

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6966708号
(P6966708)

(45) 発行日 令和3年11月17日(2021.11.17)

(24) 登録日 令和3年10月26日(2021.10.26)

(51) Int.Cl. F I
A 6 3 F 5/04 (2006.01)
 A 6 3 F 5/04 6 0 5 B
 A 6 3 F 5/04 6 1 1 B
 A 6 3 F 5/04 6 9 1 A

請求項の数 1 (全 66 頁)

(21) 出願番号	特願2018-153531 (P2018-153531)	(73) 特許権者	390031783
(22) 出願日	平成30年8月17日(2018.8.17)		サミー株式会社
(65) 公開番号	特開2020-25813 (P2020-25813A)		東京都品川区西品川一丁目1番1号住友不動産大崎ガーデンタワー
(43) 公開日	令和2年2月20日(2020.2.20)	(74) 代理人	100113228
審査請求日	令和2年10月8日(2020.10.8)		弁理士 中村 正
早期審査対象出願		(72) 発明者	岡本 浩一
			東京都豊島区東池袋三丁目1番1号サンシ
			ャイン60 サミー株式会社内
		(72) 発明者	中村 一紀
			東京都豊島区東池袋三丁目1番1号サンシ
			ャイン60 サミー株式会社内
		審査官	高木 亨
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技の進行を制御するメイン制御基板と、
 電子メダルを管理可能な払出制御基板と、
 リールを回転可能なスタートスイッチと、
 払出制御基板が管理している電子メダルから、所定数の電子メダルをベット可能なベッ
 トスイッチと、

ベットされた電子メダルを払出制御基板に返却可能なキャンセルスイッチと、
 リールを停止可能なストップスイッチと、
 払出制御基板が管理している電子メダルを貸出装置に送信可能な計数スイッチと
 を備え、

スタートスイッチは、メイン制御基板と電氣的に接続されており、
 ベットスイッチは、メイン制御基板と電氣的に接続されており、
 キャンセルスイッチは、メイン制御基板と電氣的に接続されており、
 ストップスイッチは、メイン制御基板と電氣的に接続されており、
 計数スイッチは、払出制御基板と電氣的に接続されており、
 払出制御基板にはバックアップ電源が配置されており、
 メイン制御基板に対して、バックアップ電源から電力が供給可能となるよう構成されて
 おり、

ベットされている電子メダルの数がX (Xは正の整数) であり、払出制御基板が管理し

10

20

ている電子メダル数が Y (Y は正の整数)である状況にて、計数スイッチが操作されると、ベットされている電子メダルは貸出装置に送信されないが、払出制御基板が管理している電子メダルは貸出装置に送信可能であるよう構成されている

遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来より、遊技価値(遊技媒体)として、物理的な(有体物としての)メダルを用いずに、電子情報(電子メダル)を用いる遊技機が知られている(たとえば、特許文献1参照)。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2015-062558号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明が解決しようとする課題は、遊技価値として電子情報を用いる遊技機において、遊技価値のクレジット数の管理を適切に行うことである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、以下の解決手段によって上述の課題を解決する(カッコ書きで、対応する実施形態の構成を示す。)。

本発明は、

遊技の進行を制御するメイン制御基板(50)と、

電子メダル数を管理可能な払出制御基板(100)と、

リール(31)を回転可能なスタートスイッチ(41)と、

払出制御基板が管理している電子メダルから、所定数の電子メダルをベット可能なベットスイッチ(40)と、

ベットされた電子メダルを払出制御基板に返却可能なキャンセルスイッチ(46)と、

リールを停止可能なストップスイッチ(42)と、

払出制御基板が管理している電子メダルを貸出装置に送信可能な計数スイッチ(47)と

を備え、

スタートスイッチは、メイン制御基板と電氣的に接続されており、

ベットスイッチは、メイン制御基板と電氣的に接続されており、

キャンセルスイッチは、メイン制御基板と電氣的に接続されており、

ストップスイッチは、メイン制御基板と電氣的に接続されており、

計数スイッチは、払出制御基板と電氣的に接続されており、

払出制御基板にはバックアップ電源(コンデンサ106)が配置されており、

メイン制御基板に対して、バックアップ電源から電力が供給可能となるよう構成されており、

ベットされている電子メダル数が X (X は正の整数)であり、払出制御基板が管理している電子メダル数が Y (Y は正の整数)である状況にて、計数スイッチが操作されると、ベットされている電子メダルは貸出装置に送信されないが、払出制御基板が管理している電子メダルは貸出装置に送信可能であるよう構成されている。

10

20

30

40

50

【発明の効果】

【0006】

本発明によれば、遊技価値のクレジット数の管理を適切に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】遊技機の一例であるスロットマシンの制御の概略を示すブロック図である。

【図2】電力供給経路の例1を示す図である。

【図3】電力供給経路の例2を示す図である。

【図4】メイン制御基板から払出制御基板に送信されるコマンド（メイン制御コマンド）の一覧を示す図である。

10

【図5】払出制御基板からメイン制御基板に送信されるコマンド（払出制御コマンド）の一覧を示す図である。

【図6】管理装置から払出制御基板に送信されるコマンド（管理装置コマンド）の一覧を示す図である。

【図7】払出制御基板から管理装置に送信されるコマンド（遊技機コマンド）の一覧を示す図である。

【図8】払出制御基板におけるメインルーチンの処理の流れを示すフローチャートである。

【図9】図8のステップS110におけるメイン制御コマンド解析処理の流れを示すフローチャートである。

20

【図10】図8のステップS110におけるメイン制御コマンド解析処理の流れを示すフローチャートであり、図9に続くフローチャートである。

【図11】図8のステップS119における貸出処理の流れを示すフローチャートである。

【図12】図8のステップS117における計数処理の流れを示すフローチャートである。

【図13】メイン制御基板におけるメインルーチンの処理の流れを示すフローチャートである。

【図14】メイン制御基板及び払出制御基板における電源投入処理の流れを示すフローチャートである。

30

【図15】メイン制御基板及び払出制御基板における設定変更処理の流れを示すフローチャートである。

【図16】メイン制御基板及び払出制御基板における3枚ベット処理の流れを示すフローチャートである。

【図17】メイン制御基板及び払出制御基板における1枚ベット処理の流れを示すフローチャートである。

【図18】メイン制御基板及び払出制御基板における遊技開始処理の流れを示すフローチャートである。

【図19】メイン制御基板及び払出制御基板における遊技終了処理の流れを示すフローチャートである。

40

【図20】メイン制御基板及び払出制御基板における払出処理の流れを示すフローチャートである。

【図21】メイン制御基板及び払出制御基板における返却処理の流れを示すフローチャートである。

【図22】払出制御基板及び管理装置における電源投入処理の流れを示すフローチャートである。

【図23】払出制御基板及び管理装置における貸出処理の流れを示すフローチャートである。

【図24】払出制御基板及び管理装置における計数処理の流れを示すフローチャートである。

50

【図 2 5】払出制御基板及び管理装置における計数処理の流れを示すフローチャートであり、図 2 4 に続くフローチャートである。

【図 2 6】払出制御基板と管理装置との間におけるシリアル通信のデータ信号及びストローブ信号の波形を示す図である。

【図 2 7】電子メダル貸出し時における各信号のオン / オフを示すタイミングチャートである。

【図 2 8】電子メダル計数（払戻し）時における各信号のオン / オフを示すタイミングチャートである。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 0 8 】

10

本明細書において、用語の意味は、以下の通りである。

「遊技価値（遊技媒体）」とは、遊技の用に供する媒体をいい、本実施形態では「電子情報（電子メダル）」である。

また、「電子情報（電子メダル）」とは、管理装置（CRユニット）200に金銭（紙幣）を投入すると、その金額に応じた電子情報に変換され、その電子情報の一部又は全部が遊技機で遊技を行うための遊技価値として遊技機にクレジット可能となるものである。

【 0 0 0 9 】

さらにまた、「管理装置（CRユニット）200」とは、遊技価値としての電子情報の貸出し及び払戻しの管理を行うための装置であり、遊技機1台ごとに設けられ、その遊技機に隣接して配置されるものである。ホールでは、管理装置200は、遊技機の間に配置されることから、サンドと称される。また、遊技機と、その遊技機に対応する管理装置200とから、「遊技システム」が構成される。

20

さらに、「貸出し」とは、管理装置200から遊技機に遊技価値としての電子情報を移し、遊技機の内部にクレジットすることをいう。

【 0 0 1 0 】

また、「計数」とは、遊技機の内部にクレジットされている遊技価値としての電子情報を管理装置200に戻すことをいう。計数スイッチ47を操作すると、遊技機の内部にクレジットされている遊技価値としての電子情報が管理装置200に戻される。このとき、クレジット数が「0」になり、その分、管理装置200において管理する電子情報が加算される。

30

さらにまた、「クレジット」とは、遊技機の内部に遊技価値としての電子情報を貯留することをいう。

さらに、「ベット」とは、遊技を行うために遊技価値としての電子情報を賭けることをいう。ベットスイッチ40を操作すると、クレジットされている遊技価値としての電子情報がベットされる。

【 0 0 1 1 】

「規定数」とは、当該遊技で遊技を開始（実行）可能なベット数をいう。

また、「払出し」とは、役の入賞に基づき、入賞役の配当に応じた数の遊技価値としての電子情報をクレジット数に加算することという。

さらにまた、「ベットメダル」とは、遊技を行うためにベットされている遊技価値としての電子情報をいう。

40

さらに、「貯留メダル」とは、クレジット（貯留）されている遊技価値としての電子情報をいう。

【 0 0 1 2 】

また、「貯留ベット」とは、ベットスイッチ40を操作することにより、当該遊技でベット可能な範囲内において、遊技機の内部にクレジットされている遊技価値としての電子情報の一部又は全部を、遊技を行うためにベットすることをいう。

さらにまた、「自動ベット」とは、リプレイが入賞したときに、遊技機としてのスロットマシン10の制御処理により、前回遊技でベットされていた数の遊技価値としての電子情報を自動でベットすることをいう。

50

【 0 0 1 3 】

さらに、「キャンセル」とは、キャンセルスイッチ 4 6 を操作することにより、ベットされている遊技価値としての電子情報（ベットメダル）をクレジットに戻すことをいう。キャンセルスイッチ 4 6 を操作すると、ベットされている遊技価値としての電子情報がクレジットに戻される。このとき、ベットメダルの数が「 0 」になり、その分、クレジット数に加算される。

また、「返却」とは、管理装置 2 0 0 の内部に貯留されている遊技価値としての電子情報をカード（磁気カードや IC カード等）に記憶し、そのカードをカードリーダーライタ 2 0 5 から排出することをいう。返却スイッチ 2 0 3 を操作すると、電子情報がカードに記憶されてカードリーダーライタ 2 0 5 から排出される。

10

【 0 0 1 4 】

また、「N - 1」遊技目、「N」遊技目、「N + 1」遊技目、・・・（「N」は、2 以上の整数）と遊技が進行する場合において、現在の遊技が「N」遊技目であるとき、「N」遊技目の遊技を「今回遊技」と称する。また、「N - 1」遊技目の遊技を「前回遊技」と称する。さらにまた、「N + 1」遊技目の遊技を「次回遊技」と称する。

【 0 0 1 5 】

本明細書において、数字の末尾（特に、8 ビット）に「（B）」を付した数値は、2 進数を意味する。同様に、数字の末尾に「（H）」を付した数値は、1 6 進数を意味する。具体的には、たとえば 1 0 進数で「1 6」を示す数値は、2 進数では「0 0 0 1 0 0 0 0（B）」と表記し、1 6 進数では「1 0（H）」と表記する。また、1 0 進数を意味する数値については、必要に応じて「1 6（D）」と表記する。

20

ただし、2 進数、1 0 進数、及び 1 6 進数のいずれであるかが明確であるときは、それぞれ「（B）」、「（D）」、「（H）」の末尾記号を省略する場合がある。

【 0 0 1 6 】

以下、図面等を参照して、本発明の一実施形態について説明する。

本実施形態における遊技機の一例であるスロットマシン 1 0 は、遊技価値（遊技媒体）として、物理的な（有体物としての）メダルを使用せずに、電子情報（電子メダル）を使用するものである。このため、本実施形態のスロットマシン 1 0 は、メダル投入口、メダルセレクタ、及びメダル払出し装置等を備えていない。

【 0 0 1 7 】

30

また、本実施形態では、スロットマシン 1 0 に隣接して、管理装置（CR ユニット）2 0 0 が配置されており、さらに、スロットマシン 1 0 と管理装置 2 0 0 とは、双方向で通信可能に接続されている。そして、スロットマシン 1 0 と管理装置 2 0 0 との間で通信により電子メダルを移行可能とされており、スロットマシン 1 0 においては、管理装置 2 0 0 から移行された電子メダルを使用して遊技を実行可能とされている。

【 0 0 1 8 】

図 1 は、本実施形態における遊技機の一例であるスロットマシン 1 0 の制御の概略を示すブロック図である。図 1 では、スロットマシン 1 0 とともに、管理装置（CR ユニット）2 0 0、及びホールコンピュータ 3 0 0 を示している。

図 1 に示すように、本実施形態では、スロットマシン 1 0 は、代表的な制御基板として、メイン制御基板 5 0、サブ制御基板 8 0、及び払出し制御基板 1 0 0（クレジット数管理基板）を備えている。

40

【 0 0 1 9 】

図 1 中、実線部がデータのやりとりを示す通信線であり、矢印の向きは、データの流れる方向を示している。たとえば、メイン制御基板 5 0 と払出し制御基板 1 0 0 とは、双方向で通信可能に形成されている。これに対し、メイン制御基板 5 0 とサブ制御基板 8 0 とは、メイン制御基板 5 0 からサブ制御基板 8 0 に対して一方向の通信となっている。

また、図 1 に示すように、メイン制御基板 5 0 は、入力ポート 5 1 及び出力ポート 5 2 を有し、RWM 5 3、ROM 5 4 及びメイン CPU 5 5 等を備えている（図 1 で図示したもののみを備える意味ではない）。

50

【 0 0 2 0 】

さらにまた、図 1 に示すように、メイン制御基板 5 0 と、ベットスイッチ 4 0 等の操作スイッチを含む遊技進行用の周辺機器とは、入力ポート 5 1 又は出力ポート 5 2 を介して電氣的に接続されている。

入力ポート 5 1 は、操作スイッチ等の信号が入力される接続部であり、出力ポート 5 2 は、モータ 3 2 等の周辺機器に対して信号を送信する接続部である。

図 1 中、入力用の周辺機器は、その周辺機器からの信号がメイン制御基板 5 0 に向かう矢印で表示しており、出力用の周辺機器は、メイン制御基板 5 0 からその周辺機器に向かう矢印で示している（サブ制御基板 8 0 も同様である）。

【 0 0 2 1 】

また、RWM 5 3 は、遊技の進行等に基づいた各種データ（変数）を記憶（更新）可能な記憶媒体である。

さらにまた、ROM 5 4 は、遊技の進行に必要なプログラムや各種データ（たとえば、データテーブル）等を記憶しておく記憶媒体である。

さらに、メインCPU 5 5 は、メイン制御基板 5 0 上に設けられたCPU（演算機能を備えるIC）を指し、遊技の進行に必要なプログラムの実行、演算等を行い、具体的には、役の抽選、リール 3 1 の駆動制御、及び入賞時の払出し等を実行する。

【 0 0 2 2 】

また、メイン制御基板 5 0 上には、RWM 5 3、ROM 5 4、メインCPU 5 5 及びレジスタを含むMPUが搭載される。なお、RWM 5 3 及びROM 5 4 は、MPU内部に搭載されるもの以外に、外部に備えていてもよい。

なお、後述するサブ制御基板 8 0 上においても、RWM 8 3、ROM 8 4、及びサブCPU 8 5 を含むMPUが搭載される。なお、RWM 8 3 及びROM 8 4 は、MPU内部に搭載されるもの以外に、外部に備えてもよい。

【 0 0 2 3 】

また、図 1 に示すように、本実施形態では、スロットマシン 1 0 は、遊技者が操作する操作スイッチとして、ベットスイッチ 4 0、スタートスイッチ 4 1、（左、中、右）ストップスイッチ 4 2、キャンセルスイッチ 4 6、及び計数スイッチ 4 7 を備えている。

そして、ベットスイッチ 4 0、スタートスイッチ 4 1、（左、中、右）ストップスイッチ 4 2、及びキャンセルスイッチ 4 6 については、メイン制御基板 5 0 と電氣的に接続されており、計数スイッチ 4 7 については、メイン制御基板 5 0 ではなく、後述する払出制御基板 1 0 0（クレジット数管理基板）と電氣的に接続されている。

【 0 0 2 4 】

ここで、「操作スイッチ（又は、単に、「スイッチ）」とは、遊技者（操作者）による操作体の操作に基づいて（外部からの力を受け）、電気信号のオン／オフを切り替える装置（電気回路及び／又は電気部品を含む）を指し、遊技者が操作する操作体の形状を限定するものではない。

操作スイッチがオフ状態であるときは、たとえば発光素子からの光が受光素子に入射し続けている（受光素子が光を検知し続けているときは、操作スイッチはオフ状態にある。）。そして、遊技者等により操作スイッチ（の操作体）が操作されると、発光素子からの光が受光素子に入射しない状態となる。この状態を検知したときに、操作スイッチがオン状態になったことを示す電気信号をメイン制御基板 5 0 に送信する。なお、上記とは逆に、操作スイッチがオフ状態であるときは発光素子からの光が受光素子に入射せず、発光素子からの光が受光素子に入射したときにオン状態となるように構成してもよい。

【 0 0 2 5 】

本実施形態では、スタートスイッチ 4 1 の操作体は、レバー（棒）状であり（このため、「スタートレバー（スイッチ） 4 1」とも称される。）、ベットスイッチ 4 0、ストップスイッチ 4 2、キャンセルスイッチ 4 6、計数スイッチ 4 7 の操作体は、押しボタン状である（このため、「ベットボタン（スイッチ） 4 0」、「停止（ストップ）ボタン（スイッチ） 4 2」、「キャンセルボタン（スイッチ） 4 6」、「計数ボタン（スイッチ） 4

10

20

30

40

50

7」とも称される)。

【0026】

また、図1では図示しないが、操作スイッチの操作体及び/又はその周囲若しくは近傍には、LED(発光手段)が設けられている。そして、その操作スイッチの操作受付けが許可状態にあるときは、たとえばその操作スイッチに対応するLED等を青色発光し、その操作スイッチの操作受付けが不許可状態にあるときは、たとえばその操作スイッチのLED等を赤色発光することにより、その操作スイッチの許可/不許可状態を遊技者に示すようにしている。

【0027】

ベットスイッチ40は、スロットマシン10の内部にクレジットされている電子メダルを今回遊技のためにベットするときに遊技者に操作される操作スイッチである。

本実施形態では、ベットスイッチ40として、1回の操作で1枚の電子メダルをベットするための1ベットスイッチ40aと、1回の操作で3枚(最大数、規定数)の電子メダルをベットするための3ベットスイッチ40bとを備えている。

なお、ベットスイッチ40を1個のみ備え、このベットスイッチ40を1回操作することで、クレジットされている電子メダルのうち3枚(最大数、規定数)の電子メダルがベットされるようにしてもよい。

【0028】

また、スタートスイッチ41は、(左、中、右のすべての)リール31を始動(リール31の回転を開始)させるときに遊技者に操作される操作スイッチである。

さらにまた、ストップスイッチ42は、3つ(左、中、右)のリール31に対応して3つ設けられており、対応するリール31を停止させるときに遊技者に操作される操作スイッチである。

【0029】

さらに、キャンセルスイッチ46は、ベットされている電子メダル(ベットメダル)をクレジットに戻すときに遊技者に操作される操作スイッチである。

キャンセルスイッチ46を操作すると、ベットされている電子メダルがクレジットに戻る。このとき、ベット数が「0」になり、その分、クレジット数に加算される。たとえば、3枚の電子メダルがベットされている状況下で、キャンセルスイッチ46を操作すると、ベット数が「3」から「0」になり、クレジット数に「3」が加算される。

【0030】

電源スイッチ11は、スロットマシン10の電源のオン/オフを行うときに操作されるスイッチである。

設定キースイッチ12は、設定変更時や設定確認時に操作されるスイッチである。

設定キー挿入口に設定キーを挿入し、時計回りに90度回転させると、設定キースイッチ12がオンになる。

また、電源スイッチ11をオフにした状態(電源断の状態)で、設定キースイッチ12をオンにし、この状態で、電源スイッチ11をオンにすると、設定変更中、すなわち設定変更モードになる。

さらにまた、電源スイッチ11がオンの状態で、設定キースイッチ12をオンにすると、設定確認中、すなわち設定確認モードになる。

【0031】

設定スイッチ13は、設定値を変更するときに操作されるスイッチである。

設定変更中に設定スイッチ13を1回操作するごとに、設定値が「1」加算される。

本実施形態では、設定値は、設定1から設定6まで有し、設定変更中は、設定スイッチ13を1回操作するごとに、設定値が、「1」「2」・・・「6」「1」・・・と切り替わる。

なお、設定変更中にはいずれかの設定値が所定の表示装置に表示されており、スタートスイッチ41を操作すると、表示されている設定値が確定する。

【0032】

10

20

30

40

50

リセットスイッチ 14 は、RWM 53 を初期化するときやエラーを解除するときには操作されるスイッチである。

リセットスイッチ 14 をオンにした状態で電源スイッチ 11 をオンにすると、初期化処理が行われ、RWM 53 に記憶されている所定のデータがクリアされる。

また、エラーの原因を除去し、リセットスイッチ 14 を操作（オン）すると、エラーが解除される。

【0033】

また、メイン制御基板 50 は、出力ポート 52 の一部から、外部集中端子板 190 に対し、外部信号（外端信号）を出力する。

ここで、「外部信号」とは、外部集中端子板 190 を介してスロットマシン 10 の外部（ホールコンピュータ 300 や、ホールに設置されているデータカウンタ等）に出力するための信号である。

図 1 に示すように、メイン制御基板 50 は、外部集中端子板 190 を介して、ホールコンピュータ 300 と電氣的に接続されている。そして、メイン制御基板 50 から外部集中端子板 190 に対して一方向で信号を送信し、外部集中端子板 190 からホールコンピュータ 300 に対して一方向で信号を送信する。

【0034】

また、図 1 に示すように、本実施形態では、スロットマシン 10 は、枚数表示装置として、獲得数表示 LED 78、及びクレジット数表示 LED 76 を備えている。

そして、獲得数表示 LED 78 は、メイン制御基板 50 と電氣的に接続されており、クレジット数表示 LED 76 は、メイン制御基板 50 ではなく、後述する払出制御基板 100（クレジット数管理基板）と電氣的に接続されている。

獲得数表示 LED 78 は、役の入賞時に、電子メダルの払出し枚数（遊技者の獲得数）を表示する LED であり、上位桁及び下位桁の 2 桁から構成されている。

なお、獲得数表示 LED 78 は、払い出される電子メダルがないときは、消灯するように制御してもよい。あるいは、上位桁を消灯し、下位桁のみを「0」表示してもよい。

【0035】

また、獲得数表示 LED 78 は、通常は電子メダルの払出し枚数（獲得数）を表示するが、エラー発生時にはエラーの内容（種類）を表示する LED として機能する。

さらにまた、獲得数表示 LED 78 は、AT 中に押し順を報知する遊技では、押し順指示情報を表示する（有利な押し順を報知する）LED として機能する。

よって、本実施形態における獲得数表示 LED 78 は、払出し枚数（獲得数）、エラー内容、及び押し順指示情報の表示を兼ねる LED である。ただし、これに限らず、押し順指示情報を表示する専用の LED 等を設けてもよいのはもちろんである。

なお、AT 中において、有利な押し順の報知は、サブ制御基板 80 に接続された画像表示装置 23 によっても実行される。

【0036】

また、図 1 に示すように、メイン制御基板 50 には、図柄表示装置のモータ 32（本実施形態ではステッピングモータ）等が電氣的に接続されている。

図柄表示装置は、図柄を表示する（本実施形態では 3 つの）リール 31 と、各リール 31 をそれぞれ駆動するモータ 32 と、リール 31 の位置を検出するためのリールセンサ 33 とを含む。

【0037】

モータ 32 は、リール 31 を回転させるための駆動手段となるものであり、各リール 31 の回転中心部に連結され、リール制御手段 65 によって制御される。

ここで、リール 31 は、左リール 31、中リール 31、右リール 31 からなり、左リール 31 を停止させるときに操作するストップスイッチ 42 が左ストップスイッチ 42 であり、中リール 31 を停止させるときに操作するストップスイッチ 42 が中ストップスイッチ 42 であり、右リール 31 を停止させるときに操作するストップスイッチ 42 が右ストップスイッチ 42 である。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 8 】

リール 3 1 は、リング状のものであって、その外周面には複数種類の図柄（役に対応する図柄組合せを構成している図柄）を印刷したリールテープを貼付したものである。

また、各リール 3 1 には、1 個（2 個以上であってもよい）のインデックスが設けられている。インデックスは、リール 3 1 のたとえば周側面に凸状に設けられており、リール 3 1 が所定位置を通過したか否かや、1 回転したか否か等を検出するときに用いられる。そして、各インデックスは、リールセンサ 3 3 によって検知される。

【 0 0 3 9 】

リールセンサ 3 3 は、メイン制御基板 5 0 に電氣的に接続されている。そして、リールセンサ 3 3 がインデックスを検知すると、その入力信号がメイン制御基板 5 0 に入力され、そのリール 3 1 が所定位置を通過したことが検知される。

10

また、リールセンサ 3 3 がリール 3 1 のインデックスを検知した瞬間の基準位置上の図柄を予め ROM 5 4 に記憶している。これにより、インデックスを検知した瞬間の基準位置上の図柄を検知することができる。さらに、リールセンサ 3 3 がリール 3 1 のインデックスを検知した瞬間から、（ステッピング）モータ 3 2 を何パルス駆動すれば、前記基準位置上の図柄から数えて何図柄先の図柄を有効ライン上に停止させることができるかを識別可能となる。

【 0 0 4 0 】

遊技者は、遊技を開始するときは、クレジットされている電子メダルをベットスイッチ 4 0 の操作によりベットする。そして、当該遊技の規定数の電子メダルがベットされた状態でスタートスイッチ 4 1 が操作されると、そのときに発生する信号がメイン制御基板 5 0 に入力される。メイン制御基板 5 0 は、この信号を受信すると、役抽選手段 6 1（内部抽せん手段）による抽選を行うとともに、すべてのモータ 3 2 を駆動制御して、すべてのリール 3 1 を回転させるように制御する。このようにしてリール 3 1 がモータ 3 2 によって回転されることで、リール 3 1 上の図柄は、所定の速度で表示窓内で上下方向に移動表示される。

20

【 0 0 4 1 】

そして、遊技者は、ストップスイッチ 4 2 を操作することで、そのストップスイッチ 4 2 に対応するリール 3 1（たとえば、左ストップスイッチ 4 2 に対応する左リール 3 1）の回転を停止させる。

30

ストップスイッチ 4 2 が操作されると、そのときに発生する信号がメイン制御基板 5 0 に入力される。メイン制御基板 5 0 は、この信号を受信すると、そのストップスイッチ 4 2 に対応するモータ 3 2 を駆動制御して、役抽選手段 6 1 の抽選結果（内部抽せん手段により決定した結果）に対応するように、そのモータ 3 2 に係るリール 3 1 の停止制御を行う。そして、すべてのリール 3 1 の停止時における図柄組合せにより、今回遊技の遊技結果を表示する。さらに、いずれかの役に対応する図柄組合せが有効ラインに停止したとき（その役の入賞となったとき）は、入賞した役に対応する電子メダルの払出し等が行われる。

【 0 0 4 2 】

次に、メイン制御基板 5 0 の具体的構成について説明する。

40

図 1 に示すように、メイン制御基板 5 0 のメイン CPU 5 5 は、以下の役抽選手段 6 1 等を備える。本実施形態における以下の各手段は例示であり、本実施形態で示した手段に限定されるものではない。

役抽選手段 6 1 は、当選番号の抽選（決定、選択）を行う。ここで、「役抽選手段 6 1 による当選番号の抽選」は、風営法規則（遊技機の認定及び型式の検定等に関する規則。以下、単に「規則」という。）における「内部抽せん」と同じであり、役抽選手段 6 1 による抽選結果は、規則における「内部抽せんにより決定した結果」と同じである。したがって、役抽選手段 6 1 を、規則に合わせた表現で、「内部抽せん手段 6 1」とも称する。

【 0 0 4 3 】

役抽選手段 6 1 により当選番号が決定されると、その当選番号に基づいて、入賞及びり

50

プレイ条件装置番号、並びに役物条件装置番号が決定され、当該遊技で作動可能となる入賞及びリプレイ条件装置、並びに役物条件装置が定まることとなる。このため、役抽選手段61は、条件装置番号の決定（抽選又は選択）手段、当選役決定（抽選又は選択）手段等とも称される。

役抽選手段61は、たとえば、抽選用の乱数発生手段（ハードウェア乱数等）と、この乱数発生手段が発生する乱数を抽出する乱数抽出手段と、乱数抽出手段が抽出した乱数値に基づいて、当選番号を決定する当選番号決定手段とを備えている。

【0044】

乱数発生手段は、所定の領域（たとえば10進数で「0」～「65535」）の乱数を発生させる。乱数は、たとえば200n（ナノ）secで1カウントを行うカウンタが「0」～「65535」の範囲を1サイクルとしてカウントし続ける乱数であり、スロットマシン10の電源が投入されている間は、乱数をカウントし続ける。

10

乱数抽出手段は、乱数発生手段によって発生した乱数を、所定の時、本実施形態では遊技者によりスタートスイッチ41が操作（オン）された時に抽出する。

当選番号決定手段は、乱数抽出手段により抽出された乱数値を、抽選テーブルと照合することにより、その乱数値が属する領域に対応する当選番号を決定する。

【0045】

当選フラグ制御手段62は、役抽選手段61による抽選結果に基づいて、各役に対応する当選フラグのオン/オフを制御するものである。

本実施形態では、すべての役について、役ごとに当選フラグを備える。そして、役抽選手段61による抽選においていずれかの役の当選となったときは、その役の当選フラグをオンにする（当選フラグを立てる）。なお、役の当選には、当選役が1つである場合（単独当選）と、当選役が複数ある場合（重複当選）とが挙げられる。

20

【0046】

リール制御手段65は、リール31の回転開始命令を受けたとき、特に本実施形態ではスタートスイッチ41の操作（オン）を検知したときに、すべて（3つ）のリール31の回転を開始するように制御する。

また、リール制御手段65は、役抽選手段61により当選番号の決定が行われた後、今回遊技における当選フラグのオン/オフを参照して、当選フラグのオン/オフに対応する停止位置決定テーブルを選択するとともに、ストップスイッチ42が操作されたときに、ストップスイッチ42の操作（オン）を検知したときのタイミングに基づいて、そのストップスイッチ42に対応するリール31の停止位置を決定するとともに、モータ32を駆動制御して、その決定した位置にそのリール31を停止させるように制御する。

30

【0047】

たとえば、リール制御手段65は、少なくとも1つの当選フラグがオンである遊技では、リール31の停止制御の範囲内において、当選役（当選フラグがオンになっている役）に対応する図柄組合せを有効ラインに停止可能にリール31を停止制御するとともに、当選役以外の役（当選フラグがオフになっている役）に対応する図柄組合せを有効ラインに停止させないようにリール31を停止制御する。

ここで、「リール31の停止制御の範囲内」とは、ストップスイッチ42が操作された瞬間からリール31が実際に停止するまでの時間又はリール31の回転量（移動図柄（コマ）数）の範囲内を意味する。

40

【0048】

本実施形態では、リール31は、定速時は1分間で約80回転する速度で回転される。

そして、ストップスイッチ42が操作されたときは、MB作動中の所定のリール31（たとえば、中リール31）を除き、ストップスイッチ42が操作された瞬間からリール31を停止させるまでの時間が190ms以内に設定されている。これにより、本実施形態では、MB作動中の所定のリール31を除き、ストップスイッチ42が操作された瞬間の図柄からリール31が停止するまでの最大移動図柄数が4図柄に設定されている。

一方、MB作動中の所定のリール31については、ストップスイッチ42が操作された

50

瞬間からリール 3 1 を停止させるまでの時間が 7 5 m s 以内に設定されている。これにより、M B 作動中の所定のリール 3 1 については、ストップスイッチ 4 2 が操作された瞬間の図柄からリール 3 1 が停止するまでの最大移動図柄数が 1 図柄に設定されている。

【 0 0 4 9 】

そして、ストップスイッチ 4 2 の操作を検知した瞬間に、リール 3 1 の停止制御の範囲内にある図柄のいずれかが所定の有効ラインに停止させるべき図柄であるときは、ストップスイッチ 4 2 が操作されたときに、その図柄が所定の有効ラインに停止するように制御される。

すなわち、ストップスイッチ 4 2 が操作された瞬間に直ちにリール 3 1 を停止させると、当選番号に対応する役の図柄が所定の有効ラインに停止しないときには、リール 3 1 を停止させるまでの間に、リール 3 1 の停止制御の範囲内においてリール 3 1 を回転移動制御することで、当選番号に対応する役の図柄をできる限り所定の有効ラインに停止させるように制御する（引込み停止制御）。

【 0 0 5 0 】

また逆に、ストップスイッチ 4 2 が操作された瞬間に直ちにリール 3 1 を停止させると、当選番号に対応しない役の図柄組合せが有効ラインに停止してしまうときは、リール 3 1 の停止時に、リール 3 1 の停止制御の範囲内においてリール 3 1 を回転移動制御することで、当選番号に対応しない役の図柄組合せを有効ラインに停止させないように制御する（蹴飛ばし停止制御）。

さらに、複数の役に当選している遊技（たとえば、押し順ベル当選時）では、ストップスイッチ 4 2 の押し順や、ストップスイッチ 4 2 の操作タイミングに応じて、入賞させる役の優先順位が予め定められており、所定の優先順位によって、最も優先する役に係る図柄の引込み停止制御を行う。

【 0 0 5 1 】

入賞判定手段 6 6 は、リール 3 1 の停止時に、有効ラインに停止したリール 3 1 の図柄組合せが、いずれかの役に対応する図柄組合せであるか否かを判断するものである。

ここで、入賞判定手段 6 6 は、実際に、役に対応する図柄組合せが有効ラインに停止したか否かを検知することはない。具体的には、当該遊技で作動した条件装置と、ストップスイッチ 4 2 の押し順及び / 又はストップスイッチ 4 2 の操作タイミングとから、リール 3 1 が実際に停止する前に有効ラインに停止する図柄組合せを予め判断するか、又はリール 3 1 の停止後に有効ラインに停止した図柄組合せを予め判断する。

【 0 0 5 2 】

払出し手段 6 7 は、入賞判定手段 6 6 により、リール 3 1 の停止時に有効ラインに停止した図柄組合せがいずれかの役に対応する図柄組合せと一致すると判断され、その役の入賞となったときに、その入賞役に応じた枚数の電子メダルをクレジット数に加算する処理を行うものである。

また、払出し手段 6 7 は、リプレイの入賞時には、電子メダルをクレジット数に加算することなく、今回遊技で投入された枚数の電子メダルを自動投入（自動ベット）するように制御する。

【 0 0 5 3 】

メイン制御基板 5 0 は、サブ制御基板 8 0 に対し、サブ制御基板 8 0 で出力する演出に必要な情報（制御コマンド）を送信する。

制御コマンドとしては、たとえば、ベットスイッチ 4 0 が操作されたときの情報、スタートスイッチ 4 1 が操作されたときの情報、役の抽選結果（内部抽せんにより決定した結果）に関する情報、ストップスイッチ 4 2 が操作されたときの情報、入賞した役の情報等が挙げられる。

【 0 0 5 4 】

サブ制御基板 8 0 は、遊技中及び遊技待機中における演出（情報）の選択や出力等を制御するものである。

ここで、メイン制御基板 5 0 とサブ制御基板 8 0 とは、電氣的に接続されており、メイ

10

20

30

40

50

ン制御基板 50 は、シリアル通信によってサブ制御基板 80 に一方向で、演出の出力に必要な情報（制御コマンド）を送信する。

なお、メイン制御基板 50 とサブ制御基板 80 とは、電氣的に接続されることに限らず、光通信手段を用いた接続であってもよい。さらに、電氣的接続及び光通信接続のいずれにおいても、シリアル通信に限らず、パラレル通信であってもよく、シリアル通信とパラレル通信とを併用してもよい。

【0055】

サブ制御基板 80 は、メイン制御基板 50 と同様に、入力ポート 81、出力ポート 82、RWM83、ROM84、及びサブCPU85等を備える。

サブ制御基板 80 には、入力ポート 81 又は出力ポート 82 を介して、図 1 に示すような以下の演出ランプ 21 等の演出用周辺機器が電氣的に接続されている。ただし、演出用の周辺機器は、これらに限られるものではない。

【0056】

RWM83 は、サブCPU85 が演出を制御するときに取り込んだデータ等を一時的に記憶可能な記憶媒体である。

また、ROM84 は、演出用データとして、演出に係る抽選を行うとき等のプログラムや各種データ等を記憶しておく記憶媒体である。

さらに、サブCPU85 は、サブ制御基板 80 上に設けられたCPU（演算機能を備えるIC）を指し、遊技中及び遊技待機中における演出の出力に必要なプログラムの実行、演算等を行う。

【0057】

また、演出ランプ 21 は、たとえばLED等からなり、所定の条件を満たしたときに、それぞれ所定のパターンで点灯又は点滅する。

なお、演出ランプ 21 には、各リール 31 の内周側に配置され、リール 31 に表示された図柄（表示窓から見える上下に連続する 3 図柄）を背後から照らすためのバックランプ、リール 31 の上部からリール 31 上の図柄を照光する蛍光灯、スロットマシン 10 のフロントドア前面に配置され、役の入賞時等に点滅する枠ランプ等が含まれる。

さらにまた、スピーカ 22 は、遊技中に各種の演出を行うべく、所定の条件を満たしたときに、所定のサウンドを出力するものである。

【0058】

さらに、画像表示装置 23 は、液晶ディスプレイ、有機ELディスプレイ、ドットディスプレイ等からなるものであり、遊技中に各種の演出画像（正解押し順、当該遊技で作動する条件装置に対応する演出等）や、遊技情報（役物作動時や有利区間（AT）中の遊技回数や獲得枚数等）等を表示するものである。

また、サブ制御基板 80 のサブCPU85 は、演出出力制御手段 91 を備える。そして、演出出力制御手段 91 は、メイン制御基板 50 から送信された制御コマンドに基づいて、どのようなタイミングで、どのような演出を出力するかを決定し、この決定に基づいて、演出用の周辺機器から各種の演出を出力するように制御する。

【0059】

図 1 に示すように、本実施形態では、スロットマシン 10 は、払出制御基板 100（クレジット数管理基板）を備えている。

また、払出制御基板 100 は、電子メダルのクレジット数を管理するものである。

ここで、メイン制御基板 50 と払出制御基板 100 とは、電氣的に接続されており、双方向での通信が可能に形成されている。

なお、メイン制御基板 50 と払出制御基板 100 とは、電氣的に接続されることに限らず、光通信手段を用いた接続であってもよい。

また、電氣的接続及び光通信接続のいずれにおいても、シリアル通信としてもよく、パラレル通信としてもよく、シリアル通信とパラレル通信とを併用してもよい。

【0060】

払出制御基板 100 は、メイン制御基板 50 やサブ制御基板 80 と同様に、入力ポート

10

20

30

40

50

101、出力ポート102、RWM103、ROM104、及びクレジット数管理CPU105等を備える。

また、払出制御基板100には、入力ポート101又は出力ポート102を介して、メイン制御基板50、操作スイッチとしての計数スイッチ47、枚数表示装置としてのクレジット数表示LED76、及びスロットマシン10の外部の管理装置(CRユニット)200等が電氣的に接続されている。

【0061】

RWM103は、クレジット数管理CPU105がクレジット数を管理するときに取り込んだデータ等を一時的に記憶可能な記憶媒体である。

また、ROM104は、クレジット数を管理するときのプログラムや各種データ等を記憶しておく記憶媒体である。

さらに、クレジット数管理CPU105は、払出制御基板100上に設けられたCPU(演算機能を備えるIC)を指し、クレジット数の管理に必要なプログラムの実行、演算等を行う。

【0062】

また、計数スイッチ47は、スロットマシン10の内部にクレジットされている電子メダルを管理装置200に戻すときに遊技者に操作される操作スイッチである。

計数スイッチ47を操作すると、スロットマシン10の内部にクレジットされている電子メダルが管理装置200に戻される。このとき、クレジット数が「0」になり、その分、管理装置200において管理する電子メダルの枚数が加算される。

たとえば、スロットマシン10の内部に100枚の電子メダルがクレジットされている状況下で、計数スイッチ47を操作すると、クレジット数が「100」から「0」になり、管理装置200において管理する電子メダルの枚数に「100」が加算される。

【0063】

また、たとえば、3枚の電子メダルがベットされ、かつ100枚の電子メダルがクレジットされている状況下で、キャンセルスイッチ46を操作すると、ベットされている電子メダルがクレジットに戻される。このとき、ベット数が「3」から「0」になり、クレジット数が「100」から「103」になる。その後、計数スイッチ47を操作すると、クレジット数が「103」から「0」になり、管理装置200において管理する電子メダルの枚数に「103」が加算される。

このように、本実施形態では、遊技者が遊技をやめるときに、ベットされている電子メダルがあれば、まず、キャンセルスイッチ46を操作して、ベットされている電子メダルをクレジットに戻し、その後に、計数スイッチ47を操作して、クレジットされている電子メダルを管理装置200に戻す。

【0064】

ただし、前回遊技でリプレイが入賞し、前回遊技でベットした枚数の電子メダルが自動ベットされたときは、キャンセルスイッチ46を操作しても、この自動ベットされた電子メダルをクレジットに戻すことができないように設定されている。すなわち、自動ベットされた電子メダルについては、キャンセルスイッチ46を操作しても、クレジットに戻すことができないように設定されている。

なお、ベットスイッチ40の操作に基づきベットされた電子メダル、及びリプレイ入賞に基づき自動ベットされた電子メダルの双方とも、キャンセルスイッチ46の操作によりクレジットに戻すことができるようにしてもよい。

【0065】

また、計数スイッチ47の操作により、ベットされている電子メダル及びクレジットされている電子メダルが管理装置200に戻されるようにしてもよい。

たとえば、3枚の電子メダルがベットされ、かつ100枚の電子メダルがクレジットされている状況下で、計数スイッチ47を操作すると、ベットされている電子メダル及びクレジットされている電子メダルが管理装置200に戻され、ベット数及びクレジット数が「0」になるとともに、管理装置200において管理する電子メダルの枚数に「103」

10

20

30

40

50

が加算されるようにしてもよい。

この場合、キャンセルスイッチ４６を設けてもよく、設けなくてもよい。

【００６６】

また、クレジット数表示ＬＥＤ７６は、スロットマシン１０の内部にクレジットされている電子メダルの枚数を表示するＬＥＤである。

本実施形態では、最大で１万枚の電子メダルをクレジット可能とされている。すなわち、クレジット数の上限値は「１００００」に設定されている。このため、クレジット数表示ＬＥＤ７６は、５桁から構成されている。

なお、クレジット数の上限値は「１００００」に限らず、たとえば、「１５０００」としてもよく、「３００００」としてもよく、「５００００」としてもよい。

10

また、クレジット数表示ＬＥＤ７６の桁数は、５桁に限らず、クレジット数の上限値にあわせて適宜設定することができる。

【００６７】

また、払出制御基板１００からメイン制御基板５０にイネーブル信号を送信可能とされている。そして、メイン制御基板５０は、イネーブル信号がオンのときは、各種処理を実行可能とされ、イネーブル信号がオフのときは、所定の処理を実行不可とされるように設定されている。

本実施形態では、クレジット数が上限値に到達すると、すなわち、クレジット数表示ＬＥＤ７６の表示が「１００００」に到達すると、イネーブル信号をオフにする。そして、イネーブル信号がオフになると、メイン制御基板５０は、ベットスイッチ４０及びスタートスイッチ４１の操作を受付け不可にするように制御する。

20

なお、クレジット数が「１５０００」、「３００００」又は「５００００」に到達したときにイネーブル信号をオフにするようにしてもよい。

【００６８】

また、たとえば、通常遊技と、通常遊技より遊技者にとって有利となる特別遊技（１Ｂ遊技；第一種ビッグボーナスゲーム；第一種役物連続作動装置の作動）とを実行可能とし、通常遊技から特別遊技に移行したときは、特別遊技の終了時に、打ち止めとなり、遊技を進行させることができなくなるようにしてもよい。すなわち、打ち止め機能を備えてもよい。また、打ち止めとなる条件は、特別遊技の終了時に限らず、適宜設定することができる。そして、打ち止めとなる条件を満たしたときに、イネーブル信号をオフにするようにしてもよい。

30

【００６９】

この場合、打ち止め機能を有効（打ち止め有り）にするか又は無効（打ち止め無し）にするかを設定する（切り替える）ための打ち止め有無設定スイッチを備えることができる。また、打ち止めを解除するための打ち止め解除スイッチを備えることができる。そして、打ち止めとなる条件を満たしたときは、打ち止め解除スイッチを操作することにより、打ち止めを解除して、遊技を進行可能にするとともに、イネーブル信号をオンにすることができる。また、打ち止め解除スイッチは、たとえば、設定スイッチ１３やリセットスイッチ１４などの他のスイッチと兼用にすることができる。

【００７０】

40

また、払出制御基板１００のクレジット数管理ＣＰＵ１０５は、クレジット数管理手段１１１を備える。そして、クレジット数管理手段１１１は、メイン制御基板５０から送信された制御コマンド、管理装置２００から送信された制御コマンド、及び計数スイッチ４７の操作に基づいて、クレジット数を管理（加算又は減算）するとともに、クレジット数表示ＬＥＤ７６におけるクレジット数の表示を制御する。

【００７１】

また、管理装置（ＣＲユニット）２００は、電子メダルの貸出し及び払戻しの管理を行うための装置である。１台のスロットマシン１０につき、１台の管理装置２００が設置される。ホールでは、管理装置２００は、スロットマシン１０の間に配置されることから、サンドと称される。また、スロットマシン１０と、そのスロットマシン１０に対応する管

50

理装置 200 とから、1つの遊技システムが構成される。

【0072】

図1に示すように、スロットマシン10の払出制御基板100と管理装置200とは、電氣的に接続されており、双方向での通信が可能に形成されている。

なお、払出制御基板100と管理装置200とは、遊技球等貸出装置接続端子板を介して接続される。

また、払出制御基板100と管理装置200は、電氣的に接続されることに限らず、光通信手段を用いた接続であってもよい。

さらにまた、電氣的接続及び光通信接続のいずれにおいても、シリアル通信としてもよく、パラレル通信としてもよく、シリアル通信とパラレル通信とを併用してもよい。

10

【0073】

また、図1に示すように、払出制御基板100は、メイン制御基板50との間で双方向通信が可能とされているとともに、管理装置200との間でも双方向通信が可能とされている。

そして、管理装置200と払出制御基板100との間の通信により、管理装置200から払出制御基板100に電子メダルを移行（貸出し）可能とされ、貸し出された電子メダルを払出制御基板100にクレジット可能とされている。

【0074】

また、払出制御基板100とメイン制御基板50との間の通信により、払出制御基板100にクレジットされている電子メダルをベットして遊技を実行可能とされ、役の入賞時には、払い出された電子メダルを払出制御基板100にクレジット可能とされている。

20

さらに、遊技者が遊技をやめるときは、管理装置200と払出制御基板100との間の通信により、払出制御基板100にクレジットされている電子メダルを管理装置200に移行（払戻し）可能とされている。

【0075】

図1に示すように、管理装置200は、紙幣投入口201、貸出スイッチ202、返却スイッチ203、度数表示部204、及びカードリーダライタ205等を備えている。

紙幣投入口201は、電子メダルの貸出しに必要な紙幣（たとえば千円札）を挿入するための投入口である。

紙幣投入口201から管理装置200内に挿入された紙幣が正しく認識されると、投入された紙幣に対応する度数が度数表示部204に表示される。度数表示部204は、たとえば3桁の7セグから構成される。たとえば千円札を投入したときは、度数として「10」と表示され、一万円札を投入したときは、度数として「100」と表示される。

30

【0076】

貸出スイッチ202は、度数表示部204に残度数が表示されていることを条件として、電子メダルを貸し出すときに遊技者に操作されるスイッチである。

たとえば、貸出スイッチ202が1回押されるごとに、度数「10」に相当する電子メダルの貸出しが行われるようにすることができる。

ここで、たとえば、紙幣投入口201から管理装置200内に千円札を投入したときに度数表示部204に表示される度数が「10」であり、度数「1」あたり貸し出される電子メダルの枚数が5枚であるとする。この場合、度数表示部204の表示が「10」のときに貸出スイッチ202を操作すると、50枚の電子メダルが貸し出される。そして、管理装置200と払出制御基板100との間の通信により、貸し出された50枚の電子メダルが払出制御基板100にクレジットされる。

40

【0077】

払出制御基板100にクレジットされている電子メダルの枚数は、クレジット数表示LED76に表示される。たとえば、クレジット数が「0」のときに、50枚の電子メダルが貸し出されると、クレジット数表示LED76の表示が「0」から「50」になる。

このように、本実施形態では、物理的な（有体物としての）メダルが遊技者に貸し出されることはなく、管理装置200と払出制御基板100との間の通信により、貸し出され

50

た電子メダルが管理装置 200 から払出制御基板 100 に移行してクレジットされる。

【0078】

返却スイッチ 203 は、遊技をやめるときに遊技者に操作されるスイッチである。

スロットマシン 10 の計数スイッチ 47 を操作すると、スロットマシン 10 から管理装置に電子メダルが戻される。そして、管理装置 200 の返却スイッチ 203 を操作すると、スロットマシン 10 から管理装置 200 に戻された電子メダルの枚数、及び度数表示部 204 に表示された度数に相当する電子メダルの枚数が、電子データとしてカード（磁気カードや IC カード等）に記憶され、そのカードがカードリーダーライタ 205 の排出口から排出される。

【0079】

たとえば、管理装置 200 の度数表示部 204 に、度数「10」（電子メダル 50 枚分に相当する。）が表示されているとする。さらに、スロットマシン 10 の計数スイッチ 47 を操作することにより、150 枚の電子メダルがスロットマシン 10 から管理装置 200 に戻されたとする。このとき、管理装置 200 の返却スイッチ 203 が操作されると、電子メダル 200 枚分に相当する電子データがカードに記憶されてカードリーダーライタ 205 の排出口から排出される。

また、図 1 に示すように、管理装置 200 は、ホールコンピュータ 300 と電氣的に接続されている。そして、管理装置 200 からホールコンピュータ 300 に対して電子メダルの貸出しや払戻し等に関する情報が一方向で送信される。

【0080】

図 2 は、電力供給経路の例 1 を示す図である。

図 1 では図示を省略したが、図 2 に示すように、スロットマシン 10 は、電源基板 150 を備えている。また、電源基板 150 には、蓄電用のコンデンサ 151 が搭載されており、払出制御基板 100 にも、蓄電用のコンデンサ 106 が搭載されている。

さらにまた、電源基板 150 とメイン制御基板 50 とは、ハーネス A 161 で接続されており、このハーネス A 161 を通じて、電源基板 150 からメイン制御基板 50 に電力を供給可能とされている。

【0081】

さらに、電源基板 150 と払出制御基板 100 とは、ハーネス C 163 で接続されており、このハーネス C 163 を通じて、電源基板 150 から払出制御基板 100 に電力を供給可能とされている。

電源基板 150 には、外部から交流で電力が供給される。そして、電源基板 150 で交流を直流に変換して、メイン制御基板 50 及び払出制御基板 100 に電力を供給する。

また、メイン制御基板 50 と払出制御基板 100 とは、ハーネス B 162 で接続されており、このハーネス B 162 を通じて、メイン制御基板 50 から払出制御基板 100 に、又は払出制御基板 100 からメイン制御基板 50 に、電力を供給可能とされている。

【0082】

さらにまた、メイン制御基板 50 と払出制御基板 100 とは、ハーネス D 164 で接続されており、このハーネス D 164 を通じて、メイン制御基板 50 と払出制御基板 100 との間で双方向でコマンドの通信が可能とされている。

払出制御基板 100 は、電子メダルのクレジット数を管理する制御基板であり、その安定性は遊技者の利益に大きくかわるため、電源基板 150 からハーネス C 163 を通じて払出制御基板 100 に直接電力を供給するようにしている。

【0083】

また、ハーネス C 163 が切れてしまったときは、電源基板 150 から、ハーネス A 161、メイン制御基板 50、及びハーネス B 162 を介して、払出制御基板 100 に電力を供給可能とされている。

さらにまた、払出制御基板 100 には蓄電用のコンデンサ 106 が搭載されており、電源基板 150 からの電力供給が途絶えたときは、コンデンサ 106 から払出制御基板 100 に電力を供給可能とされている。

【 0 0 8 4 】

さらに、ハーネス A 1 6 1 及びハーネス C 1 6 3 が切れてしまったときは、コンデンサ 1 0 6 から払出制御基板 1 0 0 に電力を供給するとともに、ハーネス B 1 6 2 を通して、払出制御基板 1 0 0 からメイン制御基板 5 0 に電力を供給可能とされている。

このように、例 1 では、払出制御基板 1 0 0 にバックアップ電源用のコンデンサ 1 0 6 を搭載しており、ハーネス A 1 6 1 やハーネス C 1 6 3 の切断等により電源基板 1 5 0 からの電力供給が途絶えてしまったとしても、払出制御基板 1 0 0 やメイン制御基板 5 0 が駆動するようにし、電断時の処理を確実に実行できるようにして、遊技者に不利益を及ぼさないようにしている。

【 0 0 8 5 】

図 3 は、電力供給経路の例 2 を示す図である。

図 3 に示すように、例 2 では、電源基板 1 5 0 には、コンデンサが搭載されておらず、払出制御基板 1 0 0 には、蓄電用のコンデンサ A 1 0 7 及びコンデンサ B 1 0 8 が搭載されている。

また、電源基板 1 5 0 とメイン制御基板 5 0 とは、ハーネス E 1 6 5 で接続されており、このハーネス E 1 6 5 を通じて、電源基板 1 5 0 からメイン制御基板 5 0 に電力を供給可能とされている。

【 0 0 8 6 】

さらにまた、電源基板 1 5 0 と払出制御基板 1 0 0 とは、ハーネス G 1 6 7 で接続されており、このハーネス G 1 6 7 を通じて、電源基板 1 5 0 から払出制御基板 1 0 0 に電力を供給可能とされている。

さらに、メイン制御基板 5 0 と払出制御基板 1 0 0 とは、ハーネス F 1 6 6 で接続されており、このハーネス F 1 6 6 を通じて、メイン制御基板 5 0 から払出制御基板 1 0 0 に、又は払出制御基板 1 0 0 からメイン制御基板 5 0 に、電力を供給可能とされている。

【 0 0 8 7 】

また、メイン制御基板 5 0 と払出制御基板 1 0 0 とは、ハーネス H 1 6 8 で接続されており、このハーネス H 1 6 8 を通じて、メイン制御基板 5 0 と払出制御基板 1 0 0 との間で双方向でコマンドの通信が可能とされている。

そして、ハーネス G 1 6 7 が切れてしまったときは、電源基板 1 5 0 から、ハーネス E 1 6 5、メイン制御基板 5 0、及びハーネス F 1 6 6 を介して、払出制御基板 1 0 0 に電力を供給可能とされている。

【 0 0 8 8 】

また、払出制御基板 1 0 0 には蓄電用のコンデンサ A 1 0 7 及びコンデンサ B 1 0 8 が搭載されており、電源基板 1 5 0 からの電力供給が途絶えたときは、コンデンサ A 1 0 7 及びコンデンサ B 1 0 8 から払出制御基板 1 0 0 に電力を供給可能とされている。

さらに、ハーネス E 1 6 5 及びハーネス G 1 6 7 が切れてしまったときは、コンデンサ A 1 0 7 及びコンデンサ B 1 0 8 から払出制御基板 1 0 0 に電力を供給するとともに、コンデンサ A 1 0 7 からハーネス F 1 6 6 を通じてメイン制御基板 5 0 に電力を供給可能とされている。

【 0 0 8 9 】

例 2 においても、電源基板 1 5 0 からの電力供給が途絶えたときに、払出制御基板 1 0 0 に搭載されたバックアップ電源用のコンデンサから払出制御基板 1 0 0 及びメイン制御基板 5 0 に電力を供給することは、例 1 と同様である。

ただし、例 2 では、コンデンサ B 1 0 8 を、払出制御基板 1 0 0 専用のバックアップ電源としている。これにより、ハーネス E 1 6 5 やハーネス G 1 6 7 の切断等により電源基板 1 5 0 からの電力供給が途絶えてしまったとしても、電子メダルのクレジット数を管理する払出制御基板 1 0 0 が確実に駆動するようにし、電断時の処理を確実に実行できるようにして、遊技者に不利益を及ぼさないようにしている。

【 0 0 9 0 】

なお、例 2 では、コンデンサ B 1 0 8 の電気容量を、コンデンサ A 1 0 7 の電気容量よ

10

20

30

40

50

り大きく設定することが好ましい。これにより、遊技者の利益に大きくかわる払出制御基板 100 に対してバックアップの電力を確実に供給し、電断時の処理を確実に実行できるようにすることができる。

また、本実施形態では、電源断時には、メイン制御基板 50 上のプログラムより先に払出制御基板 100 上のプログラムが停止するように設定されている。

さらに、本実施形態では、電源断からの復帰時には、メイン制御基板 50 上のプログラムより先に払出制御基板 100 上のプログラムが起動するように設定されている。

【0091】

図4～図7は、コマンド一覧を示す図である。

図4は、メイン制御基板50から払出制御基板100に送信されるコマンドの一覧を示す図であり、図5は、払出制御基板100からメイン制御基板50に送信されるコマンドの一覧を示す図である。

また、図6は、管理装置200から払出制御基板100に送信されるコマンドの一覧を示す図であり、図7は、払出制御基板100から管理装置200に送信されるコマンドの一覧を示す図である。

【0092】

ここで、メイン制御基板50から払出制御基板100に送信されるコマンドを総称して「メイン制御コマンド」という。

また、払出制御基板100からメイン制御基板50に送信されるコマンドを総称して「払出制御コマンド」という。

さらにまた、払出制御基板100から管理装置200に送信されるコマンドを総称して「遊技機コマンド」という。

さらに、管理装置200から払出制御基板100に送信されるコマンドを総称して「管理装置コマンド」という。

【0093】

本実施形態では、メイン制御コマンド、払出制御コマンド、遊技機コマンド、管理装置コマンドは、いずれも、16ビット(2バイト)のデータで構成されている。

また、メイン制御コマンド、払出制御コマンド、遊技機コマンド、管理装置コマンドは、いずれも、先行コマンド(上位8ビット)及び後続コマンド(下位8ビット)から構成されている。

すなわち、先行コマンド及び後続コマンドからなる16ビット(2バイト)のデータで1つのメイン制御コマンド、払出制御コマンド、遊技機コマンド、管理装置コマンドが構成されている。

また、先行コマンドは、コマンドの種別を示すデータであり、後続コマンドは、パラメータ(変数)を示すデータである。

そして、本実施形態では、メイン制御基板50と払出制御基板100との間、及び払出制御基板100と管理装置200との間では、シリアル通信でコマンドの送受信を行う。

【0094】

図4～図7中、「先行」の欄のデータは、先行コマンド(上位8ビット)を示しており、「後続」の欄のデータは、後続コマンド(下位8ビット)を示している。また、先行コマンド及び後続コマンドは、いずれも、16進数で表している。

メイン制御コマンドとして、図4中の「内容」の欄に記載されている8種類のコマンドを挙げることができる。また、これら8種類のコマンドのうち、設定変更開始コマンド、設定変更終了コマンド、遊技開始+RT状態コマンド、遊技終了+遊技状態コマンドを総称して「遊技情報コマンド」と称する。さらにまた、投入要求コマンド、払出要求コマンド、返却要求コマンドを総称して「演算要求コマンド」と称する。

【0095】

払出制御コマンドとして、図5中の「内容」の欄に記載されている12種類のコマンドを挙げることができる。また、投入要求コマンドのACK応答は「投入復唱コマンド」とも称し、投入要求コマンドのNAK応答は「投入不可コマンド」とも称する。同様に、払

10

20

30

40

50

出要求コマンドのACK応答、同NAK応答、返却要求コマンドのACK応答、同NAK応答は、それぞれ「払出復唱コマンド」、「払出不可コマンド」、「返却復唱コマンド」、「返却不可コマンド」とも称する。さらにまた、異常時のNAK応答は「エラーコマンド」とも称する。

【0096】

管理装置コマンドとして、図6中の「内容」の欄に記載されている5種類のコマンドを挙げることができる。また、下位計数要求コマンドのACK応答は「下位計数復唱コマンド」とも称し、上位計数要求コマンドのACK応答は「上位計数復唱コマンド」とも称する。

遊技機コマンドとして、図7中の「内容」の欄に記載されている13種類のコマンドを挙げることができる。また、貸出要求コマンドのACK応答は「貸出復唱コマンド」とも称する。

【0097】

図4中、起動確認コマンドは、メイン制御基板50と払出制御基板100との間の通信が正常であるか否かをメイン制御基板50側で確認するためのコマンドであって、電源投入時にメイン制御基板50から払出制御基板100に対して送信されるコマンドである。

メイン制御基板50は、電源投入時に、払出制御基板100に対し、起動確認コマンドを送信する。また、払出制御基板100は、起動確認コマンドを受信すると、これをそのままメイン制御基板50に送り返す(図5に示す起動確認コマンドのACK応答)。

そして、メイン制御基板50側では、送信した起動確認コマンドがそのまま払出制御基板100から送り返されることにより、メイン制御基板50と払出制御基板100との間の通信が正常であると判断することができる。

【0098】

また、上述したように、電源断時には、メイン制御基板50上のプログラムより先に払出制御基板100上のプログラムが停止し、電源断からの復帰時には、メイン制御基板50上のプログラムより先に払出制御基板100上のプログラムが起動する。

ここで、電源投入時、すなわち、電源断からの復帰時には、メイン制御基板50から払出制御基板100に対し起動確認コマンドを送信するが、払出制御基板100上のプログラムの方が先に起動するため、起動確認コマンドを確実に受信することができる。そして、メイン制御基板50は、送信した起動確認コマンドがそのまま払出制御基板100から送り返されることにより、メイン制御基板50と払出制御基板100との間の通信が正常であると判断すると、その後の処理を進めるように設定されている。

【0099】

図4中、設定変更開始コマンドは、設定変更モードに移行したことを払出制御基板100側に伝達するためのコマンドであって、設定変更モードへの移行時にメイン制御基板50から払出制御基板100に対して送信されるコマンドである。また、後続の「01H」は、設定キースイッチ12がオン状態であることを示している。

メイン制御基板50は、設定変更モードへの移行時に、払出制御基板100に対し、設定変更開始コマンドを送信する。また、払出制御基板100は、設定変更開始コマンドを受信すると、これをそのままメイン制御基板50に送り返し(図5に示す設定変更開始コマンドのACK応答)、さらに、管理装置200に対しても設定変更開始コマンドを送信する(図7)。すなわち、払出制御基板100は、メイン制御基板50及び管理装置200の双方に設定変更開始コマンドを送信する。

【0100】

これにより、払出制御基板100側では、設定変更モードに移行したと判断することができる。また、メイン制御基板50側では、送信した設定変更開始コマンドがそのまま払出制御基板100から送り返されることにより、設定変更モードへの移行を払出制御基板100に伝達できたと判断することができる。さらに、管理装置200側でも、設定変更モードに移行したと判断することができる。

【0101】

10

20

30

40

50

図4中、設定変更終了コマンドは、設定変更モードが終了したことを払出制御基板100側に伝達するためのコマンドであって、設定変更モードの終了時にメイン制御基板50から払出制御基板100に対して送信されるコマンドである。また、後続の「00H」は、設定キースイッチ12がオフ状態であることを示している。

メイン制御基板50は、設定変更モードの終了時に、払出制御基板100に対し、設定変更終了コマンドを送信する。また、払出制御基板100は、設定変更終了コマンドを受信すると、これをそのままメイン制御基板50に送り返し(図5に示す設定変更終了コマンドのACK応答)、さらに、管理装置200に対しても設定変更終了コマンドを送信する(図7)。すなわち、払出制御基板100は、メイン制御基板50及び管理装置200の双方に設定変更終了コマンドを送信する。

10

【0102】

これにより、払出制御基板100側では、設定変更モードが終了したと判断することができる。また、メイン制御基板50側では、送信した設定変更終了コマンドがそのまま払出制御基板100から送り返されることにより、設定変更モードの終了を払出制御基板100に伝達できたと判断することができる。さらに、管理装置200側でも、設定変更モードが終了したと判断することができる。

【0103】

図4中、遊技開始+RT状態コマンドは、遊技が開始したこと及びRT状態を払出制御基板100側に伝達するためのコマンドであって、スタートスイッチ41のオン時にメイン制御基板50から払出制御基板100に送信されるコマンドである。

20

メイン制御基板50は、スタートスイッチ41のオン時に、払出制御基板100に対し、遊技開始+RT状態コマンドを送信する。また、払出制御基板100は、遊技開始+RT状態コマンドを受信すると、これをそのままメイン制御基板50に送り返し(図5に示す遊技開始+RT状態コマンドのACK応答)、さらに、管理装置200に対しても遊技開始+RT状態コマンドを送信する(図7)。すなわち、払出制御基板100は、メイン制御基板50及び管理装置200の双方に遊技開始+RT状態コマンドを送信する。

【0104】

これにより、払出制御基板100側では、遊技が開始したこと、及びRT状態を判断することができる。また、メイン制御基板50側では、送信した遊技開始+RT状態コマンドがそのまま払出制御基板100から送り返されることにより、遊技開始及びRT状態を払出制御基板100に伝達できたと判断することができる。さらに、管理装置200側でも、遊技が開始したこと、及びRT状態を判断することができる。

30

【0105】

図4中、遊技終了+遊技状態コマンドは、遊技が終了したこと及び遊技状態を払出制御基板100側に伝達するためのコマンドであって、第3ストップスイッチ42(最後に停止するリール31に対応するストップスイッチ42)がオンからオフになった時にメイン制御基板50から払出制御基板100に送信されるコマンドである。

メイン制御基板50は、第3ストップスイッチ42がオンからオフになった(遊技者が第3ストップスイッチ42から手を離れた)時に、払出制御基板100に対し、遊技終了+遊技状態コマンドを送信する。また、払出制御基板100は、遊技終了+遊技状態コマンドを受信すると、これをそのままメイン制御基板50に送り返し(図5に示す遊技終了+遊技状態コマンドのACK応答)、さらに、管理装置200に対しても遊技終了+遊技状態コマンドを送信する(図7)。すなわち、払出制御基板100は、メイン制御基板50及び管理装置200の双方に遊技終了+遊技状態コマンドを送信する。

40

【0106】

これにより、払出制御基板100側では、遊技が終了したこと、及び遊技状態を判断することができる。また、メイン制御基板50側では、送信した遊技終了+遊技状態コマンドがそのまま払出制御基板100から送り返されることにより、遊技終了及び遊技状態を払出制御基板100に伝達できたと判断することができる。さらに、管理装置200側でも、遊技が終了したこと、及び遊技状態を判断することができる。

50

【 0 1 0 7 】

図 4 中、投入要求コマンドは、ベット数をクレジット数から減算することを払出制御基板 1 0 0 に要求するコマンドであって、ベットスイッチ 4 0 のオン時にメイン制御基板 5 0 から払出制御基板 1 0 0 に送信されるコマンドである。

また、投入要求コマンドの後続コマンドは、ベット数（ベットスイッチ 4 0 の操作に基づきクレジット数から減算することを要求する数）を示す。

【 0 1 0 8 】

本実施形態では、メイン制御基板 5 0 は、1ベットスイッチ 4 0 a のオン時に、払出制御基板 1 0 0 に対し、投入要求コマンドとして、クレジット数からベット数「1」を減算することを要求する「2 0 0 1 H」（1枚投入要求コマンド）を送信する。

また、メイン制御基板 5 0 は、3ベットスイッチ 4 0 b のオン時に、払出制御基板 1 0 0 に対し、投入要求コマンドとして、クレジット数からベット数「3」を減算することを要求する「2 0 0 3 H」（3枚投入要求コマンド）を送信する。

なお、3ベットスイッチ 4 0 b のオン時に、払出制御基板 1 0 0 に対し、投入要求コマンドとして、1枚投入要求コマンドを3回送信してもよい。

【 0 1 0 9 】

また、払出制御基板 1 0 0 は、投入要求コマンドを受信すると、投入要求を受け付け可能であるか否か、具体的には、クレジット数がベット数（投入要求コマンドの後続コマンドが示す数）以上であるか否かを判断する。

そして、投入要求を受け付け可能であると判断したとき、すなわち、クレジット数がベット数以上であると判断したときは、払出制御基板 1 0 0 は、クレジット数からベット数を減算する処理を実行し、クレジット数表示 L E D 7 6 の表示を更新する処理を実行し、投入復唱コマンドをメイン制御基板 5 0 に送信する（受信した投入要求コマンドをそのままメイン制御基板 5 0 に送り返す（図 5 に示す投入要求コマンドの A C K 応答））。

【 0 1 1 0 】

たとえば、クレジット数が「5 0」のときに、3枚投入要求コマンド「2 0 0 3 H」を受信すると、払出制御基板 1 0 0 は、クレジット数「5 0」から、3枚投入要求コマンド「2 0 0 3 H」の後続コマンドが示すベット数「3」を減算する処理を実行し、クレジット数表示 L E D 7 6 の表示を「5 0」から「4 7」に変更し、投入復唱コマンドをメイン制御基板 5 0 に送信する。

これに対し、投入要求を受け付け不可能であると判断したとき、すなわち、クレジット数がベット数未満であると判断した（たとえば、クレジット数が「2」の状況下で、3枚投入要求コマンド「2 0 0 3 H」を受信した）ときは、払出制御基板 1 0 0 は、クレジット数からベット数を減算する処理は実行せずに、投入不可コマンドをメイン制御基板 5 0 に送信する（図 5 に示す投入要求コマンドの N A K 応答）。

【 0 1 1 1 】

さらに、投入復唱コマンドを受信した（送信した投入要求コマンドがそのまま払出制御基板 1 0 0 から送り返された）ときは、メイン制御基板 5 0 は、ベット数をクレジット数から減算する要求が許可されたと判断し、電子メダルのベットに応じた処理（たとえば、1ベット表示 L E D ~ 3ベット表示 L E D を点灯させる処理、及びスタートスイッチ 4 1 の操作を受け付け可能にする処理）を実行する。

これに対し、投入不可コマンドを受信したときは、メイン制御基板 5 0 は、ベット数をクレジット数から減算する要求が許可されなかったと判断し、電子メダルのベットに応じた処理を実行しない。

また、投入要求コマンドを送信した後、所定時間を経過しても、投入復唱コマンド及び投入不可コマンドのいずれも受信しないと、タイムアウトとなり、メイン制御基板 5 0 は、払出制御基板 1 0 0 に対し、再度、投入要求コマンドを送信する。

【 0 1 1 2 】

このように、クレジット数からベット数を減算することを払出制御基板 1 0 0 に要求するときは、メイン制御基板 5 0 と払出制御基板 1 0 0 との間で一往復のコマンド通信を行

10

20

30

40

50

う。

これにより、電子メダルのベットに関する処理がメイン制御基板 50 及び払出制御基板 100 の双方で確実に実行され、クレジット数の管理が正確に行われるので、遊技者に不利益を与えないようにすることができる。

【0113】

また、上述したように、電源断時には、メイン制御基板 50 上のプログラムより先に払出制御基板 100 上のプログラムが停止し、電源断からの復帰時には、メイン制御基板 50 上のプログラムより先に払出制御基板 100 上のプログラムが起動する。

さらにまた、メイン制御基板 50 は、ベットスイッチ 40 のオン時に、払出制御基板 100 に投入要求コマンドを送信し、払出制御基板 100 は、投入要求コマンドの受信時に、投入要求を受け付け可能であれば、メイン制御基板 50 に投入復唱コマンドを送信し、投入要求を受け付け不可であれば、メイン制御基板 50 に投入不可コマンドを送信する。

【0114】

さらに、メイン制御基板 50 は、投入復唱コマンドを受信したときは、電子メダルのベットに応じた処理を実行し、投入不可コマンドを受信したときは、電子メダルのベットに応じた処理を実行せず、投入復唱コマンド及び投入不可コマンドのいずれも受信しないと、払出制御基板 100 に対し、再度、投入要求コマンドを送信する。

ここで、メイン制御基板 50 が払出制御基板 100 に投入要求コマンドを送信した後、払出制御基板 100 が投入要求コマンドを受信する前に、電源断が発生し、払出制御基板 100 上のプログラムが停止したとする。この場合、メイン制御基板 50 は、投入復唱コマンド及び投入不可コマンドのいずれも受信しないことになり、電源断からの復帰後に、払出制御基板 100 に対し、再度、投入要求コマンドを送信することになるため、メイン制御基板 50 と払出制御基板 100 との間で確実にコマンドを送受信できる。

【0115】

また、メイン制御基板 50 が払出制御基板 100 に投入要求コマンドを送信し、払出制御基板 100 が投入要求コマンドを受信したが、メイン制御基板 50 に投入復唱コマンド又は投入不可コマンドを送信する前に、電源断が発生し、払出制御基板 100 上のプログラムが停止したとする。この場合、電源断からの復帰後に、払出制御基板 100 は、メイン制御基板 50 に対し、投入復唱コマンド又は投入不可コマンドを送信するので、メイン制御基板 50 と払出制御基板 100 との間で確実にコマンドを送受信できる。

【0116】

なお、電源投入時、すなわち、電源断からの復帰時には、メイン制御基板 50 は、払出制御基板 100 に、起動確認コマンドを送信し、払出制御基板 100 は、起動確認コマンドを受信すると、これをそのままメイン制御基板 50 に送り返す。そして、メイン制御基板 50 は、送信した起動確認コマンドがそのまま払出制御基板 100 から送り返されると、メイン制御基板 50 と払出制御基板 100 との間の通信が正常であると判断する。その後、払出制御基板 100 は、メイン制御基板 50 に、投入復唱コマンド又は投入不可コマンドを送信する。このため、電源断からの復帰時には、メイン制御基板 50 上のプログラムより先に払出制御基板 100 上のプログラムが起動するが、メイン制御基板 50 は、投入復唱コマンド又は投入不可コマンドを確実に受信することができる。

【0117】

また、メイン制御基板 50 が払出制御基板 100 に投入要求コマンドを送信し、払出制御基板 100 が投入要求コマンドを受信して、メイン制御基板 50 に投入復唱コマンド又は投入不可コマンドを送信した後に、電源断が発生し、払出制御基板 100 のプログラムが停止したとする。この場合、払出制御基板 100 上のプログラムが停止した後にメイン制御基板 50 上のプログラムが停止するため、メイン制御基板 50 は、払出制御基板 100 が送信した投入復唱コマンド又は投入不可コマンドを受信することができるので、メイン制御基板 50 と払出制御基板 100 との間で確実にコマンドを送受信できる。

【0118】

図 4 中、払出要求コマンドは、払出し枚数をクレジット数に加算することを払出制御基

10

20

30

40

50

板 1 0 0 に要求するコマンドであって、第 3 ストップスイッチ 4 2 がオンからオフになった時にメイン制御基板 5 0 から払出制御基板 1 0 0 に送信されるコマンドである。

また、払出要求コマンドの後続コマンドは、払出し枚数（役の入賞に基づきクレジット数に加算することを要求する数）を示す。

【 0 1 1 9 】

たとえば、1 0 枚役の入賞時には、メイン制御基板 5 0 は、第 3 ストップスイッチ 4 2 がオンからオフになった時に、払出制御基板 1 0 0 に対し、払出要求コマンドとして、クレジット数に払出し枚数「1 0」を加算することを要求する「2 1 0 A H」を送信する。

なお、役の非入賞時にも、メイン制御基板 5 0 は、第 3 ストップスイッチ 4 2 がオンからオフになった時に、払出制御基板 1 0 0 に、払出要求コマンドを送信する。この場合、払出し枚数は「0」であるので、払出要求コマンドは「2 1 0 0 H」となる。

【 0 1 2 0 】

また、払出制御基板 1 0 0 は、払出要求コマンドを受信すると、払出し要求を受け可能であるか否か、具体的には、クレジット数に払出し枚数（払出要求コマンドの後続コマンドが示す数）を加算することによりクレジット数の上限値（本実施形態では「1 0 0 0」）を超えるか否かを判断する。

そして、払出し要求を受け可能であると判断したとき、すなわち、クレジット数に払出し枚数を加算してもクレジット数の上限値以下であると判断したときは、払出制御基板 1 0 0 は、クレジット数に払出し枚数を加算する処理を実行し、クレジット数表示 L E D 7 6 の表示を更新する処理を実行し、払出復唱コマンドをメイン制御基板 5 0 に送信する（受信した払出要求コマンドをそのままメイン制御基板 5 0 に送り返す（図 5 に示す払出要求コマンドの A C K 応答））。

【 0 1 2 1 】

たとえば、クレジット数が「5 0」のときに、払出要求コマンド「2 1 0 A H」（1 0 枚払出し）を受信すると、払出制御基板 1 0 0 は、クレジット数「5 0」に、払出要求コマンド「2 1 0 A H」の後続コマンドが示す払出し枚数「1 0」を加算する処理を実行し、クレジット数表示 L E D の表示を「5 0」から「6 0」に変更し、払出復唱コマンドをメイン制御基板 5 0 に送信する。

【 0 1 2 2 】

これに対し、払出し要求を受け不可能であると判断したとき、すなわち、クレジット数に払出し枚数を加算するとクレジット数の上限値を超えると判断した（たとえば、クレジット数が「9 9 9 5」の状況下で、払出要求コマンド「2 1 0 A H」（1 0 枚払出し）を受信した）ときは、払出制御基板 1 0 0 は、クレジット数に払出し枚数を加算する処理を実行せずに、払出不可コマンドをメイン制御基板 5 0 に送信する（図 5 に示す払出要求コマンドの N A K 応答）。

【 0 1 2 3 】

さらに、払出復唱コマンドを受信した（送信した払出要求コマンドがそのまま払出制御基板 1 0 0 から送り返された）ときは、メイン制御基板 5 0 は、払出し枚数をクレジット数に加算することの要求が許可されたと判断し、役の入賞に基づく電子メダルの払出しに応じた処理（たとえば、獲得数表示 L E D 7 8 に電子メダルの払出し枚数を表示する処理）を実行する。

これに対し、払出不可コマンドを受信したときは、メイン制御基板 5 0 は、払出し枚数をクレジット数に加算することの要求が許可されなかったと判断し、役の入賞に基づく電子メダルの払出しに応じた処理を実行しない。

【 0 1 2 4 】

このように、入賞役に応じた払出し枚数をクレジット数に加算することを払出制御基板 1 0 0 に要求するときは、メイン制御基板 5 0 と払出制御基板 1 0 0 との間で一往復のコマンド通信を行う。

これにより、役の入賞に基づく電子メダルの払出しに関する処理がメイン制御基板 5 0 及び払出制御基板 1 0 0 の双方で確実に実行され、クレジット数の管理が正確に行われる

10

20

30

40

50

ので、遊技者に不利益を与えないようにすることができる。

【 0 1 2 5 】

図 4 中、返却要求コマンドは、ベットされた電子メダルをクレジットに戻すことを払出制御基板 1 0 0 に要求するコマンドであって、キャンセルスイッチ 4 6 のオン時にメイン制御基板 5 0 から払出制御基板 1 0 0 に送信されるコマンドである。

また、返却要求コマンドの後続コマンドは、返却枚数（電子メダルの返却に基づきクレジット数に加算することを要求する数）を示す。

たとえば、3 枚の電子メダルがベットされた状態でキャンセルスイッチ 4 6 が操作されると、メイン制御基板 5 0 は、キャンセルスイッチ 4 6 のオン時に、払出制御基板 1 0 0 に対し、返却要求コマンドとして、クレジット数に返却枚数「3」を加算することを要求する「2 2 0 3 H」を送信する。

10

【 0 1 2 6 】

また、払出制御基板 1 0 0 は、返却要求コマンドを受信すると、返却要求を受け付け可能であるか否か、具体的には、クレジット数に返却枚数（返却要求コマンドの後続コマンドが示す数）を加算することによりクレジット数の上限値（本実施形態では「1 0 0 0 0」）を超えるか否かを判断する。

そして、返却要求を受け付け可能であると判断したとき、すなわち、クレジット数に返却枚数を加算してもクレジット数の上限値以下であると判断したときは、払出制御基板 1 0 0 は、クレジット数に返却枚数を加算する処理を実行し、クレジット数表示 L E D 7 6 の表示を更新する処理を実行し、返却復唱コマンドをメイン制御基板 5 0 に送信する（受信した返却要求コマンドをそのままメイン制御基板 5 0 に送り返す（図 5 に示す返却要求コマンドの A C K 応答））。

20

【 0 1 2 7 】

たとえば、クレジット数が「1 0 0」のときに、返却要求コマンド「2 2 0 3 H」を受信すると、払出制御基板 1 0 0 は、クレジット数「1 0 0」に、返却要求コマンド「2 2 0 3 H」の後続コマンドが示す返却枚数「3」を加算する処理を実行し、クレジット数表示 L E D の表示を「1 0 0」から「1 0 3」に変更し、返却復唱コマンドをメイン制御基板 5 0 に送信する。

【 0 1 2 8 】

これに対し、返却要求を受け付け不可であると判断したとき、すなわち、クレジット数に返却枚数を加算するとクレジット数の上限値を超えると判断した（たとえば、クレジット数が「9 9 9 9」の状況下で、返却要求コマンド「2 2 0 3 H」を受信した（3 枚の電子メダルの返却要求があった））ときは、払出制御基板 1 0 0 は、クレジット数に返却枚数を加算する処理を実行せずに、返却不可コマンドをメイン制御基板 5 0 に送信する（図 5 に示す返却要求コマンドの N A K 応答）。

30

【 0 1 2 9 】

さらに、返却復唱コマンドを受信した（送信した返却要求コマンドがそのまま払出制御基板 1 0 0 から送り返された）ときは、メイン制御基板 5 0 は、返却枚数をクレジット数に加算することの要求が許可されたと判断し、電子メダルの返却に応じた処理（たとえば、1 ベット表示 L E D ~ 3 ベット表示 L E D を消灯させる処理、及びスタートスイッチ 4 1 の操作を受け付け不可にする処理）を実行する。

40

これに対し、返却不可コマンドを受信したときは、メイン制御基板 5 0 は、返却枚数をクレジット数に加算することの要求が許可されなかったと判断し、電子メダルの返却に応じた処理を実行しない。

【 0 1 3 0 】

このように、ベットされた電子メダルをクレジットに戻すことを払出制御基板 1 0 0 に要求するときは、メイン制御基板 5 0 と払出制御基板 1 0 0 との間で一往復のコマンド通信を行う。

これにより、電子メダルの返却に関する処理がメイン制御基板 5 0 及び払出制御基板 1 0 0 の双方で確実に実行され、クレジット数の管理が正確に行われるので、遊技者に不利

50

益を与えないようにすることができる。

【0131】

図6中、貸出要求コマンドは、貸出し枚数をクレジット数に加算することを払出制御基板100に要求するコマンドであって、貸出スイッチ202のオン時に管理装置(CRユニット)200から払出制御基板100に送信されるコマンドである。

また、貸出要求コマンドの後続コマンドは、貸出し枚数(電子メダルの貸出しに基づきクレジット数に加算することを要求する数)を示す。

【0132】

たとえば、管理装置200の紙幣投入口201に千円札が投入されて、度数表示部204に度数「10」が表示された状況下で、貸出スイッチ202が操作されると、管理装置200は、貸出スイッチ202のオン時に、払出制御基板100に対し、貸出要求コマンドとして、クレジット数に貸出し枚数「50」を加算することを要求する「4032H」を送信する。

10

【0133】

また、払出制御基板100は、貸出要求コマンドを受信すると、貸出し要求を受け可能であるか否か、具体的には、クレジット数に貸出し枚数(貸出要求コマンドの後続コマンドが示す数)を加算することによりクレジット数の上限値(本実施形態では「10000」)を超えるか否かを判断する。

そして、貸出し要求を受け可能であると判断したとき、すなわち、クレジット数に貸出し枚数を加算してもクレジット数の上限値以下であると判断したときは、払出制御基板100は、管理装置200に対し、貸出復唱コマンドを送信する(受信した貸出要求コマンドをそのまま管理装置200に送り返す(図7に示す貸出要求コマンドのACK応答))。

20

【0134】

これに対し、貸出し要求を受け不可能であると判断したとき、すなわち、クレジット数に貸出し枚数を加算するとクレジット数の上限値を超えると判断した(たとえば、クレジット数が「9955」の状況下で、貸出要求コマンド「4032H」(貸出し枚数「50」)を受信した)ときは、払出制御基板100は、管理装置200に対し、エラーコマンド「E000H」を送信する(図7に示す異常時のNAK応答)。

【0135】

30

また、貸出復唱コマンドを受信した(送信した貸出要求コマンドがそのまま払出制御基板100から送り返された)ときは、管理装置200は、払出制御基板100に対し、貸出し要求の実行を指示する貸出指示コマンドを送信し、さらに、貸出し枚数に応じて度数表示部204の表示を更新する処理を実行する。

【0136】

たとえば、管理装置200から払出制御基板100に対して貸出要求コマンドとして「4032H」(貸出し枚数「50」)を送信し、その後、払出制御基板100から管理装置200に対して貸出復唱コマンドとして「4032H」(貸出要求コマンドのACK応答)を送信したときは、管理装置200は、払出制御基板100に対し、貸出指示コマンドとして、クレジット数に貸出し枚数「50」を加算することを指示する「4132H」を送信する。さらに、管理装置200は、度数表示部204に表示中の数値から、貸出し枚数「50」に応じた度数「10」を減算する処理を実行する。

40

【0137】

これに対し、エラーコマンドを受信したときは、管理装置200は、待機状態に戻るよう制御する。

また、貸出指示コマンドを受信すると、払出制御基板100は、クレジット数に貸出し枚数を加算する処理を実行し、クレジット数表示LED76の表示を更新する処理を実行する。

たとえば、クレジット数が「50」のときに、貸出指示コマンド「4132H」(貸出し枚数「50」)を受信すると、払出制御基板100は、クレジット数「50」に、貸出

50

指示コマンド「4 1 3 2 H」の後続コマンドが示す貸出し枚数「5 0」を加算する処理を実行し、クレジット数表示LEDの表示を「5 0」から「1 0 0」に変更する。

【0 1 3 8】

このように、管理装置2 0 0からスロットマシン1 0の払出制御基板1 0 0に電子メダルを貸し出すときは、管理装置2 0 0と払出制御基板1 0 0との間で一往復半のコマンド通信を行う。

これにより、電子メダルの貸出しに関する処理が管理装置2 0 0及び払出制御基板1 0 0の双方で確実に実行され、クレジット数の管理が正確に行われるので、遊技者に不利益を与えないようにすることができる。

【0 1 3 9】

図7中、下位計数要求コマンド及び上位計数要求コマンドは、電子メダルの払戻しを管理装置(C Rユニット)2 0 0に要求するコマンドであって、計数スイッチ4 7のオン時に払出制御基板1 0 0から管理装置2 0 0に送信されるコマンドである。

また、下位計数要求コマンドの後続コマンドは、払戻し枚数(クレジット数)を1 6ビット(2 バイト)で表したときの下位8 ビットを示す。

さらにまた、上位計数要求コマンドの後続コマンドは、払戻し枚数(クレジット数)を1 6ビットで表したときの上位8 ビットを示す。

すなわち、下位計数要求コマンドの後続コマンド、及び上位計数要求コマンドの後続コマンドから、払戻し枚数が特定される。

【0 1 4 0】

上述したように、本実施形態では、クレジット数の上限値は「1 0 0 0 0 (D)」に設定されている。また、クレジット数の上限値「1 0 0 0 0 (D)」は、2 進数で表すと「1 0 0 1 1 1 0 0 0 1 0 0 0 0 (B)」であり、1 6 進数で表すと「2 7 1 0 (H)」である。このように、クレジット数の上限値「1 0 0 0 0 (D)」は、8 ビット(1 バイト)で表すことができない。このため、本実施形態では、下位計数要求コマンドの後続コマンド、及び上位計数要求コマンドの後続コマンドの1 6 ビット(2 バイト)で、払戻し枚数(クレジット数)を特定するようにしている。

【0 1 4 1】

たとえば、払出制御基板1 0 0に1 0 0 0 枚の電子メダルがクレジットされている(クレジット数「1 0 0 0 (D)」の)状況下で、計数スイッチ4 7が操作されたとする。ここで、クレジット数「1 0 0 0 (D)」は、2 進数で表すと「1 1 1 1 1 0 1 0 0 0 (B)」であり、1 6 進数で表すと「0 3 E 8 (H)」である。この場合、下位計数要求コマンドは、「5 0 E 8 (H)」となり、上位計数要求コマンドは、「5 1 0 3 (H)」となる。そして、払出制御基板1 0 0は、計数スイッチ4 7のオン時に、管理装置2 0 0に対し、下位計数要求コマンドとして、「5 0 E 8 (H)」を送信する。

【0 1 4 2】

また、下位計数要求コマンドを受信すると、管理装置2 0 0は、払戻し要求を受付け可能であるか否かを判断する。

そして、払戻し要求を受付け可能であると判断したときは、管理装置2 0 0は、払出制御基板1 0 0に対し、下位計数復唱コマンドを送信する(受信した下位計数要求コマンドをそのまま払出制御基板1 0 0に送り返す(図6に示す下位計数要求コマンドのACK応答))。

これに対し、払戻し要求を受付け不可であると判断したときは、管理装置2 0 0は、払出制御基板1 0 0に対し、エラーコマンド「E 0 0 0 H」を送信する(図6に示す異常時のNAK応答)。この場合、管理装置2 0 0は、待機状態に戻るよう制御する。

【0 1 4 3】

また、下位計数復唱コマンドを受信した(送信した下位計数要求コマンドがそのまま管理装置2 0 0から送り返された)ときは、払出制御基板1 0 0は、管理装置2 0 0に対し、上位計数要求コマンドとして、「5 1 0 3 (H)」を送信する。

これに対し、エラーコマンドを受信したときは、払出制御基板1 0 0は、上位計数要求

10

20

30

40

50

コマンドを送信せずに、待機状態に戻るよう制御する。

【 0 1 4 4 】

また、上位計数要求コマンドを受信すると、管理装置 2 0 0 は、払出制御基板 1 0 0 に対し、上位計数復唱コマンドを送信する（受信した上位計数要求コマンドをそのまま払出制御基板 1 0 0 に送り返す（図 6 に示す上位計数要求コマンドの A C K 応答））。

さらにまた、上位計数復唱コマンドを受信した（送信した上位計数要求コマンドがそのまま管理装置 2 0 0 から送り返された）ときは、払出制御基板 1 0 0 は、管理装置 2 0 0 に対し、計数指示コマンドを送信し、さらに、クレジット数をクリアする（「 0 」にする）処理を実行し、クレジット数表示 L E D 7 6 の表示を更新する（「 0 」にする）処理を実行する。

10

【 0 1 4 5 】

さらに、計数指示コマンドを受信すると、管理装置 2 0 0 は、下位計数要求コマンド及び上位計数要求コマンドから特定される払戻し枚数を、管理装置 2 0 0 側で管理する電子メダルの枚数に反映させる処理を実行するように制御する。

その後、返却スイッチ 2 0 3 が操作されると、管理装置 2 0 0 は、計数スイッチ 4 7 の操作によりスロットマシン 1 0（払出制御基板 1 0 0）から管理装置 2 0 0 に戻された電子メダルの枚数、及び度数表示部 2 0 4 に表示された度数に相当する電子メダルの枚数を、電子データとしてカード（磁気カードや I C カード等）に記憶し、そのカードをカードリーダーライタ 2 0 5 の排出口から排出する。

【 0 1 4 6 】

20

このように、スロットマシン 1 0 の払出制御基板 1 0 0 から管理装置 2 0 0 に電子メダルを払い戻すときは、払出制御基板 1 0 0 と管理装置 2 0 0 との間で一往復半のコマンド通信を行う。

これにより、電子メダルの払戻しに関する処理が払出制御基板 1 0 0 及び管理装置 2 0 0 の双方で確実に実行され、クレジット数の管理が正確に行われるので、遊技者に不利益を与えないようにすることができる。

【 0 1 4 7 】

また、本実施形態では、クレジット数管理 C P U 1 0 5 には、4 バイトのデータからなる固有の I D が設定されている。そして、図 7 中、C P U 固有 I D 1 バイト目～4 バイト目は、クレジット数管理 C P U 1 0 5 に固有の I D の 1 バイト目～4 バイト目を管理装置 2 0 0 に伝達するコマンドである。

30

払出制御基板 1 0 0 は、電源投入時に、管理装置 2 0 0 に対し、C P U 固有 I D 1 バイト目～4 バイト目を順次送信する。

【 0 1 4 8 】

また、管理装置 2 0 0 は、C P U 固有 I D 1 バイト目～4 バイト目を受信すると、これらを所定の記憶領域に記憶（保存）し、かつこれらをホールコンピュータ 3 0 0 に順次送信する。

さらにまた、ホールコンピュータ 3 0 0 は、C P U 固有 I D 1 バイト目～4 バイト目を受信すると、これらを所定の記憶領域に記憶（保存）する。

さらに、管理装置 2 0 0 及びホールコンピュータ 3 0 0 は、記憶した C P U 固有 I D 1 バイト目～4 バイト目を履歴として残しておくことが可能とされている。

40

【 0 1 4 9 】

たとえば、払出制御基板 1 0 0 が不正に交換されると、払出制御基板 1 0 0 に搭載されているクレジット数管理 C P U 1 0 5 が変わるため、交換を境に、管理装置 2 0 0 及びホールコンピュータ 3 0 0 に記憶されている C P U 固有 I D 1 バイト目～4 バイト目も変わることになる。

このため、管理装置 2 0 0 及びホールコンピュータ 3 0 0 に記憶されている C P U 固有 I D 1 バイト目～4 バイト目が途中で変わっていないか否かをチェックすることにより、払出制御基板 1 0 0 が不正に交換されたか否かを判断することができる。

【 0 1 5 0 】

50

図 8 は、払出制御基板 100 におけるメインルーチンの処理の流れを示すフローチャートである。

払出制御基板 100 のメインルーチンでは、ステップ S 101 において入力ポート 101 にいずれかの信号が入力されると、次のステップ S 102 に進み、払出制御基板 100 は、入力された信号が計数スイッチ 47 のオン信号であるか否かの判断処理を実行する。

ここで、計数スイッチ 47 のオン信号であると判断したときは、次のステップ S 103 に進み、計数要求フラグをオンにする処理を実行する。そして、次のステップ S 104 に進む。

これに対し、計数スイッチ 47 のオン信号でないと判断したときは、ステップ S 103 をスキップして、ステップ S 104 に進む。

【0151】

ステップ S 104 では、払出制御基板 100 は、V L 信号がオンであるか否かの判断処理を実行する。

ここで、管理装置 (C R ユニット) 200 から払出制御基板 100 に V L 信号 (直流 18 V の信号) が供給されていれば、ステップ S 104 では、V L 信号はオンであると判断し、管理装置 200 と払出制御基板 100 とが正常に接続されていると判断して、ステップ S 105 に進み、V L エラーフラグをクリアする処理を実行する。そして、ステップ S 107 に進む。

これに対し、管理装置 200 から払出制御基板 100 に V L 信号が供給されていなければ、ステップ S 104 では、V L 信号はオフであると判断し、管理装置 200 と払出制御基板 100 とが正常に接続されていないと判断して、ステップ S 106 に進み、V L エラーフラグをセットする処理を実行する。そして、ステップ S 107 に進む。

【0152】

ステップ S 107 では、払出制御基板 100 は、入力ポート 101 に入力された (受信した) 信号がメイン制御コマンドであるか否かの判断処理を実行する。

ここで、入力された信号がメイン制御コマンドであると判断したときは、次のステップ S 108 に進み、払出制御基板 100 は、入力されたメイン制御コマンドを R W M 103 の所定の記憶領域に記憶 (保存) する。そして、次のステップ S 109 に進む。

これに対し、入力された信号がメイン制御コマンドでないと判断したときは、ステップ S 108 をスキップして、ステップ S 109 に進む。

【0153】

ステップ S 109 では、払出制御基板 100 は、記憶したコマンドがメイン制御コマンドであるか否かの判断処理を実行する。

ここで、記憶したコマンドがメイン制御コマンドであると判断したときは、次のステップ S 110 に進み、払出制御基板 100 は、メイン制御コマンド解析処理 (図 9 及び図 10) を実行する。メイン制御コマンド解析処理の詳細は後述する。そして、メイン制御コマンド解析処理を実行すると、次のステップ S 111 に進む。

【0154】

ステップ S 111 では、払出制御基板 100 は、計数処理 (図 12) を実行中であるか否かの判断処理を実行する。

ここで、計数処理は、後述するステップ S 116 で「Y e s」となったときに開始される処理であり、その詳細については後述する。また、計数処理を実行中に、この計数処理と並行して、払出制御基板 100 のメインルーチンを実行可能とされている。このため、払出制御基板 100 のメインルーチンのステップ S 111 において、計数処理を実行中であるか否かの判断処理を実行する。

なお、計数処理の開始時に、計数処理中フラグをセットし、計数処理の終了時に、計数処理中フラグをクリアする。これにより、計数処理中フラグのオン / オフをチェックすることで、計数処理を実行中であるか否かを判断することができる。

【0155】

そして、ステップ S 111 において、計数処理を実行中であると判断したときは、ステ

10

20

30

40

50

ップ S 1 1 3 以降の処理を実行することなく、本フローチャートによる処理を終了する。

なお、ステップ S 1 1 1 において、計数処理を実行中であると判断したときは、その後、実行中の計数処理を続ける。

これに対し、ステップ S 1 1 1 において、計数処理を実行中でないと判断したときは、ステップ S 1 1 3 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、貸出処理（図 1 1）を実行中であるか否かの判断処理を実行する。

【 0 1 5 6 】

ここで、貸出処理は、後述するステップ S 1 1 8 で「 Y e s 」となったときに開始される処理であり、その詳細については後述する。また、貸出処理を実行中に、この貸出処理と並行して、払出制御基板 1 0 0 のメインルーチンを実行可能とされている。このため、払出制御基板 1 0 0 のメインルーチンのステップ S 1 1 3 において、貸出処理を実行中であるか否かの判断処理を実行する。

なお、貸出処理の開始時に、貸出処理中フラグをセットし、貸出処理の終了時に、貸出処理中フラグをクリアする。これにより、貸出処理中フラグのオン / オフをチェックすることで、貸出処理を実行中であるか否かを判断することができる。

【 0 1 5 7 】

そして、ステップ S 1 1 3 において、貸出処理を実行中であると判断したときは、ステップ S 1 1 5 以降の処理を実行することなく、本フローチャートによる処理を終了する。

なお、ステップ S 1 1 3 において、貸出処理を実行中であると判断したときは、その後、実行中の貸出処理を続ける。

これに対し、ステップ S 1 1 3 において、貸出処理を実行中でないと判断したときは、ステップ S 1 1 5 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、遊技機コマンドを送信中であるか否かの判断処理を実行する。

【 0 1 5 8 】

ここで、遊技機コマンド送信処理は、後述するステップ S 1 1 8 で「 N o 」となったときに実行される処理である。また、遊技機コマンド送信処理を実行中に、この遊技機コマンド送信処理と並行して、払出制御基板 1 0 0 のメインルーチンを実行可能とされている。このため、払出制御基板 1 0 0 のメインルーチンのステップ S 1 1 5 において、遊技機コマンド送信処理を実行中であるか否かの判断処理を実行する。

そして、ステップ S 1 1 5 において、遊技機コマンド送信処理を実行中であると判断したときは、ステップ S 1 1 6 以降の処理を実行することなく、本フローチャートによる処理を終了する。

これに対し、ステップ S 1 1 5 において、遊技機コマンド送信処理を実行中でないと判断したときは、ステップ S 1 1 6 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、計数要求フラグがオンであるか否かの判断処理を実行する。

【 0 1 5 9 】

また、ステップ S 1 1 6 において計数要求フラグがオンであると判断したときは、ステップ S 1 1 7 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、計数処理（図 1 2）を開始する。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

これに対し、ステップ S 1 1 6 において計数要求フラグがオフであると判断したときは、ステップ S 1 1 8 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、入力ポート 1 0 1 に入力された（受信した）信号が貸出要求コマンドであるか否かの判断処理を実行する。

【 0 1 6 0 】

ここで、入力された（受信した）信号が貸出要求コマンドであると判断したときは、ステップ S 1 1 9 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、貸出処理（図 1 1）を開始する。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

これに対し、入力された信号が貸出要求コマンドでないと判断したときは、ステップ S 1 2 0 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、遊技機コマンド送信処理を実行する。この処理は、遊技機コマンドを管理装置 2 0 0 に送信する処理である。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

【 0 1 6 1 】

上述したように、ステップ S 1 1 1 において計数処理を実行中であるか否かを判断し、計数処理を実行中であると判断したときは、ステップ S 1 1 3 以降の処理を実行することなく、実行中の計数処理を続け、計数処理を実行中でないと判断したときは、ステップ S 1 1 3 に進んで貸出処理を実行中であるか否かを判断する。

また、ステップ S 1 1 6 において計数要求フラグがオンであるか否かを判断し、計数要求フラグがオンであると判断したときはステップ S 1 1 7 に進んで計数処理を開始し、計数要求フラグがオフであると判断したときはステップ S 1 1 8 に進んで貸出要求コマンドを受信したか否かを判断する。

【 0 1 6 2 】

10

このように、払出制御基板 1 0 0 は、計数処理（電子メダルの払戻しに関する処理）及び貸出処理（電子メダルの貸出しに関する処理）を実行可能であり、かつ計数処理を実行中であるか否かの判断処理を、貸出処理を実行中であるか否かの判断処理より先に行うとともに、計数要求フラグがオンであるか否かの判断処理を、貸出要求コマンドを受信したか否かの判断処理より先に行うことにより、計数処理を貸出処理より優先して実行するように設定されている。

ここで、計数スイッチ 4 7 が操作されると、払出制御基板 1 0 0 は、計数処理を実行する。

また、貸出スイッチ 2 0 2 が操作され、管理装置 2 0 0 から払出制御基板 1 0 0 に貸出要求コマンドが送信されると、払出制御基板 1 0 0 は、貸出処理を実行する。

20

【 0 1 6 3 】

さらにまた、計数スイッチ 4 7 と貸出スイッチ 2 0 2 とが同時に操作されると、払出制御基板 1 0 0 は、計数処理を優先するため、計数処理を実行し、貸出処理は実行しない。

一旦貸し出した電子メダルを払い戻すと、電子メダルを貨幣に等価で交換できない場合には、遊技者に不利益を与えてしまうことになるが、計数処理を優先し、貸出処理を実行せずに、計数処理を実行することにより、遊技者に不利益を与えないようにすることができる。

【 0 1 6 4 】

さらに、貸出処理を実行中に、計数スイッチ 4 7 が操作されると、払出制御基板 1 0 0 は、計数スイッチ 4 7 の操作を受け付けるとともに、実行中の貸出処理を継続し、貸出処理が終了すると、計数処理を実行する。

30

すなわち、払出制御基板 1 0 0 は、貸出処理の実行中やリール 3 1 の回転中を含め、いかなるときも、計数スイッチ 4 7 の操作を受け付けることができ、そして、計数スイッチ 4 7 の操作を受け付けておくことにより、その後の適切なタイミングで計数処理を実行することができる。

これにより、計数スイッチ 4 7 を 1 回操作すれば、電子メダルの払戻しが必ず行われるようにすることができ、計数スイッチ 4 7 の再操作を不要にすることができるので、遊技者に煩わしい思いをさせないようにすることができる。

【 0 1 6 5 】

図 9 及び図 1 0 は、図 8 のステップ S 1 1 0 におけるメイン制御コマンド解析処理のサブルーチンを示している。図 1 0 は、図 9 に続くフローチャートである。

40

上述したように、メイン制御基板 5 0 から払出制御基板 1 0 0 に送信されるコマンドを総称してメイン制御コマンドという。

また、メイン制御コマンドとして、図 4 中の「内容」の欄に記載されている 8 種類のコマンドを挙げることができる。

そして、メイン制御コマンド解析処理では、8 種類のコマンドのうち、いずれのコマンドを受信したかを判断し、受信したコマンドに応じた処理を実行する。

【 0 1 6 6 】

具体的には、メイン制御コマンド解析処理では、ステップ S 1 3 1 において、エラーフラグがオンであるか（エラーが発生しているか）否かの判断処理を実行する。

50

そして、エラーフラグがオンであると判断したときは、ステップ S 1 3 2 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、メイン制御基板 5 0 に対し、エラーコマンドを送信する処理を実行する。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

これに対し、エラーフラグがオフであると判断したときは、ステップ S 1 3 3 に進む。

【 0 1 6 7 】

ステップ S 1 3 3 では、払出制御基板 1 0 0 は、受信したコマンドが起動確認コマンドであるか否かの判断処理を実行する。

そして、受信したコマンドが起動確認コマンドであると判断したときは、ステップ S 1 3 4 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、受信した起動確認コマンドをそのままメイン制御基板 5 0 に送り返す処理を実行する（起動確認コマンドの A C K 応答）。 10

これに対し、受信したコマンドが起動確認コマンドでないと判断したときは、ステップ S 1 3 5 に進む。

【 0 1 6 8 】

ステップ S 1 3 5 に進むと、払出制御基板 1 0 0 は、受信したコマンドが投入要求コマンド、返却要求コマンド、又は払出要求コマンドのいずれかであるか否か、すなわち、演算要求コマンドであるか否かの判断処理を実行する。

そして、受信したコマンドが投入要求コマンド、返却要求コマンド、又は払出要求コマンドのいずれかであると判断したとき、すなわち、演算要求コマンドであると判断したときは、図 1 0 のステップ S 1 3 8 に進む。

これに対し、受信したコマンドが投入要求コマンド、返却要求コマンド、及び払出要求コマンドのいずれでもない判断したとき、すなわち、演算要求コマンドでないと判断したときは、ステップ S 1 3 6 に進む。 20

【 0 1 6 9 】

ここで、受信したコマンドが起動確認コマンドであれば、ステップ S 1 3 3 で「 Y e s 」となってステップ S 1 3 4 に進み、また、受信したコマンドが演算要求コマンド（投入要求コマンド、返却要求コマンド、又は払出要求コマンド）であれば、ステップ S 1 3 5 で「 Y e s 」となって図 1 0 のステップ S 1 3 8 に進む。このため、ステップ S 1 3 5 で「 N o 」となってステップ S 1 3 6 に進むのは、図 4 の「内容」の欄に示す 8 種類のコマンドのうち、設定変更開始コマンド、設定変更終了コマンド、遊技開始 + R T 状態コマンド、又は遊技終了 + 遊技状態コマンドを受信したとき、すなわち、遊技情報コマンドを受信したときとなる。 30

【 0 1 7 0 】

そして、払出制御基板 1 0 0 は、ステップ S 1 3 6 では、受信した遊技情報コマンド（設定変更開始コマンド、設定変更終了コマンド、遊技開始 + R T 状態コマンド、又は遊技終了 + 遊技状態コマンド）を管理装置送信用コマンドバッファにセットする処理を実行し、次のステップ S 1 3 7 では、受信した遊技情報コマンドをそのままメイン制御基板 5 0 に送り返す処理を実行する（遊技情報コマンドの A C K 応答）。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

なお、ステップ S 1 3 6 で遊技情報コマンドを管理装置送信用コマンドバッファにセットする処理が実行されると、この処理以降に実行される払出制御基板 1 0 0 上の割込み処理により、管理装置送信用コマンドバッファに記憶されている遊技情報コマンドが管理装置 2 0 0 に送信されることとなる。 40

【 0 1 7 1 】

また、図 1 0 のステップ S 1 3 8 に進むと、払出制御基板 1 0 0 は、受信したコマンドが投入要求コマンドであるか否かの判断処理を実行する。

そして、受信したコマンドが投入要求コマンドであると判断したときは、ステップ S 1 3 9 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、投入要求コマンドの後続コマンド（下位 8 ビット）を「 0 3 H (0 0 0 0 0 0 1 1 B) 」でマスクする処理を実行する。

上述したように、投入要求コマンドの後続コマンドは、ベット数を示す。また、ベット数の最大値は「 3 」に設定されており、3 枚投入時には、投入要求コマンドの後続コマン 50

ドは「03H(00000011B)」となる。すなわち、ベット数の最大値は、投入要求コマンドの後続コマンドにおけるD0～D1ビットで表すことができる。

【0172】

このため、ステップS139では、投入要求コマンドの後続コマンドを「03H(00000011B)」でマスクする処理を実行する。すなわち、投入要求コマンドの後続コマンドと「03H(00000011B)」とをAND演算する。

これにより、投入要求コマンドの後続コマンドにおけるD0～D1ビット以外のビットを「0」にすることができ、仮に投入要求コマンドの後続コマンドにおけるD2～D7ビットにノイズで「1」が入っても、これを「0」にすることができるので、投入時にクレジット数から「3」を超える数を誤って減算しないようにすることができる。

10

【0173】

また、ステップS139の処理を実行すると、ステップS140に進み、払出制御基板100は、「(クレジット数 - ベット数) < 0」か否か、すなわち、クレジット数がベット数未満であるか否かの判断処理を実行する。

そして、クレジット数がベット数未満であると判断したときは、ステップS141に進み、払出制御基板100は、投入不可コマンドをメイン制御基板50に送信する処理を実行する(投入要求コマンドのNAK応答)。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

【0174】

これに対し、クレジット数がベット数以上であると判断したときは、払出制御基板100は、ステップS142に進み、クレジット数からベット数を減算する処理を実行し、次のステップS143では、投入復唱コマンドをメイン制御基板50に送信する(受信した投入要求コマンドをそのままメイン制御基板50に送り返す)処理を実行する(投入要求コマンドのACK応答)。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

20

【0175】

また、ステップS138において、受信したコマンドが投入要求コマンドでないと判断したときは、ステップS144に進み、払出制御基板100は、受信したコマンドが払出要求コマンドであるか否かの判断処理を実行する。

そして、受信したコマンドが払出要求コマンドであると判断したときは、ステップS145に進み、払出制御基板100は、払出要求コマンドの後続コマンド(下位8ビット)を「0FH(00001111B)」でマスクする処理を実行する。

30

上述したように、払出要求コマンドの後続コマンドは、払出し枚数を示す。また、払出し枚数の最大値は「15」に設定されており、15枚払出し時には、払出要求コマンドの後続コマンドは「0EH(00001110B)」となる。すなわち、払出し枚数の最大値は、払出要求コマンドの後続コマンドにおけるD0～D3ビットで表すことができる。

【0176】

このため、ステップS145では、払出要求コマンドの後続コマンドを「0FH(00001111B)」でマスクする処理を実行する。すなわち、払出要求コマンドの後続コマンドと「0FH(00001111B)」とをAND演算する。これにより、払出要求コマンドの後続コマンドにおけるD0～D3ビット以外のビットを「0」にすることができ、仮に払出要求コマンドの後続コマンドにおけるD4～D7ビットにノイズで「1」が入っても、これを「0」にすることができるので、払出し時にクレジット数に「15」を超える数を誤って加算しないようにすることができる。

40

【0177】

また、ステップS145の処理を実行すると、ステップS146に進み、払出制御基板100は、「(クレジット数 + 払出し枚数) > 上限値」か否か、すなわち、クレジット数に払出し枚数を加算するとクレジット数の上限値(本実施形態では「10000」)を超えるか否かの判断処理を実行する。

そして、クレジット数に払出し枚数を加算するとクレジット数の上限値を超えると判断したときは、ステップS147に進み、払出制御基板100は、払出不可コマンドをメイ

50

ン制御基板 50 に送信する処理を実行する（払出要求コマンドの N A K 応答）。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

【 0 1 7 8 】

これに対し、クレジット数に払出し枚数を加算してもクレジット数の上限値を超えないと判断したときは、払出制御基板 100 は、ステップ S 1 4 8 に進み、クレジット数に払出し枚数を加算する処理を実行し、次のステップ S 1 4 9 では、払出復唱コマンドをメイン制御基板 50 に送信する（受信した払出要求コマンドをそのままメイン制御基板 50 に送り返す）処理を実行する（払出要求コマンドの A C K 応答）。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

【 0 1 7 9 】

また、ステップ S 1 4 4 において、受信したコマンドが払出要求コマンドでないと判断したときは、ステップ S 1 5 0 に進み、払出制御基板 100 は、受信したコマンドが返却要求コマンドであるか否かの判断処理を実行する。

そして、受信したコマンドが返却要求コマンドであると判断したときは、ステップ S 1 5 1 に進み、払出制御基板 100 は、返却要求コマンドの後続コマンド（下位 8 ビット）を「 0 3 H（ 0 0 0 0 0 0 1 1 B ）」でマスクする処理を実行する。

上述したように、返却要求コマンドの後続コマンドは、返却枚数を示す。また、ベット数の最大値は「 3 」であるから、返却枚数の最大値も「 3 」となる。そして、3 枚返却時には、返却要求コマンドの後続コマンドは「 0 3 H（ 0 0 0 0 0 0 1 1 B ）」となる。すなわち、返却枚数の最大値は、ベット数の最大値と同様に、返却要求コマンドの後続コマンドにおける D 0 ~ D 1 ビットで表すことができる。

【 0 1 8 0 】

このため、ステップ S 1 5 1 では、返却要求コマンドの後続コマンドを「 0 3 H（ 0 0 0 0 0 0 1 1 B ）」でマスクする処理を実行する。すなわち、返却要求コマンドの後続コマンドと「 0 3 H（ 0 0 0 0 0 0 1 1 B ）」とを A N D 演算する。これにより、返却要求コマンドの後続コマンドにおける D 0 ~ D 1 ビット以外のビットを「 0 」にすることができ、仮に返却要求コマンドの後続コマンドにおける D 2 ~ D 7 ビットにノイズで「 1 」が入っても、これを「 0 」にすることができるので、返却時にクレジット数に「 3 」を超える数を誤って加算しないようにすることができる。

【 0 1 8 1 】

また、ステップ S 1 5 1 の処理を実行すると、ステップ S 1 5 2 に進み、払出制御基板 100 は、「（クレジット数 + 返却枚数） > 上限値」か否か、すなわち、クレジット数に返却枚数を加算するとクレジット数の上限値（本実施形態では「 1 0 0 0 0 」）を超えるか否かの判断処理を実行する。

そして、クレジット数に返却枚数を加算するとクレジット数の上限値を超えると判断したときは、ステップ S 1 5 3 に進み、払出制御基板 100 は、返却不可コマンドをメイン制御基板 50 に送信する処理を実行する（返却要求コマンドの N A K 応答）。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

【 0 1 8 2 】

これに対し、クレジット数に返却枚数を加算してもクレジット数の上限値を超えないと判断したときは、払出制御基板 100 は、ステップ S 1 5 4 に進み、クレジット数に返却枚数を加算する処理を実行し、次のステップ S 1 5 5 では、返却復唱コマンドをメイン制御基板 50 に送信する（受信した返却要求コマンドをそのままメイン制御基板 50 に送り返す）処理を実行する（返却要求コマンドの A C K 応答）。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

なお、本フローチャートによる処理を終了すると、図 8 に示すステップ S 1 1 1 の処理に進む。

【 0 1 8 3 】

図 11 は、図 8 のステップ S 1 1 9 における貸出処理のサブルーチンを示している。なお、図 11 において「貸出処理 1」としているのは、図 8 のステップ S 1 1 9 における貸

10

20

30

40

50

出処理の一部の処理であることを示している。当該貸出処理の他の一部については、後述する図23(「貸出処理2」と称する。)で図示している。

図8のステップS118で貸出要求コマンドを受信したと判断すると、図8のステップS119に進む。これにより、図11の貸出処理を開始する。また、貸出処理では、ステップS161において、払出制御基板100は、貸出復唱コマンドを管理装置200に送信する(受信した貸出要求コマンドをそのまま管理装置200に送り返す)処理を実行する(貸出要求コマンドのACK応答)。そして、次のステップS162に進む。

【0184】

ステップS162では、払出制御基板100は、貸出復唱コマンドの送信を完了したか否かの判断処理を「Yes」となるまで繰り返し実行し、ステップS162で「Yes」となると、ステップS163に進む。

10

ステップS163に進むと、払出制御基板100は、管理装置コマンドを受信したか否かの判断処理を実行する。上述したように、管理装置コマンドは、管理装置200から払出制御基板100に送信されるコマンドの総称である。

そして、ステップS163において、管理装置コマンドを受信したと判断したときは、ステップS164に進み、受信した管理装置コマンドが貸出指示コマンドであるか否かの判断処理を実行する。

【0185】

これに対し、ステップS163において、管理装置コマンドを受信していないと判断したときは、ステップS168に進み、払出制御基板100は、タイムアウト(貸出復唱コマンドを送信してから所定時間が経過した)か否かの判断処理を実行する。

20

ここで、ステップS168において、タイムアウトであると判断したときは、ステップS169に進み、払出制御基板100は、エラーフラグをセットする。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

これに対し、ステップS168において、タイムアウトでないと判断したときは、再度、ステップS163の処理を実行する。

【0186】

また、ステップS164において、受信した管理装置コマンドが貸出指示コマンドであると判断したときは、ステップS165に進み、払出制御基板100は、貸出し枚数(貸出要求コマンドの後続コマンド(下位8ビット))と貸出指示コマンドの後続コマンド(下

30

位8ビット)とが一致するか否かの判断処理を実行する。
ここで、ステップS165において、一致しないと判断したときは、次のステップS166に進み、払出制御基板100は、貸出指示コマンドの後続コマンド(下位8ビット)を貸出し枚数としてRWM103の所定の記憶領域に記憶(保存)する。そして、次のステップS167に進む。

これに対し、ステップS165において、一致すると判断したときは、ステップS166をスキップして、ステップS167に進む。

【0187】

ステップS167に進むと、払出制御基板100は、クレジット数に貸出し枚数を加算する処理を実行する。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

40

また、ステップS164において、受信した管理装置コマンドが貸出指示コマンドでないと判断したときは、ステップS169に進み、払出制御基板100は、エラーフラグをセットする。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

なお、ステップS169でエラーフラグがセットされると、この処理以降に実行される図9のメイン制御コマンド解析処理のステップS131で「Yes」と判断されて、ステップS132に進む。そして、メイン制御基板50にエラーコマンドが送信される。

【0188】

図12は、図8のステップS117における計数処理のサブルーチンを示している。なお、図12において「計数処理1」としているのは、図8のステップS117における計数処理の一部の処理であることを示している。当該計数処理の他の一部については、後述

50

する図 2 4 (「計数処理 2」と称する。)で図示している。

図 8 のステップ S 1 1 6 で計数要求フラグがオンであると判断すると、図 8 のステップ S 1 1 7 に進む。これにより、図 1 2 の計数処理を開始する。また、計数処理では、ステップ S 1 8 1 において、払出制御基板 1 0 0 は、下位計数要求コマンドを管理装置 2 0 0 に送信する処理を実行する。そして、次のステップ S 1 8 2 に進む。

【 0 1 8 9 】

ステップ S 1 8 2 では、払出制御基板 1 0 0 は、下位計数要求コマンドの送信を完了したか否かの判断処理を「Y e s」となるまで繰り返し実行し、ステップ S 1 8 2 で「Y e s」となると、ステップ S 1 8 3 に進む。

ステップ S 1 8 3 に進むと、払出制御基板 1 0 0 は、管理装置コマンドを受信したか否かの判断処理を実行する。

そして、ステップ S 1 8 3 において、管理装置コマンドを受信したと判断したときは、ステップ S 1 8 4 に進み、受信したコマンドと送信したコマンドとが一致するか否かの判断処理を実行する。すなわち、送信した下位計数要求コマンドがそのまま管理装置 2 0 0 から送り返された(下位計数復唱コマンドを受信した)か否かの判断処理を実行する。

【 0 1 9 0 】

これに対し、ステップ S 1 8 3 において、管理装置コマンドを受信していないと判断したときは、ステップ S 1 9 2 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、タイムアウト(下位計数要求コマンドを送信してから所定時間が経過した)か否かの判断処理を実行する。

ここで、ステップ S 1 9 2 において、タイムアウトであると判断したときは、ステップ S 1 9 4 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、エラーフラグをセットする。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

これに対し、ステップ S 1 9 2 において、タイムアウトでないと判断したときは、再度、ステップ S 1 8 3 の処理を実行する。

【 0 1 9 1 】

また、ステップ S 1 8 4 において、受信したコマンドと送信したコマンドとが一致する(送信した下位計数要求コマンドがそのまま管理装置 2 0 0 から送り返された)と判断したときは、ステップ S 1 8 5 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、上位計数要求コマンドを管理装置 2 0 0 に送信する処理を実行する。そして、次のステップ S 1 8 6 に進む。

これに対し、ステップ S 1 8 4 において、受信したコマンドと送信したコマンドとが一致しないと判断したときは、ステップ S 1 9 4 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、エラーフラグをセットする。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

【 0 1 9 2 】

ステップ S 1 8 6 に進むと、払出制御基板 1 0 0 は、上位計数要求コマンドの送信を完了したか否かの判断処理を「Y e s」となるまで繰り返し実行し、ステップ S 1 8 6 で「Y e s」となると、ステップ S 1 8 7 に進む。

ステップ S 1 8 7 に進むと、払出制御基板 1 0 0 は、管理装置コマンドを受信したか否かの判断処理を実行する。

そして、ステップ S 1 8 7 において、管理装置コマンドを受信したと判断したときは、ステップ S 1 8 8 に進み、受信したコマンドと送信したコマンドとが一致するか否かの判断処理を実行する。すなわち、送信した上位計数要求コマンドがそのまま管理装置 2 0 0 から送り返された(上位計数復唱コマンドを受信した)か否かの判断処理を実行する。

【 0 1 9 3 】

これに対し、ステップ S 1 8 7 において、管理装置コマンドを受信していないと判断したときは、ステップ S 1 9 3 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、タイムアウト(上位計数要求コマンドを送信してから所定時間が経過した)か否かの判断処理を実行する。

ここで、ステップ S 1 9 3 において、タイムアウトであると判断したときは、ステップ S 1 9 4 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、エラーフラグをセットする。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

これに対し、ステップ S 1 9 3 において、タイムアウトでないと判断したときは、再度

、ステップS 1 8 7 の処理を実行する。

【 0 1 9 4 】

また、ステップS 1 8 8 において、受信したコマンドと送信したコマンドとが一致する（送信した上位計数要求コマンドがそのまま管理装置 2 0 0 から送り返された）と判断したときは、ステップS 1 8 9 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、計数指示コマンドを管理装置 2 0 0 に送信する処理を実行する。そして、次のステップS 1 9 0 に進む。

これに対し、ステップS 1 8 8 において、受信したコマンドと送信したコマンドとが一致しないと判断したときは、ステップS 1 9 4 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、エラーフラグをセットする。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

【 0 1 9 5 】

ステップS 1 9 0 に進むと、払出制御基板 1 0 0 は、計数指示コマンドの送信を完了したか否かの判断処理を「Y e s」となるまで繰り返し実行し、ステップS 1 9 0 で「Y e s」となると、ステップS 1 9 1 に進む。

ステップS 1 9 1 に進むと、払出制御基板 1 0 0 は、クレジット数をクリアする（「0」にする）処理を実行する。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

なお、ステップS 1 9 4 でエラーフラグがセットされると、この処理以降に実行される図9のメイン制御コマンド解析処理のステップS 1 3 1 で「Y e s」と判断されて、ステップS 1 3 2 に進む。そして、メイン制御基板 5 0 にエラーコマンドが送信される。

【 0 1 9 6 】

図 1 3 は、メイン制御基板 5 0 におけるメインルーチンの処理の流れを示すフローチャートである。

メイン制御基板 5 0 においては、電源が投入されると、ステップS 2 0 1 において、電源投入処理が行われる。そして、次のステップS 2 0 2 に進む。

ステップS 2 0 2 に進むと、設定キースイッチ 1 2 がオンであるか否かの判断処理を実行する。

【 0 1 9 7 】

ここで、ステップS 2 0 2 において、設定キースイッチ 1 2 がオンであると判断したときは、ステップS 2 0 3 に進み、設定変更処理を実行する。そして、設定変更処理が終了すると、ステップS 2 1 1 に進む。

これに対し、ステップS 2 0 2 において、設定キースイッチ 1 2 がオフであると判断したときは、ステップS 2 0 4 に進み、遊技復帰処理を実行する。そして、遊技復帰処理が終了すると、ステップS 2 1 1 に進む。

ステップS 2 1 1 に進むと、3枚ベット又は1枚ベットの判断処理を実行する。そして、3枚ベットと判断したときは、ステップS 2 0 5 に進み、1枚ベットと判断したときは、ステップS 2 0 6 に進む。

【 0 1 9 8 】

ステップS 2 0 5 に進むと、3枚ベット処理（図 1 6）を実行する。この処理は、3ベットスイッチ 4 0 b の操作に基づいて、クレジットされている電子メダルを3枚ベットする処理である。3枚ベット処理の詳細は後述する。そして、3枚ベット処理が終了すると、ステップS 2 1 2 に進む。

ステップS 2 0 6 に進むと、1枚ベット処理（図 1 7）を実行する。この処理は、1ベットスイッチ 4 0 a の操作に基づいて、クレジットされている電子メダルを1枚ベットする処理である。1枚ベット処理の詳細は後述する。そして、1枚ベット処理が終了すると、ステップS 2 1 2 に進む。

【 0 1 9 9 】

ステップS 2 1 2 に進むと、スタート又はキャンセルの判断処理を実行する。そして、スタートと判断したときは、ステップS 2 0 7 に進み、キャンセルと判断したときは、ステップS 2 1 0 に進む。

ステップS 2 0 7 に進むと、遊技開始処理（図 1 8）を実行する。この処理は、スタートスイッチ 4 1 の操作に基づいて、遊技を開始する処理である。遊技開始処理の詳細は後

10

20

30

40

50

述する。そして、遊技開始処理が終了すると、次のステップS 2 0 8に進む。

【0200】

ステップS 2 0 8では、遊技終了処理(図19)を実行する。この処理は、ストップスイッチ42が操作され、すべてのリール31の回転が停止したことに基づいて、遊技を終了する処理である。遊技終了処理の詳細は後述する。そして、遊技終了処理が終了すると、次のステップS 2 0 9に進み、払出処理(図20)を実行する。この処理は、役の入賞に基づいて、電子メダルを払い出す処理である。そして、払出処理が終了すると、ステップS 2 1 1に戻る。

ステップS 2 1 0に進むと、返却処理(図21)を実行する。この処理は、キャンセルスイッチ46の操作に基づいて、ベットされた電子メダルをクレジットに戻す処理である。そして、返却処理が終了すると、ステップS 2 1 1に戻る。

10

【0201】

図14は、メイン制御基板50及び払出制御基板100における電源投入処理の流れを示すフローチャートである。

図14中、左側のフローチャートは、メイン制御基板50における電源投入処理の流れを示し、右側のフローチャートは、払出制御基板100における電源投入処理1の流れを示す。なお、「電源投入処理1」としているのは、図14では、払出制御基板100における電源投入処理の一部の処理であることを示している。当該電源投入処理の他の一部については、後述する図22(「電源投入処理2」と称する。)で図示している。また、図14中、左右のフローチャートの間の矢印は、電源投入処理時にメイン制御基板50と払出制御基板100との間で送受信されるコマンドの送信方向を示す。

20

そして、この図14及び後述する図15～図21は、メイン制御基板50と払出制御基板100との間のコマンド送受信状況を示すものである。

また、後述する図23～図25は、払出制御基板100と管理装置200との間のコマンド送受信状況を示すものである。

【0202】

スロットマシン10の電源が投入されると、電源基板150からメイン制御基板50及び払出制御基板100に電力が供給される。そして、メイン制御基板50上のプログラムが起動するとともに、払出制御基板100上のプログラムが起動する。このとき、メイン制御基板50において電源投入処理が実行されるとともに、払出制御基板100において電源投入処理1が実行される。

30

【0203】

まず、図14中の左側に示すメイン制御基板50における電源投入処理について説明する。図14中の左側に示すフローチャートは、図13のステップS 2 0 1における電源投入処理のサブルーチンを示している。

ステップS 3 0 1において、メイン制御基板50は、初期化処理を実行する。そして、初期化処理が終了すると、次のステップS 3 0 2に進む。

ステップS 3 0 2に進むと、メイン制御基板50は、起動確認コマンドを払出制御基板100に送信する処理を実行する。そして、次のステップS 3 0 3に進む。

ステップS 3 0 3では、メイン制御基板50は、応答待機処理を実行する。この処理は、払出制御基板100による起動確認コマンドのACK応答を待つ処理である。

40

【0204】

そして、送信した起動確認コマンドがそのまま払出制御基板100から送り返される(ACK応答がある)と、本フローチャートによる処理を終了する。なお、本フローチャートによる処理を終了すると、図13に示すステップS 2 0 2の処理に進む。

これに対し、起動確認コマンドを送信してから所定時間が経過しても起動確認コマンドのACK応答がない(タイムアウトとなる)か、又は払出制御基板100からエラーコマンドが送信される(NAK応答がある)と、ステップS 3 0 4に進み、メイン制御基板50は、再送カウンタを減算する処理を実行する。

再送カウンタは、起動確認コマンドの再送回数をカウントするためのカウンタであり、

50

起動確認コマンドの最初の送信時に初期値として「2」が設定される。

なお、再送カウンタの初期値は「2」に限らず、たとえば「3」としてもよい。

【0205】

また、再送カウンタの減算処理が終了すると、次のステップS305に進み、メイン制御基板50は、再送カウンタが「0」か否かの判断処理を実行する。

ここで、再送カウンタが「0」であると判断したときは、次のステップS306に進み、メイン制御基板50は、エラー処理を実行する。

これに対し、再送カウンタが「0」でないと判断したときは、再度、ステップS302を実行する。

【0206】

次に、図14中の右側に示す払出制御基板100における電源投入処理1について説明する。

ステップS401において、払出制御基板100は、初期化処理を実行する。そして、初期化処理が終了すると、次のステップS402に進む。

ステップS402では、払出制御基板100は、コマンド受信処理を実行する。この処理は、メイン制御基板50から送信される起動確認コマンドを受信する処理である。そして、起動確認コマンドを受信すると、次のステップS403に進み、払出制御基板100は、受信した起動確認コマンドをそのままメイン制御基板50に送り返す処理を実行する（起動確認コマンドのACK応答）。そして、受信した起動確認コマンドをそのままメイン制御基板50に送り返すと、本フローチャートによる処理を終了する。

【0207】

図15は、メイン制御基板50及び払出制御基板100における設定変更処理の流れを示すフローチャートである。

図15中、左側のフローチャートは、メイン制御基板50における設定変更処理の流れを示し、右側のフローチャートは、払出制御基板100における設定変更処理の流れを示す。また、図15中、左右のフローチャートの間の矢印は、設定変更処理時にメイン制御基板50と払出制御基板100との間で送受信されるコマンドの送信方向を示す。

【0208】

まず、図15中の左側に示すメイン制御基板50における設定変更処理について説明する。図15中の左側に示すフローチャートは、図13のステップS203における設定変更処理のサブルーチンを示している。

電源投入時に設定キースイッチ12がオンであると、メイン制御基板50は、設定変更処理を実行する。この設定変更処理では、ステップS311において、設定変更開始コマンドを払出制御基板100に送信する処理を実行する。そして、次のステップS312に進む。

ステップS312では、メイン制御基板50は、応答待機処理を実行する。この処理は、払出制御基板100による設定変更開始コマンドのACK応答を待つ処理である。

ここで、送信した設定変更開始コマンドがそのまま払出制御基板100から送り返されると、メイン制御基板50は、払出制御基板100による設定変更開始コマンドのACK応答があったと判断し、ステップS203の設定値変更中処理に進む。この処理は、設定スイッチ13が操作されるごとに、設定値の表示を「1」「2」・・・「6」「1」・・・と切り替えていき、スタートスイッチ41が操作されると、表示中の設定値で確定させる処理である。そして、設定値変更中処理が終了すると、ステップS313に進む。

【0209】

これに対し、設定変更開始コマンドを送信してから所定時間が経過しても設定変更開始コマンドのACK応答がない（タイムアウトとなる）か、又は払出制御基板100からエラーコマンドが送信される（NAK応答がある）と、ステップS311に戻り、メイン制御基板50は、再度、設定変更開始コマンドを払出制御基板100に送信する処理を実行する。

また、ステップ S 3 1 3 に進むと、メイン制御基板 5 0 は、設定変更終了コマンドを払出制御基板 1 0 0 に送信する処理を実行する。そして、次のステップ S 3 1 4 に進む。

【 0 2 1 0 】

ステップ S 3 1 4 では、メイン制御基板 5 0 は、応答待機処理を実行する。この処理は、払出制御基板 1 0 0 による設定変更終了コマンドの A C K 応答を待つ処理である。

ここで、送信した設定変更終了コマンドがそのまま払出制御基板 1 0 0 から送り返されると、メイン制御基板 5 0 は、払出制御基板 1 0 0 による設定変更終了コマンドの A C K 応答があったと判断し、本フローチャートによる処理を終了する。なお、本フローチャートによる処理を終了すると、図 1 3 に示すステップ S 2 1 1 の処理に進む。

これに対し、設定変更終了コマンドを送信してから所定時間が経過しても設定変更終了コマンドの A C K 応答がない（タイムアウトとなる）か、又は払出制御基板 1 0 0 からエラーコマンドが送信される（N A K 応答がある）と、ステップ S 3 1 3 に戻り、メイン制御基板 5 0 は、再度、設定変更終了コマンドを払出制御基板 1 0 0 に送信する処理を実行する。

【 0 2 1 1 】

次に、図 1 5 中の右側に示す払出制御基板 1 0 0 における設定変更処理の流れについて説明する。

ステップ S 4 1 1 において、払出制御基板 1 0 0 は、コマンド受信処理を実行する。この処理は、メイン制御基板 5 0 から送信される設定変更開始コマンドを受信する処理である。そして、設定変更開始コマンドを受信すると、次のステップ S 4 1 2 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、受信した設定変更開始コマンドをそのままメイン制御基板 5 0 に送り返す処理を実行する（設定変更開始コマンドの A C K 応答）。そして、次のステップ S 4 1 3 に進む。

【 0 2 1 2 】

ステップ S 4 1 3 に進むと、払出制御基板 1 0 0 は、コマンド受信処理を実行する。この処理は、メイン制御基板 5 0 から送信される設定変更終了コマンドを受信する処理である。そして、設定変更終了コマンドを受信すると、次のステップ S 4 1 4 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、受信した設定変更終了コマンドをそのままメイン制御基板 5 0 に送り返す処理を実行する（設定変更終了コマンドの A C K 応答）。そして、受信した設定変更終了コマンドをそのままメイン制御基板 5 0 に送り返すと、本フローチャートによる処理を終了する。

【 0 2 1 3 】

図 1 6 は、メイン制御基板 5 0 及び払出制御基板 1 0 0 における 3 枚ベット処理の流れを示すフローチャートである。

図 1 6 中、左側のフローチャートは、メイン制御基板 5 0 における 3 枚ベット処理の流れを示し、右側のフローチャートは、払出制御基板 1 0 0 における 3 枚ベット処理の流れを示す。また、図 1 6 中、左右のフローチャートの間の矢印は、3 枚ベット処理時にメイン制御基板 5 0 と払出制御基板 1 0 0 との間で送受信されるコマンドの送信方向を示す。

【 0 2 1 4 】

また、図 1 6 では、3 枚ベット処理時に、投入要求コマンドとして、クレジット数からベット数「1」を減算することを要求する 1 枚投入要求コマンド（「2 0 0 1 H」）を 3 回送信する例を示している。

なお、3 枚ベット処理時に、1 枚投入要求コマンドを 3 回送信することに限らず、クレジット数からベット数「3」を減算することを要求する 3 枚投入要求コマンド（「2 0 0 3 H」）を 1 回送信してもよい。

【 0 2 1 5 】

まず、図 1 6 中の左側に示すメイン制御基板 5 0 における 3 枚ベット処理について説明する。図 1 6 中の左側に示すフローチャートは、図 1 3 のステップ S 2 0 5 における 3 枚ベット処理のサブルーチンを示している。

ステップ S 3 2 1 において、メイン制御基板 5 0 は、規定数の電子メダルがベット済で

10

20

30

40

50

あるか否かの判断処理を実行する。そして、規定数の電子メダルがベット済であると判断したときは、本フローチャートによる処理を終了する。これに対し、規定数の電子メダルがベット済でないと判断したときは、次のステップS 3 2 2で3ベットスイッチ4 0 bの操作（オン）が検知されると、その次のステップS 3 2 3に進む。

ステップS 3 2 3では、メイン制御基板5 0は、投入要求コマンドとして、1枚投入要求コマンドを払出制御基板1 0 0に送信する処理を実行する。そして、次のステップS 3 2 4に進む。

【0 2 1 6】

ステップS 3 2 4では、メイン制御基板5 0は、応答待機処理を実行する。この処理は、払出制御基板1 0 0から1枚投入復唱コマンドが送信されること（1枚投入要求コマンドのACK応答）を待つ処理である。

10

そして、1枚投入復唱コマンドを受信する（送信した1枚投入要求コマンドがそのまま払出制御基板1 0 0から送り返される）と、メイン制御基板5 0は、払出制御基板1 0 0による1枚投入要求コマンドのACK応答があったと判断し、ステップS 3 2 5に進む。

【0 2 1 7】

これに対し、ステップS 3 2 3で1枚投入要求コマンドを送信してから所定時間が経過しても1枚投入復唱コマンドを受信しない（タイムアウトとなる）か、又は払出制御基板1 0 0からエラーコマンドが送信される（NAK応答がある）と、ステップS 3 2 3に戻り、メイン制御基板5 0は、再度、1枚投入要求コマンドを払出制御基板1 0 0に送信する処理を実行する。

20

その後、メイン制御基板5 0は、ステップS 3 2 5及びS 3 2 6、並びにステップS 3 2 7及びS 3 2 8において、ステップS 3 2 3及びS 3 2 4と同様の処理を実行する。すなわち、ステップS 3 2 3及びS 3 2 4と同様の処理を3回繰り返し実行する。そして、本フローチャートによる処理を終了する。なお、本フローチャートによる処理を終了すると、図1 3に示すステップS 2 1 2の処理に進む。

【0 2 1 8】

次に、図1 6中の右側に示す払出制御基板1 0 0における3枚ベット処理について説明する。

ステップS 4 2 1において、払出制御基板1 0 0は、コマンド受信処理を実行する。この処理は、メイン制御基板5 0から送信される1枚投入要求コマンドを受信する処理である。そして、1枚投入要求コマンドを受信すると、次のステップS 4 2 2に進み、払出制御基板1 0 0は、1枚投入復唱コマンドをメイン制御基板5 0に送信する（受信した1枚投入要求コマンドをそのままメイン制御基板5 0に送り返す）処理を実行する（1枚投入要求コマンドのACK応答）。そして、次のステップS 4 2 3に進む。

30

その後、払出制御基板1 0 0は、ステップS 4 2 3及びS 4 2 4、並びにステップS 4 2 5及びS 4 2 6において、ステップS 4 2 1及びS 4 2 2と同様の処理を実行する。すなわち、ステップS 4 2 1及びS 4 2 2と同様の処理を3回繰り返し実行する。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

【0 2 1 9】

図1 7は、メイン制御基板5 0及び払出制御基板1 0 0における1枚ベット処理の流れを示すフローチャートである。

40

図1 7中、左側のフローチャートは、メイン制御基板5 0における1枚ベット処理の流れを示し、右側のフローチャートは、払出制御基板1 0 0における1枚ベット処理の流れを示す。また、図1 7中、左右のフローチャートの間の矢印は、1枚ベット処理時にメイン制御基板5 0と払出制御基板1 0 0との間で送受信されるコマンドの送信方向を示す。

【0 2 2 0】

まず、図1 7中の左側に示すメイン制御基板5 0における1枚ベット処理について説明する。図1 7中の左側に示すフローチャートは、図1 3のステップS 2 0 6における1枚ベット処理のサブルーチンを示している。

ステップS 3 3 1において、メイン制御基板5 0は、規定数の電子メダルがベット済で

50

あるか否かの判断処理を実行する。そして、規定数の電子メダルがベット済であると判断したときは、本フローチャートによる処理を終了する。これに対し、規定数の電子メダルがベット済でないと判断したときは、次のステップS 3 3 2で1ベットスイッチ4 0 aの操作（オン）が検知されると、その次のステップS 3 3 3に進む。

ステップS 3 3 3では、メイン制御基板5 0は、投入要求コマンドとして、1枚投入要求コマンドを払出制御基板1 0 0に送信する処理を実行する。そして、次のステップS 3 3 4に進む。

【0 2 2 1】

ステップS 3 3 4では、メイン制御基板5 0は、応答待機処理を実行する。この処理は、払出制御基板1 0 0から1枚投入復唱コマンドが送信されること（1枚投入要求コマンドのACK応答）を待つ処理である。

10

そして、1枚投入復唱コマンドを受信する（送信した1枚投入要求コマンドがそのまま払出制御基板1 0 0から送り返される）と、メイン制御基板5 0は、払出制御基板1 0 0による1枚投入要求コマンドのACK応答があったと判断し、本フローチャートによる処理を終了する。なお、本フローチャートによる処理を終了すると、図1 3に示すステップS 2 1 2の処理に進む。

【0 2 2 2】

これに対し、ステップS 3 3 3で1枚投入要求コマンドを送信してから所定時間が経過しても1枚投入復唱コマンドを受信しない（タイムアウトとなる）か、又は払出制御基板1 0 0からエラーコマンドが送信される（NAK応答がある）と、ステップS 3 3 3に戻り、メイン制御基板5 0は、再度、1枚投入要求コマンドを払出制御基板1 0 0に送信する処理を実行する。

20

【0 2 2 3】

次に、図1 7中の右側に示す払出制御基板1 0 0における1枚ベット処理について説明する。

ステップS 4 3 1において、払出制御基板1 0 0は、コマンド受信処理を実行する。この処理は、メイン制御基板5 0から送信される1枚投入要求コマンドを受信する処理である。そして、1枚投入要求コマンドを受信すると、次のステップS 4 3 2に進み、払出制御基板1 0 0は、1枚投入復唱コマンドをメイン制御基板5 0に送信する（受信した1枚投入要求コマンドをそのままメイン制御基板5 0に送り返す）処理を実行する（1枚投入要求コマンドのACK応答）。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

30

【0 2 2 4】

図1 8は、メイン制御基板5 0及び払出制御基板1 0 0における遊技開始処理の流れを示すフローチャートである。

図1 8中、左側のフローチャートは、メイン制御基板5 0における遊技開始処理の流れを示し、右側のフローチャートは、払出制御基板1 0 0における遊技開始処理の流れを示す。また、図1 8中、左右のフローチャートの間の矢印は、遊技開始処理時にメイン制御基板5 0と払出制御基板1 0 0との間で送受信されるコマンドの送信方向を示す。

【0 2 2 5】

まず、図1 8中の左側に示すメイン制御基板5 0における遊技開始処理について説明する。図1 8中の左側に示すフローチャートは、図1 3のステップS 2 0 7における遊技開始処理のサブルーチンを示している。

40

ステップS 3 5 1において、メイン制御基板5 0は、規定数の電子メダルがベット済であるか否かの判断処理を実行する。そして、規定数の電子メダルがベット済でないと判断したときは、本フローチャートによる処理を終了する。これに対し、規定数の電子メダルがベット済であると判断したときは、次のステップS 3 5 2でスタートスイッチ4 1の操作（オン）が検知されると、その次のステップS 3 5 3に進む。

ステップS 3 5 3では、メイン制御基板5 0は、遊技開始+RT状態コマンドを払出制御基板1 0 0に送信する処理を実行する。そして、次のステップS 3 5 4に進む。

ステップS 3 5 4では、メイン制御基板5 0は、応答待機処理を実行する。この処理は

50

、払出制御基板 100 から遊技開始 + RT 状態コマンドが送り返されること (ACK 応答) を待つ処理である。

【0226】

そして、送信した遊技開始 + RT 状態コマンドがそのまま払出制御基板 100 から送り返されると、メイン制御基板 50 は、払出制御基板 100 による ACK 応答があったと判断し、本フローチャートによる処理を終了する。なお、本フローチャートによる処理を終了すると、図 13 に示すステップ S208 の処理に進む。

これに対し、ステップ S353 で遊技開始 + RT 状態コマンドを送信してから所定時間が経過しても ACK 応答がない (タイムアウトとなる) か、又は払出制御基板 100 からエラーコマンドが送信される (NAK 応答がある) と、ステップ S353 に戻り、メイン制御基板 50 は、再度、遊技開始 + RT 状態コマンドを払出制御基板 100 に送信する処理を実行する。

10

【0227】

次に、図 18 中の右側に示す払出制御基板 100 における遊技開始処理について説明する。

ステップ S451 において、払出制御基板 100 は、コマンド受信処理を実行する。この処理は、メイン制御基板 50 から送信される遊技開始 + RT 状態コマンドを受信する処理である。そして、遊技開始 + RT 状態コマンドを受信すると、次のステップ S452 に進み、払出制御基板 100 は、受信した遊技開始 + RT 状態コマンドをそのままメイン制御基板 50 に送り返す処理を実行する (ACK 応答)。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

20

【0228】

図 19 は、メイン制御基板 50 及び払出制御基板 100 における遊技終了処理の流れを示すフローチャートである。

図 19 中、左側のフローチャートは、メイン制御基板 50 における遊技終了処理の流れを示し、右側のフローチャートは、払出制御基板 100 における遊技終了処理の流れを示す。また、図 19 中、左右のフローチャートの間の矢印は、遊技終了処理時にメイン制御基板 50 と払出制御基板 100 との間で送受信されるコマンドの送信方向を示す。

【0229】

まず、図 19 中の左側に示すメイン制御基板 50 における遊技終了処理について説明する。図 19 中の左側に示すフローチャートは、図 13 のステップ S208 における遊技終了処理のサブルーチンを示している。

30

ステップ S361 において、メイン制御基板 50 は、第 3 ストップスイッチ 42 (最後に停止するリール 31 に対応するストップスイッチ 42) がオンからオフになったか否かの判断処理を実行する。そして、第 3 ストップスイッチ 42 がオフになっていないと判断したときは、本フローチャートによる処理を終了する。これに対し、第 3 ストップスイッチ 42 がオフになったと判断したときは、ステップ S362 に進む。

ステップ S362 に進むと、メイン制御基板 50 は、遊技終了 + 遊技状態コマンドを払出制御基板 100 に送信する処理を実行する。そして、次のステップ S363 に進む。

ステップ S363 では、メイン制御基板 50 は、応答待機処理を実行する。この処理は、払出制御基板 100 から遊技終了 + 遊技状態コマンドが送り返されること (ACK 応答) を待つ処理である。

40

【0230】

そして、送信した遊技終了 + 遊技状態コマンドがそのまま払出制御基板 100 から送り返されると、メイン制御基板 50 は、払出制御基板 100 による ACK 応答があったと判断し、本フローチャートによる処理を終了する。なお、本フローチャートによる処理を終了すると、図 13 に示すステップ S209 の処理に進む。

これに対し、ステップ S362 で遊技終了 + 遊技状態コマンドを送信してから所定時間が経過しても ACK 応答がない (タイムアウトとなる) か、又は払出制御基板 100 からエラーコマンドが送信される (NAK 応答がある) と、ステップ S362 に戻り、メイン

50

制御基板 50 は、再度、遊技終了 + 遊技状態コマンドを払出制御基板 100 に送信する処理を実行する。

【0231】

次に、図 19 中の右側に示す払出制御基板 100 における遊技終了処理について説明する。

ステップ S461 において、払出制御基板 100 は、コマンド受信処理を実行する。この処理は、メイン制御基板 50 から送信される遊技終了 + 遊技状態コマンドを受信する処理である。そして、遊技終了 + 遊技状態コマンドを受信すると、次のステップ S462 に進み、払出制御基板 100 は、受信した遊技終了 + 遊技状態コマンドをそのままメイン制御基板 50 に送り返す処理を実行する（ACK 応答）。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

10

【0232】

図 20 は、メイン制御基板 50 及び払出制御基板 100 における払出処理の流れを示すフローチャートである。

図 20 中、左側のフローチャートは、メイン制御基板 50 における払出処理の流れを示し、右側のフローチャートは、払出制御基板 100 における払出処理の流れを示す。また、図 20 中、左右のフローチャートの間の矢印は、払出処理時にメイン制御基板 50 と払出制御基板 100 との間で送受信されるコマンドの送信方向を示す。

【0233】

まず、図 20 中の左側に示すメイン制御基板 50 における払出処理について説明する。図 20 中の左側に示すフローチャートは、図 13 のステップ S209 における払出処理のサブルーチンを示している。

20

ステップ S371 において、メイン制御基板 50 は、払出要求コマンドを払出制御基板 100 に送信する処理を実行する。そして、次のステップ S372 に進む。

ステップ S372 では、メイン制御基板 50 は、応答待機処理を実行する。この処理は、払出制御基板 100 から払出復唱コマンドが送信されること（払出要求コマンドの ACK 応答）を待つ処理である。

【0234】

そして、払出復唱コマンドを受信する（送信した払出要求コマンドがそのまま払出制御基板 100 から送り返される）と、メイン制御基板 50 は、払出制御基板 100 による払出要求コマンドの ACK 応答があったと判断し、本フローチャートによる処理を終了する。なお、本フローチャートによる処理を終了すると、図 13 に示すステップ S211 の処理に戻る。

30

これに対し、ステップ S371 で払出要求コマンドを送信してから所定時間が経過しても払出復唱コマンドを受信しない（タイムアウトとなる）か、又は払出制御基板 100 からエラーコマンドが送信される（NAK 応答がある）と、ステップ S371 に戻り、メイン制御基板 50 は、再度、払出要求コマンドを払出制御基板 100 に送信する処理を実行する。

【0235】

次に、図 20 中の右側に示す払出制御基板 100 における払出処理について説明する。

40

ステップ S471 において、払出制御基板 100 は、コマンド受信処理を実行する。この処理は、メイン制御基板 50 から送信される払出要求コマンドを受信する処理である。そして、払出要求コマンドを受信すると、次のステップ S472 に進み、払出制御基板 100 は、払出復唱コマンドをメイン制御基板 50 に送信する（受信した払出要求コマンドをそのままメイン制御基板 50 に送り返す）処理を実行する（払出要求コマンドの ACK 応答）。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

【0236】

図 21 は、メイン制御基板 50 及び払出制御基板 100 における返却処理の流れを示すフローチャートである。

図 21 中、左側のフローチャートは、メイン制御基板 50 における返却処理の流れを示

50

し、右側のフローチャートは、払出制御基板 100 における返却処理の流れを示す。また、図 21 中、左右のフローチャートの間の矢印は、返却処理時にメイン制御基板 50 と払出制御基板 100 との間で送受信されるコマンドの送信方向を示す。

【0237】

まず、図 21 中の左側に示すメイン制御基板 50 における返却処理について説明する。図 20 中の左側に示すフローチャートは、図 13 のステップ S210 における返却処理のサブルーチンを示している。

ステップ S341 において、メイン制御基板 50 は、ベットされている電子メダルがあるか否かの判断処理を実行する。そして、ベットされている電子メダルがないと判断したときは、本フローチャートによる処理を終了する。これに対し、ベットされている電子メダルがあると判断したときは、次のステップ S342 でキャンセルスイッチ 46 の操作（オン）が検知されると、その次のステップ S343 に進む。

ステップ S343 では、メイン制御基板 50 は、返却要求コマンドを払出制御基板 100 に送信する処理を実行する。そして、次のステップ S344 に進む。

ステップ S344 では、メイン制御基板 50 は、応答待機処理を実行する。この処理は、払出制御基板 100 から返却復唱コマンドが送信されること（返却要求コマンドの ACK 応答）を待つ処理である。

【0238】

そして、返却復唱コマンドを受信する（送信した返却要求コマンドがそのまま払出制御基板 100 から送り返される）と、メイン制御基板 50 は、払出制御基板 100 による返却要求コマンドの ACK 応答があったと判断し、本フローチャートによる処理を終了する。なお、本フローチャートによる処理を終了すると、図 13 に示すステップ S211 の処理に戻る。

これに対し、ステップ S343 で返却要求コマンドを送信してから所定時間が経過しても返却復唱コマンドを受信しない（タイムアウトとなる）か、又は払出制御基板 100 からエラーコマンドが送信される（NAK 応答がある）と、ステップ S343 に戻り、メイン制御基板 50 は、再度、返却要求コマンドを払出制御基板 100 に送信する処理を実行する。

【0239】

次に、図 21 中の右側に示す払出制御基板 100 における返却処理について説明する。

ステップ S441 において、払出制御基板 100 は、コマンド受信処理を実行する。この処理は、メイン制御基板 50 から送信される返却要求コマンドを受信する処理である。そして、返却要求コマンドを受信すると、次のステップ S442 に進み、払出制御基板 100 は、返却復唱コマンドをメイン制御基板 50 に送信する（受信した返却要求コマンドをそのままメイン制御基板 50 に送り返す）処理を実行する（返却要求コマンドの ACK 応答）。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

【0240】

図 22 は、払出制御基板 100 及び管理装置 200 における電源投入処理の流れを示すフローチャートである。

図 22 中、左側のフローチャートは、払出制御基板 100 における電源投入処理 2 の流れを示し、右側のフローチャートは、管理装置 200 における電源投入処理の流れを示す。また、図 22 中、左右のフローチャートの間の矢印は、電源投入処理時に払出制御基板 100 と管理装置 200 との間で送受信されるコマンドの送信方向を示す。

スロットマシン 10 及び管理装置 200 の電源が投入されると、スロットマシン 10 の払出制御基板 100 上のプログラムが起動するとともに、管理装置 200 上のプログラムが起動する。このとき、スロットマシン 10 の払出制御基板 100 において電源投入処理が実行されるとともに、管理装置 200 において電源投入処理が実行される。

【0241】

ここで、図 14 中の右側に示す払出制御基板 100 における電源投入処理 1、及び図 22 中の左側に示す払出制御基板 100 における電源投入処理 2 は、いずれも、電源投入時

10

20

30

40

50

に払出制御基板 100 において実行される処理であり、一部の処理が重複している。そして、同一の内容の処理には、同一のステップ番号を付している。

ただし、図 14 中の右側に示す払出制御基板 100 における電源投入処理 1 では、メイン制御基板 50 と払出制御基板 100 との間におけるコマンドの送受信を説明するために必要な処理を抽出して図示し、それ以外の処理の図示を省略している。

これに対し、図 22 中の左側に示す払出制御基板 100 における電源投入処理 2 では、払出制御基板 100 と管理装置 200 との間におけるコマンドの送受信を説明するために必要な処理を抽出して図示し、それ以外の処理の図示を省略している。

【0242】

まず、図 22 中の左側に示す払出制御基板 100 における電源投入処理 2 について説明する。

ステップ S401 において、払出制御基板 100 は、初期化処理を実行する。そして、初期化処理が終了すると、次のステップ S502 に進む。なお、図 22 中のステップ S401 と、図 14 中のステップ S401 とは、同一の内容の処理である。

ステップ S502 に進むと、払出制御基板 100 は、CPU 固有 ID 1 バイト目～4 バイト目を払出制御基板 100 に順次送信する処理を実行する。そして、次のステップ S503 に進む。

ステップ S503 では、メイン制御基板 50 は、CPU 固有 ID 4 バイト目の送信を完了したか否かの判断処理を実行する。そして、CPU 固有 ID 4 バイト目の送信を完了したと判断すると、本フローチャートによる処理を終了する。これに対し、CPU 固有 ID 4 バイト目の送信を完了していないと判断したときは、ステップ S502 に戻り、払出制御基板 100 は、再度、CPU 固有 ID 1 バイト目～4 バイト目を払出制御基板 100 に順次送信する処理を実行する。

【0243】

次に、図 22 中の右側に示す管理装置 200 における電源投入処理について説明する。

ステップ S601 において、管理装置 200 は、初期化処理を実行する。そして、初期化処理が終了すると、次のステップ S602 に進む。

ステップ S602 では、管理装置 200 は、コマンド受信処理を実行する。この処理は、払出制御基板 100 から送信される CPU 固有 ID 1 バイト目～4 バイト目を受信する処理である。そして、CPU 固有 ID 1 バイト目～4 バイト目を受信すると、次のステップ S603 に進み、管理装置 200 は、受信したコマンドが CPU 固有 ID であるか否かの判断処理を実行する。

【0244】

ここで、ステップ S603 において、受信したコマンドが CPU 固有 ID であると判断したときは、次のステップ S604 に進み、管理装置 200 は、受信した CPU 固有 ID 1 バイト目～4 バイト目を所定の記憶領域に記憶（保存）する処理を実行する。そして、次のステップ S605 に進む。

これに対し、ステップ S603 において、受信したコマンドが CPU 固有 ID でないと判断すると、本フローチャートによる処理を終了する。

【0245】

ステップ S605 に進むと、管理装置 200 は、CPU 固有 ID 4 バイト目の受信を完了したか否かの判断処理を実行する。

そして、ステップ S605 において、CPU 固有 ID 4 バイト目の受信を完了したと判断したときは、次のステップ S606 に進み、管理装置 200 は、CPU 固有 ID 1 バイト目～4 バイト目をホールコンピュータ 300 に送信する処理を実行する。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

これに対し、ステップ S605 において、CPU 固有 ID 4 バイト目の受信を完了していないと判断したときは、ステップ S606 をスキップして、本フローチャートによる処理を終了する。

【0246】

図 2 3 は、払出制御基板 1 0 0 及び管理装置 2 0 0 における貸出処理の流れを示すフローチャートである。

図 2 3 中、左側のフローチャートは、払出制御基板 1 0 0 における貸出処理 2 の流れを示し、右側のフローチャートは、管理装置 2 0 0 における貸出処理の流れを示す。また、図 2 3 中、左右のフローチャートの間の矢印は、貸出処理時に払出制御基板 1 0 0 と管理装置 2 0 0 との間で送受信されるコマンドの送信方向を示す。

【 0 2 4 7 】

ここで、図 1 1 に示す払出制御基板 1 0 0 における貸出処理 1、及び図 2 3 中の左側に示す払出制御基板 1 0 0 における貸出処理 2 は、いずれも、図 8 のステップ S 1 1 9 における貸出処理のサブルーチンを示しており、一部の処理が重複している。そして、同一の内容の処理には、同一のステップ番号を付している。

10

ただし、図 1 1 に示す払出制御基板 1 0 0 における貸出処理 1 では、貸出処理時の処理を詳細に図示している。

これに対し、図 2 3 中の左側に示す払出制御基板 1 0 0 における貸出処理 2 では、払出制御基板 1 0 0 と管理装置 2 0 0 との間におけるコマンドの送受信を説明するために必要な処理を抽出して図示し、それ以外の処理の図示を省略している。

【 0 2 4 8 】

まず、図 2 3 中の右側に示す管理装置 2 0 0 における貸出処理について説明する。

ステップ S 6 1 1 において、貸出スイッチ 2 0 2 の操作（オン）が検知されると、次のステップ S 6 1 2 に進み、管理装置 2 0 0 は、貸出可 L E D を消灯させる処理、貸出スイッチ 2 0 2 の操作を無効（受付不可）にする処理、及び返却スイッチ 2 0 3 の操作を無効（受付不可）にする処理を実行する。そして、次のステップ S 6 1 3 に進む。

20

なお、貸出可 L E D は、電子メダルの貸出しが可能であるか否かを示す L E D であって、点灯時には電子メダルの貸出しが可能であることを示し、消灯時には電子メダルの貸出しが不可であることを示すものである。

【 0 2 4 9 】

ステップ S 6 1 3 に進むと、管理装置 2 0 0 は、貸出要求コマンドを払出制御基板 1 0 0 に送信する。そして、次のステップ S 6 1 4 に進む。

ステップ S 6 1 4 では、管理装置 2 0 0 は、応答待機処理を実行する。この処理は、払出制御基板 1 0 0 から貸出復唱コマンドが送信されること（貸出要求コマンドの A C K 応答）を待つ処理である。

30

【 0 2 5 0 】

そして、貸出復唱コマンドを受信する（送信した貸出要求コマンドがそのまま払出制御基板 1 0 0 から送り返される）と、管理装置 2 0 0 は、払出制御基板 1 0 0 による貸出要求コマンドの A C K 応答があったと判断し、次のステップ S 6 1 5 に進む。

また、払出制御基板 1 0 0 からエラーコマンドが送信される（N A K 応答がある）と、ステップ S 6 1 7 に進む。

さらにまた、ステップ S 6 1 3 で貸出要求コマンドを送信してから所定時間が経過しても貸出復唱コマンドを受信しない（タイムアウトとなる）と、ステップ S 6 1 8 に進み、管理装置 2 0 0 は、エラー処理を実行する。

40

【 0 2 5 1 】

ステップ S 6 1 5 に進むと、管理装置 2 0 0 は、貸出指示コマンドを払出制御基板 1 0 0 に送信する。そして、次のステップ S 6 1 6 に進む。

ステップ S 6 1 6 では、管理装置 2 0 0 は、貸出し枚数を減算する処理を実行する。そして、次のステップ S 6 1 7 に進む。

ステップ S 6 1 7 に進むと、管理装置 2 0 0 は、貸出可 L E D を点灯させる処理、貸出スイッチ 2 0 2 の操作を有効（受付可能）にする処理、及び返却スイッチ 2 0 3 の操作を有効（受付可能）にする処理を実行する。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

【 0 2 5 2 】

50

次に、図 2 3 中の左側に示す払出制御基板 1 0 0 における貸出処理 2 について説明する。

ステップ S 5 1 1 において、払出制御基板 1 0 0 は、コマンド受信処理を実行する。この処理は、管理装置 2 0 0 から送信される貸出要求コマンドを受信する処理である。そして、貸出要求コマンドを受信すると、ステップ S 1 1 8 に進む。

【 0 2 5 3 】

ステップ S 1 1 8 に進むと、払出制御基板 1 0 0 は、受信したコマンドが貸出要求コマンドであるか否かの判断処理を実行する。なお、図 2 3 中のステップ S 1 1 8 と、図 8 中のステップ S 1 1 8 とは、同一の内容の処理である。

ここで、受信したコマンドが貸出要求コマンドであると判断したときは、ステップ S 5 1 3 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、受信した貸出要求コマンドを R W M 1 0 3 の所定の記憶領域に記憶（保存）する処理を実行する。そして、次のステップ S 5 1 4 に進む。

これに対し、受信したコマンドが貸出要求コマンドでないと判断したときは、本フローチャートによる処理を終了する。

【 0 2 5 4 】

ステップ S 5 1 4 に進むと、払出制御基板 1 0 0 は、貸出し要求を受付け可能であるか否か、具体的には、クレジット数に貸出し枚数（貸出要求コマンドの後続コマンドが示す数）を加算することによりクレジット数の上限値を超えるか否かの判断処理を実行する。

ここで、ステップ S 5 1 4 において、貸出し要求を受付け可能であると判断したとき、すなわち、クレジット数に貸出し枚数を加算してもクレジット数の上限値以下であると判断したときは、ステップ S 1 6 1 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、貸出復唱コマンドを管理装置 2 0 0 に送信する（受信した貸出要求コマンドをそのまま管理装置 2 0 0 に送り返す）処理を実行する（貸出要求コマンドの A C K 応答）。そして、ステップ S 1 6 4 に進む。

【 0 2 5 5 】

これに対し、ステップ S 5 1 4 において、貸出し要求を受付け不可能であると判断したとき、すなわち、クレジット数に貸出し枚数を加算するとクレジット数の上限値を超えると判断したときは、ステップ S 5 1 5 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、エラーコマンドを管理装置 2 0 0 に送信する（N A K 応答）。そして、ステップ S 1 6 9 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、エラーフラグをセットする処理を実行する。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

【 0 2 5 6 】

ステップ S 1 6 4 に進むと、払出制御基板 1 0 0 は、貸出指示コマンドを受信したか否かの判断処理を実行する。

ここで、ステップ S 1 6 4 において、貸出指示コマンドを受信したと判断したときは、ステップ S 1 6 7 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、クレジット数に貸出し枚数を加算する処理を実行する。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

【 0 2 5 7 】

これに対し、ステップ S 1 6 4 において、貸出指示コマンドを受信していないと判断したときは、ステップ S 1 6 9 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、エラーフラグをセットする処理を実行する。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

なお、図 2 3 中のステップ S 1 6 1、S 1 6 4、S 1 6 7 及び S 1 6 9 と、図 1 1 中のステップ S 1 6 1、S 1 6 4、S 1 6 7 及び S 1 6 9 とは、それぞれ同一の内容の処理である。

【 0 2 5 8 】

図 2 4 及び図 2 5 は、払出制御基板 1 0 0 及び管理装置 2 0 0 における計数処理の流れを示すフローチャートである。図 2 5 は、図 2 4 に続くフローチャートである。

図 2 4 及び図 2 5 中、左側のフローチャートは、払出制御基板 1 0 0 における計数処理の流れを示し、右側のフローチャートは、管理装置 2 0 0 における計数処理の流れを示す。また、図 2 4 及び図 2 5 中、左右のフローチャートの間の矢印は、計数処理時に払出制

10

20

30

40

50

御基板 1 0 0 と管理装置 2 0 0 との間で送受信されるコマンドの送信方向を示す。

【 0 2 5 9 】

ここで、図 1 2 に示す払出制御基板 1 0 0 における計数処理 1、並びに図 2 4 及び図 2 5 中の左側に示す払出制御基板 1 0 0 における計数処理 2 は、いずれも、図 8 のステップ S 1 1 7 における計数処理のサブルーチンを示しており、一部の処理が重複している。そして、同一の内容の処理には、同一のステップ番号を付している。

ただし、図 1 2 に示す払出制御基板 1 0 0 における計数処理 1 では、計数処理時の処理を詳細に図示している。

これに対し、図 2 4 及び図 2 5 中の左側に示す払出制御基板 1 0 0 における計数処理 2 では、払出制御基板 1 0 0 と管理装置 2 0 0 との間におけるコマンドの送受信を説明するために必要な処理を抽出して図示し、それ以外の処理の図示を省略している。

10

【 0 2 6 0 】

まず、図 2 4 及び図 2 5 中の左側に示す払出制御基板 1 0 0 における計数処理について説明する。

ステップ S 1 8 1 において、払出制御基板 1 0 0 は、下位計数要求コマンドを管理装置 2 0 0 に送信する。そして、ステップ S 5 3 3 に進む。

ステップ S 5 3 3 では、払出制御基板 1 0 0 は、応答待機処理を実行する。この処理は、管理装置 2 0 0 から下位計数復唱コマンドが送信されること（下位計数要求コマンドの A C K 応答）を待つ処理である。

【 0 2 6 1 】

20

そして、下位計数復唱コマンドを受信する（送信した下位計数要求コマンドがそのまま管理装置 2 0 0 から送り返される）と、払出制御基板 1 0 0 は、管理装置 2 0 0 による下位計数要求コマンドの A C K 応答があったと判断し、ステップ S 1 8 5 に進む。

また、管理装置 2 0 0 からエラーコマンドが送信される（N A K 応答がある）と、本フローチャートによる処理を終了する。

さらにまた、ステップ S 1 8 1 で下位計数要求コマンドを送信してから所定時間が経過しても下位計数復唱コマンドを受信しない（タイムアウトとなる）と、ステップ S 1 9 4 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、エラーフラグをセットする処理を実行する。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

【 0 2 6 2 】

30

ステップ S 1 8 5 に進むと、払出制御基板 1 0 0 は、上位計数要求コマンドを管理装置 2 0 0 に送信する。そして、図 2 5 のステップ S 5 3 5 に進む。

ステップ S 5 3 5 では、払出制御基板 1 0 0 は、応答待機処理を実行する。この処理は、管理装置 2 0 0 から上位計数復唱コマンドが送信されること（上位計数要求コマンドの A C K 応答）を待つ処理である。

【 0 2 6 3 】

そして、上位計数復唱コマンドを受信する（送信した上位計数要求コマンドがそのまま管理装置 2 0 0 から送り返される）と、払出制御基板 1 0 0 は、管理装置 2 0 0 による上位計数要求コマンドの A C K 応答があったと判断し、ステップ S 1 8 9 に進む。

これに対し、管理装置 2 0 0 からエラーコマンドが送信される（N A K 応答がある）か、又は図 2 4 のステップ S 1 8 5 で上位計数要求コマンドを送信してから所定時間が経過しても上位計数復唱コマンドを受信しない（タイムアウトとなる）と、ステップ S 1 9 4 に進み、払出制御基板 1 0 0 は、エラーフラグをセットする処理を実行する。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

40

なお、図 2 4 のステップ S 5 3 8 のエラー処理と、図 2 5 のステップ S 5 3 8 のエラー処理とは、同一の処理である。

【 0 2 6 4 】

ステップ S 1 8 9 に進むと、払出制御基板 1 0 0 は、計数指示コマンドを管理装置 2 0 0 に送信し、ステップ S 1 9 1 に進む。

ステップ S 1 9 1 では、クレジット数をクリアする（「 0 」にする）処理を実行する。

50

そして、本フローチャートによる処理を終了する。

なお、図 2 4 及び図 2 5 中のステップ S 1 8 1、S 1 8 5、S 1 8 9、S 1 9 1 及び S 1 9 4 と、図 1 2 中のステップ S 1 8 1、S 1 8 5、S 1 8 9、S 1 9 1 及び S 1 9 4 とは、それぞれ同一の内容の処理である。

【 0 2 6 5 】

次に、図 2 4 及び図 2 5 中の右側に示す管理装置 2 0 0 における計数処理について説明する。

ステップ S 6 3 1 において、管理装置 2 0 0 は、コマンド受信処理を実行する。この処理は、払出制御基板 1 0 0 から送信される下位計数要求コマンドを受信する処理である。そして、下位計数要求コマンドを受信すると、次のステップ S 6 3 2 に進む。

10

【 0 2 6 6 】

ステップ S 6 3 2 に進むと、管理装置 2 0 0 は、受信したコマンドが下位計数要求コマンドであるか否かの判断処理を実行する。

ここで、ステップ S 6 3 2 において、受信したコマンドが下位計数要求コマンドであると判断したときは、次のステップ S 6 3 3 に進み、管理装置 2 0 0 は、受信した下位計数要求コマンドを所定の記憶領域に記憶（保存）する処理を実行する。そして、次のステップ S 6 3 4 に進む。

これに対し、ステップ S 6 3 2 において、受信したコマンドが下位計数要求コマンドでないと判断したときは、本フローチャートによる処理を終了する。

【 0 2 6 7 】

20

ステップ S 6 3 4 に進むと、管理装置 2 0 0 は、計数（払戻し）要求を受付け可能であるか否かの判断処理を実行する。

ここで、ステップ S 6 3 4 において、計数（払戻し）要求を受付け可能であると判断したときは、ステップ S 6 3 6 に進み、管理装置 2 0 0 は、貸出可 L E D を消灯させる処理、貸出スイッチ 2 0 2 の操作を無効（受付け不可）にする処理、及び返却スイッチ 2 0 3 の操作を無効（受付け不可）にする処理を実行する。そして、次のステップ S 6 3 7 に進む。

これに対し、ステップ S 6 3 4 において、計数（払戻し）要求を受付け不可能であると判断したときは、ステップ S 6 3 5 に進み、管理装置 2 0 0 は、エラーコマンドを払出制御基板 1 0 0 に送信する（N A K 応答）。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

30

【 0 2 6 8 】

ステップ S 6 3 7 に進むと、管理装置 2 0 0 は、下位計数復唱コマンドを払出制御基板 1 0 0 に送信する（受信した下位計数要求コマンドをそのまま払出制御基板 1 0 0 に送り返す）処理を実行する（下位計数要求コマンドの A C K 応答）。そして、次のステップ S 6 3 8 に進む。

ステップ S 6 3 8 では、管理装置 2 0 0 は、コマンド受信処理を実行する。この処理は、払出制御基板 1 0 0 から送信される上位計数要求コマンドを受信する処理である。そして、上位計数要求コマンドを受信すると、図 2 5 のステップ S 6 3 9 に進む。

【 0 2 6 9 】

40

ステップ S 6 3 9 に進むと、管理装置 2 0 0 は、受信したコマンドが上位計数要求コマンドであるか否かの判断処理を実行する。

ここで、ステップ S 6 3 9 において、受信したコマンドが上位計数要求コマンドであると判断したときは、ステップ S 6 4 1 に進み、管理装置 2 0 0 は、受信した上位計数要求コマンドを所定の記憶領域に記憶（保存）する処理を実行する。そして、ステップ S 6 4 2 に進む。

これに対し、ステップ S 6 3 9 において、受信したコマンドが上位計数要求コマンドでないと判断したときは、ステップ S 6 4 0 に進み、管理装置 2 0 0 は、エラーコマンドを払出制御基板 1 0 0 に送信する（N A K 応答）。そして、ステップ S 6 4 7 に進み、管理装置 2 0 0 は、エラー処理を実行する。

50

【 0 2 7 0 】

ステップ S 6 4 2 に進むと、管理装置 2 0 0 は、上位計数復唱コマンドを払出制御基板 1 0 0 に送信する（受信した上位計数要求コマンドをそのまま払出制御基板 1 0 0 に送り返す）処理を実行する（ACK 応答）。そして、次のステップ S 6 4 3 に進む。

ステップ S 6 4 3 では、管理装置 2 0 0 は、コマンド受信処理を実行する。この処理は、払出制御基板 1 0 0 から送信される計数指示コマンドを受信する処理である。そして、計数指示コマンドを受信すると、次のステップ S 6 4 4 に進む。

【 0 2 7 1 】

ステップ S 6 4 4 に進むと、管理装置 2 0 0 は、受信したコマンドが計数指示コマンドであるか否かの判断処理を実行する。

10

ここで、受信したコマンドが計数指示コマンドであると判断したときは、次のステップ S 6 4 5 に進み、管理装置 2 0 0 は、下位計数要求コマンド及び上位計数要求コマンドから特定される払戻し枚数を、管理装置 2 0 0 側で管理する電子メダルの枚数に反映させる処理を実行する。そして、次のステップ S 6 4 6 に進む。

これに対し、受信したコマンドが計数指示コマンドでないと判断したときは、ステップ S 6 4 7 に進み、管理装置 2 0 0 は、エラー処理を実行する。

【 0 2 7 2 】

ステップ S 6 4 6 に進むと、管理装置 2 0 0 は、貸出可 LED を点灯させる処理、貸出スイッチ 2 0 2 の操作を有効（受付可能）にする処理、及び返却スイッチ 2 0 3 の操作を有効（受付可能）にする処理を実行する。そして、本フローチャートによる処理を終了する。

20

【 0 2 7 3 】

図 2 6 は、払出制御基板 1 0 0 と管理装置 2 0 0 との間におけるシリアル通信のデータ信号及びストローブ信号の波形を示す図である。

図 2 3 ~ 図 2 5 では、払出制御基板 1 0 0 と管理装置 2 0 0 との間で送受信されるコマンドとして、貸出要求コマンド、下位計数要求コマンド、上位計数要求コマンド等を示したが、これらのコマンドは、上述したように、先行コマンド（上位 8 ビット）及び後続コマンド（下位 8 ビット）から構成されている。

【 0 2 7 4 】

そして、図 2 6 では、これらのコマンドを構成する先行コマンドや後続コマンドを 1 つの単位とし、そのデータ信号及びストローブ信号の波形を示している。

30

図 2 6 に示すように、払出制御基板 1 0 0 と管理装置 2 0 0 との間では、データ信号を D 0 ビット（DB 0）から D 7 ビット（DB 7）まで 1 ビットずつ送信するとともに、これらをストローブ信号がオンのタイミングで 1 ビットずつ読み取らせるようにしている。

【 0 2 7 5 】

図 2 7 は、電子メダル貸出し時における各信号のオン/オフを示すタイミングチャートである。

図 2 3 では、電子メダル貸出し時に払出制御基板 1 0 0 と管理装置 2 0 0 との間で送受信されるコマンドを示したが、図 2 7 は、電子メダル貸出し時における払出制御基板 1 0 0 及び管理装置 2 0 0 の各信号のオン/オフのタイミングを示している。

40

【 0 2 7 6 】

図 2 7 に示すように、スロットマシン 1 0 及び管理装置 2 0 0 の電源がオンになると、その後、管理装置 2 0 0 の返却スイッチ 2 0 3 の操作が受付可能になる。

その後、スロットマシン 1 0 の払出制御基板 1 0 0 及び管理装置 2 0 0 のデータ信号が「0」になり、スロットマシン 1 0 の払出制御基板 1 0 0 及び管理装置 2 0 0 のストローブ信号がオフになる。

その後、管理装置 2 0 0 の貸出スイッチ 2 0 2 の操作が受付可能になり、動作状態が待機状態から通常状態となる。なお、通常状態は、管理装置 2 0 0 による電子メダルの貸出しが可能であり、スロットマシン 1 0 での遊技の進行が可能な状態を意味する。

【 0 2 7 7 】

50

そして、管理装置 200 の貸出スイッチ 202 の操作（オン）が検知されると、まず、管理装置 200 の貸出スイッチ 202 及び返却スイッチ 203 の操作が受け付け不可になり、その後、管理装置 200 からスロットマシン 10 の払出制御基板 100 に貸出要求コマンドの先行コマンド及び後続コマンドが順次送信される。

その後、スロットマシン 10 の払出制御基板 100 から管理装置 200 に貸出復唱コマンドの先行コマンド及び後続コマンドが順次送信される。

その後、管理装置 200 からスロットマシン 10 の払出制御基板 100 に貸出指示コマンドの先行コマンド及び後続コマンドが順次送信される。

そして、貸出指示コマンドの送信が完了すると、管理装置 200 の貸出スイッチ 202 及び返却スイッチ 203 の操作が受け付け可能になる。

10

【0278】

図 28 は、電子メダル計数（払戻し）時における各信号のオン／オフを示すタイミングチャートである。

図 24 及び図 25 では、電子メダル計数時に払出制御基板 100 と管理装置 200 との間で送受信されるコマンドを示したが、図 28 は、電子メダル計数時における払出制御基板 100 及び管理装置 200 の各信号のオン／オフのタイミングを示している。

【0279】

図 28 に示すように、スロットマシン 10 及び管理装置 200 の電源がオンになると、その後、管理装置 200 の返却スイッチ 203 の操作が受け付け可能になる。

その後、スロットマシン 10 の払出制御基板 100 及び管理装置 200 のデータ信号が「0」になり、スロットマシン 10 の払出制御基板 100 及び管理装置 200 のストローブ信号がオフになる。

20

その後、管理装置 200 の貸出スイッチ 202 の操作が受け付け可能になり、動作状態が待機状態から通常状態となる。ここまでは、図 27 と同様である。

【0280】

そして、スロットマシン 10 の計数スイッチ 47 の操作（オン）が検知されると、まず、管理装置 200 の貸出スイッチ 202 及び返却スイッチ 203 の操作が受け付け不可になり、その後、スロットマシン 10 の払出制御基板 100 から管理装置 200 に下位計数要求コマンドの先行コマンド及び後続コマンドが順次送信される。

その後、管理装置 200 からスロットマシン 10 の払出制御基板 100 に下位計数復唱コマンドの先行コマンド及び後続コマンドが順次送信される。

30

【0281】

その後、スロットマシン 10 の払出制御基板 100 から管理装置 200 に上位計数要求コマンドの先行コマンド及び後続コマンドが順次送信される。

その後、管理装置 200 からスロットマシン 10 の払出制御基板 100 に上位計数復唱コマンドの先行コマンド及び後続コマンドが順次送信される。

その後、スロットマシン 10 の払出制御基板 100 から管理装置 200 に計数指示コマンドの先行コマンド及び後続コマンドが順次送信される。

そして、計数指示コマンドの送信が完了すると、管理装置 200 の貸出スイッチ 202 及び返却スイッチ 203 の操作が受け付け可能になる。

40

【0282】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は、上述した内容に限定されるものではなく、たとえば以下のような種々の変形が可能である。

（１）本実施形態では、図 4～図 7 に示す各種コマンドは、先行コマンド（上位 8 ビット）及び後続コマンド（下位 8 ビット）からなる 16 ビットのデータで構成されとしたが、これに限らず、たとえば、8 ビットとしてもよく、32 ビットとしてもよい。

【0283】

（２）本実施形態では、メイン制御基板 50 と払出制御基板 100 との間、及び払出制御基板 100 と管理装置 200 との間では、シリアル通信でコマンドの送受信を行うとしたが、これに限らず、パラレル通信としてもよく、シリアル通信とパラレル通信とを併用

50

してもよい。

(3) 本実施形態では、メイン制御基板 50 は、3 ベットスイッチ 40 b のオン時に、払出制御基板 100 に対し、1 枚投入要求コマンドを 3 回送信する例を示したが、これに限らず、3 枚投入要求コマンドを 1 回送信してもよい。

【0284】

(4) 本実施形態では、メイン制御基板 50 は、第 3 ストップスイッチ 42 がオンからオフになった時に、払出制御基板 100 に対し、払出要求コマンドを送信したが、これに限らず、全リール 31 停止時に、払出要求コマンドを送信してもよい。

(5) 本実施形態では、メイン制御基板 50 は、役の非入賞時にも、第 3 ストップスイッチ 42 がオンからオフになった時に、払出制御基板 100 に対し、払出し枚数が「0」である払出要求コマンドを送信したが、これに限らず、役の非入賞時には、払出要求コマンドを送信しなくてもよい。

【0285】

(6) 本実施形態では、遊技機の 1 つとしてスロットマシン 10 を例に挙げたが、スロットマシン 10 は、風営法の適用を受ける第 4 号営業店に設置される「回胴式遊技機」(いわゆる「パチスロ遊技機」)に限られるものではなく、たとえばカジノマシンにも適用することができる。また、本発明をぱちんこ遊技機に適用してもよい。

(7) 本明細書に記載のすべての実施形態及び各種の変形例は、単独で実施されることに限らず、適宜組み合わせることで実施することが可能である。

【0286】

< 付記 >

本願の当初明細書等に記載した発明(当初発明)は、たとえば以下の当初発明 1 ~ 3 を挙げることができ、それぞれ、当初発明が解決しようとする課題、当初発明に係る課題を解決するための手段及び当初発明の効果は、以下の通りである。ただし、本明細書に記載した発明は、当初発明 1 ~ 3 に限ることを意味するものではない。

【0287】

1. 当初発明 1

(a) 当初発明 1 が解決しようとする課題

当初発明は、遊技価値(遊技媒体)として、物理的な(有体物としての)メダルを用いずに、電子情報(電子メダル)を用いる遊技機に関するものである。

従来の遊技機において、遊技価値として、物理的なメダルを用いずに、電子情報を用いる遊技機が知られている(たとえば、特開 2015-062558 号公報)。

ここで、遊技の進行を制御するメイン制御基板と、遊技価値のクレジット数を管理する払出制御基板とを備える遊技機において、メイン制御基板から払出制御基板にコマンドを送信中に電源断が発生したとする。このとき、メイン制御基板側では、ベットスイッチの操作に基づいて、遊技価値がベットされたことを示すランプを点灯させ、スタートスイッチの操作を受け付け可能にし、遊技価値がベットされたことを示すコマンドを払出制御基板に送信したにもかかわらず、払出制御基板側では、コマンドを受信することができず、クレジット数からベット数を減算する処理が実行されないという事態が発生してしまうことが考えられる。これでは、遊技価値を適切に管理することができず、遊技者に不利益を与えてしまうおそれがある。

当初発明が解決しようとする課題は、遊技価値として電子情報を用いる遊技機において、遊技価値の管理を適切に行うことである。

【0288】

(b) 当初発明 1 の課題を解決するための手段(なお、かっこ書きで、対応する実施形態を記載する。)

当初発明は、

遊技の進行を制御するメイン制御基板(50)と、

遊技価値(電子メダル)のクレジット数を管理する払出制御基板(100)と

を備え、

10

20

30

40

50

前記払出制御基板は、前記メイン制御基板と電氣的に接続され、かつ遊技価値の貸出し及び払戻しに関する制御を行う外部の管理装置（２００）と電氣的に接続され、

前記メイン制御基板は、クレジット数を増加又は減少させる事象（ベット、払出し、キャンセル）が発生したときは、クレジット数の増加又は減少を要求する演算要求コマンド（投入要求コマンド、払出要求コマンド、返却要求コマンド）を前記払出制御基板に送信し、

前記払出制御基板は、演算要求コマンドを受信したときは、受信した演算要求コマンドに応じた数をクレジット数に対して加算又は減算する処理を実行し、受信した演算要求コマンドに応じた演算復唱コマンド（投入復唱コマンド、払出復唱コマンド、返却復唱コマンド）を前記メイン制御基板に送信し、

10

前記メイン制御基板は、演算復唱コマンドを受信したときは、クレジット数を増加又は減少させる事象の発生に応じた処理（たとえば、１ベット表示ＬＥＤ～３ベット表示ＬＥＤを点灯させる処理、スタートスイッチ４１の操作を受け付け可能にする処理、獲得数表示ＬＥＤ７８に電子メダルの払出し枚数を表示する処理、１ベット表示ＬＥＤ～３ベット表示ＬＥＤを消灯させる処理、スタートスイッチ４１の操作を受け付け不可にする処理）を実行し、

電源断時には、前記メイン制御基板上のプログラムより先に前記払出制御基板上のプログラムが停止するように設定され、

電源断からの復帰時には、前記メイン制御基板上のプログラムより先に前記払出制御基板上のプログラムが起動するように設定されている

20

ことを特徴とする。

【０２８９】

（ｃ）当初発明１の効果

当初発明によれば、メイン制御基板は、演出復唱コマンドを受信したときに、クレジット数を増加又は減少させる事象の発生に応じた処理を実行するため、払出制御基板上のプログラムが先に停止することにより、演出復唱コマンドを受信しなければ、その後の処理を実行しないようにすることができるので、遊技者に不利益を与えないように、遊技価値を適切に管理することができる。

【０２９０】

２．当初発明２

30

（ａ）当初発明２が解決しようとする課題

当初発明は、遊技価値（遊技媒体）として、物理的な（有体物としての）メダルを用いずに、電子情報（電子メダル）を用いる遊技機に関するものである。

従来の遊技機において、遊技価値として、物理的なメダルを用いずに、電子情報を用いる遊技機が知られている（たとえば、特開２０１５－０６２５５８号公報）。

ここで、遊技の進行を制御するメイン制御基板と、遊技価値のクレジット数を管理する払出制御基板とを備える遊技機において、払出制御基板から管理装置（ＣＲユニット）にコマンドを送信中にノイズが入ってしまったとする。このとき、払出制御基板側では、遊技価値の払戻しに関する処理を実行したにもかかわらず、管理装置側では、コマンドを受信することができずに、遊技価値の払戻しに関する処理が実行されないという事態が生じてしまうことが考えられる。これでは、遊技価値を適切に管理することができず、遊技者に不利益を与えてしまうおそれがある。

40

当初発明が解決しようとする課題は、遊技価値として電子情報を用いる遊技機において、遊技価値の管理を適切に行うことである。

【０２９１】

（ｂ）当初発明２の課題を解決するための手段（なお、かっこ書きで、対応する実施形態を記載する。）

当初発明の第１の解決手段は、

遊技の進行を制御するメイン制御基板（５０）と、

遊技価値（電子メダル）のクレジット数を管理する払出制御基板（１００）と

50

を備え、

前記払出制御基板は、前記メイン制御基板と電氣的に接続され、かつ遊技価値の貸出し及び払戻しに関する制御を行う外部の管理装置（２００）と電氣的に接続され、

前記メイン制御基板は、クレジット数を増加又は減少させる事象（ベット、払出し、キャンセル）が発生したときは、クレジット数の増加又は減少を要求する演算要求コマンド（投入要求コマンド、払出要求コマンド、返却要求コマンド）を前記払出制御基板に送信し、

前記払出制御基板は、演算要求コマンドを受信したときは、受信した演算要求コマンドに応じた数をクレジット数に対して加算又は減算する処理を実行し、受信した演算要求コマンドに応じた演算復唱コマンド（投入復唱コマンド、払出復唱コマンド、返却復唱コマンド）を前記メイン制御基板に送信し、

10

前記メイン制御基板は、演算復唱コマンドを受信したときは、クレジット数を増加又は減少させる事象の発生に応じた処理（たとえば、１ベット表示ＬＥＤ～３ベット表示ＬＥＤを点灯させる処理、スタートスイッチ４１の操作を受け付け可能にする処理、獲得数表示ＬＥＤ７８に電子メダルの払出し枚数を表示する処理、１ベット表示ＬＥＤ～３ベット表示ＬＥＤを消灯させる処理、スタートスイッチ４１の操作を受け付け不可にする処理）を実行し、

前記払出制御基板は、

前記管理装置に対して処理の実行（クレジットされている電子メダルの払戻し）を要求するときは、処理要求コマンド（上位計数要求コマンド、下位計数要求コマンド）を前記管理装置に送信し、

20

処理要求コマンドを受信した前記管理装置が前記払出制御基板に対して送信する処理復唱コマンド（上位計数復唱コマンド、下位計数復唱コマンド）を受信したときは、前記管理装置に対して処理の実行を指示する処理指示コマンド（計数指示コマンド）を前記管理装置に送信する

ことを特徴とする。

【０２９２】

当初発明の第２の解決手段は、

遊技の進行を制御するメイン制御基板（５０）と、

遊技価値（電子メダル）のクレジット数を管理する払出制御基板（１００）と、

30

クレジットされている遊技価値を払い戻すときに操作される計数スイッチ（４７）とを備え、

前記払出制御基板は、前記メイン制御基板と電氣的に接続され、かつ遊技価値の貸出し及び払戻しに関する制御を行う外部の管理装置（２００）と電氣的に接続され、

前記計数スイッチは、前記払出制御基板と電氣的に接続され、

前記メイン制御基板は、クレジット数を増加又は減少させる事象（ベット、払出し、キャンセル）が発生したときは、クレジット数の増加又は減少を要求する演算要求コマンド（投入要求コマンド、払出要求コマンド、返却要求コマンド）を前記払出制御基板に送信し、

前記払出制御基板は、演算要求コマンドを受信したときは、受信した演算要求コマンドに応じた数をクレジット数に対して加算又は減算する処理を実行し、受信した演算要求コマンドに応じた演算復唱コマンド（投入復唱コマンド、払出復唱コマンド、返却復唱コマンド）を前記メイン制御基板に送信し、

40

前記メイン制御基板は、演算復唱コマンドを受信したときは、クレジット数を増加又は減少させる事象の発生に応じた処理（たとえば、１ベット表示ＬＥＤ～３ベット表示ＬＥＤを点灯させる処理、スタートスイッチ４１の操作を受け付け可能にする処理、獲得数表示ＬＥＤ７８に電子メダルの払出し枚数を表示する処理、１ベット表示ＬＥＤ～３ベット表示ＬＥＤを消灯させる処理、スタートスイッチ４１の操作を受け付け不可にする処理）を実行し、

前記払出制御基板は、

50

前記計数スイッチが操作されたときは、クレジットされている遊技価値の払戻しを要求する払戻要求コマンド（上位計数要求コマンド、下位計数要求コマンド）を前記管理装置に送信し、

払戻要求コマンドを受信した前記管理装置が前記払出制御基板に対して送信する払戻復唱コマンド（上位計数復唱コマンド、下位計数復唱コマンド）を受信したときは、遊技価値の払戻しに関する前記払出制御基板側の処理を実行し、かつ受信した払戻復唱コマンドに応じた払戻指示コマンド（計数指示コマンド）を前記管理装置に送信する

ことを特徴とする。

【0293】

当初発明の第3の解決手段は、

遊技の進行を制御するメイン制御基板（50）と、

遊技価値（電子メダル）のクレジット数を管理する払出制御基板（100）とを備え、

前記払出制御基板は、前記メイン制御基板と電氣的に接続され、かつ遊技価値の貸出し及び払戻しに関する制御を行う外部の管理装置（200）と電氣的に接続され、

遊技価値を貸し出すときに操作される貸出スイッチ（202）が前記管理装置に備えられ、

前記メイン制御基板は、クレジット数を増加又は減少させる事象（ベット、払出し、キャンセル）が発生したときは、クレジット数の増加又は減少を要求する演算要求コマンド（投入要求コマンド、払出要求コマンド、返却要求コマンド）を前記払出制御基板に送信し、

前記払出制御基板は、演算要求コマンドを受信したときは、受信した演算要求コマンドに応じた数をクレジット数に対して加算又は減算する処理を実行し、受信した演算要求コマンドに応じた演算復唱コマンド（投入復唱コマンド、払出復唱コマンド、返却復唱コマンド）を前記メイン制御基板に送信し、

前記メイン制御基板は、演算復唱コマンドを受信したときは、クレジット数を増加又は減少させる事象の発生に応じた処理（たとえば、1ベット表示LED～3ベット表示LEDを点灯させる処理、スタートスイッチ41の操作を受け付け可能にする処理、獲得数表示LED78に電子メダルの払出し枚数を表示する処理、1ベット表示LED～3ベット表示LEDを消灯させる処理、スタートスイッチ41の操作を受け付け不可にする処理）を実行し、

前記払出制御基板は、

前記貸出スイッチが操作されたときに前記管理装置が前記払出制御基板に対して送信する貸出要求コマンドを受信したときは、受信した貸出要求コマンドに応じた貸出復唱コマンドを前記管理装置に送信し、

貸出復唱コマンドを受信した前記管理装置が前記払出制御基板に対して送信する貸出指示コマンドを受信したときは、遊技価値の貸出しに関する前記払出制御基板側の処理を実行する

ことを特徴とする。

【0294】

（c）当初発明2の効果

当初発明によれば、払出制御基板は、管理装置に処理の実行を要求するときは、処理要求コマンドを管理装置に送信し、処理要求コマンドを受信した管理装置が払出制御基板に送信する処理復唱コマンドを受信したときは、処理の実行を指示する処理指示コマンドを管理装置に送信するため、管理装置との間でコマンドの送受信が正しく行われているか否かを判断することができるので、遊技者に不利益を与えないように、遊技価値を適切に管理することができる。

【0295】

3．当初発明3

（a）当初発明3が解決しようとする課題

当初発明は、遊技価値（遊技媒体）として、物理的な（有体物としての）メダルを用いずに、電子情報（電子メダル）を用いる遊技機に関するものである。

従来の遊技機において、遊技価値として、物理的なメダルを用いずに、電子情報を用いる遊技機が知られている（たとえば、特開 2 0 1 5 - 0 6 2 5 5 8 号公報）。

ここで、遊技の進行を制御するメイン制御基板と、遊技価値のクレジット数を管理する払出制御基板とを備える遊技機において、遊技者が遊技価値の払戻しを行いたいと考えているときに、誤って、遊技価値を貸し出すときに操作する貸出スイッチと、遊技価値を払い戻すときに操作する計数スイッチとを同時に操作してしまうことが考えられる。このとき、計数スイッチの操作をキャンセルし、貸出スイッチの操作を受け付けて、遊技価値を貸し出すと、遊技者に不利益を与えてしまうおそれがある。

10

当初発明が解決しようとする課題は、遊技価値として電子情報を用いる遊技機において、遊技価値の管理を適切に行うことである。

【 0 2 9 6 】

（ b ）当初発明 3 の課題を解決するための手段（なお、かっこ書きで、対応する実施形態を記載する。）

当初発明は、

遊技の進行を制御するメイン制御基板（ 5 0 ）と、

遊技価値（電子メダル）のクレジット数を管理する払出制御基板（ 1 0 0 ）と

を備え、

前記払出制御基板は、前記メイン制御基板と電氣的に接続され、かつ遊技価値の貸出し及び払戻しに関する制御を行う外部の管理装置（ 2 0 0 ）と電氣的に接続され、

20

前記メイン制御基板は、クレジット数を増加又は減少させる事象（ベット、払出し、キャンセル）が発生したときは、クレジット数の増加又は減少を要求する演算要求コマンド（投入要求コマンド、払出要求コマンド、返却要求コマンド）を前記払出制御基板に送信し、

前記払出制御基板は、演算要求コマンドを受信したときは、受信した演算要求コマンドに応じた数をクレジット数に対して加算又は減算する処理を実行し、受信した演算要求コマンドに応じた演算復唱コマンド（投入復唱コマンド、払出復唱コマンド、返却復唱コマンド）を前記メイン制御基板に送信し、

前記メイン制御基板は、演算復唱コマンドを受信したときは、クレジット数を増加又は減少させる事象の発生に応じた処理（たとえば、1ベット表示LED～3ベット表示LEDを点灯させる処理、スタートスイッチ41の操作を受け付け可能にする処理、獲得数表示LED78に電子メダルの払出し枚数を表示する処理、1ベット表示LED～3ベット表示LEDを消灯させる処理、スタートスイッチ41の操作を受け付け不可にする処理）を実行し、

30

前記払出制御基板は、遊技価値の貸出しに関する処理及び遊技価値の払戻しに関する処理を実行可能であり、遊技価値の貸出しに関する処理より遊技価値の払戻しに関する処理を優先して実行するように設定されている

ことを特徴とする。

【 0 2 9 7 】

40

（ c ）当初発明 3 の効果

当初発明によれば、遊技価値の貸出しに関する処理より払戻しに関する処理を優先して実行するため、遊技価値の貸出しに関する操作と払戻しに関する操作とが同時に行われたときは、遊技価値の払戻しに関する処理が実行されるようにすることができるので、遊技者に不利益を与えないように、遊技価値を適切に管理することができる。

【符号の説明】

【 0 2 9 8 】

1 0 スロットマシン（遊技機）

1 1 電源スイッチ

1 2 設定キースイッチ

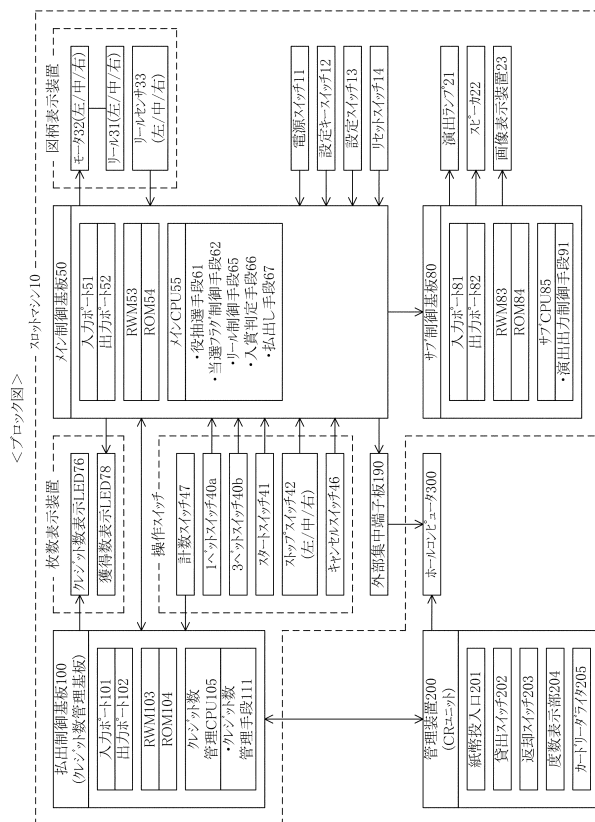
50

1 3	設定スイッチ	
1 4	リセットスイッチ	
2 1	演出ランプ	
2 2	スピーカ	
2 3	画像表示装置	
3 1	リール	
3 2	モータ	
3 3	リールセンサ	
4 0 a	1ベットスイッチ	
4 0 b	3ベットスイッチ	10
4 1	スタートスイッチ	
4 2	ストップスイッチ	
4 6	キャンセルスイッチ	
4 7	計数スイッチ	
5 0	メイン制御基板（メイン制御手段）	
5 1	入力ポート	
5 2	出力ポート	
5 3	R W M	
5 4	R O M	
5 5	メイン C P U	20
6 1	役抽選手段	
6 2	当選フラグ制御手段	
6 5	リール制御手段	
6 6	入賞判定手段	
6 7	払出し手段	
7 6	クレジット数表示 L E D	
7 8	獲得数表示 L E D	
8 0	サブ制御基板（サブ制御手段）	
8 1	入力ポート	
8 2	出力ポート	30
8 3	R W M	
8 4	R O M	
8 5	サブ C P U	
9 1	演出出力制御手段	
1 0 0	払出制御基板（クレジット数管理基板）	
1 0 1	入力ポート	
1 0 2	出力ポート	
1 0 3	R W M	
1 0 4	R O M	
1 0 5	クレジット数管理 C P U	40
1 0 6	コンデンサ	
1 0 7	コンデンサ A	
1 0 8	コンデンサ B	
1 1 1	クレジット数管理手段	
1 5 0	電源基板	
1 5 1	コンデンサ	
1 6 1	ハーネス A	
1 6 2	ハーネス B	
1 6 3	ハーネス C	
1 6 4	ハーネス D	50

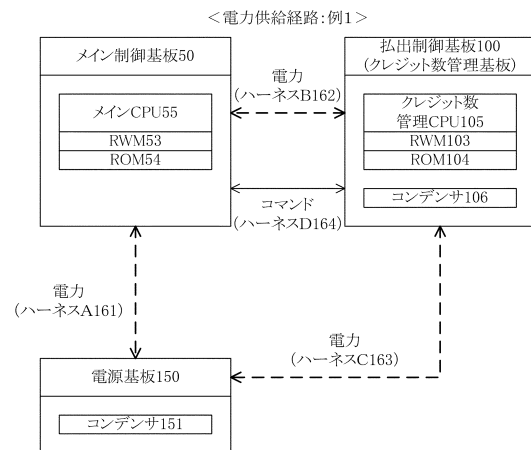
- | | |
|-------|-------------------|
| 1 6 5 | ハーネス E |
| 1 6 6 | ハーネス F |
| 1 6 7 | ハーネス G |
| 1 6 8 | ハーネス H |
| 1 9 0 | 外部集中端子板 |
| 2 0 0 | 管理装置 (C R ユニット) |
| 2 0 1 | 紙幣投入口 |
| 2 0 2 | 貸出スイッチ |
| 2 0 3 | 返却スイッチ |
| 2 0 4 | 度数表示部 |
| 2 0 5 | カードリーダーライタ |

10

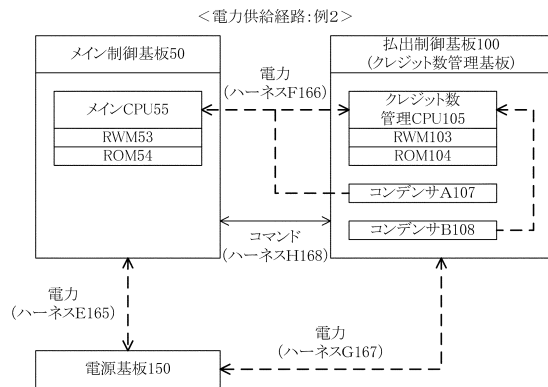
【 図 1 】



【圖 2】



【図 3】



【図 4】

＜コマンド一覧:メイン制御基板→払出制御基板(メイン制御コマンド)＞

先行	後続	内容	備考
30H	xxH	起動確認コマンド'	電源投入時に払出制御基板と通信可能か確認するコマンド' 後続は遊技機のメーカーを示す
10H	01H	設定変更開始コマンド' (遊技情報コマンド')	設定変更開始時に送信 後続は設定キースイッチの状態を示す
10H	00H	設定変更終了コマンド' (遊技情報コマンド')	設定変更終了時に送信 後続は設定キースイッチの状態を示す
11H	xxH	遊技開始+RT状態コマンド' (遊技情報コマンド')	遊技開始時(スタートスイッチオン時)に送信 後続はRT状態を示す
12H	xxH	遊技終了+遊技状態コマンド' (遊技情報コマンド')	遊技終了時(第3ストップスイッチオフ時)に送信 後続は遊技状態を示す
20H	01H~03H	投入要求コマンド' (演算要求コマンド')	ベットスイッチオン時に送信 後続はベット数を示す
21H	00H~0FH	払出要求コマンド' (演算要求コマンド')	遊技終了時(第3ストップスイッチオフ時)に送信 後続は払出し枚数を示す(払出しなしのときは後続は00Hとなる)
22H	01H~03H	返却要求コマンド' (演算要求コマンド')	キャンセルスイッチオン時に送信 後続は返却枚数を示す

【図 5】

＜コマンド一覧:払出制御基板→メイン制御基板(払出制御コマンド)＞

先行	後続	内容	備考
30H	xxH	起動確認コマンド'のACK応答	ACK応答は先行後続ともに受信したものをそのまま返す
10H	01H	設定変更開始コマンド' (遊技情報コマンド')のACK応答	ACK応答は先行後続ともに受信したものをそのまま返す
10H	00H	設定変更終了コマンド' (遊技情報コマンド')のACK応答	ACK応答は先行後続ともに受信したものをそのまま返す
11H	xxH	遊技開始+RT状態コマンド' (遊技情報コマンド')のACK応答	ACK応答は先行後続ともに受信したものをそのまま返す
12H	xxH	遊技終了+遊技状態コマンド' (遊技情報コマンド')のACK応答	ACK応答は先行後続ともに受信したものをそのまま返す
20H	01H~03H	投入要求コマンド'のACK応答 (投入復唱コマンド')	ACK応答は先行後続ともに受信したものをそのまま返す
20H	E0H	投入要求コマンド'のNAK応答 (投入不可コマンド')	クレジット数がベット数未満の場合
21H	00H~0FH	払出要求コマンド'のACK応答 (払出復唱コマンド')	ACK応答は先行後続ともに受信したものをそのまま返す
21H	E0H	払出要求コマンド'のNAK応答 (払出不可コマンド')	クレジット数に払出し枚数を加算すると上限値を超える場合
22H	01H~03H	返却要求コマンド'のACK応答 (返却復唱コマンド')	ACK応答は先行後続ともに受信したものをそのまま返す
22H	E0H	返却要求コマンド'のNAK応答 (返却不可コマンド')	クレジット数に返却枚数を加算すると上限値を超える場合
E0H	00H	異常時のNAK応答 (エラーコマンド')	受信したコマンド'に応じた処理を正常に実行できなかった場合

【図 6】

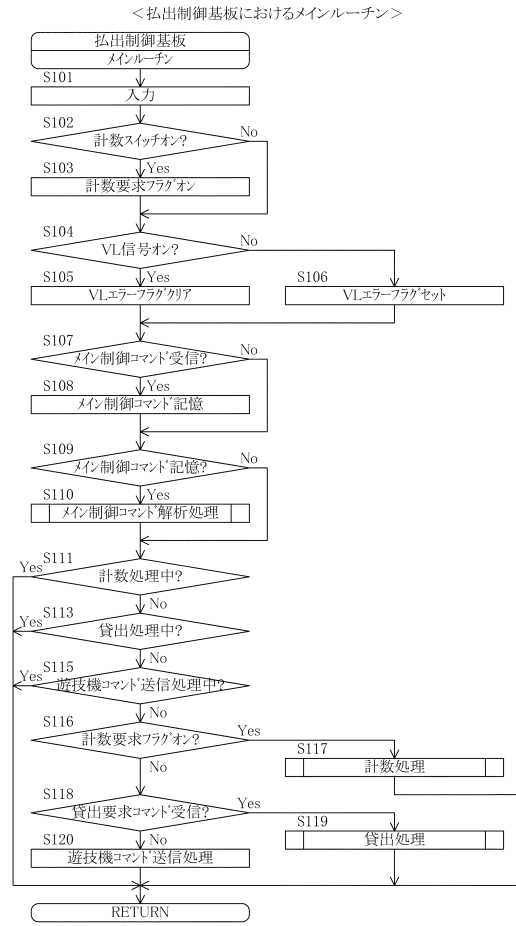
＜コマンド一覧:管理装置→払出制御基板(管理装置コマンド)＞

先行	後続	内容	備考
40H	01H~FFH	貸出要求コマンド'	貸出スイッチオン時に送信 後続は貸出枚数を示す
41H	01H~FFH	貸出指示コマンド'	貸出要求コマンド'のACK応答(貸出復唱コマンド')に応答するコマンド'
50H	01H~FFH	下位計数要求コマンド'のACK応答 (下位計数復唱コマンド')	ACK応答は先行後続ともに受信したものをそのまま返す
51H	01H~FFH	上位計数要求コマンド'のACK応答 (上位計数復唱コマンド')	ACK応答は先行後続ともに受信したものをそのまま返す
E0H	00H	異常時のNAK応答 (エラーコマンド')	受信したコマンド'に応じた処理を正常に実行できなかった場合

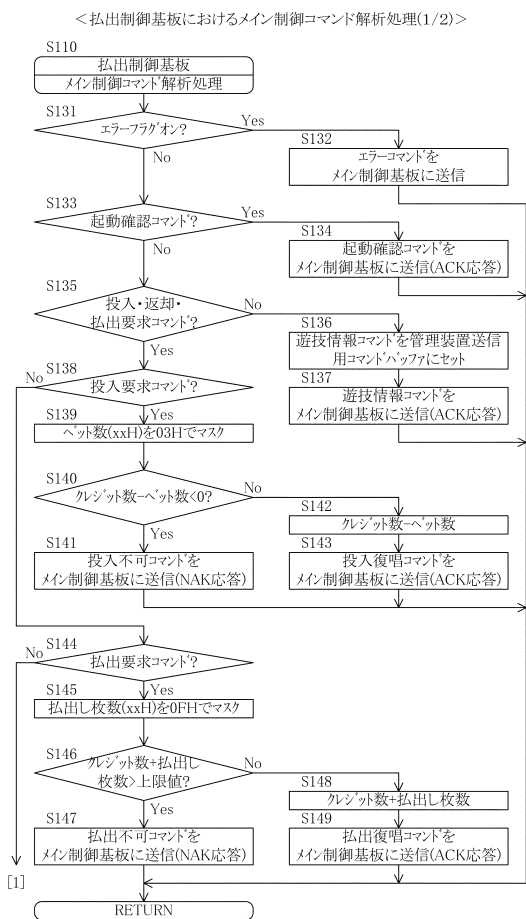
【図 7】

＜コマンド一覧：払出制御基板→管理装置（遊技機コマンド）＞			
先行	後続	内容	備考
40H	01H～FFH	貸出要求コマンドのACK応答（貸出復唱コマンド）	ACK応答は先行後続ともに受信したものをそのまま返す
50H	01H～FFH	下位計数要求コマンド	計数スイッチオン時に送信 後続はクレジット数（払戻し枚数）の下位1バイトを示す
51H	01H～FFH	上位計数要求コマンド	計数スイッチオン時に送信 後続はクレジット数（払戻し枚数）の上位1バイトを示す
52H	00H	計数指示コマンド	計数要求コマンドのACK応答（計数復唱コマンド）に回答するコマンド
10H	01H	設定変更開始コマンド（遊技情報コマンド）	設定変更開始時に送信 後続は設定キースwitchの状態を示す
10H	00H	設定変更終了コマンド（遊技情報コマンド）	設定変更終了時に送信 後続は設定キースwitchの状態を示す
11H	xxH	遊技開始+RT状態コマンド（遊技情報コマンド）	遊技開始時（スタートスイッチオン時）に送信 後続はRT状態を示す
12H	xxH	遊技終了+遊技状態コマンド（遊技情報コマンド）	遊技終了時（第3ストップスイッチオフ時）に送信 後続は遊技状態を示す
60H	xxH	CPU固有ID1バイト目	クレジット数管理CPU固有IDの1バイト目を示す
61H	xxH	CPU固有ID2バイト目	クレジット数管理CPU固有IDの2バイト目を示す
62H	xxH	CPU固有ID3バイト目	クレジット数管理CPU固有IDの3バイト目を示す
63H	xxH	CPU固有ID4バイト目	クレジット数管理CPU固有IDの4バイト目を示す
E0H	00H	異常時のNAK応答（エラーコマンド）	受信したコマンドに応じた処理を正常に実行できなかった場合

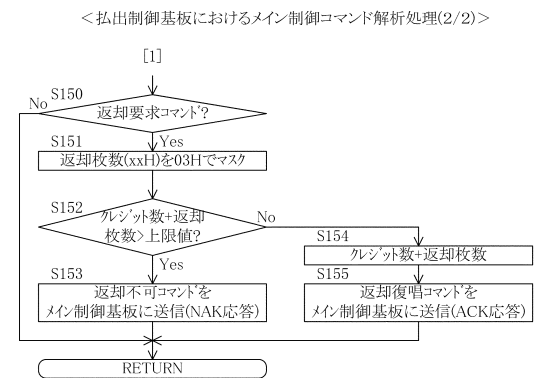
【図 8】



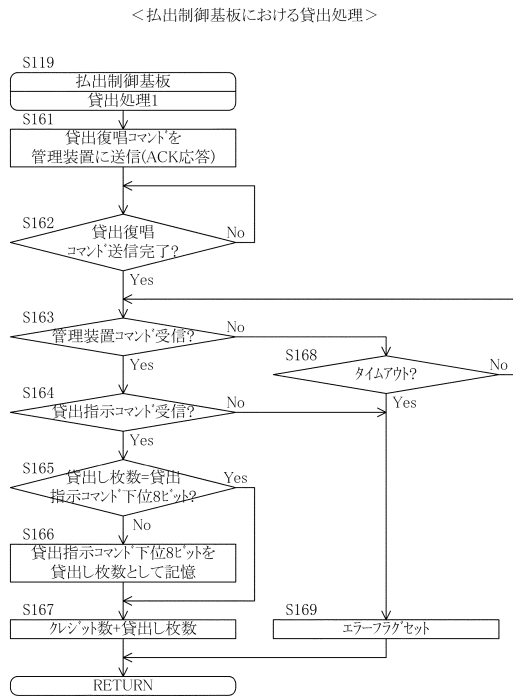
【図 9】



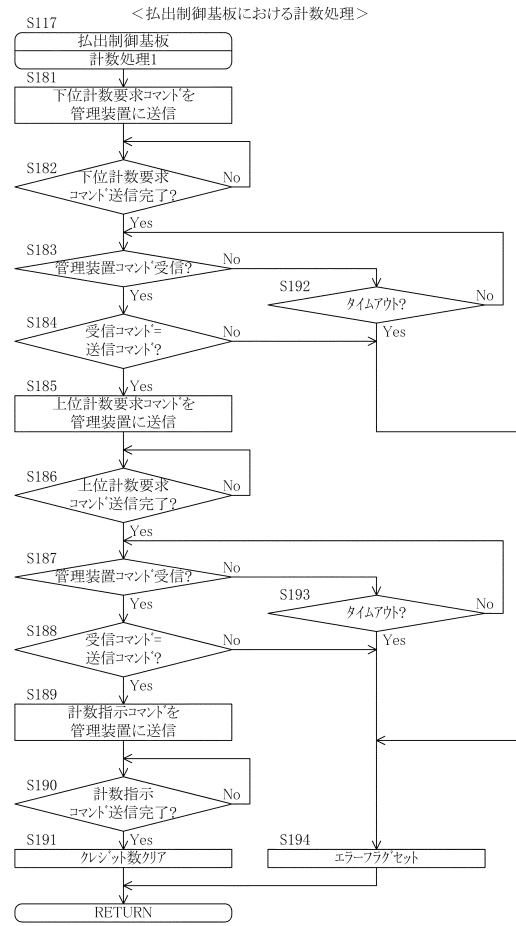
【図 10】



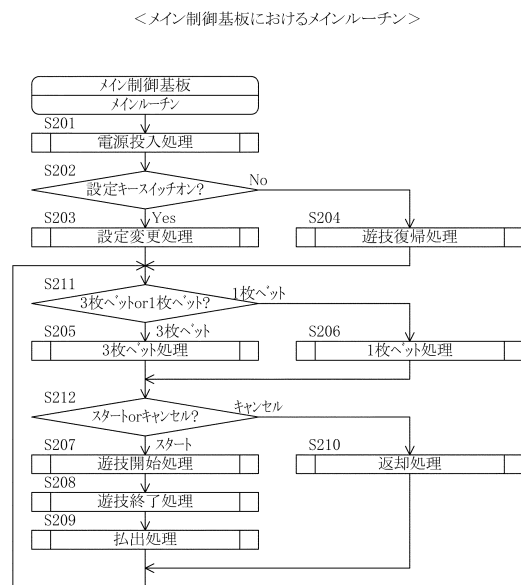
【図 1 1】



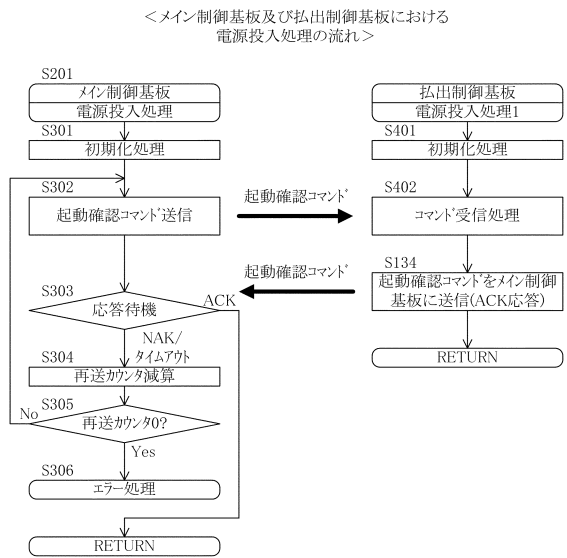
【図 1 2】



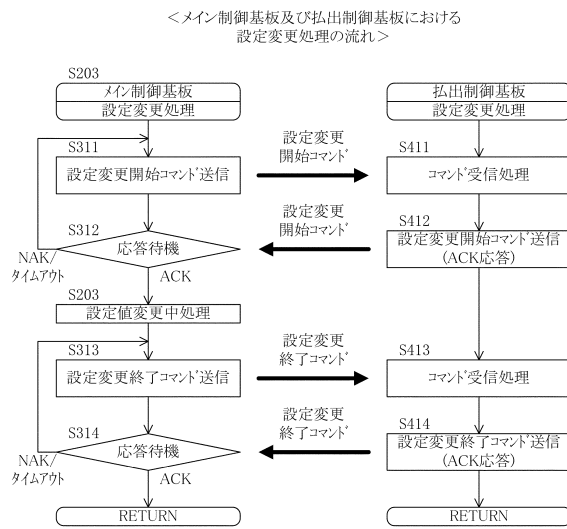
【図 1 3】



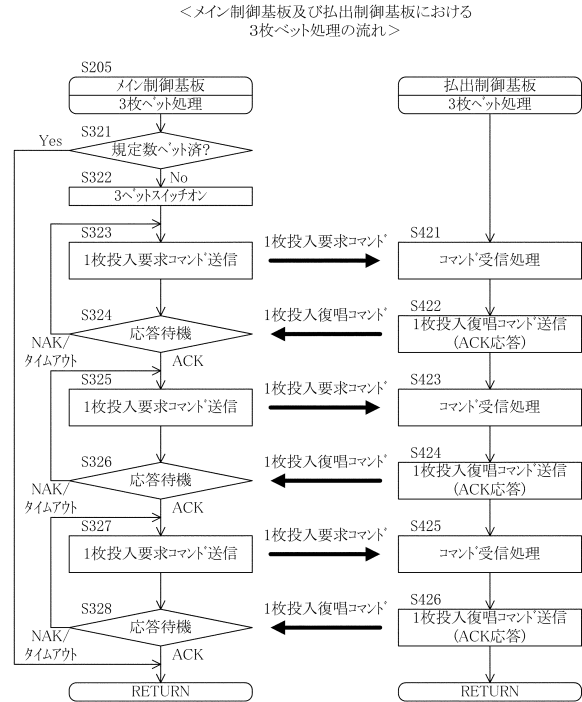
【図 1 4】



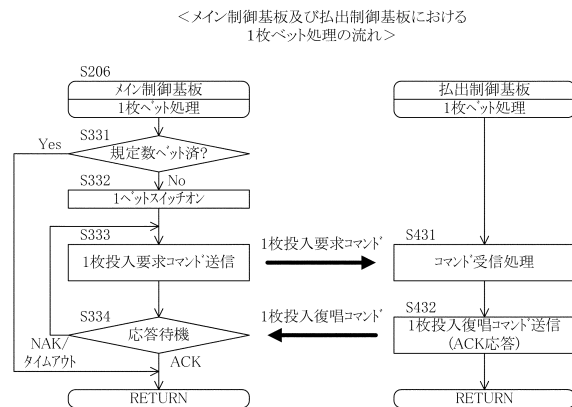
【図 15】



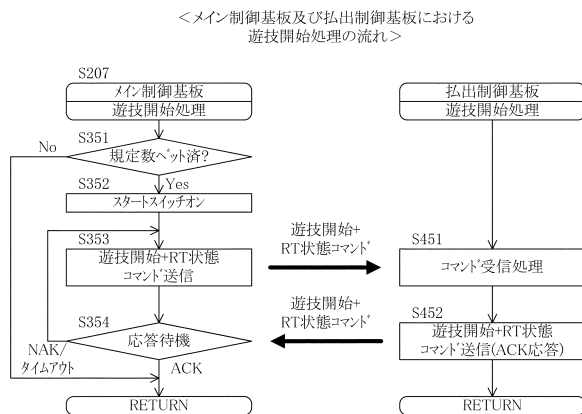
【図 16】



【図 17】

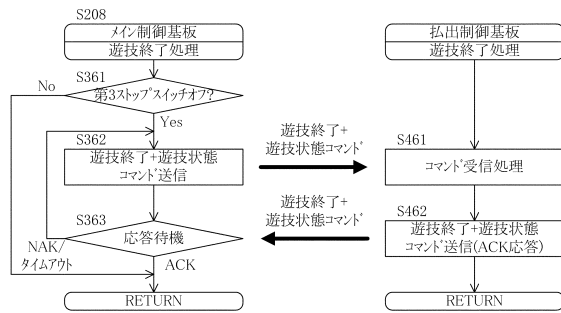


【図 18】



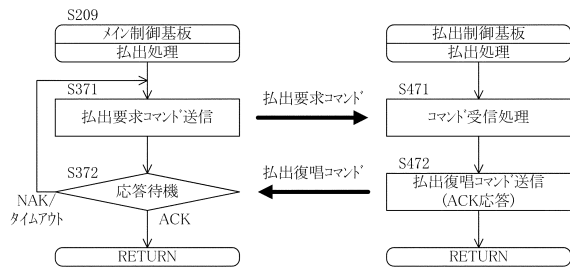
【図 19】

＜メイン制御基板及び払出制御基板における
遊技終了処理の流れ＞



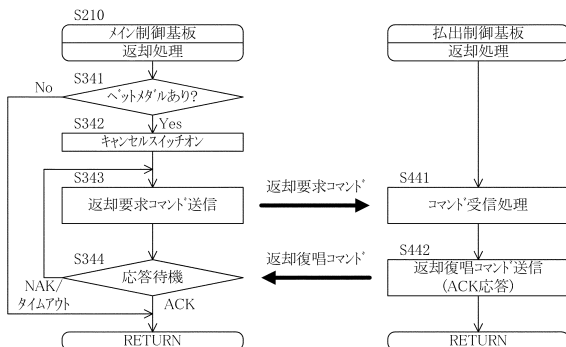
【図 20】

＜メイン制御基板及び払出制御基板における
払出処理の流れ＞



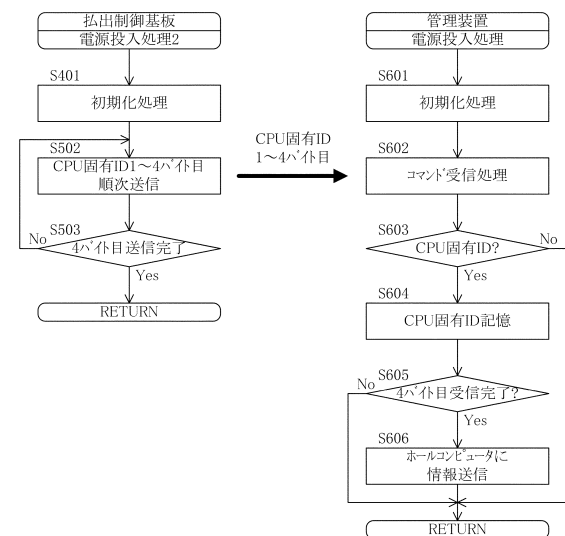
【図 21】

＜メイン制御基板及び払出制御基板における
返却処理の流れ＞



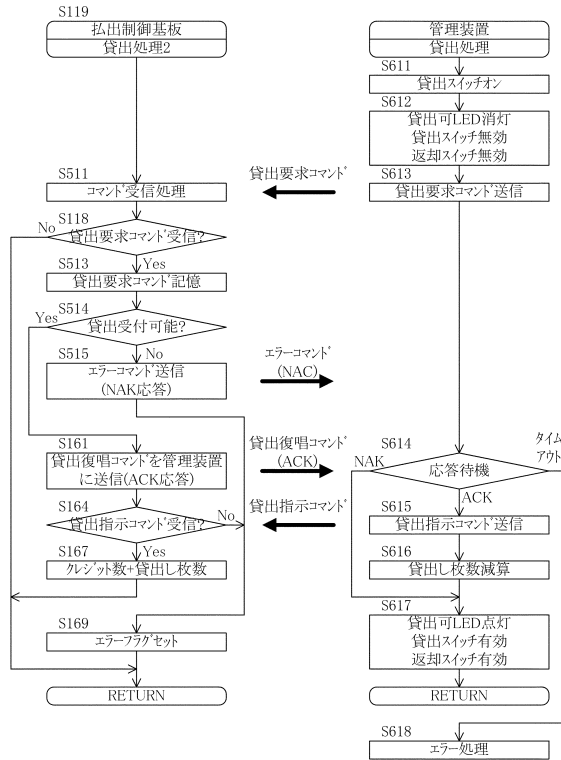
【図 22】

＜払出制御基板及び管理装置における
電源投入処理の流れ＞



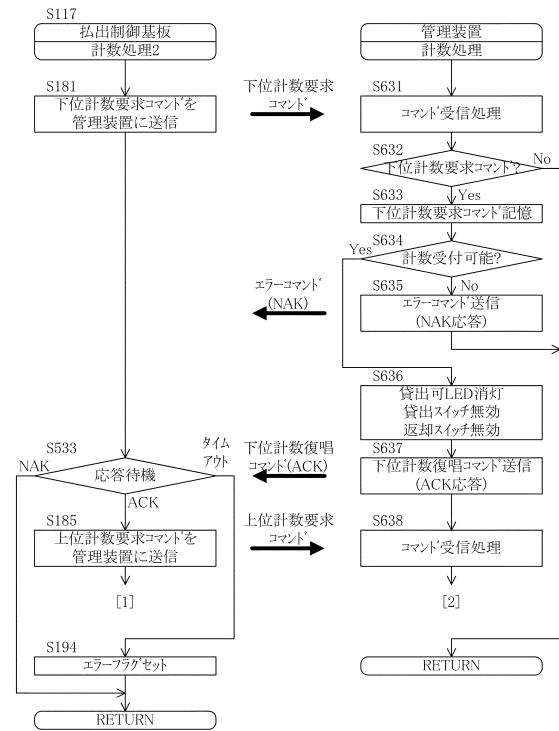
【図 2 3】

＜払出制御基板及び管理装置における
貸出処理の流れ＞



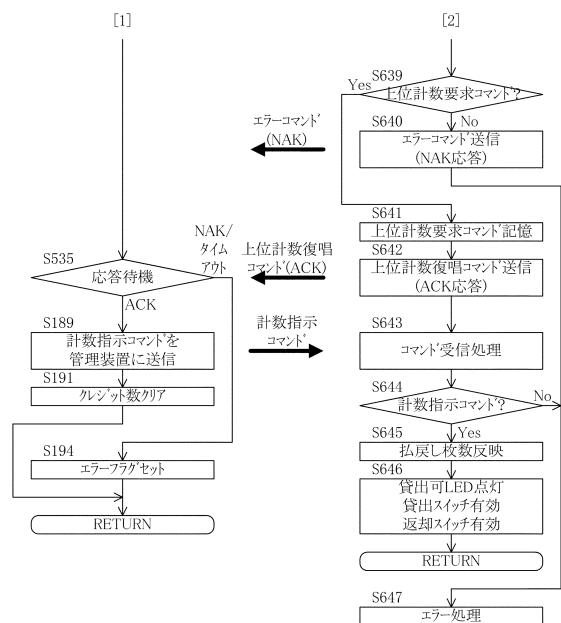
【図 2 4】

＜払出制御基板及び管理装置における
計数処理の流れ(1/2)＞



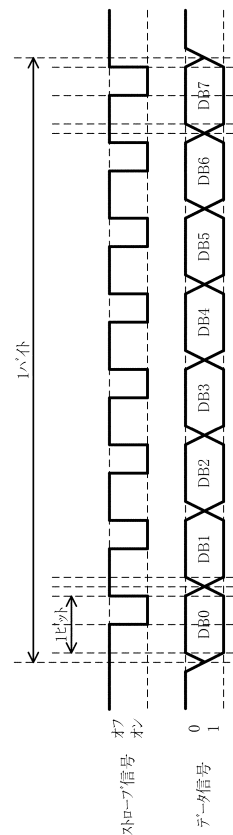
【図 2 5】

＜払出制御基板及び管理装置における
計数処理の流れ(2/2)＞



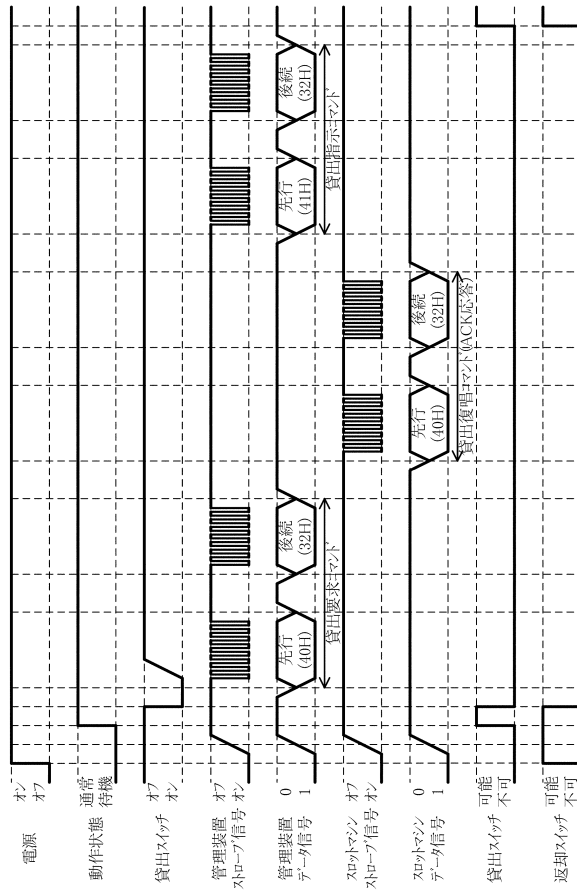
【図 2 6】

＜払出制御基板と管理装置との間におけるシリアル通信のデータ信号及びスタートビット信号＞



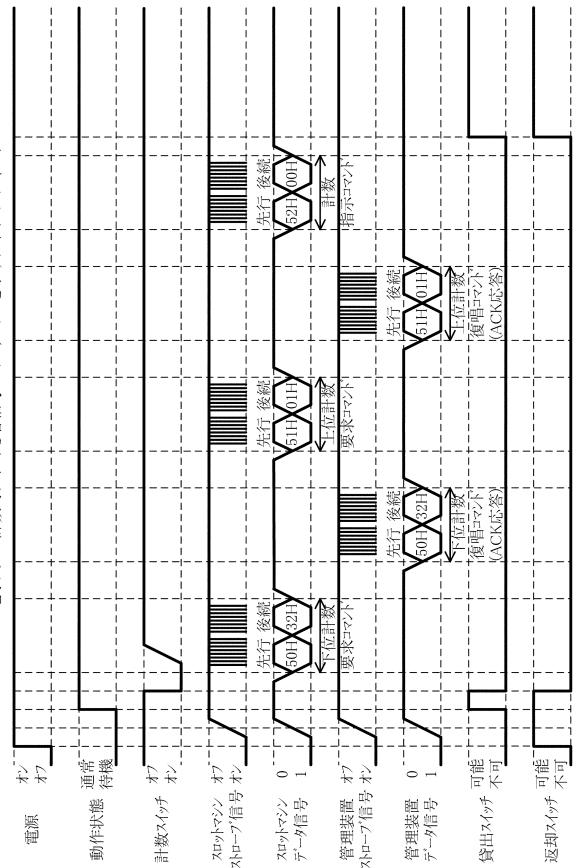
【図 27】

<電子メダル貸出し時における各信号のオン／オフを示すタイミングチャート>



【図 28】

<電子メダル計数時における各信号のオン／オフを示すタイミングチャート>



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 1 6 - 2 2 1 0 5 0 (J P , A)
特開 2 0 1 5 - 0 6 2 5 5 8 (J P , A)
特開 2 0 0 8 - 0 6 1 7 2 4 (J P , A)
特開 2 0 0 5 - 2 5 3 5 0 6 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 2 3 9 0 8 1 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 3 F 5 / 0 4