号があるか否かを判別する。タッチ信号があればステップＳ１０６６にジャンプする。
したがって、ステップＳ１０５８、ステップＳ１０６０の判別結果から遊技者が発射操作ハンドルに触っていない状態で（発射操作ハンドルから手を離して）、中断スイッチ３２２をオンすると、遊技の中断要求があると判断してステップＳ１０６２に進む。これは、発射操作ハンドルから手を離して中断スイッチ３２２を操作することで、遊技中断要求の誤入力を防止するためである。

【０１６４】
ステップＳ１０６２では遊技の中断情報を遊技機制御装置２０１の送信バッファにセットする。これは、遊技媒体変換制御装置４３に遊技の中断要求を知らせるためである。送信バッファにセットした情報はステップＳ９４６の送信処理で遊技機制御装置２０１から遊技媒体変換制御装置４３へ送られる。したがって、遊技媒体変換制御装置４３の方でも遊技が中断されることになる。
次いで、ステップＳ１０６４で自動玉貸フラグをリセットする。遊技の中断が要求されているので、自動玉貸を解除するものである。
次いで、ステップＳ１０６６で自動球貸スイッチ３２３がオンしているか否かを判別する。自動球貸スイッチ３２３がオンしていなければステップＳ１０７４にジャンプする。また、ステップＳ１０６８で自動玉貸フラグがあるか否かを判別する。

【０１６５】
したがって、ステップＳ１０６６、ステップＳ１０６８の判別結果から自動球貸スイッチ３２３をオンしたとき自動玉貸フラグがなければ、ステップＳ１０７０に進んで自動玉貸フラグをセットする。自動玉貸フラグがセットされることにより、自動玉貸が行われる。ここで、自動球貸しスイッチ３２３は、遊技カードの金額の範囲内で球貸しの自動要求をする場合に操作され、オンすると、持ち玉が所定数以下になった場合に、単位設定度数に応じた球貸しがその都度行われるものであるから、自動球貸しスイッチ３２３を１回押すと、自動玉貸が行われる。また、ステップＳ１０６６、ステップＳ１０６８の判別結果から自動球貸スイッチ３２３をオンしたとき自動玉貸フラグがあれば（セットされていれば）、ステップＳ１０７２に進んで自動玉貸フラグをリセットする。自動玉貸フラグがリセットされることにより、自動玉貸が解除（停止）される。したがって、自動球貸しスイッチ３２３を２回押すと、自動玉貸が停止する。このように、自動球貸しスイッチ３２３を

押す毎に自動玉貸の設定／自動玉貸の解除が行われる。すなわち、１つの自動球貸しスイッチ３２３で自動玉貸の設定／自動玉貸の解除を行うことができる。

【０１６６】

次いで、ステップＳ１０７４で球貸しスイッチ３２０がオンしているか否かを判別する。球貸しスイッチ３２０がオンすると、ステップＳ１０７６で自動玉貸フラグをリセットする。これは、球貸しスイッチ３２０のオン操作で玉貸しを行わせるとと同時に、自動玉貸の解除を行うものである。すなわち、遊技者の意思で球貸しスイッチ３２０が押されたので、自動玉貸を解除する。次いで、ステップＳ１０７８で玉貸情報を遊技機制御装置２０１の送信バッファにセットする。これは、遊技媒体変換制御装置４３に球貸しスイッチ３２０が押されて玉貸を要求するという情報を知らせるためである。送信バッファにセットした玉貸情報はステップＳ９４６の送信処理で遊技機制御装置２０１から遊技媒体変換制御装置４３へ送られる。したがって、遊技媒体変換制御装置４３で金額から玉貸数を減算する処理が行われることになる。ステップＳ１０７８を経ると、メインルーチンにリターンする。

【０１６７】

ステップＳ１０７４で球貸しスイッチ３２０がオンしていなければ、ステップＳ１０８０に分岐して自動玉貸フラグがあるか否かを判別する。自動玉貸フラグなければ、そのまま今回のルーチンを終了してリターンする。したがって、球貸しスイッチ３２０がオフで、自動玉貸フラグもなければ玉貸しは行われず、そのまま遊技が続けられる。

一方、ステップＳ１０８０で自動玉貸フラグがあれば、ステップＳ１０８２に進み、持玉数が所定値（例えば、１００個）以下であるか否かを判別する。持玉数が所定値を超えていれば、そのまま今回のルーチンを終了してリターンする。したがって、その持玉によって遊技が継続する。そして、持玉数が所定値以下になると、ステップＳ１０７８に分岐し、その後、リターンする。したがって、このときは遊技者の持ち玉が所定数以下になると同時に、単位設定度数に応じた球貸しがその都度行われる。

【０１６８】

Ｄ－３．表示コマンド処理のサブルーチン

図６７は封入球遊技制御のメインプログラムのうち、表示コマンド処理のサブルーチンを示すフローチャートである。このサブルーチンが開始されると、ステップＳ１１０４では各表示コマンド、残金、持玉数、精算玉数を操作表示制御装置２１２へ送信する。

これにより、遊技機制御装置２０１からの指示で操作表示制御装置２１２の表示装置４１１に各表示コマンドに対応する表示が写し出されことになる。また、同時に遊技機制御装置２０１からの指示で操作表示制御装置２１２の表示装置４１１に残金、持玉数、精算玉数が表示される。

図６８は表示装置４１１の表示例を示すものである。図６８に示すように、表示装置４１１の画面にはカード金額（残金）＝８００円、持玉数＝５００、精算玉数＝０という表示がされるとともに、「自動玉貸中」という表示がされている。これにより、遊技者は現在精算玉数が「０」で、遊技には使用できないが、景品に交換できる玉が無いことを簡単に視認することができる。なお、各表示コマンドに対応する表示は、表示装置４１１の画面の一部に表示してもよいし、あるいは一時的に残金、持玉数、精算玉数を消して、画面全体に瞬間的に表示するようにしてもよい。

【０１６９】

Ｄ－６．封入球抜処理のサブルーチン

図６９は封入球遊技制御のメインプログラムのうち、封入球抜処理のサブルーチンを示すフローチャートである。このサブルーチンが開始されると、まず、ステップＳ１２５０で封入球抜フラグがあるか否かを判別する。封入球抜フラグは、ホールの管理装置１２からの指示で封入球を抜き取る要求が許可されたことを示すものであり、後述のステップＳ１２５６でセットされる。封入球抜フラグがなければステップＳ１２５２に進んで発射許可中であるか否かを判別する。発射許可中であれば封入球を抜くことはできないので、ルーチンを終了してリターンする。

発射許可中でなければステップＳ１２５４で封入球抜信号があるか否かを判別する。封入球抜信号は、ホールの管理装置１２から出力されるもので、封入球を抜き取る要求である。このように、発射許可中でないときに限り封入球抜信号を判断するのは、発射許可中は遊技が可能な状態であり、封入球抜信号の誤入力があると、遊技者に不利であるから、そのような事態を防止するためである。封入球抜信号がなければルーチンを終了してリターンし、封入球抜信号があればステップＳ１２５６で封入球抜フラグをセットする。

【０１７０】

次いで、ステップＳ１２５８で封入球抜ソレノイド３２７をＯＮにセットしてリターンする。これにより、封入球抜きソレノイド３２７に通電されて、封入球循環通路７０１にある封入球が球抜き通路７０６の方に流下し、外部に抜き取られる。

一方、ステップＳ１２５０で封入球抜フラグがあれば球抜き通路７０６が開放されて封入球の抜き取り中があると判断し、ステップＳ１２６０に進んで所定時間（例えば、封入球の抜き取りに十分な時間）が経過したか否かを判別する。所定時間が経過していなければ、今回のルーチンを終了してリターンする。

そして、所定時間が経過すると、封入球が全て抜き取られたと判断し、ステップＳ１２６２で封入球抜ソレノイド３２７がＯＮであるのをリセットする（すなわち、オフ状態にする）。これにより、封入球抜きソレノイド３２７への通電が停止されて、封入球循環通路７０１が閉鎖される。次いで、ステップＳ１２６４で封入球抜フラグをリセットしてメインルーチンにリターンする。

【０１７１】

次に、遊技機制御装置２０１の割り込み処理について説明する。

遊技機制御装置２０１では、以下の図７０、図７１に示す割り込み処理によって各種の処理を行う。割り込み処理には、信号割り込みおよび通信割り込みがある。

ＷＡ．発射球処理

図７０は割り込みで行われる遊技機制御装置２０１の発射球処理ルーチンを示すフローチャートである。図９に示すように球送りセンサ３１１とファール球検出センサ３１２が入力信号制御装置３２５に入力されてオアゲート３３３を通過すると、信号Ｘが出力される。すなわち、球送りセンサ３１１あるいはファール球検出センサ３１２の何れかの信号が入力すると、信号ＸがＯＮ（“Ｈ”レベル）となり、これが発射球処理の割り込み信号となる。したがって、球送りセンサ３１１あるいはファール球検出センサ３１２が球を検出すると、この発射球処理の割り込みがかかって本ルーチンが実行される。

割り込みがかかると、ステップＳ１３００で発射信号があるか否かを判別する。発射信号は、発射位置に球を送る球送り信号のことである。発射信号があると、ステップＳ１３０２に進んで持玉数から［１］を引く演算を行う。すなわち、玉が発射されたので、持玉数から１個の玉を減算する。

【０１７２】

次いで、ステップＳ１３０４でファール信号があるか否かを判別する。ファール信号は、発射されても遊技領域に到達しない玉を検出した信号であり、ファール球検出センサ３１２から出力される。ファール信号があると、ステップＳ１３０６に進んで進んで持玉数に［１］を加算する演算を行う。すなわち、玉が発射されずに戻ってきたので、直前に発射で減算した持玉数に対して１個の玉を加える。

一方、ステップＳ１３００で発射信号がなければ玉が発射されていないから、ステップＳ１３０２をジャンプする。また、ステップＳ１３０４でファール信号がなければ、ステップＳ１３０６をジャンプして割り込み処理を終了する。

このように、玉を発射する毎に持玉数から１個の玉が減算されて遊技が行われ、ファール球があると、持玉数に１個の玉が加えられる。

【０１７３】

ＷＢ．通信処理

図７１は割り込みで行われる遊技機制御装置２０１の通信処理ルーチンを示すフローチャートである。遊技媒体変換制御装置４３より通信（送信）があると、この割り込みがかか

って本ルーチンが実行される。
割り込みがかかると、ステップＳ１３５０で遊技媒体変換制御装置４３からの新たな受信情報を取り込み、ステップＳ１３５２で取り込んだ受信情報のうち、コマンド情報があるか否かを判別する。コマンド情報があれば、ステップＳ１３５４でコマンドメモリにコマンド情報を記憶する。記憶されたコマンド情報に基づいて遊技機制御装置２０１の処理が実行される。コマンド情報がなければ、ステップＳ１３５６に進む。
【０１７４】
ステップＳ１３５６では残金情報があるか否かを判別する。残金情報があれば、ステップＳ１３５８で残金メモリに残金情報を記憶する。残金メモリは操作表示制御装置２１２への表示用のメモリである。そして、記憶された残金情報に基づいて操作表示制御装置２１２の表示装置４１１に残金が表示される。残金情報がなければ、ステップＳ１３６４に進む。
ステップＳ１３６４では持玉数情報があるか否かを判別する。持玉数情報があれば、ステップＳ１３６６で持玉数へ加算する。持玉数は操作表示制御装置２１２の表示装置４１１に表示される。持玉数情報がなければ、ステップＳ１３６６をジャンプしてステップＳ１３６８へ進む。
ステップＳ１３６８では精算玉数情報があるか否かを判別する。精算玉数情報があれば、ステップＳ１３７０で精算玉数メモリへ記憶する。精算玉数は操作表示制御装操作表示制御装置２１２の表示装置４１１に表示される。精算玉数情報がなければ、割り込み処理を終了する。
このように、受信情報を区分けして記憶し、記憶した情報に基づいて遊技機制御装置２０１の処理を実行したり、情報を表示したりする。
【０１７５】
Ｅ．発射制御装置の制御
図７２、図７３は発射制御装置２１３によって実行される発射制御のプログラムを示すフローチャートである。このプログラムは遊技機２２の電源投入と同時に開始される。プログラムがスタートすると、まずステップＳ１４００で初期設定を行う。初期設定では、マイクロプロセッサ４５１、クロック回路４５２、メモリ４５３、Ｉ／Ｏインターフェイス回路４５４を初期状態にしたり、フラグのリセット等を行う。次いで、ステップＳ１４０２で入力処理を行う。これは、発射操作スイッチ４６１、ハンドル回動量検出器４６２、飛距離調整スイッチ４６３、タッチ回路４６４からの入力信号を取り込んだり、遊技機制御装置２０１からのコマンド、信号等を取り込むものである。
【０１７６】
次いで、ステップＳ１４０４で出力処理を行う。これは、球送りソレノイド４７１、ロータリソレノイド４７２に駆動信号を出力したり、遊技機制御装置２０１に信号を出力したりするものである。次いで、ステップＳ１４０６～ステップＳ１４１０で、以下の状態を判別する。
ステップＳ１４０６でタッチ信号があるか否かを判別する。これは、タッチ回路４６４からの入力信号に基づいて判断する。
ステップＳ１４０８で発射操作スイッチ４６１がオンであるか否かを判別する。
ステップＳ１４１０で遊技機制御装置２０１から発射許可がきているか否かを判別する。
【０１７７】
（ａ）玉の発射が可能なとき
タッチ信号があり、発射操作スイッチ４６１がオンであり、かつ発射許可がきているときは、玉の発射が可能であると判断し、ステップＳ１４１２に進んで時間情報更新処理を行う。これは、今回の１個の玉を発射するサイクルの時間をカウントしている時間を更新（カウントアップ）して、次の玉を発射するサイクルの時間をカウントするタイミングに更新するものである。
次いで、ステップＳ１４１６でハンドル回動量情報に変化があるか否かを判別する。これは、前回のルーチンに比してハンドル回動量に変化があったか否かを判別するものであり

、ハンドル回動量検出器４６２の可変抵抗器の抵抗値に基づいて判断する。ハンドル回動量情報に変化があればステップＳ１４１８でハンドル回動量情報に基づき弾発情報を変更する。例えば、ハンドル回動量が多ければ玉の弾発力を強くし、ハンドル回動量が少なければ玉の弾発力を弱くする。

【０１７８】

次いで、ステップＳ１４２０に進み、玉送りタイミングであるか否かを判別する。玉送りタイミングであれば、ステップＳ１４２２で玉送りソレノイドオン情報を設定する。玉送りソレノイドオン情報は、玉送りソレノイド４７１をオン駆動する情報であり、そのタイミングは図７４に示すようにｔａとなる。これにより、ステップＳ１４０４の出力処理で玉送りソレノイド４７１がオンして玉が発射位置に送られることになる。次いで、ステップＳ１４２４で発射サイクルフラグをリセットする。発射サイクルフラグは、図７４に示すように玉の発射を停止することが可能な時間帯ｔｄでのみセットされるものである。

次いで、ステップＳ１４２６で所定時間が経過したか否かを判別する。これは、玉送りソレノイド４７１がオンして玉が発射位置に送られるに十分な時間に設定される。したがって、玉が発射位置に送られるに十分な時間が経過したか否かを判別することになる。所定時間が経過していなければ、ステップＳ１４３２以降の処理にルーチンを繰り返す。

【０１７９】

そして、所定時間が経過すると、ステップＳ１４２８に進んで玉送りソレノイドオフ情報を設定する。これにより、ステップＳ１４０４の出力処理で玉送りソレノイド４７１がオフすることになる。次いで、ステップＳ１４３０で発射タイミング情報を設定する。これは、玉が発射位置に送られてから、発射（弾発）するタイミングになるまでの時間を設定するものであり、図７４に示すようにｔｂの時間である。次いで、ステップＳ１４３２に進む。

ステップＳ１４３２では玉の発射タイミングであるか否かを判別し、発射タイミングでなければステップＳ１４３４で弾発情報に基づきロータリソレノイド駆動情報を設定する。次いで、ステップＳ１４４２に戻って処理を繰り返す。

【０１８０】

一方、ステップＳ１４３２で玉の発射タイミングであれば、ステップＳ１４３６に進んでロータリソレノイドオン情報を設定する。ロータリソレノイドオン情報は、ロータリソレノイド４７２をオンする情報であり、図７４に示すようにｔｃなるタイミングである。これにより、ステップＳ１４０４の出力処理でロータリソレノイド４７２がオンして発射位置にある玉が弾発されることになる。次いで、ステップＳ１４３８で所定時間が経過したか否かを判別する。これは、ロータリソレノイド４７２がオンして発射位置にある玉が発射されるに十分な時間に設定される。したがって、発射位置にある玉が発射されるに十分な時間が経過したか否かを判別することになる。所定時間が経過していなければ、ステップＳ１４０２に戻ってルーチンを繰り返す。

【０１８１】

そして、所定時間が経過すると、ステップＳ１４４０に進んでロータリソレノイドオフ情報を設定する。これにより、ステップＳ１４０４の出力処理でロータリソレノイド４７２がオフすることになる。次いで、ステップＳ１４４２で玉送りタイミング情報を設定する。これは、今回の玉が発射されてから、次の玉を発射位置に送るタイミングになるまでの時間を設定するものであり、図７４に示すようにｔｄなる時間である。次いで、ステップＳ１４４４で発射サイクルフラグをセットしてステップＳ１４００に戻りルーチンを繰り返す。発射サイクルフラグは、前述したように図７４に示す玉の発射を停止することが可能な時間帯ｔｄでのみセットされるものである。したがって、ステップＳ１４４２の処理の直後は玉が既に発射位置に送られる前であるから、玉の発射を停止することが可能なので、ステップＳ１４４４で発射サイクルフラグをセットするものである。

なお、１個の玉を発射するサイクルは（ｔａ＋ｔｂ＋ｔｃ＋ｔｄ）なる時間となる。また、（ｔａ＋ｔｂ＋ｔｃ）なる時間帯は発射を停止することができず、例えば発射操作ハンドルから手を離す、発射操作スイッチ４６１をオフにする、遊技機制御装置２０１で発射

許可を禁止するという処理をしても、発射は停止されない。
【０１８２】
（ｂ）玉の発射を停止しようとするとき
タッチ信号がないとき、発射操作スイッチ４６１がオフのとき、発射許可がきていないときは、何れもステップＳ１４１４に分岐する。ステップＳ１４１４では発射サイクルフラグがあるか否かを判別する。発射サイクルフラグは玉の発射を停止することが可能な時間帯ｔｄでのみセットされるから、ステップＳ１４１４で発射サイクルフラグがあれば、ステップＳ１４０２に戻る。すなわち、ステップＳ１４０２に戻るということは、発射が停止されることになる。
したがって、タッチ信号がないとき→発射操作ハンドルから手を離す、発射操作スイッチ４６１がオフのとき→発射操作ハンドルを回動操作していない、発射許可がきていない→本装置で発射の準備ができていないという３つの場合には、何れも玉の発射が停止される。
【０１８３】
Ｆ．封入球遊技の概略
次に、封入球式遊技機２２の動作を概略説明すると、本実施例では封入球式遊技機２２の内部には２０個の球が封入され、遊技カード８００をカード挿入口６２３に挿入し、遊技者が球貸しスイッチ３２０を押すと、遊技を行う意思があると検出されて設定度数に応じて遊技者の持ち球数を増加させ、この持ち球数の範囲内で封入された遊技球を遊技領域内に発射可能にする。そして、封入球の発射に応じて行われる遊技に対して、遊技結果が特定の利益状態（セーフ球）であるかあるいはそれ以外の状態（アウト球）であるかの判定を行ない、特定の利益状態の場合には、所定数の賞品球（例えば、１３個賞球あるいは７個賞球）に対応させて、遊技者の利益（持ち球数）を増加させるべく制御が行われる。また、遊技領域を経た遊技球を回収して発射位置に導くことにより、この封入された遊技球を循環使用して第１種のパチンコ遊技が行われる。
【０１８４】
そして、上述の封入球の発射時点で、操作表示制御装置２１２の表示装置４１１における持玉数表示部に表示された持玉数（数値）から”１”を減算し、その結果に基づき持玉数表示部の表示を更新する。このとき、遊技領域内を落下する封入球に対して入賞球か否かを判定し、入賞と判定された場合には、設定された賞球数（例えば、１３個賞球あるいは７個賞球）が持玉数表示部に表示された球数に加算されるとともに、その結果に基づき持玉数表示部の表示が更新される。遊技者は、この持玉数表示部の数値データにより、現在の持ち玉数の確認ならびに増減を確認することになる。
そして、遊技者が遊技を精算しようとするときは、返却スイッチ３２１を押すことにより持玉数表示部の数値データ分の遊技価値が全て持玉数として遊技媒体変換制御装置４３のカードリーダライタ２０３によって遊技カード８００に書き込まれて排出され、遊技者はその遊技価値を受け取ることになる。
【０１８５】
Ｇ．景品交換装置の制御
図７５～図７７は景品交換装置１４によって実行される景品交換制御のメインプログラムを示すフローチャートである。このプログラムは景品交換装置１４の電源投入と同時に開始される。プログラムがスタートすると、まずステップＳ１５００で業務開始フラグが有るか否かを判別する。業務開始フラグは、停電判断用のフラグであり、後述のようにステップＳ１５０６にてセットされる。業務開始フラグが立っている（有る）ということは、停電からの復帰状態に相当する。業務開始フラグがなければステップＳ１５０２に進んで自己診断処理を行う。これは、景品交換装置１４内の各装置の作動チェックを行うものである。次いで、ステップＳ１５０４で業務開始コマンドが有るか否かを判別する。業務開始コマンドは、カード管理装置１１から送信されてくるもので、景品交換装置１４の業務を開始するときに送信される。したがって、景品交換装置１４により業務の開始が可能と判断されていなければステップＳ１５０４に待機し、景品交換装置１４により業務の開始

が可能と判断されていれば、業務開始コマンドがあることになり、ステップＳ１５０６に進む。

【０１８６】

ステップＳ１５０６では業務開始フラグをセットする。業務開始フラグは、例えば電池でバックアップされたメモリに記憶される。ここで、業務開始フラグをセットすることにより、これ以後に業務開始フラグがセット状態にあると、電源が一旦切れて停電したことを判断できることになる。

次いで、ステップＳ１５０８で初期設定を行う。これは、景品交換装置１４のマイクロプロセッサ１７１、クロック回路１７２、メモリ１７３、Ｉ／Ｏインターフェイス回路１７４を初期状態にしたり、入出力ポートのイニシャライズ等を行うものである。次いで、ステップＳ１５１０で営業開始コマンドがあるか否かを判別する。営業開始コマンドはカード管理装置１１から送信される。したがって、ステップＳ１５１０ではカード管理装置１１より営業開始の指示があるのを待つことになる。営業開始コマンドがなければステップＳ１５１０に待機し、営業開始コマンドがあると、景品交換装置１４による景品交換制御を開始（すなわち、営業を開始）すべくステップＳ１５１２に進む。

一方、ステップＳ１５００で業務開始フラグがあれば停電判断用のフラグがセットされているから、停電からの復帰であると判断し、ステップＳ１５１４に分岐する。ステップＳ１５１４では退避メモリ（停電時にデータを退避しておくメモリエリア）のデータをワークメモリに復帰させる。その後、ステップＳ１５１２に進む。

【０１８７】

営業を開始すると、まずステップＳ１５１２で精算のためにカードが挿入されたか否かを判別する。そして、カードが挿入されるまで、このステップＳ１５１２に待機し、カードが挿入されると、ステップＳ１５１６に進んで挿入されたカードのデータを読み込む。読み込むデータとしては、図２５に示す各種の情報がある。次いで、ステップＳ１５１８でカードのセキュリティ情報がＯＫ（正規のもの）であるか否かを判別する。セキュリティ情報がＮＧであれば、正規のカードではないと判断してステップＳ１５２０でカードを排出し、ステップＳ１５１２に戻る。

【０１８８】

セキュリティ情報がＯＫであると、ステップＳ１５２２で照合要求コマンドを通信制御装置３４に書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって景品交換装置１４における照合要求コマンドが取り込まれることになる。カード管理装置１１では景品交換装置１４から送信された照合要求コマンドに応じて当該カードのカードファイルの情報を照合情報として景品交換装置１４に送信する。そのため、ステップＳ１５２４ではカード管理装置１１から送信されてきた照合情報（カードファイルの情報）を景品交換装置１４で取り込んだか否かを判別し、取り込みが終了するまでこのステップに待機し、取り込みが終了すると、ステップＳ１５２６に進んでカードデータとカード管理装置１１から送信されてきた照合情報（カードファイルの情報）とを各データ毎に同等の情報をそれぞれ照合する。同等の情報をそれぞれ比較照合するのは、以下同様である。

【０１８９】

次いで、ステップＳ１５２８でカードデータと照合情報（カードファイルの情報）の照合結果がＯＫであるか否かを判別する。以下、場合分けして説明する。（ａ）カードとカードファイルの情報が不一致のとき

ステップＳ１５２８におけるカードデータと照合情報（カードファイルの情報）の照合結果がＮＧであれば、ステップＳ１５３０で遊技を行うことができない旨の報知をしてカードを排出する。次いで、ステップＳ１５３２で不一致コマンドを通信制御装置３４に書き込む。不一致コマンドは、景品交換装置１４にカードが挿入されたとき、カードの情報とカード管理装置１１に記憶されているカードファイルの同等の情報とを景品交換装置１４側で照合した場合に、カードの情報とカードファイルの情報とが不一致である（正常でない）というときに、景品交換装置１４側から送信されるものである。

【０１９０】

これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって景品交換装置１４における不一致コマンドが取り込まれることになる。カード管理装置１１では景品交換装置１４から送信された不一致コマンドに基づいて、カード管理装置１１にある異常来歴ファイルに該当カードファイルを複写する。ステップＳ１５３２を経ると、ステップＳ１５１２に戻る。これにより、ホールの係員はカードの改竄とか、カードの異常等がある場合に、カード管理装置１１の異常来歴ファイルを見ることにより、そのような事態を認識して相応の処置を取ることができる。

【０１９１】

（ｂ）カードとカードファイルの情報がＯＫ（ただし、持玉数は除く）のとき

ステップＳ１５２８におけるカードデータと照合情報（カードファイルの情報）の照合結果がＯＫ（ただし、持玉数は除く）であれば、ステップＳ１５３４に進んで持玉数がＯＫであるか否かを判別する。これは、カードの持玉数とカードファイルの持玉数を比較するもので、その結果により以下の２つに処理が分れる。

ｂ－１．カードの持玉数＝カードファイルの持玉数のとき

カードの持玉数＝カードファイルの持玉数で両者が等しいときは、何ら問題はないと判断してステップＳ１５３６に進み、照合情報の持玉数、精算玉数を景品交換装置１４の表示装置１９２に表示する。これにより、遊技者は精算しようとするカードのデータを見ることができる。この場合、持玉数および精算玉数の何れも景品交換可能な数であるから、景品交換装置１４の表示装置１９２に表示するものである。

次いで、ステップＳ１５３７で持玉数＝０、精算玉数＝０であるか否かを判別する。持玉数＝０および精算玉数＝０が何れも［０］であれば、景品交換ができないと判断してステップＳ１５３８でカードを排出し、ステップＳ１５１２に戻る。

一方、持玉数あるいは精算玉数の何れかが［０］でなければ、景品交換が可能であると判断してステップＳ１５３９で精算可能な玉数（持玉数および精算玉数）を全部景品に変換するのか否かを判別する。これは、持玉数および精算玉数を全部景品に変換するのか、あるいは持玉数および精算玉数のうちの一部（所定量）を変換するのかを判断するもので、一括変換スイッチ１８１がオンすると、全部景品に変換するものと判断し、入力装置１８２によって所定量が入力されると、一部を変換するものと判断する。

【０１９２】

ｂ－１－１．一括変換のとき

一括変換スイッチ１８１がオンすると、持玉数および精算玉数を全部景品に変換するものと判断してステップＳ１５４０で照合情報の持玉数を精算玉数に加算して符号化して精算レシート（他の媒体でもよい）に印字する。例えばバーコード装置を使用することにより、読み取り可能なように符号化する。印字した精算レシートは排出される。

次いで、ステップＳ１５４２で持玉数および精算玉数を全て景品に変換したのであるから、持玉数＝０、精算玉数＝０としたデータを通信制御装置３４に書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって持玉数＝０、精算玉数＝０というデータが取り込まれる。カード管理装置１１では景品交換装置１４から送信された持玉数＝０、精算玉数＝０というデータを当該カードのカードファイルに記憶する。

【０１９３】

次いで、景品交換装置１４ではステップＳ１５４４で照合情報のうち持玉数＝０、精算玉数＝０として、その照合情報を当該カードに書き込む。次いで、ステップＳ１５４６に進み、カードを排出する。その後、ステップＳ１５７２に進んで締めコマンドがあるか否かを判別することになる。ステップＳ１５７２以降の処理は後述する。

なお、遊技者は排出された精算レシートをもって景品カウンタの所に行くと、精算レシートの符号がバーコード装置によって読み取られ、その結果、所望の景品と交換することができる。

【０１９４】

ｂ－１－２．一部変換のとき

入力装置１８２によって所定量が入力されると、持玉数および精算玉数のうちの一部を精

算のために変換するものと判断し、ステップＳ１５３９からステップＳ１５４８に分岐する。ステップＳ１５４８では入力装置１８２によって入力された所定量を景品に変換する量（変換数）として入力処理する。次いで、ステップＳ１５５０で精算玉数以内で景品に変換可能であるか否かを判別する。
「精算玉数以内で景品に変換可能なとき」
精算玉数以内で景品に変換可能であれば、ステップＳ１５５２で景品に変換すべき変換数に基づいて精算玉数の一部を符号化して精算レシートに印字する。印字した精算レシートは排出される。次いで、ステップＳ１５５４で景品に変換しない残数（残りの精算玉数）を通信制御装置３４に書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって残りの精算玉数が取り込まれる。カード管理装置１１では景品交換装置１４から送信された残りの精算玉数というデータを当該カードのカードファイルに記憶する。
次いで、景品交換装置１４ではステップＳ１５５６で照合情報の精算玉数を残数に更新して、その照合情報を当該カードに書き込む。次いで、ステップＳ１５４６に進み、カードを排出する。その後、ステップＳ１５７２に進んで締めコマンドがあるか否かを判別するが、ステップＳ１５７２以降の処理は後述する。
【０１９５】
「精算玉数以内で景品に変換可能でないとき」
一方、ステップＳ１５５０で精算玉数以内で景品に変換可能でなければ、ステップＳ１５７６にジャンプする。ステップＳ１５７６では照合情報の持玉数を精算玉数に加算する。次いで、ステップＳ１５７８で景品に変換すべき変換数に基づいて持玉数を加算した新たな精算玉数の一部を符号化して精算レシートに印字する。印字した精算レシートは排出される。次いで、ステップＳ１５８０で精算玉数＝０にするとともに、景品に変換しない残数（残りの精算玉数）を持玉数として通信制御装置３４に書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって残りの精算玉数が持玉数として取り込まれる。カード管理装置１１では景品交換装置１４から送信された残りの精算玉数というデータを当該カードのカードファイルに持玉数として記憶する。
すなわち、精算玉数以内で景品に変換できないから、持玉数の全てを一旦精算玉数に加えて全てを精算玉数とし、その中の一部を景品に変換すべき変換数に基づいて精算レシートに印字し、景品に変換しない残数を再び持玉数とするものである。
次いで、景品交換装置１４ではステップＳ１５８２で照合情報の精算玉数＝０にするとともに、持玉数を残数に更新して、その照合情報を当該カードに書き込む。次いで、ステップＳ１５４６に進み、カードを排出する。その後、ステップＳ１５７２に進んで締めコマンドがあるか否かを判別することになる。
【０１９６】
ｂ－２．カードの持玉数がカードファイルの持玉数と等しくないとき
カードの持玉数がカードファイルの持玉数と等しくないときは、ステップＳ１５６６に分岐する。ステップＳ１５６６ではカードデータが照合情報（カードファイルの情報）より小さいか否かを判別する。すなわち、カードデータの持玉数が照合情報（カードファイルの情報）の持玉数より小さいか否かを判別する。
ｂ－２－１．カードデータの異常のとき
カードデータの持玉数が照合情報の持玉数より大きい場合には、異常であると判断してステップＳ１５６８に進んで遊技を行うことができない旨の報知をしてカードを排出する。次いで、ステップＳ１５７０で不一致コマンドを通信制御装置３４に書き込む。不一致コマンドは、景品交換装置１４にカードが挿入されたとき、カードの情報とカード管理装置１１に記憶されているカードファイルの同等の情報とを景品交換装置１４側で照合した場合に、カードの情報とカードファイルの情報とが不一致である（正常でない）というときに、景品交換装置１４側から送信されるものである。
【０１９７】
これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって景品交換装置１４における不一致コマンドが取り込まれることになる。カード管理装置１１では景品交換装置１４か

ら送信された不一致コマンドに基づいて、カード管理装置１１にある異常来歴ファイルに該当カードファイルを複写する。ステップＳ１５７０を経ると、ステップＳ１５１２に戻る。これにより、ホールの係員はカードの改竄とか、カードの異常等がある場合に、カード管理装置１１の異常来歴ファイルを見ることにより、そのような事態を認識して相応の処置を取ることができる。

【０１９８】

ｂ－２－２．カードとカードファイルの情報が異なっても精算を認めるとき

ステップＳ１５６６でカードデータの持玉数が照合情報の持玉数より小さい場合には、精算可能を認めると判断してステップＳ１５３６に分岐する。そして、ステップＳ１５３６以降の処理を実行（上述した通り）して精算を行う。

これは、持玉数についてはカードとカードファイルの情報とが同一という比較だけではなく、カードファイルの持玉数よりカードに記憶されている持玉数が同一か少ない場合には正常と判定し、カード管理装置１１のカードファイルにある持玉数の情報を真として精算を実行させるものである。したがって、この場合には遊技者はカードファイルにある持玉数に基づいて精算を行うことができる。

【０１９９】

ステップＳ１５４６を経ると、ステップＳ１５７２に進んで締めコマンドがあるか否かを判別する。締めコマンドはカード管理装置１１から送信される。したがって、ステップＳ１５７２ではカード管理装置１１より営業終了の指示があるのを待つことになる。締めコマンドがなければステップＳ１５１２に戻って上記処理を繰り返し、締めコマンドがあるとステップＳ１５７４に進む。ステップＳ１５７４では業務開始フラグをリセットし、景品交換装置１４のプログラムを終了する。この場合は正常終了であり、停電終了ではないので、業務開始フラグをリセットするものである。

【０２００】

Ｈ．精算装置の制御

図７９～図８１は精算装置１６によって実行される精算制御のメインプログラムを示すフローチャートである。このプログラムは精算装置１６の電源投入と同時に開始される。プログラムがスタートすると、まずステップＳ１６００で業務開始フラグが有るか否かを判別する。業務開始フラグは、停電判断用のフラグであり、後述のようにステップＳ１６０６にてセットされる。業務開始フラグが立っている（有る）ということは、停電からの復帰状態に相当する。

業務開始フラグがなければステップＳ１６０２に進んで自己診断処理を行う。これは、精算装置１６内の各装置の作動チェックを行うものである。次いで、ステップＳ１６０４で業務開始コマンドが有るか否かを判別する。業務開始コマンドは、カード管理装置１１から送信されてくるもので、精算装置１６の業務を開始するときに送信される。したがって、精算装置１６により業務の開始が可能と判断されていなければステップＳ１６０４に待機し、精算装置１６により業務の開始が可能と判断されていれば、業務開始コマンドがあることになり、ステップＳ１６０６に進む。

【０２０１】

ステップＳ１６０６では業務開始フラグをセットする。業務開始フラグは、例えば電池でバックアップされたメモリに記憶される。ここで、業務開始フラグをセットすることにより、これ以後に業務開始フラグがセット状態にあると、電源が一旦切れて停電したことを判断できることになる。

次いで、ステップＳ１６０８で初期設定を行う。これは、精算装置１６のマイクロプロセッサ１００１、クロック回路１００２、メモリ１００３、Ｉ／Ｏインターフェイス回路１００４を初期状態にしたり、入出力ポートのイニシャライズ等を行うものである。次いで、ステップＳ１６１０で営業開始コマンドがあるか否かを判別する。営業開始コマンドはカード管理装置１１から送信される。したがって、ステップＳ１６１０ではカード管理装置１１より営業開始の指示があるのを待つことになる。営業開始コマンドがなければステップＳ１６１０に待機し、営業開始コマンドがあると、精算装置１６による精算制御を開

始（すなわち、営業を開始）すべくステップＳ１６１２に進む。
一方、ステップＳ１６００で業務開始フラグがあれば停電判断用のフラグがセットされているから、停電からの復帰であると判断し、ステップＳ１６１４に分岐する。ステップＳ１６１４では退避メモリ（停電時にデータを退避しておくメモリエリア）のデータをワークメモリに復帰させる。その後、ステップＳ１６１２に進む。
【０２０２】
営業を開始すると、まずステップＳ１６１２で精算のためにカードが挿入されたか否かを判別する。そして、カードが挿入されるまで、このステップＳ１６１２に待機し、カードが挿入されると、ステップＳ１６１６に進んで挿入されたカードのデータを読み込む。読み込むデータとしては、図２５に示す各種の情報がある。次いで、ステップＳ１６１８でカードのセキュリティ情報がＯＫ（正規のもの）であるか否かを判別する。セキュリティ情報がＮＧであれば、正規のカードではないと判断してステップＳ１６２０でカードを排出し、ステップＳ１６１２に戻る。
【０２０３】
セキュリティ情報がＯＫであると、ステップＳ１６２２で照合要求コマンドを通信制御装置３４に書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって精算装置１６における照合要求コマンドが取り込まれることになる。カード管理装置１１では精算装置１６から送信された照合要求コマンドに応じて当該カードのカードファイルの情報を照合情報として精算装置１６に送信する。そのため、ステップＳ１６２４ではカード管理装置１１から送信されてきた照合情報（カードファイルの情報）を精算装置１６で取り込んだか否かを判別し、取り込みが終了するまでこのステップに待機し、取り込みが終了すると、ステップＳ１６２６に進んでカードデータとカード管理装置１１から送信されてきた照合情報（カードファイルの情報）とを各データ毎に同等の情報をそれぞれ照合する。同等の情報をそれぞれ比較照合するのは、以下同様である。
【０２０４】
次いで、ステップＳ１６２８でカードデータと照合情報（カードファイルの情報）の照合結果がＯＫであるか否かを判別する。以下、場合分けして説明する。（ａ）カードとカードファイルの情報が不一致のとき
ステップＳ１６２８におけるカードデータと照合情報（カードファイルの情報）の照合結果がＮＧであれば、ステップＳ１６３０で精算を行うことができない旨の報知をしてカードを排出する。次いで、ステップＳ１６３２で不一致コマンドを通信制御装置３４に書き込む。不一致コマンドは、精算装置１６にカードが挿入されたとき、カードの情報とカード管理装置１１に記憶されているカードファイルの同等の情報とを精算装置１６側で照合した場合に、カードの情報とカードファイルの情報とが不一致である（正常でない）というときに、精算装置１６側から送信されるものである。
【０２０５】
これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって精算装置１６における不一致コマンドが取り込まれることになる。カード管理装置１１では精算装置１６から送信された不一致コマンドに基づいて、カード管理装置１１にある異常来歴ファイルに該当カードファイルを複写する。ステップＳ１６３２を経ると、ステップＳ１６１２に戻る。これにより、ホールの係員はカードの改竄とか、カードの異常等がある場合に、カード管理装置１１の異常来歴ファイルを見ることにより、そのような事態を認識して遊技者の精算時に相応の処置を取ることができる。
【０２０６】
（ｂ）カードとカードファイルの情報がＯＫ（ただし、持玉数は除く）のとき
ステップＳ１６２８におけるカードデータと照合情報（カードファイルの情報）の照合結果がＯＫ（ただし、持玉数は除く）であれば、ステップＳ１６３４に進んで持玉数がＯＫであるか否かを判別する。これは、カードの持玉数とカードファイルの持玉数を比較するもので、その結果により以下の２つに処理が分れる。
ｂ－１．カードの持玉数＝カードファイルの持玉数のとき

カードの持玉数＝カードファイルの持玉数で両者が等しいときは、何ら問題はないと判断してステップＳ１６３６に進み、照合情報の持玉数、精算玉数を精算装置１６の表示装置１０２５に表示する。これにより、遊技者は精算しようとするカードのデータを見ることができる。この場合、持玉数は精算玉数に変換が可能な数であり、精算玉数は現在の保有玉数（既に精算玉数になっているもの）であるから、精算装置１６の表示装置１０２５に表示するものである。

【０２０７】

次いで、ステップＳ１６３８で持玉数＝０であるか否かを判別する。持玉数＝０であれば、精算玉数への変換ができないと判断してステップＳ１６４０でカードを排出し、ステップＳ１６１２に戻る。

一方、持玉数が［０］でなければ、精算玉数への変換が可能であると判断してステップＳ１６４２でタイマをセットする。これは、精算玉数への変換を確定する確定スイッチ１０１１が所定時間内に操作されないと、精算を中止することから、そのタイムアップ時間の計測を開始するためである。次いで、ステップＳ１６４４で確定スイッチ１０１１がオンしたか否かを判別し、オンしていなければステップＳ１６４６に分岐してタイマがタイムアップしたか（所定時間が経過したか）否かを判別する。タイムアップしていなければステップＳ１６４８に進んでタイマをカウントしてステップＳ１６４４に戻りループを繰り返す。このとき、遊技者が精算装置１６にカードを挿入しても確定スイッチ１０１１を押さなければタイムアップし、ステップＳ１６６０にジャンプしてカードを排出する。

【０２０８】

また、遊技者が精算装置１６にカードを挿入して、所定時間内に確定スイッチ１０１１を押すと、１６４４の判別結果がＹＥＳとなってステップＳ１６５０に抜ける。ステップＳ１６５０では照合情報の持玉数を精算玉数に移動し、持玉数＝０に更新して照合情報を当該カードに書き込む。これにより、持玉数が精算玉数に変換されたことになる。次いで、ステップＳ１６５２で持玉数＝０、精算玉数（変換後の値）というデータを通信制御装置３６に書き込む。これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって持玉数＝０、精算玉数というデータが取り込まれる。カード管理装置１１では精算装置１６から送信された持玉数＝０、精算玉数というデータを当該カードのカードファイルに記憶する。

【０２０９】

次いで、ステップＳ１６５４でカード８００の裏面側の印字部８０２（図８２参照）を消去する。これにより、前回まで印字部８０２に印字されていた表示が消える。次いで、ステップＳ１６５６でカードに精算玉数を書き込む。これにより、カードには持玉数から変換した精算玉数が記憶され、以後、精算玉数に基づいて景品交換することが可能になる。次いで、ステップＳ１６５８でカード８００の印字部８０２に今回の精算玉情報（精算玉数）を印字する。これにより、図８２に示すようにカード８００の印字部８０２（小窓に相当）に今回の精算玉数が表示されることになる。図８２の例では、精算玉数＝２０００というように表示され、遊技者は容易に今回変換した精算玉数を確認することができる。また、ホールの係員がカード８００の印字部８０２の表示を見ることにより、遊技者の精算玉数を簡単に確認することができる。これは、遊技者が確実に持玉数を精算玉数に変換したことを確認できることを意味する。

【０２１０】

なお、カード８００の小窓に相当する印字部８０２を設けて、１行単位で精算玉数＝２０００というように表示しているが、これに限らず、例えばカード８００の印字部を複数行によって精算玉数の履歴が視認できるような構成にしてもよい。そのようにすると、複数回の精算玉数への変換（例えば、１回交換の台で複数回大当りが発生したようなとき）の状況が簡単に分かり、遊技者へのサービスを高めることができる。また、精算玉数のみを表示するのではなく、例えば精算玉数に変換した日時も合せて表示するようにしてもよい。例えば、「９４．４．１　ＰＭ１：１０　精算玉数＝２０００個」というような表示にしてもよい。

さらに、複数行の表示を行うときは、例えば以下のような表示形態にしてもよい。

「９４．４．１　ＰＭ１：１０　精算玉数＝２０００個」
「９４．４．１　ＰＭ３：１０　精算玉数＝５０００個」
・・・・・
このように複数行の表示を日時を含めて表示するような構成にすると、所定期間の来歴を常に確認することができ、便利である。
次いで、ステップＳ１６６０でカードを排出する。その後、ステップＳ１６６２に進んで締めコマンドがあるか否かを判別することになる。ステップＳ１６６２以降の処理は後述する。
なお、遊技者は排出されたカードを持って、景品交換装置１４の所に行って景品と交換したり、あるいは再び遊技機２２に戻って遊技を行うことの何れも自由である（ただし、精算玉数での遊技はできない）。
【０２１１】
ｂ－２．カードの持玉数がカードファイルの持玉数と等しくないとき
カードの持玉数がカードファイルの持玉数と等しくないときは、ステップＳ１６６６に分岐する。ステップＳ１６６６ではカードデータが照合情報（カードファイルの情報）より小さいか否かを判別する。すなわち、カードデータの持玉数が照合情報（カードファイルの情報）の持玉数より小さいか否かを判別する。
ｂ－２－１．カードデータの異常のとき
カードデータの持玉数が照合情報の持玉数より大きい場合には、異常であると判断してステップＳ１６６８に進んで精算を行うことができない旨の報知をしてカードを排出する。
次いで、ステップＳ１６７０で不一致コマンドを通信制御装置３４に書き込む。不一致コマンドは、精算装置１６にカードが挿入されたとき、カードの情報とカード管理装置１１に記憶されているカードファイルの同等の情報とを精算装置１６側で照合した場合に、カードの情報とカードファイルの情報とが不一致である（正常でない）というときに、精算装置１６側から送信されるものである。
【０２１２】
これにより、カード管理装置１１の通信制御装置３２によって精算装置１６における不一致コマンドが取り込まれることになる。カード管理装置１１では精算装置１６から送信された不一致コマンドに基づいて、カード管理装置１１にある異常来歴ファイルに該当カードファイルを複写する。ステップＳ１６７０を経ると、ステップＳ１６１２に戻る。これにより、ホールの係員はカードの改竄とか、カードの異常等がある場合に、カード管理装置１１の異常来歴ファイルを見ることにより、そのような事態を認識して相応の処置を取ることができる。
【０２１３】
ｂ－２－２．カードとカードファイルの情報が異なっても精算を認めるとき
ステップＳ１６６６でカードデータの持玉数が照合情報の持玉数より小さい場合には、精算可能を認めると判断してステップＳ１６３６に分岐する。そして、ステップＳ１６３６以降の処理を実行（上述した通り）して精算を行う。
これは、持玉数についてはカードとカードファイルの情報とが同一という比較だけではなく、カードファイルの持玉数よりカードに記憶されている持玉数が同一か少ない場合には正常と判定し、カード管理装置１１のカードファイルにある持玉数の情報を真として精算を実行させるものである。したがって、この場合には遊技者はカードファイルにある持玉数を精算玉数に変換することができる。
【０２１４】
ステップＳ１６６０を経ると、ステップＳ１６６２に進んで締めコマンドがあるか否かを判別する。締めコマンドはカード管理装置１１から送信される。したがって、ステップＳ１６６２ではカード管理装置１１より営業終了の指示があるのを待つことになる。締めコマンドがなければステップＳ１６１２に戻って上記処理を繰り返し、締めコマンドがあるとステップＳ１６６４に進む。ステップＳ１６６４では業務開始フラグをリセットし、精算装置１６のプログラムを終了する。この場合は正常終了であり、停電終了ではないので

、業務開始フラグをリセットするものである。
【０２１５】
このように本実施例では、金額情報、持玉数、精算玉数、識別情報、セキュリティ情報を記憶可能な遊技カード８００をカード発行機１３で発行し、カード管理装置１１で遊技カード８００と同等の情報を収集してカードファイルにて管理可能な構成にし、カード式の遊技が行われる。そして、大当りの発生によって遊技者が獲得した玉は持玉数としてカード８００に記憶される。
連続遊技禁止（例えば、１回交換）の営業を行う場合、遊技者は大当り終了後に、精算装置１６の所に出向いてカード８００を挿入し、カード８００に記憶された遊技に使用可能な持玉数情報を遊技への使用が不可能な精算玉数情報に変換する。これにより、精算玉数情報は遊技に使用できなくなる。また、持ち込み球遊技禁止の営業を行う場合、遊技者は精算装置１６の所に出向いてカード８００を挿入し、当該台で獲得してカード８００に記憶された遊技に使用可能な持玉数情報を遊技への使用が不可能な精算玉数情報に変換する。これにより、精算玉数情報は他の台に移動しても遊技に使用できない。したがって、以下の効果を得ることができる。
【０２１６】
（１）連続遊技禁止（例えば、１回交換）の営業を行う場合であっても、ホールの係員は単に大当りの発生時だけ当該遊技者に注意をすればよく、遊技中に遊技者を監視する必要がなくなり、係員の監視負担を軽減できる。
（２）持ち込み球遊技禁止の営業を行う場合、例えば大当りが発生して大量の玉を獲得したとき、他の台に移動して遊技を行うときには、一旦、精算装置１６で精算し、遊技に使用可能な持玉数情報を遊技への使用が不可能な精算玉数情報に変換したことを係員が確認するだけでよく、一旦、精算玉数情報に変換すると、この精算玉数情報は遊技に使用できなくなるから、ホールの係員は単に遊技者が台を離れて他の台で遊技を行うようなときだけ当該遊技者に注意をすればよく、遊技者を連続的に監視する必要がなくなり、係員の作業負担が軽減する。
（３）ホールの係員がカード８００の印字部８０２の表示を見ることにより、遊技者の精算玉数を簡単に確認することができる。したがって、遊技者が確実に持玉数を精算玉数に変換したことを確認できる。
（４）したがって、カード式の遊技場設備であっても、係員の負担を軽減しながら、連続遊技禁止（例えば、１回交換）の営業および持ち込み球遊技禁止の営業を行うことが可能になる。
（５）持ち込み球遊技禁止、連続遊技禁止等の営業に自動的に対応可能な高価なカード式遊技システムを構築する必要がなく、そのようなシステムにするために各遊技機の台間玉貸機における玉貸制御等のハード面、ソフト面を大幅に改修たり、遊技店全体の制御システムを改良する必要がない。したがって、遊技場設備の構成が複雑になってコスト高を招くことがなく、かつホールの管理装置の処理負担の増大、遊技店の設備投資の増大を招くことなく、持ち込み球遊技禁止、連続遊技禁止等の営業をカード式遊技機で行うことができる。
（６）本実施例のカード式遊技システムを構築する場合には、いわゆる各台間玉貸機にカードの玉数情報を精算するための精算スイッチを新たに配置する必要がなく、単に精算装置１６を１台設置するだけでよいから、ホール設備の改修費用が増大することなく、持ち込み球遊技禁止、連続遊技禁止等の営業を行うことができる。
なお、精算装置１６は１台だけ設置してホール設備のコストアップを抑制してもよいが、遊技者へのサービス等を考慮して複数（例えば、２～４台程度）を配置してもよい。例えば、各島設備に１台ずつ配置してもよい。
【０２１７】
本発明の適用対象はパチンコ機のみならず、例えばアレンジボール機、雀球機等に適用可能である。
また、各カード発行機、景品交換機、遊技媒体変換装置（玉貸機）、カード精算装置はど

のような態様で実現してもよく、その配置場所、大きさ、実現方法は本発明の目的の範囲内でどのような態様で実施をしてもよい。

【０２１８】

【発明の効果】

本発明によれば、金額情報の他に少なくとも遊技価値情報、精算価値情報および識別情報を記憶可能な遊技カードを発行し、遊技カード管理装置で遊技カードの情報を収集してカードファイルにて管理し、カード式の遊技が行われる。そして、大当りの発生によって遊技者が獲得した玉は遊技価値情報として遊技カードに記憶される。

景品交換機は、遊技カードを挿入することにより精算価値情報または遊技価値情報の範囲内で精算可能であり、遊技カードに記憶された金額情報、遊技価値情報および識別情報と、遊技カード管理装置に記憶された金額情報、遊技価値情報および識別情報との照合を行い、該照合の結果、遊技カード管理装置に記憶された遊技価値情報より遊技カードに記憶された遊技価値情報が少ない場合であって、金額情報および識別情報の比較が同一のときは、遊技カード管理装置に記憶された遊技価値情報に基づいて精算を実行するので、遊技カードとカードファイルに記憶された遊技価値情報が異なっても精算を実行することができる。

精算機は、遊技結果において獲得した遊技価値情報を以後の遊技への使用が不可能な精算価値情報に変換する遊技使用不可能価値変更手段を備え、遊技使用不可能価値変更手段は、遊技カードに記憶された金額情報、遊技価値情報および識別情報と、遊技カード管理装置に記憶された金額情報、遊技価値情報および識別情報との照合を行い、該照合の結果、遊技カード管理装置に記憶された遊技価値情報より遊技カードに記憶された遊技価値情報が少ない場合であって、金額情報および識別情報の比較が同一のときは、遊技カード管理装置に記憶された遊技価値情報を精算価値情報に変換するので、遊技カードとカードファイルに記憶された遊技価値情報が異なっても精算価値情報に変換することができる。

よって、連続遊技禁止の営業を行う場合、遊技者は大当り終了後に、精算機の所に出向いて遊技カードを挿入し、遊技カードに記憶された遊技結果において獲得した遊技価値情報を以後の遊技への使用が不可能な精算価値情報に変換ようにし、ホールの係員は単に大当りの発生時だけ当該遊技者に注意をすればよく、遊技中に遊技者を監視する必要がなくなり、係員の監視負担を軽減することができる。

また、持ち込み球遊技禁止の営業を行う場合、例えば大当りが発生して大量の球を獲得したとき、他の台に移動して遊技を行うときには、一旦、精算機で精算し、遊技結果において獲得した持玉数情報を以後の遊技への使用が不可能な精算玉数情報に変換したことを係員が確認するだけでよく、一旦、精算玉数情報に変換すると、この精算玉数情報は遊技に使用できないから、ホールの係員は単に遊技者が台を離れて他の台で遊技を行うようなときだけ当該遊技者に注意をすればよく、遊技者を連続的に監視する必要がなくなり、係員の監視負担を軽減することができる。

したがって、カード式の遊技場設備であっても、係員の負担を軽減しながら、連続遊技禁止の営業および持ち込み球遊技禁止の営業を行うことができる。

また、ホールの係員が遊技カードの印字部の表示を見ることにより、遊技者の精算玉数情報を簡単に確認することができる。したがって、遊技者が確実に持玉数情報を精算玉数情報に変換したことを確認できる。

また、持ち込み球遊技禁止、連続遊技禁止等の営業に自動的に対応可能な高価なカード式遊技システムを構築する必要がなく、そのようなシステムにするために各遊技機の台間玉貸機における玉貸制御等のハード面、ソフト面を大幅に改修したり、遊技店全体の制御システムを改良する必要がない。したがって、遊技場設備の構成が複雑になってコスト高を招くことがなく、かつホールの管理装置の処理負担の増大、遊技店の設備投資の増大を招くことなく、持ち込み球遊技禁止、連続遊技禁止等の営業を本発明を適用したカード式遊技機で行うことができる。

さらに、本発明のカード式遊技システムを構築する場合には、いわゆる各台間玉貸機に遊技カードの玉数情報を精算するための精算スイッチを新たに配置する必要がなく、単に

精算機を１台あるいは少数設置するだけでよいから、ホール設備の改修費用が増大することなく、持ち込み球遊技禁止、連続遊技禁止等の営業を行うことができる。

【０２１９】

（２）持ち込み球遊技禁止の営業を行う場合、例えば大当りが発生して大量の玉を獲得したとき、他の台に移動して遊技を行うときには、一旦、精算機で精算し、遊技結果において獲得した持玉数情報を以後の遊技への使用が不可能な精算玉数情報に変換したことを係員が確認するだけでよく、一旦、精算玉数情報に変換すると、この精算玉数情報は遊技に使用できないから、ホールの係員は単に遊技者が台を離れて他の台で遊技を行うようなときだけ当該遊技者に注意をすればよく、遊技者を連続的に監視する必要がなくなり、係員の監視負担を軽減することができる。

（３）したがって、カード式の遊技場設備であっても、係員の負担を軽減しながら、連続遊技禁止の営業および持ち込み球遊技禁止の営業を行うことができる。（４）ホールの係員がカードの印字部の表示を見ることにより、遊技者の精算玉数情報を簡単に確認することができる。したがって、遊技者が確実に持玉数情報を精算玉数情報に変換したことを確認できる。

（５）持ち込み球遊技禁止、連続遊技禁止等の営業に自動的に対応可能な高価なカード式遊技システムを構築する必要がなく、そのようなシステムにするために各遊技機の台間玉貸機における玉貸制御等のハード面、ソフト面を大幅に改修したり、遊技店全体の制御システムを改良する必要がない。したがって、遊技場設備の構成が複雑になってコスト高を招くことがなく、かつホールの管理装置の処理負担の増大、遊技店の設備投資の増大を招くことなく、持ち込み球遊技禁止、連続遊技禁止等の営業を本発明を適用したカード式遊技機で行うことができる。（６）本発明のカード式遊技システムを構築する場合には、いわゆる各台間玉貸機にカードの玉数情報を精算するための精算スイッチを新たに配置する必要がなく、単に精算機を１台あるいは小数設置するだけでよいから、ホール設備の改修費用が増大することなく、持ち込み球遊技禁止、連続遊技禁止等の営業を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の一実施例のカード式遊技システムの全体構成を示す図である。

【図２】同実施例のカード管理装置における通信制御装置の構成を示す図である。

【図３】同実施例のカード管理装置の構成を示す図である。

【図４】同実施例のカード発行機の構成を示す図である。

【図５】同実施例の景品交換装置の構成を示す図である。

【図６】同実施例の精算装置の構成を示す図である。

【図７】同実施例の精算装置の正面図である。

【図８】同実施例の精算装置のカード転送機構部を示す図である。

【図９】同実施例の遊技機のシステム構成を示す図である。

【図１０】同実施例の遊技媒体変換制御装置の構成を示す図である。

【図１１】同実施例の遊技機制御装置の構成を示す図である。

【図１２】同実施例の入力信号制御装置の構成を示す図である。

【図１３】同実施例の役物制御装置の構成を示す図である。

【図１４】同実施例の操作表示制御装置の構成を示す図である。

【図１５】同実施例の発射制御装置の構成を示す図である。

【図１６】同実施例の遊技機の正面図である。

【図１７】同実施例の遊技盤を示す図である。

【図１８】同実施例の遊技機の裏面図である。

【図１９】同実施例の遊技機の裏面図である。

【図２０】同実施例の遊技機の発射機構の正面図である。

【図２１】同実施例の遊技機の発射機構の側面図である。

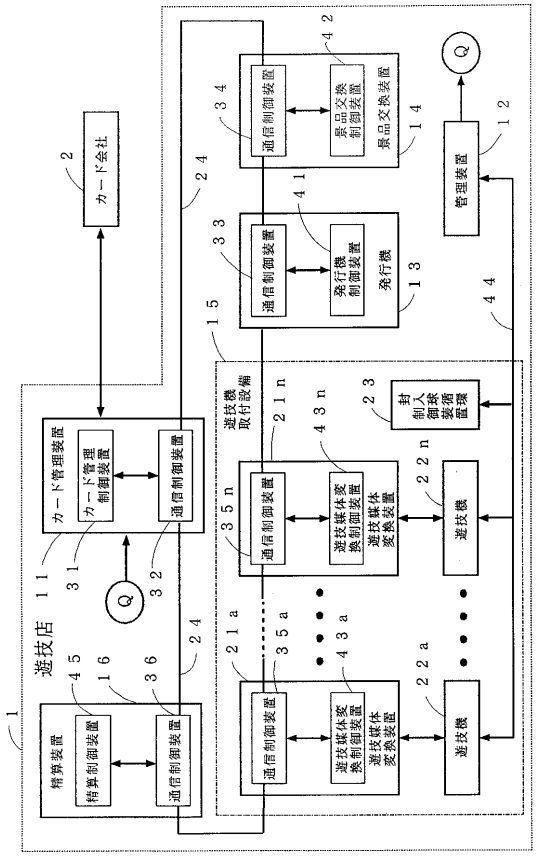
【図２２】同実施例のカード管理装置によって実行される管理制御のメインプログラムを示すフローチャートである。

【図２３】同実施例の業務開始処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図２４】同実施例のカードファイルの情報を説明する図である。
【図２５】同実施例のカードの情報を説明する図である。
【図２６】同実施例の操作スイッチ処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図２７】同実施例のカード管理装置における表示装置のメニュー画面の一例を示す図である。
【図２８】同実施例のカード管理装置における表示装置のファイル画面の一例を示す図である。
【図２９】同実施例のカード管理装置における表示装置のファイル画面の一例を示す図である。
【図３０】同実施例のカード管理装置における表示装置のファイル画面の一例を示す図である。
【図３１】同実施例の業務停止処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図３２】同実施例のカード管理装置の割り込み通信処理ルーチンを示すフローチャートである。
【図３３】同実施例のカード管理装置の割り込み店内処理ルーチンを示すフローチャートである。
【図３４】同実施例の識別情報付加処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図３５】同実施例の照合要求処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図３６】同実施例のカード情報要求処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図３７】同実施例の帰零処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図３８】同実施例の中断処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図３９】同実施例の開始処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図４０】同実施例の中断解除要求処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図４１】同実施例の中断解除処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図４２】同実施例の照合確認処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図４３】同実施例のカード発行機によって実行されるカード発行制御のメインプログラムを示すフローチャートである。
【図４４】同実施例の遊技媒体変換制御装置によって実行される遊技媒体変換制御のメインプログラムを示すフローチャートである。
【図４５】同実施例の遊技媒体変換制御装置によって実行される遊技媒体変換制御のメインプログラムを示すフローチャートである。
【図４６】同実施例の遊技媒体変換制御装置によって実行される遊技媒体変換制御のメインプログラムを示すフローチャートである。
【図４７】同実施例の遊技媒体変換制御装置によって実行される遊技媒体変換制御のメインプログラムを示すフローチャートである。
【図４８】同実施例の表示コマンドを説明する図である。
【図４９】同実施例の識別情報発行処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図５０】同実施例の比較処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図５１】同実施例の比較処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図５２】同実施例の玉貸処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図５３】同実施例の返却処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図５４】同実施例の中断処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図５５】同実施例の帰零処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図５６】同実施例の締め処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図５７】同実施例の遊技機通信処理の割り込みルーチンを示すフローチャートである。
【図５８】同実施例の停電処理の割り込みルーチンを示すフローチャートである。
【図５９】同実施例のメイン通信処理の割り込みルーチンを示すフローチャートである。
【図６０】同実施例の遊技機制御装置によって実行される遊技制御のメインプログラムを示すフローチャートである。

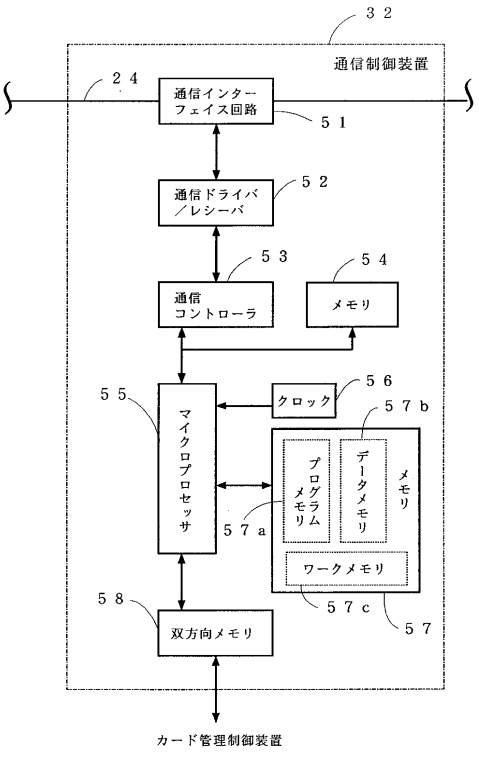
【図６１】同実施例の遊技機制御装置によって実行される遊技制御のメインプログラムを示すフローチャートである。
【図６２】同実施例の遊技機制御装置によって実行される遊技制御のメインプログラムを示すフローチャートである。
【図６３】同実施例の遊技機制御装置によって実行される遊技制御のメインプログラムを示すフローチャートである。
【図６４】同実施例の賞球データ取込処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図６５】同実施例の操作スイッチ処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図６６】同実施例の操作スイッチ処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図６７】同実施例の表示コマンド処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図６８】同実施例の表示装置の表示の一例を示す図である。
【図６９】同実施例の封入球抜処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図７０】同実施例の発射球処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図７１】同実施例の通信処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
【図７２】同実施例の発射制御装置によって実行される発射制御のメインプログラムを示すフローチャートである。
【図７３】同実施例の発射制御装置によって実行される発射制御のメインプログラムを示すフローチャートである。
【図７４】同実施例の発射制御装置の動作を説明するタイミング図である。
【図７５】同実施例の景品交換装置によって実行される景品交換制御のメインプログラムを示すフローチャートである。
【図７６】同実施例の景品交換装置によって実行される景品交換制御のメインプログラムを示すフローチャートである。
【図７７】同実施例の景品交換装置によって実行される景品交換制御のメインプログラムを示すフローチャートである。
【図７８】同実施例の景品交換装置によって実行される景品交換制御のメインプログラムを示すフローチャートである。
【図７９】同実施例の精算装置によって実行される精算制御のメインプログラムを示すフローチャートである。
【図８０】同実施例の精算装置によって実行される精算制御のメインプログラムを示すフローチャートである。
【図８１】同実施例の精算装置によって実行される精算制御のメインプログラムを示すフローチャートである。
【図８２】同実施例のカードの精算玉数の表示の一例を示す図である。
【符号の説明】
１１　カード管理装置（遊技カード管理装置）
１２　ホール管理装置
１３　カード発行機
１４　景品交換装置（景品交換機）
１６　精算装置（精算機）
２１　遊技媒体変換装置（遊技価値変換装置）
２２　遊技機
３２、３３、３４、３５、３６　通信制御装置
４３　遊技媒体変換制御装置
４５　精算制御装置（遊技使用不可能価値変更手段）
２０１　遊技機制御装置
２１１　役物制御装置
２１２　操作表示制御装置
２１３　発射制御装置
２１４　持球数表示制御装置

８００　磁気カード
１０２３　印字装置（表示処理手段）

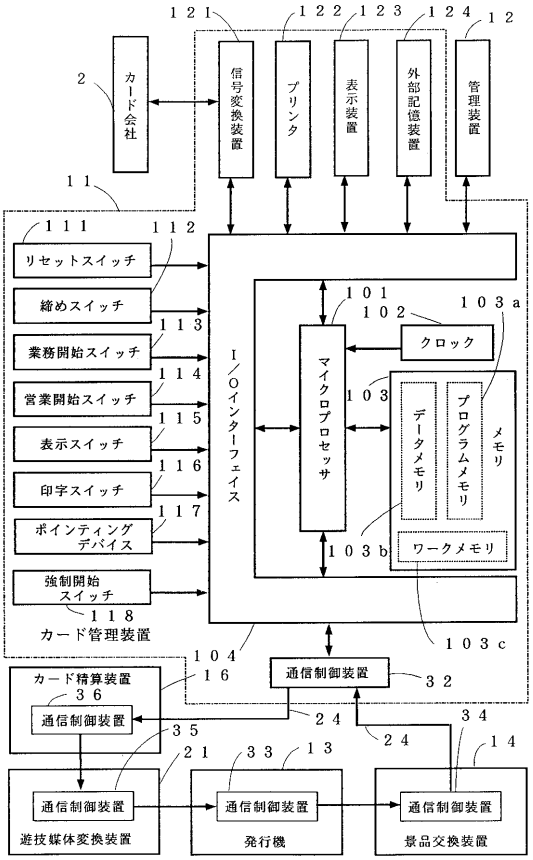
【図１】



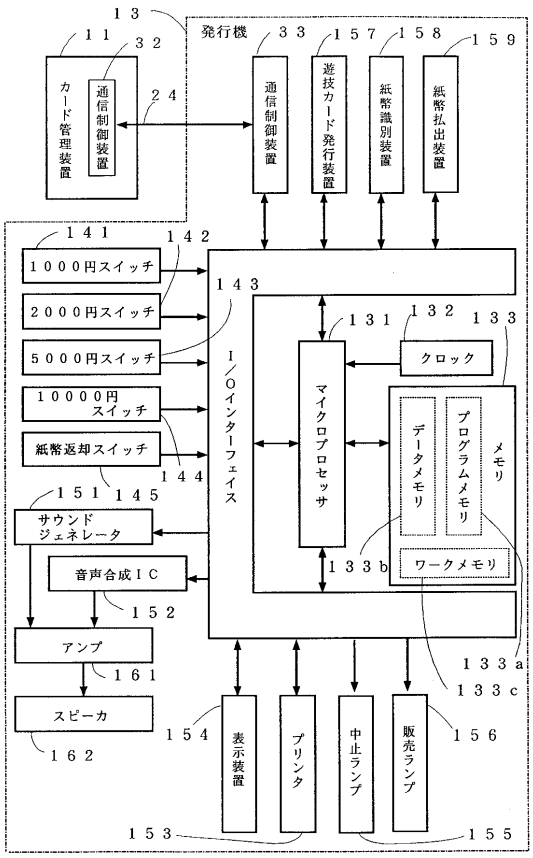
【図２】



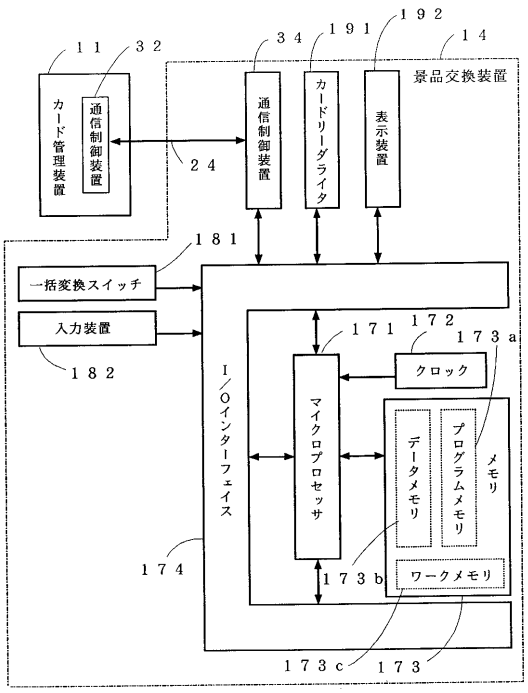
【図３】


カード会社
信号変換装置
プリンタ
表示装置
外部記憶装置
管理装置
リセットスイッチ
締めスイッチ
業務開始スイッチ
営業開始スイッチ
表示スイッチ
印字スイッチ
ポインティングデバイス
強制開始スイッチ
カード管理装置
I／Oインターフェイス
マイクロプロセッサ
クロック
データメモリ
プログラムメモリ
メモリ
ワークメモリ
通信制御装置
カード精算装置
遊技媒体変換装置
発行機
景品交換装置

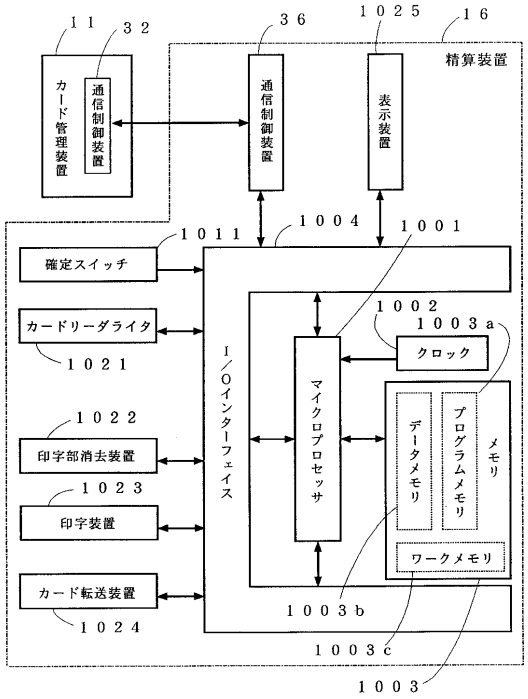
【図４】


発行機
カード管理装置
通信制御装置
遊技カード発行装置
紙幣識別装置
紙幣払出装置
1000円スイッチ
2000円スイッチ
5000円スイッチ
10000円スイッチ
紙幣返却スイッチ
サウンドジェネレータ
音声合成IC
アンプ
スピーカ
I／Oインターフェイス
マイクロプロセッサ
クロック
データメモリ
プログラムメモリ
メモリ
ワークメモリ
表示装置
プリンタ
中止ランプ
販売ランプ

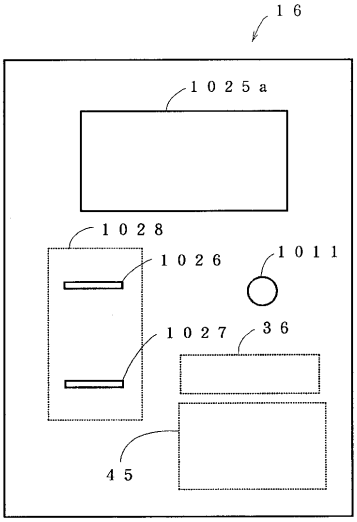
【図５】


景品交換装置
カード管理装置
通信制御装置
カードリーダライタ
表示装置
一括変換スイッチ
入力装置
I／Oインターフェイス
マイクロプロセッサ
クロック
データメモリ
プログラムメモリ
メモリ
ワークメモリ

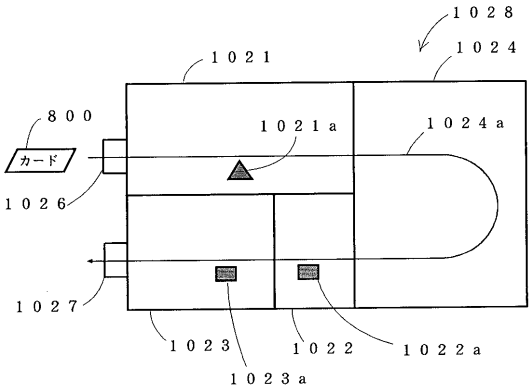
【図６】


精算装置
カード管理装置
通信制御装置
表示装置
確定スイッチ
カードリーダライタ
印字部消去装置
印字装置
カード転送装置
I／Oインターフェイス
マイクロプロセッサ
クロック
データメモリ
プログラムメモリ
メモリ
ワークメモリ

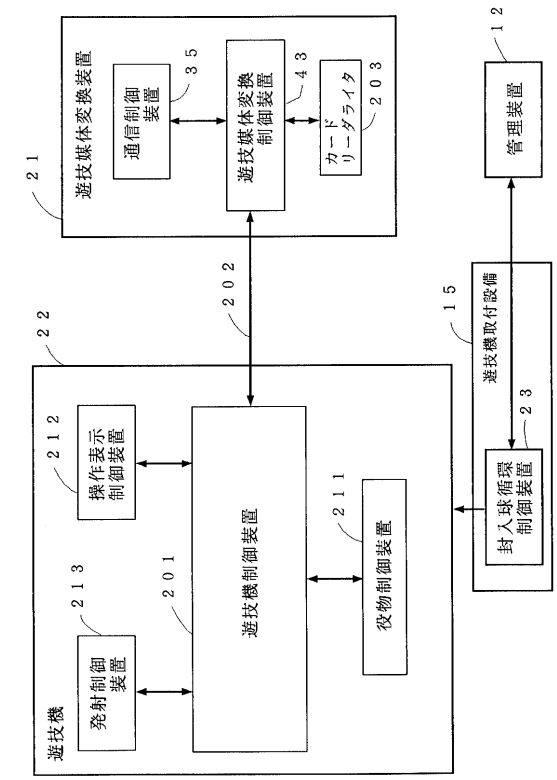
【図７】


16
1025a
1028
1026
1011
1027
36
45

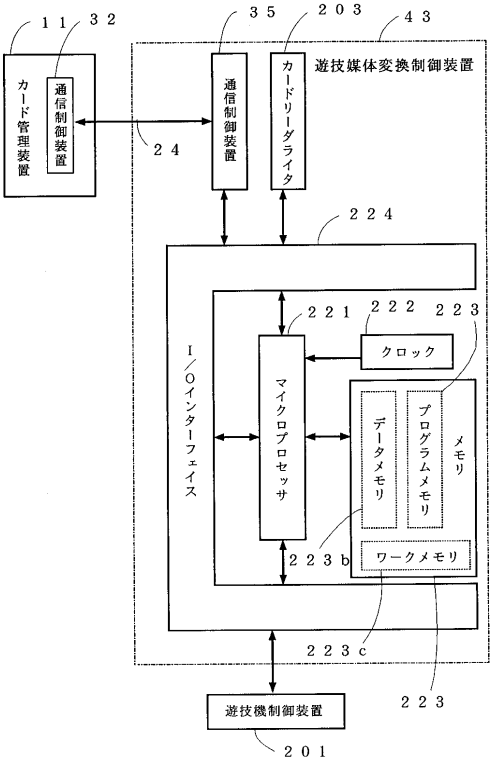
【図８】


1028
1024
1021
800
カード
1021a
1024a
1026
1027
1023
1022
1022a
1023a

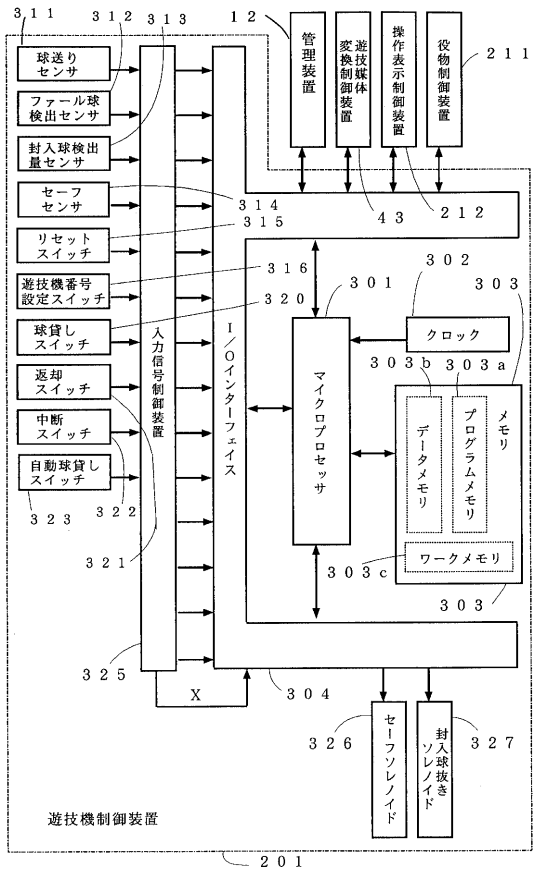
【図９】


21
遊技媒体変換装置
通信制御装置
35
遊技媒体変換制御装置
43
カードリーダライタ
203
12
管理装置
202
22
15
遊技機取付設備
23
封入球循環制御装置
212
操作表示制御装置
201
遊技機制御装置
211
役物制御装置
213
発射制御装置
遊技機

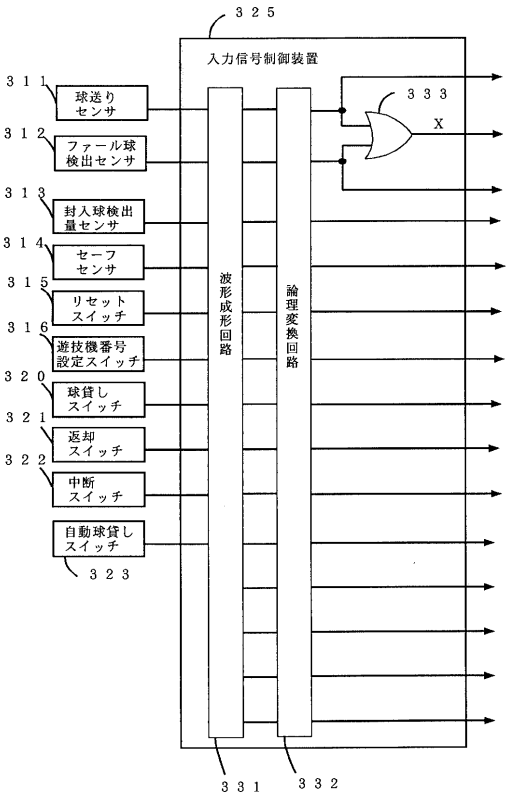
【図１０】


11
32
35
203
43
カード管理装置
通信制御装置
24
通信制御装置
カードリーダライタ
遊技媒体変換制御装置
224
221
222
223
クロック
I/Oインターフェイス
マイクロプロセッサ
データメモリ
プログラムメモリ
メモリ
223b
ワークメモリ
223c
223
遊技機制御装置
201

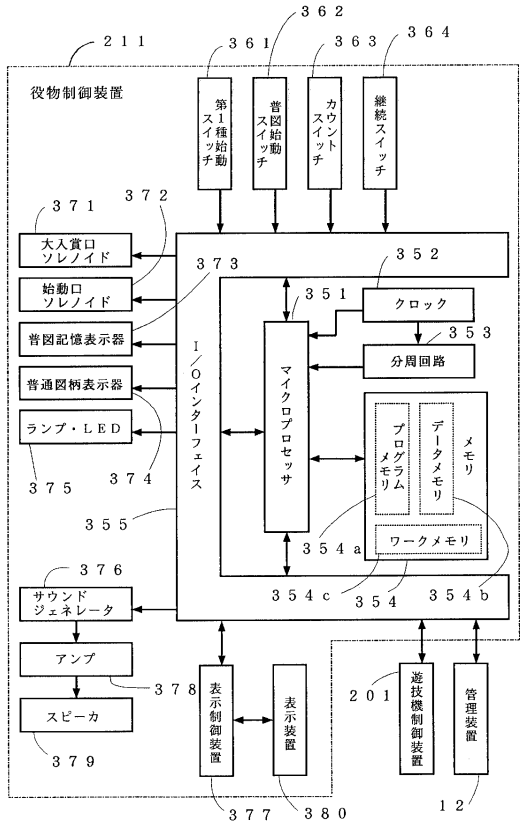
【図１１】



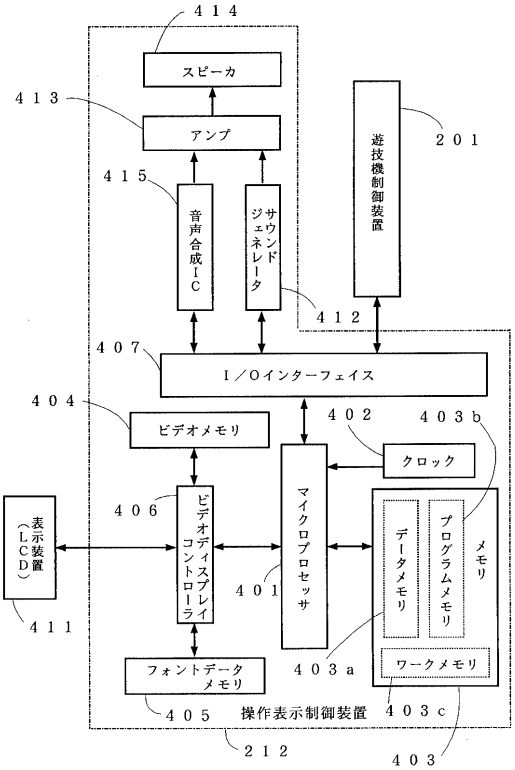
【図１２】



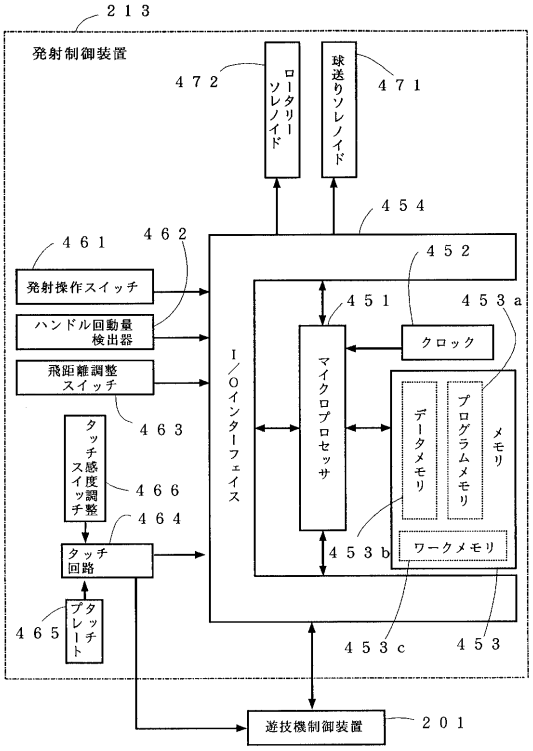
【図１３】



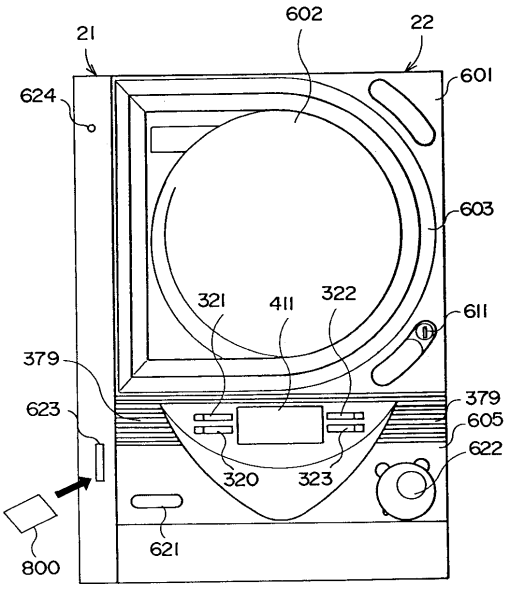
【図１４】



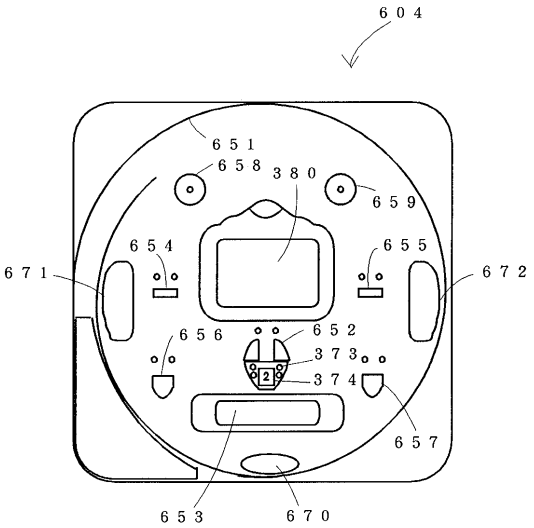
【図１５】



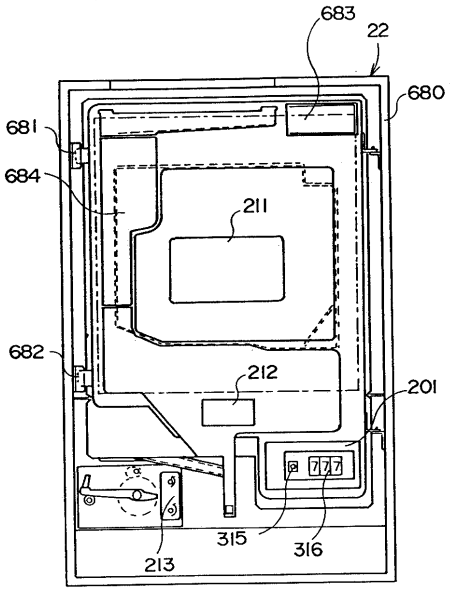
【図１６】



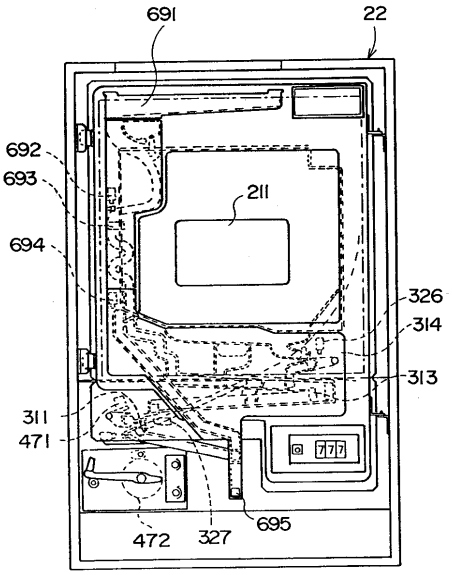
【図１７】



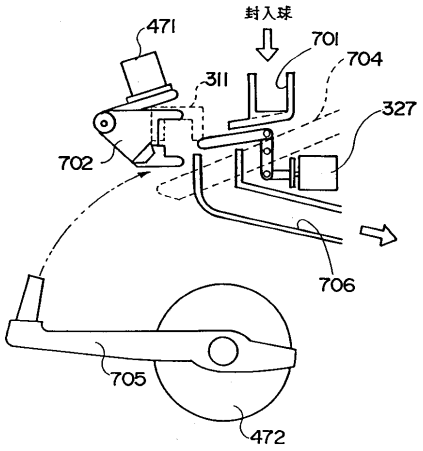
【図１８】



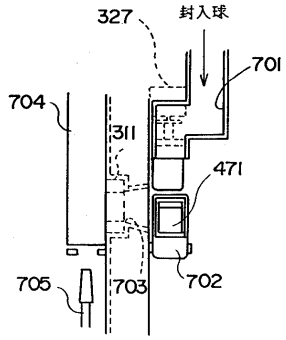
【図１９】



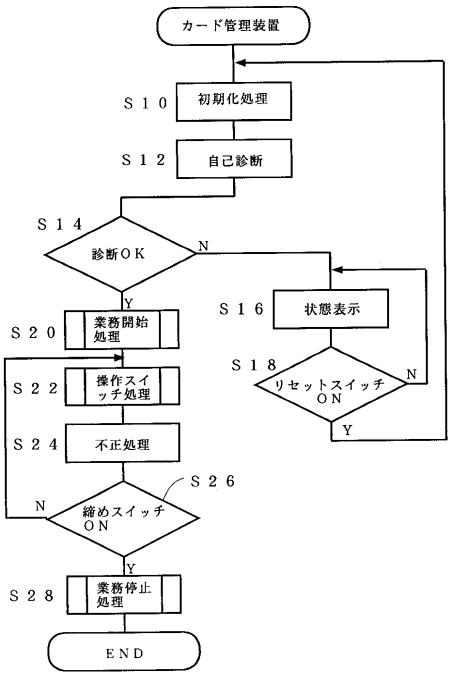
【図２０】



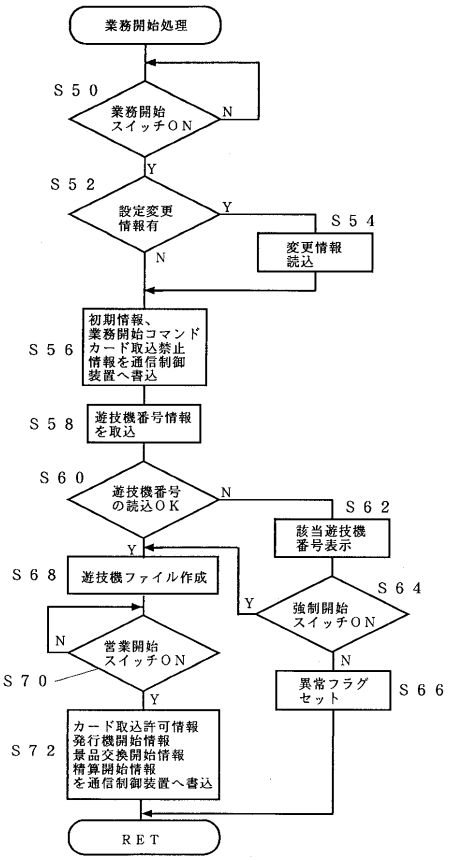
【図２１】



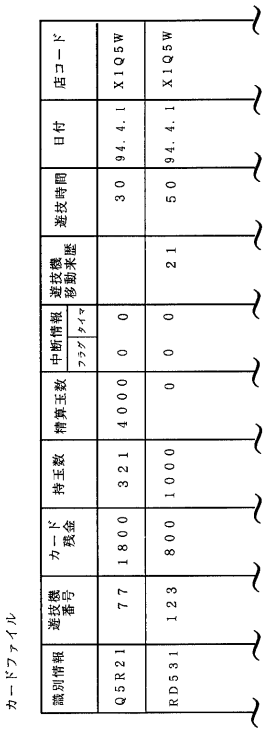
【図２２】



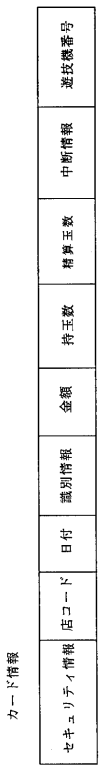
【図２３】



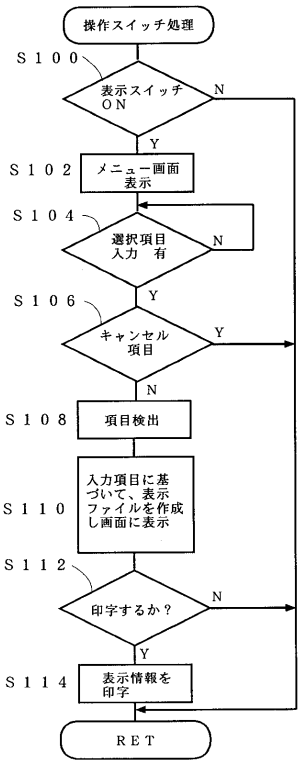
【図２４】



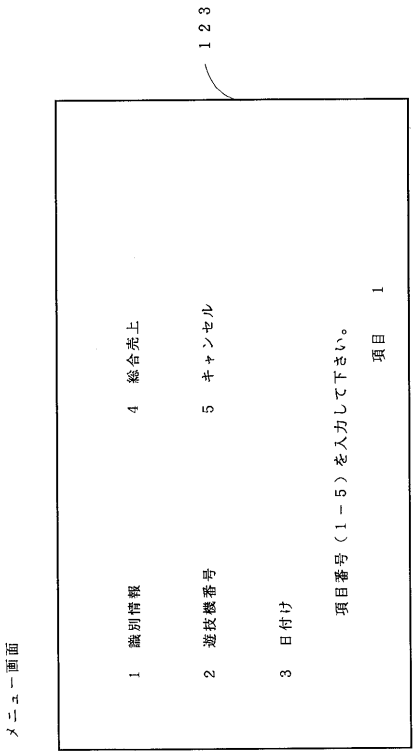
【図２５】



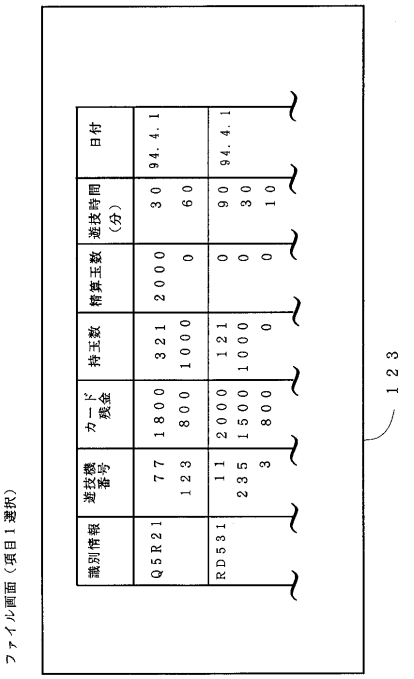
【図２６】



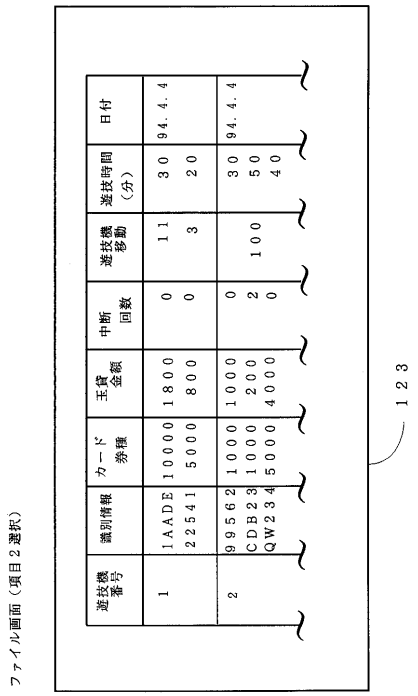
【図２７】



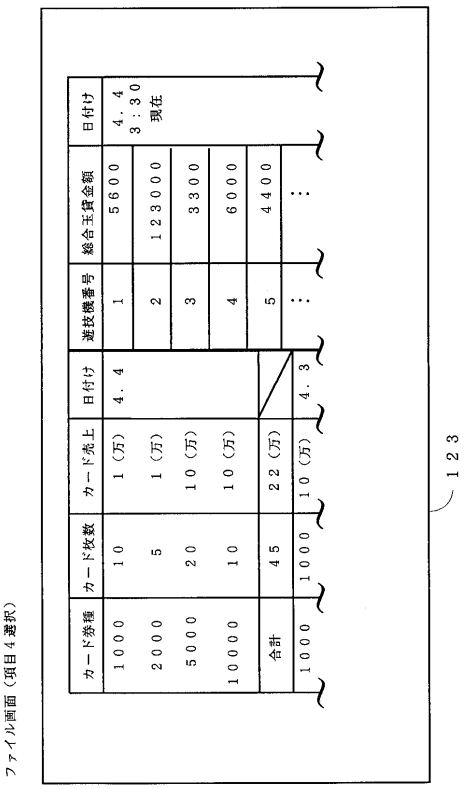
【図２８】



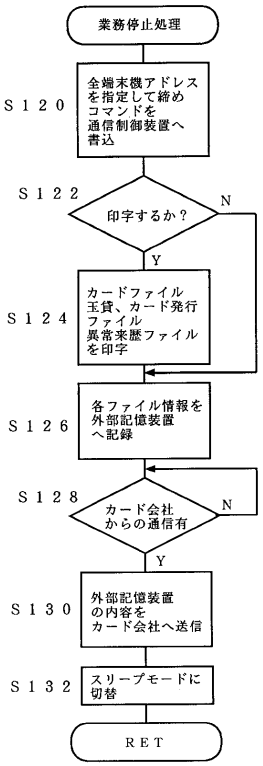
【図２９】



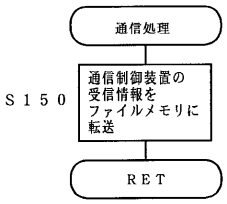
【図３０】



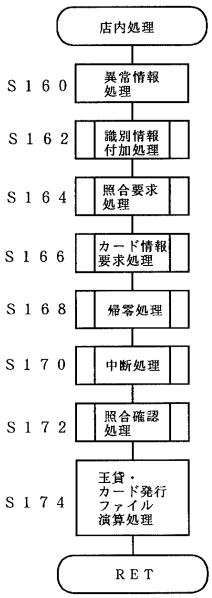
【図３１】



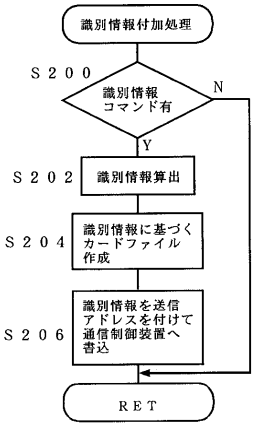
【図３２】



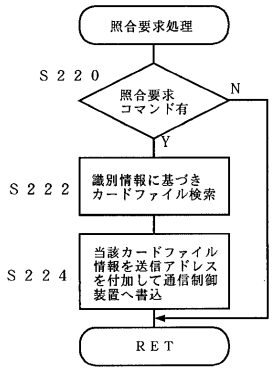
【図３３】



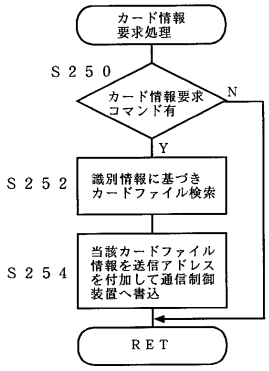
【図３４】



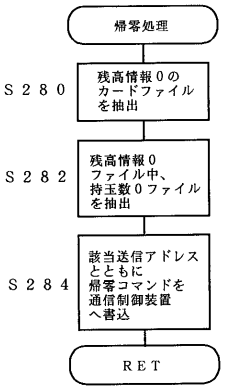
【図３５】



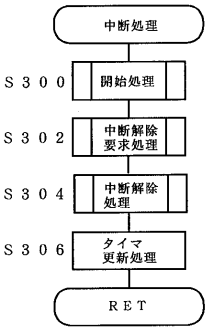
【図３６】



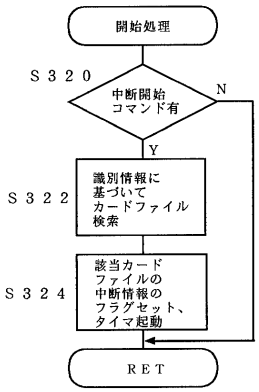
【図３７】



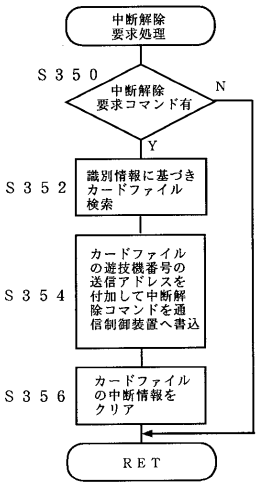
【図３８】



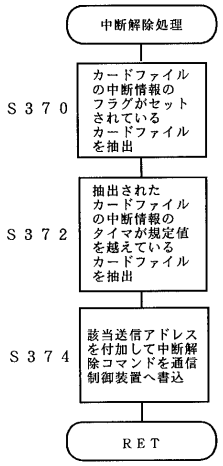
【図３９】



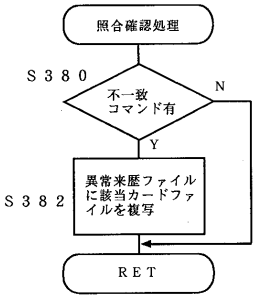
【図４０】



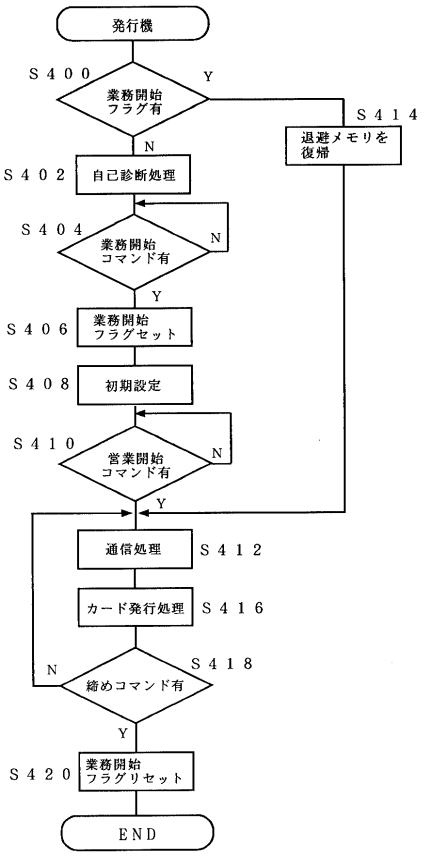
【図４１】



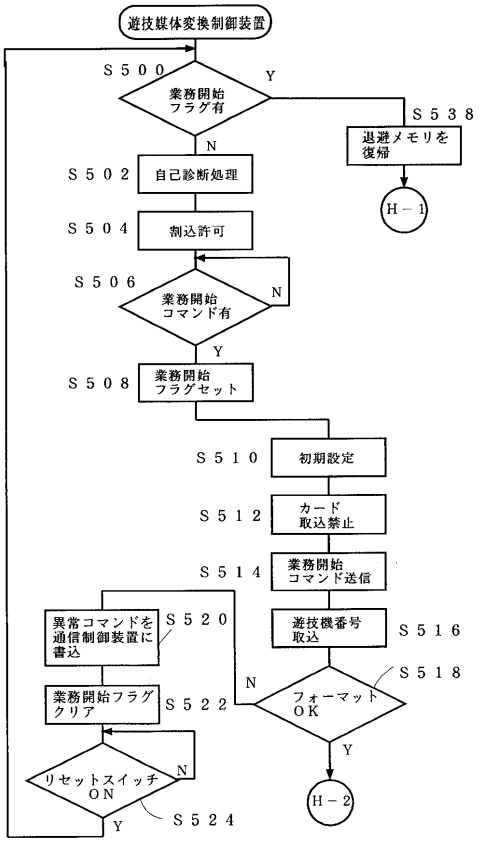
【図４２】



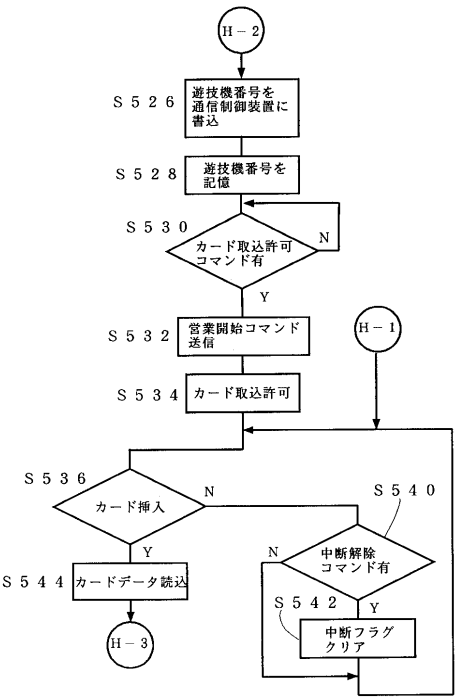
【図４３】



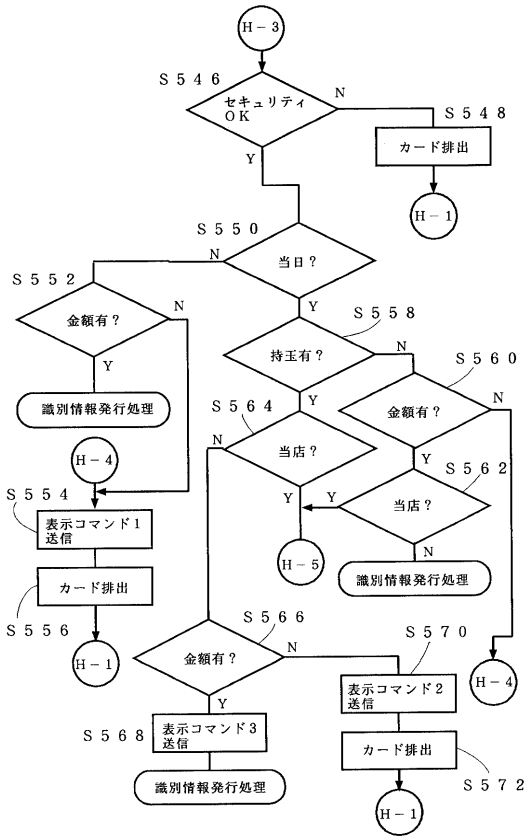
【図４４】



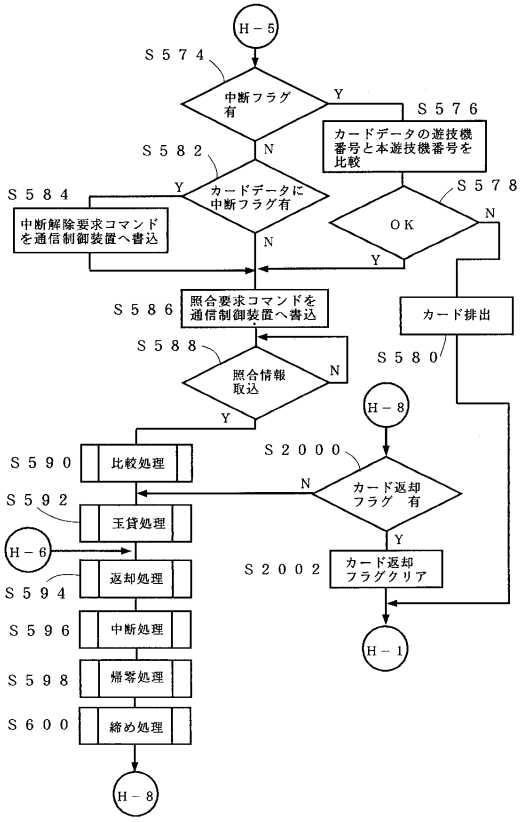
【図４５】



【図４６】



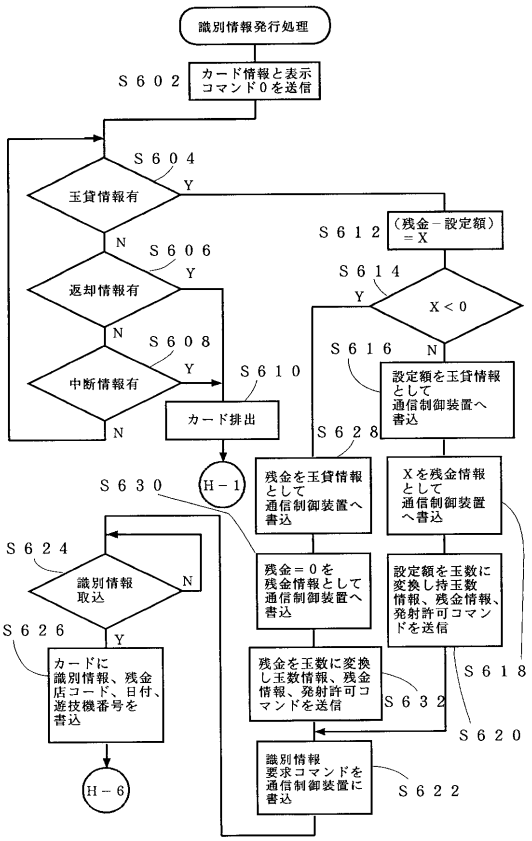
【図４７】



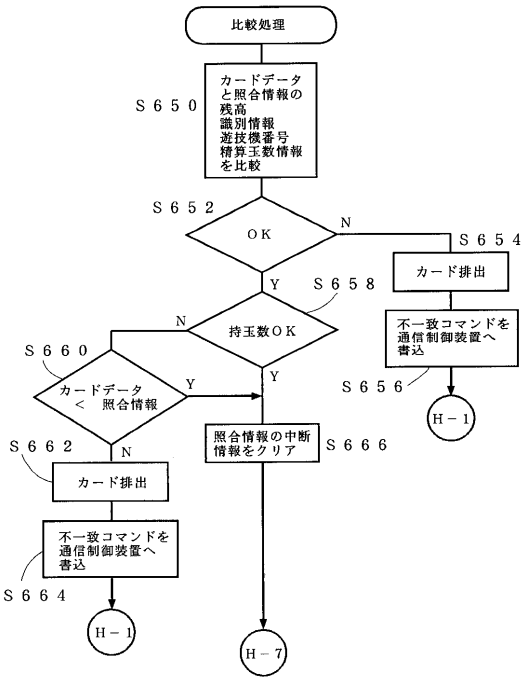
【図４８】

表示コマンド０	いらっしゃいませ。
表示コマンド１	残金がありません。
表示コマンド２	他店で獲得した持玉はありますが、 残金がありませんので当店では使用できません。
表示コマンド３	他店で獲得した持玉がありますが、これは当店では使用できません。 当店で遊技を行うには玉貸しを行って下さい。但し、持玉は”０”となります。
表示コマンド４	ありがとうございました。
表示コマンド５	中断中です。

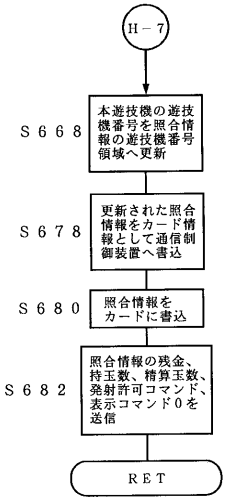
【図４９】



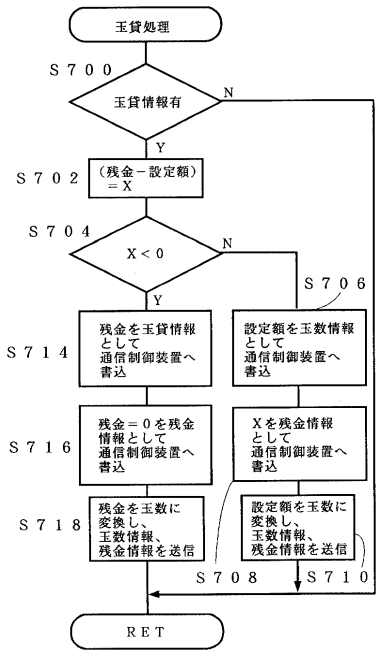
【図５０】



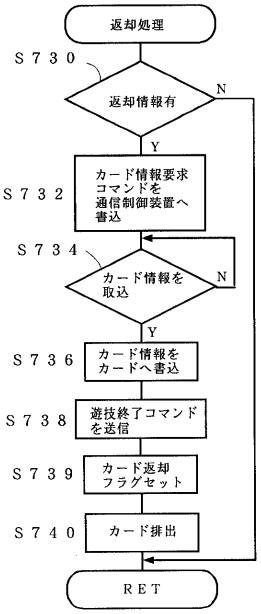
【図５１】



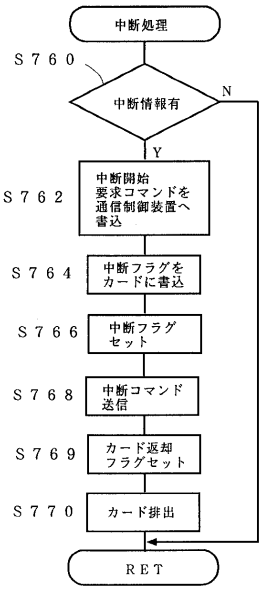
【図５２】



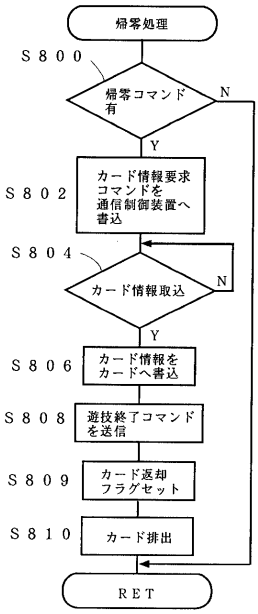
【図５３】



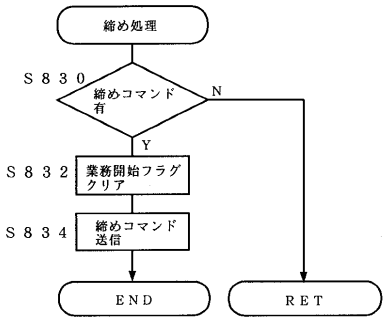
【図５４】



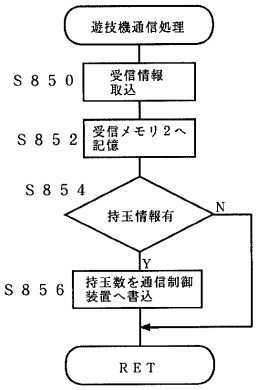
【図５５】



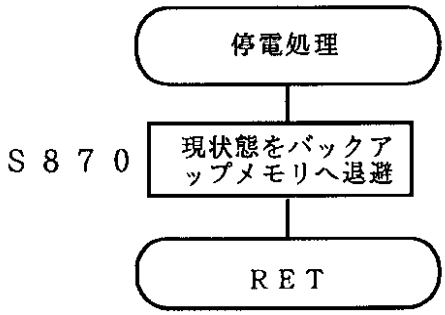
【図５６】



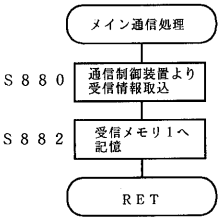
【図５７】



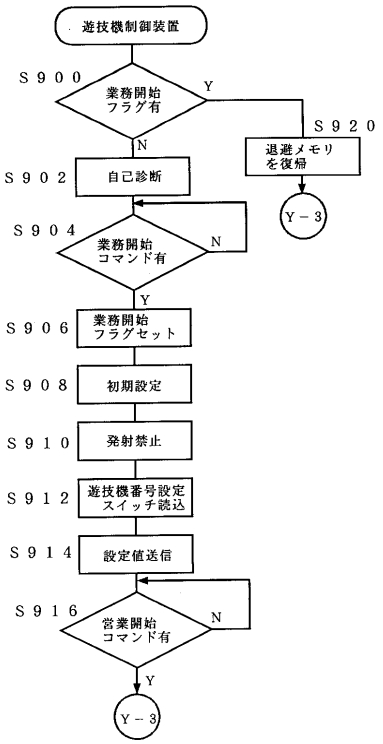
【図５８】



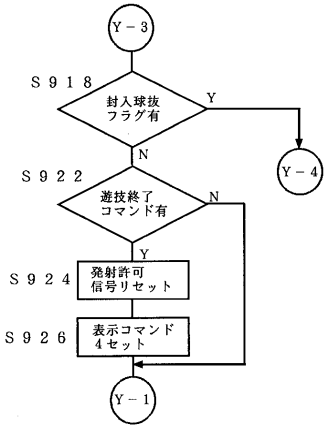
【図５９】



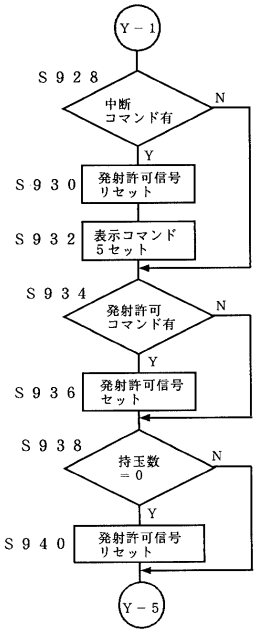
【図６０】



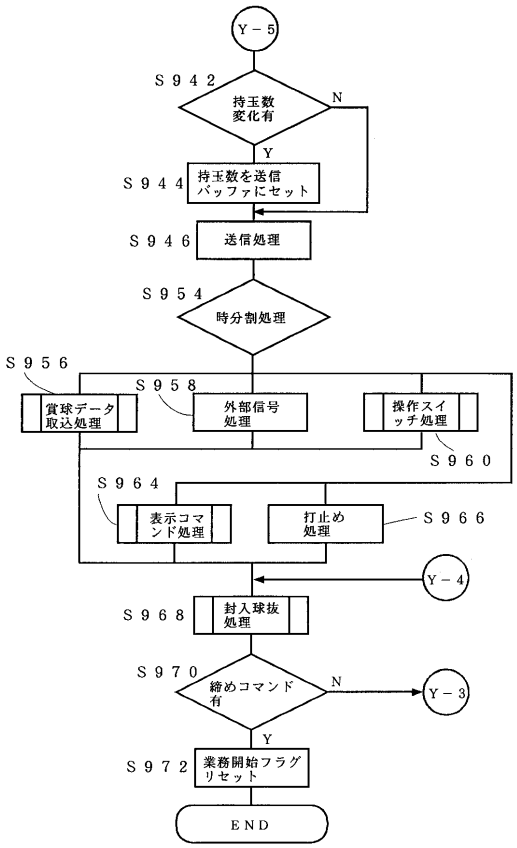
【図６１】



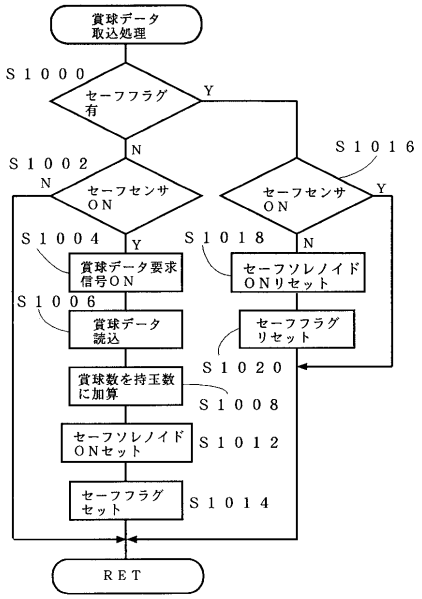
【図６２】



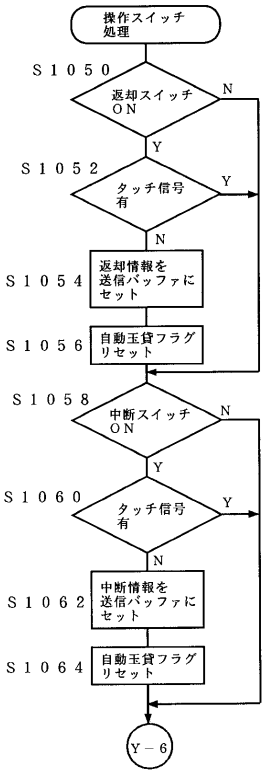
【図６３】



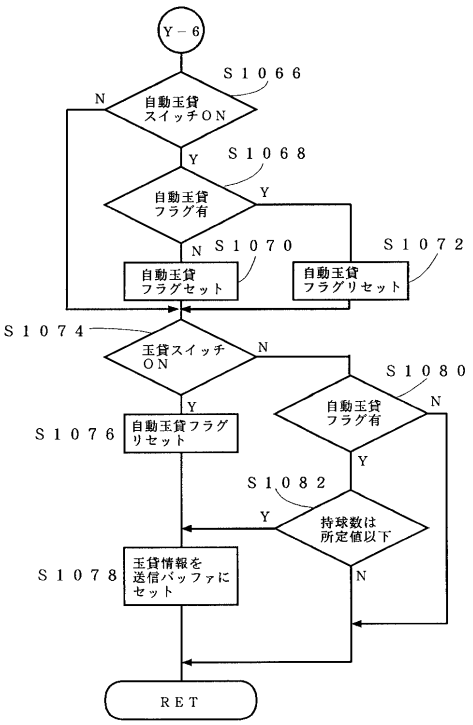
【図６４】



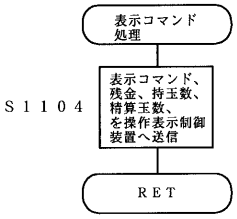
【図６５】



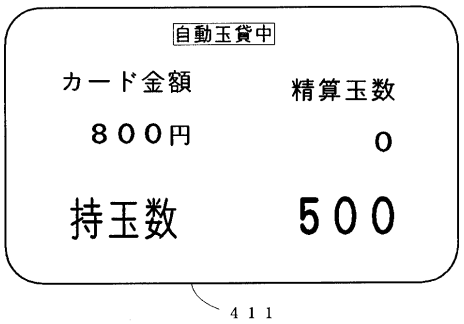
【図６６】



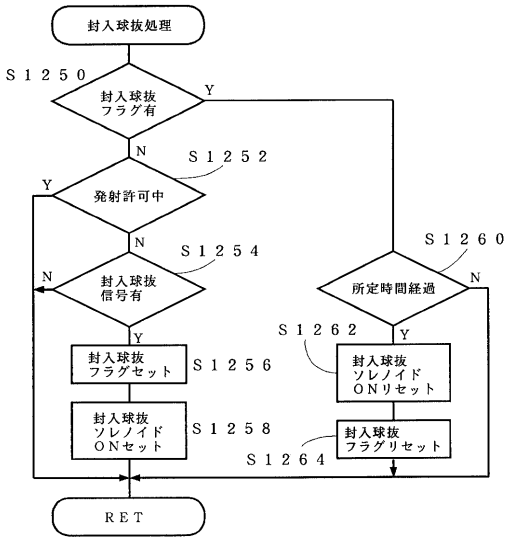
【図６７】



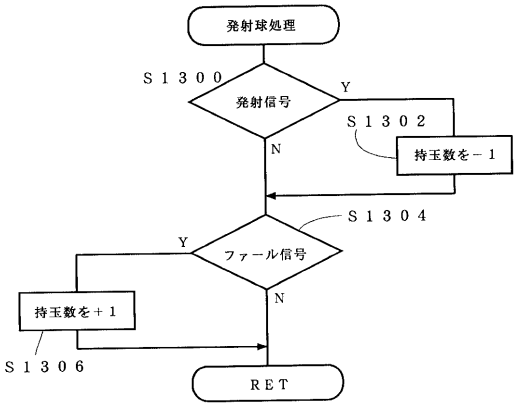
【図６８】



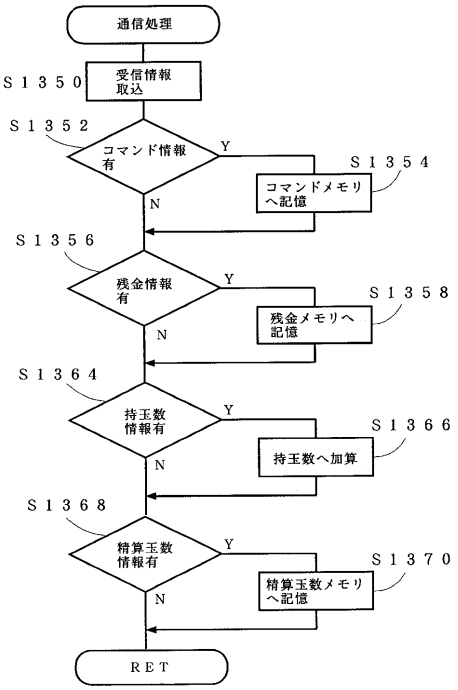
【図６９】



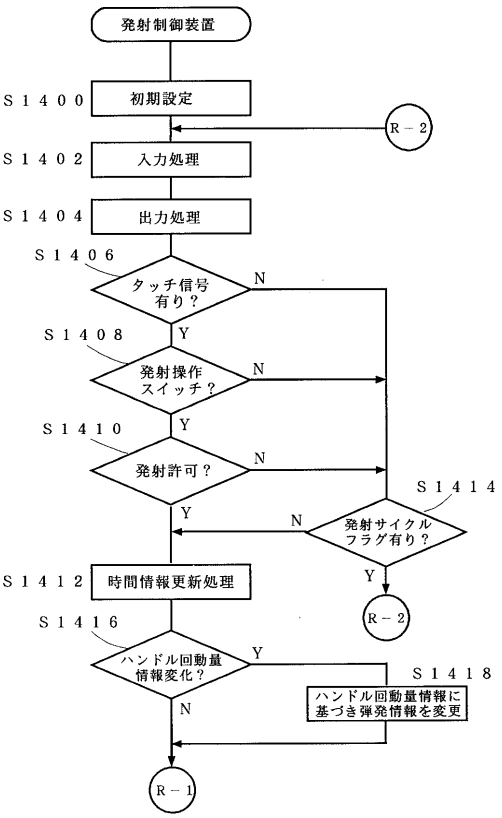
【図７０】



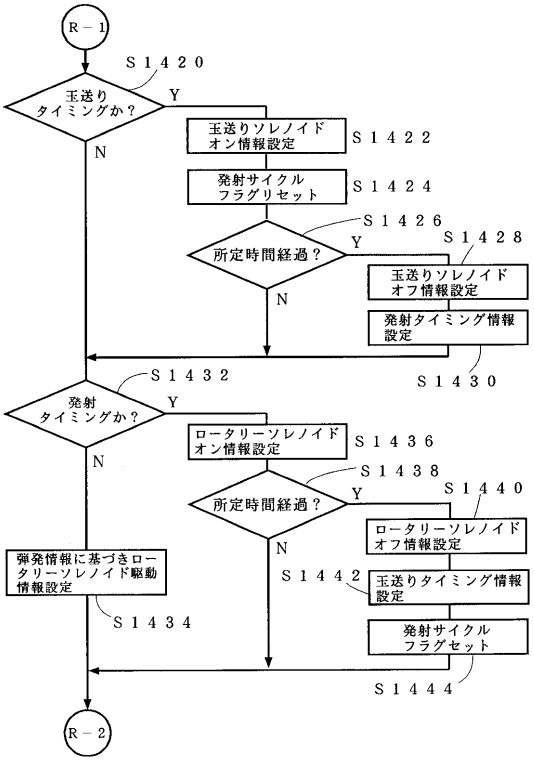
【図７１】



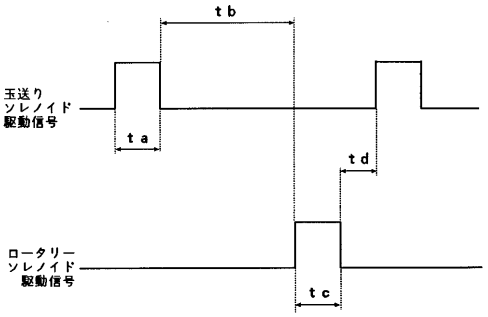
【図７２】



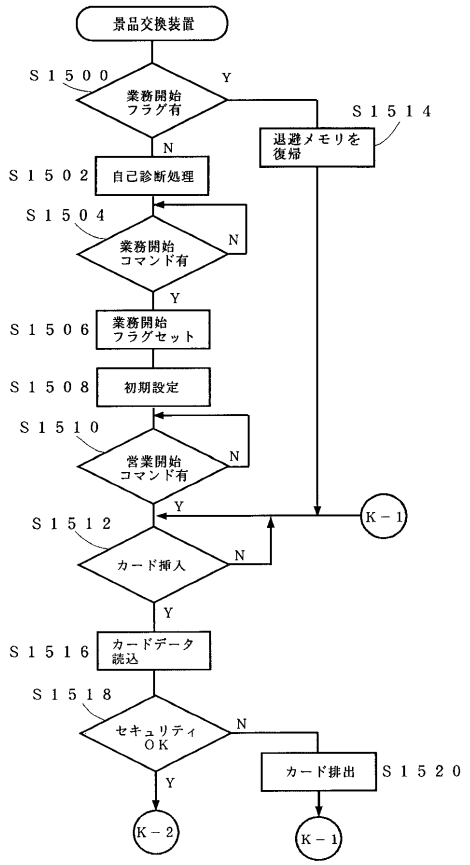
【図７３】



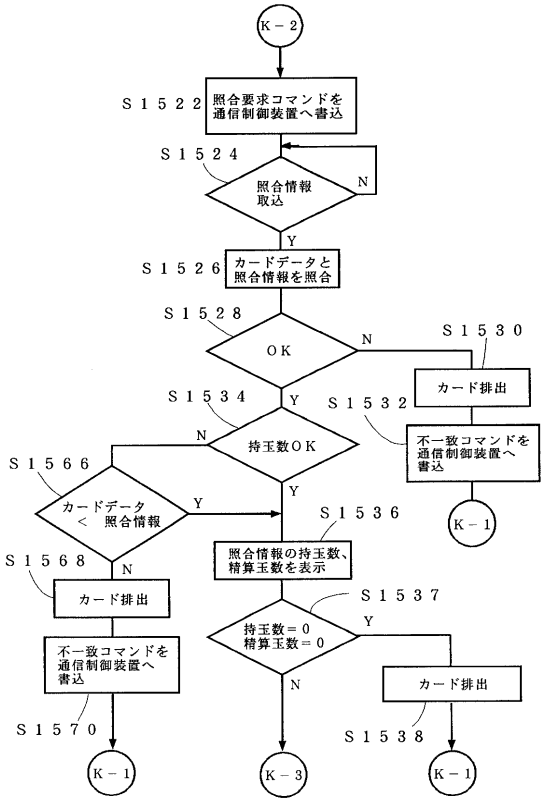
【図７４】



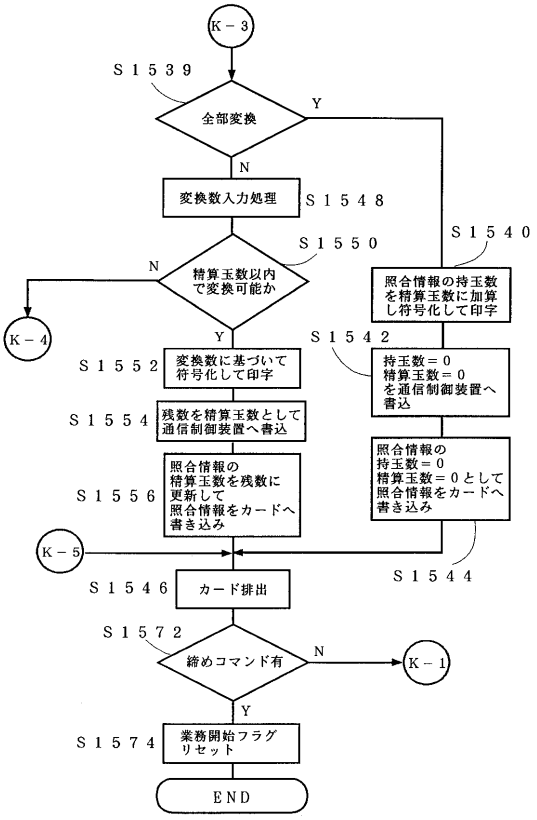
【図７５】



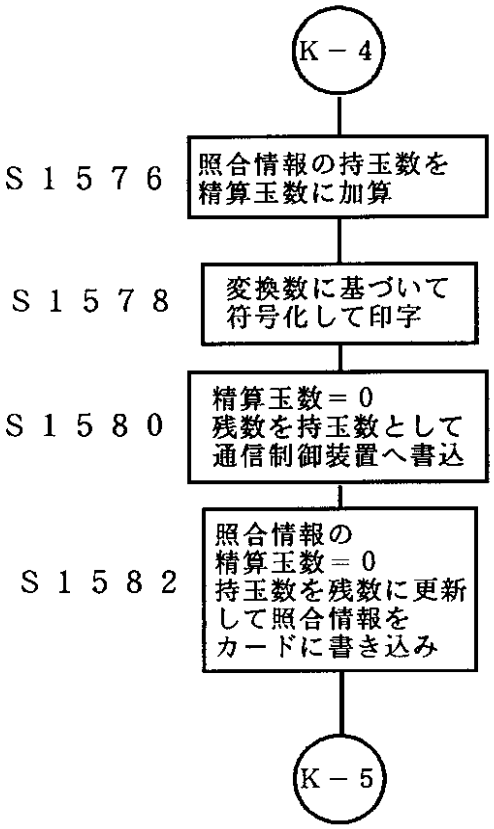
【図７６】



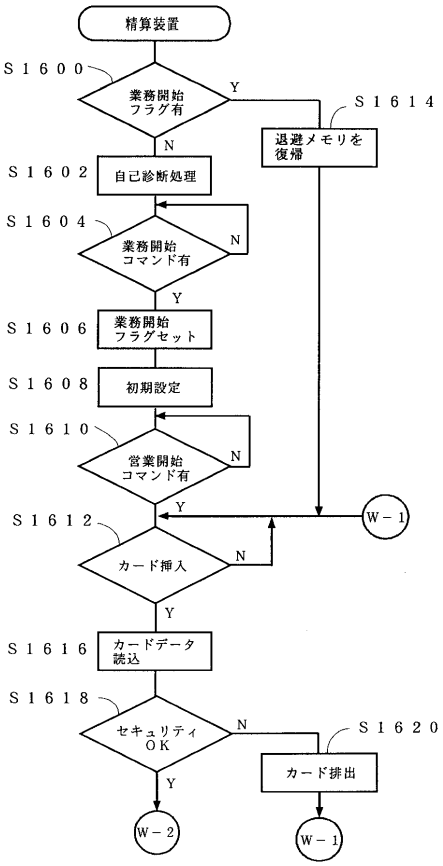
【図７７】



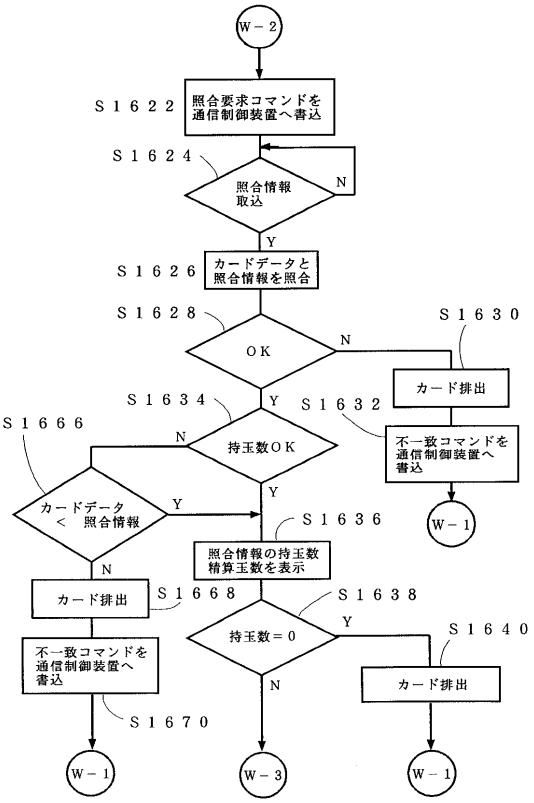
【図７８】



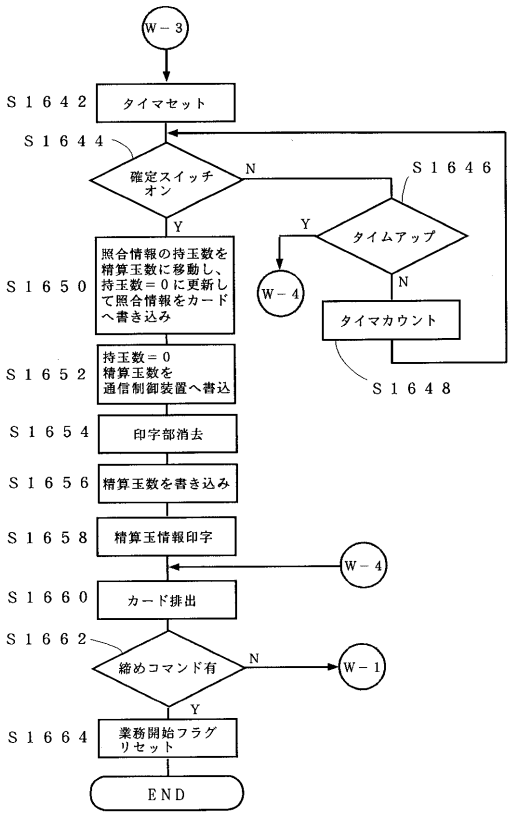
【図７９】



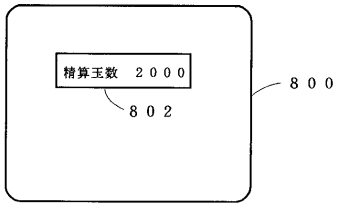
【図８０】



【図８１】


W－3
Ｓ１６４２
タイマセット
Ｓ１６４４
確定スイッチ
オン
N
Ｓ１６４６
Y
タイムアップ
Y
W－4
N
タイマカウント
Ｓ１６４８
Y
Ｓ１６５０
照合情報の持玉数を
精算玉数に移動し、
持玉数＝０に更新し
て照合情報をカード
へ書き込み
Ｓ１６５２
持玉数＝０
精算玉数を
通信制御装置へ書込
Ｓ１６５４
印字部消去
Ｓ１６５６
精算玉数を書き込み
Ｓ１６５８
精算玉情報印字
W－4
Ｓ１６６０
カード排出
Ｓ１６６２
締めコマンド有
N
W－1
Y
Ｓ１６６４
業務開始フラグ
リセット
ＥＮＤ

【図８２】


精算玉数　２０００
８０２
８００

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)
A63F 7/02