(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)公開番号
特開2024-87843
(P2024-87843A)
(43)公開日　令和6年7月2日(2024.7.2)

(51)国際特許分類		FI			テーマコード（参考）
A63F 5/04 (2006.01)		A63F	5/04	603E	2C182
		A63F	5/04	602C	
		A63F	5/04	603C	
		A63F	5/04	611A	
		A63F	5/04	605B	

審査請求　未請求　請求項の数　1　ＯＬ　（全452頁）

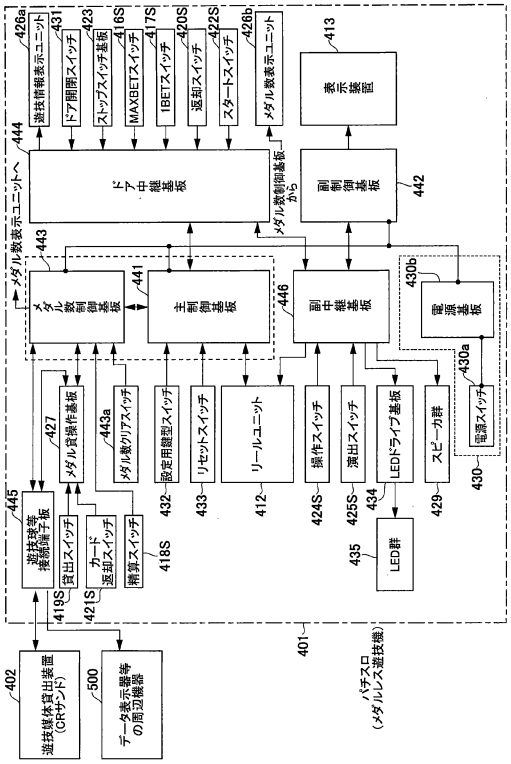
(21)出願番号　特願2022-202722(P2022-202722)
(22)出願日　令和4年12月20日(2022.12.20)

(71)出願人　598098526
株式会社ユニバーサルエンターテインメント
東京都江東区有明三丁目７番２６号 有明フロンティアビルＡ棟
(74)代理人　110000925
弁理士法人信友国際特許事務所
(72)発明者　▲高▼橋 和紀
東京都江東区有明３丁目７番２６号

Ｆターム（参考）　2C182　CA10 CB10 CD11 CD12 CD22 CD23 CE01 CE12 CE18 DA21 DA22 DA25 DA33

(54)【発明の名称】　遊技機

(57)【要約】
【課題】　遊技価値の管理に関する制御を行う基板に接続されたスイッチに対する操作が正確に行われたか否かを示す情報を報知する。
【解決手段】　本発明の遊技機は、遊技の進行を制御する遊技制御手段と、遊技制御手段に接続され、遊技価値の管理に関する制御を行う遊技価値制御手段と、遊技価値制御手段に接続され、遊技価値に関する情報を表示する遊技価値表示手段と、遊技価値制御手段に接続され、所定の操作を検出可能な所定操作検出手段と、演出制御手段とを備え、所定操作検出手段により所定の操作が検出された場合には、遊技価値表示手段に表示される遊技価値に関する情報が更新可能であり、演出制御手段は、遊技制御手段から特定の情報が通知され、その際に、所定の音声が出力されている場合には、所定の音声の出力を停止可能である。
【選択図】　図３９



【特許請求の範囲】
【請求項１】
遊技の進行を制御する遊技制御手段と、
前記遊技制御手段に接続され、遊技価値の管理に関する制御を行う遊技価値制御手段と、
前記遊技価値制御手段に接続され、遊技価値に関する情報を表示する遊技価値表示手段と、
前記遊技価値制御手段に接続され、所定の操作を検出可能な所定操作検出手段と、を備え、
前記所定操作検出手段により前記所定の操作が検出された場合には、前記遊技価値表示手段に表示される前記遊技価値に関する情報が更新可能であり、
前記遊技価値に関する情報は、貯留されている遊技価値の数であり、
電源投入時に、前記所定操作検出手段により前記所定の操作が検出されている場合には、前記遊技価値表示手段に表示される前記遊技価値に関する情報が初期化され、
前記遊技制御手段に接続され、演出の制御を行う演出制御手段と、
前記演出制御手段に接続され、音声を出力する音声出力手段と、をさらに備え、
前記遊技価値制御手段は、前記所定操作検出手段による検知結果を前記遊技制御手段に通知し、
前記所定操作検出手段により前記所定の操作が検出されている状態では、前記遊技制御手段は、前記所定の操作が行われていることを示す所定の情報を、前記演出制御手段に通知し、
前記演出制御手段は、前記遊技制御手段から前記所定の情報が通知されると、前記音声出力手段を制御し、前記音声出力手段から所定の音声を出力可能であり、
前記所定操作検出手段により前記所定の操作が検出されている状態から前記所定の操作が検出されない状態に移行した場合、前記遊技制御手段は、前記所定の操作が行われていないことを示す特定の情報を、前記演出制御手段に通知し、
前記演出制御手段は、前記遊技制御手段から前記特定の情報が通知され、その際に、前記所定の音声が出力されている場合には、前記音声出力手段を制御し、前記所定の音声の出力を停止可能であり、
前記演出制御手段に接続され、遊技に関する情報を表示可能な表示手段をさらに備え、
前記表示手段は、選択可能な複数の項目を含むメニュー画面を表示可能であり、
前記メニュー画面では、前記音声出力手段の音量調整が可能であり、
前記遊技制御手段から前記演出制御手段に前記所定の情報が通知された際に、前記表示手段により前記メニュー画面が表示されている場合には、前記音声出力手段による前記所定の音声の出力動作は行われず、前記メニュー画面の表示終了後に前記所定の音声の出力動作が行われる
ことを特徴とする遊技機。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、パチスロ機やパチンコ機等の遊技機に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、遊技媒体であるメダルを遊技機に投入することなく、メダル貸出装置（サンド）から直接、遊技価値が付与される、所謂、メダルレス遊技機が提案されている（例えば、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２０１９－１８７８１８号公報

【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
ところで、特許文献１に記載の遊技機では、筐体内部に、遊技価値の払出数の計数制御を行う払出制御基板が取り付けられ、この払出制御基板に接続されたスイッチ（ボタン）類には、係員が操作可能なスイッチも含まれる。そこで、このようなスイッチに対して操作が正確に行われたか否かを示す情報を報知する技術が求められている。
【０００５】
本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、遊技機において、遊技価値の管理に関する制御を行う基板に接続されたスイッチ（ボタン）に対する操作が正確に行われたか否かを示す情報を報知することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
上記目的を達成するために、本実施形態に係る遊技機によれば、以下のような構成の遊技機を提供することができる。
【０００７】
遊技の進行を制御する遊技制御手段（例えば、後述の主制御用マイクロプロセッサ４５０）と、
前記遊技制御手段に接続され、遊技価値の管理に関する制御を行う遊技価値制御手段（例えば、後述のメダル数制御用マイクロプロセッサ４６０）と、
前記遊技価値制御手段に接続され、遊技価値に関する情報を表示する遊技価値表示手段（例えば、後述のメダル数表示ユニット４２６ｂ）と、
前記遊技価値制御手段に接続され、所定の操作を検出可能な所定操作検出手段（例えば、後述のメダル数クリアスイッチ４４３ａ）と、を備え、
前記所定操作検出手段により前記所定の操作が検出された場合には、前記遊技価値表示手段に表示される前記遊技価値に関する情報が更新可能であり、
前記遊技価値に関する情報は、貯留されている遊技価値の数であり、
電源投入時に、前記所定操作検出手段により前記所定の操作が検出されている場合には、前記遊技価値表示手段に表示される前記遊技価値に関する情報が初期化され、
前記遊技制御手段に接続され、演出の制御を行う演出制御手段（例えば、後述のサブＣＰＵ）と、
前記演出制御手段に接続され、音声を出力する音声出力手段（例えば、後述のスピーカ群４２９に含まれるスピーカ）と、をさらに備え、
前記遊技価値制御手段は、前記所定操作検出手段による検知結果を前記遊技制御手段に通知し、
前記所定操作検出手段により前記所定の操作が検出されている状態では、前記遊技制御手段は、前記所定の操作が行われていることを示す所定の情報（例えば、後述のメダル数クリア開始コマンド）を、前記演出制御手段に通知し、
前記演出制御手段は、前記遊技制御手段から前記所定の情報が通知されると、前記音声出力手段を制御し、前記音声出力手段から所定の音声（例えば、後述のメダル数クリアサウンド）を出力可能であり、
前記所定操作検出手段により前記所定の操作が検出されている状態から前記所定の操作が検出されない状態に移行した場合、前記遊技制御手段は、前記所定の操作が行われていないことを示す特定の情報（例えば、後述のメダル数クリア終了コマンド）を、前記演出制御手段に通知し、
前記演出制御手段は、前記遊技制御手段から前記特定の情報が通知され、その際に、前記所定の音声が出力されている場合には、前記音声出力手段を制御し、前記所定の音声の出力を停止可能であり、
前記演出制御手段に接続され、遊技に関する情報を表示可能な表示手段（例えば、後述の表示装置４１３）をさらに備え、

前記表示手段は、選択可能な複数の項目を含むメニュー画面を表示可能であり、

前記メニュー画面では、前記音声出力手段の音量調整が可能であり、

前記遊技制御手段から前記演出制御手段に前記所定の情報が通知された際に、前記表示手段により前記メニュー画面が表示されている場合には、前記音声出力手段による前記所定の音声の出力動作は行われず、前記メニュー画面の表示終了後に前記所定の音声の出力動作が行われる

ことを特徴とする遊技機。

【発明の効果】

【０００８】

上記構成の本発明の遊技機によれば、例えば、遊技価値の管理に関する制御を行う基板に接続されたスイッチ（ボタン）に対する操作が正確に行われたか否かを示す情報を操作者に報知することができる。

【図面の簡単な説明】

【０００９】

【図１】本実施形態に係る遊技機の外部構造を示す図である。

【図２】本実施形態に係る遊技機の内部構造を示す図である。

【図３】本実施形態に係る遊技機の電気的構成を示すブロック図である。

【図４】本実施形態に係る遊技機の機能フローを説明するための図である。

【図５】本実施形態に係る第１の遊技機の遊技性を説明するための図である。

【図６】本実施形態に係る第１の遊技機のモードを説明するための図である。

【図７】本実施形態に係る第１の遊技機の各種テーブルを示す図である。

【図８】本実施形態に係る第１の遊技機の各種テーブルを示す図である。

【図９】本実施形態に係る第１の遊技機の図柄配置テーブルを示す図である。

【図１０】本実施形態に係る第１の遊技機の内部抽籤テーブルを示す図である。

【図１１】本実施形態に係る第１の遊技機の図柄組合せテーブル（その１）を示す図である。

【図１２】本実施形態に係る第１の遊技機の図柄組合せテーブル（その２）を示す図である。

【図１３】本実施形態に係る第１の遊技機の図柄組合せテーブル（その３）を示す図である。

【図１４】本実施形態に係る第１の遊技機の図柄組合せテーブル（その４）を示す図である。

【図１５】本実施形態に係る第１の遊技機の内部当籤役と停止操作態様と表示役等との対応関係を説明するための図である。

【図１６】本実施形態に係る第１の遊技機のリミット処理を説明するための図である。

【図１７】本実施形態に係る第１の遊技機の当籤フラグ格納領域、入賞作動フラグ格納領域、図柄コード格納領域の構成を示す図である。

【図１８】本実施形態に係る第１の遊技機の持越役格納領域の構成を示す図である。

【図１９】本実施形態に係る第１の遊技機の遊技状態フラグ格納領域の構成を示す図である。

【図２０】本実施形態に係る第１の遊技機のモードフラグ格納領域の構成を示す図である。

【図２１】本実施形態に係る第１の遊技機の作動ストップボタン格納領域の構成を示す図である。

【図２２】本実施形態に係る第１の遊技機の押下順序格納領域の構成を示す図である。

【図２３】本実施形態に係る第１の遊技機の主制御回路により実行されるメイン処理を示すフローチャートである。

【図２４】本実施形態に係る第１の遊技機の主制御回路により実行される電源投入時処理を示すフローチャートである。

【図２５】本実施形態に係る第１の遊技機の主制御回路により実行されるメダル受付・ス

タートチェック処理を示すフローチャートである。
【図２６】本実施形態に係る第１の遊技機の主制御回路により実行される内部抽籤処理を示すフローチャートである。
【図２７】本実施形態に係る第１の遊技機の主制御回路により実行される遊技開始時状態制御処理を示すフローチャートである。
【図２８】本実施形態に係る第１の遊技機の主制御回路により実行される有利区間中遊技開始時処理を示すフローチャートである。
【図２９】本実施形態に係る第１の遊技機の主制御回路により実行されるリール停止制御処理を示すフローチャートである。
【図３０】本実施形態に係る第１の遊技機の主制御回路により実行される遊技終了時状態制御処理を示すフローチャートである。
【図３１】本実施形態に係る第１の遊技機の主制御回路により実行される有利区間中遊技終了時処理を示すフローチャートである。
【図３２】本実施形態に係る第１の遊技機の主制御回路により実行される定期割込処理を示すフローチャートである。
【図３３】本実施形態に係る遊技機の副制御回路により実行されるサブ側制御処理の概要を示すフローチャートである。
【図３４】本実施形態に係るメダルレス遊技機の構成例を示す図である。
【図３５】本実施形態に係る遊技機の主制御基板の構成例を示す図である。
【図３６】本実施形態に係る第２の遊技機を含む遊技システムの外観構造を示す斜視図である。
【図３７】本実施形態に係る第２の遊技機に設けられた遊技情報表示ユニット、メダル数表示ユニット及びメダル貸表示ユニットの構成例を示す図である。
【図３８】本実施形態に係る第２の遊技機の内部構造を示す図である。
【図３９】本実施形態に係る第２の遊技機が備える制御系の全体構成を示すブロック図である。
【図４０】本実施形態に係る第２の遊技機に設けられたメダル数クリアスイッチの取り付け例を示す図である。
【図４１】本実施形態に係る第２の遊技機の主制御基板の内部構成を示すブロック図である。
【図４２】本実施形態に係る第２の遊技機のメダル数制御基板の内部構成を示すブロック図である。
【図４３】本実施形態に係る第２の遊技機の主制御基板及びメダル数制御基板に搭載されたマイクロプロセッサの内部構成を示すブロック図である。
【図４４】本実施形態に係る第２の遊技機における役比モニターの構成、取り付け例及び情報の表示内容を示す図である。
【図４５】本実施形態に係る第２の遊技機における主制御基板、メダル数制御基板及び副制御基板間に設けられたデータの通信機構及び入出力機構の概略動作を示す図である。
【図４６】本実施形態に係る第２の遊技機において、１ベットボタン押下時に行われるラインＬＥＤの点灯制御のタイミングチャートである。
【図４７】本実施形態に係る第２の遊技機において、精算中にスタートレバーが操作された場合に行われる遊技開始制御のタイミングチャートである。
【図４８】本実施形態に係る第２の遊技機において、メダルカウンターの上限超過時に行われる制御のタイミングチャートである。
【図４９】本実施形態に係る第２の遊技機を含む遊技システムにおいて、遊技機及び遊技媒体貸出装置間に設けられたデータの入出力機構の概略構成図である。
【図５０】本実施形態に係る第２の遊技機及び遊技媒体貸出装置間のデータの入出力制御例を示す図である。
【図５１】本実施形態に係る第２の遊技機を含む遊技システムにおいて、起動時に行われるメダル数制御基板及び遊技媒体貸出装置間の接続確認処理の概要を説明するための図で

ある。
【図５２】本実施形態に係る第２の遊技機を含む遊技システムにおいて、遊技機及び遊技媒体貸出装置間に設けられたデータの入出力機構の概略構成図である。
【図５３】本実施形態に係る第２の遊技機を含む遊技システムにおいて、貸出操作時に行われるメダル数制御基板及び遊技媒体貸出装置間の貸出処理の概要を説明するための図である。
【図５４】本実施形態に係る第２の遊技機を含む遊技システムにおいて、遊技機及び遊技媒体貸出装置間に設けられたデータの入出力機構の概略構成図である。
【図５５】本実施形態に係る第２の遊技機を含む遊技システムにおいて、精算操作時に行われるメダル数制御基板及び遊技媒体貸出装置間の精算処理の概要を説明するための図である。
【図５６】本実施形態に係る第２の遊技機を含む遊技システムにおいて、チップ個別ナンバーの送信時に行われる主制御基板、メダル数制御基板及び遊技媒体貸出装置間の送信処理の概要を説明するための図である。
【図５７】本実施形態に係る第２の遊技機の主制御基板により電源投入後に実行される主要動作処理（メイン処理）の例を示すフローチャートである。
【図５８】本実施形態に係る第２の遊技機の主制御基板により実行される電源投入時処理の例を示すフローチャートである。
【図５９】本実施形態に係る第２の遊技機の主制御基板により実行される設定変更処理の例を示すフローチャートである。
【図６０】本実施形態に係る第２の遊技機の主制御基板により実行される遊技開始準備処理の例を示すフローチャートである。
【図６１】本実施形態に係る第２の遊技機の主制御基板により実行されるメダル返却処理の例を示すフローチャートである。
【図６２】本実施形態に係る第２の遊技機の主制御基板により実行される遊技開始処理の例を示すフローチャートである。
【図６３】本実施形態に係る第２の遊技機の主制御基板により実行される遊技終了処理の例を示すフローチャートである。
【図６４】本実施形態に係る第２の遊技機の主制御基板により実行される遊技メダル払出処理の例を示すフローチャートである。
【図６５】本実施形態に係る第２の遊技機の主制御基板により実行される定周期割込処理の例を示すフローチャートである。
【図６６】本実施形態に係る第２の遊技機の主制御基板により実行されるメダル数クリアチェック処理の例を示すフローチャートである。
【図６７】本実施形態に係る第２の遊技機の主制御基板により実行される受信時割込処理の例を示すフローチャートである。
【図６８】本実施形態に係る第２の遊技機のメダル数制御基板により実行される電源投入時処理の例を示すフローチャートである。
【図６９】本実施形態に係る第２の遊技機のメダル数制御基板により実行されるメダル数クリアスイッチチェック処理の例を示すフローチャートである。
【図７０】本実施形態に係る第２の遊技機のメダル数制御基板により実行される周辺機器接続確認処理の例を示すフローチャートである。
【図７１】本実施形態に係る第２の遊技機のメダル数制御基板により実行される起動コマンド受信時処理の例を示すフローチャートである。
【図７２】本実施形態に係る第２の遊技機のメダル数制御基板により実行される周辺機器識別コード送信処理の例を示すフローチャートである。
【図７３】本実施形態に係る第２の遊技機のメダル数制御基板により実行される設定変更受信時処理の例を示すフローチャートである。
【図７４】本実施形態に係る第２の遊技機のメダル数制御基板により実行されるメダル投入要求コマンド受信時処理の例を示すフローチャートである。

【図７５】本実施形態に係る第２の遊技機のメダル数制御基板により実行されるメダル返却要求コマンド受信時処理の例を示すフローチャートである。
【図７６】本実施形態に係る第２の遊技機のメダル数制御基板により実行されるメダル払出要求コマンド受信時処理の例を示すフローチャートである。
【図７７】本実施形態に係る第２の遊技機のメダル数制御基板により実行される精算スイッチ押下時処理の例を示すフローチャートである。
【図７８】本実施形態に係る第２の遊技機のメダル数制御基板により実行されるメダル貸出指示コマンド受信時処理の例を示すフローチャートである。
【図７９】本実施形態に係る第２の遊技機のメダル数制御基板により実行される定周期割込処理の例を示すフローチャートである。
【図８０】本実施形態に係る第２の遊技機のメダル数制御基板により実行される遊技情報受信時処理の例を示すフローチャートである。
【図８１】本実施形態に係る第２の遊技機のメダル数制御基板により実行される主制御受信時割込処理の例を示すフローチャートである。
【図８２】本実施形態に係る第２の遊技機に接続された遊技媒体貸出装置により実行される電源投入時処理の例を示すフローチャートである。
【図８３】本実施形態に係る第２の遊技機に接続された遊技媒体貸出装置により実行されるメダル数制御接続確認処理の例を示すフローチャートである。
【図８４】本実施形態に係る第２の遊技機に接続された遊技媒体貸出装置により実行されるメダル貸出処理の例を示すフローチャートである。
【図８５】本実施形態に係る第２の遊技機に接続された遊技媒体貸出装置により実行されるメダル計数（精算）処理の例を示すフローチャートである。
【図８６】本実施形態に係る第２の遊技機の副制御基板により実行される主制御コマンド受信時処理の例を示すフローチャートである。
【図８７】本実施形態に係る第２の遊技機の副制御基板により実行される非遊技進行系コマンド受信時処理の例を示すフローチャートである。
【図８８】本実施形態に係る第２の遊技機を含む遊技システムの変形例１の概略構成図である。
【図８９】本実施形態に係る第２の遊技機を含む遊技システムの変形例２の概略構成図である。
【図９０】本実施形態に係る第２の遊技機を含む遊技システムの変形例３の概略構成図である。
【図９１】本実施形態に係る第２の遊技機を含む遊技システムの変形例５において、精算処理時に行われる２線同期方式のデータ通信のレベル制御例を示す図である。
【図９２】本実施形態に係る第２の遊技機を含む遊技システムの変形例６において、メダル数制御基板及び遊技媒体貸出装置間に設けられた断線検知回路の概略構成図である。
【図９３】本実施形態に係る第２の遊技機を含む遊技システムの変形例７の概略構成、及び、構成装置間で行われる認証情報の送受信フローを示す図である。
【図９４】本実施形態に係る第３の遊技機を含む遊技システムの外観構造を示す斜視図である。
【図９５】本実施形態に係る第３の遊技機に設けられた遊技情報表示ユニット、メダル数表示ユニット及びメダル貸表示ユニットの構成例を示す図である。
【図９６】本実施形態に係る第３の遊技機の内部構造を示す図である。
【図９７】本実施形態に係る第３の遊技機が備える制御系の全体構成を示すブロック図である。
【図９８】本実施形態に係る第３の遊技機に設けられたメダル数クリアスイッチの取り付け例を示す図である。
【図９９】本実施形態に係る第３の遊技機の主制御基板の内部構成を示すブロック図である。
【図１００】本実施形態に係る第３の遊技機のメダル数制御基板の内部構成を示すブロッ

ク図である。
【図１０１】本実施形態に係る第３の遊技機の主制御基板及びメダル数制御基板に搭載されたマイクロプロセッサの内部構成を示すブロック図である。
【図１０２】本実施形態に係る第３の遊技機における役比モニターの構成、取り付け例及び情報の表示内容を示す図である。
【図１０３】本実施形態に係る第３の遊技機の副制御ユニットの内部構成を示すブロック図である。
【図１０４】本実施形態に係る第３の遊技機の腰部ＬＥＤの回路構成及び腰部ＬＥＤのスイッチング回路の構成を示す図である。
【図１０５】本実施形態に係る第３の遊技機における主制御基板、メダル数制御基板及び副制御基板間に設けられたデータの通信機構及び入出力機構の概略動作を示す図である。
【図１０６】本実施形態に係る第３の遊技機において、１ベットボタン押下時に行われるラインＬＥＤの点灯制御のタイミングチャートである。
【図１０７】本実施形態に係る第３の遊技機において、メダルカウンターの上限超過時に行われる制御のタイミングチャートである。
【図１０８】本実施形態に係る第３の遊技機を含む遊技システムにおいて、遊技機及び遊技媒体貸出装置間に設けられたデータの入出力機構の概略構成図である。
【図１０９】本実施形態に係る第３の遊技機及び遊技媒体貸出装置間のデータの入出力制御例を示す図である。
【図１１０】本実施形態に係る第３の遊技機を含む遊技システムにおいて、起動時に行われるメダル数制御基板及び遊技媒体貸出装置間の接続確認処理の概要を説明するための図である。
【図１１１】本実施形態に係る第３の遊技機を含む遊技システムにおいて、遊技機及び遊技媒体貸出装置間に設けられたデータの入出力機構の概略構成図である。
【図１１２】本実施形態に係る第３の遊技機を含む遊技システムにおいて、貸出操作時に行われるメダル数制御基板及び遊技媒体貸出装置間の貸出処理の概要を説明するための図である。
【図１１３】本実施形態に係る第３の遊技機を含む遊技システムにおいて、遊技機及び遊技媒体貸出装置間に設けられたデータの入出力機構の概略構成図である。
【図１１４】本実施形態に係る第３の遊技機を含む遊技システムにおいて、精算操作時に行われるメダル数制御基板及び遊技媒体貸出装置間の精算処理の概要を説明するための図である。
【図１１５】本実施形態に係る第３の遊技機を含む遊技システムにおいて、チップ個別ナンバーの送信時に行われる主制御基板、メダル数制御基板及び遊技媒体貸出装置間の送信処理の概要を説明するための図である。
【図１１６】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第１のＰＷＭ制御機能（可動役物無し時）における腰部ＬＥＤの点灯制御の概要を説明するための図である。
【図１１７】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第１のＰＷＭ制御機能において使用されるタイマー割込み設定テーブル（腰部ＬＥＤ可変割込み制御用）の構成を示す図である。
【図１１８】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第１のＰＷＭ制御機能での階調変化に対する輝度の変化特性を示す図である。
【図１１９】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第１のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤの点灯制御中に輝度変更を行う場合の制御手法を説明するための図である。
【図１２０】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第２のＰＷＭ制御機能（可動役物有り時）において使用される腰部ＬＥＤ固定周期（１６ｍｓ周期）制御テーブルの構成を示す図である。
【図１２１】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第２のＰＷＭ制御機能での階調変化に対する輝度の変化特性を示す図である。

【図１２２】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第２のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤの点灯／消灯状態の変化態様（その１）を示す図である。
【図１２３】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第２のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤの点灯／消灯状態の変化態様（その２）を示す図である。
【図１２４】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第２のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤの点灯制御中に輝度変更を行う場合の制御手法を説明するための図である。
【図１２５】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能（可動役物有り時）における腰部ＬＥＤの点灯制御（その１）の概要を説明するための図である。
【図１２６】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤの点灯制御（その２）の概要を説明するための図である。
【図１２７】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤの点灯制御（その３）の概要を説明するための図である。
【図１２８】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤの点灯制御（その４）の概要を説明するための図である。
【図１２９】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能において使用される腰部ＬＥＤ可変周期制御テーブルの構成を示す図である。
【図１３０】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能での階調変化に対する輝度の変化特性を示す図である。
【図１３１】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤの点灯／消灯状態の変化態様（その１）を示す図である。
【図１３２】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤの点灯／消灯状態の変化態様（その２）を示す図である。
【図１３３】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤの点灯／消灯状態の変化態様（その３）を示す図である。
【図１３４】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤの点灯／消灯状態の変化態様（その４）を示す図である。
【図１３５】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤの点灯／消灯状態の変化態様（その５）を示す図である。
【図１３６】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤの点灯／消灯状態の変化態様（その６）を示す図である。
【図１３７】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤの点灯／消灯状態の変化態様（その７）を示す図である。
【図１３８】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤの点灯／消灯状態の変化態様（その８）を示す図である。
【図１３９】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤの点灯／消灯状態の変化態様（その９）を示す図である。
【図１４０】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤの点灯／消灯状態の変化態様（その１０）を示す図である。
【図１４１】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤの点灯／消灯状態の変化態様（その１１）を示す図である。
【図１４２】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤの点灯／消灯状態の変化態様（その１２）を示す図である。
【図１４３】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤの点灯／消灯状態の変化態様（その１３）を示す図である。
【図１４４】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤの点灯／消灯状態の変化態様（その１４）を示す図である。
【図１４５】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤの点灯／消灯状態の変化態様（その１５）を示す図である。

【図１４６】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤの点灯／消灯状態の変化態様（その１６）を示す図である。
【図１４７】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤの点灯制御中に輝度変更を行う場合の制御手法（その１）を説明するための図である。
【図１４８】本実施形態に係る第３の遊技機が備える腰部ＬＥＤの第３のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤの点灯制御中に輝度変更を行う場合の制御手法（その２）を説明するための図である。
【図１４９】本実施形態に係る第３の遊技機において、副制御基板側で報知される複数種のエラーと、各エラーの報知優先順位、検知条件及び解除条件との関係を規定したテーブル（その１）である。
【図１５０】本実施形態に係る第３の遊技機において、副制御基板側で報知される複数種のエラーと、各エラーの報知優先順位、検知条件及び解除条件との関係を規定したテーブル（その２）である。
【図１５１】本実施形態に係る第３の遊技機において、副制御基板側で報知される複数種のエラーと、各演出装置での報知態様との関係を規定するテーブル（その１）である。
【図１５２】本実施形態に係る第３の遊技機において、副制御基板側で報知される複数種のエラーと、各演出装置での報知態様との関係を規定するテーブル（その２）である。
【図１５３】本実施形態に係る第３の遊技機の副制御基板側で実行されるエラー報知機能において、表示装置の表示画面に表示されるエラー報知態様の例（その１）を示す図である。
【図１５４】本実施形態に係る第３の遊技機の副制御基板側で実行されるエラー報知機能において、表示装置の表示画面に表示されるエラー報知態様の例（その２）を示す図である。
【図１５５】本実施形態に係る第３の遊技機の主制御基板により電源投入後に実行される主要動作処理（メイン処理）の例を示すフローチャートである。
【図１５６】本実施形態に係る第３の遊技機の主制御基板により実行される電源投入時処理の例を示すフローチャートである。
【図１５７】本実施形態に係る第３の遊技機の主制御基板により実行される初期化処理の例を示すフローチャートである。
【図１５８】本実施形態に係る第３の遊技機の主制御基板により実行される応答待機処理の例を示すフローチャートである。
【図１５９】本実施形態に係る第３の遊技機の主制御基板により実行される設定変更処理の例を示すフローチャートである。
【図１６０】本実施形態に係る第３の遊技機の主制御基板により実行される遊技開始準備処理の例を示すフローチャートである。
【図１６１】本実施形態に係る第３の遊技機の主制御基板により実行されるメダル数制御エラー処理の例を示すフローチャートである。
【図１６２】本実施形態に係る第３の遊技機の主制御基板により実行される精算要求処理の例を示すフローチャートである。
【図１６３】本実施形態に係る第３の遊技機の主制御基板により実行されるエラー処理の例を示すフローチャートである。
【図１６４】本実施形態に係る第３の遊技機の主制御基板により実行される遊技開始処理の例を示すフローチャートである。
【図１６５】本実施形態に係る第３の遊技機の主制御基板により実行される遊技終了処理の例を示すフローチャートである。
【図１６６】本実施形態に係る第３の遊技機の主制御基板により実行される遊技メダル払出処理の例を示すフローチャートである。
【図１６７】本実施形態に係る第３の遊技機の主制御基板により実行される定周期割込処理の例を示すフローチャートである。

【図１６８】本実施形態に係る第３の遊技機の主制御基板により実行されるメダル数クリアチェック処理の例を示すフローチャートである。
【図１６９】本実施形態に係る第３の遊技機の主制御基板により実行される受信時割込処理の例を示すフローチャートである。
【図１７０】本実施形態に係る第３の遊技機のメダル数制御基板により実行される電源投入時処理の例を示すフローチャートである。
【図１７１】本実施形態に係る第３の遊技機のメダル数制御基板により実行される初期化処理の例を示すフローチャートである。
【図１７２】本実施形態に係る第３の遊技機のメダル数制御基板により実行されるメダル数クリアスイッチチェック処理の例を示すフローチャートである。
【図１７３】本実施形態に係る第３の遊技機のメダル数制御基板により実行される周辺機器接続確認処理の例を示すフローチャートである。
【図１７４】本実施形態に係る第３の遊技機のメダル数制御基板により実行される起動コマンド受信時処理の例を示すフローチャートである。
【図１７５】本実施形態に係る第３の遊技機のメダル数制御基板により実行される周辺機器識別コード送信処理の例を示すフローチャートである。
【図１７６】本実施形態に係る第３の遊技機のメダル数制御基板により実行される設定変更受信時処理の例を示すフローチャートである。
【図１７７】本実施形態に係る第３の遊技機のメダル数制御基板により実行されるメダル投入要求コマンド受信時処理の例を示すフローチャートである。
【図１７８】本実施形態に係る第３の遊技機のメダル数制御基板により実行されるメダル払出要求コマンド受信時処理の例を示すフローチャートである。
【図１７９】本実施形態に係る第３の遊技機のメダル数制御基板により実行される精算スイッチ押下時処理の例を示すフローチャートである。
【図１８０】本実施形態に係る第３の遊技機のメダル数制御基板により実行されるメダル貸出指示コマンド受信時処理の例を示すフローチャートである。
【図１８１】本実施形態に係る第３の遊技機のメダル数制御基板により実行される定周期割込処理の例を示すフローチャートである。
【図１８２】本実施形態に係る第３の遊技機のメダル数制御基板により実行される遊技情報受信時処理の例を示すフローチャートである。
【図１８３】本実施形態に係る第３の遊技機のメダル数制御基板により実行される周辺機器受信処理の例を示すフローチャートである。
【図１８４】本実施形態に係る第３の遊技機のメダル数制御基板により実行される主制御受信時割込処理の例を示すフローチャートである。
【図１８５】本実施形態に係る第３の遊技機のメダル数制御基板により実行される周辺機器受信時割込処理の例を示すフローチャートである。
【図１８６】本実施形態に係る第３の遊技機の副制御基板により実行される主制御コマンド受信時処理の例を示すフローチャートである。
【図１８７】本実施形態に係る第３の遊技機の副制御基板により実行される無通信監視処理の例を示すフローチャートである。
【図１８８】本実施形態に係る第３の遊技機の副制御基板により実行されるエラー報知設定処理の例を示すフローチャートである。
【図１８９】本実施形態に係る第３の遊技機の副制御基板により実行される非遊技進行系コマンド受信時処理の例を示すフローチャート（その１）である。
【図１９０】本実施形態に係る第３の遊技機の副制御基板により実行される非遊技進行系コマンド受信時処理の例を示すフローチャート（その２）である。
【図１９１】本実施形態に係る第３の遊技機の副制御基板により実行されるエラーコマンド受信時処理の例を示すフローチャートである。
【図１９２】本実施形態に係る第３の遊技機の副制御基板により実行されるエラー報知解除処理の例を示すフローチャートである。

【図１９３】本実施形態に係る第３の遊技機の副制御基板により実行されるエラー検知処理の例を示すフローチャート（その１）である。
【図１９４】本実施形態に係る第３の遊技機の副制御基板により実行されるエラー検知処理の例を示すフローチャート（その２）である。
【図１９５】本実施形態に係る第３の遊技機の副制御基板により実行される第２タイマー割込処理（可動役物無し時）の例を示すフローチャートである。
【図１９６】本実施形態に係る第３の遊技機の副制御基板により実行される第２タイマー割込処理（可動役物有り時）の例を示すフローチャートである。
【図１９７】本実施形態に係る第３の遊技機の副制御基板により実行される腰部ＬＥＤ可変周期制御処理の例を示すフローチャートである。
【図１９８】本実施形態に係る第３の遊技機の副制御基板により実行される腰部ＬＥＤ固定周期制御処理の例を示すフローチャートである。
【図１９９】本実施形態に係る第３の遊技機に接続された遊技媒体貸出装置により実行される電源投入時処理の例を示すフローチャートである。
【図２００】本実施形態に係る第３の遊技機に接続された遊技媒体貸出装置により実行されるメダル数制御接続確認処理の例を示すフローチャートである。
【図２０１】本実施形態に係る第３の遊技機に接続された遊技媒体貸出装置により実行されるメダル貸出処理の例を示すフローチャートである。
【図２０２】本実施形態に係る第３の遊技機に接続された遊技媒体貸出装置により実行されるメダル計数（精算）処理の例を示すフローチャートである。
【図２０３】本実施形態に係る第３の遊技機を含む遊技システムの変形例１の概略構成図である。
【図２０４】本実施形態に係る第３の遊技機を含む遊技システムの変形例２の概略構成図である。
【図２０５】本実施形態に係る第３の遊技機を含む遊技システムの変形例３の概略構成図である。
【図２０６】本実施形態に係る第３の遊技機を含む遊技システムの変形例５において、精算処理時に行われる２線同期方式のデータ通信のレベル制御例を示す図である。
【図２０７】本実施形態に係る第３の遊技機を含む遊技システムの変形例６において、メダル数制御基板及び遊技媒体貸出装置間に設けられた断線検知回路の概略構成図である。
【図２０８】本実施形態に係る第３の遊技機を含む遊技システムの変形例７の概略構成、及び、構成装置間で行われる認証情報の送受信フローを示す図である。

【発明を実施するための形態】
【００１０】
以下、図面を参照して、本実施形態に係る遊技機について説明する。なお、本実施形態では、遊技機としてパチスロ機を例に挙げて説明する。
【００１１】
［１．パチスロ機の構造］
まず、図１及び図２を参照して、パチスロ機１の構造について説明する。なお、図１は、パチスロ機１の外部構造を示す図であり、図２は、パチスロ機１の内部構造を示す図である。また、説明の便宜上、以下の外部構造の説明において、内部構造の一部を説明する場合があり、内部構造の説明において、外部構造の一部を説明する場合がある。
【００１２】
［１－１．外部構造］
［１－１－１．筐体］
パチスロ機１は、矩形箱状の筐体２により構成されている。また、筐体２は、遊技機本体として前面側に矩形状の開口を有する金属製のキャビネットＧと、キャビネットＧの前面上部に配置された上ドア機構ＵＤと、キャビネットＧの前面下部に配置された下ドア機構ＤＤとを有している。
【００１３】

キャビネットＧは、中間支持板Ｇ１と、左右一対の側面壁Ｇ２と、背面壁Ｇ３と、上面壁Ｇ４と、底面壁Ｇ５とを有している。なお、図１及び図２においては、背面壁Ｇ３及び底面壁Ｇ５の図示を省略している。また、キャビネットＧの上面壁Ｇ４には、左右方向に所定の間隔を空けて、上下方向に貫通する２つの開口Ｇ４ａが形成されている。そして、この２つの開口Ｇ４ａそれぞれを塞ぐように木製の板部材Ｇ４ｂが上面壁Ｇ４に取付けられている。

【００１４】

なお、板部材Ｇ４ｂは、パチスロ機１を遊技店に設置する際に遊技島（不図示）に固定するために用いられるが、このような固定の方法が確保される限り、金属材や樹脂材で構成することもできるし、上面壁Ｇ４と一体に形成することもできる。また、キャビネットＧについて一定の強度が確保される限り、各構成部材の一部又は全部を木材や樹脂材で構成することもできる。

【００１５】

また、キャビネットＧは、その内部において、中間支持板Ｇ１を挟んで上側に、前方に開口する上側開口部Ｇ１０１が形成されており、中間支持板Ｇ１を挟んで下側に、前方に開口する下側開口部Ｇ１０２が形成されている。すなわち、キャビネットＧ内は、中間支持板Ｇ１を挟んで上部空間と下部空間とに仕切られており、中間支持板Ｇ１は、キャビネットＧ内を上部空間と下部空間とに仕切る仕切板として機能している。上部空間は、キャビネットＧ内の上ドア機構ＵＤの後側となる空間であり、後述のメイン表示装置２１０等が収容される。また、下部空間は、キャビネットＧ内の下ドア機構ＤＤの後側となる空間であり、後述のリールユニットＲＵや主制御基板７１等が収容される。

【００１６】

なお、キャビネットＧは、必ずしも中間支持板Ｇ１を含んで構成されていなくともよい。すなわち、キャビネットＧ内において各装置等が適切に収容される限り、上部空間と下部空間を仕切らない構成としてもよい。また、キャビネットＧは、単に「箱体」や「本体」と称することもできるし、上ドア機構ＵＤ及び下ドア機構ＤＤを支持、あるいは固定する枠体として機能するため、「本体枠」、「支持体」、「支持枠」、あるいは「固定枠」等と称することもできる。

【００１７】

［１－１－２．前面扉］

上ドア機構ＵＤ及び下ドア機構ＤＤは、キャビネットＧの開口の形状及び大きさに対応するように形成され、キャビネットＧにおける開口の上部空間及び下部空間を閉塞可能に設けられている。すなわち、上ドア機構ＵＤ及び下ドア機構ＤＤは、パチスロ機１の前面側に設けられた前面扉（フロントドア）として機能している。

【００１８】

また、上ドア機構ＵＤ及び下ドア機構ＤＤのそれぞれは、例えば、左側の側面壁Ｇ２に設けられたヒンジ等の開閉機構（不図示）によって、キャビネットＧに対して開閉自在に取付けられている。なお、上ドア機構ＵＤ及び下ドア機構ＤＤのいずれか一方については上述の開閉機構によって開閉自在とし、他方については一方のドア機構が開放状態となったときにのみ着脱可能となるように構成することもできる。

【００１９】

上ドア機構ＵＤは、その中央部に設けられた演出表示窓ＵＤ１と、演出表示窓ＵＤ１の上部に設けられた上部ランプ２３とを有している。演出表示窓ＵＤ１は、例えば、樹脂製の透明パネルとして構成され、その背面側に設けられた後述のメイン表示装置２１０を構成するスクリーン装置Ｃに表示された演出画像を視認可能としている。なお、本実施形態では、演出表示窓ＵＤ１を介して演出表示を行うメイン表示装置２１０を、メイン演出表示部２１として説明する場合がある。

【００２０】

下ドア機構ＤＤは、その上部の略中央部に設けられたメイン表示窓４と、メイン表示窓４の背面側であって、キャビネットＧの内部側に取付けられたリールユニットＲＵとを有

している。

【００２１】

リールユニットＲＵは、３個のリール３Ｌ（左リール），３Ｃ（中リール），３Ｒ（右リール）を主体に構成されている。各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒは、例えば、円筒状に形成されたリール本体と、リール本体の周面に装着された透光性のリール帯から構成され、リール帯には、複数（例えば、２０個）の図柄がリールの回転方向に沿って所定の間隔を空けて描かれている。また、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒは、それぞれが縦方向に一定の速度で回転できるように並列状態（横一列）に配設される。メイン表示窓４は、例えば、樹脂製の透明パネルとして構成され、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの周面上の図柄について少なくとも一部（例えば、３個）を視認可能としている。また、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの内部には、少なくともメイン表示窓４から図柄が視認される位置に光源（後述のランプ・ＬＥＤ類に含まれるリールランプ）が設けられ、少なくとも各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒが回転中であるときにはこれらを内部から一定の輝度で照明することで、図柄の視認性を確保している。

【００２２】

また、下ドア機構ＤＤは、メイン表示窓４の左側に設けられたサブ演出表示部２２と、メイン表示窓４の右側に設けられた演出用ボタン１０ｂとを有している。サブ演出表示部２２は、後述のサブ表示装置２２０に表示された演出画像を表示する。なお、サブ演出表示部２２をタッチパネルとして構成し、演出表示を行う機能のみならず、演出用ボタンの１つとして機能させることもできる。演出用ボタン１０ｂは、遊技者の演出用の操作（演出操作）を受付ける操作部である。

【００２３】

また、下ドア機構ＤＤは、メイン表示窓４の下方に形成された略水平面の台座部において、左側に設けられたＭＡＸベットボタン６ａ，１ベットボタン６ｂ，精算ボタン９と、略中央部に設けられた演出用ボタン１０ａと、右側に設けられたメダル投入口５とを有している。

【００２４】

ＭＡＸベットボタン６ａ及び１ベットボタン６ｂは、パチスロ機１の内部に預けられている（クレジットされている）メダルを使用するための遊技者の遊技操作（ベット操作。「投入操作」や「掛け操作」等と称することもできる）を受付ける操作部である。ＭＡＸベットボタン６ａが操作された場合、現在のベット数が最大ベット数（例えば、３枚）未満であり、クレジットされているメダルがその差分以上ある場合には、最大ベット数のメダルがベットされる。一方、クレジットされているメダルがその差分以上ない場合には、メダルはベットされない。また、１ベットボタン６ｂが操作された場合、現在のベット数が最大ベット数未満であり、クレジットされているメダルが１枚以上ある場合には、１枚のメダルがベットされる。

【００２５】

精算ボタン９は、クレジットされているメダルを返却（精算）するための遊技者の遊技操作（精算操作）を受付ける操作部である。なお、クレジットされているメダルがない状態で精算ボタン９が操作された場合、投入され、あるいは払出されるメダルに関し、クレジット可能数（例えば、５０枚）の範囲内において、当該メダルをクレジットするクレジットモード（Ｃモード）と、当該メダルをクレジットしないペイモード（Ｐモード）とのいずれかのモードを選択可能とするための遊技者の遊技操作（Ｃ／Ｐモード選択操作）を受付可能としてもよい。すなわち、精算ボタン９をいわゆるＣ／Ｐボタンとして機能させることもできる。演出用ボタン１０ａは、遊技者の演出用の操作（演出操作）を受付ける操作部である。

【００２６】

メダル投入口５は、遊技者によって外部からパチスロ機１に投入されるメダルを受入れる。受入れたメダルは、後述のセレクタ３１によって検出されるとともに、適正なメダルであるか否かが判定される。受入れた１枚のメダルが適正なものでない場合、受入れたメ

ダルが後述のメダル払出口１１から返却される。また、受入れた１枚のメダルが適正なものである場合、現在のベット数が最大ベット数未満である場合には、１枚のメダルがベットされる。現在のベット数が最大ベット数であり、クレジットされているメダルがクレジット可能数に到達していない場合には、１枚のメダルがクレジットされる。一方、クレジットされているメダルがクレジット可能数に到達している場合には、受入れたメダルが後述のメダル払出口１１から返却される。

【００２７】

また、下ドア機構ＤＤは、メイン表示窓４と上述の台座部との間に設けられた情報表示装置１４を有している。情報表示装置１４は、複数のランプ（ＬＥＤ）や７セグメントＬＥＤを含んで構成され、その点灯態様により遊技に関する情報を表示する。

【００２８】

また、下ドア機構ＤＤは、上述の台座部の下方において、左側に設けられたスタートレバー７と、略中央部に設けられた３個のストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒと、右側に設けられた施錠機構１５とを有している。スタートレバー７は、所定の角度範囲で傾動自在に取付けられ、遊技を開始させるための遊技者の遊技操作（開始操作）を受付ける操作部である。各ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒは、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対応して設けられ、それぞれの回転を停止させるための遊技者の遊技操作（停止操作）を受付ける操作部である。

【００２９】

施錠機構１５は、例えば、キーシリンダー錠から構成され、下ドア機構ＤＤが閉鎖状態であるとき、遊技店側の管理者（例えば、遊技店の店員等。以下同じ）が鍵穴にドアキー（不図示）を挿入した状態で右に回すと解錠し、下ドア機構ＤＤが開放状態となる。なお、施錠機構１５には、ドア機構の開閉を管理する機能のみならず、リセットスイッチとしての機能をもたせてもよい。例えば、遊技店側の管理者が鍵穴にドアキーを挿入した状態で左に回した場合には、後述のリセットスイッチ５３と同様のリセット操作を検出可能としてもよい。また、本実施形態では、下ドア機構ＤＤが開放状態となったとき、これに連動して上ドア機構ＵＤも開放状態となるように構成することもできるし、上ドア機構ＵＤに対応する施錠機構を別途設けるようにし、それぞれ独立して開閉を管理可能とすることもできる。

【００３０】

また、下ドア機構ＤＤは、その下部の中央部に設けられた腰部パネル１３と、腰部パネル１３の下方に設けられたメダル受皿１２と、メダル受皿１２の上方に設けられたメダル払出口１１と、メダル払出口１１の左右に設けられた透音孔２４ａ，２４ｂとを有している。

【００３１】

腰部パネル１３は、例えば、機種の名称を表すロゴやモチーフを表すキャラクタ等の機種情報が描かれた装飾パネルと、この装飾パネルを背面側から照明するための光源（後述のランプ・ＬＥＤ類に含まれる腰部ランプ）から構成される。メダル受皿１２は、メダル払出口１１から払出されたメダルを貯留する。メダル払出口１１は、パチスロ機１の内部から払出される（あるいは返却される）メダルを外部に排出する。なお、メダル払出口１１から排出されるメダルは、後述のホッパー装置３２から払出されたものと、後述のセレクタ３１からキャンセルシュート（不図示）を通って返却されたものとがある。透音孔２４ａ，２４ｂは、それぞれの背面側であって、キャビネットＧの内部側に取付けられたスピーカ３５ａ，３５ｂ（スピーカ３５ａは図２において符号省略）から出力される効果音やＢＧＭ等の音声をパチスロ機１の前面側に向かって透過する。

【００３２】

なお、本実施形態では、キャビネットＧ内が上部空間と下部空間とに仕切られていることに対応して上ドア機構ＵＤ及び下ドア機構ＤＤを設けることとしているが、キャビネットＧにおける開口を適切に開閉可能とする限り、単一のドア機構として構成することもできるし、３つ以上のドア機構として構成することもできる。また、前後方向に二重に構成

されたドア機構（例えば、外扉と内扉等）として構成することもできる。また、上ドア機構ＵＤ及び下ドア機構ＤＤは、単に「扉」や「ドア」と称することもできるし、キャビネットＧにおける開口を開閉可能とする部材として機能するため、「開閉部材」、「扉部材」、あるいは「ドア部材」等と称することもできる。

【００３３】

［１－１－３．変動表示部］

上述のとおり、パチスロ機１は、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒ及びメイン表示窓４を備える。各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒは、スタートレバー７が操作されると（遊技者によって開始操作が行われると）、後述のステッピングモータ５１Ｌ，５１Ｃ，５１Ｒが駆動制御されることにより回転を開始する。これにより、メイン表示窓４に表示される図柄が変動表示される。また、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒは、各ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒが操作されると（遊技者によって停止操作が行われると）、後述のステッピングモータ５１Ｌ，５１Ｃ，５１Ｒが駆動制御されることによりそれぞれの回転を停止する。これにより、メイン表示窓４に表示される図柄が停止表示される。

【００３４】

すなわち、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒ及びメイン表示窓４は、複数の図柄を複数列に変動表示（及び停止表示）可能な変動表示部（手段）、あるいは複数の図柄を変動表示（及び停止表示）可能な複数の変動表示部（手段）を構成する。なお、変動表示部（手段）は、「図柄表示部（手段）」や「可変表示部（手段）」等と称することもできる。また、図柄は、「絵柄」や「柄」等と称することもできるし、遊技者が視認により識別可能な情報であればよいことから、その意味において「識別情報」等と称することもできる。

【００３５】

また、メイン表示窓４は、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が停止されたとき、それぞれについて連続して配置された３個の図柄がその枠内に表示されるように構成されている。すなわち、メイン表示窓４は、各列において上段、中段及び下段の各領域にそれぞれ１個の図柄（合計で３個）を表示する（メイン表示窓４の枠内には、３行×３列の態様で図柄が表示される）。なお、メイン表示窓４は、「図柄表示領域」や「窓部」等と称されることがある。

【００３６】

また、メイン表示窓４には、有効ラインが定義される。有効ラインは、遊技者の停止操作に応じて全ての列の図柄が停止表示されたときに、規定された図柄の組合せが表示されたか否かを判定するためのラインである。その意味において、有効ラインは、「入賞ライン」や「判定ライン」等と称することもできる。また、有効ラインは、各列の各領域のいずれかを結ぶラインとして構成される。すなわち、メイン表示窓４が３行×３列の態様で図柄を表示するように構成される場合、最大２７通りの有効ラインを定義することが可能である。もっとも、実際には、そのうちの一又は複数通りのラインを有効ラインとして定義し、他のラインは有効ラインではない無効ラインとして定義することができる。

【００３７】

なお、例えば、リール３Ｌの中段領域、リール３Ｃの中段領域、及びリール３Ｒの中段領域を結ぶラインは「センターライン」、リール３Ｌの上段領域、リール３Ｃの上段領域、及びリール３Ｒの上段領域を結ぶラインは「トップライン」、リール３Ｌの下段領域、リール３Ｃの下段領域、及びリール３Ｒの下段領域を結ぶラインは「ボトムライン」、リール３Ｌの下段領域、リール３Ｃの中段領域、及びリール３Ｒの上段領域を結ぶラインは「クロスアップライン」、リール３Ｌの上段領域、リール３Ｃの中段領域、及びリール３Ｒの下段領域を結ぶラインは「クロスダウンライン」等と称され、これらは各列の各領域を一直線で結ぶラインであることから、これらのうちの一又は複数通りのラインが有効ラインとして定義されることが多い。もっとも、上述のとおり、各列の各領域を折れ線で結ぶ、いわゆる変則ラインを有効ラインとして定義することもできる。

【００３８】

また、有効ラインが有効化されるためには、遊技者の開始操作に先立って、今回の遊技

に必要な分の（遊技開始可能枚数分の）メダルがベットされている必要があるが、有効化される有効ライン数は、ベット数にかかわらず同じであってもよいし、ベット数に応じて変動してもよい。例えば、上述の「センターライン」、「トップライン」、及び「ボトムライン」の３通りのラインが有効ラインとして定義されているとした場合、前者の場合には、ベット数が１～３のいずれであっても「センターライン」、「トップライン」、及び「ボトムライン」が有効化されるようにする。一方、後者の場合には、ベット数が１であれば「センターライン」のみが有効化され、ベット数が２であれば「センターライン」及び「トップライン」が有効化され、ベット数が３（最大ベット数）であれば「センターライン」、「トップライン」、及び「ボトムライン」が有効化されるようにする。

【００３９】

なお、本実施形態では、変動表示部が、３個のリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒと、各列において３個ずつの図柄を表示可能とするメイン表示窓４とを有することで、３行×３列の態様で図柄を表示するものとしていたが、変動表示部における図柄表示態様はこれに限られない。例えば、リール数を１個、２個、あるいは４個以上とし、また、例えば、各列における図柄の表示数を１個、２個、あるいは４個以上とすることで上述の態様とは異なる態様で図柄を表示することもできる。また、この場合、定義可能な有効ライン数も適宜増減する。

【００４０】

また、本実施形態では、変動表示部が、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒを回転させることによって図柄を変動表示するものとしていたが、変動表示部の構成はこれに限られない。例えば、後述のメイン表示装置２１０やサブ表示装置２２０と同様の画像表示装置を用いた構成としてもよいし、その他の表示装置（例えば、有機ＥＬや７セグメントＬＥＤ等）を用いた構成としてもよい。また、例えば、その他の物理的装置（例えば、ベルト等）を用いた構成としてもよい。また、変動表示部の配置や大きさ等は適宜変更可能である。

【００４１】

また、本実施形態では、変動表示部が、後述の主制御回路１００によって制御される、遊技に直接関連するメイン側表示部として機能とするものとしていたが、これとともに、後述の副制御回路２００によって制御される、遊技に直接関連しない演出に関連するサブ側表示部としての変動表示部を設けるようにしてもよい。なお、サブ側表示部は、例えば、メイン表示装置２１０やサブ表示装置２２０を用いた構成とすることができる。すなわち、遊技者の開始操作（あるいは、その他開始条件の成立）に応じて図柄を変動表示させ、遊技者の停止操作（あるいは、その他停止条件の成立）に応じて図柄を停止表示させる変動表示部として、メイン側表示部のみならず、サブ側表示部を設けるようにしてもよい。なお、この場合、遊技者が変動表示部について遊技に直接関連するものであるか否かを識別可能とするため、メイン側表示部の近傍には、「回胴」ないし「メインリール」といった文字が表示された識別表示を付しておき、当該変動表示部がメイン側表示部であることを識別可能とすればよい。なお、このような識別表示は、メイン表示装置２１０やサブ表示装置２２０において表示されるようにしてもよい。

【００４２】

［１－１－４．メダル投入口］

上述のとおり、パチスロ機１は、遊技者によって外部からパチスロ機１に投入されるメダルを受け入れるメダル投入口５を備える。なお、メダル投入口５及び後述のセレクタ３１は、ＭＡＸベットボタン６ａや１ベットボタン６ｂと同様に、１回の遊技に必要なメダル数をベットする機能を有することから、このような投入動作は、例えば、ベット操作と換言することもできる。したがって、メダル投入口５は、遊技者のベット操作を検出可能なベット操作検出部（手段）であるともいえる。なお、メダル投入口の形状、配置及び大きさ等は適宜変更可能である。また、パチスロ機１が、後述のメダルレス遊技機として構成される場合には、必ずしも必須の構成とはならない。

【００４３】

なお、本実施形態では、遊技に使用し、あるいは遊技結果に応じて付与される遊技価値

として、遊技媒体としてのメダルを用いることを一例として説明しているが、このように用いられる遊技価値はこれに限られない。例えば、コイン、遊技球、遊技用のポイントデータ又はトークン等を用いることもできる。また、遊技価値は、単に「価値」、あるいは「遊技用価値」等と称することもできる。

【００４４】

［１－１－５．操作部］

パチスロ機１は、遊技者が操作可能な操作部として、例えば、以下に示す各操作部を備える。なお、以下に示す各操作部はあくまで一例であって、これらとは異なる操作部を備える構成としてもよいし、これらのうち必ずしも必須のものでない操作部については、これを備えない構成としてもよい。

【００４５】

［１－１－５－１．ベットボタン］

上述のとおり、パチスロ機１は、その内部に預けられている（クレジットされている）メダルを使用するための遊技者のベット操作を受付けるＭＡＸベットボタン６ａ及び１ベットボタン６ｂを備える。また、このようなベット操作は、後述のベットスイッチ６Ｓによって検出される。したがって、ＭＡＸベットボタン６ａ及び１ベットボタン６ｂ、並びにベットスイッチ６Ｓは、遊技者のベット操作を検出可能なベット操作検出部（手段）を構成する。なお、ベットボタンは、あくまで遊技者のベット操作を検出可能であればよく、その形状、配置及び大きさ等は適宜変更可能である。また、本実施形態では、ＭＡＸベットボタン６ａ及び１ベットボタン６ｂを設けているが、１ベットボタン６ｂを設けることなくＭＡＸベットボタン６ａのみを設けるようにしてもよい。また、２枚のメダルがベットされる２ベットボタンを別途設けるようにしてもよい。

【００４６】

［１－１－５－２．スタートレバー］

上述のとおり、パチスロ機１は、遊技を開始させるための遊技者の開始操作を受付けるスタートレバー７を備える。また、このような開始操作は、後述のスタートスイッチ７Ｓによって検出される。したがって、スタートレバー７及びスタートスイッチ７Ｓは、遊技者の開始操作を検出可能な開始操作検出部（手段）を構成する。なお、スタートレバーは、あくまで遊技者の開始操作を検出可能であればよく、その形状、配置及び大きさ等は適宜変更可能である。

【００４７】

［１－１－５－３．ストップボタン］

上述のとおり、パチスロ機１は、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対応して設けられ、それぞれの回転を停止させるための遊技者の停止操作を受付ける各ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒを備える。また、このような開始操作は、後述のストップスイッチ８Ｓによって検出される。したがって、各ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒ及びストップスイッチ８Ｓは、遊技者の停止操作を検出可能な停止操作検出部（手段）を構成する。なお、ストップボタンは、あくまで遊技者の停止操作を検出可能であればよく、その形状、配置及び大きさ等は適宜変更可能である。

【００４８】

［１－１－５－４．精算ボタン］

上述のとおり、パチスロ機１は、クレジットされているメダルを返却（精算）するための遊技者の精算操作（返却操作）を受付ける精算ボタン９を備える。また、このような精算操作は、後述の精算スイッチ９Ｓによって検出される。したがって、精算ボタン９及び精算スイッチ９Ｓは、遊技者の精算操作を検出可能な精算操作検出部（手段）を構成する。なお、精算ボタンは、あくまで遊技者の精算操作を検出可能であればよく、その形状、配置及び大きさ等は適宜変更可能である。

【００４９】

［１－１－５－５．演出用ボタン］

上述のとおり、パチスロ機１は、遊技者の演出操作を受付ける演出用ボタン１０ａ，１

０ｂを備える。なお、このような演出操作は、それぞれの演出用ボタンに対応して設けられた検出スイッチ（不図示）によって検出される。したがって、演出用ボタン１０ａ，１０ｂ及び当該検出スイッチは、遊技者の演出操作を検出可能な演出操作検出部（手段）を構成する。なお、演出用ボタンは、あくまで遊技者の演出操作を検出可能であればよく、その形状、配置及び大きさ等は適宜変更可能である。また、本実施形態では、２個の演出用ボタン１０ａ，１０ｂを設けているが、これらのいずれも設けることなく構成することもできるし、これらのうちいずれかのみを設けるように構成することもできる。また、３個以上の演出用ボタンを設けるように構成することもできる。

【００５０】

なお、演出用ボタンの主な用途としては、特定の演出（例えば、後述の操作連動演出）実行時に演出態様を変化させること、後述のユーザーメニューにおいて選択・決定操作を行うこと等である。したがって、用途に応じた演出用ボタンを設けるように構成することもできる。例えば、前者の用途では演出用ボタン１０ａ，１０ｂが使用されるものとし、後者の用途では上述のタッチパネルを使用するように構成することもできる。なお、後者の用途で用いるために、別の演出用ボタンとして、選択・決定操作を受付可能なジョグダイヤルや十字キー等を設けるように構成することもできる。

【００５１】

［１－１－６．メダル払出口］

上述のとおり、パチスロ機１は、パチスロ機１の内部から払出される（あるいは返却される）メダルを外部に排出するメダル払出口１１を備える。なお、入賞が発生してメダルを払出す場合、メダル払出口１１は、後述のホッパー装置３２から払出されたメダルを遊技者に付与するものであることから、遊技者に特典を付与する特典付与手段の一部であるともいえる。また、メダル払出口の形状、配置及び大きさ等は適宜変更可能である。また、パチスロ機１が、後述のメダルレス遊技機として構成される場合には、必ずしも必須の構成とはならない。

【００５２】

［１－１－７．メダル受皿］

上述のとおり、パチスロ機１は、メダル払出口１１から払出されたメダルを貯留するメダル受皿１２を備える。すなわち、メダル受皿１２は、付与された遊技価値を貯留可能な貯留部（手段）を構成する。なお、メダル受皿の形状、配置及び大きさ等は適宜変更可能である。また、パチスロ機１が、後述のメダルレス遊技機として構成される場合には、必ずしも必須の構成とはならない。

【００５３】

［１－１－８．腰部パネル］

上述のとおり、パチスロ機１は、例えば、機種情報が描かれた装飾パネルと、この装飾パネルを背面側から照明するための腰部ランプから構成される腰部パネル１３を備える。なお、腰部パネル１３は、基本的にはそのパチスロ機１がどういった機種であるかを遊技者にわかりやすく示すものであるが、例えば、腰部ランプの点灯態様により、あるいは、腰部パネル１３そのものを画像表示装置等で構成することにより演出を実行可能な演出実行手段の１つとして構成することもできる。

【００５４】

［１－１－９．情報表示部］

上述のとおり、パチスロ機１は、その点灯態様により遊技に関する情報を表示する情報表示装置１４を備える。すなわち、情報表示装置１４は、遊技に関する情報を表示可能な情報表示部（手段）を構成する。

【００５５】

情報表示装置１４は、例えば、インサートランプと、スタートランプと、リプレイランプと、ベット数ランプと、クレジットランプと、払出数ランプと、指示モニタと、リミットランプ等を含んで構成される。

【００５６】

インサートランプは、点灯することでメダルの投入が可能であることを表示する。スタートランプは、点灯することでスタートレバー７の操作にともなって遊技の開始が可能であることを表示する。リプレイランプは、点灯することで再遊技の作動によりメダルが自動投入されたことを表示する。ベット数ランプは、点灯することでベットされたメダル数を表示する。クレジットランプは、その点灯態様によりクレジットされているメダル数を表示する。払出数ランプは、その点灯態様により遊技結果に応じて払出されたメダル数（払出数）を表示する。

【００５７】

また、指示モニタは、報知ランプ（停止操作表示部）と、区間ランプ（状態表示部）と、を含んで構成される。報知ランプは、遊技者に対して停止操作の情報が報知される状況下（例えば、ＡＴ状態）において、報知する停止操作の情報と一義的に対応する態様で点灯することで、停止操作の情報を表示する。なお、「報知する停止操作の情報と一義的に対応する態様」とは、例えば、押し順（本実施形態では、これを「打順」として説明する場合がある）「１ｓｔ（第１停止操作をリール３Ｌに対して行うこと）」を報知する場合には指示モニタに数値「１」を表示し、押し順「２ｎｄ（第１停止操作をリール３Ｃに対して行うこと）」を報知する場合には指示モニタに数値「２」を表示し、押し順「３ｒｄ（第１停止操作をリール３Ｒに対して行うこと）」を報知する場合には指示モニタに数値「３」を表示する等の態様のことである。なお、報知ランプは、クレジットランプや払出数ランプとは必ずしも別に設けられていなくともよい。例えば、クレジットランプ又は払出数ランプのいずれかを用いて、停止操作の情報を表示してもよい。

【００５８】

このように、本実施形態では、遊技者に対して停止操作の情報が報知される状況下においては、後述の副制御回路２００によって制御されるサブ側報知手段（例えば、メイン演出表示部２１）のみならず、後述の主制御回路１００によって制御されるメイン側報知手段としての指示モニタにおいても停止操作の情報が報知される。なお、メイン側報知手段における報知の態様と、サブ側報知手段における報知の態様とは、互いに異なる態様であってもよい。すなわち、メイン側報知手段では、報知する停止操作の情報と一義的に対応する態様で報知すればよく、必ずしも、停止操作の情報を直接的に報知する必要はない。例えば、押し順「１ｓｔ」を報知する場合、指示モニタにおいて数値「１」が表示されたとしても、遊技者によっては報知内容を特定できない可能性もある。一方、サブ側報知手段では、停止操作の情報を直接的に報知すればよい。例えば、押し順「１ｓｔ」を報知する場合、メイン演出表示部２１では、リール３Ｌに対して第１停止操作を行わせるための指示情報を直接的に報知すればよい。

【００５９】

また、区間ランプは、点灯することで現在の状態が後述の有利区間中であることを表示する。区間ランプは、例えば、後述の非有利区間から有利区間に移行するとき、当該有利区間の遊技が開始されるまでの任意のタイミングで点灯し、当該有利区間が終了して非有利区間に移行するとき、当該非有利区間の遊技が開始されるまでの任意のタイミングで消灯する。なお、区間ランプの点灯タイミングはこれに限られない。例えば、非有利区間又は有利区間における後述の演出区間（通常有利区間）から最初に有利区間における後述の増加区間（ＡＴ状態）に移行するとき、当該増加区間の遊技が開始されるまでの任意のタイミングで点灯するものとしてもよい。すなわち、区間ランプは、演出区間であるか増加区間であるかを問わず有利区間中であることを報せるものであってもよいし、少なくとも最初の増加区間の開始からこれを含めた有利区間が終了するまでの期間を報せるものであってもよい。

【００６０】

また、リミットランプは、その点灯態様により後述のリミット処理が実行されたこと、あるいはその可能性を表示する。例えば、リミット処理が実行された場合に点灯することで遊技者に有利な状態（例えば、ＡＴ状態）がリミット処理の実行によって強制的に終了されたことを報せる。また、例えば、リミット処理の実行が近い場合に点滅することで当

該有利な状態がリミット処理の実行によって強制的に終了される可能性が高いことを報せる。なお、これら以外にも点灯、点滅又は消灯の契機を設けることで、リミット処理に関するその他の情報を適宜報せることもできる。

【００６１】

［１－１－１０．演出表示部］

上述のとおり、パチスロ機１は、演出画像を表示するメイン演出表示部２１及びサブ演出表示部２２を備える。メイン演出表示部２１及びサブ演出表示部２２は、演出表示を行うことが可能な演出表示部（手段）を構成する。また、遊技者に対し視覚的な観点での演出を実行可能な演出実行手段の１つとして構成される。

【００６２】

メイン演出表示部２１は、演出表示窓ＵＤ１を介して演出表示を行うメイン表示装置２１０を含んで構成される。また、メイン表示装置２１０は、キャビネットＧ内の中間支持板Ｇ１上に交換可能に載置された表示ユニットＡと、画像表示用の照射光を出射する照射ユニットＢと、照射ユニットＢからの照射光が照射されることにより画像を出現させるスクリーン装置Ｃとを有するいわゆるプロジェクションマッピング装置として構成される。なお、本実施形態では、メイン表示装置２１０をこのように構成することで、高度で、かつ迫力のある演出表示を可能としているが、メイン表示装置２１０の構成はこれに限られない。すなわち、遊技者に対し視覚的な観点での演出を実行可能であればよく、液晶表示装置や有機ＥＬ等の画像表示装置や７セグメントＬＥＤ等の表示装置として構成することもできるし、サブリール等の変動表示装置やドット表示装置として構成することもできる。また、このような観点より、その形状、配置及び大きさ等も適宜変更可能である。また、パチスロ機１が、例えば、いわゆる出目によって楽しませることを主体とする遊技性である等の場合には、メイン演出表示部２１を設けないように構成することもできる（サブ演出表示部２２も同様）。

【００６３】

サブ演出表示部２２は、サブ表示装置２２０を含んで構成される。また、サブ表示装置２２０は、液晶表示装置として構成される。なお、サブ表示装置２２０もメイン表示装置２１０と同様に、他の画像表示装置や表示装置として構成することができるし、変動表示装置やドット表示装置として構成することもできる。また、このような観点より、その形状、配置及び大きさ等も適宜変更可能である。また、メイン演出表示部２１は、大画面で構成されていることから、押し順の報知や当り報知、あるいは連続演出等といった今回の遊技と密接に関連する演出を主として表示し、サブ演出表示部２２は、小画面で構成されていることから、遊技履歴等といった今回の遊技とはそこまで密接に関連しない演出を主として表示するといったように、目的に応じて表示内容を分けて表示することが可能である。また、本実施形態では、メイン演出表示部２１及びサブ演出表示部２２の２個の演出表示部を設けるように構成しているが、これらのいずれも設けることなく構成することもできるし、これらのうちいずれかのみを設けるように構成することもできる。また、３個以上の演出表示部を設けるように構成することもできる。

【００６４】

［１－１－１１．ランプ］

上述のとおり、パチスロ機１は、一例として挙げた上部ランプ２３のように、その発光態様（点灯、点滅、あるいは消灯のみならず、フルカラーＬＥＤとして構成される場合にはその輝度や発光色を含む）によって演出を行うことが可能な一又は複数のランプ（発光手段）を備える。また、このような発光手段は、遊技者に対し視覚的な観点での演出を実行可能な演出実行手段の１つとして構成される。なお、このような観点より、その数、形状、配置及び大きさ等も適宜変更可能である。

【００６５】

なお、後述のランプ・ＬＥＤ類に含まれるその他のランプとしては、例えば、上ドア機構ＵＤの両側端面や下ドア機構ＤＤの両側端面に設けられたサイドランプや各操作部内に設けられた操作部ランプ等を挙げることができる。なお、後者は、それぞれの操作部が操

作可能であるか否かを遊技者に報せる機能を含むことから、このような機能を発揮させる場合には演出内容に応じて発光態様を変動させず、一義的な発光態様によって発光するように制御することができる。

【００６６】

［１－１－１２．スピーカ］

上述のとおり、パチスロ機１は、効果音やＢＧＭ等の音声を出力するスピーカ３５ａ，３５ｂを備える。スピーカ３５ａ，３５ｂは、音声の出力によって演出を行うことが可能な音声出力手段を構成する。また、遊技者に対し聴覚的な観点での演出を実行可能な演出実行手段の１つとして構成される。なお、このような観点より、その数、形状、配置及び大きさ等も適宜変更可能である。

【００６７】

［１－１－１３．その他演出装置］

なお、パチスロ機１では、上述の各種演出装置（演出実行手段）以外の演出装置を設けることもできる。例えば、いわゆる役物といった可動演出装置、振動により演出を行う振動演出装置、あるいは空気を噴射することで演出を行うエアー演出装置等の演出装置を設け、演出を実行することも可能である。すなわち、遊技者の五感（視覚、聴覚、触覚、味覚、嗅覚）のいずれかに訴えかけることができる（遊技者に演出が実行されていることを認識可能とさせる）演出を実行可能な演出装置であれば、それらのうちいずれを用いることもできる。したがって、本実施形態において「演出を実行する」とは、特段の説明がない限り、上述の各種演出装置（演出実行手段）のうち、一又は複数の演出装置のいずれの演出装置を用いて演出を実行してもよいこと示している。

【００６８】

［１－２．内部構造］

［１－２－１．セレクタ］

セレクタ３１（図２において符号省略）は、メダル投入口５から投入されたメダルの流下路であって、下ドア機構ＤＤの背面側に設けられている。セレクタ３１は、例えば、後述のメダルセンサ３１Ｓと、振分装置とを有している。

【００６９】

メダルセンサ３１Ｓは、メダル投入口５から投入されたメダルを検出するとともに、検出されたメダルが適切なメダルであるか否かを判定する。振分装置は、メダルセンサ３１Ｓにより、検出されたメダルが適切なメダルであると判定された場合であって、メダルの受入れが可能な状態である場合、当該メダルが後述のホッパー装置３２側に案内されるように駆動制御される。なお、この場合、ベット数あるいはクレジット数が１加算される。一方、振分装置は、メダルセンサ３１Ｓにより、検出されたメダルが適切なメダルでないと判定された場合、及びメダルの受入れが可能な状態でない場合、当該メダルがキャンセルシュートを通ってメダル払出口１１から返却されるように駆動制御される。メダルセンサ３１Ｓによるメダルの検出に異常が発生した場合にはセレクタエラーが発生する。なお、この場合、異常の発生要因（例えば、メダル詰まり）を解消した上で、リセット操作が行われると当該エラー状態が解除される。

【００７０】

すなわち、セレクタ３１は、投入された遊技媒体を検出可能な遊技媒体検出部（手段）を構成する。また、セレクタ３１は、投入された遊技媒体が適正であるか否かを判定可能な判定手段を構成する。また、セレクタ３１は、投入された遊技媒体が適正である場合には内部に貯留する一方、投入された遊技媒体が適正でない場合には外部に排出する振分手段を構成する。また、セレクタ３１の構成、配置及び大きさ等は適宜変更可能である。また、パチスロ機１が、後述のメダルレス遊技機として構成される場合には、必ずしも必須の構成とはならない。

【００７１】

［１－２－２．ホッパー装置］

ホッパー装置３２は、キャビネットＧ内の下部空間に設けられている。ホッパー装置３

２は、例えば、メダル投入口５から投入され、セレクタ３１によって案内されたメダルを貯留するバケット部と、バケット部の底部に設けられ、バケット部に貯留されたメダルを撹拌するとともに、１枚ずつ排出部に案内するディスク部と、ディスク部によって案内されたメダルを１枚ずつ排出する排出部と、排出部から排出されたメダルをカウントするカウントセンサとを有している。

【００７２】

バケット部は、一定数のメダルを貯留可能に構成される。一定数を超えたメダルは、上面側に設けられた案内通路を通って後述のメダル補助収納庫３３に案内される。なお、バケット部に貯留されたメダルが空となった場合にはホッパーエンプティエラーが発生する。なお、この場合、メダルを補充した上で、リセット操作が行われると当該エラー状態が解除される。

【００７３】

ディスク部は、中心から放射状にメダル形状のくり抜き部が複数形成され、駆動信号にしたがって中心軸が回転駆動されることで、くり抜き部に嵌ったメダルを１枚ずつ排出部に案内する。なお、ディスク部が回転することでバケット部に貯留されたメダルが撹拌される。また、ディスク部の回転に異常が発生した場合にはホッパージャムエラーが発生する。なお、この場合、異常の発生要因（例えば、メダル詰まり）を解消した上で、リセット操作が行われると当該エラー状態が解除される。

【００７４】

カウントセンサは、排出部から排出されたメダルを検出するとともに、その枚数をカウントする。例えば、１枚のメダルを払出す場合、ディスク部が回転を開始し、続いてカウントセンサが１枚のメダルの払出をカウントしたことに応じてディスク部の回転が停止する。このようにして、適正枚数のメダルが払出されるようにしている。

【００７５】

すなわち、ホッパー装置３２は、遊技媒体を払出可能な遊技媒体払出部（手段）を構成する。また、上述のとおり、遊技者に特典を付与する特典付与手段の一部であるともいえる。また、ホッパー装置３２の構成、配置及び大きさ等は適宜変更可能である。また、パチスロ機１が、後述のメダルレス遊技機として構成される場合には、必ずしも必須の構成とはならない。

【００７６】

［１－２－３．メダル補助収納庫］

メダル補助収納庫３３は、キャビネットＧ内の下部空間に設けられている。メダル補助収納庫３３は、例えば、ホッパー装置３２のバケット部から案内されたメダルを収納する収納部と、収納部の近傍に設けられ、収納部に収納されたメダルの容量を検出するメダル補助収納庫スイッチ３３Ｓとを有している。

【００７７】

収納部は、一定数のメダルを収納可能に構成される。メダル補助収納庫スイッチ３３Ｓにより、当該一定数以上のメダルが収納されたと判定された場合にはメダル補助収納庫エラーが発生する。なお、この場合、収納部に収納されたメダルを少なくとも一定数未満に減らした上で、リセット操作が行われると当該エラー状態が解除される。

【００７８】

すなわち、メダル補助収納庫３３は、余剰の遊技媒体を貯留可能な余剰遊技媒体貯留部（手段）を構成する。なお、メダル補助収納庫３３の構成、配置及び大きさ等は適宜変更可能である。また、パチスロ機１が、後述のメダルレス遊技機として構成される場合には、必ずしも必須の構成とはならない。

【００７９】

［１－２－４．電源装置］

電源装置３４は、キャビネットＧ内の下部空間に設けられている。電源装置３４は、例えば、電源基板３４ａと、電源スイッチ３４ｂとを有しており、電源スイッチ３４ｂがオンされることに応じてパチスロ機１に電力を供給する。なお、電源装置３４は、家庭用電

気製品等と同じく電源ケーブル（不図示）から供給された交流電圧１００Ｖの電力を各部で必要な直流電圧の電力に変換して、変換した電力を各部へ供給する。すなわち、電源装置３４は、必要な電力を遊技機に供給可能な電源部（手段）を構成する。なお、電源装置３４の構成、配置及び大きさ等は適宜変更可能である。

【００８０】

なお、本実施形態では、後述の設定用鍵型スイッチ５２やリセットスイッチ５３が主制御基板７１（より詳細には後述の主制御基板ケース上）に設けられるように構成しているが、これらのスイッチを電源装置３４に設けるように構成することもできる。

【００８１】

［１－２－５．基板］

パチスロ機１は、各種制御に必要な基板として、例えば、以下に示す各基板を備える。なお、以下に示す各基板はあくまで一例であって、これらとは異なる基板を備える構成としてもよいし、これらのうち必ずしも必須のものでない基板については、これを備えない構成としてもよい。

【００８２】

［１－２－５－１．主制御基板］

主制御基板７１は、キャビネットＧ内において、リールユニットＲＵの背面側に取付けられている。なお、主制御基板７１は、遊技に関する制御を行う遊技制御基板であり、その状態が視認可能となるように透明（あるいは略透明）に構成された樹脂製の主制御基板ケース（不図示）内に収容されている。主制御基板７１の電気的構成については後述する。

【００８３】

なお、主制御基板７１の仕様には種々の制約があり、基本的に各種電子部品がＤＩＰ実装されて構成されるものとなっているが、各種電子部品の一部又は全部についてＳＭＴ実装（表面実装）されて構成されるものとしてもよい。また、この場合、テスターやオシロスコープを用いて動作確認を行うためのテストポイントを設けるようにしてもよい。また、各種電子部品の一部又は全部について６平方ｍｍを超えない小さい電子部品を使用してもよい。また、主制御基板７１の基板面を多層化して構成してもよい。

【００８４】

［１－２－５－２．副制御基板］

副制御基板７２は、キャビネットＧ内において、中間支持板Ｇ１の裏面側に取付けられている。なお、副制御基板７２は、演出に関する制御を行う演出制御基板であり、樹脂製の副制御基板ケース（不図示）内に収容されている。なお、副制御基板ケースは、主制御基板ケースと同様に透明（あるいは略透明）に構成された樹脂製のケースとして構成することもできるし、不透明（あるいは略不透明）に構成された他の材料を用いたケースとして構成することもできる。副制御基板７２の電気的構成については後述する。

【００８５】

［１－２－５－３．その他基板］

（主中継基板）

主中継基板７３（図２において符号省略）は、キャビネットＧ内の特定位置（例えば、下ドア機構ＤＤの背面側）に取付けられており、主中継基板７３に接続された各種デバイス等と主制御基板７１との間、及び主制御基板７１と副制御基板７２との間を中継するための中間制御基板である。なお、主中継基板７３は、制御効率や配線効率の便宜から主制御基板７１とは別の基板として構成されたものであるため、特段の支障がなければ主中継基板７３の機能を全て主制御基板７１にもたせ、主中継基板７３を設けない構成とすることもできる。また、このような観点より、主中継基板７３をさらに複数の中継基板に分割し、制御効率や配線効率の向上を図るようにしてもよい。すなわち、主中継基板として複数の基板を設けるようにしてもよい。

【００８６】

（副中継基板）

副中継基板７４は、キャビネットＧ内の特定位置（例えば、下ドア機構ＤＤの背面側）に取付けられており、副中継基板７４に接続された各種デバイス等と副制御基板７２との間、及び主制御基板７１と副制御基板７２との間を中継するための中間制御基板である。なお、副中継基板７４は、制御効率や配線効率の便宜から副制御基板７２とは別の基板として構成されたものであるため、特段の支障がなければ副中継基板７４の機能を全て副制御基板７２にもたせ、副中継基板７４を設けない構成とすることもできる。また、このような観点より、副中継基板７４をさらに複数の中継基板に分割し、制御効率や配線効率の向上を図るようにしてもよい。すなわち、副中継基板として複数の基板を設けるようにしてもよい。

【００８７】

（外部集中端子板）

外部集中端子板５５は、キャビネットＧ内の特定位置（例えば、下部空間の奥側）に取付けられており、例えば、メダル投入信号、メダル払出信号、外部信号１～４及びセキュリティ信号等の信号をパチスロ機１の外部へ出力する。なお、外部信号１～４は、その出力開始条件及び出力終了条件を適宜設定可能であり、その遊技性に応じてパチスロ機１の内部状態（例えば、ボーナス状態やＡＴ状態）の遷移を外部に報せることを可能としている。そして、外部集中端子板５５は、通常、外部のデータ表示機やホールコンピュータに接続されることから、これらの機器においても、パチスロ機１におけるメダルの投入・払出状況やエラーの発生状況のみならず、そのような内部状態の遷移状況が認識可能となっている。

【００８８】

（試験機用インターフェースボード）

試験機用第１インターフェースボード３０１及び試験機用第２インターフェースボード３０２は、ともにパチスロ機１の検定試験（試射試験）において、遊技に関する各種信号を試験機に出力する際に用いられる中継基板である（なお、販売用のリリース製品としてのパチスロ機１にはこれらの中継基板は搭載されていないので、販売用の主制御基板７１には、試験機用第１インターフェースボード３０１及び試験機用第２インターフェースボード３０２に接続するために必要な各種電子部品もまた実装されていない）。例えば、遊技に係る主要な動作（例えば、内部抽籤、リール停止制御等）を制御するための試験信号は、試験機用第１インターフェースボード３０１を介して出力され、また、主制御基板７１で決定された押し順ナビに係る試験信号等は、試験機用第２インターフェースボード３０２を介して出力される。

【００８９】

［２．パチスロ機の電気的構成］

続いて、図３を参照して、パチスロ機１の電気的構成について説明する。なお、図３は、パチスロ機１の電気的構成を示すブロック図である。

【００９０】

上述のとおり、パチスロ機１は、主制御基板７１と、副制御基板７２と、主中継基板７３と、副中継基板７４とを有している。主制御基板７１と主中継基板７３、主中継基板７３と副中継基板７４、及び副中継基板７４と副制御基板７２は、それぞれ電気的に接続されている。また、主制御基板７１と副制御基板７２は、主中継基板７３及び副中継基板７４を介して、主制御基板７１から副制御基板７２に対して一方向のシリアル通信が可能となるように電気的に接続されている。

【００９１】

主制御基板７１には、遊技に関する制御を行う遊技制御部としての主制御回路１００が実装されている。主制御回路１００は、例えば、メインＣＰＵ１０１、メインＲＯＭ１０２、メインＲＡＭ１０３、クロックパルス発生回路（不図示）、乱数回路（不図示）等を含んで構成される。メインＲＯＭ１０２には、メインＣＰＵ１０１により実行される各種制御プログラム、各種データテーブル、副制御回路２００に対して各種制御指令（コマンド）を送信するためのデータ等が記憶される。メインＲＡＭ１０３には、制御プログラム

の実行により決定された内部当籤役等の各種データを格納する格納領域が設けられる。クロックパルス発生回路は、メインＣＰＵ１０１作動用のクロックパルス信号を生成する。乱数回路は、予め定められた範囲の乱数（例えば、０～６５５３５又は０～２５５等）を発生させる。メインＣＰＵ１０１は、生成されたクロックパルス信号に基づいて各種制御プログラムを実行する。また、発生された乱数の中から必要に応じて一又は複数の値を乱数値として抽出する。このようにして、遊技動作全般に係る制御を行う。

【００９２】

副制御基板７２には、演出に関する制御を行う演出制御部としての副制御回路２００が実装されている。副制御回路２００は、例えば、サブＣＰＵ２０１、サブＲＡＭ２０３等を含んで構成される。また、副制御基板７２には、ロムカートリッジ基板２０２が接続されている。ロムカートリッジ基板２０２には、サブＣＰＵ２０１により実行される各種制御プログラム、各種データテーブル、各種演出データ（例えば、メイン表示装置２１０に係る映像データや駆動データ、サブ表示装置２２０に係る映像データ、ランプ・ＬＥＤ群に係るランプデータ、スピーカ群に係るサウンドデータ等）等が記憶される。サブＲＡＭ２０３には、制御プログラムの実行により決定された演出内容や各種演出データを登録する格納領域や、主制御基板７１から送信される各種制御指令（コマンド）に係るデータを格納する格納領域等が設けられる。なお、演出に係る演出用乱数値については、予め定められた範囲の乱数（例えば、０～３２７６７等）の中から、サブＣＰＵ２０１内で発生及び抽出が行われるようにしてもよいし、主制御回路１００と同様に乱数回路を設けることでその発生及び抽出が行われるようにしてもよい。また、ロムカートリッジ基板２０２ではなく、副制御回路２００内にサブＲＯＭが含まれるようにし、各種制御プログラム等はサブＲＯＭに記憶されるように構成してもよい。また、ロムカートリッジ基板２０２に各種演出データを記憶させ、副制御回路２００内のサブＲＯＭに各種制御プログラム及び各種データテーブルを記憶させるように構成してもよい。また、副制御回路２００には、ＧＰＵ等の画像専用のマイクロプロセッサ（例えば、「ＶＤＰ」とも称される）が含まれるようにし、これによってメイン表示装置２１０やサブ表示装置２２０で表示される映像を生成（編集）するように構成してもよい。

【００９３】

主制御基板７１には、ステッピングモータ５１Ｌ，５１Ｃ，５１Ｒ、設定用鍵型スイッチ５２、リセットスイッチ５３、役比モニタ装置５４、外部集中端子板５５、ホッパー装置３２、メダル補助収納庫スイッチ３３Ｓ、電源装置３４が電気的に接続されている。また、主制御基板７１には、主中継基板７３を介して、ドア開閉監視スイッチ５６、メダルセンサ３１Ｓ、ベットスイッチ６Ｓ、スタートスイッチ７Ｓ、ストップスイッチ８Ｓ、精算スイッチ９Ｓ、情報表示装置１４が電気的に接続されている。なお、仮に試験機用第１インターフェースボード３０１及び試験機用第２インターフェースボード３０２が搭載される場合には、例えば、主中継基板７３を介して主制御基板７１に電気的に接続される。

【００９４】

なお、外部集中端子板５５、ホッパー装置３２、メダル補助収納庫スイッチ３３Ｓ、電源装置３４、メダルセンサ３１Ｓ、ベットスイッチ６Ｓ、スタートスイッチ７Ｓ、ストップスイッチ８Ｓ、精算スイッチ９Ｓ、情報表示装置１４、試験機用第１インターフェースボード３０１及び試験機用第２インターフェースボード３０２についてはすでに説明したため、ここでの説明は省略する。

【００９５】

各ステッピングモータ５１Ｌ，５１Ｃ，５１Ｒは、それぞれ所定の減速比をもったギアを介して各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに接続され、その駆動により各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒを回転及び停止させる。なお、各ステッピングモータ５１Ｌ，５１Ｃ，５１Ｒに対して１回のパルスが出力されるごとに、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒが一定の角度で回転することから、メインＣＰＵ１０１は、各ステッピングモータ５１Ｌ，５１Ｃ，５１Ｒに対してパルスを出力した回数をカウントし、このカウント結果に基づいて各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの図柄位置を管理する。また、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒには、このような管理を行

うための初期位置を定めるリールインデックス（不図示）と、リールインデックスの位置を検出するためのインデックスセンサ（不図示）が設けられる。

【００９６】

設定用鍵型スイッチ５２は、パチスロ機１の設定値（例えば、６段階の設定１～設定６）を変更するとき（設定変更）、もしくは、パチスロ機１の設定を確認するとき（設定確認）に使用される。ここで、設定値は、遊技に関する遊技者の有利さの度合いを示すものであり、通常は、設定値が低いほど（例えば、設定１に近いほど）遊技者の有利さの度合いが相対的に低くなり、設定値が高いほど（例えば、設定６に近いほど）遊技者の有利さの度合いが相対的に高くなる。設定用鍵型スイッチ５２は、例えば、遊技店側の管理者が鍵穴に設定キー（不図示）を挿入して初期位置から左に回すとオン状態となり、左に回した状態から初期位置に戻すとオフ状態となる。なお、パチスロ機１の電源がオフ状態のとき、設定用鍵型スイッチ５２をオン状態としてから電源をオン状態とすると設定変更が可能な状態となり、パチスロ機１の電源がオン状態のままで設定用鍵型スイッチ５２をオン状態とすると設定確認が可能な状態となる。

【００９７】

リセットスイッチ５３は、遊技店側の管理者によるリセット操作を検出可能としている。リセット操作は、各種のエラー状態を解除するための操作である。また、リセットスイッチ５３は、設定変更が可能な状態において、遊技店側の管理者による設定値決定操作を検出可能としている。なお、設定変更が可能な状態においてリセットスイッチ５３が操作されると、操作される度に設定値が順次１ずつ増加する（設定６まで到達すると次は設定１に戻る）。このようにして、設定値決定操作が行えるようになっている。また、このように決定された設定値は、その後スタートレバー７が１回操作されると確定する。すなわち、スタートスイッチ７Ｓは、遊技店側の管理者による設定値確定操作を検出可能としている。このように、設定変更を行う場合には、設定用鍵型スイッチ５２をオン状態とし、リセットスイッチ５３を操作して設定値を選択し、スタートレバー７を操作して選択した設定値を確定させた後、設定用鍵型スイッチ５２をオフ状態とするといった設定変更操作が必要となっている。なお、これは、設定変更操作の一例であり、他の操作によって設定変更を行い得るように構成することもできる。また、設定変更や設定確認に際しては、例えば、上述のクレジットランプあるいは払出数ランプにおいて現在の設定値が表示されるものすればよい。

【００９８】

役比モニタ装置５４は、例えば、４桁の７セグメントＬＥＤにより構成され、主制御基板ケースの内部に設けられる。役比モニタ装置５４は、メインＣＰＵ１０１によって集計・算出された遊技に関する各種割合情報を順次表示する。これらの割合情報は、遊技店の管理者がパチスロ機１に不正改造がないかを確認する際等に使用される。なお、役比モニタ装置５４は、主制御基板７１上に実装されるようにしてもよいし、主制御基板７１に接続された他の基板（例えば、割合表示基板）上に実装されるようにしてもよい。また、キャビネットＧ内であれば、他の場所に設けられるようにしてもよい。例えば、主制御基板ケース上に設けられるようにしてもよい。また、役比モニタ装置５４における表示を開始させ、あるいはその内容を切替えるための管理スイッチをキャビネットＧ内に設けるようにし、これが操作された場合に上述の各種割合情報が表示されるようにしてもよい。また、このような管理スイッチを使用することを前提として、例えば、情報表示装置１４を役比モニタ装置５４と兼用して用いる構成としてもよい。また、電源投入直後又は電源投入から所定時間（例えば、１０秒程度。主制御回路１００及び副制御回路２００の立ち上げに要する時間を考慮したバッファとなる時間）の経過後に、役比モニタ装置５４の４桁の７セグメントＬＥＤが正常に機能していることを確認可能とするため、例えば、「８．８．」といったようなテストパターン（全てのセグ及びデシマルのＬＥＤが点灯するパターン）で所定期間点灯（ないし点滅）させる構成とすることが望ましい。

【００９９】

役比モニタ装置５４では、例えば、上位２桁にはその割合情報の種類が表示され、下位

２桁にはその割合情報を示す値（％）が表示される。ここで、役比モニタ装置５４に表示される各種割合情報には、例えば、累計の特定区間割合情報、直近６０００ゲーム間の連続役物割合情報及び役物割合情報、累計の連続役物割合情報及び役物割合情報等がある。

【０１００】

特定区間割合情報とは、対象の遊技数（例えば、「累計」であれば１７５０００ゲーム。「直近６０００ゲーム」であれば６０００ゲーム。以下同じ）の遊技区間のうち、遊技者に有利な停止操作の情報の報知が行われていた遊技区間（例えば、ＡＴ状態）の遊技数（あるいは、単に有利区間中の遊技数であってもよい）の割合を示す情報である。また、連続役物割合情報とは、対象の遊技数の遊技区間において払出されたメダル数のうち、第一種特別役物（ＲＢ）の作動中（第一種特別役物に係る役物連続作動装置（ＢＢ）が作動している状態における第一種特別役物（ＲＢ）の作動中を含む）に払出されたメダル数の割合を示す情報である。また、役物割合情報は、対象の遊技数の遊技区間において払出されたメダル数のうち、第一種特別役物（ＲＢ）、第二種特別役物（ＣＢ）、及び普通役物（ＳＢ）の作動中に払出されたメダル数の割合を示す情報であり、ここでの第一種特別役物（ＲＢ）の作動中とは、第一種特別役物に係る役物連続作動装置（ＢＢ）が作動している状態における第一種特別役物（ＲＢ）の作動中を含む概念であり、また、第二種特別役物（ＣＢ）の作動中とは、第二種特別役物に係る役物連続作動装置（ＭＢ）が作動している状態における第二種特別役物（ＣＢ）の作動中を含む概念である。

【０１０１】

なお、遊技者に有利な停止操作の情報の報知が行われていた遊技区間（例えば、ＡＴ状態）を役物の作動中、あるいは役物連続作動装置の作動中としてとらえ、それぞれの割合情報において集計・算出の対象とすることもできる。すなわち、役比モニタ装置５４は、必要な割合情報を適切に表示するものであればよく、表示可能な各種割合情報はこれらに限定されない。また、例えば、第一種特別役物（ＲＢ）が搭載されていない機種において連続役物割合情報を表示する場合、あるいは有利区間機能（ＡＴ機能）が搭載されていない機種において特定区間割合情報を表示する場合等、該当する数値情報（対応情報）が存在しない機種においては、当該項目の表示時に、４桁の７セグメントＬＥＤのうちの数値情報（割合を示す％情報）を表示する下２桁の７セグメントＬＥＤにおいて、例えば、「－　－」といったように、中央の縦棒２本を点灯表示させる等の非対応情報用識別表示を行うことで、対応情報が存在しない機種である点を確認者が一目で認識可能とすることが望ましい。

【０１０２】

ドア開閉監視スイッチ５６は、例えば、下ドア機構ＤＤの開閉側（右側）に設けられる。なお、下ドア機構ＤＤの背面側に設けられるように構成してもよいし、キャビネットＧ側に設けられるように構成してもよい。また、上ドア機構ＵＤにも同様のドア開閉監視スイッチが設けられるように構成してもよい。ドア開閉監視スイッチ５６は、下ドア機構ＤＤが開放状態となったときにオン状態となり、閉鎖状態となったときにオフ状態となることで、下ドア機構ＤＤの開閉を監視する。なお、ドア開閉監視スイッチ５６がオン状態となるとドア開放エラーが発生する。この場合、下ドア機構ＤＤを閉鎖状態とすると当該エラー状態が解除される。

【０１０３】

副制御基板７２には、ロムカートリッジ基板２０２、メイン表示装置２１０、サブ表示装置２２０が電気的に接続されている。また、副制御基板７２には、副中継基板７４を介して、２４ｈドア監視ユニット６１、演出用ボタン１０ａ，１０ｂ等の演出用ボタン群、上部ランプ２３等のランプ・ＬＥＤ類、スピーカ３５ａ，３５ｂ等のスピーカ群が電気的に接続されている。

【０１０４】

なお、ロムカートリッジ基板２０２、メイン表示装置２１０、サブ表示装置２２０、演出用ボタン群、ランプ・ＬＥＤ類及びスピーカ群についてはすでに説明したため、ここでの説明は省略する。

【０１０５】
　２４ｈドア監視ユニット６１は、ドア開閉監視スイッチ５６と同様に、例えば、下ドア機構ＤＤの開閉側（右側）に設けられる。なお、下ドア機構ＤＤの開閉を監視するという機能を有する点においてはドア開閉監視スイッチ５６と同じであるが、このような監視を副制御回路２００側でも行い得るようにすることで、さらに下ドア機構ＤＤの開閉履歴を一定期間保存することができるようにしている。なお、この開閉履歴は、後述のホールメニューから確認することができる。したがって、例えば、営業時間外であって、遊技店の管理者が退出した後に開放履歴があった場合や、営業時間内において長時間にわたって開放された開閉履歴があった場合には、これにより不正行為が行われた可能性が高いことを認識できるようになっている。
【０１０６】
［３．パチスロ機の機能フロー］
　続いて、図４を参照して、パチスロ機１の機能フローについて説明する。なお、図４は、パチスロ機１の機能フローを説明するための図である。
【０１０７】
　遊技者によりパチスロ機１にメダルが投入され（ベット操作が行われ）、スタートレバー７が操作される（開始操作が行われる）と、予め定められた範囲（例えば、０～６５５３５）の乱数から１つの乱数値（本実施形態では、これを「内部抽籤用乱数値」として説明する場合がある）が抽出される。
【０１０８】
　内部抽籤手段（後述の内部抽籤処理を行うメインＣＰＵ１０１）は、抽出された乱数値に基づいて抽籤を行い、内部当籤役を決定する。内部当籤役の決定により、有効ライン上に表示されることが許可される図柄の組合せが事前に決定される。なお、図柄の組合せの種別としては、メダルの払い出し、再遊技（リプレイ）の作動、ボーナスの作動等といった特典が遊技者に与えられる「入賞」に係るものと、それ以外のいわゆる「はずれ」に係るものとが設けられる。なお、メダルの払い出しに係る役を「小役」と称し、再遊技（リプレイ）の作動に係る役を「リプレイ役」と称し、ボーナス（ボーナス状態）の作動に係る役を「ボーナス役」と称する。また、内部当籤し得る役（すなわち、成立が許可される図柄の組合せ）は、単に「役」と称されることがある。また、内部当籤役は、「当籤役」、「事前決定結果」、あるいは「導出許容条件」等と称されることがある。また、内部抽籤手段は、「役決定手段」、「当籤役決定手段」、「事前決定手段」、あるいは「導出許容条件決定手段」等と称されることがある。
【０１０９】
　また、スタートレバー７が操作される（開始操作が行われる）と、複数のリールの回転が行われる。その後、遊技者によりリール（各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒ）に対応するストップボタン（各ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒ）が操作される（停止操作が行われる）と、リール停止制御手段（後述のリール停止制御処理を行うメインＣＰＵ１０１）は、内部当籤役とストップボタンが押されたタイミング（あるいはその押し順を含む）とに基づいて、該当するリールの回転を停止する制御を行う。なお、開始操作を行うための操作手段は、スタートレバー７のようにレバー形状をしたものに限られず、遊技者が開始操作を行うことが可能であれば、どのような操作手段であってもよい。また、停止操作を行うための操作手段は、各ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒのようにボタン形状をしたものに限られず、遊技者が停止操作を行うことが可能であれば、どのような操作手段であってもよい。
【０１１０】
　パチスロ機１では、基本的に、ストップボタンが押されたときから規定時間（１９０ｍｓｅｃ）内に、該当するリールの回転を停止する制御が行われる。本実施形態では、この規定時間内にリールの回転にともなって移動する図柄の数を「滑り駒数」という。そして、本実施形態では、規定期間が１９０ｍｓｅｃである場合には、滑り駒数の最大数（最大滑り駒数）を図柄４個分に定める。

【０１１１】
　リール停止制御手段は、入賞に係る図柄の組合せの表示を許可する内部当籤役が決定されているときは、通常、１９０ｍｓｅｃ（図柄４駒分）の規定時間内に、その図柄の組合せが有効ライン上に極力表示されるようにリールの回転を停止させる。また、リール停止制御手段は、規定時間を利用して、内部当籤役によってその表示が許可されていない図柄の組合せが有効ライン上に表示されないようにリールの回転を停止させる。なお、リールの回転が停止したときに表示された図柄は、「停止表示」、あるいは「表示結果」等と称されることがある。また、リールの回転が停止したときに図柄が表示されることは、「停止表示の導出」、あるいは「表示結果の導出」等と称されることがある。
【０１１２】
　また、リール停止制御手段は、リールが回転してから、予め定められた自動停止時間が経過した場合には、遊技者が停止操作を行っていない場合でも、自動的に各リールを停止させる自動停止制御を行うようにしてもよい。この場合には、遊技者の停止操作を介さずにリールが停止することとなるため、いずれかの内部当籤役が決定されている場合であっても、いずれの入賞に係る図柄の組合せも有効ラインに沿って表示されていないようにリールの回転を停止させることが望ましい。
【０１１３】
　このようにして、複数のリールの回転が全て停止されると、入賞判定手段（後述の入賞作動判定処理を行うメインＣＰＵ１０１）は、有効ライン上に表示された図柄の組合せが、入賞に係るもの（あるいは、その他予め定められたもの）であるか否かの判定を行う。すなわち、入賞に係る図柄の組合せ（あるいは、その他予め定められた図柄の組合せ）が成立したか否かの判定を行う。そして、表示された図柄の組合せが、入賞判定手段により入賞に係るもの（あるいは、その他予め定められたもの）である（すなわち、入賞に係る図柄の組合せ（あるいは、その他予め定められた図柄の組合せ）が成立した）と判定されると、メダルの払い出し等の特典が遊技者に与えられ、あるいは、それを契機として各種の制御が行われる。パチスロ機１では、一例として、以上のような一連の流れで１回の遊技（単位遊技）として行われる。
【０１１４】
　なお、入賞判定手段は、有効ライン上に表示された図柄の組合せが、単に予め定められた複数の図柄の組合せのうちのいずれかの図柄の組合せに該当するか否かを判定するものであってもよいし、内部抽籤手段によって決定された内部当籤役に係る図柄の組合せに該当するか否かを判定するものであってもよい。すなわち、前者では、内部当籤役と切り離して、入賞に係る図柄の組合せであるか否かを判定するものであってもよい。この場合、リール停止制御手段によって適切に停止制御が行われる限り、誤入賞の発生の防止は十分に担保され得ることから、誤入賞検知に係る制御負担を低減させることが可能となる。一方、後者では、入賞に係る図柄の組合せが、入賞が許可されていた図柄の組合せであるか否かも判定可能とすることで、リールの不具合等により誤入賞が発生した場合に、その誤入賞を検知することができるため、セキュリティ性を向上させることが可能となる。
【０１１５】
　また、パチスロでは、前述した一連の遊技動作の流れの中で、表示装置（例えば、メイン表示装置２１０やサブ表示装置２２０等）による映像の表示、各種ランプ（例えば、上部ランプ２３等）による光の出力、スピーカ（例えば、スピーカ３５ａ，３５ｂ等）による音の出力、或いは、これらの組合せを利用して様々な演出が行われる。すなわち、これらは演出を実行する演出実行手段である。なお、演出実行手段により実行される演出の内容は、主制御回路１００側（メイン側）で決定される場合もあれば、副制御回路２００側（サブ側）で決定される場合もある。すなわち、これらはそのいずれもが演出内容決定手段となり得る。
【０１１６】
　例えば、スタートレバー７が操作される（開始操作が行われる）と、内部抽籤用乱数値とは別に、演出用乱数値が抽出される。演出用乱数値が抽出されると、演出内容決定手段

は、内部当籤役に対応付けられた複数種類の演出内容の中から今回実行する演出を抽籤によって（あるいは予め定められた決定条件にしたがって）決定する。

【０１１７】

次いで、演出内容決定手段により演出内容が決定されると、演出実行手段は、リールの回転開始時、各リールの回転停止時、入賞の有無の判定時等の各契機に連動させて対応する演出を実行する。このように、パチスロ機１では、例えば、内部当籤役に対応付けられた演出内容を実行することによって、決定された内部当籤役（狙うべき図柄の組合せや操作すべき押し順等と換言することもできる）を知る機会又は予想する機会が遊技者に提供され、遊技者の興味の向上を図ることができる。

【０１１８】

［４．パチスロ機の遊技性に関する基本仕様］

続いて、パチスロ機１の遊技性に関する基本仕様について説明する。

【０１１９】

［４－１．図柄配置］

上述のとおり、パチスロ機１では、複数の図柄が変動表示及び停止表示されることで遊技が行われる仕様となっている。したがって、主制御回路１００は、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒにおいて、どの図柄がどの位置に配置されているかを把握可能に構成されている必要がある。このため、メインＲＯＭ１０２には、少なくとも各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒそれぞれの各図柄位置にある図柄の種類を識別するためのデータが記憶されている。なお、このような目的が達成される限り、そのデータ構成は種々の構成を採用することができるが、本実施形態では、その一例として後述の図柄配置テーブル（図９参照）を用いている。

【０１２０】

図柄配置テーブルには、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒそれぞれの回転方向における各図柄位置を示す図柄位置データ（例えば、「０」～「１９」）が規定されている。また、各図柄位置データに対して図柄の種類を特定するためのデータ（例えば、図柄コード）が対応付けられている。また、図柄配置テーブルでは、リールインデックスが検出されたときにメイン表示窓４の枠内における各リールの中段領域に位置する図柄の位置を「０」と規定している。なお、各列の図柄数、図柄の種類数、あるいは最大滑り駒数等は適宜変更して規定可能である。

【０１２１】

［４－２．図柄組合せ］

上述のとおり、パチスロ機１では、表示された図柄の組合せが遊技結果に影響を与える仕様となっている。すなわち、パチスロ機１は、表示された図柄の組合せに応じて、各種特典を付与したり、現在の状態から相対的に有利な状態に移行させたり、現在の状態から相対的に不利な状態に移行させたりすることを可能としている。したがって、主制御回路１００は、このような図柄の組合せについて把握可能に構成されている必要がある。このため、メインＲＯＭ１０２には、このような図柄の組合せを特定するためのデータが規定されている。なお、このような目的が達成される限り、そのデータ構成は種々の構成を採用することができるが、本実施形態では、その一例として後述の図柄組合せテーブル（図１１～図１４参照）を用いている。

【０１２２】

図柄組合せテーブルには、有効ライン上に表示され得る図柄の組合せのうちで予め定められた複数の図柄の組合せの種類を示すデータ（例えば、「表示役」あるいは「入賞作動フラグ」）が規定されている。なお、それぞれの図柄の組合せを構成する図柄は、例えば、上述の図柄コード等を用いて特定することができる。また、各図柄の組合せに対して特典等の種類を示すデータ（例えば、「払出等」）が対応付けられている。また、図柄組合せテーブルは、基本的に後述の当籤フラグ格納領域、入賞作動フラグ格納領域、及び図柄コード格納領域（図１７参照）と対応するデータ構成となっている。なお、図柄の組合せの種類数、あるいは特典の付与内容等は適宜変更して規定可能である。

【０１２３】
［４－３．内部当籤役］
上述のとおり、パチスロ機１では、いずれの図柄の組合せが表示されることが許可されるか（事前に決定されるか）が遊技結果に影響を与える仕様となっている。すなわち、パチスロ機１は、遊技者の停止操作に先立って（事前に）、内部当籤役（すなわち、表示され得る図柄の組合せの種類（あるいは、付与され得る特典の種類））を決定することを可能としている。したがって、主制御回路１００は、このような内部当籤役について把握可能に構成されている必要がある。このため、メインＲＯＭ１０２には、このような内部当籤役を特定するためのデータが規定されている。なお、このような目的が達成される限り、そのデータ構成は種々の構成を採用することができるが、本実施形態では、その一例として後述の内部抽籤テーブル（図１０参照）を用いている。
【０１２４】
内部抽籤テーブルには、予め定められた複数の内部当籤役の種類を示すデータ（例えば、「Ｎｏ．」あるいは「当籤番号」）と、各遊技状態において各内部当籤役が決定される抽籤値とが規定される。なお、抽籤値は、設定された設定値によっても変動する場合がある。また、各内部当籤役に対して表示が許可される（対応する）図柄の組合せの種類が対応付けられている。なお、パチスロ機１では、１つの内部当籤役に対して複数の図柄の組合せを対応付けることを可能としており、このような内部当籤役が決定された場合、いずれの図柄の組合せが表示されるかは停止制御によって決定されるものとなっている。
【０１２５】
ここで、例えば、本実施形態の後述の内部抽籤処理（図２６参照。より詳細には、Ｓ６４の内部当籤役決定処理）では、まず、乱数回路によって予め定められた数値の範囲（例えば、０～６５５３５）から抽出された乱数値を、各内部当籤役に対応して規定された抽籤値で順次加算更新する。次いで、抽籤結果（抽籤値＋乱数値）が６５５３５を超えたか否か（抽籤結果がオーバーフローしたか否か）の判定を行う。そして、所定の内部当籤役において、当該判定の結果が６５５３５を超えた場合、当該内部当籤役に当籤させる（当該内部当籤役を決定する）。もっとも、全ての内部当籤役について当該判定を行っても６５５３５を超えるものがなかった場合、今回の遊技における内部当籤役は「はずれ」となる。なお、これはあくまで内部抽籤処理の一例であり、抽籤値（当籤確率）に応じて適切な抽籤が行われる限り、その抽籤処理の手法は種々の手法を採用することができる。例えば、抽出された乱数値を、各内部当籤役に対応して規定された抽籤値で順次減算更新し、次いで、減算結果（抽籤結果）が０を下回ったか否か（抽籤結果がアンダーフローしたか否か）を判定して、内部当籤役を決定してもよい。
【０１２６】
このように、内部抽籤テーブルにおいては、規定されている抽籤値の数値が大きい内部当籤役ほど決定される確率（当籤確率）が高くなる。なお、各内部当籤役の当籤確率は、「各当籤番号に規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：６５５３６）」によって表すことができる。
【０１２７】
［４－４．停止制御］
上述のとおり、パチスロ機１では、内部当籤役の決定によって表示されることが許可された図柄の組合せのうち、遊技者の停止操作によって最終的にいずれの図柄の組合せを表示させるかが遊技結果に影響を与える仕様となっている。すなわち、パチスロ機１は、決定された内部当籤役の種類のみならず、遊技者の停止操作タイミングや押し順（「停止操作態様」や「停止操作手順」とも称される）によって最終的に表示される図柄の組合せの種類を変動させる（決定する）制御（停止制御）を行うことを可能としている。したがって、主制御回路１００は、各内部当籤役に対して、遊技者の停止操作態様に応じてどのような態様で停止制御を行うかを把握可能に構成されている必要がある。このため、メインＲＯＭ１０２には、このような停止制御の態様を特定するためのデータが規定されている。なお、このような目的が達成される限り、そのデータ構成は種々の構成を採用すること

ができるが、本実施形態では、その一例として停止テーブルや引込優先順位テーブル（不図示）等を用いている。

【０１２８】

停止テーブルには、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの各図柄位置データに対して、図柄の移動量を示すデータ（例えば、「滑り駒数」）が規定されている。例えば、所定の内部当籤役が決定された遊技において所定の停止テーブルが選択されたとする。次いで、回転中のリール３Ｌに対して停止操作が行われたとする。このとき、停止開始位置（停止操作が行われたときのリール３Ｌの中段領域の図柄位置データ）が「０」であったとする。そして、所定の停止テーブルにおいて、図柄位置データ「０」に規定された滑り駒数が「４」であったとする。そうすると、主制御回路１００は、４図柄分移動した図柄位置（図柄位置データ「４」の位置）でリール３Ｌを停止させる（停止予定位置が「４」となる）ように制御を行う。このように、停止テーブルには、停止させる位置を直接的に決定することを可能とするデータ（滑り駒数）が規定されている。なお、このようなデータ構成もあくまで一例である。また、このような停止テーブルを用いて停止制御を行うことは、一般的に「テーブル制御」と称される。

【０１２９】

引込優先順位テーブルには、表示されることが許可された図柄の組合せが複数ある場合に、いずれの図柄の組合せを優先的に表示させるか（引込むか）を示すデータ（例えば、「引込優先順位」）が規定されている。例えば、所定の内部当籤役が決定された遊技において所定の引込優先順位テーブルが選択されたとする。ここで、所定の内部当籤役は、図柄組合せＡと図柄組合せＢの表示を許可するものとし、所定の引込優先順位テーブルは、図柄組合せＡよりも図柄組合せＢを優先的に表示させるように引込優先順位が規定されているものとする。次いで、回転中のリール３Ｌに対して停止操作が行われたとする。このとき、停止開始位置が「０」であったとする。

【０１３０】

そうすると、主制御回路１００は、停止開始位置を含めた最大滑り駒数（例えば、「４」）の範囲内の各図柄位置について、図柄組合せＡを構成する図柄と図柄組合せＢを構成する図柄があるかどうかを検索する。双方の図柄がなければ、予め定められたルール（例えば、より近い位置で停止させる、より遠い位置で停止させる等）にしたがって停止させる位置を決定する。図柄組合せＡを構成する図柄のみがあれば、当該図柄に対応する位置で停止させることを決定する。図柄組合せＢを構成する図柄のみがあれば、当該図柄に対応する位置で停止させることを決定する。双方の図柄があれば、図柄組合せＡよりも図柄組合せＢを優先的に表示させるのであるから、図柄組合せＢを構成する図柄に対応する位置で停止させることを決定する。なお、引込優先順位は、選択された引込優先順位テーブルにしたがって、対象となるリールの回転中に全図柄位置について格納されるようにしてもよいし、対象となるリールに対して停止操作が行われたときに、停止開始位置を含めた最大滑り駒数の範囲内の各図柄位置について格納されるようにしてもよい。また、このようなデータ構成もあくまで一例である。また、このような引込優先順位テーブルを用いて停止制御を行うことは、一般的に「コントロール制御」と称される。

【０１３１】

なお、本実施形態では、「テーブル制御」のみを行うことによって停止制御を実行する構成とすることもできるし、「コントロール制御」のみを行うことによって停止制御を実行する構成とすることもできる。あるいは、まず「テーブル制御」を行うことによって停止させる位置を仮決定し、次に「コントロール制御」を行うことによってより適切な停止位置があるかを検索し、検索結果によっては停止させる位置を変更することを可能とする停止制御を実行する構成とすることもできる。

【０１３２】

このように、パチスロ機１では、最終的に有効ライン上に表示される図柄の組合せがどの図柄の組合せとなるかは、例えば、以下の３つの要素に基づいて決定される。

【０１３３】

第１の要素は、決定された内部当籤役（内部抽籤処理の抽籤結果）である。例えば、内部抽籤処理の結果が「はずれ」であった場合、いずれかのリプレイ役に係る図柄の組合せ、小役に係る図柄の組合せ又はボーナス役に係る図柄の組合せが最終的に有効ライン上に表示されることはない。なお、「はずれ」は、内部当籤役の１つであると捉えることもできるし、内部当籤役が決定されなかった抽籤結果であると捉えることもできる。

【０１３４】

第２の要素は、遊技者の停止操作タイミング（遊技者がいずれかのストップボタンを操作したときの図柄の位置（押下位置））である。例えば、本実施形態においては、最大滑り駒数として図柄４個分が定められているため、内部抽籤処理の結果、いずれかの内部当籤役に当籤していたとしても、表示が許可されている図柄の組合せを構成する図柄が有効ライン（複数ある場合には各有効ライン）に対して図柄４個分を超えて配置されていた場合には、遊技者の停止操作タイミングによっては当該図柄の組合せが表示されない場合がある。これをいわゆる「取りこぼし」という。

【０１３５】

第３の要素は、遊技者の押し順（遊技者がストップボタンを操作した順番）である。例えば、本実施形態においては、複数の図柄の組合せが対応付けられた内部当籤役が決定される場合があり、この場合には、遊技者の押し順に応じて最終的に有効ライン上に表示される図柄の組合せが変動する場合がある。なお、このような内部当籤役を「押し順役」といい、それがリプレイ役の場合には「押し順リプレイ」と称されることがあり、小役の場合には「押し順小役」と称されることがある。

【０１３６】

［４－５．遊技状態］

パチスロ機１では、遊技者の有利度合いを変動させるため、あるいは企図した遊技性とするために、遊技を行う状態として種々の遊技状態を設けることが可能となっている。以下、その遊技状態の一例について説明する。

【０１３７】

［４－５－１．ボーナス状態］

パチスロ機１では、ボーナス役に当籤し、当該ボーナス役に係る図柄の組合せが有効ライン上に表示された場合に、ボーナス状態に移行させる（ボーナス状態を作動させる）ことが可能となっている。なお、このようなボーナス状態を設けないように構成することもできる。また、複数種類のボーナス役を設けることで、複数のボーナス状態を設けるように構成することもできる。ボーナス役に当籤すると、当該ボーナス役に係る図柄の組合せが有効ライン上に表示されるまで複数回の遊技にわたって当該ボーナス役が内部当籤役として持越された状態（持越状態）が発生する。このようなボーナス役は「持越役」と称されることがある。また、このような持越状態は「（ボーナス）フラグ間」や「（ボーナス）内部中」等と称されることがある。

【０１３８】

ボーナス状態は、ボーナス状態が作動していない状態（非ボーナス状態）に対して小役の抽籤態様（当籤確率やその内容、あるいは停止制御の態様等も含む。以下同じ）を変動させることが可能な状態となっている（リプレイ役の抽籤態様を変動させることが可能な状態ともなっているため、ボーナス状態を後述のＲＴ状態の一態様として捉えることもできる）。したがって、このような抽籤態様が遊技者に相対的に有利な抽籤態様となる場合には、ボーナス状態は非ボーナス状態よりも有利な遊技状態となる。一方、このような抽籤態様が遊技者に相対的に不利な抽籤態様となる場合には、ボーナス状態は非ボーナス状態よりも不利な遊技状態となる。

【０１３９】

ボーナス役としては、例えば、第一種特別役物（ＲＢ）、第一種特別役物に係る役物連続作動装置（ＢＢ）、第二種特別役物（ＣＢ）（ただし持越役ではない）、第二種特別役物に係る役物連続作動装置（ＭＢ）、及び普通役物（ＳＢ）（ただし持越役ではない）等を挙げることができる。また、例えば、各ボーナス役に対応するボーナス状態は以下のよ

うに構成される。ＲＢ状態は、予め定められた任意の入賞回数（例えば、上限は８回）又は予め定められた任意の遊技回数（例えば、上限は１２回）の遊技が行われた場合に終了する遊技状態として構成される。ＢＢ状態は、予め定められた任意の払出数（例えば、上限は２８５枚）を超えるメダルの払出があった場合に終了する遊技状態として構成される。

【０１４０】

ＣＢ状態は、１回の遊技が行われた場合に終了する遊技状態として構成される。ＭＢ状態は、予め定められた任意の払出数（例えば、上限は１５３枚）を超えるメダルの払出があった場合、あるいはＭＢ状態中にＲＢやＳＢに当籤した場合に終了する遊技状態として構成される。ＳＢ状態は、１回の遊技が行われた場合に終了する遊技状態として構成される。

【０１４１】

なお、ボーナス状態の作動条件は、ボーナス役に係る図柄の組合せが有効ライン上に表示されたことのみに限られない。例えば、第一種特別役物に係る役物連続作動装置（ＢＢ）の作動中においては、第一種特別役物に係る役物連続作動装置（ＢＢ）の作動開始時、第一種特別役物の作動中ではない場合の遊技開始時、あるいは第一種特別役物の作動終了時等において自動的に第一種特別役物（ＲＢ）を作動させるように構成することもできる。すなわち、ＲＢに係る図柄の組合せを規定することなく、ＢＢの作動中は常にＲＢの作動中となるように制御することもできる。ここで、ＢＢ作動中のＲＢは「ＪＡＣ」等と称されることがあり、このように自動的にＢＢ作動中のＲＢが作動する仕様は「オートＪＡＣ」等と称されることがある。また、ＢＢの作動中においては、規定されたＲＢに係る図柄の組合せが有効ライン上に表示されたことをもってＲＢの作動中となるように制御することもできる。このように対応する図柄の組合せの表示に基づいてＲＢが作動する仕様は「マニュアルＪＡＣ」等と称されることがある。また、第二種特別役物に係る役物連続作動装置（ＭＢ）と、第二種特別役物（ＣＢ）との関係も同様である。すなわち、ＣＢに係る図柄の組合せを規定することなく、ＭＢの作動中は常にＣＢの作動中となるように制御することもできるし、ＭＢの作動中においては、規定されたＣＢに係る図柄の組合せが有効ライン上に表示されたことをもってＣＢの作動中となるように制御することもできる。

【０１４２】

［４－５－２．ＲＴ状態］

パチスロ機１では、予め定められた移行条件が成立した場合に、ＲＴ状態に移行させる（ＲＴ状態を作動させる）ことが可能となっている。なお、このようなＲＴ状態を設けないように構成することもできる。また、複数のＲＴ状態を設けるように構成することもできる。ＲＴ状態は、ＲＴ状態が作動していない状態（非ＲＴ状態）に対してリプレイ役の抽籤態様を変動させることが可能な状態となっている。したがって、このような抽籤態様が遊技者に相対的に有利な抽籤態様となる場合には、ＲＴ状態は非ＲＴ状態よりも有利な遊技状態となる。一方、このような抽籤態様が遊技者に相対的に不利な抽籤態様となる場合には、ＲＴ状態は非ＲＴ状態よりも不利な遊技状態となる。また、複数のＲＴ状態を設ける場合、当該複数のＲＴ状態間についても同様である。なお、この場合、リプレイ役の抽籤態様（特に、当籤確率）が遊技者に相対的に有利なＲＴ状態は「高ＲＴ状態」や「高確率再遊技状態」等と称され、リプレイ役の抽籤態様（特に、当籤確率）が遊技者に相対的に不利なＲＴ状態は「低ＲＴ状態」や「低確率再遊技状態」等と称されることがある。

【０１４３】

ＲＴ状態は、例えば、以下のいずれの移行条件の成立によって移行させることができる。また、複数のＲＴ状態を設ける場合、当該複数のＲＴ状態間についても同様である。

（１）ＲＢ、ＢＢ又はＭＢに当籤したとき

（２）ＲＢ、ＢＢ又はＭＢに係る図柄の組合せが表示されたとき

（３）ＲＢ状態、ＢＢ状態又はＭＢ状態が終了したとき

（４）ＲＢ、ＢＢ又はＭＢに当籤しておらず（持越されておらず）、ＲＢ状態、ＢＢ状態又はＭＢ状態中でもない場合において、特定の図柄の組合せが表示されたとき

（５）（３）又は（４）の移行条件成立後に予め定められた回数の遊技が行われたとき

【０１４４】

［４－５－３．ＡＴ状態］

パチスロ機１では、予め定められた移行条件が成立した場合に、ＡＴ状態に移行させる（ＡＴ状態を作動させる）ことが可能となっている。なお、このようなＡＴ状態を設けないように構成することもできる。また、複数のＡＴ状態を設けるように構成することもできる。ＡＴ状態は、例えば、上述の押し順役に当籤したときに、遊技者に有利な停止操作の情報が報知されることにより、ＡＴ状態が作動していない状態（非ＡＴ状態）よりも有利な状態として構成される遊技状態である。

【０１４５】

なお、複数のＡＴ状態を設ける場合、それぞれのＡＴ状態の遊技期間（当該期間の延長（あるいは「上乗せ」ともいう。以下同じ）を可能とする場合には延長のされやすさ等を含む）、停止操作の情報が報知される報知対象役の種類、あるいは停止操作の情報の報知が発生する発生確率等をそれぞれ異なるものとすることで、遊技者の有利度合いを変動させることができる。また、ＡＴ状態の移行条件及び終了条件は、遊技性に応じて適宜設定可能である（ただし後述のリミット処理の実行による終了を除く）。また、ＡＴ状態は、あたかも上述のボーナス状態と同様に扱われる場合があり、この場合には「疑似ボーナス状態」等と称されることがある。

【０１４６】

また、ＡＴ状態の遊技期間は、当該期間が適切に管理される限り、ゲーム数（遊技回数）によって管理されるようにしてもよく（ゲーム数管理）、所定ゲーム数を１セットとし、セット数によって管理されるようにしてもよい（セット数管理）。また、ＡＴ状態中の払出数や純増数（差枚数）によって管理されるようにしてもよい（払出数管理、差枚数管理）。また、ＡＴ状態においてメダルの払出に影響を与える報知（例えば、押し順小役当籤時の押し順ナビ）を行った回数（ナビ回数）によって管理されるようにしてもよい（ナビ回数管理）。また、ＡＴ状態が延長される場合も同様である。また、ＡＴ状態に移行したときに付与される遊技期間と、ＡＴ状態が延長されるときに付与される遊技期間とは異なる管理手法によって管理されるようにしてもよい。また、複数のＡＴ状態を設ける場合、同じ管理手法によって管理されるようにしてもよく、異なる管理手法によって管理されるようにしてもよい。

【０１４７】

［４－５－４．ＡＲＴ状態］

パチスロ機１では、予め定められた移行条件が成立した場合に、上述の高ＲＴ状態とＡＴ状態を組合せたＡＲＴ状態に移行させる（ＡＲＴ状態を作動させる）ことが可能となっている。すなわち、ＡＲＴ状態とは、高ＲＴ状態において行われるＡＴ状態を意味するものであるから、ＲＴ状態として少なくとも低ＲＴ状態と高ＲＴ状態とを設け、高ＲＴ状態に移行させる（あるいは低ＲＴ状態に移行することが回避される）制御が行われる点でＡＴ状態と相違するものの、基本的な制御はＡＴ状態と同様である（遊技者に有利な停止操作の情報が報知される結果として高ＲＴ状態に移行する（あるいは低ＲＴ状態に移行することが回避される）ものであれば、ＡＴ状態と同義であるともいえる）。なお、ＡＲＴ状態の移行条件が成立した場合、まずＡＴ状態に移行し、その後高ＲＴ状態に移行することでＡＲＴ状態に移行するものであってもよいし、高ＲＴ状態及びＡＴ状態に同時（あるいは略同時）に移行することでＡＲＴ状態に移行するものであってもよい。

【０１４８】

［４－５－５．その他遊技状態］

なお、パチスロ機１では、上述の各種遊技状態以外の遊技状態を設けることもできる。例えば、後述の有利区間中の各モード（図５及び図６参照）であるが、これらも遊技者が遊技を行う状態であって、疑似ボーナス状態としてのＡＴ状態に移行するか否かの有利度合いを変動させ得るものであることから、これらを遊技状態として捉えることができる。また、同様の観点より、例えば、ボーナス状態に移行するか否かの有利度合いを変動させ

得る遊技状態を設けることができる。例えば、ボーナス役に当籤している（持越されている）場合に、停止制御によってボーナス役に係る図柄の組合せが表示されやすい遊技状態と、これよりも当該ボーナス役に係る図柄の組合せが相対的に表示されにくい遊技状態とを設けることで、遊技者の有利度合いを変動させ得るように構成することもできる。また、例えば、ボーナス役が所定の確率で当籤する（当籤しやすい）遊技状態と、当該ボーナス役が当該所定の確率よりも低い確率で当籤する（相対的に当籤しにくい）遊技状態とを設けることで、遊技者の有利度合いを変動させ得るように構成することもできる。

【０１４９】

また、ＡＴ状態に移行するか否か（ＡＴ状態において当該ＡＴ状態の遊技期間を延長するか否かも含み得る。以下同じ）の有利度合いを変動させ得る手法としては、以下のような手法を採用することもできる。例えば、内部当籤役として「特定役」が決定され得るようにする。当該特定役は、遊技者の停止操作態様（停止操作タイミングであってもよいし、押し順であってもよいし、これらの組合せであってもよい）に応じて付与されるメダル数が変動するものとする（例えば、停止操作態様が適切（正解）であれば８枚の払出、不適切（不正解）であれば１枚の払出又は払出なし）。

【０１５０】

そして、特定の遊技状態において当該特定役に当籤した場合、８枚の払出があった場合には今回の遊技においてＡＴ状態に移行するか否かの有利度合いを有利なものに変動させるか否かの決定（直接ＡＴ状態に移行させるか否か、あるいは直接当該ＡＴ状態の遊技期間を延長するか否かの決定も含み得る。以下「有利決定」として説明する）を行わない。一方、８枚の払出がなかった場合には今回の遊技において当該有利決定を行う。あるいは、上述の特定の遊技状態において当該特定役に当籤した場合、８枚の払出があった場合には今回の遊技において当該有利決定を行う。一方、８枚の払出がなかった場合には今回の遊技において当該有利決定を行わない。

【０１５１】

このように、遊技者が特定の遊技方法で遊技を行った場合に、その遊技結果として今回の遊技において有利決定が行われる場合と、当該有利決定が行わない（有利決定が行われることが制限される）場合とがあるように構成することもできる。なお、今回の遊技と次回の遊技で遊技者が替わる場合もあり、このような制限が次回の遊技以降も継続する場合には、（次の）遊技者が著しい不利益を被るおそれがあることから、このような制限は今回の遊技限りとし、次回の遊技以降には継続しないものとすることが望ましい。また、このような制限は「ペナルティ」と称されることがある。

【０１５２】

［４－６．遊技区間］

パチスロ機１では、射幸性が過度に高くなってしまうことを抑制するために、上述の遊技状態とは異なる概念で遊技を行う状態として種々の遊技区間を設けることが可能となっている。以下、その遊技区間の一例について説明する。なお、遊技区間は、大別すると非有利区間と有利区間から構成される。

【０１５３】

（非有利区間）

非有利区間は、遊技者に有利な停止操作態様の報知が可能でない遊技期間として構成され、以下の要件を備える。なお、以下の要件はあくまで一例であり、少なくともいずれかの要件について緩和ないし厳格化される場合には、それにともなって適宜変更可能である。

【０１５４】

（１）遊技者に対して有利な停止操作態様の報知（例えば、押し順ナビ等）を行うことはできない。したがって、上述のＡＴ状態やＡＲＴ状態に制御することはできない。

（２）設定値が変更（設定変更）された場合、あるいは後述の「ＲＡＭ異常」等の初期化条件が成立した場合、初期状態として非有利区間が設定される。

（３）有利区間において後述のリミット処理が実行された場合（すなわち、有利区間中の

遊技の進行にともなって更新される所定値（例えば、後述の有利区間ゲーム数カウンタや有利区間払出数カウンタの値）が規定値（例えば、１５００ゲームや２４００枚）となった場合）、初期状態として非有利区間が設定される。なお、当該所定値を参照し、当該所定値が規定値となる前であっても特定の更新値となっている場合にはそれを条件として非有利区間が設定されるようにしてもよい。また、有利区間中に所定終了条件が成立して終了決定された場合（例えば、有利区間終了抽籤が行われるように構成した場合であって、これに当籤した場合等）にはそれを条件として非有利区間が設定されるようにしてもよい。

（４）非有利区間では、有利区間に関する処理（例えば、有利区間に移行させるか否かの判定処理等）は、決定された内部当籤役を参照した処理のみが可能であって、導出された結果表示（図柄の組合せ）や非有利区間（あるいは移行前の有利区間）中のゲーム数等の内部当籤役以外の各種パラメータを参照した処理を行うことはできない。なお、いずれの内部当籤役が決定されたかは、当籤番号等の直接的に内部当籤役を示すデータを参照することもできるし、内部当籤役のデータから生成あるいは変換されたサブフラグ（複数の役を１つの判定対象データとしたもの）等の間接的に内部当籤役を示すデータを参照することもできる。

（５）非有利区間は基本的に１の状態であり、非有利区間内で複数の状態を設定することはできない。例えば、有利区間終了後の非有利区間を非有利区間Ａ、設定変更後の非有利区間を非有利区間Ｂというように異なる状態として設定することはできない。

【０１５５】

（有利区間）

有利区間は、遊技者に有利な停止操作態様の報知が可能である遊技期間として構成され、以下の要件を備える。なお、以下の要件はあくまで一例であり、少なくともいずれかの要件について緩和ないし厳格化される場合には、それにともなって適宜変更可能である。

【０１５６】

（１）遊技者に対して有利な停止操作態様の報知（例えば、押し順ナビ等）を行うことができる。したがって、上述のＡＴ状態やＡＲＴ状態に制御することができる。

（２）設定値が変更（設定変更）された場合、あるいは後述の「ＲＡＭ異常」等の初期化条件が成立した場合、その初期状態として有利区間を設定することはできない。

（３）有利区間において後述のリミット処理が実行された場合、当該有利区間を終了させる必要がある。

（４）有利区間では、有利区間に関する処理（例えば、有利区間中に遊技状態（モード）を移行させるか否か、あるいは特定の遊技状態（モード）を延長させるか否かの判定処理等）は、決定された内部当籤役を参照した処理のみならず、導出された結果表示（図柄の組合せ）や有利区間中のゲーム数等の内部当籤役以外の各種パラメータを参照した処理を行うことができる。なお、参照可能な各種パラメータの他の例としては、例えば、上述の各種パラメータに応じて付与可能なポイント等の特典情報、ボーナス状態の種類、ＲＴ状態の種類、いずれかのリールの停止操作タイミング、あるいは押し順等を挙げることができる。

（５）有利区間内で複数の状態を設定することができる。例えば、遊技者にとって不利な通常状態、ＡＴ状態へ移行しやすいＣＺ状態、あるいは報知にしたがって停止操作を行った場合にメダル増加の期待値がプラスとなるＡＴ状態等の状態を設定可能である。また、例えば、通常状態においてＣＺ状態移行が決定されたことに応じ、実際にＣＺ状態に移行するまでの待機状態として設定され、ＣＺ状態への移行が示唆される前兆演出が行われ得るＣＺ前兆状態、あるいは通常状態若しくはＣＺ状態においてＡＴ状態移行が決定されたことに応じ、実際にＡＴ状態に移行するまでの待機状態として設定され、ＡＴ状態への移行が示唆される前兆演出が行われ得るＡＴ前兆状態等の状態も遊技性に応じて設定可能である。

（６）非有利区間及び有利区間のいずれの区間であるかを報知可能な区間ランプ（状態表示部）の点灯により、有利区間中であることを報知することができる（区間ランプが消灯

していれば非有利区間中であることを報知することができる）。なお、区間ランプの点灯開始タイミングについては、上述のとおり、ある程度任意のタイミングに設定することが可能である。基本的に非有利区間から有利区間に移行したときに点灯を開始し、非有利区間に移行するまで点灯を継続するものとしてもよいし、非有利区間から有利区間に移行した（有利区間が開始された）が、移行した有利区間が通常状態であれば点灯を開始せず、最初にＡＴ状態となったときから点灯を開始するものとしてもよい。なお、移行した有利区間がＡＴ状態であれば、そのときから点灯を開始すればよい。

【０１５７】

［４－７．リミッタ］

パチスロ機１では、有利区間が長く継続し過ぎることに起因して射幸性が過度に高くなってしまうことを抑制するために、有利区間が連続して継続する期間について上限（制限）を設けることが可能となっている。このような上限は「リミッタ」と称される。また、本実施形態では、このようなリミッタにより有利区間を終了することを、リミット処理の実行、あるいはリミッタの作動として説明している。以下、そのリミッタの一例について説明する。

【０１５８】

（ゲーム数リミッタ）

ゲーム数リミッタは、有利区間中のゲーム数（遊技回数）が「１５００」回となったときにリミット処理が実行されるリミッタとして構成されている。例えば、後述の有利区間ゲーム数カウンタは、有利区間が開始されたときからカウントを開始し、１回の遊技が消化される度に１ずつカウントを加算していく。そして、有利区間ゲーム数カウンタの値が規定値（例えば、「１５００」以上）となったことに基づいて（例えば、ＡＴ状態の遊技期間が残存する場合であっても）有利区間を強制的に終了させ、非有利区間に移行させる。なお、ゲーム数リミッタが作動するゲーム数は、上限である「１５００」回以下のゲーム数であれば任意のゲーム数を設定可能である。また、このようなゲーム数リミッタの要件について緩和ないし厳格化される場合には、それにともなって適宜変更可能である。また、有利区間中のゲーム数に応じて段階的に射幸性を抑制していくものであってもよい。

【０１５９】

（払出数リミッタ）

払出数リミッタは、有利区間中のメダルの払出数が「２４００」枚となったときにリミット処理が実行されるリミッタとして構成されている。例えば、後述の有利区間払出数カウンタは、有利区間が開始されたときからカウントを開始し、メダルの払出がある度に対応する枚数分（より詳細には、払出数からベット数を減じた純増数分）カウントを加算していく。そして、有利区間払出数カウンタの値が規定値（例えば、「２４００」以上）となったことに基づいて（例えば、ＡＴ状態の遊技期間が残存する場合であっても）有利区間を強制的に終了させ、非有利区間に移行させる。なお、払出数リミッタが作動する払出数は、上限である「２４００」枚以下の払出数であれば任意の払出数を設定可能である。また、このような払出数リミッタの要件について緩和ないし厳格化される場合には、それにともなって適宜変更可能である。また、有利区間中のメダルの払出数に応じて段階的に射幸性を抑制していくものであってもよい。

【０１６０】

また、例えば、後述の有利区間払出数カウンタは、有利区間の開始時から最もメダル数の絶対値が減った地点を最下点（起点）として、直近の最下点からのプラス分をカウントする（すなわち、払出がなかった場合にはカウントを減算していく等）ように構成してもよい。すなわち、払出数リミッタは、有利区間中においてメダルが増加することとなったとき（例えば、ＡＴ状態が開始されたとき）から最大「２４００」枚のメダルの払出があったときにリミット処理が実行されるリミッタとして構成することもできる。また、例えば、後述の有利区間払出数カウンタは、上述の純増数ではなく、単に実払出数（すなわち、払出数からベット数を減じないもの）をカウントするものであってもよい。

【０１６１】

なお、パチスロ機１は、ゲーム数リミッタのみを用いて有利区間のリミット処理を実行してもよく、払出数リミッタのみを用いて有利区間のリミット処理を実行してもよく、ゲーム数リミッタと払出数リミッタの双方を用いて有利区間のリミット処理を実行してもよい。なお、双方のリミッタを用いる場合、有利区間が開始してから何れか一方のリミッタの作動条件を満たした場合に、有利区間を終了させることが望ましい。

【０１６２】

また、リミッタの種類も、上述のゲーム数リミッタ及び払出数リミッタのみに限られない。例えば、ＡＴ状態中の押し順小役のナビ回数（すなわち、メダルの払出に係る役について遊技者に有利な停止操作の情報が報知された回数）が所定回数（例えば、「４００」回）となったときにリミット処理が実行されるナビ回数リミッタを設けるようにしてもよい。すなわち、射幸性を適切に抑制することができる限り、遊技に関する各種の条件を用いてリミット処理を実行することが可能である。

【０１６３】

［４－８．外部信号］

上述のとおり、パチスロ機１では、複数種類の外部信号を外部に出力可能な仕様となっている。例えば、ボーナス状態が開始されたことに基づいて外部信号１をオン状態とし、ボーナス状態が終了されたことに基づいて当該外部信号１をオフ状態とすれば、外部のデータ表示機においてもこれに連動したボーナス状態中演出を行うことができる。また、例えば、ＢＢ状態が開始されたことに基づいて外部信号１をオン状態とし、ＢＢ状態が終了されたことに基づいて当該外部信号１をオフ状態とし、ＭＢ状態が開始されたことに基づいて外部信号２をオン状態とし、ＭＢ状態が終了されたことに基づいて当該外部信号２をオフ状態とすれば、外部のデータ表示機においても上述のボーナス状態中演出を行うのみならず、ボーナス回数をその種類別にカウントすることができる。

【０１６４】

また、例えば、ＡＴ状態が開始されたことに基づいて外部信号１をオン状態とし、ＡＴ状態が終了されたことに基づいて当該外部信号１をオフ状態とすれば、外部のデータ表示機においてもこれに連動したＡＴ状態中演出を行うことができる。また、例えば、所定のＡＴ状態が開始されたことに基づいて外部信号１をオン状態とし、所定のＡＴ状態が終了されたことに基づいて当該外部信号１をオフ状態とし、特定のＡＴ状態が開始されたことに基づいて外部信号２をオン状態とし、特定のＡＴ状態が終了されたことに基づいて当該外部信号２をオフ状態とすれば、外部のデータ表示機においても上述のＡＴ状態中演出を行うのみならず、ＡＴ回数をその種類別にカウントすることができる。

【０１６５】

また、例えば、ＡＴ状態をセット数管理のＡＴ状態として構成し、最初の１セット目のＡＴ状態が開始されたことに基づいて外部信号１をオン状態とし、２セット目以降は当該セットが開始される度に外部信号２をオン状態とすれば、外部のデータ表示機においてもＡＴ状態の初当り回数と、ＡＴ状態の延長回数とをカウントすることができる。なお、各外部信号についてオン状態とするタイミングとオフ状態とするタイミングは適宜設定可能である。すなわち、外部のデータ表示機やホールコンピュータ等によって状況が適切に認識される限り、各外部信号の出力態様は適宜設定可能である。例えば、オフ状態からオン状態となって再度オフ状態なるまでの期間は、所定時間、１回の遊技の間、状態が変化するまで等の種々の条件を採用することができる。

【０１６６】

［４－９．コマンド］

上述のとおり、パチスロ機１では、複数種類のコマンドを主制御回路１００から副制御回路２００に送信可能な仕様となっている。なお、パチスロ機１では、主制御回路１００と副制御回路２００とが相互に通信を行うことはできず、主制御回路１００から副制御回路２００の一方向にのみ通信を行うことが要件となっている。したがって、主制御回路１００は、パチスロ機１における状態の変化等を報せるための情報（コマンド）を適時副制御回路２００に送信する必要がある。以下にこのようなコマンドの一例について説明する

。

【０１６７】

主制御回路１００は、副制御回路２００に対し、例えば、設定変更操作が行われたときには初期化コマンドを送信する。初期化コマンドは、設定値や遊技状態等を特定するパラメータを含んで構成される。また、例えば、ベット操作が行われたときにはメダル投入コマンドを送信する。メダル投入コマンドは、ベット数等を特定するためのパラメータを含んで構成される。また、例えば、開始操作が行われたときにはスタートコマンドを送信する。スタートコマンドは、内部当籤役や遊技状態等を特定するパラメータを含んで構成される。また、例えば、ロック演出が行われるときにはロックコマンドを送信する。ロックコマンドは、ロック演出の内容等を特定するパラメータを含んで構成される。また、例えば、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始するときにはリール回転開始コマンドを送信する。リール回転開始コマンドは、リールの回転が開始されたこと等を特定するパラメータを含んで構成される。

【０１６８】

また、例えば、停止操作が行われたときにはリール停止コマンドを送信する。リール停止コマンドは、停止されるリールや当該リールが停止される位置等を特定するパラメータを含んで構成される。また、例えば、全てのリールが停止され、表示役（入賞作動フラグ）が確定したときには入賞作動コマンドを送信する。入賞作動コマンドは、表示役の種類や付与される特典の内容等を特定するパラメータを含んで構成される。また、例えば、有利区間を開始するときには有利区間開始コマンドを送信する。有利区間開始コマンドは、有利区間を開始することやモード（遊技状態）等を特定するパラメータを含んで構成される。また、例えば、有利区間を終了するときには有利区間終了コマンドを送信する。有利区間終了コマンドは、有利区間を終了することやその終了要因等を特定するパラメータを含んで構成される。また、例えば、精算操作が行われたときには精算コマンドを送信する。精算コマンドは、返却数等を特定するためのパラメータを含んで構成される。なお、これらはあくまで一例であり、これら以外のコマンドを必要に応じて送信することもできるし、これらのうち不要なコマンドについては送信しないようにすることもできる。

【０１６９】

［４－１０．演出］

上述のとおり、パチスロ機１では、遊技の興趣を高めるため、有益な情報を遊技者に報せるため、あるいは企図した遊技性とするために、種々の演出を種々の演出装置を用いて実行することが可能となっている。以下、そのような演出の一例について説明する。

【０１７０】

［４－１０－１．メイン側演出］

パチスロ機１では、主制御回路１００側（メイン側）の制御により、例えば、以下のような演出を行い得る。なお、上述のとおり、パチスロ機１では、指示モニタによって停止操作の情報の報知を行うことを可能としているが、これも広義の意味において演出に含まれる。

【０１７１】

（ロック演出）

パチスロ機１では、予め定められた実行条件が成立した場合に、遊技の進行を所定期間停止させる（遊技者の遊技操作を所定期間無効にする）演出を行い得る。このような演出は、「ロック演出（あるいは単に「ロック」）」と称される他、「フリーズ演出（あるいは単に「フリーズ」）」等とも称される。なお、このようなロック演出が行われないように構成することもできるし、複数種類のロック演出を行い得るように構成することもできる。

【０１７２】

また、無効とする対象の遊技操作は、例えば、開始操作であってもよいし、停止操作であってもよいし、他の操作であってもよい。例えば、開始操作が所定期間無効にされる場合には、全ての停止操作が行われた後の所定期間において遊技の進行が停止される。また

、例えば、停止操作が所定期間無効にされる場合には、開始操作が行われた後の所定期間において遊技の進行が停止される。また、複数種類のロック演出を設ける場合には、ロック演出ごとに、遊技の進行が停止される期間（遊技者の遊技操作を無効にする期間）や無効とする遊技操作の種類等が設定されるようにすればよい。

【０１７３】

（リール演出）

パチスロ機１では、予め定められた実行条件が成立した場合に、上述のロック演出の実行中において各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの演出表示態様（変動表示態様のみならず、停止表示態様との組合せを含む）による演出を行い得る。このような演出は、「リール演出」と称される他、「図柄演出」等とも称される。なお、このようなリール演出が行われないように構成することもできるし、複数種類のリール演出を行い得るように構成することもできる。また、「ロック演出を行う（実行する）」という場合には、これに加えてリール演出が行われる場合と行われない場合のいずれもが含まれるものとする。

【０１７４】

リール演出は、要するに、遊技者の遊技操作を無効とした期間中において、遊技者の遊技操作によらずして各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒを回転させたり、停止（仮停止）させたりすることで演出を行うものである。したがって、回転速度や最大滑り駒数等を考慮することなく、このような演出動作を行わせる動作パターンを設定することができる。また、動作パターンを複数設定すれば、複数種類のリール演出を設けることができる。また、複数種類のリール演出と複数種類のロック演出との組合せによって、さらに多岐にわたる演出パターンを設定することができる。なお、リール演出に用いられるのは、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒのうちの任意の１個のみでもよいし、任意の２個であってもよいし、３個全てであってもよい。

【０１７５】

（疑似遊技）

パチスロ機１では、予め定められた実行条件が成立した場合に、上述のロック演出の実行中において疑似的な遊技を行わせる演出を行い得る。このような演出は、「疑似遊技」と称される。なお、このような疑似遊技が行われないように構成することもできるし、複数種類の疑似遊技を行い得るように構成することもできる。また、「ロック演出を行う（実行する）」という場合には、これに加えて疑似遊技が行われる場合と行われない場合のいずれもが含まれる。

【０１７６】

疑似遊技は、要するに、遊技者の遊技操作を無効とした期間中において、遊技者の遊技操作を疑似的に受付け、これによって各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒを回転させたり、停止（仮停止）させたりすることで演出を行うものである。すなわち、上述のリール演出について、さらに遊技者の遊技操作を介在させて演出を行うものである。なお、例えば、ＭＡＸベットボタン６ａ、１ベットボタン６ｂ、スタートレバー７、各ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒ、及び精算ボタン９等は、基本的に遊技操作に使用されること目的として設けられるものであることから、これ以外の目的で使用されることは本来的には望ましくない。しかしながら、疑似遊技においては、実際の遊技中であると遊技者が誤認しないための措置がなされることを前提として、これらの操作を受付けることを可能としている。

【０１７７】

ここで、疑似遊技の流れについて、一例を挙げて説明する。疑似遊技は、例えば、以下のような流れで行われる。

（１）遊技者の実際の開始操作（ここで実行条件が成立して疑似遊技開始）

（２）疑似的に各リールが回転（疑似遊技中）

（３）疑似的に停止操作を受付け、これによって各リールが仮停止（疑似遊技中）

（４）ランダム遅延処理を経てから実際に各リールが回転開始（疑似遊技が終了して実際の遊技開始）

【０１７８】

なお、ランダム遅延処理とは、例えば、上述の（３）の状況で特定の図柄が並んで表示された状態となり、そのまま上述の（４）の状況で各リールが通常回転を開始すると、遊技者が特定の図柄を目印として停止操作しやすくなってしまう（いわゆる「目押し」の補助となってしまう）場合があることから、これを是正するために各リールそれぞれに対してランダムに遅延期間を発生させてから回転を開始させるための処理である（このような遅延期間は「再配置期間」とも称される）。また、上述の（３）及び（４）の状況で各リールが仮停止している場合には、完全に停止していると誤認されないように、各ステッピングモータの励磁制御における位相信号は必ず所定時間（例えば、５００ｍｓ）未満としてリールを順方向と逆方向とに交互に変化させるようにすることが望ましい。

【０１７９】

上述の措置の１つとしては、例えば、上述の（３）の状況で任意の図柄の組合せが仮停止した場合（３個目のリールが仮停止して全てのリールが仮停止した場合）、上述の（４）の状況でランダム遅延処理が開始されるまでの間、各リールを上下に微振動させる（揺動させる）ことが挙げられる。なお、位相信号が上述の所定時間未満で変化するものである限り、１個目のリールが仮停止したとき、２個目のリールが仮停止したときには、このような揺動は行われないようにしてもよい。

【０１８０】

また、上述の措置の１つとしては、例えば、疑似遊技中であることを報せるための疑似遊技ランプを設け、上述の（１）の状況で疑似遊技が開始されてから、上述の（４）の状況でランダム遅延処理が開始されるまでの間、当該疑似遊技ランプを点灯させることが挙げられる。なお、疑似遊技ランプは、遊技者の遊技操作を受付ける操作部よりも上方、かつ遊技中に視認可能な位置に設置されることが望ましい。また、疑似遊技ランプは、他の用途に使用しない独立したランプであり、当該疑似遊技ランプの表示部全体は単色の縁で覆われていることが望ましい。また、疑似遊技ランプは、当該疑似遊技ランプの説明部分を含めた表示範囲が一定の表面積（例えば、１辺が１０ｍｍを超え、かつ表面積が６４２平方ｍｍを超えること等）を有することが望ましい。また、疑似遊技ランプの説明部分は、当該疑似遊技ランプが疑似遊技中であることを報せるためのランプであることが認識できる記載（例えば、「ＦＲＥＥＰＬＡＹ」、「疑似遊技演出中」、あるいは「リール自動演出中」等の記載）であることが望ましく、また、このような記載部分は、表面積の１／３以上を占めることが望ましい。なお、疑似遊技ランプを制御するのは、主制御回路１００であってもよいし、副制御回路２００であってもよい。

【０１８１】

また、上述の措置の１つとしては、例えば、疑似遊技中であることを報せるための疑似遊技中表示を、上述の（１）の状況で疑似遊技が開始されてから、上述の（４）の状況でランダム遅延処理が開始されるまでの間、メイン表示装置２１０又はサブ表示装置２２０（あるいはその双方）で行うことが挙げられる。なお、疑似遊技中表示は、遊技者の遊技操作を受付ける操作部よりも上方、かつ遊技中に視認可能な位置に表示されることが望ましい（本実施形態では、メイン表示装置２１０及びサブ表示装置２２０のいずれもが操作部よりも上方となっているため、いずれを使用してもよい）。また、疑似遊技中表示は、その説明部分を含めた表示範囲が一定の表面積（例えば、１辺が１０ｍｍを超えること、表示画面が７インチ未満である場合には表面積が６４２平方ｍｍを超えること、表示画面が７インチ以上である場合には表面積が画面全体の８．２％以上となること等）を有することが望ましい。また、疑似遊技中表示の説明部分は、当該疑似遊技中表示が疑似遊技中であることを報せるための表示であることが認識できる記載（例えば、「ＦＲＥＥＰＬＡＹ」、「疑似遊技演出中」、あるいは「リール自動演出中」等の記載）であることが望ましく、また、隠蔽等されることなく遊技者が読み取れる大きさであることが望ましい。

【０１８２】

また、例えば、疑似遊技中（例えば、上述の（１）の状況で疑似遊技が開始されてから、上述の（４）の状況でランダム遅延処理が開始されるまでの間）は、指示モニタにおいて停止操作の情報が報知されないように構成する（当該遊技で指示モニタに停止操作の情

報を表示する必要がある場合には、ランダム遅延処理が開始されるタイミングで表示を開始する）ことが望ましい。このようにすれば、疑似遊技中において実際の遊技中であると遊技者が誤認してしまうことをさらに抑制することができる。なお、上述のいずれかの措置がなされていれば、疑似遊技中において、サブ側の演出装置（例えば、メイン表示装置２１０やサブ表示装置２２０）では停止操作の情報が報知されるようにしてもよい。また、同様に、疑似遊技中において、サブ側の演出装置では疑似遊技の遊技結果にしたがった（疑似的な遊技操作に連動した）演出が行われるようにしてもよい。

【０１８３】

また、実際の遊技では、試験機用第１インターフェースボード３０１を介して遊技者の遊技操作、あるいは当該遊技操作が可能な状態となったことに対応する試験信号が出力されるが、疑似遊技中は、遊技者の疑似的な遊技操作あるいは当該疑似的な遊技操作が可能な状態となったことに対応する試験信号は出力されない。したがって、疑似遊技中は、試験機側で疑似遊技中であることを認識可能とするための試験信号（疑似遊技信号）が出力されるようにしてもよい。なお、試験機用第１インターフェースボード３０１は、主制御基板７１から疑似遊技信号を受信した場合、疑似遊技進行制御用の信号を主制御基板７１に出力することで、主制御基板７１側で疑似遊技が進行されるようにしてもよい（すなわち、試験機用第１インターフェースボード３０１に疑似遊技進行機能をもたせてもよい）。また、試験機用第１インターフェースボード３０１にこのような疑似遊技進行機能をもたせる場合、当該機能のオン・オフを切替え可能な切替スイッチを設けるようにしてもよい。これにより、パチスロ機１の検定試験（試射試験）において、疑似遊技の演出内容を確認するか否かを任意に設定することが可能となる。

【０１８４】

［４－１０－２．サブ側演出］

パチスロ機１では、副制御回路２００側（サブ側）の制御により、例えば、以下のような演出を行い得る。なお、上述のとおり、パチスロ機１では、メイン表示装置２１０等によって停止操作の情報の報知を行うことを可能としているが、これも広義の意味において演出に含まれる。

【０１８５】

（通常演出）

パチスロ機１では、予め定められた実行条件が成立した場合に、今回の遊技において完結する（すなわち、１ゲームで終了する）演出を行い得る。このような演出は、「通常演出」と称される他、「単発演出」等とも称される。なお、このような通常演出が行われないように構成することもできるし、複数種類の通常演出を行い得るように構成することもできる。

【０１８６】

（連続演出）

パチスロ機１では、予め定められた実行条件が成立した場合に、複数回の遊技にわたって連続する（すなわち、複数ゲームの間継続する）演出を行い得る。このような演出は、「連読演出」と称される他、「継続演出」等とも称される。なお、このような連続演出が行われないように構成することもできるし、複数種類の連続演出を行い得るように構成することもできる。

【０１８７】

（操作連動演出）

パチスロ機１では、予め定められた実行条件が成立した場合に、遊技者の演出操作に応じて演出内容を変化させることが可能な演出を行い得る。このような演出は、「操作連動演出」と称される他、「ボタン演出」等とも称される。なお、このような操作連動演出が行われないように構成することもできるし、複数種類の操作連動演出を行い得るように構成することもできる。また、操作連動演出は、通常演出として構成することもできるし、連続演出として構成することもできる。また、演出操作は、演出用ボタン群に対する操作のみならず、各種遊技操作を含むものとすることができる。

【０１８８】
なお、上述の各種演出は、種々の用途に用いることができる。例えば、設定値、内部当籤役、遊技状態、遊技区間、特典の付与内容、特典が付与されるまでの期間等の示唆ないし報知を行うために用いることができる。また、これらの有利度合いの示唆ないし報知を行うために用いることができる。また、これらの用途もあくまで一例である。
【０１８９】
（その他演出）
パチスロ機１では、上述の各種演出以外の演出を行うこともできる。例えば、上述の用途以外に用いられるものとして、遊技者又は遊技店に対する各種の報知（例えば、のめり込み防止報知や忘れ物防止報知、エラー状態報知、デモ状態報知等）も広義の意味において演出に含まれる。なお、のめり込み防止報知は、例えば、有利区間が終了したときに、その旨を示す警告等が報知されるものとすることができる。また、忘れ物防止報知は、例えば、有利区間が終了したときや精算操作が行われたときに、その旨を示す警告等が報知されるものとすることができる。また、エラー状態報知は、エラーが発生してから解消されるまで、その旨を示す警告等が報知されるものとすることができる。また、デモ状態報知は、遊技されていない期間が所定期間となったときや精算操作が行われたときに、空き台であること等が報知されるものとすることができる。
【０１９０】
［５．第１の遊技機］
続いて、図５～図２２を参照して、パチスロ機１の遊技性に関する仕様の一具体例について、これを「第１の遊技機」として説明する。なお、本実施形態において第１の遊技機として説明する各種の仕様や機能等については、その一部又は全部を、本実施形態において他の遊技機として説明するものに適用可能であり、また、本実施形態において他の遊技機として説明する各種の仕様や機能等については、その一部又は全部を、本実施形態において第１の遊技機として説明するものに適用可能である。すなわち、これらを適宜組合せたものを本実施形態に係る発明とすることができる。
【０１９１】
まず、第１の遊技機では、有効ラインが、上述の「センターライン」の１ラインのみと定義される。また、第１の遊技機では、遊技状態として、非ボーナス状態と、ボーナス状態とが設けられる。また、非ボーナス状態は、後述の「Ｆ＿２ＢＢ」（２枚ベット状態でのみ当籤可能なボーナス役。以下、単に「２ＢＢ」として説明する場合がある）が持越されている２ＢＢフラグ間と、後述の「Ｆ＿３ＢＢ」（３枚ベット状態でのみ当籤可能なボーナス役。以下、単に「３ＢＢ」として説明する場合がある）が持越されている３ＢＢフラグ間と、いずれのボーナス役も当籤していない（持越されていない）非フラグ間とを含んで構成される。また、ボーナス状態は、２ＢＢに係る図柄の組合せが表示されたことに応じて移行する２ＢＢ状態と、３ＢＢに係る図柄の組合せが表示されたことに応じて移行する３ＢＢ状態とを含んで構成される。
【０１９２】
また、第１の遊技機では、２枚のメダルをベットした状態（２枚ベット状態）と、３枚のメダルをベットした状態（３枚ベット状態）とで遊技を行うことが可能となっている。なお、「ベット」とは、遊技に供するため、遊技者が２枚又は３枚のメダルをメダル投入口５に対して投入すること、遊技者がＭＡＸベットボタン６ａ又は１ベットボタン６ｂを操作してクレジットから２枚又は３枚分のメダルを掛けること、及びリプレイ役の入賞によって自動的に２枚又は３枚分のメダルが掛けられることのいずれもが含まれる。
【０１９３】
［５－１．第１の遊技機の遊技性］
続いて、図５～図８を参照して、第１の遊技機における遊技の流れについて説明する。なお、図５は、第１の遊技機における非有利区間及び有利区間における遊技状態の遷移フローの一例を示す図であり、図６は、第１の遊技機における各モードの一例を説明するための図であり、図７及び図８は、第１の遊技機における各種テーブルの一例を示す図であ

る。

【０１９４】

図５に示すように、第１の遊技機では、遊技者が遊技を行う状態として、非有利区間及び有利区間に大別され、有利区間には、さらに演出区間（有利区間・通常遊技）及び増加区間（有利区間・疑似ボーナス）が設けられる。非有利区間は、遊技者にとって有利な停止操作の情報が報知されない遊技状態（非ＡＴ状態）であり、遊技者にとって不利な遊技状態である。演出区間は、遊技者にとって有利な停止操作の情報が報知されない遊技状態（非ＡＴ状態）であり、遊技者にとって不利な遊技状態である点は非有利区間と同様であるが、後述するように、モード移行が行われる点において非有利区間とは異なる。

【０１９５】

すなわち、非有利区間は、有利区間での遊技が終了したとき、設定変更操作が行われたとき、その他の初期化条件が成立したとき、あるいは工場出荷時等の場合に制御される初期状態としての制御状態であり、演出区間は、モード移行等によって増加区間移行（付与）の期待度を変動可能とし、遊技者が通常遊技を行う通常状態としての制御状態である。

【０１９６】

一方、増加区間は、遊技者にとって有利な停止操作の情報が報知される遊技状態（ＡＴ状態）であり、遊技者にとって有利な遊技状態である。すなわち、増加区間は、遊技者がメダルを増加させることができる有利状態としての制御状態である。なお、演出区間と増加区間とはともに有利区間であり、これらの区間を相互に移行することで一連の有利区間として構成されるものである。

【０１９７】

なお、第１の遊技機では、図７の（ａ）に示すように、非有利区間において、内部当籤役（後述の図１０参照）に応じた二次情報（サブフラグ）としての非有利区間サブフラグが決定される。なお、サブフラグは、主制御回路１００による遊技性に関する各種抽籤（有利区間に関連する各種処理）において、同様の役割（抽籤対象役であるか否かやその当籤確率等）を担う内部当籤役をグループ化して同じ情報を割り当てることで、そのグループを識別可能とするための情報である。これにより、内部当籤役ごとに各種データテーブルを設ける必要がなくなることから、データ量を圧縮することができ、メインＲＯＭ１０２の容量の圧迫を回避することができる。非有利区間では、この非有利区間サブフラグを用いた抽籤が行われる。

【０１９８】

非有利区間サブフラグ「リプベル」は、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」（Ｎｏ．「３」）、「Ｆ＿リプレイＢ」（Ｎｏ．「４」）、及び「Ｆ＿ベル１２３Ａ１」～「Ｆ＿ベル３２１Ｂ２」（Ｎｏ．「１０」～Ｎｏ．「３３」）のいずれかであるときに決定される。非有利区間サブフラグ「弱チェ」は、内部当籤役が「Ｆ＿チェリー」（Ｎｏ．「５」）であるときに決定される。非有利区間サブフラグ「スイカ」は、内部当籤役が「Ｆ＿スイカ」（Ｎｏ．「９」）であるときに決定される。非有利区間サブフラグ「確定役」は、内部当籤役が「Ｆ＿確定チェリー」（Ｎｏ．「６」）及び「Ｆ＿リーチ目」（Ｎｏ．「８」）のいずれかであるときに決定される。非有利区間サブフラグ「中チェ」は、内部当籤役が「Ｆ＿中段チェリー」（Ｎｏ．「７」）であるときに決定される。なお、非有利区間においても、有利区間と同様に、当籤時サブフラグと入賞時サブフラグが決定され得るように構成することもできる。また、これらの対応関係も上述のものに限られない。

【０１９９】

また、第１の遊技機では、図７の（ａ）に示すように、有利区間において、内部当籤役（後述の図１０参照）に応じた二次情報（サブフラグ）としての有利区間当籤時サブフラグが決定される。さらに、有利区間においては、表示された図柄の組合せに応じた二次情報（サブフラグ）としての有利区間入賞時サブフラグが決定される。有利区間では、これらの有利区間当籤時サブフラグ及び有利区間入賞時サブフラグを用いた抽籤が行われる。

【０２００】

有利区間当籤時サブフラグ「ベル」は、内部当籤役が「Ｆ＿ベル１２３Ａ１」～「Ｆ＿

ベル３２１Ｂ２」（Ｎｏ．「１０」～Ｎｏ．「３３」）のいずれかであるときに決定される。有利区間当籤時サブフラグ「弱チェ」は、内部当籤役が「Ｆ＿チェリー」（Ｎｏ．「５」）であるときに決定される。有利区間当籤時サブフラグ「スイカ」は、内部当籤役が「Ｆ＿スイカ」（Ｎｏ．「９」）であるときに決定される。有利区間当籤時サブフラグ「確定役」は、内部当籤役が「Ｆ＿確定チェリー」（Ｎｏ．「６」）及び「Ｆ＿リーチ目」（Ｎｏ．「８」）のいずれかであるときに決定される。有利区間当籤時サブフラグ「中チェ」は、内部当籤役が「Ｆ＿中段チェリー」（Ｎｏ．「７」）であるときに決定される。

【０２０１】

有利区間入賞時サブフラグ「通リプ１」は、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」（Ｎｏ．「３」）及び「Ｆ＿リプレイＢ」（Ｎｏ．「４」）のいずれかであるとき、「右上がりリプ」の図柄の組合せが表示された場合（すなわち、入賞役が「右上がりリプ」である場合）に決定される。有利区間入賞時サブフラグ「通リプ２」は、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」（Ｎｏ．「３」）及び「Ｆ＿リプレイＢ」（Ｎｏ．「４」）のいずれかであるとき、「平行リプ」の図柄の組合せが表示された場合（すなわち、入賞役が「平行リプ」である場合）に決定される。

【０２０２】

ここで、第１の遊技機では、後述するように、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」（Ｎｏ．「３」）であるとき、３ＢＢフラグ間では、「右上がりリプ」の図柄の組合せが表示され、２ＢＢフラグ間及び非フラグ間では、「平行リプ」の図柄の組合せが表示されるようになっている。

【０２０３】

すなわち、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」（Ｎｏ．「３」）であるとき、３ＢＢフラグ間では有利区間入賞時サブフラグとして「通リプ１」が決定され、２ＢＢフラグ間及び非フラグ間では有利区間入賞時サブフラグとして「通リプ２」が決定されるようになっている。そして、第１の遊技機では、このように有利区間入賞時サブフラグが異なる場合、後述する各種抽籤（例えば、図７の（ｃ）に示す疑似ボーナス移行抽籤テーブルを用いた疑似ボーナス移行抽籤や図８（ｆ）に示すモード移行抽籤テーブルを用いたモード移行抽籤）における有利度合いを変動させるようにしている。

【０２０４】

なお、第１の遊技機では、例えば、３ＢＢフラグ間であるか、あるいは２ＢＢフラグ間であるかに応じて、有利区間入賞時サブフラグが変動する役として「Ｆ＿リプレイＡ」（Ｎｏ．「３」）を例に挙げて説明しているが、有利区間入賞時サブフラグが変動する態様はこれに限られない。例えば、後述するように、内部当籤役が「Ｆ＿ベル１２３Ｂ１」（Ｎｏ．「１２」）であるとき、３ＢＢフラグ間である場合と、２ＢＢフラグ間である場合とで停止制御を異ならせることにしているので、このような役に当籤した場合、メダルの払出数を変動させず（あるいは変動させるようにしてもよい）、表示される図柄の組合せが異なるようにし、これによって異なる有利区間入賞時サブフラグが決定されるようにしてもよい。そして、有利区間入賞時サブフラグが異なることに応じて、後述する各種抽籤における有利度合いを変動させるようにすればよい。

【０２０５】

また、例えば、後述するように、内部当籤役が「Ｆ＿スイカ」（Ｎｏ．「９」）であるとき、いずれのフラグ間（非フラグ間）であるかにかかわらず、押下位置（停止操作タイミング）が適切であれば「スイカ」の図柄の組合せが表示され、押下位置が適切でなければ取りこぼしが発生して「スイカこぼし」の図柄の組合せが表示されるようにしているので、このような役に当籤した場合、取りこぼしが発生することなく入賞させることができた場合と、取りこぼしが発生した場合とで異なる有利区間入賞時サブフラグが決定されるようにしてもよい。そして、有利区間入賞時サブフラグが異なることに応じて、後述する各種抽籤における有利度合いを変動させるようにすればよい。

【０２０６】

また、例えば、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」（Ｎｏ．「３」）であるとき、３ＢＢ

フラグ間では、停止操作が特定の態様（この特定の態様は、例えば、停止操作が予め定義された打順（正解押し順）で行われる態様、押下位置（停止操作のタイミング）が適切である態様、及びこれらの組合せの態様、いずれの態様であってもよい）で行われた場合には「平行リプ」の図柄の組合せが表示され、特定の態様で行われなかった場合には「右上がりリプ」の図柄の組合せが表示されるようにし、これにより異なる有利区間入賞時サブフラグが決定されるようにしてもよい。そして、有利区間入賞時サブフラグが異なることに応じて、後述する各種抽籤における有利度合いを変動させるようにすればよい。

【０２０７】

すなわち、第１の遊技機では、特定役に関し、ベット数、遊技状態、停止操作の態様、あるいはこれらのうちいずれかの組合せによって、最終的な停止表示態様が異なる場合があることを可能とし、異なった停止表示態様に応じて異なる二次情報を決定可能とし、それによって有利度合いを変動可能とする態様全てを適用することができる。

【０２０８】

第１の遊技機の遊技性の説明に戻る。非有利区間では、遊技毎に、有利区間移行抽籤が行われる。具体的には、図７の（ｂ）に示す有利区間移行抽籤テーブルが参照され、内部当籤役が決定され、当該内部当籤役に応じて非有利区間サブフラグが決定された以降の当該遊技中の所定のタイミングで、非遊技区間サブフラグに応じて、移行先モード等が決定される。なお、この決定に際しては、有利区間に移行した際のモードの種別のみが決定される場合（図５中、「有利区間開始」）と、当該モードの種別のみならず疑似ボーナスに移行することも決定される場合（図５中、「有利区間開始＋疑似ボーナス開始」）とがある。もっとも、非有利区間においては、疑似ボーナスに移行することが決定されない仕様とすることもできる。

【０２０９】

ここで、図６を参照して、第１の遊技機における各モードについて説明する。第１の遊技機において、モードは、演出区間（通常遊技）における増加区間（疑似ボーナス）移行（付与）の期待度を変動させるための制御情報（遊技状態や制御状態と言い換えてもよい）であり、演出区間（通常遊技）においては、このモードにしたがって、疑似ボーナス移行の有無が決定されたり、有利区間を維持させたり、有利区間を終了させて非有利区間に移行させることが決定されたりするようになっている。

【０２１０】

スタートモードは、非有利区間から有利区間（演出区間）に移行するときに滞在しやすく、相対的に不利なモードとなっており、疑似ボーナスに移行する期待度は相対的に低く（後述の図７の（ｃ）参照）、また、より有利なモードに移行する期待度も相対的に低い（後述の図８の（ｆ）参照）。なお、図示は省略しているが、スタートモードでは、天井ゲーム数が「９６５ゲーム」に設定される。天井ゲーム数は、疑似ボーナスに移行しない期間が一定期間となったとき、強制的に疑似ボーナスに移行させるために用いられる。それゆえ、天井ゲーム数が少ないほど遊技者に有利であり、天井ゲーム数が多いほど遊技者に不利となる。

【０２１１】

通常Ａモードは、遊技者が遊技を行う上で最も滞在しやすく、相対的に不利なモードとなっており、疑似ボーナスに移行する期待度は相対的に低く（後述の図７の（ｃ）参照）、また、より有利なモードに移行する期待度も相対的に低い（後述の図８の（ｆ）参照）。なお、通常Ａモードでは、天井ゲーム数が「９６５ゲーム」に設定される。また、図６中、「疑似ボーナス後約９９９Ｇ」とあるのは、疑似ボーナス終了後に、後述の終了Ａモード又は終了Ｂモードに移行し、当該モードにて疑似ボーナスに移行することなく３２ゲームの遊技が行われ、一度非有利区間に移行した後、非有利区間から有利区間に移行する際にこの通常Ａモードが選択された場合、見かけ上の天井ゲーム数は、「９６５ゲーム」＋終了Ａモード又は終了Ｂモードでの遊技期間「３２ゲーム」＋非有利区間から有利区間に移行するのに要したゲーム数となるため、これを表現したものである。以下、通常Ｂモード、天国準備モード、チャンスモードにおいても同様である。

【０２１２】
通常Ｂモードは、遊技者が遊技を行う上で比較的滞在しやすく、相対的に不利なモードではあるが、通常Ａモードよりは有利なモードとなっており、疑似ボーナスに移行する期待度は相対的に低く（後述の図７の（ｃ）参照）、また、より有利なモードに移行する期待度も相対的に低い（後述の図８の（ｆ）参照）。なお、通常Ｂモードでは、天井ゲーム数が「９６５ゲーム」に設定される。
【０２１３】
天国準備モードは、疑似ボーナスに移行する期待度は相対的に低い（後述の図７の（ｃ）参照）ものの、天井ゲーム数は「４６６ゲーム」に設定され、また、疑似ボーナスに移行した場合、その終了後は天国モードに移行することが確定するため（後述の図８の（ｆ）参照）、その意味において相対的に有利なモードとなっている。
【０２１４】
チャンスモードは、疑似ボーナスに移行する期待度は相対的に高く（後述の図７の（ｃ）参照）、天井ゲーム数は「２２２ゲーム」に設定されているため、その意味において相対的に有利なモードとなっている。もっとも、天国モードに移行する期待度は高いものとはなっていない（後述の図８の（ｆ）参照）。
【０２１５】
終了Ａモードは、疑似ボーナスに移行した場合、その終了後に天国モード（天国準備モードを含む）に移行しない場合に滞在しやすく、相対的に不利なモードとなっており、疑似ボーナスに移行する期待度は最も低く（後述の図７の（ｃ）参照）、また、より有利なモードに移行する期待度も相対的に低い（後述の図８の（ｆ）参照）。当該終了Ａモードでは、疑似ボーナス終了後に疑似ボーナスに移行することなく３２ゲームの遊技が行われると、有利区間そのものが終了し、非有利区間に移行する。
【０２１６】
終了Ｂモードは、疑似ボーナスに移行した場合、その終了後に天国モード（天国準備モードを含む）に移行しない場合に滞在しやすく、相対的に不利なモードではあるが、終了Ａモードよりは有利なモードとなっており、疑似ボーナスに移行する期待度は相対的に低く（後述の図７の（ｃ）参照）、また、より有利なモードに移行する期待度も相対的に低い（後述の図８の（ｆ）参照）。当該終了Ｂモードでは、終了Ａモードと同様、疑似ボーナス終了後に疑似ボーナスに移行することなく３２ゲームの遊技が行われると、有利区間そのものが終了し、非有利区間に移行する。なお、終了Ａモード及び終了Ｂモードは、「終了モード」と総称することもできる。
【０２１７】
保障モードは、天国Ｃモードが終了した場合に滞在するモードであり、疑似ボーナスに移行する期待度は相対的に高く（後述の図７の（ｃ）参照）、天井ゲーム数は「３２ゲーム」に設定されているため、その意味において相対的に有利なモードとなっている。もっとも、天国モードに移行する期待度は高いものとはなっていない（後述の図８の（ｆ）参照）。すなわち、天国Ｃモードが終了したとき、それによる興趣の低下を防止するため、一定期間は相対的に有利な状態を維持（保障）しようするモードとして位置付けられる。
【０２１８】
天国Ａモードは、疑似ボーナスが連荘する（ＡＴ状態が、ＡＴ状態中に延長（上乗せ）の決定が行われることによって継続する仕様の場合には、当該延長（上乗せ）することも含み得る。以下同じ）ことが期待できるモードであり、疑似ボーナスに移行する期待度は相対的に高く（後述の図７の（ｃ）参照）、天井ゲーム数は「３２ゲーム」に設定され、また、天井モードが維持される確率（天国モードループ率）が中程度に設定された相対的に有利なモードとなっている。なお、図６においては図示を省略しているが、例えば、この天井モードループ率には設定差を設けるようにすることもできる。例えば、設定値が奇数（１，３，５）であるとき、天井モードループ率が７５％程度となり、設定値が偶数（２，４，６）であるとき、天井モードループ率が６７％程度となるように抽籤値を設定することもできるし、単に設定値が高いほど天井モードループ率も高くなるように抽籤値を

設定することもできる。後述の天国Ｂモード及び天国Ｃモードにおいても同様であり、天井モードループ率に設定差を設けることもできる。

【０２１９】

天国Ｂモードは、疑似ボーナスが連荘することが期待できるモードであり、疑似ボーナスに移行する期待度は相対的に高く（後述の図７の（ｃ）参照）、天井ゲーム数は「３２ゲーム」に設定され、また、天井モードが維持される確率（天国モードループ率）が高く設定された相対的に有利なモードとなっている。すなわち、天井モードループ率の点で、天国Ａモードよりもさらに有利なモードとなっている。

【０２２０】

天国Ｃモードは、疑似ボーナスが連荘することが期待できるモードであり、疑似ボーナスに移行する期待度は相対的に高く（後述の図７の（ｃ）参照）、天井ゲーム数は「３２ゲーム」に設定され、また、天井モードが維持される確率（天国モードループ率）がかなり高く設定された相対的に有利なモードとなっている。すなわち、天井モードループ率の点で、天国Ａモード及び天国Ｂモードよりもさらに有利なモードとなっている。なお、天国Ａモード、天国Ｂモード、及び天国Ｃモードは、「天国モード」と総称することができる。

【０２２１】

なお、上述の各モードは、あくまでも一例を示すものであり、モードの構成はこれに限られない。上述の各モード以外のモードを設定することもできるし、上述の各モードのうち一部のモードを設定しないようにすることもできる。

【０２２２】

また、ここまで、非有利区間は有利区間に比べて相対的に有利度が低い状態として説明したが、非有利区間と有利区間との関係はこのような態様に限定されない。例えば、非有利区間である場合のほうが、有利区間において少なくとも１つ以上のモードが設定されている場合よりも増加区間への移行割合が高かったり、増加区間への移行に要する平均ゲーム数が短くしたりする等の仕様、あるいは非有利区間が最も増加区間にしやすい仕様とすることもできる。このようにすることで、設定変更後等の非有利区間であることが確定する状態においても遊技を行うインセンティブが生まれるため、開店時からでも遊技を開始する動機づけとなる。また、疑似ボーナス終了後３２ゲームを経過したときに区間ランプの点灯が終了した場合であっても、最も不利な状態となることが確定しないため、このようなときでも遊技が継続される動機づけとなる。また、ここまで、演出区間は遊技者にとって有利な停止操作の情報が報知されない遊技状態であるとして説明したが、増加区間と比べて不利な態様（例えば、報知の頻度を下げたり、報知の対象となる役を変更したりする等）であれば、停止操作の情報が報知される遊技状態とすることもできる。

【０２２３】

第１の遊技機の遊技性の説明に戻る。演出区間（通常遊技）では、まず、遊技毎に、有利区間当籤時サブフラグを参照して、疑似ボーナス移行抽籤（当籤時）が行われる。具体的には、図７の（ｃ）に示す疑似ボーナス移行抽籤テーブルが参照され、内部当籤役が決定され、当該内部当籤役に応じて有利区間当籤時サブフラグが決定された以降の当該遊技中の所定のタイミングで、有利区間当籤時サブフラグに応じて、疑似ボーナスに移行させるか否かが決定される。なお、図７の（ｃ）中、「非当籤」は、疑似ボーナスに移行させないことを意味し、「当籤（今回遊技）」は、今回の遊技から疑似ボーナスに移行させることを意味し、「当籤（次回遊技）」は、次回の遊技から疑似ボーナスに移行させることを意味する。

【０２２４】

なお、第１の遊技機では、「当籤（今回遊技）」が決定された場合には今回遊技の開始時に、「当籤（次回遊技）」が決定された場合には次回遊技の開始時に、遊技操作（停止操作）が一定期間無効とされるとともに、当該無効期間において、メイン表示窓４に「赤７」図柄が揃って表示されるリール演出（「赤７揃い」演出）が行われた後、疑似ボーナスが開始され、「赤７揃い」演出が行われた遊技で、停止操作の情報を報知する必要があ

る場合には、少なくとも当該無効期間が終了して遊技操作（停止操作）が有効となるとき（それ以前でもよいが、上述のランダム遅延処理が開始されるよりも前のタイミングではないとき）に、停止操作の情報の報知が行われるようになっている。

【０２２５】

演出区間（通常遊技）において、疑似ボーナス移行抽籤（当籤時）の結果、疑似ボーナスに移行させることが決定された場合、モード移行抽籤（当籤時）が行われる。具体的には、図８の（ｆ）に示すモード移行抽籤テーブルが参照され、現在のモード及び有利区間当籤時サブフラグに応じて、移行先モードが決定される。なお、この移行先モードは、疑似ボーナス中を含めたモードであってもよいし、疑似ボーナス終了後のモードであってもよい。また、疑似ボーナス移行抽籤（当籤時）の結果、疑似ボーナスに移行させることが決定され、モード移行抽籤（当籤時）が行われた場合、後述の疑似ボーナス移行抽籤（入賞時）、モード移行抽籤（入賞時）、及びモード移行抽籤（天井時）は行われない。

【０２２６】

演出区間（通常遊技）において、疑似ボーナス移行抽籤（当籤時）の結果、疑似ボーナスに移行させることが決定されなかった場合、遊技ごとに（より詳細には、「Ｆ＿リプレイＡ」又は「Ｆ＿リプレイＢ」に当籤した遊技において）、有利区間入賞時サブフラグを参照して、疑似ボーナス移行抽籤（入賞時）が行われる。具体的には、図７の（ｃ）に示す疑似ボーナス移行抽籤テーブルが参照され、入賞役が決定され、当該入賞役に応じて有利区間入賞時サブフラグが決定された以降の当該遊技中（次回遊技開始前）の所定のタイミングで、有利区間入賞時サブフラグに応じて、疑似ボーナスに移行させるか否かが決定される。

【０２２７】

なお、図７の（ｃ）に示す疑似ボーナス移行抽籤テーブルでは、有利区間入賞時サブフラグとして「通リプ１」が決定された場合よりも、有利区間入賞時サブフラグとして「通リプ２」が決定された場合のほうが、疑似ボーナスに移行させることが決定される割合が高くなっている。もっとも、「通リプ２」を「通リプ１」よりも優遇させる態様はこれに限られない。例えば、有利区間入賞時サブフラグとして「通リプ２」が決定された場合には、所定確率で疑似ボーナスに移行させることが決定され得るが、有利区間入賞時サブフラグとして「通リプ１」が決定された場合には、疑似ボーナスに移行させることが決定され得ないようにしてもよい。

【０２２８】

演出区間（通常遊技）において、疑似ボーナス移行抽籤（入賞時）の結果、疑似ボーナスに移行させることが決定された場合、モード移行抽籤（入賞時）が行われる。具体的には、図８の（ｆ）に示すモード移行抽籤テーブルが参照され、現在のモード及び有利区間入賞時サブフラグに応じて、移行先モードが決定される。なお、この移行先モードは、疑似ボーナス中を含めたモードであってもよいし、疑似ボーナス終了後のモードであってもよい。また、疑似ボーナス移行抽籤（入賞時）の結果、疑似ボーナスに移行させることが決定され、モード移行抽籤（入賞時）が行われた場合、後述のモード移行抽籤（天井時）は行われない。

【０２２９】

なお、図８の（ｆ）に示すモード移行抽籤テーブルでは、有利区間入賞時サブフラグとして「通リプ１」が決定された場合よりも、有利区間入賞時サブフラグとして「通リプ２」が決定された場合のほうが、遊技者に相対的に有利なモードに移行させることが決定される割合が高くなっている。もっとも、「通リプ２」を「通リプ１」よりも優遇させる態様はこれに限られない。例えば、有利区間入賞時サブフラグとして「通リプ２」が決定された場合には、所定確率で遊技者に相対的に有利なモードに移行させることが決定され得るが、有利区間入賞時サブフラグとして「通リプ１」が決定された場合には、遊技者に相対的に有利なモードに移行させることが決定され得ないようにしてもよい。

【０２３０】

演出区間（通常遊技）において、疑似ボーナス移行抽籤（入賞時）の結果、疑似ボーナ

スに移行させることが決定されなかった場合、天井ゲーム数を更新し（加算方式でも減算方式でもよい）、天井ゲーム数が現在のモードに対応付けられた（あるいは、有利区間移行時等において予め決定された）天井ゲーム数に達した場合には、疑似ボーナスに移行させることが決定される。この場合、必ず「当籤（今回遊技）」が決定されるようにすることもできるし、必ず「当籤（次回遊技）」が決定されるようにすることもできる。また、抽籤によりこれらのいずれが決定されるようにすることもできる。

【０２３１】

演出区間（通常遊技）において、天井ゲーム数の到達により、疑似ボーナスに移行させることが決定された場合、モード移行抽籤（天井時）が行われる。具体的には、図８の（ｆ）に示すモード移行抽籤テーブルが参照され、現在のモードに応じて、移行先モードが決定される。なお、この移行先モードは、疑似ボーナス中を含めたモードであってもよいし、疑似ボーナス終了後のモードであってもよい。

【０２３２】

なお、疑似ボーナス移行抽籤（当籤時）及び疑似ボーナス移行抽籤（入賞時）に係る処理は、サブフラグの種類が異なるだけで、あとは同一の処理内容であることから、同一の抽籤テーブルや制御フローを用いて制御することができる。また、モード移行抽籤（当籤時）及びモード移行抽籤（入賞時）に係る処理は、サブフラグの種類が異なるだけで、あとは同一の処理内容であることから、同一の抽籤テーブルや制御フローを用いて制御することができる。

【０２３３】

また、仮に、疑似ボーナスの当籤の種類として「当籤（今回遊技）」を設けないのであれば、有利区間入賞時サブフラグが決定されるタイミングでは、有利区間当籤時サブフラグも決定済みであり、また、天井ゲーム数も更新済みとすることができるため、疑似ボーナス移行抽籤（当籤時）、疑似ボーナス移行抽籤（入賞時）及び天井到達時の疑似ボーナス移行処理を１回の処理でまとめて行うこともできる。また、同様に、モード移行抽籤（当籤時）、モード移行抽籤（入賞時）及びモード移行抽籤（天井時）を１回の処理でまとめて行うこともできる。

【０２３４】

第１の遊技機の遊技性の説明に戻る。上述のとおり、演出区間（通常遊技）において、疑似ボーナスに移行させることが決定され、疑似ボーナスが開始された場合（図５中、「疑似ボーナス開始」）、増加区間（疑似ボーナス）に移行する。また、上述のとおり、演出区間（通常遊技）において、終了Ａモード又は終了Ｂモードに制御され、疑似ボーナスに移行することなく３２ゲームの遊技が消化された場合（図５中、「有利区間終了（終了Ａ・Ｂ経由）」）、非有利区間に移行する。また、後述の図１６に示すリミット処理の条件が成立した場合には、有利区間は強制的に終了されることになり（図５中、「有利区間終了（リミット処理）」）、その結果、非有利区間に移行する。

【０２３５】

増加区間（疑似ボーナス）では、当該疑似ボーナスが開始されるときに、天井短縮抽籤が行われる。具体的には、図８の（ｅ）に示す天井短縮抽籤テーブルが参照され、現在のモードに応じて、当該疑似ボーナス終了後の天井ゲーム数を短縮するか否かが決定される。なお、図８の（ｅ）中、「非当籤」は、天井ゲーム数を短縮させないことを意味し、「当籤（天井ゲーム数＝０更新）」は、当該疑似ボーナス終了後、モードにかかわらず、セットされる天井ゲーム数を「０」とする（短縮させる）ことを意味する。なお、天井短縮抽籤は、疑似ボーナスが開始されるときのみならず、疑似ボーナス中は毎遊技行われるようにすることもできる。

【０２３６】

天井短縮抽籤の結果、天井ゲーム数を短縮させないことが決定された場合、疑似ボーナスが終了したときに、後述の１Ｇ連ストックも保有していない場合には、現在のモードに応じて天井ゲーム数がセットされ（終了モードの場合には、３２ゲーム経過後に有利区間が終了する（これにともなってクリアされる）ためセットされないが、ここで天井ゲーム

数が仮セットされるようにしてもよい）、疑似ボーナスが終了し（図５中、「疑似ボーナス終了」）、演出区間（通常遊技）に移行する。一方、天井短縮抽籤の結果、天井ゲーム数を短縮させることが決定された場合、疑似ボーナスが終了したときに、天井ゲーム数として「０ゲーム」がセットされる。これにより、疑似ボーナス終了後の次回遊技から再度疑似ボーナスが開始されることとなる。なお、この場合、天井ゲーム数の到達により疑似ボーナスが開始されたことになるため、上述のモード移行抽籤（天井時）が行われる。

【０２３７】

増加区間（疑似ボーナス）では、遊技ごとに（より詳細には、有利区間当籤時サブフラグとして「確定役」又は「中チェ」が決定された遊技において）、モード移行抽籤（当籤時）が行われる。具体的には、図８の（ｆ）に示すモード移行抽籤テーブルが参照され、現在のモード及び有利区間当籤時サブフラグに応じて、移行先モードが決定される。なお、上記以外の有利区間当籤時サブフラグが決定された場合にも、移行先モードが決定されるようにしてもよいが、この場合、原則として現在のモードよりも相対的に不利なモードが移行先モードとして決定されないようにするため、図８の（ｆ）に示すモード移行抽籤テーブルとは抽籤値が異なる別のモード移行抽籤テーブルが参照されるようにしてもよい。

【０２３８】

増加区間（疑似ボーナス）では、遊技ごとに（より詳細には、「Ｆ＿リプレイＡ」又は「Ｆ＿リプレイＢ」に当籤した遊技において）、モード移行抽籤（入賞時）が行われる。具体的には、図８の（ｆ）に示すモード移行抽籤テーブルが参照され、現在のモード及び有利区間入賞時サブフラグに応じて、移行先モードが決定される。なお、この場合、上記と同様、原則として現在のモードよりも相対的に不利なモードが移行先モードとして決定されないようにするため、図８の（ｆ）に示すモード移行抽籤テーブルとは抽籤値が異なる別のモード移行抽籤テーブルが参照されるようにしてもよい。

【０２３９】

増加区間（疑似ボーナス）では、遊技ごとに、１Ｇ連抽籤が行われる。具体的には、図７の（ｄ）に示す１Ｇ連抽籤テーブルが参照され、現在のモード及び有利区間当籤時サブフラグ又は有利区間入賞時サブフラグに応じて、１Ｇ連を発生させるか否かが決定される。なお、図７の（ｄ）中、「非当籤」は、１Ｇ連を発生させないことを意味し、「当籤（１Ｇ連＋１）」は、１Ｇ連を発生させる権利（１Ｇ連ストック）が１個付与される（１Ｇ連ストックカウンタが１加算される）ことを意味する。なお、１Ｇ連ストックは、１Ｇ連ストックカウンタによって複数個（最大２５５個）ストック（貯留）されることが可能となっている。したがって、１回の疑似ボーナス中に複数個の１Ｇ連ストックが付与される場合もある。また、１回の１Ｇ連抽籤で、複数個の１Ｇ連ストックが付与され得るように、１Ｇ連抽籤テーブルを構成することもできる。

【０２４０】

疑似ボーナスが終了したときに、１Ｇ連ストックカウンタの値が１以上である場合（すなわち、１Ｇ連ストックを保有している場合）には、１Ｇ連ストックが１つ消化され（１Ｇ連ストックカウンタが１減算され）、疑似ボーナス終了後の次回遊技から再度疑似ボーナスが開始されることとなる。なお、この場合、１Ｇ連ストックという権利に応じた疑似ボーナスの開始となるため、上述のモード移行抽籤は行われない。一方、疑似ボーナスが終了したときに、１Ｇ連ストックカウンタの値が１以上でない場合（すなわち、１Ｇ連ストックを保有していない場合）、上述の天井短縮抽籤にも当籤していない場合には、現在のモードに応じて天井ゲーム数がセットされ（終了モードの場合には、３２ゲーム経過後に有利区間が終了する（これにともなってクリアされる）ためセットされないが、ここで天井ゲーム数が仮セットされるようにしてもよい）、疑似ボーナスが終了し（図５中、「疑似ボーナス終了」）、演出区間（通常遊技）に移行する。

【０２４１】

なお、天井短縮抽籤に当籤し、１Ｇ連ストックも保有している場合、天井短縮抽籤の結果が優先され、天井短縮に応じた疑似ボーナスが実行された後、１Ｇ連ストックに応じた

疑似ボーナスが実行されるようにしてもよいし、１Ｇ連ストックが優先され、１Ｇ連ストックに応じた疑似ボーナスが実行された後、天井短縮に応じた疑似ボーナスが実行されるようにしてもよい。後者の場合、天井短縮があることを持越せる情報を別途記憶しておけばよい。

【０２４２】

第１の遊技機では、増加区間（疑似ボーナス）の構成として、「５５ゲーム」間継続し、最大２７５枚獲得可能としたものを一例として挙げているが、疑似ボーナスの構成はこれに限られない。例えば、当該疑似ボーナスを「疑似ＢＢ（ビッグボーナス）」として構成し、他に「２２ゲーム」間継続し、最大１１０枚獲得可能とした疑似ボーナスである「疑似ＲＢ（レギュラーボーナス）」を搭載するようにしてもよい。この場合、上述の疑似ボーナス移行抽籤、天井到達時、１Ｇ連抽籤において、疑似ボーナスに移行させること（権利を付与すること）が決定される際には、その種類（例えば、「疑似ＢＢ」とするのか、「疑似ＲＢ」とするのか）が所定確率（例えば、５０％ずつ）で決定されるようにすればよい。なお、「疑似ＲＢ」は、「疑似ＢＢ」との間で価値が異なる（より詳細には、「疑似ＢＢ」よりも価値が低い）ものとすればよいため、例えば、継続ゲーム数は「疑似ＢＢ」と同じであるが、ベルナビ率（停止操作の情報が報知される報知確率）を低いものとすることで、最大獲得可能枚数に差をつけ、価値が異なるようにすることもできる。また、「疑似ＲＢ」を開始させる際には、メイン表示窓４に「ＢＡＲ」図柄が揃って表示されるリール演出、あるいは「赤７－赤７－ＢＡＲ」が表示されるリール演出が行われるようにすればよい。さらに、増加区間は疑似ボーナスとして構成されるものに限られない。例えば、継続する遊技数（遊技期間）を変化させることが可能なＡＴ状態やＡＲＴ状態として構成することもできる。

【０２４３】

また、疑似ボーナス中に、後述の図１６に示すリミット処理の実行条件が成立した場合には、有利区間は強制的に終了されることになり（図５中、「リミット処理による有利区間終了」）、その結果、非有利区間に移行する。

【０２４４】

なお、第１の遊技機において、上述の遊技の流れは、基本的に３枚ベット状態で遊技が行われることを前提としたものである。したがって、２枚ベット状態で遊技が行われる場合には、例えば、図７の（ａ）～（ｄ）、図８の（ｅ）及び（ｆ）等を用いた各種抽籤は行われず、また、天井ゲーム数も更新されない。また、疑似ボーナス中に２枚ベット状態で遊技が行われた場合、２枚ベット状態ではメダルが増加しないように構成されていることから、疑似ボーナス中が増加区間とはならない。すなわち、第１の遊技機では、２枚ベット状態で遊技を行うと基本的に遊技者は不利となるように構成されている。

【０２４５】

ここで、２枚ベット状態で遊技が行われる場合には、有利区間（ＡＴ）に関する抽籤（例えば、図７の（ａ）～（ｄ）、図８の（ｅ）及び（ｆ）等を用いた各種抽籤）や処理（例えば、天井ゲーム数の更新等）は行われないものの、上述のゲーム数リミッタ用の有利区間ゲーム数カウンタや、上述の払出数リミッタ用の有利区間払出数カウンタの更新は行われるものとすることが望ましい。これらのリミッタは、有利区間の滞在ゲーム数や獲得枚数の上限を制限することで射幸性を適切に抑制する機能を有するものであることから、仮に、２枚ベット状態ではこれらのカウンタが更新されないものとすると、２枚ベット状態での遊技が介在することで設定された有利区間の滞在ゲーム数や獲得枚数の上限を超えてしまう場合が生じ、その結果適切に射幸性を抑制できない場合が生じ得るためである。それゆえ、リミッタ用のカウンタは、ベット数不問で毎ゲーム更新可能に構成されることが望ましい。

【０２４６】

また、第１の遊技機において、上述の遊技の流れは、基本的に非ボーナス状態で遊技が行われることを前提としたものである。したがって、ボーナス状態（２ＢＢ状態及び３ＢＢ状態）で遊技が行われる場合には、例えば、図７の（ａ）～（ｄ）、図８の（ｅ）及び

（ｆ）等を用いた各種抽籤は行われず、また、天井ゲーム数も更新されない。また、疑似ボーナス中にボーナス状態となった場合、ボーナス状態は非ボーナス状態（より詳細には非ボーナス状態の３枚ベット状態）よりもメダルの増加期待値が低い状態として構成されていることから、疑似ボーナス中が増加区間とはならない場合もある。すなわち、第１の遊技機では、ボーナス状態で遊技を行うと遊技者は不利となる場合があるように構成されている。

【０２４７】

それゆえ、第１の遊技機では、２ＢＢフラグ間の３枚ベット状態で遊技を行うことが推奨される構成となっている（本実施形態では、２ＢＢフラグ間の３枚ベット状態を「推奨遊技状態」として説明し、その他の状態を「非推奨遊技状態」として説明する場合がある）。すなわち、第１の遊技機では、２ＢＢは２枚ベット状態でのみ当籤するボーナス役であり、２ＢＢフラグ間において２ＢＢに係る図柄の組合せは２枚ベット状態でのみ入賞し、３枚ベット状態では入賞しない構成となっている。また、３ＢＢは３枚ベット状態でのみ当籤するボーナス役であり、３ＢＢフラグ間において３ＢＢに係る図柄の組合せは３枚ベット状態でのみ入賞し、２枚ベット状態では入賞しない構成となっている。また、２ＢＢフラグ間では３ＢＢが当籤する場合はなく、３ＢＢフラグ間では２ＢＢが当籤する場合はない構成となっている。

【０２４８】

そして、第１の遊技機では、これらの構成を用いて、例えば、非フラグ間の２枚ベット状態で２ＢＢを当籤させて（２ＢＢを入賞させず）２ＢＢフラグ間とした後、３枚ベット状態で遊技を行えば、ボーナス役を入賞させるか否かを気にすることなく、上述の推奨遊技状態で遊技を行うことが可能となっている。

【０２４９】

上述のとおり、第１の遊技機では、疑似ボーナス中において、天井短縮抽籤が行われる。ここで、図８の（ｅ）に示す天井短縮抽籤テーブルをみると、現在のモードが、保障モード、天国Ａモード、天国Ｂモード、及び天国Ｃモードのいずかのモードであるとき、１／８（３２／２５６）の確率で天井短縮抽籤に当籤する一方、その他のモードであるときには天井短縮抽籤に当籤しないようになっている。すなわち、天井ゲーム数が「３２ゲーム」であるモードの場合には、その「３２ゲーム」が「０ゲーム」に短縮される場合があり、天井ゲーム数がそれよりも多いモードの場合には、天井ゲーム数が短縮される場合がないようになっている。

【０２５０】

なお、天井ゲーム数が「３２ゲーム」よりも多いモードの場合であっても、天井ゲーム数が「３２ゲーム」であるモードの場合よりも低い確率（例えば、１／６４）で、天井ゲーム数が短縮されることが決定されるようにしてもよい。

【０２５１】

また、天井ゲーム数を短縮する態様も上述のものに限られない。例えば、「３２ゲーム」をそれより少ない所定ゲーム（０～３１ゲーム）に短縮すれば、同様の作用効果を発揮できることから、天井短縮抽籤に当籤したときに短縮するゲーム数がさらに決定されるようにしてもよいし、天井短縮抽籤において、何ゲーム分短縮するのかを予め決定するようにしてもよい。

【０２５２】

また、天井短縮抽籤が行われる契機も上述のものに限られない。例えば、疑似ボーナス中には、遊技ごとに天井短縮抽籤が行われるようにしてもよい。また、有利区間（通常遊技）において、現在のモードが、保障モード、天国Ａモード、天国Ｂモード、及び天国Ｃモードのいずかのモードであるときには、遊技ごとに天井短縮抽籤が行われるようにしてもよい。これらの場合には、有利区間当籤時サブフラグや有利区間入賞時サブフラグが参照されて、天井短縮抽籤に当籤するか否かが決定されるようにすればよい。

【０２５３】

また、上述のとおり、第１の遊技機では、疑似ボーナス中において、１Ｇ連抽籤が行わ

れる。ここで、図７の（ｄ）に示す１Ｇ連抽籤テーブルをみると、現在のモードがいずれのモードであっても、１Ｇ連ストックが付与される場合があるようになっている。すなわち、天井ゲーム数が「３２ゲーム」であるモードであるか否かにかかわらず、疑似ボーナスを継続させるための権利が付与可能となっている。

【０２５４】

なお、当該権利を付与する態様は上述のものに限られない。例えば、天井ゲーム数が「３２ゲーム」であるモードであるときには、天井短縮抽籤が行われることを考慮して１Ｇ連抽籤が行われないようにし、天井ゲーム数が「３２ゲーム」よりも多いモードであるときに１Ｇ連抽籤が行われるようにすることで、遊技の射幸性が過度に高くなってしまうことを抑制してもよい。

【０２５５】

また、１Ｇ連抽籤が行われる契機も上述のものに限られない。例えば、疑似ボーナス以外の有利区間（演出区間）においても、１Ｇ連抽籤が行われるようにし、その結果ストックされた１Ｇ連ストックは、次の疑似ボーナスにおいて消化されるようにしてもよい。

【０２５６】

なお、図５～図８においては図示を省略しているが、第１の遊技機では、疑似ボーナスの開始時、あるいは疑似ボーナス中において、現在のモードが天国モードであるとき、有利な状態であることを示唆するための特別ボーナス中演出が所定確率で実行されるようになっている。したがって、特別ボーナス中演出が実行された場合、天井短縮抽籤が実行されることを期待させることができる。また、この特別ボーナス中演出は、天井短縮抽籤に当籤したときには１００％の確率で実行されるようにしてもよい。このようにすれば、例えば、疑似ボーナスの開始時に特別ボーナス中演出が実行された場合、少なくとも天国モードに滞在していることが示唆され、さらに天井短縮抽籤にも当籤したかもしれないとの期待感を抱かせることができる。また、この特別ボーナス中演出は、疑似ボーナス中に１Ｇ連抽籤に当籤したときにも、所定確率であるいは１００％の確率で実行されるようにしてもよい。このようにすれば、（１）天国モードのみ、（２）天国モード＋天井短縮当籤、（３）天国モード＋１Ｇ連当籤、（４）天国モード＋天井短縮当籤＋１Ｇ連当籤、（５）１Ｇ連当籤のみ、等の様々な可能性を示唆することでき、遊技の興趣を向上させることができる。

【０２５７】

このように、第１の遊技機では、有利状態（例えば、疑似ボーナス）が終了してから所定期間（例えば、３２ゲーム）内に再度有利状態に制御されることが確定している場合（例えば、天国モードの場合）、その期間をさらに短縮できる場合があることから、一連の有利区間の遊技期間が制限される場合（例えば、リミット処理が実行される場合）であっても、遊技者がなるべく有利度合いの高い状態で遊技を行えるようにして遊技の興趣の低下を防止することができる。

【０２５８】

また、第１の遊技機では、有利状態が終了してから所定期間内に再度有利状態に制御されることが確定していない場合（例えば、終了モードの場合）であっても、権利（例えば、１Ｇ連ストック）の付与によって再度有利状態が開始される場合があることから、遊技者の期待感を高めて遊技の興趣を向上させることができる。

【０２５９】

また、図５～図８においては図示を省略しているが、第１の遊技機では、有利区間当籤時サブフラグとして「確定役」が決定された場合（すなわち、「Ｆ＿確定チェリー」又は「Ｆ＿リーチ目」が内部当籤役として決定された場合）であって、上述のモード移行抽籤の結果、天国Ｃモードに移行することが決定された場合には、１／２の確率（この確率は任意である）で特別ロック演出が実行可能となっている。なお、遊技者は、有利区間当籤時サブフラグ「中チェ」が決定された場合（すなわち、「Ｆ＿中段チェリー」が内部当籤役として決定された場合）にも、有利区間当籤時サブフラグとして「確定役」が決定された場合と同様の恩恵を受けることができることから、有利区間当籤時サブフラグ「中チェ

」が決定された場合には、有利区間当籤時サブフラグとして「確定役」が決定された場合と同様に、特別ロック演出を実行可能としてもよい。

【０２６０】

ここで、「確定役」は、疑似ボーナス移行も確定する役であることから（図７の（ｃ）参照）、遊技者は特別ロック演出が実行されると、疑似ボーナス移行及び天国Ｃモード移行があったことが認識できるようになっており、遊技者にとって非常に興趣が高まるようになっている。特別ロック演出は、例えば、遊技開始時に約２０秒間にわたって遊技操作（停止操作）が無効とされる演出として構成される。なお、この間には、各リールが振動したり、逆回転したりする特別リール演出が行われるようにしてもよいし、メイン演出表示部２１において、通常は表示されない特別映像等が表示されるようにしてもよい。また、通常は出力されない特別楽曲が出力されるようにしてもよい。むろん、これらの組合せによって演出を行うこともできる。また、遊技操作は無効とされないが、遊技者が次の遊技操作を行うまで、これらの演出が行われるようにすることもできる（すなわち、演出を最後まで実行させるか、あるいは中途でキャンセルして遊技を進行させるかの決定を遊技者に委ねることもできる）。

【０２６１】

ただし、第１の遊技機では、後述の図１６に示すように、例えば、天国Ｃモードに滞在していたとしても、リミット処理の実行によって有利区間が強制的に終了される場合があることから、上述の特別ロック演出を何度も実行することが望ましくない場合もある。

【０２６２】

そこで、第１の遊技機では、同じ一連の有利区間内では、特別ロック演出は一度しか実行されないようになっている。具体的には、一連の有利区間内において、最初に特別ロック演出を実行することが決定された場合には特別ロック演出が実行されるが、それ以降同じ一連の有利区間内では、同じ条件が成立した場合であっても特別ロック演出が実行されないように制御する。なお、手法としては、一度特別ロック演出が実行された場合、その旨を示す情報を格納しておき、それ以降同じ一連の有利区間内において当該情報が格納されている場合には、そもそも特別ロック演出を実行するか否かの決定が行われないようにしてもよいし、当該決定は行われるが、当該情報が格納されている場合にはその決定結果が実行することを示すものであっても、実行しないことを示すものに書き換えるようにしてもよい。そして、格納された当該情報は、有利区間が終了するときにクリアされるようにすればよい。

【０２６３】

なお、特別ロック演出の実行が制限される態様は上述のものに限られない。例えば、特別ロック演出の実行が制限される上限の回数を「１回」ではなく、「２回」や「３回」として定めてもよい。すなわち、特別ロック演出の実行は制限されるが、その上限は複数回として定めてもよい。これは、特別ロック演出１回あたりの出玉の期待値に応じて適宜設定することができる。

【０２６４】

また、特別ロック演出が実行されるか否かの決定が行われる条件も上述のものに限られない。すなわち、上記では、「確定役」の当籤を契機として、モード移行が行われ、当該モードが天国Ｃモードであったことを条件として、特別ロック演出が実行されるか否かの決定を行うようにしているが、例えば、「確定役」の当籤以外の契機によっても天国Ｃモードに移行する場合があることから（図８の（ｆ）参照）、これらの場合にも特別ロック演出が実行されるか否かの決定が行われるものとし、所定確率（「確定役」の当籤を契機とする場合と同じ確率であってもよいし、異なる確率であってもよい）で特別ロック演出が実行されることが決定されるようにしてもよい。

【０２６５】

また、例えば、「確定役」の当籤を契機として、まず、特別ロック演出が実行されるか否かの決定が行われるものとし、特別ロック演出が実行されることが決定された場合に、天国Ｃモードに移行させるようにしてもよい。すなわち、天国Ｃモードに移行することが

決定されたことに応じて特別ロック演出が実行されるようにしてもよいし、特別ロック演出が実行されることが決定されたことに応じて天国Ｃモードに移行させるようにしてもよい。

【０２６６】

また、例えば、特別ロック演出が実行されるか否かの決定が行われる条件として、有利区間中の遊技の進行度合いを採用してもよい。例えば、後述の有利区間ゲーム数カウンタないし制御用ゲーム数カウンタの値が「７５０」未満であるとき、あるいは後述の有利区間払出数カウンタないし制御用払出数カウンタの値が「１２０１」未満であるときには、上記のように特別ロック演出が実行されるか否かの決定が行われ、後述の有利区間ゲーム数カウンタないし制御用ゲーム数カウンタの値が「７５０」以上となったとき、あるいは後述の有利区間払出数カウンタないし制御用払出数カウンタの値が「１２０１」以上となったときには、以降同じ一連の有利区間においては、特別ロック演出が実行されるか否かの決定が行われないようにすることもできる。

【０２６７】

このように、第１の遊技機では、一連の有利区間の遊技期間が一定期間に制限される（後述の図１６参照）。そして、同じ一連の有利区間内においては、遊技者にとって有利度合いの高い制御情報（例えば、天国Ｃモード）が複数回設定される場合であっても、その都度特別演出（例えば、特別ロック演出）が行われることがないように制御される。したがって、遊技の射幸性が過度に高くなってしまうことを抑制しつつも、遊技の興趣の低下を防止することができる。

【０２６８】

また、第１の遊技機では、一連の有利区間内においては、特定役（例えば、「確定役」）の当籤を契機として、有利状態（例えば、疑似ボーナス）に制御されることが確定するとともに、遊技者にとって有利度合いの高い制御情報（例えば、天国Ｃモード）が設定される場合がある。そして、同じ一連の有利区間内においては、このような場合が複数回発生する場合であっても、その都度特別演出（例えば、特別ロック演出）が行われることがないように制御される。したがって、遊技の射幸性が過度に高くなってしまうことを抑制しつつも、遊技の興趣の低下を防止することができる。

【０２６９】

また、第１の遊技機では、決定された内部当籤役に応じた二次情報（例えば、有利区間当籤時サブフラグ）を決定可能であるとともに、表示される図柄の組合せに応じた二次情報（例えば、有利区間入賞時サブフラグ）を決定可能とし、それぞれ決定された二次情報に応じて、遊技者の停止操作に関する情報が報知される有利状態（例えば、疑似ボーナス）を付与するか否かを決定可能としている。

【０２７０】

このように、第１の遊技機では、内部当籤役が決定された際のみならず、図柄の組合せが表示された際にも有利状態の付与に関する期待感を与えることができるため、有利状態の付与に関する遊技性を多様化することができる。

【０２７１】

また、第１の遊技機では、決定された内部当籤役に対応する情報と、表示された図柄の組合せに対応する情報と、をともに共通の二次情報として管理しているため、有利状態の付与に関する制御負荷や情報量が増大してしまうことを抑制することができる。

【０２７２】

また、第１の遊技機では、ベットされた遊技価値が第１の量（例えば、３枚）である場合、第１特別役（例えば３ＢＢ）を当籤可能とする一方、第２特別役（例えば、２ＢＢ）を当籤可能としない。また、ベットされた遊技価値が第２の量（例えば、２枚）である場合、第２特別役を当籤可能とする一方、第１特別役を当籤可能としない。また、特定役（例えば、「Ｆ＿リプレイＡ」）に当籤した場合、第１特別許可状態（例えば３ＢＢフラグ間）であれば所定図柄の組合せ（例えば、「右上がりリプ」）を表示させ、第２特別許可状態（例えば２ＢＢフラグ間）であれば特定図柄の組合せ（例えば、「平行リプ」）を表

示させることを可能としている（後述の図１５参照）。

【０２７３】

そして、第１の遊技機では、所定図柄の組合せが表示された場合と、特定図柄の組合せが表示された場合と、で異なる二次情報を決定可能としている。すなわち、第１の遊技機では、いずれの特別許可状態となっているかに応じて、同じ特定役が決定された場合であっても有利状態の付与に関する決定内容を変動させることができるため、有利状態の付与に関する制御負荷や情報量が増大してしまうことを抑制しつつ、その遊技性をさらに多様化することができる。

【０２７４】

また、第１の遊技機では、少なくとも特定役に当籤した場合であって特定図柄の組合せが表示された場合に、有利状態を付与するか否かを決定可能とする。

【０２７５】

ここで、第１の遊技機では、所定図柄の組合せと特定図柄の組合せとは、ともに再遊技に係る図柄の組合せであることから、いずれが表示された場合であっても再遊技の作動という同じ特典が付与されることとなる。

【０２７６】

なお、同じ特典を付与する態様は上述のものに限られない。例えば、特定役を遊技価値の付与に係る特定小役として構成する。そして、特定小役に当籤した場合、例えば、第１特別許可状態であれば、１枚（この値は任意であり、ベットされた遊技価値以下の他の値であってもよいし、ベットされた遊技価値を超える値であってもよい）の遊技価値が付与される所定図柄の組合せ（「右上がりリプ」に相当する遊技価値の付与に係る図柄の組合せ）を表示させ、第２特別許可状態であれば、所定図柄の組合せが表示された場合と同数の遊技価値が付与される特定図柄の組合せ（「平行リプ」に相当する遊技価値の付与に係る図柄の組合せ）を表示させるようにしてもよい。

【０２７７】

また、所定図柄の組合せと特定図柄の組合せとをともに「はずれ」の図柄の組合せ（もっとも、有利状態を付与するか否かを決定可能とするため、純粋な「はずれ」の場合とは異なる図柄の組合せであることは識別可能な図柄の組合せとする）として構成するようにしてもよい。この場合であっても、価値が同じである点にかわりはない。

【０２７８】

このように、第１の遊技機では、いずれの特別許可状態となっているかに応じて、同じ特定役が決定された場合であっても有利状態の付与に関する決定内容を変動させることができるため、有利状態の付与に関する制御負荷や情報量が増大してしまうことを抑制しつつ、その遊技性を多様化することができる。また、特定役が決定された遊技では、いずれの特別許可状態となっていても同じ特典が付与されることから、遊技性を変動させる場合であっても、遊技者が直接的な不利益を被ってしまうこと防止することができる。

【０２７９】

また、第１の遊技機では、特定役に当籤した場合、第２特別許可状態である場合に、特定の態様で停止操作が行われるときには特定図柄の組合せを表示させることを可能とし、特定の態様で停止操作が行われないときには特定図柄の組合せを表示させることを可能しないように構成してもよい。

【０２８０】

そして、少なくとも特定役に当籤した場合であって特定図柄の組合せが表示された場合に、有利状態を付与するか否かを決定可能としてもよい。特定役が内部当籤役として決定された場合、特定図柄の組合せが表示されたときと、特定図柄の組合せが表示されなかったときとで有利状態の付与に関する有利度を異ならせることを可能としてもよい。

【０２８１】

また、特定役に当籤した場合、第１特別許可状態である場合には、停止操作態様にかかわらず所定図柄の組合せを表示させ、第２特別許可状態である場合に、特定の態様で停止操作が行われるときには特定図柄の組合せを表示させ、特定の態様で停止操作が行われな

いときには所定図柄の組合せを表示させるようにしてもよい。

【０２８２】

この場合、特定役は、少なくとも１つのリールにおいて、停止操作のタイミングが適切である場合（本実施形態では、これを「押下位置○」や「押下位置正解」等として説明する場合がある）に特定図柄の組合せが表示され、停止操作のタイミングが適切でない場合（本実施形態では、これを「押下位置×」や「押下位置不正解」等として説明する場合がある）に所定図柄の組合せが表示されるものとして構成することができる。これにより、遊技者の停止操作（のタイミング）に起因して有利状態の付与に関する有利度を変動させることができるため、遊技者はより遊技に集中することとなり、遊技の興趣を向上させることができる。

【０２８３】

また、上述のとおり、特定役は特定小役として構成することも可能であり、この場合、少なくとも１つのリールにおいて、停止操作のタイミングが適切である場合（押下位置○の場合）に特定図柄の組合せが表示されて所定数の遊技価値が付与され、停止操作のタイミングが適切でない場合（押下位置×の場合）に所定図柄の組合せが表示されて特定数の遊技価値が付与されるものとして構成することができる。なお、この場合、所定数は特定数と同じ（すなわち、同じ特典）としてもよい。また、所定数のほうが特定数よりも多い遊技価値が付与されるものとしてもよい。また、所定数のほうが特定数よりも少ない遊技価値が付与されるものとしてもよい。また、特定図柄の組合せ及び所定図柄の組合せの少なくともいずれかを取りこぼしが発生したときの図柄の組合せとしてもよい。すなわち、所定数及び特定数のいずれかを「０」に設定するようにしてもよい。これにより、遊技者の停止操作（のタイミング）に起因して有利状態の付与に関する有利度を変動させることができるのみならず、直接的な特典の内容も変動させることができるため、遊技者はより遊技に集中することとなり、また遊技性をさらに多様化させることができ、遊技の興趣を向上させることができる。

【０２８４】

また、特定役が１種類であると、停止操作のタイミングが適切となるタイミングも限定されてしまうため、停止操作のタイミングが適切となるタイミングが異なる複数の特定役を設けることが望ましい。例えば、１つのリールにおいて、停止操作のタイミングが第１のタイミングであるとき、適切な停止操作となって特定図柄の組合せが表示され、第１のタイミング以外のタイミングであるとき、適切な停止操作とならずに特定図柄の組合せは表示されない第１特定役と、停止操作のタイミングが第１のタイミングとは異なる第２のタイミングであるとき、適切な停止操作となって特定図柄の組合せが表示され、第２のタイミング以外のタイミングであるとき、適切な停止操作とならずに特定図柄の組合せは表示されない第２特定役と、停止操作のタイミングが第１のタイミング及び第２のタイミングとは異なる第３のタイミングであるとき、適切な停止操作となって特定図柄の組合せが表示され、第３のタイミング以外のタイミングであるとき、適切な停止操作とならずに特定図柄の組合せは表示されない第３特定役と、が設けられ、これらが同じ当籤確率で当籤するようにすればよい。

【０２８５】

また、この場合、特定役は、打順が適切である場合（正解押し順の場合）に特定図柄の組合せが表示され、打順が適切でない場合（不正解押し順の場合）に所定図柄の組合せが表示されるものとして構成することができる。これにより、遊技者の停止操作（の手順）に起因して有利状態の付与に関する有利度を変動させることができるため、遊技者はより遊技に集中することとなり、遊技の興趣を向上させることができる。

【０２８６】

また、特定役は、上述のとおり特定小役として構成することも可能であり、この場合、打順が適切である場合（正解押し順の場合）に特定図柄の組合せが表示されて所定数の遊技価値が付与され、打順が適切でない場合（不正解押し順の場合）に所定図柄の組合せが表示されて特定数の遊技価値が付与されるものとして構成することができる。なお、この

場合、所定数は特定数と同じ（すなわち、同じ特典）としてもよい。また、所定数のほうが特定数よりも多い遊技価値が付与されるものとしてもよい。また、所定数のほうが特定数よりも少ない遊技価値が付与されるものとしてもよい。また、特定図柄の組合せ及び所定図柄の組合せの少なくともいずれかを、取りこぼしが発生したときの図柄の組合せとしてもよい。すなわち、所定数及び特定数のいずれかを「０」に設定するようにしてもよい。これにより、遊技者の停止操作（の手順）に起因して有利状態の付与に関する有利度を変動させることができるのみならず、直接的な特典の内容も変動させることができるため、遊技者はより遊技に集中することとなり、また遊技性をさらに多様化させることができ、遊技の興趣を向上させることができる。

【０２８７】

また、特定役が１種類であると、適切となる打順も限定されてしまうため、適切となる打順が異なる複数の特定役を設けることが望ましい。例えば、左第１停止であるとき、適切な停止操作となって特定図柄の組合せが表示され、中・右第１停止であるとき、適切な停止操作とならずに特定図柄の組合せは表示されない第１特定役と、中第１停止であるとき、適切な停止操作となって特定図柄の組合せが表示され、左・右第１停止であるとき、適切な停止操作とならずに特定図柄の組合せは表示されない第２特定役と、右第１停止であるとき、適切な停止操作となって特定図柄の組合せが表示され、左・中第１停止であるとき、適切な停止操作とならずに特定図柄の組合せは表示されない第３特定役とが設けられ、これらが同じ当籤確率で当籤するようにすればよい。

【０２８８】

ここまで、特定役に当籤した単位遊技において、停止操作態様（停止操作のタイミングや打順のうち、少なくとも一方又は両方）に起因して、非有利区間における有利区間への移行判定処理や、有利区間における有利状態の付与に関する判定処理（疑似ボーナス移行抽籤やモード移行抽籤、その他有利区間における遊技状況の有利度を変化させるための処理を含む）を変化させることを述べたが、このような変化のうち、遊技者に相対的に不利となる（結果的に不利となる場合がある）変化は上述のペナルティと捉えることができる。したがって、そのような変化が発生した場合には、注意喚起をするための任意の演出（警告報知）を発生可能な構成としてもよい。

【０２８９】

また、第１の遊技機では、特定役に当籤した場合、所定図柄の組合せが表示された場合よりも、特定図柄の組合せが表示された場合のほうが、有利状態が付与される可能性が高くなっている。すなわち、３枚ベットすることを前提とすれば、第２特別許可状態（例えば、２ＢＢフラグ間）は、第１特別許可状態（例えば、３ＢＢフラグ間）よりも有利状態の付与が優遇される状態である。

【０２９０】

また、第１の遊技機では、所定役（例えば、後述の「押し順ベルＢ」）に当籤した場合、第１特別許可状態であれば打順不問で付与図柄の組合せ（例えば、８枚の払出となる図柄の組合せ）が表示される一方、第２特別許可状態であれば、打順が予め定義された正解押し順であった場合には付与図柄の組合せが表示されるが、打順が予め定義された正解押し順でなかった場合には付与図柄の組合せは表示されず、遊技価値が付与されない取りこぼしとなるか、又は付与図柄の組合せが表示された場合よりも少ない量の遊技価値しか付与されない図柄の組合せ（例えば、１枚の払出となる図柄の組合せ）が表示されるように構成されている。すなわち、有利状態の作動を考慮しなければ、第１特別許可状態は、第２特別許可状態よりも遊技価値の付与が優遇される状態である。

【０２９１】

すなわち、遊技者が、非推奨遊技状態であっても３ＢＢフラグ間の３枚ベット状態で遊技を行えば、有利状態の付与確率は優遇されないものの、有利状態が作動していないときの遊技価値の付与確率は優遇されるため、有利状態が作動しているときと作動していないときとの傾斜値の差が相対的に少ない状態で遊技を進めることができる。このように、遊技者が急激に遊技価値を増加させることができる可能性は少なくなるものの、遊技者の遊

技価値が減りにくいといった状態は、例えば、「安定状態」と定義することができる。

【０２９２】

一方、遊技者が、推奨遊技状態で遊技を行えば、有利状態の付与確率は優遇されるものの、有利状態が作動していないときの遊技価値の付与確率は優遇されないため、有利状態が作動しているときと作動していないときとの傾斜値の差が相対的に多い状態で遊技を進めることができる。このように、遊技者が急激に遊技価値を増加させることができる可能性は高くなるものの、遊技者の遊技価値が減りやすいといった状態は、例えば、「荒波状態」と定義することができる。

【０２９３】

ここで、安定状態と荒波状態の２つの状態を創出する手法は上述のものに限られない。例えば、「安定状態」では、上述の疑似ボーナス移行抽籤において、疑似ボーナスの移行確率を「荒波状態」よりも高める一方、上述のモード移行抽籤において、天国モードの移行確率を「荒波状態」よりも低める。また、「荒波状態」では、上述の疑似ボーナス移行抽籤において、疑似ボーナスの移行確率を「安定状態」よりも低める一方、上述のモード移行抽籤において、天国モードの移行確率を「安定状態」よりも高める。このようにすれば、「安定状態」では、疑似ボーナスに初当りしやすいが、連荘しにくいという状態を創出でき、「荒波状態」では、疑似ボーナスに初当りしにくいが、連荘しやすいという状態を創出できる。なお、所定役の停止制御については、上述のとおり、２ＢＢフラグ間と３ＢＢフラグ間とで変動するものとしてもよいし、これとは異なる（すなわち、３ＢＢフラグ間で優遇しない）ものとしてもよい。

【０２９４】

［５－２．第１の遊技機の図柄配置構成］

続いて、図９を参照して、第１の遊技機の図柄配置構成について説明する。図９は、第１の遊技機の図柄配置テーブルの一例を示す図である。図９に示すように、第１の遊技機では、「赤７」、「ＢＡＲ」、「リプレイ」、「ベル」、「スイカ」、「チェリー」、「赤ブランク」、「黄ブランク」、「白ブランク１」及び「白ブランク２」の１０種類の図柄が、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒそれぞれにおいて図９に示す位置に配置されている。また、図柄コード表に示すように、各図柄には図柄コード１～１０が割り当てられている。

【０２９５】

［５－３．第１の遊技機の内部当籤役構成］

続いて、図１０～図１５を参照して、第１の遊技機の内部当籤役構成について説明する。図１０は、第１の遊技機の内部抽籤テーブルの一例を示す図である。また、図１１～図１４は、第１の遊技機の図柄組合せテーブルの一例を示す図である。また、図１５は、第１の遊技機の内部当籤役と停止操作態様と表示役等との対応関係の一例を示す図である。すなわち、以下では、第１の遊技機において抽籤される内部当籤役の種類や、それぞれの内部当籤役に当籤した場合に停止操作態様（すなわち、打順や停止操作タイミング等）に応じていずれの図柄の組合せ（表示役、入賞役、停止表示態様、表示結果等と換言することもできる）が表示されるのか等について説明する。

【０２９６】

まず、第１の遊技機では、後述の内部抽籤処理（図２６参照）において、図１０に示す各内部当籤役が、図１０に示す確率（抽籤値／確率分母：６５５３６）で当籤する。なお、それぞれの内部当籤役に当籤した場合に表示が許可される図柄の組合せは、図１０中、「対応する図柄組合せ」に示したとおりである。また、図１１～図１４中、「ＢＢ」はボーナス役に係る図柄の組合せを示し、「ＲＥＰ」は、リプレイ役に係る図柄の組合せを示し、「ＦＲＵ」は、小役に係る図柄の組合せを示している。

【０２９７】

「Ｆ＿２ＢＢ」は、非ボーナス状態（より詳細には、非フラグ間）において、２枚ベット状態で遊技が行われた場合に内部当籤役として決定可能である一方、３枚ベット状態で遊技が行われた場合には内部当籤役として決定されないように構成されている。２枚ベット状態で、「Ｆ＿２ＢＢ」が当籤した遊技、あるいは２ＢＢフラグ間で「はずれ」となっ

た遊技において、各リールについて押下位置○であれば「ＢＢ０１」が表示され、２ＢＢ状態（２ＢＢに基づくボーナス状態）に移行する。一方、２ＢＢフラグ間であっても３枚ベット状態では「ＢＢ０１」が表示される場合はない。

【０２９８】

「Ｆ＿３ＢＢ」は、非ボーナス状態（より詳細には、非フラグ間）において、３枚ベット状態で遊技が行われた場合に内部当籤役として決定可能である一方、２枚ベット状態で遊技が行われた場合には内部当籤役として決定されないように構成されている。３枚ベット状態で、「Ｆ＿３ＢＢ」が当籤した遊技、あるいは３ＢＢフラグ間で「はずれ」となった遊技において、各リールについて押下位置○であれば「ＢＢ０２」が表示され、３ＢＢ状態（３ＢＢに基づくボーナス状態）に移行する。一方、３ＢＢフラグ間であっても２枚ベット状態では「ＢＢ０２」が表示される場合はない。

【０２９９】

なお、２ＢＢ状態及び３ＢＢ状態では、図１０中、「ボーナス状態」の列の抽籤値が参照され、内部当籤役が決定される（遊技開始可能枚数は３枚ベットのみ）。２ＢＢ状態及び３ＢＢ状態中は、常に第一種特別役物であるＲＢが作動している状態（ＲＢ状態）に制御される。なお、ＲＢ状態は、作動してから２回の入賞が発生又は２回の遊技が行われた場合に一旦終了して再び作動するといった制御が繰り返される。また、第１の遊技機において、２ＢＢ状態の終了条件は、２ＢＢ状態において１枚を超えるメダルが払出されたことと規定されており、３ＢＢ状態の終了条件は、３ＢＢ状態において１７６枚を超えるメダルが払出されたことと規定されている。

【０３００】

ここで、２ＢＢ状態又は３ＢＢ状態が終了したときには、特殊モード移行処理が行われる。例えば、ボーナス状態に移行したとき（ボーナス状態中は、モード移行が行われないため、ボーナス状態が終了したときと同義）のモード、すなわち、現在のモードが「スタートモード」であれば、移行先のモードは「スタートモード」となる。また、現在のモードが「通常Ａモード」「通常Ｂモード」「天国準備モード」「チャンスモード」のいずれかであれば、移行先のモードは「通常Ａモード」となる。また、現在のモードが「終了Ａモード」「終了Ｂモード」のいずれかであれば、移行先のモードは「終了Ａモード」となる。また、現在のモードが「保障モード」「天国Ａモード」「天国Ｂモード」「天国Ｃモード」のいずれかであれば、移行先のモードは「保障モード」となる。

【０３０１】

「Ｆ＿リプレイＡ」は、非ボーナス状態において、ベット数にかかわらず内部当籤役として決定可能に構成されている。内部当籤役として決定された場合、非フラグ間及び２ＢＢフラグ間では、停止操作態様にかかわらず「ＲＥＰ６４」～「ＲＥＰ７２」のいずれか（これらは、「リプレイ」図柄を下段一直線、あるいは中段一直線に表示させるものであることから、これらを「平行リプ」と総称することができる。また、「ＲＥＰ６４」～「ＲＥＰ７１」は、「下段リプ」と総称することができ、「ＲＥＰ７２」は、「中段リプ」と称することができる）が表示され、再遊技が付与される。一方、３ＢＢフラグ間では、停止操作態様にかかわらず「ＲＥＰ７３」（これは、「リプレイ」図柄を右上がりに表示させるものであることから、これを「右上がりリプ」と称することができる）が表示され、再遊技が付与される。

【０３０２】

「Ｆ＿リプレイＢ」は、非ボーナス状態において、ベット数にかかわらず内部当籤役として決定可能に構成されている。なお、３枚ベット状態では内部当籤役として決定可能であるが、２枚ベット状態では内部当籤役として決定されないように構成することもできる。内部当籤役として決定された場合、いずれの状態であっても停止操作態様にかかわらず「平行リプ」が表示され、再遊技が付与される。

【０３０３】

「Ｆ＿チェリー」は、非ボーナス状態において、ベット数にかかわらず内部当籤役として決定可能に構成されている。なお、３枚ベット状態では内部当籤役として決定可能であ

るが、２枚ベット状態では内部当籤役として決定されないように構成することもできる。内部当籤役として決定された場合、２枚ベット状態では停止操作態様にかかわらず「中段リプ」が表示され、再遊技が付与される。３枚ベット状態では、少なくとも左リール３Ｌについて押下位置○であれば「ＲＥＰ２８」、「ＲＥＰ６０」～「ＲＥＰ６３」のいずれか（これらは、左リール３Ｌにおいて「チェリー」図柄を下段に表示させるものであることから、これらを「チェリーリプ」と総称することができる）が表示され、再遊技が付与される。一方、押下位置×であれば、その他リプ（例えば、「ＲＥＰ５７」～「ＲＥＰ５９」）が表示され、再遊技が付与される。

【０３０４】

「Ｆ＿確定チェリー」は、非ボーナス状態において、ベット数にかかわらず内部当籤役として決定可能に構成されている。なお、３枚ベット状態では内部当籤役として決定可能であるが、２枚ベット状態では内部当籤役として決定されないように構成することもできる。内部当籤役として決定された場合、２枚ベット状態では停止操作態様にかかわらず「中段リプ」が表示され、再遊技が付与される。３枚ベット状態では、押し順が「打順１」～「打順４」のいずれかである場合、少なくとも左リール３Ｌについて押下位置○であれば「ＲＥＰ４２」～「ＲＥＰ５６」のいずれか（これらは、左リール３Ｌにおいて「チェリー」図柄を下段に表示させるものであって、例えば、「ＲＥＰ４２」のように、他のリールにおいて遊技者が期待を高めることができる図柄も表示されることから、これらを「確定チェリーリプ」と総称することができる）が表示され、再遊技が付与される。一方、押下位置×であれば、その他リプ（例えば、上述の「チェリーリプ」や「ＲＥＰ２９」～「ＲＥＰ４１」）が表示され、再遊技が付与される。また、押し順が「打順５」及び「打順６」のいずれかである場合、停止操作態様にかかわらず「中段リプ」が表示され、再遊技が付与される。

【０３０５】

「Ｆ＿中段チェリー」は、非ボーナス状態において、ベット数にかかわらず内部当籤役として決定可能に構成されている。なお、３枚ベット状態では内部当籤役として決定可能であるが、２枚ベット状態では内部当籤役として決定されないように構成することもできる。内部当籤役として決定された場合、２枚ベット状態では停止操作態様にかかわらず「中段リプ」が表示され、再遊技が付与される。３枚ベット状態では、押し順が「打順１」～「打順４」のいずれかである場合、少なくとも左リール３Ｌについて押下位置○であれば「ＲＥＰ１５」～「ＲＥＰ１９」のいずれか（これらは、左リール３Ｌにおいて「チェリー」図柄を中段に表示させるものであることから、これらを「中段チェリーリプ」と総称することができる）が表示され、再遊技が付与される。一方、押下位置×であれば、その他リプ（例えば、「ＲＥＰ２０」～「ＲＥＰ２７」）が表示され、再遊技が付与される。また、押し順が「打順５」及び「打順６」のいずれかである場合、停止操作態様にかかわらず「中段リプ」が表示され、再遊技が付与される。

【０３０６】

「Ｆ＿リーチ目」は、非ボーナス状態において、ベット数にかかわらず内部当籤役として決定可能に構成されている。なお、３枚ベット状態では内部当籤役として決定可能であるが、２枚ベット状態では内部当籤役として決定されないように構成することもできる。内部当籤役として決定された場合、２枚ベット状態では停止操作態様にかかわらず「中段リプ」が表示され、再遊技が付与される。３枚ベット状態では、押し順が「打順１」～「打順４」のいずれかである場合、停止操作態様にかかわらず「ＲＥＰ０１」～「ＲＥＰ１４」のいずれか（これらは、慣習上、遊技者にとって有利な状態への移行を確定報知する（ないし示唆する）ことが可能な図柄の組合せとして構成されており、これらを「リーチ目リプ」を総称することができる）が表示され、再遊技が付与される。また、押し順が「打順５」及び「打順６」のいずれかである場合、停止操作態様にかかわらず「中段リプ」が表示され、再遊技が付与される。

【０３０７】

「Ｆ＿スイカ」は、非ボーナス状態において、ベット数にかかわらず内部当籤役として

決定可能に構成されている。内部当籤役として決定された場合、各リールについて押下位置○であれば、「ＦＲＵ１０」～「ＦＲＵ１２」のいずれか（これらは、「スイカ」図柄を並んで表示させるものであることから、これらを「スイカ」と総称することができる）が表示され、３枚ベット状態であれば３枚のメダルが払出され、２枚ベット状態であれば２枚のメダルが払出される。一方、押下位置×であれば、「ＦＲＵ０８」及び「ＦＲＵ０９」のいずれか（これらは、「スイカ」図柄を並んで表示されるものでないため、これらを「スイカこぼし」と総称することができる）が表示され、１枚のメダルが払出される。なお、押下位置×の場合、取りこぼしを発生させてメダルの払出が０枚となるように構成することもできる。

【０３０８】

「Ｆ＿ベル１２３Ａ１」、「Ｆ＿ベル１２３Ａ２」、「Ｆ＿ベル１３２Ａ１」、「Ｆ＿ベル１３２Ａ２」、「Ｆ＿ベル２１３Ａ１」、「Ｆ＿ベル２１３Ａ２」、「Ｆ＿ベル２３１Ａ１」、「Ｆ＿ベル２３１Ａ２」、「Ｆ＿ベル３１２Ａ１」、「Ｆ＿ベル３１２Ａ２」、「Ｆ＿ベル３２１Ａ１」、及び「Ｆ＿ベル３２１Ａ２」は、非ボーナス状態において、ベット数にかかわらず内部当籤役として決定可能に構成されている。なお、これらは、「押し順ベルＡ」と総称することができる。

【０３０９】

図１５に示すように、「押し順ベルＡ」は６択（「打順１」～「打順６」のうちいずれか１つの打順が正解押し順となっている）の押し順小役となっており、内部当籤役として決定された場合、対応する正解押し順で停止操作が行われた場合には、「右下がりベル」（「ＦＲＵ０３」）、「上段ベル」（「ＦＲＵ０１」及び「ＦＲＵ０２」）、「中段ベル」（「ＦＲＵ０４」）、「右上がりベル」（「ＦＲＵ０５」）、「小山ベル」（「ＦＲＵ０６」）、及び「下段ベル」（「ＦＲＵ０７」）のいずれかの「ベル」が表示され、３枚ベット状態であれば８枚のメダルが払出され、２枚ベット状態であれば２枚のメダルが払出される。一方、対応する正解押し順で停止操作が行われなかった場合には、第１停止操作が正解していれば、残りの停止操作において１／２の確率で押下位置○となり、押下位置○であれば当籤している「１枚役」（「ＦＲＵ１３」～「ＦＲＵ１１６」）のうちいずれが表示され、１枚のメダルが払出される。一方、押下位置×であれば取りこぼしが発生してメダルは払出されない。また、第１停止操作が正解していなければ、残りの停止操作において１／８の確率で押下位置○となり、押下位置○であれば当籤している「１枚役」のうちいずれが表示され、１枚のメダルが払出される。一方、押下位置×であれば取りこぼしが発生してメダルは払出されない。

【０３１０】

「Ｆ＿ベル１２３Ｂ１」、「Ｆ＿ベル１２３Ｂ２」、「Ｆ＿ベル１３２Ｂ１」、「Ｆ＿ベル１３２Ｂ２」、「Ｆ＿ベル２１３Ｂ１」、「Ｆ＿ベル２１３Ｂ２」、「Ｆ＿ベル２３１Ｂ１」、「Ｆ＿ベル２３１Ｂ２」、「Ｆ＿ベル３１２Ｂ１」、「Ｆ＿ベル３１２Ｂ２」、「Ｆ＿ベル３２１Ｂ１」、及び「Ｆ＿ベル３２１Ｂ２」は、非ボーナス状態において、ベット数にかかわらず内部当籤役として決定可能に構成されている。なお、これらは、「押し順ベルＢ」と総称することができる。

【０３１１】

図１５に示すように、「押し順ベルＢ」は、２枚ベット状態、及び３枚ベット状態の３ＢＢフラグ間においては押し順小役となっていない。内部当籤役として決定された場合、停止操作態様にかかわらず上述のいずれかの「ベル」が表示され、３枚ベット状態であれば８枚のメダルが払出され、２枚ベット状態であれば２枚のメダルが払出される。

【０３１２】

また、図１５に示すように、「押し順ベルＢ」は、３枚ベット状態の３ＢＢフラグ間以外の状態（３枚ベット状態の非フラグ間、３枚ベット状態の２ＢＢフラグ間）においては押し順小役となっており、内部当籤役として決定された場合、対応する正解押し順で停止操作が行われた場合には、上述のいずれかの「ベル」が表示され、８枚のメダルが払出される。一方、対応する正解押し順で停止操作が行われなかった場合には、第１停止操作が

正解していれば、残りの停止操作において１／２の確率で押下位置○となり、押下位置○であれば当籤している「１枚役」のうちいずれが表示され、１枚のメダルが払出される。一方、押下位置×であれば取りこぼしが発生してメダルは払出されない。また、第１停止操作が正解していなければ、残りの停止操作において１／８の確率で押下位置○となり、押下位置○であれば当籤している「１枚役」のうちいずれが表示され、１枚のメダルが払出される。一方、押下位置×であれば取りこぼしが発生してメダルは払出されない。

【０３１３】

「Ｆ＿ＲＢ役８枚」は、ボーナス状態において、内部当籤役として決定可能に構成されている。内部当籤役として決定された場合、停止操作態様にかかわらず上述のいずれかの「ベル」が表示され、８枚のメダルが払出される。

【０３１４】

「Ｆ＿ＲＢ役１枚」は、ボーナス状態において、内部当籤役として決定可能に構成されている。内部当籤役として決定された場合、停止操作態様にかかわらず上述のいずれかの「１枚役」（より詳細には、「ＦＲＵ１１７」～「ＦＲＵ１２０」が追加されている）が表示され、１枚のメダルが払出される。

【０３１５】

なお、図１０に示す内部抽籤テーブル、図１１～図１４に示す図柄組合せテーブル、及び図１５に示す内部当籤役と停止操作態様と表示役等との対応関係はあくまで一例であり、これらに示した態様に限定されるものではない。

【０３１６】

例えば、第１の遊技機では、純粋な「はずれ」のとき、「ＢＢ０１」が表示可能な２ベット状態において、「ＢＢ０１」を取りこぼして「はずれ」となったとき、「ＢＢ０２」が表示可能な３ベット状態において、「ＢＢ０２」を取りこぼして「はずれ」となったとき、２ＢＢフラグ間において３ベット状態であることに起因して「はずれ」となったとき、３ＢＢフラグ間において２ベット状態であることに起因して「はずれ」となったとき、「押し順小役」を取りこぼして「はずれ」となったとき等、様々な状態で「はずれ」が発生することがある。そこで、これらのうち一部又は全部の場合にそれぞれ「はずれ」として表示される図柄の組合せを異ならせるため、これら異なる図柄の組合せを図柄組合せテーブルにおいて予め規定しておき、決定された内部当籤役に応じてこれらも「対応する図柄の組合せ」として表示が許可されるようにすることで、状態等に応じて表示される「はずれ」に係る図柄の組合せを異ならせるようにすることもできる。

【０３１７】

［５－４．第１の遊技機のリミット処理構成］

続いて、図１６を参照して、第１の遊技機のリミット処理構成について説明する。図１６は、第１の遊技機における各リミット処理の一例を説明するための図である。図１６に示すように、第１の遊技機では、通常リミット処理（ゲーム数）、通常リミット処理（払出数）、特殊リミット処理（ゲーム数）、特殊リミット処理（払出数）、準リミット処理（ゲーム数）、及び準リミット処理（払出数）の各リミット処理が実行されるようになっている。なお、これは、実行可能なリミット処理の一例であり、これらの各リミット処理以外のリミット処理が実行されるようにすることもできるし、これらの各リミット処理のうち一部のリミット処理は実行されないようにすることもできる。

【０３１８】

通常リミット処理（ゲーム数）は、有利区間ゲーム数カウンタの値が「１５００」以上となったとき（すなわち、有利区間中の遊技が連続して１５００回行われたとき）に実行される。なお、有利区間ゲーム数カウンタは、有利区間（演出区間を含む）が開始されたときから遊技回数の計数を開始し、有利区間が終了されたとき（当該リミット処理の作動による終了を含む）にその計数を終了してクリア（初期化）されるようになっている。また、有利区間ゲーム数カウンタは、ベット数が２枚及び３枚のいずれの場合にもその計数を行う。また、有利区間ゲーム数カウンタは、２ＢＢ状態及び３ＢＢ状態においてもその計数を行う。

【０３１９】
通常リミット処理（ゲーム数）が実行される（作動する）と、演出区間中であるか、増加区間（疑似ボーナス）中であるかにかかわらず、有利区間を強制的に終了させ、非有利区間に移行させる。また、このとき、有利区間に関する情報（例えば、演出区間や増加区間に制御するための情報、現在のモードに係る情報、疑似ボーナスの遊技期間に係る情報、天井ゲーム数や天井短縮の有無に係る情報、１Ｇ連ストックカウンタの値等の当該有利区間中に得られた各種情報や当該有利区間を制御するために必要であった各種情報）も全てクリア（初期化）される。
【０３２０】
通常リミット処理（払出数）は、有利区間払出数カウンタの値が「２４０１」以上となったとき（すなわち、有利区間中に払出されたメダル数が２４００枚を超えたとき）に実行される。なお、有利区間払出数カウンタは、有利区間（演出区間を含む）が開始されたときから払出されたメダル数（ここでは、例えば、「純増数（差枚数）」）の計数を開始し、有利区間が終了されたとき（当該リミット処理の作動による終了を含む）にその計数を終了してクリア（初期化）されるようになっている。また、有利区間払出数カウンタは、ベット数が２枚及び３枚いずれの場合にもその計数を行う。また、有利区間払出数カウンタは、２ＢＢ状態及び３ＢＢ状態においてもその計数を行う。また、有利区間払出数カウンタは、例えば、有利区間中に「はずれ」や「取りこぼし」が発生した際、実払出数（例えば、「－２枚」又は「－３枚」等）にしたがって適宜計数する値が減算される。したがって、有利区間が開始してからメダルが増加せず減少していった等の場合には、負の値となることもある（あるいは、負の値となる場合には常に「０」が維持されるように構成することもできる）。すなわち、有利区間払出数カウンタは、有利区間中の払出されたメダル数の最下点から定義された最高点（差枚数：２４００枚）までを計数することが可能となっている。
【０３２１】
通常リミット処理（払出数）が実行される（作動する）と、演出区間中であるか、増加区間（疑似ボーナス）中であるかにかかわらず、有利区間を強制的に終了させ、非有利区間に移行させる。また、このとき、上述の有利区間に関する情報も全てクリア（初期化）される。
【０３２２】
特殊リミット処理（ゲーム数）は、制御用ゲーム数カウンタの値が「１４４５」以上となったとき（すなわち、有利区間中の遊技が連続して１４４５回行われたとき）に実行される。なお、制御用ゲーム数カウンタは、有利区間（演出区間を含む）が開始されたときから遊技回数の計数を開始し、有利区間が終了されたとき（当該リミット処理の作動による終了を含む）にその計数を終了してクリア（初期化）されるようになっている。また、制御用ゲーム数カウンタは、ベット数が３枚であるときにその計数を行い、ベット数が２枚であるときにはその計数を行わない。また、制御用ゲーム数カウンタは、非ボーナス状態であるときにその計数を行い、２ＢＢ状態及び３ＢＢ状態であるときにはその計数を行わない。もっとも、制御用ゲーム数カウンタを、有利区間ゲーム数カウンタと同様の構成とすることもできる。
【０３２３】
特殊リミット処理（ゲーム数）が実行される（作動する）と、疑似ボーナス中であれば（すなわち、増加区間中であれば）、当該疑似ボーナスを途中で強制的に終了させることなく、疑似ボーナスが終了されたときにそれにしたがって有利区間を強制的に終了させ、非有利区間に移行させる。また、このとき、上述の有利区間に関する情報も全てクリア（初期化）される。
【０３２４】
一方、疑似ボーナス中でなければ（すなわち、演出区間中であれば）、まず、疑似ボーナスに強制的に移行させる。すなわち、疑似ボーナス移行抽籤に当籤しなくとも、この特殊リミット処理（ゲーム数）の実行によって疑似ボーナスに移行させる。そして、移行さ

せた疑似ボーナスが終了されたときにそれにしたがって有利区間を強制的に終了させ、非有利区間に移行させる。また、このとき、上述の有利区間に関する情報も全てクリア（初期化）される。

【０３２５】

ここで、通常リミット処理（ゲーム数）が実行される（作動する）有利区間ゲーム数カウンタの値は「１５００」であるのに対し、特殊リミット処理（ゲーム数）が実行される（作動する）制御用ゲーム数カウンタの値は「１４４５」である点に着目すると、第１の遊技機では、疑似ボーナス中の最大遊技数（継続可能期間）は「５５ゲーム」となっていることから（図５参照）、この差は、疑似ボーナス中の遊技可能期間が考慮されたものとなっている。

【０３２６】

すなわち、通常リミット処理（ゲーム数）は、遊技の射幸性が過度に高くなってしまう抑制するため、有利区間において予め定められた規制期間分の遊技が行われた場合に実行されるものであるが、例えば、疑似ボーナスが開始された直後やその途中にこの通常リミット処理（ゲーム数）が実行されてしまうと、遊技者は不信感や喪失感等を抱き、遊技の興趣を低下させてしまう場合がある。そこで、第１の遊技機では、通常リミット処理（ゲーム数）が実行される遊技よりも、増加区間１回あたりの継続可能期間（５５ゲーム）分手前の遊技で特殊リミット処理（ゲーム数）を実行することで、疑似ボーナスが途中で終了して遊技者が不信感や喪失感等を抱いてしまうことを防止している。

【０３２７】

なお、このような観点からは、特殊リミット処理（ゲーム数）が実行される（作動する）タイミングは上述のものに限られない。例えば、通常リミット処理（ゲーム数）が実行される遊技よりも、増加区間２回あたりの継続可能期間（５５ゲーム×２セット＝１１０ゲーム）分手前の遊技で特殊リミット処理（ゲーム数）が実行されるようにしてもよい。また、例えば、若干の猶予期間を与えるために、通常リミット処理（ゲーム数）が実行される遊技よりも、増加区間１回あたりの継続可能期間（５５ゲーム）＋猶予期間（２ゲーム）分手前の遊技で特殊リミット処理（ゲーム数）が実行されるようにしてもよい。また、例えば、疑似ボーナスに移行する前に前兆状態を経由する等の仕様の場合であって、この前兆状態の最大遊技数が「４ゲーム」である場合、通常リミット処理（ゲーム数）が実行される遊技よりも、増加区間１回あたりの継続可能期間（５５ゲーム）＋最大前兆期間（４ゲーム）分手前の遊技で特殊リミット処理（ゲーム数）が実行されるようにしてもよい。すなわち、特殊リミット処理（ゲーム数）が実行される（作動する）タイミングは、通常リミット処理（ゲーム数）が実行されるタイミングよりも前のタイミングであればいずれのタイミングであってもよく、個別の遊技仕様等に応じて適宜設定可能であるものとする。

【０３２８】

特殊リミット処理（払出数）は、制御用払出数カウンタの値が「２１２６」以上となったとき（すなわち、有利区間中に払出されたメダル数が２１２５枚を超えたとき）に実行される。なお、制御用払出数カウンタは、有利区間（演出区間を含む）が開始されたときから払出されたメダル数（ここでは、例えば、「純増数（差枚数）」）の計数を開始し、有利区間が終了されたとき（当該リミット処理の作動による終了を含む）にその計数を終了してクリア（初期化）されるようになっている。また、制御用払出数カウンタは、ベット数が３枚であるときにその計数を行い、ベット数が２枚であるときにはその計数を行わない。また、制御用払出数カウンタは、非ボーナス状態であるときにその計数を行い、２ＢＢ状態及び３ＢＢ状態であるときにはその計数を行わない。

【０３２９】

また、制御用払出数カウンタは、有利区間中に「はずれ」が発生した際、実払出数（例えば、「－３枚」等）にしたがって適宜計数する値が減算される。もっとも、制御用払出数カウンタは、有利区間中に「取りこぼし」発生した際（少なくとも、メダルの払出数の最大値から差分が発生した際）には、「取りこぼし」（あるいは、差分）が生じなかった

ものとして、メダルの払出数を計数する。具体的には、例えば、３枚ベットで「押し順ベルＡ」に当籤した遊技において、打順が適切である場合にはメダルの払出数（最大値）は「８枚」（差枚数としては「＋５枚」）となる一方、打順が適切でない場合、押下位置が適切であればメダルの払出数は「１枚」（差枚数としては「－２枚」）となり、押下位置が適切でなければ取りこぼしが発生してメダルの払出数は「０枚」（差枚数としては「－３枚」）となるが、制御用払出数カウンタは、当該遊技においていずれの場合であっても、差枚数「＋５枚」を計数する。

【０３３０】

また、例えば、２ＢＢ状態や３ＢＢ状態が作動する等して、有利区間払出数カウンタの値が制御用払出数カウンタの値よりも大きくなった場合には、制御用払出数カウンタの値は、有利区間払出数カウンタの値に補正される。なお、制御用払出数カウンタを、有利区間払出数カウンタと同様の構成とすることもできる。

【０３３１】

特殊リミット処理（払出数）が実行される（作動する）と、疑似ボーナス中であれば（すなわち、増加区間中であれば）、当該疑似ボーナスを途中で強制的に終了させることなく、疑似ボーナスが終了されたときにそれにしたがって有利区間を強制的に終了させ、非有利区間に移行させる。また、このとき、上述の有利区間に関する情報も全てクリア（初期化）される。

【０３３２】

一方、疑似ボーナス中でなければ（すなわち、演出区間中であれば）、まず、疑似ボーナスに強制的に移行させる。すなわち、疑似ボーナス移行抽籤に当籤しなくとも、この特殊リミット処理（払出数）の実行によって疑似ボーナスに移行させる。そして、移行させた疑似ボーナスが終了されたときにそれにしたがって有利区間を強制的に終了させ、非有利区間に移行させる。また、このとき、上述の有利区間に関する情報も全てクリア（初期化）される。

【０３３３】

ここで、通常リミット処理（払出数）が実行される（作動する）有利区間払出数カウンタの値は「２４０１」であるのに対し、特殊リミット処理（払出数）が実行される（作動する）制御用ゲーム数カウンタの値は「２１２６」である点に着目すると、第１の遊技機では、疑似ボーナス中の最大獲得枚数（付与可能遊技価値量）は「２７５枚」となっていることから（図５参照）、この差は、疑似ボーナス中の付与可能遊技価値量が考慮されたものとなっている。

【０３３４】

すなわち、通常リミット処理（払出数）は、遊技の射幸性が過度に高くなってしまう抑制するため、有利区間において予め定められた規制遊技価値量分の遊技価値が付与された場合に実行されるものであるが、例えば、疑似ボーナスが開始された直後やその途中にこの通常リミット処理（払出数）が実行されてしまうと、遊技者は不信感や喪失感を抱き、遊技の興趣が低下してしまう場合がある。そこで、第１の遊技機では、通常リミット処理（払出数）が実行される遊技価値量よりも、増加区間１回あたりの付与可能遊技価値量（２７５枚）分少ない遊技価値量が付与されたときに特殊リミット処理（払出数）を実行することで、疑似ボーナスが途中で終了して遊技者が不信感や喪失感を抱いてしまうことを防止している。

【０３３５】

なお、このような観点からは、特殊リミット処理（払出数）が実行される（作動する）タイミングは上述のものに限られない。例えば、通常リミット処理（払出数）が実行される遊技価値量よりも、増加区間２回あたりの付与可能遊技価値量（２７５枚×２セット＝５５０枚）分少ない遊技価値量が付与されたときに特殊リミット処理（払出数）が実行されるようにしてもよい。また、例えば、若干の猶予期間を与えるために、通常リミット処理（払出数）が実行される遊技価値量よりも、増加区間１回あたりの付与可能遊技価値量（２７５枚）＋猶予期間に相当する遊技価値量（８枚）分少ない遊技価値量が付与された

ときに特殊リミット処理（ゲーム数）が実行されるようにしてもよい。すなわち、特殊リミット処理（払出数）が実行される（作動する）タイミングは、通常リミット処理（払出数）が実行されるタイミングよりも前のタイミングであればいずれのタイミングであってもよく、個別の遊技仕様等に応じて適宜設定可能であるものとする。

【０３３６】

準リミット処理（ゲーム数）は、制御用ゲーム数カウンタの値に、１Ｇ連カウンタの値（天井短縮抽籤に当籤して「天井短縮あり」となっている場合にはさらに「１」を加算する）に「５５」（すなわち、疑似ボーナスの継続可能期間）を乗じた値を加算し、加算結果が「１３９０」以上となったときに実行される。例えば、１Ｇ連カウンタの値が「１」であり、「天井短縮あり」となっている場合、後者の値は「５５×２＝１１０」となるから、制御用ゲーム数カウンタの値が「１２８０」となったときに準リミット処理（ゲーム数）が実行される（作動する）こととなる。

【０３３７】

準リミット処理（払出数）は、制御用払出数カウンタの値に、１Ｇ連カウンタの値（天井短縮抽籤に当籤して「天井短縮あり」となっている場合にはさらに「１」を加算する）に「２７５」（すなわち、疑似ボーナスの付与可能遊技価値量）を乗じた値を加算し、加算結果が「１８５１」以上となったときに実行される。例えば、１Ｇ連カウンタの値が「１」であり、「天井短縮あり」となっている場合、後者の値は「２７５×２＝５５０」となるから、制御用払出数カウンタの値が「１３０１」となったときに準リミット処理（払出数）が実行される（作動する）こととなる。なお、準リミット処理（ゲーム数）と準リミット処理（払出数）とは、ともに同じ内容の規制を行うものであるから、一方の作動条件が成立して作動した後は、もう一方の作動条件が成立したとしても重複して作動する必要ないものとなっている。

【０３３８】

準リミット処理（ゲーム数）、又は準備リミット処理（払出数）が実行される（作動する）と、以後の一連の有利区間において、疑似ボーナス中は、上述の１Ｇ連抽籤及び天井短縮抽籤が実行されなくなる。すなわち、増加区間における遊技期間の延長が抑制される。なお、増加区間における遊技期間の延長が抑制される手法はこれに限られない。例えば、上述の１Ｇ連抽籤において、１Ｇ連の当籤確率が通常よりも低くなるようにしてもよいし、上述の天井短縮抽籤において、天井短縮の当籤確率が通常よりも低くなるようにしてもよい。すなわち、上述の１Ｇ連抽籤及び天井短縮抽籤そのものは実行されるが、これらの抽籤に当籤しにくくなるようにしてもよい。また、例えば、準リミット処理（ゲーム数）の実行後の演出区間では、疑似ボーナス移行抽籤において当籤となる抽籤値を低くして、疑似ボーナスに移行しにくくしてもよい。あるいは、モード移行抽籤において遊技者に有利なモード移行が決定される抽籤値を低くして、疑似ボーナスが連荘しにくくしてもよい。

【０３３９】

また、準リミット処理（ゲーム数）、又は準リミット処理（払出数）が実行される（作動する）と、以後の一連の有利区間において、演出区間中は、「確定役」（図７の（ａ）参照）の当籤時に特殊処理が行われるようになっている。以下、この特殊処理について、「確定役」が「Ｆ＿確定チェリー」（以下、単に「確定チェリー」として説明する場合がある）である場合を例に挙げて説明する。

【０３４０】

準リミット処理（ゲーム数）及び準リミット処理（払出数）のいずれも作動していないとき、演出区間中（増加区間中であってもよい）に「確定チェリー」が当籤すると、疑似ボーナス移行抽籤において「当籤（次回遊技）」が決定される（図７の（ｃ）参照）。また、第１の遊技機では、左リール３Ｌの「チェリー」図柄が遊技者にとって期待度の高い図柄となっているので、停止操作の情報が報知されない遊技にあっては、遊技者は左第１停止で、かつ「チェリー」図柄を狙って（目安として「ＢＡＲ」図柄を狙って）して停止操作を行うことが一般的な手順となっている。したがって、一般的な手順で遊技が行われ

る場合、「確定チェリー」当籤時には、まず、左第１停止で左リール３Ｌの下段に「チェリー」図柄が停止される。なお、準リミット処理（ゲーム数）及び準リミット処理（払出数）のいずれも作動していないとき、「確定チェリー」が当籤した場合には、左第１停止（「打順１」及び「打順２」）をすべき旨の報知が行われるようにしてもよい。また、「当籤（次回遊技）」は、次回遊技から疑似ボーナスが開始されるものに限られず、次回遊技以降の遊技から疑似ボーナスが開始されるものであってもよい。

【０３４１】

ここで、技量のある遊技者は、さらに「弱チェ」であるか「確定チェリー」であるかを判別するために、例えば、中リール３Ｃ及び右リール３Ｒにおいても「ＢＡＲ」図柄を狙って停止操作を行う。その結果、各リールの中段に「ＢＡＲ」図柄が揃い、「確定チェリー」に当籤したことが認識できる（例えば、図１１中、「ＲＥＰ４２」参照）。一方、技量のない遊技者は、例えば、中リール３Ｃ及び右リール３Ｒにおいて「ＢＡＲ」図柄を狙って停止操作を行わない、あるいは行えないことにより、停止表示態様からは「弱チェ」であるか「確定チェリー」であるかを判別できない場合がある（例えば、図１１中、「ＲＥＰ２８」参照）。

【０３４２】

なお、第１の遊技機では、準リミット処理（ゲーム数）及び準リミット処理（払出数）のいずれも作動していないとき、「確定チェリー」に当籤した場合であって、「確定チェリーリプ」の図柄の組合せが表示された場合、特別入賞音が出力されるようになっている。また、「確定チェリー」に当籤した場合であって、「確定チェリーリプ」の図柄の組合せは表示されなかったが、「チェリーリプ」の図柄の組合せが表示された場合にも、特別入賞音が出力されるようになっている。なお、特別入賞音の出力は、１００％の確率で行われるようにしてもよいし、所定確率（例えば、５０％の確率）で行われるようにしてもよい。

【０３４３】

いずれにしても、準リミット処理（ゲーム数）及び準リミット処理（払出数）のいずれも作動していないとき、「確定チェリー」に当籤した場合には、次回遊技の開始時において「赤７揃い」演出が行われて疑似ボーナスが開始されることが報知され、疑似ボーナスが開始されることとなる。

【０３４４】

一方、準リミット処理（ゲーム数）及び準リミット処理（払出数）のいずれかが作動した後、演出区間中（増加区間中であってもよい）に「確定チェリー」が当籤すると、疑似ボーナス移行抽籤において一旦、「当籤（次回遊技）」は決定されるものの（図７の（ｃ）参照）、特殊処理の実行により、この決定結果が「当籤（今回遊技）」に書き換えられる。そして、今回遊技の開始時において「赤７揃い」演出が行われて疑似ボーナスが開始されることが報知され、疑似ボーナスが開始されることとなる。

【０３４５】

このとき、今回遊技においては、「確定チェリーリプ」の図柄の組合せ（「チェリーリプ」の図柄の組合せを含む）を表示させず、「中段リプ」の図柄の組合せを表示させるための停止操作の情報の報知（特殊報知）が行われる。例えば、第１の遊技機では、右第１停止（「打順５」及び「打順６」）をすべき旨の特殊報知が行われる（図１５参照）。これにより、準リミット処理（ゲーム数）及び準リミット処理（払出数）のいずれも作動していないときには、「確定チェリーリプ」表示→次回遊技から疑似ボーナス開始といった遊技の流れであったものが、準リミット処理（ゲーム数）及び準リミット処理（払出数）のいずれかの作動後にあっては、今回遊技から疑似ボーナス開始→特殊報知にしたがって停止操作が行われることにより「中段リプ」表示という遊技の流れに変更される。なお、特殊報知は、メイン（主制御基板７１）側の制御によって行われるようにしてもよいし、結果として疑似ボーナスに移行することにかわりなく遊技者が不利益を被らないという観点から、サブ（副制御基板７２）側のみの制御によって行われるようにしてもよい。

【０３４６】

なお、準リミット処理（ゲーム数）及び準リミット処理（払出数）のいずれかが作動した後、「確定チェリー」に当籤した場合であって、特殊報知が行われたにもかかわらず、「確定チェリーリプ」の図柄の組合せが表示された場合には、特別入賞音は出力さない。

【０３４７】

また、第１の遊技機では、「Ｆ＿リプレイＡ」又は「Ｆ＿リプレイＢ」が内部当籤役として決定された場合、基本的には停止操作の手順が報知されない。このため、停止操作の手順が報知されて「中段リプ」が表示されるのが上述の特殊報知が行われた場合のみであるとすると、このような状態が発生した場合には、いずれかの準リミット処理が作動したことを遊技者に明確に認識されてしまい、その結果遊技の興趣を低下させてしまう可能性もある。したがって、有利区間中においては、いずれかの準リミット処理が作動しているか否かにかかわらず（あるいは、いずれかの準リミット処理の作動後からであってもよい）、「Ｆ＿リプレイＡ」又は「Ｆ＿リプレイＢ」が内部当籤役として決定された場合に、所定確率で特殊報知と同様の報知が行われるようにしてもよい。このようにすれば、特殊報知が行われることに対して遊技者が不自然に感じてしまうこと防止することができる。また、「Ｆ＿リプレイＡ」又は「Ｆ＿リプレイＢ」が内部当籤役として決定された場合に特殊報知と同様の報知が行われるのは、疑似ボーナス移行抽籤に当籤した場合としてもよい。また、この場合、「Ｆ＿リプレイＡ」又は「Ｆ＿リプレイＢ」が内部当籤役として決定された場合の疑似ボーナス移行抽籤では、所定確率で「当籤（今回遊技）」が決定され得るようにしてもよい。

【０３４８】

ここまで、通常リミット処理、特殊リミット処理、及び準リミット処理を作動させるため、「ゲーム数」及び「払出数」を用いて有利区間の遊技期間を監視することを例に挙げて説明したが、各リミット処理が実行される条件は上述のものに限られず、適宜変更可能であるものとする。例えば、各リミット処理が実行されるとした、有利区間ゲーム数カウンタの値、有利区間払出数カウンタの値、制御用ゲーム数カウンタの値、制御用払出数カウンタの値、並びに１Ｇ連カウンタの値及び天井短縮の有無（すなわち、準リミット処理を作動させるための変数）等は、遊技仕様や市場動向等に応じて適宜変更可能である。

【０３４９】

また、有利区間の遊技期間を監視するための手法も上述のものに限られない。例えば、有利区間の遊技期間を監視するために「ナビ回数」を用いるとしたならば、上記と同様に、通常リミット処理（ナビ回数）や特殊リミット処理（ナビ回数）、あるいは準リミット処理（ナビ回数）が実行されるようにすることもできる。すなわち、有利区間の遊技期間を監視するために値を計数可能な要素（パラメータ）であればどのような要素も採用することができ、採用した要素に対して、通常リミット処理が実行される値と、特殊リミット処理が実行される値と、準リミット処理が実行される値と、を規定することで、上述のものと同様に、各リミット処理が実行されるものとすることができる。

【０３５０】

上述のとおり、第１の遊技機では、有利状態（例えば、疑似ボーナス）及び特定状態（例えば、演出区間）は一連の有利区間として制御され、この一連の有利区間における遊技期間が所定期間（例えば、有利区間ゲーム数カウンタの値が「１５００」以上）となったとき、又はこの一連の有利区間において付与された遊技価値量が所定量（例えば、有利区間払出数カウンタの値が「２４０１」以上）となったときには、この一連の有利区間が強制的に終了されるが、この一連の有利区間における遊技期間が所定期間よりも短い特定期間（例えば、制御用ゲーム数カウンタの値が「１４４５」以上）となったとき、又はこの一連の有利区間において付与された遊技価値量が所定量よりも少ない特定量（例えば、制御用払出数カウンタの値が「２１２６」以上）となったときに、有利状態である場合には、特定状態に移行するときに、一連の有利区間を終了させるようにしている。

【０３５１】

すなわち、第１の遊技機では、有利状態の途中で一連の有利区間が強制的に終了されることがなく、有利状態の終了にともなった自然な流れで一連の有利区間を一定期間内に終

了させることを可能としている。これにより、射幸性が過度に高くなってしまうことを抑制しつつも、遊技者が不信感や喪失感等を抱くことを防止することができるので、遊技者の感情にも配慮することを可能としている。

【０３５２】

また、第１の遊技機では、有利状態（例えば、疑似ボーナス）及び特定状態（例えば、演出区間）は一連の有利区間として制御され、この一連の有利区間における遊技期間が所定期間（例えば、有利区間ゲーム数カウンタの値が「１５００」以上）となったとき、又はこの一連の有利区間において付与された遊技価値量が所定量（例えば、有利区間払出数カウンタの値が「２４０１」以上）となったときには、この一連の有利区間が強制的に終了されるが、この一連の有利区間における遊技期間が所定期間よりも短い特定期間（例えば、制御用ゲーム数カウンタの値が「１４４５」以上）となったとき、又はこの一連の有利区間において付与された遊技価値量が所定量よりも少ない特定量（例えば、制御用払出数カウンタの値が「２１２６」以上）となったときに、有利状態でない場合には有利状態に移行させ、移行させた有利状態が終了して特定状態に移行するときに、一連の有利区間を終了させるようにしている。

【０３５３】

すなわち、第１の遊技機では、有利状態の途中で一連の有利区間が強制的に終了されることがなく、有利状態の終了にともなった自然な流れで一連の有利区間を一定期間内に終了させることを可能としている。また、このようにして一連の有利区間を終了させる際には、有利状態でなければ有利状態に移行させた上で終了させるようにしている。これにより、射幸性が過度に高くなってしまうことを抑制しつつも、遊技者が不信感や喪失感等を抱くことを防止することができるので、遊技者の感情にも配慮することを可能としている。

【０３５４】

また、第１の遊技機では、特定期間又は特定量は、有利状態の継続可能期間（例えば、「５５ゲーム」）又は付与可能遊技価値量（例えば、「２７５枚」）を考慮して設定されているため、遊技者の感情に配慮しつつも、遊技者に付与される遊技価値量が極端に規制されることを防止することができる。

【０３５５】

また、第１の遊技機では、有利状態は付与された権利（例えば、「１Ｇ連ストック」及び「天井短縮」）によって延長される場合があるが、一連の有利区間における遊技期間が、特定期間よりも短く、付与された権利数に応じて設定された特別期間となったとき（例えば、制御用ゲーム数カウンタの値が準リミット処理（ゲーム数）が実行される値となったとき）、又は一連の有利区間において付与された遊技価値量が、特定量よりも少なく、付与された権利数に応じて設定された特別量となったとき（例えば、制御用払出数カウンタの値が準リミット処理（払出数）が実行される値となったとき）には、以後の一連の有利区間において権利の付与が抑制されるようになっている。これにより、例えば、遊技者が消費しきれないほどの権利が付与され、このような状態で一連の有利区間が強制的に終了される結果、遊技者が不信感や喪失感等を抱いてしまうことを防止できるので、射幸性が過度に高くなってしまうことを抑制しつつも、遊技者の感情にも配慮することを可能としている。

【０３５６】

また、第１の遊技機では、上述の「特定量」や「特別量」を計数する上では、例えば、遊技者の操作ミスや指示の無視等に起因して、本来付与されるはずであった遊技価値量と実際に付与された遊技価値量との間で差分が生じた場合であっても、この差分を考慮せず、本来付与されるはずであった遊技価値量を基準として計数が行われるようになっている。これにより、このような遊技者の行為によって一連の有利区間が必要以上に延長されてしまうことや、このような行為を行った遊技者と行っていない遊技者との間で不公平が生じてしまうことを防止することができるので、射幸性が過度に高くなってしまうことを抑制しつつも、遊技者の感情にも配慮することを可能としている。

【０３５７】
　また、第１の遊技機では、権利の付与が抑制されている状態（例えば、準リミット処理作動後の状態）において有利状態への移行が確定する確定役（例えば、「確定チェリー」）に当籤したときには、この確定役の当籤が明確に認識できる特別図柄の組合せ（例えば、「確定チェリーリプ」）を表示させないための特殊報知が行われるようになっている。これにより、例えば、確定役の当籤が無駄な当籤であった等といった感情を遊技者が抱いてしまうことを防止できる。すなわち、権利の付与が抑制されている状態では有利状態が開始された契機を遊技者に明確に認識させないようにすることで、射幸性が過度に高くなってしまうことを抑制しつつも、遊技者の感情にも配慮することを可能としている。なお、特殊報知を行うのはいずれの演出実行手段を用いてもよい。
【０３５８】
　また、第１の遊技機では、特殊報知が行われる場合、本来次回遊技から開始されるはずであった有利状態を、今回遊技から開始するようにしている。これにより、遊技者に自然な流れで特殊報知にしたがった停止操作を行わせることができるので、このような特殊報知を行う場合であっても、遊技者が違和感等を抱いてしまうことを防止できる。
【０３５９】
　また、第１の遊技機では、権利の付与が抑制されていない状態で、確定役に当籤して特別図柄の組合せが表示された場合には特別報知（例えば、特別入賞音の出力）を行うことを可能とする一方、権利の付与が抑制されている状態で、確定役に当籤して特別図柄の組合せが表示された場合には特別報知を行うことを可能としないようになっている。これにより、例えば、確定役の当籤が無駄な当籤であった等といった感情を遊技者が抱いてしまうことを防止できる。すなわち、権利の付与が抑制されている状態では有利状態が開始された契機を遊技者に明確に認識させないようにすることで、射幸性が過度に高くなってしまうことを抑制しつつも、遊技者の感情にも配慮することを可能としている。なお、特別報知を行うのはいずれの演出実行手段を用いてもよい。
【０３６０】
　また、第１の遊技機では、確定役に当籤したか否か、特別図柄の組合せが表示されたか否か、及び特殊報知が行われたか否かに応じて、特別報知を行うか否かを決定するようにしている。これにより、特別報知が行われる状況をより適切に管理することができる。
【０３６１】
　また、第１の遊技機では、有利区間ゲーム数カウンタ及び有利区間払出数カウンタは、ベットされた遊技価値量にかかわらず計数を行う結果、３枚ベット状態のみならず２枚ベット状態においても、通常リミット処理（ゲーム数）及び通常リミット処理（払出数）が実行されることを可能としている。
【０３６２】
　また、第１の遊技機では、制御用ゲーム数カウンタ及び制御用払出数カウンタは、３枚ベット状態では計数を行うが、２枚ベット状態では計数を行わない。したがって、３枚ベット状態では、特殊リミット処理（ゲーム数）及び特殊リミット処理（払出数）が実行されることを可能としているが、２枚ベット状態では、特殊リミット処理（ゲーム数）及び特殊リミット処理（払出数）が実行されることを可能としていない。したがって、２枚ベット状態では、通常リミット処理（ゲーム数）又は通常リミット処理（払出数）の実行によって、疑似ボーナス中であっても一連の有利区間が強制的に終了してしまう場合がある。
【０３６３】
　なお、第１の遊技機では、３枚ベット状態と２枚ベット状態とでは、例えば、小役の当籤確率、及びメダルの払出数が異なる結果（図１０～図１５参照）、３枚ベット状態で遊技を行う場合よりも２枚ベット状態で遊技を行う場合のほうが、遊技者に不利となっている。もっとも、このように、２枚ベット状態で遊技を行う場合のほうが遊技者に不利となる手法はこれに限られない。例えば、疑似ボーナス中に２枚ベット状態で遊技が行われた場合には、停止操作の手順が報知されないようすることで、遊技者に不利となるように構

成してもよい。

【０３６４】

このように、第１の遊技機では、第１の量（例えば、「３枚」）の遊技価値がベットされて遊技が行われた場合には、有利状態の途中で一連の有利区間が強制的に終了されることがなく、有利状態の終了にともなった自然な流れで一連の有利区間を一定期間内に終了させることを可能としている。これにより、射幸性が過度に高くなってしまうことを抑制しつつも、遊技者が不信感や喪失感等を抱くことを防止することができるので、遊技者の感情にも配慮することを可能としている。一方、第２の量（例えば、「２枚」）の遊技価値がベットされて遊技が行われた場合には、有利状態の途中で一連の有利区間が強制的に終了される場合があることから、これによって遊技者に企図された遊技方法で遊技を行わなかったことを気付かせることができるので、遊技者に対して企図された遊技方法で遊技を行うことを促すことができる。

【０３６５】

なお、一連の有利区間において、第１の量の遊技価値がベットされて遊技が行われる場合よりも、第２の量の遊技価値がベットされて遊技が行われる場合のほうが、遊技者にとって不利となっているので、このような注意喚起を可能にすることで、遊技者により有利な状態で遊技を行うべきであることも促すことができ、遊技者が企図しない遊技方法で遊技を行うことに起因して遊技の興趣が低下してしまうことを防止することができる。

【０３６６】

［５－５．第１の遊技機の格納領域構成］

続いて、図１７～図２２を参照して、第１の遊技機の格納領域構成について説明する。図１７は、第１の遊技機の当籤フラグ格納領域、入賞作動フラグ格納領域、及び図柄コード格納領域の一例を示す図である。また、図１８は、第１の遊技機の持越役格納領域の一例を示す図である。また、図１９は、第１の遊技機の遊技状態フラグ格納領域の一例を示す図である。また、図２０は、第１の遊技機のモードフラグ格納領域の一例を示す図である。また、図２１は、第１の遊技機の作動ストップボタン格納領域の一例を示す図である。また、図２２は、第１の遊技機の押下順序格納領域の一例を示す図である。

【０３６７】

（当籤フラグ格納領域、入賞作動フラグ格納領域、及び図柄コード格納領域）

まず、図１７を参照して、当籤フラグ格納領域（内部当籤役格納領域）、入賞作動フラグ格納領域（表示役格納領域）、及び図柄コード格納領域の構成について説明する。なお、第１の遊技機では、当籤フラグ格納領域と、入賞作動フラグ格納領域と、図柄コード格納領域とが同じデータ構成となっている。

【０３６８】

上述の各格納領域は、それぞれ１バイトのデータにより表される格納領域１～２６で構成される。なお、各格納領域に格納されるデータは、図１７中の「データ」欄の１バイトデータのみであるが、図１７では、説明の便宜上、各格納領域のビットに対応付けられた図柄組合せを示す「コンビネーション」（図１７中では、リール３Ｌの図柄、リール３Ｃの図柄及びリール３Ｒの図柄の順で記載）及びその内容（図１１～図１４参照）も併せて記載する。

【０３６９】

当籤フラグ格納領域に格納されるデータは、メインＣＰＵ１０１が、内部当籤役に対応する図柄の組合せの種類（すなわち、今回の遊技において表示されることが許可された図柄の組合せの種類）を識別可能とするために用いられる。例えば、今回の遊技において２ＢＢに当籤した場合（持越されている場合）、格納領域１のビット０に「１」が格納される。

【０３７０】

入賞作動フラグ格納領域に格納されるデータは、メインＣＰＵ１０１が、表示役に対応する図柄の組合せの種類（すなわち、今回の遊技において有効ライン上に表示された図柄の組合せの種類）を識別可能とするために用いられる。例えば、今回の遊技において２Ｂ

Ｂに係る図柄の組合せが有効ライン上に表示された場合、格納領域１のビット０に「１」が格納される。

【０３７１】

図柄コード格納領域に格納されるデータは、メインＣＰＵ１０１が、少なくともいずれかのリールの回転中において、今回の遊技において未だ有効ライン上に表示可能となっている図柄の組合せの種類を識別可能とするために用いられる。例えば、今回の遊技において少なくともいずれかのリールが回転しているときに、２ＢＢに係る図柄の組合せが有効ライン上に表示され得るものとなっている場合、格納領域１のビット０に「１」が格納される。

【０３７２】

（持越役格納領域）

続いて、図１８を参照して、持越役格納領域の構成について説明する。持越役格納領域は、１バイトのデータにより表される格納領域で構成される。

【０３７３】

内部抽籤処理の結果、「Ｆ＿２ＢＢ」（２ＢＢ）又は「Ｆ＿３ＢＢ」（３ＢＢ）のボーナス役が内部当籤役として決定されたときには、これらのボーナス役は、持越役として持越役格納領域に格納される（対応するビットに「１」が格納される）。持越役格納領域に格納された持越役は、対応する図柄の組合せが有効ライン上に表示されるまでクリアされずに保持される。また、持越役格納領域に持越役が格納されている間、内部抽籤処理によって決定された内部当籤役（小役・リプレイ役）に加えて、持越役（ボーナス役）が当籤フラグ格納領域に格納される。

【０３７４】

（遊技状態フラグ格納領域）

続いて、図１９を参照して、遊技状態フラグ格納領域の構成について説明する。遊技状態フラグ格納領域は、１バイトのデータにより表される格納領域で構成される。例えば、現在の遊技状態が２ＢＢ状態である場合、格納領域のビット０に「１」が格納される。

【０３７５】

なお、第１の遊技機では、ＲＴ状態が設けられていないので、図１９に示す遊技状態フラグ格納領域にはＲＴ状態の種類を示す領域は設けられていないが、例えば、ＲＴ状態が設けられている場合には、現在のＲＴ状態に対応する格納領域のビットに「１」が格納される。なお、第１の遊技機では、有利区間中の遊技状態（モード）の種類を示すデータを別途後述のモードフラグ格納領域に格納するものとしているが、この遊技状態フラグ格納領域において格納して管理することもできる。また、非有利区間及び有利区間の遊技区間についても同様である。図示しない有利区間フラグ格納領域を設けて管理することもできるし、この遊技状態フラグ格納領域において格納して管理することもできる。また、ＡＴ状態やＡＲＴ状態等の遊技状態についても同様である。図示しないＡＴ状態（ＡＲＴ状態）フラグ格納領域を設けて管理することもできるし、この遊技状態フラグ格納領域において格納して管理することもできる。

【０３７６】

（モードフラグ格納領域）

続いて、図２０を参照して、モードフラグ格納領域の構成について説明する。モードフラグ格納領域は、それぞれ１バイトのデータにより表される格納領域１及び格納領域２で構成される。例えば、現在のモードがスタートモードである場合、格納領域１のビット０に「１」が格納される。また、例えば、現在のモードが天国Ａモードである場合、格納領域２のビット０に「１」が格納される。なお、第１の遊技機では、疑似ボーナス状態もモードの１つとして管理している。

【０３７７】

（作動ストップボタン格納領域）

次に、図２１を参照して、作動ストップボタン格納領域の構成について説明する。作動ストップボタン格納領域は、１バイトのデータにより表される格納領域で構成される。な

お、作動ストップボタン格納領域のビット０～２は、すでに操作されたストップボタンの種類（停止したリールの種類）を示すデータを格納し、ビット４～６は、未だ操作されていないストップボタンの種類（回転中のリールの種類）を示すデータを格納する。

【０３７８】

例えば、ストップボタン８Ｌが今回押されたストップボタン、すなわち、作動ストップボタンである場合には、作動ストップボタン格納領域のビット０に「１」が格納される。また、例えば、ストップボタン８Ｌが未だ押されていないストップボタン、すなわち、有効ストップボタンである場合には、ビット４に「１」が格納される。メインＣＰＵ１０１は、作動ストップボタン格納領域に格納されているデータに基づいて、今回押されたストップボタンと未だ押されていないストップボタンとを識別する。

【０３７９】

（押下順序格納領域）

次に、図２２を参照して、押下順序格納領域の構成について説明する。押下順序格納領域は、１バイトのデータにより表される格納領域で構成される。なお、押下順序は、ストップボタンが押された順序、すなわち、押し順（打順）を示すものである。

【０３８０】

例えば、全てのリールが回転中であるときには、押下順序格納領域のビット０～５に「１」が格納される。次いで、ストップボタン８Ｌが押されたときには（「左」第１停止であるから）、ビット０及び１には「１」が格納されたままとなるが、ビット２～５には「０」が格納されるようになる。次いで、ストップボタン８Ｃが押されたときには（「左」第１停止、「中」第２停止であることから）、ビット０には「１」が格納されたままとなるが、ビット１には「０」が格納されるようになる。メインＣＰＵ１０１は、押下順序格納領域に格納されているデータに基づいて、今回の遊技の押し順を識別する。

【０３８１】

［６．主制御回路による処理］

続いて、図２３～図３２を参照して、主制御回路１００のメインＣＰＵ１０１が各プログラムを用いて実行する各種処理の内容について説明する。なお、以下に示す各種処理の説明では、第１の遊技機の仕様を用いてその処理内容の一具体例を説明する場合があるが、以下に示す各種処理の処理内容はこれに限定されるものではない。

【０３８２】

［６－１．メイン処理］

まず、図２３を参照して、主制御回路１００のメインＣＰＵ１０１により実行されるメイン処理（主要動作処理）について説明する。なお、図２３は、メイン処理の手順の一例を示すフローチャートである。また、図２３においては、メイン処理の開始に先立って実行される電源投入時処理についても併せて示している。

【０３８３】

まず、メインＣＰＵ１０１は、パチスロ機１に電力が供給されると（電源が投入されると）、電源投入時処理を行う（Ｓ１）。この処理では、電源投入時に必要な各種処理を行う。なお、電源投入時処理の詳細については後述する。

【０３８４】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、一遊技終了時の初期化処理を行う（Ｓ２）。この処理では、メインＲＡＭ１０３における指定格納領域のデータをクリアする。なお、ここでの指定格納領域は、例えば、当籤フラグ格納領域や入賞作動フラグ格納領域等の１回の単位遊技（ゲーム）ごとにデータの消去が必要な格納領域である。

【０３８５】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、メダル受付・スタートチェック処理を行う（Ｓ３）。この処理では、例えば、メダルセンサ３１Ｓ、ベットスイッチ６Ｓ、及びスタートスイッチ７Ｓ等の入力状態をチェックし、遊技開始時に必要な各種処理を行う。なお、メダル受付・スタートチェック処理の詳細については後述する。

【０３８６】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、乱数値取得処理を行う（Ｓ４）。この処理では、内部抽籤用乱数値（例えば、０～６５５３５の範囲）や遊技性に関する各種抽籤で用いられる演出用乱数値（その他抽籤用乱数値）（例えば、０～６５５３５の範囲、あるいは０～２５５の範囲）等を抽出し、抽出した各種乱数値をメインＲＡＭ１０３に設けられた乱数値格納領域（不図示）に格納する。なお、各種乱数値の取得態様は上述のものに限られない。それぞれ予め定められた数値範囲（例えば、０～６５５３５の範囲、０～３２７６７の範囲、０～２５５の範囲、あるいは０～１２７の範囲等）から必要な個数の乱数値を適宜取得することができる。

【０３８７】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、内部抽籤処理を行う（Ｓ５）。この処理では、現在の遊技状態等に応じた内部抽籤テーブルや内部抽籤用乱数値に基づいて内部当籤役を決定するために必要な各種処理を行う。なお、内部抽籤処理の詳細については後述する。

【０３８８】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、遊技開始時状態制御処理を行う（Ｓ６）。この処理では、各種遊技状態について、遊技を開始するときに、（例えば、決定された内部当籤役等に基づいて）移行条件が成立する場合には成立した移行条件にしたがって遊技状態を移行させるため、あるいは現在の遊技状態の遊技期間を管理するために必要な各種処理を行う。なお、遊技開始時状態制御処理の詳細については後述する。

【０３８９】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、スタートコマンド生成格納処理を行う（Ｓ７）。この処理では、副制御回路２００に送信するスタートコマンドのデータを生成し、生成したデータをメインＲＡＭ１０３に設けられた通信データ格納領域（不図示）に格納する。なお、通信データ格納領域に格納されたデータは、後述の通信データ送信処理（図３２のＳ２０４参照）において主制御回路１００から副制御回路２００に送信される。また、その他のコマンドのデータの生成、格納、及び送信手法も基本的に同様である。

【０３９０】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、遊技開始時メイン側演出制御処理を行う（Ｓ８）。この処理では、遊技を開始するときに、主制御回路１００側（メイン側）の制御による各種演出を行う場合、当該演出を行うために必要な各種処理を行う。例えば、遊技開始時にロック演出が行われる場合には当該ロック演出の実行を制御する。また、これが疑似遊技を含むものであれば当該疑似遊技の進行（あるいは疑似遊技に関する報知）を制御する。また、例えば、ＡＴ状態であって指示モニタによって停止操作の情報を報知する場合にはその報知態様を制御する。また、詳細は省略するが、ロック演出が行われる場合には、この処理においてロックコマンド生成格納処理が行われる。

【０３９１】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、リール停止初期設定処理を行う（Ｓ９）。この処理では、内部当籤役や遊技状態等に基づいて、今回の遊技で使用する停止テーブルの種類や引込優先順位テーブルの種類等の停止制御に必要な各種情報を設定する。

【０３９２】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、リール回転開始処理を行う（Ｓ１０）。この処理では、全てのリールの回転開始を要求する。そして、全てのリールの回転開始が要求されると、後述のリール制御処理（図３２のＳ２０３参照）により、各ステッピングモータ５１Ｌ，５１Ｃ，５１Ｒの駆動が制御され、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始される。回転を開始した各リールは、その回転速度が一定速度に達するまで加速制御され、その後、当該一定速度が維持される。また、詳細は省略するが、この処理においてはリール回転開始コマンド生成格納処理が行われる。

【０３９３】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、引込優先順位格納処理を行う（Ｓ１１）。この処理では、回転中のリール（この場合は全てのリール）の各図柄（図柄位置）に対して、設定された内部当籤役と設定された引込優先順位テーブルとを参照して引込優先順位を示すデー

タを取得し、引込優先順位データ格納領域（不図示）に格納する。なお、図示は省略するが、この処理に先立って後述の図柄コード格納処理が行われる。

【０３９４】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、リール停止制御処理を行う（Ｓ１２）。この処理では、決定された内部当籤役（あるいはこれに応じて設定された各種停止制御に係る情報）と各ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの停止操作態様と基づいて該当するリールの回転を停止させるために必要な各種処理を行う。なお、リール停止制御処理の詳細については後述する。

【０３９５】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、入賞作動判定処理を行う（Ｓ１３）。この処理では、有効ライン上に表示された図柄の組合せが、図柄組合せテーブルに規定されたいずれかの図柄の組合せであるか否かを判定する。例えば、入賞作動フラグ格納領域において「１」が格納されているビットがあるか否かを判定する。また、詳細は省略するが、この処理においては入賞作動コマンド生成格納処理が行われる。

【０３９６】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、メダル払出・再遊技作動処理を行う（Ｓ１４）。この処理では、上述の入賞作動判定処理において判定された図柄の組合せが、小役に係る図柄の組合せであればこれに対応するメダル数を払出し、リプレイ役に係る図柄の組合せであれば次回の遊技において再遊技を作動させるために必要な各種処理を行う。なお、例えば、上述の入賞作動判定処理において判定された図柄の組合せがリプレイ役に係る図柄の組合せである場合には、今回の遊技におけるベット数と同数の値を後述の自動投入メダルカウンタにセットする処理を行う。また、この処理では、払出すメダル数に応じたメダル払出信号を外部集中端子板５５から出力する。

【０３９７】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、遊技終了時状態制御処理を行う（Ｓ１５）。この処理では、各種遊技状態について、遊技が終了するときに、（例えば、表示された図柄の組合せ等に基づいて）移行条件が成立する場合には成立した移行条件にしたがって遊技状態を移行させるため、あるいは現在の遊技状態の遊技期間を管理するために必要な各種処理を行う。なお、遊技終了時状態制御処理の詳細については後述する。

【０３９８】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、遊技終了時メイン側演出制御処理を行う（Ｓ１６）。この処理では、遊技が終了するときに、主制御回路１００側（メイン側）の制御による各種演出を行う場合、当該演出を行うために必要な各種処理を行う。例えば、遊技終了時にロック演出が行われる場合には当該ロック演出の実行を制御する。また、これが疑似遊技を含むものであれば当該疑似遊技の進行（あるいは疑似遊技に関する報知）を制御する。また、詳細は省略するが、ロック演出が行われる場合には、この処理においてロックコマンド生成格納処理が行われる。

【０３９９】

このように、パチスロ機１では、上述のＳ２～Ｓ１６の処理が行われることで１回の単位遊技が制御され、また、これらの処理が繰り返されることで遊技の進行が制御される。なお、必要に応じてこれらの処理以外の処理が適宜行われるように構成することもできるし、これらの処理のうち一部の処理については行われないように構成することもできる。すなわち、上述の各種処理はあくまで一例である。

【０４００】

（電源投入時処理）

続いて、図２４を参照して、上述のメイン処理のＳ１において行われる電源投入時処理について説明する。なお、図２４は、電源投入時処理の手順の一例を示すフローチャートである。

【０４０１】

まず、メインＣＰＵ１０１は、図示しない電源投入時の初期化処理を行った後、メイン

ＲＡＭ１０３の書込みテストを行い、当該テストの結果、メインＲＡＭ１０３への書込みが正常に行われたか否かを判定する（Ｓ２１）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３に異常が発生していないか否かを判定する。

【０４０２】

メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３への書込みが正常に行われたと判定した場合（Ｓ２１がＹＥＳ）、設定用鍵型スイッチ５２がオン状態であるか否かを判定する（Ｓ２２）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、設定変更が可能な状態であるか否かを判定する。

【０４０３】

メインＣＰＵ１０１は、設定用鍵型スイッチ５２がオン状態であると判定した場合（Ｓ２２がＹＥＳ）、設定変更時の初期化処理を行う（Ｓ２３）。この処理では、メインＲＡＭ１０３における指定格納領域のデータをクリアする。なお、ここでの指定格納領域は、例えば、持越役格納領域、遊技状態フラグ格納領域やモードフラグ格納領域等の設定変更時にデータの消去が必要な格納領域である。

【０４０４】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、初期化コマンド生成格納処理を行う（Ｓ２４）。この処理では、副制御回路２００に送信する設定変更処理が開始されたことを示す初期化コマンドのデータを生成し、生成したデータを通信データ格納領域に格納する。

【０４０５】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、設定変更処理を行う（Ｓ２５）。この処理では、上述の設定値決定操作や設定値確定操作を受付けることにより、メインＲＡＭ１０３が初期化された後、新たな設定値がメインＲＡＭ１０３の設定値格納領域（不図示）に設定（格納）される。続いて、メインＣＰＵ１０１は、設定用鍵型スイッチ５２がオフ状態となったか否かを判定する（Ｓ２６）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、新たに設定値が設定された後、設定変更が可能な状態が終了したか否かを判定する。

【０４０６】

メインＣＰＵ１０１は、設定用鍵型スイッチ５２がオフ状態となっていないと判定した場合（Ｓ２６がＮＯ）、設定用鍵型スイッチ５２がオフ状態となるまで処理を待機する。一方、設定用鍵型スイッチ５２がオフ状態となったと判定した場合（Ｓ２６がＹＥＳ）、初期化コマンド生成格納処理を行う（Ｓ２７）。この処理では、副制御回路２００に送信する設定変更処理が終了したことを示す初期化コマンドのデータを生成し、生成したデータを通信データ格納領域に格納する。そして、メインＣＰＵ１０１は、この処理の後、電源投入時処理を終了する。

【０４０７】

メインＣＰＵ１０１は、Ｓ２２において、設定用鍵型スイッチ５２がオン状態でないと判定した場合（Ｓ２２がＮＯ）、バックアップデータが正常であるか否かを判定する（Ｓ２８）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、パチスロ機１への電力の供給が断たれたとき（電断時）にバックアップされた各種情報が正常であるか否かを判定する。

【０４０８】

メインＣＰＵ１０１は、バックアップデータが正常であると判定した場合（Ｓ２８がＹＥＳ）、遊技復帰処理を行う（Ｓ２９）。この処理では、パチスロ機１を電断前の状態に復帰させる処理を行う。そして、メインＣＰＵ１０１は、この処理の後、電源投入時処理を終了する。

【０４０９】

メインＣＰＵ１０１は、Ｓ２１において、メインＲＡＭ１０３への書込みが正常に行わなかったと判定した場合（Ｓ２１がＮＯ）、及びＳ２８において、バックアップデータが正常でないと判定した場合（Ｓ２８がＮＯ）、電源投入時エラー処理を行う（Ｓ３０）。なお、この電源投入時エラー処理によって発生したエラーは、上述のリセット操作によっては解消されず、新たに設定値が設定されたことに応じて解消するものとなっている。したがって、メインＣＰＵ１０１は、電源投入時エラー処理の後、一度パチスロ機１の電源

がオフとなり、その後、新たに設定値が設定されるまで（上述のＳ２２～Ｓ２６の処理が行われるまで）通常の処理（図２３のＳ２以降）に移行しない。

【０４１０】

（メダル受付・スタートチェック処理）

続いて、図２５を参照して、上述のメイン処理のＳ３において行われるメダル受付・スタートチェック処理について説明する。なお、図２５は、メダル受付・スタートチェック処理の手順の一例を示すフローチャートである。

【０４１１】

まず、メインＣＰＵ１０１は、自動投入メダルカウンタの値が「０」であるか否かを判定する（Ｓ４１）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、前回の単位遊技でリプレイ役に入賞したか（再遊技が作動したか）否かを判定する。

【０４１２】

メインＣＰＵ１０１は、自動投入メダルカウンタの値が「０」でないと判定した場合（Ｓ４１がＮＯ）、自動投入処理を行う（Ｓ４２）。この処理では、前回の単位遊技で投入されたメダルと同数のメダルが自動投入される。また、詳細は省略するが、自動投入が行われる場合には、この処理においてメダル投入コマンド生成格納処理が行われる。また、この処理では、メダル投入信号を外部集中端子板５５から出力する。

【０４１３】

メインＣＰＵ１０１は、Ｓ４１において、自動投入メダルカウンタの値が「０」であると判定した場合（Ｓ４１がＹＥＳ）、及びＳ４２の処理の後、メダル補助収納庫スイッチチェック処理を行う（Ｓ４３）。この処理では、メダル補助収納庫スイッチ３３Ｓがオン状態となっているか（すなわち、メダル補助収納庫３３に一定数以上のメダルが収納されているか）否かを判定し、メダル補助収納庫スイッチ３３Ｓがオン状態となっていると判定した場合にはメダル補助収納庫エラーを発生させる。この場合、当該エラーが解消されるまで処理が待機される。また、メダル補助収納庫スイッチ３３Ｓがオン状態となっていないと判定した場合には、この処理を終了する。

【０４１４】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、メダル投入状態チェック処理を行う（Ｓ４４）。この処理では、現在のベット数やクレジット数のチェックを行うとともに、メダルの受付が禁止されているか、あるいはセレクタエラーが発生しているか等も判定し、メダルの受付が可能であれば、メダルの受付が可能な状態（ベット操作を受付可能な状態）とする（メダルの受付を許可する）。なお、セレクタエラーが発生している場合には、当該エラーが解消されるまで処理が待機される。

【０４１５】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、メダルの受付が可能な状態であるか否かを判定する（Ｓ４５）。メインＣＰＵ１０１は、メダルの受付が可能な状態であると判定した場合（Ｓ４５がＹＥＳ）、メダル投入チェック処理を行う（Ｓ４６）。この処理では、メダルセンサ３１Ｓの検出結果やベットスイッチ６Ｓの検出結果に基づいてベット数やクレジット数を更新する。また、詳細は省略するが、ベット操作が行われた場合には、この処理においてメダル投入コマンド生成格納処理が行われる。また、この処理では、メダル投入信号を外部集中端子板５５から出力する。

【０４１６】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、メダルの投入又はクレジットが可能な状態であるか否かを判定する（Ｓ４７）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、ベット数が「３」枚であって、かつクレジット数も「５０」枚となっていないか否かを判定する。メインＣＰＵ１０１は、メダルの投入又はクレジットが可能な状態でない（すなわち、ベット数が「３」枚であって、かつクレジット数も「５０」枚となっている）と判定した場合（Ｓ４９がＮＯ）、メダルの受付を禁止する（Ｓ４８）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、メダルの受付が可能でない状態（ベット操作を受付可能としない状態）とする。

【０４１７】

メインＣＰＵ１０１は、Ｓ４５において、メダルの受付が可能な状態でないと判定した場合（Ｓ４５がＮＯ）、Ｓ４７において、メダルの投入又はクレジットが可能な状態であると判定した場合（Ｓ４７がＹＥＳ）、及びＳ４８の処理の後、投入枚数が遊技開始可能枚数であるか否かを判定する（Ｓ４９）。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、現在のベット数が「２」又は「３」枚であるか否かが判定される。

【０４１８】

メインＣＰＵ１０１は、投入枚数が遊技開始可能枚数であると判定した場合（Ｓ４９がＹＥＳ）、スタートスイッチ７Ｓがオン状態となったか否かを判定する（Ｓ５０）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、遊技者によって開始操作が行われたか否かを判定する。

【０４１９】

メインＣＰＵ１０１は、スタートスイッチ７Ｓがオン状態となったと判定した場合（Ｓ５０がＹＥＳ）、メダルの受付を禁止する（Ｓ５１）。そして、メインＣＰＵ１０１は、この処理の後、メダル受付・スタートチェック処理を終了する。

【０４２０】

メインＣＰＵ１０１は、Ｓ４９において、投入枚数が遊技開始可能枚数でないと判定した場合（Ｓ４９がＮＯ）、及びＳ５０において、スタートスイッチ７Ｓがオン状態となっていないと判定した場合（Ｓ５０がＮＯ）、処理をＳ４４に戻す。

【０４２１】

（内部抽籤処理）

続いて、図２６を参照して、上述のメイン処理のＳ５において行われる内部抽籤処理について説明する。なお、図２６は、内部抽籤処理の手順の一例を示すフローチャートである。

【０４２２】

まず、メインＣＰＵ１０１は、設定値・メダル投入枚数チェック処理を行う（Ｓ６１）。この処理では、今回の単位遊技における設定値及びベット数のチェックを行う。続いて、メインＣＰＵ１０１は、設定値、ベット数及び遊技状態等に応じた内部抽籤テーブルをセットする（Ｓ６２）。続いて、メインＣＰＵ１０１は、乱数値格納領域から内部抽籤用乱数値を取得する（Ｓ６３）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、上述のメイン処理のＳ４で取得した内部抽籤用乱数値のデータを取得する。なお、この処理において、設定値が「１」～「６」以外又はベット数が「１」～「３」以外であると判定された場合には、メインＣＰＵ１０１は、重篤なエラーが発生したと判断し、上述の電源投入時エラー処理（図２４のＳ３０参照）を実行する。

【０４２３】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、内部当籤役決定処理を行う（Ｓ６４）。この処理では、取得した内部抽籤用乱数値を、セットされた内部抽籤テーブルに規定された各内部当籤役の抽籤値を用いて順次更新（例えば、加算更新）し、更新結果が所定結果となったか（例えば、オーバーフローしたか）否かを判定する。所定結果となった場合にはその内部当籤役を今回の単位遊技の内部当籤役として決定する。なお、全ての内部当籤役について判定しても所定結果とならなかった場合には、今回の単位遊技の結果は「はずれ」となる（内部当籤役として「はずれ」が決定される）。

【０４２４】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、内部当籤役が決定されたか否かを判定する（Ｓ６５）。メインＣＰＵ１０１は、内部当籤役が決定されなかったと判定した場合（Ｓ６５がＮＯ）、処理をＳ６４に戻す。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、判定対象となる内部当籤役を順次更新し（内部抽籤用乱数値も順次更新し）、全ての内部当籤役について判定が行われるまで（あるいは、その中途で内部当籤役が決定されるまで）Ｓ６４の処理を繰り返す。

【０４２５】

メインＣＰＵ１０１は、内部当籤役が決定されたと判定した場合（Ｓ６５がＹＥＳ）、決定された内部当籤役が持越非対象役であるか（すなわち、持越役であるボーナス役でな

く、小役又はリプレイ役であるか）否かを判定する（Ｓ６６）。メインＣＰＵ１０１は、決定された内部当籤役が持越非対象役であると判定した場合（Ｓ６６がＹＥＳ）、当籤フラグ格納領域を更新する（Ｓ６７）。この処理では、Ｓ６４の処理で決定された内部当籤役に基づいて当籤フラグ格納領域のデータを更新する。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、当籤フラグ格納領域において、決定された内部当籤役に対応して表示が許可される図柄の組合せに対応するデータにビットに「１」を格納する。

【０４２６】

メインＣＰＵ１０１は、Ｓ６６において、決定された内部当籤役が持越非対象役でないと判定した場合（Ｓ６６がＮＯ）、及びＳ６７の処理の後、決定された内部当籤役が持越対象役であるか（すなわち、持越役であるボーナス役であるか）否かを判定する（Ｓ６８）。

【０４２７】

メインＣＰＵ１０１は、決定された内部当籤役が持越対象役であると判定した場合（Ｓ６８がＹＥＳ）、持越役格納領域のデータが「０」であるか否かを判定する（Ｓ６９）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、未だいずれのボーナス役も持越されていないか否かを判定する。メインＣＰＵ１０１は、持越役格納領域のデータが「０」であると判定した場合（Ｓ６９がＹＥＳ）、持越役格納領域を更新する（Ｓ７０）。この処理では、Ｓ６４の処理で決定された内部当籤役に基づいて持越役格納領域のデータを更新する。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、持越役格納領域において、決定された内部当籤役に対応して表示が許可される図柄の組合せに対応するデータにビットに「１」を格納する。

【０４２８】

メインＣＰＵ１０１は、Ｓ６８において、決定された内部当籤役が持越対象役でないと判定した場合（Ｓ６８がＮＯ）、Ｓ６９において、持越役格納領域のデータが「０」でないと判定した場合（Ｓ６９がＮＯ）、及びＳ７０の処理の後、再度、持越役格納領域のデータが「０」であるか否かを判定する（Ｓ７１）。

【０４２９】

メインＣＰＵ１０１は、持越役格納領域のデータが「０」でないと判定した場合（Ｓ７１がＮＯ）、当籤フラグ格納領域を更新する（Ｓ７２）。この処理では、持越役格納領域に格納されているデータを当籤フラグ格納領域のデータに反映させる。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、ボーナス役が持越されている（あるいは今回の単位遊技で当籤した）場合、当籤フラグ格納領域において、当該ボーナス役に対応して表示が許可される図柄の組合せに対応するデータにビットに「１」を格納する。

【０４３０】

メインＣＰＵ１０１は、Ｓ７１において、持越役格納領域のデータが「０」であると判定した場合（Ｓ７１がＹＥＳ）、及びＳ７２の処理の後、サブフラグ等設定処理を行う（Ｓ７３）。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、内部当籤役に基づいて非有利区間サブフラグや有利区間当籤時サブフラグが設定される。なお、この処理では、例えば、ＡＴ状態であるとき、指示モニタによって報知される停止操作の情報に対応する情報等が設定されるようにしてもよい。そして、メインＣＰＵ１０１は、この処理の後、内部抽籤処理を終了する。

【０４３１】

（遊技開始時状態制御処理）

続いて、図２７を参照して、上述のメイン処理のＳ６において行われる遊技開始時状態制御処理について説明する。なお、図２７は、遊技開始時状態制御処理の手順の一例を示すフローチャートである。

【０４３２】

まず、メインＣＰＵ１０１は、遊技状態移行条件成立チェック処理を行う（Ｓ８１）。この処理では、遊技を開始するときに、いずれかの遊技状態からいずれかの遊技状態に移行させるための移行条件が成立したか否かのチェックを行う。例えば、所定のボーナス役に当籤したことに基づいて所定のＲＴ状態としてのフラグ間に移行させる場合、この処理

において所定のボーナス役に当籤したか否かのチェックを行う。なお、第１の遊技機の場合、フラグ間はＲＴ状態として（すなわち、遊技状態フラグ格納領域に格納される遊技状態として）構成されていないため、ここでのチェックは不要となる。また、例えば、特定の移行条件の成立から特定の遊技数の遊技を行ったことにより開始又は終了する特定のＲＴ状態がある場合、この処理においてこの特定の遊技数を管理することもできる。

【０４３３】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、いずれかの遊技状態に移行させるための移行条件が成立したか否かを判定する（Ｓ８２）。メインＣＰＵ１０１は、いずれかの遊技状態に移行させるための移行条件が成立したと判定した場合（Ｓ８２がＹＥＳ）、遊技状態フラグ格納領域を更新する（Ｓ８３）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、成立した移行条件にしたがって遊技状態をセットする。続いて、メインＣＰＵ１０１は、セットされた遊技状態に応じた設定処理を行う（Ｓ８４）。この処理では、遊技状態が移行したことに応じて、例えば、当該遊技状態の遊技期間を設定したり、内部抽籤処理以外の各種抽籤処理における抽籤値（抽籤テーブル）を設定したりする必要がある場合に、このような設定処理を適宜行う。

【０４３４】

メインＣＰＵ１０１は、Ｓ８２において、いずれかの遊技状態に移行させるための移行条件が成立していないと判定した場合（Ｓ８２がＮＯ）、及びＳ８４の処理の後、現在の遊技区間が非有利区間であるか否かを判定する（Ｓ８５）。メインＣＰＵ１０１は、現在の遊技区間が非有利区間であると判定した場合（Ｓ８５がＹＥＳ）、有利区間開始条件成立チェック処理を行う（Ｓ８６）。この処理では、遊技を開始するときに、非有利区間から有利区間に移行させるための移行条件（有利区間の開始条件）が成立したか否かのチェックを行う。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、上述の有利区間移行抽籤を行い、この抽籤結果が有利区間を開始させるものであるか否かがチェックされる。

【０４３５】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、有利区間の開始条件が成立したか否かを判定する（Ｓ８７）。メインＣＰＵ１０１は、有利区間の開始条件が成立していないと判定した場合（Ｓ８７がＮＯ）、遊技開始時状態制御処理を終了する。また、メインＣＰＵ１０１は、有利区間の開始条件が成立したと判定した場合（Ｓ８７がＹＥＳ）、有利区間開始時の設定処理を行う（Ｓ８８）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、有利区間を開始させる（セットする）。この処理では、有利区間が開始したことに応じて、例えば、各種リミット処理に係る各種カウンタ（図１６参照）のカウントを開始する（すなわち、一連の有利区間の遊技期間の監視を開始する）等の設定処理を適宜行う。

【０４３６】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、モードフラグ格納領域を更新する（Ｓ８９）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、開始された有利区間中のモード（遊技状態）をセットする。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、上述の有利区間移行抽籤の抽籤結果にしたがって決定された移行先モードがセットされる。

【０４３７】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、セットされたモードに応じた設定処理を行う（Ｓ９０）。この処理では、セットされたモードに応じて、当該モードの遊技期間（天井ゲーム数等も含む）を設定したり、内部抽籤処理以外の各種抽籤処理における抽籤値（抽籤テーブル）を設定したりする必要がある場合に、このような設定処理を適宜行う。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、セットされた移行先モードにしたがい、疑似ボーナスに移行する場合にはその遊技期間として「５５ゲーム」が設定され、終了モードに移行する場合にはその遊技期間として「３２ゲーム」が設定され、それ以外のモードに移行する場合にはそれぞれに対応する天井ゲーム数が設定される。また、各種抽籤（図７及び図８等参照）における抽籤値（抽籤テーブル）が設定される。そして、メインＣＰＵ１０１は、この処理の後、遊技開始時状態制御処理を終了する。

【０４３８】

メインＣＰＵ１０１は、Ｓ８５において、現在の遊技区間が非有利区間でない（すなわち、有利区間である）と判定した場合（Ｓ８５がＮＯ）、有利区間中遊技開始時処理を行う（Ｓ９１）。なお、有利区間中遊技開始時処理の詳細については後述する。

【０４３９】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、有利区間終了条件成立チェック処理を行う（Ｓ９２）。この処理では、遊技を開始するときに、有利区間から非有利区間に移行させるための移行条件（有利区間の終了条件）が成立したか否かのチェックを行う。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、有利区間中のゲーム数に基づいて各種リミット処理の作動条件を満たしたか（図１６参照）、あるいは現在のモードが終了モードである場合において３２ゲームが経過したか等がチェックされる。

【０４４０】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、有利区間の終了条件が成立したか否かを判定する（Ｓ９３）。メインＣＰＵ１０１は、有利区間の終了条件が成立したと判定した場合（Ｓ９３がＹＥＳ）、有利区間終了時の初期化処理を行う（Ｓ９４）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、有利区間を終了させて非有利区間をセットする。この処理では、有利区間が終了したことに応じて、例えば、各種リミット処理に係る各種カウンタ（図１６参照）、有利区間中のモード（遊技状態）、及び当該モードの遊技期間（天井ゲーム数等も含む）等に関する情報（すなわち、有利区間に関する情報）を全てクリアする初期化処理を行う。そして、メインＣＰＵ１０１は、この処理の後、遊技開始時状態制御処理を終了する。また、メインＣＰＵ１０１は、有利区間の終了条件が成立していないと判定した場合（Ｓ９３がＮＯ）、遊技開始時状態制御処理を終了する。

【０４４１】

（有利区間中遊技開始時処理）

続いて、図２８を参照して、上述の遊技開始時状態制御処理のＳ９１において行われる有利区間中遊技開始時処理について説明する。なお、図２８は、有利区間中遊技開始時処理の手順の一例を示すフローチャートである。

【０４４２】

まず、メインＣＰＵ１０１は、各種カウンタ更新処理（遊技開始時）を行う（Ｓ１０１）。この処理では、例えば、有利区間中のゲーム数に基づいて各種リミット処理に係る各種カウンタ（図１６参照）、有利区間中の各種モード（遊技状態）等の遊技期間を管理する各種カウンタ、あるいはその他有利度合いを管理する各種カウンタを所定の更新条件（例えば、１ゲームにつき１ずつ減算（加算）する等）にしたがって更新する。

【０４４３】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、特定モード（ＡＴ状態）中であるか否かを判定する（Ｓ１０２）。メインＣＰＵ１０１は、特定モード中であると判定した場合（Ｓ１０２がＹＥＳ）、ＡＴ期間管理処理（遊技開始時）を行う（Ｓ１０３）。この処理では、例えば、遊技開始時において、ＡＴ状態の遊技期間の延長（例えば、ゲーム数延長やセット数上乗せ等）を可能とする場合に、このような延長の実行条件が成立するか否かを判定したり、この判定結果に基づいて当該遊技期間を延長したりする等の処理を行う（仮に、ＡＴ状態の遊技期間短縮を可能とする場合には当該短縮に関する処理を行う）。また、この処理では、延長されるか否かにかかわらずＡＴ状態の遊技期間を管理してもよいし、ＡＴ状態の遊技期間は上述のＳ１０１の処理において管理し、この処理では延長に関する処理のみが行われるようにしてもよい。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、有利区間当籤時サブフラグに基づいて上述の１Ｇ連抽籤が行われ、１Ｇ連抽籤が行われ、この抽籤結果にしたがって疑似ボーナスを延長させるための処理が行われる。

【０４４４】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、ナビ設定処理を行う（Ｓ１０４）。この処理では、指示モニタによって報知される停止操作の情報に対応する情報やスタートコマンドに含ませる停止操作の情報に対応する情報等を設定する。なお、この処理では、ナビを発生させるか否かを決定可能としてもよい。すなわち、ＡＴ状態において報知対象役が当籤した場合

に、必ずしもナビが発生しない場合があってもよく、この処理においてナビ発生の可否を所定条件（例えば、報知対象役の種類や予め定められたナビ発生確率）にしたがって決定するようにしてもよい。

【０４４５】

メインＣＰＵ１０１は、Ｓ１０２において、特定モード中でないと判定した場合（Ｓ１０２がＮＯ）、及びＳ１０４の後、モード移行条件が成立したか否かを判定する（Ｓ１０５）。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、有利区間当籤時サブフラグに基づく上述のモード移行抽籤の抽籤結果にしたがって移行先モードが決定されたか否かを判定する。

【０４４６】

メインＣＰＵ１０１は、モード移行条件が成立したと判定した場合（Ｓ１０５がＹＥＳ）、モードフラグ格納領域を更新する（Ｓ１０６）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、移行した有利区間中のモード（遊技状態）をセットする。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、有利区間当籤時サブフラグに基づく上述のモード移行抽籤の抽籤結果にしたがって決定された移行先モードがセットされる。

【０４４７】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、セットされたモードに応じた設定処理を行う（Ｓ１０７）。この処理では、セットされたモードに応じて、当該モードの遊技期間（天井ゲーム数等も含む）を設定したり、内部抽籤処理以外の各種抽籤処理における抽籤値（抽籤テーブル）を設定したりする必要がある場合に、このような設定処理を適宜行う。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、上述のＳ９０の処理と同様の処理が行われる。そして、メインＣＰＵ１０１は、この処理の後、有利区間中遊技開始時処理を終了する。また、メインＣＰＵ１０１は、モード移行条件が成立していないと判定した場合（Ｓ１０５がＮＯ）、有利区間中遊技開始時処理を終了する。

【０４４８】

なお、図２７に示す遊技開始時状態制御処理と図３０に示す遊技終了時状態制御処理、及び図２８に示す有利区間中遊技開始時処理と図３１に示す有利区間中遊技終了時処理は、基本的にほとんど同様の処理構成となっている。これは、遊技を開始するとき、又は遊技が終了するときのいずれで処理を行ってもよいもの（例えば、遊技状態やモードの移行等、決定された内部当籤役を参照する処理であるが、処理結果が今回の遊技が終了するまで（あるいは、次回の遊技が開始されるまで）に反映されればよい処理等）については、いずれか一方で行われればよいことを意味し、双方で同様の処理が重複して行われることを意味するものではない。したがって、このような処理については、遊技を開始するとき、又は遊技が終了するときのいずれで行われるようにしてもよい。

【０４４９】

これに対し、遊技を開始するときに処理が行われる必要があるもの（例えば、上述のナビ設定処理等）については、遊技を開始するときに行われるものとし、また、遊技が終了するときに処理が行われる必要があるもの（例えば、表示された図柄の組合せを参照する処理等）については、遊技が終了するときに行われるものとすればよい。また、例えば、遊技開始後であって遊技終了前の所定時期に処理が行われる必要があるもの、あるいは処理を行ったほうがよいもの（例えば、第１停止操作の停止操作態様を参照する処理等）については、そのときに行われるものとすればよい。

【０４５０】

（リール停止制御処理）

続いて、図２９を参照して、上述のメイン処理のＳ１２において行われるリール停止制御処理について説明する。なお、図２９は、リール停止制御処理の手順の一例を示すフローチャートである。

【０４５１】

まず、メインＣＰＵ１０１は、全てのリールの回転速度が所定の一定速度（例えば、８０回転／１分）に到達したか（すなわち、定速回転しているか）否かを判定する（Ｓ１１

１）。メインＣＰＵ１０１は、全てのリールが定速回転していないと判定した場合（Ｓ１１１がＮＯ）、全てのリールが定速回転するまで処理を待機する。一方、全てのリールが定速回転していると判定した場合（Ｓ１１１がＹＥＳ）、各リールの停止を許可する（Ｓ１１２）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、各ストップボタンを有効化する。また、これにともなって作動ストップボタン格納領域が更新される（第１の遊技機の場合、例えば、作動ストップボタン格納領域のビット４～６に「１」が格納される）。

【０４５２】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、有効なストップボタンが操作されたか否かを判定する（Ｓ１１３）。メインＣＰＵ１０１は、有効なストップボタンが操作されていないと判定した場合（Ｓ１１３がＮＯ）、有効なストップボタンが操作されるまで処理を待機する。なお、自動停止制御を行う場合には、この待機時間を計測し、計測結果が所定時間となったときに自動停止制御を行うように構成することができる。

【０４５３】

メインＣＰＵ１０１は、有効なストップボタンが操作されたと判定した場合（Ｓ１１３がＹＥＳ）、作動ストップボタン格納領域及び押下順序格納領域を更新する（Ｓ１１４）。なお、第１の遊技機の場合、例えば、リール３Ｌに対して第１停止操作が行われた場合（ストップボタン８Ｌが押された場合）には、この処理では、作動ストップボタン格納領域のビット０に「１」が格納され、ビット４が「０」に更新される。また、押下順序格納領域のビット２～５が「０」に更新される。

【０４５４】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、作動ストップボタンから制御対象リールを決定する（Ｓ１１５）。この処理では、例えば、ストップボタン８Ｌが押された場合、リール３Ｌを制御対象リールとして決定する。

【０４５５】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、図柄カウンタから停止開始位置を格納する（Ｓ１１６）。図柄カウンタは、図柄位置データ（例えば、「０」～「１９」）を把握するためのカウンタとして構成される。この処理では、例えば、ストップボタン８Ｌが押された場合、ストップボタン８Ｌが押されたときのリール３Ｌの中段領域の図柄位置データを停止開始位置として格納する。

【０４５６】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、滑り駒数決定処理を行う（Ｓ１１７）。この処理では、例えば、上述の停止テーブルに規定された滑り駒数や上述の引込優先順位データ格納領域のデータ等を参照し、最も適切な滑り駒数（図柄の移動量）を決定する。

【０４５７】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、停止開始位置及び滑り駒数から停止予定位置を格納する（Ｓ１１８）。この処理では、上述のＳ１１６の処理で格納された停止開始位置と、上述のＳ１１７の処理で決定された滑り駒数から最終的に図柄が停止する位置の図柄位置データを停止予定位置として格納する。

【０４５８】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、リール停止コマンド生成格納処理を行う（Ｓ１１９）。この処理では、副制御回路２００に送信するリール停止コマンドコマンドのデータを生成し、生成したデータをメインＲＡＭ１０３に設けられた通信データ格納領域に格納する。なお、リール停止コマンドは、停止予定位置のみならず、停止開始位置や滑り駒数が特定できるパラメータを含んで構成することができる。

【０４５９】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、図柄コード格納処理を行う（Ｓ１２０）。この処理では、すでに停止予定位置が決定されたリールにおける停止予定位置の図柄の種類（図柄コード）も参照しながら、図柄コード格納領域を更新する。続いて、メインＣＰＵ１０１は、有効なストップボタンがあるか否かを判定する（Ｓ１２１）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、未だ回転中のリールがあるか（全てのリールに対して停止操作が行われていな

いか）否かを判定する。

【０４６０】

メインＣＰＵ１０１は、有効なストップボタンがあると判定した場合（Ｓ１２１がＹＥＳ）、制御変更処理を行う（Ｓ１２２）。この処理では、ここまでの遊技者の停止操作態様に応じて、例えば、上述のリール停止初期設定処理で設定された停止テーブルや引込優先順位テーブル等の変更が必要である場合に、このような停止制御に必要な各種情報を再設定する。

【０４６１】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、引込優先順位格納処理を行う（Ｓ１２３）。この処理では、回転中のリールの各図柄（図柄位置）に対して、すでに停止予定位置が決定されたリールにおける停止予定位置の図柄の種類も参照しながら、設定された内部当籤役と設定された引込優先順位テーブルとを参照して引込優先順位を示すデータを取得し、引込優先順位データ格納領域に格納する。そして、メインＣＰＵ１０１は、この処理の後、処理をＳ１１３に戻す。また、メインＣＰＵ１０１は、有効なストップボタンがないと判定した場合（Ｓ１２１がＮＯ）、リール停止制御処理を終了する。

【０４６２】

（遊技終了時状態制御処理）

続いて、図３０を参照して、上述のメイン処理のＳ１５において行われる遊技終了時状態制御処理について説明する。なお、図３０は、遊技終了時状態制御処理の手順の一例を示すフローチャートである。

【０４６３】

まず、メインＣＰＵ１０１は、遊技状態移行条件成立チェック処理を行う（Ｓ１３１）。この処理では、遊技が終了するときに、いずれかの遊技状態からいずれかの遊技状態に移行させるための移行条件が成立したか否かのチェックを行う。例えば、所定の図柄の組合せが表示されたことに基づいて所定のＲＴ状態や所定のボーナス状態に移行させる場合、この処理において所定の図柄の組合せが表示されたか否かのチェックを行う。また、所定のＲＴ状態や所定のボーナス状態である場合、この処理においてこれらの遊技状態の終了条件が成立したか否かのチェックを行う。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、２ＢＢ又は３ＢＢに係る図柄の組合せが表示されたか否かのチェックを行う。また、例えば、２ＢＢ状態又は３ＢＢ状態である場合、メダルの払出によってこれらの遊技状態の終了条件が成立したか否かのチェックを行う。

【０４６４】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、いずれかの遊技状態に移行させるための移行条件が成立したか否かを判定する（Ｓ１３２）。メインＣＰＵ１０１は、いずれかの遊技状態に移行させるための移行条件が成立したと判定した場合（Ｓ１３２がＹＥＳ）、遊技状態フラグ格納領域を更新する（Ｓ１３３）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、成立した移行条件にしたがって遊技状態をセットする。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、２ＢＢ又は３ＢＢに係る図柄の組合せが表示された場合、遊技状態フラグ格納領域のビット０又はビット１に「１」を格納し、２ＢＢ状態又は３ＢＢ状態をセットする。また、例えば、２ＢＢ状態又は３ＢＢ状態である場合に、これらの遊技状態の終了条件が成立した場合には、遊技状態フラグ格納領域のビット０又はビット１を「０」に更新する。

【０４６５】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、セットされた遊技状態に応じた設定処理を行う（Ｓ１３４）。この処理では、遊技状態が移行したことに応じて、例えば、当該遊技状態の遊技期間を設定したり、内部抽籤処理以外の各種抽籤処理における抽籤値（抽籤テーブル）を設定したりする必要がある場合に、このような設定処理を適宜行う。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、２ＢＢ状態がセットされた場合であればその終了条件としての払出数に「１」を設定し、３ＢＢ状態がセットされた場合であればその終了条件としての払出数に「１７６」を設定する。

【０４６６】

メインＣＰＵ１０１は、Ｓ１３２において、いずれかの遊技状態に移行させるための移行条件が成立していないと判定した場合（Ｓ１３２がＮＯ）、及びＳ１３４の処理の後、現在の遊技区間が非有利区間であるか否かを判定する（Ｓ１３５）。メインＣＰＵ１０１は、現在の遊技区間が非有利区間であると判定した場合（Ｓ１３５がＹＥＳ）、有利区間開始条件成立チェック処理を行う（Ｓ１３６）。なお、上述のとおり、非有利区間では決定された内部当籤役を参照した処理のみが可能となっているため、この処理は上述のＳ８６の処理（遊技開始時状態制御処理）と同様となる。

【０４６７】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、有利区間の開始条件が成立したか否かを判定する（Ｓ１３７）。メインＣＰＵ１０１は、有利区間の開始条件が成立していないと判定した場合（Ｓ１３７がＮＯ）、遊技終了時状態制御処理を終了する。また、メインＣＰＵ１０１は、有利区間の開始条件が成立したと判定した場合（Ｓ１３７がＹＥＳ）、有利区間開始時の設定処理を行う（Ｓ１３８）。なお、上述のとおり、非有利区間では決定された内部当籤役を参照した処理のみが可能となっているため、この処理は上述のＳ８８の処理（遊技開始時状態制御処理）と同様となる。

【０４６８】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、モードフラグ格納領域を更新する（Ｓ１３９）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、開始された有利区間中のモード（遊技状態）をセットする。なお、上述のとおり、非有利区間では決定された内部当籤役を参照した処理のみが可能となっているため、この処理は上述のＳ８９の処理（遊技開始時状態制御処理）と同様となる。

【０４６９】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、セットされたモードに応じた設定処理を行う（Ｓ１４０）。この処理では、セットされたモードに応じて、当該モードの遊技期間（天井ゲーム数等も含む）を設定したり、内部抽籤処理以外の各種抽籤処理における抽籤値（抽籤テーブル）を設定したりする必要がある場合に、このような設定処理を適宜行う。なお、上述のとおり、非有利区間では決定された内部当籤役を参照した処理のみが可能となっているため、この処理は上述のＳ９０の処理（遊技開始時状態制御処理）と同様となる。

【０４７０】

メインＣＰＵ１０１は、Ｓ１３５において、現在の遊技区間が非有利区間でない（すなわち、有利区間である）と判定した場合（Ｓ１３５がＮＯ）、有利区間中遊技終了時処理を行う（Ｓ１４１）。なお、有利区間中遊技終了時処理の詳細については後述する。

【０４７１】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、有利区間終了条件成立チェック処理を行う（Ｓ１４２）。この処理では、遊技が終了するときに、有利区間から非有利区間に移行させるための移行条件（有利区間の終了条件）が成立したか否かのチェックを行う。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、有利区間中の払出数に基づいて各種リミット処理の作動条件を満たしたか（図１６参照）、あるいは現在のモードが終了モードである場合において３２ゲームが経過したか等がチェックされる。

【０４７２】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、有利区間の終了条件が成立したか否かを判定する（Ｓ１４３）。メインＣＰＵ１０１は、有利区間の終了条件が成立したと判定した場合（Ｓ１４３がＹＥＳ）、有利区間終了時の初期化処理を行う（Ｓ１４４）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、有利区間を終了させて非有利区間をセットする。この処理では、有利区間が終了したことに応じて、例えば、各種リミット処理に係る各種カウンタ（図１６参照）、有利区間中のモード（遊技状態）、及び当該モードの遊技期間（天井ゲーム数等も含む）等に関する情報（すなわち、有利区間に関する情報）を全てクリアする初期化処理を行う。そして、メインＣＰＵ１０１は、この処理の後、遊技終了時状態制御処理を終了する。また、メインＣＰＵ１０１は、有利区間の終了条件が成立していないと判定した場合（Ｓ１４３がＮＯ）、遊技終了時状態制御処理を終了する。

【０４７３】
（有利区間中遊技終了時処理）
　続いて、図３１を参照して、上述の遊技終了時状態制御処理のＳ１４１において行われる有利区間中遊技終了時処理について説明する。なお、図３１は、有利区間中遊技終了時処理の手順の一例を示すフローチャートである。
【０４７４】
　まず、メインＣＰＵ１０１は、各種カウンタ更新処理（遊技終了時）を行う（Ｓ１５１）。この処理では、例えば、有利区間中の払出数に基づいて各種リミット処理に係る各種カウンタ（図１６参照）、有利区間中の各種モード（遊技状態）等の遊技期間を管理する各種カウンタ、あるいはその他有利度合いを管理する各種カウンタを所定の更新条件（例えば、払出数、所定の図柄の組合せの表示回数や停止操作態様等）にしたがって更新する。
【０４７５】
　続いて、メインＣＰＵ１０１は、特定モード（ＡＴ状態）中であるか否かを判定する（Ｓ１５２）。メインＣＰＵ１０１は、特定モード中であると判定した場合（Ｓ１５２がＹＥＳ）、ＡＴ期間管理処理（遊技終了時）を行う（Ｓ１５３）。この処理では、例えば、遊技終了時において、ＡＴ状態の遊技期間の延長（例えば、ゲーム数延長やセット数上乗せ等）を可能とする場合に、このような延長の実行条件が成立するか否かを判定したり、この判定結果に基づいて当該遊技期間を延長したりする等の処理を行う（仮に、ＡＴ状態の遊技期間短縮を可能とする場合には当該短縮に関する処理を行う）。また、この処理では、延長されるか否かにかかわらずＡＴ状態の遊技期間を管理してもよいし、ＡＴ状態の遊技期間は上述のＳ１５１の処理において管理し、この処理では延長に関する処理のみが行われるようにしてもよい。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、有利区間入賞時サブフラグに基づいて上述の１Ｇ連抽籤が行われ、この抽籤結果にしたがって疑似ボーナスを延長させるための処理が行われる。
【０４７６】
　メインＣＰＵ１０１は、特定モード中でないと判定した場合（Ｓ１５２がＮＯ）、及びＳ１５３の後、モード移行条件が成立したか否かを判定する（Ｓ１５４）。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、有利区間入賞時サブフラグに基づく上述のモード移行抽籤の抽籤結果にしたがって移行先モードが決定されたか否かを判定する。
【０４７７】
　メインＣＰＵ１０１は、モード移行条件が成立したと判定した場合（Ｓ１５４がＹＥＳ）、モードフラグ格納領域を更新する（Ｓ１５５）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、移行した有利区間中のモード（遊技状態）をセットする。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、有利区間入賞時サブフラグに基づく上述のモード移行抽籤の抽籤結果にしたがって決定された移行先モードがセットされる。
【０４７８】
　続いて、メインＣＰＵ１０１は、セットされたモードに応じた設定処理を行う（Ｓ１５６）。この処理では、セットされたモードに応じて、当該モードの遊技期間（天井ゲーム数等も含む）を設定したり、内部抽籤処理以外の各種抽籤処理における抽籤値（抽籤テーブル）を設定したりする必要がある場合に、このような設定処理を適宜行う。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、上述のＳ１４０の処理と同様の処理が行われる。そして、メインＣＰＵ１０１は、この処理の後、有利区間中遊技終了時処理を終了する。また、メインＣＰＵ１０１は、モード移行条件が成立していないと判定した場合（Ｓ１５４がＮＯ）、有利区間中遊技終了時処理を終了する。
【０４７９】
［６－２．定期割込処理］
　まず、図３２を参照して、主制御回路１００のメインＣＰＵ１０１により実行される定期割込処理について説明する。なお、図３２は、定期割込処理の手順の一例を示すフローチャートである。

【０４８０】
ここで、本実施形態では、定期割込処理の周期（１割込時間）を「１．１１７２ｍｓ」としている。もっとも、定期割込処理の周期はこれに限られない。例えば、これとは異なる周期で定期割込処理が実行されるようにしてもよいし、あるいは、これと同じ周期が設定されていても、一部又は全部の処理について実際に処理が行われる割込回数を「２」以上とすることにより、結果的にこれとは異なる周期で定期割込処理が実行されるようにしてもよい。
【０４８１】
まず、メインＣＰＵ１０１は、レジスタの退避処理を行う（Ｓ２０１）。続いて、メインＣＰＵ１０１は、入力ポートチェック処理を行う（Ｓ２０２）。この処理では、主制御基板７１に接続された（主中継基板７３を介して接続されたものを含む）各種センサやスイッチの入力状態（オン状態又はオフ状態）のチェックを行う。例えば、前回の割込時の入力状態と今回の割込時の入力状態とを比較し、入力状態に変化があったか否かのチェックを行い、入力状態に変化があった場合、メインＲＡＭ１０３の入力ポート格納領域０（不図示）にその変化を格納し、変化にかかわらない入力状態についてはそのままメインＲＡＭ１０３の入力ポート格納領域１（不図示）に格納する。
【０４８２】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、リール制御処理を行う（Ｓ２０３）。この処理では、各ステッピングモータ５１Ｌ，５１Ｃ，５１Ｒの駆動を制御し、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転及び停止を制御する。続いて、メインＣＰＵ１０１は、通信データ送信処理を行う（Ｓ２０４）。この処理では、通信データ格納領域に格納された各コマンドの各パラメータを副制御回路２００に送信する。なお、この処理では、通信データ格納領域にコマンドデータが格納されていない場合、入力ポート格納領域０及び入力ポート格納領域１に格納されているデータを入力状態コマンドとして副制御回路２００に送信する。
【０４８３】
なお、本実施形態では、各種コマンドデータが一旦通信データ格納領域に格納された後、定期割込処理において副制御回路２００に送信する構成としているが、例えば、各種コマンドデータを通信データ格納領域に格納することなく、主制御回路１００内に設けられた通信回路（不図示）に直接格納して副制御回路２００に送信する構成としてもよい。また、本実施形態では、詳細な説明は省略しているが、各種コマンドデータがシリアル通信によって副制御回路２００に送信される構成としているが、例えば、各種コマンドデータがパラレル通信によって副制御回路２００に送信される構成としてもよい。
【０４８４】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、７セグＬＥＤ駆動処理を行う（Ｓ２０５）。この処理では、主制御基板７１に接続された（主中継基板７３を介して接続されたものを含む）、例えば、情報表示装置１４等の表示内容を制御する。続いて、メインＣＰＵ１０１は、タイマ更新処理を行う（Ｓ２０６）。この処理では、主制御回路１００で管理される各種タイマを更新する。
【０４８５】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、エラー検知処理を行う（Ｓ２０７）。この処理では、上述のＳ２０２でチェックされた入力状態等に基づいて、各種エラー状態が発生しているか否かを検知する。続いて、メインＣＰＵ１０１は、ドア開閉チェック処理を行う（Ｓ２０８）。この処理では、例えば、ドア開閉監視スイッチ５６の入力状態に基づいて、下ドア機構ＤＤ開閉状態のチェックを行う。なお、各種エラー状態が発生している場合、及びドア開閉監視スイッチ５６の入力状態が開状態（オフ状態）の場合、外部集中端子板５５からセキュリティ信号が出力される。
【０４８６】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、レジスタの復帰処理を行う（Ｓ２０９）。そして、メインＣＰＵ１０１は、この処理の後、定期割込処理を終了する。
【０４８７】

［７．副制御回路による処理］

続いて、図３３を参照して、副制御回路２００のサブＣＰＵ２０１が各プログラムを用いて実行するサブ側制御処理の概要について説明する。図３３は、サブ側制御処理の概要の一例を示すフローチャートである。

【０４８８】

なお、パチスロ機１では、不正行為や不正改造防止の観点より、主制御回路１００側（主制御基板７１及び主制御基板ケースを含む）には種々の制約が設けられているが、副制御回路２００側（副制御基板７２及び副制御基板ケースを含む）にはそれほどの制約は設けられていない。したがって、副制御基板７２（及び副制御回路２００）は、接続される演出装置の種類、その数、あるいはその演出装置によって行われる演出の種類等と、製造コスト等との兼ね合いに応じて種々の構成を用いることが可能となっている。図３３において「概要」としているのはそのためである。

【０４８９】

まず、サブＣＰＵ２０１は、電源投入時にはメインＣＰＵ１０１と同様、電源投入時処理を行う（Ｓ３０１及びＳ３０２）。この処理では、電源投入時に異常が発生しているか否かを検知したり、サブＲＡＭ２０３に格納されているデータを初期化したり、また、後述の各種演出実行制御処理を行うために必要な各種タスクを起動させたりする等の処理が行われる。

【０４９０】

また、サブＣＰＵ２０１は、主制御回路１００から送信されたコマンドを受信した場合、コマンド受信時演出実行制御処理を行う（Ｓ３０３及びＳ３０４）。この処理では、例えば、初期化コマンドを受信した場合、受信した初期化コマンドのパラメータの情報を参照し、設定変更がされていればサブ側でも適宜初期化処理が実行され、設定変更されていなければサブ側でも電断前の状態に復帰させる処理が実行される。

【０４９１】

また、例えば、スタートコマンドを受信した場合、受信したスタートコマンドのパラメータの情報を参照し、非ＡＴ状態であれば、内部当籤役や遊技状態等を示唆ないし報知する演出の内容を（必要に応じて抽籤により）決定し、決定した内容の演出が実行されるように各種演出装置を制御する。また、ＡＴ状態であれば、これに加え、有利な停止操作態様を報知する演出の内容を決定し、決定した内容の演出が実行されるように各種演出装置を制御する。

【０４９２】

また、例えば、ロックコマンドを受信した場合、受信したロックコマンドのパラメータの情報を参照し、ロック演出の内容と連動する演出の内容を決定し、決定した内容の演出が実行されるように各種演出装置を制御する。また、例えば、リール停止コマンドを受信した場合、受信したリール停止コマンドのパラメータの情報を参照し、停止開始位置や停止予定位置（あるいは、単に何番目の停止操作が行われたか等）と連動する演出の内容を決定し、決定した内容の演出が実行されるように各種演出装置を制御する。また、例えば、入賞作動コマンドを受信した場合、受信した入賞作動コマンドのパラメータの情報を参照し、特典が付与される場合に、付与される特典と連動する演出の内容を決定し、決定した内容の演出が実行されるように各種演出装置を制御する。

【０４９３】

また、サブＣＰＵ２０１は、副制御基板７２に接続された（副中継基板７４を介して接続されたものを含む）、例えば、演出用ボタン１０ａ，１０ｂが操作された場合、演出ボタン操作時演出実行制御処理を行う（Ｓ３０５及びＳ３０６）。この処理では、例えば、操作連動演出の実行中に、当該演出に沿った演出用ボタンが操作された場合、操作連動演出の内容が変化するように各種演出装置を制御する。また、例えば、非遊技中に、後述のユーザーメニュー呼出のために演出用ボタンが操作された場合、ユーザーメニューを表示するための制御を行う。また、ユーザーメニューの表示中に、選択・決定操作のために演出用ボタンが操作された場合、これらの操作にしたがった制御を行う。

【０４９４】
　また、サブＣＰＵ２０１は、上述の契機以外の契機が成立した場合、その他演出実行制御処理を行う（Ｓ３０７）。この処理では、例えば、遊技に関する操作及びユーザーメニューに関する操作が行われていない非操作期間が所定期間（例えば、３０秒程度）となった場合、デモ状態報知に係る演出の内容を決定し、決定した内容の演出が実行されるように各種演出装置を制御する。
【０４９５】
［８．パチスロ機のその他の機能］
　上述のとおり、パチスロ機１は、遊技を制御する各種機能及び演出を制御する各種機能、並びにこれらの機能を実現するための各種構成を備えるものであるが、例えば、以下に示すようなその他の機能を備えることもできる。なお、以下では、遊技者側のその他の機能の一例と、遊技店側のその他の機能の一例について説明する。
【０４９６】
［８－１．遊技者側］
　例えば、遊技者の演出操作によってユーザーメニューが表示され、当該ユーザーメニューにおいて所望のメニューが選択され、さらに、選択されたメニューについて適宜選択・決定操作が行われると、遊技者は各種情報を得たり、各種設定を行ったりすることが可能となっている。
【０４９７】
　例えば、「配列・配当表」が選択・決定された場合には、パチスロ機１における図柄配列と、規定された図柄組合せ及びその入賞時の配当（特典の内容）等を示す遊技情報が確認可能となる情報画面が演出表示部において表示される。
【０４９８】
　また、例えば、「音量・光量調整」が選択・決定された場合には、パチスロ機１における各種表示装置の輝度、スピーカ群から出力される音の音量、あるいはランプ・ＬＥＤ群の光量等が設定可能となる設定画面が演出表示部において表示される。なお、このような設定時においては、より詳細な設定を可能とするため、あるいはより簡単に設定に係る操作の受付を可能とするため、遊技者の遊技操作を受付ける各種操作部を、当該設定に係る操作を受付ける操作部（すなわち、演出操作を受付ける操作部）の一部として使用することができるものとする。
【０４９９】
　また、例えば、「カスタム」が選択・決定された場合には、パチスロ機１における演出態様（例えば、演出に用いられるキャラクタの種類（当該キャラクタ（表示態様）自体の種類、当該キャラクタに対応する音声の種類、あるいは当該キャラクタに係る衣装やアイテム（個別表示態様）の種類等も含む）、演出発生確率（演出発生時の期待度の種類等も含む）、あるいは示唆ないし報知の態様（演出実行タイミング等も含む）等）が設定可能となる設定画面が演出表示部において表示される。なお、このような設定時においては、より詳細な設定を可能とするため、あるいはより簡単に設定に係る操作の受付を可能とするため、遊技者の遊技操作を受付ける各種操作部を、当該設定に係る操作を受付ける操作部（すなわち、演出操作を受付ける操作部）の一部として使用することができるものとする。
【０５００】
　また、例えば、「ユニメモ」が選択・決定された場合には、遊技者の携帯端末（例えば、携帯電話やスマートフォン等）を利用した情報提供サービスを受けること可能となっている。このような情報提供サービスでは、例えば、遊技者がログイン操作して遊技を開始し（ログイン操作なしに遊技を開始させた場合でもよい）、遊技終了時にログアウト操作することで、遊技履歴情報（例えば、累計何ゲーム遊技したか、有利な遊技状態を何回発生させたか、最高獲得枚数は何枚かなど種々の遊技の結果に応じた情報）を確認、あるいは取得できる。
【０５０１】

また、例えば、遊技履歴情報には、遊技の結果（開放条件の成立）に応じて、遊技中に表示可能となったキャラクタの種類や出力可能となった楽曲の種類を示す情報、遊技者の携帯端末上で表示可能となったキャラクタの種類や出力可能となった楽曲の種類を示す情報など、付帯する特典に関する情報も含まれる。

【０５０２】

なお、このような情報提供サービスにおけるログイン・ログアウトの手法は種々の手法を採用することができる。例えば、遊技者の端末を利用し、遊技者に演出表示部上に表示される二次元コードを読み取らせることでログイン・ログアウトが行われるようにしてもよいし、また、遊技者にパスワードを入力させ、あるいはパスワードを記憶させる（具体的には、例えば、遊技終了時のログアウト時には、二次元コードにかえて、４ケタ～１０ケタ程度の文字列を次回入力用パスワードとして表示可能とし、それを遊技者が紙媒体でメモしたり、携帯端末で写真として撮影したり等によって取得可能とし、次回の遊技開始前のログイン時には、このようにして取得されたパスワードを入力可能とする）ことでログイン・ログアウトが行われるようにしてもよい。また、これらの手法を適宜組み合わせてログイン・ログアウトが行われるようにすることもできる。

【０５０３】

［８－２．遊技店側］

例えば、遊技店側の管理者の設定確認操作（設定変更操作、あるいは遊技店側の管理者によるその他の操作であってもよい）によってホールメニューが表示され、当該ホールメニューにおいて所望のメニューが選択され、さらに、選択されたメニューについて適宜選択・決定操作が行われると、遊技店側の管理者は各種情報を得たり、各種設定を行ったりすることが可能となっている。

【０５０４】

例えば、「時刻設定」が選択・決定された場合には、パチスロ機１における日時等が設定可能となる設定画面が演出表示部において表示される。なお、日時は、例えば、上述のサブ側電源投入時処理（図３３のＳ３０２参照）において自動的に更新されるように構成することもできる。

【０５０５】

また、例えば、「トータルメダル情報」が選択・決定された場合には、パチスロ機１における所定期間内（例えば、７営業日分の各営業日）の投入枚数及び払出枚数等を示す履歴情報が確認可能となる情報画面が演出表示部において表示される。なお、このようなメニューは、ユーザーメニューにおけるメニューとして構成することもできる。

【０５０６】

また、例えば、「設定変更・確認履歴」が選択・決定された場合には、パチスロ機１における所定期間内（例えば、７営業日分の各営業日）の設定変更操作及び設定確認操作回数等を示す履歴情報が確認可能となる情報画面が演出表示部において表示される。また、例えば、「エラー情報履歴」が選択・決定された場合には、パチスロ機１における所定期間内（例えば、７営業日分の各営業日）のエラー発生日時やその内容等を示す履歴情報が確認可能となる情報画面が演出表示部において表示される。

【０５０７】

また、例えば、「監視履歴」が選択・決定された場合には、パチスロ機１における所定期間内（例えば、７営業日分の各営業日）のドア開放日時やその期間等を示す履歴情報が確認可能となる情報画面が演出表示部において表示される。また、例えば、「警告設定」が選択・決定された場合には、パチスロ機１における各種警告報知の態様や頻度等が設定可能となる設定画面が演出表示部において表示される。

【０５０８】

また、例えば、「省電力モード設定」が選択・決定された場合には、パチスロ機１における省電力機能を作動させるか否か等が設定可能となる設定画面が演出表示部において表示される。なお、このようなメニューは、ユーザーメニューにおけるメニューとして構成することもできる。また、このような設定時においては、より詳細な設定を可能とするた

め、あるいはより簡単に設定に係る操作の受付を可能とするため、遊技者の遊技操作を受付ける各種操作部を、当該設定に係る操作を受付ける操作部（すなわち、演出操作を受付ける操作部）の一部として使用することができるものとする。

【０５０９】

また、例えば、「打ち止め設定」が選択・決定された場合には、パチスロ機１における打ち止め機能を作動させるか否か等が設定可能となる設定画面が演出表示部において表示される。なお、打ち止め機能は、所定の作動条件が成立した場合に、遊技店の管理者の解除操作（例えば、リセット操作）がなされるまで遊技不能状態とする機能をいう。また、所定の作動条件は、例えば、有利区間が上述のリミット処理の実行によって強制的に終了したときに成立するようにしてもよいし、特定の状態（例えば、ボーナス状態や増加区間、あるいは有利区間（演出区間を含む）のいずれか）が終了したときに成立するようにしてもよい。また、打ち止め機能がオン状態に設定された場合、これに連動して後述の自動精算機能もオン状態に設定されるようにしてもよい。

【０５１０】

また、例えば、「自動精算設定」が選択・決定された場合には、パチスロ機１における自動精算機能を作動させるか否か等が設定可能となる設定画面が演出表示部において表示される。なお、自動精算機能は、所定の作動条件が成立した場合に、自動的にクレジットが精算される（すなわち、クレジットされていた遊技価値全てが自動的に返却される）機能をいう。また、所定の作動条件は、例えば、有利区間が上述のリミット処理の実行によって強制的に終了したときに成立するようにしてもよいし、特定の状態（例えば、ボーナス状態や増加区間、あるいは有利区間（演出区間を含む）のいずれか）が終了したときに成立するようにしてもよい。また、自動精算機能がオン状態に設定された場合、これに連動して上述の打ち止め機能もオン状態に設定されるようにしてもよい。

【０５１１】

なお、打ち止め機能や自動精算機能の設定時においては、より詳細な設定を可能とするため、あるいはより簡単に設定に係る操作の受付を可能とするため、遊技者の遊技操作を受付ける各種操作部を、当該設定に係る操作を受付ける操作部（すなわち、演出操作を受付ける操作部）の一部として使用することができるものとする。もっとも、この場合、いたずらに受付可能とする操作部を増加させることも望ましくないので、特定の操作部（例えば、ストップボタン）のみを当該設定に係る操作を受付ける操作部の一部として使用することができるものとしてもよい。

【０５１２】

［９．拡張例］

ここまで、本実施形態に係る発明が適用可能な遊技機として、パチスロ機１を一例に挙げて説明したが、本実施形態に係る発明が適用可能な遊技機はこれに限定されない。例えば、いわゆる「パチンコ機」や「スロットマシン」等と称される遊技機にも適用可能であり、同様の作用効果が得られる。すなわち、本実施形態に係る発明は、遊技者の遊技動作（操作）に応じて遊技を行う（遊技制御を行う）ことが可能な遊技機であれば、その全てに適用することができる。また、パチスロ機１を含む遊技機について、その構成やその機能等も上述のものに限定されず、種々の変更・拡張が可能である。以下、あくまで一例であるが、このような拡張例について説明する。

【０５１３】

（パチンコ機）

パチンコ機は、例えば、遊技球が転動流下可能な遊技領域を有する遊技盤、遊技領域を外部から視認可能としつつ保護する保護ガラスを含むガラスドア、遊技領域の所定領域に設けられる演出表示装置（遊技領域外に設けられるものであってもよい）、遊技球を払出す払出ユニット、及び、遊技や演出に関する各種制御を行う各種制御基板を含む基板ユニット等を有し、これらは枠体（単に「枠」等と称される場合もある）によって支持される。

【０５１４】

また、パチンコ機の前面側には、例えば、遊技者の操作手段の一つとしての発射ハンドル、遊技に供する遊技球を貯留可能な上皿、及び、払出された遊技球を貯留可能な下皿等が設けられている。なお、上述した演出用ボタンや可動演出装置が設けられているものも多い。また、遊技領域には、例えば、遊技球が通過可能な始動領域（「始動口」等と称される場合もある）や特定領域（「Ｖ入賞口」等と称される場合もある）、遊技球が入賞しやすい状態と入賞しにくい状態との間で変移可能な可変入賞装置（「大入賞口」等と称される場合もある）、及び、識別情報（「図柄」等と称される場合があり、「特別図柄」と「普通図柄」を含む）を可変表示可能な可変表示装置等が設けられる。

【０５１５】

そして、パチンコ機では、遊技者は発射ハンドルを操作し、遊技球を遊技領域に発射することで遊技を行う。例えば、発射された遊技球が始動領域を通過すると、可変表示が開始される。また、このとき、現在の状態（例えば、当り確率が相対的に高い確変遊技状態であるか等）や始動領域の種類等に応じた確率で、遊技状態を移行させるか否か（例えば、遊技者に有利な大当り遊技状態や小当り遊技状態に移行させるか否か）が決定される（すなわち、遊技状態を移行させるか否かが抽籤（あるいは、判定）される）。その後、可変表示の停止条件（例えば、設定された変動時間が終了したこと）が成立すると、上記決定結果に応じた停止態様で可変表示が停止する。このとき、上記決定結果が遊技状態を移行させるもの（当り）であれば、停止される停止態様も当該当りに対応する表示結果となり、当該表示結果が表示されたことに応じて当該当りに対応する遊技状態に移行する。一方、上記決定結果が遊技状態を移行させないもの（はずれ）であれば、停止される停止態様もはずれに対応する表示結果となり、遊技状態は移行しない。なお、例えば、発射された遊技球が特定領域を通過すると（特定領域は、通常は遊技球の通過が困難な状態におかれていることが多い）、可変表示装置によらず、遊技状態を移行させることが決定される。

【０５１６】

すなわち、パチスロ機１は、必要なメダルをベットし、遊技者が開始操作することを開始契機として遊技が開始されるのに対し、パチンコ機は、遊技者が必要な遊技球を発射ハンドルの操作によって発射し、例えば、これによって始動領域を遊技球が通過したことを開始契機として遊技が開始される点においては異なるものの、ともに遊技者の遊技動作によって遊技が開始される点においては共通する。また、パチスロ機１とパチンコ機とは、その開始契機が成立したときに、最終的に表示が許可される停止態様（換言すれば、付与される特典の内容）が決定される点において共通する。

【０５１７】

また、パチスロ機１は、基本的には遊技者の停止操作によって可変表示が停止されるのに対し、パチンコ機は、停止条件が成立したことによって（遊技者の停止操作によらずして）可変表示が停止される点においては異なるものの、ともに事前の決定結果にしたがって可変表示を停止させ、停止した停止態様に応じた特典を付与する点においては共通する。また、パチスロ機１とパチンコ機とは、遊技に関連する演出を実行可能な点において共通する。例えば、上記演出表示装置は、上述した演出表示部や情報表示部として機能する。また、パチンコ機においても、上述したランプ、スピーカ、あるいはその他演出装置等の演出実行手段を設け、これらによって演出を実行してもよいことはもちろんである。

【０５１８】

なお、パチンコ機では、上記演出表示装置において、装飾図柄（これも「識別情報」等と称される場合がある）が変動表示されるものが多い。上述のとおり、本来の遊技結果は上記可変表示装置にて表示されるものであるが、上記可変表示装置は小型に構成され、また、その表示結果も複数個のＬＥＤの点灯パターンで表示されるため、遊技者が遊技結果を認識し難くなっているものが多い。このため、パチンコ機では、上記可変表示装置の可変表示に連動するように、上記演出表示装置上で装飾図柄を変動表示（及び停止表示）させることで遊技を行うようにしたものが主流である。そして、このような装飾図柄の変動表示は、（演出上、開始契機が成立したときに一定期間遅延してから変動表示を開始した

り、あるいは停止条件の成立前に仮停止したりする場合もあるが）基本的には上記可変表装置と同様、遊技の進行にしたがって識別情報を変動表示あるいは停止表示するものである（例えば、当りの場合には装飾図柄が特別停止態様（例えば、図柄揃い）で停止表示される一方、はずれの場合には装飾図柄が非特別停止態様（例えば、バラケ目）で停止表示される）ことから、これを上述した変動表示部の一態様であるとして、本実施形態に係る発明を適用することも可能である。

【０５１９】

すなわち、本実施形態において、パチスロ機１の外部構造あるいは内部構造の構成として説明する各種事項は、パチスロ機１独特の性質があるもの（例えば、メダルを必須とし、遊技球には置き換えできないもの等）を除き、パチンコ機の外部構造あるいは内部構造の構成として適用することができる。

【０５２０】

また、パチンコ機においても、遊技に関する各種制御は、主制御基板に実装された遊技制御部としての主制御回路によって行われ（一部、払出に関する制御は、主制御基板に電気的に接続された払出制御基板に実装された払出制御回路によって行われる場合があるが、これを含む）、演出に関する各種制御は、副制御基板に実装された演出制御部としての副制御回路によって行われることから、パチスロ機１の電気的構成として説明する各種事項は、パチスロ機１独特の性質があるもの（例えば、停止操作に関するもの等）を除き、パチンコ機の電気的構成として適用することができる。

【０５２１】

また、パチスロ機１においては、上述のとおり、遊技者に相対的に有利な（あるいは、その構成内容によっては不利となる場合もあり得るが）遊技状態として、ボーナス状態、ＲＴ状態、ＡＴ状態、これらを組み合わせたＡＲＴ状態等を設けることが可能となっている。例えば、ボーナス状態では、小役の抽籤態様を非ボーナス状態よりも有利とすることで、メダルが付与されやすい（増加する）状態を一定期間継続させることを可能とし、ＲＴ状態では、リプレイ役の抽籤態様を非ＲＴ状態よりも有利とすることで、はずれが発生しにくい（結果として、メダルが減少しにくい）状態を一定期間継続させることを可能とし、ＡＴ状態では、有利な停止操作態様が報知されることで、メダルが付与されやすい（増加する）状態を一定期間継続させることを可能としている。

【０５２２】

これに対し、パチンコ機においても、これらと同様の性質を有する各種遊技状態を設けることが可能となっている。例えば、大当り遊技状態や小当り遊技状態では、上記可変入賞装置について通常とは異なる制御が行われることで、遊技球が入賞しやすい状態に変移することを可能とし、これによって遊技球が付与されやすい（増加する）状態を一定期間継続させることを可能としている。また、例えば、時短遊技状態（「電サポ状態」等と称される場合がある）では、普通図柄について通常とは異なる制御が行われることで、始動領域を遊技球が通過しやすい状態とすることを可能とし、これによって上記可変表示装置による抽籤頻度を高めるとともに、遊技球が減少しにくい状態を一定期間継続させることを可能としている。また、例えば、確変遊技状態では、特別図柄について通常とは異なる制御が行われることで、上記可変表示装置による当籤確率が高まる（結果として、遊技球が増加しやすい）状態を一定期間継続させることを可能としている。

【０５２３】

すなわち、本実施形態において、パチスロ機１の遊技性として、遊技状態の遷移（あるいは、移行）に関する制御の構成として説明する各種事項は、パチスロ機１独特の性質があるもの（例えば、遊技区間の移行をともなうもの等）を除き、パチンコ機の遊技状態の遷移（あるいは、移行）に関する制御の構成として適用することができる。また、パチスロ機１の遊技性として他に説明する各種事項についても同様である。

【０５２４】

なお、時短遊技状態であるが、パチンコ機においても、非時短遊技状態（通常遊技状態）中の遊技回数が規定回数となったことに応じて、時短遊技状態に移行することが可能と

なっている。すなわち、パチンコ機においても、天井機能（有利状態（例えば、大当り遊技状態）に移行することなく不利状態（例えば、通常遊技状態）が所定期間（例えば、９００ゲーム（回転））継続した場合に、ハマリ救済として有利状態（例えば、時短遊技状態）に移行させることができる機能）を搭載することができるため、パチスロ機１の天井機能に関する構成として説明する各種事項は、パチンコ機の天井機能に関する構成として適用することができる。

【０５２５】

また、時短遊技状態であるが、パチンコ機においても、非時短遊技状態（通常遊技状態）中において、上記可変表示装置の停止態様が特定のはずれに対応する表示結果となった場合には、これを契機として時短遊技状態に移行することが可能となっている。すなわち、パチンコ機においても、特定の表示結果（特定の図柄の組合せ）の表示による（大当り遊技状態等への移行を契機としない）遊技状態の遷移（移行）が可能となっているため、例えば、パチスロ機１の特定の図柄の組合せの表示によるＲＴ状態の遷移（移行）に関する構成として説明する各種事項は、パチンコ機の特定の表示結果の表示による時短遊技状態の遷移（移行）に関する構成として適用することができる。

【０５２６】

（メダルレス遊技機）

本実施形態のパチスロ機１では、遊技者のベット操作（すなわち、手持ちのメダルをメダル投入口５に対して投入してベットする操作、あるいは、クレジットされたメダルをＭＡＸベットボタン６ａ又は１ベットボタン６ｂを操作してベットする操作）があることを開始条件の１つとして遊技を開始し、遊技が終了したときにメダルの払出がある場合には、ホッパー装置３２を駆動させてメダル払出口１１からメダルを払出し、あるいは、クレジットされる形態について説明したが、パチスロ機１の構成はこれに限られない。

【０５２７】

例えば、遊技者によって遊技に必要な遊技価値がベットされ、それに基づいて遊技が行われ、その遊技の結果に基づいて特典が付与（例えば、遊技価値が付与される）形態全てについて、本実施形態に係る発明を適用可能である。すなわち、遊技者の動作によって物理的にメダルが投入され（掛けられ）、メダルが払出される形態のみならず、パチスロ機１の内部で、遊技者が保有する遊技価値を電磁的に管理し（あるいは、電磁的でなくとも、少なくとも遊技者が遊技価値に直接接触できない態様で管理し）、メダルレスで遊技を可能とするものにも適用可能である。ここでは、このようなパチスロ機１を「メダルレス遊技機」と称する。なお、メダルレス遊技機は、「管理遊技機」や「封入式遊技機」等と称されることがある。

【０５２８】

なお、遊技者が保有する遊技価値を電磁的に管理するのは、主制御回路１００（主制御基板７１）自体であってもよいし、主制御回路１００（主制御基板７１）に装着される（接続される）遊技価値管理装置（以下では、このような管理装置を「メダル数制御基板」として説明する場合がある）であってもよい。以下では、この遊技価値管理装置が設けられる一例を説明する。

【０５２９】

遊技価値管理装置は、少なくともＲＯＭ及びＲＷＭ（あるいは、ＲＡＭ）を備え、パチスロ機１に設けられる装置であって、通信装置（以下では、このような通信装置を「接続端子板」として説明する場合がある）を介して外部の遊技価値提供装置（以下では、このような遊技価値提供装置を「通信専用ユニット」として説明する場合がある）と双方向通信可能に接続される。遊技価値管理装置は、外部の遊技価値提供装置との間で必要な通信を行うことにより、遊技価値の貸出動作（すなわち、遊技者が遊技価値のベット操作を行う上で必要な遊技価値を提供する動作）、遊技価値の付与動作（すなわち、遊技価値の付与に係る役に入賞（当該役が成立）した等の場合に遊技者に対して付与に係る遊技価値を提供する動作）、及びこれらの動作によって提供された遊技価値を電磁的に記録する動作等を行い得るものとする。なお、遊技価値提供装置は、「遊技価値（遊技媒体）取扱装置

」、「遊技価値（遊技媒体）貸出装置」あるいは「サンド」等と称されることがある

【０５３０】

また、外部の遊技価値提供装置は、外部の出玉管理装置（出玉管理サーバ）に接続されており、遊技価値管理装置は、外部の出玉管理装置に対し、通信装置及び外部の遊技価値提供装置を介して出玉管理情報を送信可能に構成される。ここで、出玉管理情報は、外部の出玉管理装置が出玉の管理を可能とするために必要な各種の情報で構成される。なお、出玉管理情報の一例については後述する。また、外部の遊技価値提供装置と外部の出玉管理装置との間は、例えば、インターネット回線によって接続される。

【０５３１】

ここで、「出玉」とは、直接的には払出された遊技媒体数を意味するものであるが、本実施形態では、例えば、払出数からベット数を減じた差枚数（純増数）等の遊技者に対する特典の付与度合い（例えば、遊技者がどの程度プラスとなったか（遊技店がどの程度マイナスとなったか））、あるいは遊技者がどの程度マイナスとなったか（遊技店がどの程度プラスとなったか等）や、有利状態（例えば、ボーナス状態、ＡＴ状態、あるいは一連の有利区間等）の継続度合い、あるいはこれらの組合せによって想定される射幸性の程度等も含む概念となっている。

【０５３２】

また、例えば、パチスロ機１の前面側に、保有する遊技価値数を表示する保有遊技価値数表示装置（不図示）を設けることとし、遊技価値管理装置は、その遊技価値数の管理結果に基づいてこの保有遊技価値数表示装置に表示される遊技価値数を管理するようにしてもよい。すなわち、遊技価値管理装置は、遊技者が遊技の用に供することができる遊技価値の総数を電磁的方法により記録するのみならず、当該記録結果の表示を制御可能なものとして構成してもよい。なお、この場合、遊技価値管理装置は、遊技者が、記録された遊技価値数を示す信号を外部の遊技価値提供装置に対して自由に送信させることできる性能を有し、また、遊技者が直接操作する場合以外には記録された遊技価値数を減ずることができない性能を有し、また、記録された遊技価値数を示す信号は、通信装置を介してでなければ送信できない性能を有することが望ましい。

【０５３３】

なお、遊技価値管理装置は、外部の遊技価値提供装置を用いて遊技者の遊技価値を電磁的に管理する機能のみならず、遊技者の物理的動作によってベットされる遊技価値数やパチスロ機１の物理的動作によって払出される遊技価値数を管理する機能を有していてもよい。すなわち、従来のパチスロ機１における実際のメダルの投入や払出の管理をも可能とするものであってもよい。このようにすれば、パチスロ機１を従来の手法によって制御することもできるし、上述のメダルレス遊技機のような手法によって制御することもできるため、パチスロ機１がいずれの仕様となった場合であっても共通の構成とすることができる。また、この場合、遊技価値管理装置が、上述のセレクタ３１やホッパー装置３２を直接的に制御する方式を採用することもできるし、これらが主制御回路１００（主制御基板７１）によって制御され、その制御結果が送信されることにより間接的に制御する方式を採用することもできる。

【０５３４】

また、パチスロ機１には上記の他、遊技者が操作可能な貸出操作手段や返却（精算）操作手段等のメダルレス遊技機の動作に必要な各種操作手段が設けられるものとすればよい。また、遊技価値提供装置には、紙幣等の有価価値の投入口、記録媒体（例えばＩＣカード）の挿入口、携帯端末から電子マネー等の入金を行うための非接触通信アンテナ等の各種装置に加え、遊技者が操作可能な貸出操作手段や返却操作手段等のメダルレス遊技機の動作に必要な各種操作手段が設けられるものとすればよい（いずれも不図示）。なお、挿入可能な記録媒体には、遊技店で当日発行される非会員記録媒体のみならず、遊技店の会員が保有する会員記録媒体も含まれる。非会員記録媒体に記録された遊技価値は当日限り有効となる（翌日以降は無効となる）が、会員記録媒体に記録された遊技価値は翌日以降も有効となる。

【０５３５】
この場合の遊技の流れの一例を説明する。例えば、まず、遊技者は遊技価値提供装置に対しいずれかの方法で有価価値を入金する。遊技価値提供装置は、遊技者のいずれかの貸出操作手段への操作に応じて、所定数の有価価値を減算し、減算した有価価値に対応する遊技価値をパチスロ機１に提供する。そして、遊技者は遊技を行い、さらに遊技価値が必要となった場合には上記操作を繰り返し行う。その後、遊技の結果によって所定数の遊技価値を獲得してから遊技を終了する際には、遊技者はいずれかの返却操作手段を操作する。遊技価値管理装置は、遊技者のいずれかの返却操作手段への操作に応じて、遊技価値提供装置に対し遊技価値数を送信する。遊技価値提供装置は、送信された遊技価値数を記録した記録媒体を排出する。遊技価値管理装置は、遊技価値数を送信したときに自身が記憶する遊技価値数をクリアする。遊技者は、排出された記録媒体を景品に交換するために景品交換所等に持っていくこともできるし、また、排出された記録媒体を他のパチスロ機１に対応する遊技価値提供装置に挿入することで、台移動して遊技を続けることもできる。また、排出された記録媒体が会員記録媒体であれば、翌日以降も有効であるため、ここで遊技をやめることもできる。

【０５３６】
なお、上記の一例では、遊技者の返却操作に応じて、遊技価値管理装置が遊技価値提供装置に対して全遊技価値数を送信するものとしていたが、遊技者の返却操作の態様により、遊技者が所望する遊技価値数のみを送信可能に構成してもよい。すなわち、遊技者が保有する遊技価値を分割できるようにしてもよい。また、遊技価値提供装置は、送信された遊技価値数を記録媒体に記録して排出するものとしていたが、上述の非接触通信アンテナ等を用いて遊技者の携帯端末にこれと同様の価値となる情報を送信してもよいし、また、同等の価値となるものを遊技者に提供するものである限り、例えば、現金又は現金等価物を排出するようにしてもよい。

【０５３７】
また、パチスロ機１又は遊技価値提供装置において、遊技者が操作可能なロック操作手段を設け、このロック操作手段への操作に応じて、遊技価値管理装置と遊技価値提供装置との間で通信できない状態（ロック状態）に制御可能としてもよい。なお、この場合、パチスロ機１又は遊技価値提供装置において、例えば、暗証番号の設定（及び設定した暗証番号の入力）、ワンタイムパスワードの発行（及び発行したワンタイムパスワードの入力）、あるいは生体認証等の認証処理が行い得るようにし、当該認証処理の結果が正常である場合に当該ロック状態が解除されるように構成すればよい。

【０５３８】
ここまで説明したメダルレス遊技機によれば、遊技媒体が物理的に遊技に供される場合と比べて、例えば、メダル投入口５やメダル払出口１１等の一部の外部構造、あるいはセレクタ３１やホッパー装置３２等の一部の内部構造についてはこれを設ける必要がなくなることから、遊技機の原価や製造コストを削減することができるのみならず、遊技機の消費電力を減らすことができる。また、遊技機の内部にアクセスすることがより困難となることから、遊技機に対する不正行為を防止することができる。さらに、遊技者が遊技媒体に直接的に接触しないことから、遊技環境が改善し、騒音も減らすことができる。すなわち、遊技機をとりまく種々の環境を改善することができる遊技機を提供することが可能となる。

【０５３９】
（メダルレス遊技機の構成例）
続いて、図３４を参照して、パチスロ機１をメダルレス遊技機として構成した場合の構成例について説明する。図３４は、メダルレス遊技機の構成の一例を示す図である。なお、以下では、主として、メダル数制御基板（遊技価値管理装置）が設けられた場合の構成例について説明する。

【０５４０】
上述のとおり、メダル数制御基板は、主制御基板７１に接続され、遊技者が保有するメ

ダル数（遊技価値数）を管理する。また、メダル数制御基板は、接続端子板（通信装置）を介して通信専用ユニット（遊技価値提供装置）に接続される。また、メダル数制御基板は、接続端子板及び通信専用ユニットを介し、出玉管理装置に対して出玉管理情報を送信する。また、メダル数制御基板には、メダル数制御回路（不図示）が搭載される。また、メダル数制御回路は、例えば、メダル数制御ＣＰＵ（不図示）と、メダル数制御ＲＯＭ（不図示）と、メダル数制御ＲＷＭ（不図示）とを含んで構成される。

【０５４１】

なお、出玉管理装置は、例えば、遊技機メーカが加入する組合（の情報センタ）が管理する出玉管理用のサーバであり、送信された出玉管理情報が出玉管理装置に蓄積されることで、各遊技機の射幸性が適切なものであるか否か（出玉性能）を監視可能にする目的で設けられるものである。

【０５４２】

したがって、このような観点より、メダル数制御基板及び接続端子板は、主制御基板７１と同様にパチスロ機１において重要な機能を担うものであることから、不正行為や不正改造を防止できる態様でパチスロ機１の内部に設けられている必要がある。図３４に示す構成例１及び構成例２は、そのような態様の一例を示している。

【０５４３】

＜構成例１＞

図３４に示す構成例１は、メダル数制御基板及び接続端子板が、主制御基板７１と同様に、主制御基板ケース内に収容されていることを示している。ここで、主制御基板ケースには、通常、その開放（あるいは取り外し）を困難とするため、あるいは開放された痕跡（あるいは開放された回数）を認識できるようにするための種々の封印処理が施されている（例えば、かしめによる封印や封印シールの貼付、あるいはかしめを切断した記録を記載するかしめシールの貼付等）。

【０５４４】

したがって、メダル数制御基板及び接続端子板を主制御基板ケース内に収容すれば、主制御基板７１と同様のセキュリティ効果を得ることができ、不正行為や不正改造を適切に防止できる。

【０５４５】

＜構成例２＞

図３４に示す構成例２は、メダル数制御基板及び接続端子板が、上述の構成例１とは異なり、主制御基板ケースとは別体に設けられたメダル数制御基板ケース内に収容されていることを示している。なお、メダル数制御基板ケースは、主制御基板ケースと同様に透明（あるいは略透明）に構成された樹脂製のケースとして構成されるものとし、その内部に収容されたメダル数制御基板及び接続端子板が、容易に視認可能な状態で収容されるものとする。

【０５４６】

ここで、構成例２のメダル数制御基板ケースでは、主制御基板ケースと同様の封印処理が施される構成とすることもできるし、少なくともその一部の封印処理のみが施される構成とすることもできる。例えば、メダル数制御基板ケースでは、主制御基板ケースと同様にかしめによる封印は行われるが、封印シールは貼付されないといった構成としてもよい。また、例えば、主制御基板ケースでは、予め定められたかしめシールを使用することが義務付けられるが、メダル数制御基板ケースでは、かしめシールとして任意のシールを使用することができるようにしてもよい。

【０５４７】

＜蓄積データ例＞

図３４に示す蓄積データ例は、出玉管理装置に蓄積される各種データの一例を示している。すなわち、メダル数制御基板が、接続端子板及び通信専用ユニットを介して出玉管理装置に送信する出玉管理情報の一例を示している。なお、これはあくまで一例であり、図３４に示す各種の情報のうち、その一部を送信しない構成とすることもできるし、図３４

に示す各種の情報以外の情報を送信する構成とすることもできる。

【０５４８】

また、メダル数制御基板が通信専用ユニットに情報を送信するタイミングも任意であるし、通信専用ユニットが出玉管理装置に情報を送信するタイミングも任意である。出玉管理装置により、少なくとも一単位（例えば、遊技店の１営業日）ごとに各遊技機の出玉性能を監視可能とする態様であれば、いずれのタイミングで送信されるようにしてもよい。例えば、メダル数制御基板が通信専用ユニットに情報を送信するタイミングと、通信専用ユニットが出玉管理装置に情報を送信するタイミングとは異なるタイミングであってもよい。また、例えば、メダル数制御基板が通信専用ユニットに情報を送信するタイミングは、情報の種類に応じて異なるタイミングであってもよい。

【０５４９】

蓄積データ「総投入枚数」は、各遊技機の電源が投入されてからの一単位あたりの累積投入枚数である。例えば、メダル数制御基板は、再遊技の作動によってベットされたものを除き、遊技者のベット操作によってベットされた遊技価値数の情報を所定のタイミング（例えば、単位遊技ごと）で通信専用ユニットに送信し、通信専用ユニットは、当該情報の累計を所定のタイミング（例えば、遊技店の営業終了時点）で出玉管理装置に送信する。

【０５５０】

蓄積データ「総払出枚数」は、各遊技機の電源が投入されてからの一単位あたりの累積払出枚数である。例えば、メダル数制御基板は、再遊技の作動によって付与されたものを除き、遊技機の払出処理によって付与された遊技価値数の情報を所定のタイミング（例えば、単位遊技ごと）で通信専用ユニットに送信し、通信専用ユニットは、当該情報の累計を所定のタイミング（例えば、遊技店の営業終了時点）で出玉管理装置に送信する。

【０５５１】

蓄積データ「ＭＹ」は、各遊技機の電源が投入されてからの一単位中に発生した最大差枚数（要するに、一単位中において最も遊技価値が増加した期間で得られた差枚数。これを「ＭＹ」と称する）である。例えば、メダル数制御基板は、このような最大差枚数を算出し、算出した情報を所定のタイミング（例えば、遊技店の営業終了時点）で通信専用ユニットに送信し、通信専用ユニットは、当該情報を所定のタイミング（例えば、遊技店の営業終了時点）で出玉管理装置に送信する。

【０５５２】

蓄積データ「役物総払出枚数」は、各遊技機の電源が投入されてからの一単位あたりの累積払出枚数であって、かつ、各種役物の作動中に払出された累積払出枚数である。例えば、メダル数制御基板は、各種役物の作動中に遊技機の払出処理によって付与された遊技価値数の情報を所定のタイミング（例えば、各種役物の作動中の単位遊技ごと）で通信専用ユニットに送信し、通信専用ユニットは、当該情報の累計を所定のタイミング（例えば、遊技店の営業終了時点）で出玉管理装置に送信する。

【０５５３】

蓄積データ「連続役物総払出枚数」は、各遊技機の電源が投入されてからの一単位あたりの累積払出枚数であって、かつ、連続役物（ＲＢ。ＢＢ作動中のＲＢを含む）の作動中に払出された累積払出枚数である。例えば、メダル数制御基板は、連続役物の作動中に遊技機の払出処理によって付与された遊技価値数の情報を所定のタイミング（例えば、連続役物の作動中の単位遊技ごと）で通信専用ユニットに送信し、通信専用ユニットは、当該情報の累計を所定のタイミング（例えば、遊技店の営業終了時点）で出玉管理装置に送信する。

【０５５４】

また、メダル数制御基板は、役比モニタ装置５４に表示可能な各種の情報を所定のタイミング（例えば、役比モニタ装置５４での算出時点）で通信専用ユニットに送信し、通信専用ユニットは、当該情報を所定のタイミング（例えば、メダル数制御基板からの送信時点）で出玉管理装置に送信する。なお、蓄積データ「役物比率」は、例えば、上述の役物

割合情報に相当し、蓄積データ「連続役物比率」は、例えば、上述の連続役物割合情報に相当し、蓄積データ「有利区間比率」は、例えば、上述の特定区間割合情報に相当し、蓄積データ「指示込役物比率」は、例えば、ＡＴ状態中も集計・算出の対象とした上述の役物割合情報に相当し、蓄積データ「役物等状態比率」は、例えば、各種役物の作動中も集計・算出の対象とした上述の特定区間割合情報に相当するものである。

【０５５５】

蓄積データ「遊技回数」は、各遊技機の電源が投入されてからの一単位あたりの累積遊技回数である。例えば、メダル数制御基板は、遊技が行われた遊技数の情報を所定のタイミング（例えば、単位遊技ごと）で通信専用ユニットに送信し、通信専用ユニットは、当該情報の累計を所定のタイミング（例えば、遊技店の営業終了時点）で出玉管理装置に送信する。

【０５５６】

蓄積データ「主制御チップＩＤ番号」は、各遊技機の主制御回路１００の個体識別番号（「ＣＰＵＩＤ」ともいう。これを「チップＩＤ番号」と称する）である。例えば、メダル数制御基板は、通信専用ユニットに各種情報を送信する際、この個体識別番号を含む情報を送信し、通信専用ユニットは、出玉管理装置に各種情報を送信する際、送信されたこの個体識別番号を含む情報を送信する。

【０５５７】

蓄積データ「主制御チップメーカコード」は、各遊技機の主制御回路１００のメインＲＯＭ１０２の管理エリアに記録されたメーカコードである。例えば、メダル数制御基板は、通信専用ユニットに各種情報を送信する際、このメーカコードを含む情報を送信し、通信専用ユニットは、出玉管理装置に各種情報を送信する際、送信されたこのメーカコードを含む情報を送信する。

【０５５８】

蓄積データ「主制御チップ製品コード」は、各遊技機の主制御回路１００のメインＲＯＭ１０２の管理エリアに記録された製品コードである。例えば、メダル数制御基板は、通信専用ユニットに各種情報を送信する際、この製品コードを含む情報を送信し、通信専用ユニットは、出玉管理装置に各種情報を送信する際、送信されたこの製品コードを含む情報を送信する。

【０５５９】

蓄積データ「メダル数制御チップＩＤ番号」は、各遊技機のメダル数制御回路の個体識別番号である。例えば、メダル数制御基板は、通信専用ユニットに各種情報を送信する際、この個体識別番号を含む情報を送信し、通信専用ユニットは、出玉管理装置に各種情報を送信する際、送信されたこの個体識別番号を含む情報を送信する。なお、メダル数制御基板を設けることなく、主制御基板７１によって各種情報が通信専用ユニットに送信されるように構成した場合、当該情報は「０」となる。

【０５６０】

蓄積データ「メダル数制御チップメーカコード」は、各遊技機のメダル数制御回路のメダル数制御ＲＯＭの管理エリアに記録されたメーカコードである。例えば、メダル数制御基板は、通信専用ユニットに各種情報を送信する際、このメーカコードを含む情報を送信し、通信専用ユニットは、出玉管理装置に各種情報を送信する際、送信されたこのメーカコードを含む情報を送信する。なお、メダル数制御基板を設けることなく、主制御基板７１によって各種情報が通信専用ユニットに送信されるように構成した場合、当該情報は「０」となる。

【０５６１】

蓄積データ「メダル数制御チップ製品コード」は、各遊技機のメダル数制御回路のメダル数制御ＲＯＭの管理エリアに記録された製品コードである。例えば、メダル数制御基板は、通信専用ユニットに各種情報を送信する際、この製品コードを含む情報を送信し、通信専用ユニットは、出玉管理装置に各種情報を送信する際、送信されたこの製品コードを含む情報を送信する。なお、メダル数制御基板を設けることなく、主制御基板７１によっ

て各種情報が通信専用ユニットに送信されるように構成した場合、当該情報は「０」となる。

【０５６２】

このように、出玉管理装置は、遊技機から送信された各種の情報（出玉管理情報）を蓄積可能としている。また、出玉管理情報には、遊技機の個体を識別可能な複数の個体識別情報（例えば、上述の「主制御チップＩＤ番号」～「メダル数制御チップ製品コード」）が含まれる。したがって、出玉管理装置は、これらの個体識別情報によって送信元の遊技機を特定することができるとともに、例えば、あるときから、「主制御チップＩＤ番号」と「メダル数制御チップＩＤ番号」との対応関係が異なるものとなった場合には、いずれかの制御基板が交換された可能性（すなわち、不正行為や不正改造が行われた可能性）を認識することができる。

【０５６３】

また、出玉管理情報には、一単位あたりの出玉性能を識別可能な複数の出玉情報（例えば、上述の「総投入枚数」～「遊技回数」）が含まれる。したがって、出玉管理装置は、これらの出玉情報によって送信元の遊技機の射幸性が適切な範囲のものとなっているかを認識することができる。例えば、あるときから、「総払出枚数」や「指示込役物比率」が著しく高い値となった場合には、不正行為や不正改造が行われた可能性、あるいはそもそもの仕様設計に何らかの不備があった可能性等を認識することができる。

【０５６４】

そして、出玉管理装置によって上述のような可能性が認識された場合には、遊技店あるいは遊技機メーカ等にその結果が知らされ、適切な対処が行われることが期待できる。すなわち、複数の管理遊技機と、管理遊技機から送信された出玉管理情報を出玉管理装置に送信する遊技価値提供装置（通信専用ユニット）と、送信された出玉管理情報に基づいて各管理遊技機の出玉性能を管理する出玉管理装置とを含む管理システムが構築されることで、管理下にある全ての管理遊技機を適切に管理することを可能としている。

【０５６５】

＜変形例１＞

上述のとおり、メダルレス遊技機では、メダル数制御基板によって、遊技者の保有する遊技価値数が管理されるように構成することができる。したがって、このような管理状況、あるいはその他の情報を遊技店の管理者が把握できるように、メダル数制御基板には、メダル数モニタ装置（不図示）が設けられるようにしてもよい。

【０５６６】

メダル数モニタ装置は、例えば、４桁の７セグメントＬＥＤにより構成され、メダル数制御基板ケースの内部に設けられる。メダル数モニタ装置は、メダル数制御ＣＰＵ（あるいは、メインＣＰＵ１０１であってもよい）によって集計・算出された遊技価値数に関する各種の情報（例えば、上述の出玉管理情報の一部又は全部）を順次表示する。なお、メダル数モニタ装置によって役比モニタ装置５４の表示内容が全て表示されるのであれば、役比モニタ装置５４を設けないようにしてもよい。あるいは、役比モニタ装置５４をメダル数モニタ装置と兼用して用いる構成としてもよい。

【０５６７】

また、メダル数モニタ装置は、メダル数制御基板上に実装されるようにしてもよいし、メダル数制御基板に接続された他の基板（例えば、接続端子板）上に実装されるようにしてもよい。また、キャビネットＧ内であれば、他の場所に設けられるようにしてもよい。例えば、メダル数制御基板ケース上に設けられるようにしてもよい。また、メダル数モニタ装置における表示を開始させ、あるいはその内容を切替えるための管理スイッチをキャビネットＧ内に設けるようにし、これが操作された場合に各種の情報が表示されるようにしてもよい。また、このような管理スイッチを使用することを前提として、例えば、情報表示装置１４をメダル数モニタ装置と兼用して用いる構成としてもよい。

【０５６８】

なお、メダル数モニタ装置は、自身に関連する各種エラー状態が発生したとき、発生し

たエラー状態の種類を表示するものとしてもよい。例えば、主制御基板７１との通信エラーが発生した場合、接続端子板との通信エラーが発生した場合、遊技価値提供装置との通信エラーが発生した場合、あるいはメダル数制御ＲＷＭに異常が発生した場合等の場合には、これに対応する数値を表示するものとしてもよい。なお、この場合、表示された数値がいずれのエラー状態に対応するものであるかを遊技店の管理者が容易に認識可能とするため、メダル数制御基板ケース又はその近傍に、その対応関係を示す説明部（シールの貼付や印字等）を設けるようにすればよい。

【０５６９】

＜変形例２＞

上述のとおり、メダルレス遊技機では、メダル数制御基板は接続端子板を介して外部に出玉管理情報を送信するように構成することができる。ここで、本実施形態では、外部に情報を送信するものとして他に外部集中端子板５５が設けられている。したがって、接続端子板と外部集中端子板５５とを、例えば、以下のように構成することができる。

【０５７０】

例えば、接続端子板と外部集中端子板５５とを共通の端子板として構成する。これにより、部品点数を削減することができるのみならず、外部に向けた配線も削減することができるため、セキュリティ効果を高めることができる。

【０５７１】

また、例えば、接続端子板と外部集中端子板５５とを１つのユニットとして構成する。また、例えば、接続端子板と外部集中端子板５５とを少なくともキャビネットＧ内において近傍に配置する。これにより、接続時の作業効率を高めることができる。また、配線の長さを一定のものとすることができ、また、配線箇所を限定することもできるため、セキュリティ効果を高めることができる。

【０５７２】

＜変形例３＞

上述のとおり、メダルレス遊技機では、出玉管理装置に対して出玉管理情報が送信されるように構成することができる。また、出玉管理装置では、送信された出玉管理情報によって各メダルレス遊技機の出玉性能を適切に管理することができる。したがって、このようにして出玉性能が適切に管理され得ることを前提として、上述のリミッタを設けないようにしてもよい。すなわち、一定の規制条件が成立したことに基づいて有利区間を強制的に終了させる機能を有しないものとしてもよい。

【０５７３】

また、出玉性能を適切に管理する機能をメダル数制御基板にもたせるようにし、このようにして出玉性能が適切に管理され得ることを前提として、上述のリミッタを設けないようにしてもよい。すなわち、一定の規制条件が成立したことに基づいて有利区間を強制的に終了させる機能を有しないものとしてもよい。

【０５７４】

例えば、メダル数制御基板が、出玉監視用ＲＷＭ（上述のメダル数制御ＲＷＭであってもよいし、別のＲＷＭであってもよい）を含んで構成されるようにする。出玉監視用ＲＷＭは、例えば、設定変更時には初期化されるが、有利区間終了時には初期化されないようにして出玉を監視する。そして、監視した出玉が一定の閾値を超えた場合には、例えば、有利区間自体は強制的に終了させないが、ナビ発生確率を低下させたり、ＡＴ状態が延長される確率を低下させたり、あるいはＡＴ状態自体は終了させたりして出玉性能を低下させる制御を行い得るものとする。このようにしても、出玉性能を適切に管理することが可能となる。なお、この場合、このような制御結果を出玉管理情報として出玉管理装置に送信可能としてもよい。すなわち、メダル数制御基板と出玉管理装置との双方において、各メダルレス遊技機の出玉性能を管理し得る構成としてもよい。

【０５７５】

（パチスロ機の主制御基板の構成例）

続いて、図３５を参照して、パチスロ機１の主制御基板７１の構成例について説明する

。図３５は、主制御基板７１の構成の一例を示す図である。なお、以下では、主として、主制御基板７１のリユース（再利用）の構成例について説明する。

【０５７６】

上述のとおり、パチスロ機１では、主制御基板７１の仕様には種々の制約があり、その１つとして、主制御基板７１上には、製造業者名及び基板管理番号を印字することが必要となっている。製造業者名は、パチスロ機１を製造する遊技機メーカ名であり、管理番号は、主制御基板７１の型式を特定するための番号である。

【０５７７】

＜構成例１＞

図３５に示す構成例１は、主制御基板７１において、製造業者名及び基板管理番号を従来のように文字にて印字していることを示している。ここで、図３５に示す構成例１では、まず、株式会社ＢＢによって当該主制御基板７１が搭載されたパチスロ機１（以下、「機種Ａ」として説明する）が製造されたものとする。このとき、当初は、下段の製造業者名「株式会社ＢＢ」及び基板管理番号「ＢＢ－００－１１－２２」しか印字されていない。その後、機種Ａが遊技店から撤去され、例えば、株式会社ＡＡが当該主制御基板７１をリユースして異なるパチスロ機１（以下、「機種Ｂ」として説明する）を製造しようとした場合、株式会社ＡＡは、印字されていた下段の製造業者名及び基板管理番号をレーザー刻印で削除し、違うスペースに自社に係る製造番号及び基板管理番号（例えば、図３５に示す構成例１の上段の製造業者名「株式会社ＡＡ」及び基板管理番号「ＡＡ－００－１１－２２」）を新たに印字しなければならない。

【０５７８】

そして、その後、機種Ｂが遊技店から撤去され、仮に、例えば、株式会社ＢＢが当該主制御基板７１をリユースして異なるパチスロ機１（以下、「機種Ｃ」として説明する）を製造しようとした場合、株式会社ＢＢは、印字されていた上段の製造業者名及び基板管理番号をレーザー刻印で削除し、違うスペースに自社に係る製造番号及び基板管理番号を新たに印字しなければならないわけであるが、図３５に示す構成例１ではもう空きスペースがないため、ハードウェア的にはまだ十分にリユースが可能であるにもかかわらず、上述のような制約のために当該主制御基板７１をリユースできない場合があるという問題があった。

【０５７９】

なお、これは、当初から複数の製造業者名及び基板管理番号を印字していた場合であっても同様である。例えば、株式会社ＡＡと株式会社ＢＢの双方に係る製造番号及び基板管理番号が予め印字されていたとしても、機種Ａを製造する時点で株式会社ＡＡに係る製造番号及び基板管理番号はレーザー刻印で削除されてしまうからである。よって、株式会社ＢＢではリユースできる可能性はあるものの、株式会社ＡＡではリユースできなくなってしまう。これに対し、以下の構成例２及び構成例３では上述のような問題を解消することが期待できる。すなわち、主制御基板７１のような遊技の制御に用いる基板について、そのリユース性を高めることができる。

【０５８０】

＜構成例２＞

図３５に示す構成例２は、製造業者名及び基板管理番号を含む符号を印刷することを示している。なお、図３５に示す構成例２では、製造業者名及び基板管理番号を含む符号の一例として、二次元コードであるＱＲコード（登録商標）を用いているが、ＪＡＮコード（バーコード）や他のコードを用いることができる。すなわち、符号（コード）は、確認者が何らかの手段（例えば、携帯端末等）によって一義的に製造業者名及び基板管理番号を特定可能な情報を含むものであれば、どのようなものであってもよい。

【０５８１】

図３５に示す構成例２では、まず、株式会社ＢＢによって機種Ａが製造されたものとしたとき、右から１番目の符号が印刷される。右から１番目の符号には、株式会社ＢＢに係る製造番号及び基板管理番号を特定可能な情報が含まれる。その後、機種Ａが遊技店から

撤去され、例えば、株式会社ＡＡが機種Ｂを製造しようとしたとき、右から２番目の符号が印刷され、右から１番目の符号はレーザー刻印で削除される。右から２番目の符号には、株式会社ＡＡに係る製造番号及び基板管理番号を特定可能な情報が含まれる。

【０５８２】

その後、機種Ｂが遊技店から撤去され、例えば、株式会社ＢＢが機種Ｃを製造しようとしたとき、右から３番目の符号が印刷され、右から２番目の符号はレーザー刻印で削除される。右から３番目の符号には、株式会社ＢＢに係る製造番号及び基板管理番号を特定可能な情報が含まれる。その後、機種Ｃが遊技店から撤去され、例えば、株式会社ＡＡが当該主制御基板７１をリユースして異なるパチスロ機１を製造しようとしたときであっても、株式会社ＡＡは、右から３番目の符号をレーザー刻印で削除し、右から４番目の符号を印刷し、右から４番目の符号には、株式会社ＡＡに係る製造番号及び基板管理番号を特定可能な情報が含まれるようにすれば、さらに新たなパチスロ機１に当該主制御基板７１をリユースすることが可能となる。

【０５８３】

すなわち、図３５に示す構成例２では、製造業者名及び基板管理番号を含む符号を印刷することで、主制御基板７１の表面において、製造業者名及び基板管理番号の１個あたりの印字（印刷）スペースを節約することができるので、図３５に示す構成例１と比べて、そのリユース性を高めることが可能となっている。

【０５８４】

＜構成例３＞

図３５に示す構成例３は、上述の構成例２と同様に、製造業者名及び基板管理番号を含む符号を印刷することを示している。なお、図３５に示す構成例３では、当初から複数（例えば、４個）の符号が印刷されている。例えば、株式会社ＡＡ分及び株式会社ＢＢ分がそれぞれ２個ずつ印刷されているものとする。また、主制御基板７１の表面（あるいは、これに対応する主制御基板ケース上であってもよい）において、各符号に対応する箇所を、例えば、帯状部材等によってかしめることにより、符号を読み取り不可能な状態に固定することを可能としている。また、例えば、帯状部材等を切断することにより、固定を解除して符号を読み取り可能な状態とすることを可能としている。

【０５８５】

図３５に示す構成例３では、まず、株式会社ＢＢによって機種Ａが製造されたものとしたとき、右から１番目の符号のみが読み取り可能な状態とされ、右から２番目～４番目の符号は読み取り不可能な状態とされる。右から１番目の符号には、株式会社ＢＢに係る製造番号及び基板管理番号を特定可能な情報が含まれる。その後、機種Ａが遊技店から撤去され、例えば、株式会社ＡＡが機種Ｂを製造しようとしたとき、右から２番目の符号のみが読み取り可能な状態とされ、右から１番目、３番目及び４番目の符号は読み取り不可能な状態とされる。右から２番目の符号には、株式会社ＡＡに係る製造番号及び基板管理番号を特定可能な情報が含まれる。

【０５８６】

その後、機種Ｂが遊技店から撤去され、例えば、株式会社ＢＢが機種Ｃを製造しようとしたとき、右から３番目の符号のみが読み取り可能な状態とされ、右から１番目、２番目及び４番目の符号は読み取り不可能な状態とされる。右から３番目の符号には、株式会社ＢＢに係る製造番号及び基板管理番号を特定可能な情報が含まれる。その後、機種Ｃが遊技店から撤去され、例えば、株式会社ＡＡが当該主制御基板７１をリユースして異なるパチスロ機１を製造しようとしたときであっても、株式会社ＡＡは、右から４番目の符号のみを読み取り可能な状態とし、右から１番目～３番目の符号を読み取り不可能な状態とすれば、さらに新たなパチスロ機１に当該主制御基板７１をリユースすることが可能となる。

【０５８７】

また、図３５に示す構成例３では、少なくとも１つの符号を読み取り可能な状態とし、それ以外の符号読み取り不可能な状態とすればよいのであるから、さらなるリユースも可

能であり、また、より多くの遊技機メーカでリユースすることも可能である。なお、図３５に示す構成例３においても、かしめ穴だけを設けておき、リユースの度にかしめ穴に対応する箇所に符号を印刷していくように構成することもできる。

【０５８８】

［１０．第２の遊技機］

続いて、図３６～図９３を参照して、パチスロ機の構成の他の一具体例について、これを「第２の遊技機」として説明する。また、第２の遊技機（本実施例）では、従来のようにメダルを用いて遊技を行う遊技機ではなく、遊技に用いられる遊技媒体の貸出数、貯留数（クレジット数）、投入数（ベット数）、払出数、精算数等が電磁的に管理（電子データで管理）される遊技機、所謂、メダルレス遊技機（ＣＲ遊技機）について説明する。

【０５８９】

［１０－１．遊技システムの構成］

次に、図３６を参照して、メダルレスで遊技可能な第２の遊技機であるパチスロ機を含む遊技システムの構成について説明する。なお、図３６は、本実施例のパチスロ機を含む遊技システムの外観構造を示す斜視図である。

【０５９０】

遊技システム４００は、図３６に示すように、パチスロ４０１と、パチスロ４０１と各種データを入出力可能に接続された遊技媒体貸出装置４０２（サンド装置、又は、ＣＲサンド）を含む周辺機器（処理装置）とで構成される。なお、周辺機器には、遊技媒体貸出装置４０２だけでなく、例えば、遊技回数やボーナスの入賞回数等のデータを表示するデータ表示器等の周辺機器５００（後述の図３９参照）が含まれる。

【０５９１】

また、図３６には示さないが、遊技媒体貸出装置４０２や周辺機器５００は、遊技店の管理コンピュータ（ホールコンピュータ）に対してデータ送信可能に接続されている。具体的には、遊技媒体貸出装置４０２や周辺機器５００などの周辺機器と管理コンピュータとの間は、ＬＡＮ（Local Area Network）回線（イーサネット（登録商標））により接続されている。

【０５９２】

また、パチスロ４０１では、後述のように、遊技媒体（遊技価値）の貯留数の計数処理、投入処理（ベット処理）、払出処理、精算処理等の遊技媒体数（メダル数）の管理に係る各種処理を、パチスロ４０１の内部に設けられた後述のメダル数制御基板４４３（後述の図３９参照）で行い、遊技媒体貸出装置４０２では、主に、遊技媒体の貸出に係る処理（貸出数の管理）が行われる。しかしながら、本発明はこれに限定されず、後述のメダル数制御基板４４３で行われる遊技媒体数の管理に係る各種処理の一部又は全部を遊技媒体貸出装置４０２で行ってもよい。すなわち、遊技媒体貸出装置４０２の代わりに遊技媒体管理装置を用いてもよい。

【０５９３】

［１０－２．外観構造］

パチスロ４０１は、図３６に示すように、リールや各種回路基板等を収容した図示しないキャビネット４１１ａ（後述の図３８参照）と、キャビネット４１１ａに対して開閉可能に取り付けられたフロントドア４１１ｂとを備える。キャビネット４１１ａの内部には、３つのリール４１２Ｌ，４１２Ｃ，４１２Ｒ（変動表示手段、表示列）が設けられ、該３つのリール４１２Ｌ，４１２Ｃ，４１２Ｒは横方向（リールの回転方向と直交する方向）に一列に配置される。以下、リール４１２Ｌ，４１２Ｃ，４１２Ｒを、それぞれ左リール４１２Ｌ、中リール４１２Ｃ、右リール４１２Ｒともいう。

【０５９４】

各リールは、円筒状のリール本体と、リール本体の周面（周回面）に装着された透光性のシート材とを有する。シート材の表面には、複数（例えば２１個）の図柄がリール本体の周方向（リールの回転方向）に沿って所定の間隔をあけて描かれている。

【０５９５】

フロントドア４１１ｂの略中央部には、表示装置４１３（表示手段）が設けられる。そして、表示装置４１３は、３つの図柄表示領域４１４Ｌ，４１４Ｃ，４１４Ｒを含む表示画面を備える。本実施例のパチスロ４０１では、図柄表示領域４１４Ｌ，４１４Ｃ，４１４Ｒを含む表示画面の全体を使って、映像の表示が行われ、演出が実行される。

【０５９６】

３つの図柄表示領域４１４Ｌ，４１４Ｃ，４１４Ｒは、それぞれ、左リール４１２Ｌ、中リール４１２Ｃ及び右リール４１２Ｒに対応して設けられる。そして、各図柄表示領域は、図３６に示すように、正面（遊技者側）から見て、対応するリールと重畳する位置に設けられ、かつ、対応するリールより手前（遊技者側）に位置するように設けられる。なお、各図柄表示領域は、表示窓としての機能を有し、その背後に設けられた対応するリールに描かれた図柄が、該表示窓を介して目視することができる。以下、図柄表示領域４１４Ｌ，４１４Ｃ，４１４Ｒを、それぞれ左表示窓４１４Ｌ、中表示窓４１４Ｃ、右表示窓４１４Ｒともいう。

【０５９７】

また、本実施例では、各表示窓は、その背後に設けられた対応するリールの回転が停止したとき、該リールに描かれた複数種類の図柄のうち、連続して配置された３つの図柄を表示できるように構成される。すなわち、各表示窓の枠内には、上段、中段及び下段の各領域が設けられ、各領域に１個の図柄を表示することができる。それゆえ、本実施例では、表示装置４１３の表示画面に、３×３の配列形態で図柄を表示することができる。

【０５９８】

そして、本実施例では、３×３の配列形態で表示された図柄において、左表示窓４１４Ｌ（左リール４１２Ｌ）から右表示窓４１４Ｒ（右リール４１２Ｒ）に跨って設定された擬似的なラインを、入賞か否かの判定を行うライン（以下、「有効ライン」という）として定義する。例えば、左表示窓４１４Ｌの中段領域、中表示窓４１４Ｃの中段領域及び右表示窓４１４Ｒの中段領域に跨って設定された擬似的なライン（センターライン）を有効ラインとすることができる。なお、有効ラインの設定は、この例に限定されず、任意に設定することができる。

【０５９９】

表示装置４１３の表示画面内の側端部付近には、７セグメントＬＥＤ（Light Emitting Diode）からなる７セグ表示器４１５ａやベット用ランプ４１５ｂなどが設けられる。７セグ表示器４１５ａは、今回の遊技に投入された遊技媒体の数（以下、「投入数」又は「ベット数」という）、特典として遊技者に払い出される遊技媒体の数（以下、「払出数」という）、パチスロ４０１の内部に預けられている遊技媒体の数（以下、「貯留数」又は「クレジット数」という）等の情報をデジタル表示する。また、ベット用ランプ４１５ｂは遊技媒体の投入数に対応する番号（図３６中の「１」～「３」）のランプを点灯させる。なお、表示装置４１３、７セグ表示器４１５ａ及びベット用ランプ４１５ｂの表示制御は、後述の副制御基板４４２（後述の図３９参照）により制御される。

【０６００】

また、フロントドア４１１ｂの表示装置４１３の下部（台座部及びその周辺部）には、図３６に示すように、遊技者の操作対象となる各種装置（各種操作手段）が設けられる。具体的には、本実施例のパチスロ４０１では、ＭＡＸベットボタン４１６、１ベットボタン４１７、精算ボタン４１８、貸出ボタン４１９、返却ボタン４２０、カード返却ボタン４２１、スタートレバー４２２、ストップボタン４２３Ｌ，４２３Ｃ，４２３Ｒ、操作ボタン４２４、演出ボタン４２５が設けられる。

【０６０１】

ＭＡＸベットボタン４１６及び１ベットボタン４１７は、パチスロ４０１内において電子データで管理された遊技媒体の貯留数（クレジット数）から１回の遊技に使用する遊技媒体の数（ベット数）を決定する際に用いられる操作ボタンである。ＭＡＸベットボタン４１６は、１回の遊技に必要な遊技媒体の投入数（以下、「最大規定数」という：本実施例では「３」）の投入操作（ベット操作）を１回の押下操作で実行する際に用いられるベ

ットボタンである。また、１ベットボタン４１７は、１回の押下操作で遊技媒体を「１」投入（ベット）する際に用いられるベットボタンである。それゆえ、１ベットボタン４１７を使用して、１回の遊技に必要な遊技媒体を投入する場合には、１ベットボタン４１７に対する押下操作が３回行われる。

【０６０２】

なお、遊技媒体のベット操作（処理）の実行時に、ＭＡＸベットボタン４１６が遊技者に押下された場合には、１回の遊技に必要な遊技媒体の投入数（最大規定数「３」）が電子データで管理された遊技媒体の貯留数から減算される（遊技媒体が消費される）。一方、遊技媒体のベット操作（処理）の実行時に、１ベットボタン４１７が遊技者に押下された場合には、電子データで管理された遊技媒体の貯留数が１減算される。

【０６０３】

また、ＭＡＸベットボタン４１６及び１ベットボタン４１７の各内部には、各ベットボタンを用いた遊技媒体の投入操作（ベット操作）が可能なときに点灯するベットボタンＬＥＤ（不図示）が設けられている。

【０６０４】

精算ボタン４１８は、パチスロ４０１の内部に預けられている遊技媒体を外部に引き出す（精算する）際に用いられる操作ボタンである。遊技媒体の精算時に、精算ボタン４１８が遊技者に押下されると、パチスロ４０１内において電子データで管理された遊技媒体の貯留数が、遊技媒体貸出装置４０２内に挿入されている遊技用カード（不図示）に書き込まれるとともに、パチスロ４０１内において管理された遊技媒体の貯留数が０になる。

【０６０５】

貸出ボタン４１９は、遊技者が遊技媒体を追加投入する際に用いられる操作ボタンである。貸出ボタン４１９が遊技者に押下されると、遊技媒体貸出装置４０２内に挿入されている遊技用カード（不図示）に残っている遊技媒体の数（以下、「度数」という）から所定数の遊技媒体が、パチスロ４０１内において電子データで管理された遊技媒体の貯留数に加算される。また、例えば、遊技者により遊技媒体貸出装置４０２に現金が投入され、貸出ボタン４１９が遊技者に押下されると、投入金額に対応する遊技媒体数が、遊技用カードの度数、又は、パチスロ４０１内において管理された遊技媒体の貯留数に加算される。

【０６０６】

返却ボタン４２０は、現ゲームで既に投入されている遊技媒体を引き出す（ベット操作をキャンセルする）際に用いられる操作ボタンである。返却ボタン４２０が遊技者に押下されると、ベット済みの遊技媒体数（投入数）が遊技媒体の貯留数に戻され（加算され）、遊技媒体の投入数は０となる。

【０６０７】

カード返却ボタン４２１は、遊技媒体貸出装置４０２内に挿入されている遊技用カード（不図示）を取り出す際に用いられる操作ボタンである。カード返却ボタン４２１が遊技者に押下されると、パチスロ４０１内で管理されている遊技媒体の貯留数及びベット済みの遊技媒体の投入数が、遊技用カードの度数に加算され、その後、遊技用カードが遊技媒体貸出装置４０２から排出される。

【０６０８】

スタートレバー４２２は、遊技媒体のベット操作終了後、遊技を開始する際に用いられる操作レバーである。スタートレバー４２２が遊技者に操作（押下）されると、全てのリール（４１２Ｌ，４１２Ｃ，４１２Ｒ）の回転が開始される。

【０６０９】

ストップボタン４２３Ｌ，４２３Ｃ，４２３Ｒは、それぞれ、左リール４１２Ｌ、中リール４１２Ｃ、右リール４１２Ｒに対応づけて設けられ、各ストップボタンは対応するリールの回転を停止させる際に用いられる操作ボタンである。以下、ストップボタン４２３Ｌ，４２３Ｃ，４２３Ｒを、それぞれ左ストップボタン４２３Ｌ、中ストップボタン４２３Ｃ、右ストップボタン４２３Ｒともいう。

【０６１０】
操作ボタン４２４は、演出に関する各種設定などを行う際に用いられる操作ボタンである。また、演出ボタン４２５は、所謂、ＰＵＳＨボタンと呼ばれる操作ボタンであり、遊技に係る演出内容に伴い、遊技中に、遊技者により必要に応じて適宜操作される操作ボタンである。
【０６１１】
また、フロントドア４１１ｂの表示装置４１３の下部（台座部及びその周辺部）には、図３６に示すように、現在の遊技動作及び遊技媒体数に関する各種情報を表示する、遊技情報表示ユニット４２６ａ、メダル数表示ユニット４２６ｂ（遊技価値表示手段）及びメダル貸表示ユニット４２７ａが設けられる。なお、メダル貸表示ユニット４２７ａは、後述のメダル貸操作基板４２７（後述の図３９参照）に実装された表示パネルである。また、台座部に設けられた遊技情報表示ユニット４２６ａ、メダル数表示ユニット４２６ｂ及びメダル貸表示ユニット４２７ａはそれぞれ、透明の窓カバー（不図示）によって覆われている。
【０６１２】
なお、遊技情報表示ユニット４２６ａは、後述のドア中継基板４４４を介して主制御基板４４１に電気的に接続されており、遊技情報表示ユニット４２６ａでの各種遊技情報の表示動作は、主制御基板４４１内の後述の主制御用マイクロプロセッサ４５０（主制御回路）により制御される。また、メダル数表示ユニット４２６ｂは、後述のメダル数制御基板４４３に電気的に直接接続されており、メダル数表示ユニット４２６ｂでのメダル数（クレジット数）等の表示動作は、メダル数制御基板４４３内の後述のメダル数制御用マイクロプロセッサ４６０（メダル数制御回路）により制御される。また、後述のメダル貸操作基板４２７は、後述の遊技球等接続端子板４４５を介して遊技媒体貸出装置４０２に電気的に接続されているので、メダル貸表示ユニット４２７ａの表示動作は、遊技媒体貸出装置４０２内の後述の周辺機器制御部４０２ａ（後述の図４９参照）により制御される。
【０６１３】
ここで、図３７Ａ、図３７Ｂ及び図３７Ｃにそれぞれ、遊技情報表示ユニット４２６ａ、メダル数表示ユニット４２６ｂ及びメダル貸表示ユニット４２７ａの構成例を示す。
【０６１４】
遊技情報表示ユニット４２６ａには、図３７Ａに示すように、遊技媒体の払出数の情報を遊技者に対してデジタル表示（報知）するための２桁の７セグＬＥＤが設けられる。
【０６１５】
また、遊技情報表示ユニット４２６ａには、遊技の動作情報を示すランプとして、図３７Ａ中において「ＳＴＡＲＴ」、「ＲＥＰＬＡＹ」、「１ＢＥＴ」、「２ＢＥＴ」、「３ＢＥＴ」と表記されたベット数表示用のＬＥＤ（以下、「ラインＬＥＤ」という）が設けられる。
【０６１６】
例えば、遊技媒体のベット数（投入数）が０の状態（全てのラインＬＥＤが消灯状態）において、１ベットボタン４１７が押下されると「１ＢＥＴ」のラインＬＥＤが点灯し、続けて、１ベットボタン４１７が押下されると「１ＢＥＴ」及び「２ＢＥＴ」のラインＬＥＤが点灯し、さらに続けて、１ベットボタン４１７が押下されると「１ＢＥＴ」～「３ＢＥＴ」の全てのラインＬＥＤが点灯するとともに、「ＳＴＡＲＴ」のラインＬＥＤが点灯する。この際、１ベットボタン４１７が押下される度に、メダル数表示ユニット４２６ｂ内の後述の５桁の７セグＬＥＤで表示された遊技媒体の貯留数（クレジット数）の値が１減算される。
【０６１７】
また、例えば、遊技媒体のベット数（投入数）が０の状態（全てのラインＬＥＤが消灯状態）において、ＭＡＸベットボタン４１６が押下されると、「１ＢＥＴ」～「３ＢＥＴ」の全てのラインＬＥＤが点灯するとともに、「ＳＴＡＲＴ」のラインＬＥＤが点灯する。この際、１回のベット操作で、メダル数表示ユニット４２６ｂ内の後述の５桁の７セグ

ＬＥＤで表示されている遊技媒体の貯留数（クレジット数）の値は３減算される。

【０６１８】

さらに、例えば、前回のゲームでリプレイ役が入賞した場合には、「ＳＴＡＲＴ」及び「ＲＥＰＬＡＹ」のラインＬＥＤが点灯する。この際、メダル数表示ユニット４２６ｂ内の後述の５桁の７セグＬＥＤで表示されている遊技媒体の貯留数（クレジット数）の値は減算されない。

【０６１９】

また、遊技情報表示ユニット４２６ａには、内部当籤役として決定された役に応じた図柄組合せを有効ラインに沿って表示するために必要なリールの停止操作の情報を報知する指示表示部（指示モニター）が設けられている。指示表示部は、３桁の７セグメントＬＥＤにより構成される。そして、指示表示部では、報知する停止操作の情報と一義的に対応する態様で３桁の７セグＬＥＤの表示内容を制御することにより、遊技者に対して必要な停止操作の情報が報知される。

【０６２０】

なお、ここでいう、報知する停止操作の情報と一義的に対応する態様とは、例えば、第１停止操作を左リール４１２Ｌ（左ストップボタン４２３Ｌ）に対して行う押し順（左１ｓｔ）を報知する場合には指示表示部に数値「１」を表示し、第１停止操作を中リール４１２Ｃ（中ストップボタン４２３Ｃ）に対して行う押し順（中１ｓｔ）を報知する場合には指示表示部に数値「２」を表示し、第１停止操作を右リール４１２Ｒ（右ストップボタン４２３Ｒ）に対して行う押し順（右１ｓｔ）を報知する場合には指示表示部に数値「３」を表示するなどの態様のことである。

【０６２１】

また、本実施例のパチスロ４０１では、主制御基板４４１により制御される指示表示部に加えて、後述の副制御基板４４２により制御される他の手段を用いて停止操作の情報を報知する構成を設けてもよい。例えば、表示装置４１３により停止操作の情報を報知してもよい。

【０６２２】

このような構成を適用した場合、指示表示部における報知の態様と、副制御基板４４２により制御されるその他の手段における報知の態様とは、互いに異なる態様であってもよい。すなわち、指示表示部では、報知する停止操作の情報と一義的に対応する態様で報知すればよく、必ずしも、停止操作の情報を直接的に報知する必要はない（例えば、指示表示部において数値「１」が表示されたとしても、遊技者によっては報知内容を特定できない可能性もあり、直接的な報知とは言えない）。一方、表示装置４１３等のその他の手段によるサブ側（副制御基板４４２側）の報知では、停止操作の情報を直接的に報知してもよい。例えば、押し順「左１ｓｔ」を報知する場合、指示表示部では報知する押し順と一義的に対応する数値「１」を表示するが、その他の手段（例えば、表示装置４１３等）では、左リール４１２Ｌに対して第１停止操作を行わせるための指示情報を直接的に報知してもよい。

【０６２３】

このような構成のパチスロ４０１では、副制御基板４４２の制御だけでなく、主制御基板４４１の制御によっても、内部当籤役に応じた必要な停止操作の情報を報知することができる。また、このような停止操作の情報の報知の有無は、遊技状態に応じて制御されるようにしてもよい。例えば、一般遊技状態（非ＡＲＴ遊技状態）では停止操作の情報を報知せずに、ＡＲＴ遊技状態において停止操作の情報を報知するようにしてもよい。

【０６２４】

メダル数表示ユニット４２６ｂには、図３７Ｂに示すように、パチスロ４０１の内部に預けられている遊技媒体の貯留数（クレジット数）などの情報を遊技者に対してデジタル表示（報知）するための５桁の７セグＬＥＤが設けられる。なお、本実施例では、従来の遊技機に設けられていた遊技媒体の貯留数（クレジット数）を表示するための２桁の７セグＬＥＤを、図３７Ｂに示すクレジット表示用の５桁の７セグＬＥＤとは別個に設けても

よい。また、当該クレジット表示用の５桁の７セグＬＥＤは、遊技媒体貸出装置４０２に設けてもよい。

【０６２５】

さらに、メダル数表示ユニット４２６ｂには、メダル数制御基板４４３で管理されるメダル数（クレジット数）の制御に係るエラー（例えば、後述の上限超過エラー、上限超過予告エラー等）を遊技者に対してデジタル表示（報知）するための１桁の７セグＬＥＤ（エラー表示手段）が設けられる。メダル数制御基板４４３で管理されるメダル数（クレジット数）の制御に係るエラーが発生した場合には、このエラー表示用の１桁の７セグＬＥＤにより、エラー種別に対応するエラーコード（文字や数字など）が表示される。このようなエラー表示用の１桁の７セグＬＥＤを設けた場合、メダル数（遊技価値）の管理制御専用のエラー表示手段が設けられることになるので、例えば、メダル数の管理制御に関するエラーと、その他のエラーとの混同が無くなり、メダル数の管理制御に関するエラーが発生していることを容易に認識することができる。

【０６２６】

メダル貸表示ユニット４２７ａには、図３７Ｃに示すように、遊技用カードの度数（遊技媒体の残数）、遊技媒体の貸出操作の可／不可、及び、遊技媒体の返却操作の可／不可を示す各情報が別個に表示される。

【０６２７】

本実施例では、遊技用カードの度数は、３桁の７セグＬＥＤで数値表示される。貸出操作用のランプ（図３７Ｃ中の「貸」ランプ）は、遊技媒体の貸出操作が可能であるか否かを報知するＬＥＤ（遊技媒体貸出可ＬＥＤ）であり、遊技媒体の貸出操作が可能な状態（貸出操作前）では、貸出操作用のランプは点灯し、遊技媒体の貸出操作が不可である状態（貸出中、精算中、返却中、異常発生中）では、貸出操作用のランプは消灯する。また、返却操作用のランプ（図３７Ｃ中の「返」ランプ）は、遊技媒体の返却操作が可能であるか否かを報知するＬＥＤ（遊技媒体返却可ＬＥＤ）であり、遊技媒体の返却操作が可能な状態（返却操作前）では、返却操作用のランプは点灯し、遊技媒体の返却操作が不可である状態（貸出中、精算中、返却中、異常発生中）では、返却操作用のランプは消灯する。

【０６２８】

なお、本実施例では、遊技情報表示ユニット４２６ａ、メダル数表示ユニット４２６ｂ及びメダル貸表示ユニット４２７ａに設けられた各種７セグＬＥＤの制御方式として、ダイナミック点灯制御が採用される。

【０６２９】

さらに、フロントドア４１１ｂには、図３６に示すように、ランプ４２８、スピーカ４２９Ｌ，４２９Ｒ等が設けられる。ランプ４２８は、ＬＥＤ等で構成され、演出内容に対応するパターンで、光を点灯／消灯する。また、スピーカ４２９Ｌ，４２９Ｒは、演出内容に対応する効果音や楽曲等の音を出力する。

【０６３０】

また、遊技媒体貸出装置４０２は、図３６に示すように、正面（遊技者側）から見てパチスロ４０１の右側壁部に設置される。遊技媒体貸出装置４０２の筐体４０５の正面部には、紙幣投入口４０６、硬貨投入口４０７、遊技用カードの挿入口４０８等が設けられる。

【０６３１】

［１０－３．内部構造］

次に、パチスロ４０１の内部構造を、図３８を参照しながら説明する。なお、図３８は、フロントドア４１１ｂが開放された状態を示す図であり、フロントドア４１１ｂの裏面側の構造及びキャビネット４１１ａの内部の構造を示す。

【０６３２】

キャビネット４１１ａ内の上方部分には、後述の主制御用マイクロプロセッサ４５０（後述の図４１参照）を搭載した主制御基板４４１が設けられる。後述の主制御用マイクロプロセッサ４５０は、内部当籤役の決定、各リールの回転及び停止、入賞の有無の判定等

の、パチスロ４０１における遊技の主な動作及び該動作間の流れを制御する回路である。なお、主制御用マイクロプロセッサ４５０の具体的な構成は後述する。

【０６３３】

キャビネット４１１ａ内の中央部分には、３つのリール（左リール４１２Ｌ、中リール４１２Ｃ及び右リール４１２Ｒ）が設けられる。なお、図示しないが、各リールは、所定の減速比を有するギアを介して対応するステッピングモータに接続される。

【０６３４】

また、キャビネット４１１ａ内において、左リール４１２Ｌの中リール４１２Ｃとは反対側の側部（図３８に示す例で左側）には、副制御基板４４２が設けられる。なお、図示しないが、副制御基板４４２には、映像の表示等による演出の実行を制御するための制御回路等が実装されている。また、キャビネット４１１ａ内の下方部分には、パチスロ４０１が有する各装置に対して必要な電力を供給する電源装置４３０が設けられる。

【０６３５】

なお、図３８には示さないが、パチスロ４０１には、主制御基板４４１及び副制御基板４４２以外に、各種基板（メダル数制御基板４４３を含む）が設けられている（後述の図３９参照）が、各基板は、その機能（用途）や筐体の構造などに応じて、キャビネット４１１ａ内又はフロントドア４１１ｂの裏面において、適宜所定の位置に設置される。

【０６３６】

［１０－４．遊技システムが備える制御系］

［１０－４－１．遊技システムの構成］

次に、図３９を参照しながら、遊技システム４００が備える制御系について説明する。図３９は、遊技システム４００の制御系の構成を示す回路ブロック図である。

【０６３７】

パチスロ４０１は、主制御基板４４１と、副制御基板４４２とを有する。また、パチスロ４０１は、主制御基板４４１に接続された、メダル数制御基板４４３、ドア中継基板４４４、設定用鍵型スイッチ４３２（設定スイッチ）、リセットスイッチ４３３、リールユニット４１２及び電源装置４３０を有する。なお、図３９では、主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３を破線で囲っているが、これは、主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３を一枚の基板（主制御基板）で構成してもよいことを意味する。

【０６３８】

また、パチスロ４０１は、ドア中継基板４４４を介して、主制御基板４４１に接続された、ドア開閉監視スイッチ４３１、ストップスイッチ基板４２３（ストップスイッチ）、ＭＡＸＢＥＴスイッチ４１６Ｓ、１ＢＥＴスイッチ４１７Ｓ、返却スイッチ４２０Ｓ、スタートスイッチ４２２Ｓ及び遊技情報表示ユニット４２６ａを有する。

【０６３９】

また、パチスロ４０１は、メダル数制御基板４４３に接続された、遊技球等接続端子板４４５、メダル貸操作基板４２７、精算スイッチ４１８Ｓ、メダル数クリアスイッチ４４３ａ（所定操作検出手段）及びメダル数表示ユニット４２６ｂを有する。なお、メダル数制御基板４４３は、電源装置４３０にも接続されている。さらに、パチスロ４０１は、メダル貸操作基板４２７に接続された貸出スイッチ４１９Ｓ及びカード返却スイッチ４２１Ｓを有する。

【０６４０】

パチスロ４０１は、副制御基板４４２に接続された表示装置４１３及び副中継基板４４６を有する。なお、副制御基板４４２は、電源装置４３０にも接続されている。また、パチスロ４０１は、副中継基板４４６を介して、副制御基板４４２に接続された、操作スイッチ４２４Ｓ、演出スイッチ４２５Ｓ、ＬＥＤドライブ基板４３４及びスピーカ群４２９を有する。なお、副制御基板４４２は、副中継基板４４６を介してリールユニット４１２にも接続されている。さらに、パチスロ４０１は、ＬＥＤドライブ基板４３４に接続された、演出時に点灯／消灯制御されるＬＥＤ群４３５を有する。

【０６４１】

本実施例の遊技システム４００では、遊技媒体貸出装置４０２の後述の周辺機器制御部４０２ａ（後述の図４９参照）は、パチスロ４０１内の遊技球等接続端子板４４５を介してメダル数制御基板４４３に接続される。また、メダル貸操作基板４２７は、遊技球等接続端子板４４５を介して遊技媒体貸出装置４０２の後述の周辺機器制御部４０２ａ（後述の図４９参照）に接続されており、貸出スイッチ４１９Ｓの押下時におけるメダル貸表示ユニット４２７ａの表示動作は、遊技媒体貸出装置４０２の後述の周辺機器制御部４０２ａにより制御される。また、メダル数制御基板４４３及びメダル貸操作基板４２７間では、遊技媒体貸出イネーブル信号の入出力が行われる。

【０６４２】

［１０－４－２．遊技機（パチスロ４０１）の各構成部］

次に、パチスロ４０１の各部の構成及び機能について説明する。なお、主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３の構成については、後で詳述する。

【０６４３】

ドア中継基板４４４は、主制御基板４４１と、各種スイッチ及び遊技情報表示ユニット４２６ａのそれぞれとを接続する配線が実装された中継基板である。

【０６４４】

設定用鍵型スイッチ４３２は、例えば主制御基板４４１を収納するケース等に設けられる。設定用鍵型スイッチ４３２は、パチスロ４０１の設定（例えば、設定１～設定６）を変更するとき、若しくは、パチスロ４０１の設定を確認するときに使用される。リセットスイッチ４３３は、例えば、パチスロ４０１の設定を変更する際に用いられる。

【０６４５】

リールユニット４１２は、左リール４１２Ｌ、中リール４１２Ｃ、右リール４１２Ｒ、各リールを回転駆動するためのステッピングモータ（不図示）、リールバックライト（不図示）等を含んで構成される。なお、リールバックライトの点灯／消灯動作は、主に、演出時に副制御基板４４２により制御される。

【０６４６】

電源装置４３０は、電源基板４３０ｂと、電源基板４３０ｂに接続された電源スイッチ４３０ａとを有する。電源スイッチ４３０ａは、パチスロ４０１に必要な電源を供給するときに押下される。

【０６４７】

ドア開閉監視スイッチ４３１は、フロントドア４１１ｂの裏面に配設され、フロントドア４１１ｂの開閉の有無を検出し、当該開閉を報知するためのセキュリティ信号をパチスロ４０１の外部に出力する。

【０６４８】

ストップスイッチ基板４２３は、回転しているリールを停止させるための回路と、停止可能なリールをＬＥＤなどにより表示するための回路とを備える。また、ストップスイッチ基板４２３には、ストップスイッチ（不図示）が設けられる。ストップスイッチは、各ストップボタン４２３Ｌ，４２３Ｃ，４２３Ｒが遊技者により押下されたこと（停止操作）を検出する。

【０６４９】

ＭＡＸＢＥＴスイッチ４１６Ｓは、ＭＡＸベットボタン４１６が遊技者により押下されたことを検出し、当該検出信号を、ドア中継基板４４４を介して主制御基板４４１に出力する。１ＢＥＴスイッチ４１７Ｓは、１ベットボタン４１７が遊技者により押下されたことを検出し、当該検出信号を、ドア中継基板４４４を介して主制御基板４４１に出力する。

【０６５０】

返却スイッチ４２０Ｓは、返却ボタン４２０が遊技者により押下されたことを検出し、当該検出信号を、ドア中継基板４４４を介して主制御基板４４１に出力する。スタートスイッチ４２２Ｓは、スタートレバー４２２が遊技者により操作されたこと（開始操作）を検出し、当該検出信号を、ドア中継基板４４４を介して主制御基板４４１に出力する。

【０６５１】
遊技情報表示ユニット４２６ａは、ドア中継基板４４４を介して主制御基板４４１に接続され、主制御基板４４１から出力された各種遊技情報を表示する。メダル数表示ユニット４２６ｂは、メダル数制御基板４４３に接続され、メダル数制御基板４４３から出力されたクレジット数の情報を表示する。
【０６５２】
遊技球等接続端子板４４５は、図３９には示さないが、遊技媒体貸出装置４０２とメダル数制御基板４４３とを接続するため、及び、データ表示器等の周辺機器５００とメダル貸操作基板４２７と接続するための接続機構部４４５ａ（後述の図９０Ａ参照）が実装された基板である。
【０６５３】
なお、接続機構部４４５ａ内の各接続配線上には、図示しないが、外部からのノイズの影響を抑制するため、フォトカプラで構成された接続回路（接点入出力回路）が設けられている。また、接続機構部４４５ａには、ハーネスを介して遊技媒体貸出装置４０２と接続される複数の接続ピンで構成されたコネクタ（２５ピンの接続コネクタ）が設けられる。
【０６５４】
メダル貸操作基板４２７は、メダル貸表示ユニット４２７ａが実装された基板である。
【０６５５】
精算スイッチ４１８Ｓは、精算ボタン４１８が遊技者により押下されたことを検出し、当該検出信号をメダル数制御基板４４３に出力する。貸出スイッチ４１９Ｓは、貸出ボタン４１９が遊技者により押下されたことを検出し、当該検出信号をメダル貸操作基板４２７及び遊技球等接続端子板４４５を介して、遊技媒体貸出装置４０２に出力する。カード返却スイッチ４２１Ｓは、カード返却ボタン４２１が遊技者により押下されたことを検出し、当該検出信号をメダル貸操作基板４２７及び遊技球等接続端子板４４５を介して、遊技媒体貸出装置４０２に出力する。
【０６５６】
メダル数クリアスイッチ４４３ａは、パチスロ４０１内に貯留されたメダル数（クレジット数）を遊技店の係員等がクリアする際に押下（所定の操作）されるスイッチである。メダル数クリアスイッチ４４３ａは、電気的には後述のメダル数制御用マイクロプロセッサ４６０に接続され、メダル数クリアスイッチ４４３ａに対して押下操作が行われると、当該押下操作を検出し、当該検出信号（メダル数クリア信号）を後述のメダル数制御用マイクロプロセッサ４６０に出力する。なお、メダル数クリア信号が入力された後述のメダル数制御用マイクロプロセッサ４６０は、当該メダル数クリア信号に基づいて、メダル数表示ユニット４２６ｂに設けられたクレジット表示用の５桁の７セグＬＥＤ（図３７Ｂ参照）の表示が「００００００」（クレジット数＝０）となるようにメダル数表示ユニット４２６ｂを制御する。
【０６５７】
また、メダル数クリアスイッチ４４３ａは、メダル数制御基板４４３に直接、実装される。なお、本実施例のパチスロ４０１では、主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３はそれぞれ、別個の制御基板ケースに収納される。ここで、図４０を参照して、メダル数クリアスイッチ４４３ａのメダル数制御基板４４３での実装例、及び、主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３の制御基板ケースへの収納例を説明する。図４０Ａは、主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３の各基板における制御マイクロプロセッサの実装態様を示す図であり、図４０Ｂは、主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３の基板ケースへの収納態様を示す図であり、図４０Ｃは、主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３の制御基板ケースへの別の収納態様を示す図である。
【０６５８】
本実施例のパチスロ４０１では、図４０Ａに示すように、主制御基板４４１には後述の主制御用マイクロプロセッサ４５０が実装され、メダル数制御基板４４３には後述のメダ

ル数制御用マイクロプロセッサ４６０及びメダル数クリアスイッチ４４３ａが実装される。そして、図４０Ｂに示すように、主制御基板４４１は、専用の主制御基板ケース４８１に収納され、メダル数制御基板４４３は、専用のメダル数制御基板ケース４８２に収納される。また、メダル数制御基板ケース４８２には、メダル数クリアスイッチ４４３ａの配置場所に対応する位置に、メダル数制御基板ケース４８２の外部からメダル数クリアスイッチ４４３ａを押下できるようにするための小穴４８２ａが形成されている。より詳細には、メダル数制御基板ケース４８２内のメダル数クリアスイッチ４４３ａの配置場所に対応する位置に凹部４８２ｂが形成され、凹部４８２ｂの略中央に、小穴４８２ａが形成されている。

【０６５９】

メダル数クリアスイッチ４４３ａは、通常の状況では使用しないスイッチであり、遊技媒体の貯留数（クレジット数）の管理に係るメダル数制御（払出に関する制御等）に想定外の状態が発生した場合に使用することを目的として設けられたものである。それゆえ、人の手で簡単に操作できないようにするため、メダル数制御基板ケース４８２に設けられた小穴４８２ａのサイズは、人の指が入らないサイズに設定されている。具体的には、小穴４８２ａのサイズは、例えば、直径が約２ｍｍ以下に設定され、何らかの器具を使用しなければ押下できないサイズに設定される。そして、遊技店の係員等がメダル数制御基板ケース４８２の外部からメダル数クリアスイッチ４４３ａに対して押下操作を行う場合には、押下用の専用器具等を小穴４８２ａに挿入し、当該専用器具によりメダル数クリアスイッチ４４３ａを押下する。このような押下態様の構成にすることにより、メダル数クリアスイッチ４４３ａに対して誤って押下操作が行われることを防止することができる。

【０６６０】

なお、本実施例では、主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３をそれぞれ、別個の制御基板ケースに収納する例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３を一枚の制御基板で構成してもよい。この場合には、後述の主制御用マイクロプロセッサ４５０、後述のメダル数制御用マイクロプロセッサ４６０及びメダル数クリアスイッチ４４３ａは、同じ制御基板上に実装される。また、この場合には、後述の主制御用マイクロプロセッサ４５０、後述のメダル数制御用マイクロプロセッサ４６０及びメダル数クリアスイッチ４４３ａが実装された制御基板を収納する制御基板ケース４８３も一つになる（図４０Ｃ参照）。そして、当該制御基板ケース４８３には、図４０Ｃに示すように、メダル数クリアスイッチ４４３ａの配置場所に対応する位置に凹部４８３ｂが形成され、凹部４８３ｂの略中央に、制御基板ケース４８３の外部からメダル数クリアスイッチ４４３ａを押下できるようにするための小穴４８３ａが形成される。

【０６６１】

また、例えば、図４０Ｃに示す制御基板ケース４８３内において、主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３がそれぞれ、別基板として収納されていてもよい。この場合、制御基板ケース４８３内において、主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３は、ＢｔｏＢ（Board to Board）で接続される。

【０６６２】

副制御基板４４２には、図示しない副制御回路（副制御手段）が実装されている。副制御回路は、副中継基板４４６及びドア中継基板４４４を介して主制御基板４４１内の後述の主制御用マイクロプロセッサ４５０（主制御回路）と電気的に接続されており、主制御用マイクロプロセッサ４５０から送信されるコマンドに基づいて演出内容の決定や実行等の処理を行う。また、副制御回路は、基本的に、サブＣＰＵ（演出制御手段）、サブＲＡＭ、レンダリングプロセッサ、描画用ＲＡＭ、ＬＥＤドライバ、サウンドＩＣ、バックアップメモリ（ＦＲＡＭ（登録商標））等を含んで構成される。

【０６６３】

副中継基板４４６は、キャビネット４１１ａ内に配設され、副制御基板４４２と副制御基板４４２の周辺に配設された基板や各種装置部（ユニット）などとを接続する配線が実

装された中継基板である。

【０６６４】

操作スイッチ４２４Ｓは、操作ボタン４２４が遊技者により押下されたことを検出し、当該検出信号を、副中継基板４４６を介して副制御基板４４２に出力する。演出スイッチ４２５Ｓは、演出ボタン４２５が遊技者により押下されたことを検出し、当該検出信号を、副中継基板４４６を介して副制御基板４４２に出力する。

【０６６５】

ＬＥＤドライブ基板４３４は、ＬＥＤ群４３５を構成する各種ランプの駆動回路が実装された基板である。ＬＥＤ群４３５は、例えば、フロントドア４１１ｂに設けられたランプ４２８、７セグ表示器４１５ａやベット用ランプ４１５ｂ、装飾パネルを背面側から照明するための光を出射する光源（不図示）等を含んで構成される。

【０６６６】

スピーカ群４２９は、スピーカ４２９Ｌ，４２９Ｒや図示しない各種スピーカを含んで構成される。また、表示装置４１３は、主に、映像の表示による演出を実行するための表示装置であり、例えば、液晶表示装置や、複数のＬＥＤの点灯／消灯により表されるドットパターンにより演出（報知）を行う表示装置などで構成される。

【０６６７】

［１０－４－３．主制御基板の構成］

次に、図４１を参照して、主制御基板４４１の内部構成について説明する。図４１は、パチスロ４０１の主制御基板４４１の内部構成例を示すブロック図である。

【０６６８】

主制御基板４４１は、主制御用マイクロプロセッサ４５０（遊技制御手段）と、クロックパルス発生回路４５１と、電源管理回路４５２と、多機能ＬＳＩ（Large Scale Integrated Circuit）４５３と、役比モニター４５４（割合表示器）とを備える。なお、主制御用マイクロプロセッサ４５０及び役比モニター４５４の構成については後で詳述する。

【０６６９】

クロックパルス発生回路４５１は、メインＣＰＵ作動用のクロックパルス信号を生成し、該生成したクロックパルス信号を主制御用マイクロプロセッサ４５０に出力する。主制御用マイクロプロセッサ４５０は、入力されたクロックパルス信号に基づいて、制御プログラムを実行する。

【０６７０】

電源管理回路４５２は、電源基板４３０ｂ（図３９参照）から供給される直流１２Ｖの電源電圧の変動を管理し、主制御用マイクロプロセッサ４５０に直流５Ｖ（ＶＣＣ）の電源を供給する。そして、電源管理回路４５２は、例えば、電源が投入された際（電源電圧が０Ｖから起動電圧値（１０Ｖ）を上回った際）には、リセット信号を主制御用マイクロプロセッサ４５０内の後述のリセットコントローラ５０６（ＸＳＲＳＴ）に出力し、電断が発生した際（電源電圧が１２Ｖから停電電圧値（１０．５Ｖ）を下回った際）には、電断検知信号を主制御用マイクロプロセッサ４５０内の後述のパラレル入力ポート５１１（ＸＩＮＴ）に出力する。すなわち、電源管理回路４５２は、電源投入時に、主制御用マイクロプロセッサ４５０にリセット信号（起動信号）を出力する手段（起動手段）、及び、電断発生時に、主制御用マイクロプロセッサ４５０に電断検知信号（停電信号）を出力する手段（停電手段）も兼ねる。

【０６７１】

多機能ＬＳＩ４５３は、主制御用マイクロプロセッサ４５０内の後述の外部バスインターフェース５０４に接続される。また、多機能ＬＳＩ４５３は、ドア中継基板４４４内の多機能ＬＳＩ４４４ａ（後述の図８８、図８９参照）とシリアルバスを介してシリアル通信可能に接続され、ドア中継基板４４４に接続された各スイッチの検出信号は、シリアル通信により多機能ＬＳＩ４５３に送信される。また、多機能ＬＳＩ４５３は、メダル数制御基板４４３のバッファＩＣ４６３と接続され、バッファＩＣ４６３に対して各種信号の

入出力を行う。なお、主制御基板４４１内の多機能ＬＳＩ４５３とドア中継基板４４４内の多機能ＬＳＩ４４４ａとの間の通信制御では、主制御基板４４１内の多機能ＬＳＩ４５３がマスターＩＣとして動作し、ドア中継基板４４４内の多機能ＬＳＩ４４４ａがスレーブＩＣとして動作する（後述の図８８、図８９参照）。

【０６７２】

［１０－４－４．メダル数制御基板の構成］

次に、図４２を参照して、メダル数制御基板４４３の内部構成について説明する。図４２は、パチスロ４０１のメダル数制御基板４４３の内部構成例を示すブロック図である。

【０６７３】

メダル数制御基板４４３は、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０（メダル数制御回路、遊技価値制御手段）と、クロックパルス発生回路４６１と、電源管理回路４６２とを備える。本実施例のパチスロ４０１では、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０は、主制御基板４４１内に設けられた主制御用マイクロプロセッサ４５０と同じマイクロプロセッサで構成される。なお、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０の構成については後で詳述する。

【０６７４】

図４２と図４１との比較から明らかなように、メダル数制御基板４４３の構成は、主制御基板４４１において多機能ＬＳＩ４５３及び役比モニター４５４を省略した構成となる。また、メダル数制御基板４４３に設けられたクロックパルス発生回路４６１及び電源管理回路４６２の構成及び機能は、それぞれ、主制御基板４４１に設けられたクロックパルス発生回路４５１及び電源管理回路４５２の構成及び機能と同様である。それゆえ、ここでは、クロックパルス発生回路４６１及び電源管理回路４６２の構成及び機能の説明は省略する。

【０６７５】

［１０－４－５．主制御用及びメダル数制御用マイクロプロセッサの構成］

次に、図４３を参照して、主制御用マイクロプロセッサ４５０及びメダル数制御用マイクロプロセッサ４６０の内部構成について説明する。図４３は、主制御用マイクロプロセッサ４５０及びメダル数制御用マイクロプロセッサ４６０の内部構成を示すブロック図である。

【０６７６】

主制御用マイクロプロセッサ４５０及びメダル数制御用マイクロプロセッサ４６０はともに、遊技機用のセキュリティ機能付きマイクロプロセッサである。また、上述のように、本実施例では、主制御用マイクロプロセッサ４５０の構成は、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０の構成と同じであるので、ここでは、主制御用マイクロプロセッサ４５０及びメダル数制御用マイクロプロセッサ４６０を、単に、「マイクロプロセッサＭＰ」と称して説明する。なお、主制御用マイクロプロセッサ４５０とメダル数制御用マイクロプロセッサ４６０との間で機能が異なる構成部については、その都度、その差異を適宜説明する。

【０６７７】

マイクロプロセッサＭＰは、ＣＰＵ５０１と、ＲＯＭ５０２と、ＲＡＭ５０３と、外部バスインターフェース５０４と、クロック回路５０５と、リセットコントローラ５０６と、演算回路５０７と、照合用ブロック５０８と、固有情報５０９と、乱数回路５１０（乱数発生回路）と、パラレル入力ポート５１１と、割込みコントローラ５１２と、タイマー回路５１３と、シリアル通信回路５１４と、パラレル出力ポート５１５と、信号バス５１６（ローカルバス）と、を有する。そして、マイクロプロセッサＭＰを構成する信号バス５１６以外の各部は信号バス５１６を介して互いに接続されている。

【０６７８】

ＣＰＵ５０１は、クロック回路５０５で生成されたクロックパルスに基づいて、各種制御プログラムを実行して各種制御を行う。なお、主制御用マイクロプロセッサ４５０では、ＣＰＵ５０１（以下、「メインＣＰＵ」ともいう）は、各種制御プログラムを実行して

、遊技動作全般に係る制御を行う。一方、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０では、ＣＰＵ５０１（以下、「メダル数制御ＣＰＵ」ともいう）は、各種制御プログラムを実行して、主に、払出時及び精算時における遊技媒体（遊技価値）の計数動作に係る制御を行う。

【０６７９】

ここで、主制御用マイクロプロセッサ４５０のメインＣＰＵ５０１による制御動作の一例としてリール停止制御について説明する。

【０６８０】

メインＣＰＵ５０１は、リールインデックスを検出してから各リール４１２Ｌ，４１２Ｃ，４１２Ｌのステッピングモータに対してパルスを出力した回数をカウントする。これにより、メインＣＰＵ５０１は、各リールの回転角度（主に、リールが図柄何個分だけ回転したか）を管理する。なお、リールインデックスとは、リールが一回転したことを示す情報である。このリールインデックスは、例えば、発光部及び受光部を有する光センサと、各リールの所定の位置に設けられ、各リールの回転により発光部と受光部との間に介在される検知片とを備えたリール位置検出部（不図示）により検出される。

【０６８１】

ここで、各リール４１２Ｌ，４１２Ｃ，４１２Ｌの回転角度の管理について、具体的に説明する。ステッピングモータに対して出力されたパルスの数は、ＲＡＭ５０３（以下、「メインＲＡＭ」ともいう）に設けられたパルスカウンタによって計数される。そして、図柄１個分の回転に必要な所定回数のパルスの出力がパルスカウンタで計数される度に、メインＲＡＭ５０３に設けられた図柄カウンターが１ずつ加算される。図柄カウンターは、各リールに応じて設けられている。図柄カウンターの値は、リール位置検出部（不図示）によってリールインデックスが検出されるとクリアされる。すなわち、本実施例のパチスロ４０１では、図柄カウンターを管理することにより、リールインデックスが検出されてから図柄何個分の回転が行われたのかを管理する。したがって、各リールの各図柄の位置は、リールインデックスが検出される位置を基準として検出される。

【０６８２】

ＲＯＭ５０２には、ＣＰＵ５０１により実行される各種制御プログラム、各種データテーブル等が記憶される。なお、ＲＯＭ５０２の記憶容量は１２キロバイトである。主制御用マイクロプロセッサ４５０では、ＲＯＭ５０２（以下、「メインＲＯＭ」ともいう）に、メインＣＰＵ５０１により実行される各種制御プログラム、各種データテーブル、副制御基板４４２に対して各種制御指令（コマンド）を送信するためのデータ等が記憶される。一方、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０では、ＲＯＭ５０２（以下、「メダル数制御ＲＯＭ」ともいう）に、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される各種制御プログラム、主制御基板４４１及び遊技球等接続端子板４４５（遊技媒体貸出装置４０２、周辺機器５００）との間で行われる信号及びデータの入出力動作で必要とされる各種データ等が記憶される。

【０６８３】

ＲＡＭ５０３には、ＣＰＵ５０１による各種制御プログラムの実行時に用いられる各種データ（パラメータ、フラグ等）が格納される各種格納領域が設けられる。なお、ＲＡＭ５０３の記憶容量は１キロバイトである。主制御用マイクロプロセッサ４５０では、ＲＡＭ５０３（メインＲＡＭ）に、制御プログラムの実行により決定された内部当籤役等の各種データを格納する格納領域が設けられる。一方、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０では、ＲＡＭ５０３（以下、「メダル数制御ＲＡＭ」ともいう）に、払出制御等の実行時に用いられる各種カウンター（例えば、後述のメダルカウンター、投入カウンター等）、各種フラグ等を格納する格納領域が設けられる。

【０６８４】

外部バスインターフェース５０４は、マイクロプロセッサＭＰの外部に設けられた各種構成部が接続された外部信号バス（不図示）と、マイクロプロセッサＭＰとを電気的に接続するためのインターフェース回路である。なお、主制御用マイクロプロセッサ４５０で

は、外部バスインターフェース５０４は、例えば、リールユニット４１２、多機能ＬＳＩ４５３等の構成部が接続された外部信号バス（不図示）と、主制御用マイクロプロセッサ４５０とを電気的に接続するためのインターフェース回路となる。一方、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０では、外部バスインターフェース５０４は、例えば、後述のバッファＩＣ４６３等の構成部が接続された外部信号バス（不図示）と、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０とを電気的に接続するためのインターフェース回路となる。

【０６８５】

クロック回路５０５は、例えば分周器（不図示）等を含んで構成され、クロックパルス発生回路４５１，４６１から入力されたＣＰＵ作動用のクロックパルス信号を、その他の構成部（例えば、タイマー回路５１３）で使用される周波数のクロックパルス信号に変換する。なお、クロック回路５０５で生成されたクロックパルス信号は、リセットコントローラ５０６にも出力される。

【０６８６】

リセットコントローラ５０６は、電源管理回路４５２，４６２から入力されたリセット信号に基づいて、ＩＡＴ（Illegal Address Trap）やＷＤＴ（watchdog timer）のリセットを行う。演算回路５０７は、乗算回路及び除算回路を含んで構成される。

【０６８７】

固有情報５０９には、マイクロプロセッサＭＰの固有情報（識別情報）が記憶される。マイクロプロセッサＭＰのチップ個別ナンバーは、４バイトのデータで構成され、チップ作製時に設定される。また、マイクロプロセッサＭＰのチップ個別ナンバーは、チップ毎に異なった番号が設定される。

【０６８８】

なお、主制御用マイクロプロセッサ４５０では、主制御用マイクロプロセッサ４５０の固有情報（識別情報）が、固有情報５０９に記憶される。また、メインＲＯＭ５０２のＲＯＭコードや、主制御用マイクロプロセッサ４５０のチップ個別ナンバーなどが、固有情報５０９に記憶される。メインＲＯＭ５０２のＲＯＭコードは、４バイト×４個のデータ、すなわち、１６バイトのデータで構成される。なお、メインＲＯＭ５０２のＲＯＭコードを構成する４バイト毎の各データは、内蔵ＲＯＭ（メインＲＯＭ５０２）のアドレス「００００ｈ」～「２ＦＢＦｈ」の領域に格納されているデータから生成され、４バイトのデータ生成方法も４バイトのデータ毎に異なる。

【０６８９】

一方、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０では、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０の固有情報（識別情報）が、固有情報５０９に記憶される。また、メダル数制御ＲＯＭ５０２のＲＯＭコードや、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０のチップ個別ナンバーなどが、固有情報５０９に記憶される。メダル数制御ＲＯＭ５０２のＲＯＭコードは、４バイト×４個のデータ、すなわち、１６バイトのデータで構成される。なお、メダル数制御ＲＯＭ５０２のＲＯＭコードを構成する４バイト毎の各データは、内蔵ＲＯＭ（メダル数制御ＲＯＭ５０２）のアドレス「００００ｈ」～「０ＦＢＦｈ」の領域に格納されているデータから生成され、４バイトのデータ生成方法も４バイトのデータ毎に異なる。

【０６９０】

乱数回路５１０は、予め定められた範囲の乱数（例えば、０～６５５３５又は０～２５５）を発生させる。乱数回路５１０は、複数の乱数レジスタで構成され、例えば、２バイトのハードラッチ乱数を得るための乱数レジスタ０と、２バイトのソフトラッチ乱数を得るための乱数レジスタ１～３と、１バイトのソフトラッチ乱数を得るための乱数レジスタ４～７とで構成することができる。なお、主制御用マイクロプロセッサ４５０では、メインＣＰＵ５０１は、乱数回路５１０で発生させた所定範囲の乱数の中から１つの値を、例えば内部抽籤用の乱数値として抽出する。

【０６９１】

パラレル入力ポート５１１は、マイクロプロセッサＭＰの外部に設けられた各種回路（

例えば、電源管理回路４５２，４６２等）からマイクロプロセッサＭＰに入力される信号の入力ポート（メモリーマップＩ／Ｏ）である。また、パラレル入力ポート５１１は、乱数回路５１０及び割込みコントローラ５１２にも接続される。なお、主制御用マイクロプロセッサ４５０では、パラレル入力ポート５１１にスタートスイッチ４２２Ｓが接続され、スタートスイッチ４２２Ｓがオン状態になったタイミング（オンエッジ）で、パラレル入力ポート５１１から乱数回路５１０の所定の乱数レジスタ（例えば、乱数レジスタ０）にラッチ信号が出力される。そして、乱数回路５１０では、ラッチ信号が入力されることにより所定の乱数レジスタがラッチされ、２バイトのハードラッチ乱数が取得される。

【０６９２】

割込みコントローラ５１２は、パラレル入力ポート５１１を介して電源管理回路４５２，４６２から入力される電断検知信号、又は、タイマー回路５１３から所定周期で入力されるタイムアウト信号に基づいて、ＣＰＵ５０１による割込処理の実行タイミングを制御する。また、割込みコントローラ５１２は、電源管理回路４５２，４６２から電断検知信号が入力された場合、又は、タイマー回路５１３からタイムアウト信号が入力された場合には、割込処理開始指令を示す割込要求信号をＣＰＵ５０１に出力する。そして、ＣＰＵ５０１は、タイマー回路５１３からのタイムアウト信号に応じて割込みコントローラ５１２から入力される割込要求信号に基づいて、各種割込処理を行う。

【０６９３】

具体的には、主制御用マイクロプロセッサ４５０では、割込みコントローラ５１２は、パラレル入力ポート５１１を介して電源管理回路４５２から入力される電断検知信号、又は、タイマー回路５１３から１．１１７２ｍｓｅｃ周期で入力されるタイムアウト信号に基づいて、メインＣＰＵ５０１による割込処理の実行タイミングを制御する。そして、メインＣＰＵ５０１は、タイマー回路５１３からのタイムアウト信号に応じて割込みコントローラ５１２から入力される割込要求信号に基づいて、ポート入力処理、リール制御処理、副制御基板４４２へのデータ送信処理、メダル数制御基板４４３へのデータ送信処理、７セグＬＥＤ駆動処理、タイマー更新処理等の各種割込処理を行う（後述の図６５参照）。

【０６９４】

一方、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０では、割込みコントローラ５１２は、パラレル入力ポート５１１を介して電源管理回路４６２から入力される電断検知信号、又は、タイマー回路５１３から１ｍｓｅｃ周期で入力されるタイムアウト信号に基づいて、メダル数制御ＣＰＵ５０１による割込処理の実行タイミングを制御する。そして、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、タイマー回路５１３からのタイムアウト信号に応じて割込みコントローラ５１２から入力される割込要求信号に基づいて、ポート入力処理、遊技情報受信時処理、主制御基板４４１へのデータ送信処理、周辺機器へのデータ送信処理、周辺機器からのデータ受信処理、ポート出力処理等の各種割込処理を行う（後述の図７９参照）。

【０６９５】

タイマー回路５１３（ＰＴＣ）は、クロック回路５０５で生成されたクロックパルス信号（ＣＰＵ作動用のクロックパルス信号を分周器（不図示）で分周された周波数のクロックパルス信号）で動作する（経過時間をカウントする）。そして、タイマー回路５１３は、所定周期（主制御用マイクロプロセッサ４５０では１．１１７２ｍｓｅｃの周期、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０では１ｍｓｅｃの周期）で割込みコントローラ５１２にタイムアウト信号（トリガー信号）を出力する。

【０６９６】

シリアル通信回路５１４は、当該通信回路が実装されている制御基板と、当該制御基板の外部に設けられた各種基板との間で各種データをシリアル通信する際の制御を行う通信回路である。具体的には、主制御用マイクロプロセッサ４５０では、シリアル通信回路５１４は、主制御基板４４１と、主制御基板４４１の外部に設けられた各種基板（例えば、副制御基板４４２、メダル数制御基板４４３）との間でデータ（各種制御指令（コマンド）、各種データ等）をシリアル通信する際の制御を行う通信回路である。一方、メダル数

制御用マイクロプロセッサ４６０では、シリアル通信回路５１４は、メダル数制御基板４４３と、主制御基板４４１との間でデータ（各種制御信号、各種データ等）をシリアル通信する際の制御を行う通信回路である。

【０６９７】

また、シリアル通信回路５１４は、４つの通信回路ＳＣＵ０～ＳＣＵ３で構成され、通信回路ＳＣＵ０のみが双方向シリアル通信回路で構成され、通信回路ＳＣＵ１～ＳＣＵ３は送信専用のシリアル通信回路で構成される。本実施例では、主制御基板４４１（主制御用マイクロプロセッサ４５０）とメダル数制御基板４４３（メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０）との間では、後述するように、双方向のシリアル通信を行うので、各制御基板では、通信回路ＳＣＵ０が使用される。

【０６９８】

パラレル出力ポート５１５は、マイクロプロセッサＭＰからその外部に設けられた各種回路に出力される信号の出力ポート（メモリーマップＩ／Ｏ）である。なお、本実施例のパチスロ４０１では、主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３間において、ＦＩＦＯ（First In First Out）方式でデータの送受信が行われる。

【０６９９】

［１０－４－６．役比モニターの構成］

次に、役比モニター４５４（割合表示器）の構成について、図４４Ａ及び４４Ｂを参照して説明する。なお、図４４Ａは、役比モニター４５４の取り付け例を示し、図４４Ｂは、役比モニター４５４に表示される情報の内容を示す。

【０７００】

役比モニター４５４は、図４４Ａに示すように、４桁の７セグメントＬＥＤにより構成され、上位２桁は、表示内容（割合）の種類を示し、下位２桁は、当該表示内容の割合の値（％）を示す。役比モニター４５４は、管理者（遊技店の店員等）がパチスロ４０１に不正改造がなされていないか否か確認する際などに使用されるため、パチスロ４０１の内部に設けられる。このとき、役比モニター４５４自体に対する不正を防止するため、役比モニター４５４は、主制御基板４４１を覆う主制御基板ケースの内部に設けられることが好ましい。

【０７０１】

具体的な取り付け例としては、例えば、図４４（Ａ－１）に示すように、役比モニター４５４を、主制御基板４４１上に実装してもよく、パチスロ４０１では、この取り付け形態が採用されている。また、具体的な取り付け例としては、例えば、図４４（Ａ－２）に示すように、主制御基板４４１に接続された他の基板（割合表示基板）上に実装してもよいし、図４４（Ａ－３）に示すように、役比モニター４５４としての７セグメントＬＥＤユニットを主制御基板４４１に接続することにより、役比モニター４５４を取り付けてもよい。この２例の取り付け態様のいずれにおいても、図４４（Ａ－１）に示す例と同様に、役比モニター４５４を主制御基板４４１とともに主制御基板ケースの内部に設けることが好ましい。

【０７０２】

ところで、通常、主制御基板ケースには、記録紙や封印シールが貼りつけられるが、主制御基板ケース内に役比モニター４５４を設ける場合には、封印シールなどにより役比モニター４５４の視認性が損なわれることがないように、封印シールなどを貼りつけることが好ましい。なお、封印シールは、主制御基板ケースを開封した痕跡が残るようにするためのものであり、剥がしたときに跡が残るように特殊な加工が施されたシールである。また、記録紙は、主制御基板ケースの着脱や開封を正規の手続きで行ったときに、その旨を記録するための用紙である。この記録紙には、主制御基板４４１の識別番号が印字され、さらに、着脱又は開封を行った日時及びその際の担当者などを記入する記入欄が設けられている。ここでいう、「正規の手続き」とは、遊技機の製造（取付固定時）や遊技店に設置した後の立入検査などが挙げられる。

【０７０３】

次に、役比モニター４５４の表示例について説明する。図４４Ｂに示すように、役比モニター４５４には、累計の特定区間割合と、直近６０００ゲーム間の連続役物割合及び役物割合と、累計の連続役物割合及び役物割合と、が表示される。役比モニター４５４に累計の特定区間割合を表示する場合、４桁の７セグメントＬＥＤのうちの上位２桁には、「ＡＵ」と表示され、直近６０００ゲーム間の連続役物割合を表示する場合、上位２桁には、「＝ｒ」と表示され、直近６０００ゲーム間の役物割合を表示する場合、上位２桁には、「＝ｂ」と表示され、累計の連続役物割合を表示する場合、上位２桁には、「Ａｒ」と表示され、累計の役物割合を表示する場合、上位２桁には、「Ａｂ」と表示される。また、４桁の７セグメントＬＥＤのうちの下位２桁には、対応する割合がパーセント表示で表示される。

【０７０４】

ここで、「特定区間割合」とは、全ての遊技状態における遊技回数（すなわち、総遊技回数）に対して、遊技者にとって有利な遊技状態における遊技回数が占める割合をいう。この場合において、遊技者にとって有利な遊技状態とは、遊技者にとって有利な情報を報知する報知状態（所謂、ＡＴ中、ＡＲＴ中）だけでなく、この報知状態への移行期待度が高いチャンスゾーン（ＣＺ）も含めてもよい。また、報知状態中に開始するボーナス状態も、この場合における有利な遊技状態に含めてもよい。

【０７０５】

主制御基板４４１は、メインＲＡＭ５０３に設けられた所定のカウンタ（不図示）において、全ての遊技状態における遊技回数を示す総遊技回数と、遊技者にとって有利な遊技状態における遊技回数を示す特定遊技回数とを計数しておき、以下に示す式により特定区間割合を算出する。

特定区間割合＝特定遊技回数／総遊技回数×１００

【０７０６】

また、「連続役物割合」とは、全ての遊技状態において払い出された遊技媒体の総数（すなわち、総払出数）に対して、第一種特別役物、又は、第一種特別役物に係る役物連続作動装置が作動中である遊技状態において払い出された遊技媒体の総数が占める割合をいう。

【０７０７】

主制御基板４４１は、メインＲＡＭ５０３に設けられた特定のカウンタ（不図示）において、全ての遊技状態において払い出された遊技媒体の総数を示す総払出数と、第一種特別役物、又は、第一種特別役物に係る役物連続作動装置の作動中に払い出された遊技媒体の総数を示す第１特定遊技中払出数とを計数しておき、以下に示す式により連続役物割合を算出する。

連続役物割合＝第１特定遊技中払出数／総払出数×１００

【０７０８】

また、「役物割合」とは、全ての遊技状態において払い出された遊技媒体の総数（すなわち、総払出数）に対して、いずれかの役物の作動中に払い出された遊技媒体の総数が占める割合をいう。なお、「いずれかの役物」とは、第一種特別役物、第一種特別役物に係る役物連続作動装置、第二種特別役物、第二種特別役物に係る役物連続作動装置、又は、普通役物をいう。また、所謂、ＡＲＴ状態やチャンスゾーン中状態なども、遊技者にとって有利な状態であるため、これらの状態を「いずれかの役物」が作動している状態に含めてもよい。

【０７０９】

主制御基板４４１は、メインＲＡＭ５０３に設けられた規定のカウンター（不図示）において、全ての遊技状態において払い出された遊技媒体の総数を示す総払出数と、いずれかの役物の作動中に払い出された遊技媒体の総数を示す第２特定遊技中払出数とを計数しておき、以下に示す式により役物割合を算出する。

連続役物割合＝第２特定遊技中払出数／総払出数×１００

【０７１０】

また、「累計」とは、パチスロ４０１を設置してから現在までの全期間をいい、「直近６０００ゲーム間」とは、６０００ゲーム前の遊技から現在までの期間をいう。「累計」の割合を算出する場合、主制御基板４４１は、全期間において計数していた計数結果を用いて割合を算出すればよく、また、「直近６０００ゲーム間」の割合を算出する場合、主制御基板４４１は、６０００ゲーム前の遊技から現在までの期間において計数していた計数結果を用いて割合を算出すればよい。

【０７１１】

なお、メインＲＡＭ５０３に設けられた上記各種カウンターは、電源のＯＮ／ＯＦＦや設定変更がなされた場合でもクリア（初期化）されない領域に設けられる。すなわち、メインＲＡＭ５０３に記憶される役比モニター４５４に関するデータは、電源のＯＮ／ＯＦＦや設定変更がなされた場合でも消えない（クリアされない）ように構成されている。また、メインＲＡＭ５０３に設けられた上記各種カウンターは、４００回の遊技を１セットとして、役比モニター４５４に関するデータを計数する。例えば、６０００ゲーム間の割合を算出する場合には、１５セットの累計の計数結果を用いて当該割合を算出する。

【０７１２】

また、役比モニター４５４では、主制御基板４４１が算出した各種の割合を切り替えて表示する。役比モニター４５４に表示する内容の切り替え方法は任意であり、例えば、所定の間隔で自動的に、各種の割合の表示を切り替えてもよいし、専用のスイッチの操作に応じて手動で、各種の割合の表示を切り替えてもよいし、自動的な切り替えと手動による切り替えとを組み合わせて、各種の割合の表示を切り替えてもよい。

【０７１３】

ところで、既存の役比モニター４５４を有していないパチスロにおいて、図４４Ａに示す役比モニター４５４の取り付け例を採用した場合には、既存のパチスロに対して大きな改変を行う必要がある。そこで、既存のパチスロに対して役比モニター４５４の構成を組み込む際には、既存のパチスロに設けられている表示器を、各種の割合を表示するための役比モニター４５４として用いてもよい（兼用してもよい）。例えば、既存のパチスロには、貯留されている遊技媒体の数（クレジット数）、及び、今回の遊技において払い出された遊技媒体の数（払出数）を表示する表示器が設けられているので、この表示器を役比モニター４５４として用いてもよい。

【０７１４】

この場合、例えば、パチスロに対して特別な操作が行われた場合に、クレジット数の表示部（クレジットランプ：不図示）に、表示内容（割合）の種類を表示し、払出数の表示部（払出数ランプ：不図示）に、当該表示内容の割合の値を表示するように、当該表示器の表示を切り替え可能にしてもよい。なお、この際に行われる特別な操作は任意であるが、パチスロの内部に設けられたスイッチを用いた操作であることが好ましい。これにより、遊技者が偶然に特別な操作を行ってしまうことを防止することができる。

【０７１５】

［１０－５．主制御基板及びメダル数制御基板間におけるデータの通信機構及び入出力機構］

次に、図４５を参照しながら、本実施例のパチスロ４０１における主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３間でのデータの通信機構及び入出力機構について説明する。また、図４５を参照しながら、パチスロ４０１におけるＭＡＸベットボタン４１６の点灯／消灯制御の手法についても説明する。図４５は、主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３間におけるデータの通信機構及び入出力機構の概略構成、並びに、ＭＡＸベットボタン４１６の点灯／消灯の制御手法の概要を示す図である。なお、図４５では、説明を簡略化するため、主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３間におけるデータの通信動作及び入出力動作に必要な構成部のみを示す。

【０７１６】

主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３間のデータ通信機構は、図４５に示すように、主制御基板４４１のシリアル通信回路５１４（ＳＣＵ０）の受信ポートＲＸ０とメ

ダル数制御基板４４３のシリアル通信回路５１４（ＳＣＵ０）の送信ポートＴＸ０とをシリアル通信用の信号線で接続し、主制御基板４４１のシリアル通信回路５１４（ＳＣＵ０）の送信ポートＴＸ０とメダル数制御基板４４３のシリアル通信回路５１４（ＳＣＵ０）の受信ポートＲＸ０とをシリアル通信用の信号線で接続することにより構成される（所謂、クロス接続により構成される）。そして、主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３間では、半二重のシリアル通信方式でデータ通信が行われる。なお、主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３間で行われる半二重のシリアル通信では、主制御基板４４１がマスター、メダル数制御基板４４３がスレーブの関係となる。

【０７１７】

また、本実施例では、上述したデータ通信機構（シリアル回線）とは別に、遊技媒体の投入可能数（貯留数）に対応する情報（以下、「遊技媒体状態」という）をメダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に出力するデータ入出力機構（以下、「遊技媒体状態機能」という）を主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３間に設ける。なお、パチスロ４０１では、遊技媒体数の全ての管理をメダル数制御基板４４３で行うので、メダル数制御基板４４３のメダル数制御ＲＡＭ５０３内には、遊技媒体の貯留数（投入可能数、クレジット数）を計数するためのメダルカウンター（格納領域、貯留数計数手段）が設けられている。そして、遊技媒体状態機能では、このメダルカウンターの値に関する情報が遊技媒体状態としてメダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に出力される。

【０７１８】

遊技媒体状態機能は、ＧＰＩＯ（General Purpose Input/Output：汎用ＩＯ）でデータの入力又は出力が設定可能な２つのポートを使用して構成される。具体的には、遊技媒体状態機能は、図４５に示すように、主制御基板４４１の第１入力ポートＰＩ０とメダル数制御基板４４３の第１出力ポートＰＯ０とを第１の信号線で接続し、主制御基板４４１の第２入力ポートＰＩ１とメダル数制御基板４４３の第２出力ポートＰＯ１とを第２の信号線で接続することにより構成される。なお、本実施例では、ＧＰＩＯは、主制御基板４４１の多機能ＬＳＩ４５３、及び、メダル数制御基板４４３のバッファＩＣ４６３にそれぞれに設けられた入力ポート及び出力ポートにより構成されており、図４５では簡略化されて図示されている。ＧＰＩＯは、入力ポート又は出力ポートに設定できる汎用ポートを意味する。

【０７１９】

そして、遊技媒体状態機能では、メダル数制御基板４４３の第１出力ポートＰＯ０から主制御基板４４１の第１入力ポートＰＩ０に入力される第１制御信号の値（「０」又は「１」）と、メダル数制御基板４４３の第２出力ポートＰＯ１から主制御基板４４１の第２入力ポートＰＩ１に入力される第２制御信号の値（「０」又は「１」）とにより２ビットのデータを構成し、当該２ビットのデータにより遊技媒体状態を表す。なお、本実施例では、遊技媒体状態を表す２ビットのデータのうち、ビット０の値を第１制御信号の値とし、ビット１の値を第２制御信号の値とする。

【０７２０】

例えば、メダルカウンターの値が「０」である場合、遊技媒体状態機能により、主制御基板４４１の第１入力ポートＰＩ０には第１制御信号「０」が入力され、第２入力ポートＰＩ１には第２制御信号「０」が入力される。この結果、主制御基板４４１側では、遊技媒体状態として「００Ｂ」が検出され、当該検出結果に基づいて遊技媒体の投入可能数が「０」であることを判別することができる。また、例えば、メダルカウンターの値が「１」である場合、遊技媒体状態機能により、主制御基板４４１の第１入力ポートＰＩ０には第１制御信号「１」が入力され、第２入力ポートＰＩ１には第２制御信号「０」が入力される。この結果、主制御基板４４１側では、遊技媒体状態として「０１Ｂ」が検出され、当該検出結果に基づいて遊技媒体の投入可能数が「１」であることを判別することができる。

【０７２１】

また、例えば、メダルカウンターの値が「２」である場合、遊技媒体状態機能により、

主制御基板４４１の第１入力ポートＰＩ０には第１制御信号「０」が入力され、第２入力ポートＰＩ１には第２制御信号「１」が入力される。この結果、主制御基板４４１側では、遊技媒体状態として「１０Ｂ」が検出され、当該検出結果に基づいて遊技媒体の投入可能数が「２」であることを判別することができる。さらに、例えば、メダルカウンターの値が「３」以上である場合、遊技媒体状態機能により、主制御基板４４１の第１入力ポートＰＩ０には第１制御信号「１」が入力され、第２入力ポートＰＩ１には第２制御信号「１」が入力される。この結果、主制御基板４４１側では、遊技媒体状態として「１１Ｂ」が検出され、当該検出結果に基づいて遊技媒体の投入可能数が「３」以上であることを判別することができる。

【０７２２】

このように、本実施例では、主制御基板４４１側において、メダル数制御基板４４３で管理される遊技媒体の投入可能数（メダルカウンターの値）を遊技媒体状態機能により得られる遊技媒体状態（２ビット情報）に基づいて把握することができる。その結果、主制御基板４４１側では、この遊技媒体状態機能から得られる最小限の情報により、遊技媒体の投入可能数が投入数の最大規定数（本実施例では「３」）以上である否かを把握することができる。

【０７２３】

また、本実施例のパチスロ４０１では、上述した遊技媒体状態機能により主制御基板４４１で取得された遊技媒体状態（２ビット情報）を用いて、ＭＡＸベットボタン４１６の内部に設けられたベットボタンＬＥＤ（不図示）の点灯／消灯（以下、略して「ＭＡＸベットボタン４１６の点灯／消灯」という）の制御（発光態様の制御）が行われる。その制御動作を、図４５を参照しながら、具体的に説明する。

【０７２４】

まず、上述した遊技媒体状態機能により主制御基板４４１で遊技媒体状態が取得されると、当該遊技媒体状態は、メインＲＡＭ５０３に設けられた入力ポート格納領域（不図示）に格納される。次いで、主制御基板４４１から副制御基板４４２に無操作コマンド（一定の周期で送信されるため、定期コマンド、又は、周期コマンドともいう）が送信される際に、当該無操作コマンドに遊技媒体状態を含ませて（付加して）送信する。そして、副制御基板４４２側では、無操作コマンドに含まれる遊技媒体状態に基づいて、ＭＡＸベットボタン４１６の点灯又は消灯制御が行われる。この際、無操作コマンドに含まれる遊技媒体状態が「１１Ｂ」（遊技媒体の投入可能数が「３」以上）である場合には、ＭＡＸベットボタン４１６は点灯制御され、それ以外の場合には、ＭＡＸベットボタン４１６は消灯制御される。

【０７２５】

なお、本実施例では、ＭＡＸベットボタン４１６の点灯／消灯制御を副制御基板４４２で行うが、ＭＡＸベットボタン４１６の点灯／消灯制御を主制御基板４４１で行ってもよい。この場合にも、上述した遊技媒体状態機能によりメダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に入力される遊技媒体状態に基づいて、ＭＡＸベットボタン４１６の点灯／消灯制御を行うことができる。

【０７２６】

上述した遊技媒体状態機能を設けた場合、メダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に入力される最小限の情報（遊技媒体状態）により、主制御基板４４１側では、遊技媒体の投入可能数が投入数の最大規定数以上であるか否か、すなわち、遊技を開始できるか否かを判別することができる。また、上述した遊技媒体状態機能を設けた場合、メダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に入力される最小限の情報（遊技媒体状態）により、主制御基板４４１側ではＭＡＸベットボタン４１６の押下条件を判別することができるとともに、副制御基板４４２側ではＭＡＸベットボタン４１６（ベットボタンＬＥＤ）の点灯条件を判別することができる。さらに、上述した遊技媒体状態機能を設けた場合、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。

【０７２７】

［１０－６．１ベットボタン押下時のベット数の設定動作及びラインＬＥＤの点灯／消灯動作］

次に、本実施例のパチスロ４０１において、１ベットボタン４１７が押下された際の遊技媒体の投入数（ベット数）の設定動作、及び、ベット数表示用のラインＬＥＤの点灯／消灯動作について説明する。なお、本実施例では、遊技媒体数の全ての管理をメダル数制御基板４４３で行うので、メダル数制御基板４４３のメダル数制御ＲＡＭ５０３内には、遊技媒体のベット数（投入数）を計数するための投入カウンター（格納領域）及び遊技媒体のクレジット数（貯留数）を計数するためのメダルカウンター（格納領域）が設けられている。

【０７２８】

本実施例では、１ベットボタン４１７が押下される度に、主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３にメダル投入要求コマンド（１ＢＥＴ投入コマンド）が送信される。なお、ＭＡＸベットボタン４１６が押下された場合には、１回の押下操作でメダル投入要求コマンド（１ＢＥＴ投入コマンド）が最大３回、主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信される（後述の図６０参照）。

【０７２９】

メダル数制御基板４４３では、メダル投入要求コマンド（１ＢＥＴ投入コマンド）の受信回数が投入カウンターで計数され、これにより、遊技媒体の投入数（ベット数）が管理される。そして、メダル数制御基板４４３では、投入カウンターの計数結果がメダル投入要求コマンドに対する応答コマンド（Ａｃｋコマンド）に付加され、当該応答コマンドが主制御基板４４１に送信される。

【０７３０】

主制御基板４４１では、受信した応答コマンドに付加された投入カウンターの計数結果（投入数）に基づいて、遊技情報表示ユニット４２６ａに設けられた「１ＢＥＴ」、「２ＢＥＴ」、「３ＢＥＴ」のラインＬＥＤ（図３７Ａ参照）の点灯／消灯制御（発光態様の制御）が行われる。

【０７３１】

上述した１ベットボタン押下時のベット数の設定動作及びラインＬＥＤの点灯／消灯動作において、１ベットボタン４１７が４回連続して押下された場合、メダル数制御基板４４３内の投入カウンターの値の更新処理では、投入カウンターの値が「３」から「１」に更新される。すなわち、ベット数が「３」から「１」に更新される。それゆえ、１ベットボタン４１７が４回連続して押下された場合には、メダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信（返信）される応答コマンド（Ａｃｋコマンド）に付加される投入カウンターの計数結果（ベット数）は「１」となる。なお、この際、投入カウンターの値（ベット数）が２減算された分、メダルカウンターの値（貯留数）は２加算される。

【０７３２】

そして、応答コマンド（Ａｃｋコマンド）を受信した主制御基板４４１側では、取得された投入カウンターの計数結果「１」に基づいて、「１ＢＥＴ」のラインＬＥＤのみが点灯制御される。すなわち、１ベットボタン４１７が４回連続して押下された場合には、遊技情報表示ユニット４２６ａにおけるラインＬＥＤの点灯状態は、「１ＢＥＴ」、「２ＢＥＴ」、「３ＢＥＴ」の全てのラインＬＥＤが点灯していた状態から「１ＢＥＴ」のラインＬＥＤのみが点灯した状態に変化する。

【０７３３】

ここで、図４６を参照しながら、上述した１ベットボタン押下時におけるベット数表示用のラインＬＥＤの点灯制御について、より具体的に説明する。図４６は、１ベットボタン押下時におけるベット数表示用のラインＬＥＤの点灯／消灯制御のタイミングチャートである。なお、図４６に示す例では、最初の１ベット操作前（初期状況）における、投入カウンターの値（投入数、ベット数）は「０」とし、メダルカウンターの値（貯留数）は「５０」とする。

【０７３４】

まず、主制御基板４４１において、１回目の１ベットボタン４１７の押下操作が検知される（Ｔ１）と、遊技媒体の最大規定数（「３」）が付加されたメダル投入要求コマンド（１ＢＥＴ投入コマンド）が、主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信される（Ｔ２）。

【０７３５】

次いで、メダル数制御基板４４３において１回目のメダル投入要求コマンドが受信されると、メダル数制御基板４４３側では、投入カウンターの値（投入数）が１加算され、メダルカウンターの値が１減算される。この結果、投入カウンターの値は「１」となり、メダルカウンターの値は「４９」となる。また、この際、投入カウンターの値（計数結果）「１」が付加されたＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）が、メダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される（Ｔ３）。

【０７３６】

次いで、主制御基板４４１において投入カウンターの値（計数結果）「１」が付加されたＡｃｋコマンドが受信されると、主制御基板４４１側では、投入カウンターの値（計数結果）「１」に基づいて、「１ＢＥＴ」のラインＬＥＤの点灯制御が行われる（Ｔ４）。

【０７３７】

次いで、主制御基板４４１において、２回目の１ベットボタン４１７の押下操作が検知される（Ｔ５）と、遊技媒体の最大規定数（「３」）が付加されたメダル投入要求コマンド（１ＢＥＴ投入コマンド）が、主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信される（Ｔ６）。

【０７３８】

次いで、メダル数制御基板４４３において２回目のメダル投入要求コマンドが受信されると、メダル数制御基板４４３側では、投入カウンターの値が１加算され、メダルカウンターの値が１減算される。この結果、投入カウンターの値（投入数）は「２」となり、メダルカウンターの値は「４８」となる。また、この際、投入カウンターの値（計数結果）「２」が付加されたＡｃｋコマンドが、メダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される（Ｔ７）。

【０７３９】

次いで、主制御基板４４１において投入カウンターの値（計数結果）「２」が付加されたＡｃｋコマンドが受信されると、主制御基板４４１側では、投入カウンターの値（計数結果）「２」に基づいて、「１ＢＥＴ」及び「２ＢＥＴ」のラインＬＥＤの点灯制御が行われる（Ｔ８）。

【０７４０】

次いで、主制御基板４４１において、３回目の１ベットボタン４１７の押下操作が検知される（Ｔ９）と、遊技媒体の最大規定数（「３」）が付加されたメダル投入要求コマンド（１ＢＥＴ投入コマンド）が、主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信される（Ｔ１０）。

【０７４１】

次いで、メダル数制御基板４４３において３回目のメダル投入要求コマンドが受信されると、投入カウンターの値が１加算され、メダルカウンターの値が１減算される。この結果、メダル数制御基板４４３側では、投入カウンターの値（投入数）は「３」となり、メダルカウンターの値は「４７」となる。また、この際、投入カウンターの値（計数結果）「３」が付加されたＡｃｋコマンドが、メダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される（Ｔ１１）。

【０７４２】

次いで、主制御基板４４１において投入カウンターの値（計数結果）「３」が付加されたＡｃｋコマンドが受信されると、主制御基板４４１側では、投入カウンターの値（計数結果）「３」に基づいて、「１ＢＥＴ」、「２ＢＥＴ」及び「３ＢＥＴ」のラインＬＥＤ、並びに、「ＳＴＡＲＴ」のラインＬＥＤの点灯制御が行われる（Ｔ１２）。

【０７４３】

次いで、主制御基板４４１において４回目の１ベットボタン４１７の押下操作が検知される（Ｔ１３）と、遊技媒体の最大規定数（「３」）が付加されたメダル投入要求コマンド（１ＢＥＴ投入コマンド）が、主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信される（Ｔ１４）。

【０７４４】

次いで、メダル数制御基板４４３において４回目のメダル投入要求コマンドが受信されると、メダル数制御基板４４３側では、投入カウンターの値が「１」にセットされ（２減算され）、メダルカウンターの値が２加算される。この結果、投入カウンターの値（投入数）は「１」となり、メダルカウンターの値は「４９」となる。また、この際、投入カウンターの値（計数結果）「１」が付加されたＡｃｋコマンドが、メダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される（Ｔ１５）。

【０７４５】

次いで、主制御基板４４１において投入カウンターの値（計数結果）「１」が付加されたＡｃｋコマンドが受信されると、主制御基板４４１側では、投入カウンターの値（計数結果）「１」に基づいて、「１ＢＥＴ」のラインＬＥＤの点灯制御が行われるとともに、「２ＢＥＴ」、「３ＢＥＴ」及び「ＳＴＡＲＴ」のラインＬＥＤの消灯制御が行われる（Ｔ１６）。

【０７４６】

その後、主制御基板４４１において５回目以降の１ベットボタン４１７の押下操作が検知された場合には、上記動作Ｔ５以降の動作が繰り返される。

【０７４７】

なお、上述した１ベットボタン押下時におけるベット数の設定処理の具体的な内容は、後述の図７４（メダル数制御基板４４３で行われるメダル投入要求コマンド受信時処理のフローチャート）を用いて後で詳述する。

【０７４８】

上述した１ベットボタン押下時におけるベット数の設定動作及びラインＬＥＤの点灯／消灯動作の機能（所謂、「１ＢＥＴループ」と呼ばれる機能）を設けた場合、メダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に入力される最小限の情報（Ａｃｋコマンドに付加された投入カウンターの値（計数結果））により、主制御基板４４１側では１ベットボタン４１７の押下条件を判別することができるとともに、ベット数表示用のラインＬＥＤの点灯条件を判別することができる。また、上述したベット数の設定動作及びラインＬＥＤの点灯／消灯動作の機能を設けた場合、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。

【０７４９】

なお、本実施例では、４回目の１ベットボタン４１７の押下操作が検知された場合に、ベット数を「１」にセットする、すなわち、投入カウンターの値（計数結果）を「３」から「１」に戻す例を説明したが本発明はこれに限定されない。例えば、４回目の１ベットボタン４１７の押下操作が検知された場合に、ベット数を「３」から「２」に戻すような構成にしてもよい。この場合には、動作Ｔ１６において、「１ＢＥＴ」及び「２ＢＥＴ」のラインＬＥＤの点灯制御を行うとともに、「３ＢＥＴ」及び「ＳＴＡＲＴ」のラインＬＥＤの消灯制御を行い、その後、動作Ｔ９以降の動作が繰り返される。

【０７５０】

［１０－７．遊技媒体の精算中にスタートレバーが操作された場合の制御］

本実施例のパチスロ４０１では、遊技媒体（遊技価値）の精算動作中であっても、スタートレバー４２２が押下された場合（遊技開始操作が行われた場合）には遊技を開始できるように制御する。図４７を参照して、この遊技開始制御の内容を説明する。なお、図４７は、遊技媒体の精算中にスタートレバー４２２が操作された場合に行われる遊技開始処理のタイミングチャートである。なお、図４７に示す例では、精算開始直前（初期状況）における、投入カウンターの値（投入数）は「３」とし、メダルカウンターの値（貯留数）は「４７」とする。

【０７５１】
まず、メダル数制御基板４４３において精算ボタン４１８の押下操作が検知される（Ｔ２１）と、メダルカウンターの値のクリア処理（精算処理）が開始される。
【０７５２】
次いで、遊技媒体の精算中に、主制御基板４４１においてスタートレバー４２２の押下操作が検知される（Ｔ２２）と、遊技媒体の投入数（「３」）が付加された遊技開始要求コマンド（スタートレバーコマンド）が、主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信される（Ｔ２３）。
【０７５３】
次いで、メダル数制御基板４４３において遊技開始要求コマンドが受信されると、Ａｃｋコマンド（了解応答コマンド）が、メダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される（Ｔ２４）。なお、図４７に示す例では、メダル数制御基板４４３で遊技開始要求コマンドが受信された時点でメダルカウンターの値（「４７」）分の精算が終了している例を説明する。それゆえ、遊技開始要求コマンド受信時における投入カウンターの値は「３」となり、メダルカウンターの値は「０」となる。そして、メダル数制御基板４４３では、Ａｃｋコマンドの送信とともに、投入カウンターの値もクリアされる（「０」にセットされる）
【０７５４】
そして、主制御基板４４１においてメダル数制御基板４４３からＡｃｋコマンドが受信されると、遊技が開始される（Ｔ２５）。
【０７５５】
なお、上述した精算中における遊技開始処理の具体的な内容は、後述の図６２（主制御基板４４１で行われる遊技開始処理のフローチャート）を用いて後で詳述する。
【０７５６】
上述した精算中の遊技開始機能を設けた場合、遊技媒体の精算中であっても、投入された遊技媒体数（ベット数）分の遊技を行うことができるので、返却操作を行うことなく、遊技を終了させることが可能になる。また、上述した精算中の遊技開始機能を設けた場合、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。
【０７５７】
なお、遊技媒体の精算中にスタートレバー４２２が押下された場合における制御は、上述した例に限定されず、次のような制御を行ってもよい。
【０７５８】
例えば、精算中にスタートレバー４２２が押下された場合、まず、主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信された、遊技媒体の投入数（「３」）が付加された遊技開始要求コマンド（スタートレバーコマンド）に対して、メダル数制御基板４４３から、応答コマンドとしてＮａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）を主制御基板４４１に返送する。次いで、Ｎａｃｋコマンドを受信した主制御基板４４１は待機状態に移行する。一方、メダル数制御基板４４３では、Ｎａｃｋコマンド送信後、投入数分の遊技媒体、及び、メダルカウンターの値（貯留数）分の遊技媒体の精算を行う。なお、この精算終了時には、主制御基板４４１において検出される遊技媒体状態が「００Ｂ」に変化するので、主制御基板４４１では、この遊技媒体状態の変化により、精算終了を認識することができる。そして、主制御基板４４１において遊技媒体状態により精算終了が認識された場合には、主制御基板４４１ではスタートレバー４２２の押下操作がキャンセルされ、主制御基板４４１の制御状態は、遊技媒体のベット（投入）待ち状態に移行する。
【０７５９】
［１０－８．メダルカウンターの上限超過時の対処機能］
［１０－８－１．成立役決定時にメダルカウンターの上限超過エラーが発生した場合の対処法］
本実施例のパチスロ４０１では、成立役（入賞役）が決定され、それにより遊技媒体の払出数が発生した場合には、当該払出数は、メダル数制御基板４４３内に設けられたメダ

ルカウンターの値に加算される。しかしながら、本実施例では、メダル数制御基板４４３内に設けられた、遊技媒体の貯留数を計数するためのメダルカウンターには、その計数値の上限値として「１６３６９」が設定されているので、払出数をメダルカウンターの値に加算した際に加算後の値が上限値を超えてしまう場合もある。このようなメダルカウンターの上限超過が発生し得る状況では、次のような対処を行う。なお、この遊技媒体の払出数は、成立役決定時に主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信されるメダル払出要求コマンドに付加される。

【０７６０】

まず、メダル数制御基板４４３では、メダル払出要求コマンドを受信した際に、当該コマンドに付加された払出数（後続データ）を現在のメダルカウンターの値に加算した場合に加算後のメダルカウンターの値がその上限値（１６３６９）を超えるか否かを判定する。そして、この判定処理において、加算後のメダルカウンターの値がその上限値（１６３６９）を超えると判断された場合には、払出数の加算を行わずに、メダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に、上限超過エラーコードが付加されたＮａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）が送信され、メダル数制御基板４４３の制御状態は待機状態に移行する。

【０７６１】

一方、主制御基板４４１においてメダル数制御基板４４３からＮａｃｋコマンドが受信されると、主制御基板４４１では、上限超過エラーコードに基づいて、メダルカウンターの値が上限値を超えたことを示すエラーコードを、遊技情報表示ユニット４２６ａの払出表示のための２桁の７セグＬＥＤ（エラー発生時には、所謂、「エラーセグ」となる）で表示し、これにより、遊技者に精算操作を示唆する。また、この際、主制御基板４４１から副制御基板４４２にエラーコマンドを送信する。そして、当該エラーコマンドを受信した副制御基板４４２では、表示装置４１３等の演出装置を用いて、遊技者に精算操作を促すようなエラー報知が行われる。

【０７６２】

また、待機状態にあるメダル数制御基板４４３において遊技者の精算操作が検知されると、メダルカウンターの値分の遊技媒体が精算され、メダルカウンターの値がクリアされる。一方、主制御基板４４１では、このメダルカウンターの値分の精算が終了したか否かを、遊技媒体状態機能により入力される遊技媒体状態に基づいて判断する。そして、主制御基板４４１においてメダルカウンターの値分の遊技媒体の精算が終了したと判断された場合（遊技媒体状態が「００Ｂ」に変化したことを検知した場合）、エラー解除が行われ、払出表示用の２桁の７セグＬＥＤ（図３７Ａ）のエラー表示が消されて元の表示に戻る。また、この際、成立役の決定により発生した遊技媒体の払出数が付加されたメダル払出要求コマンドが、主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に再送信される。

【０７６３】

メダル数制御基板４４３において再送信されたメダル払出要求コマンドが受信されると、当該コマンドに付加された払出数がメダルカウンターの値に加算され、Ａｃｋコマンド（了解応答コマンド）が、メダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される。

【０７６４】

ここで、図４８を参照して、上述したメダルカウンターの上限超過時の制御内容を具体的に説明する。図４８は、メダルカウンターの上限超過時に行われる各種制御動作のタイミングチャートを示す図である。なお、図４８に示す例では、成立役決定時（初期状況）における、投入カウンターの値（投入数）は「０」とし、メダルカウンターの値（貯留数）は「１６３６９」（上限値）とする。

【０７６５】

図４８に示す例では初期状況において、メダルカウンターの値（貯留数）は「１６３６９」（上限値）であるので、主制御基板４４１では、遊技媒体状態として「１１Ｂ」が検出される（Ｔ３１）。次いで、成立役に対応する払出数（図４８に示す例では、１５枚）が後続データとして付加されたメダル払出要求コマンドが、主制御基板４４１からメダル

数制御基板４４３に送信される（Ｔ３２）。

【０７６６】

次いで、メダル数制御基板４４３では、受信した遊技媒体の払出数を現在のメダルカウンターの値に加算した場合、加算後のメダルカウンターの値がその上限値を超えるか否かを判定する。図４８に示す例では、受信した遊技媒体の払出数「１５」を現在のメダルカウンターの値「１６３６９」に加算すると、加算後のメダルカウンターの値がその上限値（「１６３６９」）を超えるので、メダルカウンターの値に払出数を加算せずに、Ｎａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）が、メダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される（Ｔ３３）。そして、その後、メダル数制御基板４４３の制御状態は、待機状態（精算待ち状態）に移行する（Ｔ３４）。

【０７６７】

一方、Ｎａｃｋコマンド（非了解コマンド）を受信した主制御基板４４１では、副制御基板４４２に上限超過エラーを示すエラーコマンドを送信するとともに、上限超過エラーをエラーセグで表示し（Ｔ３５）、遊技者に精算操作を示唆する。また、この際、上限超過エラーを示すエラーコマンドを受信した副制御基板４４２は、遊技者に精算操作を促すようなエラー報知を行う。その後、遊技者により精算操作が行われ、エラーが解除されるまで、主制御基板４４１の制御状態は、待機状態（エラー解除待ち状態）に移行する（Ｔ３６）。なお、この待機状態では、主制御基板４４１において、メダル数制御基板４４３から入力される遊技媒体状態が監視され、遊技媒体の精算が行われた否かが判断される。

【０７６８】

そして、遊技媒体の精算が行われると、遊技媒体状態が「１１Ｂ」から「００Ｂ」に変化し、その変化が主制御基板４４１で検知される（Ｔ３７）と、主制御基板４４１ではエラー解除が行われる。次いで、成立役に対応する払出数（図４８に示す例では、１５枚）が後続データとして付加されたメダル払出要求コマンドが、主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に再送信される（Ｔ３８）。

【０７６９】

次いで、メダル数制御基板４４３では、再度受信した遊技媒体の払出数を現在のメダルカウンターの値に加算した場合、加算後のメダルカウンターの値がその上限値を超えるか否かを判定する。図４８に示す例では、受信した遊技媒体の払出数「１５」を現在（精算終了後）のメダルカウンターの値「０」に加算してもメダルカウンターの上限値を超えないので、メダルカウンターの値「０」に払出数「１５」が加算されるとともに、Ａｃｋコマンド（了解応答コマンド）がメダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される（Ｔ３９）。この際、主制御基板４４１では、遊技媒体状態が「００Ｂ」から「１１Ｂ」に変化したことが検知される（Ｔ４０）。

【０７７０】

なお、成立役決定時にメダルカウンターの上限超過エラーが発生した場合に行われる上記処理の具体的な内容は、後述の図６４（主制御基板４４１で行われる遊技メダル払出処理のフローチャート）、及び、後述の図７６（メダル数制御基板４４３で行われるメダル払出要求コマンド受信時処理のフローチャート）を用いて後で詳述する。

【０７７１】

また、成立役決定時にメダルカウンターの上限超過エラーが発生した場合の対処法は、上述した例に限定されず、例えば、次のような手法を用いてもよい。

【０７７２】

まず、メダルカウンターの構成を、その上限値（１６３６９）を超えても計数可能な構成とする。そして、成立役決定時において対応する遊技媒体の払出数をメダルカウンターの値に加算するとその上限値（１６３６９）を超えてしまう場合（例えば、図４８に示す例では、メダルカウンター＝１６３８４）、メダル数制御基板４４３では、メダルカウンターの値に払出数が加算されるとともに、上限超過エラーコードが付加されたＮａｃｋコマンドが主制御基板４４１に送信される。このＮａｃｋコマンドを受信した主制御基板４４１及び副制御基板４４２では、上記手法と同様にして、メダルカウンターの上限超過エ

ラーが発生したことが報知（エラー報知）され、遊技者に精算操作を促すようなエラー報知が行われる。

【０７７３】

次いで、精算操作が行われると、メダル数制御基板４４３では、払出数が加算されたメダルカウンターの値分（例えば、１６３８４）の遊技媒体の精算が実行される。この精算中、主制御基板４４１では、遊技媒体状態機能により入力される遊技媒体状態を監視し、遊技媒体状態が「１１Ｂ」から「００Ｂ」に変化した際に、精算が終了したと判断され、エラー解除が行われる。このようなメダルカウンターの上限超過エラー発生時の対処法では、メダルカウンターの上限値「１６３６９」は、エラー報知して精算操作を促す処理を実行するか否かの閾値となる。

【０７７４】

［１０－８－２．成立役決定時におけるメダルカウンターの上限超過エラー及び上限超過予告エラーの報知機能］

本実施例のパチスロ４０１では、小役が成立（入賞）して遊技媒体の払い出しが行われる際、遊技媒体の払出数をメダルカウンターの値（貯留数）に加算すると、メダルカウンターの上限値（１６３６９：以下、「第１上限値」ともいう）を超えてしまう場合、すなわち、メダルカウンターの上限超過エラーが発生した場合には、遊技不可となり、遊技者に対して遊技媒体の精算操作を促すためのエラー報知機能（上限超過エラーの報知機能）が設けられている。

【０７７５】

具体的には、メダルカウンターの上限超過エラーの発生時に、メダル数制御基板４４３で表示制御されるメダル数表示ユニット４２６ｂ（図３７Ｂ参照）内のエラー表示用の１桁の７セグＬＥＤにメダルカウンターの上限超過エラーに対応するエラーコード（数字や文字など）が表示される。また、本実施例では、メダルカウンターの上限超過エラーの発生時には、主制御基板４４１で表示制御される遊技情報表示ユニット４２６ａ（図３７Ａ参照）内の払出表示用の２桁の７セグＬＥＤにおいても、メダルカウンターの上限超過エラーに対応するエラーコード（数字や文字など）が表示される。なお、上限超過エラーの報知態様は、この例に限定されず、例えば、メダル数表示ユニット４２６ｂ（図３７Ｂ参照）内のエラー表示用の１桁の７セグＬＥＤのみで上限超過エラーを報知する構成にしてもよい。

【０７７６】

また、本実施例のパチスロ４０１では、小役が成立（入賞）して遊技媒体の払い出しが行われる際、遊技媒体の払出数をメダルカウンターの値（貯留数）に加算すると、メダルカウンターの上限値（１６３６９）未満の値であって且つ上限値に比較的近い所定値（以下、「第２上限値」ともいう）を超えてしまう場合、メダルカウンターの値が上限値に近づいていることを遊技者に報知して、遊技者に対して遊技媒体の精算操作を促すエラー報知機能（上限超過予告エラーの報知機能）も設けられている。なお、ここでは、遊技媒体の払出数をメダルカウンターの値に加算すると、加算結果が第２上限値を超えてしまう状況を「上限超過予告エラー」と称する。また、本実施例では、メダルカウンターの値の第２上限値は、例えば、「１５０００」や、「１６３６９－最大払出数（機種に応じて異なり、６枚、９枚、１１枚、１５枚等がある）」などに設定される。

【０７７７】

上限超過予告エラーの報知機能では、メダルカウンターの上限超過予告エラーの発生時に、メダル数制御基板４４３で表示制御されるメダル数表示ユニット４２６ｂ（図３７Ｂ参照）内のエラー表示用の１桁の７セグＬＥＤのみで、メダルカウンターの上限超過予告エラーに対応するエラーコード（数字や文字など）が表示される。なお、上限超過予告エラー発生時には、メダルカウンターの値が第１上限値を超えていないので、遊技を停止させることはなく、上限超過予告エラーの報知機能は、遊技者に対して、メダルカウンターの値が上限値に近づいていることを警告する機能となる。また、上限超過予告エラーの報知態様は、この例に限定されず、例えば、メダル数表示ユニット４２６ｂ（図３７Ｂ参照

）内のエラー表示用の１桁の７セグＬＥＤで上限超過予告エラーを報知すると同時に、主制御基板４４１で表示制御される遊技情報表示ユニット４２６ａ（図３７Ａ参照）内の払出表示用の２桁の７セグＬＥＤにおいても、メダルカウンターの上限超過予告エラーに対応するエラーコード（数字や文字など）を表示する構成にしてもよい。

【０７７８】

メダルカウンターの上限超過エラー及び上限超過予告エラーの報知機能は、主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に後述のメダル払出要求コマンドが送信された場合に作動する可能性がある。この場合、メダル数制御基板４４３では、まず、後述のメダル払出要求コマンドに付加されている払出数が現在のメダルカウンターの値に加算され、加算結果が第１上限値又は第２上限値を超えるか否かが判定される。そして、加算結果が第１上限値又は第２上限値を超える場合には、メダル数表示ユニット４２６ｂ（図３７Ｂ参照）内のエラー表示用の１桁の７セグＬＥＤに、上限超過エラー又は上限超過予告エラーに対応するエラーコードが表示される。また、加算結果が第１上限値又は第２上限値を超える場合には、メダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に、メダル払出要求コマンドに対する応答（返信）として、上限超過エラー又は上限超過予告エラーを示す情報が付加されたＮａｃｋコマンドが送信される。そして、当該Ｎａｃｋコマンドを受信した主制御基板４４１では、当該Ｎａｃｋコマンドに上限超過エラーの情報が付加されている場合には、遊技情報表示ユニット４２６ａ（図３７Ａ参照）内の払出表示用の２桁の７セグＬＥＤに、上限超過エラーに対応するエラーコードが表示されるが、当該Ｎａｃｋコマンドに上限超過予告エラーの情報が付加されている場合には、遊技の進行の妨げになるため、上限超過予告エラー対応するエラーコードが表示されることはない。

【０７７９】

上述のように、成立役決定時におけるメダルカウンターの上限超過エラーの報知機能では、遊技媒体（遊技価値）の払出数を現在のメダルカウンターの値（貯留数）に加算した結果が第１上限値を超える場合、遊技の進行を停止させ、上限超過エラーが報知されるので、遊技者に対して貯留された遊技媒体の精算操作を促すことができる。また、成立役決定時におけるメダルカウンターの上限超過予告エラーの報知機能では、遊技媒体の払出数を現在のメダルカウンターの値（貯留数）に加算した結果が第２上限値を超える場合にも、エラー報知（上限超過予告エラーの報知）が行われるが、この際、遊技の進行は停止されない。それゆえ、このような遊技媒体（遊技価値）の貯留数の上限超過予告エラー（警告）の報知機能を設けた場合には、遊技の進行を停止させるような上限超過エラーが発生する前に、遊技者に対して貯留されたメダルの精算操作を速やかに促すことができるので、遊技の進行を停止させることなく、スムーズに遊技を続けることが可能になる。

【０７８０】

［１０－８－３．貸出操作時にメダルカウンターの上限超過エラーが発生した場合の対処法］

上述した成立役決定時にメダルカウンターの上限超過エラーが発生した場合の対処法は、遊技媒体の貸出操作時に貸出数をメダルカウンターの値に加算するとその上限値（１６３６９）を超えてしまうような場合にも同様に適用可能である。

【０７８１】

具体的には、遊技媒体の貸出操作時に、貸出数をメダルカウンターの値に加算するとその上限値（１６３６９）を超えてしまう場合、メダル数制御基板４４３では、貸出数をメダルカウンターの値に加算せずに（貸出操作をキャンセルし）、上限超過エラーの発生を遊技媒体貸出装置４０２に通達するとともに、メダル数制御基板４４３に接続されたその他の周辺機器（データ表示器等）、又は、主制御基板４４１において、上限超過エラーの発生をエラーセグで表示して、遊技者に精算操作を促す。その後、メダル数制御基板４４３の制御状態は、待機状態に移行し、精算が終了した後（メダルカウンターの値がクリアされた後）、再度、遊技媒体の貸出操作が検知されれば、貸出数がメダルカウンターの値に加算される。

【０７８２】

また、例えば、遊技媒体の貸出操作時に、貸出数をメダルカウンターの値に加算するとその上限値（１６３６９）を超えてしまう場合、メダル数制御基板４４３は、貸出操作をキャンセルせずに（貸出数をクリアせずに保持し）、上限超過エラーの発生を遊技媒体貸出装置４０２に通達するとともに、メダル数制御基板４４３に接続されたその他の周辺機器（データ表示器等）、又は、主制御基板４４１側において上限超過エラーの発生をエラーセグで表示して、遊技者に精算操作を促す。そして、精算終了後（メダルカウンターの値がクリアされた後）、メダル数制御基板４４３では、保持されていた貸出数（例えば、５０）がメダルカウンターの値（０）に加算される。

【０７８３】

さらに、例えば、遊技媒体の貸出操作時に、貸出数をメダルカウンターの値に加算するとその上限値（１６３６９）を超えてしまう場合、メダル数制御基板４４３は、貸出数をメダルカウンターの値に加算するとともに、上限超過エラーの発生を遊技媒体貸出装置４０２に通達し、メダル数制御基板４４３に接続されたその他の周辺機器（データ表示器等）、又は、主制御基板４４１側においても上限超過エラーの発生をエラーセグで表示して、遊技者に精算操作を促すような報知を行う。そして、精算終了（加算後のメダルカウンターの値がクリアされた後）、メダル数制御基板４４３は、待機状態に移行する。

【０７８４】

上述した遊技媒体の貯留数の上限超過エラー発生時の対処機能を設けた場合、貯留数の上限を超えたことを遊技者に適切に報知し、精算動作を示唆することが可能になる。また、上述した遊技媒体の貯留数の上限超過エラー発生時の対処機能を設けた場合、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。

【０７８５】

［１０－９．メダル数クリアサウンドの出力機能］

本実施例のパチスロ４０１では、図３６に示すように、遊技媒体のクレジット表示用の５桁の７セグＬＥＤを含むメダル数表示ユニット４２６ｂは、フロントドア４１１ｂの前面（遊技者側）に取り付けられている。一方、メダル数クリアスイッチ４４３ａは、図４０に示すように、メダル数制御基板４４３に実装されているので、パチスロ４０１の内部（キャビネット４１１ａ内又はフロントドア４１１ｂの裏面）に設けられている。それゆえ、メダル数クリアスイッチ４４３ａへの押下操作はフロントドア４１１ｂを開放した状態で行われるが、この場合、メダル数クリアスイッチ４４３ａへの押下操作を行う係員は、メダル数表示ユニット４２６ｂのクレジット表示を目視することが難しい状況となる。そして、この場合には、当該押下操作が正確に行われたかどうか（有効操作が行われたかどうか）、すなわち、メダル数表示ユニット４２６ｂの５桁の７セグＬＥＤによるクレジット表示が「００００００」となったかどうかを目視で確認することが難しくなる。

【０７８６】

本実施例のパチスロ４０１では、この問題を解消するため、係員によりメダル数クリアスイッチ４４３ａへの押下操作が行われた際に、当該押下操作が行われたこと、すなわち、クレジット数のクリア処理が開始されたことを示す特定のサウンド（以下、「メダル数クリアサウンド」と称す）を出力する機能が設けられている。

【０７８７】

本実施例では、メダル数（遊技媒体の貯留数）のクリア処理は、電源投入時に一回行われるので、メダル数クリアサウンドの出力機能も電源投入時に一回作動し得る。具体的には、遊技媒体の貯留数（クレジット数）の管理に係るメダル数制御（払出に関する制御等）に想定外の異常が発生した場合、パチスロ４０１の電源を一旦オフし、その後、メダル数クリアスイッチ４４３ａを押下し、そして、当該押下状態を維持したまま、パチスロ４０１の電源をオンして再起動した際に、メダル数クリアサウンドの出力機能が作動する。メダル数クリアサウンド（所定の音声）の出力機能の処理フローの概要は、次の通りである。

【０７８８】

まず、電源投入時に係員によりメダル数クリアスイッチ４４３ａが押下されていると、

その検出信号（メダル数クリア信号）がメダル数制御用マイクロプロセッサ４６０に出力される。次いで、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０は、入力されたメダル数クリア信号に基づいて、メダル数表示ユニット４２６ｂに設けられたクレジット表示用の５桁の７セグＬＥＤの表示が「００００００」（クレジット数＝０）となるようにメダル数表示ユニット４２６ｂを制御（メダルカウンターを０にクリア）する。また、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０は、主制御用マイクロプロセッサ４５０からのクリアチェック要求コマンドを受信すると、当該コマンドに対するＡｃｋコマンドにクリア処理開始を示すデータ（パラメータ）を付加して主制御用マイクロプロセッサ４５０に送信（返信）する。

【０７８９】

次いで、クリア処理開始を示すデータを受信した主制御用マイクロプロセッサ４５０は、メダル数クリアスイッチ４４３ａの押下情報（クリア処理の開始情報）を、後述のメダル数クリア開始コマンドに付加して、副制御基板４４２に送信する。そして、後述のメダル数クリア開始コマンドを受信した副制御基板４４２（図示しないサブＣＰＵ）は、スピーカ群４２９に含まれるスピーカ（音声出力手段）を制御して、メダル数クリアサウンドのショット再生を開始する。メダル数クリアサウンドの再生（出力）期間は予め設定されている。なお、音声のショット再生とは、スピーカからサウンドを予め設定されている再生（出力）期間出力する動作を、１度だけ実行することを意味する。

【０７９０】

次いで、メダル数クリアスイッチ４４３ａへの押下操作が終了すると、その検出信号（メダル数クリア信号）がメダル数制御用マイクロプロセッサ４６０に出力される。次いで、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０は、主制御用マイクロプロセッサ４５０からのクリアチェック要求コマンドを受信すると、当該コマンドに対するＡｃｋコマンドにクリア処理終了を示すデータ（パラメータ）を付加して主制御用マイクロプロセッサ４５０に送信（返信）する。

【０７９１】

次いで、クリア処理終了を示すデータを受信した主制御用マイクロプロセッサ４５０は、メダル数クリアスイッチ４４３ａの押下終了情報（クリア処理の終了情報）を、後述のメダル数クリア終了コマンドに付加して、副制御基板４４２に送信する。そして、後述のメダル数クリア終了コマンドを受信した副制御基板４４２（図示しないサブＣＰＵ）は、スピーカ群４２９に含まれるスピーカを制御して、メダル数クリアサウンドのショット再生を停止する。

【０７９２】

本実施例のメダル数クリアサウンドの出力機能では、メダル数クリアサウンドの再生期間内において、メダル数クリアスイッチ４４３ａが押下され続けている状態では、メダル数クリアサウンドが鳴り続ける。なお、メダル数クリアスイッチ４４３ａを押下し続ける期間がメダル数クリアサウンドの再生期間より長い場合には、メダル数クリアサウンドは、当該再生期間、出力されて停止する。すなわち、クリア処理の終了タイミングがメダル数クリアサウンドの再生期間より後になる場合には、メダル数クリアサウンドは、クリア処理終了前に停止する。一方、メダル数クリアスイッチ４４３ａを押下し続ける期間がメダル数クリアサウンドの設定された再生期間より短い場合には、メダル数クリアスイッチ４４３ａへの押下操作を止めた時点で、メダル数クリアサウンドも停止する。すなわち、クリア処理の終了タイミングがメダル数クリアサウンドの再生期間内となる場合には、メダル数クリアサウンドは、再生期間内の途中で停止する。

【０７９３】

なお、本実施例では、メダル数クリアスイッチ４４３ａのオン（押下開始）／オフ（押下終了又は押下無し）の情報（パラメータ）を専用のコマンド（メダル数クリア開始コマンド、メダル数クリア終了コマンド）に付加して、主制御基板４４１から副制御基板４４２に送信する例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、メダル数クリアスイッチ４４３ａのオン／オフ情報（状態情報）を無操作コマンドに付加して、主制御基板

４４１から副制御基板４４２に送信してもよい。また、メダル数クリアサウンドは、エラーサウンドと同じ音量で出力されてもよいし、メンテナンスメニュー（所謂、ホールメニュー）に設けられた音量調整機能で調整された音量で出力されてもよい。この場合、例えば、好みの音量でメダル数クリアサウンドを再生することができる。

【０７９４】

また、メダル数クリアサウンドとしては、エラーサウンドと同じサウンドを使用してもよいし、専用のサウンドを使用してもよい。後者の場合、例えば、「遊技機に保留されているメダルカウンターが消去されました。」といったメッセージの音声を使用することが望ましい。

【０７９５】

上述したメダル数クリアサウンドの出力機能を設けることにより、例えば、メダル数クリアスイッチ４４３ａに対する押下操作により遊技媒体の貯留数がクリアされたことが、メダル数表示ユニット４２６ｂ内のクレジット表示用の５桁の７セグＬＥＤにより報知されるとともに、メダル数クリアサウンドでも報知することができる。それゆえ、この場合、例えば、本実施例のように、遊技店の係員等がメダル数クリアスイッチ４４３ａに対して押下操作を行ったときに、メダル数表示ユニット４２６ｂ内のクレジット表示用の５桁の７セグＬＥＤの表示を目視し難い状況が発生しても、メダル数クリアスイッチ４４３ａに対して正確に押下操作（有効操作）が行われたことを遊技店の係員等に確実に報知することができる。

【０７９６】

また、上述したメダル数クリアサウンドの出力機能では、例えば、メダル数クリアスイッチ４４３ａに対する押下操作の終了に連動して、メダル数クリアサウンドの出力も停止されるので、貯留数のクリア処理終了後もメダル数クリアサウンドが鳴り続けるような状況が発生しない。また、上述したメダル数クリアサウンドの出力機能では、メダル数クリアスイッチ４４３ａに対する押下操作の継続時間が長くなっても、予め設定された再生（出力）期間でメダル数クリアサウンドが停止するので、長時間、メダル数クリアサウンドが鳴り続けるような状況が発生しない。それゆえ、不快感を与えるような状況の発生を防止することができる。

【０７９７】

なお、本実施例では、メダル数クリアスイッチ４４３ａに対する押下操作を、メダル数クリアサウンドを使用して報知する形態を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、メダル数クリアサウンドよりも若干効果が薄れるが、メダル数クリアサウンドの代わりに、ＬＥＤ群４３５を所定のパターン（メダル数クリアパターン：不図示）で発光制御することにより、メダル数クリアスイッチ４４３ａに対する押下操作を係員に報知することもできる。この場合、具体的には、後述の非遊技進行系コマンド処理（後述の図８７参照）で行われる報知要求の登録処理（後述のＳ１５１６、Ｓ１５１９）において、報知要求の登録先をＬＥＤ群４３５とすることで、ＬＥＤ群４３５によるメダル数クリアの報知を実行することができる。なお、このような報知形態を用いた場合、フロントドア４１１ｂを開放した状態でＬＥＤ群４３５を発光させることになり、係員は、その発光を直視することはできないが、ＬＥＤ群４３５には輝度の高い演出用のＬＥＤを使用しているので、ＬＥＤ群４３５が発光していることを認識することはできる。また、例えば、メダル数クリアサウンドの出力によるメダル数クリアの報知に加えて、ＬＥＤ群４３５の発光によるメダル数クリアの報知を行ってもよい。この場合には、遊技店の係員等にメダル数クリアを確実に報知できるという効果をさらに高めることができる。

【０７９８】

［１０－１０．パチスロ及び遊技媒体貸出装置間におけるデータの入出力機構］

［１０－１０－１．データの入出力機構の概略構成］

本実施例の遊技システム４００では、パチスロ４０１（メダルレス遊技機）及び遊技媒体貸出装置４０２（サンド装置）間をＧＰＩＯで接続し、両者間におけるデータの入出力仕様（擬似的な通信機構）として、２線同期方式の双方向オリジナルプロトコルを採用す

る。

【０７９９】

図４９に、本実施例におけるパチスロ４０１及び遊技媒体貸出装置４０２間のデータの入出力機構の概略構成を示す。なお、図４９では、説明を簡略化するため、パチスロ４０１及び遊技媒体貸出装置４０２間におけるデータの入出力動作に必要な構成部のみを示す。

【０８００】

本実施例では、パチスロ４０１内のメダル数制御基板４４３は、遊技球等接続端子板４４５内に設けられた接続機構部４４５ａ（後述の図９０Ａ参照）を介して、遊技媒体貸出装置４０２に接続される。そして、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間における２線同期方式のデータ入出力動作は、図４９に示すように、４本の信号線を用いて行われる。具体的には、メダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２にＰＲＤＹ信号（ＳＴＢ（ストローブ）信号）及びＥＸＳ信号（データ信号）をそれぞれ単方向で入力するための２本の信号線（ＰＲＤＹ信号線及びＥＸＳ信号線）と、遊技媒体貸出装置４０２からメダル数制御基板４４３にＢＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）及びＢＲＱ信号（データ信号）をそれぞれ単方向で入力するための２本の信号線（ＢＲＤＹ信号線及びＢＲＱ信号線）とにより、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間のデータ入出力機構が構成される。

【０８０１】

なお、メダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２に出力されたＰＲＤＹ信号及びＥＸＳ信号は、遊技媒体貸出装置４０２内の入出力インターフェース４０２ｂを介して制御部４０２ａ（以下、「周辺機器制御部４０２ａ」という）に入力される。また、遊技システム４００では、周辺機器制御部４０２ａで生成されたＢＲＤＹ信号及びＢＲＱ信号が、入出力インターフェース４０２ｂを介してメダル数制御基板４４３（パチスロ４０１側）に出力される。

【０８０２】

また、図４９には示さないが、接続機構部４４５ａ（遊技球等接続端子板４４５）には、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間の接続状態を確認するための信号（以下、「ＶＬ信号」という）を伝送するための信号線も設けられている（後述の図８８参照）。なお、メダル数制御基板４４３に入力されたＶＬ信号はシリアル通信によりＡｃｋコマンド又はＮａｃｋコマンドに付加されて、主制御基板４４１に送信される。

【０８０３】

メダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２に出力するデータ（送信データ）がある場合、メダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２へのデータ送信では、ＥＸＳ信号（送信データ）を、ＰＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）のレベル制御（レベルの立ち上がり又は立ち下がり）に同期させて１ビット単位で出力する。また、この際、ＰＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）及びＥＸＳ信号（送信データ）が入力された周辺機器制御部４０２ａ（遊技媒体貸出装置４０２側）では、ＰＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）のレベル変化に応じて、ＥＸＳ信号（送信データ）のレベル（「Ｈｉｇｈ」又は「Ｌｏｗ」）を確認して１ビット単位でデータ（「１」又は「０」）を取得する。

【０８０４】

一方、遊技媒体貸出装置４０２からメダル数制御基板４４３に出力するデータ（送信データ）がある場合、遊技媒体貸出装置４０２からメダル数制御基板４４３へのデータ送信では、ＢＲＱ信号（送信データ）を、ＢＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）のレベル制御（レベルの立ち上がり又は立ち下がり）に同期させて１ビット単位で出力する。また、この際、ＢＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）及びＢＲＱ信号（送信データ）が入力されたメダル数制御基板４４３（パチスロ４０１側）では、ＢＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）のレベル変化（レベルの立ち上がり又は立ち下がり）に応じて、ＢＲＱ信号（データ信号）のレベル（「Ｈｉｇｈ」又は「Ｌｏｗ」）を確認して１ビット単位でデータ（「１」又は「０」）を取得する。

【０８０５】

また、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間におけるデータの入出力態様は、ポーリング形式で行われ、メダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２へのデータ出力（リクエスト）に対して、その応答（アンサー）として遊技媒体貸出装置４０２からメダル数制御基板４４３へのデータ出力が行われる。

【０８０６】

本実施例では、メダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２へのデータ出力（送信）動作は、１ｍｓｅｃ周期の割込処理で行われ、遊技媒体貸出装置４０２からメダル数制御基板４４３へのデータ出力（送信）動作もまた、１ｍｓｅｃ周期の割込処理で行われる。また、遊技媒体貸出装置４０２から出力されたデータのメダル数制御基板４４３におけるデータ入力（受信）動作は、１ｍｓｅｃ周期の割込処理で行われ、メダル数制御基板４４３から出力されたデータの遊技媒体貸出装置４０２におけるデータ入力（受信）動作もまた、１ｍｓｅｃ周期の割込処理で行われる。なお、本実施例の遊技システム４００では、メダル数制御基板４４３側で行われる１ｍｓｅｃ周期の割込処理と、遊技媒体貸出装置４０２側で行われる１ｍｓｅｃ周期の割込処理とは、同期して行われない。

【０８０７】

また、本実施例では、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間のデータの入出力動作を、１ｍｓｅｃの周期の割込処理で行う例を説明したが、１ビット単位のデータ入出力を１ｍｓｅｃで規定すればよいので、例えば、５００μｓｅｃ、２００μｓｅｃ、１００μｓｅｃの周期で割込処理を行ってもよい。

【０８０８】

［１０－１０－２．データの入出力動作例］

ここで、図５０を参照しながら、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間における２線同期方式のデータ入出力動作（擬似的な通信動作）を説明する。なお、ＰＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）及びＥＸＳ信号（データ信号）の入出力動作と、ＢＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）及びＢＲＱ信号（データ信号）のそれとは互いに同じであるので、図５０では、両者の入出力動作をまとめて説明する。また、図５０に示す例では、１バイトのデータ「０１０１０１０１Ｂ」（５５Ｈ）を入出力（送受信）する例を説明する。

【０８０９】

この例では、ＳＴＢ信号のレベルがＬｏｗからＨｉｇｈに変化したとき（立ち上がり）に同期して１ビット単位のデータ信号が入出力（所謂、正論理）されるが、本発明はこれに限定されない。ＳＴＢ信号のレベルがＨｉｇｈからＬｏｗに変化したとき（立ち下がり）に同期して１ビット単位のデータ信号が入出力（所謂、負論理）される構成にしてもよい。

【０８１０】

また、この例では、１ビットのデータを５回の割込処理（５ｍｓｅｃ）の期間で入出力し、その期間において、ＳＴＢ信号のレベルは、３回の割込期間（３ｍｓｅｃ）に渡って連続してＨｉｇｈレベル（オン状態）にセットされ、他の２回の割込期間（２ｍｓｅｃ）はＬｏｗレベル（オフ状態）にセットされる。

【０８１１】

上述のように、本実施例では、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間における各装置のデータ出力及びデータ入力は、ともに１ｍｓｅｃ周期の割込処理で行われる。しかしながら、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間におけるデータ出力側の割込処理とデータ入力側の割込処理とは同期して行われないので、データ出力の実行タイミングとデータ入力の実行タイミングとの間には、０ｍｓｅｃより大きく且つ１ｍｓｅｃ未満のズレ（周期ズレ）が発生する可能性がある。それゆえ、本実施例では、１ビットのデータの入出力期間（５回の割込処理期間）において、ＳＴＢ信号のオフ期間として２回の割込期間（２ｍｓｅｃ）を設け、そのうち、１回の割込期間（１ｍｓｅｃ）を、周期ズレに対応するためのマージンとして設けている。このようにＳＴＢ信号に、オフ状態のマージン期間を設けた場合、データの出力動作と入力動作との間で周期ズレが発生しても、データの入力（取得）側においてＳＴＢ信号の立ち上がりを確実に検出する

ことができ、データを正確に取得することができる。

【０８１２】

最初に、図５０を参照しながら、２線同期方式におけるデータ出力側の制御を説明する。

【０８１３】

ＢＩＴ０のデータ「１」を出力する際には、まず、ＢＩＴ０の出力動作開始後、１回目の割込期間が終了するまで（ＢＩＴ０の割込タイミング０発生まで）、ＳＴＢ信号のオフ状態のレベル（Ｌｏｗ）を維持する。次いで、１回目の割込処理終了後、２回目の割込タイミング（ＢＩＴ０の割込タイミング０）でＳＴＢ信号を立ち上げる（Ｈｉｇｈレベルに変化させる）とともに、データ信号のレベルをＢＩＴ０のデータ「１」に対応するレベル（Ｈｉｇｈレベル）に変化させる。

【０８１４】

次いで、ＳＴＢ信号のオン状態のレベル（Ｈｉｇｈ）を３回の割込期間（３ｍｓｅｃ）に渡って維持し、５回目の割込タイミング（ＢＩＴ０の割込タイミング３）でＳＴＢ信号を立ち下げる（オフ状態にする）。なお、この際、データ信号のレベル（Ｈｉｇｈ）は、変化させずに維持される。その後、５回目の割込処理の終了まで（ＢＩＴ０の割込タイミング４発生まで）、ＳＴＢ信号のオフ状態のレベル（Ｌｏｗ）が維持され、ＢＩＴ０の出力（送信）動作を終了する。

【０８１５】

ＢＩＴ０の出力動作終了後、データ出力側では、ＢＩＴ１のデータ「１」の出力動作を開始する。まず、ＢＩＴ０の出力動作終了後、１回目の割込期間が終了するまで（ＢＩＴ１の割込タイミング０発生まで）、ＳＴＢ信号のオフ状態のレベル（Ｌｏｗ）を維持する。

【０８１６】

次いで、１回目の割込処理終了後、２回目の割込タイミング（ＢＩＴ１の割込タイミング０）でＳＴＢ信号を立ち上げる（Ｈｉｇｈレベルに変化させる）とともに、データ信号のレベルをＢＩＴ１のデータ「０」に対応するレベル（Ｌｏｗレベル）に変化させる。

【０８１７】

次いで、ＳＴＢ信号のオン状態のレベル（Ｈｉｇｈ）を３回の割込期間（３ｍｓｅｃ）に渡って維持し、５回目の割込タイミング（ＢＩＴ１の割込タイミング３）でＳＴＢ信号を立ち下げる（オフ状態にする）。なお、この際、データ信号のレベル（Ｌｏｗ）は、変化させずに維持される。その後、５回目の割込処理の終了まで（ＢＩＴ１の割込タイミング４発生まで）、ＳＴＢ信号のオフ状態のレベル（Ｌｏｗ）が維持され、ＢＩＴ１の出力（送信）動作を終了する。

【０８１８】

その後、上記ＢＩＴ０又はＢＩＴ１のデータ出力で説明したＳＴＢ信号及びデータ信号のレベル制御と同様の制御が、ＢＩＴ３～ＢＩＴ７のデータ出力においても行われると、１バイト分のデータ（「０１０１０１０１Ｂ」）の出力動作が終了する。

【０８１９】

次に、図５０を参照しながら、２線同期方式におけるデータ入力（取得）側の制御を説明する。

【０８２０】

ＢＩＴ０のデータ「１」を取得する際には、まず、データ入力側では、ＢＩＴ０の入力動作開始後、所定の割込タイミング（ＢＩＴ０の割込タイミング０）でＳＴＢ信号の立ち上がりを検出すると、その後、３回の割込期間（３ｍｓｅｃ）内において、データ信号を取得してデータ信号のレベルを検出する。この際、ＢＩＴ０のデータは「１」であるので、Ｈｉｇｈレベルのデータ信号が検出され、これにより、データ入力側においてＢＩＴ０のデータが「１」であることが判別され、ＢＩＴ０の入力（取得）動作が終了する。

【０８２１】

ＢＩＴ０の入力（取得）動作終了後、データ入力側では、ＢＩＴ１の入力動作が開始さ

れる。そして、データ入力側では、ＢＩＴ１の入力動作開始後、特定の割込タイミング（ＢＩＴ１の割込タイミング０）で再度、ＳＴＢ信号の立ち上がりを検出すると、その後、３回の割込期間（３ｍｓｅｃ）内において、データ信号を取得してデータ信号のレベルを検出する。この際、ＢＩＴ１のデータは「０」であるので、Ｌｏｗレベルのデータ信号が検出され、これにより、データ入力側においてＢＩＴ１のデータが「０」であることが判別され、ＢＩＴ１の入力（取得）動作が終了する。

【０８２２】

その後、上記ＢＩＴ０又はＢＩＴ１のデータ入力（取得）で説明したＳＴＢ信号及びデータ信号のレベル検出に基づくデータ取得手法と同様の手法が、ＢＩＴ３～ＢＩＴ７のデータ入力においても行われると、１バイト分のデータ（「０１０１０１０１Ｂ」）の入力（取得）動作が終了する。

【０８２３】

なお、図５０に示す例では、ＰＲＤＹ信号及びＢＲＤＹ信号をＳＴＢ信号とし、ＥＸＳ信号及びＢＲＱ信号をデータ信号として説明したが、ＰＲＤＹ信号及びＢＲＤＹ信号をデータ信号とし、ＥＸＳ信号及びＢＲＱ信号をＳＴＢ信号としてもよい。

【０８２４】

上述したパチスロ４０１（メダル数制御基板４４３）及び遊技媒体貸出装置４０２間における２線同期方式のデータ入出力機構（双方向プロトコル）を設け、両装置間において上述したデータの入出力制御を行った場合、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。

【０８２５】

［１０－１１．起動時におけるメダル数制御基板及び遊技媒体貸出装置間の接続確認処理］

本実施例の遊技システム４００では、上述のように、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２（サンド装置）間をＧＰＩＯで接続し、両者間では２線同期方式の双方向プロトコルによりデータの入出力が行われる。ここで、図５１を参照しながら、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２（サンド装置）間で行われる、起動時の接続確認処理の内容について説明する。なお、図５１は、起動時の接続確認処理において、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２のそれぞれで行われる処理の概要、並びに、両者間で行われるデータ（コマンド）の入出力動作の概要を示す図である。

【０８２６】

起動時には、まず、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２のそれぞれにおいて初期化処理が行われる。次いで、初期化処理終了後、メダル数制御基板４４３において、２線同期方式のデータ出力動作で使用される２つの出力ポート、すなわち、ＰＲＤＹ信号の出力ポート及びＥＸＳ信号の出力ポートがともにオン状態（Ｈｉｇｈレベルの信号）にセットされる。これにより、遊技媒体貸出装置４０２において２線同期方式のデータ入力動作で使用される２つの入力ポート、すなわち、ＰＲＤＹ信号の入力ポート及びＥＸＳ信号の入力ポートにオン状態の信号が入力される（Ｔ５１）。

【０８２７】

次いで、遊技媒体貸出装置４０２では、ＰＲＤＹ信号の入力ポート及びＥＸＳ信号の入力ポートの一方（監視対象の入力ポート）のオン状態が所定期間（図５１に示す例では２００ｍｓｅｃ）以上維持されているか否かが判断される。

【０８２８】

そして、遊技媒体貸出装置４０２においてＰＲＤＹ信号の入力ポート及びＥＸＳ信号の入力ポートの一方（監視対象の入力ポート）のオン状態が所定期間以上維持されていると判断された場合には、遊技媒体貸出装置４０２において２線同期方式のデータ出力動作で使用される２つの出力ポート、すなわち、ＢＲＤＹ信号の出力ポート及びＢＲＱ信号の出力ポートがともにオン状態（Ｈｉｇｈレベルの信号）にセットされる。これにより、メダル数制御基板４４３において２線同期方式のデータの入力動作で使用される２つの入力ポート、すなわち、ＢＲＤＹ信号の入力ポート及びＢＲＱ信号の入力ポートにオン状態の信

号が入力される（Ｔ５２）。

【０８２９】

次いで、メダル数制御基板４４３では、ＢＲＤＹ信号の入力ポート及びＢＲＱ信号の入力ポートの一方（監視対象の入力ポート）のオン状態が所定期間（図５１に示す例では２００ｍｓｅｃ）以上維持されているか否かが判断される。

【０８３０】

そして、メダル数制御基板４４３においてＢＲＤＹ信号の入力ポート及びＢＲＱ信号の入力ポートの一方（監視対象の入力ポート）のオン状態が所定期間以上維持されていると判断された場合には、メダル数制御基板４４３において、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２（サンド装置）間が正常に接続されていると判断される。

【０８３１】

したがって、パチスロ４０１内のメダル数制御基板４４３と遊技媒体貸出装置４０２（サンド装置）との間が正常に接続されていない状態では、メダル数制御基板４４３は、それ以降の処理を実行できなくなり、それに伴い、主制御基板４４１も遊技を行うことができなくなる。

【０８３２】

なお、上述したメダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２（サンド装置）間の接続確認制御の具体的な処理内容は、後述の図７０（メダル数制御基板４４３で行われる周辺機器接続確認処理のフローチャート）、及び、後述の図８３（遊技媒体貸出装置４０２で行われるメダル数制御接続確認処理のフローチャート）を用いて後で詳述する。

【０８３３】

上述した起動時におけるメダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間の接続確認機能を設けた場合、両者間のデータの入出力（通信）ポートにはＧＰＩＯが使用されているので、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間の回線の接続状態を簡単に確認することができる。また、上述した起動時におけるメダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間の接続確認機能を設けた場合、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。

【０８３４】

なお、上述したメダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間で行われる接続確認処理では、遊技媒体貸出装置４０２において、２つの入力ポート（ＰＲＤＹ信号の入力ポート及びＥＸＳ信号の入力ポート）の一方のオン状態の維持期間を監視し、メダル数制御基板４４３においても、２つの入力ポート（ＢＲＤＹ信号の入力ポート及びＢＲＱ信号の入力ポート）の一方のオン状態の維持期間を監視する例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、遊技媒体貸出装置４０２において、２つの入力ポート（ＰＲＤＹ信号の入力ポート及びＥＸＳ信号の入力ポート）の両方のオン状態の維持期間を監視し、メダル数制御基板４４３においても、２つの入力ポート（ＢＲＤＹ信号の入力ポート及びＢＲＱ信号の入力ポート）の両方のオン状態の維持期間を監視するようにしてもよい。

【０８３５】

また、メダル数制御基板４４３による２つの入力ポートの監視処理と、遊技媒体貸出装置４０２による２つの入力ポートの監視処理との処理順序を逆にしてもよい。すなわち、メダル数制御基板４４３が先に２つの入力ポート（ＢＲＤＹ信号の入力ポート及びＢＲＱ信号の入力ポート）の一方のオン状態の維持期間を監視し、その後、遊技媒体貸出装置４０２が２つの入力ポート（ＰＲＤＹ信号の入力ポート及びＥＸＳ信号の入力ポート）の一方のオン状態の維持期間を監視するようにしてもよい。

【０８３６】

［１０－１２．貸出操作時におけるメダル数制御基板及び遊技媒体貸出装置間の制御処理］

次に、図５２及び図５３を参照しながら、遊技媒体の貸出操作が実行された際に行われるメダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間の処理内容について説明する。

【０８３７】

なお、図５２は、遊技システム４００におけるパチスロ４０１及び遊技媒体貸出装置４０２間のデータ入出力機構の概略構成図である。なお、図５２では、説明を簡略化するため、主に、貸出操作時にパチスロ４０１及び遊技媒体貸出装置４０２間において行われるデータの入出力動作に必要な構成部のみを示す。また、図５３は、貸出操作時に、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２のそれぞれで行われる処理の概要、並びに、両者間で行われるデータ（コマンド）の入出力動作の概要を示す図である。

【０８３８】

まず、貸出ボタン４１９が押下されると、貸出スイッチ４１９Ｓがオン状態となり、この検出信号が貸出スイッチ４１９Ｓから遊技球等接続端子板４４５を介して、遊技媒体貸出装置４０２に入力される（図５２参照）。この際、遊技媒体貸出装置４０２内では、周辺機器制御部４０２ａが、入出力インターフェース４０２ｂを介して貸出スイッチ４１９Ｓからの検出信号（オン状態信号）を取得する。これにより、遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器制御部４０２ａ）では、貸出ボタン４１９が押下されたことが検知される。

【０８３９】

次いで、遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器制御部４０２ａ）において貸出ボタン４１９の押下が検知されると、周辺機器制御部４０２ａは、入出力インターフェース４０２ｂ及び遊技球等接続端子板４４５（ＢＲＤＹ信号線及びＢＲＱ信号線）を介して、遊技媒体の貸出数が後続データとして付加されたメダル貸出指示コマンドをメダル数制御基板４４３に出力（送信）する（Ｔ６１）。

【０８４０】

次いで、メダル数制御基板４４３では、メダル貸出指示コマンドが入力されると、当該コマンドを受入可能であるか否かを判定する。なお、現在の状況が、例えば、遊技中、精算中、返却中、設定変更中、エラー発生中、貯留数の上限超過（貸出後も含む）発生中等である場合には、メダル貸出指示コマンドの受入は不可となり、それ以外の場合には、メダル貸出指示コマンドの受入は可となる。

【０８４１】

そして、メダル数制御基板４４３においてメダル貸出指示コマンドの受入が不可であると判断された場合には、Ｎａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）が、メダル数制御基板４４３から遊技球等接続端子板４４５（ＰＲＤＹ信号線及びＥＸＳ信号線）及び入出力インターフェース４０２ｂを介して周辺機器制御部４０２ａに出力（送信）される（Ｔ６２）。その後、メダル数制御基板４４３の制御状態は、待機状態に移行する。

【０８４２】

一方、メダル数制御基板４４３においてメダル貸出指示コマンドの受入が可であると判断された場合には、メダル数制御基板４４３ではメダルカウンターの値に貸出数が加算され、Ａｃｋコマンド（了解応答コマンド）が、メダル数制御基板４４３から遊技球等接続端子板４４５（ＰＲＤＹ信号線及びＥＸＳ信号線）及び入出力インターフェース４０２ｂを介して周辺機器制御部４０２ａに出力（送信）される（Ｔ６３）。その後、メダル数制御基板４４３の制御状態は、待機状態に移行する。

【０８４３】

また、遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器制御部４０２ａ）においてメダル数制御基板４４３からの応答コマンドとしてＮａｃｋコマンドが取得（受信）された場合には、遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器制御部４０２ａ）の制御状態は、待機状態に移行する。一方、遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器制御部４０２ａ）においてメダル数制御基板４４３からの応答コマンドとしてＡｃｋコマンドが取得（受信）された場合には、遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器制御部４０２ａ）では、遊技媒体の度数（残数）が貸出数分だけ減算され、その減算された度数をメダル貸表示ユニット４２７ａの３桁の７セグＬＥＤに表示し、その後、遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器制御部４０２ａ）の制御状態は、待機状態に移行する。

【０８４４】

なお、上述した貸出操作時におけるメダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０

２の具体的な処理内容については、後述の図７８（メダル数制御基板４４３で行われるメダル貸出指示コマンド受信時処理のフローチャート）、及び、後述の図８４（遊技媒体貸出装置４０２で行われるメダル貸出処理のフローチャート）を用いて後で詳述する。

【０８４５】

上述した貸出操作時におけるメダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間の処理機能を設けた場合、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。

【０８４６】

［１０－１３．精算操作時におけるメダル数制御基板及び遊技媒体貸出装置間の制御処理］

遊技システム４００では、遊技媒体の精算操作が行われた場合、メダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２に精算数を表す２バイトデータが出力（送信）されるが、この際、精算数の下位１バイト分のデータ及び上位１バイト分のデータがそれぞれ別個に出力（送信）される。ここで、図５４及び図５５を参照しながら、遊技媒体の精算操作が実行された際に行われるメダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間の処理内容を説明する。

【０８４７】

図５４は、遊技システム４００におけるパチスロ４０１及び遊技媒体貸出装置４０２間のデータの入出力機構の概略構成図である。なお、図５４では、説明を簡略化するため、主に、精算操作時にパチスロ４０１及び遊技媒体貸出装置４０２間において行われるデータの入出力動作に必要な構成部のみを示す。また、図５５は、精算操作時に、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２のそれぞれで行われる処理の概要、並びに、両者間で行われるデータ（コマンド）の入出力動作の概要を示す図である。

【０８４８】

まず、精算ボタン４１８が押下されると、精算スイッチ４１８Ｓがオン状態となり、この検出信号が精算スイッチ４１８Ｓからメダル数制御基板４４３に入力される（図５４参照）。これにより、メダル数制御基板４４３では、精算ボタン４１８が押下されたことが検知される。

【０８４９】

次いで、メダル数制御基板４４３において精算ボタン４１８の押下が検知されると、遊技媒体の精算数を表す２バイトのデータのうち、下位１バイト分のデータが後続データとして付加されたメダル計数（下位）指示コマンドが、メダル数制御基板４４３から遊技球等接続端子板４４５（ＰＲＤＹ信号線及びＥＸＳ信号線）及び入出力インターフェース４０２ｂを介して、遊技媒体貸出装置４０２内の周辺機器制御部４０２ａに出力（送信）される（Ｔ７１）。

【０８５０】

次いで、遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器制御部４０２ａ）においてメダル計数（下位）指示コマンドが入力されると、精算受付可能であるか否かが判定される。なお、現在の状況が、例えば、貸出中、起動中、遊技媒体貸出装置４０２内で何らかの異常が発生している等である場合には、精算の受付は不可となり、それ以外の場合には、精算の受付は可となる。

【０８５１】

そして、遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器制御部４０２ａ）において精算の受付が不可であると判断された場合には、Ｎａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）が、周辺機器制御部４０２ａから入出力インターフェース４０２ｂ及び遊技球等接続端子板４４５（ＢＲＤＹ信号線及びＢＲＱ信号線）を介してメダル数制御基板４４３に出力（送信）される（Ｔ７２）。そして、その後、遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器制御部４０２ａ）の制御状態は、待機状態に移行する。

【０８５２】

一方、周辺機器制御部４０２ａにおいて精算の受付が可であると判断された場合には、

Ａｃｋコマンド（了解応答コマンド）が、周辺機器制御部４０２ａから入出力インターフェース４０２ｂ及び遊技球等接続端子板４４５（ＢＲＤＹ信号線及びＢＲＱ信号線）を介してメダル数制御基板４４３に出力（送信）される（Ｔ７３）。そして、その後、遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器制御部４０２ａ）の制御状態は、待機状態に移行する。

【０８５３】

次いで、メダル数制御基板４４３において遊技媒体貸出装置４０２からの応答コマンドとしてＮａｃｋコマンドが取得（受信）された場合には、メダル数制御基板４４３の制御状態は、待機状態に移行する。一方、メダル数制御基板４４３において遊技媒体貸出装置４０２からの応答コマンドとしてＡｃｋコマンドが取得（受信）された場合には、精算数の上位１バイト分のデータが後続データとして付加されたメダル計数（上位）指示コマンドが、メダル数制御基板４４３から遊技球等接続端子板４４５（ＰＲＤＹ信号線及びＥＸＳ信号線）及び入出力インターフェース４０２ｂを介して、遊技媒体貸出装置４０２内の周辺機器制御部４０２ａに出力（送信）される（Ｔ７４）。

【０８５４】

次いで、メダル数制御基板４４３ではメダルカウンターの値がクリアされ、メダル計数完了コマンドが、メダル数制御基板４４３から遊技球等接続端子板４４５（ＰＲＤＹ信号線及びＥＸＳ信号線）及び入出力インターフェース４０２ｂを介して、遊技媒体貸出装置４０２内の周辺機器制御部４０２ａに出力（送信）される（Ｔ７５）。その後、メダル数制御基板４４３の制御状態は、待機状態に移行する。

【０８５５】

一方、遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器制御部４０２ａ）において、メダル計数（上位）指示コマンド及びメダル計数完了コマンドがこの順で取得（受信）された場合には、遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器制御部４０２ａ）の制御状態は、待機状態に移行する。

【０８５６】

なお、図５５に示す例では、メダル数制御基板４４３が、メダル計数（上位）指示コマンド及びメダル計数完了コマンドを送信した後、遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器制御部４０２ａ）は、Ａｃｋコマンド又はＮａｃｋコマンドを送信していないが、これは、次の理由によるものである。メダル計数（下位）指示コマンドを遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器制御部４０２ａ）が受信し、Ａｃｋコマンドを送信した時点で、精算処理を中断する要因が発生することが無くなる。この場合、例えば、メダル計数（上位）指示コマンド及びメダル計数完了コマンドを受信した遊技媒体貸出装置４０２が応答コマンドを送信する処理を設けても、遊技媒体貸出装置４０２から応答コマンドとしてＮａｃｋコマンドが送信されることは無く、必然的にＡｃｋコマンドの送信処理のみが行われる。したがって、この応答コマンドの送信処理は必ずしも必要な処理ではないので、図５５に示す例では、この処理の無駄を省くため、メダル計数（上位）指示コマンド及びメダル計数完了コマンドの受信後における遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器制御部４０２ａ）の応答コマンドの送信処理を省略している。

【０８５７】

なお、上述した精算操作時におけるメダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２の具体的な処理内容については、後述の図７７（メダル数制御基板４４３で行われる精算スイッチ押下時処理のフローチャート）、及び、後述の図８５（遊技媒体貸出装置４０２で行われるメダル計数（精算）処理のフローチャート）を用いて後で詳述する。

【０８５８】

上述した精算操作時におけるメダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間の処理機能を設けた場合、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。

【０８５９】

［１０－１４．精算ボタン及び返却ボタンを用いた遊技媒体の精算動作］

遊技システム４００は、図３９に示すように、精算スイッチ４１８Ｓがメダル数制御基

板４４３に接続され、返却スイッチ４２０Ｓが主制御基板４４１に接続された構成を有する。

【０８６０】

このような構成の遊技システム４００において、精算ボタン４１８が押下されたときには、メダル数制御基板４４３内の投入カウンターの値（投入数）を維持したまま、メダルカウンターの値（貯留数）が遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器）に出力（送信）された後、メダルカウンターの値がクリア（「０」にセット）される。また、遊技システム４００において、返却ボタン４２０が押下されたときには、メダル数制御基板４４３内の投入カウンターの値（投入数）がメダルカウンターの値（貯留数）に加算された後、投入カウンターの値がクリア（「０」にセット）される。

【０８６１】

それゆえ、例えば、現在、貯留されている遊技媒体及びベット（投入）済みの遊技媒体を全て精算する場合には、精算ボタン４１８を押下してメダルカウンターの値（貯留数）を遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器）に送信した後、返却ボタン４２０及び精算ボタン４１８をこの順で押下する（第１の精算手順）、又は、返却ボタン４２０を押下して投入カウンターの値（投入数）をメダルカウンターの値（貯留数）に加算した後、精算ボタン４１８を押下する（第２の精算手順）。

【０８６２】

ここで、一例として、例えば、現在の投入カウンターの値（投入数）が「３」であり、メダルカウンターの値（貯留数）が「５９」であり、遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器）に送信済み（精算済み）の遊技媒体数が「０」である場合を考える。

【０８６３】

上記場合に対して上述した第１の精算手順を採用すると、まず、精算ボタン４１８が押下される。これにより、投入カウンターの値（投入数）は「３」に維持され、メダルカウンターの値（貯留数）は「０」となり、遊技媒体貸出装置４０２に送信済み（精算済み）の遊技媒体数は「５９」となる。次いで、返却ボタン４２０が押下されると、投入カウンターの値（投入数）は「０」となり、メダルカウンターの値（貯留数）は「３」となり、遊技媒体貸出装置４０２に送信済み（精算済み）の遊技媒体数は「５９」に維持される。次いで、精算ボタン４１８が押下されると、投入カウンターの値（投入数）は「０」に維持され、メダルカウンターの値（貯留数）は「０」となり、遊技媒体貸出装置４０２に送信済み（精算済み）の遊技媒体数は「６２」となる。

【０８６４】

一方、上記場合に対して上述した第２の精算手順を採用すると、まず、返却ボタン４２０が押下される。これにより、投入カウンターの値（投入数）は「０」となり、メダルカウンターの値（貯留数）は「６２」となり、遊技媒体貸出装置４０２に送信済み（精算済み）の遊技媒体数は「０」に維持される。そして、精算ボタン４１８が押下されると、投入カウンターの値（投入数）は「０」に維持され、メダルカウンターの値（貯留数）は「０」となり、遊技媒体貸出装置４０２に送信済み（精算済み）の遊技媒体数は「６２」となる。

【０８６５】

上述した精算ボタン４１８及び返却ボタン４２０を用いた遊技媒体の精算動作を用いた場合、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。

【０８６６】

［１０－１５．遊技媒体の精算態様の各種変形例］

本実施例の遊技システム４００は、上述のように、精算スイッチ４１８Ｓがメダル数制御基板４４３に接続され、返却スイッチ４２０Ｓが主制御基板４４１に接続された構成を有し、遊技媒体の精算時における精算ボタン４１８及び返却ボタン４２０の押下手順（遊技媒体の精算動作）は、上述した第１又は第２の精算手順が採用される。しかしながら、精算ボタン４１８及び返却ボタン４２０の接続構成、並びに、遊技媒体の精算時における精算ボタン４１８及び返却ボタン４２０の押下手順、すなわち、遊技媒体の精算態様は、

上述した態様例に限定されず、例えば、次のような各種変形態様（他の精算態様例１～３）を採用してもよい。

【０８６７】

＜他の精算態様例１＞

例えば、遊技システムの構成を、返却ボタン４２０を設けずに、メダル数制御基板４４３に接続された精算ボタン４１８のみを設けた構成とし、精算動作を次のようにしてもよい。なお、ここでは、精算ボタン４１８押下前の遊技媒体の投入数（ベット数）が「３」であり、メダルカウンターの値（貯留数）が「５９」であり、遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器）に送信済み（精算済み）の遊技媒体数が「０」である場合を考える。

【０８６８】

このような状況の遊技システムにおいて、精算ボタン４１８が押下されると、まず、メダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に対して遊技媒体の投入数（ベット数）の問い合わせが行われる。なお、この問い合わせは、主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３間に設けられたＧＰＩＯでデータの入出力が可能なポート及び信号線（遊技媒体状態機能で使用されるポート及び信号線以外のポート及び信号線）を用いて行われる。次いで、主制御基板４４１ではメダル数制御基板４４３からのこの問い合わせに対して、遊技媒体の投入数が「３」である旨の情報を返信した後、主制御基板４４１で管理されている遊技媒体の投入数をクリアする（「０」にセットする）。

【０８６９】

次いで、遊技媒体の投入数が「３」である旨の情報を受け取ったメダル数制御基板４４３では、メダルカウンターの値に「３」が加算される。この結果、メダルカウンターの値は「６２」に更新される。なお、この時点では、精算済みの遊技媒体数は「０」に維持される。

【０８７０】

次いで、メダル数制御基板４４３において精算処理が行われ、これにより、メダルカウンターの値は「０」となり、精算済みの遊技媒体数は「６２」となる。

【０８７１】

＜他の精算態様例２＞

例えば、遊技システムの構成を、返却ボタン４２０を設けずに、主制御基板４４１に接続された精算ボタン４１８のみを設けた構成とし、精算動作を次のようにしてもよい。なお、ここでは、精算ボタン４１８押下前の遊技媒体の投入数（ベット数）が「３」であり、メダルカウンターの値（貯留数）が「５９」であり、遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器）に送信済み（精算済み）の遊技媒体数が「０」である場合を考える。

【０８７２】

このような状況の遊技システムにおいて、精算ボタン４１８が押下されると、まず、遊技媒体の投入数が「３」である旨の情報が主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信され、その後、主制御基板４４１で管理されている遊技媒体の投入数がクリアされる（「０」にセットされる）。

【０８７３】

次いで、遊技媒体の投入数が「３」である旨の情報を受信したメダル数制御基板４４３では、メダルカウンターの値に「３」が加算される。この結果、メダルカウンターの値は「６２」に更新される。なお、この時点では、精算済みの遊技媒体数は「０」に維持される。

【０８７４】

次いで、精算処理を行う旨の情報が主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信され、当該精算処理を行う旨の情報を受信したメダル数制御基板４４３では、精算処理を行われ、これにより、メダルカウンターの値は「０」に更新され、精算済みの遊技媒体数は「６２」となる。

【０８７５】

＜他の精算態様例３＞

例えば、遊技システムの構成を、主制御基板４４１に接続された返却ボタン４２０及び精算ボタン４１８を設けた構成とし、精算動作を次のようにしてもよい。なお、ここでは、精算ボタン押下前の遊技媒体の投入数（ベット数）が「３」であり、メダルカウンターの値（貯留数）が「５９」であり、遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器）に送信済み（精算済み）の遊技媒体数が「０」である場合を考える。

【０８７６】

このような状況の遊技システムにおいて、最初に返却ボタン４２０が押下されると、遊技媒体の投入数が「３」である旨の情報が、主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信され、その後、主制御基板４４１で管理されている遊技媒体の投入数がクリアされる（「０」にセットする）。

【０８７７】

次いで、遊技媒体の投入数が「３」である旨の情報を受信したメダル数制御基板４４３では、メダルカウンターの値に「３」が加算される。この結果、メダルカウンターの値は「６２」に更新される。なお、この時点では、精算済みの遊技媒体数は「０」に維持される。

【０８７８】

次いで、精算ボタン４１８が押下されると、メダル数制御基板４４３では精算処理が行われ、これにより、メダルカウンターの値は「０」に更新され、精算済みの遊技媒体数が「６２」に更新さる。

【０８７９】

また、この場合、次のような精算手順（各種カウンターの更新手順）を採用してもよい。

【０８８０】

最初に精算ボタン４１８が押下されると、メダル数制御基板４４３において精算処理が行われ、これにより、主制御基板４４１で管理されている遊技媒体の投入数（ベット数）は「３」に維持され、メダルカウンターの値は「０」に更新され、精算済みの遊技媒体数は「５９」に更新される。

【０８８１】

次いで、返却ボタン４２０が押下されると、遊技媒体の投入数が「３」である旨の情報が主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信され、その後、主制御基板４４１で管理されている遊技媒体の投入数がクリアされる（「０」にセットされる）。次いで、遊技媒体の投入数が「３」である旨の情報を受信したメダル数制御基板４４３では、メダルカウンターの値に「３」が加算される。この結果、メダルカウンターの値は「３」に更新され、精算済みの遊技媒体数は「５９」に維持される。

【０８８２】

次いで、精算ボタン４１８が押下されると、メダル数制御基板４４３では精算処理が行われ、これにより、メダルカウンターの値は「０」に更新され、精算済みの遊技媒体数は「６２」に更新される。

【０８８３】

［１０－１６．チップ個別ナンバーの送信処理］

遊技システム４００では、起動時に、主制御基板４４１内の主制御用マイクロプロセッサ４５０のチップ個別ナンバー（以下、「主制御チップ個別ナンバー」という）、又は、メダル数制御基板４４３内のメダル数制御用マイクロプロセッサ４６０のチップ個別ナンバー（以下、「メダル数制御チップ個別ナンバー」という）が、遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器）を介して、遊技システム４００の外部に設けられた管理コンピュータ（ホールコンピュータ：不図示）に送信される。

【０８８４】

ここで、図５６を参照しながら、チップ個別ナンバーの送信時に、主制御基板４４１、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２で行われる処理の内容について説明する。なお、図５６は、チップ個別ナンバーの送信時に、主制御基板４４１、メダル数制

御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２のそれぞれにおいて行われる処理の概要、並びに、３者間のデータ（コマンド）の入出力動作の概要を示す図である。

【０８８５】

起動時には、まず、主制御基板４４１において、主制御用マイクロプロセッサ４５０の主制御チップ個別ナンバー（４バイトのデータ）が読み込まれる。また、メダル数制御基板４４３において、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０のメダル数制御チップ個別ナンバー（４バイトのデータ）が読み込まれる。

【０８８６】

次いで、主制御基板４４１において読み取られた主制御用マイクロプロセッサ４５０の主制御チップ個別ナンバー（４バイトのデータ）がメダル数制御基板４４３に送信される（Ｔ８１）。この際、主制御チップ個別ナンバーは、１バイトずつ送信される（送信回数は４回）。

【０８８７】

次いで、メダル数制御基板４４３において主制御チップ個別ナンバーの全データが受信された後、メダル数制御基板４４３において取得された主制御チップ個別ナンバー及びメダル数制御チップ個別ナンバーの一方が遊技媒体貸出装置４０２に送信される（Ｔ８２）。この際、チップ個別ナンバーは、１バイトずつ送信される（送信回数は４回）。

【０８８８】

そして、遊技媒体貸出装置４０２でチップ個別ナンバーが受信された後、受信したチップ個別ナンバー（主制御チップ個別ナンバー又はメダル数制御チップ個別ナンバー）が遊技媒体貸出装置４０２から外部の管理コンピュータに送信される（Ｔ８３）。なお、この際、チップ個別ナンバーは、外部の管理コンピュータに送信される。

【０８８９】

なお、起動時に主制御基板４４１、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２で行われる上述したチップ個別ナンバーの送信処理の具体的な内容については、後述の図５８（主制御基板４４１で行われる電源投入時処理のフローチャート）、後述の図７１（メダル数制御基板４４３で行われる起動コマンド受信時処理のフローチャート）、後述の図７２（メダル数制御基板４４３で行われる周辺機器識別コード送信処理のフローチャート）、及び、後述の図８３（遊技媒体貸出装置４０２で行われるメダル数制御接続確認処理のフローチャート）を用いて後で詳述する。

【０８９０】

本実施例の遊技システム４００では、起動時に主制御チップ個別ナンバー又はメダル数制御チップ個別ナンバーを、主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２を介して管理コンピュータに送信する例を説明したが、本発明はこれに限定されない。起動時に主制御チップ個別ナンバー及びメダル数制御チップ個別ナンバーの両方を、主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２を介して管理コンピュータに送信してもよい。この場合、トータルで８バイトのチップ個別ナンバーがメダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２を介して管理コンピュータに送信される。

【０８９１】

［１０－１７．主制御基板（主制御用マイクロプロセッサ）の動作説明］

次に、図５７～図６７を参照して、主制御基板４４１（主制御用マイクロプロセッサ４５０）のメインＣＰＵ５０１（図４３で説明したマイクロプロセッサＭＰが備えるＣＰＵ５０１）が、プログラムを用いて実行する各種処理の内容について説明する。

【０８９２】

［１０－１７－１．メインＣＰＵの制御によるパチスロの主要動作処理］

まず、メインＣＰＵ５０１の制御で行うパチスロ４０１の主要動作処理（電源投入以降の処理）の手順を、図５７に示すフローチャート（以下、メインフローという）を参照しながら説明する。

【０８９３】

まず、メインＣＰＵ５０１は、電源投入時処理を行う（Ｓ１００１）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、主に、初期化処理、チップ個別ナンバー等のデータを含む起動確認コマンドの送信登録処理等を行う。なお、電源投入時処理の詳細については、後述の図５８を参照しながら後で説明する。

【０８９４】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、設定用鍵型スイッチ４３２がオン状態であるか否かを判定する（Ｓ１００２）。なお、設定用鍵型スイッチ４３２に差し込まれる設定キー（不図示）は、パチスロ４０１の設定（例えば設定１～６）を操作するための操作キーであり、設定キーがオンされていると、設定用鍵型スイッチ４３２がオン状態となる。

【０８９５】

Ｓ１００２において、メインＣＰＵ５０１が、設定用鍵型スイッチ４３２がオン状態であると判定したとき（Ｓ１００２がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、設定変更処理を行う（Ｓ１００３）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、設定変更及び／又は確認処理を行うとともに、設定変更開始時及び終了時のコマンドの送信登録処理を行う。なお、設定変更処理の詳細については、後述の図５９を参照しながら後で説明する。

【０８９６】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、遊技開始準備処理を行う（Ｓ１００４）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、遊技開始条件が成立しているか否かの判定処理を行う。なお、遊技開始準備処理の詳細については、後述の図６０を参照しながら後で説明する。

【０８９７】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、メダル返却処理を行う（Ｓ１００５）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、遊技者により返却ボタン４２０が押下されたか否か（返却スイッチ４２０Ｓがオン状態であるか否か）の判定処理を行う。なお、メダル返却処理の詳細については、後述の図６１を参照しながら後で説明する。

【０８９８】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、遊技開始処理を行う（Ｓ１００６）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、遊技開始可能であるか否かの判定処理、及び、メダル数制御基板４４３に送信する遊技開始要求コマンドの登録（セット）処理を行う。なお、遊技開始処理の詳細については、後述の図６２を参照しながら後で説明する。

【０８９９】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、遊技開始であるか否かを判定する（Ｓ１００７）。パチスロ４０１では、メインＣＰＵ５０１からメダル数制御基板４４３（メダル数制御ＣＰＵ５０１）に送信された遊技開始要求コマンドに対する応答としてメダル数制御基板４４３からＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）が受信された場合に、メインＣＰＵ５０１は、遊技開始であると判定し、Ｓ１００７はＹＥＳ判定となる。

【０９００】

Ｓ１００７において、メインＣＰＵ５０１が、遊技開始でないと判定したとき（Ｓ１００７がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、処理をＳ１００４（遊技開始準備処理）に戻し、Ｓ１００４以降の処理を繰り返す。

【０９０１】

一方、Ｓ１００７において、メインＣＰＵ５０１が、遊技開始であると判定したとき（Ｓ１００７がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、遊技中処理を行う（Ｓ１００８）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、遊技の開始から全リールの停止までの遊技の進行に関する各種主要処理を行う。具体的には、メインＣＰＵ５０１は、主に、乱数値取得処理、内部抽籤処理、リール回転開始処理及びリール停止制御処理を、この順で行う。また、この処理では、メインＣＰＵ５０１は、遊技の進行に合わせて、適宜所定のタイミングで、副制御基板４４２に送信する各種コマンドの送信登録処理（生成格納処理）を行う。なお、この処理でメインＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（副制御送信用）に登録（保存）された各種コマンドは、後述の図６５で説明する定周期割込

処理（１．１１７２ｍｓｅｃ周期）内の副制御送信処理でメインＣＰＵ５０１（主制御基板４４１）から副制御基板４４２に送信される。

【０９０２】

Ｓ１００８の処理後、メインＣＰＵ５０１は、遊技終了処理を行う（Ｓ１００９）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、主に、入賞役の判定処理、遊技状態の更新処理等を行う。なお、遊技終了処理の詳細については、後述の図６３を参照しながら後で説明する。

【０９０３】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、遊技メダル払出処理を行う（Ｓ１０１０）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、主に、メダル数制御基板４４３（メダル数制御ＣＰＵ５０１）に送信するメダル払出要求コマンドの登録処理を行う。メダル払出要求コマンドには、Ｓ１００９における入賞役の判定結果に対応する遊技媒体の払出数に関するデータ（後続データ）が含まれる。なお、遊技メダル払出処理の詳細については、後述の図６４を参照しながら後で説明する。そして、Ｓ１０１０の処理後、メインＣＰＵ５０１は、処理をＳ１００４（遊技開始準備処理）に戻し、Ｓ１００４以降の処理を繰り返す。

【０９０４】

ここで、再度、Ｓ１００２の処理に戻って、Ｓ１００２において、メインＣＰＵ５０１が、設定用鍵型スイッチ４３２がオン状態でないと判定したとき（Ｓ１００２がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、遊技復帰準備処理を行う（Ｓ１０１１）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、遊技の状態を電断発生時点の状態となるように各種遊技パラメータ、各種フラグ、各種カウンター等のセット処理を行う。そして、この処理により、電断発生時点の遊技状況から遊技が再開（Ｓ１００４～Ｓ１０１０のいずれかに相当する処理から再開）される。

【０９０５】

［１０－１７－２．電源投入時処理（主制御）］

次に、図５８を参照して、メインフロー（図５７参照）中のＳ１００１で行う電源投入時処理（主制御）について説明する。なお、図５８は、電源投入時処理（主制御）の手順を示すフローチャートである。

【０９０６】

まず、メインＣＰＵ５０１は、初期化処理を行う（Ｓ１０２１）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、メインＣＰＵ５０１のデバイス設定等の初期化を行う。また、この処理では、タイマー回路５１３や、シリアル通信回路５１４（ＳＣＵ０～３）の初期化も行われる。

【０９０７】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、固有情報５０９を参照して、チップ個別ナンバー（４バイトのデータ）を取得する（Ｓ１０２２）。

【０９０８】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、再送カウンターに「５」をセットする（Ｓ１０２３）。再送カウンターは、主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３（メダル数制御ＣＰＵ５０１）への後述の起動確認コマンドの送信回数（再送回数）を計数するためのカウンターである。本実施例では、後述の起動確認コマンドの送信回数が５回になった場合、メインＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１（メインＣＰＵ５０１）及びメダル数制御基板４４３（メダル数制御ＣＰＵ５０１）間の通信に異常が発生したと判断する。

【０９０９】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３（メダル数制御ＣＰＵ５０１）に送信する起動確認コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ１０２４）。パチスロ４０１では、起動確認コマンドには、コマンド種別情報、及び、１バイト分のチップ個別ナンバーのデータ（後続データ）がセットされる。また、主制御基板４４１（メインＣＰＵ５０１）及びメダル数制御基板４４３（メダル数制御ＣＰＵ５０１）間のデータ通信は１バイト単位で行われるので、起動確認コマンドの送信処理では、チップ個別ナンバーのデータが

、１バイト分ずつ４回に分けて送信（又は、再送）される。

【０９１０】

なお、Ｓ１０２４の処理が後述のＳ１０２８のＮＯ判定後に行われる場合には、前回のＳ１０２４の処理でセットされた１バイト分のチップ個別ナンバーのデータと同じデータが後続データとしてセットされる。また、Ｓ１０２４の処理が初回の起動確認コマンドの送信登録処理である場合には、起動確認コマンドにチップ個別ナンバーの１バイト目のデータが後続データとしてセットされる。さらに、Ｓ１０２４の処理が後述のＳ１０３０のＮＯ判定後に行われる場合には、Ｓ１０２４の処理毎に、チップ個別ナンバーの２バイト目から４バイト目のデータがこの順でセットされる。また、この処理でメインＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（メダル数制御送信用）に登録（保存）された起動確認コマンドは、後述の図６５で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓｅｃ周期）内のメダル数制御送信処理で主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信される。

【０９１１】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、応答待機処理を行う（Ｓ１０２５）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３に起動確認コマンドが送信され、当該コマンドに対するメダル数制御基板４４３からの何らかの応答があるまで待機する。なお、メダル数制御基板４４３からの応答の受信処理（監視）は、後述の図６７で説明する受信時割込処理（不定期）で行われる。

【０９１２】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３からＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）を受信したか否かを判定する（Ｓ１０２６）。この判定処理では、メインＣＰＵ５０１がメダル数制御基板４４３からＡｃｋコマンドを受信した場合にＹＥＳ判定となる。一方、メインＣＰＵ５０１がメダル数制御基板４４３からＮａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）を受信した場合、受信エラー（例えば、パリティエラー、フレーミングエラー等）が発生した場合、又は、タイムアウトが発生した場合（例えば２００ｍｓｅｃ以内にメダル数制御基板４４３からの返信が無い場合）には、Ｓ１０２６の判定処理はＮＯ判定となる。なお、以下に説明する各種処理中で実行されるＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）の受信の有無の判定処理においても、このＳ１０２６の判定処理におけるＹＥＳ／ＮＯの判定条件が採用される。

【０９１３】

Ｓ１０２６において、メインＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１０２６がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、後述のＳ１０３０の処理を行う。

【０９１４】

一方、Ｓ１０２６において、メインＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ１０２６がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、再送カウンターの値を１減算する（Ｓ１０２７）。次いで、メインＣＰＵ５０１は、再送カウンターの値が「０」であるか否かを判定する（Ｓ１０２８）。

【０９１５】

Ｓ１０２８において、メインＣＰＵ５０１が、再送カウンターの値が「０」でないと判定したとき（Ｓ１０２８がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、処理をＳ１０２４（起動確認コマンドの送信登録処理）に戻し、Ｓ１０２４以降の処理を繰り返す。

【０９１６】

一方、Ｓ１０２８において、メインＣＰＵ５０１が、再送カウンターの値が「０」であると判定したとき（Ｓ１０２８がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１（メインＣＰＵ５０１）及びメダル数制御基板４４３（メダル数制御ＣＰＵ５０１）間の通信に異常が発生したと判断し、当該異常に対応する所定のエラー処理を行う（Ｓ１０２９）。その後、メインＣＰＵ５０１は、エラーが解除されるまで待機する。

【０９１７】

ここで、再度、Ｓ１０２６の処理に戻って、Ｓ１０２６がＹＥＳ判定である場合、メインＣＰＵ５０１は、４バイト分のデータ（チップ個別ナンバーの全データ）の送信処理が完了したか否かを判定する（Ｓ１０３０）。

【０９１８】

Ｓ１０３０において、メインＣＰＵ５０１が、４バイト分のデータ（チップ個別ナンバーの全データ）の送信処理が完了していないと判定したとき（Ｓ１０３０がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、処理をＳ１０２３（再送カウンターのセット処理）に戻し、Ｓ１０２３以降の処理を繰り返す。

【０９１９】

一方、Ｓ１０３０において、メインＣＰＵ５０１が、４バイト分のデータ（チップ個別ナンバーの全データ）の送信処理が完了したと判定したとき（Ｓ１０３０がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、電源投入時処理を終了し、処理をメインフロー（図５７参照）のＳ１００２の処理に移す。

【０９２０】

［１０－１７－３．設定変更処理］

次に、図５９を参照して、メインフロー（図５７参照）中のＳ１００３で行う設定変更処理について説明する。なお、図５９は、設定変更処理の手順を示すフローチャートである。

【０９２１】

まず、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３に送信する設定変更開始コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ１０４１）。本実施例では、設定変更開始コマンドには、コマンド種別情報、及び、設定を示す設定情報（１バイト：後続データ）がセットされる。なお、この処理でメインＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（メダル数制御送信用）に登録（保存）された設定変更開始コマンドは、後述の図６５で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓｅｃ周期）内のメダル数制御送信処理で主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信される。

【０９２２】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、応答待機処理を行う（Ｓ１０４２）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３に設定変更開始コマンドが送信され、当該コマンドに対するメダル数制御基板４４３からの何らかの応答があるまで待機する。なお、メダル数制御基板４４３からの応答の受信処理（監視）は、後述の図６７で説明する受信時割込処理（不定期）で行われる。

【０９２３】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３からＡｃｋコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１０４３）。

【０９２４】

Ｓ１０４３において、メインＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ１０４３がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、処理をＳ１０４１（設定変更開始コマンドの送信登録処理）に戻し、Ｓ１０４１以降の処理を繰り返す。

【０９２５】

一方、Ｓ１０４３において、メインＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１０４３がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、副制御基板４４２に送信する設定変更コマンド（開始）の送信登録処理（生成格納処理）を行う（Ｓ１０４４）。なお、この処理でメインＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（副制御送信用）に登録（保存）された設定変更コマンド（開始）は、後述の図６５で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓｅｃ周期）内の副制御送信処理でメインＣＰＵ５０１（主制御基板４４１）から副制御基板４４２に送信される。

【０９２６】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、設定変更確認処理（開始時）を行う（Ｓ１０４５）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、設定の変更及び／又は確認を行う。具体的には、

メインＲＡＭ５０３に格納されている設定（例えば、設定１～設定６）が、遊技情報表示ユニット４２６ａの払出表示用の２桁の７セグＬＥＤに表示され、リセットスイッチ４３３が押下されると、設定が昇順で更新され、設定する値を表示した状態でスタートレバー４２２が押下されると設定が確定する。そして、設定キー（不図示）がオフされると、設定変更の操作が終了となり、メインＣＰＵ５０１は、メインＲＡＭ５０３の設定が格納されている領域以外の任意の範囲をクリアする。

【０９２７】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３に送信する設定変更終了コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ１０４６）。本実施例では、設定変更終了コマンドには、コマンド種別情報、及び、設定を示す設定情報（１バイト：後続データ）がセットされる。なお、この処理でメインＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（メダル数制御送信用）に登録（保存）された設定変更終了コマンドは、後述の図６５で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓｅｃ周期）内のメダル数制御送信処理で主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信される。

【０９２８】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、応答待機処理を行う（Ｓ１０４７）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３に設定変更終了コマンドが送信され、当該コマンドに対するメダル数制御基板４４３からの何らかの応答があるまで待機する。なお、メダル数制御基板４４３からの応答の受信処理（監視）は、後述の図６７で説明する受信時割込処理（不定期）で行われる。

【０９２９】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３からＡｃｋコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１０４８）。

【０９３０】

Ｓ１０４８において、メインＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ１０４８がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、処理をＳ１０４６（設定変更終了コマンドの送信登録処理）に戻し、Ｓ１０４６以降の処理を繰り返す。

【０９３１】

一方、Ｓ１０４８において、メインＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１０４８がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、副制御基板４４２に送信する設定変更コマンド（終了）の送信登録処理（生成格納処理）を行う（Ｓ１０４９）。なお、この処理でメインＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（副制御送信用）に登録（保存）された設定変更コマンド（終了）は、後述の図６５で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓｅｃ周期）内の副制御送信処理でメインＣＰＵ５０１（主制御基板４４１）から副制御基板４４２に送信される。そして、Ｓ１０４９の処理後、メインＣＰＵ５０１は、設定変更処理を終了し、処理をメインフロー（図５７参照）のＳ１００４の処理に移す。

【０９３２】

［１０－１７－４．遊技開始準備処理］

次に、図６０を参照して、メインフロー（図５７参照）中のＳ１００４で行う遊技開始準備処理について説明する。なお、図６０は、遊技開始準備処理の手順を示すフローチャートである。

【０９３３】

まず、メインＣＰＵ５０１は、遊技媒体貸出装置４０２との接続確認を行うための接続信号であるＶＬ信号がオン状態であるか否かを判定する（Ｓ１０５１）。

【０９３４】

Ｓ１０５１において、メインＣＰＵ５０１が、ＶＬ信号がオン状態でないと判別したとき（Ｓ１０５１がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、遊技開始準備処理を終了し、処理をメインフロー（図５７参照）のＳ１００５の処理に移す。すなわち、遊技開始時にＶＬ信号がオン状態でない場合（遊技媒体貸出装置４０２との接続が確認できない

状況が発生している場合）には、遊技が開始されない。

【０９３５】

一方、Ｓ１０５１において、メインＣＰＵ５０１が、ＶＬ信号がオン状態であると判定したとき（Ｓ１０５１がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、最大規定数（「３」）の遊技媒体が投入済みであるか否かを判定する（Ｓ１０５２）。

【０９３６】

Ｓ１０５２において、メインＣＰＵ５０１が、遊技媒体が最大規定数投入済みであると判定したとき（Ｓ１０５２がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、後述のＳ１０６０の処理を行う。

【０９３７】

一方、Ｓ１０５２において、メインＣＰＵ５０１が、遊技媒体が最大規定数投入済みでないと判定したとき（Ｓ１０５２がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、ＭＡＸベットボタン４１６が有効であり且つＭＡＸベットボタン４１６が押下されたか否か（以下、単に「Ｓ１０５３の判定条件」という）を判定する（Ｓ１０５３）。

【０９３８】

なお、ＭＡＸベットボタン４１６の押下の有／無は、ＭＡＸＢＥＴスイッチ４１６Ｓのオン／オフ状態に基づいて判別され、ＭＡＸＢＥＴスイッチ４１６Ｓがオン状態である場合に、ＭＡＸベットボタン４１６の押下有りと判定される。また、ＭＡＸベットボタン４１６の有効／無効は、上述した遊技媒体状態機能で検出される第１及び第２制御状態信号で構成された２ビットのデータ（メダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に出力される遊技媒体状態）に基づいて判別される。例えば、遊技媒体の最大規定数が「３」であり、主制御基板４４１側で管理されている遊技媒体の現在の投入数が「０」である場合には、第１及び第２制御状態信号で構成される遊技媒体状態が「１１Ｂ」であれば（メダル数制御基板４４３に設けられたメダルカウンターの値が「３」以上であるとき）に有効と判定され、その他の遊技媒体状態であれば無効と判定される。また、例えば、遊技媒体の最大規定数が「３」であり、投入数が「１」である場合には、遊技媒体状態が「１１Ｂ」又は「１０Ｂ」であれば（メダルカウンターの値が「３」以上又は「２」であるとき）に有効と判定され、その他の遊技媒体状態であれば無効と判定される。

【０９３９】

Ｓ１０５３において、メインＣＰＵ５０１が、Ｓ１０５３の判定条件が成立しないと判定したとき（Ｓ１０５３がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、後述のＳ１０６０の処理を行う。一方、Ｓ１０５３において、メインＣＰＵ５０１が、Ｓ１０５３の判定条件が成立すると判定したとき（Ｓ１０５３がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、遊技媒体の最大規定数（本実施例では「３」）から現在の遊技媒体の投入数（０～２のいずれか）を差し引いた値を送信回数（３回～１回のいずれか）としてセットする（Ｓ１０５４）。

【０９４０】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３に送信する、投入数「１」分のメダル投入要求コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ１０５５）。パチスロ４０１では、メダル投入要求コマンドには、コマンド種別情報、及び、投入数（パチスロ４０１では「１」に固定：後続データ）がセットされる。すなわち、パチスロ４０１では、ＭＡＸベットボタン４１６が押下された場合、メダル投入要求コマンドの送信は、Ｓ１０５４でセットされた送信回数行われる。なお、この処理でメインＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（メダル数制御送信用）に登録（保存）されたメダル投入要求コマンドは、後述の図６５で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓｅｃ周期）内のメダル数制御送信処理で主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信される。

【０９４１】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、応答待機処理を行う（Ｓ１０５６）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３にメダル投入要求コマンドが送信され、当該コマンドに対するメダル数制御基板４４３からの何らかの応答があるまで待機する。

なお、メダル数制御基板４４３からの応答の受信処理（監視）は、後述の図６７で説明する受信時割込処理（不定期）で行われる。また、メダル投入要求コマンドに対するメダル数制御基板４４３の応答により、Ａｃｋコマンドを受信した場合には、メインＣＰＵ５０１は、当該Ａｃｋコマンドに付加された投入数（投入カウンターの値）を、主制御基板４４１で管理する遊技媒体の投入数にセットする。

【０９４２】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３からＡｃｋコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１０５７）。

【０９４３】

Ｓ１０５７において、メインＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ１０５７がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、処理をＳ１０５５（メダル投入要求コマンドの送信登録処理）に戻し、Ｓ１０５５以降の処理を繰り返す。

【０９４４】

一方、Ｓ１０５７において、メインＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１０５７がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、送信回数を１減算する（Ｓ１０５８）。次いで、メインＣＰＵ５０１は、送信回数が「０」であるか否かを判定する（Ｓ１０５９）。

【０９４５】

Ｓ１０５９において、メインＣＰＵ５０１が、送信回数が「０」でないと判定したとき（Ｓ１０５９がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、処理をＳ１０５５（メダル投入要求コマンドの送信登録処理）に戻し、Ｓ１０５５以降の処理を繰り返す。一方、Ｓ１０５９において、メインＣＰＵ５０１が、送信回数が「０」であると判定したとき（Ｓ１０５９がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、遊技開始準備処理を終了し、処理をメインフロー（図５７参照）のＳ１００５の処理に移す。

【０９４６】

ここで、再度、Ｓ１０５２又はＳ１０５３の処理に戻って、Ｓ１０５２がＹＥＳ判定である場合又はＳ１０５３がＮＯ判定である場合、メインＣＰＵ５０１は、１ベットボタン４１７が有効であり且つ１ベットボタン４１７が押下されたか否か（以下、単に「Ｓ１０６０の判定条件」という）を判定する（Ｓ１０６０）。

【０９４７】

なお、１ベットボタン４１７の押下の有／無は、１ＢＥＴスイッチ４１７Ｓのオン／オフ状態に基づいて判別され、１ＢＥＴスイッチ４１７Ｓがオン状態である場合に、１ベットボタン４１７の押下有りと判定される。また、１ベットボタン４１７の有効／無効は、上述した遊技媒体状態機能で検出される第１及び第２制御状態信号で構成される遊技媒体状態に基づいて判別される。例えば、遊技媒体の最大規定数が「３」である場合には、遊技媒体状態が「００Ｂ」（メダルカウンターの値が「０」であるとき）であれば無効と判定され、その他の遊技媒体状態であれば有効と判定される。

【０９４８】

Ｓ１０６０において、メインＣＰＵ５０１が、Ｓ１０６０の判定条件が成立しないと判定したとき（Ｓ１０６０がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、遊技開始準備処理を終了し、処理をメインフロー（図５７参照）のＳ１００５の処理に移す。

【０９４９】

一方、Ｓ１０６０において、メインＣＰＵ５０１が、Ｓ１０６０の判定条件が成立すると判定したとき（Ｓ１０６０がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３に送信する、投入数「１」分のメダル投入要求コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ１０６１）。なお、この処理でメインＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（メダル数制御送信用）に登録（保存）されたメダル投入要求コマンドは、後述の図６５で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓｅｃ周期）内のメダル数制御送信処理で主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信される。

【０９５０】
　次いで、メインＣＰＵ５０１は、応答待機処理を行う（Ｓ１０６２）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３にメダル投入要求コマンドが送信され、当該コマンドに対するメダル数制御基板４４３からの何らかの応答があるまで待機する。なお、メダル数制御基板４４３からの応答の受信処理（監視）は、後述の図６７で説明する受信時割込処理（不定期）で行われる。また、メダル投入要求コマンドに対するメダル数制御基板４４３の応答により、Ａｃｋコマンドを受信した場合には、メインＣＰＵ５０１は、当該Ａｃｋコマンドに付加された投入数（投入カウンターの値）を、主制御基板４４１で管理する遊技媒体の投入数にセットする。
【０９５１】
　次いで、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３からＡｃｋコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１０６３）。
【０９５２】
　Ｓ１０６３において、メインＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ１０６３がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、処理をＳ１０６１（メダル投入要求コマンドの送信登録処理）に戻し、Ｓ１０６１以降の処理を繰り返す。一方、Ｓ１０６３において、メインＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１０６３がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、遊技開始準備処理を終了し、処理をメインフロー（図５７参照）のＳ１００５の処理に移す。
【０９５３】
［１０－１７－５．メダル返却処理］
　次に、図６１を参照して、メインフロー（図５７参照）中のＳ１００５で行うメダル返却処理について説明する。なお、図６１は、メダル返却処理の手順を示すフローチャートである。
【０９５４】
　まず、メインＣＰＵ５０１は、返却ボタン４２０が押下され且つ現在の遊技媒体の投入数が「０」より大きいか否か（以下、単に「Ｓ１０７１の判定条件」という）を判定する（Ｓ１０７１）。なお、返却ボタン４２０の押下の有／無は、返却スイッチ４２０Ｓのオン／オフ状態に基づいて判別され、返却スイッチ４２０Ｓがオン状態である場合に、返却ボタン４２０の押下有りと判定される。
【０９５５】
　Ｓ１０７１において、メインＣＰＵ５０１が、Ｓ１０７１の判定条件が成立しないと判定したとき（Ｓ１０７１がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、メダル返却処理を終了し、処理をメインフロー（図５７参照）のＳ１００６の処理に移す。
【０９５６】
　一方、Ｓ１０７１において、メインＣＰＵ５０１が、Ｓ１０７１の判定条件が成立すると判定したとき（Ｓ１０７１がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３に送信する、メダル返却要求コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ１０７２）。本実施例では、メダル返却要求コマンドには、コマンド種別情報、及び、ベット済みの遊技媒体の投入数（返却数：後続データ）がセットされる。なお、この処理でメインＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（メダル数制御送信用）に登録（保存）されたメダル返却要求コマンドは、後述の図６５で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓｅｃ周期）内のメダル数制御送信処理で主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信される。
【０９５７】
　次いで、メインＣＰＵ５０１は、応答待機処理を行う（Ｓ１０７３）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３にメダル返却要求コマンドが送信され、当該コマンドに対するメダル数制御基板４４３からの何らかの応答があるまで待機する。なお、メダル数制御基板４４３からの応答の受信処理（監視）は、後述の図６７で説明する受信時割込処理（不定期）で行われる。

【０９５８】
　次いで、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３からＡｃｋコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１０７４）。
【０９５９】
　Ｓ１０７４において、メインＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ１０７４がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、処理をＳ１０７２（メダル返却要求コマンドの送信登録処理）に戻し、Ｓ１０７２以降の処理を繰り返す。一方、Ｓ１０７４において、メインＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１０７４がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、メダル返却処理を終了し、処理をメインフロー（図５７参照）のＳ１００６の処理に移す。
【０９６０】
［１０－１７－６．遊技開始処理］
　次に、図６２を参照して、メインフロー（図５７参照）中のＳ１００６で行う遊技開始処理について説明する。なお、図６２は、遊技開始処理の手順を示すフローチャートである。
【０９６１】
　まず、メインＣＰＵ５０１は、ＶＬ信号（接続信号）がオン状態であるか否かを判定する（Ｓ１０８１）。
【０９６２】
　Ｓ１０８１において、メインＣＰＵ５０１が、ＶＬ信号がオン状態でないと判定したとき（Ｓ１０８１がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、遊技開始処理を終了し、処理をメインフロー（図５７参照）のＳ１００７の処理に移す。すなわち、遊技開始時にＶＬ信号がオン状態でない場合（遊技媒体貸出装置４０２との接続が確認できない状況が発生している場合）には、遊技が開始されない。
【０９６３】
　一方、Ｓ１０８１において、メインＣＰＵ５０１が、ＶＬ信号がオン状態であると判定したとき（Ｓ１０８１がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、遊技媒体の投入数が最大規定数（「３」）であるか否かを判定する（Ｓ１０８２）。
【０９６４】
　Ｓ１０８２において、メインＣＰＵ５０１が、遊技媒体の投入数が最大規定数でないと判定したとき（Ｓ１０８２がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、遊技開始処理を終了し、処理をメインフロー（図５７参照）のＳ１００７の処理に移す。
【０９６５】
　一方、Ｓ１０８２において、メインＣＰＵ５０１が、遊技媒体の投入数が最大規定数であると判定したとき（Ｓ１０８２がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、スタートレバー４２２が押下されたか否かを判定する（Ｓ１０８３）。なお、スタートレバー４２２の押下の有／無は、スタートスイッチ４２２Ｓのオン／オフ状態に基づいて判別され、スタートスイッチ４２２Ｓがオン状態である場合に、スタートレバー４２２の押下有りと判定される。
【０９６６】
　Ｓ１０８３において、メインＣＰＵ５０１が、スタートレバー４２２が押下されていないと判定したとき（Ｓ１０８３がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、遊技開始処理を終了し、処理をメインフロー（図５７参照）のＳ１００７の処理に移す。
【０９６７】
　一方、Ｓ１０８３において、メインＣＰＵ５０１が、スタートレバー４２２が押下されたと判定したとき（Ｓ１０８３がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３に送信する遊技開始要求コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ１０８４）。本実施例では、遊技開始要求コマンドには、コマンド種別情報、及び、ＲＴ状態に関する情報（後続データ）がセットされる。なお、この処理でメインＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（メダル数制御送信用）に登録（保存）された遊技開始要求コ

マンドは、後述の図６５で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓｅｃ周期）内のメダル数制御送信処理で主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信される。

【０９６８】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、応答待機処理を行う（Ｓ１０８５）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３に遊技開始要求コマンドが送信され、当該コマンドに対するメダル数制御基板４４３からの何らかの応答があるまで待機する。なお、メダル数制御基板４４３からの応答の受信処理（監視）は、後述の図６７で説明する受信時割込処理（不定期）で行われる。

【０９６９】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３（メダル数制御ＣＰＵ５０１）からＡｃｋコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１０８６）。

【０９７０】

Ｓ１０８６において、メインＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ１０８６がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、処理をＳ１０８４（遊技開始要求コマンドの送信登録処理）に戻し、Ｓ１０８４以降の処理を繰り返す。一方、Ｓ１０８６において、メインＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１０８６がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、遊技開始処理を終了し、処理をメインフロー（図５７参照）のＳ１００７の処理に移す。

【０９７１】

［１０－１７－７．遊技終了処理］

次に、図６３を参照して、メインフロー（図５７参照）中のＳ１００９で行う遊技終了処理について説明する。なお、図６３は、遊技終了処理の手順を示すフローチャートである。

【０９７２】

まず、メインＣＰＵ５０１は、第３停止されたリールに対応するストップボタン（ストップスイッチ）のオフエッジを検出したか否か（第３停止されたリールに対応するストップボタン４２３Ｌ，４２３Ｃ，４２３Ｒのいずれかから遊技者の指が離れたか否か）を判定する（Ｓ１０９１）。Ｓ１０９１において、メインＣＰＵ５０１が、第３停止されたリールに対応するストップボタンのオフエッジを検出していないと判定したとき（Ｓ１０９１がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、Ｓ１０９１の判定処理を繰り返す。

【０９７３】

一方、Ｓ１０９１において、メインＣＰＵ５０１が、第３停止されたリールに対応するストップボタンのオフエッジを検出したと判定したとき（Ｓ１０９１がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、入賞判定処理を行う（Ｓ１０９２）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、成立役（入賞役）を特定し、成立役（入賞役）から遊技媒体の払出数等を決定する。

【０９７４】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、遊技状態更新処理を行う（Ｓ１０９３）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、当該ゲームで決定された内部当籤役及び成立役や、現在の遊技状態及びＲＴ状態などから、次ゲーム以降の遊技状態及びＲＴ状態の維持、又は、移行処理を行う。

【０９７５】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３に送信する遊技終了要求コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ１０９４）。本実施例では、遊技終了要求コマンドには、コマンド種別情報、及び、遊技状態に関する情報（後続データ）がセットされる。なお、この処理でメインＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（メダル数制御送信用）に登録（保存）された遊技終了要求コマンドは、後述の図６５で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓｅｃ周期）内のメダル数制御送信処理で主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信される。

【０９７６】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、応答待機処理を行う（Ｓ１０９５）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３に遊技終了要求コマンドが送信され、当該コマンドに対するメダル数制御基板４４３からの何らかの応答があるまで待機する。なお、メダル数制御基板４４３からの応答の受信処理（監視）は、後述の図６７で説明する受信時割込処理（不定期）で行われる。

【０９７７】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３からＡｃｋコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１０９６）。

【０９７８】

Ｓ１０９６において、メインＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ１０９６がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、処理をＳ１０９４（遊技終了要求コマンドの送信登録処理）に戻し、Ｓ１０９４以降の処理を繰り返す。一方、Ｓ１０９６において、メインＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１０９６がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、遊技終了処理を終了し、処理をメインフロー（図５７参照）のＳ１０１０の処理に移す。

【０９７９】

［１０－１７－８．遊技メダル払出処理］

次に、図６４を参照して、メインフロー（図５７参照）中のＳ１０１０で行う遊技メダル払出処理について説明する。なお、図６４は、遊技メダル払出処理の手順を示すフローチャートである。

【０９８０】

まず、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３に送信するメダル払出要求コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ１１０１）。本実施例では、メダル払出要求コマンドには、コマンド種別情報、及び、払出数に関する情報（払出無しのときには「０」：後続データ）がセットされる。なお、この処理でメインＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（メダル数制御送信用）に登録（保存）されたメダル払出要求コマンドは、後述の図６５で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓｅｃ周期）内のメダル数制御送信処理で主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信される。

【０９８１】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、応答待機処理を行う（Ｓ１１０２）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３にメダル払出要求コマンドが送信され、当該コマンドに対するメダル数制御基板４４３からの何らかの応答があるまで待機する。なお、メダル数制御基板４４３からの応答の受信処理（監視）は、後述の図６７で説明する受信時割込処理（不定期）で行われる。

【０９８２】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３からＡｃｋコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１１０３）。Ｓ１１０３において、メインＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１１０３がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、遊技メダル払出処理を終了し、処理をメインフロー（図５７参照）のＳ１００４の処理に移す。

【０９８３】

一方、Ｓ１１０３において、メインＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ１１０３がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、上限超過エラーが発生したか否かを判定する（Ｓ１１０４）。パチスロ４０１では、メダル数制御基板４４３側で管理されるメダルカウンターの値に払出数を加算したときに、その加算値が上述の第１上限値（パチスロ４０１では「１６３６９」、第１の閾値）を超える場合、メダルカウンターの値に払出数を加算せずに、メダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に、上限超過エラーコードが付加されたＮａｃｋコマンドが、メダル払出要求コマンドに対する応答として送信される。そして、Ｓ１１０４の処理では、メインＣＰＵ５０１は、Ｎａｃｋコマンドを受信し、且つ、受信したコマンドに上限超過エラーコード（後続

データ）が付加されていれば、上限超過エラーが発生したと判定し、Ｓ１１０４の判定処理はＹＥＳ判定となり、それ以外の場合でＡｃｋコマンドを受信できなかったときには、Ｓ１１０４の判定処理はＮＯ判定となる。

【０９８４】

Ｓ１１０４において、メインＣＰＵ５０１が、上限超過エラーが発生していると判定したとき（Ｓ１１０４がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、上限超過エラーに対応した特定のエラー処理を行う（Ｓ１１０５）。

【０９８５】

なお、Ｓ１１０５の特定のエラー処理（超過エラー登録）の具体的な内容は次の通りである。まず、メインＣＰＵ５０１は、遊技情報表示ユニット４２６ａの払出表示用の２桁の７セグＬＥＤによるエラー表示処理、及び、副制御基板４４２に送信するエラーコマンド（上限超過エラー発生を示す情報を含む）の送信登録処理（生成格納処理）を行う。次いで、メインＣＰＵ５０１は、上述した遊技媒体状態機能によりメダル数制御基板４４３から主制御基板４４１にＧＰＩＯで入力されている遊技媒体状態（第１及び第２制御状態信号で構成された２ビットデータ）が「００Ｂ」になるまで（貯留数分の遊技媒体の払出が終了するまで）待機し、遊技媒体状態が「００Ｂ」となれば、エラー解除と判断する。そして、メインＣＰＵ５０１は、遊技情報表示ユニット４２６ａの払出表示用の２桁の７セグＬＥＤによるエラー表示を解除して、エラー発生前の表示内容に戻し、副制御基板４４２に送信するエラーコマンド（発生中のエラー解除を示す情報を含む）の送信登録処理（生成格納処理）を行い、エラー処理を終了する。なお、このエラー処理でメインＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（副制御送信用）に登録（保存）されたエラーコマンドは、後述の図６５で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓｅｃ周期）内の副制御送信処理で主制御基板４４１から副制御基板４４２に送信される。また、本実施例では、遊技媒体状態が「００Ｂ」となるまで、すなわち、上限超過エラーが解除されるまで、遊技の進行は停止され、遊技媒体状態が「００Ｂ」となれば、上限超過エラーが解除され、遊技が再開される。

【０９８６】

そして、Ｓ１１０５の処理後、メインＣＰＵ５０１は、処理をＳ１１０１（メダル払出要求コマンドの送信登録処理）に戻し、Ｓ１１０１以降の処理を繰り返す。

【０９８７】

一方、Ｓ１１０４において、メインＣＰＵ５０１が、上限超過エラーが発生していないと判定したとき（Ｓ１１０４がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、上限超過予告エラーが発生したか否かを判定する（Ｓ１１０６）。本実施例では、メダル数制御基板４４３側で管理されるメダルカウンターの値に払出数を加算したときに、その加算値が第２上限値（第１上限値未満の値：例えば「１５０００」、第２の閾値）を超える場合、メダルカウンターの値に払出数を加算するが、メダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に、上限超過予告エラーコードが付加されたＮａｃｋコマンドが、メダル払出要求コマンドに対する応答として送信される。そして、Ｓ１１０６の処理では、メインＣＰＵ５０１は、Ｎａｃｋコマンドを受信し、且つ、受信したコマンドに上限超過予告エラーコード（後続データ）が付加されていれば、上限超過予告エラーが発生したと判定し、Ｓ１１０６の判定処理はＹＥＳ判定となり、それ以外の場合でＡｃｋコマンドを受信できなかったときには、Ｓ１１０６の判定処理はＮＯ判定となる。

【０９８８】

Ｓ１１０６において、メインＣＰＵ５０１が、上限超過予告エラーが発生していないと判定したとき（Ｓ１１０６がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、処理をＳ１１０１（メダル払出要求コマンドの送信登録処理）に戻し、Ｓ１１０１以降の処理を繰り返す。

【０９８９】

一方、Ｓ１１０６において、メインＣＰＵ５０１が、上限超過予告エラーが発生したと判定したとき（Ｓ１１０６がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、上限超過

予告エラーに対応した所定のエラー処理を行う（Ｓ１１０７）。

【０９９０】

Ｓ１１０７の所定のエラー処理（超過予告エラー登録）では、メインＣＰＵ５０１は、副制御基板４４２に送信するエラーコマンド（上限超過予告エラー発生を示す情報を含む）の送信登録処理（生成格納処理）を行う。この処理でメインＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（副制御送信用）に登録（保存）されたエラーコマンドは、後述の図６５で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓｅｃ周期）内の副制御送信処理で主制御基板４４１から副制御基板４４２に送信される。また、本実施例では、上限超過予告エラーが発生した場合、遊技の進行は停止されない。なお、上限超過予告エラーが発生した場合には、メインＣＰＵ５０１は、遊技情報表示ユニット４２６ａの払出表示用の２桁の７セグＬＥＤによるエラー表示処理を行い、当該エラーが発生したことが報知されるようにしてもよい。この場合、エラーコマンド（上限超過予告エラー発生を示す情報を含む）を受信した副制御基板４４２は、実行中の演出を中断して、通常のエラー報知を行うか、又は、実行中の演出を維持したまま、上限超過予告エラーが発生した旨を報知する。後者の場合、実行中の演出を阻害しないように、例えば、表示装置４１３の表示画面内の右上に精算を促すメッセージ等の表示を行う。

【０９９１】

そして、Ｓ１１０７の処理後、メインＣＰＵ５０１は、遊技メダル払出処理を終了し、処理をメインフロー（図５７参照）のＳ１００４の処理に移す。

【０９９２】

［１０－１７－９．メインＣＰＵの制御による定周期割込処理（１．１１７２ｍｓｅｃ）］

次に、図６５を参照して、１．１１７２ｍｓｅｃ周期で、メインＣＰＵ５０１が行う定周期割込処理について説明する。なお、図６５は、メインＣＰＵ５０１により行われる定周期割込処理の手順を示すフローチャートである。

【０９９３】

１．１１７２ｍｓｅｃ周期で繰り返し実行されるこの割込処理は、タイマー回路５１３（ＰＴＣ）の初期化処理（図５８中のＳ１０２１参照）で設定されたタイマー回路５１３のタイムアウト信号の出力タイミングに基づいて発生する、割込みコントローラ５１２からの割込要求信号がメインＣＰＵ５０１に入力された際に実行される。

【０９９４】

まず、メインＣＰＵ５０１は、ポート入出力処理を行う（Ｓ１１１１）。この処理では、主制御基板４４１の外部（メダル数制御基板４４３、各種スイッチ等）と接続される、入力ポートに対するポート入力処理、及び、出力ポートに対するポート出力処理が行われる。

【０９９５】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、リール制御処理を行う（Ｓ１１１２）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、全リールの回転開始が要求されたときに、左リール４１２Ｌ、中リール４１２Ｃ及び右リール４１２Ｒの回転を開始し、その後、各リールが一定速度で回転するように、３つのステッピングモータを駆動制御する。また、滑り駒数が決定されたときは、メインＣＰＵ５０１は、該当するリールの図柄カウンターを滑り駒数分だけ更新する。そして、メインＣＰＵ５０１は、更新された図柄カウンターが停止予定位置に対応する値に一致する（停止予定位置の図柄が表示窓の有効ライン上の領域に到達する）のを待って、該当するリールの回転の減速及び停止が行われるように、対応するステッピングモータを駆動制御する。

【０９９６】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、メダル数クリアチェック処理を行う（Ｓ１１１３）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３へ送信するクリアチェック要求コマンドの送信登録処理、メダル数クリアスイッチ４４３ａが電源投入時に押下されているか否かのチェック処理、メダル数クリア処理の開始時及び終了時に副制御基板４

４２に送信するコマンドの送信登録処理等を行う。本実施例では、メダル数クリアチェック処理を、メインフロー（図５７参照）で行わず、メインＣＰＵ５０１による定周期割込処理で行うが、これは、メダル数クリアチェック処理をメインフローにおいて電源投入時に行った場合（例えば、電源投入時処理（Ｓ１００１）内で行った場合）には、設定変更処理（図５７中のＳ１００３）が行えなくなる可能性があるため、すなわち、設定変更処理とメダル数クリアチェック処理とを同時に行うことができなくなるためである。なお、メダル数クリアチェック処理の詳細については、後述の図６６を参照しながら後で説明する。

【０９９７】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、副制御送信処理（副制御基板４４２への通信データ送信処理）を行う（Ｓ１１１４）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、メインＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（副制御送信用）に格納された各種コマンドをシリアル通信回路５１４中の通信回路ＳＣＵ１～３のいずれか（図４３参照）を介して副制御基板４４２に送信する。また、メインＣＰＵ５０１は、副制御基板４４２にコマンドを送信した後、通信データポインタを１パケット分減算更新し（不図示）、通信データ格納領域（副制御送信用）の送信済みのコマンドデータをクリアする。なお、通信データ格納領域（副制御送信用）に複数のコマンドデータが格納されている場合には、メインＣＰＵ５０１は、格納された古い順で、コマンドデータを副制御基板４４２に送信する。また、通信データ格納領域（副制御送信用）にコマンドデータが格納されていない場合には、メインＣＰＵ５０１は、無操作コマンドを生成して副制御基板４４２に送信する。

【０９９８】

無操作コマンドの生成時には、ポート入出力処理により入力ポートから入力した入力ポートの状態、及び、出力ポートから出力した出力ポートの状態が付加されて、無操作コマンドのデータが生成される。

【０９９９】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御送信処理（メダル数制御基板４４３への通信データ送信処理）を行う（Ｓ１１１５）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、メインＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（メダル数制御送信用）に格納された各種コマンドをシリアル通信回路５１４中の通信回路ＳＣＵ０（図４３参照）を介してメダル数制御基板４４３に送信する。また、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３にコマンドを送信した後、通信データポインタを１パケット分減算更新し（不図示）、通信データ格納領域（メダル数制御送信用）の送信済みのコマンドデータをクリアする。

【１０００】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、７セグＬＥＤ駆動処理を行う（Ｓ１１１６）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、パチスロ４０１に設けられた各種７セグＬＥＤの駆動制御を行う。例えば、メインＣＰＵ５０１は、遊技情報表示ユニット４２６ａの７セグＬＥＤ及び「ＳＴＡＲＴ」等のラインＬＥＤ、遊技媒体の払出数、貯留数、投入数、ストップボタンの押し順データなどを表示する７セグＬＥＤ、並びに、役比モニター４５４を構成する４桁の７セグＬＥＤの動作を制御する。

【１００１】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、タイマー更新処理を行う（Ｓ１１１７）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、セットされた各種タイマーのカウント（減算）処理を行う。そして、Ｓ１１１７の処理後、メインＣＰＵ５０１は、定周期割込処理を終了する。

【１００２】

［１０－１７－１０．メダル数クリアチェック処理］

次に、図６６を参照して、メインＣＰＵ５０１により行われる定周期割込処理（図６５参照）中のＳ１１１３で行うメダル数クリアチェック処理について説明する。なお、図６６は、メダル数クリアチェック処理の手順を示すフローチャートである。

【１００３】

まず、メインＣＰＵ５０１は、メダル数クリアチェック済みであるか否かを判定する（Ｓ１１２１）。この処理では、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３に実装されたメダル数クリアスイッチ４４３ａが電源投入時に押下されているか否かをチェックしたことを示すメダル数クリアチェック済みの情報（例えば、フラグやパラメータなど）を参照する。なお、パチスロ４０１では、電源投入時にメダル数クリアスイッチ４４３ａが押下されてメダル数のクリア処理が終了した場合、及び、電源投入時にメダル数クリアスイッチ４４３ａが押下されなかった場合（メダル数クリアスイッチ４４３ａを押下せずに起動した場合）に、メダル数クリアチェック済みがセットされる（後述のＳ１１３１参照）。

【１００４】

Ｓ１１２１において、メインＣＰＵ５０１が、メダル数クリアチェック済みであると判定したとき（Ｓ１１２１がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、メダル数クリアチェック処理を終了し、処理を定周期割込処理（図６５参照）のＳ１１１４の処理に移す。

【１００５】

一方、Ｓ１１２１において、メインＣＰＵ５０１が、メダル数クリアチェック済みでないと判定したとき（Ｓ１１２１がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、返信待ちフラグがオン状態であるか否かを判定する（Ｓ１１２２）。なお、返信待ちフラグは、主制御基板４４１が、メダル数制御基板４４３に送信したクリアチェック要求コマンドに対するメダル数制御基板４４３からの応答信号（返信）の受信待ち状態であるか否か示すフラグである。そして、主制御基板４４１がクリアチェック要求コマンドに対するメダル数制御基板４４３からの応答信号の受信待ち状態である場合には、返信待ちフラグがオン状態にセットされ、当該応答信号が主制御基板４４１で受信された場合には、返信待ちフラグがオフ状態にセットされる。

【１００６】

Ｓ１１２２において、メインＣＰＵ５０１が、返信待ちフラグがオン状態であると判定したとき（Ｓ１１２２がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、後述のＳ１１２５の処理を行う。

【１００７】

一方、Ｓ１１２２において、メインＣＰＵ５０１が、返信待ちフラグがオン状態でないと判定したとき（Ｓ１１２２がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３に送信するクリアチェック要求コマンドの送信登録処理（生成格納処理）を行う（Ｓ１１２３）。なお、この処理でメインＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（メダル数制御送信用）に登録（保存）されたクリアチェック要求コマンドは、図６５で説明した定周期割込処理（１．１１７２ｍｓｅｃ周期）内のメダル数制御送信処理（Ｓ１１１５）で主制御基板４４１からメダル数制御基板４４３に送信される。

【１００８】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、返信待ちフラグをオン状態にセットする（Ｓ１１２４）。なお、返信待ちフラグはメインＲＡＭ５０３内の所定の格納領域に格納される。そして、Ｓ１１２４の処理後、メインＣＰＵ５０１は、メダル数クリアチェック処理を終了し、処理を定周期割込処理（図６５参照）のＳ１１１４の処理に移す。

【１００９】

また、Ｓ１１２２がＹＥＳ判定である場合、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３からのＡｃｋコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１１２５）。Ｓ１１２５において、メインＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信していないと判定したとき（Ｓ１１２５がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、処理をＳ１１２３に戻し、Ｓ１１２３以降の処理を行う。

【１０１０】

一方、Ｓ１１２５において、メインＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１１２５がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、メダル数（貯

留数）のクリア開始であるか否かを判定する（Ｓ１１２６）。この判定は、受信したＡｃｋコマンド（クリアチェック要求コマンドに対する返信）に付加された後続データ（パラメータ）に基づいて行われる。

【１０１１】

クリアチェック要求コマンドに対してメダル数制御基板４４３から返信されるＡｃｋコマンドには、メダル数クリアスイッチ４４３ａの状態を示すパラメータが付加される。電源投入時に、メダル数クリアスイッチ４４３ａが押下されてオン状態であれば、Ａｃｋコマンドにはクリア開始を示すパラメータ（本実施例では「１」）が付加される。また、メダル数クリアスイッチ４４３ａが押下され、メダルカウンターの値（貯留数）がクリアされた後に、メダル数クリアスイッチ４４３ａがオフ状態であれば、Ａｃｋコマンドにはクリア終了を示すパラメータ（本実施例では「２」）が付加される。なお、電源投入時にメダル数クリアスイッチ４４３ａがオフ状態であれば（メダル数クリアスイッチ４４３ａが押下されずに起動した場合）、Ａｃｋコマンドにはメダル数クリアスイッチ４４３ａの押下無しを示すパラメータ（本実施例では「０」）が付加される。それゆえ、メインＣＰＵ５０１は、クリアチェック要求コマンドに対してメダル数制御基板４４３から返信されるＡｃｋコマンドに付加されたパラメータを参照することにより、電源投入時にメダル数クリアスイッチ４４３ａが押下されているか否かを判別することができる。

【１０１２】

Ｓ１１２６において、メインＣＰＵ５０１が、メダル数のクリア開始でないと判定したとき（Ｓ１１２６がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ５０１は、後述のＳ１１２９の処理を行う。

【１０１３】

一方、Ｓ１１２６において、メインＣＰＵ５０１が、メダル数のクリア開始であると判定したとき（Ｓ１１２６がＹＥＳ判定である場合：Ａｃｋコマンドに付加されたパラメータ＝「１」）、メインＣＰＵ５０１は、副制御基板４４２に送信するメダル数クリア開始コマンド（所定の情報）の送信登録処理（生成格納処理）を行う（Ｓ１１２７）。なお、この処理でメインＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（副制御送信用）に登録（保存）されたメダル数クリア開始コマンドは、図６５で説明した定周期割込処理（１．１１７２ｍｓｅｃ周期）内の副制御送信処理（Ｓ１１１４）で主制御基板４４１から副制御基板４４２に送信される。

【１０１４】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、返信待ちフラグをオフ状態にセットする（Ｓ１１２８）。そして、Ｓ１１２８の処理後、メインＣＰＵ５０１は、メダル数クリアチェック処理を終了し、処理を定周期割込処理（図６５参照）のＳ１１１４の処理に移す。

【１０１５】

また、Ｓ１１２６がＮＯ判定である場合、メインＣＰＵ５０１は、メダル数（貯留数）のクリア終了であるか否かを判定する（Ｓ１１２９）。この判定は、受信したＡｃｋコマンド（クリアチェック要求コマンドに対する返信）に付加されたパラメータ（後続データ）に基づいて行われる。

【１０１６】

Ｓ１１２９において、メインＣＰＵ５０１が、メダル数のクリア終了でないと判定したとき（Ｓ１１２９がＮＯ判定である場合：Ａｃｋコマンドに付加されたパラメータ＝「０」）、メインＣＰＵ５０１は、後述のＳ１１３１の処理を行う。

【１０１７】

一方、Ｓ１１２９において、メインＣＰＵ５０１が、メダル数のクリア終了であると判定したとき（Ｓ１１２９がＹＥＳ判定である場合：Ａｃｋコマンドに付加されたパラメータ＝「２」）、メインＣＰＵ５０１は、副制御基板４４２に送信するメダル数クリア終了コマンド（特定の情報）の送信登録処理（生成格納処理）を行う（Ｓ１１３０）。なお、この処理でメインＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（副制御送信用）に登録（保存）されたメダル数クリア終了コマンドは、図６５で説明した定周期割込処理（１

．１１７２ｍｓｅｃ周期）内の副制御送信処理（Ｓ１１１４）で主制御基板４４１から副制御基板４４２に送信される。

【１０１８】

Ｓ１１３０の処理後、又は、Ｓ１１２９がＮＯ判定である場合、メインＣＰＵ５０１は、メダル数クリアチェック済みをセットする（Ｓ１１３１）。具体的には、メインＣＰＵ５０１は、メダル数クリアチェック済みを示す情報（例えば、フラグやパラメータなど）をメインＲＡＭ５０３内の所定の格納領域に保存（記憶）する。なお、メダル数クリアチェック済みを示す情報のクリア処理は、図５８に示す電源投入時処理中のＳ１０２１の初期化処理で行われる。そして、Ｓ１１３１の処理後、メインＣＰＵ５０１は、メダル数クリアチェック処理を終了し、処理を定周期割込処理（図６５参照）のＳ１１１４の処理に移す。

【１０１９】

［１０－１７－１１．メインＣＰＵの制御による受信割込処理］

次に、図６７を参照して、シリアル通信回路５１４中の通信回路ＳＣＵ０（図４３参照）を介して、メインＣＰＵ５０１がメダル数制御基板４４３からコマンドデータを受信した際（不定期）に行う受信時割込処理について説明する。なお、図６７は、メインＣＰＵ５０１により行われる受信時割込処理の手順を示すフローチャートである。

【１０２０】

まず、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３から受信したコマンドデータに付加された受信データ（例えば、投入数、上限超過エラーコード等の後続データ）をメインＲＡＭ５０３内に設けられた受信データ格納領域（不図示）に格納する（Ｓ１１４１）。

【１０２１】

次いで、メインＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３から受信したコマンドデータの受信ステータス（受信したコマンドデータにパリティエラー、フレーミングエラー等の異常があるか否かを示す状態（ステータス）情報）をメインＲＡＭ５０３内に設けられた受信ステータス格納領域（不図示）に格納する（Ｓ１１４２）。そして、Ｓ１１４２の処理後、メインＣＰＵ５０１は、受信時割込処理を終了する。

【１０２２】

［１０－１８．メダル数制御基板（メダル数制御用マイクロプロセッサ）の動作説明］

次に、図６８～図８１を参照して、メダル数制御基板４４３（メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０）のメダル数制御ＣＰＵ５０１（図４３で説明したマイクロプロセッサＭＰが備えるＣＰＵ５０１）が、プログラムを用いて実行する各種処理の内容について説明する。

【１０２３】

［１０－１８－１．電源投入時処理（メダル数制御）］

最初に、メダル数制御ＣＰＵ５０１により行われる電源投入時処理（メダル数制御）の手順を、図６８に示すフローチャート（以下、「メダル数制御フロー」という）を参照しながら説明する。

【１０２４】

まず、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、初期化処理を行う（Ｓ１２０１）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル数制御ＣＰＵ５０１のデバイス設定等の初期化を行う。また、この処理では、タイマー回路５１３や、シリアル通信回路５１４（ＳＣＵ０～３）の初期化も行われる。

【１０２５】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル数クリアスイッチチェック処理を行う（Ｓ１２０２）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、電源投入時におけるメダル数クリアスイッチ４４３ａの状態（オン／オフ状態）のチェック処理、当該状態の情報が付加されたＡｃｋコマンド（主制御基板４４１から受信したクリアチェック要求コマンドに対する応答）の送信登録処理、等を行う。なお、メダル数クリアスイッチチェック処理

の詳細については、後述の図６９を参照しながら後で説明する。

【１０２６】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、周辺機器接続確認処理を行う（Ｓ１２０３）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、起動時における遊技媒体貸出装置４０２との接続状態の確認処理を行う。なお、周辺機器接続確認処理の詳細については、後述の図７０を参照しながら後で説明する。

【１０２７】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、起動コマンド受信時処理を行う（Ｓ１２０４）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主に、主制御基板４４１から送信される起動確認コマンドを受信し、該コマンドに対する応答コマンド（Ａｃｋコマンド又はＮａｃｋコマンド）の送信登録処理を行う。なお、起動コマンド受信時処理の詳細については、後述の図７１を参照しながら後で説明する。

【１０２８】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、周辺機器識別コード送信処理を行う（Ｓ１２０５）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、周辺機器（遊技媒体貸出装置４０２等）に送信する、主制御用マイクロプロセッサ４５０又はメダル数制御用マイクロプロセッサ４６０のチップ個別ナンバーの送信登録処理を行う。周辺機器識別コード送信処理の詳細については、後述の図７２を参照しながら後で説明する。なお、上述したＳ１２０１～Ｓ１２０５の処理は、電源投入時に１回だけ行われる。

【１０２９】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、設定変更受信時処理を行う（Ｓ１２０６）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主に、主制御基板４４１から送信される設定変更コマンド（設定変更開始コマンド又は設定変更終了コマンド）を受信した際に、該コマンドに対する応答コマンド（Ａｃｋコマンド又はＮａｃｋコマンド）の送信登録処理を行う。なお、設定変更受信時処理の詳細については、後述の図７３を参照しながら後で説明する。

【１０３０】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル投入要求コマンド受信時処理を行う（Ｓ１２０７）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主に、主制御基板４４１から送信されるメダル投入要求コマンドを受信した際に、該コマンドに対する応答コマンド（Ａｃｋコマンド又はＮａｃｋコマンド）の送信登録処理を行う。なお、メダル投入要求コマンド受信時処理については、後述の図７４を参照しながら後で説明する。

【１０３１】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル返却要求コマンド受信時処理を行う（Ｓ１２０８）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主に、主制御基板４４１から送信されるメダル返却要求コマンドを受信した際に、該コマンドに対する応答コマンド（Ａｃｋコマンド又はＮａｃｋコマンド）の送信登録処理を行う。なお、メダル返却要求コマンド受信時処理については、後述の図７５を参照しながら後で説明する。

【１０３２】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル払出要求コマンド受信時処理を行う（Ｓ１２０９）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主に、主制御基板４４１から送信されるメダル払出要求コマンドを受信した際に、該コマンドに対する応答コマンド（Ａｃｋコマンド又はＮａｃｋコマンド）の送信登録処理を行う。なお、メダル払出要求コマンド受信時処理については、後述の図７６を参照しながら後で説明する。

【１０３３】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、精算スイッチ押下時処理を行う（Ｓ１２１０）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主に、周辺機器（遊技媒体貸出装置４０２等）に送信する、遊技媒体の払出数の送信登録処理を行う。なお、精算スイッチ押下時処理については、後述の図７７を参照しながら後で説明する。

【１０３４】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル貸出指示受信時処理を行う（Ｓ１２１１）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主に、遊技媒体貸出装置４０２から入力されるメダル貸出指示コマンド（貸出ボタン４１９の押下情報）を受信した際に、該コマンドに対する応答コマンド（Ａｃｋコマンド又はＮａｃｋコマンド）の送信登録処理を行う。なお、メダル貸出指示受信時処理については、後述の図７８を参照しながら後で説明する。

【１０３５】

そして、Ｓ１２１１の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、処理をＳ１２０６（設定変更受信時処理）に戻し、Ｓ１２０６以降の処理を繰り返す。

【１０３６】

［１０－１８－２．メダル数クリアスイッチチェック処理（メダル数制御）］

次に、図６９を参照して、メダル数制御フロー（図６８参照）中のＳ１２０２で行うメダル数クリアスイッチチェック処理について説明する。なお、図６９は、メダル数クリアスイッチチェック処理の手順を示すフローチャートである。

【１０３７】

まず、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル数クリアスイッチ４４３ａがオン状態であるか否かを判定する（Ｓ１２２１）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル数クリアスイッチ４４３ａから出力される検出信号に基づいて、メダル数クリアスイッチ４４３ａのオン／オフ状態を判別する。

【１０３８】

Ｓ１２２１において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、メダル数クリアスイッチ４４３ａがオン状態でないと判定したとき（Ｓ１２２１がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、後述のＳ１２２８の処理を行う。

【１０３９】

一方、Ｓ１２２１において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、メダル数クリアスイッチ４４３ａがオン状態であると判定したとき（Ｓ１２２１がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１からのクリアチェック要求コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１２２２）。Ｓ１２２２において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、クリアチェック要求コマンドを受信していないと判定したとき（Ｓ１２２２がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、Ｓ１２２２の処理を繰り返す。

【１０４０】

一方、Ｓ１２２２において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、クリアチェック要求コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１２２２がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダルカウンターの値をクリア（０）する（Ｓ１２２３）。

【１０４１】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、クリアチェック要求コマンドに対するＡｃｋコマンドの送信登録処理（生成格納処理）を行う（Ｓ１２２４）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、Ａｃｋコマンドに、メダルカウンターのクリア開始を示すパラメータ（「１」）を付加（セット）する。また、この処理でメダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される。

【１０４２】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル数クリアスイッチ４４３ａがオフ状態であるか否かを判定する（Ｓ１２２５）。Ｓ１２２５において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、メダル数クリアスイッチ４４３ａがオフ状態でないと判定したとき（Ｓ１２２５がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、Ｓ１２２５の処理を繰り返す。

【１０４３】

一方、Ｓ１２２５において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、メダル数クリアスイッチ４

４３ａがオフ状態であると判定したとき（Ｓ１２２５がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１からのクリアチェック要求コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１２２６）。Ｓ１２２６において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、クリアチェック要求コマンドを受信していないと判定したとき（Ｓ１２２６がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、Ｓ１２２６の処理を繰り返す。

【１０４４】

一方、Ｓ１２２６において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、クリアチェック要求コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１２２６がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、クリアチェック要求コマンドに対するＡｃｋコマンドの送信登録処理（生成格納処理）を行う（Ｓ１２２７）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、Ａｃｋコマンドに、メダルカウンターのクリア終了を示すパラメータ（「２」）を付加（セット）する。また、この処理でメダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される。そして、Ｓ１２２７の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル数クリアスイッチチェック処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）中のＳ１２０３の処理に移す。

【１０４５】

ここで、再度、Ｓ１２２１の処理に戻って、Ｓ１２２１がＮＯ判定である場合、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１からのクリアチェック要求コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１２２８）。Ｓ１２２８において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、クリアチェック要求コマンドを受信していないと判定したとき（Ｓ１２２８がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、Ｓ１２２８の処理を繰り返す。

【１０４６】

一方、Ｓ１２２８において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、クリアチェック要求コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１２２８がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、クリアチェック要求コマンドに対するＡｃｋコマンドの送信登録処理（生成格納処理）を行う（Ｓ１２２９）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、Ａｃｋコマンドに、電源投入時にメダル数クリアスイッチ４４３ａが押下されていないことを示すパラメータ（「０」）を付加（セット）する。また、この処理でメダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される。そして、Ｓ１２２９の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル数クリアスイッチチェック処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）中のＳ１２０３の処理に移す。

【１０４７】

［１０－１８－３．周辺機器接続確認処理（メダル数制御）］

次に、図７０を参照して、メダル数制御フロー（図６８参照）中のＳ１２０３で行う周辺機器接続確認処理について説明する。なお、図７０は、周辺機器接続確認処理の手順を示すフローチャートである。

【１０４８】

まず、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２に出力する、ＰＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）の出力ポート、及び、ＥＸＳ信号（データ信号）の出力ポートをオン状態にセットする（Ｓ１２３１）。

【１０４９】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技媒体貸出装置４０２からメダル数制御基板４４３に入力される、ＢＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）の入力ポート、又は、ＢＲＱ信号（データ信号）の入力ポートがオン状態であるか否かを判定する（Ｓ１２３２）。

【１０５０】

Ｓ１２３２において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、監視対象の入力ポート（ＢＲＤＹ信号の入力ポート、又は、ＢＲＱ信号の入力ポート）の状態がオン状態でないと判定したとき（Ｓ１２３２がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、Ｓ１２３２の判定処理がＹＥＳ判定となるまで（監視対象の入力ポートの状態がオン状態になるまで）、Ｓ１２３２の判定処理を繰り返す。

【１０５１】

一方、Ｓ１２３２において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、監視対象の入力ポート（ＢＲＤＹ信号の入力ポート、又は、ＢＲＱ信号の入力ポート）の状態がオン状態であると判定したとき（Ｓ１２３２がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、監視対象の入力ポート（ＢＲＤＹ信号の入力ポート、又は、ＢＲＱ信号の入力ポート）のオン状態が所定期間（２００ｍｓｅｃ以上）維持されているか否かを判定する（Ｓ１２３３）。

【１０５２】

Ｓ１２３３において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、監視対象の入力ポート（ＢＲＤＹ信号の入力ポート、又は、ＢＲＱ信号の入力ポート）のオン状態が所定期間維持されていないと判定したとき（Ｓ１２３３がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、Ｓ１２３３の判定処理がＹＥＳ判定となるまで（監視対象の入力ポートのオン状態が所定期間維持されるまで）、Ｓ１２３３の判定処理を繰り返す。

【１０５３】

一方、Ｓ１２３３において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、監視対象の入力ポート（ＢＲＤＹ信号の入力ポート、又は、ＢＲＱ信号の入力ポート）のオン状態が所定期間維持されていると判定したとき（Ｓ１２３３がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、周辺機器接続確認処理を終了し、メダル数処理を制御フロー（図６８参照）のＳ１２０４の処理に移す。

【１０５４】

上述のように、本実施例の遊技システム４００では、起動時に、何らかの原因で、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間の接続状態に異常が発生し、両者間の接続が確認できない場合又は両者間の接続状態が安定しない場合には、Ｓ１２３２又はＳ１２３３の判定処理の結果がＮＯ判定となり、Ｓ１２３２又はＳ１２３３の処理が繰り返される。それゆえ、このような状況が発生した場合には、周辺機器接続確認処理以降の処理（図６８中のＳ１２０３以降の処理）が行われず、遊技も開始されない。

【１０５５】

［１０－１８－４．起動コマンド受信時処理（メダル数制御）］

次に、図７１を参照して、メダル数制御フロー（図６８参照）中のＳ１２０４で行う起動コマンド受信時処理について説明する。なお、図７１は、起動コマンド受信時処理の手順を示すフローチャートである。

【１０５６】

まず、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、応答待機処理を行う（Ｓ１２４１）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１からコマンド等のデータを受信するまで待機する。なお、主制御基板４４１からのコマンド等のデータの受信処理は、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の主制御受信時割込処理（不定期：後述の図８１参照）で行われる。

【１０５７】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、起動確認コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１２４２）。

【１０５８】

Ｓ１２４２において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、起動確認コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ１２４２がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、Ｎａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ１２４３）。なお、この判定処理において、「起動確認コマンドを受信しなかった」場合とは、メダル数制御

ＣＰＵ５０１が起動確認コマンド以外のコマンドを受信した場合、又は、受信エラー（例えば、パリティエラー、フレーミングエラー等）が発生した場合である。また、この処理でメダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＮａｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される。

【１０５９】

そして、Ｓ１２４３の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、処理をＳ１２４１（応答待機処理）に戻し、Ｓ１２４１以降の処理を繰り返す。

【１０６０】

一方、Ｓ１２４２において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、起動確認コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１２４２がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、Ａｃｋコマンド（了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ１２４４）。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される。

【１０６１】

Ｓ１２４４の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、起動確認コマンドに付加された主制御用マイクロプロセッサ４５０のチップ個別ナンバーの１バイト分のデータ（後続データ）をメダル数制御ＲＡＭ５０３内の主個別ナンバー格納領域（不図示）に格納する（Ｓ１２４５）。

【１０６２】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、チップ個別ナンバーの４バイト分のデータ（チップ個別ナンバーの全データ）の受信が完了したか否かを判定する（Ｓ１２４６）。

【１０６３】

Ｓ１２４６において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、チップ個別ナンバーの４バイト分のデータの受信が完了していないと判定したとき（Ｓ１２４６がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、処理をＳ１２４１（応答待機処理）に戻し、Ｓ１２４１以降の処理を繰り返す。一方、Ｓ１２４６において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、チップ個別ナンバーの４バイト分のデータの受信が完了したと判定したとき（Ｓ１２４６がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、起動コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）のＳ１２０５の処理に移す。

【１０６４】

［１０－１８－５．周辺機器識別コード送信処理（メダル数制御）］

次に、図７２を参照して、メダル数制御フロー（図６８参照）中のＳ１２０５で行う周辺機器識別コード送信処理について説明する。なお、図７２は、周辺機器識別コード送信処理の手順を示すフローチャートである。

【１０６５】

まず、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、固有情報５０９に格納されたメダル数制御用マイクロプロセッサ４６０のチップ個別ナンバーのデータ（４バイト）をメダル数制御ＲＡＭ５０３内のメダル数個別ナンバー格納領域（不図示）に格納する（Ｓ１２５１）。

【１０６６】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、周辺機器に送信するチップ個別ナンバーが主制御用マイクロプロセッサ４５０のチップ個別ナンバーであるか否かを判定する（Ｓ１２５２）。

【１０６７】

Ｓ１２５２において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、周辺機器に送信するチップ個別ナンバーが主制御用マイクロプロセッサ４５０のチップ個別ナンバーであると判定したとき（Ｓ１２５２がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御用マイク

ロプロセッサ４５０のチップ個別ナンバーを構成する１バイト分のデータの送信登録処理を行う（Ｓ１２５３）。そして、Ｓ１２５３の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、後述のＳ１２５５の処理を行う。

【１０６８】

一方、Ｓ１２５２において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、周辺機器に送信するチップ個別ナンバーが主制御用マイクロプロセッサ４５０のチップ個別ナンバーでないと判定したとき（Ｓ１２５２がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０のチップ個別ナンバーを構成する１バイト分のデータの送信登録処理を行う（Ｓ１２５４）。なお、本実施例では、チップ個別ナンバーの１バイト分のデータ送信処理を４回繰り返すが、Ｓ１２５３又はＳ１２５４の送信登録処理毎に登録される１バイト分のデータは互いに重複しないように設定される。

【１０６９】

そして、Ｓ１２５３又はＳ１２５４の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、登録されたチップ個別ナンバーの１バイト分のデータの送信処理が終了するまで待機する（Ｓ１２５５）。なお、Ｓ１２５３又はＳ１２５４の処理において、メダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（周辺機器送信用）に登録（保存）されたデータ（チップ個別ナンバーの１バイト分のデータ）は、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の周辺機器送信処理でメダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２に送信される。

【１０７０】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、チップ個別ナンバーの４バイト分のデータ（チップ個別ナンバーの全データ）の送信が完了したか否かを判定する（Ｓ１２５６）。

【１０７１】

Ｓ１２５６において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、チップ個別ナンバーの４バイト分のデータの送信が完了していないと判定したとき（Ｓ１２５６がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、処理をＳ１２５２に戻し、Ｓ１２５２以降の処理を繰り返す。一方、Ｓ１２５６において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、チップ個別ナンバーの４バイト分のデータの送信が完了したと判定したとき（Ｓ１２５６がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、周辺機器識別コード送信処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）のＳ１２０６の処理に移す。

【１０７２】

なお、図示しないが、主制御用マイクロプロセッサ４５０のチップ個別ナンバー、及び、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０のチップ個別ナンバーのどちらを周辺機器に送信するかを示す情報は、メダル数制御ＲＯＭ５０２内に格納されている。それゆえ、遊技システム４００の仕様に応じて送信するチップ個別ナンバーを任意に変更することができる。

【１０７３】

［１０－１８－６．設定変更受信時処理（メダル数制御）］

次に、図７３を参照して、メダル数制御フロー（図６８参照）中のＳ１２０６で行う設定変更受信時処理について説明する。なお、図７３は、設定変更受信時処理の手順を示すフローチャートである。

【１０７４】

まず、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１から設定変更開始コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１２６１）。なお、主制御基板４４１からの設定変更開始コマンドの受信処理は、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の主制御受信時割込処理（後述の図８１参照）で行われる。

【１０７５】

Ｓ１２６１において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、設定変更開始コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ１２６１がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、設定変更受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）のＳ１２０

７の処理に移す。

【１０７６】

一方、Ｓ１２６１において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、設定変更開始コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１２６１がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１に送信するＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ１２６２）。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される。

【１０７７】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技媒体貸出装置４０２に送信する遊技情報（設定変更開始）コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ１２６３）。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（周辺機器送信用）に登録（保存）された遊技情報（設定変更開始）コマンド（設定変更開始を示す遊技情報がセットされたコマンド）は、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の周辺機器送信処理でメダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２に送信される。

【１０７８】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、応答待機処理を行う（Ｓ１２６４）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１からコマンド等のデータを受信するまで待機する。なお、主制御基板４４１からのコマンド等のデータの受信処理は、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の主制御受信時割込処理（後述の図８１参照）で行われる。

【１０７９】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１から設定変更終了コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１２６５）。

【１０８０】

Ｓ１２６５において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、設定変更終了コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ１２６５がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１に送信するＮａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ１２６６）。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＮａｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される。そして、Ｓ１２６６の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、処理をＳ１２６４（応答待機処理）に戻し、Ｓ１２６４以降の処理を繰り返す。

【１０８１】

一方、Ｓ１２６５において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、設定変更終了コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１２６５がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、設定変更終了コマンドに付加された設定情報（後続データ）をメダル数制御ＲＡＭ５０３内に保存し、主制御基板４４１に送信するＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ１２６７）。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される。

【１０８２】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技媒体貸出装置４０２に送信する遊技情報（設定変更終了）コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ１２６８）。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（周辺機器送信用）に登録（保存

）された遊技情報（設定変更終了）コマンド（設定変更終了を示す遊技情報がセットされたコマンド）は、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の周辺機器送信処理でメダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２に送信される。

【１０８３】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル数制御ＲＡＭ５０３の初期化処理を行う（Ｓ１２６９）。なお、初期化処理では、メダル数制御ＲＡＭ５０３の通信データ格納領域（周辺機器送信用）、通信データ格納領域（主制御送信用）、及び、設定情報（例えば、設定１～設定６）は、初期化されることなく、維持される。そして、Ｓ１２６９の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、設定変更受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）のＳ１２０７の処理に移す。

【１０８４】

［１０－１８－７．メダル投入要求コマンド受信時処理（メダル数制御）］

次に、図７４を参照して、メダル数制御フロー（図６８参照）中のＳ１２０７で行うメダル投入要求コマンド受信時処理について説明する。図７４は、メダル投入要求コマンド受信時処理の手順を示すフローチャートである。

【１０８５】

まず、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１からメダル投入要求コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１２７１）。なお、メダル投入要求コマンドの受信処理は、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の主制御受信時割込処理（後述の図８１参照）で行われる。

【１０８６】

Ｓ１２７１において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、メダル投入要求コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ１２７１がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル投入要求コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）のＳ１２０８の処理に移す。

【１０８７】

一方、Ｓ１２７１において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、メダル投入要求コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１２７１がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダルカウンターの値が「０」より大きいか否かを判定する（Ｓ１２７２）。

【１０８８】

Ｓ１２７２において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、メダルカウンターの値が「０」以下であると判定したとき（Ｓ１２７２がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、後述のＳ１２７９の処理を行う。

【１０８９】

一方、Ｓ１２７２において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、メダルカウンターの値が「０」より大きいと判定したとき（Ｓ１２７２がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダルカウンターの値を１減算する（Ｓ１２７３）。次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、投入カウンターの値を１加算する（Ｓ１２７４）。

【１０９０】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、投入カウンターの値が遊技媒体の最大規定数（「３」）より大きいか否かを判定する（Ｓ１２７５）。

【１０９１】

Ｓ１２７５において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、投入カウンターの値が最大規定数以下であると判定したとき（Ｓ１２７５がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、後述のＳ１２７８の処理を行う。

【１０９２】

一方、Ｓ１２７５において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、投入カウンターの値が最大規定数より大きいと判定したとき（Ｓ１２７５がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、投入カウンターの値を「１」にセットする（Ｓ１２７６）。次いで、メ

ダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技媒体の最大規定数（「３」）から１減算した値を、メダルカウンターの値に加算する（Ｓ１２７７）。すなわち、本実施例では、投入カウンターの値が「４」となった場合には、投入カウンターの値に「１」をセットし、メダルカウンターの値には「２」を加算する。

【１０９３】

Ｓ１２７７の処理後、又は、Ｓ１２７５がＮＯ判定である場合、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１に送信するＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ１２７８）。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される。そして、Ｓ１２７８の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル投入要求コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）のＳ１２０８の処理に移す。

【１０９４】

ここで、再度、Ｓ１２７２の処理に戻って、Ｓ１２７２がＮＯ判定である場合、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１に送信するＮａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ１２７９）。この処理でメダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＮａｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される。そして、Ｓ１２７９の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル投入要求コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）のＳ１２０８の処理に移す。

【１０９５】

なお、通常、主制御基板４４１側では、メダルカウンターの値が「１」以上である場合にメダル投入要求コマンドがメダル数制御基板４４３側に送信される構成（メダルカウンターの値が「１」未満である場合にはメダル投入要求コマンドがメダル数制御基板４４３側に送信されない構成）となっている。それゆえ、Ｓ１２７２のＮＯ判定からＳ１２７９の処理を行う処理ルートは、通常発生しない処理ルートであり、この処理ルート（Ｎａｃｋコマンドの送信処理）は、遊技システム４００において何らかの誤動作による障害が発生した場合におけるフェールセーフ処理となる。

【１０９６】

［１０－１８－８．メダル返却要求コマンド受信時処理（メダル数制御）］

次に、図７５を参照して、メダル数制御フロー（図６８参照）中のＳ１２０８で行うメダル返却要求コマンド受信時処理について説明する。なお、図７５は、メダル返却要求コマンド受信時処理の手順を示すフローチャートである。

【１０９７】

まず、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１からメダル返却要求コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１２８１）。なお、メダル返却要求コマンドの受信処理は、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の主制御受信時割込処理（後述の図８１参照）で行われる。

【１０９８】

Ｓ１２８１において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、メダル返却要求コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ１２８１がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル返却要求コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）のＳ１２０９の処理に移す。

【１０９９】

一方、Ｓ１２８１において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、メダル返却要求コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１２８１がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５

０１は、メダルカウンターの値にメダル返却要求コマンドに付加された後続データ（遊技媒体の返却数＝投入数）を加算すると、その値がメダルカウンターの上限値（「１６３６９」）を超えるか否かを判定する（Ｓ１２８２）。

【１１００】

Ｓ１２８２において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、メダルカウンターの値に投入数（返却数）を加算すると、その値がメダルカウンターの上限値を超えると判定したとき（Ｓ１２８２がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、後述のＳ１２８７の処理を行う。

【１１０１】

一方、Ｓ１２８２において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、メダルカウンターの値に投入数（返却数）を加算しても、その値がメダルカウンターの上限値を超えない（上限値以下となる）と判定したとき（Ｓ１２８２がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、投入カウンターに後続データ（投入数）をセットする（Ｓ１２８３）。

【１１０２】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１に送信するＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ１２８４）。この際、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、投入カウンターの値（＝遊技媒体の返却数）をＡｃｋコマンドの後続データとしてＡｃｋコマンドに付加する。この処理でメダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンド（＋投入カウンターの値）は、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される。

【１１０３】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダルカウンターの値に投入カウンターの値を加算する（Ｓ１２８５）。次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、投入カウンターの値を「０」にセットする（Ｓ１２８６）。そして、Ｓ１２８６の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル返却要求コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）のＳ１２０９の処理に移す。

【１１０４】

ここで、再度、Ｓ１２８２の処理に戻って、Ｓ１２８２がＹＥＳ判定である場合、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１に送信するＮａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ１２８７）。この際、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、上限超過エラーを示すデータ（上限超過エラーコード）をＮａｃｋコマンドの後続データとしてＮａｃｋコマンドに付加する。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＮａｃｋコマンド（＋上限超過エラーコード）は、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される。そして、Ｓ１２８７の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル返却要求コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）のＳ１２０９の処理に移す。

【１１０５】

［１０－１８－９．メダル払出要求コマンド受信時処理（メダル数制御）］

次に、図７６を参照して、メダル数制御フロー（図６８参照）中のＳ１２０９で行うメダル払出要求コマンド受信時処理について説明する。なお、図７６は、メダル払出要求コマンド受信時処理の手順を示すフローチャートである。

【１１０６】

まず、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１からメダル払出要求コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１２９１）。なお、メダル払出要求コマンドの受信処理は、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の主制御受信時割込処理（不定期：後述の図８１参照）で行われる。

【１１０７】
　Ｓ１２９１において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、メダル払出要求コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ１２９１がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル払出要求コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）のＳ１２１０の処理に移す。
【１１０８】
　一方、Ｓ１２９１において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、メダル払出要求コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１２９１がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダルカウンターの値にメダル払出要求コマンドに付加された後続データ（払出数）を加算すると、その値がメダルカウンターの第１上限値（「１６３６９」）を超えるか否かを判定する（Ｓ１２９２）。
【１１０９】
　Ｓ１２９２において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、メダルカウンターの値に払出数を加算すると、その値がメダルカウンターの第１上限値を超えると判定したとき（Ｓ１２９２がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、後述のＳ１２９７の処理を行う。
【１１１０】
　一方、Ｓ１２９２において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、メダルカウンターの値に払出数を加算しても、その値がメダルカウンターの第１上限値を超えないと判定したとき（Ｓ１２９２がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダルカウンターの値に払出数（後続データ）を加算する（Ｓ１２９３）。
【１１１１】
　次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダルカウンターの値に払出数を加算した値がメダルカウンターの第２上限値（「１５０００」）を超えるか否かを判定する（Ｓ１２９４）。
【１１１２】
　Ｓ１２９４において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、メダルカウンターの値に払出数を加算した値がメダルカウンターの第２上限値を超えないと判定したとき（Ｓ１２９４がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１に送信するＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ１２９５）。この際、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、払出数をＡｃｋコマンドの後続データとしてＡｃｋコマンドに付加する。この処理でメダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンド（＋払出数）は、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される。そして、Ｓ１２９５の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル払出要求コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）のＳ１２１０の処理に移す。
【１１１３】
　一方、Ｓ１２９４において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、メダルカウンターの値に払出数を加算した値がメダルカウンターの第２上限値を超えると判定したとき（Ｓ１２９４がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダルカウンター上限超過予告表示設定を行う（Ｓ１２９６）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル数表示ユニット４２６ｂ内のエラー表示用の１桁の７セグＬＥＤでメダルカウンターの上限超過予告エラーを報知（表示）するための表示データの設定等を行う。
【１１１４】
　また、ここで、再度、Ｓ１２９２の処理に戻って、Ｓ１２９２がＹＥＳ判定である場合、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダルカウンター上限超過表示設定を行う（Ｓ１２９７）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル数表示ユニット４２６ｂ内のエラー表示用の１桁の７セグＬＥＤでメダルカウンターの上限超過エラーを報知（表示）するための表示データの設定等を行う。

【１１１５】
　そして、Ｓ１２９６又はＳ１２９７の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１に送信するＮａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ１２９８）。この際、Ｓ１２９８の処理がＳ１２９６の処理後に行われる場合には、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、上限超過予告エラーを示すデータ（上限超過予告エラーコード）をＮａｃｋコマンドの後続データとしてＮａｃｋコマンドに付加する。一方、Ｓ１２９８の処理がＳ１２９７の処理後に行われる場合には、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、上限超過エラーを示すデータ（上限超過エラーコード）をＮａｃｋコマンドの後続データとしてＮａｃｋコマンドに付加する。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＮａｃｋコマンド（＋上限超過予告エラーコード又は上限超過エラーコード）は、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板４４３から主制御基板４４１に送信される。そして、Ｓ１２９８の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル払出要求コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）のＳ１２１０の処理に移す。
【１１１６】
［１０－１８－１０．精算スイッチ押下時処理（メダル数制御）］
　次に、図７７を参照して、メダル数制御フロー（図６８参照）中のＳ１２１０で行う精算スイッチ押下時処理について説明する。なお、図７７は、精算スイッチ押下時処理の手順を示すフローチャートである。
【１１１７】
　まず、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、精算ボタン４１８が押下されたか否かを判定する（Ｓ１３０１）。なお、精算ボタン４１８の押下の有／無は、精算スイッチ４１８Ｓのオン／オフ状態に基づいて判別され、精算スイッチ４１８Ｓがオン状態である場合に、精算ボタン４１８の押下有りと判定される。
【１１１８】
　Ｓ１３０１において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、精算ボタン４１８が押下されていないと判定したとき（Ｓ１３０１がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、精算スイッチ押下時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）のＳ１２１１の処理に移す。
【１１１９】
　一方、Ｓ１３０１において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、精算ボタン４１８が押下されたと判定したとき（Ｓ１３０１がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技媒体貸出装置４０２に送信するメダル計数（下位）指示コマンド（貯留数を表すメダルカウンターの２バイトデータのうち、下位１バイト分のデータ）の送信登録処理を行う（Ｓ１３０２）。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（周辺機器送信用）に登録（保存）されたメダル計数（下位）指示コマンドは、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の周辺機器送信処理でメダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２に送信される。
【１１２０】
　次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、応答待機処理を行う（Ｓ１３０３）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技媒体貸出装置４０２にメダル計数（下位）指示コマンドが送信され、当該コマンドに対する遊技媒体貸出装置４０２からの何らかの応答があるまで待機する。なお、この遊技媒体貸出装置４０２からの応答の受信処理は、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の周辺機器受信処理で行われる。
【１１２１】
　次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技媒体貸出装置４０２からＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）を受信したか否かを判定する（Ｓ１３０４）。

【１１２２】
　Ｓ１３０４において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信していないと判定したとき（Ｓ１３０４がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、精算スイッチ押下時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）のＳ１２１１の処理に移す。
【１１２３】
　一方、Ｓ１３０４において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１３０４がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技媒体貸出装置４０２に送信するメダル計数（上位）指示コマンド（貯留数を表すメダルカウンターの２バイトデータのうち、上位１バイト分のデータ）の送信登録処理を行う（Ｓ１３０５）。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（周辺機器送信用）に登録（保存）されたメダル計数（上位）指示コマンドはメダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の周辺機器送信処理でメダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２に送信される。
【１１２４】
　次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、応答待機処理を行う（Ｓ１３０６）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技媒体貸出装置４０２にメダル計数（上位）指示コマンドが送信され、当該コマンドに対する遊技媒体貸出装置４０２からの何らかの応答があるまで待機する。なお、この遊技媒体貸出装置４０２からの応答の受信処理は、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の周辺機器受信処理で行われる。
【１１２５】
　次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技媒体貸出装置４０２からＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）を受信したか否かを判定する（Ｓ１３０７）。
【１１２６】
　Ｓ１３０７において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信していないと判定したとき（Ｓ１３０７がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、精算スイッチ押下時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）のＳ１２１１の処理に移す。
【１１２７】
　一方、Ｓ１３０７において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１３０７がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技媒体貸出装置４０２に送信するメダル計数完了コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ１３０８）。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（周辺機器送信用）に登録（保存）されたメダル計数完了コマンドは、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の周辺機器送信処理でメダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２に送信される。
【１１２８】
　次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダルカウンターの値に「０」をセットする（Ｓ１３０９）。そして、Ｓ１３０９の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、精算スイッチ押下時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）のＳ１２１１の処理に移す。
【１１２９】
　なお、パチスロ４０１では、２バイトで構成されたメダルカウンターの上限値に「１６３６９」が設定されており、この値は、１６進数に変換すると「３ＦＦ１Ｈ」であり、２バイトの数値範囲内の値となる。それゆえ、本実施例では、たとえメダルカウンターの値が上限値を超えた場合（上限超過エラーが発生する全ての条件）であっても、２バイトの範囲を超えることはない。

【１１３０】
［１０－１８－１１．メダル貸出指示コマンド受信時処理（メダル数制御）］
　次に、図７８を参照して、メダル数制御フロー（図６８参照）中のＳ１２１１で行うメダル貸出指示コマンド受信時処理について説明する。なお、図７８は、メダル貸出指示コマンド受信時処理の手順を示すフローチャートである。
【１１３１】
　まず、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技媒体貸出装置４０２からメダル貸出指示コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１３１１）。なお、メダル貸出指示コマンドの受信処理は、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の周辺機器受信処理で行われる。
【１１３２】
　Ｓ１３１１において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、メダル貸出指示コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ１３１１がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル貸出指示コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）のＳ１２０６の処理に移す。
【１１３３】
　一方、Ｓ１３１１において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、メダル貸出指示コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１３１１がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技媒体の貸出指示を受入可能であるか否かを判定する（Ｓ１３１２）。なお、この判定処理では、メダルカウンターの値に貸出数（メダル貸出指示コマンドに付加された後続データ：例えば、５０）を加算すると、その値がメダルカウンターの上限値（「１６３６９」）を超えてしまう場合（上限超過エラーが発生した場合）、設定変更中、設定確認中、精算中、返却中、遊技中又は払出中である場合には、受入不可（ＮＯ判定）となり、これらの場合以外の場合には、受入可（ＹＥＳ判定）となる。
【１１３４】
　Ｓ１３１２において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、遊技媒体の貸出指示を受入可であると判定したとき（Ｓ１３１２がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダルカウンターの値に、貸出数（後続データ）を加算する（Ｓ１３１３）。
【１１３５】
　次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技媒体貸出装置４０２に送信するＡｃｋコマンドの送信登録処理を行う（Ｓ１３１４）。この際、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技メダル貸出完了を示すデータをＡｃｋコマンドの後続データとしてＡｃｋコマンドに付加する。この処理でメダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（周辺機器送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンド（遊技メダル貸出完了）は、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の周辺機器送信処理でメダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２に送信される。そして、Ｓ１３１４の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル貸出指示コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）のＳ１２０６の処理に移す。
【１１３６】
　一方、Ｓ１３１２において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、遊技媒体の貸出指示を受入不可であると判定したとき（Ｓ１３１２がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技媒体貸出装置４０２に送信するＮａｃｋコマンドの送信登録処理を行う（Ｓ１３１５）。この処理でメダル数制御ＲＡＭ５０３内の図示しない通信データ格納領域（周辺機器送信用）に登録（保存）されたＮａｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓｅｃ周期：後述の図７９参照）内の周辺機器送信処理でメダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２に送信される。そして、Ｓ１３１５の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル貸出指示コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図６８参照）のＳ１２０６の処理に移す。
【１１３７】

［１０－１８－１２．メダル数制御ＣＰＵの制御による定周期割込処理（１ｍｓｅｃ）］

次に、図７９を参照して、１ｍｓｅｃ周期で、メダル数制御ＣＰＵ５０１が行う定周期割込処理について説明する。なお、図７９は、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実行される定周期割込処理の手順を示すフローチャートである。１ｍｓｅｃ周期で繰り返し実行される定周期割込処理は、タイマー回路５１３（ＰＴＣ）の初期化処理（図６８中のＳ１２０１参照）で設定されたタイマー回路５１３のタイムアウト信号の出力タイミングに基づいて発生する、割込みコントローラ５１２からの割込要求信号がメダル数制御ＣＰＵ５０１に入力された際に実行される処理である。

【１１３８】

まず、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、ポート入力処理を行う（Ｓ１３２１）。この処理では、ＢＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）及びＢＲＱ信号（データ信号）に対して割り当てられた入力ポート以外の入力ポート（例えば、精算スイッチ４１８Ｓ、ＶＬ信号等に対して割り当てられた入力ポート）に対してポート入力処理が行われる。

【１１３９】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技情報受信時処理を行う（Ｓ１３２２）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１から受信した遊技状態に関するコマンドに対する応答コマンド（Ａｃｋ又はＮａｃｋコマンド）の送信登録処理、遊技媒体貸出装置４０２に送信する遊技情報コマンドの送信登録処理を行う。なお、遊技情報受信時処理については、後述の図８０を参照しながら後で説明する。

【１１４０】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御送信処理（主制御基板４４１への通信データ送信処理）を行う（Ｓ１３２３）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル数制御ＲＡＭ５０３内の通信データ格納領域（主制御送信用）に格納された各種コマンドをシリアル通信回路５１４中の通信回路ＳＣＵ０（図４３参照）を介して主制御基板４４１に送信する。

【１１４１】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、周辺機器送信処理（遊技媒体貸出装置４０２への通信データ送信処理）を行う（Ｓ１３２４）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル数制御ＲＡＭ５０３内の通信データ格納領域（周辺機器送信用）に格納された各種コマンド（データ）を、ＧＰＩＯを使用して遊技媒体貸出装置４０２に出力（送信）する。

【１１４２】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、周辺機器受信処理を行う（Ｓ１３２５）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技媒体貸出装置４０２からＧＰＩＯを使用して出力（送信）された各種コマンド（データ）の入力（受信）処理を行う。

【１１４３】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、ポート出力処理を行う（Ｓ１３２６）。この処理では、ＰＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）及びＥＸＳ信号（データ信号）に対して割り当てられた出力ポート以外の出力ポートに対してポート出力処理が行われる。なお、遊技媒体状態機能で制御される第１及び第２制御状態信号（メダル数制御基板４４３から主制御基板４４１にＧＰＩＯ方式で出力される制御状態信号）の状態のオン／オフ制御は、このポート出力処理において、メダルカウンターの値に基づいて行われる。

【１１４４】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル数表示ユニット表示処理を行う（Ｓ１３２７）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、メダル数表示ユニット４２６ｂに設けられたクレジット表示用の５桁の７セグＬＥＤにメダルカウンターの値を表示し、エラー表示用の１桁の７セグＬＥＤには、上限超過エラー、上限超過予告エラー、メダル数制御基板４４３で検出されるその他のエラー等を表示する。そして、Ｓ１３２７の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、定周期割込処理を終了する。

【１１４５】

［１０－１８－１３．遊技情報受信時処理（メダル数制御）］
次に、図８０を参照して、メダル数制御ＣＰＵ５０１により実施される定周期割込処理（図７９参照）中のＳ１３２２で行う遊技情報受信時処理について説明する。なお、図８０は、遊技情報受信時処理の手順を示すフローチャートである。
【１１４６】
まず、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１から遊技開始要求コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１３３１）。
【１１４７】
Ｓ１３３１において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、遊技開始要求コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１３３１がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技媒体貸出装置４０２に送信する遊技情報（遊技開始）コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ１３３２）。次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１に送信するＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ１３３３）。そして、Ｓ１３３３の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、後述のＳ１３３９の処理を行う。
【１１４８】
一方、Ｓ１３３１において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、遊技開始要求コマンドを受信していないと判定したとき（Ｓ１３３１がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１から遊技終了要求コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１３３４）。
【１１４９】
Ｓ１３３４において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、遊技終了要求コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１３３４がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技媒体貸出装置４０２に送信する遊技情報（遊技終了）コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ１３３５）。次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１に送信するＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ１３３６）。そして、Ｓ１３３６の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、後述のＳ１３３９の処理を行う。
【１１５０】
一方、Ｓ１３３４において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、遊技終了要求コマンドを受信していないと判定したとき（Ｓ１３３４がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１からの範囲外コマンド又はエラーを受信したか否かを判定する（Ｓ１３３７）。
【１１５１】
Ｓ１３３７において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、範囲外コマンド又はエラーを受信していないと判定したとき（Ｓ１３３７がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、後述のＳ１３３９の処理を行う。
【１１５２】
一方、Ｓ１３３７において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、範囲外コマンド又はエラーを受信したと判定したとき（Ｓ１３３７がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１に送信するＮａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ１３３８）。
【１１５３】
そして、Ｓ１３３３、Ｓ１３３６或いはＳ１３３８の処理後、又は、Ｓ１３３７がＮＯ判定である場合、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１からの範囲外コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１３３９）。
【１１５４】
Ｓ１３３９において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、範囲外コマンドを受信していないと判定したとき（Ｓ１３３９がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技情報受信時処理を終了し、処理を定周期割込処理（図７９参照）のＳ１３２３の処理に移す。
【１１５５】

一方、Ｓ１３３９において、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、範囲外コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１３３９がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技媒体貸出装置４０２に送信するＮａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ１３４０）。そして、Ｓ１３４０の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、遊技情報受信時処理を終了し、処理を定周期割込処理（図７９参照）のＳ１３２３の処理に移す。

【１１５６】

なお、ここでいう、範囲外コマンドとは、次の意味を有するものである。例えば、遊技開始要求コマンドの場合、コマンド種別情報として予め「０３Ｈ」が割り当てられており、他のコマンドにもコマンドに応じたコマンド種別情報が割り当てられている。そのため、この予め割り当てられたコマンド種別情報以外の数値がコマンド種別情報としてセットされたコマンドを受信した場合、そのコマンドが範囲外コマンドとなる。それゆえ、「コマンド種別情報の割り当て範囲外コマンド」という記載表現（語句）が「範囲外コマンド」の正確な記載表現となる。

【１１５７】

［１０－１８－１４．メダル数制御ＣＰＵの制御による主制御受信時割込処理］

次に、図８１を参照して、メダル数制御ＣＰＵ５０１が、通信回路ＳＣＵ０（図４３参照）を介して、主制御基板４４１からコマンドデータを受信した際に行う主制御受信時割込処理について説明する。図８１は、主制御受信時割込処理の手順を示すフローチャートである。

【１１５８】

なお、本実施例の遊技システム４００では、主制御基板４４１及びメダル数制御基板４４３間においてＦＩＦＯモードでデータの送受信が行われるので、メダル数制御基板４４３側では、２バイトのデータ受信（２バイト単位）で、受信割込が発生する。しかしながら、本発明はこれに限定されず、メダル数制御基板４４３側において、１バイト単位で受信割込を発生させて、主制御基板４４１から送信されたコマンドを受信してもよい。

【１１５９】

まず、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１から受信したコマンドに付加された後続データ（例えば、投入数、払出数、各種遊技情報等）をメダル数制御ＲＡＭ５０３内に設けられた受信データ格納領域（不図示）に格納する（Ｓ１３５１）。

【１１６０】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御基板４４１から受信したコマンドデータの受信ステータス（受信したコマンドデータにパリティエラー、フレーミングエラー等の異常があるか否かを示す状態（ステータス）情報）をメダル数制御ＲＡＭ５０３内に設けられた受信ステータス格納領域（不図示）に格納する（Ｓ１３５２）。そして、Ｓ１３５２の処理後、メダル数制御ＣＰＵ５０１は、主制御受信時割込処理を終了する。

【１１６１】

［１０－１９．遊技媒体貸出装置（周辺機器）の動作説明］

次に、図８２～図８５を参照して、遊技媒体貸出装置４０２（周辺機器）の周辺機器制御部４０２ａが、プログラムを用いて実行する各種処理の内容について説明する。

【１１６２】

［１０－１９－１．周辺機器制御部により制御される電源投入時処理］

まず、図８２を参照して、周辺機器制御部４０２ａにより実行される電源投入時処理（貸出装置）について説明する。図８２は、電源投入時処理（貸出装置）の手順を示すフローチャートである。

【１１６３】

まず、周辺機器制御部４０２ａは、初期化処理を行う（Ｓ１４０１）。この処理では、周辺機器制御部４０２ａは、デバイス設定等の初期化を行う。

【１１６４】

次いで、周辺機器制御部４０２ａは、メダル数制御接続確認処理を行う（Ｓ１４０２）

。この処理では、周辺機器制御部４０２ａは、メダル数制御基板４４３との接続状態の確認処理を行う。なお、メダル数制御接続確認処理の詳細については、後述の図８３を参照しながら後で説明する。

【１１６５】

次いで、周辺機器制御部４０２ａは、各処理の起動要求を行う（Ｓ１４０３）。そして、Ｓ１４０３の処理後、周辺機器制御部４０２ａは、処理を待機処理に移行させる。その後、何らかのイベントトリガー（例えば、貸出操作等）が発生すれば、周辺機器制御部４０２ａの待機状態が解除され、周辺機器制御部４０２ａは、発生したイベントトリガーに対応する処理を実行する（例えば、後述の図８４、図８５参照）。

【１１６６】

［１０－１９－２．メダル数制御接続確認処理］

次に、図８３を参照して、電源投入時処理（図８２参照）中のＳ１４０２で行うメダル数制御接続確認処理について説明する。なお、図８３は、メダル数制御接続確認処理の手順を示すフローチャートである。

【１１６７】

まず、周辺機器制御部４０２ａは、メダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２に入力される、ＰＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）の入力ポート、又は、ＥＸＳ信号（データ信号）の入力ポートがオン状態であるか否かを判定する（Ｓ１４１１）。

【１１６８】

Ｓ１４１１において、周辺機器制御部４０２ａが、監視対象の入力ポート（ＰＲＤＹ信号の入力ポート、又は、ＥＸＳ信号の入力ポート）の状態がオン状態でないと判定したとき（Ｓ１４１１がＮＯ判定である場合）、周辺機器制御部４０２ａは、Ｓ１４１１の判定処理がＹＥＳ判定となるまで（監視対象の入力ポートの状態がオン状態になるまで）、Ｓ１４１１の判定処理を繰り返す。

【１１６９】

一方、Ｓ１４１１において、周辺機器制御部４０２ａが、監視対象の入力ポート（ＰＲＤＹ信号の入力ポート、又は、ＥＸＳ信号の入力ポート）の状態がオン状態であると判定したとき（Ｓ１４１１がＹＥＳ判定である場合）、周辺機器制御部４０２ａは、監視対象の入力ポート（ＰＲＤＹ信号の入力ポート、又は、ＥＸＳ信号の入力ポート）のオン状態が所定期間（２００ｍｓｅｃ以上）維持されているか否かを判定する（Ｓ１４１２）。

【１１７０】

Ｓ１４１２において、周辺機器制御部４０２ａが、監視対象の入力ポート（ＰＲＤＹ信号の入力ポート、又は、ＥＸＳ信号の入力ポート）のオン状態が所定期間維持されていないと判定したとき（Ｓ１４１２がＮＯ判定である場合）、周辺機器制御部４０２ａは、Ｓ１４１２の判定処理がＹＥＳ判定となるまで（監視対象の入力ポートのオン状態が所定期間維持されるまで）、Ｓ１４１２の判定処理を繰り返す。

【１１７１】

一方、Ｓ１４１２において、周辺機器制御部４０２ａが、監視対象の入力ポート（ＰＲＤＹ信号の入力ポート、又は、ＥＸＳ信号の入力ポート）のオン状態が所定期間維持されていると判定したとき（Ｓ１４１２がＹＥＳ判定である場合）、周辺機器制御部４０２ａは、遊技媒体貸出装置４０２からメダル数制御基板４４３に出力する、ＢＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）の出力ポート、及び、ＢＲＱ信号（データ信号）の出力ポートをオン状態にセットする（Ｓ１４１３）。

【１１７２】

次いで、周辺機器制御部４０２ａは、応答待機処理を行う（Ｓ１４１４）。この処理では、周辺機器制御部４０２ａは、メダル数制御基板４４３からコマンド等のデータが受信（入力）されるまで待機する。なお、図示しないが、周辺機器制御部４０２ａは、メダル数制御基板４４３から送信されるデータの受信処理（以下、「メダル数制御受信処理」という）を１ｍｓｅｃの一定周期で行っている。Ｓ１４１４の処理においても、このメダル数制御受信処理により、１ｍｓｅｃ周期でデータ受信の有無が監視されている。

【１１７３】
　次いで、周辺機器制御部４０２ａは、メダル数制御基板４４３からチップ個別ナンバーの１バイト分のデータが付加されたチップ個別ナンバーコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１４１５）。
【１１７４】
　Ｓ１４１５において、周辺機器制御部４０２ａが、チップ個別ナンバーコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ１４１５がＮＯ判定である場合）、周辺機器制御部４０２ａは、メダル数制御基板４４３に送信するＮａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ１４１６）。なお、図示しないが、周辺機器制御部４０２ａは、メダル数制御基板４４３へのデータ送信処理（以下、「メダル数制御送信処理」という）を１ｍｓｅｃの一定周期で行っており、Ｓ１４１６で送信登録されたＮａｃｋコマンドの送信処理は、このメダル数制御送信処理で実行される。次いで、Ｓ１４１６の処理後、周辺機器制御部４０２ａは、処理をＳ１４１４の処理（応答待機処理）に戻し、Ｓ１４１４以降の処理を繰り返す。
【１１７５】
　一方、Ｓ１４１５において、周辺機器制御部４０２ａが、チップ個別ナンバーコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１４１５がＹＥＳ判定である場合）、周辺機器制御部４０２ａは、４バイト分のチップ個別ナンバーデータ（チップ個別ナンバーの全データ）の受信が完了したか否かを判定する（Ｓ１４１７）。
【１１７６】
　Ｓ１４１７において、周辺機器制御部４０２ａが、４バイト分のチップ個別ナンバーデータの受信が完了していないと判定したとき（Ｓ１４１７がＮＯ判定である場合）、周辺機器制御部４０２ａは、処理をＳ１４１４の処理（応答待機処理）に戻し、Ｓ１４１４以降の処理を繰り返す。
【１１７７】
　一方、Ｓ１４１７において、周辺機器制御部４０２ａが、４バイト分のチップ個別ナンバーデータの受信が完了したと判定したとき（Ｓ１４１７がＹＥＳ判定である場合）、周辺機器制御部４０２ａは、受信したチップ個別ナンバーのデータを含む各種データを管理コンピュータ（不図示）に送信する（Ｓ１４１８）。そして、Ｓ１４１８の処理後、周辺機器制御部４０２ａは、メダル数制御接続確認処理を終了し、処理を電源投入時処理（図８２参照）のＳ１４０３の処理に移す。
【１１７８】
　上述のように、本実施例の遊技システム４００では、起動時に、何らかの原因で、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間の接続状態に異常が発生し、両者間の接続が確認できない場合又は両者間の接続状態が安定しない場合には、Ｓ１４１１又はＳ１４１２の判定処理の結果がＮＯ判定となり、Ｓ１４１１又はＳ１４１２の処理が繰り返される。それゆえ、このような状況が発生した場合には、メダル数制御接続確認処理以降の処理（Ｓ１４１４以降の処理及び図８２中のＳ１４０３以降の処理）が行われず、遊技媒体の貸出も行われない。
【１１７９】
［１０－１９－３．メダル貸出処理（貸出装置）］
　次に、図８４を参照して、遊技媒体貸出装置４０２において実行されるメダル貸出処理について説明する。なお、図８４は、メダル貸出処理の手順を示すフローチャートである。
【１１８０】
　待機状態において貸出ボタン４１９が押下されると（貸出スイッチ４１９Ｓがオン状態になると）、その検知信号によりイベントトリガーが発生して周辺機器制御部４０２ａの待機状態が解除され、周辺機器制御部４０２ａによるメダル貸出処理が開始される（Ｓ１４２１）。
【１１８１】

メダル貸出処理が開始されると、まず、周辺機器制御部４０２ａは、メダル貸表示ユニット４２７ａに設けられたメダル貸出可ＬＥＤ（図３７Ｃ中の「貸」ランプ）を消灯する（Ｓ１４２２）。

【１１８２】

次いで、周辺機器制御部４０２ａは、メダル数制御基板４４３に送信するメダル貸出指示コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ１４２３）。なお、Ｓ１４２３で送信登録されたメダル貸出指示コマンドの送信は、周辺機器制御部４０２ａにより１ｍｓｅｃ周期で実行されるメダル数制御送信処理（不図示）において行われる。

【１１８３】

次いで、周辺機器制御部４０２ａは、応答待機処理を行う（Ｓ１４２４）。この処理では、周辺機器制御部４０２ａは、メダル貸出指示コマンドの送信登録後、メダル貸出指示コマンドがメダル数制御基板４４３に送信され、当該メダル貸出指示コマンドに対するメダル数制御基板４４３からの応答コマンドが受信（入力）されるまで待機する。なお、この応答待機処理中の応答コマンドの受信処理は、周辺機器制御部４０２ａにより１ｍｓｅｃ周期で実行されるメダル数制御受信処理（不図示）において行われる。

【１１８４】

次いで、周辺機器制御部４０２ａは、メダル数制御基板４４３からＡｃｋコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１４２５）。Ｓ１４２５において、周辺機器制御部４０２ａが、Ａｃｋコマンドを受信していないと判定したとき（Ｓ１４２５がＮＯ判定である場合）、周辺機器制御部４０２ａは、メダル貸出処理を終了し、処理を待機処理に移行させる。

【１１８５】

一方、Ｓ１４２５において、周辺機器制御部４０２ａが、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１４２５がＹＥＳ判定である場合）、周辺機器制御部４０２ａは、遊技用カード（不図示）の度数（残数）から所定の度数を減算する（Ｓ１４２６）。なお、本実施例では、１回の貸出操作で１０度数（遊技媒体「５０」相当分）減算される。

【１１８６】

次いで、周辺機器制御部４０２ａは、減算後の度数を、メダル貸表示ユニット４２７ａに設けられた度数表示用の３桁の７セグＬＥＤ（図３７Ｃ参照）で表示する（Ｓ１４２７）。そして、Ｓ１４２７の処理後、周辺機器制御部４０２ａは、メダル貸出処理を終了し、処理を待機処理に移行させる。

【１１８７】

［１０－１９－４．メダル計数（精算）処理（貸出装置）］

次に、図８５を参照して、遊技媒体貸出装置４０２において実行されるメダル計数（精算）処理について説明する。なお、図８５は、メダル計数（精算）処理の手順を示すフローチャートである。

【１１８８】

まず、周辺機器制御部４０２ａは、応答待機処理を行う（Ｓ１４３１）。この処理では、周辺機器制御部４０２ａは、メダル数制御基板４４３から何らかのコマンドが受信（入力）されるまで待機する。なお、この応答待機処理中のコマンド受信処理は、周辺機器制御部４０２ａにより１ｍｓｅｃ周期で実行されるメダル数制御受信処理（不図示）において行われる。

【１１８９】

次いで、周辺機器制御部４０２ａは、メダル計数（下位）指示コマンドを受信したか否かを判別する（Ｓ１４３２）。

【１１９０】

Ｓ１４３２において、周辺機器制御部４０２ａが、メダル計数（下位）指示コマンドを受信していないと判定したとき（Ｓ１４３２がＮＯ判定である場合）、周辺機器制御部４０２ａは、メダル計数（精算）処理を終了し、処理を待機処理に移行させる。

【１１９１】

一方、Ｓ１４３２において、周辺機器制御部４０２ａが、メダル計数（下位）指示コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１４３２がＹＥＳ判定である場合）、周辺機器制御部４０２ａは、計数（精算）受付可能であるか否かを判定する（Ｓ１４３３）。なお、このＳ１４３３の判定処理では、現在の状況が、遊技用カードが未挿入、遊技媒体の貸出中、及び、遊技媒体貸出装置４０２内（周辺機器内）で異常発生中のいずれかである場合には、計数（精算）受付不可（ＮＯ判定）となり、これらの状況以外の状況であれば、計数（精算）受付可（ＹＥＳ判定）となる。

【１１９２】

Ｓ１４３３において、周辺機器制御部４０２ａが、計数（精算）受付不可であると判定したとき（Ｓ１４３３がＮＯ判定である場合）、周辺機器制御部４０２ａは、メダル数制御基板４４３に送信するＮａｃｋコマンドの送信登録処理を行う（Ｓ１４３４）。なお、Ｓ１４３４で送信登録されたＮａｃｋコマンドの送信は、周辺機器制御部４０２ａにより１ｍｓｅｃ周期で実行されるメダル数制御送信処理（不図示）において行われる。そして、Ｓ１４３４の処理後、周辺機器制御部４０２ａは、メダル計数（精算）処理を終了し、処理を待機処理に移行させる。

【１１９３】

一方、Ｓ１４３３において、周辺機器制御部４０２ａが、計数（精算）受付可であると判定したとき（Ｓ１４３３がＹＥＳ判定である場合）、周辺機器制御部４０２ａは、メダル数制御基板４４３に送信するＡｃｋコマンドの送信登録処理を行う（Ｓ１４３５）。なお、Ｓ１４３５で送信登録されたＡｃｋコマンドの送信は、周辺機器制御部４０２ａにより１ｍｓｅｃ周期で実行されるメダル数制御送信処理（不図示）において行われる。

【１１９４】

次いで、周辺機器制御部４０２ａは、メダル貸表示ユニット４２７ａに設けられた遊技媒体貸出可ＬＥＤ（図３７Ｃ中の「貸」ランプ）を消灯する（Ｓ１４３６）。次いで、周辺機器制御部４０２ａは、応答待機処理を行う（Ｓ１４３７）。この処理では、周辺機器制御部４０２ａは、メダル数制御基板４４３から何らかのコマンドが受信（入力）されるまで待機する。なお、この応答待機処理中のコマンド受信処理は、周辺機器制御部４０２ａにより１ｍｓｅｃ周期で実行されるメダル数制御受信処理（不図示）において行われる。

【１１９５】

次いで、周辺機器制御部４０２ａは、メダル計数（上位）指示コマンドを受信したか否かを判別する（Ｓ１４３８）。

【１１９６】

Ｓ１４３８において、周辺機器制御部４０２ａが、メダル計数（上位）指示コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ１４３８がＹＥＳ判定である場合）、周辺機器制御部４０２ａは、メダル数制御基板４４３に送信するＡｃｋコマンドの送信登録処理を行う（Ｓ１４３９）。なお、Ｓ１４３９で送信登録されたＡｃｋコマンドの送信は、周辺機器制御部４０２ａにより１ｍｓｅｃ周期で実行されるメダル数制御送信処理（不図示）において行われる。

【１１９７】

次いで、周辺機器制御部４０２ａは、メダル計数情報反映処理を行う（Ｓ１４４０）。この処理では、周辺機器制御部４０２ａは、受信したメダル計数（下位）指示コマンド及びメダル計数（上位）指示コマンドに基づいて、遊技媒体の精算数を取得し、該精算数に対応する度数を現在の度数に加算し、加算後の度数を、メダル貸表示ユニット４２７ａに設けられた度数表示用の３桁の７セグＬＥＤ（図３７Ｃ参照）で表示するとともに、遊技用カードに書き込む。

【１１９８】

次いで、周辺機器制御部４０２ａは、遊技媒体貸出可ＬＥＤ（図３７Ｃ中の「貸」ランプ）を点灯する（Ｓ１４４１）。そして、Ｓ１４４１の処理後、周辺機器制御部４０２ａは、メダル計数（精算）処理を終了し、処理を待機処理に移行させる。

【１１９９】
　ここで、再度、Ｓ１４３８の処理に戻って、Ｓ１４３８において、周辺機器制御部４０２ａが、メダル計数（上位）指示コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ１４３８がＮＯ判定である場合）、周辺機器制御部４０２ａは、メダル数制御基板４４３に送信するＮａｃｋコマンドの送信登録処理を行う（Ｓ１４４２）。なお、Ｓ１４４２で送信登録されたＮａｃｋコマンドの送信は、周辺機器制御部４０２ａにより１ｍｓｅｃ周期で実行されるメダル数制御送信処理（不図示）において行われる。そして、Ｓ１４４２の処理後、周辺機器制御部４０２ａは、メダル計数（精算）処理を終了し、処理を待機処理に移行させる。
【１２００】
［１０－２０．副制御基板の動作説明］
　次に、図８６及び図８７を参照して、副制御基板４４２のサブＣＰＵ（不図示）が、プログラムを用いて実行する各種処理の内容について説明する。
【１２０１】
［１０－２０－１．主制御コマンド受信時処理］
　まず、図８６を参照して、副制御基板４４２において実行される主制御コマンド受信時処理について説明する。なお、図８６は、主制御コマンド受信時処理の手順を示すフローチャートである。
【１２０２】
　まず、サブＣＰＵは、受信データの取得処理を行う（Ｓ１５０１）。この処理では、サブＣＰＵは、受信割込み処理（不図示）で受信した主制御基板４４１からの送信データ（コマンド）の取得処理を行う。なお、パチスロ４０１では、主制御基板４４１から副制御基板４４２には、１パケット８バイト単位でデータが送信される。
【１２０３】
　次いで、サブＣＰＵは、１パケット（８バイト）分の受信データが有るか否かを判定する（Ｓ１５０２）。Ｓ１５０２において、サブＣＰＵが、受信データが無いと判定したとき（Ｓ１５０２がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵは、主制御コマンド受信時処理を終了する。
【１２０４】
　一方、Ｓ１５０２において、サブＣＰＵが、受信データが有ると判定したとき（Ｓ１５０２がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵは、受信データの解析処理を行う（Ｓ１５０３）。この解析処理では、サブＣＰＵは、受信データに対するサムチェック処理、受信データに含まれるコマンドＩＤ（コマンド種別）の判別処理、コマンドＩＤに付加されるパラメータのデータ単位の数の判別処理等を行う。
【１２０５】
　次いで、サブＣＰＵは、受信データが正常であるか否かを判定する（Ｓ１５０４）。この判定処理では、サブＣＰＵは、Ｓ１５０３の受信データの解析処理の結果、例えば、受信データのサム値、コマンドＩＤ（コマンド種別）、当該コマンドＩＤに付加されたパラメータのデータ単位の数等が正常である場合に、受信データが正常であると判定する。なお、パラメータのデータ単位の数は、正常であれば、コマンドＩＤ（コマンド種別）に応じた数となる。
【１２０６】
　Ｓ１５０４において、サブＣＰＵが、受信データが正常でないと判定したとき（Ｓ１５０４がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵは、主制御コマンド受信時処理を終了する。
【１２０７】
　一方、Ｓ１５０４において、サブＣＰＵが、受信データが正常であると判定したとき（Ｓ１５０４がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵは、受信データ（コマンド）が遊技進行系コマンドであるか否かを判別する（Ｓ１５０５）。この判定処理は、受信データに含まれるコマンドＩＤ（コマンド種別を示す情報）を参照して行われる。
【１２０８】

なお、コマンドＩＤは、主制御基板４４１から副制御基板４４２へのコマンドの送信契機となる各事象に応じて特定の値が割り当てられており、ここでいう、「遊技進行系コマンド」とは、例えば、ベット操作、開始操作、停止操作等の遊技の進行に係る必須の各種契機（事象）の発生時に主制御基板４４１から副制御基板４４２に送信されるコマンドである。一方、遊技の進行に係わらない各種契機、例えば、返却操作、設定変更・確認操作、メダル数クリアスイッチ４４３ａの押下操作（貯留数のクリア操作）、無操作等の発生時に主制御基板４４１から副制御基板４４２に送信されるコマンドを、以下では、「非遊技進行系コマンド」と称す。なお、メダル数表示ユニット４２６ｂ内のクレジット表示用の５桁の７セグＬＥＤに表示されているメダル数（貯留数）は、メダル数制御基板４４３で管理されている情報のため、そのメダル数（貯留数）の返却操作（遊技媒体貸出装置４０２（サンド）内のカードへの書き込み操作）に係るコマンドは、副制御基板４４２には送信されない。

【１２０９】

Ｓ１５０５において、サブＣＰＵが、受信データ（コマンド）が遊技進行系コマンドであると判定したとき（Ｓ１５０５がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵは、遊技進行系コマンド処理を行う（Ｓ１５０６）。この処理では、サブＣＰＵは、例えば、受信したコマンドの種別に応じた演出内容の決定処理等を行う。そして、Ｓ１５０６の処理後、サブＣＰＵは、主制御コマンド受信時処理を終了する。

【１２１０】

一方、Ｓ１５０５において、サブＣＰＵが、受信データ（コマンド）が遊技進行系コマンドでないと判定したとき（Ｓ１５０５がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵは、非遊技進行系コマンド処理を行う（Ｓ１５０７）。この処理では、サブＣＰＵは、例えば、受信したコマンドの種別に応じた情報の報知に係る処理の設定等を行う。なお、非遊技進行系コマンド処理の詳細については、後述の図８７を参照しながら後で説明する。そして、Ｓ１５０７の処理後、サブＣＰＵは、主制御コマンド受信時処理を終了する。

【１２１１】

［１０－２０－２．非遊技進行系コマンド処理］

次に、図８７を参照して、主制御コマンド受信時処理（図８６参照）中のＳ１５０７で行う非遊技進行系コマンド処理について説明する。なお、図８７は、非遊技進行系コマンド処理の手順を示すフローチャートである。

【１２１２】

まず、サブＣＰＵ（不図示）は、受信データ（コマンド）が設定変更コマンド（開始）であるか否かを判別する（Ｓ１５１１）。

【１２１３】

Ｓ１５１１において、サブＣＰＵが、受信データが設定変更コマンド（開始）であると判定したとき（Ｓ１５１１がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵは、メンテナンスメニュー開始要求処理を行う（Ｓ１５１２）。パチスロ４０１では、遊技店の係員等により設定変更処理が開始され、設定変更コマンド（開始）が主制御基板４４１から副制御基板４４２に送信されると、副制御基板４４２側では、例えば、表示装置４１３の表示画面等に複数種のメンテナンス項目が列挙されたメニュー画面（メンテナンスメニュー）が表示される。なお、メンテナンスメニューは、ホールメニューとも呼ばれるものである。それゆえ、Ｓ１５１２の処理では、サブＣＰＵは、メンテナンスメニューの表示開始に必要な各種処理を行い、これにより、表示装置４１３の表示画面においてメンテナンスメニューの表示が開始される。そして、Ｓ１５１２の処理後、サブＣＰＵは、非遊技進行系コマンド処理を終了するともに、当該処理の呼び出し先の処理である主制御コマンド受信時処理（図８６）も終了する。

【１２１４】

一方、Ｓ１５１１において、サブＣＰＵが、受信データが設定変更コマンド（開始）でないと判定したとき（Ｓ１５１１がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵは、受信データ（コマンド）が設定変更コマンド（終了）であるか否かを判別する（Ｓ１５１３）。Ｓ１５

１３において、サブＣＰＵが、受信データが設定変更コマンド（終了）でないと判定したとき（Ｓ１５１３がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵは、後述のＳ１５１７の処理を行う。

【１２１５】

一方、Ｓ１５１３において、サブＣＰＵが、受信データが設定変更コマンド（終了）であると判定したとき（Ｓ１５１３がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵは、メンテナンスメニュー終了要求処理を行う（Ｓ１５１４）。Ｓ１５１４の処理では、サブＣＰＵは、メンテナンスメニューの表示終了に必要な各種処理を行う。

【１２１６】

次いで、サブＣＰＵは、メダル数クリアサウンドの出力待機状態中であるか否かを判定する（Ｓ１５１５）。Ｓ１５１５において、サブＣＰＵが、メダル数クリアサウンドの出力待機状態中でないと判定したとき（Ｓ１５１５がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵは、非遊技進行系コマンド処理を終了するともに、当該処理の呼び出し先の処理である主制御コマンド受信時処理（図８６）も終了する。この場合、メンテナンスメニューの表示も終了する。

【１２１７】

一方、Ｓ１５１５において、サブＣＰＵが、メダル数クリアサウンドの出力待機状態中であると判定したとき（Ｓ１５１５がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵは、メダル数クリアサウンドの出力（ショット）要求登録処理を行う（Ｓ１５１６）。この処理により、メダル数クリアサウンドのショット再生（例えば、３０秒間の鳴動）が開始され、メダル数クリアスイッチ４４３ａが押下されたことが報知される。すなわち、設定変更処理が終了した時点でメダル数クリアサウンドの出力待機状態であれば、メダル数クリアサウンドのショット再生を開始させる。この場合、設定変更操作、又は、設定確認操作が終了した後にメダル数クリアサウンドが出力されるので、遊技店の係員等が、７セグＬＥＤに表示されている遊技価値の貯留数がクリアされていることの確認（目視）を忘れずに行うことができる。そして、Ｓ１５１６の処理後、サブＣＰＵは、非遊技進行系コマンド処理を終了するともに、当該処理の呼び出し先の処理である主制御コマンド受信時処理（図８６）も終了する。

【１２１８】

ここで、再度、Ｓ１５１３の処理に戻って、Ｓ１５１３がＮＯ判定である場合、サブＣＰＵは、受信データ（コマンド）がメダル数クリア開始コマンドであるか否かを判別する（Ｓ１５１７）。Ｓ１５１７において、サブＣＰＵが、受信データがメダル数クリア開始コマンドでないと判定したとき（Ｓ１５１７がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵは、後述のＳ１５２１の処理を行う。

【１２１９】

一方、Ｓ１５１７において、サブＣＰＵが、受信データがメダル数クリア開始コマンドであると判定したとき（Ｓ１５１７がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵは、メンテナンスメニューが表示中であるか否かを判定する（Ｓ１５１８）。

【１２２０】

Ｓ１５１８において、サブＣＰＵが、メンテナンスメニューが表示中でないと判定したとき（Ｓ１５１８がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵは、メダル数クリアサウンドの出力（ショット）要求登録処理を行う（Ｓ１５１９）。この処理により、メダル数クリアサウンドのショット再生（例えば、３０秒間の鳴動）が開始され、メダル数クリアスイッチ４４３ａが押下されたことが報知される。この結果、メダル数クリアスイッチ４４３ａの押下した係員等は、メダル数表示ユニット４２６ｂのクレジット表示（５桁の７セグＬＥＤ）を確認することなく、当該押下操作が正確に行われたこと知ることができる。そして、Ｓ１５１９の処理後、サブＣＰＵは、非遊技進行系コマンド処理を終了するともに、当該処理の呼び出し先の処理である主制御コマンド受信時処理（図８６）も終了する。

【１２２１】

なお、メダル数クリアスイッチ４４３ａに対する押下操作（メダル数クリア）の報知形

態として、スピーカによるメダル数クリアサウンドの出力（ショット再生）の代わりに、ＬＥＤ群４３５によるメダル数クリアパターンの発光（ショット再生）を用いてもよい。なお、ＬＥＤのショット再生とは、ＬＥＤを予め設定されている再生（出力）期間、所定のパターンで発光させる動作を、１度だけ実行することを意味する。この場合には、上述したＳ１５１６及びＳ１５１９のそれぞれにおいて、メダル数クリアサウンドの出力（ショット）要求登録処理の代わりに、メダル数クリアパターンの発光（ショット）要求登録処理を行い、メダル数クリアパターンのショット再生が行われるようにしてもよい。また、例えば、メダル数クリアスイッチ４４３ａに対する押下操作（メダル数クリア）の報知形態として、スピーカによるメダル数クリアサウンドの出力（ショット再生）、及び、ＬＥＤ群４３５によるメダル数クリアパターンの発光（ショット再生）の両方を用いてもよい。この場合には、Ｓ１５１６及びＳ１５１９のそれぞれにおいて、メダル数クリアサウンドの出力（ショット）要求登録処理、及び、メダル数クリアパターンの発光（ショット）要求登録処理の両方を行い、メダル数クリアサウンドのショット再生及びメダル数クリアパターンのショット再生の両方が行われるようにしてもよい。

【１２２２】

一方、Ｓ１５１８において、サブＣＰＵが、メンテナンスメニューが表示中であると判定したとき（Ｓ１５１８がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵは、メダル数クリアサウンドの出力待機状態をセットする（Ｓ１５２０）。すなわち、メダル数クリアスイッチ４４３ａが押下された際にメンテナンスメニューが表示されている場合には、メダル数クリアサウンドのショット再生は開始されずに待機状態となる。そして、Ｓ１５２０の処理後、サブＣＰＵは、非遊技進行系コマンド処理を終了するともに、当該処理の呼び出し先の処理である主制御コマンド受信時処理（図８６）も終了する。

【１２２３】

ここで、再度、Ｓ１５１７の処理に戻って、Ｓ１５１７がＮＯ判定である場合、サブＣＰＵは、受信データ（コマンド）がメダル数クリア終了コマンドであるか否かを判別する（Ｓ１５２１）。

【１２２４】

Ｓ１５２１において、サブＣＰＵが、受信データがメダル数クリア終了コマンドでないと判定したとき（Ｓ１５２１がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵは、後述のＳ１５２５の処理を行う。一方、Ｓ１５２１において、サブＣＰＵが、受信データがメダル数クリア終了コマンドであると判定したとき（Ｓ１５２１がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵは、メンテナンスメニューが表示中であるか否かを判定する（Ｓ１５２２）。

【１２２５】

Ｓ１５２２において、サブＣＰＵが、メンテナンスメニューが表示中であると判定したとき（Ｓ１５２２がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵは、非遊技進行系コマンド処理を終了するともに、当該処理の呼び出し先の処理である主制御コマンド受信時処理（図８６）も終了する。一方、Ｓ１５２２において、サブＣＰＵが、メンテナンスメニューが表示中でないと判定したとき（Ｓ１５２２がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵは、メダル数クリアサウンドの出力中であるか否かを判定する（Ｓ１５２３）。

【１２２６】

Ｓ１５２３において、サブＣＰＵが、メダル数クリアサウンドの出力中でないと判定したとき（Ｓ１５２３がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵは、非遊技進行系コマンド処理を終了するともに、当該処理の呼び出し先の処理である主制御コマンド受信時処理（図８６）も終了する。

【１２２７】

一方、Ｓ１５２３において、サブＣＰＵが、メダル数クリアサウンドの出力中であると判定したとき（Ｓ１５２３がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵは、メダル数クリアサウンドの停止登録処理を行う（Ｓ１５２４）。この処理により、メダル数クリアサウンドのショット再生が停止される。すなわち、メダル数クリア処理の終了時にメダル数クリアサウンドの出力中である場合には、メダル数クリア処理の終了時にメダル数クリアサウン

ドのショット再生が途中で停止される。そして、Ｓ１５２４の処理後、サブＣＰＵは、非遊技進行系コマンド処理を終了するともに、当該処理の呼び出し先の処理である主制御コマンド受信時処理（図８６）も終了する。

【１２２８】

ここで、再度、Ｓ１５２１の処理に戻って、Ｓ１５２１がＮＯ判定である場合、サブＣＰＵは、他の非遊技進行系コマンド受信時処理を行う（Ｓ１５２５）。この処理では、サブＣＰＵは、設定変更コマンド（開始）、設定変更コマンド（終了）、メダル数クリア開始コマンド及びメダル数クリア終了コマンド以外の他の非遊技進行系コマンドのうち、受信した非遊技進行系コマンドの種別に対応する受信時処理を行う。そして、Ｓ１５２５の処理後、サブＣＰＵは、非遊技進行系コマンド処理を終了するともに、当該処理の呼び出し先の処理である主制御コマンド受信時処理（図８６）も終了する。

【１２２９】

［１０－２１．各種変形例］

以上、本発明の一実施例に係る遊技システム、遊技機及び遊技媒体貸出装置の構成及び動作について、その作用効果も含めて説明した。しかしながら、本発明は、上述した実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載した本発明の要旨を逸脱しない限り、その他の種々の実施例及び変形例が含まれる。

【１２３０】

［１０－２１－１．遊技開始条件の各種変形例］

遊技システム４００では、上記図６２の遊技開始処理で説明したように、遊技媒体貸出装置４０２からパチスロ４０１に入力されるＶＬ信号（接続信号）がオン状態でなければ、遊技が開始されない構成を説明した。しかしながら、本発明はこれに限定されず、パチスロ４０１（第２の遊技機）の遊技開始条件として、次のような各種変形例を採用してもよい。また、下記各種変形例の遊技開始条件を採用しても、上記パチスロ４０１と同様に、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。

【１２３１】

＜変形例１＞

パチスロ４０１の遊技開始条件として、例えば、スタートスイッチ４２２Ｓのオン／オフ状態と、主制御基板４４１に入力されるＶＬ信号（接続信号）のオン／オフ状態とを考慮した条件を用いてもよい。変形例１では、その一例を説明する。また、この例では、当該遊技開始に関する条件の判定処理及びその判定結果に対応する信号をハードウェアで実現する構成例を説明する。

【１２３２】

図８８に、変形例１における遊技システム６０１の概略構成図を示す。なお、図８８に示すこの例の遊技システム６０１において、図３９、図４１及び図４２に示す上記遊技システム４００と同様の構成には同じ符号を付して示す。また、図８８に示すこの例の遊技システム６０１の構成図には、変形例１の特徴の説明に必要な構成のみを示し、図示しない構成部は上記遊技システム４００のそれと同様である。

【１２３３】

図８８に示すこの例の遊技システム６０１と図３９、図４１及び図４２に示す上記遊技システム４００との比較から明らかなように、この例における遊技システム６０１の構成は、上記遊技システム４００において、ドア中継基板４４４内にＡＮＤ回路６０２を追加した構成となる。

【１２３４】

この例では、ＡＮＤ回路６０２の一方の入力端子がスタートスイッチ４２２Ｓに接続され、他方の入力端子がメダル数制御基板４４３のＶＬ信号の入力ポート（遊技球等接続端子板４４５及びメダル数制御基板４４３間に設けられたＶＬ信号伝送用の信号線）に接続される。また、ＡＮＤ回路６０２の出力端子は、ドア中継基板４４４内の多機能ＬＳＩ４４４ａ（スレーブ）及び主制御基板４４１内の多機能ＬＳＩ４５３（マスター）を介して主制御用マイクロプロセッサ４５０に接続される。

【１２３５】
この例では、スタートスイッチ４２２Ｓの検出信号、及び、遊技媒体貸出装置４０２からのＶＬ信号が、ＡＮＤ回路６０２に入力され、ＡＮＤ回路６０２の出力端子からは、両入力信号の論理積の結果が出力される。具体的には、スタートスイッチ４２２Ｓの検出信号がオン状態であり、且つ、ＶＬ信号がオン状態である場合（遊技開始に関する条件が成立している場合）に、ＡＮＤ回路６０２からＨｉｇｈレベルの信号が出力され、それ以外の場合（遊技開始に関する条件が成立していない場合）には、ＡＮＤ回路６０２からＬｏｗレベルの信号が出力される。
【１２３６】
そして、ＡＮＤ回路６０２からの出力信号は、ドア中継基板４４４内の多機能ＬＳＩ４４４ａ（スレーブ）及び主制御基板４４１内の多機能ＬＳＩ４５３（マスター）を介して主制御用マイクロプロセッサ４５０に入力される。それゆえ、この例では、主制御用マイクロプロセッサ４５０に入力されるＡＮＤ回路６０２からの出力信号のレベル（Ｈｉｇｈ又はＬｏｗ）に応じて、遊技開始の有無が自動的に決定される。
【１２３７】
なお、この例では、ＡＮＤ回路６０２に入力するＶＬ信号を、メダル数制御基板４４３のＶＬ信号の入力ポート（遊技球等接続端子板４４５及びメダル数制御基板４４３間に設けられたＶＬ信号伝送用の信号線）から直接取得する構成例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、メダル数制御基板４４３に入力された後のＶＬ信号をＡＮＤ回路６０２に入力してもよい。この場合、図８８中の破線で示すように、メダル数制御基板４４３内のバッファＩＣ４６３、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０及び他のバッファＩＣ６０３を介してメダル数制御基板４４３から出力されるＶＬ信号が、ＡＮＤ回路６０２に入力される。なお、このような構成では、メダル数制御基板４４３のＶＬ信号の入力ポート（遊技球等接続端子板４４５及びメダル数制御基板４４３間に設けられたＶＬ信号伝送用の信号線）とＡＮＤ回路６０２の他方の入力端子との間をつなぐ信号線は省略される。
【１２３８】
この例のように、パチスロ４０１の遊技開始に関する条件の判定処理及びその判定結果に対応する信号をハードウェアで実現した場合、例えば、主制御用マイクロプロセッサ４５０（メインＣＰＵ５０１）の処理負荷の低減やプログラム容量の低減などの効果が得られる。
【１２３９】
＜変形例２＞
パチスロ４０１の遊技開始条件として、例えば、ＭＡＸＢＥＴスイッチ４１６Ｓ又は１ＢＥＴスイッチ４１７Ｓの検出信号（掛け数信号）のオン／オフ状態と、パチスロ４０１に入力されるＶＬ信号（接続信号）のオン／オフ状態とを考慮した条件を用いてもよい。変形例２では、その一例を説明する。また、この例では、当該遊技開始に関する条件の判定処理及びその判定結果に対応する信号をハードウェアで実現する構成例を説明する。
【１２４０】
図８９に、変形例２における遊技システム６１１の概略構成図を示す。なお、図８９に示すこの例の遊技システム６１１において、図３９、図４１及び図４２に示す上記遊技システム４００と同様の構成には同じ符号を付して示す。また、図８９に示すこの例の遊技システム６１１の構成図には、変形例２の特徴の説明に必要な構成のみを示し、図示しない構成部は上記遊技システム４００のそれと同様である。
【１２４１】
図８９に示すこの例の遊技システム６１１と図３９、図４１及び図４２に示す上記遊技システム４００との比較から明らかなように、この例における遊技システム６１１の構成は、上記遊技システム４００において、ドア中継基板４４４内に第１ＡＮＤ回路６１２及び第２ＡＮＤ回路６１３を追加した構成となる。
【１２４２】

この例では、第１ＡＮＤ回路６１２の一方の入力端子がＭＡＸＢＥＴスイッチ４１６Ｓに接続され、他方の入力端子がメダル数制御基板４４３のＶＬ信号の入力ポート（遊技球等接続端子板４４５及びメダル数制御基板４４３間に設けられたＶＬ信号伝送用の信号線）に接続される。また、第１ＡＮＤ回路６１２の出力端子は、ドア中継基板４４４内の多機能ＬＳＩ４４４ａ（スレーブ）及び主制御基板４４１内の多機能ＬＳＩ４５３（マスター）を介して主制御用マイクロプロセッサ４５０に接続される。

【１２４３】

すなわち、第１ＡＮＤ回路６１２では、ＭＡＸＢＥＴスイッチ４１６Ｓの検出信号、及び、遊技媒体貸出装置４０２からのＶＬ信号が、第１ＡＮＤ回路６１２に入力され、第１ＡＮＤ回路６１２の出力端子からは、両入力信号の論理積の結果が出力される。具体的には、ＭＡＸＢＥＴスイッチ４１６Ｓの検出信号がオン状態であり、且つ、ＶＬ信号がオン状態である場合に、第１ＡＮＤ回路６１２からＨｉｇｈレベルの信号が出力され、それ以外の場合には、第１ＡＮＤ回路６１２からＬｏｗレベルの信号が出力される。

【１２４４】

一方、この例では、第２ＡＮＤ回路６１３の一方の入力端子が１ＢＥＴスイッチ４１７Ｓに接続され、他方の入力端子がメダル数制御基板４４３のＶＬ信号の入力ポート（遊技球等接続端子板４４５及びメダル数制御基板４４３間に設けられたＶＬ信号伝送用の信号線）に接続される。また、第２ＡＮＤ回路６１３の出力端子は、ドア中継基板４４４内の多機能ＬＳＩ４４４ａ（スレーブ）及び主制御基板４４１内の多機能ＬＳＩ４５３（マスター）を介して主制御用マイクロプロセッサ４５０に接続される。

【１２４５】

すなわち、第２ＡＮＤ回路６１３では、１ＢＥＴスイッチ４１７Ｓの検出信号、及び、遊技媒体貸出装置４０２からのＶＬ信号が、第２ＡＮＤ回路６１３に入力され、第２ＡＮＤ回路６１３の出力端子からは、両入力信号の論理積の結果が出力される。具体的には、１ＢＥＴスイッチ４１７Ｓの検出信号がオン状態であり、且つ、ＶＬ信号がオン状態である場合に、第２ＡＮＤ回路６１３からＨｉｇｈレベルの信号が出力され、それ以外の場合には、第２ＡＮＤ回路６１３からＬｏｗレベルの信号が出力される。

【１２４６】

なお、この例では、第１ＡＮＤ回路６１２又は第２ＡＮＤ回路６１３からＨｉｇｈレベルの出力信号が出力されている状態が、遊技開始に関する条件が成立していることを表し、それ以外の状態が、遊技開始に関する条件が成立していないことを表す。

【１２４７】

そして、第１ＡＮＤ回路６１２及び第２ＡＮＤ回路６１３からの出力信号は、ドア中継基板４４４内の多機能ＬＳＩ４４４ａ（スレーブ）及び主制御基板４４１内の多機能ＬＳＩ４５３（マスター）を介して主制御用マイクロプロセッサ４５０に入力される。それゆえ、この例では、主制御用マイクロプロセッサ４５０に入力される第１ＡＮＤ回路６１２及び第２ＡＮＤ回路６１３からの出力信号の態様（第１ＡＮＤ回路６１２からの出力信号のレベルと、第２ＡＮＤ回路６１３からの出力信号のレベルとの組合せ態様）に応じて、遊技開始の有無が自動的に決定される。

【１２４８】

なお、この例では、第１ＡＮＤ回路６１２及び第２ＡＮＤ回路６１３に入力するＶＬ信号を、メダル数制御基板４４３のＶＬ信号の入力ポート（遊技球等接続端子板４４５及びメダル数制御基板４４３間に設けられたＶＬ信号伝送用の信号線）から直接取得する構成例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、メダル数制御基板４４３に入力された後のＶＬ信号を第１ＡＮＤ回路６１２及び第２ＡＮＤ回路６１３に入力してもよい。この場合、図８９中の破線で示すように、メダル数制御基板４４３内のバッファＩＣ４６３、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０及び他のバッファＩＣ６１４を介してメダル数制御基板４４３から出力されるＶＬ信号が、第１ＡＮＤ回路６１２及び第２ＡＮＤ回路６１３に入力される。なお、このような構成では、メダル数制御基板４４３のＶＬ信号の入力ポート（遊技球等接続端子板４４５及びメダル数制御基板４４３間に設けられた

ＶＬ信号伝送用の信号線）と第１ＡＮＤ回路６１２及び第２ＡＮＤ回路６１３の各他方の入力端子との間をつなぐ信号線は省略される。

【１２４９】

この例のように、パチスロ４０１の遊技開始に関する条件の判定処理及びその判定結果に対応する信号をハードウェアで実現した場合、例えば、主制御用マイクロプロセッサ４５０（メインＣＰＵ５０１）の処理負荷の低減やプログラム容量の低減などの効果が得られる。

【１２５０】

＜変形例３：外部端子信号の出力機能の変形例＞

上記遊技システム４００では、遊技球等接続端子板４４５内に、パチスロ４０１及び遊技媒体貸出装置４０２間を接続するための接続機構部４４５ａが設けられる。

【１２５１】

ここでは、主制御基板４４１から周辺機器５００に外部端子信号を出力する際の手法の変形例（変形例３）について説明する。なお、下記変形例３の外部端子信号の出力手法を採用しても、上記実施例と同様に、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。

【１２５２】

図９０は、上記遊技システム４００及び変形例３の遊技システムの概略構成図である。なお、図９０Ａは、上記遊技システム４００の概略構成図であり、図９０Ｂは、変形例３の遊技システム６２１の概略構成図である。図９０Ａ及び９０Ｂに示す各遊技システムにおいて、図３９、図４１及び図４２に示す上記遊技システム４００と同様の構成には同じ符号を付して示す。また、図９０Ａ及び９０Ｂに示す各遊技システムの概略構成図には、外部端子信号の出力手法の説明に必要な構成のみを示し、図示しない構成部は上記実施例のそれと同様である。

【１２５３】

（１）上記遊技システム４００の外部端子信号の出力手法

上記遊技システム４００と変形例３との間における外部端子信号を出力手法の違いを理解し易くするために、まず、上記遊技システム４００における外部端子信号の出力手法を、図９０Ａを参照しながら説明する。

【１２５４】

主制御基板４４１から周辺機器５００に外部端子信号を出力する場合、まず、主制御基板４４１内の主制御用マイクロプロセッサ４５０は、外部端子信号の情報を付加したコマンドを生成した後、当該コマンドをメダル数制御基板４４３内のメダル数制御用マイクロプロセッサ４６０にシリアル通信で送信する。次いで、当該コマンドを受信したメダル数制御用マイクロプロセッサ４６０は、メダル数制御基板４４３内のバッファＩＣ４６３に外部端子信号を出力する。そして、バッファＩＣ４６３に出力された外部端子信号は、遊技球等接続端子板４４５内の接続機構部４４５ａを介して周辺機器５００に出力される。

【１２５５】

例えば、外部端子信号として遊技媒体投入信号を周辺機器５００に出力する場合、まず、主制御用マイクロプロセッサ４５０は、スタートレバー４２２の操作タイミングで、遊技媒体の投入数（例えば「３」等）が付加された外部端子遊技媒体投入コマンドを生成し、当該外部端子遊技媒体投入コマンドをメダル数制御基板４４３（メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０）にシリアル通信で送信する。次いで、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０は、外部端子遊技媒体投入コマンドを受信したタイミングで、遊技媒体投入信号のパルスを生成し、当該遊技媒体投入信号のパルスを、バッファＩＣ４６３を介して遊技球等接続端子板４４５内の接続機構部４４５ａにポート出力する。

【１２５６】

また、例えば、外部端子信号としてセキュリティ信号を周辺機器５００に出力する場合、まず、主制御用マイクロプロセッサ４５０は、ドア開状態を検知したタイミング、又は、ドア開状態の解除を検知したタイミングで、セキュリティ発生状態が付加された外部端

子セキュリティコマンドを生成し、当該外部端子セキュリティコマンドをメダル数制御基板４４３（メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０）にシリアル通信で送信する。次いで、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０は、外部端子セキュリティコマンドを受信したタイミングで、セキュリティ状態に応じた信号（セキュリティ信号）を接続機構部４４５ａにポート出力する。

【１２５７】

なお、上記パチスロ４０１は、メダルレス遊技機であるので、例えば、メダルセレクタやホッパー装置などを備えていない。それゆえ、上記パチスロ４０１の主制御基板４４１で検出されるエラーは、ＲＡＭエラー及びメダル数制御基板４４３で検知したエラーとなる。

【１２５８】

（２）変形例３の外部端子信号の出力手法

次に、変形例３の遊技システム６２１における外部端子信号の出力手法を、図９０Ｂを参照しながら説明する。

【１２５９】

主制御基板４４１から周辺機器５００に外部端子信号を出力する場合、まず、主制御基板４４１内の主制御用マイクロプロセッサ４５０は、主制御基板４４１内の多機能ＬＳＩ４５３（マスター）に外部端子信号を出力する。次いで、多機能ＬＳＩ４５３（マスター）に出力された外部端子信号は、多機能ＬＳＩ４５３（マスター）とメダル数制御基板４４３内に設けられた別のバッファＩＣ６０３とを接続する信号線を介して当該別のバッファＩＣ６０３に出力される。

【１２６０】

次いで、メダル数制御基板４４３内のメダル数制御用マイクロプロセッサ４６０は、別のバッファＩＣ６０３から外部端子信号を取得し、当該外部端子信号をメダル数制御基板４４３内のバッファＩＣ４６３に出力する。そして、バッファＩＣ４６３に出力された外部端子信号は、遊技球等接続端子板４４５内の接続機構部４４５ａを介して周辺機器５００に出力される。

【１２６１】

＜変形例４＞

上記実施例及び上記各種変形例の遊技システムでは、遊技球等接続端子板４４５内に外部集中端子板の機能部（接続機構部４４５ａ）を設ける構成例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、上記実施例及び上記各種変形例の遊技システムにおいて、遊技球等接続端子板４４５の代わりに外部集中端子板を設け、当該外部集中端子板内に遊技球等接続端子板４４５の機能部を設けてもよい。なお、この場合、外部集中端子板内の遊技球等接続端子板４４５の機能部が遊技媒体貸出装置４０２に接続される。

【１２６２】

このような構成では、外部集中端子板内の遊技球等接続端子板４４５の機能部から遊技媒体貸出装置４０２に出力される信号（以下、「接続端子信号」という）の出力手法としては、上記実施例及び上記変形例３で説明した外部端子信号の出力手法と同様の手法を採用することができる。具体的には、上記実施例及び上記変形例３における外部端子信号の出力手法（図９０Ａ及び９０Ｂ）の説明内容において、外部端子信号を接続端子信号に置き換えればよい。

【１２６３】

変形例４の構成及び接続端子信号の出力手法を採用しても、上記実施例と同様に、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。

【１２６４】

＜変形例５＞

上記遊技システム４００では、パチスロ４０１（メダル数制御基板４４３）と遊技媒体貸出装置４０２との間のデータの入出力仕様（擬似的な通信仕様）として、２線同期方式の双方向プロトコルを用いる。そして、上記遊技システム４００では、遊技媒体の精算処

理で行われるパチスロ４０１（メダル数制御基板４４３）及び遊技媒体貸出装置４０２間のデータの入出力（データ通信）もまた、２線同期方式の双方向プロトコルを利用して行われる。

【１２６５】

変形例５では、精算ボタン４１８の押下時に行われるデータの入出力（データ通信）において、装置間で互いに入出力されるＳＴＢ信号及びデータ信号のオン／オフ状態の制御を工夫して、動作モードを精算モードに移行させる機能を設けた構成を説明する。

【１２６６】

図９１に、この例の遊技システム４００において、精算ボタン４１８が押下されたとき（精算開始時）から精算モード終了（精算終了）までの期間で行われる、パチスロ４０１のメダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２に出力（送信）されるＰＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）及びＸＥＳ信号（データ信号）のレベル制御例、並びに、遊技媒体貸出装置４０２からメダル数制御基板４４３に出力（送信）されるＢＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）及びＢＲＱ信号（データ信号）のレベル制御例を示す。なお、以下に説明する、ＰＲＤＹ信号及びＸＥＳ信号のレベル制御は、メダル数制御基板４４３のメダル数制御用マイクロプロセッサ４６０（メダル数制御ＣＰＵ５０１）により行われ、ＢＲＤＹ信号及びＢＲＱ信号のレベル制御は、遊技媒体貸出装置４０２の周辺機器制御部４０２ａにより行われる。

【１２６７】

まず、時刻ｔ０において、精算ボタン４１８が押下されると、精算スイッチ４１８Ｓがオフ状態からオン状態に変化する。

【１２６８】

そして、この精算スイッチ４１８Ｓの状態変化を契機として、メダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２に精算モードへの移行がリクエストされる。具体的には、このリクエストは、メダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２に出力される、ＰＲＤＹ信号のレベルをＬｏｗ（待機状態、オフ状態）からＨｉｇｈ（オン状態）に変化させ、ＥＸＳ信号のレベルをＨｉｇｈからＬｏｗに変化させることにより行われる。なお、この際、遊技媒体貸出装置４０２からメダル数制御基板４４３に出力されるＢＲＤＹ信号及びＢＲＱ信号のレベルはともにＨｉｇｈレベルに維持される。

【１２６９】

すなわち、この例では、時刻ｔ０において、精算ボタン４１８が押下されると、ＰＲＤＹ信号及びＢＲＤＹ信号のレベルがともにＨｉｇｈレベルとなる状態が発生する。しかしながら、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間では、ポーリング形式でデータの入出力が行われるので、このようなＰＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）のレベル状態とＢＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）のレベル状態との組み合わせ態様は、通常のデータの入出力動作では発生しない態様である。そこで、遊技媒体貸出装置４０２では、このような通常のデータの入出力動作では発生しない、ＰＲＤＹ信号及びＢＲＤＹ信号間のレベル状態の態様（ＰＲＤＹ信号及びＢＲＤＹ信号のレベルがともにＨｉｇｈレベルとなる態様）を検知し、メダル数制御基板４４３から精算モードへの移行がリクエストされたと判断される。

【１２７０】

次いで、遊技媒体貸出装置４０２において精算モードへの移行をリクエストされたことが検知された場合、その後、時刻ｔ１において、遊技媒体貸出装置４０２からメダル数制御基板４４３にＡｃｋ応答（了解応答）が行われる。具体的には、このＡｃｋ応答は、時刻ｔ１において、遊技媒体貸出装置４０２からメダル数制御基板４４３に出力されるＢＲＤＹ信号をＨｉｇｈレベルからＬｏｗレベルに変化させ、ＢＲＱ信号のレベルをＨｉｇｈレベルに維持することにより行われる。

【１２７１】

次いで、メダル数制御基板４４３では、遊技媒体貸出装置４０２からのＡｃｋ応答を確認すると（精算モードへの移行を確認すると）、時刻ｔ２において、ＰＲＤＹ信号のレベ

ルをＬｏｗレベル（待機状態）に戻すとともに、ＥＸＳ信号のレベルをＨｉｇｈレベルに戻し、その後、メダル数制御基板４４３の制御状態は待機状態に移行する。次いで、遊技媒体貸出装置４０２では、精算モードへの移行が確認された後、時刻ｔ３において、ＢＲＤＹ信号のレベルをＬｏｗレベルに戻すとともに、ＢＲＱ信号のレベルをＨｉｇｈレベルに戻し、その後、遊技媒体貸出装置４０２の制御状態は待機状態に移行する。上述した一連のＰＲＤＹ信号、ＥＸＳ信号、ＢＲＤＹ信号及びＢＲＱ信号のレベル制御により精算モードへの移行処理が完了する。

【１２７２】

その後、メダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２に、遊技媒体の精算数の桁数情報及びその桁数に対応する精算数情報をこの順で出力する動作を繰り返すことにより、遊技媒体の精算動作が行われる。例えば、遊技媒体の精算数が「１３０８」である場合には、桁数情報「４（４桁目）」、４桁目の精算数情報「１」、桁数情報「３（３桁目）」、３桁目の精算数情報「３」、桁数情報「１（１桁目）」及び１桁目の精算数情報「８」がこの順でメダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２に出力される。なお、この例では、２桁目の精算数情報が「０」であるので、２桁目の桁数情報及び精算数情報は出力しない構成になっている。また、この例では、後述するように、桁数情報「０」は精算モード終了判定用のデータとして用いられる。

【１２７３】

また、図９１に示すように、遊技媒体の精算数の桁数情報の送信（設定）開始時（時刻ｔ４）には、ＰＲＤＹ信号のレベルをＬｏｗからＨｉｇｈに変化させ、桁数情報の送信期間（時刻ｔ４～ｔ５）では、ＰＲＤＹ信号のレベルをＨｉｇｈレベル（オン状態）に維持する。また、この桁数情報の送信期間（時刻ｔ４～ｔ５）では、桁数情報に応じてＥＸＳ信号のレベル制御が行われる。そして、桁数情報の送信終了時（時刻ｔ５）には、ＰＲＤＹ信号のレベルをＨｉｇｈからＬｏｗに変化させる。その後、精算数情報の送信（設定）開始時（時刻ｔ６）には、ＰＲＤＹ信号のレベルをＬｏｗレベルに維持し、精算数情報の送信期間（時刻ｔ６～ｔ７）ではＰＲＤＹ信号のレベル（Ｌｏｗ）を維持する。また、この精算数情報の送信期間（時刻ｔ６～ｔ７）では、精算数情報に応じてＥＸＳ信号のレベル制御が行われる。

【１２７４】

そして、遊技媒体の精算数の全ての桁数情報及精算数情報の送信が終了した後、時刻ｔ８において、ＰＲＤＹ信号のレベルをＬｏｗからＨｉｇｈに変化させ、精算モードの終了処理を開始する。すなわち、この例では、桁数情報の送信（設定）開始時（時刻ｔ４）のレベル制御と同様のレベル制御により、精算モードの終了処理を開始する。

【１２７５】

その後、所定期間（時刻ｔ９まで）、ＰＲＤＹ信号のレベル（Ｈｉｇｈ）を変化させずに維持するとともに、ＥＸＳ信号のレベル（Ｈｉｇｈ）も変化させずに維持する。すなわち、精算モードの終了処理開始後、ＰＲＤＹ信号がＨｉｇｈレベルに維持されている時刻ｔ８～ｔ９の期間、ＥＸＳ信号がＨｉｇｈレベルに維持された状態（変化させない状態）が生成される。

【１２７６】

それゆえ、精算モードの終了処理開始後、ＰＲＤＹ信号がＨｉｇｈレベルに維持されている時刻ｔ８～ｔ９の期間では、メダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２に遊技媒体の精算数の桁数情報として「０」が送信されている場合と同様の状況が発生する。すなわち、精算モードの終了処理開始後、ＰＲＤＹ信号がＨｉｇｈレベルに維持されている時刻ｔ８～ｔ９の期間では、実質、桁数情報として０桁という誤った情報（ありえない情報）をメダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２に送信していることになる。そして、遊技媒体貸出装置４０２では、この誤った情報の送信状態を検知し、この検知に基づいて精算モードの終了を把握し、ＢＲＤＹ信号のレベルをＬｏｗからＨｉｇｈ（待機状態）に戻し（時刻ｔ１０）、一連の精算動作が終了する。

【１２７７】

なお、時刻ｔ４～ｔ７の期間で行われる、遊技媒体の精算数の桁数情報及び精算数情報の出力動作（遊技媒体の精算動作中におけるＰＲＤＹ信号、ＥＸＳ信号、ＢＲＤＹ信号及びＢＲＱ信号のレベル制御）は、２線同期方式における通常のデータの入出力動作で行われる。

【１２７８】

また、この例では、精算ボタン４１８の押下時に、データの入出力仕様（２線同期方式の双方向プロトコル）を利用して動作モードを精算モードに移行させる機能を設けた例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、カード返却ボタン４２１の押下時に上述したＰＲＤＹ信号、ＥＸＳ信号、ＢＲＤＹ信号及びＢＲＱ信号のレベル制御と同様の制御を行い、動作モードをカード返却モードに移行させる機能を設けてもよい。また、例えば、貸出ボタン４１９の押下時に上述したＰＲＤＹ信号、ＥＸＳ信号、ＢＲＤＹ信号及びＢＲＱ信号のレベル制御と同様の制御を行い、動作モードを貸出モードに移行させる機能を設けてもよい。

【１２７９】

なお、変形例５の上記各種機能が採用された遊技システムにおいても、上記遊技システム４００と同様に、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。

【１２８０】

＜変形例６＞

変形例６では、上記遊技システム４００及び上記各種変形例の遊技システムにおいて、メダル数制御基板４４３と遊技媒体貸出装置４０２とを接続する信号線（２線同期方式の双方向プロトコルで使用される信号線）上に断線検知回路を設けた構成例を説明する。

【１２８１】

図９２に、この例の遊技システムにおけるメダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間の接続配線部６４５の概略構成を示す。なお、図９２に示すこの例の遊技システムにおいて、図３９、図４１及び図４２に示す上記遊技システム４００と同様の構成には同じ符号を付して示す。

【１２８２】

接続配線部６４５は、図９２に示すように、メダル数制御基板４４３から遊技媒体貸出装置４０２にＰＲＤＹ信号及びＥＸＲ信号をそれぞれ出力するためのＰＲＤＹ信号線及びＥＸＳ信号線と、遊技媒体貸出装置４０２からメダル数制御基板４４３にＢＲＤＹ信号及びＢＲＱ信号をそれぞれ出力するためのＢＲＤＹ信号線及びＢＲＱ信号線と、ＢＲＱ信号線に対して設けられた断線検知回路６５０とを有する。なお、図９２には示さないが、接続配線部６４５には、遊技媒体貸出装置４０２及びメダル数制御基板４４３間においてＶＬ信号（接続信号）を伝送するための信号線も設けられる（図８８等参照）。

【１２８３】

断線検知回路６５０は、トランジスタ６５１と、抵抗６５２（通称、プルアップ抵抗）とで構成される。トランジスタ６５１のベース端子はＢＲＱ信号線に接続され、コレクタ端子は抵抗６５２の一方の端子及びメダル数制御基板４４３に接続され、エミッタ端子は接地（ＧＮＤ）される。また、抵抗６５２の他方の端子は、＋５Ｖの電源電圧端子に接続される。

【１２８４】

このような構成の断線検知回路６５０をＢＲＱ信号線に対して設けた場合、ＢＲＱ信号線が断線していないときには、トランジスタ６５１のベース端子にＢＲＱ信号線から小さな電流が流れ込み、トランジスタ６５１はオン状態となり、トランジスタ６５１のコレクタ端子及びエミッタ端子間に電流が流れる。この場合、トランジスタ６５１のコレクタ端子の電圧はＬｏｗレベルとなり、当該Ｌｏｗレベルの電圧信号が、断線検知回路６５０の出力信号としてメダル数制御基板４４３に出力される。

【１２８５】

一方、ＢＲＱ信号線に断線が発生したときには、ＢＲＱ信号線からトランジスタ６５１

のベース端子に電流が流れ込まないので、トランジスタ６５１はオフ状態となり、トランジスタ６５１のコレクタ端子及びエミッタ端子間に電流は流れない。この場合、トランジスタ６５１のコレクタ端子の電圧はＨｉｇｈレベルとなり、当該Ｈｉｇｈレベルの電圧信号が、断線検知回路６５０の出力信号としてメダル数制御基板４４３に出力される。

【１２８６】

それゆえ、上述した断線検知回路６５０を設けた場合、メダル数制御基板４４３は、断線検知回路６５０から入力された出力信号（トランジスタ６５１のオン／オフ状態（コレクタ端子及びエミッタ端子間を流れる電流の有無）に関する情報）に基づいて、ＢＲＱ信号線の断線の有無を検出することができる。具体的には、断線検知回路６５０から入力された出力信号のレベルがＬｏｗレベルである場合、メダル数制御基板４４３では、ＢＲＱ信号線が断線していないと判断され、断線検知回路６５０から入力された出力信号のレベルがＨｉｇｈレベルである場合には、メダル数制御基板４４３では、ＢＲＱ信号線が断線していると判断される。そして、ＢＲＱ信号線が断線していると判断された場合には、メダル数制御基板４４３では、遊技媒体の払出、貸出、精算等の動作を停止するような制御が行われる。

【１２８７】

なお、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間における接続状態（接続の有無）の検出機構の構成は、上述した例に限定されない。例えば、メダル数制御基板４４３において、断線検知回路６５０の出力信号と、ＶＬ信号との論理積を求め、その演算結果に基づいて、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間の接続状態（接続の有無）を検出してもよい。このような構成では、ＶＬ信号及びトランジスタ６５１の出力信号の少なくとも一方が、オフ状態であれば、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間に断線が発生している可能性があると判断される。

【１２８８】

なお、上述した断線検知回路６５０の出力信号と及びＶＬ信号とを用いた接続状態（接続の有無）の検出機構では、断線検知回路６５０の出力信号と、メダル数制御基板４４３に入力されるＶＬ信号との論理積演算を行う必要があるが、この論理積演算は、ソフトウェア上で実行してもよいし、ハードウェアで構成するようにしてもよい。後者の場合には、さらにＡＮＤ回路を設け、ＡＮＤ回路の一方の入力端子にＶＬ信号が入力され、他方の入力端子に断線検知回路６５０の出力信号が入力され、ＡＮＤ回路の演算結果（出力信号）がメダル数制御基板４４３のＶＬ信号の入力端子又は断線検知回路６５０の出力信号の入力端子に入力されるような構成にすればよい。このような断線検知回路６５０の出力信号と及びＶＬ信号とを用いた接続状態（接続の有無）の検出機構において、エラー（ＢＲＱ信号線の断線等）が発生した場合には、遊技が開始されないように制御される。ただし、断線検知回路６５０の出力信号にのみ異常（Ｈｉｇｈレベルの信号）が発生し、ＶＬ信号が正常である場合には、遊技媒体の払出、精算等の動作を停止するが、遊技は行われるように制御してもよい。

【１２８９】

また、図９２に示す例では、断線検知回路６５０をＢＲＱ信号線に対して設ける例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、ＰＲＤＹ信号線、ＥＸＳ信号線及びＢＲＤＹ信号のいずれかに対して断線検知回路６５０を設けてもよいし、ＰＲＤＹ信号線、ＥＸＳ信号線、ＢＲＤＹ信号及びＢＲＱ信号線のうちの複数の信号線（全ての信号線も含む）に対してそれぞれ断線検知回路６５０を設けてもよい。

【１２９０】

なお、変形例６で説明した、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間における接続状態（接続の有無）の各種検出機構が採用された遊技システムにおいても、上記遊技システム４００と同様に、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。また、メダル数制御基板４４３及び遊技媒体貸出装置４０２間においては、ＧＰＩＯを使用しているので、両者間の回線（接続配線部６４５）の接続状態を容易に確認することができる。

【１２９１】
＜変形例７＞
　変形例７では、上記遊技システム４００及び上記各種変形例の遊技システムにおいて、さらに、遊技店（遊技場）以外の第三者機関（例えばカード会社等）に設置された第三者管理サーバを設けた例を説明する。
【１２９２】
（１）遊技システムの構成
　図９３に、この例の遊技システムの概略構成、並びに、構成装置間で行われる認証情報及びその認証結果の送受信動作の概要を示す。なお、図９３において、図３９に示す上記遊技システム４００の構成と同じ構成には、同じ符号を付して示す。
【１２９３】
　この例の遊技システム７００は、図９３に示すように、メダルレス遊技機であるパチスロ４０１と、遊技媒体貸出装置４０２（遊技媒体管理装置）と、管理コンピュータ７０１と、第三者管理サーバ７０２とを含んで構成される。なお、パチスロ４０１及び遊技媒体貸出装置４０２はともに、上記遊技システム４００及び上記各種変形例で説明したものと同様であるので、ここでは、これらの説明は省略する。
【１２９４】
　管理コンピュータ７０１は、パチスロ４０１が複数設置された遊技店（遊技場）内に設置され、かつ暗号化処理を施したＬＡＮで遊技店内の複数の遊技媒体貸出装置４０２と通信可能に接続されている。また、管理コンピュータ７０１は、広域ネットワークを介して第三者管理サーバ７０２と通信可能に接続されている。
【１２９５】
　第三者管理サーバ７０２は、遊技店以外の第三者機関（例えば、遊技用カードを発行するカード会社等）に設置され、当該第三者機関によって管理されている。
【１２９６】
（２）認証情報の照合動作
　次に、遊技システム７００において、パチスロ４０１の起動時に行われる装置間の認証情報及びその認証結果の送受信動作について説明する。なお、ここでいう「認証情報」とは、パチスロ４０１の起動時に送信される情報であり、例えばパチスロ４０１の主制御用マイクロプロセッサ４５０（メインＣＰＵ５０１）のチップ個別ナンバー（固有ＩＤ）、メインＲＯＭ５０２のＲＯＭコード、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０（メダル数制御ＣＰＵ５０１）のチップ個別ナンバー（固有ＩＤ）、メダル数制御ＲＯＭ５０２のＲＯＭコード、サブＣＰＵ（不図示）の固有ＩＤ、遊技機メーカーコード、セキュリティチップメーカーコード、パチスロ４０１の型式コード等を含む情報である。
【１２９７】
　まず、パチスロ４０１の起動時には、パチスロ４０１から遊技媒体貸出装置４０２及び管理コンピュータ７０１を介して第三者管理サーバ７０２に、認証情報要求信号が送信され、第三者管理サーバ７０２においてパチスロ４０１の認証が行われる。なお、図示していないが、この際、認証情報要求信号とともにパチスロ４０１の認証情報も送信される。
【１２９８】
　次いで、第三者管理サーバ７０２では、認証情報要求信号が受信されると、少なくとも、受信した認証情報に含まれる各情報（ＩＤ情報等）と第三者管理サーバ７０２に予め登録されている、対応する情報（ＩＤ情報等）との認証が行われ、その認証の結果（認証結果）が管理コンピュータ７０１及び遊技媒体貸出装置４０２を介してパチスロ４０１に送信される。この際、第三者管理サーバ７０２は、当該認証結果とともに暗号鍵を管理コンピュータ７０１に送信する。この場合、暗号鍵を認証結果の一部として送信することになるので、管理コンピュータ７０１側では受信情報に暗号鍵の情報が含まれることを認識することができなくなり、セキュリティを維持することができる。
【１２９９】
　次いで、管理コンピュータ７０１は、受信した認証結果及び暗号鍵を遊技媒体貸出装置

４０２に送信する。次いで、管理コンピュータ７０１は、受信した認証結果をパチスロ４０１に送信する。そして、パチスロ４０１において遊技媒体貸出装置４０２から受信した認証結果が正常である場合には、パチスロ４０１が起動される。

【１３００】

＜その他の変形例＞

上記実施例及び各種変形例の遊技システムでは、遊技機としてパチスロを例に挙げて説明したが、本発明はこれに限定されない。上記実施例及び各種変形例で説明した本発明の各種技術のうち、パチスロに特有の技術以外の技術は、「パチンコ」と呼ばれる遊技機を備える遊技システムにも適用可能であり、同様の効果が得られる。

【１３０１】

また、上記構成の本発明の一実施形態に係る遊技機では、下記のような構成を有することもできる。

【１３０２】

図５７～図６７に示す主制御基板４４１で実行される各種処理の中で行われる「応答待機」処理（例えば、図５８中のＳ１０２５等）は、メダル数制御基板４４３からの応答を待つ処理であるが、応答するまでにタイムアウトを計時（応答が無い状態が一定時間を超過したか否かを判断）するタイムアウト判定処理を含めたり、応答があった場合において、メダル数制御基板４４３からのコマンド（「Ａｃｋコマンド」又は「Ｎａｃｋ」コマンド）に、あり得ない値（情報）が含まれていないかどうかを判断する数値判定処理を含めたりすることもできる。このような構成において、メインＣＰＵ５０１は、タイムアウト判定処理、及び／又は、数値判定処理により異常を検知した場合には、エラー状態にセットし、遊技情報表示ユニット４２６ａ（図３７Ａ参照）内の払出表示用の２桁の７セグＬＥＤにエラーコードを表示し、表示されたエラーコードに応じたエラーコマンドを副制御基板４４２に送信する。

【１３０３】

また、上記実施例等では、メダル数クリアスイッチ４４３ａの押下時に、メダル数クリアサウンドを出力する（発音させる）構成例を説明したが、エラーサウンドとメダル数クリアサウンドとを同時に発音させてもよい。このような構成において、エラーサウンドの発音中にメダル数クリアサンドを発音させる場合、エラーサウンドが効果音（人声ではない警告音等）であれば、メダル数クリアサウンドを音声メッセージとし、逆に、エラーサウンドが音声メッセージであれば、メダル数クリアサウンドを効果音にする。また、このような構成において、エラーサウンドを最大音量で発音させる場合には、メダル数クリアサウンドを一段低い音量に設定して発音させるようにしたり、メダル数クリアサウンドの音量を、最大音量（エラーサウンドの音量）と音量調整機能で設定されている音量との中間の音量に設定したりしてもよい。

【１３０４】

また、上記実施例等では、メダル数クリアスイッチ４４３ａに対する押下操作（メダル数クリア）の報知形態として、ＬＥＤ群４３５を用いる例についても説明したが、それに加えてさらに、表示装置４１３を用いる場合もある。この場合、表示装置４１３の表示画面内において、現在表示されている表示内容を阻害しない表示位置に、メダル数がクリアされたこと、具体的には、メダル数クリアスイッチ４４３ａに対して有効に押下操作されたことによりメダル数表示ユニット４２６ｂ（図３７Ｂ参照）に表示されているメダル数（クレジット数）がクリアされたことを表すメッセージ等を表示する。

【１３０５】

さらに、上記実施例等では、サブＣＰＵは、受信データとして設定変更コマンド（終了）を受信した際にメダル数クリアサウンドを発音させるが、メンテナンスメニューの表示中にメダル数クリアサウンドを発音させてもよい。また、この場合、メダル数クリアサウンドの発音と同時に、ＬＥＤ群４３５によるメダル数クリアの報知を実行してもよいし、上述のように、表示装置４１３によるメダル数クリアの報知を実行してもよい。

【１３０６】

［１０－２２．付記］
従来、遊技媒体であるメダルを遊技機に投入することなく、メダル貸出装置（サンド）から直接、遊技価値が付与される、所謂、メダルレス遊技機が提案されている（例えば、特開２０１９－１８７８１８号公報参照）。
【１３０７】
ところで、特開２０１９－１８７８１８号公報に記載の遊技機では、筐体内部に、遊技価値の払出数の計数制御を行う払出制御基板が取り付けられ、この払出制御基板に接続されたスイッチ（ボタン）類には、係員が操作可能なスイッチも含まれる。そこで、このようなスイッチに対して操作が正確に行われたか否かを示す情報を報知する技術が求められている。
【１３０８】
本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、遊技機において、遊技価値の管理に関する制御を行う基板に接続されたスイッチ（ボタン）に対する操作が正確に行われたか否かを示す情報を報知することを目的とする。
【１３０９】
上記目的を達成するために、本実施形態に係る遊技機によれば、以下のような構成の遊技機を提供することができる。
【１３１０】
遊技の進行を制御する遊技制御手段（例えば、主制御用マイクロプロセッサ４５０）と、
前記遊技制御手段に接続され、遊技価値の管理に関する制御を行う遊技価値制御手段（例えば、メダル数制御用マイクロプロセッサ４６０）と、
前記遊技価値制御手段に接続され、遊技価値に関する情報を表示する遊技価値表示手段（例えば、メダル数表示ユニット４２６ｂ）と、
前記遊技価値制御手段に接続され、所定の操作を検出可能な所定操作検出手段（例えば、メダル数クリアスイッチ４４３ａ）と、を備え、
前記所定操作検出手段により前記所定の操作が検出された場合には、前記遊技価値表示手段に表示される前記遊技価値に関する情報が更新可能である
ことを特徴とする遊技機。
上記構成の遊技機では、所定の操作が検出された場合に遊技価値表示手段に表示される遊技価値に関する情報が更新可能であるので、所定操作検出手段（メダル数クリアスイッチ４４３ａ）に対する所定の操作（押下操作）が正確に行われたか否かを示す情報を操作者に報知することができる。
【１３１１】
また、前記本発明の遊技機では、前記遊技価値に関する情報は、前記遊技機に貯留されている遊技価値の数であり、
電源投入時に、前記所定操作検出手段により前記所定の操作が検出されている場合には、前記遊技価値表示手段に表示される前記遊技価値に関する情報が初期化される、ようにしてもよい。
上記特徴を有する遊技機では、例えば、遊技価値の貯留数（クレジット数）の管理に関かる制御において想定外のエラー（異常）が発生しても、所定操作検出手段（メダル数クリアスイッチ４４３ａ）に対して所定の操作を行うことにより、遊技価値の貯留数が初期化（クリア）され、当該エラーを容易に解除することができる。また、上記特徴を設けた場合、所定操作検出手段に対して所定の操作を行うことにより、遊技価値表示手段に表示される遊技価値の貯留数が初期化されるので、所定の操作を行った遊技店の係員等が、遊技価値の貯留数の初期化操作（所定の操作）が正確に行われていることを認識し易くなる。
【１３１２】
また、前記本発明の遊技機では、前記遊技制御手段に接続され、演出の制御を行う演出制御手段（例えば、サブＣＰＵ）と、

前記演出制御手段に接続され、音声を出力する音声出力手段（例えば、スピーカ群４２９に含まれるスピーカ）と、をさらに備え、

前記遊技価値制御手段は、前記所定操作検出手段による検知結果を前記遊技制御手段に通知し、

前記所定操作検出手段により前記所定の操作が検出されている状態では、前記遊技制御手段は、前記所定の操作が行われていることを示す所定の情報（例えば、メダル数クリア開始コマンド）を、前記演出制御手段に通知し、

前記演出制御手段は、前記遊技制御手段から前記所定の情報が通知されると、前記音声出力手段を制御し、前記音声出力手段から所定の音声（例えば、メダル数クリアサウンド）を出力可能である、ようにしてもよい。

上記特徴を有する遊技機では、例えば、所定操作検出手段（メダル数クリアスイッチ４４３ａ）に対する所定の操作により遊技価値の貯留数がクリアされたことを、遊技価値表示手段により報知するとともに、音声出力手段でも報知することができる。それゆえ、上記特徴を設けた場合、例えば、遊技店の係員等が所定操作検出手段に対して所定の操作を行った場合に、遊技価値表示手段での表示を目視し難い状況が発生しても、所定操作検出手段に対して所定の操作（有効操作）が行われたことを確実に遊技店の係員等に報知することができる。

【１３１３】

また、前記本発明の遊技機では、前記所定操作検出手段により前記所定の操作が検出されている状態から前記所定の操作が検出されない状態に移行した場合、前記遊技制御手段は、前記所定の操作が行われていないことを示す特定の情報（例えば、メダル数クリア終了コマンド）を、前記演出制御手段に通知し、

前記演出制御手段は、前記遊技制御手段から前記特定の情報が通知され、その際に、前記所定の音声が出力されている場合には、前記音声出力手段を制御し、前記所定の音声の出力を停止可能である、ようにしてもよい。

上記特徴を有する遊技機では、例えば、所定操作検出手段（メダル数クリアスイッチ４４３ａ）に対する所定の操作の終了に連動して、所定の音声（メダル数クリアサウンド）の出力も停止するので、所定の操作終了後（貯留数のクリア処理終了後）も所定の音声が鳴り続けるような状況が発生せず、不快感を与えるような状況の発生を防止することができる。

【１３１４】

また、前記本発明の遊技機では、前記所定の音声の出力期間が予め設定されている、ようにしてもよい。

上記特徴を有する遊技機では、例えば、所定操作検出手段に対する所定の操作の継続時間（メダル数クリアスイッチ４４３ａの押下時間）が長くなっても、予め決められた出力期間で所定の音声（メダル数クリアサウンド）の出力が停止するので、長時間、所定の音声が鳴り続けるような状況が発生せず、不快感を与えるような状況の発生を防止することができる。

【１３１５】

また、前記本発明の遊技機では、前記遊技制御手段は、単位遊技毎に繰り返されるメイン制御処理と、所定の周期（例えば、１．１１７２ｍｓｅｃ周期）で繰り返される割込み処理とを実行可能であり、

前記遊技制御手段が、前記遊技価値制御手段から前記所定操作検出手段での検知結果の通知を受ける処理、及び、前記所定操作検出手段での検知結果に対応する前記所定の情報又は前記特定の情報を前記演出制御手段に通知する処理は、前記割込み処理の中で行われる、ようにしてもよい。

上記特徴を有する遊技機では、例えば、設定変更処理中に、所定操作検出手段での検知結果のチェック処理（例えば、メダル数クリアチェック処理）を行うことも可能になる。

【１３１６】

また、前記本発明の遊技機では、前記演出制御手段に接続され、遊技に関する情報を表

示可能な表示手段（例えば、表示装置４１３）をさらに備え、
前記表示手段は、選択可能な複数の項目を含むメニュー画面を表示可能であり、
前記メニュー画面では、前記音声出力手段の音量調整が可能であり、
前記遊技制御手段から前記演出制御手段に前記所定の情報が通知された際に、前記表示手段により前記メニュー画面が表示されている場合には、前記音声出力手段による前記所定の音声の出力動作は行われず、前記メニュー画面の表示終了後に前記所定の音声の出力動作が行われる、ようにしてもよい。
上記特徴を有する遊技機では、例えば、設定変更操作、又は、設定確認操作が終了した後に所定の音声が出力されるので、遊技店の係員等が、７セグＬＥＤに表示されている遊技価値の貯留数がクリアされていることの確認（目視）を忘れずに行うことができる。
【１３１７】
また、前記本発明の遊技機では、前記遊技価値制御手段及び前記所定操作検出手段はそれぞれ、個々の基板に実装され、
前記所定操作検出手段に対する前記所定の操作は、専用の器具を使用して行われる、ようにしてもよい。
上記特徴を有する遊技機では、例えば、所定操作検出手段（例えば、メダル数クリアスイッチ４４３ａ）に対して、誤って所定の操作（押下操作）が行われることを防止することができる。
【１３１８】
また、前記本発明の遊技機では、前記遊技価値表示手段は、前記遊技価値の管理に関する制御において発生したエラーを表示するエラー表示手段（例えば、メダル数表示ユニット４２６ｂ内のエラー表示用の１桁の７セグＬＥＤ）を有する、ようにしてもよい。
上記特徴を有する遊技機では、遊技価値の管理に関する制御に対するエラー専用の表示手段が設けられるので、例えば、遊技価値の管理に関する制御のエラーと、それ以外の他のエラーとの混同が無くなり、遊技価値の管理に関する制御のエラーが発生していることを容易に認識することができ、エラー解除の対応についても容易に決定することが可能になる。
【１３１９】
また、前記本発明の遊技機では、前記遊技価値制御手段は、貯留されている遊技価値の数を計数する貯留数計数手段（例えば、メダルカウンター）を有し、
前記遊技価値の払い出しが行われる際に、当該遊技価値の払出数を前記貯留数計数手段で計数されている遊技価値の貯留数に加算した結果が前記遊技価値の貯留数の上限値である第１の閾値を超える場合には、遊技の進行が停止するとともに、前記エラー表示手段により前記遊技価値の貯留数が前記第１の閾値を超えることが報知され、
前記遊技価値の払い出しが行われる際に、当該遊技価値の払出数を前記貯留数計数手段で計数されている遊技価値の貯留数に加算した結果が前記遊技価値の貯留数の前記第１の閾値未満の第２の閾値を超える場合には、遊技の進行は停止しないが、前記エラー表示手段により前記遊技価値の貯留数が前記第２の閾値を超えることが報知される、ようにしてもよい。
上記特徴を有する遊技機では、遊技価値の払出数を現在の遊技価値の貯留数に加算した結果が第１の閾値（上限値）を超える場合には、遊技の進行を停止させるとともに、エラー表示手段により遊技価値の貯留数が第１の閾値（上限値）を超えること（上限超過エラー）を報知するので、遊技者に対して貯留されている遊技価値の精算操作を促すことができる。また、上記特徴を有する遊技機では、遊技価値の払出数を現在の遊技価値の貯留数に加算した結果が第１の閾値（上限値）未満の第２の閾値を超える場合にも、エラー表示手段により遊技価値の貯留数が第２の閾値を超えること（上限超過予告エラー）が報知するが、この際、遊技の進行を停止させない。それゆえ、このような遊技価値の貯留数の上限超過予告エラー（警告）の報知機能を設けた場合には、遊技の進行を停止させるような上限超過エラーが発生する前に、遊技者に対して貯留されている遊技価値の精算操作を速やかに促すことができ、この場合には、遊技の進行を停止させることなく、スムーズに遊

技を続けることが可能になる。

【１３２０】

上記構成の本発明の遊技機によれば、例えば、遊技価値の管理に関する制御を行う基板に接続されたスイッチ（ボタン）に対する操作が正確に行われたか否かを示す情報を操作者に報知することができる。

【１３２１】

［１１．第３の遊技機］

続いて、図９４～図２０８を参照して、パチスロ機の構成の他の一具体例について、これを「第３の遊技機」として説明する。また、第３の遊技機（本実施例）では、従来のようにメダルを用いて遊技を行う遊技機ではなく、遊技に用いられる遊技媒体の貸出数、貯留数（クレジット数）、投入数（ベット数）、払出数、精算数等が電磁的に管理（電子データで管理）される遊技機、所謂、メダルレス遊技機（スマートパチスロ：通称「スマスロ（登録商標）」）について説明する。なお、第３の遊技機の遊技性及び演出に関する説明は、第１の遊技機のそれと同じであるため、以下では、その説明を省略する。また、第３の遊技機の遊技性及び演出に係る事項については、第１の遊技機において説明した内容（図５～図３３及びこれらの説明内容）の全てが適用可能である。

【１３２２】

［１１－１．遊技システムの構成］

次に、図９４を参照して、メダルレスで遊技可能な第３の遊技機であるパチスロ機を含む遊技システムの構成について説明する。なお、図９４は、本実施例のパチスロ機を含む遊技システムの外観構造を示す斜視図である。

【１３２３】

遊技システム７００は、図９４に示すように、パチスロ７０１と、パチスロ７０１と各種データを入出力可能に接続された遊技媒体貸出装置７０２（サンド装置、又は、ＣＲサンド）を含む周辺機器（処理装置）とで構成される。なお、周辺機器には、遊技媒体貸出装置７０２だけでなく、例えば、遊技回数やボーナスの入賞回数等のデータを表示するデータ表示器等の周辺機器８００（後述の図９７参照）が含まれる。

【１３２４】

また、図９４には示さないが、遊技媒体貸出装置７０２や周辺機器８００は、遊技店の管理コンピュータ（ホールコンピュータ）に対してデータ送信可能に接続されている。具体的には、遊技媒体貸出装置７０２や周辺機器８００などの周辺機器と管理コンピュータとの間は、ＬＡＮ（Local Area Network）回線（イーサネット（登録商標））により接続されている。

【１３２５】

また、パチスロ７０１では、後述のように、遊技媒体（遊技価値）の貯留数の計数処理、投入処理（ベット処理）、払出処理、精算処理等の遊技媒体数（メダル数）の管理に係る各種処理を、パチスロ７０１の内部に設けられた後述のメダル数制御基板７４３（後述の図９７参照）で行い、遊技媒体貸出装置７０２では、主に、遊技媒体の貸出に係る処理（貸出数の管理）が行われる。しかしながら、本発明はこれに限定されず、後述のメダル数制御基板７４３で行われる遊技媒体数の管理に係る各種処理の一部又は全部を遊技媒体貸出装置７０２で行ってもよい。すなわち、遊技媒体貸出装置７０２の代わりに遊技媒体管理装置を用いてもよい。

【１３２６】

［１１－２．外観構造］

パチスロ７０１は、図９４に示すように、リールや各種回路基板等を収容した図示しないキャビネット７１１ａ（後述の図９６参照）と、キャビネット７１１ａに対して開閉可能に取り付けられたフロントドア７１１ｂとを備える。キャビネット７１１ａの内部には、３つのリール７１２Ｌ，７１２Ｃ，７１２Ｒ（変動表示手段、表示列）が設けられ、該３つのリール７１２Ｌ，７１２Ｃ，７１２Ｒは横方向（リールの回転方向と直交する方向）に一列に配置される。以下、リール７１２Ｌ，７１２Ｃ，７１２Ｒを、それぞれ左リー

ル７１２Ｌ、中リール７１２Ｃ、右リール７１２Ｒともいう。

【１３２７】

各リールは、円筒状のリール本体と、リール本体の周面（周回面）に装着された透光性のシート材とを有する。シート材の表面には、複数（例えば２１個）の図柄がリール本体の周方向（リールの回転方向）に沿って所定の間隔をあけて描かれている。

【１３２８】

フロントドア７１１ｂの略中央部には、表示装置７１３（表示手段）が設けられる。そして、表示装置７１３は、３つの図柄表示領域７１４Ｌ，７１４Ｃ，７１４Ｒを含む表示画面を備える。本実施例のパチスロ７０１では、図柄表示領域７１４Ｌ，７１４Ｃ，７１４Ｒを含む表示画面の全体を使って、映像の表示が行われ、演出が実行される。

【１３２９】

３つの図柄表示領域７１４Ｌ，７１４Ｃ，７１４Ｒは、それぞれ、左リール７１２Ｌ、中リール７１２Ｃ及び右リール７１２Ｒに対応して設けられる。そして、各図柄表示領域は、図９４に示すように、正面（遊技者側）から見て、対応するリールと重畳する位置に設けられ、かつ、対応するリールより手前（遊技者側）に位置するように設けられる。なお、各図柄表示領域は、表示窓としての機能を有し、その背後に設けられた対応するリールに描かれた図柄が、該表示窓を介して目視することができる。以下、図柄表示領域７１４Ｌ，７１４Ｃ，７１４Ｒを、それぞれ左表示窓７１４Ｌ、中表示窓７１４Ｃ、右表示窓７１４Ｒともいう。

【１３３０】

また、本実施例では、各表示窓は、その背後に設けられた対応するリールの回転が停止したとき、該リールに描かれた複数種類の図柄のうち、連続して配置された３つの図柄を表示できるように構成される。すなわち、各表示窓の枠内には、上段、中段及び下段の各領域が設けられ、各領域に１個の図柄を表示することができる。それゆえ、本実施例では、表示装置７１３の表示画面に、３×３の配列形態で図柄を表示することができる。

【１３３１】

そして、本実施例では、３×３の配列形態で表示された図柄において、左表示窓７１４Ｌ（左リール７１２Ｌ）から右表示窓７１４Ｒ（右リール７１２Ｒ）に跨って設定された擬似的なラインを、入賞か否かの判定を行うライン（以下、「有効ライン」という）として定義する。例えば、左表示窓７１４Ｌの中段領域、中表示窓７１４Ｃの中段領域及び右表示窓７１４Ｒの中段領域に跨って設定された擬似的なライン（センターライン）を有効ラインとすることができる。なお、有効ラインの設定は、この例に限定されず、任意に設定することができる。

【１３３２】

表示装置７１３の表示画面内の側端部付近には、７セグメントＬＥＤ（Light Emitting Diode）からなる７セグ表示器７１５ａやベット用ランプ７１５ｂなどが設けられる。７セグ表示器７１５ａは、今回の遊技に投入された遊技媒体の数（以下、「投入数」又は「ベット数」という）、特典として遊技者に払い出される遊技媒体の数（以下、「払出数」という）、パチスロ７０１の内部に預けられている遊技媒体の数（以下、「貯留数」又は「クレジット数」という）等の情報をデジタル表示する。また、ベット用ランプ７１５ｂは遊技媒体の投入数に対応する番号（図９４中の「１」～「３」）のランプを点灯させる。なお、表示装置７１３、７セグ表示器７１５ａ及びベット用ランプ７１５ｂの表示制御は、後述の副制御基板７４２（後述の図９７参照）により制御される。

【１３３３】

また、フロントドア７１１ｂの表示装置７１３の下部（台座部及びその周辺部）には、図９４に示すように、遊技者の操作対象となる各種装置（各種操作手段）が設けられる。具体的には、本実施例のパチスロ７０１では、ＭＡＸベットボタン７１６、１ベットボタン７１７、精算ボタン７１８、貸出ボタン７１９、返却ボタン７２０、カード返却ボタン７２１、スタートレバー７２２、ストップボタン７２３Ｌ，７２３Ｃ，７２３Ｒ、操作ボタン７２４、演出ボタン７２５が設けられる。

【１３３４】
ＭＡＸベットボタン７１６及び１ベットボタン７１７は、パチスロ７０１内において電子データで管理された遊技媒体の貯留数（クレジット数）から１回の遊技に使用する遊技媒体の数（ベット数）を決定する際に用いられる操作ボタンである。ＭＡＸベットボタン７１６は、１回の遊技に必要な遊技媒体の投入数（以下、「最大規定数」という：本実施例では「３」）の投入操作（ベット操作）を１回の押下操作で実行する際に用いられるベットボタンである。また、１ベットボタン７１７は、１回の押下操作で遊技媒体を「１」投入（ベット）する際に用いられるベットボタンである。それゆえ、１ベットボタン７１７を使用して、１回の遊技に必要な遊技媒体を投入する場合には、１ベットボタン７１７に対する押下操作が３回行われる。

【１３３５】
なお、遊技媒体のベット操作（処理）の実行時に、ＭＡＸベットボタン７１６が遊技者に押下された場合には、１回の遊技に必要な遊技媒体の投入数（最大規定数「３」）が電子データで管理された遊技媒体の貯留数から減算される（遊技媒体が消費される）。一方、遊技媒体のベット操作（処理）の実行時に、１ベットボタン７１７が遊技者に押下された場合には、電子データで管理された遊技媒体の貯留数が１減算される。

【１３３６】
また、ＭＡＸベットボタン７１６及び１ベットボタン７１７の各内部には、各ベットボタンを用いた遊技媒体の投入操作（ベット操作）が可能なときに点灯するベットボタンＬＥＤ（不図示）が設けられている。

【１３３７】
精算ボタン７１８は、パチスロ７０１の内部に預けられている遊技媒体を外部に引き出す（精算する）際に用いられる操作ボタンである。遊技媒体の精算時に、精算ボタン７１８が遊技者に押下されると、パチスロ７０１内において電子データで管理された遊技媒体の貯留数が、遊技媒体貸出装置７０２内に挿入されている遊技用カード（不図示）に書き込まれるとともに、パチスロ７０１内において管理された遊技媒体の貯留数が０になる。

【１３３８】
貸出ボタン７１９は、遊技者が遊技媒体を追加投入する際に用いられる操作ボタンである。貸出ボタン７１９が遊技者に押下されると、遊技媒体貸出装置７０２内に挿入されている遊技用カード（不図示）に残っている遊技媒体の数（以下、「度数」という）から所定数の遊技媒体が、パチスロ７０１内において電子データで管理された遊技媒体の貯留数に加算される。また、例えば、遊技者により遊技媒体貸出装置７０２に現金が投入され、貸出ボタン７１９が遊技者に押下されると、投入金額に対応する遊技媒体数が、遊技用カードの度数、又は、パチスロ７０１内において管理された遊技媒体の貯留数に加算される。

【１３３９】
返却ボタン７２０は、現ゲームで既に投入されている遊技媒体を引き出す（ベット操作をキャンセルする）際に用いられる操作ボタンである。返却ボタン７２０が遊技者に押下されると、ベット済みの遊技媒体数（投入数）が遊技媒体の貯留数に戻され（加算され）、遊技媒体の投入数は０となる。

【１３４０】
カード返却ボタン７２１は、遊技媒体貸出装置７０２内に挿入されている遊技用カード（不図示）を取り出す際に用いられる操作ボタンである。カード返却ボタン７２１が遊技者に押下されると、パチスロ７０１内で管理されている遊技媒体の貯留数及びベット済みの遊技媒体の投入数が、遊技用カードの度数に加算され、その後、遊技用カードが遊技媒体貸出装置７０２から排出される。

【１３４１】
スタートレバー７２２は、遊技媒体のベット操作終了後、遊技を開始する際に用いられる操作レバーである。スタートレバー７２２が遊技者に操作（押下）されると、全てのリール（７１２Ｌ，７１２Ｃ，７１２Ｒ）の回転が開始される。

【１３４２】
　ストップボタン７２３Ｌ，７２３Ｃ，７２３Ｒは、それぞれ、左リール７１２Ｌ、中リール７１２Ｃ、右リール７１２Ｒに対応づけて設けられ、各ストップボタンは対応するリールの回転を停止させる際に用いられる操作ボタンである。以下、ストップボタン７２３Ｌ，７２３Ｃ，７２３Ｒを、それぞれ左ストップボタン７２３Ｌ、中ストップボタン７２３Ｃ、右ストップボタン７２３Ｒともいう。
【１３４３】
　操作ボタン７２４は、演出に関する各種設定などを行う際に用いられる操作ボタンである。また、演出ボタン７２５は、所謂、ＰＵＳＨボタンと呼ばれる操作ボタンであり、遊技に係る演出内容に伴い、遊技中に、遊技者により必要に応じて適宜操作される操作ボタンである。
【１３４４】
　また、フロントドア７１１ｂの表示装置７１３の下部（台座部及びその周辺部）には、図９４に示すように、現在の遊技動作及び遊技媒体数に関する各種情報を表示する、遊技情報表示ユニット７２６ａ、メダル数表示ユニット７２６ｂ（遊技価値表示手段）及びメダル貸表示ユニット７２７ａが設けられる。なお、メダル貸表示ユニット７２７ａは、後述のメダル貸操作基板７２７（後述の図９７参照）に実装された表示パネルである。また、台座部に設けられた遊技情報表示ユニット７２６ａ、メダル数表示ユニット７２６ｂ及びメダル貸表示ユニット７２７ａはそれぞれ、透明の窓カバー（不図示）によって覆われている。
【１３４５】
　なお、遊技情報表示ユニット７２６ａは、後述のドア中継基板７４４を介して主制御基板７４１に電気的に接続されており、遊技情報表示ユニット７２６ａでの各種遊技情報の表示動作は、主制御基板７４１内の後述の主制御用マイクロプロセッサ７５０（主制御回路）により制御される。また、メダル数表示ユニット７２６ｂは、後述のメダル数制御基板７４３に電気的に直接接続されており、メダル数表示ユニット７２６ｂでのメダル数（クレジット数）等の表示動作は、メダル数制御基板７４３内の後述のメダル数制御用マイクロプロセッサ７６０（メダル数制御回路）により制御される。また、後述のメダル貸操作基板７２７は、後述の遊技球等接続端子板７４５を介して遊技媒体貸出装置７０２に電気的に接続されているので、メダル貸表示ユニット７２７ａの表示動作は、遊技媒体貸出装置７０２内の後述の周辺機器制御部７０２ａ（後述の図１０８参照）により制御される。
【１３４６】
　ここで、図９５Ａ、図９５Ｂ及び図９５Ｃにそれぞれ、遊技情報表示ユニット７２６ａ、メダル数表示ユニット７２６ｂ及びメダル貸表示ユニット７２７ａの構成例を示す。
【１３４７】
　遊技情報表示ユニット７２６ａには、図９５Ａに示すように、遊技媒体の払出数の情報を遊技者に対してデジタル表示（報知）するための２桁の７セグＬＥＤが設けられる。なお、遊技情報表示ユニット７２６ａの２桁の７セグＬＥＤは、エラー発生時には、エラーの種別に対応した数字や文字を表示するエラーセグとしても機能する。
【１３４８】
　また、遊技情報表示ユニット７２６ａには、遊技の動作情報を示すランプとして、図９５Ａ中において「ＳＴＡＲＴ」、「ＲＥＰＬＡＹ」、「１ＢＥＴ」、「２ＢＥＴ」、「３ＢＥＴ」と表記されたベット数表示用のＬＥＤ（以下、「ラインＬＥＤ」という）が設けられる。
【１３４９】
　例えば、遊技媒体のベット数（投入数）が０の状態（全てのラインＬＥＤが消灯状態）において、１ベットボタン７１７が押下されると「１ＢＥＴ」のラインＬＥＤが点灯し、続けて、１ベットボタン７１７が押下されると「１ＢＥＴ」及び「２ＢＥＴ」のラインＬＥＤが点灯し、さらに続けて、１ベットボタン７１７が押下されると「１ＢＥＴ」～「３

ＢＥＴ」の全てのラインＬＥＤが点灯するとともに、「ＳＴＡＲＴ」のラインＬＥＤが点灯する。この際、１ベットボタン７１７が押下される度に、メダル数表示ユニット７２６ｂ内の後述の５桁の７セグＬＥＤで表示された遊技媒体の貯留数（クレジット数）の値が１減算される。

【１３５０】

また、例えば、遊技媒体のベット数（投入数）が０の状態（全てのラインＬＥＤが消灯状態）において、ＭＡＸベットボタン７１６が押下されると、「１ＢＥＴ」～「３ＢＥＴ」の全てのラインＬＥＤが点灯するとともに、「ＳＴＡＲＴ」のラインＬＥＤが点灯する。この際、１回のベット操作で、メダル数表示ユニット７２６ｂ内の後述の５桁の７セグＬＥＤで表示されている遊技媒体の貯留数（クレジット数）の値は３減算される。

【１３５１】

さらに、例えば、前回のゲームでリプレイ役が入賞した場合には、「ＳＴＡＲＴ」及び「ＲＥＰＬＡＹ」のラインＬＥＤが点灯する。この際、メダル数表示ユニット７２６ｂ内の後述の５桁の７セグＬＥＤで表示されている遊技媒体の貯留数（クレジット数）の値は減算されない。

【１３５２】

また、遊技情報表示ユニット７２６ａには、内部当籤役として決定された役に応じた図柄組合せを有効ラインに沿って表示するために必要なリールの停止操作の情報を報知する指示表示部（指示モニター）が設けられている。指示表示部は、３桁の７セグメントＬＥＤにより構成される。そして、指示表示部では、報知する停止操作の情報と一義的に対応する態様で３桁の７セグＬＥＤの表示内容を制御することにより、遊技者に対して必要な停止操作の情報が報知される。

【１３５３】

なお、ここでいう、報知する停止操作の情報と一義的に対応する態様とは、例えば、第１停止操作を左リール７１２Ｌ（左ストップボタン７２３Ｌ）に対して行う押し順（左１ｓｔ）を報知する場合には指示表示部に数値「１」を表示し、第１停止操作を中リール７１２Ｃ（中ストップボタン７２３Ｃ）に対して行う押し順（中１ｓｔ）を報知する場合には指示表示部に数値「２」を表示し、第１停止操作を右リール７１２Ｒ（右ストップボタン７２３Ｒ）に対して行う押し順（右１ｓｔ）を報知する場合には指示表示部に数値「３」を表示するなどの態様のことである。

【１３５４】

また、本実施例のパチスロ７０１では、主制御基板７４１により制御される指示表示部に加えて、後述の副制御基板７４２により制御される他の手段を用いて停止操作の情報を報知する構成を設けてもよい。例えば、表示装置７１３により停止操作の情報を報知してもよい。

【１３５５】

このような構成を適用した場合、指示表示部における報知の態様と、副制御基板７４２により制御されるその他の手段における報知の態様とは、互いに異なる態様であってもよい。すなわち、指示表示部では、報知する停止操作の情報と一義的に対応する態様で報知すればよく、必ずしも、停止操作の情報を直接的に報知する必要はない（例えば、指示表示部において数値「１」が表示されたとしても、遊技者によっては報知内容を特定できない可能性もあり、直接的な報知とは言えない）。一方、表示装置７１３等のその他の手段によるサブ側（副制御基板７４２側）の報知では、停止操作の情報を直接的に報知してもよい。例えば、押し順「左１ｓｔ」を報知する場合、指示表示部では報知する押し順と一義的に対応する数値「１」を表示するが、その他の手段（例えば、表示装置７１３等）では、左リール７１２Ｌに対して第１停止操作を行わせるための指示情報を直接的に報知してもよい。

【１３５６】

このような構成のパチスロ７０１では、副制御基板７４２の制御だけでなく、主制御基板７４１の制御によっても、内部当籤役に応じた必要な停止操作の情報を報知することが

できる。また、このような停止操作の情報の報知の有無は、遊技状態に応じて制御されるようにしてもよい。例えば、一般遊技状態（非ＡＲＴ遊技状態）では停止操作の情報を報知せずに、ＡＲＴ遊技状態において停止操作の情報を報知するようにしてもよい。

【１３５７】

メダル数表示ユニット７２６ｂには、図９５Ｂに示すように、パチスロ７０１の内部に預けられている遊技媒体の貯留数（クレジット数）などの情報を遊技者に対してデジタル表示（報知）するための５桁の７セグＬＥＤが設けられる。なお、本実施例では、従来の遊技機に設けられていた遊技媒体の貯留数（クレジット数）を表示するための２桁の７セグＬＥＤを、図９５Ｂに示すクレジット表示用の５桁の７セグＬＥＤとは別個に設けてもよい。また、当該クレジット表示用の５桁の７セグＬＥＤは、遊技媒体貸出装置７０２に設けてもよい。

【１３５８】

さらに、メダル数表示ユニット７２６ｂには、メダル数制御基板７４３で管理されるメダル数（クレジット数）の制御に係るエラー（例えば、後述の上限超過エラー、上限超過予告エラー等）を遊技者に対してデジタル表示（報知）するための１桁の７セグＬＥＤ（エラー表示手段）が設けられる。メダル数制御基板７４３で管理されるメダル数（クレジット数）の制御に係るエラーが発生した場合には、このエラー表示用の１桁の７セグＬＥＤにより、エラー種別に対応するエラーコード（文字や数字など）が表示される。このようなエラー表示用の１桁の７セグＬＥＤを設けた場合、メダル数（遊技価値）の管理制御専用のエラー表示手段が設けられることになるので、例えば、メダル数の管理制御に関するエラーと、その他のエラーとの混同が無くなり、メダル数の管理制御に関するエラーが発生していることを容易に認識することができる。

【１３５９】

メダル貸表示ユニット７２７ａには、図９５Ｃに示すように、遊技用カードの度数（遊技媒体の残数）、遊技媒体の貸出操作の可／不可、及び、遊技媒体の返却操作の可／不可を示す各情報が別個に表示される。

【１３６０】

本実施例では、遊技用カードの度数は、３桁の７セグＬＥＤで数値表示される。貸出操作用のランプ（図９５Ｃ中の「貸」ランプ）は、遊技媒体の貸出操作が可能であるか否かを報知するＬＥＤ（遊技媒体貸出可ＬＥＤ）であり、遊技媒体の貸出操作が可能な状態（貸出操作前）では、貸出操作用のランプは点灯し、遊技媒体の貸出操作が不可である状態（貸出中、精算中、返却中、異常発生中）では、貸出操作用のランプは消灯する。また、返却操作用のランプ（図９５Ｃ中の「返」ランプ）は、遊技媒体の返却操作が可能であるか否かを報知するＬＥＤ（遊技媒体返却可ＬＥＤ）であり、遊技媒体の返却操作が可能な状態（返却操作前）では、返却操作用のランプは点灯し、遊技媒体の返却操作が不可である状態（貸出中、精算中、返却中、異常発生中）では、返却操作用のランプは消灯する。

【１３６１】

なお、本実施例では、遊技情報表示ユニット７２６ａ、メダル数表示ユニット７２６ｂ及びメダル貸表示ユニット７２７ａに設けられた各種７セグＬＥＤの制御方式として、ダイナミック点灯制御が採用される。

【１３６２】

ここで、再度、図９４の説明に戻って、フロントドア７１１ｂには、図９４に示すように、ランプ７２８、スピーカー７２９Ｌ，７２９Ｒ等が設けられる。ランプ７２８は、ＬＥＤ等で構成され、演出内容に対応するパターンで、光を点灯／消灯する。また、スピーカー７２９Ｌ，７２９Ｒは、演出内容に対応する効果音や楽曲等の音を出力する。

【１３６３】

さらに、フロントドア７１１ｂには、図９４に示すように、台座部とスピーカー７２９Ｌ，７２９Ｒの取付部との間（台座部の下部）に、腰部パネル７７０が設けられる。腰部パネル７７０は、例えば、機種の名称を表すロゴやモチーフを表すキャラクタ等の機種情報が描かれた装飾パネルと、この装飾パネルを背面側から照明するための光源（腰部ラン

プ）とから構成される。本実施例では、腰部ランプをＬＥＤ（以下、「腰部ＬＥＤ」という）で構成した例を説明する。

【１３６４】

なお、腰部パネル７７０は、基本的にはパチスロ７０１がどういった機種であるかを遊技者にわかりやすく示すものであるが、例えば、腰部ＬＥＤの点灯態様により、あるいは、腰部パネル７７０そのものを画像表示装置等で構成することにより、演出を実行可能な演出実行手段の１つとして構成することもできる。腰部ＬＥＤの回路構成及び点灯制御手法については、後で図面を参照ながら、詳述する。

【１３６５】

また、遊技媒体貸出装置７０２は、図９４に示すように、正面（遊技者側）から見てパチスロ７０１の右側壁部に設置される。遊技媒体貸出装置７０２の筐体７０５の正面部には、紙幣投入口７０６、硬貨投入口７０７、遊技用カードの挿入口７０８等が設けられる。

【１３６６】

［１１－３．内部構造］

次に、パチスロ７０１の内部構造を、図９６を参照しながら説明する。なお、図９６は、フロントドア７１１ｂが開放された状態を示す図であり、フロントドア７１１ｂの裏面側の構造及びキャビネット７１１ａの内部の構造を示す。

【１３６７】

キャビネット７１１ａ内の上方部分には、後述の主制御用マイクロプロセッサ７５０（後述の図９９参照）を搭載した主制御基板７４１が設けられる。後述の主制御用マイクロプロセッサ７５０は、内部当籤役の決定、各リールの回転及び停止、入賞の有無の判定等の、パチスロ７０１における遊技の主な動作及び該動作間の流れを制御する回路である。なお、主制御用マイクロプロセッサ７５０の具体的な構成は後述する。

【１３６８】

キャビネット７１１ａ内の中央部分には、３つのリール（左リール７１２Ｌ、中リール７１２Ｃ及び右リール７１２Ｒ）が設けられる。なお、図示しないが、各リールは、所定の減速比を有するギアを介して対応するステッピングモータに接続される。

【１３６９】

また、キャビネット７１１ａ内において、左リール７１２Ｌの中リール７１２Ｃとは反対側の側部（図９６に示す例で左側）には、副制御基板７４２が設けられる。なお、図示しないが、副制御基板７４２には、映像の表示等による演出の実行を制御するための制御回路等が実装されている。また、キャビネット７１１ａ内の下方部分には、パチスロ７０１が有する各装置に対して必要な電力を供給する電源装置７３０が設けられる。

【１３７０】

なお、図９６には示さないが、パチスロ７０１には、主制御基板７４１及び副制御基板７４２以外に、各種基板（メダル数制御基板７４３を含む）が設けられている（後述の図９７参照）が、各基板は、その機能（用途）や筐体の構造などに応じて、キャビネット７１１ａ内又はフロントドア７１１ｂの裏面において、適宜所定の位置に設置される。

【１３７１】

［１１－４．遊技システムが備える制御系］

［１１－４－１．遊技システムの構成］

次に、図９７を参照しながら、遊技システム７００が備える制御系について説明する。図９７は、遊技システム７００の制御系の構成を示す回路ブロック図である。

【１３７２】

パチスロ７０１は、主制御基板７４１と、副制御基板７４２とを有する。また、パチスロ７０１は、主制御基板７４１に接続された、メダル数制御基板７４３、ドア中継基板７４４、設定用鍵型スイッチ７３２（設定スイッチ）、リセットスイッチ７３３、リールユニット７１２及び電源装置７３０を有する。なお、図９７では、主制御基板７４１及びメダル数制御基板７４３を破線で囲っているが、これは、主制御基板７４１及びメダル数制

御基板７４３を一枚の基板（主制御基板）で構成してもよいことを意味する。

【１３７３】

また、パチスロ７０１は、ドア中継基板７４４を介して、主制御基板７４１に接続された、ドア開閉スイッチ７３１、ストップスイッチ基板７２３（ストップスイッチ）、ＭＡＸＢＥＴスイッチ７１６Ｓ、１ＢＥＴスイッチ７１７Ｓ、返却スイッチ７２０Ｓ、スタートスイッチ７２２Ｓ、精算スイッチ７１８Ｓ及び遊技情報表示ユニット７２６ａを有する。

【１３７４】

また、パチスロ７０１は、メダル数制御基板７４３に接続された、遊技球等接続端子板７４５、メダル貸操作基板７２７、メダル数クリアスイッチ７４３ａ（所定操作検出手段）及びメダル数表示ユニット７２６ｂを有する。なお、メダル数制御基板７４３は、電源装置７３０にも接続されている。さらに、パチスロ７０１は、メダル貸操作基板７２７に接続された貸出スイッチ７１９Ｓ及びカード返却スイッチ７２１Ｓを有する。

【１３７５】

パチスロ７０１は、副制御基板７４２に接続された表示装置７１３及び副中継基板７４６を有する。なお、副制御基板７４２は、電源装置７３０にも接続されている。また、パチスロ７０１は、副中継基板７４６を介して、副制御基板７４２に接続された、ドア監視ユニット７７１、演出用スイッチ群７７２、演出用ＬＥＤ群７７３及びスピーカー群７７４を有する。なお、演出用ＬＥＤ群７７３には、演出時に点灯／消灯制御される各種ＬＥＤだけでなく、それらを制御するためのドライバ基板も含まれる。

【１３７６】

また、本実施例のパチスロ７０１では、可動役物７７５を搭載可能であり（図９７中の破線の矢印及びブロック）、可動役物７７５を備える場合には、図９７に示すように、可動役物７７５は、副中継基板７４６を介して、副制御基板７４２に接続される。なお、可動役物７７５の動作は、副制御基板７４２から出力された制御信号に基づき、モータドライバＩＣ（不図示）により駆動制御される。

【１３７７】

本実施例の遊技システム７００では、遊技媒体貸出装置７０２の後述の周辺機器制御部７０２ａ（後述の図１０８参照）は、パチスロ７０１内の遊技球等接続端子板７４５を介してメダル数制御基板７４３に接続される。また、メダル貸操作基板７２７は、遊技球等接続端子板７４５を介して遊技媒体貸出装置７０２の後述の周辺機器制御部７０２ａに接続されており、貸出スイッチ７１９Ｓの押下時におけるメダル貸表示ユニット７２７ａの表示動作は、遊技媒体貸出装置７０２の後述の周辺機器制御部７０２ａにより制御される。また、メダル数制御基板７４３及びメダル貸操作基板７２７間では、遊技媒体貸出イネーブル信号の入出力が行われる。

【１３７８】

［１１－４－２．パチスロの各構成部］

次に、パチスロ７０１の各部の構成及び機能について説明する。なお、主制御基板７４１及びメダル数制御基板７４３の構成については、後で詳述する。

【１３７９】

ドア中継基板７４４は、主制御基板７４１と、各種スイッチ及び遊技情報表示ユニット７２６ａのそれぞれとを接続する配線が実装された中継基板である。

【１３８０】

設定用鍵型スイッチ７３２は、例えば主制御基板７４１を収納するケース等に設けられる。設定用鍵型スイッチ７３２は、パチスロ７０１の設定（例えば、設定１～設定６）を変更するとき、若しくは、パチスロ７０１の設定を確認するときに使用される。リセットスイッチ７３３は、例えば、パチスロ７０１の設定を変更する際に用いられる。

【１３８１】

リールユニット７１２は、左リール７１２Ｌ、中リール７１２Ｃ、右リール７１２Ｒ、各リールを回転駆動するためのステッピングモータ（不図示）等を含んで構成される。

【１３８２】
電源装置７３０は、電源基板７３０ｂと、電源基板７３０ｂに接続された電源スイッチ７３０ａとを有する。電源スイッチ７３０ａは、パチスロ７０１に必要な電源を供給するときに押下される。
【１３８３】
ドア開閉スイッチ７３１は、フロントドア７１１ｂの裏面に配設され、フロントドア７１１ｂの開閉の有無を検出し、当該開閉を報知するためのセキュリティ信号をパチスロ７０１の外部に出力する。なお、ドア開閉スイッチ７３１は主制御側でドアの開閉を検知するためのスイッチであるが、それとは別に、本実施例では、図示しないが、ドア開閉スイッチ７３１に隣接して、副制御側でドアの開閉を検知するためのドア開閉スイッチも設けられている。
【１３８４】
遊技情報表示ユニット７２６ａは、ドア中継基板７４４を介して主制御基板７４１に接続され、主制御基板７４１から出力された各種遊技情報を表示する。なお、遊技情報表示ユニット７２６ａの構成及び各種情報の表示形態については、上記図９５Ａで説明した通りである。
【１３８５】
ストップスイッチ基板７２３は、回転しているリールを停止させるための回路と、停止可能なリールをＬＥＤなどにより表示するための回路とを備える。また、ストップスイッチ基板７２３には、ストップスイッチ（不図示）が設けられる。ストップスイッチは、各ストップボタン７２３Ｌ，７２３Ｃ，７２３Ｒが遊技者により押下されたこと（停止操作）を検出する。
【１３８６】
ＭＡＸＢＥＴスイッチ７１６Ｓは、ＭＡＸベットボタン７１６が遊技者により押下されたことを検出し、当該検出信号を、ドア中継基板７４４を介して主制御基板７４１に出力する。１ＢＥＴスイッチ７１７Ｓは、１ベットボタン７１７が遊技者により押下されたことを検出し、当該検出信号を、ドア中継基板７４４を介して主制御基板７４１に出力する。
【１３８７】
返却スイッチ７２０Ｓは、返却ボタン７２０が遊技者により押下されたことを検出し、当該検出信号を、ドア中継基板７４４を介して主制御基板７４１に出力する。スタートスイッチ７２２Ｓは、スタートレバー７２２が遊技者により操作されたこと（開始操作）を検出し、当該検出信号を、ドア中継基板７４４を介して主制御基板７４１に出力する。また、精算スイッチ７１８Ｓは、精算ボタン７１８が遊技者により押下されたことを検出し、当該検出信号を、ドア中継基板７４４を介して主制御基板７４１に出力する。
【１３８８】
遊技球等接続端子板７４５は、図９７には示さないが、遊技媒体貸出装置７０２とメダル数制御基板７４３とを接続するため、及び、データ表示器等の周辺機器８００とメダル貸操作基板７２７と接続するための接続機構部７４５ａ（後述の図２０５参照）が実装された基板である。なお、接続機構部７４５ａ内の各接続配線上には、図示しないが、外部からのノイズの影響を抑制するため、フォトカプラで構成された接続回路（接点入出力回路）が設けられている。また、接続機構部７４５ａには、ハーネスを介して遊技媒体貸出装置７０２と接続される複数の接続ピンで構成されたコネクタ（２５ピンの接続コネクタ）が設けられる。
【１３８９】
メダル貸操作基板７２７は、メダル貸表示ユニット７２７ａが実装された基板である。なお、メダル貸表示ユニット７２７ａの構成及び各種情報の表示形態については、上記図９５Ｃで説明した通りである。
【１３９０】
貸出スイッチ７１９Ｓは、貸出ボタン７１９が遊技者により押下されたことを検出し、

当該検出信号をメダル貸操作基板７２７及び遊技球等接続端子板７４５を介して、遊技媒体貸出装置７０２に出力する。カード返却スイッチ７２１Ｓは、カード返却ボタン７２１が遊技者により押下されたことを検出し、当該検出信号をメダル貸操作基板７２７及び遊技球等接続端子板７４５を介して、遊技媒体貸出装置７０２に出力する。

【１３９１】

メダル数表示ユニット７２６ｂは、メダル数制御基板７４３に接続され、メダル数制御基板７４３から出力されたクレジット数の情報を表示する。なお、メダル数表示ユニット７２６ｂの構成及び各種情報の表示形態については、上記図９５Ｂで説明した通りである。

【１３９２】

メダル数クリアスイッチ７４３ａは、パチスロ７０１内に貯留されたメダル数（クレジット数）を遊技店の係員等がクリアする際に押下（所定の操作）されるスイッチである。メダル数クリアスイッチ７４３ａは、電気的には後述のメダル数制御用マイクロプロセッサ７６０に接続され、メダル数クリアスイッチ７４３ａに対して押下操作が行われると、当該押下操作を検出し、当該検出信号（メダル数クリア信号）を後述のメダル数制御用マイクロプロセッサ７６０に出力する。なお、メダル数クリア信号が入力された後述のメダル数制御用マイクロプロセッサ７６０は、当該メダル数クリア信号に基づいて、メダル数表示ユニット７２６ｂに設けられたクレジット表示用の５桁の７セグＬＥＤ（図９５Ｂ参照）の表示が「００００００」（クレジット数＝０）となるようにメダル数表示ユニット７２６ｂを制御する。

【１３９３】

また、メダル数クリアスイッチ７４３ａは、メダル数制御基板７４３に直接、実装される。なお、本実施例のパチスロ７０１では、主制御基板７４１及びメダル数制御基板７４３はそれぞれ、別個の制御基板ケースに収納される。ここで、図９８を参照して、メダル数クリアスイッチ７４３ａのメダル数制御基板７４３での実装例、及び、主制御基板７４１及びメダル数制御基板７４３の制御基板ケースへの収納例を説明する。図９８Ａは、主制御基板７４１及びメダル数制御基板７４３の各基板における制御マイクロプロセッサの実装態様を示す図であり、図９８Ｂは、主制御基板７４１及びメダル数制御基板７４３の基板ケースへの収納態様を示す図であり、図９８Ｃは、主制御基板７４１及びメダル数制御基板７４３の制御基板ケースへの別の収納態様を示す図である。

【１３９４】

本実施例のパチスロ７０１では、図９８Ａに示すように、主制御基板７４１には後述の主制御用マイクロプロセッサ７５０が実装され、メダル数制御基板７４３には後述のメダル数制御用マイクロプロセッサ７６０及びメダル数クリアスイッチ７４３ａが実装される。そして、図９８Ｂに示すように、主制御基板７４１は、専用の主制御基板ケース７８１に収納され、メダル数制御基板７４３は、専用のメダル数制御基板ケース７８２に収納される。また、メダル数制御基板ケース７８２には、メダル数クリアスイッチ７４３ａの配置場所に対応する位置に、メダル数制御基板ケース７８２の外部からメダル数クリアスイッチ７４３ａを押下できるようにするための小穴７８２ａが形成されている。より詳細には、メダル数制御基板ケース７８２内のメダル数クリアスイッチ７４３ａの配置場所に対応する位置に凹部７８２ｂが形成され、凹部７８２ｂの略中央に、小穴７８２ａが形成されている。

【１３９５】

メダル数クリアスイッチ７４３ａは、通常の状況では使用しないスイッチであり、遊技媒体の貯留数（クレジット数）の管理に係るメダル数制御（払出に関する制御等）に想定外の状態が発生した場合に使用することを目的として設けられたものである。それゆえ、人の手で簡単に操作できないようにするため、メダル数制御基板ケース７８２に設けられた小穴７８２ａのサイズは、人の指が入らないサイズに設定されている。具体的には、小穴７８２ａのサイズは、例えば、直径が約２ｍｍ以下に設定され、何らかの器具を使用しなければ押下できないサイズに設定される。そして、遊技店の係員等がメダル数制御基板

ケース７８２の外部からメダル数クリアスイッチ７４３ａに対して押下操作を行う場合には、押下用の専用器具等を小穴７８２ａに挿入し、当該専用器具によりメダル数クリアスイッチ７４３ａを押下する。このような押下態様の構成にすることにより、メダル数クリアスイッチ７４３ａに対して誤って押下操作が行われることを防止することができる。

【１３９６】

なお、本実施例では、主制御基板７４１及びメダル数制御基板７４３をそれぞれ、別個の制御基板ケースに収納する例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、主制御基板７４１及びメダル数制御基板７４３を一枚の制御基板で構成してもよい。この場合には、後述の主制御用マイクロプロセッサ７５０、後述のメダル数制御用マイクロプロセッサ７６０及びメダル数クリアスイッチ７４３ａは、同じ制御基板上に実装される。また、この場合には、後述の主制御用マイクロプロセッサ７５０、後述のメダル数制御用マイクロプロセッサ７６０及びメダル数クリアスイッチ７４３ａが実装された制御基板を収納する制御基板ケース７８３も一つになる（図９８Ｃ参照）。そして、当該制御基板ケース７８３には、図９８Ｃに示すように、メダル数クリアスイッチ７４３ａの配置場所に対応する位置に凹部７８３ｂが形成され、凹部７８３ｂの略中央に、制御基板ケース７８３の外部からメダル数クリアスイッチ７４３ａを押下できるようにするための小穴７８３ａが形成される。

【１３９７】

また、例えば、図９８Ｃに示す制御基板ケース７８３内において、主制御基板７４１及びメダル数制御基板７４３がそれぞれ、別基板として収納されていてもよい。この場合、制御基板ケース７８３内において、主制御基板７４１及びメダル数制御基板７４３は、ＢｔｏＢ（Board to Board）で接続される。

【１３９８】

ここで、再度、図９７の説明に戻って、副制御基板７４２には、副制御回路（後述のマルチチップモジュール１００１（後述の図１０３参照）：副制御手段）が実装されている。副制御回路は、副中継基板７４６及びドア中継基板７４４を介して主制御基板７４１内の後述の主制御用マイクロプロセッサ７５０（主制御回路）と電気的に接続されており、主制御用マイクロプロセッサ７５０から送信されるコマンドに基づいて演出内容の決定や実行等の処理を行う。なお、副制御回路は、基本的に、サブＣＰＵ（演出制御手段）、サブＲＡＭ、レンダリングプロセッサ（ＧＰＵ、ＶＰＵ）、描画用ＲＡＭ（ＶＲＡＭ）、ＬＥＤドライバ、サウンドＩＣ、バックアップメモリ（ＦＲＡＭ（登録商標））等を含んで構成されるが、副制御回路（後述のマルチチップモジュール１００１）の構成については、後で、図面を参照しながら詳述する。

【１３９９】

副中継基板７４６は、キャビネット７１１ａ内に配設され、副制御基板７４２と副制御基板７４２の周辺に配設された基板や各種装置部（ユニット）などとを接続する配線が実装された中継基板である。

【１４００】

ドア監視ユニット７７１は、上記図３で説明した２４ｈドア監視ユニット６１と同様のユニットで構成され、副制御用のドア開閉スイッチ（不図示）の検知信号に基づいて、副制御側でフロントドア７１１ｂの開閉状態を監視する機能を有する。また、ドア監視ユニット７７１は、フロントドア７１１ｂの開閉履歴の情報を一定期間保存する機能も有する。

【１４０１】

演出用スイッチ群７７２は、遊技者に操作される各種演出操作用ボタンに対応して設けられた各種スイッチを含んで構成される。具体的には、演出用スイッチ群７７２には、例えば、操作ボタン７２４が遊技者により押下されたことを検出する操作スイッチや、演出ボタン７２５が遊技者により押下されたことを検出する演出スイッチなどが含まれるが、ストップボタン等のスイッチは含まれない。なお、演出用スイッチ群７７２は、上記図３で説明した演出用ボタン群１０ａ，１０ｂと同様の構成である。また、操作スイッチ及び

演出スイッチはいずれも、検出信号を、副中継基板７４６を介して副制御基板７４２に出力する。

【１４０２】

演出用ＬＥＤ群７７３は、演出実行時に副制御基板７４２側で点灯／消灯制御される各種ランプ（ＬＥＤ）と、これらの各種ランプの駆動回路（ドライブ基板）とを含んで構成される。

【１４０３】

演出用ＬＥＤ群７７３には、例えば、フロントドア７１１ｂに設けられたランプ７２８、７セグ表示器７１５ａやベット用ランプ７１５ｂ、腰部パネル７７０等の装飾パネルを背面側から照明するための光を出射する光源（腰部ＬＥＤ１０４０：後述の図１０４参照）、各リールの内部に設けられ、内部から一定の輝度で照明するための光を出射する光源（リールバックライト）、各ボタンに設けられたＬＥＤ（フルカラーＬＥＤ）、筐体の枠に設けられた枠ＬＥＤ（不図示）等が含まれる。なお、払出表示等に使用される７セグメントＬＥＤ（図９５に示す各種表示ユニット）は、主制御基板７４１で制御されるので、演出用ＬＥＤ群７７３には含まれない。

【１４０４】

また、演出用ＬＥＤ群７７３には、例えば、ランプ７２８、７セグ表示器７１５ａ、ベット用ランプ７１５ｂ、リールバックライト等の各種ＬＥＤをそれぞれ点灯駆動制御するための各種ＬＥＤドライバＩＣや、腰部パネル７７０の腰部ＬＥＤ１０４０を点灯駆動制御するためのトランジスタ（又はＦＥＴ）スイッチング回路１０４１（後述の図１０４参照）などが含まれる。なお、演出用ＬＥＤ群７７３に含まれる各種ＬＥＤドライバＩＣは、副中継基板７４６に実装された後述のＬＥＤドライバＩＣ１００９（後述の図１０３参照）に電気的に接続されている。

【１４０５】

スピーカー群７７４は、スピーカー７２９Ｌ，７２９Ｒや図示しない各種スピーカーを含んで構成される。また、表示装置７１３は、主に、映像の表示による演出を実行するための表示装置であり、例えば、液晶表示装置や、複数のＬＥＤの点灯／消灯により表されるドットパターンにより演出（報知）を行う表示装置などで構成される。

【１４０６】

［１１－４－３．主制御基板の構成］

次に、図９９を参照して、主制御基板７４１の内部構成について説明する。図９９は、パチスロ７０１の主制御基板７４１の内部構成例を示すブロック図である。

【１４０７】

主制御基板７４１は、主制御用マイクロプロセッサ７５０（遊技制御手段）と、クロックパルス発生回路７５１と、電源管理回路７５２と、多機能ＬＳＩ（Large Scale Integrated Circuit）７５３と、役比モニター７５４（割合表示器）とを備える。なお、主制御用マイクロプロセッサ７５０及び役比モニター７５４の構成については後で詳述する。

【１４０８】

クロックパルス発生回路７５１は、メインＣＰＵ作動用のクロックパルス信号を生成し、該生成したクロックパルス信号を主制御用マイクロプロセッサ７５０に出力する。主制御用マイクロプロセッサ７５０は、入力されたクロックパルス信号に基づいて、制御プログラムを実行する。

【１４０９】

電源管理回路７５２は、電源基板７３０ｂ（図９７参照）から供給される直流１２Ｖの電源電圧の変動を管理し、主制御用マイクロプロセッサ７５０に直流５Ｖ（ＶＣＣ）の電源を供給する。そして、電源管理回路７５２は、例えば、電源が投入された際（電源電圧が０Ｖから起動電圧値（１０Ｖ）を上回った際）には、リセット信号を主制御用マイクロプロセッサ７５０内の後述のリセットコントローラ８０６（ＸＳＲＳＴ）に出力し、電断が発生した際（電源電圧が１２Ｖから停電電圧値（１０．５Ｖ）を下回った際）には、電

断検知信号を主制御用マイクロプロセッサ７５０内の後述のパラレル入力ポート８１１（ＸＩＮＴ）に出力する。すなわち、電源管理回路７５２は、電源投入時に、主制御用マイクロプロセッサ７５０にリセット信号（起動信号）を出力する手段（起動手段）、及び、電断発生時に、主制御用マイクロプロセッサ７５０に電断検知信号（停電信号）を出力する手段（停電手段）も兼ねる。

【１４１０】

多機能ＬＳＩ７５３は、主制御用マイクロプロセッサ７５０内の後述の外部バスインターフェース８０４に接続される。また、多機能ＬＳＩ７５３は、ドア中継基板７４４内の多機能ＬＳＩ７４４ａ（後述の図２０３、図２０４参照）とシリアルバスを介してシリアル通信可能に接続され、ドア中継基板７４４に接続された各スイッチの検出信号は、シリアル通信により多機能ＬＳＩ７５３に送信される。また、多機能ＬＳＩ７５３は、メダル数制御基板７４３のバッファＩＣ７６３と接続され、バッファＩＣ７６３に対して各種信号の入出力を行う。なお、主制御基板７４１内の多機能ＬＳＩ７５３とドア中継基板７４４内の多機能ＬＳＩ７４４ａとの間の通信制御では、主制御基板７４１内の多機能ＬＳＩ７５３がマスターＩＣとして動作し、ドア中継基板７４４内の多機能ＬＳＩ７４４ａがスレーブＩＣとして動作する（後述の図２０３、図２０４参照）。

【１４１１】

［１１－４－４．メダル数制御基板の構成］

次に、図１００を参照して、メダル数制御基板７４３の内部構成について説明する。図１００は、パチスロ７０１のメダル数制御基板７４３の内部構成例を示すブロック図である。

【１４１２】

メダル数制御基板７４３は、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０（メダル数制御回路、遊技価値制御手段）と、クロックパルス発生回路７６１と、電源管理回路７６２とを備える。本実施例のパチスロ７０１では、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０は、主制御基板７４１内に設けられた主制御用マイクロプロセッサ７５０と同じマイクロプロセッサで構成される。なお、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０の構成については後で詳述する。

【１４１３】

図９９と図１００との比較から明らかなように、メダル数制御基板７４３の構成は、主制御基板７４１において多機能ＬＳＩ７５３及び役比モニター７５４を省略した構成となる。また、メダル数制御基板７４３に設けられたクロックパルス発生回路７６１及び電源管理回路７６２の構成及び機能は、それぞれ、主制御基板７４１に設けられたクロックパルス発生回路７５１及び電源管理回路７５２の構成及び機能と同様である。それゆえ、ここでは、クロックパルス発生回路７６１及び電源管理回路７６２の構成及び機能の説明は省略する。

【１４１４】

［１１－４－５．主制御用及びメダル数制御用マイクロプロセッサの構成］

次に、図１０１を参照して、主制御用マイクロプロセッサ７５０及びメダル数制御用マイクロプロセッサ７６０の内部構成について説明する。図１０１は、主制御用マイクロプロセッサ７５０及びメダル数制御用マイクロプロセッサ７６０の内部構成を示すブロック図である。

【１４１５】

主制御用マイクロプロセッサ７５０及びメダル数制御用マイクロプロセッサ７６０はともに、遊技機用のセキュリティ機能付きマイクロプロセッサである。また、上述のように、本実施例では、主制御用マイクロプロセッサ７５０の構成は、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０の構成と同じであるので、ここでは、主制御用マイクロプロセッサ７５０及びメダル数制御用マイクロプロセッサ７６０を、単に、「マイクロプロセッサＭＰ」と称して説明する。なお、主制御用マイクロプロセッサ７５０とメダル数制御用マイクロプロセッサ７６０との間で機能が異なる構成部については、その都度、その差異を適宜説

明する。

【１４１６】

マイクロプロセッサＭＰは、ＣＰＵ（Central Processing Unit）８０１と、ＲＯＭ（Read Only Memory）８０２と、ＲＡＭ（Random Access Memory）８０３と、外部バスインターフェース８０４と、クロック回路８０５と、リセットコントローラ８０６と、演算回路８０７と、照合用ブロック８０８と、固有情報８０９と、乱数回路８１０（乱数発生回路）と、パラレル入力ポート８１１と、割込みコントローラ８１２と、タイマー回路８１３と、シリアル通信回路８１４と、パラレル出力ポート８１５と、信号バス８１６（ローカルバス）と、を有する。そして、マイクロプロセッサＭＰを構成する信号バス８１６以外の各部は信号バス８１６を介して互いに接続されている。

【１４１７】

ＣＰＵ８０１は、クロック回路８０５で生成されたクロックパルスに基づいて、各種制御プログラムを実行して各種制御を行う。なお、主制御用マイクロプロセッサ７５０では、ＣＰＵ８０１（以下、「メインＣＰＵ」ともいう）は、各種制御プログラムを実行して、遊技動作全般に係る制御を行う。一方、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０では、ＣＰＵ８０１（以下、「メダル数制御ＣＰＵ」ともいう）は、各種制御プログラムを実行して、主に、払出時及び精算時における遊技媒体（遊技価値）の計数動作に係る制御を行う。

【１４１８】

ここで、主制御用マイクロプロセッサ７５０のメインＣＰＵ８０１による制御動作の一例としてリール停止制御について説明する。

【１４１９】

メインＣＰＵ８０１は、リールインデックスを検出してから各リール７１２Ｌ，７１２Ｃ，７１２Ｌのステッピングモータに対してパルスを出力した回数をカウントする。これにより、メインＣＰＵ８０１は、各リールの回転角度（主に、リールが図柄何個分だけ回転したか）を管理する。なお、リールインデックスとは、リールが一回転したことを示す情報である。このリールインデックスは、例えば、発光部及び受光部を有する光センサと、各リールの所定の位置に設けられ、各リールの回転により発光部と受光部との間に介在される検知片とを備えたリール位置検出部（不図示）により検出される。

【１４２０】

ここで、各リール７１２Ｌ，７１２Ｃ，７１２Ｌの回転角度の管理について、具体的に説明する。ステッピングモータに対して出力されたパルスの数は、ＲＡＭ８０３（以下、「メインＲＡＭ」ともいう）に設けられたパルスカウンターによって計数される。そして、図柄１個分の回転に必要な所定回数のパルスの出力がパルスカウンターで計数される度に、メインＲＡＭ８０３に設けられた図柄カウンターが１ずつ加算される。図柄カウンターは、各リールに応じて設けられている。図柄カウンターの値は、リール位置検出部（不図示）によってリールインデックスが検出されるとクリアされる。すなわち、本実施例のパチスロ７０１では、図柄カウンターを管理することにより、リールインデックスが検出されてから図柄何個分の回転が行われたのかを管理する。したがって、各リールの各図柄の位置は、リールインデックスが検出される位置を基準として検出される。

【１４２１】

ＲＯＭ８０２には、ＣＰＵ８０１により実行される各種制御プログラム、各種データテーブル等が記憶される。なお、ＲＯＭ８０２の記憶容量は１２キロバイトである。主制御用マイクロプロセッサ７５０では、ＲＯＭ８０２（以下、「メインＲＯＭ」ともいう）に、メインＣＰＵ８０１により実行される各種制御プログラム、各種データテーブル、副制御基板７４２に対して各種制御指令（コマンド）を送信するためのデータ等が記憶される。一方、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０では、ＲＯＭ８０２（以下、「メダル数制御ＲＯＭ」ともいう）に、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される各種制御プログラム、主制御基板７４１及び遊技球等接続端子板７４５（遊技媒体貸出装置７０２、周辺機器８００）との間で行われる信号及びデータの入出力動作で必要とされる各種データ

等が記憶される。

【１４２２】

ＲＡＭ８０３には、ＣＰＵ８０１による各種制御プログラムの実行時に用いられる各種データ（パラメータ、フラグ等）が格納される各種格納領域が設けられる。なお、ＲＡＭ８０３の記憶容量は１キロバイトである。主制御用マイクロプロセッサ７５０では、ＲＡＭ８０３（メインＲＡＭ）に、制御プログラムの実行により決定された内部当籤役等の各種データを格納する格納領域が設けられる。一方、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０では、ＲＡＭ８０３（以下、「メダル数制御ＲＡＭ」ともいう）に、払出制御等の実行時に用いられる各種カウンター（例えば、後述のメダルカウンター、投入カウンター等）、各種フラグ等を格納する格納領域が設けられる。

【１４２３】

外部バスインターフェース８０４は、マイクロプロセッサＭＰの外部に設けられた各種構成部が接続された外部信号バス（不図示）と、マイクロプロセッサＭＰとを電気的に接続するためのインターフェース回路である。なお、主制御用マイクロプロセッサ７５０では、外部バスインターフェース８０４は、例えば、リールユニット７１２、多機能ＬＳＩ７５３等の構成部が接続された外部信号バス（不図示）と、主制御用マイクロプロセッサ７５０とを電気的に接続するためのインターフェース回路となる。一方、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０では、外部バスインターフェース８０４は、例えば、後述のバッファＩＣ７６３等の構成部が接続された外部信号バス（不図示）と、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０とを電気的に接続するためのインターフェース回路となる。

【１４２４】

クロック回路８０５は、例えば分周器（不図示）等を含んで構成され、クロックパルス発生回路７５１，７６１から入力されたＣＰＵ作動用のクロックパルス信号を、その他の構成部（例えば、タイマー回路８１３）で使用される周波数のクロックパルス信号に変換する。なお、クロック回路８０５で生成されたクロックパルス信号は、リセットコントローラ８０６にも出力される。

【１４２５】

リセットコントローラ８０６は、電源管理回路７５２，７６２から入力されたリセット信号に基づいて、ＩＡＴ（Illegal Address Trap）やＷＤＴ（watchdog timer）のリセットを行う。演算回路８０７は、乗算回路及び除算回路を含んで構成される。

【１４２６】

固有情報８０９には、マイクロプロセッサＭＰの固有情報（識別情報）が記憶される。マイクロプロセッサＭＰのチップ個別ナンバーは、４バイトのデータで構成され、チップ作製時に設定される。また、マイクロプロセッサＭＰのチップ個別ナンバーは、チップ毎に異なった番号が設定される。

【１４２７】

なお、主制御用マイクロプロセッサ７５０では、主制御用マイクロプロセッサ７５０の固有情報（識別情報）が、固有情報８０９に記憶される。また、メインＲＯＭ８０２のＲＯＭコードや、主制御用マイクロプロセッサ７５０のチップ個別ナンバーなどが、固有情報８０９に記憶される。メインＲＯＭ８０２のＲＯＭコードは、４バイト×４個のデータ、すなわち、１６バイトのデータで構成される。なお、メインＲＯＭ８０２のＲＯＭコードを構成する４バイト毎の各データは、内蔵ＲＯＭ（メインＲＯＭ８０２）のアドレス「００００ｈ」～「２ＦＢＦｈ」の領域に格納されているデータから生成され、４バイトのデータ生成方法も４バイトのデータ毎に異なる。

【１４２８】

一方、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０では、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０の固有情報（識別情報）が、固有情報８０９に記憶される。また、メダル数制御ＲＯＭ８０２のＲＯＭコードや、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０のチップ個別ナンバーなどが、固有情報８０９に記憶される。メダル数制御ＲＯＭ８０２のＲＯＭコードは、４バイト×４個のデータ、すなわち、１６バイトのデータで構成される。なお、

メダル数制御ＲＯＭ８０２のＲＯＭコードを構成する４バイト毎の各データは、内蔵ＲＯＭ（メダル数制御ＲＯＭ８０２）のアドレス「０００００ｈ」～「０ＦＢＦｈ」の領域に格納されているデータから生成され、４バイトのデータ生成方法も４バイトのデータ毎に異なる。

【１４２９】

乱数回路８１０は、予め定められた範囲の乱数（例えば、０～６５５３５又は０～２５５）を発生させる。乱数回路８１０は、複数の乱数レジスタで構成され、例えば、２バイトのハードラッチ乱数を得るための乱数レジスタ０と、２バイトのソフトラッチ乱数を得るための乱数レジスタ１～３と、１バイトのソフトラッチ乱数を得るための乱数レジスタ４～７とで構成することができる。なお、主制御用マイクロプロセッサ７５０では、メインＣＰＵ８０１は、乱数回路８１０で発生させた所定範囲の乱数の中から１つの値を、例えば内部抽籤用の乱数値として抽出する。

【１４３０】

パラレル入力ポート８１１は、マイクロプロセッサＭＰの外部に設けられた各種回路（例えば、電源管理回路７５２，７６２等）からマイクロプロセッサＭＰに入力される信号の入力ポート（メモリーマップＩ／Ｏ）である。また、パラレル入力ポート８１１は、乱数回路８１０及び割込みコントローラ８１２にも接続される。なお、主制御用マイクロプロセッサ７５０では、パラレル入力ポート８１１にスタートスイッチ７２２Ｓが接続され、スタートスイッチ７２２Ｓがオン状態になったタイミング（オンエッジ）で、パラレル入力ポート８１１から乱数回路８１０の所定の乱数レジスタ（例えば、乱数レジスタ０）にラッチ信号が出力される。そして、乱数回路８１０では、ラッチ信号が入力されることにより所定の乱数レジスタがラッチされ、２バイトのハードラッチ乱数が取得される。

【１４３１】

割込みコントローラ８１２は、パラレル入力ポート８１１を介して電源管理回路７５２，７６２から入力される電断検知信号、又は、タイマー回路８１３から所定周期で入力されるタイムアウト信号に基づいて、ＣＰＵ８０１による割込処理の実行タイミングを制御する。また、割込みコントローラ８１２は、電源管理回路７５２，７６２から電断検知信号が入力された場合、又は、タイマー回路８１３からタイムアウト信号が入力された場合には、割込処理開始指令を示す割込要求信号をＣＰＵ８０１に出力する。そして、ＣＰＵ８０１は、タイマー回路８１３からのタイムアウト信号に応じて割込みコントローラ８１２から入力される割込要求信号に基づいて、各種割込処理を行う。

【１４３２】

具体的には、主制御用マイクロプロセッサ７５０では、割込みコントローラ８１２は、パラレル入力ポート８１１を介して電源管理回路７５２から入力される電断検知信号、又は、タイマー回路８１３から１．１１７２ｍｓｅｃ（以下、「ｍｓｅｃ」を「ｍｓ」と記す）周期で入力されるタイムアウト信号に基づいて、メインＣＰＵ８０１による割込処理の実行タイミングを制御する。そして、メインＣＰＵ８０１は、タイマー回路８１３からのタイムアウト信号に応じて割込みコントローラ８１２から入力される割込要求信号に基づいて、ポート入力処理、リール制御処理、副制御基板７４２へのデータ送信処理、メダル数制御基板７４３へのデータ送信処理、７セグＬＥＤ駆動処理、タイマー更新処理等の各種割込処理を行う（後述の図１６７参照）。

【１４３３】

一方、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０では、割込みコントローラ８１２は、パラレル入力ポート８１１を介して電源管理回路７６２から入力される電断検知信号、又は、タイマー回路８１３から１ｍｓ周期で入力されるタイムアウト信号に基づいて、メダル数制御ＣＰＵ８０１による割込処理の実行タイミングを制御する。そして、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、タイマー回路８１３からのタイムアウト信号に応じて割込みコントローラ８１２から入力される割込要求信号に基づいて、ポート入力処理、遊技情報受信時処理、主制御基板７４１へのデータ送信処理、周辺機器へのデータ送信処理、周辺機器からのデータ受信処理、ポート出力処理等の各種割込処理を行う（後述の図１８１参照）。

【１４３４】
タイマー回路８１３（ＰＴＣ）は、クロック回路８０５で生成されたクロックパルス信号（ＣＰＵ作動用のクロックパルス信号を分周器（不図示）で分周された周波数のクロックパルス信号）で動作する（経過時間をカウントする）。そして、タイマー回路８１３は、所定周期（主制御用マイクロプロセッサ７５０では１．１１７２ｍｓの周期、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０では１ｍｓの周期）で割込みコントローラ８１２にタイムアウト信号（トリガー信号）を出力する。
【１４３５】
シリアル通信回路８１４は、当該通信回路が実装されている制御基板と、当該制御基板の外部に設けられた各種基板との間で各種データをシリアル通信する際の制御を行う通信回路である。具体的には、主制御用マイクロプロセッサ７５０では、シリアル通信回路８１４は、主制御基板７４１と、主制御基板７４１の外部に設けられた各種基板（例えば、副制御基板７４２、メダル数制御基板７４３）との間でデータ（各種制御指令（コマンド）、各種データ等）をシリアル通信する際の制御を行う通信回路である。一方、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０では、シリアル通信回路８１４は、メダル数制御基板７４３と、主制御基板７４１との間でデータ（各種制御信号、各種データ等）をシリアル通信する際の制御を行う通信回路である。
【１４３６】
また、シリアル通信回路８１４は、４つの通信回路ＳＣＵ０～ＳＣＵ３で構成され、通信回路ＳＣＵ０のみが双方向シリアル通信回路で構成され、通信回路ＳＣＵ１～ＳＣＵ３は送信専用のシリアル通信回路で構成される。本実施例では、主制御基板７４１（主制御用マイクロプロセッサ７５０）とメダル数制御基板７４３（メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０）との間では、後述するように、双方向のシリアル通信を行うので、各制御基板では、通信回路ＳＣＵ０が使用される。
【１４３７】
パラレル出力ポート８１５は、マイクロプロセッサＭＰからその外部に設けられた各種回路に出力される信号の出力ポート（メモリーマップＩ／Ｏ）である。なお、本実施例のパチスロ７０１では、主制御基板７４１及びメダル数制御基板７４３間において、ＦＩＦＯ（First In First Out）方式でデータの送受信が行われる。
【１４３８】
［１１－４－６．役比モニターの構成］
次に、役比モニター７５４（割合表示器）の構成について、図１０２Ａ及び図１０２Ｂを参照して説明する。なお、図１０２Ａは、役比モニター７５４の取り付け例を示し、図１０２Ｂは、役比モニター７５４に表示される情報の内容を示す。
【１４３９】
役比モニター７５４は、図１０２Ａに示すように、４桁の７セグメントＬＥＤにより構成され、上位２桁は、表示内容（割合）の種類を示し、下位２桁は、当該表示内容の割合の値（％）を示し、役比モニター７５４に表示される表示内容は、図３４中の＜蓄積データ例＞に示される情報に該当する。役比モニター７５４は、管理者（遊技店の店員等）がパチスロ７０１に不正改造がなされていないか否か確認する際などに使用されるため、パチスロ７０１の内部に設けられる。このとき、役比モニター７５４自体に対する不正を防止するため、役比モニター７５４は、主制御基板７４１を覆う主制御基板ケースの内部に設けられることが好ましい。
【１４４０】
具体的な取り付け例としては、例えば、図１０２（Ａ－１）に示すように、役比モニター７５４を、主制御基板７４１上に実装してもよく、パチスロ７０１では、この取り付け形態が採用されている。また、具体的な取り付け例としては、例えば、図１０２（Ａ－２）に示すように、主制御基板７４１に接続された他の基板（割合表示基板）上に実装してもよいし、図１０２（Ａ－３）に示すように、役比モニター７５４としての７セグメントＬＥＤユニットを主制御基板７４１に接続することにより、役比モニター７５４を取り付

けてもよい。この２例の取り付け態様のいずれにおいても、図１０２（Ａ－１）に示す例と同様に、役比モニター７５４を主制御基板７４１とともに主制御基板ケースの内部に設けることが好ましい。

【１４４１】

ところで、通常、主制御基板ケースには、記録紙や封印シールが貼りつけられるが、主制御基板ケース内に役比モニター７５４を設ける場合には、封印シールなどにより役比モニター７５４の視認性が損なわれることがないように、封印シールなどを貼りつけることが好ましい。なお、封印シールは、主制御基板ケースを開封した痕跡が残るようにするためのものであり、剥がしたときに跡が残るように特殊な加工が施されたシールである。また、記録紙は、主制御基板ケースの着脱や開封を正規の手続きで行ったときに、その旨を記録するための用紙である。この記録紙には、主制御基板７４１の識別番号が印字され、さらに、着脱又は開封を行った日時及びその際の担当者などを記入する記入欄が設けられている。ここでいう、「正規の手続き」とは、遊技機の製造（取付固定時）や遊技店に設置した後の立入検査などが挙げられる。

【１４４２】

次に、役比モニター７５４の表示例について説明する。図１０２Ｂに示すように、役比モニター７５４には、累計の特定区間割合と、直近６０００ゲーム間の連続役物割合及び役物割合と、累計の連続役物割合及び役物割合と、が表示される。役比モニター７５４に累計の特定区間割合を表示する場合、４桁の７セグメントＬＥＤのうちの上位２桁には、「ＡＵ」と表示され、直近６０００ゲーム間の連続役物割合を表示する場合、上位２桁には、「＝ｒ」と表示され、直近６０００ゲーム間の役物割合を表示する場合、上位２桁には、「＝ｂ」と表示され、累計の連続役物割合を表示する場合、上位２桁には、「Ａｒ」と表示され、累計の役物割合を表示する場合、上位２桁には、「Ａｂ」と表示される。また、４桁の７セグメントＬＥＤのうちの下位２桁には、対応する割合がパーセント表示で表示される。

【１４４３】

ここで、「特定区間割合」とは、全ての遊技状態における遊技回数（すなわち、総遊技回数）に対して、遊技者にとって有利な遊技状態における遊技回数が占める割合をいう。この場合において、遊技者にとって有利な遊技状態とは、遊技者にとって有利な情報を報知する報知状態（所謂、ＡＴ中、ＡＲＴ中）だけでなく、この報知状態への移行期待度が高いチャンスゾーン（ＣＺ）も含めてもよい。また、報知状態中に開始するボーナス状態も、この場合における有利な遊技状態に含めてもよい。

【１４４４】

主制御基板７４１は、メインＲＡＭ８０３に設けられた所定のカウンター（不図示）において、全ての遊技状態における遊技回数を示す総遊技回数と、遊技者にとって有利な遊技状態における遊技回数を示す特定遊技回数とを計数しておき、以下に示す式により特定区間割合を算出する。

特定区間割合＝特定遊技回数／総遊技回数×１００

【１４４５】

また、「連続役物割合」とは、全ての遊技状態において払い出された遊技媒体の総数（すなわち、総払出数）に対して、第一種特別役物、又は、第一種特別役物に係る役物連続作動装置が作動中である遊技状態において払い出された遊技媒体の総数が占める割合をいう。

【１４４６】

主制御基板７４１は、メインＲＡＭ８０３に設けられた特定のカウンター（不図示）において、全ての遊技状態において払い出された遊技媒体の総数を示す総払出数と、第一種特別役物、又は、第一種特別役物に係る役物連続作動装置の作動中に払い出された遊技媒体の総数を示す第１特定遊技中払出数とを計数しておき、以下に示す式により連続役物割合を算出する。

連続役物割合＝第１特定遊技中払出数／総払出数×１００

【１４４７】
　また、「役物割合」とは、全ての遊技状態において払い出された遊技媒体の総数（すなわち、総払出数）に対して、いずれかの役物の作動中に払い出された遊技媒体の総数が占める割合をいう。なお、「いずれかの役物」とは、第一種特別役物、第一種特別役物に係る役物連続作動装置、第二種特別役物、第二種特別役物に係る役物連続作動装置、又は、普通役物をいう。また、所謂、ＡＲＴ状態やチャンスゾーン中状態なども、遊技者にとって有利な状態であるため、これらの状態を「いずれかの役物」が作動している状態に含めてもよい。
【１４４８】
　主制御基板７４１は、メインＲＡＭ８０３に設けられた規定のカウンター（不図示）において、全ての遊技状態において払い出された遊技媒体の総数を示す総払出数と、いずれかの役物の作動中に払い出された遊技媒体の総数を示す第２特定遊技中払出数とを計数しておき、以下に示す式により役物割合を算出する。
　連続役物割合＝第２特定遊技中払出数／総払出数×１００
【１４４９】
　また、「累計」とは、パチスロ７０１を設置してから現在までの全期間をいい、「直近６０００ゲーム間」とは、６０００ゲーム前の遊技から現在までの期間をいう。「累計」の割合を算出する場合、主制御基板７４１は、全期間において計数していた計数結果を用いて割合を算出すればよく、また、「直近６０００ゲーム間」の割合を算出する場合、主制御基板７４１は、６０００ゲーム前の遊技から現在までの期間において計数していた計数結果を用いて割合を算出すればよい。
【１４５０】
　なお、メインＲＡＭ８０３に設けられた上記各種カウンターは、電源のＯＮ／ＯＦＦや設定変更がなされた場合でもクリア（初期化）されない領域に設けられる。すなわち、メインＲＡＭ８０３に記憶される役比モニター７５４に関するデータは、電源のＯＮ／ＯＦＦや設定変更がなされた場合でも消えない（クリアされない）ように構成されている。また、メインＲＡＭ８０３に設けられた上記各種カウンターは、４００回の遊技を１セットとして、役比モニター７５４に関するデータを計数する。例えば、６０００ゲーム間の割合を算出する場合には、１５セットの累計の計数結果を用いて当該割合を算出する。
【１４５１】
　また、役比モニター７５４では、主制御基板７４１が算出した各種の割合を切り替えて表示する。役比モニター７５４に表示する内容の切り替え方法は任意であり、例えば、所定の間隔で自動的に、各種の割合の表示を切り替えてもよいし、専用のスイッチの操作に応じて手動で、各種の割合の表示を切り替えてもよいし、自動的な切り替えと手動による切り替えとを組み合わせて、各種の割合の表示を切り替えてもよい。
【１４５２】
　ところで、既存の役比モニター７５４を有していないパチスロにおいて、図１０２Ａに示す役比モニター７５４の取り付け例を採用した場合には、既存のパチスロに対して大きな改変を行う必要がある。そこで、既存のパチスロに対して役比モニター７５４の構成を組み込む際には、既存のパチスロに設けられている表示器を、各種の割合を表示するための役比モニター７５４として用いてもよい（兼用してもよい）。例えば、既存のパチスロには、貯留されている遊技媒体の数（クレジット数）、及び、今回の遊技において払い出された遊技媒体の数（払出数）を表示する表示器が設けられているので、この表示器を役比モニター７５４として用いてもよい。
【１４５３】
　この場合、例えば、パチスロに対して特別な操作が行われた場合に、クレジット数の表示部（クレジットランプ：不図示）に、表示内容（割合）の種類を表示し、払出数の表示部（払出数ランプ：不図示）に、当該表示内容の割合の値を表示するように、当該表示器の表示を切り替え可能にしてもよい。なお、この際に行われる特別な操作は任意であるが、パチスロの内部に設けられたスイッチを用いた操作であることが好ましい。これにより

、遊技者が偶然に特別な操作を行ってしまうことを防止することができる。

【１４５４】

［１１－４－７．副制御基板及び副中継基板の構成］

次に、図１０３を参照しながら、パチスロ７０１が備える副制御基板７４２及び副中継基板７４６の構成について説明する。図１０３は、副制御基板７４２及び副中継基板７４６の構成を示す回路ブロック図である。

【１４５５】

（１）副制御ユニットの構成

本実施例では、図１０３に示すように、副制御基板７４２と副中継基板７４６とで副制御ユニット１０００（制御手段）が構成され、副制御基板７４２と副中継基板７４６とは、基本的に、ＢｔｏＢ（Board-to-Board）で相互に接続されている。図１０３中では、一点鎖線によりＢｔｏＢ接続された部分を示す。

【１４５６】

副中継基板７４６は、上述した第１の遊技機（図３参照）に係るパチスロ機１の副中継基板７４に対応し、副制御基板７４２は、第１の遊技機に係るパチスロ機１の副制御基板７２に対応する。副制御基板７４２は、第１の遊技機に係るパチスロ機１と同様に、主制御基板７４１と電気的に接続され、主制御基板７４１から送信されるコマンドに基づいて、演出内容の決定や演出の実行等の処理を行う。また、本実施例では、副制御基板７４２及び副中継基板７４６は、それぞれ別の基板Ｂｏｘ（ケース）に収納されている。

【１４５７】

（２）副制御基板の構成

副制御基板７４２には、図１０３に示すように、マルチチップモジュール１００１、放熱ファン１００２及び温度センサ１００３が実装される。なお、マルチチップモジュール１００１の内部構成については、後で詳述する。

【１４５８】

放熱ファン１００２は、外部の空気を装置（副制御ユニット１０００）内に取り込み、装置内部で発生した熱を外部に排出して、装置内の温度を下げる。放熱ファン１００２は、マルチチップモジュール１００１内の後述のＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ１０２２と電気的に接続される。すなわち、放熱ファン１００２は、後述のＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ１０２２を介して後述のサブＣＰＵ１０１１と電気的に接続され、放熱ファン１００２の動作異常（例えば、回転数低下等）の有無が、後述のサブＣＰＵ１０１１により監視される。なお、本実施例では、放熱ファン１００２を後述のＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ１０２２に接続する構成例を説明したが、本発明はこれに限定されず、放熱ファン１００２をマルチチップモジュール１００１内の後述のＳＰＩ　Ｉ／Ｆ１０２５に電気的に接続してもよい（図１０３中の放熱ファン１００２及びＳＰＩ　Ｉ／Ｆ１０２５間を繋ぐ破線参照）。

【１４５９】

温度センサ１００３は、マルチチップモジュール１００１の温度、すなわち、後述のサブＣＰＵ１０１１の温度を測定（検出）する。温度センサ１００３は、マルチチップモジュール１００１内の後述のＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ１０２２と電気的に接続される。すなわち、温度センサ１００３は、後述のＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ１０２２を介して後述のサブＣＰＵ１０１１と電気的に接続され、温度センサ１００３で検出された温度データは、後述のＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ１０２２を介して後述のサブＣＰＵ１０１１に出力される。なお、本実施例では、温度センサ１００３を後述のＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ１０２２に接続する構成例を説明したが、本発明はこれに限定されず、温度センサ１００３をマルチチップモジュール１００１内の後述のＳＰＩ　Ｉ／Ｆ１０２５に電気的に接続してもよい（図１０３中の温度センサ１００３及びＳＰＩ　Ｉ／Ｆ１０２５間を繋ぐ破線参照）。

【１４６０】

（３）マルチチップモジュールの構成

マルチチップモジュール１００１（マイクロプロセッサ）は、図１０３に示すように、サブＣＰＵ１０１１と、ＧＰＵ１０１２と、ＶＰＵ１０１３と、ＶＲＡＭ１０１４と、Ｓ

ＤＲＡＭ１０１５と、タイマー回路１０１６と、ＨＳＳ　Ｉ／Ｆ１０２１と、ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ１０２２と、Ｉ２Ｃ　Ｉ／Ｆ１０２３と、Ｉ２Ｓ　Ｉ／Ｆ１０２４と、ＳＰＩ　Ｉ／Ｆ１０２５と、ＧＺＩＰ１０２６と、ＧＰＩＯ１０２７と、ＬＶＤＳ　Ｉ／Ｆ１０２８と、信号バス１０３０（ローカルバス）と、を有する。そして、マルチチップモジュール１００１を構成する信号バス１０３０以外の各構成部は信号バス１０３０を介して互いに接続され、各構成部間のデータ送受信は、信号バス１０３０を介して行われる。

【１４６１】

マルチチップモジュール１００１は、上述した各種構成部等を１パッケージ化したものである。なお、ＧＰＵとＶＰＵを合わせてＶＤＰ（Video Display Processor）と称する場合もあり、また、ＧＰＵ及びＶＰＵのそれぞれをＶＤＰと称する場合もあるため、ＶＤＰは、ＧＰＵ及びＶＰＵの上位概念的な総称として使用される。

【１４６２】

サブＣＰＵ１０１１は、主制御基板７４１から送信されるコマンド等のデータを、ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ１０２２を介して受信し、当該受信したデータに基づいて、演出内容を決定し、決定された演出内容を実行するための各種制御を行う。例えば、各種演出画像（２Ｄ画像や３Ｄ画像など）を表示装置７１３に表示するためにＧＰＵ１０１２及びＶＰＵ１０１３等の動作を制御する。また、本実施例では、サブＣＰＵ１０１１は、４つのＣＰＵコア（ＣＰＵコア＃１、ＣＰＵコア＃２、ＣＰＵコア＃３、ＣＰＵコア＃４）を有するマルチコアＣＰＵで構成される。なお、本発明はこれに限定されず、サブＣＰＵ１０１１は、５つ以上又は３つ以下のＣＰＵコアで構成されていてもよいし、マルチＣＰＵとして構成されていなくてもよい。

【１４６３】

ＧＰＵ（Graphics Processing Unit）１０１２は、画像処理専用のマイクロプロセッサであり、表示装置７１３に表示される演出画像の生成等の各種処理を行う。本実施例では、ＧＰＵ１０１２は、４つのＧＰＵ（ＧＰＵ＃１、ＧＰＵ＃２、ＧＰＵ＃３、ＧＰＵ＃４）で構成される。なお、本発明はこれに限定されず、ＧＰＵ１０１２は、５つ以上又は３つ以下のＧＰＵで構成されていてもよい。

【１４６４】

ＶＰＵ（Visual Processing Unit）１０１３は、画像処理専用のマイクロプロセッサであり、ＧＰＵ１０１２と同様に、表示装置７１３に表示される演出画像の生成等の各種処理を行う。なお、本実施例では、ＧＰＵ１０１２は、サブＣＰＵ１０１１の制御に基づいて、主に、３Ｄ画像（動画、静止画）に関する処理を実行し、ＶＰＵ１０１３は、サブＣＰＵ１０１１の制御に基づいて、主に、２Ｄ画像（動画、静止画）に関する処理を実行する。

【１４６５】

ＶＲＡＭ（Video RAM）１０１４には、表示装置毎に、表示する画像の画像データが書き出される、２つのフレームバッファ（第１フレームバッファ、第２フレームバッファ）が設定される。フレームバッファは、１フレーム分の表示画像データが格納（記憶）されるメモリ領域（バッファ）である。本実施例では、第１のフレームの表示タイミングで一方のフレームバッファの画像データが表示装置７１３に転送され、次の第２のフレームの表示タイミングで他方のフレームバッファの画像データが表示装置７１３に転送され、これらの処理が交互に繰り返されることによって表示装置７１３に動画が表示される。なお、上述した転送方式で設定される２つのフレームバッファ（第１フレームバッファ及び第２フレームバッファ）は、ダブルフレームバッファと称され、それぞれのフレームバッファが「描画」及び「表示」機能を有することで、上記の動作を可能としている。

【１４６６】

なお、画像データの転送方式としては、表示装置毎に２つのフレームバッファを設定して、２つのフレームバッファを交互に切り替えて画像データを転送する方法以外に、例えば、複数の表示装置分の表示サイズ（ピクセル）をまとめたサイズの第１フレームバッファ及び第２フレームバッファを設定してもよい。この場合、画像データを所定の表示装置

に転送する際には、所定の表示装置に対応するフレームバッファのデータ範囲を指定して、当該データ範囲の画像データを所定の表示装置に転送する。このような画像データの転送方式を採用した場合には、１つのフレームバッファから複数の表示装置に転送することもできるので、画像データを書き出すフレームバッファを、表示装置の数とは関係なく、１つのフレームバッファで構成することができる。

【１４６７】

ＳＤＲＡＭ（Synchronous Dynamic RAM）１０１５は、上述した第１の遊技機（図３参照）に係るパチスロ機１のサブＲＡＭ２０３に対応する。ＳＤＲＡＭ１０１５には、例えば、制御プログラムの実行により決定された演出内容に関するデータや各種演出データを登録する格納領域、主制御基板７４１から送信される各種制御指令（コマンド）に係るデータを格納する格納領域等が設けられる。また、本実施例では、ＳＤＲＡＭ１０１５は、２つのＳＤＲＡＭで構成され、各ＳＤＲＡＭの容量は１ＧＢｙｔｅである。

【１４６８】

タイマー回路１０１６は、サブＣＰＵ１０１１による制御処理で必要となる各種経過時間を計数（カウント）する。また、本実施例では、タイマー回路１０１６には、２つのタイマー（以下、「第１タイマー１０１６Ａ」、「第２タイマー１０１６Ｂ」という）が設けられている。

【１４６９】

第１タイマー１０１６Ａ（フリーランカウンター（ＦＲＣ））は、副制御基板７４２側で行われるメインループ処理（図３３のサブ制御処理）で使用され、第１タイマー１０１６Ａに設定されたタイマー値に対応する時間間隔で割込み（第１タイマー１０１６Ａからタイムアウト信号）が発生し、割込みの発生毎にメインループ処理が繰り返し実行される。

【１４７０】

また、第２タイマー１０１６Ｂ（フリーランカウンター：経過時間計数手段）は、本実施例では、スピーカー群７７４、演出用ＬＥＤ群７７３、可動役物７７５等の各種演出装置の駆動制御で使用され、第２タイマー１０１６Ｂに設定されたタイマー値に対応する時間間隔で割込み（第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号）が発生し、割込みの発生毎に各種演出装置の駆動制御が繰り返し実行される。ただし、これらの各種演出装置の中では、可動役物７７５の駆動制御が最も短い周期（例えば、１ｍｓ周期）で行う必要があるので、パチスロ７０１に可動役物７７５が設けられている場合には、それ以外の演出装置の駆動周期も、可動役物７７５の制御周期と同じになる。

【１４７１】

各タイマーの動作モードとしては、フリーランモード、ピリオディックモード及びワンショットモードの３つのモードが用意されている。本実施例では、各タイマーの初期状態の動作モードはフリーランモードに設定されているが、電源投入時の初期化処理（図３３中のＳ３０２のサブ側電源投入時処理内）において、各タイマーの動作モードがピリオディックモードに設定される。

【１４７２】

フリーランモードでは、タイマーは、連続的にデクリメント（減算）動作し、カウンターの値が「０」に到達する度に、カウンターの値が最大値（初期化処理で選択された１６ビット（６５５３５）又は３２ビット（４２９４９６７２９５）のいずれか一方）に戻り、デクリメント動作を継続する。ピリオディックモードでは、タイマーは、連続的にデクリメント動作し、カウンターの値が「０」に到達する度に、カウンターの値が計数開始時に設定された初期値（カウント設定値）に戻り、デクリメント動作を継続する。また、ワンショットモードでは、ワンショットカウントレジスタへのカウント設定値の書き込みによりワンショットカウンターに初期値が設定され、カウンターの値が「０」に到達するまでデクリメント動作する。そして、カウンターの値が「０」に到達した後には、再び、ワンショットカウンターにカウンター初期値が設定されるまで動作を停止する。

【１４７３】

なお、ピリオディックモードに設定された各タイマーにより計数される割込み発生時から次回の割込み発生時までの期間の設定は、割込み発生時毎に行われる。ただし、割込み発生時に新たに設定される割込み発生期間（カウント値）は、当該割込み発生時から次回の割込み発生時までの期間（以下、「次回の割込み発生期間」という）ではなく、次回の割込み発生時から次々回の割込み発生時までの期間（以下、「次々回の割込み発生期間」という）である。そして、当該割込み発生時には、前回の割込み発生時又は初期化処理時に次々回の割込み発生期間として設定されたものが、次回の割込み発生期間として設定済みの状態となる。それゆえ、当該割込み発生時には、設定済みの次回の割込み発生期間に対応するカウント値が各タイマーのカウンターにセットされ、これにより各タイマーによる割込み期間の計数（カウント値の更新（減算））が開始されるとともに、次々回の割込み発生期間が新たに設定される。

【１４７４】

また、本実施例では、可動役物７７５を備えない場合には、演出装置の駆動制御で使用される第２タイマー１０１６Ｂに設定される割込み発生期間（カウント値）を、自由に設定することができる。一方、可動役物７７５を備える場合には、第２タイマー１０１６Ｂに設定される割込み発生期間は、可動役物７７５の駆動制御周期（１ｍｓ）に設定される。それゆえ、後者の場合には、他の演出装置（演出用ＬＥＤ群７７３、スピーカー群７７４等）は、可動役物７７５と同様に、第２タイマー１０１６Ｂの制御により発生する１ｍｓ周期の割込み処理で駆動制御される。

【１４７５】

ＨＳＳ（High-Speed Serial）　Ｉ／Ｆ１０２１は、例えば、ＳＡＴＡ３といった規格のインターフェース等の高速シリアルインターフェースであり、副中継基板７４６内の後述のサブＲＯＭ１００４及びＦＲＡＭ（登録商標）１００５に接続される。副制御基板７４２（サブＣＰＵ１０１１）は、ＨＳＳ　Ｉ／Ｆ１０２１を介して、副中継基板７４６のサブＲＯＭ１００４からデータを受信する。また、副制御基板７４２（サブＣＰＵ１０１１）は、ＨＳＳ　Ｉ／Ｆ１０２１を介して、ＦＲＡＭ１００５との間でデータの送受信を行う。

【１４７６】

ＵＡＲＴ（Universal Asynchronous Receiver/Transmitter）　Ｉ／Ｆ１０２２は、シリアル通信で使用されるインターフェースであり、主制御基板７４１、ドア監視ユニット７７１及び表示装置７１３に接続される。副制御基板７４２（サブＣＰＵ１０１１）は、ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ１０２２を介して、主制御基板７４１、及び、ドア監視ユニット７７１からデータを受信する。また、副制御基板７４２（サブＣＰＵ１０１１）は、ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ１０２２を介して、表示装置７１３と所定のデータのやり取り（入出力）を行う。

【１４７７】

Ｉ２Ｃ（Inter-Integrated Circuit）　Ｉ／Ｆ１０２３は、Ｉ２Ｃ方式の通信で使用されるインターフェースであり、副中継基板７４６内の後述のＲＴＣ（Real-Time Clock）１００６及びデジタルアンプ群１００７に接続される。副制御基板７４２（サブＣＰＵ１０１１）は、Ｉ２Ｃ　Ｉ／Ｆ１０２３を介して、副中継基板７４６のＲＴＣ１００６との間でデータの送受信を行う。また、副制御基板７４２（サブＣＰＵ１０１１）は、スピーカー群７７４に音声を出力するため、Ｉ２Ｃ　Ｉ／Ｆ１０２３を介して、副中継基板７４６のデジタルアンプ群１００７との間でデータの送受信を行う。具体的には、副制御基板７４２（サブＣＰＵ１０１１）は、デジタルアンプ群１００７への設定データの送信、及び、デジタルアンプ群１００７のステータス（動作状態）を取得するためのデータ（コマンド）の受信を、Ｉ２Ｃ　Ｉ／Ｆ１０２３を介して行う。なお、本実施例では、サブＣＰＵ１０１１を、Ｉ２Ｃ　Ｉ／Ｆ１０２３を介してサブＲＯＭ１００４を後述のＲＴＣ１００６に接続しているが、ＲＴＣ１００６の通信仕様によってはＳＰＩ　Ｉ／Ｆ１０２５を介してＲＴＣ１００６に接続する場合もある。

【１４７８】

Ｉ２Ｓ（Inter-Integrated Sound）　Ｉ／Ｆ１０２４は、Ｉ２Ｓ方式で音声信号を通信する際に使用されるインターフェースであり、副中継基板７４６内の後述のデジタルアンプ群１００７に接続される。副制御基板７４２（サブＣＰＵ１０１１）は、スピーカー群７７４で音声を出力するための音源データを、Ｉ２Ｓ　Ｉ／Ｆ１０２４を介して、副中継基板７４６のデジタルアンプ群１００７に送信する。

【１４７９】

ＳＰＩ（Serial Peripheral Interface）　Ｉ／Ｆ１０２５は、シリアルバス方式で比較的低速でデータ転送を行う際に使用されるインターフェースであり、副中継基板７４６内の後述のＬＥＤドライバＩＣ１００９に接続される。副制御基板７４２（サブＣＰＵ１０１１）は、ＳＰＩ　Ｉ／Ｆ１０２５及び副中継基板７４６内のＬＥＤドライバＩＣ１００９を介して、演出用ＬＥＤ群７７３の発光を制御するためのデータを、演出用ＬＥＤ群７７３に送信する。なお、本実施例では、サブＣＰＵ１０１１を、ＳＰＩ　Ｉ／Ｆ１０２５を介して後述のＬＥＤドライバ１００９に接続しているが、ＬＥＤドライバＩＣ１００９の通信仕様によっては、Ｉ２Ｃ　Ｉ／Ｆ１０２４を介してＬＥＤドライバＩＣ１００９に接続する場合もある。

【１４８０】

ＧＺＩＰ（又は、ＧＵＮＺＩＰ）１０２６は、ファイルを解凍（伸張）するための回路である。一般的には、ＧＺＩＰがファイルを圧縮する機能であり、ＧＵＮＺＩＰがファイルを解凍する機能を指すが、本実施例では、ＧＺＩＰ１０２６は、ファイルを圧縮／解凍するための回路とする。

【１４８１】

ＧＰＩＯ（General Purpose Input/Output）１０２７は、汎用Ｉ／Ｏポートである。ＧＰＩＯ１０２７は、演出用スイッチ群７７２及び演出用ＬＥＤ群７７３に接続される。そして、副制御基板７４２（サブＣＰＵ１０１１）は、ＧＰＩＯ１０２７を介して演出用スイッチ群７７２に含まれる各種操作スイッチから検出信号（押下の有無を示すオン／オフ信号）を受信する。また、副制御基板７４２（サブＣＰＵ１０１１）は、ＧＰＩＯ１０２７を介して、演出用ＬＥＤ群７７３に含まれる、腰部ＬＥＤ１０４０を点灯駆動制御するためのトランジスタ（又はＦＥＴ）スイッチング回路１０４１（後述の図１０４参照）に、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御データを送信する。

【１４８２】

さらに、ＧＰＩＯ１０２７は、ショート検知回路１００８に接続される。副制御基板７４２（サブＣＰＵ１０１１）は、ＧＰＩＯ１０２７を介して、ショート検知回路１００８から検出信号（スピーカー群７７４及びデジタルアンプ群１００７間のショートの有無を示すオン／オフ信号）を受信する。また、パチスロ７０１に可動役物７７５が設けられている場合には、ＧＰＩＯ１０２７は、可動役物７７５に接続される。そして、副制御基板７４２（サブＣＰＵ１０１１）は、ＧＰＩＯ１０２７を介して、可動役物７７５にその駆動パルス（駆動制御データ）を出力（送信）する。

【１４８３】

ＬＶＤＳ（Low Voltage Differential Signaling）　Ｉ／Ｆ１０２８は、差動伝送方式で比較的高速のデータ転送を行う際に使用されるインターフェースであり、表示装置７１３に接続される。副制御基板７４２（サブＣＰＵ１０１１）は、画像データを表示装置７１３に表示する際、ＶＲＡＭ１０１４の第１フレームバッファ又は第２フレームバッファに書き出された画像データを、ＬＶＤＳ　Ｉ／Ｆ１０２８を介して表示装置７１３に転送する。また、画像データの転送時には、ＬＶＤＳ　Ｉ／Ｆ１０２８から表示装置７１３にＶＳＹＮＣ信号が出力される。そして、表示装置７１３では、入力されたＶＳＹＮＣ信号に基づいて、画像データ（フレーム）の切り替えが行われる。なお、ＶＳＹＮＣ信号は、フレームレート（ＦＰＳ）が６０ｆｐｓであれば、１６．５ｍｓ周期毎に出力（発生）し、３０ｆｐｓであれば、３３ｍｓ周期毎に出力（発生）する信号である。

【１４８４】

（４）副中継基板の構成

副中継基板７４６には、図１０３に示すように、サブＲＯＭ１００４、ＦＲＡＭ１００５、ＲＴＣ１００６、デジタルアンプ群１００７、ショート検知回路１００８及びＬＥＤドライバＩＣ１００９が実装される。

【１４８５】

サブＲＯＭ１００４は、サブＣＰＵ１０１１により実行される各種制御プログラム、各種データテーブル、各種演出データ（例えば、表示装置７１３に表示する映像データや駆動データ、演出用ＬＥＤ群７７３による演出動作で使用されるランプデータ、スピーカー群７７４による演出動作で使用されるサウンドデータ等）等を記憶する。なお、サブＲＯＭ１００４は、上述した第１の遊技機に係るパチスロ機１のロムカートリッジ基板２０２（図３参照）と同様の機能を有する。

【１４８６】

ＦＲＡＭ１００５は、バックアップメモリとして機能し、ＲＴＣ１００６は、現在の時刻をカウントし、時刻・年月日などのデジタルデータを生成して出力する。

【１４８７】

デジタルアンプ群１００７は、サブＣＰＵ１０１１から受信した、スピーカー群７７４で音声を出力するための音源データに基づいて、スピーカー群７７４に含まれる各種スピーカーによる演出動作を駆動制御する。なお、デジタルアンプ群１００７には、高中音用サウンドアンプ１００７Ａ及び低音用サウンドアンプ１００７Ｂが含まれる。

【１４８８】

ショート検知回路１００８は、デジタルアンプ群１００７及びスピーカー群７７４間の接続回線を監視し、当該接続回線のショート（短絡）の有無を検知し、その検知結果をサブＣＰＵ１０１１に送信する。

【１４８９】

ＬＥＤドライバＩＣ１００９は、サブＣＰＵ１０１１から受信した、演出用ＬＥＤ群７７３の発光を制御するためのデータを、演出用ＬＥＤ群７７３に送信する。具体的には、演出用ＬＥＤ群７７３には、上述のように、各種ランプをそれぞれ点灯駆動制御するための各種ＬＥＤドライバＩＣが設けられており、ＬＥＤドライバＩＣ１００９は、演出用ＬＥＤ群７７３の発光を制御するためのデータを、演出用ＬＥＤ群７７３内の各種ＬＥＤドライバＩＣに送信する。なお、副中継基板７４６内のＬＥＤドライバＩＣと演出用ＬＥＤ群７７３内の各種ＬＥＤドライバＩＣとの間における駆動信号の通信制御では、副中継基板７４６内のＬＥＤドライバＩＣ１００９がマスターＩＣとして動作し、演出用ＬＥＤ群７７３内の各ＬＥＤドライバＩＣがスレーブＩＣとして動作する。

【１４９０】

［１１－４－８．腰部ＬＥＤ及びその駆動制御回路の構成］

次に、図１０４を参照しながら、腰部ＬＥＤ１０４０及びその駆動制御回路（トランジスタスイッチング回路１０４１）の構成について説明する。図１０４は、腰部ＬＥＤ１０４０及びそれを駆動制御するためのトランジスタスイッチング回路１０４１の回路構成を示す図である。

【１４９１】

腰部ＬＥＤ１０４０（発光手段）及びトランジスタスイッチング回路１０４１（駆動手段）は、演出用ＬＥＤ群７７３に含まれ、腰部ＬＥＤ１０４０と、トランジスタスイッチング回路１０４１とは、図１０４に示すように、接続部１０４２を介して電気的に接続される。

【１４９２】

腰部ＬＥＤ１０４０は、２つのＬＥＤ素子Ｄ１，Ｄ２及び抵抗素子Ｒ１が直列接続された回路部と、２つのＬＥＤ素子Ｄ３，Ｄ４及び抵抗素子Ｒ２が直列接続された回路部と、を備え、両回路部が並列接続されて構成される。本実施例では、ＬＥＤ素子Ｄ１～Ｄ４は、後述するように、その輝度を、ＰＷＭ（パルス幅変調）制御方式で、最大６４段階（階調）で設定可能なＬＥＤ素子で構成される。なお、腰部ＬＥＤ１０４０に設けられるＬＥＤ素子の個数は、図１０４に示す例に限定されず、腰部パネル７７０のサイズに応じて、

例えば、各回路部で直列接続されるＬＥＤ素子の個数を３個以上としてもよいし、並列接続される回路部の個数を３個以上としてもよい。

【１４９３】

２つのＬＥＤ素子Ｄ１，Ｄ２及び抵抗素子Ｒ１が直列接続された回路部では、ＬＥＤ素子Ｄ１のカソード端子がＬＥＤ素子Ｄ２のアノード端子が接続され、ＬＥＤ素子Ｄ２のカソード端子が抵抗素子Ｒ１の一方の端子に接続される。また、２つのＬＥＤ素子Ｄ３，Ｄ４及び抵抗素子Ｒ２が直列接続された回路部では、ＬＥＤ素子Ｄ３のカソード端子がＬＥＤ素子Ｄ４のアノード端子が接続され、ＬＥＤ素子Ｄ４のカソード端子が抵抗素子Ｒ２の一方の端子に接続される。そして、ＬＥＤ素子Ｄ１のアノード端子及びＬＥＤ素子Ｄ３のアノード端子が、接続部１０４２の第１端子を介して、直流電源（＋１２Ｖ）に接続され、抵抗素子Ｒ１の他方の端子及び抵抗素子Ｒ２の他方の端子が、接続部１０４２の第２端子を介して、トランジスタスイッチング回路１０４１内のトランジスタのコレクタ端子Ｃに接続される。

【１４９４】

トランジスタスイッチング回路１０４１は、少なくとも、トランジスタと、当該トランジスタのベース抵抗と、該トランジスタのベース・エミッタ間抵抗とを有する。トランジスタのコレクタ端子Ｃは接続部１０４２の第２端子に接続され、エミッタ端子Ｅは接地される。また、トランジスタのベース端子Ｂは、ベース抵抗を介して、ＧＰＩＯ１０２７の所定の出力ポートに接続される。すなわち、トランジスタのベース端子Ｂは、ＧＰＩＯ１０２７を介して、サブＣＰＵ１０１１に接続される。

【１４９５】

図１０４に示す回路構成の腰部ＬＥＤ１０４０及びトランジスタスイッチング回路１０４１では、サブＣＰＵ１０１１からトランジスタのベース端子Ｂに出力された制御信号（オン／オフ信号）により、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯状態を制御する。

【１４９６】

具体的には、サブＣＰＵ１０１１からトランジスタのベース端子Ｂに出力された制御信号（オン信号）により、トランジスタがオン状態にセットされると、直流電源から接続部１０４２の第１端子を介して、腰部ＬＥＤ１０４０内の、２つのＬＥＤ素子Ｄ１，Ｄ２及び抵抗素子Ｒ１が直列接続された回路部、並びに、２つのＬＥＤ素子Ｄ３，Ｄ４及び抵抗素子Ｒ２が直列接続された回路部のそれぞれに電流が流れ、各ＬＥＤ素子が発光状態となる。なお、腰部ＬＥＤ１０４０内に流れ込んだ電流は、接続部１０４２の第２端子及びトランジスタスイッチング回路１０４１内のトランジスタを介して、ＧＮＤに流れ込む。一方、サブＣＰＵ１０１１からトランジスタのベース端子Ｂに出力された制御信号（オフ信号）により、トランジスタがオフ状態にセットされると、直流電源から腰部ＬＥＤ１０４０内に電流が流れず、各ＬＥＤ素子が消灯状態となる。

【１４９７】

［１１－５．主制御基板及びメダル数制御基板間におけるデータの通信機構及び入出力機構］

次に、図１０５を参照しながら、本実施例のパチスロ７０１における主制御基板７４１及びメダル数制御基板７４３間でのデータの通信機構及び入出力機構について説明する。また、図１０５を参照しながら、パチスロ７０１におけるＭＡＸベットボタン７１６の点灯／消灯制御の手法についても説明する。図１０５は、主制御基板７４１及びメダル数制御基板７４３間におけるデータの通信機構及び入出力機構の概略構成、並びに、ＭＡＸベットボタン７１６の点灯／消灯の制御手法の概要を示す図である。なお、図１０５では、説明を簡略化するため、主制御基板７４１及びメダル数制御基板７４３間におけるデータの通信動作及び入出力動作に必要な構成部のみを示す。

【１４９８】

主制御基板７４１及びメダル数制御基板７４３間のデータ通信機構は、図１０５に示すように、主制御基板７４１のシリアル通信回路８１４（ＳＣＵ０）の受信ポートＲＸ０とメダル数制御基板７４３のシリアル通信回路８１４（ＳＣＵ０）の送信ポートＴＸ０とを

シリアル通信用の信号線で接続し、主制御基板７４１のシリアル通信回路８１４（ＳＣＵ０）の送信ポートＴＸ０とメダル数制御基板７４３のシリアル通信回路８１４（ＳＣＵ０）の受信ポートＲＸ０とをシリアル通信用の信号線で接続することにより構成される（所謂、クロス接続により構成される）。そして、主制御基板７４１及びメダル数制御基板７４３間では、半二重のシリアル通信方式でデータ通信が行われる。なお、主制御基板７４１及びメダル数制御基板７４３間で行われる半二重のシリアル通信では、主制御基板７４１がマスター、メダル数制御基板７４３がスレーブの関係となる。

【１４９９】

また、本実施例では、上述したデータ通信機構（シリアル回線）とは別に、遊技媒体の投入可能数（貯留数）に対応する情報（以下、「遊技媒体状態」という）をメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に出力するデータ入出力機構（以下、「遊技媒体状態機能」という）を主制御基板７４１及びメダル数制御基板７４３間に設ける。なお、パチスロ７０１では、遊技媒体数の全ての管理をメダル数制御基板７４３で行うので、メダル数制御基板７４３のメダル数制御ＲＡＭ８０３内には、遊技媒体の貯留数（投入可能数、クレジット数）を計数するためのメダルカウンター（格納領域、貯留数計数手段）が設けられている。そして、遊技媒体状態機能では、このメダルカウンターの値に関する情報が遊技媒体状態としてメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に出力される。

【１５００】

遊技媒体状態機能は、ＧＰＩＯ（汎用ＩＯ）でデータの入力又は出力が設定可能な２つのポートを使用して構成される。具体的には、遊技媒体状態機能は、図１０５に示すように、主制御基板７４１の第１入力ポートＰＩ０とメダル数制御基板７４３の第１出力ポートＰＯ０とを第１の信号線で接続し、主制御基板７４１の第２入力ポートＰＩ１とメダル数制御基板７４３の第２出力ポートＰＯ１とを第２の信号線で接続することにより構成される。なお、本実施例では、ＧＰＩＯは、主制御基板７４１の多機能ＬＳＩ７５３、及び、メダル数制御基板７４３のバッファＩＣ７６３にそれぞれに設けられた入力ポート及び出力ポートにより構成されており、図１０５では簡略化されて図示されている。

【１５０１】

そして、遊技媒体状態機能では、メダル数制御基板７４３の第１出力ポートＰＯ０から主制御基板７４１の第１入力ポートＰＩ０に入力される第１制御信号の値（「０」又は「１」）と、メダル数制御基板７４３の第２出力ポートＰＯ１から主制御基板７４１の第２入力ポートＰＩ１に入力される第２制御信号の値（「０」又は「１」）とにより２ビットのデータを構成し、当該２ビットのデータにより遊技媒体状態を表す。なお、本実施例では、遊技媒体状態を表す２ビットのデータのうち、ビット０の値を第１制御信号の値とし、ビット１の値を第２制御信号の値とする。

【１５０２】

例えば、メダルカウンターの値が「０」である場合、遊技媒体状態機能により、主制御基板７４１の第１入力ポートＰＩ０には第１制御信号「０」が入力され、第２入力ポートＰＩ１には第２制御信号「０」が入力される。この結果、主制御基板７４１側では、遊技媒体状態として「００Ｂ」が検出され、当該検出結果に基づいて遊技媒体の投入可能数が「０」であることを判別することができる。また、例えば、メダルカウンターの値が「１」である場合、遊技媒体状態機能により、主制御基板７４１の第１入力ポートＰＩ０には第１制御信号「１」が入力され、第２入力ポートＰＩ１には第２制御信号「０」が入力される。この結果、主制御基板７４１側では、遊技媒体状態として「０１Ｂ」が検出され、当該検出結果に基づいて遊技媒体の投入可能数が「１」であることを判別することができる。

【１５０３】

また、例えば、メダルカウンターの値が「２」である場合、遊技媒体状態機能により、主制御基板７４１の第１入力ポートＰＩ０には第１制御信号「０」が入力され、第２入力ポートＰＩ１には第２制御信号「１」が入力される。この結果、主制御基板７４１側では、遊技媒体状態として「１０Ｂ」が検出され、当該検出結果に基づいて遊技媒体の投入可

能数が「２」であることを判別することができる。さらに、例えば、メダルカウンターの値が「３」以上である場合、遊技媒体状態機能により、主制御基板７４１の第１入力ポートＰＩ０には第１制御信号「１」が入力され、第２入力ポートＰＩ１には第２制御信号「１」が入力される。この結果、主制御基板７４１側では、遊技媒体状態として「１１Ｂ」が検出され、当該検出結果に基づいて遊技媒体の投入可能数が「３」以上であることを判別することができる。

【１５０４】

このように、本実施例では、主制御基板７４１側において、メダル数制御基板７４３で管理される遊技媒体の投入可能数（メダルカウンターの値）を遊技媒体状態機能により得られる遊技媒体状態（２ビット情報）に基づいて把握することができる。その結果、主制御基板７４１側では、この遊技媒体状態機能から得られる最小限の情報により、遊技媒体の投入可能数が投入数の最大規定数（本実施例では「３」）以上である否かを把握することができる。

【１５０５】

また、本実施例のパチスロ７０１では、上述した遊技媒体状態機能により主制御基板７４１で取得された遊技媒体状態（２ビット情報）を用いて、ＭＡＸベットボタン７１６の内部に設けられたベットボタンＬＥＤ（不図示）の点灯／消灯（以下、略して「ＭＡＸベットボタン７１６の点灯／消灯」という）の制御（発光態様の制御）が行われる。その制御動作を、図１０５を参照しながら、具体的に説明する。

【１５０６】

まず、上述した遊技媒体状態機能により主制御基板７４１で遊技媒体状態が取得されると、当該遊技媒体状態は、メインＲＡＭ８０３に設けられた入力ポート格納領域（不図示）に格納される。次いで、主制御基板７４１から副制御基板７４２に無操作コマンド（一定の周期で送信されるため、定期コマンド、又は、周期コマンドともいう）が送信される際に、当該無操作コマンドに遊技媒体状態を含ませて（付加して）送信する。そして、副制御基板７４２側では、無操作コマンドに含まれる遊技媒体状態に基づいて、ＭＡＸベットボタン７１６の点灯又は消灯制御が行われる。この際、無操作コマンドに含まれる遊技媒体状態が「１１Ｂ」（遊技媒体の投入可能数が「３」以上）である場合には、ＭＡＸベットボタン７１６は点灯制御され、それ以外の場合には、ＭＡＸベットボタン７１６は消灯制御される。

【１５０７】

なお、本実施例では、ＭＡＸベットボタン７１６の点灯／消灯制御を副制御基板７４２で行うが、ＭＡＸベットボタン７１６の点灯／消灯制御を主制御基板７４１で行ってもよい。この場合にも、上述した遊技媒体状態機能によりメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に入力される遊技媒体状態に基づいて、ＭＡＸベットボタン７１６の点灯／消灯制御を行うことができる。

【１５０８】

上述した遊技媒体状態機能を設けた場合、メダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に入力される最小限の情報（遊技媒体状態）により、主制御基板７４１側では、遊技媒体の投入可能数が投入数の最大規定数以上であるか否か、すなわち、遊技を開始できるか否かを判別することができる。また、上述した遊技媒体状態機能を設けた場合、メダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に入力される最小限の情報（遊技媒体状態）により、主制御基板７４１側ではＭＡＸベットボタン７１６の押下条件を判別することができるとともに、副制御基板７４２側ではＭＡＸベットボタン７１６（ベットボタンＬＥＤ）の点灯条件を判別することができる。さらに、上述した遊技媒体状態機能を設けた場合、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。

【１５０９】

［１１－６．１ベットボタン押下時のベット数の設定動作及びラインＬＥＤの点灯／消灯動作］

次に、本実施例のパチスロ７０１において、１ベットボタン７１７が押下された際の遊

技媒体の投入数（ベット数）の設定動作、及び、ベット数表示用のラインＬＥＤの点灯／消灯動作について説明する。なお、本実施例では、遊技媒体数の全ての管理をメダル数制御基板７４３で行うので、メダル数制御基板７４３のメダル数制御ＲＡＭ８０３内には、遊技媒体のベット数（投入数）を計数するための投入カウンター（格納領域）及び遊技媒体のクレジット数（貯留数）を計数するためのメダルカウンター（格納領域）が設けられている。

【１５１０】

本実施例では、１ベットボタン７１７が押下される度に、主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３にメダル投入要求コマンド（１ＢＥＴ投入コマンド）が送信される。なお、ＭＡＸベットボタン７１６が押下された場合には、１回の押下操作でメダル投入要求コマンド（１ＢＥＴ投入コマンド）が最大３回、主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に送信される（後述の図１６０参照）。

【１５１１】

メダル数制御基板７４３では、メダル投入要求コマンド（１ＢＥＴ投入コマンド）の受信回数が投入カウンターで計数され、これにより、遊技媒体の投入数（ベット数）が管理される。具体的には、メダル投入要求コマンド（１ＢＥＴ投入コマンド）を１回受信する度に投入カウンターの値に「１」を加算する。また、メダル数制御基板７４３では、メダル投入要求コマンド（１ＢＥＴ投入コマンド）を１回受信する度にメダルカウンターの値から「１」を減算して、遊技媒体のクレジット数（貯留数）を管理する。そして、メダル数制御基板７４３では、投入カウンター及びメダルカウンターの計数結果（計数後の投入数及び貯留数）がメダル投入要求コマンドに対する応答コマンド（Ａｃｋコマンド）に付加され、当該応答コマンドが主制御基板７４１に送信される。

【１５１２】

主制御基板７４１では、受信した応答コマンドに付加された投入カウンターの計数結果（投入数）に基づいて、遊技情報表示ユニット７２６ａに設けられた「１ＢＥＴ」、「２ＢＥＴ」、「３ＢＥＴ」のラインＬＥＤ（図９５Ａ参照）の点灯／消灯制御（発光態様の制御）が行われる。また、主制御基板７４１では、受信した応答コマンドに付加されたメダルカウンターの計数結果（貯留数）に基づいて、エラーの有無の判定処理が行われる（後述の図１６０参照）。

【１５１３】

上述した１ベットボタン押下時のベット数の設定動作及びラインＬＥＤの点灯／消灯動作において、１ベットボタン７１７が４回連続して押下された場合、メダル数制御基板７４３内の投入カウンターの値の更新処理では、投入カウンターの値が「３」から「１」に更新される。すなわち、ベット数が「３」から「１」に更新される。それゆえ、１ベットボタン７１７が４回連続して押下された場合には、メダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信（返信）される応答コマンド（Ａｃｋコマンド）に付加される投入カウンターの計数結果（ベット数）は「１」となる。なお、この際、投入カウンターの値（ベット数）が２減算された分、メダルカウンターの値（貯留数）は２加算される。

【１５１４】

そして、応答コマンド（Ａｃｋコマンド）を受信した主制御基板７４１側では、取得された投入カウンターの計数結果「１」に基づいて、「１ＢＥＴ」のラインＬＥＤのみが点灯制御される。すなわち、１ベットボタン７１７が４回連続して押下された場合には、遊技情報表示ユニット７２６ａにおけるラインＬＥＤの点灯状態は、「１ＢＥＴ」、「２ＢＥＴ」、「３ＢＥＴ」の全てのラインＬＥＤが点灯していた状態から「１ＢＥＴ」のラインＬＥＤのみが点灯した状態に変化する。

【１５１５】

ここで、図１０６を参照しながら、上述した１ベットボタン押下時におけるベット数表示用のラインＬＥＤの点灯制御について、より具体的に説明する。図１０６は、１ベットボタン押下時におけるベット数表示用のラインＬＥＤの点灯／消灯制御のタイミングチャートである。なお、図１０６に示す例では、最初の１ベット操作前（初期状況）における

、投入カウンターの値（投入数、ベット数）は「０」とし、メダルカウンターの値（貯留数）は「５０」とする。

【１５１６】

まず、主制御基板７４１において、１回目の１ベットボタン７１７の押下操作が検知される（Ｔ１０１）と、遊技媒体の最大規定数（「３」）が付加されたメダル投入要求コマンド（１ＢＥＴ投入コマンド）が、主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に送信される（Ｔ１０２）。

【１５１７】

次いで、メダル数制御基板７４３において１回目のメダル投入要求コマンドが受信されると、メダル数制御基板７４３側では、投入カウンターの値（投入数）が１加算され、メダルカウンターの値が１減算される。この結果、投入カウンターの値は「１」となり、メダルカウンターの値は「４９」となる。また、この際、投入カウンターの値（計数結果）「１」及びメダルカウンターの値（計数結果）「４９」が付加されたＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）が、メダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される（Ｔ１０３）。

【１５１８】

次いで、主制御基板７４１において投入カウンターの値（計数結果）「１」及びメダルカウンターの値（計数結果）「４９」が付加されたＡｃｋコマンドが受信されると、主制御基板７４１側では、投入カウンターの値（計数結果）「１」に基づいて、「１ＢＥＴ」のラインＬＥＤの点灯制御が行われる（Ｔ１０４）。

【１５１９】

次いで、主制御基板７４１において、２回目の１ベットボタン７１７の押下操作が検知される（Ｔ１０５）と、遊技媒体の最大規定数（「３」）が付加されたメダル投入要求コマンド（１ＢＥＴ投入コマンド）が、主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に送信される（Ｔ１０６）。

【１５２０】

次いで、メダル数制御基板７４３において２回目のメダル投入要求コマンドが受信されると、メダル数制御基板７４３側では、投入カウンターの値が１加算され、メダルカウンターの値が１減算される。この結果、投入カウンターの値（投入数）は「２」となり、メダルカウンターの値は「４８」となる。また、この際、投入カウンターの値（計数結果）「２」及びメダルカウンターの値（計数結果）「４８」が付加されたＡｃｋコマンドが、メダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される（Ｔ１０７）。

【１５２１】

次いで、主制御基板７４１において投入カウンターの値（計数結果）「２」及びメダルカウンターの値（計数結果）「４８」が付加されたＡｃｋコマンドが受信されると、主制御基板７４１側では、投入カウンターの値（計数結果）「２」に基づいて、「１ＢＥＴ」及び「２ＢＥＴ」のラインＬＥＤの点灯制御が行われる（Ｔ１０８）。

【１５２２】

次いで、主制御基板７４１において、３回目の１ベットボタン７１７の押下操作が検知される（Ｔ１０９）と、遊技媒体の最大規定数（「３」）が付加されたメダル投入要求コマンド（１ＢＥＴ投入コマンド）が、主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に送信される（Ｔ１１０）。

【１５２３】

次いで、メダル数制御基板７４３において３回目のメダル投入要求コマンドが受信されると、投入カウンターの値が１加算され、メダルカウンターの値が１減算される。この結果、メダル数制御基板７４３側では、投入カウンターの値（投入数）は「３」となり、メダルカウンターの値は「４７」となる。また、この際、投入カウンターの値（計数結果）「３」及びメダルカウンターの値（計数結果）「４７」が付加されたＡｃｋコマンドが、メダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される（Ｔ１１１）。

【１５２４】

次いで、主制御基板７４１において投入カウンターの値（計数結果）「３」及びメダルカウンターの値（計数結果）「４７」が付加されたＡｃｋコマンドが受信されると、主制御基板７４１側では、投入カウンターの値（計数結果）「３」に基づいて、「１ＢＥＴ」、「２ＢＥＴ」及び「３ＢＥＴ」のラインＬＥＤ、並びに、「ＳＴＡＲＴ」のラインＬＥＤの点灯制御が行われる（Ｔ１１２）。

【１５２５】

次いで、主制御基板７４１において４回目の１ベットボタン７１７の押下操作が検知される（Ｔ１１３）と、遊技媒体の最大規定数（「３」）が付加されたメダル投入要求コマンド（１ＢＥＴ投入コマンド）が、主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に送信される（Ｔ１１４）。

【１５２６】

次いで、メダル数制御基板７４３において４回目のメダル投入要求コマンドが受信されると、メダル数制御基板７４３側では、投入カウンターの値が「１」にセットされ（２減算され）、メダルカウンターの値が２加算される。この結果、投入カウンターの値（投入数）は「１」となり、メダルカウンターの値は「４９」となる。また、この際、投入カウンターの値（計数結果）「１」及びメダルカウンターの値（計数結果）「４９」が付加されたＡｃｋコマンドが、メダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される（Ｔ１１５）。

【１５２７】

次いで、主制御基板７４１において投入カウンターの値（計数結果）「１」及びメダルカウンターの値（計数結果）「４９」が付加されたＡｃｋコマンドが受信されると、主制御基板７４１側では、投入カウンターの値（計数結果）「１」に基づいて、「１ＢＥＴ」のラインＬＥＤの点灯制御が行われるとともに、「２ＢＥＴ」、「３ＢＥＴ」及び「ＳＴＡＲＴ」のラインＬＥＤの消灯制御が行われる（Ｔ１１６）。

【１５２８】

その後、主制御基板７４１において５回目以降の１ベットボタン７１７の押下操作が検知された場合には、上記動作Ｔ１０５以降の動作が繰り返される。

【１５２９】

なお、上述した１ベットボタン押下時におけるメダル数制御基板７４３でのベット数の設定処理の具体的な内容は、後述の図１７７（メダル数制御基板７４３で行われるメダル投入要求コマンド受信時処理のフローチャート）を用いて後で詳述する。

【１５３０】

上述した１ベットボタン押下時におけるベット数の設定動作及びラインＬＥＤの点灯／消灯動作の機能（所謂、「１ＢＥＴループ」と呼ばれる機能）を設けた場合、メダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に入力される最小限の情報（投入カウンターの値（計数結果））により、主制御基板７４１側では１ベットボタン７１７の押下条件を判別することができるとともに、ベット数表示用のラインＬＥＤの点灯条件を判別することができる。また、上述したベット数の設定動作及びラインＬＥＤの点灯／消灯動作の機能を設けた場合、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。

【１５３１】

なお、本実施例では、４回目の１ベットボタン７１７の押下操作が検知された場合に、ベット数を「１」にセットする、すなわち、投入カウンターの値（計数結果）を「３」から「１」に戻す例を説明したが本発明はこれに限定されない。例えば、４回目の１ベットボタン７１７の押下操作が検知された場合に、ベット数を「３」から「２」に戻すような構成にしてもよい。この場合には、動作Ｔ１１６において、「１ＢＥＴ」及び「２ＢＥＴ」のラインＬＥＤの点灯制御を行うとともに、「３ＢＥＴ」及び「ＳＴＡＲＴ」のラインＬＥＤの消灯制御を行い、その後、動作Ｔ１０９以降の動作が繰り返される。

【１５３２】

［１１－７．メダルカウンターの上限超過時の対処機能］

［１１－７－１．成立役決定時にメダルカウンターの上限超過エラーが発生した場合の対処法］

本実施例のパチスロ７０１では、成立役（入賞役）が決定され、それにより遊技媒体の払出数が発生した場合には、当該払出数は、メダル数制御基板７４３内に設けられたメダルカウンターの値に加算される。しかしながら、本実施例では、メダル数制御基板７４３内に設けられた、遊技媒体の貯留数を計数するためのメダルカウンターには、その計数値の上限値として「１６３６９」が設定されているので、払出数をメダルカウンターの値に加算した際に加算後の値が上限値を超えてしまう場合もある。このようなメダルカウンターの上限超過が発生し得る状況では、次のような対処を行う。なお、この遊技媒体の払出数は、成立役決定時に主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に送信されるメダル払出要求コマンドに付加される。

【１５３３】

まず、メダル数制御基板７４３では、メダル払出要求コマンドを受信した際に、当該コマンドに付加された払出数（後続データ）を現在のメダルカウンターの値に加算した場合に加算後のメダルカウンターの値がその上限値（１６３６９）を超えるか否かを判定する。そして、この判定処理において、加算後のメダルカウンターの値がその上限値（１６３６９）を超えると判断された場合には、払出数の加算を行わずに、メダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に、上限超過エラーコードが付加されたＮａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）が送信され、メダル数制御基板７４３の制御状態は待機状態に移行する。

【１５３４】

一方、主制御基板７４１においてメダル数制御基板７４３からＮａｃｋコマンドが受信されると、主制御基板７４１では、上限超過エラーコードを含むエラーコマンドが生成され、当該エラーコマンドが主制御基板７４１から副制御基板７４２に送信される。そして、当該エラーコマンドを受信した副制御基板７４２では、表示装置７１３等の演出装置を用いて、遊技者に精算操作を促すようなエラー報知が所定の態様で行われる。なお、遊技媒体の払出動作時に上限超過エラーが発生した場合に行われる具体的なエラー報知の内容については、後述の図１４９～図１５４を用いて後で詳述する。

【１５３５】

また、待機状態にあるメダル数制御基板７４３において遊技者の精算操作が検知されると、メダルカウンターの値分の遊技媒体が精算され、メダルカウンターの値がクリアされる。一方、主制御基板７４１では、このメダルカウンターの値分の精算が終了したか否かを、遊技媒体状態機能により入力される遊技媒体状態に基づいて判断する。そして、主制御基板７４１においてメダルカウンターの値分の遊技媒体の精算が終了したと判断された場合（遊技媒体状態が「００Ｂ」に変化したことを検知した場合）、エラー解除が行われ、払出表示用の２桁の７セグＬＥＤ（図９５Ａ）のエラー表示が消されて元の表示に戻る。また、この際、成立役の決定により発生した遊技媒体の払出数が付加されたメダル払出要求コマンドが、主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に再送信される。

【１５３６】

メダル数制御基板７４３において再送信されたメダル払出要求コマンドが受信されると、当該コマンドに付加された払出数がメダルカウンターの値に加算され、Ａｃｋコマンド（了解応答コマンド）が、メダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される。

【１５３７】

ここで、図１０７を参照して、上述したメダルカウンターの上限超過時の制御内容を具体的に説明する。図１０７は、メダルカウンターの上限超過時に行われる各種制御動作のタイミングチャートを示す図である。なお、図１０７に示す例では、成立役決定時（初期状況）における、投入カウンターの値（投入数）は「０」とし、メダルカウンターの値（貯留数）は「１６３６９」（上限値）とする。

【１５３８】

図１０７に示す例では初期状況において、メダルカウンターの値（貯留数）は「１６３

６９」（上限値）であるので、主制御基板７４１では、遊技媒体状態として「１１Ｂ」が検出される（Ｔ１２１）。次いで、成立役に対応する払出数（図１０７に示す例では、１５枚）が後続データとして付加されたメダル払出要求コマンドが、主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に送信される（Ｔ１２２）。

【１５３９】

次いで、メダル数制御基板７４３では、受信した遊技媒体の払出数を現在のメダルカウンターの値に加算した場合、加算後のメダルカウンターの値がその上限値を超えるか否かを判定する。図１０７に示す例では、受信した遊技媒体の払出数「１５」を現在のメダルカウンターの値「１６３６９」に加算すると、加算後のメダルカウンターの値がその上限値（「１６３６９」）を超えるので、メダルカウンターの値に払出数を加算せずに、Ｎａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）が、メダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される（Ｔ１２３）。そして、その後、メダル数制御基板７４３の制御状態は、待機状態（精算待ち状態）に移行する（Ｔ１２４）。

【１５４０】

一方、Ｎａｃｋコマンド（非了解コマンド）を受信した主制御基板７４１では、副制御基板７４２に上限超過エラーを示すエラーコマンドを送信する（Ｔ１２５）。この際、上限超過エラーを示すエラーコマンドを受信した副制御基板７４２は、遊技者に精算操作を促すようなエラー報知を行う。その後、遊技者により精算操作が行われ、エラーが解除されるまで、主制御基板７４１の制御状態は、待機状態（エラー解除待ち状態）に移行する（Ｔ１２６）。なお、この待機状態では、主制御基板７４１において、メダル数制御基板７４３から入力される遊技媒体状態が監視され、遊技媒体の精算が行われた否かが判断される。

【１５４１】

そして、遊技媒体の精算が行われると、遊技媒体状態が「１１Ｂ」から「００Ｂ」に変化し、その変化が主制御基板７４１で検知される（Ｔ１２７）と、主制御基板７４１ではエラー解除が行われる。次いで、成立役に対応する払出数（図１０７に示す例では、１５枚）が後続データとして付加されたメダル払出要求コマンドが、主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に再送信される（Ｔ１２８）。

【１５４２】

次いで、メダル数制御基板７４３では、再度受信した遊技媒体の払出数を現在のメダルカウンターの値に加算した場合、加算後のメダルカウンターの値がその上限値を超えるか否かを判定する。図１０７に示す例では、受信した遊技媒体の払出数「１５」を現在（精算終了後）のメダルカウンターの値「０」に加算してもメダルカウンターの上限値を超えないので、メダルカウンターの値「０」に払出数「１５」が加算されるとともに、Ａｃｋコマンド（了解応答コマンド）がメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される（Ｔ１２９）。この際、主制御基板７４１では、遊技媒体状態が「００Ｂ」から「１１Ｂ」に変化したことが検知される（Ｔ１３０）。

【１５４３】

なお、成立役決定時にメダルカウンターの上限超過エラーが発生した場合に行われる上記処理の具体的な内容は、後述の図１６６（主制御基板７４１で行われる遊技メダル払出処理のフローチャート）、及び、後述の図１７８（メダル数制御基板７４３で行われるメダル払出要求コマンド受信時処理のフローチャート）を用いて後で詳述する。

【１５４４】

また、成立役決定時にメダルカウンターの上限超過エラーが発生した場合の対処法は、上述した例に限定されず、例えば、次のような手法を用いてもよい。

【１５４５】

まず、メダルカウンターの構成を、その上限値（１６３６９）を超えても計数可能な構成とする。そして、成立役決定時において対応する遊技媒体の払出数をメダルカウンターの値に加算するとその上限値（１６３６９）を超えてしまう場合（例えば、図１０７に示す例では、メダルカウンター＝１６３８４）、メダル数制御基板７４３では、メダルカウ

ンターの値に払出数が加算されるとともに、上限超過エラーコードが付加されたＮａｃｋコマンドが主制御基板７４１に送信される。次いで、このＮａｃｋコマンドを受信した主制御基板７４１から副制御基板７４２に上限超過エラーを示すエラーコマンドが送信され、副制御基板７４２では、メダルカウンターの上限超過エラーが発生したことが報知（エラー報知）され、遊技者に精算操作を促すようなエラー報知が行われる。

【１５４６】

次いで、精算操作が行われると、メダル数制御基板７４３では、払出数が加算されたメダルカウンターの値分（例えば、１６３８４）の遊技媒体の精算が実行される。この精算中、主制御基板７４１では、遊技媒体状態機能により入力される遊技媒体状態を監視し、遊技媒体状態が「１１Ｂ」から「００Ｂ」に変化した際に、精算が終了したと判断され、エラー解除が行われる。このようなメダルカウンターの上限超過エラー発生時の対処法では、メダルカウンターの上限値「１６３６９」は、エラー報知して精算操作を促す処理を実行するか否かの閾値となる。

【１５４７】

［１１－７－２．成立役決定時におけるメダルカウンターの上限超過エラー及び上限超過予告エラーの報知機能］

本実施例のパチスロ７０１では、小役が成立（入賞）して遊技媒体の払い出しが行われる際、遊技媒体の払出数をメダルカウンターの値（貯留数）に加算すると、メダルカウンターの上限値（１６３６９：以下、「第１上限値」ともいう）を超えてしまう場合、すなわち、メダルカウンターの上限超過エラーが発生した場合には、遊技不可となり、遊技者に対して遊技媒体の精算操作を促すためのエラー報知機能（上限超過エラーの報知機能）が設けられている。

【１５４８】

具体的には、メダルカウンターの上限超過エラーが発生した際には、主制御基板７４１から副制御基板７４２に上限超過エラーを示すエラーコマンドが送信され、当該エラーコマンドを受信した副制御基板７４２では、表示装置７１３等の各種演出装置を用いて、遊技者に精算操作を促すようなエラー報知が所定の態様で行われる。なお、遊技媒体の払出動作時に上限超過エラーが発生した場合に行われる具体的なエラー報知の内容については、後述の図１４９～図１５４を用いて後で詳述する。

【１５４９】

また、本実施例のパチスロ７０１では、小役が成立（入賞）して遊技媒体の払い出しが行われる際、遊技媒体の払出数をメダルカウンターの値（貯留数）に加算すると、メダルカウンターの上限値（１６３６９）未満の値であって且つ上限値に比較的近い所定値（以下、「第２上限値」ともいう）を超えてしまう場合、メダルカウンターの値が上限値に近づいていることを遊技者に報知して、遊技者に対して遊技媒体の精算操作を促すエラー報知機能（上限超過予告エラーの報知機能）も設けられている。なお、ここでは、遊技媒体の払出数をメダルカウンターの値に加算すると、加算結果が第２上限値を超えてしまう状況を「上限超過予告エラー」と称する。また、本実施例では、メダルカウンターの値の第２上限値は、例えば、「１５０００」や、「１６３６９－最大払出数（機種に応じて異なり、６枚、９枚、１１枚、１５枚等がある）」などに設定される。

【１５５０】

上限超過予告エラーの報知機能では、メダルカウンターの上限超過予告エラーが発生すると、主制御基板７４１から副制御基板７４２に上限超過予告エラーを示すエラーコマンドが送信される。そして、当該エラーコマンドを受信した副制御基板７４２では、表示装置７１３等の各種演出装置を用いて、遊技者に精算操作を促すようなエラー報知が特定の態様で行われる。なお、この際、遊技の進行は停止されない。遊技媒体の払出動作時に上限超過予告エラーが発生した場合に行われる具体的なエラー報知の内容については、後述の図１４９～図１５４を用いて後で詳述する。

【１５５１】

上述のように、成立役決定時におけるメダルカウンターの上限超過エラーの報知機能で

は、遊技媒体（遊技価値）の払出数を現在のメダルカウンターの値（貯留数）に加算した結果が第１上限値を超える場合、遊技の進行を停止させ、上限超過エラーが報知されるので、遊技者に対して貯留された遊技媒体の精算操作を促すことができる。また、成立役決定時におけるメダルカウンターの上限超過予告エラーの報知機能では、遊技媒体の払出数を現在のメダルカウンターの値（貯留数）に加算した結果が第２上限値を超える場合にも、エラー報知（上限超過予告エラーの報知）が行われるが、この際、遊技の進行は停止されない。それゆえ、このような遊技媒体（遊技価値）の貯留数の上限超過予告エラー（警告）の報知機能を設けた場合には、遊技の進行を停止させるような上限超過エラーが発生する前に、遊技者に対して貯留されたメダルの精算操作を速やかに促すことができるので、遊技の進行を停止させることなく、スムーズに遊技を続けることが可能になる。

【１５５２】

［１１－７－３．貸出操作時にメダルカウンターの上限超過エラーが発生した場合の対処法］

上述した成立役決定時にメダルカウンターの上限超過エラーが発生した場合の対処法は、遊技媒体の貸出操作時に貸出数をメダルカウンターの値に加算するとその上限値（１６３６９）を超えてしまうような場合にも同様に適用可能である。

【１５５３】

具体的には、遊技媒体の貸出操作時に、貸出数をメダルカウンターの値に加算するとその上限値（１６３６９）を超えてしまう場合、メダル数制御基板７４３では、貸出数をメダルカウンターの値に加算せずに（貸出操作をキャンセルし）、上限超過エラーの発生を遊技媒体貸出装置７０２に通達するとともに、メダル数制御基板７４３に接続されたその他の周辺機器（データ表示器等）、又は、副制御基板７４２において、上限超過エラーの発生を報知して、遊技者に精算操作を促す。その後、メダル数制御基板７４３の制御状態は、待機状態に移行し、精算が終了した後（メダルカウンターの値がクリアされた後）、再度、遊技媒体の貸出操作が検知されれば、貸出数がメダルカウンターの値に加算される。

【１５５４】

また、例えば、遊技媒体の貸出操作時に、貸出数をメダルカウンターの値に加算するとその上限値（１６３６９）を超えてしまう場合、メダル数制御基板７４３は、貸出操作をキャンセルせずに（貸出数をクリアせずに保持し）、上限超過エラーの発生を遊技媒体貸出装置７０２に通達するとともに、メダル数制御基板７４３に接続されたその他の周辺機器（データ表示器等）、又は、副制御基板７４２において、上限超過エラーの発生を報知して、遊技者に精算操作を促す。そして、精算終了後（メダルカウンターの値がクリアされた後）、メダル数制御基板７４３では、保持されていた貸出数（例えば、５０）がメダルカウンターの値（０）に加算される。

【１５５５】

さらに、例えば、遊技媒体の貸出操作時に、貸出数をメダルカウンターの値に加算するとその上限値（１６３６９）を超えてしまう場合、メダル数制御基板７４３は、貸出数をメダルカウンターの値に加算するとともに、上限超過エラーの発生を遊技媒体貸出装置７０２に通達し、メダル数制御基板７４３に接続されたその他の周辺機器（データ表示器等）、又は、副制御基板７４２において、上限超過エラーの発生を報知して、遊技者に精算操作を促す。そして、精算終了（加算後のメダルカウンターの値がクリアされた後）、メダル数制御基板７４３は、待機状態に移行する。

【１５５６】

上述した遊技媒体の貯留数の上限超過エラー発生時の対処機能を設けた場合、貯留数の上限を超えたことを遊技者に適切に報知し、精算動作を示唆することが可能になる。また、上述した遊技媒体の貯留数の上限超過エラー発生時の対処機能を設けた場合、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。

【１５５７】

［１１－８．メダル数クリアサウンドの出力機能］

本実施例のパチスロ７０１では、図９４に示すように、遊技媒体のクレジット表示用の５桁の７セグＬＥＤを含むメダル数表示ユニット７２６ｂは、フロントドア７１１ｂの前面（遊技者側）に取り付けられている。一方、メダル数クリアスイッチ７４３ａは、図９８に示すように、メダル数制御基板７４３に実装されているので、パチスロ７０１の内部（キャビネット７１１ａ内又はフロントドア７１１ｂの裏面）に設けられている。それゆえ、メダル数クリアスイッチ７４３ａへの押下操作はフロントドア７１１ｂを開放した状態で行われるが、この場合、メダル数クリアスイッチ７４３ａへの押下操作を行う係員は、メダル数表示ユニット７２６ｂのクレジット表示を目視することが難しい状況となる。そして、この場合には、当該押下操作が正確に行われたかどうか（有効操作が行われたかどうか）、すなわち、メダル数表示ユニット７２６ｂの５桁の７セグＬＥＤによるクレジット表示が「００００００」となったかどうかを目視で確認することが難しくなる。

【１５５８】

本実施例のパチスロ７０１では、この問題を解消するため、係員によりメダル数クリアスイッチ７４３ａへの押下操作が行われた際に、当該押下操作が行われたこと、すなわち、クレジット数のクリア処理が開始されたことを示す特定のサウンド（以下、「メダル数クリアサウンド」と称す）を出力する機能が設けられている。

【１５５９】

本実施例では、メダル数（遊技媒体の貯留数）のクリア処理は、電源投入時に一回行われるので、メダル数クリアサウンドの出力機能も電源投入時に一回作動し得る。具体的には、遊技媒体の貯留数（クレジット数）の管理に係るメダル数制御（払出に関する制御等）に想定外の異常が発生した場合、パチスロ７０１の電源を一旦オフし、その後、メダル数クリアスイッチ７４３ａを押下し、そして、当該押下状態を維持したまま、パチスロ７０１の電源をオンして再起動した際に、メダル数クリアサウンドの出力機能が作動する。メダル数クリアサウンド（所定の音声）の出力機能の処理フローの概要は、次の通りである。

【１５６０】

まず、電源投入時に係員によりメダル数クリアスイッチ７４３ａが押下されていると、その検出信号（メダル数クリア信号）がメダル数制御用マイクロプロセッサ７６０に出力される。次いで、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０は、入力されたメダル数クリア信号に基づいて、メダル数表示ユニット７２６ｂに設けられたクレジット表示用の５桁の７セグＬＥＤの表示が「００００００」（クレジット数＝０）となるようにメダル数表示ユニット７２６ｂを制御（メダルカウンターを０にクリア）する。また、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０は、主制御用マイクロプロセッサ７５０からのクリアチェック要求コマンドを受信すると、当該コマンドに対するＡｃｋコマンドにクリア処理開始を示すデータ（パラメータ）を付加して主制御用マイクロプロセッサ７５０に送信（返信）する。

【１５６１】

次いで、クリア処理開始を示すデータを受信した主制御用マイクロプロセッサ７５０は、メダル数クリアスイッチ７４３ａの押下情報（クリア処理の開始情報）を、後述のメダル数クリア開始コマンドに付加して、副制御基板７４２に送信する。そして、後述のメダル数クリア開始コマンドを受信した副制御基板７４２（サブＣＰＵ１０１１）は、スピーカー群７７４に含まれるスピーカー（音声出力手段）を制御して、メダル数クリアサウンドのショット再生を開始する。メダル数クリアサウンドの再生（出力）期間は予め設定されている。なお、音声のショット再生とは、スピーカーからサウンドを予め設定されている再生（出力）期間出力する動作を、１度だけ実行することを意味する。

【１５６２】

次いで、メダル数クリアスイッチ７４３ａへの押下操作が終了すると、その検出信号（メダル数クリア信号）がメダル数制御用マイクロプロセッサ７６０に出力される。次いで、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０は、主制御用マイクロプロセッサ７５０からのクリアチェック要求コマンドを受信すると、当該コマンドに対するＡｃｋコマンドにク

リア処理終了を示すデータ（パラメータ）を付加して主制御用マイクロプロセッサ７５０に送信（返信）する。

【１５６３】

次いで、クリア処理終了を示すデータを受信した主制御用マイクロプロセッサ７５０は、メダル数クリアスイッチ７４３ａの押下終了情報（クリア処理の終了情報）を、後述のメダル数クリア終了コマンドに付加して、副制御基板７４２に送信する。そして、後述のメダル数クリア終了コマンドを受信した副制御基板７４２（サブＣＰＵ１０１１）は、スピーカー群７７４に含まれるスピーカーを制御して、メダル数クリアサウンドのショット再生を停止する。

【１５６４】

本実施例のメダル数クリアサウンドの出力機能では、メダル数クリアサウンドの再生期間内において、メダル数クリアスイッチ７４３ａが押下され続けている状態では、メダル数クリアサウンドが鳴り続ける。なお、メダル数クリアスイッチ７４３ａを押下し続ける期間がメダル数クリアサウンドの再生期間より長い場合には、メダル数クリアサウンドは、当該再生期間、出力されて停止する。すなわち、クリア処理の終了タイミングがメダル数クリアサウンドの再生期間より後になる場合には、メダル数クリアサウンドは、クリア処理終了前に停止する。一方、メダル数クリアスイッチ７４３ａを押下し続ける期間がメダル数クリアサウンドの設定された再生期間より短い場合には、メダル数クリアスイッチ７４３ａへの押下操作を止めた時点で、メダル数クリアサウンドも停止する。すなわち、クリア処理の終了タイミングがメダル数クリアサウンドの再生期間内となる場合には、メダル数クリアサウンドは、再生期間内の途中で停止する。

【１５６５】

なお、本実施例では、メダル数クリアスイッチ７４３ａのオン（押下開始）／オフ（押下終了又は押下無し）の情報（パラメータ）を専用のコマンド（メダル数クリア開始コマンド、メダル数クリア終了コマンド）に付加して、主制御基板７４１から副制御基板７４２に送信する例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、メダル数クリアスイッチ７４３ａのオン／オフ情報（状態情報）を無操作コマンドに付加して、主制御基板７４１から副制御基板７４２に送信してもよい。また、メダル数クリアサウンドは、エラーサウンドと同じ音量で出力されてもよいし、メンテナンスメニュー（所謂、ホールメニュー）に設けられた音量調整機能で調整された音量で出力されてもよい。この場合、例えば、好みの音量でメダル数クリアサウンドを再生することができる。

【１５６６】

また、メダル数クリアサウンドとしては、エラーサウンドと同じサウンドを使用してもよいし、専用のサウンドを使用してもよい。後者の場合、例えば、「遊技機に保留されているメダルカウンターが消去されました。」といったメッセージの音声を使用することが望ましい。

【１５６７】

上述したメダル数クリアサウンドの出力機能を設けることにより、例えば、メダル数クリアスイッチ７４３ａに対する押下操作により遊技媒体の貯留数がクリアされたことが、メダル数表示ユニット７２６ｂ内のクレジット表示用の５桁の７セグＬＥＤにより報知されるとともに、メダル数クリアサウンドでも報知することができる。それゆえ、この場合、例えば、本実施例のように、遊技店の係員等がメダル数クリアスイッチ７４３ａに対して押下操作を行ったときに、メダル数表示ユニット７２６ｂ内のクレジット表示用の５桁の７セグＬＥＤの表示を目視し難い状況が発生しても、メダル数クリアスイッチ７４３ａに対して正確に押下操作（有効操作）が行われたことを遊技店の係員等に確実に報知することができる。

【１５６８】

また、上述したメダル数クリアサウンドの出力機能では、例えば、メダル数クリアスイッチ７４３ａに対する押下操作の終了に連動して、メダル数クリアサウンドの出力も停止されるので、貯留数のクリア処理終了後もメダル数クリアサウンドが鳴り続けるような状

況が発生しない。また、上述したメダル数クリアサウンドの出力機能では、メダル数クリアスイッチ７４３ａに対する押下操作の継続時間が長くなっても、予め設定された再生（出力）期間でメダル数クリアサウンドが停止するので、長時間、メダル数クリアサウンドが鳴り続けるような状況が発生しない。それゆえ、不快感を与えるような状況の発生を防止することができる。

【１５６９】

なお、本実施例では、メダル数クリアスイッチ７４３ａに対する押下操作を、メダル数クリアサウンドを使用して報知する形態を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、メダル数クリアサウンドよりも若干効果が薄れるが、メダル数クリアサウンドの代わりに、演出用ＬＥＤ群７７３を所定のパターン（メダル数クリアパターン：不図示）で発光制御することにより、メダル数クリアスイッチ７４３ａに対する押下操作を係員に報知することもできる。この場合、具体的には、後述の非遊技進行系コマンド処理（後述の図１８９及び図１９０参照）で行われる報知要求の登録処理（後述のＳ２５４７、Ｓ２５５０、Ｓ２５５５）において、報知要求の登録先を演出用ＬＥＤ群７７３とすることで、演出用ＬＥＤ群７７３によるメダル数クリアの報知を実行することができる。なお、このような報知形態を用いた場合、フロントドア７１１ｂを開放した状態で演出用ＬＥＤ群７７３を発光させることになり、係員は、その発光を直視することはできないが、演出用ＬＥＤ群７７３には輝度の高い演出用のＬＥＤを使用しているので、演出用ＬＥＤ群７７３が発光していることを認識することはできる。また、例えば、メダル数クリアサウンドの出力によるメダル数クリアの報知に加えて、演出用ＬＥＤ群７７３の発光によるメダル数クリアの報知を行ってもよい。この場合には、遊技店の係員等にメダル数クリアを確実に報知できるという効果をさらに高めることができる。

【１５７０】

また、本実施例では、後述のように、電源投入時にメダル数クリアスイッチ７４３ａに対する押下操作が行われた場合、表示装置７１３等の各種演出装置により遊技媒体の貯留数がクリアされたことが所定の態様で報知（エラー報知）される。メダル数クリアスイッチ７４３ａの押下時に行われる具体的なエラー報知の内容については、後述の図１４９～図１５４を用いて後で詳述する。

【１５７１】

［１１－９．パチスロ及び遊技媒体貸出装置間におけるデータの入出力機構］

［１１－９－１．データの入出力機構の概略構成］

本実施例の遊技システム７００では、パチスロ７０１（メダルレス遊技機）及び遊技媒体貸出装置７０２（サンド装置）間をＧＰＩＯで接続し、両者間におけるデータの入出力仕様（擬似的な通信機構）として、２線同期方式の双方向オリジナルプロトコルを採用する。

【１５７２】

図１０８に、本実施例におけるパチスロ７０１及び遊技媒体貸出装置７０２間のデータの入出力機構の概略構成を示す。なお、図１０８では、説明を簡略化するため、パチスロ７０１及び遊技媒体貸出装置７０２間におけるデータの入出力動作に必要な構成部のみを示す。

【１５７３】

本実施例では、パチスロ７０１内のメダル数制御基板７４３は、遊技球等接続端子板７４５内に設けられた接続機構部７４５ａ（後述の図２０５参照）を介して、遊技媒体貸出装置７０２に接続される。そして、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間における２線同期方式のデータ入出力動作は、図１０８に示すように、４本の信号線を用いて行われる。具体的には、メダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２にＰＲＤＹ信号（ＳＴＢ（ストローブ）信号）及びＥＸＳ信号（データ信号）をそれぞれ単方向で入力するための２本の信号線（ＰＲＤＹ信号線及びＥＸＳ信号線）と、遊技媒体貸出装置７０２からメダル数制御基板７４３にＢＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）及びＢＲＱ信号（データ信号）をそれぞれ単方向で入力するための２本の信号線（ＢＲＤＹ信号線及びＢＲ

Ｑ信号線）とにより、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間のデータ入出力機構が構成される。

【１５７４】

なお、メダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に出力されたＰＲＤＹ信号及びＥＸＳ信号は、遊技媒体貸出装置７０２内の入出力インターフェース７０２ｂを介して制御部７０２ａ（以下、「周辺機器制御部７０２ａ」という）に入力される。また、遊技システム７００では、周辺機器制御部７０２ａで生成されたＢＲＤＹ信号及びＢＲＱ信号が、入出力インターフェース７０２ｂを介してメダル数制御基板７４３（パチスロ７０１側）に出力される。

【１５７５】

また、図１０８には示さないが、接続機構部７４５ａ（遊技球等接続端子板７４５）には、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間の接続状態を確認するための信号（以下、「ＶＬ信号」という）を伝送するための信号線も設けられている（後述の図２０３参照）。なお、メダル数制御基板７４３に入力されたＶＬ信号はシリアル通信によりＡｃｋコマンド又はＮａｃｋコマンドに付加されて、主制御基板７４１に送信される。

【１５７６】

メダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に出力するデータ（送信データ）がある場合、メダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２へのデータ送信では、ＥＸＳ信号（送信データ）を、ＰＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）のレベル制御（レベルの立ち上がり又は立ち下がり）に同期させて１ビット単位で出力する。また、この際、ＰＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）及びＥＸＳ信号（送信データ）が入力された周辺機器制御部７０２ａ（遊技媒体貸出装置７０２側）では、ＰＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）のレベル変化に応じて、ＥＸＳ信号（送信データ）のレベル（「Ｈｉｇｈ」又は「Ｌｏｗ」）を確認して１ビット単位でデータ（「１」又は「０」）を取得する。

【１５７７】

一方、遊技媒体貸出装置７０２からメダル数制御基板７４３に出力するデータ（送信データ）がある場合、遊技媒体貸出装置７０２からメダル数制御基板７４３へのデータ送信では、ＢＲＱ信号（送信データ）を、ＢＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）のレベル制御（レベルの立ち上がり又は立ち下がり）に同期させて１ビット単位で出力する。また、この際、ＢＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）及びＢＲＱ信号（送信データ）が入力されたメダル数制御基板７４３（パチスロ７０１側）では、ＢＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）のレベル変化（レベルの立ち上がり又は立ち下がり）に応じて、ＢＲＱ信号（データ信号）のレベル（「Ｈｉｇｈ」又は「Ｌｏｗ」）を確認して１ビット単位でデータ（「１」又は「０」）を取得する。

【１５７８】

また、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間におけるデータの入出力態様は、ポーリング形式で行われ、メダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２へのデータ出力（リクエスト）に対して、その応答（アンサー）として遊技媒体貸出装置７０２からメダル数制御基板７４３へのデータ出力が行われる。

【１５７９】

本実施例では、メダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２へのデータ出力（送信）動作は、１ｍｓ周期の割込処理で行われ、遊技媒体貸出装置７０２からメダル数制御基板７４３へのデータ出力（送信）動作もまた、１ｍｓ周期の割込処理で行われる。また、遊技媒体貸出装置７０２から出力されたデータのメダル数制御基板７４３におけるデータ入力（受信）動作は、１ｍｓ周期の割込処理で行われ、メダル数制御基板７４３から出力されたデータの遊技媒体貸出装置７０２におけるデータ入力（受信）動作もまた、１ｍｓ周期の割込処理で行われる。なお、本実施例の遊技システム７００では、メダル数制御基板７４３側で行われる１ｍｓ周期の割込処理と、遊技媒体貸出装置７０２側で行われる１ｍｓ周期の割込処理とは、同期して行われない。

【１５８０】

また、本実施例では、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間のデータ

の入出力動作を、１ｍｓの周期の割込処理で行う例を説明したが、１ビット単位のデータ入出力を１ｍｓで規定すればよいので、例えば、５００μｓｅｃ、２００μｓｅｃ、１００μｓｅｃの周期で割込処理を行ってもよい。

【１５８１】

［１１－９－２．データの入出力動作例］

ここで、図１０９を参照しながら、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間における２線同期方式のデータ入出力動作（擬似的な通信動作）を説明する。なお、ＰＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）及びＥＸＳ信号（データ信号）の入出力動作と、ＢＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）及びＢＲＱ信号（データ信号）のそれとは互いに同じであるので、図１０９では、両者の入出力動作をまとめて説明する。また、図１０９に示す例では、１バイトのデータ「０１０１０１０１Ｂ」（５５Ｈ）を入出力（送受信）する例を説明する。

【１５８２】

この例では、ＳＴＢ信号のレベルがＬｏｗからＨｉｇｈに変化したとき（立ち上がり）に同期して１ビット単位のデータ信号が入出力（所謂、正論理）されるが、本発明はこれに限定されない。ＳＴＢ信号のレベルがＨｉｇｈからＬｏｗに変化したとき（立ち下がり）に同期して１ビット単位のデータ信号が入出力（所謂、負論理）される構成にしてもよい。

【１５８３】

また、この例では、１ビットのデータを５回の割込処理（５ｍｓ）の期間で入出力し、その期間において、ＳＴＢ信号のレベルは、３回の割込期間（３ｍｓ）に渡って連続してＨｉｇｈレベル（オン状態）にセットされ、他の２回の割込期間（２ｍｓ）はＬｏｗレベル（オフ状態）にセットされる。

【１５８４】

上述のように、本実施例では、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間における各装置のデータ出力及びデータ入力は、ともに１ｍｓ周期の割込処理で行われる。しかしながら、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間におけるデータ出力側の割込処理とデータ入力側の割込処理とは同期して行われないので、データ出力の実行タイミングとデータ入力の実行タイミングとの間には、０ｍｓより大きく且つ１ｍｓ未満のズレ（周期ズレ）が発生する可能性がある。それゆえ、本実施例では、１ビットのデータの入出力期間（５回の割込処理期間）において、ＳＴＢ信号のオフ期間として２回の割込期間（２ｍｓ）を設け、そのうち、１回の割込期間（１ｍｓ）を、周期ズレに対応するためのマージンとして設けている。このようにＳＴＢ信号に、オフ状態のマージン期間を設けた場合、データの出力動作と入力動作との間で周期ズレが発生しても、データの入力（取得）側においてＳＴＢ信号の立ち上がりを確実に検出することができ、データを正確に取得することができる。

【１５８５】

最初に、図１０９を参照しながら、２線同期方式におけるデータ出力側の制御を説明する。

【１５８６】

ＢＩＴ０のデータ「１」を出力する際には、まず、ＢＩＴ０の出力動作開始後、１回目の割込期間が終了するまで（ＢＩＴ０の割込タイミング０発生まで）、ＳＴＢ信号のオフ状態のレベル（Ｌｏｗ）を維持する。次いで、１回目の割込処理終了後、２回目の割込タイミング（ＢＩＴ０の割込タイミング０）でＳＴＢ信号を立ち上げる（Ｈｉｇｈレベルに変化させる）とともに、データ信号のレベルをＢＩＴ０のデータ「１」に対応するレベル（Ｈｉｇｈレベル）に変化させる。

【１５８７】

次いで、ＳＴＢ信号のオン状態のレベル（Ｈｉｇｈ）を３回の割込期間（３ｍｓ）に渡って維持し、５回目の割込タイミング（ＢＩＴ０の割込タイミング３）でＳＴＢ信号を立ち下げる（オフ状態にする）。なお、この際、データ信号のレベル（Ｈｉｇｈ）は、変化させずに維持される。その後、５回目の割込処理の終了まで（ＢＩＴ０の割込タイミング

４発生まで）、ＳＴＢ信号のオフ状態のレベル（Ｌｏｗ）が維持され、ＢＩＴ０の出力（送信）動作を終了する。

【１５８８】

ＢＩＴ０の出力動作終了後、データ出力側では、ＢＩＴ１のデータ「１」の出力動作を開始する。まず、ＢＩＴ０の出力動作終了後、１回目の割込期間が終了するまで（ＢＩＴ１の割込タイミング０発生まで）、ＳＴＢ信号のオフ状態のレベル（Ｌｏｗ）を維持する。

【１５８９】

次いで、１回目の割込処理終了後、２回目の割込タイミング（ＢＩＴ１の割込タイミング０）でＳＴＢ信号を立ち上げる（Ｈｉｇｈレベルに変化させる）とともに、データ信号のレベルをＢＩＴ１のデータ「０」に対応するレベル（Ｌｏｗレベル）に変化させる。

【１５９０】

次いで、ＳＴＢ信号のオン状態のレベル（Ｈｉｇｈ）を３回の割込期間（３ｍｓ）に渡って維持し、５回目の割込タイミング（ＢＩＴ１の割込タイミング３）でＳＴＢ信号を立ち下げる（オフ状態にする）。なお、この際、データ信号のレベル（Ｌｏｗ）は、変化させずに維持される。その後、５回目の割込処理の終了まで（ＢＩＴ１の割込タイミング４発生まで）、ＳＴＢ信号のオフ状態のレベル（Ｌｏｗ）が維持され、ＢＩＴ１の出力（送信）動作を終了する。

【１５９１】

その後、上記ＢＩＴ０又はＢＩＴ１のデータ出力で説明したＳＴＢ信号及びデータ信号のレベル制御と同様の制御が、ＢＩＴ３～ＢＩＴ７のデータ出力においても行われると、１バイト分のデータ（「０１０１０１０１Ｂ」）の出力動作が終了する。

【１５９２】

次に、図１０９を参照しながら、２線同期方式におけるデータ入力（取得）側の制御を説明する。

【１５９３】

ＢＩＴ０のデータ「１」を取得する際には、まず、データ入力側では、ＢＩＴ０の入力動作開始後、所定の割込タイミング（ＢＩＴ０の割込タイミング０）でＳＴＢ信号の立ち上がりを検出すると、その後、３回の割込期間（３ｍｓ）内において、データ信号を取得してデータ信号のレベルを検出する。この際、ＢＩＴ０のデータは「１」であるので、Ｈｉｇｈレベルのデータ信号が検出され、これにより、データ入力側においてＢＩＴ０のデータが「１」であることが判別され、ＢＩＴ０の入力（取得）動作が終了する。

【１５９４】

ＢＩＴ０の入力（取得）動作終了後、データ入力側では、ＢＩＴ１の入力動作が開始される。そして、データ入力側では、ＢＩＴ１の入力動作開始後、特定の割込タイミング（ＢＩＴ１の割込タイミング０）で再度、ＳＴＢ信号の立ち上がりを検出すると、その後、３回の割込期間（３ｍｓ）内において、データ信号を取得してデータ信号のレベルを検出する。この際、ＢＩＴ１のデータは「０」であるので、Ｌｏｗレベルのデータ信号が検出され、これにより、データ入力側においてＢＩＴ１のデータが「０」であることが判別され、ＢＩＴ１の入力（取得）動作が終了する。

【１５９５】

その後、上記ＢＩＴ０又はＢＩＴ１のデータ入力（取得）で説明したＳＴＢ信号及びデータ信号のレベル検出に基づくデータ取得手法と同様の手法が、ＢＩＴ３～ＢＩＴ７のデータ入力においても行われると、１バイト分のデータ（「０１０１０１０１Ｂ」）の入力（取得）動作が終了する。

【１５９６】

なお、図１０９に示す例では、ＰＲＤＹ信号及びＢＲＤＹ信号をＳＴＢ信号とし、ＥＸＳ信号及びＢＲＱ信号をデータ信号として説明したが、ＰＲＤＹ信号及びＢＲＤＹ信号をデータ信号とし、ＥＸＳ信号及びＢＲＱ信号をＳＴＢ信号としてもよい。

【１５９７】

上述したパチスロ７０１（メダル数制御基板７４３）及び遊技媒体貸出装置７０２間における２線同期方式のデータ入出力機構（双方向プロトコル）を設け、両装置間において上述したデータの入出力制御を行った場合、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。

【１５９８】

［１１－１０．起動時におけるメダル数制御基板及び遊技媒体貸出装置間の接続確認処理］

本実施例の遊技システム７００では、上述のように、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２（サンド装置）間をＧＰＩＯで接続し、両者間では２線同期方式の双方向プロトコルによりデータの入出力が行われる。ここで、図１１０を参照しながら、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２（サンド装置）間で行われる、起動時の接続確認処理の内容について説明する。なお、図１１０は、起動時の接続確認処理において、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２のそれぞれで行われる処理の概要、並びに、両者間で行われるデータ（コマンド）の入出力動作の概要を示す図である。

【１５９９】

起動時には、まず、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２のそれぞれにおいて初期化処理が行われる。次いで、初期化処理終了後、メダル数制御基板７４３において、２線同期方式のデータ出力動作で使用される２つの出力ポート、すなわち、ＰＲＤＹ信号の出力ポート及びＥＸＳ信号の出力ポートがともにオン状態（Ｈｉｇｈレベルの信号）にセットされる。これにより、遊技媒体貸出装置７０２において２線同期方式のデータ入力動作で使用される２つの入力ポート、すなわち、ＰＲＤＹ信号の入力ポート及びＥＸＳ信号の入力ポートにオン状態の信号が入力される（Ｔ１４１）。

【１６００】

次いで、遊技媒体貸出装置７０２では、ＰＲＤＹ信号の入力ポート及びＥＸＳ信号の入力ポートの一方（監視対象の入力ポート）のオン状態が所定期間（図１１０に示す例では２００ｍｓ）以上維持されているか否かが判断される。

【１６０１】

そして、遊技媒体貸出装置７０２においてＰＲＤＹ信号の入力ポート及びＥＸＳ信号の入力ポートの一方（監視対象の入力ポート）のオン状態が所定期間以上維持されていると判断された場合には、遊技媒体貸出装置７０２において２線同期方式のデータ出力動作で使用される２つの出力ポート、すなわち、ＢＲＤＹ信号の出力ポート及びＢＲＱ信号の出力ポートがともにオン状態（Ｈｉｇｈレベルの信号）にセットされる。これにより、メダル数制御基板７４３において２線同期方式のデータの入力動作で使用される２つの入力ポート、すなわち、ＢＲＤＹ信号の入力ポート及びＢＲＱ信号の入力ポートにオン状態の信号が入力される（Ｔ１４２）。

【１６０２】

次いで、メダル数制御基板７４３では、ＢＲＤＹ信号の入力ポート及びＢＲＱ信号の入力ポートの一方（監視対象の入力ポート）のオン状態が所定期間（図１１０に示す例では２００ｍｓ）以上維持されているか否かが判断される。

【１６０３】

そして、メダル数制御基板７４３においてＢＲＤＹ信号の入力ポート及びＢＲＱ信号の入力ポートの一方（監視対象の入力ポート）のオン状態が所定期間以上維持されていると判断された場合には、メダル数制御基板７４３において、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２（サンド装置）間が正常に接続されていると判断される。

【１６０４】

したがって、パチスロ７０１内のメダル数制御基板７４３と遊技媒体貸出装置７０２（サンド装置）との間が正常に接続されていない状態では、メダル数制御基板７４３は、それ以降の処理を実行できなくなり、それに伴い、主制御基板７４１も遊技を行うことができなくなる。

【１６０５】
なお、上述したメダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２（サンド装置）間の接続確認制御の具体的な処理内容は、後述の図１７３（メダル数制御基板７４３で行われる周辺機器接続確認処理のフローチャート）、及び、後述の図２００（遊技媒体貸出装置７０２で行われるメダル数制御接続確認処理のフローチャート）を用いて後で詳述する。
【１６０６】
上述した起動時におけるメダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間の接続確認機能を設けた場合、両者間のデータの入出力（通信）ポートにはＧＰＩＯが使用されているので、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間の回線の接続状態を簡単に確認することができる。また、上述した起動時におけるメダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間の接続確認機能を設けた場合、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。
【１６０７】
なお、上述したメダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間で行われる接続確認処理では、遊技媒体貸出装置７０２において、２つの入力ポート（ＰＲＤＹ信号の入力ポート及びＥＸＳ信号の入力ポート）の一方のオン状態の維持期間を監視し、メダル数制御基板７４３においても、２つの入力ポート（ＢＲＤＹ信号の入力ポート及びＢＲＱ信号の入力ポート）の一方のオン状態の維持期間を監視する例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、遊技媒体貸出装置７０２において、２つの入力ポート（ＰＲＤＹ信号の入力ポート及びＥＸＳ信号の入力ポート）の両方のオン状態の維持期間を監視し、メダル数制御基板７４３においても、２つの入力ポート（ＢＲＤＹ信号の入力ポート及びＢＲＱ信号の入力ポート）の両方のオン状態の維持期間を監視するようにしてもよい。
【１６０８】
また、メダル数制御基板７４３による２つの入力ポートの監視処理と、遊技媒体貸出装置７０２による２つの入力ポートの監視処理との処理順序を逆にしてもよい。すなわち、メダル数制御基板７４３が先に２つの入力ポート（ＢＲＤＹ信号の入力ポート及びＢＲＱ信号の入力ポート）の一方のオン状態の維持期間を監視し、その後、遊技媒体貸出装置７０２が２つの入力ポート（ＰＲＤＹ信号の入力ポート及びＥＸＳ信号の入力ポート）の一方のオン状態の維持期間を監視するようにしてもよい。
【１６０９】
［１１－１１．貸出操作時におけるメダル数制御基板及び遊技媒体貸出装置間の制御処理］
次に、図１１１及び図１１２を参照しながら、遊技媒体の貸出操作が実行された際に行われるメダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間の処理内容について説明する。
【１６１０】
なお、図１１１は、遊技システム７００におけるパチスロ７０１及び遊技媒体貸出装置７０２間のデータ入出力機構の概略構成図である。なお、図１１１では、説明を簡略化するため、主に、貸出操作時にパチスロ７０１及び遊技媒体貸出装置７０２間において行われるデータの入出力動作に必要な構成部のみを示す。また、図１１２は、貸出操作時に、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２のそれぞれで行われる処理の概要、並びに、両者間で行われるデータ（コマンド）の入出力動作の概要を示す図である。
【１６１１】
まず、貸出ボタン７１９が押下されると、貸出スイッチ７１９Ｓがオン状態となり、この検出信号が貸出スイッチ７１９Ｓから遊技球等接続端子板７４５を介して、遊技媒体貸出装置７０２に入力される（図１１１参照）。この際、遊技媒体貸出装置７０２内では、周辺機器制御部７０２ａが、入出力インターフェース７０２ｂを介して貸出スイッチ７１９Ｓからの検出信号（オン状態信号）を取得する。これにより、遊技媒体貸出装置７０２（周辺機器制御部７０２ａ）では、貸出ボタン７１９が押下されたことが検知される。

【１６１２】
次いで、遊技媒体貸出装置７０２（周辺機器制御部７０２ａ）において貸出ボタン７１９の押下が検知されると、周辺機器制御部７０２ａは、入出力インターフェース７０２ｂ及び遊技球等接続端子板７４５（ＢＲＤＹ信号線及びＢＲＱ信号線）を介して、遊技媒体の貸出数が後続データとして付加されたメダル貸出指示コマンドをメダル数制御基板７４３に出力（送信）する（Ｔ１５１）。
【１６１３】
次いで、メダル数制御基板７４３では、メダル貸出指示コマンドが入力されると、当該コマンドを受入可能であるか否かを判定する。なお、現在の状況が、例えば、遊技中、精算中、返却中、設定変更中、エラー発生中、貯留数の上限超過（貸出後も含む）発生中等である場合には、メダル貸出指示コマンドの受入は不可となり、それ以外の場合には、メダル貸出指示コマンドの受入は可となる。
【１６１４】
そして、メダル数制御基板７４３においてメダル貸出指示コマンドの受入が不可であると判断された場合には、Ｎａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）が、メダル数制御基板７４３から遊技球等接続端子板７４５（ＰＲＤＹ信号線及びＥＸＳ信号線）及び入出力インターフェース７０２ｂを介して周辺機器制御部７０２ａに出力（送信）される（Ｔ１５２）。その後、メダル数制御基板７４３の制御状態は、待機状態に移行する。
【１６１５】
一方、メダル数制御基板７４３においてメダル貸出指示コマンドの受入が可であると判断された場合には、メダル数制御基板７４３ではメダルカウンターの値に貸出数が加算され、Ａｃｋコマンド（了解応答コマンド）が、メダル数制御基板７４３から遊技球等接続端子板７４５（ＰＲＤＹ信号線及びＥＸＳ信号線）及び入出力インターフェース７０２ｂを介して周辺機器制御部７０２ａに出力（送信）される（Ｔ１５３）。その後、メダル数制御基板７４３の制御状態は、待機状態に移行する。
【１６１６】
また、遊技媒体貸出装置７０２（周辺機器制御部７０２ａ）においてメダル数制御基板７４３からの応答コマンドとしてＮａｃｋコマンドが取得（受信）された場合には、遊技媒体貸出装置７０２（周辺機器制御部７０２ａ）の制御状態は、待機状態に移行する。一方、遊技媒体貸出装置７０２（周辺機器制御部７０２ａ）においてメダル数制御基板７４３からの応答コマンドとしてＡｃｋコマンドが取得（受信）された場合には、遊技媒体貸出装置７０２（周辺機器制御部７０２ａ）では、遊技媒体の度数（残数）が貸出数分だけ減算され、その減算された度数をメダル貸表示ユニット７２７ａの３桁の７セグＬＥＤ（図９５Ｃ参照）に表示し、その後、遊技媒体貸出装置７０２（周辺機器制御部７０２ａ）の制御状態は、待機状態に移行する。
【１６１７】
なお、上述した貸出操作時におけるメダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２の具体的な処理内容については、後述の図１８０（メダル数制御基板７４３で行われるメダル貸出指示コマンド受信時処理のフローチャート）、及び、後述の図２０１（遊技媒体貸出装置７０２で行われるメダル貸出処理のフローチャート）を用いて後で詳述する。
【１６１８】
上述した貸出操作時におけるメダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間の処理機能を設けた場合、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。
【１６１９】
［１１－１２．精算操作時におけるメダル数制御基板及び遊技媒体貸出装置間の制御処理］
遊技システム７００では、遊技媒体の精算操作が行われた場合、メダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に精算数を表す２バイトデータが出力（送信）されるが、この際、精算数の下位１バイト分のデータ及び上位１バイト分のデータがそれぞれ別個に

出力（送信）される。ここで、図１１３及び図１１４を参照しながら、遊技媒体の精算操作が実行された際に行われるメダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間の処理内容を説明する。

【１６２０】

図１１３は、遊技システム７００におけるパチスロ７０１及び遊技媒体貸出装置７０２間のデータの入出力機構の概略構成図である。なお、図１１３では、説明を簡略化するため、主に、精算操作時にパチスロ７０１及び遊技媒体貸出装置７０２間において行われるデータの入出力動作に必要な構成部のみを示す。また、図１１４は、精算操作時に、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２のそれぞれで行われる処理の概要、並びに、両者間で行われるデータ（コマンド）の入出力動作の概要を示す図である。

【１６２１】

まず、精算ボタン７１８が押下されると、精算スイッチ７１８Ｓがオン状態となり、この検出信号が精算スイッチ７１８Ｓから主制御基板７４１に入力される（図１１３参照）。次いで、主制御基板７４１は、精算スイッチ７１８Ｓから検知信号が入力されると、メダル数制御基板７４３に精算要求コマンドを送信する。そして、メダル数制御基板７４３は、精算要求コマンドの受信により、精算ボタン７１８が押下されたことを検知する。

【１６２２】

次いで、メダル数制御基板７４３において精算ボタン７１８の押下が検知されると、遊技媒体の精算数を表す２バイトのデータのうち、下位１バイト分のデータが後続データとして付加されたメダル計数（下位）指示コマンドが、メダル数制御基板７４３から遊技球等接続端子板７４５（ＰＲＤＹ信号線及びＥＸＳ信号線）及び入出力インターフェース７０２ｂを介して、遊技媒体貸出装置７０２内の周辺機器制御部７０２ａに出力（送信）される（Ｔ１６１）。

【１６２３】

次いで、遊技媒体貸出装置７０２（周辺機器制御部７０２ａ）においてメダル計数（下位）指示コマンドが入力されると、精算受付可能であるか否かが判定される。なお、現在の状況が、例えば、貸出中、起動中、遊技媒体貸出装置７０２内で何らかの異常が発生している等である場合には、精算の受付は不可となり、それ以外の場合には、精算の受付は可となる。

【１６２４】

そして、遊技媒体貸出装置７０２（周辺機器制御部７０２ａ）において精算の受付が不可であると判断された場合には、Ｎａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）が、周辺機器制御部７０２ａから入出力インターフェース７０２ｂ及び遊技球等接続端子板７４５（ＢＲＤＹ信号線及びＢＲＱ信号線）を介してメダル数制御基板７４３に出力（送信）される（Ｔ１６２）。そして、その後、遊技媒体貸出装置７０２（周辺機器制御部７０２ａ）の制御状態は、待機状態に移行する。

【１６２５】

一方、周辺機器制御部７０２ａにおいて精算の受付が可であると判断された場合には、Ａｃｋコマンド（了解応答コマンド）が、周辺機器制御部７０２ａから入出力インターフェース７０２ｂ及び遊技球等接続端子板７４５（ＢＲＤＹ信号線及びＢＲＱ信号線）を介してメダル数制御基板７４３に出力（送信）される（Ｔ１６３）。そして、その後、遊技媒体貸出装置７０２（周辺機器制御部７０２ａ）の制御状態は、待機状態に移行する。

【１６２６】

次いで、メダル数制御基板７４３において遊技媒体貸出装置７０２からの応答コマンドとしてＮａｃｋコマンドが取得（受信）された場合には、メダル数制御基板７４３の制御状態は、待機状態に移行する。一方、メダル数制御基板７４３において遊技媒体貸出装置７０２からの応答コマンドとしてＡｃｋコマンドが取得（受信）された場合には、精算数の上位１バイト分のデータが後続データとして付加されたメダル計数（上位）指示コマンドが、メダル数制御基板７４３から遊技球等接続端子板７４５（ＰＲＤＹ信号線及びＥＸＳ信号線）及び入出力インターフェース７０２ｂを介して、遊技媒体貸出装置７０２内の

周辺機器制御部７０２ａに出力（送信）される（Ｔ１６４）。

【１６２７】

次いで、メダル数制御基板７４３ではメダルカウンターの値がクリアされ、メダル計数完了コマンドが、メダル数制御基板７４３から遊技球等接続端子板７４５（ＰＲＤＹ信号線及びＥＸＳ信号線）及び入出力インターフェース７０２ｂを介して、遊技媒体貸出装置７０２内の周辺機器制御部７０２ａに出力（送信）される（Ｔ１６５）。その後、メダル数制御基板７４３の制御状態は、待機状態に移行する。

【１６２８】

一方、遊技媒体貸出装置７０２（周辺機器制御部７０２ａ）において、メダル計数（上位）指示コマンド及びメダル計数完了コマンドがこの順で取得（受信）された場合には、遊技媒体貸出装置７０２（周辺機器制御部７０２ａ）の制御状態は、待機状態に移行する。

【１６２９】

なお、図１１４に示す例では、メダル数制御基板７４３が、メダル計数（上位）指示コマンド及びメダル計数完了コマンドを送信した後、遊技媒体貸出装置７０２（周辺機器制御部７０２ａ）は、Ａｃｋコマンド又はＮａｃｋコマンドを送信していないが、これは、次の理由によるものである。メダル計数（下位）指示コマンドを遊技媒体貸出装置７０２（周辺機器制御部７０２ａ）が受信し、Ａｃｋコマンドを送信した時点で、精算処理を中断する要因が発生することが無くなる。この場合、例えば、メダル計数（上位）指示コマンド及びメダル計数完了コマンドを受信した遊技媒体貸出装置７０２が応答コマンドを送信する処理を設けても、遊技媒体貸出装置７０２から応答コマンドとしてＮａｃｋコマンドが送信されることは無く、必然的にＡｃｋコマンドの送信処理のみが行われる。したがって、この応答コマンドの送信処理は必ずしも必要な処理ではないので、図１１４に示す例では、この処理の無駄を省くため、メダル計数（上位）指示コマンド及びメダル計数完了コマンドの受信後における遊技媒体貸出装置７０２（周辺機器制御部７０２ａ）の応答コマンドの送信処理を省略している。

【１６３０】

なお、上述した精算操作時におけるメダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２の具体的な処理内容については、後述の図１７９（メダル数制御基板７４３で行われる精算スイッチ押下時処理のフローチャート）、及び、後述の図２０２（遊技媒体貸出装置７０２で行われるメダル計数（精算）処理のフローチャート）を用いて後で詳述する。

【１６３１】

上述した精算操作時におけるメダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間の処理機能を設けた場合、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。

【１６３２】

［１１－１３．チップ個別ナンバーの送信処理］

遊技システム７００では、起動時に、主制御基板７４１内の主制御用マイクロプロセッサ７５０のチップ個別ナンバー（以下、「主制御チップ個別ナンバー」という）、又は、メダル数制御基板７４３内のメダル数制御用マイクロプロセッサ７６０のチップ個別ナンバー（以下、「メダル数制御チップ個別ナンバー」という）が、遊技媒体貸出装置７０２（周辺機器）を介して、遊技システム７００の外部に設けられた管理コンピュータ（ホールコンピュータ：不図示）に送信される。

【１６３３】

ここで、図１１５を参照しながら、チップ個別ナンバーの送信時に、主制御基板７４１、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２で行われる処理の内容について説明する。なお、図１１５は、チップ個別ナンバーの送信時に、主制御基板７４１、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２のそれぞれにおいて行われる処理の概要、並びに、３者間のデータ（コマンド）の入出力動作の概要を示す図である。

【１６３４】

起動時には、まず、主制御基板７４１において、主制御用マイクロプロセッサ７５０の主制御チップ個別ナンバー（４バイトのデータ）が読み込まれる。また、メダル数制御基板７４３において、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０のメダル数制御チップ個別ナンバー（４バイトのデータ）が読み込まれる。

【１６３５】

次いで、主制御基板７４１において読み取られた主制御用マイクロプロセッサ７５０の主制御チップ個別ナンバー（４バイトのデータ）がメダル数制御基板７４３に送信される（Ｔ１７１）。この際、主制御チップ個別ナンバーは、１バイトずつ送信される（送信回数は４回）。

【１６３６】

次いで、メダル数制御基板７４３において主制御チップ個別ナンバーの全データが受信された後、メダル数制御基板７４３において取得された主制御チップ個別ナンバー及びメダル数制御チップ個別ナンバーの一方が遊技媒体貸出装置７０２に送信される（Ｔ１７２）。この際、チップ個別ナンバーは、１バイトずつ送信される（送信回数は４回）。

【１６３７】

そして、遊技媒体貸出装置７０２でチップ個別ナンバーが受信された後、受信したチップ個別ナンバー（主制御チップ個別ナンバー又はメダル数制御チップ個別ナンバー）が遊技媒体貸出装置７０２から外部の管理コンピュータに送信される（Ｔ１７３）。なお、この際、チップ個別ナンバーは、外部の管理コンピュータに送信される。

【１６３８】

なお、起動時に主制御基板７４１、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２で行われる上述したチップ個別ナンバーの送信処理の具体的な内容については、後述の図１５６（主制御基板７４１で行われる電源投入時処理のフローチャート）、後述の図１７４（メダル数制御基板７４３で行われる起動コマンド受信時処理のフローチャート）、後述の図１７５（メダル数制御基板７４３で行われる周辺機器識別コード送信処理のフローチャート）、及び、後述の図２００（遊技媒体貸出装置７０２で行われるメダル数制御接続確認処理のフローチャート）を用いて後で詳述する。

【１６３９】

本実施例の遊技システム７００では、起動時に主制御チップ個別ナンバー又はメダル数制御チップ個別ナンバーを、主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２を介して管理コンピュータに送信する例を説明したが、本発明はこれに限定されない。起動時に主制御チップ個別ナンバー及びメダル数制御チップ個別ナンバーの両方を、主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２を介して管理コンピュータに送信してもよい。この場合、トータルで８バイトのチップ個別ナンバーがメダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２を介して管理コンピュータに送信される。

【１６４０】

［１１－１４．腰部ＬＥＤの輝度制御機能］

本実施例のパチスロ７０１では、上述のように、腰部パネル７７０の腰部ＬＥＤ１０４０で使用するＬＥＤ素子Ｄ１～Ｄ４において、その輝度を最大６４段階（階調）で設定することができる。そして、本実施例では、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度を制御するための各種ＰＷＭ（Pulse Width Modulation）制御機能が設けられている。なお、以下に説明する、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度制御（点灯制御）の処理は、サブＣＰＵ１０１１（発光制御手段）により行われる。

【１６４１】

通常、ＰＷＭ制御で腰部ＬＥＤ１０４０の輝度を調整する場合、１回のＰＷＭ制御期間（以下、「１ＰＷＭ周期」という）における腰部ＬＥＤ１０４０のオン期間の割合、すなわち、デューティー比（オン期間／１ＰＷＭ周期）が制御される。そして、本実施例では、１ＰＷＭ周期内における腰部ＬＥＤ１０４０のオン／オフの切り替えタイミングを、副制御基板７４２に設けられた第２タイマー１０１６Ｂからのタイムアウト信号（割込み信

号）の出力タイミングにより設定する。すなわち、本実施例では、第２タイマー１０１６Ｂの制御による割込みの発生時に設定される割込み発生期間を、腰部ＬＥＤ１０４０に対して設定すべき輝度に応じて適宜設定することにより、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度をＰＷＭ制御する。

【１６４２】

なお、ＰＷＭ制御では、１ＰＷＭ周期内における腰部ＬＥＤ１０４０のオン／オフの切り替えが人間に認識できないような周期が１ＰＷＭ周期として選択され、通常、約５０～６０ＦＰＳ程度の値が選択される。そこで、本実施例のパチスロ７０１では、基本的には、１ＰＷＭ周期を１６ｍｓ（６２．５ＦＰＳ）とする。なお、後述の第３のＰＷＭ制御機能では、１ＰＷＭ周期（ＰＷＭ制御単位）を可変することができ、１ＰＷＭ周期の最大値を１６ｍｓとする。

【１６４３】

本実施例では、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度のＰＷＭ制御機能として、３種類のＰＷＭ制御機能が設けられている。具体的には、第１のＰＷＭ制御機能は、可動役物７７５を備えない場合に作動するものである。第２のＰＷＭ制御機能は、可動役物７７５を備える場合で且つ１ＰＷＭ周期を固定（１６ｍｓ）して作動させる場合に使用されるものである。また、第３のＰＷＭ制御機能は、可動役物７７５を備える場合で且つＰＷＭ周期を可変にして作動させる場合に使用されるものである。

【１６４４】

以下、各ＰＷＭ制御機能の動作内容を具体的に説明する。なお、各ＰＷＭ制御機能による腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御の下記説明（例えば、タイムチャート等の説明）では、説明の便宜上、ＰＷＭ制御開始時を「時刻０ｍｓ」とし、ＰＷＭ制御開始時からＮ（＝１、２、３、…）ｍｓ後の割込み発生時の時刻を「時刻Ｎｍｓ」として説明する。

【１６４５】

［１１－１４－１．腰部ＬＥＤの輝度の第１のＰＷＭ制御機能］

本実施例のパチスロ７０１が可動役物７７５を備えない場合には、上述のように、腰部ＬＥＤ１０４０の駆動制御に使用される第２タイマー１０１６Ｂからのタイムアウト信号（割込み信号）の出力タイミング、すなわち、割込み発生タイミングを自由に設定することができる。それゆえ、第１のＰＷＭ制御機能では、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内における割込み発生タイミング（腰部ＬＥＤ１０４０のオン／オフの切り替えタイミング）、すなわち、デューティー比（腰部ＬＥＤ１０４０のオン期間／１ＰＷＭ周期）を自由に設定することができ、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度を６４段階（階調）で変化させることができる。

【１６４６】

（１）第１のＰＷＭ制御機能での腰部ＬＥＤの点灯制御の概要

図１１６Ａ～図１１６Ｅは、第１のＰＷＭ制御機能により腰部ＬＥＤ１０４０を所定の輝度で点灯制御する場合の制御態様を示すタイムチャートであり、具体的には、腰部ＬＥＤ１０４０を所定の輝度で点灯制御する場合の割込み発生タイミングと、割込み発生時の割込み発生期間の設定態様と、腰部ＬＥＤ１０４０に対するオン／オフ状態の設定態様との関係を示すタイムチャートである。

【１６４７】

なお、図１１６Ａは、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度０％で制御（消灯制御）する場合の制御態様を示すタイムチャートであり、図１１６Ｂは、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度２５％で点灯制御する場合の制御態様を示すタイムチャートであり、図１１６Ｃは、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度５０％で点灯制御する場合の制御態様を示すタイムチャートであり、図１１６Ｄは、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度７５％で点灯制御する場合の制御態様を示すタイムチャートであり、図１１６Ｅは、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度１００％で点灯制御する場合の制御態様を示すタイムチャートである。ただし、実際の第１のＰＷＭ制御機能では、後述の図１１７に示すように、システムクロックの関係から、輝度２５％、輝度５０％及び輝度７５％で正確に腰部ＬＥＤ１０４０を点灯制御することはできない（実際には、輝度２

５．４％、輝度５０、８％及び輝度７４．６％で点灯制御可能）。しかしながら、ここでは、第１のＰＷＭ制御機能での制御態様の説明を簡易にするため、輝度２５％、輝度５０％及び輝度７５％（理論上）での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御を説明する。また、図１１６Ａ～図１１６Ｅに示す第１のＰＷＭ制御機能の制御態様では、制御開始時（時刻０ｍｓ）の時点で、次回の割込み発生期間（時刻０ｍｓ～次回の割込み発生時までの期間）は設定済みとする。

【１６４８】

（ａ）輝度０％で制御（消灯制御）する場合の制御態様

最初に、図１１６Ａを参照して、第１のＰＷＭ制御機能により腰部ＬＥＤ１０４０を輝度０％で制御（消灯制御）する場合の制御態様を説明する。この場合には、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内において、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯期間（ＯＮ時間）が０ｍｓに設定され、消灯期間（ＯＦＦ時間）が１６ｍｓに設定される。

【１６４９】

腰部ＬＥＤ１０４０を輝度０％で制御（消灯制御）する場合、まず、時刻０ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生すると、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態に設定される。また、時刻０ｍｓの割込み発生時には、次々回の割込み発生期間として１６ｍｓ（輝度０％に対応するＯＦＦ時間）が新たに第２タイマー１０１６Ｂに設けられたタイマー設定レジスタ（以下、「第２タイマー設定レジスタ」という）に設定される。なお、時刻０ｍｓの割込み発生時には、次回の割込み発生期間として１６ｍｓ（輝度０％に対応するＯＦＦ時間）が設定済みの状態である（電源投入時の初期化処理（図３３中のＳ３０２内）で設定される）。

【１６５０】

また、時刻０ｍｓの割込み発生時に実際に設定される次回の割込み発生期間及び次々回の割込み発生期間はいずれも、輝度０％に対応する後述のＯＦＦカウント値（ＯＦＦ時間に亘って第２タイマー１０１６Ｂに減算計数されるカウント値：後述の図１１７参照）である。そして、時刻０ｍｓの割込み発生時には、初期化処理で第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタ（設定レジスタ）にセットされた次回の割込み発生期間に対応するＯＦＦカウント値が、第２タイマー１０１６Ｂに設けられたカウンターにセットされ、第２タイマー１０１６Ｂでのカウントが開始される。その後、時刻０ｍｓから次回の割込み発生時刻となる時刻１６ｍｓまでの期間、腰部ＬＥＤ１０４０のオフ状態（消灯状態）が維持される。なお、時刻０ｍｓの割込み発生時に新たに設定される次々回の割込み発生期間に対応するＯＦＦカウント値は、当該割込み発生時に設定済みである次回の割込み発生期間に対応するＯＦＦカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされた後、第２タイマー設定レジスタにセットされる。

【１６５１】

次いで、時刻が１６ｍｓになると、時刻０ｍｓ時点で設定済みであった次回の割込み発生期間（１６ｍｓ）が反映されて、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生し、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態に設定（維持）される。また、時刻１６ｍｓの割込み発生時には、次々回の割込み発生期間として１６ｍｓ（輝度０％に対応するＯＦＦ時間）が新たに第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定される。なお、時刻１６ｍｓの割込み発生時には、時刻０ｍｓの割込み発生時（前回の割込み発生時）に第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定された次々回の割込み発生期間１６ｍｓ（ＯＦＦ時間）が次回の割込み発生期間として設定済みとなる。

【１６５２】

また、時刻１６ｍｓの割込み発生時においても、実際に設定される次回の割込み発生期間及び次々回の割込み発生期間はいずれも、輝度０％に対応する後述のＯＦＦカウント値である。そして、時刻１６ｍｓの割込み発生時には、前回の割込み発生時に第２タイマー設定レジスタにセットされた次回の割込み発生期間に対応するＯＦＦカウント値が、第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされ、第２タイマー１０１６Ｂでのカウントが

開始される。その後、時刻１６ｍｓから次回の割込み発生時刻となる時刻３２ｍｓまでの期間、腰部ＬＥＤ１０４０のオフ状態（消灯状態）が維持される。なお、時刻１６ｍｓ以降の各割込み発生時において新たに設定される次々回の割込み発生期間に対応するＯＦＦカウント値は、当該割込み発生時に設定済みである次回の割込み発生期間に対応するＯＦＦカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされた後、第２タイマー設定レジスタにセットされる。

【１６５３】

次いで、時刻が３２ｍｓになると、時刻１６ｍｓ時点で設定済みであった次回の割込み発生期間１６ｍｓ（ＯＦＦ時間：時刻０ｍｓの割込み発生時に設定された次々回の割込み発生期間）が反映されて、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生し、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態に設定（維持）される。また、時刻３２ｍｓの割込み発生時には、次々回の割込み発生期間として１６ｍｓ（輝度０％に対応するＯＦＦ時間）が新たに第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定される。なお、時刻３２ｍｓの割込み発生時には、時刻１６ｍｓの割込み発生時（前回の割込み発生時）に第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定された次々回の割込み発生期間１６ｍｓ（ＯＦＦ時間）が次回の割込み発生期間として設定済みとなる。

【１６５４】

また、時刻３２ｍｓの割込み発生時においても、実際に設定される次回の割込み発生期間及び次々回の割込み発生期間はいずれも、輝度０％に対応する後述のＯＦＦカウント値である。そして、時刻３２ｍｓの割込み発生時には、前回の割込み発生時に第２タイマー設定レジスタにセットされた次回の割込み発生期間に対応するＯＦＦカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされ、第２タイマー１０１６Ｂでのカウントが開始される。その後、時刻３２ｍｓから次回の割込み発生時刻となる時刻４８ｍｓまでの期間、腰部ＬＥＤ１０４０のオフ状態（消灯状態）が維持される。

【１６５５】

そして、図１１６Ａに示す例では、時刻４８ｍｓ以降、上述した１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ周期）での制御が繰り返される。

【１６５６】

（ｂ）輝度２５％で点灯制御する場合の制御態様

次に、図１１６Ｂを参照して、第１のＰＷＭ制御機能で腰部ＬＥＤ１０４０を輝度２５％で点灯制御する場合の制御態様を説明する。この場合には、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内において、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯期間（ＯＮ時間）が４ｍｓに設定され、消灯期間（ＯＦＦ時間）が１２ｍｓに設定される。

【１６５７】

腰部ＬＥＤ１０４０を輝度２５％で点灯制御する場合、まず、時刻０ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生すると、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態に設定される。また、時刻０ｍｓの割込み発生時には、次々回の割込み発生期間として１２ｍｓ（輝度２５％に対応するＯＦＦ時間）が新たに第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定される。なお、時刻０ｍｓの割込み発生時には、次回の割込み発生期間として４ｍｓ（輝度２５％に対応するＯＮ時間）が設定済みである（電源投入時の初期化処理（図３３中のＳ３０２内）で設定される）。

【１６５８】

また、時刻０ｍｓの割込み発生時に実際に設定される次回の割込み発生期間及び次々回の割込み発生期間はそれぞれ、輝度２５％に対応する後述のＯＮカウント値（ＯＮ時間に亘って第２タイマー１０１６Ｂに減算計数されるカウント値：後述の図１１７参照）及びＯＦＦカウント値である。そして、時刻０ｍｓの割込み発生時には、初期化処理で第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタにセットされた次回の割込み発生期間に対応するＯＮカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされ、第２タイマー１０１６Ｂでのカウントが開始される。その後、時刻０ｍｓから次回の割込み発生時刻となる時刻４ｍｓまでの期間、腰部ＬＥＤ１０４０のオン状態（点灯状態）が維持される

。なお、時刻０ｍｓの割込み発生時に新たに設定される次々回の割込み発生期間に対応するＯＦＦカウント値は、当該割込み発生時に設定済みである次回の割込み発生期間に対応するＯＮカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされた後、第２タイマー設定レジスタにセットされる。

【１６５９】

次いで、時刻が４ｍｓになると、時刻０ｍｓの時点で設定済みであった次回の割込み発生期間（４ｍｓ）が反映されて、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生し、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態に設定される。また、時刻４ｍｓの割込み発生時には、次々回の割込み発生期間として４ｍｓ（輝度２５％に対応するＯＮ時間）が新たに第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定される。なお、時刻４ｍｓの割込み発生時には、時刻０ｍｓの割込み発生時（前回の割込み発生時）に第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定された次々回の割込み発生期間１２ｍｓ（輝度２５％に対応するＯＦＦ時間）が次回の割込み発生期間として設定済みとなる。

【１６６０】

また、時刻４ｍｓの割込み発生時に実際に設定される次回の割込み発生期間及び次々回の割込み発生期間はそれぞれ、輝度２５％に対応する後述のＯＦＦカウント値及びＯＮカウント値である。そして、時刻４ｍｓの割込み発生時には、前回の割込み発生時に第２タイマー設定レジスタにセットされた次回の割込み発生期間に対応するＯＦＦカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされ、第２タイマー１０１６Ｂでのカウントが開始される。その後、時刻４ｍｓから次回の割込み発生時刻となる時刻１６ｍｓまでの期間、腰部ＬＥＤ１０４０のオフ状態（消灯状態）が維持される。なお、時刻４ｍｓ以降の各割込み発生時において新たに設定される次々回の割込み発生期間に対応するカウント値（ＯＮカウント値／ＯＦＦカウント値）は、当該割込み発生時に設定済みである次回の割込み発生期間に対応するカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされた後、第２タイマー設定レジスタにセットされる。

【１６６１】

次いで、時刻が１６ｍｓになると、時刻４ｍｓ時点で設定済みであった次回の割込み発生期間（１２ｍｓ：時刻０ｍｓの割込み発生時に設定された次々回の割込み発生期間）が反映されて、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生し、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態に設定される。また、時刻１６ｍｓの割込み発生時には、次々回の割込み発生期間として１２ｍｓ（輝度２５％に対応するＯＦＦ時間）が新たに第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定される。なお、時刻１６ｍｓの割込み発生時には、時刻４ｍｓの割込み発生時（前回の割込み発生時）に第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定された次々回の割込み発生期間４ｍｓ（輝度２５％に対応するＯＮ時間）が次回の割込み発生期間として設定済みとなる。

【１６６２】

また、時刻１６ｍｓの割込み発生時に実際に設定される次回の割込み発生期間及び次々回の割込み発生期間はそれぞれ、輝度２５％に対応する後述のＯＮカウント値及びＯＦＦカウント値である。そして、時刻１６ｍｓの割込み発生時には、前回の割込み発生時に第２タイマー設定レジスタにセットされた次回の割込み発生期間に対応するＯＮカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされ、第２タイマー１０１６Ｂでのカウントが開始される。その後、時刻１６ｍｓから次回の割込み発生時刻となる時刻２０ｍｓまでの期間、腰部ＬＥＤ１０４０のオン状態（点灯状態）が維持される。

【１６６３】

次いで、時刻が２０ｍｓになると、時刻１６ｍｓの時点で設定済みであった次回の割込み発生期間（４ｍｓ）が反映されて、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生し、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態に設定される。また、時刻２０ｍｓの割込み発生時には、次々回の割込み発生期間として４ｍｓ（輝度２５％に対応するＯＮ時間）が新たに第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定される。

なお、時刻２０ｍｓの割込み発生時には、時刻１６ｍｓの割込み発生時（前回の割込み発生時）に第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定された次々回の割込み発生期間１２ｍｓ（輝度２５％に対応するＯＦＦ時間）が次回の割込み発生期間として設定済みとなる。

【１６６４】

また、時刻２０ｍｓの割込み発生時に実際に設定される次回の割込み発生期間及び次々回の割込み発生期間はそれぞれ、輝度２５％に対応する後述のＯＦＦカウント値及びＯＮカウント値である。そして、時刻２０ｍｓの割込み発生時には、前回の割込み発生時に第２タイマー設定レジスタにセットされた次回の割込み発生期間に対応するＯＦＦカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされ、第２タイマー１０１６Ｂでのカウントが開始される。その後、時刻２０ｍｓから次回の割込み発生時刻となる時刻３２ｍｓまでの期間、腰部ＬＥＤ１０４０のオフ状態（消灯状態）が維持される。

【１６６５】

そして、図１１６Ｂに示す例では、時刻３２ｍｓ以降、上述した１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ周期）での制御が繰り返される。

【１６６６】

（ｃ）輝度５０％で点灯制御する場合の制御態様

次に、図１１６Ｃを参照して、第１のＰＷＭ制御機能で腰部ＬＥＤ１０４０を輝度５０％で点灯制御する場合の制御態様を説明する。この場合には、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内において、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯期間（ＯＮ時間）が８ｍｓに設定され、消灯期間（ＯＦＦ時間）が８ｍｓに設定される。

【１６６７】

腰部ＬＥＤ１０４０を輝度５０％で点灯制御する場合、まず、時刻０ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生すると、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態に設定される。また、時刻０ｍｓの割込み発生時には、次々回の割込み発生期間として８ｍｓ（輝度５０％に対応するＯＦＦ時間）が新たに第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定される。なお、時刻０ｍｓの割込み発生時には、次回の割込み発生期間として８ｍｓ（輝度５０％に対応するＯＮ時間）が設定済みである（電源投入時の初期化処理（図３３中のＳ３０２内）で設定される）。

【１６６８】

また、時刻０ｍｓの割込み発生時に実際に設定される次回の割込み発生期間及び次々回の割込み発生期間はそれぞれ、輝度５０％に対応する後述のＯＮカウント値及びＯＦＦカウント値である。そして、時刻０ｍｓの割込み発生時には、初期化処理で第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタにセットされた次回の割込み発生期間に対応するＯＮカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされ、第２タイマー１０１６Ｂでのカウントが開始される。その後、時刻０ｍｓから次回の割込み発生時刻となる時刻８ｍｓまでの期間、腰部ＬＥＤ１０４０のオン状態（点灯状態）が維持される。なお、時刻０ｍｓの割込み発生時に新たに設定される次々回の割込み発生期間に対応するＯＦＦカウント値は、当該割込み発生時に設定済みである次回の割込み発生期間に対応するＯＮカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされた後、第２タイマー設定レジスタにセットされる。

【１６６９】

次いで、時刻が８ｍｓになると、時刻０ｍｓの時点で設定済みであった次回の割込み発生期間（８ｍｓ）が反映されて、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生し、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態に設定される。また、時刻８ｍｓの割込み発生時には、次々回の割込み発生期間として８ｍｓ（輝度５０％に対応するＯＮ時間）が新たに第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定される。なお、時刻８ｍｓの割込み発生時には、時刻０ｍｓの割込み発生時（前回の割込み発生時）に第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定された次々回の割込み発生期間８ｍｓ（輝度５０％に対応するＯＦＦ時間）が次回の割込み発生期間として設定済みとな

る。

【１６７０】

また、時刻８ｍｓの割込み発生時に実際に設定される次回の割込み発生期間及び次々回の割込み発生期間はそれぞれ、輝度５０％に対応する後述のＯＦＦカウント値及びＯＮカウント値である。そして、時刻８ｍｓの割込み発生時には、前回の割込み発生時に第２タイマー設定レジスタにセットされた次回の割込み発生期間に対応するＯＦＦカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされ、第２タイマー１０１６Ｂでのカウントが開始される。その後、時刻８ｍｓから次回の割込み発生時刻となる時刻１６ｍｓまでの期間、腰部ＬＥＤ１０４０のオフ状態（消灯状態）が維持される。なお、時刻８ｍｓ以降の各割込み発生時において新たに設定される次々回の割込み発生期間に対応するカウント値（ＯＮカウント値／ＯＦＦカウント値）は、当該割込み発生時に設定済みである次回の割込み発生期間に対応するカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされた後、第２タイマー設定レジスタにセットされる。

【１６７１】

次いで、時刻が１６ｍｓになると、時刻８ｍｓ時点で設定済みであった次回の割込み発生期間（８ｍｓ：時刻０ｍｓの割込み発生時に設定された次々回の割込み発生期間）が反映されて、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生し、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態に設定される。また、時刻１６ｍｓの割込み発生時には、次々回の割込み発生期間として８ｍｓ（輝度５０％に対応するＯＦＦ時間）が新たに第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定される。なお、時刻１６ｍｓの割込み発生時には、時刻８ｍｓの割込み発生時（前回の割込み発生時）に第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定された次々回の割込み発生期間８ｍｓ（輝度５０％に対応するＯＮ時間）が次回の割込み発生期間として設定済みとなる。

【１６７２】

また、時刻１６ｍｓの割込み発生時に実際に設定される次回の割込み発生期間及び次々回の割込み発生期間はそれぞれ、輝度５０％に対応する後述のＯＮカウント値及びＯＦＦカウント値である。そして、時刻１６ｍｓの割込み発生時には、前回の割込み発生時に第２タイマー設定レジスタにセットされた次回の割込み発生期間に対応するＯＮカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされ、第２タイマー１０１６Ｂでのカウントが開始される。その後、時刻１６ｍｓから次回の割込み発生時刻となる時刻２４ｍｓまでの期間、腰部ＬＥＤ１０４０のオン状態（点灯状態）が維持される。

【１６７３】

次いで、時刻が２４ｍｓになると、時刻１６ｍｓの時点で設定済みであった次回の割込み発生期間（８ｍｓ）が反映されて、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生し、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態に設定される。また、時刻２４ｍｓの割込み発生時には、次々回の割込み発生期間として８ｍｓ（輝度５０％に対応するＯＮ時間）が新たに第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定される。なお、時刻２４ｍｓの割込み発生時には、時刻１６ｍｓの割込み発生時（前回の割込み発生時）に第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定された次々回の割込み発生期間８ｍｓ（輝度５０％に対応するＯＦＦ時間）が次回の割込み発生期間として設定済みとなる。

【１６７４】

また、時刻２４ｍｓの割込み発生時に実際に設定される次回の割込み発生期間及び次々回の割込み発生期間はそれぞれ、輝度５０％に対応する後述のＯＦＦカウント値及びＯＮカウント値である。そして、時刻２４ｍｓの割込み発生時には、前回の割込み発生時に第２タイマー設定レジスタにセットされた次回の割込み発生期間に対応するＯＦＦカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされ、第２タイマー１０１６Ｂでのカウントが開始される。その後、時刻２４ｍｓから次回の割込み発生時刻となる時刻３２ｍｓまでの期間、腰部ＬＥＤ１０４０のオフ状態（消灯状態）が維持される。

【１６７５】

そして、図１１６Ｃに示す例では、時刻３２ｍｓ以降、上述した１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ周期）での制御が繰り返される。

【１６７６】

（ｄ）輝度７５％で点灯制御する場合の制御態様

次に、図１１６Ｄを参照して、第１のＰＷＭ制御機能で腰部ＬＥＤ１０４０を輝度７５％で点灯制御する場合の制御態様を説明する。この場合には、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内において、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯期間（ＯＮ時間）が１２ｍｓに設定され、消灯期間（ＯＦＦ時間）が４ｍｓに設定される。

【１６７７】

腰部ＬＥＤ１０４０を輝度７５％で点灯制御する場合、まず、時刻０ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生すると、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態に設定される。また、時刻０ｍｓの割込み発生時には、次々回の割込み発生期間として４ｍｓ（輝度７５％に対応するＯＦＦ時間）が新たに第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定される。なお、時刻０ｍｓの割込み発生時には、次回の割込み発生期間として１２ｍｓ（輝度７５％に対応するＯＮ時間）が設定済みである（電源投入時の初期化処理（図３３中のＳ３０２内）で設定される）。

【１６７８】

また、時刻０ｍｓの割込み発生時に実際に設定される次回の割込み発生期間及び次々回の割込み発生期間はそれぞれ、輝度７５％に対応する後述のＯＮカウント値及びＯＦＦカウント値である。そして、時刻０ｍｓの割込み発生時には、初期化処理で第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタにセットされた次回の割込み発生期間に対応するＯＮカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされ、第２タイマー１０１６Ｂでのカウントが開始される。その後、時刻０ｍｓから次回の割込み発生時刻となる時刻１２ｍｓまでの期間、腰部ＬＥＤ１０４０のオン状態（点灯状態）が維持される。なお、時刻０ｍｓの割込み発生時に新たに設定される次々回の割込み発生期間に対応するＯＦＦカウント値は、当該割込み発生時に設定済みである次回の割込み発生期間に対応するＯＮカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされた後、第２タイマー設定レジスタにセットされる。

【１６７９】

次いで、時刻が１２ｍｓになると、時刻０ｍｓの時点で設定済みであった次回の割込み発生期間（１２ｍｓ）が反映されて、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生し、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態に設定される。また、時刻１２ｍｓの割込み発生時には、次々回の割込み発生期間として１２ｍｓ（輝度７５％に対応するＯＮ時間）が新たに第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定される。なお、時刻１２ｍｓの割込み発生時には、時刻０ｍｓの割込み発生時（前回の割込み発生時）に第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定された次々回の割込み発生期間４ｍｓ（輝度７５％に対応するＯＦＦ時間）が次回の割込み発生期間として設定済みとなる。

【１６８０】

また、時刻１２ｍｓの割込み発生時に実際に設定される次回の割込み発生期間及び次々回の割込み発生期間はそれぞれ、輝度７５％に対応する後述のＯＦＦカウント値及びＯＮカウント値である。そして、時刻１２ｍｓの割込み発生時には、前回の割込み発生時に第２タイマー設定レジスタにセットされた次回の割込み発生期間に対応するＯＦＦカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされ、第２タイマー１０１６Ｂでのカウントが開始される。その後、時刻１２ｍｓから次回の割込み発生時刻となる時刻１６ｍｓまでの期間、腰部ＬＥＤ１０４０のオフ状態（消灯状態）が維持される。なお、時刻１２ｍｓ以降の各割込み発生時において新たに設定される次々回の割込み発生期間に対応するカウント値（ＯＮカウント値／ＯＦＦカウント値）は、当該割込み発生時に設定済みである次回の割込み発生期間に対応するカウント値が、第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされた後、第２タイマー設定レジスタにセットされる。

【１６８１】
　次いで、時刻が１６ｍｓになると、時刻１２ｍｓ時点で設定済みであった次回の割込み発生期間（４ｍｓ：時刻０ｍｓの割込み発生時に設定された次々回の割込み発生期間）が反映されて、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生し、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態に設定される。また、時刻１６ｍｓの割込み発生時には、次々回の割込み発生期間として４ｍｓ（輝度７５％に対応するＯＦＦ時間）が新たに第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定される。なお、時刻１６ｍｓの割込み発生時には、時刻１２ｍｓの割込み発生時（前回の割込み発生時）に第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定された次々回の割込み発生期間１２ｍｓ（輝度７５％に対応するＯＮ時間）が次回の割込み発生期間として設定済みとなる。

【１６８２】
　また、時刻１６ｍｓの割込み発生時に実際に設定される次回の割込み発生期間及び次々回の割込み発生期間はそれぞれ、輝度７５％に対応する後述のＯＮカウント値及びＯＦＦカウント値である。そして、時刻１６ｍｓの割込み発生時には、前回の割込み発生時に第２タイマー設定レジスタにセットされた次回の割込み発生期間に対応するＯＮカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされ、第２タイマー１０１６Ｂでのカウントが開始される。その後、時刻１６ｍｓから次回の割込み発生時刻となる時刻２８ｍｓまでの期間、腰部ＬＥＤ１０４０のオン状態（点灯状態）が維持される。

【１６８３】
　次いで、時刻が２８ｍｓになると、時刻１６ｍｓの時点で設定済みであった次回の割込み発生期間（１２ｍｓ）が反映されて、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生し、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態に設定される。また、時刻２８ｍｓの割込み発生時には、次々回の割込み発生期間として１２ｍｓ（輝度７５％に対応するＯＮ時間）が新たに第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定される。なお、時刻２８ｍｓの割込み発生時には、時刻１６ｍｓの割込み発生時（前回の割込み発生時）に第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定された次々回の割込み発生期間４ｍｓ（輝度７５％に対応するＯＦＦ時間）が次回の割込み発生期間として設定済みとなる。

【１６８４】
　また、時刻２８ｍｓの割込み発生時に実際に設定される次回の割込み発生期間及び次々回の割込み発生期間はそれぞれ、輝度７５％に対応する後述のＯＦＦカウント値及びＯＮカウント値である。そして、時刻２８ｍｓの割込み発生時には、前回の割込み発生時に第２タイマー設定レジスタにセットされた次回の割込み発生期間に対応するＯＦＦカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされ、第２タイマー１０１６Ｂでのカウントが開始される。その後、時刻２８ｍｓから次回の割込み発生時刻となる時刻３２ｍｓまでの期間、腰部ＬＥＤ１０４０のオフ状態（消灯状態）が維持される。

【１６８５】
　そして、図１１６Ｄに示す例では、時刻３２ｍｓ以降、上述した１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ周期）での制御が繰り返される。

【１６８６】
（ｅ）輝度１００％で点灯制御する場合の制御態様
　次に、図１１６Ｅを参照して、第１のＰＷＭ制御機能により腰部ＬＥＤ１０４０を輝度１００％で点灯制御する場合の制御態様を説明する。この場合には、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内において、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯期間（ＯＮ時間）が１６ｍｓに設定され、消灯期間（ＯＦＦ時間）が０ｍｓに設定される。

【１６８７】
　腰部ＬＥＤ１０４０を輝度１００％で点灯制御する場合、まず、時刻０ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生すると、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態に設定される。また、時刻０ｍｓの割込み発生時には、次々回の割込み発生期間として１６ｍｓ（輝度１００％に対応するＯＮ時間）が新たに第２タイマー１０

１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定される。なお、時刻０ｍｓの割込み発生時には、次回の割込み発生期間として１６ｍｓ（輝度１００％に対応するＯＮ時間）が設定済みの状態である（電源投入時の初期化処理（図３３中のＳ３０２内）で設定される）。

【１６８８】

また、時刻０ｍｓの割込み発生時に実際に設定される次回の割込み発生期間及び次々回の割込み発生期間はいずれも、輝度１００％に対応する後述のＯＮカウント値である。そして、時刻０ｍｓの割込み発生時には、初期化処理で第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタにセットされた次回の割込み発生期間に対応するＯＮカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされ、第２タイマー１０１６Ｂでのカウントが開始される。その後、時刻０ｍｓから次回の割込み発生時刻となる時刻１６ｍｓまでの期間、腰部ＬＥＤ１０４０のオン状態（点灯状態）が維持される。なお、時刻０ｍｓの割込み発生時に新たに設定される次々回の割込み発生期間に対応するＯＮカウント値は、当該割込み発生時に設定済みである次回の割込み発生期間に対応するＯＮカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされた後、第２タイマー設定レジスタにセットされる。

【１６８９】

次いで、時刻が１６ｍｓになると、時刻０ｍｓ時点で設定済みであった次回の割込み発生期間（１６ｍｓ）が反映されて、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生し、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態に設定（維持）される。また、時刻１６ｍｓの割込み発生時には、次々回の割込み発生期間として１６ｍｓ（輝度１００％に対応するＯＮ時間）が新たに第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定される。なお、時刻１６ｍｓの割込み発生時には、時刻０ｍｓの割込み発生時（前回の割込み発生時）に第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定された次々回の割込み発生期間１６ｍｓ（輝度１００％に対応するＯＮ時間）が次回の割込み発生期間として設定済みとなる。

【１６９０】

また、時刻１６ｍｓの割込み発生時においても、実際に設定される次回の割込み発生期間及び次々回の割込み発生期間はいずれも、輝度１００％に対応する後述のＯＮカウント値である。そして、時刻１６ｍｓの割込み発生時には、前回の割込み発生時に第２タイマー設定レジスタにセットされた次回の割込み発生期間に対応するＯＮカウント値が、第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされ、第２タイマー１０１６Ｂでのカウントが開始される。その後、時刻１６ｍｓから次回の割込み発生時刻となる時刻３２ｍｓまでの期間、腰部ＬＥＤ１０４０のオン状態が維持される。なお、時刻１６ｍｓ以降の各割込み発生時において新たに設定される次々回の割込み発生期間に対応するＯＮカウント値は、当該割込み発生時に設定済みである次回の割込み発生期間に対応するＯＮカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされた後、第２タイマー設定レジスタにセットされる。

【１６９１】

次いで、時刻が３２ｍｓになると、時刻１６ｍｓ時点で設定済みであった次回の割込み発生期間１６ｍｓ（ＯＮ時間：時刻０ｍｓの割込み発生時に設定された次々回の割込み発生期間）が反映されて、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生し、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態に設定（維持）される。また、時刻３２ｍｓの割込み発生時には、次々回の割込み発生期間として１６ｍｓ（輝度１００％に対応するＯＮ時間）が新たに第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定される。なお、時刻３２ｍｓの割込み発生時には、時刻１６ｍｓの割込み発生時（前回の割込み発生時）に第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定された次々回の割込み発生期間１６ｍｓ（輝度１００％に対応するＯＮ時間）が次回の割込み発生期間として設定済みとなる。

【１６９２】

また、時刻３２ｍｓの割込み発生時においても、実際に設定される次回の割込み発生期

間及び次々回の割込み発生期間はいずれも、輝度１００％に対応する後述のＯＮカウント値である。そして、時刻３２ｍｓの割込み発生時には、前回の割込み発生時に第２タイマー設定レジスタにセットされた次回の割込み発生期間に対応するＯＮカウント値が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされ、第２タイマー１０１６Ｂでのカウントが開始される。その後、時刻３２ｍｓから次回の割込み発生時刻となる時刻４８ｍｓまでの期間、腰部ＬＥＤ１０４０のオン状態が維持される。

【１６９３】

そして、図１１６Ｅに示す例では、時刻４８ｍｓ以降、上述した１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ周期）での制御が繰り返される。

【１６９４】

（２）タイマー割込み設定テーブル（腰部ＬＥＤ可変割込み制御用）の構成

図１１７に、第１のＰＷＭ制御機能により、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度を６４段階（６４階調）でＰＷＭ制御する際に参照されるタイマー割込み設定テーブル（腰部ＬＥＤ可変割込み制御用）の構成を示す。タイマー割込み設定テーブル（腰部ＬＥＤ可変割込み制御用）では、図１１７に示すように、階調データ（Ｎｏ．０～Ｎｏ．６３）毎に、ＯＮ時間（ｍｓ）と、ＯＮカウント値と、ＯＦＦ時間（ｍｓ）と、ＯＦＦカウント値と、輝度（０～１００％）との対応が規定される。

【１６９５】

タイマー割込み設定テーブル（輝度設定テーブル）において規定される階調データ（Ｎｏ．０～Ｎｏ．６３）は、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度（輝度値）の制御指示（後述の点灯指示、消灯指示、変更指示）で指定される輝度に対応付けられた番号（階調番号）である。なお、本実施例では、腰部ＬＥＤ１０４０は６４段階（階調）で設定可能であるので、階調データもＮｏ．０～Ｎｏ．６３の６４種類となる。

【１６９６】

ＯＮ時間（ｍｓ）は、第１のＰＷＭ制御機能において、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内で腰部ＬＥＤ１０４０をオン（点灯）状態にする期間（オン期間）である。ＯＮカウント値（第１の時間情報）は、ＯＮ時間（ｍｓ）に対応するカウント値であり、第２タイマー１０１６Ｂの制御による割込みの発生時で且つオン期間の開始時に、第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタにセットされるカウント値である。すなわち、ＯＮカウント値は、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内の腰部ＬＥＤ１０４０のオン期間において第２タイマー１０１６Ｂによりカウントされる計数値の初期値である。

【１６９７】

ＯＦＦ時間（ｍｓ）は、第１のＰＷＭ制御機能において、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内で腰部ＬＥＤ１０４０をオフ（消灯）状態にする期間（オフ期間）である。また、ＯＦＦカウント値（第２の時間情報）は、ＯＦＦ時間（ｍｓ）に対応するカウント値であり、第２タイマー１０１６Ｂの制御による割込みの発生時で且つオフ期間の開始時に、第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタにセットされるカウント値である。すなわち、ＯＦＦカウント値は、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内の腰部ＬＥＤ１０４０のオフ期間において第２タイマー１０１６Ｂによりカウントされる計数値の初期値である。なお、図１１７に示すタイマー割込み設定テーブルに規定されたＯＮカウント値及びＯＦＦカウント値は、システムクロックを２０．５７９３ＭＨｚ、分周比を１／１６、１ＰＷＭ周期を１６ｍｓとして算出されたものである。

【１６９８】

図１１８は、タイマー割込み設定テーブルで規定されている階調データ（Ｎｏ．０～Ｎｏ．６３）と、対応する輝度（０％～１００％）との関係をグラフ化したものである。第１のＰＷＭ制御機能では、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度を６４段階（階調）で変化させることができるので、図１１８に示すように、階調データの変化に対して、輝度を略直線状に変化させることができ、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度をスムーズに階調制御することができる。

【１６９９】

ここで、第１のＰＷＭ制御機能において、タイマー割込み設定テーブルを参照した腰部ＬＥＤ１０４０の制御手法の内容をより具体的に説明する。なお、本実施例では、腰部ＬＥＤ１０４０を０％より大きく且つ１００％未満である所定の輝度で点灯制御する場合の点灯／消灯態様では、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内において、その開始時から所定の輝度に対応する期間、腰部ＬＥＤ１０４０を点灯し、オン期間終了後から１ＰＷＭ周期終了までの期間、腰部ＬＥＤ１０４０を消灯する態様とする。

【１７００】

例えば、タイマー割込み設定テーブルを参照した腰部ＬＥＤ１０４０の制御において、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度を０％とする指示（消灯指示）が出された場合、当該指示では階調データとして「Ｎｏ．０」が指定され、当該階調データに対応付けられたＯＮカウント値「０」及びＯＦＦカウント値「３２９」が選択される（図１１７参照）。

【１７０１】

この場合、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内において、腰部ＬＥＤ１０４０を点灯制御することはないので、第２タイマー１０１６Ｂからのタイムアウト信号の出力による割込みは、１ＰＷＭ周期毎（１ＰＷＭ周期内の開始時のみ）に発生する（図１１６Ａ参照）。それゆえ、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）の開始時（割込み発生のタイミング）には、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態にセットされるともに、次々回の割込み発生期間（ＯＦＦ時間）としてＯＦＦカウント値「３２９」が第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定される。また、当該時点では、次回の割込み発生期間（ＯＦＦ時間）としてＯＦＦカウント値「３２９」が設定済みの状態である（電源投入時の初期化処理（図３３中のＳ３０２内）で設定される）。なお、１ＰＷＭ周期の開始時以降の各割込み発生時に新たに設定される次々回の割込み発生期間（ＯＦＦカウント値）は、当該割込み発生時に設定済みである次回の割込み発生期間（ＯＦＦカウント値）が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされた後、第２タイマー設定レジスタにセットされる。

【１７０２】

そして、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）の開始時（割込み発生のタイミング）に、次回の割込み発生期間（ＯＦＦ時間）として設定済みであるＯＦＦカウント値「３２９」が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターに初期値としてセットされる。その後、第２タイマー１０１６Ｂの計数動作により、第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされたカウント値が時間経過とともに０になるまで減算更新される。なお、この期間、腰部ＬＥＤ１０４０のオフ状態が維持される。そして、ＯＦＦカウント値が０になれば、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて次回の割込みが発生し、その後、上述した腰部ＬＥＤ１０４０のオフ処理及びＯＦＦカウント値の設定処理が繰り返される。

【１７０３】

また、例えば、タイマー割込み設定テーブルを参照した腰部ＬＥＤ１０４０の制御において、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度を５０．８％とする指示（点灯指示）が出された場合、当該指示では階調データとして「Ｎｏ．３２」が指定され、当該階調データに対応付けられたＯＮカウント値「１６７」及びＯＦＦカウント値「１６２」が選択される（図１１７参照）。この場合、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内において、第２タイマー１０１６Ｂの制御による割込み発生のタイミングは、開始時と、開始時から約８．１ｍｓ後とになる。

【１７０４】

この場合、まず、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）の開始時に割込みが発生すると、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態にセットされるとともに、次々回の割込み発生期間（ＯＦＦ時間）としてＯＦＦカウント値「１６２」が新たに第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定される。また、当該時点では、次回の割込み発生期間（ＯＮ時間）としてＯＮカウント値「１６７」が設定済みの状態である（電源投入時の初期化処理（図３３中のＳ３０２内）で設定される）。なお、１ＰＷＭ周期の開始時以降の各割込み発生時に新たに設定される次々回の割込み発生期間（ＯＮカウント値／ＯＦＦカウント値）は、当該割込み発生時に設定済みである次回の割込み発生期間（ＯＮカウント値／ＯＦＦカウント値）が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされた後、第２タイマー設定レジス

タにセットされる。

【１７０５】

そして、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）の開始時（割込み発生のタイミング）に、次回の割込み発生期間（ＯＮ時間）として設定済みであるＯＮカウント値「１６７」が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターに初期値としてセットされる。その後、第２タイマー１０１６Ｂの計数動作により、第２タイマー１０１６ＢのカウンターにセットされたＯＮカウント値が時間経過とともに０になるまで減算更新される。なお、この期間、腰部ＬＥＤ１０４０のオン状態が維持される。

【１７０６】

次いで、１ＰＷＭ周期（点灯制御）の開始時から約８．１ｍｓ後、カウント値（ＯＮ）が０になれば、次回の割込みが発生し、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態にセットされるとともに、次々回の割込み発生期間（ＯＮ時間）としてＯＮカウント値「１６７」が新たに第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定される。なお、当該時点では、前回（開始時）の割込み発生時に次々回の割込み発生期間（ＯＦＦ時間）として第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタに設定されたＯＦＦカウント値「１６２」が次回の割込み発生期間（ＯＦＦ時間）として設定済みの状態となる。

【１７０７】

そして、当該時点において、次回の割込み発生期間（ＯＦＦ時間）として設定済みであるＯＦＦカウント値「１６２」が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターに初期値としてセットされる。その後、第２タイマー１０１６Ｂの計数動作により、第２タイマー１０１６ＢのカウンターにセットされたＯＦＦカウント値が時間経過とともに０になるまで減算更新される。なお、この期間、腰部ＬＥＤ１０４０のオフ状態が維持される。そして、ＯＦＦカウント値が０になれば、次回の割込みが発生し、その後、上述した１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ周期）での腰部ＬＥＤ１０４０のオン／オフ処理、並びに、ＯＮカウント値／ＯＦＦカウント値の設定処理が繰り返される。

【１７０８】

なお、本実施例では、上述のように、タイマー割込み設定テーブルに、階調データ（Ｎｏ．０～Ｎｏ．６３）毎に、ＯＮ時間、ＯＮカウント値、ＯＦＦ時間及びＯＦＦカウント値を規定する例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、タイマー割込み設定テーブルにおいて、ＯＮ時間及びＯＦＦ時間を規定せずに、階調データ（Ｎｏ．０～Ｎｏ．６３）毎に、ＯＮカウント値と、ＯＦＦカウント値と、輝度（０～１００％）との対応を規定した構成にしてもよい。さらに、例えば、タイマー割込み設定テーブルおいて、ＯＮ時間及びＯＦＦ時間だけでなく、ＯＮカウント値及びＯＦＦカウント値の一方を規定しなくてもよい。この場合、第１のＰＷＭ制御機能の実行プログラム上において、必要に応じて、タイマー割込み設定テーブルに規定されているＯＮカウント値及びＯＦＦカウント値の一方から他方を適宜算出する。

【１７０９】

（３）腰部ＬＥＤの点灯制御中に輝度を変更する場合の制御態様

次に、図１１９Ａ及び図１１９Ｂを参照して、第１のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御中に輝度の変更指示が発生した場合の割込み発生態様及び点灯／消灯態様について説明する。なお、図１１９Ａは、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度６０％一定（輝度の変更指示無し）で点灯制御する場合の制御態様を示す図であり、図１１９Ｂは、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御中に輝度を６０％から８０％への変更指示が出された場合の制御態様を示す図である。

【１７１０】

腰部ＬＥＤ１０４０を輝度６０％一定（輝度の変更指示無し）で点灯制御する場合には、図１１９Ａに示すように、１ＰＷＭ周期に対する腰部ＬＥＤ１０４０のオン期間の割合（デューティー比）が一定となるように、１ＰＷＭ周期内において、腰部ＬＥＤ１０４０をオン状態からオフ状態に変更する割込み発生のタイミング（時刻ｔ２、ｔ４、ｔ６、ｔ８）は同じである（変化しない）。なお、１ＰＷＭ周期内の制御において、開始時の割込

み発生時（時刻ｔ１、ｔ３、ｔ５、ｔ７）に設定される次々回の割込み発生期間は、輝度６０％に対応するＯＦＦ時間（ΔＴｏｆｆ：ＯＦＦカウント値）となり、腰部ＬＥＤ１０４０をオン状態からオフ状態に変更する割込み発生のタイミング（時刻ｔ２、ｔ４、ｔ６、ｔ８）に設定される次々回の割込み発生期間は、輝度６０％に対応するＯＮ時間（ΔＴｏｎ：ＯＮカウント値）となる。

【１７１１】

一方、図１１９Ｂに示すように、例えば、時刻ｔ３～時刻ｔ４の間に輝度を６０％から８０％に変更する旨の指示が出された場合、輝度８０％に対応するＯＮ時間（ＯＮカウント値）及びＯＦＦ時間（ＯＦＦカウント値）は、時刻ｔ４以降に設定されることになる。ただし、時刻ｔ４（腰部ＬＥＤ１０４０をオン状態からオフ状態に変更する割込み発生のタイミング）では、時刻ｔ３で次々回の割込み発生期間として設定されている輝度６０％に対応するＯＦＦ時間（ΔＴｏｆｆ：ＯＦＦカウント値）が次回の割込み発生期間として設定済みとなるので、時刻ｔ４では、輝度８０％に対応するＯＮ時間（ΔＴｏｎ´：ＯＮカウント値）が次々回の割込み発生期間として新たに設定される。それゆえ、時刻ｔ４で次々回の割込み発生期間として設定された輝度８０％に対応するＯＮ時間（ΔＴｏｎ´：ＯＮカウント値）が次回の割込み発生期間として設定されるのは時刻ｔ５となり、輝度８０％での実際の点灯制御は、時刻ｔ５以降となる

【１７１２】

具体的には、時刻ｔ５（１ＰＷＭ周期の開始時の割込み発生時）で設定される次回の割込み発生期間及び次々回の割込み発生期間は、それぞれ、輝度８０％に対応するＯＮ時間（ΔＴｏｎ´：ＯＮカウント値）及びＯＦＦ時間（ΔＴｏｆｆ´：ＯＦＦカウント値）となり、時刻ｔ６´（腰部ＬＥＤ１０４０をオン状態からオフ状態に変更する割込み発生のタイミング）で設定される次回の割込み発生期間及び次々回の割込み発生期間は、それぞれ、輝度８０％に対応するＯＦＦ時間（ΔＴｏｆｆ´：ＯＦＦカウント値）及びＯＮ時間（ΔＴｏｎ´：ＯＮカウント値）となる。それゆえ、時刻ｔ５以降では、まず、ΔＴｏｎ´の期間（時刻ｔ５～時刻ｔ６´）、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態にセットされ、その後、ΔＴｏｆｆ´の期間（時刻ｔ６´～時刻ｔ７）、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態にセットされる。そして、時刻ｔ７以降、時刻ｔ５～時刻ｔ７（１ＰＷＭ周期内）で行われる輝度８０％での点灯制御が繰り返される。

【１７１３】

［１１－１４－２．腰部ＬＥＤの輝度の第２のＰＷＭ制御機能］

次に、パチスロ７０１が可動役物７７５を備える場合で且つ１ＰＷＭ周期を固定（１６ｍｓ）して作動させる腰部ＬＥＤ１０４０の第２のＰＷＭ制御機能について説明する。パチスロ７０１が可動役物７７５を備える場合、可動役物７７５は１ｍｓ周期で駆動制御される。この場合、第２タイマー１０１６Ｂからのタイムアウト信号の出力による割込みの発生周期は１ｍｓ周期となるので、その他の演出装置についても、１ｍｓ周期で駆動制御される。それゆえ、可動役物７７５を備える場合、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御では、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ固定）内で、１６回、第２タイマー１０１６Ｂの制御による割込みが発生する。

【１７１４】

腰部ＬＥＤ１０４０の第２のＰＷＭ制御機能では、１ＰＷＭ周期（ＰＷＭ制御単位）が１６ｍｓで固定となるので、１ＰＷＭ周期内において、１ＰＷＭ周期の開始時から割込み発生時毎（１ｍｓ毎）に連続して腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態にセットされる回数（ＯＮ回数）を調整することにより、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度をＰＷＭ制御する。それゆえ、本実施例の腰部ＬＥＤ１０４０では輝度を６４段階（階調）で変化させることができるが、第２のＰＷＭ制御機能では、１ＰＷＭ周期内において、割込み発生時毎（１ｍｓ毎）に腰部ＬＥＤ１０４０をオン状態にセットできる回数（ＯＮ回数）は、０～１６回（デューティー比０／１６～１６／１６）となるので、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度を１７段階（階調）でしか変化させることができない。

【１７１５】

（１）腰部ＬＥＤ固定周期（１６ｍｓ）制御テーブルの構成

図１２０に、第２のＰＷＭ制御機能で腰部ＬＥＤ１０４０をＰＷＭ制御する際に参照される腰部ＬＥＤ固定周期（１６ｍｓ）制御テーブルの構成を示す。腰部ＬＥＤ固定周期（１６ｍｓ）制御テーブルでは、図１２０に示すように、階調データ（Ｎｏ．０～Ｎｏ．６３）毎に、ＯＮ回数と、ＯＦＦ回数と、輝度（実値：０％～１００％）と、輝度（指示値：０％～１００％）との対応が規定される。なお、説明の便宜上、輝度（実値）の値については、小数点以下の値を四捨五入している。

【１７１６】

腰部ＬＥＤ固定周期（１６ｍｓ）制御テーブルにおいて規定される階調データ（Ｎｏ．０～Ｎｏ．６３）は、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示（点灯指示、消灯指示、変更指示）で指定される輝度（指示値）に対応付けられた番号（階調番号）である。なお、腰部ＬＥＤ固定周期（１６ｍｓ）制御テーブルにおける階調データ（Ｎｏ．０～Ｎｏ．６３）と輝度（指示値：０％～１００％）との対応関係は、図１１７に示すタイマー割込み設定テーブルに規定の階調データ（Ｎｏ．０～Ｎｏ．６３）と輝度（０％～１００％）との対応関係と同じである。

【１７１７】

ＯＮ回数は、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内において、１ｍｓ毎に発生する割込み時に腰部ＬＥＤ１０４０をオン（点灯）状態にするセットする回数である。ＯＦＦ回数は、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内において、１ｍｓ毎に発生する割込み時に腰部ＬＥＤ１０４０をオフ（消灯）状態にするセットする回数である。

【１７１８】

また、輝度（実値：０％～１００％）は、第２のＰＷＭ制御機能により実際に点灯制御可能な輝度であり、輝度（指示値：０％～１００％）は、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される輝度である。なお、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される輝度は、輝度（実値）であってもよい。この場合には、腰部ＬＥＤ固定周期（１６ｍｓ）制御テーブルにおいて、輝度（指示値）を規定しなくてもよい。

【１７１９】

第２のＰＷＭ制御機能では、１ＰＷＭ周期が１６ｍｓ固定であり、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度を１７段階（階調）でしか変化させることができないので、図１１７に示すように、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される階調データ（輝度（指示値））が異なっていても、同じ輝度（実値）でしか点灯制御できない場合もある。例えば、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される階調データが「Ｎｏ．１」～「Ｎｏ．５」では、指定される輝度（指示値）は異なるが、実際に点灯制御される輝度（実値）は、いずれも６％となる。

【１７２０】

図１２１は、腰部ＬＥＤ固定周期（１６ｍｓ）制御テーブルで規定されている階調データ（Ｎｏ．０～Ｎｏ．６３）と、対応する輝度（実値：０％～１００％）との関係をグラフ化したものである。第２のＰＷＭ制御機能では、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度（実値）を実際には１７段階（階調）でしか変化させることができないので、図１２１に示すように、階調データの変化に対して、輝度が階段状（段階的）に変化する。それゆえ、第２のＰＷＭ制御機能では、第１のＰＷＭ制御機能（図１１８参照）に比べて、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度をスムーズに階調制御することができない。

【１７２１】

なお、本実施例では、後述の図１９８（後述の腰部ＬＥＤ固定周期制御処理）で説明するように、第２のＰＷＭ制御機での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御では、腰部ＬＥＤ固定周期（１６ｍｓ）制御テーブルで規定しているＯＮ回数は使用されるが、ＯＦＦ回数は使用されない。それゆえ、本実施例では、腰部ＬＥＤ固定周期（１６ｍｓ）制御テーブルにおいて、ＯＦＦ回数を規定しなくてもよい。

【１７２２】

（２）第２のＰＷＭ制御機能による腰部ＬＥＤの点灯／消灯制御態様

図１２２及び図１２３に、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される各輝度（指示値＝階調データ／６３）における、腰部ＬＥＤ１０４０の１ｍｓ毎（可動役物７７５の駆動制御周期）の点灯状態（図中の白四角印）／消灯状態（図中の黒四角印）の変化態様を示す。なお、図１２２及び図１２３には、各輝度（指示値）とＰＷＭ制御でのデューティー比との対応も合わせて示す。

【１７２３】

第２のＰＷＭ制御機能では、１ＰＷＭ周期（ＰＷＭ制御単位）を１６ｍｓ固定で、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度を制御するので、図１２２及び図１２３に示すように、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯状態／消灯状態の変化態様（変化パターン）は、１６ｍｓ毎に同じ変化態様となる。例えば、指定された輝度（指示値）が４７．６％（３０／６３）、４９．２％（３１／６３）、５０．８％（３２／６３）又は５２．４％（３３／６３）である場合、すなわち、指定された階調データが「Ｎｏ．３０」～「Ｎｏ．３３」のいずれかである場合、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内において、１ＰＷＭ周期の開始時から１ｍｓの割込み発生時毎に８回連続して、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態にセットされ、その後、１ｍｓの割込み発生時毎に８回連続して、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態にセットされる。この場合、腰部ＬＥＤ１０４０の実際の輝度（実値）は５０％となる。

【１７２４】

第２のＰＷＭ制御機能では、上述のように、腰部ＬＥＤ１０４０のＯＮ回数に基づいて、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内における腰部ＬＥＤ１０４０の状態の切り替えタイミング（オン状態からオフ状態への切り替えタイミング）を特定する必要がある。そこで、本実施例では、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内における割込み発生回数を計数するＰＷＭカウンターを設け、ＰＷＭカウンターの値に基づいて、当該切り替えタイミングを特定する。なお、ＰＷＭカウンターは、ＳＤＲＡＭ１０１５（サブＲＡＭ）に格納される。具体的には、第２のＰＷＭ制御機能では、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内において、１ｍｓ周期での割込み発生時毎に、ＰＷＭカウンターで割込み発生回数を計数し、当該計数値が、図１２０に示す腰部ＬＥＤ固定周期（１６ｍｓ）制御テーブルにおいて規定されている輝度（指示値：階調データ）に対応するＯＮ回数を超えていれば、当該割込み発生時に腰部ＬＥＤ１０４０をオフ状態にセットする。

【１７２５】

（３）腰部ＬＥＤの点灯制御中に輝度を変更する場合の制御態様

次に、図１２４Ａ及び図１２４Ｂを参照して、第２のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御中に輝度の変更指示が発生した場合の割込み発生態様及び点灯／消灯変更態様について説明する。なお、図１２４Ａは、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）２５％一定（輝度の変更指示無し）で点灯制御する指示が出された場合、すなわち、制御指示で例えば階調データ「Ｎｏ．１６」が指定された場合の制御態様を示す図である。また、図１２４Ｂは、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御中に輝度（実値）を２５％から７５％に変更する旨の指示が出された場合、すなわち、制御指示で階調データを例えば「Ｎｏ．１６」から「Ｎｏ．４７」に変更する旨の指示が出された場合の制御態様を示す図である。

【１７２６】

腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）２５％一定で点灯制御する場合、図１２４Ａに示すように、時刻０ｍｓ～４ｍｓ（１ＰＷＭ周期内における割込み発生１回目～４回目）の期間では、１ｍｓ毎に、腰部ＬＥＤ１０４０が４回連続してオン（点灯）状態にセットされ、時刻４ｍｓ～１６ｍｓ（割込み発生５回目～１６回目）の期間では、１ｍｓ毎に、腰部ＬＥＤ１０４０が１２回連続してオフ（消灯）状態にセットされる。そして、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）２５％一定で点灯制御する場合には、時刻１６ｍｓ以降も、時刻０ｍｓ～１６ｍｓの期間の点灯／消灯態様が繰り返される。

【１７２７】

一方、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）２５％で点灯制御している最中に、例えば、時刻２４ｍｓに、輝度（実値）を２５％から７５％に変更する旨の指示があった場合、第

２のＰＷＭ制御機能では、時刻２４ｍｓから、輝度（実値）７５％での点灯制御が開始される。

【１７２８】

ただし、この場合、時刻２４ｍｓは、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ：ＰＷＭ制御単位）内では、当該１ＰＷＭ周期の開始時（時刻１６ｍｓ）から８ｍｓ後（９回目の割込み発生時）の時刻になる。それゆえ、時刻２４ｍｓからの輝度（実値）７５％での点灯制御では、輝度（実値）７５％での１ＰＷＭ周期の点灯／消灯パターン（図１２３中の輝度（指示値）＝４７／６３参照）において、その開始時からではなく、開始時から８ｍｓ後の点灯態様から制御が開始される。具体的には、図１２４Ｂに示すように、時刻２４ｍｓ以降、まず、時刻２４ｍｓ～２８ｍｓ（割込み発生９回目～１２回目）の期間では、１ｍｓ毎に、腰部ＬＥＤ１０４０が４回連続してオン（点灯）状態にセットされ、次いで、時刻２８ｍｓ～３２ｍｓ（割込み発生１３回目～１６回目）の期間では、１ｍｓ毎に、腰部ＬＥＤ１０４０が４回連続してオフ（消灯）状態にセットされる。

【１７２９】

そして、時刻３２ｍｓ以降では、輝度（実値）７５％での１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）の点灯／消灯パターンの開始時から点灯制御が繰り返される。具体的には、図１２４Ｂに示すように、時刻３２ｍｓ～４４ｍｓ（１ＰＷＭ周期内における割込み発生１回目～１２回目）の期間では、１ｍｓ毎に、腰部ＬＥＤ１０４０が１２回連続してオン（点灯）状態にセットされ、時刻４４ｍｓ～４８ｍｓ（割込み発生１３回目～１６回目）の期間では、１ｍｓ毎に、腰部ＬＥＤ１０４０が４回連続してオフ（消灯）状態にセットされる。

【１７３０】

上述のように、第２のＰＷＭ制御機能では、第１のＰＷＭ制御機能に比べて、輝度の変更指示に対して即座に応答することができるので、輝度の変更指示に対する追従性が高くなる（応答が早くなる）。

【１７３１】

［１１－１４－３．腰部ＬＥＤの輝度の第３のＰＷＭ制御機能］

次に、パチスロ７０１が可動役物７７５を備える場合で且つ１ＰＷＭ周期を可変させて作動可能な腰部ＬＥＤ１０４０の第３のＰＷＭ制御機能について説明する。第３のＰＷＭ制御機能においても、パチスロ７０１が可動役物７７５を備えるので、第２のＰＷＭ制御機能と同様に、第２タイマー１０１６Ｂからのタイムアウト信号の出力による割込みの発生周期は１ｍｓ周期となり、その他の演出装置に対しても１ｍｓ周期で駆動制御される。

【１７３２】

なお、第３のＰＷＭ制御機能では、後述のように、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度（実値）に応じて１ＰＷＭ周期が１ｍｓ～１６ｍｓの範囲で変化するので、１ＰＷＭ周期内で発生する割込み回数も、輝度（実値）に応じて変化する。また、第３のＰＷＭ制御機能においても、第２のＰＷＭ制御機能と同様に、実際に点灯制御可能な輝度（実値：０％～１００％）は、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示（点灯指示、消灯指示、変更指示）で指定される輝度（指示値）と異なる場合がある。

【１７３３】

（１）腰部ＬＥＤのＰＷＭ制御周期の可変手法の概要（原理）

第３のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤ１０４０の具体的な点灯制御態様を説明する前に、１ＰＷＭ周期（ＰＷＭ制御単位）の可変手法の概要を説明する。

【１７３４】

第３のＰＷＭ制御機能では、まず、１～１６（所定の整数値）の最小公倍数７２０７２０を、「調整値」（特定値）と称するパラメータとして用意する。また、輝度（実値）毎に調整値に掛け算した値を、「輝度定数」（制御値）と称するパラメータとして用意する。例えば、輝度（実値）が２０％である場合、輝度（実値）２０％に対応する輝度定数は、７２０７２０×０．２＝１４４１４４となる。

【１７３５】

また、第３のＰＷＭ制御機能では、輝度（実値）に対応した１ＰＷＭ周期（１ｍｓ～１

６ｍｓのいずれか）内において、腰部ＬＥＤ１０４０をオン状態からオフ状態への切り替えタイミングを特定するためのパラメータを設け、その値をＰＷＭカウンター（演算結果格納手段）に格納する。すなわち、第３のＰＷＭ制御機能でも、第２のＰＷＭ制御機能と同様に、ＰＷＭカウンターの値に基づいて、１ＰＷＭ周期内における腰部ＬＥＤ１０４０のオン／オフ制御を行う。ただし、第３のＰＷＭ制御機能においてＰＷＭカウンターにセットされるパラメータは、後述するように、「調整値」や「輝度定数」を用いた所定の演算処理の結果（加算結果又は減算結果）であり、第２のＰＷＭ制御機能においてＰＷＭカウンターにセットされるパラメータ（割込み発生回数）とは全く異なる。第３のＰＷＭ制御機能においてＰＷＭカウンターにセットされるパラメータ、及び、当該パラメータに基づく、腰部ＬＥＤ１０４０のオン／オフ状態の切り替え手法は、次の通りである。

【１７３６】

まず、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御の開始時（１ＰＷＭ周期内における１回目の割込み発生時）に、ＰＷＭカウンターに、その初期値として「－１」をセットする。次いで、ＰＷＭカウンターの値（－１）に、輝度（実値）に対応した輝度定数（７２０７２０×輝度（実値））を加算し、加算結果をＰＷＭカウンターにセットする。そして、この加算結果が正の値又は０以上（特定の条件）であれば、腰部ＬＥＤ１０４０をオン状態にセットする。また、この際、加算結果から調整値「７２０７２０」を減算し、当該減算結果をＰＷＭカウンターにセットする。なお、減算結果のセット後のＰＷＭカウンターの値は、次の割込み発生時まで維持される。

【１７３７】

一方、加算結果が正の値又は０以上でなければ（負の値であれば）、腰部ＬＥＤ１０４０をオフ状態にセットする。この際、加算結果から調整値「７２０７２０」を減算する処理は行われず、次の割込み発生時まで、ＰＷＭカウンターには、加算結果がセットされた状態が維持される。

【１７３８】

その後、１ｍｓ周期の割込み発生時毎に、随時、ＰＷＭカウンターの値に輝度（実値）に対応する輝度定数を加算する処理、当該加算結果に基づく腰部ＬＥＤ１０４０の状態（オン状態又はオフ状態）のセット処理、並びに、当該加算結果が正の値又は０以上である場合に行われる加算結果から調整値「７２０７２０」を減算する処理を繰り返す。そして、上述した各種演算処理を１ｍｓ周期の割込み発生時毎に繰り返すうちに、加算結果が「－１」、すなわち、ＰＷＭカウンターの値の初期値に戻り、その後、次の割込み発生時まで、ＰＷＭカウンターの値が「－１」で維持される。この場合、ＰＷＭカウンターの値が「－１」となる当該次の割込み発生時の状態は、ＰＷＭカウンターに初期値「－１」をセットした状態（初期状態）と同じになる。それゆえ、当該次の割込み発生時以降に行われる各種演算処理の結果も、初期状態がセットされている割込み発生時から当該次の割込み発生時までの期間において行われた各種演算処理の結果と同じになる。

【１７３９】

すなわち、上述した「輝度定数」を用いた上記一連の演算処理を割込み発生時毎に行うことにより、割込み発生時で且つ上記各種演算を行う前の時点でＰＷＭカウンターの値に「－１」がセットされている状態が所定の周期で繰り返し発生する。そして、その所定の周期は、「輝度定数」、すなわち、輝度（実値）に応じて変化する。それゆえ、第３のＰＷＭ制御機能では、ＰＷＭカウンターの値に「－１」がセットされている割込み発生時から次にＰＷＭカウンターの値に「－１」がセットされる割込み発生時までの期間が１ＰＷＭ周期となり、その周期を、輝度（実値）に応じて変化させることができる。

【１７４０】

（２）第３のＰＷＭ制御機能による腰部ＬＥＤ１０４０の各種点灯制御例

以下、第３のＰＷＭ制御機能による腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御の具体例を図１２５～図１２８を参照しながら説明し、輝度（実値）に応じて、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度の１ＰＷＭ周期を、１ｍｓ～１６ｍｓの範囲内で変更できることを説明する。

【１７４１】

図１２５Ａは、第３のＰＷＭ制御機能により、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）２０％で制御する場合の点灯制御例を示すタイムチャートであり、図１２５Ｂは、第３のＰＷＭ制御機能により、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）２５％で制御する場合の点灯制御例を示すタイムチャートである。図１２６Ａは、第３のＰＷＭ制御機能により、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）約３３％で制御する場合の点灯制御例を示すタイムチャートであり、図１２６Ｂは、第３のＰＷＭ制御機能により、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）５０％で制御する場合の点灯制御例を示すタイムチャートである。図１２７Ａは、第３のＰＷＭ制御機能により、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）７５％で制御する場合の点灯制御例を示すタイムチャートであり、図１２７Ｂは、第３のＰＷＭ制御機能により、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）１００％で制御する場合の点灯制御例を示すタイムチャートである。また、図１２８は、第３のＰＷＭ制御機能により、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）０％で制御する場合の制御例（消灯制御例）を示すタイムチャートである。

【１７４２】

（ａ）腰部ＬＥＤを輝度（実値）２０％で制御する場合の点灯制御例

まず、図１２５Ａを参照して、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）２０％で制御する場合の点灯制御例を説明する。なお、この点灯制御は、点灯指示により、後述の図１２９の腰部ＬＥＤ可変周期制御テーブルで規定されている階調データ「Ｎｏ．１３」（輝度（指示値）２０．６％）が指定された場合に行われる。

【１７４３】

腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）２０％で制御する場合、図１２５Ａに示すように、まず、時刻０ｍｓ（ＰＷＭ制御開始時）に、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻０ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値（初期値「－１」）に、輝度（実値）２０％に対応した輝度定数「１４４１４４」（７２０７２０×０．２）が加算され、その加算結果「１４４１４３」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が正の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０が点灯する。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の点灯状態は、次の割込み発生時（時刻１ｍｓ）まで維持される。また、時刻０ｍｓでは、輝度定数の加算結果が正の値であるので、加算結果「１４４１４３」から調整値「７２０７２０」が減算され、当該減算結果「－５７６５７７」がＰＷＭカウンターにセットされる。

【１７４４】

次いで、時刻１ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻１ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値「－５７６５７７」に、輝度（実値）２０％に対応した輝度定数「１４４１４４」が加算され、その加算結果「－４３２４３３」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が負の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０が消灯する。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の消灯状態は、次の割込み発生時（時刻２ｍｓ）まで維持される。また、時刻１ｍｓでは、輝度定数の加算結果が負の値であるので、加算結果「－４３２４３３」から調整値「７２０７２０」を減算する処理は行われず、次の割込み発生時（時刻２ｍｓ）までＰＷＭカウンターに加算結果「－４３２４３３」がセットされた状態が維持される。

【１７４５】

次いで、時刻２ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻２ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値「－４３２４３３」に、輝度（実値）２０％に対応した輝度定数「１４４１４４」が加算され、その加算結果「－２８８２８９」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が負の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０の消灯状態が維持される。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の消灯状態は、次の割込み発生時（時刻３ｍｓ）まで維持される。また、時刻２ｍｓでは、輝度定数の加算結果が負の値であるので、加算結果「－２８８２８９」から調整値「７２０７２０

」を減算する処理は行われず、次の割込み発生時（時刻３ｍｓ）までＰＷＭカウンターに加算結果「－２８８２８９」がセットされた状態が維持される。

【１７４６】

次いで、時刻３ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻３ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値「－２８８２８９」に、輝度（実値）２０％に対応した輝度定数「１４４１４４」が加算され、その加算結果「－１４４１４５」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が負の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０の消灯状態が維持される。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の消灯状態は、次の割込み発生時（時刻４ｍｓ）まで維持される。また、時刻３ｍｓでは、輝度定数の加算結果が負の値であるので、加算結果「－１４４１４５」から調整値「７２０７２０」を減算する処理は行われず、次の割込み発生時（時刻４ｍｓ）までＰＷＭカウンターに加算結果「－１４４１４５」がセットされた状態が維持される。

【１７４７】

次いで、時刻４ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻４ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値「－１４４１４５」に、輝度（実値）２０％に対応した輝度定数「１４４１４４」が加算され、その加算結果「－１」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が負の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０の消灯状態が維持される。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の消灯状態は、次の割込み発生時（時刻５ｍｓ）まで維持される。また、時刻４ｍｓでは、輝度定数の加算結果が負の値であるので、加算結果「－１」から調整値「７２０７２０」を減算する処理は行われず、次の割込み発生時（時刻５ｍｓ）までＰＷＭカウンターに加算結果「－１」がセットされた状態が維持される。

【１７４８】

次いで、時刻５ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻５ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値「－１」に、輝度（実値）２０％に対応した輝度定数「１４４１４４」が加算され、その加算結果「１４４１４３」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が正の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０が点灯する。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の点灯状態は、次の割込み発生時（時刻６ｍｓ）まで維持される。また、時刻５ｍｓでは、輝度定数の加算結果が正の値であるので、加算結果「１４４１４３」から調整値「７２０７２０」が減算され、当該減算結果「－５７６５７７」がＰＷＭカウンターにセットされる。

【１７４９】

すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）２０％で制御する場合には、時刻５ｍｓで行われる腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理（各種演算処理の結果）の内容は、時刻０ｍｓで行われた点灯制御処理の内容と同じになる。それゆえ、時刻６ｍｓ～時刻９ｍｓで行われる腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理の内容もまた、時刻１ｍｓ～時刻４ｍｓで行われた腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理の内容と同じになる。その結果、時刻１０ｍｓ以降も、時刻０ｍｓ～時刻４ｍｓで行った腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理が繰り返されることになる。

【１７５０】

上述した腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理の内容、及び、図１２５Ａに示す腰部ＬＥＤ１０４０のオン／オフ制御態様から明らかなように、第３のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）２０％で制御する場合には、５ｍｓ周期で、同じ腰部ＬＥＤ１０４０のオン／オフパターンが繰り返される。すなわち、第３のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）２０％で制御する旨の指示が出された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０の１ＰＷＭ周期は、実質、５ｍｓとなる。また、この場合、図１２５Ａに示すように、１ＰＷＭ周期（５ｍｓ）内において、腰部ＬＥＤ１０４０のＯＮ

時間が１ｍｓ（デューティー比は１／５）となり、輝度（実値）２０％で腰部ＬＥＤ１０４０を点灯制御できていることが分かる。

【１７５１】

（ｂ）腰部ＬＥＤを輝度（実値）２５％で制御する場合の点灯制御例

次に、図１２５Ｂを参照して、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）２５％で制御する場合の点灯制御例を説明する。なお、この点灯制御は、点灯指示により、後述の図１２９の腰部ＬＥＤ可変周期制御テーブルで規定されている階調データ「Ｎｏ．１６」（輝度（指示値）２５．４％）が指定された場合に行われる。

【１７５２】

腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）２５％で制御する場合、図１２５Ｂに示すように、まず、時刻０ｍｓ（ＰＷＭ制御開始時）に、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻０ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値（初期値「－１」）に、輝度（実値）２０％に対応した輝度定数「１８０１８０」（７２０７２０×０．２５）が加算され、その加算結果「１８０１７９」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が正の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０が点灯する。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の点灯状態は、次の割込み発生時（時刻１ｍｓ）まで維持される。また、時刻０ｍｓでは、輝度定数の加算結果が正の値であるので、加算結果「１８０１７９」から調整値「７２０７２０」が減算され、当該減算結果「－５４０５４１」がＰＷＭカウンターにセットされる。

【１７５３】

次いで、時刻１ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻１ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値「－５４０５４１」に、輝度（実値）２５％に対応した輝度定数「１８０１８０」が加算され、その加算結果「－３６０３６１」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が負の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０が消灯する。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の消灯状態は、次の割込み発生時（時刻２ｍｓ）まで維持される。また、時刻１ｍｓでは、輝度定数の加算結果が負の値であるので、加算結果「－３６０３６１」から調整値「７２０７２０」を減算する処理は行われず、次の割込み発生時（時刻２ｍｓ）までＰＷＭカウンターに加算結果「－３６０３６１」がセットされた状態が維持される。

【１７５４】

次いで、時刻２ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻２ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値「－３６０３６１」に、輝度（実値）２５％に対応した輝度定数「１８０１８０」が加算され、その加算結果「－１８０１８１」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が負の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０の消灯状態が維持される。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の消灯状態は、次の割込み発生時（時刻３ｍｓ）まで維持される。また、時刻２ｍｓでは、輝度定数の加算結果が負の値であるので、加算結果「－１８０１８１」から調整値「７２０７２０」を減算する処理は行われず、次の割込み発生時（時刻３ｍｓ）までＰＷＭカウンターに加算結果「－１８０１８１」がセットされた状態が維持される。

【１７５５】

次いで、時刻３ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻３ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値「－１８０１８１」に、輝度（実値）２５％に対応した輝度定数「１８０１８０」が加算され、その加算結果「－１」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が負の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０の消灯状態が維持される。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の消灯状態は、次の割込み発生時（時刻４ｍｓ）まで維持される。また、時刻３ｍｓでは、輝度定数の加算結果

が負の値であるので、加算結果「－１」から調整値「７２０７２０」を減算する処理は行われず、次の割込み発生時（時刻４ｍｓ）までＰＷＭカウンターに加算結果「－１」がセットされた状態が維持される。

【１７５６】

次いで、時刻４ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻４ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値「－１」に、輝度（実値）２５％に対応した輝度定数「１８０１８０」が加算され、その加算結果「１８０１７９」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が正の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０が点灯する。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の点灯状態は、次の割込み発生時（時刻５ｍｓ）まで維持される。また、時刻４ｍｓでは、輝度定数の加算結果が正の値であるので、加算結果「１８０１７９」から調整値「７２０７２０」が減算され、当該減算結果「－５４０５４１」がＰＷＭカウンターにセットされる。

【１７５７】

すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）２５％で制御する場合には、時刻４ｍｓで行われる腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理（各種演算処理の結果）の内容は、時刻０ｍｓで行われた点灯制御処理の内容と同じになる。それゆえ、時刻５ｍｓ～時刻７ｍｓで行われる腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理の内容もまた、時刻１ｍｓ～時刻３ｍｓで行われた腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理の内容と同じになる。その結果、時刻８ｍｓ以降も、時刻０ｍｓ～時刻３ｍｓで行った腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理が繰り返されることになる。

【１７５８】

上述した腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理の内容、及び、図１２５Ｂに示す腰部ＬＥＤ１０４０のオン／オフ制御態様から明らかなように、第３のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）２５％で制御する場合には、４ｍｓ周期で、同じ腰部ＬＥＤ１０４０のオン／オフパターンが繰り返される。すなわち、第３のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）２５％で制御する旨の指示が出された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０の１ＰＷＭ周期は、実質、４ｍｓとなる。また、この場合、図１２５Ｂに示すように、１ＰＷＭ周期（４ｍｓ）内において、腰部ＬＥＤ１０４０のＯＮ時間が１ｍｓ（デューティー比は１／４）となり、輝度（実値）２５％で腰部ＬＥＤ１０４０を点灯制御できていることが分かる。

【１７５９】

（ｃ）腰部ＬＥＤを輝度（実値）約３３％（１／３）で制御する場合の点灯制御例

次に、図１２６Ａを参照して、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）約３３％（より正確には、約３３．３３％）で制御する場合の点灯制御例を説明する。なお、この点灯制御は、点灯指示により、後述の図１２９の腰部ＬＥＤ可変周期制御テーブルで規定されている階調データ「Ｎｏ．２１」（輝度（指示値）３３．３％）が指定された場合に行われる。

【１７６０】

腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）約３３％で制御する場合、図１２６Ａに示すように、まず、時刻０ｍｓ（ＰＷＭ制御開始時）に、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻０ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値（初期値「－１」）に、輝度（実値）約３３％に対応した輝度定数「２４０２４０」（７２０７２０×１／３）が加算され、その加算結果「２４０２３９」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が正の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０が点灯する。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の点灯状態は、次の割込み発生時（時刻１ｍｓ）まで維持される。また、時刻０ｍｓでは、輝度定数の加算結果が正の値であるので、加算結果「２４０２３９」から調整値「７２０７２０」が減算され、当該減算結果「－４８０４８１」がＰＷＭカウンターにセットされる。

【１７６１】

次いで、時刻１ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻１ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値「－４８０４８１」に、輝度（実値）約３３％に対応した輝度定数「２４０２４０」が加算され、その加算結果「－２４０２４１」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が負の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０が消灯する。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の消灯状態は、次の割込み発生時（時刻２ｍｓ）まで維持される。また、時刻１ｍｓでは、輝度定数の加算結果が負の値であるので、加算結果「－２４０２４１」から調整値「７２０７２０」を減算する処理は行われず、次の割込み発生時（時刻２ｍｓ）までＰＷＭカウンターに加算結果「－２４０２４１」がセットされた状態が維持される。

【１７６２】

次いで、時刻２ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻２ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値「－２４０２４１」に、輝度（実値）約３３％に対応した輝度定数「２４０２４０」が加算され、その加算結果「－１」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が負の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０の消灯状態が維持される。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の消灯状態は、次の割込み発生時（時刻３ｍｓ）まで維持される。また、時刻２ｍｓでは、輝度定数の加算結果が負の値であるので、加算結果「－１」から調整値「７２０７２０」を減算する処理は行われず、次の割込み発生時（時刻３ｍｓ）までＰＷＭカウンターに加算結果「－１」がセットされた状態が維持される。

【１７６３】

次いで、時刻３ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻３ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値「－１」に、輝度（実値）約３３％に対応した輝度定数「２４０２４０」が加算され、その加算結果「２４０２３９」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が正の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０が点灯する。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の点灯状態は、次の割込み発生時（時刻４ｍｓ）まで維持される。また、時刻３ｍｓでは、輝度定数の加算結果が正の値であるので、加算結果「２４０２３９」から調整値「７２０７２０」が減算され、当該減算結果「－４８０４８１」がＰＷＭカウンターにセットされる。

【１７６４】

すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）約３３％で制御する場合には、時刻３ｍｓで行われる腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理（各種演算処理の結果）の内容は、時刻０ｍｓで行われた点灯制御処理の内容と同じになる。それゆえ、時刻４ｍｓ～時刻５ｍｓで行われる腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理の内容もまた、時刻１ｍｓ～時刻２ｍｓで行われた腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理の内容と同じになる。その結果、時刻６ｍｓ以降も、時刻０ｍｓ～時刻２ｍｓで行った腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理が繰り返されることになる。

【１７６５】

上述した腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理の内容、及び、図１２６Ａに示す腰部ＬＥＤ１０４０のオン／オフ制御態様から明らかなように、第３のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）約３３％で制御する場合には、３ｍｓ周期で、同じ腰部ＬＥＤ１０４０のオン／オフパターンが繰り返される。すなわち、第３のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）約３３％で制御する旨の指示が出された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０の１ＰＷＭ周期は、実質、３ｍｓとなる。また、この場合、図１２６Ａに示すように、１ＰＷＭ周期（３ｍｓ）内において、腰部ＬＥＤ１０４０のＯＮ時間が１ｍｓ（デューティー比は１／３）となり、輝度（実値）約３３％で腰部ＬＥＤ１０４０を点灯制御できていることが分かる。

【１７６６】

（ｄ）腰部ＬＥＤを輝度（実値）５０％で制御する場合の点灯制御例

次に、図１２６Ｂを参照して、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）５０％で制御する場合の点灯制御例を説明する。なお、この点灯制御は、点灯指示により、後述の図１２９の腰部ＬＥＤ可変周期制御テーブルで規定されている階調データ「Ｎｏ．３２」（輝度（指示値）５０．８％）が指定された場合に行われる。

【１７６７】

腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）５０％で制御する場合、図１２６Ｂに示すように、まず、時刻０ｍｓ（ＰＷＭ制御開始時）に、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻０ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値（初期値「－１」）に、輝度（実値）５０％に対応した輝度定数「３６０３６０」（７２０７２０×０．５）が加算され、その加算結果「３６０３５９」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が正の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０が点灯する。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の点灯状態は、次の割込み発生時（時刻１ｍｓ）まで維持される。また、時刻０ｍｓでは、輝度定数の加算結果が正の値であるので、加算結果「３６０３５９」から調整値「７２０７２０」が減算され、当該減算結果「－３６０３６１」がＰＷＭカウンターにセットされる。

【１７６８】

次いで、時刻１ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻１ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値「－３６０３６１」に、輝度（実値）５０％に対応した輝度定数「３６０３６０」が加算され、その加算結果「－１」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が負の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０が消灯する。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の消灯状態は、次の割込み発生時（時刻２ｍｓ）まで維持される。また、時刻１ｍｓでは、輝度定数の加算結果が負の値であるので、加算結果「－１」から調整値「７２０７２０」を減算する処理は行われず、次の割込み発生時（時刻２ｍｓ）までＰＷＭカウンターに加算結果「－１」がセットされた状態が維持される。

【１７６９】

次いで、時刻２ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻２ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値「－１」に、輝度（実値）５０％に対応した輝度定数「３６０３６０」が加算され、その加算結果「３６０３５９」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が正の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０が点灯する。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の点灯状態は、次の割込み発生時（時刻３ｍｓ）まで維持される。また、時刻２ｍｓでは、輝度定数の加算結果が正の値であるので、加算結果「３６０３５９」から調整値「７２０７２０」が減算され、当該減算結果「－３６０３６１」がＰＷＭカウンターにセットされる。

【１７７０】

すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）５０％で制御する場合には、時刻２ｍｓで行われる腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理（各種演算処理の結果）の内容は、時刻０ｍｓで行われた点灯制御処理の内容と同じになる。それゆえ、時刻３ｍｓで行われる腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理の内容もまた、時刻１ｍｓで行われた腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理の内容と同じになる。その結果、時刻４ｍｓ以降も、時刻０ｍｓ～時刻１ｍｓで行った腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理が繰り返されることになる。

【１７７１】

上述した腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理の内容、及び、図１２６Ｂに示す腰部ＬＥＤ１０４０のオン／オフ制御態様から明らかなように、第３のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）５０％で制御する場合には、２ｍｓ周期で、同じ腰部ＬＥＤ１０４０のオン／オフパターンが繰り返される。すなわち、第３のＰＷＭ制御機能

において、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）５０％で制御する旨の指示が出された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０の１ＰＷＭ周期は、実質、２ｍｓとなる。また、この場合、図１２６Ｂに示すように、１ＰＷＭ周期（２ｍｓ）内において、腰部ＬＥＤ１０４０のＯＮ時間が１ｍｓ（デューティー比は１／２）となり、輝度（実値）５０％で腰部ＬＥＤ１０４０を点灯制御できていることが分かる。

【１７７２】

（ｅ）腰部ＬＥＤを輝度（実値）７５％で制御する場合の点灯制御例

次に、図１２７Ａを参照して、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）７５％で制御する場合の点灯制御例を説明する。なお、この点灯制御は、点灯指示により、後述の図１２９の腰部ＬＥＤ可変周期制御テーブルで規定されている階調データ「Ｎｏ．４７」（輝度（指示値）７４．６％）が指定された場合に行われる。

【１７７３】

腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）７５％で制御する場合、図１２７Ａに示すように、まず、時刻０ｍｓ（ＰＷＭ制御開始時）に、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻０ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値（初期値「－１」）に、輝度（実値）７５％に対応した輝度定数「５４０５４０」（７２０７２０×０．７５）が加算され、その加算結果「５４０５３９」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が正の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０が点灯する。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の点灯状態は、次の割込み発生時（時刻１ｍｓ）まで維持される。また、時刻０ｍｓでは、輝度定数の加算結果が正の値であるので、加算結果「５４０５３９」から調整値「７２０７２０」が減算され、当該減算結果「－１８０１８１」がＰＷＭカウンターにセットされる。

【１７７４】

次いで、時刻１ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻１ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値「－１８０１８１」に、輝度（実値）７５％に対応した輝度定数「５４０５４０」が加算され、その加算結果「３６０３５９」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が正の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯状態が維持される。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の点灯状態は、次の割込み発生時（時刻２ｍｓ）まで維持される。また、時刻１ｍｓでは、輝度定数の加算結果が正の値であるので、加算結果「３６０３５９」から調整値「７２０７２０」が減算され、当該減算結果「－３６０３６１」がＰＷＭカウンターにセットされる。

【１７７５】

次いで、時刻２ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻２ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値「－３６０３６１」に、輝度（実値）７５％に対応した輝度定数「５４０５４０」が加算され、その加算結果「１８０１７９」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が正の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯状態が維持される。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の点灯状態は、次の割込み発生時（時刻３ｍｓ）まで維持される。また、時刻２ｍｓでは、輝度定数の加算結果が正の値であるので、加算結果「１８０１７９」から調整値「７２０７２０」が減算され、当該減算結果「－５４０５４１」がＰＷＭカウンターにセットされる。

【１７７６】

次いで、時刻３ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻３ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値「－５４０５４１」に、輝度（実値）７５％に対応した輝度定数「５４０５４０」が加算され、その加算結果「－１」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が負の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０が消灯する。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の消灯状態は、次の割込み発生時（

時刻４ｍｓ）まで維持される。また、時刻３ｍｓでは、輝度定数の加算結果が負の値であるので、加算結果「－１」から調整値「７２０７２０」を減算する処理は行われず、次の割込み発生時（時刻４ｍｓ）までＰＷＭカウンターに加算結果「－１」がセットされた状態が維持される。

【１７７７】

次いで、時刻４ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻４ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値「－１」に、輝度（実値）７５％に対応した輝度定数「５４０５４０」が加算され、その加算結果「５４０５３９」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が正の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０が点灯する。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の点灯状態は、次の割込み発生時（時刻５ｍｓ）まで維持される。また、時刻４ｍｓでは、輝度定数の加算結果が正の値であるので、加算結果「５４０５３９」から調整値「７２０７２０」が減算され、当該減算結果「－１８０１８１」がＰＷＭカウンターにセットされる。

【１７７８】

すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）７５％で制御する場合には、時刻４ｍｓで行われる腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理（各種演算処理の結果）の内容は、時刻０ｍｓで行われた点灯制御処理の内容と同じになる。それゆえ、時刻５ｍｓ～時刻７ｍｓで行われる腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理の内容もまた、時刻１ｍｓ～時刻３ｍｓで行われた腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理の内容と同じになる。その結果、時刻８ｍｓ以降も、時刻０ｍｓ～時刻３ｍｓで行った腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理が繰り返されることになる。

【１７７９】

上述した腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理の内容、及び、図１２７Ａに示す腰部ＬＥＤ１０４０のオン／オフ制御態様から明らかなように、第３のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）７５％で制御する場合には、４ｍｓ周期で、同じ腰部ＬＥＤ１０４０のオン／オフパターンが繰り返される。すなわち、第３のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）７５％で制御する旨の指示が出された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０の１ＰＷＭ周期は、実質、４ｍｓとなる。また、この場合、図１２７Ａに示すように、１ＰＷＭ周期（４ｍｓ）内において、腰部ＬＥＤ１０４０のＯＮ時間が３ｍｓ（デューティー比は３／４）となり、輝度（実値）７５％で腰部ＬＥＤ１０４０を点灯制御できていることが分かる。

【１７８０】

（ｆ）腰部ＬＥＤを輝度（実値）１００％で制御する場合の点灯制御例

次に、図１２７Ｂを参照して、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）１００％で制御する場合の点灯制御例を説明する。なお、この点灯制御は、点灯指示により、後述の図１２９の腰部ＬＥＤ可変周期制御テーブルで規定されている階調データ「Ｎｏ．６３」（輝度（指示値）１００％）が指定された場合に行われる。

【１７８１】

腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）１００％で制御する場合、図１２７Ｂに示すように、まず、時刻０ｍｓ（ＰＷＭ制御開始時）に、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻０ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値（初期値「－１」）に、輝度（実値）１００％に対応した輝度定数「７２０７２０」（７２０７２０×１）が加算され、その加算結果「７２０７１９」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が正の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０が点灯する。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の点灯状態は、次の割込み発生時（時刻１ｍｓ）まで維持される。また、時刻０ｍｓでは、輝度定数の加算結果が正の値であるので、加算結果「７２０７１９」から調整値「７２０７２０」が減算され、当該減算結果「－１」がＰＷＭカウンターにセットされる。

【１７８２】
　次いで、時刻１ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻１ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値「－１」に、輝度（実値）１００％に対応した輝度定数「７２０７２０」が加算され、その加算結果「７２０７１９」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が正の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯状態が維持される。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の点灯状態は、次の割込み発生時（時刻２ｍｓ）まで維持される。また、時刻１ｍｓでは、輝度定数の加算結果が正の値であるので、加算結果「７２０７１９」から調整値「７２０７２０」が減算され、当該減算結果「－１」がＰＷＭカウンターにセットされる。

【１７８３】
　すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）１００％で制御する場合には、時刻１ｍｓで行われる腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理（各種演算処理の結果）の内容は、時刻０ｍｓで行われた点灯制御処理の内容と同じになる。それゆえ、時刻３ｍｓ以降も、時刻０ｍｓで行った腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理の内容が繰り返されることになる。

【１７８４】
　上述した腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理の内容、及び、図１２７Ｂに示す腰部ＬＥＤ１０４０のオン／オフ制御態様から明らかなように、第３のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）１００％で制御する場合には、１ｍｓ周期で、同じ腰部ＬＥＤ１０４０のオン制御が繰り返し行われることになる。すなわち、第３のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）１００％で制御する旨の指示が出された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０の１ＰＷＭ周期は、実質、１ｍｓとなる。また、この場合、図１２７Ｂに示すように、１ＰＷＭ周期（１ｍｓ）内において、腰部ＬＥＤ１０４０のＯＮ時間が１ｍｓ（デューティー比は１／１（１６／１６））となり、輝度（実値）１００％で腰部ＬＥＤ１０４０を点灯制御できていることが分かる。

【１７８５】
（ｇ）腰部ＬＥＤを輝度（実値）０％で制御する場合の制御例（消灯制御例）
　次に、図１２８を参照して、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）０％で制御する場合の消灯制御例を説明する。なお、この消灯制御は、消灯指示により、後述の図１２９の腰部ＬＥＤ可変周期制御テーブルで規定されている階調データ「Ｎｏ．０」（輝度（指示値）０％）が指定された場合に行われる。

【１７８６】
　腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）０％で制御する場合、図１２８に示すように、まず、時刻０ｍｓ（ＰＷＭ制御開始時）に、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻０ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値（初期値「－１」）に、輝度（実値）０％に対応した輝度定数「０」（７２０７２０×０）が加算され、その加算結果「－１」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が負の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０が消灯する。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の消灯状態は、次の割込み発生時（時刻１ｍｓ）まで維持される。また、時刻０ｍｓでは、輝度定数の加算結果が負の値であるので、加算結果「－１」から調整値「７２０７２０」を減算する処理は行われず、次の割込み発生時（時刻１ｍｓ）までＰＷＭカウンターに加算結果「－１」がセットされた状態が維持される。

【１７８７】
　次いで、時刻１ｍｓに、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号が出力されて割込みが発生する。時刻１ｍｓの割込み発生時には、この時点でのＰＷＭカウンターの値「－１」に、輝度（実値）０％に対応した輝度定数「０」が加算され、その加算結果「－１」がＰＷＭカウンターにセットされる。この場合、加算結果が負の値であるので、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態にセットされ、これにより、腰部ＬＥＤ１０４０の消灯状態が維持される。なお、この腰部ＬＥＤ１０４０の消灯状態は、次の割込み発生時（時刻２ｍｓ

）まで維持される。また、時刻１ｍｓでは、輝度定数の加算結果が負の値であるので、加算結果「－１」から調整値「７２０７２０」を減算する処理は行われず、次の割込み発生時（時刻２ｍｓ）までＰＷＭカウンターに加算結果「－１」がセットされた状態が維持される。

【１７８８】

すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）０％で制御する場合には、時刻１ｍｓで行われる腰部ＬＥＤ１０４０の消灯制御処理（各種演算処理の結果）の内容は、時刻０ｍｓで行われた消灯制御処理の内容と同じになる。それゆえ、時刻３ｍｓ以降も、時刻０ｍｓで行った腰部ＬＥＤ１０４０の消灯制御処理の内容が繰り返されることになる。

【１７８９】

上述した腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御処理の内容、及び、図１２８に示す腰部ＬＥＤ１０４０のオン／オフ制御態様から明らかなように、第３のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）０％で制御する場合には、１ｍｓ周期で、同じ腰部ＬＥＤ１０４０のオフ制御が繰り返し行われることになる。すなわち、第３のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤ１０４０を輝度（実値）０％で制御する旨の指示が出された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０の１ＰＷＭ周期は、実質、１ｍｓとなる。また、この場合、図１２８に示すように、１ＰＷＭ周期（１ｍｓ）内において、腰部ＬＥＤ１０４０のＯＮ時間が０ｍｓ（デューティー比は０／１（０／１６））となり、輝度（実値）０％で腰部ＬＥＤ１０４０を消灯制御できていることが分かる。

【１７９０】

上記図１２５～図１２８で説明した制御例では、０％、２０％、２５％、約３３％、５０％、７５％及び１００％の輝度（実値）で腰部ＬＥＤ１０４０をＰＷＭ制御する例を説明したが、階調データに対応付けられた他の輝度（実値）で腰部ＬＥＤ１０４０をＰＷＭ制御する場合にも、上述した調整値、及び、輝度（実値）に対応する輝度定数を用いた演算方法を適用して、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御が実行される。

【１７９１】

（２）腰部ＬＥＤ可変周期制御テーブルの構成

図１２９に、第３のＰＷＭ制御機能で腰部ＬＥＤ１０４０をＰＷＭ制御する際に参照される腰部ＬＥＤ可変周期制御テーブル（輝度制御テーブル）の構成を示す。腰部ＬＥＤ可変周期制御テーブルでは、図１２９に示すように、階調データ（Ｎｏ．０～Ｎｏ．６３）毎に、デューティー比と、輝度定数と、輝度（実値：０％～１００％）と、輝度（指示値：０％～１００％）との対応が規定される。なお、説明の便宜上、一部の輝度（実値）については、小数点以下の値を四捨五入している。

【１７９２】

腰部ＬＥＤ可変周期制御テーブルにおいて規定する階調データ（Ｎｏ．０～Ｎｏ．６３）は、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度値の制御指示（点灯指示、消灯指示、変更指示）で指定される輝度（指示値及び実値）に対応付けられた番号（階調番号）である。なお、腰部ＬＥＤ可変周期制御テーブルにおける階調データ（Ｎｏ．０～Ｎｏ．６３）と輝度（指示値：０％～１００％）との対応関係は、図１１７に示すタイマー割込み設定テーブルに規定の階調データ（Ｎｏ．０～Ｎｏ．６３）と輝度（０％～１００％）との対応関係と同じである。

【１７９３】

デューティー比は、輝度（実値）に対応する１ＰＷＭ周期（１ｍｓ～１６ｍｓのいずれか）に対する腰部ＬＥＤ１０４０のＯＮ時間の割合（ＯＮ時間／１ＰＷＭ周期）である。第３のＰＷＭ制御機能では、図１２９に示すように、輝度（実値）に応じて１ＰＷＭ周期が変化するので、輝度（実値）に応じてデューティー比の分母の値も変化する。なお、腰部ＬＥＤ可変周期制御テーブルにおいて、輝度（実値）０％及び１００％に対応付けられたデューティー比の分母（１ＰＷＭ周期）の値は「１６」となっているが、上記図１２７Ｂ及び図１２８で説明したように、輝度（実値）０％及び１００％で腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御を行う場合には、１ＰＷＭ周期は、１ｍｓ周期（第２タイマー１０１６

Ｂの制御による割込みの発生周期）となる。

【１７９４】

輝度定数は、上述のように、調整値「７２０７２０」（１～１６の最小公倍数）に輝度（実値）を掛け算した値である。また、輝度（実値：０％～１００％）は、第３のＰＷＭ制御機能により実際に点灯制御可能な輝度であり、輝度（指示値：０％～１００％）は、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される輝度である。

【１７９５】

図１２９に示す腰部ＬＥＤ可変周期制御テーブルに規定されている輝度（実値）及びデューティー比の値から、階調データ「Ｎｏ．１」及び「Ｎｏ．２」で同じ輝度（実値）及びデューティー比となり、階調データ「Ｎｏ．３１」及び「Ｎｏ．３２」で同じ輝度（実値）及びデューティー比となり、階調データ「Ｎｏ．６２」及び「Ｎｏ．６３」で同じ輝度（実値）及びデューティー比となる。それゆえ、第３のＰＷＭ制御機能では、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度を６１段階（階調）で変化させることができる。

【１７９６】

図１３０は、腰部ＬＥＤ可変周期制御テーブルで規定されている階調データ（Ｎｏ．０～Ｎｏ．６３）と、対応する輝度（実値：０％～１００％）との関係をグラフ化したものである。第３のＰＷＭ制御機能では、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度を６１段階（階調）で変化させることができるので、図１３０に示すように、階調データの変化に対して、輝度を略直線状に変化させることができ、第１のＰＷＭ制御機能での階調データに対する輝度（実値）の変化特性（図１１８参照）に近い変化特性が得られる。それゆえ、第３のＰＷＭ制御機能では、第１のＰＷＭ制御機能（図１１８参照）と同様に、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度をスムーズに階調制御することができる。

【１７９７】

（３）第３のＰＷＭ制御機能による腰部ＬＥＤの点灯／消灯制御態様

図１３１～図１４６に、第３のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される各階調データでの、腰部ＬＥＤ１０４０の１ｍｓ毎（可動役物７７５の駆動制御周期）の点灯／消灯状態の変化態様を示す。具体的には、図１３１～図１４６は、各階調データ（輝度（実値））での、割込み発生時刻（図中の「割込時間」）と、各割込み発生時に算出される上述した加算結果（ＰＷＭカウンターの値に輝度定数を加算した値）と、各割込み発生時に設定される腰部ＬＥＤ１０４０の状態（オン状態又はオフ状態）との関係を、１ｍｓ毎に時系列に並べた図である。なお、図中の白四角印が腰部ＬＥＤ１０４０のオン（点灯）状態を示し、図中の黒四角印が腰部ＬＥＤ１０４０のオフ（消灯）状態を示す。

【１７９８】

図１３１Ａ、図１３１Ｂ、図１３１Ｃ及び図１３１Ｄはそれぞれ、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される階調データが「Ｎｏ.０」（輝度（実値）＝０％）、「Ｎｏ.１」（輝度（実値）＝６％）、「Ｎｏ.２」（輝度（実値）＝６％）及び「Ｎｏ.３」（輝度（実値）＝７％）である場合の腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様を示す図である。これらの腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様のうち、例えば、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.２」（輝度（実値）＝６％）が指定された場合には、図１３１Ｃに示すように、時刻１５ｍｓ（１６回目）の割込み発生時に加算結果（ＰＷＭカウンターの値）が初期値「－１」に戻り、その後、１６ｍｓ周期で、同じ点灯／消灯制御パターンが繰り返される。すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.２」（輝度（実値）＝６％）が指定された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御は、１６ｍｓ周期（デューティー比１／１６）で行われる。

【１７９９】

図１３２Ａ、図１３２Ｂ、図１３２Ｃ及び図１３２Ｄはそれぞれ、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される階調データが「Ｎｏ.４」（輝度（実値）＝７％）、「Ｎｏ.５」（輝度（実値）＝８％）、「Ｎｏ.６」（輝度（実値）＝９％）及び「Ｎｏ

.７」（輝度（実値）＝１１％）である場合の腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様を示す図である。これらの腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様のうち、例えば、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.６」（輝度（実値）＝９％）が指定された場合には、図１３２Ｃに示すように、時刻１０ｍｓ（１１回目）の割込み発生時に加算結果（ＰＷＭカウンターの値）が初期値「－１」に戻り、その後、１１ｍｓ周期で、同じ点灯／消灯制御パターンが繰り返される。すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.６」（輝度（実値）＝６％）が指定された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御は、１１ｍｓ周期（デューティー比１／１１）で行われる。

【１８００】

図１３３Ａ、図１３３Ｂ、図１３３Ｃ及び図１３３Ｄはそれぞれ、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される階調データが「Ｎｏ.８」（輝度（実値）＝１３％）、「Ｎｏ.９」（輝度（実値）＝１４％）、「Ｎｏ.１０」（輝度（実値）＝１５％）及び「Ｎｏ.１１」（輝度（実値）＝１８％）である場合の腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様を示す図である。これらの腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様のうち、例えば、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.１０」（輝度（実値）＝１５％）が指定された場合には、図１３３Ｃに示すように、時刻１２ｍｓ（１３回目）の割込み発生時に加算結果（ＰＷＭカウンターの値）が初期値「－１」に戻り、その後、１３ｍｓ周期で、同じ点灯／消灯制御パターンが繰り返される。すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.１０」（輝度（実値）＝１５％）が指定された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御は、１３ｍｓ周期（デューティー比２／１３）で行われる。

【１８０１】

図１３４Ａ、図１３４Ｂ、図１３４Ｃ及び図１３４Ｄはそれぞれ、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される階調データが「Ｎｏ.１２」（輝度（実値）＝１９％）、「Ｎｏ.１３」（輝度（実値）＝２０％）、「Ｎｏ.１４」（輝度（実値）＝２２％）及び「Ｎｏ.１５」（輝度（実値）＝２３％）である場合の腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様を示す図である。これらの腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様のうち、例えば、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.１４」（輝度（実値）＝２２％）が指定された場合には、図１３４Ｃに示すように、時刻８ｍｓ（９回目）の割込み発生時に加算結果（ＰＷＭカウンターの値）が初期値「－１」に戻り、その後、９ｍｓ周期で、同じ点灯／消灯制御パターンが繰り返される。すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.１４」（輝度（実値）＝２２％）が指定された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御は、９ｍｓ周期（デューティー比２／９）で行われる。

【１８０２】

図１３５Ａ、図１３５Ｂ、図１３５Ｃ及び図１３５Ｄはそれぞれ、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される階調データが「Ｎｏ.１６」（輝度（実値）＝２５％）、「Ｎｏ.１７」（輝度（実値）＝２７％）、「Ｎｏ.１８」（輝度（実値）＝２９％）及び「Ｎｏ.１９」（輝度（実値）＝３０％）である場合の腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様を示す図である。これらの腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様のうち、例えば、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.１８」（輝度（実値）＝２９％）が指定された場合には、図１３５Ｃに示すように、時刻６ｍｓ（７回目）の割込み発生時に加算結果（ＰＷＭカウンターの値）が初期値「－１」に戻り、その後、７ｍｓ周期で、同じ点灯／消灯制御パターンが繰り返される。すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.１８」（輝度（実値）＝２９％）が指定された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御は、７ｍｓ周期（デューティー比２／７）で行われる。

【１８０３】

図１３６Ａ、図１３６Ｂ、図１３６Ｃ及び図１３６Ｄはそれぞれ、腰部ＬＥＤ１０４０

に対する輝度の制御指示で指定される階調データが「Ｎｏ.２０」（輝度（実値）＝３１％）、「Ｎｏ.２１」（輝度（実値）＝３３％）、「Ｎｏ.２２」（輝度（実値）＝３６％）及び「Ｎｏ.２３」（輝度（実値）＝３６％）である場合の腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様を示す図である。これらの腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様のうち、例えば、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.２２」（輝度（実値）＝３６％）が指定された場合には、図１３６Ｃに示すように、時刻１３ｍｓ（１４回目）の割込み発生時に加算結果（ＰＷＭカウンターの値）がその初期値「－１」に戻り、その後、１４ｍｓ周期で、同じ点灯／消灯制御パターンが繰り返される。すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.２２」（輝度（実値）＝３３％）が指定された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御は、１４ｍｓ周期（デューティー比５／１４）で行われる。

【１８０４】

図１３７Ａ、図１３７Ｂ、図１３７Ｃ及び図１３７Ｄはそれぞれ、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される階調データが「Ｎｏ.２４」（輝度（実値）＝３８％）、「Ｎｏ.２５」（輝度（実値）＝４０％）、「Ｎｏ.２６」（輝度（実値）＝４２％）及び「Ｎｏ.２７」（輝度（実値）＝４３％）である場合の腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様を示す図である。これらの腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様のうち、例えば、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.２６」（輝度（実値）＝４２％）が指定された場合には、図１３７Ｃに示すように、時刻１１ｍｓ（１２回目）の割込み発生時に加算結果（ＰＷＭカウンターの値）が初期値「－１」に戻り、その後、１２ｍｓ周期で、同じ点灯／消灯制御パターンが繰り返される。すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.２６」（輝度（実値）＝４２％）が指定された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御は、１２ｍｓ周期（デューティー比５／１２）で行われる。

【１８０５】

図１３８Ａ、図１３８Ｂ、図１３８Ｃ及び図１３８Ｄはそれぞれ、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される階調データが「Ｎｏ.２８」（輝度（実値）＝４４％）、「Ｎｏ.２９」（輝度（実値）＝４６％）、「Ｎｏ.３０」（輝度（実値）＝４７％）及び「Ｎｏ.３１」（輝度（実値）＝５０％）である場合の腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様を示す図である。これらの腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様のうち、例えば、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.３０」（輝度（実値）＝４７％）が指定された場合には、図１３８Ｃに示すように、時刻１４ｍｓ（１５回目）の割込み発生時に加算結果（ＰＷＭカウンターの値）が初期値「－１」に戻り、その後、１５ｍｓ周期で、同じ点灯／消灯制御パターンが繰り返される。すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.３０」（輝度（実値）＝４７％）が指定された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御は、１５ｍｓ周期（デューティー比７／１５）で行われる。

【１８０６】

図１３９Ａ、図１３９Ｂ、図１３９Ｃ及び図１３９Ｄはそれぞれ、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される階調データが「Ｎｏ.３２」（輝度（実値）＝５０％）、「Ｎｏ.３３」（輝度（実値）＝５３％）、「Ｎｏ.３４」（輝度（実値）＝５４％）及び「Ｎｏ.３５」（輝度（実値）＝５６％）である場合の腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様を示す図である。これらの腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様のうち、例えば、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.３４」（輝度（実値）＝５４％）が指定された場合には、図１３９Ｃに示すように、時刻１２ｍｓ（１３回目）の割込み発生時に加算結果（ＰＷＭカウンターの値）がＰＷＭカウンターの値が初期値「－１」に戻り、その後、１３ｍｓ周期で、同じ点灯／消灯制御パターンが繰り返される。すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.３４」（輝度（実値）＝５４％）が指定された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御は、１３ｍｓ周期（デューティー比７／１３）で行われる。

【１８０７】
図１４０Ａ、図１４０Ｂ、図１４０Ｃ及び図１４０Ｄはそれぞれ、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される階調データが「Ｎｏ.３６」（輝度（実値）＝５７％）、「Ｎｏ.３７」（輝度（実値）＝５８％）、「Ｎｏ.３８」（輝度（実値）＝６０％）及び「Ｎｏ.３９」（輝度（実値）＝６２％）である場合の腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様を示す図である。これらの腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様のうち、例えば、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.３８」（輝度（実値）＝６０％）が指定された場合には、図１４０Ｃに示すように、時刻４ｍｓ（５回目）の割込み発生時に加算結果（ＰＷＭカウンターの値）が初期値「－１」に戻り、その後、５ｍｓ周期で、同じ点灯／消灯制御パターンが繰り返される。すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.３８」（輝度（実値）＝６０％）が指定された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御は、５ｍｓ周期（デューティー比３／５）で行われる。

【１８０８】
図１４１Ａ、図１４１Ｂ、図１４１Ｃ及び図１４１Ｄはそれぞれ、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される階調データが「Ｎｏ.４０」（輝度（実値）＝６４％）、「Ｎｏ.４１」（輝度（実値）＝６４％）、「Ｎｏ.４２」（輝度（実値）＝６７％）及び「Ｎｏ.４３」（輝度（実値）＝６９％）である場合の腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様を示す図である。これらの腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様のうち、例えば、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.４２」（輝度（実値）＝６７％）が指定された場合には、図１４１Ｃに示すように、時刻２ｍｓ（３回目）の割込み発生時に加算結果（ＰＷＭカウンターの値）が初期値「－１」に戻り、その後、３ｍｓ周期で、同じ点灯／消灯制御パターンが繰り返される。すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.４２」（輝度（実値）＝６７％）が指定された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御は、３ｍｓ周期（デューティー比２／３）で行われる。

【１８０９】
図１４２Ａ、図１４２Ｂ、図１４２Ｃ及び図１４２Ｄはそれぞれ、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される階調データが「Ｎｏ.４４」（輝度（実値）＝７０％）、「Ｎｏ.４５」（輝度（実値）＝７１％）、「Ｎｏ.４６」（輝度（実値）＝７３％）及び「Ｎｏ.４７」（輝度（実値）＝７５％）である場合の腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様を示す図である。これらの腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様のうち、例えば、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.４６」（輝度（実値）＝７３％）が指定された場合には、図１４２Ｃに示すように、時刻１０ｍｓ（１１回目）の割込み発生時に加算結果（ＰＷＭカウンターの値）が初期値「－１」に戻り、その後、１１ｍｓ周期で、同じ点灯／消灯制御パターンが繰り返される。すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.４６」（輝度（実値）＝７３％）が指定された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御は、１１ｍｓ周期（デューティー比８／１１）で行われる。

【１８１０】
図１４３Ａ、図１４３Ｂ、図１４３Ｃ及び図１４３Ｄはそれぞれ、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される階調データが「Ｎｏ.４８」（輝度（実値）＝７７％）、「Ｎｏ.４９」（輝度（実値）＝７８％）、「Ｎｏ.５０」（輝度（実値）＝８０％）及び「Ｎｏ.５１」（輝度（実値）＝８１％）である場合の腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様を示す図である。これらの腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様のうち、例えば、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.５０」（輝度（実値）＝８０％）が指定された場合には、図１４３Ｃに示すように、時刻４ｍｓ（５回目）の割込み発生時に加算結果（ＰＷＭカウンターの値）が初期値「－１」に戻り、その後、５ｍｓ周期で、同じ点灯／消灯制御パターンが繰り返される。すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.５０」（輝度（実値）＝８０

％）が指定された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御は、５ｍｓ周期（デューティー比４／５）で行われる。

【１８１１】

図１４４Ａ、図１４４Ｂ、図１４４Ｃ及び図１４４Ｄはそれぞれ、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される階調データが「Ｎｏ.５２」（輝度（実値）＝８２％）、「Ｎｏ.５３」（輝度（実値）＝８５％）、「Ｎｏ.５４」（輝度（実値）＝８６％）及び「Ｎｏ.５５」（輝度（実値）＝８８％）である場合の腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様を示す図である。これらの腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様のうち、例えば、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.５４」（輝度（実値）＝８６％）が指定された場合には、図１４４Ｃに示すように、時刻６ｍｓ（７回目）の割込み発生時に加算結果（ＰＷＭカウンターの値）が初期値「－１」に戻り、その後、７ｍｓ周期で、同じ点灯／消灯制御パターンが繰り返される。すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.５４」（輝度（実値）＝８６％）が指定された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御は、７ｍｓ周期（デューティー比６／７）で行われる。

【１８１２】

図１４５Ａ、図１４５Ｂ、図１４５Ｃ及び図１４５Ｄはそれぞれ、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される階調データが「Ｎｏ.５６」（輝度（実値）＝８９％）、「Ｎｏ.５７」（輝度（実値）＝９１％）、「Ｎｏ.５８」（輝度（実値）＝９２％）及び「Ｎｏ.５９」（輝度（実値）＝９３％）である場合の腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様を示す図である。これらの腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様のうち、例えば、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.５８」（輝度（実値）＝９２％）が指定された場合には、図１４５Ｃに示すように、時刻１１ｍｓ（１２回目）の割込み発生時に加算結果（ＰＷＭカウンターの値）がその初期値「－１」に戻り、その後、１２ｍｓ周期で、同じ点灯／消灯制御パターンが繰り返される。すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.５８」（輝度（実値）＝９２％）が指定された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御は、１２ｍｓ周期（デューティー比１１／１２）で行われる。

【１８１３】

図１４６Ａ、図１４６Ｂ、図１４６Ｃ及び図１４６Ｄはそれぞれ、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で指定される階調データが「Ｎｏ.６０」（輝度（実値）＝９３％）、「Ｎｏ.６１」（輝度（実値）＝９４％）、「Ｎｏ.６２」（輝度（実値）＝１００％）及び「Ｎｏ.６３」（輝度（実値）＝１００％）である場合の腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様を示す図である。これらの腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯制御態様のうち、例えば、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.６２」（輝度（実値）＝１００％）が指定された場合には、図１４６Ｃに示すように、全ての割込み発生時間において加算結果（７２０７１９）が正の値であり且つ同じ値となり、腰部ＬＥＤ１０４０がＯＮ（点灯）制御される。すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度の制御指示で階調データ「Ｎｏ.６２」（輝度（実値）＝１００％）が指定された場合には、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御は、１ｍｓ周期（デューティー比１６／１６（１／１））で行われる。

【１８１４】

ここで、図１３１～図１４６に示した第３のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯状態の変化態様と、図１２２及び図１２３に示した第２のＰＷＭ制御機能における腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯状態の変化態様とを比較する。第２のＰＷＭ制御機能（ＰＷＭ固定周期制御）では、図１２２及び図１２３に示すように、指定された階調データ（輝度（実値））に関係なく、１ＰＷＭ周期内において開始時から１ｍｓ毎に連続してＯＮ時間がセットされる。一方、第３のＰＷＭ制御機能（ＰＷＭ可変周期制御）では、図１３１～図１４６に示すように、指定された階調データ（輝度（実値））に応じて、１ＰＷＭ周期内において開始時から１ｍｓ毎に連続してＯＮ時間がセットされる場合だ

けでなく、１ＰＷＭ周期内において不連続にＯＮ時間がセットされる場合もある。

【１８１５】

（４）腰部ＬＥＤの点灯制御中に輝度を変更する場合の制御態様

次に、図１４７及び図１４８を参照して、第３のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御中に輝度の変更指示が発生した場合の割込み発生態様及び点灯／消灯態様について説明する。なお、ここでは、比較のため、第２のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御中に輝度の変更指示が発生した場合の割込み発生態様及び点灯／消灯態様も合わせて説明する。

【１８１６】

（ａ）輝度を増加させる場合の制御態様

図１４７Ａ及び図１４７Ｂは、輝度（実値）を１２ｍｓ毎に０％→２５％→５０％→７５％→１００％に増加させる場合の腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯の制御態様を示すタイムチャートである。なお、図１４７Ａは、第２のＰＷＭ制御機能での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯の制御態様を示すタイムチャートであり、図１４７Ｂは、第３のＰＷＭ制御機能での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯の制御態様を示すタイムチャートである。

【１８１７】

第２のＰＷＭ制御機能（ＰＷＭ固定周期制御）では、図１４７Ａに示すように、まず、時刻０ｍｓ～１２ｍｓの期間、輝度（実値）０％で腰部ＬＥＤ１０４０が制御（消灯制御）されるので、この期間では、１ｍｓ毎に、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態に維持される。

【１８１８】

次いで、時刻１２ｍｓに輝度（実値）を０％から２５％に変更する指示が出される（階調データ「Ｎｏ．１６」への変更指示が出される）と、時刻１２ｍｓの割込み発生時以降、輝度（実値）２５％での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御が開始される。ただし、この際、時刻１２ｍｓは、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内では、１ＰＷＭ周期の開始時（時刻０ｍｓ）から１２ｍｓ後（１３回目の割込み発生時）の時間になる。それゆえ、時刻１２ｍｓからの輝度（実値）２５％での点灯制御では、輝度（実値）２５％での１ＰＷＭ周期の点灯／消灯パターン（図１２２中の輝度（指示値）＝１６／６３参照）において、その開始時からではなく、開始時から１２ｍｓ後の点灯態様から制御が開始される。具体的には、図１４７Ａに示すように、時刻１２ｍｓ～時刻２４ｍｓの期間では、１ｍｓ毎に、まず、腰部ＬＥＤ１０４０が４回連続してオフ（消灯）状態にセットされ、その後、腰部ＬＥＤ１０４０が４回連続してオン（点灯）状態にセットされ、さらにその後、腰部ＬＥＤ１０４０が４回連続してオフ（消灯）状態にセットされる。

【１８１９】

次いで、時刻２４ｍｓに輝度（実値）を２５％から５０％に変更する指示が出される（階調データ「Ｎｏ．３２」への変更指示が出される）と、時刻２４ｍｓの割込み発生時以降、輝度（実値）５０％での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御が開始される。ただし、この際、時刻２４ｍｓは、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内では、１ＰＷＭ周期の開始時（時刻１６ｍｓ）から８ｍｓ後（９回目の割込み発生時）の時間になる。それゆえ、時刻２４ｍｓからの輝度（実値）５０％での点灯制御では、輝度（実値）５０％での１ＰＷＭ周期の点灯／消灯パターン（図１２３中の輝度（指示値）＝３２／６３参照）において、その開始時からではなく、開始時から８ｍｓ後の点灯態様から制御が開始される。具体的には、図１４７Ａに示すように、時刻２４ｍｓ～時刻３２ｍｓの期間では、１ｍｓ毎に、まず、腰部ＬＥＤ１０４０が８回連続してオフ（消灯）状態にセットされ、その後、腰部ＬＥＤ１０４０が４回連続してオン（点灯）状態にセットされる。

【１８２０】

次いで、時刻３６ｍｓに輝度（実値）を５０％から７５％に変更する指示が出される（階調データ「Ｎｏ．４７」への変更指示が出される）と、時刻３６ｍｓの割込み発生時以降、輝度（実値）７５％での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御が開始される。ただし、この際、時刻３６ｍｓは、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内では、１ＰＷＭ周期の開始時（時刻３

２ｍｓ）から４ｍｓ後（５回目の割込み発生時）の時間になる。それゆえ、時刻３６ｍｓからの輝度（実値）７５％での点灯制御では、輝度（実値）７５％での１ＰＷＭ周期の点灯／消灯パターン（図１２３中の輝度（指示値）＝４７／６３参照）において、その開始時からではなく、開始時から４ｍｓ後の点灯態様から制御が開始される。具体的には、図１４７Ａに示すように、時刻３６ｍｓ～時刻４８ｍｓの期間では、１ｍｓ毎に、まず、腰部ＬＥＤ１０４０が８回連続してオン（点灯）状態にセットされ、その後、腰部ＬＥＤ１０４０が４回連続してオフ（消灯）状態にセットされる。

【１８２１】

次いで、時刻４８ｍｓに輝度（実値）を７５％から１００％に変更する指示が出される（階調データ「Ｎｏ．６３」への変更指示が出される）と、時刻４８ｍｓの割込み発生時以降、輝度（実値）１００％での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御が開始される。それゆえ、図１４７Ａに示すように、時刻４８ｍｓ以降、次の輝度変更指示が出されるまで、１ｍｓ毎に、腰部ＬＥＤ１０４０のオン状態が維持される。

【１８２２】

一方、第３のＰＷＭ制御機能（ＰＷＭ可変周期制御）では、図１４７Ｂに示すように、まず、時刻０ｍｓ～１２ｍｓまでの期間、輝度（実値）０％で腰部ＬＥＤ１０４０が制御（消灯制御）されるので、この期間では、１ｍｓ毎に、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態に維持される。

【１８２３】

次いで、時刻１２ｍｓに輝度（実値）を０％から２５％に変更する指示が出される（階調データ「Ｎｏ．１６」への変更指示が出される）と、時刻１２ｍｓの割込み発生時以降、輝度（実値）２５％での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御が開始される。ただし、第３のＰＷＭ制御機能では、輝度（実値）に応じて１ＰＷＭ周期を可変制御することができるので、輝度変更指示があった場合、それ以降、輝度（実値）に応じた１ＰＷＭ周期の開始時からの点灯制御が行われる。それゆえ、時刻１２ｍｓ以降、輝度（実値）２５％での１ＰＷＭ周期の点灯／消灯パターン（図１３５Ａ参照）において、１ＰＷＭ周期の開始時の点灯態様から制御が開始される。具体的には、図１４７Ｂに示すように、時刻１２ｍｓ～時刻２４ｍｓの期間では、１ｍｓ毎に、まず、腰部ＬＥＤ１０４０が１回オン（点灯）状態にセットされ、その後、腰部ＬＥＤ１０４０が３回連続してオフ（消灯）状態にセットされるという輝度（実値）２５％での点灯／消灯パターン（４ｍｓ周期での制御）が繰り返される。

【１８２４】

次いで、時刻２４ｍｓに輝度（実値）を２５％から５０％に変更する指示が出される（階調データ「Ｎｏ．３２」への変更指示が出される）と、時刻２４ｍｓの割込み発生時以降、輝度（実値）５０％での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御が開始される。ただし、時刻２４ｍｓ以降、輝度（実値）５０％での１ＰＷＭ周期の点灯／消灯パターン（図１３９Ａ参照）において、１ＰＷＭ周期の開始時の点灯態様から制御が開始される。具体的には、図１４７Ｂに示すように、時刻２４ｍｓ～時刻３６ｍｓの期間では、１ｍｓ毎に、まず、腰部ＬＥＤ１０４０が１回オン（点灯）状態にセットされ、その後、腰部ＬＥＤ１０４０が１回オフ（消灯）状態にセットされるという輝度（実値）５０％での点灯／消灯パターン（２ｍｓ周期での制御）が繰り返される。

【１８２５】

次いで、時刻３６ｍｓに輝度（実値）を５０％から７５％に変更する指示が出される（階調データ「Ｎｏ．４７」への変更指示が出される）と、時刻３６ｍｓの割込み発生時以降、輝度（実値）７５％での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御が開始される。ただし、時刻３６ｍｓ以降、輝度（実値）７５％での１ＰＷＭ周期の点灯／消灯パターン（図１４２Ｄ参照）において、１ＰＷＭ周期の開始時の点灯態様から制御が開始される。具体的には、図１４７Ｂに示すように、時刻３６ｍｓ～時刻４８ｍｓの期間では、１ｍｓ毎に、まず、腰部ＬＥＤ１０４０が３回連続してオン（点灯）状態にセットされ、その後、腰部ＬＥＤ１０４０が１回オフ（消灯）状態にセットされるという輝度（実値）７５％での点灯／消

灯パターン（４ｍｓ周期での制御）が繰り返される。

【１８２６】

次いで、時刻４８ｍｓに輝度（実値）を７５％から１００％に変更する指示が出される（階調データ「Ｎｏ．６３」への変更指示が出される）と、時刻４８ｍｓの割込み発生時以降、輝度（実値）１００％での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御が開始される。それゆえ、図１４７Ｂに示すように、時刻４８ｍｓ以降、次の輝度変更指示が出されるまで、１ｍｓ毎に、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態に維持される。

【１８２７】

図１４７Ａと図１４７Ｂとの比較から明らかなように、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御中に輝度（実値）を増加させる場合、第３のＰＷＭ制御機能（図１４７Ｂ）の方が、第２のＰＷＭ制御機能（図１４７Ａ）より、輝度（実値）の変更に対する追従性が高くなり、スムーズな点灯制御を行うことができる。

【１８２８】

（ｂ）輝度を低下させる場合の制御態様

図１４８Ａ及び図１４８Ｂは、輝度（実値）を１２ｍｓ毎に１００％→７５％→５０％→２５％→０％に低下させる場合の腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯の制御態様を示すタイムチャートである。なお、図１４８Ａは、第２のＰＷＭ制御機能での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯の制御態様を示すタイムチャートであり、図１４８Ｂは、第３のＰＷＭ制御機能での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯の制御態様を示すタイムチャートである。

【１８２９】

第２のＰＷＭ制御機能（ＰＷＭ固定周期制御）では、図１４８Ａに示すように、まず、時刻０ｍｓ～１２ｍｓの期間、輝度（実値）１００％で腰部ＬＥＤ１０４０が点灯制御されるので、この期間では、１ｍｓ毎に、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態に維持される。

【１８３０】

次いで、時刻１２ｍｓに輝度（実値）を１００％から７５％に変更する指示が出される（階調データ「Ｎｏ．４７」への変更指示が出される）と、時刻１２ｍｓの割込み発生時以降、輝度（実値）７５％での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御が開始される。ただし、この際、時刻１２ｍｓは、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内では、１ＰＷＭ周期の開始時（時刻０ｍｓ）から１２ｍｓ後（１３回目の割込み発生時）の時間になる。それゆえ、時刻１２ｍｓからの輝度（実値）７５％での点灯制御では、輝度（実値）７５％での１ＰＷＭ周期の点灯／消灯パターン（図１２３中の輝度（指示値）＝４７／６３参照）において、その開始時からではなく、開始時から１２ｍｓ後の点灯態様から制御が開始される。具体的には、図１４８Ａに示すように、時刻１２ｍｓ～時刻２４ｍｓの期間では、１ｍｓ毎に、まず、腰部ＬＥＤ１０４０が４回連続してオフ（消灯）状態にセットされ、その後、腰部ＬＥＤ１０４０が８回連続してオン（点灯）状態にセットされる。

【１８３１】

次いで、時刻２４ｍｓに輝度（実値）を７５％から５０％に変更する指示が出される（階調データ「Ｎｏ．３２」への変更指示が出される）と、時刻２４ｍｓの割込み発生時以降、輝度（実値）５０％での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御が開始される。ただし、この際、時刻２４ｍｓは、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内では、１ＰＷＭ周期の開始時（時刻１６ｍｓ）から８ｍｓ後（９回目の割込み発生時）の時間になる。それゆえ、時刻２４ｍｓからの輝度（実値）５０％での点灯制御では、輝度（実値）５０％での１ＰＷＭ周期の点灯／消灯パターン（図１２３中の輝度（指示値）＝３２／６３参照）において、その開始時からではなく、開始時から８ｍｓ後の点灯態様から制御が開始される。具体的には、図１４８Ａに示すように、時刻２４ｍｓ～時刻３２ｍｓの期間では、１ｍｓ毎に、まず、腰部ＬＥＤ１０４０が８回連続してオフ（消灯）状態にセットされ、その後、腰部ＬＥＤ１０４０が４回連続してオン（点灯）状態にセットされる。

【１８３２】

次いで、時刻３６ｍｓに輝度（実値）を５０％から２５％に変更する指示が出される（階調データ「Ｎｏ．１６」への変更指示が出される）と、時刻３６ｍｓの割込み発生時以

降、輝度（実値）２５％での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御が開始される。ただし、この際、時刻３６ｍｓは、１ＰＷＭ周期（１６ｍｓ）内では、１ＰＷＭ周期の開始時（時刻３２ｍｓ）から４ｍｓ後（５回目の割込み発生時）の時間になる。それゆえ、時刻３６ｍｓからの輝度（実値）２５％での点灯制御では、輝度（実値）２５％での１ＰＷＭ周期の点灯／消灯パターン（図１２２中の輝度（指示値）＝１６／６３参照）において、その開始時からではなく、開始時から４ｍｓ後の点灯態様から制御が開始される。具体的には、図１４８Ａに示すように、時刻３６ｍｓ～時刻４８ｍｓの期間では、１ｍｓ毎に、腰部ＬＥＤ１０４０が１２回連続してオフ（消灯）状態にセットされる。すなわち、図１４８Ａに示す例では、時刻３６ｍｓ～４８ｍｓの期間、腰部ＬＥＤ１０４０が点灯することは無い。

【１８３３】

次いで、時刻４８ｍｓに輝度（実値）を２５％から０％に変更する指示が出される（階調データ「Ｎｏ．０」への変更指示が出される）と、時刻４８ｍｓの割込み発生時以降、輝度（実値）０％での腰部ＬＥＤ１０４０の制御（消灯制御）が開始される。それゆえ、図１４８Ａに示すように、時刻４８ｍｓ以降、次の輝度変更指示が出されるまで、１ｍｓ毎に、腰部ＬＥＤ１０４０のオフ状態が維持される。

【１８３４】

一方、第３のＰＷＭ制御機能（ＰＷＭ可変周期制御）では、図１４８Ｂに示すように、まず、時刻０ｍｓ～１２ｍｓまでの期間、輝度（実値）１００％で腰部ＬＥＤ１０４０が点灯制御されるので、この期間では、１ｍｓ毎に、腰部ＬＥＤ１０４０がオン状態に維持される。

【１８３５】

次いで、時刻１２ｍｓに輝度（実値）を１００％から７５％に変更する指示が出される（階調データ「Ｎｏ．４７」への変更指示が出される）と、時刻１２ｍｓの割込み発生時以降、輝度（実値）７５％での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御が開始される。ただし、時刻１２ｍｓ以降、輝度（実値）７５％での１ＰＷＭ周期の点灯／消灯パターン（図１４２Ｄ参照）において、１ＰＷＭ周期の開始時の点灯態様から制御が開始される。具体的には、図１４８Ｂに示すように、時刻１２ｍｓ～時刻２４ｍｓの期間では、１ｍｓ毎に、まず、腰部ＬＥＤ１０４０が３回連続してオン（点灯）状態にセットされ、その後、腰部ＬＥＤ１０４０が１回オフ（消灯）状態にセットされるという輝度（実値）７５％での点灯／消灯パターン（４ｍｓ周期での制御）が繰り返される。

【１８３６】

次いで、時刻２４ｍｓに輝度（実値）を７５％から５０％に変更する指示が出される（階調データ「Ｎｏ．３２」への変更指示が出される）と、時刻２４ｍｓの割込み発生時以降、輝度（実値）５０％での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御が開始される。ただし、時刻２４ｍｓ以降、輝度（実値）５０％での１ＰＷＭ周期の点灯／消灯パターン（図１３９Ａ参照）において、１ＰＷＭ周期の開始時の点灯態様から制御が開始される。具体的には、図１４８Ｂに示すように、時刻２４ｍｓ～時刻３６ｍｓの期間では、１ｍｓ毎に、まず、腰部ＬＥＤ１０４０が１回オン（点灯）状態にセットされ、その後、腰部ＬＥＤ１０４０が１回オフ（消灯）状態にセットされるという輝度（実値）５０％での点灯／消灯パターン（２ｍｓ周期での制御）が繰り返される。

【１８３７】

次いで、時刻３６ｍｓに輝度（実値）を５０％から２５％に変更する指示が出される（階調データ「Ｎｏ．１６」への変更指示が出される）と、時刻３６ｍｓの割込み発生時以降、輝度（実値）２５％での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御が開始される。ただし、時刻３６ｍｓ以降、輝度（実値）２５％での１ＰＷＭ周期の点灯／消灯パターン（図１３５Ａ参照）において、１ＰＷＭ周期の開始時の点灯態様から制御が開始される。具体的には、図１４８Ｂに示すように、時刻３６ｍｓ～時刻４８ｍｓの期間では、１ｍｓ毎に、まず、腰部ＬＥＤ１０４０が１回オン（点灯）状態にセットされ、その後、腰部ＬＥＤ１０４０が３回連続してオフ（消灯）状態にセットされるという輝度（実値）２５％での点灯／消

灯パターン（４ｍｓ周期での制御）が繰り返される。

【１８３８】

次いで、時刻４８ｍｓに輝度（実値）を２５％から０％に変更する指示が出される（階調データ「Ｎｏ．０」への変更指示が出される）と、時刻４８ｍｓの割込み発生時以降、輝度（実値）０％での腰部ＬＥＤ１０４０の制御（消灯制御）が開始される。それゆえ、図１４８Ｂに示すように、時刻４８ｍｓ以降、次の輝度変更指示が出されるまで、１ｍｓ毎に、腰部ＬＥＤ１０４０がオフ状態に維持される。

【１８３９】

図１４８Ａと図１４８Ｂとの比較から明らかなように、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御中に輝度（実値）を低下させる場合にも、第３のＰＷＭ制御機能（図１４７Ｂ）の方が、第２のＰＷＭ制御機能（図１４７Ａ）より、輝度（実値）の変更に対する追従性が高くなり、スムーズな点灯制御を行うことができる。

【１８４０】

［１１－１４－４．各種ＰＷＭ制御機能により得られる各種効果］

上述した第１のＰＷＭ制御機能では、輝度値に対応したタイミングで割込み信号を発生させて、腰部ＬＥＤ１０４０をオン／オフ制御することができる（図１１６参照）。また、上述した第３のＰＷＭ制御機能では、割込みが発生する度に、輝度値に対応する輝度定数に基づいて、発光手段をオン／オフ制御することができる。より詳細には、輝度定数に対して所定の演算（加算）を行い、その演算結果（加算結果）に基づいて腰部ＬＥＤ１０４０をオン／オフ制御する（図１２５～図１２８参照）。それゆえ、本実施例のパチスロ７０１では、上記第１のＰＷＭ制御機能及び第３のＰＷＭ制御機能を設けることにより、腰部パネル７７０照射用の光源（腰部ＬＥＤ１０４０）に対して好適な制御手法を提供することができる。

【１８４１】

さらに、上述した第１のＰＷＭ制御機能～第３のＰＷＭ制御機能を設けた場合、腰部ＬＥＤ１０４０に対する輝度のＰＷＭ制御において、例えば、可動役物の搭載の有無、ＰＷＭ制御周期の可変必要性の有無等の条件（パチスロ７０１の構成や機種、サブＣＰＵ１０１１の性能などの条件）に応じて、上述した第１のＰＷＭ制御機能～第３のＰＷＭ制御機能の中から、適宜、最適なＰＷＭ制御機能を選択することできる。それゆえ、このような観点からも、本実施例のパチスロ７０１で設けられた上記第１のＰＷＭ制御機能～第３のＰＷＭ制御機能は、腰部パネル７７０照射用の光源（腰部ＬＥＤ１０４０）の制御手法として好適な手法であると言える。

【１８４２】

また、上述した本実施例の各種ＰＷＭ制御機能では、腰部ＬＥＤ１０４０の駆動手段としてトランジスタスイッチング回路１０４１を用いるので、腰部ＬＥＤ１０４０に対して専用のＬＥＤドライバＩＣを設ける必要がなくなる。それゆえ、本実施例では、部品コストを下げることができる。さらに、上述した本実施例の各種ＰＷＭ制御機能では、サブＣＰＵ１０１１から腰部ＬＥＤ１０４０に出力される制御信号は、ＧＰＩＯ１０２７内のトランジスタスイッチング回路１０４１のベース端子に接続された出力ポートにセットされる。すなわち、本実施例では、腰部ＬＥＤ１０４０の制御信号がセットされる出力ポートとして、汎用ポートを使用する。それゆえ、本実施例では、部品コストをより一層下げることができる。

【１８４３】

また、上述した第１のＰＷＭ制御機能では、腰部ＬＥＤ１０４０の１ＰＷＭ周期に対する点灯期間の割合（デューティー比）を、輝度値に応じた割込み信号の発生タイミングにより適宜設定することができる。それゆえ、本実施例では、上記第１のＰＷＭ制御機能を設けることにより、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度値の階調制御をスムーズに且つ細かく行うことができる（図１１７、図１１８参照）。

【１８４４】

上述した第１のＰＷＭ制御機能による腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御では、輝度値の

変更指示があった場合、変更後の輝度値での点灯制御は次々回の割込み発生以降に実行される（図１１９参照）。それゆえ、上述した第１のＰＷＭ制御機能では、例えば、輝度値の変更指示が出された際に腰部ＬＥＤ１０４０の点灯状態の変化が不連続となるような事象の発生を抑制することができる。

【１８４５】

また、上述した第１のＰＷＭ制御機能で使用されるタイマー割込み設定テーブル（図１１７参照）では、割込み発生期間を設定するためのパラメータとしてＯＮカウント値だけでなくＯＦＦカウント値も規定される。このような特徴を設けた場合、割込み発生時に輝度値に応じた割込み発生期間に対応するカウント値（ＯＮカウント値又はＯＦＦカウント値）を決定する際に、タイマー割込み設定テーブルを参照して、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯又は消灯のタイミングに応じた一方のカウント値を取得するだけでよいので、カウント値の決定処理及びカウント値の第２タイマー設定レジスタへのセット処理が簡易になる。また、この場合、例えば、割込み発生時に輝度値に応じたカウント値（ＯＮカウント値又はＯＦＦカウント値）を決定する際に、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯又は消灯のタイミングに応じて、ＯＮカウント値及びＯＦＦカウント値の一方から他方を算出するような処理も行う必要もない。それゆえ、上記特徴を有する遊技機では、サブＣＰＵ１０１１での処理負荷を軽減することができる。

【１８４６】

また、上述した第１のＰＷＭ制御機能では、制御指示で指定された輝度値（階調データ）と、割込み発生直前の腰部ＬＥＤ１０４０の発光状態（後述の状態フラグのＯＮ（点灯）／ＯＦＦ（消灯））とに基づいて、腰部ＬＥＤ１０４０の制御信号（トランジスタスイッチング回路１０４１に出力される制御信号）の種別（オン信号又はオフ信号）が決定される（図１１７、図１１８、後述の図１９５参照）。それゆえ、本実施例では、出力ポート（ＧＰＩＯ１０２７）にセットされる腰部ＬＥＤ１０４０の制御信号のオン（点灯）／オフ（消灯）種別の判定を容易に行うことができ、その結果、出力ポートへの制御信号のセット処理自体を簡易にすることができる。

【１８４７】

また、上述した第１のＰＷＭ制御機能では、制御指示で指定された輝度値（階調データ）に関係なく、１ＰＷＭ周期（１回のＰＷＭ制御期間）は、一定である。それゆえ、このような構成を採用した場合、例えば、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度値毎に設定されるＯＮカウント値（ＯＮ時間）及びＯＦＦカウント値（ＯＦＦ時間）の算出が容易になり、設計上の負担を減らすことかできる。

【１８４８】

上述した第３のＰＷＭ制御機能による腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御では、割込みが発生する度に、輝度値に対応する輝度定数に対して所定の演算（加算）を行い、その演算結果（加算結果）が特定の条件（例えば、正の値又は０以上）を満たせば、腰部ＬＥＤ１０４０をオンし、特定の条件を満たさなければ（例えば、０未満）、腰部ＬＥＤ１０４０をオフする（図１２５～図１２８参照）。これにより、演算結果が特定の条件（例えば、正の値又は０以上）を満たす割込み信号の発生タイミングが輝度値に応じて変化し得る。また、上述した第３のＰＷＭ制御機では、輝度定数を、１から２以上の所定の整数値（例えば、上記実施例では「１６」）までの各整数値の最小公倍数である調整値（例えば、上記実施例では「７２０７２０」）に輝度値を積算した値とする。それゆえ、このような特徴を設けることにより、例えば、腰部ＬＥＤ１０４０のオン／オフ制御の判定処理が簡易になるとともに、輝度定数を使用した簡単な演算により腰部ＬＥＤ１０４０をオン／オフ制御することができるので、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度制御を容易に行うことができる。また、上記特徴を設けることにより、ＰＷＭ制御における１回のＰＷＭ制御期間を腰部ＬＥＤ１０４０の輝度値に応じて変化させることが可能になるので、輝度値の階調制御をスムーズに且つ細かく行うことができる。

【１８４９】

上述した第３のＰＷＭ制御機能では、１回のパルス幅変調制御期間（１ＰＷＭ周期）は

、ＰＷＭカウンターに－１（初期値）が格納されている割込み発生時から、次にＰＷＭカウンターに－１が格納されている割込み発生時までの期間であり、割込み発生周期（１ｍｓ）の輝度値に応じた所定の整数倍の周期（例えば、上記実施例では１～１６ｍｓのいずれか）となる。それゆえ、上記特徴を設けることにより、輝度値（実値）に対応する１ＰＷＭ周期が所定の演算（加算）により自動的に決定され、腰部ＬＥＤ１０４０の輝度値の階調制御に関する設計が容易になる。

【１８５０】

また、上述した第３のＰＷＭ制御機能では、１ｍｓ周期で割込み信号（タイムアウト信号）を発生させる第２タイマー１０１６Ｂをピリオディックモードで作動させる。この場合、第２タイマー１０１６Ｂでの計数値が０になる度に、割込み発生周期（１ｍｓ）に応じたカウント値（初期値）をセットする処理を行う必要がなくなる。それゆえ、本実施例では、例えば、サブＣＰＵ１０１１の処理負荷を軽減することができる。

【１８５１】

［１１－１４－５．ＰＷＭ制御機能の各種変形例］

上記実施例では、第１のＰＷＭ制御機能～第３のＰＷＭ制御機能を腰部ＬＥＤ１０４０に対して適用する例を説明したが、本発明はこれに限定されない。副制御基板７４２側で点灯制御される演出用ＬＥＤ群７７３に含まれる腰部ＬＥＤ１０４０以外のＬＥＤ、例えば、パチスロ７０１の筐体のフロントドア７１１ｂに設けられたランプ７２８（図９４参照）、筐体の枠に設けられた枠ＬＥＤ（不図示）、リールバックライト（不図示）等の輝度制御（点灯制御）にも適用可能であり、同様の効果が得られる。

【１８５２】

また、上記実施例では、第１及び第２のＰＷＭ制御機能での１ＰＷＭ周期（ＰＷＭ制御単位）、並びに、第３のＰＷＭ制御機能で可変可能な１ＰＷＭ周期の最大周期を、１６ｍｓ（６２．５ＦＰＳ）とする例を説明したが、本発明はこれに限定されない。１ＰＷＭ周期内におけるＬＥＤのオン／オフの切り替えが人間に認識できないような周期（約５０～６０ＦＰＳ程度の値に対応する周期）であれば、１ＰＷＭ周期として任意の値を選択することができる。第１及び第２のＰＷＭ制御機能での１ＰＷＭ周期（ＰＷＭ制御単位）、並びに、第３のＰＷＭ制御機能で可変可能な１ＰＷＭ周期の最大周期を、例えば、１８ｍｓ（約５５．６ＦＰＳ）としてもよい。この場合、第３のＰＷＭ制御機能で使用される上記「調整値」は、１～１８の最小公倍数「１２２５２２４０」となり、「輝度定数」は、１２２５２２４０×輝度（実値）となる。

【１８５３】

また、上記実施例では、第２及び第３のＰＷＭ制御機能において、第２タイマー１０１６Ｂ（ハードタイマー）から１ｍｓ周期で発生するタイムアウト信号に基づいて割込み処理を行う例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、ＯＳ（オペレーションシステム）がサポートするソフトタイマーにより１ｍｓ周期で安定した処理が可能であれば、ソフトタイマーにより第２及び第３のＰＷＭ制御機能の制御処理を行ってもよい。この場合には、第２タイマー１０１６Ｂを他の計数制御で使用することができる。

【１８５４】

また、上記実施例では、ＬＥＤの輝度のＰＷＭ制御（点灯制御）において、好適なフレームレートを約５０～６０ＦＰＳ程度として、１ＰＷＭ周期の適宜設定する例を説明したが、本発明はこれに限定されない。好適なフレームレートは、例えば、サブＣＰＵ１０１１の性能に応じて適宜変更可能であり、１ＰＷＭ周期内におけるＬＥＤのオン／オフの切り替えが人間に認識できない程度の値であれば、約５０～６０ＦＰＳ以外の値であってもよい。例えば、サブＣＰＵ１０１１の性能（処理速度等）が高ければ、フレームレートを６０ＦＰＳより高くして１ＰＷＭ周期を設定してもよいし、サブＣＰＵ１０１１の性能（処理速度等）が低ければ、フレームレートを５０ＦＰＳより低くして１ＰＷＭ周期を設定してもよい。

【１８５５】

また、上記実施例では、可動役物７７５が搭載されていない場合に、第１のＰＷＭ制御

機能を使用し、可動役物７７５が搭載されている場合に、第２又は第３のＰＷＭ制御機能を使用する例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、可動役物７７５が搭載されていない場合にも、第２又は第３のＰＷＭ制御機能を使用できるような構成にしてもよい。

【１８５６】

また、パチスロ７０１に、例えば、副制御基板７４２側で制御される演出用のリール（サブリール）が設けられた場合にも、サブリールの駆動制御周期は、例えば、腰部ＬＥＤ１０４０等の他の演出装置の駆動制御周期より短くなる。それゆえ、上述した第１～第３のＰＷＭ制御機能は、サブリールを搭載可能なパチスロ７０１にも適用可能であり、同様の効果が得られる。

【１８５７】

［１１－１５．副制御基板側で行われる各種エラーの報知機能］

本実施例のパチスロ７０１では、パチスロ７０１内で検知された各種エラーを副制御基板７４２側で報知する機能を備える。具体的には、副制御基板７４２側では、パチスロ７０１内で検知されたエラーに対して、表示装置７１３（情報表示手段）、演出用ＬＥＤ群７７３（発光手段）及びスピーカー群７７４（音声出力手段）を用いたエラー報知が行われる。

【１８５８】

図１４９及び図１５０は、副制御基板７４２側で報知可能なエラーの種別と、エラーの検知及び解除条件等との関係を規定したテーブルである。より具体的には、図１４９及び図１５０に示すテーブルでは、エラーの種別毎に付与されたエラー番号（Ｎｏ．）ごとに、エラーのカテゴリー、エラー名称、エラーの報知優先順位、副制御基板７４２でのエラー検知条件／状態、主制御基板７４１でのエラー検知条件／状態、メダル数制御基板７４３でのエラー検知条件／状態、及び、エラーの解除条件が対応付けて規定されている。なお、報知優先順位は、数値の小さいほど優先順位が高く、重度のエラーほど、報知優先順位が高くなるように設定されている。

【１８５９】

図１５１及び図１５２は、副制御基板７４２側で報知可能なエラーの種別と、各エラーを報知する際の報知態様との関係を規定したテーブルである。より具体的には、図１５１及び図１５２に示すテーブルでは、エラーの種別毎に付与されたエラー番号（Ｎｏ．）ごとに、エラーセグ（遊技情報表示ユニット７２６ａの払出表示用の２桁の７セグＬＥＤ：表示器）での表示態様と、演出用ＬＥＤ群７７３での報知態様と、スピーカー群７７４での報知態様と、表示装置７１３での報知態様とが対応付けて規定されている。なお、演出用ＬＥＤ群７７３、スピーカー群７７４及び表示装置７１３の各報知態様は、副制御基板７４２側で制御されるが、エラーセグの表示態様は、主制御基板７４１側で制御される。

【１８６０】

なお、ここでは、説明の便宜上、図１４９～図１５２に示すテーブルを別テーブルとして記載しているが、実際には、図１４９～図１５２に示すテーブルは、一つのテーブル（以下、「エラー報知テーブル」という）として設けられている。すなわち、本実施例では、エラーの種別毎に付与されたエラー番号（Ｎｏ．）ごとに、エラーのカテゴリー、エラー名称、エラーの報知優先順位、副制御基板７４２でのエラー検知条件／状態、主制御基板７４１でのエラー検知条件／状態、メダル数制御基板７４３でのエラー検知条件／状態、エラーの解除条件、エラーセグでの表示態様、演出用ＬＥＤ群７７３での報知態様、スピーカー群７７４での報知態様、及び、表示装置７１３での報知態様が対応付けて規定したエラー報知テーブルが設けられている。

【１８６１】

なお、図１４９～図１５２に示すテーブルでは、図１４９及び図１５０、並びに、図１５１及び図１５２をそれぞれ別個のテーブルとして設けてもよい。この場合、図１４９及び図１５０に示すテーブルは、報知エラー種別テーブルとして設けられ、図１５１及び図

１５２に示すテーブルは、エラー報知態様テーブルとして設けられる。

【１８６２】

また、図１５３及び図１５４は、表示装置７１３で行われるエラー報知での各種メッセージの表示態様を示す図である。表示装置７１３で行われる各種エラー報知の具体的な内容については、各エラーの報知態様の説明の中で詳述する。

【１８６３】

副制御基板７４２側で報知可能なエラーの種別は、図１４９～図１５２に示すように、２７種類ある。また、各エラーは、カテゴリー「主制御関連」、「メダル数制御関連」、「セキュリティ警告」、「ハードエラー」、「ハード警告」及び「その他」のいずれかに分類される。

【１８６４】

カテゴリー「主制御関連」に分類されるエラー（第１のエラー）は、主制御基板７４１（遊技制御手段）での制御関連で検知されるエラーであり、エラーＮｏ．１～Ｎｏ．４の４種類のエラーがカテゴリー「主制御関連」のエラーに該当する。カテゴリー「メダル数制御関連」に分類されるエラー（第２のエラー）は、メダル数制御基板７４３（払出制御手段）での制御関連で検知されるエラーであり、エラーＮｏ．５～Ｎｏ．１３の９種類のエラーがカテゴリー「メダル数制御関連」のエラーに該当する。

【１８６５】

カテゴリー「セキュリティ警告」、「ハードエラー」及び「ハード警告」に分類されるエラー（第３のエラー）は、副制御基板７４２（報知制御手段）で検知されるエラーである。そして、カテゴリー「セキュリティ警告」には、エラーＮｏ．１４～Ｎｏ．１７の４種類のエラーが含まれ、カテゴリー「ハードエラー」には、エラーＮｏ．１８～Ｎｏ．２０の３種類のエラーが含まれ、カテゴリー「ハード警告」には、エラーＮｏ．２１～Ｎｏ．２５の５種類のエラーが含まれる。また、カテゴリー「その他」には、エラーＮｏ．２６、Ｎｏ．２７の２種類のエラーが含まれる。

【１８６６】

［１１－１５－１．各種エラーの報知機能の内容］

以下、図１４９～図１５４を参照しながら、副制御基板７４２側で行われる各種エラーの報知機能の内容について説明する。

【１８６７】

（１）エラーＮｏ.１（名称「復帰不可能エラー」）

エラーＮｏ.１のエラーは、図１４９に示すように、「復帰不可能エラー」と称するエラーであり、復帰不可能エラーのカテゴリーは「主制御関連」であり、復帰不可能エラーの報知優先順位は「１」（最上位）である。

【１８６８】

復帰不可能エラーの副制御基板７４２側での検知条件／状態は、電源投入直後に、副制御基板７４２側で主制御基板７４１からのコマンドを一定期間受信できなかった場合である。また、復帰不可能エラーの主制御基板７４１側での検知条件／状態は、次のいずれかが検知された場合である。

（ａ）メインＲＡＭ８０３が異常発生中

（ｂ）設定値異常、乱数回路８１０の異常

（ｃ）主制御基板７４１及び副制御基板７４２間の通信断絶

【１８６９】

なお、上記（ａ）の「メインＲＡＭ８０３が異常発生中」は、後述の図１５７中のＳ２０３２がＮＯ判定である場合、又は、後述の図１５７中のＳ２０３４がＮＯ判定である場合の異常に対応する。上記（ｂ）の「設定値異常」は、メインＲＡＭ８０３の設定値が格納された格納領域に、「０（設定値「１」）」～「５（設定値「６」）」以外の値が格納されている場合の異常に対応し、「乱数回路８１０の異常」は、乱数回路８１０の乱数値の更新異常又は乱数回路８１０に供給されるクロックの異常が検出された場合の異常に対応する。また、上記（ｃ）の「主制御基板７４１及び副制御基板７４２間の通信断絶」は

、主制御基板７４１が動作していない場合、主制御基板７４１及び副制御基板７４２間を接続する通信ケーブルが正常に接続されていない場合、又は、通信ケーブルが断線している場合の異常に対応する。

【１８７０】

復帰不可能エラーの解除条件は、主制御基板７４１側での復帰不可能エラーの検知条件／状態が上記（ａ）又は（ｂ）である場合には、電源をオフし、設定変更の操作を行うことであり、復帰不可能エラーの検知条件／状態が上記（ｃ）である場合には、主制御基板７４１及び副制御基板７４２間の接続確認を行うことである。

【１８７１】

復帰不可能エラー（エラーＮｏ.１）の報知態様では、図１５１に示すように、エラーセグの表示を「８８」又は消灯し、パチスロ７０１の筐体の枠に設けられた枠ＬＥＤ（不図示：演出用ＬＥＤ群７７３に含まれる）を赤色点滅し、異常発生音Ａを出力する。また、復帰不可能エラーの報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「係員をお呼びください」というメッセージＡ、「復帰不可能エラー」というメッセージＢを、種類Ｗの態様で表示する。

【１８７２】

図１５３Ａに、表示装置７１３の表示画面における種類Ｗのメッセージ報知態様を示す。種類Ｗのメッセージ報知態様では、表示画面７１３aに、その略全面に亘って配置された黒色背景の矩形状の領域７１３ｂと、領域７１３ｂ内の上部付近に配置された赤色背景の矩形状の領域７１３ｃとが設けられる。そして、種類Ｗのメッセージ報知態様では、領域７１３ｂ内の領域７１３ｃの上部に、メッセージＡが赤文字で表示される。また、領域７１３ｃ内にメッセージＢ及びメッセージＣが黒文字で表示され、領域７１３ｃ内では、メッセージＢの下部にメッセージＣが表示される。なお、この例では、文字の大きさは、メッセージＡ＞メッセージＢ＞メッセージＣの順とする。また、種類Ｗのメッセージ報知態様は、図１５１及び図１５２に示すように、カテゴリー「主制御関連」及び「セキュリティ警告」に属する全てのエラー（Ｎｏ．１～Ｎｏ．４、Ｎｏ．１４～Ｎｏ．１７）に対して用いられる。

【１８７３】

そして、表示装置７１３による復帰不可能エラー（Ｎｏ．１）の報知態様では、図１５３Ａに示す種類Ｗのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（黒背景）に「係員をお呼びください」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（赤背景）に「復帰不可能エラー」という文言（黒文字）が表示される。なお、復帰不可能エラーの報知態様では、メッセージＣは設定されていないので、図１５３Ａに示す種類Ｗのメッセージ報知態様において、メッセージＣは表示されない。

【１８７４】

（２）エラーＮｏ.２（名称「投入要求通信エラー」）

エラーＮｏ.２のエラーは、図１４９に示すように、「投入要求通信エラー」と称するエラーであり、投入要求通信エラーのカテゴリーは「主制御関連」であり、投入要求通信エラーの報知優先順位は「５」である。

【１８７５】

投入要求通信エラーの副制御基板７４２側での検知条件／状態は、副制御基板７４２が、主制御基板７４１から、投入要求通信エラーの情報を含むエラーコマンドを受信したときである。また、投入要求通信エラーの主制御基板７４１側での検知条件／状態は、次のいずれかが検知された場合である。

（ａ）主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に発行（送信）した投入要求に対して、主制御基板７４１が、メダル数制御基板７４３から正常でない応答データを受信したとき

（ｂ）主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に発行（送信）した投入要求に対して、メダル数制御基板７４３からの応答がないとき

【１８７６】

投入要求通信エラーの解除条件は、リセットスイッチ７３３を押下することである。

【１８７７】

投入要求通信エラー（エラーＮｏ.２）の報知態様では、図１５１に示すように、エラーセグの表示を「Ｅ０」とし、枠ＬＥＤ（不図示）を赤色点滅し、異常発生音Ｂを出力する。また、投入要求通信エラーの報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「係員をお呼びください」というメッセージＡ、「投入要求通信エラー」というメッセージＢを、種類Ｗの態様で表示する。それゆえ、表示装置７１３による投入要求通信エラーの報知態様では、図１５３Ａに示す種類Ｗのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（黒背景）に「係員をお呼びください」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（赤背景）に「投入要求通信エラー」という文言（黒文字）が表示される。なお、投入要求通信エラーの報知態様では、メッセージＣは設定されていないので、図１５３Ａに示す種類Ｗのメッセージ報知態様において、メッセージＣは表示されない。

【１８７８】

（３）エラーＮｏ.３（名称「精算要求通信エラー」）

エラーＮｏ.３のエラーは、図１４９に示すように、「精算要求通信エラー」と称するエラーであり、精算要求通信エラーのカテゴリーは「主制御関連」であり、精算要求通信エラーの報知優先順位は「５」である。

【１８７９】

精算要求通信エラーの副制御基板７４２側での検知条件／状態は、副制御基板７４２が、主制御基板７４１から、精算要求通信エラーの情報を含むエラーコマンドを受信したときである。また、精算要求通信エラーの主制御基板７４１側での検知条件／状態は、次のいずれかが検知された場合である。

（ａ）主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に発行（送信）した精算要求に対して、主制御基板７４１が、メダル数制御基板７４３から正常でない応答データを受信したとき

（ｂ）主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に発行（送信）した精算要求に対して、メダル数制御基板７４３からの応答がないとき

【１８８０】

精算要求通信エラーの解除条件は、リセットスイッチ７３３を押下することである。

【１８８１】

精算要求通信エラー（エラーＮｏ.３）の報知態様では、図１５１に示すように、エラーセグの表示を「Ｅ１」とし、枠ＬＥＤ（不図示）を赤色点滅し、異常発生音Ｂを出力する。また、精算要求通信エラーの報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「係員をお呼びください」というメッセージＡ、「精算要求通信エラー」というメッセージＢを、種類Ｗの態様で表示する。それゆえ、表示装置７１３による精算要求通信エラーの報知態様では、図１５３Ａに示す種類Ｗのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（黒背景）に「係員をお呼びください」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（赤背景）に「精算要求通信エラー」という文言（黒文字）が表示される。なお、精算要求通信エラーの報知態様では、メッセージＣは設けられていないので、図１５３Ａに示す種類Ｗのメッセージ報知態様において、メッセージＣは表示されない。

【１８８２】

（４）エラーＮｏ.４（名称「払出要求通信エラー」）

エラーＮｏ.４のエラーは、図１４９に示すように、「払出要求通信エラー」と称するエラーであり、払出要求通信エラーのカテゴリーは「主制御関連」であり、払出要求通信エラーの報知優先順位は「５」である。

【１８８３】

払出要求通信エラーの副制御基板７４２側での検知条件／状態は、副制御基板７４２が、主制御基板７４１から、払出要求通信エラーの情報を含むエラーコマンドを受信したときである。また、払出要求通信エラーの主制御基板７４１側での検知条件／状態は、次のいずれかが検知された場合である。

（ａ）主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に発行（送信）した払出要求に対して、主制御基板７４１が、メダル数制御基板７４３から正常でない応答データを受信したとき

（ｂ）主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に発行（送信）した払出要求に対して、メダル数制御基板７４３からの応答がないとき

【１８８４】

払出要求通信エラーの解除条件は、リセットスイッチ７３３を押下することである。

【１８８５】

払出要求通信エラー（エラーＮｏ.４）の報知態様では、図１５１に示すように、エラーセグの表示を「Ｅ２」とし、枠ＬＥＤ（不図示）を赤色点滅し、異常発生音Ｂを出力する。また、払出要求通信エラーの報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「係員をお呼びください」というメッセージＡ、「払出要求通信エラー」というメッセージＢを、種類Ｗの態様で表示する。それゆえ、表示装置７１３による払出要求通信エラーの報知態様では、図１５３Ａに示す種類Ｗのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（黒背景）に「係員をお呼びください」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（赤背景）に「払出要求通信エラー」という文言（黒文字）が表示される。なお、払出要求通信エラーの報知態様では、メッセージＣは設けられていないので、図１５３Ａに示す種類Ｗのメッセージ報知態様において、メッセージＣは表示されない。

【１８８６】

（５）エラーＮｏ.５（名称「専用ユニット接続異常」）

エラーＮｏ.５のエラーは、図１４９に示すように、「専用ユニット接続異常」と称するエラーであり、専用ユニット接続異常のカテゴリーは「メダル数制御関連」であり、専用ユニット接続異常の報知優先順位は「５」である。

【１８８７】

専用ユニット接続異常の副制御基板７４２側での検知条件／状態は、副制御基板７４２が、主制御基板７４１から、専用ユニット接続異常のエラー情報を含むメダル数制御エラーコマンドを受信したときである。専用ユニット接続異常の主制御基板７４１側での検知条件／状態は、主制御基板７４１が、メダル数制御基板７４３から、専用ユニット接続異常を示す情報を含むエラーコマンドを受信したときである。また、専用ユニット接続異常のメダル数制御基板７４３側での検知条件／状態は、メダル数制御基板７４３と周辺機器（遊技媒体貸出装置７０２：専用ユニット）との接続が正しく行われていないとき（ＶＬ信号がオフ状態であるとき）である。

【１８８８】

専用ユニット接続異常の解除条件は、メダル数制御基板７４３と周辺機器（遊技媒体貸出装置７０２：専用ユニット）との接続を正しく行い、その後、リセットスイッチ７３３を押下することである。

【１８８９】

専用ユニット接続異常（エラーＮｏ.５）の報知態様では、図１５１に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、枠ＬＥＤ（不図示）を赤色点滅し、異常発生音Ｂを出力する。なお、ここでいう「エラーセグの現在の表示を維持」するとは、エラーセグでエラーに対応した特定の表示を行わずに現在の表示状態を維持する、すなわち、エラーセグでエラー報知を行わないことを意味する。また、専用ユニット接続異常の報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「係員をお呼びください」というメッセージＡ、「専用ユニット接続異常」というメッセージＢ、及び、「専用ユニットの接続を確認後、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」というメッセージＣを、種類Ｘの態様で表示する。

【１８９０】

図１５３Ｂに、表示装置７１３の表示画面における種類Ｘのメッセージ報知態様を示す。種類Ｘのメッセージ報知態様では、表示画面７１３aに、その略全面に亘って配置された黒色背景の矩形状の領域７１３ｂと、領域７１３ｂ内の下部付近に配置された黄色背景

の矩形状の領域７１３ｄとが設けられる。そして、種類Ｘのメッセージ報知態様では、領域７１３ｂ内の上部付近に、メッセージＡが赤文字で表示される。また、領域７１３ｄ内にメッセージＢ及びメッセージＣが黒文字で表示され、領域７１３ｄ内では、メッセージＢの下部にメッセージＣが表示される。なお、この例では、文字の大きさは、メッセージＡ＞メッセージＢ＞メッセージＣの順とする。また、種類Ｘのメッセージ報知態様は、図１５１及び図１５２に示すように、カテゴリー「メダル数制御関連」に属する一部のエラー（Ｎｏ．５、Ｎｏ．８～Ｎｏ．１０、Ｎｏ．１２、Ｎｏ．１３）に対して用いられる。

【１８９１】

そして、表示装置７１３による専用ユニット接続異常（Ｎｏ．５）の報知態様では、図１５３Ｂに示す種類Ｘのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（黒背景）に「係員をお呼びください」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（黄背景）に「専用ユニット接続異常」という文言（黒文字）が表示され、メッセージＣの表示箇所（黄背景）に「専用ユニットの接続を確認後、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」という文言（黒文字）が表示される。

【１８９２】

なお、本実施例では、種類Ｗのメッセージ報知態様で報知されるカテゴリー「主制御関連」のエラーと、種類Ｘのメッセージ報知態様で報知されるカテゴリー「メダル数制御関連」のエラーとが同時に検知された場合には、表示装置７１３によるエラー報知では、２つのエラーを同時に表示（報知）することができる。図１５３Ｃは、種類Ｗのメッセージ報知態様で報知されるカテゴリー「主制御関連」のエラーと、種類Ｘのメッセージ報知態様で報知されるカテゴリー「メダル数制御関連」のエラーとが同時に検知された場合に、表示装置７１３の表示画面で表示されるエラーの報知態様である。この場合、図１５３Ｃに示すエラーの報知態様（メッセージ報知態様）は、図１５３Ａに示すエラーの報知態様と、図１５３Ｂに示すエラーの報知態様とを重ね合わせた態様となる。

【１８９３】

具体的には、表示装置７１３の表示画面において、黒色背景の領域７１３ｂ内の上部付近に配置された赤色背景の領域７１３ｃと、領域７１３ｂ内の下部付近に配置された黄色背景の領域７１３ｄとが設けられる。そして、領域７１３ｂ内において、領域７１３ｃの上部にメッセージＡが赤文字で表示される。なお、同時報知可能な、カテゴリー「主制御関連」のエラーと、カテゴリー「メダル数制御関連」で且つ種類Ｘのメッセージ報知態様で報知されるエラーとでは、メッセージＡの内容は同じになる（図１５１参照）。また、領域７１３ｃ内には、カテゴリー「主制御関連」のエラーのメッセージＢ及びメッセージＣが黒文字で表示され、領域７１３ｄ内には、カテゴリー「メダル数制御関連」のエラーのメッセージＢ及びメッセージＣが黒文字で表示される。なお、各メッセージの配置位置や大きさは、図１５３Ａ及び図１５３Ｂに示すメッセージの表示態様と同様である。

【１８９４】

なお、種類Ｗのメッセージ報知態様で報知されるカテゴリー「主制御関連」のエラーと、種類Ｘのメッセージ報知態様で報知されるカテゴリー「メダル数制御関連」のエラーとを同時に報知する場合、エラーセグ、演出用ＬＥＤ群７７３及びスピーカー群７７４による報知については、次のようにして決定される。

（Ａ）エラーセグ、演出用ＬＥＤ群７７３及びスピーカー群７７４による報知では、報知優先順位の高い方のエラーの報知態様を採用する。

（Ｂ）同時に報知するカテゴリー「主制御関連」のエラーとカテゴリー「メダル数制御関連」のエラーとの間において報知優先順位が同じである場合には、エラーセグ、演出用ＬＥＤ群７７３及びスピーカー群７７４による報知態様として、エラー番号の小さい方のエラーの報知態様を採用する。

（Ｃ）上記（Ａ）又は（Ｂ）の場合であっても、エラーセグ、演出用ＬＥＤ群７７３及びスピーカー群７７４の各報知態様において、同時報知可能な２つのエラーのうち、一方のエラーの報知態様の内容が当該一方のエラーに特有の報知態様であり、他方のエラー報知態様の内容が現状維持の態様である場合には、一方のエラーの報知態様を採用する。

（Ｄ）エラーセグ、演出用ＬＥＤ群７７３及びスピーカー群７７４の各報知態様において、同時報知可能な２つのエラーの両方の報知態様の内容がともに各エラーに特有の報知態様である場合、又は、両方の報知態様の内容がともに現状維持である場合には、上記（Ａ）又は（Ｂ）の決定手法を採用する。

【１８９５】

（６）エラーＮｏ.６（名称「遊技不可メダル数」）

エラーＮｏ.６のエラーは、図１４９に示すように、「遊技不可メダル数」と称するエラーであり、遊技不可メダル数のカテゴリーは「メダル数制御関連」であり、遊技不可メダル数の報知優先順位は「８」である。

【１８９６】

遊技不可メダル数の副制御基板７４２側での検知条件／状態は、副制御基板７４２が、主制御基板７４１から、遊技不可メダル数のエラー情報を含むメダル数制御エラーコマンドを受信したときである。遊技不可メダル数の主制御基板７４１側での検知条件／状態は、主制御基板７４１が、メダル数制御基板７４３から、遊技不可メダル数のエラー情報を含むエラーコマンドを受信したときである。また、遊技不可メダル数のメダル数制御基板７４３側での検知条件／状態は、メダル数制御基板７４３でメダル数表示ユニット７２６ｂにクレジット数を表示するためのメダルカウンターの値が第１上限値「１６３６９」を超えたときである。

【１８９７】

遊技不可メダル数の解除条件は、主制御基板７４１で所定のエラー解除条件（精算操作完了）が成立することである。

【１８９８】

遊技不可メダル数（エラーＮｏ.６）の報知態様では、図１５１に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、演出用ＬＥＤ群７７３の現在の点灯状態を維持し、出音中のサウンドを維持する。なお、ここでいう「演出用ＬＥＤ群７７３の現在の点灯状態を維持」するとは、演出用ＬＥＤ群７７３でエラーに対応した特定の点灯（例えば、枠ＬＥＤの赤色点滅等）を行わずに現在の点灯状態を維持する、すなわち、演出用ＬＥＤ群７７３でエラー報知を行わず、演出用ＬＥＤ群７７３による現在の演出状態を維持することを意味する。また、ここでいう「出音中のサウンドを維持」するとは、エラーに対応した特定のサウンド（例えば、異常発生音Ａ～Ｃ等）の出力を行わずに現在のサウンド出力状態を維持する、すなわち、スピーカー群７７４でエラー報知を行わず、スピーカー群７７４による現在の演出状態を維持することを意味する。

【１８９９】

また、遊技不可メダル数の報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「保有クレジットが上限に到達しました。計数ボタンを押してください」というメッセージＡを、種類Ｚの態様で表示する。すなわち、遊技不可メダル数のエラー報知では、表示装置７１３のみでエラーを報知し、エラーセグ、演出用ＬＥＤ群７７３及びスピーカー群７７４ではエラーを報知しない。

【１９００】

図１５４Ｂに、表示装置７１３の表示画面における種類Ｚのメッセージ報知態様を示す。種類Ｚのメッセージ報知態様では、表示画面７１３aの略中央に、白色背景の矩形状の領域７１３ｇが設けられ、領域７１３ｇ内に、メッセージＡが黒文字で表示される。種類Ｚのメッセージ報知態様は、図１５１及び図１５２に示すように、カテゴリー「メダル数制御関連」に属する一部のエラー（Ｎｏ．６、Ｎｏ．７、Ｎｏ．１１）に対して用いられる。

【１９０１】

そして、表示装置７１３による遊技不可メダル数（Ｎｏ．６）の報知態様では、図１５４Ｂに示す種類Ｚのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（白背景）に「保有クレジットが上限に到達しました。計数ボタンを押してください」という文言（黒文字）が表示される。

【１９０２】
（７）エラーＮｏ.７（名称「計数推奨メダル数」）
　エラーＮｏ.７のエラー種別は、図１４９に示すように、「計数推奨メダル数」と称するエラーであり、計数推奨メダル数のカテゴリーは「メダル数制御関連」であり、計数推奨メダル数の報知優先順位は「８」である。
【１９０３】
　計数推奨メダル数の副制御基板７４２側での検知条件／状態は、副制御基板７４２が、主制御基板７４１から、計数推奨メダル数のエラー情報を含むメダル数制御エラーコマンドを受信したときである。計数推奨メダル数の主制御基板７４１側での検知条件／状態は、主制御基板７４１が、メダル数制御基板７４３から、計数推奨メダル数のエラー情報を含むエラーコマンドを受信したときである。また、計数推奨メダル数のメダル数制御基板７４３側での検知条件／状態は、メダル数制御基板７４３でメダル数表示ユニット７２６ｂにクレジット数を表示するためのメダルカウンターの値が第２上限値「１５０００」を超えたときである。
【１９０４】
　計数推奨メダル数の解除条件は、主制御基板７４１で所定のエラー解除条件（精算操作完了）が成立することである。
【１９０５】
　計数推奨メダル数（エラーＮｏ.７）の報知態様では、図１５１に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、演出用ＬＥＤ群７７３の現在の点灯状態を維持し、出音中のサウンドを維持する。また、計数推奨メダル数の報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「まもなく保有クレジットが上限に到達します。計数ボタンを押してください」というメッセージＡを、種類Ｚの態様で表示する。それゆえ、表示装置７１３による計数推奨メダル数の報知態様では、図１５４Ｂに示す種類Ｚのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（白背景）に「まもなく保有クレジットが上限に到達します。計数ボタンを押してください」という文言（黒文字）が表示される。すなわち、計数推奨メダル数のエラー報知では、表示装置７１３のみでエラーを報知し、エラーセグ、演出用ＬＥＤ群７７３及びスピーカー群７７４ではエラーを報知しない。
【１９０６】
（８）エラーＮｏ.８（名称「専用ユニット通信異常」）
　エラーＮｏ.８のエラーは、図１４９に示すように、「専用ユニット通信異常」と称するエラーであり、専用ユニット通信異常のカテゴリーは「メダル数制御関連」であり、専用ユニット通信異常の報知優先順位は「５」である。
【１９０７】
　専用ユニット通信異常の副制御基板７４２側での検知条件／状態は、副制御基板７４２が、主制御基板７４１から、専用ユニット通信異常のエラー情報を含むメダル数制御エラーコマンドを受信したときである。専用ユニット通信異常の主制御基板７４１側での検知条件／状態は、主制御基板７４１が、メダル数制御基板７４３から、専用ユニット通信異常を示すエラー情報を含むエラーコマンドを受信したときである。また、専用ユニット通信異常のメダル数制御基板７４３側での検知条件／状態は、メダル数制御基板７４３と専用ユニット（遊技媒体貸出装置７０２）との間の通信で異常を検知したときである。
【１９０８】
　専用ユニット通信異常の解除条件は、リセットスイッチ７３３を押下することである。
【１９０９】
　専用ユニット通信異常（エラーＮｏ.８）の報知態様では、図１５１に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、枠ＬＥＤ（不図示）を赤色点滅し、異常発生音Ａを出力する。また、専用ユニット通信異常の報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「係員をお呼びください」というメッセージＡ、「専用ユニット通信異常」というメッセージＢ、及び、「専用ユニットの接続を確認後、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」というメッセージＣを、種類Ｘの態様で表示する。それゆえ、表示装置７１３に

よる専用ユニット通信異常の報知態様では、図１５３Ｂに示す種類Ｘのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（黒背景）に「係員をお呼びください」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（黄背景）に「専用ユニット通信異常」という文言（黒文字）が表示され、メッセージＣの表示箇所（黄背景）に「専用ユニットの接続を確認後、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」という文言（黒文字）が表示される。

【１９１０】

（９）エラーＮｏ.９（名称「メダル数制御受信異常」）

エラーＮｏ.９のエラーは、図１４９に示すように、「メダル数制御受信異常」と称するエラーであり、メダル数制御受信異常のカテゴリーは「メダル数制御関連」であり、メダル数制御受信異常の報知優先順位は「５」である。

【１９１１】

メダル数制御受信異常の副制御基板７４２側での検知条件／状態は、副制御基板７４２が、主制御基板７４１から、メダル数制御受信異常のエラー情報を含むメダル数制御エラーコマンドを受信したときである。メダル数制御受信異常の主制御基板７４１側での検知条件／状態は、主制御基板７４１が、メダル数制御基板７４３から、メダル数制御受信異常を示すエラー情報を含むエラーコマンドを受信したときである。また、メダル数制御受信異常のメダル数制御基板７４３側での検知条件／状態は、メダル数制御基板７４３が主制御基板７４１から受信した通知が正しい値でないときである。

【１９１２】

メダル数制御受信異常の解除条件は、リセットスイッチ７３３を押下することである。

【１９１３】

メダル数制御受信異常（エラーＮｏ.９）の報知態様では、図１５１に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、枠ＬＥＤ（不図示）を赤色点滅し、異常発生音Ａを出力する。また、メダル数制御受信異常の報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「係員をお呼びください」というメッセージＡ、「メダル数制御受信異常」というメッセージＢ、及び、「主制御基板を確認後、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」というメッセージＣを、種類Ｘの態様で表示する。それゆえ、表示装置７１３によるメダル数制御受信異常の報知態様では、図１５３Ｂに示す種類Ｘのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（黒背景）に「係員をお呼びください」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（黄背景）に「メダル数制御受信異常」という文言（黒文字）が表示され、メッセージＣの表示箇所（黄背景）に「主制御基板を確認後、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」という文言（黒文字）が表示される。

【１９１４】

（１０）エラーＮｏ.１０（名称「主制御受信異常」）

エラーＮｏ.１０のエラーは、図１４９に示すように、「主制御受信異常」と称するエラーであり、主制御受信異常のカテゴリーは「メダル数制御関連」であり、主制御受信異常の報知優先順位は「５」である。

【１９１５】

主制御受信異常の副制御基板７４２側での検知条件／状態は、副制御基板７４２が、主制御基板７４１から、主制御受信異常のエラー情報を含むメダル数制御エラーコマンドを受信したときである。また、主制御受信異常の主制御基板７４１側での検知条件／状態は、主制御基板７４１が、メダル数制御基板７４３への投入要求、精算要求及び払出要求の送信時以外のタイミングでメダル数制御基板７４３からコマンドを受信したときである。

【１９１６】

主制御受信異常の解除条件は、リセットスイッチ７３３を押下することである。

【１９１７】

主制御受信異常（エラーＮｏ.１０）の報知態様では、図１５１に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、枠ＬＥＤ（不図示）を赤色点滅し、異常発生音Ａを出力する

。また、主制御受信異常の報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「係員をお呼びください」というメッセージＡ、「主制御受信異常」というメッセージＢ、及び、「主制御基板を確認後、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」というメッセージＣを、種類Ｘの態様で表示する。それゆえ、表示装置７１３による主制御受信異常の報知態様では、図１５３Ｂに示す種類Ｘのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（黒背景）に「係員をお呼びください」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（黄背景）に「主制御受信異常」という文言（黒文字）が表示され、メッセージＣの表示箇所（黄背景）に「主制御基板を確認後、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」という文言（黒文字）が表示される。

【１９１８】

（１１）エラーＮｏ.１１（名称「遊技メダル数クリア」）

エラーＮｏ.１１のエラーは、図１４９に示すように、「遊技メダル数クリア」と称するエラーであり、遊技メダル数クリアのカテゴリーは「メダル数制御関連」であり、遊技メダル数クリアの報知優先順位は「８」である。

【１９１９】

遊技メダル数クリアの副制御基板７４２側での検知条件／状態は、副制御基板７４２が、主制御基板７４１から、遊技メダル数クリアのエラー情報を含むメダル数制御エラーコマンドを受信したときである。遊技メダル数クリアの主制御基板７４１側での検知条件／状態は、主制御基板７４１が、メダル数制御基板７４３から、遊技メダル数のクリアの通知を受信したときである。また、遊技メダル数クリアのメダル数制御基板７４３側での検知条件／状態は、電源投入時にメダル数クリアスイッチ７４３ａの押下により遊技メダル数（クレジット数：メダルカウンターの値）がクリアされたときである。

【１９２０】

遊技メダル数クリアの解除条件は、所定時間の経過、又は、何らかの操作を行われたときである。なお、所定時間の具体的な値、及び、解除操作の具体的な内容については、設計者等により任意に設定される。

【１９２１】

遊技メダル数クリア（エラーＮｏ.１１）の報知態様では、図１５１に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、演出用ＬＥＤ群７７３の現在の点灯状態を維持し、メダル数クリアサウンドを出力する。また、遊技メダル数クリアの報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「保有クレジットをクリアしました」というメッセージＡを、種類Ｚの態様で表示する。それゆえ、表示装置７１３による遊技メダル数クリアの報知態様では、図１５４Ｂに示す種類Ｚのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（白背景）に「保有クレジットをクリアしました」という文言（黒文字）が表示される。

【１９２２】

（１２）エラーＮｏ.１２（名称「メダル数制御電源投入異常」）

エラーＮｏ.１２のエラーは、図１４９に示すように、「メダル数制御電源投入異常」と称するエラーであり、メダル数制御電源投入異常のカテゴリーは「メダル数制御関連」であり、メダル数制御電源投入異常の報知優先順位は「１」（最上位）である。

【１９２３】

メダル数制御電源投入異常の副制御基板７４２側での検知条件／状態は、副制御基板７４２が、主制御基板７４１から、メダル数制御電源投入異常のエラー情報を含むメダル数制御エラーコマンドを受信したときである。メダル数制御電源投入異常の主制御基板７４１側での検知条件／状態は、主制御基板７４１が、メダル数制御基板７４３から、メダル数制御電源投入異常を示すエラー情報を含むエラーコマンドを受信したときである。また、メダル数制御電源投入異常のメダル数制御基板７４３側での検知条件／状態は、電源投入時にバックアップ異常により遊技メダル数（クレジット数：メダルカウンターの値）がクリアされたときである。

【１９２４】

メダル数制御電源投入異常の解除条件は、リセットスイッチ７３３を押下することであ

る。

【１９２５】

メダル数制御電源投入異常（エラーＮｏ.１２）の報知態様では、図１５１に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、枠ＬＥＤ（不図示）を赤色点滅し、異常発生音Ａを出力する。また、メダル数制御電源投入異常の報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「係員をお呼びください」というメッセージＡ、及び、「保有クレジットが初期化されました」というメッセージＢを、種類Ｘの態様で表示する。それゆえ、表示装置７１３によるメダル数制御電源投入異常の報知態様では、図１５３Ｂに示す種類Ｘのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（黒背景）に「係員をお呼びください」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（黄背景）に「保有クレジットが初期化されました」という文言（黒文字）が表示される。なお、メダル数制御電源投入異常の報知態様では、メッセージＣが設定されていないので、図１５３Ｂに示す種類Ｘのメッセージ報知態様において、メッセージＣは表示されない。

【１９２６】

（１３）エラーＮｏ.１３（名称「遊技メダル数増減異常」）

エラーＮｏ.１３のエラーは、図１４９に示すように、「遊技メダル数増減異常」と称するエラーであり、遊技メダル数増減異常のカテゴリーは「メダル数制御関連」であり、遊技メダル数増減異常の報知優先順位は「５」である。

【１９２７】

遊技メダル数増減異常の副制御基板７４２側での検知条件／状態は、副制御基板７４２が、主制御基板７４１から、遊技メダル数増減異常のエラー情報を含むメダル数制御エラーコマンドを受信したときである。遊技メダル数増減異常の主制御基板７４１側での検知条件／状態は、主制御基板７４１が、メダル数制御基板７４３から、遊技メダル数増減異常を示すエラー情報を含むエラーコマンドを受信したときである。また、遊技メダル数増減異常のメダル数制御基板７４３側での検知条件／状態は、メダル数制御基板７４３の制御において、遊技メダルの増減が規定された範囲を超えたときである。

【１９２８】

遊技メダル数増減異常の解除条件は、リセットスイッチ７３３を押下することである。

【１９２９】

遊技メダル数増減異常（エラーＮｏ.１３）の報知態様では、図１５１に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、枠ＬＥＤ（不図示）を赤色点滅し、異常発生音Ａを出力する。また、遊技メダル数増減異常の報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「係員をお呼びください」というメッセージＡ、「遊技メダル数増減異常」というメッセージＢ、及び、「主制御基板を確認後、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」というメッセージＣを、種類Ｘの態様で表示する。それゆえ、表示装置７１３による遊技メダル数増減異常の報知態様では、図１５３Ｂに示す種類Ｘのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（黒背景）に「係員をお呼びください」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（黄背景）に「遊技メダル数増減異常」という文言（黒文字）が表示され、メッセージＣの表示箇所（黄背景）に「主制御基板を確認後、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」という文言（黒文字）が表示される。

【１９３０】

（１４）エラーＮｏ.１４（名称「ドア開放エラー」）

エラーＮｏ.１４のエラーは、図１５０に示すように、「ドア開放エラー」と称するエラーであり、ドア開放エラーのカテゴリーは「セキュリティ警告」であり、ドア開放エラーの報知優先順位は「７」である。

【１９３１】

ドア開放エラーの副制御基板７４２側での検知条件／状態は、副制御基板７４２が、副制御用のドア開閉スイッチ（不図示）の検知信号に基づいてドア開を検知したとき、又は、主制御基板７４１から受信した無操作コマンドにより、ドア開閉スイッチ７３１の検知

信号に基づくドア開を検知したときである。また、ドア開放エラーの主制御基板７４１側での検知条件／状態は、主制御基板７４１が、ドア開閉スイッチ７３１の検知信号に基づいてドア開を検知したときである。

【１９３２】

ドア開放エラーの解除条件は、ドアを閉じることである。

【１９３３】

ドア開放エラー（エラーＮｏ.１４）の報知態様では、図１５２に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、枠ＬＥＤ（不図示）を赤色点滅し、異常発生音Ｃを出力する。また、ドア開放エラーの報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「係員をお呼びください」というメッセージＡ、及び、「ドア開放エラー」というメッセージＢを、種類Ｗの態様で表示する。それゆえ、表示装置７１３によるドア開放エラーの報知態様では、図１５３Ａに示す種類Ｗのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（黒背景）に「係員をお呼びください」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（赤背景）に「ドア開放エラー」という文言（黒文字）が表示される。なお、ドア開放エラーの報知態様では、メッセージＣが設定されていないので、図１５３Ａに示す種類Ｗのメッセージ報知態様において、メッセージＣは表示されない。

【１９３４】

（１５）エラーＮｏ.１５（名称「設定キー異常」）

エラーＮｏ.１５のエラーは、図１５０に示すように、「設定キー異常」と称するエラーであり、設定キー異常のカテゴリーは「セキュリティ警告」であり、設定キー異常の報知優先順位は「４」である。

【１９３５】

設定キー異常の副制御基板７４２側での検知条件／状態は、副制御基板７４２が、副制御用のドア開閉スイッチ（不図示）又はドア開閉スイッチ７３１の検知信号に基づいてドア閉の状態であり、且つ、主制御基板７４１から受信した無操作コマンドから設定キーの状態がオン状態であることを検知したときである。また、設定キー異常の主制御基板７４１側での検知条件／状態は、主制御基板７４１が、無操作コマンドにより設定キーの状態に関する情報を副制御基板７４２に送信したときである。

【１９３６】

設定キー異常の解除条件は、まず、ドアを開放して、設定キーをオフし、その後、リセットスイッチ７３３を押下することである。

【１９３７】

設定キー異常（エラーＮｏ.１５）の報知態様では、図１５２に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、枠ＬＥＤ（不図示）を赤色点滅し、異常発生音Ａを出力する。また、設定キー異常の報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「係員をお呼びください」というメッセージＡ、及び、「設定キー異常」というメッセージＢを、種類Ｗの態様で表示する。それゆえ、表示装置７１３による設定キー異常の報知態様では、図１５３Ａに示す種類Ｗのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（黒背景）に「係員をお呼びください」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（赤背景）に「設定キー異常」という文言（黒文字）が表示される。なお、設定キー異常の報知態様では、メッセージＣが設定されていないので、図１５３Ａに示す種類Ｗのメッセージ報知態様において、メッセージＣは表示されない。

【１９３８】

（１６）エラーＮｏ.１６（名称「通信エラー」）

エラーＮｏ.１６のエラーは、図１５０に示すように、「通信エラー」と称するエラーであり、通信エラーのカテゴリーは「セキュリティ警告」であり、通信エラーの報知優先順位は「４」である。

【１９３９】

通信エラーの副制御基板７４２側での検知条件／状態は、主制御基板７４１及び副制御基板７４２間でのコマンド通信異常（通信断絶以外の異常）を検知したときである。なお

、通信断絶以外のコマンド通信異常とは、例えば、通信エラー検知がＯＮであることを検知したときや、３０分以内に、指定回数以上の通信異常を検知したときなどである。また、通信エラーの解除条件は、ドアを開放して、リセットスイッチ７３３を押下することである。

【１９４０】

通信エラー（エラーＮｏ.１６）の報知態様では、図１５２に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、枠ＬＥＤ（不図示）を赤色点滅し、異常発生音Ａを出力する。また、通信エラーの報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「係員をお呼びください」というメッセージＡ、及び、「通信エラー」というメッセージＢを、種類Ｗの態様で表示する。それゆえ、表示装置７１３による通信エラーの報知態様では、図１５３Ａに示す種類Ｗのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（黒背景）に「係員をお呼びください」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（赤背景）に「通信エラー」という文言（黒文字）が表示される。なお、通信エラーの報知態様では、メッセージＣが設定されていないので、図１５３Ａに示す種類Ｗのメッセージ報知態様において、メッセージＣは表示されない。

【１９４１】

（１７）エラーＮｏ.１７（名称「２４時間監視警告」）

エラーＮｏ.１７のエラーは、図１５０に示すように、「２４時間監視警告」と称するエラーであり、２４時間監視警告のカテゴリーは「セキュリティ警告」であり、２４時間監視警告の報知優先順位は「４」である。

【１９４２】

２４時間監視警告の副制御基板７４２側での検知条件／状態は、電源投入直後、電源オフ中にドアの開閉記録（履歴）が、ドア監視ユニット７７１に記録されていたときである。また、２４時間監視警告の解除条件は、ドアを開放して、リセットスイッチ７３３を押下することである。

【１９４３】

２４時間監視警告（エラーＮｏ.１７）の報知態様では、図１５２に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、枠ＬＥＤ（不図示）を赤色点滅し、異常発生音Ｂを出力する。また、２４時間監視警告の報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「２４時間監視警告」というメッセージＡ、「パワーオフ中にドア開閉を検知しました」というメッセージＢ、及び、「リセットボタンにてリセット操作を行いメンテナンスメニューのドア開閉履歴を確認してください」というメッセージＣを、種類Ｗの態様で表示する。それゆえ、表示装置７１３による２４時間監視警告の報知態様では、図１５３Ａに示す種類Ｗのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（黒背景）に「２４時間監視警告」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（赤背景）に「パワーオフ中にドア開閉を検知しました」という文言（黒文字）が表示され、メッセージＣの表示箇所（赤背景）に「リセットボタンにてリセット操作を行いメンテナンスメニューのドア開閉履歴を確認してください」という文言（黒文字）が表示される。

【１９４４】

（１８）エラーＮｏ．１８（名称「放熱ファン回転数エラー」）

エラーＮｏ.１８のエラーは、図１５０に示すように、「放熱ファン回転数エラー」と称するエラーであり、放熱ファン回転数エラーのカテゴリーは「ハードエラー」であり、放熱ファン回転数エラーの報知優先順位は「２」である。

【１９４５】

放熱ファン回転数エラーの副制御基板７４２側での検知条件／状態は、電源投入後、放熱ファン１００２の異常を検知したとき、具体的には、放熱ファンの回転数低下（回転数３００ｒｐｍ以下）を検知したときである。また、放熱ファン回転数エラーの解除条件は、電源をオフすることである。

【１９４６】

放熱ファン回転数エラー（エラーＮｏ.１８）の報知態様では、図１５２に示すように

、エラーセグの現在の表示を維持し、枠ＬＥＤ（不図示）を赤色点滅し、異常発生音Ｂを出力する。また、放熱ファン回転数エラーの報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「放熱ファン回転数エラー」というメッセージＡ、「放熱ファンの回転数低下により正常起動できません」というメッセージＢ、及び、「周辺基板の放熱ファンを点検し筐体の電源を入れなおしてください」というメッセージＣを、種類Ｙの態様で表示する。

【１９４７】

図１５４Ａに、表示装置７１３の表示画面における種類Ｙのメッセージ報知態様を示す。種類Ｙのメッセージ報知態様では、表示画面７１３aに、その略全面に亘って配置された薄緑色背景の矩形状の領域７１３ｅと、領域７１３ｅ内の略中央に配置された緑色背景の矩形状の領域７１３ｆとが設けられる。そして、種類Ｙのメッセージ報知態様では、領域７１３ｅ内の上部付近に、メッセージＡが赤文字で表示される。また、領域７１３ｆ内にメッセージＢ及びメッセージＣが黒文字で表示され、領域７１３ｆ内では、メッセージＢの下部にメッセージＣが表示される。なお、この例では、文字の大きさは、メッセージＡ＞メッセージＢ＞メッセージＣの順とする。また、種類Ｙのメッセージ報知態様は、図１５１及び図１５２に示すように、エラーのカテゴリー「ハードエラー」及び「ハード警告」に属する全てのエラー（Ｎｏ．１８～Ｎｏ．２５）に対して用いられる。

【１９４８】

そして、表示装置７１３による放熱ファン回転数エラーの報知態様では、図１５４Ａに示す種類Ｙのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（薄緑背景）に「放熱ファン回転数エラー」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（緑背景）に「放熱ファンの回転数低下により正常起動できません」という文言（黒文字）が表示され、メッセージＣの表示箇所（緑背景）に「周辺基板の放熱ファンを点検し筐体の電源を入れなおしてください」という文言（黒文字）が表示される。

【１９４９】

（１９）エラーＮｏ．１９（名称「ＣＰＵ温度エラー」）

エラーＮｏ.１９のエラーは、図１５０に示すように、「ＣＰＵ温度エラー」と称するエラーであり、ＣＰＵ温度エラーのカテゴリーは「ハードエラー」であり、ＣＰＵ温度エラーの報知優先順位は「２」である。

【１９５０】

ＣＰＵ温度エラーの副制御基板７４２側での検知条件／状態は、温度センサ１００３で閾値（９０℃）以上の温度が検知されたときである。また、ＣＰＵ温度エラーの解除条件は、電源をオフすることである。

【１９５１】

ＣＰＵ温度エラー（エラーＮｏ.１９）の報知態様では、図１５２に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、枠ＬＥＤ（不図示）を赤色点滅し、サウンドの出力を停止（消音）する。また、ＣＰＵ温度エラーの報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「ＣＰＵ温度エラー」というメッセージＡ、「周辺基板の温度が規定値を超えました」というメッセージＢ、及び、「周辺基板の温度低下を待って筐体の電源を入れなおしてください」というメッセージＣを、種類Ｙの態様で表示する。それゆえ、表示装置７１３によるＣＰＵ温度エラーの報知態様では、図１５４Ａに示す種類Ｙのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（薄緑背景）に「ＣＰＵ温度エラー」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（緑背景）に「周辺基板の温度が規定値を超えました」という文言（黒文字）が表示され、メッセージＣの表示箇所（緑背景）に「周辺基板の温度低下を待って筐体の電源を入れなおしてください」という文言（黒文字）が表示される。

【１９５２】

（２０）エラーＮｏ．２０（名称「ドア監視ユニット認識エラー」）

エラーＮｏ.２０のエラーは、図１５０に示すように、「ドア監視ユニット認識エラー」と称するエラーであり、ドア監視ユニット認識エラーのカテゴリーは「ハードエラー」であり、ドア監視ユニット認識エラーの報知優先順位は「３」である。

【１９５３】
　ドア監視ユニット認識エラーの副制御基板７４２側での検知条件／状態は、電源投入直後、副制御基板７４２がドア監視ユニット７７１を認識できなかったときである。また、ドア監視ユニット認識エラーの解除条件は、ドアを開放して、リセットスイッチ７３３を押下することである。
【１９５４】
　ドア監視ユニット認識エラー（エラーＮｏ.２０）の報知態様では、図１５２に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、枠ＬＥＤ（不図示）を赤色点滅し、異常発生音Ａを出力する。また、ドア監視ユニット認識エラーの報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「ドア監視ユニット認識エラー」というメッセージＡ、「ドア監視ユニットを認識できません」というメッセージＢ、及び、「ドア監視ユニットを点検し、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」というメッセージＣを、種類Ｙの態様で表示する。それゆえ、表示装置７１３によるドア監視ユニット認識エラーの報知態様では、図１５４Ａに示す種類Ｙのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（薄緑背景）に「ドア監視ユニット認識エラー」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（緑背景）に「ドア監視ユニットを認識できません」という文言（黒文字）が表示され、メッセージＣの表示箇所（緑背景）に「ドア監視ユニットを点検し、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」という文言（黒文字）が表示される。
【１９５５】
（２１）エラーＮｏ．２１（名称「放熱ファン回転数警告」）
　エラーＮｏ.２１のエラーは、図１５０に示すように、「放熱ファン回転数警告」と称するエラーであり、放熱ファン回転数警告のカテゴリーは「ハード警告」であり、放熱ファン回転数警告の報知優先順位は「６」である。
【１９５６】
　放熱ファン回転数警告の副制御基板７４２側での検知条件／状態は、電源投入後、放熱ファン１００２の回転数低下（回転数３００１～５２００ｒｐｍ）を検知したときである。また、放熱ファン回転数警告の解除条件は、ドアを開放して、リセットスイッチ７３３を押下することである。
【１９５７】
　放熱ファン回転数警告（エラーＮｏ.２１）の報知態様では、図１５２に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、枠ＬＥＤ（不図示）を赤色点滅し、異常発生音Ｂを出力する。また、放熱ファン回転数警告の報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「放熱ファン回転数警告」というメッセージＡ、「放熱ファンの回転数が低下しています」というメッセージＢ、及び、「周辺基板の放熱ファンを点検し、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」というメッセージＣを、種類Ｙの態様で表示する。それゆえ、表示装置７１３による放熱ファン回転数警告の報知態様では、図１５４Ａに示す種類Ｙのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（薄緑背景）に「放熱ファン回転数警告」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（緑背景）に「放熱ファンの回転数が低下しています」という文言（黒文字）が表示され、メッセージＣの表示箇所（緑背景）に「周辺基板の放熱ファンを点検し、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」という文言（黒文字）が表示される。
【１９５８】
（２２）エラーＮｏ．２２（名称「ＣＰＵ温度検知警告」）
　エラーＮｏ.２２のエラーは、図１５０に示すように、「ＣＰＵ温度検知警告」と称するエラーであり、ＣＰＵ温度検知警告のカテゴリーは「ハード警告」であり、ＣＰＵ温度検知警告の報知優先順位は「６」である。
【１９５９】
　ＣＰＵ温度検知警告の副制御基板７４２側での検知条件／状態は、電源投入後、副制御基板７４２が温度センサ１００３を認識できなかったときである。また、ＣＰＵ温度検知警告の解除条件は、ドアを開放して、リセットスイッチ７３３を押下することである。

【１９６０】
　ＣＰＵ温度検知警告（エラーＮｏ.２２）の報知態様では、図１５２に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、枠ＬＥＤ（不図示）を赤色点滅し、異常発生音Ｂを出力する。また、ＣＰＵ温度検知警告の報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「ＣＰＵ温度検知警告」というメッセージＡ、「周辺基板の温度を検知できません」というメッセージＢ、及び、「周辺基板の温度センサを点検し、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」というメッセージＣを、種類Ｙの態様で表示する。それゆえ、表示装置７１３によるＣＰＵ温度検知警告の報知態様では、図１５４Ａに示す種類Ｙのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（薄緑背景）に「ＣＰＵ温度検知警告」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（緑背景）に「周辺基板の温度を検知できません」という文言（黒文字）が表示され、メッセージＣの表示箇所（緑背景）に「周辺基板の温度センサを点検し、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」という文言（黒文字）が表示される。
【１９６１】
（２３）エラーＮｏ．２３（名称「スピーカー異常警告」）
　エラーＮｏ.２３のエラーは、図１５０に示すように、「スピーカー異常警告」と称するエラーであり、スピーカー異常警告のカテゴリーは「ハード警告」であり、スピーカー異常警告の報知優先順位は「６」である。
【１９６２】
　スピーカー異常警告の副制御基板７４２側での検知条件／状態は、デジタルアンプ群１００７のショート検知回路１００８でアンプショート検出信号が検知されたときである。また、スピーカー異常警告の解除条件は、ドアを開放して、リセットスイッチ７３３を押下することである。
【１９６３】
　スピーカー異常警告（エラーＮｏ.２３）の報知態様では、図１５２に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、枠ＬＥＤ（不図示）を赤色点滅し、サウンドの出力を停止（消音）する。また、スピーカー異常警告の報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「スピーカー異常警告」というメッセージＡ、「アンプショート検出信号を検知しました」というメッセージＢ、及び、「周辺基板を点検し、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」というメッセージＣを、種類Ｙの態様で表示する。それゆえ、表示装置７１３によるスピーカー異常警告の報知態様では、図１５４Ａに示す種類Ｙのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（薄緑背景）に「スピーカー異常警告」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（緑背景）に「アンプショート検出信号を検知しました」という文言（黒文字）が表示され、メッセージＣの表示箇所（緑背景）に「周辺基板を点検し、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」という文言（黒文字）が表示される。
【１９６４】
（２４）エラーＮｏ．２４（名称「サウンドアンプ１エラー」）
　エラーＮｏ.２４のエラーは、図１５０に示すように、「サウンドアンプ１エラー」と称するエラーであり、サウンドアンプ１エラーのカテゴリーは「ハード警告」であり、サウンドアンプ１エラーの報知優先順位は「６」である。
【１９６５】
　サウンドアンプ１エラーの副制御基板７４２側での検知条件／状態は、副制御基板７４２が、低音用サウンドアンプ１００７Ｂから受信したステータス（状態情報）に基づいてエラーを検知したときである。また、サウンドアンプ１エラーの解除条件は、ドアを開放して、リセットスイッチ７３３を押下することである。
【１９６６】
　サウンドアンプ１エラー（エラーＮｏ.２４）の報知態様では、図１５２に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、枠ＬＥＤ（不図示）を赤色点滅し、サウンドの出力を停止（消音）する。また、サウンドアンプ１エラーの報知態様では、表示装置７１３の

表示画面に、「サウンドアンプ１エラー」というメッセージＡ、「サウンドアンプ１エラーを検知しました」というメッセージＢ、及び、「周辺基板を点検し、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」というメッセージＣを、種類Ｙの態様で表示する。それゆえ、表示装置７１３によるサウンドアンプ１エラーの報知態様では、図１５４Ａに示す種類Ｙのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（薄緑背景）に「サウンドアンプ１エラー」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（緑背景）に「サウンドアンプ１エラーを検知しました」という文言（黒文字）が表示され、メッセージＣの表示箇所（緑背景）に「周辺基板を点検し、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」という文言（黒文字）が表示される。

【１９６７】

（２５）エラーＮｏ．２５（名称「サウンドアンプ２エラー」）

エラーＮｏ.２５のエラーは、図１５０に示すように、「サウンドアンプ２エラー」と称するエラーであり、サウンドアンプ２エラーのカテゴリーは「ハード警告」であり、サウンドアンプ２エラーの報知優先順位は「６」である。

【１９６８】

サウンドアンプ２エラーの副制御基板７４２側での検知条件／状態は、副制御基板７４２が、高中音用サウンドアンプ１００７Ａから受信したステータス（状態情報）に基づいてエラーを検知したときである。また、サウンドアンプ２エラーの解除条件は、ドアを開放して、リセットスイッチ７３３を押下することである。

【１９６９】

サウンドアンプ２エラー（エラーＮｏ.２５）の報知態様では、図１５２に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、枠ＬＥＤ（不図示）を赤色点滅し、サウンドの出力を停止（消音）する。また、サウンドアンプ２エラーの報知態様では、表示装置７１３の表示画面に、「サウンドアンプ２エラー」というメッセージＡ、「サウンドアンプ２エラーを検知しました」というメッセージＢ、及び、「周辺基板を点検し、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」というメッセージＣを、種類Ｙの態様で表示する。それゆえ、表示装置７１３によるサウンドアンプ２エラーの報知態様では、図１５４Ａに示す種類Ｙのメッセージ報知態様において、メッセージＡの表示箇所（薄緑背景）に「サウンドアンプ２エラー」という文言（赤文字）が表示され、メッセージＢの表示箇所（緑背景）に「サウンドアンプ２エラーを検知しました」という文言（黒文字）が表示され、メッセージＣの表示箇所（緑背景）に「周辺基板を点検し、リセットボタンにてリセット操作を行ってください」という文言（黒文字）が表示される。

【１９７０】

（２６）エラーＮｏ．２６（名称「計数」）

エラーＮｏ.２６のエラーは、図１５０に示すように、「計数」と称するエラーであり、計数のエラーのカテゴリーは「その他」であり、計数のエラーの報知優先順位は「９」（最下位）である。

【１９７１】

計数のエラーの副制御基板７４２側での検知条件／状態は、副制御基板７４２が、主制御基板７４１から計数中コマンドを受信したときである。計数のエラーの主制御基板７４１側での検知条件／状態は、主制御基板７４１が、メダル数制御基板７４３から計数中コマンドを受信したときである。また、計数のエラーのメダル数制御基板７４３側での検知条件／状態は、メダル数制御基板７４３の制御においてメダル数の計数動作中であることである。

【１９７２】

計数のエラーの解除条件は、計数動作の完了である。

【１９７３】

計数（エラーＮｏ.２６）のエラー報知態様では、図１５２に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、演出用ＬＥＤ群７７３の現在の点灯状態を維持し、計数中音を出力する。また、計数のエラーの報知態様では、表示装置７１３の現在の表示を維持する。

なお、ここでいう「表示装置７１３の現在の表示を維持する」とは、表示装置７１３によりエラーに対応した特定の表示を行わずに現在の表示状態を維持する、すなわち、表示装置７１３でエラー報知を行わず、表示装置７１３による現在の演出表示状態を維持することを意味する。すなわち、計数のエラーは、計数中音を出力のみで報知される。

【１９７４】

（２７）エラーＮｏ．２７（名称「貸出」）

エラーＮｏ.２７のエラーは、図１５０に示すように、「貸出」と称するエラーであり、貸出のエラーのカテゴリーは「その他」であり、貸出のエラーの報知優先順位は「９」（最下位）である。

【１９７５】

貸出のエラーの副制御基板７４２側での検知条件／状態は、副制御基板７４２が、主制御基板７４１から貸出中コマンドを受信したときである。貸出のエラーの主制御基板７４１側での検知条件／状態は、主制御基板７４１が、メダル数制御基板７４３から貸出中コマンドを受信したときである。また、貸出のエラーのメダル数制御基板７４３側での検知条件／状態は、メダル数制御基板７４３の制御においてメダル数の遊技メダルの貸出動作中であることである。

【１９７６】

貸出のエラーの解除条件は、貸出動作の完了である。

【１９７７】

貸出（エラーＮｏ.２７）のエラー報知態様では、図１５２に示すように、エラーセグの現在の表示を維持し、演出用ＬＥＤ群７７３の現在の点灯状態を維持し、貸出中音を出力する。また、貸出のエラーの報知態様では、表示装置７１３の現在の表示を維持する。すなわち、貸出のエラーは、貸出中音を出力のみで報知される。

【１９７８】

上述のように、副制御基板７４２によるエラー報知機能では、報知優先順位の比較的高いエラー（例えば、エラーＮｏ．１、Ｎｏ．１２、Ｎｏ．１８、Ｎｏ．１９等のエラー）、すなわち、比較的重度のエラーに対しては、副制御基板７４２側で制御される表示装置７１３、演出用ＬＥＤ群７７３及びスピーカー群７７４の全てにおいてエラーに特有のエラー報知が行われる構成になっている。一方、報知優先順位の比較的低いエラー（例えば、エラーＮｏ．６、Ｎｏ．７、Ｎｏ．２６、Ｎｏ．２７等のエラー）、すなわち、比較的軽度のエラーに対しては、表示装置７１３、演出用ＬＥＤ群７７３及びスピーカー群７７４の一部においてエラーに特有のエラー報知が行われる構成になっている。

【１９７９】

なお、エラーＮｏ．１の「復帰不可能エラー」が発生している場合、主制御基板７４１がメダル制御エラーコマンドを送信することができないため、副制御基板７４２においてエラーＮｏ.５～エラーＮｏ．１３のエラーを報知することはできない。

【１９８０】

［１１－１５－２．各種エラー報知機能により得られる各種効果］

上述した本実施例の副制御基板７４２側で行われる各種エラー報知機能では、検知されたエラーに対応する態様で、表示装置７１３、演出用ＬＥＤ群７７３及びスピーカー群７７４により、当該エラーの報知が行われる（図１４９～図１５４参照）。それゆえ、上述したエラー報知機能を設けることにより、例えば、エラーの内容の把握及びエラー発生個所の特定を容易に行うことができ、発生中のエラーに対する解除対応も速やかに行うことができる。

【１９８１】

また、上述した本実施例の副制御基板７４２側で行われる各種エラー報知機能では、カテゴリー「主制御関連」のエラーと、カテゴリー「メダル数制御関連」の一部のエラーとを、表示装置７１３で同時に報知することができる（図１５３参照）。また、この際、同時に表示される各エラーが、単独で表示する場合と同じ態様で報知される。それゆえ、本実施例では、複数の箇所で同時にエラーが発生した場合においても、各エラーの内容の把

握及びエラー発生個所の特定を容易に行うことができ、発生中の各エラーに対する解除対応も速やかに行うことができる。

【１９８２】

また、上述した本実施例の副制御基板７４２側で行われる各種エラー報知機能では、基本的には、報知優先順位の高いエラーが優先して報知されるため、例えば、重度のエラーを優先して報知することができ、重度のエラーに対する対処を速やかに実行することができる。

【１９８３】

また、上述した本実施例の副制御基板７４２側で行われる各種エラー報知機能では、表示装置７１３によるエラー報知態様において、エラーの種別に応じて、表示装置７１３に表示されるエラーメッセージの色、その背景色、及び、エラーメッセージの表示位置を変化させる（図１５３、図１５４参照）。それゆえ、本実施例では、エラーの発生箇所を直感的に容易に特定することができる。

【１９８４】

また、上述した本実施例の副制御基板７４２側で行われる各種エラー報知機能では、エラー報知テーブルにおいて、エラーの検知条件及び解除条件も格納されている（図１４９～図１５２参照）。それゆえ、本実施例では、エラーが発生したか否かの判定、及び、エラーが解除されたか否かの判定を、エラー報知テーブルを参照することにより行うことができ、エラー発生及びエラー解除の判定処理が簡易になる。

【１９８５】

また、上述した本実施例の副制御基板７４２側で行われる各種エラー報知機能では、エラーの種別に応じてエラー報知する演出装置の組み合わせが変わり、エラーの程度に応じたエラー報知が可能である。具体的には、比較的重度（報知優先順位の高い）のエラーに対しては、表示装置７１３、演出用ＬＥＤ群７７３及びスピーカー群７７４の全てにおいてエラーに特有のエラー報知が行われるが、比較的軽度（報知優先順位の低い）のエラーに対しては、表示装置７１３、演出用ＬＥＤ群７７３及びスピーカー群７７４のうちの１つ又は２つでエラーに特有のエラー報知が行われる構成になっている。それゆえ、本実施例では、例えば、比較的軽度のエラーに対するエラー報知が大袈裟なものにならないようにすることができる（不快感を与えるような状況の発生を抑制することができる）。

【１９８６】

また、上述した本実施例の副制御基板７４２側で行われる各種エラー報知機能では、カテゴリー「主制御関連」のエラーはエラーセグ（払出数表示用の２桁の７セグＬＥＤ）においても報知されるので、例えば、エラーセグの表示内容からも主制御基板７４１でエラーが検知されたか否かの特定を容易に行うことができる。

【１９８７】

［１１－１５－３．エラー報知機能の各種変形例］

上記本実施例の副制御基板７４２側で行われる各種エラー報知機能では、表示装置７１３によるエラー報知態様において、エラーの種別に応じて、表示装置７１３に表示されるエラーメッセージの色、その背景色、及び、エラーメッセージの表示位置を変化させる例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、エラーメッセージの色とその背景色との組み合わせ、及び、エラーメッセージの表示位置の一方を、エラー種別に応じて変化させる構成にしてもよい。

【１９８８】

また、上記本実施例のエラー報知機能では、カテゴリー「主制御関連」のエラーと、カテゴリー「セキュリティ警告」の一部のエラーとの間で、表示装置７１３によるエラーの報知態様（種類Ｗの報知態様：図１５１～図１５３）を同じにする例を説明したが、本発明はこれに限定されず、カテゴリーが異なれば、表示装置７１３によるエラーの報知態様も異なるようにしてもよい。

【１９８９】

また、上記本実施例のエラー報知機能では、表示装置７１３に、エラー種別に応じた各

種メッセージを表示する例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、パチスロ７０１にサブ表示装置を設けた場合には、サブ表示装置において、上述したエラー種別に応じた各種メッセージを表示してもよいし、表示装置７１３（メイン表示装置）及びサブ表示装置の両方を用いて、エラー種別に応じて各種メッセージの表示態様を変更するような構成にしてもよい。

【１９９０】

［１１－１６．主制御基板（主制御用マイクロプロセッサ）の動作説明］

次に、図１５５～図１６９を参照して、主制御基板７４１（主制御用マイクロプロセッサ７５０）のメインＣＰＵ８０１（図１０１で説明したマイクロプロセッサＭＰが備えるＣＰＵ８０１）が、プログラムを用いて実行する各種処理の内容について説明する。

【１９９１】

［１１－１６－１．メインＣＰＵの制御によるパチスロの主要動作処理］

まず、メインＣＰＵ８０１の制御で行うパチスロ７０１の主要動作処理（電源投入以降の処理）の手順を、図１５５に示すフローチャート（以下、メインフローという）を参照しながら説明する。

【１９９２】

まず、メインＣＰＵ８０１は、電源投入時処理を行う（Ｓ２００１）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、主に、初期化処理、チップ個別ナンバー等のデータを含む起動確認コマンドの送信登録処理等を行う。なお、電源投入時処理の詳細については、後述の図１５６を参照しながら後で説明する。

【１９９３】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、設定用鍵型スイッチ７３２がオン状態であり、且つ、ドア開閉スイッチ７３１が開状態（オン状態）であるか否かを判定する（Ｓ２００２）。なお、設定用鍵型スイッチ７３２に差し込まれる設定キー（不図示）は、パチスロ７０１の設定（例えば設定１～６）を操作するための操作キーであり、設定キーがオンされていると、設定用鍵型スイッチ７３２がオン状態となる。

【１９９４】

Ｓ２００２において、メインＣＰＵ８０１が、設定用鍵型スイッチ７３２がオン状態であり、且つ、ドア開閉スイッチ７３１が開状態であると判定したとき（Ｓ２００２がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、設定変更処理を行う（Ｓ２００３）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、設定変更及び／又は確認処理を行うとともに、設定変更開始時及び終了時のコマンドの送信登録処理を行う。なお、設定変更処理の詳細については、後述の図１５９を参照しながら後で説明する。

【１９９５】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、遊技開始準備処理を行う（Ｓ２００４）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、各種遊技開始条件が成立しているか否かの判定処理を行う。なお、遊技開始準備処理の詳細については、後述の図１６０を参照しながら後で説明する。

【１９９６】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、遊技開始処理を行う（Ｓ２００５）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、遊技開始可能であるか否かの判定処理、及び、メダル数制御基板７４３に送信する遊技開始要求コマンドの登録（セット）処理を行う。なお、遊技開始処理の詳細については、後述の図１６４を参照しながら後で説明する。

【１９９７】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、遊技開始であるか否かを判定する（Ｓ２００６）。パチスロ７０１では、メインＣＰＵ８０１からメダル数制御基板７４３（メダル数制御ＣＰＵ８０１）に送信された遊技開始要求コマンドに対する応答としてメダル数制御基板７４３からＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）が受信された場合に、メインＣＰＵ８０１は、遊技開始であると判定し、Ｓ２００６はＹＥＳ判定となる。

【１９９８】

Ｓ２００６において、メインＣＰＵ８０１が、遊技開始でないと判定したとき（Ｓ２００６がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、処理をＳ２００４（遊技開始準備処理）に戻し、Ｓ２００４以降の処理を繰り返す。

【１９９９】

一方、Ｓ２００６において、メインＣＰＵ８０１が、遊技開始であると判定したとき（Ｓ２００６がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、遊技中処理を行う（Ｓ２００７）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、遊技の開始から全リールの停止までの遊技の進行に関する各種主要処理を行う。具体的には、メインＣＰＵ８０１は、主に、乱数値取得処理、内部抽籤処理、リール回転開始処理及びリール停止制御処理を、この順で行う。また、この処理では、メインＣＰＵ８０１は、遊技の進行に合わせて、適宜所定のタイミングで、副制御基板７４２に送信する各種コマンドの送信登録処理（生成格納処理）を行う。なお、この処理でメインＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（副制御送信用）に登録（保存）された各種コマンドは、後述の図１６７で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓ周期）内の副制御送信処理でメインＣＰＵ８０１（主制御基板７４１）から副制御基板７４２に送信される。

【２０００】

Ｓ２００７の処理後、メインＣＰＵ８０１は、遊技終了処理を行う（Ｓ２００８）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、主に、入賞役の判定処理、遊技状態の更新処理等を行う。なお、遊技終了処理の詳細については、後述の図１６５を参照しながら後で説明する。

【２００１】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、遊技メダル払出処理を行う（Ｓ２００９）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、主に、メダル数制御基板７４３（メダル数制御ＣＰＵ８０１）に送信するメダル払出要求コマンドの登録処理を行う。メダル払出要求コマンドには、Ｓ２００８における入賞役の判定結果に対応する遊技媒体の払出数に関するデータ（後続データ）が含まれる。なお、遊技メダル払出処理の詳細については、後述の図１６６を参照しながら後で説明する。そして、Ｓ２００９の処理後、メインＣＰＵ８０１は、処理をＳ２００４（遊技開始準備処理）に戻し、Ｓ２００４以降の処理を繰り返す。

【２００２】

ここで、再度、Ｓ２００２の処理の説明に戻って、Ｓ２００２において、メインＣＰＵ８０１が、設定用鍵型スイッチ７３２がオン状態であり、且つ、ドア開閉スイッチ７３１が開状態であるという条件が成立しないと判定したとき（Ｓ２００２がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、遊技復帰準備処理を行う（Ｓ２０１０）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、遊技の状態を電断発生時点の状態となるように各種遊技パラメータ、各種フラグ、各種カウンター等のセット処理を行う。そして、この処理により、電断発生時点の遊技状況（Ｓ２００４～Ｓ２００９のいずれかに相当する処理）から遊技が再開される。

【２００３】

［１１－１６－２．電源投入時処理（主制御）］

次に、図１５６を参照して、メインフロー（図１５５参照）中のＳ２００１で行う電源投入時処理（主制御）について説明する。なお、図１５６は、電源投入時処理（主制御）の手順を示すフローチャートである。

【２００４】

まず、メインＣＰＵ８０１は、初期化処理（主制御）を行う（Ｓ２０２１）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、メインＣＰＵ８０１のデバイス設定等の初期化を行う。また、この処理では、タイマー回路８１３や、シリアル通信回路８１４（ＳＣＵ０～３）の初期化や、メインＲＡＭ８０３のチェック処理なども行われる。なお、初期化処理（主制御）の詳細については、後述の図１５７を参照しながら後で説明する。

【２００５】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、固有情報８０９を参照して、チップ個別ナンバー（４

バイトのデータ）を取得する（Ｓ２０２２）。

【２００６】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３（メダル数制御ＣＰＵ８０１）に送信する起動確認コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２０２３）。本実施例では、起動確認コマンドに、対応するコマンド種別情報、及び、１バイト分のチップ個別ナンバーのデータ（後続データ）がセットされる。また、主制御基板７４１（メインＣＰＵ８０１）及びメダル数制御基板７４３（メダル数制御ＣＰＵ８０１）間のデータ通信は１バイト単位で行われるので、起動確認コマンドの送信処理では、チップ個別ナンバーのデータが、１バイト分ずつ４回に分けて送信（又は、再送）される。

【２００７】

なお、Ｓ２０２３の処理が初回の起動確認コマンドの送信登録処理である場合には、起動確認コマンドにチップ個別ナンバーの１バイト目のデータが後続データとしてセットされる。また、その後、Ｓ２０２３の処理が後述のＳ２０２６のＮＯ判定後に行われる場合には、Ｓ２０２３の処理毎に、チップ個別ナンバーの２バイト目から４バイト目のデータがこの順でセットされる。さらに、Ｓ２０２３の処理が後述のＳ２０２５のＮＯ判定後に行われる場合には、前回のＳ２０２３の処理でセットされた１バイト分のチップ個別ナンバーのデータと同じデータが後続データとしてセットされる。また、この処理でメインＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（メダル数制御送信用）に登録（保存）された起動確認コマンドは、後述の図１６７で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓ周期）内のメダル数制御送信処理で主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に送信される。

【２００８】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、応答待機処理を行う（Ｓ２０２４）。この処理では、まず、メインＣＰＵ８０１は、１回割込待ち処理を行って（割込み処理を１回実行して）、Ｓ２０２３で送信登録された起動確認コマンドをメダル数制御基板７４３に送信し、当該起動確認コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの何らかの応答があるまで待機する。次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３からの応答を受信すれば、その応答の内容（Ａｃｋ／Ｎａｃｋ）を解析する。なお、この解析処理では、メインＣＰＵ８０１は、解析結果として、起動確認コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの応答が無い場合（応答信号が受信されない場合（タイムアウト）：Ｎｏｎ）も判定する。そして、メインＣＰＵ８０１は、起動確認コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの応答の解析結果（Ａｃｋ／Ｎａｃｋ／Ｎｏｎ）を応答待機処理（サブルーチン処理）の返値として取得する。なお、応答待機処理の詳細については、後述の図１５８を参照しながら後で説明する。

【２００９】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３からＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）を受信したか否かを判定する（Ｓ２０２５）。

【２０１０】

この判定処理では、メインＣＰＵ８０１がＳ２０２４の応答待機処理でメダル数制御基板７４３からＡｃｋコマンドを受信した場合（応答待機処理の返値がＡｃｋである場合）にＹＥＳ判定となる。一方、メインＣＰＵ８０１がＳ２０２４の応答待機処理でメダル数制御基板７４３からＮａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）を受信した場合、受信エラー（例えば、パリティエラー、フレーミングエラー等）が発生した場合（応答待機処理の返値がＮａｃｋである場合）、又は、メダル数制御基板７４３から応答（返信）が無い場合（応答待機処理の返値がＮｏｎである場合）には、Ｓ２０２５の判定処理はＮＯ判定となる。なお、以下に説明するメインＣＰＵ８０１の各種処理中で実行されるＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）の受信の有無の判定処理においても、このＳ２０２５の判定処理におけるＹＥＳ／ＮＯの判定条件が採用される。

【２０１１】

Ｓ２０２５において、メインＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信しなかったと判定

したとき（Ｓ２０２５がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、処理をＳ２０２３（起動確認コマンドの送信登録処理）に戻し、Ｓ２０２３以降の処理を繰り返す。

【２０１２】

一方、Ｓ２０２５において、メインＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２０２５がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、４バイト分のデータ（チップ個別ナンバーの全データ）の送信処理が完了したか否かを判定する（Ｓ２０２６）。

【２０１３】

Ｓ２０２６において、メインＣＰＵ８０１が、４バイト分のデータ（チップ個別ナンバーの全データ）の送信処理が完了していないと判定したとき（Ｓ２０２６がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、処理をＳ２０２３（起動確認コマンドの送信登録処理）に戻し、Ｓ２０２３以降の処理を繰り返す。

【２０１４】

一方、Ｓ２０２６において、メインＣＰＵ８０１が、４バイト分のデータ（チップ個別ナンバーの全データ）の送信処理が完了したと判定したとき（Ｓ２０２６がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、電源投入時処理を終了し、処理をメインフロー（図１５５参照）のＳ２００２の処理に移す。

【２０１５】

［１１－１６－３．初期化処理（主制御）］

次に、図１５７を参照して、電源投入時処理（図１５６参照）中のＳ２０２１で行う初期化処理（主制御）について説明する。なお、図１５７は、初期化処理（主制御）の手順を示すフローチャートである。

【２０１６】

まず、メインＣＰＵ８０１は、主制御チップ設定処理を行う（Ｓ２０３１）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、メインＣＰＵ８０１のデバイス設定等の初期化を行う。また、この処理では、メインＣＰＵ８０１は、タイマー回路８１３や、シリアル通信回路８１４（ＳＣＵ０～３）の初期化も行う。

【２０１７】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、電源フラグがオン状態であるか否かを判定する（Ｓ２０３２）。なお、電源フラグとは、メインＲＡＭ８０３の電断フラグ格納領域に格納されたフラグであり、電源断絶が発生した場合にメインＣＰＵ８０１により実行される電断処理（不図示）内で、電断フラグ格納領域に所定の値が格納され、その格納された値により電源フラグがオン状態とされる。そして、電源フラグがオン状態であれば、正常に電断処理が実行されたことを意味し、電源フラグがオン状態でない、すなわち、電源フラグがオフ状態であれば、電断処理が行われていない、又は、電断処理に異常があったことを意味する。

【２０１８】

Ｓ２０３２において、メインＣＰＵ８０１が、電源フラグがオン状態でないと判定したとき（Ｓ２０３２がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、後述のＳ２０３５の処理を行う。

【２０１９】

一方、Ｓ２０３２において、メインＣＰＵ８０１が、電源フラグがオン状態であると判定したとき（Ｓ２０３２がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、ＲＡＭ範囲チェック処理を行う（Ｓ２０３３）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、メインＲＡＭ８０３のサムチェック処理を行う。

【２０２０】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、ＲＡＭ範囲チェック処理の結果に基づいて、メインＲＡＭ８０３が正常であるか否かを判定する（Ｓ２０３４）。Ｓ２０３４において、メインＣＰＵ８０１が、メインＲＡＭ８０３が正常であると判定したとき（Ｓ２０３４がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、初期化処理（主制御）を終了し、処理を電源

投入時処理（図１５６参照）のＳ２０２２の処理に移す。

【２０２１】

一方、Ｓ２０３４において、メインＣＰＵ８０１が、メインＲＡＭ８０３が正常でないと判定したとき（Ｓ２０３４がＮＯ判定である場合）、又は、Ｓ２０３２がＮＯ判定である場合、メインＣＰＵ８０１は、設定用鍵型スイッチ７３２がオン状態であり、且つ、ドア開閉スイッチ７３１が開状態であるか否かを判定する（Ｓ２０３５）。

【２０２２】

Ｓ２０３５において、メインＣＰＵ８０１が、設定用鍵型スイッチ７３２がオン状態であり、且つ、ドア開閉スイッチ７３１が開状態であると判定したとき（Ｓ２０３５がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、初期化処理（主制御）を終了し、処理を電源投入時処理（図１５６参照）のＳ２０２２の処理に移す。

【２０２３】

一方、Ｓ２０３５において、メインＣＰＵ８０１が、設定用鍵型スイッチ７３２がオン状態であり、且つ、ドア開閉スイッチ７３１が開状態であるという条件が成立しないと判定したとき（Ｓ２０３５がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、遊技復帰不可能エラー処理を行う（Ｓ２０３６）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、遊技許可フラグをオフ状態にセットする。これにより、遊技を進行させることが不可能となる。なお、遊技許可フラグは、遊技の実行を許可するか否かを示すフラグであり、例えば、メインＲＡＭ８０３の作業領域が正常でないとき等の遊技を実行することができないときにオフ状態に設定される。また、この処理では、メインＣＰＵ８０１は、遊技情報表示ユニット７２６ａ（払出表示用の２桁の７セグＬＥＤ等）でのエラー報知処理（例えば、数字列「８８」の表示）、ＷＤＴのクリア処理、割込み禁止処理等を行う。その後、メインＣＰＵ８０１は、電源がオフ状態となるまで、Ｓ２０３６の処理を繰り返す。

【２０２４】

なお、メインＣＰＵ８０１がＳ２０３６の処理を繰り返すことにより、主制御基板７４１から副制御基板７４２にコマンドが送信されなくなるので、図１４９中のエラーＮｏ．１の「副制御検知条件／状態」欄に記載の「主制御からのコマンドを一定時間受信できなかった」状態が発生し、サブＣＰＵ１０１１は、カテゴリー「主制御関連」の「遊技復帰不可能エラー（エラーＮｏ．１）」のエラー報知を行う。

【２０２５】

［１１－１６－４．応答待機処理（主制御）］

次に、図１５８を参照して、電源投入時処理（図１５６参照）中のＳ２０２４等で行う応答待機処理について説明する。図１５８は、応答待機処理の手順を示すフローチャートである。

【２０２６】

なお、図１５８に示す応答待機処理は、主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３へ送信するコマンドの送信登録処理が行われた後に共通して実行される。具体的には、起動確認コマンド送信登録処理（図１５６中のＳ２０２３）、後述の設定変更開始コマンド送信登録処理（後述の図１５９中のＳ２０５１）、後述の設定変更終了コマンド送信登録処理（後述の図１５９中のＳ２０５６）、後述のメダル投入要求コマンド送信登録処理（後述の図１６０中のＳ２０６６）、後述の精算要求コマンド送信登録処理（後述の図１６２中のＳ２０９２）、後述の遊技開始要求コマンド送信登録処理（後述の図１６４中のＳ２１１４）、後述の遊技終了要求コマンド送信登録処理（後述の図１６５中のＳ２１２４）、後述のメダル払出要求コマンド送信登録処理（後述の図１６６中のＳ２１３１）、及び、後述のメダル数クリアチェック要求コマンド送信登録処理（後述の図１６８中のＳ２１５３）のそれぞれの処理後に、以下に説明する応答待機処理が呼び出されて実行される。

【２０２７】

まず、メインＣＰＵ８０１は、タイムアウトカウンターに所定のタイム値をセットする（Ｓ２０４１）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１から送信した

コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの応答のタイムアウト時間（待機時間）に対応する所定のタイム値をセットする。具体的には、メインＣＰＵ８０１の割込み周期（１．１１７２ｍｓ）×タイム値が略タイムアウト時間（例えば２００ｍｓ等）となるようにタイム値が設定される。

【２０２８】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、１割込み待ち処理を行う（Ｓ２０４２）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、１回、割込処理（後述の図１６７参照）が行われて、それが終了するまで待機する。この１回の割込み処理により、当該応答待機処理の前に送信登録された所定のコマンド（例えば、上記起動確認コマンド等）が主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に送信される。また、この１回の割込処理により、主制御基板７４１から副制御基板７４２には、無操作コマンドが送信される。

【２０２９】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３に送信したコマンドに対するメダル数制御基板７４３からの受信データ（応答信号）があるか否かを判定する（Ｓ２０４３）。なお、メダル数制御基板７４３からの応答の受信処理（監視）は、後述の図１６９で説明する受信時割込処理（不定期）で行われる。

【２０３０】

Ｓ２０４３において、メインＣＰＵ８０１が、メダル数制御基板７４３からの受信データ（応答信号）があると判定したとき（Ｓ２０４３がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、受信データ（応答信号）の解析処理を行う（Ｓ２０４４）。この処理では、受信したメダル数制御基板７４３からの応答信号がＡｃｋコマンド及びＮａｃｋコマンドのいずれであるかを判断する。次いで、メインＣＰＵ８０１は、Ｓ２０４４の解析結果に応じた応答待機処理の返値（Ａｃｋ／Ｎａｃｋ）をセットする（Ｓ２０４５）。そして、Ｓ２０４５の処理後、メインＣＰＵ８０１は、応答待機処理を終了し、処理を、当該応答待機処理の呼び出し元の処理（例えば、電源投入時処理（図１５６参照）のＳ２０２５の処理等）に戻す。

【２０３１】

一方、Ｓ２０４３において、メインＣＰＵ８０１が、メダル数制御基板７４３からの受信データ（応答信号）がないと判定したとき（Ｓ２０４３がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、タイムアウトカウンターの値を１減算する（Ｓ２０４６）。次いで、メインＣＰＵ８０１は、タイムアウトカウンターの値が「０」であるか否かを判定する（Ｓ２０４７）。

【２０３２】

Ｓ２０４７において、メインＣＰＵ８０１が、タイムアウトカウンターの値が「０」でないと判定したとき（Ｓ２０４７がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、処理をＳ２０４２（１割込み待ち処理）に戻し、Ｓ２０４２以降の処理を繰り返す。

【２０３３】

一方、Ｓ２０４７において、メインＣＰＵ８０１が、タイムアウトカウンターの値が「０」であると判定したとき（Ｓ２０４７がＹＥＳ判定である場合）、すなわち、主制御基板７４１から送信したコマンドに対するメダル数制御基板７４３からの応答が無い場合（タイムアウトである場合）、メインＣＰＵ８０１は、応答待機処理の返値に「Ｎｏｎ」をセットする（Ｓ２０４８）。そして、Ｓ２０４８の処理後、メインＣＰＵ８０１は、応答待機処理を終了し、処理を、当該応答待機処理の呼び出し元の処理（例えば、電源投入時処理（図１５６参照）のＳ２０２５の処理等）に戻す。

【２０３４】

［１１－１６－５．設定変更処理（主制御）］

次に、図１５９を参照して、メインフロー（図１５５参照）中のＳ２００３で行う設定変更処理について説明する。なお、図１５９は、設定変更処理の手順を示すフローチャートである。

【２０３５】

まず、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３に送信する設定変更開始コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２０５１）。本実施例では、設定変更開始コマンドに、対応するコマンド種別情報、及び、設定（例えば、設定１～設定６）を示す設定情報（１バイト：後続データ）がセットされる。なお、この処理でメインＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（メダル数制御送信用）に登録（保存）された設定変更開始コマンドは、後述の図１６７で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓ周期）内のメダル数制御送信処理で主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に送信される。

【２０３６】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、図１５８で説明した応答待機処理を行う（Ｓ２０５２）。この処理では、まず、メインＣＰＵ８０１は、１回割込待ち処理を行って（割込み処理を１回実行して）、Ｓ２０５１で送信登録された設定変更開始コマンドをメダル数制御基板７４３に送信し、当該設定変更開始コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの何らかの応答があるまで待機する。次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３からの応答の内容（Ａｃｋ／Ｎａｃｋ／Ｎｏｎ）を解析する。そして、メインＣＰＵ８０１は、設定変更開始コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの応答の解析結果（Ａｃｋ／Ｎａｃｋ／Ｎｏｎ）を応答待機処理（サブルーチン処理）の返値としてセットする。

【２０３７】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３からＡｃｋコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２０５３）。なお、Ｓ２０５２の応答待機処理で得られた応答結果（返値）が「Ａｃｋ」であれば、Ｓ２０５３の判定結果はＹＥＳ判定となり、応答結果（返値）が「Ｎａｃｋ」又は「Ｎｏｎ」であれば、Ｓ２０５３の判定結果はＮＯ判定となる。

【２０３８】

Ｓ２０５３において、メインＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２０５３がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、処理をＳ２０５１（設定変更開始コマンドの送信登録処理）に戻し、Ｓ２０５１以降の処理を繰り返す。

【２０３９】

一方、Ｓ２０５３において、メインＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２０５３がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、副制御基板７４２に送信する設定変更コマンド（開始）の送信登録処理（生成格納処理）を行う（Ｓ２０５４）。なお、この処理でメインＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（副制御送信用）に登録（保存）された設定変更コマンド（開始）は、後述の図１６７で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓ周期）内の副制御送信処理で主制御基板７４１から副制御基板７４２に送信される。

【２０４０】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、設定変更確認処理（開始時）を行う（Ｓ２０５５）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、設定の変更及び／又は確認を行う。具体的には、メインＲＡＭ８０３に格納されている設定（例えば、設定１～設定６）が、遊技情報表示ユニット７２６ａの払出表示用の２桁の７セグＬＥＤに表示され、リセットスイッチ７３３が押下されると、設定が昇順で更新され、設定する値を表示した状態でスタートレバー７２２が押下されると設定が確定する。そして、設定キー（不図示）がオフされると、設定変更の操作が終了となり、メインＣＰＵ８０１は、メインＲＡＭ８０３内の設定が格納されている領域及び役比モニター７５４に表示するための蓄積データ（図３４中の＜蓄積データ例＞参照）の格納領域以外の任意の範囲をクリアするが、カテゴリー「主制御関連」の「遊技復帰不可能エラー（エラーＮｏ．１）」（図１４９参照）が発生している場合には、役比モニター７５４に表示するための蓄積データもクリアする。

【２０４１】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３に送信する設定変更終了コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２０５６）。本実施例では、設定変更終了コマンドに、対

応するコマンド種別情報、及び、設定を示す設定情報（１バイト：後続データ）がセットされる。なお、この処理でメインＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（メダル数制御送信用）に登録（保存）された設定変更終了コマンドは、後述の図１６７で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓ周期）内のメダル数制御送信処理で主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に送信される。

【２０４２】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、図１５８で説明した応答待機処理を行う（Ｓ２０５７）。この処理では、まず、メインＣＰＵ８０１は、１回割込待ち処理を行って（割込み処理を１回実行して）、Ｓ２０５６で送信登録された設定変更終了コマンドをメダル数制御基板７４３に送信し、当該設定変更終了コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの何らかの応答があるまで待機する。次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３からの応答の内容（Ａｃｋ／Ｎａｃｋ／Ｎｏｎ）を解析する。そして、メインＣＰＵ８０１は、設定変更終了コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの応答の解析結果（Ａｃｋ／Ｎａｃｋ／Ｎｏｎ）を応答待機処理（サブルーチン処理）の返値としてセットする。

【２０４３】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３からＡｃｋコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２０５８）。なお、Ｓ２０５７の応答待機処理で得られた応答結果（返値）が「Ａｃｋ」であれば、Ｓ２０５８の判定結果はＹＥＳ判定となり、応答結果（返値）が「Ｎａｃｋ」又は「Ｎｏｎ」であれば、Ｓ２０５８の判定結果はＮＯ判定となる。

【２０４４】

Ｓ２０５８において、メインＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２０５８がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、処理をＳ２０５６（設定変更終了コマンドの送信登録処理）に戻し、Ｓ２０５６以降の処理を繰り返す。

【２０４５】

一方、Ｓ２０５８において、メインＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２０５８がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、副制御基板７４２に送信する設定変更コマンド（終了）の送信登録処理（生成格納処理）を行う（Ｓ２０５９）。なお、この処理でメインＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（副制御送信用）に登録（保存）された設定変更コマンド（終了）は、後述の図１６７で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓ周期）内の副制御送信処理でメインＣＰＵ８０１（主制御基板７４１）から副制御基板７４２に送信される。そして、Ｓ２０５９の処理後、メインＣＰＵ８０１は、設定変更処理を終了し、処理をメインフロー（図１５５参照）のＳ２００４の処理に移す。

【２０４６】

［１１－１６－６．遊技開始準備処理（主制御）］

次に、図１６０を参照して、メインフロー（図１５５参照）中のＳ２００４で行う遊技開始準備処理について説明する。なお、図１６０は、遊技開始準備処理の手順を示すフローチャートである。

【２０４７】

まず、メインＣＰＵ８０１は、遊技媒体貸出装置７０２との接続確認を行うための接続信号であるＶＬ信号がオン状態であるか否かを判定する（Ｓ２０６１）。

【２０４８】

Ｓ２０６１において、メインＣＰＵ８０１が、ＶＬ信号がオン状態でないと判別したとき（Ｓ２０６１がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御エラー処理を行う（Ｓ２０６２）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、副制御基板７４２に送信するメダル数制御エラーコマンドの生成処理及び送信登録処理を行う。なお、Ｓ２０６２の処理で生成されるメダル数制御エラーコマンドには、カテゴリー「メダル数制御関連」の「専用ユニット接続異常（エラーＮｏ．５）」（図１４９、図１５１参照）のエラー

を示す情報が含まれる。メダル数制御エラー処理の詳細については、後述の図１６１を参照しながら後で説明する。

【２０４９】

そして、Ｓ２０６２の処理後、メインＣＰＵ８０１は、遊技開始準備処理を終了し、処理をメインフロー（図１５５参照）のＳ２００５の処理に移す。なお、遊技開始時にＶＬ信号がオン状態でない場合（遊技媒体貸出装置７０２との接続が確認できない状況が発生している場合）には、遊技が開始されない。

【２０５０】

一方、Ｓ２０６１において、メインＣＰＵ８０１が、ＶＬ信号がオン状態であると判定したとき（Ｓ２０６１がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、最大規定数（「３」）の遊技媒体が投入済みであるか否かを判定する（Ｓ２０６３）。

【２０５１】

Ｓ２０６３において、メインＣＰＵ８０１が、最大規定数の遊技媒体が投入済みであると判定したとき（Ｓ２０６３がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、遊技開始準備処理を終了し、処理をメインフロー（図１５５参照）のＳ２００５の処理に移す。この場合には、遊技が開始される。

【２０５２】

一方、Ｓ２０６３において、メインＣＰＵ８０１が、最大規定数の遊技媒体が投入済みでないと判定したとき（Ｓ２０６３がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、精算要求処理を行う（Ｓ２０６４）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、主に、メダル数制御基板７４３に送信する精算要求コマンドの送信登録処理を行う。なお、精算要求処理の詳細については、後述の図１６２を参照しながら後で説明する。

【２０５３】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、ＭＡＸベットボタン７１６又は１ベットボタン７１７が押下されたか否かを判定する（Ｓ２０６５）。

【２０５４】

なお、ＭＡＸベットボタン７１６の押下の有／無は、ＭＡＸＢＥＴスイッチ７１６Ｓのオン／オフ状態に基づいて判別され、ＭＡＸＢＥＴスイッチ７１６Ｓがオン状態である場合に、ＭＡＸベットボタン７１６の押下有り（ＹＥＳ判定）と判定される。また、ＭＡＸベットボタン７１６の有効／無効は、上述した遊技媒体状態機能で検出される第１及び第２制御状態信号で構成された２ビットのデータ（メダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に出力される遊技媒体状態）に基づいて判別される。例えば、遊技媒体の最大規定数が「３」であり、主制御基板７４１側で管理されている遊技媒体の現在の投入数が「０」である場合には、第１及び第２制御状態信号で構成される遊技媒体状態が「１１Ｂ」であれば（メダル数制御基板７４３に設けられたメダルカウンターの値が「３」以上であるとき）に有効と判定され、その他の遊技媒体状態であれば無効と判定される。また、例えば、遊技媒体の最大規定数が「３」であり、投入数が「１」である場合には、遊技媒体状態が「１１Ｂ」又は「１０Ｂ」であれば（メダルカウンターの値が「３」以上又は「２」であるとき）に有効と判定され、その他の遊技媒体状態であれば無効と判定される。

【２０５５】

また、１ベットボタン７１７の押下の有／無は、１ＢＥＴスイッチ７１７Ｓのオン／オフ状態に基づいて判別され、１ＢＥＴスイッチ７１７Ｓがオン状態である場合に、１ベットボタン７１７の押下有り（ＹＥＳ判定）と判定される。また、１ベットボタン７１７の有効／無効は、上述した遊技媒体状態機能で検出される第１及び第２制御状態信号で構成される遊技媒体状態に基づいて判別される。例えば、遊技媒体の最大規定数が「３」である場合には、遊技媒体状態が「００Ｂ」（メダルカウンターの値が「０」であるとき）であれば無効と判定され、その他の遊技媒体状態であれば有効と判定される。

【２０５６】

Ｓ２０６５において、メインＣＰＵ８０１が、ＭＡＸベットボタン７１６又は１ベットボタン７１７が押下されていないと判定したとき（Ｓ２０６５がＮＯ判定である場合）、

メインＣＰＵ８０１は、処理をＳ２０６３に戻し、Ｓ２０６３以降の処理を繰り返す。

【２０５７】

一方、Ｓ２０６５において、メインＣＰＵ８０１が、ＭＡＸベットボタン７１６又は１ベットボタン７１７が押下されていると判定したとき（Ｓ２０６５がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３に送信するメダル投入要求コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２０６６）。本実施例では、メダル投入要求コマンドに、対応するコマンド種別情報、及び、投入数（後続データ）がセットされる。なお、ＭＡＸベットボタン７１６が押下された場合には、メダル投入要求コマンドにセットされる投入数（後続データ）は「３」となり、１ベットボタン７１７が押下された場合には、メダル投入要求コマンドにセットされる投入数（後続データ）は「１」となる。そして、この処理でメインＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（メダル数制御送信用）に登録（保存）されたメダル投入要求コマンドは、後述の図１６７で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓ周期）内のメダル数制御送信処理で主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に送信される。

【２０５８】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、図１５８で説明した応答待機処理を行う（Ｓ２０６７）。この処理では、まず、メインＣＰＵ８０１は、１回割込待ち処理を行って（割込み処理を１回実行して）、Ｓ２０６６で送信登録されたメダル投入要求コマンドをメダル数制御基板７４３に送信し、当該メダル投入要求コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの何らかの応答があるまで待機する。次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３からの応答の内容（Ａｃｋ／Ｎａｃｋ／Ｎｏｎ）を解析する。そして、メインＣＰＵ８０１は、メダル投入要求コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの応答の解析結果（Ａｃｋ／Ｎａｃｋ／Ｎｏｎ）を応答待機処理（サブルーチン処理）の返値としてセットする。

【２０５９】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３からＡｃｋコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２０６８）。なお、Ｓ２０６７の応答待機処理で得られた応答結果（返値）が「Ａｃｋ」であれば、Ｓ２０６８の判定結果はＹＥＳ判定となり、応答結果（返値）が「Ｎａｃｋ」又は「Ｎｏｎ」であれば、Ｓ２０６８の判定結果はＮＯ判定となる。

【２０６０】

Ｓ２０６８において、メインＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２０６８がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、エラー処理を行う（Ｓ２０６９）。この処理では、主に、メインＣＰＵ８０１は、副制御基板７４２に送信するエラーコマンドの送信登録処理を行う。なお、Ｓ２０６９の処理で送信登録されるエラーコマンドには、カテゴリー「主制御関連」の「投入要求通信エラー（エラーＮｏ．２）」（図１４９、図１５１参照）を示す情報が含まれる。エラー処理の詳細については、後述の図１６３を参照しながら後で説明する。そして、Ｓ２０６９の処理後、メインＣＰＵ８０１は、処理をＳ２０６３に戻し、Ｓ２０６３以降の処理を繰り返す。

【２０６１】

一方、Ｓ２０６８において、メインＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２０６８がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、応答データの反映処理を行う（Ｓ２０７０）。この処理では、メダル数制御基板７４３から受信したＡｃｋデータに付加されている投入カウンター（投入数）及びメダルカウンター（貯留数）の値を取得し、これらの受信データに基づいて、主制御基板７４１側で遊技媒体の現在の投入数（投入済みのベット数）及び貯留数を管理するための各カウンター（不図示）の値を更新する。そして、メインＣＰＵ８０１は、更新後の各カウンターの値に基づいて、遊技情報表示ユニット７２６ａの「１ＢＥＴ」、「２ＢＥＴ」、「３ＢＥＴ」及び「ＳＴＡＲＴ」のラインＬＥＤの点灯制御を行う。

【２０６２】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダルカウンターの値の減数が遊技媒体の投入数と同じであるか否かを判定する（Ｓ２０７１）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、前回のＡｃｋコマンド受信時に取得したメダルカウンター（貯留数）の値からの今回のＡｃｋコマンド受信時に取得したメダルカウンターの値の減数が、今回のＡｃｋコマンド受信時に取得した投入カウンター（投入数）の値と同じであるか否かを判定する。そして、メダルカウンターの値の減数が投入数と同じである場合には、Ｓ２０７１の判定処理はＹＥＳ判定となり、メダルカウンターの値の減数が投入数と同じでない場合には、Ｓ２０７１の判定処理はＮＯ判定となる。

【２０６３】

なお、Ｓ２０７１の判定条件において、メダルカウンターの値の減数が投入数と同じでない場合（ＮＯ判定）には、メダルカウンターの値の減数が投入数より大きい場合や小さい場合だけでなく、メダルカウンターの値が変化していない場合や増えた場合も含まれる。それゆえ、ＭＡＸベットボタン７１６の押下時には、メダルカウンターの値の減数及び投入カウンター（投入）の値がともに「３」であれば、Ｓ２０７１の判定処理はＹＥＳ判定となり、それ以外の場合にはＮＯ判定となる。また、１ベットボタン７１７の押下時には、メダルカウンターの値の減数及び投入カウンター（投入）の値がともに「１」であれば、Ｓ２０７１の判定処理はＹＥＳ判定となり、それ以外の場合にはＮＯ判定となる。

【２０６４】

Ｓ２０７１において、メインＣＰＵ８０１が、メダルカウンターの値の減数が遊技媒体の投入数と同じであると判定したとき（Ｓ２０７１がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、処理をＳ２０６３に戻し、Ｓ２０６３以降の処理を繰り返す。

【２０６５】

一方、Ｓ２０７１において、メインＣＰＵ８０１が、メダルカウンターの値の減数が遊技媒体の投入数と同じでないと判定したとき（Ｓ２０７１がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、エラー処理を行う（Ｓ２０７２）。この処理では、主に、メインＣＰＵ８０１は、副制御基板７４２に送信するエラーコマンドの送信登録処理を行う。なお、Ｓ２０７２の処理で送信登録されるエラーコマンドには、カテゴリー「主制御関連」の「投入要求通信エラー（エラーＮｏ．２）」（図１４９、図１５１参照）を示す情報が含まれる。エラー処理の詳細については、後述の図１６３を参照しながら後で説明する。そして、Ｓ２０７２の処理後、メインＣＰＵ８０１は、処理をＳ２０６３に戻し、Ｓ２０６３以降の処理を繰り返す。

【２０６６】

［１１－１６－７．メダル数制御エラー処理（主制御）］

次に、図１６１を参照して、遊技開始準備処理（図１６０参照）中のＳ２０６２等で行うメダル数制御エラー処理について説明する。図１６１は、メダル数制御エラー処理の手順を示すフローチャートである。

【２０６７】

なお、図１６１に示すメダル数制御エラー処理は、遊技開始準備処理（図１６０参照）中のＳ２０６２だけでなく、後述するように、主制御基板７４１において、カテゴリー「メダル数制御関連」のエラー（図１４９参照）の発生が検知された場合に共通して行われる。具体的には、後述の遊技メダル払出処理（後述の図１６６）中のＳ２１３６や、後述のメダル数クリアチェック処理（後述の図１６８）中のＳ２１６３においても、以下に説明するメダル数制御エラー処理が呼び出されて実行される。

【２０６８】

まず、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御エラー生成処理を行う（Ｓ２０８１）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、検知したカテゴリー「メダル数制御関連」のエラーの種別を示す情報を含むメダル数制御エラーコマンドを生成する。

【２０６９】

例えば、実行中のメダル数制御エラー処理が遊技開始準備処理（図１６０参照）中のＳ２０６２で呼び出されたものである場合には、カテゴリー「メダル数制御関連」の「専用

ユニット接続異常（エラーＮｏ．５）」（図１４９参照）のエラー種別を示す情報を含むメダル数制御エラーコマンドが生成される。例えば、実行中のメダル数制御エラー処理が後述の遊技メダル払出処理（後述の図１６６）中のＳ２１３６で呼び出されたものである場合には、カテゴリー「メダル数制御関連」の「遊技不可メダル数（エラーＮｏ．６）」又は「計数推奨メダル数（エラーＮｏ．７）」（図１４９参照）のエラー種別を示す情報を含むメダル数制御エラーコマンドが生成される。また、例えば、実行中のメダル数制御エラー処理が後述のメダル数クリアチェック処理（後述の図１６８）中のＳ２１６３で呼び出されたものである場合には、カテゴリー「メダル数制御関連」の「遊技メダル数クリア（エラーＮｏ．１１）」（図１４９参照）のエラー種別を示す情報を含むメダル数制御エラーコマンドが生成される。

【２０７０】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、副制御基板７４２に送信するメダル数制御エラーコマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２０８２）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、生成されたメダル数制御エラーコマンドをメインＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（副制御送信用）に登録（保存）する。なお、このメダル数制御エラーコマンドの送信登録処理で登録（保存）されたメダル数制御エラーコマンドは、後述の図１６７で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓ周期）内の副制御送信処理で主制御基板７４１から副制御基板７４２に送信される。

【２０７１】

そして、Ｓ２０８２の処理後、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御エラー処理を終了し、処理を、当該メダル数制御エラー処理の呼び出し元の処理（例えば、遊技開始準備処理（図１６０参照）等）に戻す。

【２０７２】

［１１－１６－８．精算要求処理（主制御）］

次に、図１６２を参照して、遊技開始準備処理（図１６０参照）中のＳ２０６４で行う精算要求処理について説明する。図１６２は、精算要求処理の手順を示すフローチャートである。

【２０７３】

まず、メインＣＰＵ８０１は、精算ボタン７１８が押下されたか否かを判定する（Ｓ２０９１）。なお、精算ボタン７１８の押下の有／無は、精算スイッチ７１８Ｓのオン／オフ状態に基づいて判別され、精算スイッチ７１８Ｓがオン状態である場合に、精算ボタン７１８の押下有り（ＹＥＳ判定）と判定される。

【２０７４】

Ｓ２０９１において、メインＣＰＵ８０１が、精算ボタン７１８が押下されていないと判定したとき（Ｓ２０９１がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、精算要求処理を終了し、処理を遊技開始準備処理（図１６０参照）中のＳ２０６５の処理に移す。

【２０７５】

一方、Ｓ２０９１において、メインＣＰＵ８０１が、精算ボタン７１８が押下されたと判定したとき（Ｓ２０９１がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３に送信する精算要求コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２０９２）。本実施例では、精算要求コマンドに、対応するコマンド種別情報がセットされる。なお、この処理でメインＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（メダル数制御送信用）に登録（保存）された精算要求コマンドは、後述の図１６７で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓ周期）内のメダル数制御送信処理で主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に送信される。

【２０７６】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、図１５８で説明した応答待機処理を行う（Ｓ２０９３）。この処理では、まず、メインＣＰＵ８０１は、１回割込待ち処理を行って（割込み処理を１回実行して）、Ｓ２０９２で送信登録された精算要求コマンドをメダル数制御基板７４３に送信し、当該精算要求コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの何らかの

応答があるまで待機する。次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３からの応答の内容（Ａｃｋ／Ｎａｃｋ／Ｎｏｎ）を解析する。そして、メインＣＰＵ８０１は、精算要求コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの応答の解析結果（Ａｃｋ／Ｎａｃｋ／Ｎｏｎ）を応答待機処理（サブルーチン処理）の返値としてセットする。

【２０７７】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３からＡｃｋコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２０９４）。なお、Ｓ２０９３の応答待機処理で得られた応答結果（返値）が「Ａｃｋ」であれば、Ｓ２０９４の判定結果はＹＥＳ判定となり、応答結果（返値）が「Ｎａｃｋ」又は「Ｎｏｎ」であれば、Ｓ２０９４の判定結果はＮＯ判定となる。

【２０７８】

Ｓ２０９４において、メインＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２０９４がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、精算要求処理を終了し、処理を遊技開始準備処理（図１６０参照）中のＳ２０６５の処理に移す。

【２０７９】

一方、Ｓ２０９４において、メインＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２０９４がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、エラー処理を行う（Ｓ２０９５）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、副制御基板７４２に送信するエラーコマンドの送信登録処理を行う。なお、Ｓ２０９５の処理で送信登録されるエラーコマンドには、カテゴリー「主制御関連」の「精算要求通信エラー（エラーＮｏ．３）」（図１４９、図１５１参照）を示す情報が含まれる。エラー処理の詳細については、後述の図１６３を参照しながら後で説明する。そして、Ｓ２０９５の処理後、メインＣＰＵ８０１は、精算要求処理を終了し、処理を遊技開始準備処理（図１６０参照）中のＳ２０６５の処理に移す。

【２０８０】

［１１－１６－９．エラー処理（主制御）］

次に、図１６３を参照して、遊技開始準備処理（図１６０参照）中のＳ２０６９，Ｓ２０７２、精算要求処理（図１６２参照）中のＳ２０９５等で行うエラー処理について説明する。図１６３は、エラー処理の手順を示すフローチャートである。

【２０８１】

なお、図１６３に示すエラー処理は、遊技開始準備処理（図１６０参照）中のＳ２０６９，Ｓ２０７２や、精算要求処理（図１６２参照）中のＳ２０９５だけでなく、後述するように、主制御基板７４１において、カテゴリー「主制御関連」のエラー（図１４９参照）の発生が検知された場合に共通して行われる。具体的には、後述の遊技メダル払出処理（後述の図１６６）中のＳ２１３５，Ｓ２１３８においても、以下に説明するエラー処理が呼び出されて実行される。

【２０８２】

まず、メインＣＰＵ８０１は、払出セグ表示中の表示コードの退避処理を行う（Ｓ２１０１）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、現在、遊技情報表示ユニット７２６ａの払出表示用の２桁の７セグＬＥＤ（払出セグ）で表示している遊技媒体の払出数の表示データ（表示コード）を退避させる。

【２０８３】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、払出表示用の２桁の７セグＬＥＤ（払出セグ、エラーセグ）で表示するエラーの表示データのセット処理を行う（Ｓ２１０２）。この処理では、検知したカテゴリー「主制御関連」のエラーを、遊技情報表示ユニット７２６ａの払出表示用の２桁の７セグＬＥＤで表示（報知）するためのエラー表示データの生成及びその表示処理を行う。

【２０８４】

例えば、実行中のエラー処理が遊技開始準備処理（図１６０参照）中のＳ２０６９，Ｓ２０７２で呼び出されたものである場合には、Ｓ２１０２の処理において、カテゴリー「

主制御関連」の「投入要求通信エラー（エラーＮｏ．２）」（図１４９、図１５１参照）を払出セグ（エラーセグ）で報知するためのエラー表示データ（「Ｅ０」）の生成及びその表示処理が行われる。例えば、実行中のエラー処理が精算要求処理（図１６２参照）中のＳ２０９５で呼び出されたものである場合には、Ｓ２１０２の処理において、カテゴリー「主制御関連」の「精算要求通信エラー（エラーＮｏ．３）」（図１４９、図１５１参照）を払出セグ（エラーセグ）で報知するためのエラー表示データ（「Ｅ１」）の生成及びその表示処理が行われる。また、例えば、実行中のエラー処理が後述の遊技メダル払出処理（後述の図１６６）中のＳ２１３５，Ｓ２１３８で呼び出されたものである場合には、Ｓ２１０２の処理において、カテゴリー「主制御関連」の「払出要求通信エラー（エラーＮｏ．４）」（図１４９、図１５１参照）を払出セグ（エラーセグ）で報知するためのエラー表示データ（「Ｅ２」）の生成及びその表示処理が行われる。

【２０８５】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、副制御基板７４２に送信するエラーコマンド（発生）の送信登録処理（生成格納処理）を行う（Ｓ２１０３）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、エラーの種別毎に設けられた各種エラーフラグを含むエラーコマンドにおいて、発生中のエラーの種別に対応するエラーフラグをオン状態にセットする。

【２０８６】

例えば、実行中のエラー処理が遊技開始準備処理（図１６０参照）中のＳ２０６９，Ｓ２０７２で呼び出されたものである場合には、Ｓ２１０３の処理において、エラーコマンドに含まれる各種エラーコマンドのうち、カテゴリー「主制御関連」の「投入要求通信エラー（エラーＮｏ．２）」（図１４９、図１５１参照）に対応するエラーフラグがオン状態にセットされたエラーコマンドが生成される。例えば、実行中のエラー処理が精算要求処理（図１６２参照）中のＳ２０９５で呼び出されたものである場合には、Ｓ２１０３の処理において、エラーコマンドに含まれる各種エラーコマンドのうち、カテゴリー「主制御関連」の「精算要求通信エラー（エラーＮｏ．３）」（図１４９、図１５１参照）に対応するエラーフラグがオン状態にセットされたエラーコマンドが生成される。また、例えば、実行中のエラー処理が後述の遊技メダル払出処理（後述の図１６６）中のＳ２１３５，Ｓ２１３８で呼び出されたものである場合には、Ｓ２１０３の処理において、エラーコマンドに含まれる各種エラーコマンドのうち、カテゴリー「主制御関連」の「払出要求通信エラー（エラーＮｏ．４）」（図１４９、図１５１参照）に対応するエラーフラグがオン状態にセットされたエラーコマンドが生成される。

【２０８７】

また、Ｓ２１０３の処理では、エラーコマンド（発生）の生成後、メインＣＰＵ８０１は、生成したエラーコマンド（発生）をメインＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（副制御送信用）に登録（保存）する。なお、このエラーコマンド（発生）の送信登録処理で登録（保存）されたエラーコマンド（発生）は、後述の図１６７で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓ周期）内の副制御送信処理で主制御基板７４１から副制御基板７４２に送信される。

【２０８８】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、１割込み待ち処理を行う（Ｓ２１０４）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、１回、割込処理（後述の図１６７参照）が行われて、それが終了するまで待機する。この１回の割込み処理により、Ｓ２１０３で送信登録されたエラーコマンド（発生）が主制御基板７４１から副制御基板７４２に送信される。

【２０８９】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、リセットスイッチ７３３が押下されたか否かを判定する（Ｓ２１０５）。Ｓ２１０５において、メインＣＰＵ８０１が、リセットスイッチ７３３が押下されていないと判定したとき（Ｓ２１０５がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、処理をＳ２１０４（１割込み待ち処理）に戻し、Ｓ２１０４以降の処理を繰り返す。すなわち、カテゴリー「主制御関連」の「投入要求通信エラー」、「精算要求通信エラー」又は「払出要求通信エラー」が発生している場合には、リセットスイッチ７３

３を押下しない限り、遊技の処理が進行せず、遊技も再開されない。

【２０９０】

一方、Ｓ２１０５において、メインＣＰＵ８０１が、リセットスイッチ７３３が押下されたと判定したとき（Ｓ２１０５がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、現在、エラー処理の対象となっているエラー要因を示す情報をクリア（解除）する（Ｓ２１０６）。なお、エラー要因を示す情報は、メインＲＡＭ８０３に格納される。エラー要因を示す情報として、例えば、エラー種別毎に別個にフラグ（エラーフラグ）を設け、各フラグのオン（１）／オフ（０）により、各エラーの発生／解除（有／無）を表してもよい。また、エラー要因を示す情報として、例えば、１バイトのエラーデータを設けて、エラーデータ中のビット毎にエラー種別を対応付け、各ビット（エラービット）のオン（１）／オフ（０）により、各エラーの発生／解除（有／無）を表してもよい。

【２０９１】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、Ｓ２１０１の処理で退避させた表示コードを、遊技情報表示ユニット７２６ａの払出表示用の２桁の７セグＬＥＤ（払出セグ）にセットする（Ｓ２１０７）。この処理により、エラー表示前に払出表示用の２桁の７セグＬＥＤに表示されていた払出数のデータが再度表示される。

【２０９２】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、副制御基板７４２に送信するエラーコマンド（解除）の送信登録処理（生成格納処理）を行う（Ｓ２１０８）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、エラーの種別毎に設けられた各種エラーフラグを含むエラーコマンドにおいて、解除されたエラーの種別に対応するエラーフラグをオフ状態にセットする。また、Ｓ２１０８の処理では、エラーコマンド（解除）の生成後、メインＣＰＵ８０１は、生成したエラーコマンド（解除）をメインＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（副制御送信用）に登録（保存）する。なお、このエラーコマンド（解除）の送信登録処理で登録（保存）されたエラーコマンド（解除）は、後述の図１６７で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓ周期）内の副制御送信処理で主制御基板７４１から副制御基板７４２に送信される。そして、Ｓ２１０８の処理後、メインＣＰＵ８０１は、エラー処理を終了し、処理を、当該エラー処理の呼び出し元の処理（例えば、遊技開始準備処理（図１６０参照）等）に戻す。

【２０９３】

［１１－１６－１０．遊技開始処理（主制御）］

次に、図１６４を参照して、メインフロー（図１５５参照）中のＳ２００５で行う遊技開始処理について説明する。なお、図１６４は、遊技開始処理の手順を示すフローチャートである。

【２０９４】

まず、メインＣＰＵ８０１は、ＶＬ信号（接続信号）がオン状態であるか否かを判定する（Ｓ２１１１）。

【２０９５】

Ｓ２１１１において、メインＣＰＵ８０１が、ＶＬ信号がオン状態でないと判定したとき（Ｓ２１１１がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、遊技開始処理を終了し、処理をメインフロー（図１５５参照）のＳ２００６の処理に移す。すなわち、遊技開始時にＶＬ信号がオン状態でない場合（遊技媒体貸出装置７０２との接続が確認できない状況が発生している場合）には、遊技が開始されない。

【２０９６】

一方、Ｓ２１１１において、メインＣＰＵ８０１が、ＶＬ信号がオン状態であると判定したとき（Ｓ２１１１がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、遊技媒体の投入数が最大規定数（「３」）であるか否かを判定する（Ｓ２１１２）。

【２０９７】

Ｓ２１１２において、メインＣＰＵ８０１が、遊技媒体の投入数が最大規定数でないと判定したとき（Ｓ２１１２がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、遊技開始処

理を終了し、処理をメインフロー（図１５５参照）のＳ２００６の処理に移す。

【２０９８】

一方、Ｓ２１１２において、メインＣＰＵ８０１が、遊技媒体の投入数が最大規定数であると判定したとき（Ｓ２１１２がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、スタートレバー７２２が押下されたか否かを判定する（Ｓ２１１３）。なお、スタートレバー７２２の押下の有／無は、スタートスイッチ７２２Ｓのオン／オフ状態に基づいて判別され、スタートスイッチ７２２Ｓがオン状態である場合に、スタートレバー７２２の押下有り（ＹＥＳ判定）と判定される。

【２０９９】

Ｓ２１１３において、メインＣＰＵ８０１が、スタートレバー７２２が押下されていないと判定したとき（Ｓ２１１３がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、遊技開始処理を終了し、処理をメインフロー（図１５５参照）のＳ２００６の処理に移す。

【２１００】

一方、Ｓ２１１３において、メインＣＰＵ８０１が、スタートレバー７２２が押下されたと判定したとき（Ｓ２１１３がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３に送信する遊技開始要求コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２１１４）。本実施例では、遊技開始要求コマンドに、対応するコマンド種別情報、及び、ＲＴ状態に関する情報（後続データ）がセットされる。なお、この処理でメインＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（メダル数制御送信用）に登録（保存）された遊技開始要求コマンドは、後述の図１６７で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓ周期）内のメダル数制御送信処理で主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に送信される。

【２１０１】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、図１５８で説明した応答待機処理を行う（Ｓ２１１５）。この処理では、まず、メインＣＰＵ８０１は、１回割込待ち処理を行って（割込み処理を１回実行して）、Ｓ２１１４で送信登録された遊技開始要求コマンドをメダル数制御基板７４３に送信し、当該遊技開始要求コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの何らかの応答があるまで待機する。次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３からの応答の内容（Ａｃｋ／Ｎａｃｋ／Ｎｏｎ）を解析する。そして、メインＣＰＵ８０１は、遊技開始要求コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの応答の解析結果（Ａｃｋ／Ｎａｃｋ／Ｎｏｎ）を応答待機処理（サブルーチン処理）の返値としてセットする。

【２１０２】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３からＡｃｋコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２１１６）。なお、Ｓ２１１５の応答待機処理で得られた応答結果（返値）が「Ａｃｋ」であれば、Ｓ２１１６の判定結果はＹＥＳ判定となり、応答結果（返値）が「Ｎａｃｋ」又は「Ｎｏｎ」であれば、Ｓ２１１６の判定結果はＮＯ判定となる。

【２１０３】

Ｓ２１１６において、メインＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２１１６がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、処理をＳ２１１４（遊技開始要求コマンドの送信登録処理）に戻し、Ｓ２１１４以降の処理を繰り返す。

【２１０４】

一方、Ｓ２１１６において、メインＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２１１６がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、遊技開始処理を終了し、処理をメインフロー（図１５５参照）のＳ２００６の処理に移す。

【２１０５】

［１１－１６－１１．遊技終了処理（主制御）］

次に、図１６５を参照して、メインフロー（図１５５参照）中のＳ２００８で行う遊技終了処理について説明する。なお、図１６５は、遊技終了処理の手順を示すフローチャートである。

【２１０６】
まず、メインＣＰＵ８０１は、第３停止されたリールに対応するストップボタン（ストップスイッチ）のオフエッジを検出したか否か（第３停止されたリールに対応するストップボタン７２３Ｌ，７２３Ｃ，７２３Ｒのいずれかから遊技者の指が離れたか否か）を判定する（Ｓ２１２１）。Ｓ２１２１において、メインＣＰＵ８０１が、第３停止されたリールに対応するストップボタンのオフエッジを検出していないと判定したとき（Ｓ２１２１がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、Ｓ２１２１の判定処理を繰り返す。
【２１０７】
一方、Ｓ２１２１において、メインＣＰＵ８０１が、第３停止されたリールに対応するストップボタンのオフエッジを検出したと判定したとき（Ｓ２１２１がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、入賞判定処理を行う（Ｓ２１２２）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、成立役（入賞役）を特定し、成立役（入賞役）から遊技媒体の払出数等を決定する。
【２１０８】
次いで、メインＣＰＵ８０１は、遊技状態更新処理を行う（Ｓ２１２３）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、当該ゲームで決定された内部当籤役及び成立役や、現在の遊技状態及びＲＴ状態などから、次ゲーム以降の遊技状態及びＲＴ状態の維持、又は、移行処理を行う。
【２１０９】
次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３に送信する遊技終了要求コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２１２４）。本実施例では、遊技終了要求コマンドに、対応するコマンド種別情報、及び、遊技状態に関する情報（後続データ）がセットされる。なお、この処理でメインＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（メダル数制御送信用）に登録（保存）された遊技終了要求コマンドは、後述の図１６７で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓ周期）内のメダル数制御送信処理で主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に送信される。
【２１１０】
次いで、メインＣＰＵ８０１は、図１５８で説明した応答待機処理を行う（Ｓ２１２５）。この処理では、まず、メインＣＰＵ８０１は、１回割込待ち処理を行って（割込み処理を１回実行して）、Ｓ２１２４で送信登録された遊技終了要求コマンドをメダル数制御基板７４３に送信し、当該遊技終了要求コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの何らかの応答があるまで待機する。次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３からの応答の内容（Ａｃｋ／Ｎａｃｋ／Ｎｏｎ）を解析する。そして、メインＣＰＵ８０１は、遊技終了要求コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの応答の解析結果（Ａｃｋ／Ｎａｃｋ／Ｎｏｎ）を応答待機処理（サブルーチン処理）の返値としてセットする。
【２１１１】
次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３からＡｃｋコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２１２６）。なお、Ｓ２１２５の応答待機処理で得られた応答結果（返値）が「Ａｃｋ」であれば、Ｓ２１２６の判定結果はＹＥＳ判定となり、応答結果（返値）が「Ｎａｃｋ」又は「Ｎｏｎ」であれば、Ｓ２１２６の判定結果はＮＯ判定となる。
【２１１２】
Ｓ２１２６において、メインＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２１２６がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、処理をＳ２１２４（遊技終了要求コマンドの送信登録処理）に戻し、Ｓ２１２４以降の処理を繰り返す。
【２１１３】
一方、Ｓ２１２６において、メインＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２１２６がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、遊技終了処理を終了し、処理をメインフロー（図１５５参照）のＳ２００９の処理に移す。

【２１１４】
［１１－１６－１２．遊技メダル払出処理（主制御）］
次に、図１６６を参照して、メインフロー（図１５５参照）中のＳ２００９で行う遊技メダル払出処理について説明する。なお、図１６６は、遊技メダル払出処理の手順を示すフローチャートである。
【２１１５】
まず、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３に送信するメダル払出要求コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２１３１）。本実施例では、メダル払出要求コマンドに、対応するコマンド種別情報、及び、払出数に関する情報（払出無しのときには「０」：後続データ）がセットされる。なお、この処理でメインＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（メダル数制御送信用）に登録（保存）されたメダル払出要求コマンドは、後述の図１６７で説明する定周期割込処理（１．１１７２ｍｓ周期）内のメダル数制御送信処理で主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に送信される。
【２１１６】
次いで、メインＣＰＵ８０１は、図１５８で説明した応答待機処理を行う（Ｓ２１３２）。この処理では、まず、メインＣＰＵ８０１は、１回割込待ち処理を行って（割込み処理を１回実行して）、Ｓ２１３１で送信登録されたメダル払出要求コマンドをメダル数制御基板７４３に送信し、当該メダル払出要求コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの何らかの応答があるまで待機する。次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３からの応答の内容（Ａｃｋ／Ｎａｃｋ／Ｎｏｎ）を解析する。そして、メインＣＰＵ８０１は、メダル払出要求コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの応答の解析結果（Ａｃｋ／Ｎａｃｋ／Ｎｏｎ）を応答待機処理（サブルーチン処理）の返値としてセットする。
【２１１７】
次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３からＡｃｋコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２１３３）。なお、Ｓ２１３２の応答待機処理で得られた応答結果（返値）が「Ａｃｋ」であれば、Ｓ２１３３の判定結果はＹＥＳ判定となり、応答結果（返値）が「Ｎａｃｋ」又は「Ｎｏｎ」であれば、Ｓ２１３３の判定結果はＮＯ判定となる。
【２１１８】
Ｓ２１３３において、メインＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２１３３がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、後述のＳ２１３７の処理を行う。
【２１１９】
一方、Ｓ２１３３において、メインＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２１３３がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、上限超過エラー又は上限超過予告エラーが発生したか否かを判定する（Ｓ２１３４）。
【２１２０】
なお、本実施例のパチスロ７０１では、メダル数制御基板７４３側で管理されるメダルカウンターの値に払出数を加算したときに、その加算値が上述の第１上限値（「１６３６９」、第１の閾値）を超える場合、メダルカウンターの値に払出数を加算せずに、メダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に、上限超過エラーコードが付加されたＮａｃｋコマンドが、メダル払出要求コマンドに対する応答として送信される。そして、Ｓ２１３４の処理では、メインＣＰＵ８０１は、Ｎａｃｋコマンドを受信し（応答結果（返値）が「Ｎａｃｋ」であり）、且つ、受信したコマンドに上限超過エラーコード（後続データ）が付加されていれば、上限超過エラーが発生したと判定し、Ｓ２１３４の判定処理はＹＥＳ判定となる。
【２１２１】
また、本実施例では、メダル数制御基板７４３側で管理されるメダルカウンターの値に払出数を加算したときに、その加算値が第２上限値（第１上限値未満の値：例えば「１５

０００」、第２の閾値）を超える場合、メダルカウンターの値に払出数を加算するが、メダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に、上限超過予告エラーコードが付加されたＮａｃｋコマンドが、メダル払出要求コマンドに対する応答として送信される。そして、Ｓ２１３４の処理では、メインＣＰＵ８０１は、Ｎａｃｋコマンドを受信し（応答結果（返値）が「Ｎａｃｋ」であり）、且つ、受信したコマンドに上限超過予告エラーコード（後続データ）が付加されていれば、上限超過予告エラーが発生したと判定し、Ｓ２１３４の判定処理はＹＥＳ判定となる。

【２１２２】

一方、Ｓ２１３２の応答待機処理において、応答結果（返値）が「Ｎｏｎ」である場合、すなわち、メダル数制御基板７４３に送信したメダル払出要求コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの応答が無い場合には、Ｓ２１３４の判定処理はＮＯ判定となる。

【２１２３】

Ｓ２１３４において、メインＣＰＵ８０１が、上限超過エラー又は上限超過予告エラーが発生していないと判定したとき（Ｓ２１３４がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、図１６３で説明したエラー処理を行う（Ｓ２１３５）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、副制御基板７４２に送信するエラーコマンドの送信登録処理を行う。なお、Ｓ２１３５の処理で送信登録されるエラーコマンドには、カテゴリー「主制御関連」の「払出要求通信エラー（エラーＮｏ．４）」（図１４９、図１５１参照）を示す情報が含まれる。そして、Ｓ２１３５の処理後、メインＣＰＵ８０１は、処理をＳ２１３１（メダル払出要求コマンドの送信登録処理）に戻し、Ｓ２１３１以降の処理を繰り返す。

【２１２４】

一方、Ｓ２１３４において、メインＣＰＵ８０１が、上限超過エラー又は上限超過予告エラーが発生したと判定したとき（Ｓ２１３４がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、図１６１で説明したメダル数制御エラー処理を行う（Ｓ２１３６）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、副制御基板７４２に送信するメダル数制御エラーコマンドの送信登録処理を行う。なお、上限超過エラー発生時には、Ｓ２１３６の処理で送信登録されるメダル数制御エラーコマンドに、カテゴリー「メダル数制御関連」の「遊技不可メダル数（エラーＮｏ．６）」（図１４９、図１５１参照）を示す情報が含まれ、上限超過予告エラー発生時には、Ｓ２１３６の処理で送信登録されるメダル数制御エラーコマンドに、カテゴリー「メダル数制御関連」の「計数推奨メダル数（エラーＮｏ．７）」（図１４９、図１５１参照）を示す情報が含まれる。

【２１２５】

Ｓ２１３６の処理後、又は、Ｓ２１３３がＹＥＳ判定である場合、メインＣＰＵ８０１は、メダルカウンターの増数が遊技媒体の払出数と同じであるか否かを判定する（Ｓ２１３７）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、前回の応答コマンド受信時に取得したメダルカウンター（貯留数）の値からの今回の応答コマンド受信時に取得したメダルカウンターの値の増数が、現在の遊技で決定された遊技媒体の払出数と同じであるか否かを判定する。

【２１２６】

そして、メダルカウンターの値の増数が払出数と同じである場合には、Ｓ２１３７の判定処理はＹＥＳ判定となり、メダルカウンターの値の増数が払出数と同じでない場合には、Ｓ２１３７の判定処理はＮＯ判定となる。なお、Ｓ２１３７の判定条件において、メダルカウンターの値の増数が払出数と同じでない場合（ＮＯ判定）には、メダルカウンターの値の増数が払出数より大きい場合や小さい場合だけでなく、メダルカウンターの値が変化していない場合や減った場合も含まれる。

【２１２７】

Ｓ２１３７において、メインＣＰＵ８０１が、メダルカウンターの増数が遊技媒体の払出数と同じであると判定したとき（Ｓ２１３７がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、遊技メダル払出処理を終了し、処理をメインフロー（図１５５参照）のＳ２００４の処理に移す。

【２１２８】
一方、Ｓ２１３７において、メインＣＰＵ８０１が、メダルカウンターの増数が遊技媒体の払出数と同じでないと判定したとき（Ｓ２１３７がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、図１６３で説明したエラー処理を行う（Ｓ２１３８）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、副制御基板７４２に送信するエラーコマンドの送信登録処理を行う。なお、Ｓ２１３８の処理で送信登録されるエラーコマンドには、カテゴリー「主制御関連」の「払出要求通信エラー（エラーＮｏ．４）」（図１４９、図１５１参照）を示す情報が含まれる。そして、Ｓ２１３８の処理後、メインＣＰＵ８０１は、遊技メダル払出処理を終了し、処理をメインフロー（図１５５参照）のＳ２００４の処理に移す。
【２１２９】
［１１－１６－１３．メインＣＰＵの制御による定周期割込処理（１．１１７２ｍｓ）］
次に、図１６７を参照して、１．１１７２ｍｓ周期で、メインＣＰＵ８０１が行う定周期割込処理について説明する。なお、図１６７は、メインＣＰＵ８０１により行われる定周期割込処理の手順を示すフローチャートである。
【２１３０】
１．１１７２ｍｓ周期で繰り返し実行されるこの割込処理は、タイマー回路８１３（ＰＴＣ）の初期化処理（図１５６中のＳ２０２１参照）で設定されたタイマー回路８１３のタイムアウト信号の出力タイミングに基づいて発生する、割込みコントローラ８１２からの割込要求信号がメインＣＰＵ８０１に入力された際に実行される。
【２１３１】
まず、メインＣＰＵ８０１は、ポート入出力処理を行う（Ｓ２１４１）。この処理では、主制御基板７４１の外部（メダル数制御基板７４３、各種スイッチ等）と接続される、入力ポートに対するポート入力処理、及び、出力ポートに対するポート出力処理が行われる。
【２１３２】
次いで、メインＣＰＵ８０１は、リール制御処理を行う（Ｓ２１４２）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、全リールの回転開始が要求されたときに、左リール７１２Ｌ、中リール７１２Ｃ及び右リール７１２Ｒの回転を開始し、その後、各リールが一定速度で回転するように、３つのステッピングモータを駆動制御する。また、滑り駒数が決定されたときは、メインＣＰＵ８０１は、該当するリールの図柄カウンターを滑り駒数分だけ更新する。そして、メインＣＰＵ８０１は、更新された図柄カウンターが停止予定位置に対応する値に一致する（停止予定位置の図柄が表示窓の有効ライン上の領域に到達する）のを待って、該当するリールの回転の減速及び停止が行われるように、対応するステッピングモータを駆動制御する。
【２１３３】
次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数クリアチェック処理を行う（Ｓ２１４３）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３へ送信するクリアチェック要求コマンドの送信登録処理、メダル数クリアスイッチ７４３ａが電源投入時に押下されているか否かのチェック処理、メダル数クリア処理の開始時及び終了時に副制御基板７４２に送信するコマンドの送信登録処理等を行う。本実施例では、メダル数クリアチェック処理を、メインフロー（図１５５参照）で行わず、メインＣＰＵ８０１による定周期割込処理で行うが、これは、メダル数クリアチェック処理をメインフローにおいて電源投入時に行った場合（例えば、電源投入時処理（Ｓ２００１）内で行った場合）には、設定変更処理（図１５５中のＳ２００３）が行えなくなる可能性があるため、すなわち、設定変更処理とメダル数クリアチェック処理とを同時に行うことができなくなるためである。なお、メダル数クリアチェック処理の詳細については、後述の図１６８を参照しながら後で説明する。
【２１３４】
次いで、メインＣＰＵ８０１は、副制御送信処理（副制御基板７４２への通信データ送信処理）を行う（Ｓ２１４４）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、メインＲＡＭ８

０３内の図示しない通信データ格納領域（副制御送信用）に格納された各種コマンドをシリアル通信回路８１４中の通信回路ＳＣＵ１～３のいずれか（図１０１参照）を介して副制御基板７４２に送信する。また、メインＣＰＵ８０１は、副制御基板７４２にコマンドを送信した後、通信データポインタを１パケット（８バイト）分減算更新し（不図示）、通信データ格納領域（副制御送信用）の送信済みのコマンドデータをクリアする。なお、通信データ格納領域（副制御送信用）に複数のコマンドデータが格納されている場合には、メインＣＰＵ８０１は、格納された古い順で、コマンドデータを副制御基板７４２に送信する。また、通信データ格納領域（副制御送信用）にコマンドデータが格納されていない場合には、メインＣＰＵ８０１は、無操作コマンドを生成して副制御基板７４２に送信する。

【２１３５】

なお、本実施例では、副制御基板７４２に送信されるコマンドデータは８バイトで構成されているため、コマンドデータの送信には約８回の割込み周期の時間が掛かる。そのため、本実施例では、割込み処理毎にコマンドデータが送信されることはない。具体的には、メインＣＰＵ８０１は、８回の割込み処理において１回の割合で、副制御送信処理の実行によりコマンドデータを副制御基板７４２に送信するが、８回の割込み処理中の残りの７回の割込み処理では、送信処理で使用されるシリアル通信回路８１４中の通信回路ＳＣＵ１～３のいずれかが送信中となるため、通信データ格納領域にコマンドデータが格納されているか否かの確認を行うこともなく、また、無操作コマンドを生成することもなく副制御送信処理を終了する。

【２１３６】

無操作コマンドの生成時には、ポート入出力処理により入力ポートから入力した入力ポートの状態、及び、出力ポートから出力した出力ポートの状態が付加されて、無操作コマンドのデータが生成される。

【２１３７】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御送信処理（メダル数制御基板７４３への通信データ送信処理）を行う（Ｓ２１４５）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、メインＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（メダル数制御送信用）に格納された各種コマンドをシリアル通信回路８１４中の通信回路ＳＣＵ０（図１０１参照）を介してメダル数制御基板７４３に送信する。また、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３にコマンドを送信した後、通信データポインタを１パケット分減算更新し（不図示）、通信データ格納領域（メダル数制御送信用）の送信済みのコマンドデータをクリアする。

【２１３８】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、７セグＬＥＤ駆動処理を行う（Ｓ２１４６）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、パチスロ７０１に設けられた各種７セグＬＥＤの駆動制御を行う。例えば、メインＣＰＵ８０１は、遊技情報表示ユニット７２６ａの７セグＬＥＤ及び「ＳＴＡＲＴ」等のラインＬＥＤ、遊技媒体の払出数、貯留数、投入数、ストップボタンの押し順データなどを表示する７セグＬＥＤ、並びに、役比モニター７５４を構成する４桁の７セグＬＥＤの動作を制御する。

【２１３９】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、タイマー更新処理を行う（Ｓ２１４７）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、セットされた各種タイマーのカウント（減算）処理を行う。そして、Ｓ２１４７の処理後、メインＣＰＵ８０１は、定周期割込処理を終了する。

【２１４０】

［１１－１６－１４．メダル数クリアチェック処理（主制御）］

次に、図１６８を参照して、メインＣＰＵ８０１により行われる定周期割込処理（図１６７参照）中のＳ２１４３で行うメダル数クリアチェック処理について説明する。なお、図１６８は、メダル数クリアチェック処理の手順を示すフローチャートである。

【２１４１】

まず、メインＣＰＵ８０１は、メダル数クリアチェック済みであるか否かを判定する（Ｓ２１５１）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、メダル数クリアスイッチ７４３ａが電源投入時に押下されているか否かをチェックしたことを示すメダル数クリアチェック済みの情報（例えば、フラグやパラメータなど）を参照する。なお、パチスロ７０１では、電源投入時にメダル数クリアスイッチ７４３ａが押下されてメダル数のクリア処理が終了した場合、及び、電源投入時にメダル数クリアスイッチ７４３ａが押下されなかった場合（メダル数クリアスイッチ７４３ａを押下せずに起動した場合）に、メダル数クリアチェック済みがセットされる（後述のＳ２１６４参照）。

【２１４２】

Ｓ２１５１において、メインＣＰＵ８０１が、メダル数クリアチェック済みであると判定したとき（Ｓ２１５１がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、メダル数クリアチェック処理を終了し、処理を定周期割込処理（図１６７参照）のＳ２１４４の処理に移す。

【２１４３】

一方、Ｓ２１５１において、メインＣＰＵ８０１が、メダル数クリアチェック済みでないと判定したとき（Ｓ２１５１がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、返信待ちフラグがオン状態であるか否かを判定する（Ｓ２１５２）。なお、返信待ちフラグは、主制御基板７４１が、メダル数制御基板７４３に送信したクリアチェック要求コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの応答信号（返信）の受信待ち状態であるか否か示すフラグである。そして、主制御基板７４１がクリアチェック要求コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの応答信号の受信待ち状態である場合には、返信待ちフラグがオン状態にセットされ、当該応答信号が主制御基板７４１で受信された場合には、返信待ちフラグがオフ状態にセットされる。

【２１４４】

Ｓ２１５２において、メインＣＰＵ８０１が、返信待ちフラグがオン状態であると判定したとき（Ｓ２１５２がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、後述のＳ２１５５の処理を行う。

【２１４５】

一方、Ｓ２１５２において、メインＣＰＵ８０１が、返信待ちフラグがオン状態でないと判定したとき（Ｓ２１５２がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３に送信するクリアチェック要求コマンドの送信登録処理（生成格納処理）を行う（Ｓ２１５３）。なお、この処理でメインＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（メダル数制御送信用）に登録（保存）されたクリアチェック要求コマンドは、図１６７で説明した定周期割込処理（１．１１７２ｍｓ周期）内のメダル数制御送信処理（Ｓ２１４５）で主制御基板７４１からメダル数制御基板７４３に送信される。

【２１４６】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、返信待ちフラグをオン状態にセットする（Ｓ２１５４）。なお、返信待ちフラグはメインＲＡＭ８０３内の所定の格納領域に格納される。そして、Ｓ２１５４の処理後、メインＣＰＵ８０１は、メダル数クリアチェック処理を終了し、処理を定周期割込処理（図１６７参照）のＳ２１４４の処理に移す。

【２１４７】

また、Ｓ２１５２がＹＥＳ判定である場合、メインＣＰＵ８０１は、図１５８で説明した応答待機処理を行う（Ｓ２１５５）。この処理では、まず、メインＣＰＵ８０１は、１回割込待ち処理を行って（割込み処理を１回実行して）、Ｓ２１５３で送信登録されたクリアチェック要求コマンドをメダル数制御基板７４３に送信し、当該クリアチェック要求コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの何らかの応答があるまで待機する。次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３からの応答の内容（Ａｃｋ／Ｎａｃｋ／Ｎｏｎ）を解析する。そして、メインＣＰＵ８０１は、クリアチェック要求コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの応答の解析結果（Ａｃｋ／Ｎａｃｋ／Ｎｏｎ）を応答待機処理（サブルーチン処理）の返値としてセットする。

【２１４８】
　次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３からＡｃｋコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２１５６）。なお、Ｓ２１５５の応答待機処理で得られた応答結果（返値）が「Ａｃｋ」であれば、Ｓ２１５６の判定結果はＹＥＳ判定となり、応答結果（返値）が「Ｎａｃｋ」又は「Ｎｏｎ」であれば、Ｓ２１５６の判定結果はＮＯ判定となる。
【２１４９】
　Ｓ２１５６において、メインＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２１５６がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、処理をＳ２１５３（クリアチェック要求コマンドの送信登録処理）に戻し、Ｓ２１５３以降の処理を行う。
【２１５０】
　一方、Ｓ２１５６において、メインＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２１５６がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、メダルカウンター（貯留数）のクリア開始であるか否かを判定する（Ｓ２１５７）。この判定は、受信したＡｃｋコマンド（クリアチェック要求コマンドに対する返信）に付加された後続データ（パラメータ）に基づいて行われる。
【２１５１】
　クリアチェック要求コマンドに対してメダル数制御基板７４３から返信されるＡｃｋコマンドには、メダル数クリアスイッチ７４３ａの状態を示すパラメータが付加される。電源投入時に、メダル数クリアスイッチ７４３ａが押下されてオン状態であれば、Ａｃｋコマンドにはクリア開始を示すパラメータ（本実施例では「１」）が付加される。また、メダル数クリアスイッチ７４３ａが押下され、メダルカウンターの値（貯留数）がクリアされた後に、メダル数クリアスイッチ７４３ａがオフ状態であれば、Ａｃｋコマンドにはクリア終了を示すパラメータ（本実施例では「２」）が付加される。なお、電源投入時にメダル数クリアスイッチ７４３ａがオフ状態であれば（メダル数クリアスイッチ７４３ａが押下されずに起動した場合）、Ａｃｋコマンドにはメダル数クリアスイッチ７４３ａの押下無しを示すパラメータ（本実施例では「０」）が付加される。それゆえ、メインＣＰＵ８０１は、クリアチェック要求コマンドに対してメダル数制御基板７４３から返信されるＡｃｋコマンドに付加されたパラメータを参照することにより、電源投入時にメダル数クリアスイッチ７４３ａが押下されているか否かを判別することができる。
【２１５２】
　Ｓ２１５７において、メインＣＰＵ８０１が、メダルカウンターのクリア開始でないと判定したとき（Ｓ２１５７がＮＯ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、後述のＳ２１６０の処理を行う。
【２１５３】
　一方、Ｓ２１５７において、メインＣＰＵ８０１が、メダルカウンターのクリア開始であると判定したとき（Ｓ２１５７がＹＥＳ判定である場合：Ａｃｋコマンドに付加されたパラメータ＝「１」）、メインＣＰＵ８０１は、副制御基板７４２に送信するメダル数クリア開始コマンド（所定の情報）の送信登録処理（生成格納処理）を行う（Ｓ２１５８）。なお、この処理でメインＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（副制御送信用）に登録（保存）されたメダル数クリア開始コマンドは、図１６７で説明した定周期割込処理（１．１１７２ｍｓ周期）内の副制御送信処理（Ｓ２１４４）で主制御基板７４１から副制御基板７４２に送信される。
【２１５４】
　次いで、メインＣＰＵ８０１は、返信待ちフラグをオフ状態にセットする（Ｓ２１５９）。そして、Ｓ２１５９の処理後、メインＣＰＵ８０１は、メダル数クリアチェック処理を終了し、処理を定周期割込処理（図１６７参照）のＳ２１４４の処理に移す。
【２１５５】
　また、Ｓ２１５７がＮＯ判定である場合、メインＣＰＵ８０１は、メダルカウンター（

貯留数）のクリア終了であるか否かを判定する（Ｓ２１６０）。この判定は、受信したＡｃｋコマンド（クリアチェック要求コマンドに対する返信）に付加されたパラメータ（後続データ）に基づいて行われる。

【２１５６】

Ｓ２１６０において、メインＣＰＵ８０１が、メダルカウンターのクリア終了でないと判定したとき（Ｓ２１６０がＮＯ判定である場合：Ａｃｋコマンドに付加されたパラメータ＝「０」）、メインＣＰＵ８０１は、後述のＳ２１６２の処理を行う。

【２１５７】

一方、Ｓ２１６０において、メインＣＰＵ８０１が、メダルカウンターのクリア終了であると判定したとき（Ｓ２１６０がＹＥＳ判定である場合：Ａｃｋコマンドに付加されたパラメータ＝「２」）、メインＣＰＵ８０１は、副制御基板７４２に送信するメダル数クリア終了コマンド（特定の情報）の送信登録処理（生成格納処理）を行う（Ｓ２１６１）。なお、この処理でメインＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（副制御送信用）に登録（保存）されたメダル数クリア終了コマンドは、図１６７で説明した定周期割込処理（１．１１７２ｍｓ周期）内の副制御送信処理（Ｓ２１４４）で主制御基板７４１から副制御基板７４２に送信される。

【２１５８】

Ｓ２１６１の処理後、又は、Ｓ２１６０がＮＯ判定である場合、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御ＲＡＭ８０３に異常が発生しているか否かを判定する（Ｓ２１６２）。この判定は、メダル数制御基板７４３に送信したクリアチェック要求コマンドに対するＡｃｋコマンドに付加されたパラメータ（後続データ）に基づいて行われ、当該パラメータに、後述のＲＡＭ異常発生フラグがオン状態であることを示す情報が含まれている場合には、メダル数制御ＲＡＭ８０３に異常が発生していると判定（ＹＥＳ判定）される。

【２１５９】

Ｓ２１６２において、メインＣＰＵ８０１が、メダル数制御ＲＡＭ８０３に異常が発生していると判定したとき（Ｓ２１６２がＹＥＳ判定である場合）、メインＣＰＵ８０１は、図１６１で説明したメダル数制御エラー処理を行う（Ｓ２１６３）。この処理では、メインＣＰＵ８０１は、副制御基板７４２に送信するメダル数制御エラーコマンドの送信登録処理を行う。なお、Ｓ２１６３の処理で送信登録されたメダル数制御エラーコマンドには、カテゴリー「メダル数制御関連」の「遊技メダル数クリア（エラーＮｏ．１１）」（図１４９、図１５１参照）を示す情報が含まれる。

【２１６０】

Ｓ２１６３の処理後、又は、Ｓ２１６２がＮＯ判定である場合、メインＣＰＵ８０１は、メダル数クリアチェック済みをセットする（Ｓ２１６４）。具体的には、メインＣＰＵ８０１は、メダル数クリアチェック済みを示す情報（例えば、フラグやパラメータなど）をメインＲＡＭ８０３内の所定の格納領域に保存（記憶）する。なお、メダル数クリアチェック済みを示す情報のクリア処理は、図１５６に示す電源投入時処理中のＳ２０２１の初期化処理で行われる。そして、Ｓ２１６４の処理後、メインＣＰＵ８０１は、メダル数クリアチェック処理を終了し、処理を定周期割込処理（図１６７参照）のＳ２１４４の処理に移す。

【２１６１】

［１１－１６－１５．メインＣＰＵの制御による受信割込処理］

次に、図１６９を参照して、シリアル通信回路８１４中の通信回路ＳＣＵ０（図１０１参照）を介して、メインＣＰＵ８０１がメダル数制御基板７４３からコマンドデータを受信した際（不定期）に行う受信時割込処理について説明する。なお、図１６９は、メインＣＰＵ８０１により行われる受信時割込処理の手順を示すフローチャートである。

【２１６２】

まず、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３から受信したコマンドデータに付加された受信データ（例えば、投入数（投入カウンターの値）、貯留数（メダルカウンターの値）、上限超過エラーコード等の各種後続データ）をメインＲＡＭ８０３内に設け

られた受信データ格納領域（不図示）に格納する（Ｓ２１７１）。

【２１６３】

次いで、メインＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３から受信したコマンドデータの受信ステータス（受信したコマンドデータにパリティエラー、フレーミングエラー等の異常があるか否かを示す状態（ステータス）情報）をメインＲＡＭ８０３内に設けられた受信ステータス格納領域（不図示）に格納する（Ｓ２１７２）。そして、Ｓ２１７２の処理後、メインＣＰＵ８０１は、受信時割込処理を終了する。

【２１６４】

［１１－１７．メダル数制御基板（メダル数制御用マイクロプロセッサ）の動作説明］

次に、図１７０～図１８５を参照して、メダル数制御基板７４３（メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０）のメダル数制御ＣＰＵ８０１（図１０１で説明したマイクロプロセッサＭＰが備えるＣＰＵ８０１）が、プログラムを用いて実行する各種処理の内容について説明する。

【２１６５】

［１１－１７－１．電源投入時処理（メダル数制御）］

最初に、メダル数制御ＣＰＵ８０１により行われる電源投入時処理（メダル数制御）の手順を、図１７０に示すフローチャート（以下、「メダル数制御フロー」という）を参照しながら説明する。

【２１６６】

まず、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、初期化処理（メダル数制御）を行う（Ｓ２２０１）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数制御ＣＰＵ８０１のデバイス設定等の初期化を行う。また、この処理では、タイマー回路８１３や、シリアル通信回路８１４（ＳＣＵ０～３）の初期化や、メダル数制御ＲＡＭ８０３のチェック処理なども行われる。なお、初期化処理（メダル数制御）の詳細については、後述の図１７１を参照しながら後で説明する。

【２１６７】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数クリアスイッチチェック処理を行う（Ｓ２２０２）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、電源投入時におけるメダル数クリアスイッチ７４３ａの状態（オン／オフ状態）のチェック処理、当該状態の情報が付加されたＡｃｋコマンド（主制御基板７４１から受信したクリアチェック要求コマンドに対する応答）の送信登録処理、等を行う。また、この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数クリアスイッチ７４３ａの状態に応じて、メダル数制御ＲＡＭ８０３の異常発生のチェック処理、及び、当該チェック結果の情報が付加されたＡｃｋコマンド（主制御基板７４１から受信したクリアチェック要求コマンドに対する応答）の送信登録処理、等も行う。なお、メダル数クリアスイッチチェック処理の詳細については、後述の図１７２を参照しながら後で説明する。

【２１６８】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、周辺機器接続確認処理を行う（Ｓ２２０３）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、起動時における遊技媒体貸出装置７０２との接続状態の確認処理を行う。なお、周辺機器接続確認処理の詳細については、後述の図１７３を参照しながら後で説明する。

【２１６９】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、起動コマンド受信時処理を行う（Ｓ２２０４）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主に、主制御基板７４１から送信される起動確認コマンドを受信し、該コマンドに対する応答コマンド（Ａｃｋコマンド又はＮａｃｋコマンド）の送信登録処理を行う。なお、起動コマンド受信時処理の詳細については、後述の図１７４を参照しながら後で説明する。

【２１７０】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、周辺機器識別コード送信処理を行う（Ｓ２２０５）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、周辺機器（遊技媒体貸出装置７０２

等）に送信する、主制御用マイクロプロセッサ７５０又はメダル数制御用マイクロプロセッサ７６０のチップ個別ナンバーの送信登録処理を行う。周辺機器識別コード送信処理の詳細については、後述の図１７５を参照しながら後で説明する。なお、上述したＳ２２０１～Ｓ２２０５の処理は、電源投入時に１回だけ行われる。

【２１７１】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、設定変更受信時処理を行う（Ｓ２２０６）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主に、主制御基板７４１から送信される設定変更コマンド（設定変更開始コマンド又は設定変更終了コマンド）を受信した際に、該コマンドに対する応答コマンド（Ａｃｋコマンド又はＮａｃｋコマンド）の送信登録処理を行う。なお、設定変更受信時処理の詳細については、後述の図１７６を参照しながら後で説明する。

【２１７２】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル投入要求コマンド受信時処理を行う（Ｓ２２０７）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主に、主制御基板７４１から送信されるメダル投入要求コマンドを受信した際に、該コマンドに対する応答コマンド（Ａｃｋコマンド又はＮａｃｋコマンド）の送信登録処理を行う。なお、メダル投入要求コマンド受信時処理については、後述の図１７７を参照しながら後で説明する。

【２１７３】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル払出要求コマンド受信時処理を行う（Ｓ２２０８）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主に、主制御基板７４１から送信されるメダル払出要求コマンドを受信した際に、該コマンドに対する応答コマンド（Ａｃｋコマンド又はＮａｃｋコマンド）の送信登録処理を行う。なお、メダル払出要求コマンド受信時処理については、後述の図１７８を参照しながら後で説明する。

【２１７４】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、精算スイッチ押下時処理を行う（Ｓ２２０９）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主に、周辺機器（遊技媒体貸出装置７０２等）に送信する、遊技媒体の払出数の送信登録処理を行う。なお、精算スイッチ押下時処理については、後述の図１７９を参照しながら後で説明する。

【２１７５】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル貸出指示受信時処理を行う（Ｓ２２１０）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主に、遊技媒体貸出装置７０２から入力されるメダル貸出指示コマンド（貸出ボタン７１９の押下情報）を受信した際に、該コマンドに対する応答コマンド（Ａｃｋコマンド又はＮａｃｋコマンド）の送信登録処理を行う。なお、メダル貸出指示受信時処理については、後述の図１８０を参照しながら後で説明する。

【２１７６】

そして、Ｓ２２１０の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、処理をＳ２２０６（設定変更受信時処理）に戻し、Ｓ２２０６以降の処理を繰り返す。

【２１７７】

［１１－１７－２．初期化処理（メダル数制御）］

次に、図１７１を参照して、メダル数制御フロー（図１７０参照）中のＳ２２０１で行う初期化処理（メダル数制御）について説明する。なお、図１７１は、初期化処理（メダル数制御）の手順を示すフローチャートである。

【２１７８】

まず、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数制御チップ設定処理を行う（Ｓ２２２１）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数制御ＣＰＵ８０１のデバイス設定等の初期化を行う。また、この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、タイマー回路８１３や、シリアル通信回路８１４（ＳＣＵ０～３）の初期化も行う。

【２１７９】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、ＲＡＭ範囲チェック処理を行う（Ｓ２２２２）

。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数制御ＲＡＭ８０３のサムチェック処理を行う。

【２１８０】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、ＲＡＭ範囲チェック処理の結果に基づいて、メダル数制御ＲＡＭ８０３が正常であるか否かを判定する（Ｓ２２２３）。Ｓ２２２３において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、メダル数制御ＲＡＭ８０３が正常であると判定したとき（Ｓ２２２３がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、初期化処理（メダル数制御）を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）のＳ２２０２の処理に移す。

【２１８１】

一方、Ｓ２２２３において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、メダル数制御ＲＡＭ８０３が正常でないと判定したとき（Ｓ２２２３がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、ＲＡＭ初期化処理を行う（Ｓ２２２４）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数制御ＲＡＭ８０３内において予め設定されているＲＡＭ異常時の初期化開始の先頭アドレスから最終アドレスまでの情報を消去（クリア）する。

【２１８２】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、ＲＡＭ異常発生フラグをオン状態にセットする（Ｓ２２２５）。なお、ＲＡＭ異常発生フラグは、メダル数制御ＲＡＭ８０３内の所定の格納領域に格納される。そして、Ｓ２２２５の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、初期化処理（メダル数制御）を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）のＳ２２０２の処理に移す。

【２１８３】

［１１－１７－３．メダル数クリアスイッチチェック処理（メダル数制御）］

次に、図１７２を参照して、メダル数制御フロー（図１７０参照）中のＳ２２０２で行うメダル数クリアスイッチチェック処理について説明する。なお、図１７２は、メダル数クリアスイッチチェック処理の手順を示すフローチャートである。

【２１８４】

まず、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数クリアスイッチ７４３ａがオン状態であるか否かを判定する（Ｓ２２３１）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数クリアスイッチ７４３ａから出力される検出信号に基づいて、メダル数クリアスイッチ７４３ａのオン／オフ状態を判別する。

【２１８５】

Ｓ２２３１において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、メダル数クリアスイッチ７４３ａがオン状態でないと判定したとき（Ｓ２２３１がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、後述のＳ２２３８の処理を行う。

【２１８６】

一方、Ｓ２２３１において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、メダル数クリアスイッチ７４３ａがオン状態であると判定したとき（Ｓ２２３１がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１からのクリアチェック要求コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２２３２）。なお、主制御基板７４１からのクリアチェック要求コマンドの受信処理（監視）は、後述の図１８４で説明する主制御受信時割込処理（ＳＣＵ０：不定期）で行われる。

【２１８７】

Ｓ２２３２において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、クリアチェック要求コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２２３２がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、Ｓ２２３２の処理を繰り返す。

【２１８８】

一方、Ｓ２２３２において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、クリアチェック要求コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２２３２がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダルカウンターの値をクリア（０）する（Ｓ２２３３）。

【２１８９】
次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、クリアチェック要求コマンドに対するＡｃｋコマンドの送信登録処理（生成格納処理）を行う（Ｓ２２３４）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、Ａｃｋコマンドに、メダルカウンターのクリア開始を示すパラメータ（「１」）を付加（セット）する。また、この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される。
【２１９０】
次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数クリアスイッチ７４３ａがオフ状態であるか否かを判定する（Ｓ２２３５）。Ｓ２２３５において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、メダル数クリアスイッチ７４３ａがオフ状態でないと判定したとき（Ｓ２２３５がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、Ｓ２２３５の処理を繰り返す。
【２１９１】
一方、Ｓ２２３５において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、メダル数クリアスイッチ７４３ａがオフ状態であると判定したとき（Ｓ２２３５がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１からのクリアチェック要求コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２２３６）。Ｓ２２３６において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、クリアチェック要求コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２２３６がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、Ｓ２２３６の処理を繰り返す。
【２１９２】
一方、Ｓ２２３６において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、クリアチェック要求コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２２３６がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、クリアチェック要求コマンドに対するＡｃｋコマンドの送信登録処理（生成格納処理）を行う（Ｓ２２３７）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、Ａｃｋコマンドに、メダルカウンターのクリア終了を示すパラメータ（「２」）を付加（セット）する。また、この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される。そして、Ｓ２２３７の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数クリアスイッチチェック処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）中のＳ２２０３の処理に移す。
【２１９３】
ここで、再度、Ｓ２２３１の処理の説明に戻って、Ｓ２２３１がＮＯ判定である場合、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１からのクリアチェック要求コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２２３８）。Ｓ２２３８において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、クリアチェック要求コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２２３８がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、Ｓ２２３８の処理を繰り返す。
【２１９４】
一方、Ｓ２２３８において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、クリアチェック要求コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２２３８がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、ＲＡＭ異常発生フラグがオン状態であるか否かを判定する（Ｓ２２３９）。
【２１９５】
Ｓ２２３９において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、ＲＡＭ異常発生フラグがオン状態であると判定したとき（Ｓ２２３９がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、クリアチェック要求コマンドに対するＡｃｋコマンドの送信登録処理（生成格納処理）を行う（Ｓ２２４０）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、電源投入時にメダル数クリアスイッチ７４３ａが押下されていないことを示すパラメータ（「０」）を付加（セット）する。さらに、この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、Ａｃｋコマ

ンドに、ＲＡＭ異常発生フラグがオン状態であること、すなわち、メダル数制御ＲＡＭ８０３に異常が発生していることを示す情報も後続データ（パラメータ）として付加する。また、この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される。

【２１９６】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、ＲＡＭ異常発生フラグをオフ状態にセットする（Ｓ２２４１）。そして、Ｓ２２４１の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数クリアスイッチチェック処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）中のＳ２２０３の処理に移す。

【２１９７】

一方、Ｓ２２３９において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、ＲＡＭ異常発生フラグがオン状態でないと判定したとき（Ｓ２２３９がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、クリアチェック要求コマンドに対するＡｃｋコマンドの送信登録処理（生成格納処理）を行う（Ｓ２２４２）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、電源投入時にメダル数クリアスイッチ７４３ａが押下されていないことを示すパラメータ（「０」）を付加（セット）する。また、この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される。そして、Ｓ２２４２の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数クリアスイッチチェック処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）中のＳ２２０３の処理に移す。

【２１９８】

［１１－１７－４．周辺機器接続確認処理（メダル数制御）］

次に、図１７３を参照して、メダル数制御フロー（図１７０参照）中のＳ２２０３で行う周辺機器接続確認処理について説明する。なお、図１７３は、周辺機器接続確認処理の手順を示すフローチャートである。

【２１９９】

まず、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に出力する、ＰＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）の出力ポート、及び、ＥＸＳ信号（データ信号）の出力ポートをオン状態にセットする（Ｓ２２５１）。

【２２００】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技媒体貸出装置７０２からメダル数制御基板７４３に入力される、ＢＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）の入力ポート、又は、ＢＲＱ信号（データ信号）の入力ポートがオン状態であるか否かを判定する（Ｓ２２５２）。

【２２０１】

Ｓ２２５２において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、監視対象の入力ポート（ＢＲＤＹ信号の入力ポート、又は、ＢＲＱ信号の入力ポート）の状態がオン状態でないと判定したとき（Ｓ２２５２がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、Ｓ２２５２の判定処理がＹＥＳ判定となるまで（監視対象の入力ポートの状態がオン状態になるまで）、Ｓ２２５２の判定処理を繰り返す。

【２２０２】

一方、Ｓ２２５２において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、監視対象の入力ポート（ＢＲＤＹ信号の入力ポート、又は、ＢＲＱ信号の入力ポート）の状態がオン状態であると判定したとき（Ｓ２２５２がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、監視対象の入力ポート（ＢＲＤＹ信号の入力ポート、又は、ＢＲＱ信号の入力ポート）のオン状態が所定期間（例えば、２００ｍｓ以上）維持されているか否かを判定する（Ｓ２２５３）。

【２２０３】
　Ｓ２２５３において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、監視対象の入力ポート（ＢＲＤＹ信号の入力ポート、又は、ＢＲＱ信号の入力ポート）のオン状態が所定期間維持されていないと判定したとき（Ｓ２２５３がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、Ｓ２２５３の判定処理がＹＥＳ判定となるまで（監視対象の入力ポートのオン状態が所定期間維持されるまで）、Ｓ２２５３の判定処理を繰り返す。
【２２０４】
　一方、Ｓ２２５３において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、監視対象の入力ポート（ＢＲＤＹ信号の入力ポート、又は、ＢＲＱ信号の入力ポート）のオン状態が所定期間維持されていると判定したとき（Ｓ２２５３がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、周辺機器接続確認処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）のＳ２２０４の処理に移す。
【２２０５】
　上述のように、本実施例の遊技システム７００では、起動時に、何らかの原因で、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間の接続状態に異常が発生し、両者間の接続が確認できない場合又は両者間の接続状態が安定しない場合には、Ｓ２２５２又はＳ２２５３の判定処理の結果がＮＯ判定となり、Ｓ２２５２又はＳ２２５３の処理が繰り返される。それゆえ、このような状況が発生した場合には、周辺機器接続確認処理以降の処理（図１７０中のＳ２２０３以降の処理）が行われず、遊技も開始されない。
【２２０６】
［１１－１７－５．起動コマンド受信時処理（メダル数制御）］
　次に、図１７４を参照して、メダル数制御フロー（図１７０参照）中のＳ２２０４で行う起動コマンド受信時処理について説明する。なお、図１７４は、起動コマンド受信時処理の手順を示すフローチャートである。
【２２０７】
　まず、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、応答待機を行う（Ｓ２２６１）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１からコマンド等のデータを受信するまで待機する。なお、主制御基板７４１からのコマンド等のデータの受信処理は、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の主制御受信時割込処理（ＳＣＵ０：不定期、後述の図１８４参照）で行われる。
【２２０８】
　次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１から起動確認コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２２６２）。なお、主制御基板７４１からの起動確認コマンドの受信処理（監視）は、後述の図１８４で説明する主制御受信時割込処理（ＳＣＵ０：不定期）で行われる。
【２２０９】
　Ｓ２２６２において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、起動確認コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２２６２がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、Ｎａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ２２６３）。なお、この判定処理において、「起動確認コマンドを受信しなかった」場合とは、メダル数制御ＣＰＵ８０１が起動確認コマンド以外のコマンドを受信した場合、又は、受信エラー（例えば、パリティエラー、フレーミングエラー等）が発生した場合である。また、この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＮａｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される。
【２２１０】
　そして、Ｓ２２６３の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、処理をＳ２２６１（応答待機）に戻し、Ｓ２２６１以降の処理を繰り返す。
【２２１１】

一方、Ｓ２２６２において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、起動確認コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２２６２がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、Ａｃｋコマンド（了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ２２６４）。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される。

【２２１２】

Ｓ２２６４の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、起動確認コマンドに付加された主制御用マイクロプロセッサ７５０のチップ個別ナンバーの１バイト分のデータ（後続データ）をメダル数制御ＲＡＭ８０３内の主個別ナンバー格納領域（不図示）に格納する（Ｓ２２６５）。

【２２１３】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、チップ個別ナンバーの４バイト分のデータ（チップ個別ナンバーの全データ）の受信が完了したか否かを判定する（Ｓ２２６６）。

【２２１４】

Ｓ２２６６において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、チップ個別ナンバーの４バイト分のデータの受信が完了していないと判定したとき（Ｓ２２６６がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、処理をＳ２２６１（応答待機）に戻し、Ｓ２２６１以降の処理を繰り返す。一方、Ｓ２２６６において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、チップ個別ナンバーの４バイト分のデータの受信が完了したと判定したとき（Ｓ２２６６がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、起動コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）のＳ２２０５の処理に移す。

【２２１５】

［１１－１７－６．周辺機器識別コード送信処理（メダル数制御）］

次に、図１７５を参照して、メダル数制御フロー（図１７０参照）中のＳ２２０５で行う周辺機器識別コード送信処理について説明する。なお、図１７５は、周辺機器識別コード送信処理の手順を示すフローチャートである。

【２２１６】

まず、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、固有情報８０９に格納されたメダル数制御用マイクロプロセッサ７６０のチップ個別ナンバーのデータ（４バイト）をメダル数制御ＲＡＭ８０３内のメダル数個別ナンバー格納領域（不図示）に格納する（Ｓ２２７１）。

【２２１７】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、周辺機器に送信するチップ個別ナンバーが主制御用マイクロプロセッサ７５０のチップ個別ナンバーであるか否かを判定する（Ｓ２２７２）。

【２２１８】

Ｓ２２７２において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、周辺機器に送信するチップ個別ナンバーが主制御用マイクロプロセッサ７５０のチップ個別ナンバーであると判定したとき（Ｓ２２７２がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御用マイクロプロセッサ７５０のチップ個別ナンバーを構成する１バイト分のデータの送信登録処理を行う（Ｓ２２７３）。そして、Ｓ２２７３の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、後述のＳ２２７５の処理を行う。

【２２１９】

一方、Ｓ２２７２において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、周辺機器に送信するチップ個別ナンバーが主制御用マイクロプロセッサ７５０のチップ個別ナンバーでないと判定したとき（Ｓ２２７２がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０のチップ個別ナンバーを構成する１バイト分のデータの送信登録処理を行う（Ｓ２２７４）。なお、本実施例では、チップ個別ナンバーの１バイト分のデータ送信処理を４回繰り返すが、Ｓ２２７３又はＳ２２７４の送信登録処理毎に登

録される１バイト分のデータは互いに重複しないように設定される。

【２２２０】

そして、Ｓ２２７３又はＳ２２７４の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、登録されたチップ個別ナンバーの１バイト分のデータの送信処理が終了するまで待機する（Ｓ２２７５）。なお、Ｓ２２７３又はＳ２２７４の処理において、メダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（周辺機器送信用）に登録（保存）されたデータ（チップ個別ナンバーの１バイト分のデータ）は、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の周辺機器送信処理でメダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に送信される。

【２２２１】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、チップ個別ナンバーの４バイト分のデータ（チップ個別ナンバーの全データ）の送信が完了したか否かを判定する（Ｓ２２７６）。

【２２２２】

Ｓ２２７６において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、チップ個別ナンバーの４バイト分のデータの送信が完了していないと判定したとき（Ｓ２２７６がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、処理をＳ２２７２に戻し、Ｓ２２７２以降の処理を繰り返す。一方、Ｓ２２７６において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、チップ個別ナンバーの４バイト分のデータの送信が完了したと判定したとき（Ｓ２２７６がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、周辺機器識別コード送信処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）のＳ２２０６の処理に移す。

【２２２３】

なお、図示しないが、主制御用マイクロプロセッサ７５０のチップ個別ナンバー、及び、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０のチップ個別ナンバーのどちらを周辺機器に送信するかを示す情報は、メダル数制御ＲＯＭ８０２内に格納されている。それゆえ、遊技システム７００の仕様に応じて送信するチップ個別ナンバーを任意に変更することができる。

【２２２４】

［１１－１７－７．設定変更受信時処理（メダル数制御）］

次に、図１７６を参照して、メダル数制御フロー（図１７０参照）中のＳ２２０６で行う設定変更受信時処理について説明する。なお、図１７６は、設定変更受信時処理の手順を示すフローチャートである。

【２２２５】

まず、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１から設定変更開始コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２２８１）。なお、主制御基板７４１からの設定変更開始コマンドの受信処理（監視）は、後述の図１８４で説明する主制御受信時割込処理（ＳＣＵ０：不定期）で行われる。

【２２２６】

Ｓ２２８１において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、設定変更開始コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２２８１がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、設定変更受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）のＳ２２０７の処理に移す。

【２２２７】

一方、Ｓ２２８１において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、設定変更開始コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２２８１がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１に送信するＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ２２８２）。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される。

【２２２８】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技媒体貸出装置７０２に送信する遊技情報（設定変更開始）コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２２８３）。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（周辺機器送信用）に登録（保存）された遊技情報（設定変更開始）コマンド（設定変更開始を示す遊技情報がセットされたコマンド）は、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の周辺機器送信処理でメダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に送信される。

【２２２９】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、応答待機を行う（Ｓ２２８４）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１からコマンド等のデータを受信するまで待機する。なお、主制御基板７４１からのコマンド等のデータの受信処理は、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の主制御受信時割込処理（ＳＣＵ０：不定期、後述の図１８４参照）で行われる。

【２２３０】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１から設定変更終了コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２２８５）。なお、主制御基板７４１からの設定変更終了コマンドの受信処理（監視）は、後述の図１８４で説明する主制御受信時割込処理（ＳＣＵ０：不定期）で行われる。

【２２３１】

Ｓ２２８５において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、設定変更終了コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２２８５がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１に送信するＮａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ２２８６）。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＮａｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される。そして、Ｓ２２８６の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、処理をＳ２２８４（応答待機）に戻し、Ｓ２２８４以降の処理を繰り返す。

【２２３２】

一方、Ｓ２２８５において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、設定変更終了コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２２８５がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、設定変更終了コマンドに付加された設定情報（後続データ）をメダル数制御ＲＡＭ８０３内に保存し、主制御基板７４１に送信するＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ２２８７）。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される。

【２２３３】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技媒体貸出装置７０２に送信する遊技情報（設定変更終了）コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２２８８）。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（周辺機器送信用）に登録（保存）された遊技情報（設定変更終了）コマンド（設定変更終了を示す遊技情報がセットされたコマンド）は、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の周辺機器送信処理でメダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に送信される。

【２２３４】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数制御ＲＡＭ８０３の初期化処理を行う（Ｓ２２８９）。なお、初期化処理では、メダル数制御ＲＡＭ８０３の通信データ格納領域（周辺機器送信用）、通信データ格納領域（主制御送信用）、及び、設定情報（例えば

、設定１～設定６）は、初期化されることなく、維持される。そして、Ｓ２２８９の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、設定変更受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）のＳ２２０７の処理に移す。

【２２３５】

［１１－１７－８．メダル投入要求コマンド受信時処理（メダル数制御）］

次に、図１７７を参照して、メダル数制御フロー（図１７０参照）中のＳ２２０７で行うメダル投入要求コマンド受信時処理について説明する。図１７７は、メダル投入要求コマンド受信時処理の手順を示すフローチャートである。

【２２３６】

まず、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１からメダル投入要求コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２２９１）。なお、主制御基板７４１からのメダル投入要求コマンドの受信処理（監視）は、後述の図１８４で説明する主制御受信時割込処理（ＳＣＵ０：不定期）で行われる。

【２２３７】

Ｓ２２９１において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、メダル投入要求コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２２９１がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル投入要求コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）のＳ２２０８の処理に移す。

【２２３８】

一方、Ｓ２２９１において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、メダル投入要求コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２２９１がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダルカウンターの値が「０」より大きいか否かを判定する（Ｓ２２９２）。

【２２３９】

Ｓ２２９２において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、メダルカウンターの値が「０」以下であると判定したとき（Ｓ２２９２がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、後述のＳ２２９９の処理を行う。

【２２４０】

一方、Ｓ２２９２において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、メダルカウンターの値が「０」より大きいと判定したとき（Ｓ２２９２がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダルカウンターの値を１減算する（Ｓ２２９３）。次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、投入カウンターの値を１加算する（Ｓ２２９４）。

【２２４１】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、投入カウンターの値が遊技媒体の最大規定数（「３」）より大きいか否かを判定する（Ｓ２２９５）。

【２２４２】

Ｓ２２９５において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、投入カウンターの値が最大規定数以下であると判定したとき（Ｓ２２９５がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、後述のＳ２２９８の処理を行う。

【２２４３】

一方、Ｓ２２９５において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、投入カウンターの値が最大規定数より大きいと判定したとき（Ｓ２２９５がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、投入カウンターの値を最大規定数（「３」）にセットする（Ｓ２２９６）。次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技媒体の超過数を、メダルカウンターの値に加算する（Ｓ２２９７）。すなわち、本実施例では、Ｓ２２９４の処理で投入カウンターの値が「４」となった場合には、投入カウンターの値に「３」をセットし、メダルカウンターの値に「１」を加算する。

【２２４４】

Ｓ２２９７の処理後、又は、Ｓ２２９５がＮＯ判定である場合、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１に送信するＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ２２９８）。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通

信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される。そして、Ｓ２２９８の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル投入要求コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）のＳ２２０８の処理に移す。

【２２４５】

ここで、再度、Ｓ２２９２の処理の説明に戻って、Ｓ２２９２がＮＯ判定である場合、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１に送信するＮａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ２２９９）。この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＮａｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される。そして、Ｓ２２９９の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル投入要求コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）のＳ２２０８の処理に移す。

【２２４６】

なお、通常、主制御基板７４１側では、メダルカウンターの値が「１」以上である場合にメダル投入要求コマンドがメダル数制御基板７４３側に送信される構成（メダルカウンターの値が「１」未満である場合にはメダル投入要求コマンドがメダル数制御基板７４３側に送信されない構成）となっている。それゆえ、Ｓ２２９２のＮＯ判定からＳ２２９９の処理を行う処理ルートは、通常発生しない処理ルートであり、この処理ルート（Ｎａｃｋコマンドの送信処理）は、遊技システム７００において何らかの誤動作による障害が発生した場合におけるフェールセーフ処理となる。

【２２４７】

［１１－１７－９．メダル払出要求コマンド受信時処理（メダル数制御）］

次に、図１７８を参照して、メダル数制御フロー（図１７０参照）中のＳ２２０８で行うメダル払出要求コマンド受信時処理について説明する。なお、図１７８は、メダル払出要求コマンド受信時処理の手順を示すフローチャートである。

【２２４８】

まず、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１からメダル払出要求コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２３０１）。なお、主制御基板７４１からのメダル払出要求コマンドの受信処理（監視）は、後述の図１８４で説明する主制御受信時割込処理（ＳＣＵ０：不定期）で行われる。

【２２４９】

Ｓ２３０１において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、メダル払出要求コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２３０１がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル払出要求コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）のＳ２２０９の処理に移す。

【２２５０】

一方、Ｓ２３０１において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、メダル払出要求コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２３０１がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダルカウンターの値にメダル払出要求コマンドに付加された後続データ（払出数）を加算すると、その値がメダルカウンターの第１上限値（「１６３６９」）を超えるか否かを判定する（Ｓ２３０２）。

【２２５１】

Ｓ２３０２において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、メダルカウンターの値に払出数を加算すると、その値がメダルカウンターの第１上限値を超えると判定したとき（Ｓ２３０２がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、後述のＳ２３０７の処理を行う。

【２２５２】
一方、Ｓ２３０２において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、メダルカウンターの値に払出数を加算しても、その値がメダルカウンターの第１上限値を超えないと判定したとき（Ｓ２３０２がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダルカウンターの値に払出数（後続データ）を加算する（Ｓ２３０３）。
【２２５３】
次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダルカウンターの値に払出数を加算した値がメダルカウンターの第２上限値（「１５０００」）を超えるか否かを判定する（Ｓ２３０４）。
【２２５４】
Ｓ２３０４において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、メダルカウンターの値に払出数を加算した値がメダルカウンターの第２上限値を超えないと判定したとき（Ｓ２３０４がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１に送信するＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ２３０５）。この際、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、払出数をＡｃｋコマンドの後続データとしてＡｃｋコマンドに付加する。この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンド（＋払出数）は、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される。そして、Ｓ２３０５の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル払出要求コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）のＳ２２０９の処理に移す。
【２２５５】
一方、Ｓ２３０４において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、メダルカウンターの値に払出数を加算した値がメダルカウンターの第２上限値を超えると判定したとき（Ｓ２３０４がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダルカウンター上限超過予告表示設定を行う（Ｓ２３０６）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数表示ユニット７２６ｂ内のエラー表示用の１桁の７セグＬＥＤでメダルカウンターの上限超過予告エラーを報知（表示）するための表示データの設定等を行う。
【２２５６】
また、ここで、再度、Ｓ２３０２の処理の説明に戻って、Ｓ２３０２がＹＥＳ判定である場合、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダルカウンター上限超過表示設定を行う（Ｓ２３０７）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数表示ユニット７２６ｂ内のエラー表示用の１桁の７セグＬＥＤでメダルカウンターの上限超過エラーを報知（表示）するための表示データの設定等を行う。
【２２５７】
そして、Ｓ２３０６又はＳ２３０７の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１に送信するＮａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ２３０８）。この際、Ｓ２３０８の処理がＳ２３０６の処理後に行われる場合には、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、上限超過予告エラーを示すデータ（上限超過予告エラーコード）をＮａｃｋコマンドの後続データとしてＮａｃｋコマンドに付加する。一方、Ｓ２３０８の処理がＳ２３０７の処理後に行われる場合には、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、上限超過エラーを示すデータ（上限超過エラーコード）をＮａｃｋコマンドの後続データとしてＮａｃｋコマンドに付加する。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＮａｃｋコマンド（＋上限超過予告エラーコード又は上限超過エラーコード）は、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される。そして、Ｓ２３０８の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル払出要求コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）のＳ２２０９の処理に移す。
【２２５８】

［１１－１７－１０．精算スイッチ押下時処理（メダル数制御）］
次に、図１７９を参照して、メダル数制御フロー（図１７０参照）中のＳ２２０９で行う精算スイッチ押下時処理について説明する。なお、図１７９は、精算スイッチ押下時処理の手順を示すフローチャートである。
【２２５９】
まず、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１から精算要求コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２３１１）。なお、主制御基板７４１からの精算要求コマンドの受信処理（監視）は、後述の図１８４で説明する主制御受信時割込処理（ＳＣＵ０：不定期）で行われる。
【２２６０】
Ｓ２３１１において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、精算要求コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２３１１がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、精算スイッチ押下時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）のＳ２２１０の処理に移す。
【２２６１】
一方、Ｓ２３１１において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、精算要求コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２３１１がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技媒体貸出装置７０２に送信するメダル計数（下位）指示コマンド（貯留数を表すメダルカウンターの２バイトデータのうち、下位１バイト分のデータ）の送信登録処理を行う（Ｓ２３１２）。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（周辺機器送信用）に登録（保存）されたメダル計数（下位）指示コマンドは、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の周辺機器送信処理でメダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に送信される。
【２２６２】
次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、応答待機を行う（Ｓ２３１３）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技媒体貸出装置７０２にメダル計数（下位）指示コマンドが送信され、当該コマンドに対する遊技媒体貸出装置７０２からの何らかの応答があるまで待機する。なお、この遊技媒体貸出装置７０２からの応答の受信処理は、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の周辺機器受信処理で行われる。
【２２６３】
次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技媒体貸出装置７０２からＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）を受信したか否かを判定する（Ｓ２３１４）。
【２２６４】
Ｓ２３１４において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２３１４がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、後述のＳ２３２１の処理を行う。
【２２６５】
一方、Ｓ２３１４において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２３１４がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技媒体貸出装置７０２に送信するメダル計数（上位）指示コマンド（貯留数を表すメダルカウンターの２バイトデータのうち、上位１バイト分のデータ）の送信登録処理を行う（Ｓ２３１５）。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（周辺機器送信用）に登録（保存）されたメダル計数（上位）指示コマンドはメダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の周辺機器送信処理でメダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に送信される。
【２２６６】
次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、応答待機を行う（Ｓ２３１６）。この処理では

、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技媒体貸出装置７０２にメダル計数（上位）指示コマンドが送信され、当該コマンドに対する遊技媒体貸出装置７０２からの何らかの応答があるまで待機する。なお、この遊技媒体貸出装置７０２からの応答の受信処理は、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の周辺機器受信処理で行われる。

【２２６７】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技媒体貸出装置７０２からＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）を受信したか否かを判定する（Ｓ２３１７）。

【２２６８】

Ｓ２３１７において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２３１７がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、後述のＳ２３２１の処理を行う。

【２２６９】

一方、Ｓ２３１７において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２３１７がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技媒体貸出装置７０２に送信するメダル計数完了コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２３１８）。なお、この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（周辺機器送信用）に登録（保存）されたメダル計数完了コマンドは、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の周辺機器送信処理でメダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に送信される。

【２２７０】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダルカウンターの値に「０」をセットする（Ｓ２３１９）。

【２２７１】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１に送信するＡｃｋ（精算完了）コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２３２０）。この際、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、Ａｃｋコマンドの後続データとして精算完了を示すデータをＡｃｋコマンドに付加する。この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンド（＋精算完了）は、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される。そして、Ｓ２３２０の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、精算スイッチ押下時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）のＳ２２１０の処理に移す。

【２２７２】

ここで、再度、Ｓ２３１４及びＳ２３１７の処理の説明に戻って、Ｓ２３１４又はＳ２３１７がＮＯ判定である場合、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１に送信するＮａｃｋ（精算失敗）コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２３２１）。この際、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、Ｎａｃｋコマンドの後続データとして精算失敗を示すデータをＮａｃｋコマンドに付加する。この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＮａｃｋコマンド（＋精算失敗）は、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される。そして、Ｓ２３２１の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、精算スイッチ押下時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）のＳ２２１０の処理に移す。

【２２７３】

なお、パチスロ７０１では、２バイトで構成されたメダルカウンターの上限値に「１６３６９」が設定されており、この値は、１６進数に変換すると「３ＦＦ１Ｈ」であり、２バイトの数値範囲内の値となる。それゆえ、本実施例では、たとえメダルカウンターの値

が上限値を超えた場合（上限超過エラーが発生する全ての条件）であっても、２バイトの範囲を超えることはない。

【２２７４】

［１１－１７－１１．メダル貸出指示コマンド受信時処理（メダル数制御）］

次に、図１８０を参照して、メダル数制御フロー（図１７０参照）中のＳ２２１０で行うメダル貸出指示コマンド受信時処理について説明する。なお、図１８０は、メダル貸出指示コマンド受信時処理の手順を示すフローチャートである。

【２２７５】

まず、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技媒体貸出装置７０２からメダル貸出指示コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２３３１）。なお、遊技媒体貸出装置７０２からのメダル貸出指示コマンドの受信処理は、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の周辺機器受信処理で行われる。

【２２７６】

Ｓ２３３１において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、メダル貸出指示コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２３３１がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル貸出指示コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）のＳ２２０６の処理に移す。

【２２７７】

一方、Ｓ２３３１において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、メダル貸出指示コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２３３１がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技媒体の貸出指示を受入可能であるか否かを判定する（Ｓ２３３２）。なお、この判定処理では、メダルカウンターの値に貸出数（メダル貸出指示コマンドに付加された後続データ：例えば、５０）を加算すると、その値がメダルカウンターの上限値（「１６３６９」）を超えてしまう場合（上限超過エラーが発生した場合）、又は、設定変更中、設定確認中、精算中、返却中、遊技中或いは払出中である場合には、受入不可（ＮＯ判定）となり、これらの場合以外の場合には、受入可（ＹＥＳ判定）となる。

【２２７８】

Ｓ２３３２において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、遊技媒体の貸出指示を受入可であると判定したとき（Ｓ２３３２がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダルカウンターの値に、貸出数（後続データ）を加算する（Ｓ２３３３）。

【２２７９】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技媒体貸出装置７０２に送信するＡｃｋ（遊技メダル貸出完了）コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２３３４）。この際、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技メダル貸出完了を示すデータをＡｃｋコマンドの後続データとしてＡｃｋコマンドに付加する。この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（周辺機器送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンド（＋遊技メダル貸出完了）は、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の周辺機器送信処理でメダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に送信される。そして、Ｓ２３３４の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル貸出指示コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）のＳ２２０６の処理に移す。

【２２８０】

一方、Ｓ２３３２において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、遊技媒体の貸出指示を受入不可であると判定したとき（Ｓ２３３２がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技媒体貸出装置７０２に送信するＮａｃｋコマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２３３５）。この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（周辺機器送信用）に登録（保存）されたＮａｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される後述の定周期割込処理（１ｍｓ周期：後述の図１８１参照）内の周辺機器送信処理でメダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に送信される。そして

、Ｓ２３３５の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル貸出指示コマンド受信時処理を終了し、処理をメダル数制御フロー（図１７０参照）のＳ２２０６の処理に移す。

【２２８１】

［１１－１７－１２．メダル数制御ＣＰＵの制御による定周期割込処理（１ｍｓ周期）］

次に、図１８１を参照して、１ｍｓ周期で、メダル数制御ＣＰＵ８０１が行う定周期割込処理について説明する。なお、図１８１は、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される定周期割込処理の手順を示すフローチャートである。１ｍｓ周期で繰り返し実行される定周期割込処理は、タイマー回路８１３（ＰＴＣ）の初期化処理（図１７０中のＳ２２０１参照）で設定されたタイマー回路８１３のタイムアウト信号の出力タイミングに基づいて発生する、割込みコントローラ８１２からの割込要求信号がメダル数制御ＣＰＵ８０１に入力された際に実行される処理である。

【２２８２】

まず、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、ポート入力処理を行う（Ｓ２３４１）。この処理では、ＢＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）及びＢＲＱ信号（データ信号）に対して割り当てられた入力ポート以外の入力ポート（例えば、精算スイッチ７１８Ｓ、ＶＬ信号等に対して割り当てられた入力ポート）に対してポート入力処理が行われる。

【２２８３】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技情報受信時処理を行う（Ｓ２３４２）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１から受信した遊技状態に関するコマンドに対する応答コマンド（Ａｃｋ又はＮａｃｋコマンド）の送信登録処理、遊技媒体貸出装置７０２に送信する遊技情報コマンドの送信登録処理を行う。なお、遊技情報受信時処理については、後述の図１８２を参照しながら後で説明する。

【２２８４】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御送信処理（主制御基板７４１への通信データ送信処理）を行う（Ｓ２３４３）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数制御ＲＡＭ８０３内の通信データ格納領域（主制御送信用）に格納された各種コマンドをシリアル通信回路８１４中の通信回路ＳＣＵ０（図１０１参照）を介して主制御基板７４１に送信する。

【２２８５】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、周辺機器送信処理（遊技媒体貸出装置７０２への通信データ送信処理）を行う（Ｓ２３４４）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数制御ＲＡＭ８０３内の通信データ格納領域（周辺機器送信用）に格納された各種コマンド（データ）を、ＧＰＩＯを使用して遊技媒体貸出装置７０２に出力（送信）する。

【２２８６】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、周辺機器受信処理を行う（Ｓ２３４５）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技媒体貸出装置７０２からＧＰＩＯを使用して出力（送信）された各種コマンド（データ）の入力（受信）処理、及び、受信データの整合性チェック処理等を行う。なお、周辺機器受信処理については、後述の図１８３を参照しながら後で説明する。

【２２８７】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、ポート出力処理を行う（Ｓ２３４６）。この処理では、ＰＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）及びＥＸＳ信号（データ信号）に対して割り当てられた出力ポート以外の出力ポートに対してポート出力処理が行われる。なお、遊技媒体状態機能で制御される第１及び第２制御状態信号（メダル数制御基板７４３から主制御基板７４１にＧＰＩＯ方式で出力される制御状態信号）の状態のオン／オフ制御は、このポート出力処理において、メダルカウンターの値に基づいて行われる。

【２２８８】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数表示ユニット表示処理を行う（Ｓ２３４７）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メダル数表示ユニット７２６ｂに

設けられたクレジット表示用の５桁の７セグＬＥＤにメダルカウンターの値を表示し、エラー表示用の１桁の７セグＬＥＤには、上限超過エラー、上限超過予告エラー、メダル数制御基板７４３で検出されるその他のエラー等を表示する。そして、Ｓ２３４７の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、定周期割込処理を終了する。

【２２８９】

［１１－１７－１３．遊技情報受信時処理（メダル数制御）］

次に、図１８２を参照して、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実施される定周期割込処理（図１８１参照）中のＳ２３４２で行う遊技情報受信時処理について説明する。なお、図１８２は、遊技情報受信時処理の手順を示すフローチャートである。

【２２９０】

まず、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１から遊技開始要求コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２３５１）。なお、主制御基板７４１からの遊技開始要求コマンドの受信処理（監視）は、後述の図１８４で説明する主制御受信時割込処理（ＳＣＵ０：不定期）で行われる。

【２２９１】

Ｓ２３５１において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、遊技開始要求コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２３５１がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技媒体貸出装置７０２に送信する遊技情報（遊技開始）コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２３５２）。この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（周辺機器送信用）に登録（保存）された遊技情報（遊技開始）コマンドは、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される定周期割込処理（１ｍｓ周期：図１８１参照）内の周辺機器送信処理でメダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に送信される。

【２２９２】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１に送信するＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ２３５３）。この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される定周期割込処理（１ｍｓ周期：図１８１参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される。そして、Ｓ２３５３の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技情報受信時処理を終了し、処理を定周期割込処理（図１８１参照）のＳ２３４３の処理に移す。

【２２９３】

一方、Ｓ２３５１において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、遊技開始要求コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２３５１がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１から遊技終了要求コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２３５４）。なお、主制御基板７４１からの遊技終了要求コマンドの受信処理（監視）は、後述の図１８４で説明する主制御受信時割込処理（ＳＣＵ０：不定期）で行われる。

【２２９４】

Ｓ２３５４において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、遊技終了要求コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２３５４がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技媒体貸出装置７０２に送信する遊技情報（遊技終了）コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２３５５）。この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（周辺機器送信用）に登録（保存）された遊技情報（遊技終了）コマンドは、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される定周期割込処理（１ｍｓ周期：図１８１参照）内の周辺機器送信処理でメダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に送信される。

【２２９５】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１に送信するＡｃｋコマンド（了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ２３５６）。この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＡｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される定周期割込処理（１ｍｓ周期：図１８１参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に

送信される。そして、Ｓ２３５６の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技情報受信時処理を終了し、処理を定周期割込処理（図１８１参照）のＳ２３４３の処理に移す。

【２２９６】

一方、Ｓ２３５４において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、遊技終了要求コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２３５４がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１からの範囲外コマンド又はエラーを受信したか否かを判定する（Ｓ２３５７）。なお、ここでいう、範囲外コマンドとは、次の意味を有するものである。例えば、遊技開始要求コマンドの場合、コマンド種別情報として予め「０３Ｈ」が割り当てられており、他のコマンドにもコマンドに応じたコマンド種別情報が割り当てられている。そのため、この予め割り当てられたコマンド種別情報以外の数値がコマンド種別情報としてセットされたコマンドを受信した場合、そのコマンドが範囲外コマンドとなる。それゆえ、「コマンド種別情報の割り当て範囲外コマンド」という記載表現（語句）が「範囲外コマンド」の正確な記載表現となる。

【２２９７】

Ｓ２３５７において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、範囲外コマンド又はエラーを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２３５７がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技情報受信時処理を終了し、処理を定周期割込処理（図１８１参照）のＳ２３４３の処理に移す。

【２２９８】

一方、Ｓ２３５７において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、範囲外コマンド又はエラーを受信したと判定したとき（Ｓ２３５７がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１に送信するＮａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ２３５８）。この処理でメダル数制御ＲＡＭ８０３内の図示しない通信データ格納領域（主制御送信用）に登録（保存）されたＮａｃｋコマンドは、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実行される定周期割込処理（１ｍｓ周期：図１８１参照）内の主制御送信処理でメダル数制御基板７４３から主制御基板７４１に送信される。そして、Ｓ２３５８の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、遊技情報受信時処理を終了し、処理を定周期割込処理（図１８１参照）のＳ２３４３の処理に移す。

【２２９９】

［１１－１７－１４．周辺機器受信処理（メダル数制御）］

次に、図１８３を参照して、メダル数制御ＣＰＵ８０１により実施される定周期割込処理（図１８１参照）中のＳ２３４５で行う周辺機器受信処理について説明する。なお、図１８３は、周辺機器受信処理の手順を示すフローチャートである。

【２３００】

まず、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、周辺機器からの受信データがあるか否かを判定する（Ｓ２３６１）。なお、周辺機器からの受信データの受信処理（監視）は、後述の図１８５で説明する周辺機器受信時割込処理（ＳＣＵ１：不定期）で行われる。

【２３０１】

Ｓ２３６１において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、周辺機器からの受信データがないと判定したとき（Ｓ２３６１がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、周辺機器受信処理を終了し、処理を定周期割込処理（図１８１参照）のＳ２３４６の処理に移す。

【２３０２】

一方、Ｓ２３６１において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、周辺機器からの受信データがあると判定したとき（Ｓ２３６１がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、受信データの整合性チェック処理を行う（Ｓ２３６２）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、コマンド（データ）の受信に際して目的とするデータが存在し、そのデータに誤りや欠けが無いことを検証する。

【２３０３】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、受信データに整合性異常があるか否かを判定す

る（Ｓ２３６３）。Ｓ２３６３において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、受信データに整合性異常があると判定したとき（Ｓ２３６３がＹＥＳ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、後述のＳ２３６６の処理を行う。

【２３０４】

一方、Ｓ２３６３において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、受信データに整合性異常がないと判定したとき（Ｓ２３６３がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、受信データ範囲チェック処理を行う（Ｓ２３６４）。この処理では、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、受信データのサムチェック処理を行う。

【２３０５】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、受信データ範囲チェック処理の結果に基づいて、受信データに範囲異常があるか否かを判定する（Ｓ２３６５）。Ｓ２３６５において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、受信データに範囲異常がないと判定したとき（Ｓ２３６５がＮＯ判定である場合）、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、周辺機器受信処理を終了し、処理を定周期割込処理（図１８１参照）のＳ２３４６の処理に移す。

【２３０６】

一方、Ｓ２３６５において、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、受信データに範囲異常があると判定したとき（Ｓ２３６５がＹＥＳ判定である場合）、又は、Ｓ２３６３がＹＥＳ判定である場合、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、メ・周間通信異常フラグをオン状態にセットする（Ｓ２３６６）。メ・周間通信異常フラグは、メダル数制御基板７４３及び周辺機器間における通信動作の異常の有無（オン／オフ）を示すフラグであり、メダル数制御ＲＡＭ８０３内に格納される。そして、Ｓ２３６６の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、周辺機器受信処理を終了し、処理を定周期割込処理（図１８１参照）のＳ２３４６の処理に移す。

【２３０７】

［１１－１７－１５．メダル数制御ＣＰＵの制御による主制御受信時割込処理］

次に、図１８４を参照して、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、通信回路ＳＣＵ０（図１０１参照）を介して、主制御基板７４１からコマンドデータを受信した際（不定期）に行う主制御受信時割込処理について説明する。図１８４は、主制御受信時割込処理の手順を示すフローチャートである。

【２３０８】

なお、本実施例の遊技システム７００では、主制御基板７４１及びメダル数制御基板７４３間においてＦＩＦＯモードでデータの送受信が行われるので、メダル数制御基板７４３側では、２バイトのデータ受信（２バイト単位）で、受信割込が発生する。しかしながら、本発明はこれに限定されず、メダル数制御基板７４３側において、１バイト単位で受信割込を発生させて、主制御基板７４１から送信されたコマンドを受信してもよい。

【２３０９】

まず、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１から受信したコマンドに付加された後続データ（例えば、投入数、払出数、各種遊技情報等）をメダル数制御ＲＡＭ８０３内に設けられた主受信データ格納領域（不図示）に格納する（Ｓ２３７１）。

【２３１０】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御基板７４１から受信したコマンドデータの受信ステータス（受信したコマンドデータにパリティエラー、フレーミングエラー等の異常があるか否かを示す状態（ステータス）情報）をメダル数制御ＲＡＭ８０３内に設けられた主受信ステータス格納領域（不図示）に格納する（Ｓ２３７２）。そして、Ｓ２３７２の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、主制御受信時割込処理を終了する。

【２３１１】

［１１－１７－１６．メダル数制御ＣＰＵの制御による周辺機器受信時割込処理］

次に、図１８５を参照して、メダル数制御ＣＰＵ８０１が、通信回路ＳＣＵ１（図１０１参照）を介して、周辺機器（遊技媒体貸出装置７０２等を含む）からコマンドデータを受信した際（不定期）に行う周辺機器受信時割込処理について説明する。図１８５は、周

辺機器受信時割込処理の手順を示すフローチャートである。

【２３１２】

まず、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、周辺機器（遊技媒体貸出装置７０２等を含む）から受信したコマンドデータ（例えば、メダル貸出指示コマンド、Ａｃｋコマンド、Ｎａｃｋコマンド等）をメダル数制御ＲＡＭ８０３内に設けられた周受信データ格納領域（不図示）に格納する（Ｓ２３８１）。

【２３１３】

次いで、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、周辺機器（遊技媒体貸出装置７０２等を含む）から受信したコマンドデータの受信ステータス（受信したコマンドデータにパリティエラー、フレーミングエラー等の異常があるか否かを示す状態（ステータス）情報）をメダル数制御ＲＡＭ８０３内に設けられた周受信ステータス格納領域（不図示）に格納する（Ｓ２３８２）。そして、Ｓ２３８２の処理後、メダル数制御ＣＰＵ８０１は、周辺機器受信時割込処理を終了する。

【２３１４】

［１１－１８．副制御基板の動作説明］

次に、図１８６～図１９８を参照して、副制御基板７４２のサブＣＰＵ１０１１（図１０３参照）が、プログラムを用いて実行する各種処理の内容について説明する。

【２３１５】

［１１－１８－１．主制御コマンド受信時処理（副制御）］

まず、図１８６を参照して、副制御基板７４２（サブＣＰＵ１０１１）において実行される主制御コマンド受信時処理について説明する。図１８６は、主制御コマンド受信時処理の手順を示すフローチャートである。なお、本実施例では、主制御コマンド受信時処理は、約２ｍｓ周期で繰り返し実行される。

【２３１６】

まず、サブＣＰＵ１０１１は、受信データの取得処理を行う（Ｓ２５０１）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、受信割込み処理（不図示）で受信した主制御基板７４１からの送信データ（コマンド）の取得処理を行う。なお、パチスロ７０１では、主制御基板７４１から副制御基板７４２には、１パケット８バイト単位でデータが送信される。

【２３１７】

次いで、サブＣＰＵ１０１１は、１パケット（８バイト）分の受信データが有るか否かを判定する（Ｓ２５０２）。なお、本実施例では、上述のように、主制御基板７４１は、約８ｍｓ（８回の割込処理）に１回、何らかの送信データ（コマンド）を副制御基板７４２に送信する（図１６７中のＳ２１４４の副制御送信処理）ため、約２ｍｓ周期で行われるＳ２５０２の判定処理では、正常であれば、約４回の当該処理において１回の割合でＹＥＳ判定となり、約４回の当該処理において３回の割合でＮＯ判定となる。

【２３１８】

Ｓ２５０２において、サブＣＰＵ１０１１が、受信データが無いと判定したとき（Ｓ２５０２がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、無通信監視処理を行う（Ｓ２５０３）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、無通信カウンターの値の更新処理や、無通信カウンターの値に基づいて遊技復帰不可能エラーの発生の有無を判定する処理などを行う。無通信カウンターは、主制御基板７４１からのコマンドデータを受信できない期間を計数するためのカウンターであり、サブＲＡＭ（ＳＤＲＡＭ１０１５）に設けられる。なお、無通信監視処理については、後述の図１８７を参照しながら後で説明する。そして、Ｓ２５０３の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２５１０の処理を行う

【２３１９】

一方、Ｓ２５０２において、サブＣＰＵ１０１１が、受信データが有ると判定したとき（Ｓ２５０２がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、無通信カウンターのクリア処理を行う（Ｓ２５０４）。

【２３２０】

次いで、サブＣＰＵ１０１１は、受信データの解析処理を行う（Ｓ２５０５）。この解

析処理では、サブＣＰＵ１０１１は、受信データに対するサムチェック処理、受信データに含まれるコマンドＩＤ（コマンド種別）の判別処理、コマンドＩＤに付加されるパラメータのデータ単位の数の判別処理等を行う。

【２３２１】

次いで、サブＣＰＵ１０１１は、受信データが正常であるか否かを判定する（Ｓ２５０６）。この判定処理では、サブＣＰＵ１０１１は、Ｓ２５０５の受信データの解析処理の結果、例えば、受信データのサム値、コマンドＩＤ（コマンド種別）、当該コマンドＩＤに付加されたパラメータのデータ単位の数等が正常である場合に、受信データが正常であると判定する。なお、パラメータのデータ単位の数は、正常であれば、コマンドＩＤ（コマンド種別）に応じた数となる。

【２３２２】

Ｓ２５０６において、サブＣＰＵ１０１１が、受信データが正常でないと判定したとき（Ｓ２５０６がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２５１０の処理を行う。

【２３２３】

一方、Ｓ２５０６において、サブＣＰＵ１０１１が、受信データが正常であると判定したとき（Ｓ２５０６がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、受信データ（コマンド）が遊技進行系コマンドであるか否かを判定する（Ｓ２５０７）。この判定処理は、受信データに含まれるコマンドＩＤ（コマンド種別を示す情報）を参照して行われる。

【２３２４】

なお、コマンドＩＤは、主制御基板７４１から副制御基板７４２へのコマンドの送信契機となる各事象に応じて特定の値が割り当てられており、ここでいう、「遊技進行系コマンド」とは、例えば、ベット操作、開始操作、停止操作等の遊技の進行に係る必須の各種契機（事象）の発生時に主制御基板７４１から副制御基板７４２に送信されるコマンドである。一方、遊技の進行に係わらない各種契機、例えば、返却操作、精算操作、設定変更・確認操作、メダル数クリアスイッチ７４３ａの押下操作（貯留数のクリア操作）、無操作等の発生時に主制御基板７４１から副制御基板７４２に送信されるコマンドを、以下では、「非遊技進行系コマンド」と称す。なお、本実施例では、主制御基板７４１から副制御基板７４２に送信されるエラーコマンド及びメダル数制御エラーコマンドも非遊技進行系コマンドに含まれる。また、メダル数表示ユニット７２６ｂ内のクレジット表示用の５桁の７セグＬＥＤに表示されているメダル数（貯留数：メダルカウンターの値）は、メダル数制御基板７４３で管理されている情報のため、そのメダル数（貯留数）の返却操作（遊技媒体貸出装置７０２（サンド）内のカードへの書き込み操作）に係るコマンドは、副制御基板７４２には送信されない。

【２３２５】

具体的には、Ｓ２５０７の判定処理において、サブＣＰＵ１０１１は、受信データのコマンドＩＤが「０１Ｈ」～「０６Ｈ」であれば、受信データ（コマンド）が遊技進行系コマンドであると判定し、受信データのコマンドＩＤが「０１Ｈ」～「０６Ｈ」以外であれば、受信データ（コマンド）が非遊技進行系コマンドであると判定する。

【２３２６】

Ｓ２５０７において、サブＣＰＵ１０１１が、受信データ（コマンド）が遊技進行系コマンドであると判定したとき（Ｓ２５０７がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、遊技進行系コマンド処理を行う（Ｓ２５０８）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、例えば、受信したコマンドの種別に応じた演出内容の決定処理等を行う。そして、Ｓ２５０８の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２５１０の処理を行う。

【２３２７】

一方、Ｓ２５０７において、サブＣＰＵ１０１１が、受信データ（コマンド）が遊技進行系コマンドでないと判定したとき（Ｓ２５０７がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、非遊技進行系コマンド処理を行う（Ｓ２５０９）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、例えば、受信したコマンドの種別に応じたエラー等の情報の報知に係る各種

設定処理等を行う。なお、非遊技進行系コマンド処理の詳細については、後述の図１８９及び図１９０を参照しながら後で説明する。

【２３２８】

次いで、Ｓ２５０３、Ｓ２５０８或いはＳ２５０９の処理後、又は、Ｓ２５０６がＮＯ判定である場合、サブＣＰＵ１０１１は、２ｍｓの待機処理を行う（Ｓ２５１０）。そして、Ｓ２５１０の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、主制御コマンド受信時処理を終了する。

【２３２９】

［１１－１８－２．無通信監視処理（副制御）］

次に、図１８７を参照して、主制御コマンド受信時処理（図１８６参照）中のＳ２５０３で行う無通信監視処理について説明する。なお、図１８７は、無通信監視処理の手順を示すフローチャートである。

【２３３０】

まず、サブＣＰＵ１０１１は、カテゴリー「主制御関連」の「遊技復帰不可能エラー（エラーＮｏ．１）」（図１４９、図１５１参照）の報知中であるか否かを判定する（Ｓ２５２１）。この判定処理は、例えば、サブＲＡＭに設けられた「遊技復帰不可能エラー」の発生の有無を示すエラーフラグ（不図示）のオン／オフ状態を参照して行われる。

【２３３１】

Ｓ２５２１において、サブＣＰＵ１０１１が、「遊技復帰不可能エラー」の報知中であると判定したとき（Ｓ２５２１がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、無通信監視処理を終了し、処理を主制御コマンド受信時処理（図１８６参照）のＳ２５１０の処理に移す。

【２３３２】

一方、Ｓ２５２１において、サブＣＰＵ１０１１が、「遊技復帰不可能エラー」の報知中でないと判定したとき（Ｓ２５２１がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、無通信カウンターの値を１加算する（Ｓ２５２２）。

【２３３３】

次いで、サブＣＰＵ１０１１は、無通信カウンターの値がエラー報知判定数より大きいか否かを判定する（Ｓ２５２３）。エラー報知判定数は、無通信カウンターの値に基づいて、「遊技復帰不可能エラー」の報知を行うか否かの判定で使用される閾値であり、サブＲＡＭに格納される。なお、無通信監視処理（無通信カウンターの更新処理）は約２ｍｓ周期で行われるので、約２ｍｓ×エラー報知判定数の値の期間、主制御基板７４１からのコマンドデータを受信できなければ、「遊技復帰不可能エラー」（主制御－副制御間の通信断絶）が発生したと判定される。それゆえ、Ｓ２５２３の判定処理では、無通信カウンターの値がエラー報知判定数より大きければ、「遊技復帰不可能エラー」が発生したと判定（ＹＥＳ判定）される。

【２３３４】

なお、本実施例では、上述のように、主制御基板７４１から副制御基板７４２へのコマンドデータの送信が約８ｍｓ毎に行われ、無通信カウンターの更新が約２ｍｓで行われるので、エラー報知判定数には、「４」以上の値が規定される。例えば、主制御基板７４１と副制御基板７４２との間で何らかの障害が発生し、主制御基板７４１から送信したコマンドデータに不具合が生じた場合を考慮すれば、２回～４回程度の受信不良を許容する必要があるため、エラー報知判定数を「８」～「１６」に規定することが望ましい。

【２３３５】

Ｓ２５２３において、サブＣＰＵ１０１１が、無通信カウンターの値がエラー報知判定数より大きくないと判定したとき（Ｓ２５２３がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、無通信監視処理を終了し、処理を主制御コマンド受信時処理（図１８６参照）のＳ２５１０の処理に移す。

【２３３６】

一方、Ｓ２５２３において、サブＣＰＵ１０１１が、無通信カウンターの値がエラー報

知判定数より大きいと判定したとき（Ｓ２５２３がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知設定処理を行う（Ｓ２５２４）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、表示装置７１３、演出用ＬＥＤ群７７３及びスピーカー群７７４を用いて実行するエラー報知（エラーメッセージ、エラーランプ及びエラーサウンド）の設定処理を行う。Ｓ２５２４で行われるエラー報知設定処理では、カテゴリー「主制御関連」の「遊技復帰不可能エラー（エラーＮｏ．１）」に対応したエラー報知（エラーメッセージ、エラーランプ及びエラーサウンド）の態様（図１４９、図１５１参照）が設定される。なお、エラー報知設定処理の詳細については、後述の図１８８を参照しながら後で説明する。そして、Ｓ２５２４の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、無通信監視処理を終了し、処理を主制御コマンド受信時処理（図１８６参照）のＳ２５１０の処理に移す。

【２３３７】

［１１－１８－３．エラー報知設定処理（副制御）］

次に、図１８８を参照して、無通信監視処理（図１８７参照）中のＳ２５２４等で行うエラー報知設定処理について説明する。図１８８は、エラー報知設定処理の手順を示すフローチャートである。

【２３３８】

なお、図１８８に示すエラー報知設定処理は、無通信監視処理（図１８７参照）中のＳ２５２４だけでなく、後述するように、副制御側で各種エラーが検知された場合に共通して行われる処理である。具体的には、後述のエラーコマンド受信時処理（後述の図１９１）中のＳ２５７２、後述のエラー検知処理（後述の図１９３、図１９４）中のＳ２５９２、Ｓ２５９４、Ｓ２５９７、Ｓ２６０１、Ｓ２６０４、Ｓ２６０７、Ｓ２６１０においても、以下に説明するエラー報知設定処理が呼び出されて実行される。そして、エラー報知設定処理の呼び出し元となるこれらの各処理において新たに検知されたエラー種別に対応したエラー報知（エラーメッセージ、エラーランプ及びエラーサウンド）の態様がエラー報知設定処理により設定される。

【２３３９】

まず、サブＣＰＵ１０１１は、現在、報知されているエラー（以下、「報知中エラー」という）が有るか否かを判定する（Ｓ２５３１）。この判定処理では、サブＣＰＵ１０１１は、例えば、オン状態になっているエラーフラグが有るか否かを判定する。

【２３４０】

Ｓ２５３１において、サブＣＰＵ１０１１が、報知中エラーが無いと判定したとき（Ｓ２５３１がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２５３４の処理を行う。

【２３４１】

一方、Ｓ２５３１において、サブＣＰＵ１０１１が、報知中エラーが有ると判定したとき（Ｓ２５３１がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知テーブル（図１４９～図１５２参照）を参照して、当該エラー報知設定処理の呼び出し元の処理で新たに検知されたエラー（当該エラー報知設定処理の呼び出し契機となったエラー：以下、「発生エラー」という）と報知中エラーとが同時報知可能であるか否かを判定する（Ｓ２５３２）。この判定処理では、報知中エラー及び発生エラーの一方が、カテゴリー「主制御関連」（図１４９、図１５１参照）のエラーであり、他方が、カテゴリー「メダル数制御関連」（図１４９、図１５１参照）に属する一部のエラー（種類Ｘ（図１５３参照）の態様でエラーメッセージを表示可能なエラー）である場合にはＹＥＳ判定となり、それ以外の場合にはＮＯ判定となる。

【２３４２】

Ｓ２５３２において、サブＣＰＵ１０１１が、発生エラーと報知中エラーとが同時報知可能であると判定したとき（Ｓ２５３２がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２５３４の処理を行う。

【２３４３】

一方、Ｓ２５３２において、サブＣＰＵ１０１１が、発生エラーと報知中エラーとが同

時報知可能でないと判定したとき（Ｓ２５３２がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、発生エラーの方が報知中エラーより優先報知のエラーであるか否かを判定する（Ｓ２５３３）。この判定処理では、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知テーブル（図１４９～図１５２参照）を参照して、発生エラーの報知優先順位と報知中エラーの報知優先順位とを比較し、前者の報知優先順位の方が後者の報知優先順位より高ければ、Ｓ２５３３の判定結果をＹＥＳ判定とする。また、発生エラーの報知優先順位が報知中エラーの報知優先順位と同じである場合には、サブＣＰＵ１０１１は、発生エラーのエラー番号（Ｎｏ．１～Ｎｏ．２７）と報知中エラーのエラー番号とを比較し、前者のエラー番号が後者のエラー番号より小さければ、Ｓ２５３３の判定結果をＹＥＳ判定とする。そして、これらのＹＥＳ判定の条件が成立しない場合には、サブＣＰＵ１０１１は、Ｓ２５３３の判定結果をＮＯ判定とする。

【２３４４】

Ｓ２５３３において、サブＣＰＵ１０１１が、発生エラーの方が報知中エラーより優先報知のエラーでないと判定したとき（Ｓ２５３３がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知設定処理を終了し、処理を当該エラー報知設定処理の呼び出し元の処理（例えば、無通信監視処理（図１８７）等）に戻す。なお、この場合には、発生エラーは報知されず、報知中エラーのエラー報知態様が維持される。

【２３４５】

一方、Ｓ２５３３において、サブＣＰＵ１０１１が、発生エラーの方が報知中エラーより優先報知のエラーであると判定したとき（Ｓ２５３３がＹＥＳ判定である場合）、Ｓ２５３１がＮＯ判定である場合、又は、Ｓ２５３２がＹＥＳ判定である場合、サブＣＰＵ１０１１は、発生エラーのエラー表示設定処理を行う（Ｓ２５３４）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知テーブル（図１４９～図１５２参照）を参照して、発生エラーに対応して表示装置７１３で報知される各種エラーメッセージの態様をセットする。

【２３４６】

なお、発生エラーと報知中エラーとが同時報知可能である場合、表示装置７１３の表示画面上におけるエラーメッセージの報知態様は、図１５３Ｃで説明したように、報知中エラーの報知態様と、発生中エラーの報知態様とが重ね合わされた態様となる。

【２３４７】

次いで、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知テーブル（図１４９～図１５２参照）を参照して、発生エラーのエラーランプ設定処理を行う（Ｓ２５３５）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、発生エラーに対応して実行される演出用ＬＥＤ群７７３によるＬＥＤの点灯態様をセットする。

【２３４８】

なお、発生エラーと報知中エラーとを同時報知可能であり、発生エラー及び報知中エラーのうちの一方のエラーの演出用ＬＥＤ群７７３の点灯態様の内容が当該一方のエラーに特有の点灯態様（例えば、赤色点滅等）であり、且つ、他方のエラーの演出用ＬＥＤ群７７３の点灯態様の内容が現状維持である場合には、Ｓ２５３５の処理において、一方のエラーの演出用ＬＥＤ群７７３の点灯態様がセットされる。また、発生エラーと報知中エラーとを同時報知可能であり、発生エラー及び報知中エラーの演出用ＬＥＤ群７７３の点灯態様の内容がともに特有の点灯態様である又は現状維持であり、且つ、発生エラーの報知優先順位と報知中エラーの報知優先順位とが異なる場合には、Ｓ２５３５の処理において、報知優先順位が高い方のエラーの演出用ＬＥＤ群７７３の点灯態様がセットされる。さらに、発生エラーと報知中エラーとを同時報知可能であり、発生エラー及び報知中エラーの演出用ＬＥＤ群７７３の点灯態様の内容がともに特有の点灯態様である又は現状維持であり、且つ、発生エラーの報知優先順位と報知中エラーの報知優先順位とが同じである場合には、Ｓ２５３５の処理において、エラー番号が小さい方のエラーの演出用ＬＥＤ群７７３の点灯態様がセットされる。

【２３４９】

次いで、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知テーブル（図１４９～図１５２参照）を参

照して、発生エラーのエラーサウンド設定処理を行う（Ｓ２５３６）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、発生エラーに対応して実行されるスピーカー群７７４によるサウンドの出力態様をセットする。

【２３５０】

なお、発生エラーと報知中エラーとを同時報知可能であり、発生エラー及び報知中エラーのうちの一方のエラーのスピーカー群７７４の出力態様の内容が当該一方のエラーに特有の出力態様（例えば、異常発生音Ａ～Ｃ等）であり、且つ、他方のエラーのスピーカー群７７４の出力態様の内容が現状維持である場合には、Ｓ２５３６の処理において、一方のエラーのスピーカー群７７４の出力態様がセットされる。また、発生エラーと報知中エラーとを同時報知可能であり、発生エラー及び報知中エラーのスピーカー群７７４の出力態様の内容がともに特有の出力態様である又は現状維持であり、且つ、発生エラーの報知優先順位と報知中エラーの報知優先順位とが異なる場合には、Ｓ２５３６の処理において、報知優先順位が高い方のエラーのスピーカー群７７４の出力態様がセットされる。さらに、発生エラーと報知中エラーとを同時報知可能であり、発生エラー及び報知中エラーのスピーカー群７７４の出力態様の内容がともに特有の出力態様である又は現状維持であり、且つ、発生エラーの報知優先順位と報知中エラーの報知優先順位とが同じである場合には、Ｓ２５３６の処理において、エラー番号の小さい方のエラーのスピーカー群７７４の出力態様がセットされる。

【２３５１】

なお、報知中エラーが無い場合（Ｓ２５３１がＮＯ判定である場合）には、上述したＳ２５３４～Ｓ２５３６の設定処理（エラー報知態様の設定処理）を行うことにより、発生エラーのエラー報知が新たに開始される。また、報知中エラーが有り、発生エラーが報知中エラーより優先報知のエラーである場合（Ｓ２５３３がＹＥＳ判定である場合）には、上述したＳ２５３４～Ｓ２５３６の処理を行うことにより、エラー報知の態様が、報知中エラーの報知態様から発生エラーの報知態様に変化する。

【２３５２】

そして、Ｓ２５３６の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知設定処理を終了し、処理を当該エラー報知設定処理の呼び出し元の処理（例えば、無通信監視処理（図１８７）等）に戻す。

【２３５３】

［１１－１８－４．非遊技進行系コマンド処理（副制御）］

次に、図１８９及び図１９０を参照して、主制御コマンド受信時処理（図１８６参照）中のＳ２５０９で行う非遊技進行系コマンド処理について説明する。なお、図１８９及び図１９０は、非遊技進行系コマンド処理の手順を示すフローチャートである。

【２３５４】

まず、サブＣＰＵ１０１１は、受信データ（コマンド）が設定変更コマンド（開始）であるか否かを判定する（Ｓ２５４１）。

【２３５５】

Ｓ２５４１において、サブＣＰＵ１０１１が、受信データが設定変更コマンド（開始）であると判定したとき（Ｓ２５４１がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、メンテナンスメニュー開始要求処理を行う（Ｓ２５４２）。パチスロ７０１では、遊技店の係員等により設定変更処理が開始され、設定変更コマンド（開始）が主制御基板７４１から副制御基板７４２に送信されると、副制御基板７４２側では、例えば、表示装置７１３の表示画面等に複数種のメンテナンス項目が列挙されたメニュー画面（メンテナンスメニュー）が表示される。なお、メンテナンスメニューは、ホールメニューとも呼ばれるものである。それゆえ、Ｓ２５４２の処理では、サブＣＰＵ１０１１は、メンテナンスメニューの表示開始に必要な各種処理を行い、これにより、表示装置７１３の表示画面においてメンテナンスメニューの表示が開始される。

【２３５６】

そして、Ｓ２５４２の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、非遊技進行系コマンド処理を終

了し、処理を主制御コマンド受信時処理（図１８６参照）のＳ２５１０の処理に移す。

【２３５７】

一方、Ｓ２５４１において、サブＣＰＵ１０１１が、受信データが設定変更コマンド（開始）でないと判定したとき（Ｓ２５４１がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、受信データ（コマンド）が設定変更コマンド（終了）であるか否かを判定する（Ｓ２５４３）。Ｓ２５４３において、サブＣＰＵ１０１１が、受信データが設定変更コマンド（終了）でないと判定したとき（Ｓ２５４３がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２５４８の処理を行う。

【２３５８】

一方、Ｓ２５４３において、サブＣＰＵ１０１１が、受信データが設定変更コマンド（終了）であると判定したとき（Ｓ２５４３がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、メンテナンスメニュー終了要求処理を行う（Ｓ２５４４）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、メンテナンスメニューの表示終了に必要な各種処理を行う。

【２３５９】

なお、設定変更コマンド（開始／終了）は、設定の変更及び／又は確認の処理を行う場合に主制御基板７４１が送信するコマンドである。具体的には、設定キー（不図示）をオン操作することで、設定用鍵型スイッチ７３２（図９７）がオン状態になり、設定変更コマンド（開始）が送信され、設定キー（不図示）をオフ操作することで、設定用鍵型スイッチ７３２がオフ状態になったことに基づいて、設定変更コマンド（終了）が送信される。また、設定変更コマンドは初期化コマンドと称されることもある。

【２３６０】

次いで、サブＣＰＵ１０１１は、メダル数クリアサウンドの出力待機状態中であるか否かを判定する（Ｓ２５４５）。Ｓ２５４５において、サブＣＰＵ１０１１が、メダル数クリアサウンドの出力待機状態中でないと判定したとき（Ｓ２５４５がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、非遊技進行系コマンド処理を終了し、処理を主制御コマンド受信時処理（図１８６参照）のＳ２５１０の処理に移す。この場合、メンテナンスメニューの表示は終了する。

【２３６１】

一方、Ｓ２５４５において、サブＣＰＵ１０１１が、メダル数クリアサウンドの出力待機状態中であると判定したとき（Ｓ２５４５がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、メダル数クリアサウンドの出力待機状態をクリアする（Ｓ２５４６）。

【２３６２】

次いで、サブＣＰＵ１０１１は、エラーコマンド受信時処理を行う（Ｓ２５４７）。

【２３６３】

Ｓ２５４７のエラーコマンド受信時処理では、メダル数クリアサウンドの出力待機状態が解除されているので、メンテナンスメニューの表示中に受信されたメダル数クリア開始コマンドがエラーコマンドとして有効になり、メダル数クリア開始コマンド受信時のエラー報知設定処理が行われる。具体的には、Ｓ２５４７のエラーコマンド受信時処理では、カテゴリー「メダル数制御関連」の「遊技メダル数クリア（エラーＮｏ.１１）」のエラー報知態様（図１４９、図１５１参照）が設定される。そして、Ｓ２５４７のエラーコマンド受信時処理により、エラーサウンドとして、メダル数クリアサウンドのショット再生（例えば、３０秒間の鳴動）が開始され、メダル数クリアスイッチ７４３ａが押下されたことを示すエラーメッセージが表示装置７１３で表示（報知）される。すなわち、設定変更処理が終了した時点でメダル数クリアサウンドの出力待機状態であれば、メダル数クリアサウンドのショット再生を開始させる。この場合、設定変更操作、又は、設定確認操作が終了した後にメダル数クリアサウンドが出力されるので、遊技店の係員等が、７セグＬＥＤに表示されている遊技価値の貯留数がクリアされていることの確認（目視）を忘れずに行うことができる。なお、エラーコマンド受信時処理では、受信したエラーコマンドの種別に応じて、エラー報知設定処理又はエラー報知解除処理が行われるが、エラーコマンド受信時処理の詳細については、後述の図１９１を参照しながら後で説明する。

【２３６４】
　そして、Ｓ２５４７の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、非遊技進行系コマンド処理を終了し、処理を主制御コマンド受信時処理（図１８６参照）のＳ２５１０の処理に移す。
【２３６５】
　ここで、再度、Ｓ２５４３の処理の説明に戻って、Ｓ２５４３がＮＯ判定である場合、サブＣＰＵ１０１１は、受信データ（コマンド）がメダル数クリア開始コマンドであるか否かを判定する（Ｓ２５４８）。Ｓ２５４８において、サブＣＰＵ１０１１が、受信データがメダル数クリア開始コマンドでないと判定したとき（Ｓ２５４８がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２５５２の処理を行う。
【２３６６】
　一方、Ｓ２５４８において、サブＣＰＵ１０１１が、受信データがメダル数クリア開始コマンドであると判定したとき（Ｓ２５４８がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、メンテナンスメニューが表示中であるか否かを判定する（Ｓ２５４９）。
【２３６７】
　Ｓ２５４９において、サブＣＰＵ１０１１が、メンテナンスメニューが表示中でないと判定したとき（Ｓ２５４９がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、エラーコマンド受信時処理を行う（Ｓ２５５０）。
【２３６８】
　Ｓ２５５０のエラーコマンド受信時処理では、サブＣＰＵ１０１１は、受信したメダル数クリア開始コマンドに対応するエラー報知設定処理が行われる。具体的には、カテゴリー「メダル数制御関連」の「遊技メダル数クリア（エラーＮｏ.１１）」のエラー報知態様（図１４９、図１５１参照）が設定され、これにより、エラーサウンドとして、メダル数クリアサウンドのショット再生（例えば、３０秒間の鳴動）が開始され、メダル数クリアスイッチ７４３ａが押下されたことを示すエラーメッセージが表示装置７１３で表示（報知）される。この結果、メダル数クリアスイッチ７４３ａの押下した係員等は、メダル数表示ユニット７２６ｂのクレジット表示（５桁の７セグＬＥＤ）を確認することなく、当該押下操作が正確に行われたこと知ることができる。なお、エラーコマンド受信時処理の詳細については、後述の図１９１を参照しながら後で説明する。
【２３６９】
　そして、Ｓ２５５０の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、非遊技進行系コマンド処理を終了し、処理を主制御コマンド受信時処理（図１８６参照）のＳ２５１０の処理に移す。
【２３７０】
　なお、メダル数クリアスイッチ７４３ａに対する押下操作（メダル数クリア）の報知形態として、スピーカーによるメダル数クリアサウンドの出力（ショット再生）の代わりに、演出用ＬＥＤ群７７３によるメダル数クリアパターンの発光（ショット再生）を用いてもよい。また、ＬＥＤのショット再生とは、ＬＥＤを予め設定されている再生（出力）期間、所定のパターンで発光させる動作を、１度だけ実行することを意味する。この場合には、上述したＳ２５４７及びＳ２５５０のそれぞれにおいて、メダル数クリアサウンドの出力（ショット）設定処理（要求登録処理）の代わりに、メダル数クリアパターンの発光（ショット）設定処理を行い、メダル数クリアパターンのショット再生が行われるようにしてもよい。また、例えば、メダル数クリアスイッチ７４３ａに対する押下操作（メダル数クリア）の報知形態として、スピーカーによるメダル数クリアサウンドの出力（ショット再生）、及び、演出用ＬＥＤ群７７３によるメダル数クリアパターンの発光（ショット再生）の両方を用いてもよい。この場合には、Ｓ２５４７及びＳ２５５０のそれぞれにおいて、メダル数クリアサウンドの出力（ショット）設定処理（要求登録処理）、及び、メダル数クリアパターンの発光（ショット）設定処理の両方を行い、メダル数クリアサウンドのショット再生及びメダル数クリアパターンのショット再生の両方が行われるようにしてもよい。
【２３７１】
　一方、Ｓ２５４９において、サブＣＰＵ１０１１が、メンテナンスメニューが表示中で

あると判定したとき（Ｓ２５４９がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、メダル数クリアサウンドの出力待機状態をセットする（Ｓ２５５１）。すなわち、メダル数クリアスイッチ７４３ａが押下された際にメンテナンスメニューが表示されている場合には、メダル数クリアサウンドのショット再生を含む「遊技メダル数クリア（エラーＮｏ．１１）」のエラー報知は開始されずに待機状態となる。そして、Ｓ２５５１の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、非遊技進行系コマンド処理を終了し、処理を主制御コマンド受信時処理（図１８６参照）のＳ２５１０の処理に移す。

【２３７２】

ここで、再度、Ｓ２５４８の処理の説明に戻って、Ｓ２５４８がＮＯ判定である場合、サブＣＰＵ１０１１は、受信データ（コマンド）がメダル数クリア終了コマンドであるか否かを判定する（Ｓ２５５２）。

【２３７３】

Ｓ２５５２において、サブＣＰＵ１０１１が、受信データがメダル数クリア終了コマンドでないと判定したとき（Ｓ２５５２がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２５５６の処理を行う。一方、Ｓ２５５２において、サブＣＰＵ１０１１が、受信データがメダル数クリア終了コマンドであると判定したとき（Ｓ２５５２がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、メンテナンスメニューが表示中であるか否かを判定する（Ｓ２５５３）。

【２３７４】

Ｓ２５５３において、サブＣＰＵ１０１１が、メンテナンスメニューが表示中であると判定したとき（Ｓ２５５３がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、非遊技進行系コマンド処理を終了し、処理を主制御コマンド受信時処理（図１８６参照）のＳ２５１０の処理に移す。一方、Ｓ２５５３において、サブＣＰＵ１０１１が、メンテナンスメニューが表示中でないと判定したとき（Ｓ２５５３がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、メダル数クリアサウンドの出力中であるか否かを判定する（Ｓ２５５４）。

【２３７５】

Ｓ２５５４において、サブＣＰＵ１０１１が、メダル数クリアサウンドの出力中でないと判定したとき（Ｓ２５５４がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、非遊技進行系コマンド処理を終了し、処理を主制御コマンド受信時処理（図１８６参照）のＳ２５１０の処理に移す。

【２３７６】

一方、Ｓ２５５４において、サブＣＰＵ１０１１が、メダル数クリアサウンドの出力中であると判定したとき（Ｓ２５５４がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、エラーコマンド受信時処理を行う（Ｓ２５５５）。

【２３７７】

Ｓ２５５５のエラーコマンド受信時処理では、受信したメダル数クリア終了コマンドに対応するエラー報知解除処理が行われる。具体的には、カテゴリー「メダル数制御関連」の「遊技メダル数クリア（エラーＮｏ.１１）」のエラー報知態様（図１４９、１５１参照）が解除され、これにより、メダル数クリアサウンドのショット再生及び表示装置７１３でのエラーメッセージの表示（報知）が終了する。すなわち、メダル数クリア処理の終了時にメダル数クリアサウンドの出力中である場合には、メダル数クリア処理の終了時にメダル数クリアサウンドのショット再生が途中で停止される。なお、エラーコマンド受信時処理の詳細については、後述の図１９１を参照しながら後で説明する。

【２３７８】

そして、Ｓ２５５５の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、非遊技進行系コマンド処理を終了し、処理を主制御コマンド受信時処理（図１８６参照）のＳ２５１０の処理に移す。

【２３７９】

ここで、再度、Ｓ２５５２の処理の説明に戻って、Ｓ２５５２がＮＯ判定である場合、サブＣＰＵ１０１１は、受信データ（コマンド）がカテゴリー「主制御関連」のエラー（図１４９参照）に関するエラーコマンドであるか否かを判定する（Ｓ２５５６）。なお、

ここでいう、「エラーコマンド」は、図１６３のエラー処理（主制御）において、送信登録されたエラーコマンドに対応する。

【２３８０】

Ｓ２５５６において、サブＣＰＵ１０１１が、受信データがエラーコマンドであると判定したとき（Ｓ２５５６がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、エラーコマンド受信時処理を行う（Ｓ２５５７）。

【２３８１】

Ｓ２５５７のエラーコマンド受信時処理では、受信したエラーコマンドの種別に応じたエラー報知設定処理又はエラー報知解除処理が行われる。具体的には、受信したエラーコマンドがエラー発生を示すものであれば、Ｓ２５５７のエラーコマンド受信時処理において、当該エラーコマンドの種別に応じたエラー報知設定処理が行われ、受信したエラーコマンドがエラー解除を示すものであれば、Ｓ２５５７のエラーコマンド受信時処理において、当該エラーコマンドの種別に応じたエラー報知解除処理が行われる。なお、エラーコマンド受信時処理の詳細については、後述の図１９１を参照しながら後で説明する。

【２３８２】

そして、Ｓ２５５７の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、非遊技進行系コマンド処理を終了し、処理を主制御コマンド受信時処理（図１８６参照）のＳ２５１０の処理に移す。

【２３８３】

一方、Ｓ２５５６において、サブＣＰＵ１０１１が、受信データがエラーコマンドでないと判定したとき（Ｓ２５５６がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、受信データ（コマンド）がカテゴリー「メダル数制御関連」のエラー（図１４９参照）に関するメダル数制御エラーコマンドであるか否かを判定する（Ｓ２５５８）。なお、ここでいう、「メダル数制御エラーコマンド」は、図１６１のメダル数制御エラー処理（主制御）において、送信登録されたメダル数制御エラーコマンドであるが、判定処理の対象となるメダル数制御エラーコマンドには、メダル数クリア開始コマンド及びメダル数クリア終了コマンドは含まれない。

【２３８４】

Ｓ２５５８において、サブＣＰＵ１０１１が、受信データがメダル数制御エラーコマンドであると判定したとき（Ｓ２５５８がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、エラーコマンド受信時処理を行う（Ｓ２５５９）。

【２３８５】

Ｓ２５５９のエラーコマンド受信時処理では、受信したメダル数制御エラーコマンドの種別に応じたエラー報知設定処理又はエラー報知解除処理が行われる。具体的には、受信したメダル数制御エラーコマンドがエラー発生を示すものであれば、Ｓ２５５９のエラーコマンド受信時処理において、当該メダル数制御エラーコマンドの種別に応じたエラー報知設定処理が行われ、受信したダル数制御エラーコマンドがエラー解除を示すものであれば、Ｓ２５５９のエラーコマンド受信時処理において、当該メダル数制御エラーコマンドの種別に応じたエラー報知解除処理が行われる。なお、エラーコマンド受信時処理の詳細については、後述の図１９１を参照しながら後で説明する。

【２３８６】

そして、Ｓ２５５９の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、非遊技進行系コマンド処理を終了し、処理を主制御コマンド受信時処理（図１８６参照）のＳ２５１０の処理に移す。

【２３８７】

一方、Ｓ２５５８において、サブＣＰＵ１０１１が、受信データがメダル数制御エラーコマンドでないと判定したとき（Ｓ２５５８がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、他の非遊技進行系コマンド受信時処理を行う（Ｓ２５６０）。この処理では、サブＣＰＵは、設定変更コマンド（開始）、設定変更コマンド（終了）、メダル数クリア開始コマンド、メダル数クリア終了コマンド、エラーコマンド及びメダル数制御エラーコマンド以外の他の非遊技進行系コマンドのうち、受信した非遊技進行系コマンドの種別に対応する受信時処理を行う。そして、Ｓ２５６０の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、非遊技進

行系コマンド処理を終了し、処理を主制御コマンド受信時処理（図１８６参照）のＳ２５１０の処理に移す。

【２３８８】

［１１－１８－５．エラーコマンド受信時処理（副制御）］

次に、図１９１を参照して、非遊技進行系コマンド処理（図１８９及び図１９０参照）中のＳ２５４７、Ｓ２５５０、Ｓ２５５５、Ｓ２５５７及びＳ２５５９で行うエラーコマンド受信時処理について説明する。なお、図１９１は、エラーコマンド受信時処理の手順を示すフローチャートである。

【２３８９】

まず、サブＣＰＵ１０１１は、エラーが発生したか否かを判定する（Ｓ２５７１）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、受信したコマンドがエラー発生に関するものであればＹＥＳ判定とし、受信したコマンドがエラー解除に関するものであればＮＯ判定とする。例えば、受信したコマンドがメダル数クリア開始コマンドである場合には、Ｓ２５７１はＹＥＳ判定となり、受信したコマンドがメダル数クリア終了コマンドである場合には、Ｓ２５７１はＮＯ判定となる。また、例えば、受信したコマンドが図１６３のエラー処理（主制御）中のＳ２１０３で送信登録されたエラーコマンドである場合には、Ｓ２５７１はＹＥＳ判定となり、受信したコマンドが図１６３のエラー処理（主制御）中のＳ２１０８で送信登録されたエラーコマンドである場合には、Ｓ２５７１はＮＯ判定となる。

【２３９０】

Ｓ２５７１において、サブＣＰＵ１０１１が、エラーが発生したと判定したとき（Ｓ２５７１がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、図１８８で説明したエラー報知設定処理を行う（Ｓ２５７２）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、受信したエラー発生に関するコマンドの種別に応じた、表示装置７１３、演出用ＬＥＤ群７７３及びスピーカー群７７４によるエラー報知（エラーメッセージ、エラーランプ及びエラーサウンド）の態様を設定する。そして、Ｓ２５７２の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、エラーコマンド受信時処理を終了し、処理を当該エラーコマンド受信時処理の呼び出し元の処理に戻す。

【２３９１】

一方、Ｓ２５７１において、サブＣＰＵ１０１１が、エラーが発生していないと判定したとき（Ｓ２５７１がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知解除処理を行う（Ｓ２５７３）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、受信したエラー解除に関するコマンドの種別に応じて、表示装置７１３、演出用ＬＥＤ群７７３及びスピーカー群７７４により実行されているエラー報知（エラーメッセージ、エラーランプ及びエラーサウンド）の解除処理を行う。なお、エラー報知解除処理の詳細については、後述の図１９２を参照しながら後で説明する。そして、Ｓ２５７３の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、エラーコマンド受信時処理を終了し、処理を当該エラーコマンド受信時処理の呼び出し元の処理に戻す。

【２３９２】

［１１－１８－６．エラー報知解除処理（副制御）］

次に、図１９２を参照して、エラーコマンド受信時処理（図１９１参照）中のＳ２５７３等で行うエラー報知解除処理について説明する。図１９２は、エラー報知解除処理の手順を示すフローチャートである。なお、図１９２に示すエラー報知解除処理は、エラーコマンド受信時処理（図１９１参照）からだけでなく、後述の図１９３及び図１９４に示すエラー検知処理（副制御）中のＳ２６１１からも呼び出されて実行される。

【２３９３】

まず、サブＣＰＵ１０１１は、発生中のエラーの解除条件が成立しているか否かを判定する（Ｓ２５８１）。この判定処理では、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知テーブル（図１４９～図１５２参照）中の「解除条件」欄を参照し、受信したコマンドに対応するエラーの解除条件が成立しているか否かを判定する。例えば、受信したコマンド（エラーコマンド）に対応するエラーが「投入要求通信エラー（エラーＮｏ.２）」である場合、サ

ブＣＰＵ１０１１は、当該コマンドに、リセットスイッチ７３３が押下されていることを示す情報（解除条件の成立情報）が含まれているか否かを判定する。また、例えば、受信したコマンド（メダル数制御エラーコマンド）に対応するエラーが「遊技不可メダル数（エラーＮｏ.６）」である場合、サブＣＰＵ１０１１は、当該コマンドに、精算操作完了を示す情報（解除条件の成立情報）が含まれているか否かを判定する。

【２３９４】

Ｓ２５８１において、サブＣＰＵ１０１１が、発生中のエラーの解除条件が成立していないと判定したとき（Ｓ２５８１がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知解除処理を終了し、処理を当該エラー報知解除処理の呼び出し元の処理（例えば、エラーコマンド受信時処理（図１９１）等）に戻す。

【２３９５】

一方、Ｓ２５８１において、サブＣＰＵ１０１１が、発生中のエラーの解除条件が成立していると判定したとき（Ｓ２５８１がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知解除設定処理を行う（Ｓ２５８２）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、表示装置７１３、演出用ＬＥＤ群７７３及びスピーカー群７７４を用いて実行されているエラー報知（エラーメッセージ、エラーランプ及びエラーサウンド）の終了設定処理を行う。

【２３９６】

次いで、サブＣＰＵ１０１１は、解除対象のエラー以外のエラー要因が有る（残っている）か否かを判定する（Ｓ２５８３）。Ｓ２５８２のエラー報知解除設定処理の処理前の時点で複数種のエラーが同時に発生しており、且つ、Ｓ２５８２のエラー報知解除設定処理の処理後の時点で、解除条件が成立していないエラーが残っている場合、Ｓ２５８３の判定結果はＹＥＳ判定となり、それ以外の場合には、Ｓ２５８３の判定結果はＮＯ判定となる。

【２３９７】

Ｓ２５８３において、サブＣＰＵ１０１１が、解除対象のエラー以外のエラー要因がないと判定したとき（Ｓ２５８３がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知解除処理を終了し、処理を当該エラー報知解除処理の呼び出し元の処理（例えば、エラーコマンド受信時処理（図１９１）等）に戻す。

【２３９８】

一方、Ｓ２５８３において、サブＣＰＵ１０１１が、解除対象のエラー以外のエラー要因が有ると判定したとき（Ｓ２５８３がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、残っているエラーのエラー表示設定処理を行う（Ｓ２５８４）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知テーブル（図１４９～図１５２参照）を参照して、残っているエラーに対応して表示装置７１３で報知されるエラーメッセージの態様をセットする。

【２３９９】

次いで、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知テーブル（図１４９～図１５２参照）を参照して、残っているエラーのエラーランプ設定処理を行う（Ｓ２５８５）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、残っているエラーに対応して実行される演出用ＬＥＤ群７７３によるＬＥＤの点灯態様をセットする。

【２４００】

次いで、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知テーブル（図１４９～図１５２参照）を参照して、残っているエラーのエラーサウンド設定処理を行う（Ｓ２５８６）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、残っているエラーに対応して実行されるスピーカー群７７４によるサウンドの出力態様をセットする。

【２４０１】

なお、Ｓ２５８２のエラー報知解除設定処理の処理後の時点で、解除条件が成立していないエラーが残っている場合、上述したＳ２５８４～Ｓ２５８６の処理を行うことにより、エラー報知の態様が解除対象のエラーの報知態様から残っているエラーの報知態様に変化する。また、Ｓ２５８２のエラー報知解除設定処理の処理後の時点で、さらに複数種の

エラーが残っている場合には、当該複数種のエラーの中から最も報知優先の高いエラー（報知優先順位が最も高いエラー、又は、エラー番号が最も小さいエラー（報知優先順位が同じ場合））が選択され、当該エラーに対して上述したＳ２５８４～Ｓ２５８６の処理が行われる。

【２４０２】

そして、Ｓ２５８６の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知解除処理を終了し、処理を当該エラー報知解除処理の呼び出し元の処理（例えば、エラーコマンド受信時処理（図１９１）等）に戻す。

【２４０３】

［１１－１８－７．エラー検知処理（副制御）］

次に、図１９３及び図１９４を参照して、副制御基板７４２（サブＣＰＵ１０１１）において定期的に繰り返し実行されるエラー検知処理について説明する。図１９３及び図１９４は、エラー検知処理の手順を示すフローチャートである。

【２４０４】

まず、サブＣＰＵ１０１１は、ドア開閉スイッチ（主／副）が開状態であるか否かを判定する（Ｓ２５９１）。この判定処理は、副制御用のドア開閉スイッチ（不図示）の検知信号（開状態ではオン状態）に基づいて行われる。

【２４０５】

Ｓ２５９１において、サブＣＰＵ１０１１が、ドア開閉スイッチ（主／副）が開状態であると判定したとき（Ｓ２５９１がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、図１８８で説明したエラー報知設定処理を行う（Ｓ２５９２）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知テーブル（図１４９～図１５２参照）を参照して、カテゴリー「セキュリティ警告」の「ドア開放エラー（エラーＮｏ.１４）」のエラー報知態様に対応するエラー表示設定処理、エラーランプ設定処理及びエラーサウンド設定処理を行う。これにより、表示装置７１３、演出用ＬＥＤ群７７３及びスピーカー群７７４を用いた、カテゴリー「セキュリティ警告」の「ドア開放エラー（エラーＮｏ.１４）」のエラー報知が開始される。そして、Ｓ２５９２の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２５９５の処理を行う。

【２４０６】

一方、Ｓ２５９１において、サブＣＰＵ１０１１が、ドア開閉スイッチ（主／副）が開状態でないと判定したとき（Ｓ２５９１がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、設定用鍵型スイッチ７３２がオン状態であるか否かを判定する（Ｓ２５９３）。この判定処理では、サブＣＰＵ１０１１は、主制御基板７４１から送信された無操作コマンドを参照し、無操作コマンドに設定用鍵型スイッチ７３２がオン状態であることを示す情報が含まれていれば、ＹＥＳ判定とする。

【２４０７】

Ｓ２５９３において、サブＣＰＵ１０１１が、設定用鍵型スイッチ７３２がオン状態でないと判定したとき（Ｓ２５９３がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２５９５の処理を行う。

【２４０８】

一方、Ｓ２５９３において、サブＣＰＵ１０１１が、設定用鍵型スイッチ７３２がオン状態であると判定したとき（Ｓ２５９３がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、図１８８で説明したエラー報知設定処理を行う（Ｓ２５９４）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知テーブル（図１４９～図１５２参照）を参照して、カテゴリー「セキュリティ警告」の「設定キー異常（エラーＮｏ.１５）」のエラー報知態様に対応するエラー表示設定処理、エラーランプ設定処理及びエラーサウンド設定処理を行う。これにより、カテゴリー「セキュリティ警告」の「設定キー異常（エラーＮｏ.１５）」のエラー報知が開始される。

【２４０９】

Ｓ２５９４の処理後、Ｓ２５９２の処理後、又は、Ｓ２５９３がＮＯ判定である場合、

サブＣＰＵ１０１１は、主制御基板７４１及び副制御基板７４２間の通信状態の情報を取得する（Ｓ２５９５）。この処理で取得される通信状態の情報には、例えば、コマンドそのものやコマンドの通信順序などに関する情報が含まれ、主制御基板７４１及び副制御基板７４２間の通信断絶（無通信）に関する情報は含まれない。

【２４１０】

次いで、サブＣＰＵ１０１１は、取得した通信状態の情報に基づいて、通信エラーが発生しているか否かを判定する（Ｓ２５９６）。なお、ここで判定対象となる通信エラーは、カテゴリー「セキュリティ警告」の「通信エラー（エラーＮｏ.１６）」であり、この通信エラーには、主制御基板７４１及び副制御基板７４２間の通信断絶（無通信）のエラーは含まれない。

【２４１１】

Ｓ２５９６において、サブＣＰＵ１０１１が、通信エラーが発生していないと判定したとき（Ｓ２５９６がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２５９８の処理を行う。

【２４１２】

一方、Ｓ２５９６において、サブＣＰＵ１０１１が、通信エラーが発生していると判定したとき（Ｓ２５９６がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、図１８８で説明したエラー報知設定処理を行う（Ｓ２５９７）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知テーブル（図１４９～図１５２参照）を参照して、カテゴリー「セキュリティ警告」の「通信エラー（エラーＮｏ.１６）」のエラー報知態様に対応するエラー表示設定処理、エラーランプ設定処理及びエラーサウンド設定処理を行う。これにより、カテゴリー「セキュリティ警告」の「通信エラー（エラーＮｏ.１６）」のエラー報知が開始される。

【２４１３】

Ｓ２５９７の処理後、又は、Ｓ２５９６がＮＯ判定である場合、サブＣＰＵ１０１１は、ドア監視ユニット７７１に保存されている情報の取得処理を行う（Ｓ２５９８）。

【２４１４】

次いで、サブＣＰＵ１０１１は、Ｓ２５９８の処理においてドア監視ユニット７７１を認識できたか否かを判定する（Ｓ２５９９）。Ｓ２５９９において、サブＣＰＵ１０１１が、ドア監視ユニット７７１を認識できなかったと判定したとき（Ｓ２５９９がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２６０１の処理を行う。

【２４１５】

一方、Ｓ２５９９において、サブＣＰＵ１０１１が、ドア監視ユニット７７１を認識できたと判定したとき（Ｓ２５９９がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、Ｓ２５９８の処理で取得した情報（ドア開閉履歴）に基づいて、電源オフ中にドア開閉履歴が有るか否かを判定する（Ｓ２６００）。Ｓ２６００において、サブＣＰＵ１０１１が、電源オフ中にドア開閉履歴が無いと判定したとき（Ｓ２６００がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２６０２の処理を行う。

【２４１６】

一方、Ｓ２６００において、サブＣＰＵ１０１１が、電源オフ中にドア開閉履歴があると判定したとき（Ｓ２６００がＹＥＳ判定である場合）、又は、Ｓ２５９９がＮＯ判定である場合、サブＣＰＵ１０１１は、図１８８で説明したエラー報知設定処理を行う（Ｓ２６０１）。

【２４１７】

Ｓ２５９９がＮＯ判定である場合に行われるＳ２６０１の処理では、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知テーブル（図１４９～図１５２参照）を参照して、カテゴリー「ハードエラー」の「ドア監視ユニット認識エラー（エラーＮｏ.２０）」のエラー報知態様に対応するエラー表示設定処理、エラーランプ設定処理及びエラーサウンド設定処理を行う。これにより、カテゴリー「ハードエラー」の「ドア監視ユニット認識エラー（エラーＮｏ.２０）」のエラー報知が開始される。また、Ｓ２６００がＹＥＳ判定である場合に行わ

れるＳ２６０１の処理では、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知テーブル（図１４９～図１５２参照）を参照して、カテゴリー「セキュリティ警告」の「２４時間監視警告（エラーＮｏ.１７）」のエラー報知態様に対応するエラー表示設定処理、エラーランプ設定処理及びエラーサウンド設定処理を行う。これにより、カテゴリー「セキュリティ警告」の「２４時間監視警告（エラーＮｏ.１７）」のエラー報知が開始される。

【２４１８】

Ｓ２６０１の処理後、又は、Ｓ２６００がＮＯ判定である場合、サブＣＰＵ１０１１は、放熱ファンエラーの検知処理を行う（Ｓ２６０２）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、副制御基板７４２に実装された放熱ファン１００２の状態を示す情報（例えば回転数等の情報）を取得し、当該情報に基づいて、放熱ファンエラーの発生の有無を判断する。

【２４１９】

次いで、サブＣＰＵ１０１１は、Ｓ２６０２の検知処理の結果に基づき、放熱ファンエラーが発生しているか否かを判定する（Ｓ２６０３）。Ｓ２６０３において、サブＣＰＵ１０１１が、放熱ファンエラーが発生していないと判定したとき（Ｓ２６０３がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２６０５の処理を行う。

【２４２０】

一方、Ｓ２６０３において、サブＣＰＵ１０１１が、放熱ファンエラーが発生していると判定したとき（Ｓ２６０３がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、図１８８で説明したエラー報知設定処理を行う（Ｓ２６０４）。なお、Ｓ２６０４のエラー報知設定処理の内容は、Ｓ２６０２の放熱ファンエラーの検知処理の結果に応じて異なる。

【２４２１】

Ｓ２６０２の放熱ファンエラーの検知処理で、放熱ファンの回転数が例えば３００ｒｐｍ以下に低下した等の異常が検知された場合、すなわち、カテゴリー「ハードエラー」の「放熱ファン回転数エラー（エラーＮｏ.１８）」が検知された場合には、Ｓ２６０４のエラー報知設定処理において、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知テーブル（図１４９～図１５２参照）を参照して、カテゴリー「ハードエラー」の「放熱ファン回転数エラー（エラーＮｏ.１８）」のエラー報知態様に対応するエラー表示設定処理、エラーランプ設定処理及びエラーサウンド設定処理を行う。これにより、カテゴリー「ハードエラー」の「放熱ファン回転数エラー（エラーＮｏ.１８）」のエラー報知が開始される。

【２４２２】

また、Ｓ２６０２の放熱ファンエラーの検知処理で、放熱ファンの回転数が例えば３００１～５２００ｒｐｍに低下した等の異常が検知された場合、すなわち、カテゴリー「ハード警告」の「放熱ファン回転数警告（エラーＮｏ.２１）」が検知された場合には、Ｓ２６０４のエラー報知設定処理において、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知テーブル（図１４９～図１５２参照）を参照して、カテゴリー「ハード警告」の「放熱ファン回転数警告（エラーＮｏ.２１）」のエラー報知態様に対応するエラー表示設定処理、エラーランプ設定処理及びエラーサウンド設定処理を行う。これにより、カテゴリー「ハード警告」の「放熱ファン回転数警告（エラーＮｏ.２１）」のエラー報知が開始される。

【２４２３】

Ｓ２６０４の処理後、又は、Ｓ２６０３がＮＯ判定である場合、サブＣＰＵ１０１１は、温度センサエラーの検知処理を行う（Ｓ２６０５）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、副制御基板７４２に実装された温度センサ１００３で計測されている温度の情報を取得し、当該情報に基づいて、温度センサエラーの発生の有無を判断する。

【２４２４】

次いで、サブＣＰＵ１０１１は、Ｓ２６０５の検知処理の結果に基づき、温度センサエラーが発生しているか否かを判定する（Ｓ２６０６）。この判定処理では、サブＣＰＵ１０１１は、温度センサ１００３が認識できない場合、又は、温度センサ１００３が認識できても、温度が所定の閾値（例えば９０℃）以上である場合、温度センサエラーが発生していると判定する（ＹＥＳ判定）。

【２４２５】
　Ｓ２６０６において、サブＣＰＵ１０１１が、温度センサエラーが発生していないと判定したとき（Ｓ２６０６がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２６０８の処理を行う。
【２４２６】
　一方、Ｓ２６０６において、サブＣＰＵ１０１１が、温度センサエラーが発生していると判定したとき（Ｓ２６０６がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、図１８８で説明したエラー報知設定処理を行う（Ｓ２６０７）。なお、Ｓ２６０７のエラー報知設定処理の内容は、Ｓ２６０５の温度センサエラーの検知処理の結果に応じて異なる。
【２４２７】
　Ｓ２６０５の温度センサエラーの検知処理で、サブＣＰＵ１０１１が温度センサ１００３を認識することはできたが、検知された温度が所定の閾値（例えば９０℃）以上である場合、すなわち、カテゴリー「ハードエラー」の「ＣＰＵ温度エラー（エラーＮｏ.１９）」が検知された場合には、Ｓ２６０７のエラー報知設定処理において、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知テーブル（図１４９～図１５２参照）を参照して、カテゴリー「ハードエラー」の「ＣＰＵ温度エラー（エラーＮｏ.１９）」のエラー報知態様に対応するエラー表示設定処理、エラーランプ設定処理及びエラーサウンド設定処理を行う。これにより、カテゴリー「ハードエラー」の「ＣＰＵ温度エラー（エラーＮｏ.１９）」のエラー報知が開始される。
【２４２８】
　また、Ｓ２６０５の温度センサエラーの検知処理で、サブＣＰＵ１０１１が温度センサ１００３を認識できなかった場合、すなわち、カテゴリー「ハード警告」の「ＣＰＵ温度検知警告（エラーＮｏ.２２）」が検知された場合には、Ｓ２６０７のエラー報知設定処理において、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知テーブル（図１４９～図１５２参照）を参照して、カテゴリー「ハード警告」の「ＣＰＵ温度検知警告（エラーＮｏ.２２）」のエラー報知態様に対応するエラー表示設定処理、エラーランプ設定処理及びエラーサウンド設定処理を行う。これにより、カテゴリー「ハード警告」の「ＣＰＵ温度検知警告（エラーＮｏ.２２）」のエラー報知が開始される。
【２４２９】
　Ｓ２６０７の処理後、又は、Ｓ２６０６がＮＯ判定である場合、サブＣＰＵ１０１１は、アンプエラーの検知処理を行う（Ｓ２６０８）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、副中継基板７４６に実装されたデジタルアンプ群１００７（高中音用サウンドアンプ１００７Ａ及び低音用サウンドアンプ１００７Ｂ）とスピーカー群７７４との間の接続配線（スピーカーライン又はアンプの出力ライン）に接続されたショート検知回路１００８の検知結果（検知信号）、並びに、高中音用サウンドアンプ１００７Ａ及び低音用サウンドアンプ１００７Ｂから受信したステータス（アンプの動作状態を示す情報）に基づいて、アンプエラーの発生の有無を判断する。
【２４３０】
　次いで、サブＣＰＵ１０１１は、Ｓ２６０８の検知処理の結果に基づき、アンプエラーが発生しているか否かを判定する（Ｓ２６０９）。この判定処理では、サブＣＰＵ１０１１は、ショート検知回路１００８で配線ショートを検知した場合、又は、高中音用サウンドアンプ１００７Ａ或いは低音用サウンドアンプ１００７Ｂから受信したステータスに基づいてアンプの異常を検知した場合、アンプエラーが発生していると判定する（ＹＥＳ判定）。
【２４３１】
　Ｓ２６０９において、サブＣＰＵ１０１１が、アンプエラーが発生していないと判定したとき（Ｓ２６０９がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２６１１の処理を行う。
【２４３２】
　一方、Ｓ２６０９において、サブＣＰＵ１０１１が、アンプエラーが発生していると判

定したとき（Ｓ２６０９がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、図１８８で説明したエラー報知設定処理を行う（Ｓ２６１０）。なお、Ｓ２６１０のエラー報知設定処理の内容は、Ｓ２６０８のアンプエラーの検知処理の結果に応じて異なる。

【２４３３】

Ｓ２６０８のアンプエラーの検知処理において、サブＣＰＵ１０１１がショート検知回路１００８の検知結果から配線ショートを検知した場合、すなわち、カテゴリー「ハード警告」の「スピーカー異常警告（エラーＮｏ.２３）」が検知された場合には、Ｓ２６１０のエラー報知設定処理において、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知テーブル（図１４９～図１５２参照）を参照して、カテゴリー「ハード警告」の「スピーカー異常警告（エラーＮｏ.２３）」のエラー報知態様に対応するエラー表示設定処理、エラーランプ設定処理及びエラーサウンド設定処理を行う。これにより、カテゴリー「ハード警告」の「スピーカー異常警告（エラーＮｏ.２３）」のエラー報知が開始される。

【２４３４】

また、Ｓ２６０８のアンプエラーの検知処理において、サブＣＰＵ１０１１が低音用サウンドアンプ１００７Ｂから受信したステータスに基づいてアンプの異常を検知した場合、すなわち、カテゴリー「ハード警告」の「サウンドアンプ１エラー（エラーＮｏ.２４）」が検知された場合には、Ｓ２６１０のエラー報知設定処理において、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知テーブル（図１４９～図１５２参照）を参照して、カテゴリー「ハード警告」の「サウンドアンプ１エラー（エラーＮｏ.２４）」のエラー報知態様に対応するエラー表示設定処理、エラーランプ設定処理及びエラーサウンド設定処理を行う。これにより、カテゴリー「ハード警告」の「サウンドアンプ１エラー（エラーＮｏ.２４）」のエラー報知が開始される。

【２４３５】

さらに、Ｓ２６０８のアンプエラーの検知処理において、サブＣＰＵ１０１１が高中音用サウンドアンプ１００７Ａから受信したステータスに基づいてアンプの異常を検知した場合、すなわち、カテゴリー「ハード警告」の「サウンドアンプ２エラー（エラーＮｏ.２５）」が検知された場合には、Ｓ２６１０のエラー報知設定処理において、サブＣＰＵ１０１１は、エラー報知テーブル（図１４９～図１５２参照）を参照して、カテゴリー「ハード警告」の「サウンドアンプ２エラー（エラーＮｏ.２５）」のエラー報知態様に対応するエラー表示設定処理、エラーランプ設定処理及びエラーサウンド設定処理を行う。これにより、表示装置７１３、演出用ＬＥＤ群７７３及びスピーカー群７７４を用いた、カテゴリー「ハード警告」の「サウンドアンプ２エラー（エラーＮｏ.２５）」のエラー報知が開始される。

【２４３６】

Ｓ２６１０の処理後、又は、Ｓ２６０９がＮＯ判定である場合、サブＣＰＵ１０１１は、図１９２で説明したエラー報知解除処理を行う（Ｓ２６１１）。なお、この処理は、副制御基板７４２で監視可能なエラー、例えば、カテゴリー「セキュリティ警告」、「ハードエラー」及び「ハード警告」の各種エラー（図１５０、図１５２参照）のいずれかがエラー報知中であり且つ報知中のエラーの解除条件が成立（図１９２中のＳ２５８１がＹＥＳ判定）していれば行われるが、それ以外の場合には、Ｓ２６１１の処理は実質行われない。そして、Ｓ２６１１の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、エラー検知処理を終了する。

【２４３７】

［１１－１８－８．第２タイマー割込処理（可動役物無し時：副制御）］

上述のように、本実施例のパチスロ７０１では、副制御基板７４２側に、設けられた２つのタイマー（第１タイマー１０１６Ａ及び第２タイマー１０１６Ｂ）のうち第２タイマー１０１６Ｂを使用して発生させる割込処理（以下、「第２タイマー割込処理」という）で、腰部パネル７７０の腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御（輝度の階調制御）を行う。ただし、本実施例のパチスロ７０１では、上述のように、可動役物７７５の有無に応じて腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御の処理内容が異なる。

【２４３８】

そこで、最初に、図１９５を参照して、可動役物７７５無し時に、副制御基板７４２（サブＣＰＵ１０１１）において実行される第２タイマー割込処理について説明する。図１９５は、可動役物７７５無し時の第２タイマー割込処理の手順を示すフローチャートである。すなわち、図１９５は、上述した第１のＰＷＭ制御機能で腰部ＬＥＤ１０４０を点灯制御する場合の第２タイマー割込処理の手順を示すフローチャートである。

【２４３９】

なお、第１のＰＷＭ制御機能で腰部ＬＥＤ１０４０を点灯制御する場合には、図１１６等で説明したように、１ＰＷＭ周期内で第２タイマー１０１６Ｂにより発生させる割込みタイミングが輝度に応じて変化し得るので、図１９５に示す可動役物７７５無し時の第２タイマー割込処理の実行タイミングも輝度に応じて変化し得る。それゆえ、図１９５に示す可動役物７７５無し時の第２タイマー割込処理は輝度に応じた周期で行われる。

【２４４０】

まず、サブＣＰＵ１０１１は、腰部ＬＥＤ１０４０に対して消灯指示（消灯制御）中であるか否かを判定する（Ｓ２６２１）。この判定処理では、サブＣＰＵ１０１１は、腰部ＬＥＤ１０４０に対する制御指示で輝度０％に対応する階調データ「Ｎｏ．０」（図１１７のタイマー割込み設定テーブル参照）が指定されているか否かを判定し、階調データ「Ｎｏ．０」が指定されている場合には、ＹＥＳ判定とする。

【２４４１】

Ｓ２６２１において、サブＣＰＵ１０１１が、腰部ＬＥＤ１０４０に対して消灯指示中であると判定したとき（Ｓ２６２１がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２６２４の処理を行う。一方、Ｓ２６２１において、サブＣＰＵ１０１１が、腰部ＬＥＤ１０４０に対して消灯指示中でないと判定したとき（Ｓ２６２１がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、腰部ＬＥＤ１０４０に対して輝度１００％での点灯指示（点灯制御）中であるか否かを判定する（Ｓ２６２２）。この判定処理では、サブＣＰＵ１０１１は、腰部ＬＥＤ１０４０に対する制御指示で輝度１００％に対応する階調データ「Ｎｏ．６３」（図１１７のタイマー割込み設定テーブル参照）が指定されているか否かを判定し、階調データ「Ｎｏ．６３」が指定されている場合には、ＹＥＳ判定とする。

【２４４２】

Ｓ２６２２において、サブＣＰＵ１０１１が、腰部ＬＥＤ１０４０に対して輝度１００％での点灯指示中であると判定したとき（Ｓ２６２２がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２６２６の処理を行う。

【２４４３】

一方、Ｓ２６２２において、サブＣＰＵ１０１１が、腰部ＬＥＤ１０４０に対して輝度１００％での点灯指示中でないと判定したとき（Ｓ２６２２がＮＯ判定である場合）、すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０に対して０％及び１００％以外の所定の輝度での点灯指示が出されている場合、サブＣＰＵ１０１１は、腰部ＬＥＤ１０４０の状態フラグが点灯状態（オン状態）であるか否かを判定する（Ｓ２６２３）。なお、腰部ＬＥＤ１０４０の状態フラグ（発光状態）は、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯状態を示すフラグであり、サブＲＡＭに格納されている。また、Ｓ２６２３の処理の時点での状態フラグは、当該割込み発生直前における腰部ＬＥＤ１０４０の点灯／消灯状態を示すフラグでもある。

【２４４４】

Ｓ２６２３の処理の時点で、腰部ＬＥＤ１０４０を０％より大きく且つ１００％未満の所定の輝度で点灯制御中であり、且つ、腰部ＬＥＤ１０４０の状態が点灯状態である場合には、Ｓ２６２３はＹＥＳ判定となる。すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０に対する制御指示で階調データ「Ｎｏ．１」～「Ｎｏ．６２」（図１１７のタイマー割込み設定テーブル参照）のいずれかが指定されており、且つ、現時点（又は当該割込み発生直前）での腰部ＬＥＤ１０４０の状態がオン（点灯）状態である場合にＳ２６２３がＹＥＳ判定となる。

【２４４５】

一方、Ｓ２６２３の処理の時点で、腰部ＬＥＤ１０４０を所定の輝度で点灯制御中であり且つ腰部ＬＥＤ１０４０の状態が消灯状態である場合、又は、腰部ＬＥＤ１０４０に対

して所定の輝度での点灯制御を新たに開始する場合には、Ｓ２６２３はＮＯ判定となる。すなわち、腰部ＬＥＤ１０４０に対する制御指示で階調データ「Ｎｏ．１」～「Ｎｏ．６２」（図１１７のタイマー割込み設定テーブル参照）にいずれかが指定されており、且つ、現時点（又は当該割込み発生直前）での腰部ＬＥＤ１０４０の状態がオフ（消灯）状態である場合にＳ２６２３がＮＯ判定となる。

【２４４６】

Ｓ２６２３において、サブＣＰＵ１０１１が、状態フラグが点灯状態であると判定したとき（Ｓ２６２３がＹＥＳ判定である場合）、又は、Ｓ２６２１がＹＥＳ判定である場合、サブＣＰＵ１０１１は、腰部ＬＥＤ１０４０をオフ状態にセットする（Ｓ２６２４）。具体的には、サブＣＰＵ１０１１は、トランジスタスイッチング回路１０４１内のトランジスタのベース端子Ｂ（図１０４参照）にオフ信号を出力する。次いで、サブＣＰＵ１０１１は、状態フラグをオフ状態（消灯状態）にセットする（Ｓ２６２５）。そして、Ｓ２６２５の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２６２８の処理を行う。

【２４４７】

一方、Ｓ２６２３において、サブＣＰＵ１０１１が、状態フラグが点灯状態でないと判定したとき（Ｓ２６２３がＮＯ判定である場合）、又は、Ｓ２６２２がＹＥＳ判定である場合、サブＣＰＵ１０１１は、腰部ＬＥＤ１０４０をオン状態にセットする（Ｓ２６２６）。具体的には、サブＣＰＵ１０１１は、トランジスタスイッチング回路１０４１内のトランジスタのベース端子Ｂ（図１０４参照）にオン信号を出力する。次いで、サブＣＰＵ１０１１は、状態フラグをオン状態（点灯状態）にセットする（Ｓ２６２７）。

【２４４８】

Ｓ２６２５又はＳ２６２７の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、指示中の輝度に対応した階調データを取得する（Ｓ２６２８）。

【２４４９】

次いで、サブＣＰＵ１０１１は、状態フラグ及び階調データに基づいて、タイマー割込み設定テーブル（図１１７参照）から、割込み発生制御値を取得する（Ｓ２６２９）。この処理で取得する割込み発生制御値は、タイマー割込み設定テーブル（図１１７参照）において、階調データ毎に規定されたＯＮ時間に対応するＯＮカウント値、又は、ＯＦＦ時間に対応するＯＦＦカウント値である。また、Ｓ２６２９の処理で取得するＯＮカウント値／ＯＦＦカウント値は、上記第１のＰＷＭ制御機能の動作（図１１６参照）で説明したように、次回の割込み発生期間（当該割込み発生時から次回の割込み発生時までの期間）に対応するカウント値ではなく、次々回の割込み発生期間（次回の割込み発生時から次々回の割込み発生時までの期間）に対応するカウント値である。

【２４５０】

ここで、Ｓ２６２９の処理内容を具体的に説明する。例えば、Ｓ２６２９の処理の時点で指定されている階調データが「Ｎｏ．０」（輝度０％）である場合（状態フラグはオフ状態）には、サブＣＰＵ１０１１は、Ｓ２６２９の処理において、タイマー割込み設定テーブル（図１１７参照）から、階調データ「Ｎｏ．０」に対応付けられたＯＦＦカウント値「３２９」を割込み発生制御値として取得する。また、例えば、Ｓ２６２９の処理の時点で指定されている階調データが「Ｎｏ．６３」（輝度１００％）である場合（状態フラグはオン状態）には、サブＣＰＵ１０１１は、Ｓ２６２９の処理において、タイマー割込み設定テーブル（図１１７参照）から、階調データ「Ｎｏ．６３」に対応付けられたＯＮカウント値「３２９」を割込み発生制御値として取得する。

【２４５１】

また、例えば、Ｓ２６２９の処理の時点で指定されている階調データが「Ｎｏ．１」～「Ｎｏ６２」（０％＜輝度＜１００％）のいずれかであり、且つ、Ｓ２６２５の処理で状態フラグがオフ状態にセットされている場合、次々回の割込み発生期間では腰部ＬＥＤ１０４０はオン状態となるので（図１１６参照）、サブＣＰＵ１０１１は、Ｓ２６２９の処理において、タイマー割込み設定テーブル（図１１７参照）から、指定された階調データに対応付けられたＯＮカウント値を割込み発生制御値として取得する。

【２４５２】
さらに、例えば、Ｓ２６２９の処理の時点で指定されている階調データが「Ｎｏ．１」～「Ｎｏ６２」（０％＜輝度＜１００％）のいずれかであり、且つ、Ｓ２６２７の処理で状態フラグがオン状態にセットされている場合、次々回の割込み発生期間では腰部ＬＥＤ１０４０はオフ状態となるので（図１１６参照）、サブＣＰＵ１０１１は、Ｓ２６２９の処理において、タイマー割込み設定テーブル（図１１７参照）から、指定された階調データに対応付けられたＯＦＦカウント値を割込み発生制御値として取得する。
【２４５３】
なお、Ｓ２６２９の処理の時点では、電源投入時の初期化処理（図３３中のＳ３０２のサブ側電源投入時処理内）又は前回の第２タイマー割込処理（可動役物無し時）のＳ２６２９の処理で取得（設定）された割込み発生制御値（次々回）が、次回の割込み発生期間に対応する割込み発生制御値（次回）となる。すなわち、Ｓ２６２９の処理前にはすでに、次回の割込み発生期間に対応する割込み発生制御値（ＯＮカウント値又はＯＦＦカウント値）は取得済み（設定済み）の状態になっている。
【２４５４】
次いで、サブＣＰＵ１０１１は、Ｓ２６２９の処理で取得された割込み発生制御値（次々回）を第２タイマー１０１６Ｂの第２タイマー設定レジスタにセットする（Ｓ２６３０）。そして、Ｓ２６３０の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、第２タイマー割込処理を終了する。
【２４５５】
なお、電源投入時の初期化処理又は前回の第２タイマー割込処理（可動役物無し時）で取得された割込み発生制御値（次々回）、すなわち、当該第２タイマー割込処理（可動役物無し時）において、取得済み（設定済み）となる割込み発生制御値（次回）は、当該第２タイマー割込処理の開始時（割込み発生時）に第２タイマー１０１６Ｂのカウンターに自動的にセットされる。それゆえ、Ｓ２６３０の処理は、取得済みの割込み発生制御値（次回）が第２タイマー１０１６Ｂのカウンターにセットされた後に行われることになる。そして、設定済みの割込み発生制御値（次回）のセット処理により、第２タイマー１０１６Ｂのカウンター（ＯＮカウント値／ＯＦＦカウント値）の減算更新が開始され、その後、第２タイマー１０１６Ｂのカウンターが０になれば、第２タイマー１０１６Ｂからタイムアウト信号（割込み信号）が出力されて割込みが発生し、次回の第２タイマー割込処理が開始される。
【２４５６】
［１１－１８－９．第２タイマー割込処理（可動役物有り時：副制御）］
次に、図１９６を参照して、可動役物７７５有り時に、副制御基板７４２（サブＣＰＵ１０１１）において実行される第２タイマー割込処理について説明する。図１９６は、可動役物７７５有り時の第２タイマー割込処理の手順を示すフローチャートである。すなわち、図１９６は、上述した第２又は第３のＰＷＭ制御機能で腰部ＬＥＤ１０４０を点灯制御する場合の第２タイマー割込処理の手順を示すフローチャートである。
【２４５７】
本実施例のパチスロ７０１では、可動役物７７５に対して１ｍｓ周期で駆動制御するので、図１９６に示す可動役物７７５有り時の第２タイマー割込処理は１ｍｓ周期で行われる。なお、本実施例のパチスロ７０１では、可動役物７７５の搭載の有無に応じて、図１９５に示す第２タイマー割込処理（第１のＰＷＭ制御機能）、及び、図１９６に示す第２タイマー割込処理（第２、第３のＰＷＭ制御機能）の一方が自動的に選択される構成になっている。
【２４５８】
まず、サブＣＰＵ１０１１は、可動役物制御処理を行う（Ｓ２６４１）。
【２４５９】
次いで、サブＣＰＵ１０１１は、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御方式が可変周期方式であるか否かを判定する（Ｓ２６４２）。この判定処理では、サブＣＰＵ１０１１は、第

２及び第３のＰＷＭ制御機能のいずれが選択されているかを判定し、第３のＰＷＭ制御機能（１ＰＷＭ周期を可変制御する方式）が選択されている場合には、ＹＥＳ判定とする。なお、この判定処理は、例えば、第２及び第３のＰＷＭ制御機能のいずれが選択されているかを表す選択フラグをサブＲＡＭ（ＳＤＲＡＭ１０１５）やサブＲＯＭ１００４に設け、選択フラグの値を参照することにより行うことができる。

【２４６０】

なお、選択フラグをサブＲＡＭに設ける場合には、上述したメンテナンスメニューに、腰部ＬＥＤ１０４０の制御方式の選択項目を設けて、選択画面から制御方式を選択するようにしてもよい。また、選択フラグをサブＲＯＭ１００４に設ける場合には、第２タイマー割込処理のソースファイル上で選択フラグに第２又は第３のＰＷＭ制御機能をセットするようにしてもよい。

【２４６１】

Ｓ２６４２において、サブＣＰＵ１０１１が、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御方式が可変周期方式であると判定したとき（Ｓ２６４２がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、腰部ＬＥＤ可変周期制御処理を行う（Ｓ２６４３）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、第３のＰＷＭ制御機能での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯（ＯＮ）／消灯（ＯＦＦ）制御処理を行う。なお、腰部ＬＥＤ可変周期制御処理の詳細については、後述の図１９７を参照しながら後で説明する。

【２４６２】

一方、Ｓ２６４２において、サブＣＰＵ１０１１が、腰部ＬＥＤ１０４０のＰＷＭ制御方式が可変周期方式でないと判定したとき（Ｓ２６４２がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、腰部ＬＥＤ固定周期制御処理を行う（Ｓ２６４４）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、第２のＰＷＭ制御機能での腰部ＬＥＤ１０４０の点灯（ＯＮ）／消灯（ＯＦＦ）制御処理を行う。なお、腰部ＬＥＤ固定周期制御処理の詳細については、後述の図１９８を参照しながら後で説明する。

【２４６３】

そして、Ｓ２６４３又はＳ２６４４の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、第２タイマー割込処理（可動役物有り時）を終了する。

【２４６４】

［１１－１８－１０．腰部ＬＥＤ可変周期制御処理（副制御）］

次に、図１９７を参照して、第２タイマー割込処理（可動役物有り時：図１９６参照）中のＳ２６４３で行う腰部ＬＥＤ可変周期制御処理について説明する。図１９７は、腰部ＬＥＤ可変周期制御処理の手順を示すフローチャートである。

【２４６５】

まず、サブＣＰＵ１０１１は、今回の腰部ＬＥＤ可変周期制御処理が最初又は輝度変更時の処理であるか否か判定する（Ｓ２６５１）。Ｓ２６５１において、サブＣＰＵ１０１１が、今回の腰部ＬＥＤ可変周期制御処理が最初又は輝度変更時の処理でないと判定したとき（Ｓ２６５１がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２６５４の処理を行う。

【２４６６】

一方、Ｓ２６５１において、サブＣＰＵ１０１１が、今回の腰部ＬＥＤ可変周期制御処理が最初又は輝度変更時の処理であると判定したとき（Ｓ２６５１がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、ＰＷＭカウンターの値に初期値「－１」をセットする（Ｓ２６５２）。なお、ＰＷＭカウンターにセットされる値は、腰部ＬＥＤ１０４０のオン／オフ状態の切り替えタイミングを特定するためのパラメータとなる。

【２４６７】

次いで、サブＣＰＵ１０１１は、制御指示（点灯指示、消灯指示、変更指示）から階調定数を取得する（Ｓ２６５３）。この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、図１２９に示す腰部ＬＥＤ可変周期制御テーブルを参照して、制御指示で指定される階調データ（「Ｎｏ．１」～「Ｎｏ．６３」）又は輝度（実値：０～１００％）に対応する「輝度定数」（本

実施例では、７２０７２０（調整値）×輝度（実値））を階調定数として取得する。例えば、制御指示で指定される階調データが「Ｎｏ．１３」（輝度（実値）２０％）である場合には、図１２９に示す腰部ＬＥＤ可変周期制御テーブルにおいて当該階調データに対応付けられた輝度定数「１４４１４４」が階調定数として取得される。

【２４６８】

Ｓ２６５３の処理後、又は、Ｓ２６５１がＮＯ判定である場合、サブＣＰＵ１０１１は、ＰＷＭカウンターの値に階調定数を加算する（Ｓ２６５４）。また、この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、加算結果をＰＷＭカウンターにセットする。

【２４６９】

次いで、サブＣＰＵ１０１１は、ＰＷＭカウンターの値が「０」以上であるか否か判定する（Ｓ２６５５）。

【２４７０】

Ｓ２６５５において、サブＣＰＵ１０１１が、ＰＷＭカウンターの値が「０」以上であると判定したとき（Ｓ２６５５がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、腰部ＬＥＤ１０４０をオン状態（点灯状態）にセットする（Ｓ２６５６）。具体的には、サブＣＰＵ１０１１は、トランジスタスイッチング回路１０４１内のトランジスタのベース端子Ｂ（図１０４参照）にオン信号を出力する。

【２４７１】

次いで、サブＣＰＵ１０１１は、ＰＷＭカウンターの値から調整値（本実施例では、「７２０７２０」）を減算する（Ｓ２６５７）。また、この処理では、サブＣＰＵ１０１１は、減算結果をＰＷＭカウンターにセットする。そして、Ｓ２６５７の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、腰部ＬＥＤ可変周期制御処理を終了するとともに、第２タイマー割込処理（可動役物有り時：図１９６参照）も終了する。

【２４７２】

一方、Ｓ２６５５において、サブＣＰＵ１０１１が、ＰＷＭカウンターの値が「０」以上でないと判定したとき（Ｓ２６５５がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、腰部ＬＥＤ１０４０をオフ状態（消灯状態）にセットする（Ｓ２６５８）。具体的には、サブＣＰＵ１０１１は、トランジスタスイッチング回路１０４１内のトランジスタのベース端子Ｂ（図１０４参照）にオフ信号を出力する。そして、Ｓ２６５８の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、腰部ＬＥＤ可変周期制御処理を終了するとともに、第２タイマー割込処理（可動役物有り時：図１９６参照）も終了する。

【２４７３】

［１１－１８－１１．腰部ＬＥＤ固定周期制御処理（副制御）］

次に、図１９８を参照して、第２タイマー割込処理（可動役物有り時：図１９６参照）中のＳ２６４４で行う腰部ＬＥＤ固定周期制御処理について説明する。図１９８は、腰部ＬＥＤ固定周期制御処理の手順を示すフローチャートである。

【２４７４】

まず、サブＣＰＵ１０１１は、今回の腰部ＬＥＤ固定周期制御処理が最初或いは輝度変更時の処理である、又は、ＰＷＭカウンターの値が「１６」であるか否かを判定する（Ｓ２６６１）。なお、腰部ＬＥＤ固定周期制御処理（第２のでＰＷＭ制御機能）で使用するＰＷＭカウンターは、図１９７の腰部ＬＥＤ可変周期制御処理（第３のでＰＷＭ制御機能）で使用するＰＷＭカウンターと同じであるが、セットされる値の内容が異なる。図１９７の腰部ＬＥＤ可変周期制御処理（第３のでＰＷＭ制御機能）では、ＰＷＭカウンターに各種演算結果がセットされるが、腰部ＬＥＤ固定周期制御処理（第２のでＰＷＭ制御機能）では、腰部ＬＥＤ固定周期制御処理の実行回数がＰＷＭカウンターにセットされる。そして、腰部ＬＥＤ固定周期制御処理（第２のでＰＷＭ制御機能）では、ＰＷＭカウンターの値に基づいて、腰部ＬＥＤ１０４０のオン状態からオフ状態への切り替えタイミング、及び、ＰＷＭカウンターのクリアタイミングを特定する。

【２４７５】

Ｓ２６６１において、サブＣＰＵ１０１１が、Ｓ２６６１の判定条件が成立しないと判

定したとき（Ｓ２６６１がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２６６４の処理を行う。

【２４７６】

一方、Ｓ２６６１において、サブＣＰＵ１０１１が、Ｓ２６６１の判定条件が成立すると判定したとき（Ｓ２６６１がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、制御指示から階調定数（ＯＮ回数）を取得する（Ｓ２６６２）。具体的には、サブＣＰＵ１０１１は、腰部ＬＥＤ固定周期（１６ｍｓ周期）制御テーブル（図１２０参照）を参照し、制御指示（点灯指示、消灯指示、変更指示）で指定される階調データ（輝度（指示値））に対応する、１ＰＷＭ周期中の腰部ＬＥＤ１０４０の「ＯＮ回数」を階調定数として取得する。例えば、制御指示で指定される階調データが「Ｎｏ．１３」（輝度（指示値）２０．６％）である場合には、図１２０に示す腰部ＬＥＤ固定周期（１６ｍｓ周期）制御テーブルにおいて当該階調データに対応付けられたＯＮ回数「３」が階調定数として取得される。

【２４７７】

次いで、サブＣＰＵ１０１１は、ＰＷＭカウンターの値をクリア（「０」をセット）する（Ｓ２６６３）。本実施例では、今回の腰部ＬＥＤ固定周期制御処理が１ＰＷＭ周期の制御開始時の処理である場合には、ＰＷＭカウンターの値をクリアする。ただし、Ｓ２６６３の処理において、輝度変更時で且つＰＷＭカウンターの値が「１６」である場合には、サブＣＰＵ１０１１はＰＷＭカウンターの値をクリアするが、輝度変更時で且つＰＷＭカウンターの値が「１６」でない場合には、サブＣＰＵ１０１１はＰＷＭカウンターの値をクリアせずに維持する。これは、第２のＰＷＭ制御機能において、腰部ＬＥＤ１０４０の点灯制御中で且つ１ＰＷＭ周期内の途中のタイミングで輝度を変更する場合の制御態様（図１２４Ｂ、図１４７Ａ、図１４８Ａ参照）を実現するためである。

【２４７８】

Ｓ２６６３の処理後、又は、Ｓ２６６１がＮＯ判定である場合、サブＣＰＵ１０１１は、ＰＷＭカウンターの値が階調定数（ＯＮ回数）未満であるか否か判定する（Ｓ２６６４）。

【２４７９】

Ｓ２６６４において、サブＣＰＵ１０１１が、ＰＷＭカウンターの値が階調定数（ＯＮ回数）未満であると判定したとき（Ｓ２６６４がＹＥＳ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、腰部ＬＥＤ１０４０をオン状態（点灯状態）にセットする（Ｓ２６６５）。具体的には、サブＣＰＵ１０１１は、トランジスタスイッチング回路１０４１内のトランジスタのベース端子Ｂ（図１０４参照）にオン信号を出力する。そして、Ｓ２６６６の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、後述のＳ２６６７の処理を行う。

【２４８０】

一方、Ｓ２６６５において、サブＣＰＵ１０１１が、ＰＷＭカウンターの値が階調定数（ＯＮ回数）未満でないと判定したとき（Ｓ２６６５がＮＯ判定である場合）、サブＣＰＵ１０１１は、腰部ＬＥＤ１０４０をオフ状態（消灯状態）にセットする（Ｓ２６６６）。具体的には、サブＣＰＵ１０１１は、トランジスタスイッチング回路１０４１内のトランジスタのベース端子Ｂ（図１０４参照）にオフ信号を出力する。

【２４８１】

Ｓ２６６５又はＳ２６６６の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、ＰＷＭカウンターの値に「１」を加算する（Ｓ２６６７）。そして、Ｓ２６６７の処理後、サブＣＰＵ１０１１は、腰部ＬＥＤ固定周期制御処理を終了するとともに、第２タイマー割込処理（可動役物有り時：図１９６参照）も終了する。

【２４８２】

［１１－１９．遊技媒体貸出装置（周辺機器）の動作説明］

次に、図１９９～図２０２を参照して、遊技媒体貸出装置７０２（周辺機器）の周辺機器制御部７０２ａが、プログラムを用いて実行する各種処理の内容について説明する。

【２４８３】

［１１－１９－１．周辺機器制御部により制御される電源投入時処理］
まず、図１９９を参照して、周辺機器制御部７０２ａにより実行される電源投入時処理（貸出装置）について説明する。図１９９は、電源投入時処理（貸出装置）の手順を示すフローチャートである。
【２４８４】
まず、周辺機器制御部７０２ａは、初期化処理（貸出装置）を行う（Ｓ２７０１）。この処理では、周辺機器制御部７０２ａは、デバイス設定等の初期化を行う。
【２４８５】
次いで、周辺機器制御部７０２ａは、メダル数制御接続確認処理を行う（Ｓ２７０２）。この処理では、周辺機器制御部７０２ａは、メダル数制御基板７４３との接続状態の確認処理を行う。なお、メダル数制御接続確認処理の詳細については、後述の図２００を参照しながら後で説明する。
【２４８６】
次いで、周辺機器制御部７０２ａは、各処理の起動要求を行う（Ｓ２７０３）。そして、Ｓ２７０３の処理後、周辺機器制御部７０２ａは、処理を待機処理に移行させる。その後、何らかのイベントトリガー（例えば、貸出操作等）が発生すれば、周辺機器制御部７０２ａの待機状態が解除され、周辺機器制御部７０２ａは、発生したイベントトリガーに対応する処理を実行する（例えば、後述の図２０１、図２０２参照）。
【２４８７】
［１１－１９－２．メダル数制御接続確認処理（貸出装置）］
次に、図２００を参照して、電源投入時処理（図１９９参照）中のＳ２７０２で行うメダル数制御接続確認処理について説明する。なお、図２００は、メダル数制御接続確認処理の手順を示すフローチャートである。
【２４８８】
まず、周辺機器制御部７０２ａは、メダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に入力される、ＰＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）の入力ポート、又は、ＥＸＳ信号（データ信号）の入力ポートがオン状態であるか否かを判定する（Ｓ２７１１）。
【２４８９】
Ｓ２７１１において、周辺機器制御部７０２ａが、監視対象の入力ポート（ＰＲＤＹ信号の入力ポート、又は、ＥＸＳ信号の入力ポート）の状態がオン状態でないと判定したとき（Ｓ２７１１がＮＯ判定である場合）、周辺機器制御部７０２ａは、Ｓ２７１１の判定処理がＹＥＳ判定となるまで（監視対象の入力ポートの状態がオン状態になるまで）、Ｓ２７１１の判定処理を繰り返す。
【２４９０】
一方、Ｓ２７１１において、周辺機器制御部７０２ａが、監視対象の入力ポート（ＰＲＤＹ信号の入力ポート、又は、ＥＸＳ信号の入力ポート）の状態がオン状態であると判定したとき（Ｓ２７１１がＹＥＳ判定である場合）、周辺機器制御部７０２ａは、監視対象の入力ポート（ＰＲＤＹ信号の入力ポート、又は、ＥＸＳ信号の入力ポート）のオン状態が所定期間（２００ｍｓ以上）維持されているか否かを判定する（Ｓ２７１２）。
【２４９１】
Ｓ２７１２において、周辺機器制御部７０２ａが、監視対象の入力ポート（ＰＲＤＹ信号の入力ポート、又は、ＥＸＳ信号の入力ポート）のオン状態が所定期間維持されていないと判定したとき（Ｓ２７１２がＮＯ判定である場合）、周辺機器制御部７０２ａは、Ｓ２７１２の判定処理がＹＥＳ判定となるまで（監視対象の入力ポートのオン状態が所定期間維持されるまで）、Ｓ２７１２の判定処理を繰り返す。
【２４９２】
一方、Ｓ２７１２において、周辺機器制御部７０２ａが、監視対象の入力ポート（ＰＲＤＹ信号の入力ポート、又は、ＥＸＳ信号の入力ポート）のオン状態が所定期間維持されていると判定したとき（Ｓ２７１２がＹＥＳ判定である場合）、周辺機器制御部７０２ａは、遊技媒体貸出装置７０２からメダル数制御基板７４３に出力する、ＢＲＤＹ信号（Ｓ

ＴＢ信号）の出力ポート、及び、ＢＲＱ信号（データ信号）の出力ポートをオン状態にセットする（Ｓ２７１３）。

【２４９３】

次いで、周辺機器制御部７０２ａは、応答待機を行う（Ｓ２７１４）。この処理では、周辺機器制御部７０２ａは、メダル数制御基板７４３からコマンド等のデータが受信（入力）されるまで待機する。なお、図示しないが、周辺機器制御部７０２ａは、メダル数制御基板７４３から送信されるデータの受信処理（以下、「メダル数制御受信処理」という）を１ｍｓの一定周期で行っている。Ｓ２７１４の処理においても、このメダル数制御受信処理により、１ｍｓ周期でデータ受信の有無が監視されている。

【２４９４】

次いで、周辺機器制御部７０２ａは、メダル数制御基板７４３からチップ個別ナンバーの１バイト分のデータが付加されたチップ個別ナンバーコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２７１５）。

【２４９５】

Ｓ２７１５において、周辺機器制御部７０２ａが、チップ個別ナンバーコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２７１５がＮＯ判定である場合）、周辺機器制御部７０２ａは、メダル数制御基板７４３に送信するＮａｃｋコマンド（非了解応答コマンド）の送信登録処理を行う（Ｓ２７１６）。なお、図示しないが、周辺機器制御部７０２ａは、メダル数制御基板７４３へのデータ送信処理（以下、「メダル数制御送信処理」という）を１ｍｓの一定周期で行っており、Ｓ２７１６で送信登録されたＮａｃｋコマンドの送信処理は、このメダル数制御送信処理で実行される。次いで、Ｓ２７１６の処理後、周辺機器制御部７０２ａは、処理をＳ２７１４の処理（応答待機）に戻し、Ｓ２７１４以降の処理を繰り返す。

【２４９６】

一方、Ｓ２７１５において、周辺機器制御部７０２ａが、チップ個別ナンバーコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２７１５がＹＥＳ判定である場合）、周辺機器制御部７０２ａは、４バイト分のチップ個別ナンバーデータ（チップ個別ナンバーの全データ）の受信が完了したか否かを判定する（Ｓ２７１７）。

【２４９７】

Ｓ２７１７において、周辺機器制御部７０２ａが、４バイト分のチップ個別ナンバーデータの受信が完了していないと判定したとき（Ｓ２７１７がＮＯ判定である場合）、周辺機器制御部７０２ａは、処理をＳ２７１４の処理（応答待機）に戻し、Ｓ２７１４以降の処理を繰り返す。

【２４９８】

一方、Ｓ２７１７において、周辺機器制御部７０２ａが、４バイト分のチップ個別ナンバーデータの受信が完了したと判定したとき（Ｓ２７１７がＹＥＳ判定である場合）、周辺機器制御部７０２ａは、受信したチップ個別ナンバーのデータを含む各種データを管理コンピュータ（不図示）に送信する（Ｓ２７１８）。そして、Ｓ２７１８の処理後、周辺機器制御部７０２ａは、メダル数制御接続確認処理を終了し、処理を電源投入時処理（図１９９参照）のＳ２７０３の処理に移す。

【２４９９】

上述のように、本実施例の遊技システム７００では、起動時に、何らかの原因で、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間の接続状態に異常が発生し、両者間の接続が確認できない場合又は両者間の接続状態が安定しない場合には、Ｓ２７１１又はＳ２７１２の判定処理の結果がＮＯ判定となり、Ｓ２７１１又はＳ２７１２の処理が繰り返される。それゆえ、このような状況が発生した場合には、メダル数制御接続確認処理以降の処理（Ｓ２７１４以降の処理及び図１９９中のＳ２７０３以降の処理）が行われず、遊技媒体の貸出も行われない。

【２５００】

［１１－１９－３．メダル貸出処理（貸出装置）］

次に、図２０１を参照して、遊技媒体貸出装置７０２において実行されるメダル貸出処理について説明する。なお、図２０１は、メダル貸出処理の手順を示すフローチャートである。

【２５０１】

待機状態において貸出ボタン７１９が押下されると（貸出スイッチ７１９Ｓがオン状態になると）、その検知信号によりイベントトリガーが発生して周辺機器制御部７０２ａの待機状態が解除され、周辺機器制御部７０２ａによるメダル貸出処理が開始される（Ｓ２７２１）。

【２５０２】

メダル貸出処理が開始されると、まず、周辺機器制御部７０２ａは、メダル貸表示ユニット７２７ａに設けられたメダル貸出可ＬＥＤ（図９５Ｃ中の「貸」ランプ）を消灯する（Ｓ２７２２）。

【２５０３】

次いで、周辺機器制御部７０２ａは、メダル数制御基板７４３に送信するメダル貸出指示コマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２７２３）。なお、Ｓ２７２３で送信登録されたメダル貸出指示コマンドの送信は、周辺機器制御部７０２ａにより１ｍｓ周期で実行されるメダル数制御送信処理（不図示）において行われる。

【２５０４】

次いで、周辺機器制御部７０２ａは、応答待機を行う（Ｓ２７２４）。この処理では、周辺機器制御部７０２ａは、メダル貸出指示コマンドの送信登録後、メダル貸出指示コマンドがメダル数制御基板７４３に送信され、当該メダル貸出指示コマンドに対するメダル数制御基板７４３からの応答コマンドが受信（入力）されるまで待機する。なお、この応答待機中の応答コマンドの受信処理は、周辺機器制御部７０２ａにより１ｍｓ周期で実行されるメダル数制御受信処理（不図示）において行われる。

【２５０５】

次いで、周辺機器制御部７０２ａは、メダル数制御基板７４３からＡｃｋコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２７２５）。Ｓ２７２５において、周辺機器制御部７０２ａが、Ａｃｋコマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２７２５がＮＯ判定である場合）、周辺機器制御部７０２ａは、メダル貸出処理を終了し、処理を待機処理に移行させる。

【２５０６】

一方、Ｓ２７２５において、周辺機器制御部７０２ａが、Ａｃｋコマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２７２５がＹＥＳ判定である場合）、周辺機器制御部７０２ａは、遊技用カード（不図示）の度数（残数）から所定の度数を減算する（Ｓ２７２６）。なお、本実施例では、１回の貸出操作で１０度数（遊技媒体「５０」相当分）減算される。

【２５０７】

次いで、周辺機器制御部７０２ａは、減算後の度数を、メダル貸表示ユニット７２７ａに設けられた度数表示用の３桁の７セグＬＥＤ（図９５Ｃ参照）で表示する（Ｓ２７２７）。そして、Ｓ２７２７の処理後、周辺機器制御部７０２ａは、メダル貸出処理を終了し、処理を待機処理に移行させる。

【２５０８】

［１１－１９－４．メダル計数（精算）処理（貸出装置）］

次に、図２０２を参照して、遊技媒体貸出装置７０２において実行されるメダル計数（精算）処理について説明する。なお、図２０２は、メダル計数（精算）処理の手順を示すフローチャートである。

【２５０９】

まず、周辺機器制御部７０２ａは、応答待機を行う（Ｓ２７３１）。この処理では、周辺機器制御部７０２ａは、メダル数制御基板７４３から何らかのコマンドが受信（入力）されるまで待機する。なお、この応答待機処理中のコマンド受信処理は、周辺機器制御部７０２ａにより１ｍｓ周期で実行されるメダル数制御受信処理（不図示）において行われ

る。

【２５１０】

次いで、周辺機器制御部７０２ａは、メダル計数（下位）指示コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２７３２）。

【２５１１】

Ｓ２７３２において、周辺機器制御部７０２ａが、メダル計数（下位）指示コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２７３２がＮＯ判定である場合）、周辺機器制御部７０２ａは、メダル計数（精算）処理を終了し、処理を待機処理に移行させる。

【２５１２】

一方、Ｓ２７３２において、周辺機器制御部７０２ａが、メダル計数（下位）指示コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２７３２がＹＥＳ判定である場合）、周辺機器制御部７０２ａは、計数（精算）受付可能であるか否かを判定する（Ｓ２７３３）。なお、このＳ２７３３の判定処理では、現在の状況が、遊技用カードが未挿入、遊技媒体の貸出中、及び、遊技媒体貸出装置７０２内（周辺機器内）で異常発生中のいずれかである場合には、計数（精算）受付不可（ＮＯ判定）となり、これらの状況以外の状況であれば、計数（精算）受付可（ＹＥＳ判定）となる。

【２５１３】

Ｓ２７３３において、周辺機器制御部７０２ａが、計数（精算）受付不可であると判定したとき（Ｓ２７３３がＮＯ判定である場合）、周辺機器制御部７０２ａは、メダル数制御基板７４３に送信するＮａｃｋコマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２７３４）。なお、Ｓ２７３４で送信登録されたＮａｃｋコマンドの送信は、周辺機器制御部７０２ａにより１ｍｓ周期で実行されるメダル数制御送信処理（不図示）において行われる。そして、Ｓ２７３４の処理後、周辺機器制御部７０２ａは、メダル計数（精算）処理を終了し、処理を待機処理に移行させる。

【２５１４】

一方、Ｓ２７３３において、周辺機器制御部７０２ａが、計数（精算）受付可であると判定したとき（Ｓ２７３３がＹＥＳ判定である場合）、周辺機器制御部７０２ａは、メダル数制御基板７４３に送信するＡｃｋコマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２７３５）。なお、Ｓ２７３５で送信登録されたＡｃｋコマンドの送信は、周辺機器制御部７０２ａにより１ｍｓ周期で実行されるメダル数制御送信処理（不図示）において行われる。

【２５１５】

次いで、周辺機器制御部７０２ａは、メダル貸表示ユニット７２７ａに設けられた遊技媒体貸出可ＬＥＤ（図９５Ｃ中の「貸」ランプ）を消灯する（Ｓ２７３６）。次いで、周辺機器制御部７０２ａは、応答待機を行う（Ｓ２７３７）。この処理では、周辺機器制御部７０２ａは、メダル数制御基板７４３から何らかのコマンドが受信（入力）されるまで待機する。なお、この応答待機中のコマンド受信処理は、周辺機器制御部７０２ａにより１ｍｓ周期で実行されるメダル数制御受信処理（不図示）において行われる。

【２５１６】

次いで、周辺機器制御部７０２ａは、メダル計数（上位）指示コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２７３８）。

【２５１７】

Ｓ２７３８において、周辺機器制御部７０２ａが、メダル計数（上位）指示コマンドを受信したと判定したとき（Ｓ２７３８がＹＥＳ判定である場合）、周辺機器制御部７０２ａは、メダル数制御基板７４３に送信するＡｃｋコマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２７３９）。なお、Ｓ２７３９で送信登録されたＡｃｋコマンドの送信は、周辺機器制御部７０２ａにより１ｍｓ周期で実行されるメダル数制御送信処理（不図示）において行われる。

【２５１８】

次いで、周辺機器制御部７０２ａは、メダル計数情報反映処理を行う（Ｓ２７４０）。この処理では、周辺機器制御部７０２ａは、受信したメダル計数（下位）指示コマンド及

びメダル計数（上位）指示コマンドに基づいて、遊技媒体の精算数を取得し、該精算数に対応する度数を現在の度数に加算し、加算後の度数を、メダル貸表示ユニット７２７ａに設けられた度数表示用の３桁の７セグＬＥＤ（図９５Ｃ参照）で表示するとともに、遊技用カードに書き込む。

【２５１９】

次いで、周辺機器制御部７０２ａは、遊技媒体貸出可ＬＥＤ（図９５Ｃ中の「貸」ランプ）を点灯する（Ｓ２７４１）。そして、Ｓ２７４１の処理後、周辺機器制御部７０２ａは、メダル計数（精算）処理を終了し、処理を待機処理に移行させる。

【２５２０】

ここで、再度、Ｓ２７３８の処理の説明に戻って、Ｓ２７３８において、周辺機器制御部７０２ａが、メダル計数（上位）指示コマンドを受信しなかったと判定したとき（Ｓ２７３８がＮＯ判定である場合）、周辺機器制御部７０２ａは、メダル数制御基板７４３に送信するＮａｃｋコマンドの送信登録処理を行う（Ｓ２７４２）。なお、Ｓ２７４２で送信登録されたＮａｃｋコマンドの送信は、周辺機器制御部７０２ａにより１ｍｓ周期で実行されるメダル数制御送信処理（不図示）において行われる。そして、Ｓ２７４２の処理後、周辺機器制御部７０２ａは、メダル計数（精算）処理を終了し、処理を待機処理に移行させる。

【２５２１】

［１１－２０．各種変形例］

以上、本発明の一実施例に係る遊技システム、遊技機及び遊技媒体貸出装置の構成及び動作について、その作用効果も含めて説明した。しかしながら、本発明は、上述した実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載した本発明の要旨を逸脱しない限り、その他の種々の実施例及び変形例が含まれる。

【２５２２】

遊技システム７００では、上記図１６４の遊技開始処理で説明したように、遊技媒体貸出装置７０２からパチスロ７０１に入力されるＶＬ信号（接続信号）がオン状態でなければ、遊技が開始されない構成を説明した。しかしながら、本発明はこれに限定されず、パチスロ７０１（第３の遊技機）の遊技開始条件として、次のような各種変形例を採用してもよい。また、下記各種変形例の遊技開始条件を採用しても、上記パチスロ７０１と同様に、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。

【２５２３】

＜変形例１＞

パチスロ７０１の遊技開始条件として、例えば、スタートスイッチ７２２Ｓのオン／オフ状態と、主制御基板７４１に入力されるＶＬ信号（接続信号）のオン／オフ状態とを考慮した条件を用いてもよい。変形例１では、その一例を説明する。また、この例では、当該遊技開始に関する条件の判定処理及びその判定結果に対応する信号をハードウェアで実現する構成例を説明する。

【２５２４】

図２０３に、変形例１における遊技システム９０１の概略構成図を示す。なお、図２０３に示すこの例の遊技システム９０１において、図９７、図９９及び図１００に示す上記遊技システム７００と同様の構成には同じ符号を付して示す。また、図２０３に示すこの例の遊技システム９０１の構成図には、変形例１の特徴の説明に必要な構成のみを示し、図示しない構成部は上記遊技システム７００のそれと同様である。

【２５２５】

図２０３に示すこの例の遊技システム９０１と図９７、図９９及び図１００に示す上記遊技システム７００との比較から明らかなように、この例における遊技システム９０１の構成は、上記遊技システム７００において、ドア中継基板７４４内にＡＮＤ回路９０２を追加した構成となる。

【２５２６】

この例では、ＡＮＤ回路９０２の一方の入力端子がスタートスイッチ７２２Ｓに接続さ

れ、他方の入力端子がメダル数制御基板７４３のＶＬ信号の入力ポート（遊技球等接続端子板７４５及びメダル数制御基板７４３間に設けられたＶＬ信号伝送用の信号線）に接続される。また、ＡＮＤ回路９０２の出力端子は、ドア中継基板７４４内の多機能ＬＳＩ７４４ａ（スレーブ）及び主制御基板７４１内の多機能ＬＳＩ７５３（マスター）を介して主制御用マイクロプロセッサ７５０に接続される。

【２５２７】

この例では、スタートスイッチ７２２Ｓの検出信号、及び、遊技媒体貸出装置７０２からのＶＬ信号が、ＡＮＤ回路９０２に入力され、ＡＮＤ回路９０２の出力端子からは、両入力信号の論理積の結果が出力される。具体的には、スタートスイッチ７２２Ｓの検出信号がオン状態であり、且つ、ＶＬ信号がオン状態である場合（遊技開始に関する条件が成立している場合）に、ＡＮＤ回路９０２からＨｉｇｈレベルの信号が出力され、それ以外の場合（遊技開始に関する条件が成立していない場合）には、ＡＮＤ回路９０２からＬｏｗレベルの信号が出力される。

【２５２８】

そして、ＡＮＤ回路９０２からの出力信号は、ドア中継基板７４４内の多機能ＬＳＩ７４４ａ（スレーブ）及び主制御基板７４１内の多機能ＬＳＩ７５３（マスター）を介して主制御用マイクロプロセッサ７５０に入力される。それゆえ、この例では、主制御用マイクロプロセッサ７５０に入力されるＡＮＤ回路９０２からの出力信号のレベル（Ｈｉｇｈ又はＬｏｗ）に応じて、遊技開始の有無が自動的に決定される。

【２５２９】

なお、この例では、ＡＮＤ回路９０２に入力するＶＬ信号を、メダル数制御基板７４３のＶＬ信号の入力ポート（遊技球等接続端子板７４５及びメダル数制御基板７４３間に設けられたＶＬ信号伝送用の信号線）から直接取得する構成例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、メダル数制御基板７４３に入力された後のＶＬ信号をＡＮＤ回路９０２に入力してもよい。この場合、図２０３中の破線で示すように、メダル数制御基板７４３内のバッファＩＣ７６３、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０及び他のバッファＩＣ９０３を介してメダル数制御基板７４３から出力されるＶＬ信号が、ＡＮＤ回路９０２に入力される。なお、このような構成では、メダル数制御基板７４３のＶＬ信号の入力ポート（遊技球等接続端子板７４５及びメダル数制御基板７４３間に設けられたＶＬ信号伝送用の信号線）とＡＮＤ回路９０２の他方の入力端子との間をつなぐ信号線は省略される。

【２５３０】

この例のように、パチスロ７０１の遊技開始に関する条件の判定処理及びその判定結果に対応する信号をハードウェアで実現した場合、例えば、主制御用マイクロプロセッサ７５０（メインＣＰＵ８０１）の処理負荷の低減やプログラム容量の低減などの効果が得られる。

【２５３１】

＜変形例２＞

パチスロ７０１の遊技開始条件として、例えば、ＭＡＸＢＥＴスイッチ７１６Ｓ又は１ＢＥＴスイッチ７１７Ｓの検出信号（掛け数信号）のオン／オフ状態と、パチスロ７０１に入力されるＶＬ信号（接続信号）のオン／オフ状態とを考慮した条件を用いてもよい。変形例２では、その一例を説明する。また、この例では、当該遊技開始に関する条件の判定処理及びその判定結果に対応する信号をハードウェアで実現する構成例を説明する。

【２５３２】

図２０４に、変形例２における遊技システム９１１の概略構成図を示す。なお、図２０４に示すこの例の遊技システム９１１において、図９７、図９９及び図１００に示す上記遊技システム７００と同様の構成には同じ符号を付して示す。また、図２０４に示すこの例の遊技システム９１１の構成図には、変形例２の特徴の説明に必要な構成のみを示し、図示しない構成部は上記遊技システム７００のそれと同様である。

【２５３３】

図２０４に示すこの例の遊技システム９１１と図９７、図９９及び図１００に示す上記遊技システム７００との比較から明らかなように、この例における遊技システム９１１の構成は、上記遊技システム７００において、ドア中継基板７４４内に第１ＡＮＤ回路９１２及び第２ＡＮＤ回路９１３を追加した構成となる。

【２５３４】

この例では、第１ＡＮＤ回路９１２の一方の入力端子がＭＡＸＢＥＴスイッチ７１６Ｓに接続され、他方の入力端子がメダル数制御基板７４３のＶＬ信号の入力ポート（遊技球等接続端子板７４５及びメダル数制御基板７４３間に設けられたＶＬ信号伝送用の信号線）に接続される。また、第１ＡＮＤ回路９１２の出力端子は、ドア中継基板７４４内の多機能ＬＳＩ７４４ａ（スレーブ）及び主制御基板７４１内の多機能ＬＳＩ７５３（マスター）を介して主制御用マイクロプロセッサ７５０に接続される。

【２５３５】

すなわち、第１ＡＮＤ回路９１２では、ＭＡＸＢＥＴスイッチ７１６Ｓの検出信号、及び、遊技媒体貸出装置７０２からのＶＬ信号が、第１ＡＮＤ回路９１２に入力され、第１ＡＮＤ回路９１２の出力端子からは、両入力信号の論理積の結果が出力される。具体的には、ＭＡＸＢＥＴスイッチ７１６Ｓの検出信号がオン状態であり、且つ、ＶＬ信号がオン状態である場合に、第１ＡＮＤ回路９１２からＨｉｇｈレベルの信号が出力され、それ以外の場合には、第１ＡＮＤ回路９１２からＬｏｗレベルの信号が出力される。

【２５３６】

一方、この例では、第２ＡＮＤ回路９１３の一方の入力端子が１ＢＥＴスイッチ７１７Ｓに接続され、他方の入力端子がメダル数制御基板７４３のＶＬ信号の入力ポート（遊技球等接続端子板７４５及びメダル数制御基板７４３間に設けられたＶＬ信号伝送用の信号線）に接続される。また、第２ＡＮＤ回路９１３の出力端子は、ドア中継基板７４４内の多機能ＬＳＩ７４４ａ（スレーブ）及び主制御基板７４１内の多機能ＬＳＩ７５３（マスター）を介して主制御用マイクロプロセッサ７５０に接続される。

【２５３７】

すなわち、第２ＡＮＤ回路９１３では、１ＢＥＴスイッチ７１７Ｓの検出信号、及び、遊技媒体貸出装置７０２からのＶＬ信号が、第２ＡＮＤ回路９１３に入力され、第２ＡＮＤ回路９１３の出力端子からは、両入力信号の論理積の結果が出力される。具体的には、１ＢＥＴスイッチ７１７Ｓの検出信号がオン状態であり、且つ、ＶＬ信号がオン状態である場合に、第２ＡＮＤ回路９１３からＨｉｇｈレベルの信号が出力され、それ以外の場合には、第２ＡＮＤ回路９１３からＬｏｗレベルの信号が出力される。

【２５３８】

なお、この例では、第１ＡＮＤ回路９１２又は第２ＡＮＤ回路９１３からＨｉｇｈレベルの出力信号が出力されている状態が、遊技開始に関する条件が成立していることを表し、それ以外の状態が、遊技開始に関する条件が成立していないことを表す。

【２５３９】

そして、第１ＡＮＤ回路９１２及び第２ＡＮＤ回路９１３からの出力信号は、ドア中継基板７４４内の多機能ＬＳＩ７４４ａ（スレーブ）及び主制御基板７４１内の多機能ＬＳＩ７５３（マスター）を介して主制御用マイクロプロセッサ７５０に入力される。それゆえ、この例では、主制御用マイクロプロセッサ７５０に入力される第１ＡＮＤ回路９１２及び第２ＡＮＤ回路９１３からの出力信号の態様（第１ＡＮＤ回路９１２からの出力信号のレベルと、第２ＡＮＤ回路９１３からの出力信号のレベルとの組合せ態様）に応じて、遊技開始の有無が自動的に決定される。

【２５４０】

なお、この例では、第１ＡＮＤ回路９１２及び第２ＡＮＤ回路９１３に入力するＶＬ信号を、メダル数制御基板７４３のＶＬ信号の入力ポート（遊技球等接続端子板７４５及びメダル数制御基板７４３間に設けられたＶＬ信号伝送用の信号線）から直接取得する構成例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、メダル数制御基板７４３に入力された後のＶＬ信号を第１ＡＮＤ回路９１２及び第２ＡＮＤ回路９１３に入力してもよい

。この場合、図２０４中の破線で示すように、メダル数制御基板７４３内のバッファＩＣ７６３、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０及び他のバッファＩＣ９１４を介してメダル数制御基板７４３から出力されるＶＬ信号が、第１ＡＮＤ回路９１２及び第２ＡＮＤ回路９１３に入力される。なお、このような構成では、メダル数制御基板７４３のＶＬ信号の入力ポート（遊技球等接続端子板７４５及びメダル数制御基板７４３間に設けられたＶＬ信号伝送用の信号線）と第１ＡＮＤ回路９１２及び第２ＡＮＤ回路９１３の各他方の入力端子との間をつなぐ信号線は省略される。

【２５４１】

この例のように、パチスロ７０１の遊技開始に関する条件の判定処理及びその判定結果に対応する信号をハードウェアで実現した場合、例えば、主制御用マイクロプロセッサ７５０（メインＣＰＵ８０１）の処理負荷の低減やプログラム容量の低減などの効果が得られる。

【２５４２】

＜変形例３：外部端子信号の出力機能の変形例＞

上記遊技システム７００では、遊技球等接続端子板７４５内に、パチスロ７０１及び遊技媒体貸出装置７０２間を接続するための接続機構部７４５ａが設けられる。

【２５４３】

ここでは、主制御基板７４１から周辺機器８００に外部端子信号を出力する際の手法の変形例（変形例３）について説明する。なお、下記変形例３の外部端子信号の出力手法を採用しても、上記実施例と同様に、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。

【２５４４】

図２０５は、上記遊技システム７００及び変形例３の遊技システムの概略構成図である。なお、図２０５Ａは、上記遊技システム７００の概略構成図であり、図２０５Ｂは、変形例３の遊技システム９２１の概略構成図である。図２０５Ａ及び図２０５Ｂに示す各遊技システムにおいて、図９７、図９９及び図１００に示す上記遊技システム７００と同様の構成には同じ符号を付して示す。また、図２０５Ａ及び図２０５Ｂに示す各遊技システムの概略構成図には、外部端子信号の出力手法の説明に必要な構成のみを示し、図示しない構成部は上記実施例のそれと同様である。

【２５４５】

（１）上記遊技システム７００の外部端子信号の出力手法

上記遊技システム７００と変形例３との間における外部端子信号を出力手法の違いを理解し易くするために、まず、上記遊技システム７００における外部端子信号の出力手法を、図２０５Ａを参照しながら説明する。

【２５４６】

主制御基板７４１から周辺機器８００に外部端子信号を出力する場合、まず、主制御基板７４１内の主制御用マイクロプロセッサ７５０は、外部端子信号の情報を付加したコマンドを生成した後、当該コマンドをメダル数制御基板７４３内のメダル数制御用マイクロプロセッサ７６０にシリアル通信で送信する。次いで、当該コマンドを受信したメダル数制御用マイクロプロセッサ７６０は、メダル数制御基板７４３内のバッファＩＣ７６３に外部端子信号を出力する。そして、バッファＩＣ７６３に出力された外部端子信号は、遊技球等接続端子板７４５内の接続機構部７４５ａを介して周辺機器８００に出力される。

【２５４７】

例えば、外部端子信号として遊技媒体投入信号を周辺機器８００に出力する場合、まず、主制御用マイクロプロセッサ７５０は、スタートレバー７２２の操作タイミングで、遊技媒体の投入数（例えば「３」等）が付加された外部端子遊技媒体投入コマンドを生成し、当該外部端子遊技媒体投入コマンドをメダル数制御基板７４３（メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０）にシリアル通信で送信する。次いで、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０は、外部端子遊技媒体投入コマンドを受信したタイミングで、遊技媒体投入信号のパルスを生成し、当該遊技媒体投入信号のパルスを、バッファＩＣ７６３を介して

遊技球等接続端子板７４５内の接続機構部７４５ａにポート出力する。

【２５４８】

また、例えば、外部端子信号としてセキュリティ信号を周辺機器８００に出力する場合、まず、主制御用マイクロプロセッサ７５０は、ドア開状態を検知したタイミング、又は、ドア開状態の解除を検知したタイミングで、セキュリティ発生状態が付加された外部端子セキュリティコマンドを生成し、当該外部端子セキュリティコマンドをメダル数制御基板７４３（メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０）にシリアル通信で送信する。次いで、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０は、外部端子セキュリティコマンドを受信したタイミングで、セキュリティ状態に応じた信号（セキュリティ信号）を接続機構部７４５ａにポート出力する。

【２５４９】

なお、上記パチスロ７０１は、メダルレス遊技機であるので、例えば、メダルセレクタやホッパー装置などを備えていない。それゆえ、上記パチスロ７０１の主制御基板７４１で検出されるエラーは、ＲＡＭエラー及びメダル数制御基板７４３で検知したエラーとなる。

【２５５０】

（２）変形例３の外部端子信号の出力手法

次に、変形例３の遊技システム９２１における外部端子信号の出力手法を、図２０５Ｂを参照しながら説明する。

【２５５１】

主制御基板７４１から周辺機器８００に外部端子信号を出力する場合、まず、主制御基板７４１内の主制御用マイクロプロセッサ７５０は、主制御基板７４１内の多機能ＬＳＩ７５３（マスター）に外部端子信号を出力する。次いで、多機能ＬＳＩ７５３（マスター）に出力された外部端子信号は、多機能ＬＳＩ７５３（マスター）とメダル数制御基板７４３内に設けられた別のバッファＩＣ９０３とを接続する信号線を介して当該別のバッファＩＣ９０３に出力される。

【２５５２】

次いで、メダル数制御基板７４３内のメダル数制御用マイクロプロセッサ７６０は、別のバッファＩＣ９０３から外部端子信号を取得し、当該外部端子信号をメダル数制御基板７４３内のバッファＩＣ７６３に出力する。そして、バッファＩＣ７６３に出力された外部端子信号は、遊技球等接続端子板７４５内の接続機構部７４５ａを介して周辺機器８００に出力される。

【２５５３】

＜変形例４＞

上記実施例及び上記各種変形例の遊技システムでは、遊技球等接続端子板７４５内に外部集中端子板の機能部（接続機構部７４５ａ）を設ける構成例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、上記実施例及び上記各種変形例の遊技システムにおいて、遊技球等接続端子板７４５の代わりに外部集中端子板を設け、当該外部集中端子板内に遊技球等接続端子板７４５の機能部を設けてもよい。なお、この場合、外部集中端子板内の遊技球等接続端子板７４５の機能部が遊技媒体貸出装置７０２に接続される。

【２５５４】

このような構成では、外部集中端子板内の遊技球等接続端子板７４５の機能部から遊技媒体貸出装置７０２に出力される信号（以下、「接続端子信号」という）の出力手法としては、上記実施例及び上記変形例３で説明した外部端子信号の出力手法と同様の手法を採用することができる。具体的には、上記実施例及び上記変形例３における外部端子信号の出力手法（図２０５Ａ及び図２０５Ｂ）の説明内容において、外部端子信号を接続端子信号に置き換えればよい。

【２５５５】

変形例４の構成及び接続端子信号の出力手法を採用しても、上記実施例と同様に、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。

【２５５６】
＜変形例５＞
上記遊技システム７００では、パチスロ７０１（メダル数制御基板７４３）と遊技媒体貸出装置７０２との間のデータの入出力仕様（擬似的な通信仕様）として、２線同期方式の双方向プロトコルを用いる。そして、上記遊技システム７００では、遊技媒体の精算処理で行われるパチスロ７０１（メダル数制御基板７４３）及び遊技媒体貸出装置７０２間のデータの入出力（データ通信）もまた、２線同期方式の双方向プロトコルを利用して行われる。
【２５５７】
変形例５では、精算ボタン７１８の押下時に行われるデータの入出力（データ通信）において、装置間で互いに入出力されるＳＴＢ信号及びデータ信号のオン／オフ状態の制御を工夫して、動作モードを精算モードに移行させる機能を設けた構成を説明する。
【２５５８】
図２０６に、この例の遊技システム７００において、精算ボタン７１８が押下されたとき（精算開始時）から精算モード終了（精算終了）までの期間で行われる、パチスロ７０１のメダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に出力（送信）されるＰＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）及びＸＥＳ信号（データ信号）のレベル制御例、並びに、遊技媒体貸出装置７０２からメダル数制御基板７４３に出力（送信）されるＢＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）及びＢＲＱ信号（データ信号）のレベル制御例を示す。なお、以下に説明する、ＰＲＤＹ信号及びＸＥＳ信号のレベル制御は、メダル数制御基板７４３のメダル数制御用マイクロプロセッサ７６０（メダル数制御ＣＰＵ８０１）により行われ、ＢＲＤＹ信号及びＢＲＱ信号のレベル制御は、遊技媒体貸出装置７０２の周辺機器制御部７０２ａにより行われる。
【２５５９】
まず、時刻ｔ０において、精算ボタン７１８が押下されると、精算スイッチ７１８Ｓがオフ状態からオン状態に変化する。
【２５６０】
そして、この精算スイッチ７１８Ｓの状態変化を契機として、メダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に精算モードへの移行がリクエストされる。具体的には、このリクエストは、メダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に出力される、ＰＲＤＹ信号のレベルをＬｏｗ（待機状態、オフ状態）からＨｉｇｈ（オン状態）に変化させ、ＥＸＳ信号のレベルをＨｉｇｈからＬｏｗに変化させることにより行われる。なお、この際、遊技媒体貸出装置７０２からメダル数制御基板７４３に出力されるＢＲＤＹ信号及びＢＲＱ信号のレベルはともにＨｉｇｈレベルに維持される。
【２５６１】
すなわち、この例では、時刻ｔ０において、精算ボタン７１８が押下されると、ＰＲＤＹ信号及びＢＲＤＹ信号のレベルがともにＨｉｇｈレベルとなる状態が発生する。しかしながら、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間では、ポーリング形式でデータの入出力が行われるので、このようなＰＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）のレベル状態とＢＲＤＹ信号（ＳＴＢ信号）のレベル状態との組み合わせ態様は、通常のデータの入出力動作では発生しない態様である。そこで、遊技媒体貸出装置７０２では、このような通常のデータの入出力動作では発生しない、ＰＲＤＹ信号及びＢＲＤＹ信号間のレベル状態の態様（ＰＲＤＹ信号及びＢＲＤＹ信号のレベルがともにＨｉｇｈレベルとなる態様）を検知し、メダル数制御基板７４３から精算モードへの移行がリクエストされたと判断される。
【２５６２】
次いで、遊技媒体貸出装置７０２において精算モードへの移行をリクエストされたことが検知された場合、その後、時刻ｔ１において、遊技媒体貸出装置７０２からメダル数制御基板７４３にＡｃｋ応答（了解応答）が行われる。具体的には、このＡｃｋ応答は、時刻ｔ１において、遊技媒体貸出装置７０２からメダル数制御基板７４３に出力されるＢＲ

ＤＹ信号をＨｉｇｈレベルからＬｏｗレベルに変化させ、ＢＲＱ信号のレベルをＨｉｇｈレベルに維持することにより行われる。

【２５６３】

次いで、メダル数制御基板７４３では、遊技媒体貸出装置７０２からのＡｃｋ応答を確認すると（精算モードへの移行を確認すると）、時刻ｔ２において、ＰＲＤＹ信号のレベルをＬｏｗレベル（待機状態）に戻すとともに、ＥＸＳ信号のレベルをＨｉｇｈレベルに戻し、その後、メダル数制御基板７４３の制御状態は待機状態に移行する。次いで、遊技媒体貸出装置７０２では、精算モードへの移行が確認された後、時刻ｔ３において、ＢＲＤＹ信号のレベルをＬｏｗレベルに戻すとともに、ＢＲＱ信号のレベルをＨｉｇｈレベルに戻し、その後、遊技媒体貸出装置７０２の制御状態は待機状態に移行する。上述した一連のＰＲＤＹ信号、ＥＸＳ信号、ＢＲＤＹ信号及びＢＲＱ信号のレベル制御により精算モードへの移行処理が完了する。

【２５６４】

その後、メダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に、遊技媒体の精算数の桁数情報及びその桁数に対応する精算数情報をこの順で出力する動作を繰り返すことにより、遊技媒体の精算動作が行われる。例えば、遊技媒体の精算数が「１３０８」である場合には、桁数情報「４（４桁目）」、４桁目の精算数情報「１」、桁数情報「３（３桁目）」、３桁目の精算数情報「３」、桁数情報「１（１桁目）」及び１桁目の精算数情報「８」がこの順でメダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に出力される。なお、この例では、２桁目の精算数情報が「０」であるので、２桁目の桁数情報及び精算数情報は出力しない構成になっている。また、この例では、後述するように、桁数情報「０」は精算モード終了判定用のデータとして用いられる。

【２５６５】

また、図２０６に示すように、遊技媒体の精算数の桁数情報の送信（設定）開始時（時刻ｔ４）には、ＰＲＤＹ信号のレベルをＬｏｗからＨｉｇｈに変化させ、桁数情報の送信期間（時刻ｔ４～ｔ５）では、ＰＲＤＹ信号のレベルをＨｉｇｈレベル（オン状態）に維持する。また、この桁数情報の送信期間（時刻ｔ４～ｔ５）では、桁数情報に応じてＥＸＳ信号のレベル制御が行われる。そして、桁数情報の送信終了時（時刻ｔ５）には、ＰＲＤＹ信号のレベルをＨｉｇｈからＬｏｗに変化させる。その後、精算数情報の送信（設定）開始時（時刻ｔ６）には、ＰＲＤＹ信号のレベルをＬｏｗレベルに維持し、精算数情報の送信期間（時刻ｔ６～ｔ７）ではＰＲＤＹ信号のレベル（Ｌｏｗ）を維持する。また、この精算数情報の送信期間（時刻ｔ６～ｔ７）では、精算数情報に応じてＥＸＳ信号のレベル制御が行われる。

【２５６６】

そして、遊技媒体の精算数の全ての桁数情報及精算数情報の送信が終了した後、時刻ｔ８において、ＰＲＤＹ信号のレベルをＬｏｗからＨｉｇｈに変化させ、精算モードの終了処理を開始する。すなわち、この例では、桁数情報の送信（設定）開始時（時刻ｔ４）のレベル制御と同様のレベル制御により、精算モードの終了処理を開始する。

【２５６７】

その後、所定期間（時刻ｔ９まで）、ＰＲＤＹ信号のレベル（Ｈｉｇｈ）を変化させずに維持するとともに、ＥＸＳ信号のレベル（Ｈｉｇｈ）も変化させずに維持する。すなわち、精算モードの終了処理開始後、ＰＲＤＹ信号がＨｉｇｈレベルに維持されている時刻ｔ８～ｔ９の期間、ＥＸＳ信号がＨｉｇｈレベルに維持された状態（変化させない状態）が生成される。

【２５６８】

それゆえ、精算モードの終了処理開始後、ＰＲＤＹ信号がＨｉｇｈレベルに維持されている時刻ｔ８～ｔ９の期間では、メダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に遊技媒体の精算数の桁数情報として「０」が送信されている場合と同様の状況が発生する。すなわち、精算モードの終了処理開始後、ＰＲＤＹ信号がＨｉｇｈレベルに維持されている時刻ｔ８～ｔ９の期間では、実質、桁数情報として０桁という誤った情報（ありえな

い情報）をメダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２に送信していることになる。そして、遊技媒体貸出装置７０２では、この誤った情報の送信状態を検知し、この検知に基づいて精算モードの終了を把握し、ＢＲＤＹ信号のレベルをＬｏｗからＨｉｇｈ（待機状態）に戻し（時刻ｔ１０）、一連の精算動作が終了する。

【２５６９】

なお、時刻ｔ４～ｔ７の期間で行われる、遊技媒体の精算数の桁数情報及び精算数情報の出力動作（遊技媒体の精算動作中におけるＰＲＤＹ信号、ＥＸＳ信号、ＢＲＤＹ信号及びＢＲＱ信号のレベル制御）は、２線同期方式における通常のデータの入出力動作で行われる。

【２５７０】

また、この例では、精算ボタン７１８の押下時に、データの入出力仕様（２線同期方式の双方向プロトコル）を利用して動作モードを精算モードに移行させる機能を設けた例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、カード返却ボタン７２１の押下時に上述したＰＲＤＹ信号、ＥＸＳ信号、ＢＲＤＹ信号及びＢＲＱ信号のレベル制御と同様の制御を行い、動作モードをカード返却モードに移行させる機能を設けてもよい。また、例えば、貸出ボタン７１９の押下時に上述したＰＲＤＹ信号、ＥＸＳ信号、ＢＲＤＹ信号及びＢＲＱ信号のレベル制御と同様の制御を行い、動作モードを貸出モードに移行させる機能を設けてもよい。

【２５７１】

なお、変形例５の上記各種機能が採用された遊技システムにおいても、上記遊技システム７００と同様に、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。

【２５７２】

＜変形例６＞

変形例６では、上記遊技システム７００及び上記各種変形例の遊技システムにおいて、メダル数制御基板７４３と遊技媒体貸出装置７０２とを接続する信号線（２線同期方式の双方向プロトコルで使用される信号線）上に断線検知回路を設けた構成例を説明する。

【２５７３】

図２０７に、この例の遊技システムにおけるメダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間の接続配線部９４５の概略構成を示す。なお、図２０７に示すこの例の遊技システムにおいて、図９７、図９９及び図１００に示す上記遊技システム７００と同様の構成には同じ符号を付して示す。

【２５７４】

接続配線部９４５は、図２０７に示すように、メダル数制御基板７４３から遊技媒体貸出装置７０２にＰＲＤＹ信号及びＥＸＲ信号をそれぞれ出力するためのＰＲＤＹ信号線及びＥＸＳ信号線と、遊技媒体貸出装置７０２からメダル数制御基板７４３にＢＲＤＹ信号及びＢＲＱ信号をそれぞれ出力するためのＢＲＤＹ信号線及びＢＲＱ信号線と、ＢＲＱ信号線に対して設けられた断線検知回路９５０とを有する。なお、図２０７には示さないが、接続配線部９４５には、遊技媒体貸出装置７０２及びメダル数制御基板７４３間においてＶＬ信号（接続信号）を伝送するための信号線も設けられる（図２０３等参照）。

【２５７５】

断線検知回路９５０は、トランジスタ９５１と、抵抗９５２（通称、プルアップ抵抗）とで構成される。トランジスタ９５１のベース端子はＢＲＱ信号線に接続され、コレクタ端子は抵抗９５２の一方の端子及びメダル数制御基板７４３に接続され、エミッタ端子は接地（ＧＮＤ）される。また、抵抗９５２の他方の端子は、＋５Ｖの電源電圧端子に接続される。

【２５７６】

このような構成の断線検知回路９５０をＢＲＱ信号線に対して設けた場合、ＢＲＱ信号線が断線していないときには、トランジスタ９５１のベース端子にＢＲＱ信号線から小さな電流が流れ込み、トランジスタ９５１はオン状態となり、トランジスタ９５１のコレク

タ端子及びエミッタ端子間に電流が流れる。この場合、トランジスタ９５１のコレクタ端子の電圧はＬｏｗレベルとなり、当該Ｌｏｗレベルの電圧信号が、断線検知回路９５０の出力信号としてメダル数制御基板７４３に出力される。

【２５７７】

一方、ＢＲＱ信号線に断線が発生したときには、ＢＲＱ信号線からトランジスタ９５１のベース端子に電流が流れ込まないので、トランジスタ９５１はオフ状態となり、トランジスタ９５１のコレクタ端子及びエミッタ端子間に電流は流れない。この場合、トランジスタ９５１のコレクタ端子の電圧はＨｉｇｈレベルとなり、当該Ｈｉｇｈレベルの電圧信号が、断線検知回路９５０の出力信号としてメダル数制御基板７４３に出力される。

【２５７８】

それゆえ、上述した断線検知回路９５０を設けた場合、メダル数制御基板７４３は、断線検知回路９５０から入力された出力信号（トランジスタ９５１のオン／オフ状態（コレクタ端子及びエミッタ端子間を流れる電流の有無）に関する情報）に基づいて、ＢＲＱ信号線の断線の有無を検出することができる。具体的には、断線検知回路９５０から入力された出力信号のレベルがＬｏｗレベルである場合、メダル数制御基板７４３では、ＢＲＱ信号線が断線していないと判断され、断線検知回路９５０から入力された出力信号のレベルがＨｉｇｈレベルである場合には、メダル数制御基板７４３では、ＢＲＱ信号線が断線していると判断される。そして、ＢＲＱ信号線が断線していると判断された場合には、メダル数制御基板７４３では、遊技媒体の払出、貸出、精算等の動作を停止するような制御が行われる。

【２５７９】

なお、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間における接続状態（接続の有無）の検出機構の構成は、上述した例に限定されない。例えば、メダル数制御基板７４３において、断線検知回路９５０の出力信号と、ＶＬ信号との論理積を求め、その演算結果に基づいて、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間の接続状態（接続の有無）を検出してもよい。このような構成では、ＶＬ信号及びトランジスタ９５１の出力信号の少なくとも一方が、オフ状態であれば、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間に断線が発生している可能性があると判断される。

【２５８０】

なお、上述した断線検知回路９５０の出力信号と及びＶＬ信号とを用いた接続状態（接続の有無）の検出機構では、断線検知回路９５０の出力信号と、メダル数制御基板７４３に入力されるＶＬ信号との論理積演算を行う必要があるが、この論理積演算は、ソフトウェア上で実行してもよいし、ハードウェアで構成するようにしてもよい。後者の場合には、さらにＡＮＤ回路を設け、ＡＮＤ回路の一方の入力端子にＶＬ信号が入力され、他方の入力端子に断線検知回路９５０の出力信号が入力され、ＡＮＤ回路の演算結果（出力信号）がメダル数制御基板７４３のＶＬ信号の入力端子又は断線検知回路９５０の出力信号の入力端子に入力されるような構成にすればよい。このような断線検知回路９５０の出力信号と及びＶＬ信号とを用いた接続状態（接続の有無）の検出機構において、エラー（ＢＲＱ信号線の断線等）が発生した場合には、遊技が開始されないように制御される。ただし、断線検知回路９５０の出力信号にのみ異常（Ｈｉｇｈレベルの信号）が発生し、ＶＬ信号が正常である場合には、遊技媒体の払出、精算等の動作を停止するが、遊技は行われるように制御してもよい。

【２５８１】

また、図２０７に示す例では、断線検知回路９５０をＢＲＱ信号線に対して設ける例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、ＰＲＤＹ信号線、ＥＸＳ信号線及びＢＲＤＹ信号のいずれかに対して断線検知回路９５０を設けてもよいし、ＰＲＤＹ信号線、ＥＸＳ信号線、ＢＲＤＹ信号及びＢＲＱ信号線のうちの複数の信号線（全ての信号線も含む）に対してそれぞれ断線検知回路９５０を設けてもよい。

【２５８２】

なお、変形例６で説明した、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間に

おける接続状態（接続の有無）の各種検出機構が採用された遊技システムにおいても、上記遊技システム７００と同様に、プログラムの簡易な改修のみで、メダルレス遊技機の導入及び運用が可能になる。また、メダル数制御基板７４３及び遊技媒体貸出装置７０２間においては、ＧＰＩＯを使用しているので、両者間の回線（接続配線部９４５）の接続状態を容易に確認することができる。

【２５８３】

＜変形例７＞

変形例７では、上記遊技システム７００及び上記各種変形例の遊技システムにおいて、さらに、遊技店（遊技場）以外の第三者機関（例えばカード会社等）に設置された第三者管理サーバを設けた例を説明する。

【２５８４】

（１）遊技システムの構成

図２０８に、この例の遊技システムの概略構成、並びに、構成装置間で行われる認証情報及びその認証結果の送受信動作の概要を示す。なお、図２０８において、図９７に示す上記遊技システム７００の構成と同じ構成には、同じ符号を付して示す。

【２５８５】

この例の遊技システム９７０は、図２０８に示すように、メダルレス遊技機であるパチスロ７０１と、遊技媒体貸出装置７０２（遊技媒体管理装置）と、管理コンピュータ９７１と、第三者管理サーバ９７２とを含んで構成される。なお、パチスロ７０１及び遊技媒体貸出装置７０２はともに、上記遊技システム７００及び上記各種変形例で説明したものと同様であるので、ここでは、これらの説明は省略する。

【２５８６】

管理コンピュータ９７１は、パチスロ７０１が複数設置された遊技店（遊技場）内に設置され、かつ暗号化処理を施したＬＡＮで遊技店内の複数の遊技媒体貸出装置７０２と通信可能に接続されている。また、管理コンピュータ９７１は、広域ネットワークを介して第三者管理サーバ９７２と通信可能に接続されている。

【２５８７】

第三者管理サーバ９７２は、遊技店以外の第三者機関（例えば、遊技用カードを発行するカード会社等）に設置され、当該第三者機関によって管理されている。

【２５８８】

（２）認証情報の照合動作

次に、遊技システム９７０において、パチスロ７０１の起動時に行われる装置間の認証情報及びその認証結果の送受信動作について説明する。なお、ここでいう「認証情報」とは、パチスロ７０１の起動時に送信される情報であり、例えばパチスロ７０１の主制御用マイクロプロセッサ７５０（メインＣＰＵ８０１）のチップ個別ナンバー（固有ＩＤ）、メインＲＯＭ８０２のＲＯＭコード、メダル数制御用マイクロプロセッサ７６０（メダル数制御ＣＰＵ８０１）のチップ個別ナンバー（固有ＩＤ）、メダル数制御ＲＯＭ８０２のＲＯＭコード、サブＣＰＵ（不図示）の固有ＩＤ、遊技機メーカーコード、セキュリティチップメーカーコード、パチスロ７０１の型式コード等を含む情報である。

【２５８９】

まず、パチスロ７０１の起動時には、パチスロ７０１から遊技媒体貸出装置７０２及び管理コンピュータ９７１を介して第三者管理サーバ９７２に、認証情報要求信号が送信され、第三者管理サーバ９７２においてパチスロ７０１の認証が行われる。なお、図示していないが、この際、認証情報要求信号とともにパチスロ７０１の認証情報も送信される。

【２５９０】

次いで、第三者管理サーバ９７２では、認証情報要求信号が受信されると、少なくとも、受信した認証情報に含まれる各情報（ＩＤ情報等）と第三者管理サーバ９７２に予め登録されている、対応する情報（ＩＤ情報等）との認証が行われ、その認証の結果（認証結果）が管理コンピュータ９７１及び遊技媒体貸出装置７０２を介してパチスロ７０１に送信される。この際、第三者管理サーバ９７２は、当該認証結果とともに暗号鍵を管理コン

ピュータ９７１に送信する。この場合、暗号鍵を認証結果の一部として送信することになるので、管理コンピュータ９７１側では受信情報に暗号鍵の情報が含まれることを認識することができなくなり、セキュリティを維持することができる。

【２５９１】

次いで、管理コンピュータ９７１は、受信した認証結果及び暗号鍵を遊技媒体貸出装置７０２に送信する。次いで、管理コンピュータ９７１は、受信した認証結果をパチスロ７０１に送信する。そして、パチスロ７０１において遊技媒体貸出装置７０２から受信した認証結果が正常である場合には、パチスロ７０１が起動される。

【２５９２】

＜その他の変形例＞

上記実施例及び各種変形例の遊技システムでは、遊技機としてパチスロを例に挙げて説明したが、本発明はこれに限定されない。上記実施例及び各種変形例で説明した本発明の各種技術のうち、パチスロに特有の技術以外の技術は、「パチンコ」と呼ばれる遊技機を備える遊技システムにも適用可能であり、同様の効果が得られる。

【２５９３】

また、上記構成の本発明の一実施形態に係る遊技機では、下記のような構成を有することもできる。

【２５９４】

図１５５～図１６９に示す主制御基板７４１で実行される各種処理の中で行われる応答待機処理（例えば、図１５８）は、メダル数制御基板７４３からの応答を待つ処理であるが、応答があった場合において、メダル数制御基板７４３からのコマンド（「Ａｃｋコマンド」又は「Ｎａｃｋ」コマンド）に、あり得ない値（情報）が含まれていないかどうかを判断する数値判定処理を含めたりすることもできる。このような構成において、メインＣＰＵ８０１は、数値判定処理により異常を検知した場合には、エラー状態にセットし、遊技情報表示ユニット７２６ａ（図９５Ａ参照）内の払出表示用の２桁の７セグＬＥＤにエラーコードを表示し、表示されたエラーコードに応じたエラーコマンドを副制御基板７４２に送信する。

【２５９５】

また、上記実施例等では、メダル数クリアスイッチ７４３ａの押下時に、メダル数クリアサウンドを出力する（発音させる）構成例を説明したが、エラーサウンドとメダル数クリアサウンドとを同時に発音させてもよい。このような構成において、エラーサウンドの発音中にメダル数クリアサンドを発音させる場合、エラーサウンドが効果音（人声ではない警告音等）であれば、メダル数クリアサウンドを音声メッセージとし、逆に、エラーサウンドが音声メッセージであれば、メダル数クリアサウンドを効果音にする。また、このような構成において、エラーサウンドを最大音量で発音させる場合には、メダル数クリアサウンドを一段低い音量に設定して発音させるようにしたり、メダル数クリアサウンドの音量を、最大音量（エラーサウンドの音量）と音量調整機能で設定されている音量との中間の音量に設定したりしてもよい。

【２５９６】

さらに、上記実施例等では、サブＣＰＵ１０１１は、受信データとして設定変更コマンド（終了）を受信した際にメダル数クリアサウンドを発音させるが、メンテナンスメニューの表示中にメダル数クリアサウンドを発音させてもよい。また、この場合、メダル数クリアサウンドの発音と同時に、演出用ＬＥＤ群７７３によるメダル数クリアの報知を実行してもよいし、上述のように、表示装置７１３によるメダル数クリアの報知を実行してもよい。

【２５９７】

［１１－２１．付記Ａ］

従来、筐体に腰部パネル（下部パネルと称されることもある）が設けられた遊技機が提案されている（例えば、特開２０１６－１８７４０４号公報参照）。特開２０１６－１８７４０４号公報の遊技機では、腰部パネルを発光させるためのＬＥＤが設けられている。

また、従来、腰部パネルを用いて演出制御を行う遊技機も提案されている（例えば、特開２０１３－２１５４４６号公報参照）。

【２５９８】

しかしながら、特開２０１６－１８７４０４号公報には、腰部パネルをＬＥＤで単に発光させる技術が開示されているだけである。また、特開２０１３－２１５４４６号公報にも腰部パネル（下部パネル）用のＬＥＤに対する具体的な制御技術は開示されていない。そこで、このような腰部パネル等で使用されるＬＥＤに対する好適な制御手法が求められている。

【２５９９】

本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、遊技機において、例えば、腰部パネル等で使用されるＬＥＤに対して好適な制御手法を提供することを目的とする。

【２６００】

上記目的を達成するために、本実施形態に係る遊技機によれば、以下のような構成の遊技機を提供することができる。

【２６０１】

発光手段（例えば、腰部ＬＥＤ１０４０）と、

前記発光手段の動作（例えば、点灯又は消灯）を制御可能な制御手段（例えば、副制御ユニット１０００）と、

前記制御手段から出力された制御信号により前記発光手段を駆動する駆動手段（例えば、トランジスタスイッチング回路１０４１）と、を備え、

前記制御手段は、

経過時間を計数し、設定された時間が経過したことで割込み信号（例えば、タイムアウト信号）を発生させる経過時間計数手段（例えば、第２タイマー１０１６Ｂ）と、

前記経過時間計数手段から前記割込み信号が発生したことを契機として、前記制御信号を生成し、当該制御信号により前記発光手段を駆動制御する発光制御手段（例えば、サブＣＰＵ１０１１）と、を有する

ことを特徴とする遊技機。

上記構成の遊技機では、割込み信号が発生したことを契機として発光手段の駆動制御が行われるので、例えば腰部パネル等で使用されるＬＥＤに対して好適な制御手法を提供することができる。

【２６０２】

また、前記本発明の遊技機では、前記経過時間計数手段は、前記割込み信号を発生させる時間を設定するための設定レジスタ（例えば、第２タイマー設定レジスタ）を有し、

前記制御手段は、さらに、

前記駆動手段に出力される前記制御信号がセットされる出力ポート（例えば、ＧＰＩＯ１０２７）と、

前記発光手段に対して設定可能な複数の輝度値と、各輝度値に対応付けられ、前記設定レジスタにセット可能であり且つ前記割込み信号の発生タイミングに関する情報である時間情報（例えば、ＯＮカウント値又はＯＦＦカウント値）とが格納された輝度設定テーブル（例えば、タイマー割込み設定テーブル）と、有し、

前記発光制御手段は、前記経過時間計数手段から前記割込み信号が発生したことを契機として、

前記発光手段を点灯又は消灯するための前記制御信号を前記出力ポートにセットし、

前記発光手段の駆動制御において指定された所定の輝度値に基づいて、前記輝度設定テーブルから前記所定の輝度値に対応する前記時間情報を取得し、当該時間情報を前記設定レジスタにセットする、ようにしてもよい。

上記特徴を有する遊技機では、発光手段の駆動制御において指定された輝度値に対応したタイミングで割込み信号を発生させて、発光手段をオン／オフ制御することができるので、例えば腰部パネル等で使用されるＬＥＤに対して好適な制御手法を提供することができる。

【２６０３】
　また、前記本発明の遊技機では、前記発光制御手段による前記発光手段の駆動制御は、パルス幅変調制御方式で行われる、ようにしてもよい。
　上記特徴を有する遊技機では、ＰＷＭ制御周期に対する発光手段の点灯期間の割合（デューティー比）を、輝度値に応じた割込み信号の発生タイミングにより適宜設定することができるので、輝度値の階調制御をスムーズに且つ細かく行うことができる。
【２６０４】
　また、前記本発明の遊技機では、前記割込み信号が発生した際に前記発光制御手段により前記設定レジスタにセットされる前記時間情報は、次回の前記割込み信号の発生タイミングに関する時間情報ではなく、次々回の前記割込み信号の発生タイミングに関する時間情報である、ようにしてもよい。
　上記特徴を有する遊技機では、変更後の輝度値での点灯制御は次々回の割込み発生以降に行われることになるので、例えば、輝度値の変更指示が出された際に腰部ＬＥＤの点灯状態の変化が不連続となるような事象の発生を抑制することができる。
【２６０５】
　また、前記本発明の遊技機では、前記輝度設定テーブルには、前記時間情報として、前記発光手段の点灯期間に関する第１の時間情報と、前記発光手段の消灯期間に関する第２の時間情報とが格納される、ようにしてもよい。
　上記特徴を有する遊技機では、設定可能な輝度値毎に、発光手段の点灯期間に関する第１の時間情報及び消灯期間に関する第２の時間情報が輝度設定テーブルに格納されているので、例えば、割込み発生時に輝度値に応じた時間情報（第１の時間情報又は第２の時間情報）を決定する際に、輝度設定テーブルを参照して、発光手段の点灯又は消灯のタイミングに応じた一方の時間情報を取得するだけでよいので、時間情報の決定処理及び時間情報の設定レジスタへのセット処理が簡易になる。また、この場合、例えば、割込み発生時に輝度値に応じた時間情報（第１の時間情報又は第２の時間情報）を決定する際に、発光手段の点灯又は消灯のタイミングに応じて、第１の時間情報及び第２の時間情報の一方から他方を算出するような処理も行う必要もない。それゆえ、上記特徴を有する遊技機では、サブＣＰＵでの処理負荷を軽減することができる。
【２６０６】
　また、前記本発明の遊技機では、前記経過時間計数手段から前記割込み信号が発生したことを契機として行われる、前記発光制御手段による前記出力ポートへの前記制御信号のセット処理では、前記発光制御手段は、前記所定の輝度値と、前記割込み信号の発生直前における前記発光手段の状態（例えば、状態フラグのＯＮ／ＯＦＦ）とに基づいて、前記発光手段を点灯又は消灯するための前記制御信号を前記出力ポートにセット可能である、ようにしてもよい。
　上記特徴を有する遊技機では、例えば、出力ポートにセットする制御信号のオン（点灯）／オフ（消灯）種別の判定を容易に行うことができる。
【２６０７】
　また、前記本発明の遊技機では、前記発光制御手段による前記出力ポートへの前記制御信号のセット処理において、
　前記所定の輝度値が０％より大きく且つ１００％未満の値であり、前記割込み信号の発生直前における前記発光手段の状態が点灯状態である場合には、前記発光制御手段は、前記発光手段を消灯させるための前記制御信号を前記出力ポートにセットし、
　前記所定の輝度値が０％より大きく且つ１００％未満の値であり、前記割込み信号の発生直前における前記発光手段の状態が消灯状態である場合には、前記発光制御手段は、前記発光手段を点灯させるための前記制御信号を前記出力ポートにセットする、ようにしてもよい。
　上記特徴を有する遊技機では、例えば、出力ポートにセットする制御信号のオン（点灯）／オフ（消灯）種別の判定を容易に行うことができ、その結果、出力ポートへの制御信号のセット処理自体を簡易にすることができる。

【２６０８】
　また、前記本発明の遊技機では、前記発光手段の駆動制御において指定される前記所定の輝度値に関係なく、１回のパルス幅変調制御期間（例えば、１ＰＷＭ周期）は、一定である、ようにしてもよい。
　上記特徴を有する遊技機では、例えば、発光手段の輝度値毎に設定される発光手段の点灯期間及び消灯期間の算出が容易になり、設計上の負担を減らすことかできる。
【２６０９】
　また、前記本発明の遊技機では、前記駆動手段は、前記出力ポートに接続されたトランジスタを含むスイッチング回路であり、
　前記出力ポートを介して前記トランジスタに入力される前記制御信号に基づいて前記スイッチング回路がオン又はオフされ、前記発光手段が点灯又は消灯する、ようにしてもよい。
　上記特徴を有する遊技機では、発光手段の駆動手段としてトランジスタスイッチング回路を用いるので、例えば、腰部ＬＥＤに対して専用のＬＥＤドライバＩＣを設ける必要がなくなり、部品コストを下げることができる。
【２６１０】
　また、前記本発明の遊技機では、前記出力ポートは、汎用ポートである、ようにしてもよい。
　上記特徴を有する遊技機では、例えば、部品コストをより一層下げることができる。
【２６１１】
　上記構成の本発明の遊技機によれば、例えば、腰部パネル等で使用されるＬＥＤに対して好適な制御手法を提供することができる。
【２６１２】
［１１－２２．付記Ｂ］
　従来、筐体に腰部パネル（下部パネルと称されることもある）が設けられた遊技機が提案されている（例えば、特開２０１６－１８７４０４号公報参照）。特開２０１６－１８７４０４号公報の遊技機では、腰部パネルを発光させるためのＬＥＤが設けられている。また、従来、腰部パネルを用いて演出制御を行う遊技機も提案されている（例えば、特開２０１３－２１５４４６号公報参照）。
【２６１３】
　しかしながら、特開２０１６－１８７４０４号公報には、腰部パネルをＬＥＤで単に発光させる技術が開示されているだけである。また、特開２０１３－２１５４４６号公報にも腰部パネル（下部パネル）用のＬＥＤに対する具体的な制御技術は開示されていない。そこで、このような腰部パネル等で使用されるＬＥＤに対する好適な制御手法が求められている。
【２６１４】
　本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、遊技機において、例えば、腰部パネル等で使用されるＬＥＤに対して好適な制御手法を提供することを目的とする。
【２６１５】
　上記目的を達成するために、本実施形態に係る遊技機によれば、以下のような構成の遊技機を提供することができる。
【２６１６】
　発光手段（例えば、腰部ＬＥＤ１０４０）と、
　前記発光手段の動作（例えば、点灯又は消灯）を制御可能な制御手段（例えば、副制御ユニット１０００）と、
　前記制御手段から出力された制御信号により前記発光手段を駆動する駆動手段（例えば、トランジスタスイッチング回路１０４１）と、を備え、
　前記制御手段は、
　経過時間を計数し、設定された時間が経過したことで割込み信号（例えば、タイムアウト信号）を発生させる経過時間計数手段（例えば、第２タイマー１０１６Ｂ）と、

前記経過時間計数手段から前記割込み信号が発生したことを契機として、前記制御信号を生成し、当該制御信号により前記発光手段を駆動制御する発光制御手段（例えば、サブＣＰＵ１０１１）と、を有し、

前記割込み信号の発生周期は一定である

ことを特徴とする遊技機。

上記構成の遊技機では、割込み信号が発生したことを契機として発光手段の駆動制御が行われるので、例えば腰部パネル等で使用されるＬＥＤに対して好適な制御手法を提供することができる。

【２６１７】

また、前記本発明の遊技機では、前記制御手段は、さらに、

前記駆動手段に出力される前記制御信号がセットされる出力ポート（例えば、ＧＰＩＯ１０２７）と、

前記発光手段に対して設定可能な複数の輝度値（例えば、輝度（実値））と、各輝度値に対応付けられ且つ前記発光制御手段による前記発光手段の点灯又は消灯の決定で使用される制御値（例えば、輝度定数）とが格納された輝度制御テーブル（例えば、腰部ＬＥＤ可変周期制御テーブル）と、を有し、

前記発光制御手段は、前記経過時間計数手段から前記割込み信号が発生する度に、前記発光手段の駆動制御において指定された所定の輝度値に対応する前記制御値に基づいて、前記発光手段を点灯又は消灯するための前記制御信号を前記出力ポートにセットする、ようにしてもよい。

上記特徴を有する遊技機では、割込み信号が発生する度に、決定されている所定の輝度値に対応する制御値に基づいて、発光手段をオン／オフ制御することができるので、例えば腰部パネル等で使用されるＬＥＤに対して好適な制御手法を提供することができる。

【２６１８】

また、前記本発明の遊技機では、前記発光制御手段は、前記経過時間計数手段から前記割込み信号が発生する度に、前記所定の輝度値に対応する前記制御値に対して所定の演算（例えば加算処理）を行い、当該所定の演算の結果が特定の条件（例えば、正の値又は０以上）を満たせば、前記発光手段を点灯するための前記制御信号を前記出力ポートにセットし、当該所定の演算の結果が前記特定の条件を満たさなければ、前記発光手段を消灯するための前記制御信号を前記出力ポートにセットする、ようにしてもよい。

上記特徴を有する遊技機では、例えば、発光手段のオン／オフ制御の判定処理を簡易にすることができる。

【２６１９】

また、前記本発明の遊技機では、前記制御手段は、さらに、前記制御値に対して行われた前記所定の演算の結果を格納する演算結果格納手段（例えば、ＰＷＭカウンター）を有し、

前記経過時間計数手段から前記割込み信号が発生する度に行われる前記所定の演算は、当該所定の演算の前に前記演算結果格納手段に格納されている値に、前記所定の輝度値に対応する前記制御値を加算する演算であり、

前記所定の演算の結果が０以上であれば、前記発光手段を点灯するための前記制御信号を前記出力ポートにセットし、前記所定の演算の結果が０未満であれば、前記発光手段を消灯するための前記制御信号を前記出力ポートにセットし、

前記所定の演算の結果が０以上となる前記割込み信号の発生タイミングが、前記所定の輝度値に応じて変化し得る、ようにしてもよい。

上記特徴を有する遊技機では、例えば、発光手段のオン／オフ制御の判定処理が簡易になるとともに、制御値を使用した簡単な演算により発光手段をオン／オフ制御することができるので、発光手段の輝度制御を容易に行うことができる。また、上記特徴を有する遊技機では、ＰＷＭ制御における１回のＰＷＭ制御期間を発光手段の輝度値に応じて変化させることが可能になるので、輝度値の階調制御をスムーズに且つ細かく行うことができる。

【２６２０】
　また、前記本発明の遊技機では、前記制御値は、１から２以上の所定の整数値までの各整数値の最小公倍数である特定値（例えば、調整値「７２０７２０」）に、前記所定の輝度値を積算した値であり、
　前記発光制御手段は、前記制御値に対する前記所定の演算の結果が０以上である場合には、前記所定の演算の結果から前記特定値を減算し、当該減算の結果を前記演算結果格納手段に格納し、前記制御値に対する前記所定の演算の結果が０未満である場合には、前記所定の演算の結果から前記特定値を減算する処理を行わず、前記所定の演算の結果を前記演算結果格納手段に格納する、ようにしてもよい。
　上記特徴を有する遊技機では、例えば、制御値を使用した簡単な演算により発光手段をオン／オフ制御することができるので、発光手段の輝度制御を容易に行うことができる。
【２６２１】
　また、前記本発明の遊技機では、前記演算結果格納手段に格納される初期値は－１であり、
　前記制御値に対する前記所定の演算を前記割込み信号の発生時毎に繰り返すことにより、前記演算結果格納手段に格納された前記所定の演算の結果は、前記輝度値に応じた周期で前記初期値に戻る、ようにしてもよい。
　上記特徴を有する遊技機では、輝度値に応じて自動的に１回のパルス幅変調制御期間（１ＰＷＭ周期）が決定されるので、設計が容易になる。
【２６２２】
　また、前記本発明の遊技機では、前記発光制御手段による前記発光手段の駆動制御は、パルス幅変調制御方式で行われ、
　１回のパルス幅変調制御期間（例えば、１ＰＷＭ周期）は、前記演算結果格納手段に前記初期値が格納されている前記割込み信号の発生時から、前記演算結果格納手段に前記初期値が格納されている次の前記割込み信号の発生時までの期間である、ようにしてもよい。
　上記特徴を有する遊技機では、発光手段に対するＰＷＭ制御において、１回のＰＷＭ制御期間が輝度値に応じて可変となるので、輝度値の階調制御をスムーズに且つ細かく行うことができる。
【２６２３】
　また、前記本発明の遊技機では、前記経過時間計数手段による経過時間の計数処理では、前記割込み信号の発生時に前記割込み信号の発生周期に対応する特定の計数値がセットされた後、時間の経過とともに計数値が減算更新され、計数値が０になれば、計数値が前記特定の計数値に戻り、その後、経過時間の計数処理が繰り返される、ようにしてもよい。
　上記特徴を有する遊技機では、経過時間計数手段としてピリオディックモードのタイマーを用いることにより、計数値が０になる度に、特定の計数値（初期値）をセットする処理を行う必要がなくなるので、例えば、腰部ＬＥＤのＰＷＭ制御に適した計数処理を行うことができるとともに、サブＣＰＵ１０１１の処理負荷を軽減することができる。
【２６２４】
　また、前記本発明の遊技機では、前記駆動手段は、前記出力ポートに接続されたトランジスタを含むスイッチング回路であり、
　前記出力ポートを介して前記トランジスタに入力される前記制御信号に基づいて前記スイッチング回路がオン又はオフされ、前記発光手段が点灯又は消灯する、ようにしてもよい。
　上記特徴を有する遊技機では、発光手段の駆動手段としてトランジスタスイッチング回路を用いるので、例えば、腰部ＬＥＤに対して専用のＬＥＤドライバＩＣを設ける必要がなくなるので、部品コストを下げることができる。
【２６２５】
　また、前記本発明の遊技機では、前記出力ポートは、汎用ポートである、ようにしても

よい。
上記特徴を有する遊技機では、例えば、部品コストをより一層下げることができる。
【２６２６】
上記構成の本発明の遊技機によれば、例えば、腰部パネル等で使用されるＬＥＤに対して好適な制御手法を提供することができる。
【２６２７】
［１１－２３．付記Ｃ］
従来、エラーが発生した場合に表示装置の画面にエラーを報知する遊技機が提案されている（例えば、特開２０２１－１１５３６３号公報参照）。
【２６２８】
しかしながら、特開２０２１－１１５３６３号公報の遊技機で提案されているエラー報知の技術では、エラーが発生したことは分かるが、そのエラーがどの構成部で発生したものであるかが分かり難い。また、特に、メダルレス遊技機では、構成部としてメダル数制御部が増えるため、発生したエラーの内容をより分かり易く特定する必要がある。
【２６２９】
本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、遊技機において、エラーの内容の把握及びエラー発生個所の特定を容易に行うことができる遊技機を提供することを目的とする。
【２６３０】
上記目的を達成するために、本実施形態に係る遊技機によれば、以下のような構成の遊技機を提供することができる。
【２６３１】
情報表示手段（例えば、表示装置７１３）と、
発光手段（例えば、演出用ＬＥＤ群７７３）と、
音声出力手段（例えば、スピーカー群７７４）と、
遊技の進行を制御する遊技制御手段（例えば、主制御基板７４１）と、
前記遊技制御手段に接続され、遊技価値の払出に関する制御を行う払出制御手段（例えば、メダル数制御基板７４３）と、
前記遊技制御手段に接続され、前記情報表示手段、前記発光手段及び前記音声出力手段を制御する報知制御手段（例えば、副制御基板７４２）と、を備え、
エラーの発生時には、前記報知制御手段は、前記情報表示手段、前記発光手段及び／又は前記音声出力手段を制御してエラー報知を行う
ことを特徴とする遊技機。
上記構成の遊技機では、エラー発生時に、情報表示手段、発光手段及び／又は音声出力手段によりエラー報知が行われるので、例えば、エラーの内容の把握及びエラー発生個所の特定を容易に行うことができる。
【２６３２】
また、前記本発明の遊技機では、前記報知制御手段は、複数種のエラーと、各エラーに対応付けられた、エラーの報知優先順位、前記情報表示手段で行われるエラー報知の態様、前記発光手段で行われるエラー報知の態様及び前記音声出力手段で行われるエラー報知の態様とが格納されたエラー報知テーブルを有し、
前記遊技制御手段で第１のエラー（例えば、カテゴリー「主制御関連」に属するエラー）が検知された場合には、前記遊技制御手段は、前記第１のエラーに関する情報を前記報知制御手段に送信し、
前記払出制御手段で第２のエラー（例えば、カテゴリー「メダル数制御関連」に属するエラー）が検知された場合には、前記払出制御手段は、前記第２のエラーに関する情報を前記遊技制御手段に送信し、前記第２のエラーに関する情報を受信した前記遊技制御手段は、前記第２のエラーに関する情報を前記報知制御手段に送信し、
前記報知制御手段が、前記遊技制御手段で検知された前記第１のエラーに関する情報を受信した場合、前記払出制御手段で検知された前記第２のエラーに関する情報を受信した

場合、及び、前記報知制御手段で第３のエラー（例えば、カテゴリー「セキュリティ警告」等に属するエラー）を検知した場合には、前記報知制御手段は、前記エラー報知テーブルを参照して、前記情報表示手段、前記発光手段及び／又は前記音声出力手段を制御し、検知されたエラーに対応するエラー報知の態様で当該エラーを報知する、ようにしてもよい。

上記特徴を有する遊技機では、検知されたエラーに対応する態様で当該エラーの報知が行われるので、例えば、エラーの内容の把握及びエラー発生個所の特定を容易に行うことができ、発生中のエラーに対する解除対応も速やかに行うことができる。

【２６３３】

また、前記本発明の遊技機では、前記報知制御手段は、前記遊技制御手段で検知された前記第１のエラーと、前記払出制御手段で検知された前記第２のエラーとを、前記情報表示手段により同時に報知可能である、ようにしてもよい。

上記特徴を有する遊技機では、遊技制御手段で検知されたエラーと、払出制御手段で検知したエラーとを同時に情報表示手段で報知可能であるので、複数の箇所で同時にエラーが発生した場合においても、各エラーの内容の把握及びエラー発生個所の特定を容易に行うことができ、発生中の各エラーに対する解除対応も速やかに行うことができる。

【２６３４】

また、前記本発明の遊技機では、前記報知制御手段がエラー報知を実行している最中に、前記遊技制御手段、前記払出制御手段又は前記報知制御手段で新たにエラーが検知され、当該新たに検知されたエラーが、報知中のエラーと同時に報知可能でない場合、前記報知制御手段は、前記エラー報知テーブルを参照して、新たに検知されたエラーの報知優先順位が報知中のエラーの報知優先順位より高ければ、報知中のエラーの報知を中止し、新たに検知されたエラーの報知を開始する、ようにしてもよい。

上記特徴を有する遊技機では、報知優先順位の高いエラーが優先して報知されるため、例えば、重度のエラーを優先して報知することができ、重度のエラーに対する対処を速やかに実行することが可能になる。

【２６３５】

また、前記本発明の遊技機では、前記遊技制御手段で検知された前記第１のエラーと、前記払出制御手段で検知された前記第２のエラーとを同時に報知する場合、前記報知制御手段は、前記第１のエラーを前記情報表示手段で単独で報知する際の態様と、前記第２のエラーを前記情報表示手段で単独で報知する際の態様とを重ね合わせた態様で両方のエラーを前記情報表示手段で報知する、ようにしてもよい。

上記特徴を有する遊技機では、同時に表示される各エラーが、単独で表示する場合と同じ態様で報知されるので、複数の箇所で同時にエラーが発生した場合においても、単独でエラーが発生した場合と同様に各エラーの内容の把握及びのエラー発生個所の特定が容易になる。

【２６３６】

また、前記本発明の遊技機では、前記第２のエラーの前記情報表示手段での報知態様は、前記第１のエラーの前記情報表示手段での報知態様及び前記第３のエラーの前記情報表示手段での報知態様と異なり、前記第３のエラーの前記情報表示手段での報知態様は、前記第３のエラーの種別に応じて、前記第１のエラーの前記情報表示手段での報知態様と異なり得る、ようにしてもよい。

上記特徴を有する遊技機では、エラーの発生個所により情報表示手段での報知態様が異なり得るので、例えば、エラー発生個所の特定をさらに容易に行うことができる。

【２６３７】

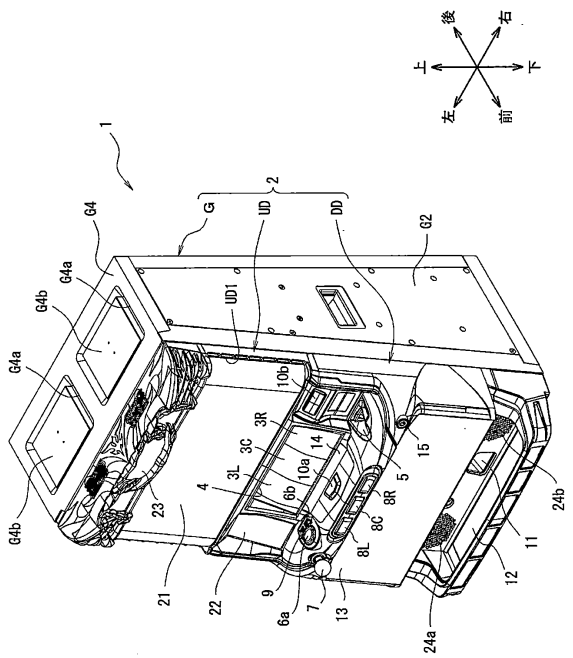
また、前記本発明の遊技機では、前記情報表示手段で報知されるエラーの表示色及び表示位置の少なくとも一つが、エラーが検知された箇所に応じて異なる、ようにしてもよい。

上記特徴を有する遊技機では、例えば、エラー発生個所をより直観的に特定することが可能になる。

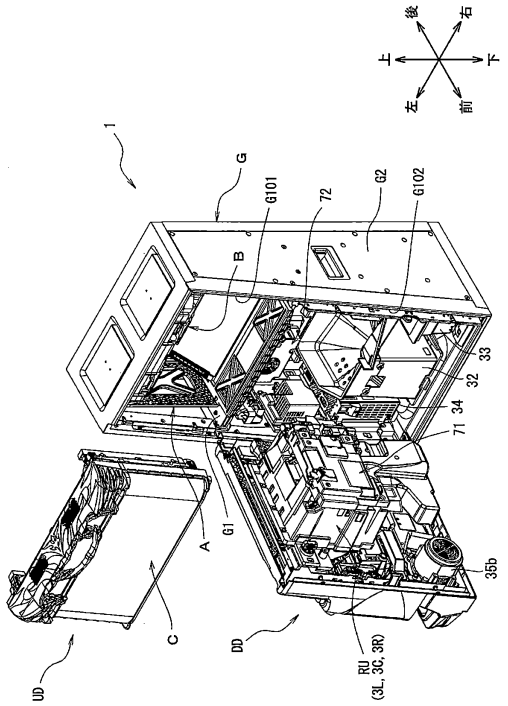
【２６３８】
　また、前記本発明の遊技機では、前記エラー報知テーブルには、各エラーに対応付けられた当該エラーの検知条件及び解除条件も格納される、ようにしてもよい。
　上記特徴を有する遊技機では、例えば、エラーが発生したか否かの判定処理、及び、エラーが解除されたか否かの判定処理を、エラー報知テーブルを参照することにより行うことができるので、エラー発生及びエラー解除の判定処理が簡易になる。
【２６３９】
　また、前記本発明の遊技機では、エラーの種別に応じて、前記情報表示手段、前記発光手段及び前記音声出力手段の全てで対応するエラー報知を行う場合だけでなく、前記情報表示手段、前記発光手段及び前記音声出力手段のうちの１つ又は２つを用いて対応するエラー報知で行う場合もある、ようにしてもよい。
　上記特徴を有する遊技機では、エラーの種別に応じて、エラー報知する演出装置の組み合わせを変えることができるので、例えば、エラーの程度に応じたエラー報知が可能になり、比較的軽度（報知優先順位の低い）のエラーの報知が大袈裟なものにならないようにすることができる（不快感を与えるような状況の発生を抑制することができる）。
【２６４０】
　また、前記本発明の遊技機では、前記遊技制御手段は、さらに、前記遊技制御手段で検知された前記第１のエラーを報知可能な表示器（例えば、エラーセグ）を有する、ようにしてもよい。
　上記特徴を有する遊技機では、例えば、表示器の表示内容から遊技制御手段でエラーが検知されたか否かを判別することができるので、エラー発生個所の特定を容易に行うことができる。
【２６４１】
　上記構成の本発明の遊技機によれば、例えば、エラーの内容の把握及びエラー発生個所の特定を容易に行うことができる。
【符号の説明】
【２６４２】
　７０１…パチスロ、７０２…遊技媒体貸出装置、７１３…表示装置、７２６ａ…遊技情報表示ユニット、７２６ｂ…メダル数表示ユニット、７２７ａ…メダル貸表示ユニット、７４１…主制御基板、７４２…副制御基板、７４３…メダル数制御基板、７４３ａ…メダル数クリアスイッチ、７４６…副中継基板、７５０…主制御用マイクロプロセッサ、７６０…メダル数制御用マイクロプロセッサ、７７０…腰部パネル、７７３…演出用ＬＥＤ群、７７４…スピーカー群、１０００…副制御ユニット、１００２…放熱ファン、１００３…温度センサ、１００７…デジタルアンプ群、１００８…ショート検知回路、１０１１…サブＲＯＭ、１０１５…ＳＤＲＡＭ（サブＲＡＭ）、１０１６…タイマー回路、１０１６Ａ…第１タイマー、１０１６Ｂ…第２タイマー、１０２７…ＧＰＩＯ、１０４０…腰部ＬＥＤ、１０４１…トランジスタスイッチング回路

【図面】

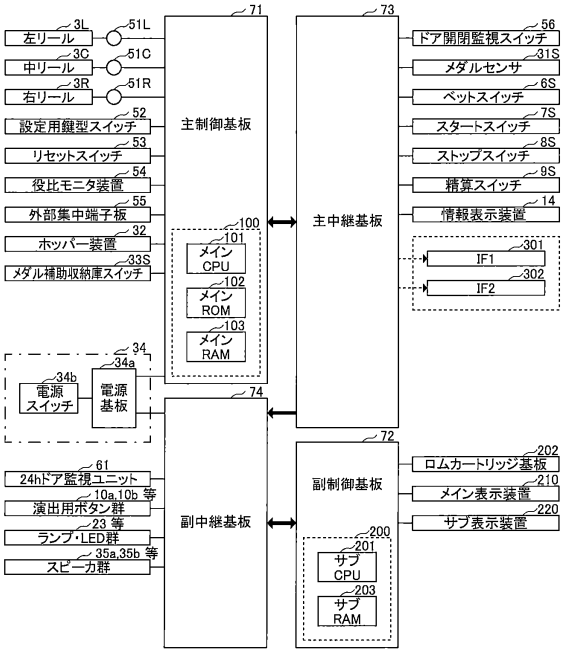
【図１】


上
下
左
右
前
後
1
2
G
UD
DD
G2
G4
G4a
G4b
UD1
10b
3R
3C
3L
14
10a
6b
4
23
21
22
9
6a
7
13
8L
8C
8R
5
15
24a
24b
11
12

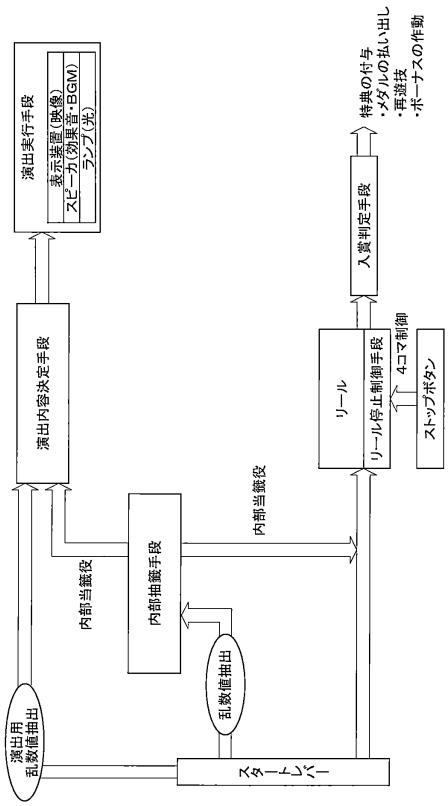
【図２】


上
下
左
右
前
後
1
G
G101
72
G2
G102
B
33
32
34
71
A
G1
35b
C
DD
UD
RU
(3L, 3C, 3R)

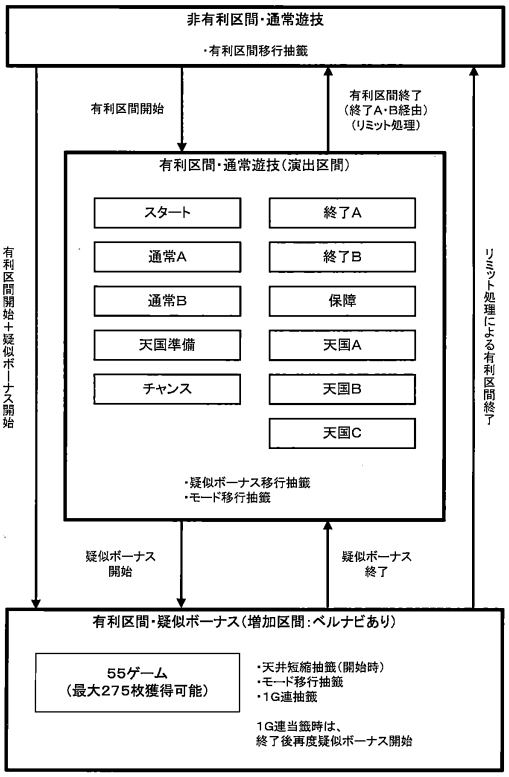
【図３】


左リール
3L
51L
中リール
3C
51C
右リール
3R
51R
設定用鍵型スイッチ
52
リセットスイッチ
53
役比モニタ装置
54
外部集中端子板
55
ホッパー装置
32
メダル補助収納庫スイッチ
33S
71
主制御基板
100
メイン CPU
101
メイン ROM
102
メイン RAM
103
34
34a
電源 基板
34b
電源 スイッチ
74
副中継基板
61
24hドア監視ユニット
演出用ボタン群
10a,10b 等
ランプ・LED群
23 等
スピーカ群
35a,35b 等
73
主中継基板
ドア開閉監視スイッチ
56
メダルセンサ
31S
ベットスイッチ
6S
スタートスイッチ
7S
ストップスイッチ
8S
精算スイッチ
9S
情報表示装置
14
IF1
301
IF2
302
72
副制御基板
ロムカートリッジ基板
202
メイン表示装置
210
サブ表示装置
220
200
サブ CPU
201
サブ RAM
203

【図４】


演出実行手段
表示装置(映像)
スピーカ(効果音・BGM)
ランプ(光)
演出内容決定手段
演出用 乱数値抽出
内部当籤役
内部抽籤手段
乱数値抽出
内部当籤役
スタートレバー
リール
リール停止制御手段
4コマ制御
ストップボタン
入賞判定手段
特典の付与
・メダルの払い出し
・再遊技
・ボーナスの作動

【図５】



【図６】

各モードの概要

名称	概要
スタートモード	演出区間移行時に滞在しやすいモード
通常Aモード	天井965G（疑似ボーナス後約999G） 天国移行率低
通常Bモード	天井965G（疑似ボーナス後約999G） 天国移行率高
天国準備モード	天井466G（疑似ボーナス後約500G） 疑似ボーナス移行で天国移行確定
チャンスモード	天井222G（疑似ボーナス後約256G） 疑似ボーナス移行率高
終了Aモード	天国非移行時の疑似ボーナス終了後32G間滞在するモード（疑似ボーナス移行率低）
終了Bモード	天国非移行時の疑似ボーナス終了後32G間滞在するモード（疑似ボーナス移行率高）
保障モード	天井32G 天国Cからの転落時に移行するモード
天国Aモード	天井32G 天国モードループ率中
天国Bモード	天井32G 天国モードループ率高
天国Cモード	天井32G 天国モードループ率激高

【図７】

(a)サブクラグの概要

非有利区間サブフラグ	はずれ	リプベル	弱チェ	スイカ	確定役	中チェ
有利区間当籤時サブフラグ	はずれ	ベル	弱チェ	スイカ	確定役	中チェ
有利区間入賞時サブフラグ	はずれ	通リプ1	通リプ2			

(b)有利区間移行抽籤テーブル（確率分母：256）

移行先モード等	非有利区間サブフラグ					
	はずれ	リプベル	弱チェ	スイカ	確定役	中チェ
移行なし	256	0	0	0	0	0
スタートモード	0	74	74	74	0	0
通常Aモード	0	73	73	73	0	0
通常Bモード	0	73	73	73	0	0
天国準備モード	0	2	2	2	0	0
チャンスモード	0	34	31	24	0	0
終了Aモード	0	0	0	0	0	0
終了Bモード（＋疑似ボーナス）	0	0	2	6	224	0
保障モード（＋疑似ボーナス）	0	0	0	0	0	0
天国Aモード（＋疑似ボーナス）	0	0	1	3	24	85
天国Bモード（＋疑似ボーナス）	0	0	0	1	8	85
天国Cモード（＋疑似ボーナス）	0	0	0	0	0	86

(c)疑似ボーナス移行抽籤テーブル（確率分母：65536）

モード	抽籤結果	有利区間当籤時（入賞時）サブフラグ							
		はずれ	通リプ1	通リプ2	ベル	弱チェ	スイカ	確定役	中チェ
下記以外	非当籤	65536	65408	65280	65280	65280	63488	0	0
	当籤（今回遊技）	0	0	0	128	0	0	0	0
	当籤（次回遊技）	0	128	256	128	256	2048	65536	65536
チャンスモード	非当籤	65536	65152	64768	64768	64768	58982	0	0
	当籤（今回遊技）	0	0	0	384	0	0	0	0
	当籤（次回遊技）	0	384	768	384	768	6554	65536	65536
終了Aモード	非当籤	65536	65536	65536	65536	65536	65536	0	0
	当籤（今回遊技）	0	0	0	0	0	0	0	0
	当籤（次回遊技）	0	0	0	0	0	0	65536	65536
保障モード 天国Aモード 天国Bモード 天国Cモード	非当籤	65536	62536	59536	59536	61440	52736	0	0
	当籤（今回遊技）	0	0	0	3000	0	0	0	0
	当籤（次回遊技）	0	3000	6000	3000	4096	12800	65536	65536

(d)1G連抽籤テーブル（確率分母：256）

モード	抽籤結果	有利区間当籤時（入賞時）サブフラグ							
		はずれ	通リプ1	通リプ2	ベル	弱チェ	スイカ	確定役	中チェ
下記以外	非当籤	255	256	256	256	255	252	0	0
	当籤（1G連＋1）	1	0	0	0	1	4	256	256
終了Aモード	非当籤	256	256	256	256	256	256	0	0
	当籤（1G連＋1）	0	0	0	0	0	0	256	256

【図８】

(e)天井短縮抽籤テーブル（確率分母：256）

抽籤結果	現在のモード										
	スタート	通常A	通常B	天国準備	チャンス	終了A	終了B	保障	天国A	天国B	天国C
非当籤	256	256	256	256	256	256	256	224	224	224	224
当籤（天井ゲーム数＝0更新）	0	0	0	0	0	0	0	32	32	32	32

(f)モード移行抽籤テーブル（確率分母：256）

有利区間当選時（入賞時サブフラグ 等）	移行先モード	現在のモード										
		スタート	通常A	通常B	天国準備	チャンス	終了A	終了B	保障	天国A	天国B	天国C
ベル 天井到達時	スタート	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	天国準備	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0
	チャンス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	終了A	256	95	95	0	96	128	128	128	64	0	0
	終了B	0	95	95	0	96	128	128	128	64	0	0
	保障	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	24
	天国A	0	64	64	254	30	0	0	0	126	0	0
	天国B	0	0	1	1	2	0	0	0	2	209	0
	天国C	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	232
弱チェ	スタート	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	天国準備	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0
	チャンス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	終了A	256	95	95	0	96	128	128	0	0	0	0
	終了B	0	95	95	0	96	128	128	0	0	0	0
	保障	0	0	0	0	0	0	0	255	0	0	0
	天国A	0	64	64	240	30	0	0	1	254	0	0
	天国B	0	2	1	14	2	0	0	0	2	255	0
	天国C	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	256
スイカ	スタート	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	天国準備	0	0	0	0	64	0	0	0	0	0	0
	チャンス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	終了A	256	85	85	0	64	128	128	0	0	0	0
	終了B	0	85	85	0	64	128	128	0	0	0	0
	保障	0	0	0	0	0	0	0	255	0	0	0
	天国A	0	82	82	192	60	0	0	1	252	0	0
	天国B	0	4	3	60	4	0	0	0	4	255	0
	天国C	0	0	1	4	0	0	0	0	0	1	256
確定役	スタート	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	天国準備	0	0	0	0	86	0	0	0	0	0	0
	チャンス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	終了A	64	64	64	0	33	64	64	0	0	0	0
	終了B	64	64	64	0	33	64	64	0	0	0	0
	保障	0	0	0	0	0	0	0	152	0	0	0
	天国A	120	120	120	154	96	120	120	96	240	0	0
	天国B	8	8	8	96	8	8	8	8	14	248	0
	天国C	0	0	0	8	0	0	0	0	2	8	256
中チェ	スタート	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	天国準備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	チャンス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	終了A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	終了B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	保障	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	天国A	96	96	96	0	96	96	96	96	0	0	0
	天国B	32	32	32	128	32	32	32	32	128	0	0
	天国C	128	128	128	128	128	128	128	128	128	256	256
通リプ1	スタート	192	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常A	64	128	64	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常B	0	64	192	0	0	0	0	0	0	0	0
	天国準備	0	0	0	256	0	0	0	0	0	0	0
	チャンス	0	0	0	0	256	0	0	0	0	0	0
	終了A	0	0	0	0	0	256	0	0	0	0	0
	終了B	0	0	0	0	0	0	256	0	0	0	0
	保障	0	0	0	0	0	0	0	256	0	0	0
	天国A	0	0	0	0	0	0	0	0	256	0	0
	天国B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	256	0
	天国C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	256
通リプ2	スタート	128	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常A	128	128	32	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常B	0	96	224	0	0	0	0	0	0	0	0
	天国準備	0	0	0	256	0	0	0	0	0	0	0
	チャンス	0	0	0	0	256	0	0	0	0	0	0
	終了A	0	0	0	0	0	256	0	0	0	0	0
	終了B	0	0	0	0	0	0	256	0	0	0	0
	保障	0	0	0	0	0	0	0	256	0	0	0
	天国A	0	0	0	0	0	0	0	0	256	0	0
	天国B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	256	0
	天国C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	256

【図９】

図柄配置テーブル

左リール		中リール		右リール	
図柄位置	図柄	図柄位置	図柄	図柄位置	図柄
19	スイカ	19	黄ブランク	19	リプレイ
18	ベル	18	リプレイ	18	ベル
17	リプレイ	17	ベル	17	チェリー
16	BAR	16	スイカ	16	白ブランク2
15	チェリー	15	赤ブランク	15	スイカ
14	スイカ	14	白ブランク1	14	リプレイ
13	ベル	13	リプレイ	13	ベル
12	リプレイ	12	ベル	12	チェリー
11	黄ブランク	11	チェリー	11	白ブランク1
10	白ブランク2	10	赤ブランク	10	スイカ
9	スイカ	9	BAR	9	リプレイ
8	ベル	8	リプレイ	8	ベル
7	リプレイ	7	ベル	7	チェリー
6	赤ブランク	6	チェリー	6	黄ブランク
5	白ブランク2	5	赤ブランク	5	スイカ
4	スイカ	4	白ブランク2	4	リプレイ
3	ベル	3	リプレイ	3	ベル
2	リプレイ	2	ベル	2	チェリー
1	白ブランク1	1	スイカ	1	BAR
0	赤7	0	赤7	0	赤7

図柄コード表

図柄コード	内容	
	図柄	データ
1	赤7	00000001
2	BAR	00000010
3	リプレイ	00000011
4	ベル	00000100
5	スイカ	00000101
6	チェリー	00000110
7	赤ブランク	00000111
8	黄ブランク	00001000
9	白ブランク1	00001001
10	白ブランク2	00001010

【図１０】

内部抽籤テーブル（確率分母：65536）

No.	略称	非ボーナス状態		ボーナス状態	対応する図柄組合せ
		2枚ベット	3枚ベット		
0	はずれ	0	0	5536	―
1	F_2BB	9184（※）	0	0	BB01
2	F_3BB	0	4000（※）	0	BB02
3	F_リプレイA	3000	3000	0	REP64～73
4	F_リプレイB	3000	3000	0	REP64～72
5	F_チェリー	2000	2000	0	REP28,57～63,72
6	F_確定チェリー	326	326	0	REP02,03,07～14,28～56,72
7	F_中段チェリー	326	326	0	REP02,03,07～27,72
8	F_リーチ目	326	326	0	REP01～14,72
9	F_スイカ	1030	1030	0	FRU08～12
10	F_ベル123A1	1931	2147	0	FRU03,19,32,36,37,55,56,64,75,99,100
11	F_ベル123A2	1931	2147	0	FRU01,02,15,38,39,44,53,54,57,58,97,98
12	F_ベル123B1	1931	2147	0	FRU01,02,19,32,36,37,55,56,64,75,99,100
13	F_ベル123B2	1931	2147	0	FRU03,15,38,39,44,53,54,57,58,97,98
14	F_ベル132A1	1931	2147	0	FRU03,13,14,25,30,48,51,52,60,103,104
15	F_ベル132A2	1931	2147	0	FRU01,02,22,23,29,41,68,69,73,74,101,102
16	F_ベル132B1	1931	2147	0	FRU03,13,14,22,29,48,51,52,60,103,104
17	F_ベル132B2	1931	2147	0	FRU01,02,23,25,30,41,68,69,73,74,101,102
18	F_ベル213A1	1931	2147	0	FRU04,16,17,24,42,84,85,107,108
19	F_ベル213A2	1931	2147	0	FRU04,20,21,26,40,79,80,105,106
20	F_ベル213B1	1931	2147	0	FRU04,16,20,21,24,84,85,107,108
21	F_ベル213B2	1931	2147	0	FRU04,17,26,40,42,79,80,105,106
22	F_ベル231A1	1931	2147	0	FRU05,18,27,28,43,88,89,111,112
23	F_ベル231A2	1931	2147	0	FRU05,31,33～35,91,92,109,110
24	F_ベル231B1	1931	2147	0	FRU05,18,33～35,88,89,111,112
25	F_ベル231B2	1931	2147	0	FRU05,27,28,31,43,91,92,109,110
26	F_ベル312A1	1931	2147	0	FRU06,46,47,65,76,83,90,113,114
27	F_ベル312A2	1931	2147	0	FRU06,61,62,66,71,77,78,115,116
28	F_ベル312B1	1931	2147	0	FRU06,47,65,71,76,83,90,114,115
29	F_ベル312B2	1931	2147	0	FRU06,46,61,62,66,77,78,113,116
30	F_ベル321A1	1931	2147	0	FRU07,50,63,70,72,86,87,95,96
31	F_ベル321A2	1931	2147	0	FRU07,45,49,59,67,81,82,93,94
32	F_ベル321B1	1931	2147	0	FRU07,4563,67,72,86,87,95,96
33	F_ベル321B2	1931	2147	0	FRU07,49,50,59,70,81,82,93,94
34	F_RB役8枚	0	0	10000	FRU01～116
35	F_RB役1枚	0	0	50000	FRU13～120

※非フラグ間のときの抽籤値。フラグ間では「はずれ」の値となる。

【図１１】

図柄組合せテーブル（その1）

図柄の組合せ			表示役				払出等	
左リール	中リール	右リール	格納領域	データ	内容	名称	2枚ベット	3枚ベット
赤7	BAR	BAR	1	00000001	BB01	C_2BB	0(2BB)	―
赤7	スイカ	BAR		00000010	BB02	C_3BB	―	0(3BB)
―	―	―		00000100	―		―	―
―	―	―		00001000	―		―	―
―	―	―		00010000	―		―	―
―	―	―		00100000	―		―	―
―	―	―		01000000	―		―	―
―	―	―		10000000	―		―	―
リプレイ	ベル	リプレイ	2	00000001	REP01	C_リーチ目1	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	スイカ	リプレイ		00000010	REP02	C_リーチ目2_1	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	チェリー	リプレイ		00000100	REP03	C_リーチ目2_2	0(再遊技)	0(再遊技)
リプレイ	赤7	リプレイ		00001000	REP04	C_リーチ目3_1	0(再遊技)	0(再遊技)
リプレイ	BAR	リプレイ		00010000	REP05	C_リーチ目3_2	0(再遊技)	0(再遊技)
リプレイ	赤ブランク	リプレイ		00100000	REP06	C_リーチ目4	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	赤7	BAR		01000000	REP07	C_リーチ目5_1	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	赤7	白ブランク1		10000000	REP08	C_リーチ目5_2	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	赤7	黄ブランク	3	00000001	REP09	C_リーチ目5_3	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	赤7	白ブランク2		00000010	REP10	C_リーチ目5_4	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	赤ブランク	BAR		00000100	REP11	C_リーチ目6_1	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	赤ブランク	白ブランク1		00001000	REP12	C_リーチ目6_2	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	赤ブランク	黄ブランク		00010000	REP13	C_リーチ目6_3	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	赤ブランク	白ブランク2		00100000	REP14	C_リーチ目6_4	0(再遊技)	0(再遊技)
チェリー	赤7	チェリー		01000000	REP15	C_中チェ1_1	0(再遊技)	0(再遊技)
チェリー	BAR	チェリー		10000000	REP16	C_中チェ1_2	0(再遊技)	0(再遊技)
チェリー	スイカ	チェリー	4	00000001	REP17	C_中チェ2_1	0(再遊技)	0(再遊技)
チェリー	チェリー	チェリー		00000010	REP18	C_中チェ2_2	0(再遊技)	0(再遊技)
チェリー	スイカ	リプレイ		00000100	REP19	C_中チェ3	0(再遊技)	0(再遊技)
赤7	赤7	チェリー		00001000	REP20	C_中チェ4_1	0(再遊技)	0(再遊技)
白ブランク1	赤7	チェリー		00010000	REP21	C_中チェ4_2	0(再遊技)	0(再遊技)
赤7	BAR	チェリー		00100000	REP22	C_中チェ4_3	0(再遊技)	0(再遊技)
白ブランク1	BAR	チェリー		01000000	REP23	C_中チェ4_4	0(再遊技)	0(再遊技)
赤7	スイカ	チェリー		10000000	REP24	C_中チェ5_1	0(再遊技)	0(再遊技)
白ブランク1	スイカ	チェリー	5	00000001	REP25	C_中チェ5_2	0(再遊技)	0(再遊技)
赤7	チェリー	チェリー		00000010	REP26	C_中チェ5_3	0(再遊技)	0(再遊技)
白ブランク1	チェリー	チェリー		00000100	REP27	C_中チェ5_4	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	赤7	チェリー		00001000	REP28	C_汎用チェ	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	赤7	赤7		00010000	REP29	C_確定チェKB1_1	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	赤7	スイカ		00100000	REP30	C_確定チェKB1_2	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	チェリー	BAR		01000000	REP31	C_確定チェKB2_1	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	チェリー	白ブランク1		10000000	REP32	C_確定チェKB2_2	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	チェリー	黄ブランク	6	00000001	REP33	C_確定チェKB2_3	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	チェリー	白ブランク2		00000010	REP34	C_確定チェKB2_4	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	スイカ	BAR		00000100	REP35	C_確定チェKB2_5	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	スイカ	白ブランク1		00001000	REP36	C_確定チェKB2_6	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	スイカ	黄ブランク		00010000	REP37	C_確定チェKB2_7	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	スイカ	白ブランク2		00100000	REP38	C_確定チェKB2_8	0(再遊技)	0(再遊技)
赤ブランク	赤7	チェリー		01000000	REP39	C_確定チェKB3_1	0(再遊技)	0(再遊技)
黄ブランク	赤7	チェリー		10000000	REP40	C_確定チェKB3_2	0(再遊技)	0(再遊技)
白ブランク2	赤7	チェリー	7	00000001	REP41	C_確定チェKB3_3	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	BAR	BAR		00000010	REP42	C_確定チェ1	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	ベル	ベル		00000100	REP43	C_確定チェ2	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	BAR	白ブランク2		00001000	REP44	C_確定チェ3_1	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	BAR	黄ブランク		00010000	REP45	C_確定チェ3_2	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	BAR	白ブランク1		00100000	REP46	C_確定チェ3_3	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	赤7	赤7		01000000	REP47	C_確定チェ4_1	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	赤7	スイカ		10000000	REP48	C_確定チェ4_2	0(再遊技)	0(再遊技)

【図１２】

図柄組合せテーブル（その2）

図柄の組合せ			表示役				払出等	
左リール	中リール	右リール	格納領域	データ	内容	名称	2枚ベット	3枚ベット
BAR	チェリー	白ブランク1	8	00000001	REP49	C_確定チェ5_1	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	チェリー	黄ブランク		00000010	REP50	C_確定チェ5_2	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	チェリー	白ブランク2		00000100	REP51	C_確定チェ5_3	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	スイカ	白ブランク1		00001000	REP52	C_確定チェ5_4	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	スイカ	黄ブランク		00010000	REP53	C_確定チェ5_5	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	スイカ	白ブランク2		00100000	REP54	C_確定チェ5_6	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	チェリー	BAR		01000000	REP55	C_確定チェ6_1	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	スイカ	BAR		10000000	REP56	C_確定チェ6_2	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	リプレイ	スイカ	9	00000001	REP57	C_チェリKB1_1	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	リプレイ	赤7		00000010	REP58	C_チェリKB1_2	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	リプレイ	ベル		00000100	REP59	C_チェリKB2	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	チェリー	ベル		00001000	REP60	C_チェ1_1	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	スイカ	ベル		00010000	REP61	C_チェ1_2	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	BAR	ベル		00100000	REP62	C_チェ2	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	リプレイ	ベル		01000000	REP63	C_チェ3	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	BAR	スイカ		10000000	REP64	C_BTリプ1_1	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	白ブランク1	スイカ	10	00000001	REP65	C_BTリプ1_2	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	黄ブランク	スイカ		00000010	REP66	C_BTリプ1_3	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	白ブランク2	スイカ		00000100	REP67	C_BTリプ1_4	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	BAR	赤7		00001000	REP68	C_BTリプ2_1	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	白ブランク1	赤7		00010000	REP69	C_BTリプ2_2	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	黄ブランク	赤7		00100000	REP70	C_BTリプ2_3	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	白ブランク2	赤7		01000000	REP71	C_BTリプ2_4	0(再遊技)	0(再遊技)
リプレイ	リプレイ	リプレイ		10000000	REP72	C_中段リプ	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	リプレイ	ベル	11	00000001	REP73	C_CUリプ	0(再遊技)	0(再遊技)
―	―	―		00000010	―		―	―
―	―	―		00000100	―		―	―
―	―	―		00001000	―		―	―
―	―	―		00010000	―		―	―
―	―	―		00100000	―		―	―
―	―	―		01000000	―		―	―
―	―	―		10000000	―		―	―
リプレイ	チェリー	チェリー	12	00000001	FRU01	C_TPベル1_1	2	8
リプレイ	スイカ	チェリー		00000010	FRU02	C_TPベル1_2	2	8
リプレイ	ベル	リプレイ		00000100	FRU03	C_CDベル	2	8
ベル	ベル	ベル		00001000	FRU04	C_CTベル	2	8
スイカ	ベル	チェリー		00010000	FRU05	C_CUベル	2	8
スイカ	ベル	リプレイ		00100000	FRU06	C_MTベル	2	8
スイカ	リプレイ	リプレイ		01000000	FRU07	C_BTベル	2	8
ベル	スイカ	BAR		10000000	FRU08	C_スイカKB1_1	1	1
ベル	チェリー	BAR	13	00000001	FRU09	C_スイカKB1_2	1	1
ベル	スイカ	白ブランク2		00000010	FRU10	C_スイカ1_1	2	3
ベル	スイカ	黄ブランク		00000100	FRU11	C_スイカ1_2	2	3
ベル	スイカ	白ブランク1		00001000	FRU12	C_スイカ1_3	2	3
黄ブランク	白ブランク1	赤7		00010000	FRU13	C_右一枚1	1	1
白ブランク2	白ブランク2	スイカ		00100000	FRU14	C_右一枚2	1	1
白ブランク2	白ブランク2	赤7		01000000	FRU15	C_右一枚3	1	1
白ブランク2	黄ブランク	スイカ		10000000	FRU16	C_右一枚4	1	1
白ブランク2	黄ブランク	赤7	14	00000001	FRU17	C_右一枚5	1	1
白ブランク2	BAR	スイカ		00000010	FRU18	C_右一枚6	1	1
黄ブランク	白ブランク1	スイカ		00000100	FRU19	C_右一枚7	1	1
白ブランク2	BAR	赤7		00001000	FRU20	C_右一枚8_1	1	1
BAR	BAR	赤7		00010000	FRU21	C_右一枚8_2	1	1
白ブランク2	白ブランク1	スイカ		00100000	FRU22	C_右一枚9	1	1
BAR	白ブランク2	赤7		01000000	FRU23	C_右一枚10	1	1
赤ブランク	白ブランク2	スイカ		10000000	FRU24	C_右一枚11	1	1

【図１３】

図柄組合せテーブル(その3)

図柄の組合せ			表示役				払出等	
左リール	中リール	右リール	格納領域	データ	内容	名称	2枚ベット	3枚ベット
白ブランク2	白ブランク1	赤7	15	00000001	FRU25	C_右一枚12	1	1
BAR	白ブランク2	スイカ		00000010	FRU26	C_右一枚13	1	1
BAR	黄ブランク	赤7		00000100	FRU27	C_右一枚14_1	1	1
赤ブランク	黄ブランク	赤7		00001000	FRU28	C_右一枚14_2	1	1
赤ブランク	白ブランク2	赤7		00010000	FRU29	C_右一枚15	1	1
黄ブランク	白ブランク2	スイカ		00100000	FRU30	C_右一枚16	1	1
BAR	BAR	スイカ		01000000	FRU31	C_右一枚17	1	1
赤ブランク	黄ブランク	スイカ		10000000	FRU32	C_右一枚18	1	1
黄ブランク	黄ブランク	スイカ	16	00000001	FRU33	C_右一枚19	1	1
赤ブランク	BAR	赤7		00000010	FRU34	C_右一枚20_1	1	1
赤ブランク	白ブランク1	赤7		00000100	FRU35	C_右一枚20_2	1	1
黄ブランク	黄ブランク	赤7		00001000	FRU36	C_右一枚21_1	1	1
黄ブランク	白ブランク2	赤7		00010000	FRU37	C_右一枚21_2	1	1
BAR	黄ブランク	スイカ		00100000	FRU38	C_右一枚22_1	1	1
BAR	白ブランク1	スイカ		01000000	FRU39	C_右一枚22_2	1	1
赤ブランク	BAR	スイカ		10000000	FRU40	C_右一枚23	1	1
黄ブランク	BAR	スイカ	17	00000001	FRU41	C_右一枚24	1	1
BAR	白ブランク1	赤7		00000010	FRU42	C_右一枚25	1	1
赤ブランク	白ブランク1	スイカ		00000100	FRU43	C_右一枚26	1	1
黄ブランク	BAR	赤7		00001000	FRU44	C_右一枚27	1	1
赤ブランク	赤7	白ブランク1		00010000	FRU45	C_中一枚1	1	1
赤ブランク	赤7	BAR		00100000	FRU46	C_中一枚2	1	1
BAR	赤ブランク	白ブランク2		01000000	FRU47	C_中一枚3	1	1
BAR	赤ブランク	黄ブランク		10000000	FRU48	C_中一枚4	1	1
BAR	赤ブランク	白ブランク1	18	00000001	FRU49	C_中一枚5	1	1
BAR	赤ブランク	BAR		00000010	FRU50	C_中一枚6	1	1
BAR	赤7	黄ブランク		00000100	FRU51	C_中一枚7_1	1	1
BAR	赤7	白ブランク2		00001000	FRU52	C_中一枚7_2	1	1
BAR	赤7	BAR		00010000	FRU53	C_中一枚8_1	1	1
BAR	赤7	白ブランク1		00100000	FRU54	C_中一枚8_2	1	1
黄ブランク	赤7	BAR		01000000	FRU55	C_中一枚9_1	1	1
黄ブランク	赤7	白ブランク1		10000000	FRU56	C_中一枚9_2	1	1
赤ブランク	赤ブランク	黄ブランク	19	00000001	FRU57	C_中一枚10_1	1	1
赤ブランク	赤ブランク	白ブランク2		00000010	FRU58	C_中一枚10_2	1	1
黄ブランク	赤7	黄ブランク		00000100	FRU59	C_中一枚11	1	1
赤ブランク	赤ブランク	白ブランク1		00001000	FRU60	C_中一枚12	1	1
赤ブランク	赤ブランク	BAR		00010000	FRU61	C_中一枚13	1	1
黄ブランク	赤7	白ブランク2		00100000	FRU62	C_中一枚14	1	1
赤ブランク	赤7	白ブランク2		01000000	FRU63	C_中一枚15	1	1
白ブランク2	赤ブランク	白ブランク2		10000000	FRU64	C_中一枚16	1	1
赤ブランク	赤7	黄ブランク	20	00000001	FRU65	C_中一枚17	1	1
白ブランク2	赤ブランク	白ブランク1		00000010	FRU66	C_中一枚18	1	1
白ブランク2	赤ブランク	BAR		00000100	FRU67	C_中一枚19	1	1
白ブランク2	赤7	黄ブランク		00001000	FRU68	C_中一枚20_1	1	1
白ブランク2	赤7	白ブランク2		00010000	FRU69	C_中一枚20_2	1	1
白ブランク2	赤7	白ブランク1		00100000	FRU70	C_中一枚21	1	1
白ブランク2	赤7	BAR		01000000	FRU71	C_中一枚22	1	1
黄ブランク	赤ブランク	白ブランク2		10000000	FRU72	C_中一枚23	1	1
黄ブランク	赤ブランク	BAR	21	00000001	FRU73	C_中一枚24_1	1	1
黄ブランク	赤ブランク	白ブランク1		00000010	FRU74	C_中一枚24_2	1	1
白ブランク2	赤ブランク	黄ブランク		00000100	FRU75	C_中一枚25	1	1
黄ブランク	赤ブランク	黄ブランク		00001000	FRU76	C_中一枚26	1	1
リプレイ	黄ブランク	黄ブランク		00010000	FRU77	C_左一枚1_1	1	1
リプレイ	白ブランク2	黄ブランク		00100000	FRU78	C_左一枚1_2	1	1
リプレイ	黄ブランク	白ブランク1		01000000	FRU79	C_左一枚2_1	1	1
リプレイ	白ブランク2	白ブランク1		10000000	FRU80	C_左一枚2_2	1	1

【図１４】

図柄組合せテーブル(その4)

図柄の組合せ			表示役				払出等	
左リール	中リール	右リール	格納領域	データ	内容	名称	2枚ベット	3枚ベット
リプレイ	黄ブランク	BAR	22	00000001	FRU81	C_左一枚3_1	1	1
リプレイ	白ブランク2	BAR		00000010	FRU82	C_左一枚3_2	1	1
リプレイ	BAR	BAR		00000100	FRU83	C_左一枚4	1	1
リプレイ	BAR	白ブランク2		00001000	FRU84	C_左一枚5_1	1	1
リプレイ	白ブランク1	白ブランク2		00010000	FRU85	C_左一枚5_2	1	1
リプレイ	BAR	黄ブランク		00100000	FRU86	C_左一枚6_1	1	1
リプレイ	白ブランク1	黄ブランク		01000000	FRU87	C_左一枚6_2	1	1
リプレイ	BAR	白ブランク1		10000000	FRU88	C_左一枚7_1	1	1
リプレイ	白ブランク1	白ブランク1	23	00000001	FRU89	C_左一枚7_2	1	1
リプレイ	白ブランク1	BAR		00000010	FRU90	C_左一枚8	1	1
リプレイ	黄ブランク	白ブランク2		00000100	FRU91	C_左一枚9_1	1	1
リプレイ	白ブランク2	白ブランク2		00001000	FRU92	C_左一枚9_2	1	1
ベル	BAR	リプレイ		00010000	FRU93	C_逆ハサミ一枚1_1	1	1
ベル	黄ブランク	リプレイ		00100000	FRU94	C_逆ハサミ一枚1_2	1	1
ベル	白ブランク2	リプレイ		01000000	FRU95	C_逆ハサミ一枚2_1	1	1
ベル	白ブランク1	リプレイ		10000000	FRU96	C_逆ハサミ一枚2_2	1	1
リプレイ	黄ブランク	ベル	24	00000001	FRU97	C_ハサミ一枚1_1	1	1
リプレイ	白ブランク2	ベル		00000010	FRU98	C_ハサミ一枚1_2	1	1
リプレイ	BAR	ベル		00000100	FRU99	C_ハサミ一枚2_1	1	1
リプレイ	白ブランク1	ベル		00001000	FRU100	C_ハサミ一枚2_2	1	1
リプレイ	リプレイ	黄ブランク		00010000	FRU101	C_順一枚1_1	1	1
リプレイ	リプレイ	白ブランク2		00100000	FRU102	C_順一枚1_2	1	1
リプレイ	リプレイ	BAR		01000000	FRU103	C_順一枚2_1	1	1
リプレイ	リプレイ	白ブランク1		10000000	FRU104	C_順一枚2_2	1	1
黄ブランク	ベル	リプレイ	25	00000001	FRU105	C_中右一枚1_1	1	1
白ブランク2	ベル	リプレイ		00000010	FRU106	C_中右一枚1_2	1	1
BAR	ベル	リプレイ		00000100	FRU107	C_中右一枚2_1	1	1
赤ブランク	ベル	リプレイ		00001000	FRU108	C_中右一枚2_2	1	1
ベル	ベル	白ブランク1		00010000	FRU109	C_中左一枚1_1	1	1
ベル	ベル	黄ブランク		00100000	FRU110	C_中左一枚1_2	1	1
ベル	ベル	BAR		01000000	FRU111	C_中左一枚2_1	1	1
ベル	ベル	白ブランク2		10000000	FRU112	C_中左一枚2_2	1	1
白ブランク2	リプレイ	リプレイ	26	00000001	FRU113	C_逆一枚1	1	1
黄ブランク	リプレイ	リプレイ		00000010	FRU114	C_逆一枚2	1	1
赤ブランク	リプレイ	リプレイ		00000100	FRU115	C_逆一枚3	1	1
BAR	リプレイ	リプレイ		00001000	FRU116	C_逆一枚4	1	1
赤7	赤7	赤7		00010000	FRU117	C_RB一枚1	—	1
ベル	赤7	赤7		00100000	FRU118	C_RB一枚2	—	1
ベル	ベル	赤7		01000000	FRU119	C_RB一枚3	—	1
赤	ベル	赤7		10000000	FRU120	C_RB一枚4	—	1

【図１５】

内部当籤役と停止操作態様と表示役等との対応関係

略称	打順1	打順2	打順3	打順4	打順5	打順6
F_2BB	2枚ベット+当籤ゲームorフラグ間はずれ時に押下位置〇で2BB状態移行					
F_3BB	3枚ベット+当籤ゲームorフラグ間はずれ時に押下位置〇で3BB状態移行					
F_リプレイA	非フラグ間・2BBフラグ間:平行リプ/3BBフラグ間:右上がりリプ					
F_リプレイB	平行リプ					
F_チェリー	2枚ベット:中段リプ/3枚ベット:押下位置〇で下段チェリー表示のチェリーリプ、押下位置×でその他チェリーリプ					
F_確定チェリー	2枚ベット:中段リプ					
	3枚ベット:押下位置〇で下段チェリー表示の確定チェリーリプ、押下位置×でその他確定チェリーリプ				3枚ベット:中段リプ	
F_中段チェリー	2枚ベット:中段リプ					
	3枚ベット:押下位置〇で中段チェリー表示の中段チェリーリプ、押下位置×でその他中段チェリーリプ				3枚ベット:中段リプ	
F_リーチ目	2枚ベット:中段リプ					
	3枚ベット:リーチ目リプ				3枚ベット:中段リプ	
F_スイカ	押下位置〇でスイカ(3枚ベット:3枚、2枚ベット:2枚)、押下位置×でスイカこぼし:1枚					
F_ベル123A1	右下がりベル(3枚ベット:8枚、2枚ベット:2枚)	(※)	(※)	(※)	(※)	(※)
F_ベル123A2	上段ベル(3枚ベット:8枚、2枚ベット:2枚)	(※)	(※)	(※)	(※)	(※)
F_ベル123B1	2枚ベット:上段ベル:2枚、3枚ベット+3BBフラグ間:上段ベル:8枚					
	3枚ベット+3BBフラグ間以外:					
	上段ベル:8枚	(※)	(※)	(※)	(※)	(※)
F_ベル123B2	2枚ベット:右下がりベル:2枚、3枚ベット+3BBフラグ間:右下がりベル:8枚					
	3枚ベット+3BBフラグ間以外:					
	右下がりベル:8枚	(※)	(※)	(※)	(※)	(※)
F_ベル132A1	(※)	右下がりベル(3枚ベット:8枚、2枚ベット:2枚)	(※)	(※)	(※)	(※)
F_ベル132A2	(※)	上段ベル(3枚ベット:8枚、2枚ベット:2枚)	(※)	(※)	(※)	(※)
F_ベル132B1	2枚ベット:右下がりベル:2枚、3枚ベット+3BBフラグ間:右下がりベル:8枚					
	3枚ベット+3BBフラグ間以外:					
	(※)	右下がりベル:8枚	(※)	(※)	(※)	(※)
F_ベル132B2	2枚ベット:上段ベル:2枚、3枚ベット+3BBフラグ間:上段ベル:8枚					
	3枚ベット+3BBフラグ間以外:					
	(※)	上段ベル:8枚	(※)	(※)	(※)	(※)
F_ベル213A1 F_ベル213A2	(※)	(※)	中段ベル(3枚ベット:8枚、2枚ベット:2枚)	(※)	(※)	(※)
F_ベル213B1 F_ベル213B2	2枚ベット:中段ベル:2枚、3枚ベット+3BBフラグ間:中段ベル:8枚					
	3枚ベット+3BBフラグ間以外:					
	(※)	(※)	中段ベル:8枚	(※)	(※)	(※)
F_ベル231A1 F_ベル231A2	(※)	(※)	(※)	右上がりベル(3枚ベット:8枚、2枚ベット:2枚)	(※)	(※)
F_ベル231B1 F_ベル231B2	2枚ベット:右上がりベル:2枚、3枚ベット+3BBフラグ間:右上がりベル:8枚					
	3枚ベット+3BBフラグ間以外:					
	(※)	(※)	(※)	右上がりベル:8枚	(※)	(※)
F_ベル312A1 F_ベル312A2	(※)	(※)	(※)	(※)	小山ベル(3枚ベット:8枚、2枚ベット:2枚)	(※)
F_ベル312B1 F_ベル312B2	2枚ベット:小山ベル:2枚、3枚ベット+3BBフラグ間:小山ベル:8枚					
	3枚ベット+3BBフラグ間以外:					
	(※)	(※)	(※)	(※)	小山ベル:8枚	(※)
F_ベル321A1 F_ベル321A2	(※)	(※)	(※)	(※)	(※)	下段ベル(3枚ベット:8枚、2枚ベット:2枚)
F_ベル321B1 F_ベル321B2	2枚ベット:下段ベル:2枚、3枚ベット+3BBフラグ間:下段ベル:8枚					
	3枚ベット+3BBフラグ間以外:					
	(※)	(※)	(※)	(※)	(※)	下段ベル:8枚
F_RB役8枚	ベルのいずれか:8枚					
F_RB役1枚	1枚役のいずれか:1枚					

(※) 押下位置〇で当籤している1枚役のいずれか:1枚、押下位置×で取りこぼし:0枚

【図１６】

各リミット処理の概要

名称		概要			
		監視開始	作動		作動結果
			有利区間ゲーム数カウンタ≧1500	有利区間払出数カウンタ≧2401	非有利区間移行(有利区間強制終了)
通常リミット処理(ゲーム数)	有利区間(演出区間含む)開始時	有利区間(演出区間含む)開始時	非有利区間移行(有利区間強制終了)		
通常リミット処理(払出数)	有利区間(演出区間含む)開始時	有利区間(演出区間含む)開始時	制御用ゲーム数カウンタ≧1445		・疑似ボーナス中であれば、疑似ボーナス終了後に非有利区間移行(有利区間強制終了) ・疑似ボーナス中でなければ、疑似ボーナス移行、当該疑似ボーナス終了後に非有利区間移行(有利区間強制終了)
特殊リミット処理(ゲーム数)	有利区間(演出区間含む)開始時	有利区間(演出区間含む)開始時	制御用ゲーム数カウンタ≧2126		・疑似ボーナス中であれば、疑似ボーナス終了後に非有利区間移行(有利区間強制終了) ・疑似ボーナス中でなければ、疑似ボーナス移行、当該疑似ボーナス終了後に非有利区間移行(有利区間強制終了)
特殊リミット処理(払出数)	有利区間(演出区間含む)開始時	有利区間(演出区間含む)開始時	制御用ゲーム数カウンタ+(1G連ストックカウンタ(+天井短縮ありの場合(1)加算)×55)≧1390		・疑似ボーナス中は、1G連抽籤、天井短縮抽籤が実行されなくなる ・演出区間中は、確定役当籤時に特殊処理が行われる
準リミット処理(ゲーム数)	有利区間(演出区間含む)開始時	有利区間(演出区間含む)開始時	制御用払出数カウンタ+(1G連ストックカウンタ(+天井短縮ありの場合(1)加算)×275)≧1851		・疑似ボーナス中は、1G連抽籤、天井短縮抽籤が実行されなくなる ・演出区間中は、確定役当籤時に特殊処理が行われる
準リミット処理(払出数)	有利区間(演出区間含む)開始時	有利区間(演出区間含む)開始時			

【図１７】

当籤フラグ格納領域・入賞作動フラグ格納領域・図柄コード格納領域

格納領域	データ		コンビネーション(左・中・右)			内容
格納領域26	ビット7	0 or 1	赤	ベル	赤7	FRU120
	ビット6	0 or 1	ベル	ベル	赤7	FRU119
	ビット5	0 or 1	ベル	赤7	赤7	FRU118
	ビット4	0 or 1	赤7	赤7	赤7	FRU117
	ビット3	0 or 1	BAR	リプレイ	リプレイ	FRU116
	ビット2	0 or 1	赤ブランク	リプレイ	リプレイ	FRU115
	ビット1	0 or 1	黄ブランク	リプレイ	リプレイ	FRU114
	ビット0	0 or 1	白ブランク2	リプレイ	リプレイ	FRU113
・・・	・・・		・・・			・・・
格納領域1	ビット7	0	－	－	－	－
	ビット6	0	－	－	－	－
	ビット5	0	－	－	－	－
	ビット4	0	－	－	－	－
	ビット3	0	－	－	－	－
	ビット2	0	－	－	－	－
	ビット1	0 or 1	赤7	スイカ	BAR	BB02
	ビット0	0 or 1	赤7	BAR	BAR	BB01

【図１８】

持越役格納領域

格納領域	データ		内容
持越役格納領域	ビット7	0	未使用
	ビット6	0	未使用
	ビット5	0	未使用
	ビット4	0	未使用
	ビット3	0	未使用
	ビット2	0	未使用
	ビット1	0 or 1	3BB
	ビット0	0 or 1	2BB

【図１９】

遊技状態フラグ格納領域

格納領域	データ		内容
遊技状態フラグ格納領域	ビット7	0	未使用
	ビット6	0	未使用
	ビット5	0	未使用
	ビット4	0	未使用
	ビット3	0	未使用
	ビット2	0	未使用
	ビット1	0 or 1	3BB状態
	ビット0	0 or 1	2BB状態

【図２０】

モードフラグ格納領域

格納領域	データ		内容
モードフラグ格納領域2	ビット7	0	未使用
	ビット6	0	未使用
	ビット5	0	未使用
	ビット4	0	未使用
	ビット3	0 or 1	疑似ﾎﾞｰﾅｽ
	ビット2	0 or 1	天国C
	ビット1	0 or 1	天国B
	ビット0	0 or 1	天国A
モードフラグ格納領域1	ビット7	0 or 1	保障
	ビット6	0 or 1	終了B
	ビット5	0 or 1	終了A
	ビット4	0 or 1	チャンス
	ビット3	0 or 1	天国準備
	ビット2	0 or 1	通常B
	ビット1	0 or 1	通常A
	ビット0	0 or 1	スタート

【図２１】

作動ストップボタン格納領域

データ		内容
ビット7	0	未使用
ビット6	0 or 1	右ストップボタン有効
ビット5	0 or 1	中ストップボタン有効
ビット4	0 or 1	左ストップボタン有効
ビット3	0	未使用
ビット2	0 or 1	右ストップボタン操作
ビット1	0 or 1	中ストップボタン操作
ビット0	0 or 1	左ストップボタン操作

※ビット0～2は、「0」で操作なし「1」で操作あり
※ビット4～6は、「0」で無効「1」で有効

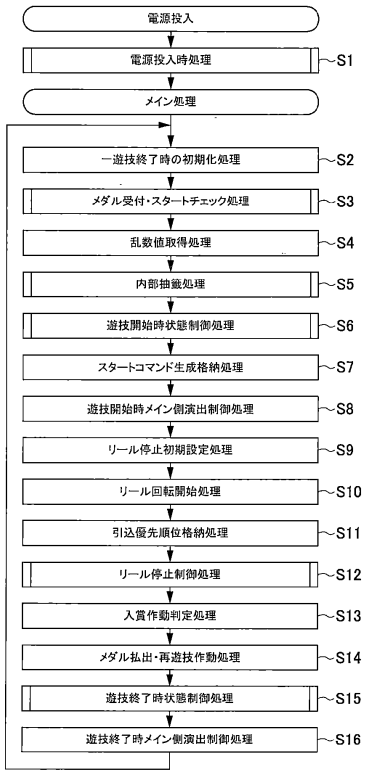
【図２２】

押下順序格納領域

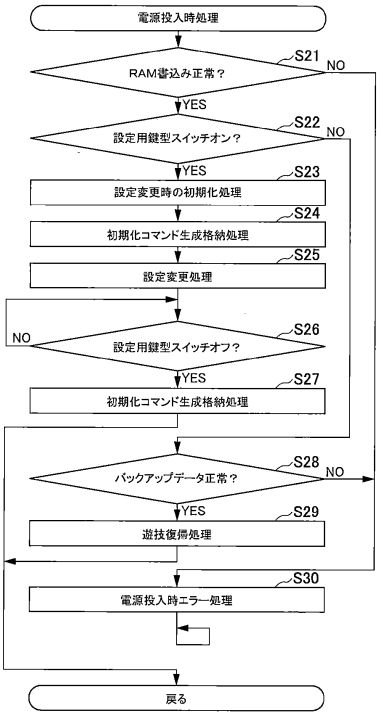
データ		内容
ビット7	0	未使用
ビット6	0	未使用
ビット5	0 or 1	右⇒中⇒左
ビット4	0 or 1	右⇒左⇒中
ビット3	0 or 1	中⇒右⇒左
ビット2	0 or 1	中⇒左⇒右
ビット1	0 or 1	左⇒右⇒中
ビット0	0 or 1	左⇒中⇒右

※ビット0～5は、「0」で無効「1」で有効

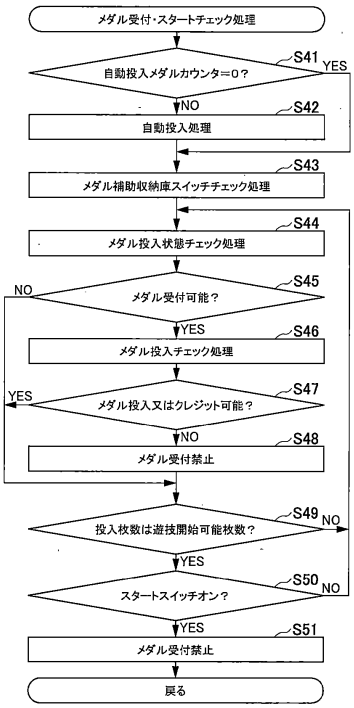
【図２３】



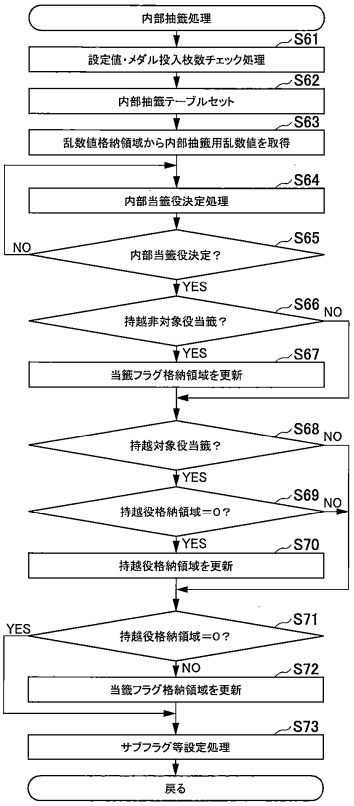
【図２４】



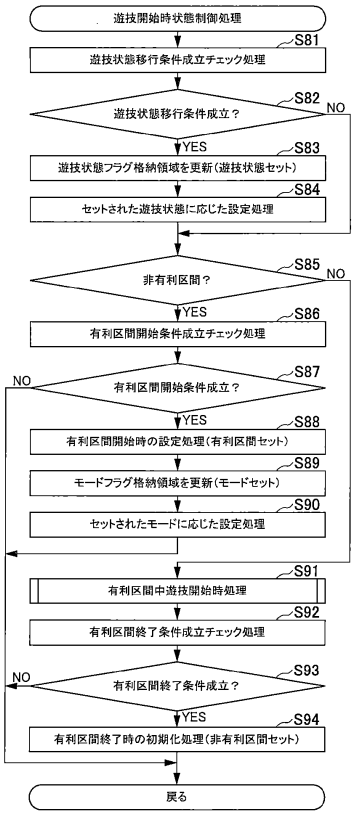
【図２５】



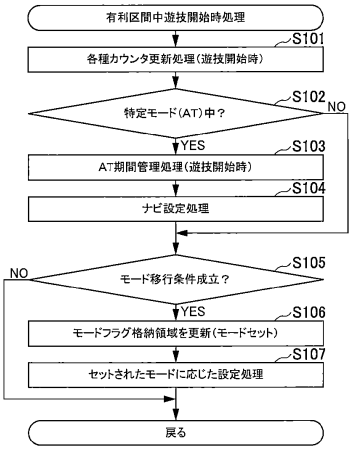
【図２６】



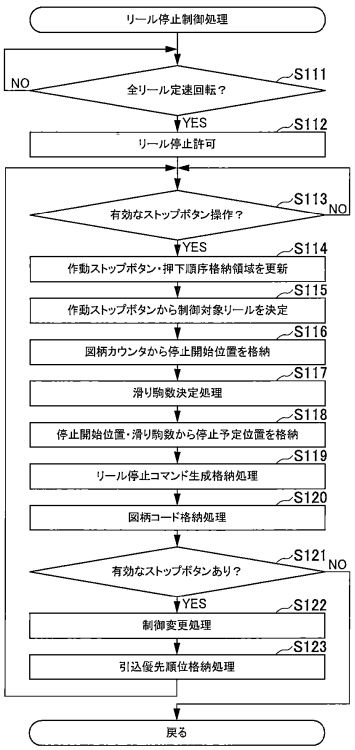
【図２７】



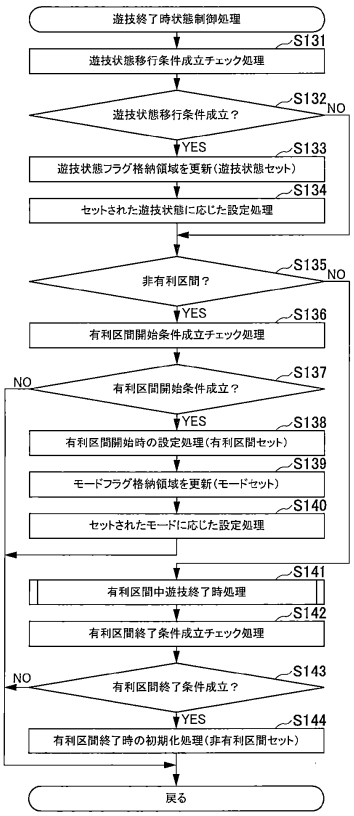
【図２８】



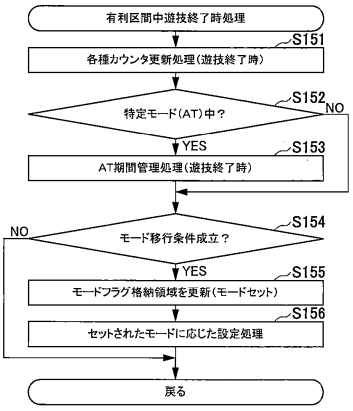
【図２９】



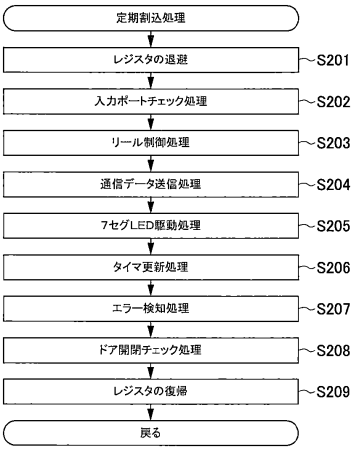
【図３０】



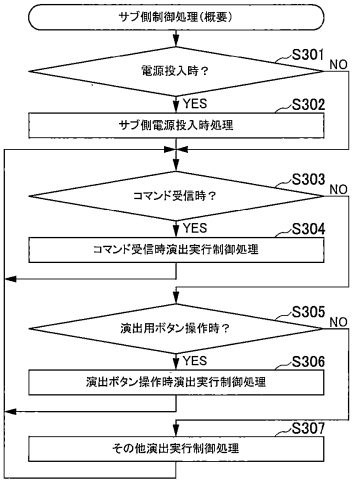
【図３１】



【図３２】

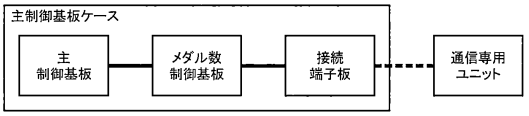


【図３３】

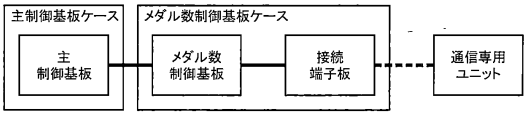


【図３４】

＜構成例1＞



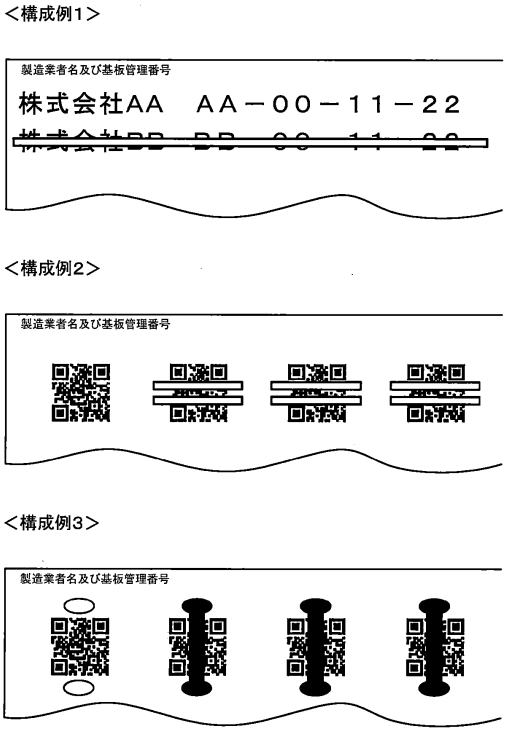
＜構成例2＞



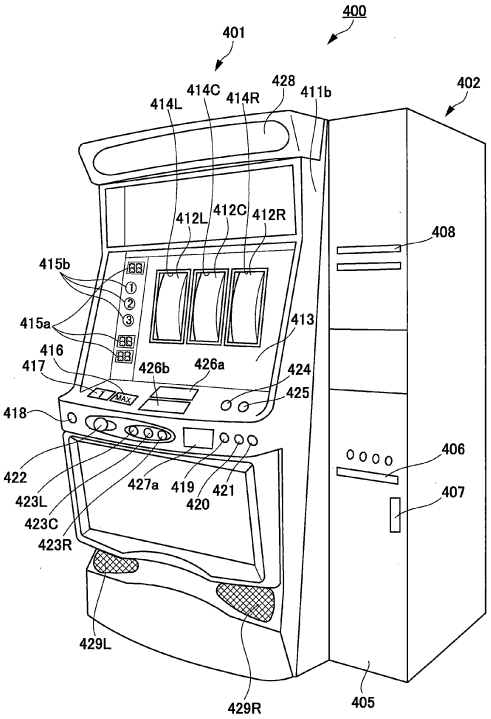
＜蓄積データ例＞

蓄積データ	内容
総投入枚数	電源投入からの累積投入枚数（再遊技は含まない）
総払出枚数	電源投入からの累積払出枚数（再遊技は含まない）
MY	電源投入以降の最大MY
役物総払出枚数	電源投入からの累積払出枚数（全ての役物）
連続役物総払出枚数	電源投入からの累積払出枚数（連続役物）
役物比率	役比モニタの情報
連続役物比率	役比モニタの情報
有利区間比率	役比モニタの情報
指示込役物比率	役比モニタの情報
役物等状態比率	役比モニタの情報
遊技回数	電源投入からの累積遊技回数
主制御チップID番号	主制御基板（チップ）のID番号
主制御チップメーカコード	主制御基板（チップ）のメーカコード
主制御チップ製品コード	主制御基板（チップ）の製品コード
メダル数制御チップID番号	メダル数制御基板（チップ）のID番号（非搭載時は0）
メダル数制御チップメーカコード	メダル数制御基板（チップ）のメーカコード（非搭載時は0）
メダル数制御チップ製品コード	メダル数制御基板（チップ）の製品コード（非搭載時は0）

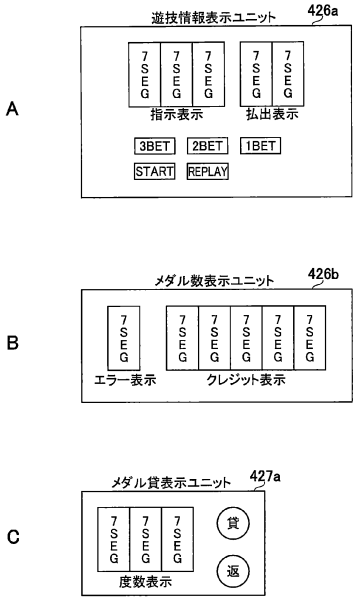
【図３５】



【図３６】

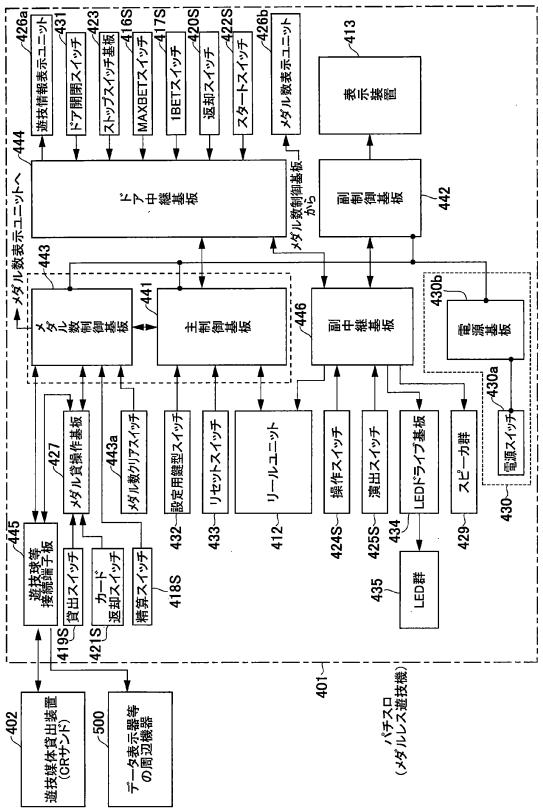


【図３７】

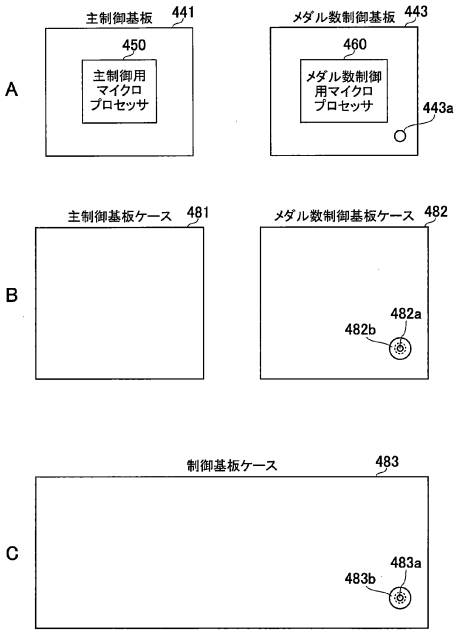


【図３８】

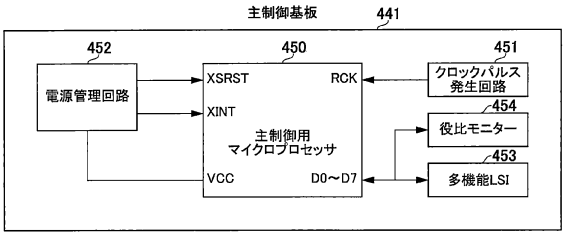
【図３９】



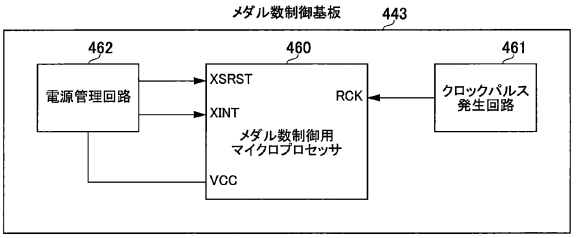
【図４０】



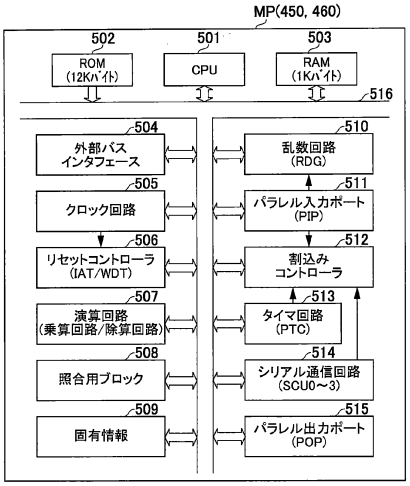
【図４１】



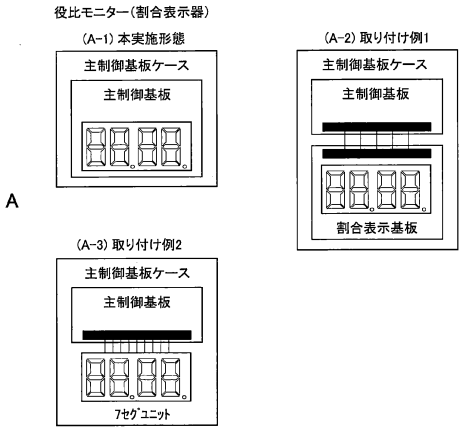
【図４２】



【図４３】



【図４４】

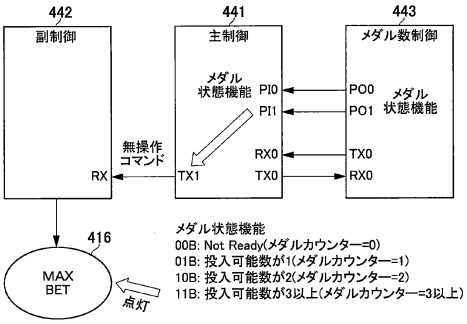


表示例

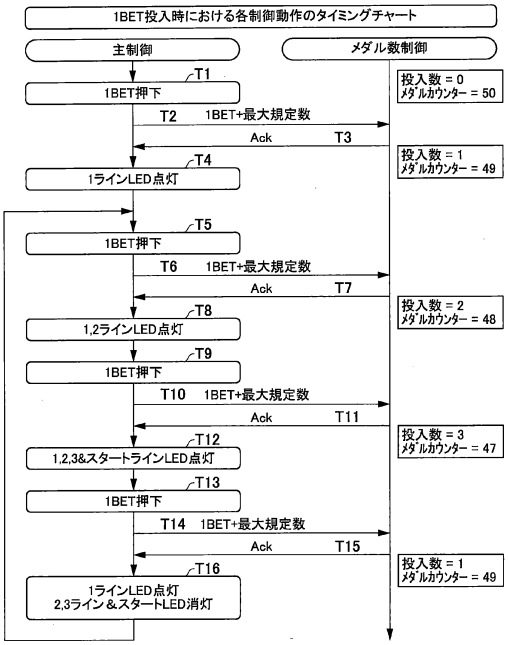
B

表示順	分類	表示内容	略記	セグ上位 2桁	セグ下位 2桁
1	累計	特定区間割合 (%)	A U		
2	6000 ゲーム	連続役物割合 (%)	= r		
3		役物割合 (%)	= b		
4	累計	連続役物割合 (%)	A r		
5		役物割合 (%)	A b		

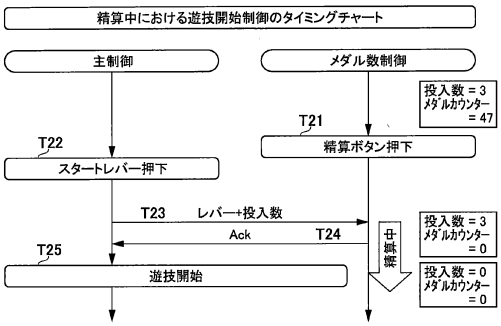
【図４５】



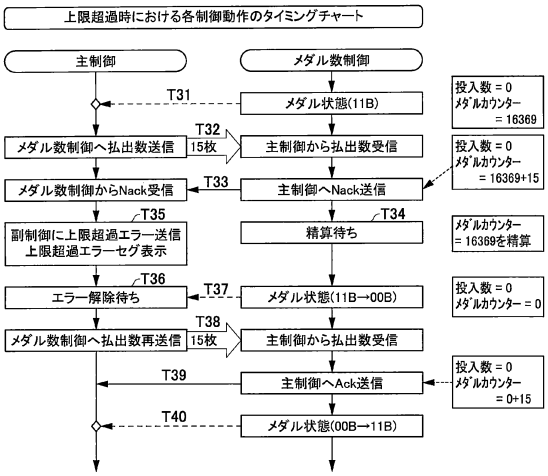
【図４６】



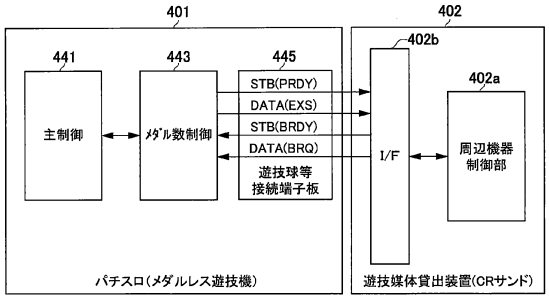
【図４７】



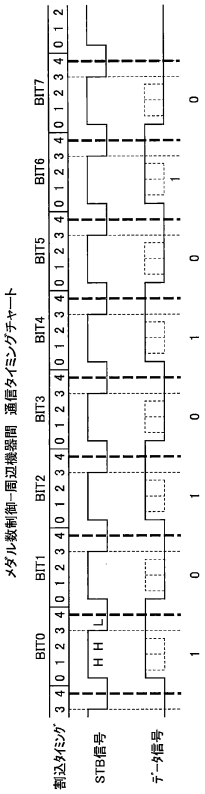
【図４８】



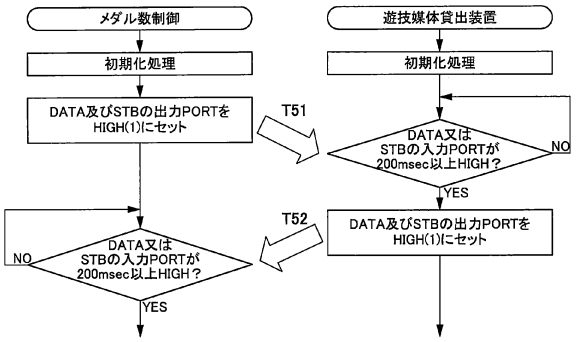
【図４９】



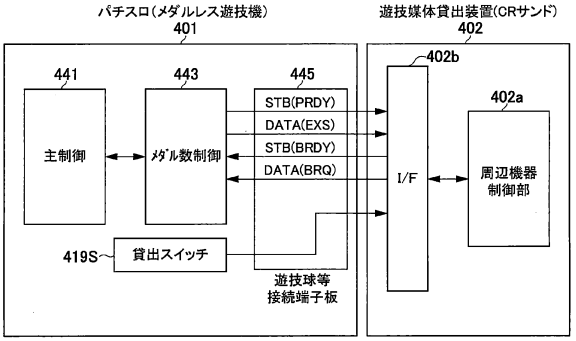
【図５０】



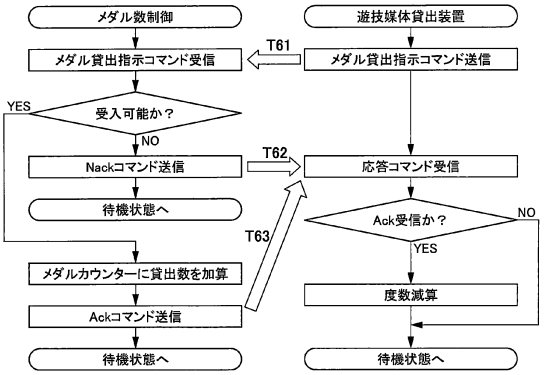
【図５１】



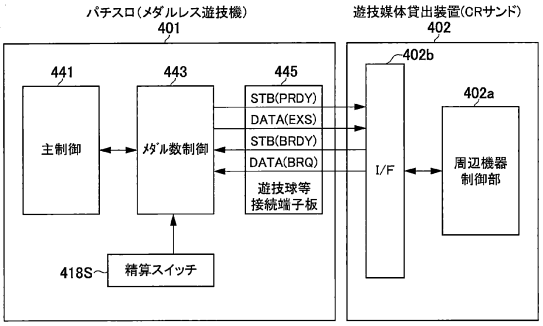
【図５２】



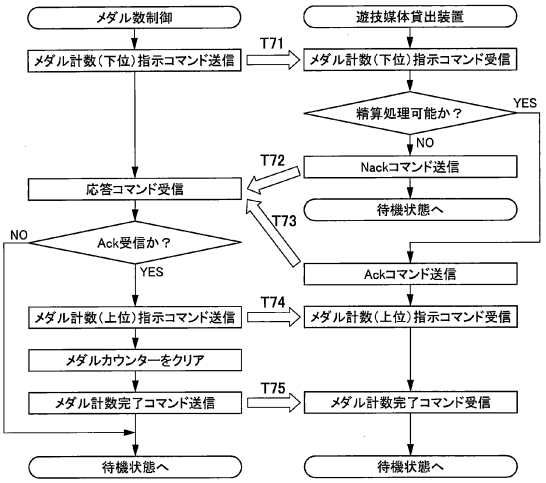
【図５３】



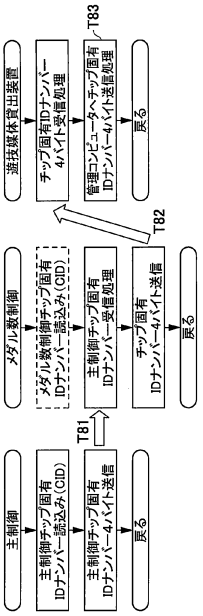
【図５４】



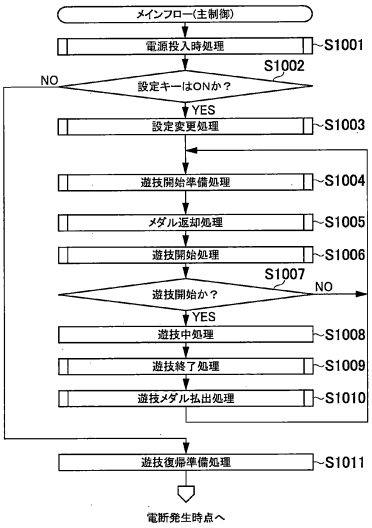
【図５５】



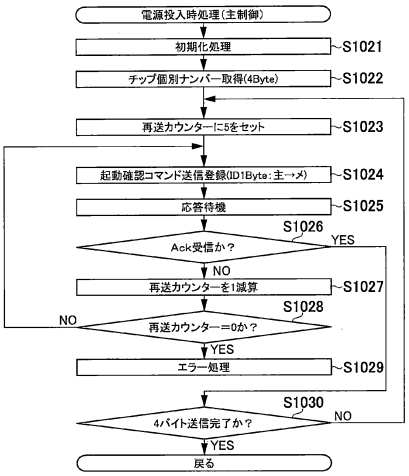
【図５６】



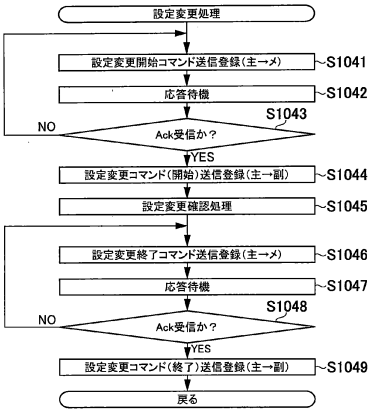
【図５７】



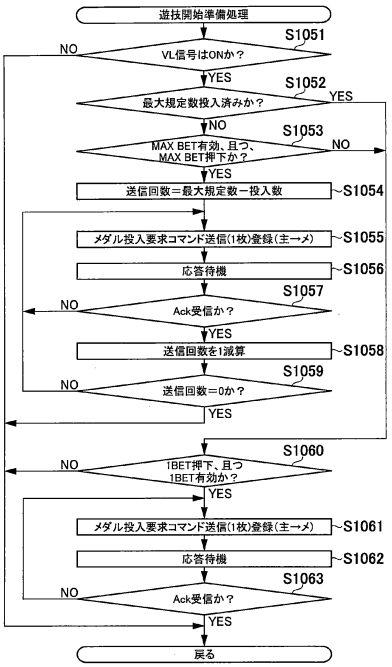
【図５８】



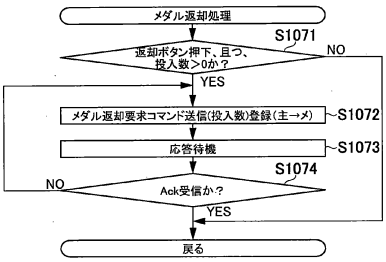
【図５９】



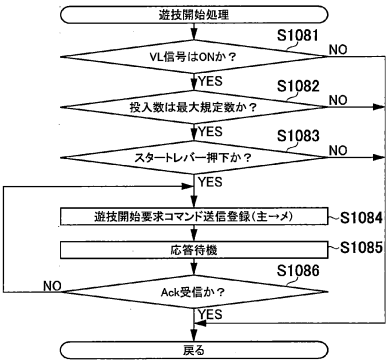
【図６０】



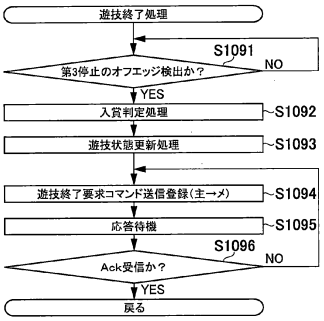
【図６１】



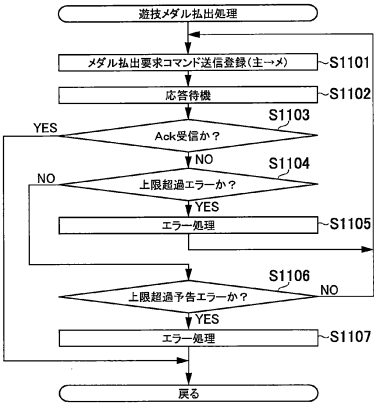
【図６２】



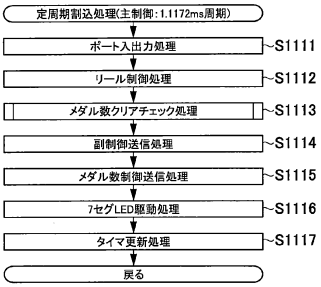
【図６３】



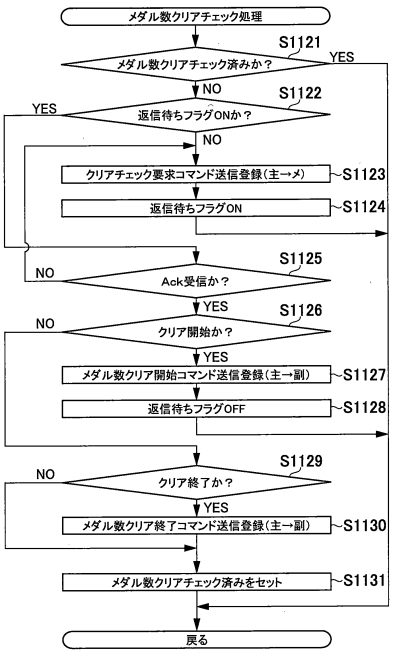
【図６４】



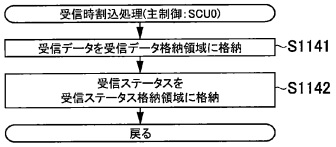
【図６５】



【図６６】

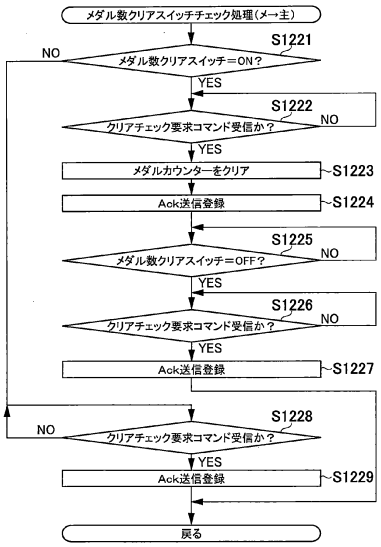


【図６７】

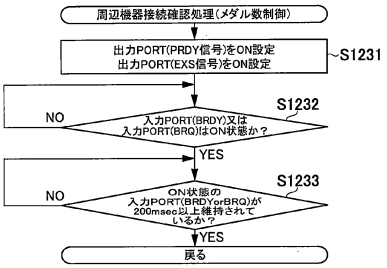


【図６８】

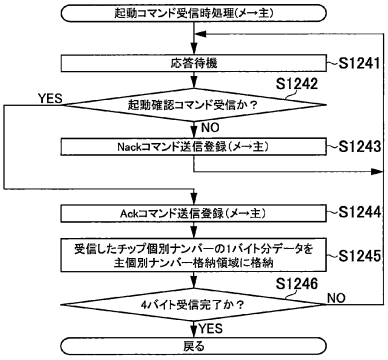
【図６９】



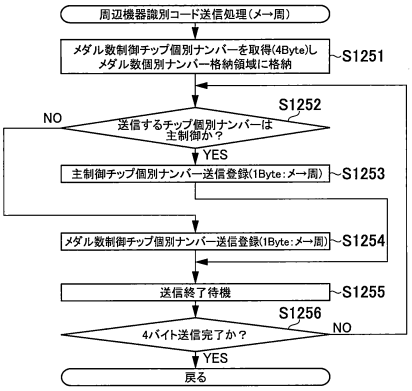
【図７０】



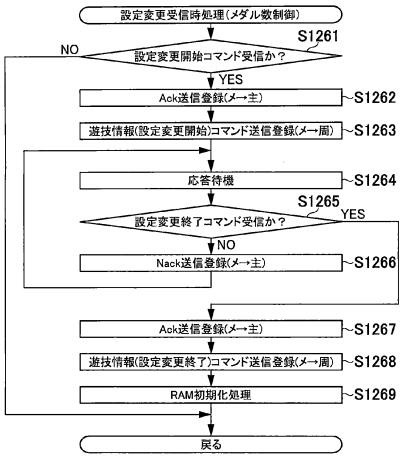
【図７１】



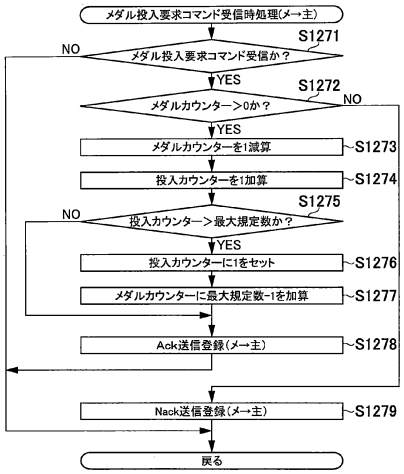
【図７２】



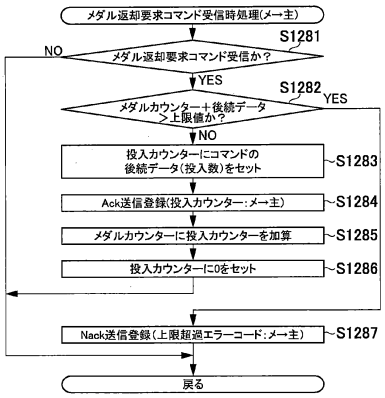
【図７３】



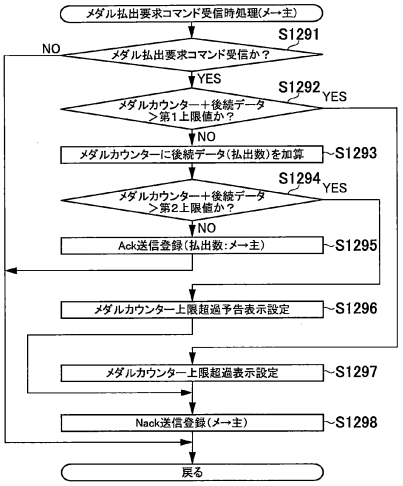
【図７４】



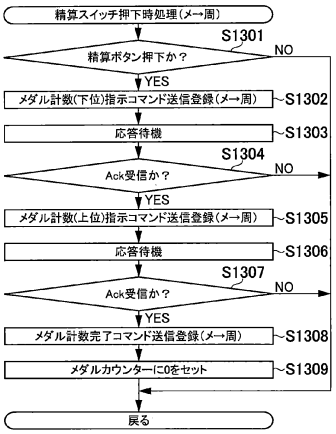
【図７５】



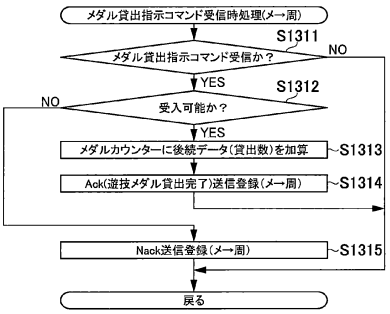
【図７６】



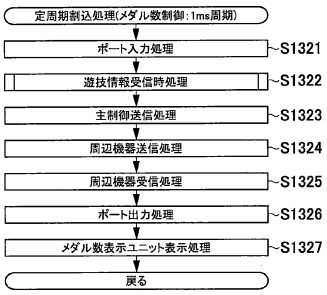
【図７７】



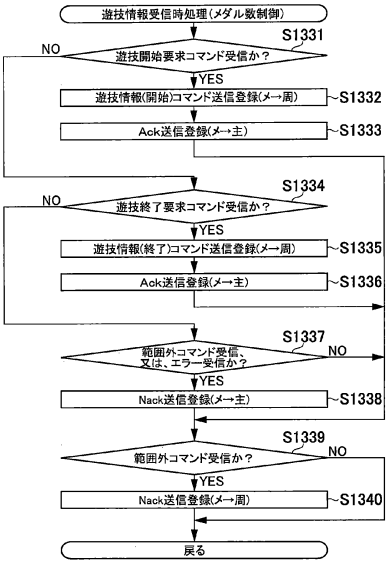
【図７８】



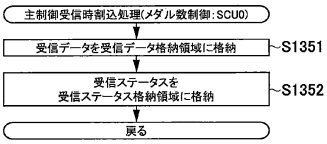
【図７９】



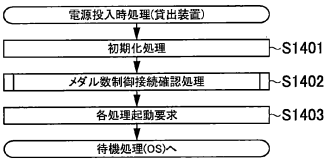
【図８０】



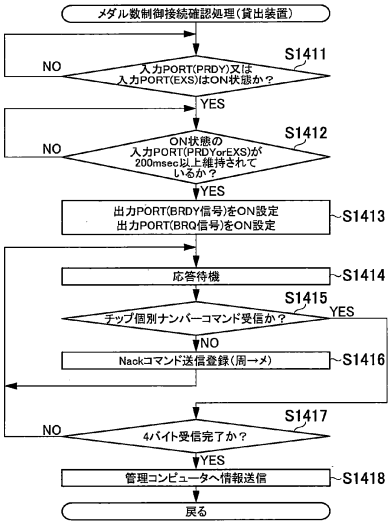
【図８１】



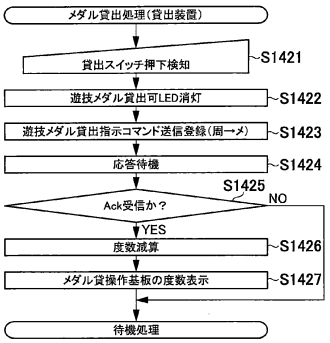
【図８２】



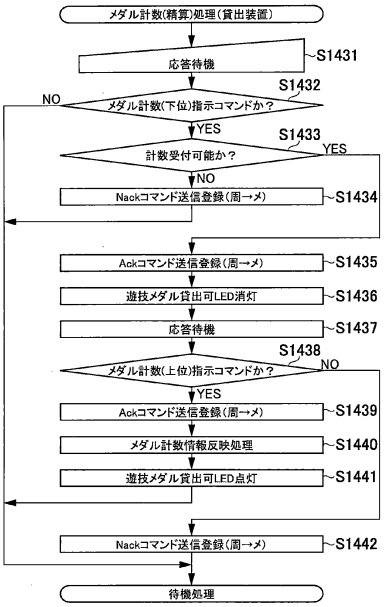
【図８３】



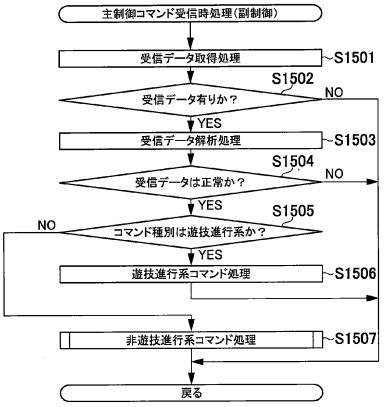
【図８４】



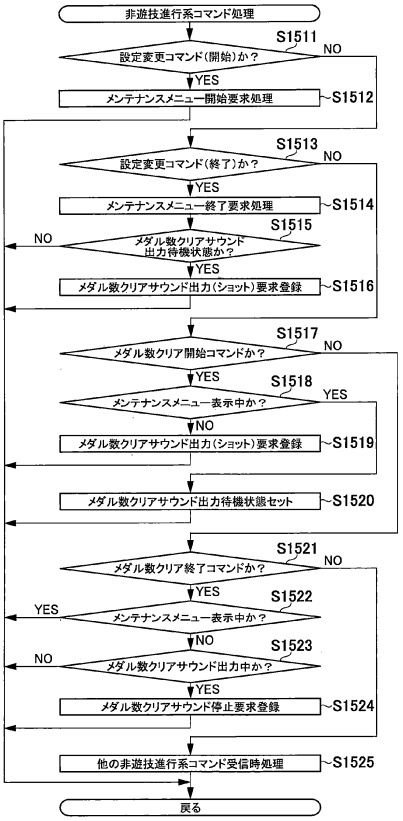
【図８５】



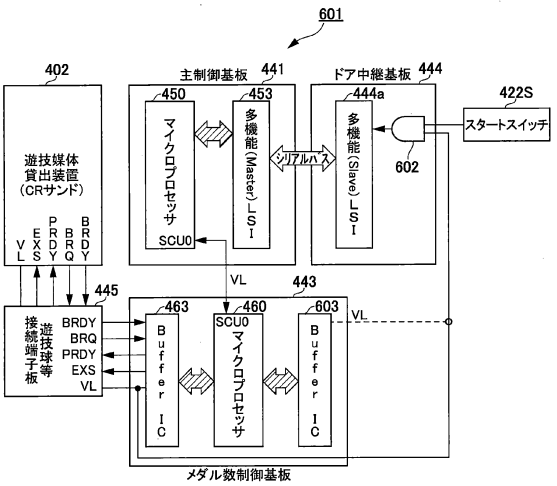
【図８６】



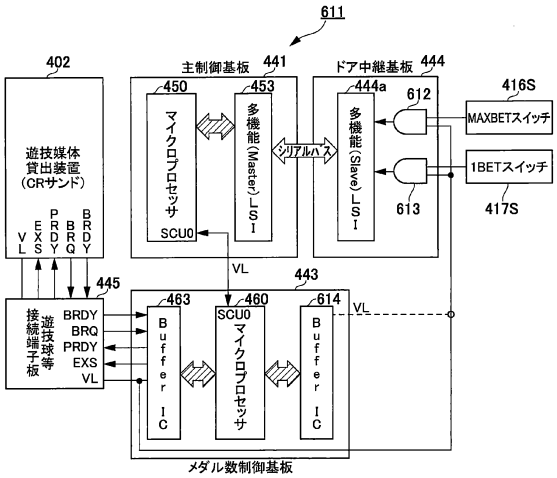
【図８７】



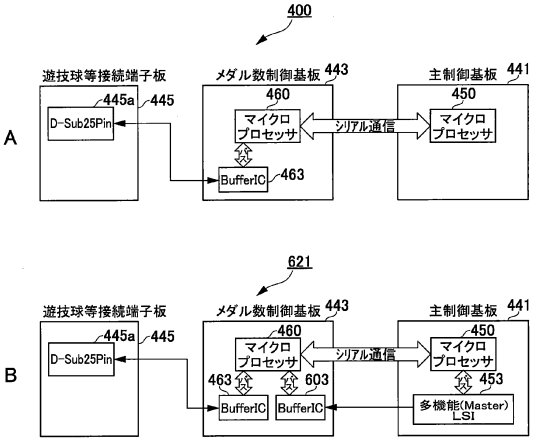
【図８８】



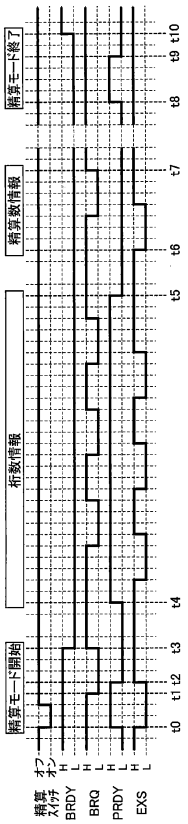
【図８９】



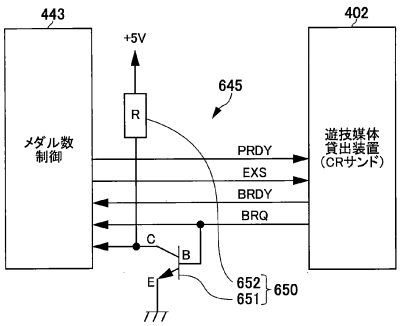
【図９０】



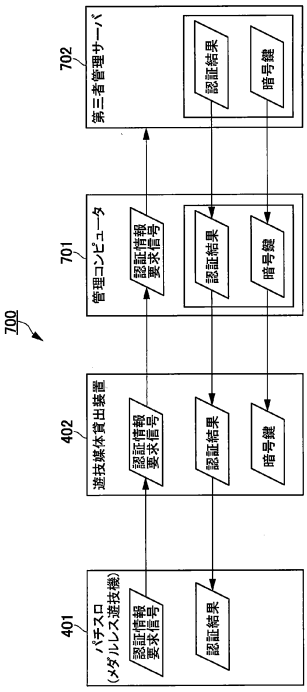
【図９１】



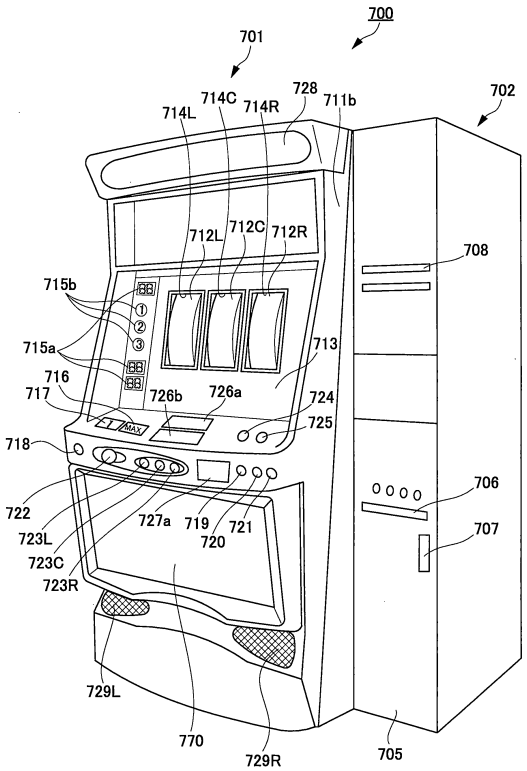
【図９２】



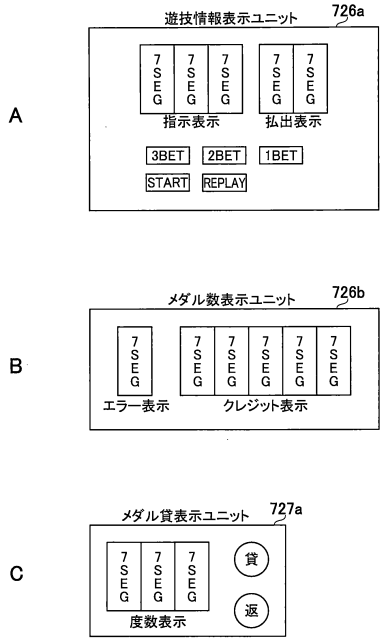
【図９３】



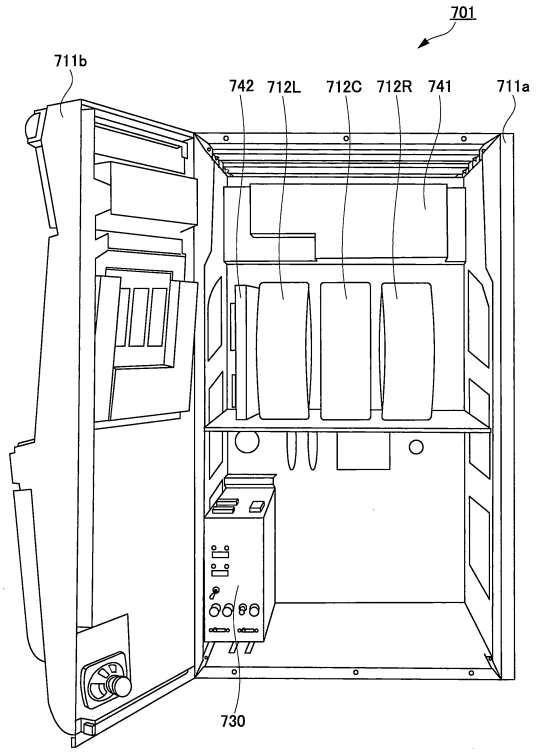
【図９４】



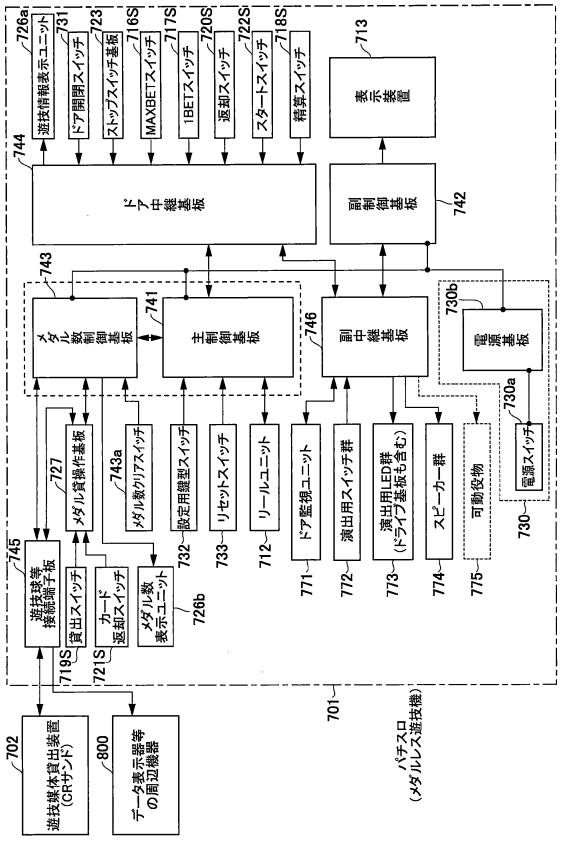
【図９５】



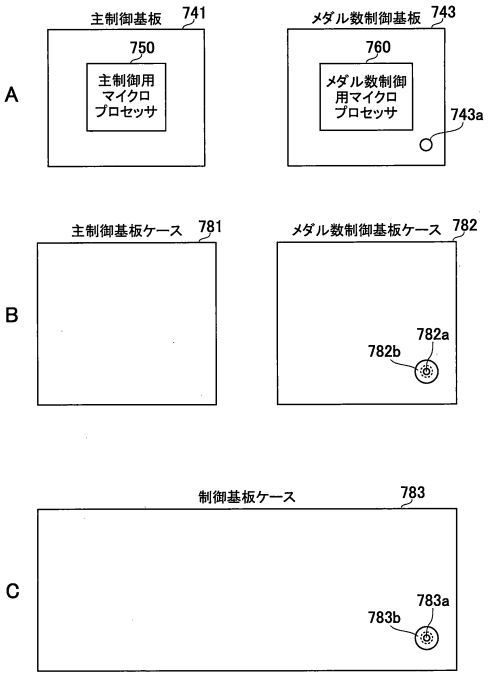
【図９６】



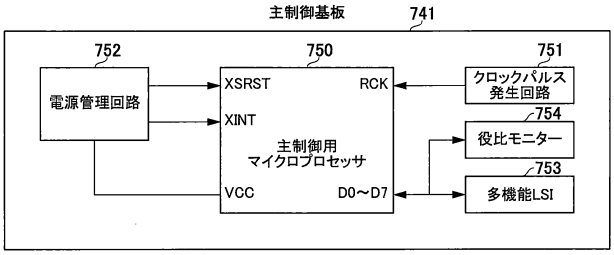
【図９７】



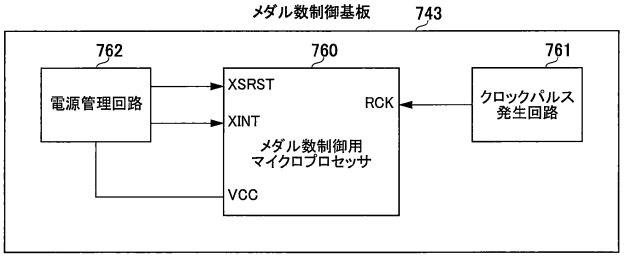
【図９８】



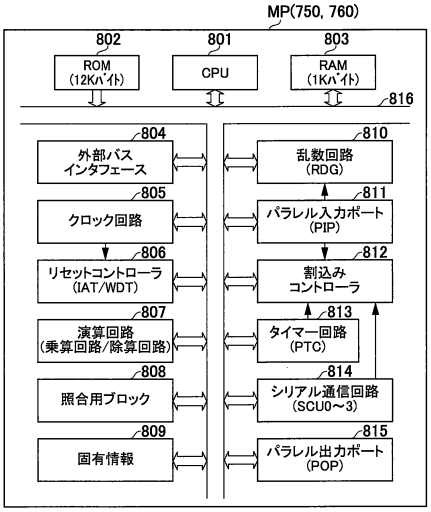
【図９９】



【図１００】

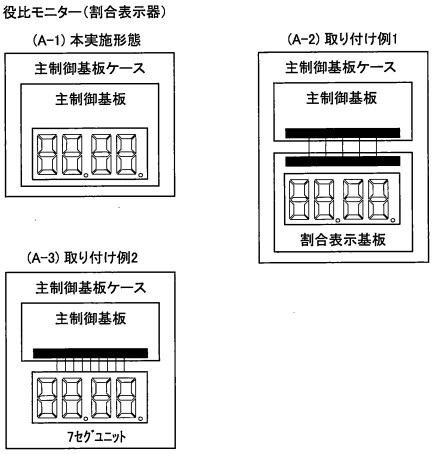


【図１０１】



【図１０２】

A

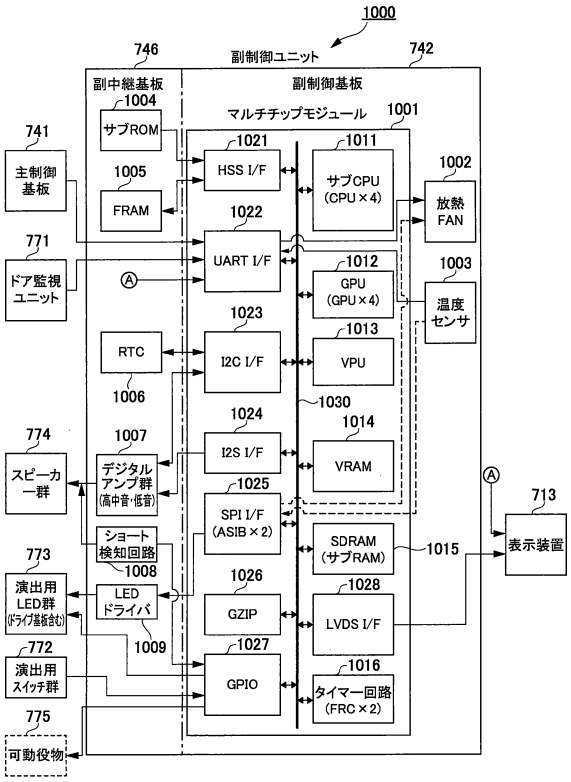


B

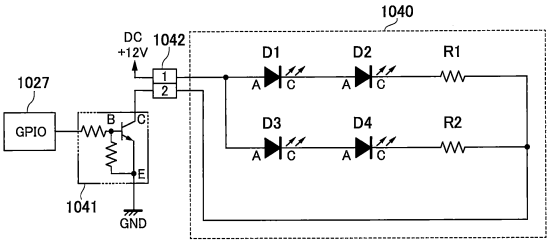
表示例

表示順	分類	表示内容	略記	セグ上位 2桁	セグ下位 2桁
1	累計	特定区間割合 (%)	A U	8U	00
2	6000 ゲーム	連続役物割合 (%)	= r	8r	00
3		役物割合 (%)	= b	8b	00
4	累計	連続役物割合 (%)	A r	8r	00
5		役物割合 (%)	A b	8b	00

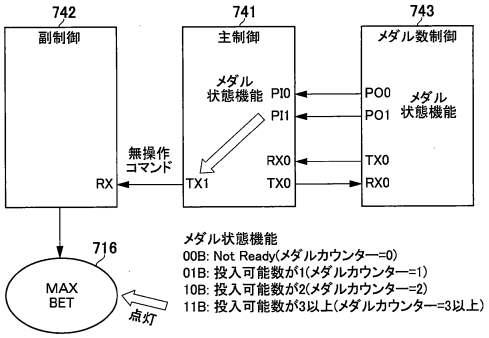
【図１０３】



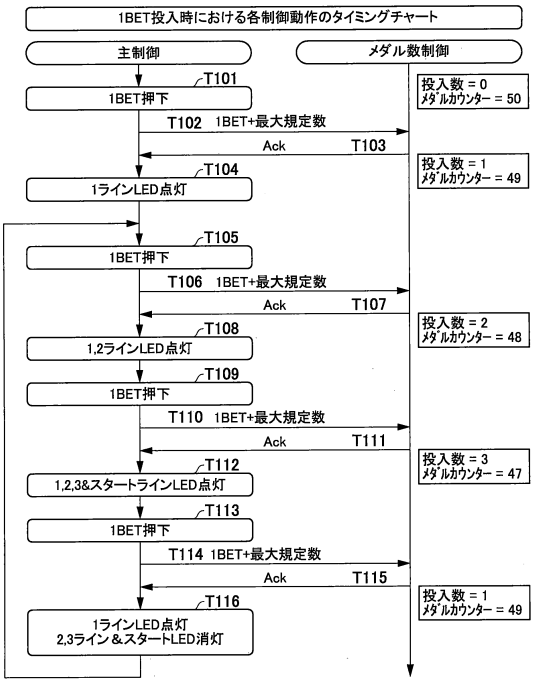
【図１０４】



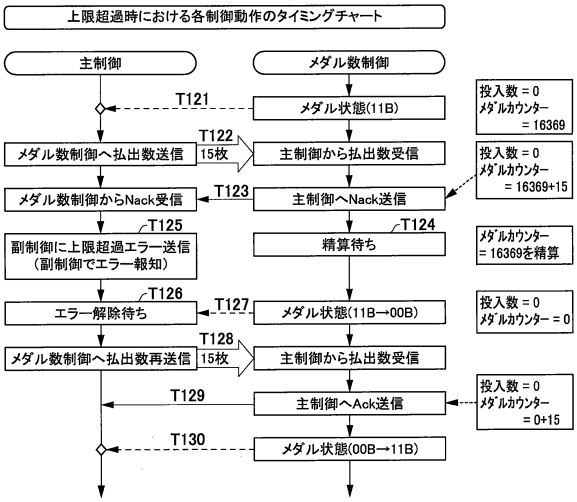
【図１０５】



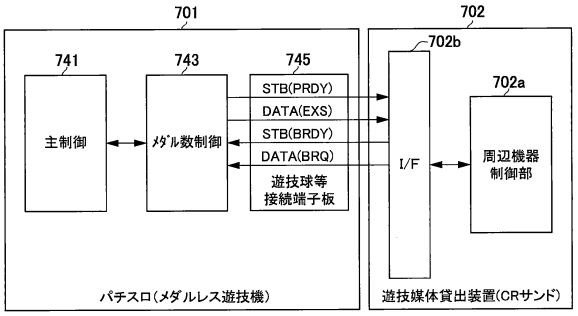
【図１０６】



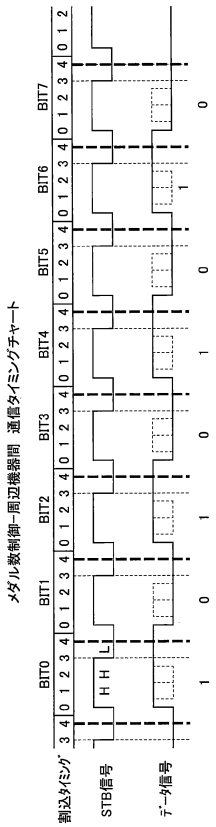
【図１０７】



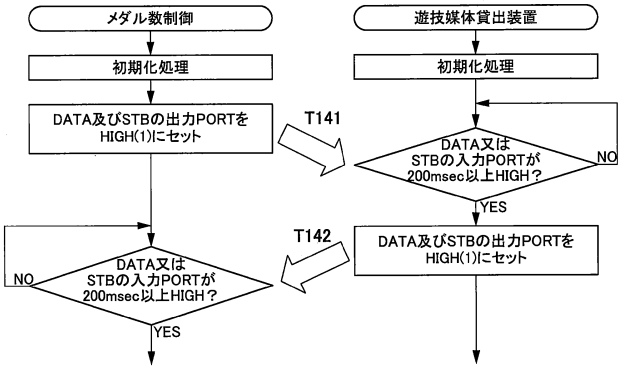
【図１０８】



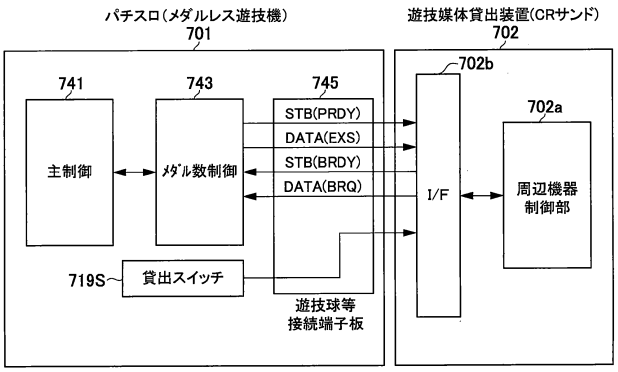
【図１０９】



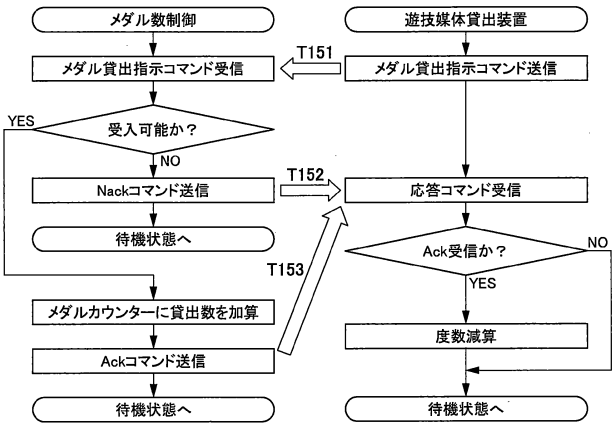
【図１１０】



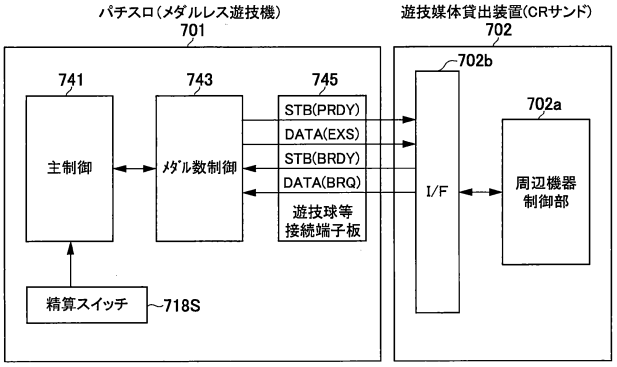
【図１１１】



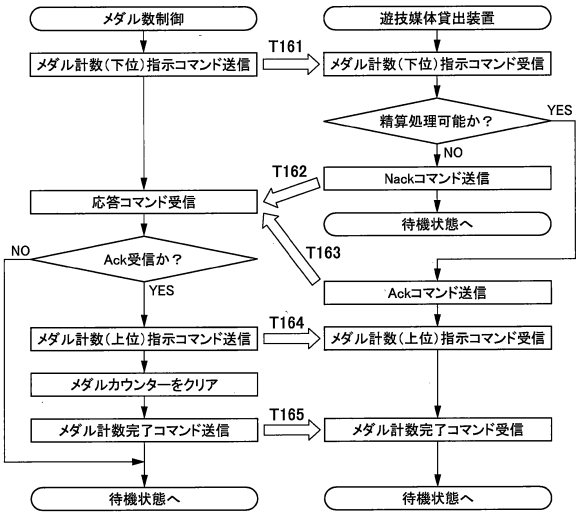
【図１１２】



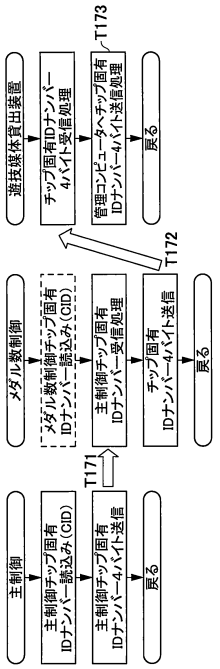
【図１１３】



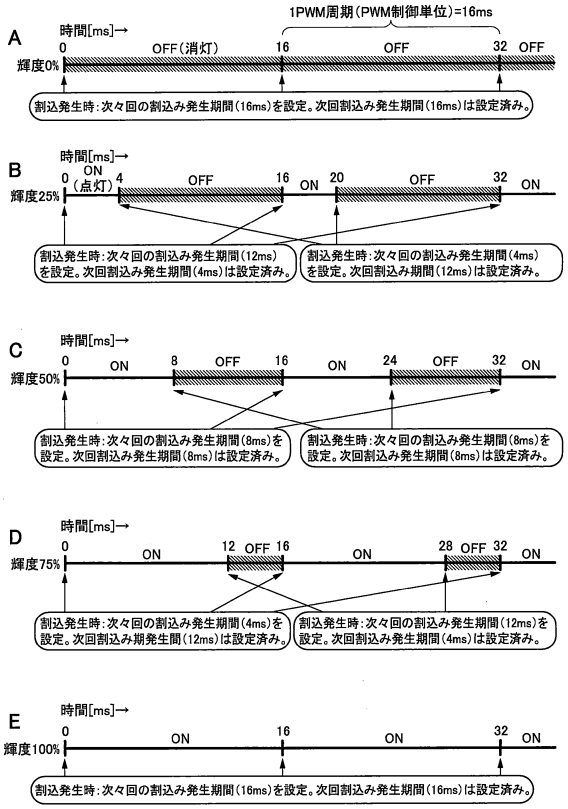
【図１１４】



【図１１５】



【図１１６】



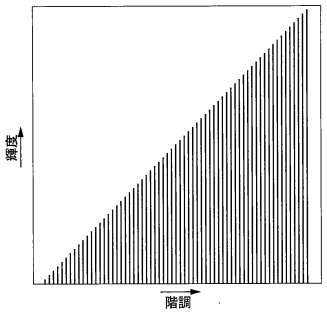
【図１１７】

タイマー割込み設定テーブル(腰部LED可変割込み制御用)

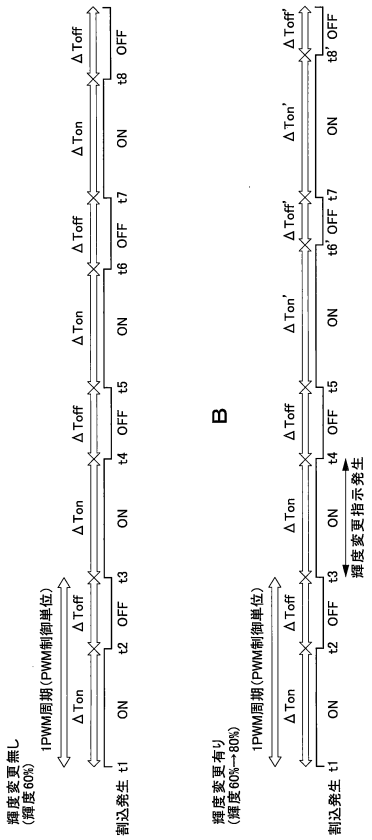
階調(No.)	ON時間(msec)	ON カウント値	OFF時間(msec)	OFF カウント値	輝度
0	0.0	0	16.0	329	0.0%
1	0.3	5	15.7	324	1.6%
2	0.5	10	15.5	319	3.2%
3	0.8	16	15.2	314	4.8%
4	1.0	21	15.0	308	6.3%
5	1.3	26	14.7	303	7.9%
6	1.5	31	14.5	298	9.5%
7	1.8	37	14.2	293	11.1%
8	2.0	42	14.0	287	12.7%
9	2.3	47	13.7	282	14.3%
10	2.5	52	13.5	277	15.9%
11	2.8	57	13.2	272	17.5%
12	3.0	63	13.0	267	19.0%
13	3.3	68	12.7	261	20.6%
14	3.6	73	12.4	256	22.2%
15	3.8	78	12.2	251	23.8%
16	4.1	84	11.9	246	25.4%
17	4.3	89	11.7	240	27.0%
18	4.6	94	11.4	235	28.6%
19	4.8	99	11.2	230	30.2%
20	5.1	105	10.9	225	31.7%
21	5.3	110	10.7	220	33.3%
22	5.6	115	10.4	214	34.9%
23	5.8	120	10.2	209	36.5%
24	6.1	125	9.9	204	38.1%
25	6.3	131	9.7	199	39.7%
26	6.6	136	9.4	193	41.3%
27	6.9	141	9.1	188	42.9%
28	7.1	146	8.9	183	44.4%
29	7.4	152	8.6	178	46.0%
30	7.6	157	8.4	172	47.6%
31	7.9	162	8.1	167	49.2%
32	8.1	167	7.9	162	50.8%
33	8.4	172	7.6	157	52.4%
34	8.6	178	7.4	152	54.0%
35	8.9	183	7.1	146	55.6%
36	9.1	188	6.9	141	57.1%
37	9.4	193	6.6	136	58.7%
38	9.7	199	6.3	131	60.3%
39	9.9	204	6.1	125	61.9%
40	10.2	209	5.8	120	63.5%
41	10.4	214	5.6	115	65.1%
42	10.7	220	5.3	110	66.7%
43	10.9	225	5.1	105	68.3%
44	11.2	230	4.8	99	69.8%
45	11.4	235	4.6	94	71.4%
46	11.7	240	4.3	89	73.0%
47	11.9	246	4.1	84	74.6%
48	12.2	251	3.8	78	76.2%
49	12.4	256	3.6	73	77.8%
50	12.7	261	3.3	68	79.4%
51	13.0	267	3.0	63	81.0%
52	13.2	272	2.8	57	82.5%
53	13.5	277	2.5	52	84.1%
54	13.7	282	2.3	47	85.7%
55	14.0	287	2.0	42	87.3%
56	14.2	293	1.8	37	88.9%
57	14.5	298	1.5	31	90.5%
58	14.7	303	1.3	26	92.1%
59	15.0	308	1.0	21	93.7%
60	15.2	314	0.8	16	95.2%
61	15.5	319	0.5	10	96.8%
62	15.7	324	0.3	5	98.4%
63	16.0	329	0.0	0	100.0%

(※)
システムクロック=20.5792MHz
分周比=1/16
1PWM周期(PWM制御単位)=16ms

【図１１８】



【図１１９】

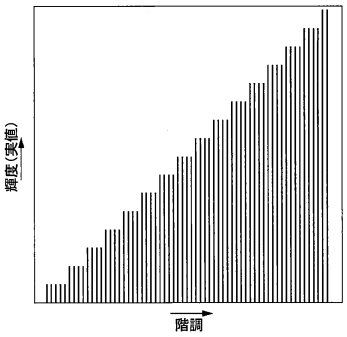


【図１２０】

腰部LED固定周期(16ms周期)制御テーブル

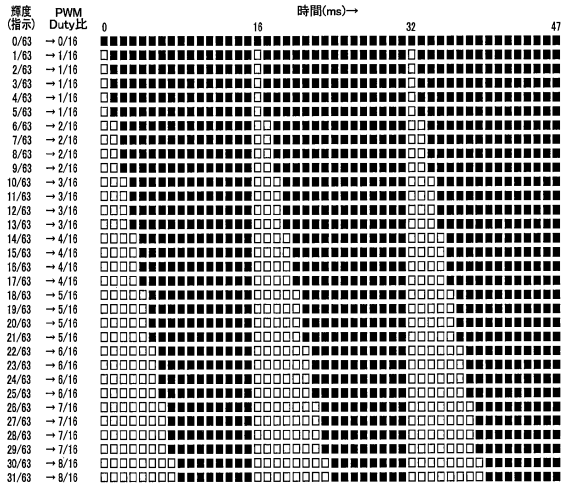
階調(No.)	ON回数	OFF回数	輝度(実値)	輝度(指示)
0	0	16	0%	0.0%
1	1	15	6%	1.6%
2	1	15	6%	3.2%
3	1	15	6%	4.8%
4	1	15	6%	6.3%
5	1	15	6%	7.9%
6	2	14	13%	9.5%
7	2	14	13%	11.1%
8	2	14	13%	12.7%
9	2	14	13%	14.3%
10	3	13	19%	15.9%
11	3	13	19%	17.5%
12	3	13	19%	19.0%
13	3	13	19%	20.6%
14	4	12	25%	22.2%
15	4	12	25%	23.8%
16	4	12	25%	25.4%
17	4	12	25%	27.0%
18	5	11	31%	28.6%
19	5	11	31%	30.2%
20	5	11	31%	31.7%
21	5	11	31%	33.3%
22	6	10	38%	34.9%
23	6	10	38%	36.5%
24	6	10	38%	38.1%
25	6	10	38%	39.7%
26	7	9	44%	41.3%
27	7	9	44%	42.9%
28	7	9	44%	44.4%
29	7	9	44%	46.0%
30	8	8	50%	47.6%
31	8	8	50%	49.2%
32	8	8	50%	50.8%
33	8	8	50%	52.4%
34	9	7	56%	54.0%
35	9	7	56%	55.6%
36	9	7	56%	57.1%
37	9	7	56%	58.7%
38	10	6	63%	60.3%
39	10	6	63%	61.9%
40	10	6	63%	63.5%
41	10	6	63%	65.1%
42	11	5	69%	66.7%
43	11	5	69%	68.3%
44	11	5	69%	69.8%
45	11	5	69%	71.4%
46	12	4	75%	73.0%
47	12	4	75%	74.6%
48	12	4	75%	76.2%
49	12	4	75%	77.8%
50	13	3	81%	79.4%
51	13	3	81%	81.0%
52	13	3	81%	82.5%
53	13	3	81%	84.1%
54	14	2	88%	85.7%
55	14	2	88%	87.3%
56	14	2	88%	88.9%
57	14	2	88%	90.5%
58	15	1	94%	92.1%
59	15	1	94%	93.7%
60	15	1	94%	95.2%
61	15	1	94%	96.8%
62	16	0	100%	98.4%
63	16	0	100%	100.0%

【図１２１】

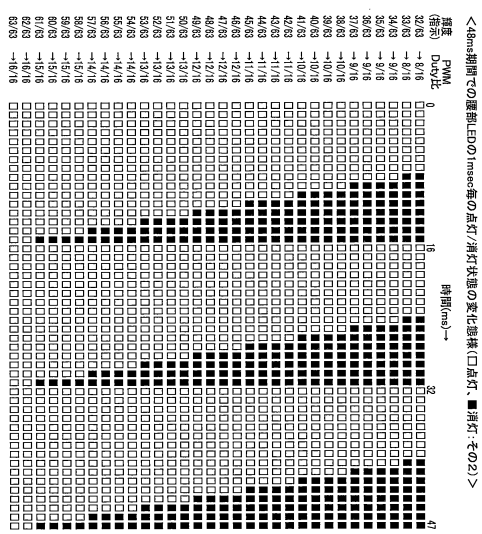


【図１２２】

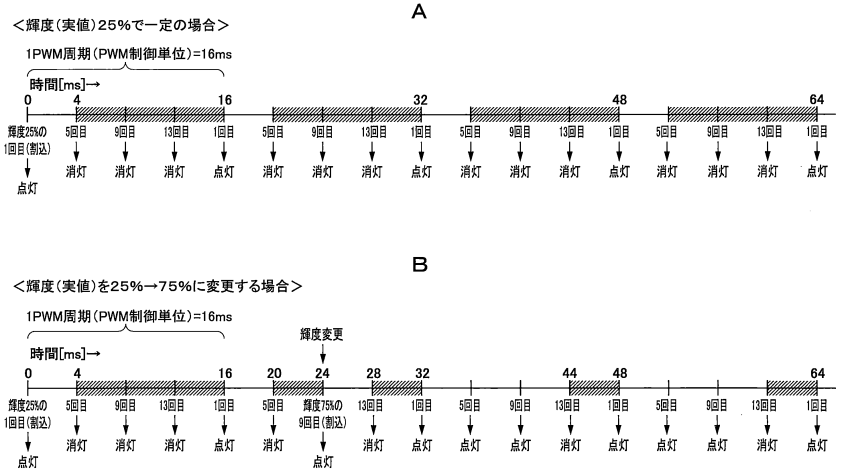
<48ms期間での腰部LEDの1msec毎の点灯/消灯状態の変化態様(□点灯、■消灯:その1)>



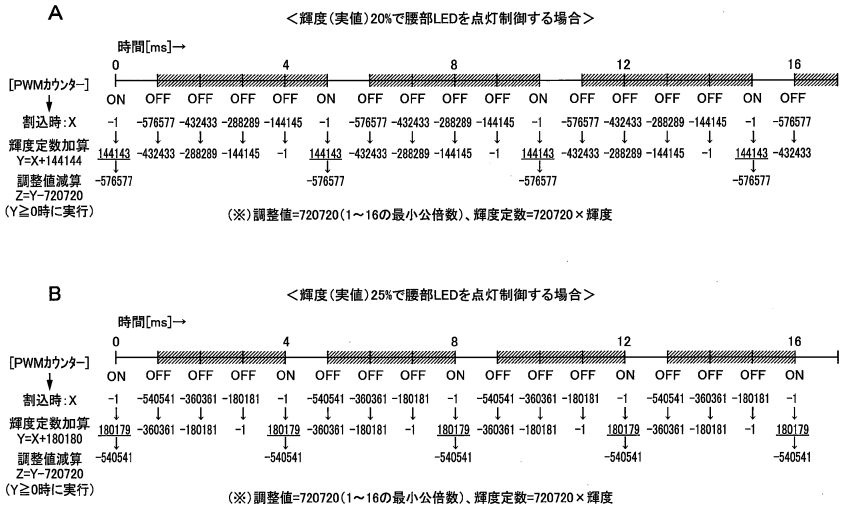
【図１２３】



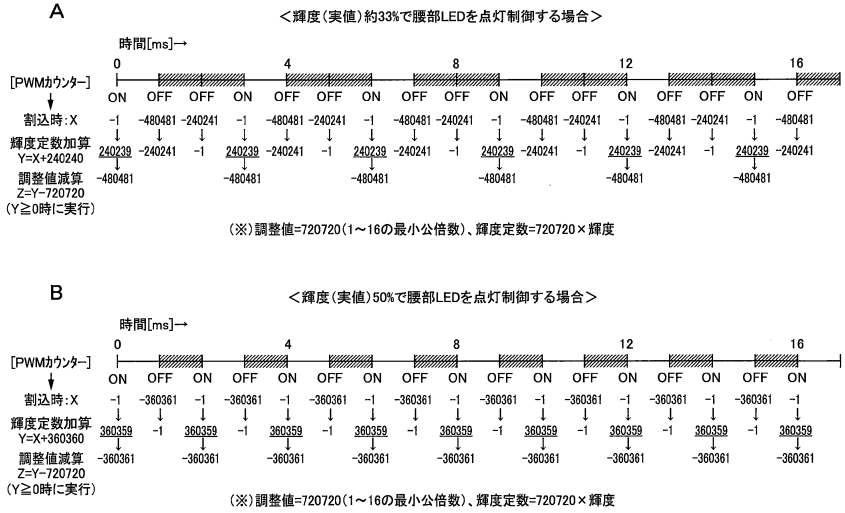
【図１２４】



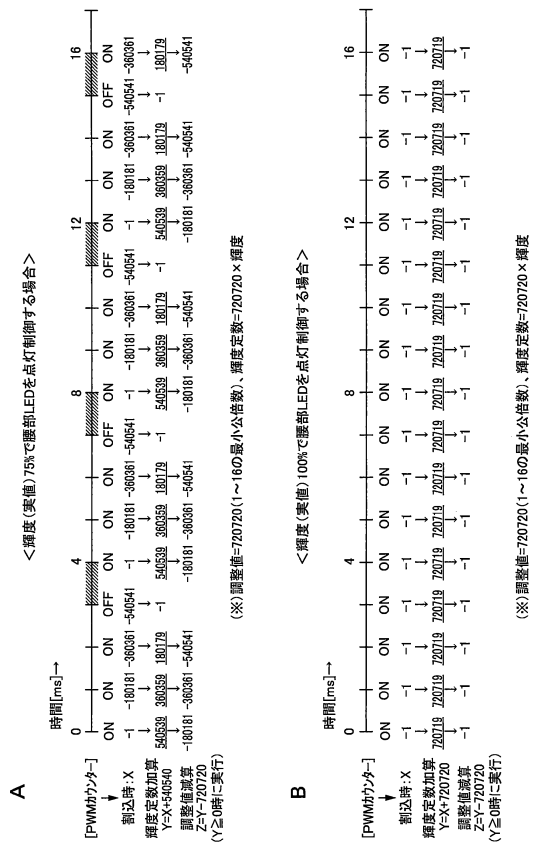
【図１２５】



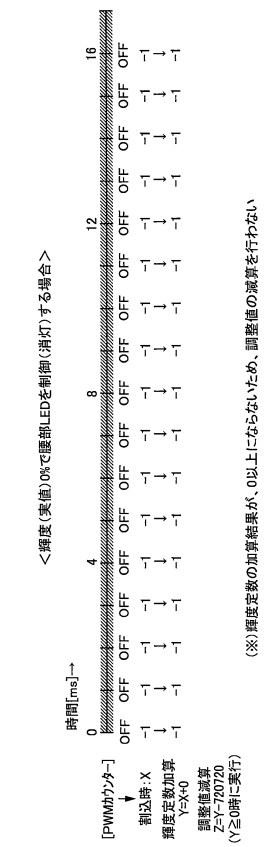
【図１２６】



【図１２７】



【図１２８】

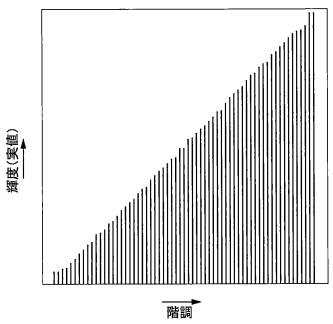


【図１２９】

腰部LED可変周期制御テーブル(調整値720720:1〜16の最小公倍数)

階調(No.)	Duty比	輝度定数	輝度(実値)	輝度(指示)
0	0/16	0	0%	0.0%
1	1/16	45045	6%	1.6%
2	1/16	45045	6%	3.2%
3	1/15	48048	7%	4.8%
4	1/14	51480	7%	6.3%
5	1/13	55440	8%	7.9%
6	1/11	65520	9%	9.5%
7	1/9	80080	11%	11.1%
8	1/8	90090	13%	12.7%
9	1/7	102960	14%	14.3%
10	2/13	110880	15%	15.9%
11	2/11	131040	18%	17.5%
12	3/16	135135	19%	19.0%
13	1/5	144144	20%	20.6%
14	2/9	160160	22%	22.2%
15	3/13	166320	23%	23.8%
16	1/4	180180	25%	25.4%
17	3/11	196560	27%	27.0%
18	2/7	205920	29%	28.6%
19	3/10	216216	30%	30.2%
20	5/16	225225	31%	31.7%
21	1/3	240240	33%	33.3%
22	5/14	257400	36%	34.9%
23	4/11	262080	36%	36.5%
24	5/13	277200	38%	38.1%
25	2/5	288288	40%	39.7%
26	5/12	300300	42%	41.3%
27	3/7	308880	43%	42.9%
28	4/9	320320	44%	44.4%
29	6/13	332640	46%	46.0%
30	7/15	336336	47%	47.6%
31	1/2	360360	50%	49.2%
32	1/2	360360	50%	50.8%
33	8/15	384384	53%	52.4%
34	7/13	388080	54%	54.0%
35	5/9	400400	56%	55.6%
36	4/7	411840	57%	57.1%
37	7/12	420420	58%	58.7%
38	3/5	432432	60%	60.3%
39	8/13	443520	62%	61.9%
40	7/11	458640	64%	63.5%
41	9/14	463320	64%	65.1%
42	2/3	480480	67%	66.7%
43	11/16	495495	69%	68.3%
44	7/10	504504	70%	69.8%
45	5/7	514800	71%	71.4%
46	8/11	524160	73%	73.0%
47	3/4	540540	75%	74.6%
48	10/13	554400	77%	76.2%
49	7/9	560560	78%	77.8%
50	4/5	576576	80%	79.4%
51	13/16	585585	81%	81.0%
52	9/11	589680	82%	82.5%
53	11/13	609840	85%	84.1%
54	6/7	617760	86%	85.7%
55	7/8	630630	88%	87.3%
56	8/9	640640	89%	88.9%
57	10/11	655200	91%	90.5%
58	11/12	660660	92%	92.1%
59	13/14	669240	93%	93.7%
60	14/15	672672	93%	95.2%
61	15/16	675675	94%	96.8%
62	16/16	720720	100%	98.4%
63	16/16	720720	100%	100.0%

【図１３０】



【図１３１】

A
階調データ:No0
Duty比:0/16
輝度定数:0
輝度(実値):0%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	-1	■
1	-1	■
2	-1	■
3	-1	■
4	-1	■
5	-1	■
6	-1	■
7	-1	■
8	-1	■
9	-1	■
10	-1	■
11	-1	■
12	-1	■
13	-1	■
14	-1	■
15	-1	■
16	-1	■
17	-1	■
18	-1	■
19	-1	■
20	-1	■
21	-1	■
22	-1	■
23	-1	■
24	-1	■
25	-1	■
26	-1	■
27	-1	■
28	-1	■
29	-1	■
30	-1	■
31	-1	■
32	-1	■
33	-1	■
34	-1	■
35	-1	■
36	-1	■
37	-1	■
38	-1	■
39	-1	■
40	-1	■
41	-1	■
42	-1	■
43	-1	■
44	-1	■
45	-1	■
46	-1	■
47	-1	■

B
階調データ:No1
Duty比:1/16
輝度定数:45045
輝度(実値):6%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	45044	□
1	-630631	■
2	-585586	■
3	-540541	■
4	-495496	■
5	-450451	■
6	-405406	■
7	-360361	■
8	-315316	■
9	-270271	■
10	-225226	■
11	-180181	■
12	-135136	■
13	-90091	■
14	-45046	■
15	-1	■
16	45044	□
17	-630631	■
18	-585586	■
19	-540541	■
20	-495496	■
21	-450451	■
22	-405406	■
23	-360361	■
24	-315316	■
25	-270271	■
26	-225226	■
27	-180181	■
28	-135136	■
29	-90091	■
30	-45046	■
31	-1	■
32	45044	□
33	-630631	■
34	-585586	■
35	-540541	■
36	-495496	■
37	-450451	■
38	-405406	■
39	-360361	■
40	-315316	■
41	-270271	■
42	-225226	■
43	-180181	■
44	-135136	■
45	-90091	■
46	-45046	■
47	-1	■

C
階調データ:No2
Duty比:1/16
輝度定数:45045
輝度(実値):6%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	45044	□
1	-630631	■
2	-585586	■
3	-540541	■
4	-495496	■
5	-450451	■
6	-405406	■
7	-360361	■
8	-315316	■
9	-270271	■
10	-225226	■
11	-180181	■
12	-135136	■
13	-90091	■
14	-45046	■
15	-1	■
16	45044	□
17	-630631	■
18	-585586	■
19	-540541	■
20	-495496	■
21	-450451	■
22	-405406	■
23	-360361	■
24	-315316	■
25	-270271	■
26	-225226	■
27	-180181	■
28	-135136	■
29	-90091	■
30	-45046	■
31	-1	■
32	45044	□
33	-630631	■
34	-585586	■
35	-540541	■
36	-495496	■
37	-450451	■
38	-405406	■
39	-360361	■
40	-315316	■
41	-270271	■
42	-225226	■
43	-180181	■
44	-135136	■
45	-90091	■
46	-45046	■
47	-1	■

D
階調データ:No3
Duty比:1/15
輝度定数:48048
輝度(実値):7%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	48047	□
1	-624625	■
2	-576577	■
3	-528529	■
4	-480481	■
5	-432433	■
6	-384385	■
7	-336337	■
8	-288289	■
9	-240241	■
10	-192193	■
11	-144145	■
12	-96097	■
13	-48049	■
14	-1	■
15	48047	□
16	-624625	■
17	-576577	■
18	-528529	■
19	-480481	■
20	-432433	■
21	-384385	■
22	-336337	■
23	-288289	■
24	-240241	■
25	-192193	■
26	-144145	■
27	-96097	■
28	-48049	■
29	-1	■
30	48047	□
31	-624625	■
32	-576577	■
33	-528529	■
34	-480481	■
35	-432433	■
36	-384385	■
37	-336337	■
38	-288289	■
39	-240241	■
40	-192193	■
41	-144145	■
42	-96097	■
43	-48049	■
44	-1	■
45	48047	□
46	-624625	■
47	-576577	■

(※)□:ON(点灯)、■:OFF(消灯)、調整値:720720(1～16の最小公倍数)、初期値:-1

【図１３２】

A
階調データ:No4
Duty比:1/14
輝度定数:51480
輝度(実値):7%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	51479	□
1	-617761	■
2	-566281	■
3	-514801	■
4	-463321	■
5	-411841	■
6	-360361	■
7	-308881	■
8	-257401	■
9	-205921	■
10	-154441	■
11	-102961	■
12	-51481	■
13	-1	■
14	51479	□
15	-617761	■
16	-566281	■
17	-514801	■
18	-463321	■
19	-411841	■
20	-360361	■
21	-308881	■
22	-257401	■
23	-205921	■
24	-154441	■
25	-102961	■
26	-51481	■
27	-1	■
28	51479	□
29	-617761	■
30	-566281	■
31	-514801	■
32	-463321	■
33	-411841	■
34	-360361	■
35	-308881	■
36	-257401	■
37	-205921	■
38	-154441	■
39	-102961	■
40	-51481	■
41	-1	■
42	51479	□
43	-617761	■
44	-566281	■
45	-514801	■
46	-463321	■
47	-411841	■

B
階調データ:No5
Duty比:1/13
輝度定数:55440
輝度(実値):8%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	55439	□
1	-609841	■
2	-554401	■
3	-498961	■
4	-443521	■
5	-388081	■
6	-332641	■
7	-277201	■
8	-221761	■
9	-166321	■
10	-110881	■
11	-55441	■
12	-1	■
13	55439	□
14	-609841	■
15	-554401	■
16	-498961	■
17	-443521	■
18	-388081	■
19	-332641	■
20	-277201	■
21	-221761	■
22	-166321	■
23	-110881	■
24	-55441	■
25	-1	■
26	55439	□
27	-609841	■
28	-554401	■
29	-498961	■
30	-443521	■
31	-388081	■
32	-332641	■
33	-277201	■
34	-221761	■
35	-166321	■
36	-110881	■
37	-55441	■
38	-1	■
39	55439	□
40	-609841	■
41	-554401	■
42	-498961	■
43	-443521	■
44	-388081	■
45	-332641	■
46	-277201	■
47	-221761	■

C
階調データ:No6
Duty比:1/11
輝度定数:65520
輝度(実値):9%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	65519	□
1	-589681	■
2	-524161	■
3	-458641	■
4	-393121	■
5	-327601	■
6	-262081	■
7	-196561	■
8	-131041	■
9	-65521	■
10	-1	■
11	65519	□
12	-589681	■
13	-524161	■
14	-458641	■
15	-393121	■
16	-327601	■
17	-262081	■
18	-196561	■
19	-131041	■
20	-65521	■
21	-1	■
22	65519	□
23	-589681	■
24	-524161	■
25	-458641	■
26	-393121	■
27	-327601	■
28	-262081	■
29	-196561	■
30	-131041	■
31	-65521	■
32	-1	■
33	65519	□
34	-589681	■
35	-524161	■
36	-458641	■
37	-393121	■
38	-327601	■
39	-262081	■
40	-196561	■
41	-131041	■
42	-65521	■
43	-1	■
44	65519	□
45	-589681	■
46	-524161	■
47	-458641	■

D
階調データ:No7
Duty比:1/9
輝度定数:80080
輝度(実値):11%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	80079	□
1	-560561	■
2	-480481	■
3	-400401	■
4	-320321	■
5	-240241	■
6	-160161	■
7	-80081	■
8	-1	■
9	80079	□
10	-560561	■
11	-480481	■
12	-400401	■
13	-320321	■
14	-240241	■
15	-160161	■
16	-80081	■
17	-1	■
18	80079	□
19	-560561	■
20	-480481	■
21	-400401	■
22	-320321	■
23	-240241	■
24	-160161	■
25	-80081	■
26	-1	■
27	80079	□
28	-560561	■
29	-480481	■
30	-400401	■
31	-320321	■
32	-240241	■
33	-160161	■
34	-80081	■
35	-1	■
36	80079	□
37	-560561	■
38	-480481	■
39	-400401	■
40	-320321	■
41	-240241	■
42	-160161	■
43	-80081	■
44	-1	■
45	80079	□
46	-560561	■
47	-480481	■

(※)□:ON(点灯)、■:OFF(消灯)、調整値:720720(1～16の最小公倍数)、初期値:-1

【図１３３】

A
階調データ:No8
Duty比:1/8
輝度定数:90090
輝度(実値):13%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	90089	□
1	-540541	■
2	-450451	■
3	-360361	■
4	-270271	■
5	-180181	■
6	-90091	■
7	-1	■
8	90089	□
9	-540541	■
10	-450451	■
11	-360361	■
12	-270271	■
13	-180181	■
14	-90091	■
15	-1	■
16	90089	□
17	-540541	■
18	-450451	■
19	-360361	■
20	-270271	■
21	-180181	■
22	-90091	■
23	-1	■
24	90089	□
25	-540541	■
26	-450451	■
27	-360361	■
28	-270271	■
29	-180181	■
30	-90091	■
31	-1	■
32	90089	□
33	-540541	■
34	-450451	■
35	-360361	■
36	-270271	■
37	-180181	■
38	-90091	■
39	-1	■
40	90089	□
41	-540541	■
42	-450451	■
43	-360361	■
44	-270271	■
45	-180181	■
46	-90091	■
47	-1	■

B
階調データ:No9
Duty比:1/7
輝度定数:102960
輝度(実値):14%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	102959	□
1	-514801	■
2	-411841	■
3	-308881	■
4	-205921	■
5	-102961	■
6	-1	■
7	102959	□
8	-514801	■
9	-411841	■
10	-308881	■
11	-205921	■
12	-102961	■
13	-1	■
14	102959	□
15	-514801	■
16	-411841	■
17	-308881	■
18	-205921	■
19	-102961	■
20	-1	■
21	102959	□
22	-514801	■
23	-411841	■
24	-308881	■
25	-205921	■
26	-102961	■
27	-1	■
28	102959	□
29	-514801	■
30	-411841	■
31	-308881	■
32	-205921	■
33	-102961	■
34	-1	■
35	102959	□
36	-514801	■
37	-411841	■
38	-308881	■
39	-205921	■
40	-102961	■
41	-1	■
42	102959	□
43	-514801	■
44	-411841	■
45	-308881	■
46	-205921	■
47	-102961	■

C
階調データ:No10
Duty比:2/13
輝度定数:110880
輝度(実値):15%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	110879	□
1	-498961	■
2	-388081	■
3	-277201	■
4	-166321	■
5	-55441	■
6	55439	□
7	-554401	■
8	-443521	■
9	-332641	■
10	-221761	■
11	-110881	■
12	-1	■
13	110879	□
14	-498961	■
15	-388081	■
16	-277201	■
17	-166321	■
18	-55441	■
19	55439	□
20	-554401	■
21	-443521	■
22	-332641	■
23	-221761	■
24	-110881	■
25	-1	■
26	110879	□
27	-498961	■
28	-388081	■
29	-277201	■
30	-166321	■
31	-55441	■
32	55439	□
33	-554401	■
34	-443521	■
35	-332641	■
36	-221761	■
37	-110881	■
38	-1	■
39	110879	□
40	-498961	■
41	-388081	■
42	-277201	■
43	-166321	■
44	-55441	■
45	55439	□
46	-554401	■
47	-443521	■

D
階調データ:No11
Duty比:2/11
輝度定数:131040
輝度(実値):18%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	131039	□
1	-458641	■
2	-327601	■
3	-196561	■
4	-65521	■
5	65519	□
6	-524161	■
7	-393121	■
8	-262081	■
9	-131041	■
10	-1	■
11	131039	□
12	-458641	■
13	-327601	■
14	-196561	■
15	-65521	■
16	65519	□
17	-524161	■
18	-393121	■
19	-262081	■
20	-131041	■
21	-1	■
22	131039	□
23	-458641	■
24	-327601	■
25	-196561	■
26	-65521	■
27	65519	□
28	-524161	■
29	-393121	■
30	-262081	■
31	-131041	■
32	-1	■
33	131039	□
34	-458641	■
35	-327601	■
36	-196561	■
37	-65521	■
38	65519	□
39	-524161	■
40	-393121	■
41	-262081	■
42	-131041	■
43	-1	■
44	131039	□
45	-458641	■
46	-327601	■
47	-196561	■

(※)□:ON(点灯)、■:OFF(消灯)、調整値:720720(1～16の最小公倍数)、初期値:-1

【図１３４】

A
階調データ:No12
Duty比:3/16
輝度定数:135135
輝度(実値):19%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	135134	□
1	-450451	■
2	-315316	■
3	-180181	■
4	-45046	■
5	90089	□
6	-495496	■
7	-360361	■
8	-225226	■
9	-90091	■
10	45044	□
11	-540541	■
12	-405406	■
13	-270271	■
14	-135136	■
15	-1	■
16	135134	□
17	-450451	■
18	-315316	■
19	-180181	■
20	-45046	■
21	90089	□
22	-495496	■
23	-360361	■
24	-225226	■
25	-90091	■
26	45044	□
27	-540541	■
28	-405406	■
29	-270271	■
30	-135136	■
31	-1	■
32	135134	□
33	-450451	■
34	-315316	■
35	-180181	■
36	-45046	■
37	90089	□
38	-495496	■
39	-360361	■
40	-225226	■
41	-90091	■
42	45044	□
43	-540541	■
44	-405406	■
45	-270271	■
46	-135136	■
47	-1	■

B
階調データ:No13
Duty比:1/5
輝度定数:144144
輝度(実値):20%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	144143	□
1	-432433	■
2	-288289	■
3	-144145	■
4	-1	■
5	144143	□
6	-432433	■
7	-288289	■
8	-144145	■
9	-1	■
10	144143	□
11	-432433	■
12	-288289	■
13	-144145	■
14	-1	■
15	144143	□
16	-432433	■
17	-288289	■
18	-144145	■
19	-1	■
20	144143	□
21	-432433	■
22	-288289	■
23	-144145	■
24	-1	■
25	144143	□
26	-432433	■
27	-288289	■
28	-144145	■
29	-1	■
30	144143	□
31	-432433	■
32	-288289	■
33	-144145	■
34	-1	■
35	144143	□
36	-432433	■
37	-288289	■
38	-144145	■
39	-1	■
40	144143	□
41	-432433	■
42	-288289	■
43	-144145	■
44	-1	■
45	144143	□
46	-432433	■
47	-288289	■

C
階調データ:No14
Duty比:2/9
輝度定数:160160
輝度(実値):22%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	160159	□
1	-400401	■
2	-240241	■
3	-80081	■
4	80079	□
5	-480481	■
6	-320321	■
7	-160161	■
8	-1	■
9	160159	□
10	-400401	■
11	-240241	■
12	-80081	■
13	80079	□
14	-480481	■
15	-320321	■
16	-160161	■
17	-1	■
18	160159	□
19	-400401	■
20	-240241	■
21	-80081	■
22	80079	□
23	-480481	■
24	-320321	■
25	-160161	■
26	-1	■
27	160159	□
28	-400401	■
29	-240241	■
30	-80081	■
31	80079	□
32	-480481	■
33	-320321	■
34	-160161	■
35	-1	■
36	160159	□
37	-400401	■
38	-240241	■
39	-80081	■
40	80079	□
41	-480481	■
42	-320321	■
43	-160161	■
44	-1	■
45	160159	□
46	-400401	■
47	-240241	■

D
階調データ:No15
Duty比:3/13
輝度定数:166320
輝度(実値):23%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	166319	□
1	-388081	■
2	-221761	■
3	-55441	■
4	110879	□
5	-443521	■
6	-277201	■
7	-110881	■
8	55439	□
9	-498961	■
10	-332641	■
11	-166321	■
12	-1	■
13	166319	□
14	-388081	■
15	-221761	■
16	-55441	■
17	110879	□
18	-443521	■
19	-277201	■
20	-110881	■
21	55439	□
22	-498961	■
23	-332641	■
24	-166321	■
25	-1	■
26	166319	□
27	-388081	■
28	-221761	■
29	-55441	■
30	110879	□
31	-443521	■
32	-277201	■
33	-110881	■
34	55439	□
35	-498961	■
36	-332641	■
37	-166321	■
38	-1	■
39	166319	□
40	-388081	■
41	-221761	■
42	-55441	■
43	110879	□
44	-443521	■
45	-277201	■
46	-110881	■
47	55439	□

(※)□:ON(点灯)、■:OFF(消灯)、調整値:720720(1～16の最小公倍数)、初期値:-1

【図１３５】

A
階調データ:No16
Duty比:1/4
輝度定数:180180
輝度(実値):25%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	180179	□
1	-360361	■
2	-180181	■
3	-1	■
4	180179	□
5	-360361	■
6	-180181	■
7	-1	■
8	180179	□
9	-360361	■
10	-180181	■
11	-1	■
12	180179	□
13	-360361	■
14	-180181	■
15	-1	■
16	180179	□
17	-360361	■
18	-180181	■
19	-1	■
20	180179	□
21	-360361	■
22	-180181	■
23	-1	■
24	180179	□
25	-360361	■
26	-180181	■
27	-1	■
28	180179	□
29	-360361	■
30	-180181	■
31	-1	■
32	180179	□
33	-360361	■
34	-180181	■
35	-1	■
36	180179	□
37	-360361	■
38	-180181	■
39	-1	■
40	180179	□
41	-360361	■
42	-180181	■
43	-1	■
44	180179	□
45	-360361	■
46	-180181	■
47	-1	■

B
階調データ:No17
Duty比:3/11
輝度定数:196560
輝度(実値):27%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	196559	□
1	-327601	■
2	-131041	■
3	65519	□
4	-458641	■
5	-262081	■
6	-65521	■
7	131039	□
8	-393121	■
9	-196561	■
10	-1	■
11	196559	□
12	-327601	■
13	-131041	■
14	65519	□
15	-458641	■
16	-262081	■
17	-65521	■
18	131039	□
19	-393121	■
20	-196561	■
21	-1	■
22	196559	□
23	-327601	■
24	-131041	■
25	65519	□
26	-458641	■
27	-262081	■
28	-65521	■
29	131039	□
30	-393121	■
31	-196561	■
32	-1	■
33	196559	□
34	-327601	■
35	-131041	■
36	65519	□
37	-458641	■
38	-262081	■
39	-65521	■
40	131039	□
41	-393121	■
42	-196561	■
43	-1	■
44	196559	□
45	-327601	■
46	-131041	■
47	65519	□

C
階調データ:No18
Duty比:2/7
輝度定数:205920
輝度(実値):29%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	205919	□
1	-308881	■
2	-102961	■
3	102959	□
4	-411841	■
5	-205921	■
6	-1	■
7	205919	□
8	-308881	■
9	-102961	■
10	102959	□
11	-411841	■
12	-205921	■
13	-1	■
14	205919	□
15	-308881	■
16	-102961	■
17	102959	□
18	-411841	■
19	-205921	■
20	-1	■
21	205919	□
22	-308881	■
23	-102961	■
24	102959	□
25	-411841	■
26	-205921	■
27	-1	■
28	205919	□
29	-308881	■
30	-102961	■
31	102959	□
32	-411841	■
33	-205921	■
34	-1	■
35	205919	□
36	-308881	■
37	-102961	■
38	102959	□
39	-411841	■
40	-205921	■
41	-1	■
42	205919	□
43	-308881	■
44	-102961	■
45	102959	□
46	-411841	■
47	-205921	■

D
階調データ:No19
Duty比:3/10
輝度定数:216216
輝度(実値):30%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	216215	□
1	-288289	■
2	-72073	■
3	144143	□
4	-360361	■
5	-144145	■
6	72071	□
7	-432433	■
8	-216217	■
9	-1	■
10	216215	□
11	-288289	■
12	-72073	■
13	144143	□
14	-360361	■
15	-144145	■
16	72071	□
17	-432433	■
18	-216217	■
19	-1	■
20	216215	□
21	-288289	■
22	-72073	■
23	144143	□
24	-360361	■
25	-144145	■
26	72071	□
27	-432433	■
28	-216217	■
29	-1	■
30	216215	□
31	-288289	■
32	-72073	■
33	144143	□
34	-360361	■
35	-144145	■
36	72071	□
37	-432433	■
38	-216217	■
39	-1	■
40	216215	□
41	-288289	■
42	-72073	■
43	144143	□
44	-360361	■
45	-144145	■
46	72071	□
47	-432433	■

(※)□:ON(点灯)、■:OFF(消灯)、調整値:720720(1～16の最小公倍数)、初期値:-1

【図１３６】

A
階調データ:No20
Duty比:5/16
輝度定数:225225
輝度(実値):31%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	225224	□
1	-270271	■
2	-45046	■
3	180179	□
4	-315316	■
5	-90091	■
6	135134	□
7	-360361	■
8	-135136	■
9	90089	□
10	-405406	■
11	-180181	■
12	45044	□
13	-450451	■
14	-225226	■
15	-1	■
16	225224	□
17	-270271	■
18	-45046	■
19	180179	□
20	-315316	■
21	-90091	■
22	135134	□
23	-360361	■
24	-135136	■
25	90089	□
26	-405406	■
27	-180181	■
28	45044	□
29	-450451	■
30	-225226	■
31	-1	■
32	225224	□
33	-270271	■
34	-45046	■
35	180179	□
36	-315316	■
37	-90091	■
38	135134	□
39	-360361	■
40	-135136	■
41	90089	□
42	-405406	■
43	-180181	■
44	45044	□
45	-450451	■
46	-225226	■
47	-1	■

B
階調データ:No21
Duty比:1/3
輝度定数:240240
輝度(実値):33%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	240239	□
1	-240241	■
2	-1	■
3	240239	□
4	-240241	■
5	-1	■
6	240239	□
7	-240241	■
8	-1	■
9	240239	□
10	-240241	■
11	-1	■
12	240239	□
13	-240241	■
14	-1	■
15	240239	□
16	-240241	■
17	-1	■
18	240239	□
19	-240241	■
20	-1	■
21	240239	□
22	-240241	■
23	-1	■
24	240239	□
25	-240241	■
26	-1	■
27	240239	□
28	-240241	■
29	-1	■
30	240239	□
31	-240241	■
32	-1	■
33	240239	□
34	-240241	■
35	-1	■
36	240239	□
37	-240241	■
38	-1	■
39	240239	□
40	-240241	■
41	-1	■
42	240239	□
43	-240241	■
44	-1	■
45	240239	□
46	-240241	■
47	-1	■

C
階調データ:No22
Duty比:5/14
輝度定数:257400
輝度(実値):36%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	257399	□
1	-205921	■
2	51479	□
3	-411841	■
4	-154441	■
5	102959	□
6	-360361	■
7	-102961	■
8	154439	□
9	-308881	■
10	-51481	■
11	205919	□
12	-257401	■
13	-1	■
14	257399	□
15	-205921	■
16	51479	□
17	-411841	■
18	-154441	■
19	102959	□
20	-360361	■
21	-102961	■
22	154439	□
23	-308881	■
24	-51481	■
25	205919	□
26	-257401	■
27	-1	■
28	257399	□
29	-205921	■
30	51479	□
31	-411841	■
32	-154441	■
33	102959	□
34	-360361	■
35	-102961	■
36	154439	□
37	-308881	■
38	-51481	■
39	205919	□
40	-257401	■
41	-1	■
42	257399	□
43	-205921	■
44	51479	□
45	-411841	■
46	-154441	■
47	102959	□

D
階調データ:No23
Duty比:4/11
輝度定数:262080
輝度(実値):36%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	262079	□
1	-196561	■
2	65519	□
3	-393121	■
4	-131041	■
5	131039	□
6	-327601	■
7	-65521	■
8	196559	□
9	-262081	■
10	-1	■
11	262079	□
12	-196561	■
13	65519	□
14	-393121	■
15	-131041	■
16	131039	□
17	-327601	■
18	-65521	■
19	196559	□
20	-262081	■
21	-1	■
22	262079	□
23	-196561	■
24	65519	□
25	-393121	■
26	-131041	■
27	131039	□
28	-327601	■
29	-65521	■
30	196559	□
31	-262081	■
32	-1	■
33	262079	□
34	-196561	■
35	65519	□
36	-393121	■
37	-131041	■
38	131039	□
39	-327601	■
40	-65521	■
41	196559	□
42	-262081	■
43	-1	■
44	262079	□
45	-196561	■
46	65519	□
47	-393121	■

(※)□:ON(点灯)、■:OFF(消灯)、調整値:720720(1～16の最小公倍数)、初期値:-1

【図１３７】

A
階調データ:No24
Duty比:5/13
輝度定数:277200
輝度(実値):38%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	277199	□
1	-166321	■
2	110879	□
3	-332641	■
4	-55441	■
5	221759	□
6	-221761	■
7	55439	□
8	-388081	■
9	-110881	■
10	166319	□
11	-277201	■
12	-1	■
13	277199	□
14	-166321	■
15	110879	□
16	-332641	■
17	-55441	■
18	221759	□
19	-221761	■
20	55439	□
21	-388081	■
22	-110881	■
23	166319	□
24	-277201	■
25	-1	■
26	277199	□
27	-166321	■
28	110879	□
29	-332641	■
30	-55441	■
31	221759	□
32	-221761	■
33	55439	□
34	-388081	■
35	-110881	■
36	166319	□
37	-277201	■
38	-1	■
39	277199	□
40	-166321	■
41	110879	□
42	-332641	■
43	-55441	■
44	221759	□
45	-221761	■
46	55439	□
47	-388081	■

B
階調データ:No25
Duty比:2/5
輝度定数:288288
輝度(実値):40%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	288287	□
1	-144145	■
2	144143	□
3	-288289	■
4	-1	■
5	288287	□
6	-144145	■
7	144143	□
8	-288289	■
9	-1	■
10	288287	□
11	-144145	■
12	144143	□
13	-288289	■
14	-1	■
15	288287	□
16	-144145	■
17	144143	□
18	-288289	■
19	-1	■
20	288287	□
21	-144145	■
22	144143	□
23	-288289	■
24	-1	■
25	288287	□
26	-144145	■
27	144143	□
28	-288289	■
29	-1	■
30	288287	□
31	-144145	■
32	144143	□
33	-288289	■
34	-1	■
35	288287	□
36	-144145	■
37	144143	□
38	-288289	■
39	-1	■
40	288287	□
41	-144145	■
42	144143	□
43	-288289	■
44	-1	■
45	288287	□
46	-144145	■
47	144143	□

C
階調データ:No26
Duty比:5/12
輝度定数:300300
輝度(実値):42%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	300299	□
1	-120121	■
2	180179	□
3	-240241	■
4	60059	□
5	-360361	■
6	-60061	■
7	240239	□
8	-180181	■
9	120119	□
10	-300301	■
11	-1	■
12	300299	□
13	-120121	■
14	180179	□
15	-240241	■
16	60059	□
17	-360361	■
18	-60061	■
19	240239	□
20	-180181	■
21	120119	□
22	-300301	■
23	-1	■
24	300299	□
25	-120121	■
26	180179	□
27	-240241	■
28	60059	□
29	-360361	■
30	-60061	■
31	240239	□
32	-180181	■
33	120119	□
34	-300301	■
35	-1	■
36	300299	□
37	-120121	■
38	180179	□
39	-240241	■
40	60059	□
41	-360361	■
42	-60061	■
43	240239	□
44	-180181	■
45	120119	□
46	-300301	■
47	-1	■

D
階調データ:No27
Duty比:3/7
輝度定数:308880
輝度(実値):43%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	308879	□
1	-102961	■
2	205919	□
3	-205921	■
4	102959	□
5	-308881	■
6	-1	■
7	308879	□
8	-102961	■
9	205919	□
10	-205921	■
11	102959	□
12	-308881	■
13	-1	■
14	308879	□
15	-102961	■
16	205919	□
17	-205921	■
18	102959	□
19	-308881	■
20	-1	■
21	308879	□
22	-102961	■
23	205919	□
24	-205921	■
25	102959	□
26	-308881	■
27	-1	■
28	308879	□
29	-102961	■
30	205919	□
31	-205921	■
32	102959	□
33	-308881	■
34	-1	■
35	308879	□
36	-102961	■
37	205919	□
38	-205921	■
39	102959	□
40	-308881	■
41	-1	■
42	308879	□
43	-102961	■
44	205919	□
45	-205921	■
46	102959	□
47	-308881	■

(※)□:ON(点灯)、■:OFF(消灯)、調整値:720720(1～16の最小公倍数)、初期値:-1

【図１３８】

A
階調データ:No28
Duty比:4/9
輝度定数:320320
輝度(実値):44%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	320319	□
1	-80081	■
2	240239	□
3	-160161	■
4	160159	□
5	-240241	■
6	80079	□
7	-320321	■
8	-1	■
9	320319	□
10	-80081	■
11	240239	□
12	-160161	■
13	160159	□
14	-240241	■
15	80079	□
16	-320321	■
17	-1	■
18	320319	□
19	-80081	■
20	240239	□
21	-160161	■
22	160159	□
23	-240241	■
24	80079	□
25	-320321	■
26	-1	■
27	320319	□
28	-80081	■
29	240239	□
30	-160161	■
31	160159	□
32	-240241	■
33	80079	□
34	-320321	■
35	-1	■
36	320319	□
37	-80081	■
38	240239	□
39	-160161	■
40	160159	□
41	-240241	■
42	80079	□
43	-320321	■
44	-1	■
45	320319	□
46	-80081	■
47	240239	□

B
階調データ:No29
Duty比:6/13
輝度定数:332640
輝度(実値):46%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	332639	□
1	-55441	■
2	277199	□
3	-110881	■
4	221759	□
5	-166321	■
6	166319	□
7	-221761	■
8	110879	□
9	-277201	■
10	55439	□
11	-332641	■
12	-1	■
13	332639	□
14	-55441	■
15	277199	□
16	-110881	■
17	221759	□
18	-166321	■
19	166319	□
20	-221761	■
21	110879	□
22	-277201	■
23	55439	□
24	-332641	■
25	-1	■
26	332639	□
27	-55441	■
28	277199	□
29	-110881	■
30	221759	□
31	-166321	■
32	166319	□
33	-221761	■
34	110879	□
35	-277201	■
36	55439	□
37	-332641	■
38	-1	■
39	332639	□
40	-55441	■
41	277199	□
42	-110881	■
43	221759	□
44	-166321	■
45	166319	□
46	-221761	■
47	110879	□

C
階調データ:No30
Duty比:7/15
輝度定数:336336
輝度(実値):47%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	336335	□
1	-48049	■
2	288287	□
3	-96097	■
4	240239	□
5	-144145	■
6	192191	□
7	-192193	■
8	144143	□
9	-240241	■
10	96095	□
11	-288289	■
12	48047	□
13	-336337	■
14	-1	■
15	336335	□
16	-48049	■
17	288287	□
18	-96097	■
19	240239	□
20	-144145	■
21	192191	□
22	-192193	■
23	144143	□
24	-240241	■
25	96095	□
26	-288289	■
27	48047	□
28	-336337	■
29	-1	■
30	336335	□
31	-48049	■
32	288287	□
33	-96097	■
34	240239	□
35	-144145	■
36	192191	□
37	-192193	■
38	144143	□
39	-240241	■
40	96095	□
41	-288289	■
42	48047	□
43	-336337	■
44	-1	■
45	336335	□
46	-48049	■
47	288287	□

D
階調データ:No31
Duty比:1/2
輝度定数:360360
輝度(実値):50%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	360359	□
1	-1	■
2	360359	□
3	-1	■
4	360359	□
5	-1	■
6	360359	□
7	-1	■
8	360359	□
9	-1	■
10	360359	□
11	-1	■
12	360359	□
13	-1	■
14	360359	□
15	-1	■
16	360359	□
17	-1	■
18	360359	□
19	-1	■
20	360359	□
21	-1	■
22	360359	□
23	-1	■
24	360359	□
25	-1	■
26	360359	□
27	-1	■
28	360359	□
29	-1	■
30	360359	□
31	-1	■
32	360359	□
33	-1	■
34	360359	□
35	-1	■
36	360359	□
37	-1	■
38	360359	□
39	-1	■
40	360359	□
41	-1	■
42	360359	□
43	-1	■
44	360359	□
45	-1	■
46	360359	□
47	-1	■

(※)□:ON(点灯)、■:OFF(消灯)、調整値:720720(1～16の最小公倍数)、初期値:-1

【図１３９】

A
階調データ:No32
Duty比:1/2
輝度定数:360360
輝度(実値):50%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	360359	□
1	−1	■
2	360359	□
3	−1	■
4	360359	□
5	−1	■
6	360359	□
7	−1	■
8	360359	□
9	−1	■
10	360359	□
11	−1	■
12	360359	□
13	−1	■
14	360359	□
15	−1	■
16	360359	□
17	−1	■
18	360359	□
19	−1	■
20	360359	□
21	−1	■
22	360359	□
23	−1	■
24	360359	□
25	−1	■
26	360359	□
27	−1	■
28	360359	□
29	−1	■
30	360359	□
31	−1	■
32	360359	□
33	−1	■
34	360359	□
35	−1	■
36	360359	□
37	−1	■
38	360359	□
39	−1	■
40	360359	□
41	−1	■
42	360359	□
43	−1	■
44	360359	□
45	−1	■
46	360359	□
47	−1	■

B
階調データ:No33
Duty比:8/15
輝度定数:384384
輝度(実値):53%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	384383	□
1	48047	□
2	−288289	■
3	96095	□
4	−240241	■
5	144143	□
6	−192193	■
7	192191	□
8	−144145	■
9	240239	□
10	−96097	■
11	288287	□
12	−48049	■
13	336335	□
14	−1	■
15	384383	□
16	48047	□
17	−288289	■
18	96095	□
19	−240241	■
20	144143	□
21	−192193	■
22	192191	□
23	−144145	■
24	240239	□
25	−96097	■
26	288287	□
27	−48049	■
28	336335	□
29	−1	■
30	384383	□
31	48047	□
32	−288289	■
33	96095	□
34	−240241	■
35	144143	□
36	−192193	■
37	192191	□
38	−144145	■
39	240239	□
40	−96097	■
41	288287	□
42	−48049	■
43	336335	□
44	−1	■
45	384383	□
46	48047	□
47	−288289	■

C
階調データ:No34
Duty比:7/13
輝度定数:388080
輝度(実値):54%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	388079	□
1	55439	□
2	−277201	■
3	110879	□
4	−221761	■
5	166319	□
6	−166321	■
7	221759	□
8	−110881	■
9	277199	□
10	−55441	■
11	332639	□
12	−1	■
13	388079	□
14	55439	□
15	−277201	■
16	110879	□
17	−221761	■
18	166319	□
19	−166321	■
20	221759	□
21	−110881	■
22	277199	□
23	−55441	■
24	332639	□
25	−1	■
26	388079	□
27	55439	□
28	−277201	■
29	110879	□
30	−221761	■
31	166319	□
32	−166321	■
33	221759	□
34	−110881	■
35	277199	□
36	−55441	■
37	332639	□
38	−1	■
39	388079	□
40	55439	□
41	−277201	■
42	110879	□
43	−221761	■
44	166319	□
45	−166321	■
46	221759	□
47	−110881	■

D
階調データ:No35
Duty比:5/9
輝度定数:400400
輝度(実値):58%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	400399	□
1	80079	□
2	−240241	■
3	160159	□
4	−160161	■
5	240239	□
6	−80081	■
7	320319	□
8	−1	■
9	400399	□
10	80079	□
11	−240241	■
12	160159	□
13	−160161	■
14	240239	□
15	−80081	■
16	320319	□
17	−1	■
18	400399	□
19	80079	□
20	−240241	■
21	160159	□
22	−160161	■
23	240239	□
24	−80081	■
25	320319	□
26	−1	■
27	400399	□
28	80079	□
29	−240241	■
30	160159	□
31	−160161	■
32	240239	□
33	−80081	■
34	320319	□
35	−1	■
36	400399	□
37	80079	□
38	−240241	■
39	160159	□
40	−160161	■
41	240239	□
42	−80081	■
43	320319	□
44	−1	■
45	400399	□
46	80079	□
47	−240241	■

(※)□:ON(点灯)、■:OFF(消灯)、調整値:720720(1～16の最小公倍数)、初期値:−1

【図１４０】

A
階調データ:No36
Duty比:4/7
輝度定数:411840
輝度(実値):57%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	411839	□
1	102959	□
2	−205921	■
3	205919	□
4	−102961	■
5	308879	□
6	−1	■
7	411839	□
8	102959	□
9	−205921	■
10	205919	□
11	−102961	■
12	308879	□
13	−1	■
14	411839	□
15	102959	□
16	−205921	■
17	205919	□
18	−102961	■
19	308879	□
20	−1	■
21	411839	□
22	102959	□
23	−205921	■
24	205919	□
25	−102961	■
26	308879	□
27	−1	■
28	411839	□
29	102959	□
30	−205921	■
31	205919	□
32	−102961	■
33	308879	□
34	−1	■
35	411839	□
36	102959	□
37	−205921	■
38	205919	□
39	−102961	■
40	308879	□
41	−1	■
42	411839	□
43	102959	□
44	−205921	■
45	205919	□
46	−102961	■
47	308879	□

B
階調データ:No37
Duty比:7/12
輝度定数:420420
輝度(実値):58%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	420419	□
1	120119	□
2	−180181	■
3	240239	□
4	−60061	■
5	360359	□
6	60059	□
7	−240241	■
8	180179	□
9	−120121	■
10	300299	□
11	−1	■
12	420419	□
13	120119	□
14	−180181	■
15	240239	□
16	−60061	■
17	360359	□
18	60059	□
19	−240241	■
20	180179	□
21	−120121	■
22	300299	□
23	−1	■
24	420419	□
25	120119	□
26	−180181	■
27	240239	□
28	−60061	■
29	360359	□
30	60059	□
31	−240241	■
32	180179	□
33	−120121	■
34	300299	□
35	−1	■
36	420419	□
37	120119	□
38	−180181	■
39	240239	□
40	−60061	■
41	360359	□
42	60059	□
43	−240241	■
44	180179	□
45	−120121	■
46	300299	□
47	−1	■

C
階調データ:No38
Duty比:3/5
輝度定数:432432
輝度(実値):60%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	432431	□
1	144143	□
2	−144145	■
3	288287	□
4	−1	■
5	432431	□
6	144143	□
7	−144145	■
8	288287	□
9	−1	■
10	432431	□
11	144143	□
12	−144145	■
13	288287	□
14	−1	■
15	432431	□
16	144143	□
17	−144145	■
18	288287	□
19	−1	■
20	432431	□
21	144143	□
22	−144145	■
23	288287	□
24	−1	■
25	432431	□
26	144143	□
27	−144145	■
28	288287	□
29	−1	■
30	432431	□
31	144143	□
32	−144145	■
33	288287	□
34	−1	■
35	432431	□
36	144143	□
37	−144145	■
38	288287	□
39	−1	■
40	432431	□
41	144143	□
42	−144145	■
43	288287	□
44	−1	■
45	432431	□
46	144143	□
47	−144145	■

D
階調データ:No39
Duty比:8/13
輝度定数:443520
輝度(実値):62%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	443519	□
1	166319	□
2	−110881	■
3	332639	□
4	55439	□
5	−221761	■
6	221759	□
7	−55441	■
8	388079	□
9	110879	□
10	−166321	■
11	277199	□
12	−1	■
13	443519	□
14	166319	□
15	−110881	■
16	332639	□
17	55439	□
18	−221761	■
19	221759	□
20	−55441	■
21	388079	□
22	110879	□
23	−166321	■
24	277199	□
25	−1	■
26	443519	□
27	166319	□
28	−110881	■
29	332639	□
30	55439	□
31	−221761	■
32	221759	□
33	−55441	■
34	388079	□
35	110879	□
36	−166321	■
37	277199	□
38	−1	■
39	443519	□
40	166319	□
41	−110881	■
42	332639	□
43	55439	□
44	−221761	■
45	221759	□
46	−55441	■
47	388079	□

(※)□:ON(点灯)、■:OFF(消灯)、調整値:720720(1～16の最小公倍数)、初期値:−1

【図１４１】

A
階調データ:No40
Duty比:7/11
輝度定数:458640
輝度(実値):64%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	458639	□
1	196559	□
2	−65521	■
3	393119	□
4	131039	□
5	−131041	■
6	327599	□
7	65519	□
8	−196561	■
9	262079	□
10	−1	■
11	458639	□
12	196559	□
13	−65521	■
14	393119	□
15	131039	□
16	−131041	■
17	327599	□
18	65519	□
19	−196561	■
20	262079	□
21	−1	■
22	458639	□
23	196559	□
24	−65521	■
25	393119	□
26	131039	□
27	−131041	■
28	327599	□
29	65519	□
30	−196561	■
31	262079	□
32	−1	■
33	458639	□
34	196559	□
35	−65521	■
36	393119	□
37	131039	□
38	−131041	■
39	327599	□
40	65519	□
41	−196561	■
42	262079	□
43	−1	■
44	458639	□
45	196559	□
46	−65521	■
47	393119	□

B
階調データ:No41
Duty比:9/14
輝度定数:463320
輝度(実値):64%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	463319	□
1	205919	□
2	−51481	■
3	411839	□
4	154439	□
5	−102961	■
6	360359	□
7	102959	□
8	−154441	■
9	308879	□
10	51479	□
11	−205921	■
12	257399	□
13	−1	■
14	463319	□
15	205919	□
16	−51481	■
17	411839	□
18	154439	□
19	−102961	■
20	360359	□
21	102959	□
22	−154441	■
23	308879	□
24	51479	□
25	−205921	■
26	257399	□
27	−1	■
28	463319	□
29	205919	□
30	−51481	■
31	411839	□
32	154439	□
33	−102961	■
34	360359	□
35	102959	□
36	−154441	■
37	308879	□
38	51479	□
39	−205921	■
40	257399	□
41	−1	■
42	463319	□
43	205919	□
44	−51481	■
45	411839	□
46	154439	□
47	−102961	■

C
階調データ:No42
Duty比:2/3
輝度定数:480480
輝度(実値):67%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	480479	□
1	240239	□
2	−1	■
3	480479	□
4	240239	□
5	−1	■
6	480479	□
7	240239	□
8	−1	■
9	480479	□
10	240239	□
11	−1	■
12	480479	□
13	240239	□
14	−1	■
15	480479	□
16	240239	□
17	−1	■
18	480479	□
19	240239	□
20	−1	■
21	480479	□
22	240239	□
23	−1	■
24	480479	□
25	240239	□
26	−1	■
27	480479	□
28	240239	□
29	−1	■
30	480479	□
31	240239	□
32	−1	■
33	480479	□
34	240239	□
35	−1	■
36	480479	□
37	240239	□
38	−1	■
39	480479	□
40	240239	□
41	−1	■
42	480479	□
43	240239	□
44	−1	■
45	480479	□
46	240239	□
47	−1	■

D
階調データ:No43
Duty比:11/16
輝度定数:495495
輝度(実値):69%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	495494	□
1	270269	□
2	45044	□
3	−180181	■
4	315314	□
5	90089	□
6	−135136	■
7	360359	□
8	135134	□
9	−90091	■
10	405404	□
11	180179	□
12	−45046	■
13	450449	□
14	225224	□
15	−1	■
16	495494	□
17	270269	□
18	45044	□
19	−180181	■
20	315314	□
21	90089	□
22	−135136	■
23	360359	□
24	135134	□
25	−90091	■
26	405404	□
27	180179	□
28	−45046	■
29	450449	□
30	225224	□
31	−1	■
32	495494	□
33	270269	□
34	45044	□
35	−180181	■
36	315314	□
37	90089	□
38	−135136	■
39	360359	□
40	135134	□
41	−90091	■
42	405404	□
43	180179	□
44	−45046	■
45	450449	□
46	225224	□
47	−1	■

(※)□:ON(点灯)、■:OFF(消灯)、調整値:720720(1～16の最小公倍数)、初期値:−1

【図１４２】

A
階調データ:No44
Duty比:7/10
輝度定数:504504
輝度(実値):70%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	504503	□
1	288287	□
2	72071	□
3	−144145	■
4	360359	□
5	144143	□
6	−72073	■
7	432431	□
8	216215	□
9	−1	■
10	504503	□
11	288287	□
12	72071	□
13	−144145	■
14	360359	□
15	144143	□
16	−72073	■
17	432431	□
18	216215	□
19	−1	■
20	504503	□
21	288287	□
22	72071	□
23	−144145	■
24	360359	□
25	144143	□
26	−72073	■
27	432431	□
28	216215	□
29	−1	■
30	504503	□
31	288287	□
32	72071	□
33	−144145	■
34	360359	□
35	144143	□
36	−72073	■
37	432431	□
38	216215	□
39	−1	■
40	504503	□
41	288287	□
42	72071	□
43	−144145	■
44	360359	□
45	144143	□
46	−72073	■
47	432431	□

B
階調データ:No45
Duty比:5/7
輝度定数:514800
輝度(実値):71%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	514799	□
1	308879	□
2	102959	□
3	−102961	■
4	411839	□
5	205919	□
6	−1	■
7	514799	□
8	308879	□
9	102959	□
10	−102961	■
11	411839	□
12	205919	□
13	−1	■
14	514799	□
15	308879	□
16	102959	□
17	−102961	■
18	411839	□
19	205919	□
20	−1	■
21	514799	□
22	308879	□
23	102959	□
24	−102961	■
25	411839	□
26	205919	□
27	−1	■
28	514799	□
29	308879	□
30	102959	□
31	−102961	■
32	411839	□
33	205919	□
34	−1	■
35	514799	□
36	308879	□
37	102959	□
38	−102961	■
39	411839	□
40	205919	□
41	−1	■
42	514799	□
43	308879	□
44	102959	□
45	−102961	■
46	411839	□
47	205919	□

C
階調データ:No46
Duty比:8/11
輝度定数:524160
輝度(実値):73%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	524159	□
1	144143	□
2	−144145	■
3	288287	□
4	−1	■
5	432431	□
6	144143	□
7	−144145	■
8	288287	□
9	−1	■
10	432431	□
11	144143	□
12	−144145	■
13	288287	□
14	−1	■
15	432431	□
16	144143	□
17	−144145	■
18	288287	□
19	−1	■
20	432431	□
21	144143	□
22	−144145	■
23	288287	□
24	−1	■
25	432431	□
26	144143	□
27	−144145	■
28	288287	□
29	−1	■
30	432431	□
31	144143	□
32	−144145	■
33	288287	□
34	−1	■
35	432431	□
36	144143	□
37	−144145	■
38	288287	□
39	−1	■
40	432431	□
41	144143	□
42	−144145	■
43	288287	□
44	−1	■
45	432431	□
46	144143	□
47	−144145	■

D
階調データ:No47
Duty比:3/4
輝度定数:540540
輝度(実値):75%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	540539	□
1	360359	□
2	180179	□
3	−1	■
4	540539	□
5	360359	□
6	180179	□
7	−1	■
8	540539	□
9	360359	□
10	180179	□
11	−1	■
12	540539	□
13	360359	□
14	180179	□
15	−1	■
16	540539	□
17	360359	□
18	180179	□
19	−1	■
20	540539	□
21	360359	□
22	180179	□
23	−1	■
24	540539	□
25	360359	□
26	180179	□
27	−1	■
28	540539	□
29	360359	□
30	180179	□
31	−1	■
32	540539	□
33	360359	□
34	180179	□
35	−1	■
36	540539	□
37	360359	□
38	180179	□
39	−1	■
40	540539	□
41	360359	□
42	180179	□
43	−1	■
44	540539	□
45	360359	□
46	180179	□
47	−1	■

(※)□:ON(点灯)、■:OFF(消灯)、調整値:720720(1～16の最小公倍数)、初期値:−1

【図１４３】

A
階調データ:No48
Duty比:10/13
輝度定数:554400
輝度(実値):77%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	554399	□
1	388079	□
2	221759	□
3	55439	□
4	−110881	■
5	443519	□
6	277199	□
7	110879	□
8	−55441	■
9	498959	□
10	332639	□
11	166319	□
12	−1	■
13	554399	□
14	388079	□
15	221759	□
16	55439	□
17	−110881	■
18	443519	□
19	277199	□
20	110879	□
21	−55441	■
22	498959	□
23	332639	□
24	166319	□
25	−1	■
26	554399	□
27	388079	□
28	221759	□
29	55439	□
30	−110881	■
31	443519	□
32	277199	□
33	110879	□
34	−55441	■
35	498959	□
36	332639	□
37	166319	□
38	−1	■
39	554399	□
40	388079	□
41	221759	□
42	55439	□
43	−110881	■
44	443519	□
45	277199	□
46	110879	□
47	−55441	■

B
階調データ:No49
Duty比:7/9
輝度定数:560560
輝度(実値):78%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	560559	□
1	400399	□
2	240239	□
3	80079	□
4	−80081	■
5	480479	□
6	320319	□
7	160159	□
8	−1	■
9	560559	□
10	400399	□
11	240239	□
12	80079	□
13	−80081	■
14	480479	□
15	320319	□
16	160159	□
17	−1	■
18	560559	□
19	400399	□
20	240239	□
21	80079	□
22	−80081	■
23	480479	□
24	320319	□
25	160159	□
26	−1	■
27	560559	□
28	400399	□
29	240239	□
30	80079	□
31	−80081	■
32	480479	□
33	320319	□
34	160159	□
35	−1	■
36	560559	□
37	400399	□
38	240239	□
39	80079	□
40	−80081	■
41	480479	□
42	320319	□
43	160159	□
44	−1	■
45	560559	□
46	400399	□
47	240239	□

C
階調データ:No50
Duty比:4/5
輝度定数:576576
輝度(実値):80%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	576575	□
1	432431	□
2	288287	□
3	144143	□
4	−1	■
5	576575	□
6	432431	□
7	288287	□
8	144143	□
9	−1	■
10	576575	□
11	432431	□
12	288287	□
13	144143	□
14	−1	■
15	576575	□
16	432431	□
17	288287	□
18	144143	□
19	−1	■
20	576575	□
21	432431	□
22	288287	□
23	144143	□
24	−1	■
25	576575	□
26	432431	□
27	288287	□
28	144143	□
29	−1	■
30	576575	□
31	432431	□
32	288287	□
33	144143	□
34	−1	■
35	576575	□
36	432431	□
37	288287	□
38	144143	□
39	−1	■
40	576575	□
41	432431	□
42	288287	□
43	144143	□
44	−1	■
45	576575	□
46	432431	□
47	288287	□

D
階調データ:No51
Duty比:13/16
輝度定数:585585
輝度(実値):81%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	585584	□
1	450449	□
2	315314	□
3	180179	□
4	45044	□
5	−90091	■
6	495494	□
7	360359	□
8	225224	□
9	90089	□
10	−45046	■
11	540539	□
12	405404	□
13	270269	□
14	135134	□
15	−1	■
16	585584	□
17	450449	□
18	315314	□
19	180179	□
20	45044	□
21	−90091	■
22	495494	□
23	360359	□
24	225224	□
25	90089	□
26	−45046	■
27	540539	□
28	405404	□
29	270269	□
30	135134	□
31	−1	■
32	585584	□
33	450449	□
34	315314	□
35	180179	□
36	45044	□
37	−90091	■
38	495494	□
39	360359	□
40	225224	□
41	90089	□
42	−45046	■
43	540539	□
44	405404	□
45	270269	□
46	135134	□
47	−1	■

(※)□:ON(点灯)、■:OFF(消灯)、調整値:720720(1～16の最小公倍数)、初期値:−1

【図１４４】

A
階調データ:No52
Duty比:9/11
輝度定数:589680
輝度(実値):82%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	589679	□
1	458639	□
2	327599	□
3	196559	□
4	65519	□
5	−65521	■
6	524159	□
7	393119	□
8	262079	□
9	131039	□
10	−1	■
11	589679	□
12	458639	□
13	327599	□
14	196559	□
15	65519	□
16	−65521	■
17	524159	□
18	393119	□
19	262079	□
20	131039	□
21	−1	■
22	589679	□
23	458639	□
24	327599	□
25	196559	□
26	65519	□
27	−65521	■
28	524159	□
29	393119	□
30	262079	□
31	131039	□
32	−1	■
33	589679	□
34	458639	□
35	327599	□
36	196559	□
37	65519	□
38	−65521	■
39	524159	□
40	393119	□
41	262079	□
42	131039	□
43	−1	■
44	589679	□
45	458639	□
46	327599	□
47	196559	□

B
階調データ:No53
Duty比:11/13
輝度定数:609840
輝度(実値):85%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	609839	□
1	498959	□
2	388079	□
3	277199	□
4	166319	□
5	55439	□
6	−55441	■
7	554399	□
8	443519	□
9	332639	□
10	221759	□
11	110879	□
12	−1	■
13	609839	□
14	498959	□
15	388079	□
16	277199	□
17	166319	□
18	55439	□
19	−55441	■
20	554399	□
21	443519	□
22	332639	□
23	221759	□
24	110879	□
25	−1	■
26	609839	□
27	498959	□
28	388079	□
29	277199	□
30	166319	□
31	55439	□
32	−55441	■
33	554399	□
34	443519	□
35	332639	□
36	221759	□
37	110879	□
38	−1	■
39	609839	□
40	498959	□
41	388079	□
42	277199	□
43	166319	□
44	55439	□
45	−55441	■
46	554399	□
47	443519	□

C
階調データ:No54
Duty比:6/7
輝度定数:617760
輝度(実値):86%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	617759	□
1	514799	□
2	411839	□
3	308879	□
4	205919	□
5	102959	□
6	−1	■
7	617759	□
8	514799	□
9	411839	□
10	308879	□
11	205919	□
12	102959	□
13	−1	■
14	617759	□
15	514799	□
16	411839	□
17	308879	□
18	205919	□
19	102959	□
20	−1	■
21	617759	□
22	514799	□
23	411839	□
24	308879	□
25	205919	□
26	102959	□
27	−1	■
28	617759	□
29	514799	□
30	411839	□
31	308879	□
32	205919	□
33	102959	□
34	−1	■
35	617759	□
36	514799	□
37	411839	□
38	308879	□
39	205919	□
40	102959	□
41	−1	■
42	617759	□
43	514799	□
44	411839	□
45	308879	□
46	205919	□
47	102959	□

D
階調データ:No55
Duty比:7/8
輝度定数:630630
輝度(実値):88%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	630629	□
1	540539	□
2	450449	□
3	360359	□
4	270269	□
5	180179	□
6	90089	□
7	−1	■
8	630629	□
9	540539	□
10	450449	□
11	360359	□
12	270269	□
13	180179	□
14	90089	□
15	−1	■
16	630629	□
17	540539	□
18	450449	□
19	360359	□
20	270269	□
21	180179	□
22	90089	□
23	−1	■
24	630629	□
25	540539	□
26	450449	□
27	360359	□
28	270269	□
29	180179	□
30	90089	□
31	−1	■
32	630629	□
33	540539	□
34	450449	□
35	360359	□
36	270269	□
37	180179	□
38	90089	□
39	−1	■
40	630629	□
41	540539	□
42	450449	□
43	360359	□
44	270269	□
45	180179	□
46	90089	□
47	−1	■

(※)□:ON(点灯)、■:OFF(消灯)、調整値:720720(1～16の最小公倍数)、初期値:−1

【図１４５】

A
階調データ:No56
Duty比:8/9
輝度定数:640640
輝度(実値):89%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	640639	□
1	560559	□
2	480479	□
3	400399	□
4	320319	□
5	240239	□
6	160159	□
7	80079	□
8	−1	■
9	640639	□
10	560559	□
11	480479	□
12	400399	□
13	320319	□
14	240239	□
15	160159	□
16	80079	□
17	−1	■
18	640639	□
19	560559	□
20	480479	□
21	400399	□
22	320319	□
23	240239	□
24	160159	□
25	80079	□
26	−1	■
27	640639	□
28	560559	□
29	480479	□
30	400399	□
31	320319	□
32	240239	□
33	160159	□
34	80079	□
35	−1	■
36	640639	□
37	560559	□
38	480479	□
39	400399	□
40	320319	□
41	240239	□
42	160159	□
43	80079	□
44	−1	■
45	640639	□
46	560559	□
47	480479	□

B
階調データ:No57
Duty比:10/11
輝度定数:655200
輝度(実値):91%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	655199	□
1	589679	□
2	524159	□
3	458639	□
4	393119	□
5	327599	□
6	262079	□
7	196559	□
8	131039	□
9	65519	□
10	−1	■
11	655199	□
12	589679	□
13	524159	□
14	458639	□
15	393119	□
16	327599	□
17	262079	□
18	196559	□
19	131039	□
20	65519	□
21	−1	■
22	655199	□
23	589679	□
24	524159	□
25	458639	□
26	393119	□
27	327599	□
28	262079	□
29	196559	□
30	131039	□
31	65519	□
32	−1	■
33	655199	□
34	589679	□
35	524159	□
36	458639	□
37	393119	□
38	327599	□
39	262079	□
40	196559	□
41	131039	□
42	65519	□
43	−1	■
44	655199	□
45	589679	□
46	524159	□
47	458639	□

C
階調データNo58
Duty比:11/12
輝度定数:660660
輝度(実値):92%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	660659	□
1	600599	□
2	540539	□
3	480479	□
4	420419	□
5	360359	□
6	300299	□
7	240239	□
8	180179	□
9	120119	□
10	60059	□
11	−1	■
12	660659	□
13	600599	□
14	540539	□
15	480479	□
16	420419	□
17	360359	□
18	300299	□
19	240239	□
20	180179	□
21	120119	□
22	60059	□
23	−1	■
24	660659	□
25	600599	□
26	540539	□
27	480479	□
28	420419	□
29	360359	□
30	300299	□
31	240239	□
32	180179	□
33	120119	□
34	60059	□
35	−1	■
36	660659	□
37	600599	□
38	540539	□
39	480479	□
40	420419	□
41	360359	□
42	300299	□
43	240239	□
44	180179	□
45	120119	□
46	60059	□
47	−1	■

D
階調データ:No59
Duty比:13/14
輝度定数:669240
輝度(実値):93%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	669239	□
1	617759	□
2	566279	□
3	514799	□
4	463319	□
5	411839	□
6	360359	□
7	308879	□
8	257399	□
9	205919	□
10	154439	□
11	102959	□
12	51479	□
13	−1	■
14	669239	□
15	617759	□
16	566279	□
17	514799	□
18	463319	□
19	411839	□
20	360359	□
21	308879	□
22	257399	□
23	205919	□
24	154439	□
25	102959	□
26	51479	□
27	−1	■
28	669239	□
29	617759	□
30	566279	□
31	514799	□
32	463319	□
33	411839	□
34	360359	□
35	308879	□
36	257399	□
37	205919	□
38	154439	□
39	102959	□
40	51479	□
41	−1	■
42	669239	□
43	617759	□
44	566279	□
45	514799	□
46	463319	□
47	411839	□

(※)□:ON(点灯)、■:OFF(消灯)、調整値:720720(1～16の最小公倍数)、初期値:−1

【図１４６】

A
階調データ:No60
Duty比:14/15
輝度定数:672672
輝度(実値):93%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	672671	□
1	624623	□
2	576575	□
3	528527	□
4	480479	□
5	432431	□
6	384383	□
7	336335	□
8	288287	□
9	240239	□
10	192191	□
11	144143	□
12	96095	□
13	48047	□
14	−1	■
15	672671	□
16	624623	□
17	576575	□
18	528527	□
19	480479	□
20	432431	□
21	384383	□
22	336335	□
23	288287	□
24	240239	□
25	192191	□
26	144143	□
27	96095	□
28	48047	□
29	−1	■
30	672671	□
31	624623	□
32	576575	□
33	528527	□
34	480479	□
35	432431	□
36	384383	□
37	336335	□
38	288287	□
39	240239	□
40	192191	□
41	144143	□
42	96095	□
43	48047	□
44	−1	■
45	672671	□
46	624623	□
47	576575	□

B
階調データ:No61
Duty比:15/16
輝度定数:675675
輝度(実値):94%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	675674	□
1	630629	□
2	585584	□
3	540539	□
4	495494	□
5	450449	□
6	405404	□
7	360359	□
8	315314	□
9	270269	□
10	225224	□
11	180179	□
12	135134	□
13	90089	□
14	45044	□
15	−1	■
16	675674	□
17	630629	□
18	585584	□
19	540539	□
20	495494	□
21	450449	□
22	405404	□
23	360359	□
24	315314	□
25	270269	□
26	225224	□
27	180179	□
28	135134	□
29	90089	□
30	45044	□
31	−1	■
32	675674	□
33	630629	□
34	585584	□
35	540539	□
36	495494	□
37	450449	□
38	405404	□
39	360359	□
40	315314	□
41	270269	□
42	225224	□
43	180179	□
44	135134	□
45	90089	□
46	45044	□
47	−1	■

C
階調データ:No62
Duty比:16/16
輝度定数:720720
輝度(実値):100%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	720719	□
1	720719	□
2	720719	□
3	720719	□
4	720719	□
5	720719	□
6	720719	□
7	720719	□
8	720719	□
9	720719	□
10	720719	□
11	720719	□
12	720719	□
13	720719	□
14	720719	□
15	720719	□
16	720719	□
17	720719	□
18	720719	□
19	720719	□
20	720719	□
21	720719	□
22	720719	□
23	720719	□
24	720719	□
25	720719	□
26	720719	□
27	720719	□
28	720719	□
29	720719	□
30	720719	□
31	720719	□
32	720719	□
33	720719	□
34	720719	□
35	720719	□
36	720719	□
37	720719	□
38	720719	□
39	720719	□
40	720719	□
41	720719	□
42	720719	□
43	720719	□
44	720719	□
45	720719	□
46	720719	□
47	720719	□

D
階調データ:No63
Duty比:16/16
輝度定数:720720
輝度(実値):100%

割込時間[ms]	加算結果	LED ON/OFF
0	720719	□
1	720719	□
2	720719	□
3	720719	□
4	720719	□
5	720719	□
6	720719	□
7	720719	□
8	720719	□
9	720719	□
10	720719	□
11	720719	□
12	720719	□
13	720719	□
14	720719	□
15	720719	□
16	720719	□
17	720719	□
18	720719	□
19	720719	□
20	720719	□
21	720719	□
22	720719	□
23	720719	□
24	720719	□
25	720719	□
26	720719	□
27	720719	□
28	720719	□
29	720719	□
30	720719	□
31	720719	□
32	720719	□
33	720719	□
34	720719	□
35	720719	□
36	720719	□
37	720719	□
38	720719	□
39	720719	□
40	720719	□
41	720719	□
42	720719	□
43	720719	□
44	720719	□
45	720719	□
46	720719	□
47	720719	□

(※)□:ON(点灯)、■:OFF(消灯)、調整値:720720(1～16の最小公倍数)、初期値:−1

【図147】

<12ms毎に、輝度(実値)を0%→25%→50%→75%→100%に変更した場合の1ms毎の点灯状態変化(□点灯、■消灯)>

A ・腰部LED固定周期(16ms周期)制御

0ms(割込1回目) ↓輝度=0%　12ms(割込13回目) ↓輝度=25%　24ms(割込9回目) ↓輝度=50%　36ms(割込5回目) ↓輝度=75%　48ms(割込1回目) ↓輝度=100%

■■■■■■■■■■■■■■■■□□□□■■■■■■■■■■■■■■■■□□□□□□□□□□□□■■■■□□□□□□□□□□□□

B ・腰部LED可変周期(1～16ms周期)制御

0ms(割込1回目) ↓輝度=0%　12ms(割込1回目) ↓輝度=25%　24ms(割込1回目) ↓輝度=50%　36ms(割込1回目) ↓輝度=75%　48ms(割込1回目) ↓輝度=100%

■■■■■■■■■■■■■□■■■■■■■□■□■□■□■□■□■□□□□■□□□□■□□□□□□□□□□□□

【図148】

<12ms毎に、輝度(実値)を、100%→75%→50%→25%→0%に変更した場合の1ms毎の点灯状態変化(□点灯、■消灯)>

A ・腰部LED固定周期(16ms周期)制御

0ms(割込1回目) ↓輝度=100%　12ms(割込13回目) ↓輝度=75%　24ms(割込9回目) ↓輝度=50%　36ms(割込5回目) ↓輝度=25%　48ms(割込1回目) ↓輝度=0%

□□□□□□□□□□□□■■■■□□□□□□□□■■■■■■■■□□□□■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

B ・腰部LED可変周期(1～16ms周期)制御

0ms(割込1回目) ↓輝度=100%　12ms(割込1回目) ↓輝度=75%　24ms(割込1回目) ↓輝度=50%　36ms(割込1回目) ↓輝度=25%　48ms(割込1回目) ↓輝度=0%

□□□□□□□□□□□□□□□□■□□□■□□□■□■□■□■□■□■□■□■■■□■■■□■■■■■■■■■■■■■■■■

【図149】

報知エラー種別(その1)

No	カテゴリ	エラー名称	優先順位	副制御検知条件/状態	主制御検知条件/状態	メダル数制御検知条件/状態	解除
1	主制御関連	復帰不可能エラー	1	電源投入直後、副制御が主制御からのコマンドを一定時間受信できなかった	a.RAM異常発生中 b.設定値異常、乱数回路異常 c.主制御−副制御間通信断絶	なし	a,b:電源OFF→設定変更操作 c:主制御基板・副制御基板間接続確認
2		投入要求通信エラー	5	主制御からのエラーコマンド受信時	主制御がメダル数制御に発行した投入要求に ・正常でない応答データを受信 ・応答なし	なし	リセットスイッチを押下
3		精算要求通信エラー	5	主制御からのエラーコマンド受信時	主制御がメダル数制御に発行した精算要求に ・正常でない応答データを受信 ・応答なし	なし	
4		払出要求通信エラー	5	主制御からのエラーコマンド受信時	主制御がメダル数制御に発行した払出要求に ・正常でない応答データを受信 ・応答なし	なし	
5	メダル数制御関連	専用ユニット接続異常	5	主制御からのメダル数制御エラーコマンド受信時	メダル数制御からのエラーコマンド受信時(主制御基板と専用ユニット(周辺機器)の接続が正しく行われていない)	メダル数制御と専用ユニット(周辺機器)の接続が正しく行われていない(VL信号OFF)	接続を正しく行い、リセットスイッチを押下
6		遊技不可メダル数	8	主制御からのメダル数制御エラーコマンド受信時	メダル数制御からのエラーコマンド受信時	メダル数制御でメダルカウンターの値が第1上限値(16369)を超えたとき	主制御でエラー解除条件が成立(精算操作完了)
7		計数推奨メダル数	8	主制御からのメダル数制御エラーコマンド受信時	メダル数制御からのエラーコマンド受信時	メダル数制御でメダルカウンターの値ががが第2上限値(15000)を超えたとき	
8		専用ユニット通信異常	5	主制御からのメダル数制御エラーコマンド受信時	メダル数制御からのエラーコマンド受信時	メダル数制御と専用ユニット間の通信で異常を検知	リセットスイッチを押下
9		メダル数制御受信異常	5	主制御からのメダル数制御エラーコマンド受信時	メダル数制御からのエラーコマンド受信時	メダル数制御が主制御から受信した通知が正しい値ではない	
10		主制御受信異常	5	主制御からのメダル数制御エラーコマンド受信時	主制御が投入要求、精算要求、払出要求送信時以外にメダル数制御からコマンドを受信した	なし	
11		遊技メダル数クリア	8	主制御からのメダル数制御エラーコマンド受信時	メダル数制御からの遊技メダル数のクリアの通知を受信した	電源投入時にメダル数クリアスイッチにより遊技メダル数がクリア	時間経過または、何らかの操作
12		メダル数制御電源投入異常	1	主制御からのメダル数制御エラーコマンド受信時	メダル数制御からのエラーコマンド受信時	電源投入時にバックアップ異常により遊技メダル数がクリアされた	リセットスイッチを押下
13		遊技メダル数増減異常	5	主制御からのメダル数制御エラーコマンド受信時	メダル数制御からのエラーコマンド受信時	遊技メダルの増減が規定された範囲を超えた	

【図150】

報知エラー種別(その2)

No	カテゴリ	エラー名称	優先順位	副制御検知条件/状態	主制御検知条件/状態	メダル数制御検知条件/状態	解除
14	セキュリティ警告	ドア開放エラー	7	副制御のドア開閉スイッチでドア開を検知、または、主制御からの無操作コマンドで、主制御の開閉スイッチでドア開を検知	ドア開を検知した	なし	ドアを閉じる
15		設定キー異常	4	主制御または副制御のドア開閉スイッチが閉の状態で、無操作コマンドかから設定キーのON状態を検知した	無操作コマンドで設定キーの状態を副制御に送信	なし	ドア開→設定キーOFF→リセットスイッチを押下
16		通信エラー	4	主制御と副制御間のコマンド通信異常(通信断絶以外)を検知 ・通信エラー検知がON ・30分以内に、指定回数以上の通信異常を検知	なし	なし	ドア開→リセットスイッチを押下
17		24時間監視警告	4	電源投入直後、ドア監視ユニットに電源OFF中のドア開閉記録が記録されていた	なし	なし	
18	ハードエラー	放熱ファン回転数エラー	2	電源投入後、放熱ファンの異常を検知した 放熱ファンの回転数低下(回転数300rpm以下)を検知	なし	なし	電源OFF
19		CPU温度エラー	2	CPU温度センサーが、閾値(90℃)以上を検知した	なし	なし	
20		ドア監視ユニット認識エラー	3	電源投入直後、ドア監視ユニットが認識できなかった	なし	なし	ドア開→リセットスイッチを押下
21	ハード警告	放熱ファン回転数警告	6	電源投入後、放熱ファンの回転数低下(回転数3001～5200rpm)を検知した	なし	なし	
22		CPU温度検知警告	6	電源投入後、CPU温度センサーを認識できなかった	なし	なし	
23		スピーカー異常警告	6	アンプショート検出回路のアンプショート検出信号を検知した	なし	なし	
24		サウンドアンプ1エラー	6	低音用サウンドアンプから受信したステータスからエラーを検知した	なし	なし	
25		サウンドアンプ2エラー	6	高中音用サウンドアンプから受信したステータスからエラーを検知した	なし	なし	
26	その他	計数	9	主制御からの計数中コマンド受信時	メダル数制御からの計数中コマンド受信時	計数中	計数完了
27		貸出	9	主制御からの貸出中コマンド受信時	メダル数制御からの貸出中コマンド受信時	遊技メダル貸出	貸出完了

【図１５１】

エラー報知態様(その1)

No	セグ	LED	サウンド	種類	表示装置 メッセージA	メッセージB	メッセージC
1	「88」/「_」	枠LED赤点滅	異常発生音A	W	係員をお呼びください	復帰不可能エラー	
2	「E0」	枠LED赤点滅	異常発生音B	W	係員をお呼びください	投入要求通信エラー	
3	「E1」	枠LED赤点滅	異常発生音B	W	係員をお呼びください	精算要求通信エラー	
4	「E2」	枠LED赤点滅	異常発生音B	W	係員をお呼びください	払出要求通信エラー	
5	表示を維持	枠LED赤点滅	異常発生音B	X	係員をお呼びください	専用ユニット接続異常	専用ユニットの接続を確認後 リセットボタンにてリセット操作を行ってください
6	表示を維持	状態を維持	出音中のサウンドを維持	Z	保有クレジットが上限に到達しました 計数ボタンを押してください		
7	表示を維持	状態を維持	出音中のサウンドを維持	Z	まもなく保有クレジットが上限に到達します 計数ボタンを押してください		
8	表示を維持	枠LED赤点滅	異常発生音A	X	係員をお呼びください	専用ユニット通信異常	専用ユニットの接続を確認後 リセットボタンにてリセット操作を行ってください
9	表示を維持	枠LED赤点滅	異常発生音A	X	係員をお呼びください	メダル数制御受信異常	主制御基板を確認後 リセットボタンにてリセット操作を行ってください
10	表示を維持	枠LED赤点滅	異常発生音A	X	係員をお呼びください	主制御受信異常	主制御基板を確認後 リセットボタンにてリセット操作を行ってください
11	表示を維持	状態を維持	メダル数クリアサウンド	Z	保有クレジットをクリアしました		
12	表示を維持	枠LED赤点滅	異常発生音A	X	係員をお呼びください	保有クレジットが初期化されました	
13	表示を維持	枠LED赤点滅	異常発生音A	X	係員をお呼びください	遊技メダル数増減異常	主制御基板を確認後 リセットボタンにてリセット操作を行ってください

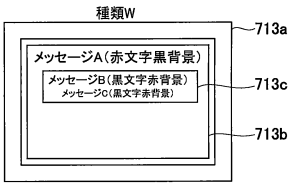
【図１５２】

エラー報知態様(その2)

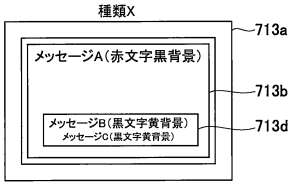
No	セグ	LED	サウンド	種類	表示装置 メッセージA	メッセージB	メッセージC
14	表示を維持	枠LED赤点滅	異常発生音C	W	係員をお呼びください	ドア開放エラー	
15	表示を維持	枠LED赤点滅	異常発生音A	W	係員をお呼びください	設定キー異常	
16	表示を維持	枠LED赤点滅	異常発生音A	W	係員をお呼びください	通信エラー	リセットボタンにてリセット操作を行いメンテナンスメニューのドア開閉履歴を確認してください
17	表示を維持	枠LED赤点滅	異常発生音B	W	24時間監視警告	パワーオフ中にドア開閉を検知しました	
18	表示を維持	枠LED赤点滅	異常発生音B	Y	放熱ファン回転数エラー	放熱ファンの回転数低下により正常運転できません	周辺基板の放熱ファンを点検し 筐体の電源を入れなおしてください
19	表示を維持	枠LED赤点滅	消音	Y	CPU温度エラー	周辺基板の温度が規定値を超えました	周辺基板の温度低下を待って 筐体の電源を入れなおしてください
20	表示を維持	枠LED赤点滅	異常発生音A	Y	ドア監視ユニット認識エラー	ドア監視ユニットを認識できません	ドア監視ユニットを点検し、 リセットボタンにてリセット操作を行ってください
21	表示を維持	枠LED赤点滅	異常発生音B	Y	放熱ファン回転数警告	放熱ファンの回転数が低下しています	周辺基板の放熱ファンを点検し、 リセットボタンにてリセット操作を行ってください
22	表示を維持	枠LED赤点滅	異常発生音B	Y	CPU温度検知警告	周辺基板の温度を検知できません	周辺基板の温度センサを点検し、 リセットボタンにてリセット操作を行ってください
23	表示を維持	枠LED赤点滅	消音	Y	スピーカー異常警告	アンプショート検出信号を検知しました	周辺基板を点検し、リセットボタンにて リセット操作を行ってください
24	表示を維持	枠LED赤点滅	消音	Y	サウンドアンプ1エラー	サウンドアンプ1エラーを検知しました	周辺基板を点検し、リセットボタンにて リセット操作を行ってください
25	表示を維持	枠LED赤点滅	消音	Y	サウンドアンプ2エラー	サウンドアンプ2エラーを検知しました	周辺基板を点検し、リセットボタンにて リセット操作を行ってください
26	表示を維持	状態を維持	計数中音		表示を維持	表示を維持	表示を維持
27	表示を維持	状態を維持	貸出中音		表示を維持	表示を維持	表示を維持

【図１５３】

A

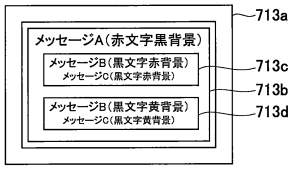


B



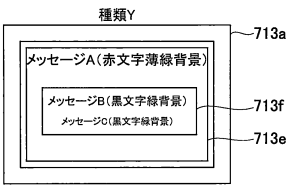
主制御関連エラー及びメダル数制御関連エラーを検知した場合

C

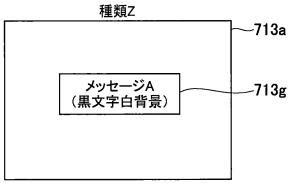


【図１５４】

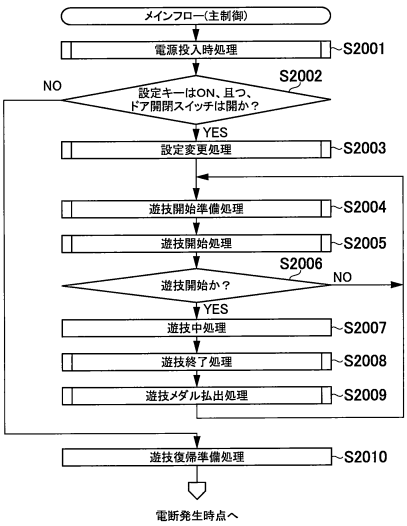
A



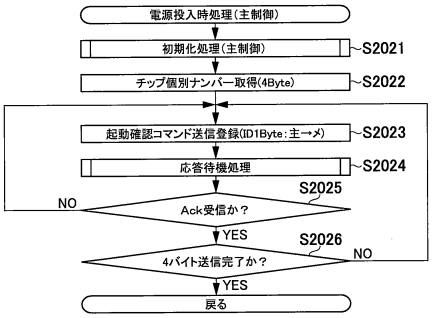
B



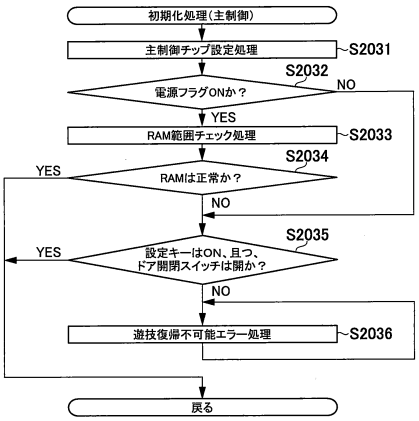
【図１５５】



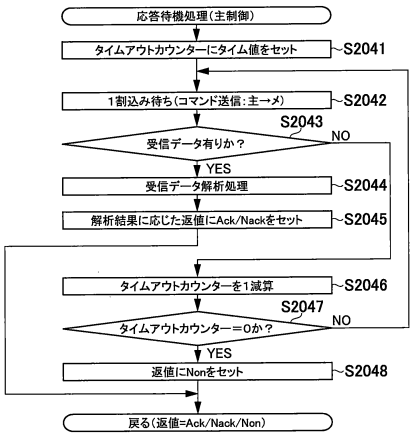
【図１５６】



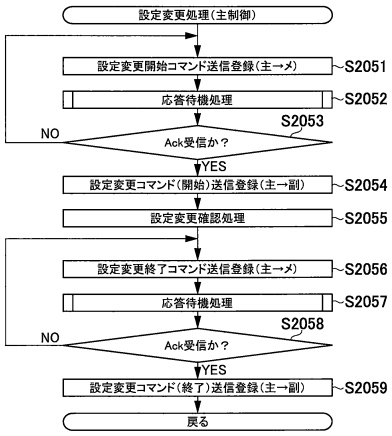
【図１５７】



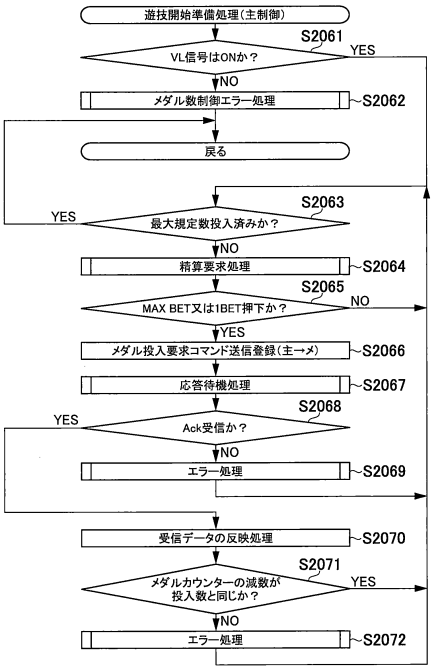
【図１５８】



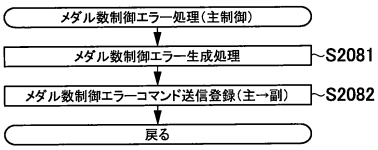
【図１５９】



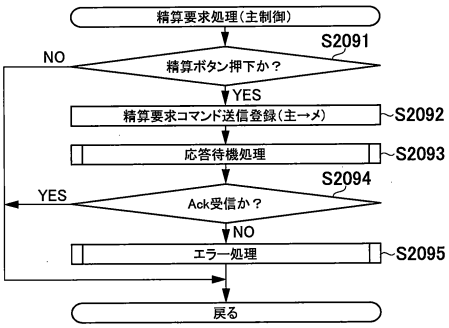
【図１６０】



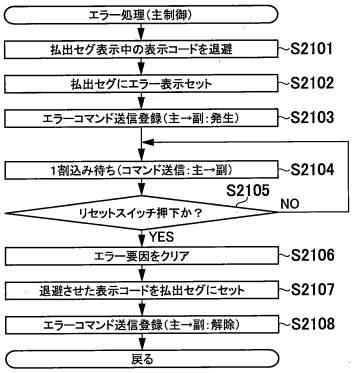
【図１６１】



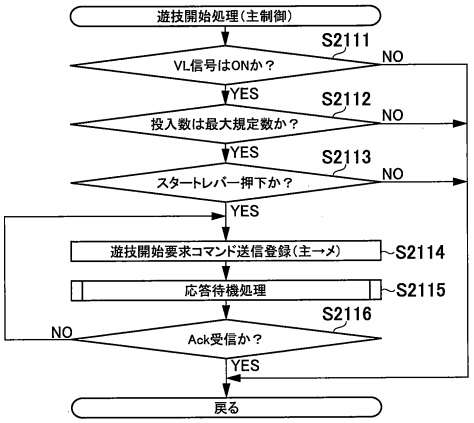
【図１６２】



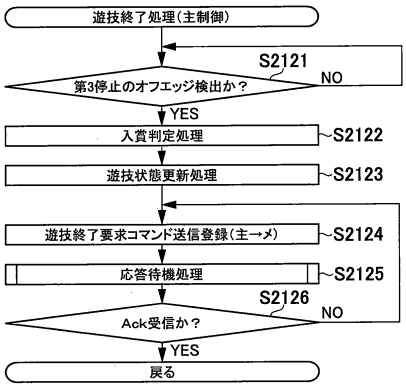
【図１６３】



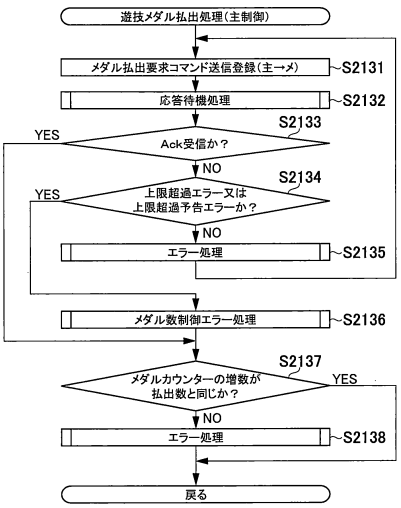
【図１６４】



【図１６５】

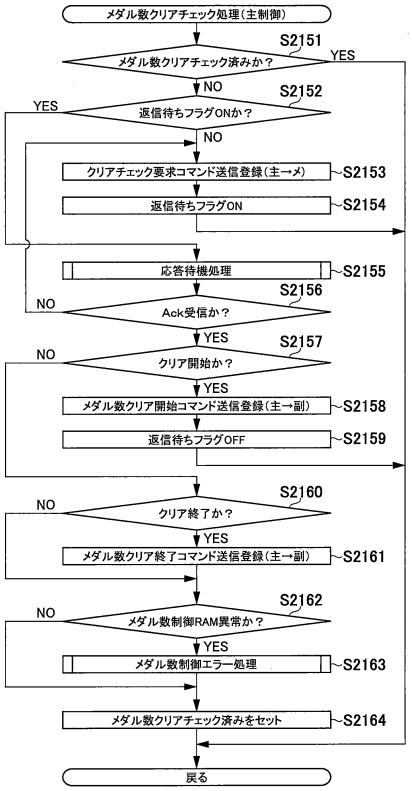


【図１６６】

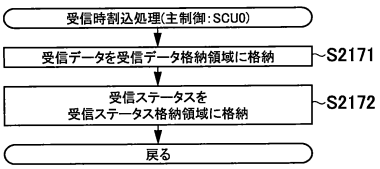


【図１６７】

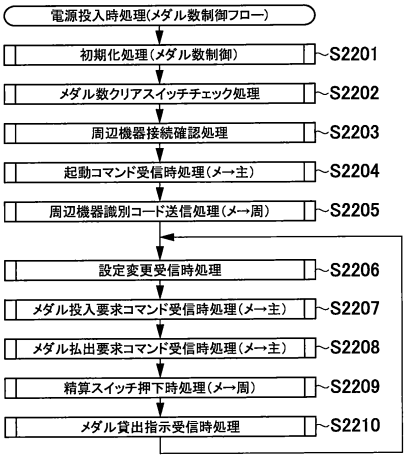
【図１６８】



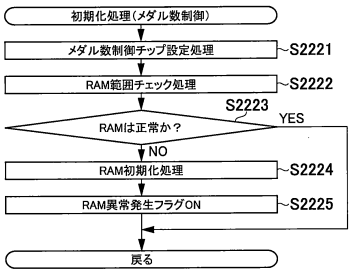
【図１６９】



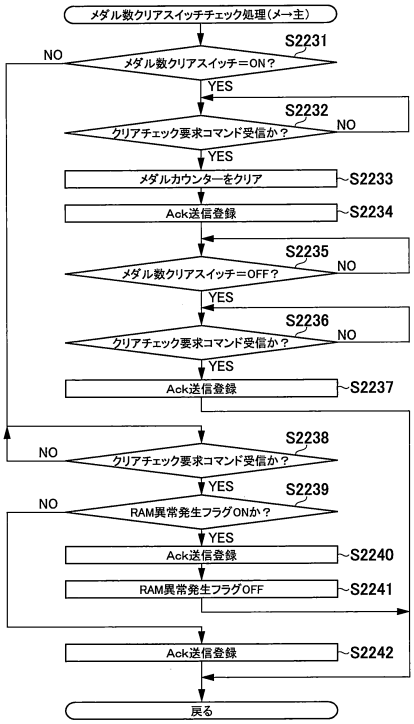
【図１７０】



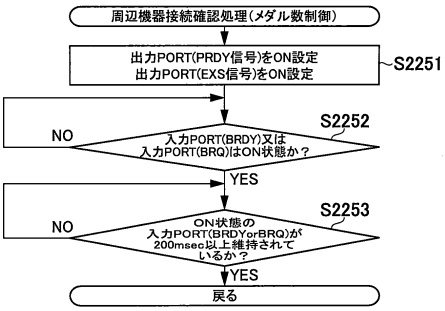
【図１７１】



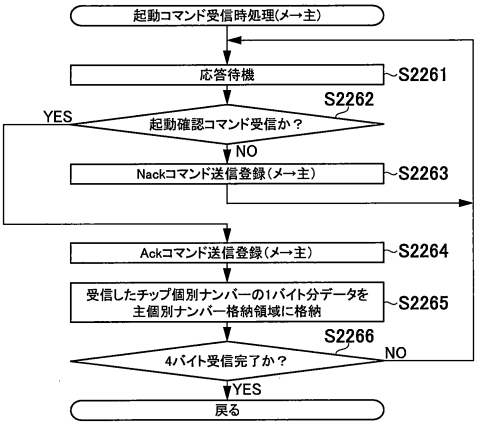
【図１７２】



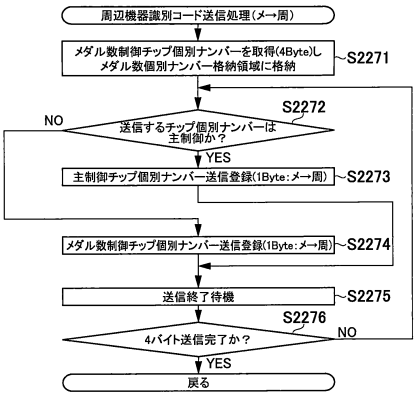
【図１７３】



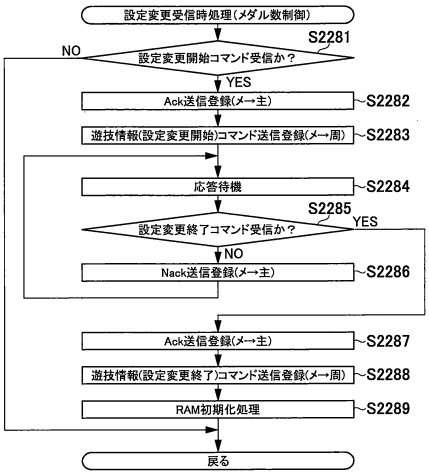
【図１７４】



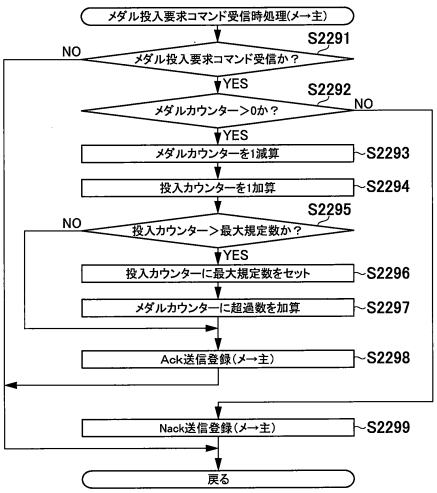
【図１７５】



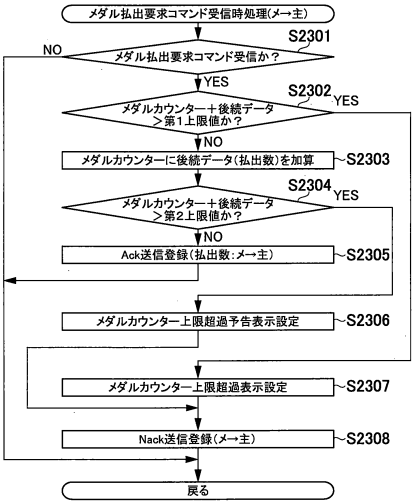
【図１７６】



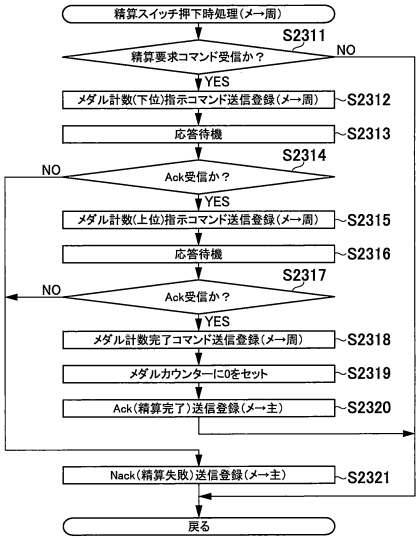
【図１７７】



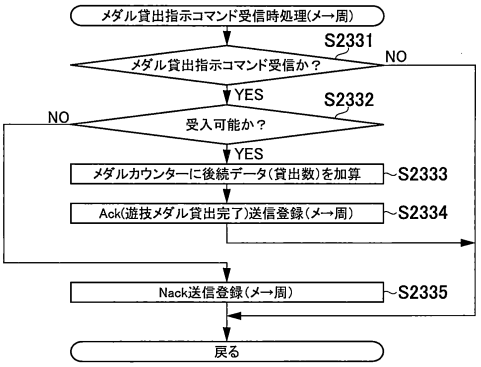
【図１７８】



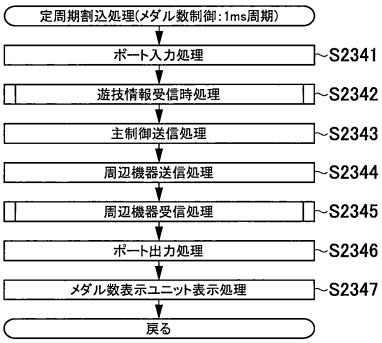
【図１７９】



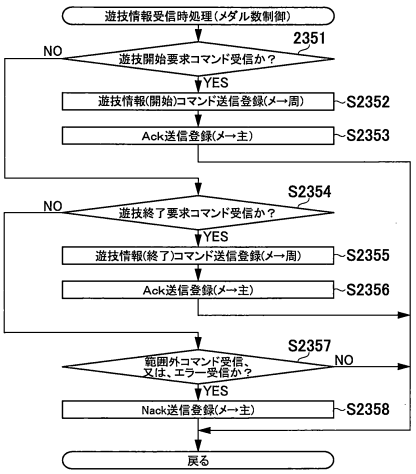
【図１８０】



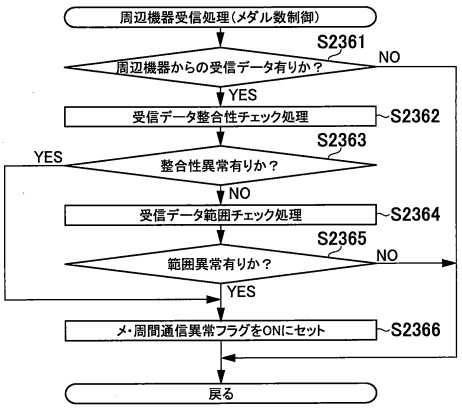
【図１８１】



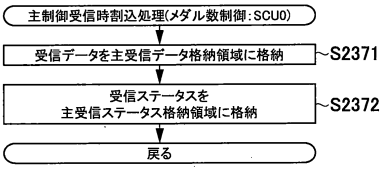
【図１８２】



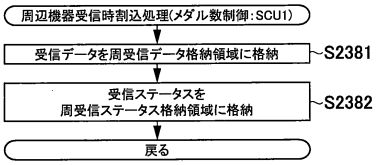
【図１８３】



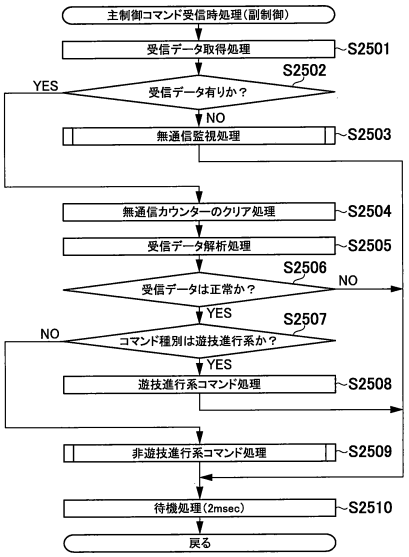
【図１８４】



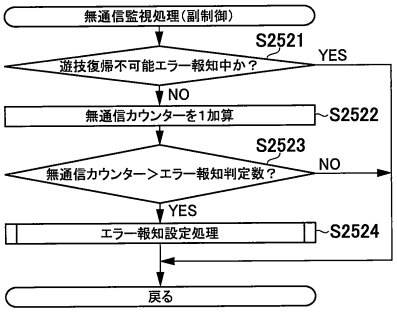
【図１８５】



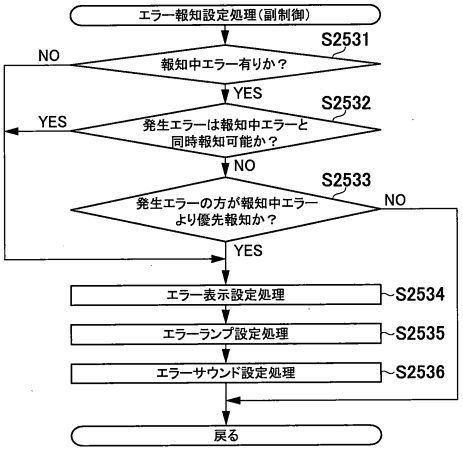
【図１８６】



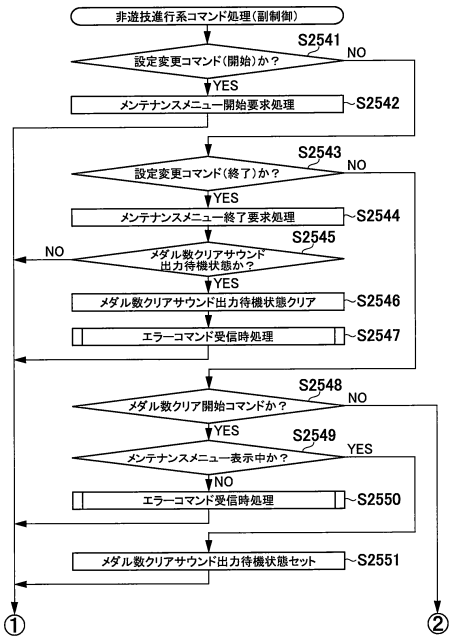
【図１８７】



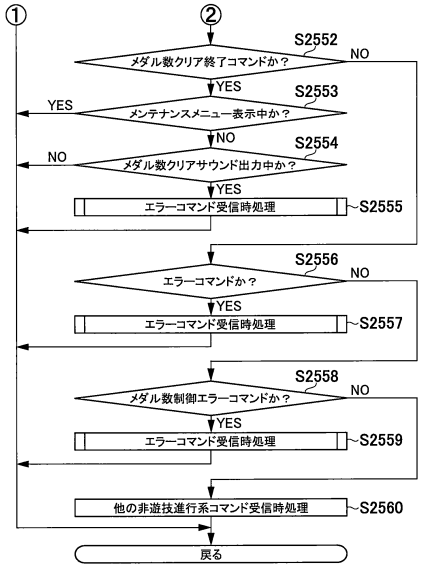
【図１８８】



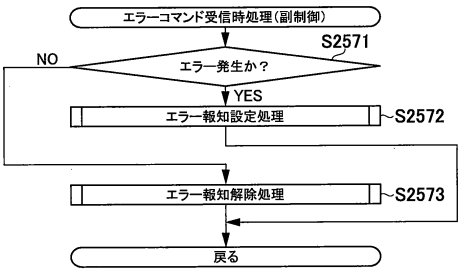
【図１８９】



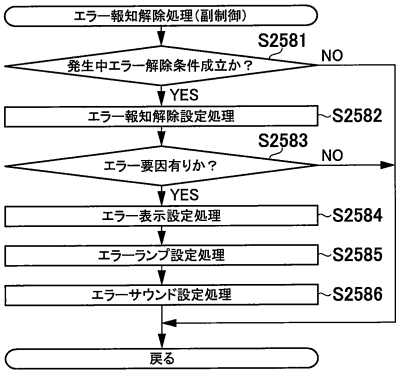
【図１９０】



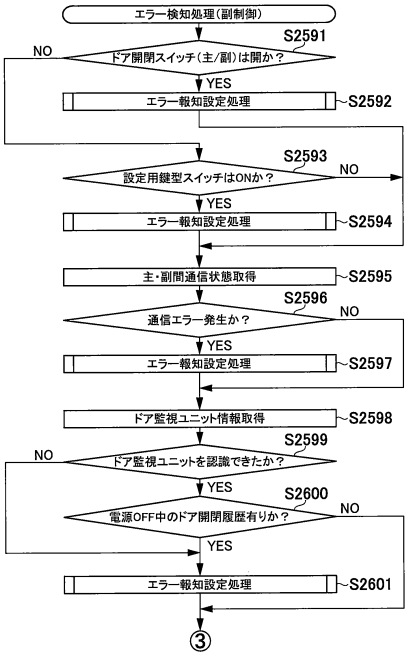
【図１９１】



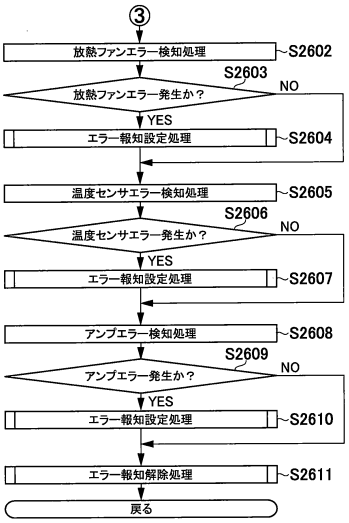
【図１９２】



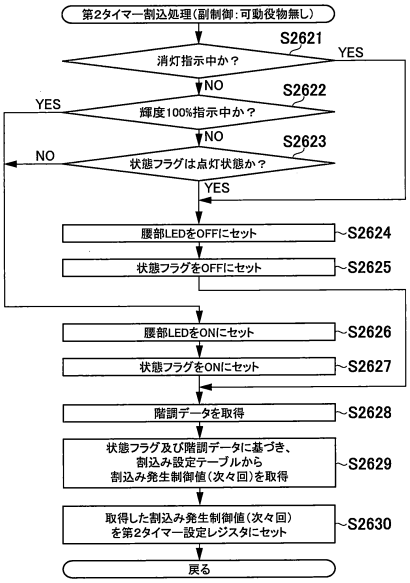
【図１９３】



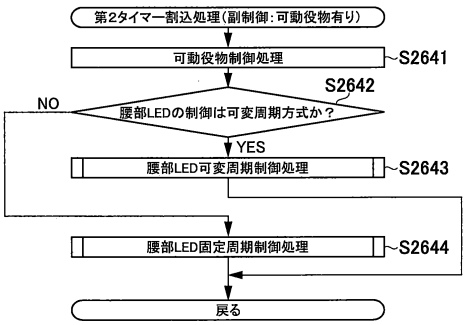
【図１９４】



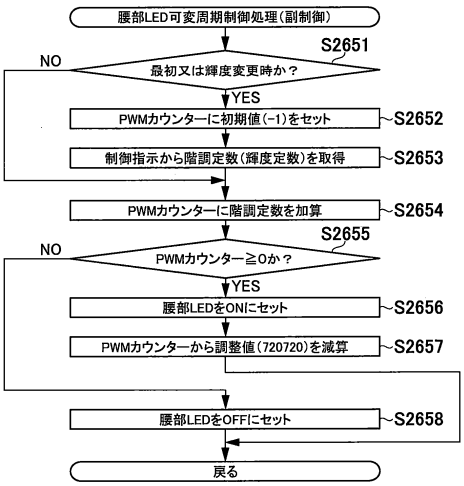
【図１９５】



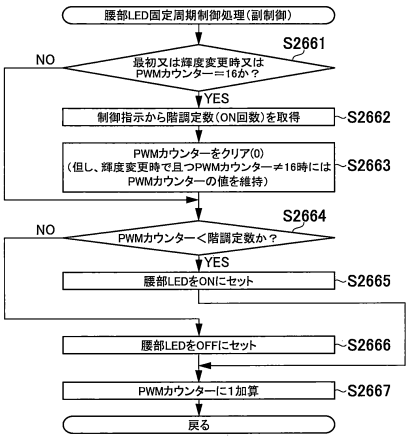
【図１９６】



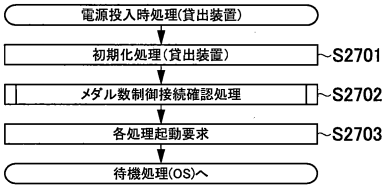
【図１９７】



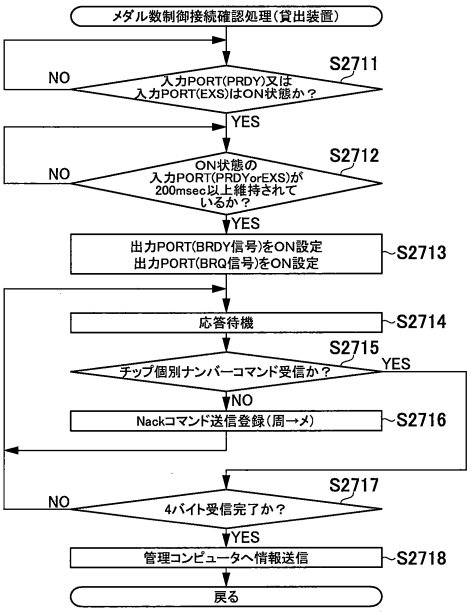
【図１９８】



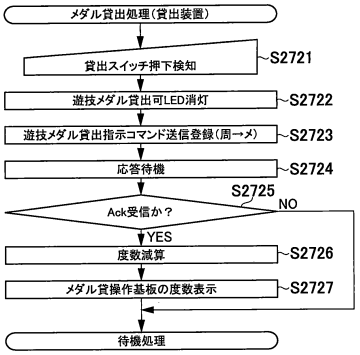
【図１９９】



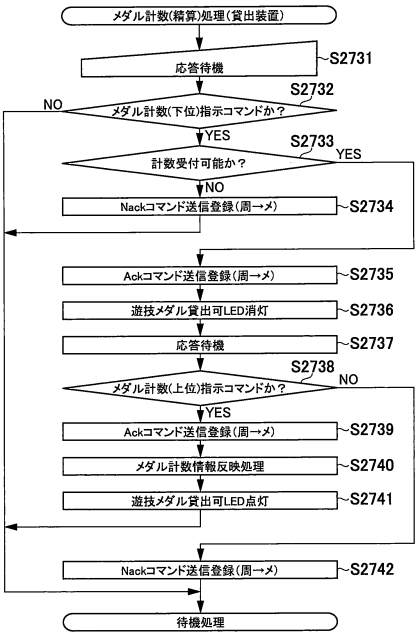
【図２００】



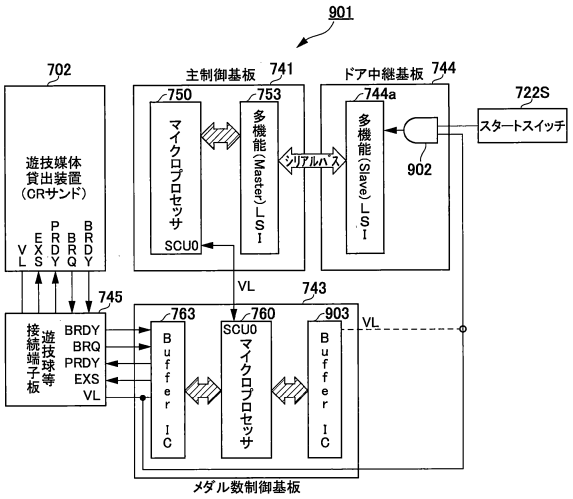
【図２０１】



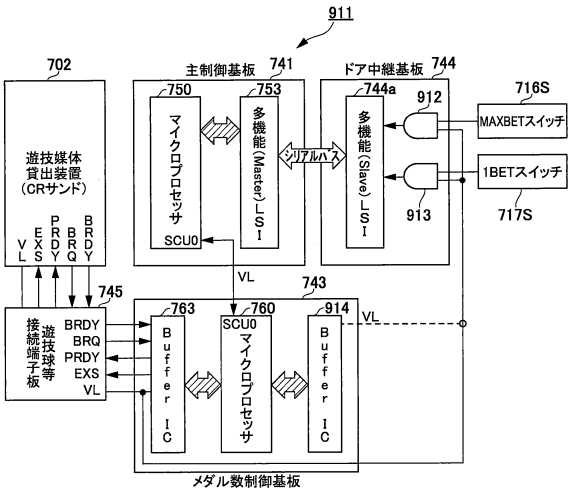
【図２０２】



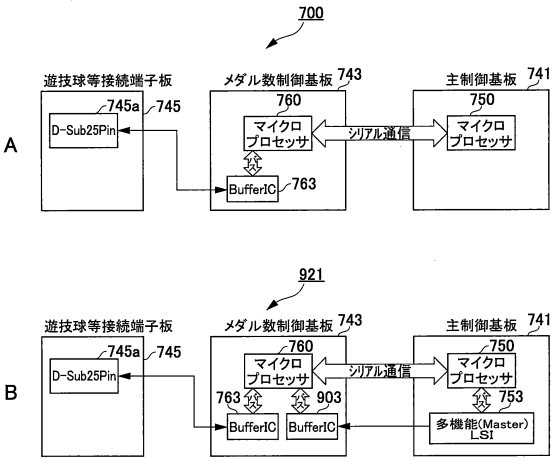
【図２０３】



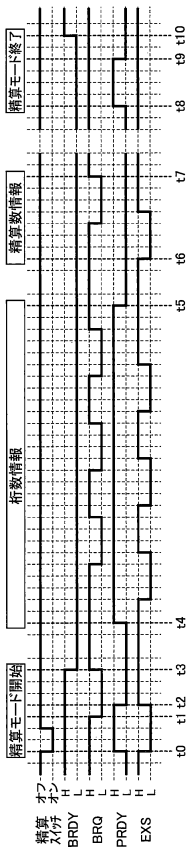
【図２０４】



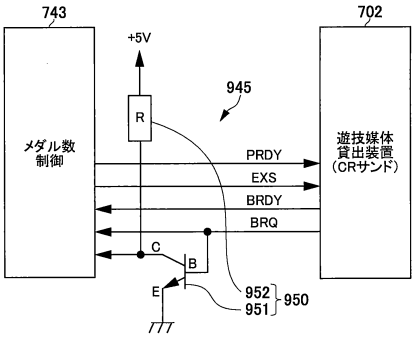
【図２０５】



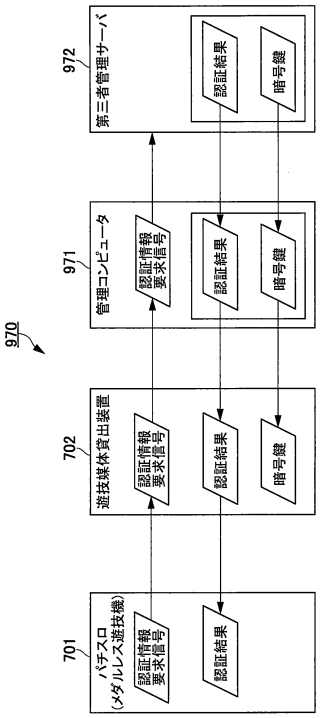
【図２０６】



【図２０７】


743
702
+5V
945
R
メダル数
制御
遊技媒体
貸出装置
(CRサンド)
PRDY
EXS
BRDY
BRQ
C
B
E
952
951
950

【図２０８】


970
701
パチスロ
(メダルレス遊技機)
認証情報
要求信号
認証結果
702
遊技媒体貸出装置
認証情報
要求信号
認証結果
暗号鍵
971
管理コンピュータ
認証情報
要求信号
認証結果
暗号鍵
972
第三者管理サーバ
認証結果
暗号鍵